

## 第4章 干潟底生生物の地理的な特徴

飯島明子・和田恵次

### <日本列島全域における干潟底生動物出現状況>

今回の調査で出現した底生動物は、14動物門1667種であった(巻末別表1)。内訳は、海綿動物門13種、刺胞動物門61種、扁形動物門26種、紐形動物門28種、軟体動物門576種、環形動物門288種、ユムシ動物門7種、星口動物門16種、節足動物門477種、触手動物門4種、毛顎動物門2種、半策動物門11種、棘皮動物門55種、脊索動物門103種である。

地域別の出現種数が最も多かったのは九州で、700種に達した(表4-1, 巻末別表2)。以下、沖縄で630種、中国四国で454種、近畿で380種が出現し、日本列島の西南部で特に多くの種が出現したことが明らかになった。北海道から中部東海にかけて、最も多くの種が出現したのは東北で257種、関東は190種とやや少ない傾向にあった。最も出現種が少なかった地域は小笠原であり、わずか20種を数えるのみだった。小笠原は亜熱帯域ではあっても本土から遠く離れた海洋島であること、黒潮本流からも隔たっていることにより、元々干潟生物の種数が少ないのかもしれないが、埋立によって干潟のほとんどが消失したことも、種数の少ない原因と思われる。また日本海でも出現種は少ない傾向にあった。干満差が小さく、干潟の面積が狭いことが影響していると考えられる。

それぞれの地域でのみ出現した種に着目すると、もっとも種数が多かったのは沖縄で388種であり(表4-1)、次いで九州、中国四国、北海道、近畿の順で多かった。

表4-1 各地域における出現種数

地域名	調査地数	出現種数	各地域でのみ出現した種数
北海道	18	202	89
東北	15	257	56
日本海	5	56	1
関東	12	190	29
小笠原	1	20	5
中部東海	16	247	40
近畿	14	380	86
中国四国	19	454	113
九州	38	700	239
沖縄	19	630	388
調査地数合計	157		

今回の調査における当初の方針では、干潟の砂や泥などの底質表面や、底質中に生息する底生動物を調査対象にしていたが、調査者によっては方形枠内の岩に生息する生物や、人工基質に付着する付着生物、塩性湿地内で観察された陸生生物、淡水が主要な分布域である生物等についても報告しているため、調査地間でこれらの生物に対する取り扱い方にばらつきが見られた。また、潮下帯が主要な分布域である種も多く見られた。これらの種の分布辺縁域としての干潟の意義はけっして無視できないが、調査地間のばらつきを最小限にし、全国データを比較して干潟生物の地理的な特徴を示すため、ここでは「狭義の干潟生物」を仮に定義し、その分布状況を示す。「狭義の干潟生物」

とは、全出現種の中から、岩礁が主要な分布域である生物・付着生物・潮下帯や陸上や淡水域が主要な分布域である生物を差し引いたものである。その中から未記載あるいは種までの同定が不可能だった生物を除き、調査地 2ヶ所以上で確認された生物 541 種のみを対象とした（注 1）。ただし、広く認知されているヨツバナスピオ A 型、及び、分布域が広く現存量も大きく認知度も高い *Hediste* spp.（「ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ」）は省かず含めた。また地域間の比較では、南北広域にまたがり特有の種がほとんど出現しなかった日本海の調査地を、それぞれ最も近い地域に振り分けた。

その結果北海道では、「狭義の干潟生物」は全体で 66 種出現し、北海道のみで出現したは 18 種だった（表 4-2）。北海道から東北にかけて出現し、関東以南で見られなかった種は 8 種だったが、北海道から関東にかけて出現した種はクロガネイソギンチャクのみであった。北海道から中部東海にかけて出現した種は 3 種、近畿までの範囲で出現した種も 2 種、中国四国にかけて出現した種も 4 種と少なかったが、北海道から九州まで広域に出現した種は最も多く 22 種を数えた。また、北海道から沖縄にかけて出現した種も 8 種とやや多かった。

表4-2 北海道で出現した「狭義の干潟生物」

〈北海道のみ〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	エゾザンショウ
		アッケシカワザンショウ
		クビキレガイモドキ
		チシマタマガイ
		ヒメエゾボラ
	二枚貝綱	ウバガイ
		サラガイ
		エゾイソシジミ
		フツウギボシイソメ
		イソタマシキゴカイ
環形動物門	多毛綱	キタユムシ
ユムシ動物門	ユムシ綱	エゾイサザアミ
節足動物門	軟甲綱	トゲオヨコエビ
		<i>Dogielinotus moskvitini</i>
		<i>Traskorchestia ochotensis</i>
		<i>Platorchestia pacifica</i>
		テナガホンヤドカリ
		クリガニ
種数合計		18

〈北海道～東北〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	ホウザワイソギンチャク
軟体動物門	腹足綱	アオモリムシロ
環形動物門	多毛綱	ジャムシ
		エゾゴカイ
節足動物門	軟甲綱	コノハエビ
		クロイサザアミ
		オホーツクヘラムシ
		スジエビ
種数合計		8

〈北海道～関東〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	クロガネイソギンチャク
種数合計		1

〈北海道～中部東海〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	ヤミヨキセワタ
環形動物門	多毛綱	ハヤテシロガネゴカイ
節足動物門	軟甲綱	マルコツブムシ
種数合計		3

〈北海道～近畿〉

門	綱	種名
環形動物門	多毛綱	オイワケゴカイ
節足動物門	軟甲綱	ニッポンモバヨコエビ
種数合計		2

〈北海道～中国四国〉

門	綱	種名
軟体動物門	二枚貝綱	ナミガイ
環形動物門	多毛綱	ホソミサシバ
		マダラサシバ
節足動物門	軟甲綱	ヒメハマトビムシ
種数合計		4

表4-2 続き

〈北海道～九州〉

門	綱	種名		
軟体動物門	腹足綱	ホソウミナナ		
		二枚貝綱	ホトトギス	
		バカガイ		
		サビシラトリ		
		ヒメシラトリ		
		イソシジミ		
		ヤマトシジミ		
		アサリ		
		オオノガイ		
	環形動物門	多毛綱	ツルヒゲゴカイ	
ナガホコムシ				
ミズヒキゴカイ				
ユムシ動物門	ユムシ綱	ユムシ		
節足動物門	軟甲綱	ニホンドロソコエビ		
		<i>Eogammarus possjeticus</i>		
		<i>Platorchestia joi</i>		
		シナコツブムシ		
		フタゲイソコツブムシ		
		ハルマンスナモグリ		
		アナジャコ		
		ケフサイソガニ		
		ラスバンマメガニ		
		種数合計		22

