

大阪湾奥部における大型底生動物の動態について

Ⅲ. 出現種のリストおよび他海域・過去との比較

有山啓之・矢持 進・佐野雅基

Dynamics of Megabenthos in the Innermost Area of Osaka Bay

Ⅲ. Species List and Comparison with Other Sea Area and the past Osaka Bay

Hiroyuki Ariyama, Susumu Yamochi and Masaki Sano

はじめに

前報では、大阪湾奥部に生息する大型底生動物について、甲殻類と魚類の種類数・個体数・湿重量の季節変化¹⁾、ならびに主要種の個体数・分布・体長組成の季節変化²⁾を報告した。この調査では、甲殻類51種、魚類48種、軟体動物26種、棘皮動物8種、その他3種の合計136種が出現したが、本報では出現種のリストを示すとともに、種組成を他の内湾域および過去の大阪湾と比較した。

材料と方法

1993年11月～1996年2月にかけて毎年2・5・8・11月に延べ10回、大阪湾奥部の12調査線(図1、水深9～15m)で、石桁網を15～20分間曳網して底生動物を採集した(詳細については前報¹⁾に記した)。採集した生物は可能な限り種まで査定し、甲殻類と魚類の種について、大阪湾南部海域、東京湾³⁾、伊勢湾⁴⁾および博多湾⁵⁾と、下式の共通係数⁶⁾により比較した。

$$CC = \frac{c}{a + b - c}$$

ここで、CCは共通係数、*a*および*b*は両海域の種数、*c*はその共通種数である。この係数は0～1の値を示し、大きいほど類似度が高い。なお、甲殻類・魚類以外の貝類等については、博多湾⁵⁾では記載がな

く同定が難しい種も含まれるため、比較には用いなかった。大阪湾南部海域の出現種とは、図1に示すA、Bの2海域で、1981年～1991年に実施された計21回の石桁網試験操業で採集されたものである。調査海域は一部重なってはいるものの、両海域の水深はAは10～23m、Bでは10～50m(大部分は20m以深)と異なっており、動物相にも違いがみられている。また、過去のデータとの比較は、1955・1956年度のエビ漕ぎ網漁獲物⁷⁾と1970年度の石桁網試験操業漁獲物⁸⁾について行った。

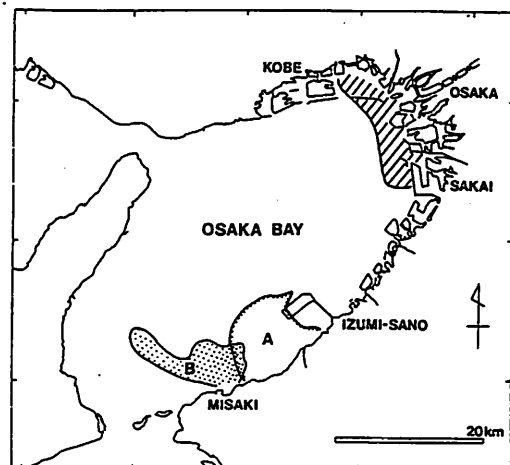


図1 調査海域(斜線部)および比較した南部海域A・B

結果と考察

- 1) 出現種リスト(大阪府で利用されている水産有用種には*を付した)

刺胞動物門 CNIDARIA

- ウミサボテン *Cavernularia obesa* Milne-Edwards et Haime
マダラハナギンチャク *Cerianthus punctatus* Uchida

