

2019年度 亀山市内河川における
水生生物調査報告書

2020年3月

亀山の自然環境を愛する会
水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座
魚と子どものネットワーク

1. 調査背景

亀山市は、三重県中北部に位置し、西には鈴鹿山脈や布引山地を有しています。そして、それらの山々を源とした鈴鹿川や中ノ川などが市域を流れており、その源流域は豊かな森林に覆われ、多様な生物が生息しています。特に、鈴鹿川最上流域にある鈴鹿峠周辺は「鈴鹿」の地名の発祥の地であると言われ、古くは万葉集にも詠まれるなど、鈴鹿川流域において豊かな水の恩恵により貴重な歴史文化が育まれてきました。一方で、源流域に広がる森林は、水源の涵養や土砂流出の防止など、市民にとって安全で豊かな暮らしに無くてはならない存在です。

こうした鈴鹿川等源流域が持つ公益的機能を確保するため、亀山市では、鉱区禁止地域の指定を受けるとともに、2019年3月には、「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」を制定しました。この条例によって源流域の自然環境を守り継ぐ施策を推進するとともに、市民が源流域への愛着と誇りを持てるよう図っていくことが定められました。

そうした条例制定の過程において、源流域周辺の市民が、「自分たちが子どもの頃は川で遊んだりしたが、現在は子どもが川で遊ぶこともない。川に棲んでいた生き物が、今も棲んでいるのか、川がどのような状態になっているかがわからない」といった意見を持っていることがわかりました。すなわち、市民の生活において川を利用することがなくなり、川に近づかなくなったために、市民の心が川から離れつつあります。このように、川やそこに暮らす生き物への関心が薄くなる状態では、とても源流域への愛着と誇りを持つことは難しいと言わざるを得ません。

そこで亀山市は、川への関心呼び起こし愛着を持っていただくために、市内を流れる河川の魚を中心とした水生生物の生息状況を把握するため、市内で活動している「亀山の自然環境を愛する会」、「水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座」、「魚と子どものネットワーク」へ調査を依頼しました。本報告書は、依頼を受けた3団体が、2019年度に行った調査の結果を共同でまとめたものです。

2. 調査

2-1. 調査地点

本調査は、亀山市域を流れる代表的河川である鈴鹿川水系4河川（鈴鹿川、加太川、安楽川、棕川）および中ノ川において実施しました。調査範囲は、各河川が市域を流れる区間としました。そして、各河川における調査範囲内の上流、中流、下流において、代表となる調査地点を1地点ずつ設けました。また、鈴鹿川中流、鈴鹿川下流、棕川中流については、周辺環境を代表するような地点が複数あったことから、それぞれ2地点ずつ調査点を設けました。なお、調査期間中に開催した観察会等により行った生き物の採集についても調査として扱い、調査地点に加えました。

各河川における調査日等詳細は表.1、調査地点の位置については図.1のとおりです。

表.1 各地点における調査日、天候、水温

調査地点名	調査日	天候	水温 (°C)
No.1 安楽川上流	2019年11月24日	曇り	16.0
No.2 安楽川中流	2019年11月24日	曇り	18.0
No.3 安楽川下流	2019年9月14日	曇り	-
No.4 鈴鹿川上流	2019年11月24日	晴れ	18.0
No.5 鈴鹿川中流1	2019年6月22日	雨のち曇り	19.3
No.6 鈴鹿川中流2	2019年6月22日	雨のち曇り	19.8
No.7 鈴鹿川下流1	2019年5月26日	晴れ	15.8
No.8 鈴鹿川下流2	2019年8月18日	晴れ	-
No.9 加太川上流	2019年11月24日	晴れ	18.0
No.10 加太川中流	2019年11月24日	晴れ	12.0
No.11 加太川下流	2019年6月22日	曇り	19.6
No.12 中ノ川上流	2019年8月3日	晴れ	26.8
No.13 中ノ川中流	2019年8月3日	晴れ	-
No.14 中ノ川下流	2019年8月3日	晴れ	26.5
No.15 棕川上流	2019年10月26日	曇り	-
No.16 棕川中流1	2019年4月21日	晴れ	-
No.17 棕川中流2	2019年4月21日	晴れ	-
No.18 棕川下流	2019年11月3日	晴れ	-