〈北海道～沖縄〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	クロスジムシロ
		ヒメムシロ
	二枚貝綱	ソトオリガイ
環形動物門	多毛綱	チロリ
		ヤマトカワゴカイ
		もしくはヒメヤマトカワゴカイ
		イトメ
		コアシギボシイソメ
節足動物門	軟甲綱	アリアケモドキ
種数合計		8

東北では、「狭義の干潟生物」は全体で 119 種出現し、その内、東北のみで出現した種はオロチヒモムシ 1 種のみであった（表 4-3）。東北から関東まで出現し、中部東海以南では見られなかった種も、キタフナムシ 1 種のみであり、東北から中部東海の間で出現した種は 0 だった。東北から近畿までの範囲で出現した種は 3 種、中国四国までの範囲で出現した種は 6 種だった。最も多かったのは東北から九州にかけての広い範囲で出現した種で 41 種、次いで多かったのは東北から沖縄にかけての広域に出現した 28 種だった。

表4-3 東北で出現した「狭義の干潟生物」

(東北を北限とするもの)

〈東北のみ〉

門	綱	種名
紐形動物門	無針綱	オロチヒモムシ
種数合計		1

〈東北～関東〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	キタフナムシ
種数合計		1

〈東北～中部東海〉  
なし

〈東北～近畿〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	シゲヤサイトカケギリ
節足動物門	軟甲綱	シミズメリタヨコエビ
		ホソハマトビムシ
種数合計		3

〈東北～中国四国〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	オオウスイロヘソカドガイ
		ウネムシロ
		コメツブガイ
		マツシマコメツブ
節足動物門	軟甲綱	ヒゲツノメリタヨコエビ
		フサゲモクズ
種数合計		6

表4-3 続き

〈東北～九州〉

門	綱	種名
紐形動物門	無針綱	ナミヒモムシ
軟体動物門	腹足綱	ツボミ
		イボキサゴ
		カワグチツボ
		クリイロカワザンショウ
		キントンイロカワザンショウ
		ツブカワザンショウ
		ヒラドカワザンショウ
		カワザンショウガイ
		ムシヤドリカワザンショウ
		ヨシダカワザンショウ
		シマメノウフネガイ
		サキグロタマツメタ
		ムシロガイ
	二枚貝綱	サルボウ
		ムラサキイガイ
		マテガイ
		ウネナシトマヤガイ
		ハマグリ
		カガミガイ
環形動物門	多毛綱	<i>Glycera pacifica</i>
		オウギゴカイ
		ヤマトスピオ
		ツバサゴカイ
		ウミイサゴムシ
		ヒヤクメニッポンフサゴカイ
		ヒダビル
	ヒル綱	
節足動物門	軟甲綱	ワラジヘラムシ
		ヨツバコツブムシ
		<i>Pseudione longicauda</i>
		マドカアナジャコヤドリムシ
		スナモグリヤドリムシ
		フナムシ
		マメコブシガニ
		ガザミ
		モクズガニ
		スネナガイソガニ
		アシハラガニ
		アカテガニ
		スナガニ
		ヤマトオサガニ
種数合計		41

〈東北～沖縄〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	ウミニナ
		イボウミニナ
		フトヘナタリ
		カワアイ
		アラムシロ
	二枚貝綱	マガキ
		オキシジミ
環形動物門	多毛綱	コケゴカイ
		スナイソゴカイ
		ミナミシロガネゴカイ
		マダラウロコムシ
		スゴカイイソメ
		イワムシ
		ツツオオフェリア
		タマシキゴカイ
		シマイシビル
	ヒル綱	
星口動物門		スジホシムシモドキ
節足動物門	軟甲綱	セジロムラサキエビ
		テッポウエビ
		ハサミシャコエビ
		ニホンスナモグリ
		ヨコヤアナジャコ
		ユビナガホンヤドカリ
		トリウミアカイソモドキ
		クロベンケイガニ
		コメツキガニ
		チゴガニ
棘皮動物門	ナマコ綱	ヒモイカリナマコ
種数合計		28

関東では、「狭義の干潟生物」は全体で 111 種出現し、関東のみで出現した種は 4 種だった(表 4-4)。関東から中部東海にかけて出現したものはオニアサリ 1 種のみ、近畿まで出現した種は 2 種、中国四国までの範囲に出現した種は 2 種だった。関東から九州にかけての範囲に出現した種が最も多く 15 種、次いで沖縄までの範囲に出現したものが 11 種だった。

表4-4 関東で出現した「狭義の干潟生物」  
(関東を北限とするもの)

〈関東のみ〉

門	綱	種名
軟体動物門	二枚貝綱	ホンビノスガイ
環形動物門	多毛綱	カタマカリギボシイソメ ヨツバナスビオ A型 ドロオニスビオ
種数合計		4

〈関東～中部東海〉

門	綱	種名
軟体動物門	二枚貝綱	オニアサリ
種数合計		1

〈関東～近畿〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	コブヨコバサミ チチュウカイミドリガニ
種数合計		2

〈関東～中国四国〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	ウミゴマツボ キセワタ
種数合計		2

〈関東～九州〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	ツメタガイ
		アカニシ
	二枚貝綱	アメフラシ
		シオフキ
環形動物門	多毛綱	アシナガゴカイ
		ウチワゴカイ
		シダレイトゴカイ
星口動物門	スジホシムシ綱	クロホシムシ
節足動物門	軟甲綱	ムロミスナウミナナフシ
		ウリタエビジャコ
		テナガツノヤドカリ
		イシガニ
		ウモレベンケイガニ
		アカホシマメガニ
		オサガニ
		種数合計

