

第4章 葉上動物

4-1 緒言

藻場調査を行う場合、これまでは主に海藻の分布調査、種組成と現存量に関する調査に重きがおかれてきた。しかしながら、『藻場』の現状調査を行うにあたって、藻場を単なる海藻の集合と考えるのではなく、『藻場生物群集』としてとらえるなら、藻場に棲み込む動物も調査の対象とすべきである。藻場生物の多様性を測る場合、藻場の基盤である海藻のみ測るのでなく、それに関わる動物を測る必要のあることは言うまでもない。また、藻場は巨大な物質循環系であり、その物質循環の大きさは『藻場の元気』の度合いを示すものである。見かけは同じ海藻現存量の藻場においても、その元気さの程度は異なっているかもしれない。藻場の動物には、大型甲殻類や棘皮動物など藻場海底の底生動物や魚類やクラゲ類など葉間の動物も多く存在する。しかしこれらについては採集に技術的な困難を伴うことが多く、藻場の海藻相調査と並行して限られた時間内で採集調査を実施する事に困難が予想された。そこで今回の調査では藻場葉上動物が動物調査の主対象とされた。これには以下のようなメリットが予想された。

- 1) 藻場葉上動物は動物群によっては広域調査が実施されておらず、分布についての新知見が得られ、また、未記載種が見出される可能性がある。
- 2) 藻場葉上動物は、藻場において一次生産者からより高次の栄養段階へのエネルギーの橋渡しの役を担っているものが大勢を占めていると考えられており、その生物多様性や生物量はすなわち藻場の物質循環の活発さを反映していると考えられる。
- 3) 大掛かりな採集道具を用いて時間をかけて採集を行う必要がなく、藻場の海藻相調査と並行して、その傍らで全地域に統一された調査方法をとることが容易である。

葉上動物の調査計画を立てるにあたって、調査対象とする海藻基質は、日本沿岸の藻場の主要構成種群の一つであるホンダワラ科藻類に限定した。地域的な比較や季節による比較を行う事が容易である事が予測されたからである。しかしながら、一般に葉上動物の調査には大きな困難が伴う。これまで、葉上動物のまとまった広域調査は行われていなかった理由としては、次の要因が挙げられる。

- 1) 定性的な調査と定量的な調査を併存させることは、しばしば難しい。定量的調査で扱う試料数は莫大なものとなり、これを全て分類研究者に廻すことは、分類研究者の労力から考えても調査費用の面から考えても困難で、現実的ではない。
- 2) 藻場の葉上動物量はホンダワラ科藻類の最繁茂期には1株あたり数千から数万個体に及ぶことがしばしば知られており、試料の選別に多大な時間と労力を要する。
- 3) 葉上動物を構成するのは、ほとんどが小型動物であり、専門研究者でないと正確な分類同定を行うことができない場合が多い。
- 4) 調査担当者の異なる各地の調査において、統一された採集方法や試料の処理方法をとりにくい。

これらの問題点について、次のような解決策を採った。

- 1) まず、定性的分類学的調査と定量調査を分離して実施することにした。定性的な、すなわち分類学的な検討に供する試料と量的評価を行うための試料を分ければ、分類学的な同定作業と定量的データを得るための試料の処理作業を、並行して進めることができるからである。
- 2) 試料の量を欲張れば、処理できずに総倒れになる可能性がある。多地点からの多数の試料を間違いなく

処理するには、大きな一つの試料よりも、同じ量であれば、小さな多数の試料を採る方が至当であると考えられた。この点を考慮のうえ、海藻株ごとの採集を行わず、後の処理が現実的に可能である少量の試料を複数の株から部分的に採集した。葉上動物検討の関係者が調査現場に出向けない可能性も考慮して、採集方法については、後述の分かりやすい規定を設けた。

3) 分類学的調査において肝要なのは、標本を伴うリストを残すことである。研究調査の結果は未来に参照されるべきものであり、同定の信頼度が保証されなければならない。現在ありふれた生物が将来もそうであるとは限らない。『ある時間断面のある場所のある海藻の上に間違いなくある動物種が存在していた』という確たる保証の積み重ねは、未来の研究者に必ず役立つはずである。同定結果から作成する出現種リストが、後世から顧みたときに信頼度の高いものとなるように、試料は全て動物分類群別に各分類群の専門研究者に同定を依頼し、同定者の氏名を明記すると共に、各専門研究者からの報告書も頂いた。また同定リストに対応した標本が確実に残るように、その保管場所を明記していただいた。

4) 試料の採集方法は分かりやすく簡単なものにし、各地における調査担当員に採集を依頼した場合も同一方法で採集を行えるようにした。また、調査地にホルマリンを持ち込むことを避け、資料の処理及び固定方法を統一するため、採集試料は採集後に直ちに1ヶ所に冷蔵状態で送り、そこで統一手法で処理することにした。

4-2 調査地点と調査方法

1) 調査地点

葉上動物の調査対象となった地点は、重点調査域 40 ヶ所のうちの 32 地点である。残りの 8 地点は、ホンダワラ科藻類の採集が行われなかったか、試料採集から発送および選別に至る過程で何らかの支障があったために、調査地点から除かれた。調査時期については次の表に示す。

葉上動物調査時期一覧

地点番号	調査地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
001	利尻島・礼文島沿岸							2004					
005	知床半島東部沿岸							2006					
013	厚岸湾						2005						
015	襟裳岬周辺沿岸						2003						
017	泊村盆地区地先沿岸							2002					
018	下北半島大間崎周辺沿岸						2005						
026	志津川湾											2002	
030	男鹿半島沿岸										2004		
031	飛鳥周辺沿岸										2003		
036	那珂湊地先沿岸								2005				
042	八丈島周辺沿岸								2003				
043	式根島足附港周辺						2002						
046	毘沙門～剣崎沿岸							2004					
050	佐渡島南部沿岸							2004					
056	舢倉島・七ツ島周辺沿岸							2003					
058	初島周辺沿岸												2003
061	伊豆半島西部沿岸											2002	
067	志摩半島南部沿岸						2004						
071	家島周辺沿岸					2006							
072	白浜～田辺湾		2007										
075	隠岐島周辺沿岸									2002			
081	広島湾東部										2002		
087	穴喰地先沿岸						2005						
090	宇和海島嶼部周辺沿岸						2004						
094	室戸岬周辺沿岸							2003					
099	平戸海峡		2004										
109	都井岬周辺沿岸										2002		
115	上甕島海鼠池										2003		
118	中城湾北部		2003										
122	宮古島東部											2004	
125	川平湾～米原地先沿岸		2007										
127	白保地先沿岸									2003			

*表中の数字は調査年を示す

分類学的調査は、このうちの 31 地点を対象とした。徳島県の穴喰地先沿岸は定量調査の対象としたが、基質海藻の種同定ができていなかったため、分類学的検討には廻されていない。また、東京都式根島の試料は調査初期に腹足類、多毛類、等脚類についての先行調査が行われたが、その後他の分類群の試料送付が行われていない。定量的調査は 29 地点を対象とした。穴喰地先沿岸を除外すると分類学的調査よりも 3 地点少ないのは、時間及び労力的事情から分類学的検討を優先させた箇所があったためである。

2) 試料採集

試料の採集作業は全てスキューバダイビングによって行った。現場において優占するホンダワラ科藻類の異なる株から1試料ずつを採集した。潜水採集者はホンダワラ科藻類の藻体の最上端から目測で主枝長にして約10-20 cm程度、重量の目安として湿重量で10-50 g程度を、海中で静かに切り取って採集袋に入れ、その開口部を封じた。採集袋は長さ30cm、幅27cmのビニール製チャック袋の底部両端の2ヶ所に開口部40 mmで目合い0.3 mmのナイロン網をかぶせた排水口取り付け付けたもので、採集物は袋のチャック部分を閉じることによって封じ、余分な海水を排水口より押し出した。1種類の海藻種からは、時間と労力の許す限り4試料以上、すなわち4株以上からの採集を行った。海況などの制限で採集可能試料数の少ない時は、目標数に満たずともよしとした。陸揚げした試料は、海水を排水した状態で大型ビニール袋にまとめて入れ、直ちに保冷容器に入れて氷冷し、採集日または遅くとも翌日の午前中までに冷蔵もしくは冷凍状態を維持し、筑波大学下田臨海実験センター宛に発送した。

3) 試料処理

冷蔵もしくは冷凍状態を維持したまま配送された試料は、筑波大学下田臨海実験センターにおいて受領後も冷蔵保管し、採集日から遅くとも2日以内に固定処理を行った。まず、海藻を水道水中で揺することによって葉上動物を落とした。この作業は葉上動物の落下が認められなくなるまで通常4-5回繰り返した。海藻から振り落とした葉上動物は目合い0.1 mmのふるい上に移して水を切り、ヘキサミンで中和した5%海水フォルマリンで固定し、個別の瓶に保存した。海藻種毎の複数試料のうち、1試料は分類学的検討に、残りを定量的検討に供した。

動物を振り落とした基質海藻は、アルミホイルに包んで80℃の恒温器で48時間以上乾燥させ、その後計量して乾燥重量を求めた。

4) 試料の選別と計数

固定試料は目合い0.1 mmのふるい上に移して水道水で洗ってから選別作業を行った。実体顕微鏡下で動物群毎に仕分けした。分類学的検討に供する試料については、分類群毎に70%エタノールが入った容量4 mlのスクリー管瓶に移し、ラベルを入れてまとめておき、動物分類群毎に各動物群の専門研究者に送付した。線虫類のみについては、エタノールに置換せず、固定液であるヘキサミン中和5%海水フォルマリンを入れた容量4 mlスクリー管瓶で発送した。一方、定量調査用の試料については、動物群別に仕分けた後に計数した。

5) 結果のとりまとめ

分類学的検討については、定量調査試料を含めた全試料を通じての合計出現個体数が10個体未満の動物群は除いた。また、原生動物も対象外とした。その結果、対象動物群は以下の11タクサとなった。

線形動物門双器綱（本報では線虫類と呼ぶ）・環形動物多毛綱（多毛類と呼ぶ）・軟体動物門腹足綱（腹足類と呼ぶ、前鰓亜綱に限り、後鰓亜綱を含まない）・節足動物門クモ綱ダニ目（ダニ類と呼ぶ）・節足動物門貝形虫綱ポドコピーダ目（貝形虫類と呼ぶ）・節足動物門顎脚綱ソコミジンコ目（カイアシ類と呼ぶ）・節足動物門クマ目（クマ類と呼ぶ）・節足動物門タナイス目（タナイス類と呼ぶ）・節足動物門等脚目（等脚類と呼ぶ）・節足動物門端脚目ヨコエビ亜目（ヨコエビ類と呼ぶ）・節足動物門端脚目ワレカラ亜目（ワレカラ

類と呼ぶ)。

分類群毎の送付サンプルの採集地点を次の表に示す。暗色部分が送付試料の存在を示す。

調査対象動物分類群一覧(分類学的調査)

地点番号	調査地名	線虫類	腹足類	多毛類	ダニ類	貝形虫類	カイアシ類	クーマ類	タナイス類	等脚類	ヨコエビ類	ワレカラ類
001	利尻島・礼文島沿岸											
005	知床半島東部沿岸											
013	厚岸湾											
015	襟裳岬周辺沿岸											
017	泊村盆地区地先沿岸											
018	下北半島大間崎周辺沿岸											
026	志津川湾											
030	男鹿半島沿岸											
031	飛鳥周辺沿岸											
036	那珂湊地先沿岸											
042	八丈島周辺沿岸											
043	式根島足附港周辺	*			*	*	*		*		*	*
046	毘沙門～剣崎沿岸											
050	佐渡島南部沿岸											
056	舩倉島・七ツ島周辺沿岸											
058	初島周辺沿岸											
061	伊豆半島西部沿岸											
067	志摩半島南部沿岸											
071	家島周辺沿岸											
072	白浜～田辺湾											
075	隠岐島周辺沿岸											
081	広島湾東部											
090	宇和海島嶼部周辺沿岸											
094	室戸岬周辺沿岸											
099	平戸海峡											
109	都井岬周辺沿岸											
115	上甕島海鼠池											
118	中城湾北部											
122	宮古島東部											
125	川平湾～米原地先沿岸											
127	白保地先沿岸											

※調査地「式根島足附港周辺」のサンプルの一部は未送付により調査対象となっていない

各分類研究者から送られて来た動物同定結果は、採集地点や基質海藻に関する情報とともに一覧表にまとめた。また、未記載種や未記録種に関する情報、分布に関する情報などを、各動物群の担当者に報告書として提出して頂いた。

定量調査用の試料についても分類学的検討の対象動物群と同じ11タクサを分析対象とした。動物群毎の計数結果は海藻基質の乾燥重量によって基質海藻乾燥重量(g)あたりの個体数に標準化し、海藻あたりの試料数が複数の場合には平均値と標準偏差を計算して調査地点毎にグラフに表した。

4-3 葉上動物の分類学的調査

4-3-1 分類学的調査の結果

葉上動物の主要な11動物群について、各動物分類群の専門研究者からの同定結果及び報告書を得た。同定結果については、この報告書では量的情報を排して定性的な情報として一覧を作成した。採集地点、採集日時、基質海藻についての情報を併記した。また各研究者からの報告内容については、改変することなく掲載した。次項以下に報告書と出現種の一覧表を分類群毎に掲載する。

線虫種の同定には雄個体の精査が重要である。そのため雌や幼体による同定は、それらが線虫相を調査済みの海域から得られたものなら可能だが、今回のような未調査海域から得られた場合は非常に困難である。今回20地点からの31サンプルを調べたところ、34種283個体が得られた。しかし、雄をもとに分類学的に詳しく検討できたのは13種だけであった。1サンプルあたりの種数はsp. としたものを含めても1-14種 (平均3種) と少なく、しかも全34種のうち14種が全サンプルの合計でも1個体だけだった。ホンダワラ葉上に生息する線虫を対象にした国内研究では、堆積物の少ない海域 (Wieser, 1955: 和歌山県白浜) で26種が知られ、比較的堆積有機物の多い内湾 (Kito, 1982: 北海道忍路) ではサンプリング月ごとに14-31種、年総計で49種が報告されている。今回得られたサンプルでの平均種数が3種という値は、これらの種数と比べると非常に少ない。しかし、線虫が少なかったのは、サンプルが堆積物の少ない海域の海藻から得られたことによるのか、あるいは海藻サンプルの採取か線虫の抽出に関する方法上の問題によって葉上線虫の一部が得られなかったことによるのかが分からない。そのため本報告では、方法上の問題点の有無を考慮することなく、得られたデータの解析をおこなっている。

1) 分類に関する特徴

今回得られた葉上線虫類が示す群集組成の特徴は、口腔内に小歯を持ち、主に付着藻類を摂食するChromadoridae科線虫が46.3%を占め、続いて大型の口腔と大歯を持つ動物食のEnchelidiidae科線虫が27.6%、Oncholaimidae科線虫が8.5%と優占し、歯の無い口腔で堆積物とともにバクテリアを摂食するMonhysteridae科線虫がわずか1.8%だったことである。この特徴は堆積物の少ない海域環境の海藻葉上線虫群集に見られるのもので、今回の線虫サンプルがそのような環境から採取されたものであることが示唆された。ちなみに、堆積有機物が多く見られた北海道忍路湾でのフシスジモク葉上線虫群集では (Kito, 1982: 網目63 μ mの篩で抽出)、堆積物食のMonhysteridae科線虫が約60%を占めて最も優占し、中でも*Thalassomonhystera refringens* (Bresslau & Stekhoven in Stekhoven, 1935) が約58%を占めて第一位であった (今回の結果では、Monhysteridae科は*T. refringens* 1種からなり、その割合は1.8%と非常に少なかった)。今回の調査でも優占群であった付着藻類食のChromadoridae科線虫は忍路でも約26%を占めて第二位だったが、捕食性のEnchelidiidae科とOncholaimidae科の線虫はそれぞれ約2%と1%を占めるだけであった。

今回の属レベルでのデータでは、Chromadoridae科の*Euchromadora*が30.0%と最も多く、以下Enchelidiidae科の*Eurystomina* (20.1%)、同科の*Symplocostoma* (6.4%)、そしてChromadoridae科の*Chromadorella* (6.0%)の順で優占していた。種レベルでは、全サンプル中の個体数の合計が総数283個体の5%を超える優占種は次の5種で、いずれも既知種であった：*Euchromadora tokiokai* Wieser, 1955 (14.5%)、*Euchromadora ezoensis* Kito, 1977 (13.1%)、*Eurystomina parva* Yoshimura, 1980 (11.7%)、*Eurystomina ophthalmophora* (Steiner, 1921) (7.8%)、*Chromadorella filiformis* (Bastian, 1865) (5.7%)。他に*Chromadora brevipapillata japonica* Kito, 1978 (3.9%)、*Oncholaimus dujardinii* de Man, 1876 (3.2%)、*Thalassomonhystera refringens* (1.8%)、*Chromadora nudicapitata* Bastian, 1865 (0.4%)の4種が含まれており、合計9種が既知種であった。雄が得られた線虫種のうち、*Symplocostoma* sp. 1、*Symplocostoma* sp. 2、*Spilophorella* sp. 1、*Microlaimidae* sp. 1の4種は未記載種と考えられる。*Acanthonchus* sp. 2は雄個体の状態が不良のため、本邦に知られる同属種との関係は分からないままである。

2) 全国的な分布に関して

今回得られた葉上線虫類の分布データに、これまでに報告されている白浜 (Wieser, 1955) と忍路 (Kito, 1982) でのデータを加え、その分布が二海域 (地点) 以上にまたがる線虫種12種について本邦海域での分布を検討した。その結果、次のような分布型に分けられることがわかった: 1) 北海道-沖縄: *C. nudicapitata*; 2) 北海道-本州: *E. ezoensis*; 3) 北海道-九州: *E. ophthalmophora*, *O. dujardini*, *T. refringens*; 4) 本州-沖縄: *E. tokiokai*, *C. filiformis*, *C. brevipapillata* (*C. b. japonica*); 5) 瀬戸内海: *Acanthonchus* sp. 2; 6) 沖縄: *E. parva*, *Microclaimidae* sp. 1, *Spilophorella* sp. 1. 本邦海域全体に分布する種は世界汎存種でもある *C. nudicapitata* だけであった。比較的広汎な分布を示したのは、北海道から本州にかけて分布する *E. ophthalmophora*, *O. dujardini*, *T. refringens*, そして本州から沖縄にかけて分布する *C. filiformis*, *C. brevipapillata* である。これら5種も太平洋以外の海域にも分布する汎存種として知られており、今後更に国内での分布調査が進めば、*C. nudicapitata* 同様日本沿岸に広く分布することが確認される可能性がある。一方、*E. ezoensis* (日本海沿岸)、*Acanthonchus* sp. 2 (瀬戸内海)、*E. tokiokai* (白浜~南西諸島)、*E. parva* (南西諸島) の4種はそれぞれ特徴的な分布をした。これらのうち *E. ezoensis* はロシアのアムール湾からも知られ、日本海沿岸域に広く分布していることが確認されている。*Acanthonchus* sp. 2 については、今後の研究で白浜から報告のある *A. setoi* Wieser, 1955 か、忍路に分布する *A. tridentatus* Kito, 1976 かのいずれかであると同定されれば、その分布域はさらに広がることになる。

3) 生息基質との関係

今回は19種の海藻から得た31サンプルについて線虫の種相を調べた。しかし、海藻種ごとのサンプル数が少ない上に、抽出できた線虫も平均3種と少なく、線虫の種組成と海藻種との関係については論議できない。

4) その他

本邦海域での線虫類の分類研究は進んでいないため、線虫種の同定には雄個体を含む多くの標本を調べる必要がある。ところが今回の葉上線虫類の調査では、採取したサンプルあたりの個体数が非常に少なく、限られた数の線虫種しか同定できなかつた。今後も同様の調査をおこなうのであれば、一地点で採取する海藻の量を増やすなどして、葉上動物の個体数をある程度確保する必要があると考えられる。

引用文献

- Kito, K. 1982. Phytal marine nematode assemblage on *Sargassum confusum* Agardh, with reference to the structure and seasonal fluctuations J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI, Zool. 23, 143-161.
- Wieser, W. 1955. A collection of marine nematodes from Japan. Publ. Seto Mar. Biol. Lab. 4, 159-181.

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	目	Order	科	Family	和名	学名	備考
厚岸湾	AK 13	フナシジメク	FS 050621	050621-13-AK-FS	エブルス目	Eupoila	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	<i>Oncholaimidae</i> sp. 1	雌、属同定不能、別種
厚岸湾	AK 13	フナシジメク	FS 050621	050621-13-AK-FS	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp. 1	雌、属同定不能、他種とは違う
厚岸湾	AK 13	フナシジメク	UG 050621	050621-13-AK-FS	モンヒステラ目	Monhysterida	リンホモエウス科	Linhomoeidae	リンホモエウス科の一種	<i>Linhomoeidae</i> sp. 1	雌、属同定不能、別種
厚岸湾	AK 13	ウガノメク	UG 050621	050621-13-AK-UG	クロマド目	Chromadorida	エブルス科	Eupoilidae	エブルス科の一種	<i>Eupoilidae</i> sp. 1	雌、種同定不能
厚岸湾	AK 13	ウガノメク	UG 050621	050621-13-AK-UG	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp. 1	雌、種同定不能
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジヨロメク	JR 050607	050607-18-OM-JR	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	雌、属同定不能、他種との異同不明
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジヨロメク	JR 050607	050607-18-OM-JR	エブルス目	Eupoila	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、他種との異同不明
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジヨロメク	JR 050607	050607-18-OM-JR	クロマド目	Chromadorida	キヤトライムス科	Cyatholaimidae	キヤトライムス科の一種	<i>Cyatholaimidae</i> sp.	幼体、種同定不能、多種との異同不明
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジヨロメク	JR 050607	050607-18-OM-JR	モンヒステラ目	Monhysterida	リンホモエウス科	Linhomoeidae	リンホモエウス科の一種	<i>Linhomoeidae</i> sp.	幼体、属同定不能、他種との異同不明
男鹿半島沿岸	OG 30	ジヨロメク	JR 041019	041019-30-OG-JR	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、属同定不能、多種との異同不明
男鹿半島沿岸	OG 30	ジヨロメク	JR 041019	041019-30-OG-JR	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
飛鳥島沿岸	TS 31	コギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	雌、他種との異同不明
飛鳥島沿岸	TS 31	コギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	エブルス目	Eupoila	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	<i>Oncholaimidae</i> sp. 1	雄若、交接刺短
飛鳥島沿岸	TS 31	コギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp. 1	雌、種同定不能、他種とは違う
飛鳥島沿岸	TS 31	コギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	クロマド目	Chromadorida	キヤトライムス科	Cyatholaimidae	キヤトライムス科の一種	<i>Cyatholaimidae</i> sp. 1	雌、種同定不能、他種とは違う
飛鳥島沿岸	TS 31	コギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp. 1	雌、種同定不能、他種とは違う
那須津地先沿岸	OR 36	オオハメク	OB 050809	050809-36-OR-OB	エブルス目	Eupoila	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	標本不良、幼体、種同定不能
昆沙門～須崎沿岸	TZ 46	オオハメク	OB 040714	040714-46-TZ-OB	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp. 1	若雌、他種とは違う
昆沙門～須崎沿岸	TZ 46	オオハメク	OB 040714	040714-46-TZ-OB	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp. 1	標本不良、他種とは違う
佐島島北側沿岸	SD 49	コギリモク	NK 040705	040705-49-SD-NK	クロマド目	Chromadorida	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp. 1	雌、種同定不能、他種とは違う
軸島島・七ツ島周辺沿岸	HG 56	マダワラ	MM 030707	030707-56-HG-MM	エブルス目	Eupoila	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	破損、他種との異同不明
軸島島・七ツ島周辺沿岸	HG 56	マダワラ	MM 030708	030708-56-HG-MM	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	種同定不能、他種との異同不明
軸島島・七ツ島周辺沿岸	HG 56	コギリモク	NK 030708	030708-56-HG-MM	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	幼体、他種との異同不明
初島島周辺沿岸	HS 58	トケメク	TG 031216	031216-58-HS-TG	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能、他種との異同不明
志摩半島南部沿岸	SM 67	ネジメク	NJ 040610	040610-67-SM-NJ	エブルス目	Eupoila	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	<i>Oncholaimidae</i> sp.	雌、種同定不能、他種との異同不明
志摩半島南部沿岸	SM 67	ネジメク	NJ 040610	040610-67-SM-NJ	クロマド目	Chromadorida	モンヒステラ科	Monhysteridae	タランモンヒステラ・レフリンゲンズ	<i>Thalassomonhystera refringens</i> (Bresslau & Stekhoven, 1935)	雌、種同定不能、他種との異同不明
家島島周辺沿岸	IS 71	アガメク	AK 060511	060511-71-IS-AK	エブルス目	Eupoila	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	<i>Oncholaimidae</i> sp.	雌、他種との異同不明
家島島周辺沿岸	IS 71	エンドウメク	ED 060511	060511-71-IS-ED	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
家島島周辺沿岸	IS 71	タマハハキメク	TH 060511	060511-71-IS-TH	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
家島島周辺沿岸	IS 71	タマハハキメク	TH 060511	060511-71-IS-TH	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	雌、他種との異同不明
白浜～田辺湾	SH 72	イソメク	IS 070225	070225-72-SH-IS	エブルス目	Eupoila	エブルス科	Eupoilidae	エブルス科の一種	<i>Eupoilidae</i> sp.	地域異、幼体、他種との異同不明
白浜～田辺湾	SH 72	イソメク	IS 070225	070225-72-SH-IS	エブルス目	Eupoila	レプトソマトム科	Leptosomatidae	トラソソマトム科の一種	<i>Tharacostoma</i> sp. 1	幼体、種同定不能
隠岐島周辺沿岸	OK 75	トケメク	TG 020908	020908-75-OK-TG	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	雌、種同定不能
隠岐島周辺沿岸	OK 75	トケメク	TG 020908	020908-75-OK-TG	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギメク	YN 020908	020908-75-OK-YN	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	破損、種同定不能
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギメク	YN 020908	020908-75-OK-YN	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギメク	YN 020908	020908-75-OK-YN	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	雌、種同定不能
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギメク	YN 020908	020908-75-OK-YN	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギメク	YN 020908	020908-75-OK-YN	エブルス目	Eupoila	エンケリディウム科	Enchelididae	エンケリディウム科の一種	<i>Enchelididae</i> sp.	雌、種同定不能
広島湾東部	MJ 81	マダワラ	MM 021024	021024-81-MJ-MM	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
広島湾東部	MJ 81	マダワラ	MM 021024	021024-81-MJ-MM	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能
広島湾東部	MJ 81	マダワラ	MM 021024	021024-81-MJ-MM	エブルス目	Eupoila	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	<i>Oncholaimidae</i> sp. 1	雌、種同定不能、他種とは異なる可能性あり
広島湾東部	MJ 81	マダワラ	MM 021024	021024-81-MJ-MM	エブルス目	Eupoila	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	<i>Oncholaimidae</i> sp. 1	雌、種同定不能、他種とは異なる可能性あり
宇和島半島東部	UW 90	ネジメク	NJ 040604	040604-90-UW-NJ	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能、他種との異同不明
宇和島半島東部	UW 90	ネジメク	NJ 040604	040604-90-UW-NJ	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能、他種との異同不明
宇和島半島東部	UW 90	ネジメク	NJ 040604	040604-90-UW-NJ	モンヒステラ目	Monhysterida	モンヒステラ科	Monhysteridae	タランモンヒステラ・レフリンゲンズ	<i>Thalassomonhystera refringens</i> (Bresslau & Stekhoven, 1935)	雌、種同定不能、他種との異同不明
宇和島半島東部	UW 90	コギリモク	NK 040604	040604-90-UW-NK	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能、他種との異同不明
宇和島半島東部	UW 90	コギリモク	NK 040604	040604-90-UW-NK	クロマド目	Chromadorida	クロマド科	Chromadoridae	クロマド科の一種	<i>Chromadoridae</i> sp.	雌、種同定不能、他種との異同不明

UW	90	ノコギリモク	HR	040604	049604-90-UW-NK	クロマトラ目	Chromadorida	キョウライムス科	Cyatholaimidae	アカントラクス属の一種	Acanthonchus sp. 2	標本不良、他種とは異なる可能性あり
KM	109	ヒラネジモク	MM	031025	021005-109-KM+HR	エノブルス目	Enopliida	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	Oncholaimidae sp.2	雌、属同定不能
KK	115	マダラウ	FT	041102	031028-115-KK+MM	エノブルス目	Enopliida	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科・トクジヤルディニ	Oncholaimus djurdjii de Man, 1876	
MK	122	フクエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK+FT	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エウリストミナ・ハルヴァ	Eurystomina parva Yoshimura, 1980	
MK	122	フクエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK+FT	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ属の一種	Chromadorella filiformis (Bastian, 1865)	
MK	122	フクエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK+FT	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	エウクロマトラ属の一種	Euchromadora tokikakai Weser, 1955	
MK	122	フクエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK+FT	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ科の一種	Chromadoridae sp.	標本不良、属同定不能
MK	122	フクエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK+FT	クロマトラ目	Chromadorida	レプトライムス科	Leptolaimidae	レプトライムス科の一種	Leptolaimidae sp. 1	雌、属同定不能
MK	122	フクエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK+FT	クロマトラ目	Chromadorida	マイクロライムス科	Microilaimidae	マイクロライムス科の一種	Microilaimidae sp. 1	幼体
MK	122	フクエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK+FT	クロマトラ目	Chromadorida	マイクロライムス科	Microilaimidae	マイクロライムス科の一種	Microilaimidae sp. 2	標本不良、属同定不能、他種とは違ふ
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エウリストミナ・ハルヴァ	Eurystomina parva Yoshimura, 1980	
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	エウクロマトラ・トキオカイ	Euchromadora tokikakai Weser, 1955	
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	スピロフォレラの一種	Spilophorella sp. 1	
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	クロマトラ目	Chromadorida	マイクロライムス科	Microilaimidae	マイクロライムス科の一種	Microilaimidae sp. 1	
KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エウリストミナ・ハルヴァ	Eurystomina parva Yoshimura, 1980	
KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	エウクロマトラ・トキオカイ	Chromadorella filiformis (Bastian, 1865)	
KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	エウクロマトラ・トキオカイ	Euchromadora tokikakai Weser, 1955	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エウリストミナ・ハルヴァ	Eurystomina parva Yoshimura, 1980	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エンケリデイウム科の一種	Enchelidiidae sp.	属同定不能
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	エノブルス目	Enopliida	オンコライムス科	Oncholaimidae	オンコライムス科の一種	Oncholaimidae sp. 3	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	エノブルス目	Enopliida	オウチュストミナ科	Oxyostomidae	オウチュストミナ科の一種	Nemanea sp. 1	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	エノブルス目	Enopliida	フアナデルマ科	Phanodermatidae	フアナデルマ科の一種	Phanodermatidae sp. 1	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	アトロクロマトラ属の一種	Atrochromadora sp. 1	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・プレザガヒビラタ・ヤボニカ	Chromadora nudicapitata Bastian, 1865	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・ヌデカピタ	Chromadora nudicapitata Bastian, 1865	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・プレザガヒビラタ	Chromadora brevipapillata japonica Kito, 1978	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・ヌデカピタ	Chromadora nudicapitata Bastian, 1865	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・プレザガヒビラタ	Chromadora brevipapillata japonica Kito, 1978	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・ヌデカピタ	Chromadora nudicapitata Bastian, 1865	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・プレザガヒビラタ	Chromadora brevipapillata japonica Kito, 1978	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・ヌデカピタ	Chromadora nudicapitata Bastian, 1865	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・プレザガヒビラタ	Chromadora brevipapillata japonica Kito, 1978	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・ヌデカピタ	Chromadora nudicapitata Bastian, 1865	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・プレザガヒビラタ	Chromadora brevipapillata japonica Kito, 1978	
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	クロマトラ・ヌデカピタ	Chromadora nudicapitata Bastian, 1865	
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	エノブルス目	Enopliida	キョウライムス科	Cyatholaimidae	ハラカントククス属の一種	Paracanthochus sp. 1	未記載種
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	エノブルス目	Enopliida	マイクロライムス科	Microilaimidae	マイクロライムス科の一種	Microilaimidae sp. 1	雌、種同定不能
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エウリストミナ・ハルヴァ	Eurystomina parva Yoshimura, 1980	他種とは別種
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エンケリデイウム科の一種	Enchelidiidae sp. 2	雌
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	エノブルス目	Enopliida	フアナデルマ科	Phanodermatidae	フアナデルマ属の一種	Phanoderma sp. 1	雌、破壊、他種との異同不明
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	エノブルス目	Enopliida	エンケリデイウム科	Enchelidiidae	エンケリデイウム科の一種	Enopliida sp.	幼体、同定不能、他種との異同不明
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	クロマトラ目	Chromadorida	クロマトラ科	Chromadoridae	エウクロマトラ・トキオカイ	Euchromadora tokikakai Weser, 1955	

1) 分類に関しての特徴

海藻上棲腹足類に関して、これまでチャツボ科やニシキウズガイ科、タマキビ科などに含まれる代表的な幾つかの種類において生態学的な研究が行われているが、分類学的な研究は著しく立ち遅れている。特に、成熟しても殻高2 mmに満たない微小な種類の多くは、未記載種として放置されている現状である。今回の調査サンプルにもそのような未記載種が少なからず含まれているのが見出された。限られたサンプルの中で、全般的な分類学的特徴を論じることは困難であるが、結果の概要について簡単に述べる。

まず、今回のサンプル全体で、26種類の有殻腹足類が見出された。最も優占した種類はベニバイとチャツボで、それぞれ21サンプル中の9サンプルから得られている。ベニバイが東北から沖縄までの広い範囲に分布しているのに対して、チャツボは日本海側、および瀬戸内海からのみ得られているのは興味深い。ただし、筆者自身の調査によれば、チャツボは太平洋沿岸においても広い範囲で優占的に出現することが分かっているので、これは調査の際のアーティファクトである可能性が高い。一方で、科内の多様性が最も高かったのはガラスツボ科で、今回のサンプル中から5種類が確認された。筆者自身の調査で、ガラスツボ科には日本国内からこれまで25種類ほどが確認されているが、2~3種を除くすべてが未記載種である。今回厚岸から記録された*Jeffreysina golikovi*は日本新記録となる。その他、ホシノミキビ科、アオジタキビ科の種類の大部分は未記載種であり、今後の詳しい分類学的な研究が必要である。

なお、今回見出された26種類中には、10種類の未記載種と考えられるものが含まれているが、状態が悪く同定不確実のものを除き、すべて筆者が既に国内から確認しており（ただし、データは未公表）、初めての発見となるものは含まれない。

2) 全国的な分布に関して

今回の調査で得られた広域分布種の代表的なものとして、ベニバイが挙げられる。本種は冷水域の下北半島大間崎周辺沿岸から亜熱帯域の川平湾～米原地先沿岸まで、広い範囲から確認されている。しかし、これらの標本を詳しく比較すると、本州温帯域から得られたものは典型的なベニバイであるのに対し、青森県の個体はやや大型で暗色の淡色で殻の膨らみも強く、一般的にコムラサキバイと呼ばれる型に属する。一方、沖縄産の個体は小型で螺塔が高く、模様が白地に細かい斑点が現れることでハワイや熱帯西太平洋に分布する型に類似する。しかし、これらは分布が連続しており、その境界域では形態的にも連続することが知られているため、本報告では単一種として扱った。腹足類においては、広域分布するものに、このような地域変異個体群が存在する例が数多く知られているが、ベニバイを含め、これらの地域的な表現型の違いに関して詳しい分類学的な検討が必要と思われる。

3) 生息基質との関係について

筆者の予備的な調査によって、海藻種とそれに付着する腹足類の組成に明らかな対応関係がないことが分かっており、今回のサンプルでも同じような結果が得られている。ただし、アマモなどの海草類や、イワヅタ類などには、それぞれアマオブネガイ類・チャイロタマキビ類、囊舌類などが選択的に対応していることが知られており、またマイクロ・ハビタットの違いと、そこに優占する海藻種の関連もあるので、これら対応関係については今後の詳細な研究を要する。

4) その他

このような計画的に組織された全国的な調査は大変貴重なものであり、得られたサンプルにも未記載種を含む重要な標本が含まれているが、非常に残念なことに、標本の固定、もしくは保存の条件が悪いために、大部分の標本が今後の詳細な分類学的研究に活用できない状況となっている。すなわち、固定液もしくは保存液が酸性化しており、そのため貝殻が侵食され、著しい場合は炭酸カルシウムがすべて脱灰されて軟体部とタンパク質の殻皮のみが残されている状態となっている。この固定・保存条件に関しては2006年時の報告の際にも述べ、また担当者へも直接進言したが、改善されていないことは遺憾である。

従って、標本の同定は、貝殻の概形や特に軟体部や蓋の形態を主要な拠り所とし、筆者のリファレンス標本と比較することで行った。そのため、普通種であっても同定が不確実であったり、また属レベルの同定が不可能なものもあった。しかし、上にも述べたように、藻上腹足類には未記載種も多く、不完全なコンディションながら、明らかに未記載種であることが確認されたものについてはその旨記した。

軟体動物門 (Mollusca) 腹足綱 (Gastropoda)

同定者:長谷川和直

Table with columns: 採集地 (Collection Site), 地点番号 (Location No.), 基質 (Substrate), 採集日 (Collection Date), 試料番号 (Sample No.), 目 (Genus), Order, 科 (Family), 和名 (Japanese Name), 学名 (Scientific Name), 備考(標本の状態) (Remarks), 記載種 (Recorded Species).

SK	43	コブクロモク	KB	020628	020628-43-SK-KB	古腹足目	Veitigastropoda	ニシキウスガイ科	Trochidae	イワカワチナガサ	<i>Cantharidus urbanus</i> (Gould, 1861)
SK	43	コブクロモク	KB	020628	020628-43-SK-KB	古腹足目	Veitigastropoda	ニシキウスガイ科	Trochidae	キハバヘニバイ	<i>Acyona ocellata</i> A. Adams, 1860
SK	43	コブクロモク	KB	020628	020628-43-SK-KB	古腹足目	Veitigastropoda	ニシキウスガイ科	Trochidae	ケンツツシダタガミ	<i>Conotolopa minima</i> Golikov, 1967
SK	43	コブクロモク	KB	020628	020628-43-SK-KB	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
SK	43	タマナシモク	TM	020628	020628-43-SK-TM	異腹足目	Heterostropha	ガラストンボ科	Rissoellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
SK	43	タマナシモク	TM	020628	020628-43-SK-TM	古腹足目	Veitigastropoda	ウチキレヒエビス科	Scissurellidae	貝殻脚灰	<i>Jeffreysiella</i> sp. 1
SK	43	タマナシモク	TM	020628	020628-43-SK-TM	古腹足目	Veitigastropoda	ウチキレヒエビス科	Phasianellidae	貝殻脚灰	<i>Sinezona</i> sp.
TZ	46	オオハハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	盛足目	Discopoda	アオジウタキビ科	Eatonellidae	貝殻脚灰	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
TZ	46	オオハハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	盛足目	Discopoda	ホシノミキビ科	Discopoda	ベニバイ	<i>Eatonella</i> sp.
TZ	46	オオハハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	盛足目	Discopoda	オチヤオボクチツボ科	Anabithronidae	オチヤオボクチツボ	<i>Amphithalamus fulvra</i> (Lasern, 1956)
TZ	46	オオハハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Barleidae	ウキツボ	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
TZ	46	オオハハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	盛足目	Discopoda	リソツボ科	Rissoellidae	ウキツボ	<i>Acyona circinata</i> A. Adams, 1861
TZ	46	オオハハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	盛足目	Discopoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
TZ	46	オオハハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	盛足目	Veitigastropoda	ニシキウスガイ科	Trochidae	ベニバイ	<i>Cantharidus</i> sp. 2
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	盛足目	Discopoda	タマナシモク	Litornitidae	ベニバイ	<i>Litornata pygmaea</i> (Yokoyama, 1922)
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	盛足目	Discopoda	アオジウタキビ科	Eatonellidae	ベニバイ	<i>Eatonella</i> sp.
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	盛足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Barleidae	ベニバイ	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
SD	50	ノコギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	盛足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
SD	50	ノコギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	盛足目	Veitigastropoda	ウチキレヒエビス科	Trochidae	ベニバイ	? <i>Cantharidus callihroa</i> (Philippi, 1849)
SD	50	ノコギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	盛足目	Discopoda	ウチキレヒエビス科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Trochidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	古腹足目	Veitigastropoda	ウチキレヒエビス科	Trochidae	ベニバイ	<i>Acyona ocellata</i> A. Adams, 1860
HG	56	ノコギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	異腹足目	Heterostropha	ガラストンボ科	Rissoellidae	ベニバイ	<i>Jeffreysiella</i> sp. 2
HG	56	ノコギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
HS	58	トガモク	TG	031216	031216-58-HS-TG	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	盛足目	Discopoda	オチヤオボクチツボ科	Anabithronidae	ベニバイ	<i>Amphithalamus fulvra</i> (Lasern, 1956)
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	盛足目	Discopoda	ホシノミキビ科	Discopoda	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	古腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Barleidae	ベニバイ	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	ベニバイ	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
IS	71	アカモク	AK	060511	060511-71-IS-AK	古腹足目	Discopoda	アオジウタキビ科	Eatonellidae	ベニバイ	<i>Eatonella</i> sp.
IS	71	エドノウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	新腹足目	Neogastropoda	フトコロガイ科	Columbellidae	ベニバイ	<i>Zafra mifriformis</i> A. Adams, 1860
IS	71	エドノウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	古腹足目	Veitigastropoda	ニシキウスガイ科	Trochidae	ベニバイ	<i>Cantharidus japonicus</i>
IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	新腹足目	Neogastropoda	フトコロガイ科	Columbellidae	ベニバイ	<i>Zafra mifriformis</i> A. Adams, 1860
IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	新腹足目	Neogastropoda	フトコロガイ科	Columbellidae	ベニバイ	<i>Mitrella bicincta</i> (Gould, 1860)
SH	72	ヨシモクモトキ	YM	070225	070225-72-SH-YM	側腹目	Pleurobranchiomor	カメノコアラガイ科	Pleurobranchiidae	幼生のため同定不能	<i>Pleurobranchius</i> sp.
SH	72	ヨシモクモトキ	YM	070225	070225-72-SH-YM	側腹目	Pleurobranchiomor	カメノコアラガイ科	Pleurobranchiidae	幼生のため同定不能	<i>Jeffreysiella</i> sp. ?
OK	75	トガモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	異腹足目	Heterostropha	ガラストンボ科	Rissoellidae	幼生	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
OK	75	トガモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Barleidae	幼生	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
OK	75	トガモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	幼生	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	異腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Barleidae	幼生	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	盛足目	Discopoda	ホシノミキビ科	Discopoda	幼生	<i>Sinezona</i> sp.
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	古腹足目	Veitigastropoda	ウチキレヒエビス科	Scissurellidae	幼生	<i>Jeffreysiella</i> sp. 1
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	異腹足目	Heterostropha	ガラストンボ科	Rissoellidae	幼生	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	盛足目	Discopoda	ホシノミキビ科	Discopoda	幼生	<i>Tricola variabilis</i> (Pease, 1860)
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	幼生のため同定不能	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Barleidae	幼生のため同定不能	<i>Lucidestea</i> sp.
OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	古腹足目	Veitigastropoda	サラサハバイ科	Phasianellidae	幼生のため同定不能	<i>Alaba</i> sp. ?
MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	シマハツツボ	<i>Alaba pica</i> (A. Adams, 1861)
MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	シマハツツボ	<i>Barleea angustata</i> (Pilsbry, 1901)
MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	シマハツツボ	
MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	盛足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	シマハツツボ	

MJ	81	ヤツマタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	古腹足目	Veigastropoda	ニシキウズガイ科	Trochidae	チグサガイ	Cantharidus japonicus (A. Adams, 1853)
MJ	81	ヤツマタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	古腹足目	Veigastropoda	ニシキウズガイ科	Trochidae	チグサガイ	Cantharidus japonicus (A. Adams, 1853)
UW	90	ネシモク	NJ	040004	040004-90-UW-NJ	新腹足目	Discopoda	タマキヒ科	Litornitidae	キバベニハヤ	Acyona ocellata A. Adams, 1860
UW	90	ノコギリモク	NK	040004	040004-90-UW-NK	新腹足目	Heterostropha	ガラスタツボ科	Rissoellidae	モロハタマキヒ?	Lacuna carriera (A. Adams, 1853)?
UW	90	ノコギリモク	NK	040004	040004-90-UW-NK	新腹足目	Discopoda	リンソボ科	Rissoellidae	ダイウレキツボ?	Tubreva sp.
UW	90	ノコギリモク	NK	040004	040004-90-UW-NK	古腹足目	Veigastropoda	サラサハヤ科	Phasianellidae	ベニハヤ	?Pusillina (Hauraki) marmorata (Hedley, 1907)
UW	90	ノコギリモク	NK	040004	040004-90-UW-NK	古腹足目	Veigastropoda	ニシキウズガイ科	Trochidae	アワシガクサ	Tricola variabilis (Pease, 1860)
UW	90	ノコギリモク	NK	040004	040004-90-UW-NK	古腹足目	Veigastropoda	フトコロガイ科	Columbellidae	フトコロガイ	Conetopia mucetina (Gould, 1861)
MM	109	ヒラネジモク	HR	040004	021005-109-KM-HR	新腹足目	Discopoda	オチヨボグチツボ科	Anabthronidae	オチヨボグチツボ	Epilca scripta Lamarck, 1822
KM	109	ヒラネジモク	HR	040004	021005-109-KM-HR	新腹足目	Heterostropha	トウワタガノ科	Pyramidellidae	オチヨボグチツボ	Amphithalamus fulcra (Laseron, 1956)
HG	115	マメタワラ	MM	040004	031028-115-KK-MM	新腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Muricidae	ジュズマキウチキ	Miralda scopolorum (Watson, 1886)
HG	115	マメタワラ	MM	040004	031028-115-KK-MM	新腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Muricidae	シマハマツボ	Thais sp.
AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	古腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	ハリウキツボ(蘇帶型)	Alaba pecta (A. Adams, 1861)
AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	古腹足目	Veigastropoda	サラサハヤ科	Phasianellidae	ベニハヤ	Alaba gonochilia (A. Adams, 1860)
MK	122	フエヒラキモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	真腹足目	Heterostropha	ガラスタツボ科	Rissoellidae	ベニハヤ	Tricola variabilis (Pease, 1860)
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	古腹足目	Veigastropoda	サラサハヤ科	Phasianellidae	ベニハヤ	Jeffreysella sp.
KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	真腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	ハリウキツボ	Alaba gonochilia (A. Adams, 1860)
KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	真腹足目	Heterostropha	ガラスタツボ科	Rissoellidae	ハリウキツボ	Smargadia sp. cf. paulucciana Gassies, 1870
KB	125	コハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	新腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Estomellidae	ハリウキツボ	Jeffreysella sp.
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	新腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	ハリウキツボ	Styiferina gonochilia (A. Adams, 1860)
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	新腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Litopidae	ハリウキツボ	Ammonocera sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	真腹足目	Heterostropha	ガラスタツボ科	Rissoellidae	ハリウキツボ	Styiferina gonochilia (A. Adams, 1860)
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Neogastropoda	アツキガイ科	Muricidae	ハリウキツボ	Gen. et sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Neogastropoda	フトコロガイ科	Columbellidae	ハリウキツボ	Jeffreysella sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Neogastropoda	フトコロガイ科	Columbellidae	ハリウキツボ	Gen. et sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Discopoda	カニモリガイ科	Cerithiidae	ハリウキツボ	Zafra sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Discopoda	スズメハマツボ科	Cerithiidae	ハリウキツボ	Epilca borealis (Pilsbry, 1904)
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Discopoda	ウキツボ科	Dialidae	ハリウキツボ	Cerithium columma Sowerby, 1834
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Discopoda	オチヨボグチツボ科	Anabthronidae	ハリウキツボ	Diala albugo (Watson, 1886)
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Discopoda	リンソボ科	Rissoellidae	ハリウキツボ	Alaba gonochilia (A. Adams, 1860)
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	新腹足目	Veigastropoda	サラサハヤ科	Phasianellidae	ハリウキツボ	Amphithalamus fulcra (Laseron, 1956)
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	古腹足目	Veigastropoda	サラサハヤ科	Phasianellidae	ハリウキツボ	Pusillina (Hauraki) marmorata (Hedley, 1907)

※ 1. コムラキハヤはベニハヤの北方型とされることもあるが、Robertson (1997)が別種としていること、同一サンブル内で両種が共存している場合もあることからここでは別種として扱った。以前のサンブルではコムラキハヤをベニハヤと同定したものもある。

※ 2. 小型(未成熟)個体が、Lacuna lefasciata A. Adamsに同定されるものだが、ヘノカタマキヒの成長段階とみなされる。

※ 3. Tricola megalostoma (Pilsbry, 1895)とされる型だが種内変異とみられる。

※ 4. 蘇帯域の個体は初期成殻がより細長く伸張し、形態的に温帯域のものと同なるが、断片的に分布することから地域変異とみなされる。

※ 5. 標本数が限られている可能性がある(東西蘇帯にはこの属に少なくとも4種が分布)が、標本の状態が良くないので種レベルの同定は困難。

※ 6. セキツカツソノブエと呼ばれる型であるが、コオニツツノの表型の一つ。

4-3-4 環形動物多毛綱について

西榮二郎 (横浜国立大学)

環境省自然環境保全基礎調査 (藻場調査) において採集されたものである。同定には今島 (1986, 2007) や西・田中 (2007) にある最新の分類に関する論文を参照した。標本はすべて千葉県立中央博物館に登録・保管されており、登録コードはCBM-ZWである。

総計32地点から6目12科23種190個体が採集された。22サンプルは属または科までの同定にとどめた。種までの同定が困難であったのは、ゴカイ科では幼体が多いこと、フサゴカイ科では虫体が不完全で特徴となる形質の観察が困難であったことなどによる。ケヤリムシ科においては西ほか (2005) など近年、分類学的研究が進められているが、未記載種と思われる種も多く分布し、また近年新種記載も相次いでいる (例えばCapa, 2007; Capa & Rouse, 2007; Nishi et al., 2009)。今回採集された標本も今後の研究によって種までの同定が可能になると思われる。今回のサンプルではサシバゴカイ目のラキドニア科の1種、ホコサキゴカイ科の1種は今後の分類学的研究により、日本初記録または未記載種とされる可能性があると考えられる。イトゴカイ科の1種は日本沿岸では2番目の記録に相当する稀種と考えられる。

海藻上にもっとも多くみられたのはゴカイ科のイソツルヒゲゴカイで、23地点に出現し、個体数も98個体と総個体数の約半分 (52%) を占めた。同属のツルヒゲゴカイと同属の幼稚体をあわせると124個体で65%を占め、これらが優占種である。ついでウズマキゴカイが23個体と多く、同科のウズマキゴカイ類で33個体と17.4%を占める。ツルヒゲゴカイ類とウズマキゴカイ類で総個体数の82.6%を占め、ついで多いシリス科 (17個体) をあわせると174個体、91.6%となる。海藻上においてはツルヒゲゴカイ属2種とウズマキゴカイ属2種、そしてシリス科の4、5種で占められる比較的多様性の低い生態系が形成されている可能性がある。

今回の試料においてイトゴカイ科が出現しているが、同科は泥中に生息していることが多い群であり、海藻の根もと付近に生息していたか、もしくは泥や砂が海藻上にわずかに堆積する場所があり、そこに生息していた可能性がある。海藻上にみられる種類ではなく、偶発的な出現だと考えられる。

ケヤリムシ科においては、海藻の根元などに好んで生息する種も知られているが (例えばNishi (1996) を参照)、今回採集された種類が偶発的な出現なのか、海藻のある場所を好むのかの情報は無い。海藻上に生息するとしても薄膜の管などをつくってその中に生息していると考えられる。

山西・佐藤 (2007) は日本全国の干潟などに生息する多毛類を報告している。その中には希少とされる種類や外来種と考えられる種類などが挙げられている。藻場においても、アマモ場などでは多くの種類が報告されているが、藻場にのみ出現する種やある特定の海藻や海草に好んで棲む種類は今のところ知られていない。これは分類学的研究が遅れていることもあると思われるが、多毛類の場合は藻場などに大量に出現する種数も個体数も多い分類群ではあっても、ある特定の基質に特化した種類は少ないのかもしれない。もしこれからある特定の環境に特化した多毛類が発見されるとすれば、ある種の海藻を食べることに特化したり、またある種の海藻にのみ付着する生物を食べるような特殊な生態をもった種が発見などが考えられる。海藻上に多くみられるゴカイ科やシリス科の分類は今も途上であり、近年も新種記載や初記録が相次いでいる (例えば Glasby et al. 2007)。今後は早急な分類学的研究の進展と、それを基礎とした群集生態学的研究、個々の種の生態の解明などが望まれる。

参考文献

- Capa, M. 2007. Taxonomic revision and phylogenetic relationships of apomorphic sabellids (Polychaeta) from Australia. *Invertebrate Taxonomy* 21: 537-567.
- Capa, M. & G. W. Rouse. 2007. Phylogenetic relationships within Amphiglena Claparede, 1864 (Polychaeta: Sabellidae), description of five new species from Australia, a new species from Japan, and comments on previously described species. *Journal of Natural History* 41(5-8):327-356.
- Glasby, C. J., T. Miura, E. Nishi & Junardi. 2007. A new species of Namalycastis (Polychaeta: Nereididae: Namanereidinae) from the shores of South-east Asia. *The Beagle, Records of the Museum and Art Galleries of the Northern Territory* 23: 21-27.
- 今島 実. 1986. 管棲多毛類. 付着生物研究法一 種類査定・調査法一. 恒星社厚生閣, 東京, p. 53-70.
- 今島 実. 2007. 環形動物多毛類III. 生物研究社, 東京, 499pp.
- Nishi, E. 1996. A new record of *Fabricinuda bikini* (Hartman) (Polychaeta: Sabellidae: Fabriciinae) from Okinawa, Japan. *Benthos Research* 51(1): 21-26.
- 西 栄二郎・田中 克彦. 2007. 神奈川近海の干潟・汽水域に産する環形動物多毛類. *神奈川自然誌資料* 27: 101-107.
- 西 栄二郎・田中 克彦・森 敬介・藤岡 義三. 2005. 博多湾と東京湾の干潟から採集された日本初記録のヒガタケヤリムシ (新称) *Laonome albicingillum* (多毛綱, ケヤリ科). *南紀生物* 47(2): 115-118.
- Nishi, E., K. Tanaka, M. Tover-Hernandez & A. Giangrande. 2009. *Dialychone*, *Jasmineira* and *Paradialychone* (Annelida: Polychaeta: Sabellidae) from Japan and adjacent waters, including four new species descriptions. *Zootaxa*, in press
- 山西良平・佐藤正典, 2007. 環形動物門多毛綱, pp. 182-192. 第7回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査 (干潟調査) 報告書, I-IV, 235pp., +99頁 (資料), 平成19(2007)年3月, 環境省自然環境局 生物多様性センター.

採集地	地点番号	基質	採集日	試料瓶番号	目	Order	科	Family	和名	学名	備考
利原島・礼文島沿岸	RS 1	フンスジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne Edwards, 1833)	
厚岸湾	AK 13	フンスジモク	FS 050621	040729-1-RS-FS	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne Edwards, 1833)	
泊村釜地区地先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Sabelidae	Fabriciella	<i>Fabriciella</i> sp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジヨロモク	JR 050607	050607-18-OM-JR	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	Autolytus	<i>Autolytus</i> sp.	幼体
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	スギモク	JR 050607	050607-18-OM-SG	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	シリスゴカイ属	<i>Platynereis</i> sp.	
志津川湾	SZ 26	エノノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	シリス科の1種	<i>Autolytus</i> sp.	
飛島周辺沿岸	TS 31	ジヨロモク	JR 031006	031006-31-TS-JR	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウズマキゴカイの1種	<i>Neodexiospira brasiliensis</i> (Grube, 1872)	
飛島周辺沿岸	TS 31	ノギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウズマキゴカイ	<i>Dexiospira brasiliensis</i>	
飛島周辺沿岸	TS 31	ノギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne Edwards, 1833)	
八丈島周辺沿岸	HJ 42	タマナシモク	TM 030627	030627-42-HJ-TM	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ属の1種	<i>Platynereis</i> sp.	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Phylodoceidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	フクロシリス	<i>Eusyllis inflata</i> (Marenzeller, 1879)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Eusyllinae</i> sp.	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Brania clavata</i> (Claparede, 1863)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	シリス科の1種	<i>Eusyllis</i> sp. (probably <i>Eusyllis inflata</i>)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Syllidae	フクロシリス	<i>Eusyllis inflata</i> (Marenzeller, 1879)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Brania clavata</i> (Claparede, 1863)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	フクロシリス	<i>Eusyllis inflata</i> (Marenzeller, 1879)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	イソツルヒゴコガイ	Lumbrineridae	キボシイソツルヒゴコガイ	<i>Scoletoma</i> sp.	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	イソツルヒゴコガイ	Arenicolidae	タマシキゴカイ科の1種	<i>Branchiomaldane simplex</i> (Berkeley and Berkeley, 1932) ?	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	イソツルヒゴコガイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	イソツルヒゴコガイ	Phylodoceidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Mysticodes triangulifera</i> (Augener, 1913)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	イソツルヒゴコガイ	Phylodoceidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Phylodoce japonica</i> (Imajima, 1967)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	フクロシリス	<i>Eusyllis inflata</i> (Marenzeller, 1879)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	タンザクゴカイ	Chrysopetalidae	タンザクゴカイ	<i>Chrysopetalum occidentale</i> Johnston, 1897	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ラキニア	Lacydoniidae	ラキニア科の1種	<i>Lacydonia</i> sp.	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Phylodoceidae	サシハコガイ科の1種	<i>Protomysticodes longiantennata</i> (Hartmann-Schroeder, 1981)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	フクロシリス	<i>Eusyllis inflata</i> (Marenzeller, 1879)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	フサゴカイ	Terebellidae	フサゴカイ科の1種	<i>Terebellidae</i> sp.?	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	フサゴカイ	Orbinidae	ホコサキゴカイ科の1種	<i>Protoarciella</i> sp.	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne-Edwards, 1833)	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Syllidae	イソツルヒゴコガイ	<i>Odontosyllis</i> sp.	
式根島足附港周辺	SK 43	フタエモク	FT 020628	020628-43-SK-FT	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)	
伊豆半島西部沿岸	TS 46	オオノギモク	OB 040714	040714-46-TZ-OB	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Eunice fauchaldi</i> Mura, 1986	
佐波川湾	SZ 50	ノギリモク	NK 031216	031216-50-SZ-NK	サシハコガイ	Phylodoceida	ゴカイ	Nereididae	イソツルヒゴコガイ	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)	
初島周辺沿岸	HS 58	ヒラネジモク	HR 031216	031216-58-HS-HR	イソツルヒゴコガイ	Eunicida	イソツルヒゴコガイ	Eunicidae	フオーカールイソメ	<i>Eunice fauchaldi</i> Mura, 1986	
伊豆半島西部沿岸	FT 61	ノギリモク	NK 021119	021119-61-FT-NK	サシハコガイ	Phylodoceida	シリス	Syllidae	シリス科の1種	<i>Autolytus</i> sp.	

志摩半島南部沿岸	SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ツルビゴゴカイ	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)
家島周辺沿岸	IS	71	アカモク	AK	060511	060511-71-IS-AK	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ツルビゴゴカイ属	<i>Platynereis</i> sp.
家島周辺沿岸	IS	71	エドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウスマキゴゴカイの1種	<i>Neodexiospira brasiliensis</i> (Grube, 1872)
家島周辺沿岸	IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	サシバゴカイ	Phylodoocida	シリス	Syllidae	シリス科の1種	<i>Typosyllis</i> sp.
白浜～田辺湾	SH	72	イノモク	IS	070225	070225-72-SH-IS	ケヤリムシ	Sabelida	ケヤリムシ	Sabellidae	ケヤリムシ科の1種	<i>Fabriciinae</i> sp.
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウスマキゴゴカイの1種	<i>Neodexiospira brasiliensis</i> (Grube, 1872)
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤマギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウスマキゴゴカイの1種	<i>Neodexiospira brasiliensis</i> (Grube, 1872)
広島湾東部	MJ	81	マダワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ケヤリムシ科	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne Edwards, 1833)
広島湾東部	MJ	81	マダワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	フサゴカイ	Terebellida	フサゴカイ	Terebellidae	フサゴカイ科	<i>Serpula oshimae</i> Imaijima and ten Hove, 1984
広島湾東部	MJ	81	ヤツタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	オオシマカンザシゴカイ	<i>Neodexiospira brasiliensis</i> (Grube, 1872)
広島湾東部	MJ	81	ヤツタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウスマキゴゴカイの1種	<i>Neodexiospira brasiliensis</i> (Grube, 1872)
宇和島東部	UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	インツルビゴゴカイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne Edwards, 1833)
宇和島東部	UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ツルビゴゴカイ	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)
平戸海峡	HD	99	ノギリモク	NK	040228	040228-99-HD-NK	サシバゴカイ	Phylodoocida	シリス	Syllidae	シリス科の1種	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)
上瀬島海淵池	HG	115	マダワラ	MM	040604	031028-115-HG-MM	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ツルビゴゴカイ	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)
中城湾北部	AW	118	ヤツタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウスマキゴカイ	<i>Neodexiospira foraminosa</i> (Moore & Bush, 1904)
宮古島東部	MK	122	フタエヒラキモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	インツルビゴゴカイ	<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin and Milne Edwards, 1833)
宮古島東部	MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウスマキゴゴカイの1種	<i>Neodexiospira brasiliensis</i> (Grube, 1872)
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	サシバゴカイ	Phylodoocida	シリス	Syllidae	シリス科の1種	<i>Exogoninae</i> sp.
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ツルビゴゴカイ	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	フサゴカイ	Terebellida	フサゴカイ	Terebellidae	フサゴカイ科の1種	<i>Platynereis bicanaliculata</i> (Baird, 1863)
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	ケヤリムシ	Sabelida	カンザシゴカイ	Serpulidae	ウスマキゴカイ	<i>Neodexiospira foraminosa</i> (Bush, 1904)
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	サシバゴカイ	Phylodoocida	シリス	Syllidae	シリス科の1種	<i>Eusyllis</i> sp.
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ツルビゴゴカイ属の1種	<i>Platynereis</i> sp.
白浜地先沿岸	SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	サシバゴカイ	Phylodoocida	ゴカイ	Nereididae	ツルビゴゴカイ属の1種	<i>Platynereis</i> sp.

1) ウシオダニ科について

ウシオダニ科はダニ目の前気門類(Prostigmata)に分類されるダニ類で、広義のミズダニ類に含まれるが、系統的にはいくつかの異なる祖先に由来する一群であろうと考えられる。体の大きさは0.5mm内外と小さく、その構成員のほとんどは海に生息する。ウシオダニ科のダニ類は生態学的には小型底生動物(メイオベントス)として扱われ、食物連鎖の中では一次消費者(藻類食者)、あるいは二次消費者(一次肉食者)として位置付けられる。現在、世界から1000種近いウシオダニ類が報告されているが、国内における生息種数は今のところ未知である。

ウシオダニ類の種までの同定には、酢酸グリセリン固定後に体内の内容物を除去する必要があるが、一般的なアルコール固定された標本ではそれが出来ない。また、種を同定する為のプレパラート標本を作製するのにかなりの日数を要する上に、国内での研究はほとんど行われていないことから、本報告では属までの同定にとどめる。

ウシオダニ類のほとんどは沿岸性で、水質が良く比較的潮通しがあるような潮間帯域に広く生息する。潮間帯には岩礁・転石・砂浜・藻場など様々な環境があるが、最も広く分布するのはフキヨセダニ属である。また、カイソウダニ亜科のカイソウダニ属とオジギダニ属は主に海藻の藻体上を生息場所としており、藻体が細かく分かれているホンダワラ科の海藻類から比較的良好に見つかる。本調査でもウシオダニ類の中で、フキヨセダニ属とカイソウダニ属が多く出現している。また、ヤドリウシオダニ属は特殊な環境に生息するウシオダニ類で、ヒドロ虫を摂餌することから、ヒドロ虫の群体上に見つかることが多い。本調査では昆沙門～劔崎沿岸のオオバモクから採集されているが、採集地域にヒドロ虫が多く生息していることが示唆される。本属はこれまで北海道東岸から記録されているが、本州での記録は本報告が初めてである。

2) イソダニ科について

イソダニ科はダニ目の前気門類(Prostigmata)の中で、狭義のミズダニ類(Hydracarina)に含まれるダニ類である。世界から5000種あまりが報告されているが、日本からは約220種程度の報告がある。ミズダニ類はそのほとんどが、河川や池・湖などの陸水に生息し、海産のグループはイソダニ科のみである。肉食性で小型動物を捕食する。

ミズダニ類は生態学的には小型底生動物(メイオベントス)として扱われるが、石や砂などの基質の上をはい回るタイプの他に、脚に遊泳毛を持つものもあり、藻類などの間を泳ぎ回ることが知られている。ミズダニ類の種までの同定には、酢酸グリセリン固定後に体内の内容物を除去し、プレパラート標本として作製しなければならないが、作製過程にかなりの日数を要することから、本報告では属までの同定にとどめる。本調査ではワダツミダニ属が多く地点に出現したが、本属はホンダワラ科の海藻類に最も普通に見られ、全国の水質が良い内湾域に広く分布するダニ類である。イソダニ属も全国的に分布すると考えられる。イソダニ科の多くは赤い体色と背面に白色の模様を持ち、海藻の間を泳ぎ回る。国内からはイソダニ属2種(ヒヌマイソダニ *Pontarachna hinumaensis* Imamura 1958、キタイソダニ *Pontarachna pacifica pacifica* Uchida 1935)とワダツミダニ属2種(ワダツミダニ *Litarachna (Litarachna) divergens* Walter 1925、カムイワダツミダニ *Litarachna (Litarachna) kamui* Uchida 1935)が報告されている。

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	科	Family	和名	学名	備考
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシスジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシスジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ウシオダニ科	Halacaridae	カイソウダニ属	<i>Rhombognathus</i> sp.	
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシスジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ウシオダニ科	Halacaridae	オジギダニ属	<i>Isobactrus</i> sp.	
厚岸湾	AK 13	フシスジモク	FS 050621	040729-1-RS-FS	ウシオダニ科	Halacaridae	フキヨセダニ属	<i>Copidognathus</i> sp.	
飛鳥周辺沿岸	TS 31	ノコギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
那珂湊地先沿岸	OR 36	オオバモク	OB 050809	050809-36-OR-OB	ウシオダニ科	Halacaridae	フキヨセダニ属	<i>Copidognathus</i> sp.	
八丈島周辺沿岸	HJ 42	タマナシモク	TM 030627	030627-42-HJ-TM	ウシオダニ科	Halacaridae	カイソウダニ属	<i>Rhombognathus</i> sp.	
昆沙門~剣崎沿岸	TZ 46	オオバモク	OB 040714	040714-46-TZ-OB	ウシオダニ科	Halacaridae	ヤドリウシオダニ属	<i>Bradygaue</i> sp.	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG 56	ノコギリモク	NK 030707	030707-56-HG-NK	ウシオダニ科	Halacaridae	カイソウダニ属	<i>Rhombognathus</i> sp.	
初島周辺沿岸	HS 58	トゲモク	TG 031216	031216-58-HS-TG	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
伊豆半島西部沿岸	FT 61	ノコギリモク	NK 021119	021119-61-FT-NK	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
志摩半島南部沿岸	SM 67	ネジモク	NJ 040610	040610-67-SM-NJ	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
志摩半島南部沿岸	SM 67	ネジモク	NJ 040610	040610-67-SM-NJ	ウシオダニ科	Halacaridae	フキヨセダニ属	<i>Copidognathus</i> sp.	
家島周辺沿岸	IS 71	エンドウモク	ED 060511	060511-71-IS-ED	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
家島周辺沿岸	IS 71	エンドウモク	ED 060511	060511-71-IS-ED	イソダニ科	Pontarachnidae	イソダニ属	<i>Pontarachna</i> sp.	
隠岐島周辺沿岸	OK 75	トゲモク	TG 020908	020908-75-OK-TG	ウシオダニ科	Halacaridae	フキヨセダニ属	<i>Copidognathus</i> sp.	
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギモク	YN 020908	020908-75-OK-YN	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギモク	YN 020908	020908-75-OK-YN	ウシオダニ科	Halacaridae	フキヨセダニ属	<i>Copidognathus</i> sp.	
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤツマタモク	YT 020908	020908-75-OK-YT	イソダニ科	Pontarachnidae	ワダツミダニ属	<i>Litarachna</i> sp.	
宮古島東部	MK 122	フタエヒイラギモク	FT 041102	041102-122-MK-FT	ウシオダニ科	Halacaridae	カイソウダニ属	<i>Rhombognathus</i> sp.	