軟体動物門 MOLLUSCA

- シマメノウフネガイ *Crepidula onyx* Sowerby
*ヒメツメタガイ *Glossaulax vesicalis* (Philippi)
*アカニシ *Rapana venosa* (Valenciennes)
ハナムシロガイ *Zeuxis castus* (Gould)
キセワタガイ *Philine argentata* Gould
ウミフクロウ *Pleurobranchaea japonica* Thiele
ウミウシの1種 *Doridacea* sp.
*アカガイ *Scapharca broughtonii* (Schrenck)
*サルボウガイ *S. subcrenata* (Lischke)
ムラサキイガイ *Mytilus galloprovincialis* Lamarck
ミドリイガイ *Perna viridis* Linnaeus
コウロエンカワヒバリガイ *Limnoperna fortunei kikuchii* Habe
ホトトギスガイ *Musculista senhousia* (Benson)
*タイラギ *Atrina pectinata* (Linnaeus)
マガキ *Crassostrea gigas* (Thunberg)
*トリガイ *Fulvia mutica* (Reeve)
カガミガイ *Phacosoma japonicum* (Reeve)
*アサリ *Ruditapes philippinarum* (A. Adams et Reeve)
イヨスダレガイ *Paphia (Neotapes) undulata* (Born)
チヨノハナガイ *Raetellops pulchellus* (A. Adams et Reeve)
ゴイサギガイ *Macoma tokyoensis* Makiyama
*コウイカ *Sepia esculenta* Hoyle
*ミミイカ *Euprymna morsei* (Verrill)
*ジンドウイカ *Loligo (Nipponololigo) japonica* Hoyle
*マダコ *Octopus vulgaris* Cuvier
*テナガダコ *O. minor* (Sasaki)

ユムシ動物門 ECHIURA

- ユムシの1種 *Echiura* sp.

節足動物門 ARTHROPODA

[口脚目 STOMATOPODA]

- スジオシャコ *Anchisquilla fasciata* (De Haan)
セスジシャコ *Lophosquilla costata* (De Haan)

- *シャコ *Oratosquilla oratoria* (De Haan)

[十脚目 DECAPODA]

- *クルマエビ *Penaeus (Melicertus) japonicus* Bate
*クマエビ *P. (Penaeus) semisulcatus* De Haan
*ヨシエビ *Metapenaeus ensis* (De Haan)
*シバエビ *M. joyneri* (Miers)
*スベスベエビ *Parapenaeopsis tenella* (Bate)
*サルエビ *Trachypenaeus curvirostris* (Stimpson)
*アカエビ *Metapenaeopsis barbata* (De Haan)
*トラエビ *M. acclivis* (Rathbun)
アキアミ *Acetes japonicus* Kishinouye
アシナガスジエビ *Palaemon (Palaemon) ortmanni* Rathbun
ナイカイスジエビ *P. (P.) gravieri* (Yu)
オニテッポウエビ *Alpheus distinguendus* De Man
テナガテッポウエビ *A. japonicus* Miers
アシナガモエビ *Heptacarpus rectirostris* (Stimpson)
ヒラツノモエビ *Latreutes planirostris* (De Haan)
アカシマモエビ *Lysmata (Hippolysmata) vittata* (Stimpson)
エビジャコの1種 *Crangon* sp.
トゲツノヤドカリ *Diogenes edwardsii* (De Haan)
フウデネジレカニダマシ *Pisidia serratifrons* (Stimpson)
キメンガニ *Dorippe frascoe* (Herbst)
ヘイケガニ *Nobilium japonicum japonicum* (Von Siebold)
サメハダヘイケガニ *Paradorippe granulata* (De Haan)
ジュウイチトゲコブシ *Arcania undecimspinosa* De Haan
ナナトゲコブシ *A. heptacantha* (De Haan)
テナガコブシ *Myra fugax* (Fabricius)
ヒラテコブシ *Philyra platycheira* De Haan
ツノナガコブシ *Leucosia anatum* (Herbst)
イッカククモガニ *Pyromaia tuberculata* (Lockington)
ヨツバモドキ *Pugettia quadridens intermedia* Sakai
イボイチョウガニ *Cancer gibbosulus* (De Haan)
*タイワンガザミ *Portunus (Portunus) pelagicus* (Linnaeus)
*ジャノメガザミ *P. (P.) sanguinolentus* (Herbst)
*ガザミ *P. (P.) trituberculatus* (Miers)
イボガザミ *P. (Monomia) gladiator* Fabricius
ヒメガザミ *P. (Xiphonectes) hastatoides* Fabricius
カワリイシガニ *Charybdis (Charybdis) variegata* (Fabricius)
*イシガニ *C. (C.) japonica* (A. Milne Edwards)