〈関東～沖縄〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	イシマキ
	二枚貝綱	ウメノハナガイ
環形動物門	多毛綱	<i>Glycera macintoshi</i>
		チリメンイトゴカイ
		イソミズ
星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ
節足動物門	軟甲綱	タイワンガザミ
		クシテガニ
		カクベンケイガニ
		ベンケイガニ
		脊索動物門
種数合計		11

中部東海では、「狭義の干潟生物」は全体で 144 種出現し、中部東海でのみ出現した種は 3 種だった (表 4-5)。中部東海から近畿にかけて出現したものは 2 種、中国四国にかけて出現したものは 5 種であった。九州にかけて出現した種は 15 種、沖縄にかけて出現した種は最も多く 17 種だった。

表4-5 中部東海で出現した「狭義の干潟生物」  
(中部東海を北限とするもの)

〈中部東海のみ〉

門	綱	種名
軟体動物門	二枚貝綱	マシジミ
節足動物門	軟甲綱	ホソヘラムシ
半索動物門	ギボシムシ綱	ミサキギボシムシ
種数合計		3

〈中部東海～近畿〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	イソコツブムシ クボミテッポウエビ
種数合計		2

〈中部東海～中国四国〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	ニンジンイソギンチャク
軟体動物門	腹足綱	ネコガイ
		ヒモイカリナマコツマミガイ
		ウミフクロウ
ユムシ動物門	ユムシ綱	ミドリユムシ
種数合計		5

表4-5 続き

〈中部東海～九州〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	イシワケイソギンチャク
軟体動物門	腹足綱	ワカウラツボ オカミミガイ キヌカツギハマシイノミ センベイヤワモチ
	二枚貝綱	コウロエンカワヒバリガイ ナミマガシワ ヒシガイ クチバガイ オチバガイ シオヤガイ
環形動物門	多毛綱	ヤマトキョウスチロリ ヤチウロコムシ ムギワラムシ
節足動物門	軟甲綱	ウモレマメガニ
種数合計		15

〈中部東海～沖縄〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	マキガイイソギンチャク
軟体動物門	腹足綱	カノコガイ ヒロクチカノコ コゲツノブエ ヘナタリ クリイロコミミガイ
	二枚貝綱	クログチ アコヤガイ スジホシムシヤドリガイ ユウシオガイ ハザクラ イオウハマグリ クシケマスオ
節足動物門	軟甲綱	ムツアシガニ ハマガニ ヒメアシハラガニ ユビアカベンケイガニ
種数合計		17

近畿では、「狭義の干潟生物」は全体で 192 種出現し、近畿のみで出現した種は 3 種、近畿から中国四国にかけて出現した種は 11 種だった（表 4-6）。九州にかけて出現した種は最も多く 28 種、次いで多かったのは沖縄までの範囲に出現した種で 24 種だった。

表4-6 近畿で出現した「狭義の干潟生物」

(近畿を北限とするもの)

〈近畿のみ〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	モズミヨコエビ ウミミズムシ ヨシエビ
種数合計		3

〈近畿～中国四国〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	サザナミツボ コビトウラウス カキウラクチキレモドキ クチキレガイ コヤスツララ トゲアメフラシ
	二枚貝綱	ニッポンマメアゲマキ
節足動物門	軟甲綱	ハバヒロコツブムシ スジエビモドキ パルスアナジャコ トウヨウヤワラガニ
種数合計		11

〈近畿～九州〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	タケノコカワナナ マルウスラタマキビ ツブカワザンショウ ハギノツユ ムギガイ ヒガタヨコイトカケギリ
	二枚貝綱	タイラギ サクラガイ ミガキヒメザラ シズクガイ コオキナガイ
環形動物門	多毛綱	ナガウロコムシ ニッポンオフェリア
星口動物門	サメハダホシムシ綱	アンチラサメハダホシムシ
節足動物門	軟甲綱	ナナツバコツブムシ イワホリコツブムシ クルマエビ シラタエビ フトオビイソテッポウエビ ヤドリカニダマシ トゲノコギリガザミ コオウギガニ チゴイワガニ ヒメケフサイソガニ ヒメベンケイガニ オオシロピンノ ハクセンシオマネキ カワスナガニ
種数合計		28

表4-6 続き

〈近畿～沖縄〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	オヨギソギンチャク
軟体動物門	二枚貝綱	ミヤコドリ チゴバカガイ ユキガイ アシベマスオ タガソデモドキ スダレハマグリ ヒメアサリ
環形動物門	多毛綱	クマドリゴカイ イシイソゴカイ
節足動物門	軟甲綱	モエビ ユビナガスジエビ オトヒメテッポウエビ マングローブテッポウエビ イソテッポウエビ キンセンガニ マキトラノオガニ オウギガニ タイワンヒライソモドキ ヒメヒライソモドキ フタバカクガニ シオマネキ ヒメヤマトオサガニ
脊索動物門	硬骨魚綱	チワラスボ
種数合計		24

中国四国では、「狭義の干潟生物」は全体で 239 種出現した。中国四国のみで出現した種は 4 種だったが、九州にかけて出現した種は最も多く 24 種、次いで中国四国から沖縄まで出現した種が 14 種だった (表 4-7)。

表4-7 中国四国で出現した「狭義の干潟生物」  
(中国四国を北限とするもの)

〈中国四国のみ〉

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	アダムスタマガイ ウスコミミガイ
節足動物門	顎脚綱 軟甲綱	アナジャコフクロムシ シンジコスナウミナナフシ
種数合計		4