4-3-6 節足動物門貝形虫綱ポドコピーダ目について

塚越 哲 (静岡大学)

ポドコピーダ(Podocopida)目貝形虫類6科6属が確認され、最大8未記載種を含む25種が確認された。

特に*Paradoxostoma*属は種多様性が高く、全種数の過半数を占めていた。同属は体全体を覆う背甲が極めて薄く形成されており、他の同程度の大きさの貝形虫に比べて個体が軽いことが伺え、水流で揺れ動く海藻を基質とする生活に良く適応していると考えられる。同属は世界的にも種多様性が極めて高く、250種以上の既知種があるが、本研究では太平洋側よりも日本海側において種多様性が高いことがとらえられた。すなわち、太平洋側にのみ産出する種は*P. asimile* 1種にとどまったが、太平洋側と日本海側の両地域にまたがって産出する種は3種、一方で日本海側にのみ産出する種は5種を数えた。これは約1500万年前の日本海の成立以降、地殻変動や気候変動によって朝鮮海峡／対馬海峡、津軽海峡、宗谷海峡、間宮海峡がたびたび閉鎖されることによって日本海の個体群が隔離され、新しい種の誕生のための「場」となったことを示唆する結果である。また同属からみた瀬戸内海の貝形虫相は、太平洋よりも日本海に共通種が多い傾向がみられた。瀬戸内海の貝形虫相が、日本海により近い傾向は、他の貝形虫分類群からも示唆されている。さらに南西諸島では、これらの地域とは異なる相が形成されていることが、endemicな未記載種の産出によって示唆されている。これらの傾向をより確かにするためには、さらに多くの試料を検鏡して検討する必要がある。

*Xestoleberis*属もまた海藻によく適応している分類群である。しかし同属の場合は、海藻の中でも石灰藻などのように短かつ体制的にはネットワークが発達し、そこに堆積物をトラップするタイプの海藻に多く棲む点で*Paradoxostoma*属の種とはやや異なる。*Xestoleberis*属は、*Paradoxostoma*属に劣らない高い種多様性をもつ分類群であるが、本研究で調査対象とした海藻は丈が長いものが主体となっており、石灰藻などの海藻を含まないことが、比較的少ない種数にとどまった要因と考えられる。本属の中で最も広い分布を示した*Xestoleberis hanai*は、これまでもその分布の広さが指摘されていたが、それを追認する結果が得られた。

*Loxoconcha*属も世界的に広い分布をもち、かつ種多様性の高い分類群であることが知られているが、主に底質上に生活する種が多いため、海藻に適応した2種のみが見られた。この2種は、いずれも付属肢の先端が鉤爪状になっており、不安定な海藻上に生活するのに適していると考えられる。

貝形虫類は、石灰質の発達した背甲をもつため、大きさの割に体が重い傾向があると考えられる。したがって、本研究で対象となった丈が長く、水流によって大きく動かされる海藻には、薄い背甲を形成するもの、もしくは付属肢等に海藻上の生活に適した形質を発達させたものに産出が限られている。石灰藻などの海藻を全国規模で調査を行えば、より多くの貝形虫類の生物相が明らかになると考えられる。

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	科	Family	学名	備考
利尻島・礼文島沿岸	RS	フジシジメク	FS	040729	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis hanaii</i>	
利尻島・礼文島沿岸	RS	フジシジメク	FS	040729	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma bisanense</i>	
利尻島・礼文島沿岸	RS	フジシジメク	FS	040729	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Cytheris</i> sp.	
厚岸湾	AK	フジシジメク	FS	050621	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis sagamiensis</i>	
厚岸湾	AK	ウガノモク	UG	050621	シセルラ科	Cytheruridae	<i>Hemicytherura</i> sp. 1	
泊村釜地区地先沿岸	IN	ミヤベモク	MY	020719	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma</i> sp. 1	
志津川湾	SZ	エゾノネジメク	EN	021106	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis sagamiensis</i>	
志津川湾	SZ	エゾノネジメク	EN	021106	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
飛島周辺沿岸	TS	ノギリモク	NK	031006	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis sagamiensis</i>	
飛島周辺沿岸	TS	ノギリモク	NK	031006	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
飛島周辺沿岸	TS	ヤツマタモク	YT	031006	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma?</i> sp.	幼体
八丈島周辺沿岸	HJ	タマナシモク	TM	030627	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma</i> sp. 5	
八丈島周辺沿岸	HJ	タマナシモク	TM	030627	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Loxconcha japonica</i>	
昆沙門～釧崎沿岸	TZ	オオバモク	OB	040714	シセルラ科	Cytheruridae	<i>Hemicytherura kajiyamai</i>	
昆沙門～釧崎沿岸	TZ	オオバモク	OB	040714	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis hanaii</i>	
昆沙門～釧崎沿岸	TZ	オオバモク	OB	040714	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Sclerochilus</i> sp. 1	
昆沙門～釧崎沿岸	TZ	オオバモク	OB	040714	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
昆沙門～釧崎沿岸	TZ	オオバモク	OB	040714	ヘミシセラ科	Hemicytheridae	<i>Aurira cymba</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	アカモク	AK	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma yatsui</i>	幼体
佐渡島南部沿岸	SD	アカモク	AK	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma bingoense</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	アカモク	AK	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma brunneatum</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	アカモク	AK	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma</i> sp.	
佐渡島南部沿岸	SD	エチゴネジメク	EC	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	エチゴネジメク	EC	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma bingoense</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	エチゴネジメク	EC	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma brunneatum</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	エチゴネジメク	EC	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma yatsui</i>	幼体
佐渡島南部沿岸	SD	エチゴネジメク	EC	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma</i> spp.	
佐渡島南部沿岸	SD	ノギリモク	NK	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	ノギリモク	NK	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma bingoense</i>	
佐渡島南部沿岸	SD	ノギリモク	NK	040705	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma</i> sp. 4	
佐渡島南部沿岸	SD	ノギリモク	NK	040705	ロクソコナカ科	Loxconchidae	<i>Loxconcha japonica</i>	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG	メメタワラ	MM	030707	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis hanaii</i>	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG	メメタワラ	MM	030707	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis sagamiensis</i>	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG	メメタワラ	MM	030707	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma coniforme</i>	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG	メメタワラ	MM	030707	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma</i> sp. 2	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG	ノギリモク	NK	030707	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis sagamiensis</i>	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG	ノギリモク	NK	030707	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG	ノギリモク	NK	030707	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma bingoense</i>	

伊豆半島西部沿岸	FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma bisanense</i>	
伊豆半島西部沿岸	FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
伊豆半島西部沿岸	FT	61	ノコギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	シセルラ科	Cytheruridae	<i>Hemicytherura kajiyamai</i>	
伊豆半島西部沿岸	FT	61	ノコギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma assimile</i>	
志摩半島南部沿岸	SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis hanai</i>	
志摩半島南部沿岸	SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma bingoesse</i>	
家島周辺沿岸	IS	71	アカモク	AK	060511	060511-71-IS-AK	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma coniforme</i>	
家島周辺沿岸	IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma coniforme</i>	
家島周辺沿岸	IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma lunatum</i>	
家島周辺沿岸	IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma dipressum</i>	
家島周辺沿岸	IS	71	タマノハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma caudatum</i>	
家島周辺沿岸	IS	71	タマノハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma dipressum</i>	
白浜～田辺湾	SH	72	インモク	IS	070225	070225-72-SH-IS	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma sp.</i>	幼体
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	シセルラ科	Cytheruridae	<i>Hemicytherura kajiyamai</i>	
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis sp.</i>	幼体
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma lunatum</i>	
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma sp.</i>	幼体
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	ロクソコナカ科	Loxococonchidae	<i>Loxococoncha japonica</i>	
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma dipressum</i>	
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	ロクソコナカ科	Loxococonchidae	<i>Loxococoncha japonica</i>	
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	ヘミシセレ科	Hemicytheridae	<i>Aurilla cymba</i>	片殻のみ
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	レプトシセレ科	Leptocytheridae	<i>Callistocythere pumila</i>	片殻のみ
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	ロクソコナカ科	Loxococonchidae	<i>Loxococoncha sp.</i>	片殻のみ、幼体
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ	トラキレベリス科	Trachileberidae	<i>Trachileberis sp.</i>	
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma dipressum</i>	
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノコギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis hanai</i>	
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノコギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Cytherois sp. 1</i>	
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノコギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NJ	ロクソコナカ科	Loxococonchidae	<i>Loxococoncha japonica</i>	
平戸海峡	HD	99	ノコギリモク	NK	040228	040228-99-HD-NK	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma sp. 3</i>	
都井岬周辺沿岸	KM	109	ヒラネジモク	HR	040604	021005-109-KM-HR	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma oblongum</i>	
上懸島海鼠池	HG	115	マメタワラ	MM	040604	031028-115-HG-MM	ロクソコナカ科	Loxococonchidae	<i>Loxococoncha japonica</i>	
宮古島東部	MK	122	フタエヒライギモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	ロクソコナカ科	Loxococonchidae	<i>Loxococoncha liljeborgii</i>	
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma sp. cf. P. japonicum</i>	幼体
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma sp.</i>	幼体
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	タマキレバモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Hemicytherid sp.</i>	
川平湾～米原地先沿岸	KB	125	タマキレバモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma spp.</i>	
白保地先沿岸	SR	127	ヤバナモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	ゼストレベリス科	Xestoleberidae	<i>Xestoleberis planuventer</i>	
白保地先沿岸	SR	127	ヤバナモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma sp. cf. P. japonicum</i>	
白保地先沿岸	SR	127	ヤバナモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	パラドクソストマ科	Paradoxostomatidae	<i>Paradoxostoma sp. cf. P. yatsui</i>	
白保地先沿岸	SR	127	ヤバナモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	ロクソコナカ科	Loxococonchidae	<i>Loxococoncha japonica</i>	

1. 分類に関する特徴

北海道から沖縄までの 27 地点、23 種の海藻から採集された葉上動物 49 試料から出現したソコムジンコ目を同定した。その結果、以下の 9 科 14 属が出現した。種まで同定できたのは、9 種であった。日本における葉上性ハルパクチクス類の分類学的研究は進んでおらず、未記載種が多くを占めると考えられる。

今回同定されたハルパクチクス類は、1260 個体であった。*Scutellidium* 属、*Porcellidium* 属、*Kushia* 属が半数を占めた。優占種は、*Kushia zosteraphila* (49 個体)、*Porcellidium kiiroum* (67 個体) であった。

なお、*Microsetella norvegica* は浮遊性であり、Laophontinae spp.、Diosaccidae spp. などは底生性であると考えられる。

Tisbidae (イソミジンコ科) *Scutellidium* spp.、 Tisbidae sp.

Porcellidiidae (スイツキミジンコ科) *Porcellidium kiiroum*、*P. ofunatense*、*P. aoifuchidorum*、*Porcellidium* spp.、*Kushia gamoi*、*K. zosteraphila*、*K. acuta*、*Kushia* spp.、*Mucrorostrum yoroium*、*Clavigofera pacifica*、*Kensakia* spp.

Thalestridae (キシベミジンコ科) *Parathalestris* spp.、*Eudactylopus* sp.、*Dactylopusioides* sp.

Harpacticidae (ソコムジンコ科) *Harpacticus* spp. *Perissocope* sp.?

Peltidiidae (スカシソコムジンコ科) *Peltidium* spp.

Laophontidae (テナガソコムジンコ科) Laophontinae spp.、Normanellinae sp

Diosaccidae (ミナソコムジンコ科) Diosaccidae spp.

Ectinosomatidae (フネガタソコムジンコ科) *Microsetella norvegica*、Ectinosomatidae spp.

Tegastidae (ヨコムジンコ目) *Tegastis* sp.

2. 全国的な分布に関して

今回のサンプルは定量的に採集されたものではないため、分布密度を論じることはできないが、1 サンプルあたりの総個体数をみると北海道 (43.8 個体/サンプル) が一番多く、次いで沖縄 (31.8 個体/サンプル) であった。最も少なかったのは本州北太平洋沿岸 (7.0 個体/サンプル) であった。1 サンプルあたり一番多く出現したのは北海道厚岸の 166 個体、次いで山形県飛島の 100 個体であった。前者は Thalestridae spp.、後者は *Kushia* sp. が、それぞれ 97.6%、90.0% を占めていた。

P. kiiroum、*P. aoifuchidorum*、*K. acuta*、*M. yoroium*、*C. pacifica* はこれまで岩手以北で分布が知られていた。今回の調査では *P. kiiroum* と *K. acuta* は沖縄、*P. aoifuchidorum* は日本海及び静岡、*M. yoroium* は日本海、*C. pacifica* は九州で出現し、新たな分布域が確認された。

Tegastis sp. は、佐渡のエチゴネジモクからのみ 1 個体が出現した。

3. 生息基質との関係について

K. zosterophila はアマモ類に分布することが知られていたが、今回の調査では、オオバモク、ノコギリモク、ヤツマタモクに出現することが確認された。特に、ヤツマタモクでは1サンプルあたり40個体が出現した。

Scutellidium spp. は14種、*Harpacticus* spp. は10種の海藻から出現したが、それらを除くには複数種が含まれているため、種レベルで基質との関係を論じることはできなかった。

4. その他特筆すべき点など

ハルパクチクス類の分布を明らかにするためには、種レベルでの解析が欠かせない。そのためには、分類学的研究の発展が望まれる。また、定量的な解析を行う必要があり、今後定量的に試料を採集することが必要である。今回の海藻試料はホンダワラ類が多かったが、今後他の種類も採集する必要がある。

数種について既存の分布域よりも広い分布が確認されたが、これは分布域が拡大したためではなく、これまで全国規模の調査が行われていなかったためである。

同定者:岩崎望

節足動物門(Arthropoda) 甲殻亜門(Crustacea) 糠蝦綱(Macillopoda)

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	目	Order	科	Family	和名	学名	備考
利原島・礼文島沿岸	RS 1	フンスジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Thalestridae sp.	
利原島・礼文島沿岸	RS 1	フンスジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Parathalestris sp.	
利原島・礼文島沿岸	RS 1	フンスジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Herpacticus sp.	
知床半島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Thalestridae sp 1	
知床半島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Thalestridae sp 2	
知床半島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Thalestridae sp 3	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Herpacticoida sp.	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Thalestridae spp.	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Herpacticidae sp.	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Laophontinae sp.	
厚岸湾	AK 13	フンスジモク	FS 050621	040729-1-RS-FS	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Kushia sp.	
厚岸湾	AK 13	フンスジモク	FS 050621	040729-1-RS-FS	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	ソコムジゴ科の1種	Porcellidiidae sp.	
襟裳岬周辺沿岸	ER 15	ウガノモク	UG 031605	031605-15-ER-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Herpacticus sp.	
襟裳岬周辺沿岸	ER 15	ウガノモク	UG 031605	031605-15-ER-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Herpacticoida sp.	
襟裳岬周辺沿岸	ER 15	ウガノモク	UG 031605	031605-15-ER-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Calanoida sp.	
襟裳岬周辺沿岸	ER 15	ウガノモク	UG 031605	031605-15-ER-UG	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Herpacticidae	ソコムジゴ科の1種	Scutellidium sp.	
泊村盆地地区先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	ソコムジゴ目	Herpacticoida	イソミジンゴ科	Tisbidae	イソミジンゴ科の1種	Tisbidae sp.	
泊村盆地地区先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	ソコムジゴ目	Herpacticoida	イソミジンゴ科	Thalestridae	イソミジンゴ科の1種	Thalestridae spp.	
泊村盆地地区先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	ソコムジゴ目	Herpacticoida	イソミジンゴ科	Thalestridae	イソミジンゴ科の1種	Thalestridae spp.	
泊村盆地地区先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	ソコムジゴ目	Herpacticoida	イソミジンゴ科	Thalestridae	イソミジンゴ科の1種	Thalestridae spp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ゾロモク	JR 050607	050607-18-OM-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	テナガメナガソコムジゴ科	Laophontidae	テナガメナガソコムジゴ科の1種	Normanellinae sp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ゾロモク	JR 050607	050607-18-OM-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	イソミジンゴ科	Tisbidae	イソミジンゴ科の1種	Scutellidium sp.	
志津川湾	SZ 26	エノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Porcellidium aofuchidorum	
志津川湾	SZ 26	エノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Kushia sp.	
志津川湾	SZ 26	エノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Clavigera pacifica	
志津川湾	SZ 26	エノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Herpacticus sp.	
志津川湾	SZ 26	エノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Thalestridae sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Porcellidiidae sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Porcellidiidae sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Porcellidium kiroum	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Herpacticidae sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Herpacticidae sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Calanoida sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Kushia sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Scutellidium sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Thalestridae spp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Kushia zosteraphila	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Herpacticus sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ゾロモク	JR 041019	041019-30-OG-JR	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Microsetella norvegica	
飛島周辺沿岸	TS 31	ノギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	ソコムジゴ目	Herpacticoida	キンベミジンゴ科	Thalestridae	キンベミジンゴ科の1種	Thalestridae spp.	
山形県飛島	TS 31	ノギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Kushia? sp.	
山形県飛島	TS 31	ノギリモク	NK 031006	031006-31-TS-NK	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Peltidiidae sp.	
山形県飛島	TS 31	マタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Thalestridae	ソコムジゴ科の1種	Thalestridae sp.	
山形県飛島	TS 31	マタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Thalestridae	ソコムジゴ科の1種	Porcellidium kiroum	
山形県飛島	TS 31	マタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Thalestridae	ソコムジゴ科の1種	Calanoida sp.	
山形県飛島	TS 31	マタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Thalestridae	ソコムジゴ科の1種	Scutellidium sp.	
山形県飛島	TS 31	マタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Thalestridae	ソコムジゴ科の1種	Porcellidiidae sp.	
山形県飛島	TS 31	マタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Thalestridae	ソコムジゴ科の1種	Porcellidiidae sp.	
山形県飛島	TS 31	マタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM	ソコムジゴ目	Herpacticoida	ソコムジゴ科	Thalestridae	ソコムジゴ科の1種	Kushia zosteraphila	

TS	31	ヤツマタモク	YT	031006	031006-31-TS-YT	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	スカンジソコムジソコ科	Peltidiidae	スカンジソコムジソコ科の1種	Peltidiidae sp.
TS	31	ヤツマタモク	YT	031006	031006-31-TS-YT	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Harpacticoidea	ソコムジソコ科の1種	Harpacticoidea sp.
TS	31	ヤツマタモク	YT	031006	031006-31-TS-YT	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	テナカソコムジソコ科	Laophontiidae	テナカソコムジソコ科の1種	Laophontiidae sp.
TS	31	ヤナギモク	YN	031006	031006-31-TS-YN	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	スイツキミジソコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Kushia sp.
TS	31	ヤナギモク	YN	031006	031006-31-TS-YN	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	スイツキミジソコ科	Porcellidiidae	スイツキミジソコ科の1種	Porcellidium sp.
OR	36	オオハモク	OB	050809	050809-36-OR-OB	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Tisbidae	ヒライソミジソコ科の1種	Porcellidium spp.
OR	36	オオハモク	OB	050809	050809-36-OR-OB	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	スイツキミジソコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Porcellidium ofinatanse
OR	36	オオハモク	OB	050809	050809-36-OR-OB	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	スイツキミジソコ科	Porcellidiidae	スイツキミジソコ科の1種	Porcellidium spp.
HJ	42	タマナシモク	TM	030627	030627-42-HJ-TM	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Tisbidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
HJ	42	タマナシモク	TM	030627	030627-42-HJ-TM	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Thalestridae	キンベミジソコ科の1種	Thalestridae sp
TZ	46	オオハモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	キンベミジソコ科	Harpacticoidea	ソコムジソコ科の1種	Harpacticoidea sp.
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	スイツキミジソコ科の1種	Porcellidium sp.
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Kushia zosteraphila
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Tegastidae	Tegastis sp.	Tegastis sp.
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Tisbidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Thalestridae	ヒライソミジソコ科の1種	Thalestridae spp
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	キンベミジソコ科の1種	Porcellidium aofuchidorum
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	スイツキミジソコ科の1種	Porcellidium spp.
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Mucronostrum yoroium
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Laophontiidae	テナカソコムジソコ科	Laophontiinae sp.
SD	51	アカモク	AK	040705	040705-50-SD-AK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Tisbidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
SD	51	アカモク	AK	040705	040705-50-SD-AK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Harpacticoidea	ソコムジソコ科の1種	Harpacticoidea sp.
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Tisbidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Thalestridae	ヒライソミジソコ科の1種	Thalestridae spp
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	キンベミジソコ科の1種	Porcellidium aofuchidorum
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	スイツキミジソコ科の1種	Porcellidium spp.
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	ソコムジソコ科の1種	Harpacticoidea sp.
HG	56	マタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Thalestridae	キンベミジソコ科の1種	Thalestridae sp.
HG	56	マタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	Porcellidium aofuchidorum
HG	56	マタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Diosaccidae	ミナソコムジソコ科の1種	Diosaccidae spp
HS	58	トゲモク	TG	031216	031216-58-HS-TG	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Tisbidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
HS	58	トゲモク	TG	031216	031216-58-HS-TG	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Porcellidiidae	ヒライソミジソコ科の1種	Porcellidium sp.
HS	58	ヒラネジモク	HR	031216	031216-58-HS-HR	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Tisbidae	ヒライソミジソコ科の1種	Calanoida sp.
HS	58	ヒラネジモク	HR	031216	031216-58-HS-HR	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	イソミジソコ科	Porcellidiidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
FT	61	コギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	ソコムジソコ目	Poeclostomatoida	オウケア科	Oncaeidae	ヒライソミジソコ科の1種	Porcellidium aofuchidorum
FT	61	コギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	オウケア科	Oncaeidae	(和名なし)	Oncea scottidcarbri
FT	61	コギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	オウケア科	Oncaeidae	キンベミジソコ科の1種	Thalestridae spp
FT	61	コギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	オウケア科	Oncaeidae	スイツキミジソコ科の1種	Porcellidium aofuchidorum
FT	61	コギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	オウケア科	Oncaeidae	(和名なし)	Kushia gamoi
FT	61	コギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	オウケア科	Oncaeidae	ソコムジソコ科の1種	Harpacticoidea sp.
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	ソコムジソコ目	Poeclostomatoida	オウケア科	Oncaeidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	ソコムジソコ目	Poeclostomatoida	オウケア科	Oncaeidae	オウケア属の1種	Oncea sp.
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	ソコムジソコ目	Poeclostomatoida	オウケア科	Oncaeidae	オウケア属の1種	Corycaeus (Onychorycaeus) sp.
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	コリケウス科	Corycaeidae	コリケウス属の1種	Porcellidium sp.
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	コリケウス科	Corycaeidae	コリケウス属の1種	Peltidium sp.
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	コリケウス科	Corycaeidae	コリケウス属の1種	Calanoida sp.
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Porcellidiidae	スイツキミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Peltidiidae	スカンジソコムジソコ科の1種	Peltidium sp.
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Peltidiidae	ヒライソミジソコ科の1種	Calanoida sp.
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Peltidiidae	ヒライソミジソコ科の1種	Scutellidium sp.
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	ソコムジソコ目	Herpacticoidea	ソコムジソコ科	Peltidiidae	ヒライソミジソコ科の1種	Porcellidium kiroum

UW	90	ネジモク	040604	040604-90-UW-NJ	ソコムジソコム	Harpacticoida	スイトツキミジンコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	<i>Kushia</i> sp.
UW	90	ネジモク	040604	040604-90-UW-NJ	ソコムジソコム	Harpacticoida	スイトツキミジンコ科	Porcellidiidae	スイトツキミジンコ属の1種	<i>Porcellidium</i> sp.
UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ソコムジソコム	イソミジンコ科	Tisbidae	イソミジンコ属の1種	<i>Tisbe</i> sp.
UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ソコムジソコム	キシベミジンコ科	Porcellidiidae	キシベミジンコ科の1種	Thalestridae sp.
UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ソコムジソコム	スイトツキミジンコ科	Porcellidiidae	スイトツキミジンコ属の1種	<i>Porcellidium</i> sp.
UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ソコムジソコム	ソコムジソコム科	Harpacticidae	(和名なし)	<i>Kushia zosteraphila</i>
UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ソコムジソコム	フネガタソコムジソコム科	Ectinosomatidae	? <i>Periscope</i> sp.	
UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ソコムジソコム	キシベミジンコ科	Thalestridae	(和名なし)	Ectinosomatidae sp.
HD	99	ノギリモク	NK	040228	040228-99-HD-NK	ソコムジソコム	イソミジンコ科	Tisbidae	(和名なし)	<i>Daetylopusoides</i> sp.
KM	109	ヒラネジモク	HR	040604	021005-109-KW-HR	ソコムジソコム	スイトツキミジンコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	<i>Scutellidium</i> spp.
KM	109	ヒラネジモク	HR	040604	021005-109-KW-HR	ソコムジソコム	スイトツキミジンコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	<i>Clavigera pacifica</i>
KM	109	ヒラネジモク	HR	040604	021005-109-KW-HR	ソコムジソコム	スイトツキミジンコ科	Porcellidiidae	スイトツキミジンコ属の1種	<i>Porcellidium</i> sp.
HG	115	マタウラ	MM	040604	031028-115-KK-MM	ソコムジソコム	キシベミジンコ科	Thalestridae	ヨツメソコムジソコム属の1種	<i>Eudactylopus</i> sp.
AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ソコムジソコム	イソミジンコ科	Tisbidae	(和名なし)	<i>Scutellidium</i> sp.
AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ソコムジソコム	スイトツキミジンコ科	Porcellidiidae	(和名なし)	<i>Porcellidium kiiroum</i>
AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ソコムジソコム	ソコムジソコム科	Harpacticidae	(和名なし)	<i>Kushia acuta</i>
AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ソコムジソコム	ソコムジソコム科	Harpacticidae	ソコムジソコム属の1種	<i>Harpacticus</i> sp.
AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ソコムジソコム	カラヌス目	Calanoida	カラヌス目の1種	<i>Calanoida</i> sp.
MK	122	フタエヒラギモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Thalestridae	Thalestridae spp.
MK	122	フタエヒラギモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Porcellidiidae	<i>Kensakia</i> sp.
MK	122	フタエヒラギモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Porcellidiidae	<i>Porcellidium</i> spp.
MK	122	フタエヒラギモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Harpacticidae	<i>Harpacticus</i> sp.
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Thalestridae	Thalestridae sp.
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Porcellidiidae	<i>Porcellidium</i> sp.
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Porcellidiidae	<i>Kushia</i> sp.
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Harpacticidae	<i>Harpacticus</i> sp.
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Laophontinae	Laophontinae sp.
MK	122	ヤハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Thalestridae	Thalestridae spp.
KB	123	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Porcellidiidae	<i>Porcellidium</i> sp.
KB	124	コハモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Tisbidae	<i>Scutellidium</i> sp.
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-125-KB-TK	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Thalestridae	Thalestridae sp 1
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-125-KB-TK	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Thalestridae	Thalestridae sp 2
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-125-KB-TK	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Thalestridae	Thalestridae spp.
KB	125	タマキレハモク	TK	070217	070217-125-KB-TK	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Thalestridae	Thalestridae spp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Porcellidiidae	<i>Porcellidium</i> sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Peltidiidae	<i>Peltidium</i> sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Laophontidae	Laophontidae sp.
SR	127	ヤハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	ソコムジソコム	Harpacticoida	Harpacticoida	Laophontidae	Laophontidae sp.

4-3-8 節足動物門軟甲綱クーマ目

クーマ類については、出現地域が限られていて、出現種数も 1 種類のみであったため、同定して頂いた秋山貞氏（岡山大学）に報告書の提出を求めなかった。

節足動物門 (Arthropoda) 甲殻亜門 (Crustacea) 軟甲綱 (Malacostraca) クーマ目 (Cumacea)

同定者: 秋山貞

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	科	Family	和名	学名	備考
中城湾北部	AW 118	ヤツマタモク	YT 030202	030202-118-AW-YT	Nannastacidae		フクラナンノク-マ	<i>Nannastacus gibbosus</i>	
宮古島東部	MK 122	ヤバネモク	YB 041102	041102-122-MK-YB	Nannastacidae		フクラナンノク-マ	<i>Nannastacus gibbosus</i>	
川平湾～米原地先沿岸	KB 125	タマキレハモク	TK 070217	070217-125-KB-TK	Nannastacidae		フクラナンノク-マ	<i>Nannastacus gibbosus</i>	

4-3-9 節足動物門軟甲綱タナイス目について

角井敬知（北海道大学）・田中克彦（海洋研究開発機構）

タナイス目は海底の底質中や海藻・海草の葉上など様々な環境から見いだされる。今回の調査では、沖縄県の白保地先沿岸、川平湾～米原地先沿岸および宮古島東部、島根県隠岐島周辺沿岸、宇和海島嶼部周辺沿岸、新潟県佐渡島南部沿岸、青森県下北半島大間崎周辺沿岸の7地点から得られた6種の海藻より、合計34個体のタナイス類が見いだされた。これらのタナイス類はタナイス亜目タナイス科 Tanaidae と同亜目ホソツメタナイス科 Leptocheliidaeに属するものであった。以下、各科毎に述べる。

1) タナイス科 Tanaidae

タナイス科タナイスは、宇和海島嶼部周辺沿岸のノコギリモク、島根県隠岐島周辺沿岸のヤナギモク、青森県下北半島大間崎周辺沿岸のジョロモク、新潟県佐渡島南部沿岸のアカモクより得られた。これらの標本は、第1歩脚の底節に突起を持つこととその形状、第1触角の形態、腹肢内肢の剛毛数より、*Zeuxo* 属 *Parazeuxo* 亜属と考えられ、さらに、第1歩脚底節の突起の大きさ、左右の大顎の可動内葉の形態から、すべてが *Z. (P.) maledivensis* Sieg, 1980 と同定された。なお、*Z. (P.) maledivensis* を *Z. (P.) kurilensis* (Kussakin & Tzareva, 1974) の新参異名とする考えもあるが、*Z. (P.) kurilensis* と *Z. (P.) maledivensis* の間には腹肢内肢の内側基部の剛毛数に相違があることなどから、両種を別種とし、*Z. (P.) maledivensis* を有効名として扱った。

Z. (P.) maledivensis は、同じく本邦から報告されている、同亜属の *Z. (P.) coralensis* Sieg, 1980 とよく類似している。この2種の識別点として、第1歩脚底節の突起の大きさ、尾肢の節数が挙げられるが、前者は客観的な識別が難しく、後者は成長に伴って変化することがある。そのため、明確に両種を識別するのは困難であり、より詳細な分類学的検討が必要である。そこで、今回は *Z. (P.) maledivensis* と *Z. (P.) coralensis* の区別をせず、*Parazeuxo* 亜属の担名種である *Z. (P.) maledivensis* とした。

今回の調査において、*Z. (P.) maledivensis* は宇和海島嶼部周辺沿岸から青森県下北半島大間崎周辺沿岸までの広い範囲で採集された。異なる種の海藻から得られており、特定の海藻に対する選好性は認められない。ただし、海藻葉上からの出現頻度が低かったことから、この点について検討するには、本種の採集により適した方法で調査を行う必要があるかもしれない。

2) ホソツメタナイス科 Leptocheliidae

ホソツメタナイス科に属するタナイス類は沖縄県白保地先沿岸のヤバネモク、同県宮古島東部のヤバネモクおよび同県川平湾～米原地先沿岸のタマキレバモクより得られた。いずれも、情報不足により亜科以下の同定には至らなかったが、口器、尾肢および第2触角の形態学的特徴から、上記3地点で得られた標本がそれぞれ別種のものである可能性が示唆された。

ホソツメタナイス科の種は過去に北海道や本州からも記録があるが、今回の調査においては沖縄県で採集されたサンプル中のみ見られた。この点については、南西諸島において、本科が卓越しているということも可能性として挙げられるが、本調査におけるタナイス類の出現頻度自体が低かったことを考慮にいと、むしろ、今回の結果はホソツメタナイス科の分布を過小評価している可能性が高い。この点を評価するためには、今後のより詳細な調査と検討が必要であろう。

節足動物門 (Arthropoda) 甲殻亜門 (Crustacea) 軟甲綱 (Malacostraca) タナイス目 (Tanaidacea)

同定者: 角井敏知

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	科	Family	和名	学名	備考
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	シヨロモク	JR 050607	050607-18-OM-JR	タナイス科	Tanaidae		<i>Zeuxo (Parazeuxo) maledivensis</i> Sieg. 1980	
佐渡島南部沿岸	SD 50	アカモク	AK 040705	040705-50-SD-AK	タナイス科	Tanaidae		<i>Zeuxo (Parazeuxo) maledivensis</i> Sieg. 1980	
隠岐島周辺沿岸	OK 75	ヤナギモク	YN 020908	020908-75-OK-YN	タナイス科	Tanaidae		<i>Zeuxo (Parazeuxo) maledivensis</i> Sieg. 1980	
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW 90	ノコギリモク	NK 040604	040604-90-UW-NJ	タナイス科	Tanaidae		<i>Zeuxo (Parazeuxo) maledivensis</i> Sieg. 1980	
宮古島東部	MK 122	ヤハネモク	YB 041102	041102-122-MK-YB	ホソツメタナイス科	Leptocheilidae		ホソツメタナイスの一種	
川平湾~米原地先沿岸	KB 125	タマキレハモク	TK 070217	070217-127-KB-TK	ホソツメタナイス科	Leptocheilidae		ホソツメタナイスの一種	
白保地先沿岸	SR 127	ヤハネモク	YB 030918	030918-127-SR-YB	ホソツメタナイス科	Leptocheilidae		ホソツメタナイスの一種	

4-3-10 節足動物門甲殻綱等脚目について

田中克彦（海洋研究開発機構） 下村通誉（北九州市立自然史・歴史博物館）

等脚目に属する甲殻類は 18 地点から採集された合計 14 種の海藻類より得られた。今回の調査で得られた等脚類は、ヘラムシ亜目 Valvifera、コツブムシ亜目 Sphaeromatidea、ミズムシ亜目 Asellota、キクイムシ亜目 Limnoriidea、ウオノエ亜目 Cymothoida に属するものである。このうち、ヘラムシ亜目、コツブムシ亜目、ミズムシ亜目のものはしばしば海藻や海草葉上から見出され、キクイムシ亜目は木材などに穿孔することが知られる。一方、ウオノエ亜目に属するものは捕食者、腐肉食者、寄生者として知られ、一般に、藻類との関連性は強くない。以下、得られた等脚目について、亜目毎に述べる。

1) ヘラムシ亜目 Valvifera

ヘラムシ亜目のうち、ヘラムシ科に属する等脚類が、北海道襟裳岬周辺沿岸および厚岸湾、宮城県志津川湾、山形県飛島周辺沿岸、神奈川県昆沙門～劔崎沿岸、静岡県初島周辺沿岸および伊豆半島西部沿岸、三重県志摩半島南部沿岸、島根県隠岐島周辺沿岸、および宇和海島嶼部周辺沿岸の 10 地点 11 サンプルから得られた。このうち、厚岸のフシスジモクおよびウガノモク、襟裳岬周辺沿岸のウガノモクから得られたものは、幼若個体であったものの、口器および腹尾節の形態からすべてオホーツクヘラムシ *Idotea ochotensis* Brandt, 1851 とみられた。また、劔崎のオオバモクからはホソミヘラムシ *Pentias namikawai* Nunomura, 2006 が、飛島のヤナギモクからはオオメヘラムシ *Euidotea ocellata* Nunomura, 1984 が得られた。その他、ワラジヘラムシ属 *Synidotea*、ナガヘラムシ属 *Synisoma*、ミスジヘラムシ属 *Pentias* に属するものが得られたが、いずれも幼体であり、種までの同定には至らなかった。

ヘラムシ類については採集される頻度が低く、採集されても個体数が少なかったことから、その分布および海藻に対する選好性について、明らかな傾向は認められなかった。ただし、北海道の 2 地点から得られたヘラムシ科等脚類がすべてオホーツクヘラムシであったこと、オホーツクヘラムシは本州以南からは得られなかったことから、本邦における本種の分布中心は北海道以北にあるものと言えよう。

2) コツブムシ亜目 Sphaeromatidea

本調査で得られたコツブムシ亜目の等脚類には、コツブムシ科のニホンコツブムシ属 *Cymodoce*、ツツオウミセミ属 *Cymodoce*、シリケンウミセミ属 *Dynoides*、イソコツブムシ属 *Gnorimosphaeroma*、*Cerceis* 属が含まれていた。ニホンコツブムシ属のものは沖縄県宮古島東部のフタエヒイラギモクから得られ、ニホンコツブムシ *Cymodoce japonica* Richardson, 1906 と同定された。一方、その他の属の標本はほとんどが幼体であり、種までの同定には至らなかった。このうち、シリケンウミセミ属のものは北海道利尻島・礼文島沿岸のフシスジモク、新潟県佐渡島南部沿岸のアカモク、山形県飛島周辺沿岸のヤツマタモクから、ツツオウミセミ属のものは島根県隠岐島周辺沿岸のヤナギモクから、イソコツブムシ属のものは沖縄県中城湾北部のヤツマタモクから得られた。いずれも散発的に採集されたのみで、個体数も乏しかったため、分布および特定の海藻に対する選好性について、明瞭なパターンは見いだされなかった。また、*Cerceis* 属のものは沖縄県宮古島東部のフタエヒイラギモク、同じく沖縄県中城湾北部のヤツマタモクおよび東京都八丈島周辺沿岸のタマナシモクから得られた。沖縄産の *Cerceis* 属は 1 種からなるとみられ、八丈島周辺沿岸産のものとは触角や腹尾節の形態に差異が認められた。同定上重要な雄が得られなかったことから、いずれも種の同定には至らなかったが、本邦における *Cerceis* 属の採集記録はこれまでに無いことから、沖縄産のものも八丈

島産のものも未記載種の可能性がある。

その他、コツブムシ科に属する等脚類が宮崎県都井岬周辺沿岸のヒラネジモク、愛媛県宇和海島嶼部周辺沿岸のネジモク、高知県室戸岬周辺沿岸のヒラネジモク、静岡県伊豆半島西部沿岸のヒラネジモクから得られた。これらはいずれも *Dynamenella* 属と考えられたが、幼体しか得られておらず、近縁の属との識別が困難な部分があったので、今回はコツブムシ科とするに留めた。

3) ミズムシ亜目 Asellota

ミズムシ亜目に属する等脚類としては、ムンナ科 Munnidae およびウミミズムシ科 Janiridae に属する種が得られた。このうち、ムンナ科のものは新潟県佐渡島南部沿岸、長崎県平戸海峡、石川県軸倉島・セツ島周辺沿岸のそれぞれから採集されたノコギリモク、および広島県広島湾東部のマメタワラから見いだされ、いずれも *Uromunna serricauda* Müller, 1992 と同定された。一方、ウミミズムシ科に属するものは沖縄県白保地先沿岸のヤバネモク、中城湾北部のヤツマタモクおよび宮古島東部のフタエヒイラギモク、そして、高知県室戸岬周辺沿岸のヒラネジモク、静岡県初島周辺沿岸のヒラネジモクと兵庫県家島周辺沿岸のエンドウモクから採集された。ウミミズムシ科に属するものはいずれもウミミズムシ属 *Ianiropsis* に属するものと同定されたが、幼体が多く、また、破損もみられたことから種までの同定には至らなかった。

今回の調査結果から、ムンナ科の *U. serricauda* が九州沿岸から日本海中部までの範囲に分布するのは明らかである。本種はノコギリモクから見いだされる事が多かったが、これが海藻に対する選好性を反映したものであるかどうかを判定するには、他の海藻の葉上における分布について、さらに知見を蓄積する必要がある。

4) キクイムシ亜目 Limnoriidea

キクイムシ亜目のものとしてはキクイムシ科に属するキクイムシ *Limnoria lignorum* Rathke, 1799 が和歌山県白浜～田辺湾のイソモクと静岡県初島周辺沿岸のヒラネジモクより見いだされた。キクイムシ類は木材に穿孔することでよく知られるが、海藻類をどのように利用しているか明らかにするには、さらなる調査・検討が必要とみられる。

5) ウオノエ亜目 Cymothoidea

今回の調査において、沖縄県中城湾北部のヤツマタモクおよび宮古島東部のフタエヒイラギモクからウオノエ亜目に属する等脚類が得られた。このうち、中城湾北部から得られたものはウミクワガタ科の幼生であった。一方、宮古島東部から得られたものは、過去にヤドリムシ亜目とされていたグループの幼生であった。いずれも幼生についての分類学的知見に乏しく、詳細な同定には至らなかった。なお、ウミクワガタ類は魚類の、ヤドリムシ類は甲殻類の寄生虫として知られており、今回、海藻葉上から得られたのは偶発的なものであると考えられる。

同定者: 田中克彦・下村通善

節足動物門 (Arthropoda) 甲殻亜門 (Crustacea) 軟甲綱 (Malacostraca) 等脚目 (Isopoda)

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	科	Family	和名	学名	備考	同定者
利尻島・礼文島沿岸	RS	フンスジモク	FS	040729	コウボムシ科	Sphaeromatidae	シリケンウミシシミ属の一種	<i>Dynoides</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
厚岸湾	AK	フンスジモク	FS	050621	ハラムシ科	Ideteidae	オホーツクハラムシ	<i>Idotea ochotensis</i>		田中克彦
樺葉岬周辺沿岸	ER	ウガノモク	UG	050621	ハラムシ科	Ideteidae	オホーツクハラムシ	<i>Idotea ochotensis</i>		田中克彦
志津川湾	SZ	エゾノホシモク	EN	021106	ハラムシ科	Ideteidae	ハラムシ属の一種	<i>Idotea</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
飛鳥島沿岸	TS	ヤナギモク	YN	031006	ハラムシ科	Ideteidae	オオナハラムシ	<i>Euridotea ocellata</i>		田中克彦
飛鳥島沿岸	TS	ヤナギモク	YN	031006	ハラムシ科	Ideteidae	ナガハラウミシシミ属の一種	<i>Synisoma</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
飛鳥島沿岸	TS	ヤマカタモク	YT	031006	コウボムシ科	Sphaeromatidae	シリケンウミシシミ属の一種	<i>Dynoides</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
八丈島周辺沿岸	HJ	タマナシモク	TM	030627	コウボムシ科	Sphaeromatidae	和名なし	<i>Cercis</i> sp.2	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ウミシズムシ科	Janiridae	ウミシズムシ属の一種	<i>Janropsis</i> sp.		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	和名なし	<i>Cercis</i> sp.2		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	シリケンウミシシミ属の一種	<i>Dynoides</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ムシナ科	Munnidae	ムシナ科の一種	<i>Munnidae</i> sp.		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	和名なし	<i>Cercis</i> sp.2		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	スナウミシシミ科	Anthuridae	モヨウウミシシミ属の一種	<i>Mesanthura</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ハラムシ科	Ideteidae	ホソハラムシ	<i>Dynoides</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	シリケンウミシシミ属の一種	<i>Dynoides</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	シリケンウミシシミ属の一種	<i>Dynoides</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ムシナ科	Munnidae	和名なし	<i>Uromurna serricauda</i>		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ウミシズムシ科	Janiridae	ウミシズムシ属の一種	<i>Janropsis</i> sp.	幼体であることに加え、破損のために同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	キウイムシ科	Limnoriidae	キウイムシ	<i>Limnoria lignorum</i>	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ハラムシ科	Ideteidae	ワラジハラムシ属の一種	<i>Syndotea</i> sp.	Dynamenella 属とみられるが、幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ハラムシ科	Ideteidae	ワラジハラムシ属の一種	<i>Sphaeromatidae</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科の一種	<i>Pentias</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科の一種	<i>Sphaeromatidae</i> sp.	Dynamenella 属の可能性が高いが、破損などのため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ハラムシ科	Ideteidae	ナガハラウミシシミ属の一種	<i>Synisoma</i> sp.	クロンオナガハラムシ S. pacificum に似るが、幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ウミシズムシ科	Janiridae	ウミシズムシ属の一種	<i>Janropsis</i> sp.	幼体であることに加え、破損のために同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	キウイムシ科	Limnoriidae	キウイムシ	<i>Limnoria lignorum</i>		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	ツツオウミシシミ属の一種	<i>Cymodoce</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ハラムシ科	Ideteidae	ナガハラウミシシミ属の一種	<i>Synisoma</i> sp.	クロンオナガハラムシ S. pacificum に似るが、幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ムシナ科	Munnidae	和名なし	<i>Uromurna serricauda</i>		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科の一種	<i>Sphaeromatidae</i> sp.	Dynamenella 属とみられるが、幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ハラムシ科	Ideteidae	ハラムシ科の一種	<i>Ideteidae</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ウミシズムシ科	Janiridae	ウミシズムシ属の一種	<i>Janropsis</i> sp.	幼体であることに加え、破損のために同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科の一種	<i>Sphaeromatidae</i> sp.	Dynamenella 属とみられるが、成体雄が得られていないため、同定が困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ムシナ科	Munnidae	和名なし	<i>Uromurna serricauda</i>		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科の一種	<i>Sphaeromatidae</i> sp.	Dynamenella 属とみられるが、幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ウミシズムシ科	Gnathiidae	ウミシズムシ科の一種	<i>Gnathiidae</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科の一種	<i>Sphaeromatidae</i> sp.	Dynamenella 属とみられるが、成体雄が得られていないため、同定が困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	イソコウボムシ科	Gnorimosphaeroma sp.	イソコウボムシ	<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.	幼体のため、同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科の一種	<i>Janropsis</i> sp.	幼体であることに加え、破損のために同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	和名なし	<i>Cercis</i> sp.1	未記載種の可能性が高い	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	コウボムシ科	Sphaeromatidae	コウボムシ科	<i>Cymodoce japonica</i>		田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ウミシズムシ科	Janiridae	ウミシズムシ属の一種	<i>Janropsis</i> sp.	幼体であることに加え、破損のために同定困難	田中克彦
式根島足附港周辺	SK	フタエモク	FT	020628	ウミシズムシ科	Janiridae	ウミシズムシ属の一種	<i>Janropsis</i> sp.		田中克彦

4-3-11 節足動物門甲殻亜門軟甲綱端脚目ヨコエビ類について

有山啓之（大阪府環境農林水産総合研究所）

1. 分類に関する特徴

1) 未記録種または未記載種

以下の10種が該当すると考えられるが、これら以外にも含まれている可能性は十分ある（下記4参照）。

- ・ *Bemlos aequimanus* (和名なし)
- ・ *Lemboides* ? sp. (和名なし)
- ・ *Eusiroides* ? sp. (ダイコクヨコエビ属?の1種)
- ・ *Apocorophium acutum* ? (ドロクダムシの1種)
- ・ *Parallorchestes asiatica* ? (フタアシモクズ属の1種)
- ・ *Pareurystheus* sp. (オオアシソコエビ属の1種)
- ・ *Ischyrocerus* sp. (和名なし)
- ・ *Microjassa* ? sp. (ホソヒゲカマキリヨコエビ属?の1種)
- ・ *Aorcho* sp. (ジュロウソコエビ属の1種)
- ・ *Maxillipius rectitelson* (和名なし)

2) 稀種：不明（下記4参照）

3) 優占種（?を含めて10試料以上）

- ・ *Ampithoe* sp. (ヒゲナガヨコエビ属の1種)：11試料から出現、おそらく複数種混。
- ・ *Peramphithoe orientalis* (トウヨウヒゲナガ)：20試料から出現。
- ・ *Biancolina japonica* (ガラモノネクイムシ属の1種)：15試料から出現。
- ・ *Hyale triangulata* (カドテモクズ)：13試料から出現。
- ・ *Jassa* sp. (カマキリヨコエビ属の1種)：12試料から出現、おそらく複数種混。
- ・ *Podocerus* sp. (ドロノミ属の1種)：12試料から出現。

2. 全国的な分布に関して

分布を検討するために、調査地点を北海道、太平洋北（青森～茨城）、太平洋南（東京～宮崎）、日本海（秋田～島根）、瀬戸内海（兵庫～山口）、東シナ海（長崎・鹿児島）、沖縄の六つに区分した。出現状況を次頁の表にまとめたが、明瞭な特徴は見られなかった。この原因として、各地点でのヨコエビ相の一部しか把握できていない可能性が考えられる。ちなみに、筆者の今までの経験だと、1本のホンダワラから10種以上、多い場合は数十種のヨコエビ類が出現するのが普通である。

3. 生息基質との関係について

明瞭な関係は見られない。

4. その他特筆すべき点など

1) 本邦におけるヨコエビ分類学の現状について

非常に遅れており、2000年までに合計326種が記録されたものの、全部で1,000種以上いると予想されている（石丸、2001）。また、瀬戸内海と西九州を除いて総合的な研究は行われておらず、特に沖縄・北海道等はほとんど手が着けられていない。既知種においても、外国の種と同種とされたものは検討が不十分

であり、一つの種とされているものにいくつかの種が混ざっている場合も多い。すなわち、日本にはいく
 らでも未記載種がいると言える。

2) 今回の試料について

ヨコエビ類の分類は成体オスの形態がキーになっており、メスや特徴のはっきりしない幼体では同定が
 困難な場合が多い。今回は、一つの瓶に収容されている個体数は少ないものの、体長 1mm 前後の小型個体
 が大部分であった。大型オスも同時に採集されている場合は種が特定できる時もあるが、メスや幼体のみ
 であれば難しい。また、今回の試料は、体に細かい結晶が沈着するなど、保存状態の悪いものも含まれて
 いた。

以上の理由により、属レベルあるいは?マーク付きの属レベルにせざるを得ないものが多かった。

文献

石丸信一(2001)ヨコエビの分類学の発展—近年の動向—。月刊海洋、号外 No. 26、15-20。

ヨコエビ類出現種リスト

科	Family	和名	学名	海域別出現状況						
				北海道	太平洋北	太平洋南	日本海	瀬戸内海	東シナ海	沖縄
チビヨコエビ	Amphilocheidae	チビマルヨコエビ属の1種	<i>Gitanopsis</i> sp.			○	○	○		○
チビヨコエビ	Amphilocheidae	ハサミチビヨコエビ	<i>Paramphilocheus parachelatus</i>			○	○			
ヒゲナガヨコエビ	Ampithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Ampithoe</i> sp.	○		○	○			○
ヒゲナガヨコエビ	Ampithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Paramphithoe orientalis</i>	○	○	○	○	○	○	○
ヒゲナガヨコエビ	Ampithoidae	イッケヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Paramphithoe tea</i>	○						
ヒゲナガヨコエビ	Ampithoidae	イッケヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Paramphithoe</i> sp.	○	○					
ユンボソコエビ	Aoridae	ニホンヒメユンボソコエビ	<i>Aora pseudotypica</i>							○
ユンボソコエビ	Aoridae	ボウアシブラブラソコエビ	<i>Aeorides columnaris</i>					○		
ユンボソコエビ	Aoridae	ブラブラソコエビ	<i>Aeorides curvipes</i>				○			
ユンボソコエビ	Aoridae	ケナガブラブラソコエビ	<i>Aeorides longimerus</i>				○			
ユンボソコエビ	Aoridae	ゴマフブラブラソコエビ	<i>Aeorides punctatus</i>			○	○	○		
ユンボソコエビ	Aoridae	ブラブラソコエビ属の1種	<i>Aeorides</i> sp.			○	○			
ユンボソコエビ	Aoridae	(和名なし)	<i>Bemlos zequimanus</i>							○
ユンボソコエビ	Aoridae	(和名なし)	<i>Lemboidea</i> ? sp.					○		
ガラモノネクイムシ	Biancolinidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>	○		○	○	○		○
ドロクダムシ	Corophiidae	ドロクダムシの1種	<i>Apocorophium acutum</i> ?				○			
エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホヨコエビ	<i>Paradexamine setigera</i>	○		○	○			
エンマヨコエビ	Dexaminidae	トゲホヨコエビ属の1種	<i>Paradexamine</i> sp.			○	○			
ネクイムシ	Eophliantidae	コンブネクイムシ	<i>Ceinina japonica</i>				○			
テンロウヨコエビ	Eusiridae	ダイコヨコエビ属?の1種	<i>Eusiroidea</i> ? sp.				○	○		
テンロウヨコエビ	Eusiridae	アゴナガヨコエビ	<i>Pontogeneia rostrata</i>	○		○	○	○		○
テンロウヨコエビ	Eusiridae	アゴナガヨコエビ属の1種	<i>Pontogeneia</i> sp.	○				○		
モクズヨコエビ	Hyalidae	ニホンヘッピリモクズ	<i>Allorchestes angusta</i>	○						
モクズヨコエビ	Hyalidae	カドテモクズ	<i>Hyalia triangulata</i>			○	○	○		○
モクズヨコエビ	Hyalidae	フタアシモクズ属の1種	<i>Parallorchestes asiatica</i> ?	○						
イシクヨコエビ	Isaeidae	ニホンソコエビ	<i>Gammaropsis japonica</i>			○		○	○	
イシクヨコエビ	Isaeidae	ソコエビ属の1種	<i>Gammaropsis</i> sp.			○				
イシクヨコエビ	Isaeidae	オオアシソコエビ属の1種	<i>Pareurythaus</i> sp.	○		○				
イシクヨコエビ	Isaeidae	キタクダオソコエビ	<i>Photis reinhardi</i>			○				
カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソコエビ	<i>Eriothonius pugnax</i>			○		○		
カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	(和名なし)	<i>Ischyrocerus</i> sp.					○		
カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	モリノカマキリヨコエビ	<i>Jassa morinui</i>				○	○		
カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	フトヒゲカマキリヨコエビ	<i>Jassa slatteryi</i>			○		○		
カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.	○	○	○	○	○		
カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソヒゲカマキリヨコエビ属?の1種	<i>Microjassa</i> ? sp.	○	○	○			○	
(和名なし)	Kamakidae	ジュロウソコエビ属の1種	<i>Aorcho</i> sp.			○				
(和名なし)	Maxillipidae	(和名なし)	<i>Maxillipus rectitelson</i>				○			○
メリタヨコエビ	Melitidae	イソヨコエビ属の1種	<i>Elasmopus</i> sp.			○				
ミノガザヨコエビ	Phlebotomidae	コケゾウヨコエビ	<i>Paraeionotus thomsoni japonicus</i>	○			○			
テングヨコエビ	Pleustidae	ヒメテングヨコエビ?	<i>Parapleustes gracilis</i> ?				○			
テングヨコエビ	Pleustidae	オタフクヨコエビ属の1種	<i>Parapleustes</i> sp.			○	○	○		
テングヨコエビ	Pleustidae	テングヨコエビ属の1種	<i>Pleustes</i> sp.			○	○	○		
ドロノミ	Podocentidae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.			○	○	○		○
タテソコエビ	Stenothoidae	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe galiensis</i>			○	○	○		○
(不明)	undet.	不明種	undet.			○				

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	科	Family	和名	学名	備考
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシズジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ガラムノケイムシ	Biancoliniidae	ガラムノケイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>	
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシズジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	イックヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Peramphithoe</i> sp.	
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシズジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	イックヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Peramphithoe tea</i>	
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシズジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	ミノガサヨコエビ	Phliantidae	ゴクゾウヨコエビ	<i>Pereionotus thomsoni japonicus</i>	
利尻島・礼文島沿岸	RS 1	フシズジモク	FS 040729	040729-1-RS-FS	モクスヨコエビ	Hyalidae	フタアシモクス属の1種	<i>Paralorchestes asiatica</i> ?	
散れと湖畔島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG	イシクヨコエビ	Isaeidae	オオアシソコエビ属の1種	<i>Pareurystheus</i> sp.	
散れと湖畔島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.	
散れと湖畔島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG	モクスヨコエビ	Hyalidae	ニホンヘツリモクス	<i>Allorchestes angusta</i>	
厚岸湾	AK 13	フシズジモク	FS 050621	040729-1-RS-FS	テンロウヨコエビ	Eusiridae	アコナガヨコエビ属の1種	<i>Pontogeneia</i> sp.	
厚岸湾	AK 13	フシズジモク	FS 050621	040729-1-RS-FS	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Ampithoe</i> sp.	
厚岸湾	AK 13	フシズジモク	FS 050621	040729-1-RS-FS	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Peramphithoe orientalis</i> ?	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG	テンロウヨコエビ	Eusiridae	アゴナガヨコエビ?	<i>Pontogeneia rostrata</i> ?	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	イックヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Peramphithoe</i> sp.	
厚岸湾	ER 15	ウガノモク	UG 030615	030615-15-ER-UG	テンロウヨコエビ	Eusiridae	アコナガヨコエビ属の1種	<i>Pontogeneia</i> sp.	
襟裳岬周辺沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホヨコエビ	<i>Paradexamine setigera</i>	
泊村浜地区地先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.	
泊村浜地区地先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	テンロウヨコエビ	Eusiridae	アゴナガヨコエビ属の1種	<i>Pontogeneia</i> sp.	
泊村浜地区地先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Ampithoe</i> sp.	
泊村浜地区地先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	イックヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Peramphithoe</i> sp.	
泊村浜地区地先沿岸	OM 18	ジロモク	OM 050607	050607-18-OM-JR	(和名なし)	Kamakidae	ジュロウソコエビ属の1種	<i>Aorcho</i> sp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジロモク	OM 050607	050607-18-OM-JR	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	フトヒゲカマキリヨコエビ	<i>Jassa slatteryi</i>	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジロモク	OM 050607	050607-18-OM-JR	タテソコエビ	Stenothoidae	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジロモク	OM 050607	050607-18-OM-JR	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	スギモク	OM 050607	050607-18-OM-SG	イシクヨコエビ	Isaeidae	オオアシソコエビ属の1種	<i>Pareurystheus</i> sp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	スギモク	OM 050607	050607-18-OM-SG	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	スギモク	OM 050607	050607-18-OM-SG	テングヨコエビ	Pleustidae	オタアヨコエビ属の1種	<i>Parapleustes</i> sp.	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	スギモク	OM 050607	050607-18-OM-SG	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	イックヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Peramphithoe</i> sp.	
志津川湾	SZ 26	エゾノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	イシクヨコエビ	Isaeidae	ソコエビ属の1種	<i>Gammaropsis</i> sp.	
志津川湾	SZ 26	エゾノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	イシクヨコエビ	Isaeidae	キタクダオソコエビ?	<i>Photis reinhardi</i> ?	
志津川湾	SZ 26	エゾノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソコエビ	<i>Erichthonius pugnax</i>	
志津川湾	SZ 26	エゾノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.	
志津川湾	SZ 26	エゾノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソヒゲカマキリヨコエビ属?の1種	<i>Microjassa</i> ? sp.	
志津川湾	SZ 26	エゾノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.	
志津川湾	SZ 26	エゾノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EN	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	イックヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Peramphithoe</i> sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ジロモク	OG 041019	041019-30-OG-JR	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホヨコエビ	<i>Paradexamine setigera</i>	
男鹿半島沿岸	OG 30	ジロモク	OG 041019	041019-30-OG-JR	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	(和名なし)	<i>Ischyrocerus</i> sp.	
男鹿半島沿岸	OG 30	ジロモク	OG 041019	041019-30-OG-JR	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ?	<i>Peramphithoe orientalis</i> ?	
男鹿半島沿岸	OG 30	ノコギリモク	OG 041019	041019-30-OG-NK	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス	<i>Hyalé triangulata</i>	
男鹿半島沿岸	OG 30	ヤツタタモク	OG 041019	041019-30-OG-YT	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホヨコエビ?	<i>Paradexamine setigera</i> ?	

男鹿半島沿岸	OG	30	ヤツタモク	YT	041019	041019-30-OG-YT	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	Jassa sp.
男鹿半島沿岸	OG	30	ヤツタモク	YT	041019	041019-30-OG-YT	チビヨコエビ	Amphilocheidae	ハサミチビヨコエビ	<i>Paramphilocheus parachelatus</i>
男鹿半島沿岸	OG	30	ヤツタモク	YT	041019	041019-30-OG-YT	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Ampithoe</i> sp.
男鹿半島沿岸	OG	30	ヤツタモク	YT	041019	041019-30-OG-YT	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス?	<i>Hyale triangulata</i> ?
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ジロモク	JR	031006	031006-31-TS-JR	ガラモノネクイムシ	Biancolinidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ジロモク	JR	031006	031006-31-TS-JR	テングヨコエビ	Pleustidae	テングヨコエビ属の1種	<i>Pleustes</i> sp.
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ジロモク	JR	031006	031006-31-TS-JR	ユンボソコエビ	Aoridae	ケナガブラブラソコエビ?	<i>Aorooides longimerus</i> ?
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	エンマヨコエビ	Dexaminidae	トゲホヨコエビ属の1種	<i>Paradexamine</i> sp.
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	ガラモノネクイムシ	Biancolinidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	テングヨコエビ	Pleustidae	テングヨコエビ属の1種	<i>Pleustes</i> sp.
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	ドロクダムシ	Corophiidae	ドロクダムシの1種	<i>Apocorophium acutum</i> ?
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	ユンボソコエビ	Aoridae	ゴマフブラブラソコエビ?	<i>Aorooides punctatus</i> ?
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ノコギリモク	NK	031006	031006-31-TS-NK	ガラモノネクイムシ	Biancolinidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ヤナギモク	YN	031006	031006-31-TS-YN	ネクイムシ	Eophliantidae	コンブノネクイムシ	<i>Ceinina japonica</i>
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ヤナギモク	YN	031006	031006-31-TS-YN	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ヤナギモク	YN	031006	031006-31-TS-YN	ユンボソコエビ	Aoridae	ブラブラソコエビ	<i>Aorooides curvipes</i>
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ヤツタモク	YT	031006	031006-31-TS-YT	テンドウヨコエビ	Eusiridae	アゴナガヨコエビ?	<i>Pontogeneia rostrata</i> ?
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ヤツタモク	YT	031006	031006-31-TS-YT	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Ampithoe</i> sp.
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ヤツタモク	YT	031006	031006-31-TS-YT	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス?	<i>Hyale triangulata</i> ?
飛鳥周辺沿岸	TS	31	ヤツタモク	YT	031006	031006-31-TS-YT	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
那珂湊地先沿岸	OR	36	オオハマモク	OB	050809	050809-36-OR-OB	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	カドテモクス?	<i>Hyale triangulata</i> ?
八丈島周辺沿岸	HJ	42	タマナンモク	TM	030627	030627-42-HJ-TM	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.
八丈島周辺沿岸	HJ	42	タマナンモク	TM	030627	030627-42-HJ-TM	ガラモノネクイムシ	Biancolinidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
八丈島周辺沿岸	HJ	42	タマナンモク	TM	030627	030627-42-HJ-TM	テングヨコエビ	Pleustidae	オタナガヨコエビ属の1種	<i>Parapleustes</i> sp.
八丈島周辺沿岸	HJ	42	タマナンモク	TM	030627	030627-42-HJ-TM	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Ampithoe</i> sp.
八丈島周辺沿岸	HJ	42	タマナンモク	TM	030627	030627-42-HJ-TM	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス?	<i>Hyale triangulata</i> ?
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	(和名なし)	Maxillipitidae	(和名なし)	<i>Maxillipius rectilison</i>
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホヨコエビ	<i>Paradexamine setigera</i>
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソヒゲカマキリヨコエビ属?の1種	<i>Microjassa</i> ? sp.
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	タテソコエビ	Stenothoidae	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	テングヨコエビ	Pleustidae	テングヨコエビ属の1種	<i>Pleustes</i> sp.
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	テンドウヨコエビ	Eusiridae	アゴナガヨコエビ	<i>Pontogeneia rostrata</i>
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	ドロノミ	Podocerae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
昆沙門～額崎沿岸	TZ	46	オオハマモク	OB	040714	040714-46-TZ-OB	ユンボソコエビ	Aoridae	ゴマフブラブラソコエビ	<i>Aorooides punctatus</i>
佐渡島南部沿岸	SD	50	アカモク	AK	040705	040705-50-SD-AK	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	モリノカマキリヨコエビ	<i>Jassa morinoi</i>
佐渡島南部沿岸	SD	50	アカモク	AK	040705	040705-50-SD-AK	ガラモノネクイムシ	Biancolinidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
佐渡島南部沿岸	SD	50	アカモク	AK	040705	040705-50-SD-AK	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
佐渡島南部沿岸	SD	50	アカモク	AK	040705	040705-50-SD-AK	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス	<i>Hyale triangulata</i>
佐渡島南部沿岸	SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	モリノカマキリヨコエビ	<i>Jassa morinoi</i>

SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	ガラモノネクイムシ	Biancoliniidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	チビヨコエビ	Amphilochoidea	ハサミチビヨコエビ	<i>Paramphilochous parachelatus</i>
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
SD	50	エチゴネジモク	EC	040705	040705-50-SD-EC	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクズ	<i>Hyale triangulata</i>
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホホヨコエビ?	<i>Paradexamine setigera</i> ?
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	ガラモノネクイムシ	Biancoliniidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	チビヨコエビ	Amphilochoidea	チビマルヨコエビ属の1種	<i>Gitanopsis</i> sp.
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	テングヨコエビ	Pleustidae	オタフヨコエビ属の1種	<i>Parapleustes</i> sp.
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	テングヨコエビ	Pleustidae	テングヨコエビ属の1種	<i>Pleustes</i> sp.
SD	50	コギリモク	NK	040705	040705-50-SD-NK	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクズ?	<i>Hyale triangulata</i> ?
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホホヨコエビ	<i>Paradexamine setigera</i>
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	テングヨコエビ	Pleustidae	ヒメテングヨコエビ?	<i>Parapleustes gracilis</i> ?
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	ドロクダムシ	Corophiidae	ドロクダムシの1種	<i>Apocorophium acutum</i> ?
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidea	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Amphithoe</i> sp.
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
HG	56	マメタワラ	MM	030707	030707-56-HG-MM	ミノガサヨコエビ	Phliantidae	ゴクゾウヨコエビ	<i>Perionotus thomsoni japonicus</i>
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ネクイムシ	Eopliantidae	コンブノネクイムシ	<i>Ceinina japonica</i>
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	ユンボソコエビ	Aoridae	アラブラソコエビ属の1種	<i>Aoridaes</i> sp.
HG	56	コギリモク	NK	030707	030707-56-HG-NK	タテソコエビ	Stenothoidea	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
HS	58	トゲモク	TG	031216	031216-58-HS-TG	ガラモノネクイムシ	Biancoliniidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	タテソコエビ	Stenothoidea	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-HR	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクズ?	<i>Hyale triangulata</i> ?
FT	61	ヒラネジモク	HR	021119	021119-61-FT-NK	タテソコエビ	Stenothoidea	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
FT	61	コギリモク	NK	021119	021119-61-FT-NK	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	(不明)	undet.	不明種	undet.
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	ガラモノネクイムシ	Biancoliniidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
SM	67	ネジモク	NJ	040610	040610-67-SM-NJ	タテソコエビ	Stenothoidea	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
IS	71	アカモク	AK	060511	060511-71-IS-AK	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	フトヒゲカマキリヨコエビ	<i>Jassa slatteryi</i>
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	イシクヨコエビ	Isaeidae	ニホンソコエビ	<i>Gammaropsis japonica</i>
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	モリソコエビ	<i>Erichthonius pugnax</i>
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホリノカマキリヨコエビ	<i>Jassa morinoi</i>
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソヒゲカマキリヨコエビ属?の1種	<i>Microjassa</i> ? sp.
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	チビヨコエビ	Amphilochoidea	チビマルヨコエビ属の1種	<i>Gitanopsis</i> sp.
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	テングヨコエビ	Eusiridae	アコナガヨコエビ?	<i>Pontogeneia rostrata</i> ?
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	ドロノミ	Podocoridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクズ	<i>Hyale triangulata</i>
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	ユンボソコエビ	Aoridae	ボウアシブラブラソコエビ?	<i>Aoridaes columnaris</i> ?
IS	71	エンドウモク	ED	060511	060511-71-IS-ED	ユンボソコエビ	Aoridae	(和名なし)	<i>Lemboidea</i> ? sp.
IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソヨコエビ	<i>Erichthonius pugnax</i>

家島周辺沿岸	IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	モリノカマキリヨコエビ	<i>Jassa morinoi</i>
家島周辺沿岸	IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソヒガカマキリヨコエビ属?の1種	<i>Microjassa</i> ? sp.
家島周辺沿岸	IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	テンロウヨコエビ	Eusiridae	アコナガヨコエビ属の1種	<i>Pontogeneia</i> sp.
家島周辺沿岸	IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
家島周辺沿岸	IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
家島周辺沿岸	IS	71	タマハハキモク	TH	060511	060511-71-IS-TH	ユンボソコエビ	Aoridae	ゴマフブラブラソコエビ?	<i>Aoroides punctatus</i> ?
白浜～田辺湾	SH	72	イソモク	IS	070225	070225-72-SH-IS	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス	<i>Hyale triangulata</i>
白浜～田辺湾	SH	72	ヨシモクモドキ	YM	070225	070225-72-SH-YM	エンマヨコエビ	Dexaminidae	トゲホソヨコエビ属の1種	<i>Paradexamine</i> sp.
白浜～田辺湾	SH	72	ヨシモクモドキ	YM	070225	070225-72-SH-YM	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.
白浜～田辺湾	SH	72	ヨシモクモドキ	YM	070225	070225-72-SH-YM	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
白浜～田辺湾	SH	72	ヨシモクモドキ	YM	070225	070225-72-SH-YM	ユンボソコエビ	Aoridae	ブラブラソコエビ属の1種	<i>Aoroides</i> sp.
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	テンロウヨコエビ	Eusiridae	ダイコクヨコエビ属?の1種	<i>Eusiroides</i> ? sp.
隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG	ユンボソコエビ	Aoridae	ブラブラソコエビ属の1種	<i>Aoroides</i> sp.
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホソヨコエビ?	<i>Paradexamine setigera</i> ?
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	ガラムノクイムシ	Biancolinidae	ガラムノクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	ミノガサヨコエビ	Philiantidae	ゴクソウヨコエビ	<i>Pereionotus thomsoni japonicus</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス	<i>Hyale triangulata</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤツマタモク	YT	020908	020908-75-OK-YT	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホソヨコエビ	<i>Paradexamine setigera</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤツマタモク	YT	020908	020908-75-OK-YT	テンロウヨコエビ	Eusiridae	アコナガヨコエビ?	<i>Pontogeneia rostrata</i> ?
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤツマタモク	YT	020908	020908-75-OK-YT	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	ヒゲナガヨコエビ属の1種	<i>Ampithoe</i> sp.
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤツマタモク	YT	020908	020908-75-OK-YT	イシクヨコエビ	Isaeidae	ニホンソコエビ	<i>Gammaropsis japonica</i>
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	ホソヨコエビ	<i>Erichthonius pugnax</i>
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	カタテソコエビ	Stenothoidae	カタテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	テンロウヨコエビ	Eusiridae	ダイコクヨコエビ属?の1種	<i>Eusiroides</i> ? sp.
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM	ユンボソコエビ	Aoridae	ボウアシブラブラソコエビ	<i>Aoroides columnaris</i>
広島湾東部	MJ	81	ヤツマタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	モリノカマキリヨコエビ	<i>Jassa morinoi</i>
広島湾東部	MJ	81	ヤツマタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	カタソコエビ	Stenothoidae	カタソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
広島湾東部	MJ	81	ヤツマタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	テンロウヨコエビ	Eusiridae	アコナガヨコエビ	<i>Pontogeneia rostrata</i>
広島湾東部	MJ	81	ヤツマタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ	カマキリヨコエビ	Ischyroceridae	カマキリヨコエビ属の1種	<i>Jassa</i> sp.
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ	ガラムノクイムシ	Biancolinidae	ガラムノクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ	モクスヨコエビ	Hyalidae	カドテモクス	<i>Hyale triangulata</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ	ユンボソコエビ	Aoridae	ブラブラソコエビ属の1種	<i>Aoroides</i> sp.
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノコギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	エンマヨコエビ	Dexaminidae	ツルギトゲホソヨコエビ	<i>Paradexamine setigera</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノコギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ガラムノクイムシ	Biancolinidae	ガラムノクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノコギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ヒゲナガヨコエビ	Amphithoidae	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノコギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK	ユンボソコエビ	Aoridae	ゴマフブラブラソコエビ	<i>Aoroides punctatus</i>

室戸岬周辺沿岸	MT	94	ヒラネジモク	HR	030701	030701-94-MT-HR	イシクヨココエビ	Isaeidae	ニホンソコエビ	<i>Gammaropsis japonica</i>
室戸岬周辺沿岸	MT	94	ヒラネジモク	HR	030701	030701-94-MT-HR	チビヨココエビ	Amphilochoidea	チビマルヨココエビ属の1種	<i>Gitanopsis</i> sp.
室戸岬周辺沿岸	MT	94	ヒラネジモク	HR	030701	030701-94-MT-HR	チビヨココエビ	Amphilochoidea	ハサミチビヨココエビ	<i>Paramphilochochus parachelatus</i>
室戸岬周辺沿岸	MT	94	ヒラネジモク	HR	030701	030701-94-MT-HR	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
室戸岬周辺沿岸	MT	94	ヒラネジモク	HR	030701	030701-94-MT-HR	メリタヨココエビ	Melittidae	イソヨココエビ属の1種	<i>Eiasmopus</i> sp.
平戸海峡	HD	99	ノコギリモク	NK	040228	040228-99-HD-NK	イシクヨココエビ	Isaeidae	ニホンソコエビ?	<i>Gammaropsis japonica</i> ?
平戸海峡	HD	99	ノコギリモク	NK	040228	040228-99-HD-NK	カマキリヨココエビ	Ischyroceridae	ホソヒガカマキリヨココエビ属の1種	<i>Microgassa</i> ? sp.
都井岬周辺沿岸	KM	109	ヒラネジモク	HR	040604	021005-109-KM-HR	チビヨココエビ	Amphilochoidea	チビマルヨココエビ属の1種	<i>Gitanopsis</i> sp.
上甕島海鼠池	HG	115	マメタウラ	MM	040604	031028-115-KK-MM	ヒゲナガヨココエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
中城湾北部	AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	(和名なし)	Maxillipidae	(和名なし)	<i>Maxillipius rectitelson</i>
中城湾北部	AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ガラモノネクイムシ	Biancoliniidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
中城湾北部	AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	タテソコエビ	Stenothoidea	タテソコエビ属の1種	<i>Stenothoe gallensis</i>
中城湾北部	AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	チビヨココエビ	Amphilochoidea	チビマルヨココエビ属の1種	<i>Gitanopsis</i> sp.
中城湾北部	AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	テンロウヨココエビ	Eusiridae	アゴナガヨココエビ	<i>Pontogeneia rostrata</i>
中城湾北部	AW	118	ヤツマタモク	YT	030202	030202-118-AW-YT	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
宮古島東部	MK	122	フタエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	ヒゲナガヨココエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ?	<i>Peramphithoe orientalis</i> ?
宮古島東部	MK	122	フタエヒイラギモク	FT	041102	041102-122-MK-FT	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
宮古島東部	MK	122	ヤハハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ユンボソコエビ	Aoridae	ニホンヒメユンボソコエビ	<i>Aora pseudotypica</i>
宮古島東部	MK	122	ヤハハネモク	YB	041102	041102-122-MK-YB	ヒゲナガヨココエビ	Biancoliniidae	ガラモノネクイムシ属の1種	<i>Biancolina japonica</i>
川平湾~米原地先沿岸	KB	125	コバモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	テンロウヨココエビ	Eusiridae	アゴナガヨココエビ?	<i>Pontogeneia rostrata</i> ?
川平湾~米原地先沿岸	KB	125	コバモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	ヒゲナガヨココエビ	Amphithoidea	ヒゲナガヨココエビ属の1種	<i>Amphithoe</i> sp.
川平湾~米原地先沿岸	KB	125	コバモク	KB	070217	070217-125-KB-KB	ヒゲナガヨココエビ	Amphithoidea	トウヨウヒゲナガ	<i>Peramphithoe orientalis</i>
川平湾~米原地先沿岸	KB	125	タマキレバモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	テンロウヨココエビ	Eusiridae	アゴナガヨココエビ?	<i>Pontogeneia rostrata</i> ?
川平湾~米原地先沿岸	KB	125	タマキレバモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	ドロノミ	Podoceridae	ドロノミ属の1種	<i>Podocerus</i> sp.
川平湾~米原地先沿岸	KB	125	タマキレバモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	ヒゲナガヨココエビ	Amphithoidea	ヒゲナガヨココエビ属の1種	<i>Amphithoe</i> sp.
川平湾~米原地先沿岸	KB	125	タマキレバモク	TK	070217	070217-127-KB-TK	ユンボソコエビ	Aoridae	ニホンヒメユンボソコエビ	<i>Aora pseudotypica</i>
白保地先沿岸	SR	127	ヤハハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	ユンボソコエビ	Aoridae	(和名なし)	<i>Bemios aequimanus</i>
白保地先沿岸	SR	127	ヤハハネモク	YB	030918	030918-127-SR-YB	モクスヨココエビ	Hyalidae	ヒゲナガヨココエビ属の1種	<i>Amphithoe</i> sp.
									カドテモクズ?	<i>Hyalae triangulata</i> ?

