

( 仮 称 ) 中 ノ 森 山 風 力 発 電 事 業  
計 画 段 階 環 境 配 慮 書

令和元年 8 月

ゴールドマン・サックス・リアルティ・ジャパン 有限会社

磐栄運送株式会社

株式会社蒲田産業



本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の 20 万分 1 地勢図及び 2 万 5 千分 1 地形図を複製したものである。(承認番号 令元情複、第 321 号)

本書に掲載した地図を第三者が複製する場合には、国土地理院の長の承認を得ること。



## 目 次

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 .....	1-1 (1)
第2章 第一種事業の目的及び内容 .....	2. 1-1 (2)
2.1 第一種事業の目的 .....	2. 1-1 (2)
2.2 第一種事業の内容 .....	2. 2-1 (3)
2.2.1 第一種事業の名称 .....	2. 2-1 (3)
2.2.2 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類 .....	2. 2-1 (3)
2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力 .....	2. 2-1 (3)
2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積 .....	2. 2-1 (3)
2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項 .....	2. 2-15 (17)
2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要 .....	2. 2-17 (19)
2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要 .....	2. 2-18 (20)
2.2.8 その他の事項 .....	2. 2-20 (22)
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況 .....	3. 1-1 (24)
3.1 自然的状況 .....	3. 1-1 (24)
3.1.1 大気環境の状況 .....	3. 1-1 (24)
3.1.2 水環境の状況 .....	3. 1-18 (41)
3.1.3 土壌及び地盤の状況 .....	3. 1-22 (45)
3.1.4 地形及び地質の状況 .....	3. 1-25 (48)
3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 .....	3. 1-29 (52)
3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況 .....	3. 1-87 (110)
3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況 .....	3. 1-93 (116)
3.2 社会的状況 .....	3. 2-1 (119)
3.2.1 人口及び産業の状況 .....	3. 2-1 (119)
3.2.2 土地利用の状況 .....	3. 2-5 (123)
3.2.3 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況 .....	3. 2-9 (127)
3.2.4 交通の状況 .....	3. 2-13 (131)
3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況 .....	3. 2-15 (133)
3.2.6 下水道の整備の状況 .....	3. 2-17 (135)

3.2.7	廃棄物の状況 .....	3.2-18(136)
3.2.8	環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び 当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容 .....	3.2-21(139)
3.2.9	関係法令等による規制状況のまとめ .....	3.2-63(181)
第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果 ... 4.1-1(182)		
4.1	計画段階配慮事項の選定の結果 .....	4.1-1(182)
4.1.1	計画段階配慮事項の選定 .....	4.1-1(182)
4.1.2	計画段階配慮事項の選定理由 .....	4.1-3(184)
4.2	調査、予測及び評価の手法 .....	4.2-1(185)
4.3	調査、予測及び評価の結果 .....	4.3-1(188)
4.3.1	騒音及び超低周波音 .....	4.3-1(188)
4.3.2	風車の影 .....	4.3-7(194)
4.3.3	動物 .....	4.3-9(196)
4.3.4	植物 .....	4.3-30(217)
4.3.5	生態系 .....	4.3-46(233)
4.3.6	景観 .....	4.3-51(238)
4.4	総合的な評価 .....	4.4-1(250)
第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる 事務所の所在地 .....		
		5-1(254)

資料編

## 第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

第一種事業を実施しようとする者の名称 : ゴールドマン・サックス・リアルティ・ジャパン  
有限会社

代表者の氏名 : 取締役 道場英夫

主たる事務所の所在地 : 東京都港区六本木六丁目 10 番 1 号

第一種事業を実施しようとする者の名称 : 磐栄運送株式会社

代表者の氏名 : 代表取締役 村田裕之

主たる事務所の所在地 : 福島県いわき市泉町下川字大剣 1 番 97

第一種事業を実施しようとする者の名称 : 株式会社蒲田産業

代表者の氏名 : 代表取締役 金成通太

主たる事務所の所在地 : 福島県いわき市錦町蒲田 50 番地

## 第2章 第一種事業の目的及び内容

### 2.1 第一種事業の目的

平成30年に閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」において、再生可能エネルギーに対しては、低炭素で国内自給可能なエネルギー源として重要な位置づけとされ、特に風力は、経済性を確保できる可能性があると高く評価されている。

福島県では、平成24年3月に「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン（改訂版）」を策定し、復興に向けた主要施策のひとつとして「再生可能エネルギーの飛躍的な推進による新たな社会づくり」を位置付け、「2040年頃を目途に、県内のエネルギー需要量の100%以上に相当する量のエネルギーを再生可能エネルギーで生み出す」ことを目標としている。また、平成28年3月に経済産業省は「福島新エネ社会構想実現会議」を立ち上げ、「再生可能エネルギーの導入拡大」、「水素社会実現に向けたモデル構築」、「スマートコミュニティの構築」を柱とした、新しいエネルギー導入社会のあり方を福島で実現する構想を検討するなど、再生可能エネルギー全般への積極的な取り組みを行っている。

福島県において導入促進されている風力発電事業について地元企業が事業主体となり、風力発電所の開発及び運営を行うことで、長期に亘る持続可能性の高い事業として、地元企業の育成を通じ福島の復興、地場産業の活性化を目指す。



## 2.2 第一種事業の内容

### 2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) 中ノ森山風力発電事業

### 2.2.2 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類

風力(陸上)

### 2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力

風力発電所出力 : 最大 48,000kW

風力発電機の単機出力 : 最大 4,200kW

風力発電機の基数 : 最大 15基

※今後、風力発電機の単機出力及び基数を決定するが、最大出力が風力発電所出力を上回る場合は、これを下回るように出力制限により対応する。

### 2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積

#### 1. 事業実施想定区域の概要

##### (1) 事業実施想定区域の位置

福島県葛尾村及び浪江町の行政界周辺

(図 2.2-1 参照)

##### (2) 事業実施想定区域の面積

約 881ha

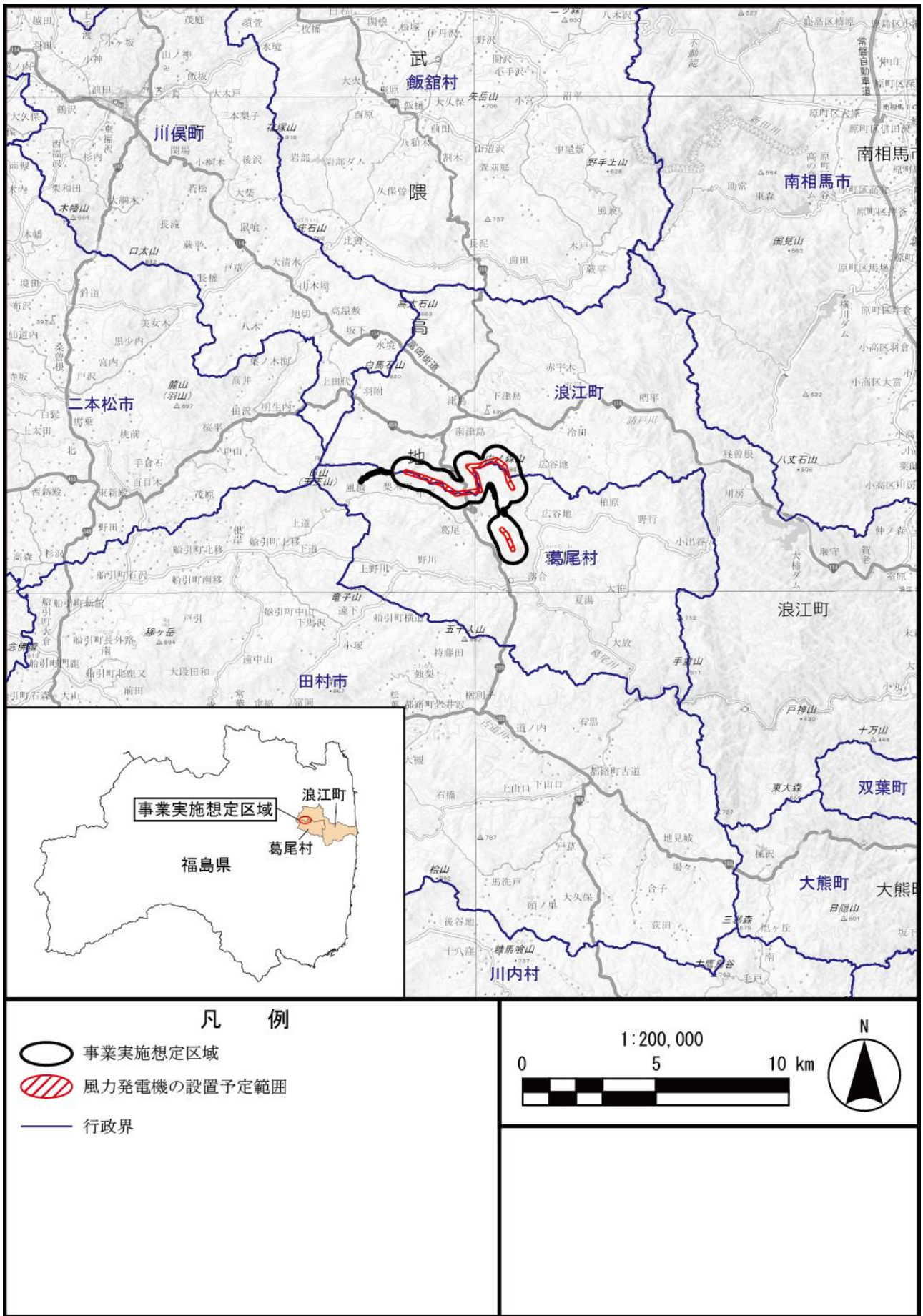


図 2.2-1(1) 事業実施想定区域（広域）

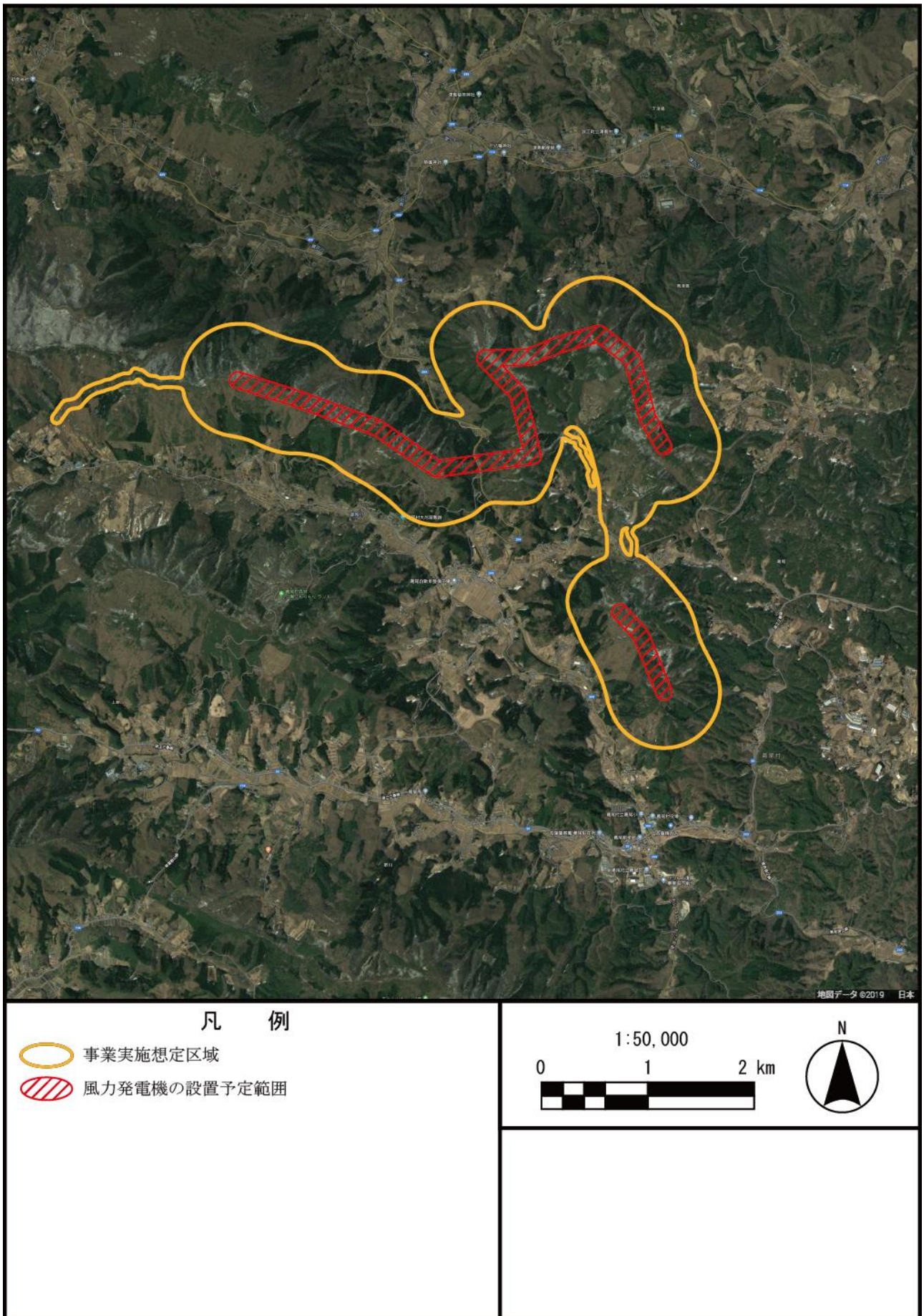


図 2.2-1(2) 事業実施想定区域 (衛星写真)

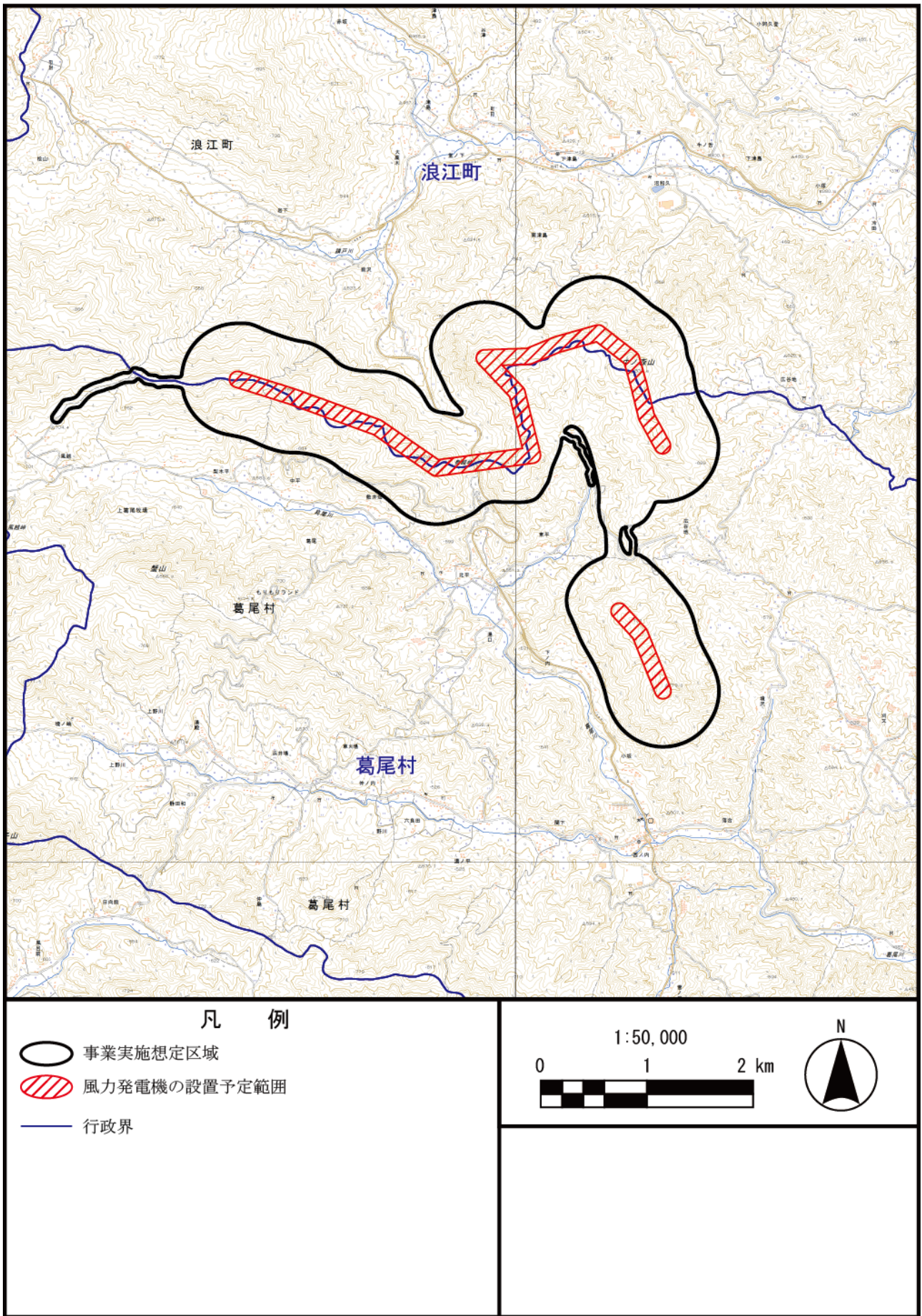


図 2.2-1(3) 事業実施想定区域

## 2. 事業実施想定区域の検討手法

### (1) 基本的な考え方

事業実施想定区域の検討フローは図 2.2-2 のとおりである。

事業実施想定区域の設定に当たっては、本計画段階における検討対象エリアを設定し、同エリア内において、各種条件により事業実施想定区域の絞り込みを行った。

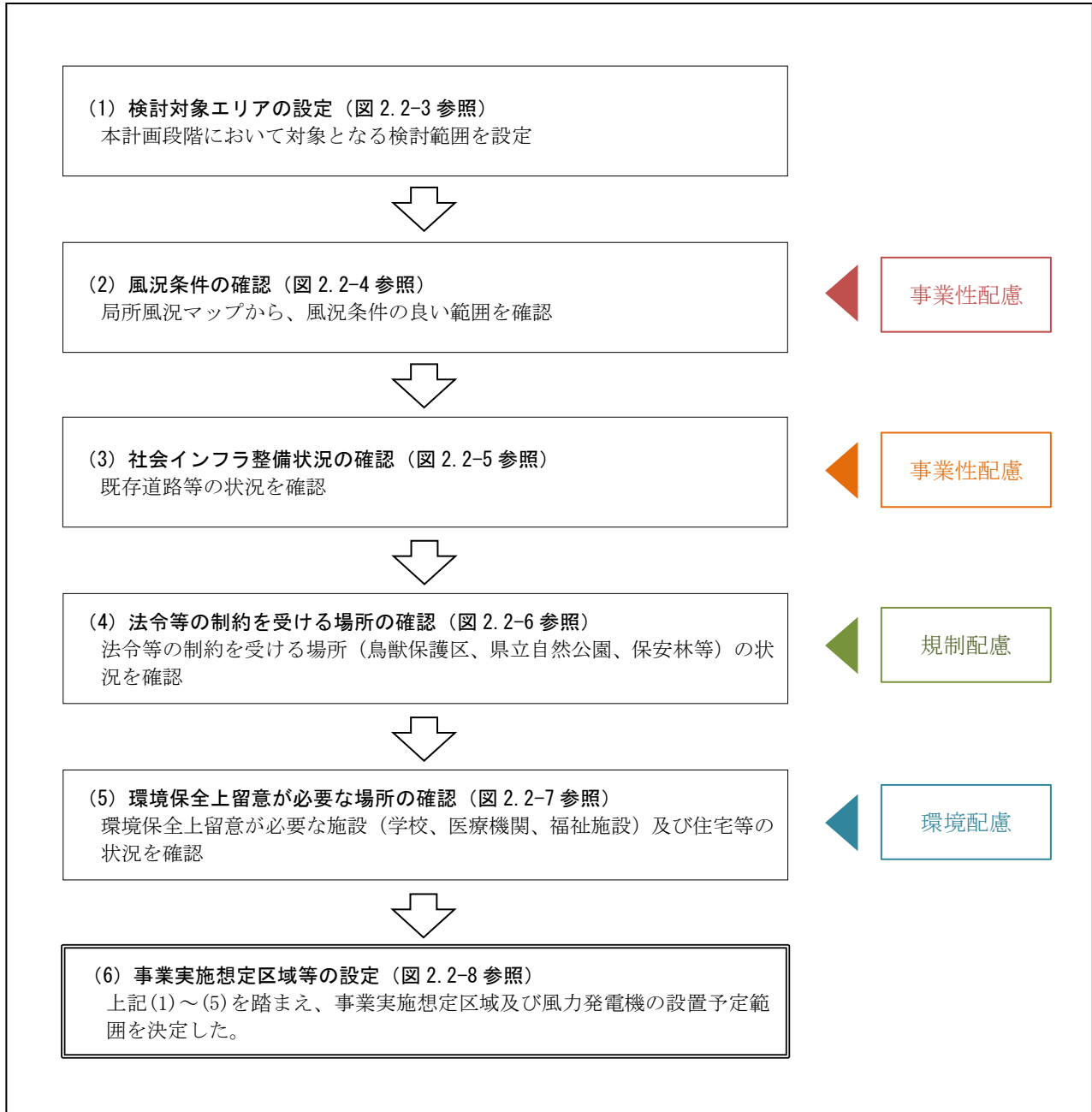


図 2.2-2 事業実施想定区域の検討フロー

### 3. 事業実施想定区域の設定根拠

#### (1) 検討対象エリアの設定

以下の条件・背景を踏まえて、葛尾村及び浪江町を検討対象エリアとした。検討対象エリアは図 2.2-3 のとおりである。

- ・「局所風況マップ」(NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) から好風況が見込まれる地点が存在する。
- ・本計画段階において、事業化に向けて各関係部署と協議を実施している。

#### (2) 風況条件の確認

検討対象エリアにおける、「局所風況マップ」(NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) による風況は図 2.2-4 のとおりである。

検討対象エリアにおける好風況地域(高度 30m における年平均風速が約 5m/s 以上<sup>\*</sup>)の確認を行った。

#### (3) 社会インフラ整備状況の確認

検討対象エリアにおける、社会インフラ整備状況は図 2.2-5 のとおりである。アクセス道路として国道及び県道等の既存道路を利用することにより、道路の新設による改変面積を低減することが可能であることから、工事用資材等及び風力発電機等の搬入路としての使用を検討する。

#### (4) 法令等の制約を受ける場所の確認

検討対象エリアにおける、法令等の制約を受ける場所の分布状況は図 2.2-6 のとおりである。検討対象エリアには鳥獣保護区、阿武隈高原中部県立自然公園及び保安林が存在する。

#### (5) 環境保全上留意が必要な場所の確認

検討対象エリアにおける、環境保全上留意が必要な場所の分布状況は図 2.2-7 のとおりであり、学校、医療機関、福祉施設及び住宅等が分布する。

#### (6) 事業実施想定区域等の設定\*

「(1) 検討対象エリアの設定」から「(5) 環境保全上留意が必要な場所の確認」までの検討経緯及び土捨場の確保等により改変が及ぶ可能性がある範囲を踏まえ、図 2.2-8 のとおり事業実施想定区域及び風力発電機の設置予定範囲を設定した。

なお、事業実施想定区域には保安林が存在することから、今後、事業計画の熟度を高めていく過程で、関係機関と事業の実施についての協議を行う予定である。

---

<sup>\*</sup> 好風況地域の条件について、「風力発電導入ガイドブック(2008年2月改訂第9版)」(NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、平成20年)において、有望地域の抽出として、局所風況マップ(地上高30m)において年平均風速が5m/s以上、できれば6m/s以上の地域と記載されている。

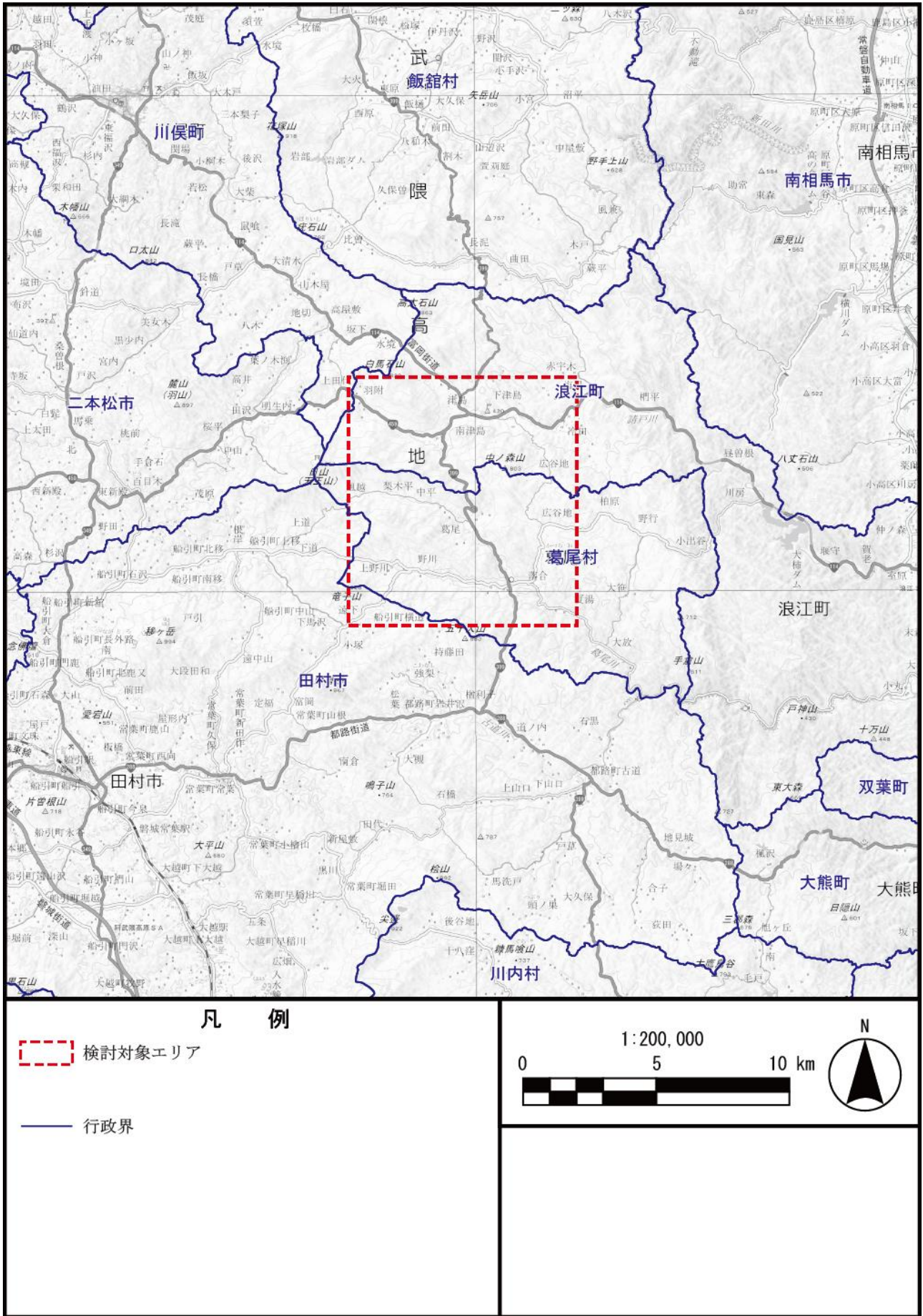


図 2.2-3 検討対象エリア

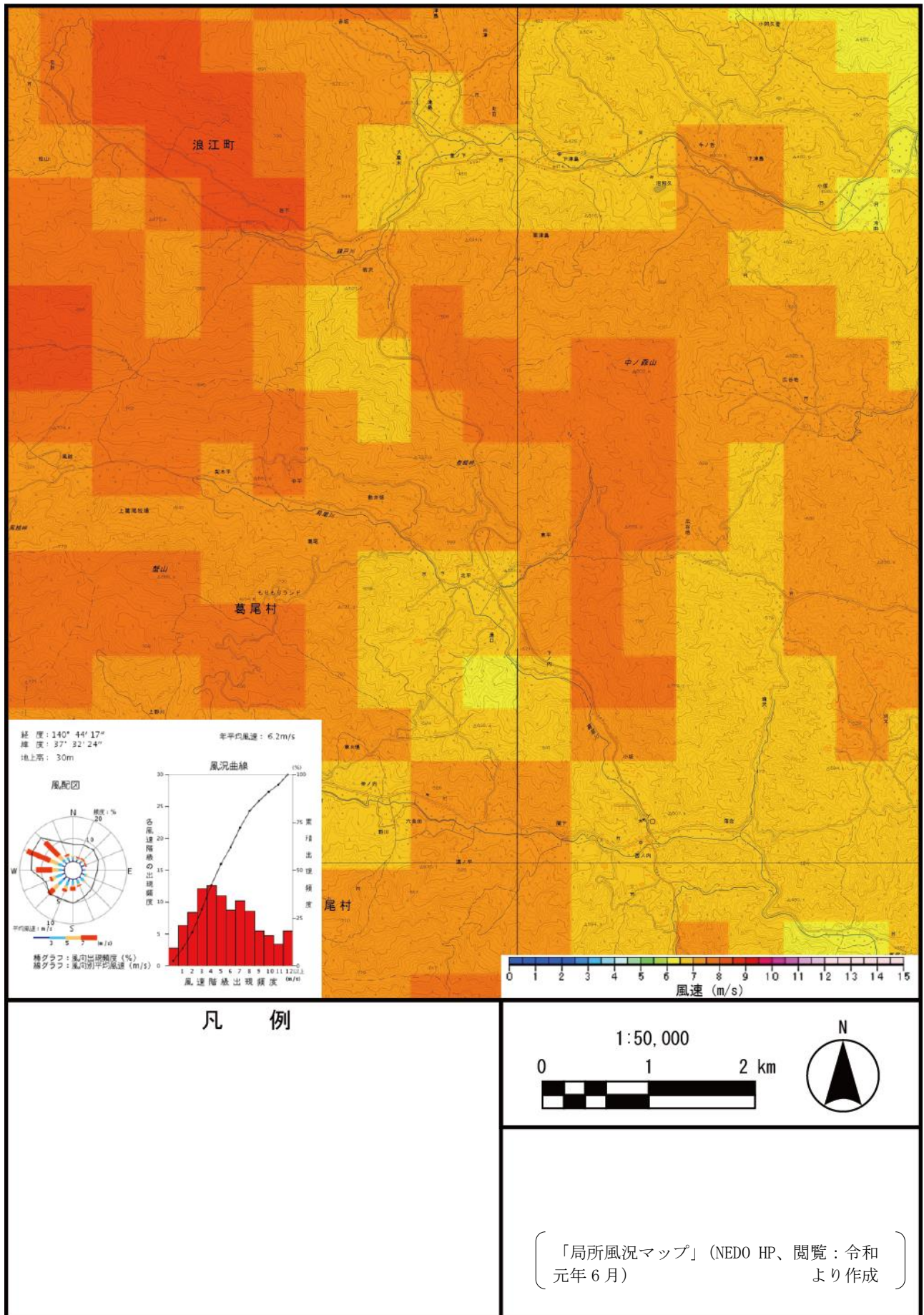


図 2.2-4 風況の状況 (地上高 30m)



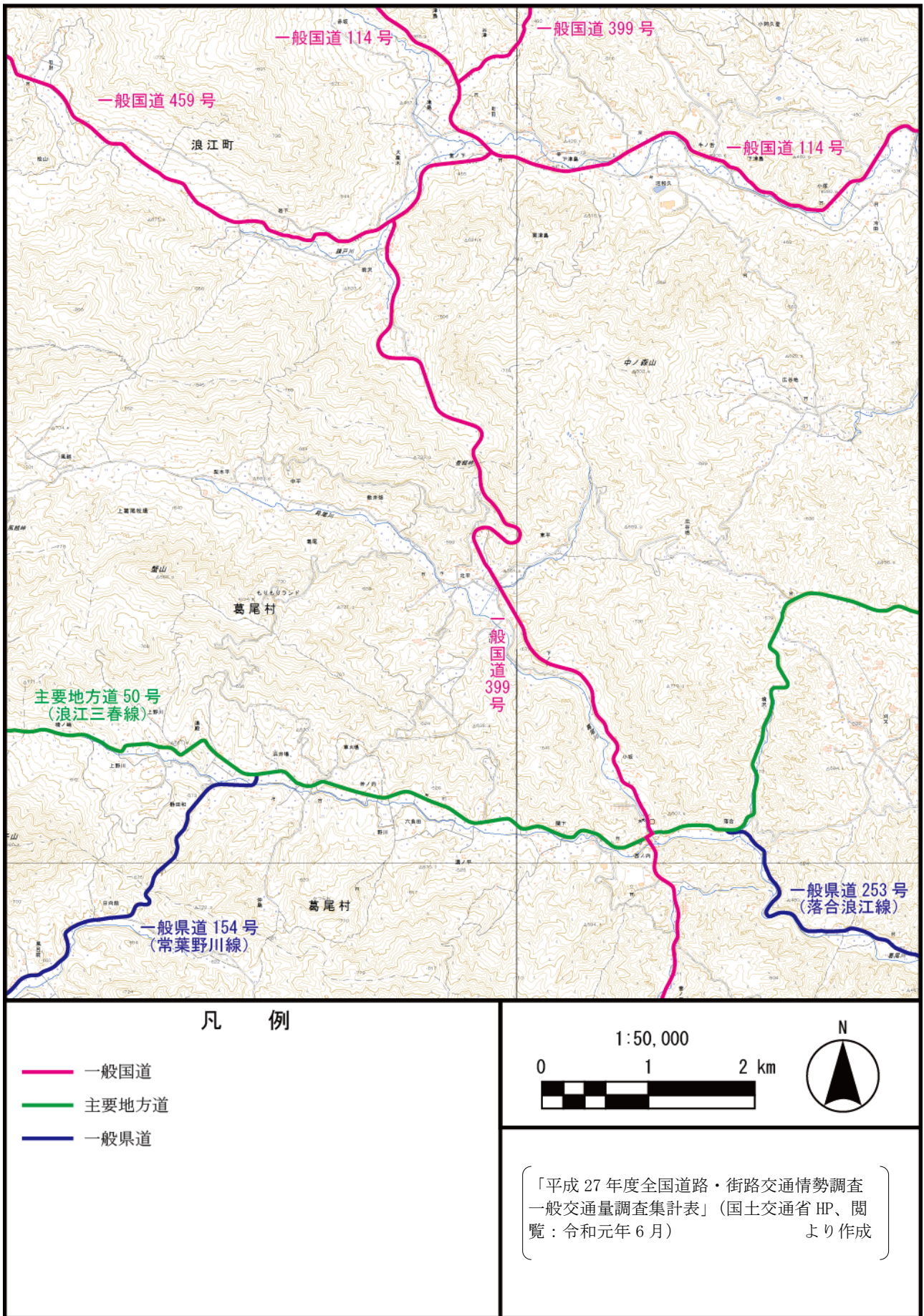


図 2.2-5 社会インフラ整備状況

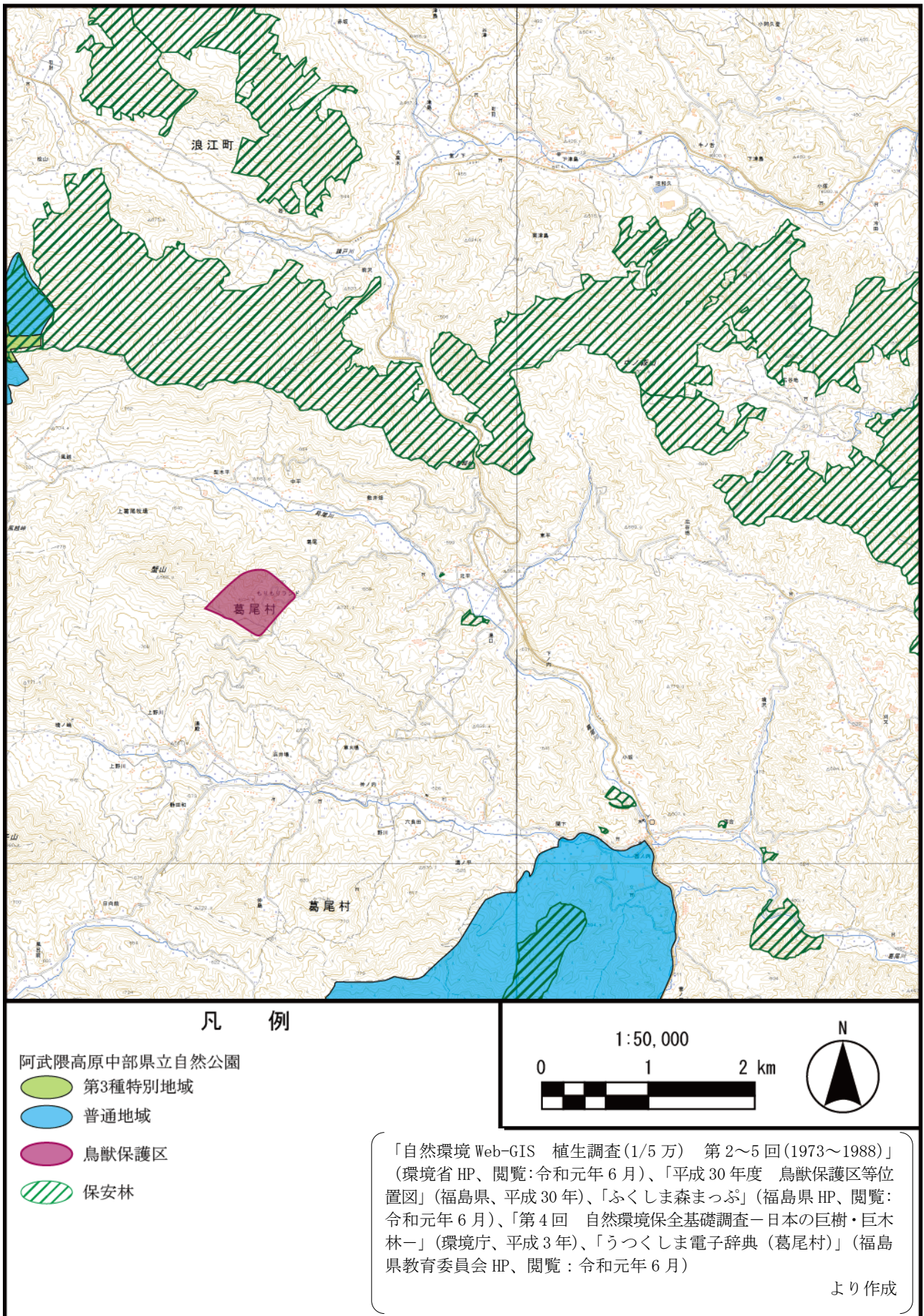


図 2.2-6 法令等の制約を受ける場所

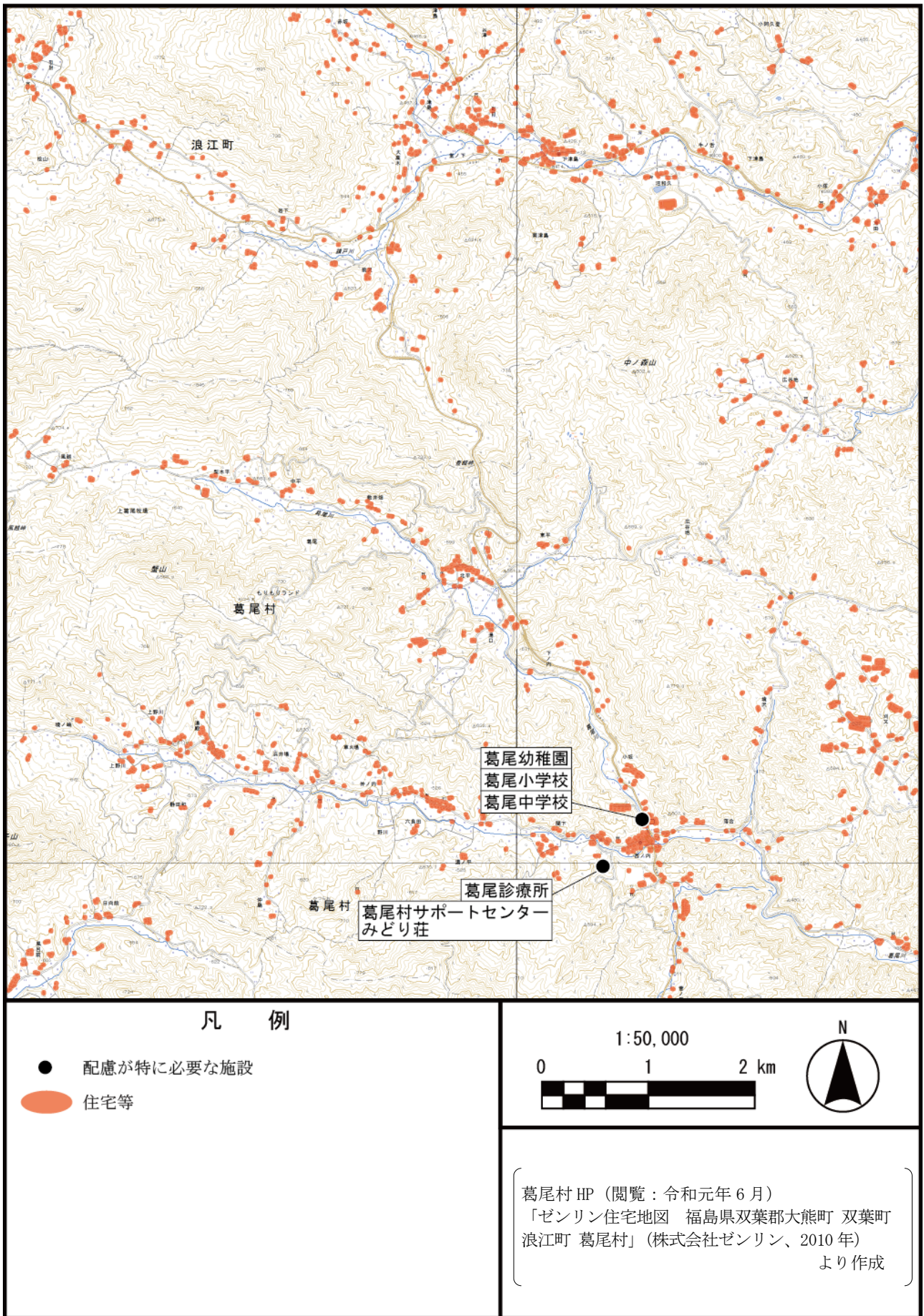


図 2.2-7 環境保全上留意が必要な場所（学校、医療機関、福祉施設）及び住宅等

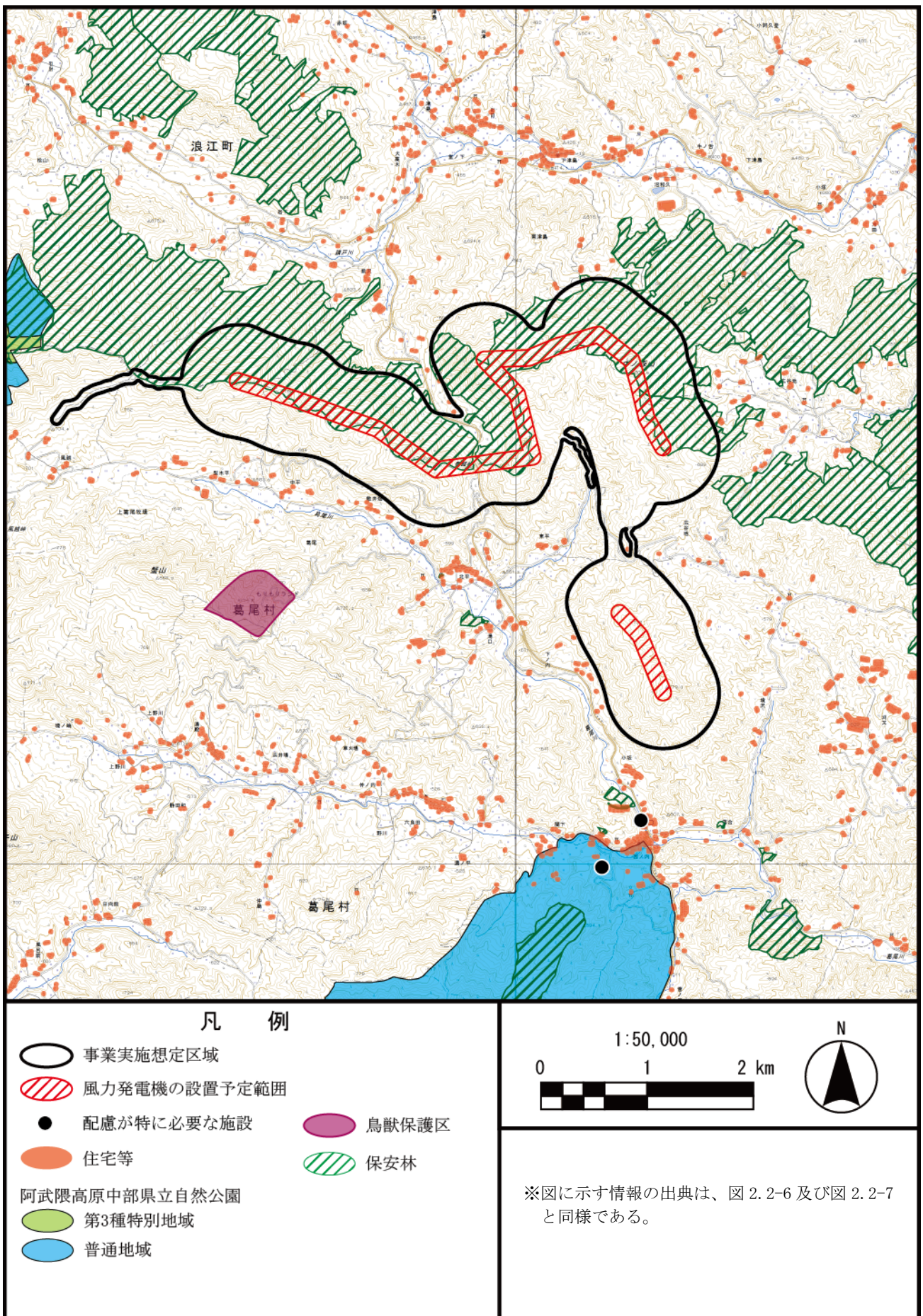


図 2.2-8(1) 事業実施想定区域 (図 2.2-6 及び図 2.2-7 との重ね合わせ)

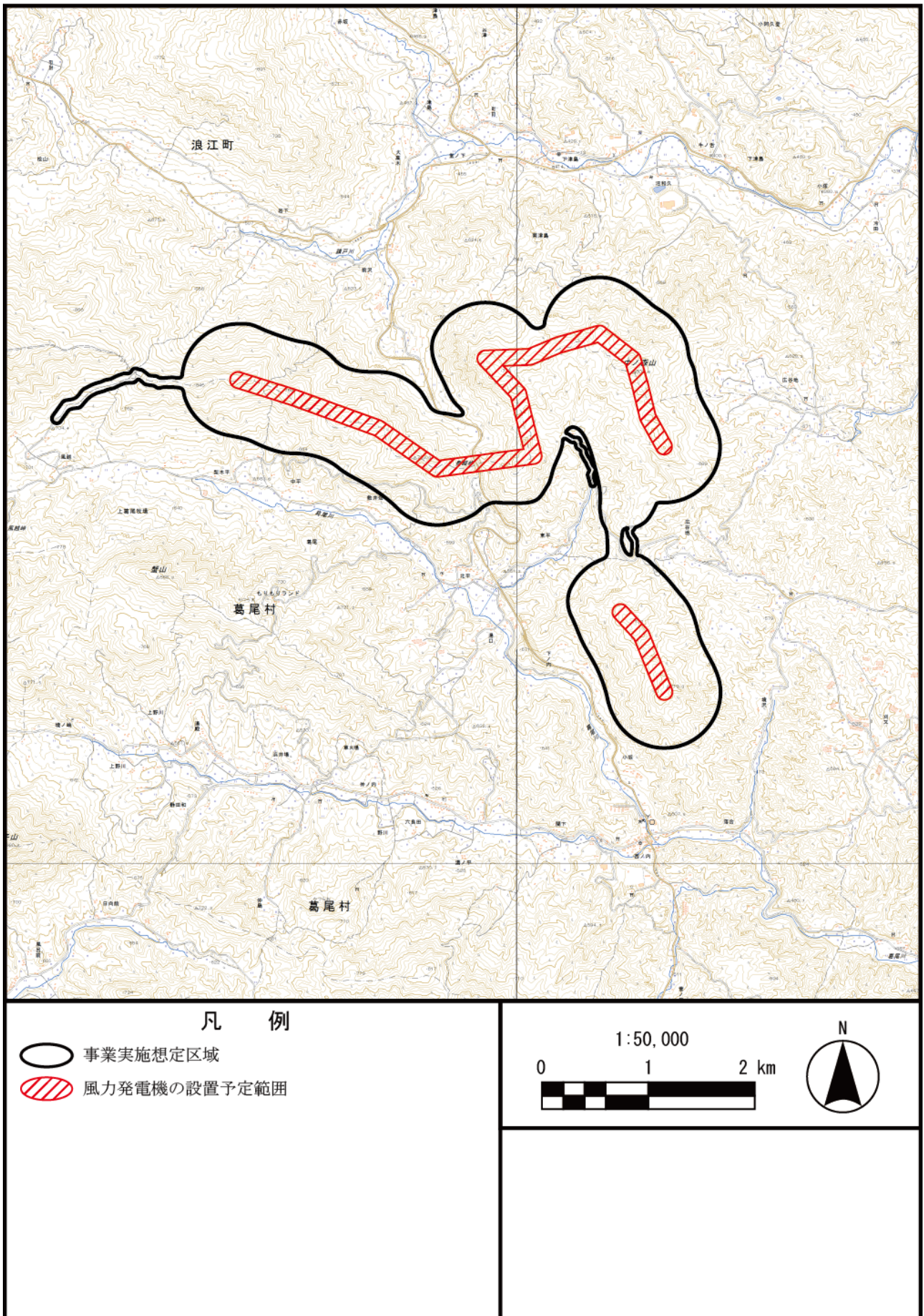


図 2.2-8(2) 事業実施想定区域 (最終案)

## 4. 複数案の設定について

### (1) 複数案の設定について

事業実施想定区域は現時点で想定する風力発電機の設置予定範囲及び変更が想定される範囲を包含するよう広めに設定されており、以降の手続きにおいても環境影響の回避・低減を考慮して事業実施区域の絞り込みを行う。

上記のとおり、以降の手続きにおいて事業実施区域を絞り込む予定であり、このような検討の進め方は「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、平成 25 年）において、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であり、「区域を広めに設定する」タイプの「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができるとされている。

現段階では、発電所の原動力の出力は最大 48,000kW、形状に関しては、普及率が高く発電効率が最も良いとされる 3 枚翼のプロペラ型風力発電機を想定している。ただし、詳細な風況や工事計画については検討中であり、現地調査等を踏まえて具体的な風力発電機の配置や構造を検討するため、現段階における「配置・構造に関する複数案」の設定は現実的でないとする。

### (2) ゼロオプションの設定について

事業主体が民間事業者であること、風力発電事業の実施を前提としていることから、ゼロオプションに関する検討は現実的でないと考えられるため、本配慮書ではゼロオプションを設定しない。

## 2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項

### 1. 発電機

本計画段階で設置を想定する風力発電機の概要は表 2.2-1 のとおりである。

また、風力発電機の概略図は図 2.2-9 のとおりである。

表 2.2-1 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力 (定格運転時の出力)	最大 4,200kW
ブレード枚数	3 枚
ローター直径 (ブレードの回転直径)	約 112~124m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	約 84~98m
最大高さ (ブレード回転域の最大高さ)	約 140~160m

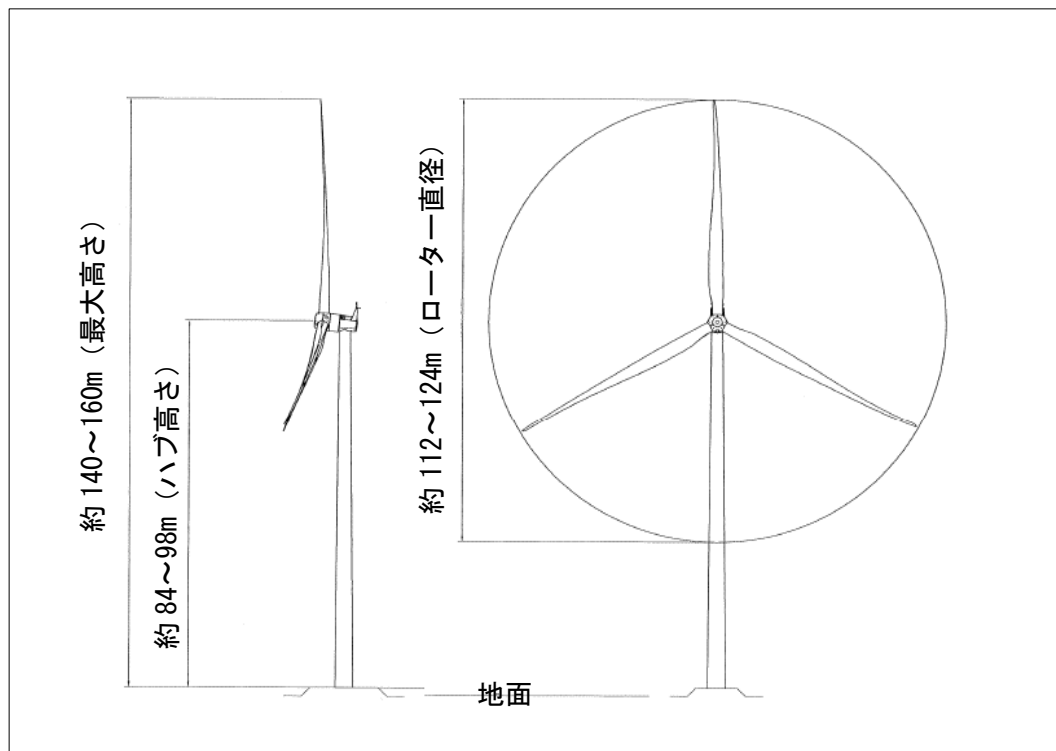


図 2.2-9 風力発電機の概略図 (最大 4,200kW)

## 2. 変電施設

現在検討中である。

## 3. 送電線及び系統連系地点

現在検討中である。



## 2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

### 1. 発電機の配置計画

本事業により設置される風力発電機の配置計画は現在検討中であるが、2.2.4 項で設定した風力発電機の設置予定範囲にて検討する。

本計画段階では総発電出力は最大 48,000kW を想定しており、この場合の基数は表 2.2-2 のとおり最大 15 基である。今後、風力発電機の単機出力及び基数を決定するが、最大出力が総発電所出力を上回る場合は、これを下回るように出力制限により対応する。

表 2.2-2 風力発電機の出力及び基数

項 目	諸 元
単機出力	最大 4,200kW
基数	最大 15 基
総発電出力	最大 48,000kW

## 2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要

### 1. 工事計画の概要

#### (1) 工事内容

風力発電事業における主な工事の内容を以下に示す。

- ・ 造成・基礎工事等：機材搬入路及びアクセス道路整備、ヤード造成、基礎工事等
- ・ 据付工事：風力発電機据付工事
- ・ 電気工事：送電線工事、配電線工事、変電所工事、電気工事

#### (2) 工事期間の概要

工事期間は以下を予定している。

- 工事期間：着工後 1 ～ 30 か月（予定）
- 試験運転期間：着工後 30 ～ 32 か月（予定）
- 営業運転開始：着工後 32 か月目（予定）

#### (3) 工事工程の概要

主要な工事工程の概要は表 2.2-3 のとおりである。

表 2.2-3 主要な工事工程の概要

項 目	期間及び工程
1. 造成・基礎工事等	着工より 1 ～ 13 か月（予定）
機材搬入路及びアクセス道路整備	
ヤード造成	
基礎工事等	
2. 据付工事	着工より 14 ～ 20 か月（予定）
風力発電機据付工事	
3. 電気工事	着工より 19～ 30 か月（予定）
送電線工事	
配電線工事	
変電所工事	
電気工事	

#### (4) 輸送計画

本計画段階では、図 2.2-10 のとおり相馬港または小名浜港から事業実施想定区域に至る既存道路を活用し、風力発電機を輸送する計画である。なお、今後の検討結果によっては、輸送計画を変更する可能性がある。

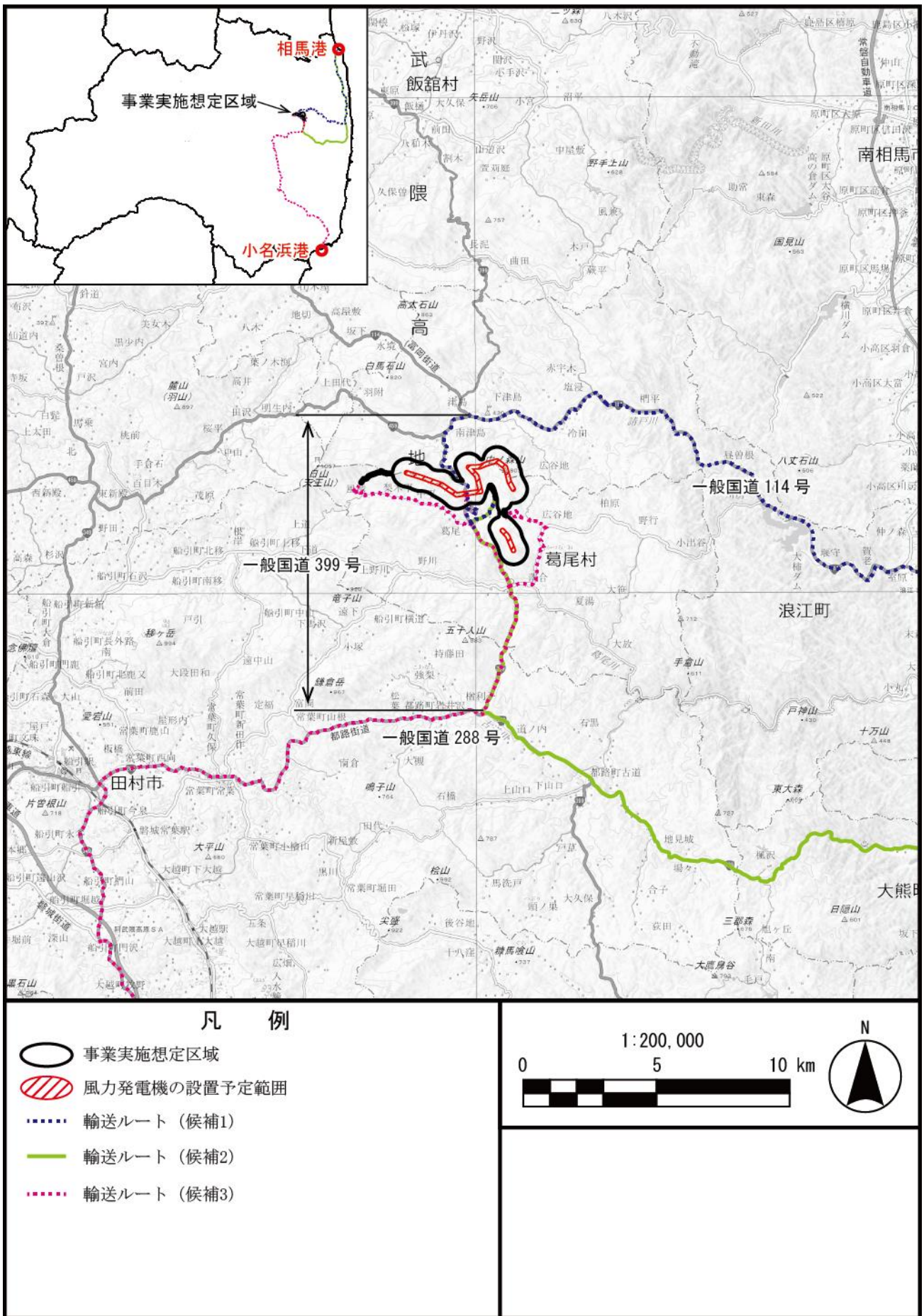


図 2.2-10 風力発電機の輸送ルート (案)

## 2.2.8 その他の事項

### 1. 事業実施想定区域及びその周囲における他事業

事業実施想定区域周囲における環境影響評価手続き中及び稼働中の事業として、表 2.2-4 及び図 2.2-11 のとおり 5 事業が存在する。

表 2.2-4 事業実施想定区域及びその周囲における他事業

事業名	事業者名	事業規模	備考
(仮称) 麓山風力発電事業	ふくねつと合同会社	最大 96,600kW (4,200kW を最大 23 基)	手続段階：配慮書
(仮称) 八木沢風力発電事業	日立サステナブルエナジー株式会社	最大 51,800kW (3,700kW 程度を最大 14 基)	手続段階：方法書
(仮称) 葛尾風力発電事業	葛尾風力株式会社	最大 15,000kW (3,400kW 級を 5 基)	手続段階：準備書
(仮称) 阿武隈風力発電事業	福島復興風力株式会社	最大 234,600kW (2,500~3,400kW 級を最大 69 基)	手続段階：準備書
桧山高原風力発電所	電源開発株式会社	28,000kW (2,000kW 級×14 基)	稼働中

〔「環境影響評価情報支援ネットワーク」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月)より作成〕

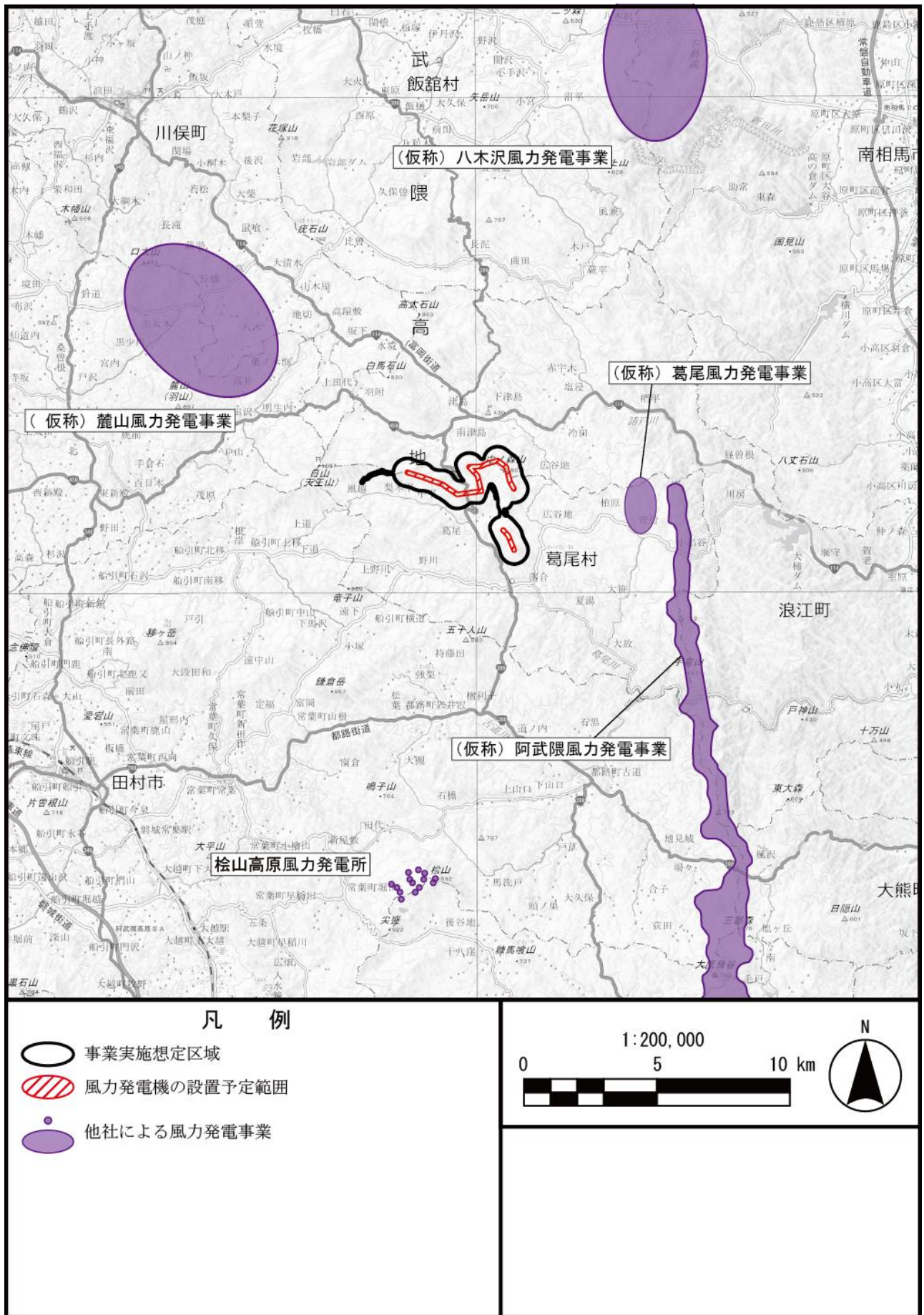


図 2.2-11 事業実施想定区域及びその周囲における他事業

### 第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況

事業実施想定区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下「地域特性」という。）について、環境要素の区分ごとに事業特性を踏まえ、計画段階配慮事項を検討するにあたり必要と考えられる範囲を対象に、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した。

#### 3.1 自然的状況

##### 3.1.1 大気環境の状況

###### 1. 気象の状況

事業実施想定区域は福島県浜通りの北部、葛尾村と浪江町の行政界周囲に位置する。事業実施想定区域は阿武隈山系に属し、山々に囲まれ、気候については概して温和で冬季は北西風が強い。

最寄りの地域気象観測所として津島地域気象観測所、飯舘地域気象観測所及び船引地域気象観測所があり、概況は表 3.1-1、位置は図 3.1-1 のとおりである。

表 3.1-1 事業実施想定区域及びその周囲の地域気象観測所

観測所名	所在地	緯度経度	海面上の 高さ	風速計の 高さ	観測項目				
					気温	風	降水量	日照	積雪
津 島	双葉郡浪江町下津島字町	北緯 37° 33.6' 東経 140° 45.2'	400m	—	—	—	○	—	—
飯 舘	相馬郡飯舘村飯樋字笠石	北緯 37° 39.9' 東経 140° 43.6'	463m	10m	○	○	○	○	—
船 引	田村市船引町船引字新房院	北緯 37° 26.1' 東経 140° 34.6'	421m	6.5m	○	○	○	○	—

注：「○」は観測が行われていること、「—」は観測が行われていないことを示す。

〔「地域気象観測所一覧（令和元年6月18日現在）」（気象庁、令和元年）より作成〕

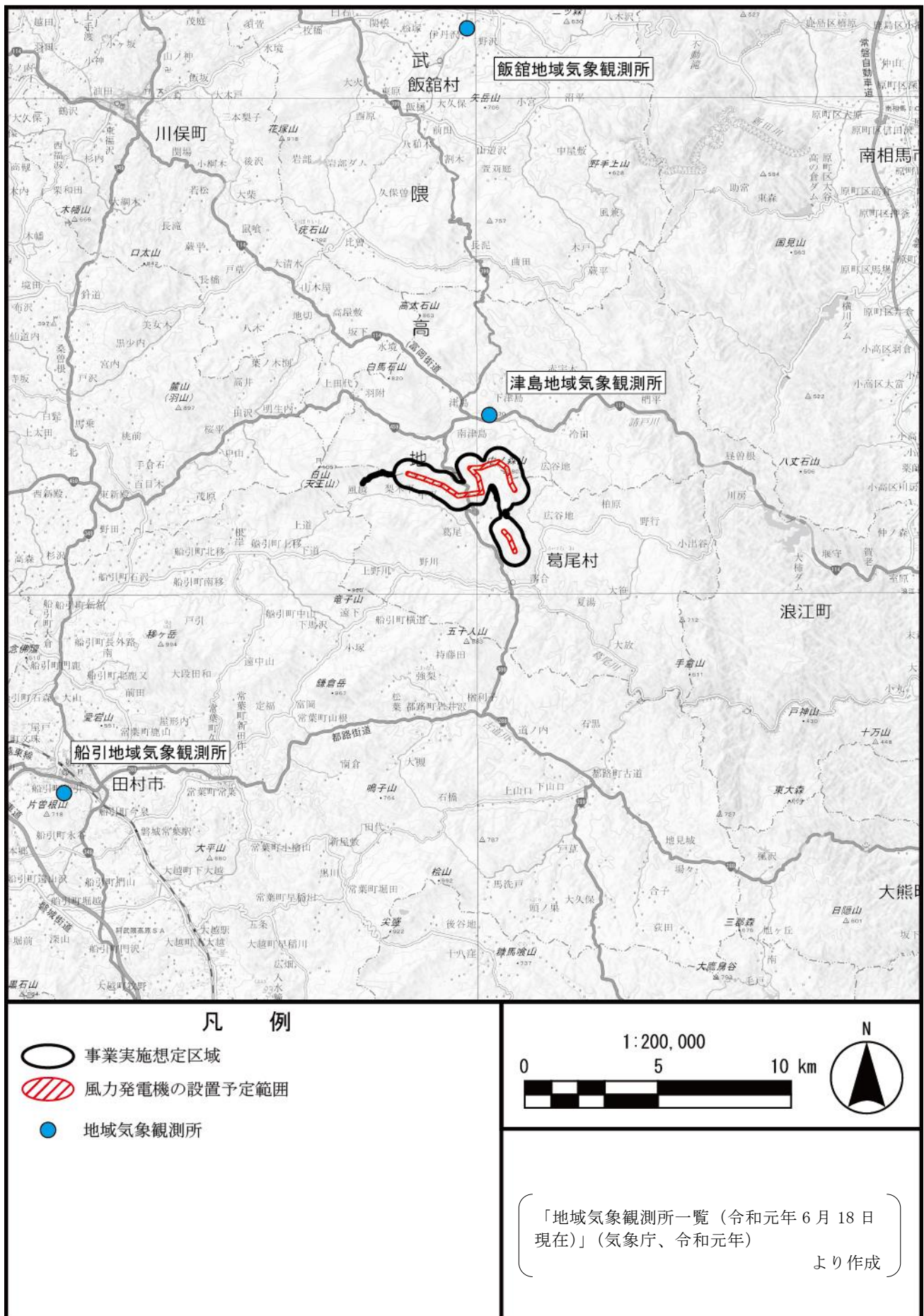


図 3.1-1 地域気象観測所の位置

津島地域気象観測所では降水量のみの測定となっており、平成21年から10年間及び平成30年の気象概況は表3.1-2のとおりである。平成30年の年間降水量は1,148.0mmである。

表3.1-2(1) 津島地域気象観測所の気象概況（平成21～30年）

年	降水量(mm)			
	合計	日最大	最大	
			1時間	10分間
平成21年	1,147.5	93.0	21.0	6.0 ]
平成22年	1,705.5	85.0	54.0	21.5
平成23年	1,211.0 ]	159.5 ]	32.5 ]	14.5 ]
平成24年	1,399.5	80.0	59.5	27.0
平成25年	1,383.5	94.0	36.5	14.5
平成26年	1,611.0 ]	89.5 ]	28.5 ]	16.5 ]
平成27年	1,658.0	171.0	29.0	11.0
平成28年	1,407.0	118.0	34.0	9.0
平成29年	1,325.0	115.0	23.0	9.5
平成30年	1,148.0	75.0	40.5	18.0

注：「 ]」は統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている（資料不足値）。値そのものを信用することはできず、通常は上位の統計に用いないが、極値、合計、度数等の統計ではその値以上（以下）であることが確実である、といった性質を利用して統計に利用できる場合がある。

〔「気象統計情報 平年値」（気象庁HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

表3.1-2(2) 津島地域気象観測所の気象概況（平成30年）

月	降水量(mm)			
	合計	日最大	最大	
			1時間	10分間
1	58.0	21.0	3.5	1.0
2	10.5	2.5	1.5	0.5
3	136.0	35.0	11.0	3.0
4	65.5	31.0	5.5	1.5
5	113.0	28.0	6.5	3.0
6	56.0	24.0	4.5	1.5
7	207.5	55.5	40.5	18.0
8	237.5	75.0	13.5	7.5
9	155.5	35.0	20.0	9.5
10	74.5	32.0	18.5	8.0
11	11.5	4.5	1.5	1.0
12	22.5	5.5	2.0	1.0
年	1,148.0	75.0	40.5	18.0

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕



飯館地域気象観測所における平年値及び平成30年の気象概況は表3.1-3及び図3.1-2、平成30年の風向出現頻度及び風向別平均風速は表3.1-4、風配図は図3.1-3のとおりである。平成30年の年平均気温は11.0℃、年間降水量は1,024.0mm、年平均風速は2.4m/s、日照時間は1,921.5時間である。また、平成30年の風向出現頻度は、年間は西北西、春季、夏季及び秋季は北西、冬季は西北西が高い。年間の風向出現頻度は最も高い西北西が12.1%、次いで北西の11.6%である。

表3.1-3(1) 飯館地域気象観測所の気象概況(平年値)

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	10.0	-1.3	-1.0	2.3	8.4	13.5	17.1	20.8	22.2	18.0	12.0	6.4	1.6
日最高気温の平均(℃)	15.3	3.2	3.8	7.7	14.7	19.6	22.2	25.6	27.3	22.9	17.6	12.2	6.5
日最低気温の平均(℃)	4.9	-6.4	-6.3	-3.1	2.0	7.4	12.5	16.8	18.1	13.7	6.6	0.7	-3.3
平均風速(m/s)	1.8	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.9	2.3
日照時間の合計(時間)	1,817.5	143.8	148.8	171.8	191.2	189.1	148.4	139.7	157.2	119.1	136.4	137.7	134.6
降水量の合計(mm)	1,361.6	53.1	46.9	75.9	101.4	98.2	132.7	164.4	187.1	205.6	150.6	66.7	42.5

注：1. 平年値は1981～2010年の30年間の観測値の平均をもとに算出した。

2. 日照時間については1986～2010年の値である。

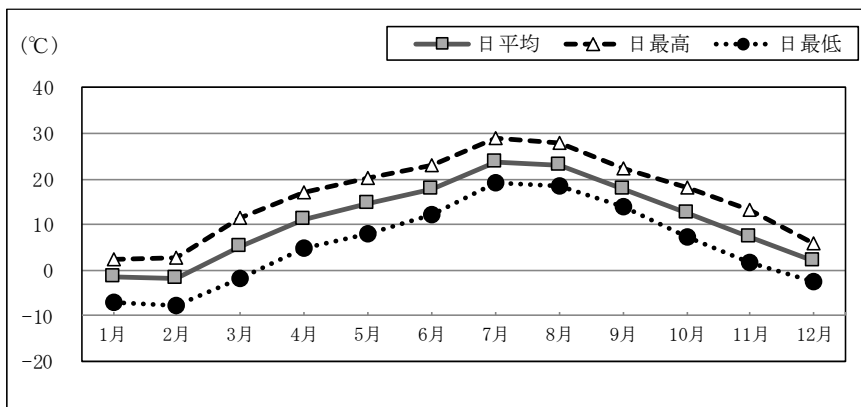
〔「気象統計情報 平年値」(気象庁HP、閲覧：令和元年6月)より作成〕

表3.1-3(2) 飯館地域気象観測所の気象概況(平成30年)

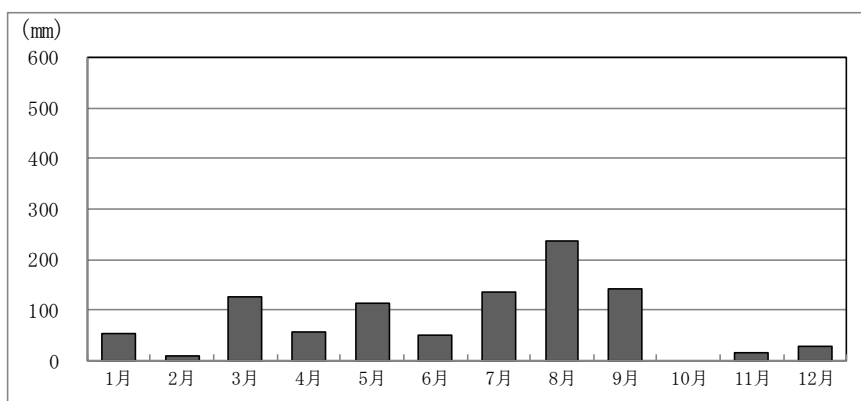
月	降水量(mm)				気温(℃)					風向・風速(m/s)				日照時間合計(時間)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速		風向
1	52.0	23.0	4.0	1.0	-1.5	2.4	-7.0	10.1	-16.4	3.2	12.0	西南西	20.1	北西	159.0
2	8.0	2.5	2.5	1.0	-2.0	2.7	-7.7	8.1	-14.2	2.8	11.8	西北西	20.8	北西	169.2
3	127.0	33.5	9.0	2.5	5.0	11.4	-1.8	21.6	-7.3	2.9	13.6	西	26.7	西	217.3
4	55.0	21.5	4.5	1.0	11.2	17.0	4.7	27.6	-3.2	3.1	13.1	南西	22.0	南西	195.1
5	111.5	32.0	5.5	1.5	14.5	20.3	8.1	29.0	2.1	2.2	9.4	西南西	18.0	西南西	174.4
6	50.5	26.5	4.0	2.0	17.9	22.9	12.3	32.1	5.7	2.0	7.9	西南西	13.1	西南西	170.3
7	136.5	51.5	15.5	10.5	23.7	29.0	19.0	33.5	13.2	1.8	8.9	南西	16.0	北西	183.6
8	236.5	73.5	27.0	12.0	22.9	27.9	18.6	33.6	10.3	2.2	10.0	西北西	20.4	北北西	160.5
9	142.5	26.5	16.0	6.5	17.9	22.3	14.0	28.4	7.9	1.5	11.6	南	25.8	南南東	79.6
10	62.5	27.5	15.5	4.5	12.5	18.0	7.4	27.0	-0.1	1.8	15.8	西南西	26.4	西南西	133.5
11	13.5	8.5	5.5	5.5	7.4	13.2	1.7	18.7	-3.4	1.7	9.5	北西	16.5	西北西	155.1
12	28.5	12.0	4.0	1.0	2.1	6.0	-2.5	21.3	-10.2	3.3	14.0	北西	22.3	北西	123.9
年	1,024.0	73.5	27.0	12.0	11.0	16.1	5.6	33.6	-16.4	2.4	15.8	西南西	26.7	西	1,921.5

注：「 ) 」は統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱う(準正常値)。必要な資料数は、要素または現象、統計方法により若干異なるが、全体数の80%を基準とする。

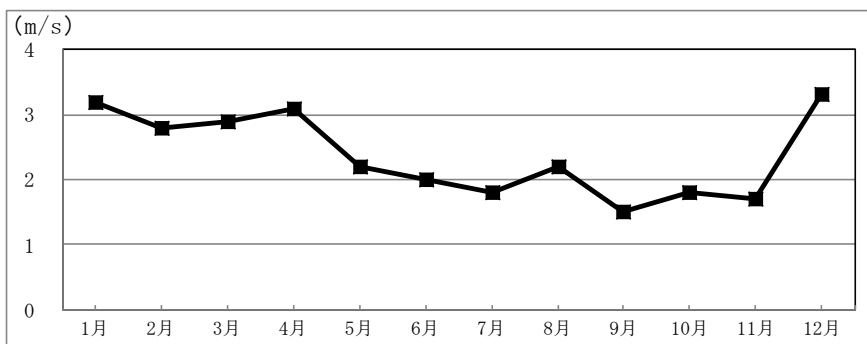
〔「気象統計情報」(気象庁HP、閲覧：令和元年6月)より作成〕



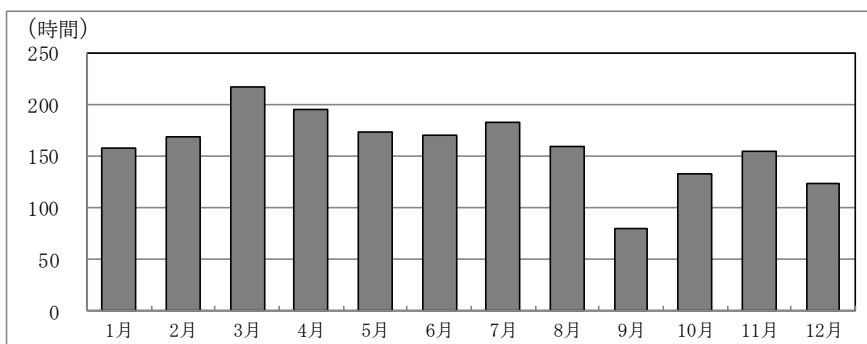
気温



降水量



平均風速



日照時間

〔「気象統計情報」(気象庁 HP、閲覧：令和元年 6 月) より作成〕

図 3.1-2 飯館地域気象観測所の気象概況 (平成 30 年)

表 3.1-4 飯館地域気象観測所の風向出現頻度及び風向別平均風速（平成 30 年）

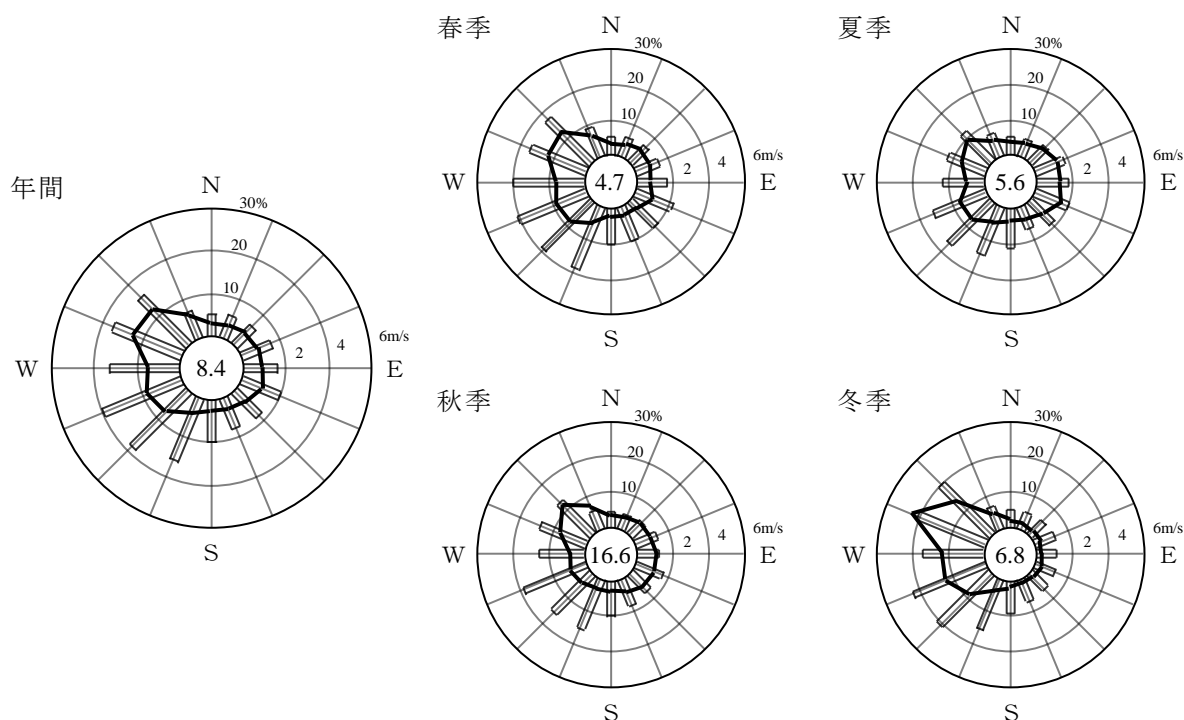
季節 風向	春季（3～5月）		夏季（6～8月）		秋季（9～11月）		冬季（1,2,12月）		年間	
	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）
北北東	3.6	1.2	3.8	1.1	3.5	0.9	2.0	1.0	3.2	1.1
北東	4.7	1.3	5.4	1.3	4.6	1.0	1.7	1.1	4.1	1.2
東北東	4.7	1.4	7.0	1.7	4.8	1.3	1.9	1.2	4.6	1.5
東	3.9	1.7	6.7	1.8	5.7	1.2	1.6	1.1	4.5	1.6
東南東	5.6	2.2	8.3	2.0	6.0	1.6	2.3	1.2	5.6	1.9
南東	3.2	2.0	5.7	1.8	5.5	1.4	1.9	1.2	4.1	1.6
南南東	2.9	2.0	4.3	1.3	4.2	1.6	1.7	1.3	3.3	1.5
南	2.5	2.0	3.7	2.2	3.1	2.0	2.2	1.8	2.9	2.0
南南西	5.4	3.8	5.0	2.9	3.0	3.0	3.6	3.1	4.3	3.2
南西	8.7	3.9	7.9	3.4	4.0	3.1	8.4	4.1	7.3	3.7
西南西	9.2	4.1	8.0	3.2	4.8	3.8	11.9	4.4	8.5	4.0
西	7.9	4.0	4.6	2.3	4.0	2.5	11.4	3.4	7.0	3.3
西北西	11.5	3.4	6.9	2.3	8.0	2.8	22.4	4.1	12.1	3.5
北西	12.0	3.5	9.1	2.3	11.8	2.6	13.7	4.0	11.6	3.2
北北西	6.3	1.8	4.8	1.4	7.0	1.1	4.6	1.4	5.7	1.4
北	3.1	1.1	3.3	1.0	3.4	0.9	1.9	1.0	2.9	1.0
静穏	4.7	0.1	5.6	0.1	16.6	0.1	6.8	0.1	8.4	0.1
合計・平均	100.0	2.7	100.0	2.0	100.0	1.7	100.0	3.1	100.0	2.4
欠測	0		0		0.2		1.1		0.3	

注：1. 静穏は0.2m/s以下である。

2. 風向出現頻度は四捨五入を行っているため、個々の項目の合計と総数は一致しない場合がある。

3. 風向出現頻度の「0」は出現しなかったことを示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕



注：1. 風配図の実線は風向出現頻度（%）、棒線は平均風速（m/s）を示す。

2. 風配図の円内の数字は、静穏率（風速0.2m/s以下、%）を示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

図 3.1-3 飯館地域気象観測所の風配図（平成 30 年）

船引地域気象観測所における平年値及び平成30年の気象概況は表3.1-5及び図3.1-4、平成30年の風向出現頻度及び風向別平均風速は表3.1-6、風配図は図3.1-5のとおりである。平成30年の年平均気温は11.6℃、年間降水量は872.0mm、年平均風速は1.6m/s、日照時間は2,019.8時間である。また、平成30年の風向出現頻度は、年間、春季及び冬季は西、夏季及び秋季は東南東が高い。年間の風向出現頻度は最も高い西が20.1%、次いで東南東の16.9%である。

表3.1-5(1) 船引地域気象観測所の気象概況(平年値)

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	10.6	-0.8	-0.4	2.8	9.0	14.1	17.8	21.4	22.8	18.6	12.6	6.9	2.1
日最高気温の平均(℃)	15.6	3.2	3.9	7.7	14.9	20.0	23.0	26.2	28.0	23.3	17.7	12.1	6.5
日最低気温の平均(℃)	6.1	-4.9	-4.7	-2.0	3.2	8.5	13.4	17.7	18.9	14.6	7.8	1.9	-2.1
平均風速(m/s)	1.8	2.1	2.2	2.2	2.2	1.9	1.5	1.4	1.4	1.2	1.4	1.7	2.0
日照時間の合計(時間)	1,856.6	146.3	155.6	174.1	186.4	188.5	148.0	149.4	173.6	126.0	139.7	135.5	136.0
降水量の合計(mm)	1,172.6	35.9	39.2	72.1	87.0	96.1	121.5	172.7	151.3	162.9	119.9	64.6	34.5

注：1. 平年値は1981～2010年の30年間の観測値の平均をもとに算出した。

2. 日照時間については1987～2010年の値である。

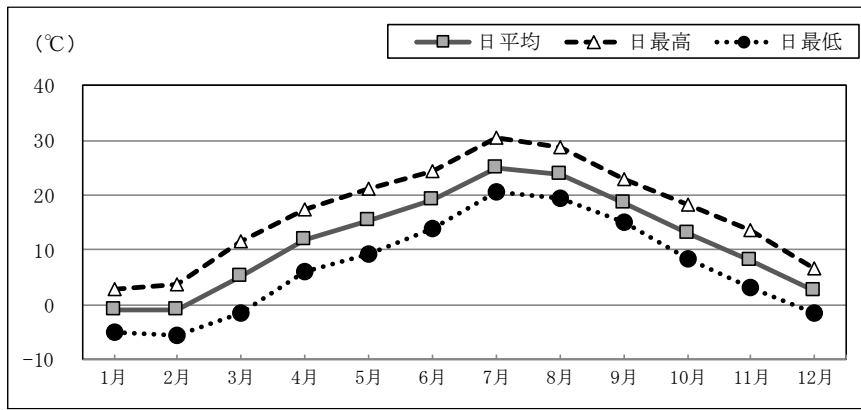
〔「気象統計情報 平年値」(気象庁HP、閲覧：令和元年6月)より作成〕

表3.1-5(2) 船引地域気象観測所の気象概況(平成30年)

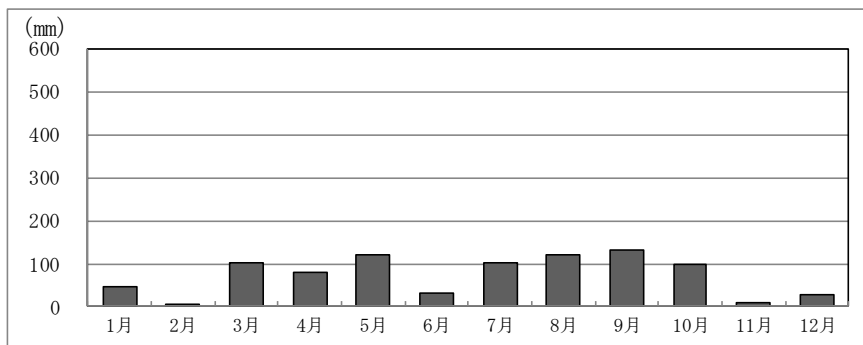
月	降水量(mm)				気温(℃)					風向・風速(m/s)				日照時間合計(時間)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速		風向
1	45.5	12.0	2.5	1.0	-1.1	2.8	-5.1	8.9	-9.6	1.8	6.7	西北西	16.4	西	170.6
2	6.5	2.5	1.0	0.5	-1.1	3.6	-5.6	8.8	-10.8	1.7)	7.6)	西北西	16.8)	西	185.7
3	103.5	48.5	11.0	2.5	5.0	11.5	-1.5	21.6	-7.1	2.0)	10.0)	西北西	22.2)	西北西	200.3
4	78.0	38.0	6.0	1.5	11.7	17.4	6.0	28.2	-1.1	1.8	7.2	西北西	18.2	西	199.4
5	119.0	24.5	7.5	3.5	15.2	21.3	9.3	29.0	2.9	1.6	5.6	西	12.8	西北西	187.8
6	31.0	11.0	5.0	2.0	19.1	24.5	14.0	32.4	8.2	1.6	5.6	西	12.5	南西	186.8
7	103.0	32.0	20.5	11.5	25.0	30.5	20.5	34.3	15.9	1.5	4.6	東	10.9	西	205.9
8	121.0	24.0	11.0	6.0	23.7	28.9	19.3	34.1	10.2	1.4	6.6	西北西	15.7	西北西	179.5
9	131.0	18.5	16.5	8.0	18.6	23.0	15.1	28.8	9.7	1.1	4.8	南東	14.7	東	78.3
10	98.5	58.0	30.5	14.0	13.1	18.2	8.4	26.0	1.0	1.4	6.6	西	17.4	西	129.8
11	9.0	4.0	1.5	0.5	8.1	13.7	3.0	19.9	-2.8	1.2	4.7	北西	10.3	西	157.5
12	26.0	8.5	3.5	1.0	2.4	6.5	-1.7	18.1	-9.4	1.7)	6.0)	西	14.3)	西	138.2
年	872.0	58.0	30.5	14.0	11.6	16.8	6.8	34.3	-10.8	1.6	10.0	西北西	22.2	西北西	2,019.8

注：「 ) 」は統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱う(準正常値)。必要な資料数は、要素または現象、統計方法により若干異なるが、全体数の80%を基準とする。

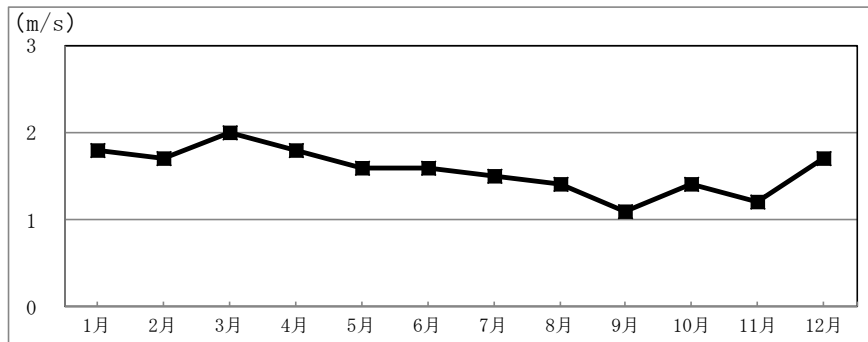
〔「気象統計情報」(気象庁HP、閲覧：令和元年6月)より作成〕



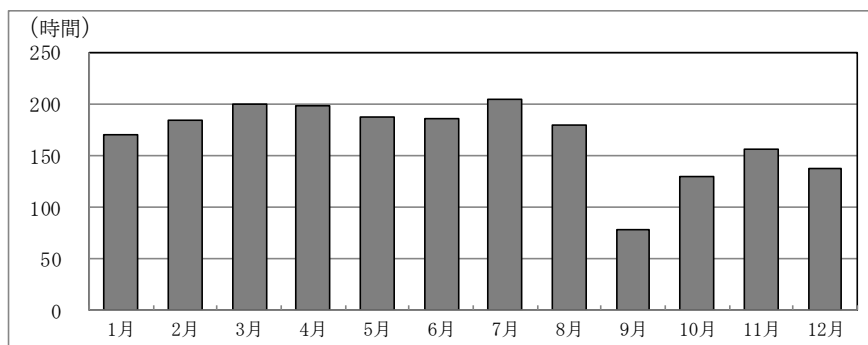
気温



降水量



平均風速



日照時間

〔「気象統計情報」(気象庁 HP、閲覧：令和元年 6 月) より作成〕

図 3.1-4 船引地域気象観測所の気象概況 (平成 30 年)

表 3.1-6 船引地域気象観測所の風向出現頻度及び風向別平均風速（平成 30 年）

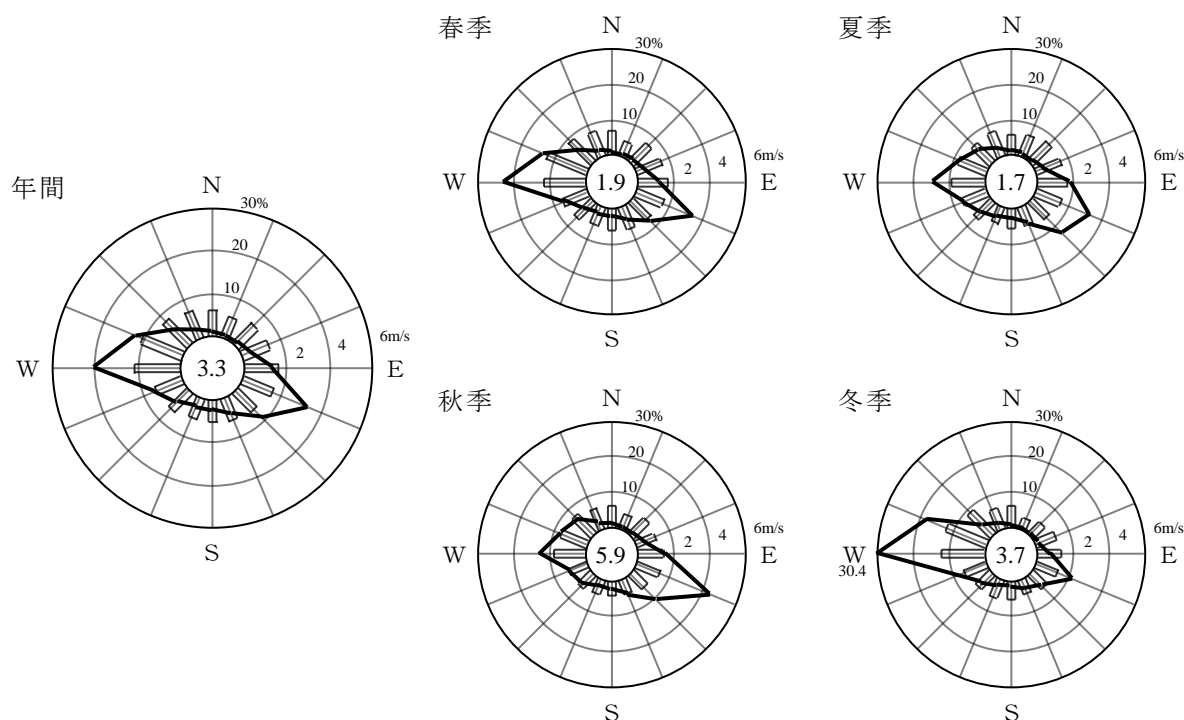
季節 風向	春季（3～5月）		夏季（6～8月）		秋季（9～11月）		冬季（1,2,12月）		年間	
	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）
北北東	0.6	0.9	1.1	1.3	0.9	0.9	0.5	0.7	0.8	1.0
北東	1.1	1.4	1.0	1.5	0.9	1.2	0.4	0.9	0.9	1.3
東北東	2.3	1.5	2.5	1.5	2.2	1.1	0.9	1.2	2.0	1.3
東	6.1	1.7	9.4	1.7	7.7	1.4	3.6	1.3	6.7	1.6
東南東	17.4	1.6	16.6	1.5	22.5	1.4	11.1	1.3	16.9	1.5
南東	8.1	1.4	12.9	1.3	10.5	1.1	4.9	1.1	9.1	1.2
南南東	4.1	1.3	5.3	1.1	4.9	0.9	3.0	0.9	4.3	1.1
南	2.2	1.2	3.0	1.1	2.7	0.8	1.7	1.0	2.4	1.0
南南西	2.2	1.1	3.1	1.0	2.2	0.9	2.2	1.1	2.4	1.0
南西	3.5	1.3	4.4	1.3	4.1	1.0	4.1	1.1	4.0	1.2
西南西	6.9	1.5	7.0	1.4	5.2	1.1	8.9	1.3	7.0	1.3
西	22.6	2.3	14.7	1.9	12.9	1.8	30.4	2.4	20.1	2.2
西北西	13.2	2.4	8.2	1.7	8.0	1.6	18.1	2.4	11.9	2.1
北西	5.1	1.8	5.3	1.4	6.0	1.5	4.0	1.8	5.1	1.6
北北西	1.8	1.5	2.7	1.5	2.0	1.3	1.8	1.2	2.1	1.4
北	0.8	1.4	1.1	1.2	1.4	1.2	0.7	1.2	1.0	1.2
静穏	1.9	0.1	1.7	0.2	5.9	0.1	3.7	0.1	3.3	0.1
合計・平均	100	1.8	100	1.5	100	1.3	100	1.8	100	1.6
欠測	0.2		0		0.0		0.6		0.2	