〈中国四国～九州〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	スナイソギンチャク
軟体動物門	腹足綱	クロヘナタリ シマヘナタリ ゴマフダマ マクラガイ ナラビオカミミガイ
	二枚貝綱	ササゲミミエガイ アカガイ クイチガイサルボウ コケガラス チリハギガイ マゴコロガイ テリザクラ ムラサキガイ キヌタアゲマキ テナガダコ
環形動物門	頭足綱 多毛綱	フサウスウロコムシ ミナミエラコ
星口動物門	サメハダホシムシ綱	サメハダホシムシ
節足動物門	軟甲綱	トゲアシヒライソモドキ フタバピンノ ギボシマメガニ メナシピンノ
触手動物門	腕足綱	ミドリシャミセンガイ
種数合計		24

表4-7 続き

〈中国四国〜沖縄〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	ムシモドキギンチャク
軟体動物門	腹足綱	ヒメカノコ ナギサノシタタリ ドロアワモチ
	二枚貝綱	ハボウキガイ シロバトガイ ハナゲモリ
環形動物門	多毛綱	フサウスウロコムシ
節足動物門	軟甲綱	フトミソエビ ツメナガヨコバサミ コワタクズガニ イボガザミ フジテガニ
棘皮動物門	クモヒトデ綱	カキクモヒトデ
種数合計		14

九州では、「狭義の干潟生物」は全体で 330 種出現した。九州のみで出現した種は 35 種であり、その中には有明海固有種が多く含まれる（表 4-8）。また九州から沖縄にかけて出現した種も多く、46 種であった。

表4-8 九州で出現した「狭義の干潟生物」  
(九州を北限とするもの)

〈九州のみ〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	ハナワケイソギンチャク
軟体動物門	腹足綱	アズキカワザンショウ トライミズゴマツボ マルテンスマツムシ ウネハナムシロ カラムシロ ウミマイマイ ヤベガワモチ
	二枚貝綱	ハイガイ ヒバリガイ ニセマガキ アリアケケボリ ヒナノズキン タイワンシジミ ヒラタヌマコダキガイ

門	綱	種名
環形動物門	多毛綱	ヒナサキチロリ アリアケカワゴカイ トゲイカリナマコウロコムシ ハモチウロコムシ モロテゴカイ ホソイトゴカイ チマキゴカイ カンテンフサゴカイ ニッポンフサゴカイ
節足動物門	軟甲綱	ハシボソテッポウエビ イッカクモガニ アリアケヤワラガニ ヒメムツアシガニ ヨコナガモドキ ヨコナガピンノ オオヨコナガピンノ ハラグクレチゴガニ アリアケガニ
棘皮動物門	ナマコ綱	トゲイカリナマコ
脊索動物門	硬骨魚綱	ムツゴロウ
種数合計		35



表4-8 続き

〈九州～沖縄〉

門	綱	種名
刺胞動物門	花虫綱	キクメイシモドキ ミナミムシモドキギンチャク
軟体動物門	腹足綱	カヤノミカニモリ イトカケヘナタリ ヒメウズラタマキビ ハウシュノタマ イモフデガイ
	二枚貝綱	エガイ ミミエガイ オハグロガキ リュウキュウアリソガイ ハスメザクラ イチョウシラトリ マスオガイ アラスジケマン ニオガイ
環形動物門	多毛綱	ウロコサンバ <i>Glycera onomichiensis</i> キレコミゴカイ ナガギボシイソメ
ユムシ動物門	ユムシ綱	タテジマユムシ

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	コトゲフトユビシヤコ ツノメエビ オキナワアナジャコ コブシアナジャコ アンパルツノヤドカリ タテジマヨコバサミ アマミマメコブシガニ ノコギリガザミ サメハダヒメガザミ ケブカガニ ヒヅメガニ オキナワヒライソガニ タイワンアシハラガニ ミナミコメツキガニ ハサミカクレガニ ツノメガニ ヒメシオマネキ オキナワハクセンシオマネキ ツノメチゴガニ メナガオサガニ ミナミメナガオサガニ ミナミオサガニ フタハオサガニ
棘皮動物門	ナマコ綱	ニセクロナマコ
脊索動物門	硬骨魚綱	ミナミトビハゼ
種数合計		46

沖縄では、「狭義の干潟生物」は全体で 268 種出現したが、その内、沖縄のみで出現した種が、帯性・熱帯性の種を中心に 118 種に達した（表 4-9）。

表4-9 沖縄で出現した「狭義の干潟生物」  
(沖縄を北限とするもの)

〈沖縄のみ〉

門	綱	種名
海綿動物門		<i>Cliona inconstans</i>
軟体動物門	腹足綱	マングローブアマガイ ニセヒロクチカノコ シマカノコ ウミニナカニモリ ミツカドカニモリ タケノココニモリ キバウミニナ マドモチウミニナ ネジヒダカワニナ ホソスジウズラタマキビ イロタマキビ ウズラタマキビ タイワンタマキビ オイランカワザンショウ クビキレガイ オハグロガイ ネジマガキ ナツメモドキ キイロダカラ ハナピラダカラ クチグロタマガイ

門	綱	種名
軟体動物門	腹足綱	カスリモミジヒトデヤドリニナ ウネレイシダマシ コイワニシ フトコロガイ アツムシロ アワムシロ オオカニノテムシロ シマベッコウバイ マダライモ オオクチキレ ネコノミミクチキレ ナガオカミミガイ ウラシマミミガイ コハクオカミミガイ デンジハマシイノミガイ チビハマシイノミガイ ホソハマシイノミガイ ヌノメハマシイノミガイ キヌメハマシイノミガイ マダラヒラシイノミガイ イソアワモチ ゴマセンペイアワモチ