4-3-12 節足動物門甲殻綱端脚目ワレカラ亜目について

竹内一郎 (愛媛大学)

端脚目ワレカラ亜目は体長 1~5cm 程の小型甲殻類である。ヨコエビ亜目等他の近縁の甲殻類と異なり、遊泳用の附属肢が退化しており、海藻など基質に依存した形態に進化している。ワレカラ亜目はヨコエビ亜目と同様にガラモ場やアマモ場生態系において基礎生産者と魚類等の高次生産者に間に位置する主要な二次生産者である。布施 (1962) は瀬戸内海中部のガラモ場においてワレカラ類の生物量が 1.5kg/m² になることを報告しているが、近年ではこのようなワレカラ亜目が高密度に棲息する事例はほとんど報告されていない。

今回の調査において北海道知床から宮崎県串間にいる日本各地のガラモ場から採集されたホンダワラ類から、下記の 3 属 13 種のワレカラ亜目の出現を確認することができた。全ての種が Caprellidae ワレカラ科に属し、11 種は *Caprella* ワレカラ属であった。12. *Caprella* spp. は、孵化直後の小型の幼体や採集あるいはソーティングの際に損傷のため同定が困難な個体である。1. から 11. までの *Caprella* ワレカラ属と同一種の可能性があるために、種数からは除外した。

出現種リスト

Caprellidea ワレカラ亜目

Caprellidae ワレカラ科

Caprella ワレカラ属

1. *C. bispinosa* Mayer, 1890 キタワレカラ
2. *C. danilevskii* Czerniavski, 1868 ホソワレカラ
3. *C. decipiens* Mayer, 1890 マギレワレカラ
4. *C. monoceros* Mayer, 1890 モノワレカラ
5. *C. okadai* Arimoto, 1930 オカダワレカラ
6. *C. penantis* Leach, 1814 マルエラワレカラ
7. *C. scaura* Templeton, 1836 トゲワレカラ
8. *C. tsugarensis* Utinomi, 1947 ツガルワレカラ
9. *C. verrucosa* Boeck, 1872 コブワレカラ
10. *C. sp. Aff. cristibrachium* Mayer, 1903 トサカエラワレカラ近似種
11. *C. sp. Aff. decipiens* Mayer, 1890 マギレワレカラ近似種
12. *Caprella* spp.

Hemiaeigna ヒメワレカラ属

13. *Hemiaegnina minuta* Mayer, 1890 ヒメワレカラ

Paracaprella イクビワレカラ属

14. *Paracaprella* sp.

これらの出現種のうち、ホソワレカラ、マギレワレカラ、ツガルワレカラ及びトゲワレカラが優占し、全個体数の 26.6%、23.1%、13.1%及び 79%であった。

以上の4種のうち、ホソワレカラは最も分布が広く北海道から九州沿岸にかけての11地点に出現した。トゲワレカラは北海道厚岸から兵庫県家島にいたる4地点から、ツガルワレカラは本州北部から宮崎県串間にかけての7地点から採集された。一方、マギレワレカラの分布域は狭く、西日本の瀬戸内海及び宇和海沿岸の3地点のみであった(図1)。なお、これらの優占種は、ホソワレカラはヒラネジモクやヤツマタモク等9種のホンダワラ類から、マギレワレカラはヤツマタモク等5種から、ツガルワレカラはアカモク等7種から、また、トゲワレカラも6種から採集され、いずれの種もホンダワラ類の特定の種との種特異的な出現傾向は認められなかった。

北海道東部の知床及び厚岸のガラモ場からはキタワレカラ、トサカエラワレカラ近似種やマギレワレカラ近似種等の北海道以南のガラモ場とは異なる種が採集され、他の地域と葉上性ワレカラ類の生物相が異なる可能性が考えられる。

今回、検鏡した海藻サンプル中、半数以上のサンプルでワレカラ亜目は3個体/サンプル以下であり、平均でも7.2個体/サンプルであった。よって、近年の日本沿岸のガラモ場では、ワレカラ亜目はかなり注意しないと見つけづらい生物群であると言えよう。

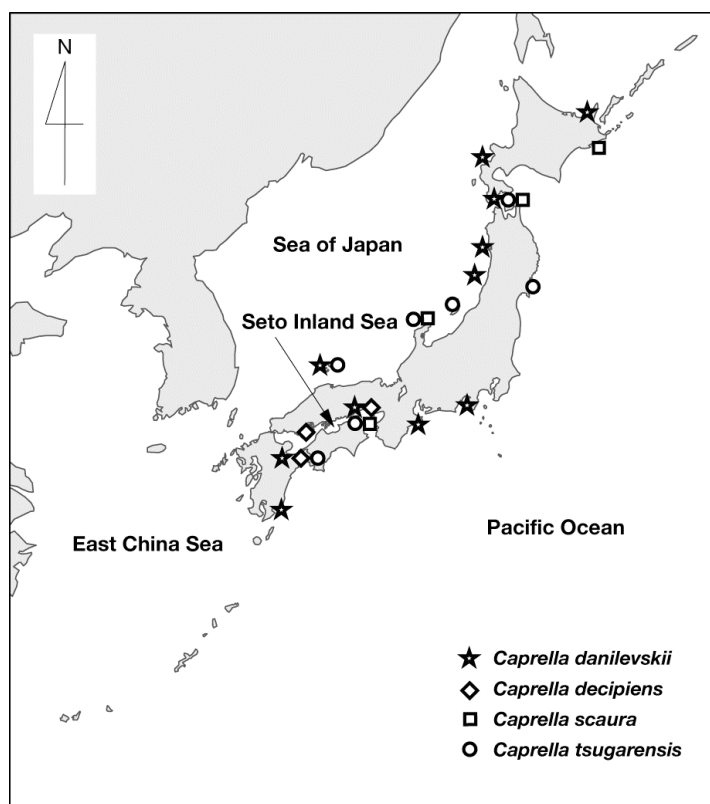


図1. 優占4種 (*Caprella danilevskii* ホソワレカラ、*C. decipiens* マギレワレカラ、*C. scaura* トゲワレカラ及び *C. tsugarensis* ツガルワレカラ) の分布

採集地	地点番号	基質海藻	採集日	試料瓶番号	科	Family	和名	学名	備考
知床半島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG-CAP	フレカラ科	Caprellidae	キタフレカラ	<i>Caprella bispinosa</i>	
知床半島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>	
知床半島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG-CAP	フレカラ科	Caprellidae		<i>Caprella</i> sp.	
知床半島東部沿岸	ST 5	ウガノモク	UG 060711	060711-5-ST-UG-CAP	フレカラ科	Caprellidae	トサカエラフレカラ近似種	<i>Caprella</i> sp. aff. <i>crisibrachium</i>	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG-CAP	フレカラ科	Caprellidae	トゲフレカラ	<i>Caprella scaura</i>	
厚岸湾	AK 13	ウガノモク	UG 050621	050621-13-AK-UG-CAP	フレカラ科	Caprellidae	マギレフレカラ近似種	<i>Caprella</i> sp. aff. <i>decepiens</i>	ラベルでは「岩内」
泊村盆地区地先沿岸	IN 17	ミヤベモク	MY 020719	020719-17-IN-MY-25	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジョロモク	JR 050607	050607-18-OM-JR-5	フレカラ科	Caprellidae	マルエラフレカラ	<i>Caprella penantis</i>	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジョロモク	JR 050607	050607-18-OM-JR-5	フレカラ科	Caprellidae	トゲフレカラ	<i>Caprella scaura</i>	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	ジョロモク	JR 050607	050607-18-OM-JR-5	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	スギモク	SG 050607	050607-18-OM-SG-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>	
下北半島大間崎周辺沿岸	OM 18	スギモク	SG 050607	050607-18-OM-SG-CAP	フレカラ科	Caprellidae		<i>Caprella</i> sp.	
志津川湾	SZ 26	エソノネジモク	EN 021106	021106-26-SZ-EM-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
男鹿半島沿岸	OG 30	コギリモク	NK 041019	041019-30-OG-NK-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>	
男鹿半島沿岸	OG 30	ヤツマタモク	YT 041019	041019-30-OG-YT-14	フレカラ科	Caprellidae		<i>Caprella</i> sp.	
飛鳥周辺沿岸	TS 31	マメタワラ	MM 031006	031006-31-TS-MM-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella</i> sp.	
飛鳥周辺沿岸	TS 31	ヤツマタモク	YT 031006	031006-31-TS-YT-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>	
佐渡島南部沿岸	SD 50	アカモク	AK 040705	040705-50-SD-AK-CAP	フレカラ科	Caprellidae		<i>Caprella</i> sp.	
佐渡島南部沿岸	SD 50	アカモク	AK 040705	040705-50-SD-AK-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
佐渡島南部沿岸	SD 50	エチコネジモク	EC 040705	040705-50-SD-EC-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
佐渡島南部沿岸	SD 50	コギリモク	NK 040705	040705-49-SD-NG-CAP	フレカラ科	Caprellidae	モノフレカラ	<i>Caprella monoceros</i>	
軸倉島・七ツ島周辺沿岸	HG 56	メメタワラ	MM 030707	030707-56-HG-MM-10	フレカラ科	Caprellidae	トゲフレカラ	<i>Caprella scaura</i>	
伊豆半島西部沿岸	FT 61	ヒラネジモク	HR 021119	021119-61-FT-HR-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
志摩半島南部沿岸	SM 67	ネジモク	NJ 040610	040610-67-SM-MJ-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>	
志摩半島南部沿岸	SM 67	ネジモク	NJ 040610	040610-67-SM-MJ-CAP	フレカラ科	Caprellidae	コブフレカラ	<i>Caprella verrucosa</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	アカモク	AK 060511	060511-71-IS-AK-2	フレカラ科	Caprellidae	ホソフレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	アカモク	AK 060511	060511-71-IS-AK-2	フレカラ科	Caprellidae	マギレフレカラ	<i>Caprella decepiens</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	アカモク	AK 060511	060511-71-IS-AK-2	フレカラ科	Caprellidae	モノフレカラ	<i>Caprella monoceros</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	アカモク	AK 060511	060511-71-IS-AK-2	フレカラ科	Caprellidae	トゲフレカラ	<i>Caprella scaura</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	アカモク	AK 060511	060511-71-IS-AK-2	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	エンドウモク	ED 060511	060511-71-IS-ED-CAP	フレカラ科	Caprellidae	トゲフレカラ	<i>Caprella scaura</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	エンドウモク	ED 060511	060511-71-IS-ED-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	エンドウモク	ED 060511	060511-71-IS-ED-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	タマハハキモク	TH 060511	060511-71-IS-TH-CAP	フレカラ科	Caprellidae	マギレフレカラ	<i>Paracaprella</i> sp.	
家島周辺沿岸	IS 71	タマハハキモク	TH 060511	060511-71-IS-TH-CAP	フレカラ科	Caprellidae	モノフレカラ	<i>Caprella decepiens</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	タマハハキモク	TH 060511	060511-71-IS-TH-CAP	フレカラ科	Caprellidae	モノフレカラ	<i>Caprella monoceros</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	タマハハキモク	TH 060511	060511-71-IS-TH-CAP	フレカラ科	Caprellidae	トゲフレカラ	<i>Caprella scaura</i>	
家島周辺沿岸	IS 71	タマハハキモク	TH 060511	060511-71-IS-TH-CAP	フレカラ科	Caprellidae	ツガルフレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>	
白浜～田辺湾	SH 72	ヨレモクモドキ	YM 070225	070225-72-SH-YM-CAP	フレカラ科	Caprellidae		<i>Caprella</i> sp.	

隠岐島周辺沿岸	OK	75	トゲモク	TG	020908	020908-75-OK-TG-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	オカダワレカラ	<i>Caprella okadai</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	ホソワレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	ツガルワレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤナギモク	YN	020908	020908-75-OK-YN-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	コブワレカラ	<i>Caprella verrucosa</i>
隠岐島周辺沿岸	OK	75	ヤツマタモク	YT	020908	020908-75-OK-YT-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	ホソワレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>
広島湾東部	MJ	81	マメタワラ	MM	021024	021024-81-MJ-MM-5	ワレカラ科	Caprellidae	マギレワレカラ	<i>Caprella decipiens</i>
広島湾東部	MJ	81	ヤツマタモク	YT	021024	021024-81-MJ-YT-5	ワレカラ科	Caprellidae	マギレワレカラ	<i>Caprella decipiens</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	ホソワレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	マルエラワレカラ	<i>Caprella penantis</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ネジモク	NJ	040604	040604-90-UW-NJ-CAP	ワレカラ科	Caprellidae	ツガルワレカラ	<i>Caprella tsugarensis</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK-3	ワレカラ科	Caprellidae	マギレワレカラ	<i>Caprella decipiens</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK-3	ワレカラ科	Caprellidae	マギレワレカラ	<i>Caprella sp.</i>
宇和海島嶼部周辺沿岸	UW	90	ノギリモク	NK	040604	040604-90-UW-NK-3	ワレカラ科	Caprellidae	コブワレカラ	<i>Caprella verrucosa</i>
室戸岬周辺沿岸	MT	94	ヒラネジモク	HR	030701	030701-94-MT-HR-10	ワレカラ科	Caprellidae	ヒメワレカラ	<i>Hemiaegina minuta</i>
平戸海峡	HD	99	ノギリモク	NK	040228	040228-99-HD-NK-20	ワレカラ科	Caprellidae	ヒメワレカラ	<i>Caprella sp.</i>
都井岬周辺沿岸	KM	109	ヒラネジモク	HR	021005	021005-109-KM-HR-5	ワレカラ科	Caprellidae	ホソワレカラ	<i>Caprella danilevskii</i>

ラベルでは「単間」

4-3-13 分類学的調査結果の概括

同定結果の得られた 11 分類群から概ね 150 種（種までの同定が行われていないものもあるための概数）が記録され、このうち線虫類で 4 種、多毛類で 2 種、腹足類で 10 種、貝形虫類で 8 種、タナイス類で少なくとも 1 種、ヨコエビ類で少なくとも 10 種が日本未記録種または未記載種と認められた。各研究者の報告にも述べられているが、今回の調査では同定用のサンプル量を予め少量に制限して同定依頼を行ったために、分類学的検討に供された個体数は少なめであった。それにも関わらず未記載種や未記録種が 35 種を上回った。これは全出現種数のうち少なめに見積もっても 2 割を超す。この事実は、藻場葉上動物についてのさらに広域かつ詳細な分類学的検討が今後実施されるべきであることの証左となろう。

4-4 葉上動物の定量的調査

4-4-1 葉上動物の基質海藻について

定量調査対象地点で葉上動物の生息基質となっていた海藻は種名の判明したものが25種で、徳島県宍喰地先沿岸の試料については海藻の同定についての情報提供が未だないため、仮に種名を *Sargassum* sp. A-C としてある。これらは他の25種と重複する可能性がある。中城湾北部の *Sargassum* sp. 1 と白保地先沿岸の *Sargassum* sp. 2 は海藻研究者による同定が試みられたが、種判別できなかったもので、これらは既同定の25種とは区別できると見込まれる。地域別の基質海藻一覧表を次に示す。

基質海藻一覧(定量調査)

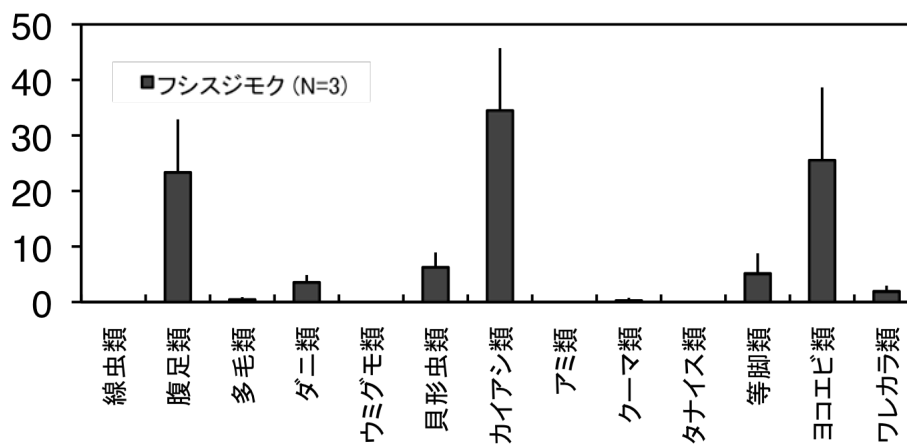
地点番号	調査地名	フシスジモク	ウガノモク	ミヤヘモク	ジョロモク	スキモク	エソノネジモク	ノギモク	ヤツマタモク	マメタワラ	ヤナギモク	オオバモク	タマシモク	フタエモク	コブクロモク	エチコネジモク	アカモク	トゲモク	ヒラネジモク	ネジモク	エンドウモク	タマハハキモク	イトヨレモク	ヒジキ	フタエイラギモク	ヤハネモク	Sargassum Sp. A	Sargassum Sp. B	Sargassum Sp. C	Sargassum Sp. 1	Sargassum Sp. 2
001	利尻島・礼文島沿岸	3																													
013	厚岸湾	3	2																												
015	榛裳岬周辺沿岸	4																													
017	泊村釜地区地先沿岸			4																											
018	下北半島大間崎周辺沿岸				4	4																									
026	志津川湾						4																								
030	男鹿半島沿岸				3			3	3																						
031	飛鳥周辺沿岸				4			3	4	4	4																				
036	那珂湊地先沿岸											4																			
042	八丈島周辺沿岸								1				4																		
043	式根島足附港周辺												6	7	5																
046	毘沙門～剣崎沿岸											4																			
050	佐渡島南部沿岸							4			1					4	4														
056	舩倉島・七ツ島周辺沿岸							4		4	4																				
058	初島周辺沿岸																		4	4											
061	伊豆半島西部沿岸							4												4											
067	志摩半島南部沿岸											4								4	4										
071	家島周辺沿岸																4					3	3								
075	隠岐島周辺沿岸				4				4															4							
081	広島湾東部								4	4																					
087	宍喰地先沿岸																										4	4	4		
090	宇和海島嶼部周辺沿岸							2													1										
094	室戸岬周辺沿岸																			4											
099	平戸海峡							4																							
109	都井岬周辺沿岸																			4											
115	上籠島海鼠池									4																					
118	中城湾北部								4																					4	
122	宮古島東部																								3	2					
127	白保地先沿岸																									4				4	

*表中の数字は、定量調査に供された試料数を示す。

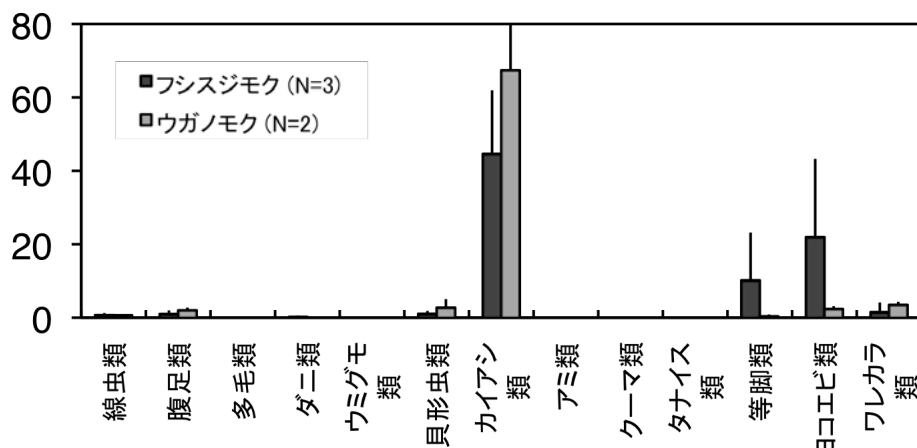
4-4-2 定量調査結果グラフ

定量調査を行った 29 地点の葉上動物密度を基質海藻の乾燥重量あたりの個体数として棒グラフに表した。縦軸の値は平均値と標準偏差である。1つの調査地点で基質海藻種が複数ある場合には、棒グラフの濃淡を変えて表した。

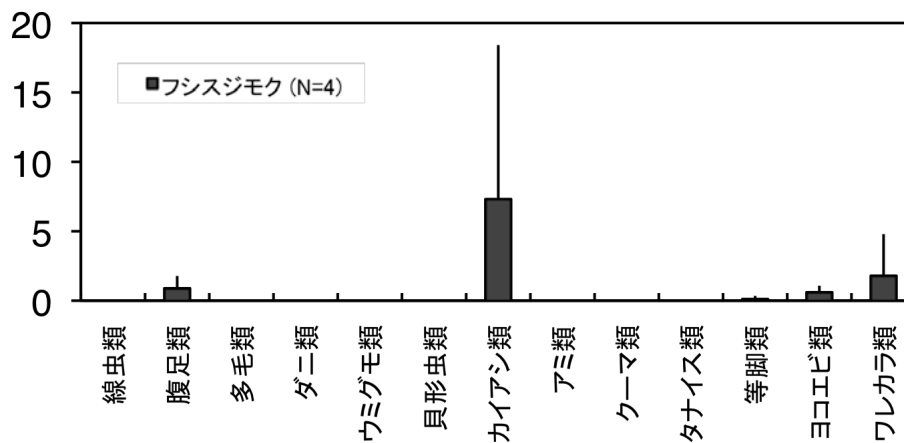
001: 利尻島・礼文島沿岸(2004年7月)



013: 厚岸湾(2005年6月)

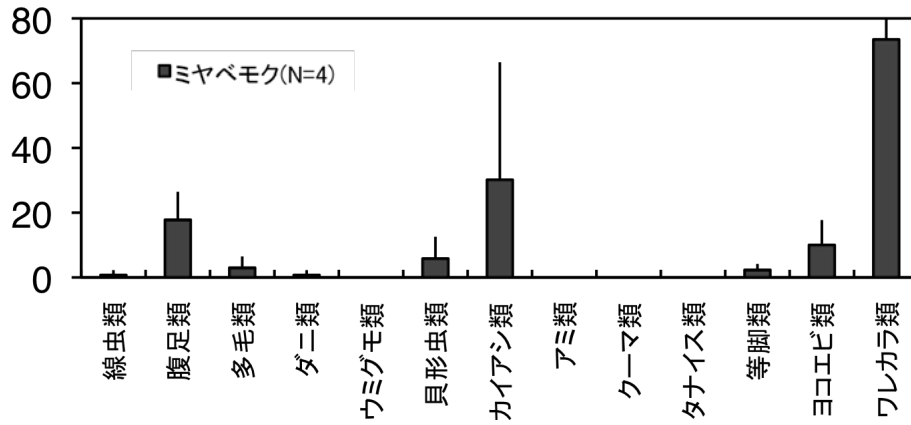


015: 襟裳岬周辺沿岸(2003年6月)

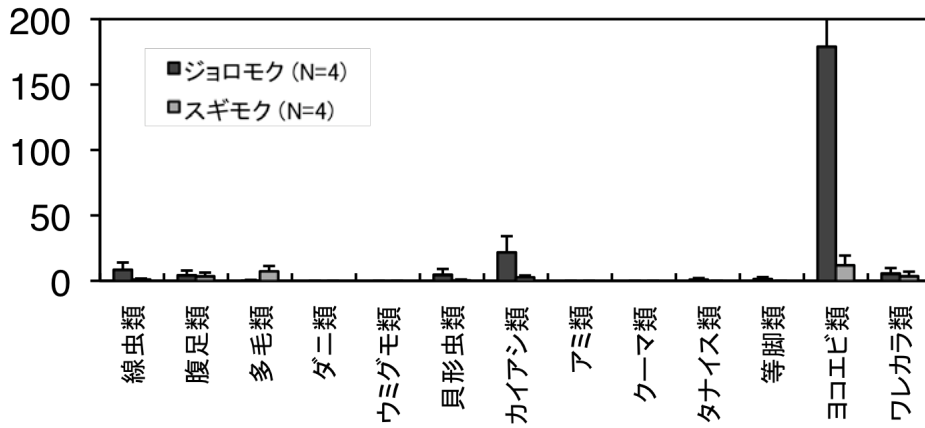


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

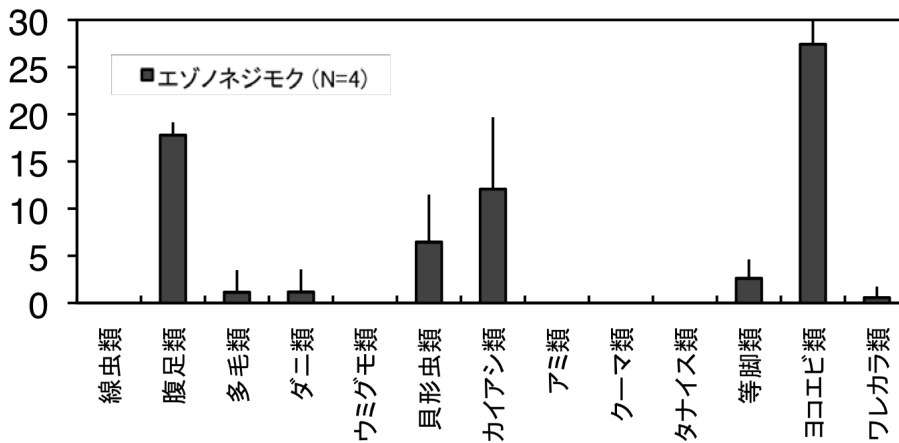
017: 泊村盆地区地先沿岸(2002年7月)



018: 下北半島大間崎周辺沿岸(2005年6月)

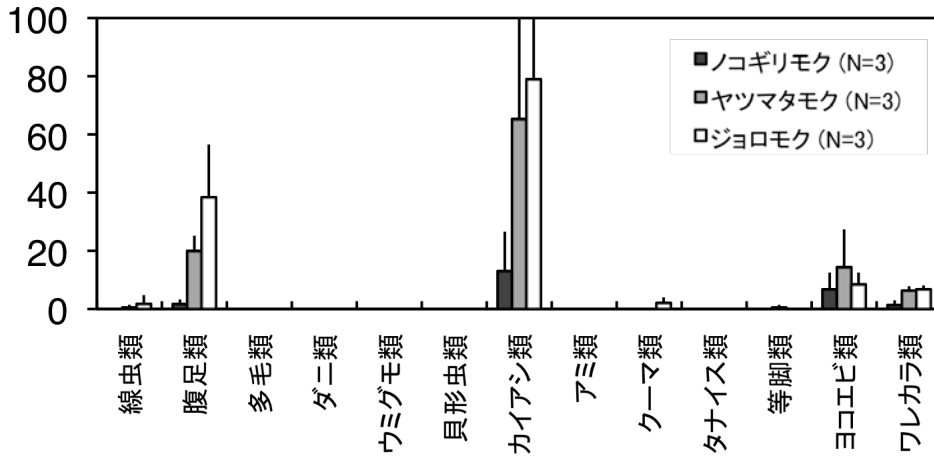


026: 志津川湾(2002年11月)

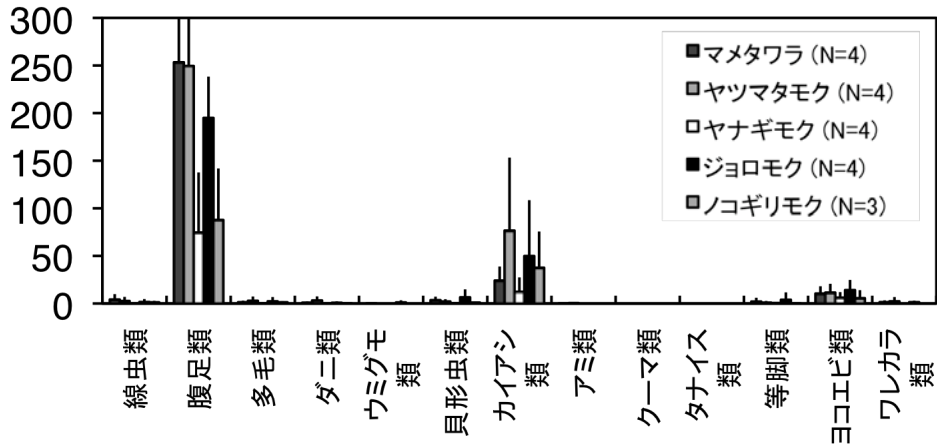


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

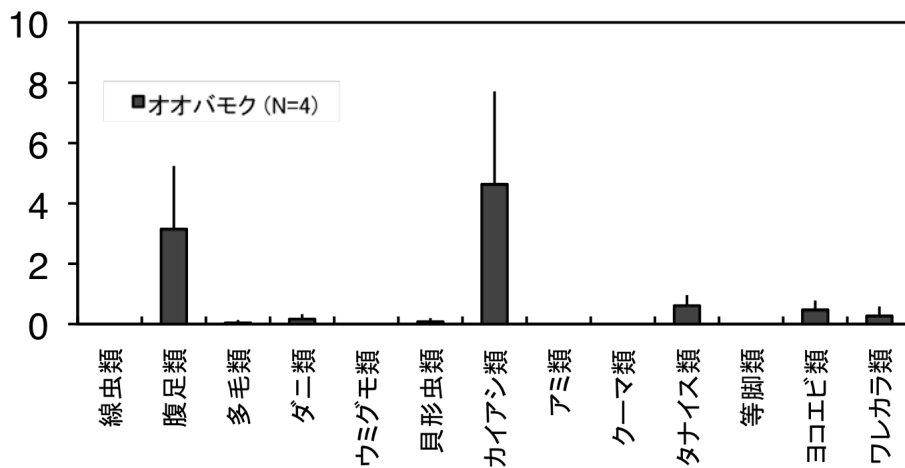
030: 男鹿半島沿岸(2004年10月)



031: 飛島周辺沿岸(2003年10月)

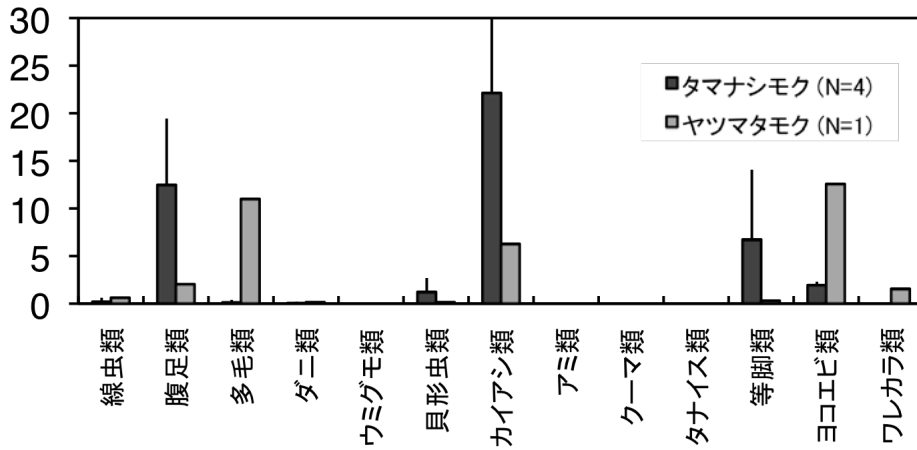


036: 那珂湊地先沿岸(2005年8月)

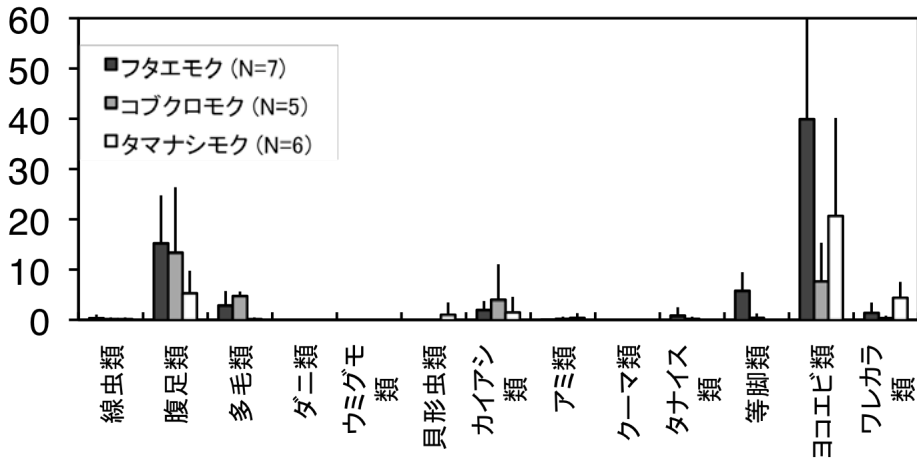


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

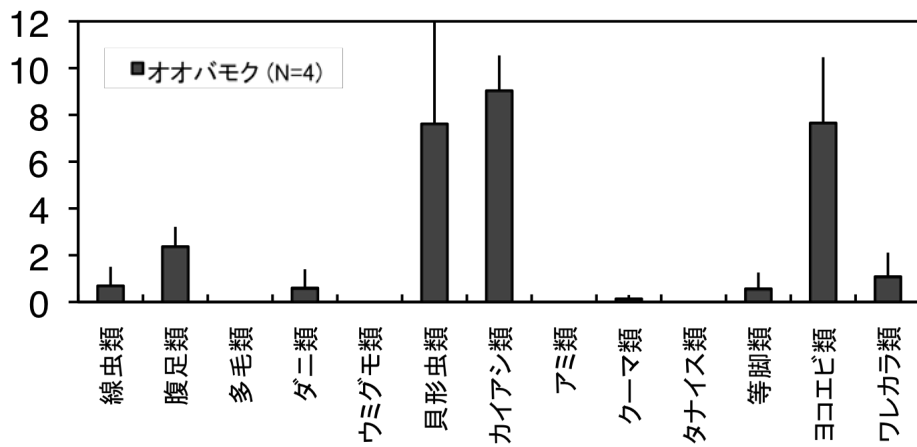
042: 八丈島周辺沿岸(2003年6月)



043: 式根島足附港周辺(2002年6月)

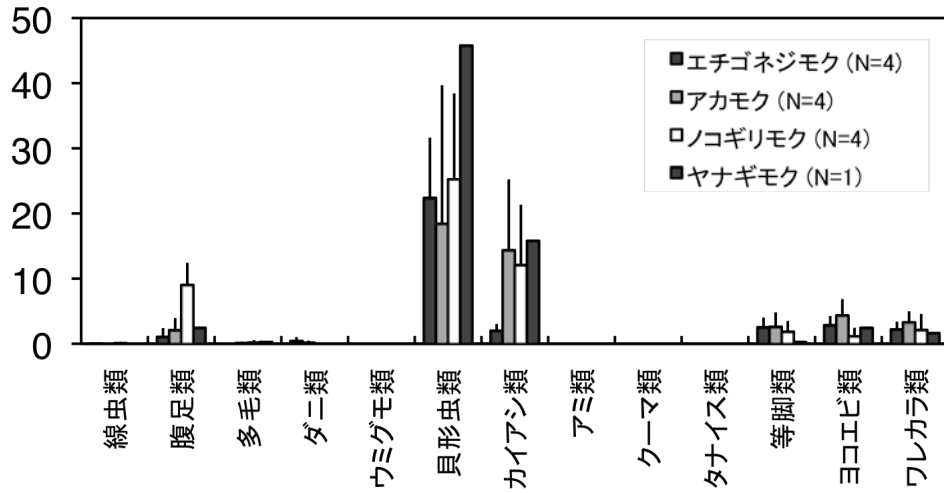


046: 毘沙門～劔崎沿岸(2004年7月)

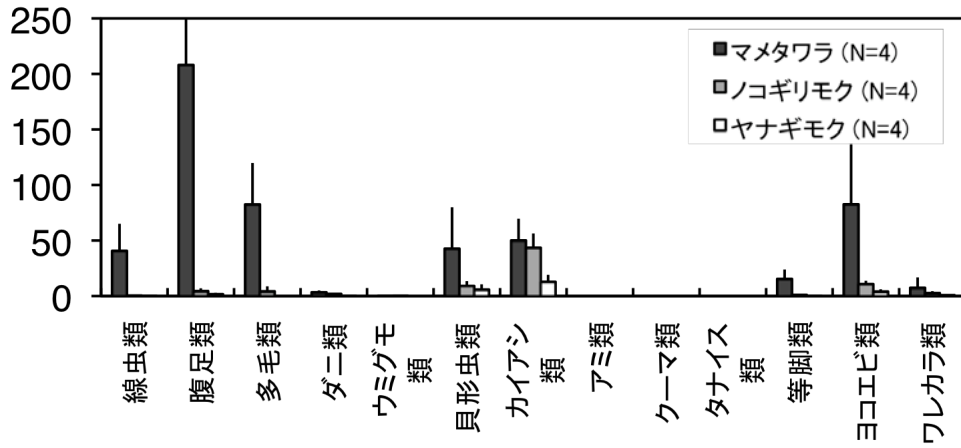


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

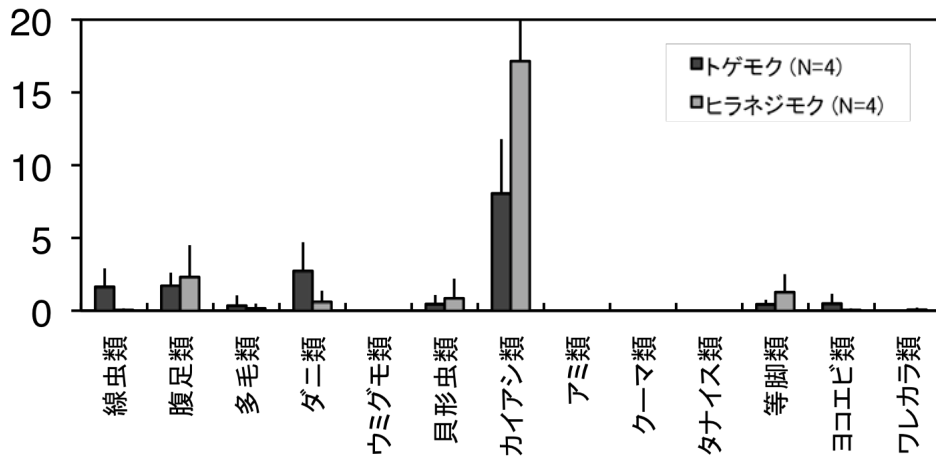
050: 佐渡島南部沿岸(2004年7月)



056: 船倉島・七ツ島周辺沿岸(2003年7月)

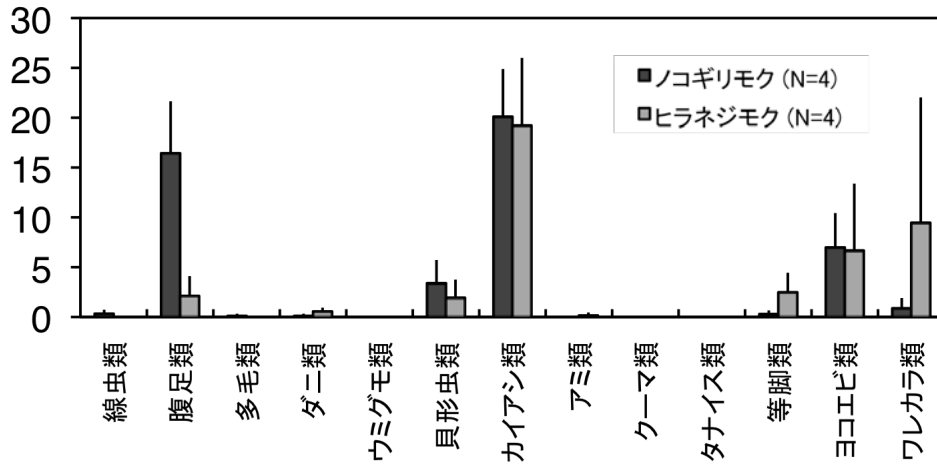


058: 初島周辺沿岸(2003年12月)

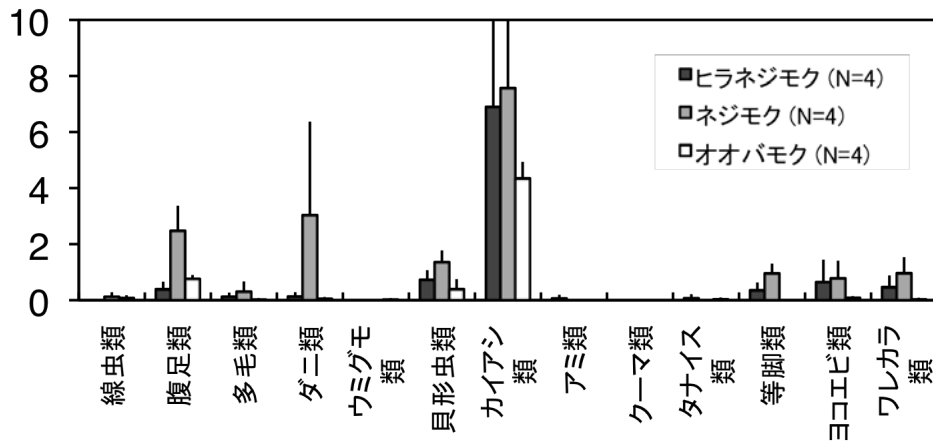


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

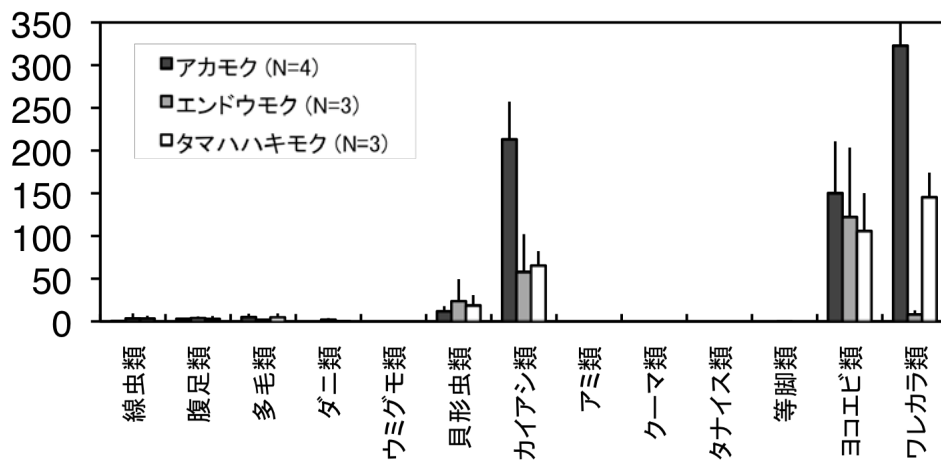
061: 伊豆半島西部沿岸(2002年11月)



067: 志摩半島南部沿岸(2004年6月)

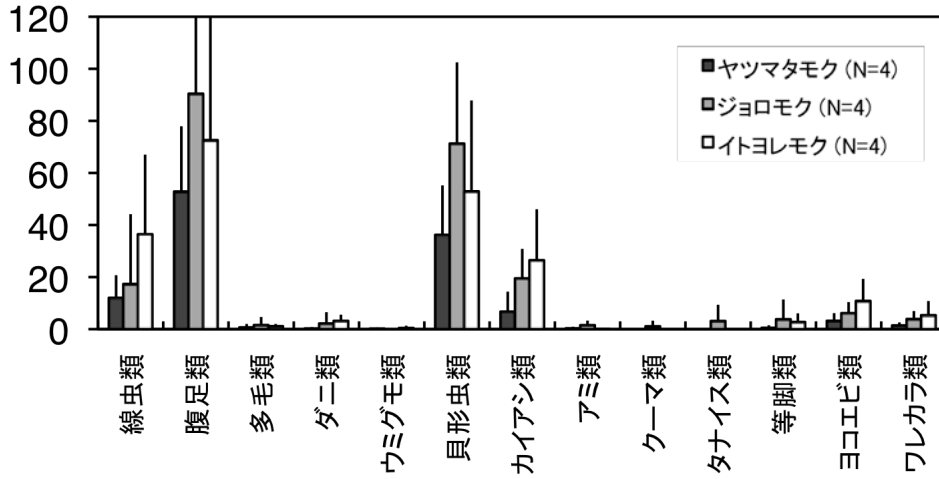


071: 家島周辺沿岸(2006年5月)

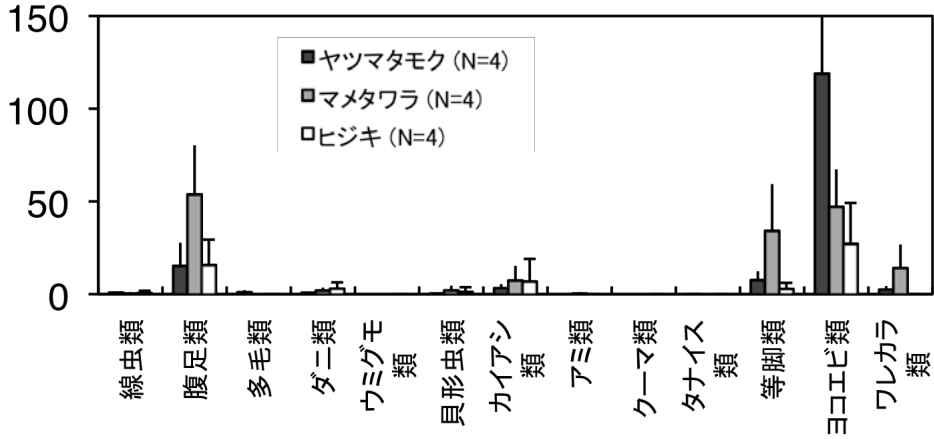


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

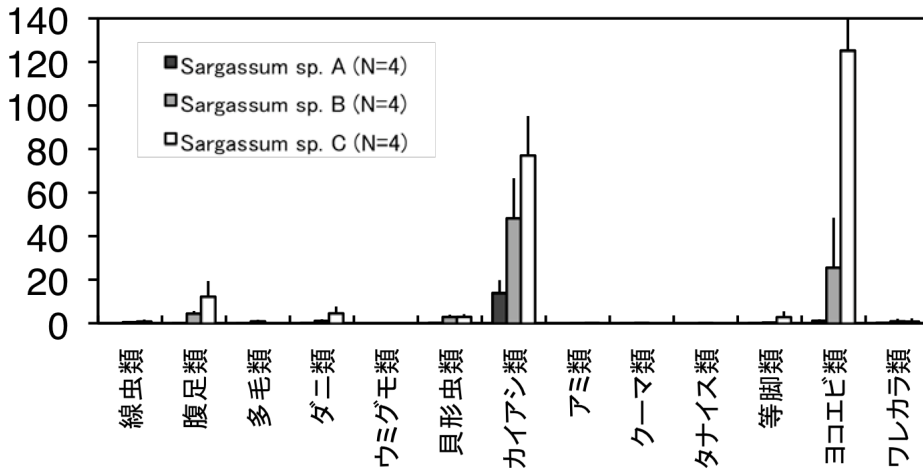
075: 隠岐島周辺沿岸(2002年9月)



081: 広島湾東部(2002年10月)

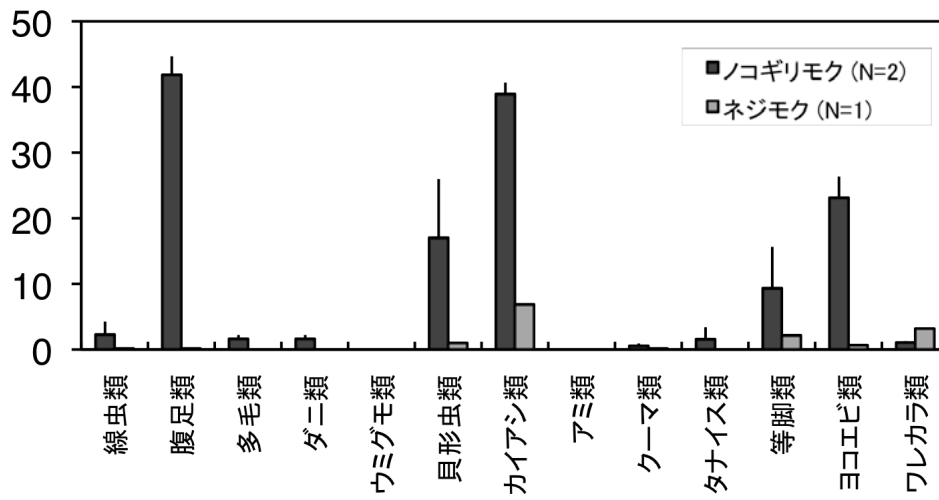


087: 宍喰地先沿岸(2005年6月)

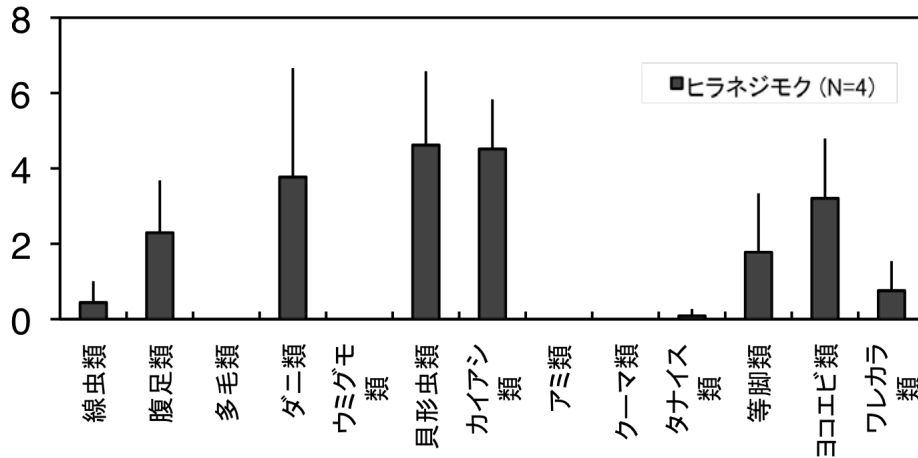


養母: 供試海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

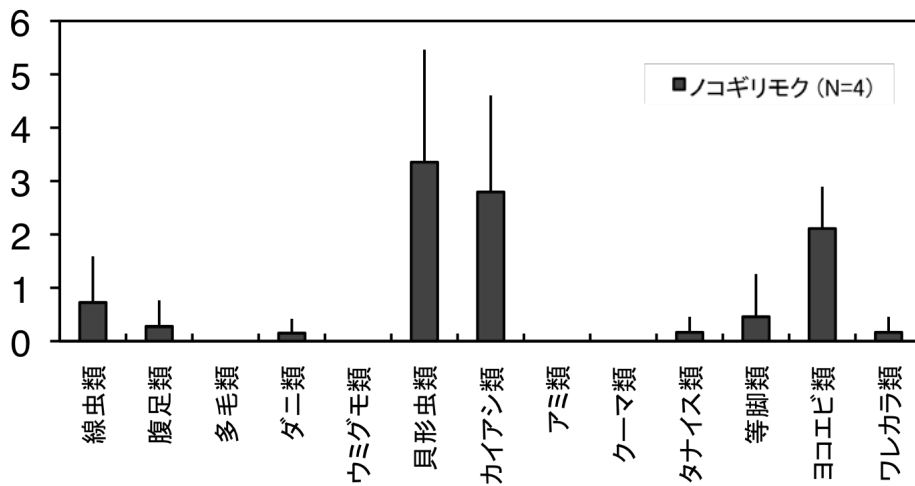
090: 宇和海島嶼部周辺沿岸(2004年6月)



094: 宍戸岬周辺沿岸(2003年7月)

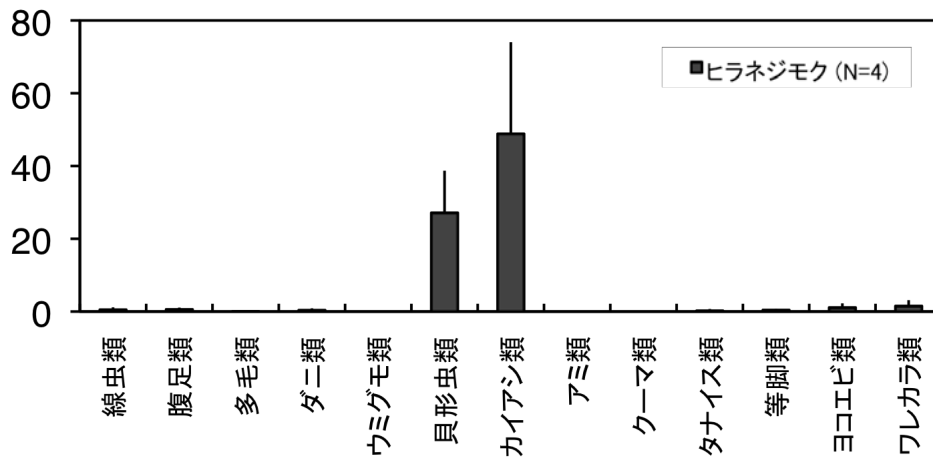


099: 平戸海峡(2004年2月)

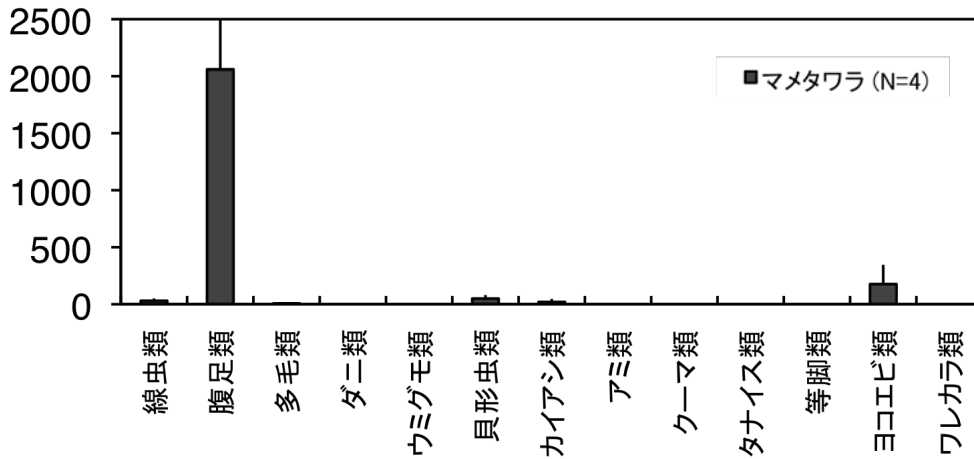


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

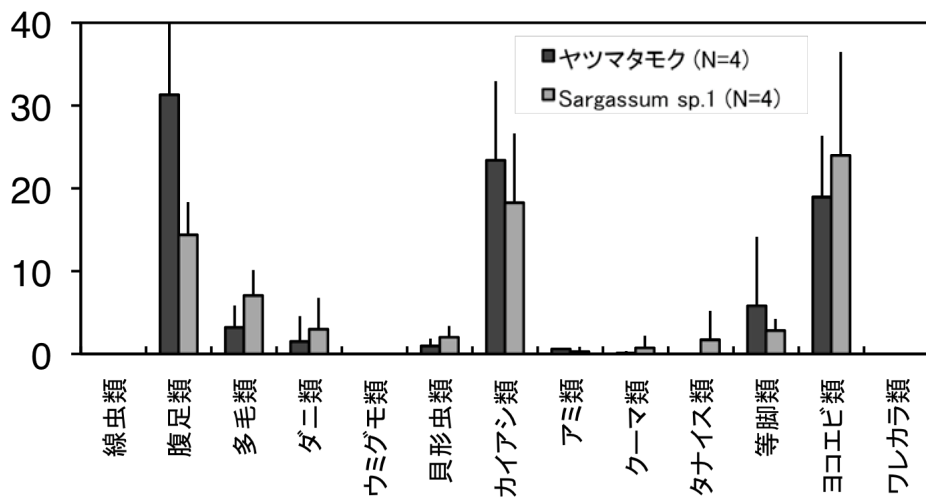
109: 都井岬周辺沿岸(2002年10月)



115: 上野島海鼠池(2003年10月)

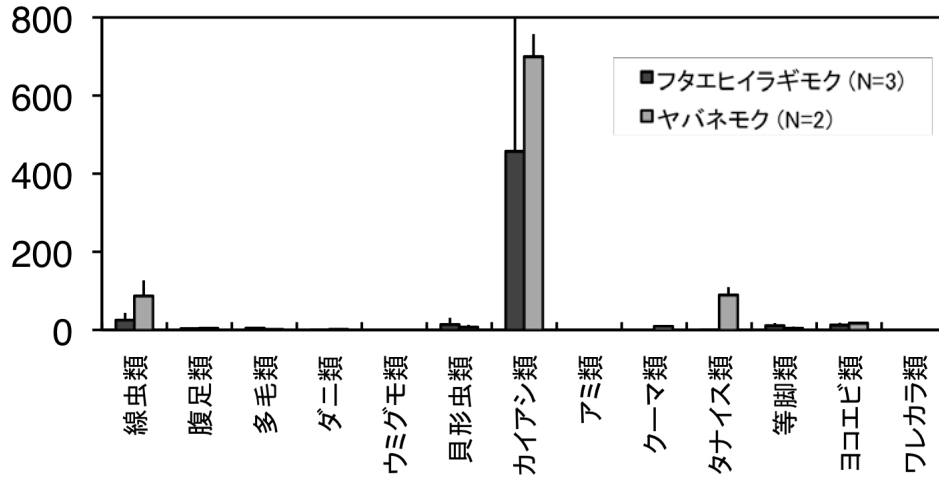


118: 中城湾北部(2003年2月)

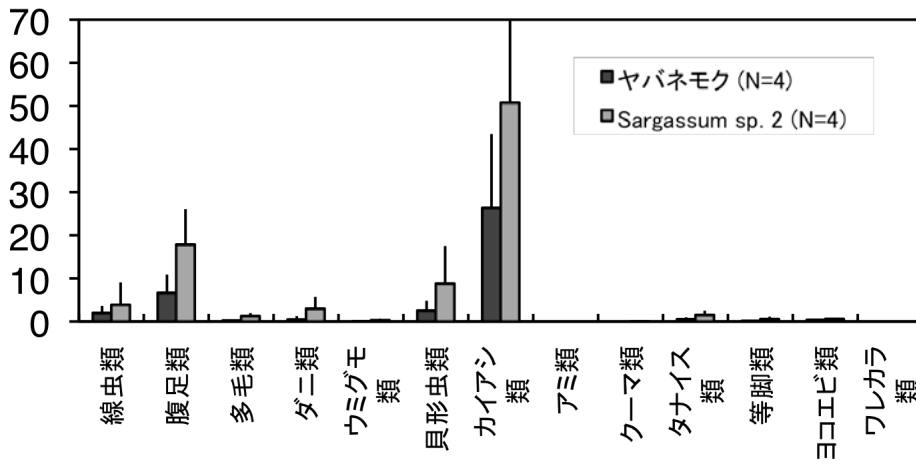


縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

122: 宮古島東部(2004年11月)



127: 白保地先沿岸(2003年9月)



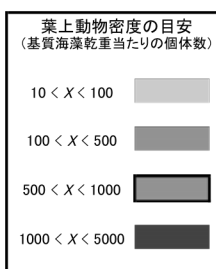
縦軸: 基質海藻乾燥重量 (g) あたりの個体数

4-4-3 定量調査結果の概括

葉上動物の生物量と多様性とは、藻場の現状を知る手がかりになりそうである。生物量が多ければ、少なくとも生産力が大きいことは疑いない。多様な動物群が共存していれば、生物群集として複雑であり、群集構造として強固であることが予想される。しかしながら、季節的要因、海藻の形状なども動物量に関係があるだろう。また、葉上藻類や植物プランクトンなどによる一次生産からのボトムアップ効果と魚類などの捕食者からのトップダウン効果とのバランスも重要だろう。そのバランスが葉上動物量の主要な支配要因であれば、葉上動物が少ないから必ずしも生産力が低いとはいえない。生産力は大きくても捕食圧がそれに勝っている可能性もあるだろう。これらのことを念頭においた上で、葉上動物密度と出現動物群についての情報を概観してみる。密度データから、密度の高さに基づいて作った表を次に示す。

葉上動物調査時期一覧

地点番号	調査地名	線虫類	腹足類	多毛類	ダニ類	ウミグモ類	貝形虫類	カイアシ類	アミ類	クマ類	タナイス類	等脚類	ヨコエビ類	ワレカラ類	高密度動物群の数
001	利尻島・礼文島沿岸														3
013	厚岸湾														3
015	襟裳岬周辺沿岸														0
017	泊村盃地区地先沿岸														4
018	下北半島大間崎周辺沿岸														2
026	志津川湾														3
030	男鹿半島沿岸														3
031	飛鳥周辺沿岸														3
036	那珂湊地先沿岸														0
042	八丈島周辺沿岸														4
043	式根島足附港周辺														2
046	毘沙門～剣崎沿岸														0
050	佐渡島南部沿岸														2
056	舩倉島・七ツ島周辺沿岸														6
058	初島周辺沿岸														1
061	伊豆半島西部沿岸														2
067	志摩半島南部沿岸														0
071	家島周辺沿岸														4
075	隠岐島周辺沿岸														5
081	広島湾東部														4
087	宍喰地先沿岸														3
090	宇和海島嶼部周辺沿岸														4
094	室戸岬周辺沿岸														0
099	平戸海峡														0
109	都井岬周辺沿岸														2
115	上甕島海鼠池														5
118	中城湾北部														3
122	宮古島東部														6
127	白保地先沿岸														2



色の濃いマスは葉上動物密度が高かった試料を示す。濃淡の塗り分けは、各調査地において基質海藻種毎に求めた動物群別の密度平均値をもとに類別したものである。海藻種が複数の場合は、値が最大のを類別に用いた。これによって葉上動物密度の大きな地域と動物群を一覧できる。傾向として見て取れるのは、日本海沿岸、瀬戸内海域および島嶼で高密度分類群が多いことだ。北海道泊村盃地区地先沿岸、石川県舩倉島・七ツ島周辺沿岸、島根県隠岐島周辺沿岸、兵庫県家島周辺沿岸、広島県広島湾東部、愛媛県宇和海島嶼部周辺沿岸、鹿児島県上甕島海鼠池、東京都八丈島周辺沿岸、沖縄県宮古島東部が挙げられる。太平洋沿岸域では密度や卓越分類群数が少ない傾向がある。これは興味深い事実ではあるが、理由は分からない。今後さらなる調査を行い、さらに広域からの追加データを得る必要がある。顕著に動物密度が高かったのは、宮古島東部のカイアシ類と上甕島海鼠池の腹足類であった。宮古島東部は他の動物群も多く、生物量が全体的に多かった。生産力が著しく大きいのだろう。また、上甕島海鼠池は海鼠池という特殊な環境であったことが関係していると考えられる。

4-5 考察と今後の展望

このような全国規模の藻場葉上動物調査は、おそらく世界的に見ても例のないものだろう。『希少種の探索、生物量の把握、多様度の把握』が今回の葉上動物調査においての目標であり、調査のキーワードであった。分類研究者の協力を得ての分類学的調査からは、出現種数の2割超の希少種の出現が判明し、藻場葉上動物にまだまだ未記載種や希少種が果てなく存在することが明らかになった。藻場が消滅することによって、未知の小動物たちが、存在していたことすら知られることなくこの世から消えていく可能性がある。これは熱帯雨林における状況と何ら変わりがない。藻場生物の本当の多様性を知るためにも、動物分類学者、海藻分類学者、生態学者が一丸となった広域調査を長く続けてゆく必要がある。また、広域定量調査は新しい試みであった。分類学的調査を重視すると扱える生物量がどうしても小さくなる。定量調査では扱う動物群をあえて大きく扱ってみた。このような方法で大きな視点から見えてくるものもあろう。葉上動物量の支配要因としての種々の要素について現有データにさらなる解析を加えて、あらためて公表の機会を得たいと考えている。

今回の調査で反省し、改善を要する点も多くあった。動物群毎に標本の処理方法が異なるため、初期固定後の早い試料処理が必要だったのだが、労力と時間の制約で、各々の分類群に至適の方法で標本処理を行うことができなかった。このことは今回腹足類において最も大きな問題であり、これについては本書の長谷川先生の報告に述べられている通りである。サンプル処理プロトコルの再検討は今後、まず改善すべき点である。また、遺伝子解析対応の標本作製を行わなかったことには、大きな後悔が伴う。やはりサンプル採集数の制限や労力に関係するのだが、今後考慮しなければならない。また、採集調査方法は可能な限りの簡略化を図ったつもりであったが、特に調査後期に至ると、初期の調査員からの入れ替わりがあったこともあって、統一調査手順が遵守されなくなって、所定時間内に試料が届かない頻度が増した。このあたりの調査システム管理も今後の検討課題であろう。

4-6 おわりに

この調査は準備期間ととりまとめの期間を含めると7年以上を要したものであり、この間に分類学研究者、生態学研究者の他にも多くの学生たちにお世話になった。皆さんに心から感謝したい。数々の調査の共同作業の中で生まれて来た年齢の上下や分野を超えての人的ネットワークは、我々にとって得難い財産である。最後になるが、水中映像作家で本調査の映像記録の制作を担当していた高石容二朗氏は、多くの貴重な映像を遺して下さったが、調査の完遂を見届けることなく道半ばに逝去された。氏の冥福を祈ると共に調査が無事終わったことをここに報告したい。

4-7 標本の保管場所

本調査に用いた標本は、分類群ごとに各研究機関に収蔵している。分類群ごとの標本の収蔵機関と担当者は以下である。

分類群	標本保管場所	管理担当者
線形動物門双器綱	札幌医科大学医学部生物学教室	鬼頭研二
軟体動物門腹足綱	国立科学博物館、動物研究部、昭和記念筑波研究資料館	長谷川和範
環形動物多毛綱	千葉県立中央博物館	西栄二郎
節足動物門クモ綱ダニ目	特定非営利活動法人日本国際湿地保全連合	佐々木美貴
節足動物門貝形虫綱ポドコピーダ目	静岡大学キャンパスミュージアム	塚越哲
節足動物門顎脚綱ソコミジンコ目	高知大学海洋生物研究教育施設岩崎研究室	岩崎望
節足動物門軟甲綱クーマ目	岡山大学理学部附属臨海実験所・研究室	秋山貞
節足動物門軟甲綱ダイナス目	北海道大学大学院 理学研究院 自然史科学部門	角井敏知
節足動物門甲殻綱等脚目	北九州市立自然史・歴史博物館液浸収蔵庫 海洋研究開発機構極限環境生物圏研究センター	下村通誉 田中克彦
節足動物門甲殻亜綱軟甲綱端脚目ヨコエビ類	大阪市立自然史博物館	有山啓之
節足動物門甲殻綱端脚目ワレカラ亜目	愛媛大学農学部	竹内一郎

本報告書の発行時現在

4-8 参考写真

各地における葉上動物群集の様相の差異を示す。葉上動物を海藻から落として固定後に、試料の全体像を撮影したもの。固定からの時間経過の長いものでは、脱色や脱灰の生じているものがある。各写真の下には地点番号・地点名・基質海藻名を示す。撮影倍率は試料によって異なるため、写真中にスケールを入れてある。特別に長さを示していない場合は 5 mm を示す。