ヒロバイシガニ	<i>C. (Goniohellenus) truncata</i> (Fabricius)	*シログチ	<i>Argyrosomus argentatus</i> (Houttuyn)
フタホシイシガニ	<i>C. (Gonionopterus) bimaculata</i> (Miers)	*シマイサキ	<i>Rhyncopelates oxyrhynchus</i> (Temminck et Schlegel)
フタバベニツケガニ	<i>Thalamita sima</i> H. Milne Edwards	*クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegeli</i> (Bleeker)
ケブカエンコウガニ	<i>Carcinoplax vestita</i> (De Haan)	*キチヌ	<i>A. latus</i> (Houttuyn)
マルバガニ	<i>Eucrate crenata</i> De Haan	アカタチ	<i>Acanthopola krusensternii</i> (Temminck et Schlegel)
スベスベオウギガニ	<i>Sphaerozium nitidus</i> Stimpson	*タチウオ	<i>Trichiurus japonicus</i> Temminck et Schlegel
*モクズガニ	<i>Eriocheir japonicus</i> De Haan	*イボダイ	<i>Psenopsis anomala</i> (Temminck et Schlegel)
イソガニ	<i>Hemigrapsus sanguineus</i> (De Haan)	スジハゼ	<i>Acentrogobius pflaumii</i> (Bleeker)
ケフサイソガニ	<i>H. penicillatus</i> (De Haan)	ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i> (Bleeker)
スネナガイソガニ	<i>H. longitarsis</i> (Miers)	イトヒキハゼ	<i>Cryptocentrus filifer</i> (Valenciennisi)
オヨギピンノ	<i>Tritodynamia horvathi</i> Nobili	ヒゲハゼ	<i>Parachaeturichthys polynema</i> (Bleeker)

棘皮動物門 ECHINODERMATA

スナヒトデ	<i>Luidia quinaria</i> von Martens	*マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i> (Temminck et Schlegel)
イトマキヒトデ	<i>Asterina peviniifera</i> Müller et Troschel	*アカハゼ	<i>Amblychaeturichthys hexanema</i> (Bleeker)
キヒトデ	<i>Asterias amurensis</i> Lütken	コモチジャコ	<i>A. sciistius</i> (Jordan et Snyder)
クモヒトデの1種	Ophiuroidea sp.	マトウトラギス	<i>Parapercis ommatura</i> Jordan et Snyder
ハリサンショウウニ	<i>Temnopleurus reevesii</i> (Gray)	*カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i> (Cuvier)
オカメブンプク	<i>Echinocardium cordatum</i> (Pennant)	アブオコゼ	<i>Erisphex pottii</i> (Steindachner)
*マナマコ	<i>Apostichopus japonicus</i> (Selenka)	*アイナメ	<i>Hexagrammos otakii</i> Jordan et Starks
トゲイカリナマコ	<i>Protankyra bidentata</i> (Woodward et Barrett)	*マゴチ	<i>Platycephalus</i> sp.
		*ホウボウ	<i>Chelidonichthys spinosus</i> (McClelland)
		*ネズミゴチ	<i>Repomucenus richardsonii</i> (Bleeker)
		*セトヌメリ	<i>R. ornatipinnis</i> (Regan)
		*ハタタテヌメリ	<i>R. valencienni</i> (Temminck et Schlegel)
		*ヌメリゴチ	<i>R. lunatus</i> (Temminck et Schlegel)
		*メイタガレイ	<i>Pleuronichthys cornutus</i> (Temminck et Schlegel)
		*マコガレイ	<i>Pleuronectes yokohamae</i> (Günther)
		*イシガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i> (Basilewsky)
		*ゲンコ	<i>Cynoglossus interruptus</i> Günther
		*アカシタピラメ	<i>C. joyneri</i> Günther
		*イヌノシタ	<i>C. robustus</i> Günther
		アミメハギ	<i>Rudarius ercodes</i> Jordan et Fowler
		*トラフグ	<i>Takifugu rubripes</i> (Temminck et Schlegel)
		*コモンフグ	<i>T. poecilonotus</i> (Temminck et Schlegel)

脊索動物門 CHORDATA

[魚類上綱 PISCES]