表4-9 続き

〈沖縄のみ〉

門	綱	種名	門	綱	種名		
軟体動物門	二枚貝綱	ホソスジヒバリ	節足動物門	軟甲綱	<i>Pullosquilla littoralis</i>		
		ヘリトリアオリ			リュウキュウフナムシ		
		マクガイ			リュウキュウタマワラジムシ		
		ニワトリガキ			トウゾクテッポウエビ		
		イワカワハゴロモ			カワテッポウエビ(仮称)		
		シロスジナデシコ			オキナワアナジャコ(塚)		
		オハグログキモドキ			ヤハズアナエビ		
		カブラツキガイ			<i>Corallichirus tridentatus</i>		
		ヒメツキガイ			マルテツノヤドカリ		
		ヒノマルズキン			ツマジロサンゴヤドカリ		
		ウロコガイ			スベスベサンゴヤドカリ		
		ナタマメケボリ			ナキオカヤドカリ		
		カワラガイ			ソデカラッパ		
		エマイボタン			コモンガニ		
		リュウキュウザルガイ			ミナミベニツケガニ		
		タママキ			ヒメフタハベニツケガニ		
		リュウキュウバカガイ			アマミベニツケガニ		
		イソハマグリ			カノコセビロガニ		
		トガリュウシオガイ			ヤクジャマガニ		
		リュウキュウシラトリ			スエヒロイボテガニ		
		リュウキュウザクラ			ミナミオカガニ		
		ヒメニッコウガイ			ハシリイワガニ		
		ヘラサギガイ			クイラハシリイワガニ		
		サメザラモドキ			ケフサヒライソモドキ		
		<i>Psammotaea inflata</i>			コウナガイワガニモドキ		
		シレナシジミ			ミナミヒライソモドキ		
		ヤエヤマスダレ			ミゾテアシハラガニ		
		ヒメリュウキュウアサリ			キノボリベンケイガニ		
		ヒロクチソトオリガイ			<i>Parasesarma</i> 属の1種		
		環形動物門			多毛綱	<i>Glycera tridactyla</i>	オオベンケイガニ
						アマクサイソメ	ヤエヤマシオマネキ
						ツノスピオ	ルリマダラシオマネキ
		ハカマタテタケフシゴカイ	シモフリシオマネキ				
星口動物門	スジホシムシ綱	アマミスジホシムシモドキ	ヨコスジオサガニ				
		ミナミスジホシムシモドキ(仮称)	半索動物門	ギボシムシ綱	ヒメギボシムシ		
			棘皮動物門	ヒトデ綱	カスリモミジガイ		
				ウニ綱	ツマジロナガウニ		
				ナマコ綱	クロナマコ		
					ハネジナマコ		
種数合計					118		

小笠原では、「狭義の干潟生物」は 11 種出現した(調査地が 1 ヶ所のみだったため、小笠原だけは 1 ヶ所以上で出現した種を扱う)。小笠原のみで出現した種は 2 種であり、8 種が沖縄と共通する亜熱帯性の種であった(表 4-10)。

表4-10 小笠原で出現した「狭義の干潟生物」

〈小笠原のみ〉

門	綱	種名
星口動物門	タテホシムシ綱	ミューラータテホシムシ
節足動物門	軟甲綱	ヒライソモドキ
種数合計		2

〈関東～沖縄、小笠原〉

門	綱	種名
環形動物門	貧毛綱	イツミミズ
種数合計		1

〈中部東海～九州、小笠原〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	ムツハアリアケガニ
種数合計		1

〈中部東海～沖縄、小笠原〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	シワオウギガニ
種数合計		1

〈九州～沖縄、小笠原〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	ブビエスナモグリ
		ハシリイワガニモドキ
		ミナミアシハラガニ
		ベニシオマネキ
種数合計		4

〈沖縄、小笠原〉

門	綱	種名
節足動物門	軟甲綱	ツマキヨコバサミ
		フタハベニツケモドキ
種数合計		2

上記をまとめると、「狭義の干潟生物」の出現種数が最も多かったのは九州，次いで沖縄，中国四国，近畿，東北，関東，北海道，小笠原の順であり，やはり日本列島の南西部で種数が多いという結果になった（表 4-11）。

各地域のみで出現した「狭義の干潟生物」（ここでは仮に地域特有种と呼ぶ）の種数が，各地域で出現した種数合計に占める割合（地域特有种の地域内比率）を見ると，沖縄は最も多く，出現種の内 44.0%が沖縄でのみ出現していた（表 4-11）。次に地域特有种の地域内比率が高かったのは北海道で，27.3%，その次は小笠原で 18.2%，そして九州の 10.6%と続いた。亜熱帯性・熱帯性の種が多い沖縄や，固有の生物相で知られる有明海を含む九州のみならず，北方系の特有の種を擁する北海道も，地域特有种が高い比率で出現しているという点でユニークであり，日本列島全体の干潟生物の多様性に貢献していると言えよう。

九州と沖縄では，地域特有の種が多いだけではなく，他地域も含んだ広い範囲に分布する種も多かった。「狭義の干潟生物」の中で，各地域から九州もしくは沖縄まで出現した種（ここでは仮に広域分布種と呼ぶ）を拾い出し，該当地域の出現種数全体に占める割合（広域分布種の地域内比率）を見ると，最も低い中国四国でさえ全体の 15.9%を占めていた（表 4-11）。広域分布種の比率が最も高かったのは東北で，地域全体の出現種の 58.0%が，九州もしくは沖縄まで出現した種だった。残りの地域でも，広域分布種は「狭義の干潟生物」の 22.2%～54.5%に達していた。これらの種には，サハリン・アラスカ・カナダなど太平洋北部を中心に分布している種（例えばヒメシラトリなど，松隈，2000）も含まれるが，東南アジア以北に分布する種も多く（例えばホトトギスやヒメムシロなど，黒住，2000；土屋，2000），黒潮あるいは対馬暖流による幼生移送が分布域の決定に大きな役割を果たしていると考えられる。

表4-11 地域特有種および広域分布種の種数と比率

地域	合計種数	地域特有種		広域分布種	
		種数	地域内 比率(%)	種数	地域内 比率(%)
北海道	66	18	27.3	30	45.5
東北	119	1	0.8	69	58.0
関東	111	4	3.6	26	23.4
中部東海	144	3	2.1	32	22.2
近畿	192	3	1.6	52	27.1
中国四国	239	4	1.7	38	15.9
九州	330	35	10.6	-	-
沖縄	268	118	44.0	-	-
小笠原	11	2	18.2	6	54.5