注：1. 静穏は0.2m/s以下である。

2. 風向出現頻度は四捨五入を行っているため、個々の項目の合計と総数は一致しない場合がある。

3. 風向出現頻度の「0」は出現しなかったことを示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕



注：1. 風配図の実線は風向出現頻度（%）、棒線は平均風速（m/s）を示す。

2. 風配図の円内の数字は、静穏率（風速0.2m/s以下、%）を示す。

〔「気象統計情報」（気象庁HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

図 3.1-5 船引地域気象観測所の風配図（平成 30 年）

## 2. 大気質の状況

福島県内の大気質の常時監視測定局数は、平成 30 年 3 月末時点で、一般環境大気測定局が 34 局、自動車排出ガス測定局が 3 局の計 37 局である。

事業実施想定区域近傍の測定局として、一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）の原町局及び小高局が設置されている。測定項目は表 3.1-7、位置は図 3.1-6 のとおりである。

なお、事業実施想定区域からの距離は原町局が約 19.3km、小高局が約 19.8km である。

表 3.1-7 大気測定局の概要及び測定項目（平成 29 年度）

区 分	市町	測定局	用途 地域	二酸化 硫黄	一酸化 炭素	浮遊 粒子状 物質	光化学 オキシ ダント	二酸化 窒素	微小 粒子状 物質
一般局	南相馬市	原 町	住	○	—	○	○	○	○
		小 高	住	—	—	○	○	—	—

注：1. 「○」は測定が行われていること、「—」は行われていないことを示す。

2. 用途地域は「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号、平成 30 年 4 月 25 日）第 8 条に定めるもののうち、第 1 種及び第 2 種低層住居専用地域、第 1 種及び第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種及び第 2 種住居地域及び準住居地域に該当する地域である。

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

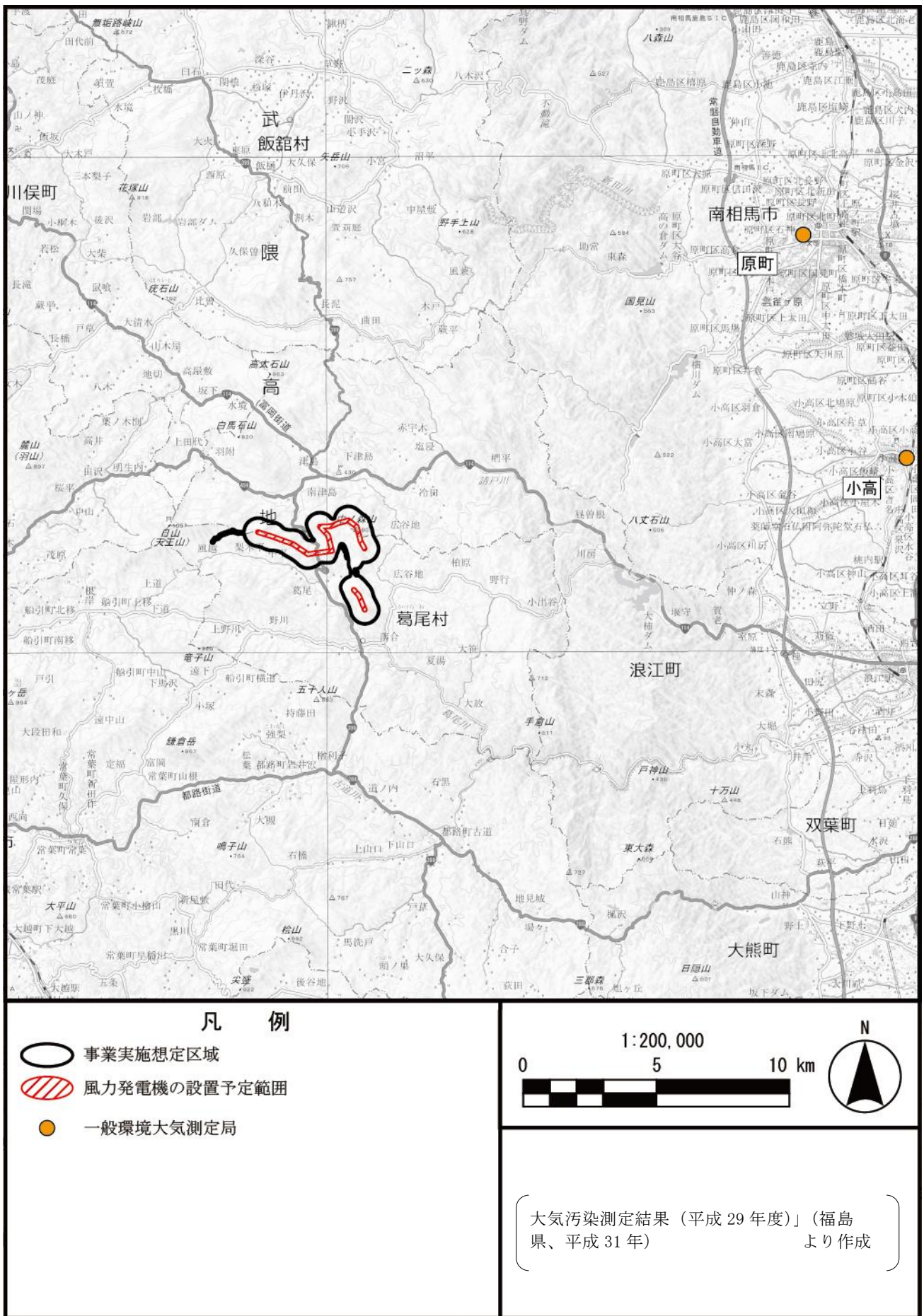


図 3.1-6 大気測定局の位置



## (1) 二酸化硫黄

平成 29 年度の測定結果は表 3.1-8 のとおりであり、環境基準に適合している。

また、平成 25 年度から平成 29 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1-9 及び図 3.1-7 のとおりである。

### ※環境基準とその評価

環境基準：日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。

短期的評価：日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。

長期的評価：日平均値の年間 2% 除外値が 0.04ppm 以下であること。ただし、日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続しないこと。

表 3.1-8 二酸化硫黄の測定結果（平成 29 年度）

区分	所在市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	1 時間値が 0.1ppm を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.04ppm を超えた日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の年間 2% 除外値	日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が 0.04ppm を超えた日数
						日	ppm	時間	%				
一般局	南相馬市	原町	住	341	0.001	0	0.0	0	0.0	0.013	0.003	○	0

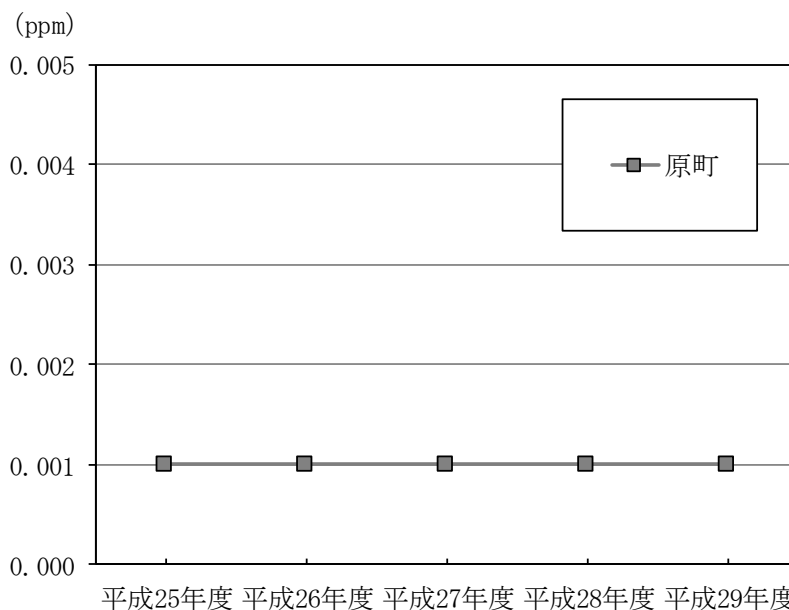
注：用途地域は、表 3.1-7 の注：2 を参照。

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

表 3.1-9 二酸化硫黄の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

種別	市町	測定局名	年平均値（ppm）				
			平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	南相馬市	原町	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕



〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

図 3.1-7 二酸化硫黄の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

(2) 浮遊粒子状物質

平成 29 年度の測定結果は表 3.1-10 のとおりであり、環境基準に適合している。

また、平成 25 年度から平成 29 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1-11 及び図 3.1-8 のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 以下であること。

短期的評価：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 以下であること。

長期的評価：日平均値の年間 2% 除外値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下であること。ただし、1 日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> を超えた日が 2 日以上連続しないこと。

表 3.1-10 浮遊粒子状物質の測定結果（平成 29 年度）

区分	市町	測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の年間 2% 除外値	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数
						時間	%	日	%				
一般局	南相馬市	原町	355	8,560	0.008	0	0.0	0	0.0	0.054	0.024	○	0
		小高	362	8,702	0.012	0	0.0	0	0.0	0.071	0.032	○	0

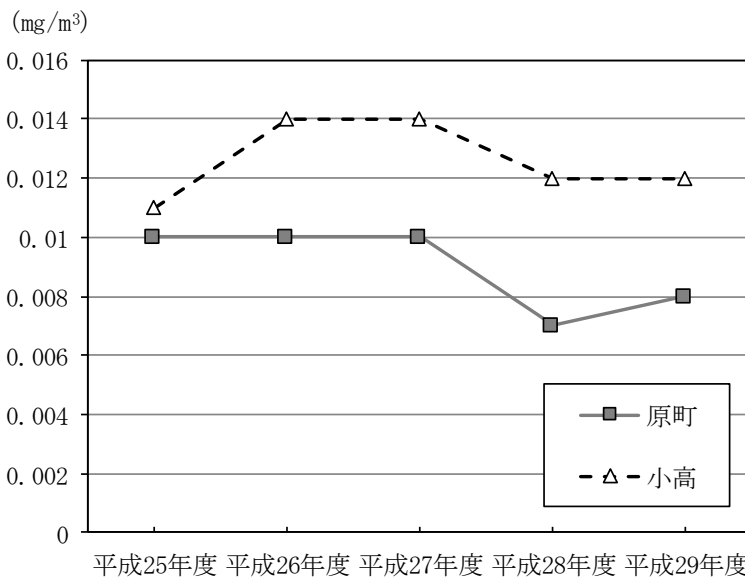
注：用途地域は、表 3.1-7 の注：2 を参照。

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

表 3.1-11 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

種別	市町	測定局名	年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )				
			平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	南相馬市	原町	0.010	0.010	0.010	0.007	0.008
		小高	0.011	0.014	0.014	0.012	0.012

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕



〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

図 3.1-8 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

### (3) 光化学オキシダント

平成 29 年度の測定結果は表 3.1-12 のとおりであり、環境基準に適合していない。

また、平成 25 年度から平成 29 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1-13 及び図 3.1-9 のとおりである。

#### ※環境基準の評価

環境基準：1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

環境基準の評価：昼間（午前 5 時から午後 8 時まで）の 1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

表 3.1-12 光化学オキシダントの測定結果（平成 29 年度）

区分	市名	測定局名	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の 1 時間値の年平均値	昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数と時間数		昼間の 1 時間値が 0.12ppm 以上の日数と時間数		昼間の 1 時間値の最高値	昼間の日最高 1 時間値の年平均値
			日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm	ppm
一般局	南相馬市	原町	361	5,358	0.036	44	243	0	0	0.097	0.046
		小高	365	5,413	0.032	31	136	0	0	0.085	0.043

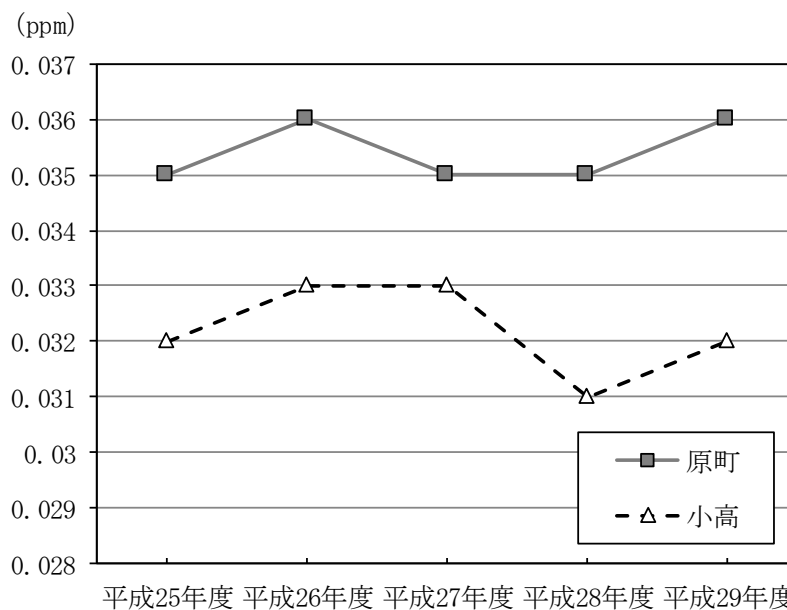
注：用途地域は、表 3.1-7 の注：2 を参照。

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

表 3.1-13 光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

種別	市町	測定局名	昼間の 1 時間値の年平均値（ppm）				
			平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	南相馬市	原町	0.035	0.036	0.035	0.035	0.036
		小高	0.032	0.033	0.033	0.031	0.032

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕



〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

図 3.1-9 光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

#### (4) 二酸化窒素

平成 29 年度の測定結果は表 3.1-14 のとおりであり、環境基準に適合している。

また、平成 25 年度から平成 29 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1-15 及び図 3.1-10 のとおりである。

##### ※環境基準とその評価

環境基準：日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。

環境基準の評価：日平均値の年間 98% 値が 0.06ppm を超えないこと。

表 3.1-14 二酸化窒素の測定結果（平成 29 年度）

区分	所在市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		日平均値が 0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の年間 98% 値	98% 値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数
				日		ppm	日	%	日			
一般局	南相馬市	原町	住	357	0.004	0	0.0	0	0.0	0.028	0.010	0

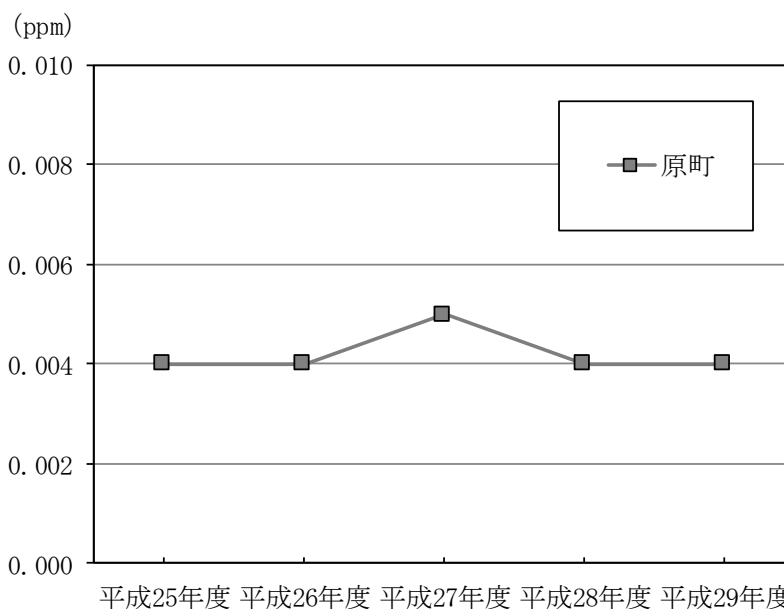
注：用途地域は、表 3.1-7 の注：2 を参照。

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

表 3.1-15 二酸化窒素の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

種別	市町	測定局名	年平均値（ppm）				
			平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	南相馬市	原町	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕



〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

図 3.1-10 二酸化窒素の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

(5) 微小粒子状物質

平成 29 年度の測定結果は表 3.1-16 のとおりであり、環境基準に適合している。

また、平成 25 年度から平成 29 年度の年平均値の経年変化は、表 3.1-17 及び図 3.1-11 のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：年平均値が 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であり、かつ、日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。

短期基準：日平均値のうち年間 98 パーセントタイル値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。

長期基準：年平均値が 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。

表 3.1-16 微小粒子状物質の測定結果（平成 29 年度）

区分	所在市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	日平均値の年間 98% 値	日平均値が 0.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合	
				日	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%
一般局	南相馬市	原町	住	357	7.4	21.4	0	0.0

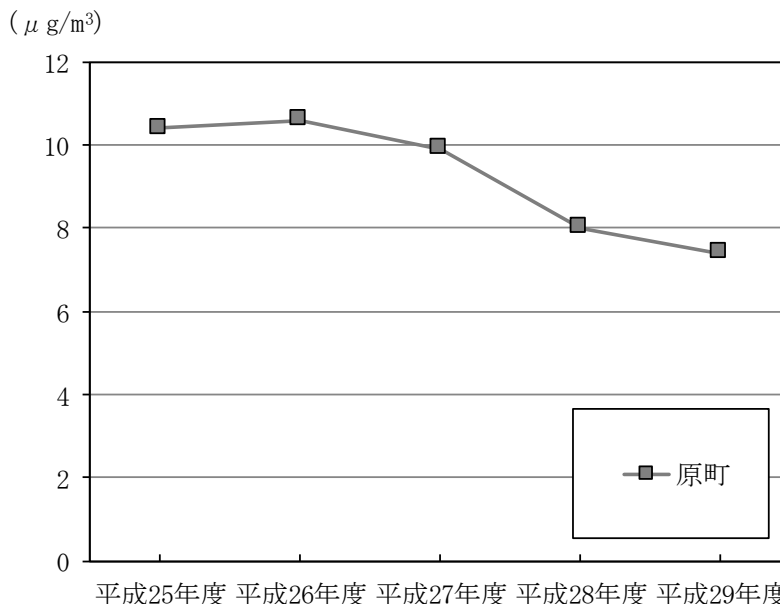
注：用途地域は、表 3.1-7 の注：2 を参照。

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

表 3.1-17 微小粒子状物質の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

種別	市町	測定局名	年平均値（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				
			平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	南相馬市	原町	10.4	10.6	9.9	8.0	7.4

〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕



〔「大気汚染測定結果（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

図 3.1-11 微小粒子状物質の年平均値の経年変化（平成 25～29 年度）

(6) 大気汚染に係る苦情の発生状況

「平成 29 年度 環境等測定調査結果」（福島県、平成 30 年）によると、平成 29 年度の大気汚染に係る公害苦情の受理件数は、葛尾村、浪江町ともに 0 件である。

### 3. 騒音の状況

#### (1) 環境騒音の状況

事業実施想定区域及びその周囲における環境騒音の状況について、調査は実施されていない。

#### (2) 自動車騒音の状況

事業実施想定区域及びその周囲における自動車騒音の状況について、調査は実施されていない。

#### (3) 騒音に係る苦情の発生状況

「平成 29 年度 環境等測定調査結果」（福島県、平成 30 年）によると、平成 29 年度の騒音に係る公害苦情の受理件数は、葛尾村、浪江町ともに 0 件である

### 4. 振動の状況

#### (1) 環境振動の状況

事業実施想定区域及びその周囲における環境振動の状況について、調査は実施されていない。

#### (2) 道路交通振動の状況

事業実施想定区域及びその周囲における道路交通振動の状況について、調査は実施されていない。

#### (3) 振動に係る苦情の発生状況

「平成 29 年度 環境等測定調査結果」（福島県、平成 30 年）によると、平成 29 年度の振動に係る公害苦情の受理件数は、葛尾村、浪江町ともに 0 件である

### 3.1.2 水環境の状況

#### 1. 水象の状況

##### (1) 河川

事業実施想定区域及びその周囲の河川の状況は、図 3.1-12 のとおりである。事業実施想定区域の北側には請戸川水系の 2 級河川である請戸川が、南側には請戸川水系の 2 級河川である葛尾川及び野川川等がある。

##### (2) 海域

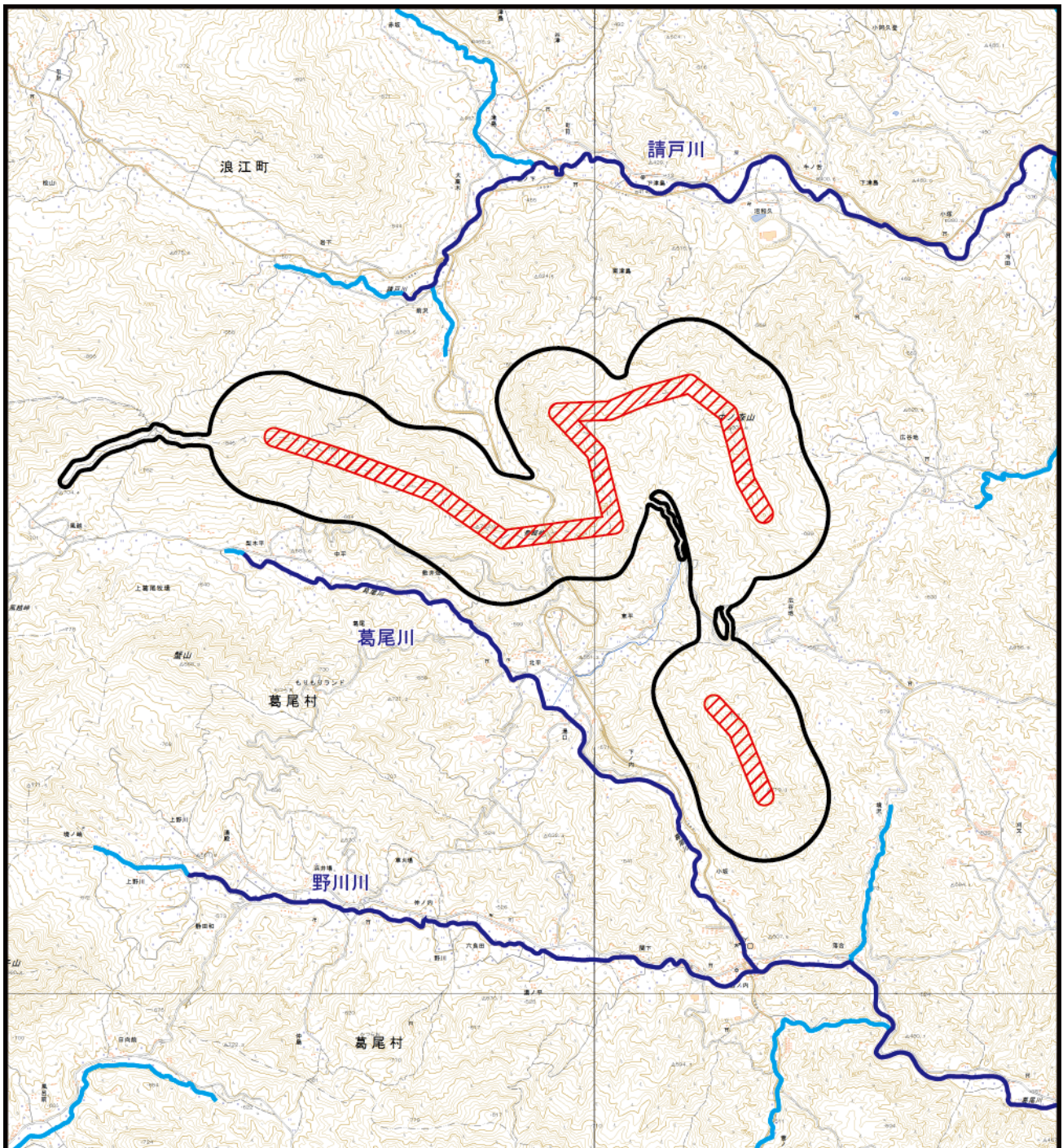
事業実施想定区域及びその周囲に海域は存在しない。

#### 2. 水質の状況





##### (1) 河川の水質

「水質年報（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）によると、福島県では公共用水域の測定を実施しており、78 河川の 131 地点で調査が行われている。

なお、事業実施想定区域及びその周囲において水質測定は実施されていない。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  2級河川
-  普通河川

1:50,000



「国土数値情報（河川データ）」（国土交通省  
国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和元年 6  
月）  
より作成

図 3.1-12 河川の状況



## (2) 地下水の水質

地下水の水質の状況を把握するため、平成 29 年度は福島県において概況調査が 57 地点、継続監視調査が 193 地点、汚染井戸周辺地区調査が 85 地点で実施されている。

事業実施想定区域及びその周囲においては継続監視調査が実施されており、その調査結果は表 3.1-18 のとおりである。

表 3.1-18 地下水の水質調査結果（平成 29 年度）

（単位：mg/L）

町村名	葛尾村	環境基準
地区名	落合	
用途	工業	
測定項目	測定値	
カドミウム	—	0.003 mg/L 以下
全シアン	—	検出されないこと
鉛	—	0.01 mg/L 以下
六価クロム	—	0.05 mg/L 以下
砒素	—	0.01 mg/L 以下
総水銀	—	0.0005 mg/L 以下
アルキル水銀	—	検出されないこと
PCB	—	検出されないこと
ジクロロメタン	—	0.02 mg/L 以下
四塩化炭素	—	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0.1 mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.04 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	<0.001	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.034	0.01 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	—	0.002 mg/L 以下
チウラム	—	0.006 mg/L 以下
シマジン	—	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	—	0.02 mg/L 以下
ベンゼン	—	0.01 mg/L 以下
セレン	—	0.01 mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	10 mg/L 以下
ふっ素	—	0.8 mg/L 以下
ほう素	—	1 mg/L 以下
塩化ビニルモノマー	<0.0002	0.002 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	—	0.05 mg/L 以下

注：1. 「<」は定量下限値未満を示す。

2. 「—」は出典に記載がないことを示す。

〔「水質年報（平成 29 年度）」（福島県、平成 31 年）より作成〕

## (3) 水質に係る苦情の発生状況

「平成 29 年度 環境等測定調査結果」（福島県、平成 30 年）によると、平成 29 年度の水質汚濁に係る公害苦情の受理件数は、葛尾村、浪江町ともに 0 件である。

### 3. 水底の底質の状況

「平成 29 年度 環境等測定調査結果」（福島県、平成 30 年）によると、福島県では、水底の底質のダイオキシン類による汚染状況を常時監視している。

なお、事業実施想定区域及びその周囲において測定は実施されていない。

### 3.1.3 土壌及び地盤の状況

#### 1. 土壌の状況

##### (1) 土壌

事業実施想定区域及びその周囲における土壌の状況は図 3.1-13 のとおりである。

事業実施想定区域は主に適潤性褐色森林土壌からなっており、一部、黒ボク土壌及び乾性褐色森林土壌が分布している。

##### (2) 土壌汚染

事業実施想定区域及びその周囲において、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号、最終改正：平成 29 年 6 月 2 日）に基づく要措置区域及び変更時要届出区域の指定状況は、令和元年 5 月 31 日現在、葛尾村落合に要措置区域及び形質変更時要届出区域の指定がある。

##### (3) 土壌汚染に係る苦情の発生状況

「平成 29 年度 環境等測定調査結果」（福島県、平成 30 年）によると、平成 29 年度の土壌汚染に係る公害苦情の受理件数は、葛尾村、浪江町ともに 0 件である。

#### 2. 地盤の状況

##### (1) 地盤沈下の状況

「平成 29 年度 全国の地盤沈下地域の概況」（環境省、平成 31 年）によると、事業実施想定区域及びその周囲において、地盤沈下は確認されていない。

##### (2) 地盤沈下に係る苦情の発生状況

「平成 29 年度 環境等測定調査結果」（福島県、平成 30 年）によると、平成 29 年度の地盤沈下に係る公害苦情の受理件数は、葛尾村、浪江町ともに 0 件である。



## 凡 例

### 【川俣】

山地および丘陵地の土壌

岩石地 R	適潤性褐色森林土壌 Ada-II 安達II統
黒ボク土壌 Kusa 草野統	Hana-II 花塚II統
乾性褐色森林土壌 Ada-I 安達I統	
Hana-I 花塚I統	

台地および低地の土壌

黒ボク土壌 Id 飯館統	灰色低地土壌 O 沖田統
多湿黒ボク土壌 A 赤羽統	細粒グライ土壌 M 牧野統
褐色森林土壌 Ni 新殿統	黒泥土壌 Mh 水原統
Su 杉沢統	
F 福沢統	
Mi 南戸沢統	

### 【原町・大甕】

山地および丘陵地の土壌

黒ボク土壌 Kus 草野統	適潤性褐色森林土壌 Tus-II 津島II統
乾性褐色森林土壌 Tus-I 津島I統	Ada-II 安達II統
Ada-I 安達I統	

台地および低地の土壌

黒ボク土壌 Id 飯館統	灰色低地土壌 Kk 片草統
多湿黒ボク土壌 Hr 広谷地統	細粒グライ土壌 It 井田川統
褐色森林土壌 Ng 野行統	黒泥土壌 Ss 浪佐統

### 【常葉】

山地および丘陵地の土壌

黒ボク土壌 Maki 牧野統	褐色森林土壌 Hune-II 船引II統
乾性褐色森林土壌 Hune-I 船引I統	Ono-II 小野II統
Ono-I 小野I統	

台地および低地の土壌

黒ボク土壌 Sy 菅谷統
Yo 横道統

### 【浪江・磐城富岡】

山地および丘陵地の土壌

黒ボク土壌 Kusa 草野統
乾性褐色森林土壌 Tusi-I 津島I統
適潤性褐色森林土壌 Tusi-II 津島II統

台地および低地の土壌

黒ボク土壌 Id 飯館統
多湿黒ボク土壌 Sh 柴原統
褐色森林土壌 Hb 平伏森統
黒泥土壌 Kz 川添統

「土地分類基本調査 土壌図 [原町・大甕]  
[浪江・磐城富岡] [川俣] [常葉]」（国土交通省 HP、閲覧：令和元年6月）より作成

図 3.1-13(2) 土壌図（凡例）

### 3.1.4 地形及び地質の状況

#### 1. 地形の状況

事業実施想定区域及びその周囲における地形の状況は図 3.1-14 のとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲は主に山地・丘陵地からなっており、事業実施想定区域内は主に一般斜面あり、一部に急斜面、麓層面等が分布している。

#### 2. 地質の状況

事業実施想定区域及びその周囲における表層地質の状況は図 3.1-15 のとおりである。

事業実施想定区域内は花崗岩質岩石及び玄武岩質安山岩が分布している。

#### 3. 重要な地形・地質

事業実施想定区域及びその周囲における重要な地形・地質として、以下を対象として抽出した。

- ・「日本の地形レッドデータブック第 1、2 集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成 12、14 年）に掲載されている地形。
- ・「日本の典型地形」（(財) 日本地図センター、平成 11 年）に掲載されている地形。
- ・「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）に掲載されている地形、地質、自然現象に係る自然景観資源。
- ・「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日）に定める史跡、名勝、天然記念物のうち地形及び地質。

事業実施想定区域及びその周囲に、「日本の地形レッドデータブック第 1、2 集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成 12、14 年）に選定された地形はない。

事業実施想定区域及びその周囲に、「日本の典型地形」（(財) 日本地図センター、平成 11 年）による典型地形はない。

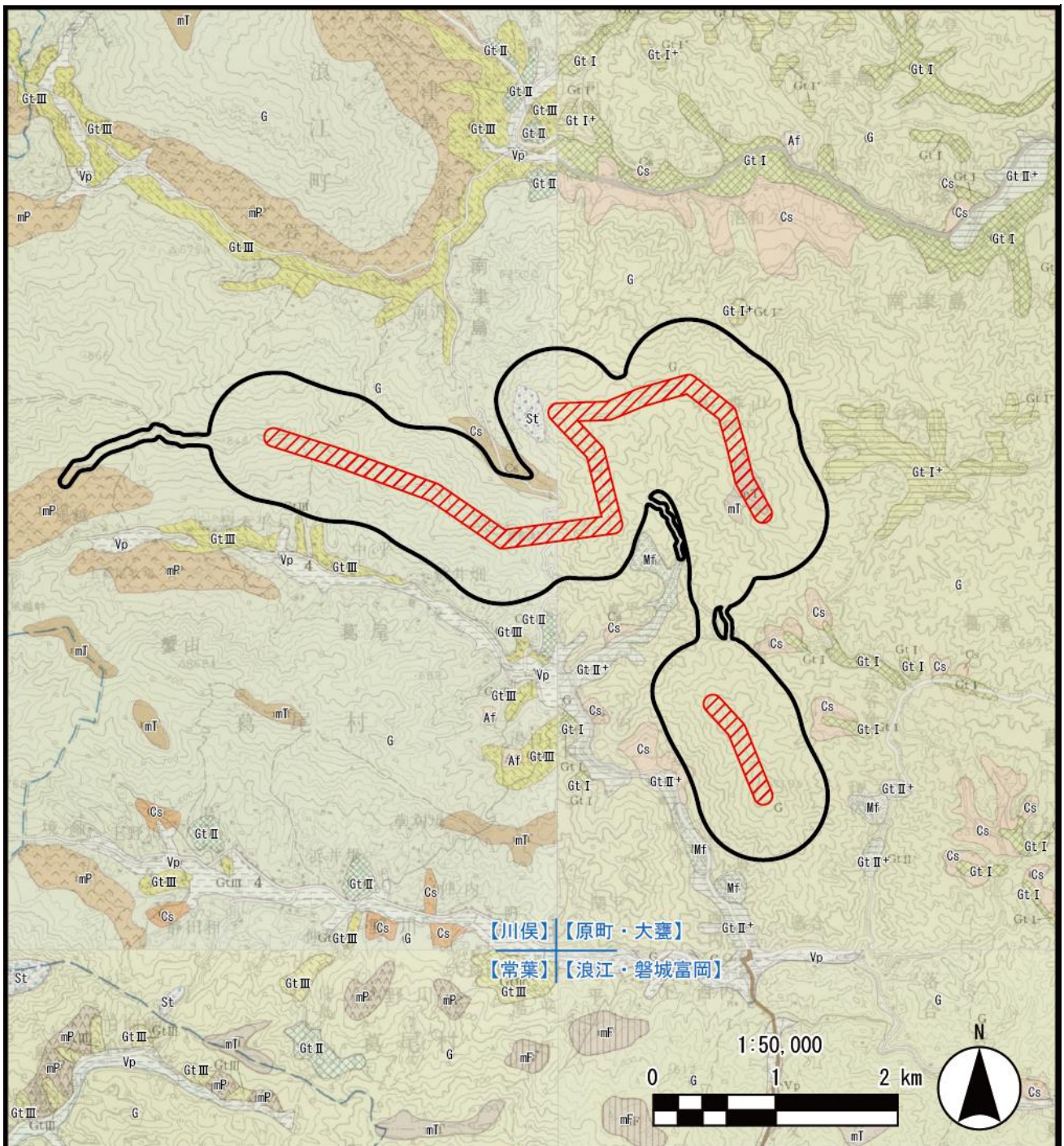
事業実施想定区域及びその周囲における、「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）による自然景観資源の分布は、表 3.1-19 及び図 3.1-16 のとおりであり、事業実施想定区域の周囲に非火山性孤峰の蟹山がある。

事業実施想定区域及びその周囲に、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日）により指定されている重要な地形及び地質はない。

表 3.1-19 重要な地形・地質の状況（自然景観資源）

区 分	名 称
非火山性孤峰	蟹山

〔「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）より作成〕

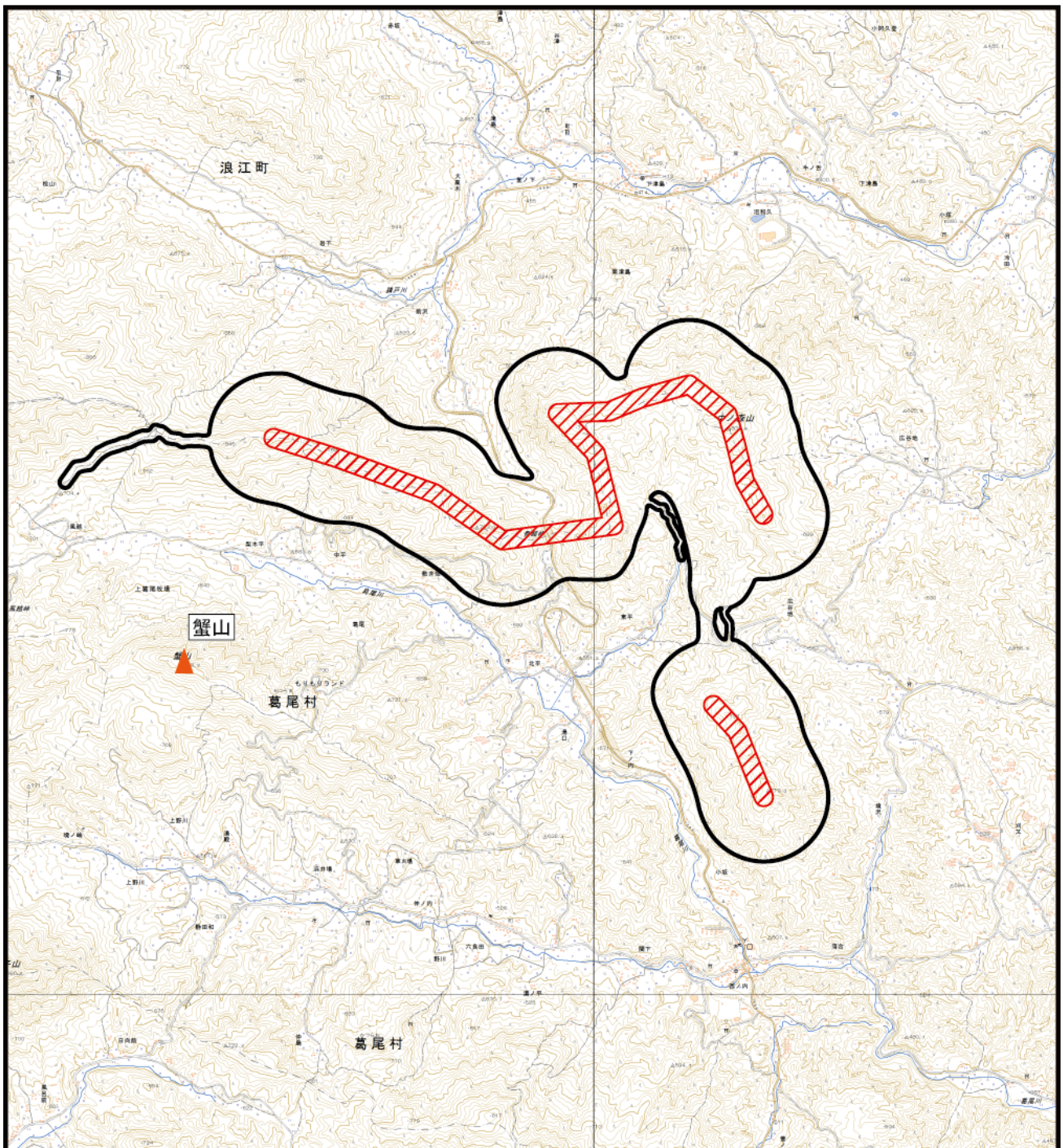


凡 例																																																																																										
	事業実施想定区域																																																																																									
	風力発電機の設置予定範囲																																																																																									
<b>【川俣】</b>		<b>【原町・大甕】</b>																																																																																								
<b>【常葉】</b>		<b>【浪江・磐城富岡】</b>																																																																																								
<table border="0"> <tr><td>山地・丘陵地</td><td>mT</td><td>山頂緩斜面</td></tr> <tr><td></td><td>mP'</td><td>山麓緩斜面</td></tr> <tr><td></td><td>G</td><td>一般斜面</td></tr> <tr><td></td><td>St</td><td>急斜面</td></tr> <tr><td>台地・段丘</td><td>Gt II</td><td>中位砂礫段丘</td></tr> <tr><td></td><td>Gt III</td><td>下位砂礫段丘</td></tr> <tr><td>低地</td><td>Vp</td><td>谷底平野</td></tr> </table>	山地・丘陵地	mT	山頂緩斜面		mP'	山麓緩斜面		G	一般斜面		St	急斜面	台地・段丘	Gt II	中位砂礫段丘		Gt III	下位砂礫段丘	低地	Vp	谷底平野	<table border="0"> <tr><td>Cs</td><td>麓斜面</td></tr> <tr><td>Af</td><td>人工平坦地</td></tr> <tr><td>その他</td><td>地形界</td></tr> <tr><td></td><td>主な1級河川流域界</td></tr> <tr><td></td><td>国道</td></tr> <tr><td></td><td>県道</td></tr> </table>	Cs	麓斜面	Af	人工平坦地	その他	地形界		主な1級河川流域界		国道		県道	<table border="0"> <tr><td>台地・段丘</td><td>Gt I+</td><td>上位砂礫段丘</td></tr> <tr><td></td><td>Gt I</td><td>上位砂礫段丘</td></tr> <tr><td></td><td>Gt II+</td><td>中位砂礫段丘</td></tr> <tr><td>その他</td><td>Gt II</td><td>中位砂礫段丘</td></tr> <tr><td></td><td>Gt III</td><td>下位砂礫段丘</td></tr> <tr><td></td><td>その他</td><td>地形界</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1級河川流域界</td></tr> <tr><td>低地</td><td>Vp</td><td>谷底平野</td></tr> </table>	台地・段丘	Gt I+	上位砂礫段丘		Gt I	上位砂礫段丘		Gt II+	中位砂礫段丘	その他	Gt II	中位砂礫段丘		Gt III	下位砂礫段丘		その他	地形界			1級河川流域界	低地	Vp	谷底平野	<table border="0"> <tr><td>その他</td><td>Cs</td><td>麓斜面</td></tr> <tr><td></td><td>Mf</td><td>土石流地形</td></tr> <tr><td></td><td>Af</td><td>人工平坦地</td></tr> <tr><td>山地・丘陵地</td><td>mT</td><td>山頂緩斜面</td></tr> <tr><td></td><td>mF</td><td>山腹緩斜面</td></tr> <tr><td></td><td>G</td><td>一般斜面</td></tr> <tr><td>低地</td><td>Vp</td><td>谷底平野</td></tr> <tr><td>その他</td><td>地形界</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>国道</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>県道</td><td></td></tr> </table>	その他	Cs	麓斜面		Mf	土石流地形		Af	人工平坦地	山地・丘陵地	mT	山頂緩斜面		mF	山腹緩斜面		G	一般斜面	低地	Vp	谷底平野	その他	地形界			国道			県道	
山地・丘陵地	mT	山頂緩斜面																																																																																								
	mP'	山麓緩斜面																																																																																								
	G	一般斜面																																																																																								
	St	急斜面																																																																																								
台地・段丘	Gt II	中位砂礫段丘																																																																																								
	Gt III	下位砂礫段丘																																																																																								
低地	Vp	谷底平野																																																																																								
Cs	麓斜面																																																																																									
Af	人工平坦地																																																																																									
その他	地形界																																																																																									
	主な1級河川流域界																																																																																									
	国道																																																																																									
	県道																																																																																									
台地・段丘	Gt I+	上位砂礫段丘																																																																																								
	Gt I	上位砂礫段丘																																																																																								
	Gt II+	中位砂礫段丘																																																																																								
その他	Gt II	中位砂礫段丘																																																																																								
	Gt III	下位砂礫段丘																																																																																								
	その他	地形界																																																																																								
		1級河川流域界																																																																																								
低地	Vp	谷底平野																																																																																								
その他	Cs	麓斜面																																																																																								
	Mf	土石流地形																																																																																								
	Af	人工平坦地																																																																																								
山地・丘陵地	mT	山頂緩斜面																																																																																								
	mF	山腹緩斜面																																																																																								
	G	一般斜面																																																																																								
低地	Vp	谷底平野																																																																																								
その他	地形界																																																																																									
	国道																																																																																									
	県道																																																																																									
<p>「土地分類基本調査 地形分類図 [原町・大甕] [浪江・磐城富岡] [川俣] [常葉] 国土交通省 HP、閲覧：令和元年6月) より作成」</p>																																																																																										




図 3.1-14 地形分類図







凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  非火山性孤峰

1:50,000



〔「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」  
 (環境庁、平成元年) より作成〕

図 3.1-16 重要な地形・地質の状況 (自然景観資源)

### 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

#### 1. 動物の生息の状況

動物の生息状況は、当該地域の自然特性を勘案し、事業実施想定区域及びその周囲を対象に、文献その他の資料（「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書）」（環境省 HP、閲覧：令和元年6月）等）により整理した。

事業実施想定区域及びその周囲における確認種を抽出した文献その他の資料による調査範囲は、表 3.1-20 及び図 3.1-17 のとおりである。

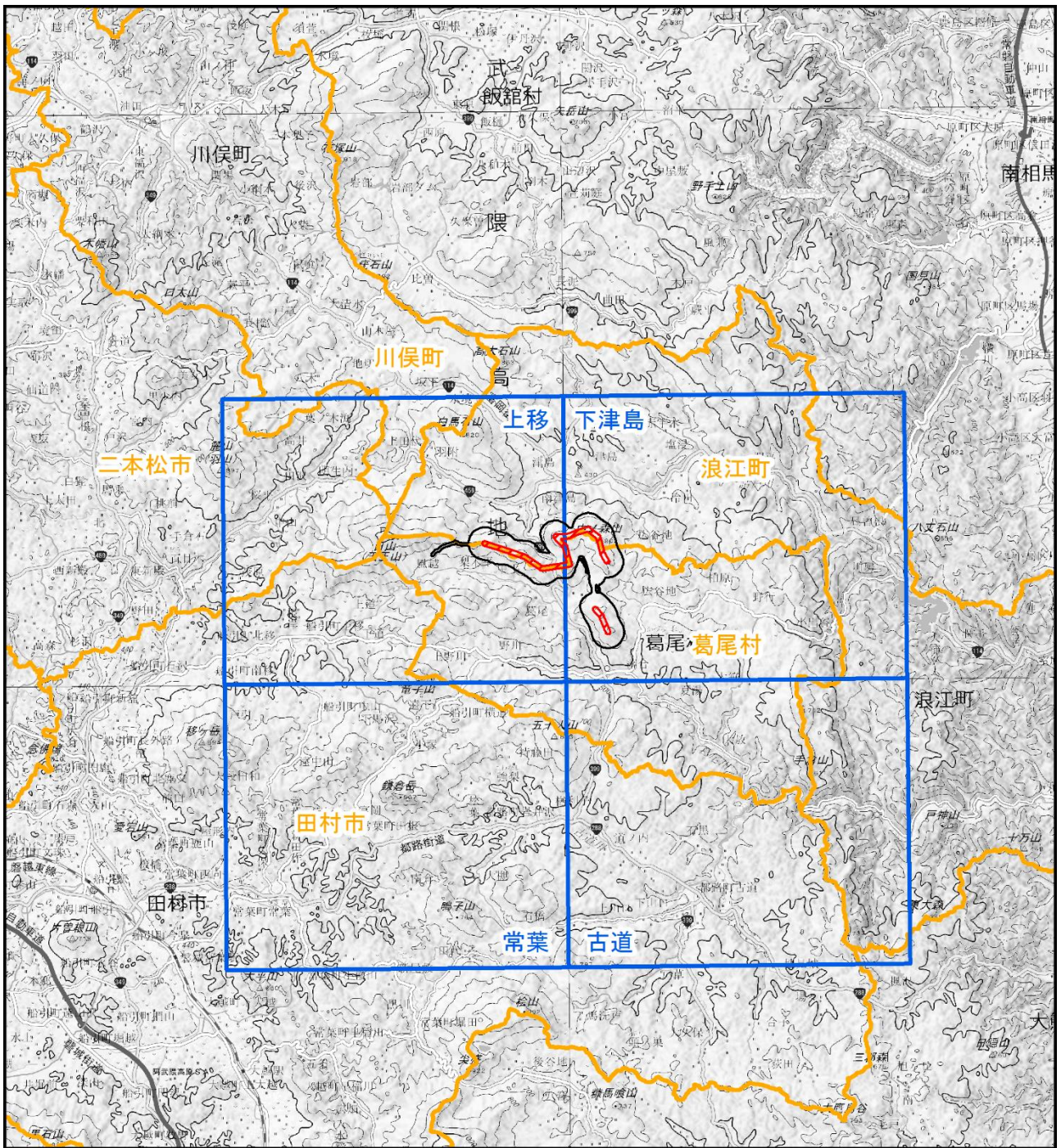
表 3.1-20(1) 文献その他の資料による調査範囲（動物）

文献その他の資料名	調査範囲
「阿武隈高地の生き物たち」（南相馬市博物館、平成 24 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「岩代町史（通史 1）」（岩代町、平成元年）	二本松市
「葛尾村史 第 1 巻」（葛尾村、1991 年）	葛尾村
「川俣町史（第 1 巻 通史編）」（川俣町、昭和 57 年）	川俣町
「環境省報道発表資料－希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果について－」（ <a href="http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=5218">http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=5218</a> ）（閲覧：令和元年6月）	事業実施想定区域及びその周囲のメッシュ
「生物多様性情報システム－ガンカモ類の生息調査－」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/gankamo/gankamo_top.html">http://www.biodic.go.jp/gankamo/gankamo_top.html</a> ）（閲覧：令和元年6月）	事業実施想定区域及びその周囲の調査地点
「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第2回動物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年6月）	事業実施想定区域が含まれる2次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第3回動物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年6月）	事業実施想定区域が含まれる2次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第4回動物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年6月）	事業実施想定区域が含まれる2次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第5回動物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年6月）	事業実施想定区域が含まれる2次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「浪江町史別巻 I」浪江町の自然（福島県双葉郡浪江町、平成 15 年）	浪江町
「日本におけるオオタカの生息分布（1996 年～2000 年）」（環境省、平成 17 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「福島県の淡水魚」（福島県内水面水産試験場、平成 14 年）	事業実施想定区域が含まれる2次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」の5市町村に掛かる河川より抽出
「福島県の蝶」（歴史春秋社、昭和 57 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「福島に生きる」（南相馬市博物館、平成 25 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」





表 3.1-20(2) 文献その他の資料による調査範囲（動物）

文献その他の資料名	調査範囲
「ふくしまに生きる 爬虫・両生類」（南相馬市博物館、平成 27 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」 「浪江町」「田村市」
「ふくしまの生き物たち」（福島民友新聞社、平成 17 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」 「浪江町」「田村市」
「ふくしまの野鳥」（編 湯浅恭一、昭和 50 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」 「浪江町」「田村市」
「船引町史（通史編Ⅰ）」（船引町、昭和 61 年）	田村市
「都路村史」（都路村史編纂委員会、昭和 60 年）	田村市
「レッドデータブックふくしまⅠ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（植物・昆虫類・鳥類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 14 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」 「浪江町」「田村市」および事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ ※より抽出
「レッドデータブックふくしまⅡ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（淡水魚類／両生・爬虫類／哺乳類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 15 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」 「浪江町」「田村市」および事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ ※より抽出

※：2 次メッシュは、国土地理院発行の 1/25,000 の地形図の図郭割の範囲に相当する。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲
-  調査対象町界
-  調査対象2次メッシュ

1:200,000

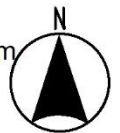
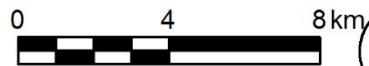


図 3.1-17 文献その他の資料調査範囲

## (1) 動物相の概要

「レッドデータブックふくしまⅠ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（植物・昆虫類・鳥類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成14年）及び「レッドデータブックふくしまⅡ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（淡水魚類／両生・爬虫類／哺乳類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成15年）によると、福島県で確認されているのは、哺乳類が47種、鳥類が293種、爬虫類が15種、両生類が17種、昆虫類が2,851種以上、淡水魚類が76種である。

事業実施想定区域及びその周囲の動物相の概要を表3.1-21のとおり整理した。哺乳類33種、鳥類141種、爬虫類13種、両生類18種、昆虫類463種、淡水魚類77種及び底生動物19種の合計764種が確認されている。

表 3.1-21 動物相の概要

分類	主な確認種
哺乳類	カワネズミ、ヒミズ、コキクガシラコウモリ、アブラコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ムササビ、アカネズミ、タヌキ、キツネ、イノシシ等 (33種)
鳥類	ヤマドリ、オシドリ、カルガモ、キジバト、ゴイサギ、ホトトギス、ヨタカ、タゲリ、キョウジヨシギ、トビ、ノスリ、カワセミ、コゲラ、カケス、ハシブトガラス、ヤマガラ、ツバメ、メジロ、オオヨシキリ、クロツグミ、アカハラ、オオルリ、キセキレイ、アオジ等 (141種)
爬虫類	ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ等 (13種)
両生類	トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、ヤマアカガエル、トウキョウダルマガエル、モリアオガエル、カジカガエル等 (18種)
昆虫類	ムカシヤンマ、オオカマキリ、セスジツユムシ、ササキリ、スズムシ、エンマコオロギ、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ミズカマキリ、セスジスカシバ、ネグロハマキ、フタモンコハマキ、キバネセセリ、イチモンジセセリ、チャバネセセリ、ルリシジミ、ベニシジミ、コムラサキ、クジャクチョウ、ジャノメチョウ、サトキマダラヒカゲ、オオミスジ、アサギマダラ、キタテハ、ヒメアカタテハ、アオスジアゲハ、ミヤマカラスアゲハ、キアゲハ、モンキチョウ、ツマグロキチョウ、コルリクワガタ、ノコギリクワガタ、ジョウカイボン、等 (463種)
淡水魚類	コイ、ギンブナ、オイカワ、カワムツ、アブラハヤ、エゾウグイ、ウグイ、タモロコ、カマツカ、ニゴイ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、サクラマス（ヤマメ）、ナマズ、カジカ、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ、シマウキゴリ、ビリンゴ等 (77種)
底生動物	カワニナ、モノアラガイ、サカマキガイ、カワシンジュガイ、ドブシジミ、ヌマビル、ナミイシビル、ヌマエビ、サワガニ、モクズガニ等 (19種)
合計	764種

注：1. 鳥類の種名及び配列は「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。それ以外については原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度版」（河川環境データベース 国土交通省、平成30年）に準拠した。

注：2. 確認種については、表3.1-20に示す文献その他の資料より抽出した。

「生物多様性情報システムーガンカモ類の生息調査ー」（環境省 HP、閲覧:令和元年6月）において、ガン・カモ・ハクチョウ類の冬季の生息状況及び渡来傾向が掲載されている。事業実施想定区域及びその周囲にある調査地点は、図 3.1-18 のとおり計 5 地点である。事業実施想定区域から最も近い調査地点は、「葛尾川-洞巖橋地点」で約 3.5km に位置する。平成 20 年度から平成 29 年度までの調査結果は表 3.1-22 のとおりである。「大滝根川（常葉西向）」における平成 25 年度調査のカルガモの確認が 26 個体と、調査期間を通して最も多く、次いで「大柿ダム」における平成 20 年度調査のマガモの確認が 20 個体である。

また、「平成 26 年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書」（環境省、平成 27 年）によると、図 3.1-19 のとおり、福島県においてはハクチョウ類、ガン類の渡りが確認されているが、事業実施想定区域及びその周囲において、ハクチョウ類、ガン類の渡りは確認されていない。

このほか、「風力発電立地検討のためのセンシティブティマップ」（環境アセスメントデータベース“EADAS” [イーダス]、閲覧:令和元年6月）による鳥類の渡りルートは図 3.1-20 のとおりである。渡りルートには変化があると考えられるが、日中、夜間のいずれの鳥類の渡りルートも、事業実施想定区域上空を通過するルートは確認されなかった。

猛禽類については、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）によると、図 3.1-21～図 3.1-23 のとおり、福島県においてはノスリ、ハチクマ及びサシバの渡りが確認されている。事業実施想定区域及びその周囲において、サシバの渡りは確認されているもののノスリ及びハチクマの渡りは確認されていない。

また、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）によると、図 3.1-24 のとおり、事業実施想定区域が含まれるメッシュにおいてイヌワシ、クマタカの生息は確認されていない。

「風力発電立地検討のためのセンシティブティマップ」（環境アセスメントデータベース“EADAS” [イーダス]、閲覧:令和元年6月）による注意喚起レベルは図 3.1-25 のとおりである。事業実施想定区域を含むメッシュは、「情報なし」に該当する。なお、注意喚起メッシュの作成方法は、「参考資料:「地理情報システム (GIS): センシティブティマップについて」のとおりである。

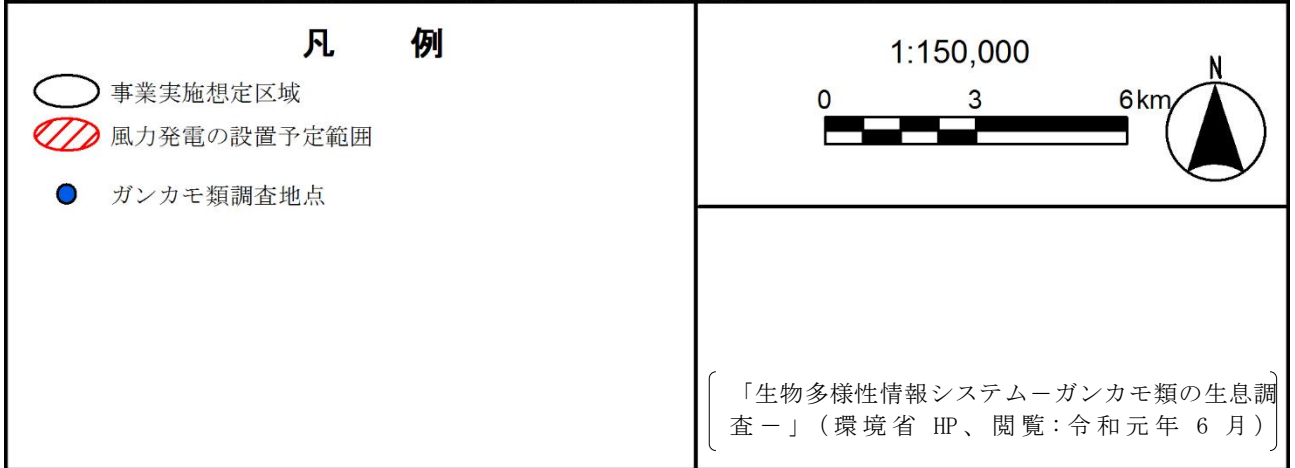
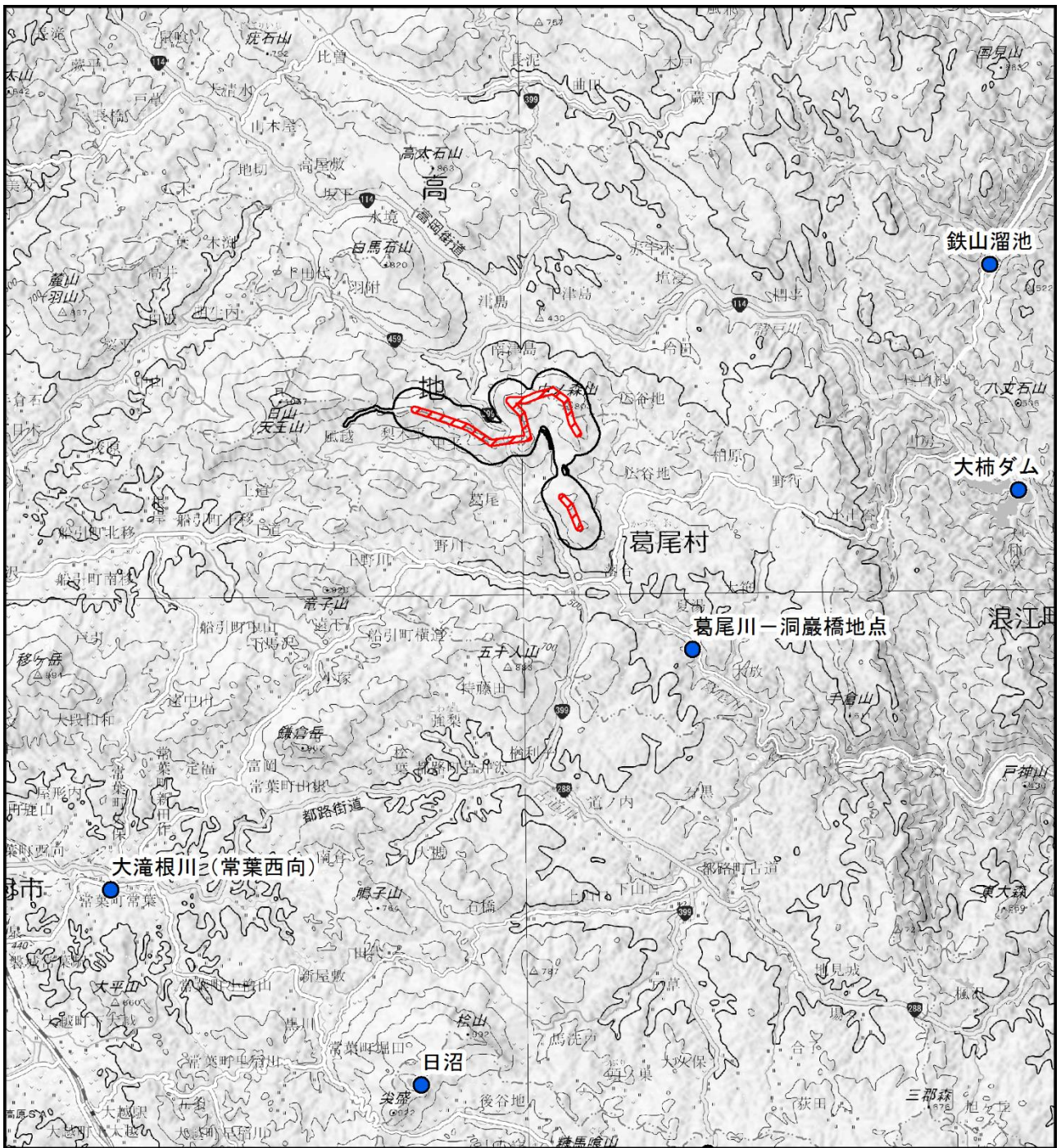


図 3.1-18 ガンカモ類の調査地点

表 3.1-22 ガンカモ類の渡来状況

(単位：個体)

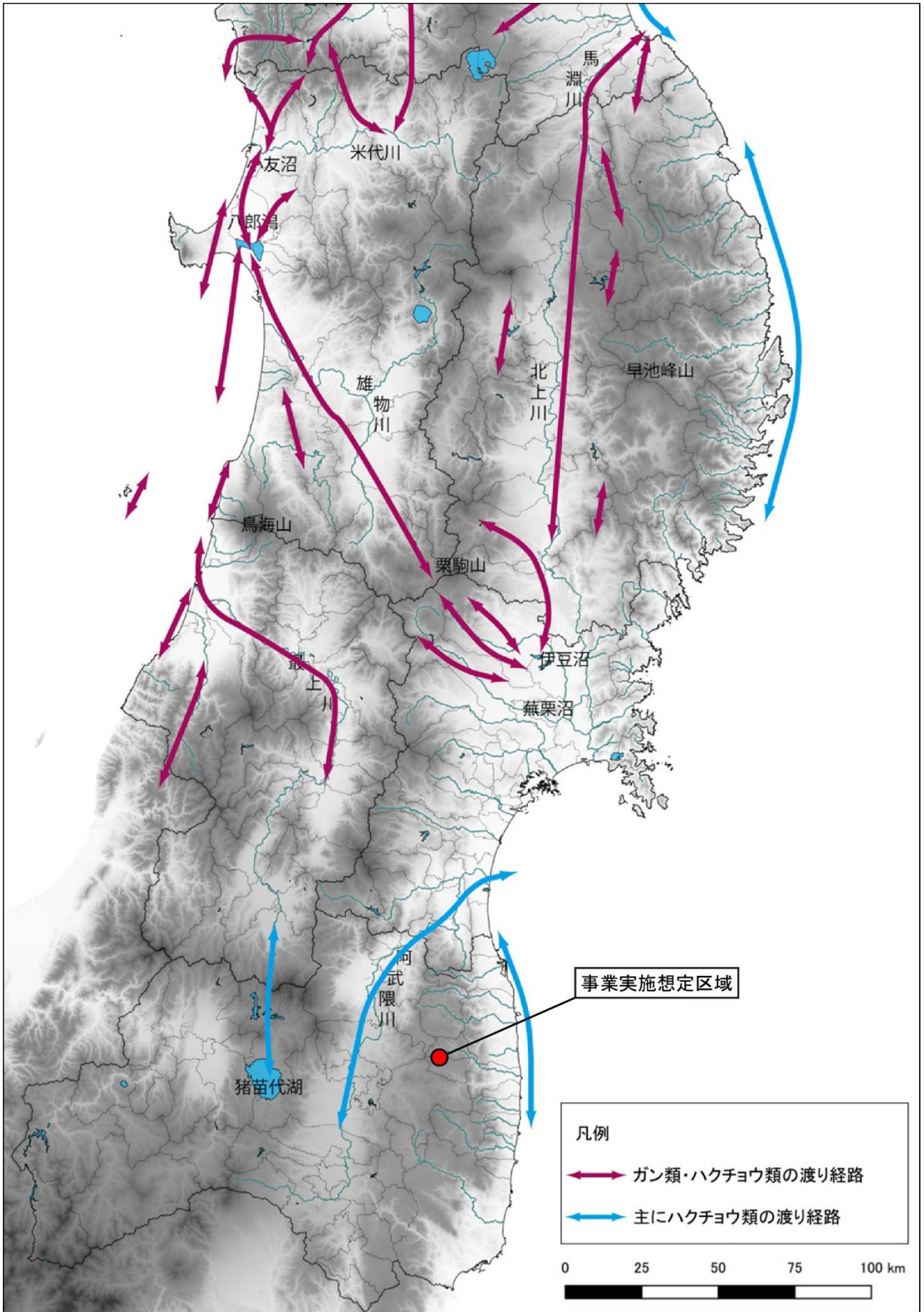
調査地点名 (事業実施想定区域までの距離)	調査年度	マガモ	カルガモ	コガモ	クロガモ	トモエガモ
葛尾川－洞巖橋地点 (約 3.5km)	平成 20 年				4	6
	平成 21 年	2	3	2		
	平成 22 年			3		
	平成 23 年					
大柿ダム (約 10.2km)	平成 20 年	20		10		
	平成 21 年	10				
	平成 22 年	9				
	平成 23 年					
日沼 (約 13.5km)	平成 20 年					
	平成 21 年					
	平成 22 年					
	平成 23 年					
	平成 24 年		3			
	平成 25 年					
	平成 26 年					
	平成 27 年					
	平成 28 年					
大滝根川 (常葉西向) (約 12.6km)	平成 20 年					
	平成 21 年					
	平成 22 年					
	平成 23 年					
	平成 24 年					
	平成 25 年		26			
	平成 26 年		4			
	平成 27 年	3	4			
	平成 28 年					
平成 29 年		3				
鉄山溜池 (約 10.3km)	平成 20 年			6		
	平成 21 年			2		
	平成 22 年					
	平成 23 年					
	平成 24 年					
	平成 25 年					
	平成 26 年					
	平成 27 年					
	平成 28 年					
平成 29 年						

注：1. 調査は各年 1 月に行われている。

注：2. 調査対象種のうち、確認されていない種については割愛した。

〔「生物多様性情報システム－ガンカモ類の生息調査－」(環境省 HP、閲覧:令和元年 6 月) より作成〕

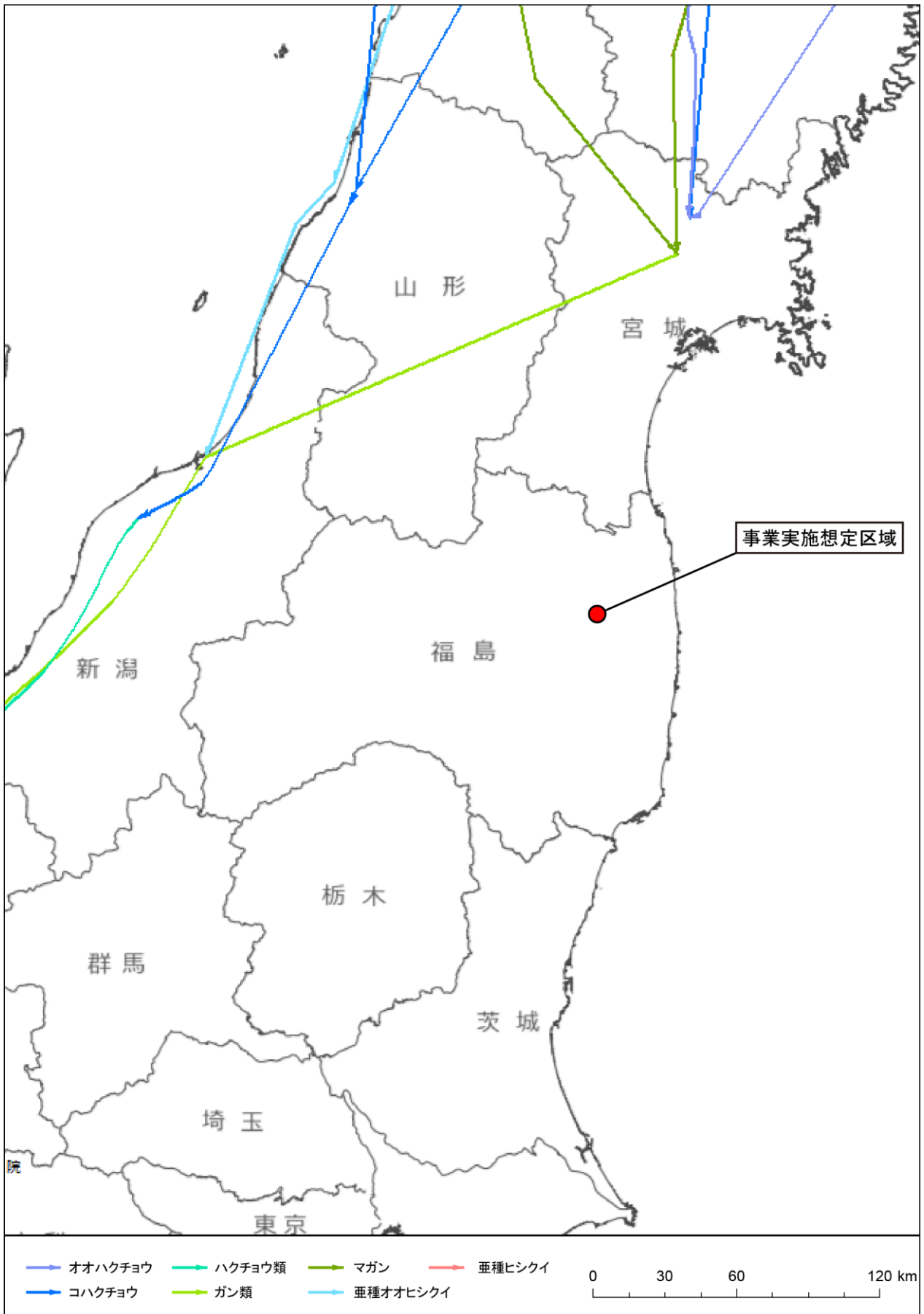




〔平成 26 年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書〕（環境省、平成 27 年）より作成

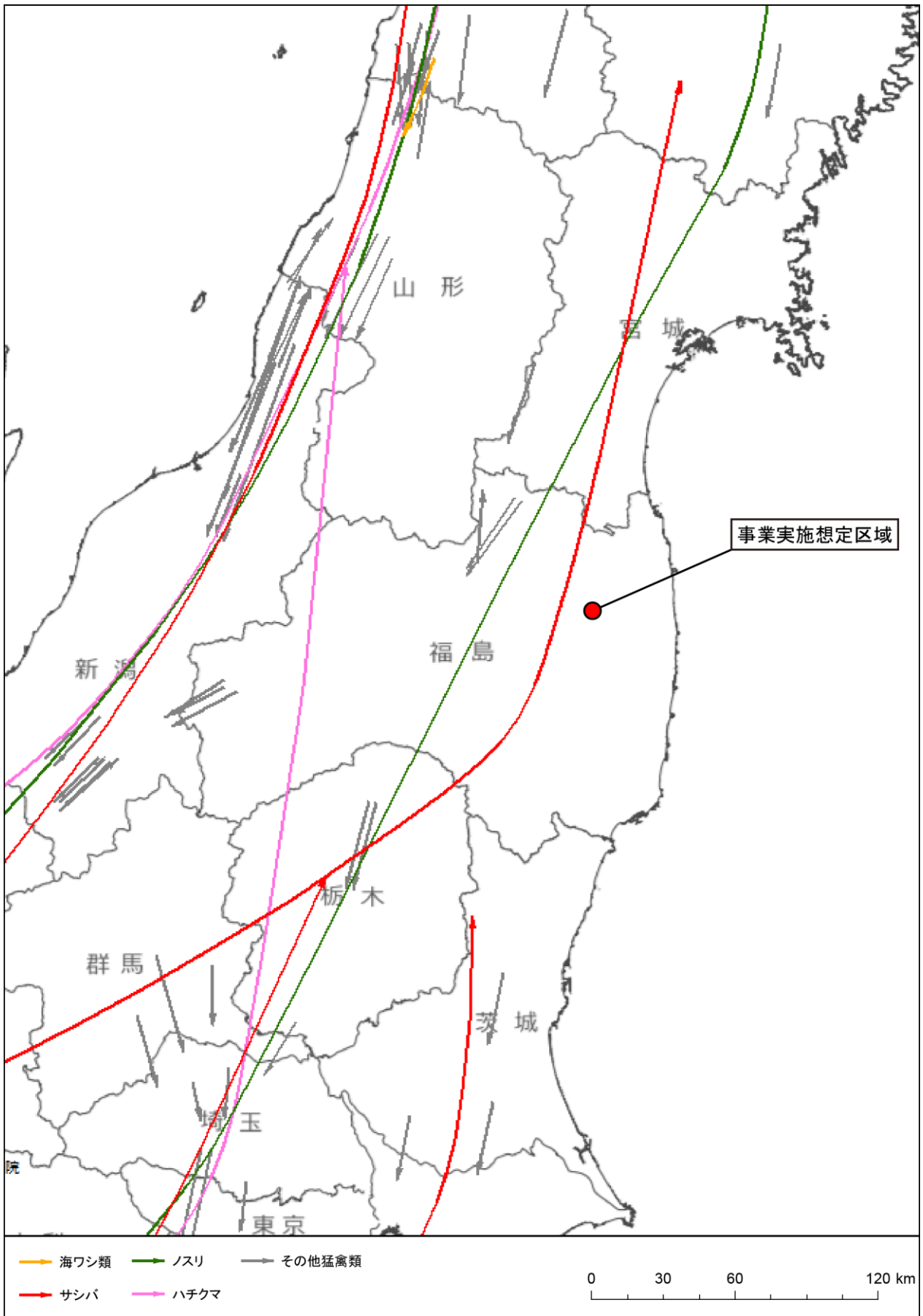
図 3.1-19(1) 東北地方におけるハクチョウ類・ガン類の渡り調査結果





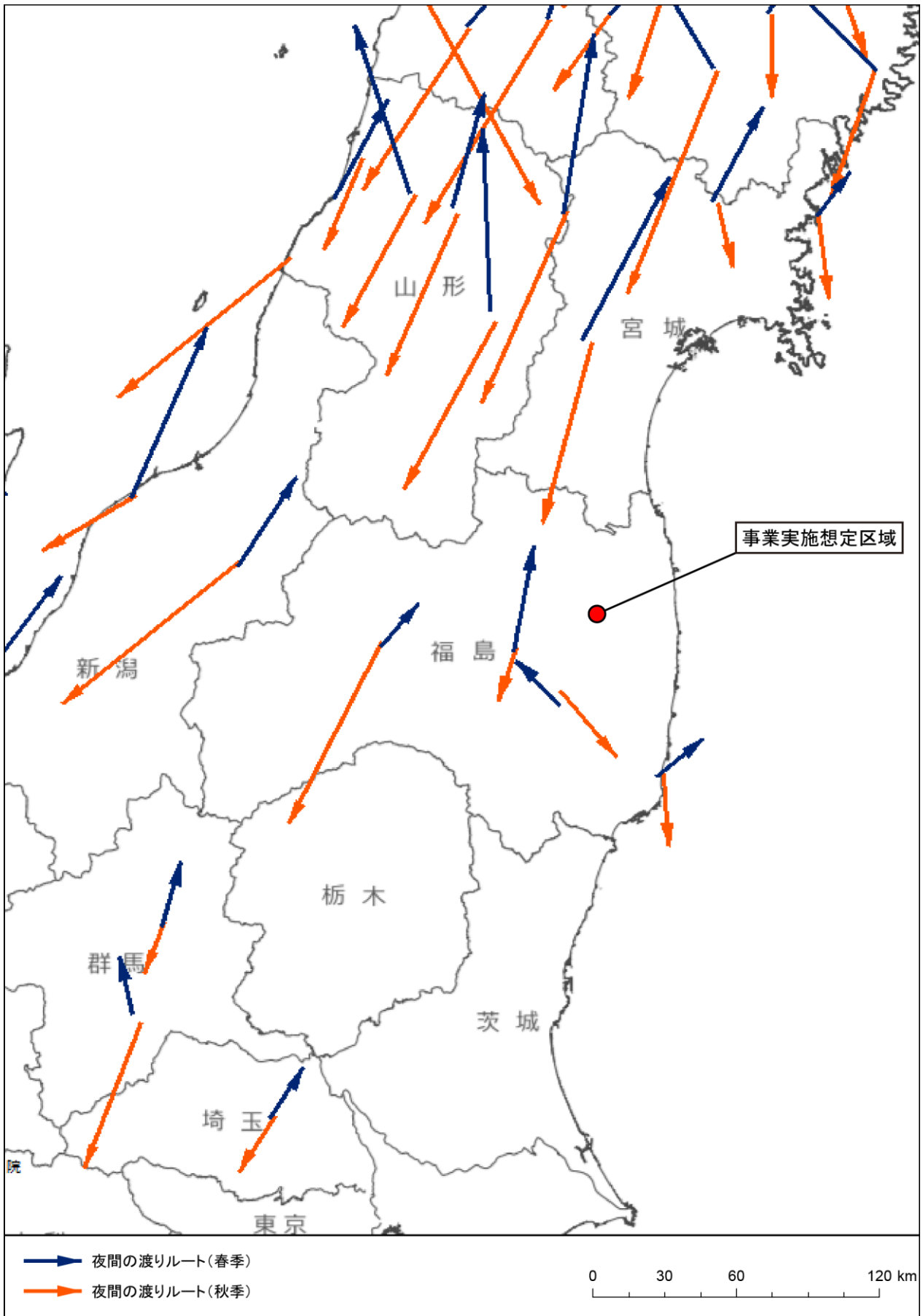
〔「センシティブティマップ 日中の渡りルート」(環境アセスメントデータベース EADAS) (イーダス)、閲覧：令和元年6月) により作成〕

図 3.1-20(1) 日中の渡りルート(猛禽類を除く)



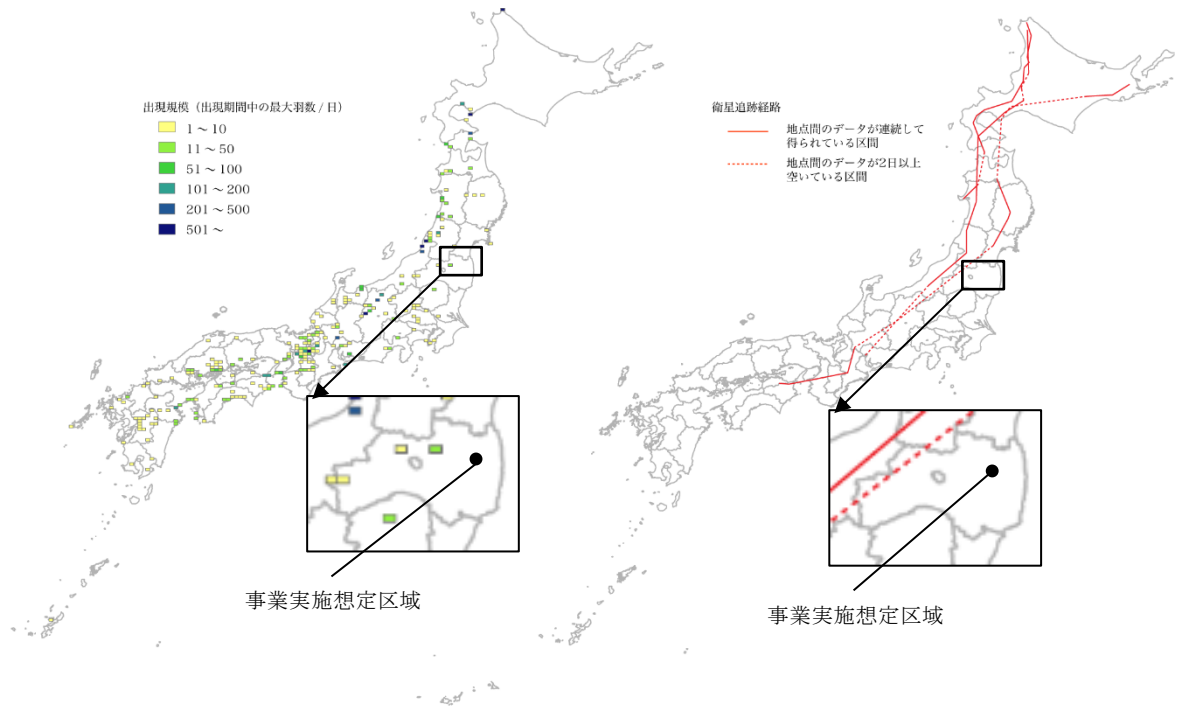
〔「センシティブィマップ 日中の渡りルート」(環境アセスメントデータベース EADAS) (イーダス)、閲覧：令和元年6月) により作成〕

図 3.1-20(2) 日中の渡りルート(猛禽類)



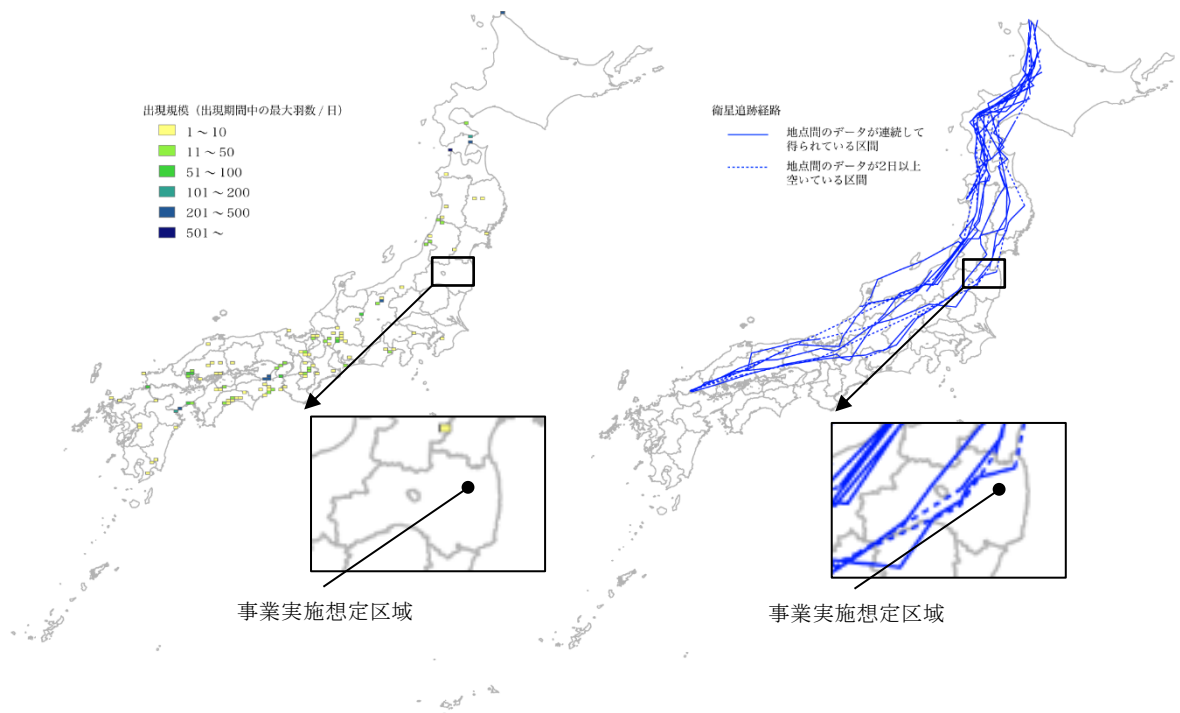
〔「センシティブティマップ 夜間の渡りルート」(環境アセスメントデータベース EADAS)  
(イーダス)、閲覧：令和元年6月) 〕  
より作成

図 3.1-20(3) 夜間の渡りルート(春季・秋季)



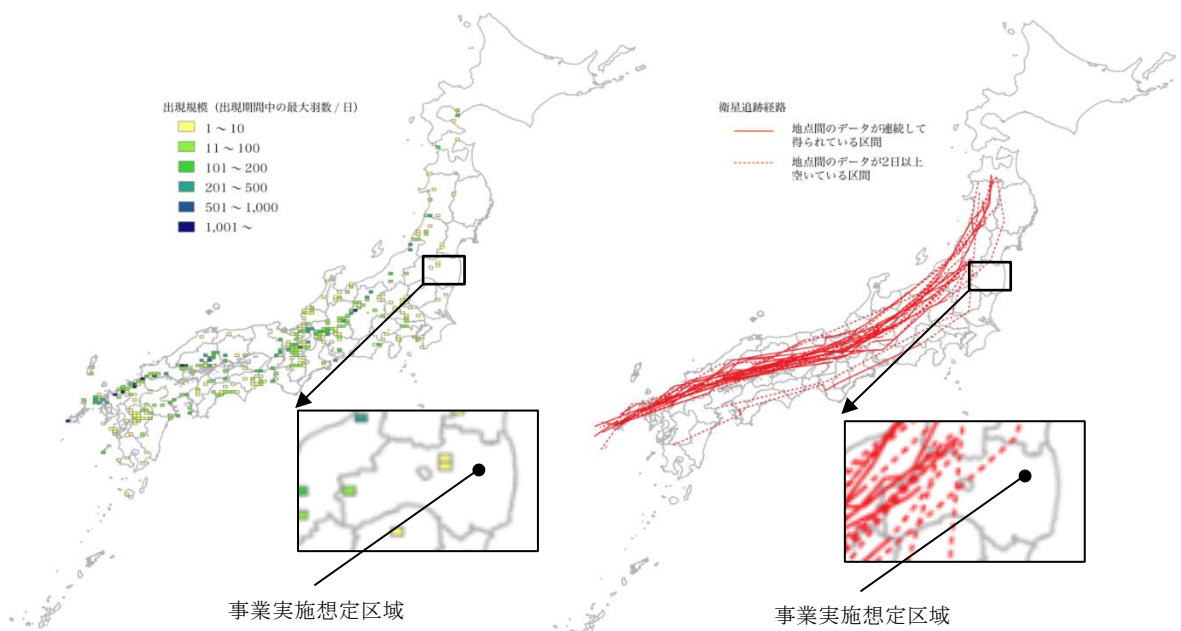
〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) より作成〕

図 3.1-21 (1) ノスリの秋季の渡り経路



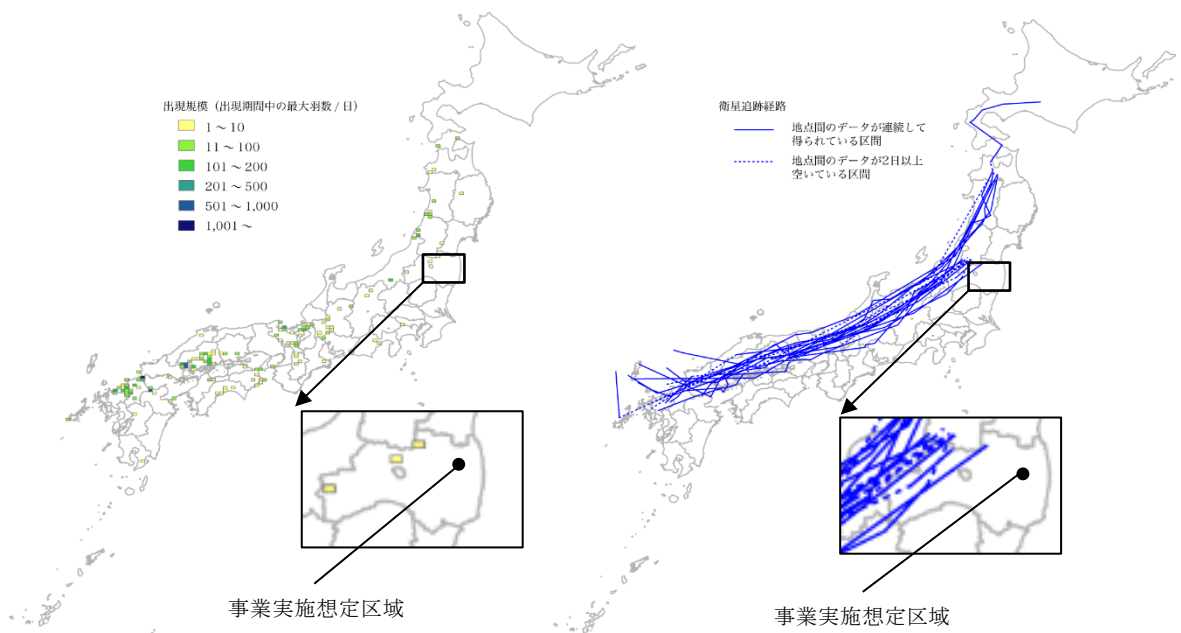
〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) より作成〕

図 3.1-21 (2) ノスリの春季の渡り経路



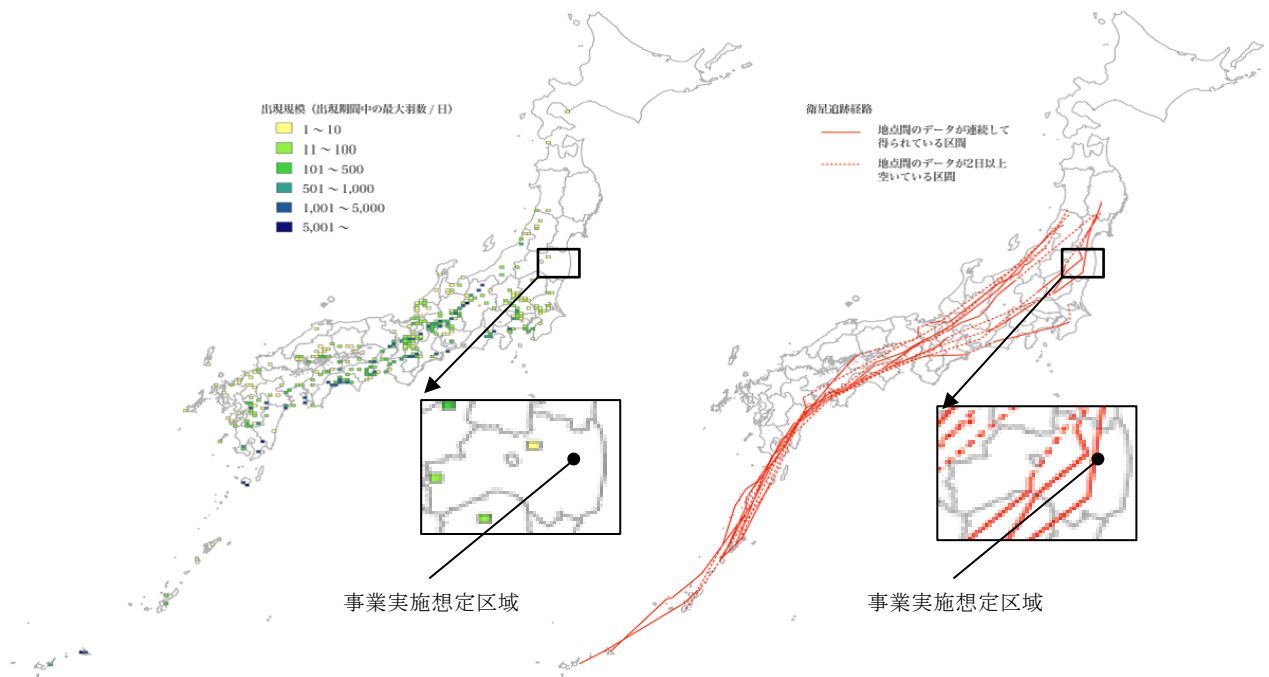
〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) より作成〕

図 3.1-22(1) ハチクマの秋季の渡り経路



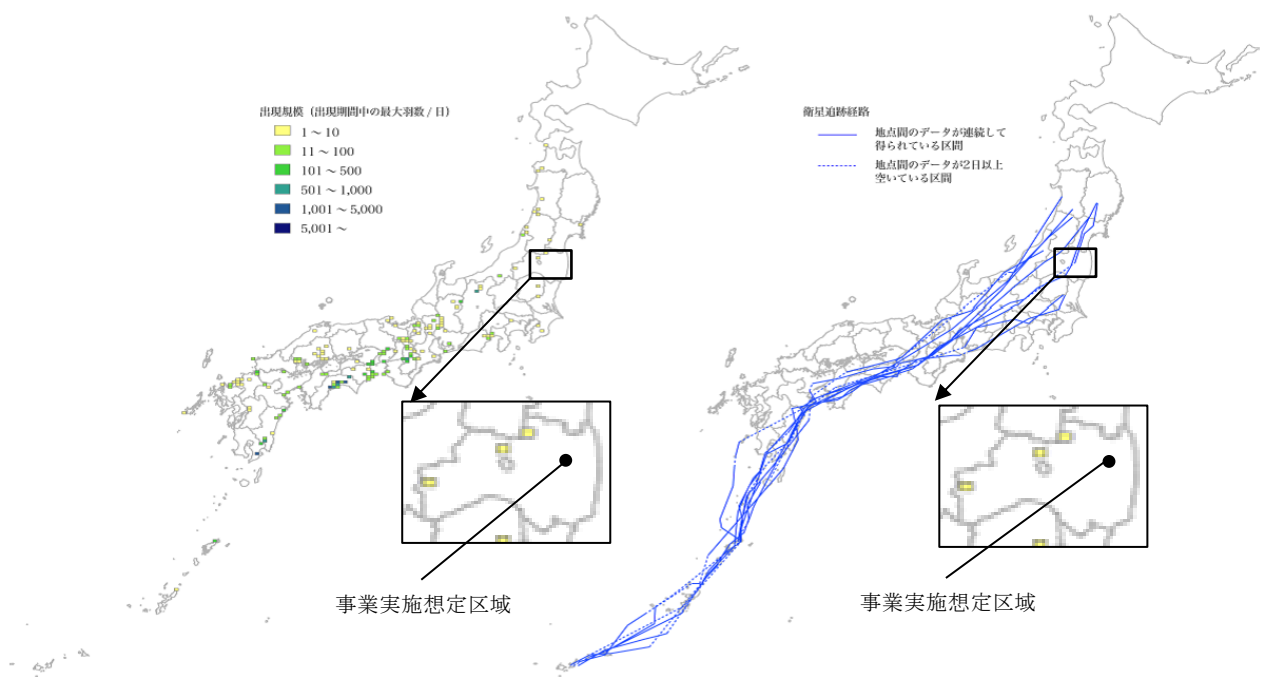
〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) より作成〕