*サッバ	<i>Sardinella zunasi</i> (Bleeker)	2) 甲殻類・魚類の他海域との比較
*コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i> (Temminck et Schlegel)	大阪湾奥部と南部、および東京湾 ³⁾ ・伊勢湾 ⁴⁾ ・
*カタクチイワシ	<i>Engraulis japonicus</i> (Houttuyn)	博多湾 ⁵⁾ における甲殻類と魚類の出現種を、表1、
*マアナゴ	<i>Conger myriaster</i> (Brevoort)	表2にそれぞれ示した。大阪湾の奥部と南部につい
*トカゲエソ	<i>Saurida elongata</i> (Temminck et Schlegel)	ては、個体数で上位10位までの種も同時に示した。
ヨウジウオ	<i>Syngnathus schlegeli</i> Kaup	
ヒメダラ	<i>Laemonema nana</i> Taki	
*メナダ	<i>Chelon haematocheilus</i> (Temminck et Schlegel)	
セスジボラ	<i>C. affinis</i> (Günther)	
*スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i> (Cuvier)	
*テンジクダイ	<i>Apogon lineatus</i> Temminck et schlegel	
*シロギス	<i>Sillago sihama</i> (Forsskal)	
*マアジ	<i>Trachurus japonicus</i> (Temminck et Schlegel)	
*ヒイラギ	<i>Leiognathus nuchalis</i> (Temminck et Schlegel)	
*コイチ	<i>Nibea albiflora</i> (Richardson)	

表1 甲殻類出現種の他海域との比較

種名	大阪湾奥部	大阪湾南部A	大阪湾南部B	東京湾 ³⁾	伊勢湾 ⁴⁾	博多湾 ⁵⁾
トゲシャコ	—	○	—	—	—	○
スジオシャコ	○	○	○	—	—	○
セスジシャコ	○	○	○	—	—	○
シャコ	●	●	●	○	○	○
オキナワシャコ	—	○	○	—	—	—
マイマイエビ	—	○	○	—	—	○
クルマエビ	○	○	○	○	—	○
フトミゾエビ	—	○	—	—	—	—
クマエビ	○	○	○	○	○	○
ウシエビ	—	○	—	—	○	—
ヨシエビ	◎	○	○	○	○	○
シバエビ	○	—	—	—	○	—
スベスベエビ	○	◎	◎	○	○	○
サルエビ	●	●	●	○	○	○
アカエビ	○	◎	●	—	○	○
トラエビ	○	○	○	○	—	○
キシエビ	—	○	○	—	—	○
アキアミ	○	—	—	—	—	○
アシナガスジエビ	○	○	—	○	—	—
ナйкаイスジエビ	○	○	○	—	—	—
カクレエビ	—	○	—	—	—	—
オニテッポウエビ	○	○	○	○	—	○
テナガテッポウエビ	◎	◎	○	○	○	○
アシナガモエビ	○	—	—	○	—	○
ヒラツノモエビ	○	○	—	—	—	○
アカシマモエビ	○	○	—	○	—	○
エビジャコの1種	◎	○	◎	○	○	○
トゲツノヤドカリ	○	○	◎	○	○	○
フサゲツノヤドカリ	—	○	○	—	—	—
コブヨコバサミ	—	○	—	—	—	—
ゼンマイヤドカリ	—	○	○	—	—	○
フトウデネジレカニダマシ	○	—	—	—	—	—
ウミエラカニダマシ	—	○	—	—	—	—
ドロカニダマシ	—	○	—	—	—	—
ヒラコウカムリ	—	○	○	—	—	—
キメンガニ	○	○	○	○	○	○
ヘイケガニ	○	○	○	—	○	—
サメハダヘイケガニ	○	○	○	○	○	○
メガネカラッパ	—	○	○	—	—	—
トラフカラッパ	—	○	○	○	—	—
キンセンガニ	—	○	○	—	—	—
オオロッカクコブシ	—	—	○	—	—	—
ジュウイチトゲコブシ	○	—	—	○	—	○
ナナトゲコブシ	○	○	○	○	—	○
テナガコブシ	○	○	○	○	○	○
ヒラテコブシ	○	—	—	—	—	○

表1 甲殻類出現種の他海域との比較 (続き)