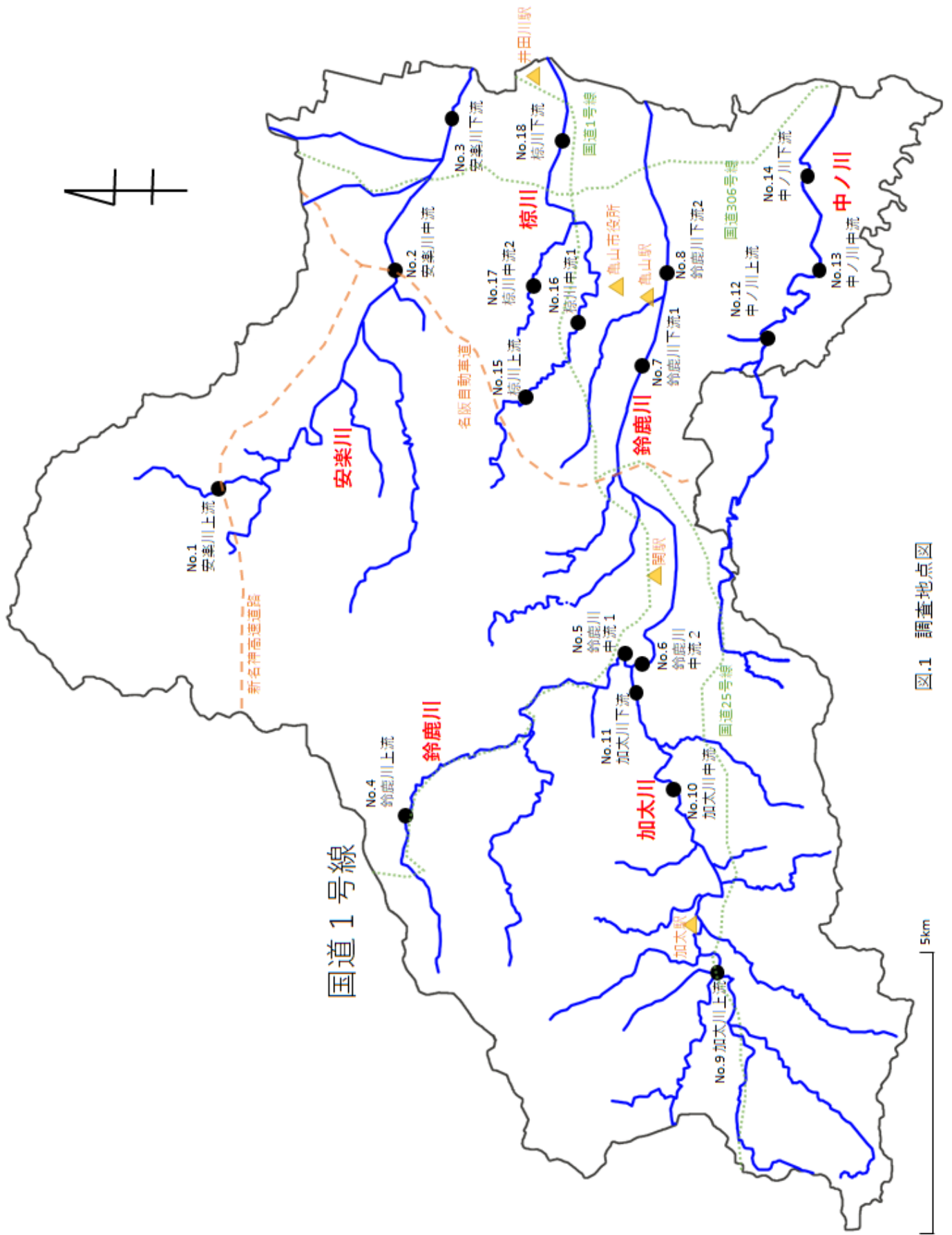


図.1 調査地点図

2-2. 調査方法

本調査においては、2019年4月21日から11月24日にかけて、各調査地点において1回ずつ水生生物の採集を行いました。

採集は、様々な生物を網羅的に採集すべく、タモ網（写真1）とセルビン（写真2）を併用し行いました。セルビンによる採集については、内部に誘引用の餌（練り餌やさなぎ粉）を入れ、調査地点内の主要な場所に30分以上静置した後に回収し、採集された生物の種類および個体数をセルビンごとに記録しました。タモ網による採集については、調査地点において30分以上行い、採集された生物の種類および個体数を記録しました。