図 3.1-22(2) ハチクマの春季の渡り経路



〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) より作成〕

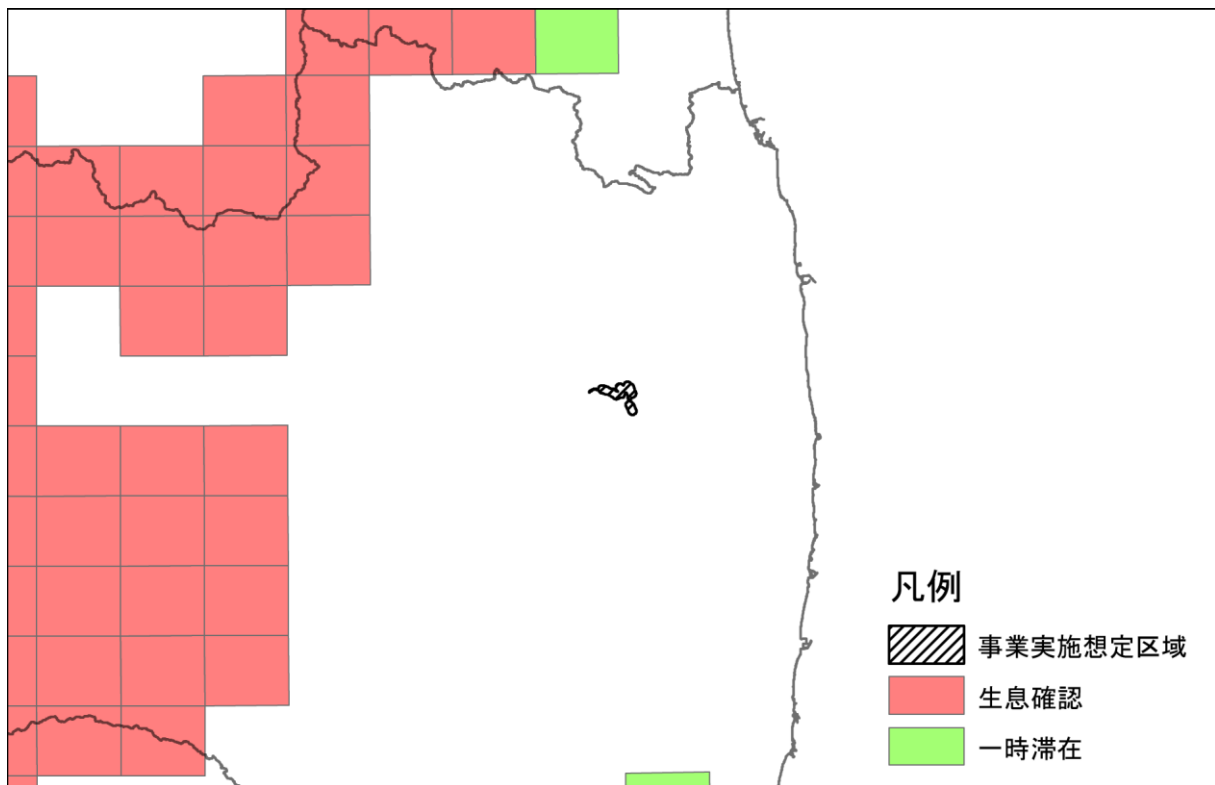
図 3.1-23(1) サシバの秋季の渡り経路



〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) より作成〕

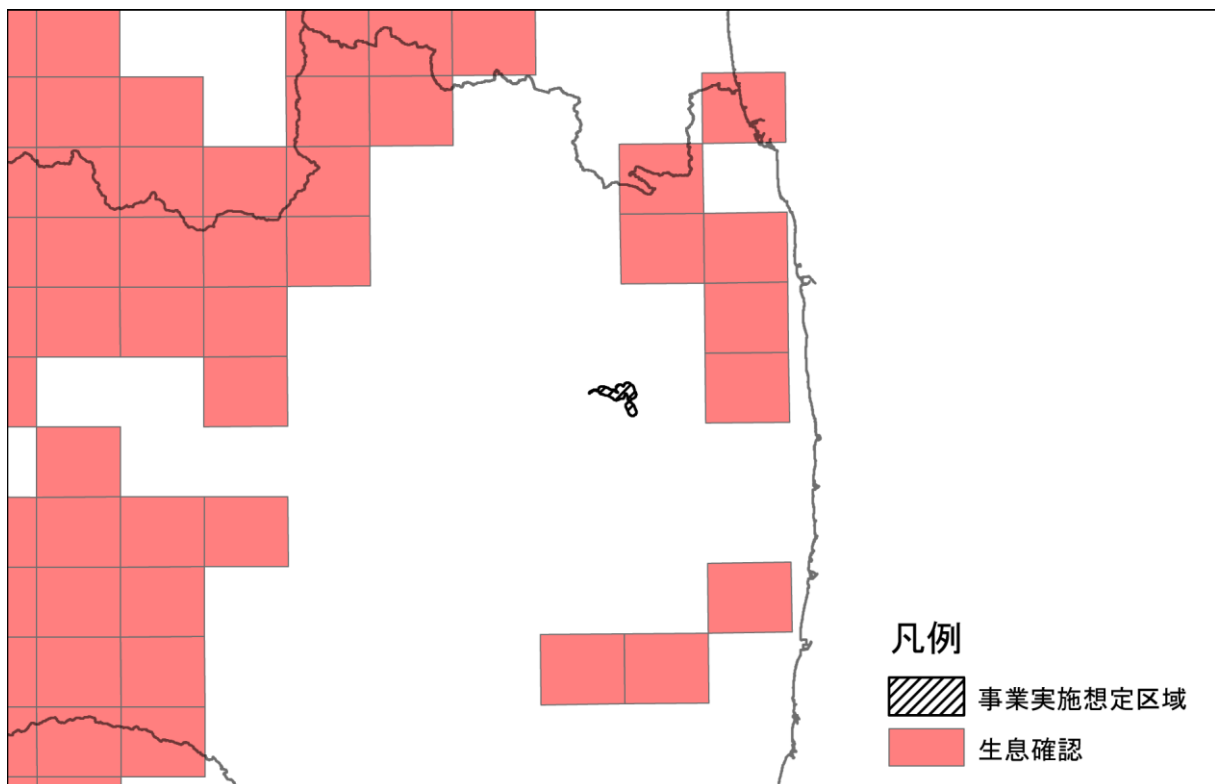
図 3.1-23(2) サシバの春季の渡り経路





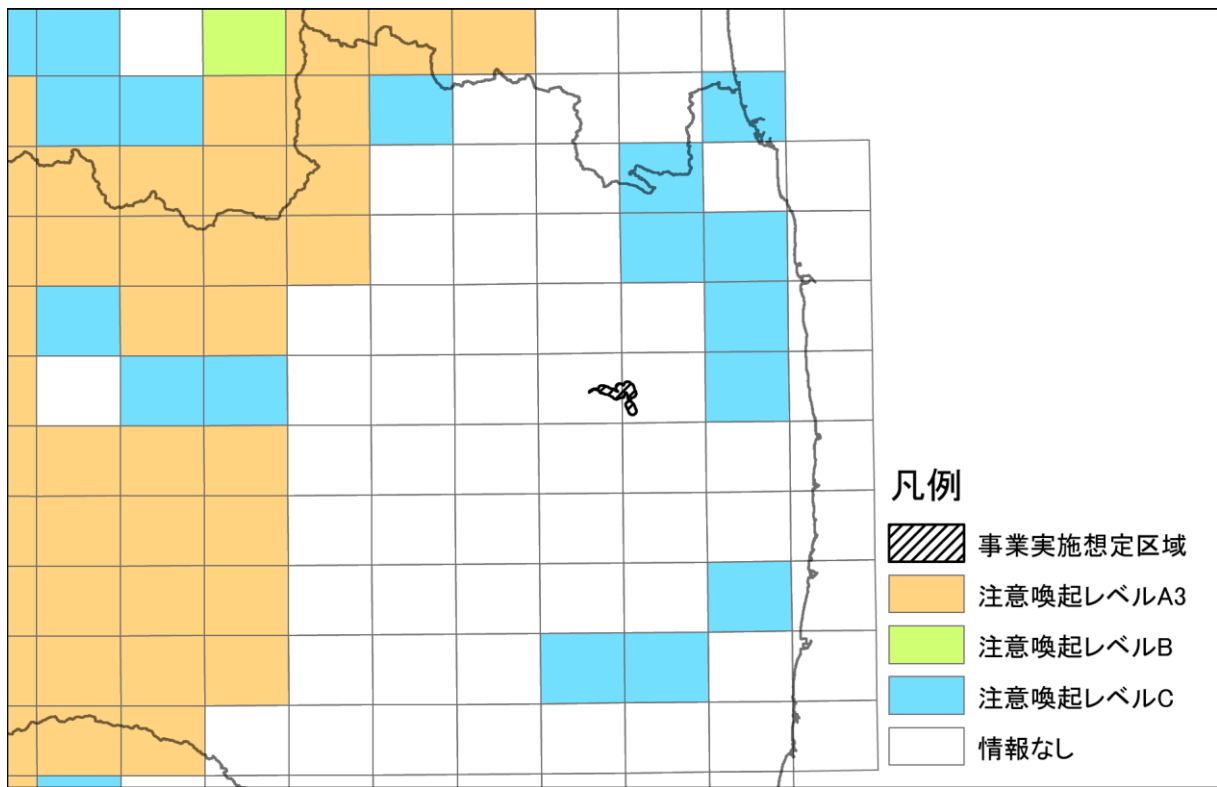
「環境省報道発表資料－希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果について－」（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）より作成

図 3.1-24(1) イヌワシ分布メッシュ図



「環境省報道発表資料－希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果について－」（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）より作成

図 3.1-24(2) クマタカ分布メッシュ図



【「センシティブティマップ 注意喚起メッシュ」(環境アセスメントデータベース EADAS)  
 (イーダス)、閲覧：令和元年6月) 作り作成】

図 3.1-25 センシティブティマップにおける注意喚起メッシュ図

参考資料：「地理情報システム (GIS)：センシティビティマップについて」

(環境アセスメントデータベース“EADAS” [イーダス]、閲覧:令和元年 6月)

◆注意喚起メッシュの作成方法

【重要種】

まずバードストライクとの関連性が高い種や生息地の改変に鋭敏な種を 10 種選定し、それぞれ程度の高い方から 3、2、1 とランク付けを行いました。

重要種の選定は、はじめに環境省レッドリストから絶滅危惧種・野生絶滅種に記載されている 98 種を抽出しました。次に、生息環境と陸域風力の設置場所との関係、バードストライクの事例の有無、風車との関連性 (McGuinness et al. 2015) 等から風力との関係が注目される重要種として 10 種を選定しました。このうち、「個体数が極小」、「個体数が少なく減少傾向」、「生息地が局所的で生息地の減少の影響が大きくかつ生息環境が特殊」のいずれかに該当するイヌワシ、シマフクロウ、チュウヒ、オオヨシゴイ、サンカノゴイをランク 3 とし、それ以外の種については、国内でのバードストライクの事例が多いオジロワシをランク 2、事例が少ないもしくは関係が不明のクマタカ、オオワシ、タンチョウ、コウノトリをランク 1 としました。

最後に、重要種が分布している 10km メッシュにその重要種のランクを付け、10 種のメッシュを重ね合わせました。同一メッシュに複数の重要種が分布する場合には、最も大きいランクをそのメッシュに付けました。

【集団飛来地】

集団飛来地については、ガン類、ハクチョウ類、カモ類、シギ・チドリ類、カモメ類、ツル類 (ナベヅル・マナヅル)、ウミネコの繁殖地、その他の水鳥類、海ワシ類及びその他の猛禽類を対象としました。水鳥類については、はじめにラムサール条約湿地に指定されている場所の個体数データ (モニタリングサイト 1000 調査) を基に、分類群ごとに個体数の基準を 3、2、1 とランク付けました (個体数の多いものはランクが高くなります)。

同様に、海ワシ類は「2016 年のオオワシ・オジロワシ調査結果について」(オジロワシ・オオワシ合同調査グループ, 2016) の個体数データから、猛禽類は「平成 27 年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書, 風力発電施設立地適正化のための手引きに関する資料」(環境省自然環境局野生生物課, 2016) の個体数データから、個体数の基準をランク付けしました。

これらの基準を用いて、現地調査結果や文献による個体数データについて 10km メッシュごとにランクを付けました。

なお、集団飛来地のヒアリング調査結果の情報があるメッシュは一律ランク 1 を、集団飛来地に関連するラムサール条約湿地及び国指定鳥獣保護区は一律ランク 3 を付けています。

【重要種と集団飛来地の重ね合わせ】

最後に、メッシュごとに重要種と集団飛来地のランクを合計して、メッシュのランクを決定しました (図 3.1-26)。メッシュのランクに応じて、注意喚起レベルを決定しました (表 3.1-23)。

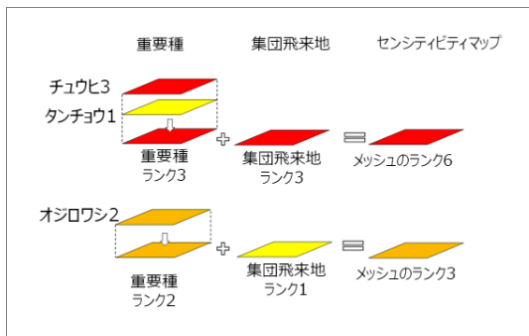


図 3.1-26 重要種と集団飛来地のメッシュの重ね合わせ

メッシュのランク	注意喚起レベル
6	A1
5	A2
3~4	A3
2	B
1	C
0	情報なし

表 3.1-23 メッシュのランクと注意喚起レベル

## (2) 動物の重要な種

動物の重要な種は、「(1)動物相の概要」で確認された種について、表 3.1-24 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。

その結果、重要な種は表 3.1-25 のとおり、哺乳類 8 種、鳥類 42 種、爬虫類 7 種、両生類 8 種、昆虫類 37 種、淡水魚類 22 種、底生動物 6 種の、計 130 種が確認された。

ヤマネは天然記念物に、カワウソ（絶滅）、カモシカは特別天然記念物に指定されている。

「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号、最終改正：平成 29 年 6 月 2 日）に基づく国内希少野生動植物種にはクマタカ、ハヤブサ、ゴマシジミ本州中部亜種が指定されている。「環境省レッドリスト 2019」（環境省、平成 31 年）に掲載されているのは、哺乳類はオオカミ（絶滅）、カワウソ（絶滅）の 2 種、鳥類は、ウズラ、オシドリ、チュウサギ、ヒクイナ、ヨタカ、ケリ、シロチドリ等の 18 種、両生類は、トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、トウキョウダルマガエルの 4 種、昆虫類は、ヒヌマイトトンボ、アオハダトンボ、ネアカヨシヤンマ、ナゴヤサナエ、コオイムシ、タガメ、ホシチャバネセセリ、ギンイチモンジセセリ、チャマダラセセリ、スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種、クロシジミ等の 28 種、淡水魚類は、スナヤツメ北方種、カワヤツメ、ニホンウナギ、キンブナ、タナゴ、ゼニタナゴ、エゾウグイ、シナイモツゴ、ドジョウ等の 22 種、底生動物は、マルタニシ、モノアラガイ、カワシンジュガイ、カラスガイ、マツカサガイ、マシジミの 6 種となっている。

重要な種を市町村別に見ると、川俣町で計 65 種、二本松市で 68 種、浪江町で 94 種、葛尾村で 79 種、田村市で 91 種確認されている。

表 3.1-24 動物の重要な種の選定基準

選定基準	カテゴリー	文献その他の資料
<p>① 「文化財保護法」(昭和25年法律第214号、最終改正：平成30年6月8日)に基づく天然記念物 「福島県文化財保護条例」(昭和45年福島県条例第43号)及び「葛尾村文化財保護条例」(昭和46年葛尾村条例第20号)、「浪江町文化財保護条例」(昭和51年浪江町条例第8号)に基づく天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：福島県天然記念物 二天：二本松市天然記念物 田天：田村市天然記念物 浪天：浪江町天然記念物 川天：川俣町天然記念物 葛天：葛尾村天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：平成29年4月)、「ふくしまの歴史と文化の回廊」(福島県 HP (葛尾村)、閲覧：平成29年4月)、「浪江町のみどりの文化財」(浪江町 HP、閲覧：平成29年4月)</p>
<p>② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号、最終改正：令和元年6月14日)に基づく国内希少野生動植物種等</p>	<p>国内：国内希少野生動植物種 特定：特定国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種</p>	<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成5年政令第17号、最終改正：平成31年3月30日)</p>
<p>③ 「環境省報道発表資料環境省レッドリスト2019の公表について」(環境省、平成31年)の掲載種</p>	<p>EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧ⅠA類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧ⅠB類・・・ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの) NT：準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの</p>	<p>「環境省報道発表資料環境省レッドリスト2019の公表について」(環境省、平成31年)</p>
<p>④ 「ふくしまレッドリスト2018年版」(福島県、平成31年)の掲載種</p>	<p>EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群</p>	<p>「ふくしまレッドリスト(2018年版)について」(福島県 HP、閲覧：平成31年4月)</p>
<p>⑤ 「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成16年福島県条例第23号)に基づく特定希少野生動植物</p>	<p>特：特定希少野生動植物・・・希少野生動植物のうち、人為の影響により存続に著しい支障を来す事情が生じるなど、特に保護を図る必要があるもの</p>	<p>「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成16年福島県条例第2条第2項)</p>

表 3.1-25(1) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					市町村名							
					①	②	③	④	⑤	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市			
1	哺乳類	モグラ (食虫)	トガリネズミ	カワネズミ				DD			○	○					
2		コウモリ (翼手)	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ				DD		○	○			○			
3		ネズミ (齧歯)	リス	ヤマネ	ホンドモモンガ			DD <sup>**1</sup>				○					
4					ヤマネ	ヤマネ	天		DD		○	○			○		
5					ネズミ	カヤネズミ			DD		○	○	○	○	○	○	
6		ネコ (食肉)	イヌ	イタチ	オオカミ			EX <sup>**2</sup>	EX		○						
7					カワウソ	特天		EX <sup>**3</sup>	EX		○						
8		ウシ (偶蹄)	ウシ	カモシカ						特天	○	○	○		○		
小計		5 目	8 科	8 種	3 種	0 種	2 種	7 種	0 種	4 種	6 種	5 種	1 種	4 種			
9	鳥類	キジ	キジ	ウズラ			VU	CR			○		○				
10		カモ	カモ	オシドリ			DD	NT		○	○	○	○	○			
11		ハト	ハト	アオバト				NT		○	○	○		○			
12		ペリカン	サギ	ササゴイ				NT				○	○		○		
13				チュウサギ			NT	NT				○					
14				コサギ				NT				○	○			○	
15		ツル	クイナ	クイナ				NT						○	○		
16				ヒクイナ			NT	EN								○	
17				バン				NT			○	○	○	○	○	○	
18		カッコウ	カッコウ	カッコウ				NT		○	○	○	○	○	○		
19		ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ				NT	NT	○		○	○	○	○		
20		チドリ	チドリ	タゲリ				NT		○	○	○	○	○	○		
21				ケリ			DD	EN								○	
22				シロチドリ			VU	NT					○				
23			シギ	ヤマシギ	ヤマシギ				DD							○	
24					キョウジョシギ				NT					○	○		
25					カモメ	コアジサシ			VU	EN	特		○				
26		タカ	ミサゴ	ミサゴ				NT	NT				○	○			
27			タカ	ハイタカ				NT	NT				○	○	○		
28				オオタカ				NT	VU		○	○	○	○	○		
29				サシバ				VU	NT					○	○		
30				クマタカ		国内	EN	EN				○	○			○	
31		フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				DD				○					
32				コノハズク				VU			○						

表 3.1-25(2) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					市町村名							
					①	②	③	④	⑤	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市			
33	鳥類	フクロウ	フクロウ	フクロウ				NT		○	○		○	○			
34				アオバズク				VU							○		
35		ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				NT		○	○				○		
36				ヤマセミ				NT			○	○			○		
37			ブッポウソウ	ブッポウソウ			EN	EN						○			
38		ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ				NT				○					
39				ハヤブサ		国内	VU	VU				○	○				
40		スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	NT				○	○	○	○		
41				カササギヒタキ	サンコウチョウ				NT		○		○	○	○	○	
42				ヒバリ	ヒバリ				NT		○	○	○	○	○	○	
43				ヨシキリ	オオヨシキリ				NT		○	○	○	○	○	○	
44				セッカ	セッカ				NT				○				
45				ヒタキ	トラツグミ	トラツグミ				NT							○
46						クロツグミ				NT		○	○	○	○	○	○
47						アカハラ				NT			○	○	○	○	○
48	ホオジロ			ホオアカ	ホオアカ				VU		○	○	○	○	○	○	
49					ノジコ			NT	NT		○	○	○	○	○	○	
50		コジュリン				VU	NT					○					
小計		13 目	23 科	42 種	0 種	2 種	18 種	42 種	1 種	16 種	20 種	28 種	24 種	29 種			
51	爬虫類	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ				NT		○		○	○	○			
52				タカチホヘビ	タカチホヘビ				DD		○	○	○	○	○		
53				ナミヘビ	ジムグリ				DD				○	○	○	○	
54					シロマダラ				NT		○	○	○	○	○	○	
55					ヒバカリ				NT		○	○	○	○	○	○	
56					ヤマカガシ				NT		○	○	○	○	○	○	
57				クサリヘビ	ニホンマムシ				NT		○	○	○	○	○	○	
小計		1 目	4 科	7 種	0 種	0 種	0 種	7 種	0 種	6 種	4 種	7 種	7 種	7 種			
58	両生類	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	NT		○	○	○	○	○			
59				クロサンショウウオ			NT	NT/LP <sup>*4</sup>					○	○	○		
60				イモリ	アカハライモリ			NT	NT		○	○	○	○	○	○	
61		無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル				NT					○	○			
62				アカガエル	ニホンアカガエル				NT		○			○		○	
63				アオガエル	トウキョウダルマガエル			NT	NT		○	○	○	○	○	○	
64					モリアオガエル				LP <sup>*5</sup>		○	○	○	○	○	○	
65					カジカガエル				NT		○	○	○	○	○	○	
小計				2 目	5 科	8 種	0 種	0 種	4 種	8 種	0 種	6 種	5 種	8 種	7 種	6 種	

表 3. 1-25 (3) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					市町村名				
					①	②	③	④	⑤	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市
66	昆虫類	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	ヒヌマイトトンボ			EN	CR+EN	特			○	○	
67			カワトンボ	アオハダトンボ			NT					○		
68			ヤンマ	ネアカヨシヤンマ			NT	NT				○	○	
69				カトリヤンマ				VU			○			
70			サナエトンボ	ナゴヤサナエ			VU	CR+EN				○		
71		バッタ (直翅)	クツワムシ	クツワムシ				DD					○	
72			マツムシ	マツムシ				DD					○	
73			バッタ	カワラバッタ					NT					○
74				クルマバッタ					DD					○
75		カメムシ (半翅)	コオイムシ	コオイムシ			NT					○		○
76	タガメ					VU	NT		○	○	○	○	○	
77	チョウ (鱗翅)	セセリチョウ	ホシチャバネセセリ			EN	NT		○	○	○	○	○	
78			ギンイチモンジセセリ			NT			○	○	○	○	○	
79			チャマダラセセリ			EN	CR+EN		○	○	○	○	○	
80			スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種			NT <sup>**6</sup>			○	○	○	○	○	
81			シジミチョウ	クロミドリシジミ				NT		○	○	○	○	○
82		カラスシジミ					NT		○	○	○	○	○	
83		クロシジミ				EN	CR+EN						○	
84		オオゴマシジミ				NT	CR+EN		○	○				
85		ゴマシジミ本州中部亜種				国内 <sup>**7</sup>	NT <sup>**8</sup>				○	○		
86		ヒメシジミ本州・九州亜種				NT			○	○	○	○	○	
87		ミヤマシジミ				EN	CR+EN		○	○				
88		タテハチョウ		ウラギンスジヒョウモン			VU			○	○	○	○	○
89			ヒョウモンチョウ本州中部亜種			VU	VU		○	○				
90			キマダラモドキ			NT	VU		○	○	○	○	○	
91			ツマジロウラジャノメ本州亜種				NT <sup>**9</sup>		○	○				
92			ウラジャノメ本州亜種				NT <sup>**10</sup>		○	○	○	○	○	
93			オオムラサキ			NT			○	○	○	○	○	
94			ギンボシヒョウモン本州亜種				NT <sup>**11</sup>		○	○			○	
95		アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種			NT	CR+EN		○	○	○	○	○	
96	シロチョウ	ツマグロキチョウ			EN	NT		○	○	○	○	○		



表 3.1-25(4) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					市町村名					
					①	②	③	④	⑤	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市	
97	分類	チョウ (鱗翅)	シロチョウ	ヒメシロチョウ北海道・本州亜種			EN <sup>**12</sup>	VU <sup>**12</sup>		○	○	○		○	
98			ヤママユガ	オナガミズアオ本土亜種			NT <sup>**13</sup>							○	
99		コウチュウ (鞘翅)	オサムシ	アブクマナガチビゴミムシ			EN	CR+EN						○	
100				スリカミメクラチビゴミムシ			EN	CR+EN		○	○			○	
101			ゲンゴロウ	オオイチモンジシマゲンゴロウ			EN	CR+EN				○	○		
102			クワガタムシ	オオクワガタ			VU	NT		○	○	○	○	○	
小計		5目	17科	37種	0種	1種	27種	28種	1種	23種	23種	22種	21種	24種	
103	淡水魚類	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ北方種			VU	EN				○			
-				スナヤツメ類			VU <sup>1)</sup>	EN/DD <sup>1)</sup>		○	○	●	○	○	
104				カワヤツメ			VU	DD/LP <sup>2)</sup>					○		
105		ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	DD		○		○	○	○	
106		コイ	コイ	キンブナ			VU	EN			○	○	○	○	○
107				タナゴ			EN	EN					○	○	○
108				ゼニタナゴ			CR	CR	特				○	○	
109				エブウグイ			LP <sup>**14</sup>	LP <sup>**15</sup>					○	○	○
110				シナイモツゴ			CR	CR			○	○			○
111				ドジョウ	ドジョウ			NT	DD		○		○	○	○
112					ヒガシシマドジョウ				NT				○	○	○
113		フケドジョウ	ホトケドジョウ			EN	VU		○	○	○	○	○		
114		ナマズ	ギギ	ギバチ			VU	EN				○	○	○	
115			アカザ	アカザ			VU	CR				○			
116		サケ	サケ	ニッコウイワナ			DD	LP <sup>**16</sup>				○	○	○	
117				サクラマス (ヤマメ)			NT			○	○	○	○	○	
118		トゲウオ	トゲウオ	ニホンイトヨ			LP <sup>**17</sup>	DD				○	○		
119		ダツ	メダカ	キタノメダカ			VU	EN				○			
-				メダカ類			VU <sup>3)</sup>	EN/EN <sup>3)</sup>					●	○	○
120		スズキ	カジカ	カジカ			NT <sup>**18</sup>	EN <sup>**18</sup>		○	○	○	○	○	
121				ウツセミカジカ (回遊型)			EN <sup>**19</sup>	NT <sup>**20</sup>				○			
122			ハゼ	シロウオ			VU	VU				○	○		
123				オオヨシノボリ				NT				○	○		
124				ジュズカケハゼ			NT	EN <sup>**21</sup>				○			
小計		8目	12科	22種	0種	0種	20種	21種	1種	7種	6種	21種	17種	14種	

表 3.1-25 (5) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					市町村名				
					①	②	③	④	⑤	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市
125	底生動物	新生腹足	タニシ	マルタニシ			VU			○				○
126		汎有肺	モノアラガイ	モノアラガイ			NT							○
127		イシガイ	カワシンジュガイ	カワシンジュガイ	カワシンジュガイ			EN				○	○	
128				イシガイ	カラスガイ			NT						○
129				マツカサガイ			NT					○		
130	マルスダレガイ	シジミ	マシジミ			VU					○		○	
小計		4 目	5 科	6 種	0 種	0 種	6 種	0 種	0 種	1 種	0 種	3 種	1 種	4 種
合計		38 目	74 科	130 種	3 種	3 種	77 種	113 種	3 種	65 種	68 種	94 種	79 種	91 種

注：1. 鳥類の種名及び配列は「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。それ以外については原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度版」（河川環境データベース 国土交通省、平成30年）に準拠した。

注：2. 選定基準は表3.1-24参照

注：3. 表中の記号については以下のとおりである。

※1：ニホンモモンガで記載。※2：ニホンオオカミで記載。※3：ニホンカワウソ（本州以南亜種）／ニホンカワウソ（北海道亜種）で記載。※4：クロサンショウウオ（NT）／阿武隈高地のクロサンショウウオ（LP）で記載。※5：阿武隈高地のモリアオガエルで記載。※6：スジグロチャバネセセリ名義タイプ亜種で記載。※7：ゴマシジミ関東・中部亜種で記載。※8：ゴマシジミ北海道・東北亜種で記載。※9：ツマジロウラジャノメで記載。※10：ウラジャノメで記載。※11：ギンボシヒョウモンで記載。※12：ヒメシロチョウで記載。※13：オナガミズアオで記載。※14：東北地方のエゾウグイで記載。※15：阿武隈高地のエゾウグイで記載。※16：阿武隈高地の在来イワナで記載。※17：本州のニホンイトヨで記載。※18：カジカ大卵型で記載。※19：カジカ小卵型で記載。※20：ウツセミカジカ（カジカ小卵型）で記載。※21：ジュズカケハゼ広域分布種で記載。

1)：スナヤツメ類は北方種と南方種に分類され、選定基準③ではいずれもVU、④では北方種がEN、南方種がDDに該当する。2)：カワヤツメは選定基準④ではカワヤツメ（DD）または阿賀野川水系のカワヤツメ河川型（LP）に分類される。3)：メダカ類はミナミメダカとキタノメダカに分類され、選定基準③ではいずれもVU、④ではいずれもENに該当する。

注：4. 「●」は1種として計数しない。

### (3) 注目すべき生息地

注目すべき生息地については、表 3.1-26 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。事業実施想定区域及びその周囲における注目すべき生息地を図 3.1-27 に示す。

事業実施想定区域及びその周囲では、表 3.1-27 のとおり、国指定の特別天然記念物であるカワウソ、カモシカ及び天然記念物のヤマネが確認されている。

表 3.1-28 のとおり、「葛尾森林公園鳥獣保護区」が存在する。「葛尾森林公園鳥獣保護区」は、事業実施想定区域の南西に位置するものの、事業実施想定区域には含まれていない。

表 3.1-26(1) 注目すべき生息地の選定基準

	選定基準	文献その他資料
<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「福島県文化財保護条例」(昭和 45 年福島県条例第 43 号)及び「二本松市文化財保護条例」(平成 17 年二本松市条例第 199 号)及び「田村市文化財保護条例」(平成 17 年田村市条例第 101 号)及び「浪江町文化財保護条例」(昭和 51 年浪江町条例第 8 号)及び「川俣町文化財保護条例」(昭和 51 年川俣町条例第 14 号)及び「葛尾村文化財保護条例」(昭和 46 年葛尾村条例第 20 号)に基づく天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物                      天：天然記念物                      県天：福島県天然記念物                      二天：二本松市天然記念物                      田天：田村市天然記念物                      浪天：浪江町天然記念物                      川天：川俣町天然記念物                      葛天：葛尾村天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「ふくしまの文化財情報」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「指定文化財」(二本松市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「市の文化財一覧」(田村市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典(浪江町)」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「文化財」(川俣町 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典(葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 3 月 30 日)に基づく国内希少野生動植物等</p>	<p>生息：生息地等保護区</p>	<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 3 月 30 日)</p>
<p>「福島県自然環境等保全条例」(昭和 47 年福島県条例第 55 号)</p>	<p>自然：自然環境保全地域                      緑地：緑地環境保全地域</p>	<p>「福島県の自然環境保全地域・緑地環境保全地域」(福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」(ラムサール条約)(昭和 55 年条約第 28 号、最終改正：平成 6 年 4 月 29 日)</p>	<p>基準 1：特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、又は希少なタイプの湿地                      基準 2：絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地                      基準 3：生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地                      基準 4：動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地                      基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支える湿地                      基準 6：水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群で、個体数の 1% 以上を定期的に支えている湿地                      基準 7：固有な魚類の亜種、種、科の相当な割合を支えている湿地。また湿地というものの価値を代表するような、魚類の生活史の諸段階や、種間相互作用、個体群を支え、それによって世界の生物多様性に貢献するような湿地                      基準 8：魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外における漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地                      基準 9：湿地に依存する鳥類に分類されない動物の種及び亜種の個体群で、その個体群の 1 パーセントを定期的に支えている湿地</p>	<p>「日本のラムサール条約湿地—豊かな自然・多様な湿地の保全と賢明な利用—」(環境省、平成 25 年)</p>
<p>「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年法律第 88 号、最終改正：平成 27 年 3 月 31 日)</p>	<p>都道府県指定鳥獣保護区                      国指定鳥獣保護区                      特：特別保護地区                      特指：特別保護指定区域</p>	<p>「平成 30 年度鳥獣保護区等位置図」(福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>

表 3.1-26(2) 注目すべき生息地の選定基準

	選定基準	文献その他資料
<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>	<p>基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・マングローブ林、藻場、サンゴ礁のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合</p> <p>基準 2：希少種、固有種等が生育・生息している場合</p> <p>基準 3：多様な生物相を有している場合</p> <p>基準 4：特定の種の個体群のうち、相当数の割合の個体数が生息する場合</p> <p>基準 5：生物の生活史の中で不可欠な地域（採餌場、産卵場等）である場合</p>	<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「重要野鳥生息地 (IBA)」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>	<p>A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息している生息地</p> <p>A2：生息地域限定種 (Restricted-range species) が相当数生息するか、生息している可能性がある生息地</p> <p>A3：ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオーム※に含まれている場合で、そのような特徴をもつ鳥類複数種が混在して生息する生息地、もしくはその可能性がある生息地</p> <p>※植物、動物、土壌生物の群集の類型を束ねる大分類</p> <p>A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iii：1 種以上で 2 万羽以上の水鳥、または 1 万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト</p>	<p>「IMPORTANT BIRD AREAS IN JAPAN 翼が結ぶ重要生息地ネットワーク」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「生物多様性保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>	<p>危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息/生育する</p> <p>非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息/生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息/生育する</p>	<p>「Key Biodiversity Area 生物多様性保全の鍵になる重要な地域」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>

表 3.1-27 注目すべき生息地（天然記念物）

目名	科名	種名	区分	指定年月日
ネズミ（齧歯）	ヤマネ	ヤマネ	天	昭和 50 年 6 月 26 日
ネコ（食肉）	イタチ	カワウソ	特天	昭和 40 年 2 月 15 日
ウシ（偶蹄）	ウシ	カモシカ	特天	昭和 30 年 5 月 12 日

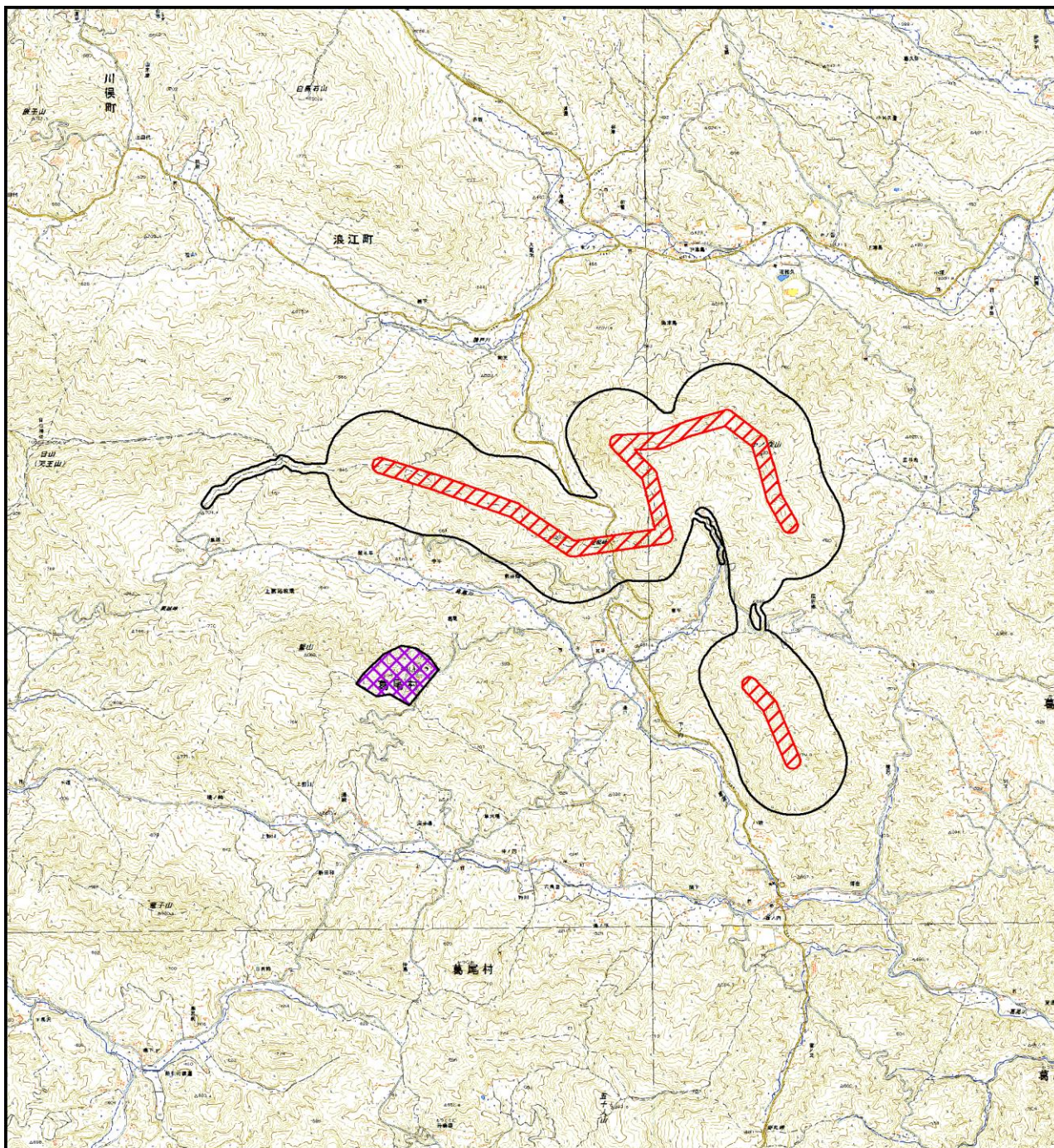
注：1. 種名及び配列については原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

注：2. 選定基準は表 3.1-26 参照




表 3.1-28 注目すべき生息地

名称	選定基準	区分
葛尾森林公園 鳥獣保護区	「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号、最終改正：平成 27 年 3 月 31 日）	身近な鳥獣生息地

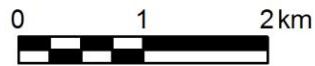
〔 「平成 30 年度鳥獣保護区等位置図」（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成 〕



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲
-  鳥獣保護区

1:60,000



「平成 30 年度鳥獣保護区等位置図」（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

図 3.1-27 動物の注目すべき生息地

## 2. 植物の生育及び植生の状況

植物相及び植生の状況は、当該地域の自然特性を勘案し、事業実施想定区域及びその周囲を対象に、文献その他の資料（「レッドデータブックふくしま I-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（植物・昆虫類・鳥類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 14 年）等）により整理した。

事業実施想定区域及びその周囲における確認種を抽出した文献その他の資料による調査範囲は、表 3.1-29 のとおりである。

表 3.1-29 文献その他の資料による調査範囲（植物）

文献その他の資料名	調査範囲
「阿武隈高地の生き物たち」（南相馬市博物館、平成 24 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「岩代町史（通史 1）」（岩代町、平成元年）	二本松市
「葛尾村史 第 1 巻」（葛尾村、1991 年）	葛尾村
「川俣町史（第 1 巻 通史編）」（川俣町、昭和 57 年）	川俣町
「絶滅危惧種分布情報」（環境省ホームページ <a href="http://ikilog.biodic.go.jp/">http://ikilog.biodic.go.jp/</a> 、平成 28 年 4 月時点）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ※より抽出
「田村市史_第 1 巻_田村市の文化財」（田村市教育委員会、2007 年）	田村市
「浪江町史別巻 I」浪江町の自然（福島県双葉郡浪江町、2003 年）	浪江町
「福島県植物誌」（福島県植物誌編さん委員会、昭和 62 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「福島第一原子力発電所事故による帰還困難区域、居住制限区域、避難指示解除準備区域、および旧緊急時避難準備区域を含む市町村（福島県川俣町、飯舘村、南相馬市、浪江町、葛尾村、田村市、川内村、双葉町、大熊町、富岡町、楡葉町、広野町）の文献に基づく野生維管束植物の情報」（福島大学地域創造支援センター、2014 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「福島に生きる」（南相馬市博物館、平成 25 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
「船引町史（通史編 I）」（船引町、昭和 61 年）	田村市
「都路村史」（都路村史編纂委員会、昭和 60 年）	田村市
「レッドデータブックふくしま I-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（植物・昆虫類・鳥類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 14 年）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ※より抽出

※：2 次メッシュは、国土地理院発行の 1/25,000 の地形図の図郭割の範囲に相当する。



(1) 植物相の概要

事業実施想定区域及びその周囲の植物相の概要を表 3.1-30 のとおり整理した。維管束植物（シダ植物及び種子植物）1,726 種が確認されている。

表 3.1-30 植物相の概要

分類			主な確認種
シダ植物			スギナ、トクサ、オクタマゼンマイ、ウラジロ、キヨスミコケシノブ、ミズワラビ、ホソバカナワラビ、ベニシダ、ヤマイタチシダ、ミゾシダ、イワハリガネワラビ等 (141 種)
種子植物	裸子植物		モミ、カラマツ、アカマツ、ヒメコマツ、スギ、サワラ、ハイイヌガヤ、カヤ等 (21 種)
	被子植物	双子葉植物	サワシバ、アサダ、クリ、スダジイ、ブナ、ミズナラ、コナラ、ヤマグワ、ヤブマオ、ミズヒキ、イヌタデ、ミゾソバ、ミミナグサ、ウシハコベ、アカザ、ヒカゲイノコズチ、キクザキイチゲ、ボタンヅル、センニンソウ、ドクダミ、ヒトリシズカ、クサアジサイ、ノリウツギ、ヘビイチゴ、ヤマザクラ、クマイチゴ、ヌスビトハギ、メドハギ、ムラサキツメクサ、ニガキ、ミツデカエデ、イロハモミジ、ウリハダカエデ、アワブキ、アオハダ、オオマツヨイグサ、ミズキ、コシアブラ、アマニュウ、オオバチドメ、ヤブニンジン等 (696 種)
		合弁花類	リョウブ、サラサドウダン、コヨウラクツツジ、クリンソウ、アケボノソウ、ミツガシワ、ガガイモ、ヤエムグラ、ヘクソカズラ、アカネ、ヤブムラサキ、ハッカ、ホオズキ、オオバコ、ツリガネニンジン、ホタルブクロ、オクモミジハグマ、オトコヨモギ、シラヤマギク、ヤブタバコ、ノアザミ、キツネアザミ、イワニガナ、ヤブタバコ、コウゾリナ、ノボロギク等 (428 種)
	単子葉植物		オモダカ、コカナダモ、ノビル、チゴユリ、カタクリ、ヤブラン、キツネノカミソリ、コナギ、ツユクサ、コブナグサ、ススキ、チカラシバ、ツルヨシ、スズメノカタビラ、スズダケ、エノコログサ、メガルカヤ、ショウブ、ヒメガマ、アゼスゲ、クログワイ等 (440 種)
合計			1,726 種

注：1. 種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度版」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

注：2. 確認種については、表 3.1-29 に示す文献その他の資料より抽出した。

## (2) 植生の概要

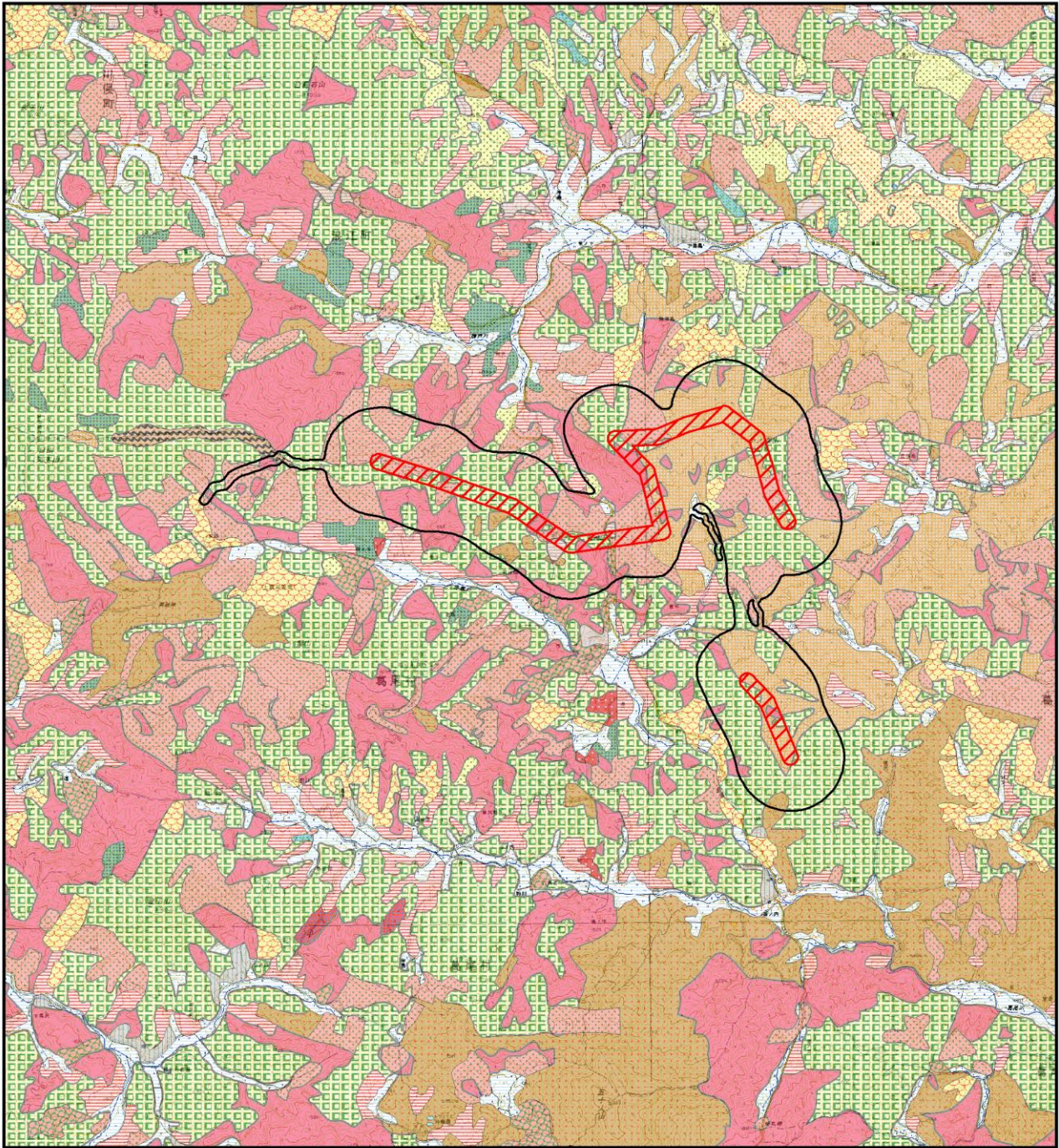
事業実施想定区域及びその周囲の現存植生図は図 3.1-28、凡例は表 3.1-31 のとおりである。

事業実施想定区域及びその周囲を含む阿武隈高地は、標高 1,192m の大滝根山を含む南北 170km 以上にわたって連なる山地となっており、ブナクラス域～ヤブツバキクラス域となっている。植生の多くがカスミザクラ-コナラ群落、常緑針葉樹植林、アカマツ群落（ブナクラス域代償植生）であり、福島県では広くみられる植生である。



低地の多くは耕作地として利用されており、水田雑草群落、畑地雑草群落、牧草地、ゴルフ場、桑園が分布しているほか、緑の多い住宅地が点在している。山地では、ブナクラス域代償植生であるカスミザクラ-コナラ群落が広く分布しているが、一部ではブナクラス域における岩手県以南の太平洋側山地に分布する落葉広葉樹の自然林であるスズタケ-ブナ群団、ブナクラス域における山地の尾根、岩角地などに成立する常緑針葉樹の自然林であるアカマツ群落（ブナクラス域自然植生）といったブナクラス域自然植生が分布している。

事業実施想定区域内では、ブナクラス域代償植生のカスミザクラ-コナラ群落が最も広く、次いで伐跡群落（ブナクラス域代償植生）、落葉針葉樹植林が広く分布している。一部には、ブナクラス域自然植生のアカマツ群落が確認されている。

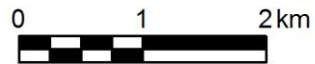
事業実施想定区域及びその周囲の植生自然度は図 3.1-29 のとおりであり、植生自然度 1～植生自然度 7 及び植生自然度 9 の植生が広がっている。事業実施想定区域内では、植生自然度 1～植生自然度 7 及び植生自然度 9 の植生が確認され、植生自然度 7 の植生が最も優占し、次いで植生自然度 6、植生自然度 4 の植生が多くなっている。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲

1:60,000



注：植生図の凡例は表 3.1-31 のとおりである。

「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万)  
第 2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲  
覧:令和元年 6 月)

より作成

図 3.1-28(1) 文献その他の資料調査による現存植生図

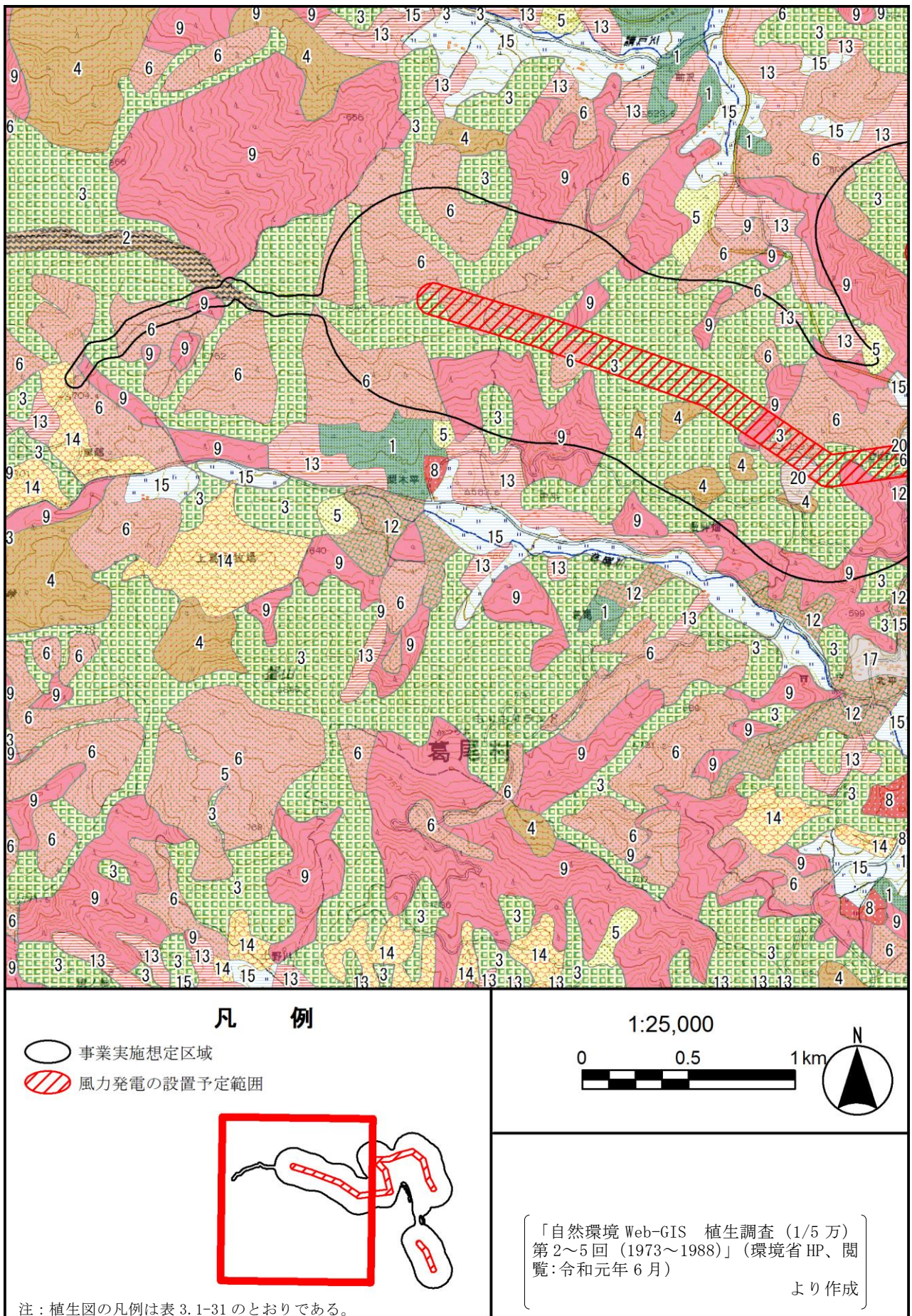
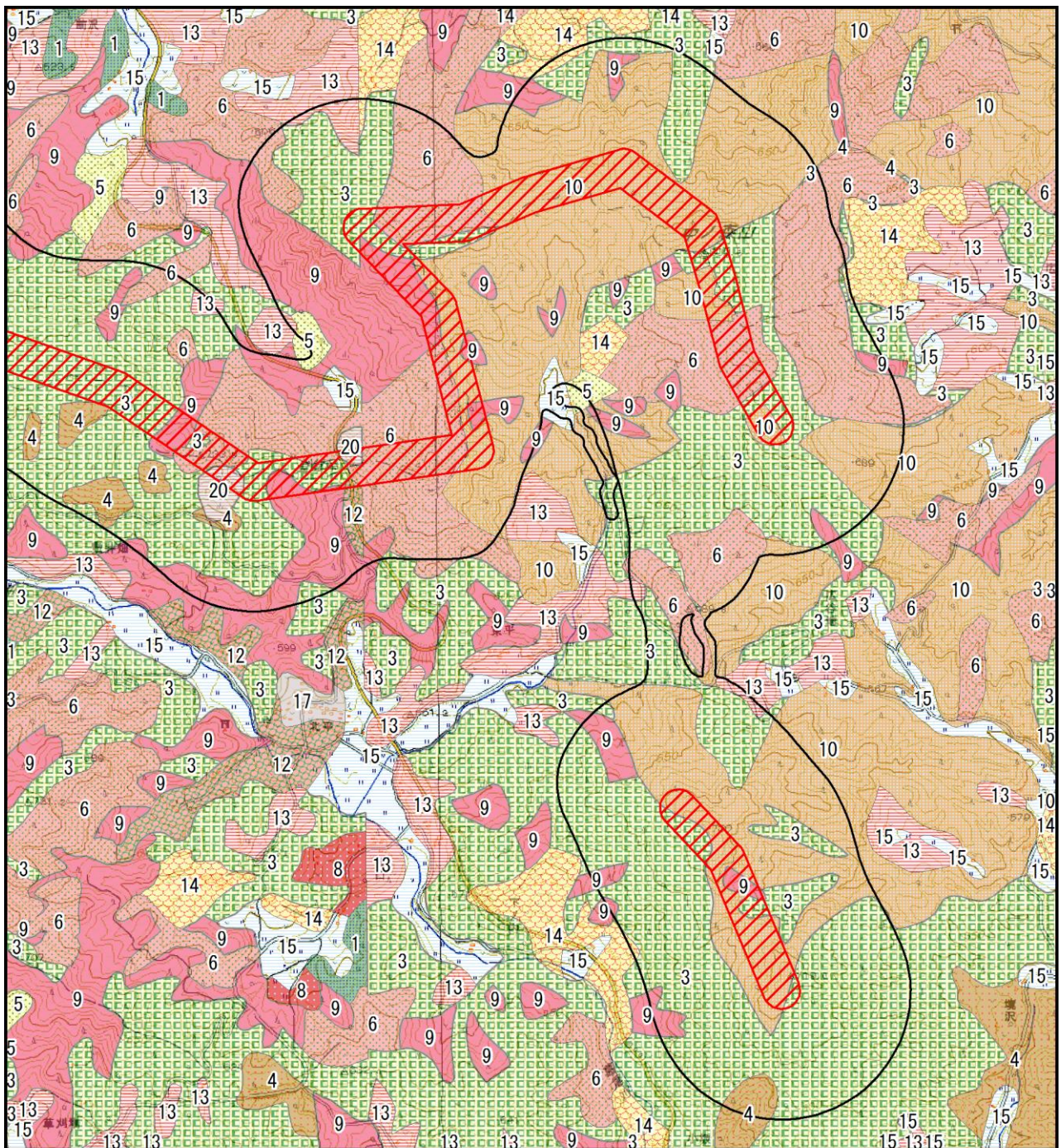


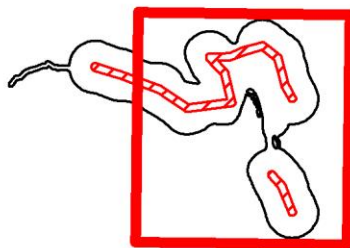


図3.1-28(2) 文献その他の資料調査による現存植生図(拡大1)

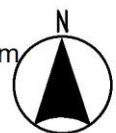
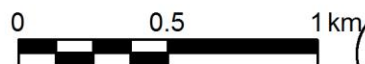


凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲



1:25,000







「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第2~5回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧: 令和元年 6 月)

より作成

注: 植生図の凡例は表 3.1-31 のとおりである。

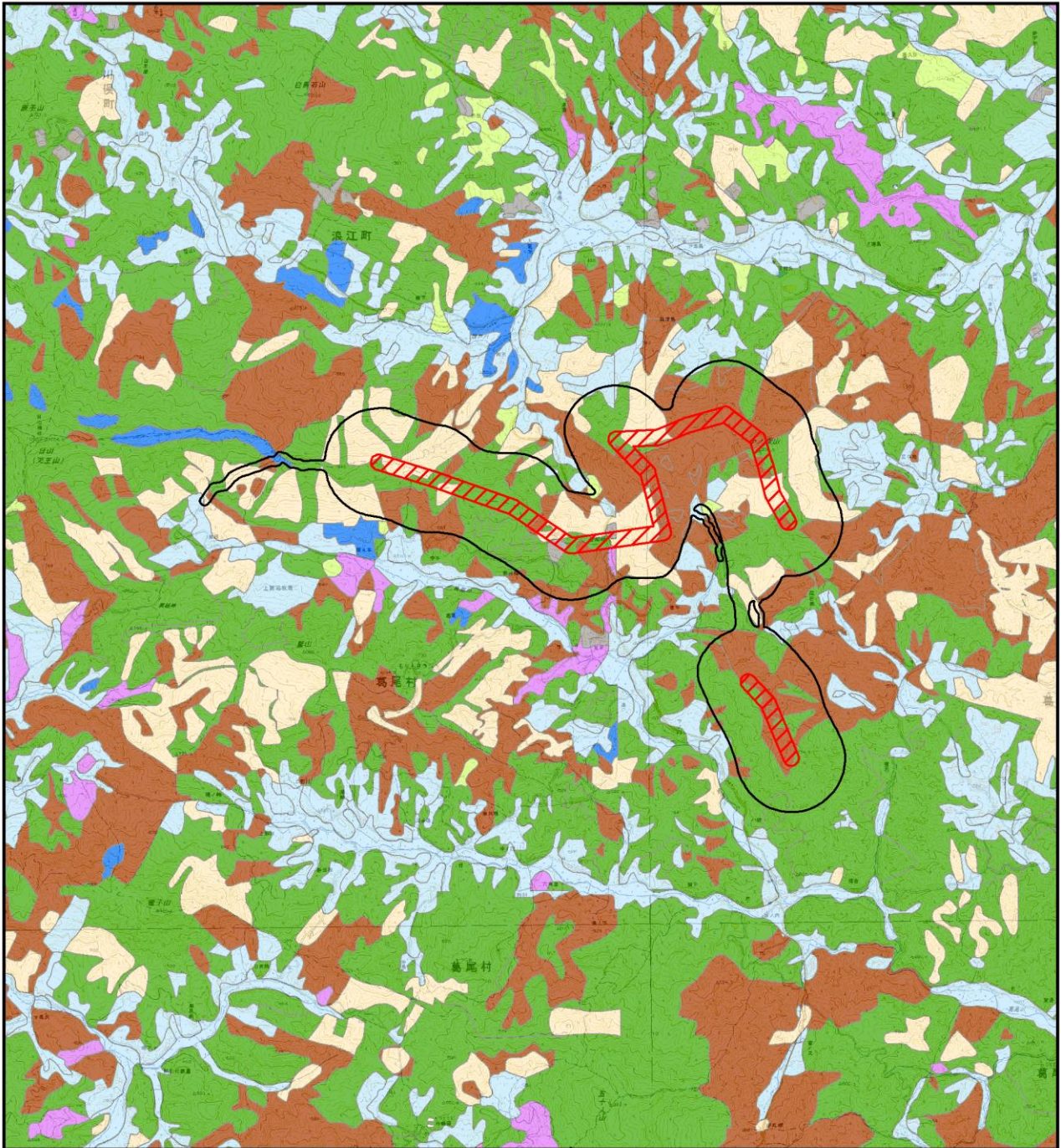
図 3.1-28(3) 文献その他の資料調査による現存植生図 (拡大 2)

表 3.1-31 現存植生図凡例



植生区分	図中 No.	凡例名	群落コード	植生自然度
ブナクラス域自然植生	 1	スズタケ-ブナ群団	40200A	9
	 2	アカマツ群落	40800	9
ブナクラス域代償植生	 3	カスミザクラ-コナラ群落	50302C	7
	 4	アカマツ群落	50600A	7
	 5	ススキ群団	51000A	5
	 6	伐跡群落	51400A	4
ヤブツバキクラス域代償植生	 7	伐跡群落	70300A	4
	 8	アカマツ群落	71000A	7
植林地・耕作地植生	 9	常緑針葉樹植林	90100A	6
	 10	落葉針葉樹植林	90200A	6
	 11	落葉果樹園	90900A	3
	 12	桑園	91000	3
	 13	畑地雑草群落	91300A	2
	 14	牧草地、ゴルフ場	91500K	2
	 15	水田雑草群落	91600A	2
	 16	休耕田雑草群落	91700A	4
その他	 17	市街地	00100A	1
	 18	緑の多い住宅地	00200A	2
	 19	工場地帯	300	1
	 20	造成地	00400A	1
	 21	開放水域	00600A	-

注：1. 図中 No. は図 3.1-28 の現存植生図内の番号に対応する。


注：2. 植生自然度の区分は、「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP) の 1/50,000 自然度区分図に示されるものに基づく。



凡 例

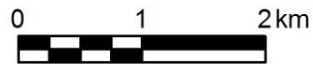
-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲

植生自然度

- |   |  |
|---|--|
|  1 |  6  |
|  2 |  7  |
|  3 |  8  |
|  4 |  9  |
|  5 |  10 |

注：植生自然度の番号は表 3.1-31 の植生自然度番号に対応する。

1:60,000



「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧:令和元年 6 月)

より作成

図 3.1-29 文献その他の資料調査による現存植生図(植生自然度)

(3) 植物の重要な種及び重要な群落

植物の重要な種及び重要な群落の選定基準は、表 3.1-32 のとおりである。

表 3.1-32(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準		文献その他の資料	重要な種	重要な群落	
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「福島県文化財保護条例」(昭和 45 年福島県条例第 43 号)及び「二本松市文化財保護条例」(平成 17 年二本松市条例第 199 号)及び「田村市文化財保護条例」(平成 17 年田村市条例第 101 号)及び「浪江町文化財保護条例」(昭和 51 年浪江町条例第 8 号)及び「川俣町文化財保護条例」(昭和 51 年川俣町条例第 14 号)及び「葛尾村文化財保護条例」(昭和 46 年葛尾村条例第 20 号)に基づく天然記念物	特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：福島県天然記念物 二天：二本松市天然記念物 田天：田村市天然記念物 浪天：浪江町天然記念物 川天：川俣町天然記念物 葛天：葛尾村天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「ふくしまの文化財情報」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「指定文化財」(二本松市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「市の文化財一覧」(田村市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「浪江町の緑の文化財」(浪江町 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「文化財」(川俣町 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典(葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)	○	
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、令和元年 6 月 14 日改正)に基づく国内希少野生動植物種等	国内：国内希少野生動植物種 特定：特定国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 3 月 30 日)	○	
③	「環境省報道発表資料環境省レッドリスト 2019 の公表について」(環境省、平成 31 年)の掲載種	EX：絶滅…我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅…飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧 I 類…絶滅の危機に瀕している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧 I A 類…ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類…I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類…絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」の категорияに移行することが確実と考えられるもの) NT：準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足…評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群…地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「環境省報道発表資料環境省レッドリスト 2019 の公表について」(環境省、平成 31 年)	○	
④	「ふくしまレッドリスト 2018 年版」(福島県、平成 31 年)の掲載種	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧 I 類 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群	「ふくしまレッドリスト(2018 年版)について」(福島県 HP、閲覧：平成 31 年 4 月)	○	



表 3.1-32(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準		文献その他の資料	重要な種	重要な群落
⑤	「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成 16 年福島県条例第 23 号)に基づく特定希少野生動植物	特: 特定希少野生動植物…希少野生動植物のうち、人為の影響により存続に著しい支障を来す事情が生じるなど、特に保護を図る必要があるもの	「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成 16 年福島県条例第 2 条第 2 項)	○
⑥	「福島県立自然公園条例」(昭和 23 年福島県条例第 23 号)に基づく指定植物	指: 指定植物 (「阿武隈高原中部県立自然公園」が該当する。)	「福島県立自然公園条例」(昭和 23 年福島県条例第 23 号)	○
⑦	「第 2 回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和 56 年)、「第 3 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書全国版」(環境庁、昭和 63 年)、「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年)に掲載されている特定植物群落	A: 原生林もしくはそれに近い自然林 B: 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 C: 比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群 D: 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの E: 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの F: 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの G: 乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群 H: その他、学術上重要な植物群落または個体群	「第 2 回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和 56 年)、第 3 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書全国版」(環境庁、昭和 63 年)、「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年)	○
⑧	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)に掲載の植物群落	4: 緊急に対策必要 3: 対策必要 2: 破壊の危惧 1: 要注意	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)	○
⑨	「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP)に掲載の植生自然度 10 及び植生自然度 9 の植生	植生自然度 10: 自然草原 (高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区) 植生自然度 9: 自然林 (エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区)	「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧: 令和元年 6 月)	○

① 重要な種

植物の重要な種は、「(1) 植物相の概要」で確認された種について、選定基準に基づき学術上または希少性の観点から選定した。その結果、重要な種は表 3.1-33 のとおり 72 科 253 種であったが、事業実施想定区域における確認位置情報は得られなかった。

表 3.1-33(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名					
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市	
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ	スギラン			VU	CR			○	○	○	○	○	
2		ミズニラ	ミズニラ			NT	NT					○	○		
3		ウラジロ	コシダ				NT			○	○	○	○	○	
4		コケシノブ	ヒメハイホラゴケ					CR						○	
5		イノモトソウ	オオバノハチジョウシダ					VU		○	○	○	○	○	
6		チャセンシダ	クモノスシダ										○		○
7			イチョウシダ				NT	CR		○	○	○	○	○	○
8		オシダ	オオカナワラビ					NT					○		
9			ナンタイシダ					NT					○		○
10			メヤブソテツ						CR				○		
11			オオベニシダ						NT				○		
12			オニイノデ					VU			○	○	○	○	○
13			オオキヨスミシダ						NT <sup>※1</sup>				○		
14			ヒメシダ	タチヒメワラビ					NT		○	○	○	○	○
15		ハシゴシダ						NT		○	○	○	○	○	○
16		メシダ	ヒロハイヌワラビ					NT					○		
17			シケチシダ					VU					○		
18			ハコネシケチシダ						EN						○
19			セイタカシケシダ						EN				○		
20		サンショウモ	サンショウモ				VU	CR					○		○
21	裸子植物	ヒノキ	ヒノキ				NT					○		○	
22		ハイネズ					VU					○			
23		イチイ	イチイ					NT					○	○	
24	離弁花類	ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ			VU	VU					○			
25		クワ	イタビカズラ							○	○	○	○	○	
26		イラクサ	トキホコリ				VU	VU					○		
27			イラクサ					NT						○	○
28		タデ	ハルトラノオ					NT				○		○	
29			サデクサ					CR					○		
30			ネバリタデ						CR						○
31			ノダイオウ					VU	EN						○
32		ナデシコ	ハマナデシコ					NT				○			
33			ハマハコベ					CR				○			

表 3.1-33(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名					
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市	
34	離弁花類	ナデシコ	ナンブワチガイソウ			VU	VU		指	○	○	○	○	○	
35			ウシオツメクサ				EN					○			
36		アカザ	ミドリアカザ			CR	CR					○		○	
37		マツブサ	サネカズラ				NT					○			
38			チョウセンゴミシ				VU			○	○	○	○	○	
39		クスノキ	カゴノキ				CR			○	○	○	○	○	
40			クスノキ				DD					○			
41			ヤブニッケイ				NT			○	○	○	○	○	
42			ヤマコウバシ				NT			○					
43			ダンコウバイ				NT			○	○	○	○	○	
44			キンボウゲ	フクジュソウ				VU			○		○		
45				イチリンソウ				VU			○	○	○	○	○
46		レンゲショウマ					NT			○	○	○	○	○	
47		リュウキンカ								指			○	○	○
48		カザグルマ				NT	EN					○			
49		オキナグサ				VU	EN		指					○	○
50		オゼキンボウゲ					DD			○					
51		ヒメバイカモ				EN	EX			○	○	○	○	○	
52		バイカモ					VU			○	○	○	○	○	
53		タガラシ					NT					○			
54		オトコゼリ				EN					○				
55		シキンカラマツ				EN								○	
56		アケビ	ムベ				DD					○			
57		ボタン	ヤマシャクヤク			NT	VU		指			○		○	
58			ベニバナヤマシャクヤク			VU	CR					○			
59		ツバキ	サカキ				NT			○	○	○	○	○	
60		ケシ	ジロボウエンゴサク				DD							○	
61			ツルキケマン			EN	EN <sup>※3</sup>					○		○	
62			ナガミノツルキケマン			NT				○	○	○	○	○	
63		アブラナ	ハタザオ				CR			○					
64			エゾハタザオ				EN							○	
65			ミギワガラシ			VU						○			
66		ベンケイソウ	オオチチッパベンケイ			EN	EN			○	○			○	
67		ユキノシタ	イワネコノメソウ				VU			○	○	○	○	○	

表 3.1-33(3) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名						
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市		
68	離弁花類	ユキノシタ	ムカゴネコノメ			NT				○	○	○	○	○		
69			タチネコノメソウ				DD					○				
70			ウメバチソウ						指		○	○			○	
71			タコノアシ			NT	NT					○				
72			ヤシャビシャク			NT	NT					○				
73			ダイモンジソウ							指			○			○
74			バラ	ヒロハノカワラサイコ			VU	VU					○			○
75		リンボク					EN			○	○	○	○		○	
76		シャリンバイ						EN				○				
77		ハマナス						EN				○				
78		ミヤマフユイチゴ						NT			○	○	○	○		○
79		サナギイチゴ					VU	VU								○
80		キビナワシロイチゴ						NT			○	○	○	○		○
81		マメ		モメンヅル				VU								
82	ジャケツイバラ						NT			○	○	○	○		○	
83	フジキ						VU					○				
84	マルバヌスビトハギ						NT					○				
85	ノアズキ						EN							○		
86	シベリアメドハギ							DD				○				
87	イヌハギ					VU	CR									○
88	オオバタンキリマメ							NT <sup>※4</sup>				○				
89	オオバクサフジ						CR				○					
90	フウロソウ	タチフウロ					EN					○				
91		コフウロ					NT								○	
92	アマ	マツバニンジン				CR	CR								○	
93	トウダイグサ	ノウルシ				NT	VU					○				
94	ヒメハギ	ヒナノキンチャク				EN	CR								○	
95	カエデ	ホソエカエデ					DD					○				
96		オオイタヤメイゲツ					NT			○	○	○	○		○	
97		ヒノウチワカエデ						NT				○				
98	モチノキ	フウリンウメモドキ					EN								○	
99	ニシキギ	ヒロハツリバナ					NT <sup>※5</sup>								○	
100	グミ	ツクバグミ					VU							○	○	
101	スマレ	シロバナスマレ					CR <sup>※6</sup>			○	○	○	○		○	

表 3. 1-33(4) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名							
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市			
102	離弁花類	ミソハギ	ヒメミソハギ				EN										
103			ミズマツバ			VU	CR			○	○		○		○		
104		ヒシ	ヒメビシ			VU	EX					○					
105		アリノトウグサ	ホザキノフサモ				EN					○					
106		セリ	ハナビゼリ				EN									○	
107			ホタルサイコ				VU					○				○	
108			ミシマサイコ			VU	CR									○	
109			ツボクサ				VU				○	○	○	○		○	
110			ハマボウフウ				NT						○				
111			マルバトウキ				NT						○				
112			ヒカゲミツバ				NT						○				
113			合弁花類	イチヤクソウ	ウメガサソウ						指			○			○
114	ツツジ			コアブラツツジ				CR									○
115				イソツツジ				NT					○				
116		サツキ					VU						○	○			
117		レンゲツツジ								指			○			○	
118		アカヤシオ								指	○	○	○	○		○	
119		コメツツジ								指	○		○			○	
120		トウゴクミツバツツジ								指	○	○	○	○		○	
121		ヤブコウジ		マンリョウ				DD						○			
122	カラタチバナ						NT						○				
123	サクラソウ	サクラソウ				NT	EN							○			
124	モクセイ	ヤマトアオダモ					EN						○			○	
125		ヒイラギ					NT						○	○			
126	リンドウ	オヤマリンドウ					NT					○					
127		イヌセンブリ				VU	VU						○				
128	ガガイモ	フナバラソウ				VU	CR						○			○	
129		スズサイコ				NT	VU									○	
130		キジョラン					NT				○	○	○	○		○	
131	アカネ	ハナムグラ			VU	CR							○				
132	ムラサキ	ムラサキ			EN	CR									○		
133	シン	ムシャリンドウ			VU	CR									○		
134		タカクマヒキオコシ				NT						○					
135		キセワタ			VU	CR									○		

表 3.1-33(5) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名				
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市
136	合弁花類	シソ	ヒメハッカ			NT	VU					○	○	
137			ヤマジソ			NT	NT					○		○
138			ミゾコウジュ			NT	DD					○	○	
139			エゾタツナミソウ				NT			○				
140		ナス	ヤマホオズキ			EN				○	○	○	○	○
141			ヤマホロシ				NT					○		○
142		ゴマノハグサ	マルバノサワトウガラシ			VU	CR			○	○	○	○	○
143			エゾコゴメグサ				DD				○			
144			オオアブノメ			VU	CR			○	○	○	○	○
145			ケヤマウツボ						指			○		○
146			スズメノトウガラシ (広義)					VU※7				○		
147			ヒキヨモギ					VU				○		○
148			イヌノフグリ			VU	EN							○
149			ハマウツボ	ナンバンギセル				VU				○	○	
150		キヨスミウツボ					VU				○			
151		タヌキモ	ミミカキグサ				VU				○			
152			ホザキノミミカキグサ				VU				○			
153			タヌキモ			NT	EN					○		
154			ムラサキミミカキグサ			NT	VU					○		
155	スイカズラ	ハヤザキヒョウタンボク				CR							○	
156		コバノガマズミ				NT					○		○	
157		キバナウツギ					NT		○	○	○	○	○	
158		イワツクバネウツギ			VU	DD							○	
159	マツムシソウ	マツムシソウ				EN			指		○		○	
160	キキョウ	ヤマホタルブクロ							指	○		○		○
161		ツルギキョウ			VU					○	○	○	○	○
162		バアソブ			VU	CR				○		○		
163		キキョウ			VU	VU			指		○	○	○	○
164		キク	シロヨモギ				NT					○		
165	シオン				VU						○		○	
166	オオガンクビソウ					VU							○	
167	コハマギク					VU					○			
168	モリアザミ					CR								○
169	シドキヤマアザミ					DD							○	

表 3.1-33(6) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名						
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市		
170	合弁花類	キク	タカサブロウ				EN						○		○	
171			アズマギク						指				○			○
172			フジバカマ			NT	EN							○		
173			ヤナギタンポポ				VU									○
174			タカサゴソウ			VU	EN							○		○
175			コオニタビラコ				VU						○			○
176			トウゲブキ						NT			○				
177			オオモミジガサ						NT						○	
178			オオニガナ						NT				○			○
179			シュウブンソウ						NT				○			
180			ヒメヒゴタイ			VU	CR									○
181			キクアザミ						CR							○
182			コウリンカ			VU	EN			指					○	○
183			オカオグルマ						CR							○
184			ハバヤマボクチ						EN							○
185			オナモミ			VU	CR					○		○		
186	単子葉植物	オモダカ	トウゴクヘラオモダカ			VU	CR			○	○				○	
187			アギナシ			NT	VU						○			
188			ウリカワ				EN				○	○	○	○	○	○
189		トチカガミ	スブタ			VU	CR			○	○	○	○	○	○	
190			トチカガミ			NT	EX			○	○	○	○	○	○	
191			セキショウモ				VU			○	○	○	○	○	○	
192		ヒルムシロ	イトモ			NT	NT			○	○	○	○	○	○	
193			コバノヒルムシロ			VU	CR			○	○	○	○	○	○	
194			エゾノヒルムシロ				VU			○	○	○	○	○	○	
195			ササバモ				VU			○	○	○	○	○	○	
196		イバラモ	イトイバラモ			VU	VU			○	○	○	○	○	○	
197		ユリ	スズラン				VU			○		○	○	○	○	
198			ショウジョウバカマ									○	○	○	○	
199			コオニユリ									○			○	
200			ミヤマスカシユリ			EN						○	○			
201			カノコユリ			VU								○		
202			マイヅルソウ							指	○	○	○	○	○	○
203			クルマバツクバネソウ					NT					○		○	○

表 3.1-33(7) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名						
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市		
204	単子葉植物	ユリ	ワニグチソウ						指			○		○		
205			マルバサンキライ				VU							○		
206		アヤメ	カキツバタ			NT	VU						○	○		
207		ホシクサ	イヌノヒゲ				NT							○		
208		イネ	ヒメウキガヤ				NT								○	
209			ウキガヤ				VU								○	
210			ササクサ					NT		○	○	○	○		○	
211			ヒロハノハネガヤ					NT							○	
212			アイアシ					NT		○	○	○	○		○	
213			メダケ					NT				○				
214			ウキシバ					NT				○				
215			ミクリ	ミクリ			NT	NT					○			
216				ヤマトミクリ			NT	VU			○	○	○	○		○
217			カヤツリグサ	エゾウキヤガラ				VU <sup>※9</sup>			○	○	○	○		○
218		ミヤマクロスゲ					VU				○					
219		チュウゼンジスゲ						NT							○	
220		ヒメガヤツリ						EN					○		○	
221		ビャッコイ				CR	CR	特		○	○				○	
222		シズイ						VU							○	
223		ラン	シラン			NT	EN							○		
224			マメヅタラン			NT	EN						○	○		
225			エビネ			NT	VU						○			
226			ギンラン					NT		指	○	○	○	○	○	
227			キンラン			VU	VU						○	○		
228			ササバギンラン							指			○		○	
229			サイハイラン							指			○		○	
230			シュンラン							指	○		○		○	
231			クマガイソウ			VU	EN	特			○	○	○		○	
232			アツモリソウ		特定	VU	CR								○	
233			セッコク					VU					○	○		
234			サワラン					NT					○			
235			エゾスズラン							指	○	○	○	○	○	
236	ハマカキラン				VU	EN						○				



表 3.1-33(8) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						市町村名					
				①	②	③	④	⑤	⑥	川俣町	二本松市	浪江町	葛尾村	田村市	
237	単子葉植物	ラン	オニノヤガラ						指			○		○	
238			シロテンマ			CR	EN				○	○			○
239			オオミズトンボ			EN	CR						○		
240			サギソウ			NT	EN						○	○	
241			ミズトンボ			VU	EN						○		
242			ジガバチソウ							指		○	○		○
243			クモキリソウ							指			○		○
244			タンザワサカネラン			EN	CR				○	○			○
245			サカネラン			VU	CR				○	○	○		○
246			ウチョウラン			VU	EN								○
247			コケイラン				VU						○		○
248			ジンバイソウ							指			○		○
249			トンボソウ							指			○		○
250			トキソウ			NT	NT						○		
251			ヤマトキソウ					VU					○		
252			カヤラン					NT					○		
253	ヒトツボクロ					NT					○				
合計	5 分類	72 科	253 種	0 種	1 種	86 種	218 種	2 種	33 種	71 種	70 種	178 種	87 種	155 種	

注：1. 種名及び配列については、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

注：2. 選定基準は表 3.1-32 参照

注：3. 表中の記号については以下のとおりである。

※1：オオキヨズミシダで記載。※2：ナンブワチガイで記載。※3：ツルケマンで記載。※4：トキリマメで記載。※5：ヒロハノツリバナで記載。

※6：シロスミレで記載。※7：スズメノトウガラシで記載。※8：マイズルソウで記載。※9：コウキヤガラで記載。※10：アオズランで記載。

## ② 重要な群落

事業実施想定区域及びその周囲の重要な群落は、表 3.1-34 及び図 3.1-30 のとおりである。事業実施想定区域及びその周囲では、自然環境保全基礎調査において重要な植物群落は確認されていない。「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)において、浪江町で 3 件、田村市※で 2 件の植物群落が指定されている。ただし、詳細な位置情報は公表されていない。

重要な群落として植生自然度 10 及び 9 に該当する植生についても抽出した。1/5 万植生図の凡例に対応する植生自然度は表 3.1-35 のとおりである。

事業実施想定区域内においては、植生自然度 9 のアカマツ群落が存在する。

表 3.1-34 重要な植物群落

市町村	名称	選定基準	
		⑦	⑧
浪江町	塩浸のアカマツ林		1
	一の宮のヒメコマツ林		2
	焼築のケヤキ林		2
田村市※	仙台平カルストのケヤキ林		2
	福原のシラカンバ		2

注：1. 選定基準は表 3.1-32 参照

注：2. ※については、「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)において「田村郡滝根町」と掲載されているが、平成 17 年 3 月、滝根町を含む 5 町村の合併により田村市が発足した。

〔「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年) より作成〕

表 3.1-35 重要な植物群落 (植生自然度)

選定基準	植生区分	1/5 万植生図 凡例
⑨		
植生自然度 9 : 自然林	ブナクラス域自然植生	スズタケ-ブナ群団、アカマツ群落

注：選定基準は表 3.1-32 参照

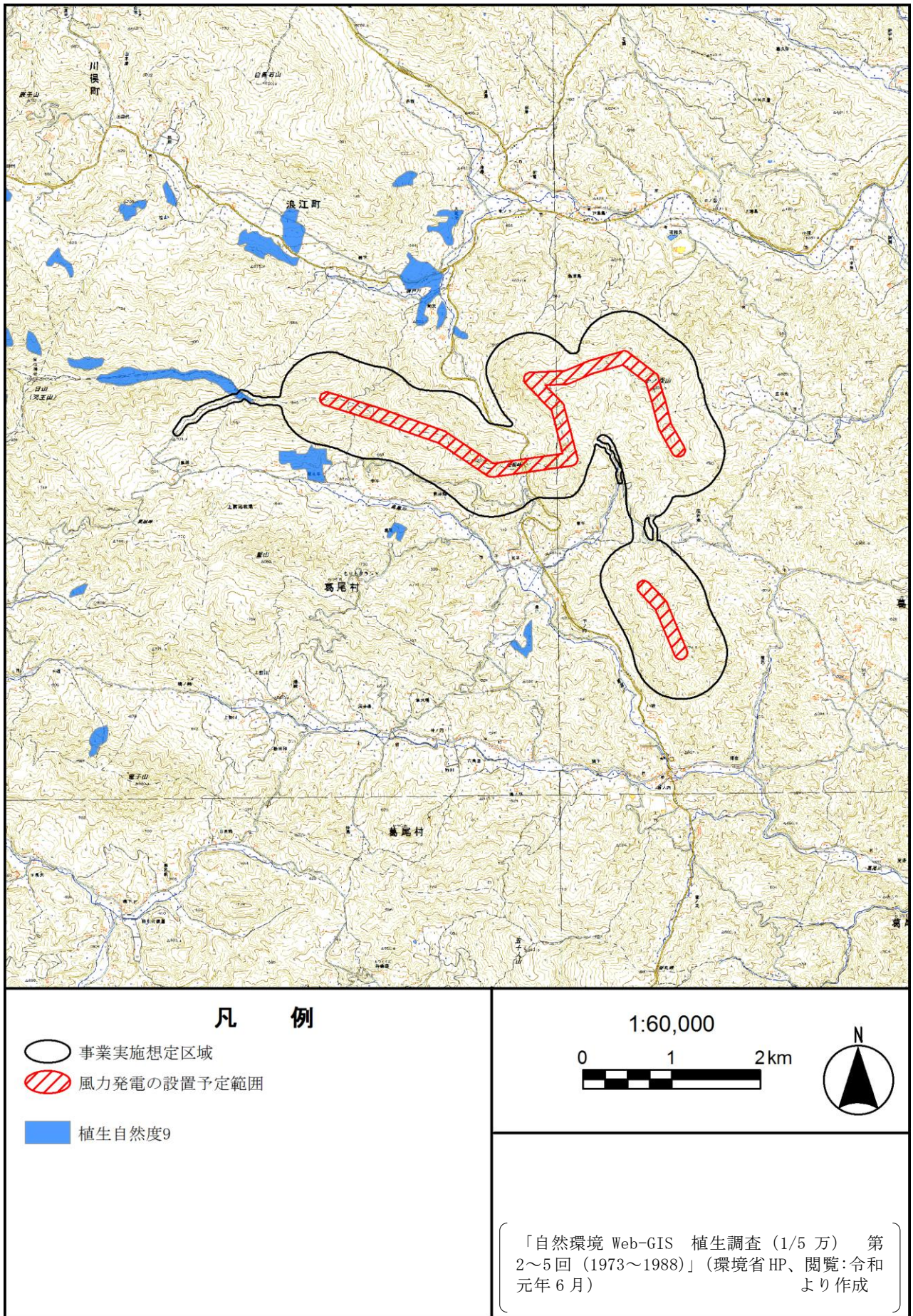


図 3.1-30 重要な植物群落の分布位置図

#### (4) 巨樹・巨木林・天然記念物

事業実施想定区域及びその周囲における巨樹・巨木林は表 3.1-36、天然記念物は表 3.1-37、これらの位置は図 3.1-31 のとおりである。

「第 4 回自然環境保全基礎調査－日本の巨樹・巨木林－」（環境庁、平成 3 年）、「第 6 回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フォローアップ調査報告書」（環境省、平成 13 年）、「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（巨樹・巨木林調査）」（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）及び「巨樹・巨木林調査データベース」（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）によると、葛尾村において巨樹・巨木林が 2 件分布しているが、事業実施想定区域内には存在しない。

「うつくしま電子辞典」（福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月）によると、葛尾村において葛尾村指定の天然記念物が 3 件分布しているが、事業実施想定区域内には存在しない。

表 3.1-36 事業実施想定区域及びその周囲の巨樹・巨木林

区分	所在地	樹種	幹周 (cm)	樹高 (m)
単木	葛尾村西之内	スギ	450	35
	葛尾村葛尾	イチイ	380	11.5

「第 4 回自然環境保全基礎調査－日本の巨樹・巨木林－」（環境庁、平成 3 年）  
 「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（巨樹・巨木林調査）」（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「巨樹・巨木林調査データベース」（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

表 3.1-37 事業実施想定区域及びその周囲の天然記念物

市町村	指定	名称	所在の場所
葛尾村	村	宇佐の杉	葛尾村野川
	村	高御座の夫婦大杉	葛尾村葛尾 1-2
	村	一位（イイ）	葛尾村葛尾 143

「うつくしま電子辞典（葛尾村）」（福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

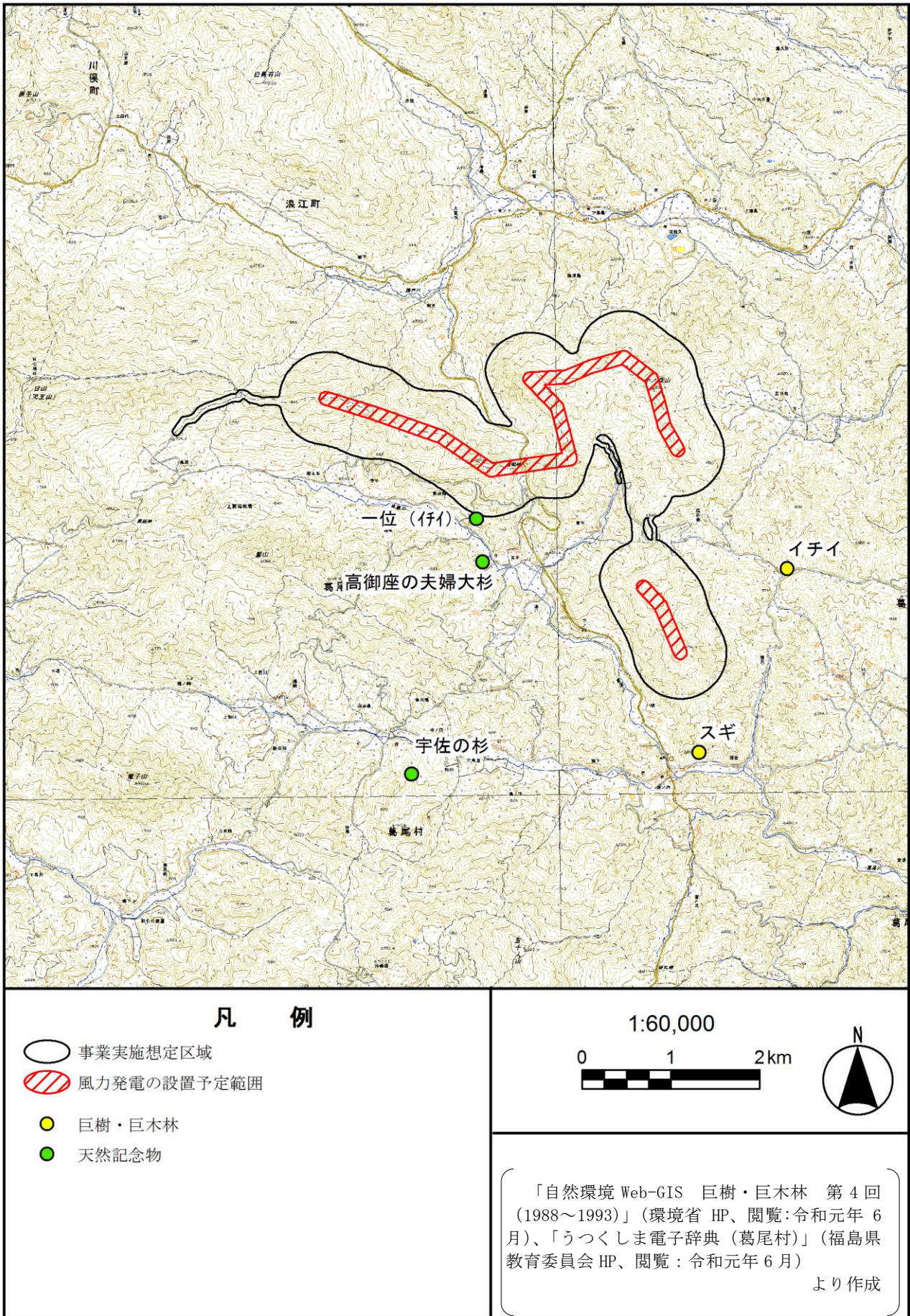


図 3.1-31 巨樹・巨木林・天然記念物の分布位置図

### 3. 生態系の状況

#### (1) 環境類型区分

事業実施想定区域及びその周囲の環境類型区分の概要は表 3.1-38、その分布状況は図 3.1-32 のとおりである。

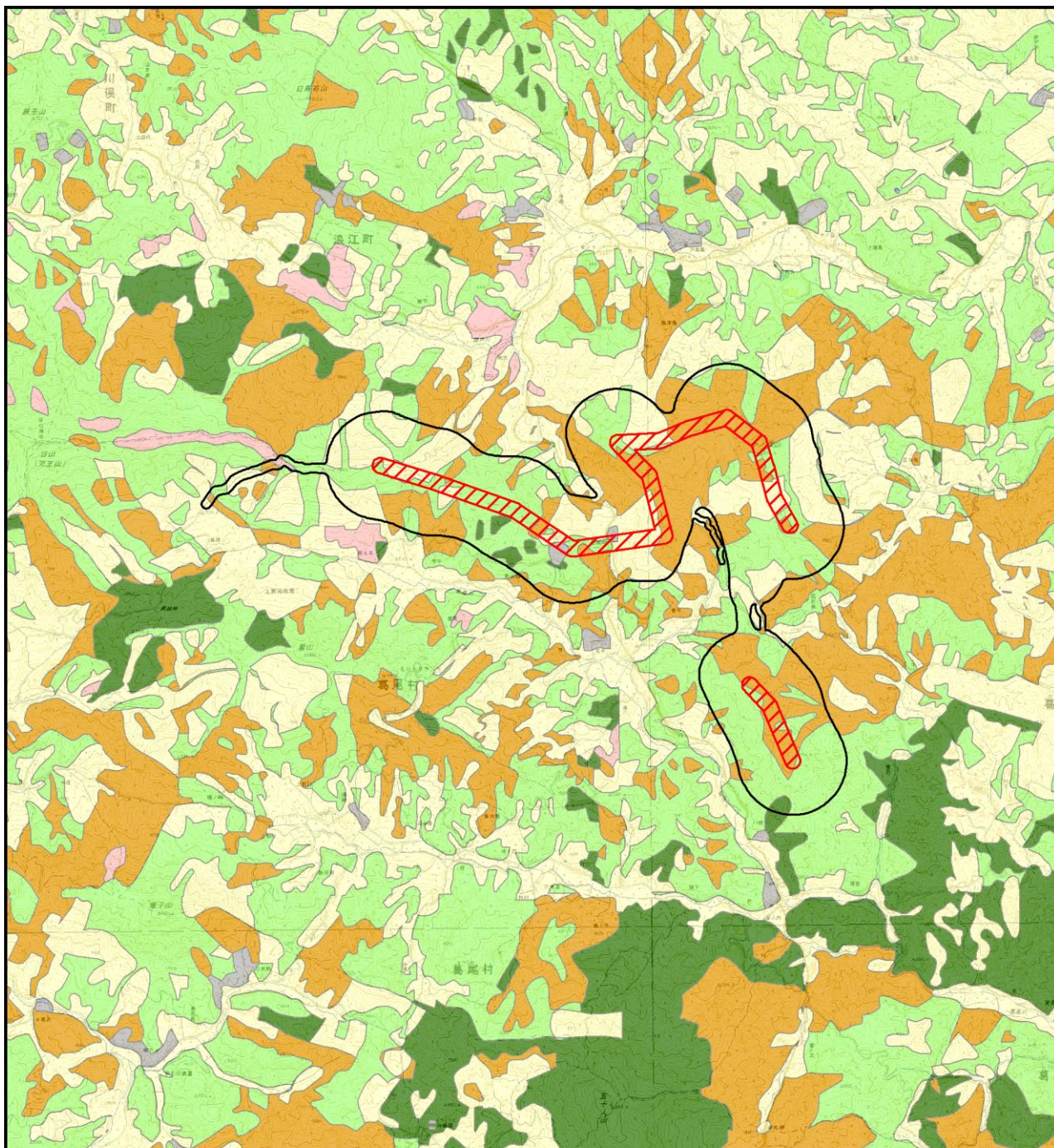
事業実施想定区域及びその周囲の地形は山地、低地からなり、植生区分との対応関係により、山地自然林、山地二次林（落葉広葉樹林）、山地二次林（常緑針葉樹林）、植林、草地等、市街地等の 6 つの環境類型区分に分類される。山地の大部分は山地二次林（落葉広葉樹林）、山地二次林（常緑針葉樹林）及び植林が占め、低地では草地等が大部分を占めている。