種名	大阪湾奥部	大阪湾南部A	大阪湾南部B	東京湾 ³⁾	伊勢湾 ⁴⁾	博多湾 ⁵⁾
ヘリトリコブシ	—	○	—	—	—	○
ツノナガコブシ	○	○	○	○	—	○
イッカククモガニ	◎	○	—	○	○	○
ヤハズモガニ	—	—	○	—	—	○
ヨツバモガニ	—	○	—	—	—	—
ヨツバモドキ	○	—	—	○	—	—
ヒシガニ	—	○	○	—	○	○
イボイチョウガニ	○	○	○	○	○	○
シワガザミ	—	○	○	—	—	○
タイワンガザミ	○	○	—	—	—	—
ジャノメガザミ	○	○	○	○	—	—
ガザミ	○	○	○	○	○	○
イボガザミ	○	○	○	—	—	○
ヒメガザミ	●	●	●	○	○	○
シマイシガニ	—	○	—	—	○	○
カワリイシガニ	○	○	○	—	—	—
ツブワタリイシガニ	—	○	—	—	—	—
アカイシガニ	—	○	○	○	—	—
イシガニ	◎	◎	○	○	○	○
ヒロバイシガニ	○	○	○	—	—	○
フタホシイシガニ	●	●	●	○	○	○
フタバベニツケガニ	○	○	—	—	—	○
ケブカエンコウガニ	●	●	○	○	○	—
マルバガニ	○	○	◎	○	○	○
メクラガニ	—	○	—	—	—	—
ヒメムツアシガニ	—	○	—	—	—	—
スベスベオウギガニ	○	—	—	—	—	—
ヒメケブカガニ	—	○	—	○	—	—
イボテガニ	—	—	○	○	—	—
モクズガニ	○	—	—	—	○	○
イソガニ	○	—	—	—	—	—
ケフサイソガニ	○	○	—	—	—	—
スネナガイソガニ	○	—	—	○	—	—
オヨギピンノ	○	○	—	○	—	○
オオヨコナガピンノ	—	○	○	—	—	—
その他の甲殻類 (種類)	—	—	—	17	6	39
合計種類	51	67	48	53	32	85

* ○は出現、—は非出現を示す。大阪湾における●と◎は、それぞれ個体数で1～5位、6～10位の種を示す。

表2 魚類出現種の他海域との比較

種名	大阪湾奥部	大阪湾南部A	大阪湾南部B	東京湾 ³⁾	伊勢湾 ⁴⁾	博多湾 ⁵⁾
コモンサカタザメ	—	—	○	—	—	○
ガンギエイ	—	—	○○	○	—	—
アカエイ	—	○	○	○○	○	○
マイワシ	—	○	—	○○	○○	○
サッパ	○	—	—	○○	○○	—
コノシロ	○○	—	—	○○	○○	○
カタクチイワシ	○○	—	—	○○	○○	○
マアナゴ	○	○	○	○	○	○
ハモ	—	○○	—	—	—	—
ゴンズイ	—	○○	○	—	—	—
オキエソ	—	○○	—	○	○	○
トカゲエソ	○	○	○	—	—	○
ヨウジウオ	○	○	—	○	○	○
ヒフキヨウジ	—	—	○	—	—	—
ヒメダラ	○	—	—	—	—	—
イザリウオ	—	○	○	○	—	—
ボラ	—	○	—	○○	—	—
メナダ	○	—	—	○	—	—
セスジボラ	○	—	—	—	—	—
スズキ	○	—	—	○	○	—
オオクチイシナギ	—	○	—	—	—	—
キジハタ	—	○	—	—	—	○
テンジクダイ	●	●	○	○	○	○
シロギス	○	○	◎	○	○	○
マアジ	○	○	○	○	○	○
マルアジ	—	—	○	—	○	—
ヒイラギ	●	○	○	○	○	○
マツダイ	—	○	—	—	—	—
コイチ	○	○	○	—	—	—
シログチ	○	○	○	○	○	○
ヒメジ	—	○	—	—	—	—
イサキ	—	○	—	—	—	—
コショウダイ	—	○	—	○	○	—
ヒゲソリダイ	—	○	—	—	—	○
セトダイ	—	○	—	—	—	—
シマイサキ	○	—	—	—	—	—
コトヒキ	—	○	—	○	—	—
マダイ	—	○	—	—	○	○
クロダイ	○	—	—	—	—	—
キチヌ	○	—	—	—	—	—
ゲンロクダイ	—	○	○	—	—	—
スズメダイ	—	—	○	—	—	—
アカタチ	○	○	○	—	—	—
イカナゴ	—	○	○	—	—	—
マサバ	—	—	○	—	○	—
タチウオ	○	○	○	○	○	○
イボダイ	○	○	—	○	○	—
スジハゼ	◎	◎	○	○	—	○
ヒメハゼ	○	○	—	○	—	○
イトヒキハゼ	○	○	○	○	○	○
ヒゲハゼ	○	—	—	—	—	○
マハゼ	●	○	○	○	○	○
アカハゼ	○	●	●	○	○	○