広域分布種の全部が、出現範囲のすべての地域から万遍なく発見された訳ではない。今回の調査での出現範囲の間で、出現の見られなかった広い空白地域が存在した種は、例えば、マキガイイソギンチャク（刺胞動物門花虫綱）、ナミヒモムシ（紐形動物門無針綱）、イボウミニナ、ヨシダカワザンショウ、カワグチツボ、ムシロガイ、クロスジムシロ、ヒメムシロ、オカミミガイ、クリイロコミミガイ、キヌカツギハマシイノミ、センベイヤワモチ（以上軟体動物門腹足綱）、ナミマガシワ、シオヤガイ、ハマグリ、スジホシムシヤドリガイ、イオウハマグリ（以上二枚貝綱）、*Glycera pacifica*、オウギゴカイ、ウチワゴカイ、ツルヒゲゴカイ、ミナシロガネゴカイ、マダラウロコムシ、イワムシ、ナガホコムシ、シダレイトゴカイ、ヒヤクメニッポンフサゴカイ（以上環形動物門多毛綱）、イソミミズ（貧毛綱）、ヒダビルとシマイシビル（ヒル綱）、ユムシ（ユムシ動物門ユムシ綱）、スジホシムシとスジホシムシモドキ（星口動物門スジホシムシ綱）、ムロミスナウミナナフシ、ワラジヘラムシ、ウリタエビジャコ、セジロムラサキエビ、スネナガイソガニ、ムツアシガニ、トリウミアカイソモドキ（以上節足動物門軟甲綱）などである（巻末別表 2）。分布域が分断している場合、集団間の交流低下により、個々の地域個体群のさらなる衰退の進行が危惧される。そのため空白地域におけるこれらの種の生息状況と、各地域個体群における新規加入群の加入状況は、今後精査する必要がある。またこれら広域分布種の分散力を把握するために、幼生の浮遊期間に関する知見の蓄積が必要であり、今後の研究と情報整備が待たれる。

#### <塩性湿地・マングローブ湿地に生息する底生動物の全国的な分布状況>

かつて干潟の後背域に普通に存在していた塩生植物の植生域、即ち塩性湿地・マングローブ湿地は、埋立や河川からの土砂供給の減少により、失われたり面積が縮小するなど、全国で危機的な状況にある。そのため植生域固有の生物も、生息場所の減少と共に減少し、地域的絶滅が起きるなど危険な状態にあると言われている。今回の調査では、塩性湿地・マングローブ湿地を分布中心とする種は、軟体動物門腹足綱吸腔目キバウミニナ科・ワカウラツボ科・サザナミツボ科・カワザンショウ科・クビキレガイ科・イツマデガイ科・ミズゴマツボ科・異旋目トウガタガイ科・有肺目オカミミガイ科・ドロアワモチ科・節足動物門軟甲綱端脚目ハマトビムシ科・十脚目モクズガニ科・ペンケイガニ科で合計 78 種出現した（表 4-12）。ではこれらの種は、どれほど危険な状態にあると言えるだろうか（注 2）。

表4-12 塩性湿地・マングローブ湿地の底生動物の全国的分布状況

○; 1ヶ所のみで出現、●; 2ヶ所以上で出現

綱	目	科	種名	北海道	東北	関東	中部 東海	近畿	中国 四国	九州	沖縄	小笠原			
腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	クロヘナタリ						●	●					
			シマヘナタリ						●	●					
			フトヘナタリ		●	○	●	●	●	●	●	●			
			ヘナタリ		●		●	○	●	●	●	●			
			カワアイ		●		●	○	●	●	●	●			
			キバウミニナ										●		
			マドモチウミニナ										●		
			ワカウラツボ科	ワカウラツボ				●	●	●	●	●			
			カワグチツボ		○			●	●	●	●	●			
			マンガルツボ										○		
サザナミツボ科	サザナミツボ							○	●						
	カワザンショウ科	クリイロカワザンショウ		●	●	●	●	●	●	●					
			オオクリイロカワザンショウ		●				●	●					
			ツブカワザンショウ		●				●	●	●				
			ヒラドカワザンショウ		●	●			●	●	●	●			
			カワザンショウガイ		●	●	●	●	●	●	●	●			
			ムシヤドリカワザンショウ		●	●	●	●	●	●	●	●			
			ヨシダカワザンショウ		●		○		●	○	○				
			アズキカワザンショウ									●			
			クビキレガイ科	クビキレガイ										●	
イヅマデガイ科	ヤマトクビキレガイ		○												
	クビキレガイモドキ		●												
ミズゴマツボ科	ウミゴマツボ				○	○	●	●	●						
	ミヤジマウミゴマツボ							○	○						
異旋目	トウガタガイ科	カキウラクチキレモドキ	ナラビオカミミガイ				○	●	●	●					
			ナガオカミミガイ									○			
			カタシノミミミガイ									○			
			ウラシマミミガイ									○			
			シノミミミガイ									○			
			コハクオカミミガイ									●			
			オカミミガイ				●		●	●	●	●			
			ウスコミミガイ						●	●	●	●			
			クリイロコミミガイ				○		●	●	●	●			
			ヘソアキコミミガイ									○			
有肺目	オカミミガイ科		デンジハマシノミガイ									○			
			ハマシノミガイ									○			
			チビハマシノミガイ									○			
			キヌカツギハマシノミガイ				○		●	●	●	○			
			ツヤハマシノミガイ									○			
			ホソハマシノミガイ									○			
			ヌノメハマシノミガイ									○			
			キヌメハマシノミガイ									○			
			オウトウハマシノミガイ									○			
			ナギサノシタタリ							○		○			
ドロアワモチ科			オキヒラシノミガイ							○		○			
			クロヒラシノミガイ									○			
			マダラヒラシノミガイ									○			
			ドロアワモチ							○		○			
			ヤベガワモチ									○			
			キナコアワモチ									○			
			ゴマセンベイアワモチ									○			
			センベイアワモチ									○			
			軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科	<i>Traskorchestia ochotensis</i>	●			○	●	●	●		
						<i>Platorchestia joi</i>	○	○				●	●		
ニホンヒメハマトビムシ	○														
ヒメハマトビムシ	●	●				●		●	●						
<i>Platorchestia pacifica</i>	●														
ホソハマトビムシ		○													
十脚目	モクズガニ科					ハマガニ				○	●	●	●	●	
						アシハラガニ		●	●	●	●	●	●	●	
						ヒメアシハラガニ				●	●	●	●	●	○
						ミナミアシハラガニ								○	○
			タイワンアシハラガニ								○	○			
			ミソテアシハラガニ									○			
			アカテガニ		●	●	●	●	●	●	●	●			
			クロベンケイガニ		●	●	●	●	●	●	●	●			
			クシテガニ			●	○	●	●	●	●	●			
			カクベンケイガニ			●	○	●	●	●	●	●			
ベンケイガニ科			ユビアカベンケイガニ				●	●	●	●	●				
			キノポリベンケイガニ									○			
			フタバカクガニ					●	●	●	●	○			
			オオベンケイガニ									○			
			ベンケイガニ			○	○	●	●	●	○	○			
			ヒメベンケイガニ						●	○	○	○			
			アシハラガニモドキ									○			
			ウモレベンケイガニ			●	●	●	●	●	●	○			
			フジテガニ							○	○	○			
			合計											78種	