事業実施想定区域の環境類型区分は主に山地二次林（落葉広葉樹林）、植林、草地等となっている。



表 3.1-38 環境類型区分の概要

環境類型区分	主な地形	植生区分
山地自然林	山地 低地	スズタケブナ群団、アカマツ群落（ブナクラス域自然植生）
山地二次林 （落葉広葉樹林）		カシミザクラーコナラ群落
山地二次林 （常緑針葉樹林）		アカマツ群落（ブナクラス域代償植生）、アカマツ群落（ヤブツバキクラス域代償植生）
植林		常緑針葉樹植林、落葉針葉樹植林
草地等		ススキ群団、伐跡群落（ブナクラス域代償植生）、伐跡群落（ヤブツバキクラス域代償植生）、落葉果樹園、桑園、畑地雑草群落、牧草地、ゴルフ場、水田雑草群落、休耕田雑草群落
市街地等		市街地、緑の多い住宅地、工場地帯、造成地、開放水域

注：植生区分は現存植生図凡例（表 3.1-31 参照）による。

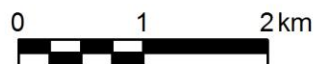


凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲

-  山地自然林
-  山地二次林 (落葉広葉樹林)
-  山地二次林 (常緑針葉樹林)
-  植林
-  草地等
-  市街地等

1:60,000



「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧:令和元年 6 月)

より作成

図 3.1-32 環境類型区分

## (2) 生態系の概要

地域の生態系（動植物群）を総合的に把握するため、文献その他の資料で確認した事業実施想定区域及びその周辺の環境類型、植生及び生物種より代表的な植生及び生物種を選定し、食物連鎖図を作成した（図 3.1-33）。

事業実施想定区域及びその周囲の陸域の環境は、先に述べたとおり、山地自然林、山地二次林（落葉広葉樹林）、山地二次林（常緑針葉樹林）、植林、草地等、市街地等の 6 つの環境類型区分に分類される。山地の大部分は山地二次林（落葉広葉樹林）、山地二次林（常緑針葉樹林）及び植林が占め、低地では草地等が大部分を占めている。

事業実施想定区域の環境類型区分は主に山地二次林（落葉広葉樹林）、植林、草地等となっている。

カスミザクラ・コナラ群落、伐跡群落、常緑針葉樹植林、落葉針葉樹植林等に生育する植物を生産者とし、低次消費者としては、バッタ類やチョウ類等の草食性昆虫類、ウサギ、リス、ネズミ類等の草食性哺乳類の存在が考えられる。それらを捕食する種としては、トンボ類やカマキリ類等の肉食性昆虫類、サンショウウオ類、カエル類等の両生類、トカゲ類、ヘビ類等の爬虫類、モズ、ヤマガラ、ホオジロ等の肉食性、雑食性鳥類の存在が考えられる。高次消費者としては、オオタカ、クマタカ、ノスリ等の猛禽類、哺乳類ではキツネの存在が考えられる。

水域の生態系では、植物プランクトンやデトリタスを生産者として、低次消費者としては動物プランクトンや草食性の魚類等が、それらを捕食する消費者としては、ゲンゴロウ類等の肉食性昆虫類、イモリ、カエル類等の両生類、ウグイやイワナ類等の魚類、シギ・チドリ類、カモ類等の鳥類の存在が考えられる。高次消費者としては、ミサゴやオオタカ等の猛禽類の存在が考えられる。



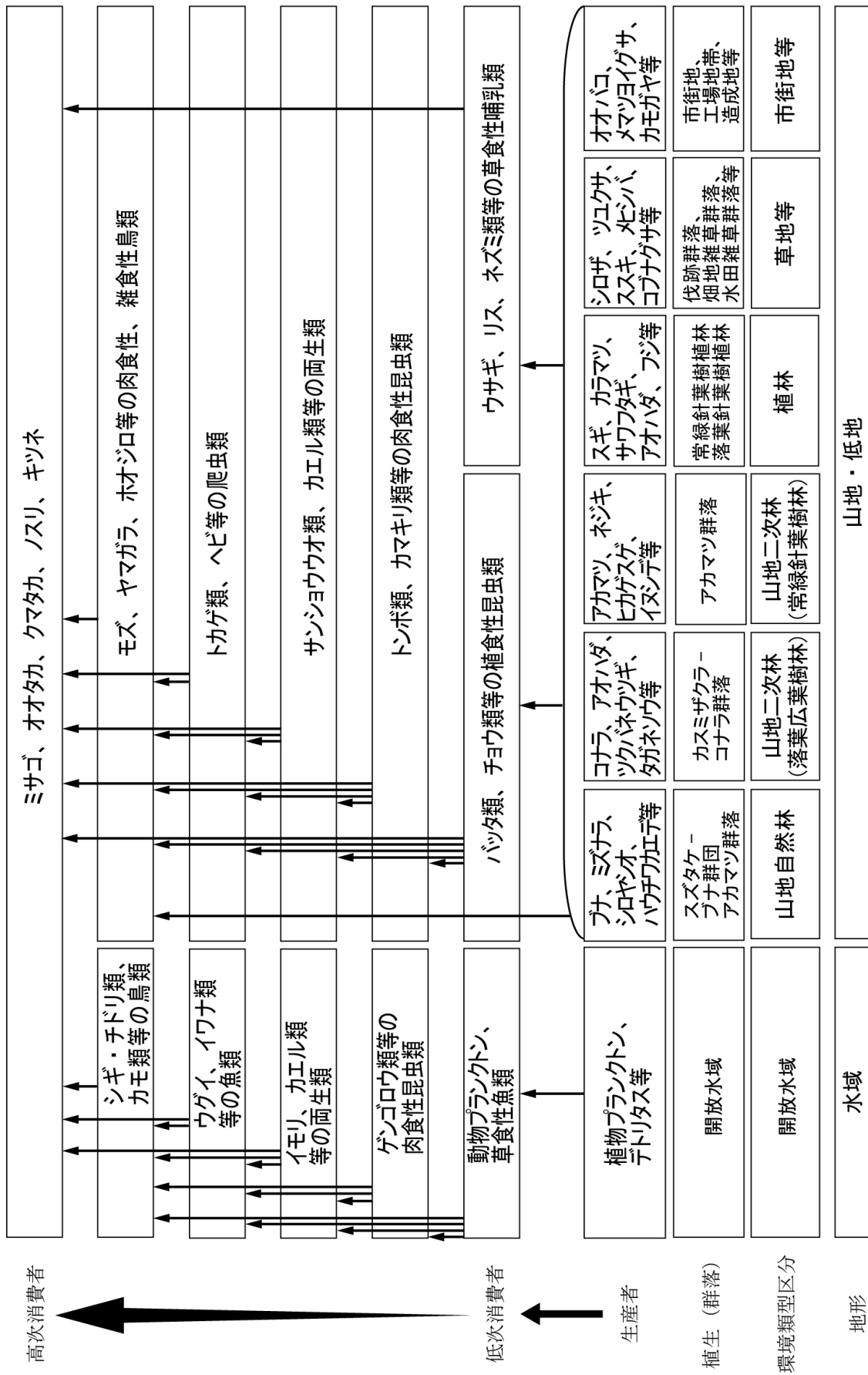


図 3.1-33 食物連鎖構造図

### (3) 重要な自然環境のまとまりの場

事業実施想定区域及びその周囲の自然環境について、重要な自然環境のまとまりの場の抽出を行った。抽出された重要な自然環境のまとまりの場及び自然植生は表 3.1-39 及び図 3.1-34 のとおりである。

表 3.1-39 事業実施想定区域及びその周囲の重要な自然環境のまとまりの場及び自然植生

重要な自然環境のまとまりの場		抽出理由
自然植生	植生自然度 9	環境省植生図におけるカシワ群落、ハルニレ群落、ヤナギ高木群落等に該当する植生である。
自然公園	阿武隈高原中部県立自然公園	自然公園法及びそれに基づく都道府県の条例の規定に基づき、その都道府県を代表する優れた風景地について指定された自然公園の一種である。
鳥獣保護区	葛尾森林公園鳥獣保護区	鳥獣の保護を図るため、保護の必要があると認められた地域である。
保安林		水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境である。
巨樹・巨木林		自然環境保全基礎調査において定められた原則幹回りが 3m 以上の巨木及び巨木群である。
天然記念物	(選定基準：葛天) ・宇佐の杉 ・高御座の夫婦大杉 ・一位 (イイ)	葛尾村文化財保護条例によって指定された天然記念物である。

「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2～5 回 (1973～1988)」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「平成 30 年度 鳥獣保護区位置図」(福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「磐城森林計画区 第 4 次国有林野施業実施計画図 平成 29 年度樹立 第 10、11、12、14 片」(関東森林管理局、平成 29 年)、「ふくしま森まっぷ」(福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「第 4 回 自然環境保全基礎調査－日本の巨樹・巨木林－」(環境庁、平成 3 年)、「巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典 (葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)

より作成

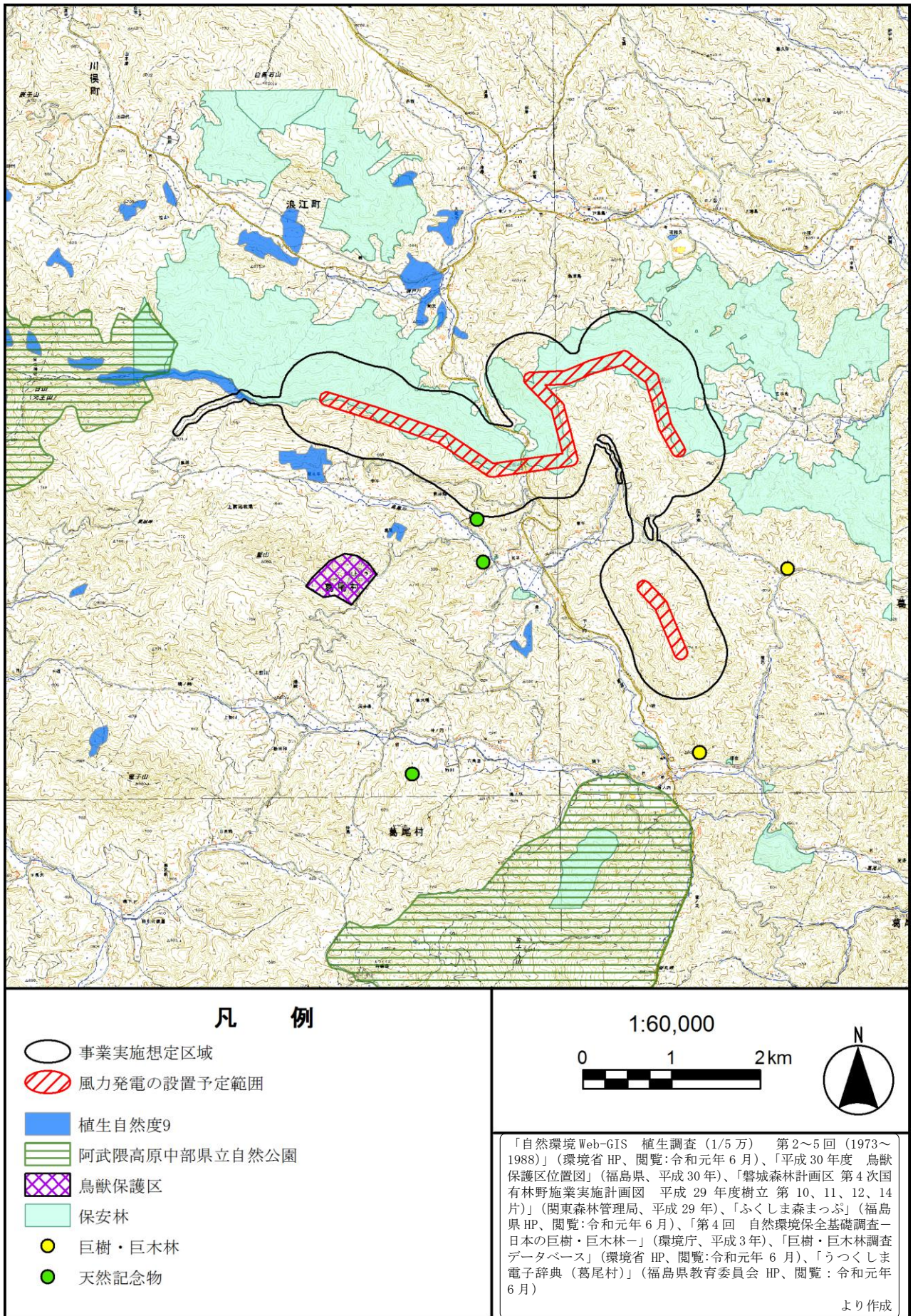


図 3.1-34 重要な自然環境のまとめりの場

### 3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

#### 1. 景観の状況

事業実施想定区域は葛尾村と浪江町の境に位置する。山々に囲まれ、自然豊かな地域である。

##### (1) 主要な眺望点の分布及び概要

文献その他の資料調査結果を踏まえ、以下の条件を勘案し抽出した。

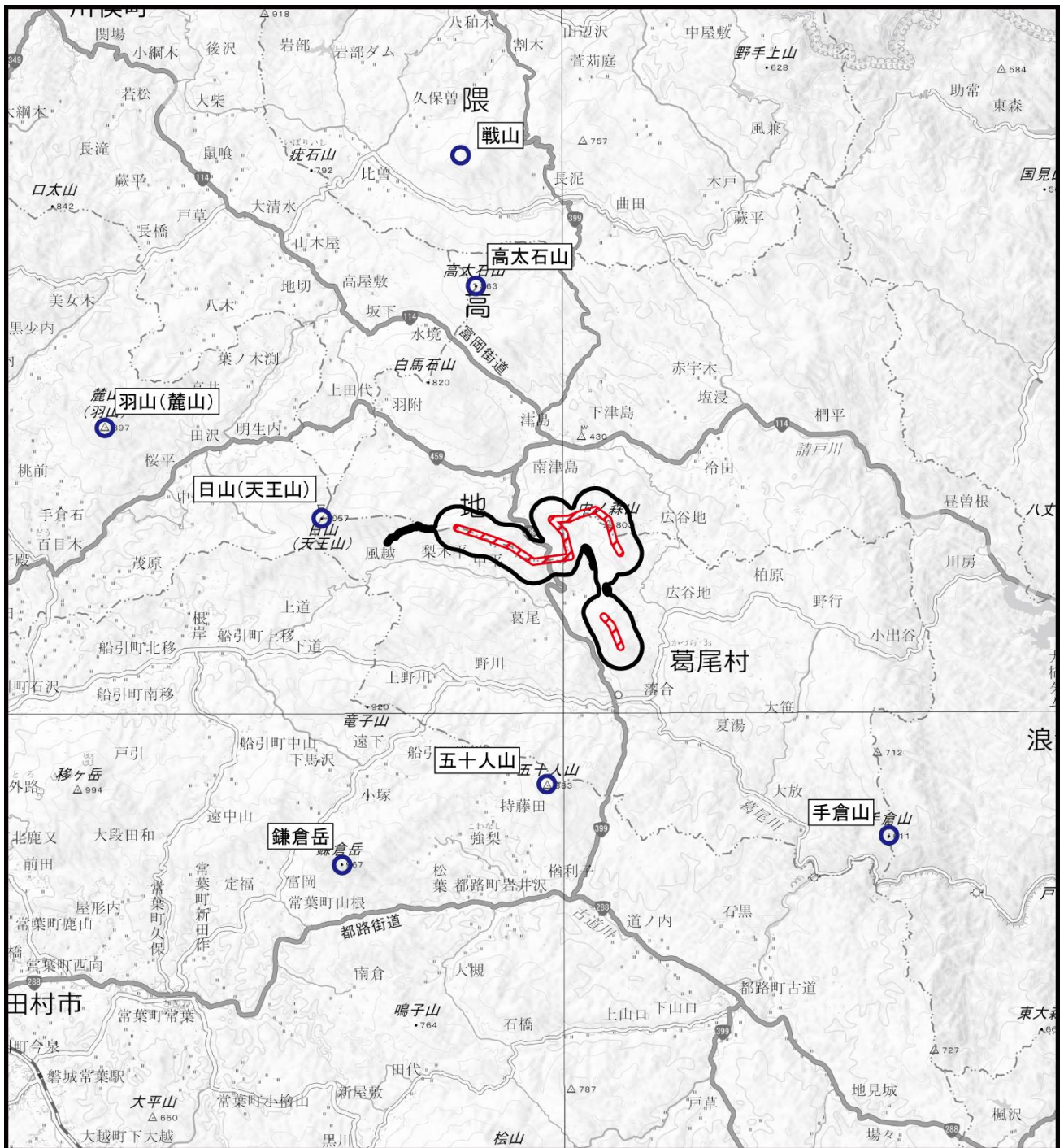
- ・ 公的な HP や観光パンフレット等に掲載されている情報であること。
- ・ 不特定かつ多数の利用がある地点又は眺望利用の可能性のある地点であること。

事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点としては、表 3.1-40 及び図 3.1-35 のとおりである。

表 3.1-40 主要な眺望点

名称	概要
戦山	飯館村飯桶と比曾・長泥とを隔てる標高 863m の山。大火山・花塚山に連なる、飯桶盆地を取り巻く山嶺の一つ。山頂からは、東は太平洋、宮城県金華山、北は霊山や蔵王連峰、西は吾妻・安達太良連山、南は阿武隈の山々が一望できる。
高太石山	川俣町と浪江町にまたがる標高 863.7m の御影石が採れる山。山頂付近にはつつじや樹齢 400 年以上の大ブナ、展望岩がある。
羽山（麓山）	二本松市の旧岩代町・東和町の境界にある標高 897.1m の山。春には山ツツジ、レンゲツツジ、スズランが参道から頂上にかけて咲き、山頂付近からは安達太良山や吾妻連峰のほか福島市内、女神山、霊山、花塚山、川俣の町並みや富士山が見える。
日山（天王山）	二本松市、田村市、川俣町、浪江町、葛尾村の二市二町一村にまたがる、標高 1,057m のなだらかな山。阿武隈山系第二の高峰として知られ、山頂からは東に太平洋、西は安達太良山から磐梯山、那須の山々が一望でき、秋から冬にかけては遠く富士山も見える。阿武隈高原中部県立自然公園に指定されている。（現在、立ち入り不可）
五十人山	阿武隈高地の中央部、葛尾村と田村市都路町にまたがる標高 883m の山。山頂は約 1ha の芝地になっており、山ツツジやスズランが群生している。吾妻連峰から太平洋が見渡せ、阿武隈高原中部県立自然公園に指定されている。
鎌倉岳	鋭い岩峰が特徴的な常葉を象徴する山で、「東北百名山」、「日本花の百名山」、「日本百低山」の一つに選ばれている標高 967m の山。遊歩道の周辺にはカツラやケヤキの古木の森があり、山頂からは那須連峰や阿武隈山系、吾妻の山々など 360 度見渡せる。
手倉山	うつくしま百名山に選ばれた標高 631m の山で、阿武隈山系では古くから登られている山の一つ。山頂からは太平洋を望むことができる。阿武隈高原中部県立自然公園に指定されている。

「村政情報」（葛尾村 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「町政情報」（浪江町 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「観光・イベント」（川俣町 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「にほんまつ観光処」（二本松市 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「観光情報」（田村市 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「飯館村観光情報サイト まではライフいいたて」（飯館村 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「阿武隈高原中部県立自然公園」（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「うつくしま電子辞典」（福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月）  
 「ふくしまの旅 観光スポット」（福島県観光物産交流協会 HP、閲覧：令和元年 6 月） より作成



<p><b>凡 例</b></p> <p> 事業実施想定区域</p> <p> 風力発電機の設置予定範囲</p> <p> 主要な眺望点</p>	<p>1:150,000</p> <p>0 4 8 km</p>
<p>「村政情報」(葛尾村 HP)、「町政情報」(浪江町 HP)、「観光・イベント」(川俣町 HP)、「にほんまつ観光処」(二本松市 HP)、「観光情報」(田村市 HP)、「飯館村観光情報サイト までいライブいいたて」(飯館村 HP)、「阿武隈高原中部県立自然公園」(福島県 HP)、「うつくしま電子辞典」(福島県教育委員会 HP)、「ふくしまの旅 観光スポット」(福島県観光物産交流協会 HP)</p> <p>(各 HP 閲覧：令和元年 6 月) <span style="float: right;">より作成</span></p>	

図 3.1-35 主要な眺望点

## (2) 景観資源

「第 3 回自然環境保全基礎調査 福島県自然環境情報図」(環境庁、平成元年)による景観資源は、表 3.1-41 及び図 3.1-36 のとおりである。

表 3.1-41 景観資源

区 分	名 称
非火山性孤峰	八丈石山
	五十人山
	手倉山
	花塚山
	天王山(白山)
	蟹山
	龍子山(葛尾小富士)
	白馬石山
	移ヶ岳
	鎌倉山
	桧山
峡谷・溪谷	横川溪谷
	室原川溪谷
	高瀬川溪谷
	野上川溪谷
滝	行司ヶ滝

注：名称は出典のとおりとした。

〔「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)より作成〕

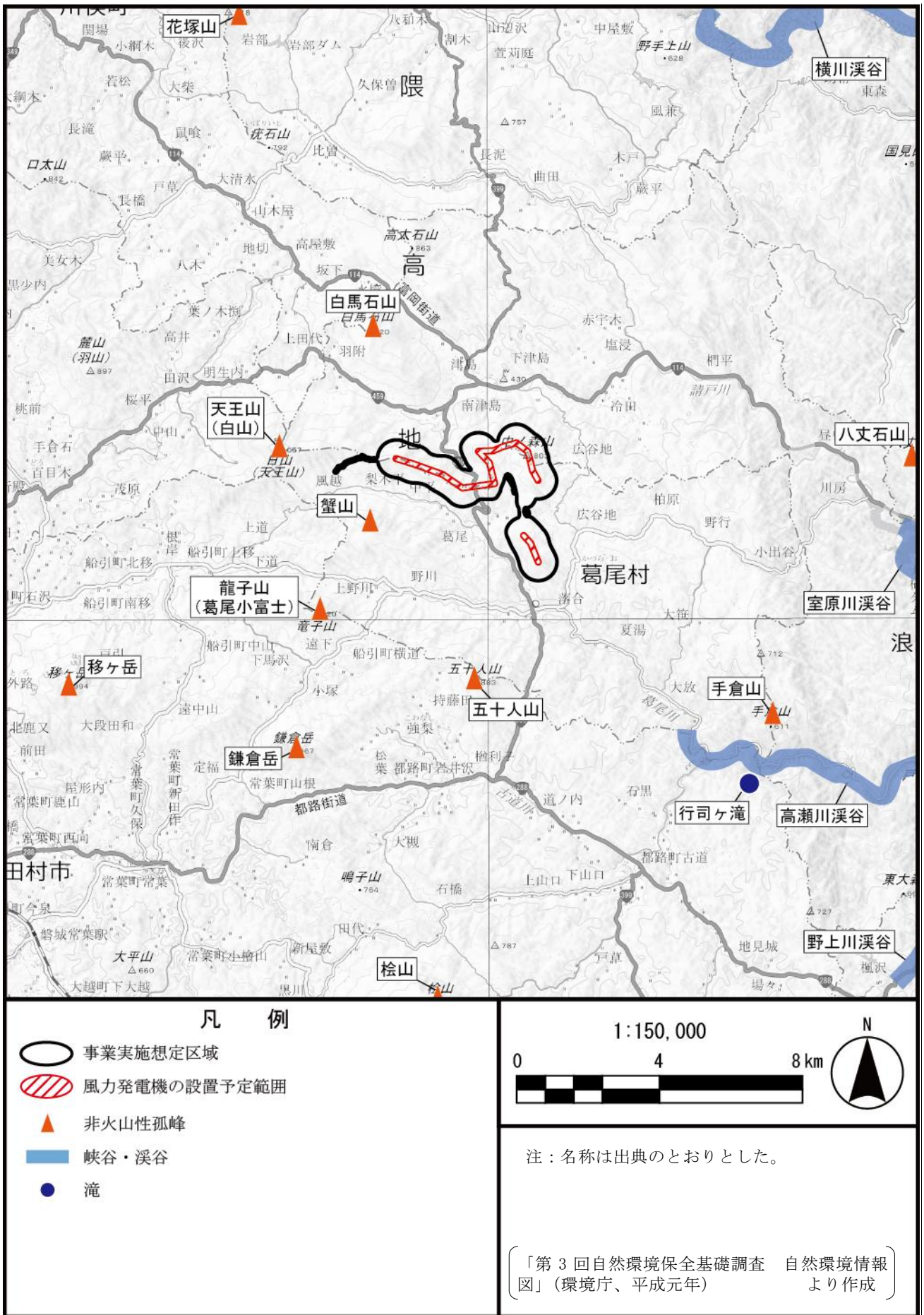


図 3.1-36 景観資源の状況

## 2. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

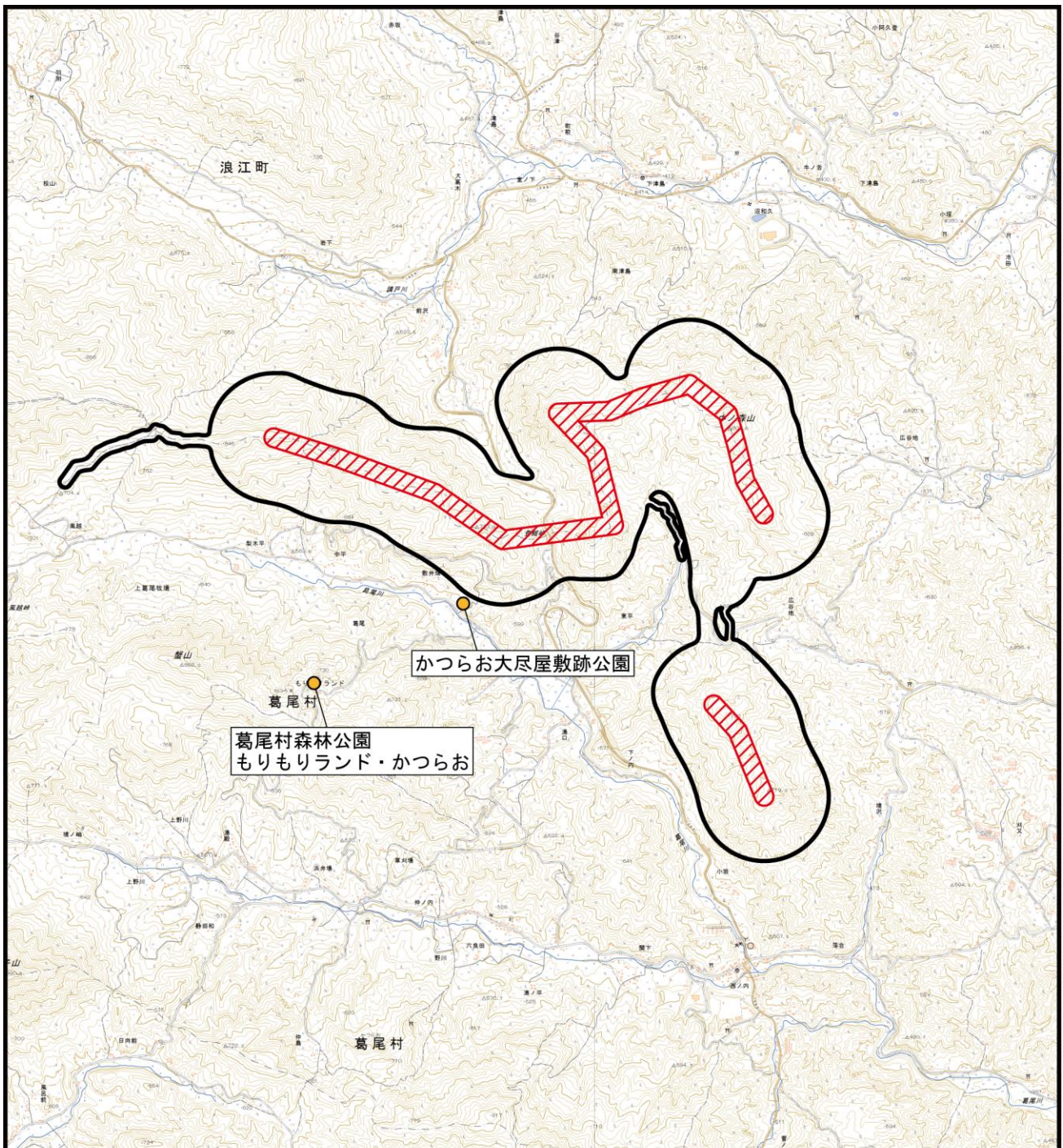
事業実施想定区域及びその周囲における、人と自然との触れ合いの活動の場の状況は表 3.1-42 及び図 3.1-37 のとおりである。

表 3.1-42 人と自然との触れ合いの活動の場




名 称	想定する 主な活動	概 要
葛尾村森林公園 もりもりランド・かつらお	キャンプ 散策 自然観察	キャンプ場やアスレチック、マウンテンバイクコースが整備されているほか、散策や動植物の観察を楽しむことができる。
かつらお大尽屋敷跡公園	自然観賞	江戸時代から明治まで約200年間にわたり栄華をほこった松本一族の邸宅跡。例年4月下旬から5月上旬が桜の見ごろである。

「相双ビューロー」(福島県相双地方振興局 HP、閲覧：令和元年6月)  
「ふくしまの旅」(福島県観光物産交流協会 HP、閲覧：令和元年6月)  
より作成





凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  人と自然との触れ合いの活動の場

1:50,000



「相双ビューロー」(福島県相双地方振興局 HP、閲覧：令和元年6月)  
 「ふくしまの旅」(福島県観光物産交流協会 HP、閲覧：令和元年6月) より作成

図 3.1-37 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

### 3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況

事業実施想定区域及びその周囲における、放射線量及び公共用水域の放射性物質濃度測定結果は表 3.1-43～表 3.1-44、位置は図 3.1-38 のとおりである。放射線量は年々減少傾向にある。

また、「降下物モニタリング結果情報」（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）によると、毎月、降下物の測定が行われており、その結果は表 3.1-45、位置は図 3.1-38 のとおりである。

さらに、住民が飲用する沢水等の放射性物質濃度を確認するため、モニタリングが実施されており、その結果は表 3.1-46、位置は図 3.1-38 のとおりである。

なお、放射線量は各地点の各年度平均値、公共用水域の放射性物質濃度測定結果及び沢水モニタリングの測定結果は最新の測定日の結果、降下物モニタリング結果は月間値の年間合計値である。

表 3.1-43(1) 放射線量測定結果

(単位：μSv/h)

市町村	番号	測定機器	調査地点	平均値		
				平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
葛尾村	K1	空間線量	K6 地点	0.884	0.891	0.805
	K2	空間線量	かげ広谷地バス停付近	1.009	0.856	0.761
	K3	可搬	広谷地集会所	0.181	0.162	0.156
	K4	空間線量	大笹行政区掲示板付近	0.161	0.152	0.136
	K5	可搬	大笹集会所	0.126	0.116	0.108
	K6	固定	夏湯局	0.165	0.154	0.143
	K7	空間線量	林道広谷地線 東屋付近	0.296	0.261	0.248
	K8	空間線量	国道 399 号東平交差点	0.361	0.321	0.298
	K9	空間線量	百石前バス停	0.233	0.202	0.187
	K10	可搬	下葛尾集会所	0.114	0.100	0.096
	K11	空間線量	葛尾小学校前	0.195	0.124	0.122
	K12	可搬	葛尾村役場	0.157	0.138	0.129
	K13	空間線量	葛尾幼稚園前	0.127	0.114	0.113
	K14	空間線量	旧葛尾郵便局前	0.181	0.146	0.139
	K15	空間線量	県道 50 号線関下	0.357	0.317	0.290
	K16	空間線量	診療所前	0.239	0.215	0.195
	K17	空間線量	葛尾村立葛尾中学校	0.116	0.096	0.092
	K18	可搬	せせらぎ荘	0.309	0.265	0.238
	K19	可搬	上葛尾集会所	0.109	0.100	0.097
	K20	空間線量	日山登山道入り口	0.271	0.226	0.198
	K21	空間線量	もりもりランド管理棟前	0.238	0.217	0.203
	K22	可搬	上野川字境ノくき付近	0.151	0.128	0.123
	K23	空間線量	県道 50 号線もりもりランド入り口付近	0.223	0.199	0.188
	K24	可搬	上野川多目的集会所	0.121	0.103	0.087
	K25	空間線量	浜井場北平線入り口	0.151	0.137	0.129
	K26	空間線量	野川集会所敷地内	0.172	0.153	0.144

表 3.1-43(2) 放射線量測定結果

(単位：μSv/h)

市町村	番号	測定機器	調査地点	平均値		
				平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
浪江町	N1	可搬	南下コミュニティーセンター	2.451	2.171	2.061
	N2	可搬	南津島広谷地	1.481	1.324	1.221
	N3	空間線量	大字下津島字大和久地内	4.359	3.726	3.531
	N4	空間線量	福島県立浪江高等学校津島校	4.365	3.780	3.489
	N5	可搬	津島活性化センター	0.473	0.416	0.376
	N6	空間線量	下津島集会所	2.068	1.750	1.604
	N7	空間線量	浪江町立津島中学校	0.895	0.784	0.738
	N8	空間線量	浪江町立津島小学校	1.861	1.595	1.459
	N9	空間線量	南津島上集会所	2.242	1.925	1.823
	N10	可搬	大字津島集会所	1.080	0.931	0.865
	N11	可搬	羽附集会所	0.308	0.269	0.266

注：1. 番号は図 3.1-38 に対応している。

2. 固定型や可搬型モニタリングポストは、空気吸収線量率マイクログレイ毎時で測定しており、出典元では、環境放射線モニタリング指針（原子力安全委員会）に基づき、1 マイクログレイ毎時=1 マイクロシーベルト毎時として換算し、実効線量を表示している。

3. 「-」は未測定であることを示し、K11 は平成 29 年 3 月から測定されている。

〔放射線モニタリング情報〕（原子力規制委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

表 3.1-44 公共用水域における放射性物質濃度測定結果

市町村	採取地点名	種別	試料採取日時	放射性物質濃度 (Bq/L)	
				Cs-134 (セシウム 134)	Cs-137 (セシウム 137)
葛尾村	上野川	湖沼・水源地	平成 30 年 2 月 10 日	<0.87	<0.75
浪江町	小阿久登	湖沼・水源地	平成 29 年 12 月 19 日	<0.88	<0.69

注：「&lt;」は検出下限値未満を示す。

〔公共用水域放射性物質モニタリング調査結果〕（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

表 3.1-45 降下物モニタリング測定結果（平成 28 年度）

市町村	地点名	放射性物質濃度 (Bq/m <sup>2</sup> )	
		Cs-134 (セシウム 134)	Cs-137 (セシウム 137)
浪江町	津島	228.6	1,289

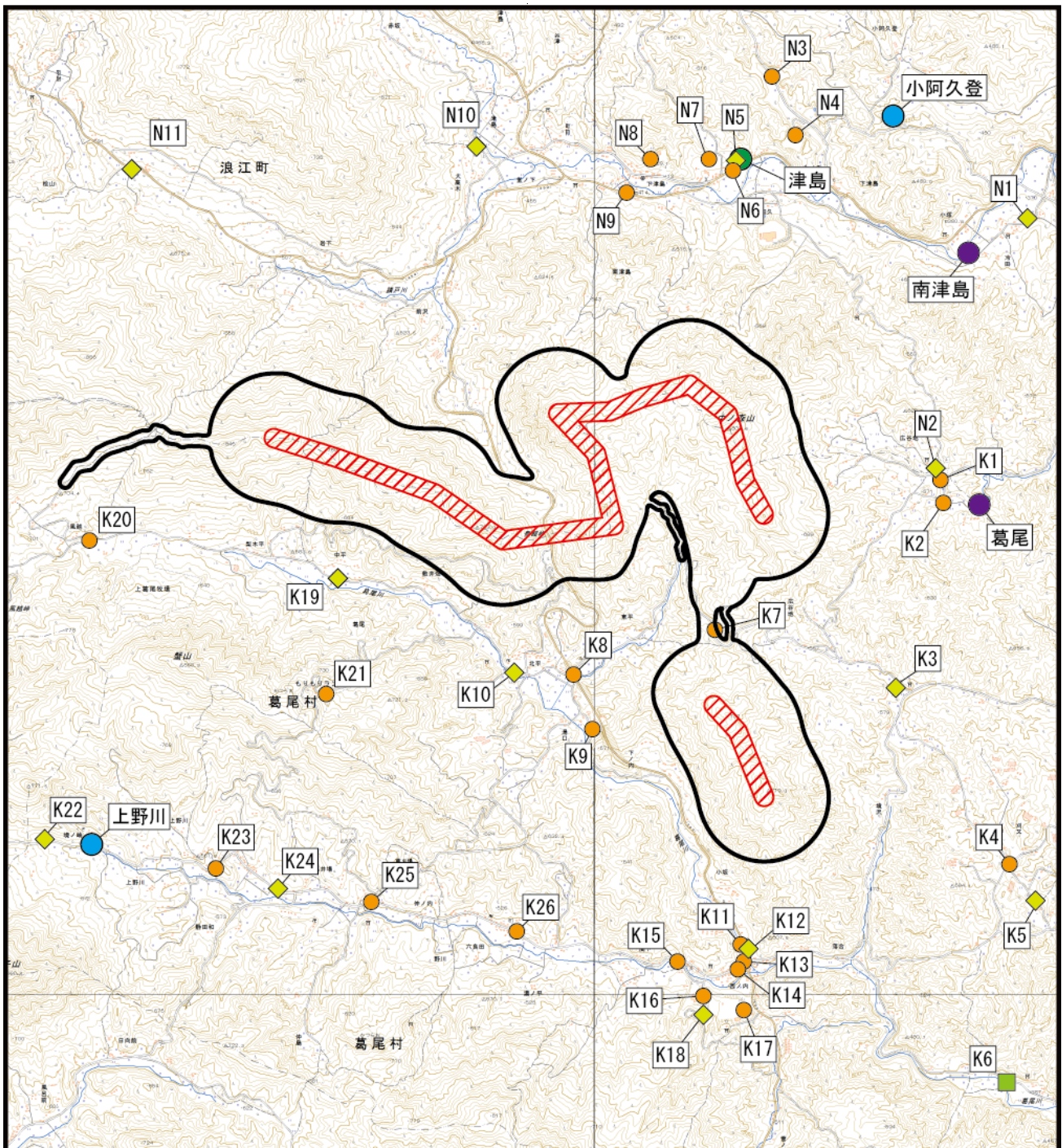
〔ふくしま復興ステーション〕（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

表 3.1-46 沢水モニタリングの測定結果



市町村	地点名	採取日	放射性物質濃度 (Bq/L)	
			Cs-134	Cs-137
葛尾村	葛尾	平成 30 年 2 月 7 日	不検出	不検出
浪江町	南津島	-	-	-

注：「南津島」は湧水のため採取されていない。




〔沢水モニタリングの測定結果〕（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成




凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲

放射線量測定機器種類

-  空間線量測定
-  空気吸収線量測定（可搬型）
-  空気吸収線量測定（固定型）

測定試料採取地点

-  公共用水域
-  降水物
-  沢水

1:50,000



「放射線モニタリング情報」（原子力規制委員会 HP）、「公共用水域放射性物質モニタリング調査結果」（環境省 HP）、「ふくしま復興ステーション」（福島県 HP）「沢水モニタリングの測定結果」（環境省 HP）、（各 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

図 3.1-38 放射線量、公共用水域、降水物及び沢水の放射性物質濃度測定地点

### 3.2 社会的状況

#### 3.2.1 人口及び産業の状況

##### 1. 人口の状況

葛尾村、浪江町及び福島県における人口及び世帯数の推移は、表 3.2-1 及び図 3.2-1 のとおりである。

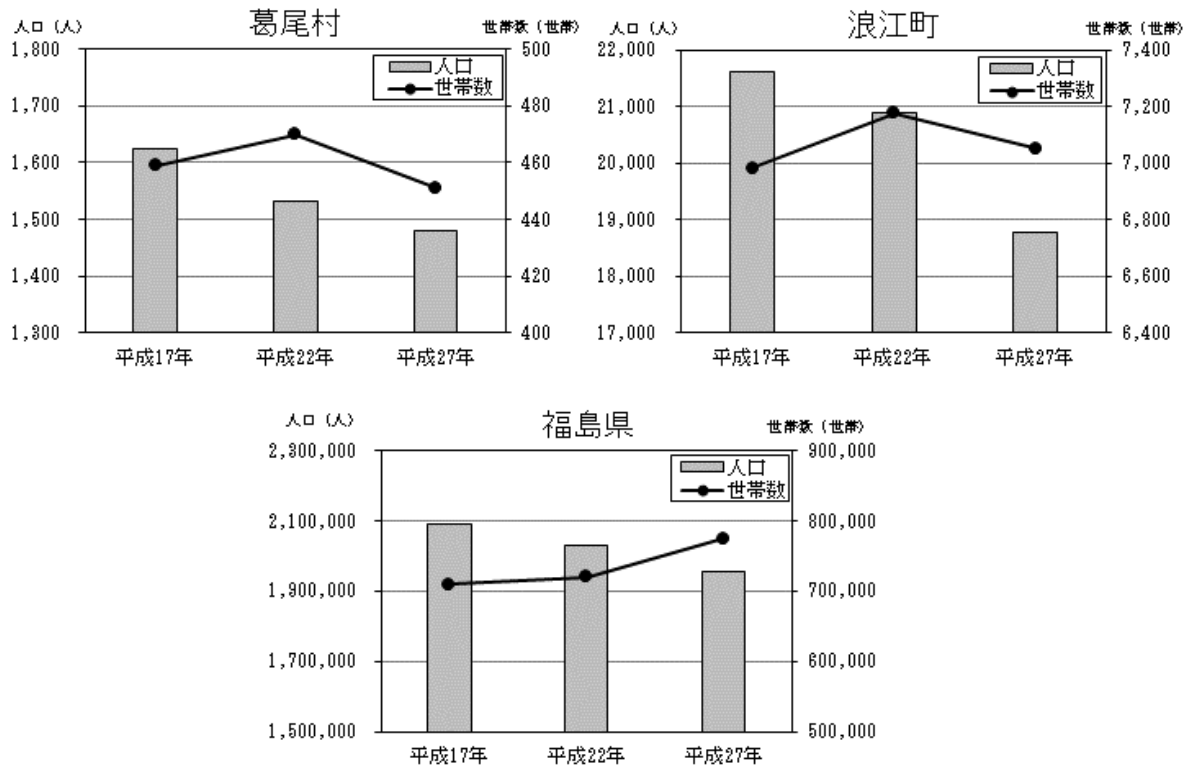
葛尾村、浪江町において、人口は減少傾向である。

表 3.2-1 人口及び世帯数の推移（平成 17、22、27 年）

区分	年	人口（人）			総世帯数 （世帯）
		総数	男	女	
葛尾村	平成 17 年	1,625	848	777	459
	平成 22 年	1,531	808	723	470
	平成 27 年	1,480	760	720	451
浪江町	平成 17 年	21,615	10,491	11,124	6,984
	平成 22 年	20,905	10,189	10,716	7,176
	平成 27 年	18,777	9,132	9,645	7,053
福島県	平成 17 年	2,091,319	1,016,724	1,074,595	709,644
	平成 22 年	2,029,064	984,682	1,044,382	720,794
	平成 27 年	1,953,699	956,881	996,818	774,515

〔平成 17 年、22 年国勢調査結果〕（総務省統計局）

〔【総計】平成 28 年住民基本台帳人口・世帯数、平成 27 年度人口動態（市区町村別）〕（総務省、平成 28 年）より作成



〔平成 17 年、22 年国勢調査結果〕（総務省統計局）

〔【総計】平成 28 年住民基本台帳人口・世帯数、平成 27 年度人口動態（市区町村別）〕（総務省、平成 28 年）より作成

図 3.2-1 人口及び世帯数の推移（平成 17、22、27 年）

## 2. 産業の状況

葛尾村、浪江町及び福島県における、平成27年10月1日現在の産業別就業者数及び割合は表3.2-2のとおりである。

葛尾村、浪江町における産業別就業者割合は、第二次産業の占める割合が最も高い。

表3.2-2 産業別就業者数及び割合（平成27年10月1日現在）

（単位：人、斜字は％）

産業	葛尾村	浪江町	福島県
第一次産業	11 (1.1)	12 (0.8)	59,831 (6.4)
農業	5	9	56,686
林業	6	—	2,171
漁業	—	3	974
第二次産業	532 (54.8)	838 (52.5)	275,844 (29.7)
鉱業、採石業、砂利採取業	—	—	510
建設業	525	795	104,538
製造業	7	43	170,796
第三次産業	419 (43.2)	730 (45.7)	558,581 (60.0)
電気・ガス・熱供給・水道業	5	5	8,523
情報通信業	—	—	8,296
運輸業、郵便業	8	14	40,311
卸売業、小売業	12	49	128,673
金融業、保険業	—	—	16,858
不動産業、物品賃貸業	2	6	10,957
学術研究、専門・技術サービス業	20	48	22,452
宿泊業、飲食サービス業	—	5	47,140
生活関連サービス業、娯楽業	—	6	31,482
教育、学習支援業	2	10	37,615
医療、福祉	1	9	103,555
複合サービス事業	—	1	10,270
サービス業（他に分類されないもの）	352	465	58,476
公務（他に分類されるものを除く）	17	112	33,973
分類不能の産業	9 (0.9)	17 (1.1)	35,955 (3.9)
総数	971	1,597	930,211

注：1. 分類不能の産業とは、産業分類上いずれの項目にも分類し得ない事業所をいう。

2. 「—」は該当数字がないものを示す。

3. 割合は四捨五入を行っているため、個々の項目の合計と総数が一致しない場合がある。

〔平成27年 国勢調査結果〕（総務省統計局）より作成

## (1) 農 業

葛尾村、浪江町及び福島県における、平成 27 年の主要な販売目的の農作物作付（栽培）経営体数は表 3.2-3 のとおりである。

表 3.2-3 主要な農作物作付（栽培）経営体数（平成 27 年）

(単位：経営体)

種 類	葛尾村	浪江町	福島県
稲	—	—	43,929
麦 類	—	—	158
雑 穀	—	—	3,076
いも類	—	—	4,353
豆 類	—	—	3,092
工芸農作物	—	—	603
野菜類	—	—	14,038
花き類・花木	—	—	1,543
その他の作物	—	—	1,376

注：「—」は、調査を行ったが事実のないものを示す。

〔「農林業センサス 2015」(農林水産省 HP、閲覧：令和元年 6 月)より作成〕

## (2) 林 業

葛尾村、浪江町及び福島県における、平成 27 年 2 月 1 日現在の所有形態別林野面積は表 3.2-4 のとおりである。

林野面積計は、葛尾村では 6,910ha、浪江町では 16,064ha である。

表 3.2-4 所有形態別林野面積（平成 27 年 2 月 1 日現在）

(単位：ha)

区 分	林野 面積計	国有林			民有林			
		小 計	林野庁	その他 官庁	小 計	独立行政 法人等	公有林	私有林
葛尾村	6,910	4,905	4,905	—	2,005	—	436	1,569
浪江町	16,064	11,587	11,584	3	4,477	—	246	4,231
福島県	943,762	373,963	371,759	2,204	569,799	13,004	95,386	461,409

注：「—」は、調査を行ったが事実のないものを示す。

〔「農林業センサス 2015」(農林水産省 HP、閲覧：令和元年 6 月)より作成〕

### (3) 商 業

葛尾村、浪江町及び福島県における、平成 28 年 6 月 1 日現在の事業所数及び従業者数、並びに平成 27 年の年間商品販売額の状況は表 3.2-5 のとおりである。

表 3.2-5 商業の状況

業 種	区 分	葛尾村	浪江町	福島県
卸売業	事業所数(事業所)	—	—	4,077
	従業者数(人)	—	—	32,365
	年間商品販売額(百万円)	—	—	2,522,021
小売業	事業所数(事業所)	—	1	14,551
	従業者数(人)	—	22	97,391
	年間商品販売額(百万円)	—	x	2,109,721
合 計	事業所数(事業所)	—	1	18,628
	従業者数(人)	—	22	129,756
	年間商品販売額(百万円)	—	x	4,631,742

- 注：1. 事業所数及び従業者数は平成 28 年 6 月 1 日現在、年間商品販売額は平成 27 年 1 年間の数値である。  
 2. 「—」は調査を行ったが事実のないものを示す。  
 3. 「x」は事業所数が 1 であり、申告者の秘密が漏れるおそれがあるため秘匿した箇所である。  
 [「平成 28 年経済センサスー活動調査」(総務省 HP、閲覧：令和元年 6 月) より作成]

### (4) 工 業

葛尾村、浪江町及び福島県における、平成 29 年 6 月 1 日現在の事業所数及び従業者数、並びに平成 28 年の製造品出荷額等の状況は表 3.2-6 のとおりである。

表 3.2-6 工業の状況 (従業員 4 人以上)

区 分	葛尾村	浪江町	福島県
事業所数(事業所)	—	2	3,620
従業者数(人)	—	22	154,979
製造品出荷額等(万円)	—	x	497,786,125

- 注：1. 事業所数及び従業者数は平成 29 年 6 月 1 日現在、製造品出荷額等は平成 28 年 1 年間の数値である。  
 2. 「x」は事業所数が 1 または 2 であり、申告者の秘密が漏れるおそれがあるため秘匿した箇所である。  
 3. 「—」は出典に記載のないことを示す。  
 4. 工業統計調査の範囲は、日本標準産業分類(平成 25 年総務省告示第 405 号)に掲げる「大分類 E - 製造業」に属する事業所(調査困難地域(東日本大震災の影響により工業統計調査の実施が困難な地域として経済産業大臣の定める地域)にある事業所、国に属する事業所及び従業者 3 人以下の事業所を除く)を調査の対象としている。

〔「平成 29 (2017) 年工業統計調査[平成 29 年確報 地域別統計表]」  
 (経済産業省、平成 30 年、平成 31 年訂正) より作成〕



### 3.2.2 土地利用の状況

#### 1. 土地利用の状況

葛尾村、浪江町及び福島県における、地目別土地利用の現況は表 3.2-7 及び図 3.2-2 のとおりである。

その他を除くと、山林が葛尾村で 22.7%、浪江町で 67.3%とともに最も多くなっている。

表 3.2-7 地目別土地利用の現況（平成 29 年 1 月 1 日）

(単位：千 m<sup>2</sup>)

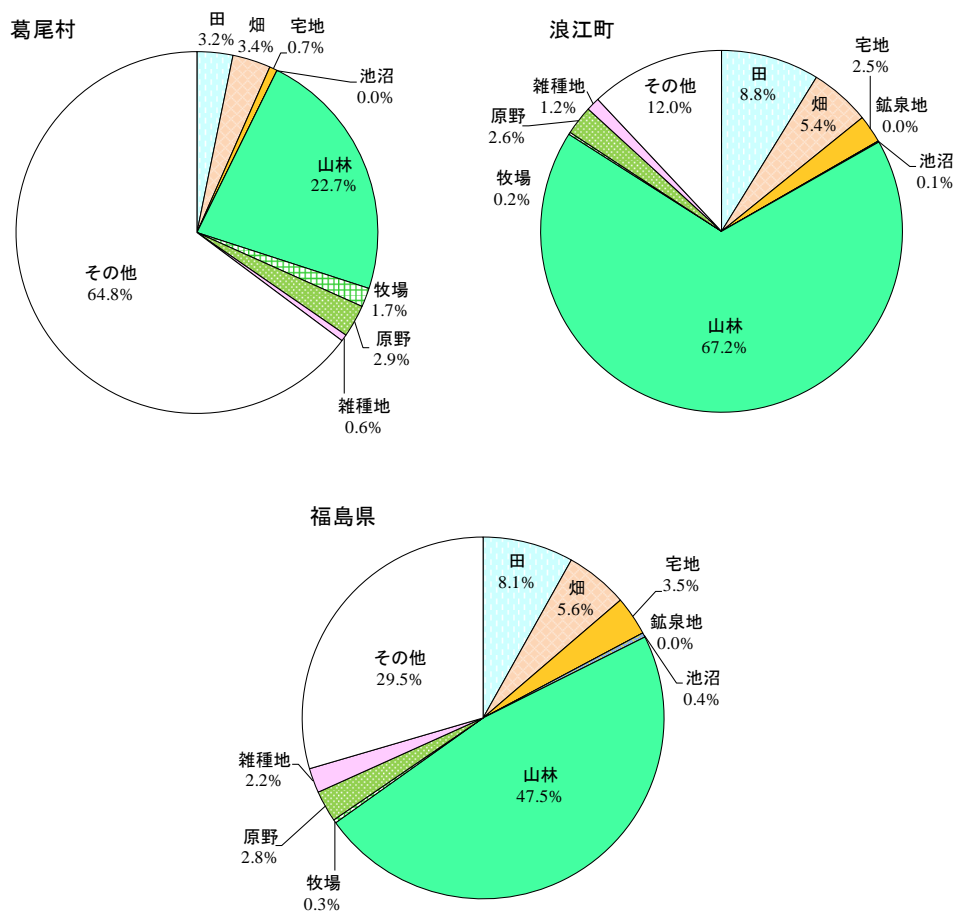
区分	田	畑	宅地	鉱泉地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他	総数
葛尾村	2,682 3.2%	2,864 3.4%	615 0.7%	— —	1 0.0%	19,120 22.7%	1,434 1.7%	2,469 2.9%	518 0.6%	54,667 64.8%	84,370 100.0%
浪江町	19,533 8.8%	12,064 5.4%	5,633 2.5%	0 0.0%	127 0.1%	150,158 67.2%	357 0.2%	5,777 2.6%	2,610 1.2%	26,880 12.0%	223,140 100.0%
福島県	1,117,119 8.1%	773,186 5.6%	484,905 3.5%	6 0.0%	56,886 0.4%	6,544,824 47.5%	46,215 0.3%	389,555 2.8%	296,692 2.2%	4,057,124 29.5%	13,766,512 100.0%

注：1. 「—」は該当数値のないことを示す。

2. 割合は四捨五入を行っているため、個々の項目の合計と総数が一致しない場合がある。

3. 資料：福島市町村財政課「国定資産概要調査（土地）」（平成 29 年 1 月 1 日現在）

〔第 132 回福島県統計年鑑 2018〕（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成



注：割合は四捨五入を行っているため、個々の項目の合計と総数が一致しない場合がある。

〔第 132 回福島県統計年鑑 2018〕（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

図 3.2-2 地目別土地利用の現況（平成 29 年 1 月 1 日現在）

## 2. 土地利用規制の状況

### (1) 土地利用計画に基づく地域の指定状況

「国土利用計画法」（昭和 49 年法律第 92 号、最終改正：平成 29 年 4 月 26 日）に基づき定められた、土地利用基本計画の各地域は次のとおりである。

#### ① 都市地域

事業実施想定区域及びその周囲には都市地域はない。

#### ② 農業地域

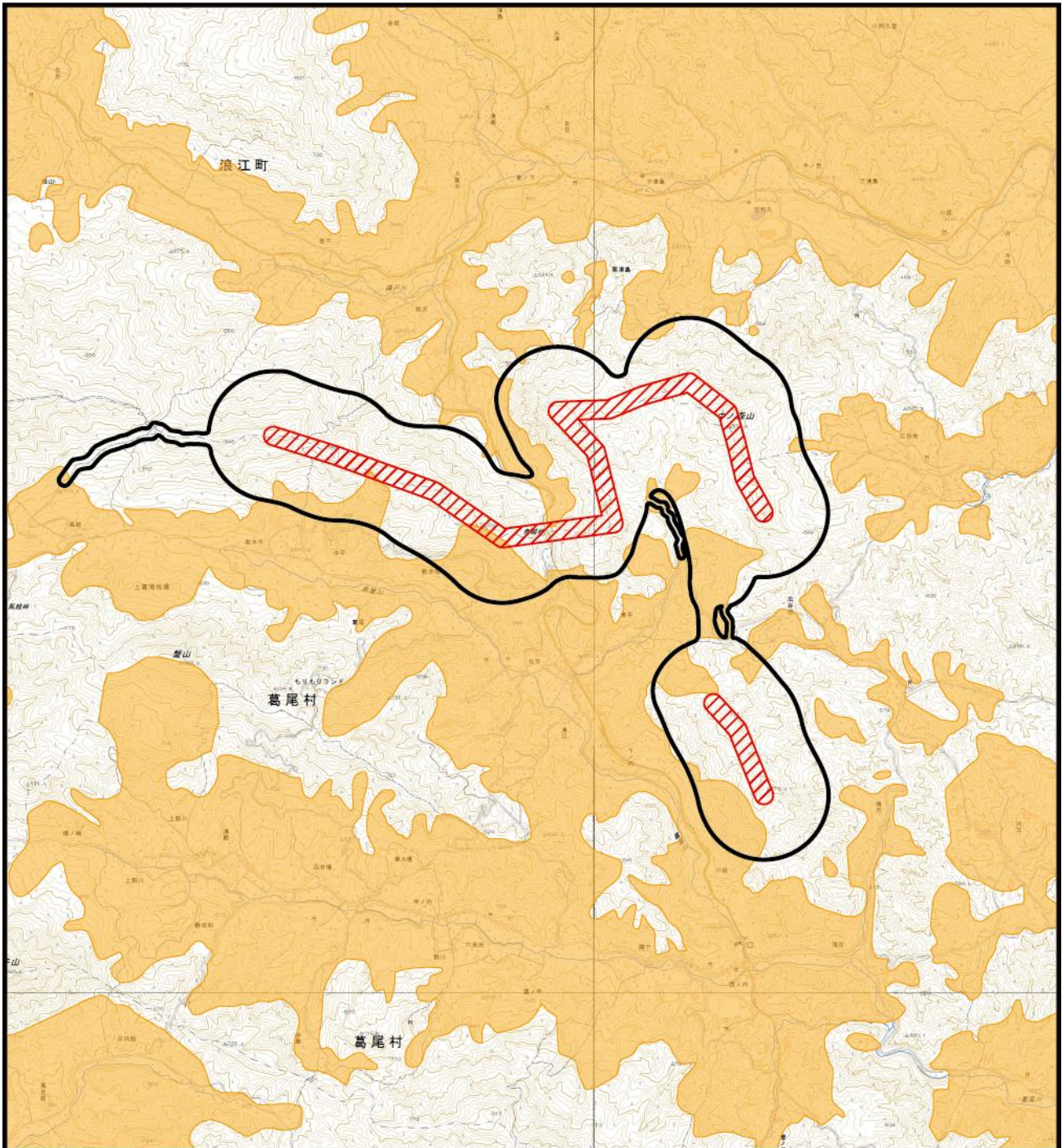
事業実施想定区域及びその周囲の農業地域は図 3.2-3 のとおりであり、事業実施想定区域には農業地域が分布している。

#### ③ 森林地域




事業実施想定区域及びその周囲の森林地域は図 3.2-4 のとおりであり、事業実施想定区域には森林地域が分布している。

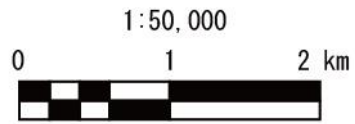
### (2) 都市計画用途地域

事業実施想定区域及びその周囲には、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号、最終改正：平成 30 年 4 月 25 日）に基づく用途地域の指定はない。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  農業地域



〔「国土数値情報（農業地域データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

図 3.2-3 土地利用基本計画図（農業地域）

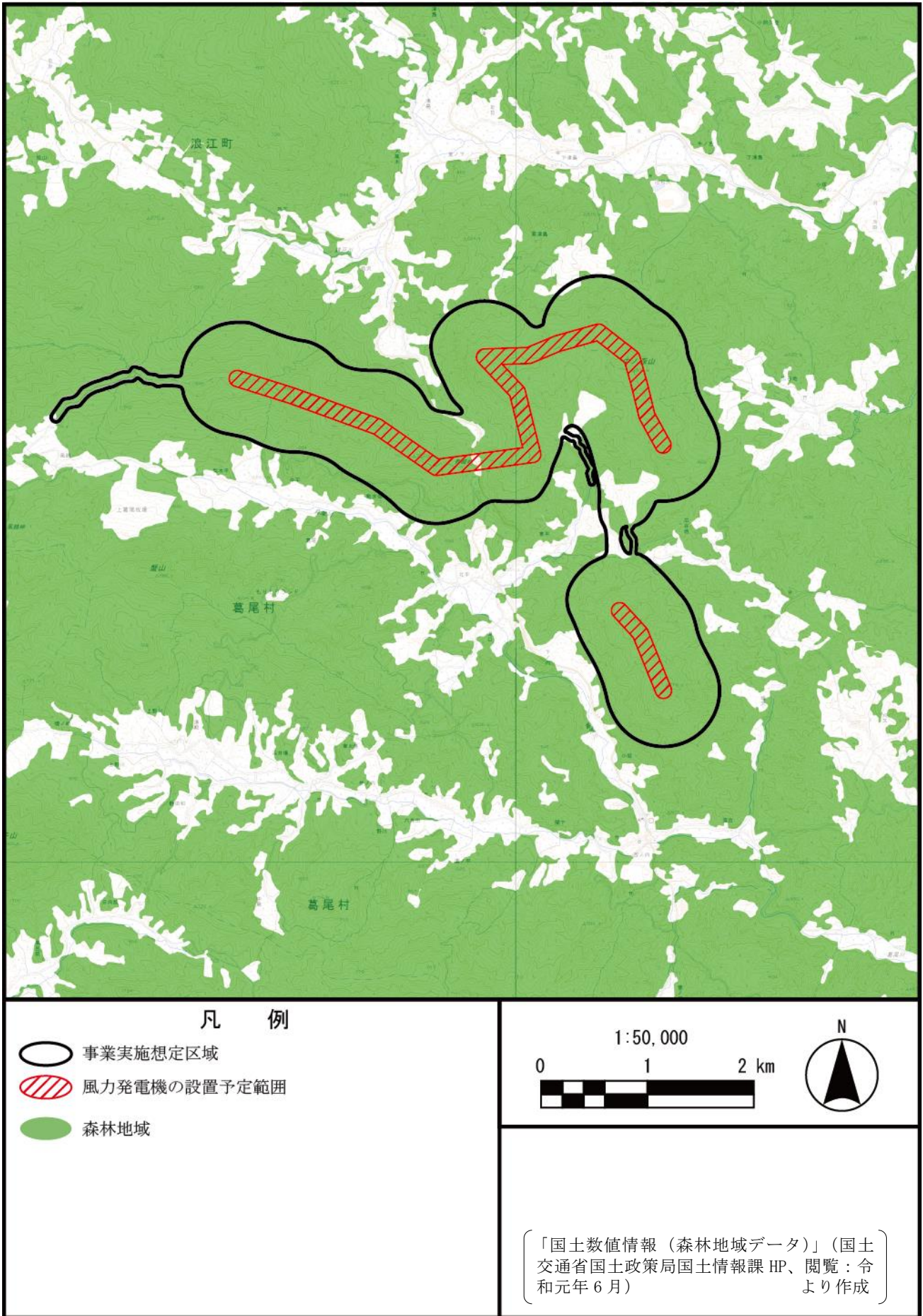


図 3.2-4 土地利用基本計画図（森林地域）

### 3.2.3 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況

#### 1. 河川及び湖沼の利用状況

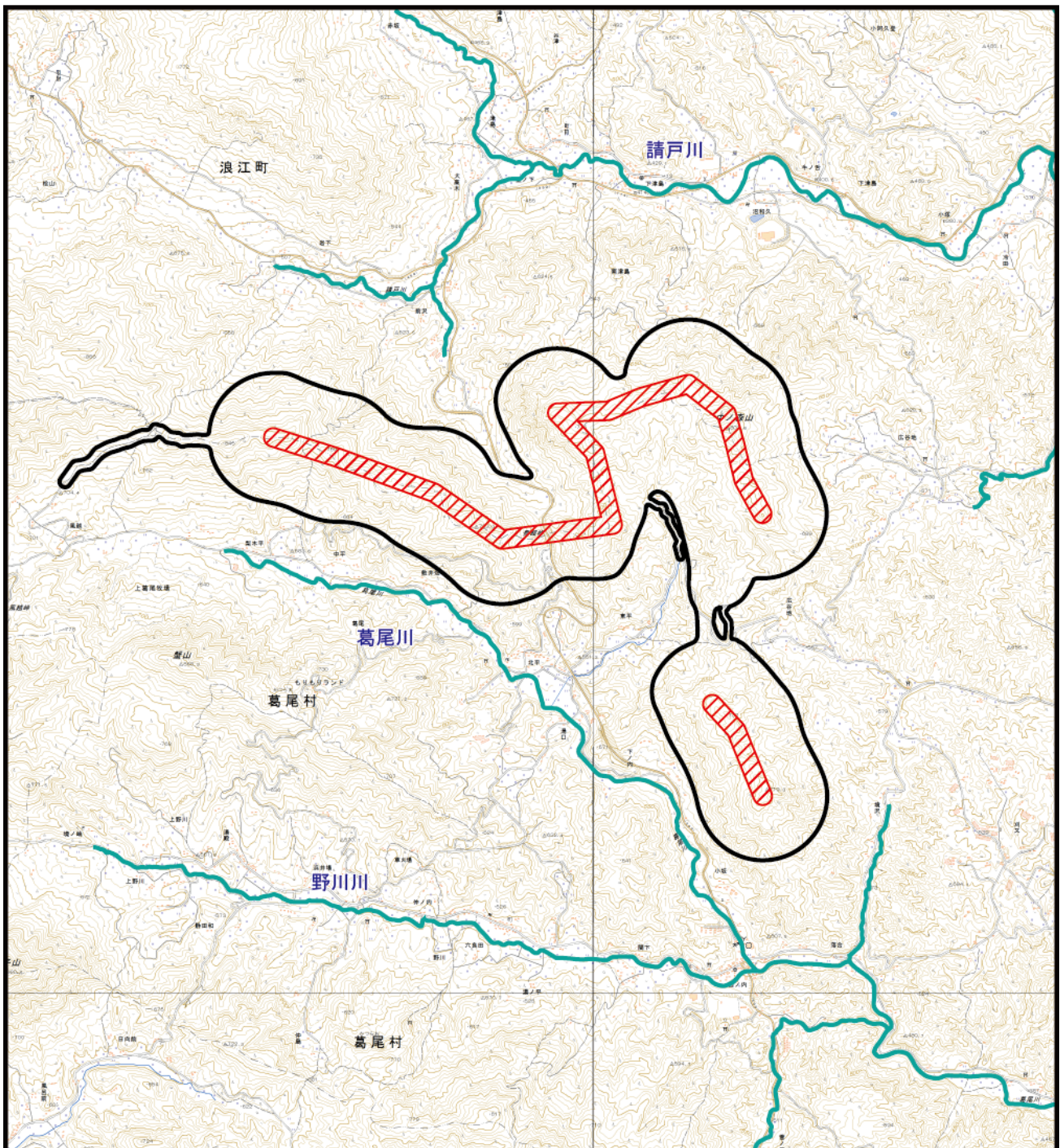
事業実施想定区域及びその周囲の河川について、表 3.2-8 及び図 3.2-5 のとおり漁業権が設定されている。

表 3.2-8 漁業権の内容（内水面漁業権）



免許番号	漁場の位置 及び漁場の区域	漁業名称	漁業の時期	漁業権者
内共 第4号	請戸川本流 及び支流の区域	こい、ふな、うぐい、うなぎ、わかさぎ漁業	1月1日 ～12月31日	室原川・高瀬川 漁業協同組合 泉田川漁業協同組合
		いわな、やまめ漁業	4月1日 ～9月30日	
		あゆ漁業	6月1日 ～12月31日	

注：漁業権の存続期間は平成25年9月1日から平成35年8月31日である。


〔「第五種共同漁業権免許（平成25年9月福島県報号外第六十一号別冊）」（福島県、平成25年）より作成〕



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲

内水面漁業権

 内共第4号

1:50,000



「第五種共同漁業権免許（平成 25 年 9 月福島県  
報号外第六十一号別冊）」（福島県、平成 25 年）  
より作成

図 3.2-5 漁業権

## 2. 地下水の利用状況

事業実施想定区域及びその周囲における地下水の利用について、年間取水量は表 3.2-9～表 3.2-11 のとおりである。浪江町の上水道及び葛尾村の簡易水道の水源は浅井戸であり、浪江町の専用水道の水源は深井戸となっている。水道用水の取水地点は図 3.2-6 のとおりである。

表 3.2-9 上水道事業の年間取水量（平成 29 年度）

事業 主体名	現在給水 人口 (人)	地表水 (千 m <sup>3</sup> )	地下水 (千 m <sup>3</sup> )			湧水 (千 m <sup>3</sup> )	浄水受水 (千 m <sup>3</sup> )	合計 (千 m <sup>3</sup> )
			伏流水	浅井戸	深井戸			
浪江町	703	0	0	19	0	0	0	19

注：現在給水人口は便宜上居住人口を計上した。

〔平成 29 年度 福島県の水道〕（福島県、令和元年）より作成

表 3.2-10 簡易水道事業の年間取水量（平成 29 年度）

施設名	現在給水人口 (人)	年間取水量 (m <sup>3</sup> )	原水の種別
葛尾村 落合地区	0	27,635	浅井戸

注：現在給水人口は給水区域が避難指示区域であったため、0 人とした。

〔平成 29 年度 福島県の水道〕（福島県、令和元年）より作成

表 3.2-11 専用水道事業の年間取水量（平成 29 年度）

施設名	現在給水人口 (人)	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	原水の種別
(財) 福島県なみえ勤労福祉事業団	0	139	自己水源、 深井戸

注：現在給水人口は給水区域が避難指示区域等であったため、0 人とした。

〔平成 29 年度 福島県の水道〕（福島県、令和元年）より作成

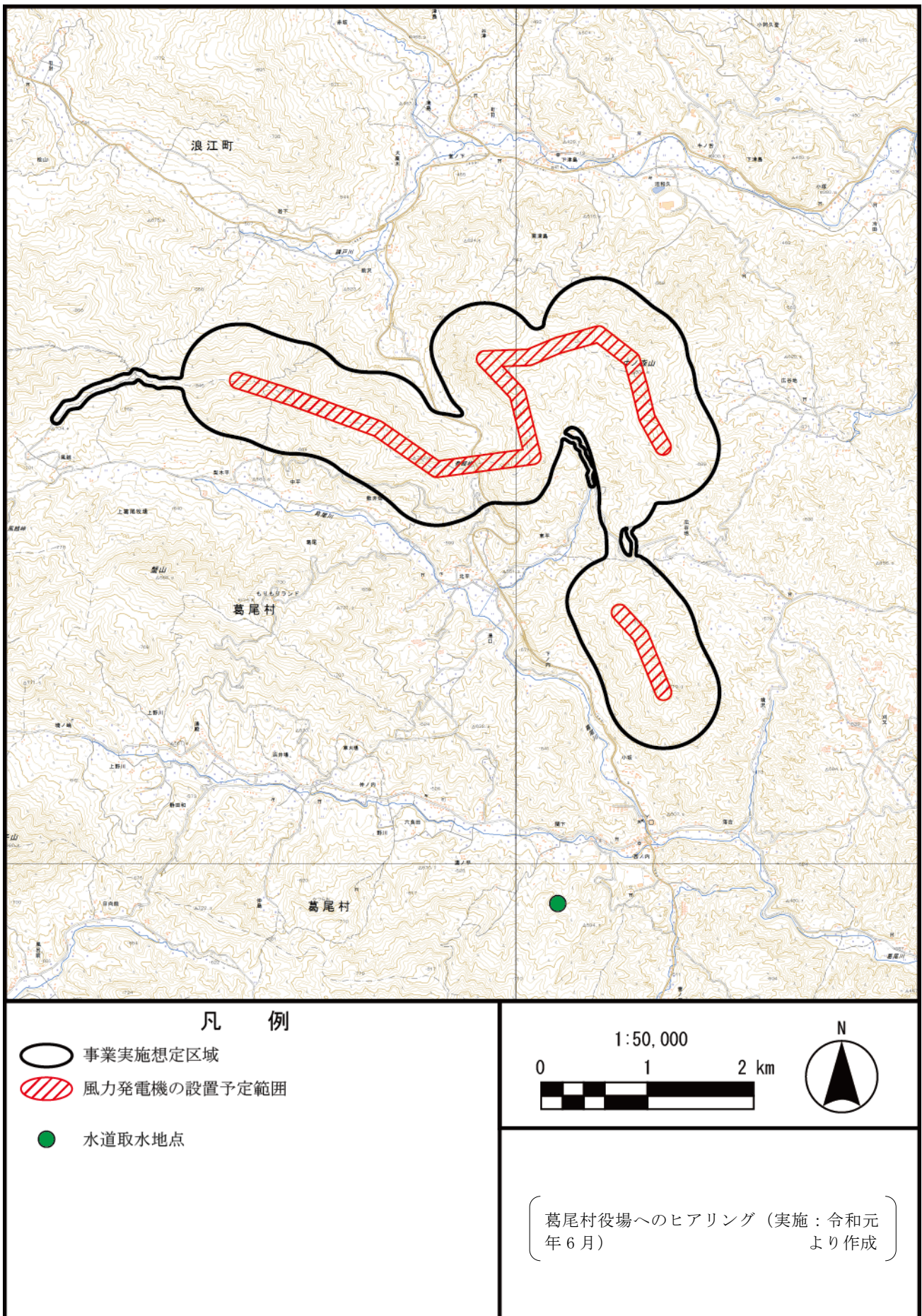


図 3.2-6 水道取水地点



### 3.2.4 交通の状況

#### 1. 陸上交通の状況

事業実施想定区域及びその周囲における主要な道路の状況は図 3.2-7 のとおりであり、一般国道 399 号及び主要地方道 50 号（浪江三春線）等があげられる。平成 27 年度の主要道路の交通状況は、表 3.2-12 のとおりである。

表 3.2-12 主要道路の交通状況（平成 27 年度）

（単位：台）

路線名	番号	道路の経路	交通量 (12 時間)	交通量 (24 時間)
一般国道 114 号	①	原町二本松線～一般国道 399 号	2,361	2,560
	②	一般国道 399 号～	<u>2,020</u>	<u>2,464</u>
一般国道 399 号	③	田村市・葛尾村境～浪江三春線	742	957
	④	浪江三春線～一般国道 114 号	<u>443</u>	<u>571</u>
	⑤	一般国道 114 号～浪江町・飯舘村境	<u>686</u>	<u>885</u>
一般国道 459 号	⑥	川俣町・浪江町境～一般国道 399 号	731	877
主要地方道 50 号 (浪江三春線)	⑦	一般国道 399 号～葛尾村・田村市境	<u>899</u>	<u>1,088</u>
	⑧	浪江町・葛尾村境～一般国道 399 号	<u>1,295</u>	<u>1,567</u>
一般県道 154 号 (常葉野川線)	⑨	一般国道 288 号～浪江三春線	571	731
一般県道 253 号 (落合浪江線)	⑩	浪江三春線～葛尾村・浪江町境	<u>605</u>	<u>780</u>

注：1. 表中の番号は、図 3.2-7 中の番号に対応している。

2. 12 時間及び 24 時間の観測時間帯は以下のとおりである。

12 時間観測：午前 7 時～午後 7 時

24 時間観測：午前 7 時～翌日午前 7 時 または 午前 0 時～翌日午前 0 時

3. 12 時間の斜体字下線は平成 22 年度交通量と平成 22 年度及び平成 27 年度ともに交通量を観測した区間からの推計値である。

4. 24 時間の斜体字下線は推定した昼間 12 時間交通量と昼夜率及び夜間 12 時間大型車混入率を用いた推計値である。

〔 「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査集計表」  
(国土交通省 HP、閲覧：令和元年 6 月) より作成 〕

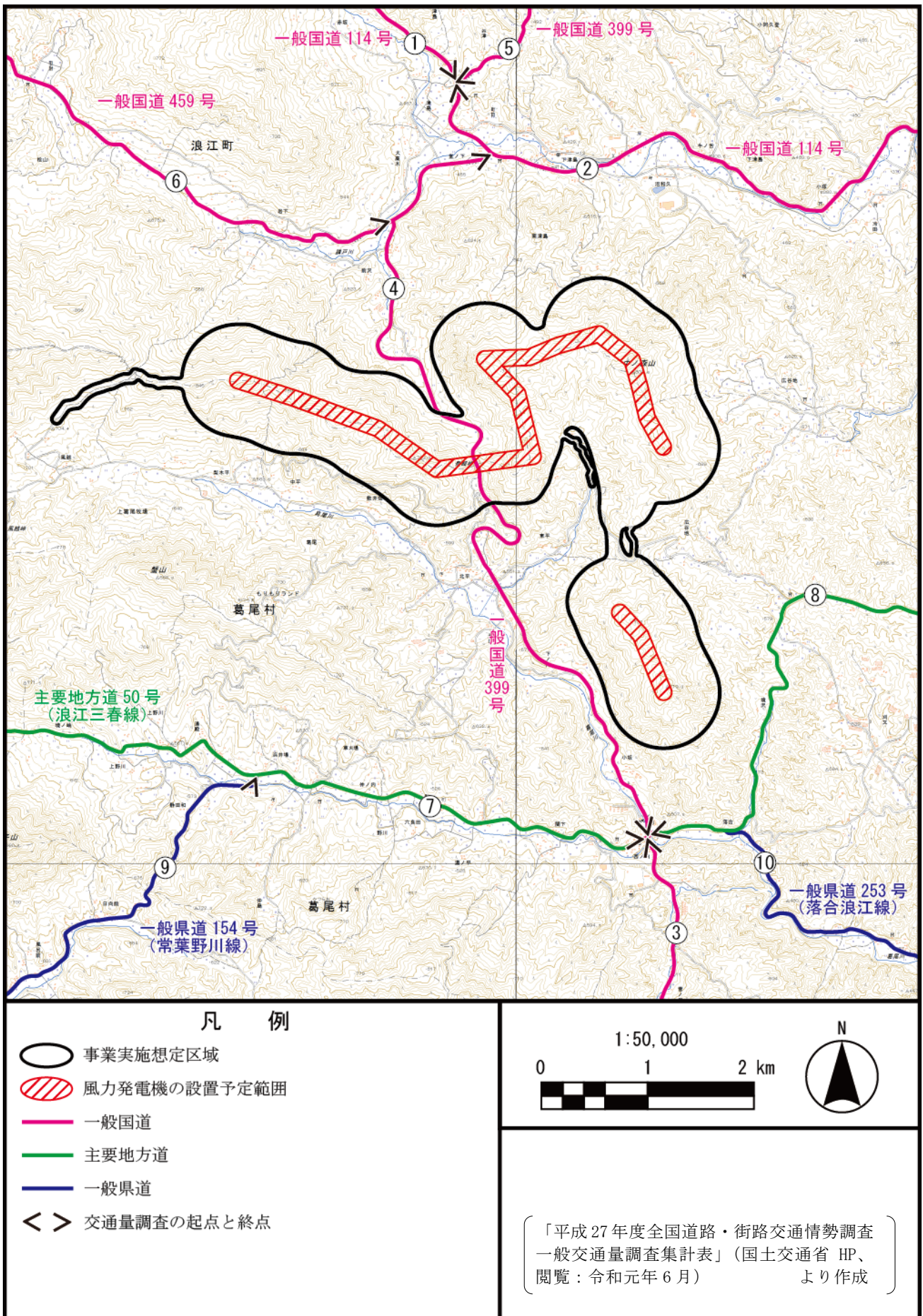


図 3.2-7 主要道路の交通状況

### 3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

事業実施想定区域及びその周囲において、学校、病院、その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設（以下「配慮が特に必要な施設」という。）の分布状況は表 3.2-13 及び図 3.2-8 のとおりであり、最寄りの施設として、「葛尾幼稚園」、「葛尾小学校」、「葛尾中学校」が風力発電機の設置予定範囲から 1.1km の距離にある。

また、住宅等の配置の概況は図 3.2-8 のとおりである。

なお、事業実施想定区域及びその周囲における国が設定する帰還困難区域等は図 3.2-8 のとおりである。

表 3.2-13 配慮が特に必要な施設

区分	施設名	所在地
幼稚園	葛尾幼稚園	葛尾村落合西ノ内 50
小学校	葛尾小学校	葛尾村落合西ノ内 50
中学校	葛尾中学校	葛尾村落合西ノ内 50
医療機関	葛尾診療所	葛尾村落合菅ノ又 6-1
福祉施設	葛尾村サポートセンター みどり荘	葛尾村落合菅ノ又 6-1

〔葛尾村 HP、（閲覧：令和元年 6 月）より作成〕

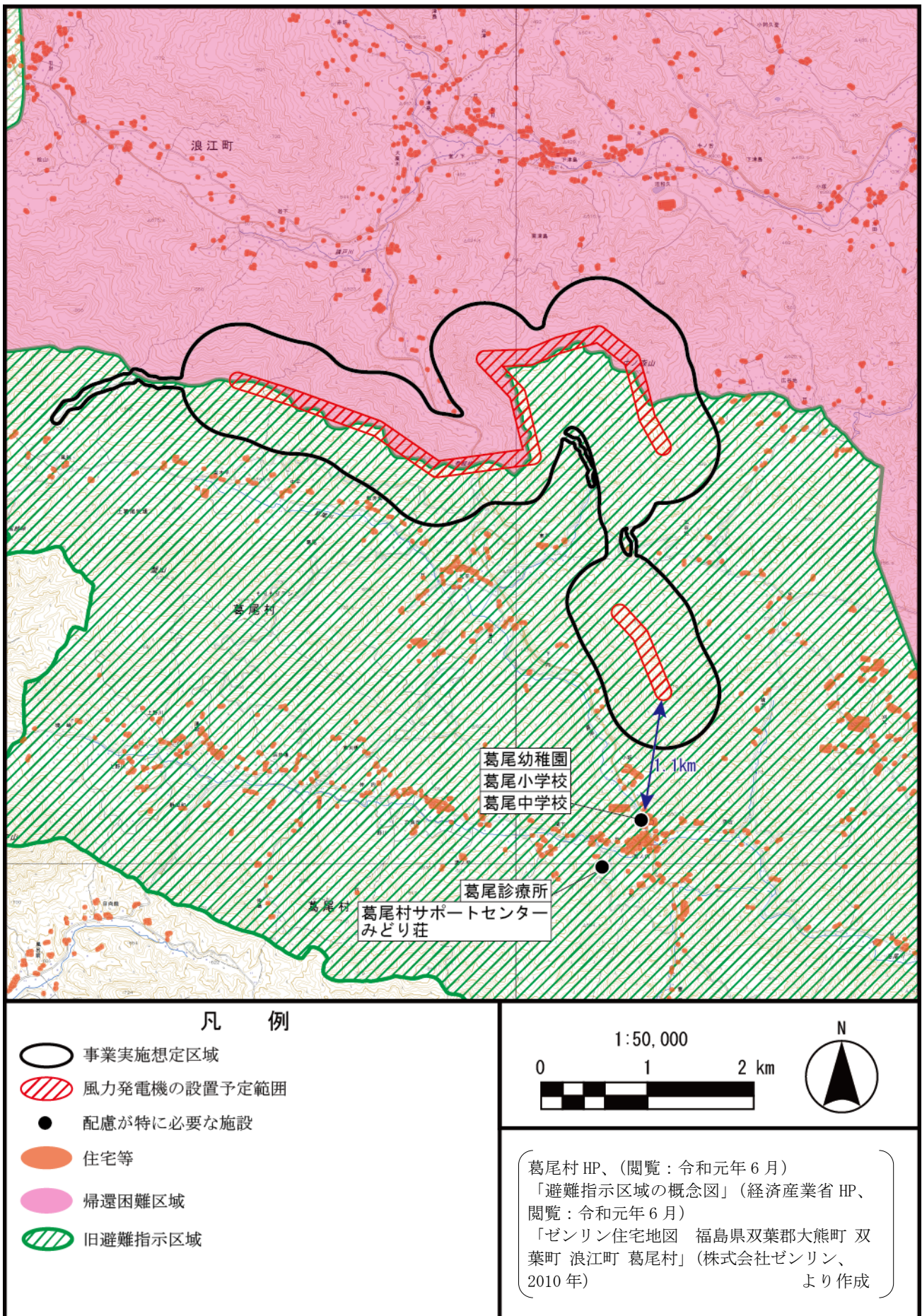


図 3.2-8 配慮が特に必要な施設の配置の状況、住宅等の配置の概況及び帰還困難区域等の分布

### 3.2.6 下水道の整備の状況

事業実施想定区域及びその周囲の自治体及び福島県における、下水道処理人口普及状況は表 3.2-14 のとおりである。

平成 28 年度の下水道処理人口普及率は福島県で 53.0%となっている。

表 3.2-14 下水道処理人口普及状況（平成 28 年度）

区 分	行政人口（人）	処理人口（人）	下水道処理人口普及率（%）
葛尾村	—	—	—
浪江町	—	—	—
福島県	1,821,309	964,836	53.0

注：1. 行政人口の値については、平成 29 年 3 月 31 日現在の住民基本台帳に基づいている。

2. 下水道処理人口普及率（%）＝処理人口／行政人口×100

3. 「—」は不明又は調査を欠く場合である。

〔「第 132 回福島県統計年鑑 2018」（福島県 HP、閲覧：平成 31 年 4 月）より作成〕

### 3.2.7 廃棄物の状況

#### 1. 一般廃棄物の状況

葛尾村、浪江町及び福島県における一般廃棄物の状況は、表 3.2-15 のとおりである。

平成 29 年度における一般廃棄物の総排出量は、葛尾村で 144t、浪江町で 321t となっている。

表 3.2-15 一般廃棄物の状況（平成 29 年度）

区分		葛尾村	浪江町	福島県
ごみ総排出量	計画収集量(t)	142	282	633,885
	直接搬入量(t)	2	39	80,768
	集団回収量(t)	0	0	22,589
	合計(t)	144	321	737,242
ごみ処理量	直接焼却量(t)	128	278	618,646
	直接最終処分量(t)	0	0	3,281
	焼却以外の中間処理量(t)	16	43	62,881
	直接資源化量(t)	0	0	26,331
	合計(t)	144	321	711,139
中間処理後再生利用量(t)		7	21	48,429
リサイクル率(%)		4.9	6.5	13.3
最終処分量(t)		31	68	66,724

注：リサイクル率：(直接資源化量+中間処理後再生利用量+集団回収量) / (ごみ処理量+集団回収量) ×100  
 [「一般廃棄物処理実態調査結果」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月) より作成]

#### 2. 産業廃棄物の状況

福島県における平成 29 年度の産業廃棄物の状況は、表 3.2-16 のとおりである。

また、事業実施想定区域から半径約 50km の範囲における産業廃棄物の中間処理施設及び最終処分場の市町村別の施設数は、表 3.2-17、分布状況は図 3.2-9 のとおりである。平成 24 年度現在、中間処理施設 132 か所、最終処分場 21 か所が分布している。

表 3.2-16 産業廃棄物の状況（平成 29 年度）

(単位：千 t / 年)

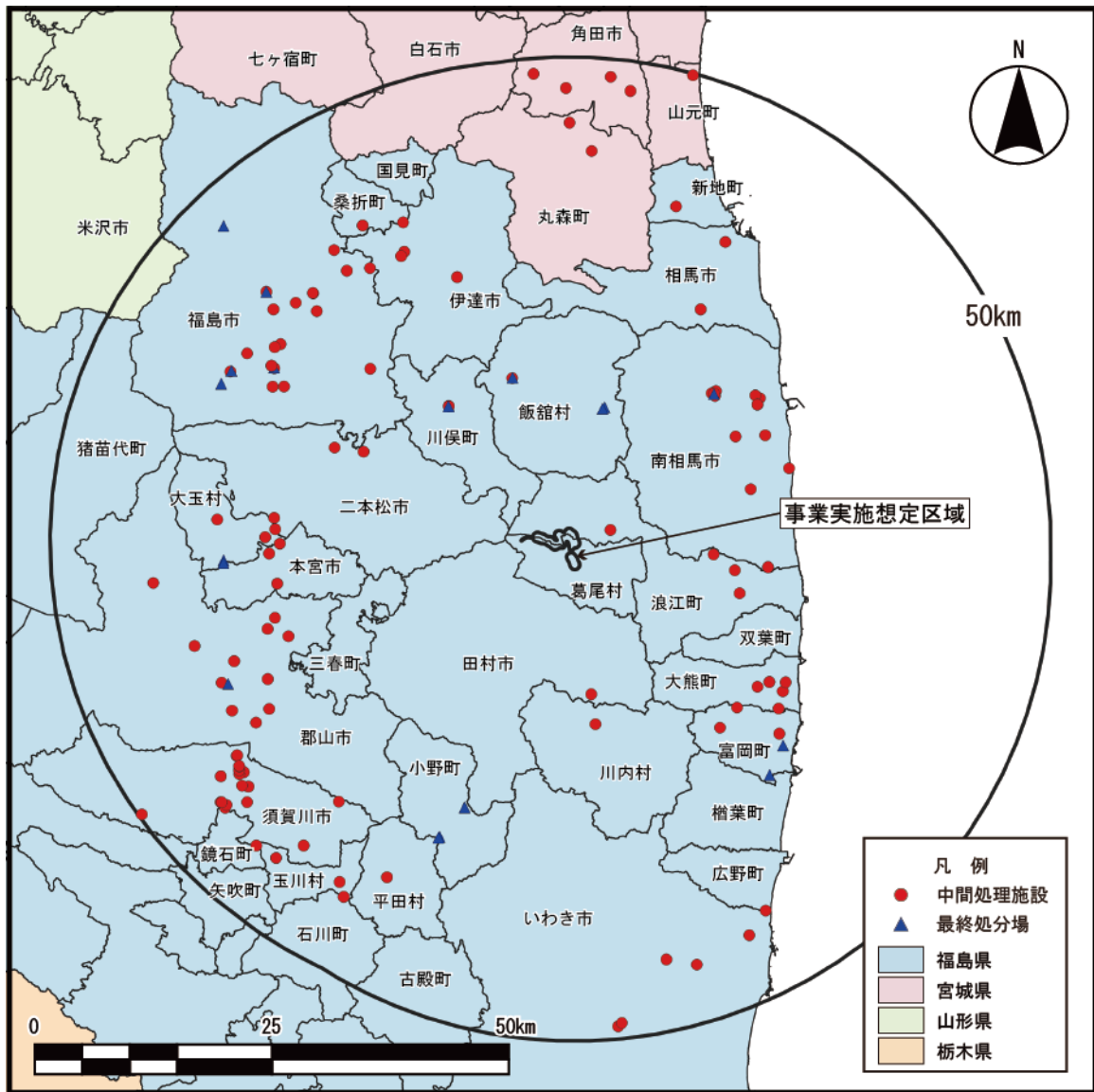
県	排出量	減量化量	再生利用量	最終処分量
福島県	7,844	3,343	3,956	544

「平成 30 年度 福島県産業廃棄物排出処理状況確認調査報告書（平成 29 年度実績）」(福島県、平成 31 年) より作成

表 3.2-17 中間処理施設及び最終処分場の分布状況（平成 24 年度）

県	市町村	中間処理施設数	最終処分場数
福島県	福島市	19	6
	郡山市	11	1
	いわき市	5	0
	須賀川市	22	0
	相馬市	3	0
	二本松市	3	0
	田村市	1	0
	南相馬市	17	1
	伊達市	5	0
	本宮市	3	0
	桑折町	3	0
	川俣町	2	2
	大玉村	7	2
	鏡石町	1	0
	玉川村	4	0
	平田村	2	0
	小野町	0	4
	広野町	1	0
	富岡町	3	2
	川内村	1	0
	大熊町	6	0
	浪江町	4	0
	新地町	1	0
飯舘村	1	3	
宮城県	角田市	4	0
	山元町	1	0
	丸森町	2	0
合 計		132	21

〔「国土数値情報（廃棄物処理施設データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、  
 閲覧：令和元年 6 月）より作成〕



「国土数値情報（廃棄物処理施設データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、  
 閲覧：令和元年6月）より作成

図 3.2-9 中間処理施設及び最終処分場の分布状況（平成 24 年度）



### 3.2.8 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容

#### 1. 公害関係法令等

##### (1) 環境基準等

##### ① 大気汚染

大気汚染に係る環境基準は、「環境基本法」（平成5年法律第91号、最終改正：平成30年6月13日）に基づき全国一律に定められており、その内容は表3.2-18のとおりである。

表 3.2-18(1) 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m <sup>3</sup> 以下であること。
備考	1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。 2. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。 3. 二酸化窒素については、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回るものとならないよう努めるものとする。 4. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。 5. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号、最終改正：平成8年10月25日） 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号、最終改正：平成8年10月25日） 「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成21年環境省告示第33号）より作成

表 3.2-18(2) 大気汚染に係る環境基準（有害大気汚染物質）

物質	環境上の条件
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
備考	1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。 2. ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。 「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」（平成9年環境庁告示第4号、最終改正：平成30年11月19日）より作成

## ② 騒音

騒音に係る環境基準は、騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準として、「環境基本法」（平成5年法律第91号、最終改正：平成30年6月13日）に基づき、表3.2-19のとおり定められている。

表 3.2-19(1) 騒音に係る環境基準（一般地域）

地域の類型	基準値	
	昼 間 (6:00~22:00)	夜 間 (22:00~6:00)
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A 及び B	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

注：類型 AA；住宅地以上に特に静穏を必要とする療養施設、福祉施設、文教施設等の施設が集合して設置されている地域（福島県内では指定地域なし）

類型 A；第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域及びこれに相当する地域

類型 B；第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域及びこれに相当する地域

類型 C；近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及びこれに相当する地域

〔「騒音に係る環境基準について」（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

表 3.2-19(2) 騒音に係る環境基準（道路に面する地域）

地域の区分	基準値	
	昼 間 (6:00~22:00)	夜 間 (22:00~6:00)
A 地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B 地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下

〔「騒音に係る環境基準について」（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

表 3.2-19(3) 騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）

区分	基準値	
	昼 間 (6:00~22:00)	夜 間 (22:00~6:00)
幹線交通を担う道路に近接する空間	70 デシベル以下	65 デシベル以下

注：「幹線交通を担う道路に近接する空間」は次の車線数区分に応じ、道路端から距離よりその範囲が特定されている。

- ・ 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15m
- ・ 2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20m

〔「騒音に係る環境基準について」（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

### ③ 水質汚濁

公共用水域と地下水の水質に係る環境基準は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号、最終改正：平成 30 年 6 月 13 日）に基づき定められている。

環境基準のうち、「人の健康の保護に関する環境基準」は、表 3.2-20 のとおりであり、全公共用水域について一律に定められている。

「生活環境の保全に関する環境基準」は、表 3.2-21～表 3.2-23 のとおりであり、河川、湖沼、海域ごとに利用目的に応じた水域類型が設けられ、基準値が定められている。

事業実施想定区域及びその周囲においては図 3.2-10 のとおりであり、請戸川について、BOD 等に係るものは「A 類型」、水生生物の保全に係るものは「生物 A 類型」に指定されている。

なお、「地下水の水質汚濁に係る環境基準」は表 3.2-24 のとおり定められている。

表 3.2-20 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.003 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.05 mg/L 以下
砒素	0.01 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ベンゼン	0.01 mg/L 以下
セレン	0.01 mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
ふっ素	0.8 mg/L 以下
ほう素	1 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下
備考	
1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。 4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。	
「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日) より作成	

表 3.2-21(1) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼を除く河川）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度(pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量(SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—
D	工業用水2級 農業用水及び Eの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L以上	—
備考						
1. 基準値は、日間平均値とする。						
2. 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする。						

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全  
 2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの  
 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの  
 水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの  
 3. 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用  
 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用  
 水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用  
 4. 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの  
 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの  
 工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの  
 5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度  
 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：平成31年3月20日）  
 より作成

表 3.2-21(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼を除く河川）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下
備考：基準値は、年平均値とする。				

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：平成31年3月20日）  
 より作成

表 3.2-22(1) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸 素要求量 (COD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 量 (DO)	大腸菌群 数
AA	水道 1 級 水産 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL 以下
A	水道 2・3 級 水産 2 級 水 浴 及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL 以下
B	水産 3 級 工業用水 1 級 農業用水 及び C の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	—
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められ ないこと	2mg/L 以上	—
<p>備考</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>湖沼とは、天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留期間が 4 日間以上である人工湖をいう。</li> <li>基準値は、日間平均値とする。</li> <li>農業利用水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする。</li> <li>水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。</li> </ol>						

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2・3 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3. 水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用

水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用

水産 3 級：コイ・フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用

4. 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの

5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日）

より作成〕

表 3.2-22(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全磷
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 以下
Ⅱ	水道 1・2・3 級（特殊なものを除く。） 水産 1 種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L 以下	0.01mg/L 以下
Ⅲ	水道 3 級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L 以下	0.03mg/L 以下
Ⅳ	水産 2 種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
Ⅴ	水産 3 種 工業用水 農業用水 環境保全	1 mg/L 以下	0.1mg/L 以下
備考 1. 湖沼とは、天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留期間が 4 日間以上である人工湖をいう。 2. 基準値は、年間平均値とする。 3. 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。 4. 農業用水については、全磷の項目の基準値は適用しない。			