表2 魚類出現種の他海域との比較 (続き)

種名	大阪湾奥部	大阪湾南部A	大阪湾南部B	東京湾 ³⁾	伊勢湾 ⁴⁾	博多湾 ⁵⁾
コモチジャコ	◎	○	—	○	○	○
サビハゼ	—	○	—	○	—	○
アカウオ	—	○	○	—	—	—
チワラスボ	—	—	○	—	—	—
ギンボ	—	○	—	○	—	○
クラカケトラギス	—	○	○	○	○	○
マトウトラギス	○	○	—	—	—	○
メバル	—	○	○	—	—	—
クロソイ	—	—	○	—	—	—
カサゴ	○	○	○	○	—	—
ヒメオコゼ	—	○	●	—	—	○
オニオコゼ	—	○	○	—	—	○
ハオコゼ	—	○	○	—	○	○
アブオコゼ	○	○	◎	○	○	—
アイナメ	○	○	○	○	—	○
メゴチ	—	○	○	○	○	○
イネゴチ	—	○	—	○	—	—
マゴチ	○	○	○	○	○	○
アサヒアナハゼ	—	○	—	—	—	—
ホウボウ	○	○	—	○	—	—
イゴダカホドリ	—	○	—	—	—	—
トゲカナガシラ	—	○	—	—	—	—
ネズミゴチ	◎	●	◎	○	○	○
トビヌメリ	—	○	—	—	○	—
セトヌメリ	○	○	○	—	—	—
ハタタテヌメリ	●	◎	◎	○	○	○
ヌメリゴチ	○	—	○	—	—	—
ヒラメ	—	○	○	○	○	○
タマガンゾウビラメ	—	●	◎	○	—	○
ガンゾウビラメ	—	—	○	—	—	○
ナガダルマガレイ	—	—	○	—	—	—
ムシガレイ	—	○	○	—	—	—
メイタガレイ	◎	◎	○	○	—	○
マコガレイ	●	◎	○	○	○	○
イシガレイ	○	○	○	○	○	○
ササウシノシタ	—	○	○	—	—	○
セトウシノシタ	—	—	○	—	—	○
クロウシノシタ	—	○	—	○	—	○
ゲンコ	○	○	●	○	—	○
アカシタビラメ	◎	●	●	—	○	○
コウライアカシタビラメ	—	—	○	—	—	—
イヌノシタ	○	◎	●	—	—	—
カワハギ	—	○	—	○	○	○
ウマヅラハギ	—	○	○	○	○	—
アミメハギ	○	○	○	○	—	○
トラフグ	○	○	○	○	○	—
コモンフグ	○	○	○	—	○	○
ショウサイフグ	—	○	—	○	—	—
ナシフグ	—	○	○	—	—	—
ヒガンフグ	—	—	○	○	—	—
その他の魚類 (種類)	—	—	—	26	16	29
合計種類	48	78	62	79	57	81

* 表中の記号は表1と同じ。

甲殻類で大阪湾奥部の上位10種は、南部Aとは7種、南部Bとは6種が共通で、湾奥部のみで多い種はヨシエビとイッカクモガニであった。ヨシエビは淀川河口域等の汽水域で稚エビ期を過ごす⁹⁾ため、大阪湾中北部に分布の中心があるものと考えられる。また、イッカクモガニは外来種で近年日本各地の内湾に分布を広げており¹⁰⁾、貧酸素解消後すぐに幼生が着底できる特質により東京湾奥部に卓越する¹¹⁾ことが知られているが、大阪湾奥部でも同様であろう。今回大阪湾奥部で出現した種のうち、他の調査も含めて大阪湾南部では見られない種にシバエビとヨツバモドキがある。シバエビはヨシエビと同様、稚エビが汽水域に生息することが報告されているが¹²⁾、分布域はヨシエビより狭いようである。またヨツバモドキは、本来、外洋性種であり、外来種の可能性も指摘されている¹³⁾。