これらの種の出現地域数に着目すると、1 地域でのみ出現した種が最も多く、37 種に上った。2 地域でのみ出現した種は 8 種、3 地域で出現した種は 7 種、4 地域で出現した種は 7 種、5 地域で出現した種は 8 種、6 地域で出現した種は 9 種であった。最も多くの地域にまたがって確認されたのはフトヘナタリ（吸腔目キバウミニナ科）とクロベンケイガニ（十脚目ベンケイガニ科）で、フトヘナタリは東北から沖縄にかけて、クロベンケイガニは東北から九州にかけての 7 地域で出現していた。

ここで、これらの種の出現状況に注目し、以下のとおり出現地域数・出現調査地数によるカテゴリ分けを行った。（表 4-13 参照）

- A) 1 地域・1 調査地でのみ出現した種。
- B) 複数の地域から出現したが、すべての地域で 1 調査地からのみ報告された種。
- C) 複数の地域から出現したが、1 つ以上の地域で 1 調査地からのみ報告された種。
- D) 共通種の多い東北・関東・中部東海・近畿・中国四国・九州の 6 地域の内、4 地域以下で出現した種。
- E) 上記 6 地域の内、5 地域以上で出現し、すべての地域で複数の調査地から報告された種。
- F) 地域特有種の多い地域（北海道・九州・沖縄）の複数調査地で出現した種。

一般的に、より複数の地域・調査地で出現した種に比べ、出現地域・調査地が少ない種の方が、絶滅の危険度が高いと考えられる。そこで本報告書では、仮の位置づけとして絶滅の危険度を次のように表現した。

カテゴリ A)～B) : 「非常に危険」,

カテゴリ C)～D) : 「危険」,

カテゴリ E) : 「危険は少ない」

なお、カテゴリ F) は、元来の分布域が狭いことから、出現地域数が少ないことがそのまま該当種の絶滅のおそれを示すわけではないため、「危険度不明」と位置づけた。

表4-13 塩性湿地・マングローブ湿地の底生動物における危険度

A) 1地域・1調査地でのみ出現した種  
(非常に危険)

綱	目	科	種名			
腹足綱	吸腔目	ワカウラツボ科	マンガルツボ			
		クビキレガイ科	ヤマトクビキレガイ			
		ミズゴマツボ科	ミヤジマウミゴマツボ			
	有肺目	オカミミガイ科	カタシイノミミミガイ			
			シイノミミミガイ			
			ヘソアキコミミガイ			
			ハマシイノミガイ			
			ツヤハマシイノミガイ			
			オウトウハマシイノミガイ			
			オキヒラシイノミガイ			
			クロヒラシイノミガイ			
			ドロアワモチ科	キナコアワモチ		
			軟甲綱	端脚目 十脚目	ハマトビムシ科	ニホンヒメハマトビムシ
					モクズガニ科	アシハラガニモドキ
種数合計			14			
塩性湿地全種(78種)に占める割合			17.9%			

B) 複数の地域から出現したが、すべての地域で1調査地からのみ  
報告された種(非常に危険)

綱	目	科	種名
腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	ナギサノシタタリ
軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科	ホソハマトビムシ
	十脚目	ベンケイガニ科	フジテガニ
種数合計			3
塩性湿地全種(78種)に占める割合			3.8%

C) 複数の地域から出現したが、  
1つ以上の地域で1調査地からのみ報告された種(危険)

綱	目	科	種名			
腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ			
			ヘナタリ			
			カワアイ			
		ワカウラツボ科	カワグチツボ			
			サザナミツボ科	サザナミツボ		
			カワザンショウ科	ヨシダカワザンショウ		
			ミズゴマツボ科	ウミゴマツボ		
		異旋目	トウガタガイ科	カキウラクチキレモドキ		
				有肺目	オカミミガイ科	クリイロコミミガイ
						キヌカツギハマシイノミガイ
		軟甲綱	端脚目 十脚目	ドロアワモチ科	ドロアワモチ	
				ハマトビムシ科	センベリアワモチ	
					Platorchestia joi	
				モクズガニ科	ハマガニ	
ヒメアシハラガニ						
ベンケイガニ科	ミナミアシハラガニ					
	タイワンアシハラガニ					
	クシテガニ					
	カクベンケイガニ					
	ベンケイガニ					
種数合計				21		
塩性湿地全種(78種)に占める割合			26.9%			

D) 共通種の多い東北・関東・中部東海・近畿・中国四国・九州の6地域の内、4地域以下で出現した種（危険）

綱	目	科	種名
腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	クロヘナタリ シマヘナタリ
		ワカウラツボ科	ワカウラツボ
	有肺目	カワザンショウ科	ツブカワザンショウ
		オカミミガイ科	ナラビオカミミガイ オカミミガイ ウスコミミガイ
軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	フタバカクガニ
種数合計			8
塩性湿地全種（78種）に占める割合			10.3%