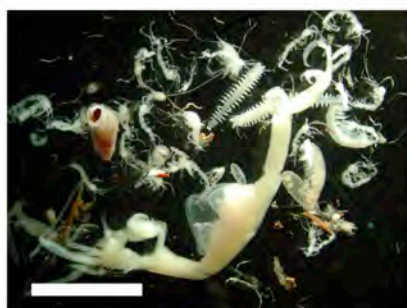
01 利尻島・礼文島沿岸 フシスジモク



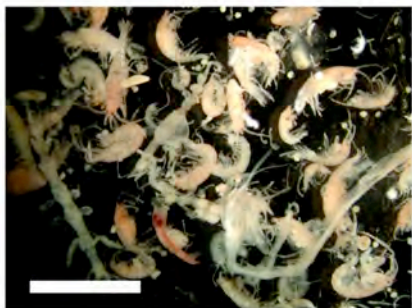
13 厚岸湾 フシスジモク



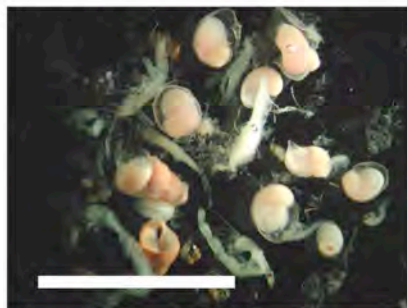
15 襟裳岬周辺沿岸 ウガノモク



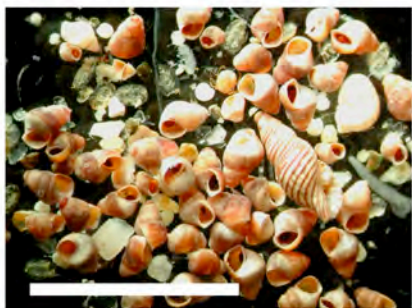
17 泊村盆地区地先沿岸 ミヤベモク



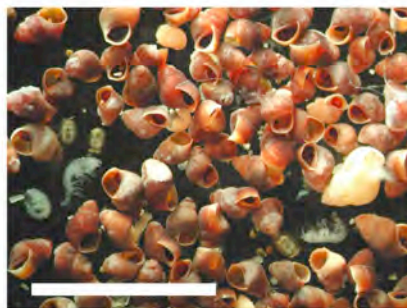
18 下北半島大間崎周辺沿岸 ジョロモク



30 男鹿半島沿岸 ヤツマタモク

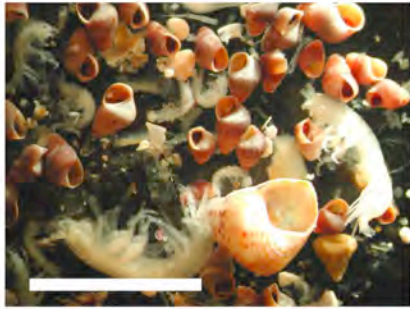


31 飛鳥周辺沿岸 ジョロモク

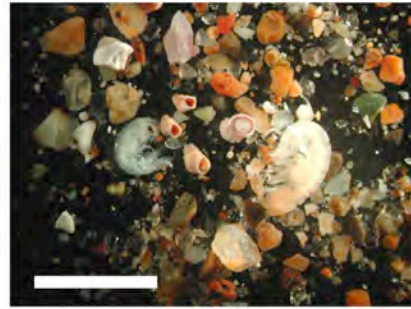


31 飛鳥周辺沿岸 ヤツマタモク

*スケールバーは 5 mm を示す



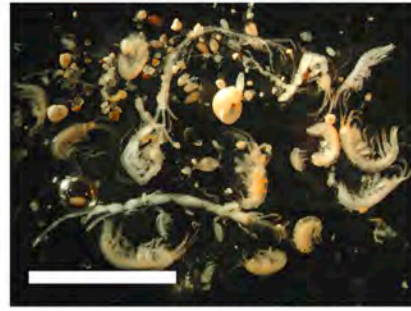
31 飛鳥周辺沿岸 ヤナギモク



36 那珂湊地先沿岸 オオバモク



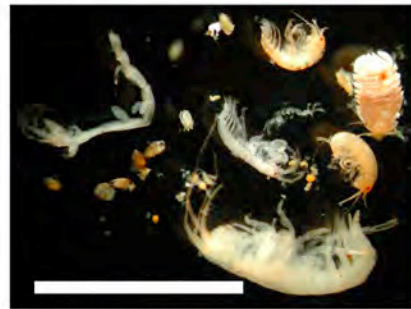
46 毘沙門～劔崎沿岸 オオバモク



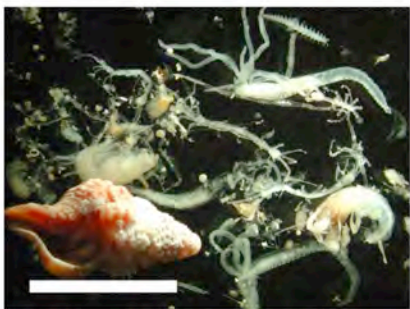
50 佐渡島南部沿岸 アカモク



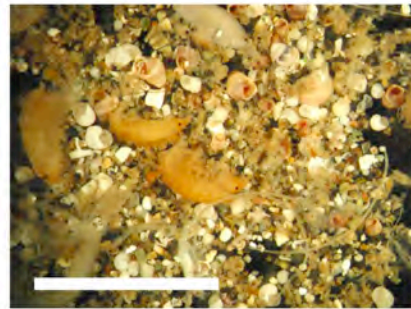
50 佐渡島南部沿岸 ノコギリモク



50 佐渡島南部沿岸 エチゴネジモク

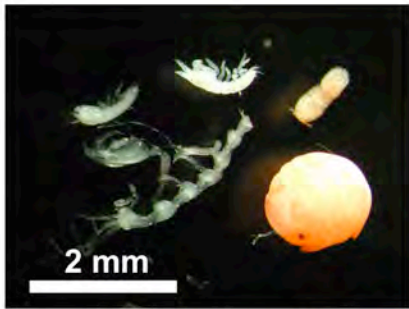


56 舢倉島・七ツ島周辺沿岸 ノコギリモク

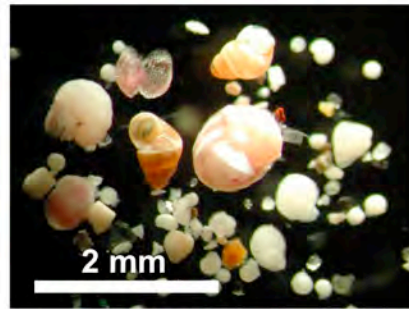


56 舢倉島・七ツ島周辺沿岸 マメタワラ

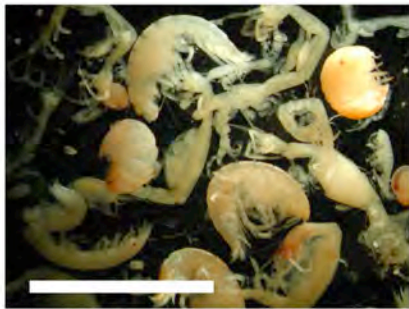
* スケールバーは 5 mm を示す



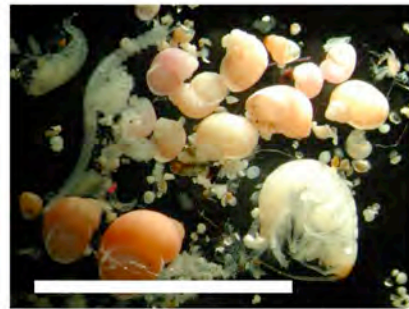
58 初島周辺沿岸 ヒラネジモク



58 初島周辺沿岸 トゲモク



61 伊豆半島西部沿岸 ヒラネジモク



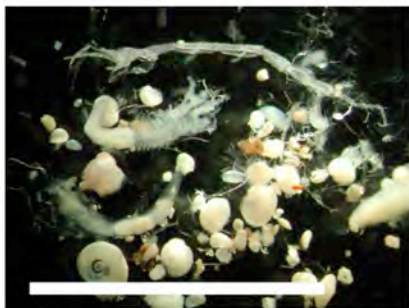
61 伊豆半島西部沿岸 ノコギリモク



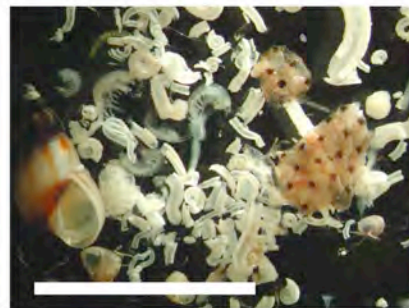
67 志摩半島南部沿岸 ネジモク



75 隠岐島周辺沿岸 ヤナギモク

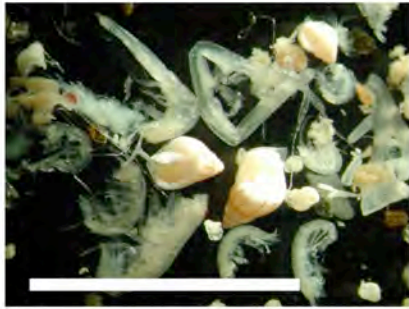


75 隠岐島周辺沿岸 トゲモク

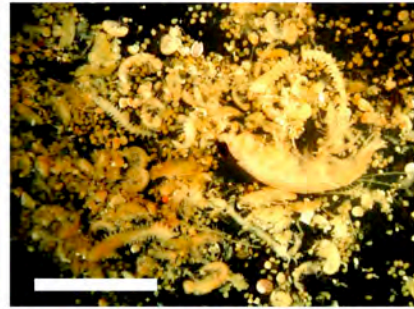


81 広島湾東部 ヤツマタモク

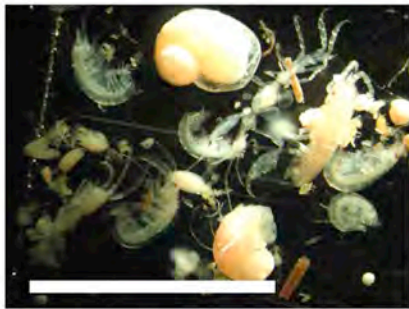
* 長さをとくに示していないスケールバーは 5 mm を示す



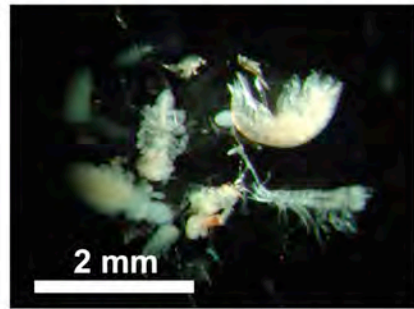
81 広島湾東部 マメタワラ



90 宇和海島嶼部周辺沿岸 ノコギリモク



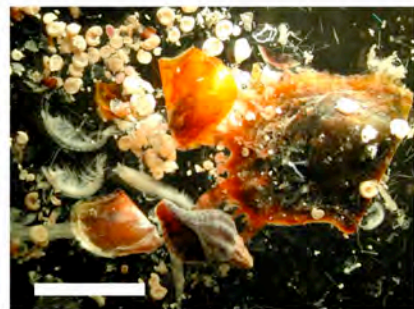
94 室戸岬周辺沿岸 ヒラネジモク



99 平戸海峡 ノコギリモク



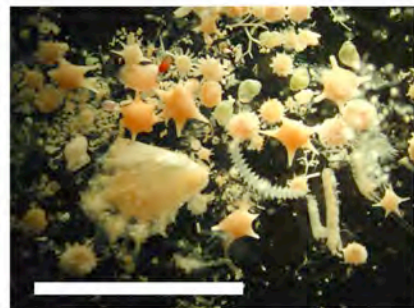
109 都井岬周辺沿岸 ヒラネジモク



115 上飯島海鼠池 マメタワラ



122 宮古島東部 フタエヒイラギモク



127 白保地先沿岸 ヤバネモク

* 長さをとくに示していないスケールバーは 5 mm を示す

第5章 日本の藻場と現状

5-1 日本の藻場と現状

日本列島の沿岸域は、亜寒帯から亜熱帯に位置し、複雑に変化する海岸線と多くの島々を有している。また寒流、暖流にも面しており、その沿岸環境はとても変化に富んでいる(谷口 1961)。そのため、日本沿岸域には多くの海藻海草群落(藻場)があり、藻場を中心とした多様な生態系が形成されている。そして種の多様性に富む日本沿岸域の藻場は、その地域によって優占する構成種が異なっている。

アマモ場

日本には現在、16種類の花葉類が報告されており(相生 1998)、その中でも比較的波の穏やかな内湾性の海域に生育するアマモ *Zostera marina* は北海道から九州まで、また、コアマモ *Zostera japonica* は北海道から沖縄まで広く分布している。特にアマモは多くの海草藻場で優占種となり、最も一般的な花葉類である。また、鹿児島湾など一部では単年生のアマモが知られているが、アマモ、コアマモとも多年生である。亜寒帯から



島根県隠岐島のアマモ場

温帯に位置する北海道・東北海域では、オオアマモ *Zostera asiatica* や、タチアマモ *Zostera caulescens*、スゲアマモ *Zostera caespitosa* などが、日本固有種として生育している。特に大型のオオアマモや最大で7メートルほどにもなる世界最大の花葉類であるタチアマモなどは、その生育域も限られており、日本の藻場の構成種としてとても重要な存在である。

砂に根を張る花葉類が多い中で、スガモ *Phyllospadix iwatensis*、エビアマモ *Phyllospadix japonicus* は、潮間帯から潮下帯の岩上に生育している。主に砂上で単一の群落を形成するアマモ類と違い、他の海藻類と混生する事が多いこれらの2種は、日本列島北部から中部の種多様性を担う重要な種類となっている。

沖縄海域の沿岸は、その気候帯に加えサンゴ礁に囲まれた独特の地形的特徴を有している。花葉類も、主に温帯域に生育するアマモ科 *Zosteraceae* だけでなく、熱帯性の種類も多く生育しており、花葉類の種多様性が非常に高い。リュウキュウスガモ *Thalassia hemprichii* やリュウキュウアマモ *Cymodocea serrulata* など、“琉球”の名が付く花葉類を始め、11種の花葉類が生育している(本報告



沖縄県西表島の海草藻場

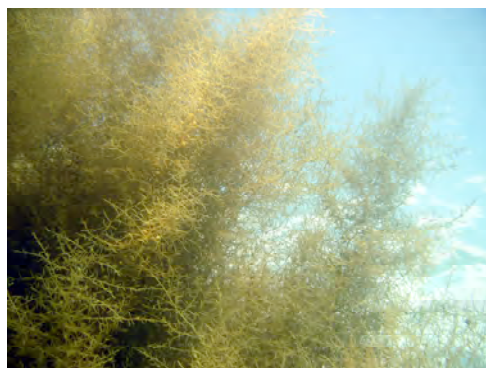
書参照)。ウミヒルモ *Halophila ovalis* は、小判型の葉を対に有し、砂中の地下茎によって生長する小型海草類である。熱帯から温帯域での生育が知られているが、日本では主に沖縄本島を含む亜熱帯沿岸域にて生育している。しかし、青森県陸奥湾での生育が報告されるなど、(桐原ら 2005)、幅広い分布域を持ち、形態も変化に富むことから、分布に関する議論も多く行われている(仲岡ら 2006)。遠浅なサンゴ礁内に広大な藻場を形成する沖縄海域の海草類は、一次生産者としての役割や魚類や小型底生動物の生息場所としてだけではなく、ウミガメやジュゴンなど大型海洋動物の餌場になるなど、他の海域にはない独自の役割も有している。

海藻藻場

砂上の海草類の藻場に加え、日本沿岸域の岩礁域には、多くの海藻藻場が形成されている。さらにその構成種は海域によって大きく異なり、種類だけではなく、それによって形成される藻場景観も多様性に富んでいる。

亜寒帯から温帯に位置する北海道や東北海域の一部は、年最高水温も 20 度前後と低く、主にコンブ類が藻場を形成している。マコンブ *Laminaria japonica* やトロロコンブ *Kjellmaniella gyrata* に代表されるコンブ類は、日本の有用海藻として古来より人々に利用され、今も日本の水産業にとって重要な漁獲物となっている。そのため多くの調査研究も行われ、今では北海道沿岸だけでも、29 種のコンブ目藻類の生育が確認され(川嶋 1993)、DNA を用いた系統解析も行われている(川井・四ツ倉 2005)。コンブ類に代表的な形態である、数メートルに及ぶ葉状体は、最盛期には潮下帯一帯の海底を覆い、コンブ藻場特有の景観を示している。

本州太平洋岸の沿岸域では、主にアラメ *Eisenia bicyclis* やカジメ *Ecklonia cava*、温帯性のホンダワラ属 *Sargassum* が、主な藻場の構成種となっている。長さ 1 メートルにも及ぶ、長く太い茎を有するアラメ・カジメ藻場の景観は、まさに海中林である。また、オオバモク *Sargassum ringgoldianum* ssp. *ringgoldianum* やヨレモクモドキ *Sargassum yamamotoi* などに代表される温帯性のホンダワラ属は、広大で高密度な藻場を形成し、その高度に分化した藻体によって、複雑で変化に富んだ藻場景観を示している。それに伴い、葉上に生息するワレカラ類から大型の魚類など、多くの生物の生息場や餌場になるなど、非常に高い生物多様性を有している。



和歌山県白浜のホンダワラ藻場

日本の沖合を流れる流れ藻の多くは、これら温帯性ホンダワラ属で構成されている(吉田 1963)。流れ藻はそこに生息する生物やブリ稚仔魚の移動や、サンマなどの産卵場になるなど、これら温帯性の藻場は、沿岸域のみならず日本の沖合においても、重要な役割を担っている。

温帯域の南限に当たる九州は、コンブ目のアントクメ *Eckloniopsis radicata* から、単年生の温帯性ホンダワラ属のアカモク *Sargassum horneri*、フタエモク *Sargassum duplicatum* やキレバモク *Sargassum alternato-pinnatum* などの亜熱帯性ホンダワラ属も生育するなど、藻場構成種の多様性がとても高い海域になっている（寺田ら 2004）。特に鹿児島県東岸の志布志湾周辺や、西岸の阿久根や八代海など、宮崎・熊本との県境周辺海域は、温帯性と亜熱帯性藻類が生育する境界域になっており、今後の海洋環境の変化を把握する上で、重要な海域となっている。

沖縄本島や八重山諸島を有する沖縄海域では、サンゴ礁に囲まれたリーフ内の岩礁に藻場が形成されており、景観を占める海藻藻場構成種はすべてホンダワラ属である。沖縄本島では、主に南部から中部・北部東岸にかけて、ホンダワラ属を中心とした海藻藻場が形成されている。



沖縄県宜野座村のホンダワラ藻場

本海域に生育する温帯性ホンダワラ属は、ヒジキ *Sargassum fusiforme* とウミトラノオ *Sargassum thunbergii* のみで、両種は日本における分布の南限にもなっている

（島袋・野呂 2007）。温帯性のホンダワラ藻場と違い、亜熱帯性の *Sargassum* 亜属を中心とした沖縄海域のホンダワラ藻場は、単一種による高密度な藻場を形成することは少ない。しかし、岸から数百メートルにも及ぶリーフ内で、多くの種類が混生して形成される藻場は、海洋生態系的にも重要な役割を担っている。

現状と課題

豊かな生物資源量と高い生物多様性を有する日本沿岸域の藻場だが、最近では、藻場面積の減少や種の北上など、藻場におけるさまざまな変化が問題となっている。その原因は、海水温や塩分濃度の変化、植食性動物による食害などが挙げられる。また日本においては、埋め立てなどによる海岸の直接的な改変も、藻場減少の重大な要因となっている（寺脇ら 2002）。しかし南北に広がる日本列島において、その要因は多岐にわたり、また多くの要素が複雑に関わっている場合も多い。減少した藻場において、多くの市民団体や公共機関が、アマモの移植や藻場造成事業を行っている。効果の出ている海域もあるが、その有効性についてさらに検証を重ねる必要がある。本来、藻場の保全や減少した藻場の増殖は、可能な限り人の手を加えず、自然の維持再生機能に任せることが最良であると考えられる。

また、藻場の減少が問題となっている一方で、観光地などにおける藻場の増加が問題となる場合もある。消波堤の造成により環境の安定した砂泥地に、新たにアマモ場が形成されることがある。増えたアマモが海水浴客の邪魔になるということで、逆にどのように除去しようかと

問題となっている。富栄養によるアオサ類の増加のように、多くの人が除去すべきと考える状況と違い、増えた藻場に対する考えは、その土地の風土や個人の価値観によって大きく変わる場合がある。藻場の保全を進めていくためには、直接的な調査研究だけではなく、環境に対する教育や知識を広く周知していく必要もある。

先述のように、藻場の保全は、人が手を加えないことが最も重要である。しかし、藻場が自然環境の一部として独自に再生できる限界を超えてしまえば、どのような対策も手遅れである。本事業では、2002年度より5年間かけて、100箇所以上の藻場を調査してきた。今後起こりうる藻場の変化を把握するためには、引き続き調査観察を行うことが望ましい。また本事業によって得られた、膨大かつ重要な調査結果が、今後の調査や藻場の保全に多いに利用されることを期待する。

引用文献

- 相生啓子 1998 日本の海草-植物番レッドリストより-. 海洋と生物. 114: 7-12.
- 川井唯史・四ツ倉典滋 2005 北海道産コンブ属植物の系統分類の現状-リシリコンブを中心に-. 利尻研究. 24: 37-47.
- 川嶋昭二 1993 日本産コンブ類図鑑. 北日本海洋センター. 札幌.
- 桐原慎二・藤田大介・能登谷正浩 2005 陸奥湾におけるウミヒルモの生育記録. 藻類. 53. 237-239.
- 島袋寛盛・野呂忠秀 2007 沖縄本島に生育する雌雄同株のウミトラノオ(褐藻綱・ヒバマタ目). 藻類. 55: 103-107.
- 谷口森俊 1961 日本の海藻群落的研究. 井上書店 東京.
- 寺田竜太・田中敏博・島袋寛盛・野呂忠秀 2004 温帯・亜熱帯境界域におけるガラモ場の特性. 月刊海洋. 36 (11): 784-790.
- 寺脇利信・新井章吾・敷田麻実 2002 藻場回復. 20世紀初頭の藻学の現状 日本藻類学会 50周年記念出版: 89-91.
- 仲岡雅裕・河内直子・吉田正人・大野正人・小林愛 2006 ジャングサウオッチハンドブック. 財団法人日本自然保護協会. 東京.
- 吉田忠生 1963 流れ藻の分布と移動に関する研究. 東北海区水産研究所研究報告. 23: 141-186.

(島袋寛盛 特定非営利活動法人 日本国際湿地保全連合)

5-2 各海域における藻場の現状と課題

5-2-1 北海道海域

藻場

北海道の全沿岸は 2,700km 余りに及ぶが、その海域は地理的条件や来流する海流あるいは気象などの諸条件に基づいて、太平洋、日本海、およびオホーツク海の 3 海域に大別できる。ここでは北海道沿岸を上述の 3 海域に分けて、各海域内の海洋条件と藻場（コンブ場）の特徴及び課題について述べる。

A. 海域の海洋条件

(1) 太平洋海域

東端は根室半島ノサップ岬とし、西端を津軽海峡西口付近とする総延長約 1,080km にわたる広い海域である。

この海域の最大の特徴は低水温、高栄養塩の親潮寒流の影響下にあることで、特に根室地方から襟裳岬に至る東部太平洋沿岸は、我が国唯一の寒流のみの低水温域であり、年間の旬平均水温（厚岸）は最高 17℃、最低-1℃である。親潮寒流は栄養塩類が豊富なために海洋生物の一次生産物である植物プランクトンが極めて多く、海水の透明度が低いのも特徴の一つである。

これに対して、襟裳岬から津軽海峡東口付近までの南西太平洋沿岸は依然として親潮寒流の影響が各地に見られるが、それとともに日本海から津軽海峡をとおって流入する対馬暖流の分布とも交流し、噴火湾内では秋～冬に寒流が、また春～夏は暖流が優勢になるなど海洋条件には季節的変動が起こる。年間の旬平均水温（室蘭）は最高 21℃、最低 3℃である。

津軽海峡は暖寒両流の交代が最も明瞭な海域で、中でも海峡東口の函館市汐首岬を境にして西側では暖流が、反対に東側では寒流がそれぞれ優勢である。ただし寒流はこの岬で消失するのではなく、表層（暖流）の下に潜って潜流となり、海峡西口に近い福島町矢越岬付近で再び表層に出て、ここで消滅する。このように津軽海峡を含む南西太平洋海域は親潮寒流と津軽暖流が互いに交差する海域であり、なかでも汐首岬が海藻相の重要な変換点になるということができる。

(2) 日本海海域

日本海海域は津軽海峡西口の白神岬から稚内宗谷岬に至る沿岸（奥尻島、天売島、焼尻島、利尻島、礼文島を含む）で、その海岸線の総延長は約 970km に及ぶ。

この海域は本州の日本海沿岸を北上してきた対馬暖流の影響が大きく、その勢力は北上する

につれて多少弱まるものの、利尻、礼文島でも夏季にはなお暖流が認められる。ただ、冬季にはこの海域中央部の石狩湾以北ではサハリン西岸から南下する寒流や、沿海州からの強い季節風によって水温は低下し、年間の旬平均水温は南部の桧山地方で最高 23℃、最低 7℃ほどに対し、北部の利尻・礼文島では最高 19 度、最低 3℃ほどである。また、栄養塩類は少なく、例えば年間で最も多いとされる 1 月ごろの道南日本海の海水中の硝酸態窒素量はほぼ 4 $\mu\text{g-at}/1$ で、同じ時期の道南太平洋のほぼ 12 $\mu\text{g-at}/1$ に比較して 25% くらいしかない。このために植物プランクトン量が少なく、透明度が高い。

(3) オホーツク海海域

オホーツク海海域とは一般に稚内宗谷岬から知床半島先端の知床岬までを指すが、ここではさらに国後島との間の根室海峡を通り、根室半島東端のノサップ岬に至る総延長約 690km の海域を指すこととする。オホーツク海は、その周囲を大陸、島、あるいは列島に囲まれ、半閉鎖的かつ特殊な海洋構造や気象条件によってこの海域固有の冷水域を生成し、冬季には海氷が発達し、流氷に閉ざされるなど、全体としてみれば他海域とは大きく異なった低水温の海域であるといえる。しかし、この海域の南西部に位置する北海道のオホーツク海沿岸には日本海側から宗谷海峡を通過して流入する対馬暖流の末流（「宗谷暖流」と呼ぶ）があり、幅約 30km、水深 50m 層までの暖水帯を形成し、その先端の一部は知床岬を回って羅臼沿岸から根室ノサップ岬付近まで及んでいる。この暖流はサハリン東岸を南下する東カラフト寒流の影響で冬には勢力が弱まるが、反面で流氷から豊富な栄養塩が供給される。年間の旬平均水温（紋別）は最高で 18℃、最低 -1.5℃である。

B. 各海域の藻場とコンブ類の特徴

(1) 太平洋（津軽海峡を含む）海域

太平洋海域のうち根室半島ノサップ岬から襟裳岬までの道東太平洋沿岸は我が国の典型的な寒流系海藻の分布域である。域内の外海に面した潮間帯を代表する種類はクロバギンナンソウ、ヒバマタ、及びエゾイシゲなどで、見事な群落を形成する場所が多い。また、漸深帯における大型海藻の主体は豊富なコンブ類であり、有用種のナガコンブ、ミツイシコンブ、ガッガラコンブ、オニコンブ、エナガコンブ（以上コンブ属）、トロロコンブ（トロロコンブ属）、ネコアシコンブ（ネコアシコンブ属）のほかに未利用種ゴヘイコンブ、スジメ、アナメやアイヌワカメ、ホソバワカメなどを含む少なくとも 12 種のコンブ類を数える。

これらのコンブ類は種類ごとに生育環境や水深が異なる。主要な種についてみれば、ナガコンブとミツイシコンブは釧路を境として東西に分布が分かれるが、いずれも外海に面した水の動きの激しい平磯上から水深 2~4m の比較的浅い平坦な海底に大きな群落を形成する。ガッガ

ラコンブはナガコンブと混生するが、波浪の少ない水深 4~5m、または海底の凹地を好み、ネコアシコンブは生育水深が最も深く外界の水深 7~10m まで生育する。トロロコンブは反対に最も浅く水深 1m くらいまでである。これに対してオニコンブは静穏な内湾的環境に好んで群落を作る。

襟裳岬から津軽海峡東口の汐首岬までの南西太平洋沿岸は、分布する寒流系と暖流系の海藻による豊かな海藻相が見られ、両系の種類数の上では海域内の東西で大きな差はないが、実際の生育状態をみると襟裳岬を含む日高沿岸では寒流系海藻が多く目に付き、反対に渡島半島東部沿岸では暖流系海藻の生育量が多い傾向にある。

この海域で見られる主要な海藻には、寒流系のマツモ、チガイソ、エゾイシゲ、ヒバマタ、ネブトモク、フクロフノリ、ベニフクロノリ、クロハギンナンソウ、ハケサキノコギリヒバ、クシベニヒバと暖流系のハネモ、ミル、ナガマツモ、ヘラリュウモン、ムカデノリなどがある。

津軽海峡東口の汐首岬は暖寒両系海藻が互いに交流する地点で、両系のある種にとっては互いに分布の限界点となる海藻分布上の重要な場所である。例えば太平洋の各地に多産する寒流系のヒバマタと、反対に海峡内に多い暖流系のヒジキは、互いに岬を越えて分布域を広げることはない。また、寒流系のエゾイシゲは岬を超えて更に西側まで生育するが、その分布の先端は年によって必ずしも一定せず、変動することが知られている。その理由はおそらく毎年の水温の変動が関わっているのかもしれない。

また更に、汐首岬周辺に多い寒流系のチガイソは函館山周辺でも見られるが、分布はここでいったん途切れ海峡西口に近い矢越岬周辺において再び出現して、津軽海峡における寒流系海藻の分布の限界となる。これは前述した寒流の海峡内における潜流化と矢越岬付近での湧昇という海洋学的知見とよく一致している。

反対に海峡内にある暖流系海藻で汐首岬を越えて太平洋側に分布を広げる代表的種類にワカメやマグサ（テングサ）などがある。分布の限界はワカメが室蘭、マグサは日高（春立）である。

この海域内の有用コンブ類にはミツイシコンブ、マコンブ（以上コンブ属）、およびガゴメ（トロロコンブ属）がある。ミツイシコンブの分布域は襟裳岬周辺から津軽海峡の函館地方に至る広い範囲（ただし、噴火湾内を除く）に及ぶが、その主要な生育地は日高地方である。外洋に面した波浪の激しい場所に生育する傾向があり、生育水深は浅く、広い平磯上や水深 1~3m の平坦な海底に大きな群落を形成する。

マコンブの分布域は室蘭から噴火湾、渡島半島東岸をとおり、津軽海峡西口に近い福島付近に及び、湾入した比較的静穏な場所を好み、その中でも汐首岬を中心とする半島東部沿岸が主要な漁場である。すなわち、汐首岬以東の太平洋沿岸の生育水深は 2~5m で、葉長 1.5~2m、葉幅 15~25cm に対して汐首岬以西の函館に至る海峡沿岸の生育水深はほぼ 2~20m にまで及

び、漁場は岸昆布場と沖昆布場に分かれ、深所の葉体は葉長 8~10m、葉幅 20~40cm の長大なものが多い。このようにマコンブ分布域内の環境は変化に富み、それに応じてコンブの生態や形態、品質なども大きな影響を受ける。

ガゴメは室蘭から函館まで（噴火湾内を除く）のマコンブ地帯に分布する。生育水深は多少マコンブより深い傾向がある。

（2）日本海海域

全海域にわたり分布する海藻の多くは暖流系の種類で占められ、しかもそれらの多くは海域の南部から北部まで広く分布している。利尻島の代表的暖流系海藻にはハネモ、ホソツユノイト、ハイミル、スギモク、カギノリ、オバクサ、マクサ、ワツナギソウ、シマダジア、ベンテンモ、ハネソヅなどがある。反面、寒流系海藻にはリシリコンブ、ホソメコンブのほか、エゾイシゲとハケサキノコギリヒバなど、ごく少数の種類しか知られていない。一般に日本海の高藻相は貧弱だといわれながら、実際には 1 地域で 130~150 種以上、ときには 200 種を超えることも珍しくない。

日本海に分布する有用コンブ類にはホソメコンブ、リシリコンブ、チヂミコンブ（以上コンブ属）の 3 種がある。ホソメコンブとリシリコンブは、ほぼ石狩湾を境として南と北に分布域が分かれるが、実際にはホソメコンブは利尻島からも知られ、また反対にリシリコンブに酷似するものは後志、桧山地方からも発見される。チヂミコンブは石狩湾以北にのみ分布する。

また、ガゴメが津軽海峡西口近くの松前小島に分布するが、生育量はわずかである。

未利用種にスジメ、アナメ（変種リシリアナメ、テウリアナメ）がある。ワカメは全沿岸に生育するが、チガイソ類は全く分布しない。

ホソメコンブの生育水深は 0 m から 5~7 m までであるが、主な生育帯は 0m から 0.5~1m の狭い範囲で、帯状に高い密度で生育する傾向が強く、磯焼け地帯でも水際に生えることがある。

リシリコンブは水深 0~10m 以上の深さまで着床するが、主要な着生帯は 1~5m であり、利尻島では年ごとに着生帯の浅深が変わることがある。

日本海の南部海域に発生している磯焼けについては別項（C）で述べる。

（3）オホーツク海海域

宗谷岬から知床岬に至るオホーツク海沿岸に分布する海藻は約 130 種知られているが、そのなかには千島列島やサハリン（樺太）、あるいはカムチャッカ半島などにも分布する寒流系海藻もあり、その中にはエゾイシゲやヒバマタのように北海道の知床半島東岸や太平洋海域にも広く分布する。さらにこの沿岸にのみ分布する固有種が 5 種類ある。このようにオホーツク海の

海藻相は種類数は少ないが、その構成は意外に多様である。

知床岬から根室ノサップ岬に至る根室海峡のうち知床半島沿岸（羅臼海域）は海藻植生が特に優れ、現在知られている 129 種ほどの海藻のうち寒流系の約 90 種の多くは隣接する千島列島や道東太平洋沿岸にも分布する。知床半島が北海道と国後、エトロフ両島の海藻のつながりを知る上で極めて重要な地理的位置を占めているというべきである。

羅臼沿岸の海藻植生のもう一つの注目すべき点は暖流系海藻の意外な豊富さである。すなわち、この海域には上述したオホーツク海沿岸にみられる各種類の他にもアミジグサ、イシモズク、ワタモ、ミヤベモク、ワツナギソウ、ハネイギスなど 30 種に及ぶ暖流系海藻が分布しているが、そのすべてが宗谷暖流によって日本海側から入り込んだものと考えられ、しかもその数はオホーツク海沿岸の種類数を上回っている。その理由は調査精度などによるものであろうが、いずれにしろこれらの暖流系海藻の存在はオホーツク海域が冬季間流氷に閉じ込められる「冷たい海」という単純な思い込みに反省を促しているようにも見える。

この海域に分布するコンブ類にはリシリコンブ、オニコンブを主とし、チヂミコンブ、カラフトトロロコンブ（以上コンブ属）、アツバスジコンブ（ミスジコンブ属）がある。リシリコンブは日本海北部に続きオホーツク海一帯に分布し、知床岬付近から次第にオニコンブと交代する。オニコンブは知床半島の羅臼沿岸を主産地とし、その端は根室半島先端のノサップ岬に至る。リシリコンブは日本海産に比べれば品質が劣り生産量も少ない。羅臼産オニコンブも生産量は少ないが品質に優れ、きわめて高価である。チヂミコンブも日本海北部に続き宗谷岬からほぼ網走付近まで分布し、それより先は近縁のカラフトトロロコンブが知床半島周辺を経て根室ノサップ岬付近まで分布するいずれも粘質が多くトロロコンブとも俗称されるが生産量は少ない。

アツバスジコンブの主産地はエトロフ島・国後島であり、北海道では知床半島羅臼沿岸にしか分布しない特産種で、オニコンブと混生する。粘質に富むが生産量は少ない。このコンブは近年生育量が著しく減少したという情報があるので注意する必要がある。

C. 北海道の藻場（特にコンブ場）についての課題

（1）各海域に共通する課題

北海道周辺の海は日本海南部の磯焼け地帯をのぞき、総体として環境はよく維持され、生育するコンブやその他の海藻は豊富であって、藻場について緊急に対応すべき課題はないように見える。しかし実際は、最近の北海道の天然コンブ生産量をみると、1946 年以来 1997 年までの 50 年間維持されてきた毎年の平均生産量 23,600 トン(乾)が 1998 年に突然 16,495 トン(乾)に急減し、その後も 16,000 トン～13,000 トン台の状態が今日まで続いて生産量は回復していない。その原因については海水温度の上昇説が最も有力である。

しかしながら海水温度の上昇が原因とすれば、当然コンブ以外の寒流系、暖流系の海藻にも分布や生育量に変化が起こるはずであり、このような海藻の生活や生態の実態を明らかにする研究の強化、推進を真剣に考え実行すべきである。

この自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査が今後どのように展開されるかわからないが、50年や100年後の藻場の保全情報を知ろうとするならば、コンブに限らず、せめて海域を代表するような特定の海藻を選定してそれらが今後の海洋環境の変動に応じてどのような挙動を取るのが出来るだけ長期にわたって調査する体制を作る必要がある。

(2) 磯焼けに関する課題

日本海南部海域の桧山、後志地方に発生している磯焼けの原因には、ウニによる海藻幼芽の食害、高水温と栄養塩類の不足、あるいはコンブ遊走子の絶対量不足などがあげられたが、海底のウニを排除する方法によって磯焼けを防止する手段が証明され、一定の評価を得ている。しかしながら、その後も高水温やそれに関連する栄養塩類不足説も根強く、磯焼けにはまだ解決すべき課題が残されているように思われる。

磯焼け海域を子細に観察すると、いわゆるサンゴモ平原は決して沿岸の全域にわたって一様に広がっているのではなく、あちこちにコンブなどの海藻がよく繁茂した海域があり、しかもそのような場所は磯焼け海域に隣接した浜というような例も決して珍しくはない。また、海藻の全く生育しない砂浜地帯に設置したコンクリートブロックに長期間にわたって海藻が繁茂し、新しい藻礁としての機能を維持する例がいくつか見られる。

一般に日本海沿岸ではコンブの発芽期にあたる1～3月に雪が多く、水温が低い年は栄養塩類の濃度が高く、磯焼け地帯でも葉体が繁茂して大豊作になることが知られている。

磯焼けの原因について高水温や栄養塩類不足を問題にする現場の声が多く、これらに対する科学的対応が望まれる。その方法として磯焼け海域と真正面に向き合う従来の研究手法だけでなく、磯焼け地帯の中にも比較的良好な藻場が介在する理由を明らかにすることもまた磯焼けを正しく理解し、対策に役立つ技術を生み出すのではないだろうか。

(3) ミツイシコンブ海域への他種コンブ類侵入に関する課題

北海道周辺に分布するコンブ類はそれぞれの主に適応した一定の生活域内にとどまり、よほどの環境の変化が起きない限り、それまでの自然分布域から大きく新しい生活域を広げることはないと考えられてきた。しかし、最近このような従来からの一般常識とはやや異なるコンブ類の分布域の変化が見られるようになってきた。

北海道の太平洋沿岸の日高海域はミツイシコンブ単一種の生産の中心地帯であって、そのほかの有用コンブ類は全く分布しない特異な海域として知られてきた。

ところが 1995 年以降、この地方のミツイシコンブの本場ともいべき浦河、様似の両漁港内や、更にえりも町内の庶野（しょや）漁港の内外からも明らかにマコンブと同定できる大量のコンブが発見されるようになった。またこのほかに、えりも町のえりも漁港、岬漁港、及び笛舞（ふえまい）漁港内からは外観がガッガラコンブ及びエンドウコンブ（またはカラフトトロロコンブ）に似たコンブが発見されている。

これらのコンブ類が発見されたのはいずれも各漁港内の船着き場の岸壁や防波堤内側の側壁であり、また漁船係留用ロープにも密生していた。これに対して、本来着生しているはずのミツイシコンブはいずれの漁港内でもほとんど確認できなかった。

いずれにしてもこのような事実から考えて他種コンブの侵入はそれらの分布する海域から来航する漁船などの船舶によって持ち込まれた可能性が非常に高い。

さらに重要なことは 1996 年 8 月の様似漁港周辺の緊急調査では、すでにマコンブは港口周辺外海の防波堤基部やミツイシコンブ漁場の岩礁にも生育して、なかには両種のコンブの付着器が株状に絡み合っているものがあつた。このようなマコンブの外海への拡大範囲は確認されていないが、このような実態からみていつかは日高沿岸のミツイシコンブ単一種海域に何らかの変化が生ずる恐れがある。

このようなマコンブ、その他のコンブ類が何時ごろから侵入し始めたかについて漁業者に確かめたが確からしい証言はなく、また、この事実に関心がない人もいたし、ミツイシコンブの本場にこのような異種、異質の外来種が入り込むことの危険性に関心を示す声も当時は全く聞かれなかった。しかし、この事実が明らかになってすでに 13 年が経過しているのに、いまだにそれに対する対応が全くとられていない。北海道周辺の海水温暖化が現実化している現在、その実態を再調査して問題があればそれにきちんと対応することが北海道のコンブ場保全にとって最も緊急な課題の一つではないだろうか。

（川嶋昭二：元北海道立水産試験場）

アマモ場

現状

北海道のアマモ場は、道東に偏って分布している。その理由はアマモ場が成立できる内湾性の地形が道東以外ではほとんど無いことによる。道東には、海岸の近くが平坦な湿原を形成しており、海岸寄りに多くの広い海跡湖が存在するが、そこに広大なアマモ場が成立している。主要なアマモ場は、オホーツク海側からサロマ湖、能取湖、野付湾、風蓮湖、温根沼、火散布沼、厚岸湖・厚岸湾などである。そのうち、風蓮湖がもっとも広い面積を持ち（約 4,000 ヘクタール）、野付湾がそれに次いでいる（約 3,500 ヘクタール）。また、厚岸湖も約 1,300 ヘクタールのアマモ場があり、広大なアマモ場が多く残っているのが道東の特徴である。本州のアマモ場が大きくても数ヘクタールであるのに比べて、これら道東のアマモ場はきわめて広大であり、しかも人為的な影響が比較的少ない自然度の高いアマモ場であることが、きわめて注目される。風蓮湖、サロマ湖、野付湾、厚岸湖などの主要なアマモ場は 1990 年頃に綿密な調査がなされている。それぞれのアマモ場はその後大きな減少もなく、面積も種構成も 20 年前と大きな変化は見られない。

これらのアマモ場は、アマモ *Zostera marina* を主な構成種としているが、ほとんどのアマモ場でコアマモが同時に見られる。そのほかには、サロマ湖、能取湖などのオホーツク海側の海跡湖ではスゲアマモがアマモと同じように主とした構成種となることが注目される。これらの広大なアマモ場以外に、道東沿岸に各地に点在している小さな海跡湖や入り江にはコアマモ単一種のアマモ場が成立している。厚岸湖ではアマモとコアマモがアマモ場を構成



サロマ湖のアマモ場

しているが、厚岸湾ではオオアマモが主要なアマモ場構成種であり、浜中湾と並んで日本のアマモ場には希な特徴的なアマモ場を構成している。オオアマモとタチアマモが渡島半島の津軽海峡沿いに分布するが、面積はわずかである。北海道のアマモ場には、ウミヒルモ *Halophila* 属の海草は生育しない。

コアマモ・アマモ・スゲアマモ・オオアマモなど複数種が同一藻場に出現する場合、コアマモはもっとも岸よりの浅い場所に、スゲアマモ・オオアマモはアマモよりもやや深い場所に出現する傾向が見られた。

道東のアマモ場の多くが被度 80%以上の高密度のアマモ場であり、コアマモ群落も密度は非常に高いところがほとんどである。

道東のアマモ場でもコアマモの生育する潮間帯は、冬期に凍結する。そのために、本来クロ

一年植物で多年草であるコアマモが冬期に枯死し、初春にいっせいに種子から芽吹くさまがみられる。つまり、潮間帯にあるコアマモ群落は外的な力による強制で、ほとんどすべて一年生海草である。潮下帯にある場合は、コアマモは当然、多年生となり、植物体もかなり大きくなる。

北海道のアマモ場には、ホッカイエビが多く生息しており、野付湾、サロマ湖、能取湖、厚岸湾・厚岸湖などではアマモ場特有の漁業として成立しており、とくに野付湾ではもっとも主要な産業となっている。野付湾では、アマモ場の保全のために、動力船によるホッカイエビの漁業が禁止されており、帆掛け船による打瀬網での漁業のみが許されている。この漁法はアマモ場への影響を減らすために動力船の使用を禁止したもので、漁業だけでなく、野付湾の観光にも役立っている。

潟湖に成立するアマモ場では、キタイサザアミなどのアミ類が多産し、しかも多くの魚類の主要な餌となっており、アマモ場生態系の鍵種として重要な役割を果たしている。アミ類はこれらのアマモ場で、珪藻などのアマモの葉上に生育している付着性微細藻類を主要な餌としており、本州のアミ類の摂食生態とは異なっていることが特筆される。

魚類は、ムロランギンボ、ナガガジ、ニシキギンボなどのギンボ類が北海道のアマモ場特有の魚類相の主要なメンバーとなっている。また、魚食魚としてギスカジカ、シモフリカジカなどのカジカ類が多い。厚岸湖などの汽水域のアマモ場には、シラウオ、シシヤモ、コマイなどの魚類が生息している。

また、これら道東のアマモ場は、オオハクチョウ、コクガンなど草食性の水鳥の渡りにおける摂餌と休息の場所として重要な役割を占めている。そのために風蓮湖、厚岸湖、野付湾などのアマモ場もラムサール条約湿地に登録されている。一方、浜中湾、オンネトー、能取湖などはラムサール条約湿地には登録されていない。風蓮湖・野付道立自然公園と道立厚岸自然公園がオホーツク海側を除くアマモ場のほとんどを包含している。

課題

道東は北アメリカ大陸プレート上にあり、かなり速い速度で沈下していることが知られている。野付湾を作る野付半島は低平な砂嘴であり、地盤の沈下と近年の温暖化による高潮や海面上昇が野付半島そのものを侵食しつつある。さらにそれに加えて、野付半島を構成する砂浜が、海岸や河川の構築物、護岸、港湾、突堤などの流砂系の分断によって消失しつつある。このままでは野付湾のアマモ場も消失する可能性があり、野付半島の保全が風蓮湖と並んで日本最大のアマモ場である野付湾アマモ場を保全するために不可欠である。しかし、野付半島の保全のためには、現状のやり方ではコンクリート護岸に依存する他はなく、さらなる自然崩壊を招く恐れもある。

プレートの沈下と海面の上昇という問題は、道東のすべてのアマモ場に共通の課題であるが、厚岸湖やサロマ湖、風蓮湖などの海跡湖に成立したアマモ場については非常に高い堆積速度があるために、直ちに問題にはなっていないが、地球温暖化などによる海面の上昇や、異常低気圧の発生などによる高潮は、アマモ場の崩壊を促進する可能性も高くなっている。

一方、温暖化によって流氷の接近が減少し、その結果、潮間帯から直下のアマモ場への物理的な影響は減少している。

浜中湾と厚岸湾では、オオアマモの藻場が存在する。そのうち、厚岸湾のオオアマモ群落は、真竜とアイニンカップの二カ所のアマモ場にわかれている。厚岸漁港の前にもオオアマモ群落があったが、漁港の新設と拡張でほぼ完全に無くなってしまった。現在、厚岸湾北西部の門静に漁港の建設が始まっているが、この漁港建設が真竜のオオアマモ群落にどのような影響があるかは分からないが、注意深く見守っておくべきであろう。厚岸湾のオオアマモ群落が無くなれば、実質的に日本の、そしてひいては世界の、オオアマモが絶滅の危機に瀕することになる。

十勝の長節湖のアマモ場はコアマモ一種が生育している。しかし、長節湖など一部の海跡湖は、沿岸に伸びた砂州によって海との出入り口がふさがれ、塩分の残る汽水湖として少しずつ淡水化する時期が数年続き、大雨などによって砂州の一部が切れて、再び外海との海水の交換がある汽水域となる時期が交互に生じる。そのような場所のアマモ場は、淡水化が長期にわたると徐々に衰退することになるが、ひとたび海水との交換が生じるときわめて速くコアマモ群落が回復しているようである。

(向井宏：京都大学)

5-2-2 東北海域

藻場

東北ブロックは日本海、津軽海峡、太平洋に面した青森、秋田、山形、岩手、宮城の5県にまたがる海洋環境の大きく違う地域を含んでいる。また日本海と津軽海峡は津軽暖流が流れ、太平洋沿岸は寒流の親潮が流れており、青森県や岩手県では津軽暖流と親潮が合流している極めて海洋環境の複雑な地域も含まれている。一言で言えば、日本海沿岸はガラモ場が優占し、太平洋沿岸ではコンブ類やワカメが優占する群落広がる。津軽海峡は丁度その狭間にあるとあって良い。

以下に各場所別の現状とその特色および課題と保全をまとめる。

太平洋沿岸の宮城県北部の志津川湾は関東ブロックの茨城県とほぼ同じ海洋環境と植生を持っている。ただこの地域に発達するのはアラメ場とコンブ場であり、カジメはその北限を遙かに超えているために分布しない。内湾域にもかかわらず、一部は外洋の海水が入り込み波あたりの良い場所がある。そのような場所にだけアラメ場が発達する。コンブ場は波あたりの弱い場所でも形成されている。

一方、宮城県南部の女川湾はさらに内湾性が高いのでコンブ場、ワカメ場は発達するがアラメ場は湾外の波あたりの強い場所でないで発達しない。従来コンブ場もしくはワカメ場であったが、調査時は、小型紅藻類の数種の優占する藻場となっていた。大型の褐藻類はほとんどなく、アミジグサが点在するのみである。内湾であるが波通しはよく、海藻の生育には適していると思われる。

両方の調査地とも内湾性でホタテやカキの養殖場が間近にあり、その影響は見過ごすことはできない。養殖に必要である海水の交換が湾内への流入出量を超えないように注意する必要がある。

津軽海峡に面する青森県大間崎沿岸にはツルアラメ場(写真1)、マコンブ場(写真2)、ワカメ場、スギモクのガラモ場が発達する。ただしその西岸と東岸とでは植生は大きく異なり、より外海的な西岸にはツルアラメやマコンブの群落が発達し、東岸は波あたりが少し弱いのでワカメ場となっている。その他の植生の特徴としてあげられるのは、日本海固有種であるスギモクの大群落が存在することである。基本的には東北の太平洋沿岸の寒海要素と日本



(写真 1)

海の暖海要素の入り交じった海域といえる。

日本海の秋田県男鹿半島はガラモ場が発達する典型的な日本海温帯域の海藻相をもつ。ホンダワラ類数種が垂直的に帯状分布を行って住み分けており、本調査地では上部にジョロモク、中部にヤツマタモク、深場ではノコギリモクが優占していた。このようなホンダワラ類の垂直分布の様式は日本沿岸でかなり一様性がある。日本海は潮汐の幅が少なく、さらに潮間帯の位置が冬と夏とでは異なるため潮間帯の植生は貧弱である。



(写真 2)

このことが日本海全体の海藻植生を貧弱にしている理由である。ただし、逆に言えば潮下帯のガラモ場は潮間帯植生とは無関係に太平洋沿岸同様の多様性を持っているともいえる。

日本海の絶海の孤島ともいえる飛島でも、男鹿半島同様ガラモ場(写真3)が発達する。ホンダワラ類の垂直分布の様式もほぼ同様といえる。ジョロモク、ヤナギモク、マメタワラ、ヤツマタモクなどから構成される混生群落である。湾外の波あたりの強い場所では日本海固有種のツルアラメの群落(写真4)が見られた。本種は秋田県以南の日本海のコンブ場の唯一の構成種なので日本海の藻場保全種の筆頭にあげたい。

東北の藻場全般にいえるが、内湾は思ったよりも極めて閉鎖的な環境であることを認識し、保全の観点から今後とも、汚水流入、過密養殖などの環境負荷を与えないことが望まれる。



(写真 3)



(写真 4)

(田中次郎：東京海洋大学)

アマモ場

現状

本報告においては、青森県陸奥湾から福島県海域にかけてのアマモ場を対象とし、陸奥湾を含めて「東北太平洋岸」とする。当海域は基本的には岩礁海岸が主であるが、三陸沿岸のリアス式海岸、および陸奥湾や松川浦などの静穏な内湾性の堆積物底にアマモ場が点在する。第4回自然環境保全基礎調査海域生物環境調査報告(環境庁 1994)では、東北太平洋岸各県(青森県、岩手県、宮城県、福島県)のうち、福島県におけるアマモ場の報告がない。しかし、2004～2006年に行われた水産庁の委託調査では、小名浜、松川浦にアマモ場が、外洋に面した岩礁域にスガモが確認されている(水産庁委託 2007)。



タチアマモ (船越湾)

東北太平洋岸におけるアマモ場の詳細な分布や現存量については、過去、陸奥湾および岩手県の三陸沿岸域などから報告されている(Nakaoka & Aioi 2001)。これに加えて、この自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査では、青森湾東岸、船越湾(岩手県)、万石浦(宮城県)でアマモ場の重点調査、野辺地湾(青森県)、山田湾(岩手県)、大槌湾(岩手県)、広田湾(岩手県)、松島湾(宮城県)で簡易調査が行われた。



スゲアマモ果実 (野辺地)



スゲアマモ (山田湾)

種多様性と分布

当海域は海草類の種多様性が高い。今回の調査点では、アマモが全調査点に、タチアマモが船越湾、大槌湾、広田湾に、スゲアマモが青森湾東岸、野辺地湾、山田湾、大槌湾に、オオアマモが船越湾に確認されている。この他にコアマモが宮城県や福島県の潟湖や半閉鎖海域に(水産庁委託 2007)、ウミヒルモ類の一種が陸奥湾の東部に分布している(桐原ら 2005)。なお、

岩礁域にはスガモが広く分布する。

多くのアマモ場では、2種以上のアマモ属の海草が混生する混合藻場を形成していた。このようなアマモ場の多くでは、水深の増加に伴い優占種がアマモからタチアマモあるいはスゲアマモに移行する傾向が見られる (Nakaoka & Aioi 2001)。例えば、船越湾や広田湾では、アマモが優占する水深は2~3mに限られ、それより深い水深ではタチアマモが優占しており、その境界は比較的明瞭である。しかし、青森湾東岸のように、スゲアマモの優占帯より深い水深帯にアマモとスゲアマモの混生帯が見られる場合もある。また、各種の分布水深（被度に関わらず種の分布が確認できた上限水深と下限水深）には、明瞭な種間変異は認められない場合もある。例えば、山田湾ではアマモ、スゲアマモ共に水深2~15mに分布する。

船越湾および大槌湾では3種のアマモ属の混生が見られるが、深い水深帯においては、アマモ以外の2種（船越湾ではオオアマモとタチアマモ、大槌湾ではスゲアマモとタチアマモ）の分布は水深では明瞭には分かれにくい。むしろ、底質や波あたりなどの局所的な環境要因の違いにより分布域が異なっている場合が多い。

調査点のうち、万石浦および松島湾のアマモ場はアマモ1種より構成されていた。このうち、万石浦は、塩分が18~19‰の汽水環境である。ここでは、陸域由来の淡水地下水の流入による塩分の低下が示唆されており、これが、生物・水質環境にとって、大きな役割を担っていると思われる。

現存量および個体群の特徴

東北太平洋岸のアマモ場における海草類の定量的な情報は、これまで大槌湾、船越湾などで得られている(Nakaoka & Aioi 2001, Nakaoka et al. 2003)。今回の調査では、青森湾東岸で最大被度80%、最大現存量268.7 gDW/m²(全てスゲアマモ)、船越湾で最大被度100%、最大現存量1139.0 gDW/m²(全てタチアマモ)、万石浦で最大被度90%、最大現存量72.5 gDW/m²というデータが得られた。

この中では船越湾の現存量が従来の日本各地の報告例(Nakaoka & Aioi 2001)と比べて著しく高く、特筆に価する。ここには草丈が7mを超えるタチアマモが生育しており、これは世界最長の海草として世界的に知られている(Aioi et al. 1998)。タチアマモは深い水深帯において大型の草体を成長させることにより、アマモ場全体の生産性の高さに貢献している(Nakaoka et al. 2003)。

なお、万石浦のアマモに関しては従来1年生であるとの報告があったが(菊池 1984)、今回の調査では、一般的に1年生アマモに認められる特徴(Keddy & Patriquin 1978, 今尾・伏見 1985)は観察されず、多年生である可能性が示唆された。

生物相

青森湾東岸のアマモ場調査点は水深 7m 以浅が岩礁であり、ここには、ツルモ類、ミル類などの海藻が優占した。また、マヒトデ、イトマキヒトデ、バフンウニなどの大型ベントスも多かった。

岩手県沿岸のアマモ、タチアマモ、スゲアマモからなるアマモ場（山田湾、船越湾、大槌湾、広田湾など）では、特に海産無脊椎動物について多様な生物相が形成されていることが知られている（Nakaoka et al. 2001）。これらの海域では、アコヤシタダミガイ、キタノカラマツガイなどの巻貝類が優占する（Toyohara et al. 1999, 2001）。さらに船越湾および大槌湾のアマモおよびタチアマモからは、海藻の種子を捕食するタナイス（小型甲殻類）が発見される（Nakaoka 2002）など、生物学的に興味深い研究海域となっている。

万石浦では、アマモの他に多様な海藻類が分布している。今回の重点調査では、ここでアマノリ属の一種が発見されたが、これは、絶滅危惧種のアサクサノリである可能性が極めて高い。動物相としては、ウグイ、ボラ、カレイ、アイナメなどの多様な魚類が認められる。また、松島湾でも、ミル、エゾノネジモク、アカモク、アラメなどの海藻、ホタテ、カキ、ヒトデなどの無脊椎動物、ハゼ類、タナゴ類、アイナメ類などの魚類が豊富である。

課題

環境庁（1994）によると、1978～1991 の間に 9,499 ha あったアマモ場は 9,122 ha に減少している（4%の減少率）。中でも青森県（陸奥湾および津軽海峡に面した海域）では減少率は 5%と高い。

青森湾東岸、野辺地湾を含む陸奥湾海域では、護岸工事や港湾建設、埋め立てなどの沿岸開発により、アマモ場の著しい衰退が見られているが、これに対して、スゲアマモを中心としたアマモ場移植事業が行われている（小向ら 2008）。天然および移植造成したアマモ場については、その後の変動に関する継続したモニタリングが必要である。

三陸沿岸海域は、アマモ属複数種が共存するアマモ場が発達する場所として保全する価値が極めて高い。特に、山田湾はスゲアマモ、船越湾、広田湾はタチアマモの分布域が広く、周辺域のアマモ場群集のソースとして機能している可能性もある。しかし、当海域でもアマモ場の衰退が懸念されているところもある。例えば、山田湾織笠川河口域の干潟には、以前はコアマモが分布していたが、1990 年代半ば以降確認されず、局所的に絶滅したおそれがある。周辺海域にコアマモの残存個体群がないかどうかについて、より詳細に確認する必要がある。また、大槌湾では、近年の透明度の低下や海岸の改変により、一部のアマモ場の分布面積および現存量が著しく低下している（仲岡、私信）。

一方、広田湾では、アマモおよびタチアマモの現存量が非常に高いため、船舶通行、養殖施

設、海水浴場などに対する負の影響を指摘する声があった。また、護岸堤周辺では、夏季から秋季にかけての海草の枯死に伴い、海域の貧酸素化や富栄養化などの弊害が指摘されている。後者は、湾内が閉鎖的で流動が少ないこと、かつ護岸壁の建設により海草が打ち上げられることなく海底に堆積することなどに起因すると思われる。この解決のためには、自然海浜や潮間帯海域の復元、枯死した海草の定期的な回収などの施策が必要であろう。

宮城県および福島県海域のアマモ場は、海水流動が少ない湾奥部や潟湖に形成されることが多いため、富栄養化に伴う水質・底質の悪化の影響を非常に受けやすい。例えば、今回の簡易調査を行った松島湾では、アマモの地下部に著しい衰退が認められた。今後、水質・底質が更に悪化した場合、アマモ地下部の固着力の低下に伴う草体の流出によるアマモ場の減少が危惧される。また、万石浦や松川浦のアマモ場は汽水域にあり、陸域からの河川水、地下水の流入や、土砂、有機物流入の影響を受けやすい。例えば、万石浦では、夏～秋季に海水表層の DO が 5～6ppm に減少するなど、水質環境の劣化が起こっており、アマモ場への悪影響が危惧されている。

このような諸課題に対処するため、アマモ場の群集構造や周辺環境のモニタリングを広域かつ長期に実施することが強く望まれる。

文献

- Aioi, K., Komatsu, T. and Morita, K. (1998) The world's longest seagrass, *Zostera caulescens* from northeastern Japan. *Aquatic Botany* 61: 87-93
- 今尾和正・伏見浩 (1985) 浜名湖におけるアマモ (*Zostera marina* L.) の生態、特に一年生アマモの成立要因. *藻類* 33: 320-327
- 環境庁 (1994) 第 4 回自然環境保全基礎調査：海域生物環境調査報告書 (干潟、藻場、サンゴ礁調査) . 第 2 巻 藻場. 環境庁自然保護局
- Keddy, C.J. and Patriquin, D.G. (1978) An annual form of eelgrass in Nova Scotia. *Aquatic Botany* 5: 163-170
- 菊池泰二 (1984) アマモの生態. p.53-56. 文部省特定研究「海洋生物過程」成果編集委員会編、海洋の生物過程.
- 桐原慎二・藤田大介・能登谷正浩 (2005) 陸奥湾におけるウミヒルモの生育記録. *藻類* 53: 237-239
- 小向貴志・山田嘉暢・桐原慎二 (2008) 海辺の海草藻場再生推進事業. 青森県水産総合研究センター増養殖研究所事業報告 37: 313-317
- Nakaoka, M. (2002) Predation on seeds of seagrasses *Zostera marina* and *Zostera caulescens* by a tanaid crustacean *Zeuxo* sp. *Aquatic Botany* 72: 99-106
- Nakaoka, M. and Aioi, K. (2001) Ecology of seagrasses *Zostera* spp. (Zosteraceae) in Japanese waters: A review. *Otsuchi Marine Science* 26: 7-22
- Nakaoka, M., Kouchi, N. and Aioi, K. (2003) Seasonal dynamics of *Zostera caulescens*: relative

importance of flowering shoots to net production. *Aquatic Botany* **77**: 277-293

Nakaoka, M., Toyohara, T. and Matsumasa, M. (2001) Seasonal and between-substrate variation in mobile epifaunal community in a multispecific seagrass bed of Otsuchi Bay, Japan. *P. S. Z. N. Marine Ecology* **22**: 379-395

水産庁委託 (2007) 生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査事業：アマモ類の遺伝的多様性の解析調査. 独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所

Toyohara, T., Nakaoka, M. and Aioi, K. (1999) Population dynamics and reproductive traits of phytal gastropods in seagrass bed in Otsuchi Bay, northeastern Japan. *P. S. Z. N. Marine Ecology* **20**: 273-290

Toyohara, T., Nakaoka, M. and Tsuchida, E. (2001) Population dynamics and life history traits of *Siphonacmea oblongata* Yokohama on seagrass leaf in Otsuchi Bay (Siphonariidae, Pulamonata). *Venus (Japanese Journal of Malacology)* **60** (1/2): 27-36

(仲岡雅裕：北海道大学)

5-2-3 関東海域

藻場

現状

関東ブロックは都道府県としては北から茨城、千葉、東京、神奈川と少数であるが、海洋環境としては多様な地域が含まれている。犬吠埼付近を境に北は親潮の影響により冷温帯性、南は黒潮の影響により暖温帯性となっている。さらに、東京都の島嶼地域である伊豆七島も含まれ、特に八丈島は亜熱帯性の環境をもつ。調査地として選んだのはこれらの3つの大分けから、それぞれ複数箇所である。

このように海洋環境が大きく異なる地域であるので、藻場の種類も多様であり、アラメ場、カジメ場、アントクメ場、ワカメ場、ガラモ場、その他の雑藻の優占する藻場などがある。またガラモ場と一言でまとめてしまっているが北部、南部、島嶼域とではその種組成は大きく異なる。

以下に各場所別の現状とその特色および課題と保全をまとめる。

冷温帯性の岩礁域として選定した茨城県那珂湊市沿岸（大洗）、北茨城市沿岸（五浦海岸）および冷温帯の南限ともいえる千葉県犬吠埼沿岸では、潮間帯下部付近から水深5 mぐらいまでの比較的浅場に主にアラメ場が発達する。関東南部で優占するカジメはアラメと比較すると暖海的であり、その分布は多少南にずれる上に、太平洋沿岸ではさらに南に広く分布している。そのためこの地域の優占種はアラメとなっている。波の荒い外洋に面した沿岸ではアラメ場であるが、今回外洋性である大洗海岸との比較を目的に簡易調査として行った五浦海岸は内湾であるため、外部から遮蔽されておりアラメ藻場が発達せず、一年生のワカメの藻場（写真1）となっている。



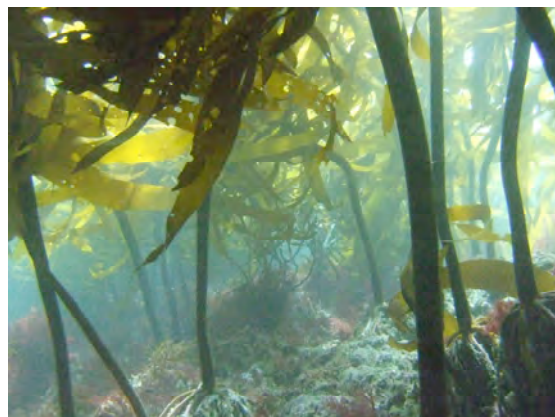
(写真 1)

関東北部は東北太平洋沿岸南部とともにアラメ場の優占する日本の代表地域である。海水温の上昇傾向、特に冬の高海水温はアラメの南限域や北限域をさらに高緯度地方に押し上げることになる。ここでの藻場の生物相の変動を長期にわたって継続観察する必要がある。

犬吠埼沿岸は黒潮と親潮の境界領域に当たる海域で、ここを北限とする暖海性海藻、およびここを南限とする寒流性海藻が多い。かつ両タイプの種が共存する場所として、生物地理学的に非常に貴重な藻場である。基本的には上記茨城県同様アラメ場が発達する地域である。本地点は今後の地球環境変動に伴う生物相の変動が最も検出しやすい場所と言え、生物相、生物多

様性の長期的モニタリングが非常に重要な場所であると言える。

暖温帯域を代表する調査地である鶴原海岸では、主にアラメ場とカジメ場（写真2）双方が発達する場所である。さらに低潮線付近には大規模なオシコロ群落（写真3）が広がる。波あたりの強い房総半島の太平洋沿岸の中でも最も波浪の影響を受ける地域であり、生物相の最も豊富な地域として知られている。調査場所のすぐ間近に勝浦海中公園が作られているのはそのためである。季節を問わず、波あたりが強いため調査日の順延をこれほどいくども繰り返した調査地はほかにない。調査地選定に当たっての反省点でもある。



（写真 2）

近くに漁港、ダイビングセンター、海中展望塔があり、人の手が入りやすい場所ともいえる。周辺地域を含めてこれ以上の開発を中止すべきである。



（写真 3）

暖温帯のもう一つの代表として釧崎沿岸を選定した。ここは上記鶴原海岸と同様外洋性岩礁域であるが、海水の流れが異なっている。東京湾の外洋への入り口に位置する三浦半島西南端のこの地域は、付近に漁港や海水浴場があり、東京湾の海水の出入り口となっており、湾からの富栄養水が季節を問わず流れ出る場所である。湾内の水質の変化の影響を直接被る場所といえる。特に夏季は汚染水が流れてくる場合が多いので注意が必要である。従って、ここでの藻場のモニタリングは東京湾の水質の変化を知ることにもなる。植生としては、アラメ場やカジメ場（写真4）が発達する関東地方の典型的な温帯域の海藻相である。良好なホンダワラ群落も形成されることが多い。さらに下草として温帯に生育する典型的ないくつもの種が生育する。



（写真 4）

亜熱帯の特色を持つ東京都新島村式根島は、暖温帯性から亜熱帯性の海域である。アラメ、カジメは生育することは少なく、アントクメ、ワカメ主体の藻場となる。さらにガラモ場を構

成する種も生物量は多くないが種の多様性の高い地域である。亜熱帯性のフタエモクなどで暖海性の種が多く見られた。

伊豆諸島八丈島にはコンブ目藻類はほとんど分布していない。ここは暖海性のガラモ場が主体となるが、それでも生物量は低い。典型的な亜熱帯性の海藻相をもつ。タマナシモクを主体とするガラモ場（写真5）が浅所の水深 2m～4m に形成される。それ以深は、古いサンゴ上に、亜熱帯性の海藻がまばらに点在する。調査地が港の内湾でありながら、豊かな海藻相がみられるのは、現在までの人為的攪乱が少



（写真 5）

ないためと思われる。今後の地形等を変形しないことが肝要である。

伊豆七島の島々の藻場はいずれも規模が小さく、環境の変化を受けやすいので人的な環境か異変は最小限もしくは開発を進めないように注意したい。

課題

課題と保全に関して総合的にまとめれば、関東ブロックの様々な藻場はアワビやウニその他の貝類、テングサ類の良い漁場となっている。天然でワカメを増やすためにアラメ場を刈り取ったりすることも多い。最近の歴史を見ても防波堤だけでなく、漁港、海水浴場、水族館等々、日本で最も海岸域の改変が進んだ地域で、人工構造物が広い範囲にわたって作られてきた。今後もさらに人の手が入る可能性も高い。保全の基本は自然に任せて手を入れないということである。

（田中次郎：東京海洋大学）

アマモ場

現状

本報告においては、茨城県沿岸から神奈川県沿岸にかけてのアマモ場を対象とする。当海域は岩礁海岸（茨城県北部、千葉県南部、三浦半島など）、波あたりの強い砂浜域（鹿島灘、九十九里海岸、湘南海岸など）、および半閉鎖的な内湾域（東京湾）など、多様な地形が存在する。岩礁海岸にスガモおよびエビアマモが分布し、静穏な堆積物底にアマモ属を中心とするアマモ場が形成される。

第4回自然環境保全基礎調査海域生物環境調査報告（環境庁 1994）では、東京都を除く関東各県（茨城県、千葉県、神奈川県）にアマモ場の分布が報告されている。2004～2006年に行われた水産庁の委託調査でも同様である。特に東京湾内湾域は、広大な干潟・浅海域が広がっていた20世紀初頭までは全域で普通にアマモ場を見ることができた（三番瀬再生計画検討会議 2004）。しかし、その後の埋立てや水質汚染とともにアマモ場面積は減少し、現在では富津干潟、木更津市小櫃川河口干潟、横須賀市走水でのみ恒常的に確認される（山北ら 2005）。一方、東京湾の外湾から房総半島南部、および三浦半島にかけての海域では、岩礁の合間や港湾の中に形成された堆積物底に多数の小規模なアマモ場が形成される（庄治・長谷川 2004）。千葉県では全ての海岸線にわたり、面積が1m²以上のアマモ場の分布が詳細に報告されている（庄司・長谷川 2004）。また、アマモ場の詳細な分布や現存量の変化に関する研究も近年進んでいる（工藤 1999, 山北ら 2005, 仲岡ら 2007）。