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全  
2. 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの  
水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの  
水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの（「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。）  
3. 水産 1 種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産 2 種及び水産 3 種の水産生物用  
水産 2 種：ワカサギ等の水産生物用及び水産 3 種の水産生物用  
水産 3 種：コイ、フナ等の水産生物用  
4. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度  
〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日）より作成〕

表 3.2-22(3) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下
備考：基準値は、年間平均値とする。				

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日）より作成〕

表 3.2-22(4) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L 以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上

備考：基準値は、日間平均値とする。

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日）より作成

表 3.2-23(1) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出 物質(油分 等)
A	水産 1 級 水浴 自然環境保全及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL 以下	検出されな いこと
B	水産 2 級 工業用水及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されな いこと
C	環 境 保 全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

備考  
 1. 基準値は、日間平均値とする。  
 2. 水産 1 級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用  
 水産 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用

3. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日）より作成



表 3.2-23(2) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの(水産3種を除く。)	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09mg/L 以下
備考 1. 基準値は、年間平均値とする。 2. 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。			

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

水産2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

3. 生物生息環境保全：年間を通じて底生生物が生息できる限度

「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：平成31年3月20日)

より作成

表 3.2-23(3) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下
備考：基準値は、年間平均値とする。				

「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：平成31年3月20日)

より作成

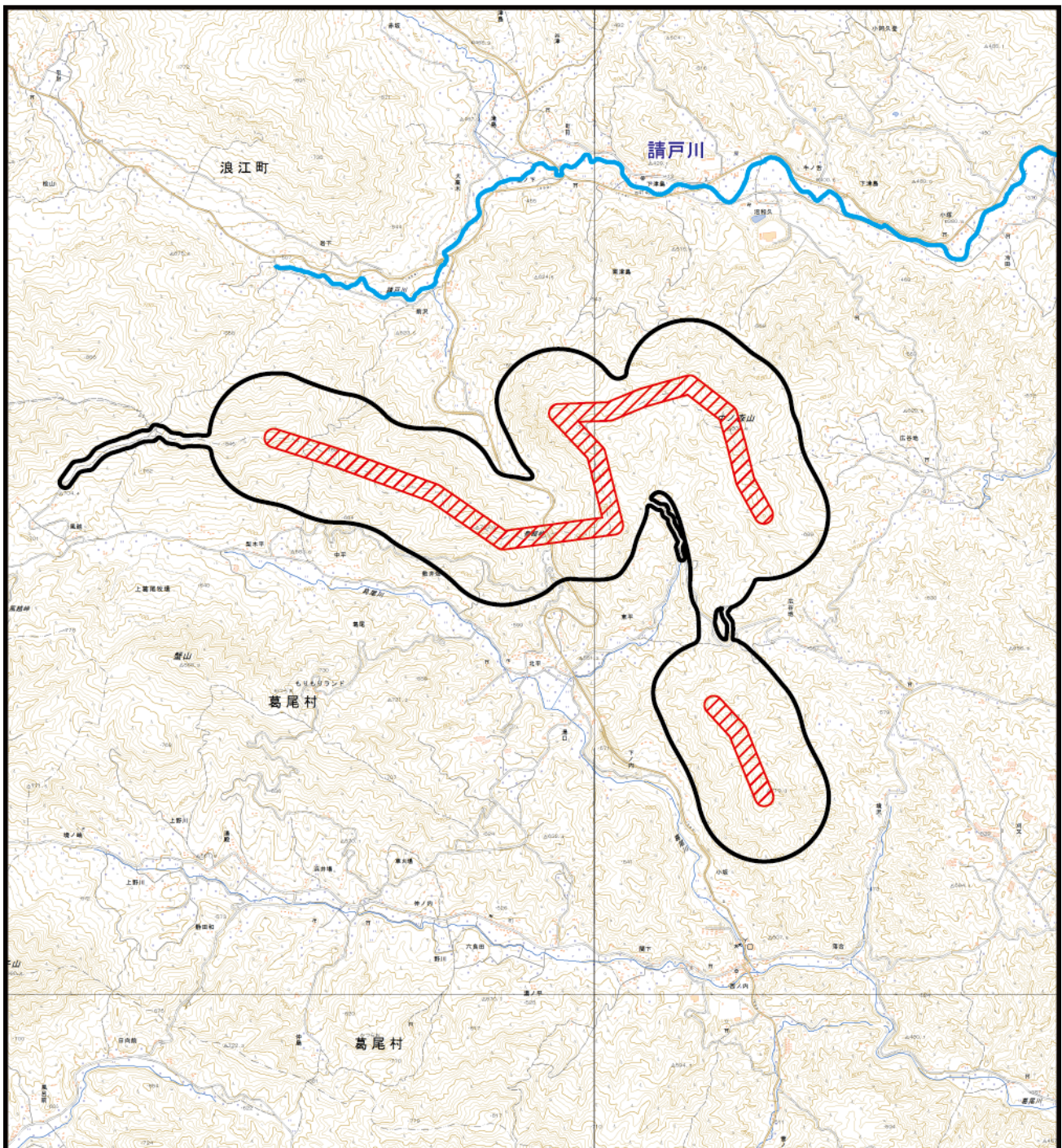
表 3.2-23(4) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以上
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L 以上
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上




備考：基準値は、日間平均値とする。

「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：平成31年3月20日)

より作成



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  河川A類型・生物A類型

1:50,000



〔「水質年報（平成29年度）」（福島県、平成31年）より作成〕

図 3.2-10 水域の環境基準類型指定状況

表 3.2-24 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

備考

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。

「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成 9 年環境庁告示第 10 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日) より作成

#### ④ 土壌汚染

土壌汚染に係る環境基準は表 3.2-25 のとおりであり、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号、平成 30 年 6 月 13 日）に基づき全国一律に定められている。

表 3.2-25 土壌汚染に係る環境基準

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ農用地においては米 1kg につき 0.4mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ農用地（田に限る）においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る）において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.03mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
備考	<ol style="list-style-type: none"> <li>環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</li> <li>カドミウム、鉛、六価クロム、砒（ひ）素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。</li> <li>「検液中に検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</li> <li>有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。</li> <li>1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 より測定されたシス体の濃度と日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。</li> </ol>

「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年環境庁告示第 46 号、最終改正：平成 31 年 3 月 20 日）より作成

⑤ ダイオキシン類

ダイオキシン類に係る環境基準は表 3.2-26 のとおりである。

表 3.2-26 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること
水質（水底の底質を除く。）	1pg-TEQ/L 以下であること
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下であること
土壌	1,000pg-TEQ/g 以下であること
備考	
1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2. 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。 3. 土壌に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法（土壌の測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に 2 を乗じた値を上限、簡易測定値に 0.5 を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。 4. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合、簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に 2 を乗じた値が 250pg-TEQ/g 以上の場合）には、必要な調査を実施することとする。	

「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号、最終改正：平成 21 年 3 月 31 日）

より作成

## (2) 規制基準等

### ① 大気汚染

いおう酸化物の一般排出基準については、「大気汚染防止法施行規則」（昭和 46 年厚生省・通商産業省第 1 号、平成 29 年 11 月 27 日）に基づき、地域の区分ごとに排出基準（K 値）が定められており、葛尾村及び浪江町は 17.5 となっている。また、ばいじん、有害物質の一般排出基準については、「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号、平成 29 年 6 月 2 日）に基づき、発生施設の種類、規模ごとに排出基準値が定められているが、本事業ではそれらが適用されるばい煙発生施設は設置しない。

### ② 騒音

騒音の規制に関しては、「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号、平成 26 年 6 月 18 日）に基づき、特定工場騒音に関する規制基準、特定建設作業に伴って発生する騒音に関する規制基準が定められており、その基準は表 3.2-27(1)、表 3.2-28(1)のとおりである。

また、葛尾村及び浪江町は規制地域以外の地域であり、「騒音規制法」に基づき「福島県生活環境の保全等に関する条例」（平成 8 年福島県条例第 32 号）によって、準拠すべき基準が定められており、その基準は表 3.2-27(2)及び表 3.2-28(2)のとおりである。

なお、自動車騒音の要請限度は及び表 3.2-29 のとおりである。

表 3.2-27(1) 特定工場等において発生する騒音の規制基準

時間の区分 区域の区分	朝 (6:00～7:00)	昼間 (7:00～19:00)	夕 (19:00～22:00)	夜間 (22:00～6:00)
第 1 種区域	45 デシベル	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第 2 種区域	50 デシベル	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第 3 種区域	55 デシベル	60 デシベル	55 デシベル	50 デシベル
第 4 種区域	60 デシベル	65 デシベル	60 デシベル	55 デシベル
備考：第 2 種区域、第 3 種区域、第 4 種区域内に所在する学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50 メートルの区域内における規制基準値は、5 デシベルを減じた値とする。				

注：区域は、それぞれ次に定める区域とする。

- 第 1 種区域；第 1 種低層住居専用地域及び第 2 種低層住居専用地域及びこれに相当する地域
- 第 2 種区域；第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域及び準住居地域及びこれに相当する地域
- 第 3 種区域；近隣商業地域、商業地域及び準工業地域及びこれに相当する地域
- 第 4 種区域；工業地域及びこれに相当する地域
- 第 5 種区域；工業専用地域

〔「騒音防止対策（工場・事業場の騒音）」（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成〕

表 3.2-27(2) 特定工場等において発生する騒音の基準  
(準拠すべき基準：福島県生活環境の保全等に関する条例)

時間の区分 区域の区分	朝 (6:00～7:00)	昼間 (7:00～19:00)	夕 (19:00～22:00)	夜間 (22:00～6:00)
第1種区域	45 デシベル	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第2種区域	50 デシベル	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第3種区域	55 デシベル	60 デシベル	55 デシベル	50 デシベル
第4種区域	60 デシベル	65 デシベル	60 デシベル	55 デシベル
第5種区域	70 デシベル	75 デシベル	70 デシベル	65 デシベル

備考：第2種区域、第3種区域、第4種区域内に所在する学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲50メートルの区域内における規制基準値は、5デシベルを減じた値とする。

注：区域は、それぞれ次に定める区域とする。

第1種区域；第1種低層住居専用地域及び第2種低層住居専用地域

第2種区域；第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域

第3種区域；近隣商業地域、商業地域及び準工業地域及びこれに相当する地域並びに用途地域以外の地域

第4種区域；工業地域

第5種区域；工業専用地域

〔騒音防止対策（工場・事業場の騒音）〕（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成

表 3.2-28(1) 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準

区域の区分	騒音レベル	作業禁止時間	1日当たり 作業時間	連続作業 時間	作業禁止日
第1号区域	85デシベル 以下	19:00～7:00	10時間以内	6日以内	日曜日 休日
第2号区域	85デシベル 以下	22:00～6:00	14時間以内	6日以内	日曜日 休日

注：1. 区域は、それぞれ次に定める区域とする。

第1号区域；第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域のうち、学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園のおおむね80m以内の区域

第2号区域；第1号区域を除く区域

2. 特定建設作業は次のとおりである。

- ・くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業
- ・びょう打機を使用する作業
- ・空気圧縮機を使用する作業
- ・コンクリートプラント又はアスファルトプラントを設けて行う作業
- ・バックホウを使用する作業
- ・ブルドーザーを使用する作業
- ・さく岩機を使用する作業
- ・トラクターショベルを使用する作業

〔騒音防止対策（建設作業の騒音）〕（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成

表 3.2-28(2) 特定建設作業に伴って発生するの騒音の基準  
(準拠すべき基準：福島県生活環境の保全等に関する条例)

区域	騒音レベル	作業禁止時間	1日当たり作業時間	連続作業時間	作業禁止日
福島県全域 (騒音規制法の対象となる工場または事業場を除く。)	85 デシベル以下	19:00~7:00	10 時間以内	6 日以内	日曜日 休日

注：騒音指定建設作業は次のとおりである。

- ・くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業
- ・びょう打機を使用する作業 ・さく岩機を使用する作業
- ・空気圧縮機を使用する作業
- ・コンクリートプラント又はアスファルトプラントを設けて行う作業
- ・バックホウを使用する作業 ・トラクターショベルを使用する作業
- ・ブルドーザーを使用する作業

〔騒音防止対策（建設作業の騒音）〕（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

表 3.2-29 指定地域内における自動車騒音の要請限度

区域の区分	時間の区分	
	昼間 (6:00~ 22:00)	夜間 (22:00~ 6:00)
a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65 デシベル	55 デシベル
a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70 デシベル	65 デシベル
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75 デシベル	70 デシベル

注：1. 幹線交通を担う道路に近接する区域（2 車線以下の道路の敷地境界線から 15m、2 車線を超える道路の敷地境界線から 20m まで）に係る限度は上表に係わず、昼間においては 75 デシベル、夜間においては 70 デシベルとする。

2. 区域は、それぞれ次に定める区域とする。

- a 区域；第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び 2 種中高層住居専用地域及びそれに相当する地域
- b 区域；第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域及びそれに相当する地域
- c 区域；近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及びそれに相当する地域

〔騒音防止対策（自動車騒音に係る規制）〕（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成

### ③ 振動

振動の規制に関しては、「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号、最終改正：平成 26 年 6 月 18 日）に基づき、規制地域を指定して特定工場等における事業活動及び建設工事に伴って発生する振動の規制基準並びに道路交通振動の要請限度が定められている。

振動に関する規制基準は表 3.2-30～表 3.2-32 のとおりである。

また、葛尾村及び浪江町は規制地域以外の地域であり、「福島県生活環境の保全等に関する条例」（平成 8 年福島県条例第 32 号）の規定に基づき、「福島県振動防止対策指針」（平成 10 年福島県告示第 636 号）に準拠すべき基準が定められており、その基準は表 3.2-30(2) 及び表 3.2-31(2) のとおりである。



表 3.2-30(1) 特定工場等において発生する振動の規制基準

規制種別 区域	昼間 (7:00～ 19:00)	夜間 (19:00～ 7:00)	地域の範囲
第1種区域	60 デシベル	55 デシベル	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域
第2種区域	65 デシベル	60 デシベル	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域相当、工業専用地域

注：学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は、5デシベルを減じた値とする。

〔「振動防止対策（工場・事業場の振動）」（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

表 3.2-30(2) 特定工場等において発生する振動の基準  
(準拠すべき基準・福島県生活環境の保全等に関する条例)

種別 区域	昼間 (7:00～ 19:00)	夜間 (19:00～ 7:00)	地域の範囲
第1種区域	60 デシベル	55 デシベル	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域
第2種区域	65 デシベル	60 デシベル	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域相当、工業専用地域並びに用途地域以外の地域
備考：学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は、5デシベルを減じた値とする。			

〔「振動防止対策（工場・事業場の振動）」（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

表 3.2-31(1) 特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準

規制種別 区域	基準値	作業禁止時間	1日当たり 作業時間	連続作業 時間	作業禁止日
第1号区域	75 デシベル以下	19:00～翌日7:00	10時間以内	6日以内	日曜日 休日
第2号区域		22:00～翌日6:00	14時間以内		

注：1. 第1号区域及び第2号区域とは、それぞれ次に定める区域とする。

- ・第1号区域；第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域のうち、学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園のおおむね80m以内の区域
- ・第2号区域；第1号区域を除く区域

2. 振動規制法に基づく特定建設作業は次のとおりである。

- ・くい打機使用する作業
- ・くい抜機を使用する作業
- ・くい打くい抜機を使用する作業
- ・鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
- ・舗装版破砕機を使用する作業
- ・ブレーカーを使用する作業

〔「振動防止対策（建設作業の振動）」（福島県 HP、閲覧：令和元年6月）より作成〕

表 3.2-31(2) 特定建設作業に伴って発生する振動の基準  
(準拠すべき基準・福島県生活環境の保全等に関する条例)

規制種別 区域	基準値	作業禁止時間	1日当たり 作業時間	連続作業 時間	作業禁止日
福島県全域 (振動規制法の 規制地域及び 中核市を除く。)	75 デシベル以下	19:00~7:00	10時間以内	6日以内	日曜日 休日

注：特定建設作業は次のとおりである。

- ・くい打機使用する作業
- ・くい抜機を使用する作業
- ・くい打くい抜機を使用する作業
- ・鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
- ・舗装版破碎機を使用する作業
- ・ブレーカーを使用する作業

〔「振動防止対策（建設作業の振動）」（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成〕

表 3.2-32 道路交通振動の要請限度

規制種別 区域	昼間 (7:00~ 19:00)	夜間 (19:00~ 7:00)	地域の範囲
第 1 種区域	65 デシベル	60 デシベル	第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域相当
第 2 種区域	70 デシベル	65 デシベル	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域相当、工業専用地域

〔「振動防止対策（道路交通振動に係る規制）」（福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月）より作成〕

#### ④ 水質汚濁

事業実施想定区域及びその周囲における工場及び事業場からの排水については、「水質汚濁防止法」（昭和 45 年法律第 138 号、最終改正：平成 29 年 6 月 2 日）に基づき全国一律の排水基準（有害物質 28 物質、その他の項目 15 項目）が表 3.2-33 のとおり、定められている。

福島県においては、「大気汚染防止法に基づく排出基準及び水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例」（昭和 50 年福島県条例第 18 号）により、上乘せ排水基準が定められている。事業実施想定区域及びその周囲では、表 3.2-34 のとおり、上乘せ基準が定められている。

なお、本事業は水質汚濁防止法における特定施設は設置しない。

表 3.2-33(1) 水質汚濁に係る一律排水基準（有害物質）

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L
シアン化合物	1 mg/L
有機リン化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1 mg/L
鉛及びその化合物	0.1 mg/L
六価クロム化合物	0.5 mg/L
砒素及びその化合物	0.1 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/L
トリクロロエチレン	0.1 mg/L
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L
四塩化炭素	0.02 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
チウラム	0.06 mg/L
シマジン	0.03 mg/L
チオベンカルブ	0.2 mg/L
ベンゼン	0.1 mg/L
セレン及びその化合物	0.1 mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外 10 mg/L 海域 230 mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外 8 mg/L 海域 15 mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	(※) 100 mg/L
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L
備考	
<p>1. 「検出されないこと」とは、環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>2. 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（昭和49年政令第363号）の施行の際現にゆう出している温泉（温泉法（昭和23年法律第125号、最終改正：平成23年8月30日）第2条第1項に規定するものをいう。）を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。</p>	

注：(※) は、アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量を示す。

〔排水基準を定める省令〕（昭和46年総理府令第35号、最終改正：平成30年8月28日）より作成〕

表 3.2-33(2) 水質汚濁に係る一律排水基準（その他の項目）

項 目	許 容 限 度
水素イオン濃度 (pH)	海域以外 5.8~8.6 海域 5.0~9.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
化学的酸素要求量 (COD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
浮遊物質 (SS)	200mg/L (日間平均 150mg/L)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5 mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30 mg/L
フェノール類含有量	5 mg/L
銅含有量	3 mg/L
亜鉛含有量	2 mg/L
溶解性鉄含有量	10 mg/L
溶解性マンガン含有量	10 mg/L
クロム含有量	2 mg/L
大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm <sup>3</sup>
窒素含有量	120mg/L (日間平均 60mg/L)
リン含有量	16mg/L (日間平均 8mg/L)
備考	<p>1. 「日間平均」による許容限度は、一日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。</p> <p>2. この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が 50m<sup>3</sup> 以上である工場又は事業場に係る排水について適用する。</p> <p>3. 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水については適用しない。</p> <p>4. 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。</p> <p>5. 生物化学的酸素要求量 (BOD) についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水に限り適用し、化学的酸素要求量 (COD) についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水に限り適用する。</p> <p>6. 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が 1 リットルにつき 9,000 ミリグラムを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水に限り適用する。</p> <p>7. リン含有量についての排水基準は、リンが湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水に限り適用する。</p> <p>※「環境大臣が定める湖沼」＝昭和 60 年環境庁告示第 27 号（窒素含有量又はリン含有量についての排水基準に係る湖沼） 「環境大臣が定める海域」＝平成 5 年環境庁告示第 67 号（窒素含有量又はリン含有量についての排水基準に係る海域）</p>

〔排水基準を定める省令〕（昭和 46 年総理府令第 35 号、最終改正：平成 30 年 8 月 28 日）より作成〕

表 3.2-34 福島県における排水基準（上乘せ基準）

(単位：mg/L)

種類	施設の種類の		許容限度		
			E 水域		
			日間平均	最大	
シアン化合物	水質汚濁防止法施行令別表第 1 に掲げる施設		/	0.5	
六価クロム化合物				0.2	
ふっ素及びその化合物	水質汚濁防止法施行令別表第 1 に掲げる施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	10	
生物化学的酸素要求量	下水道整備地域に所在する特定事業場に係る施設	下水道終末処理施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	20	—
		上欄に掲げる以外の施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	20	25
	その他の地域に所在する特定事業場に係る施設	畜産農業等に係る施設	10m <sup>3</sup> 未満/日	—	—
		食料品製、造業、紡績業、繊維製品製、造業等に係る施設に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上 1,000m <sup>3</sup> 未満/日	50	60
			1,000m <sup>3</sup> 以上/日	20	25
		水産食料品製造業に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上 1,000m <sup>3</sup> 未満/日	30	40
			1,000m <sup>3</sup> 以上/日	20	25
		旅館業及び研究、試験、検査業等に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	—	—
		共同調理場、飲食業、病院等に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	30	40
		と畜業等に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	60	80
し尿処理施設		30	—		
し尿浄化槽	30m <sup>3</sup> 以上/日	30	—		
上欄に掲げる以外の施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	20	25		
浮遊物質	下水道整備地域に所在する特定事業場に係る施設	下水道終末処理施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	70	—
		上欄に掲げる以外の施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	50	70
	その他の地域に所在する特定事業場に係る施設	畜産農業等に係る施設	10m <sup>3</sup> 以上/日	—	—
		製造業等に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上 1,000m <sup>3</sup> 未満/日	60	70
			1,000m <sup>3</sup> 以上/日	50	70
		水産食料品製造業に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	50	70
		旅館業及び研究、試験、検査業等に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	—	—
		共同調理場、飲食業、病院等に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	50	70
		と畜業等に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	—	—
		し尿処理施設		70	—
し尿浄化槽	30m <sup>3</sup> 以上/日	70	—		
上欄に掲げる以外の施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	50	70		
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	石油化学工業に係る施設、石油精製業に係る施設及び廃油処理施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	—	
	水産食料品製造業に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	10	
	上欄に掲げる以外の施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	10	
フェノール類含有量	すべての施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	1	
銅含有量	非鉄金属製造業に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	1	
	上欄に掲げる以外の施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	1	
亜鉛含有量	非鉄金属製造業に係る施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	—	
	上欄に掲げる以外の施設	30m <sup>3</sup> 以上/日	/	—	

備考

- 「—」は、省令第 1 条に規定する排水基準を適用することを示す。
- 斜線は、上乘せ排水基準の設定がないことを示す。
- E 水域：相馬市、南相馬市、相馬郡及び双葉郡の地先海域並びにこれらに流入する公共用水域

「大気汚染防止法に基づく排出基準及び水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例」(昭和 50 年福島県条例第 18 号) より作成

## ⑤ 悪臭

悪臭の規制基準は、「悪臭防止法」（昭和 46 年法律第 91 号、最終改正：平成 23 年 12 月 14 日）に基づき県知事（市の区域内については市長）が「特定悪臭物質の濃度」又は「臭気指数」いずれかの方法を採用し、次について定めるものとなっている。

- ・ 第 1 号規制：敷地境界線における大気中の特定悪臭物質濃度（あるいは臭気指数）の許容限度
- ・ 第 2 号規制：煙突その他の気体排出口における排出気体中の特定悪臭物質濃度（あるいは臭気指数・臭気排出強度）の許容限度
- ・ 第 3 号規制：排出水中の特定悪臭物質濃度（あるいは臭気指数）の許容限度

「悪臭防止法」に基づく特定悪臭物質の規制基準は表 3.2-35 のとおりである。

「土地利用ハンドブック（平成 30 年 10 月）」（福島県、平成 30 年）によると、福島県においては 12 市 15 町 5 村で特定悪臭物質の濃度による規制、伊達市及び南相馬市においては臭気指数による規制が行われている。また、「福島県悪臭防止対策指針」（平成 10 年福島県告示第 636 号）によると、県内全域（「悪臭防止法」に基づく臭気指数の規制地域及び中核市を除く。）について、表 3.2-36 のとおり、臭気指数による準拠すべき基準が定められている。

なお、事業実施想定区域及びその周囲においては、特定悪臭物質の濃度による規制地域に浪江町が指定されている。

表 3.2-35(1) 悪臭防止法に基づく規制基準（特定悪臭物質：敷地境界）

(単位：ppm)

特定悪臭物質	区域の区分	A 区域	B 区域	C 区域
アンモニア		1	2	5
メチルメルカプタン		0.002	0.004	0.01
硫化水素		0.02	0.06	0.2
硫化メチル		0.01	0.05	0.2
二硫化メチル		0.009	0.03	0.1
トリメチルアミン		0.005	0.02	0.07
アセトアルデヒド		0.05	0.1	0.5
プロピオンアルデヒド		0.05	0.1	0.5
ノルマルブチルアルデヒド		0.009	0.03	0.08
イソブチルアルデヒド		0.02	0.07	0.2
ノルマルバレルアルデヒド		0.009	0.02	0.05
イソバレルアルデヒド		0.003	0.006	0.01
イソブタノール		0.9	4	20
酢酸エチル		3	7	20
メチルイソブチルケトン		1	3	6
トルエン		10	30	60
スチレン		0.4	0.8	2
キシレン		1	2	5
プロピオン酸		0.03	0.07	0.2
ノルマル酪酸		0.001	0.002	0.006
ノルマル吉草酸		0.0009	0.002	0.004
イソ吉草酸		0.001	0.004	0.01

注：浪江町の区域は、それぞれ次に定める区域とする。

A 区域；第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域及び近隣商業地域

B 区域；商業地域及び準工業地域

C 区域；工業地域及び工業専用地域

〔「福島県における悪臭防止対策について」(福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月) より作成〕

表 3.2-35(2) 悪臭防止法に基づく規制基準（特定悪臭物質：排出口）

事業場の煙突その他の気体排出口における許容限度	
1	<p>特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く。）の種類ごとに、次の式により算出した流量とする。</p> $q=0.108 \times He^2 \times Cm$ <p>q：悪臭物質の流量（0℃、1気圧換算のm<sup>3</sup>/時）                      He：補正された排出口の高さ（m）                      Cm：敷地境界における規制基準（ppm）</p> <p>補正された排出口の高さ（He）が5メートル未満となる場合については、この式は適用しない。</p>
2	<p>排出口の高さの補正は、次の算式により行う。</p> $He=Ho+0.65(Hm+Ht)$ $Hm=(0.795 \cdot \sqrt{(Q \cdot V)}) / (1+(2.58/V))$ $Ht=2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T-288) \cdot \{2.30 \times \log J + (1/J) - 1\}$ $J=(1/\sqrt{(Q \cdot V)}) \times \{1460-296 \times (V/(T-288))\} + 1$ <p>He：補正された排出口の高さ（m）                      Ho：排出口の実高さ（m）                      Q：温度15度における排出ガスの流量（m<sup>3</sup>/秒）                      V：排出ガスの排出速度（m/秒）                      T：排出ガスの温度（絶対温度）</p>

〔「悪臭防止法施行規則」(昭和47年総理府令第39号、最終改正：平成23年11月30日)より作成〕

表 3.2-35(3) 悪臭防止法に基づく規制基準（特定悪臭物質：排水水）

(単位：mg/L)

特定悪臭物質	事業場から敷地外に排出される排水の量	許容限度		
		A区域	B区域	C区域
メチルメルカプタン	0.001m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.03	0.06	0.2
	0.001m <sup>3</sup> /s を超え、0.1m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.007	0.01	0.03
	0.1m <sup>3</sup> /s を超える場合	0.002	0.003	0.007
硫化水素	0.001m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.1	0.3	1
	0.001m <sup>3</sup> /s を超え、0.1m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.02	0.07	0.2
	0.1m <sup>3</sup> /s を超える場合	0.005	0.02	0.05
硫化メチル	0.001m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.3	2	6
	0.001m <sup>3</sup> /s を超え、0.1m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.07	0.3	1
	0.1m <sup>3</sup> /s を超える場合	0.01	0.07	0.3
二硫化メチル	0.001m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.6	2	6
	0.001m <sup>3</sup> /s を超え、0.1m <sup>3</sup> /s 以下の場合	0.1	0.4	1
	0.1m <sup>3</sup> /s を超える場合	0.03	0.09	0.3

注：区域は、表 3.2-35(1)の注のとおりである。

〔「悪臭防止法施行規則」(昭和47年総理府令第39号、最終改正：平成23年11月30日)〕  
 〔「福島県における悪臭防止対策について」(福島県HP、閲覧：令和元年6月)より作成〕



表 3.2-36 福島県悪臭防止対策指針に基づく準拠すべき基準（臭気指数）

（単位：臭気指数）

区域の区分	工場等の敷地の境界線の地表における基準	工場等の煙突その他の気体排出施設の排出口における基準		
		地上 5m 以上 30m 未満の高さ	地上 30m から 50m 未満の高さ	地上 50m 以上の高さ
第 1 種区域	10	28	30	33
第 2 種区域	15	33	35	38
第 3 種区域	18	36	38	41

注：1. この基準は、工場等における事業活動に伴って発生する悪臭原因物である気体の臭気指数の許容限度とする。

2. 区域は、それぞれ次に定める区域とする。

第 1 種区域；規制地域の A 区域並びに規制地域以外の第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域、田園住居地域及び近隣商業地域

第 2 種区域；規制地域の B 区域並びに規制地域以外の商業地域及び準工業地域並びに用途地域以外の地域

第 3 種区域；規制地域の C 区域並びに規制地域以外の工業地域及び工業専用地域

〔福島県悪臭防止対策指針〕（平成 10 年福島県告示第 636 号）より作成]

## ⑥ 土壌汚染

「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号、最終改正：平成 30 年 9 月 28 日）に基づく区域の指定に係る基準は、表 3.2-37 のとおりである。

「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域（令和元年 5 月 31 日現在）」（環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月）によると、葛尾村落合に要措置区域が 1 件、形質変更時要届出区域が 1 件の指定がある。

表 3.2-37(1) 区域の指定に係る規制基準（土壌溶出量基準）

特定有害物質の種類	要件
カドミウム及びその化合物	検液 1L につきカドミウム 0.01mg 以下であること。
六価クロム化合物	検液 1L につき六価クロム 0.05mg 以下であること。
クロロエチレン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
シアン化合物	検液中にシアンが検出されないこと。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
水銀及びその化合物	検液 1L につき水銀 0.0005mg 以下であり、かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	検液 1L につきセレン 0.01mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.03mg 以下であること。
鉛及びその化合物	検液 1L につき鉛 0.01mg 以下であること。
砒素及びその化合物	検液 1L につき砒素 0.01mg 以下であること。
ふっ素及びその化合物	検液 1L につきふっ素 0.8mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ほう素及びその化合物	検液 1L につきほう素 1mg 以下であること。
ポリ塩化ビフェニル	検液中に検出されないこと。
有機りん化合物	検液中に検出されないこと。

〔「土壌汚染対策法施行規則」（平成 14 年環境省令第 29 号、最終改正：平成 31 年 1 月 28 日）より作成〕

表 3.2-37(2) 区域の指定に係る規制基準（土壌含有量基準）

特定有害物質の種類	要件
カドミウム及びその化合物	土壌 1kg につきカドミウム 150mg 以下であること。
六価クロム化合物	土壌 1kg につき六価クロム 250mg 以下であること。
シアン化合物	土壌 1kg につき遊離シアン 50mg 以下であること。
水銀及びその化合物	土壌 1kg につき水銀 15mg 以下であること。
セレン及びその化合物	土壌 1kg につきセレン 150mg 以下であること。
鉛及びその化合物	土壌 1kg につき鉛 150mg 以下であること。
砒素及びその化合物	土壌 1kg につき砒素 150mg 以下であること。
ふっ素及びその化合物	土壌 1kg につきふっ素 4,000mg 以下であること。
ほう素及びその化合物	土壌 1kg につきほう素 4,000mg 以下であること。

〔「土壌汚染対策法施行規則」（平成 14 年環境省令第 29 号、最終改正：平成 31 年 1 月 28 日）より作成〕

### ⑦ 地盤沈下

地盤沈下の規制に関しては、「工業用水法」（昭和 31 年法律第 146 号、最終改正：平成 26 年 6 月 13 日）及び「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」（昭和 37 年法律第 100 号、最終改正：平成 12 年 5 月 31 日）に基づき、規制地域が指定されているが、「平成 29 年度全国の地盤沈下地域の概況」（環境省、平成 31 年）によると、事業実施想定区域及びその周囲で地盤沈下が認められた地域はない。

### ⑧ 産業廃棄物

産業廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日）及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号、最終改正：平成 26 年 6 月 4 日）により、事業活動等に伴って発生した廃棄物（石綿等含有廃建材を含む。）は事業者自らの責任において適正に処理することが定められている。

### ⑨ 温室効果ガス

温室効果ガスについては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年法律第 117 号、最終改正：平成 30 年 6 月 13 日）により、事業活動等に伴って相当程度多い温室効果ガスを排出する特定排出者は、事業を所管する大臣に温室効果ガス算定排出量の報告が定められている。

対象事業の実施にあたっては、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（昭和 54 年法律第 49 号、最終改正：平成 30 年 6 月 13 日）の定期報告を行う事業者については、エネルギー起源二酸化炭素排出量の報告を行うことにより、「地球温暖化対策の推進に関する法律」上の報告を行ったとみなされる。

また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、「福島県地球温暖化対策推進計画」（平成 29 年 3 月改定）が策定されており、削減目標として「2020 年度は基準年度（平成 32 年度）比で 25% の削減を図ること」及び「2030 年度は基準年度（平成 42 年度）比で 45% の削減を図ること」とそれぞれ定められている。

### (3) その他の環境保全計画等

#### ① 福島県環境基本条例

福島県の環境行政の基本的方向については、「福島県環境基本条例」（平成8年福島県条例第11号）において定められている。

この条例は、環境の保全について、基本理念を定め、並びに県、市町村、事業者及び県民の責務等を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的として制定されたものである。

なお、新たな環境施策を推進するために、表 3.2-38 のとおり、4 つの基本理念を定めている。

表 3.2-38 4 つの基本理念

基本理念	
1	健全で恵み豊かな環境の恵沢の享受と継承
2	人と自然との共生の確保
3	持続的発展が可能な社会の構築
4	地球環境の保全の推進

〔「福島県環境基本条例」（平成8年福島県条例第11号）より作成〕

#### ② 福島県環境基本計画

福島県では、平成8年3月に制定した「福島県環境基本条例」（平成8年福島県条例第11号）第10条の規定に基づき、平成9年3月に「福島県環境基本計画」を策定し、県民、事業者、市町村等の各主体の参加と連携により積極的に環境保全の取組を進めてきた。環境を巡る社会情勢の変化等を踏まえ、平成14年3月に第2次計画、平成22年3月に第3次計画が策定され、平成25年3月には「福島県環境基本計画【第4次（改定）】」（以下「本計画」という。）が策定されている。本計画において、福島県が目指す環境の将来像として「福島を想う全ての人々の力でつくろう～安心して暮らせて、自然と共生する“新生ふくしま”～」が掲げられており、環境の将来像の実現に向け、4 つの基本目標が表 3.2-39 のとおりに設定されている。計画期間は2013年度から2020年度の8年間である。

表 3.2-39 「福島県環境基本計画（第4次改定）」における4 つの基本目標

基本目標	
1	総力を結集した除染等の推進による、美しく豊かな県土の回復の進展
2	低炭素社会への転換及び循環型社会の形成による、持続可能な社会の実現
3	豊かで多様な自然と共生する社会の形成と良好な生活環境の確保
4	環境と調和のとれたゆとりある生活空間の形成

〔「福島県環境基本計画【第4次（改定）】」（福島県、平成25年）より作成〕

## 2. 自然関係法令等

### (1) 自然保護関係

#### ① 自然公園法に基づく自然公園

事業実施想定区域及びその周囲における「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日）に基づく自然公園の指定状況は、表 3.2-40 及び図 3.2-11 のとおりであり、「阿武隈高原中部県立自然公園」が指定されている。

なお、自然公園の指定区分は以下のとおりである。

特別保護地区：公園の中で特にすぐれた自然景観、原始状態を保持している地区で、最も厳しく行為が規制される。

第 1 種特別地域：特別保護地区に準ずる景観をもち、特別地域のうちで風致を維持する必要性が最も高い地域であって、現在の景観を極力保護することが必要な地域。

第 2 種特別地域：農林漁業活動について、つとめて調整を図ることが必要な地域。

第 3 種特別地域：特別地域の中では風致を維持する必要性が比較的低い地域であって、通常の農林漁業活動については規制のかからない地域。

普通地域：特別地域や海域公園地区に含まれない地域で、風景の保護を図る地域。特別地域や海域公園地区と公園区域外との緩衝地域（バッファゾーン）。

表 3.2-40 自然公園の概要

(単位：ha)

名称 (指定年月日)	総面積	特別保護地区	特別地域	普通地域
阿武隈高原中部県立自然公園 (昭和 28 年 3 月 14 日)	7,658.5	—	2,765.7	4,892.8

「福島県自然公園及び自然環境保全地域位置図」（福島県、平成 22 年）  
「土地利用ハンドブック」（福島県、平成 30 年）より作成

#### ② 自然環境保全法の規定により指定された保全地域

事業実施想定区域及びその周囲には「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号、最終改正：平成 26 年 6 月 13 日）の規定により指定された自然環境保全地域はない。

#### ③ 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する自然遺産の区域

事業実施想定区域及びその周囲には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（平成 4 年条約第 7 号）の第 11 条 2 の世界遺産一覧表に記載された自然遺産の区域はない。

#### ④ 都市緑地法により指定された緑地保全地域又は特別緑地保全地区の区域

事業実施想定区域及びその周囲には、「都市緑地法」（昭和 48 年法律第 72 号、最終改正：平成 30 年 6 月 27 日）の規定により指定された緑地保全地域及び特別緑地保全地区の区域はない。

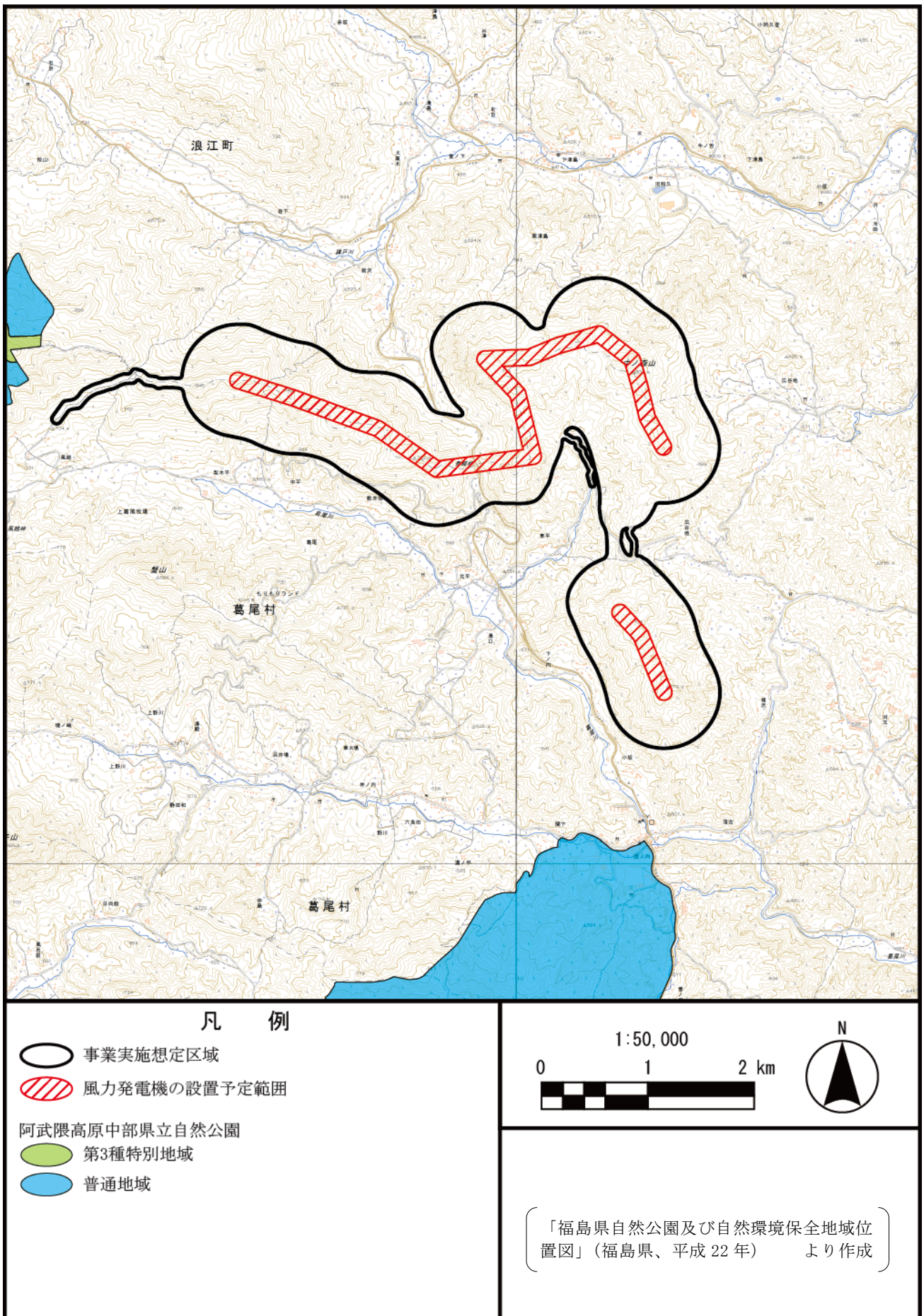


図 3.2-11 自然公園の状況

⑤ 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区等

事業実施想定区域及びその周囲における「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号、最終改正：平成 27 年 3 月 31 日）に基づく鳥獣保護区は、表 3.2-41 及び図 3.2-12 のとおりであり、事業実施想定区域の周囲に葛尾森林公園鳥獣保護区が指定されている。

表 3.2-41 鳥獣保護区の指定状況

名 称	指定区分	面積 (ha) ( )は特別保護地区の面積	所在地	期 限
葛尾森林公園	身近な鳥獣生息地	19 (0)	葛尾村	平成 33 年 10 月 31 日

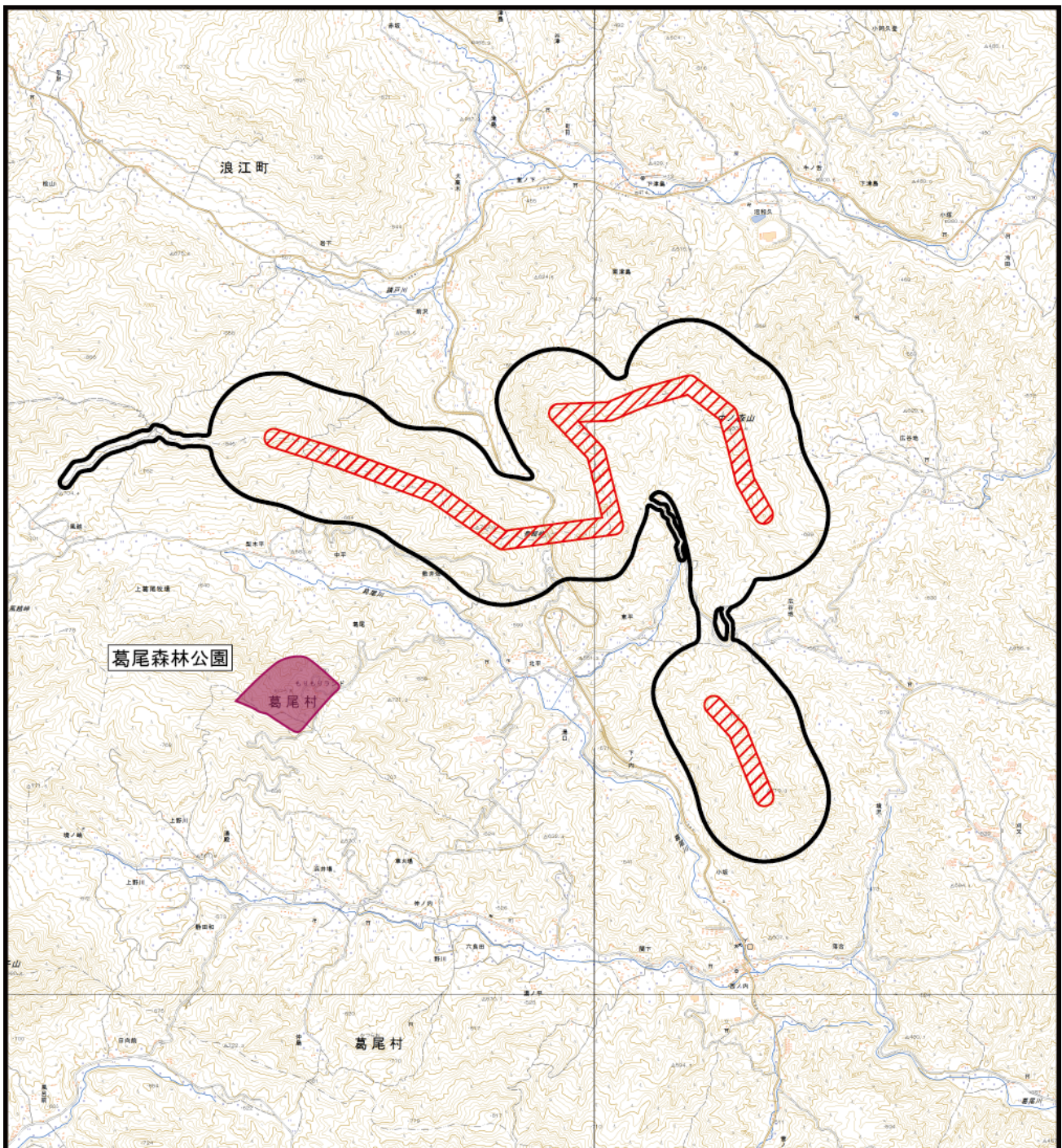
〔「平成 30 年度福島県鳥獣保護区等位置図」（福島県、平成 30 年）より作成〕

⑥ 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく生息地等保護区




事業実施想定区域及びその周囲には、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日）の規定により指定された生息地等保護区はない。

⑦ 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約の規定により指定された湿地の区域

事業実施想定区域及びその周囲には、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」（昭和 55 年条約第 28 号、最終改正：平成 6 年 4 月 29 日）の規定により指定された湿地の区域はない。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  鳥獣保護区

1:50,000



〔「平成 30 年度」福島県鳥獣保護区等位置図〕(福島県、平成 30 年) より作成

図 3.2-12 鳥獣保護区の指定状況



## (2) 史跡・名勝・天然記念物

事業実施想定区域及びその周囲における「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日）、「福島県文化財保護条例」（昭和 45 年福島県条例第 43 号）、「葛尾村文化財保護条例」（昭和 46 年葛尾村条例第 20 号）及び「浪江町文化財保護条例」（昭和 51 年浪江町条例第 8 号）に基づく天然記念物は、表 3.2-42 及び図 3.2-13 のとおりである。事業実施想定区域の周囲に天然記念物がある。

また、「文化財保護法」に基づく周知の埋蔵文化財包蔵地の状況は表 3.2-43 及び図 3.2-14 のとおりであり、事業実施想定区域の周囲に分布している。

表 3.2-42 天然記念物の状況

指定区分	種別	名称	所在地
葛尾村	天然記念物	宇佐の杉	葛尾村野川
		高御座の夫婦大杉	葛尾村葛尾 1-2
		イチイ	葛尾村葛尾 143

〔「うつくしま電子辞典」（福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 7 月）より作成〕

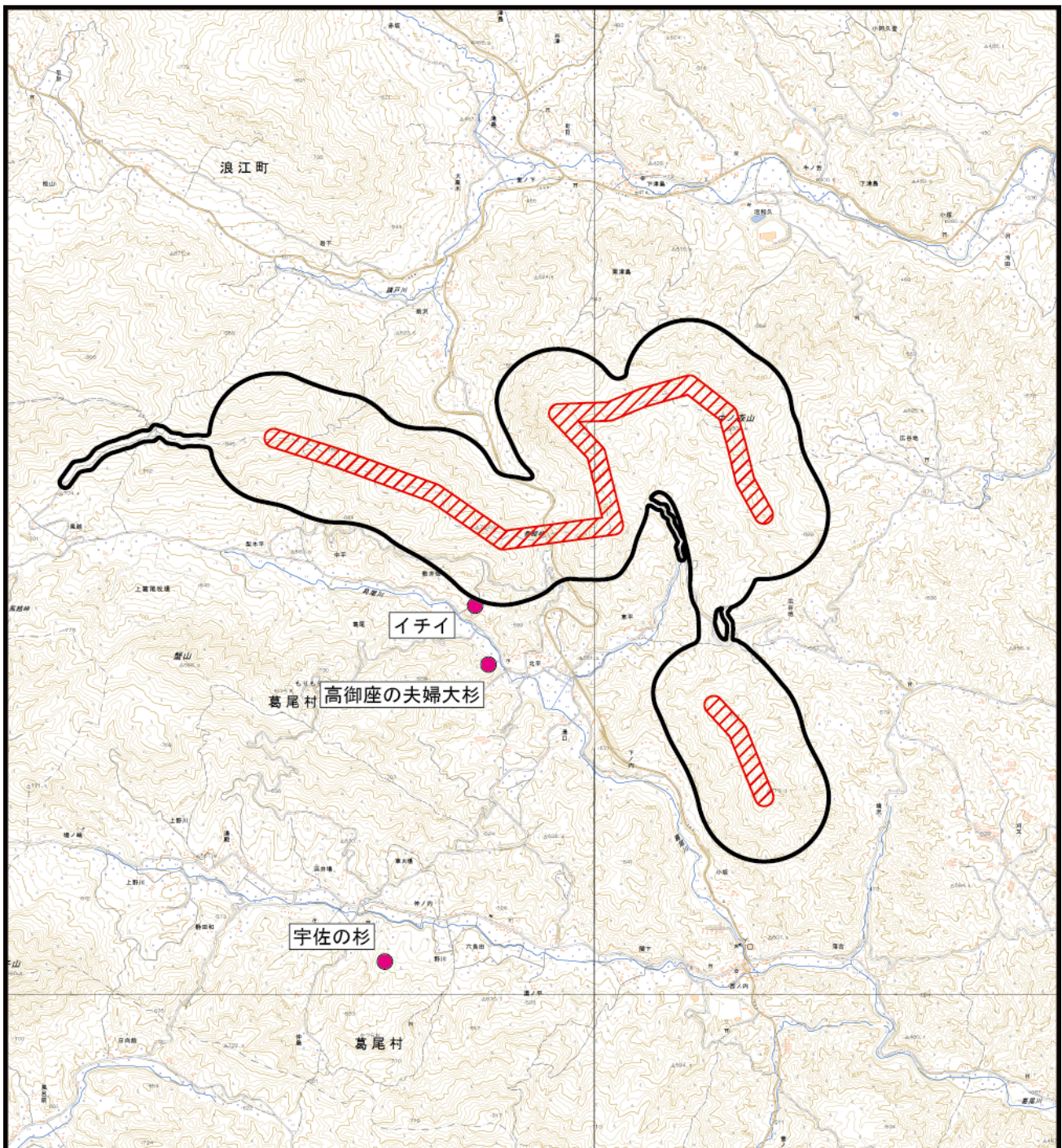
表 3.2-43(1) 周知の埋蔵文化財包蔵地

番号	遺跡名	所在地	遺跡種別	時代
1	大和久遺跡	浪江町下津島字大和久	散布地	縄文
2	上冷田遺跡	浪江町南津島字上冷田	散布地	縄文
3	大高木遺跡	浪江町南津島字大高木	散布地	縄文
4	鳥見遺跡	浪江町南津島字鳥見	散布地	縄文
5	原遺跡	浪江町下津島字原	散布地	縄文
6	稗田遺跡	浪江町下津島字稗田	散布地	奈良、平安
7	板木遺跡	葛尾村葛尾字板木	製鉄遺跡	近世
8	大笹 C 遺跡	葛尾村落合字大笹	製鉄遺跡	近世
9	大笹 D 遺跡	葛尾村落合字大笹	製鉄遺跡	近世
10	風越遺跡	葛尾村葛尾字風越	製鉄遺跡	近世
11	葛尾大尽の磨崖仏	葛尾村葛尾字敷井畑	石造物	近世
12	葛尾大尽墓碑	葛尾村葛尾字敷井畑	石造物	近世
13	葛尾大尽屋敷跡	葛尾村葛尾字敷井畑	その他	近世、近代
14	北平 A 遺跡	葛尾村葛尾字北平	製鉄遺跡	近世
15	北平 B 遺跡	葛尾村葛尾字北平	製鉄遺跡	近世
16	北平 C 遺跡	葛尾村葛尾字北平	製鉄遺跡	近世
17	北平 D 遺跡	葛尾村葛尾字北平	製鉄遺跡	近世
18	高野城跡	葛尾村野川字湯ノ平	城館跡	中世
19	小坂遺跡	葛尾村葛尾字小坂	製鉄遺跡	近世
20	敷井畑 A 遺跡	葛尾村葛尾字敷井畑	製鉄遺跡	近世
21	敷井畑 B 遺跡	葛尾村葛尾字敷井畑	製鉄遺跡	近世
22	静田和遺跡	葛尾村上野川字静田和	散布地	縄文




表 3. 2-43 (2) 周知の埋蔵文化財包蔵地

番号	遺跡名	所在地	遺跡種別	時 代
23	静田和石造物	葛尾村上野川字静田和	石造物	近世
24	菅ノ又遺跡	葛尾村落合字菅ノ又	散布地	縄文
25	清ノ内墓碑	葛尾村野川字清ノ内	石造物	近世
26	関場遺跡	葛尾村野川字関場	散布地	縄文
27	銅谷平 B 遺跡	葛尾村葛尾字銅谷平	製鉄遺跡	近世
28	銅谷平遺跡	葛尾村葛尾字銅谷平	散布地	縄文
29	仲島遺跡	葛尾村野川字仲島	散布地	縄文、近世
30	夏湯 A 遺跡	葛尾村落合字夏湯	散布地	縄文
31	夏湯 B 遺跡	葛尾村落合字夏湯	散布地	縄文
32	夏湯 C 遺跡	葛尾村落合字夏湯	製鉄遺跡	近世
33	西ノ内遺跡	葛尾村落合字西ノ内	散布地	縄文
34	東 A 遺跡	葛尾村上野川字東	製鉄遺跡	近世
35	東 B 遺跡	葛尾村上野川字東	製鉄遺跡	近世
36	東平遺跡	葛尾村葛尾字東平	製鉄遺跡	近世
37	広谷地 A 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	散布地	縄文
38	広谷地 B 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	散布地	縄文
39	広谷地 C 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	散布地	縄文
40	広谷地 D 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	散布地	縄文
41	広谷地 E 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	製鉄遺跡、散布地	縄文、近世
42	広谷地 F 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	製鉄遺跡	近世
43	広谷地 G 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	製鉄遺跡	近世
44	広谷地 H 遺跡	葛尾村葛尾字広谷地	製鉄遺跡	近世
45	宝伝前遺跡	葛尾村上野川字宝伝前	散布地	縄文
46	町遺跡	葛尾村野川字町	散布地	縄文、近世
47	南仲ノ内遺跡	葛尾村野川字南仲ノ内	製鉄跡、散布地	縄文、近世
48	南仲ノ内塚	葛尾村野川字南仲ノ内	塚	中世
49	湯口遺跡	葛尾村葛尾字湯口	製鉄遺跡	近世
50	湯殿遺跡	葛尾村野川字湯殿	製鉄遺跡	近代
51	湯ノ平 B 遺跡	葛尾村野川字湯ノ平	製鉄遺跡	近世
52	湯ノ平遺跡	葛尾村野川字湯ノ平	散布地	縄文
53	六良田 A 遺跡	葛尾村野川字六良田	散布地	縄文
54	六良田 B 遺跡	葛尾村野川字六良田	散布地	縄文
55	六良田 C 遺跡	葛尾村野川字六良田	散布地	縄文

〔「福島県文化財センター白河館文化財データベース」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月) より作成〕



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  天然記念物

1:50,000



「うつくしま電子辞典」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年7月) より作成

図 3.2-13 天然記念物の状況

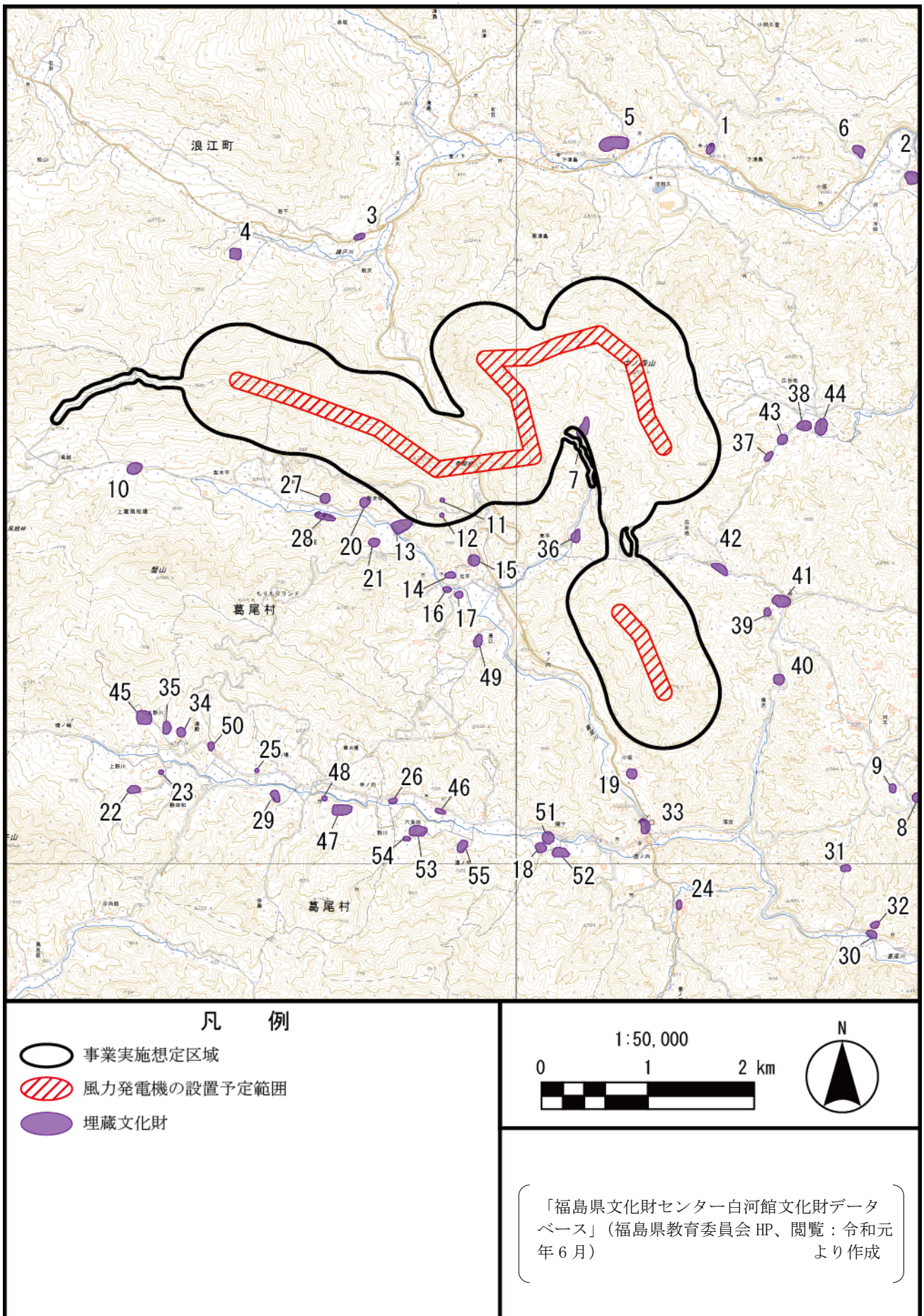


図 3.2-14 周知の埋蔵文化財包蔵地

### (3) 景観保全関係

#### ① 景観計画区域

「景観法」（平成 16 年法律第 110 号、最終改正：平成 30 年 5 月 18 日）に基づく「福島県景観計画」（福島県、平成 23 年）によれば、葛尾村及び浪江町は景観計画区域に定められている。

#### ② 風致地区

事業実施想定区域及びその周囲には、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号、最終改正：平成 30 年 4 月 25 日）により指定された風致地区はない。

### (4) 国土防災関係

#### ① 森林法に基づく保安林の指定

事業実施想定区域及びその周囲における「森林法」（昭和 26 年法律第 249 号、最終改正：平成 30 年 6 月 1 日）に基づく保安林の指定状況は図 3.2-15 のとおりであり、事業実施想定区域には水源涵養保安林が存在する。

#### ② 砂防法に基づく砂防指定地

事業実施想定区域及びその周囲における「砂防法」（明治 30 年法律第 29 号、最終改正：平成 25 年 11 月 22 日）により指定された砂防指定地は図 3.2-16 のとおりである。

#### ③ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域

事業実施想定区域及びその周囲には、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（昭和 44 年法律第 57 号、最終改正：平成 17 年 7 月 6 日）に基づく急傾斜地崩壊危険区域は存在しない。

#### ④ 地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域

事業実施想定区域及びその周囲には、「地すべり等防止法」（昭和 33 年法律第 30 号、最終改正：平成 29 年 6 月 2 日）に基づく地すべり防止区域は存在しない。

#### ⑤ 帰宅困難区域等の状況

事業実施想定区域及びその周囲における「原子力災害対策特別措置法」（平成 11 年法律第 156 号、最終改正：平成 30 年 6 月 27 日）に基づく帰宅困難区域等は図 3.2-17 のとおりであり、事業実施想定区域の一部は帰宅困難区域である。

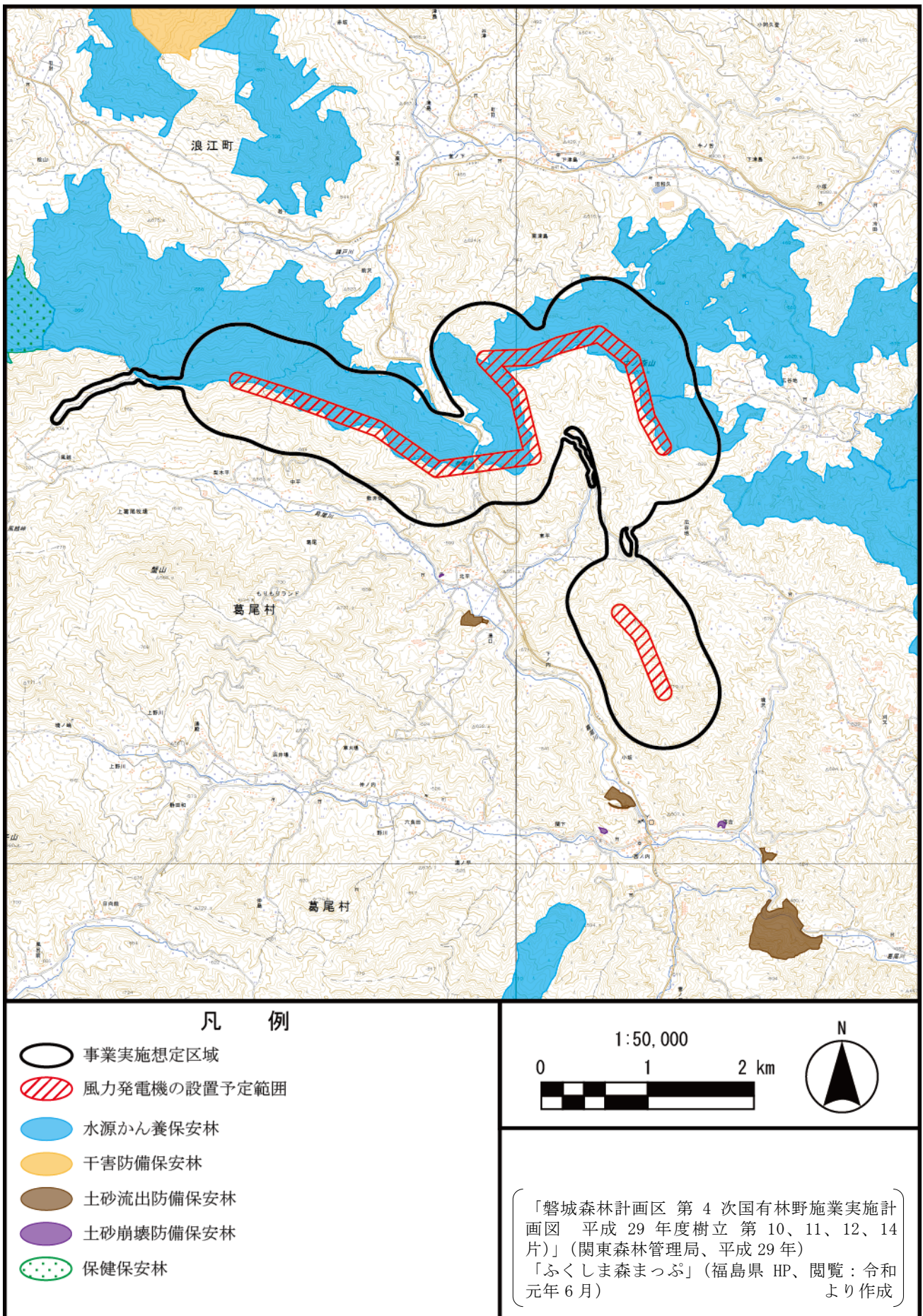
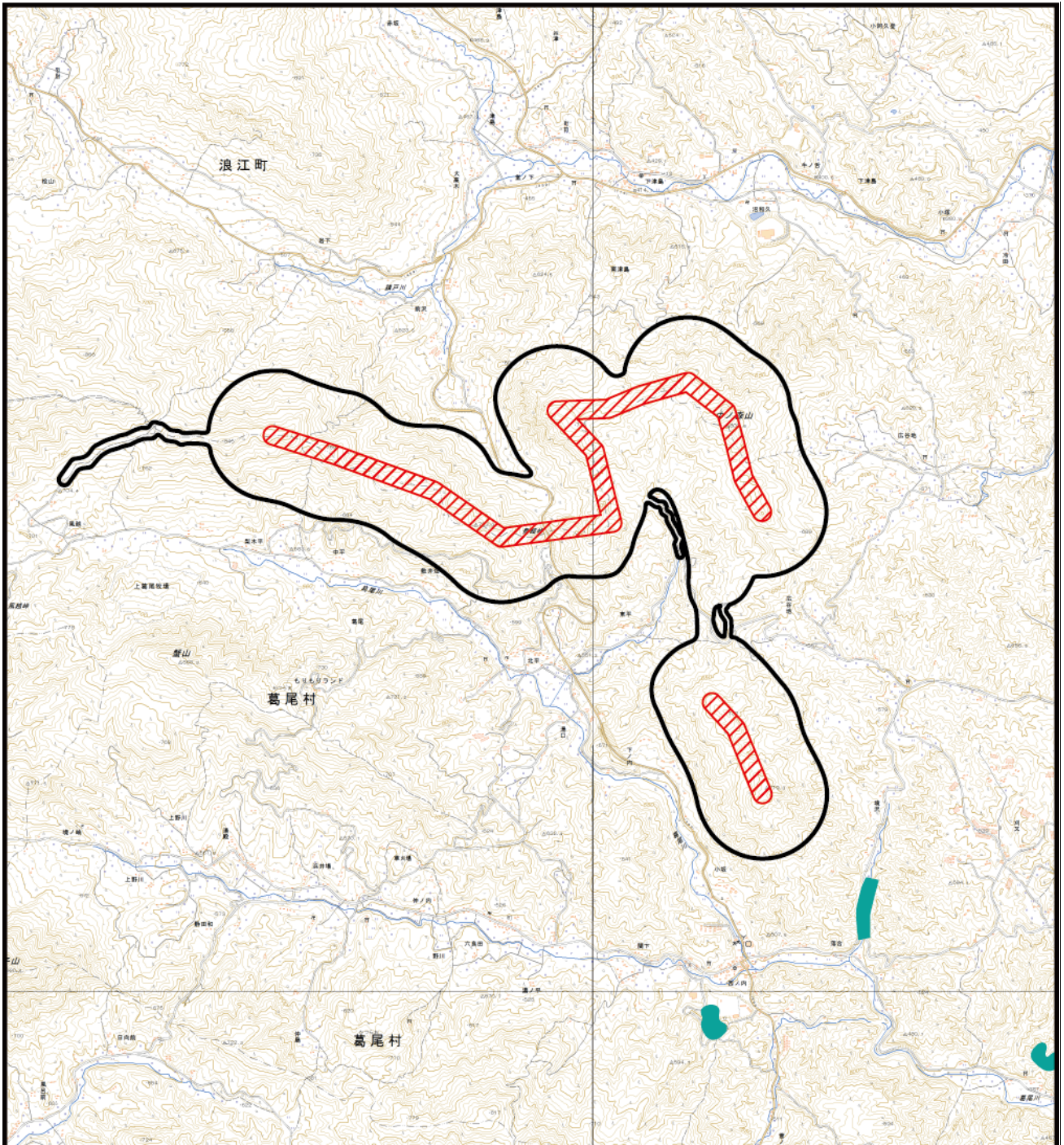



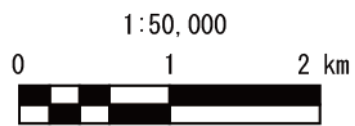


図 3.2-15 保安林の指定状況



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  砂防指定地



〔「福島県相双建設事務所管内砂防現況図」(福島県、平成 23 年)より作成〕

図 3.2-16 砂防指定地の指定状況

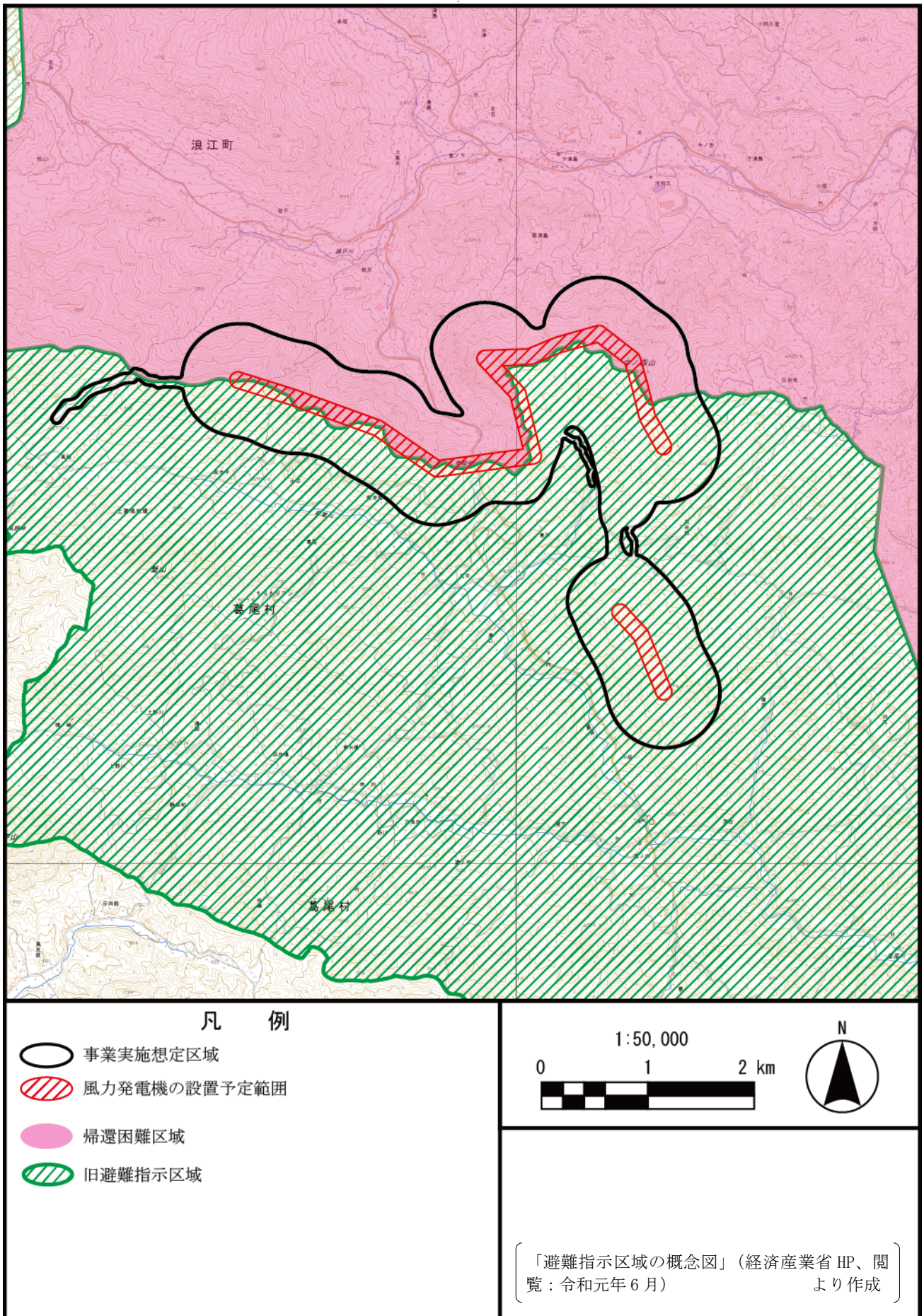


図 3.2-17 帰宅困難区域等の概要



### 3. 放射性物質に関する法令等

事業実施想定区域及びその周囲において、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（平成 23 年法律第 110 号、最終改正：平成 29 年 4 月 14 日）（以下「放射性物質汚染対処特措法」という。）に基づく除染特別地域がある。平成 29 年 9 月 30 日時点での除染の状況は図 3.2-18 のとおりである。

なお、除染特別地域とは、国が除染の計画を策定し除染事業を進める地域であり、面的除染完了は、一連の除染行為（除草、堆積物除去、洗浄等）が完了した状態である。

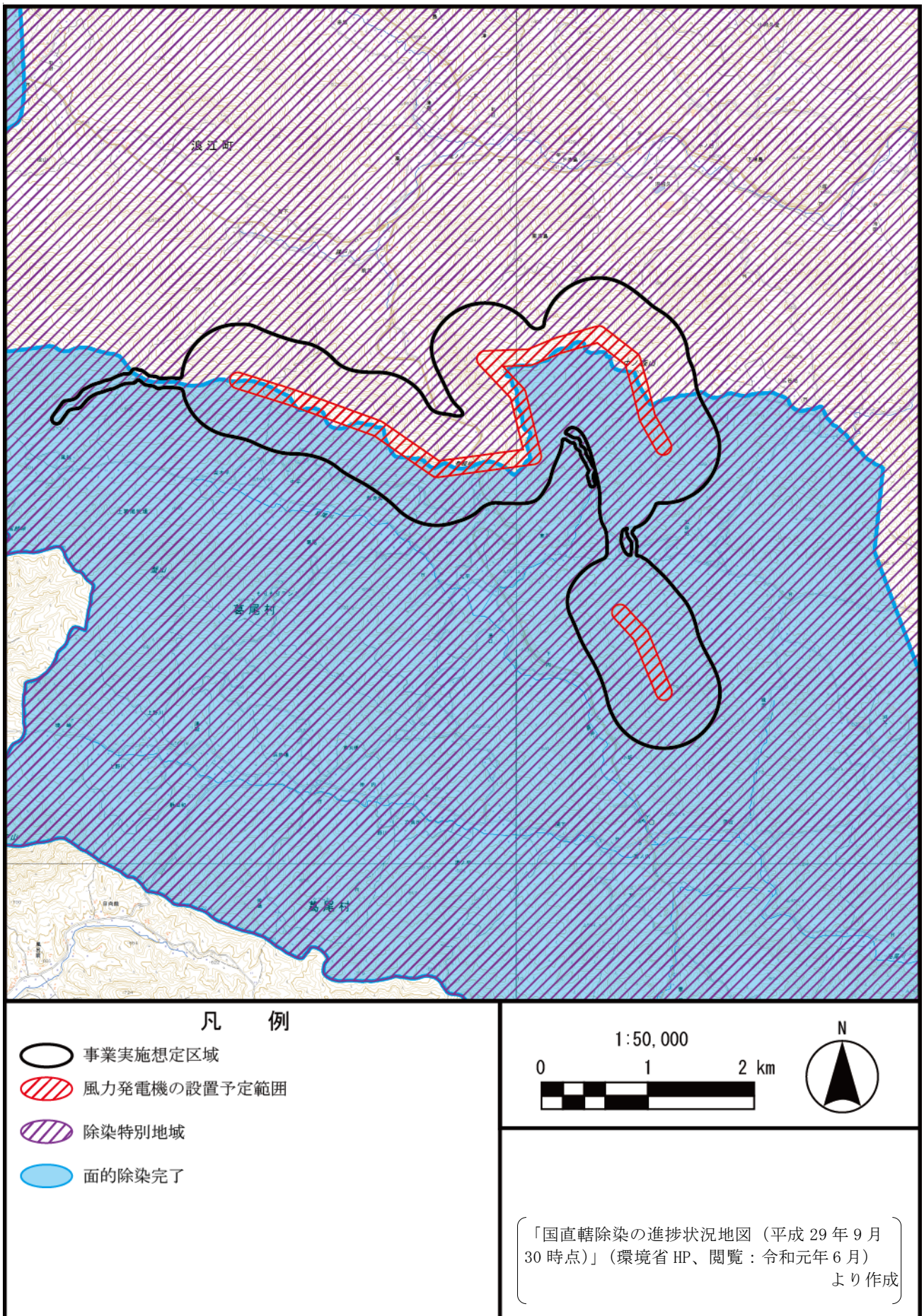


図 3.2-18 除染特別地域の指定状況

### 3.2.9 関係法令等による規制状況のまとめ

関係法令等による規制状況をまとめると表 3.2-44 のとおりである。

表 3.2-44 関係法令等による規制状況のまとめ

区分	法令等	地域地区等の名称	指定等の有無			
			葛尾村	浪江町	事業実施 想定区域 及びその 周囲	事業実施 想定区域
土地	国土利用計画法	都市地域	×	○	×	×
		農業地域	○	○	○	○
		森林地域	○	○	○	○
	都市計画法	都市計画用途地域	×	○	×	×
公害防止	環境基本法	騒音類型指定	×	×	×	×
		水域類型指定	○	○	○	×
	騒音規制法	規制地域	×	×	×	×
	振動規制法	規制地域	×	×	×	×
	悪臭防止法	規制地域	×	○	×	×
	土壌汚染対策法	要措置区域	○	×	○	×
		形質変更時要届出区域	○	×	○	×
	工業用水法	規制地域	×	×	×	×
建築物用地下水の採取の規制に関する法律	規制地域	×	×	×	×	
自然保護	自然公園法	国立公園	×	×	×	×
		国定公園	×	×	×	×
		県立自然公園	○	○	○	×
	自然環境保全法	自然環境保全地域	×	×	×	×
		県自然環境保全地域	×	×	×	×
	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約	自然遺産	×	×	×	×
	都市緑地法	緑地保全地域	×	×	×	×
	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区及び特別保護地区	○	○	○	×
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	生息地等保護区	×	×	×	×	
特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地	×	×	×	×	
文化財	文化財保護法等	国指定史跡・名勝・天然記念物	×	×	×	×
		県指定史跡・名勝・天然記念物	×	○	×	×
		町村指定史跡・名勝・天然記念物	○	○	○	×
		周知の埋蔵文化財包蔵地	○	○	○	○
景観	景観法	景観計画区域	○	○	○	○
	都市計画法	風致地区	×	×	×	×
国土防災	森林法	保安林	○	○	○	○
	砂防法	砂防指定地	○	○	○	×
	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域	×	×	×	×
	地すべり等防止法	地すべり防止区域	×	×	×	×
	原子力災害対策特別措置法	帰還困難区域	○	○	○	○
避難指示解除準備区域		×	×	×	×	
放射性物質	放射性物質汚染対処特措法	除染特別地域	○	○	○	○

○：指定あり、×：指定なし

## 第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

### 4.1 計画段階配慮事項の選定の結果

#### 4.1.1 計画段階配慮事項の選定

本事業に係る環境の保全のために配慮すべき事項（以下「計画段階配慮事項」という。）については、「発電所の設置又は変更の工事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年通商産業省令第 54 号）（以下「発電所アセス省令」という。）の別表第5においてその影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（以下「参考項目」という。）を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、表 4.1-1 のとおり重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、平成 25 年）において、「計画熟度が低い段階では、工事の内容や期間が決定していないため予測評価が実施できない場合もある。このような場合には、計画熟度が高まった段階で検討の対象とすることが望ましい。」とされている。

本配慮書においては、工事中の影響を検討するための工事計画等まで決まるような熟度にならないものの、方法書以降の手続きにおいて実行可能な環境保全措置を検討することにより環境影響の回避又は低減が可能であると考え、工事の実施による重大な環境影響を対象としないこととした。なお、方法書以降の手続きにおいては「工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働及び造成等の施工による一時的な影響」に係る環境影響評価を実施する。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

影響要因の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用	
				工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設の使用	施設の稼働
環境要素の区分								
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物					
			粉じん等					
		騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音					○
		振動	振動					
	水環境	水質	水の濁り					
		底質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
その他		風車の影					○	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）					○
			海域に生息する動物					
	植物		重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）					○
			海域に生育する植物					
生態系		地域を特徴づける生態系					○	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場					
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		産業廃棄物					
			残土					
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量 (空間線量、放射性物質濃度)		粉じん等の発生に伴うもの					
			水の濁りの発生に伴うもの					
			産業廃棄物の発生に伴うもの					
			残土の発生に伴うもの					

注：1. ■ は、「発電所アセス省令」第21条第1項第5号に定める「風力発電所 別表第5」に示す参考項目であり、■ は、同省令第26条の2第1項に定める「別表第11」に示す放射性物質に係る参考項目である。

2. 「○」は、計画段階配慮事項として選定した項目を示す。

#### 4.1.2 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由は、表 4.1-2 のとおりである。なお「4.1.1 計画段階配慮事項の選定」のとおり、本配慮書においては工事の実施による影響を対象としないこととした。

表 4.1-2 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由  
(土地又は工作物の存在及び供用)

環境要素		影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由	
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音	施設の稼働	○	事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、施設の稼働に伴う騒音及び超低周波音が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	×	事業実施想定区域に重要な地形・地質、名勝又は天然記念物、地方自治体の条例・指針等における保全対象の地形・地質、自然公園の区域、環境が悪化する又はそのおそれのある地域が存在せず、重要な地形及び地質が消失するおそれがないため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
	その他	風車の影	施設の稼働	○	事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、施設の稼働に伴う風車の影が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地(海域に生息するものを除く。)	地形改変及び施設の存在、施設の稼働		○	事業実施想定区域及びその周囲において、「環境省レッドリスト 2019」選定種等が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
	海域に生息する動物	地形改変及び施設の存在		×	海域における地形改変は行わないことから影響がないことが明らかであるため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
植物	重要な種及び重要な群落(海域に生育するものを除く。)	地形改変及び施設の存在		○	事業実施想定区域及びその周囲において、「環境省レッドリスト 2019」選定種等が確認されているため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
	海域に生育する植物	地形改変及び施設の存在		×	海域における地形改変は行わないことから影響がないことが明らかであるため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	地形改変及び施設の存在、施設の稼働		○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な自然環境のまとまりの場の存在が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在		○	事業実施想定区域及びその周囲において、主要な眺望点に対して、新たな施設の存在に伴う眺望景観の変化が想定されることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設の存在		×	事業実施想定区域に主要な人と自然との触れ合いの活動の場(野外レクリエーション地等)が存在せず、人と自然との触れ合いの活動の場が消失するおそれがないため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。

注：1. 「○」は選定した項目を示す。

2. 「×」は選定しなかった項目を示す。

## 4.2 調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-1、計画段階配慮事項の評価方法の判断基準は表 4.2-2 のとおりである。

なお、動物及び植物については、文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報もあることから、専門家等へのヒアリングも実施することとした。

表 4.2-1(1) 調査、予測及び評価の手法

環境要素の区分		調査手法	予測手法	評価手法	
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音	配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況についても調査した。	風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km <sup>※1</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。	予測結果を基に、施設の稼働に伴う騒音及び超低周波音による重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
その他の環境	その他	風車の影	配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。	風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km <sup>※2</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。	予測結果を基に、施設の稼働に伴う風車の影による重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）	動物の生息状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。	文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、生息環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生息環境の変化に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が動物の重要な種及び注目すべき生息地に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。	

※1 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）によると、国内の先行実施モデル事業における検討事例において、2.0km 以内に存在する影響対象（住宅等）を 500m ごとに整理する予測方法が採用されている。また、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」（風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成 28 年）によると、住居等、風車騒音により人の生活環境に環境影響を与えるおそれがある地域に関して、「発電所アセス省令では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲 1km の範囲内としている。」と記載されている。

以上を踏まえ、配慮書段階では安全側として 2.0km の範囲を設定した。

※2 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）における、海外のアセス事例の予測範囲より最大値を設定した。

表 4.2-1(2) 調査、予測及び評価の手法

環境要素の区分		調査手法	予測手法	評価手法
植 物	重要な種及び重要な群落	植物及び植物群落の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。	文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、各種の生育環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が植物の重要な種及び重要な群落に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
生 態 系	地域を特徴づける生態系	重要な自然環境のまとまりの場について、文献その他の資料により分布状況を調査した。	文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が重要な自然環境のまとまりの場に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
景 観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望点及び景観資源の状況について、文献その他の資料により調査した。	<p>①主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響 地形改変及び施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。</p> <p>②主要な眺望景観への影響 a. 風力発電機の介在の可能性 主要な眺望点、景観資源及び風力発電機の設置予定範囲の位置関係より風力発電機の介在の可能性を予測した。 b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性 主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風力発電機が視認される可能性のある領域を可視領域として予測した。 c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ 各眺望点と風力発電機の設置予定範囲の最寄り地点までの最短距離を基に、風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）について予測した。</p>	予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。



表 4.2-2 計画段階配慮事項の評価方法の判断基準

環境要素の区分		評価の方法 (配慮書段階)	重大な影響が ない	重大な影響の可能性がある	重大な影響がある
大気 環境	騒音及び 超低周波 音	事業実施想定 区域と環境保 全上配慮すべ き施設等との 位置関係	事業実施想定 区域及びその 周囲に環境保 全上配慮すべ き施設等が分 布しない。	事業実施想定区域及びその周 圍に環境保全上配慮すべき施 設等が分布するが、位置の状 況から、方法書以降の手続き において風力発電機の配置や 構造等を検討することにより 影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及び その周囲に環境保全上 配慮すべき施設等が分 布し、位置の状況か ら、方法書以降の手続 きにおける検討では影 響の回避又は低減が困 難。
その 他の 環境	風車の影	事業実施想定 区域と環境保 全上配慮すべ き施設等との 位置関係	事業実施想定 区域及びその 周囲に環境保 全上配慮すべ き施設等が分 布しない。	事業実施想定区域及びその周 圍に環境保全上配慮すべき施 設等が分布するが、位置の状 況から、方法書以降の手続き において風力発電機の配置や 構造等を検討することにより 影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及び その周囲に環境保全上 配慮すべき施設等が分 布し、位置の状況か ら、方法書以降の手続 きにおける検討では影 響の回避又は低減が困 難。
動物	重要な種 及び注目 すべき生 息地	重要な種等の 分布状況	事業実施想定 区域及びその 周囲に重要な 種等が分布し ない。	事業実施想定区域及びその周 圍に重要な種等が分布する可 能性があるが、方法書以降の 手続きにおいて現地調査等 により現況を把握し、また、 適切に影響の程度を予測し、 必要に応じて環境保全措置 を検討することにより影響 の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及び その周囲に重要な種等 が分布する可能性があ り、方法書以降の手続 きにおける検討では影 響の回避又は低減が困 難。
植物	重要な種 及び重要 な群落				
生態 系	地域を特 徴づける 生態系	重要な自然環 境のまとまり の場の分布状 況	自然環境の改 変を伴わない。	自然環境の改変を伴うが、方 法書以降の手続きにおいて現 地調査等により現況を把握 し、また、適切に影響の程度 を予測し、必要に応じて環 境保全措置を検討すること により影響の回避又は低減 が可能。	自然環境の改変を伴 い、方法書以降の手続 きにおける検討では影 響の回避又は低減が困 難。
景観	主要な眺 望点及び 景観資源 並びに主 要な眺望 景観	①主要な眺望 点及び景観資 源の直接改変 の有無 ②主要な眺望 景観の変化の 程度	①主要な眺望 点及び景観資 源は直接改変 されない。 ②主要な眺望 点から風力発 電機が視認で きない。	①事業実施想定区域に主要な 眺望点又は景観資源が分布 するが、方法書以降の手續 きにおいて風力発電機の配 置や構造等を検討すること により影響の回避又は低減 が可能。 ②主要な眺望点から風力発 電機が視認できるが、主 要な眺望点と風力発電機 の設置予定範囲との位置 関係から、方法書以降の手 続きにおいて風力発電機の 配置や構造等を検討する ことにより影響の回避又 は低減が可能。	①事業実施想定区域に 主要な眺望点又は景観 資源が分布し、方法書 以降の手續きにおける 検討では影響の回避又 は低減が困難。 ②主要な眺望点から風 力発電機が視認でき、 主要な眺望点と風力発 電機の設置予定範囲と の位置関係から、方法 書以降の手續きにおけ る検討では影響の回避 又は低減が困難。

## 4.3 調査、予測及び評価の結果

### 4.3.1 騒音及び超低周波音

#### 1. 調査

##### (1) 調査手法

配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況についても調査した。

##### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲）とした。

##### (3) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等を抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲における配慮が特に必要な施設等は表 4.3-1、位置は図 4.3-1 のとおりであり、配慮が特に必要な施設等は事業実施想定区域の周囲に分布するが、事業実施想定区域には存在しない。

なお、事業実施想定区域及びその周囲は帰還困難区域及び旧避難指示区域であり、引き続き、居住状況等の把握に努める予定である。また、事業実施想定区域及びその周囲は、騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域に指定されていない。

表 4.3-1 環境保全上配慮すべき施設

区分	施設名	所在地
幼稚園	葛尾幼稚園	葛尾村落合西ノ内 50
小学校	葛尾小学校	葛尾村落合西ノ内 50
中学校	葛尾中学校	葛尾村落合西ノ内 50
医療機関	葛尾診療所	葛尾村落合菅ノ又 6-1
福祉施設	葛尾村サポートセンター みどり荘	葛尾村落合菅ノ又 6-1

[葛尾村 HP（閲覧：令和元年 6 月）より作成]

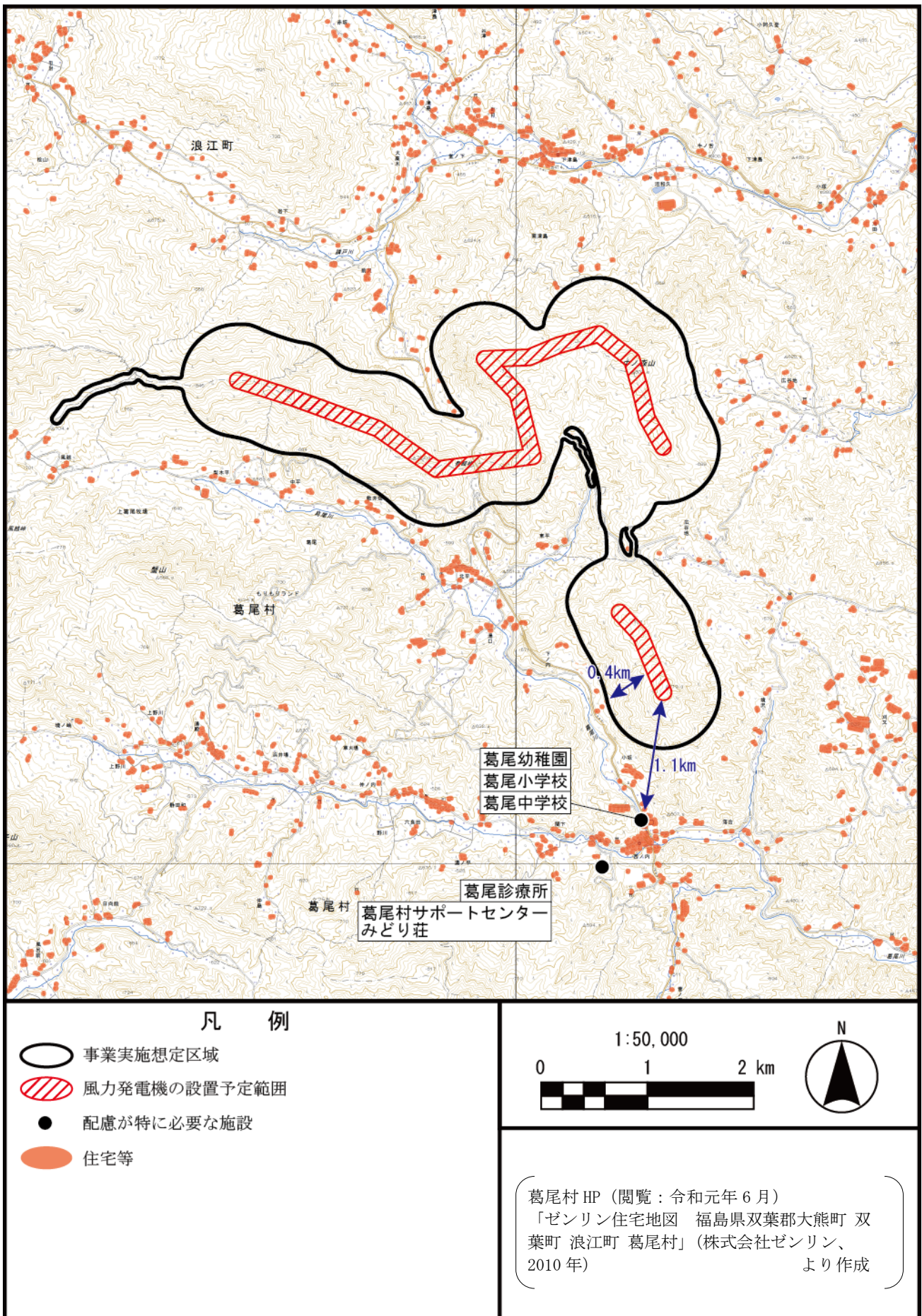


図 4.3-1 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設等の位置

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km<sup>※</sup>の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係は表 4.3-2 及び図 4.3-2、風力発電機の設置予定範囲の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布は表 4.3-3 のとおりである。なお、事業実施想定区域及びその周囲は帰還困難区域及び旧避難指示区域であり、引き続き、居住状況等の把握に努める予定である。

表 4.3-2 風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係

項目	住宅等	住宅等以外		
		学校	医療機関	福祉施設
風力発電機の設置予定範囲からの最短距離	約 0.4km	約 1.1km	約 1.6km	約 1.6km