また、各調査地点の調査日時、天候、採集人数、代表的な場所における水温等諸条件を記録するとともに、調査地点の概況をスケッチし記録しました。

なお、調査の人員数の不足や行事に付随するかたちで実施した調査もあるため一部不足する項目がありますが、各調査地点における調査日、調査地点ごとの設置したセルビンの個数、タモ網による採集を実施した人数および諸条件について、詳細は表. 1のとおりです。



写真1 タモ網によるガサガサの様子



写真2 セルビンと呼ばれる仕掛け

2-3. 調査結果

2-3-1. 安楽川

安楽川では、オイカワ、カワムツが数多く生息し、上流にカワムツ、下流にオイカワという一定の棲み分けが見られました。ヨシノボリ類については、どの地点においても多数捕獲されました。底質が砂地のところが多く、シマドジョウやアカザも確認されました。下流域では、アブラハヤ、モツゴ、ドジョウなど、淀みを好むような魚も見られました。国内外来種であるギギも見つかっており、過去に行われた稚アユの放流に混じった個体が一部定着したものと考えられます。その他、ミシシippアカミミガメが捕獲されたこと、目視ではあるがオオクチバスが確認されたことから、下流は外来生物が入り込んでいることがわかりました。

また、上流部には国指定の天然記念物ネコギギの生息が確認されていますが、鈴鹿高校自然科学部が夜間の潜水を含む詳細な調査を行っているので、そちらを参照下さい（鈴鹿高等学校自然科学部、2019年）。

2-3-2. 鈴鹿川

鈴鹿川では、オイカワ、カワムツが数多く生息し、一定の棲み分けが見られました。また上流に行くにつれ、オイカワにかわりタカハヤの数が多くなります。ヨシノボリ類については、どの地点においても多数捕獲されました。底質が砂地や砂礫のところが多く、シマドジョウやアカザも確認されました。希少種としては、環境省のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に指定されているスナヤツメが見つかりました。オオクチバスも少数ではあるが見られたことから、近隣のため池などから流入しているものと思われます。

2-3-3. 加太川

加太川では、カワムツ、ヨシノボリ類が優占種となっています。鈴鹿川上流域と類似した生息環境であり、オイカワ、タカハヤ、シマドジョウ、アカザなども確認されました。魚類以外では、アカハライモリやモクズガニ、サワガニなどが見られました。

2-3-4. 中ノ川

中ノ川では、他の河川と同様の方法で調査を行いました。オイカワ、カワムツ、ヨシノボリが大半を占めました。他は、シマドジョウが数匹という結果となりました。また、オオクチバスも少数ではあるが見られたことから、近隣のため池などから流入しているものと思われます。

2-3-5. 棕川

棕川では、オイカワ、カワムツが数多く生息し、上流にカワムツ、下流にオイカワという一定の棲み分けが見られました。ヨシノボリ類については、どの地点においても多数捕獲されました。棕川の特徴としては、田んぼと隣接している場所が多く、ドジョウやイモリなどが見られました。また、下流では、タモロコ、ギンブナ、カマツカなども捕獲されています。川幅はそれほど広くありませんが、鈴鹿川水系の中でも種数が多い川と言えます。

3. 考察

市内を流れる鈴鹿川、加太川、安楽川、中ノ川、棕川の5河川において、タモ網及びモンドリにより現地調査を行いました。その結果、魚類についてはオイカワやカワムツなど計13種、その他の生物は計21種が確認されました。これら本調査において採取された生物について、河川ごとにまとめたものを表.1として示し、またそれら生物の写真および和名、亀山市における地方名（水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座、2006年）を写真.3に示しました。