自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査では、小田和湾（神奈川県）でアマモ場の重点調査が、犬吠崎周辺（千葉県）、小櫃川河口（千葉県）、富津地先沿岸（千葉県）で簡易調査が行われた。この他に伊師浜（茨城県）、小貝浜・高磯（茨城県）、館山湾（千葉県）、油壺湾・諸磯湾・三浦海岸・小網代湾（神奈川県）の4海域のアマモ場が未調査であるが、前2者は岩礁性のスガモ、エビアマモを対象として指定されており、今回は言及しない。後2者については、他事業からアマモ場の情報が入手可能である。



富津干潟 アマモ コアマモ

分布と種多様性

関東周辺海域の堆積物底に形成されるアマモ場には、4種の海草が分布する。今回の調査点では、アマモとタチアマモが富津地先沿岸と小田和湾に、コアマモが小櫃川河口と富津地先沿

岸に、ウミヒルモが小田和湾で観察された。この他の情報を含めると、アマモが房総半島南部から、東京湾、三浦半島一帯のアマモ場に広く分布している一方、タチアマモの分布域は、富津地先沿岸と三浦海岸、小田和湾等に限定されるようである。また、コアマモは東京湾の潮間帯干潟に分布する。ウミヒルモは三浦半島および房総半島南部のアマモ場に見られるようであるが、水深が深い場所の分布については情報が不足している。



小田和湾ウミヒルモ

2種以上の海草が分布するアマモ場では、潮間帯にコアマモが優占し、潮下帯の深部に向かって、アマモ、タチアマモの順に優占種が移行する。例えば、小田和湾では、アマモが優占するのは水深 2.5m までであるのに対し、タチアマモは、2~4m の水深帯に優占する。この優占種の変化は富津地先においても同様である。なお、ウミヒルモは小田和湾の水深 3~4m の範囲にパッチ状に分布していることが確認された。

岩礁域では、犬吠埼周辺海域がスガモの南限、エビアマモの北限となっていると思われる。いずれの種も岩礁潮間帯から潮下帯の浅い海域に海藻類に混じって分布する。

現存量および個体群の特徴

関東周辺海域のアマモ場については、分布面積や現存量などアマモ場の定量的情報が比較的充実している（工藤 1999, 山北ら 2005）。今回の調査では、小田和湾で、最大被度が 100%、最大現存量が 214 gDW/m² (全てタチアマモ) という値が得られたが、これは当海域における以前の値(91~193 gDW/m²。ただし地上部のみ)とほぼ同程度である (Aioi 1980)。一方、小田和湾の分布域については、1970 年代後半から 1990 年代後半にかけてアマモが減少した一方、タチアマモが増加している可能性が指摘されている (工藤 1999)。



小田和湾タチアマモ

アマモ場面積の変動については、東京湾最大のアマモ場がある富津地先沿岸においてリモートセンシングを用いた長期的解析が行われている (山北ら 2005)。それによると、アマモ場面積は、最大 1.79 km² (1986 年) から最小 0.60 km² (2001 年) まで著しく変動するが、長期的には減少傾向にある。その変動には、埋立てや砂洲の変動などの物理的プロセスが重要な役割を果たしていると考えられている。

生物相

東京湾内外に形成されるアマモ場を中心に、ベントス類、魚類の群集構造や種構成のデータが豊富である。小田和湾の重点調査地では岩礁を含む調査地であるため、ミル、ヤブREGサ、カジメ、ウミウチワ等の海藻類も数多く出現する。また、小櫃川河口および富津地先沿岸の調査域では、アオサ類、オゴノリ類、イトグサ類などの海藻、ホソウミニナ、アサリ、シオフキ、バカガイ、ツメタガイなどの巻貝が多数分布する。

犬吠埼南部の外川にあるスガモ分布帯には、他にハリガネ、イボツノマタ、タンバノリなどの紅藻類が多い。この一帯は黒潮と親潮の合流点であり、多くの暖流性海洋生物の北限、および寒流性生物の南限となっている（例えば、北限：エビアマモ、ニセフサノリ、ニシキヒザラガイ、オオトリガイ。南限：スガモ、マツモ、ウルシグサ、ユキノカサガイ、ウバガイ）。

課題

環境庁（1994）によると、関東地域のアマモ場は1978～1991年の期間にほとんど面積の変化が見られない（344 ha から 343 ha に変化）。アマモ場の著しい減少は、そのほとんどが東京湾沿岸の埋め立てが進行した1950～1970年代に起こっているものと推察される。しかし前述した富津地先沿岸におけるアマモ場面積の減少傾向や、小田和湾における優占種交代については、海岸開発に伴う地形の変化や水質の悪化に伴うものと考えられ、アマモ場周辺の環境条件は必ずしも回復しているとは言えない。

特に、東京湾沿岸の干潟域では、アオサの現存量の増加が深刻な問題になっている。小櫃川河口付近のアマモ場では、アオサが非常に厚く堆積し嫌氣的な環境を作っており、コアマモがアオサに覆われて衰退している状況も観察された。また、地元の漁業従事者らの話では、河口部でのコアマモ、および沖合でのアマモの減少が近年著しいとのことである。今後も、富栄養化や海岸地形の人為的改変等に伴い、アマモ場の面積の減少や優占種の交代が起こる可能性がある。このような課題に対処するため、長期的なモニタリングを継続すると共に、変動をもたらすメカニズムの解明に向けた研究を推進する必要がある。

東京湾周辺域のアマモ場は、前述の通り今世紀に入り激減した。残存するアマモ場の中で、最大の面積を持つ富津地先沿岸のアマモ場は、周辺域の小規模なアマモ場群集の供給源として機能している可能性があり、非常に重要な存在である。ここでは実際に、東京湾のアマモ場再生事業の活性化に伴い、アマモの移植元として採集が行われている。このような採集に伴う攪乱がアマモ場に与える影響についても評価が必要と思われる。

小田和湾のアマモ場も人口密度が高い都市沿岸域で、比較的広い面積にわたって分布している貴重なアマモ場である。ここでは1970年代にアマモ類の定量的研究が行われた学術的に重要

な地点であり、過去 30 年で、アマモ場の一部消失や優占種の交代が報告されている(工藤 1999)。
今後の人間活動の変化に対応したアマモ場の変動に対するモニタリングが必要である

犬吠埼周辺のスガモを中心としたアマモ場については、上記の通り、暖流性・寒流性の海草・海藻類、および海洋動物類の分布の境界にあたり、生物地理学的に非常に貴重な場所である。それゆえ、今後の地球規模の気候変動に伴う生物相の変動が最も検出しやすい場所と言え、生物多様性の長期的モニタリングの重要な拠点となろう。

文献

- Aioi, K. (1980) Seasonal change in the standing crop of eelgrass (*Zostera marina* L.) in Odawa Bay, central Japan. *Aquatic Botany* 8: 343-354
- 環境庁 (1994) 第 4 回自然環境保全基礎調査：海域生物環境調査報告書(干潟、藻場、サンゴ礁調査)。第 2 巻 藻場。環境庁自然保護局
- 工藤孝浩 (1999) 三浦半島、小田和湾における海草藻場の分布。神奈川県水産総合研究所研究報告 4: 51-60
- 仲岡雅裕・渡辺健太郎・恵良拓哉・石井光廣 (2007) 内海性浅海域の生物多様性・生態系機能関係の評価の試み：東京湾のアマモ場を実例に。日本ベントス学会誌 62: 82-87
- 三番瀬再生計画検討会議 (2004) 三番瀬の変遷。千葉県
- 庄司泰雅・長谷川健一 (2004) 千葉県沿岸海域におけるアマモの分布。千葉県水産研究センター研究報告 3: 77-86
- 山北剛久・仲岡雅裕・近藤昭彦・石井光廣・庄司泰雅 (2005) 東京湾富津干潟における海草藻場の長期空間動態。保全生態学研究 10: 129-138

(仲岡雅裕：北海道大学)

5-2-4 日本海海域

藻場

現状

本州中南部の日本海側、すなわち、山口県から新潟県にいたる1府8県の沿岸は、対馬暖流の影響を強く受け、富山県を除き、多少とも外海に面している。この沿岸では主に暖温帯性の海藻が生育し、一部に熱帯・亜熱帯性の海藻も分布する。先の海域生物環境調査（環境庁 1994）によると、この沿岸の藻場面積（水深 20m 以浅）は 36,268ha で、このうち、能登半島を有する石川県（14761ha）と佐渡島を有する新潟県（10415ha）の2県で約 70%を占め、山口県、福井県、鳥取県がそれぞれ 1,000ha 以上を占めるが、島根県や京都府は 300ha 以下と狭い。また、藻場のタイプ別ではガラモ場が最も重要で、全体（タイプ別重複を認めた合計面積 43,465ha）の約 62%を占めている。それ以外ではアマモ場

（約 13%）とアラメ場（約 12%）の占める割合が比較的高く、テングサ場、ワカメ場、「その他の藻場」はいずれも 10%未満で、アオサ・アオノリ場は 1%にも満たない。このことから、藻場構成種の観点では、ガラモ場を構成するホンダワラ類が最も重要で、アラメ場を構成するアラメなどの暖海性コンブ類がこれに次ぐ。以下に、今回の浅海域生態系調査や近年の成果を踏まえ、県別に海藻の分布・生育状況を概説する。



図 1. 日本海側のアラメ群落（青島側）

山口県

山口県では、松井ら（1984）が県日本海中部沿岸域（油谷湾および川尻岬以東の外海域）の海藻群落について調べ、129 種を同定するとともに、現存量や種組成などを明らかにした。これによると、海藻群落の主要構成群はホンダワラ類、アラメおよびカジメで、外海域の水深 15~20m に、イチメガサ、タバコグサ、キントキ、ツカサアミ、オオバアミジグサなど分布上興味ある種の分布



青海島内湾域のウニ焼け（ガンガゼ）

が確認されている。重点調査を行った青海島の外海域では、水深 20m 以深まで海藻植生が確認され、アラメ（図 1）、カジメおよび各種のホンダワラ類のほか、深所でタバコグサやツカサア

ミなどの海藻が認められた。また、青海島の内海域では、小規模ながら、ムラサキウニやガンガゼが優占するパッチ状のウニ焼けが認められた。

島根県

本土側の本格的な藻場調査は日御碕での海中公園調査（秋山 1971）などに限られているが、出雲市十六島ではウップルイノリ（十六島海苔）の産地で、その漁場（図2）では今も世襲的に漁場管理が行われていることを簡易調査で確認した。一方、隠岐諸島では梶村（1995）が詳細に海藻相を調べており、深所（水深 60 m 付近まで）のドレッジ調査（Kajimura 1987）も行われている。その結果、



図2. ウップルイノリ（十六島海苔）の生育地

十余種の新種、クロシオメ（深海性コンブ）、ヒナカサノリなど分布上興味ある種が数多く確認されたほか、形態の特異な複数タイプのツルアラメが見ついている。なお、隠岐諸島はカジメの日本海側の分布北限となっている。重点調査を行った隠岐諸島道後のガラモ場は、16種のホンダワラ類で構成され、イトヨレモク、ヨゴレコナハダなどが採集され、パッチ状に分布していたアマモ場の中ではホソエガサ（絶滅危惧Ⅰ類）も見つかった。隠岐諸島は絶海の中にあつて港湾区域を除き透明度も高く、日本海南部域において、海藻の分布上、最も興味ある区域といえよう。

鳥取県

鳥取県では、清末（1983）や渡部（1984）が県沿岸全域の海藻相を明らかにしているが、分布上特に興味深いのがクロモズクとナガオバネが挙げられる。岩礁海岸は県西部の岩美地方の浦富海岸で発達しており、2006年7月に実施した簡易調査では、浅所のヒジキ・ナラサモからワカメやモク類、ケヤリなどを経て水深10m付近で砂地に至るまで、豊かな植生が観察された。また、海底の砂地には十字礁が多数設置され、ヒロハノアミジなど興味深い海藻の生育が確認された。なお、鳥取県では近年、アワビ増産のための保育場づくりの一環として各地でアラメ（以前は僅少）の海中林造成が行われている。

兵庫県・京都府

兵庫県但馬沿岸では、近年、竹野スノーケルセンターで盛んに自然観察が行われ、ナホトカ号重油漂着事件以来、潮間帯のモニタリング活動も行われているが、詳細な海藻相の研究は広

瀬ら(1966)以降、見当たらない。

京都府では、舞鶴湾で古くから海藻相が研究されているが、近年、再調査を行った道家ら(1994)によれば、約20年前と比べて湾全体で緑藻が減少、紅藻が増加し、東湾でガラモ場が衰退したという。府沿岸では外海域での調査例が少ないが、網野町、宮津湾、久美浜湾などでの海藻相に関する報告をみるとガラモ場が主体となっていることはわかるが、全般に種数が少ない。なお、伊根地先が日本海側におけるアラメの分布北限で、一部にキタムラサキウニが優占するウニ焼けも知られている。

以上、兵庫県と京都府では今回の自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査は行われていない。

福井県

いわゆる北陸三県(福井～富山)では海藻相や藻場分布の知見が少ないが、近年、田中(2000)が福井県植物図鑑の中で多数の海藻写真を掲載し、敦賀湾でも海藻相が調べられている。これ以外にも、深海(199m)からツルアラメが採集された記録があること、沖合の玄達瀬などの暗礁(ガラモ場)もダイビングスポットとなって一般ダイバーの目にも触れる存在となっていることなどは特筆すべきである。2005年6月に、リアス式海岸である若狭町の海浜自然センター地先から烏辺島に至るガラモ場で重点調査を行った結果、最も岸側の調査地点からエゾノネジモクが出現し、ワカメや他のホンダワラ類の群落を経て、砂地との境界付近のヒラムチモの群落に移行する様子が確認された。特に、国定公園の一部ともなっている烏辺島周辺では、透明度が極めて高く、汚れのない海藻が認められ、希少種も多く生育していた。

石川県

能登半島では古くから海藻の利用が盛んで、海藻相の知見も多く、沿岸市町の市史・町史の大半に何らかの海藻の記述がある。藤田ら(1998)と池森・田島(2002)によれば能登半島には約300種の海藻が知られ、ホンダワラ類も25種を超え最も豊富である。能登半島内浦では九十九湾や七尾湾で生育種が多く、のと海洋ふれあいセンターでは磯の観察会やスノーケリングが盛んに行われている。能登半島

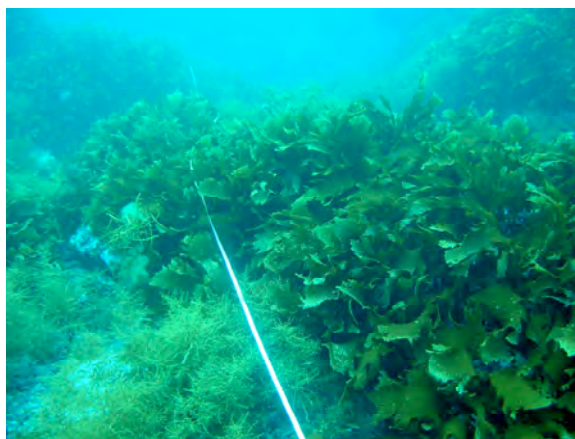


図3. ツルアラメ群落(石川県舳倉島)

外浦では、潮間帯が岩ノリ漁場となっているが近年は不作傾向にあり、漸深帯ではアイゴの食害が認められている。2003年7月に重点調査が行われた舳倉島では、浅所がガラモ場、深所が

ツルアラメ群落（図3、アワビ漁場）となっているが、海中林の林床は広くオニハスイシモなど無節サンゴモに覆われているのが特徴的である。また、通常は潮間帯に生育が限られるイソモクが水深 10m付近にも出現するなど、海藻植生に波浪が大きく影響を及ぼしていると考えられた。

富山県

富山県では、海藻目録（藤田 2001）のほか、航空写真に基づく藻場分布図が作成されている（藤田・小善 2002）。県西部の氷見市・高岡市の岩盤域ではガラモ場やテングサ場が広がり、2001年6月に氷見市虻が島で実施した重点調査によれば、ガラモ場（図4）の垂直分布の中位に位置するノコギリモク群落が生産力を示し、沖側の礫域にはコモンナガブクロ、ケベリグサなど希少小型海藻が生育する。県東部沿岸は神通川や黒部川など大河川の影響下を受け、礫域にテングサ群落が発達し、その沖側がキタムラサキウニのウニ焼けとなっている。このうち、魚津市には海底湧水帯、入善町にはテングサ類にアヤニシキやホソナガベニハノリが混生するお花畑状の小型海藻群落があるが、後者ではダムの排砂問題が深刻で、2005年5月の簡易調査でも顕著に衰退していた。富山湾では湾奥域を中心に沿岸改変が進み、海藻の汚損や藻場の衰退が深刻化している。アイゴは明治時代より知られているが、これによる顕著な藻場の衰退は知られていない。



図4. 富山湾西部のガラモ場（富山県氷見市）

新潟県

新潟県では1980年代まで佐渡島ほか各地で海藻相の研究が盛んに行われたが、多くは浅所に限られている。佐渡島では能登半島と並びエゴノリ、ツルモ、イシモズクなど海藻利用が古くから盛んで、近年はダイビングスポットが随所に設定され、海中植生が多くの人目に触れるようになってきている。2004年7月に佐渡南岸で実施した重点調査では、潮間帯のエチゴネジモクから有節サンゴモや他のホンダワラ類を経て水深20m以深まで海藻植生が認められ、深所の礫域ではアオワカメの分布も確認された。これに対して、佐渡島の真野湾側では、湾奥に特産種カタツルモの生育地などがあるが、テングサ場ではアオクサが増え、湾南岸のガラモ場では沖側からの衰退が認められている。このほか、柏崎市の椎谷海岸でもガラモ場が確認されたが、かつて分布していたというクロメ群落は消失していた。

海域全体を通して

ホンダワラ類は石川県で最も多様性が高く、多くは海域全体に分布するが、外海域潮間帯にふつうのエゾネジモクやナラサモが富山県に認められず、エチゴネジモク（新潟県）、フシイトモクやウスイロモク（北陸以北）のように分布の限られる種もあった。興味深いことに、暖海性コンブ類は島根県で最も多様性が高かった。ホンダワラ類のうちスギモク、エチゴネジモク、ウスイロモク、フシイトモク、暖海性コンブ類のうちツルアラメ、そのほか、カタツルモ、カタノリ、ホソナガベニハノリなどは日本海固有種と考えられる。群落上の特徴として、従来稀産種として知られていたケヤリやカシラザキのほか、ヒラムチモ、ケベリグサ、コモンナガブクロ、ウスバノコギリモク、アオワカメなどの褐藻が広く各地の深所に普遍的に存在することが明らかになった。藻場の衰退は富山湾をはじめ、真野湾、舞鶴湾などで認められているが、これとは別に山口県ではムラサキウニやガンガゼが主体となる南方型、京都府以北にはキタムラサキウニが主体となる北方型のウニ焼けの存在が明らかになった。藻場やその衰退も含め、まだ調査空白域も多く、既往調査域の継続監視も含めた今後の調査が期待される。

引用文献

- 秋山優 1971. 大社町日御碕沿岸の海藻群落. 海中公園センター調査報告. 日御碕海岸海中公園調査報告書. 15-29.
- 池森貴彦・田島迪生 2002. 石川県で採集した海藻と海産顕花植物. 石川県水産総合センター研究報告 3 : 1-11.
- 梶村光男 1995. 沖臨界実験所周辺の動・植物リスト (海藻の部分). 島根大学理学部附属隠岐臨海実験所, 45-53.
- Kajimura M. 1987. Deep-water flora of benthic marine algae in the Oki Islands, Sea of Japan. *Botanica Marina* 30: 373-385.
- 環境庁自然保護局 1994. 第4回自然環境保全基礎調査海域生物環境調査報告書 第2巻 藻場. 財団法人海中公園センター, 東京.
- 清末忠人 1983. 鳥取県沿岸の海藻, 鳥取県率博物館研報, 20, 1-28.
- 田中次郎 2000. 福井県植物図鑑4, 福井のシダと海藻, 福井県, 125-245.
- 藤田大介 2001. 富山県沿岸産海藻目録 (2001年改訂版) 富山県水試研報 13 : 1-18.
- 藤田大介・筒井功・佐野修 1998. 石川県能登半島沿岸産海藻目録. のと海洋ふれあいセンター研報告 4 : 27-44.
- 藤田大介・小善圭一 2002. 富山湾の漁場環境 2001. 富山県水産試験場. 滑川.
- 広瀬弘幸・榎本幸人・熊野茂 1966, 海藻, 山陰海岸国立公園改定総合調査報告書, 建設工学

研究所, 45-70.

道家章生・宗清正廣・辻秀二・井谷匡志 1994. 京都府の海藻 I—舞鶴湾の海藻の分布, 京都府海洋セ報, 17, 72-79.

松井敏夫・大貝政治・大内俊彦・角田信孝・中村達夫 1984, 山口県日本海沿岸中部域における海藻群落, 水産大研報, 32,91-113.

渡部俊明 1984. 鳥取県沿岸における漸深帯の海藻について, 鳥取県水産試験場研究報告, 27, 22-32.

参考文献

新井章吾・筒井功・寺脇利信 1996. 能登半島に生育するホンダワラ類の概要と生態的視点を背景とした検索表. のと海洋ふれあいセンター研究報告 2 : 7-16.

野田光蔵 1987. 日本海 of 海藻, 風間書房, 東京.

藤田大介・新井章吾・村瀬昇・田中次郎・渡辺孝夫・小善圭一・松村航・長谷川和清・千村貴子・佐々木美貴・松井香里 2003. 氷見市蛇が島周辺のガラモ場の垂直分布, 生産構造および葉上動物相. 富山県水試研報 14 : 43-60.

藤田大介・新井章吾・村瀬昇・長谷川和清・田中次郎 2004. 富山湾西部蛇が島のガラモ場の垂直分布と帯状構造. 藻類 52 : 149-155.

藤田大介 2001a. 氷見市・高岡市沿岸の海藻と藻場. 氷見漁業協同組合. 氷見.

藤田大介 2001b. 富山県沿岸産海藻目録 (2001 年改訂版) 富山県水試研報, 13 : 1-18.

藤田大介 2002. 氷見市蛇が島のガラモ場調査. 藻類, 50 : 45-46.

舟橋説往 1967. 能登臨海実験所付近の海藻, 能登臨海実験所年報 7 : 15-36.

(藤田大介 東京海洋大学)

アマモ場

現状

アマモ場は、秋田県から山口県にかけての日本海側に広く分布している。第4回自然環境保全基礎調査海域生物環境調査報告（環境庁1994）では、日本海沿岸各県のうち、山形県、兵庫県、鳥取県におけるアマモ場の報告がない。しかし、山形県、兵庫県については、水産庁が委託調査を行った2004～2006年に分布が確認されている（水産庁委託2007）。



七尾湾野崎のアマモ場

日本海沿岸の堆積物底からなる海岸は、冬季における北東の季節風の影響を直接受ける解放的な砂浜が多く、地形的・物理的にアマモ場の発達には適していない。しかし、富山湾、舞鶴湾のような内湾性静穏海域、中海・宍道湖のような半閉鎖海域、および粟島、佐渡島、隠岐島の島陰などの静穏な海域には、アマモ場が形成される条件が整っている。

日本海の各地域ごとの詳細な分布や現存量については、過去、富山湾の内湾である七尾湾や飯田湾、および福井県の小浜湾、高浜、京都府の舞鶴湾、宮津湾などで調査が行われている(Nakaoka & Aioi 2001)。今回の自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査においては、七尾湾でアマモ場の重点調査、中海（島根県・鳥取県）、油谷湾（山口県）で簡易調査が行われた。また、七尾湾の調査においては、九十九湾でも補足調査を行った。さらに、ガラモ場の調査が行われた隠岐島（島根県）、青海島周辺沿岸（山口県）においても、アマモ場が確認された。本報告ではこれらの情報を含めて報告する。



アマモに産みつけられた卵塊
(七尾湾)

分布

日本海では、堆積物底からなるアマモ場には、アマモ、コアマモ、タチアマモ、ウミヒルモ類(以下ウミヒルモと称する)が出現する。このうち最も普通に見られる種はアマモであり、今回の調査では大橋川河口（島根県）を除く全ての調査海域で分布が確認された。ウミヒルモも広く分布し、本調査では、七尾湾（能登島長崎松島海岸）、九十九湾、隠岐島、青海島周辺沿岸、油谷湾に見られた。コアマモは、大橋川河口の他、七尾湾（能登島長崎松島海岸）と油谷湾に、スゲアマモは七尾湾（能登島ソワジ海岸・長崎松島海岸）と隠岐島（糟谷湾湾口）に、タチア

アマモは九十九湾および隠岐島（蛸木地先）に確認された。この他に、カワツルモが中海沿岸の一部の海岸に見られたが、藻場といえるほどの規模ではなかった。

2種以上の海草が確認されたアマモ場では、明瞭な帯状分布が見られる場合は少なく、狭い水深帯に複数種が同時に分布するが多かった。例えば、七尾湾能登島長崎松島海岸のアマモ場では、水深1~2mの間にコアマモ、アマモ、スゲアマモ、ウミヒルモの4種が高密度で混生した。七尾湾能登島ソワジ海岸ではスゲアマモ(2~5m)とアマモ(3~4m)の分布が重なっていた。九十九湾はアマモ、タチアマモ、ウミヒルモが水深13~21mの間に低い密度で混生した。隠岐島（糟谷湾湾口）ではスゲアマモ(3~6m)、アマモ(3~7m)、ウミヒルモ(3~9m)の分布が広く重なった。いずれも海域でも、優占する海草の分布の変化は水深よりも底質に影響されていると思われる。

被度および現存量

日本海のアマモ場における海草の定量的な情報は乏しい。これまでの記録では、飯田湾で170 gDW/m² (谷口・山田 1979)、舞鶴湾で678 gDW/m² (道家ら 2000a, b)という報告がある(いずれも夏季の繁茂期のデータ)。今回の浅海域生態系調査では、スゲアマモが優占種となっている七尾湾(能登島ソワジ海岸)の最大被度が40%、現存量が271.6 gDW/m²、同じくスゲアマモが優占する糟谷湾湾口で最大被度70%、現存量460 gDW/m² (含水率90%として湿重量データから計算)という高い値が記録された。

一方、アイゴによる高い摂食を受けていると思われるアマモ場は、現存量が低い場合が多かった。九十九湾では定量的なデータはないが、アマモ場を構成する海草のほとんどは実生であり、現存量は低かった。また、隠岐島蛸木地先のアマモとタチアマモを主体とするアマモ場では、最大被度は45%であるものの、現存量は36 gDW/m² (含水率90%と仮定して湿重量データから計算)と低かった。

生物相

日本海沿岸の静穏域では、岩礁と堆積物底が混在する場合が多く、そのような海底に形成されるアマモ場では、ホンダワラ類などの大型藻類が海草類と混生する。例えば、七尾湾(能登島ソワジ海岸)では、海草類と並んでイソモズク等も優占した。また、隠岐島周辺のアマモ場の周囲には、ヤナギモクやヤツマタモク、イトヨレモクなどを主体とするガラモ場が発達する。油谷湾にもホンダワラ類やミル、モズクなどが多く見られる。

動物相は、アマモ場により特徴的な種構成を示す。例えば、油谷湾では、アマモ場の海岸側は砂地になっており、ニホンスナモグリの巣穴が無数に存在する。また、砂地にはムラサキバナギンチャク、スナイソギンチャク、ホウキムシが見られる。一方、汽水域に分布する中海の

アマモ場（大橋川周辺）では、魚類ではハゼ類が、無脊椎動物ではソトオリガイ、ホトトギスガイがきわめて多い。また、宍道湖に多いヤマトシジミも今回の調査地点あたりまで分布している。ソメンホンヤドカリやウシガエルのオタマジャクシもコアモ帯で見られており、低塩分汽水域の特徴的な生物相が発達している。

課題

日本海はそもそもアマモ場が形成される地理的、地形的条件を満たす場所が少ない上に、これまでアマモ場の分布やその他の生態学的情報に関する報告は少なかった。時間的変化に関しては、環境庁（1994）によると、1978～1991年の間に6,466haあったアマモ場が6,393haに減少している（1%の減少率）。地域別では、京都府の減少率が6%、福井県が3%の減少率である。

しかし、他の資料や、各調査地で漁師など沿岸関係者より聞き取った話では、上記期間・調査対象地の他にもアマモ場の著しい減少が生じている。例えば、戦前の中海では、大規模なアマモ場があったものの、1950～1960年代に著しく減少した（平塚ら 2006）。1994年の第4回自然環境保全基礎調査の報告にはアマモ場に関する記載がまったくないので、それ以前に消滅したものと考えられる。現在は、今回の簡易調査で観察した境水道周辺の人工的に護岸で囲まれた部分にわずかに存在するのみであり、ほとんど壊滅状態と言える。

油谷湾についても、北東部小田浦や北西部大浦、南東部油谷港などにもかなりの規模のアマモ場がかつては存在したようであるが、1970～1980年代に大幅に減少したらしい。現在では、油谷港から西の夷島までの間の海域はコアモが点在する程度になっており、大規模なアマモ場は竹島の南側のみになっている。今後の沿岸環境の変動によりさらにアマモ場が減少する可能性もある。

日本および韓国周辺海域の地域固有種であるタチアマモ、スゲアマモは、七尾湾、九十九湾、隠岐島周辺海域などに極めて局所的に分布している。九十九湾のタチアマモは、以前は湾内部の水深が比較的浅いところに分布していた（金沢大学臨海実験所職員の話）が、現在の分布は湾口の深いところのみに限られる。また、七尾湾の能登島水族館北側および七尾湾南湾（能登島大橋南側）にはタチアマモが存在していたが、埋め立てや栈橋改修に伴い消失した模様である（能登島水族館および石川動物園の職員による情報）。さらに、九十九湾、隠岐島周辺海域のいずれにおいても、タチアマモ（およびアマモ）は、アイゴなどの草食動物等によると思われ



緑藻が繁茂したアマモ場（九十九湾）

る摂食を受けて現存量が著しく低下している。

以上のようなアマモ場の消失や縮小、現存量の減少については、沿岸海域の富栄養化などの水質の悪化、沿岸地域における埋め立てや海岸改修・港湾整備などの物理的改変、さらには水温上昇に代表される気候変動など、複数の要因が複合的に働いていると思われる。例えば、九十九湾の内湾域は地形や底質の条件から見るとアマモ場が発達する条件を備えているが、アマモの密度は非常に低い。海底に小型藻類が繁茂していることなどから、水質の局所的な悪化が原因である可能性がある。また、前述のタチアマモに対する摂食圧の増加については、水温上昇に伴うアイゴ等の魚類の分布域の北上や個体数の増加の影響が指摘されている。

いずれにしても、日本海沿岸海域は、アマモ場の分布（水平分布・垂直分布）、種構成や現存量などに関する情報が十分とは言えず、今後アマモ場およびその周辺環境のモニタリングを広域かつ長期的に行って、基礎的情報を収集する必要がある。

文献

- 道家彰生・井谷匡志・葭矢護 (2000a) 舞鶴湾におけるアマモ群落の特徴. I. 密度、現存量、草丈組成の季節変化. 京都府立海洋センター研究報告 22: 22-28
- 道家彰生・井谷匡志・葭矢護 (2000b) 舞鶴湾におけるアマモ群落の特徴. II. 分布の制限要因. 京都府立海洋センター研究報告 22: 29-35
- 平塚純一・山室真澄・石飛裕 (2006) 里湖モク採り物語：50年前の水面下の世界. 生物研究社
- 環境庁 (1994) 第4回自然環境保全基礎調査：海域生物環境調査報告書（干潟、藻場、サンゴ礁調査）. 第2巻 藻場. 環境庁自然保護局
- Nakaoka, M. and Aioi, K. (2001) Ecology of seagrasses *Zostera* spp. (Zosteraceae) in Japanese waters: A review. *Otsuchi Marine Science* 26: 7-22
- 水産庁委託 (2007) 生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査事業：アマモ類の遺伝的多様性の解析調査. 独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所
- 谷口和也・山田悦正 (1979) 能登飯田湾におけるアマモとその他海産顕花植物の垂直分布と生活史. 日水研報告 30: 111-122

(仲岡雅裕 北海道大学, 向井宏 京都大学)

5-2-5 東海海域

藻場

現状

東海地方の沿岸域は黒潮の影響を大きく受けており、海藻相は温帯的で房総半島から四国にかけての海藻と共通する種が多いとされている(吉崎 1979)。

今回調査した東海地方の藻場は4つに大別できた。アラメ属のアラメ、サガラメやカジメ属のカジメ、クロメからなる海中林(図1)、そして、暖海性一年生コンブ目であるワカメあるいはアントクメの藻場(図2)、ガラモ場(図3)、小型海藻藻場(図4)、である。それぞれの藻場は一カ所に一種類だけとは限らず、海中林とガラモ場の両方が存在する場所や小型海藻藻場と他の藻場が混生している場所が多かった。



図1. 伊豆半島南東部のアラメ・カジメ海中林



図2. 伊良湖岬のワカメ群落



図3. 白浜のガラモ場

アラメ・カジメ属の海中林は外海性の岩礁域に広がっており、一般に浅所にアラメ属、深所にカジメ属が分布している。東海地方のアラメ／カジメ海中林は、主に伊豆半島東岸の真鶴から南伊豆町にかけて分布することが記録されている(岩橋ら 1979)。また、サガラメ／カジメ海中林は、渥美半島の先端、対岸の鳥羽、志摩半島の太平洋



図4. 逢ヶ浜のマクサ群落

から、尾鷲湾まで分布している（蒲原ら 2007、前川・栗藤 1996）。紀伊半島東岸では和歌山県白浜町を南限として海中林は広く分布している（環境庁自然保護局 1994）。サガラメはかつて静岡県御前崎市にも分布していたが、現在は消失した（長谷川 2005）。本調査においても、過去の報告と同様に、伊豆半島南東の下田市田牛、三重県志摩半島の御座、和歌山県白浜町江津良でアラメ・カジメ属の群落が見られた。特に、田牛のカジメ海中林や御座のサガラメ海中林は広大であった。御座のサガラメは人間の食用としても大量に収穫されている。

海中林の現存量は、田牛のカジメでは推定 2-6kg d.w./m²、御座のサガラメで推定 0.38 kg d.w./m²、カジメが推定 0.21 kg d.w./m²、白浜のクロメが推定 0.34 kg d.w./m²であり、田牛において極めて大きな値を示した。本調査では、必ずしも現存量が最大となる時期に測定できたわけではないが、これまでの東海地方の海中林の研究でも、下田のカジメで 2.7 kg d.w./m²（Yokohama *et al.* 1987）、志摩半島のサガラメで 0.5-4.9 kg d.w./m²、志摩半島のカジメで 0.5-1.2 kg d.w./m²（前川・喜田 1987）と同等の値が報告されていることから、妥当な値であろう。東海地方の海中林の生産力は 2-3kg d.w./m²と非常に高く、熱帯多雨林に匹敵することが知られている（Yokohama *et al.* 1987）。このように大きな現存量と生産力を持つ海中林は、東海地方の沿岸域における一次生産者として最も重要であり、この地方を代表する藻場とあってよい。しかし、海中林を構成するアラメ属、カジメ属の海藻が生育できない水温や基質、光量等の環境下では、一年生コンブ目やガラモ場が主体の藻場となると考えられる。

一年生コンブ目の藻場は、御前崎市の御前崎と渥美半島の伊良湖町で確認されており、いずれもワカメが優占していた。どちらの地点とも海中林やガラモ場は無かった。御前崎は、本調査時にはワカメおよび小型海藻の藻場であったが、かつてはサガラメ／カジメ海中林が広がっていた。御前崎では 1980 年代から磯焼けが広がり、1994 年以降はほぼ海中林が消失した（長谷川 2005）。伊良湖周辺の渥美半島や知多半島においても以前はサガラメ海中林が広い範囲に形成されていたが、1998 年から 2005 年にかけて一部を残してほぼ消滅し（蒲原ら 2007）、現在は渥美半島の和地地先、知多半島の内海から山海地先、三重県鳥羽市の神島、菅島などに点在している。ただし、今回の伊良湖の調査地には、元来、海中林は存在しなかったとされている。調査地の岩礁域はもろい泥岩であり、安定した基質ではないことが多年生大型海藻の生育を妨げていると考えられる。これらの調査地の他に、熱海市初島の寺の下地先では、一年生コンブ目のアントクメが春期から夏期に優占すると推測された。アントクメは、本邦産のコンブ目植物の中で最も低緯度まで分布する種で、サガラメやカジメよりも暖海性の海藻である。また、初島の周囲は巨塊、ゴロタ石が多く、水温や基質が藻場の構成種に影響していると思われる。

ガラモ場は初島、南伊豆町の逢ヶ浜、西伊豆町の浮島、白浜町の江津良など広い範囲で見られた。御座においてもホンダワラ類が海中林と混生していた。これらのガラモ場では、浅所ではヒラネジモク群落が見られることが多く、深所ではトゲモクやノコギリモク、ヨレモクモド

キなどの群落が多かった。初島と浮島ではホンダワラ類の現存量が大きく、初島のヤンバタではヒラネジモクとトゲモクの両種合わせて推定 2.6kg d.w./m²、浮島のヒラネジモクでは 5.2kg w.w./m² と、海中林と同等の値を示した。江津良ではクロメ海中林よりも岸よりの浅所にヨレモクモドキのガラモ場が見られた。調査地の周辺にはヤツマタモク群落があり、その現存量は 2 月に推定 0.5 kg d.w./m² (3.3 kg w.w./m²) であったが、繁茂期にはさらに大きな値になると考えられる。ガラモ場は、これらの調査地点においては海中林と同様に重要な一次生産の場である。

小型海藻群落は、初島、逢ヶ浜、伊良湖などで見られた。小型海藻群落には、マクサやヒヂリメン、セイヨウハバノリなど特定の種が優占している箇所と、マクサ、ユカリ、キントキ、セイヨウハバノリ、ヘラヤハズなど多種が生育している箇所があった。今回の調査で見られた小型海藻群落は、初島ではガラモ場と、逢ヶ浜では海中林およびガラモ場と、伊良湖と御前崎ではワカメ藻場と近接あるいは混生していた。

課題

調査地の藻場には、海藻の現存量や多様性が高く良好な状態に保たれている藻場と、磯焼けなどで衰退している藻場があり、今後の課題や対策はそれぞれ異なる。

良好な藻場としては、伊豆半島の田牛や逢ヶ浜、志摩半島の御座の海中林が挙げられる。田牛では 過去 100 年以上にわたる磯焼け発生に関する貴重な報告があり (河尻ら 1981)、近年では 2005 年にも発生している。しかし、過去の磯焼けはいずれも数年以内に回復しており、長期間継続したことは無い (河尻ら 1981、長谷川 2005)。御座では、近年は海藻が増えているという漁業者の声もある。これらの藻場のほか、紀伊半島白浜町の江津良は海中林の規模は小さいが、ガラモ場もあるため、比較的藻場の状態は良い。

しかし、御座の南方に位置する尾鷲市の沿岸では、磯焼けが広がっている (倉島ら 1999)。江津良のやや北方の美浜町などでも海中林の衰退がみられている。また、田牛の磯焼けからの海中林回復には、水温が影響している可能性が高く (長谷川 2005)、水温が変動すると藻場の回復に時間がかかると考えられる。したがって、これらの藻場も現在の状態が続く保証は無い。

さらに、東海地方の藻場は、東京、名古屋、大阪などの大都会に比較的近いために開発されやすい。実際、今回の調査地点である、伊豆、志摩、白浜はいずれも有名なリゾート地である。今後、堤防や護岸工事による海藻生育地の減少、水質汚濁による海藻の生産力低下、藻食動物の増加、水温上昇などにより、周辺の海域と同様に藻場が衰退する可能性がある。これらの海域の藻場では、現状をいかに維持できるかが課題であり、藻場の状態、水中光量、地形、水温、水質などをモニタリングすることが望まれる。御座では海女がいることもあって藻場に関心が高く、漁業者も海洋生物資源保護を心がけている。このように漁業者や地元の人への啓蒙活動も重要である。

一方、すでに衰退している藻場としては、御前崎が代表的である。また、伊良湖も調査地周辺にあったとされる海中林がほぼ消失している。どちらも、磯焼けが持続している要因としては藻食性魚類による食害の影響が大きいと考えられている。また、尾鷲市の磯焼けの場合は、水質悪化やガンガゼなどのウニ類による食害の影響が大きいと考えられる。これらの海域では、藻場を回復するために、藻体の移植や藻礁の設置による海中林造成、藻食動物からの防除策の検討が行われている。今後は上記と同様のモニタリングを行うほか、藻場を構成している海藻および藻食動物の生理生態的研究を進め、磯焼けの発生・持続要因と藻場の回復・維持機構を明らかにすることが望まれる。

文献

- 長谷川雅俊 2005. カジメ群落の磯焼けからの回復. 水産工学. 42: 165-169.
- 岩橋義人・稲葉繁雄・伏見浩・佐々木正・大須賀穂作 1979. 伊豆半島沿岸のアラメ・カジメの生態学的研究-IV. 分布と群落の性状. 静岡水試研報. 13: 75-82.
- 河尻正博・佐々木正・影山佳之 1981. 下田市田牛地先における磯焼け現象とアワビ資源の変動. 静岡水試研報. 15: 19-30.
- 蒲原聡・伏屋満・原田靖子・服部克也 2007. 1997年から2005年までの愛知県岩礁域におけるサガラメ *Eisenia arborea* 群落の様相. 愛知水試研報. 13: 13-18.
- 環境庁自然保護局 1994. 第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査報告書第2巻 藻場.
- 倉島彰・栗藤和治・前川行幸 1999. 三重県賀田湾の海藻植生. 三重大学生物資源紀要. 21: 55-65.
- 前川行幸・喜田和四郎 1987. アラメおよびカジメ群落の生産構造に関する研究. 藻類 35: 34-40.
- 前川行幸・栗藤和治 1996. 三重県尾鷲湾におけるアラメ群落の生育環境と消長. 藻類. 44: 95-102.
- Yokohama, Y. Tanaka, J. Chihara, M. 1987. Productivity of the *Ecklonia cava* community in a Bay of Izu Peninsula on the Pacific coast of Japan. Bot. Mag. Tokyo 100: 129-141.
- 吉崎誠 1979. 紀伊半島の海藻と本邦太平洋沿岸の海藻分布について. 国立科学博物館専報 12: 201-211.

(倉島彰 三重大学)

アマモ場

現状:

東海海域では、三河湾、伊勢湾(常滑沖)、浜名湖の3カ所のアマモ場があげられる。三河湾については、かつて、春の大潮時に家族総出でアマモを刈り採り、雨ざらしにして塩分を除去した後、堆肥として畑に撒いて利用したり、焼いてその灰を山間地に売ることもあったと記録されている。浜名湖においても1950年代まで「モク採り」と言われ、アマモを刈る作業が行われていた。当時は魚をとる漁業よりもアマモ採草を重視していた。浜名湖全域にわたり「モク採り」のための区割りと集落ごとの採草権が設定されていた。いずれもかつて広いアマモ場がみられたところから、重要湿地としてのリストにあげられた。

本調査による所見から、三河湾の現状は、限られた場所にパッチ状に点在するのみで、湾奥に一年生のアマモが生育している可能性がある。一色沖および渥美湾福江港に多少まとまったアマモ群落が見られるだけで、かつての三河湾のアマモ場の姿は想像できない。コアアマモがみられないことから、海岸線の開発により干潟が失われたことになる。アマモ場が衰退している理由は、海水汚染による透明度の低下による光条件の悪化、および海苔養殖場とアマモ場が重なっていることによるものと考えられる。

伊勢湾(常滑沖)のアマモ場については、聞き取り調査では、多谷海水浴場にあまも場があったということであったが、本調査ではアマモ場は確認できなかった。常滑沖では知多半島西側の樽水港南から荻屋港にかけてアマモが分布しているが、コアアマモはみられない。嘗ては岸から連続的に干潟として存在していたと考えられる。海岸線から100mほど沖合いからアマモ群落が見られる。アマモ群落に至るまでには硫化水素臭がするヘドロが溜まっていることから、セントレア(中部国際空港)の埋め立てにより海水が停滞し、嫌気的な条件が生じているためと考えられる。

浜名湖については、静岡県水産試験場の詳細な調査があることから、埋め立てにより消失したアマモ場以外では、比較的良好な状態でアマモ群落が維持されていると考えられる。航路を確保するために掘った砂を積み上げた人工の「いかり瀬」の周囲では、潮流が緩くなったところに、新たなアマモ場が形成されている。入り口である今切口に近いところでは多年生アマモ群落、および中央部から奥部かけての広い範囲に一年生アマモ群落が見られる。太平洋岸の東京湾から神奈川県も含め東海海域では、面積としては最大のアマモ場と考えられる。浜名湖のアマモ場には、多年生アマモ群落に隣接してコアアマモ群落が形成され、ウミヒルモが多年生アマモ群落内にみられ、多様性も高い良好なアマモ場と言える。

課題

三河湾におけるアマモ場、および常滑沖のアマモ場については、周辺地域の都市化と人口集中、近年の開発がアマモ場衰退の原因であるが、より良い沿岸環境と沿岸海洋に対する知識の周知が必要であろう。三河湾については、透明度を取り戻すための総合的汚染対策が必要であろう。海苔養殖とアマモ場の共存も総合的な取り組みの一環として実現する必要がある。

常滑沖のアマモ場については、セントレア中部国際空港建設に際して、環境影響評価がなされているはずであり、建設後のモニタリングが行われているならば、開発後の影響評価を再確認するべきであり、アマモ場の状況調査とともにヘドロの滞留に関しては対策が必要である。

浜名湖は、周囲141km、水域面積6,880ha、平均水深5mの浅い汽水湖であるが、近年海水化が進んでいると言われている。浜名湖の起源は、約18,000年前に小湾として誕生したが、湾の中央部に砂が堆積し奥部に無酸素層が形成されるようになった。湾口部に砂嘴が形成され閉鎖され淡水化した時期があったが、約1000年前に海面上昇により現在の汽水湖となった。高度経済成長とともにライフスタイルも変貌をとげ、化学肥料と農薬を使用するようになり、1960年代以後、アマモを肥料として利用する循環型の生活も忘れ去られてしまった。湖岸をコンクリートで覆ってしまう工法に対して何も疑問を持たなかったのは事実である。しかし、浜名湖では、この数年で浜名湖を里海としてその価値を見直し、人々が自然と共存してゆくための、NPO法人「浜名湖さとうみの会」をたちあげ、市民、漁業、観光業を営む人々が、体験学習や自然学習のイベントを実施することにより地域の魅力を発掘するとともに、町の活性化にも繋げようとする試みが実践されるようになった。日本列島の海岸線の狭い地域に人口が密集し、人々の暮らしが成り立っているために、浜名湖のように、自然誌を学び、人間の暮らしの変化を冷静に見つめ直し、自然と人間が共存できる方法を市民自らが探り、それを実践することが保全への近道であろう。

(相生啓子 元青山学院女子短期大学)

5-2-6 瀬戸内・四国海域

藻場

現状

瀬戸内・四国海域は、瀬戸内海から東側は紀伊水道、西側は宇和海を経て、太平洋に面した高知県沿岸に至るまでの多様な環境を含む海域であり、海藻植生もそれに応じて極めて多様である。以下、同海域をさらに、1) 瀬戸内海域、2) 外海域（四国太平洋沿岸域）、および両海域の「移行帯」である3) 紀伊水道・宇和海域、に区分し、それぞれの藻場の現状について述べる。

1) 瀬戸内海域

瀬戸内海には多くの島嶼があり、地形は複雑であるが水深は浅く、沿岸域では総じて岩礁海底よりも砂泥性の海底が卓越している。海藻藻場は様々な大きさの礫の集積域に形成されていることが多かった。また、アカモクなどを主体とするガラモ場が多く、アマモ場と近接している藻場も多く見られた。

瀬戸内海西部の広島湾・宮島では、潮間帯ではヒジキ、漸深帯ではアカモク、ヤツマタモクなど数種が混生するガラモ場が形成される一方、アオノリ類やアナアオサ、フサイワズタ、カバノリ、マクサなど、多種の下草類が認められた。広島湾口部の屋代島では、同様にヒジキ、アカモク、ヤツマタモクによるガラモ場とともにカバノリ、ミリンなどの下草類が多く見られた。これらの場所では、海藻類は砂泥海底上の巨礫～小礫を基質とするとともに、アマモやコアモモの群落と近接して存在した。

一方、瀬戸内海東部・家島諸島の矢ノ島では、浅所に岩盤が発達し、潮間帯にヒジキが、漸深帯上部にカジメが優占した。さらに深所では巨礫や大礫の被度が高くなり、アカモク、ツルモに優占種が変化した。隣接する坊勢島では、漸深帯上部の優占種がワカメとなっており、矢ノ島との環境の違いが示唆された。

冬季風浪の影響の強い四国北岸に位置する徳島県鳴門海峡付近では、離岸堤の後背部の礫場などに、アカモク、タマハハキモクの群落が形成され、ユカリなどの下草類も多く見られた。また離岸堤により静穏化が進んだことで、アマモ場も近接して形成されていた。

紀伊水道に近い大阪湾南部の岬町地先では、巨礫を中心とした基質上にカジメの優占群落が形成されており、オオバツノマタやマクサ、イバラノリなどの小型海藻も多数見られた。同地では特に浮泥の植生への影響が顕著に認められた。

2) 外海域（四国太平洋沿岸域）

黒潮の影響を受ける四国の太平洋沿岸域では磯焼けが進行し、ホンダワラ類やカジメなどの大型褐藻類の群落が消失もしくは衰退している場所も多かった。しかし、海藻類が残存してい

る場所では、温帯性の海藻類に加えキリンサイ属などの暖海性海藻も出現し、種の多様性は高かった。

高知県境付近の徳島県穴喰地先では 60 種あまりの海藻類が出現した。波浪の影響を受ける潮間帯や漸深帯最上部の岩盤でヒジキやタマナシモクが 80~100%の高い被度で優占したが、それ以深では巨礫上にアントクメや亜熱帯性ホンダワラ類、マクサなどを中心に多数の種が比較的低い被度で出現した。また室戸岬東岸の高知県野根地先においても 70 種程度の海藻が出現した。同地ではうねりで引き起こされる礫の衝突により、安定した岩盤や岩塊上にしか海藻は生育せず、クロメやヒラネジモクなどが最も比高の高い位置に群落を形成していた。ヒラネジモクには魚類による食痕が認められた。

土佐湾沿岸部では大型褐藻類の群落が欠落し、波当りのある局所域にのみ小型海藻類の生育が見られる場所が多かったが、浦ノ内湾内では浮泥の多い環境下ながらもマメタワラの群落が確認された。

3) 紀伊水道・宇和海域

瀬戸内海と太平洋をつなぐ両海域では、ホンダワラ類やカジメ・クロメなどの大型褐藻類による比較的大きな藻場が見られる一方、植食性魚類による藻体上の採食痕や、ウニ類による局所的な磯焼けも多くの場所で認められた。内海から外海へかけての環境勾配が、藻場の状況に反映されている点において極めて興味深い海域であった。

紀伊水道の最北端にあたる淡路島洲本地先では、海水は大阪湾よりの濁りのある水塊の影響を受けていたが、波当りの大きい岩礁域にカジメの優占群落形成されていた。その他、ヤナギモク、アカモクなどのホンダワラ類や、カバノリ、マクサなど多種の小型海藻も見られ、タマゴバロニアのように外海で見られる海藻も生育していた。

宇和海の佐田岬半島先端部に位置する三崎町地先でも波浪流動が比較的大きく、岩盤上に 50~70%の高い被度でクロメが優占群落を形成し、岩盤上に集積した礫上で、ノコギリモク、ヨレモクモドキ、ホンダワラなどのホンダワラ類が生育していた。下草類は無節サンゴモや、ピリヒバ、ヒメカニノテ、ウスカワカニノテなどの有節サンゴモ類を除き、被度は総じて低いが出現種数は比較的多かった。

一方同じく宇和海の伊方町沿岸では、ヤツマタモク、クロメなどによる藻場が見られた。同地では藻場内での浮泥の沈積が認められたほか、ホンダワラ類では魚類による採食痕が認められ、ガンガゼによる局所的な磯焼けも見られた。伊方町は、我が国では島根県隠岐にのみ生育する緑藻クロキヅタの生育地として知られ、本調査でも伊方港内で同種の群落が確認された。宇和海南部の宇和島市沿岸では、フタエモクやアントクメなどの暖海性海藻やサンゴが見られるようになるとともに、ウニ類が高密度で分布する場所が多くなり、潮間帯のヒジキや漸深帯上部のイソモク群落より深い水深帯では磯焼け状態を呈していた。

課題

前述のように瀬戸内・四国海域は、静穏な瀬戸内海と黒潮の影響を受ける太平洋沿岸の両方を含み、さらに両海域の中間に位置する水道部も存在するため、環境とそれに応じた藻場・植生の多様性に富んでいる。

1989～1991年に実施された環境庁（現環境省）の第4回自然環境保全基礎調査の結果では、瀬戸内海ではアマモ場の面積が最も大きく、アオサ・アオノリ場とガラモ場がそれに続く。一方、紀伊水道・豊後水道域では、岩礁域に発達するカジメ・クロメによるアラメ場が多くなり、ガラモ場とともに藻場の中心となる。さらに四国の太平洋沿岸域では、藻場の中でアラメ場が最も重要となり、ガラモ場がそれに続いている（環境庁自然保護局・財団法人海中公園センター 1994）。

しかし、1990年代以降、四国太平洋沿岸域では磯焼けが進行し、高知県では本事業の調査地でもある夜須町沿岸を中心にカジメ群落の大規模な消失が起り、回復の兆しは見られていない（平岡ら 2005）。また、磯焼けの拡大とともに、フタエモクなどの亜熱帯性のホンダワラ類の分布も広がるなど、残存する藻場の植生変化も示唆されている。磯焼けの直接的かつ主要な原因として、ウニやアイゴ・ブダイなど藻食性魚類による採食行動の活発化があげられているが、高知県では過去30年間において沿岸水温が一貫して上昇傾向にあり、藻場の変化は間接的には地球規模の環境変動に起因している可能性も考えられる。

一方、瀬戸内海域では外海域と比較し水温が低いためか、食害による大規模な磯焼けは観察されなかった。しかし、本事業の調査でも認められたように、紀伊水道・宇和海域では魚類による藻場への食害やウニによる局地的な磯焼けが見られた。内海域や水道部でも特に冬季水温が上昇傾向にあり、今後外海域から内海域に向けて藻場の変化が進行するのか、モニタリングを継続して注視すべきである。また、磯焼けに対する水産サイドの取り組みとして、ウニの除去による藻場回復の試みが各地で行われており、一定の成果も見られている（水産庁 2007）。このような活動に、沿岸域の生物多様性保全の観点を盛り込むことも、藻場の回復・保全に対する社会的関心を高めるために必要であろう。

食害による磯焼けとともに、浮泥の藻場への影響も、瀬戸内海や外海域の内湾を中心に多くの場所で観察された。藻体や着生基質上に恒常的に沈積した浮泥は、海藻の枯死や新規入植阻害の要因となる。このような場所では、波浪流動のある水深帯や、浮泥の沈積しにくい岩礁の稜角部にのみ海藻類が生育するのが観察され、藻場は疎であるか局所に分断されていた。浦ノ内湾では、貴重なマメタワラ群落が残存しているものの、総出現種数が高知県沿岸の他調査地と比較して少なく、浮泥は種の多様性にも影響を与えている可能性が考えられた。浮泥の発生機構の解明と、藻場への影響について定量的評価を行い、根本的な対策を講ずることが藻場の保

全上必要である。

個々の調査地を見ると、水深やそれに伴う光・流動環境の相違、また岩礁や様々な大きさの礫などの着生基質の多様性、物理環境の多様性が海藻植生の多様性につながっていた。藻場を住み場とする動物においても、その必要とする物理環境や植生は様々であり、また種によってはその生活史を通じて複数の生息環境を必要とする場合もある。したがって、藻場の保全においては、単一の海藻種の生育にのみ焦点を絞るのではなく、様々な種の群落が比較的近接して形成されるよう物理環境の多様性を維持し、「生態系」として保全する観点も重要であると考えられる。また、ホンダワラ類やカジメ・クロメなどの大型褐藻類だけでなく、より小型の海藻類についても保全の目を向ける必要があるが、これらについては生態学的な知見が大幅に不足している。本調査においても、クロキズタなど希少種の生育が確認され、その生育場所の特性が明らかにされた。今後より多くの種について、生活史や季節消長、生育場所の特性など生態学的な調査を進めることが必要であろう。

参考文献

- 平岡雅規他（2005）土佐湾沿岸における水温上昇と藻場の変化．海洋と生物 27:485-493.
- 環境庁自然保護局・財団法人海中公園センター（1994）第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査報告書．第2巻 藻場．
- 水産庁（2007）磯焼け対策ガイドライン．

（吉田吾郎 独立行政法人水産総合研究センター）

アマモ場

現状

瀬戸内海には、かつて至る処にアマモ場があった。しかし、瀬戸内海は同時に日本でもっともアマモ場の消失率が高い海域でもある。かつて瀬戸内海のほとんどの海域で島影や入り江にアマモ場が見られたが、その80%近くが70年代から始まった高度経済成長期とそれに続くバブル経済期に埋め立てや水質汚染などによって失われた。現在、瀬戸内海には残されたアマモ場が各海域に点在しているが、まとまったアマモ場としては、主として備讃瀬戸と安芸湾・安芸灘の島嶼部に多く見られ、両海域だけで瀬戸内海のアマモ場全体の3分の2を占める。

表1 自然環境保全基礎調査による瀬戸内海の海区ごとのアマモ場の変遷

	1978-79 第2回		1988-1991 第4回		1996、97 第5回	
	ha	%	ha	%	ha	%
周防灘西	1916	31.4	1	0.0	88	4.3
周防灘東	9	0.1	362	5.7	27	1.3
伊予灘西	16	0.3	21	0.3	0	0.0
別府湾	61	1.0	85	1.3	15	0.7
豊後水道	1	0.0	7	0.1	0	0.0
伊予灘東	315	5.2	474	7.4	19	0.9
広島湾	21	0.3	204	3.2	134.8	6.5
安芸湾	1288	21.1	1738	27.3	213.6	10.3
備後灘	243	4.0	510	8.0	255.6	12.3
燧灘	934	15.3	1111	17.4	50	2.4
備讃瀬戸西	290	4.7	974	15.3	778.6	37.6
備讃瀬戸東	479	7.8	452	7.1	404.5	19.5
播磨灘北	303	5.0	176	2.8	27	1.3
播磨灘南	9	0.1	28	0.4	31.7	1.5
大阪湾北	0	0.0	0	0.0	0	0.0
大阪湾南	14	0.2	12	0.2	3	0.1
紀伊水道西	156	2.6	180	2.8	0	0.0
紀伊水道東	55	0.9	40	0.6	22	1.1
			0			
合計	6110	100	6375	100	2069.8	100

環境庁（1980）、（1994）、（1998）より

備讃瀬戸のアマモ場は、内湾奥部に見られるようなアマモ場よりは、島と島の中の砂碓（波浪により作られた砂礫質の高まり）に成立する比較的広いアマモ場として存在する。備讃瀬戸の味野湾には、湾の中央に瀬戸内海ではもっとも広いと思われるアマモ場がある（710ha：倉敷市大島地先アマモ場環境調査委員会、1994）。備讃・備後瀬戸には、狭く潮流の速い海峡部の周辺に吹き上げられた砂が堆積する砂碓が発達しており、園ノ州、細ノ州などの比較的広い砂碓があり、その上にアマモ場が多くみられる。これらの砂碓は潮間帯干潟を持ち、その周囲のやや深い場所にアマモ場が成立している。

一方安芸湾・安芸灘には、島嶼部や内湾部の各地に比較的小さなアマモ場が数多く点在しており、とくに安芸灘島嶼部には面積は小さいけれども、比較的開発の影響の少ない自然度の高いアマモ場が見られる。

四国は瀬戸内海側以外には、アマモ場はほとんどなく、高知県四万十川河口にコアマモ群落が存在する程度である。

瀬戸内海のアマモ場の構成種はアマモとコアマモ、ウミヒルモ*の3種に限られる。コアマモとウミヒルモはきわめて狭い範囲に点在するのみで、瀬戸内海のアマモ場の主要な構成種はアマモ一種であるといつてよい。備讃瀬戸の浅い砂地のアマモ場には、緑藻類のフサイワヅタが下生えとして生育しているのが特徴的である。フサイワヅタは岩盤に生育するものが普通と思われるが、ここではアマモの葉鞘部に付着して生育しているものが多い。



岡山県味野湾のアマモ場

アマモの密度は多くのアマモ場で濃密であり、草丈は比較的低いものの、被度が80-100%である場合が多い。

瀬戸内海のアマモ場には、ヨウジウオ、メバル、アミメハギ、ハオコゼ、アサヒアナハゼ、ヒメハゼなどの周年定住種が多く、キュウセン、ニクハゼ、クロソイなどの魚類も季節的にすみ込む。とくにメバルの幼魚が多数見られる。その他の動物では、ウミエラ類、ムラサキハナギンチャク、ホウキムシ、モミジガイ、ハボウキ、ホンヤドカリ、マナマコなどの大型動物が多い。

*ウミヒルモ *Halophila* 属の分類は現在混乱しており、瀬戸内海のウミヒルモ属の海草が一種であるかどうか精査していないので、ここではウミヒルモと記すのみとする。

課題

近年瀬戸内海のアマモ場は一時の最大減少期を脱して、やや面積を広げつつあると思われるが、瀬戸内海環境保全特別措置法で埋め立てを厳に抑制するとされているにもかかわらず、依

然として行われている埋め立て、海岸道路の建設、コンクリート護岸、漁港などの建設などによって消失しつつあるところも多い。

瀬戸内海には砂礫上に成立しているアマモ場が特徴的にあり、しかも広い面積のアマモ場を構成している。しかし、広範囲、大規模に行われた海砂の採取によって砂礫が大幅に減少し、アマモ場も消失したところが多い。海砂の採取は多くの県で禁止もしくは抑制されたものの、その影響は今後もアマモ場の存立を左右しそうである。

例えば、児島湾のアマモ場のように、かつて大規模なアマモ場があったところで石積み護岸の建設と海砂の採取によって地形が大幅に変えられて、浅場（藻場）が大規模になくなってしまっているところが多い。各地にわずかに残されたアマモ場は、まだかなり濃密で生物相も豊富に見えるが、透明度も悪く、今後徐々に消滅に向かう可能性がある。一方、アマモ場が成立できるような浅場がある場所では、透明度の回復に伴ってアマモ場が徐々に回復傾向にある。今後の変化に注意が必要であろう。

各地でアマモ場の再生に取り組む活動があるが、アマモ場の消失原因を明らかにし、その原因を除去することがアマモ場の再生にはもっとも重要であり、いたずらにアマモの移植をする取り組みは物事の本質を見失うことになるのでやめるべきであろう。

瀬戸内海のアマモ場の保全を図るためには、瀬戸内海環境保全特別措置法に書かれているように、埋め立てをやめることと海砂の採取を禁止することが重要であり、さらに海中施設の建設が計画される時には、アマモ場にどのように影響を及ぼすかを正確に見極めるための十分なアセスが必要である。

環境庁（1980）第2回自然環境保全基礎調査．海域調査報告書（全国版）．294-298．

環境庁（1994）第4回自然環境保全基礎調査．海域生物環境調査報告書．第2巻 藻場．40．

環境庁（1998）第5回自然環境保全基礎調査．海辺調査データ編．表海区、海域別藻場面積．

（向井宏 京都大学）

5-2-7 九州海域

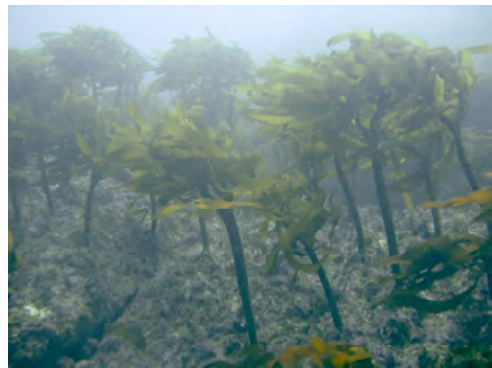
藻場

現状

九州は太平洋や東シナ海、日本海の異なる海域に面しており、有明海や八代海等の内湾を有することから、地域・場所によって海洋環境が大きく異なる。海藻植生も極めて多様であり、特に九州中南部から大隅諸島にかけての海域には温帯性海藻と亜熱帯性海藻が混生し、両者の割合が緯度的に大きく変化する(寺田ら 2004)。九州の海藻藻場で景観的に卓越する高密度群落はアラメやカジメ類の「海中林」とホンダワラ類の「ガラモ場」だが、海中林の分布は九州中部以北に限られており、九州南部はガラモ場のみとなる。本稿では、九州を 1) 北部(玄界灘、周防灘)、2) 西部(天草諸島、薩摩半島西部)、3) 東部(豊後水道、日向灘)、4) 南部(薩摩半島南部、大隅半島南部)に区分し、それぞれの藻場の現状について述べる。

1) 北部(玄界灘、周防灘)

長崎県の平戸島から北九州にかけての玄界灘沿岸は、対馬海流の影響を受ける温帯性海藻中心の植生となっており、ガラモ場と海中林が景観的に卓越している。重要湿地に指定されている場所はいずれも 10 種以上のホンダワラ類が生育し、種多様性が高い。また、多くの場所では、ガラモ場と海中林が混生あるいは帯状に群落を形成する。



筑前大島のアラメ群落

福岡県宗像市の筑前大島周辺には、アラメ、ツルアラメの海中林とガラモ場が広範囲に広がっている。海中林は種によって水深帯が異なり、アラメは水深 2-10m の岩上に生育するのに対し、ツルアラメは水深 15m 前後に見られる。ホンダワラ類は水深 5m 前後またはそれ以浅の場所に見られ、一部はアラメと混生する。平戸島北部でも同様の傾向が見られ、浅所にアラメとガラモ場、水深 10m 以深にクロメやアオワカメ、ツルアラメが見られる。また、佐賀県唐津市の東松浦半島や周辺離島では、深所にアラメやクロメの海中林、浅所にホンダワラ類の群落が形成されており、群落の帯状分布が明瞭である。なお、ツルアラメ、アオワカメ、アラメは、平戸島が分布南限と考えられる。平戸島南部の河口では、環境省



姫島のスギモク

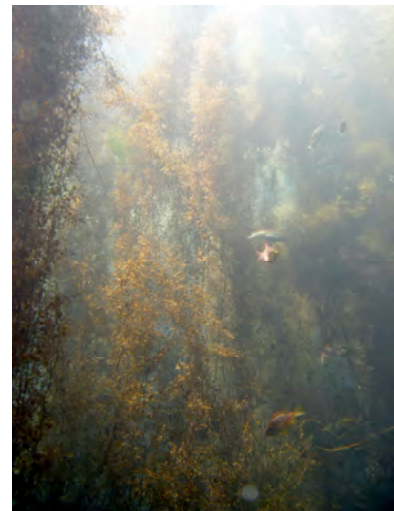
指定の絶滅危惧種(CR+EN)であるアサクサノリの群落が見られる。九州では他に鹿児島県出水市等で見られるが、同地と並び九州最大級の群落と考えられる。

大分県の姫島では、水深 5m 前後の岩礁域に大規模なガラモ場やワカメ群落が形成されており、ホンダワラ類の種多様性が高い。周防灘では瀬戸内海に分布する種が多く見られるが、日本海に見られるスギモクやアキヨレモクも関門海峡を越えて姫島で見られる。特に前者は、当地が九州東岸における分布南限と考えられる（寺田ら 2008）。

2) 九州西岸（天草諸島、薩摩半島西岸）

熊本県の天草諸島から鹿児島県の長島、いちき串木野市にかけての外海に面した海岸は対馬海流の影響を受け、温帯性種と亜熱帯性種の混生域となっている。一般に、水深 10m 程度までの岩礁域にガラモ場や海中林が見られるが、本海域を分布南限とする藻場構成種も多く、場所によって植生は異なる。一方、有明海や八代海沿岸は内湾的環境を呈し、冬季水温が東シナ海沿岸よりも低いことから、温帯性種中心の植生となっている。

天草下島北部の苓北町周辺には、水深 5m 前後までの岩礁域に大規模なガラモ場が見られ、クロメと混生している。特に、ホンダワラ類の種多様性が高く、ヤツマタモクやマメタワラ、ノコギリモク等、15 種以上が生育する。また、ジョロモクやヤ



長島のガラモ場

ナギモク（オオバモク）、ウスバノコギリモク、クロメは天草下島南部以南で見られず、当地周辺が九州西岸での分布南限と考えられる。天草下島南部の水深近傍には、環境省指定の絶滅危惧種(NT)で固有種のアマクサキリンサイが水深 5m 前後のサンゴ上に見られる。また、同絶滅危惧種(NT)のホソアヤギヌは、天草下島北部の本渡市内の河口域で見られる。

鹿児島県長島周辺では、ガラモ場とアントクメ群落が主な藻場となっているが、東シナ海に面した場所と八代海に面した場所では植生が異なる。東シナ海沿岸では、水深 5m 前後の岩礁域にガラモ場が形成されており、水深 10m 前後ではアントクメとトサカノリ（環境省指定絶滅危惧種(VU)）が混生または単独で群落を形成している。ホンダワラ類は、イソモクやノコギリモク等の温帯性種に加えて、トサカモクやツクシモク等の亜熱帯性種が見られる。同様の植生は長島の南に位置する阿久根市沿岸に続いている。

一方、長島の八代海沿岸では、水深 5m 前後の岩礁域にガラモ場、水深 10-20m にアントクメの藻場が形成されている。両者とも海岸線に沿って広範囲に広がっており、ホンダワラ類ではアカモクやイソモク、マメタワラ、ヤツマタモク等の温帯性種が優占する。なお、アカモクは八代海内全域に分布し春に繁茂するが、天草上島の北西部や大矢野島周辺には秋から冬にかけ

て繁茂する群落が見られる。

いちき串木野市周辺では、水深 10m 前後までの岩礁域にガラモ場が見られる。ヤツマタモク等の温帯性種も見られるが、キレバモクやフタエモク等の亜熱帯性種が優占する。アントクメは同市長崎鼻の水深 10m 前後の岩上に見られるが、密度が低く群落を形成するに至っていない。なお、当地より南で本種を確認できなかったことから、九州西岸での分布南限と考えられる。

3) 九州東岸（豊後水道、日向灘）

大分県南部から宮崎県都井岬にかけての沿岸は、南に位置するほど日本海流（黒潮）の影響を受けやすく、水温環境が緯度的に著しく異なる。温帯性種と亜熱帯性種の混生域だが、瀬戸内海に近い北部ほど温帯性種中心の藻場となり、南部の日南海岸では亜熱帯性種の割合が高くなる。九州西岸と同様に、本海域を分布南限とする温帯性種も多い。

宮崎県延岡市から門川町にかけての海岸では、水深 5m 前後の岩礁域にガラモ場が見られ、水深 10m 前後ではクロメ等の海中林が見られる。特に、門川町庵川鍋崎には大規模なクロメ群落があり、太平洋岸における本種の分布南限と考えられる。

日南海岸の外海に面した場所では、フタエモクやトサカモク等の亜熱帯性種のガラモ場を除き、小型海藻を中心とした混生群落となっている。特に、テングサ類やトゲキリンサイ、トサカノリ属、イバラノリ属、ソゾ属、石灰藻等が多く見られる。また、宮崎市青島周辺では、固有種で環境省指定の絶滅危惧種(NT)であるヤタバグサが水深 6m 前後の岩上に生育する。なお、温帯性のホンダワラ類であるタマハハキモクは、青島が分布南限となっている。

都井岬から鹿児島県志布志市にかけての海岸ではガラモ場が各所で見られ、ホンダワラ類の種多様性が高い。ヨレモクモドキやシロコモクは志布志市夏井の水深 2m 前後の岩上に見られ、ヒラネジモクは宮崎県串間市一里崎周辺の水深 2m 前後に見られる。これらの種類は、志布志湾より南に見られないことから、当地が分布南限と考えられる（島袋ら 2007a）。

4) 南部（薩摩半島南部および大隅半島南部）

薩摩半島南部や佐多岬周辺の海岸は、日本海流と対馬海流の影響を受けて亜熱帯性種中心の海藻植生となる。水深 3m 前後の岩礁域にフタエモクやトサカモク等のガラモ場が見られるが、魚介類の食害等で近年減少傾向にある（島袋ら 2007b）。また、この海域では台風等の突発的な攪乱要因の影響も無視できず、大型海藻の藻場はタイドプールを除いて不安定である。一方、小型海藻の種多様性は非常に高く、シマオオギ等のアミジグサ科藻類やイワズタ属、イバラノリ属、トサカノリ属、ソゾ属やヤナギノリ属等、亜熱帯性種が優占する植生となる。特に、環境省指定の絶滅危惧種(VU)であるハナヤナギは、南九州市頰娃町や指宿市開聞町沿岸、志布志湾、佐多岬の水深 2m 前後に生育する。

課題

九州の海藻藻場は、海中林とガラモ場を中心とした大規模な藻場が特徴としてあげられる。これらの藻場は、沿岸域における基礎生産の場として機能し、種多様性の高い空間を形成している。また、分布の南限群落や絶滅危惧種を多く含む点でも希少性が高い。さらに、北部や内湾に見られる温帯性種中心の海藻植生や、南部に見られる亜熱帯性種中心の植生等、場所や生育環境によって植生が極めて多様であることも特筆すべき点である。

一連の調査では、各地において重要湿地の選定理由となった種や植生が概ね観察された。しかし、過去の報告と比較が可能な場所では、藻場が質的、量的に変化している場所も多い。特に近年、温帯性種の藻場が亜熱帯性種に置き換わった場所が各地で確認されており、亜熱帯性種や造礁性サンゴ類が新たに繁茂した場所も確認されている。これらは温暖化に伴う藻場構成種の変化として認識されており、要因として冬季平均水温の上昇が示唆されている（島袋ら 2007a、b）。また、ウニやアイゴ、ブタイ等の藻食性魚介類による採食活動によって藻場が消失した事例も長崎県や佐賀県、宮崎県等で報告されており、九州地区における磯焼けの主要な要因となっている（吉村ら 2006、荒武 2006、金丸 2008）。藻食性魚介類の採食行動や活発化のメカニズムについても徐々に解明されており、これらについても温暖化との関連が示唆されている（野田 2006、山口 2006）。

温暖化に伴う藻場構成種の変化や磯焼けが今後も進行した場合、温帯性種と亜熱帯性種の混生域である九州では、各地でそのバランスが崩れていくことが懸念される。特に分布南限群落への影響が最も顕著であると想像され、最悪の場合は群落の消失や分布南限が北上する可能性が示唆される。実際に、熊本県苓北町のクロメや鹿児島県いちき串木野市のアントクメは減少傾向にあり、周辺では造礁性サンゴが増加している（寺田未発表）。

藻場構成種の変化が地球規模の温暖化に起因していることはほぼ疑いない。現在求められるのは、藻場や生態系の変化を把握するモニタリング体制の整備と、今後の変化を的確に予測する技術開発であろう。環境省においても、平成 19 年度から重要生態系監視地域モニタリング推進事業（モニタリングサイト 1000）の事業が藻場にも拡充されている。また、西海区水産研究所や九州各県においても、環境の変化に対応した藻場回復技術開発が平成 18 年度より実施されている。今後はこれらの試験研究や関連事業を効率よく連携させ、モニタリングや試験研究体制をさらに強化していくことが望まれる。

謝辞

調査にご協力いただいた田中敏博氏（鹿児島県水産技術開発センター）、今吉雄二氏（同左）、荒武久道氏（宮崎県水産試験場）、伊藤龍星氏（大分県農林水産研究センター水産試験場浅海研

究所)、秋元聡氏(福岡県水産海洋研究センター)、中野平二氏(熊本県水産研究センター)に厚く御礼申し上げます。また、島袋寛盛君をはじめとする鹿児島大学水産学部水産植物学研究室の学生諸氏には調査を補助していただいた。この場を借りて感謝申し上げます(所属はすべて当時)。なお、九州地区の海藻藻場調査は、吉田忠生先生(北海道大学名誉教授)、新井章吾氏(株式会社海藻研究所)、寺田竜太(鹿児島大学水産学部)の3名でおこなわれたことを明記し、執筆の機会を下さったお二方に謝意を表する。

引用文献

- 荒武久道. 2006. 食われても平気な藻場. 藤田大介・野田幹雄・桑原久美(編): 海藻を食べる魚たち. 生態から利用まで. pp. 52-61. 成山堂書店. 東京.
- 金丸彦一郎. 2008. 唐津周辺域/佐賀県. 藤田大介・町口裕二・桑原久美(編): 磯焼けを起こすウニ. 生態・利用から藻場回復まで. pp. 74-81. 成山堂書店. 東京.
- 野田幹雄. 2006. アイゴの採食行動の特徴. 藤田大介・野田幹雄・桑原久美(編): 海藻を食べる魚たち. 生態から利用まで. pp. 114-125. 成山堂書店. 東京.
- 島袋寛盛・寺田竜太・野呂忠秀. 2007a. 鹿児島県志布志湾における褐藻ヨレモクモドキとシロコモクの季節消長. 日本水産学会誌. 73: 244-249.
- 島袋寛盛・寺田竜太・外林純・Gregory N. Nishihara・野呂忠秀. 2007b. 鹿児島県薩摩半島南部における褐藻フタエモク *Sargassum duplicatum* (Fucales, Phaeophyceae)の季節的消長. 日本水産学会誌. 73: 454-460.
- 寺田竜太・田中敏博・島袋寛盛・野呂忠秀. 2004. 温帯・亜熱帯境界域におけるガラモ場の特性. 月刊海洋 36: 784-790.
- 寺田竜太・吉田忠生・新井章吾・村瀬昇. 2008. スギモク *Coccophora langsfordii* (Turner) Greville (褐藻ヒバマタ目)の分布と基準産地: 特に周防灘における分布と南限群落について. 藻類 56: 17-21.
- 山口敦子. 2006. 食性と行動生態を調べる. 藤田大介・野田幹雄・桑原久美(編): 海藻を食べる魚たち. 生態から利用まで. pp. 126-136. 成山堂書店. 東京.
- 吉村拓・桐山隆哉・清本節夫. 2006. 変わりゆく九州西岸の藻場. 藤田大介・野田幹雄・桑原久美(編): 海藻を食べる魚たち. 生態から利用まで. pp. 33-51. 成山堂書店. 東京.