葛尾村 HP（閲覧：令和元年 6 月）

「ゼンリン住宅地図 福島県双葉郡大熊町 双葉町 浪江町 葛尾村」（株式会社ゼンリン、2010 年）より作成

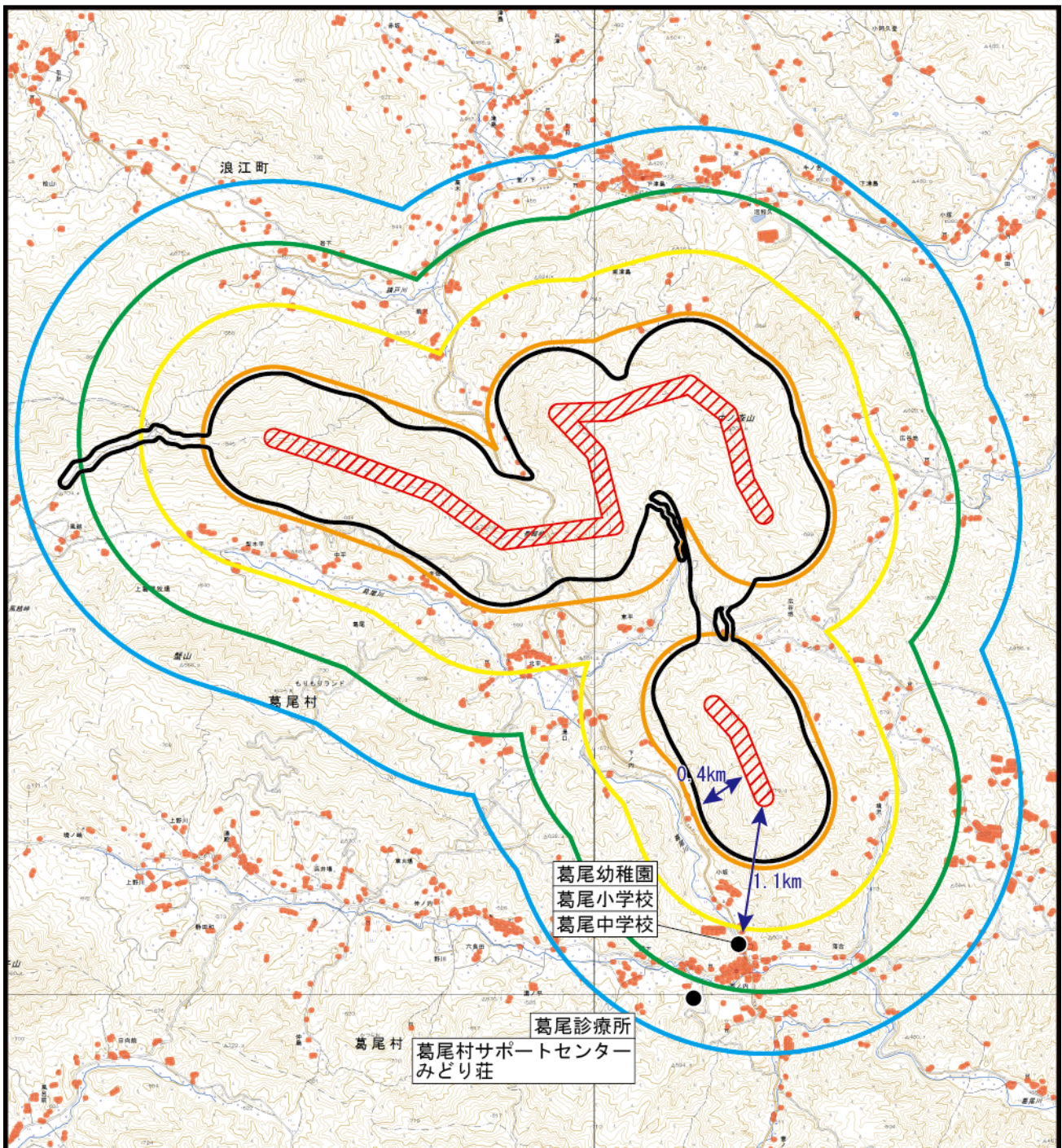
※ 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）によると、国内の先行実施モデル事業における検討事例において、2.0km 以内に存在する影響対象（住宅等）を 500m ごとに整理する予測方法が採用されている。また、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」（風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成 28 年）によると、住居等、風車騒音により人の生活環境に環境影響を与えるおそれがある地域に関して、「発電所アセス省令では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲 1km の範囲内としている。」と記載されている。以上を踏まえ、配慮書段階では安全側として 2.0km の範囲を設定した。

表 4.3-3 風力発電機の設置予定範囲の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布









風力発電機の設置予定範囲 からの距離 (km)	住宅等 (戸)	住宅等以外			合計 (戸)
		学校 (戸)	医療機関 (戸)	福祉施設 (戸)	
0～0.5	7	0	0	0	7
0.5～1.0	108	0	0	0	108
1.0～1.5	138	3	0	0	141
1.5～2.0	132	0	1	1	134
合計 (戸)	385	3	1	1	390

葛尾村 HP (閲覧：令和元年6月)

「ゼンリン住宅地図 福島県双葉郡大熊町 双葉町 浪江町 葛尾村」(株式会社ゼンリン、2010年)より作成



凡 例

-  事業実施想定区域
  -  風力発電機の設置予定範囲
  -  配慮が特に必要な施設
  -  住宅等
- 風力発電機の設置予定範囲からの距離
-  0.5km
  -  1.0km
  -  1.5km
  -  2.0km

1:50,000



注：図に示す情報の出典は表 4.3-3 と同様である。

図 4.3-2 風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、施設の稼働に伴う騒音及び超低周波音による重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

風力発電機の設置予定範囲から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 1.1km である。また、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km の範囲における配慮が特に必要な施設等は 390 戸、このうち住宅等が 385 戸、住宅等以外が 5 戸である。なお、事業実施想定区域及びその周囲は帰還困難区域及び旧避難指示区域であり、引き続き、居住状況等の把握に努める予定である。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・ 配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。
- ・ 超低周波音を含めた音環境を把握<sup>\*</sup>し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。

---

<sup>\*</sup>現地の現況騒音については配慮書の作成時点で把握しておらず、環境影響評価の手続きの過程で実施する調査により把握する。調査については、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成 27 年）、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（環境省、平成 29 年）、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成 29 年）及び最新の知見等を参考に実施する。

## 4.3.2 風車の影

### 1. 調査

#### (1) 調査手法

環境保全上配慮すべき施設等の状況を文献その他の資料により調査した。

#### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲<sup>※1</sup>）とした。

#### (3) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、事業実施想定区域及びその周囲において、環境保全上配慮すべき施設等を抽出した。

環境保全上配慮すべき施設は表 4.3-1<sup>※1</sup>、位置は図 4.3-1<sup>※1</sup>のとおりである。

配慮が特に必要な施設等は事業実施想定区域の周囲に分布するが、事業実施想定区域には存在しない。なお、事業実施想定区域及びその周囲は帰還困難区域及び旧避難指示区域であり、引き続き、居住状況等の把握に努める予定である。

### 2. 予測

#### (1) 予測手法

風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係（最短距離）を整理し、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km<sup>※2</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理した。

#### (2) 予測範囲

調査地域と同様とした。

#### (3) 予測結果

風力発電機の設置予定範囲と配慮が特に必要な施設等との位置関係は表 4.3-2<sup>※1</sup> 及び図 4.3-2<sup>※1</sup>、風力発電機の設置予定範囲の周囲における配慮が特に必要な施設等の分布は、表 4.3-3<sup>※1</sup> のとおりである。なお、事業実施想定区域及びその周囲は帰還困難区域及び旧避難指示区域であり、引き続き、居住状況等の把握に努める予定である。

---

※1 「4.3.1 騒音及び超低周波音」参照

※2 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）における、海外のアセス事例の予測範囲より最大値を設定した。



### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

風力発電機の設置予定範囲から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 1.1km である。また、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km の範囲における配慮が得に必要な施設等は 390 戸、このうち住宅等が 385 戸、住宅等以外が 5 戸である。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・ 配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して風力発電機の配置及び機種を検討する。
- ・ 風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

### 4.3.3 動物

#### 1. 調査

##### (1) 調査手法

動物の重要な種の生息状況及び注目すべき生息地の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。

##### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-3 の範囲）とした。

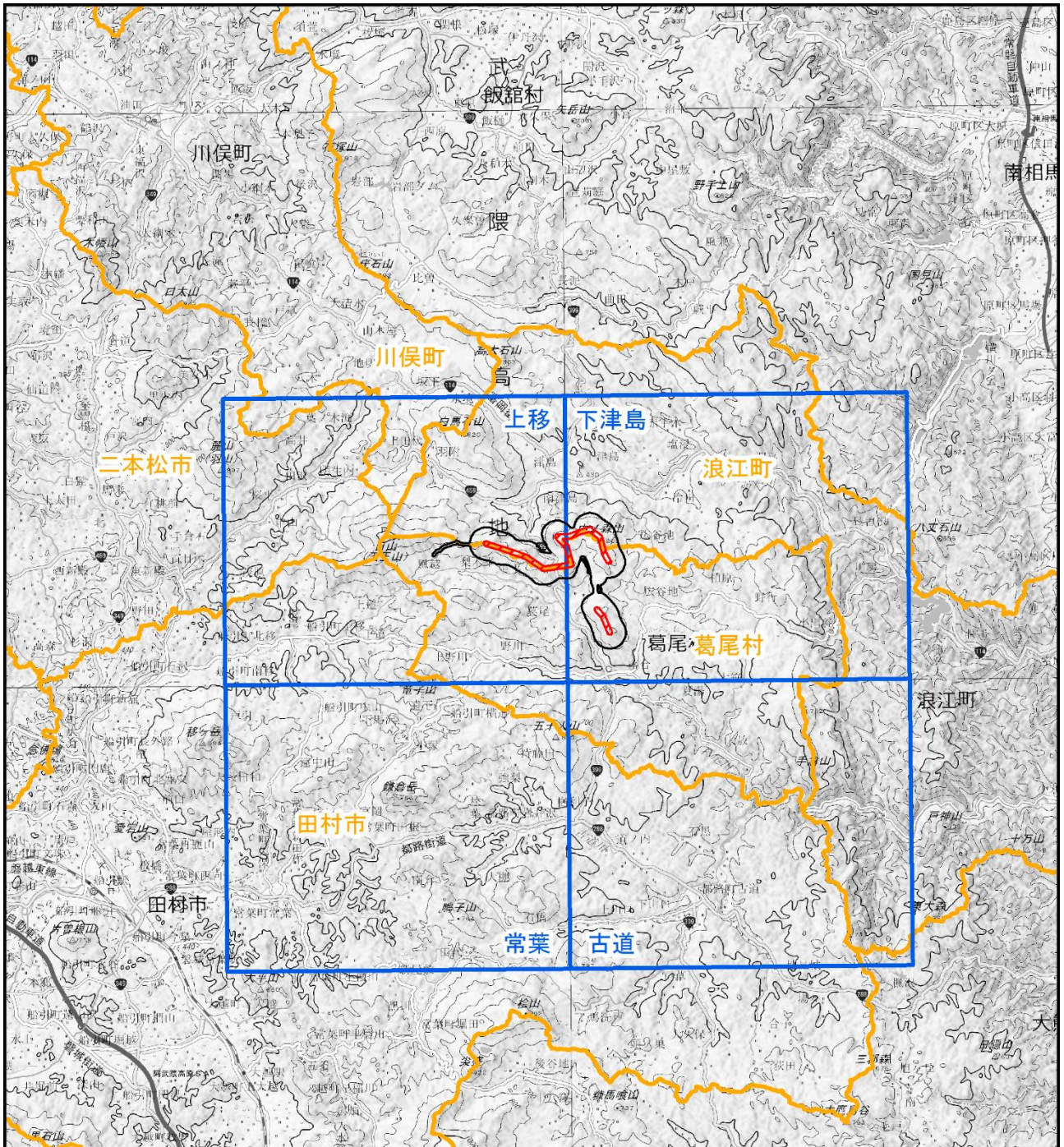
##### (3) 調査結果

###### ① 重要な種の分布状況





動物の重要な種は、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより確認された種について、表 4.3-4 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。その結果、重要な種は、表 4.3-5 のとおり、哺乳類 8 種、鳥類 42 種、両生類 8 種、爬虫類 7 種、昆虫類 37 種、淡水魚類 22 種、底生動物 6 種の、計 130 種が確認された。

しかし、哺乳類の重要な種である「オオカミ」及び「カワウソ」については、「環境省レッドリスト 2019」（環境省、平成 31 年）及び「ふくしまレッドリスト 2018 年版」（福島県、平成 31 年）で絶滅（EX）として選定されていることから、予測対象種より除外した。

なお、生息環境については「レッドデータブックふくしまⅠ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（植物・昆虫類・鳥類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 14 年）、「レッドデータブックふくしまⅡ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-（淡水魚類／両生・爬虫類／哺乳類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 15 年）、「環境省レッドデータブック 2014-哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、貝類、その他無脊椎動物」（環境省、平成 26 年）、「環境省レッドデータブック 2014-汽水・淡水魚類、昆虫類」（環境省、平成 27 年）等を参照した。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲
-  調査対象町界
-  調査対象2次メッシュ

1:200,000

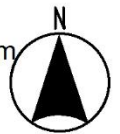
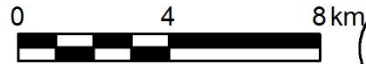


図 4.3-3 文献その他の資料調査範囲

表 4.3-4 動物の重要な種の選定基準

選定基準	カテゴリー	文献その他の資料
<p>① 「文化財保護法」(昭和25年法律第214号、最終改正：平成30年6月8日)に基づく天然記念物 「福島県文化財保護条例」(昭和45年福島県条例第43号)及び「葛尾村文化財保護条例」(昭和46年葛尾村条例第20号)、「浪江町文化財保護条例」(昭和51年浪江町条例第8号)に基づく天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：福島県天然記念物 二天：二本松市天然記念物 田天：田村市天然記念物 浪天：浪江町天然記念物 川天：川俣町天然記念物 葛天：葛尾村天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁HP、閲覧：平成29年4月)、「ふくしまの歴史と文化の回廊」(福島県HP(葛尾村)、閲覧：平成29年4月)、「浪江町のみどりの文化財」(浪江町HP、閲覧：平成29年4月)</p>
<p>② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号、最終改正：令和元年6月14日)に基づく国内希少野生動植物種等</p>	<p>国内：国内希少野生動植物種 特定：特定国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種</p>	<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成5年政令第17号、最終改正：平成31年3月30日)</p>
<p>③ 「環境省報道発表資料環境省レッドリスト2019の公表について」(環境省、平成31年)の掲載種</p>	<p>EX：絶滅…我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅…飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類…絶滅の危機に瀕している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧ⅠA類…ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧ⅠB類…ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧Ⅱ類…絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの) NT：準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足…評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群…地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの</p>	<p>「環境省報道発表資料環境省レッドリスト2019の公表について」(環境省、平成31年)</p>
<p>④ 「ふくしまレッドリスト2018年版」(福島県、平成31年)の掲載種</p>	<p>EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群</p>	<p>「ふくしまレッドリスト(2018年版)について」(福島県HP、閲覧：平成31年4月)</p>
<p>⑤ 「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成16年福島県条例第23号)に基づく特定希少野生動植物</p>	<p>特：特定希少野生動植物…希少野生動植物のうち、人為の影響により存続に著しい支障を来す事情が生じるなど、特に保護を図る必要があるもの</p>	<p>「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成16年福島県条例第2条第2項)</p>

表 4.3-5(1) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境			
					①	②	③	④	⑤				
1	哺乳類	モグラ (食虫)	トガリネズミ	カワネズミ				DD		溪流			
2		コウモリ (翼手)	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ				DD		樹洞、森林			
3		ネズミ (齧歯)	リス	ホンドモモンガ				DD <sup>*1</sup>		森林			
4				ヤマネ	ヤマネ	天		DD		樹林			
5				ネズミ	カヤネズミ				DD		低地の草地、河川敷、休耕地などのイネ科植物の生育環境		
6		ネコ (食肉)	イヌ	オオカミ			EX <sup>*2</sup>	EX		樹林・草地			
7				イタチ	カノウソ	特天		EX <sup>*3</sup>	EX	河川			
8		ウシ (偶蹄)	ウシ	カモシカ	特天					樹林			
小計		5目	8科	8種	3種	0種	2種	7種	0種	-			
9	鳥類	キジ	キジ	ウズラ			VU	CR		草地			
10		カモ	カモ	オシドリ				DD	NT	河川・池沼			
11		ハト	ハト	アオバト					NT	樹林			
12		ペリカン	サギ	ササゴイ					NT		河川、水田、池		
13				チュウサギ				NT	NT		湿地・樹林		
14				コサギ						NT		川、池沼、水田、干潟などの水辺	
15		ツル	クイナ	クイナ					NT		湿地の草原		
16				ヒクイナ					NT	EN	湿地		
17				バン						NT		河川、湖沼、草原の湿地、水田、池沼	
18		カッコウ	カッコウ	カッコウ					NT		高原、明るい林、川原、低木の生えた草原、農耕地の周辺など		
19		ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ					NT	NT	樹林		
20		チドリ	チドリ	タゲリ					NT		水田、沼地、湿地		
21				ケリ					DD	EN	草地、水田、畑、湿地		
22				シロチドリ						VU	NT	海岸・河川	
23			シギ	ヤマシギ	キョウジョシギ					DD		湿地	
24					キョウジョシギ						NT		海岸、干潟、河口、河川、水田
25				カモメ	コアジサシ					VU	EN	特	河口、河川敷、海岸
26		タカ	ミサゴ	ミサゴ					NT	NT	湖沼		
27			タカ	タカ	ハイタカ					NT	NT	樹林	
28					オオタカ					NT	VU	樹林	
29					サシバ						VU	NT	樹林
30					クマタカ			国内	EN	EN			森林
31		フクロウ	フクロウ	オオコノハズク					DD		森林		
32				コノハズク						VU		森林、樹洞	
33				フクロウ							NT	社寺の森、林の大木の樹洞、地上や廃屋、カラスやタカのご巣	
34				アオバズク							VU	樹林	
35		ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン						NT	樹林		
36				ヤマセミ							NT	山地の溪流や湖沼	
37			ブッポウソウ	ブッポウソウ					EN	EN	樹林		
38		ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ						NT	農耕地・原野・河原		
39				ハヤブサ			国内	VU	VU			平地・山地・湖沼・崖・海岸	

表 4.3-5(2) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境	
					①	②	③	④	⑤		
40	鳥類	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	NT		樹林	
41			カササギヒタキ	サンコウチョウキ				NT		樹林	
42			ヒバリ	ヒバリ				NT		草地	
43			ヨシキリ	オオヨシキリ				NT		海岸・河川・湖沼	
44			セッカ	セッカ				NT		草地	
45			ヒタキ	トラツグミ				NT		丘陵から低い山地の暗い広葉樹林	
46					クロツグミ				NT		樹林
47					アカハラ				NT		明るい林や木がまばらに生えた環境
48			ホオジロ	ホオアカ				VU		草地	
49					ノジコ			NT	NT		樹林
50	コジュリン					VU	NT		湿原草原		
小計		13 目	23 科	42 種	0 種	2 種	18 種	42 種	1 種	-	
51	爬虫類	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ				NT		庭、畑、道路脇の斜面、林縁部、石垣や山道	
52			タカチホヘビ	タカチホヘビ				DD		森林に接した場所	
53			ナミヘビ	ジムグリ				DD		山地の耕作地や、やや開けた場所、主に森林	
54					シロマダラ				NT		平地、山地、影響要因は森林伐採
55					ヒバカリ				NT		森林、平地、水田、湿地、人家近く
56				ヤマカガシ				NT		平地の水田や小川、湿地	
57			クサリヘビ	ニホンマムシ				NT		森林から平野の田畑まで	
小計		1 目	4 科	7 種	0 種	0 種	0 種	7 種	0 種	-	
58	両生類	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	NT		水たまり・水田・水路	
59				クロサンショウウオ			NT	NT/LP※4		池沼、水たまりなどの止水	
60				イモリ	アカハライモリ			NT	NT		水田・水路
61				無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル				NT	
62		アカガエル	ニホンアカガエル						NT		平地や丘陵地の水田や湿地など
63			トウキョウダルマガエル					NT	NT		水田・池沼
64		アオガエル	モリアオガエル						LP※5		池沼
65			カジカガエル				NT		溪流・湖		
小計		2 目	5 科	8 種	0 種	0 種	4 種	8 種	0 種	-	
66	昆虫類	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	ヒヌマイトトンボ			EN	CR+EN	特	ヨシ原	
67			カワトンボ	アオハダトンボ			NT			河川	
68			ヤンマ	ネアカヨシヤンマ			NT	NT		大型抽水植物の繁茂した池沼や湿地	
69					カトリヤンマ				VU		平地・丘陵地の樹陰の多い池や水田、ゆるやかな流れ
70			サナエトンボ	ナゴヤサナエ				VU	CR+EN		河川

表 4.3-5(3) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
					①	②	③	④	⑤	
71	昆虫類	バッタ (直翅)	クツワムシ	クツワムシ				DD		林の下草の葉の上
72			マツムシ	マツムシ				DD		ススキが生えるような川原や林のまわりの野原
73			バッタ	カワラバッタ				NT		河川
74				クルマバッタ				DD		草原
75	カメムシ (半翅)	コオイムシ	コオイムシ				NT		止水域	
76			タガメ				VU	NT	池沼	
77	チョウ (鱗翅)	セセリチョウ	ホシチャバネセセリ				EN	NT	草地	
78			ギンイチモンジセセリ				NT		草地	
79			チャマダラセセリ				EN	CR+EN	草地	
80			スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種				NT <sup>*6</sup>		草地	
81			シジミチョウ	クロミドリシジミ					NT	樹林
82				カラスシジミ					NT	樹林
83				クロシジミ				EN	CR+EN	樹林
84				オオゴマシジミ				NT	CR+EN	樹林
85				ゴマシジミ本州中部亜種		国内		CR <sup>*7</sup>		草地
86				ヒメシジミ本州・九州亜種				NT		草地・湿地
87			ミヤマシジミ				EN	CR+EN	草地	
88		タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン					VU		草原
89			ヒョウモンチョウ本州中部亜種					VU	VU	採草地、放牧地、半自然草原
90			キマダラモドキ					NT	VU	樹林
91	ツマジロウラジャノメ本州亜種							NT <sup>*8</sup>	山地の溪流沿いの岩場	
92	ウラジャノメ本州亜種							NT <sup>*9</sup>	山地、山麓の落葉林の縁	
93	オオムラサキ							NT	樹林	
94		ギンボシヒョウモン本州亜種					NT <sup>*10</sup>	樹林		
95	アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種					NT	CR+EN	草原・樹林	
96	シロチョウ	ツマグロキチョウ					EN	NT	草地	
97		ヒメシロチョウ北海道・本州亜種					EN <sup>*11</sup>	VU <sup>*11</sup>	草地	
98	ヤママユガ	オナガミズアオ本土亜種					NT <sup>*12</sup>		ハンノキ、ヤシャブシ	

表 4.3-5(4) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境	
					①	②	③	④	⑤		
99	昆虫類	コウチュウ (鞘翅)	オサムシ	アブクマナガチビゴミムシ			EN	CR+EN		鍾乳洞	
100				スリカミメクラチビゴミムシ			EN	CR+EN		河川	
101			ゲンゴロウ	オオイチモンジシマゲンゴロウ			EN	CR+EN		池沼	
102			クワガタムシ	オオクワガタ			VU	NT		樹林	
小計		5目	17科	39種	0種	1種	27種	28種	1種	-	
103	淡水魚類	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ北方種			VU	EN		河川	
-				スナヤツメ類			VU <sup>1)</sup>	EN/DD <sup>1)</sup>		河川	
104				カワヤツメ			VU	DD/LP <sup>2)</sup>		河川	
105		ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	DD		河川・湖沼・海域	
106	コイ	コイ	コイ	キンブナ			VU	EN		河川	
107				タナゴ			EN	EN		河川	
108				ゼニタナゴ			CR	CR	特	湖沼、河川	
109				エゾウグイ			LP <sup>**13</sup>	LP <sup>**14</sup>		河川	
110				シナイモツゴ			CR	CR		池沼・溜池	
111				ドジョウ	ドジョウ			NT	DD		河川
112				ヒガシシマドジョウ					NT		河川、河川敷の湿地、農業用水路、水田
113	フクドジョウ	ホトケドジョウ			EN	VU		河川			
114	ナマズ	ギギ	ギギ	ギバチ			VU	EN		河川	
115				アカザ	アカザ			VU	CR		河川
116	サケ	サケ	サケ	ニッコウイワナ			DD	LP <sup>**15</sup>		河川	
117				サクラマス (ヤマメ)			NT			河川	
118	トゲウオ	トゲウオ	ニホンイトヨ			LP <sup>**16</sup>	DD		河川		
119	ダツ	メダカ	メダカ	キタノメダカ			VU	EN		溜池、小川	
-				メダカ類			VU <sup>3)</sup>	EN/EN <sup>3)</sup>		河川、池沼、水田、用水路、塩性湿地	
120	スズキ	カジカ	カジカ	カジカ			NT <sup>**17</sup>	EN <sup>**17</sup>		河川	
121				ウツセミカジカ (回遊型)			EN <sup>**18</sup>	NT <sup>**19</sup>		河川	
122		ハゼ	ハゼ	シロウオ			VU	VU		河川	
123				オオヨシノボリ				NT		川の中流から上流、特に早瀬から淵頭にかけての急流部	
124				ジュズカケハゼ			NT	EN <sup>**20</sup>		河川・池沼	
小計		8目	12科	22種	0種	0種	20種	21種	1種	-	



表 4.3-5(5) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
					①	②	③	④	⑤	
125	底生動物	新生腹足	タニシ	マルタニシ			VU			自然湖沼、湿原、ため池、水田
126		汎有肺	モノアラガイ	モノアラガイ			NT			池、水路
127		イシガイ	カワシンジュガイ	カワシンジュガイ			EN			河川
128		イシガイ	カラスガイ				NT			湖沼、河川
129			マツカサガイ				NT			河川、水路
130		マルスダレガイ	シジミ	マシジミ			VU			水路・溜池
小計		4 目	5 科	6 種	0 種	0 種	6 種	0 種	0 種	
合計		38 目	74 科	130 種	3 種	3 種	77 種	113 種	3 種	-

注：1. 種名及び配列については原則として、種名及び配列については原則として、哺乳類、両生類、爬虫類、昆虫類、淡水魚類、底生動物は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成30年）、鳥類は「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。

注：2. 選定基準は表 4.3-4 参照

注：3. 表中の記号については以下のとおりである。

※1：ニホンモモンガで記載。※2：ニホンオオカミで記載。※3：ニホンカワウソ（本州以南亜種）／ニホンカワウソ（北海道亜種）で記載。※4：クロサンショウウオ（NT）／阿武隈高地のクロサンショウウオ（LP）で記載。※5：阿武隈高地のモリアオガエルで記載。※6：スジグロチャバネセリ名義タイプ亜種で記載。※7：ゴマシジミ関東・中部亜種で記載。※8：ツマジロウラジャノメで記載。※9：ウラジャノメで記載。※10：ギンボシヒョウモンで記載。※11：ヒメシロチョウで記載。※12：オナガミズアオで記載。※13：東北地方のエゾウグイで記載。※14：阿武隈高地のエゾウグイで記載。※15：阿武隈高地の在来イワナで記載。※16：本州のニホンイトヨで記載。※17：カジカ大卵型で記載。※18：カジカ小卵型で記載。※19：ウツセミカジカ（カジカ小卵型）で記載。※20：ジュズカケハゼ広域分布種で記載。

1)：スナヤツメ類は北方種と南方種に分類され、選定基準③ではいずれも VU、④では北方種が EN、南方種が DD に該当する。2)：カワヤツメは選定基準④ではカワヤツメ（DD）または阿賀野川水系のカワヤツメ河川型（LP）に分類される。3)：メダカ類はミナミメダカとキタノメダカに分類され、選定基準③ではいずれも VU、④ではいずれも EN に該当する。

## ② 動物の注目すべき生息地

動物の注目すべき生息地については、表 4.3-6 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。動物の注目すべき生息地の位置を図 4.3-4 に示す。

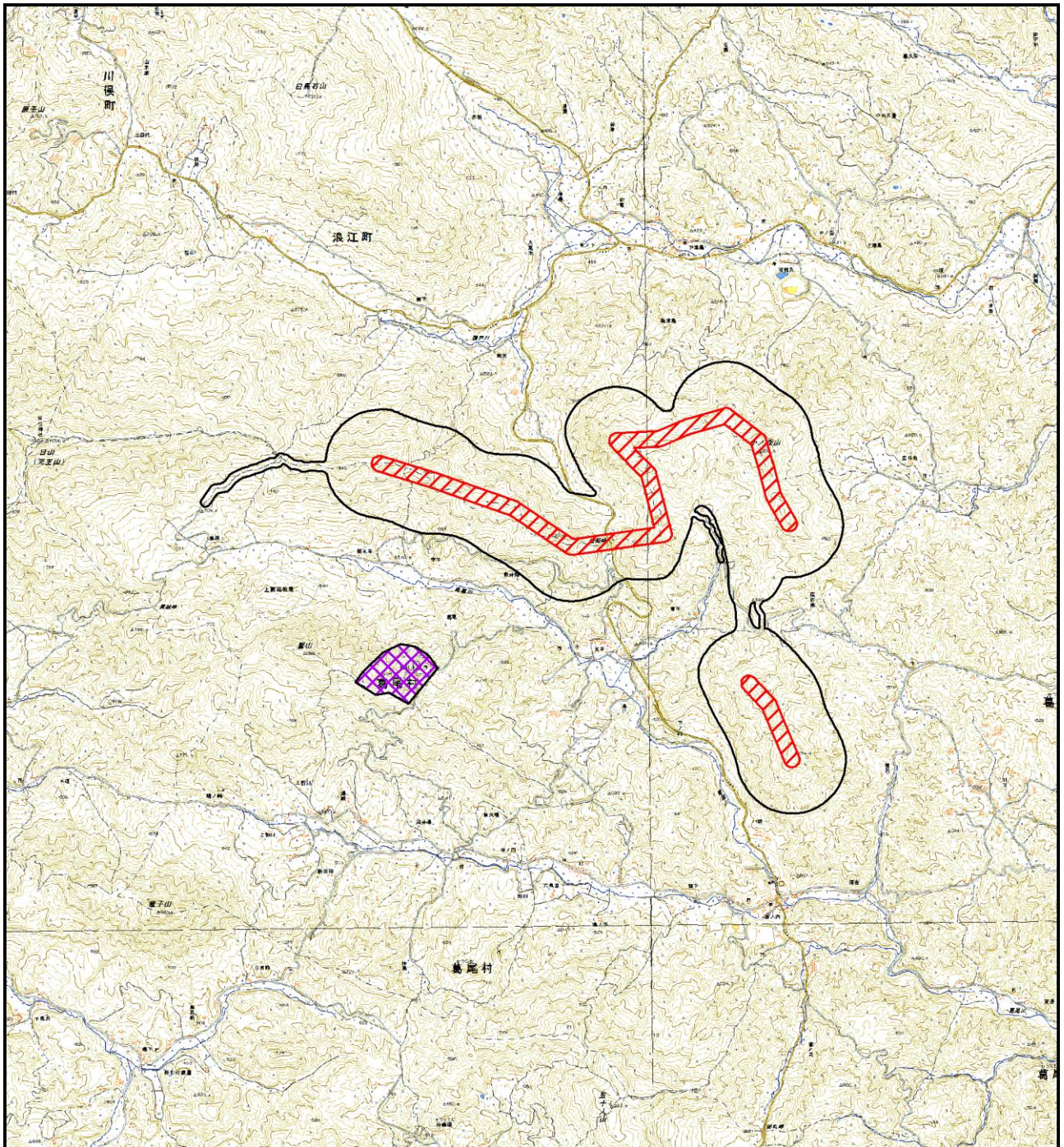
事業実施想定区域及びその周囲には、「葛尾森林公園鳥獣保護区」が存在する。「葛尾森林公園鳥獣保護区」は、事業実施想定区域の南西に位置するものの、事業実施想定区域には含まれていない。

表 4.3-6(1) 注目すべき生息地の選定基準




選定基準	カテゴリー	文献その他資料
<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「福島県文化財保護条例」(昭和 45 年福島県条例第 43 号)及び「二本松市文化財保護条例」(平成 17 年二本松市条例第 199 号)及び「田村市文化財保護条例」(平成 17 年田村市条例第 101 号)及び「浪江町文化財保護条例」(昭和 51 年浪江町条例第 8 号)及び「川俣町文化財保護条例」(昭和 51 年川俣町条例第 14 号)及び「葛尾村文化財保護条例」(昭和 46 年葛尾村条例第 20 号)に基づく天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物            天：天然記念物            県天：福島県天然記念物            二天：二本松市天然記念物            田天：田村市天然記念物            浪天：浪江町天然記念物            川天：川俣町天然記念物            葛天：葛尾村天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「ふくしまの文化財情報」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「指定文化財」(二本松市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「市の文化財一覧」(田村市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典(浪江町)」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「文化財」(川俣町 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典(葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 3 月 30 日)に基づく国内希少野生動植物等</p>	<p>生息：生息地等保護区</p>	<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 3 月 30 日)</p>
<p>「福島県自然環境等保全条例」(昭和 47 年福島県条例第 55 号)</p>	<p>自然：自然環境保全地域            緑地：緑地環境保全地域</p>	<p>「福島県の自然環境保全地域・緑地環境保全地域」(福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」(ラムサール条約)(昭和 55 年条約第 28 号、最終改正：平成 6 年 4 月 29 日)</p>	<p>基準 1：特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、又は希少なタイプの湿地            基準 2：絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地            基準 3：生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地            基準 4：動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地            基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支える湿地            基準 6：水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群で、個体数の 1% 以上を定期的に支えている湿地            基準 7：固有な魚類の亜種、種、科の相当な割合を支えている湿地。また湿地というものの価値を代表するような、魚類の生活史の諸段階や、種間相互作用、個体群を支え、それによって世界の生物多様性に貢献するような湿地            基準 8：魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外における漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地            基準 9：湿地に依存する鳥類に分類されない動物の種及び亜種の個体群で、その個体群の 1 パーセントを定期的に支えている湿地</p>	<p>「日本のラムサール条約湿地－豊かな自然・多様な湿地の保全と賢明な利用－」(環境省、平成 25 年)</p>
<p>「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年法律第 88 号、最終改正：平成 27 年 3 月 31 日)</p>	<p>都道府県指定鳥獣保護区            国指定鳥獣保護区            特：特別保護地区            特指：特別保護指定区域</p>	<p>「平成 30 年度鳥獣保護区等位置図」(福島県 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>

表 4.3-6(2) 注目すべき生息地の選定基準

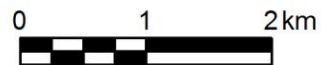
	選定基準	文献その他資料
<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>	<p>基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・マングローブ林、藻場、サンゴ礁のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合</p> <p>基準 2：希少種、固有種等が生育・生息している場合</p> <p>基準 3：多様な生物相を有している場合</p> <p>基準 4：特定の種の個体群のうち、相当数の割合の個体数が生息する場合</p> <p>基準 5：生物の生活史の中で不可欠な地域（採餌場、産卵場等）である場合</p>	<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「重要野鳥生息地 (IBA)」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>	<p>A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息している生息地</p> <p>A2：生息地域限定種 (Restricted-range species) が相当数生息するか、生息している可能性がある生息地</p> <p>A3：ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオーム※に含まれている場合で、そのような特徴をもつ鳥類複数種が混在して生息する生息地、もしくはその可能性がある生息地</p> <p>※植物、動物、土壌生物の群集の類型を束ねる大分類</p> <p>A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iii：1 種以上で 2 万羽以上の水鳥、または 1 万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト</p>	<p>「IMPORTANT BIRD AREAS IN JAPAN 翼が結ぶ重要生息地ネットワーク」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>
<p>「生物多様性保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>	<p>危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息/生育する</p> <p>非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息/生育する、</p> <p>b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する、</p> <p>c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、</p> <p>d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、</p> <p>e) バイオリージョンに限定される種群が生息/生育する</p>	<p>「Key Biodiversity Area 生物多様性保全の鍵になる重要な地域」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和元年 6 月)</p>



凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲
-  鳥獣保護区

1:60,000



〔「平成 30 年度鳥獣保護区等位置図」(福島県 HP、閲覧 : 令和元年 6 月) より作成〕

図 4.3-4 動物の注目すべき生息地の位置

### ③ 専門家等へのヒアリング

文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報について、専門家等へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域の周囲に生息する重要な種及び注目すべき生息地について表 4.3-7 に示す情報が得られた。

表 4.3-7(1) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 A）

意見聴取日：令和元年 7月 17日

専門分野	概要
動物 (哺乳類、両生類、爬虫類、魚類、底生生物)	<p>【所属：県野生動植物保護アドバイザー】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・収集された文献その他の資料については大きな問題はないだろう。</li> <li>・カスミサンショウウオについては、誤同定のためリストから外してよいだろう。</li> <li>・トノサマガエルがリストアップされているが、生息していないためリストから削除しておいた方がよいだろう。</li> <li>・メダカについてはミナミメダカでよいだろう。</li> <li>・アカザがリストアップされているが、計画地周辺（請戸川）で取れるものは国内外来種である。2000年代からよく取れるようになった。</li> <li>・カワシンジュガイやマメシジミは生息している可能性があるだろう。</li> <li>・かつては計画地の東側の広谷地というところでミズバショウが生育していたらしいが、すべて盗掘され今は生育していない。</li> <li>・葛尾村の東平には、かつては在来のイワナが生息していたが、現在は養殖個体と混ざっており、在来イワナの生息はない。</li> <li>・あまり山深い場所ではないためほとんど残っていないと思われるが、自然林があれば極力残すよう配慮してほしい。</li> <li>・爬虫類、両生類について、ハコネサンショウウオ、クロサンショウウオ、トノサマガエル、トウキョウサンショウウオ、ウシガエル以外の種が確認できる地域である。</li> <li>・工事の際に、沢へ濁水や土砂が流入することによる間接的な影響が考えられる。適切に計画を検討し、影響が最小限となるよう配慮してほしい。</li> <li>・現地調査を適切に実施し、現状の把握に努め、その結果を踏まえて、事業計画を検討し影響低減に努めてほしい。</li> </ul>

表 4.3-7(2) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 B）

意見聴取日：令和元年 7月 20日

専門分野	概要
動物 (コウモリ類)	<p>【所属：民間団体会員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施想定区域周辺は文献資料調査において確認されているような一般的な種が確認される程度だろう。確認されていない種がでるとすればテングコウモリやヒメホオヒゲコウモリは可能性があるだろう。</li> <li>・植生図より区域周辺には水辺（水田）があるようなので、モモジロコウモリやコキクガシラコウモリといった洞窟性のコウモリ類が用水路を昼のねぐらとして利用し、夜には区域へ飛んでくる可能性もあるだろう。</li> <li>・福島県はため池が多い。コウモリ類はため池で発生する昆虫類を捕食するためため池が近くに存在する場合は注意が必要である。</li> <li>・植生図より区域内は二次林が多いため樹洞を利用するような種はあまり確認されないだろう。</li> <li>・ヒナコウモリは森林性のコウモリ類であり、高所を飛行するためバットストライクの影響が考えられる。高所での音声モニタリング調査を実施し区域周辺の状況を把握して欲しい。</li> <li>・コウモリ類は季節によって移動するなどの行動がみられるため、季節による違いを把握するための調査が必要である。</li> </ul>

表 4.3-7(3) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 C）

意見聴取日：令和元年 7 月 5 日

専門分野	概要
動物 (鳥類)	<p>【所属：大学名誉教授】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハクチョウ類やガン類はほとんど通過しない場所である。主要なルートではないと考えられる。</li> <li>・小鳥の渡りについても多くない場所である。</li> <li>・ミゾゴイについては、文献その他の資料調査結果にはあがっていないが、麓には生息している可能性が考えられる。取り付け道路の部分など現地調査し確認に努めてほしい。</li> <li>・クマタカは文献その他の資料調査結果では生息していないが、調査を実施すれば出現する可能性もあるだろう。</li> <li>・計画地内を国道が入っている。この国道が通る峠を小鳥類が通過する可能性もあるので、渡り調査では留意すること。</li> </ul>

表 4.3-7(4) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 D）

意見聴取日：令和元年 7 月 17 日

専門分野	概要
動物 (昆虫類、 底生動物)	<p>【所属：大学教員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヤマキチョウは福島県には生息していないので誤同定と思われる。リストから削除してもよいだろう。</li> <li>・トウホクナガケシゲンゴロウもこのエリアには生息していないため、リストから削除してもよいだろう。</li> <li>・オオイチモンジシマゲンゴロウについては相馬でしか確認されていない。</li> <li>・スリカミメクラチビゴミムシについて、福島市摺上川流域にしか生息していない。この地域には生息していないと思われる。</li> <li>・オオゴマシジミはこのあたりでは確認されていない。ゴマシジミは浪江で記録がある。</li> <li>・草地環境もおそらくほとんど残っておらず、草地性の種はあまり生息していないと思われる。林縁の環境がどの程度残っているかで生息している種も変わってくるだろう。</li> <li>・あまり調査データがない地域である。現地調査を適切に実施し、現状の把握に努め、その結果を踏まえて、事業計画を検討し影響低減できるような配慮をしてほしい。</li> <li>・工事の際に、沢へ濁水や土砂が流入することによる間接的な影響が考えられる。影響が最小限となるような配慮をしてほしい。</li> </ul>

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、生息環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生息環境の変化に伴う影響について予測した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

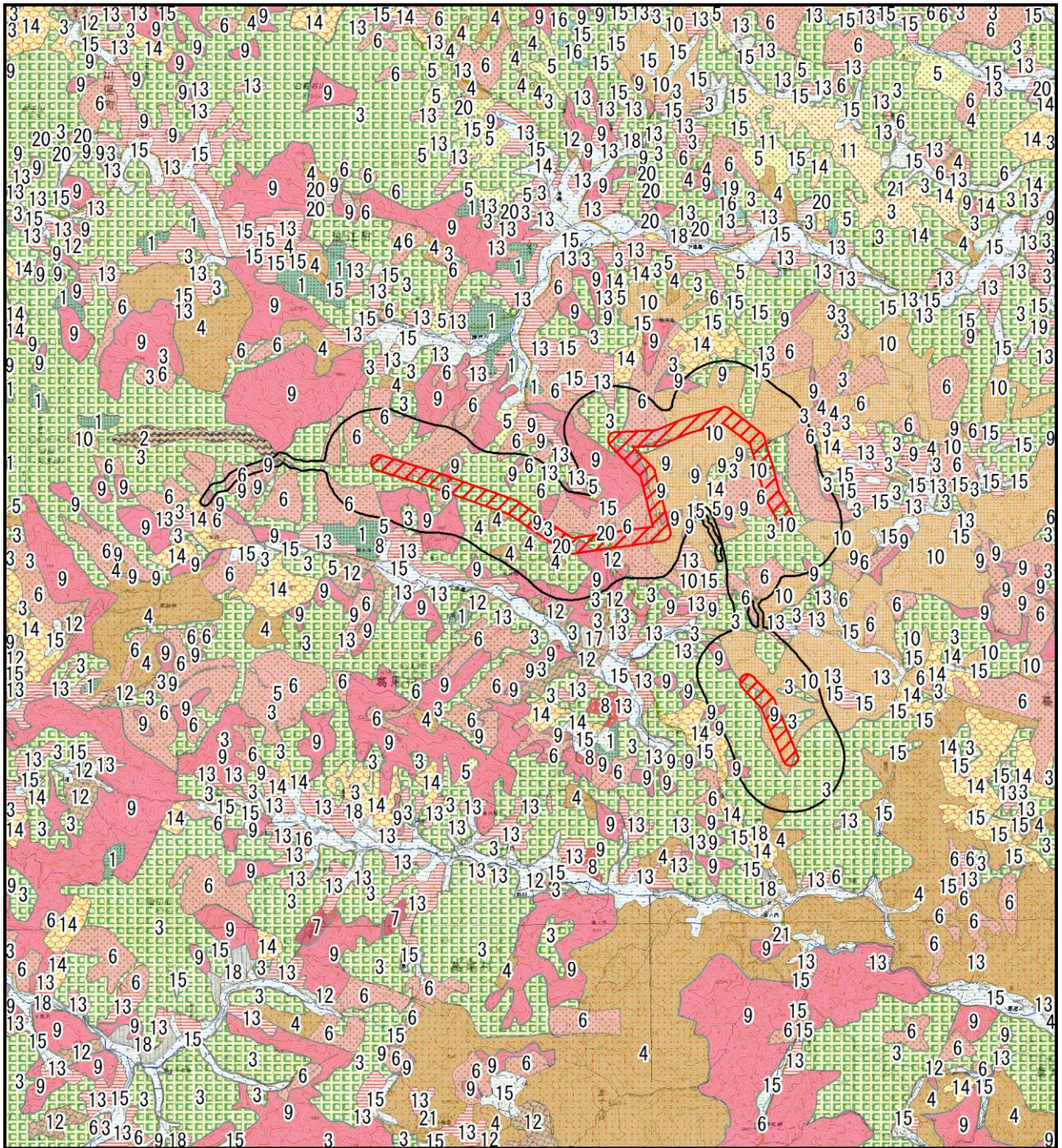
### (3) 予測結果

文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行った結果は、図 4.3-5、現存植生図の凡例は表 4.3-8 のとおりである。主にブナクラス域代償植生のカスミザクラ-コナラ群落等の落葉広葉樹林が広がっており、その中に常緑針葉樹植林、伐跡群落（ブナクラス域代償植生）やアカマツ群落（ブナクラス域代償植生）が広く分布している。



事業実施想定区域内の環境は、カスミザクラ-コナラ群落と植林を主とする樹林と伐跡群落（ブナクラス域代償植生）を主とする草地となっている。

#### ① 動物の重要な種

植生の分布状況を踏まえ、改変による生息環境の変化に伴う動物の重要な種に対する影響を予測した。予測結果は表 4.3-9 のとおりである。

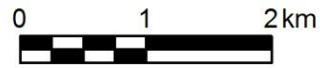


凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲

注：植生図の凡例は表 4.3-8 のとおり

1:60,000



「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第2~5回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧:令和元年6月)

より作成

図 4.3-5 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域



表 4.3-8 現存植生図凡例

植生区分	図中 No.	凡例名	群落コード
ブナクラス域自然植生	 1	スズタケ-ブナ群団	40200A
	 2	アカマツ群落	40800
ブナクラス域代償植生	 3	カスミザクラ-コナラ群落	50302C
	 4	アカマツ群落	50600A
	 5	ススキ群団	51000A
	 6	伐跡群落	51400A
ヤブツバキクラス域代償植生	 7	伐跡群落	70300A
	 8	アカマツ群落	71000A
植林地・耕作地植生	 9	常緑針葉樹植林	90100A
	 10	落葉針葉樹植林	90200A
	 11	落葉果樹園	90900A
	 12	桑園	91000
	 13	畑地雑草群落	91300A
	 14	牧草地、ゴルフ場	91500K
	 15	水田雑草群落	91600A
	 16	休耕田雑草群落	91700A
その他	 17	市街地	00100A
	 18	緑の多い住宅地	00200A
	 19	工場地帯	300
	 20	造成地	00400A
	 21	開放水域	00600A

注：図中 No. は図 4.3-5 の現存植生図内の番号に対応する。

表 4.3-9(1) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種名	影響の予測結果
哺乳類	樹林	ヒナコウモリ、ホンドモモンガ、ヤマネ、カモシカ (4種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。 事業実施想定区域上空を利用する可能性がある種については、施設の稼働に伴いバットストライクが起こる可能性があると予測する。
	草地	カヤネズミ (1種)	
	水辺（河川・池沼等）	カワネズミ (1種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。
鳥類	樹林	アオバト、チュウサギ、カッコウ、ヨタカ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、クマタカ、オオコノハズク、コノハズク、フクロウ、アオバズク、アカショウビン、ブッポウソウ、サンショウクイ、サンコウチョウ、トラツグミ、クロツグミ、アカハラ、ノジコ (20種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。 事業実施想定区域上空を利用する可能性がある種については、施設の稼働に伴いバードストライクが起こる可能性があると予測する。
	草地	ウズラ、カッコウ、ケリ、チョウゲンボウ、ヒバリ、セッカ、ホオアカ、コジュリン (8種)	
	湿地・田	ササゴイ、チュウサギ、コサギ、クイナ、ヒクイナ、バン、タゲリ、ケリ、ヤマシギ、キョウジョシギ、コジュリン (11種)	事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。
	水辺（河川・池沼等）	オシドリ、ササゴイ、コサギ、バン、タゲリ、シロチドリ、キョウジョシギ、コアジサシ、ミサゴ、ヤマセミ、ハヤブサ、オオヨシキリ (12種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。
	海岸・干潟・岩場等	キョウジョシギ、ハヤブサ、オオヨシキリ (3種)	
両生類	湿地・田	トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル (4種)	事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。
	水辺（河川・池沼等）	クロサンショウウオ、トウキョウダルマガエル、モリアオガエル、カジカガエル (4種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。
	海岸・干潟・岩場等	アズマヒキガエル (1種)	

表 4.3-9(2) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種名	影響の予測結果
爬虫類	樹林	タカチホヘビ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ニホンマムシ (5種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。
	草地	ヒガシニホントカゲ、ニホンマムシ (2種)	
	湿地・田	ヒバカリ、ヤマカガシ (2種)	事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。
	水辺（河川・池沼等）	ヤマカガシ (1種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。
昆虫類	樹林	クツワムシ、クロミドリシジミ、カラスシジミ、クロシジミ、オオゴマシジミ、キマダラモドキ、ウラジャノメ本州亜種、オオムラサキ、ギンボシヒョウモン本州亜種、ヒメギフチョウ本州亜種、オナガミズアオ本土亜種、オオクワガタ (12種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。
	草地	マツムシ、クルマバッタ、ホシチャバネセセリ、ギンイチモンジセセリ、チャマダラセセリ、スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種、ゴマシジミ本州中部亜種、ヒメシジミ本州・九州亜種、ミヤマシジミ、ウラギンスジヒョウモン、ヒョウモンチョウ本州中部亜種、ヒメギフチョウ本州亜種、ツマグロキチョウ、ヒメシロチョウ北海道・本州亜種 (14種)	
	湿地・田	ヒヌマイトトンボ、ネアカヨシヤンマ、カトリヤンマ、ヒメシジミ本州・九州亜種 (4種)	事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。
	水辺（河川・池沼等）	アオハダトンボ、ネアカヨシヤンマ、カトリヤンマ、ナゴヤサナエ、カワラバッタ、コオイムシ、タガメ、スリカミメクラチビゴミムシ、オオイチモンジシマゲンゴロウ (9種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。
	海岸・干潟・岩場等	ツマジロウラジャノメ本州亜種 (1種)	
	その他（鍾乳洞）	アブクマナガチビゴミムシ (1種)	

表 4.3-9(3) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種 名	影響の予測結果
淡水魚類	湿地・田	ヒガシシマドジョウ、メダカ類 (2種)	事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
	水辺（河川・池沼等）	スナヤツメ北方種、カワヤツメ、ニホンウナギ、キンブナ、タナゴ、ゼニタナゴ、エゾウグイ、シナイモツゴ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、アカザ、ニッコウイワナ、サクラマス（ヤマメ）、ニホンイトヨ、キタノメダカ、カジカ、ウツセミカジカ（回遊型）、シロウオ、オオヨシノボリ、ジュズカケハゼ (22種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。
底生動物	湿地・田	マルタニシ (1種)	事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
	水辺（河川・池沼等）	マルタニシ、モノアラガイ、カワシンジュガイ、カラスガイ、マツカサガイ、マシジミ (6種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。

注：鳥類の種名及び配列は「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。それ以外については原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度版」（河川環境データベース 国土交通省、平成30年）に準拠した。

## ② 動物の注目すべき生息地

植生の分布状況を踏まえ、改変に伴う動物の注目すべき生息地に対する影響を予測した。

事業実施想定区域及びその周囲には、「葛尾森林公園鳥獣保護区」が存在する。「葛尾森林公園鳥獣保護区」は、事業実施想定区域の南西に位置するものの、事業実施想定区域には含まれていないことから、改変に伴う重大な影響はないと予測する。

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が動物の重要な種及び注目すべき生息地に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

河川、湖沼といった水域、海岸、干潟、岩場、鍾乳洞を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。

湿地や田を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域において当該環境が一部存在することから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。

樹林、草地といった環境を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域においてその一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。

また、コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライク等の重大な環境影響を受ける可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定すること、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。

#### 【方法書以降の手続きにおいて留意する事項】

方法書以降の手続きでは以下の事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。

- ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種の影響の程度を適切に予測する。必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・特に、クマタカ等の猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成24年）に準拠して生息状況の調査を実施する。
- ・猛禽類やガン類等の渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施する。
- ・コウモリ類については、捕獲などの調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。
- ・施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。
- ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生息環境への影響の低減を図る。

#### 4.3.4 植 物

##### 1. 調 査

###### (1) 調査手法

植物の重要な種、重要な植物群落及び巨樹・巨木林等の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-3 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

重要な種及び重要な植物群落は、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより確認された種について、表 4.3-10 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。

表 4.3-10(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準	カテゴリー	文献その他の資料	重要な種	重要な群落
① 「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「福島県文化財保護条例」(昭和 45 年福島県条例第 43 号)及び「二本松市文化財保護条例」(平成 17 年二本松市条例第 199 号)及び「田村市文化財保護条例」(平成 17 年田村市条例第 101 号)及び「浪江町文化財保護条例」(昭和 51 年浪江町条例第 8 号)及び「川俣町文化財保護条例」(昭和 51 年川俣町条例第 14 号)及び「葛尾村文化財保護条例」(昭和 46 年葛尾村条例第 20 号)に基づく天然記念物	特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：福島県天然記念物 二天：二本松市天然記念物 田天：田村市天然記念物 浪天：浪江町天然記念物 川天：川俣町天然記念物 葛天：葛尾村天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「ふくしまの文化財情報」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「指定文化財」(二本松市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「市の文化財一覧」(田村市 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「浪江町の緑の文化財」(浪江町 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「文化財」(川俣町 HP、閲覧：令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典(葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧：令和元年 6 月)	○	
③ 「絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日)に基づく国内希少野生動物種等	国内：国内希少野生動物種 特定：特定国内希少野生動物種 緊急：緊急指定種	「絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号)	○	
③ 「環境省報道発表資料環境省レッドリスト 2019 の公表について」(環境省、平成 31 年)の掲載種	EX：絶滅…我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅…飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧 I 類…絶滅の危機に瀕している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧 I A 類…ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類…I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類…絶滅の危険が増大している種(現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの) NT：準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足…評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群…地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「環境省報道発表資料環境省レッドリスト 2019 の公表について」(環境省、平成 31 年)	○	
④ 「ふくしまレッドリスト 2018 年版」(福島県、平成 31 年)の掲載種	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧 I 類 CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群	「ふくしまレッドリスト(2018 年版)について」(福島県 HP、閲覧：平成 31 年 4 月)	○	



表 4.3-10(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準	カテゴリー	文献その他の資料	重要な種	重要な群落
⑤ 「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成16年福島県条例第23号)に基づく特定希少野生動植物	特: 特定希少野生動植物・・・希少野生動植物のうち、人為の影響により存続に著しい支障を来す事情が生じるなど、特に保護を図る必要があるもの	「福島県野生動植物の保護に関する条例」(平成16年福島県条例第2条第2項)	○	
⑥ 「福島県立自然公園条例」(昭和23年福島県条例第23号)に基づく指定植物	指: 指定植物 (「阿武隈高原中部県立自然公園」が該当する。)	「福島県立自然公園条例」(昭和23年福島県条例第23号)	○	
⑦ 「第2回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和56年)、「第3回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書全国版」(環境庁、昭和63年)、「第5回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成12年)に掲載されている特定植物群落	A: 原生林もしくはそれに近い自然林 B: 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 C: 比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群 D: 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの E: 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの F: 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの G: 乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群 H: その他、学術上重要な植物群落または個体群	「第2回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和56年)、「第3回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書全国版」(環境庁、昭和63年)、「第5回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成12年)		○
⑧ 「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成8年)に掲載の植物群落	4: 緊急に対策必要 3: 対策必要 2: 破壊の危機 1: 要注意	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成8年)		○
⑨ 「自然環境 Web-GIS 植生調査(1/5万) 第2-5回(1973~1988)」(環境省HP)に掲載の植生自然度10及び植生自然度9の植生	植生自然度10: 自然草原(高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区) 植生自然度9: 自然林(エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区)	「自然環境 Web-GIS 植生調査(1/5万) 第2~5回(1973~1988)」(環境省HP、閲覧:令和元年6月)		○

① 重要な種の分布状況

重要な種については、表 4.3-10 の選定基準に基づき選定した。

重要な種は、表 4.3-11 のとおり、72 科 253 種であったが、事業実施想定区域における確認位置情報は得られなかった。

なお、重要な種の生育環境については、「レッドデータブックふくしま I - 福島県の絶滅のおそれのある野生生物- (植物・昆虫類・鳥類)」(福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 14 年)、「レッドデータブック 2014 - 日本の絶滅のおそれのある野生生物 - 8 植物 I (維管束植物)」(環境省、平成 27 年)、「絶滅危惧種分布情報」(環境省ホームページ <http://ikilog.biodic.go.jp/>、平成 28 年 4 月時点)等を参照した。

表 4.3-11(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						主な生育環境		
				①	②	③	④	⑤	⑥			
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ	スギラン			VU	CR			樹上まれに岩上		
2		ミズニラ	ミズニラ			NT	NT			湖沼・休耕田		
3		ウラジロ	コシダ				NT			日当たりの良い岩場や地上		
4		コケシノブ	ヒメハイホラゴケ				CR			樹林・山地		
5		イノモトソウ	オオバノハチジョウシダ				VU			やや湿っぽい山地林中		
6		チャセンシダ	クモノスシダ						指	石灰岩、安山岩上		
7			イチョウシダ			NT	CR			石灰岩上		
8		オシダ	オオカナワラビ				NT	NT			山地の林床	
9			ナンタイシダ					NT			樹林	
10			メヤブソテツ					CR			石灰岩地	
11			オオベニシダ					NT			丘陵地の林内	
12			オニイノデ				VU				山地の林中	
13			オオキヨスミシダ					NT*			山林下	
14			ヒメシダ	タチヒメワラビ				NT				ややまれに腐植土の厚い林床
15				ハシゴシダ					NT			それほど深くない森林の林床
16		メシダ	ヒロハイヌワラビ					NT			樹林	
17			シケチシダ					VU			低地の山林中のやや湿った地上	
18			ハコネシケチシダ						EN		山地の湿った林中	
19			セイタカシケシダ						EN		樹林	
20		サンショウモ	サンショウモ				VU	CR			水田や池沼	
21	裸子植物	ヒノキ	ヒノキ				NT			山地		
22		ハイネズ					VU			海岸の砂地		
23		イチイ	イチイ					NT		森林		
24	離弁花類	ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ			VU	VU			樹林		
25		クワ	イタビカズラ						指	暖地の林内		
26		イラクサ	トキホコリ				VU	VU			湿地	
27			イラクサ						NT		低地～山地、陰湿地	
28		タデ	ハルトラノオ					NT			山地、林内	
29			サデクサ					CR			低地の水辺	
30			ネバリタデ					CR			低地～山地、荒地	
31			ノダイオウ				VU	EN			湿地や水辺	
32		ナデシコ	ハマナデシコ					NT			海岸の砂地や崖がくずれて堆積したようなところ	

表 4.3-11(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						主な生育環境	
				①	②	③	④	⑤	⑥		
33	離弁花類	ナデシコ	ハマハコベ				CR			海岸の砂地	
34			ナンブワチガイソウ			VU	VU		指	山中の林下	
35			ウシオツメクサ				EN				海岸の砂地やアルカリ土壌地
36		アカザ	ミドリアカザ			CR	CR			山地の林縁など半日陰の適湿地	
37		マツブサ	サネカズラ				NT			樹林	
38			チョウセンゴミシ				VU			風穴地や川原のガレ場	
39		クスノキ	カゴノキ				CR			空中湿度の高い溪谷のれき地	
40			クスノキ				DD			樹林	
41			ヤブニッケイ				NT			低地～海岸付近	
42			ヤマコウバシ				NT			南に面したクリ-コナラ林の中	
43			ダンコウバイ				NT			暖地の山中	
44		キンポウゲ	フクジュソウ				VU			樹林	
45			イチリンソウ				VU			林縁の草地	
46			レンゲショウマ				NT			樹林	
47			リュウキンカ						指	湿地	
48			カザグルマ			NT	EN			樹林	
49			オキナグサ			VU	EN		指	草原	
50			オゼキンポウゲ				DD			落葉広葉樹の林床	
51			ヒメバイカモ			EN	EX			浅くてきれいな流水中	
52			バイカモ				VU			河川・池沼	
53			タガラシ				NT			田や溝の縁	
54		オトコゼリ				EN			日当たりのよい湿地		
55		シキンカラマツ				EN			湿った草地		
56		アケビ	ムベ				DD			林縁	
57		ボタン	ヤマシャクヤク			NT	VU		指	落葉広葉樹林	
58			ベニバナヤマシャクヤク			VU	CR			樹林	
59		ツバキ	サカキ				NT			常緑樹や落葉樹の二次林内	
60		ケシ	ジロボウエンゴサク				DD			低地の草原	
61			ツルキケマン			EN	EN <sup>*3</sup>			樹林	
62			ナガミノツルキケマン			NT				樹林・山地	
63		アブラナ	ハタザオ				CR			低地～海岸砂丘	
64			エゾハタザオ				EN			山地の林内や林縁	
65			ミギワガラシ			VU				湿地	
66		ベンケイソウ	オオチチッパベンケイ			EN	EN			山地の岩上	
67		ユキノシタ	イワネコノメソウ				VU			沢沿いの砂地	
68			ムカゴネコノメ			NT				谷沿いの樹林下や沢沿いの多湿地	
69			タチネコノメソウ				DD			林縁の湿地	
70			ウメバチソウ						指	日当たりの良い湿地	
71			タコノアシ			NT	NT			湿地	
72			ヤシヤビシャク			NT	NT			樹林	
73			ダイヤモンドソウ						指	岩上	
74			バラ	ヒロハノカワラサイコ			VU	VU			河原・砂地
75				リンボク				EN			山中の湿地
76				シャリンバイ				EN			海岸
77		ハマナス					EN			海岸・砂地	

表 4.3-11(3) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						主な生育環境	
				①	②	③	④	⑤	⑥		
78	離弁花類	バラ	ミヤマフユイチゴ				NT			川岸に近い管理の行き届いたスギ植林の林床	
79			サナギイチゴ			VU	VU			山地の林縁	
80			キビナワシロイチゴ				NT			草地	
81		マメ	マメ	モメンヅル				VU			山麓の草地
82				ジャケツイバラ				NT			低山地、川辺、野原
83				フジキ				VU			樹林
84				マルバヌスビトハギ				NT			草地
85				ノアズキ				EN			草地
86				シベリアメドハギ				DD			草地、荒地、河原、土手
87				イヌハギ			VU	CR			川原や海に近い砂地
88	オオバタンキリマメ						NT <sup>*4</sup>			林縁	
89	オオバクサフジ						CR			山野の草原	
90	フウロソウ			フウロソウ	タチフウロ				EN		
91		コフウロ					NT			山地の林内	
92	アマ	アマ	マツバニンジン			CR	CR			草地	
93	トウダイグサ	トウダイグサ	ノウルシ			NT	VU			湿った草地	
94	ヒメハギ	ヒメハギ	ヒナノキンチャク			EN	CR			原野や山麓	
95	カエデ	カエデ	ホソエカエデ				DD			樹林	
96			オオイタヤメイゲツ				NT				低山の林内
97			ヒナウチワカエデ				NT				樹林
98	モチノキ	モチノキ	フウリンウメモドキ				EN			樹林	
99	ニシキギ	ニシキギ	ヒロハツリバナ				NT <sup>*5</sup>			落葉広葉樹林内や針葉樹林下のやや疎開したところ	
100	グミ	グミ	ツクバグミ				VU			樹林、林縁	
101	スマレ	スマレ	シロバナスマレ				CR <sup>*6</sup>			湿地	
102	ミソハギ	ミソハギ	ヒメミソハギ				EN			水田や湿地	
103			ミズマツバ			VU	CR				低地の水田や休耕田、湿地
104	ヒシ	ヒシ	ヒメビシ			VU	EX			池沼	
105	アリノトウグサ	アリノトウグサ	ホザキノフサモ				EN			湖沼・河川	
106	セリ	セリ	ハナビゼリ				EN				奈川村氷沢、樽川村にれ沢、大滝村氷沢、など、水辺周辺での確認が記載
107			ホタルサイコ				VU				草地
108			ミシマサイコ			VU	CR				草地
109			ツボクサ				VU				道ばたや丘陵地
110			ハマボウフウ				NT				海岸・砂地
111			マルバトウキ				NT				海岸の岩場
112			ヒカゲミツバ				NT				樹林
113			合弁花類	イチャクソウ	ウメガサソウ						指
114	ツツジ	ツツジ	コアブラツツジ				CR				山地の岩場
115			イソツツジ				NT				岩れき草地や酸性湿原
116			サツキ				VU				川辺の岩場
117			レンゲツツジ							指	山地の林縁や草地
118			アカヤシオ							指	深山の岩地
119			コメツツジ							指	深山の岩場
120			トウゴクミツバツツジ							指	山地の林内
121	ヤブコウジ	ヤブコウジ	マンリョウ				DD			樹林	

表 4.3-11(4) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	⑥	
122	合弁花類	ヤブコウジ	カラタチバナ				NT			樹林
123		サクラソウ	サクラソウ			NT	EN			草原
124		モクセイ	ヤマトアオダモ				EN			山の谷間
125			ヒイラギ				NT			山地
126		リンドウ	オヤマリンドウ				NT			亜高山帯の草地岩礫地
127			イヌセンブリ			VU	VU			湿地
128		ガガイモ	フナバラソウ			VU	CR			草地
129			スズサイコ			NT	VU			草地
130			キジョラン				NT			常緑照葉樹林内
131		アカネ	ハナムグラ			VU	CR			草地
132		ムラサキ	ムラサキ			EN	CR			草地
133		シソ	ムシャリンドウ			VU	CR			草地
134			タカクマヒキオコシ				NT			山地の林内、林縁
135			キセワタ			VU	CR			草地
136			ヒメハッカ			NT	VU			湿地
137			ヤマジソ			NT	NT			日当たりのよい丘陵や裸地
138			ミゾコウジュ			NT	DD			湿性草地
139			エゾタツナミソウ				NT			暗い樹林
140			ナス	ヤマホオズキ			EN			
141		ヤマホロシ					NT			樹林
142		ゴマノハグサ	マルバノサワトウガラシ			VU	CR			湿地や水田
143			エゾコゴメグサ				DD			林縁や草原
144			オオアブノメ			VU	CR			低地の水田や休耕田
145			ケヤマウツボ						指	山地の落葉広葉樹の林縁、林床
146			スズメノトウガラシ(広義)				VU <sup>*7</sup>			低地の水田や休耕田
147			ヒキヨモギ				VU			低山の日当たりのよい草地
148			イヌノフグリ			VU	EN			日当たりのよい草地や畑
149			ハマウツボ	ナンバンギセル				VU		
150		キヨスミウツボ					VU			樹林
151		タヌキモ	ミミカキグサ				VU			湿地
152			ホザキノミミカキグサ				VU			湿地
153			タヌキモ			NT	EN			池沼
154			ムラサキミミカキグサ			NT	VU			湿地
155	スイカズラ	ハヤザキヒョウタンボク				CR			標高 800-2200m の山地、石灰岩地	
156		コバノガマズミ				NT			コナラーミズナラオーダー	
157		キバナウツギ				NT			山地の林縁	
158		イワツクバネウツギ			VU	DD			石灰岩地まれに蛇紋岩地	
159	マツムシソウ	マツムシソウ				EN		指	草地	
160	キキョウ	ヤマホタルブクロ						指	低山帯～亜高山帯の草地・崩地・林縁・明るい林床	
161		ツルギキョウ			VU				山地林中	
162		バアソブ			VU	CR			山地林下	
163		キキョウ			VU	VU		指	草地	

表 4.3-11(5) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						主な生育環境	
				①	②	③	④	⑤	⑥		
164	合弁花類	キク	シロヨモギ				NT			海岸	
165			シオン			VU				湿地草原	
166			オオガンクビソウ				VU			温帯林下の湿ったところ	
167			コハマギク				VU			海岸岩場	
168			モリアザミ				CR			山地の草原や林間の草地	
169			シドキヤマアザミ				DD			低山～山地の水湿地	
170			タカサブロウ				EN			水田、湿地	
171			アズマギク							指 乾いた草原	
172			フジバカマ			NT	EN			草原	
173			ヤナギタンポポ				VU			山のやや湿地	
174			タカサゴソウ				VU	EN		草原	
175			コオニタビラコ				VU			田	
176			トウゲブキ				NT			流水縁や湿った広葉草原	
177			オオモミジガサ				NT			暗く湿った林内や溪谷沿い	
178			オオニガナ				NT			湿地	
179			シュウブンソウ				NT			樹林	
180			ヒメヒゴタイ				VU	CR		草地	
181			キクアザミ					CR		日当たりのよい山の草原	
182			コウリンカ				VU	EN		指 草地	
183			オカオグルマ					CR		日当たりのよい乾いた草原	
184			ハバヤマボクチ					EN		山地の乾いた草原や夏緑林の林縁	
185			オナモミ				VU	CR		道端	
186			単子葉植物	オモダカ	トウゴクヘラオモダカ			VU	CR		ため池の縁や休耕田
187					アギナシ			NT	VU		日当たりの良い湿地、休耕田
188					ウリカワ				EN		水田や休耕田
189	トチカガミ	スブタ				VU	CR		水田や休耕田		
190		トチカガミ				NT	EX		ため池や溝		
191		セキショウモ					VU		湖沼・河川		
192	ヒルムシロ	イトモ				NT	NT		湖沼・ため池		
193		コバノヒルムシロ					VU	CR	ため池		
194		エゾノヒルムシロ						VU	湖沼、ため池		
195		ササバモ						VU	河川		
196	イバラモ	イトイバラモ					VU	VU	池や水田		
197	ユリ	スズラン						VU		草地	
198		ショウジョウバカマ								指 山地、草原、湿地	
199		コオニユリ								指 山地の草原	
200		ミヤマスカシユリ					EN			石灰岩地	
201		カノコユリ						VU		低地、草原、岩上	
202		マイヅルソウ								指 山地や亜高山帯の針葉樹林下	
203		クルマバツクバネソウ						NT		山地の林下	
204		ワニグチソウ								指 山地の林下	
205		マルバサンキライ							VU		低山帯の林床と草原

表 4.3-11(6) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						主な生育環境	
				①	②	③	④	⑤	⑥		
206	単子葉植物	アヤメ	カキツバタ			NT	VU			湿地	
207		ホシクサ	イヌノヒゲ				NT			湿地	
208		イネ	ヒメウキガヤ				NT			湿地	
209			ウキガヤ				VU			河川の縁	
210			ササクサ				NT			暖地の林下	
211			ヒロハノハネガヤ				NT			北海道～九州の山中の林地	
212			アイアシ				NT			海辺の湿地	
213			メダケ				NT			川岸や海岸近くの丘陵	
214			ウキシバ				NT			溜池	
215			ミクリ	ミクリ			NT	NT			湖沼・河川
216				ヤマトミクリ			NT	VU			湖沼・ため池の浅瀬
217			カヤツリグサ	エゾウキヤガラ				VU <sup>*9</sup>			河口付近や干拓地など海水の影響を受ける泥湿地
218		ミヤマクロスゲ					VU			高山帯の中性または乾性の草原	
219		チュウゼンジスゲ					NT			低山帯の林下、亜高山帯の湿地周辺	
220		ヒメガヤツリ					EN			湿地や水田	
221		ビヤッコイ				CR	CR	特		清冽なわき水をたたえた砂泥質の沼地	
222		シズイ					VU			北海道～九州の池沼、水田などの浅水中	
223		ラン		シラン			NT	EN			やや湿った岩上や林内にまれに成育
224			マメヅタラン			NT	EN			樹幹、岩上	
225			エビネ			NT	VU			樹林	
226			ギンラン				NT		指	樹林	
227			キンラン			VU	VU			樹林	
228			ササバギンラン						指	山地樹林下	
229	サイハイラン							指	山地の林床		
230	シュンラン							指	乾いた落葉広葉樹林		
231	クマガイソウ				VU	EN	特		樹林		
232	アツモリソウ				特定国内	VU	CR		草原か疎林		
233	セッコク					VU			岩場・樹上		
234	サワラン					NT			湿地		
235	エゾスズラン							指	山地、高原の草地		
236	ハマカキラン				VU	EN			クロマツ林下		
237	オニノヤガラ							指	山地樹林		
238	シロテンマ				CR	EN			山地の樹林下		
239	オオミズトンボ				EN	CR			日当たりのよい湿地		
240	サギソウ				NT	EN			湿地		
241	ミズトンボ				VU	EN			湿地		
242	ジガバチソウ							指	山地樹林		
243	クモキリソウ						指	山地の疎林			

表 4.3-11(7) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類群	科名	種名	選定基準						主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	⑥	
244	単子葉植物	ラン	タンザワサカネラン			EN	CR			山地のモミ林、スダジイ林、落葉広葉樹林
245			サカネラン			VU	CR			樹林
246			ウチョウラン			VU	EN			山地の湿った岩壁
247			コケイラン				VU			やや湿った林内
248			ジンバイソウ						指	ブナ帯の樹林
249			トンボソウ						指	山林の樹下
250			トキシウ			NT	NT			湿地
251			ヤマトキシウ				VU			草地
252			カヤラン				NT			常緑樹林内の樹幹
253			ヒトツボクロ				NT			樹林
合計			5 分類	72 科	253 種	0 種	1 種	86 種	218 種	2 種

注：1. 種名及び配列については、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年)に準拠した。

注：2. 選定基準は表 4.3-10 参照

注：3. 表中の記号については以下のとおりである。

※1：オオキヨズミシダで記載。※2：ナンブワチガイで記載。※3：ツルケマンで記載。※4：トキリマメで記載。※5：ヒロハノツリバナで記載。※6：シロスミレで記載。※7：スズメノトウガラシで記載。

※8：マイズルソウで記載。※9：コウキヤガラで記載。※10：アオスズランで記載。

## ② 重要な群落

重要な群落については、表 4.3-10 の選定基準に基づき選定した。

事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物群落は図 4.3-6 のとおり、植生自然度 9 の植生が分布する。

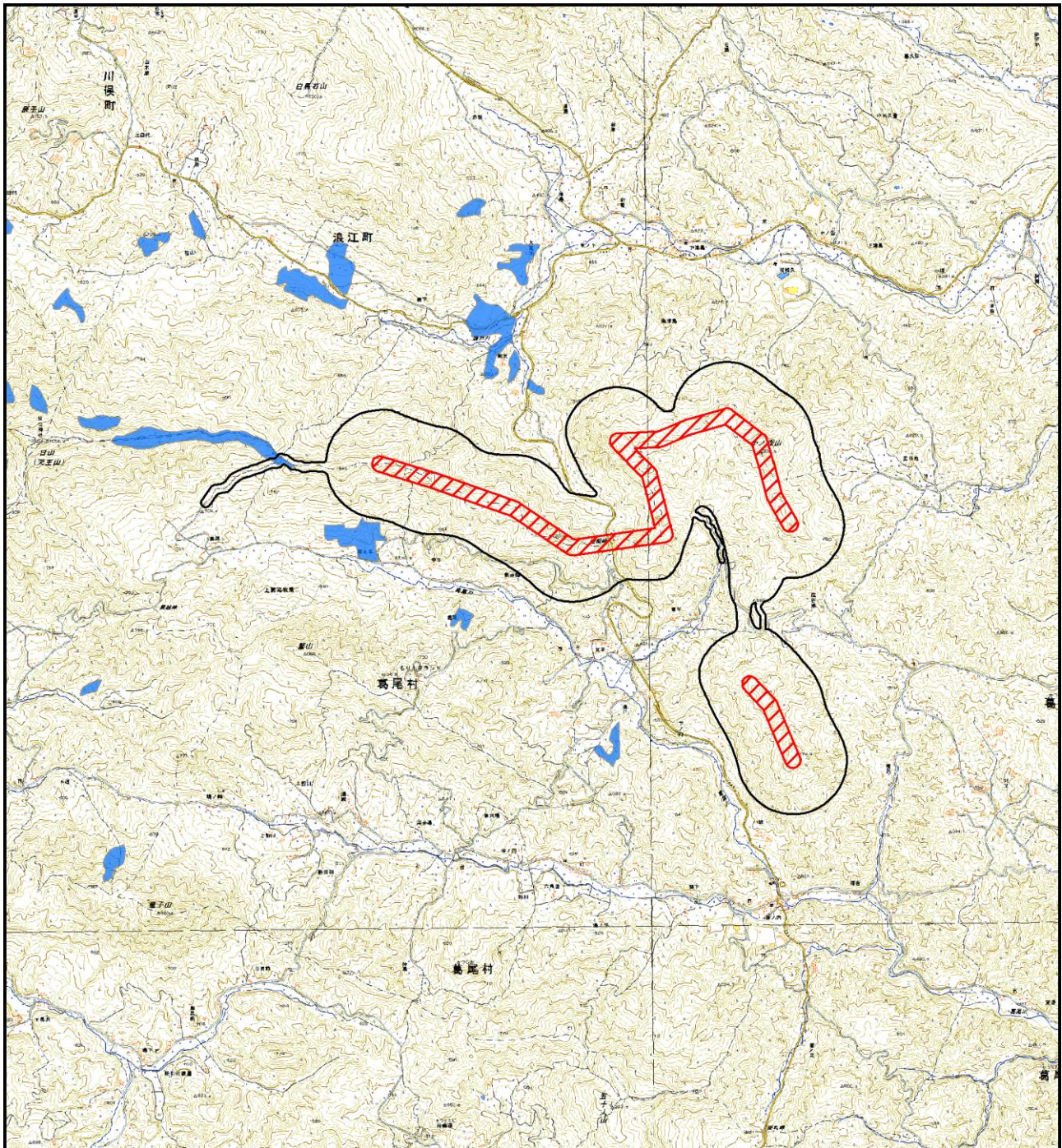
事業実施想定区域内には、植生自然度 9 のアカマツ群落が分布している。

## ③ 巨樹・巨木林・天然記念物




事業実施想定区域及びその周囲における巨樹・巨木林が 2 件分布しているが、事業実施想定区域内には存在しない。

また、事業実施想定区域及びその周囲には、天然記念物に指定されている植物が 3 件分布しているが、事業実施想定区域内には存在しない。



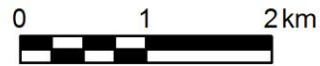


### 凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲
-  植生自然度9

注：植物群落については、位置が判明した植物群落のみを  
図中に示した。

1:60,000



「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第  
2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧:令和  
元年 6 月) より作成

図 4.3-6 事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落

#### ④ 専門家等へのヒアリング

文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報について、専門家等へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域の周囲に生育する重要な種及び重要な群落について表 4.3-12 に示す情報が得られた。

表 4.3-12 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 E）

意見聴取日：令和元年 7 月 22 日

専門分野	概要
植物・植生	<p>【所属：大学教員】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・収集された文献その他の資料は問題ないだろう。</li><li>・あまり既存データのない場所である。現地調査を適切に実施し、現状を把握し、その結果を踏まえて事業計画を検討するなど、影響を極力低減できるよう配慮して欲しい。</li><li>・他の阿武隈山地と同様に、里地、里山に生育する種が主に出てくるものと考えられる。また、クマガイソウやシロテンマも生育している可能性が考えられる。</li><li>・1950 年頃の過去の空中写真をみると、かなり利用されておりはげ山に近い感じの場所もあるようだ。樹林伐採し、草地的環境が創出されると、草原生植物が生育してくる可能性がある。</li><li>・既存資料の植生図について、古い資料となるので、現状とは異なっている可能性が高い。現地調査により適切に調査し、再度作成して欲しい。</li><li>・植生について、貴重なものは残されていないと思われる。</li><li>・現地調査では、保護上重要な植物種の確認位置を記録しておいてほしい</li></ul>

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、各種の生育環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行った結果は、図 4.3-5、現存植生図の凡例は表 4.3-8 のとおりである。事業実施想定区域内の環境は、主にブナクラス域代償植生のカスミザクラコナラ群落や伐跡群落、植林地・耕作地植生の常緑針葉樹植林や落葉針葉樹植林で占められており、その中にアカマツ群落が点在している。その他、畑地雑草群落や造成地等がわずかに存在している。

① 重要な種

重要な種に対する予測結果は表 4.3-13 のとおりである。

表 4.3-13(1) 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種名	影響の予測結果
樹林	スギラン、ヒメハイホラゴケ、オオバノハチジョウシダ、オオカナワ ラビ、ナンタイシダ、オオベニシダ、オニイノデ、オオキヨスミシ ダ、タチヒメワラビ、ハシゴシダ、ヒロハイヌワラビ、シケチシダ、 ハコネシケチシダ、セイタカシケシダ、ヒノキ、イチイ、ミヤマツチ トリモチ、イタビカズラ、ハルトラノオ、ナンブワチガイソウ、ミド リアカザ、サネカズラ、クスノキ、ヤマコウバシ、ダンコウバイ、フ クジュソウ、レンゲショウマ、カザグルマ、オゼキンポウゲ、ムベ、 ヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、サカキ、ツルキケマン、 ナガミノツルキケマン、エゾハタザオ、ムカゴネコノメ、ヤシャビシ ャク、ミヤマフユイチゴ、サナギイチゴ、フジキ、オオバタンキリマ メ、コフウロ、ホソエカエデ、オオイタヤメイゲツ、ヒナウチワカエ デ、フウリンウメモドキ、ヒロハツリバナ、ツクバグミ、ヒカゲミツ バ、ウメガサソウ、レンゲツツジ、アカヤシオ、トウゴクミツバツツ ジ、マンリョウ、カラタチバナ、ヤマトアオダモ、ヒイラギ、キジョ ラン、タカクマヒキオコシ、エゾタツナミソウ、ヤマホオズキ、ヤマ ホロシ、エゾコゴメグサ、ケヤマウツボ、キヨスミウツボ、コバノガ マズミ、キバナウツギ、ヤマホタルブクロ、ツルギキョウ、バアソ ブ、オオガンクビソウ、オオモミジガサ、シュウブソウ、ハバヤマ ボクチ、マイヅルソウ、クルマバツクバネソウ、ワニグチソウ、マル バサンキライ、ササクサ、ヒロハノハネガヤ、メダケ、チュウゼンジ スゲ、シラン、マメヅタラン、エビネ、ギンラン、キンラン、ササバ ギンラン、サイハイラン、シュンラン、クマガイソウ、アツモリソ ウ、セッコク、ハマカキラン、オニノヤガラ、シロテンマ、ジガバチ ソウ、クモキリソウ、タンザワサカネラン、サカネラン、コケイラ ン、ジンバイソウ、トンボソウ、カヤラン、ヒトツボクロ (106 種)	事業実施想定区域内に 主な生育環境が存在 し、その一部が改変さ れる可能性があること から、生育環境の変化 に伴う影響が生じる可 能性があると予測す る。
草地	ネバリタデ、イチリンソウ、オキナグサ、タガラシ、ジロボウエンゴ サク、キビナワシロイチゴ、モメンヅル、ジャケツイバラ、マルバス スビトハギ、ノアズキ、シベリアメドハギ、オオバクサフジ、タチフ ウロ、マツバニンジン、ヒナノキンチャク、ホタルサイコ、ミシマサ イコ、ツボクサ、イソツツジ、レンゲツツジ、サクラソウ、オヤマリ ンドウ、フナバラソウ、スズサイコ、ハナムグラ、ムラサキ、ムシャ リンドウ、キセワタ、ヤマジソ、エゾコゴメグサ、ヒキヨモギ、イヌ ノフグリ、ナンバンギセル、マツムシソウ、ヤマホタルブクロ、キキ ョウ、モリアザミ、アズマギク、フジバカマ、タカサゴソウ、ヒメヒ ゴタイ、キクアザミ、コウリンカ、オカオグルマ、ハバヤマボクチ、 オナモミ、スズラン、ショウジョウバカマ、コオニユリ、カノコユ リ、マルバサンキライ、ミヤマクロスゲ、アツモリソウ、エゾスズラ ン、ヤマトキソウ (55 種)	
湿地・田	トキホコリ、イラクサ、ミドリアカザ、リュウキンカ、オトコゼリ、 シキンカラマツ、ミギワガラシ、ムカゴネコノメ、タチネコノメソ ウ、ウメバチソウ、タコノアシ、リンボク、ノウルシ、シロバナスマ レ、ヒメミソハギ、ミズマツバ、イソツツジ、イヌセンブリ、ヒメハ ッカ、ミゾコウジュ、マルバノサワトウガラシ、オオアブノメ、スズ メノトウガラシ(広義)、ミミカキグサ、ホザキノミミカキグサ、ムラ サキミミカキグサ、シオン、シドキヤマアザミ、タカサブロウ、ヤナ ギタンポポ、コオニタビラコ、オオニガナ、トウゴクヘラオモダカ、 アギナシ、ウリカワ、スブタ、イトイバラモ、ショウジョウバカマ、 カキツバタ、イヌノヒゲ、ヒメウキガヤ、アイアシ、チュウゼンジ スゲ、ヒメガヤツリ、サワラン、オオミズトンボ、サギソウ、ミズト ンボ、トキソウ (49 種)	事業実施想定区域内で の当該環境は稀である が、その一部が改変さ れる可能性があること から、生育環境の変化 に伴う影響が生じる可 能性があると予測す る。

表 4.3-13(2) 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種 名	影響の予測結果
水辺（河川・池沼・湿地等）	ミズニラ、サンショウモ、サデクサ、ノダイオウ、ヒメバイカモ、バイカモ、イワネコノメソウ、ジャケツイバラ、ヒメビシ、ホザキノフサモ、ハナビゼリ、タヌキモ、トウゲブキ、トチカガミ、セキショウモ、イトモ、コバノヒルムシロ、エゾノヒルムシロ、ササバモ、ウキガヤ、ウキシバ、ミクリ、ヤマトミクリ、エゾウキヤガラ、ビヤッコイ、シズイ (26種)	事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生育環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。
海岸・砂地・岩場等	スギラン、コシダ、クモノスシダ、イチョウシダ、メヤブソテツ、ハイネズ、ハマナデシコ、ハマハコベ、ウシオツメクサ、チョウセンゴミシ、カゴノキ、ヤブニッケイ、ハタザオ、オオチチツパベンケイ、ダイヤモンドソウ、ヒロハノカワラサイコ、シャリンバイ、ハマナス、イヌハギ、ハマボウフウ、マルバトウキ、コアブラツツジ、サツキ、コメツツジ、ハヤザキヒョウタンボク、イワツクバネウツギ、シロヨモギ、コハマギク、ミヤマスカシユリ、カノコユリ、シラン、マメゾタラン、セッコク、ウチョウラン (34種)	

注：種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成30年）に準拠した。

② 重要な群落

事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物群落としては、植生自然度9の自然植生が存在している。この自然植生が事業実施想定区域内の一部に分布していることから、施設の配置など事業の計画によって一部が改変されることで事業実施による影響が生じる可能性があるとして予測する。

③ 巨樹・巨木林・天然記念物

巨樹・巨木林、天然記念物に指定されている植物は事業実施想定区域内に存在しないことから、改変による影響はないものと予測する。

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が植物の重要な種及び重要な群落に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

河川、湖沼といった水域、海岸、砂地、岩場を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内に当該環境は存在しないため、生育環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。

湿地や田を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。

樹林、草地といった環境を主な生育環境とする重要な種については、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。

事業実施想定区域内に巨樹・巨木林・天然記念物は存在しないことから、これらに対する影響はないと予測する。

また、植生自然度 9 に該当する自然植生が事業実施想定区域に存在することから、施設の配置など事業の計画によっては一部が改変されることにより影響が生じる可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定すること、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。

#### 【方法書以降の手続きにおいて留意する事項】

方法書以降の手続きでは以下の事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。

- ・植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・特に事業実施想定区域内の重要な群落については、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。
- ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生育環境への影響の低減を図る。

## 4.3.5 生態系

### 1. 調査

#### (1) 調査手法

重要な自然環境のまとまりの場の分布状況について、文献その他の資料により調査した。

#### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-3 の範囲）とした。

#### (3) 調査結果

文献その他の資料から、重要な自然環境のまとまりの場の状況を抽出した。これらの分布状況等は表 4.3-14 及び図 4.3-7 のとおりである。

##### ① 環境影響を受けやすい種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・ブナクラス域自然植生

##### ② 保全の観点から法令等により指定された種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・阿武隈高原中部県立自然公園
- ・保安林
- ・葛尾森林公園鳥獣保護区

##### ③ 法令等により指定されていないが地域により注目されている種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・巨樹・巨木林
- ・天然記念物

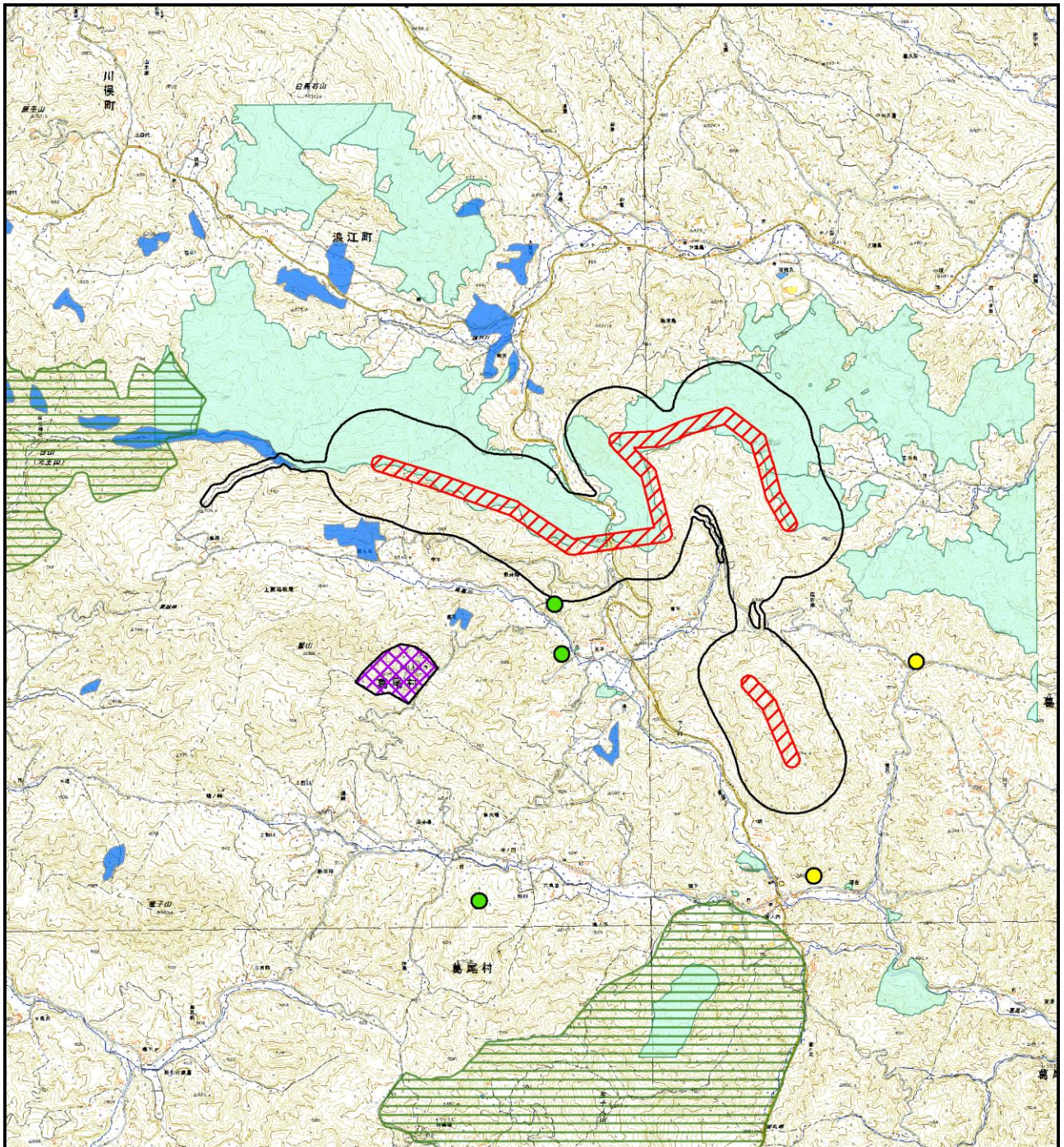
表 4.3-14 重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場		抽出理由
自然植生	植生自然度 9	環境省植生図におけるスズタケ-ブナ群団、アカマツ群落に該当する植生である。
自然公園	阿武隈高原中部県立自然公園	自然公園法及びそれに基づく都道府県の条例の規定に基づき、その都道府県を代表する優れた風景地について指定された自然公園の一種である。
保安林		水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境である。
鳥獣保護区	葛尾森林公園鳥獣保護区	鳥獣の保護を図るため、保護の必要があると認められた地域である。
巨樹・巨木林		自然環境保全基礎調査において定められた原則幹回りが3m以上の巨木及び巨木群である。
天然記念物	(選定基準：葛天) ・宇佐の杉 ・高御座の夫婦大杉 ・一位 (イイ)	葛尾村文化財保護条例によって指定された天然記念物である。









「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「平成 30 年度 鳥獣保護区位置図」(福島県 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「磐城森林計画区 第 4 次国有林野施業実施計画図 平成 29 年度樹立 第 10、11、12、14 片」(関東森林管理局、平成 29 年)、「ふくしま森まっぷ」(福島県 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「第 4 回 自然環境保全基礎調査-日本の巨樹・巨木林-」(環境庁、平成 3 年)、「巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典 (葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧:令和元年 6 月)

より作成

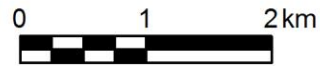




### 凡 例

-  事業実施想定区域
-  風力発電の設置予定範囲
-  植生自然度9
-  阿武隈高原中部県立自然公園
-  鳥獣保護区
-  保安林
-  巨樹・巨木林
-  天然記念物

1:60,000



「自然環境Web-GIS 植生調査 (1/5万) 第2~5回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧:令和元年6月)、「平成30年度 鳥獣保護区位置図」(福島県、平成30年)、「磐城森林計画区 第4次国有林野施業実施計画図 平成29年度樹立 第10、11、12、14片」(関東森林管理局、平成29年)、「ふくしま森まっぷ」(福島県 HP、閲覧:令和元年6月)、「第4回 自然環境保全基礎調査—日本の巨樹・巨木林—」(環境庁、平成3年)、「巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧:令和元年6月)、「うつくしま電子辞典(葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧:令和元年6月)

より作成

図 4.3-7 重要な自然環境のまとまりの場の状況

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域の位置関係は図 4.3-7 に、影響の予測結果を表 4.3-15 に示す。

植生自然度 9 に該当する自然植生が事業実施想定区域に存在することから、施設の配置などの事業計画によっては、その一部が改変される可能性があり、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。

表 4.3-15 重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果

No.	重要な自然環境のまとまりの場		影響の予測結果
1	自然植生	植生自然度 9	事業実施想定区域に含まれ、その一部が直接改変される可能性があり、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
2	自然公園	阿武隈高原中部県立自然公園	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないとして予測する。
3	保安林		事業実施想定区域に含まれ、その一部が直接改変される可能性があり、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
4	鳥獣保護区	葛尾森林公園鳥獣保護区	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないとして予測する。
5	巨樹・巨木林		事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないとして予測する。
6	天然記念物	(選定基準：葛天) ・宇佐の杉 ・高御座の夫婦大杉 ・一位 (イイ)	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないとして予測する。

「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2-5 回 (1973~1988)」(環境省 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「平成 30 年度 鳥獣保護区位置図」(福島県 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「ふくしま森まっぷ」(福島県 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「第 4 回 自然環境保全基礎調査-日本の巨樹・巨木林-」(環境庁、平成 3 年)、「巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧:令和元年 6 月)、「うつくしま電子辞典 (葛尾村)」(福島県教育委員会 HP、閲覧:令和元年 6 月)

より作成

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働が重要な自然環境のまとまりの場に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

自然公園、鳥獣保護区、巨樹・巨木林及び天然記念物は事業実施想定区域外であり、直接改変を行わないことから、重大な影響はないものと評価する。

保安林及び植生自然度 9 に該当する自然植生が事業実施想定区域に存在することから、施設の配置などの事業計画によっては、その一部が改変されることにより事業実施による影響が生じる可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定すること、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。

#### 【方法書以降の手続きにおいて留意する事項】

方法書以降の手続きでは以下の事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。

- ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。
- ・自然植生や保安林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。
- ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

## 4.3.6 景 観

### 1. 調 査

#### (1) 調査手法

主要な眺望点及び景観資源の状況について、文献その他の資料により調査した。

#### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-8 の範囲）とした。

#### (3) 調査結果

##### ① 主要な眺望点

文献その他の資料調査結果を踏まえ、以下の条件を勘案し抽出した。

- ・ 公的な HP や観光パンフレット等に掲載されている情報であること。
- ・ 不特定かつ多数の利用がある地点又は眺望利用の可能性のある地点であること。
- ・ 可視領域図で可視の地点であること。
- ・ 風力発電機（地上高さ：約 160.0m）が垂直視野角 1 度以上で視認される可能性のある範囲（約 9.2km）を目安とした。

なお、地形的に不可視又は垂直視野角 1 度以上で視認される可能性のある範囲外であっても、眺望目的での利用の多い観光施設など、景観影響の予測結果への関心が高いと思われる地点等にあつては、抽出する場合があります。主要な眺望点は表 4.3-16 のとおりであり、位置及び主眺望方向は、図 4.3-8 のとおりである。