表.2 調査により採集および痕跡を確認した生物一覧

分類	目	科	種	安楽川	鈴鹿川	加太川	椋川	中ノ川
魚類	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ (II類)		○			
	コイ	コイ	アブラハヤ		○	○		
			タカハヤ		○	○		
			オイカワ	○	○	○	○	○
			カワムツ	○	○	○	○	○
			カマツカ	△				
			タモロコ				○	
			モツゴ	○				
			ギンブナ				○	
	ドジョウ	ドジョウ	ドジョウ	○			○	
			シマドジョウ	○	○	○		○
	ナマズ	ギギ	ギギ (国内外来)	○				
		アカザ	アカザ (II類)	○	○	○		
	スズキ	サンフィッシュ	オオクチバス (外来)	△	○			○
ハゼ		ヨシノボリ類	○	○	○	○	○	
		ボウズハゼ			○			
両生類	無尾	アカガエル	ウシガエル幼生 (外来)	○	○			○
		アオガエル	カジカガエル		△			
	有尾	イモリ	アカハライモリ (純絶滅)			○	○	
爬虫類	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ (純絶滅)		○			
		ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ (外来)	○				
甲殻類	エビ	ヌマエビ	ヤマトヌマエビ		○	○		
			ヌマエビ類	○	○			○
		テナガエビ	スジエビ		○		○	○
		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ (外来)	○	○			○
		サワガニ	サワガニ	○		○		
		イワガニ	モズクガニ	○	○	○	○	○
昆虫類	トンボ目	カワトンボ	カワトンボ類幼虫		○	○		○
		イトトンボ	イトトンボ類幼虫		○			
		ヤンマ	ヤンマトンボ類幼虫	○	○			
		トンボ	トンボ類幼虫		○	○		
	ヘビトンボ	ヘビトンボ	ヘビトンボ		○			
	カメムシ	コオイムシ	コオイムシ (準絶滅)					△
		ナベブタムシ	ナベブタムシ		○			
貝類	マルスダレガイ	シジミ					○	

凡例

○・・・調査により採集されたもの

△・・・調査中に目視、鳴き声など痕跡を確認したもの

II類・・・環境省レッドリスト絶滅危惧II類

準絶滅・・・環境省レッドリスト準絶滅危惧

外来・・・外来種

国内外来・・・国内外来種

写真.3 採集された魚類の写真、名称および代表的な地方名



スナヤツメ

(地方名：ミミズウナギ、メメロ) ※1



アブラハヤ

(地方名：ヤナギモロコ、ドロバヨヤナタ)



タカハヤ (地方名：ヤナギモロコ、ドロバヨヤナタ)



オイカワ (地方名：ハヨ、シラハエ、アカヒデ)



カワムツ (地方名：モツ、アカモツ)



カマツカ (地方名：スナモグリ、ホレ、ジョボ) ※2



タモロコ (地方名：モロコ、ババタン) ※2



モツゴ (地方名：ミゾゴイ、ミトゴイ)

※1：写真を三重県ホームページより転載

※2：写真を水辺づくりの会鈴鹿川のうお座ホームページより転載

写真.3 採集された魚類の写真、名称および代表的な地方名（続き）



ギンブナ（地方名：フナコ、ジブナ）※2



ドジョウ（地方名：ドジョ、ドンジョ）※2



シマドジョウ
（地方名：ムギカラドジョウ、カワドジョウ）



ギギ（国内外来種）（地方名：なし）



アカザ（環境省レッドリスト絶滅危惧II類）
（地方名：アカナマズ、ギン、サシ）



オオクチバス（特定外来生物）
（地方名：なし）



ヨシノボリ類
（地方名：イシモツ、スイツキ、ガンシヨ）



ボウズハゼ（地方名：ハゼ）

※1：写真を三重県ホームページより転載

※2：写真を水辺づくりの会鈴鹿川のうお座ホームページより転載

魚類についての河川別の内訳は、表.2 に示すように鈴鹿川で8種、加太川で7種、安楽川で11種、中ノ川で5種、棕川で6種を確認することができました。また、モクズガニは調査を行ったすべての河川で確認され、海とのつながりを実感することができました。

過去に亀山市の魚類を調査した公式なデータは多くありませんが、2000年に行われた安楽川、鈴鹿川、中ノ川及び4か所のため池の調査（亀山市生活環境課、2000年）では35種類の魚類が確認されています。本来これに近い魚種が生息していると考えられる中で、このような種数になった要因としていくつかのことが考えられます。