(寺田竜太 鹿児島大学水産学部)

アマモ場

九州ブロックでは、種組成把握などを目的とした簡易調査域として、福岡県筑前大島・地ノ島周辺沿岸、熊本県宮津湾と島原半島南部、宮崎県栄松地先沿岸、種組成調査に加えて、現存量や分布状況の把握を目的とした重点調査域として、長崎県志々伎湾と鹿児島湾 1 年生アマモ場（稻荷川河口、児ヶ水）が選定された。本稿では、これら選定された海草藻場に関する現状、ならびに本調査から考察される課題点を報告する。

現状

筑前大島・地ノ島周辺沿岸の岩礁域では、エビアマモ、アラメ、ツルアラメ、ホンダワラ属藻類などの計 29 種が観察され、海草藻類の多様な藻場が形成されていた。エビアマモに関しては、環境省準絶滅危惧種（NT）に指定¹⁾されており、また九州での報告例が少ないこと²⁾からも、群落としての希少性は高いと推察された。

宮津湾の浅海域では、アマモが約 20 m の幅で大型のパッチを形成しながら、500 m ほど広がっていた。繁茂期における濃密なアマモ群落内の株密度、乾燥重量、草丈は栄養株で 46 shoot 0.25 m^{-2} 、41.9 g 0.25 m^{-2} 、111 cm、生殖株で 11 shoot 0.25 m^{-2} 、23.8 g 0.25 m^{-2} 、129 cm であった。宮津湾では、当該地以外に広大な藻場が観察されていないことから、本群落は湾の生物生産にとって重要な役割を担っていると推察された。また同県内の島原半島南部（御領沖）では、アマモとウミヒルモの 2 種から構成される海草藻場が観察された。

日本沿岸における多年生アマモ場の南限に位置する栄松地先沿岸（南郷地先）では、海草 3 種、緑藻 5 種、褐藻 8 種、紅藻 12 種、その他 2 種が観察された。本地点における海草藻類の垂直分布様式については、玉置らが報告³⁾しているので、ここでは多年生アマモの分布状況とその生育阻害因子に関する考察を述べたい。多年生アマモは、潮位観測基準面（D.L.）から -4.2 m ~ -8.5 m の水深帯に分布しており、特に定置網周辺において、濃密な群落を形成していた。一方、定置網から岸・沖方向に離れるに従い、アマモの被度が減少し、岸側のアマモ草体には、藻食性魚類の採食痕が観察された。なお本定置網は、年間を通してほぼ同じ場所に設置されていることをヒアリングにより確認している。日向灘沿岸における藻場の衰退原因の一因として、アイゴ等の藻食性魚類の採食が挙げられる⁴⁾。しかしながら、養殖生簀や定置網の設置場所周辺では、藻場が分布することが報告⁴⁾されており、このことからアイゴなどの藻食性魚類の習性として、定置網近傍などといった暗い場所や、魚網のような構造物傍の群れを形成しにくい場所を回避する可能性が考えられた。以上のことから、南郷地先においても定置網周辺では、藻食性魚類の摂食が回避された結果、濃密なアマモ場が残存していた可能性が推察された。

志々伎湾では、アマモ、コアマモ、ツルアラメ、ホンダワラ属藻類などの計 33 種が観察され、またアマモに関しては、12.9 ha と大規模群落の形成が認められた。しかしながら、1980 年の

木曾の報告⁵⁾と比較すると、湾奥部南側の田ノ浦、船越において、アマモ場の減少が認められている。

鹿児島県稲荷川河口では、海草 1 種、緑藻 6 種、褐藻 3 種、紅藻 17 種、その他 1 種の計 28 種が観察された。1 年生アマモは、D.L. -2.4 m~-3.5 m の水深帯に濃密な群落を形成していた。また D.L. +0.4 m~-11.6 m の砂泥帯において、沖縄県においては絶滅危惧種に指定⁶⁾されているウミフシナシミドロの群生が認められた。

日本沿岸における 1 年生アマモ場の南限に位置する鹿児島県児ヶ水では、海草 1 種、緑藻 7 種、褐藻 10 種、紅藻 29 種、その他 1 種の計 48 種が観察された。本地点における海草藻類の垂直分布様式については、玉置らが報告³⁾しているので、ここでは 1 年生アマモの分布状況とその生育阻害因子に関する考察を述べたい。1 年生アマモは、D.L. -0.8 m~-1.3 m の砂帯に分布していたが、底生動物の巣穴が頻繁に観察されたところでは、その被度が減少していた ($R^2 = 0.57$)。底生動物種に関しては不明であったが、Dumbauld & Wyllie-Echeverria⁷⁾ は、底生動物の巣穴の形成に伴う土壌の耕運効果が、底質の土壌硬度の低下を引き起こし、草体の流出を引き起こす可能性を指摘している。1 年生アマモは地下部の発達が貧弱であると推察され、このような草体では、地下部の固着力が小さいこと⁸⁾から、底生動物の底質攪乱により、その分布が阻害されている可能性が考えられた。

課題

九州沿岸のアマモ場は、エビアマモ（筑前大島・地ノ島周辺沿岸）、ウミフシナシミドロ（鹿児島県稲荷川河口）などの希少種・絶滅危惧種が見られる貴重な場である。また南九州沿岸のアマモ場は、多年生アマモ、1 年生アマモの分布南限とされ、わずかな環境変動によって打撃を受ける可能性がある。九州沿岸のアマモ場を衰退させる要因として、今回の調査で示唆されたのは、藻食性魚類による食害と底質攪乱の 2 点であった。

底質の攪乱は、特に 1 年生アマモには致命的な影響を与える可能性が高く⁹⁾、直接の原因として、台風などの天候に起因する物理的攪乱と底生動物の穿孔などによる生物攪乱が考えられる。鹿児島湾奥のアマモ場は、2004 年の台風によって著しく縮小し、また湾口部のアマモ場（児ヶ水）では、アマモの被度の低いところで底生動物の巣穴が多く観察される傾向であった³⁾。後者に関しては、アマモ場の衰退が底生動物の増加を許している可能性もあり、衰退したアマモ場の回復を遅らせる要因と考えた方が良いかも知れない。天候による攪乱を防ぐ手段はないと考ええると、攪乱後の回復を遅らせる要因をできるだけ排除することが、アマモ場の保全につながると考えられる。1 年生アマモに関しては特に、底質の不安定化をもたらす底生動物種について、その個体群の増減をもたらす要因を明らかにする必要がある。

一方、藻食性魚類による食害に関しては、アマモ場だけでなくガラモ場、カジメ・アラメ場

の衰退要因としても取り挙げられ、これまでも食害の抑制を目的とした研究が行われてきた¹⁰⁾。近年、特に食害が問題になっている背景には、海水温の上昇によってアイゴのような暖海性の藻食性魚類が伊豆半島（榛南海域）まで分布を広げ、かつアクティブに活動するようになったこと、魚類相が単純になり藻食性魚類を捕食する肉食性の魚類が減少したこと、などが影響していると思われる。食害魚の駆除や網で囲む藻場の保護といった保全策は、海藻藻場で長らく行われてきた。そのなかで、多年生のアマモ場で効果を上げそうな方策として、核となる藻場を決めて食害魚を排除する方法が考えられる。食害が盛んになる8月から12月頃に限って行えばコストを抑えることができ、核となるアマモ場が食害を免れることでその後の回復を早めることが期待できる。また藻食性魚類による食害を緩和させる手法の確立のため、本調査で示唆されるような、暗所等を創出する構造物設置に伴う藻食性魚類の採食回避の現象をさらに明らかにしていく必要がある。

その他、九州沿岸のアマモ場を衰退させる要因として、沿岸の海水温上昇や透明度の低下が考えられる。海水温の上昇は様々な生物の南限を北へ押し上げるため、特に九州南部ではアマモ場の衰退する可能性が危惧される。また近年の異常気象に関しては、日本列島における降雨パターンを変化させ、大量の雨が短期間に降る傾向を強めている¹¹⁾。そのため、大量の淡水と土砂、陸域起源の有機物や栄養塩が降雨時に一気に沿岸に流れ込むことがあり、浮泥や土砂の堆積、もしくは透明度の低下によって、草体の光合成が阻害されるなどの影響が懸念される。気象変動をコントロールすることは難しいが、降雨時における陸水の流入パターンをより穏やかなものに変え、土砂や有機物の流入を押さえることは可能である。すなわち、森林の保水力や土壌の保持力を強化すること、正常な砂の流れが保たれるような河川管理を行うこと¹²⁾、陸域から沿岸域に流れ込む地下水の湧出を回復させ、浮泥や濁質の集積を防ぐといった自浄作用¹³⁾の活用などが考えられる。

謝辞

調査地の確保にご協力いただいた漁業協同組合の皆さま、本調査の実施にご協力をいただいた関係機関、大学、ならびに企業の皆さまに厚くお礼を申し上げます。

引用文献

- 1) 環境省自然保護局 2002. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8 植物 I (維管束植物) . pp.627.、東京.
- 2) 水産庁・マリノフォーラム 21 2007. アマモ類の自然再生ガイドライン. 東京.
- 3) 玉置仁・田中敏博・荒武久道・渡辺雅子・松本里子・山本智子・相生啓子・新井章吾 2007. 日本南限の多年生アマモおよび1年生アマモの垂直分布に関する観察事例. 藻類 55: 1-6.

- 4) 清水博・渡辺耕平・新井章吾・寺脇利信 1999. 日向灘沿岸におけるクロメの立地環境条件について. 宮崎県水産試験場研究報告 7: 29-41.
- 5) 木曾克裕 1980. 平戸島志々伎湾の海底地形と海底堆積物の特徴. 西水研研報 54: 135-140.
- 6) 沖縄県文化環境部自然保護課 1996. 沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータおきなわー. 沖縄県.
- 7) Dumbauld, B. R. and Wyllie-Echeverria, S. 2003. The influence of burrowing thalassinid shrimps on the distribution of intertidal seagrass in Willapa Bay, Washington, USA. *Aquat. Bot.* 77: 27-42.
- 8) 玉置仁・深谷惇志・徳岡誠人・村岡大祐 2007. 閉鎖性海域である宮城県長面浦湾におけるアマモ草体の流出機構の検討. 日本海水学会誌 61: 321-324.
- 9) 川崎保夫 2003. 海草群落（アマモ場）の機能と修復・創生 海洋と生物 25(2): 85-91.
- 10) 藤田大介・野田幹雄・桑原久美 2006. 海藻を食べる魚たち - 生態から利用まで -. 261pp., 成山堂書店、東京.
- 11) 気象庁 2005. 近年における世界の異常気象と気候変動ーその実態と見通しー 383pp.
- 12) 宇野木早苗・山本民次・清野聡子 2008. 川と海 流域圏の科学. pp.270-280、築地書館、東京.
- 13) 玉置仁・新村陽子・吉田吾郎・寺脇利信・岡田光正 2003. アマモ場周辺海域における消散係数の減少とそれに及ぼす干潟からの流出水の影響 - 広島湾におけるケーススタディ -. 第37回日本水環境学会年会、pp.144.

(玉置仁 石巻専修大学、 山本智子 鹿児島大学)

5-2-8 沖縄海域

藻場

現状

南西諸島は南北 1200km におよぶ弓状の島嶼域であり、亜熱帯の気候区分に属する。海岸構造はサンゴ礁リーフ内の礁池やリーフ外の漸深帯、干潟、マングローブ林など多様であり、その規模や割合は島によって異なる。南西諸島は海藻の種多様性が高いが、生育空間が多様であることや植生自体の緯度的変化が要因として考えられる。また、本海域の藻場は熱帯・亜熱帯性種中心の群落構造であり、日本本土の藻場と全く異なる。群落は小型海藻中心で、生い茂るような立体構造の大規模な藻場は見られず、場所によってはサンゴ群集やアマモ場と混生する。本稿では、1) 薩南諸島、2) 沖縄島、3) 先島諸島に区分し、それぞれの藻場の現状について述べる。

1) 薩南諸島

薩南諸島は、種子島から与論島に至る南北 400km の島嶼域であり、海岸構造や海藻植生が緯度的に著しく変化する。大隅諸島（種子島、屋久島）では屋久島南部に小規模なサンゴ礁リーフが見られるが、それ以外は岩礁中心の海岸となっている。奄美大島や徳之島、沖永良部島では各地にサンゴ礁リーフが形成されているが、沖縄で見られるものよりもリーフの幅がやや狭く、礁池も浅い傾向にある。一方、薩南諸島最南端の与論島には大規模なサンゴ礁リーフが形成されており、沖縄島等と同様な環境である。海藻の植生はサンゴ礁リーフの内外で著しく異なっており、リーフの規模や環境の違いは海藻の種多様性にも大きく影響を与えている。特に、喜界島等で知られる隆起サンゴ礁の海岸は満潮時でも水没しないサンゴ性の平磯岩盤となっており、海藻の生育場所はほぼリーフ外に限られる。

薩南諸島で景観的に卓越する海藻藻場はホンダワラ属海藻を中心とするガラモ場である。しかし、亜熱帯性のホンダワラ属海藻の多くは体長 50cm 前後であることから、藻場空間の縦方向の規模は小さい。ガラモ場はサンゴ礁リーフ内の水深 1-2m の岩盤上やリーフ外の水深 5m 前後の岩上に見られるが、長期的には減少傾向にある。種子島や屋久島ではタイドプール等でイソモクやタマナシモク、タマキレバモク等のガラモ場が見られるが、外海に面した場所には見られない。奄美大島では、北部の奄美市笠利町佐仁のリーフ内にフタエモクやフタエヒイラギモクの藻場が見られる。徳之島では北部の天城町与名間の水深 5m から 10m にかけての岩上にヒメハモク等の藻場が見られ、漸深帯に形成されるガラモ場として希少性が高い。沖永良部島では南部の知名町ウジジ浜のリーフ内にガラモ場が見られるが、繁茂する年としない年がある。熱帯・亜熱帯性のホンダワラ属海藻の季節性や個体群動態は未解明の種類も多く、今後の研究

が期待される。

薩南諸島には絶滅危惧種や希少種が多く生育する。特に、初記録以降に確認されていない種が多いが、近年の調査でいくつかの種類が再確認された。我が国で唯一の亜熱帯性アマノリとして知られるタネガシマアマノリは原記載以降に基準産地での生育が把握されていなかったが、2002年に再確認された (Shinmura 1974)。アマミノクロキズタは Tanaka (1965) が徳之島から報告したが、同島と種子島に生育することが近年再確認された (寺田、未発表)。また、日本で数例の報告しかなかったベニアミゴロモやエツキマダラも徳之島で確認された (寺田、未発表)。

薩南諸島ではヒトエグサやクビレオゴノリ、ユミガタオゴノリ、アマノリ類などが食用として採取されている。また、他地域ではほとんど利用されないフタエモク (奄美大島北部) やミル (与論島と沖縄島北端の国頭村) 等が食用として利用されるなど、独特の海藻利用文化も見られる。いずれの海藻も採取量は多くないが資源量は減少傾向にあり、天然資源の持続的な利用と養殖技術開発が望まれる。

2) 沖縄島

沖縄島の海岸は中城地区の干潟等を除き、全域にサンゴ礁リーフが形成されている。海藻はサンゴ礁リーフ内外、干潟、マングローブ林など様々な場所に見られるが、藻場の主体はガラモ場であり、リーフ内の礁池や干潟の岩上に点在する。中城地区のうるま市宇堅では水深 2-3m の岩上にカラクサモク等が見られ、北西部の宜野座村では近年新種として確認されたチュラシマモクが水深 1-3m の岩上に見られる (Yoshida *et al.* 2004、Shimabukuro *et al.* 2008)。また、南部の与那原町から南城市にかけての海岸ではヒジキが水深 1-2m の岩礁上に生育し、春季に採取されている。ヒジキは日本本土各地や朝鮮半島、中国に広く分布するが、南西諸島では当地にのみ生育する。沖縄のヒジキは有用種であると共に、隔離個体群として植物地理学的な見地からも希少性が高い。

中城地区の泡瀬干潟は沖縄島で最も大規模な干潟であり、離岸距離によってイソスギナ群落、アマモ場、ガラモ場と植生が変化する。当地には環境省指定の絶滅危惧種 (II 類) のクビレミドロが生育する。本種の生育地は泡瀬地区以外で 2ヶ所のみであり、本種群落の保全が急務である。沖縄島北部の本部町塩川には塩水性の河川中に環境省指定の準絶滅危惧種であるシオカワモッカが生育する。特殊な環境に生育する希少種だが、大雨時の赤土流入等で生育環境が悪化しており、生育状況を定期的に調査することが望まれる。一方、那覇新港沖のリーフ岩盤上にはウミトラノオが見られる。本種は日本本土各地に広く分布するが、南西諸島での生育地は那覇新港を含めて数ヶ所のみである。ヒジキと同様に隔離個体群として希少性が高いが、埋め立てや環境悪化で沖縄の個体群の消失が危惧される。

沖縄島ではヒジキの他にクビレオゴノリ、ユミガタオゴノリ、イバラノリ、ヒトエグサ等を採取している。クビレオゴノリやユミガタオゴノリは海藻サラダとして利用され、イバラノリはモーイ豆腐の名前で煮固めて食する。ヒトエグサは汁物の具や天ぷらで食べる。いずれも地域固有の食文化に欠かせない食材だが、オキナワモズクやクビレズタのように地域内利用の海藻が養殖技術開発によって一大産業種に発展した例もあり、天然資源の安定的な利用と養殖技術開発が望まれる。

3) 先島諸島

先島諸島もサンゴ礁リーフや干潟、マングローブ林など、海岸構造が多様である。石垣島や宮古島では島内全域にわたって広大なサンゴ礁リーフが形成されているが、礁池の規模が沖縄島よりもさらに大規模な場所が多い。特に石垣島南東部の白保や北西部の川平湾外には沖合 1km 以上におよぶ礁池が形成されており、サンゴ群集と混生する形で熱帯性海藻が生育する。一般に海藻群落は水深によって帯状に分布するが、礁池内では水深による植生変化と共に離岸距離で変化する。



石垣島白保のガラモ場

川平湾外や白保以北のリーフには水深 2m 前後の枝サンゴ上や岩盤上にカタメンキリンサイが生育し、海岸付近の砂がかった岩盤上にユミガタオゴノリやリュウキュウオゴノリが生育する。特に、リュウキュウオゴノリは環境省指定の準絶滅危惧種であり、国内の生育地が沖永良部島、宮古島、石垣島に限られる点で希少性が高い。

大規模なガラモ場は石垣島北西部の底池や宮古島東部沿岸に見られ、アマモ場と混生する形でヒメハモク、コバモク、*Sargassum oligocystum* 等が生育する。しかし、宮古島東部のガラモ場は減少傾向にあり、現況ではアマモ場が優占する。南西諸島のガラモ場の個体群動態や群落維持機構の解明が急務である。



石垣島川平のリュウキュウオゴノリ

先島諸島ではユミガタオゴノリやカタメンキリンサイ、イバラノリ等を食用に採取しており、海藻サラダや煮固めて食する。採取量は多くないが、有用種として資源を持続的に利用する対策が求められる。

課題

南西諸島の海藻藻場は、亜熱帯性のガラモ場と小型海藻を中心とした種多様性の高い海藻群落が特徴としてあげられる。また、亜熱帯性種の分布北限群落や絶滅危惧種を多く含む点でも希少性が高い。一連の調査では、各地において重要湿地の選定理由となった種や植生が概ね観察された。しかし、過去の報告と比較が可能な場所では、藻場が質的・量的に変化している場所も多い。南西諸島の海藻藻場はサンゴ礁リーフ内に形成される場合が多く、社会基盤整備によるリーフの埋め立てや環境悪化が藻場の消失に直結する。また、サンゴ礁内は砂泥底の海底や砂浜を介して淡水がしみ出しており、栄養塩の供給源として海岸構造や後背地の環境保全も重要である。近年、サンゴ礁リーフが各地で埋め立てられており、海岸もコンクリート等で護岸される場所が増えている。本海域の海藻藻場の保全に際しては、サンゴ礁生態系および後背地全体を視野に入れた保全が不可欠である。

本海域の海藻に関しては、環境アセスメントでの調査事例が多い反面、分類や生活史、生態についての基礎研究では未解明の部分が多く残されている。我が国唯一の亜熱帯性海藻植生であり、今後の研究の進展が望まれている。

謝辞

沖縄地区の海藻藻場調査は新井章吾氏（株式会社海藻研究所）と寺田竜太（鹿児島大学水産学部）の2名を中心に実施した。調査にご協力いただいた島袋寛盛博士（千葉大学大学院理学研究科）や関係諸氏に深く御礼申し上げます。

引用文献

- Shimabukuro, T., Terada, R., Noro, T. and Yoshida, T. 2008. Taxonomic study of two *Sargassum* species from the Ryukyu Islands, southern Japan: *Sargassum ryukyuense* sp. nov. and *Sargassum pinnatifidum*. *Botanica Marina* 51: 26-33.
- Shinmura, I. 1974. *Porphyra tanegashimensis*, a new species of Rhodophyceae from Tanegashima Island in southern Japan. *Bull. Jpn. Soc. Sci. Fish.* 40: 735-749.
- Tanaka, T. 1965. Studies on some marine algae from southern Japan VI. *Mem. Fac. Fish. Kagoshima Univ.* 14: 52-71.
- Yoshida, T., Ajisaka, T., Noro, T. and Horiguchi, T. 2004. Species of the genus *Sargassum* subgenus *Schizophycus*. *Tax. Econ. Seaweeds* 9: 93-106.

(寺田竜太 鹿児島大学水産学部)

アマモ場

現状

沖縄海域のアマモ場は、トチカガミ科およびシオニラ科に属する熱帯性の海草類が多種出現し、アマモ科の海草が主体となっている鹿児島以北のアマモ場とは大きく異なっている。沖縄沿岸海域は、サンゴ礁に囲まれたところが多く、アマモ場は基本的にはサンゴ礁池（イノー）に形成される堆積物底に分布する場合が多い。ただし、河口域に形成される干潟においてはマングローブの前面に広がる場合もある。



アマモ類とサンゴ（備瀬崎）

第4回自然環境保全基礎調査海域生物環境調査報告（環境庁 1994）では、沖縄県の主要な島嶼である沖縄島、宮古島、石垣島、西表島のほか、与那国島、波照間島などでもアマモ場の分布が確認されている（当間 1981、1999）。沖縄海域におけるアマモ場の詳細な分布や種構成についての報告は比較的多数ある（例えば、当真 1999、金本 2001、Tanaka & Kayanne 2007 など）。今回の自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査では、沖縄本島東部沿岸、中城湾北部（沖縄本島）、備瀬崎（沖縄本島。本調査では瀬底島地先沿岸として実施）、与那覇湾沖（宮古島）、吹通川河口（石垣島）、名蔵湾（石垣島）、白保地先沿岸（石垣島）、崎山湾（西表島）、網取湾（西表島）で調査が行われた（表1）。

表1 沖縄海域の重要湿地調査点で確認された海草類

調査地点	重点・簡易	出現種数	出現種											
			ウミシヨウブ	リュウキュウスガモ	ヒメウミヒルモ	ウミヒルモ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ボウバアマモ	コアマモ	カワツルモ	
116沖縄本島東部沿岸	簡易	5		○		○	○		○	○				
118中城湾北部	重点	7			○	○	○	○	○	○			○	△
120瀬底島地先沿岸	重点	5		○		○	○	△	○	○				
123与那覇湾沖	簡易	6		○		○	○	○	○	○	○			
124吹通川河口	簡易	9	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
126名蔵湾	簡易	6		○		○	○	○	○	○	○	○	△	
127白保地先沿岸	簡易	7		○		○	△	○	△	○	○	○		
128崎山湾	重点	7	○	○		○	○	○	○	○	○	○		
129網取湾	簡易	8	○	○		○	○	○	○	○	○	○		

△は重要湿地調査以外の時点で分布が確認された種を示す

種多様性と分布

沖縄海域では、ウミシヨウブ、リュウキュウスガモ、ヒメウミヒルモ、ウミヒルモ、ベニアマモ、リュウキュウアマモ、マツバウミジグサ、ウミジグサ、ボウバアマモ、コアマモ、カワツルモの計11種が分布する（表1）。なお、ウミヒルモ属およびウミジグサ属の海草類については、現在、分類基準を巡り異なる見解が複数出ている。本報の種多様性については、Short et al. (2007)に従い、これまで一般的に使われてきた分類基準に沿って記述する。

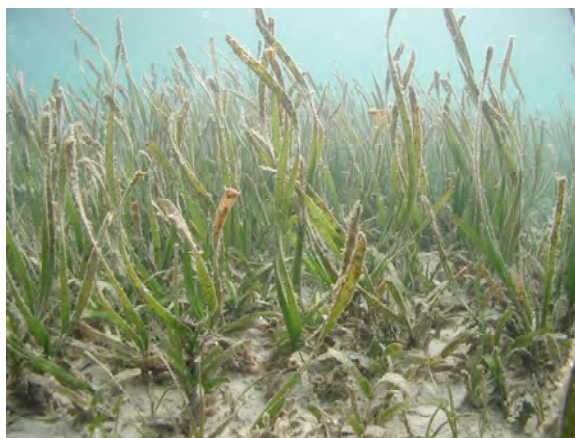
上記の種は、ウミシヨウブ、ヒメウミヒルモ、コアマモ、カワツルモを除き、沖縄の浅海域に形成されるアマモ場に一般的に分布する。ウミシヨウブの分布は西表島および石垣島に限られる。本調査では吹通川河口、崎山湾、網取湾で観察された。ヒメウミヒルモの生息域は比較的深い砂泥底に限定され、本調査では、中城湾北部のみで確認されたが、沖縄本島東部沿岸にも分布している（日本自然保護協会 2007）。コアマモおよびカワツルモの分布は、河口干潟など淡水の流入がある汽水性の環境に限られる。本調査では、コアマモは中城湾北部の泡瀬干潟と吹通川河口、および名蔵湾のアンパル河口干潟で観察された。カワツルモは中城湾北部の泡瀬干潟の他、名護市塩川の汽水域に分布している。



アマモ場の魚類（備瀬崎）

現存量および海草群集の特徴

沖縄のアマモ場の海草類は、水深（光条件）や底質、波当たりなどの環境条件に応じて、ある程度の分布の変異を示すが（Tanaka & Kayanne 2007）、明瞭な帯状分布のパターンは見られず、非常に狭い空間範囲の中に多種が混在することが多い。例えば、崎山湾の調査点では、0.25 m²のコードラート内に、ウミシヨウブ、リュウキュウスガモ、ウミヒルモ、ベニアマモ、リュウキュウアマモ、ウミジグサの6種が分布していたケースもあった。



ウミシヨウブ（網取）

海草の現存量は、備瀬崎では 125 gDW/m²、（リュウキュウスガモが全体の 74%を占める）、白保地先沿岸では 719 gDW/m²（リュウキュウスガモが全体の 60%）、崎山湾では 116 gDW/m²（ウミシヨウブが全体の 93%）と、地点により大きく変異した。これには、水深、光、栄養塩、底質、植食動物の摂食圧等の多数の要因が複合的に関与していると思われる。いずれにせよ、ウミシヨウブが出現するアマモ場ではウミシヨウブが、その他のアマモ場のほとんどではリュウキュウスガモが優占種となる場合が多い。

生物相

沖縄海域の多くのアマモ場はサンゴ礁池内に形成されるため、サンゴ礁やサンゴ礫および岩礁などの環境がアマモ場内外に含まれる場合が多い。このような場所では、サンゴや海藻類などが海草類と共存する。例えば、沖縄本島東部沿岸のアマモ場内外にはホンダワラ類、ウミウチワ類等が多い。また、白保地先沿岸の周辺海域では、100種以上の海藻類の出現が記録されており、その中には絶滅が危惧される種も含まれている。一方、泡瀬干潟（中城湾北部）、備瀬崎、白保地先沿岸などの潮下帯のアマモ場では、海草類とサンゴ類が混成している。

沖縄沿岸のアマモ場では、目視できるサイズの小型無脊椎動物は少ない。しかし、大型底生動物については、アオヒトデやナマコ類などの棘皮動物や魚類が著しく多い。さらに直接アマモ類を餌とする大型動物として、アオウミガメやジュゴンなどが生息する。特に、特別天然記念物のジュゴンは沖縄本島東部海岸および北西部海域で目撃例が多く、周辺海域のアマモ場を主要な餌場としている可能性が高い（環境省 2006）。

課題

環境庁（1994）の聞き取り調査の結果では、沖縄海域のアマモ場は1978年～1991年の間に6、933haから6、902haに減少している。減少率は0.4%とわずかであるが、より多くのアマモ場が1980年代以前の開発に伴い消失した可能性もある。また、1990年代以降のアマモ場の変化に関する定量的なデータも少ないのが現状である。

沖縄本島北東部では辺野古から金武岬東側にアマモ場が広がっている。特に辺野古海域には、沖縄本島全域で最も面積が広いアマモ場があり、ジュゴン、アオウミガメの餌場としての価値も高い。しかし、米軍基地移設に伴う埋め立て計画が進行中である。また関連する陸域の開発に伴う河川を通じた表土の流入、近年の台風接近の頻発化に伴う底質の巻き上げ等、アマモ場に対するさまざまなタイプの攪乱が懸念されている。沖縄本島で2番目に広いアマモ場は、中城湾北部海域の泡瀬干潟であるが、ここにも埋め立て計画があり、工事に伴う底質の変動などが起こりつつある。また、白保地先沿岸では、近傍において空港の建設が予定されている。これらの海域のアマモ場については、大型植食動物を含む生物群集全体を対象としたモニタリングと、適切な保全対策の実施が緊急に求められている。

その他のアマモ場については、現時点では深刻な人為的攪乱の影響が少ないと思われる。例えば、崎山湾は、ウミシヨウブを中心とするアマモ場としては日本で最も広い面積を持ち、かつ湾一帯に人間活動を伴う施設等が全くない環境にある。また、備瀬崎では、サンゴと海草が混生する形の良いアマモ場が広がっている。このような場所は希少であり、今後のあらゆる開発計画に対する監視が必要である。

しかし、現在の人為的な影響が軽微と思われる場所であっても、近年の沖縄沿岸海域では、

地球規模の気候変動による水温上昇や海水面増加に伴う生態系の変化（サンゴ礁の劣化など）、および赤土流入による底質の変化や透明度の低下などに代表されるさまざまなストレスを受けつつある。このような複数の環境要因の変化の複合的な影響を評価するためには、さまざまな空間スケールにおけるモニタリングを長期的に実施することが有効であろう。

沖縄のアマモ場は、沿岸生態系の他の主要な構成要素であるサンゴ類やマングローブと連続的に分布している場合が多い。例えば、備瀬崎や網取湾のアマモ場では、サンゴ群集も周囲に存在し、一部では海草類と混成している。一方、吹通川河口や名蔵湾のアマモ場は、上流のマングローブから連続的に移行する。これらの場所は、サンゴ、海草、マングローブが物質や生物の輸送・移動を通じて密接に関連しているので、沿岸海域全体を考慮した保全計画の作成が必要である。

文献

- 金本自由生 (2001) 石垣島名蔵湾の海草藻場における海草の分布パターンと季節変動. *Otsuchi Marine Science* 26: 28-39
- 環境庁 (1994) 第4回自然環境保全基礎調査：海域生物環境調査報告書（干潟、藻場、サンゴ礁調査）. 第2巻 藻場. 環境庁自然保護局
- 環境省 (2006) ジュゴンと藻場の広域的調査：平成13年～17年度結果概要. 環境省
- 日本自然保護協会 (2007) 沖縄県北部東海岸における海草藻場モニタリング調査報告書、財団法人日本自然保護協会
- Short, F., Carruthers, T., Dennison, W., Waycott, M. (2007) Global seagrass distribution and diversity: A bioregional model. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 350: 3-20
- Tanaka Y., Kayanne H. (2007): Relationship of species composition of tropical seagrass meadows to multiple physical environmental factors. *Ecological Research* 22: 87-96
- 当真武 (1981) 琉球列島（沖縄島以南）の海草藻場面積と主要組成. 昭和54年度沖縄県水産試験場事業報告 167-176
- 当真武 (1999) 琉球列島の海草－I. 種類と分布. 沖縄生物学会誌 37: 75-92

(仲岡雅裕 北海道大学)

謝辞

本調査事業は、日本で初めての全国規模の藻場調査として、平成14年度より5年間の計画で行われました。調査にあたりましては、直接調査に関わっていただいた方はもちろんのこと、公共の関係機関、地元の方々など、多くの方々のご理解とご協力をいただきました。ここにあらためて御礼申し上げます。

また調査や取りまとめに関しまして、ご協力をいただきました以下の機関、団体、個人の皆様にも、重ねて御礼申し上げます。

(順不同・敬称略)

伊豆漁業協同組合、山口県漁業協同組合、山口ながと漁業協同組合、山口県水産研究センター、山口県漁業協同組合東和町支店、大野町漁業協同組合、三崎漁業協同組合、野根漁業協同組合、宍喰漁業協同組合、牟岐町漁業協同組合、牟岐東漁業協同組合、坊勢漁業協同組合、宮島町商工会

網走市水産科学センター、青森県水産総合研究センター増養殖研究所、静岡県水産技術研究所浜名湖分場、大阪府環境農林水産総合研究所水産研究部水産技術センター、兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター、香川県水産試験場、廿日市市役所大野支所、広島県立総合技術研究所水産海洋技術センター、愛媛県農林水産研究所水産研究センター、愛媛県農林水産研究所水産研究センター栽培資源研究所、高知県水産試験場、高知県海洋深層水研究所。徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所、徳島県水産試験場鳴門分場、大分県農林水産研究センター、宮崎県水産試験場、鹿児島県水産技術開発センター

横須賀市立博物館、のとじま水族館

東京大学海洋研究所国際沿岸海洋研究センター、金沢大学環日本海域環境研究センター、千葉大学海洋バイオシステム研究センター銚子実験場、筑波大学下田臨海実験センター、京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所、神戸大学内海域環境教育研究センター、水産大学校、高知大学、琉球大学熱帯生物圏研究センター瀬底実験所、東海大学沖縄地域研究センター

水圏リサーチ株式会社、海中景観研究所、初島ダイビングセンター、サンセットリゾートダイビングセンター

川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)、羽生田岳昭(神戸大学内海域環境教育研究センター)、平岡雅規(高知大学)、内村真之(独立行政法人 港湾空港技術研究所)、相楽充紀(姫路市立水族館)、阿部祐子(高知県工業技術センター)、原口展子(高知大学)、中村洋平(高知大学)、芳野康一、中村恵理子、加藤(旧姓:井口)隆子、内山義政、高石容二郎

※ 上記は、調査責任者や有識者委員からの申し出をいただいた団体、機関、個人名を記載しています。

別表

1 海藻・海草全出現種リスト

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	モツレグサ目	AGROSI PHONIALES	モツレグサ科	Acrosiphoniaceae	シリオミドロ	<i>Urospora penicilliformis</i> (Roth) Areschoug
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	モツレグサ目	AGROSI PHONIALES	モツレグサ科	Acrosiphoniaceae	モツレグサ	<i>Spongomorpha duriuscula</i> (Ruprecht) Collins
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ハネモ目	BRYOSIDALES	ハネモ科	Bryopsidaceae	オオハネモ	<i>Bryopsis maxima</i> Okamura ex Segawa
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ハネモ目	BRYOSIDALES	ハネモ科	Bryopsidaceae	ナガホノハネモ	<i>Bryopsis muscosa</i> Lamouroux
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ハネモ目	BRYOSIDALES	ハネモ科	Bryopsidaceae	ハネモ	<i>Bryopsis plumosa</i> (Hudson) C. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ハネモ目	BRYOSIDALES	ハネモ科	Bryopsidaceae	ハネモ属の一種	<i>Bryopsis</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ハネモ目	BRYOSIDALES	ツヌノイト科	Derbesiaceae	ホソツツノイト	<i>Derbesia marina</i> (Lyngebye) Solter
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ハネモ目	BRYOSIDALES	ツヌノイト科	Derbesiaceae	ツヌノイト属の一種	<i>Derbesia</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ハネモ目	BRYOSIDALES	ツヌノイト科	Derbesiaceae	アシツキフトイトグ	<i>Pedobesia lamourouxii</i> (Meneghini ex Kuetzing) Wynne et Lilaert
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ヘライワズタ	<i>Caulerpa brachypus</i> Harvey
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ウツクシズタ	<i>Caulerpa cupressoides</i> f. <i>elegans</i>
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ヒヤクシズタ	<i>Caulerpa cupressoides</i> var. <i>lycopodium</i> f. <i>amicorum</i>
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	クビレズタ	<i>Caulerpa lentillifera</i> J. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ズスカケズタ	<i>Caulerpa nummularia</i> Harvey ex J. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	フサイワズタ	<i>Caulerpa okamurae</i> Weber-van Bosse
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ヒナイワズタ	<i>Caulerpa parvifolia</i> Harvey
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	センナリズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> f. <i>macrophylla</i> (Kuetzing) Weber van Bosse
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	スリコギズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>laete-virens</i>
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ヒラエズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>lamourouxii</i> (Turner) Weber-van Bosse
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	タカツキズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>peltata</i> (Lamouroux) Eubank
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	コハギズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>uvifera</i> (C. Agardh) J. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	クロキズタ	<i>Caulerpa scalpelliformis</i> var. <i>intermedia</i> Weber van Bosse
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	タカノハズタ	<i>Caulerpa sertularioides</i> f. <i>longipes</i> (J. Agardh) Collins
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	キザミズタ	<i>Caulerpa subserrata</i> Okamura
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	イチイズタ	<i>Caulerpa taxifolia</i> (Vahl) C. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	コケイワズタ	<i>Caulerpa webbiana</i> f. <i>tormentella</i>
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ヒメイワズタ属の一種	<i>Caulerpella</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Caulerpaceae	ヨレズタ	<i>Caulerpa serrulata</i> var. <i>serrulata</i> f. <i>lata</i> (Weber-van Bosse) Tseng
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	イワズタ科	Chaetosiphonaceae	アワミドリ	<i>Blastophyssa rhizopus</i> Reinke
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ケートシフオン科	Udoteaceae	クサビガタハウチワ	<i>Avrainvillea amadeipha</i> (Montagne) A. et E. S. Gepp
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	ハウチワ属の一種	<i>Avrainvillea</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	イトゲノマユハキ	<i>Chlorodesmis caespitosa</i> J. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	マユハキモ	<i>Chlorodesmis fastigiata</i> (C. Agardh) Ducker
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	ウチワサボテングサ	<i>Halimeda discoidea</i> Decaisne
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	ソリハサボテングサ	<i>Halimeda distorta</i> (Yamada) Hillis-Collinvaux
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	ヒロハサボテングサ	<i>Halimeda macroloba</i> Decaisne
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	サボテングサ	<i>Halimeda opuntia</i> (Linnaeus) Lamouroux
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	ヒメサボテングサ	<i>Halimeda renschii</i> Hauck
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	フササボテングサ	<i>Halimeda simulans</i> Howe
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	サボテングサ属の一種	<i>Halimeda</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	ニセマユハキ	<i>Pseudochlorodesmis furcellata</i> (Zanardini) Boergesen
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	イワズタ目	CAULERPALES	ハゴロモ科	Udoteaceae	ヒメイチヨウ	<i>Udotea javensis</i> (Montagne) A. et E. S. Gepp
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHYALES	ウキオソリソウ科	Anadyomenaceae	ウキオソリソウ	<i>Anadyomena wrightii</i> Lamouroux

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	ウキオリソウ科	Anadyomenaceae	アミモヨウ	<i>Microdictyon japonicum</i> Setchell
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	ウキオリソウ科	Anadyomenaceae	タノモグサ	<i>Microdictyon okamurai</i> Setchell
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	ウキオリソウ科	Anadyomenaceae	ホソハロニア	<i>Valoniopsis pachynema</i> (Martens) Boergesen
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	タルガタジュズモ	<i>Chaetomorpha aerea</i> (Dillwyn) Kützting
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ホソジュズモ	<i>Chaetomorpha crassa</i> (C. Agardh) Kuetzing
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ウスイロジュズモ	<i>Chaetomorpha linum</i> (Mueller) Kuetzing
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ハリガネジュズモ	<i>Chaetomorpha melagomeria</i> (Weber et Mohr) Kuetzing
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	タマジュズモ	<i>Chaetomorpha moniligera</i> Kjellman
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ジュズモ属の一種	<i>Chaetomorpha</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	フトジュズモ	<i>Chaetomorpha spiralis</i> Okamura
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ウタシオグサ	<i>Cladophora albidata</i> (Nees) Kuetzing
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	カイゴロモ	<i>Cladophora conchophoria</i> Sakai
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ミナミシオグサ	<i>Cladophora meridionalis</i> Sakai et Yoshida
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ミヤビシオグサ	<i>Cladophora flexuosa</i> Müller Kützting
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	オオシオグサ	<i>Cladophora japonica</i> Yamada
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	カタシオグサ	<i>Cladophora ohkuboana</i> Holmes
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	ツヤナシシオグサ	<i>Cladophora opaca</i> Sakai
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	アサミドリシオグサ	<i>Cladophora sakaii</i> Abbott
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	シオグサ属の一種	<i>Cladophora</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	フサシオグサ	<i>Cladophora vagabunda</i> (Linnaeus) van den Hoek
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	シオグサ目	CLADOPHORALES	シオグサ科	Cladophoraceae	チャシオグサ	<i>Cladophora wrightiana</i> Harvey
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ハイミル	<i>Codium lucasii</i> Setchell
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ナンパンハハミル	<i>Codium arabicum</i> Kuetzing
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ヒガミル	<i>Codium barbatum</i> Okamura
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ネサシミル	<i>Codium coactum</i> Okamura
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	サキブトミル	<i>Codium contractum</i> Kjellman
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ナガミル	<i>Codium cylindricum</i> Holmes
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ミル	<i>Codium fragile</i> (Surinagar) Hariot
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ハイミルモドキ	<i>Codium hubbsii</i> Dawson
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	モツレミル	<i>Codium intricatum</i> Okamura
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ヒラミル	<i>Codium letum</i> Surinagar
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	タマミル	<i>Codium minus</i> (Schmidt) Silva
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	コブシミル	<i>Codium pugniforme</i> Harvey
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	ヤセガタモツレミル	<i>Codium repens</i> Crouan frat.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	クロミル	<i>Codium sububulosum</i> Okamura
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミル目	CODIALES	ミル科	Codiaceae	エゾミル	<i>Codium yezoense</i> (Tokida) Vinogradova
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	ダジクラズス科	Dasycladaceae	ミズタマ	<i>Bornetella sphaerica</i> (Zanardini) Solms-Laubach
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	ダジクラズス科	Dasycladaceae	ウスガサネ	<i>Cymopolia vanbosseae</i> Solms-Laubach
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	ダジクラズス科	Dasycladaceae	フデノホ	<i>Neomeris annulata</i> Dickie
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	ダジクラズス科	Polyphysaceae	ホソエガサ	<i>Acetabularia caliculata</i> Lamouroux
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	ダジクラズス科	Polyphysaceae	ハナレガサ	<i>Acetabularia clavata</i> (Yamada) Berger et al.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	ダジクラズス科	Polyphysaceae	リュウキュウガサ	<i>Acetabularia dentata</i> Solms-Laubach
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	ダジクラズス科	Polyphysaceae	ヒナカサノリ	<i>Acetabularia parvula</i> (Solms-Laubach) Berger et al.

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	カサノリ科	Polyphysaceae	カサノリ	<i>Acetabularia ryukyuensis</i> Okamura et Yamada
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	カサノリ目	DASYCLADALES	カサノリ科	Polyphysaceae	イソスキナ	<i>Halicoryne wrightii</i> Harvey
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	アオモグサ科	Boodleaceae	ハホアオモグサ	<i>Boodlea composita</i> (Harvey) Brand
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	アオモグサ科	Boodleaceae	サノメアミハ	<i>Struvea enomotoi</i> (Harvey) Piccone et Grunow
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	マガタマモ科	Siphonocladaceae	マガタマモ	<i>Boergesenia forbesii</i> (Harvey) Feldmann
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	マガタマモ科	Siphonocladaceae	カタバミドリゲ	<i>Cladophoropsis herpestica</i> (Montagne) Howe
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	マガタマモ科	Siphonocladaceae	ミドリゲ	<i>Cladophoropsis javanica</i> Kuetzing
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	マガタマモ科	Siphonocladaceae	ヒメミドリゲ	<i>Cladophoropsis sundanensis</i> Reinbold
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	マガタマモ科	Siphonocladaceae	クダネダシグサ	<i>Siphonocladus tropicus</i> J. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	バロニア科	Valoniaceae	キッコウグサ	<i>Dictyosphaeria cavernosa</i> (Forsskal) Boergesen
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	バロニア科	Valoniaceae	タマバロニア	<i>Valonia aegagropila</i> C. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	バロニア科	Valoniaceae	タマゴバロニア	<i>Valonia macrophyssa</i> Kuetzing
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	バロニア科	Valoniaceae	バロニア	<i>Valonia utricularis</i> (Roth) C. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ミドリゲ目	SIPHONOCCLADALES	バロニア科	Valoniaceae	オオバロニア	<i>Ventricaria ventricosa</i> (J. Agardh) Olsen et West
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ヨツメモ目	TETRASPORALES	ヨツメモ科	Tetrasporaceae	ハルモフィラム属の一種	<i>Palmophyllum</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	ヒビミドロ目	ULOTRICHALES	ヒビミドロ科	Ulotrichaceae	モツキヒトエ	<i>Ulothrix flacca</i> (Dillwyn) Thuret
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	モツキヒトエグサ科	Korrmanniaceae	ヒトエグサ	<i>Korrmannia leptoderma</i> (Kjellman) Blanding
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	ヒトエグサ科	Monostromataceae	ヒトエグサ	<i>Monostroma nitidum</i> Wittrock
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	ヒトエグサ科	Monostromataceae	ヒトエグサ属の一種	<i>Monostroma</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	ヒトエグサ科	Monostromataceae	シフトエグサ	<i>Protomonostroma undulatum</i> (Wittrock) Vinogradova
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ヒメアオノリ	<i>Bidingia minima</i> (Naegeli ex Kuetzing) Kylin
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ヒラアオノリ	<i>Ulva compressa</i> (Linnaeus) Nees
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ホンエダアオノリ	<i>Ulva crinita</i> (Roth) Nees
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ボウアオノリ	<i>Ulva intestinalis</i> (Linnaeus) Nees
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ウスバアオノリ	<i>Ulva linza</i> (Linnaeus) J. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	スジアオノリ	<i>Ulva prolifera</i> (Oeder) J. Agardh
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ナガアオサ	<i>Ulva arasakii</i> Chihara
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ボタンアオサ	<i>Ulva conglobata</i> Kjellman
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	リボンアオサ	<i>Ulva conglobata</i> Kjellman
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	オオバアオサ	<i>Ulva lactuca</i> Linnaeus
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	アオアオサ	<i>Ulva pertusa</i> Kjellman
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	アオサ属の一種	<i>Ulva</i> sp.
緑藻綱	CHLOROPHYCEAE	アオサ目	ULVALES	アオサ科	Ulvaaceae	ヤブレグサ	<i>Umbraulva japonica</i> (Holmes) Bae et Lee
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ニセモズク科	Acrotrichiaceae	キターニセモズク	<i>Acrotrix gracilis</i> Kylin
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ニセモズク科	Acrotrichiaceae	ニセモズク	<i>Acrotrix pacifica</i> Okamura et Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナガマツモ科	Chordariaceae	オキナワモズク属の一種	<i>Cladosiphon</i> sp.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナガマツモ科	Chordariaceae	フサモズク	<i>Myrtillopora simplex</i> (Segawa et Ohta) Inagaki
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナガマツモ科	Chordariaceae	クロモ	<i>Papenfussia divaricata</i> (Yendo) Inagaki
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナガマツモ科	Chordariaceae	イシモズク	<i>Sphaerotrichia divaricata</i> (C. Agardh) Kylin
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナガマツモ科	Chordariaceae	フトモズク	<i>Tinocladia crassa</i> (Suringer) Kylin
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナミミクラ科	Elachistaceae	ナミミクラ	<i>Elachista okamurae</i> Yoshida
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナミミクラ科	Elachistaceae	ホソナミミクラ	<i>Elachista tenuis</i> Yamada f. <i>pacifica</i> Takamatsu

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ナミマクラ科	Eilachistaceae	ソメウケナグサ	<i>Halobrix ambigua</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	イシゲ科	Ishigeaceae	イシゲ	<i>Ishige okamurae</i> Yendo
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	イシゲ科	Ishigeaceae	イロロ	<i>Ishige sinicola</i> (Setchell et Gardner) Chihara
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	イシゲ科	Ishigeaceae	ネバリモ	<i>Leathesia difformis</i> (Limmaeus) Areschoug
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ネバリモ科	Leathesaceae	ネバリモ	<i>Leathesia sphaerocephala</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ネバリモ科	Leathesaceae	シウノカワ	<i>Petropogonium rugosum</i> (Okamura) Setchell et Gardner
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ネバリモ科	Leathesaceae	ムカシシオミドロ	<i>Proteocarpus speciosus</i> (Boergesen) Kuckuck ex Kormmann
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	ミリオネマ科	Myriomonetaceae	ムカシシオミドロ	<i>Proteocarpus speciosus</i> (Boergesen) Kuckuck ex Kormmann
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ナガマツモ目	CHORDARIALES	モズク科	Spermatocnemeaceae	モズク	<i>Nemaecystis decipiens</i> (Suringar) Kuckuck
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ムチモ目	CUTLERIALES	ムチモ科	Cutleriaceae	ケベリグサ	<i>Cutleria adpersa</i> (Roth) De Notaris
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ムチモ目	CUTLERIALES	ムチモ科	Cutleriaceae	ムチモ	<i>Cutleria cylindrica</i> Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ムチモ目	CUTLERIALES	ムチモ科	Cutleriaceae	ヒラムチモ	<i>Cutleria multifida</i> (Turner) Greville
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウルシグサ目	DESMARESTIALES	ウルシグサ科	Desmarestiaceae	ウルシグサ	<i>Desmarestia ligulata</i> (Stackhouse) Lamouroux
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウルシグサ目	DESMARESTIALES	ウルシグサ科	Desmarestiaceae	タハコグサ	<i>Desmarestia tabacoides</i> Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウルシグサ目	DESMARESTIALES	ウルシグサ科	Desmarestiaceae	ケウルシグサ	<i>Desmarestia viridis</i> (Müller) Lamouroux
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウイキョウモ目	PHAEOPHYCEALES	コモンナガブク科	Asperococcaceae	コモンナガブク	<i>Asperococcus bullosus</i> Lamouroux
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウイキョウモ目	DICTYOSIPHONALES	エゾフクロ科	Coilodesmaceae	エゾフクロ	<i>Coilodesme japonica</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウイキョウモ目	DICTYOSIPHONALES	ハバモドキ科	Punctariaceae	チシマハバモドキ	<i>Punctaria flaccida</i> Nagai
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウイキョウモ目	DICTYOSIPHONALES	ハバモドキ科	Punctariaceae	ハバモドキ	<i>Punctaria latifolia</i> Greville
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ウイキョウモ目	DICTYOSIPHONALES	ハバモドキ科	Punctariaceae	ハバダマシ	<i>Punctaria plantaginea</i> (Roth) Greville
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	エゾヤハズ	<i>Dictyopteris divaricata</i> (Okamura) Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ヤハズグサ	<i>Dictyopteris latiuscula</i> (Okamura) Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ハラヤハズ	<i>Dictyopteris prolifer</i> (Okamura) Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ウスバヤハズ	<i>Dictyopteris punctata</i> (Okamura) Noda
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	シウヤハズ	<i>Dictyopteris undulata</i> Holmes
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	アミジグサ	<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	サキヒロアミジ	<i>Dictyota dilatata</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	カズノアミジ	<i>Dictyota divaricata</i> Lamouroux
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	イトアミジ	<i>Dictyota linearis</i> (C. Agardh) Greville
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	アミジグサ属の一種	<i>Dictyota</i> sp.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ハリアミジ	<i>Dictyota spinulosa</i> Harvey
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	フクリンアミジ	<i>Diophus okamurae</i> Dawson
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	フタエオオギ	<i>Distrionium decumbens</i> (Okamura) Levring
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ウラボシヤハズ	<i>Dictyopteris polydoides</i> (De Candolle) Lamouroux
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ヤレオウギ	<i>Homoeostrichus flabellatus</i> Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ハイオオギ属の一種	<i>Lobophora</i> sp.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ハイオオギ	<i>Lobophora variegata</i> (Lamouroux) Womersley ex Oliveira
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	サナダグサ	<i>Pachydactyon coriaceum</i> (Holmes) Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ウミウチワ	<i>Padina arborescens</i> Holmes
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ウスバウミウチワ	<i>Padina australis</i> Hauck
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	アカバウミウチワ	<i>Padina bonyana</i> Thivy
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	コナウミウチワ	<i>Padina crassa</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	コナミウミウチワ	<i>Padina crassa</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	オキナウチワ	<i>Padina japonica</i> Yamada

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ウスユキウチウ	<i>Padina minor</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	アツバコモングサ	<i>Spatoglossum crassum</i> J. Tanaka
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ヒロハコモングサ	<i>Spatoglossum letum</i> J. Tanaka
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	コモングサ	<i>Spatoglossum pacificum</i> Yendo
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ジガミグサ	<i>Stypodium zonale</i> (Lamouroux) Papenfuss
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	ジガミグサ	<i>Stypodium zonale</i> (Lamouroux) Papenfuss
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	アミジグサ目	DICTYOTALES	アミジグサ科	Dictyotaceae	シマオオギ	<i>Zonaria desingiana</i> J. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	シオミドロ目	ECTOCARPALES	シオミドロ科	Ectocarpaceae	シオミドロ属の一種	<i>Ectocarpus</i> sp.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	シオミドロ目	ECTOCARPALES	シオミドロ科	Ectocarpaceae	シオミドロ	<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillwyn) Lyngbye
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	シオミドロ目	ECTOCARPALES	シオミドロ科	Ectocarpaceae	ナンカイシオミドロ	<i>Feldmannia formosana</i> (Yamada) Itono
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	シオミドロ目	ECTOCARPALES	シオミドロ科	Ectocarpaceae	タワラガタシオミドロ	<i>Hinkia mitchelliae</i> (Harvey) Silva
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	シオミドロ目	ECTOCARPALES	ピラエラ科	Pilayellaceae	ピラエラ	<i>Pilayella littoralis</i> (Linnaeus) Kjellman
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ウガノモク科	Cystoseiraceae	スギモク	<i>Coccolitha langsdorffi</i> (Turner) Greville
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ウガノモク科	Cystoseiraceae	ジョロモク	<i>Myagropsis myagroides</i> (Mertens ex Turner) Fensholt
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ヒバマタ科	Fuaceae	ヒバマタ	<i>Fucus distichus</i> ssp. <i>evarescens</i> (C. Agardh) Powell
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ヒバマタ科	Fuaceae	エゾイシゲ	<i>Silvetia babingtoni</i> (Harvey) Serrao et al.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	エゾトモク	<i>Cystoseira crassipes</i> (Mertens ex Turner) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	エゾモク	<i>Cystoseira geminata</i> C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ウガノモク	<i>Cystoseira hakodatensis</i> (Yendo) Fensholt
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヤハネモク	<i>Homophysa cuneiformis</i> (Gmelin) Silva
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	キレバモク	<i>Sargassum alternato-pinnatum</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	スナビキモク	<i>Sargassum amphilium</i> Yoshida et T. Konno
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ツクシモク	<i>Sargassum assimile</i> Harvey
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	アキヨシモク	<i>Sargassum autumnale</i> Yoshida
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	フシズメモク	<i>Sargassum confusum</i> C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	コブクロモク	<i>Sargassum crispifolium</i> Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	フタエモク	<i>Sargassum duplicatum</i> Bory
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	シダモク	<i>Sargassum filicinum</i> Haravey
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ホンダワラ	<i>Sargassum fulvellum</i> (Turner) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヒジキ	<i>Sargassum fusiforme</i> (Harvey) Setchell
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	コナフキモク	<i>Sargassum glaucescens</i> J. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	イソモク	<i>Sargassum hemphyllum</i> (Turner) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	アカモク	<i>Sargassum homeri</i> (Turner) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	フタエヒイラゲモク	<i>Sargassum ilicifolium</i> (Turner) C. Agardh var. <i>conduplicatum</i> Grunow
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	シマウラモク	<i>Sargassum incanum</i> Grunow
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	シロコモク	<i>Sargassum kushimotoense</i> Yendo
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ノコギリモク	<i>Sargassum macrocarpum</i> C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	トゲモク	<i>Sargassum micracanthum</i> (Kützting) Endlicher
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	フシトモク	<i>Sargassum microceratum</i> C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ミヤベモク	<i>Sargassum miyabei</i> Yendo
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	タマハハキモク	<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヒメハモク	<i>Sargassum myricostum</i> J. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ナラサモ	<i>Sargassum nigrifolium</i> Yendo

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	タマナンモク	<i>Sargassum nipponicum</i> Yendo
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヒラネジモク	<i>Sargassum okamurae</i> Yoshida et T. Konno
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ウスイロモク	<i>Sargassum pallidum</i> (Turner) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヤマタモク	<i>Sargassum patens</i> C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	マメタワラ	<i>Sargassum piluliferum</i> (Turner) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	カラクサモク	<i>Sargassum pinnatifidum</i> Harvey
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	コバモク	<i>Sargassum polycystum</i> C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	タマキレバモク	<i>Sargassum polyporum</i> Montagne
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	オオバモク	<i>Sargassum ringoldianum</i> ssp. <i>coreanum</i> (J. Agardh) Yoshida
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヤナギモク	<i>Sargassum sagaminianum</i> Yendo
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ネジモク	<i>Sargassum segi</i> Yoshida
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ナガンマモク	<i>Sargassum serratifolium</i> (C. Agardh) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ウスバノコギリモク	<i>Sargassum siliquastrum</i> (Turner) C. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヨレモク	<i>Sargassum siliquosum</i> J. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	キンユウモク	<i>Sargassum</i> sp.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ホンダワラ属の一種	<i>Sargassum thunbergii</i> (Mertens) Kuntze
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ウミトラノオ	<i>Sargassum trichophyllum</i> (Kützting) Kuntze
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	イトヨレモク	<i>Sargassum yamadai</i> Yoshida et T. Konno
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	アズマネジモク	<i>Sargassum yamamotoi</i> Yoshida
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yendoi</i> Okamura et Yamada in Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	エンドウモク	<i>Sargassum yezerise</i> (Yamada) Yoshida et T. Konno
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	エソノネジモク	<i>Turbinaria conoides</i> (J. Agardh) Kuetzing
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	カサモク	<i>Turbinaria ornata</i> (Turner) J. Agardh
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Sargassaceae	ラッパモク	<i>Alaria angusta</i> Kjellman
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ヒバマタ目	FUCALES	ホンダワラ科	Alariaceae	ホソバワカメ	<i>Alaria crassifolia</i> Kjellman
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	チガイソ科	Alariaceae	チガイソ	<i>Alaria praelonga</i> Kjellman
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	チガイソ科	Alariaceae	アイヌワカメ	<i>Undaria peterseniana</i> (Kjellman) Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	チガイソ科	Alariaceae	アオワカメ	<i>Undaria pinnatifida</i> (Harvey) Suringar
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	チガイソ科	Alariaceae	ワカメ	<i>Undaria undarioides</i> (Yendo) Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	チガイソ科	Alariaceae	ヒロメ	<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	ツルモ科	Chordaceae	ツルモ	<i>Agarum clethratum</i> Dumortier
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	アナメ	<i>Arthrothamnus bifidus</i> (Gmelin) Ruprecht
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	ネコアシコンブ	<i>Costaria costata</i> (C. Agardh) Saunders
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	スジメ	<i>Ecklonia caeva</i> Kjellman
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	カジメ	<i>Ecklonia kurone</i> Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	クロメ	<i>Ecklonia stolonifera</i> Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	ツルアラメ	<i>Eckloniopsis radicata</i> (Kjellman) Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	アントクメ	<i>Eisenia bicyclis</i> (Kjellman) Setchell
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	アラメ	<i>Kjellmaniella gyrate</i> (Kjellman) Miyabe
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	トロココンブ	<i>Laminaria angustata</i> Kjellman
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	ミツイシコンブ	<i>Laminaria diabolica</i> Miyade
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	オニココンブ	<i>Laminaria japonica</i> Areschoug
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	マコンブ	

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	エサガコンブ	<i>Laminaria longipedalis</i> Okamura
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	ナガコンブ	<i>Laminaria longissima</i> Miyabe
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	リシロコンブ	<i>Laminaria ochotensis</i> Miyabe
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	ホソメコンブ	<i>Laminaria religiosa</i> Miyabe
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	コンブ科	Laminariaceae	ゴヘイコンブ	<i>Laminaria yezoensis</i> Miyabe
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	コンブ目	LAMINARIALES	ニセツルモ科	Pseudochorodaceae	ホソツルモ	<i>Pseudochorda gracilis</i> Kawai et Nabata
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	イソガワラ目	RALFSIALES	イソガワラ科	Ralfsiaceae	イトマツモ	<i>Analiplus filiformis</i> (Ruprecht) Papenfuss
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	イソガワラ目	RALFSIALES	イソガワラ科	Ralfsiaceae	マツモ	<i>Analiplus japonicus</i> (Harvey) Wynne
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	イソガワラ目	RALFSIALES	イソガワラ科	Ralfsiaceae	キノイロハンモン	<i>Endoplura aurea</i> Hollenberg
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	イソガワラ目	RALFSIALES	イソガワラ科	Ralfsiaceae	イソガワラ属の一種	<i>Ralfsia</i> sp.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	イソガワラ目	RALFSIALES	イソガワラ科	Ralfsiaceae	イソイワタケ	<i>Ralfsia verrucosa</i> (Areschoug) Areschoug
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	イソガワラ目	RALFSIALES	イソガワラ科	Ralfsiaceae	ワタモ	<i>Colpomenia bulbosa</i> (Saunders) Yamada
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	ウスカワフクロノリ	<i>Colpomenia peragrina</i> (Sauvageau) Hamel
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	フクロノリ	<i>Colpomenia sinuosa</i> (Mertens ex Roth) Derbes et Solier
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	カゴメノリ	<i>Hydroclathrus clathratus</i> (C. Agardh) Howe
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	イヒヒゲ	<i>Myelophycus simplex</i> (Harvey) Papenfuss
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	ハバノリ	<i>Petalonia binghamiae</i> (J. Agardh) Vinogradova
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	セイヨウハバノリ	<i>Petalonia fasciata</i> (O. F. Mueller) Kuntze
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	ホソバノセイヨウハバノリ	<i>Petaronia zosterifolia</i> (Reinke) Kuntze
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	カヤモドキ	<i>Scytosiphon canaliculatus</i> (Setchell et Gardner) Kogame
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	カヤモノリ目	SCYTOSIPHONALES	カヤモノリ科	Scytosiphonaceae	カヤモノリ	<i>Scytosiphon lomentaria</i> (Lyngbye) Link
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	クロガシラ目	SPHACELARIALES	カシラザキ科	Stypocaulaceae	カシラザキ	<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kuetzing
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	クロガシラ目	SPHACELARIALES	クロガシラ科	Spaceariaceae	ヨツデクロガシラ	<i>Sphacelaria divaricata</i> Montagne
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	クロガシラ目	SPHACELARIALES	クロガシラ科	Spaceariaceae	ミツデクロガシラ	<i>Sphacelaria rigida</i> Kuetzing
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	クロガシラ目	SPHACELARIALES	クロガシラ科	Sphacelariaceae	クロガシラ属の一種	<i>Sphacelaria</i> sp.
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ケヤリモ目	SPOROCHNALES	ケヤリモ科	Sporochneaceae	イチメガサ	<i>Capnomitira costata</i> (Stackhouse) Batters
褐藻綱	PHAEOPHYCEAE	ケヤリモ目	SPOROCHNALES	ケヤリモ科	Sporochneaceae	ケヤリ	<i>Sporochnus radiformis</i> (R. Brown ex Turner) C. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	アクロカエティウム目	ACROCHAETIALES	アクロケチウム科	Acrochaetiaceae		
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	アクロカエティウム目	ACROCHAETIALES	アクロケチウム科	Acrochaetiaceae		
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	アクロカエティウム目	ACROCHAETIALES	アクロケチウム科	Acrochaetiaceae	ベニムユダマ	<i>Audouinella japonica</i> (Papenfuss) Garbary
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	アクロカエティウム目	ACROCHAETIALES	アクロケチウム科	Acrochaetiaceae		
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イタニグサ目	AHNFELTIALES	イタニグサ科	Ahnfeltiaceae	ネツキイタニグサ	<i>Ahnfeltia fastigiata</i> (Endlicher) Makienko
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	ウシケノリ	<i>Bangia fuscopurpurea</i> (Dillwyn) Lyngbye
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	フノリノウシケ	<i>Bangia glaucopeltoides</i> Tanaka
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	オニアマノリ	<i>Porphyra dentata</i> Kjellman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	キイロタサ	<i>Porphyra occidentalis</i> Setchell et Hus
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	クロノリ	<i>Porphyra okamurai</i> Ueda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	オオノノリ	<i>Porphyra ono</i> Ueda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	ウツブレイノリ	<i>Porphyra pseudolinearis</i> Ueda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	イチマツノリ	<i>Porphyra seriatia</i> Kjellman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	アマノリ属の一種	<i>Porphyra</i> sp.