##### ② 景観資源

文献その他の資料調査結果を踏まえ、景観資源の状況を抽出した。

景観資源は表 4.3-17 のとおりであり、位置は図 4.3-9 のとおりである。

##### ③ 主要な眺望景観

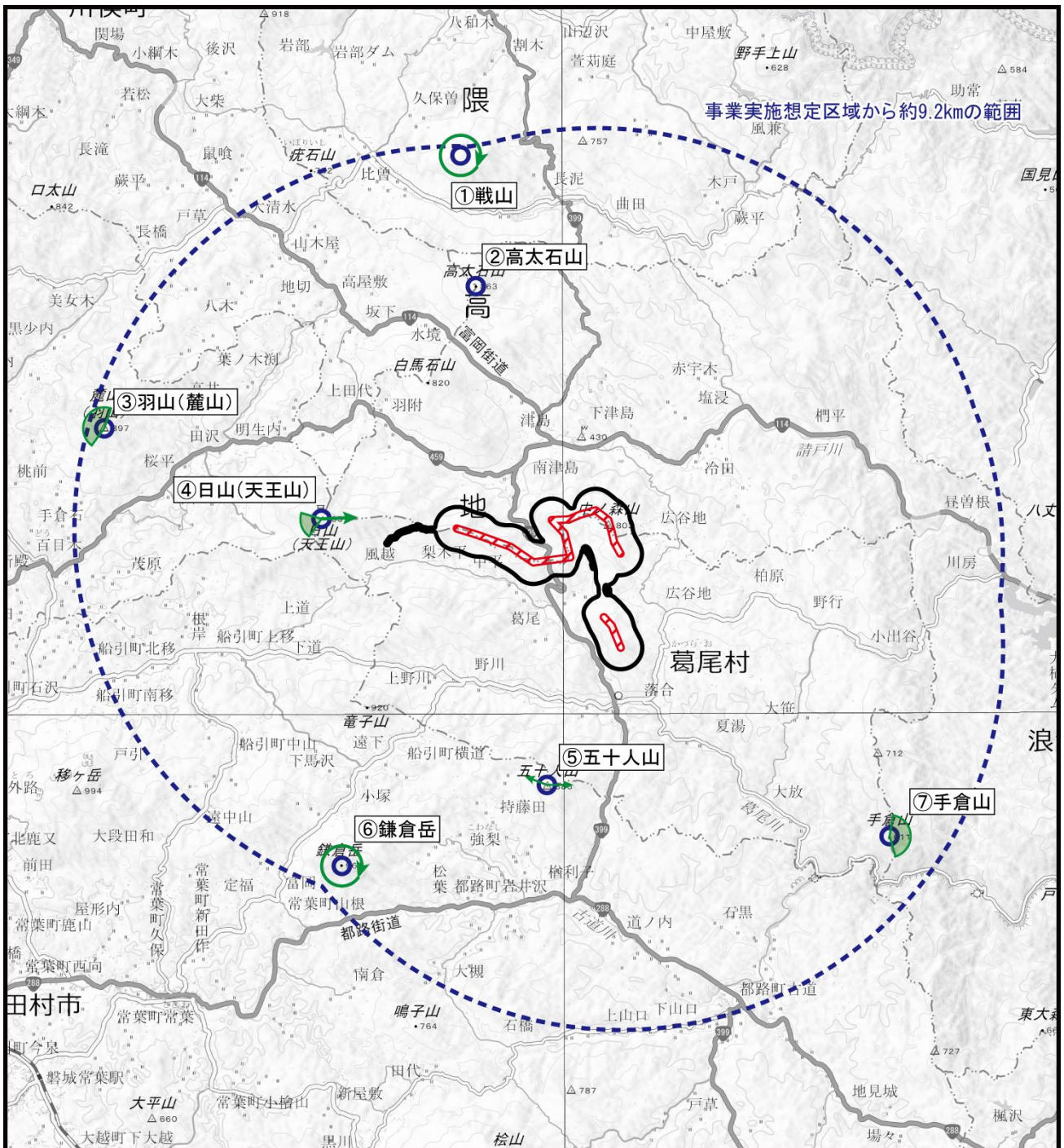
主要な眺望点及び景観資源方向の眺望を主要な眺望景観と位置付け、両者の位置関係から見た主要な眺望景観の状況は、図 4.3-10 のとおりである。

表 4.3-16 主要な眺望点






番号	眺望点	眺望点の概要
①	戦山	飯舘村飯樋と比叢・長泥とを隔てる標高 863m の山。大火山・花塚山に連なる、飯樋盆地を取り巻く山嶺の一つ。山頂からは、東は太平洋、宮城県金華山、北は霊山や蔵王連峰、西は吾妻・安達太良連山、南は阿武隈の山々が一望できる。
②	高太石山	川俣町と浪江町にまたがる標高 863.7m の御影石が採れる山。山頂付近にはつつじや樹齢 400 年以上の大ブナ、展望岩がある。
③	羽山（麓山）	二本松市の旧岩代町・東和町の境界にある標高 897.1m の山。春には山ツツジ、レンゲツツジ、スズランが参道から頂上にかけて咲き、山頂付近からは安達太良山や吾妻連峰のほか福島市内、女神山、霊山、花塚山、川俣の町並みや富士山が見える。
④	日山（天王山）	二本松市、田村市、川俣町、浪江町、葛尾村の二市二町一村にまたがる、標高 1,057m のなだらかな山。阿武隈山系第二の高峰として知られ、山頂からは東に太平洋、西は安達太良山から磐梯山、那須の山々が一望でき、秋から冬にかけては遠く富士山も見える。阿武隈高原中部県立自然公園に指定されている。（現在、立ち入り不可）
⑤	五十人山	阿武隈高地の中央部、葛尾村と田村市都路町にまたがる標高 883m の山。山頂は約 1ha の芝地になっており、山ツツジやスズランが群生している。吾妻連峰から太平洋が見渡せ、阿武隈高原中部県立自然公園に指定されている。
⑥	鎌倉岳	鋭い岩峰が特徴的な常葉を象徴する山で、「東北百名山」、「日本花の百名山」、「日本百低山」の一つに選ばれている標高 967m の山。遊歩道の周辺にはカツラやケヤキの古木の森があり、山頂からは那須連峰や阿武隈山系、吾妻の山々など 360 度見渡せる。
⑦	手倉山	うつくしま百名山に選ばれた標高 631m の山で、阿武隈山系では古くから登られている山の一つ。山頂からは太平洋を望むことができる。阿武隈高原中部県立自然公園に指定されている。

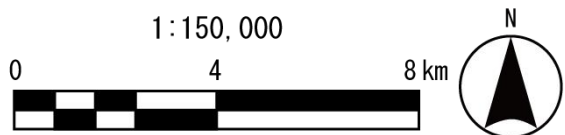
「村政情報」(葛尾村 HP)  
「町政情報」(浪江町 HP)  
「観光・イベント」(川俣町 HP)  
「にはほんまつ観光処」(二本松市 HP)  
「観光情報」(田村市 HP)  
「飯舘村観光情報サイト まではライフいいたて」(飯舘村 HP)  
「阿武隈高原中部県立自然公園」(福島県 HP)  
「うつくしま電子辞典」(福島県教育委員会 HP)  
「ふくしまの旅 観光スポット」(福島県観光物産交流協会 HP)  
(各 HP 閲覧：令和元年 6 月)

より作成



事業実施想定区域から約9.2kmの範囲

- 凡 例
-  事業実施想定区域
  -  風力発電機の設置予定範囲
  -  主要な眺望点
  -  垂直視角1度以上で視認される可能性のある範囲
  -  主要な眺望方向 (公的なHP、パンフレットより)



注：図に示す情報の出典及び図中番号は表 4.3-16 と同様である。

図 4.3-8 主要な眺望点及び主眺望方向

表 4.3-17 景観資源

区 分	名 称
非火山性孤峰	八丈石山
	五十人山
	手倉山
	花塚山
	天王山（白山）
	蟹山
	龍子山（葛尾小富士）
	白馬石山
	移ヶ岳
	鎌倉山
	桧山
峡谷・溪谷	横川溪谷
	室原川溪谷
	高瀬川溪谷
	野上川溪谷
滝	行司ヶ滝

注：名称は出典のとおりとした。

〔「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）より作成〕

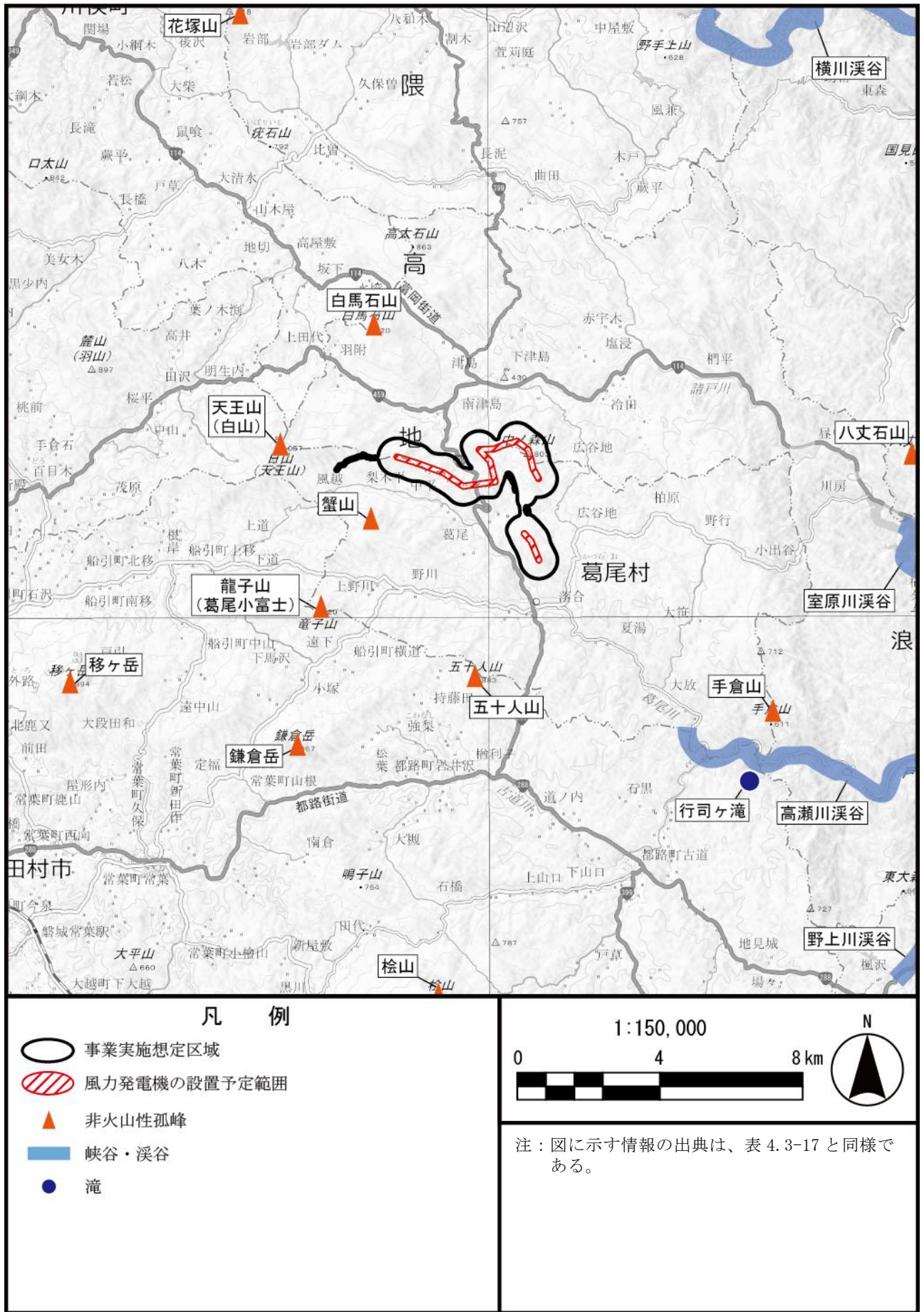
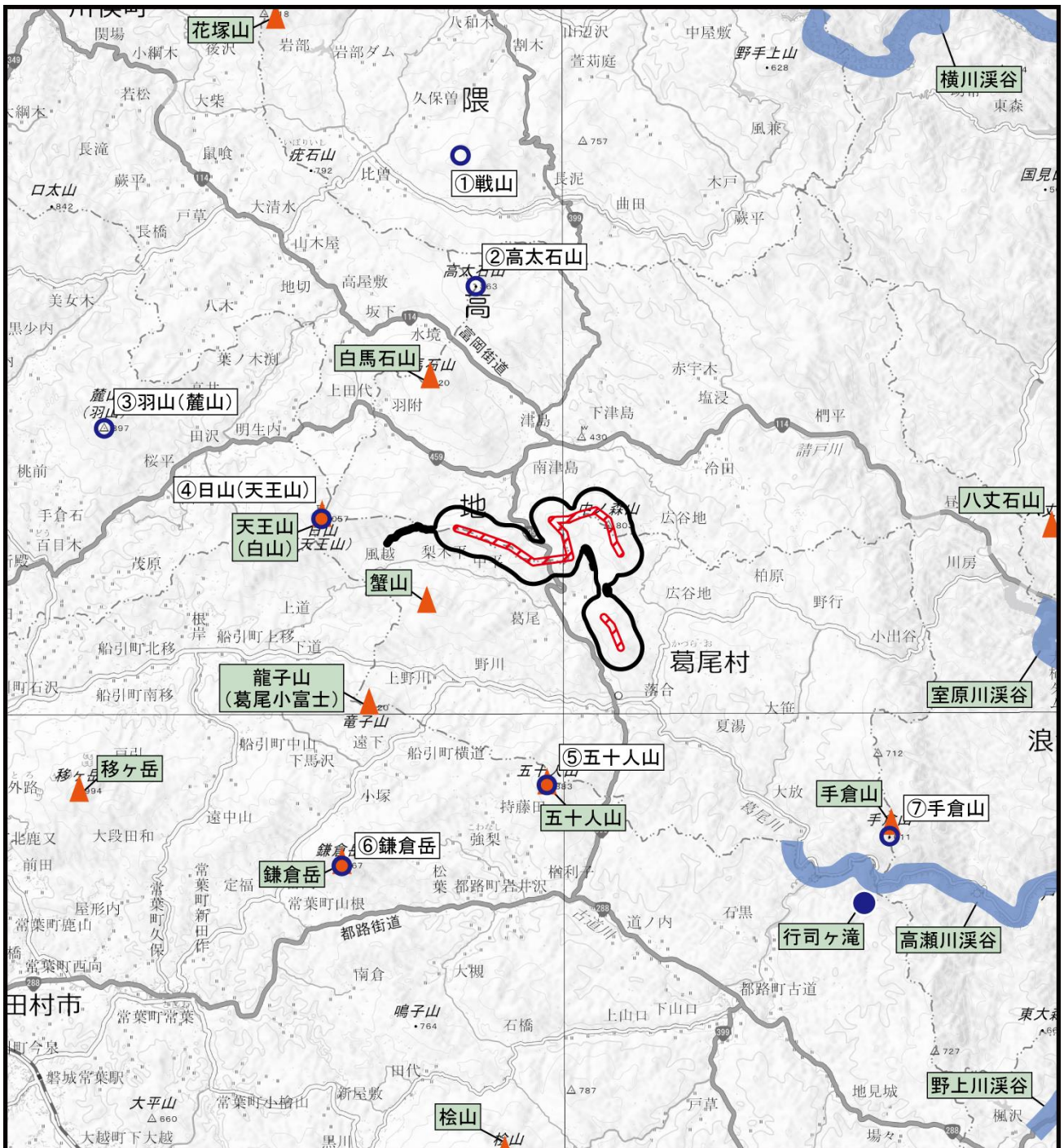


図 4.3-9 景観資源





<b>凡 例</b>		1:150,000 0 4 8 km 
事業実施想定区域 風力発電機の設置予定範囲 主要な眺望点		
<b>景観資源</b> 非火山性孤峰 峡谷・溪谷 滝		<b>注：</b> 1. 図に示す眺望点の出典及び図中番号は表 4.3-16 と同様である。 2. 図に示す景観資源の出典は、表 4.3-17 と同様である。

図 4.3-10 主要な眺望景観

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

#### ① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

地形改変及び施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

#### ② 主要な眺望景観への影響

##### a. 風力発電機の介在の可能性

主要な眺望点、景観資源及び風力発電機の設置予定範囲の位置関係を基に、主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性を予測した。

予測にあたっては、主要な眺望点から風力発電機の設置予定範囲を視認する場合に、同方向に存在する景観資源について、「風力発電機が介在する可能性がある」として抽出した。

なお、地形や樹木、建物等の遮蔽物及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとし、風力発電機及び景観資源がともに視認されるものと仮定した。

##### b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風力発電機が視認される可能性のある領域を可視領域として予測した。予測にあたり、風力発電機の高さは地上約 160.0m とし、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を用いて作成した。

##### c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

風力発電機の高さは地上約 160.0m とし、各眺望点と風力発電機の設置予定範囲の最寄り地点までの最短距離を基に、風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）について予測した。

なお、風力発電機が眺望点から水平の位置に見えると仮定し、風力発電機の手前に存在する樹木や建物等の遮蔽物及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとして、見えが最大となる場合の値を計算した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

#### ① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

主要な眺望点及び景観資源について、いずれも事業実施想定区域に含まれず直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと予測する。

## ② 主要な眺望景観への影響

### a. 風力発電機の介在の可能性

主要な眺望景観の状況については、図 4.3-10 のとおりである。主要な眺望景観に風力発電機が介在する可能性は表 4.3-18 のとおりであり、「八丈石山」、「五十人山」、「花塚山」、「天王山（白山）」、「蟹山」、「白馬石山」、「桧山」、「横川溪谷」、「室原川溪谷」及び「高瀬川溪谷」の10か所の景観資源への介在の可能性があると予測する。

表 4.3-18 主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性（予測）

番号	主要な眺望点	風力発電機が介在する可能性のある景観資源
①	戦山	五十人山、桧山
②	高太石山	五十人山、桧山、高瀬川溪谷
③	羽山（麓山）	天王山（白山）、室原川溪谷
④	日山（天王山）	八丈石山、室原川溪谷
⑤	五十人山	花塚山、白馬石山、横川溪谷
⑥	鎌倉岳	蟹山、横川溪谷
⑦	手倉山	白馬石山

注：景観資源の名称については、表 4.3-17 のとおりとした。

### b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

主要な眺望点の周囲の可視領域は、図 4.3-11 のとおりであり、すべての主要な眺望点から風力発電機が視認される可能性があると予測する。

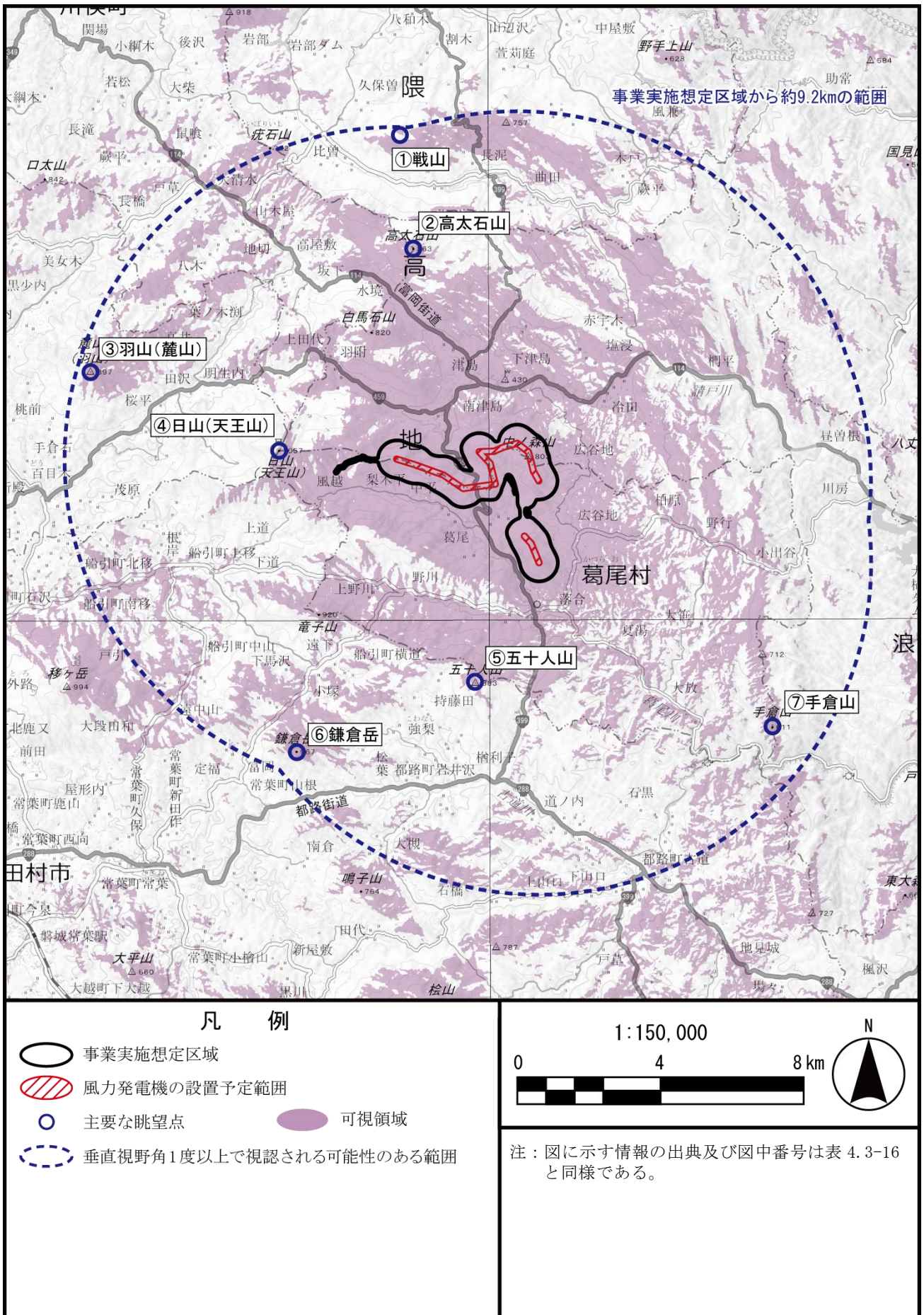


図 4.3-11 主要な眺望点の周囲の可視領域

c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさは表 4.3-19 のとおりである。

風力発電機の設置予定範囲に最も近い「日山（天王山）」までの距離は約 3.2km で、風力発電機の見えの大きさ（最大垂直視野角）は約 2.9 度と予測する。

表 4.3-19 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ（予測）

番号	主要な眺望点	主要な眺望点から 風力発電機の設置予定範囲の 最寄り地点までの距離 (km)	風力発電機の見えの大きさ (最大垂直視野角) (度)
①	戦山	約 9.0	約 1.0
②	高太石山	約 5.8	約 1.6
③	羽山（麓山）	約 8.8	約 1.0
④	日山（天王山）	約 3.2	約 2.9
⑤	五十人山	約 3.7	約 2.5
⑥	鎌倉岳	約 8.5	約 1.1
⑦	手倉山	約 7.9	約 1.2

- 注：1. 風力発電機が眺望点から水平の位置に見える」と仮定し、最大垂直視野角を計算した。  
 2. 風力発電機の手前に存在する樹木や建物等及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとした。

なお、参考として、見えの大きさ（垂直視野角）について、「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について ～資料編～」（環境省 自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成12年）における知見は表4.3-20及び図4.3-12のとおりである。

表 4.3-20 見えの大きさ（垂直視野角）について（参考）

人間の視力で対象をはっきりと識別できる見込角の大きさ（熟視角）は、研究例によって解釈が異なるが、一般的には1～2度が用いられている。

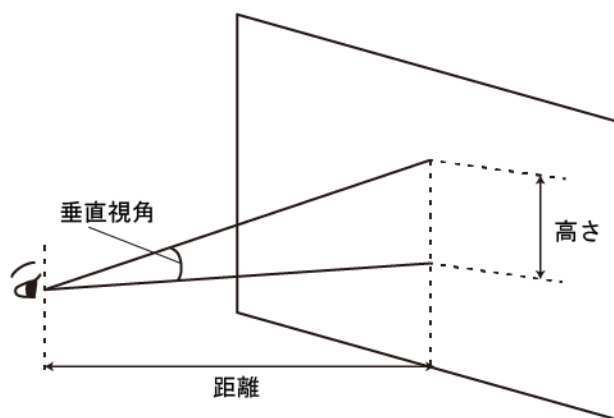
垂直見込角※の大きさに応じた送電鉄塔の見え方を下表に例示するが、これによれば、鉄塔の見込角が2度以下であれば視覚的な変化の程度は小さいといえる。

表 垂直視角※と送電鉄塔の見え方（参考）

垂直視角	鉄塔の場合の見え方
0.5度	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1度	十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5～2度	シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
3度	比較的細部まで見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。
5～6度	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
10～12度	眼いっぱいになり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり周囲の景観とは調和しえない。
20度	見上げるような仰角にあり、圧迫感も強くなる。

〔「景観対策ガイドライン（案）」（UHV送電特別委員会環境部会立地分科会、昭和56年）〕

〔「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について ～資料編～」（環境省 自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成12年）より作成〕



〔「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について ～資料編～」（環境省 自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成12年）より作成〕

図 4.3-12 見えの大きさ（垂直視野角）について（参考）

※ 参考として掲載している文献等において使用されている「垂直視角」及び「垂直見込角」の用語は、本図書において使用している「垂直視野角」の用語と同意義である。

### 3. 評価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、地形改変及び施設の存在が主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に与える重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

##### ① 主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無

主要な眺望点及び景観資源について、いずれも事業実施想定区域に含まれず直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。

##### ② 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望景観については、以下のとおりである。

風力発電機の介在の可能性について、「八丈石山」、「五十人山」、「花塚山」、「天王山（白山）」、「蟹山」、「白馬石山」、「桧山」、「横川溪谷」、「室原川溪谷」及び「高瀬川溪谷」の10か所の景観資源への介在の可能性があり、主要な眺望景観の状況及びそれに対する影響については、今後の現地調査により補足する。

主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性について、すべての主要な眺望点から風力発電機が視認される可能性がある。

主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさについて、「垂直視角と送電鉄塔の見え方（参考）」（表 4.3-20）によると、最も近い「日山（天王山）」からの風力発電機の見えの大きさは、配置によっては「シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。」もしくは「比較的細部まで見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。」となる可能性がある。

今後の環境影響評価手続き及び詳細設計においては、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性があると評価する。

- ・ 主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。
- ・ 主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。
- ・ 風力発電機の塗装色を環境融和塗色で検討する。

#### 4.4 総合的な評価

重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果は、表 4.4-1 のとおりである。

騒音及び超低周波音、風車の影、動物、植物、生態系及び景観については、今後の環境影響評価における現地調査を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

今後、方法書以降の手続き等において、より詳細な調査を実施し、風力発電機の配置等及び環境保全措置を検討することにより、環境への影響を回避又は低減できるよう留意するものとする。

表 4.4-1 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
騒音及び超低周波音	<p>風力発電機の設置予定範囲から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 1.1km である。また、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km の範囲における住宅等は 390 戸である。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。</li> <li>・超低周波音を含めた音環境を把握し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。</li> </ul>
風車の影	<p>風力発電機の設置予定範囲から、配慮が特に必要な施設等までの最短距離は、住宅等が約 0.4km であり、住宅等以外が約 1.1km である。また、風力発電機の設置予定範囲から 2.0km の範囲における住宅等は 390 戸である。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して風力発電機の配置及び機種を検討する。</li> <li>・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul>



表 4.4-1(2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
動物	<p>&lt;重要な種&gt;</p> <p>河川、湖沼といった水域、海岸、干潟、岩場、鍾乳洞を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生息環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。</p> <p>湿地や田を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域において当該環境が一部存在することから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。</p> <p>樹林、草地といった環境を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域においてその一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。</p> <p>また、コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライク等の重大な環境影響を受ける可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定すること、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。</p> <p>&lt;注目すべき生息地&gt;</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、「葛尾森林公園鳥獣保護区」が存在する。「葛尾森林公園鳥獣保護区」は、事業実施想定区域の南西に位置するものの、事業実施想定区域には含まれていないことから、改変に伴う重大な影響はないと予測する。</p>	<p>&lt;重要な種&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種の影響の程度を適切に予測する。必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> <li>・特に、クマタカ等の猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成24年）に準拠して生息状況の調査を実施する。</li> <li>・猛禽類やガン類等の渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるように調査を実施する。</li> <li>・コウモリ類については、捕獲などの調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。</li> <li>・施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。</li> <li>・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生息環境への影響の低減を図る。</li> </ul> <p>&lt;注目すべき生息地&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・動物の生息状況を現地調査等により把握し、また、注目すべき生息地への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて風力発電機の機種、配置、基数等の詳細設計について検討する。</li> </ul>

表 4.4-1(3) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
植物	<p>&lt;重要な種&gt;                      河川、湖沼といった水域、海岸、砂地、岩場を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内で当該環境は存在しないため、生育環境の変化に伴う重大な影響はないと予測する。                      湿地や田を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内での当該環境は稀であるが、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。                      樹林、草地といった環境を主な生育環境とする重要な種については、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。                      事業実施想定区域内に巨樹・巨木林・天然記念物は存在しないことから、これらに対する影響はないと予測する。                      また、植生自然度 9 に該当する自然植生が事業実施想定区域に存在することから、施設の配置など事業の計画によっては一部が改変されることにより影響が生じる可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定すること、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。</p> <p>&lt;重要な群落&gt;                      事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物群落としては、植生自然度 9 の自然植生が存在している。この自然植生が事業実施想定区域内の一部に分布していることから、施設の配置など事業の計画によって一部が改変されることで事業実施による影響が生じる可能性があると予測する。                      ただし、右に示す事項に留意することにより重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<p>&lt;重要な種&gt;                      ・植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。                      ・特に事業実施想定区域内の重要な群落については、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。                      ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生育環境への影響の低減を図る。</p> <p>&lt;重要な群落&gt;                      ・植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</p>
生態系	<p>自然公園、鳥獣保護区、巨樹・巨木林及び天然記念物は事業実施想定区域外であり、直接改変を行わないことから、重大な影響はないものと評価する。                      保安林及び植生自然度 9 に該当する自然植生が事業実施想定区域に存在することから、施設の配置などの事業計画によっては、その一部が改変されることにより事業実施による影響が生じる可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定すること、既存道路を利用し道路の新設による拡幅面積を低減することにより、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。</p>	<p>・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。                      ・自然植生や保安林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。                      ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</p>

表 4.4-1(4) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
景観	<p>①主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無</p> <p>主要な眺望点及び景観資源について、いずれも事業実施想定区域に含まれず直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。</p>	
	<p>②主要な眺望景観の変化の程度</p> <p>風力発電機の介在の可能性について、「八丈石山」、「五十人山」、「花塚山」、「天王山（白山）」、「蟹山」、「白馬石山」、「桧山」、「横川溪谷」、「室原川溪谷」及び「高瀬川溪谷」の10か所の景観資源への介在の可能性があり、主要な眺望景観の状況及びそれに対する影響については、今後の現地調査により補足する。</p> <p>主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性について、すべての主要な眺望点から風力発電機が視認される可能性がある。</p> <p>主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさについて、「垂直視角と送電鉄塔の見え方（参考）」（表 4.3-20）によると、最も近い「日山（天王山）」からの風力発電機の見えの大きさは、配置によっては「シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。」もしくは「比較的細部まで見えるようになり、気になる。圧迫感を受けない。」となる可能性がある。</p> <p>今後の環境影響評価手続き及び詳細設計においては、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性があると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。</li> <li>・ 主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。</li> <li>・ 風力発電機の塗装色を環境融和塗色で検討する。</li> </ul>

## 第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

委託事業者の名称 : 一般財団法人日本気象協会  
代表者の氏名 : 代表理事会長 春田謙  
主たる事務所の所在地 : 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号

# 資料編

表 1(1) 文献その他の資料一覧（動物）

文献 No.	文献名	抽出範囲	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物
①	「阿武隈高地の生き物たち」（南相馬市博物館、平成 24 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」	○	○			○	○	
②	「岩代町史（通史 1）」（岩代町、平成元年）	二本松市		○	○	○	○		
③	「葛尾村史 第 1 巻」（葛尾村、平成 3 年）	葛尾村	○	○	○	○	○	○	○
④	「川俣町史（第 1 巻 通史編）」（川俣町、昭和 57 年）	川俣町	○	○	○	○	○	○	○
⑦	「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第 2 回動物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年 6 月）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」	○	○			○		
⑧	「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第 3 回植物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年 6 月）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」		○					
⑨	「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第 4 回動物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年 6 月）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」	○				○	○	
⑩	「生物多様性情報システム－基礎調査データベース検索－（第 5 回動物分布調査）」（ <a href="http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html">http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html</a> ）（閲覧：令和元年 6 月）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」	○			○	○	○	
⑪	「浪江町史別巻Ⅰ 浪江町の自然」（福島県双葉郡浪江町、平成 15 年）	浪江町	○	○	○	○	○	○	○
⑫	「日本におけるオオタカの生息分布（1996 年～2000 年）」（環境省、平成 17 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」		○					
⑬	「福島県の淡水魚」（福島県内水面水産試験場、平成 14 年）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ*の「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」の 5 市町村に掛かる河川より抽出						○	
⑭	「福島県の蝶」（歴史春秋社、昭和 57 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」					○		
⑮	「福島に生きる」（南相馬市博物館、平成 25 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」	○	○	○	○	○	○	○
⑯	「ふくしまに生きる 爬虫・両生類」（南相馬市博物館、平成 27 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」			○	○			
⑰	「ふくしまの生き物たち」（福島民友新聞社、平成 17 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」	○	○	○	○	○	○	
⑱	「ふくしまの野鳥」（編 湯浅恭一、昭和 50 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」		○					
⑲	「船引町史（通史編Ⅰ）」（船引町、昭和 61 年）	田村市	○	○	○	○	○	○	○
⑳	「都路村史」（都路村史編纂委員会、昭和 60 年）	田村市	○	○	○	○		○	

表 1(2) 文献その他の資料一覧 (動物)

文献 No.	文献名	抽出範囲	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物
①	「レッドデータブックふくしまⅠ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-(植物・昆虫類・鳥類)」(福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成14年)	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」および事業実施想定区域が含まれる2次メッシュ※より抽出					○		
②	「レッドデータブックふくしまⅡ-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-(淡水魚類/両生・爬虫類/哺乳類)」(福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成15年)	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」および事業実施想定区域が含まれる2次メッシュ※より抽出	○	○	○	○		○	

表 2(1) 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑮	⑰	⑲	⑳	㉔			
1	モグラ目 (食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ	<i>Crocidura dsinezumi</i>						○	○								
2			カワネズミ	<i>Chimarrigale platycephala</i>							○							○	
-		トガリネズミ科の一種	<i>Soricidae sp.</i>															○	
3		モグラ科	ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>						○	○							○	
4			アズマモグラ	<i>Mogera imaizumii</i>		○	○			○							○		
5	コウモリ目 (翼手目)	キクガシラコウモリ科	コキクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus cornutus</i>						○	○						○		
6			キクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							○							○	
7		ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ	<i>Myotis macrodactylus</i>	○														
8			アブラコウモリ	<i>Pipistrellus abramus</i>							○							○	
9			ヒナコウモリ	<i>Vespertilio sinensis</i>										○					○
-		コウモリ目の一種	<i>Chiroptera sp.</i>			○													
10	サル目 (霊長目)	オナガザル科	ニホンザル	<i>Macaca fuscata</i>		○	○	○	○	○	○	○	○					○	
11	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>			○		○	○	○						○		
12	ネズミ目 (齧歯目)	リス科	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>		○	○		○	○	○	○					○		
13			ホンドモモンガ	<i>Pteromys momonga</i>							○								
14			ムササビ	<i>Petaurista leucogenys</i>			○	○		○	○	○							○
15			ヤマネ	<i>Glirulus japonicus</i>							○	○							○
16		ネズミ科	ハタネズミ	<i>Microtus montebelli</i>						○	○							○	
17			アカネズミ	<i>Apodemus speciosus</i>						○	○				○	○			
18			ヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus</i>						○	○				○	○			
19			カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>										○	○				
20			ハツカネズミ	<i>Mus musculus</i>								○			○				
21			クマネズミ	<i>Rattus rattus</i>								○							○
22			ドブネズミ	<i>Rattus norvegicus</i>								○							○
-				ネズミ科の一種	<i>Muridae sp.</i>			○											
23			ネコ目 (食肉目)	イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides</i>		○	○	○	○	○	○						○
24					キツネ	<i>Vulpes vulpes</i>		○	○	○	○	○	○						
25	オオカミ	<i>Canis lupus</i>																	○
26	イタチ科	テン		<i>Martes melampus</i>		○	○		○	○	○							○	
27		イタチ		<i>Mustela itatsi</i>		○	○		○	○	○							○	
28		ニホンアナグマ		<i>Meles meles anakuma</i>			○	○	○	○	○								○
29		カワウソ		<i>Lutra lutra</i>			○												
30		ジャコウネコ科		ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>		○	○		○	○	○						○	
31	ウシ目 (偶蹄目)	イノシシ科		イノシシ	<i>Sus scrofa</i>		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
32		シカ科		ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>				○						○				
33		ウシ科	カモンシカ	<i>Capricornis crispus</i>					○	○	○	○						○	
	7 目	15 科	33 種		1	10	15	6	17	10	27	8	7	22	11	5			

注：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度版」(河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年) に準拠した。



表 3(1) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.																
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑧	⑪	⑫	⑮	⑰	⑱	⑳	㉑				
1	キジ目	キジ科	ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>			○		○	○											
2			コジュケイ	<i>Bambusicola thoracicus thoracicus</i>				○	○	○	○								○	○	
3			ヤマドリ	<i>Syrnaticus soemmerringii</i>					○	○	○	○								○	○
4			キジ	<i>Phasianus colchicus</i>					○	○	○	○								○	○
5	カモ目	カモ科	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>						○	○								○		
6			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>							○										
7			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>					○		○	○								○	
8			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>					○	○	○	○								○	
9			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>							○	○								○	
10			コガモ	<i>Anas crecca</i>					○		○	○								○	
11			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>								○									
12			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>								○									
13			スズガモ	<i>Aythya marila</i>								○									
14			クロガモ	<i>Melanitta americana</i>								○									
15	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				○		○	○							○			
16	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>			○		○	○	○							○			
17			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>								○									
18	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>														○			
19		ウミツバメ科	コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>															○		
20	カツオドリ目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>							○										
21			ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>						○	○	○									
22	ペリカン目	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>					○	○	○							○			
23			ササゴイ	<i>Butorides striata</i>					○										○		
24			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>								○									
25			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>								○									
26			チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>						○		○									
27			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>						○	○	○							○		
28	ツル目	クイナ科	クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>			○											○			
29			ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>					○										○		
30			バン	<i>Gallinula chloropus</i>						○									○		
31			オオバン	<i>Fulica atra</i>							○										
32	カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ	<i>Hierococcyx hyperythrus</i>					○		○										
33			ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>					○	○	○	○							○		
34			ツツドリ	<i>Cuculus optatus</i>						○	○	○							○		
35			カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>						○	○	○							○		
36	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>				○	○									○			
37	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>					○	○								○			
38	チドリ目	チドリ科	タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>														○			
39			ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>															○		
40			イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>						○	○	○							○		
41			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>						○		○							○		
42			シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>							○	○									
43			メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>								○									

表 3(2) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.																	
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑧	⑪	⑫	⑮	⑰	⑱	⑳	㉑					
44	チドリ目	シギ科	ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>															○			
45			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>							○											
46			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>							○	○							○			
47			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>										○								
48			トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>								○							○			
49			アカエリヒレアシシギ	<i>Phalaropus lobatus</i>															○			
50		カモメ科	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>							○	○										
51			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>							○	○										
52			カモメ	<i>Larus canus</i>								○										
53			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>								○	○									
54			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>									○									
55			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>																○		
56			タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>										○						
57				タカ科	トビ	<i>Milvus migrans</i>				○	○	○	○				○			○		
58		ハイタカ			<i>Accipiter nisus</i>							○								○	○	
59	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>										○	○						○	○		
60	サシバ	<i>Butastur indicus</i>									○									○	○	
61	ノスリ	<i>Buteo buteo</i>									○	○	○				○			○	○	
62	クマタカ	<i>Nisaetus nipalensis</i>														○					○	
63	フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>					○										○			
64			コノハズク	<i>Otus sunia</i>						○												
65			フクロウ	<i>Strix uralensis</i>							○	○				○	○			○	○	
66			アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>							○									○		
67	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>														○	○			
68			カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>							○				○	○			○	○		
69			ヤマセミ	<i>Megaceryle lugubris</i>								○	○			○			○			
70			ブッポウソウ科	ブッポウソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>													○				
71	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>					○									○				
72			アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>						○	○	○							○			
73			アオゲラ	<i>Picus awokera</i>							○	○	○							○		
74	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>																		
75			ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>								○	○			○					○	
76			スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>					○		○							○	○	
77	カササギヒタキ科	サンコウチョウ		<i>Terpsiphone atrocaudata</i>					○	○								○	○			
78	モズ科	モズ		<i>Lanius bucephalus</i>					○	○	○								○	○		
79	カラス科	カケス		<i>Garrulus glandarius</i>						○						○			○	○		
80		オナガ		<i>Cyanopica cyanus</i>						○	○	○	○						○	○		
81		ハシボソガラス		<i>Corvus corone</i>						○	○	○	○							○		
82		ハシブトガラス		<i>Corvus macrorhynchos</i>						○	○	○	○							○		
-		カラス属の一種		<i>Corvus sp.</i>							○											
83		キクイタダキ科		キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>							○	○								○	
84	シジュウカラ科	コガラ		<i>Poecile montanus</i>							○	○	○							○		
85		ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>							○	○	○	○						○	○		

表 3(3) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献No.																
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑧	⑪	⑫	⑮	⑰	⑱	⑳	㉑				
86	スズメ目	シジュウカラ科	ヒガラ	<i>Periparus ater</i>					○	○	○						○				
87			シジュウカラ	<i>Parus minor</i>		○	○	○	○	○	○				○			○	○		
88		ツバメ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>			○	○	○	○	○				○			○		○	
89			ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>			○	○	○		○				○			○	○		
90			イワツバメ	<i>Delichon dasypus</i>					○		○							○	○		
91		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>			○		○	○	○							○			
92		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>			○	○	○	○	○				○			○	○		
93			ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>					○		○							○			
94		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>			○		○	○	○							○			
95		ムシクイ科	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>					○		○							○			
96		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>			○		○	○	○							○	○	○	
97		ヨシキリ科	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus orientalis</i>					○		○							○		○	
-			ヨシキリ属の一種	<i>Acrocephalus sp.</i>				○													○
98		セッカ科	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>							○									○	
99		チメドリ科	ガビチョウ	<i>Garrulax canorus</i>							○				○						
100		レンジャク科	キレンジャク	<i>Bombycilla garrulus</i>															○		
101			ヒレンジャク	<i>Bombycilla japonica</i>							○									○	
102		ミソサザイ科	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>			○	○	○	○	○				○			○	○	○	
103		ムクドリ科	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>				○	○	○	○								○	○	
104			コムクドリ	<i>Agropsar philippensis</i>					○										○		
105		カワガラス科	カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>		○			○		○				○			○	○		
106		ヒタキ科	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>					○										○		
107			クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>					○		○								○	○	
108			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>								○									
109			アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>					○		○	○									
110			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>					○	○	○	○							○	○	○
111			コマドリ	<i>Luscinia akahige</i>												○					
112	ルリビタキ		<i>Tarsiger cyanurus</i>												○			○	○		
113	ジョウビタキ		<i>Phoenicurus auroreus</i>								○	○							○		
114	イソヒヨドリ		<i>Monticola solitarius</i>						○	○	○										
115	サメビタキ		<i>Muscicapa sibirica</i>						○												
116	キビタキ		<i>Ficedula narcissina</i>						○		○				○				○	○	
117	オオルリ		<i>Cyanoptila cyanomelana</i>						○		○							○	○		
118	スズメ科		スズメ	<i>Passer montanus</i>				○	○	○	○								○	○	
119	カエデチヨウ科		ベニスズメ	<i>Amandava amandava</i>															○		
120	セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>				○	○		○				○				○			
121		ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>					○	○	○											
122		セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>				○	○	○	○									○		
123		タヒバリ	<i>Anthus rubescens</i>							○	○										
124	アトリ科	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>						○	○				○							
125		カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>				○	○	○	○								○			
126		マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>						○	○	○								○		
127		ハギマシコ	<i>Leucosticte arctoa</i>								○										

表 3(4) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.																
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑧	⑪	⑫	⑮	⑰	⑱	⑳	㉑				
128	スズメ目	アトリ科	ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>						○	○						○				
129			オオマシコ	<i>Carpodacus roseus</i>											○						
130			ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>							○	○							○		
131			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>							○	○							○		
132			イカル	<i>Eophona personata</i>						○	○								○		
133		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>		○			○	○	○							○	○		
134			ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>					○									○		○	
135			カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>						○	○								○	○	
136			ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>							○							○			
137			ノジコ	<i>Emberiza sulphurata</i>						○										○	
138			アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>						○	○	○								○	
139			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>						○											
140			コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>								○									
141			オオジュリン	<i>Emberiza schoeniclus</i>								○									
			18 目	48 科	141 種		3	12	16	32	74	62	##	1	9	21	21	81	24	16	

注：種名及び配列は「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。





表 6(2) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.																
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑭	⑮	⑰	⑱	㉑				
43	バッタ目 (直翅目)	トンボ科	チョウトンボ	<i>Rhyothemis fuliginosa</i>									○						○		
44			ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i>									○						○		
45			マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>									○								
46			アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i>				○					○							○	
47			ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>									○							○	
48			マイコアカネ	<i>Sympetrum kunckeli</i>									○								
49			ミヤマアカネ	<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i>					○				○							○	
50					リスアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i>								○							
51			カマキリ目 (蟷螂目)	カマキリ科	コカマキリ	<i>Statilia maculata</i>								○							
52					オオカマキリ	<i>Tenodera sinensis</i>								○					○		
-	カマキリ科の一種	<i>Mantidae sp.</i>																	○		
53	ハサミムシ目 (革翅目)	マルムネハサミムシ科	ハマバハサミムシ	<i>Anisolabis maritima</i>								○									
54	バッタ目 (直翅目)	カマドウマ科	カマドウマ	<i>Atachycines apicalis apicalis</i>														○			
55			マダラカマドウマ	<i>Diestrammena japonica</i>															○		
56		クツワムシ科	クツワムシ	<i>Mecopoda niponensis</i>								○									
57		ツユムシ科	セスジツユムシ	<i>Pucetia japonica</i>									○						○		
58		ツユムシ科	ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>								○							○		
59				ヘリグロツユムシ	<i>Psyra japonica</i>								○								
60		キリギリス科	キリギリス科	オナガササキリ	<i>Conocephalus exemptus</i>								○								
61				コバナササキリ	<i>Conocephalus japonicus</i>									○							
62				ササキリ	<i>Conocephalus melaenus</i>									○					○	○	
63				クビキリギス	<i>Euconocephalus varius</i>									○							
64				ヒガシキリギリス	<i>Gampsocleis mikado</i>									○						○	○
65				ハヤシノウマオイ	<i>Hexacentrus hareyamai</i>										○						
66				ヒメクサキリ	<i>Ruspolia dubia</i>										○						
67				クサキリ	<i>Ruspolia lineosa</i>											○					○
68				ケラ科	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>															○
69				マツムシ科	マツムシ科	スズムシ	<i>Meloimorpha japonica</i>								○						
70		カンタン	<i>Oecanthus longicauda</i>										○						○		
71		マツムシ	<i>Xenogryllus marmoratus marmoratus</i>											○							
72		コオロギ科	コオロギ科	ダンボオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus aomoriensis</i>								○								
73				ハラオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>									○							
74				ミツカドコオロギ	<i>Loxoblemmus doenitzi</i>															○	
75				クマコオロギ	<i>Mitius minor</i>															○	
76				エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>										○					○	
77				ツツレサセコオロギ	<i>Velarifictorus micado</i>										○					○	
78				ヒバリモドキ科	ヒバリモドキ科	マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>								○						
79		ヒゲシロスズ	<i>Polionemobius flavoantennalis</i>											○							
80		ヤチスズ	<i>Pteronemobius ohmachi</i>											○							
81		バッタ科	バッタ科	ショウリョウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>								○						○		
82				カワラバッタ	<i>Eusphingonotus japonicus</i>															○	







表 6(5) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑭	⑮	⑰	⑱	㉑		
164	チョウ目 (鱗翅目)	セセリチョウ科	チャマダラセセリ	<i>Pyrgus maculatus maculatus</i>				○		○	○	○	○	○	○	○	○		
165			コチャバネセセリ	<i>Thoressa varia</i>		○		○		○	○	○	○				○		
166			スジグロチャバネセセリ 北海道・本州・九州亜種	<i>Thymelicus leoninus leoninus</i>				○					○						
167	シジミチョウ科	シジミチョウ科	ミズイロオナガシジミ	<i>Antigius atilia atilia</i>			○			○	○	○					○		
168			ウスイロオナガシジミ	<i>Antigius butleri butleri</i>							○		○						
169			オナガシジミ	<i>Araragi enthea enthea</i>										○					
170			ウラゴマダラシジミ	<i>Artopoetes pryeri pryeri</i>										○	○				○
171			ムラサキツバメ	<i>Arhopala bazalus turbata</i>															○
172			ムラサキシジミ	<i>Arhopala japonica</i>				○						○	○				○
173			コツバメ	<i>Callophrys ferrea ferrea</i>				○						○	○				○
174			ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>					○				○	○	○				○
175			スギタニルリシジミ 本州亜種	<i>Celastrina sugitanii sugitanii</i>										○	○				
176			アイノミドリシジミ	<i>Chrysozephyrus brilliantinus</i>										○		○			
177			メスアカミドリシジミ	<i>Chrysozephyrus smaragdinus smaragdinus</i>										○		○			○
178			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>								○		○	○				
179			ツバメシジミ	<i>Everes argiades argiades</i>					○			○	○	○	○				○
180			エゾミドリシジミ	<i>Favonius jezoensis</i>									○	○	○				
181			オオミドリシジミ	<i>Favonius orientalis</i>					○				○	○	○				○
182			ウラジロミドリシジミ	<i>Favonius saphirinus</i>					○					○	○				○
183			ジョウザンミドリシジミ	<i>Favonius taxila taxila</i>					○				○		○				
184			ハヤシミドリシジミ	<i>Favonius ultramarinus</i>										○					○
185			クロミドリシジミ	<i>Favonius yuasai</i>					○			○		○					
186			ミヤマカラスシジミ	<i>Fixsenia mera</i>					○				○	○	○				
187			カラスシジミ	<i>Fixsenia w-album fentoni</i>					○					○					
188			ウラクロシジミ	<i>Iratsume orsedice orsedice</i>											○	○			○
189			アカシジミ	<i>Japonica lutea lutea</i>					○				○	○	○				○
190			ウラナミアカシジミ	<i>Japonica saepestriata saepestriata</i>					○					○	○				○
191			ウラナミシジミ	<i>Lampides boeticus</i>					○					○	○				
192			ベニシジミ	<i>Lycaena phlaeas chinensis</i>						○		○	○	○	○				○
193			ミドリシジミ	<i>Neozephyrus japonicus japonicus</i>					○					○	○				○
194			クロシジミ	<i>Niphanda fusca</i>								○			○				
195	オオゴマシジミ	<i>Phengaris arionides takamukui</i>											○	○					
196	ゴマシジミ 本州中部亜種	<i>Phengaris teleius kazamoto</i>									○	○	○	○					
197	ヒメシジミ 本州・九州亜種	<i>Plebejus argus micrargus</i>					○				○		○				○		
198	ミヤマシジミ	<i>Plebejus argyrognomon praeterinsularis</i>											○				○		
199	トラフシジミ	<i>Rapala arata</i>					○				○	○	○				○		
200	ムモンアカシジミ	<i>Shirozua jonasi</i>					○			○	○	○	○				○		
201	フジミドリシジミ	<i>Sibatanozephyrus fujisanus</i>										○	○				○		
202	ゴイシジミ	<i>Taraka hamada hamada</i>					○			○		○	○				○		
203	ウラキンシジミ	<i>Ussuriana stygiana</i>											○	○					
204	ウラミスジシジミ	<i>Wagimo signatus</i>					○			○		○	○				○		

表 6(6) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑭	⑮	⑰	⑱	㉑	
205	チョウ目 (鱗翅目)	シジミチョウ科	ヤマトシジミ本土亜種	<i>Zizeeria maha argia</i>		○		○			○	○	○			○		
206		タテハチョウ科	コムラサキ	<i>Apatura metis substituta</i>				○				○	○				○	
207				サカハチチョウ	<i>Araschnia burejana burejana</i>				○			○	○	○				
208				ミドリヒョウモン	<i>Argynnis paphia tsushimana</i>		○		○			○	○	○				○
209				ツماغロヒョウモン	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>									○		○		
210				ウラギンスジヒョウモン	<i>Argyronome laodice japonica</i>				○			○	○	○				
211				オオウラギンスジヒョウモン	<i>Argyronome rulsana</i>		○		○			○	○	○				
212				ヒョウモンチョウ本州中部亜種	<i>Brenthis daphne rabdia</i>		○							○				
213				メスグロヒョウモン	<i>Damora sagana liane</i>				○				○	○				○
214				スミナガシ本土亜種	<i>Dichorragia nesimachus nesiotis</i>				○			○	○	○				○
215				ウラギンヒョウモン	<i>Fabriciana adippe pallescens</i>		○		○			○	○	○				○
216				ゴマダラチョウ本土亜種	<i>Hestina persimilis japonica</i>				○				○	○				○
217				クジャクチョウ	<i>Inachis io geisha</i>		○		○		○	○	○	○				○
218				ルリタテハ本土亜種	<i>Kaniska canace nojaponicum</i>		○		○			○	○	○				○
219				キマダラモドキ	<i>Kirinia fentoni</i>					○		○		○				○
220				ツマジロウラジャノメ本州亜種	<i>Lasiommata deidamia interrupta</i>									○				
221				クロヒカゲ本土亜種	<i>Lethe diana diana</i>				○			○	○	○				○
222				ヒカゲチョウ	<i>Lethe sicelis</i>				○				○	○				○
223				テングチョウ日本本土亜種	<i>Libythea lepita celtoides</i>				○			○	○	○			○	
224				イチモンジチョウ	<i>Limenitis camilla japonica</i>				○		○	○	○	○				○
225				アサマイチモンジ	<i>Limenitis glorifica</i>				○		○	○	○	○				
226				ウラジャノメ本州亜種	<i>Lopinga achine achinoides</i>							○					○	○
227				ジャノメチョウ	<i>Minois dryas bipunctata</i>		○		○		○	○	○	○				○
228				コジャノメ	<i>Mycalesis francisca perdiccas</i>				○			○	○	○				○
229			ヒメジャノメ	<i>Mycalesis gotama fulginia</i>		○		○		○	○	○	○				○	
230			サトキマダラヒカゲ	<i>Neope goschkevitschii</i>				○		○	○	○	○					
231			ヤマキマダラヒカゲ本土亜種	<i>Neope nipponica nipponica</i>		○		○			○	○	○					
232			クモガタヒョウモン	<i>Nephargynnis anadyomene ella</i>				○			○	○	○				○	
233			オオミスジ	<i>Neptis albina</i>				○				○	○				○	
234			ミスジチョウ	<i>Neptis philyra philyra</i>				○			○	○	○					
235			ホシミスジ東北・中部地方亜種	<i>Neptis pryeri iwasei</i>									○					
236			コムミスジ本州以南亜種	<i>Neptis sappho intermedia</i>		○		○		○	○	○	○				○	
237			オオヒカゲ	<i>Ninguta schrenckii schrenckii</i>				○			○	○	○					
238			キベリタテハ	<i>Nymphalis antiopa</i>									○					
239			エルタテハ	<i>Nymphalis vaualbum</i>									○					
240			ヒオドシチョウ	<i>Nymphalis xanthomelas japonica</i>		○		○			○	○	○					
241			アサギマダラ	<i>Parantica sita nipponica</i>		○		○			○	○	○			○	○	
242			シータテハ	<i>Polygonia c-album hamigera</i>				○			○	○	○				○	

表 6(7) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑭	⑮	⑰	⑱	㉑			
243	チョウ目 (鱗翅目)	タテハチョウ科	キタテハ	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i>		○		○		○	○	○	○			○				
244			オオムラサキ	<i>Sasakia charonda charonda</i>				○	○		○	○	○			○	○			
245			ギンボシヒョウモン本州亜種	<i>Speyeria aglaja fortuna</i>										○		○				
246			ヒメアカタテハ	<i>Vanessa cardui</i>		○		○				○	○	○				○		
247			アカタテハ	<i>Vanessa indica indica</i>				○				○	○	○				○		
248			ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus argus</i>				○			○	○	○	○				○		
249			ヒメキマダラヒカゲ	<i>Zophoessa callipteris</i>		○		○				○	○	○			○	○		
250			アゲハチョウ科	ジャコウアゲハ本土亜種	<i>Atrophaneura alcinous alcinous</i>				○				○	○			○			
251				アオスジアゲハ	<i>Graphium sarpedon nipponum</i>				○				○	○			○			
252		ヒメギフチョウ本州亜種		<i>Luehdorfia puziloi inexpecta</i>				○				○	○	○	○	○		○	○	
253		カラスアゲハ本土亜種		<i>Papilio dehaanii dehaanii</i>				○				○	○	○				○		
254		モンキアゲハ		<i>Papilio helenus nicconicolens</i>				○						○						
255		ミヤマカラスアゲハ		<i>Papilio maackii</i>				○			○	○	○	○						
256		キアゲハ		<i>Papilio machaon hippocrates</i>		○		○			○	○	○	○					○	
257		オナガアゲハ		<i>Papilio macilentus macilentus</i>				○					○	○					○	
258		クロアゲハ本土亜種		<i>Papilio protenor demetrius</i>				○					○	○					○	
259		アゲハ		<i>Papilio xuthus</i>		○	○	○					○	○					○	
260		ウスバシロチョウ		<i>Parnassius citrinarius citrinarius</i>									○	○	○			○	○	
261		シロチョウ科		ツマキチョウ本土亜種	<i>Anthocharis scolymus scolymus</i>				○				○	○	○					
262				モンキチョウ	<i>Colias erate poliographa</i>		○		○			○	○	○	○			○	○	
263				ツマグロキチョウ	<i>Eurema laeta betheseba</i>										○					○
264				キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>		○	○	○				○	○	○					○
265			スジボツヤマキチョウ	<i>Gonepteryx aspasia nipponica</i>		○		○				○	○	○					○	
266			ヒメシロチョウ北海道・本州亜種	<i>Leptidea amurensis vibilia</i>				○					○	○				○	○	
267	エゾスジグロシロチョウ		<i>Pieris dulcinea tomariana</i>				○					○	○	○						
268	スジグロシロチョウ		<i>Pieris melete</i>				○			○	○	○	○					○		
269	モンシロチョウ		<i>Pieris rapae crucivora</i>		○		○			○	○	○	○					○		
270	ツトガ科		テンスジツトガ	<i>Chrysoteuchia distinctella</i>									○							
271		モモノゴマダラノメイガ	<i>Conogethes punctiferalis</i>															○		
272		アヤナミノメイガ	<i>Eurrhparodes accessalis</i>										○							
273		スカシノメイガ	<i>Glyphodes pryeri</i>										○					○		
274		クワノメイガ	<i>Glyphodes pyloalis</i>										○					○		
275		マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>										○							
276		アワノメイガ	<i>Ostrinia furnacalis</i>										○					○		
277		ヨスジノメイガ	<i>Pagyda quadrilineata</i>															○		
278		マエアカスカシノメイガ	<i>Palpita nigropunctalis</i>										○							
279		ヨツメノメイガ	<i>Pleuroptya quadrimaculalis</i>										○							
280		ゴマダラノメイガ	<i>Pycnarmon lactiferalis</i>										○							
281		メイガ科	アカマダラメイガ	<i>Oncocera semirubella</i>									○							
282		カギバガ科	ヒトツメカギバ	<i>Auzata superba superba</i>														○		





表 6(10) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.																		
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑭	⑮	⑰	⑱	㉑						
368	チョウ目 (鱗翅目)	ヒトリガ科	キマエクロホソバ	<i>Ghoria collitoides</i>														○					
369			アメリカシロヒトリ	<i>Hyphantria cunea</i>																○			
370			カクモンヒトリ	<i>Lemyra inaequalis inaequalis</i>																○			
371			ヨツボシホソバ	<i>Lithosia quadra</i>																○			
372			ハガタキコケガ	<i>Mitochrista calamina</i>																○			
373			ベニヘリコケガ	<i>Mitochrista miniata rosaria</i>																○			
374			スジモンヒトリ	<i>Spilarctia seriatopunctata seriatopunctata</i>																○			
375			キハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma lubricipedum</i>																○			
376			アカハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma punctarium</i>																○			
377			クシヒゲコケガ	<i>Thumatha ochracea ochracea</i>																○			
378			ドクガ科	スカシドクガ	スカシドクガ	<i>Arctornis kumatai</i>														○			
379					チャドクガ	<i>Arna pseudoconsersa</i>																○	
380					ドクガ	<i>Artaxa subflava</i>																○	
381					キドクガ	<i>Kidokuga piperita</i>																○	
382					マイマイガ	<i>Lymantria dispar japonica</i>																○	
383					ノンネマイマイ	<i>Lymantria monacha</i>																○	
384					モンシロドクガ	<i>Sphrageidus similis</i>																○	
385					ヤガ科	ミツモンキンウワバ	ミツモンキンウワバ	<i>Acanthoplusia agnata</i>														○	
386	サクラケンモン	<i>Acronicta adaucta</i>																			○		
387	タマナヤガ	<i>Agrotis ipsilon</i>																				○	
388	カブラヤガ	<i>Agrotis segetum</i>																		○			
389	ショウブヨトウ	<i>Amphipoea ussuriensis</i>																		○			
390	カラスヨトウ	<i>Amphipyra livida corvina</i>																		○			
391	フクラスズメ	<i>Arcte coerula</i>																		○			
392	シロモンオビヨトウ	<i>Athetis lineosa</i>																		○			
393	モクメヤガ	<i>Axylia putris</i>																		○			
394	ヤマガタアツバ	<i>Bomolocha stygiana</i>																		○			
395	アヤナミツマキリヨトウ	<i>Callopietria placodoides</i>																		○			
396	ウスエグリバ	<i>Calyptra thalictri</i>																		○			
397	キシタバ	<i>Catocala patala</i>																		○			
398	トラガ	<i>Chelonomorpha japana japana</i>																		○			
399	シマキリガ	<i>Cosmia achatina</i>																		○			
400	ニレキリガ	<i>Cosmia affinis</i>																		○			
401	ハイイロキノコヨトウ	<i>Cryphia griseola</i>																		○			
402	オオヒサゴキンウワバ	<i>Diachrysia stenochrysis</i>																		○			
403	クロモクメヨトウ	<i>Dypterygia caliginosa</i>																○					
404	アケビコノハ	<i>Eudocima tyrannus</i>																○					
405	タバコガ	<i>Helicoverpa assulta assulta</i>																○					
406	トビスジアツバ	<i>Hermia tarsicrinalis</i>																○					
407	クロクモヤガ	<i>Hermonassa cecilia</i>																○					
408	タイワンキシタバ	<i>Hypena trigonalis</i>																○					
409	ミツボシアツバ	<i>Hypena tristalis</i>																○					

表 6(11) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.																
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑭	⑮	⑰	⑱	㉑				
410	チョウ目 (鱗翅目)	ヤガ科	キモンコヤガ	<i>Koyaga numisma</i>									○								
411			セアカヨトウ	<i>Litoligia fodinae</i>															○		
412			ソトムラサキコヤガ	<i>Maliattha bella</i>										○							
413			ヨトウガ	<i>Mamestra brassicae</i>																○	
414			フタホシコヤガ	<i>Micardia pulchra</i>										○							
415			ウンモンクチバ	<i>Mocis annetta</i>																○	
416			ノコメセダカヨトウ	<i>Orthogonia sera</i>										○						○	
417			アトキスジクルマコヤガ	<i>Oruza mira</i>										○							
418			シロフコヤガ	<i>Protodeltote pygarga</i>										○							
419			マエホシヨトウ	<i>Pyrrhivalva sordida</i>										○							
420			カバスジヤガ	<i>Sineugraphe exusta</i>										○							
421			マルモンシロガ	<i>Sphragifera sigillata</i>																○	
422			スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>										○							
423			ニセシロフコヤガ	<i>Sugia erastroides</i>										○							
424			シラフクチバ	<i>Sypnoides picta</i>										○							
425			ヒメコブヒゲアツバ	<i>Treitschkendia tarsipennalis</i>										○							
426			キンタミドリヤガ	<i>Xestia efflorescens</i>										○						○	
427			コブガ科	ギンボシリンガ	<i>Ariolica argentea</i>									○							
428				キノカワガ	<i>Blenina senex</i>															○	
429				マエキリンガ	<i>Iragaodes nobilis</i>										○						
430				アオスジアオリンガ	<i>Pseudoips prasinanus</i>										○						
431			ハエ目 (双翅目)	ガガンボ科	ガガンボ科の一種	<i>Tipulidae sp.</i>									○						
432				ハナアブ科	ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>									○						
433				ナミハナアブ	<i>Eristalis tenax</i>															○	
434			コウチュウ目 (鞘翅目)	オサムシ科	マイマイカブリ東北地方南部亜種	<i>Carabus blaptoides babaianus</i>													○		
435					アブクマナガチビゴミムシ	<i>Trechiana abcuma</i>	○														○
436					スリカミメクラチビゴミムシ	<i>Trechiana oopterus</i>														○	
437	ゲンゴロウ科	オオイチモンジシマゲンゴロウ		<i>Hydaticus conspersus</i>													○				
438	クワガタムシ科	ネプトクワガタ本土亜種		<i>Aegus laevicollis subnitidus</i>															○		
439		マダラクワガタ		<i>Aesalus asiaticus asiaticus</i>															○		
440		ツヤハダクワガタ		<i>Ceruchus lignarius lignarius</i>															○		
441		オオクワガタ		<i>Dorcus hopei binodulosus</i>															○		
442		コクワガタ		<i>Dorcus rectus rectus</i>											○						
443		ミヤマクワガタ		<i>Lucanus maculifemoratus maculifemoratus</i>											○						
444		マグソクワガタ		<i>Nicagus japonicus</i>															○		
445		コルリクワガタ		<i>Platycerus acuticollis acuticollis</i>															○		
446		ルリクワガタ		<i>Platycerus delicatulus delicatulus</i>															○		
447		ノコギリクワガタ		<i>Prosopocoilus inclinatus inclinatus</i>											○				○		



表 6(12) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	②	③	④	⑦	⑨	⑩	⑪	⑭	⑮	⑰	⑱	㉑			
448	コウチュウ目 (鞘翅目)	コガネムシ科	サクラコガネ	<i>Anomala daimiana</i>													○			
449			ヒロウドコガネ	<i>Maladera japonica</i>														○		
450			マメコガネ	<i>Popillia japonica</i>															○	
451			カブトムシ	<i>Trypoxylus dichotomus septentrionalis</i>			○	○												
452		ジョウカイボン科	ジョウカイボン	<i>Lycocerus suturellus suturellus</i>														○		
453		ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>				○	○											
454			ヘイケボタル	<i>Luciola lateralis</i>				○												
455		ケシキスイ科	ヨツボシケシキスイ	<i>Glischrochilus japonicus</i>		○														
456		カミキリムシ科	チビハナカミキリ	<i>Alosterna chalybeella</i>							○									
-			カミキリムシ科の一種	<i>Cerambycidae sp.</i>				○	○											
457		オトシブミ科	ヒメクロオトシブミ	<i>Apoderus erythrogaster</i>															○	
458			オトシブミ	<i>Apoderus jekelii</i>															○	
459			ゴマダラオトシブミ	<i>Paroplapoderus pardalis</i>															○	
460	ハチ目 (膜翅目)	スズメバチ科	フタモンアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes chinensis antennalis</i>														○		
461			ミツバチ科	キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>															
	11 目	84 科		461 種	2	39	8	113	6	36	78	296	114	8	54	219	11			

注：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度版」(河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年) に準拠した。

表 7(1) 淡水魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	③	④	⑨	⑩	⑪	⑬	⑮	⑰	⑲	⑳	㉑				
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ北方種	<i>Lethenteron</i> sp.N.						○										
-			スナヤツメ類	<i>Lethenteron</i> sp.N and/or sp.S					○						○	○			○	
2			カワヤツメ	<i>Lethenteron camtschaticum</i>					○	○								○		
3	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>		○	○	○	○	○	○						○	○		
4	ニシン目	ニシン科	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>						○										
5			コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>						○										
6	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>		○	○		○	○	○						○	○		
7			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>						○	○	○								
8			キンブナ	<i>Carassius buergeri subsp.2</i>						○	○	○			○					
9			ギンブナ	<i>Carassius</i> sp.						○	○	○								
-			フナ属の一種	<i>Carassius</i> sp.					○										○	
10			タナゴ	<i>Acheilognathus melanogaster</i>							○	○	○		○			○	○	
11			ゼニタナゴ	<i>Acheilognathus typus</i>												○				
12			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>							○	○	○							
13			オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>							○	○	○						○	
14			カワムツ	<i>Candidia temminckii</i>							○	○	○							
15			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>								○	○	○					○	
-			ヒメハヤ属の一種	<i>Phoxinus</i> sp.								○								
16			マルタ	<i>Tribolodon brandtii maruta</i>							○	○	○							
17			エゾウグイ	<i>Tribolodon sachalinensis</i>							○	○	○		○					
18			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>								○	○	○					○	
-			ウグイ属の一種	<i>Tribolodon</i> sp.								○								
19			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>								○	○	○					○	
20			シナイモツゴ	<i>Pseudorasbora pumila</i>													○			
21			ビワヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus microoculus</i>										○	○					
22			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>							○	○	○	○						
-			タモロコ属の一種	<i>Gnathopogon</i> sp.								○								
23			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>								○	○	○				○	○	
24			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbuis</i>								○	○	○					○	
25			ドジョウ科	ドジョウ	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		○	○		○	○	○						○	○
26					ヒガシシマドジョウ	<i>Cobitis</i> sp. BIWAE type C						○	○	○						○
-	シマドジョウ属の一種	<i>Cobitis</i> sp.									○	○								
27	フクドジョウ科	フクドジョウ	フクドジョウ	<i>Barbatula oreas</i>					○	○	○			○						
28			ホトケドジョウ	<i>Lefua echigonia</i>						○	○	○	○			○			○	
29	ナマズ目	ギギ科	ギバチ	<i>Tachysurus tokiensis</i>						○	○	○			○	○		○		
30			ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>						○	○	○				○			
31			アカザ科	アカザ	<i>Liobagrus reinii</i>							○	○							
32	サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ	<i>Hypomesus nipponensis</i>						○	○	○								
33			アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>						○	○	○	○				○		
34		シラウオ科	シラウオ	<i>Salangichthys microdon</i>							○									
35		サケ科	アメマス (エジイワナ)	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>							○									
36			ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis pluvius</i>								○	○	○					○	
-	アメマス類		<i>Salvelinus leucomaenis subsp.</i>								○							○		
37			ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>						○	○	○					○			

表 7(2) 淡水魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	③	④	⑨	⑩	⑪	⑬	⑮	⑰	⑲	⑳	㉑				
38	サケ目	サケ科	サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>					○	○	○									
39			カラフトマス	<i>Oncorhynchus gorbusha</i>						○										
40			サクラマス (ヤマメ)	<i>Oncorhynchus masou masou</i>						○	○	○								○
41	トゲウオ目	トゲウオ科	ニホンイトヨ	<i>Gasterosteus nipponicus</i>	○								○							
42	ボラ目	ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>					○	○										
43	ダツ目	メダカ科	キタノメダカ	<i>Oryzias sakaizumii</i>						○										
-			メダカ類	<i>Oryzias sp.</i>					○		○						○			
44	スズキ目	コチ科	マゴチ	<i>Platycephalus sp.2</i>						○	○									
45		スズキ科	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>					○	○										
46		サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus macrochirus</i>						○	○									
47			オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>							○	○								
48			コクチバス	<i>Micropterus dolomieu dolomieu</i>												○				
49		アジ科	ロウニンアジ	<i>Caranx ignobilis</i>							○	○								
50		タイ科	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>						○	○									
51		シマイサキ科	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>						○	○									
52			シマイサキ	<i>Rhynchopelates oxyrhynchus</i>						○	○									
53		カジカ科	カジカ	<i>Cottus pollux</i>			○			○	○	○			○	○	○	○	○	
54			ウツセミカジカ (回遊型)	<i>Cottus reinii</i>						○	○	○								
55		イソギンボ科	イソギンボ	<i>Parablennius yatabei</i>							○									
56		ハゼ科	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>						○	○									
57			シロウオ	<i>Leucopsarion petersii</i>						○	○			○						
58			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>				○		○	○									
59			アシシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>						○	○									
60			アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>						○	○									
61			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>								○								
62			ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>							○	○	○							
63			シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius nagoyae</i>							○	○	○			○				
64			オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius fluviatilis</i>							○	○	○							
65			旧トウヨシノボリ類	<i>Rhinogobius sp.OR morphotype unidentified</i>							○		○			○				
-				ヨシノボリ属の一種	<i>Rhinogobius sp.</i>							○							○	
66				キララハゼ属の一種	<i>Acentrogobius sp.</i>								○							
67				ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>							○	○	○						
68				シマウキゴリ	<i>Gymnogobius opperiens</i>							○		○						
69				ビリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>						○	○								
70			ジュズカケハゼ	<i>Gymnogobius castaneus</i>								○								
71			アゴハゼ	<i>Chaenogobius amularis</i>								○								
72			タイランドジョウ科	カムルチー	<i>Channa argus</i>						○	○	○							
73	カレイ目	カレイ科	ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>						○	○									
74			イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>						○	○									
75	フグ目	カワハギ科	カワハギ	<i>Stephanolepis cirrhifer</i>							○									
76		フグ科	コモンフグ	<i>Takifugu flavipeterus</i>							○									
77			クサフグ	<i>Takifugu alboplumbeus</i>							○	○								
	12 目	31 科		77 種	2	7	6	5	61	71	41	7	10	22	7	5				

注：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度版」(河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年)に準拠した。

表 8 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名		文献 No.				
			和名	学名	③	④	⑪	⑮	⑲
1	新生腹足目	タニシ科	マルタニシ	<i>Cipangopaludina chinensis laeta</i>		○			○
2		カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>		○			○
3	汎有肺目	モノアラガイ科	モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>					○
4		サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>					○
5	イシガイ目	カワシンジュガイ科	カワシンジュガイ	<i>Margaritifera laevis</i>			○	○	
6		イシガイ科	カラスガイ	<i>Cristaria plicata</i>					○
7			マツカサガイ	<i>Pronodularia japonensis</i>			○		
8	マルスダレガイ目	シジミ科	マシジミ	<i>Corbicula leana</i>			○		○
9		ドブシジミ科	ドブシジミ	<i>Sphaerium japonicum</i>			○		
10	イトミミズ目	ミズミミズ科	イトミミズ	<i>Tubifex tubifex</i>					○
11	ツリミミズ目	ツリミミズ科	シマミミズ	<i>Eisenia foetida</i>					○
12	吻蛭目	ヒラタビル科	ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>					○
13	吻無蛭目	ヘモピ科	ウマビル	<i>Whitmania pigra</i>					○
14		イシビル科	シマイシビル	<i>Dina lineata</i>					○
15			ナマイシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>					○
16	エビ目	ヌマエビ科	ヌマエビ	<i>Paratya compressa</i>					○
17		アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>					○
18		サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	○	○			○
19		モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>					○
	9 目	17 科	19 種		1	3	4	1	16

注：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度版」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

表 9 文献その他の資料一覧（植物）

文献 No.	文献名	抽出範囲
①	「阿武隈高地の生き物たち」（南相馬市博物館、平成 24 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
②	「岩代町史（通史 1）」（岩代町、平成元年）	二本松市
③	「葛尾村史 第 1 巻」（葛尾村、平成 3 年）	葛尾村
④	「川俣町史（第 1 巻 通史編）」（川俣町、昭和 57 年）	川俣町
⑥	「田村市史_第 1 巻_田村市の文化財」（田村市教育委員会、平成 19 年）	田村市
⑦	「浪江町史別巻 I 浪江町の自然」（福島県双葉郡浪江町、平成 15 年）	浪江町
⑧	「福島県植物誌」（福島県植物誌編さん委員会、昭和 62 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
⑨	「福島第一原子力発電所事故による帰還困難区域，居住制限区域，避難指示解除準備区域，および旧緊急時避難準備区域を含む市町村（福島県川俣町，飯館村，南相馬市，浪江町，葛尾村，田村市，川内村，双葉町，大熊町，富岡町，楡葉町，広野町）の文献に基づく野生維管束植物の情報」（福島大学地域創造支援センター、2014 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
⑩	「福島に生きる」（南相馬市博物館、平成 25 年）	「川俣町」「二本松市」「葛尾村」「浪江町」「田村市」
⑪	「船引町史（通史編 I）」（船引町、昭和 61 年）	田村市
⑫	「都路村史」（都路村史編纂委員会、昭和 60 年）	田村市
⑬	「レッドデータブックふくしま I -福島県の絶滅のおそれのある野生生物 -（植物・昆虫類・鳥類）」（福島県生活環境部環境政策室 自然保護グループ、平成 14 年）	事業実施想定区域が含まれる 2 次メッシュ*より抽出

表 10(1) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ科	ヒカゲノカズラ	<i>Lycopodium clavatum</i>						○		○						
2			スギラン	<i>Lycopodium cryptomerinum</i>	○													
3			マンネンスギ	<i>Lycopodium obscurum</i>						○		○						
4			トウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i>							○	○						
5			ヒロハノトウゲシバ	<i>Lycopodium serratum var.intermedium</i>							○		○					
6			ホソバトウゲシバ	<i>Lycopodium serratum var.serratum</i>									○					
7	イワヒバ科	クラマゴケ	<i>Selaginella remotifolia</i>							○								
8		イワヒバ	<i>Selaginella tamariscina</i>						○		○							
9	ミズニラ科	ミズニラ	<i>Isoetes japonica</i>						○	○	○							
10	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>			○			○	○	○		○	○				
11		ミズドクサ	<i>Equisetum fluviatile</i>	○														
12		トクサ	<i>Equisetum hyemale</i>			○												
13		イヌスギナ	<i>Equisetum palustre</i>						○		○							
14		イヌドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>							○		○						
15		ハナヤスリ科	オオハナワラビ	<i>Botrychium japonicum</i>						○	○	○						
16	ナガホノナツノハナワラビ		<i>Botrychium strictum</i>							○	○							
17	フユノハナワラビ		<i>Botrychium ternatum</i>							○		○						
18	ナツノハナワラビ		<i>Botrychium virginianum</i>							○		○						
19	ゼンマイ科	ヒロハハナヤスリ	<i>Ophioglossum vulgatum</i>								○							
20		ヤマドリゼンマイ	<i>Osmunda cinnamomea var.fokiensis</i>							○		○						
21		オクタマゼンマイ	<i>Osmunda x intermedia</i>							○	○	○						
22		ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>								○		○		○	○		
23	ヤシヤゼンマイ	<i>Osmunda lancea</i>							○	○	○							
24	キジノオシダ科	ヤマソテツ	<i>Plagiogyria matsumureana</i>								○							
25	ウラジロ科	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>	○														
26		ウラジロ	<i>Gleichenia japonica</i>	○														
27	コケシノブ科	ヒメハイホラゴケ	<i>Crepidomanes amabile</i>									○						
28		ウチワゴケ	<i>Crepidomanes minutum</i>							○		○						
29		コウヤコケシノブ	<i>Hymenophyllum barbatum</i>							○	○	○						
30		ヒメコケシノブ	<i>Hymenophyllum coreanum</i>									○						
31		キヨスミコケシノブ	<i>Hymenophyllum oligosorum</i>	○														
32		ホソバコケシノブ	<i>Hymenophyllum polyanthos</i>										○					
33		コケシノブ	<i>Hymenophyllum wrightii</i>								○	○	○					
34	コバノイシカグマ科	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>							○		○						
35		オウレンシダ	<i>Dennstaedtia wilfordii</i>							○		○						
36		イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>							○		○						
37		ワラビ	<i>Pteridium aquilinum var.latiusculum</i>				○			○		○		○	○			
38	シノブ科	シノブ	<i>Davallia mariesii</i>							○	○	○						
39	ミズワラビ科	ハコネシダ	<i>Adiantum monochlamys</i>							○		○						
40		クジャクシダ	<i>Adiantum pedatum</i>							○		○		○				
41		ミズワラビ	<i>Ceratopteris thalictroides</i>											○				

表 10(2) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
42	シダ植物	ミズワラビ科	イワガネゼンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i>						○		○						
43			イワガネソウ	<i>Coniogramme japonica</i>						○		○						
44			カラクサシダ	<i>Pleurosoriopsis makinoi</i>									○					
45		イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>						○		○						
46			オオバノハチジョウシダ	<i>Pteris excelsa</i>	○													
47		チャセンシダ科	クモイワトラノオ	<i>Asplenium x akaishiense</i>								○	○					
48			トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>							○		○					
49			クモノスシダ	<i>Asplenium ruprechtii</i>							○	○	○					
50			イチョウシダ	<i>Asplenium rutamuraria</i>	○										○			
51			コタニワタリ	<i>Asplenium scolopendrium</i>									○	○				
52			イワトラノオ	<i>Asplenium tenuicaule</i>							○	○	○					
53			アオガネシダ	<i>Asplenium wilfordii</i>							○		○					
54			シンガシラ科	オサシダ	<i>Struthiopteris amabilis</i>						○	○	○					
55				シンガシラ	<i>Struthiopteris niponica</i>							○		○		○		
56			オシダ科	オオカナワラビ	<i>Arachniodes amabilis</i>						○							
57		ホソバカナワラビ		<i>Arachniodes aristata</i>	○													
58		ホソバナライシダ		<i>Arachniodes borealis</i>							○		○					
59		ナンタイシダ		<i>Arachniodes maximowiczii</i>							○	○	○					○
60		カナワラビ		<i>Arachniodes rhomboidea</i>									○					
61		リョウメンシダ		<i>Arachniodes standishii</i>							○		○		○			
62		メヤブソテツ		<i>Cyrtomium caryotideum</i>									○					
63		オニヤブソテツ		<i>Cyrtomium falcatum</i>							○		○					
64		ヤブソテツ		<i>Cyrtomium fortunei</i>							○		○		○			
65		ヤマヤブソテツ		<i>Cyrtomium fortunei var. clivicola</i>							○	○	○					
66		ミサキカグマ		<i>Dryopteris chinensis</i>							○		○					
67		オシダ		<i>Dryopteris crassirhizoma</i>							○		○					
68		ベニシダ		<i>Dryopteris erythrosora</i>							○		○					
69		オオベニシダ		<i>Dryopteris hondoensis</i>							○		○					
70		クマワラビ		<i>Dryopteris lacera</i>							○		○					
71		アイノコクマワラビ		<i>Dryopteris x mituii</i>									○					
72		ミヤマベニシダ		<i>Dryopteris monticola</i>							○		○					
73		トウゴクシダ		<i>Dryopteris nipponensis</i>								○	○	○				
74		ミヤマクマワラビ		<i>Dryopteris polylepis</i>							○	○	○					
75	ミヤマイタチシダ	<i>Dryopteris sabaiei</i>								○	○	○						
76	タニヘゴ	<i>Dryopteris tokyoensis</i>								○		○						
77	オクマワラビ	<i>Dryopteris uniformis</i>								○	○	○						
78	オオイタチシダ	<i>Dryopteris varia var. hikonensis</i>								○		○						
79	ヒメイタチシダ	<i>Dryopteris varia var. sacrosancta</i>								○	○	○					○	
80	イワイタチシダ	<i>Dryopteris varia var. saxifraga</i>								○		○						
81	ヤマイタチシダ	<i>Dryopteris varia var. setosa</i>								○	○	○						
82	フジオシダ	<i>Dryopteris x watanabei</i>										○						
-		オシダ属の一種		<i>Dryopteris sp.</i>											○			
83		ツルデンダ	<i>Polystichum craspedosorum</i>						○		○							
84		アスカイノデ	<i>Polystichum fibrillosopaleaceum</i>						○	○	○							

表 10(3) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.																	
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬						
85	シダ植物	オシダ科	ホクリクイノデ	<i>Polystichum x hokurikuense</i>																		
86			アイアスカイノデ	<i>Polystichum longifrons</i>							○	○	○									
87			オオタニイノデ	<i>Polystichum x ohtanii</i>									○	○								
88			ツヤナシイノデ	<i>Polystichum ovatopaleaceum</i>								○	○	○								
89			イワシロイノデ	<i>Polystichum ovatopaleaceum</i> <i>var.coraiense</i>											○							
90			イノデ	<i>Polystichum polyblepharum</i>									○	○				○				
91			サカゲイノデ	<i>Polystichum retrosopaleaceum</i>									○	○	○							
92			オニイノデ	<i>Polystichum rigens</i>							○											
93			ジュウモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>									○	○				○				
94			オオキヨスミシダ	<i>Polystichum tsussimense var.mayebarae</i>											○							
95			ヒメシダ科	ミゾシダ	<i>Stegnogramma pozoi ssp.mollissima</i>								○	○	○							
96				タチヒメワラビ	<i>Thelypteris bukoensis</i>							○										
97				ゲジゲジシダ	<i>Thelypteris decursivepinnata</i>									○		○						
98				ハシゴシダ	<i>Thelypteris glanduligera</i>							○										
99	ハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica</i>										○		○								
100	イワハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica var.formosa</i>										○	○	○								
101	ニッコウシダ	<i>Thelypteris nipponica</i>												○								
102	メニッコウシダ	<i>Thelypteris nipponica var.borealis</i>													○							
103	ヒメシダ	<i>Thelypteris palustris</i>										○		○								
104	ミヤマワラビ	<i>Thelypteris phegopteris</i>												○								
105	オオバショリマ	<i>Thelypteris quelpaertensis</i>												○								
106	ヒメワラビ	<i>Thelypteris torresiana var.calvata</i>											○		○							
107	ミドリヒメワラビ	<i>Thelypteris viridifrons</i>											○		○							
108	メシダ科	カラクサイヌワラビ		<i>Athyrium clivicola</i>									○		○							
109		サトメシダ	<i>Athyrium deltoidofrons</i>										○		○							
110		ミヤマメシダ	<i>Athyrium melanolepis</i>											○								
111		ヌリワラビ	<i>Athyrium mesosorum</i>										○		○							
112		オオサトメシダ	<i>Athyrium x multifidum</i>												○							
113		イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>											○		○						
114		ヤマイヌワラビ	<i>Athyrium vidalii</i>											○		○						
115		ヒロハイヌワラビ	<i>Athyrium wardii</i>											○		○						
116		ヘビノネゴザ	<i>Athyrium yokoscense</i>											○		○						
117		イッポンワラビ	<i>Cornopteris crenuloserrulata</i>											○	○	○						
118		シケチシダ	<i>Cornopteris decurrentialata</i>											○		○						
119		ハコネシケチシダ	<i>Cornopteris hakonensis</i>												○							
120		ホソバシケシダ	<i>Deparia conilii</i>										○		○							
121		セイタカシケシダ	<i>Deparia dimorphophylla</i>											○		○				○		
122		シケシダ	<i>Deparia japonica</i>											○	○	○						
123		オオヒメワラビ	<i>Deparia okuboana</i>												○	○						
124		ハクモウイノデ	<i>Deparia pycnosora var.albosquamata</i>													○						
125		ウスゲミヤマシケシダ	<i>Deparia pycnosora var.mucilagina</i>												○		○					
126	ミドリワラビ	<i>Deparia viridifrons</i>												○		○						



表 10(4) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
127	シダ植物	メシダ科	ミヤマシダ	<i>Diplazium sibiricum var. glabrum</i>						○		○							
128			キョウタキシダ	<i>Diplazium squamigerum</i>						○		○							
129			イヌガンソク	<i>Matteuccia orientalis</i>							○		○						
130			クサソテツ	<i>Matteuccia struthiopteris</i>							○		○		○	○			
131			コウヤワラビ	<i>Onoclea sensibilis var. interrupta</i>							○		○		○	○			
132			フクロシダ	<i>Woodsia manchuriensis</i>							○	○	○						
133			イワデンド	<i>Woodsia polystichoides</i>							○		○		○				
134			ウラボシ科	ミツデウラボシ	<i>Crypsinus hastatus</i>						○	○	○						
135				マメツタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>						○		○						
136				ヒメノキシノブ	<i>Lepisorus onoei</i>							○		○					
137				ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>							○	○	○					
138				ミヤマノキシノブ	<i>Lepisorus ussuriensis var. distans</i>							○		○					
139				オシャグジデンド	<i>Polypodium fauriei</i>							○		○					
140		ビロードシダ		<i>Pyrrosia linearifolia</i>							○		○						
141	サンショウウモ科	サンショウウモ	<i>Salvinia natans</i>							○	○								
142	裸子植物	イチョウ科	イチョウ	<i>Ginkgo biloba</i>					○					○					
143		マツ科	モミ	<i>Abies firma</i>	○	○		○	○	○	○	○			○	○			
144			ヒマラヤスギ	<i>Cedrus deodara</i>											○				
145			カラマツ	<i>Larix kaempferi</i>							○				○				
146			アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	○	○	○	○	○	○		○			○	○			
147			アカクロマツ	<i>Pinus x densithunbergii</i>									○						
148			ハッコウダゴヨウ	<i>Pinus x hakkodensis</i>											○				
149			ヒメコマツ	<i>Pinus parviflora</i>							○		○						
150			クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>							○		○						
151			スギ科	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>		○	○	○	○	○		○			○			
152			ヒノキ科	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>							○		○		○			
153		サワラ		<i>Chamaecyparis pisifera</i>							○		○		○				
154		ハイネズ		<i>Juniperus conferta</i>							○	○	○						
155		ネズ		<i>Juniperus rigida</i>							○		○						
156	クロベ	<i>Thuja standishii</i>											○						
157	アスナロ	<i>Thujopsis dolabrata</i>							○	○		○							
158	ヒノキアスナロ	<i>Thujopsis dolabrata var. hondae</i>											○						
159	イヌガヤ科	イヌガヤ		<i>Cephalotaxus harringtonia</i>							○		○						
160		ハイイヌガヤ	<i>Cephalotaxus harringtonia var. nana</i>							○		○							
161	イチイ科	イチイ	<i>Taxus cuspidata</i>			○		○						○					
162		カヤ	<i>Torreya nucifera</i>					○	○		○			○	○				
163	離弁花類	ツチトリモチ科	ミヤマツチトリモチ	<i>Balanophora nipponica</i>								○							
164		クルミ科	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>							○		○		○				
165			サワグルミ	<i>Pterocarya rhoifolia</i>							○		○		○	○			
166		ヤナギ科	ヤマナラシ	<i>Populus sieboldii</i>							○	○	○						
167			バッコオオキツネヤナギ	<i>Salix x arikae</i>								○	○						
168			バッコヤナギ	<i>Salix bakko</i>							○		○						
169			オオネコヤナギ	<i>Salix futura</i>							○		○						
170			カワヤナギ	<i>Salix gilgiana</i>							○		○						

表 10(5) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
171	離弁花類	ヤナギ科	ネコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>						○		○						
172			イヌコリヤナギ	<i>Salix integra</i>						○		○						
173			シロヤナギ	<i>Salix jessoensis</i>								○	○					
174			オノエヤナギ	<i>Salix sachalinensis</i>							○	○	○					
175			タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>							○		○					
176			ツガルヤナギ	<i>Salix x tsugaluensis</i>									○					
177			キツネヤナギ	<i>Salix vulpina</i>							○		○					
-				ヤナギ属の一種	<i>Salix sp.</i>												○	
178		カバノキ科	ヤシャブシ	<i>Alnus firma</i>							○	○	○					
179			ケヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i>							○	○	○					
180			ヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta var.sibirica</i>							○		○			○		
181			ハンノキ	<i>Alnus japonica</i>					○		○	○	○				○	
182			ヒメヤシャブシ	<i>Alnus pendula</i>							○		○					
183			オオバヤシャブシ	<i>Alnus sieboldiana</i>							○		○					
184			ダケカンバ	<i>Betula ermanii</i>												○	○	
185			ミズメ	<i>Betula grossa</i>								○		○				
186			ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i>						○		○		○				
187	シラカンバ		<i>Betula platyphylla var.japonica</i>						○								○	
188	オノオレカンバ		<i>Betula schmidtii</i>							○	○	○				○		
189	サワシバ		<i>Carpinus cordata</i>							○		○						
190	クマシデ		<i>Carpinus japonica</i>							○		○				○		
191	アカシデ		<i>Carpinus laxiflora</i>							○		○	○			○		
192	イヌシデ		<i>Carpinus tschonoskii</i>							○		○	○			○		
193	ハンバミ		<i>Corylus heterophylla var.thunbergii</i>										○					
194	ツノハシバミ		<i>Corylus sieboldiana</i>								○		○					
195	アサダ		<i>Ostrya japonica</i>								○		○				○	
196	コアサダ		<i>Ostrya japonica f.homochaeta</i>									○	○					
197	ブナ科		クリ	<i>Castanea crenata</i>		○	○		○		○		○		○	○		
198			スダジイ	<i>Castanopsis cuspidata var.sieboldii</i>		○						○		○		○		
-			シイ属の一種	<i>Castanopsis sp.</i>						○								
199			ブナ	<i>Fagus crenata</i>		○	○		○	○	○			○		○		○
200		イヌブナ	<i>Fagus japonica</i>		○	○		○		○		○		○		○	○	
201		アカガシ	<i>Quercus acuta</i>		○					○		○		○				
202		クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>								○		○		○	○		
203		ナラガシワ	<i>Quercus aliena</i>							○		○						
204		ミズナラ	<i>Quercus crispula</i>		○	○		○		○		○			○	○		
205		ミヤマナラ	<i>Quercus crispula var.horikawae</i>									○						
206		カシワ	<i>Quercus dentata</i>								○	○	○				○	
207		モンゴリナラ	<i>Quercus mongolica</i>									○	○					
208		シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>		○						○		○					
209		ウラジロガシ	<i>Quercus salicina</i>								○		○					
210			コナラ	<i>Quercus serrata</i>		○	○		○	○	○		○		○	○		

表 10(6) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
211	離弁花類	ブナ科	テリハコナラ	<i>Quercus serrata</i> var. <i>donarium</i>							○	○						
212			アベマキ	<i>Quercus variabilis</i>						○	○							
213		ニレ科	エゾエノキ	<i>Celtis jessoensis</i>						○	○	○						
214			エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>					○	○	○		○					
215			ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>						○		○						
216			オヒョウ	<i>Ulmus laciniata</i>							○		○					
217			ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	○	○		○			○		○		○	○		
218			クワ科	ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>						○		○					
219				コウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i> x <i>papyrifera</i>								○					
220		カジノキ		<i>Broussonetia papyrifera</i>							○		○					
221		クワクサ		<i>Fatoua villosa</i>							○		○					
222		イタビカズラ		<i>Ficus oxyphylla</i>	○						○		○					
223		カナムグラ		<i>Humulus japonicus</i>							○		○					
224		カラハナソウ		<i>Humulus lupulus</i> var. <i>cordifolius</i>							○		○					
225		ヤマグワ		<i>Morus australis</i>							○	○	○					
-				クワ属の一種	<i>Morus</i> sp.											○		
226		イラクサ科		ハマヤブマオ	<i>Boehmeria arenicola</i>								○					
227			ラセイタソウ	<i>Boehmeria biloba</i>							○		○					
228			オニヤブマオ	<i>Boehmeria dura</i>							○							
229			ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica</i> var. <i>longispica</i>			○				○		○		○			
230			カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>			○				○		○		○			
231			メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>							○		○					
232			ナガバヤブマオ	<i>Boehmeria sieboldiana</i>							○		○					
233			アカソ	<i>Boehmeria silvestrii</i>							○		○		○			
234			コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>							○		○					
235	トキホコリ		<i>Elatostema densiflorum</i>			○												
236	ウワバミソウ		<i>Elatostema umbellatum</i> var. <i>majus</i>							○	○	○						
237	ムカゴイラクサ		<i>Laportea bulbifera</i>							○	○	○						
238	ミヤマイラクサ		<i>Laportea macrostachya</i>							○		○						
239	カテンソウ		<i>Nanocnide japonica</i>							○	○	○						
240	ヤマミズ		<i>Pilea japonica</i>								○							
241	アオミズ		<i>Pilea pumila</i>							○		○						
242	コバノイラクサ		<i>Urtica laetevirens</i>							○	○	○						
243	イラクサ		<i>Urtica thunbergiana</i>			○									○			
244	ビャクダン科		ツクバネ	<i>Buckleya lanceolata</i>							○		○					
245			カナビキソウ	<i>Thesium chinense</i>							○	○	○					
246	ヤドリギ科	ヤドリギ	<i>Viscum album</i> ssp. <i>coloratum</i>							○		○						
247		アカミヤドリギ	<i>Viscum album</i> ssp. <i>coloratum</i> f. <i>rubroaurantiacum</i>								○							
248	タデ科	ミズヒキ	<i>Antenoron filiforme</i>		○	○				○		○		○				
249		シンミズヒキ	<i>Antenoron neofiliforme</i>									○						
250		アブクマトラノオ	<i>Bistorta abukumensis</i>	○										○				
251		クリンユキフデ	<i>Bistorta suffulta</i>							○		○						
252		ハルトラノオ	<i>Bistorta tenuicaulis</i>							○	○	○						