まず、本調査は各地点において1回のみしか実施していないため、季節によって採集される魚種が異なることを十分に反映できていません。また、本調査では河川本流におけるタモ網とセルビンによる調査を行いました。これらの場所や方法では採集し難い魚種があることも挙げられます。ウナギやアユなどに関しては、堰堤等の影響で回遊しにくいことに加え、今回の調査手法では捕獲が難しいと考えられます。ネコギギに関しては、もともとの生息数が少ないことに加え、夜間の潜水調査など、より専門的な調査が必要です。ドンコについては生息箇所が限られているためか、今回の調査地点では確認できませんでした。メダカやナマズに関しては、溜まりを好むため川の中でも溜まりや支川・水路などを確認する必要があります。カワバタモロコやヤリタナゴに関しては、ため池や流入する小川などを主な生息地としています。ホトケドジョウに関しては、湧水や湧水が流れ込む水路やため池に生息しています。水系をより包括的にとらえていくためには、河川の本流だけではなく、ため池や水路を含んだより広範囲な調査が必要であると考えられます。特に河川と水路、田んぼなどを行き来する魚もいますので、堰や水路などの段差にも着目する必要があるでしょう。鈴鹿川は、亀山市から鈴鹿市、四日市市を経て伊勢湾に注ぎますが、今回の調査では亀山市内の区間のみを調査箇所としたため、ハゼの仲間やテナガエビなど下流に主に生息する種については別途調査を実施したいと思います。

外来種については、オオクチバス、ミシシippアカミミガメなど、全国各地で問題となっているものが亀山市内の河川でも見られました。今回の調査では捕獲されませんが、メダカとの生息地での競合が問題になっているカダヤシや肉食で劣悪な環境に

も強いカムルチーなども過去には見つかっています。観賞用として飼われていたが誰かが放した、あるいは逃げたものと思われるコイについても、国内外来種という位置づけであり、付き合い方を考えていかなければなりません。このように外来種も多く生息している状況であり、外来種の分布と対策についても注視していかなければなりません。

4. 今後の展望

前述した2000年の調査と比較し、一部の希少種を除く河川本流の魚種は比較的安定しているものと思われます。淡水魚では、池や水路に生息する種類が減少傾向にあることから、今後は河川だけではなく、ため池や水路における調査も進めていく必要があります。また、ため池や水路については、水利組合や自治会、個人で管理されているものも多く、行政だけで取り組みを進めることはできません。そこで、このような調査を地域に還元するとともに、地域住民の協力のもと調査・保全の取り組みを継続していく必要があります。

今回調査を行った3団体はもちろんですが、さらに輪を広げて調査を行う枠組みも必要です。2018年に設立された「鈴鹿川等源流の森林づくり協議会」は、多様な主体の連携・協働のもと、豊かな鈴鹿川の源流域を守るための集まりであり、市民や市民団体、企業、行政など多様な会員で構成されています。調査に多くの人に関わることで、調査内容を充実させるとともに、関わったひとりひとりが鈴鹿川の自然を体感することができます。自然とふれあうことできっと新しい発見や気づきがあり、地域の自然を大切に作る心が育まれるでしょう。特に、これからの地域を担う子どもたちがもっと自然とふれあうことができるよう、教育機関等の協力も得ながら取り組みを進めていきたいと思えます。

また、これらの取り組みを現在策定の準備を進めている「生物多様性地域戦略」にも生かすことで、より多くの市民へ普及・啓発ができると考えられます。鈴鹿川を中心としたこの豊かな自然を次の世代に引き継ぐために、地域のひとりひとりが考え、行動していくことを願います。

5. 編集後記

5-1. 亀山の自然環境を愛する会 代表 浅田 正雄

鈴鹿山脈を源流とする亀山市を流れる川は、水がきれいで、魚に必要な構造がここかしこに存在し、汽水域までに35種以上の魚たちが生息しています。

今回亀山市内の鈴鹿川、それに合流する加太川、安楽川、棕川、及び中ノ川の五川での魚分布を3団体共同で調査しました。

今まで体験してきた代表的な魚・カワムツ、オイカワ、ヨシノボリ類、シマドジョウ、エビ類が各所で予想通り多く採取されました。上流しかいなかったタカハヤやアカザが中流にまで、多く見られるようになりました。水温ではなく、下水道整備などによる水質向上が関係しているのかなと思います。また、魚の棲み場所の思い込みとは違った場所から採取した驚きも多々ありました。

淡水ガニで食用とされるモクズガニは、成長した姿を見かけるのは稀でしたが、今回は調査箇所すべてで採取されました。調査時期と産卵のため汽水域へ移動する時期（秋から初冬）が重なったためだと認識しました。

今回のような3団体の共同調査により、各自では不可能なより多くの事を知ることができました。まだまだいろんな場所や冬季の調査などが残っていますが、今後も実施していきたいと思っています。