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	マルバアマノリ	<i>Porphyra suborbiculata</i> Kjellman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	アサカサノリ	<i>Porphyra tenera</i> Kjellman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	フイリタサ	<i>Porphyra variegata</i> (Kjellman) Kjellman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウシケノリ目	BANGIALES	ウシケノリ科	Bangiaceae	スサビノリ	<i>Porphyra yezoensis</i> Ueda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	カギケノリ目	BONNEMAIISOCEALES	カギケノリ科	Bonnemaiisomaceae	カギケノリ	<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Delile) Trevisan
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	カギケノリ目	BONNEMAIISOCEALES	カギケノリ科	Bonnemaiisomaceae	カギノリ	<i>Bonnemaisonia hamifera</i> Hariot
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	カギケノリ目	BONNEMAIISOCEALES	カギケノリ科	Bonnemaiisomaceae	タマイタダキ	<i>Delisea japonica</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	キヌイトグサ	<i>Aglothamion callophylicola</i> (Yamada) Boo, Lee, Rueness et Yoshida
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	キヌザガサ	<i>Anotrichium furcellatum</i> (J. Agardh)
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ケカザシグサ	<i>Anotrichium tenue</i> (C. Agardh) Naegeli
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	フタツガサネ	<i>Anthamion nipponicum</i> Yamada et Inagaki
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	フトイギス	<i>Campylaphora crassa</i> (Okamura) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	エゴノリ	<i>Campylaphora hypnoides</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	トガイギス	<i>Centroceras cleवलatum</i> (C. Agardh) Montagne
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	アミクサ	<i>Ceramium boydenii</i> Gepp
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	マツバライギス	<i>Ceramium cimbriicum</i> H. Petersen
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	キヌイトイギス	<i>Ceramium diaphanum</i> (Lightfoot) Roth
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ハネイギス	<i>Ceramium japonicum</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	イギス	<i>Ceramium kondoii</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ハリイギス	<i>Ceramium paniculatum</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	イギス属の一種	<i>Ceramium</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ケイギス	<i>Ceramium tenerimum</i> (Martens) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ヨツノサデ	<i>Crouania attenuata</i> (C. Agardh) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ワタガサシグサ	<i>Griffithsia coacta</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	カサシグサ	<i>Griffithsia japonica</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	カサシグサ属の一種	<i>Griffithsia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	カタワベニヒバ	<i>Neoptlota asplenoides</i> (Esper) Kylin
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	イトシノブ	<i>Plumariella yoshikawae</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ベニヒバ	<i>Psilothalia dentata</i> (Okamura) Kylin
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	クシベニヒバ	<i>Ptilota filicina</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	チリモミジ	<i>Reinboldiella schmitziana</i> (Reinbold) De Toni
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ナガウブガサ	<i>Spyridia elongata</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ウブガサ	<i>Spyridia filamentosa</i> (Wulfen) Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Ceramiaaceae	ランゲリア	<i>Wrangella tanegana</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Dasyaceae	エナシダシ	<i>Dasya sessilis</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Dasyaceae	ダシ属の一種	<i>Dasya</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Dasyaceae	イソハギ	<i>Heterosiphonia japonica</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Dasyaceae	シマダシ	<i>Heterosiphonia pulchra</i> (Okamura) Falkenberg
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Dasyaceae	ダシトキ	<i>Rhodoplum plumosum</i> (Harvey et Bailey) Kylin
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Dasyaceae	ヤレウスハノリ	<i>Acrosorium flabellatum</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Delesseriaceae	スジウスハノリ	<i>Acrosorium polyneurum</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Delesseriaceae	カギウスハノリ	<i>Acrosorium venulosum</i> Zmarardini Kylin
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	イギス科	Delesseriaceae	ハイウスハノリ	<i>Acrosorium yendoii</i> Yamada

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	ホソアヤギス	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	ホソアヤギス	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	カクレスジ	<i>Cryptopleura membranacea</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	タチウスベニ	<i>Erythrogloussum pinnatum</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	ホソナガベニハノリ	<i>Hypoglossum nipponicum</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	アヤニシキ	<i>Martensia fragilis</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	ナガコノハノリ	<i>Neohyophyllum middendorffii</i> (Ruprecht) Wynne
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	コノハノリ科	Delesseriaceae	ウスベニ	<i>Sorella repens</i> (Okamura) Hollenberg
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	トゲノリ	<i>Acanthophora spicifera</i> (Vahl) Borgesen
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ベンテンモ	<i>Benzaitenia yenoshimensis</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	フサコケモドキ	<i>Bostrychia tenella</i> (Lamouroux) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	コケモドキ	<i>Bostrychia tenella</i> (Lamouroux) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ユナ	<i>Chondria crassicaulis</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ヤナギノリ	<i>Chondria dasyphylla</i> (Woodward) C. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	モサヤナギ	<i>Chondria expansa</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ササハヤナギノリ	<i>Chondria lancifolia</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ベニヤナギノリ	<i>Chondria ryukyuensis</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ヤナギノリ属の一種	<i>Chondria</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ツルヤナギノリ	<i>Chondria stolonifera</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ホソヤナギノリ	<i>Chondria tenuissima</i> (Withering) C. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	クシノハ	<i>Dasyclonium flaccidum</i> (Harvey) Kylin
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	マクリ	<i>Digenia simplex</i> (Wulfen) Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	アイソメグサ	<i>Enantiocladia okamurae</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	マキイトグサ	<i>Enelittosiphonia stimpsonii</i> (Harvey) Kudo et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ヒメゴケ	<i>Herposiphonia fissidentoides</i> (Holmes) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	カギヒメゴケ	<i>Herposiphonia insidiosa</i> (Greville) Falkenberg
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	クモノスヒメゴケ	<i>Herposiphonia parca</i> Setchell
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	クロヒメゴケ	<i>Herposiphonia subdisticha</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	モリモトソノマクラ	<i>Janzewsikia morimotoi</i> Tokida
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ケハネグサ	<i>Kintarosiphonia ibriflora</i> (Okamura) Uwai et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ソノノハナ	<i>Laurencia brongiartii</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	カタソソ	<i>Laurencia cartilaginea</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	キクソソ	<i>Laurencia composita</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	カギソソ	<i>Laurencia hamata</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	クロソソ	<i>Laurencia intermedia</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	モツレソソ	<i>Laurencia intricata</i> Lamouroux
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ニッポンソソ	<i>Laurencia japonensis</i> Abe et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	アカソソ	<i>Laurencia majuscula</i> (Harvey) Lucas
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ウラソソ	<i>Laurencia nipponica</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ミツソソ	<i>Laurencia okamurae</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	バビラソソ	<i>Laurencia papillosa</i> (C. Agardh) Greville
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ハネソソ	<i>Laurencia pinnata</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	マギレソソ	<i>Laurencia saitoi</i> Perestenko

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ソノ属の一種	<i>Laurencia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ソノ属の一種	<i>Laurencia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	イワカガリ	<i>Laurencia surculigera</i> Tseng
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ナンカイソノ	<i>Laurencia tropica</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	コブソノ	<i>Laurencia undulata</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ヒメソノ	<i>Laurencia venusta</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	シマソノ	<i>Laurencia yamadena</i> Howe
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	スジナシグサ	<i>Lenormandopsis lorenzii</i> (Weber-van Bosse) Papenfuss
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ジャバラノリ	<i>Leveillea jungermannioides</i> (Hering et Martens) Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ヨレミグサ	<i>Lophocladia japonica</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	フジマツモ	<i>Neorhodomeia aculeata</i> (Perestenko) Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	セトウチラフジマツモ	<i>Neorhodomeia enomotoi</i> Masuda et Kogame
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	イトフジマツ	<i>Neorhodomeia munita</i> (Petersenko) Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	キプリイトグサ	<i>Neosiphonia japonica</i> (Harvey) Kim et Lee
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ハサキキノコギリヒバ	<i>Odonthalia corymbifera</i> (Gmelin) Greville
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	サンボウイトグサ	<i>Polysiphonia abscessa</i> Hooker et Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	モロイトグサ	<i>Polysiphonia morrowii</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	シヨウジヨウケノリ	<i>Polysiphonia senticulosa</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	イトグサ属の一種	<i>Polysiphonia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ウスイトグサ	<i>Polysiphonia tokidaei</i> Segi
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	イトヤナギ	<i>Pterosiphonia bipinnata</i> (Postels et Ruprecht) Falkenberg
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ホソバフジマツモ	<i>Rhodomeia teres</i> (Perestenko) Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	イソムラサキ	<i>Symphycycladia latiuscula</i> (Harvey) Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	コサネモ	<i>Symphycycladia marchantioides</i> (Harvey) Falkenberg
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ヒメコサネ	<i>Symphycycladia pumilla</i> (Yendo) Uwai et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	イトクズグサ	<i>Tolyiocladia glomerulata</i> (C. Agardh) Schmitz
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	イギス目	CERAMIALES	フジマツモ科	Rhodomeiaceae	ヤハズシコロ	<i>Alatocladia modesta</i> (Yendo) Johansen
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	カニノテ	<i>Amphiroa anceps</i> (Lamarck) Decaisne
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	エチゴカニノテ	<i>Amphiroa echigoensis</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	マオウカニノテ	<i>Amphiroa ephedraea</i> Decaisne
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ハイカニノテ	<i>Amphiroa foliacea</i> Lamouroux
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ホソエダカニノテ	<i>Amphiroa fragilissima</i> (Linnaeus) Lamouroux
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	イトカガリ	<i>Amphiroa itonoi</i> Srimanobhas et Masaki
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ヒメカニノテ	<i>Amphiroa misakiensis</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ヒナカニノテ	<i>Amphiroa pusilla</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	イソハリ	<i>Amphiroa rigida</i> Lamouroux
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	イソハリガネ	<i>Amphiroa valonioides</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ウスカワカニノテ	<i>Amphiroa zonata</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	イソキリ	<i>Bossella cretacea</i> (Postels et Ruprecht) Johansen
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	エソシコロ	<i>Calliarthron yessoense</i> (Yendo) Manza
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	サンゴモ	<i>Coralina officinalis</i> Linnaeus
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ビリヒバ	<i>Coralina pilulifera</i> Postels et Ruprecht
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	モクゴモ	<i>Hydroclitton sargassi</i> (Foslie) Chamberlain

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ヒメモサズキ	<i>Jania adhaerens</i> Lamouroux
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	キプリモサズキ	<i>Jania arborescens</i> (Yendo) Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ケヒメモサズキ	<i>Jania capillacea</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ウラモサズキ	<i>Jania nipponica</i> (Yendo) Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	モサズキ属の一種	<i>Jania</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	サキピロモサズキ	<i>Jania unguilata</i> (Yendo) Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ヒラタイシモ	<i>Lithophyllum bamleri</i> (Heydrich) Heydrich
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	モルツカイシモ	<i>Lithophyllum pygmaeum</i> (Heydrich) Heydrich
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	クボミイシゴモ	<i>Lithophyllum neoatalayense</i> Masaki
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ヒライボ	<i>Lithophyllum okamurae</i> Foslie
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	イシゴモ属の一種	<i>Lithophyllum</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	エゾイシゴモ	<i>Lithophyllum yessoense</i> Foslie
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	イシモズク属の一種	<i>Lithothamnion</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	フサカニノテ	<i>Marginisporum aberrans</i> (Yendo) Johansen et Chihara
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ヘリトリカニノテ	<i>Marginisporum crassissimum</i> (Yendo) Ganesan
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	マガリカニノテ	<i>Marginisporum declinatum</i> (Yendo) Ganesan
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	イシノハナ	<i>Mastophora rosea</i> (C. Agardh) Setchell
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	カガヤキイシモ	<i>Mesophyllum nitidum</i> Foslie
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	シロモカサ	<i>Pneophyllum fragile</i> Kuetzing
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	モカサ	<i>Pneophyllum zostericola</i> (Foslie) Kloczcova
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	オニナスイシモ	<i>Porolithon orbiculatum</i> Masaki
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	オオシコロ	<i>Serraticardia maxima</i> (Yendo) Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	オニガワライシモ	<i>Spongites fruticosum</i> Kuetzing
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ノリマキモドキ	<i>Titanoderma dispar</i> (Foslie) Woelkerling, Y. Chamberlain & Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ヒラノリマキ	<i>Titanoderma pustulatum</i> (Lamouroux) Naegeli
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	ノリマキ	<i>Titanoderma tumidulum</i> (Foslie) Woelkerling, Y. Chamberlain & Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Corallinales	カワライシモ	<i>Lithothamnion simulans</i> (Foslie) Foslie
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Hapliales	クサノカキ	<i>Synarthrothyon chejuensis</i> Kim et al.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Hapliales	コブエンジイシモ	<i>Sporolithon durum</i> (Foslie) Townsend & Woelkerling
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	CORALLINALES	サンゴモ科	Erythropeltidales	イソハナビ	<i>Erythrocladia irregularis</i> Rosenvinge
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	ERYTHROPELTIDALES	サンゴモ科	Erythropeltidales	ホシノイト	<i>Erythrotrichia carnea</i> (Dillwyn) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	ERYTHROPELTIDALES	サンゴモ科	Erythropeltidales	ヤタベグサ	<i>Acanthoepeltis hirsuta</i> (Okamura) Shimada, Horiguchi et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	ユイキリ	<i>Acanthoepeltis japonica</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	オニクサ	<i>Gelidium japonicum</i> (Harvey) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	シマテングサ	<i>Gelidella acerosa</i> (Forsk.) Feldmann et Hamel
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	ヒメテングサ	<i>Gelidium divaricatum</i> Martens
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	マクサ	<i>Gelidium elegans</i> Kuetzing
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	オオブサ	<i>Gelidium pacificum</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	ハイツテングサ	<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	テングサ属の一種	<i>Gelidium</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	ヨレクサ	<i>Gelidium vagum</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	チャボオバクサ	<i>Pterocladia nana</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	サンゴモ目	GELIDIALES	サンゴモ科	Gelidiales	オバクサ属の一種	<i>Pterocladia</i> sp.

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	テングサ目	GELIDIALES	テングサ科	Gelidiaceae	オバクサ	<i>Pterocladia tenuis</i> (Okamura) Shimada, Horiguchi et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	テングサ目	GELIDIALES	テングサ科	Gelidiaceae	ヒラクサ	<i>Ptilophora subcostata</i> (Okamura) Norris
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	イソモツカ科	Caulacanthaceae	イソモツカ	<i>Catenella caespitosa</i> (Withering) Irvine
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	イソモツカ科	Caulacanthaceae	イソダツツ	<i>Caulacanthus usubulatus</i> (Turner) Kutzing
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ナムイワタケ科	Dicranemataceae	ナムイワタケ	<i>Tyotus lichenoides</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	オキツバラ	<i>Constantinea rosa-marina</i> (Gmelin) Postels et Ruprecht
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	オオハオキツバラ	<i>Constantinea subulifera</i> Setchell
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	ヒビロウド	<i>Dudresnaya japonica</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	ヒメヒビロウド	<i>Dudresnaya minima</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	リュウモンソウ	<i>Dumontia contorta</i> (Gmelin) Ruprecht
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	イソウメモドキ	<i>Hyalosiphonia caespitosa</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	チシリアカバ	<i>Neodilsea crispata</i> Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	アカバ	<i>Neodilsea yendoana</i> Tokida
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	リュウモンソウ科	Dumontiaceae	ミチガエソウ	<i>Pikea yoshizakii</i> Maggs et Ward
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	フノリ科	Endocladaceae	ハナフノリ	<i>Gloiopeltis complanata</i> (Harvey) Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	フノリ科	Endocladaceae	フクロフノリ	<i>Gloiopeltis furcata</i> (Postels et Ruprecht) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	フノリ科	Endocladaceae	フノリ属の一種	<i>Gloiopeltis</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	フノリ科	Endocladaceae	マフノリ	<i>Gloiopeltis tenax</i> (Turner) Decaisne
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ススカケベニ科	Furcellariaceae	ススカケベニ	<i>Halarachnion latissimum</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	カイノリ	<i>Chondracanthus intermedius</i> (Suringar) Hommersand
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	シギンノリ	<i>Chondracanthus teedii</i> (Roth) Kuetzing
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	スギノリ	<i>Chondracanthus tenellus</i> (Harvey) Hommersand
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	トゲツノマタ	<i>Chondrus armatus</i> (Harvey) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	コトジツノマタ	<i>Chondrus elatus</i> Holmes
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	オオバツノマタ	<i>Chondrus giganteus</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	マルバツノマタ	<i>Chondrus nipponicus</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	ツノマタ	<i>Chondrus ocellatus</i> Holmes
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	ヒラコトジ	<i>Chondrus pinnulatus</i> (Harvey) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	ツノマタ属の一種	<i>Chondrus</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	イボツノマタ	<i>Chondrus verrucosus</i> Mikami
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	クロハギンナンソウ	<i>Chondrus yendoi</i> Yamada et Mikami
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	スギノリ科	Gigartiniaceae	アカバギンナンソウ	<i>Mazzaella japonica</i> (Mikami) Hommersand
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	イトフノリ科	Gloiosiphoniaceae	イトフノリ	<i>Gloiosiphonia capillaris</i> (Hudson) Carmichael
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	マツノリ	<i>Carpopeltis affinis</i> (Harvey) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	チャボキントキ	<i>Carpopeltis mailardii</i> (Montagne et Millardet) Chiang
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	コメノリ	<i>Carpopeltis prolifera</i> (Haricot) Kawaguchi et Mauda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	キントキ	<i>Grateloupia angusta</i> (Okamura) Kawaguchi et Wang
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ニクムカデ	<i>Grateloupia carnosa</i> Yamada et Segawa
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ウツロムカデ	<i>Grateloupia catenata</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	カタノリ	<i>Grateloupia divaricata</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	タンバノリ	<i>Grateloupia elliptica</i> Holmes
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ムカデノリ	<i>Grateloupia filicina</i> (Lamouroux) C. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	サクラノリ	<i>Grateloupia imbricata</i> Holmes

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	フダラク	<i>Grateloupia lanceolata</i> (Okamura) Kawaguchi
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ヒラムカデ	<i>Grateloupia livida</i> (Harvey) Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	スジムカデ	<i>Grateloupia ramosissima</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	オオハキントキ	<i>Grateloupia schmitziana</i> (Okamura) Kawaguchi et Wang
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ムカデノリ属の一種	<i>Grateloupia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ヒチリメン	<i>Grateloupia sparsa</i> (Okamura) Chiang
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ツルソル	<i>Grateloupia turuturu</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	フイリグサ	<i>Halymenia dilatata</i> Zanardini
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	イソノハナ属の一種	<i>Halymenia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	キヨウノヒモ	<i>Polyopes lancifolia</i> (Harvey) Kawaguchi et Wang
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	マタボウ	<i>Polyopes polydeoides</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ヒトツマツ	<i>Grateloupia chiangii</i> Kawaguchi et Wang -font face
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	ツノムカデ	<i>Prionitis cornea</i> (Okamura) Dawson
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	トサカマツ	<i>Prionitis crispata</i> (Okamura) Kawaguchi
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Halymeniaceae	キントキ属の一種	<i>Prionitis</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ムカデノリ科	Hypneaaceae	イバラノリ	<i>Hypnea charoides</i> Lamouroux
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	イバラノリ	<i>Hypnea charoides</i> Lamouroux
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	スジイバラノリ	<i>Hypnea flagelliformis</i> Greville
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	カズノイバラ	<i>Hypnea flexicaulis</i> Yamagishi et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	カギイバラノリ	<i>Hypnea japonica</i> Tanaka
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	コケイバラ	<i>Hypnea pannosa</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	サイダイバラ	<i>Hypnea saidana</i> Holmes
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	イバラノリ属の一種	<i>Hypnea</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	タチイバラ	<i>Hypnea variabilis</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イバラノリ科	Hypneaaceae	ベニイバラノリ	<i>Hypnea yamadae</i> Tanaka
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	クロトサカモドキ	<i>Callophyllis adhaerens</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ネザシノトサカモドキ	<i>Callophyllis adnata</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ヒロハノトサカモドキ	<i>Callophyllis crispata</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ホソバノトサカモドキ	<i>Callophyllis japonica</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	キヌハダ	<i>Callophyllis okamurae</i> Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ヤツデガタトサカモドキ	<i>Callophyllis palmata</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	トサカモドキ属の一種	<i>Callophyllis</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	エソトサカ	<i>Cirrulicarpus gmelini</i> (Grunow) Tokida et Masaki
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ハナガタカリメニア	<i>Kallymenia callophyloides</i> Okamura et Segawa
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ツカサアミ	<i>Kallymenia perforata</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	エナシカリメニア	<i>Kallymenia sessilis</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ツカサノリ属の一種	<i>Kallymenia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ツカサノリ属の一種	<i>Kallymenia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ツカサノリ科	Kalilymeniaceae	ユルジギス	<i>Predaea japonica</i> Yoshida
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ヒカゲノイト科	Nemastomataceae	ウスギス	<i>Tsengia lancifolia</i> (Okamura) Masuda et Guiry
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ヒカゲノイト科	Nemastomataceae	ヒカゲノイト	<i>Tsengia nakamurae</i> (Yendo) K. C. Fan et Y. P. Fan
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イボノリ科	Petroceceae	イボノリ	<i>Mastocarpus pacificus</i> (Kjellman) Perestenko

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イワノカワ科	Peyssoneliaceae	エツキイワノカワ	<i>Peyssonella caulifera</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イワノカワ科	Peyssoneliaceae	ベニイワノカワ	<i>Peyssonella conchicola</i> Piccone et Grunow
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イワノカワ科	Peyssoneliaceae	カイノカワ	<i>Peyssonella japonica</i> (Segawa) Yoneshige
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	イワノカワ科	Peyssoneliaceae	イワノカワ属の一種	<i>Peyssonella</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	キジノオ科	Phaeocarpaceae	キジノオ	<i>Phaeocarpus japonicus</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	オキツノリ科	Phylloporaceae	オオマタオキツノリ	<i>Ahnfeltopsis divaricata</i> (Holmes) Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	オキツノリ科	Phylloporaceae	オキツノリ	<i>Ahnfeltopsis flabelliformis</i> (Harvey) Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	オキツノリ科	Phylloporaceae	ハリガネ	<i>Ahnfeltopsis paradoxa</i> (Suringar) Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ユカリ科	Placamiaceae	ホソユカリ	<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) Dixon
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ユカリ科	Placamiaceae	ヒメユカリ	<i>Plocamium ovicornis</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ユカリ科	Placamiaceae	マキユカリ	<i>Plocamium recurvatum</i> (Linnaeus) Dixon
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ユカリ科	Placamiaceae	ユカリ	<i>Plocamium telfairiae</i> (Hooker et Harvey) Harvey in Kützting
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ナミノハナ科	Rhizophyllidaceae	ホソハバナミノハナ	<i>Portieria hornemannii</i> (Lyngbye) Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ナミノハナ科	Rhizophyllidaceae	ナミノハナ	<i>Portieria japonica</i> (Harvey) Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	アミハダ科	Rhodophyllidaceae	ミアナダサ	<i>Trematocarpus pygmaeus</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ベニスナゴ科	Schizymeniaceae	ニクホウノオ	<i>Platoma izunosimensis</i> Segawa
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ベニスナゴ科	Schizymeniaceae	ベニスナゴ	<i>Schizymenia dubyi</i> (Chauvin) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ヌラクサ科	Sebdeniaceae	ヌラクサ	<i>Sebdenia flabellata</i> (J. Agardh) Parkinson
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ヌラクサ科	Sebdeniaceae	ヌラクサ	<i>Sebdenia</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ヌラクサ科	Sebdeniaceae	ヤマダダサ属の一種	<i>Sebdenia yamadae</i> Segawa
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	カタメンキリンサイ	<i>Betaphycus gelatinus</i> (Esper) Doty ex Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	アマクサキリンサイ	<i>Eucheuma amakusaense</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	トゲキリンサイ	<i>Eucheuma serra</i> (J. Agard) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	キクトサカ	<i>Meristotheca coacta</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	トサカノリ	<i>Meristotheca papulosa</i> (Montagne) J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	ミリン	<i>Solieria pacifica</i> (Yamada) Yoshida
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	ホソバミリン	<i>Solieria tenuis</i> Zhang et Xia
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	ミリン科	Solieriaceae	エゾナメン	<i>Turnerella mertensiana</i> (Postels et Ruprecht) Schmitz
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	スギノリ目	GIGARTINIALES	カレキグサ科	Tichocarpaceae	カレキグサ	<i>Tichocarpus crinitus</i> (Gmelin) Ruprecht
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	ユミガタオゴノリ	<i>Gracilaria arcuata</i> Zanardini
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	クビレオゴノリ	<i>Gracilaria blodgettii</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	シラモ	<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (Gmelin) Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	モサオゴノリ	<i>Gracilaria coronopifolia</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	キヌカバノリ	<i>Gracilaria cuneifolia</i> (Okamura) Lee et Kurogi
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	カタオゴノリ	<i>Gracilaria edulis</i> (Gmelin) Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	リュウキュウオゴノリ	<i>Gracilaria euchoumoides</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	オオオゴノリ	<i>Gracilaria gigas</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	ミゾオゴノリ	<i>Gracilaria incurvata</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	オゴノリ属の一種	<i>Gracilaria</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	シロカイカバノリ	<i>Gracilaria subtilioralis</i> Yamada et Segawa
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	カバノリ	<i>Gracilaria textorii</i> (Suringar) Hariot
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	カバノリ属の一種	<i>Gracilaria textorii</i> ssp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	オゴノリ	<i>Gracilaria vermiculophylla</i> (Ohmi) Papenfuss

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	トガカバノリ	<i>Gracilaria vialardii</i> Silva
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	オゴノリ目	GRACILARIALES	オゴノリ科	Gracilariaceae	ツルシラモ	<i>Gracilaria chorda</i> Holmes
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ベニマダラ目	HILDBRANDIALES	ベニマダラ科	Hildenbrandiaceae	ベニマダラ	<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menieghini
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	カサマツ科	Dermoneleaceae	ハイコノハダ	<i>Yamadaella caenomyce</i> (Decaisne) Abbott
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ソデガラミ	<i>Actinotrichia fragilis</i> (Forskal) Brørgesen
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	キボウシガラガラ	<i>Dichotomaria apiculata</i> (Kjellman) Kurihara et Masuda
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ヒラボウシガラガラ	<i>Galaxaura falcata</i> Kjellman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ヒロウドガラガラ	<i>Galaxaura fasciculata</i> (Linnaeus) Huisman et Townsend
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	フサガラガラ	<i>Galaxaura filamentosa</i> Chou
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ホソバガラガラ	<i>Galaxaura stupida</i> (Ellis et Solancer) Lamarck
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	モサガラガラ	<i>Galaxaura subfruticulosa</i>
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ウスバガラガラ	<i>Galaxaura verprecule</i>
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	フサノリ	<i>Scinaia japonica</i> Satchell
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ジュズフサノリ	<i>Scinaia moniliformis</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ニセフサノリ	<i>Scinaia okamurae</i> (Setchell) Huisman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ガラガラ科	Gaiaxauraceae	ガラガラ	<i>Tricleocarpa cylindrica</i> Huisman et Borowitzka
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	コナハダ科	Liaigoraceae	ベニモズク	<i>Helminthocladia australis</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	コナハダ科	Liaigoraceae	ホソベニモズク	<i>Helminthocladia yendoana</i> Narita
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	コナハダ科	Liaigoraceae	ヨコレコナハダ	<i>Liaigora japonica</i> Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	コナハダ科	Liaigoraceae	コナハダ属の一種	<i>Liaigora</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ウミゾウメン科	Nemaliaceae	ウミゾウメン	<i>Nemalion vermiculare</i> Suringar
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ウミゾウメン目	NEMLIALES	ウミゾウメン科	Nemaliaceae	アケボノモズク	<i>Trichogloea requienii</i> (Montagne) Kuetzing
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ダルス目	PALMARIALES	ダルス科	Palmariaaceae	カタベニフクロノリ	<i>Halosaccion firmum</i> (Postels et Ruprecht) Kuetzing
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ダルス目	PALMARIALES	ダルス科	Palmariaaceae	ベニフクロノリ	<i>Halosaccion yendoi</i> Lee
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ダルス目	PALMARIALES	ダルス科	Palmariaaceae	ダルス	<i>Palmaria palmata</i> (Linnaeus) Kuntze
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	ダルス目	PALMARIALES	ダルス科	Palmariaaceae	ダルス属の一種	<i>Palmaria</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	チノリ目	PORPHYRIDIALES	ベニミドロ科	Goniotrichaceae	ベニミドロ	<i>Stylonema alsidii</i> (Zanardini) Drew
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	ヒラワツナギソウ	<i>Champia bifida</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	ヘラワツナギソウ	<i>Champia japonica</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	ワツナギソウ	<i>Champia parvula</i> (C. Agardh) Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	イソマツ	<i>Gastroclonium pacificum</i> (Dawson) Chang et Xia
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	フシツナギ属の一種	<i>Lomentaria</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	フシツナギ	<i>Lomentaria catenata</i> Harvey
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	コスジフシツナギ	<i>Lomentaria hakodensis</i> Yendo
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	イトオヤギソウ	<i>Lomentaria lubrica</i> (Yendo) Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	ワツナギソウ科	Champiaceae	ヒロハワシツナギ	<i>Lomentaria okamurae</i> Segawa
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	マダラグサ科	Faucheaecae	ヒメヒシブクロ	<i>Glaciocladia yonenis</i> (Okamura) Norris
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	フシツナギ科	Lomentariaceae	カエルデグサ	<i>Binghamia californica</i> J. Agardh
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	フシツナギ科	Lomentariaceae	カイメンソウ	<i>Ceratodictyon spongiosum</i> Zanardini
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	フシツナギ科	Lomentariaceae	モツレテングサモドキ	<i>Gelidopsis intricata</i> (C. Agardh) Vickers
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	フシツナギ科	Lomentariaceae	テングサモドキ	<i>Gelidopsis repens</i> (Kuetzing) Schmitz
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	フシツナギ科	Lomentariaceae	テングサモドキ属の一種	<i>Gelidopsis</i> sp.
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシバリ目	RHOZYMENTALES	フシツナギ科	Lomentariaceae	ヒメフシツナギ	<i>Lomentaria pinnata</i> Segawa

綱	class	目	order	科	family	和名	Scientific Name
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	スジコノリ	<i>Chamaebotrys boergeseni</i> (Weber-van Bosse) Huisman
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	オオヌラブクロ	<i>Chrysiomenia grandis</i> Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	ハナサクラ	<i>Chrysiomenia okamurae</i> Yamada et Segawa
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	タオヤギソウ	<i>Chrysiomenia wrightii</i> (Harvey) Yamada
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	フクロツナギ	<i>Coelarthrum muelleri</i> (Endlicher) Boergesen
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	ニセイバラノリ	<i>Coelothrix irregularis</i> (Harvey) Boergesen
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	マサゴシハバリ	<i>Rhodymenia intricata</i> (Okamura) Okamura
紅藻綱	RHODOPHYCEAE	マサゴシハバリ目	RHODYMENIALES	マサゴシハバリ科	Rhodymeniaceae	マサゴシハバリ属の一種	<i>Rhodymenia</i> sp.
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	ベニアマモ科	Cymodoceaceae	ベニアマモ	<i>Cymodocea rotundata</i> Ehrenb. et Hempr. ex Asch et Schweinf
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	ベニアマモ科	Cymodoceaceae	リュウキユウアマモ	<i>Cymodocea serrulata</i> (R. Brown) Ascherson and Magnus
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	ベニアマモ科	Cymodoceaceae	マツバウミジグサ	<i>Halodule pinifolia</i> den Hartog
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	ベニアマモ科	Cymodoceaceae	ウミジグサ	<i>Halodule uninervis</i> (Forck) Aschers
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	ベニアマモ科	Cymodoceaceae	ボウハアマモ	<i>Syringodium isoetifolium</i> (Aschers.) Dandy
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	ベニアマモ科	Cymodoceaceae	リュウキユウスガモ	<i>Thalassia hemprichii</i> Asch
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	トチカガミ科	Hydrocharitaceae	ウミシヨウブ	<i>Enhalus acoroides</i> Rich. ex Steud
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	トチカガミ科	Hydrocharitaceae	ヒメウミヒルモ	<i>Halophila decipiens</i> den Hartog
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	トチカガミ科	Hydrocharitaceae	ウミヒルモ	<i>Halophila ovalis</i> (R.Br.) Hook.
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	トチカガミ科	Hydrocharitaceae	ヤマトウミヒルモ	<i>Halophila nipponica</i> J. Kuo subsp. Nipponica
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	カワツルモ科	Ruppiaaceae	カワツルモ	<i>Ruppia maritima</i> L.
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	アマモ科	Zosteraceae	スガモ	<i>Phyllospadix iwataensis</i> Makino
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	アマモ科	Zosteraceae	エピアマモ	<i>Phyllospadix japonicus</i> Makino
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	アマモ科	Zosteraceae	オオアマモ	<i>Zostera asiatica</i> Miki
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	アマモ科	Zosteraceae	スガアマモ	<i>Zostera caespitosa</i> Miki
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	アマモ科	Zosteraceae	タチアマモ	<i>Zostera caulescens</i> Miki
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	アマモ科	Zosteraceae	コアマモ	<i>Zostera japonica</i> Aschers. and Graebn.
単子葉植物綱	LILLOPSIDA	オモダカ目	ALISMATALES	アマモ科	Zosteraceae	アマモ	<i>Zostera marina</i> Linnaeus

別表

2 海域別出現種リスト

和名	Scientific Name	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
シリオミドリ	<i>Uloporia penicilliformis</i> (Roth) Areschoug	+					
モツレグサ	<i>Spongomorpha duriuscula</i> (Ruprecht) Collins	+					
オオハネモ	<i>Bryopsis maxima</i> Okamura ex Segawa		+				
ナガホノハネモ	<i>Bryopsis muscosa</i> Lamouroux		+	+			
ハネモ	<i>Bryopsis plumosa</i> (Hudson) C. Agardh		+				
ハネモ属の一種	<i>Bryopsis</i> sp.		+				
ホソツユノイト	<i>Derbesia marina</i> (Lyngbye) Soller		+				
ツユノイト属の一種	<i>Derbesia</i> sp.		+				
アシツキフトイトグ	<i>Pedobesia lamourouxii</i> (Meneghini ex Kuetzing) Wynne et Leliaert	+					
ハライワズタ	<i>Caulerpa brachyopus</i> Harvey	+		+			
ウツクシズタ	<i>Caulerpa cupressoides</i> f. <i>elegans</i>						
ビヤクシンズタ	<i>Caulerpa cupressoides</i> var. <i>lycopodium</i> f. <i>amicorum</i>						
クビレズタ	<i>Caulerpa lentillifera</i> J. Agardh						
スズカケズタ	<i>Caulerpa nummularia</i> Harvey ex J. Agardh						
フサイワズタ	<i>Caulerpa okamurae</i> Weber-van Bosse		+				
ヒナイワズタ	<i>Caulerpa parvifolia</i> Harvey	+		+			
センナリズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> f. <i>macrophylla</i> (Kuetzing) Weber van Bosse						
スリコギズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>laete-virens</i>	+					
ヒラエズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>lamourouxii</i> (Turner) Weber-van Bosse	+					
タカツキズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>peltata</i> (Lamouroux) Eubank						
コハギズタ	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>uvifera</i> (C. Agardh) J. Agardh						
クロキズタ	<i>Caulerpa scalpelliformis</i> var. <i>intermedia</i> Weber van Bosse		+				
タカノハズタ	<i>Caulerpa sertularioides</i> f. <i>longipes</i> (J. Agardh) Collins						
キザミズタ	<i>Caulerpa subserrata</i> Okamura	+					
イチイワズタ	<i>Caulerpa taxifolia</i> (Vahl) C. Agardh						
コケイワズタ	<i>Caulerpa webbiana</i> f. <i>tomertella</i>	+					
ヒメイワズタ属の一種	<i>Caulerpella</i> sp.						
ヨレズタ	<i>Caulerpa serrulata</i> var. <i>serrulata</i> f. <i>lata</i> (Weber-van Bosse) Tseng						
アワミドリ	<i>Blastophysa rhizopus</i> Reinke		+				
クサビガタハウチワ	<i>Avrainvillea amadelpha</i> (Montagne) A. et E. S. Gepp						
ハウチワ属の一種	<i>Avrainvillea</i> sp.						
マユハキモ	<i>Chlorodesmis caespitosa</i> J. Agardh						
イトゲノマユハキ	<i>Chlorodesmis fastigiata</i> (C. Agardh) Ducker	+					
ウチワサボテングサ	<i>Halimeda discoidea</i> Decaisne			+			
ソリハサボテングサ	<i>Halimeda distorta</i> (Yamada) Hillis-Collinvaux						
ヒロハサボテングサ	<i>Halimeda macroloba</i> Decaisne						
サボテングサ	<i>Halimeda opuntia</i> (Linnaeus) Lamouroux						
フササボテングサ	<i>Halimeda renschii</i> Hauck						
ワササボテングサ	<i>Halimeda simulans</i> Howe						
サボテングサ属の一種	<i>Halimeda</i> sp.						
ニセマユハキ	<i>Pseudochlorodesmis furcellata</i> (Zanardini) Boergesen						
ヒメイチヨウ	<i>Udotea javensis</i> (Montagne) A. et E. S. Gepp	+					
ウキオリソウ	<i>Anadyomene wrightii</i> Lamouroux						
アミモヨウ	<i>Microdictyon japonicum</i> Setchell	+	+	+	+		

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
タノモグサ	<i>Microdictyon okamurai</i> Setchell								+
ホンバロニア	<i>Valoniopsis pachynema</i> (Martens) Boergesen								+
タルガタジュズモ	<i>Chaetomorpha aerea</i> (Dillwyn) Kützting				+				+
ホンジュズモ	<i>Chaetomorpha crassa</i> (C. Agardh) Kuetzing				+				+
ウスイロジュズモ	<i>Chaetomorpha linum</i> (Mueller) Kuetzing		+						+
ハリガネジュズモ	<i>Chaetomorpha melagonium</i> (Weber et Mohr) Kuetzing				+				+
タマジユズモ	<i>Chaetomorpha moniligera</i> Kjellman	+							+
ジュズモ属の一種	<i>Chaetomorpha</i> sp.								+
フトジュズモ	<i>Chaetomorpha spiralis</i> Okamura		+						+
ワタシオグサ	<i>Cladophora albida</i> (Nees) Kuetzing		+						+
カイゴロモ	<i>Cladophora conchophoria</i> Sakai		+						+
ミナミシオグサ	<i>Cladophora meridionalis</i> Sakai et Yoshida								+
ミヤビシオグサ	<i>Cladophora flexuosa</i> Müller-Kützting								+
オオシオグサ	<i>Cladophora japonica</i> Yamada								+
カタシオグサ	<i>Cladophora ohkuboana</i> Holmes								+
ツヤナシシオグサ	<i>Cladophora opaca</i> Sakai								+
アサミドリシオグサ	<i>Cladophora sakaii</i> Abbott	+							+
シオグサ属の一種	<i>Cladophora</i> sp.		+						+
フサシオグサ	<i>Cladophora vagabunda</i> (Linnaeus) van den Hoek								+
チャシオグサ	<i>Cladophora wrightiana</i> Harvey								+
ハイミル	<i>Codium lucasii</i> Setchell		+						+
ナンバンハイミル	<i>Codium arabicum</i> Kuetzing								+
ヒゲミル	<i>Codium barbatum</i> Okamura								+
ネザシミル	<i>Codium coactum</i> Okamura								+
サキブトミル	<i>Codium contractum</i> Kjellman								+
ナガミル	<i>Codium cylindricum</i> Holmes								+
ミル	<i>Codium fragile</i> (Suringar) Hariot								+
ハイミルモドキ	<i>Codium hubbsii</i> Dawson		+						+
モツレミル	<i>Codium intricatum</i> Okamura								+
ヒラミル	<i>Codium latum</i> Suringar								+
タマミル	<i>Codium minus</i> (Schmidt) Silva								+
コブシミル	<i>Codium pugniforme</i> Harvey								+
ヤセガタモツレミル	<i>Codium repens</i> Crouan frat.								+
クロミル	<i>Codium subulosum</i> Okamura								+
エゾミル	<i>Codium yezoense</i> (Tokida) Ynogradova								+
ミズタマ	<i>Bornetella sphaerica</i> (Zanardini) Solms-Laubach								+
ウスガサネ	<i>Gymnopolia vanbosseae</i> Solms-Laubach								+
フデノホ	<i>Neomeris annulata</i> Dickie								+
ホンエガサ	<i>Acetabularia caliculus</i> Lamouroux								+
ハナレガサ	<i>Acetabularia clavata</i> (Yamada) Berger et al.								+
リュウキユウガサ	<i>Acetabularia dentata</i> Solms-Laubach								+
ヒナカサノリ	<i>Acetabularia parvula</i> (Solms-Laubach) Berger et al.								+
カサノリ	<i>Acetabularia ryukyuensis</i> Okamura et Yamada								+
イソスキナ	<i>Halicoryne wrightii</i> Harvey								+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
ハネアオモグサ	<i>Boodlea composita</i> (Harvey) Brand			+					+
サイノメアミハ	<i>Struvea enomotoi</i> (Harvey) Piccone et Grunow								+
マガタマモ	<i>Boergesenia forbesii</i> (Harvey) Feldmann								+
カタバミドリガ	<i>Cladophoropsis herpestica</i> (Montagne) Howe			+					+
ミドリガ	<i>Cladophoropsis javanica</i> Kuetzing						+		
ヒメミドリガ	<i>Cladophoropsis sundanensis</i> Reinbold			+					+
クダネダシグサ	<i>Siphonocladus tropicus</i> J. Agardh			+			+		+
キッコウグサ	<i>Dictyosphaeria cavernosa</i> (Forsskal) Boergesen			+			+		+
タマハロニア	<i>Valonia aegagropila</i> C. Agardh					+			
タマゴハロニア	<i>Valonia macrophyssa</i> Kuetzing								
ハロニア	<i>Valonia utricularis</i> (Roth) C. Agardh								+
オオハロニア	<i>Ventricaria ventricosa</i> (J. Agardh) Olsen et West				+				+
ハルモフィラム属の一種	<i>Palmophyllum</i> sp.			+					
ヒビミドロ	<i>Ulothrix flacca</i> (Dillwyn) Thuret			+					
モツキヒトエ	<i>Kommamania leptoderma</i> (Kjellman) Bliding								+
ヒトエグサ	<i>Monostroma nitidum</i> Wittrock	+							
ヒトエグサ属の一種	<i>Monostroma</i> sp.								+
シロヒトエグサ	<i>Protomonostroma undulatum</i> (Wittrock) Vinogradova	+							
ヒメアオノリ	<i>Bildingia minima</i> (Naegeli ex Kuetzing) Kylin	+							
ヒラアオノリ	<i>Ulva compressa</i> (Linnaeus) Nees						+		+
ホソエダアオノリ	<i>Ulva crinita</i> (Roth) Nees								+
ボウアオノリ	<i>Ulva intestinalis</i> (Linnaeus) Nees	+					+		+
ウスハアオノリ	<i>Ulva linza</i> (Linnaeus) J. Agardh								+
スジアオノリ	<i>Ulva prolifera</i> (Oeder) J. Agardh			+					+
ナガアオサ	<i>Ulva arasakii</i> Chihara			+					+
ボタニアオサ	<i>Ulva conglobata</i> Kjellman						+		+
リボンアオサ	<i>Ulva conglobata</i> Kjellman								+
オオハアオサ	<i>Ulva lactuca</i> Linnaeus	+					+		+
アニアオサ	<i>Ulva pertusa</i> Kjellman	+					+		+
アオサ属の一種	<i>Ulva</i> sp.								+
ヤブレグサ	<i>Umbraulva japonica</i> (Holmes) Bae et Lee			+					+
キタニセモズク	<i>Acrothrix gracilis</i> Kylin								+
ニセモズク	<i>Acrothrix pacifica</i> Okamura et Yamada								+
オキナワモズク属の一種	<i>Gledosiphon</i> sp.								
フサモズク	<i>Myriogloea simplex</i> (Segawa et Ohta) Inagaki								+
クロモ	<i>Paperfusiella kuromo</i> (Yendo) Inagaki			+					+
イシモズク	<i>Sphaerotrichia divaricata</i> (C. Agardh) Kylin						+		+
フトモズク	<i>Tinocladia crassa</i> (Suringar) Kylin						+		+
ナミマクラ	<i>Elachista okamurae</i> Yoshida			+					+
ホソナミマクラ	<i>Elachista tenuis</i> Yamada f. <i>pacifica</i> Takamatsu								+
ソメワケグサ	<i>Halothrix ambigua</i> Yamada	+							
イシゲ	<i>Ishige okamurae</i> Yendo			+					+
イロロ	<i>Ishige sinicola</i> (Setchell et Gardner) Chihara			+					+
ネババリモ	<i>Leathesia difformis</i> (Linnaeus) Areschoug			+			+		+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
ヒメネババリモ	<i>Leathesia sphaerocephala</i> Yamada	+							
シフノカワ	<i>Petrospogonium rugosum</i> (Okamura) Setchell et Gardner		+		+	+		+	
ムカシシオミドリ	<i>Protectocarpus speciosus</i> (Boergesen) Kuckuck ex Kornmann			+	+				
モズク	<i>Nemacystus decipiens</i> (Suringar) Kuckuck			+	+				
ケベリグサ	<i>Cutleria adpersa</i> (Roth) De Notaris			+	+	+			
ムチモ	<i>Cutleria cylindrica</i> Okamura			+	+				
ヒラムチモ	<i>Cutleria multifida</i> (Turner) Greville		+		+		+		
ウルシグサ	<i>Desmarestia ligulata</i> (Stackhouse) Lamouroux	+			+	+		+	
タルコグサ	<i>Desmarestia tabacoides</i> Okamura				+				
ケウルシグサ	<i>Desmarestia viridis</i> (Müller) Lamouroux	+	+		+	+			
コモンナガブクロ	<i>Asperococcus bullosus</i> Lamouroux				+				
エゾフクロ	<i>Colloidesme japonica</i> Yamada	+							
チシマハバモドキ	<i>Punctaria flaccida</i> Nagai	+							
ハバモドキ	<i>Punctaria latifolia</i> Greville	+			+		+		
ハバダマシ	<i>Punctaria plantaginea</i> (Roth) Greville	+			+				
エゾヤハズ	<i>Dictyopteris divaricata</i> (Okamura) Okamura	+	+		+	+		+	
ヤハズグサ	<i>Dictyopteris letiucula</i> (Okamura) Okamura			+	+	+		+	
ヘラヤハズ	<i>Dictyopteris prolifera</i> (Okamura) Okamura			+	+	+		+	
ウスバヤハズ	<i>Dictyopteris punctata</i> (Okamura) Noda			+	+	+		+	
シフヤハズ	<i>Dictyopteris undulata</i> Holmes	+	+		+	+		+	
アミジグサ	<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux			+	+	+		+	
サキピロアミジ	<i>Dictyota dilatata</i> Yamada			+	+	+		+	
カズノアミジ	<i>Dictyota linearis</i> (C. Agardh) Greville			+	+	+		+	
イトアミジ	<i>Dictyota sp.</i>			+	+	+		+	
アミジグサ属の一種	<i>Dictyota spinulosa</i> Harvey			+	+	+		+	
ハリアミジ	<i>Dilophus okamurae</i> Dawson		+		+	+		+	
フタエオオギ	<i>Distromium decumbens</i> (Okamura) Levring			+	+	+		+	
ウラボシヤハズ	<i>Dyctyopteris polypterioides</i> (De Candolle) Lamouroux			+	+	+		+	
ヤレオウギ	<i>Homoeotrichus flabellatus</i> Okamura								+
ハイオオギ属の一種	<i>Lobophora sp.</i>				+				
ハイオオギ	<i>Lobophora variegata</i> (Lamouroux) Womersley ex Oliveira		+		+	+		+	
サナダグサ	<i>Pachydictyon coriaceum</i> (Holmes) Okamura			+	+	+		+	
ウミウチワ	<i>Padina arborescens</i> Holmes			+	+	+		+	
ウスバウミウチワ	<i>Padina australis</i> Hauck								+
アカバウミウチワ	<i>Padina boryana</i> Thivy								+
コナウミウチワ	<i>Padina crassa</i> Yamada				+			+	
オキナウチワ	<i>Padina japonica</i> Yamada				+			+	
ウスユキウチワ	<i>Padina minor</i> Yamada								+
アツバコモングサ	<i>Spatoglossum crassum</i> J. Tanaka		+						
ヒロハコモングサ	<i>Spatoglossum latum</i> J. Tanaka		+						
コモングサ	<i>Spatoglossum pacificum</i> Yendo		+						
ジガミグサ	<i>Styopodium zonale</i> (Lamouroux) Papenfuss		+						+
シマオオギ	<i>Zonaria disingiana</i> J. Agardh		+						+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
シオミドロ属の一種	<i>Ectocarpus</i> sp.								
シオミドロ	<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillwyn) Lyngbye								
ナンカイシオミドロ	<i>Feldmannia formosana</i> (Yamada) Itono								
タワラガタシオミドロ	<i>Hinkia mitchellae</i> (Harvey) Silva								
ピラエラ	<i>Playella littoralis</i> (Linnaeus) Kjellman								
スギモク	<i>Cocophora langsdorffii</i> (Turner) Greville								
ジヨロモク	<i>Myagropsis myagroides</i> (Mertens ex Turner) C. Agardh								
ヒバマタ	<i>Fucus distichus</i> ssp. <i>evanescens</i> (C. Agardh) Powell								
エゾイシガ	<i>Silvetia babingtonii</i> (Harvey) Serrao et al.								
ネプトモク	<i>Cystoseira crassipes</i> (Mertens ex Turner) C. Agardh								
エゾモク	<i>Cystoseira geminata</i> C. Agardh								
ウガノモク	<i>Cystoseira hakodatensis</i> (Yendo) Fensholt								
ヤバネモク	<i>Hormophysa cuneiformis</i> (Gmelin) Silva								
キレバモク	<i>Sargassum alternato-pinnatum</i> Yamada								
スナビキモク	<i>Sargassum ammophilum</i> Yoshida et T. Konno								
ツクシモク	<i>Sargassum assimile</i> Harvey								
アキヨレモク	<i>Sargassum autumnale</i> Yoshida								
フシズジモク	<i>Sargassum confusum</i> C. Agardh								
コブクロモク	<i>Sargassum crispifolium</i> Yamada								
フタエモク	<i>Sargassum duplicatum</i> Bory								
シダモク	<i>Sargassum filicinum</i> Haravey								
ホンダウラ	<i>Sargassum fulvellum</i> (Turner) C. Agardh								
ヒジキ	<i>Sargassum fusiforme</i> (Harvey) Setchell								
コナフキモク	<i>Sargassum glaucescens</i> J. Agardh								
イソモク	<i>Sargassum hemiphylum</i> (Turner) C. Agardh								
アカモク	<i>Sargassum horneri</i> (Turner) C. Agardh								
フタエヒイラガモク	<i>Sargassum ilicifolium</i> (Turner) C. Agardh var. <i>conduplicatum</i> Grunow								
シマウラモク	<i>Sargassum incanum</i> Grunow								
シロコモク	<i>Sargassum kushimotoense</i> Yendo								
ノコギリモク	<i>Sargassum macrocarpum</i> C. Agardh								
トゲモク	<i>Sargassum microacanthum</i> (Kützting) Endlicher								
フシイトモク	<i>Sargassum microceratum</i> C. Agardh								
ミヤバモク	<i>Sargassum miyabei</i> Yendo								
タマノハキモク	<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt								
ヒメハモク	<i>Sargassum myriocystum</i> J. Agardh								
ナラサモ	<i>Sargassum nigrifolium</i> Yendo								
タマナシモク	<i>Sargassum nipponicum</i> Yendo								
ヒラネジモク	<i>Sargassum okamurae</i> Yoshida et T. Konno								
ウスイロモク	<i>Sargassum pallidum</i> (Turner) C. Agardh								
ヤツマタモク	<i>Sargassum patens</i> C. Agardh								
マメタワラ	<i>Sargassum piluliferum</i> (Turner) C. Agardh								
カラクサモク	<i>Sargassum pinnatifidum</i> Harvey								
コバモク	<i>Sargassum polyestum</i> C. Agardh								
タマキレバモク	<i>Sargassum polyporum</i> Montagne								

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
オオバモク	<i>Sargassum ringoldianum</i> Harvey			+	+	+		+	
ヤナギモク	<i>Sargassum ringoldianum</i> ssp. <i>coreanum</i> (J. Agardh) Yoshida				+		+		
ネジモク	<i>Sargassum sagamiense</i> Yendo					+			
ナガシマモク	<i>Sargassum segi</i> Yoshida					+			
ウスバノコギリモク	<i>Sargassum serratifolium</i> (C. Agardh) C. Agardh		+		+			+	
ヨレモク	<i>Sargassum siliquastrum</i> (Turner) C. Agardh		+		+			+	
キシウモク	<i>Sargassum siliquosum</i> J. Agardh								+
ホシダワラ属の一種	<i>Sargassum</i> sp.								+
ウミトラノオ	<i>Sargassum thunbergii</i> (Mertens) Kuntze	+		+	+	+	+	+	
イトヨレモク	<i>Sargassum trichophyllum</i> (Kützinger) Kuntze		+		+		+		
アズマネジモク	<i>Sargassum yamadae</i> Yoshida et T. Kono			+		+			
ヨレモクモドキ	<i>Sargassum yamamotoi</i> Yoshida					+	+	+	
エンドウモク	<i>Sargassum yendoi</i> Okamura et Yamada in Yamada				+	+	+	+	
エゾノネジモク	<i>Sargassum yezoense</i> (Yamada) Yoshida et T. Kono		+		+				
カサモク	<i>Turbinaria conoides</i> (J. Agardh) Kuetzing								+
ラッパモク	<i>Turbinaria ornata</i> (Turner) J. Agardh								+
ホンバワカメ	<i>Alaria angusta</i> Kjellman	+							
チガイソ	<i>Alaria crassifolia</i> Kjellman	+							
アイヌワカメ	<i>Alaria praelonga</i> Kjellman	+							
アオワカメ	<i>Undaria peterseniana</i> (Kjellman) Okamura				+	+			
ワカメ	<i>Undaria pinnatifida</i> (Harvey) Suringar			+	+		+	+	
ヒロメ	<i>Undaria undarioides</i> (Yendo) Okamura		+		+	+			
ツルモ	<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse		+		+		+	+	
アナメ	<i>Agerum clathratum</i> Dumortier	+			+				
ネコアシコンブ	<i>Arthrothamnus bifidus</i> (Gmelin) Ruprecht	+							
スジメ	<i>Costaria costata</i> (C. Agardh) Saunders		+						
カジメ	<i>Ecklonia cava</i> Kjellman			+	+	+	+	+	
クロメ	<i>Ecklonia kurome</i> Okamura			+	+	+	+	+	
ツルアラメ	<i>Ecklonia stolonifera</i> Okamura			+	+	+	+	+	
アントクメ	<i>Eckloniopsis radicata</i> (Kjellman) Okamura		+		+		+	+	
アラメ	<i>Eisenia bicyclis</i> (Kjellman) Setchell			+	+	+	+	+	
トロココンブ	<i>Kjellmaniella gyrata</i> (Kjellman) Miyabe	+			+				
ミツイシコンブ	<i>Laminaria angustata</i> Kjellman	+							
オニココンブ	<i>Laminaria dabolica</i> Miyabe	+							
マコンブ	<i>Laminaria japonica</i> Areschoug	+							
エナガコンブ	<i>Laminaria longipedalis</i> Okamura	+							
ナガコンブ	<i>Laminaria longissima</i> Miyabe	+							
リシリコンブ	<i>Laminaria ochotensis</i> Miyabe	+							
ホンメコンブ	<i>Laminaria religiosa</i> Miyabe	+							
ゴヘイコンブ	<i>Laminaria yezoensis</i> Miyabe	+							
ホンソウルモ	<i>Pseudochorda gracilis</i> Kawai et Nabata	+							
イトマツモ	<i>Anelipes filiformis</i> (Ruprecht) Papenfuss	+							
マツモ	<i>Anelipes japonicus</i> (Harvey) Wynne	+		+					
キンイロハンモン	<i>Endoplura aurea</i> Hollenberg	+		+					

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
イソノガワラ属の一種	<i>Ralfsia</i> sp.		+						
イソノイワタケ	<i>Ralfsia verrucosa</i> (Areschoug) Areschoug			+	+				
ウタモ	<i>Colpomenia bulbosa</i> (Saunders) Yamada	+							
ウスカワフクロノリ	<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau) Hamel	+							
フクロノリ	<i>Colpomenia sinuosa</i> (Mertens ex Roth) Derbes et Solier	+	+			+	+	+	+
カゴメノリ	<i>Hydroclathrus clathratus</i> (C. Agardh) Howe			+	+	+	+	+	+
イワヒゲ	<i>Myelophycus simplex</i> (Harvey) Papenfuss			+	+	+	+	+	
ハバノリ	<i>Petalonia binghamiae</i> (J. Agardh) Vinogradova			+	+	+	+	+	
セイヨウハバノリ	<i>Petalonia fasciata</i> (O. F. Mueller) Kuntze	+			+	+	+	+	
ホンノハノセイヨウハバノリ	<i>Petalonia zosterifolia</i> (Reinke) Kuntze	+			+	+	+	+	
カヤモドキ	<i>Scytosiphon canaliculatus</i> (Setchell et Gardner) Kogame			+	+				
カヤモノリ	<i>Scytosiphon lomentaria</i> (Lyngbye) Link	+	+			+			
カシラザキ	<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kuetzing			+	+				
ヨツデクロゴシラ	<i>Sphaclaria divaricata</i> Montagne				+				
ミツデクロゴシラ	<i>Sphaclaria rigidula</i> Kuetzing	+			+				
クロゴシラ属の一種	<i>Sphaclaria</i> sp.				+		+	+	+
イチメガサ	<i>Carpomitra costata</i> (Stackhouse) Batters			+	+	+			
ケヤリ	<i>Sporoschnus radiformis</i> (R. Brown ex Turner) C. Agardh				+	+			
ベニムユダマ	<i>Audouinella japonica</i> (Papenfuss) Garbary				+				
ネツキイタニガサ	<i>Ahnfeltia fastigiata</i> (Endlicher) Makijenko	+			+				
ウシケノリ	<i>Bangia fuscopurpurea</i> (Dillwyn) Lyngbye			+					
フノリウシゲ	<i>Bangia gliopeltidicola</i> Tanaka			+					
オニアマノリ	<i>Porphyra dentata</i> Kjellman				+				
キイロタサ	<i>Porphyra occidentalis</i> Setchell et Hus	+			+				
クロノリ	<i>Porphyra okamurae</i> Ueda				+				
ウツブルイノリ	<i>Porphyra ono</i> Ueda	+			+				
イチマツノリ	<i>Porphyra pseudolinearis</i> Ueda				+				
アマノリ属の一種	<i>Porphyra seriata</i> Kjellman				+				
マルバアマノリ	<i>Porphyra</i> sp.				+		+	+	
アサクサノリ	<i>Porphyra suborbiculata</i> Kjellman				+				
フイリタサ	<i>Porphyra tenera</i> Kjellman				+				
スサビノリ	<i>Porphyra variegata</i> (Kjellman) Kjellman	+			+	+			
カギケノリ	<i>Porphyra yezoensis</i> Ueda	+		+	+				
カギノリ	<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Delile) Trevisan			+	+				
タマイタダキ	<i>Bonnemaisiona hamifera</i> Hariot			+	+				
キヌイトグサ	<i>Delisea japonica</i> Okamura			+	+				
キヌゲグサ	<i>Aglaothamnion callophyllidicola</i> (Yamada) Boo, Lee, Rueness et Yoshida				+				
ケカザシグサ	<i>Anotrichium furcellatum</i> (J. Agardh)				+				
フタツガサネ	<i>Anotrichium tenue</i> (C. Agardh) Naegeli			+	+				
フトイギス	<i>Antithamnion nipponicum</i> Yamada et Inagaki			+	+				
エゴノリ	<i>Campylaeophora crassa</i> (Okamura) Okamura			+	+				
トゲイギス	<i>Campylaeophora hypnoides</i> J. Agardh			+	+				
アミクサ	<i>Centroceras clavulatum</i> (C. Agardh) Montagne			+	+				+
	<i>Ceramium boydenii</i> Gepp			+	+				+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
マツバライギス	<i>Ceramium cimbriicum</i> H. Petersen			+	+				
キヌイトイギス	<i>Ceramium diaphanum</i> (Lightfoot) Roth		+	+	+	+			
ハネイギス	<i>Ceramium japonicum</i> Okamura			+	+	+			
イギス	<i>Ceramium kondoi</i> Yendo	+		+	+				
ハリイギス	<i>Ceramium paniculatum</i> Okamura			+	+	+			
イギス属の一種	<i>Ceramium</i> sp.		+	+	+	+	+	+	+
ケイギス	<i>Ceramium tenerimum</i> (Martens) Okamura			+	+				
ヨツノサデ	<i>Crouania attenuata</i> (C. Agardh) J. Agardh			+	+				
ウタガカザシグサ	<i>Griffithsia coacta</i> Okamura			+	+				
カザシグサ	<i>Griffithsia japonica</i> Okamura			+	+		+		
カザシグサ属の一種	<i>Griffithsia</i> sp.		+				+		
カタワベニヒバ	<i>Neoptilota asplenoides</i> (Esper) Kylin			+	+				
イトシノブ	<i>Plumarieella yoshikawae</i> Okamura			+	+				
ベニヒバ	<i>Psilothalia dentata</i> (Okamura) Kylin			+	+				
クシベニヒバ	<i>Ptilota filicina</i> J. Agardh			+	+				
チリモミジ	<i>Reinboldiella schmitziana</i> (Reinbold) De Toni		+	+	+				
ナガウブザグサ	<i>Spyridia elongata</i> Okamura			+	+				
ウブザグサ	<i>Spyridia filamentosa</i> (Wulfen) Harvey			+	+				
ランゲリア	<i>Wangelia tanegana</i> Harvey			+	+		+		+
エナシダシ	<i>Dasya sessilis</i> Yamada	+			+				
ダシ	<i>Dasya</i> sp.				+				
イソハギ	<i>Heterosiphonia japonica</i> Yendo		+		+				
シマダシ	<i>Heterosiphonia pulchra</i> (Okamura) Falkenberg			+	+				
ダジモドキ	<i>Rhodoptilon plumosum</i> (Harvey et Bailey) Kylin			+	+				
ヤレウスバノリ	<i>Acrosorium flabellatum</i> Yamada			+	+				
スジウスバノリ	<i>Acrosorium polyneurum</i> Okamura			+	+				
カギウスバノリ	<i>Acrosorium venulosum</i> Zanardini Kylin			+	+				
ハイウスバノリ	<i>Acrosorium yendoi</i> Yamada	+		+	+				
ホソアヤギス	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i> Okamura								+
カクレスジ	<i>Cryptopleura membranacea</i> Yamada								
タチウスベニ	<i>Erythrogloussum pinnatum</i> Okamura			+	+				
アヤニシキ	<i>Hypoglossum nipponicum</i> Yamada			+	+				
ナガコノハノリ	<i>Martensia fragilis</i> Harvey			+	+				
ウスベニ	<i>Neohypophyllum mieldendorffii</i> (Ruprecht) Wynne	+							
トゲノリ	<i>Sorella repens</i> (Okamura) Hollenberg				+				
ペンテンモ	<i>Acanthophora spicifera</i> (Vahl) Borgesen								+
フサコケモドキ	<i>Benzaitenia yenoshimensis</i> Yendo			+	+				
コケモドキ	<i>Bostrychia fragillifera</i> Post								
ユナ	<i>Bostrychia tenella</i> (Lamouroux) J. Agardh								
ヤナギノリ	<i>Chondria crassicaulis</i> Harvey		+	+	+				
モサヤナギ	<i>Chondria dasiphylla</i> (Woodward) C. Agardh			+	+				
ササバヤナギノリ	<i>Chondria expansa</i> Okamura			+	+				
ベニヤナギノリ	<i>Chondria lancifolia</i> Okamura			+	+				
	<i>Chondria ryukyensis</i> Yamada			+	+				+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
ヤナギノリ属の一種	<i>Chondria</i> sp.								
ツルヤナギノリ	<i>Chondria stolonifera</i> Okamura				+				+
ホソヤナギノリ	<i>Chondria tenuissima</i> (Withering) C. Agardh				+		+		
クシノハ	<i>Dasyclonium flaccidum</i> (Harvey) Kylin				+				
マクリ	<i>Digenea simplex</i> (Wulfen) Agardh								
アイソメダサ	<i>Enantiocladia okamurae</i> Yamada		+						
マキイトグサ	<i>Enallittosiphonia stimpsonii</i> (Harvey) Kudo et Masuda								
ヒメゴケ	<i>Herposiphonia fissidentoides</i> (Holmes) Okamura				+				
カギヒメゴケ	<i>Herposiphonia insidiosa</i> (Greville) Falkenberg				+				
クモノスヒメゴケ	<i>Herposiphonia parca</i> Setchell				+				
クロヒメゴケ	<i>Herposiphonia subdisticha</i> Okamura				+				
モリモトソノマクラ	<i>Janczewska morimotoi</i> Tokida		+						
ケハネグサ	<i>Kintarosiphonia ibriflosa</i> (Okamura) Uwai et Masuda			+		+			
ソノノハナ	<i>Laurencia brongniartii</i> J. Agardh			+					
カタソソ	<i>Laurencia cartilaginea</i> Yamada			+					
キクソソ	<i>Laurencia composita</i> Yamada			+		+			
カギソソ	<i>Laurencia hamata</i> Yamada			+					
クロソソ	<i>Laurencia intermedia</i> Yamada			+					
モツレンソ	<i>Laurencia intricata</i> Lamouroux			+		+			
ニッポンソソ	<i>Laurencia japonensis</i> Abe et Masuda			+					
アカソソ	<i>Laurencia majuscula</i> (Harvey) Lucas			+					
ウラソソ	<i>Laurencia nipponica</i> Yamada		+						
ミツデソソ	<i>Laurencia okamurae</i> Yamada								
パピラソソ	<i>Laurencia papillosa</i> (C. Agardh) Greville								
ハネソソ	<i>Laurencia pinnata</i> Yamada			+					
マキレンソ	<i>Laurencia saitoi</i> Perestenko			+					
ソソ属の一種	<i>Laurencia</i> sp.			+					
イワカガリ	<i>Laurencia surculigera</i> Tseng								
サンカイソソ	<i>Laurencia tropica</i> Yamada								
コブソソ	<i>Laurencia undulata</i> Yamada			+					
ヒメソソ	<i>Laurencia venusta</i> Yamada			+					
シマソソ	<i>Laurencia yamadana</i> Howe			+					
スジナシグサ	<i>Lenormandopsis lorenzii</i> (Weber-van Bosse) Papenfuss								
ジャハバラノリ	<i>Leveillea jungermannioides</i> (Hering et Martens) Harvey								
ヨレミグサ	<i>Lophocladia japonica</i> Yamada								
フジマツモ	<i>Neorhodomela aculeata</i> (Perestenko) Masuda								
セトウチフジマツモ	<i>Neorhodomela enomotoi</i> Masuda et Kogame								
イトフジマツ	<i>Neorhodomela munita</i> (Petersen) Masuda								
キブリイトグサ	<i>Neosiphonia japonica</i> (Harvey) Kim et Lee								
ハケサキノコギリヒバ	<i>Odonthalia corymbifera</i> (Gmelin) Greville								
サンボウイトグサ	<i>Polysiphonia abscessa</i> Hooker et Harvey								
モロイトグサ	<i>Polysiphonia morrowii</i> Harvey		+						
シヨウジョウケノリ	<i>Polysiphonia senticulosa</i> Harvey		+						
イトグサ属の一種	<i>Polysiphonia</i> sp.		+						