表 10(7) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
253	離弁花類	タデ科	オオツルイタドリ	<i>Fallopia dentatoalata</i>							○	○						
254			ウナギツカミ	<i>Persicaria aestiva</i>			○											
255			サクラタデ	<i>Persicaria conspicua</i>			○				○		○					
256			ミヤマタニソバ	<i>Persicaria debilis</i>							○		○					
257			ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>							○		○		○			
258			シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>							○		○					
259			オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>							○		○					
260			イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>							○		○					
261			サデクサ	<i>Persicaria maackiana</i>									○					
262			オオネバリタデ	<i>Persicaria makinoi</i>										○				
263			タニソバ	<i>Persicaria nepalensis</i>								○		○				
264			ヤノネグサ	<i>Persicaria nipponensis</i>								○		○				
265			オオケタデ	<i>Persicaria orientalis</i>								○		○			○	
266			イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>								○		○				
267			ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>								○		○				
268			サナエタデ	<i>Persicaria scabra</i>								○		○				
269			ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>								○		○			○	
270			アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>								○		○			○	
271			ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>									○		○		○	
272			ネバリタデ	<i>Persicaria viscofera</i>										○				
273			ハルタデ	<i>Persicaria vulgaris</i>								○		○				
-				イヌタデ属の一種													●	
274				ツルドクダミ									○		○			
275				ミチヤナギ									○		○			
276				イタドリ									○		○		○	○
277				ケイタドリ									○		○			
278				スイバ									○		○		○	
279				ヒメスイバ									○		○		○	
280				アレチギンギシ									○		○			
281				ナガバギンギシ									○		○			
282				ギンギシ									○		○		○	
283				ノダイオウ										○		○		
284				エゾノギンギシ									○		○			
285	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ									○		○		○			
286		ヤマゴボウ									○		○					
287	オシロイバナ科	オシロイバナ									○							
288	ザクロソウ科	ザクロソウ									○		○					
289		クルマバザクロソウ										○						
290	ハマミズナ科	ツルナ									○		○					
291	スベリヒユ科	スベリヒユ									○		○		○			
292	ナデシコ科	ノミノツヅリ									○	○	○					
293		オランダミミナグサ									○		○					
294		ミミナグサ									○		○					

表 10(8) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬				
295	離弁花類	ナデシコ科	ナンバンハコベ	<i>Cucubalus baccifer var. japonicus</i>						○	○	○								
296			ハマナデシコ	<i>Dianthus japonicus</i>						○		○								
297			カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus var. longicalycinus</i>			○	○			○		○		○					
298			ハマハコベ	<i>Honkenya peploides var. major</i>							○		○							
299			フシグロセンノウ	<i>Lychnis miqueliana</i>							○		○		○					
300			オオヤマフスマ	<i>Moehringia lateriflora</i>							○		○							
301			ナンブワチガイソウ	<i>Pseudostellaria japonica</i>			○						○	○						
302			ヒゲネワチガイソウ	<i>Pseudostellaria palibiniana</i>							○		○	○						
303			ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>							○		○							
304			ハマツメクサ	<i>Sagina maxima</i>							○		○							
305			ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>							○		○			○				
306			フシグロ	<i>Silene firma</i>							○		○							
307			ウシオツメクサ	<i>Spergularia marina</i>									○							
308			ノミノフスマ	<i>Stellaria alsine var. undulata</i>								○		○		○				
309			ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>				○			○		○	○		○				
310			サワハコベ	<i>Stellaria diversiflora</i>							○		○							
311			コハコベ	<i>Stellaria media</i>							○		○	○		○				
312			オオヤマハコベ	<i>Stellaria monosperma var. japonica</i>							○		○	○						
313			ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>							○		○							
314			ミヤマハコベ	<i>Stellaria sessiliflora</i>							○		○							
315			ヤマハコベ	<i>Stellaria uchiyamana</i>									○							
316			アカザ科	ホソバナハマアカザ	<i>Atriplex gmelinii</i>							○		○						
317				マルバアカザ	<i>Chenopodium acuminatum</i>							○		○						
318				シロザ	<i>Chenopodium album</i>							○		○						
319				アカザ	<i>Chenopodium album var. centrorubrum</i>				○			○		○		○	○			
320				アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>							○		○						
321				ミドリアカザ	<i>Chenopodium bryoniaefolium</i>							○		○						○
322				ゴウシュウアリタソウ	<i>Chenopodium pumilio</i>									○						
323				ホウキギ	<i>Kochia scoparia</i>				○											
324				オカヒジキ	<i>Salsola komarovii</i>								○		○					
325				ヒユ科	ヒカゲイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>				○			○		○					
326	ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>								○		○								
-	イノコズチ属の一種	<i>Achyranthes sp.</i>														○				
327	イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>									○		○		○					
328	アオゲイトウ	<i>Amaranthus retroflexus</i>									○		○							
329	ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>									○		○							
330	モクレン科	ケイトウ	<i>Celosia cristata</i>				○													
331		ホオノキ	<i>Magnolia hypoleuca</i>							○		○		○	○					
332		コブシ	<i>Magnolia praecocissima</i>							○		○		○						
333		キタコブシ	<i>Magnolia praecocissima var. borealis</i>									○								
334	マツブサ科	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>							○		○								



表 10(10) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
377	離弁花類	キンボウゲ科	ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>			○			○		○		○				
378			ヒメバイカモ	<i>Ranunculus kazusensis</i>	○													
379			バイカモ	<i>Ranunculus nipponicus var. submersus</i>	○						○	○	○					
380			タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>							○		○					
381			キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius var. glaber</i>				○			○		○		○			
382			オトコゼリ	<i>Ranunculus tachiroei</i>							○		○					
383			カラマツソウ	<i>Thalictrum aquilegifolium var. intermedium</i>				○								○		
384			ミヤマカラマツ	<i>Thalictrum filamentosum var. tenerum</i>											○			
385			アキカラマツ	<i>Thalictrum minus var. hypoleucum</i>							○		○					
386			シキンカラマツ	<i>Thalictrum rochebrunianum</i>									○	○				
387			モミジカラマツ	<i>Trautvetteria japonica</i>							○	○	○					
-				キンボウゲ科の一種													○	
388			メギ科	ヒロハヘビノボラズ	<i>Berberis amurensis</i>						○	○	○					
389				メギ	<i>Berberis thunbergii</i>						○		○				○	
390		ルイヨウボタン		<i>Caulophyllum robustum</i>							○	○	○					
391		イカリソウ		<i>Epimedium grandiflorum var. thunbergianum</i>							○		○		○			
392			ナンテン	<i>Nandina domestica</i>						○		○						
393		アケビ科	ゴヨウアケビ	<i>Akebia x pentaphylla</i>								○						
394			アケビ	<i>Akebia quinata</i>					○				○		○	○		
395			ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>							○		○		○			
396	ムベ		<i>Stauntonia hexaphylla</i>							○		○						
397	ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>						○		○							
398	スイレン科	ジュンサイ	<i>Brasenia schreberi</i>						○		○							
399		コウホネ	<i>Nuphar japonicum</i>							○								
400		ヒツジグサ	<i>Nymphaea tetragona var. angusta</i>							○		○						
401	ドクダミ科	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>						○		○			○				
402	センリョウ科	ヒトリシズカ	<i>Chloranthus japonicus</i>						○		○		○		○			
403		フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>							○	○	○		○				
404	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>												○			
405		ウスバサイシン	<i>Asarum sieboldii</i>							○		○						
406	ボタン科	ヤマシャクヤク	<i>Paeonia japonica</i>						○	○	○							
407		シャクヤク	<i>Paeonia lactiflora var. trichocarpa</i>							○								
408		ベニバナヤマシャクヤク	<i>Paeonia obovata</i>							○		○						
409		ケナシベニバナヤマシャクヤク	<i>Paeonia obovata f. glabra</i>									○						
410	マタタビ科	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>						○	○	○				○			
411		ミヤママタタビ	<i>Actinidia kolomikta</i>							○		○						
412		マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>							○	○	○		○				
413	ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	○						○	○	○						
414		ツバキ	<i>Camellia japonica var. hortensis</i>												○			
415		サザンカ	<i>Camellia sasanqua</i>												○			

表 10(11) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
416	離弁花類	ツバキ科	チャノキ	<i>Camellia sinensis</i>							○							
417			サカキ	<i>Cleyera japonica</i>	○													
418			ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	○													
419			ナツツバキ	<i>Stewartia pseudocamellia</i>								○	○	○			○	
420			モッコク	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>								○		○				
421		オトギリソウ科	トモエソウ	<i>Hypericum ascyron</i>							○		○					
422			オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>		○						○		○		○	○	
423			コケオトギリ	<i>Hypericum laxum</i>								○	○	○				
424			サワオトギリ	<i>Hypericum pseudopetirotatum</i>										○				
425			ミズオトギリ	<i>Triadenum japonicum</i>								○		○				
426			モウセンゴケ科	モウセンゴケ	<i>Drosera rotundifolia</i>							○		○				
427		ケシ科	クサノオウ	<i>Chelidonium majus var.asiaticum</i>							○		○		○	○		
428			エゾエンゴサク	<i>Corydalis ambigua</i>										○				
429			ジロボウエンゴサク	<i>Corydalis decumbens</i>										○				
430			ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>								○	○	○				
431			ヤマエンゴサク	<i>Corydalis lineariloba</i>								○	○	○				
432			ツルキケマン	<i>Corydalis ochotensis</i>								○		○				
433			ミヤマキケマン	<i>Corydalis pallida var.tenuis</i>								○		○				
434			ナガミノツルキケマン	<i>Corydalis raddeana</i>								○	○	○				○
435			セリバヤマブキノソウ	<i>Hylomecon japonica f.dissecta</i>								○		○				
436			ヤマブキノソウ	<i>Hylomecon japonicum</i>								○		○	○			
437			ホソバヤマブキノソウ	<i>Hylomecon japonicum f.lanceolatum</i>								○		○				
438			タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i>								○		○			○	
439			ケナシチャンパギク	<i>Macleaya cordata var.thunbergii</i>										○				
440			オニゲシ	<i>Papaver orientale</i>										○				
441			アブラナ科	ハクサンハタザオ	<i>Arabis gemmifera</i>									○				
442	ハタザオ			<i>Arabis glabra</i>										○				
443	ヤマハタザオ			<i>Arabis hirsuta</i>								○		○				
444	エゾハタザオ			<i>Arabis pendula</i>									○	○				
445	ヤマガラシ			<i>Barbarea orthoceras</i>								○		○				
446	ハルザキヤマガラシ			<i>Barbarea vulgaris</i>								○		○				
447	アブラナ			<i>Brassica rapa</i>									○					
448	ミズナ			<i>Brassica rapa var.nipposinica</i>											○		○	
449	ナズナ			<i>Capsella bursa-pastoris var.triangularis</i>									○		○	○		
450	タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>										○		○		○		
451	ジャンジン	<i>Cardamine impatiens</i>										○		○				
452	コンロンソウ	<i>Cardamine leucantha</i>										○	○	○				
453	オオバタネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>										○		○				
454	マルバコンロンソウ	<i>Cardamine tanakae</i>										○		○				
455	イヌナズナ	<i>Draba nemorosa</i>										○	○	○				
456	オハツキガラシ	<i>Erucastrum gallicum</i>										○		○				
457	ワサビ	<i>Eutrema japonica</i>										○		○				
458	ユリワサビ	<i>Eutrema tenuis</i>										○		○				



表 10(12) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
459	離弁花類	アブラナ科	マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>						○		○						
460			オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>						○	○	○						
461			ダイコン	<i>Raphanus sativus</i>				○										
462			ミギワガラシ	<i>Rorippa globosa</i>							○		○					
463			イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>							○		○		○			
464			スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>							○		○					
465			キレハイヌガラシ	<i>Rorippa sylvestris</i>									○					
466			グンバイナズナ	<i>Thlaspi arvense</i>							○		○		○			
467		マンサク科	マンサク	<i>Hamamelis japonica</i>				○		○		○			○			
468		ベンケイソウ科	チチツバベンケイ	<i>Hylotelephium sordidum</i>								○						
469			オオチチツバベンケイ	<i>Hylotelephium sordidum var. oishii</i>										○				
470			ミツバベンケイソウ	<i>Hylotelephium verticillatum</i>								○	○					
471			キリンソウ	<i>Sedum aizoon var. floribundum</i>							○	○	○					
472			コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>							○	○	○					
473			メノマンネングサ	<i>Sedum japonicum</i>							○		○					
474			オノマンネングサ	<i>Sedum lineare</i>							○		○					
475			マルバマンネングサ	<i>Sedum makinoi</i>							○		○					
476			メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>							○		○					
477			ユキノシタ科	アワモリショウマ	<i>Astilbe japonica</i>												○	
478		チダケサシ		<i>Astilbe microphylla</i>							○	○	○		○			
479		アカショウマ		<i>Astilbe thunbergii</i>							○	○	○					
480		トリアシショウマ		<i>Astilbe thunbergii var. congesta</i>					○				○		○			
481		クサアジサイ		<i>Cardiandra alternifolia</i>	○						○	○	○		○			
482		ハナネコノメ		<i>Chrysosplenium album var. stamineum</i>	○													
483		イワネコノメソウ		<i>Chrysosplenium echinus</i>	○						○		○					
484		ツルネコノメソウ		<i>Chrysosplenium flagelliferum</i>							○		○					
485		ネコノメソウ		<i>Chrysosplenium grayanum</i>							○		○		○			
486		ヤマネコノメソウ		<i>Chrysosplenium japonicum</i>							○	○	○					
487	チシマネコノメ	<i>Chrysosplenium kamtschaticum</i>										○						
488	ミチノクネコノメソウ	<i>Chrysosplenium kamtschaticum var. aomorense</i>								○	○	○						
489	ヨゴレネコノメ	<i>Chrysosplenium macrostemon var. atrandrum</i>										○						
490	ニッコウネコノメソウ	<i>Chrysosplenium macrostemon var. shiobarensis</i>										○	○					
491	ムカゴネコノメ	<i>Chrysosplenium maximowiczii</i>		○														
492	マルバネコノメ	<i>Chrysosplenium ramosum</i>										○						
493	タチネコノメソウ	<i>Chrysosplenium tosaense</i>									○		○					
494	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>								○		○		○	○			
495	ヒメウツギ	<i>Deutzia gracilis</i>		○														
496	タマアジサイ	<i>Hydrangea involucrata</i>		○						○		○						
497	ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>						○		○		○		○				
498	ゴトウヅル	<i>Hydrangea petiolaris</i>								○	○	○						
499	ヤマアジサイ	<i>Hydrangea serrata</i>							○	○	○							

表 10(13) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
500	離弁花類	ユキノシタ科	エゾアジサイ	<i>Hydrangea serrata var. megacarpa</i>							○	○							
501			コチャルメルソウ	<i>Mitella pauciflora</i>						○		○							
502			ウメバチソウ	<i>Parnassia palustris var. multiseta</i>			○				○		○			○			
503			タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>							○		○						
504			バイカウツギ	<i>Philadelphus satsumi</i>							○	○	○						
505			ヤシヤビシヤク	<i>Ribes ambiguum</i>							○		○						
506			ヤグルマソウ	<i>Rodgersia podophylla</i>							○	○	○						
507			ダイヤモンドソウ	<i>Saxifraga fortunei var. incisolobata</i>							○		○						
508			ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>							○		○					○	
509			イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>							○	○	○				○		
510	トベラ科	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>							○		○							
511	バラ科	キンミズヒキ	<i>Agrimonia japonica</i>			○				○		○			○				
512		ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>								○	○							
513		ヤマブキショウマ	<i>Aruncus dioicus var. tenuifolius</i>								○	○							
514		ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>			○				○	○	○				○			
515		ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>							○	○	○							
516		オニシモツケ	<i>Filipendula kamschatica</i>									○							
517		オオダイコンソウ	<i>Geum aleppicum</i>							○	○	○							
518		ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>							○		○							
519		ヤマブキ	<i>Kerria japonica</i>							○		○				○			
520		ズミ	<i>Malus toringo</i>							○	○	○							
521		オオズミ	<i>Malus toringo var. zumi</i>								○	○	○						
522		オオウラジロノキ	<i>Malus tschonoskii</i>							○	○	○							
523		ヒメヘビイチゴ	<i>Potentilla centigrana</i>							○	○	○							
524		カワラサイコ	<i>Potentilla chinensis</i>			○													
525		ミツモトソウ	<i>Potentilla cryptotaeniae var. insularis</i>									○	○						
526		イワキンバイ	<i>Potentilla dickinsii</i>								○	○	○						
527		キジムシロ	<i>Potentilla fragarioides var. major</i>			○				○	○	○				○			
528		ミツバツチグリ	<i>Potentilla freyniana</i>							○		○				○			
529		ヒロハノカワラサイコ	<i>Potentilla nipponica</i>							○	○	○							
530		オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica var. robusta</i>							○		○							
531		ツルキンバイ	<i>Potentilla yokusaiana</i>							○		○							
532		ワタゲカマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i>								○								
533		カマツカ	<i>Pourthiaea villosa var. laevis</i>								○		○						
534		チョウジザクラ	<i>Prunus apetala</i>							○	○	○							
535		イヌザクラ	<i>Prunus buergeriana</i>							○		○							
536		ウワミズザクラ	<i>Prunus grayana</i>							○		○				○			
537		ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i>		○					○	○	○							
538		ミヤマザクラ	<i>Prunus maximowiczii</i>								○	○							
539		エドヒガン	<i>Prunus pendula f. ascendens</i>					○	○	○	○	○							
540		エゾヤマザクラ	<i>Prunus sargentii</i>							○	○	○				○			
541	リンボク	<i>Prunus spinulosa</i>		○															

表 10(14) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬				
542	離弁花類	バラ科	カスミザクラ	<i>Prunus verecunda</i>		○					○		○							
543			ソメイヨシノ	<i>Prunus x yedoensis</i>												○				
544			ヤマナシ	<i>Pyrus pyrifolia</i>								○	○	○				○		
545			シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>								○		○						
546			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>					○			○		○						
547			ハマナス	<i>Rosa rugosa</i>								○		○						
548			テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>								○		○						
549			クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>								○	○	○			○	○		
550			ミヤマフユイチゴ	<i>Rubus hakonensis</i>							○									
551			クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>									○		○					
552			クロイチゴ	<i>Rubus mesogaeus</i>										○	○					
553			ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>									○		○					
554			ミヤマニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus var. subcrataegifolius</i>										○	○	○				
555			モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus var. coptophyllus</i>									○		○					
556			ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>									○	○	○					
557			エビガライチゴ	<i>Rubus phoenicolasius</i>									○		○					
558			サナギイチゴ	<i>Rubus pungens var. oldhamii</i>											○					○
559			カジイチゴ	<i>Rubus trifidus</i>									○	○	○					
560			キビナワシロイチゴ	<i>Rubus yoshinoi</i>									○	○	○					○
-				キイチゴ属の一種	<i>Rubus sp.</i>														●	
561			ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>									○	○	○			○		
562			アズキナシ	<i>Sorbus alnifolia</i>										○		○				○
563			ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i>										○		○				
564			ウラジロノキ	<i>Sorbus japonica</i>									○		○					
565			シモツケ	<i>Spiraea japonica</i>										○		○				
566			コゴメウツギ	<i>Stephanandra incisa</i>										○	○	○			○	
567			コキンバイ	<i>Waldsteinia ternata</i>												○				
568			クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>										○		○				
569			ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>										○		○		○	○	
570			イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>											○	○	○		○	
571			ヤブマメ	<i>Amphicarpa edgeworthii var. japonica</i>											○		○			
572			ウスバヤブマメ	<i>Amphicarpa edgeworthii var. trisperma</i>												○				
573			ホドイモ	<i>Apios fortunei</i>										○		○				
574			モメンヅル	<i>Astragalus reflexistipulus</i>												○				
575			ゲンゲ	<i>Astragalus sinicus</i>											○		○			
576			ジャケツイバラ	<i>Caesalpinia decapetala var. japonica</i>											○					
577			カワラケツメイ	<i>Chamaecrista nomame</i>												○				
578			フジキ	<i>Cladrastis platycarpa</i>											○		○			
579			フジカンゾウ	<i>Desmodium oldhamii</i>											○	○	○			
580			マルバヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum</i>												○				○

表 10(15) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
581	離弁花類	マメ科	ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpum ssp.oxiphyllum</i>			○			○		○		○					
582			ヤブハギ	<i>Desmodium podocarpum ssp.oxiphyllum</i> var.mandshuricum						○	○	○							
583			ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i>						○	○	○							
584			ノアズキ	<i>Dunbaria villosa</i>				○											
585			サイカチ	<i>Gleditsia japonica</i>							○	○	○						
586			ツルマメ	<i>Glycine max ssp.soja</i>							○		○						
587			コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>								○	○			○			
588			ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>								○	○						
589			ハマエンドウ	<i>Lathyrus japonicus</i>									○						
590			ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i>				○				○		○		○			
591			キハギ	<i>Lespedeza buergeri</i>								○	○	○					
592			メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>					○			○	○	○					
593			マルバハギ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>								○	○	○					
594			ツクシハギ	<i>Lespedeza homoloba</i>									○						
595			カラメドハギ	<i>Lespedeza inschanica</i>									○						○
596			シベリアメドハギ	<i>Lespedeza juncea</i>										○					
597			ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>								○	○	○					
598			イヌハギ	<i>Lespedeza tomentosa</i>									○	○					
599			マキエハギ	<i>Lespedeza virgata</i>										○					
-				ハギ属の一種								●							
600				セイヨウミヤコグサ									○		○				
601				ミヤコグサ								○	○		○		○		
602				イヌエンジュ									○		○				
603				コメツブウマゴヤシ									○	○	○				
604				ウマゴヤシ									○		○				
605				クズ									○		○		○	○	
606				オオバタンキリマメ									○		○				
607				タンキリマメ									○		○				
608				ハリエンジュ									○		○				
609				クララ										○					
610				コメツブツメクサ										○					
611				ムラサキツメクサ									○	○	○		○		
612				シロツメクサ									○		○		○		
613				オオシロツメクサ									○						
614				ツルフジバカマ										○		○			
615				ヤハズエンドウ									○	○	○		○		
616				クサフジ									○		○				
617				スズメノエンドウ									○		○				
618				ヒロハクサフジ									○		○				
619				オオバクサフジ										○		○			
620				カスマグサ									○		○				
621				ナンテンハギ									○		○				

表 10(16) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.												
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	
622	離弁花類	マメ科	ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis var.nipponensis</i>						○		○					
623			ヤマフジ	<i>Wisteria brachybotrys</i>										○			
624			フジ	<i>Wisteria floribunda</i>				○	○	○		○			○	○	
625		カタバミ科	コミヤマカタバミ	<i>Oxalis acetosella</i>	○												
626			カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>			○			○		○		○			
627			エゾタチカタバミ	<i>Oxalis fontana</i>						○		○					
628		フウロソウ科	タチフウロ	<i>Geranium krameri</i>						○		○					
629			ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>		○				○		○		○			
630			コフウロ	<i>Geranium tripartitum</i>								○					○
631		アマ科	マツバニンジン	<i>Linum stelleroides</i>								○					○
632		トウダイグサ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>							○		○				
633			ノウルシ	<i>Euphorbia adenochlora</i>							○		○				
634			トウダイグサ	<i>Euphorbia helioscopia</i>											○		
635	タカトウダイ		<i>Euphorbia lasiocaula</i>							○		○					
636	コニシキソウ		<i>Euphorbia maculata</i>							○		○					
637	ナツトウダイ		<i>Euphorbia sieboldiana</i>							○		○					
638	アカメガシワ		<i>Mallotus japonicus</i>							○		○					
639	ヒメミカンソウ		<i>Phyllanthus ussuriensis</i>							○		○					
640	シラキ		<i>Sapium japonicum</i>							○	○	○					
641	ユズリハ科		ユズリハ	<i>Daphniphyllum macropodum</i>							○		○				
642	ミカン科	マツカゼソウ	<i>Boenninghausenia japonica</i>							○		○					
643		コクサギ	<i>Orixa japonica</i>							○		○		○			
644		キハダ	<i>Phellodendron amurense</i>							○		○			○		
645		ミヤマシキミ	<i>Skimmia japonica</i>							○		○					
646		ウチダシミヤマシキミ	<i>Skimmia japonica var.japonica f.yatabei</i>							○		○					
647		カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>							○		○					
648		サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>							○		○		○	○		
649		イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>							○		○					
650	ニガキ科	シンジュ	<i>Ailanthus altissima</i>									○					
651		ニガキ	<i>Picrasma quassioides</i>							○		○					
652	ヒメハギ科	ヒメハギ	<i>Polygala japonica</i>							○		○					
653		ヒナノキンチャク	<i>Polygala tatarinowii</i>								○					○	
654	ウルシ科	ツタウルシ	<i>Rhus ambigua</i>							○		○		○			
655		ヌルデ	<i>Rhus javanica var.chinensis</i>					○		○		○		○	○		
656		ヤマウルシ	<i>Rhus trichocarpa</i>					○		○		○		○			
657		ウルシ	<i>Rhus verniciflua</i>								○			○	○		
658	カエデ科	アサノハカエデ	<i>Acer argutum</i>									○					
659		トウカエデ	<i>Acer buergerianum</i>							○		○					
660		ホソエカエデ	<i>Acer capillipes</i>							○		○					
661		チドリノキ	<i>Acer carpinifolium</i>							○		○					
662		ミツデカエデ	<i>Acer cissifolium</i>							○	○	○					
663		ウリカエデ	<i>Acer crataegifolium</i>							○		○		○			
664		カジカエデ	<i>Acer diabolicum</i>							○		○		○			

表 10(17) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
665	離弁花類	カエデ科	ヒトツバカエデ	<i>Acer distylum</i>		○					○	○	○						
666			カラコギカエデ	<i>Acer ginnala var.aidzuense</i>							○		○						
667			ハウチワカエデ	<i>Acer japonicum</i>							○		○						
668			オオメイゲツ	<i>Acer japonicum var.insulare</i>									○						
669			コミネカエデ	<i>Acer micranthum</i>										○					
670			メグスリノキ	<i>Acer nikoense</i>								○		○					
671			イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>			○					○		○					
672			オオモミジ	<i>Acer palmatum var.amoenum</i>								○		○					
673			ヤマモミジ	<i>Acer palmatum var.matumurae</i>				○		○				○			○		
674			イタヤカエデ (広義)	<i>Acer pictum</i>				○				○	○						
675			オニイタヤ	<i>Acer pictum f.ambiguum</i>								○	○	○					
676			ウラゲエンコウカエデ	<i>Acer pictum f.comivens</i>										○					
677			エンコウカエデ	<i>Acer pictum f.dissectum</i>								○		○					
678			アカイタヤ	<i>Acer pictum ssp.mayrii</i>										○					
679			イトマキイタヤ	<i>Acer pictum ssp.savatieri</i>								○		○					
680			ウリハダカエデ	<i>Acer rufinerve</i>								○	○	○			○		
681			オオイタヤメイゲツ	<i>Acer shirasawanum</i>			○						○	○	○				○
682			コハウチワカエデ	<i>Acer sieboldianum</i>								○	○	○					
683			ヒノウチワカエデ	<i>Acer tenuifolium</i>								○		○					
684			ミネカエデ	<i>Acer tschonoskii</i>									○						
-				カエデ属の一種	<i>Acer sp.</i>												●		
685			トチノキ科	トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>							○		○			○	○	
686			アワブキ科	アワブキ	<i>Meliosma myriantha</i>							○		○					
687			ツリフネソウ科	ハウセンカ	<i>Impatiens balsamina</i>				○										
688				キツリフネ	<i>Impatiens nolitangere</i>				○			○		○					
689				ツリフネソウ	<i>Impatiens textori</i>				○			○		○					
690			モチノキ科	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>							○		○					
691				フウリンウメモドキ	<i>Ilex geniculata</i>									○					○
692	モチノキ	<i>Ilex integra</i>									○	○	○						
693	アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>									○		○						
694	クロガネモチ	<i>Ilex rotunda</i>				○													
695	ツルツゲ	<i>Ilex rugosa</i>										○							
696	ウメモドキ	<i>Ilex serrata</i>									○		○						
697	ニシキギ科	ツルウメモドキ		<i>Celastrus orbiculatus</i>			○				○		○			○			
698		オニツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus var.papillosus</i>									○							
699		ニシキギ	<i>Euonymus alatus</i>								○	○	○		○	○			
700		コマユミ	<i>Euonymus alatus f.ciliatodentatus</i>								○		○						
701		ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei var.radicans</i>								○		○						
702		マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>								○		○						
703		ヒロハツリバナ	<i>Euonymus macropterus</i>										○					○	
704		ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>								○		○			○			
705		マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>								○		○			○	○		

表 10(18) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
706	離弁花類	ニシキギ科	カントウマユミ	<i>Euonymus sieboldianus var. sanguineus</i>							○								
707		ミツバウツギ科	ミツバウツギ	<i>Staphylea bumalda</i>						○	○	○							
708		ツゲ科	ツゲ	<i>Buxus microphylla var. japonica</i>								○							
709		クロウメモドキ科	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>						○		○		○					
710			イソノキ	<i>Frangula crenata</i>									○						
711			ケンボナシ	<i>Hovenia dulcis</i>							○		○						
712			クロカンバ	<i>Rhamnus costata</i>										○					
713			クロウメモドキ	<i>Rhamnus japonica var. decipiens</i>							○		○						
714		ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>							○		○						
715			ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>							○				○	○			
716			ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>							○		○						
717			ヤマブドウ	<i>Vitis coignetiae</i>							○	○	○		○	○			
718			エビヅル	<i>Vitis ficifolia var. lobata</i>							○		○		○				
719			サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>							○		○		○				
720			シナノキ科	カラスノゴマ	<i>Corchoropsis tomentosa</i>									○					
721		シナノキ		<i>Tilia japonica</i>			○				○		○						
722		オオバボダイジュ		<i>Tilia maximowicziana</i>							○		○						
723		モイワボダイジュ		<i>Tilia maximowicziana var. yesoana</i>								○	○						
724		アオイ科	イチビ	<i>Abutilon theophrasti</i>							○		○						
725			タチアオイ	<i>Althaea rosea</i>				○											
726			モミジアオイ	<i>Hibiscus coccineus</i>				○											
727			ゼニバアオイ	<i>Malva neglecta</i>								○		○					
728		グミ科	ツルグミ	<i>Elaeagnus glabra</i>							○	○	○						
729			マルバグミ	<i>Elaeagnus macrophylla</i>							○		○						
730			マメグミ	<i>Elaeagnus montana</i>									○						
731	ツクバグミ		<i>Elaeagnus montana var. ovata</i>									○	○					○	
732	ナツグミ		<i>Elaeagnus multiflora var. crispa f. orbiculata</i>								○	○	○		○				
733	アキグミ		<i>Elaeagnus umbellata</i>				○				○		○						
734	ミチノクアキグミ		<i>Elaeagnus umbellata var. coreana</i>								○	○	○						
-			グミ属の一種	<i>Elaeagnus sp.</i>												○			
735	イイギリ科	イイギリ	<i>Idesia polycarpa</i>							○		○							
736	スミレ科	エゾノタチツボスミレ	<i>Viola acuminata</i>								○	○							
737		ケナシエゾノタチツボスミレ	<i>Viola acuminata f. glaberrima</i>									○							
738		アリアケスミレ	<i>Viola betonicifolia var. albescens</i>									○							
739		マルバケスミレ	<i>Viola collina</i>										○						
740		エイザンスミレ	<i>Viola eizanensis</i>								○		○						
741		タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i>				○				○	○	○		○				
742		ケタチツボスミレ	<i>Viola grypoceras var. pubescens</i>										○						
743		サクラスミレ	<i>Viola hirtipes</i>								○		○						
744		アオイスマミレ	<i>Viola hondoensis</i>								○		○						
745			マルバスミレ	<i>Viola keiskei</i>									○	○					

表 10(19) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
746	離弁花類	スミレ科	オオタチツボスミレ	<i>Viola kusanoana</i>						○	○	○							
747			マキノスミレ	<i>Viola makinoi</i>						○	○	○							
748			スミレ	<i>Viola mandshurica</i>				○			○	○	○			○			
749			ヒメスミレ	<i>Viola minor</i>								○							
750			ニオイタチツボスミレ	<i>Viola obtusa</i>							○	○	○						
751			シロバナスミレ	<i>Viola patrinii</i>			○				○		○					○	
752			アカネスミレ	<i>Viola phalacrocarpa</i>							○		○						
753			オカスミレ	<i>Viola phalacrocarpa f. glaberrima</i>							○		○						
754			フモトスミレ	<i>Viola pumilio</i>							○		○						
755			アケボノスミレ	<i>Viola rossii</i>			○				○	○	○			○			
756			ミヤマスミレ	<i>Viola selkirkii</i>			○						○						
757			ヒナスミレ	<i>Viola takedana</i>							○		○						
758			サンシキスミレ	<i>Viola tricolor</i>					○										
759			スミレサイシン	<i>Viola vaginata</i>									○			○			
760			ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>							○		○						
761			ミヤマツボスミレ	<i>Viola verecunda var. fibrillosa</i>									○						
762			アギスミレ	<i>Viola verecunda var. semilunaris</i>							○		○						
763			ヒカゲスミレ	<i>Viola yezoensis</i>							○	○	○						
764			キブシ科	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>						○		○						
765			ミゾハコベ科	ミゾハコベ	<i>Elatine triandra var. pedicellata</i>						○		○						
766			シュウカイドウ科	シュウカイドウ	<i>Begonia evansiana</i>					○									
767			ウリ科	ゴキツル	<i>Actinostemma lobatum</i>						○		○						
768				アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>							○		○				○	
769				ヒョウタン	<i>Lagenaria siceraria var. gourda</i>						○								
770				ヘチマ	<i>Luffa cylindrica</i>						○								
771				スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>						○			○					
772	ミヤマニガウリ	<i>Schizopepon bryoniaefolius</i>										○							
773	アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>								○		○							
774	カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>							○										
775	キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii var. japonica</i>								○		○							
776	ミソハギ科	ヒメミソハギ		<i>Ammannia multiflora</i>								○							
777		ミソハギ		<i>Lythrum anceps</i>							○		○						
778		エゾミソハギ	<i>Lythrum salicaria</i>							○	○	○							
779		キカシグサ	<i>Rotala indica var. uliginosa</i>							○		○							
780		ミズマツバ	<i>Rotala mexicana</i>			○													
781	ヒシ科	ヒメビシ	<i>Trapa incisa</i>							○		○							
782		ヒシ	<i>Trapa japonica</i>			○				○		○							
783	アカバナ科	ミヤマタニタデ	<i>Circaea alpina</i>						○		○								
784		ウシタキソウ	<i>Circaea cordata</i>								○	○							
785		タニタデ	<i>Circaea erubescens</i>							○	○	○							
786		ミズタマソウ	<i>Circaea mollis</i>							○	○	○							
787		イワアカバナ	<i>Epilobium cephalostigma</i>								○	○	○						
788		アカバナ	<i>Epilobium pyrricholophum</i>							○	○	○							



表 10(20) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
789	離弁花類	アカバナ科	ムツアカバナ	<i>Epilobium pyrriholophum</i> <i>var. curvatopilosum</i>									○						
790			チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>							○		○						
791			ミズユキノシタ	<i>Ludwigia ovalis</i>							○		○						
792			メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>							○	○							
793			オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>				○			○		○		○				
794			コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>							○		○						
795			アレチマツヨイグサ	<i>Oenothera parviflora</i>										○					
796			ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>							○		○						
797			ヒルザキツクミソウ	<i>Oenothera speciosa</i>							○		○						
798			マツヨイグサ	<i>Oenothera stricta</i>				○			○		○						
799			アリノトウグサ科	アリノトウグサ	<i>Haloragis micrantha</i>							○		○					
800				ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>							○		○					
801			ウリノキ科	ビロードウリノキ	<i>Alangium platanifolium f. velutinum</i>									○					
802	ウリノキ	<i>Alangium platanifolium var. trilobum</i>									○	○	○						
803	ミズキ科	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>			○				○		○		○					
804		ヤマボウシ	<i>Benthamidia japonica</i>							○	○	○		○	○				
805		ミズキ	<i>Cornus controversa</i>				○			○	○	○		○	○				
806		クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>							○	○	○							
807		ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i>							○	○	○		○					
808		ウコギ科	ケヤマウコギ	<i>Acanthopanax divaricatus</i>							○		○						
809	オカウコギ		<i>Acanthopanax nipponicus</i>							○	○	○							
810	コシアブラ		<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>				○			○		○		○					
811	ウコギ		<i>Acanthopanax sieboldianus</i>									○			○	○			
812	ヤマウコギ		<i>Acanthopanax spinosus</i>										○		○				
813	ミヤマウコギ		<i>Acanthopanax trichodon</i>										○						
814	ウド		<i>Aralia cordata</i>								○		○				○		
815	タラノキ		<i>Aralia elata</i>								○		○		○	○			
816	メダラ		<i>Aralia elata var. subinermis</i>										○						
817	カクレミノ		<i>Dendropanax trifidus</i>								○		○						
818	タカノツメ		<i>Evodiopanax innovans</i>								○		○						
819	ヤツデ		<i>Fatsia japonica</i>								○	○	○						
820	キヅタ		<i>Hedera rhombea</i>								○		○						
821	ハリギリ		<i>Kalopanax pictus</i>								○		○		○	○			
822	ハリブキ		<i>Oplopanax japonicus</i>										○			○			
823	トチバニンジン		<i>Panax japonicus</i>								○	○	○				○		
824	セリ科		トウキ	<i>Angelica acutiloba</i>							○		○						
825			ノダケ	<i>Angelica decursiva</i>							○		○						
826			アマニユウ	<i>Angelica edulis</i>							○	○	○						
827		オオバセンキュウ	<i>Angelica genuflexa</i>												○				
828		ハナビゼリ	<i>Angelica inaequalis</i>										○						
829		シラネセンキュウ	<i>Angelica polymorpha</i>								○		○						
830		シシウド	<i>Angelica pubescens</i>								○	○	○		○				

表 10(21) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
831	離弁花類	セリ科	シャク	<i>Anthriscus sylvestris</i>						○		○							
832			ホタルサイコ	<i>Bupleurum longiradiatum f. elatius</i>						○	○	○							
833			ミシマサイコ	<i>Bupleurum scorzoneraefolium var. stenophyllum</i>									○						
834			ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>	○														
835			セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>							○	○	○						
836			ドクゼリ	<i>Cicuta virosa</i>							○		○						
837			ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>							○		○					○	
838			ウイキョウ	<i>Foeniculum vulgare</i>				○											
839			ハマボウフウ	<i>Glehnia littoralis</i>							○		○						
840			ハナウド	<i>Heracleum nipponicum</i>							○		○						
841			オオバチドメ	<i>Hydrocotyle javanica</i>	○														
842			ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>							○		○						
843			オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>							○		○						
844			チドメグサ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>				○			○		○			○			
845			マルバトウキ	<i>Ligusticum hultenii</i>									○						
846			セリ	<i>Oenanthe javanica</i>							○		○					○	
847			ヤブニンジン	<i>Osmorhiza aristata</i>							○		○			○			
848			ヤマゼリ	<i>Ostericum sieboldii</i>							○		○						
849			イワセントウソウ	<i>Pternopetalum tanakae</i>									○						
850			ウマノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i>				○			○		○						
851			イブキボウフウ	<i>Seseli libanotis ssp. japonica</i>							○		○						
852			タニミツバ	<i>Sium serra</i>									○	○					
853			ムカゴニンジン	<i>Sium sisarum</i>							○		○						
854			カノツメソウ	<i>Spuriopimpinella calycina</i>							○		○	○					
855			ヒカゲミツバ	<i>Spuriopimpinella nikoensis</i>							○		○						
856			シラネニンジン	<i>Tilingia ajanensis</i>									○						
857			ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>				○			○		○			○			
858			オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>							○		○						
859	合弁花類	イワウメ科	オオイワウチワ	<i>Shortia uniflora</i>							○								
860			イワウチワ	<i>Shortia uniflora var. kantoensis</i>							○		○	○					
861		リョウブ科	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>					○		○			○					
862		イチヤクソウ科	ウメガサソウ	<i>Chimaphila japonica</i>					○		○								
863			シャクジョウソウ	<i>Monotropa hypopithys</i>						○		○							
864			アキノギンリョウソウ	<i>Monotropa uniflora</i>						○		○							
865			ギンリョウソウ	<i>Monotropastrum humile</i>						○		○							
866			ベニバナイチヤクソウ	<i>Pyrola incarnata</i>								○							
867			イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica</i>						○		○			○				
868			マルバイイチヤクソウ	<i>Pyrola nephrophylla</i>						○		○							
869			ツツジ科	コメバツガザクラ	<i>Arcterica nana</i>							○							
870		サラサドウダン		<i>Enkianthus campanulatus</i>	○							○							
871		コアブラツツジ		<i>Enkianthus nudipes</i>								○						○	
872		ドウダンツツジ		<i>Enkianthus perulatus</i>													○		
873		アブラツツジ		<i>Enkianthus subsessilis</i>							○		○						

表 10(22) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬				
874	合弁花類	ツツジ科	イソツツジ	<i>Ledum palustre ssp.diversipilosum</i> <i>var.nipponicum</i>							○						○			
875			ハナヒリノキ	<i>Leucothoe grayana</i>						○		○								
876			ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia var.elliptica</i>						○		○								
877			ウラジロヨウラク	<i>Menziesia multiflora</i>							○	○								
878			コヨウラクツツジ	<i>Menziesia pentandra</i>	○								○							
879			アセビ	<i>Pieris japonica</i>							○		○					○		
880			ムラサキヤシオ	<i>Rhododendron albrechtii</i>							○		○							
881			ケナシハクサンシャクナゲ	<i>Rhododendron brachycarpum</i> <i>var.rosiflorum</i>									○							
882			アズマシャクナゲ	<i>Rhododendron degonianum</i>	○									○						
883			ミツバツツジ	<i>Rhododendron dilatatum</i>														○		
884			サツキ	<i>Rhododendron indicum</i>											○					
885			レンゲツツジ	<i>Rhododendron japonicum</i>								○		○						
886			ヤマツツジ	<i>Rhododendron obtusum var.kaempferi</i>				○		○		○		○			○	○		
887			アカヤシオ	<i>Rhododendron pentaphyllum var.nikoense</i>	○							○		○	○					
888			シロヤシオ	<i>Rhododendron quinquefolium</i>	○								○	○						
889			バイカツツジ	<i>Rhododendron semibarbatum</i>								○		○						
890			コメツツジ	<i>Rhododendron tshonoskii</i>								○	○	○						
891			トウゴクミツバツツジ	<i>Rhododendron wadanum</i>	○							○		○						
892			ホツツジ	<i>Tripetaleia paniculata</i>								○		○			○			
893			ウスノキ	<i>Vaccinium hirtum var.pubescens</i>								○		○			○			
894			アキシバ	<i>Vaccinium japonicum</i>										○						
895			ナツハゼ	<i>Vaccinium oldhamii</i>								○		○			○	○		
896			オオバスノキ	<i>Vaccinium smallii</i>										○						
897			クロマメノキ	<i>Vaccinium uliginosum</i>													○			
898			ヤブコウジ科	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>							○		○						
899				カラタチバナ	<i>Ardisia crispa</i>							○		○						
900				ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>								○	○	○			○		
901			サクラソウ科	ミヤマタゴボウ	<i>Lysimachia acroadenia</i>								○		○					
902				オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>								○		○			○		
903				ヌマトラノオ	<i>Lysimachia fortunei</i>									○	○					
904				コナスビ	<i>Lysimachia japonica f.subsessilis</i>								○		○					
905				ハマボッス	<i>Lysimachia mauritiana</i>									○		○				
906				クサレダマ	<i>Lysimachia vulgaris var.davurica</i>									○		○				
907				クリンソウ	<i>Primula japonica</i>									○	○	○				
908				サクラソウ	<i>Primula sieboldii</i>									○						
909				ツマトリソウ	<i>Trientalis europaea</i>										○					
910			エゴノキ科	オオバアサガラ	<i>Pterostyrax hispida</i>								○	○	○					
911				エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>								○		○			○		
912				ハクウンボク	<i>Styrax obassia</i>									○		○				
913			ハイノキ科	サワフタギ	<i>Symplocos sawafutagi</i>								○	○	○					
914			モクセイ科	ミヤマアオダモ	<i>Fraxinus apertisquamifera</i>										○					

表 10(23) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
915	合弁花類	モクセイ科	トネリコ	<i>Fraxinus japonica</i>						○		○		○				
916			アラゲアオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i>							○		○					
917			アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa f.serrata</i>			○				○		○		○			
918			ヤマトアオダモ	<i>Fraxinus longicuspis</i>							○		○				○	
919			ツクシトネリコ	<i>Fraxinus longicuspis var.latifolia</i>									○					
920			ヤチダモ	<i>Fraxinus mandshurica var.japonica</i>							○		○		○			
921			マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>							○		○		○			
922			ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>							○		○		○			
923			イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>							○		○		○		○	
924			オオバイボタ	<i>Ligustrum ovalifolium</i>							○		○		○			
925			ミヤマイボタ	<i>Ligustrum tschonoskii</i>									○		○			
926			エゾイボタ	<i>Ligustrum tschonoskii f.glabrescens</i>									○		○			
927			ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>				○			○		○		○			
928			ハシドイ	<i>Syringa reticulata</i>									○		○			
929			リンドウ科	オヤマリンドウ	<i>Gentiana makinoi</i>			○										
930				リンドウ	<i>Gentiana scabra var.buergeri</i>							○		○		○		
931				コケリンドウ	<i>Gentiana squarrosa</i>									○		○		
932				ハルリンドウ	<i>Gentiana thunbergii</i>									○		○		
933				エゾオヤマリンドウ	<i>Gentiana triflora var.montana</i>									○		○		
934				フデリンドウ	<i>Gentiana zollingeri</i>							○		○		○		
935				アケボノソウ	<i>Swertia bimaculata</i>				○			○		○		○		
936				イヌセンブリ	<i>Swertia diluta var.tosaensis</i>							○		○		○		
937				センブリ	<i>Swertia japonica</i>				○			○		○		○		○
938				ツルリンドウ	<i>Tripterospermum japonicum</i>							○		○		○		
939				ミツガシワ科	ミツガシワ	<i>Menyanthes trifoliata</i>			○									
940			キョウチクトウ科	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum f.intermedium</i>						○		○		○			
941			ガガイモ科	フナバラソウ	<i>Cynanchum atratum</i>						○		○		○			
942				イケマ	<i>Cynanchum caudatum</i>							○		○		○		
943	タチガシワ	<i>Cynanchum magnificum</i>								○		○		○				
944	スズサイコ	<i>Cynanchum paniculatum</i>										○		○				
945	コバノカモメヅル	<i>Cynanchum sub lanceolatum</i>					○											
946	キジョラン	<i>Marsdenia tomentosa</i>				○												
947	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>					○			○		○		○				
948	オオカモメヅル	<i>Tylophora aristolochioides</i>				○				○		○		○				
949	アカネ科	クルマバソウ		<i>Asperula odorata</i>						○		○		○				
950		アリドオシ		<i>Damnacanthus indicus</i>			○											
951		ヒメヨツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>							○		○		○				
952		キクムグラ	<i>Galium kikumugura</i>									○		○				
953		ミヤマムグラ	<i>Galium paradoxum</i>									○		○				
954		オオバノヤエムグラ	<i>Galium pseudoasprellum</i>							○		○		○				
955		ヤエムグラ	<i>Galium spurium var.echinosperrmon</i>				○			○		○		○				
956		ハナムグラ	<i>Galium tokyoense</i>				○			○		○		○				

表 10(24) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.												
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	
957	合弁花類	アカネ科	ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i>						○	○	○		○			
958			ホソバナヨツバムグラ	<i>Galium trifidum var. brevipedunculatum</i>						○		○					
959			オククルマムグラ	<i>Galium trifloriforme</i>						○		○					
960			クルマムグラ	<i>Galium trifloriforme var. nipponicum</i>						○		○					
961			カワラマツバ	<i>Galium verum var. asiaticum f. nikkoense</i>								○					
962			フタバムグラ	<i>Hedyotis diffusa</i>							○		○				
963			ハシカグサ	<i>Hedyotis lindleyana var. hirsuta</i>							○	○	○				
964			ツルアリドオシ	<i>Mitchella undulata</i>												○	
965			ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>				○			○	○	○			○	
966			ハマサオトメカズラ	<i>Paederia scandens var. maritima</i>							○		○				
967			アカネ	<i>Rubia argyi</i>				○			○	○	○			○	
968			ヒルガオ科	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>			○			○		○				
969				ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>						○		○			○	
970				ハマヒルガオ	<i>Calystegia soldanella</i>				○			○		○			
971		ネナシカズラ		<i>Cuscuta japonica</i>							○	○	○			○	
972		マルバルコウ		<i>Ipomoea coccinea</i>							○		○				
973		マルバアメリカアサガオ		<i>Ipomoea hederacea var. integriuscula</i>							○		○				
974		アサガオ		<i>Ipomoea nil</i>				○									
975		マルバアサガオ		<i>Ipomoea purpurea</i>							○					○	
976		ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>						○		○					
977			オニルリソウ	<i>Cynoglossum asperinum</i>						○	○	○					
978			ムラサキ	<i>Lithospermum erythrorhizon</i>									○				
979			ホタルカズラ	<i>Lithospermum zollingeri</i>				○				○	○				
980			キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>							○		○			○	
981		クマツヅラ科	ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>						○		○			○		
982			ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>						○		○					
983			クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>							○		○			○	
984	アワゴケ科	イケノミズハコベ	<i>Callitriche stagnalis</i>	○													
985	シソ科	カワミドリ	<i>Agastache rugosa</i>						○	○	○						
986		キラソウ	<i>Ajuga decumbens</i>						○		○						
987		ニシキゴロモ	<i>Ajuga yesoensis</i>						○		○						
988		ツクバキンモンソウ	<i>Ajuga yesoensis var. tsukubana</i>							○		○					
989		ジャコウソウ	<i>Chelonopsis moschata</i>							○		○					
990		クルマバナ	<i>Clinopodium chinense var. parviflorum</i>							○	○	○					
991		トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>							○		○					
992		イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>							○		○					
993		ヤマトウバナ	<i>Clinopodium multicaule</i>							○		○					
994		ミヤマトウバナ	<i>Clinopodium sachalinense</i>							○		○					
995		ムシャリンドウ	<i>Dracocephalum argunense</i>								○	○					

表 10(25) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
996	合弁花類	シソ科	ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>		○					○		○		○				
997			カキドオシ	<i>Glechoma hederacea var. grandis</i>							○	○	○		○				
998			ヤマハッカ	<i>Isodon inflexus</i>							○	○	○						
999			ヒキオコシ	<i>Isodon japonicus</i>							○	○	○						
1000			タカクマヒキオコシ	<i>Isodon shikokianus var. intermedius</i>							○		○						
1001			カメバヒキオコシ	<i>Isodon umbrosus var. leucanthus f. kameba</i>									○			○			
1002			ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>							○		○						
1003			ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>							○		○			○			
1004			キセワタ	<i>Leonurus macranthus</i>									○	○				○	
1005			テンニンソウ	<i>Leucosceptrum japonicum</i>									○	○					
1006			シロネ	<i>Lycopus lucidus</i>								○		○					
1007			ヒメシロネ	<i>Lycopus maackianus</i>								○		○					
1008			コシロネ	<i>Lycopus ramosissimus var. japonicus</i>								○		○					
1009			エゾシロネ	<i>Lycopus uniflorus</i>										○					
1010			ラショウモンカズラ	<i>Meehania urticifolia</i>								○		○					
1011			ハッカ	<i>Mentha arvensis var. piperascens</i>									○		○			○	
1012			ヒメハッカ	<i>Mentha japonica</i>									○		○				
1013			ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>									○		○				
1014			ヤマジソ	<i>Mosla japonica</i>									○		○			○	
1015			イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>									○		○				
1016			ウツボグサ	<i>Prunella vulgaris ssp. asiatica</i>								○	○		○		○		
1017			アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>									○		○		○		
1018			キバナアキギリ	<i>Salvia nipponica</i>									○		○				
1019			ミゾコウジュ	<i>Salvia plebeia</i>									○		○				
1020			ヒメナミキ	<i>Scutellaria dependens</i>										○					
1021			タツナミソウ	<i>Scutellaria indica</i>									○		○				
1022			イガタツナミソウ	<i>Scutellaria kurokawae</i>										○					
1023			ヤマタツナミソウ	<i>Scutellaria pekinensis var. transitra</i>									○	○	○				
1024			エゾタツナミソウ	<i>Scutellaria pekinensis var. ussuriensis</i>											○			○	
1025			イヌゴマ	<i>Stachys riederi var. intermedia</i>									○		○				
1026			ニガクサ	<i>Teucrium japonicum</i>									○		○				
1027			ツルニガクサ	<i>Teucrium viscidum var. miquelianum</i>									○		○				
1028			ナス科	チョウセンアサガオ	<i>Datura metel</i>								○						
1029				ヨウシュチョウセンアサガオ	<i>Datura stramonium</i>								○						
1030				ヨウシュチョウセンアサガオ (狭義)	<i>Datura stramonium f. tatura</i>										○				
1031				クコ	<i>Lycium chinense</i>									○		○			○
1032				イガホオズキ	<i>Physalistrum japonicum</i>									○		○			
1033				ホオズキ	<i>Physalis alkekengi var. franchetii</i>										○		○		
1034				ヤマホオズキ	<i>Physalis chamaesarachoides</i>									○					
1035				テリミノイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i>									○		○			
1036				ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>									○		○			

表 10(26) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.												
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	
1037	合弁花類	ナス科	ヤマホロシ	<i>Solanum japonense</i>						○	○	○					
1038			ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>						○		○					
1039			マルバノホロシ	<i>Solanum maximowiczii</i>						○		○					
1040			イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>							○		○			○	
1041			アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptychanthum</i>			○				○		○				
1042	フジウツギ科		フジウツギ	<i>Buddleja japonica</i>						○		○					
1043	ゴマノハグサ科		キンギョソウ	<i>Antirrhinum majus</i>				○									
1044		マルバノサワトウガラシ	<i>Deinostema adenocaulum</i>	○					○		○						
1045		サワトウガラシ	<i>Deinostema violaceum</i>							○		○					
1046		タチコゴメグサ	<i>Euphrasia maximowiczii</i>									○					
1047		エゾコゴメグサ	<i>Euphrasia maximowiczii</i> var. <i>yezoensis</i>									○					
1048		オオアブノメ	<i>Gratiola japonica</i>			○											
1049		ヤマウツボ	<i>Lathraea japonica</i>										○				
1050		ケヤマウツボ	<i>Lathraea japonica</i> var. <i>miqueliana</i>								○	○	○				
1051		キクモ	<i>Limnophila sessiliflora</i>								○	○	○				
1052		ウンラン	<i>Linaria japonica</i>								○		○				
1053		ホソバウンラン	<i>Linaria vulgaris</i>								○		○				
1054		スズメノトウガラシ (広義)	<i>Lindernia antipoda</i>								○		○				
1055		アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> ssp. <i>major</i>								○		○				
1056		アゼトウガラシ	<i>Lindernia micrantha</i>								○		○				
1057		アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>								○		○				
1058		サギゴケ	<i>Mazus miquelii</i> f. <i>albiflorus</i>									○		○		○	
1059		トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>								○		○		○		
1060		ママコナ	<i>Melampyrum roseum</i> var. <i>japonicum</i>				○				○	○	○		○		
1061		ミゾホオズキ	<i>Mimulus nepalensis</i>								○	○	○				
1062		シオガマギク	<i>Pedicularis resupinata</i> var. <i>oppositifolia</i>								○	○	○				
1063		コシオガマ	<i>Phtheirospermum japonicum</i>								○	○	○				
1064		オオヒナノウスツボ	<i>Scrophularia kakudensis</i>								○		○				
1065		ヒキヨモギ	<i>Siphonostegia chinensis</i>								○	○	○				
1066		タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>								○		○		○		
1067		クワガタソウ	<i>Veronica miqueliana</i>								○		○				
1068		オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>								○		○		○		
1069		イヌノフグリ	<i>Veronica polita</i> var. <i>lilacina</i>												○		
1070		ノウゼンカズラ科		ノウゼンカズラ	<i>Campsis grandiflora</i>				○								
1071				キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>										○		
1072		キツネノマゴ科		キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>						○		○				
1073		イワタバコ科		イワタバコ	<i>Conandron ramondioides</i>						○		○				
1074		ハマウツボ科		ナンバンギセル	<i>Aeginetia indica</i>				○		○		○				
1075				ヤセウツボ	<i>Orobanche minor</i>							○					
1076			キヨスミウツボ	<i>Phacellanthus tubiflorus</i>						○		○					
1077	タヌキモ科		ミミカキグサ	<i>Utricularia bifida</i>						○		○					
1078			ホザキノミミカキグサ	<i>Utricularia caerulea</i>						○		○					

表 10(27) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬				
1079	合弁花類	タヌキモ科	タヌキモ	<i>Utricularia japonica</i>							○	○								
1080			ムラサキミミカキグサ	<i>Utricularia uliginosa</i>						○		○								
1081		ハエドクソウ科	ハエドクソウ	<i>Phryma leptostachya var.asiatica</i>						○		○								
1082			オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>			○			○	○	○		○	○				
1083		ヘラオオバコ		<i>Plantago lanceolata</i>						○		○			○					
1084		スイカズラ科	ツクバネウツギ	ツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata</i>		○				○		○							
1085				ベニバナノツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata var.sanguinea</i>						○		○							
1086				タキネツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata var.spathulata f.colorata</i>								○	○						
1087				ヤマウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes</i>							○		○						
1088				ウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes var.glabra</i>							○		○			○			
1089				ミヤマウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes var.glandulosa</i>									○	○					
1090				スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>							○		○			○	○		
1091				ハヤザキヒョウタンボク	<i>Lonicera praeflorens var.japonica</i>									○	○					○
1092				コウグイスカグラ	<i>Lonicera ramosissima</i>										○					
1093				チチブヒョウタンボク	<i>Lonicera ramosissima var.ramosissima f.glabrata</i>										○					
1094				ニワトコ	<i>Sambucus racemosa ssp.sieboldiana</i>								○	○	○			○		
1095				ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>								○		○			○	○	
1096				コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum var.punctatum</i>								○		○			○		○
1097				オオカメノキ	<i>Viburnum furcatum</i>							○	○		○					
1098	サンゴジュ			<i>Viburnum odoratissimum var.awabuki</i>										○						
1099	カンボク			<i>Viburnum opulus var.calvescens</i>								○		○						
1100	オトコヨウゾメ			<i>Viburnum phlebotrichum</i>								○		○						
1101	ケナシヤブデマリ			<i>Viburnum plicatum f.glabrum</i>										○	○					
1102	ヤブデマリ			<i>Viburnum plicatum var.tomentosum</i>								○	○	○						
1103	ゴマギ	<i>Viburnum sieboldii</i>										○								
1104	ミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii</i>								○		○								
1105	オオミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii var.stipellatum</i>										○								
1106	ニシキウツギ	<i>Weigela decora</i>								○	○	○								
1107	ベニバナニシキウツギ	<i>Weigela decora f.unicolor</i>										○								
1108	ヤブウツギ	<i>Weigela floribunda</i>								○		○								
1109	タニウツギ	<i>Weigela hortensis</i>								○		○			○					
1110	キバナウツギ	<i>Weigela maximowiczii</i>							○			○					○			
1111	イワツクバネウツギ	<i>Zabelia integrifolia</i>							○											
1112	レンブクソウ科	レンブクソウ	<i>Adoxa moschatellina</i>									○								
1113	オミナエシ科	オミナエシ	<i>Patrinia scabiosaefolia</i>							○		○			○					
1114		オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>							○	○	○								
1115	マツムシソウ科	ツルカノコソウ	<i>Valeriana flaccidissima</i>							○	○	○								
1116		ナベナ	<i>Dipsacus japonicus</i>								○	○								
1117		マツムシソウ	<i>Scabiosa japonica</i>							○		○								
1118	キキョウ科	フクシマシャジン	<i>Adenophora divaricata</i>								○	○	○							
1119		ソバナ	<i>Adenophora remotiflora</i>								○		○							
1120		ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla var.japonica</i>								○	○	○			○	○			



表 10(28) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.															
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬				
1121	合弁花類	キキョウ科	ホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i>			○				○		○		○					
1122			ヤマホタルブクロ	<i>Campanula punctata var.hondoensis</i>							○	○	○							
1123			ツルギキョウ	<i>Campanumoea maximowiczii</i>	○															
1124			ツルニンジン	<i>Codonopsis lanceolata</i>								○		○						
1125			バアソブ	<i>Codonopsis ussuriensis</i>															○	
1126			ミヅカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>								○		○		○				
1127			サワギキョウ	<i>Lobelia sessilifolia</i>				○	○			○		○						
1128			タニギキョウ	<i>Peracarpa carnosae var.circaeoides</i>								○		○						
1129			シデシヤジン	<i>Phyteuma japonicum</i>								○	○	○						
1130			キキョウ	<i>Platycodon grandiflorum</i>					○			○	○	○				○		
1131			キク科	ノコギリソウ	<i>Achillea alpina</i>				○					○		○				
1132				ヤマノコギリソウ	<i>Achillea alpina var.discoidea</i>									○						
1133				セイヨウノコギリソウ	<i>Achillea millefolium</i>									○						
1134				ノブキ	<i>Adenocaulon himalaicum</i>								○	○	○		○			
1135				オクモミジハグマ	<i>Ainsliaea acerifolia var.subapoda</i>	○							○		○					
1136	キッコウハグマ	<i>Ainsliaea apiculata</i>									○	○	○							
1137	ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia var.elatior</i>									○		○							
1138	オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>									○		○							
1139	ヤマハハコ	<i>Anaphalis margaritacea</i>					○				○		○							
1140	カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>															○			
1141	ヨモギ	<i>Artemisia indica var.maximowiczii</i>									○		○		○	○				
1142	オトコヨモギ	<i>Artemisia japonica</i>						○			○		○							
1143	イヌヨモギ	<i>Artemisia keiskeana</i>						○			○		○							
1144	シロヨモギ	<i>Artemisia stelleriana</i>									○		○							
1145	イナカギク	<i>Aster ageratoides ssp.amplexifolius</i>														○				
1146	シロヨメナ	<i>Aster ageratoides ssp.leiophyllus</i>									○		○							
1147	ノコンギク	<i>Aster ageratoides ssp.ovatus</i>						○			○	○	○		○					
1148	ヒメシオン	<i>Aster fastigiatus</i>							○							○				
1149	ゴマナ	<i>Aster glehnii var.hondoensis</i>									○	○	○							
1150	サワシロギク	<i>Aster rugulosus</i>											○							
1151	シラヤマギク	<i>Aster scaber</i>									○	○	○		○					
1152	ホウキギク	<i>Aster subulatus var.sandwicensis</i>									○		○							
1153	シオン	<i>Aster tataricus</i>						○	○											
1154	オケラ	<i>Atractylodes japonica</i>									○	○	○		○	○				
1155	センダングサ	<i>Bidens biternata</i>									○		○		○					
1156	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>									○		○							
1157	コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>									○		○							
1158	シロバナセンダングサ	<i>Bidens pilosa var.minor</i>									○		○							
1159	タウコギ	<i>Bidens tripartita</i>									○		○							
1160	エゾギク	<i>Callistephus chinensis</i>							○											
1161	ヒレアザミ	<i>Carduus crispus</i>									○	○	○							
1162	ヤブタバコ	<i>Carpesium abrotanoides</i>									○		○		○					

表 10(29) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
1163	合弁花類	キク科	コヤブタバコ	<i>Carpesium cernuum</i>						○	○	○							
1164			ガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i>						○	○	○		○					
1165			ホソバガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum var.abrotanoides</i>							○	○	○						
1166			ノッポロガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum var.matsuei</i>								○	○						
1167			サジガンクビソウ	<i>Carpesium glossophyllum</i>							○		○						
1168			オオガンクビソウ	<i>Carpesium macrocephalum</i>								○	○						
1169			ミヤマヤブタバコ	<i>Carpesium triste</i>							○		○						
1170			ヤグルマギク	<i>Centaurea cyanus</i>				○											
1171			トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>							○		○						
1172			コハマギク	<i>Chrysanthemum arcticum ssp.maekawanum</i>								○		○					
1173			リュウノウギク	<i>Chrysanthemum japonicum</i>								○		○					
1174			アブクマアザミ	<i>Cirsium abukumense</i>							○								
1175			モリアザミ	<i>Cirsium dipsacolepis</i>										○					
1176			タチアザミ	<i>Cirsium inundatum</i>								○		○					
1177			ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>						○	○		○	○	○		○		
1178			アズマヤマアザミ	<i>Cirsium microspicatum</i>						○			○						
1179			ナンブアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i>								○		○			○		
1180			トネアザミ	<i>Cirsium nipponicum var.incomptum</i>									○	○					
1181			ノハラアザミ	<i>Cirsium oligophyllum</i>								○	○	○					
1182			ニッコウアザミ	<i>Cirsium oligophyllum ssp.nikkoense</i>								○		○					
1183			シドキヤマアザミ	<i>Cirsium shidokimontanum</i>										○					
1184			マアザミ	<i>Cirsium sieboldii</i>									○	○					
1185			ヤマアザミ	<i>Cirsium spicatum</i>					○										
1186			サワアザミ	<i>Cirsium yezoense</i>									○	○					
-				アザミ属の一種	<i>Cirsium sp.</i>						○								
1187			アレチノギク	<i>Conyza bonariensis</i>													○		
1188			オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>								○		○					
1189			コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>								○							
1190			ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>								○		○					
1191			タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>								○		○					
1192			ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>								○		○					
1193			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>								○		○			○		
1194			ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>								○	○	○					
1195			アズマギク	<i>Erigeron thunbergii</i>								○		○					
1196			ヨツバヒヨドリ	<i>Eupatorium glehnii</i>								○		○			○		
1197			フジバカマ	<i>Eupatorium japonicum</i>									○						
1198			サワヒヨドリ	<i>Eupatorium lindleyanum</i>							○			○					
1199			オオヒヨドリバナ (ヒヨドリバナ倍数体)	<i>Eupatorium makinoi var.oppositifolium</i>								○		○			○		
1200			ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i>									○						
1201			ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>								○	○	○					
1202			ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>								○		○		○	○		

表 10(30) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
1203	合弁花類	キク科	チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>						○	○	○		○				
1204			チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>								○						
1205			ウラジロチチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i>	○													
1206			ヒマワリ	<i>Helianthus annuus</i>			○											
1207			キクイモ	<i>Helianthus tuberosus</i>							○		○		○			
1208			キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>			○				○							
1209			ヤナギタンポポ	<i>Hieracium umbellatum</i>									○					
1210			ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>							○		○					
1211			ミズギク	<i>Inula ciliaris</i>												○		
1212			オグルマ	<i>Inula japonica</i>							○							
1213			カセンソウ	<i>Inula salicina var. asiatica</i>							○	○	○					
1214			タカサゴソウ	<i>Ixeris chinensis ssp. strigosa</i>			○						○					
1215			オオヂシバリ	<i>Ixeris debilis</i>							○		○					
1216			ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>							○	○	○		○			
1217			シロバナハナニガナ	<i>Ixeris dentata var. albiflora</i>								○						
1218			ハマニガナ	<i>Ixeris repens</i>							○		○					
1219			イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>			○				○		○		○			
1220			ユウガギク	<i>Kalimeris pinnatifida</i>			○				○	○	○					
1221			カントウヨメナ	<i>Kalimeris pseudoyomena</i>							○		○					
1222			ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>			○	○								○	○	
1223			アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>							○		○		○			
1224			ホソバアキノノゲシ	<i>Lactuca indica f. indivisa</i>														
1225			ヤマニガナ	<i>Lactuca raddeana var. elata</i>							○		○					
1226			トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i>									○					
1227			コオニタビラコ	<i>Lapsana apogonoides</i>									○		○			
1228			ヤブタビラコ	<i>Lapsana humilis</i>			○				○		○					
1229			センボンヤリ	<i>Leibnitzia anandria</i>							○	○	○		○			
1230			マルバダケブキ	<i>Ligularia dentata</i>								○	○	○				
1231			オタカラコウ	<i>Ligularia fischeri</i>									○					
1232			トウゲブキ	<i>Ligularia hodgsonii</i>														○
1233			メタカラコウ	<i>Ligularia stenocephala</i>							○	○	○					
1234			オオモミジガサ	<i>Miricacalia makineana</i>									○					
1235			イヌドウナ	<i>Parasenecio aizuiensis</i>									○					
1236			モミジガサ	<i>Parasenecio delphinifolius</i>							○		○			○		
1237			ウスゲタマブキ	<i>Parasenecio farfarifolius</i>									○					
1238			タマブキ	<i>Parasenecio farfarifolius var. bulbiferus</i>							○		○					
1239			オオカニコウモリ	<i>Parasenecio nikomontanus</i>							○	○	○			○		
1240			ヨブスマソウ	<i>Parasenecio robustus</i>									○					
1241			ヤマタイミンガサ	<i>Parasenecio yatabei</i>							○		○					
1242			ナガバノコウヤボウキ	<i>Pertya glabrescens</i>							○		○					
1243			カンワバハグマ	<i>Pertya robusta</i>							○		○					
1244			オヤリハグマ	<i>Pertya triloba</i>							○	○	○		○			
1245			フキ	<i>Petasites japonicus</i>			○				○	○			○	○		

表 10(31) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.												
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	
1246	合弁花類	キク科	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides var. glabrescens</i>						○		○		○			
1247			フクオウソウ	<i>Prenanthes acerifolia</i>						○		○					
1248			オオニガナ	<i>Prenanthes tanakae</i>						○	○	○					
1249			シュウブンソウ	<i>Rhynchospermum verticillatum</i>						○		○					
1250			オオハンゴンソウ	<i>Rudbeckia laciniata</i>							○				○		
1251			アサマヒゴタイ	<i>Saussurea nipponica var. savatieri</i>									○				○
1252			センダイトウヒレン	<i>Saussurea nipponica var. sendaica</i>							○						
1253			ヒメヒゴタイ	<i>Saussurea pulchella</i>								○	○				○
1254			キクアザミ	<i>Saussurea ussuriensis</i>									○				
1255			ハンゴンソウ	<i>Senecio cannabifolius</i>							○		○				
1256			コウリンカ	<i>Senecio flammeus var. glabrifolius</i>									○	○			○
1257			オカオグルマ	<i>Senecio integrifolius ssp. fauriei</i>									○	○			
1258			ナルトサワギク	<i>Senecio madagascariensis</i>	○												
1259			サワギク	<i>Senecio nikoensis</i>							○		○				
1260			サワオグルマ	<i>Senecio pierotii</i>				○			○		○				
1261			ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>				○				○	○		○		
1262			タムラソウ	<i>Serratula coronata ssp. insularis</i>							○		○				
1263			コメナモミ	<i>Siegesbeckia orientalis ssp. glabrescens</i>							○		○				
1264			メナモミ	<i>Siegesbeckia orientalis ssp. pubescens</i>							○		○				
1265			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	○						○		○				
1266			オオアワダチソウ	<i>Solidago gigantea var. leiophylla</i>							○		○		○		
1267			アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea var. asiatica</i>				○			○		○		○		
1268			オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>							○		○				
1269			ハチジョウナ	<i>Sonchus brachyotus</i>							○		○				
1270			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>							○		○		○		
1271			ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>							○		○		○		
1272			ヤナギバヒメジョオン	<i>Stenactis pseudoannuus</i>									○				
1273			ヘラバヒメジョオン	<i>Stenactis strigosus</i>									○				
1274			ヤブレガサ	<i>Syneilesis palmata</i>							○		○		○		
1275			ハバヤマボクチ	<i>Synurus excelsus</i>								○	○				
1276			オヤマボクチ	<i>Synurus pungens</i>							○		○				
1277			シロバナタンポポ	<i>Taraxacum albidum</i>									○				
1278			エゾタンポポ	<i>Taraxacum hondoense</i>							○	○	○				
1279			アカミタンポポ	<i>Taraxacum laevigatum</i>								○					
1280			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>							○		○		○		
1281			カントウタンポポ	<i>Taraxacum platycarpum</i>							○		○				
-				タンポポ属の一種												●	
1282			オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>							○		○				
1283			オナモミ	<i>Xanthium strumarium</i>							○		○		○		
1284			ヤクシソウ	<i>Youngia denticulata</i>				○			○		○		○		
1285				オニタビラコ (広義)							○		○		○		

表 10(32) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.																
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬					
1286	合弁花類 単子葉植物	キク科	ヒャクニチソウ	<i>Zinnia elegans</i>			○														
1287		オモダカ科	ヘラオモダカ	<i>Alisma canaliculatum</i>						○		○									
1288			トウゴクヘラオモダカ	<i>Alisma rariflorum</i>										○							
1289			アギナシ	<i>Sagittaria aginashi</i>										○							
1290			ウリカワ	<i>Sagittaria pygmaea</i>			○														
1291			オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>			○					○		○							
1292			トチカガミ科	スブタ	<i>Blyxa echinosperma</i>			○													
1293				コカナダモ	<i>Elodea nuttallii</i>			○													
1294				クロモ	<i>Hydrilla verticillata</i>								○	○	○						
1295				トチカガミ	<i>Hydrocharis dubia</i>			○													
1296				セキショウモ	<i>Vallisneria asiatica</i>			○					○		○						
1297		ヒルムシロ科		イトモ	<i>Potamogeton berchtoldii</i>			○													
1298				エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>			○						○	○						
1299			コバノヒルムシロ	<i>Potamogeton cristatus</i>			○														
1300			ヒルムシロ	<i>Potamogeton distinctus</i>									○	○	○		○				
1301			フトヒルムシロ	<i>Potamogeton fryeri</i>										○							
1302			エゾノヒルムシロ	<i>Potamogeton heterophyllus</i>			○														
1303			ササバモ	<i>Potamogeton malaianus</i>			○														
1304			オヒルムシロ	<i>Potamogeton natans</i>			○						○		○						
1305			ホソバミズヒキモ	<i>Potamogeton octandrus</i>									○		○						
1306			ヤナギモ	<i>Potamogeton oxyphyllus</i>			○														
1307			イバラモ科	イトイバラモ	<i>Najas yezoensis</i>			○													
1308				オオトリゲモ	<i>Najas oguraensis</i>			○													
1309			ユリ科	ネバリノギラン	<i>Aletris foliata</i>			○							○						
1310		ノギラン		<i>Aletris luteoviridis</i>									○		○						
1311		ノビル		<i>Allium grayi</i>									○		○			○	○		
1312		ヒメニラ		<i>Allium monanthum</i>											○						
1313		アサツキ		<i>Allium schoenoprasum var.foliosum</i>										○		○					
1314		ヤマラッキョウ		<i>Allium thunbergii</i>									○		○						
1315		キジカクシ		<i>Asparagus schoberioides</i>										○		○					
1316		スズラン		<i>Convallaria keiskei</i>									○		○					○	
1317		ホウチャクソウ		<i>Disporum sessile</i>									○	○	○			○			
1318		チゴユリ		<i>Disporum smilacinum</i>			○						○	○	○			○			
1319	カタクリ	<i>Erythronium japonicum</i>										○		○			○				
1320	キバナノアマナ	<i>Gagea lutea</i>											○		○						
1321	ショウジョウバカマ	<i>Helonias orientalis</i>											○		○			○			
1322	ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva var.kwanso</i>											○		○			○			
1323	ノカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva var.longituba</i>											○	○	○			○			
1324	ニッコウキスゲ	<i>Hemerocallis middendorffii var.esculenta</i>											○	○	○						
1325	ミズギボウシ	<i>Hosta longissima var.brevifolia</i>																○			
1326	トウギボウシ	<i>Hosta sieboldiana</i>											○								
1327	コバギボウシ	<i>Hosta sieboldii f.lancifolia</i>												○	○	○					

表 10(33) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
1328	単子葉植物	ユリ科	タチギボウシ	<i>Hosta sieboldii</i> var. <i>rectifolia</i>							○								
1329			オハツキギボウシ	<i>Hosta undulata</i> var. <i>erronema</i>			○												
1330			ヤマユリ	<i>Lilium auratum</i>							○	○				○	○		
1331			ウバユリ	<i>Lilium cordatum</i>							○		○			○			
1332			オニユリ	<i>Lilium lancifolium</i>							○		○						
1333			コオニユリ	<i>Lilium leichtlinii</i> var. <i>tigrinum</i>							○		○						
1334			ミヤマスカシユリ	<i>Lilium maculatum</i> var. <i>bukosanense</i>												○			
1335			グルマユリ	<i>Lilium medeoloides</i>							○		○						
1336			カノコユリ	<i>Lilium speciosum</i>									○						
1337			ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>							○		○						
1338			ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>							○		○				○		
1339			ホソバナアマナ	<i>Lloydia triflora</i>									○						
1340			マイヅルソウ	<i>Maianthemum dilatatum</i>						○			○						
1341			ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>							○		○			○	○		
1342			オオバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon planiscapus</i>							○		○						
1343			ツクバネソウ	<i>Paris tetraphylla</i>							○								
1344			クルマバツクバネソウ	<i>Paris verticillata</i>									○						○
1345			ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>							○	○	○			○	○		
1346			ヒメイズイ	<i>Polygonatum humile</i>							○	○	○						
1347			ワニグチソウ	<i>Polygonatum involucreatum</i>							○		○						
1348			ミヤマナルコユリ	<i>Polygonatum lasianthum</i>							○		○						
1349			オオナルコユリ	<i>Polygonatum macranthum</i>								○	○						
1350			アマドコロ	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>							○		○			○			
1351			キチジョウソウ	<i>Reineckea carnea</i>							○		○						
1352			オモト	<i>Rohdea japonica</i>							○		○						
1353			ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>							○	○	○						
1354			ヤマトユキザサ	<i>Smilacina hondoensis</i>									○						
1355			ユキザサ	<i>Smilacina japonica</i>							○		○			○			
1356			サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>							○	○	○			○	○		
1357			タチシオデ	<i>Smilax nipponica</i>							○	○							
1358			シオデ	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i>							○		○				○		
1359			ヤマカシュウ	<i>Smilax sieboldii</i>							○	○	○						
1360			マルバサンキライ	<i>Smilax vaginata</i> var. <i>stans</i>									○						
1361			ヤマジノホトトギス	<i>Tricyrtis affinis</i>						○			○			○			
1362			ホトトギス	<i>Tricyrtis hirta</i>												○			
1363			タマガワホトトギス	<i>Tricyrtis latifolia</i>									○						
1364			エンレイソウ	<i>Trillium smallii</i>							○		○						
1365			シロバナエンレイソウ	<i>Trillium tschonoskii</i>							○		○						
1366			ムラサキエンレイソウ	<i>Trillium tschonoskii</i> f. <i>violaceum</i>									○						
1367	アマナ	<i>Tulipa edulis</i>							○		○								
1368	バイケイソウ	<i>Veratrum grandiflorum</i>							○	○	○								
1369	アオヤギソウ	<i>Veratrum maackii</i> var. <i>maackioides</i> f. <i>virescens</i>							○		○			○					



表 10(35) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
1411	単子葉植物	イネ科	ヤマヌカボ	<i>Agrostis clavata</i>							○		○						
1412			ヌカボ	<i>Agrostis clavata ssp.matsumurae</i>							○		○						
1413			スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis var.amurensis</i>							○		○			○			
1414			メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>			○					○		○					
1415			ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>								○		○					
1416			コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>								○		○					
1417			トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>								○		○	○				
1418			アズマガヤ	<i>Asperella longearistata</i>								○		○	○				
1419			カラスムギ	<i>Avena fatua</i>										○					
1420			ミノゴメ	<i>Beckmannia syzigachne</i>									○		○				
1421			コウヤザサ	<i>Brachelytrum japonicum</i>									○		○				
1422			ヤマカモジグサ	<i>Brachypodium sylvaticum</i>									○		○	○			
1423			コバンソウ	<i>Briza maxima</i>									○		○	○			
1424			ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>									○		○	○			
1425			スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>										○	○	○			
1426			キツネガヤ	<i>Bromus pauciflorus</i>									○		○	○			
1427			ホガエリガヤ	<i>Brylkinia caudata</i>											○	○			
1428			ノガリヤス	<i>Calamagrostis arundinacea var.brachytricha</i>										○		○			
1429			ヤマアワ	<i>Calamagrostis epigeios</i>										○		○			
1430			ヒメノガリヤス	<i>Calamagrostis hakonensis</i>										○		○			
1431			イワノガリヤス	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>											○	○			
1432			ホッスガヤ	<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>											○	○			
1433			チョウセンガリヤス	<i>Cleistogenes hackelii</i>											○	○			
1434			オガルカヤ	<i>Cymbopogon tortilis var.goeringii</i>															
1435			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>										○		○			
1436			カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>									○		○	○		○	
1437			タツノヒゲ	<i>Diarrhena japonica</i>										○		○			
1438			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>										○		○		○	
1439			コメヒシバ	<i>Digitaria radicata</i>										○		○			
1440			アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>										○		○			
1441			カリマタガヤ	<i>Dimeria ornithopoda var.tenera</i>										○		○			
1442			アブラスキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>											○	○			
1443			イヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i>										○		○		○	
1444			タイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli var.oryzicola</i>										○		○			
1445			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>										○		○		○	
1446	ハマニンニク	<i>Elymus mollis</i>										○		○					
1447	シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>										○		○					
1448	カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>										○		○		○			
1449	ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>										○		○					
1450	オオニワホコリ	<i>Eragrostis multispicula</i>												○					
1451	コスズメガヤ	<i>Eragrostis poaeoides</i>										○		○					
1452	オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>										○							



表 10(36) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
1453	単子葉植物	イネ科	ヤマトボシガラ	<i>Festuca japonica</i>							○	○							
1454			トボシガラ	<i>Festuca parvigluma</i>							○		○						
1455			ヒロハノウシノケグサ	<i>Festuca pratensis</i>									○	○					
1456			オオウシノケグサ	<i>Festuca rubra</i>								○	○	○					
1457			ムツオレグサ	<i>Glyceria acutiflora</i>									○	○					
1458			ヒメウキガヤ	<i>Glyceria depauperata</i>										○					
1459			ウキガヤ	<i>Glyceria depauperata var. infirma</i>										○					
1460			ドジョウツナギ	<i>Glyceria ischyronaura</i>								○		○					
1461			ヒロハノドジョウツナギ	<i>Glyceria leptolepis</i>											○				
1462			ウシノシツペイ	<i>Hemarthria sibirica</i>								○		○					
1463			コウボウ	<i>Hierochloa bungeana</i>								○		○					
1464			シラゲガヤ	<i>Holcus lanatus</i>									○		○				
1465			チガヤ	<i>Imperata cylindrica var. koenigii</i>									○		○			○	
1466			チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>									○		○				
1467			ケカモノハシ	<i>Ischaemum antheplioroides</i>									○		○				
1468			カモノハシ	<i>Ischaemum aristatum var. glaucum</i>										○		○			
1469			アシカキ	<i>Leersia japonica</i>										○		○			
1470			エゾノサヤヌカグサ	<i>Leersia oryzoides</i>										○		○			
1471			サヤヌカグサ	<i>Leersia sayanuka</i>										○		○			
1472			ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>									○		○				
1473			ホソムギ	<i>Lolium perenne</i>									○		○				
1474			ポウムギ	<i>Lolium rigidum ssp. lepturoides</i>										○		○			
1475			ササクサ	<i>Lophatherum gracile</i>								○							
1476			ササガヤ	<i>Microstegium japonicum</i>									○		○				
1477			ヒメアシボソ	<i>Microstegium vimineum</i>									○		○				
1478			イブキヌカボ	<i>Milium effusum</i>										○		○			
1479			オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>										○		○			
1480			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>									○		○			○	
1481			ヌマガヤ	<i>Moliniopsis japonica</i>										○		○			
1482			ミヤマネズミガヤ	<i>Muhlenbergia curvيارistata var. nipponica</i>										○		○			
1483			タチネズミガヤ	<i>Muhlenbergia hakonensis</i>												○			
1484			ネズミガヤ	<i>Muhlenbergia japonica</i>										○		○			
1485	オオネズミガヤ	<i>Muhlenbergia longistolon</i>											○		○				
1486	ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>												○		○			
1487	コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius var. japonicus</i>											○		○				
1488	ヒロハノハネガヤ	<i>Orthoraphium coreanum var. kengii</i>												○					
1489	ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>										○		○					
1490	オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>										○		○					
1491	スズメノヒエ	<i>Paspalum thumbergii</i>										○		○					
1492	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides f. purpurascens</i>										○		○		○			
1493	アイアシ	<i>Phacelurus latifolius</i>										○							

表 10(37) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
1494	単子葉植物	イネ科	クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>			○			○		○							
1495			オオアワガエリ	<i>Phleum pratense</i>						○	○								
1496			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>						○		○							
1497			ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	○						○		○						
1498			ホテイチク	<i>Phyllostachys aurea</i>							○		○						
1499			マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>							○		○			○			
1500			ハチク	<i>Phyllostachys nigra var.henonis</i>							○								
1501			モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i>							○			○					
1502			アズマネザサ	<i>Pleioblastus chino</i>							○		○						
1503			トヨオカザサ	<i>Pleioblastus humilis</i>									○	○					
1504			シブヤザサ	<i>Pleioblastus shibuyanus</i>									○						
1505			メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>								○		○					
1506			ミゾイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>								○		○					
1507			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>				○				○		○		○			
1508			コイチゴツナギ	<i>Poa compressa</i>								○		○	○				
1509			ヤマミゾイチゴツナギ	<i>Poa hisauchii</i>								○		○	○				
1510			オオイチゴツナギ	<i>Poa nipponica</i>								○		○					
1511			ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>				○				○		○	○				
1512			イチゴツナギ	<i>Poa sphondylodes</i>								○			○				
1513			オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>								○		○					
1514			ムカゴツツリ	<i>Poa tuberifera</i>								○		○					
1515			ヒエガエリ	<i>Polypogon fugax</i>								○		○					
1516			ウキシバ	<i>Pseudoraphis ukishiba</i>										○					
1517			ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i>								○		○					
1518			ハイヌメリ	<i>Sacciolepis indica</i>								○		○					
1519			ヌメリグサ	<i>Sacciolepis indica var.oryztorum</i>								○		○					
1520			オオクマザサ	<i>Sasa chartacea</i>										○	○				
1521			ニッコウザサ	<i>Sasa chartacea var.nana</i>				○				○		○					
1522			タンガザサ	<i>Sasa elegantissima</i>								○		○	○				
1523			チシマザサ	<i>Sasa kurilensis</i>				○								○			
1524			オオバザサ	<i>Sasa megalophylla</i>										○	○				
1525			ミヤコザサ	<i>Sasa nipponica</i>				○				○		○			○		
1526			チマキザサ	<i>Sasa palmata</i>				○											
1527			アボイザサ	<i>Sasa samaniana</i>								○		○					
1528			ケミヤコザサ	<i>Sasa samaniana var.villosa</i>										○					
1529			ナスノミヤコザサ	<i>Sasa samaniana var.yoshinoi</i>										○					
1530			クマイザサ	<i>Sasa senanensis</i>				○				○		○					
1531			ミナカミザサ	<i>Sasa senanensis var.harai</i>										○					
1532			アサカネマガリ	<i>Sasa subvillosa</i>										○					
1533			クマザサ	<i>Sasa veitchii</i>										○					
1534	シコタンザサ	<i>Sasa yahikoensis var.depauperata</i>										○	○						
1535	グジョウシノ	<i>Sasaella bitchuensis var.tashirozentaroana</i>										○	○						
1536	ヒシュウザサ	<i>Sasaella hidaensis</i>										○							

表 10(38) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.																
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬					
1537	単子葉植物	イネ科	クリオザサ	<i>Sasaella masamuneana</i>							○	○	○								
1538			アズマザサ	<i>Sasaella ramosa</i>							○		○								
1539			スズダケ	<i>Sasamorpha borealis</i>			○	○				○	○	○	○	○					
1540			ケスズ	<i>Sasamorpha mollis</i>									○	○							
1541			アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>								○	○	○							
1542			キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>								○		○							
1543			エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>				○				○		○			○				
1544			ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis f.misera</i>								○		○							
1545			オカメザサ	<i>Shibataea kumasasa</i>								○									
1546			オオアブラススキ	<i>Spodiopogon sibiricus</i>								○		○							
1547			ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>								○		○							
1548			ヒゲシバ	<i>Sporobolus japonicus</i>										○							
1549			メガルカヤ	<i>Themeda triandra var.japonica</i>				○				○		○							
1550			カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>								○		○							
1551			ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>								○		○							
1552			マコモ	<i>Zizania latifolia</i>			○					○		○							
1553			シバ	<i>Zoysia japonica</i>				○	○			○		○							
1554			オニシバ	<i>Zoysia macrostachya</i>								○		○							
1555			サトイモ科	ショウブ	<i>Acorus calamus</i>			○				○		○							
1556				セキショウ	<i>Acorus gramineus</i>			○				○		○							
1557				マムシグサ (狭義)	<i>Arisaema japonicum</i>														○		
1558				ヒトツバテンナンショウ	<i>Arisaema monophyllum</i>											○					
1559				コウライテンナンショウ	<i>Arisaema peninsulae</i>											○					
1560				ムラサキマムシグサ	<i>Arisaema serratum</i>								○	○	○			○			
1561				オオマムシグサ	<i>Arisaema takedae</i>										○						
1562	ウラシマソウ	<i>Arisaema thunbergii ssp.urashima</i>									○		○								
1563	ミズバショウ	<i>Lysichiton camtschaticense</i>						○			○		○								
1564	カラスビシャク	<i>Pinellia ternata</i>									○		○				○				
1565	ザゼンソウ	<i>Symplocarpus foetidus</i>											○								
1566	ヒメザゼンソウ	<i>Symplocarpus nipponicus</i>											○	○							
1567	ウキクサ科	アオウキクサ		<i>Lemna aoukikusa</i>		○					○		○								
1568		ウキクサ		<i>Spirodela polyrhiza</i>							○		○								
1569	ミクリ科	ミクリ		<i>Sparganium erectum ssp.stoloniferum</i>							○		○								
1570		ヤマトミクリ		<i>Sparganium fallax</i>		○										○					
1571	ガマ科	ヒメガマ		<i>Typha angustifolia</i>		○					○		○								
1572		ガマ		<i>Typha latifolia</i>							○		○			○					
1573		コガマ		<i>Typha orientalis</i>								○		○							
1574	カヤツリグサ科	ウキヤガラ		<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>							○		○								
1575		エゾウキヤガラ	<i>Bolboschoenus koshevnikovii</i>		○																
1576		ミノボロスゲ	<i>Carex albata</i>								○	○	○								
1577		シラスゲ	<i>Carex alopecuroides var.chlorostachya</i>								○	○	○								
1578		エナシヒゴクサ	<i>Carex aphanolepis</i>								○		○								

表 10(39) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.														
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬			
1579	単子葉植物	イネ科	クロカワズスゲ	<i>Carex arenicola</i>						○	○	○							
1580			マツバスゲ	<i>Carex biwensis</i>									○						
1581			ショウジョウスゲ	<i>Carex blepharicarpa</i>							○		○						
1582			ハリガネスゲ	<i>Carex capillacea</i>							○		○						
1583			チャシバスゲ	<i>Carex caryophylla</i> var. <i>microtricha</i>									○	○					
1584			ミヤマシラスゲ	<i>Carex confertiflora</i>										○					
1585			ヒメカンスゲ	<i>Carex conica</i>							○			○					
1586			ナルコスゲ	<i>Carex curvicolis</i>							○	○	○						
1587			オニスゲ	<i>Carex dickinsii</i>							○	○	○						
1588			アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>							○		○						
1589			ヒメアオスゲ	<i>Carex discoidea</i>										○					
1590			カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>							○			○					
1591			ビロードスゲ	<i>Carex fedia</i> var. <i>miyabei</i>							○	○	○						
1592			イトスゲ	<i>Carex fernaldiana</i>							○	○	○						
1593			ハマアオスゲ	<i>Carex fibrillosa</i>							○		○						
1594			タマツリスゲ	<i>Carex filipes</i>									○	○					
1595			ミヤマクロスゲ	<i>Carex flavocuspis</i>															○
1596			オクノカンスゲ	<i>Carex foliosissima</i>								○	○	○					
1597			タニガワスゲ	<i>Carex forficula</i>									○	○					
1598			ニッコウハリスゲ	<i>Carex fulva</i>										○					
1599			マスクサ	<i>Carex gibba</i>								○	○	○					
1600			ヒナスゲ	<i>Carex grallatoria</i>								○		○					
1601			コハリスゲ	<i>Carex hakonensis</i>									○	○					
1602			サナギスゲ	<i>Carex heteroclita</i>										○					
1603			ヤマアゼスゲ	<i>Carex heterolepis</i>								○		○					
1604			ホソバヒカゲスゲ	<i>Carex humilis</i>								○	○	○					
1605			ウマスゲ	<i>Carex idzuroei</i>									○						
1606			カワラスゲ	<i>Carex incisa</i>								○		○					
1607			ジュズスゲ	<i>Carex ischnostachya</i>								○		○					
1608			ケハガクレスゲ	<i>Carex jacens</i> f. <i>pubescens</i>										○					
1609			ヒゴクサ	<i>Carex japonica</i>								○		○					
1610			テキリスゲ	<i>Carex kiotensis</i>								○	○	○					
1611			コウボウムギ	<i>Carex kobomugi</i>								○		○					
1612	ヒカゲスゲ	<i>Carex lanceolata</i>								○		○							
1613	アズマスゲ	<i>Carex lasiolepis</i>								○	○	○							
1614	アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>								○		○							
1615	チュウゼンジスゲ	<i>Carex longirostrata</i> var. <i>tenuistachya</i>									○						○		
1616	ゴウソ	<i>Carex maximowiczii</i>								○		○							
1617	ヒメシラスゲ	<i>Carex mollicula</i>								○		○							
1618	カンスゲ	<i>Carex morrowii</i>								○		○							
1619	ミヤマカンスゲ	<i>Carex multifolia</i>								○		○							
1620	シバスゲ	<i>Carex nervata</i>								○		○							
1621	ヤチカワズスゲ	<i>Carex omiana</i>								○	○	○							





表 10(42) 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名		文献 No.													
			和名	学名	①	②	③	④	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
1702	単子葉植物	ラン科	カキラン	<i>Epipactis thunbergii</i>						○		○						
1703			ツチアケビ	<i>Galeola septentrionalis</i>						○		○				○		
1704			オニノヤガラ	<i>Gastrodia elata</i>							○		○				○	
1705			シロテンマ	<i>Gastrodia elata f.pallens</i>										○				
1706			アオテンマ	<i>Gastrodia elata f.viridis</i>										○				
1707			ミヤマウズラ	<i>Goodyera schlechtendaliana</i>								○	○	○				
1708			オオミズトンボ	<i>Habenaria linearifolia</i>								○		○				
1709			サギソウ	<i>Habenaria radiata</i>				○				○		○				
1710			ミズトンボ	<i>Habenaria sagittifera</i>								○		○				
1711			ジガバチソウ	<i>Liparis krameri</i>								○	○	○				
1712			クモキリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>								○	○	○			○	
1713			タンザワサカネラン	<i>Neottia inagakii</i>											○			
1714			サカネラン	<i>Neottia nidusavis var.mandshurica</i>								○		○		○		
1715			ウチョウラン	<i>Orchis graminifolia</i>									○	○				
1716			コケイラン	<i>Oreorchis patens</i>								○		○				
1717			ジンバイソウ	<i>Platanthera florentii</i>								○		○				
1718			ミズチドリ	<i>Platanthera hologlottis</i>								○		○				
1719			オオバノトンボソウ	<i>Platanthera minor</i>								○		○				
1720			オオヤマサギソウ	<i>Platanthera sachalinensis</i>								○		○				
1721			トンボソウ	<i>Platanthera ussuriensis</i>								○	○	○				
1722			トキソウ	<i>Pogonia japonica</i>								○		○				
1723			ヤマトキソウ	<i>Pogonia minor</i>								○		○				
1724			カヤラン	<i>Sarcochilus japonicus</i>								○		○				
1725			ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis var.amoena</i>				○				○		○				
1726			ヒトツボクロ	<i>Tipularia japonica</i>								○		○				
			5 分類	163 科	1726 種		116	78	160	39	13	1236	443	1482	24	98	303	39

注1：種名及び配列については、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成30年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、平成30年)に準拠した。