調査体験に基づき、子どもたちや、亀山市民により川の自然に親しんで頂けるよう頑張りたいと思っています。

5-2. 水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座 代表 栗原 勉

今回、亀山市内の河川調査をして感じた事は、改めて昔と比べるとだいぶ様変わりしたと感じます。

川の水量、地形、魚種の種類、量等などですが、一番大きく変わったのは、昭和49年災害後ぐらいだと思います。それ以前は、川のなかに大きな石や、またその石によってできる深みや、護岸がコンクリートでは無かったので、ヨシやアシなどによるよどみなど生物に住みやすい環境だったと思います。でも、人が生活していくなかで、川だけを考えると、治水、利水、環境保護と、考えなければいけません。でも、この三つは、相

反する要素を持っているために、大変難しい問題だと思えます。

人の手によって作ってきた物、壊してきた物は、人の手でしか直していけないと思えます。これからの環境保護を、携わっていく一人として、これらの問題に真摯に向き合っていて考えて行きたいと思えます。

5-3. 魚と子どものネットワーク 代表 新玉 拓也

棕川や鈴鹿川は私たちが子どもの頃、遊びまわっていた大切な川です。この原点とも言える川で、このようなかたちで調査に関われたことは大変うれしいことです。

今回、市民団体3団体で調査場所や手法を話し合い、手作りの調査を実施することができました。また、調査もふまえた観察会などを通し、多くの子どもたちと川での時間を共有できました。2019年に立ち上げたばかりの「魚と子どもKidsクラブ」の子どもたちも積極的に調査に参加してくれました。このように子どもたちが自然とふれあうことで、いろんな気づきや発見があればいいなと思えます。そして、また次の発見を求めているようなフィールドへ出かけましょう。みんなが生きものや自然のことを考え、行動することで、亀山市の豊かな自然を守ることができると思えます。この調査結果が単なる報告書で終わることなく、環境保全や環境教育など様々な場面で生かされることを切に願います。

6. 謝辞

調査に際しては、さまざま団体や個人の方にお世話になりました。6月22日は鈴鹿川において、坂下地区まちづくり協議会安田会長のご協力の下、調査を実施いたしました。8月3日は中ノ川において、昼生地区まちづくり協議会の皆様のご協力のもと、昼生小学校の子どもたちと観察会・調査を実施することができました。8月18日は鈴鹿川において、二之丸塾（亀山西小学校教育協議会）の皆様のご協力のもと、西小学校の子どもたちと観察会・調査を実施することができました。これらの調査には、各学校の先生、保護者、子どもたちとの川体験が大いに役に立ちました。川についての知識が豊富な里山公園みちくさ及び森林公園やまびこの管理の方々からもたくさんのアドバイ

スを頂きました。また、10月26日は棕川において、亀山市立図書館とよりよい図書館をめざす会の皆様と連携した企画を実施することができました。「本」×「生きもの」という視点で、生きものにとって、図鑑で調べたりすることの大切さを再認識しました。

このようにさまざまな方々の協力のおかげで、新しいつながりができたり、新しい発見があったりし、調査の厚みが増しました。改めましてご協力頂きました方々に感謝申し上げます。

7. 調査者一覧（順不同）

・亀山の自然環境を愛する会

浅田 正雄、尾崎 吉隆、星合 恒、小川 登喜男

・水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座

栗原 勉、櫻井 好基、服部 耕一、小林 輝彦、佐藤 文香、佐藤 萌柚、
上野 篤史、谷口 倫太郎

・魚と子どものネットワーク

新玉 拓也、峯 和也、石川 友裕、山下 宏幸、堤 光、川原 深祈、
林 啓二、須川 幸弘

（魚と子ども Kids クラブ）

萩 浩一、萩 久子、萩 琉稀、中村 晃司、中村 悠輝、
杉本菜奈子、杉本 蒼音、角崎 大輔、角崎 瑠星、角崎 翠星、
山下 明子、山下 和樹、新玉 愛斗、新玉 愛莉、峯 水葵

<参考文献>

亀山市生活環境課「亀山市の自然」『亀山市自然環境モニタリング調査報告書』、
2000年

鈴鹿高等学校自然科学部「鈴鹿川」『鈴鹿高等学校自然科学部機関誌』第5号、2019年

水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座「鈴鹿川における魚の昔の呼び名」『鈴鹿川流域における魚類等の地方名に関する調査報告書』2006年