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
ウスイトグサ	<i>Polysiphonia tokida</i> Segi				+				
イトヤナギ	<i>Pterosiphonia bipinnata</i> (Postels et Ruprecht) Falkenberg	+							
ホンバフジマツモ	<i>Rhodomela torae</i> (Perestenko) Masuda	+							
イソムラサキ	<i>Symphycocladia latiuscula</i> (Harvey) Yamada	+	+	+					
コザネモ	<i>Symphycocladia marchantiooides</i> (Harvey) Falkenberg				+				
ヒメコザネ	<i>Symphycocladia pumilla</i> (Yendo) Uwai et Masuda				+				
イトクズグサ	<i>Tolypocladia glomerulata</i> (C. Agardh) Schmitz			+					
ヤハズシコロ	<i>Alatocladia modesta</i> (Yendo) Johansen		+						
カニノテ	<i>Amphiroa anceps</i> (Lamarck) Decaisne			+					
エチゴカニノテ	<i>Amphiroa echigoensis</i> Yendo			+					
マオウカニノテ	<i>Amphiroa ephedraea</i> Decaisne								
ハイカニノテ	<i>Amphiroa foliacea</i> Lamouroux								
ホンエダカニノテ	<i>Amphiroa fragilissima</i> (Linnaeus) Lamouroux								
イトカガリ	<i>Amphiroa itonoi</i> Srimanobhas et Masaki								
ヒメカニノテ	<i>Amphiroa misakiensis</i> Yendo								
ヒナカニノテ	<i>Amphiroa pusilla</i> Yendo			+					
イソハリ	<i>Amphiroa rigida</i> Lamouroux								
イソハリガネ	<i>Amphiroa valonioides</i> Yendo								
ウスカワカニノテ	<i>Amphiroa zonata</i> Yendo		+	+					
イソキリ	<i>Bossiiella oretacea</i> (Postels et Ruprecht) Johansen	+	+						
エゾシコロ	<i>Callierthron yessoense</i> (Yendo) Manza		+	+					
サンゴモ	<i>Corallina officinalis</i> Linnaeus			+					
ビリヒバ	<i>Corallina pilulifera</i> Postels et Ruprecht		+	+					
モクゴロモ	<i>Hydroolithon sargassii</i> (Foslie) Chamberlain								
ヒメモサズキ	<i>Jania adhaerens</i> Lamouroux			+					
キプリモサズキ	<i>Jania arborescens</i> (Yendo) Yendo		+						
ウラモサズキ	<i>Jania capillacea</i> Harvey								
モサズキ属の一種	<i>Jania nipponica</i> (Yendo) Yendo			+					
サキビロモサズキ	<i>Jania sp.</i>								
ヒラタイシモ	<i>Jania unguolata</i> (Yendo) Yendo								
モルツカイシモ	<i>Lithophyllum bamleri</i> (Heydrich) Heydrich								
クボミイシゴロモ	<i>Lithophyllum pygmaeum</i> (Heydrich) Heydrich								
ヒライボ	<i>Lithophyllum neocatalayense</i> Masaki								
イシゴロモ属の一種	<i>Lithophyllum okamurae</i> Foslie		+	+					
エゾイシゴロモ	<i>Lithophyllum sp.</i>	+							
イシモズク属の一種	<i>Lithophyllum yessoense</i> Foslie	+							
フサカニノテ	<i>Lithothamnion sp.</i>			+					
マグリカニノテ	<i>Marginisporum aberrans</i> (Yendo) Johansen et Chihara			+					
イシノハナ	<i>Marginisporum crassissimum</i> (Yendo) Ganesan		+	+					
カガヤキイシモ	<i>Marginisporum declinatum</i> (Yendo) Ganesan			+					
シロモカサ	<i>Mastophora rosea</i> (C. Agardh) Setchell			+					
モカサ	<i>Mesophyllum nitidum</i> Foslie								
	<i>Pneophyllum fragile</i> Kuetzing								
	<i>Pneophyllum zostericola</i> (Foslie) Kloczcova	+		+					

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
オニハスイシモ	<i>Porolithon orbiculatum</i> Masaki				+				
オオシコロ	<i>Serraticardia maxima</i> (Yendo) Silva					+			
オニガワライシモ	<i>Spongites fruticosum</i> Kuetzing				+				
ノリマキモドキ	<i>Titanoderma dispar</i> (Foslie) Woelkerling, Y. Chamberlain & Silva				+				
ヒラノリマキ	<i>Titanoderma pustulatum</i> (Lamouroux) Naegeli				+				
ノリマキ	<i>Titanoderma tumidulum</i> (Foslie) Woelkerling, Y. Chamberlain & Silva			+	+				+
カワライシモ	<i>Lithothamnion simulans</i> (Foslie) Foslie		+						
クサノカキ	<i>Synarthrophyton chejuensis</i> Kim et al.			+	+				
コブエンジイシモ	<i>Sporolithon durum</i> (Foslie) Townsend & Woelkerling				+				
イソハナビ	<i>Erythrocladia irregularis</i> Rosenvinge				+				
ホシノイト	<i>Erythrocladia carnea</i> (Dillwyn) J. Agardh				+				
ヤタバグサ	<i>Acanthopeltis hisuta</i> (Okamura) Shimada, Horiguchi et Masuda							+	
ユイキリ	<i>Acanthopeltis japonica</i> Okamura							+	
オニクサ	<i>Gelidium japonicum</i> (Harvey) Okamura			+					
シマテングサ	<i>Gelidiella acerosa</i> (Forsskal) Feldmann et Hamel								+
ヒメテングサ	<i>Gelidium divaricatum</i> Martens								+
マクサ	<i>Gelidium elegans</i> Kuetzing	+	+						
オオブサ	<i>Gelidium pacificum</i> Okamura		+						
ハイテングサ	<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis		+						
テングサ属の一種	<i>Gelidium</i> sp.				+				
ヨレクサ	<i>Gelidium vagum</i> Okamura				+				
チャボオバクサ	<i>Pterocladia mana</i> Okamura				+				
オバクサ属の一種	<i>Pterocladia</i> sp.	+							
オバクサ	<i>Pterocladia tenuis</i> (Okamura) Shimada, Horiguchi et Masuda				+				
ヒラクサ	<i>Ptilophora subcostata</i> (Okamura) Norris				+				
イソダツウ	<i>Catenella caespitosa</i> (Withering) Irvine				+				
イソウモソウ	<i>Caulacanthus usutaiatus</i> (Turner) Kuetzing				+				
ナミイワタケ	<i>Tylopus lichenoides</i> Okamura				+				
オキツバラ	<i>Constantinea rose-marina</i> (Gmelin) Postels et Ruprecht	+							
オオオオキツバラ	<i>Constantinea subulifera</i> Setchell	+							
ヒビロウド	<i>Dudresnaya japonica</i> Okamura				+				
ヒメヒビロウド	<i>Dudresnaya minima</i> Okamura				+				
リュウモンソウ	<i>Dumontia contorta</i> (Gmelin) Ruprecht	+							
イソウメモドキ	<i>Hyalosiphonia caespitosa</i> Okamura				+				
チシレアカバ	<i>Neodilsea crispata</i> Masuda	+							
アカバ	<i>Neodilsea yendoana</i> Tokida	+							
ミチガエソウ	<i>Pilkea yoshizakii</i> Maggs et Ward				+				
ハナフノリ	<i>Gloiopeltis complanata</i> (Harvey) Yamada				+				
フノリ属の一種	<i>Gloiopeltis furcata</i> (Postels et Ruprecht) J. Agardh				+				
マフノリ	<i>Gloiopeltis tenax</i> (Turner) Decaisne								+
ススカケベニ	<i>Halarachnion latissimum</i> Okamura								+
カイノリ	<i>Chondracanthus intermedius</i> (Suiringer) Hommersand		+		+				+
シキンノリ	<i>Chondracanthus teedii</i> (Roth) Kuetzing				+				+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
スギノリ	<i>Chondracanthus tenellus</i> (Harvey) Hommersand			+	+		+	+	
トゲツノマタ	<i>Chondrus armatus</i> (Harvey) Okamura	+		+					
コトヅツノマタ	<i>Chondrus elatus</i> Holmes		+						
オオノヅツノマタ	<i>Chondrus giganteus</i> Yendo	+		+		+			
マルハツツノマタ	<i>Chondrus nipponicus</i> Yendo			+					
ツノマタ	<i>Chondrus ocellatus</i> Holmes		+	+			+		
ヒラコトジ	<i>Chondrus pinnulatus</i> (Harvey) Okamura	+					+		
ツノマタ属の一種	<i>Chondrus</i> sp.						+		
イボツノマタ	<i>Chondrus verrucosus</i> Mikami		+	+		+	+		
クロハギナンソウ	<i>Chondrus yendoi</i> Yamada et Mikami	+							
アカハギナンソウ	<i>Mazzaella japonica</i> (Mikami) Hommersand	+							
イトフノリ	<i>Glossiphonia capillaris</i> (Hudson) Carmichael		+						
マツノリ	<i>Carpopeltis affinis</i> (Harvey) Okamura			+				+	
チャボキントキ	<i>Carpopeltis maillardii</i> (Montagne et Millardet) Chiang			+				+	
コメノリ	<i>Carpopeltis prolifera</i> (Hariot) Kawaguchi et Mauda		+	+		+		+	
キントキ	<i>Grateloupia angusta</i> (Okamura) Kawaguchi et Wang		+	+		+	+	+	
ニクムカデ	<i>Grateloupia carnososa</i> Yamada et Segawa						+		
ウツロムカデ	<i>Grateloupia catenata</i> Yendo			+			+		
カタノリ	<i>Grateloupia divaricata</i> Okamura				+				
タンバノリ	<i>Grateloupia elliptica</i> Holmes		+	+		+			
ムカデノリ	<i>Grateloupia flicina</i> (Lamouroux) C. Agardh			+		+	+	+	
サクラノリ	<i>Grateloupia imbricata</i> Holmes			+		+	+		
フダラク	<i>Grateloupia lanceolata</i> (Okamura) Kawaguchi			+		+	+	+	
ヒラムカデ	<i>Grateloupia livida</i> (Harvey) Yamada			+		+	+	+	
スジムカデ	<i>Grateloupia ramosissima</i> Okamura			+		+	+	+	
オオバキントキ	<i>Grateloupia schmitziana</i> (Okamura) Kawaguchi et Wang		+	+		+	+		
ムカデノリ属の一種	<i>Grateloupia</i> sp.						+		
ヒヅリメン	<i>Grateloupia sparsa</i> (Okamura) Chiang			+		+			
ツルツル	<i>Grateloupia turuturu</i> Yamada			+		+			
フライリグサ	<i>Halymeria dilatata</i> Zanardini		+	+					
イソノハナ属の一種	<i>Halymeria</i> sp.						+		
キヨウノヒモ	<i>Polyopes lancifolia</i> (Harvey) Kawaguchi et Wang		+	+		+	+	+	
マタボウ	<i>Polyopes polydeoides</i> Okamura					+	+		
ヒトツマツ	<i>Grateloupia chiangii</i> Kawaguchi et Wang - font face			+		+	+		
ツノムカデ	<i>Prionitis cornea</i> (Okamura) Dawson		+	+		+	+		
トサカマツ	<i>Prionitis crispata</i> (Okamura) Kawaguchi		+	+		+	+		
キントキ属の一種	<i>Prionitis</i> sp.						+		
イバラノリ	<i>Hypnea charoides</i> Lamouroux			+		+	+	+	
イバラノリ	<i>Hypnea charoides</i> Lamouroux			+		+	+	+	
スジイバラノリ	<i>Hypnea flagelliformis</i> Gréville			+		+	+		
カズノイバラ	<i>Hypnea flexicaulis</i> Yamagishi et Masuda		+	+		+	+	+	
カギイバラノリ	<i>Hypnea japonica</i> Tanaka		+	+		+	+	+	
コケイバラ	<i>Hypnea pinnosa</i> J. Agardh			+		+			+
サイダイバラ	<i>Hypnea saldana</i> Holmes		+	+		+			

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
イバラノリ属の一種	<i>Hypnea</i> sp.								+
タチイバラ	<i>Hypnea variabilis</i> Okamura			+		+			
ベニイバラノリ	<i>Hypnea yamadae</i> Tanaka			+		+		+	
クロトサカモドキ	<i>Callophyllis adhaerens</i> Yamada			+		+	+		
ネザシノトサカモドキ	<i>Callophyllis adnata</i> Okamura			+		+	+		
ヒロハノトサカモドキ	<i>Callophyllis crispata</i> Okamura			+		+	+		
ホソバノトサカモドキ	<i>Callophyllis japonica</i> Okamura		+	+		+	+		
キヌハダ	<i>Callophyllis okamurae</i> Silva			+		+			
ヤツデガタトサカモドキ	<i>Callophyllis palmata</i> Yamada			+		+			
トサカモドキ属の一種	<i>Callophyllis</i> sp.						+		
エゾトサカ	<i>Cirrularcarpus gmelini</i> (Grunow) Tokida et Masaki	+							
ハナガタカリメニア	<i>Kallymenia callophyloides</i> Okamura et Segawa			+		+		+	
ツカサアミ	<i>Kallymenia perforata</i> J. Agardh			+		+			
エナシカリメニア	<i>Kallymenia sessilis</i> Okamura			+		+			
ツカサノリ属の一種	<i>Kallymenia</i> sp.						+		
ユルジギス	<i>Predaea japonica</i> Yoshida			+		+		+	
ウスギス	<i>Tsengia lancifolia</i> (Okamura) Masuda et Quiry			+		+			
ヒガダノイト	<i>Tsengia nakamurae</i> (Yendo) K. C. Fan et Y. P. Fan			+		+			
イボノリ	<i>Mastocarpus pacificus</i> (Kjellman) Perestenko		+						
エツキイワノカワ	<i>Peyssonnelia caulifera</i> Okamura		+	+		+			
ベニイワノカワ	<i>Peyssonnelia conchicola</i> Piccone et Grunow			+		+			
カイノカワ	<i>Peyssonnelia japonica</i> (Segawa) Yoneshige		+	+		+			
イワノカワ属の一種	<i>Peyssonnelia</i> sp.						+		
キジノオ	<i>Placerocarpus japonicus</i> Okamura			+		+			+
オオマタオキツノリ	<i>Ahnfeltiopsis divaricata</i> (Holmes) Masuda			+		+			
オキツノリ	<i>Ahnfeltiopsis flabelliformis</i> (Harvey) Masuda		+	+		+			
ハリガネ	<i>Ahnfeltiopsis paradoxo</i> (Suringar) Masuda		+	+		+			
ハソユカリ	<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) Dixon			+		+			
ヒメユカリ	<i>Plocamium oviornis</i> Okamura			+		+			
マキユカリ	<i>Plocamium recurvatum</i> (Linnaeus) Dixon			+		+			
ユカリ	<i>Plocamium telfairiae</i> (Hooker et Harvey) Harvey in Kützting			+		+			
ホソバナミノハナ	<i>Portieria hornemannii</i> (Lyngbye) Silva		+	+		+			
ナミノハナ	<i>Portieria japonica</i> (Harvey) Silva		+	+		+			
ミアナグサ	<i>Trematocarpus pygmaeus</i> Yendo			+		+			
ニクホウノオ	<i>Platoma izunosimensis</i> Segawa			+		+			
ベニスナゴ	<i>Schizymenia dubyi</i> (Chauvin) J. Agardh		+	+		+			
スラクサ	<i>Sebdenia flabellata</i> (J. Agardh) Parkinson			+		+			
ヤマダグサ属の一種	<i>Sebdenia</i> sp.								
ヤマダグサ	<i>Sebdenia yamadae</i> Segawa			+		+			
カタメンキリンサイ	<i>Betaphycus gelatinus</i> (Esper) Doty ex Silva			+		+			+
アマクサキリンサイ	<i>Eucheuma amakusense</i> Okamura			+		+			+
トゲキリンサイ	<i>Eucheuma serra</i> (J. Agardh) J. Agardh			+		+			+
キクトサカ	<i>Meristotheca coacta</i> Okamura			+		+			+
トサカノリ	<i>Meristotheca papulosa</i> (Montagne) J. Agardh			+		+			+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
ミリン	<i>Soliera pacifica</i> (Yamada) Yoshida			+	+			+	
ホソバミリン	<i>Soliera tenuis</i> Zhang et Xia			+	+				
エゾナメシ	<i>Turnerella mertensiana</i> (Postels et Ruprecht) Schmitz	+							
カレキグサ	<i>Tichocarpus crinitus</i> (Gmelin) Ruprecht	+							
ユミガタオゴノリ	<i>Gracilaria arcuata</i> Zanardini								+
クビレオゴノリ	<i>Gracilaria blodgettii</i> Harvey								+
シラモ	<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (Gmelin) Silva			+	+		+		
モサオゴノリ	<i>Gracilaria coronopifolia</i> J. Agardh							+	
キヌカバノリ	<i>Gracilaria cuneifolia</i> (Okamura) Lee et Kurogi							+	
カタオゴノリ	<i>Gracilaria edulis</i> (Gmelin) Silva								+
リュウキュウオゴノリ	<i>Gracilaria eucheumoides</i> Harvey							+	+
オオオゴノリ	<i>Gracilaria gigas</i> Harvey								
ミゾオゴノリ	<i>Gracilaria incurvata</i> Okamura		+	+					
オゴノリ属の一種	<i>Gracilaria</i> sp.								+
シロカイカバノリ	<i>Gracilaria subfloralis</i> Yamada et Segawa			+	+				
カバノリ	<i>Gracilaria textorii</i> (Suringar) Hartot		+	+	+				
カバノリ属の一種	<i>Gracilaria textorii</i> ssp.		+	+	+				
オゴノリ	<i>Gracilaria vermiculophylla</i> (Ohmi) Papenfuss		+	+	+				
トゲカバノリ	<i>Gracilaria weilandii</i> Silva		+	+					
ツルシラモ	<i>Gracilaropsis chorda</i> Holmes		+	+					
ベニマダラ	<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfeld) Meneghini				+				+
ハイコナハダ	<i>Yamadaella caenomyce</i> (Decaisne) Abbott				+				+
ソデガラミ	<i>Actinotrichia fragilis</i> (Forsskal) B. Jørgesen			+	+				
ギボウシガラガラ	<i>Dichotomaria apiculata</i> (Kjellman) Kurihara et Masuda			+	+				
ヒラガラガラ	<i>Galaxaura falcata</i> Kjellman			+	+				
ヒロウドガラガラ	<i>Galaxaura filamentosa</i> (Linnaeus) Huisman et Townsend			+	+				
ホソバガラガラ	<i>Galaxaura stupocaula</i> (Ellis et Solanzer) Lamarck								+
モサガラガラ	<i>Galaxaura subfruticulosa</i>								
ウスバガラガラ	<i>Galaxaura verprecilla</i>								
フサノリ	<i>Scinaia japonica</i> Setchell			+	+				
シユズフサノリ	<i>Scinaia moniliformis</i> J. Agardh			+	+				
ニセフサノリ	<i>Scinaia okamurae</i> (Setchell) Huisman			+	+				
ガラガラ	<i>Tricleocarpa cylindrica</i> Huisman et Borowitzka			+	+				
ベニモズク	<i>Helminthocladia australis</i> Harvey			+	+				
ホソベニモズク	<i>Helminthocladia yendoana</i> Narita			+	+				
ヨコレコナハダ	<i>Liagora japonica</i> Yamada			+	+				
コナハダ属の一種	<i>Liagora</i> sp.			+	+				
ウミゾウメン	<i>Nemalion vermiculare</i> Suringar			+	+				
アケボノモズク	<i>Trichogloea requienii</i> (Montagne) Kuetzing			+	+				
カタベニフクロノリ	<i>Halosaccion firmum</i> (Postels et Ruprecht) Kuetzing			+	+				
ベニフクロノリ	<i>Halosaccion yendoi</i> Lee			+	+				
ダルス	<i>Palmaria palmata</i> (Linnaeus) Kuntze								+
ダルス属の一種	<i>Palmaria</i> sp.								

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

和名	Scientific Name	北海道	東北	関東	日本海	東海	瀬戸内海・四国	九州	沖縄
ベニミドロ	<i>Stylonema alsidii</i> (Zanardini) Drew				+				
ヒラフツナギソウ	<i>Champia bifida</i> Okamura		+	+	+			+	
ヘラフツナギソウ	<i>Champia japonica</i> Okamura		+	+	+	+			
フツナギソウ	<i>Champia parvula</i> (C. Agardh) Harvey		+	+	+	+			+
イソマツ	<i>Gastroclonium pacificum</i> (Dawson) Chang et Xia		+	+					
フシツナギ属の一種	<i>Lomentaria</i> sp.					+			
フシツナギ	<i>Lomentaria catenata</i> Harvey		+	+	+	+		+	
コスジフシツナギ	<i>Lomentaria hakodatensis</i> Yendo		+	+	+				
イトタオヤギソウ	<i>Lomentaria lubrica</i> (Yendo) Yamada		+	+	+				
ヒロハフシツナギ	<i>Lomentaria okamurai</i> Segawa		+	+	+				
ヒメヒシブクロ	<i>Gloiocladia yoensis</i> (Okamura) Norris			+	+		+		
カエルデグサ	<i>Binghamia californica</i> J. Agardh		+						
カイメンソウ	<i>Ceratodictyon spongiosum</i> Zanardini							+	+
モツレテングサモドキ	<i>Gelidopsis intricata</i> (C. Agardh) Vickers					+			+
テングサモドキ	<i>Gelidopsis repens</i> (Kuetzing) Schmitz								+
テングサモドキ属の一種	<i>Gelidopsis</i> sp.							+	+
ヒメフシツナギ	<i>Lomentaria pinnata</i> Segawa					+			
スジコノリ	<i>Chamaebotrys boergeseni</i> (Weber-van Bosse) Huisman				+				
オオスラブクロ	<i>Chrysomenia grandis</i> Okamura					+			
ハナサクラ	<i>Chrysomenia okamurai</i> Yamada et Segawa			+				+	
タオヤギソウ	<i>Chrysomenia wrightii</i> (Harvey) Yamada			+					
フクロツナギ	<i>Coelarthrum muelleri</i> (Endlicher) Boergesen		+	+					
ニセイバラノリ	<i>Coelothrix irregularis</i> (Harvey) Boergesen			+					+
マサゴシバリ	<i>Rhodomenia intricata</i> (Okamura) Okamura			+	+				
マサゴシバリ属の一種	<i>Rhodomenia</i> sp.		+	+			+		
ベニアマモ	<i>Cymodocea rotundata</i> Ehrenb. et Hempr. ex Asch et Schweinf								+
リュウキュウアマモ	<i>Cymodocea serrulata</i> (R. Brown) Ascherson and Magnus								+
マツバウミジグサ	<i>Halodule pinifolia</i> den Hartog								+
ウミジグサ	<i>Halodule uninervis</i> (Fork) Aschers								+
ボウハアマモ	<i>Syringodium isoetifolium</i> (Aschers.) Dandy								+
リュウキュウスガモ	<i>Thalassia hemprichii</i> Asch								+
ウミノヨウブ	<i>Enhalus acoroides</i> Rich. ex Steud								+
ヒメウミヒルモ	<i>Halophila decipiens</i> den Hartog								+
ウミヒルモ	<i>Halophila ovalis</i> (R.Br.) Hook.								+
ヤマトウミヒルモ	<i>Halophila nipponica</i> J. Kuo subsp. Nipponica			+	+			+	+
カワツルモ	<i>Ruppia maritima</i> L.				+				
スガモ	<i>Phyllospadix iwataensis</i> Makino		+						
エビアマモ	<i>Phyllospadix japonicus</i> Makino		+						+
オオアマモ	<i>Zostera asiatica</i> Miki		+		+				
スガアマモ	<i>Zostera caespitosa</i> Miki		+		+				
タチアマモ	<i>Zostera caulescens</i> Miki		+	+	+				
コアアマモ	<i>Zostera japonica</i> Aschers. and Graebn.		+	+	+		+	+	+
アマモ	<i>Zostera marina</i> Linnaeus		+	+	+	+	+	+	+

※ 各海域に生育していた種を + で表している。

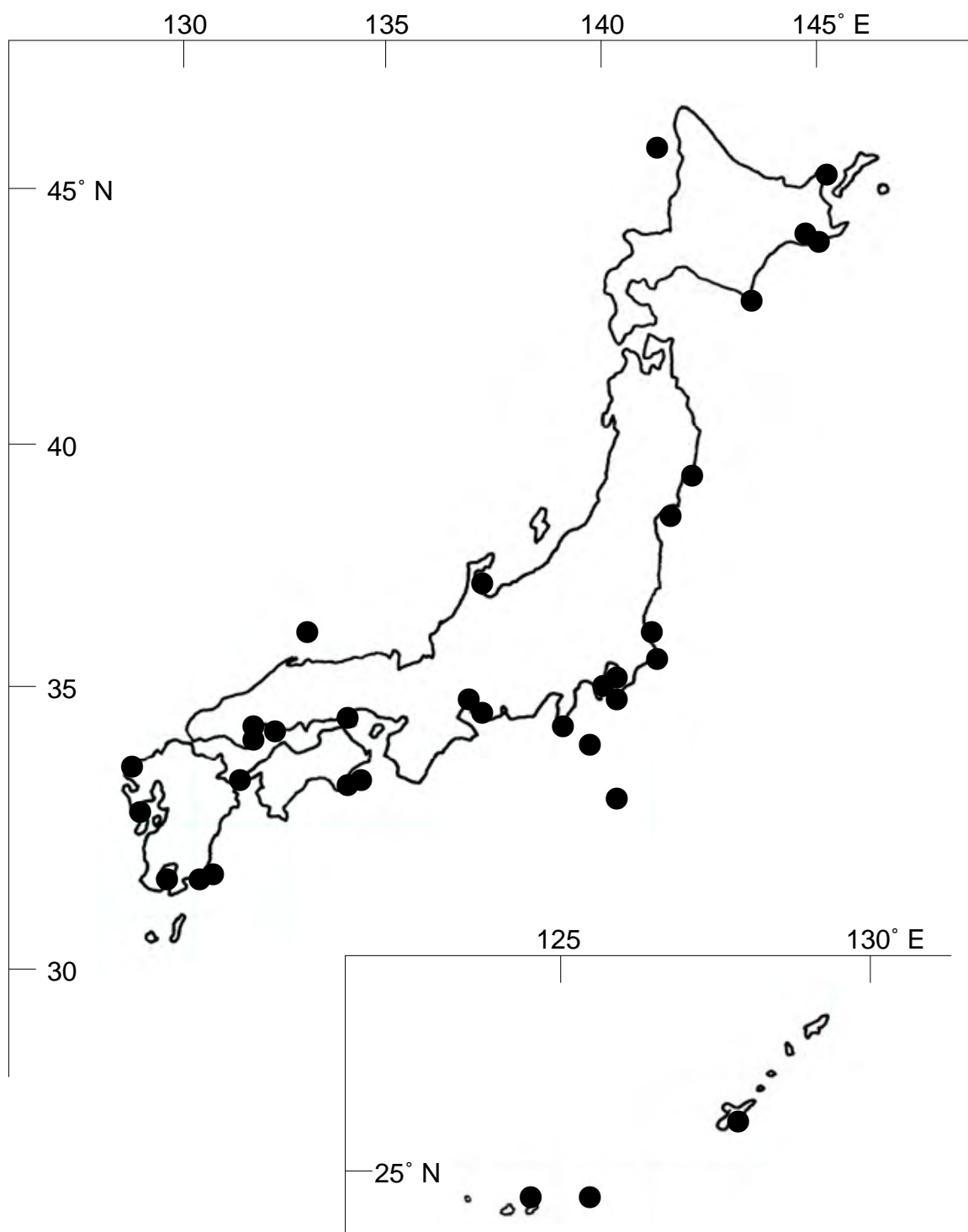
別表

3 主要種分布図

- アナアオサ *Ulva pertusa* Kjellman
スリコギズタ *Caulerpa racemosa* var. *laete-virens* (Montagne) Weber-van Bosse
マコンブ *Laminaria japonica* Areschoug
ワカメ *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar
アカモク *Sargassum horneri* (Turner) C. Agardh
ヒジキ *Sargassum fusiforme* (Harvey) Setchell
ヤツマタモク *Sargassum patens* C. Agardh
マクサ *Gelidium elegans* Kuetzing
カバノリ *Gracilaria textorii* (Suringar) Hariot
オゴノリ *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss
アマモ *Zostera marina* L.
コアマモ *Zostera japonica* Ash. Et Graebn.
ウミヒルモ *Halophila ovalis* (R. Br.) Hook. F.

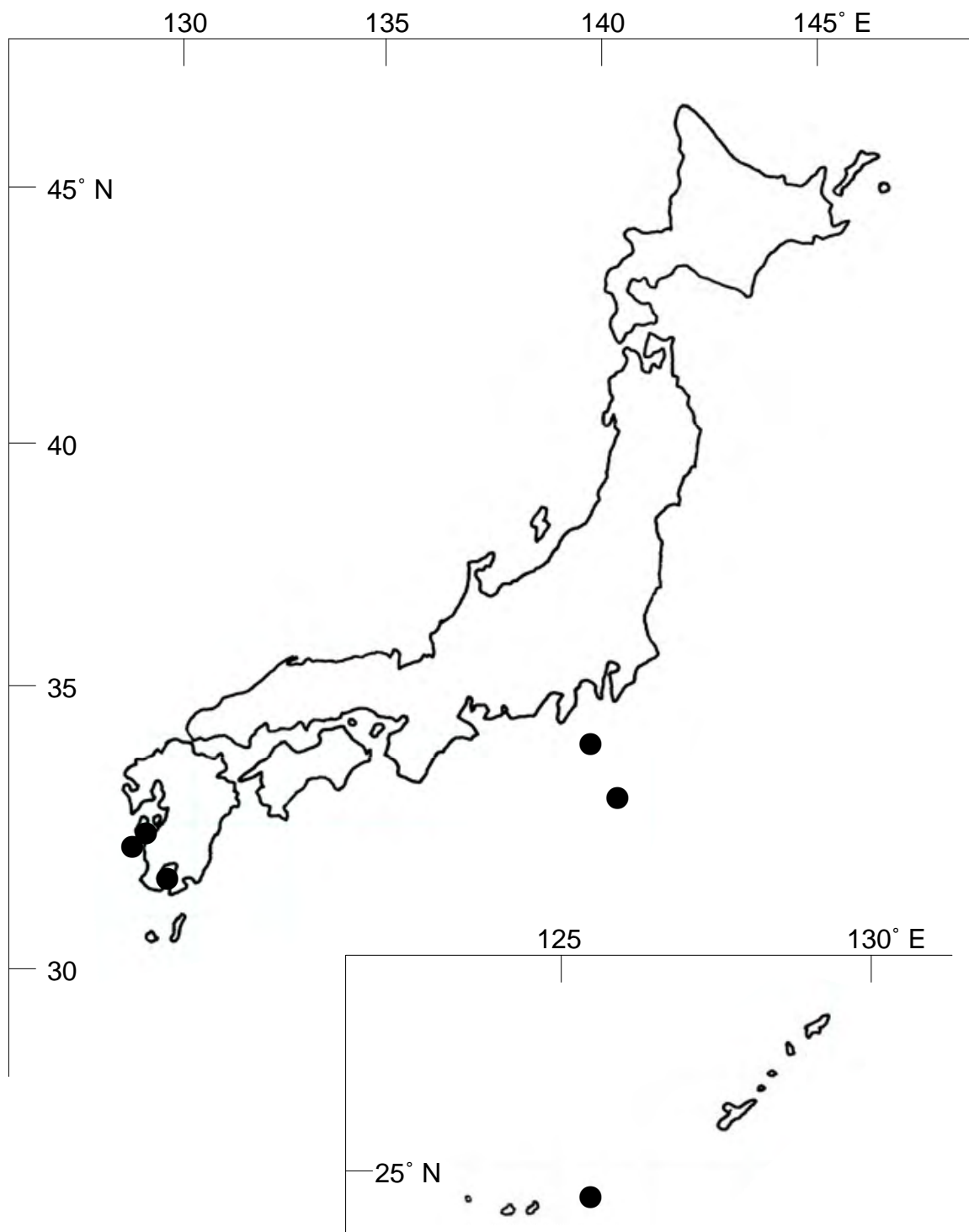
※ここでは日本沿岸域に広く一般的に生育している種から数種を掲載している。

アナアオサ *Ulva pertusa* Kjellman



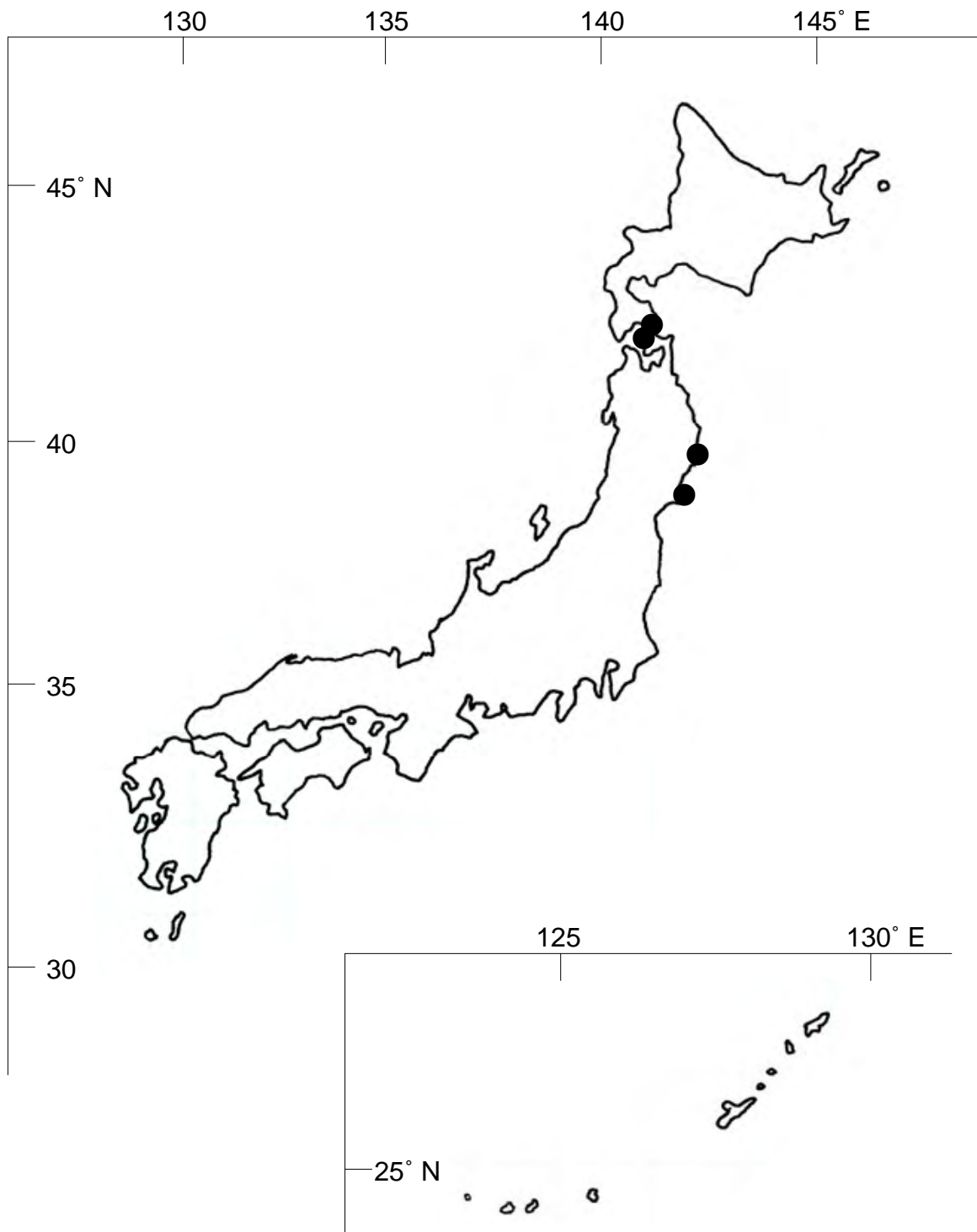
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

スリコギズタ *Caulerpa racemosa* var. *laete-virens*
(Montagne) Weber-van Bosse



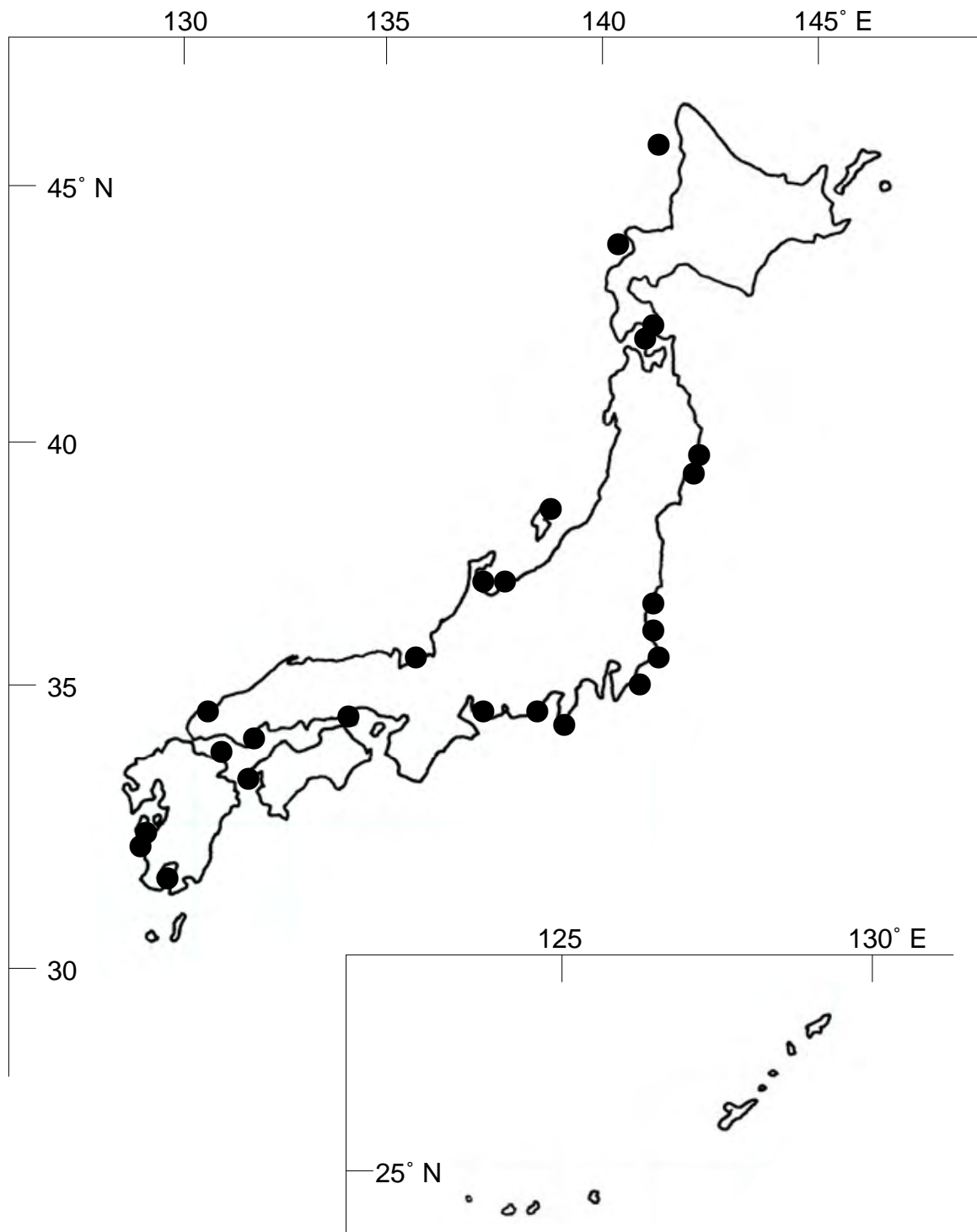
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

マコンブ *Laminaria japonica* Areschoug



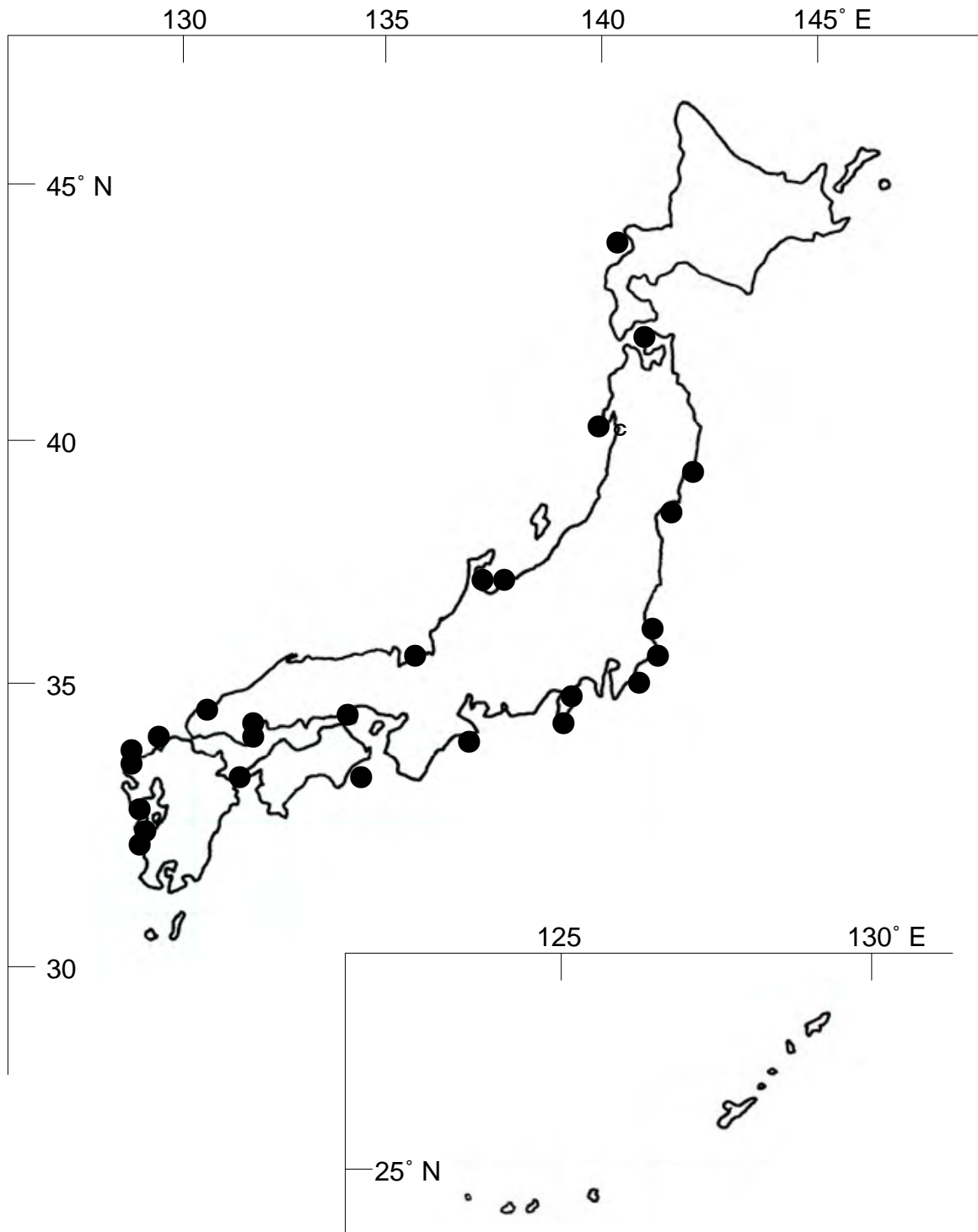
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

ワカメ *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar



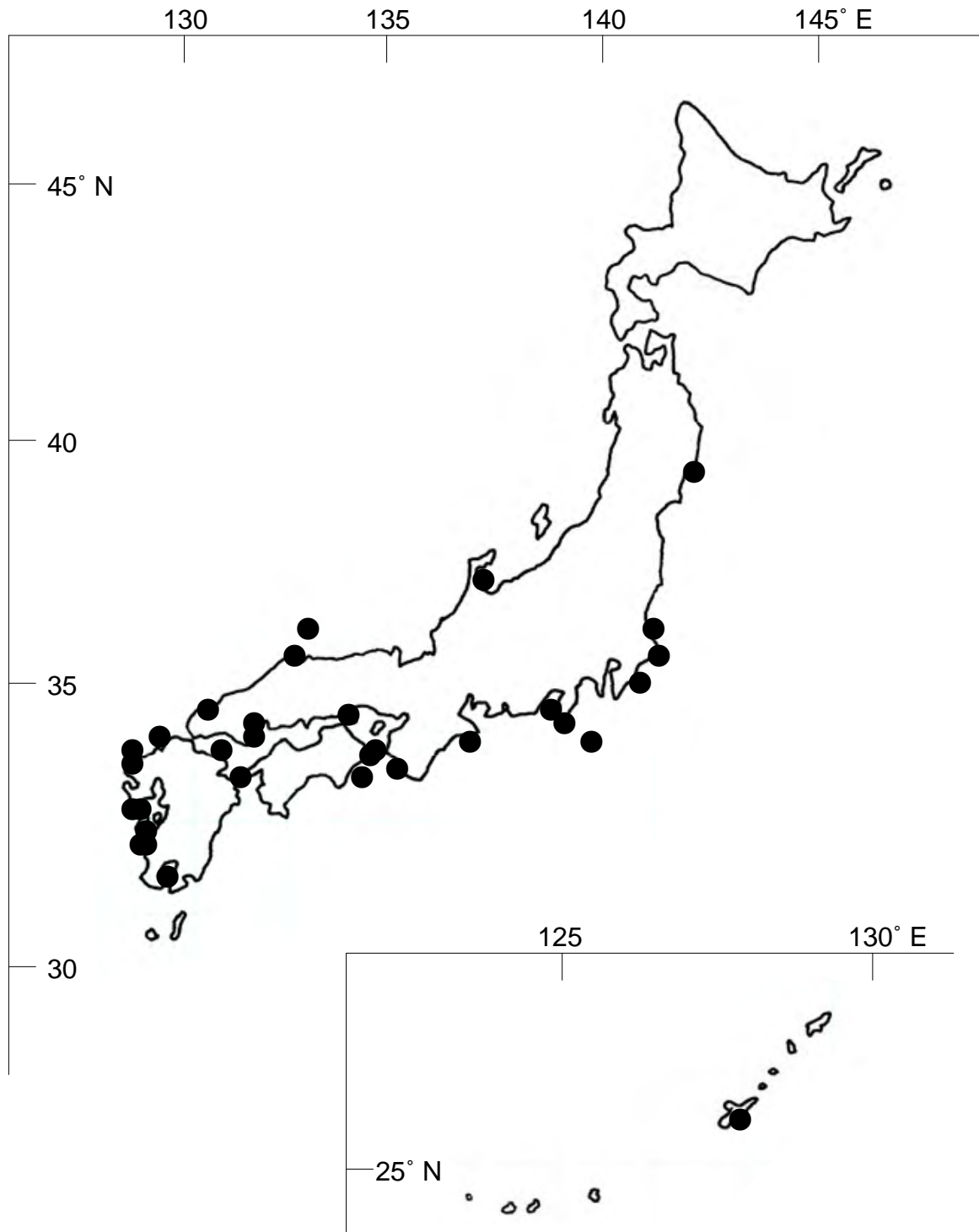
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

アカモク *Sargassum horneri* (Turner) C. Agardh



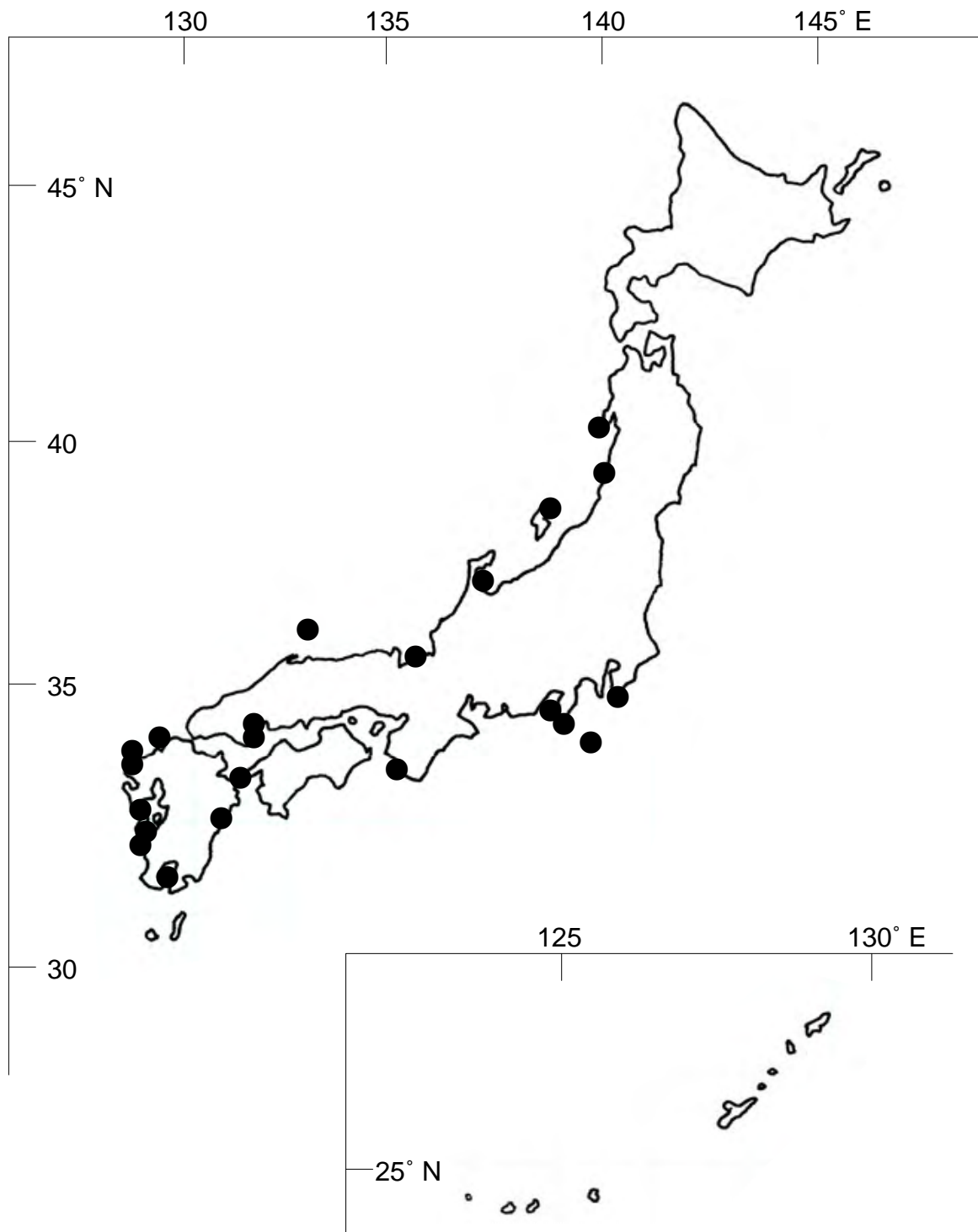
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

ヒジキ *Sargassum fusiforme* (Harvey) Setchell



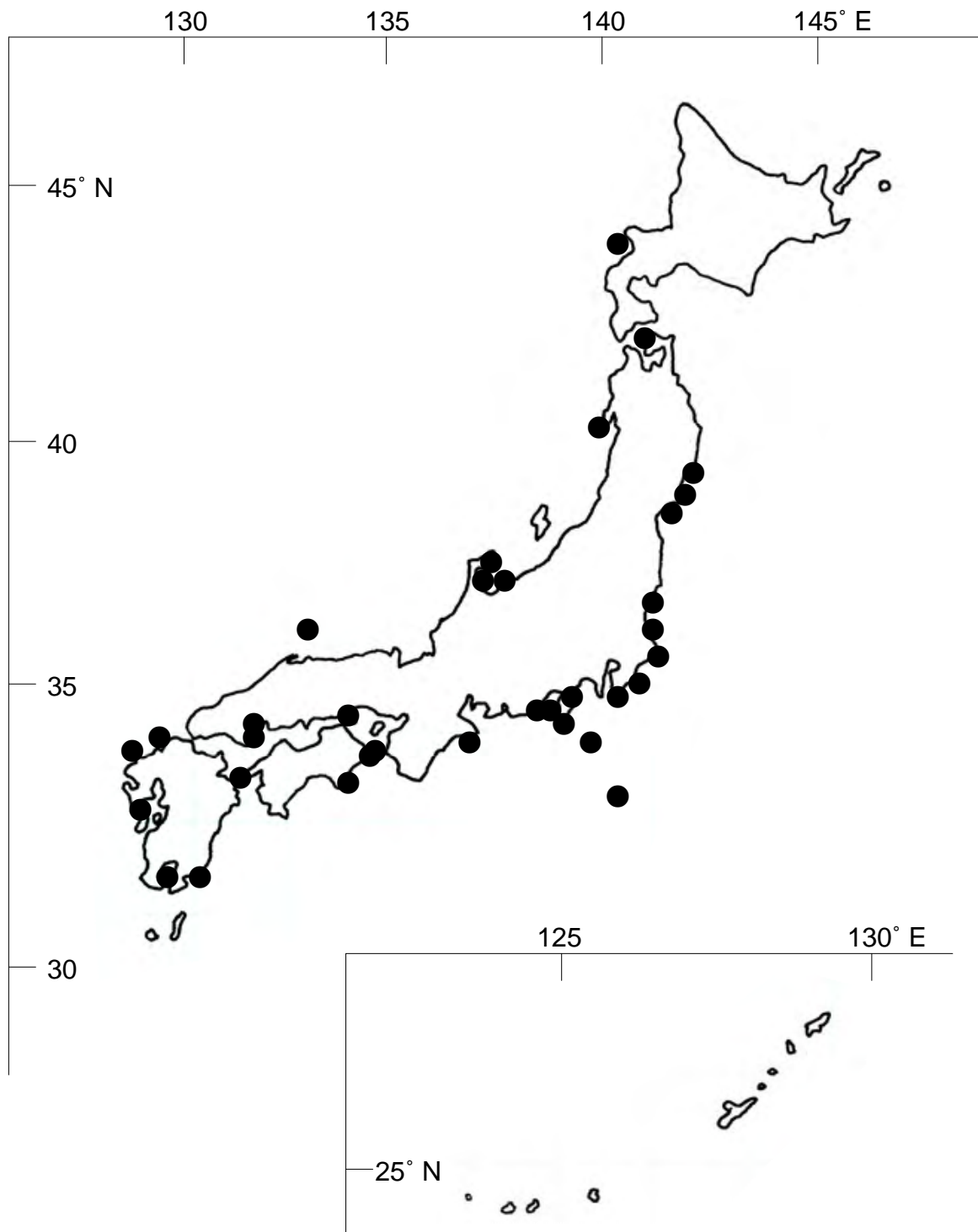
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

ヤツマタモク *Sargassum patens* C. Agardh



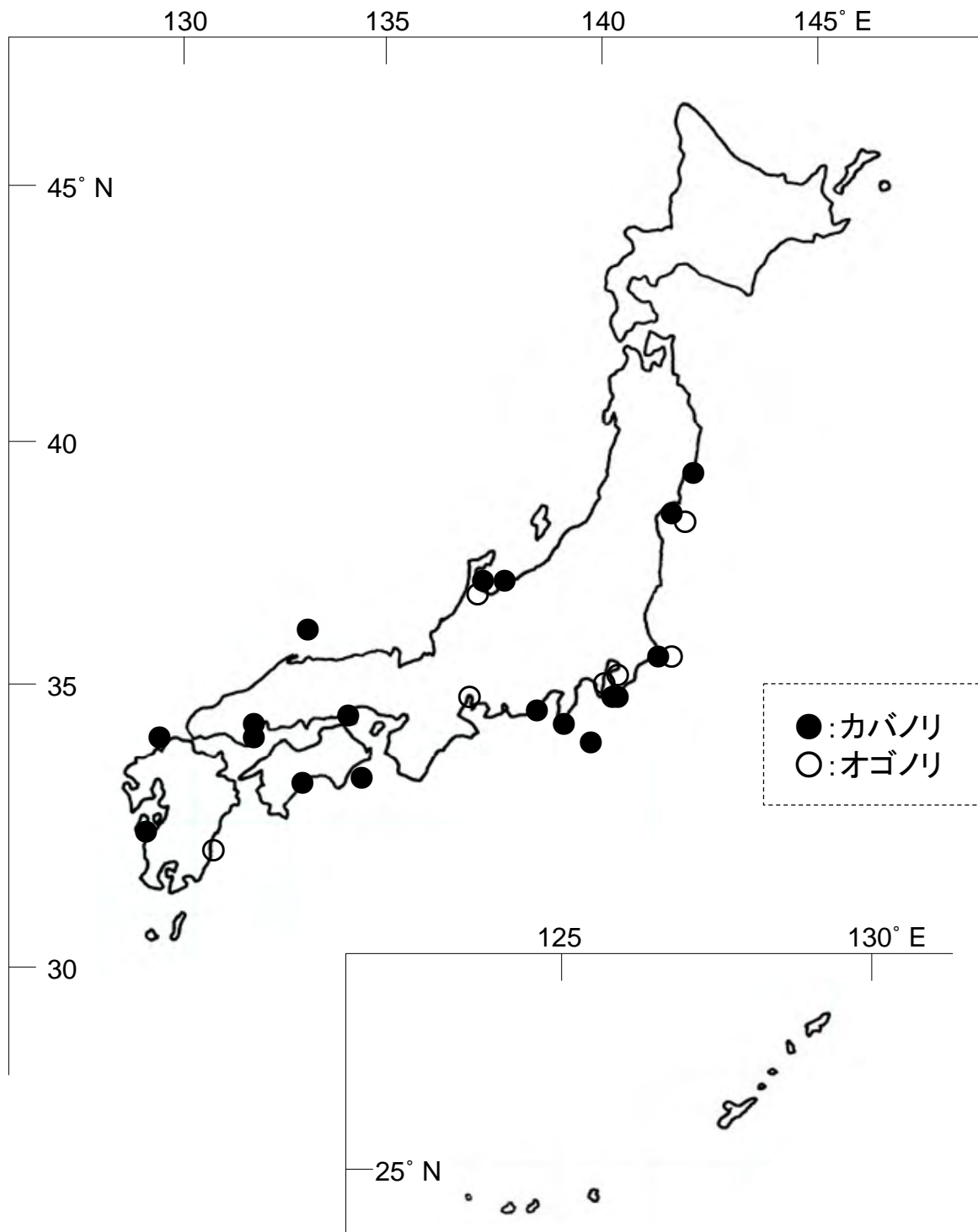
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

マクサ *Gelidium elegans* Kuetzing



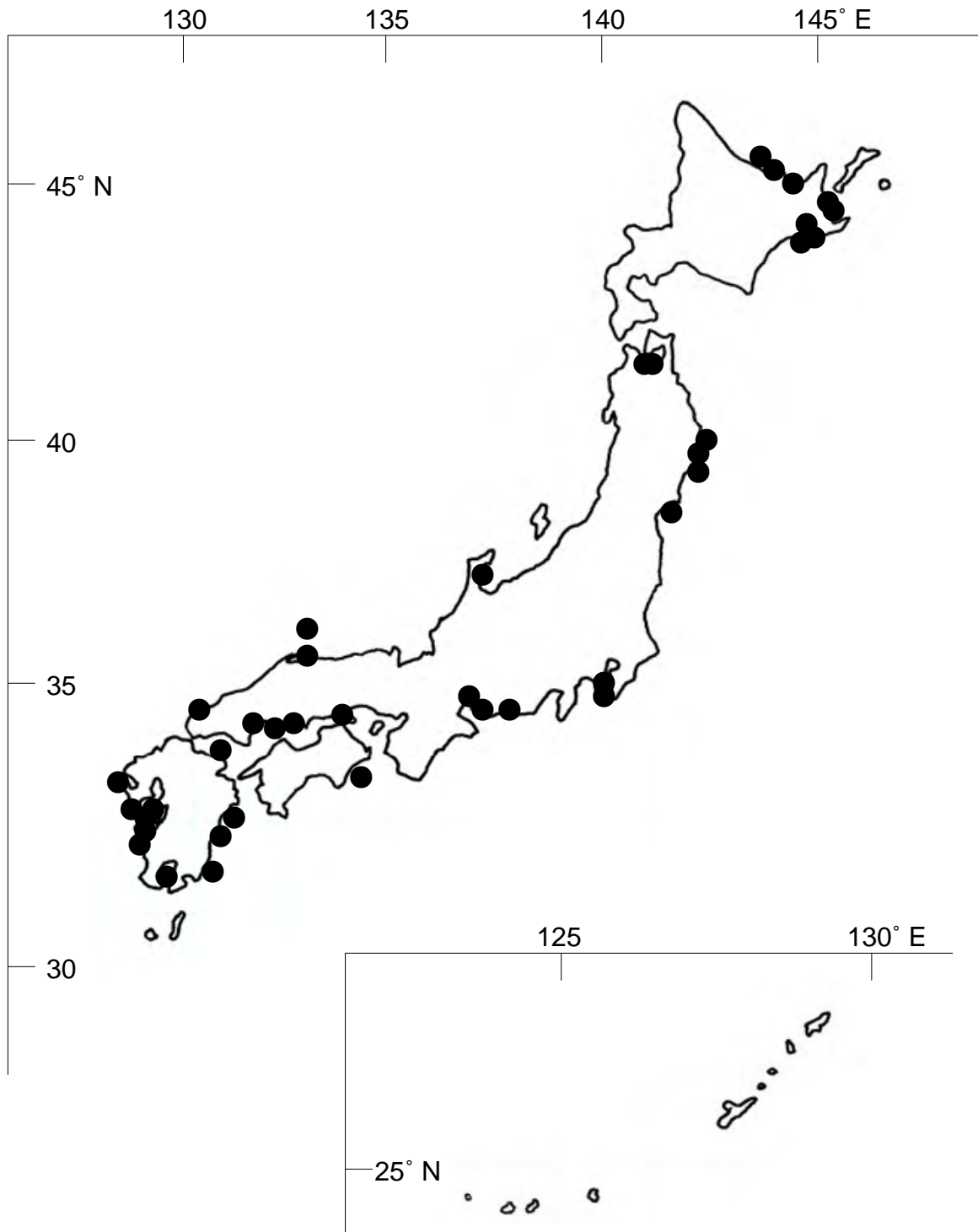
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

カバノリ *Gracilaria textorii* (Suringar) Hariot
オゴノリ *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss



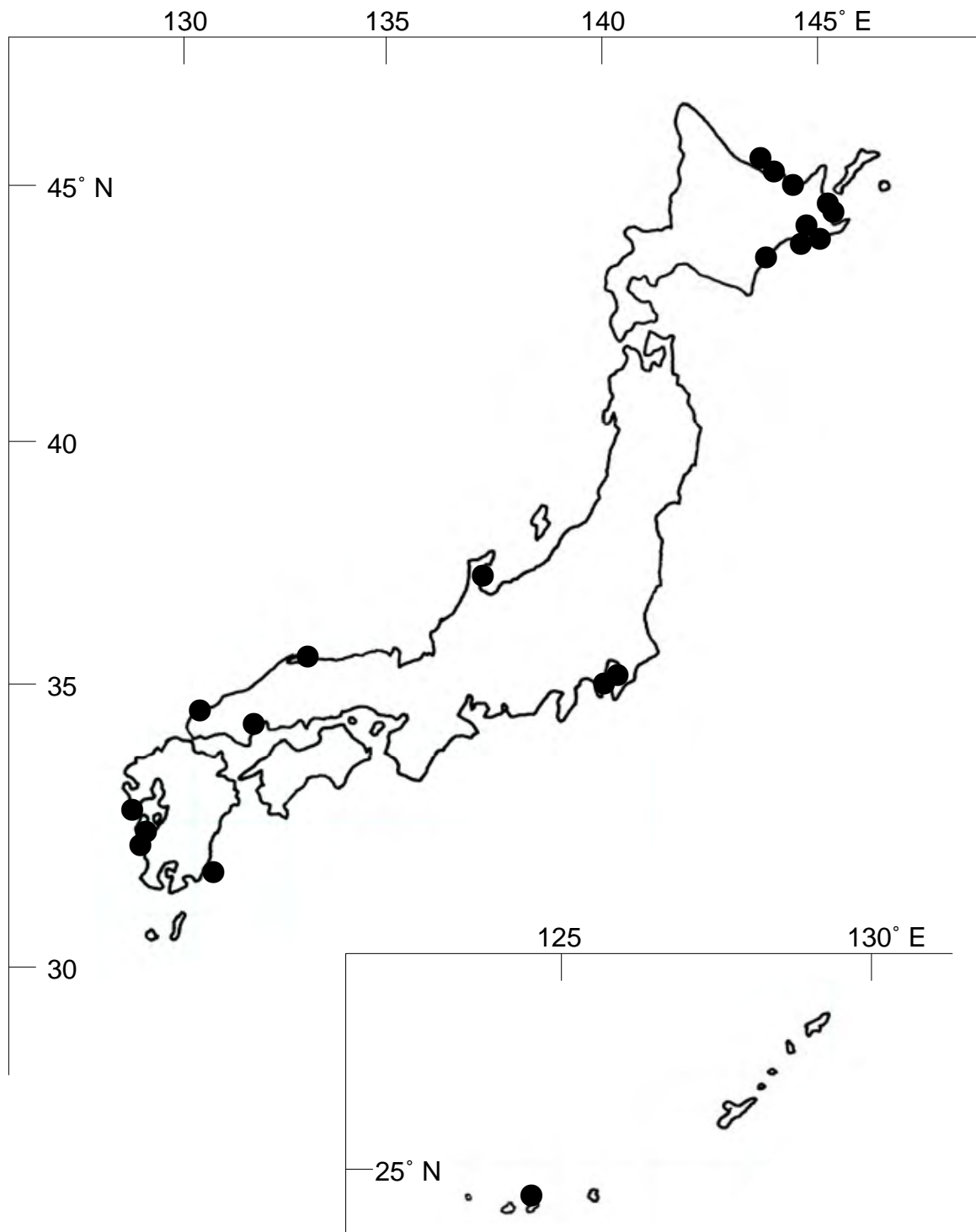
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

アマモ *Zostera marina* L.



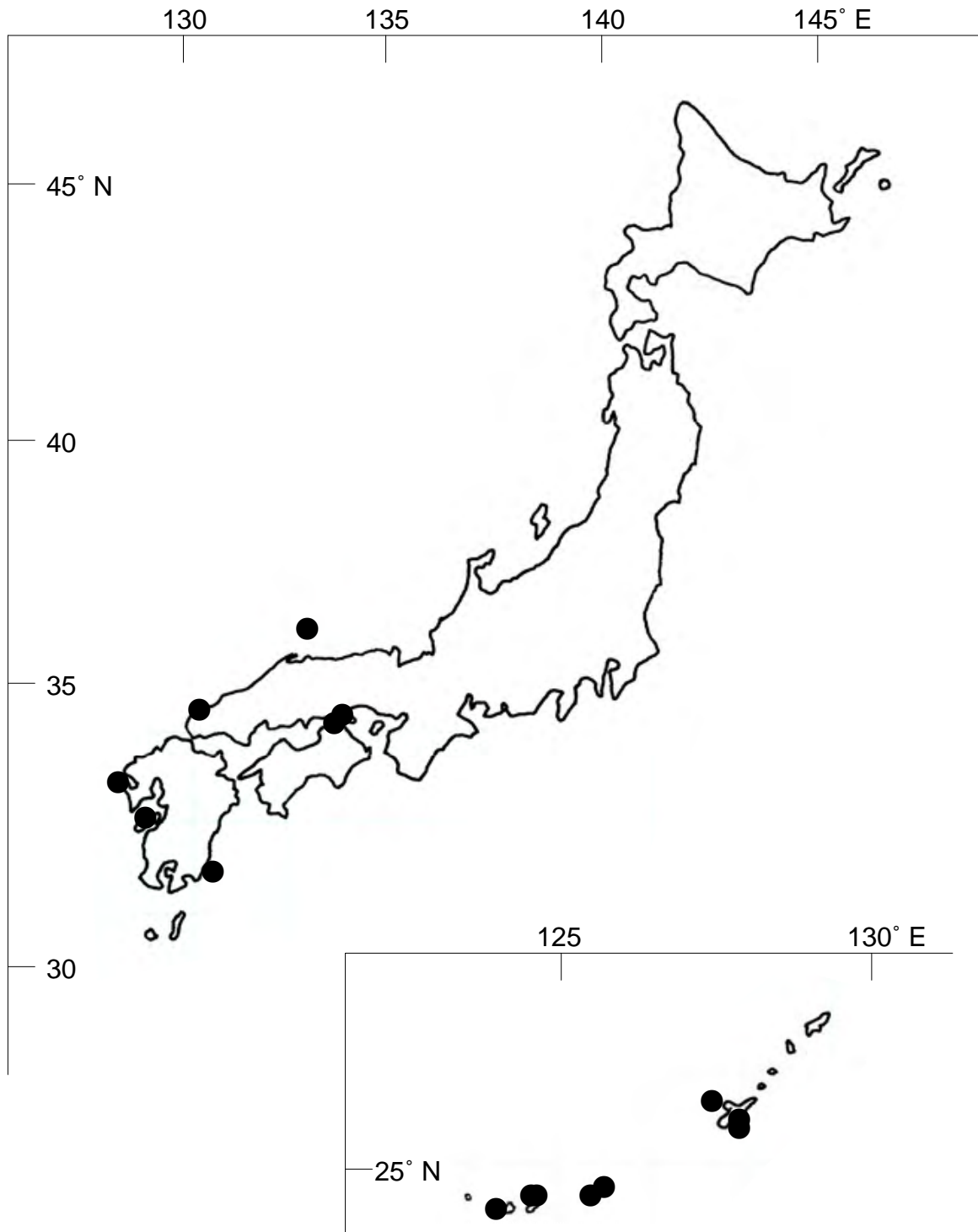
※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

コアマモ *Zostera japonica* Ash. Et Graebn.



※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

ウミヒルモ *Halophila ovalis* (R. Br.) Hook. F.



※ 本事業の調査結果を元に、本種の生育地に●印を付けています。

有識者・検討委員の一覧 (50音順・敬称略)

相生啓子

元青山学院女子短期大学

新井章吾

株式会社海藻研究所

大野正夫

元高知大学海洋生物教育研究センター

川嶋昭二

元北海道立函館水産試験場

倉島 彰

三重大学生物資源学部

坂西芳彦

(独)水産総合研究センター
北海道区水産研究所

竹内一郎

愛媛大学農学部

田中次郎

東京海洋大学海洋科学部

寺田竜太

鹿児島大学水産学部

仲岡雅裕

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

向井 宏

京都大学フィールド科学教育研究センター

横浜康継

南三陸町町自然環境活用センター

吉田吾郎

(独)水産総合研究センター
瀬戸内海区水産研究所

四ツ倉典滋

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

青木優和*

筑波大学下田臨海実験センター

飯泉 仁

元(独)水産総合研究センター
日本海区水産研究所

川井唯史

北海道立稚内水産試験場

菊池泰二

元九州ルーテル学院大学人文学部

小林 光

(財)自然環境研究センター

芹沢如比古

山梨大学教育人間科学部

太齋彰浩

南三陸町自然環境活用センター

玉置 仁

石巻専修大学理工学部

寺脇利信

富山県農林水産総合技術センター

藤田大介

東京海洋大学海洋科学部

村瀬 昇

(独)水産大学校生物生産学科

山本智子

鹿児島大学水産学部

吉田忠生

元北海道大学大学院理学研究科

※ 葉上動物取りまとめ責任者

【報告書取りまとめ】

島袋寛盛

日本国際湿地保全連合

松本里子

日本国際湿地保全連合

※調査責任者は報告書内の各調査地ごとの調査結果票に記述しています。

第 7 回自然環境保全基礎調査

浅海域生態系調査（藻場調査）報告書

平成 20（2008）年 9 月

環境省自然環境局 生物多様性センター

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1

電話：0555-72-6033 FAX：0555-72-6035

業務名：平成 20 年度自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査（藻場）業務

請負者：特定非営利活動法人 日本国際湿地保全連合

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 3-7-3 NCC 人形町ビル 6F