E) 共通種の多い東北・関東・中部東海・近畿・中国四国・九州の6地域の内、5地域以上で複数調査地から報告された種（危険は少ない）

綱	目	科	種名
腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	クリイロカワザンショウ ヒラドカワザンショウ カワザンショウガイ ムシヤドリカワザンショウ
軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科	ヒメハマトビムシ
		モクズガニ科	アシハラガニ
	十脚目	ベンケイガニ科	アカテガニ クロベンケイガニ ユビアカベンケイガニ ウモレベンケイガニ
種数合計			10
塩性湿地全種（78種）に占める割合			12.8%

F) 地域固有種の多い地域（北海道、九州、沖縄）のみで複数の調査地に出現した種（危険度不明）

綱	目	科	種名			
腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	キバウミニナ マドモチウミニナ			
			カワザンショウ科	オオクリイロカワザンショウ アズキカワザンショウ		
		クビキレガイ科		クビキレガイ		
			イツマデガイ科	クビキレガイモドキ		
		有肺目		オカミミガイ科	ナガオカミミガイ ウラシマミミガイ コハクオカミミガイ デンジハマシイノミガイ チビハマシイノミガイ ホソハマシイノミガイ ヌノメハマシイノミガイ キヌメハマシイノミガイ マダラヒラシイノミガイ	
			ドロアワモチ科		ヤベガワモチ ゴマセンベイヤワモチ	
				軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科
			十脚目			モクズガニ科
					ベンケイガニ科	キノポリベンケイガニ オオベンケイガニ
			種数合計			22
塩性湿地全種（78種）に占める割合			28.2%			



その結果、塩性湿地・マングローブ湿地を主な生息域とする 78 種の実に 59.0%がカテゴリ A～D（非常に危険～危険）に相当し、非常に危険と思われるカテゴリ A・B に含まれる種だけでも全体の 21.8%に上った。カテゴリ E（危険は少ない）に入るものはわずか 12.8%だった。

また、カテゴリ Eに含まれる種でも、地域によっては危険な状態と言えるものもあった。例えばアカタガニは、関東では東京湾奥部では全く出現していなかった。またカワザンショウは、今回の干潟調査の後で行われた東京湾小櫃川河口干潟の調査において、5名以上による熱心な踏査によってもわずか数個体しか発見できず、東京湾で地域的絶滅の危機に瀕していると考えられる。

カテゴリ Fの内、沖縄でのみ出現した種は 29 種であり、これらは亜熱帯域を主な生息域としているため、他地域では出現しなかったのであろう。また、九州でのみ出現したアズキカワザンショウ（吸腔目カワザンショウ科）とヤベガワモチ（有肺目ドロアワモチ科）の 2 種は、両者とも国内では有明海特有の種であり、今回の調査でも有明海沿岸からのみ見いだされた。これらの種は、現在は危険な状況ではないかもしれないが、分布域自体が限られているため、当該分布域における生息地の保全が重要である。

上記のカテゴリは塩性湿地・マングローブ湿地の底生生物の分布の現況を示すものではあるが、これだけでは絶滅の危険度を過小評価する恐れもある。より正確に絶滅の危険度を評価するためには、時間軸を取り入れ、数年単位、あるいは 10 年単位での各種の分布の変化を追跡する必要がある。例えば、北海道でのみ発見されたクビキレガイモドキ（吸腔目クビキレガイ科）は、今回の調査では北海道内で複数の調査地に出現したものの、他の地域では出現しなかったためカテゴリ F（危険度不明）に分類したが、「青森県以北、北海道、千島列島、瀬戸内海」に分布するという報告があり（長谷川、2000）、地域的絶滅と分布域の縮小が起きている可能性もある。過去における分布情報が不足している種については、今後注意深く分布域の調査を続ける必要がある。

また、例えばフトヘナタリは、関東から東北にかけてのいくつかの個体群で新規加入がほとんど見られず、高齢個体により個体群が構成されている。このような場合は、地域的な絶滅の危険度が極めて高いと考えるべきである。従って、ここでカテゴリ E（危険は少ない）、F（危険度不明）に分類された種であっても、単に出現の有無や個体密度だけではなく、場合によっては個体群構造を把握し、安定的・継続的な新規加入の有無を調べた上で、真の危険度を判断すべきである。

注 1： 調査地 1 ヶ所でのみ出現した種には、今回の調査方法では採集が困難な種（微小な巻貝・二枚貝・小型節足動物等）、潮下帯に多く見られ干潟では偶発的に出現したと考えられる種（十脚類の一部、魚類等）、標本が破損しやすく同定が困難であった種（刺胞動物、紐形動物等）などが含まれる。従ってここでは全体の分布傾向を明瞭にする目的で、便宜的に調査地 2 ヶ所以上で確認された種のみを対象とした。

注 2： 塩性湿地・マングローブ湿地の底生動物については、調査地 1 ヶ所のみで出現した種も含めた。塩性湿地・マングローブ湿地での調査方法は、定量性には欠けるものの、表在性底生動物を網羅するのに比較的適した方法であり、この方法を用いても出現が調査地 1 ヶ所に限られていたことは、危険度を評価する上で重く見るべきと判断した。またここで出現した種はすべて主要生息場所が塩性湿地・マングローブ湿地であり、潮下帯などから偶発的に流れ着いたとは考えられず、同定が特に困難な種も含まれない。

#### 参考文献

- 黒住耐二, 2000. In: 奥谷喬司 編著, 日本近海産貝類図鑑, 東海大学出版会. p.863-877  
長谷川和範, 2000. In: 奥谷喬司 編著, 日本近海産貝類図鑑, 東海大学出版会. p.171  
松隈明彦, 2000. In: 奥谷喬司 編著, 日本近海産貝類図鑑, 東海大学出版会. p.971-981  
土屋光太郎, 2000. In: 奥谷喬司 編著, 日本近海産貝類図鑑, 東海大学出版会. p.439-451