魚類では、大阪湾奥部の上位10種は、南部Aとは7種、南部Bとは3種が共通で、Bとはかなり異なることがわかる。湾奥部のみで多い種はヒイラギ、マハゼ、コモチジャコの3種で、ハゼ類に関しては海域により種の交替が起きていると考えられる。マハゼについてはヨシエビと同様、汽水域で幼魚期を過ごすため、湾奥部に多いと思われる。また、大阪湾奥部のみに出現した種ではヒゲハゼがあげられる。この種は1960年頃は大阪湾に多く生息していたが¹⁴⁾、本調査での採集は1個体のみで、現在では激減して

いるものと考えられる。

次に、各海域間の共通種数と共通指数を表3に示した。大阪湾奥部と他海域との共通種数は99種中49~76種で、大阪湾南部Aとの共通種数が最大であった。大阪湾奥部との共通係数は0.34~0.45で、大阪湾南部A、南部B、東京湾の順に高く、伊勢湾と博多湾は低かった。この比較は調査方法(漁具・頻度)が異なる*ことに難点はあるものの、大阪湾奥部の動物相は東京湾・伊勢湾・博多湾とはやや異なるが、大阪湾全体の動物群集のうち比較的内湾的なもの、あるいは富栄養化に強いもので構成されていると推察される。

3) 過去の大阪湾との比較

1956年頃、大阪湾北部(堺市沖~岸和田市沖)はエビ漕ぎ網や石桁網の好漁場で、トラエビ、サルエビ、アカエビ、ヨシエビ、クルマエビ、ガザミ、カレイ類が多く漁獲されていた^{7,8)}。エビ漕ぎ網漁獲物の種組成をみると、エビ類12種、魚類37種とサンプル量が少ない割には種類が豊富であった。また、現在大阪湾に全く生息しないホシガレイや、南部で主に漁獲されるマイマイエビ、キシエビ、マダイ、サイウオも含まれており、現在よりはるかに漁場環境がよかったものと考えられる。

しかし、それから後は、1950年代後半~1960年代初期から貧酸素水塊が形成され始める¹⁵⁾など環境が悪化し、1970年代になると、泉大津市沖以北の大阪

表3 甲殻類・魚類における各海域間の共通種類と共通係数

	大阪湾奥部	大阪湾南部A	大阪湾南部B	東京湾	伊勢湾	博多湾
大阪湾奥部		76	63	64	49	67
大阪湾南部A	0.45		93	77	59	86
大阪湾南部B	0.43	0.57		59	48	67
東京湾	0.38	0.39	0.32		59	74
伊勢湾	0.35	0.34	0.32	0.36		60
博多湾	0.34	0.38	0.32	0.33	0.31	

* 右上は共通種類、左下は共通係数を示す。

*調査漁具は、大阪湾南部は石桁網であるが、東京湾³⁾・博多湾⁵⁾はビームトロール、伊勢湾⁴⁾はオッタートロールである。

湾奥部で小型底曳網はほとんど操業されなくなった⁸⁾。この海域に生息するのはエビジャコ、シャコ、フタホシイシガニ、マコガレイ、ネズツボ類、ハゼ類などで、大阪湾の他海域と比較すると種類数・個体数ともに少なく、もちろん有用種も少ない⁹⁾と述べられている。本報の結果と比べると、優占種は類似しているが、種数や現存量は現在の方が多く、当時より環境が幾分改善されている様子が窺える。

第2報²⁾でも述べたように、大阪湾奥部では貧酸素化のために多くの生物が夏を越せないが、もし夏期に貧酸素化しないようになれば、1956年当時の種組成に回復する可能性もあろう。

要 約

- 1) 大阪湾奥部で底曳網により採集された大型底生動物136種のリストを示した。
- 2) 他の内湾域と比較したところ、大阪湾奥部の動物相は、東京湾・伊勢湾・博多湾とはやや異なるが、大阪湾南部とは類似し、大阪湾全体の動物群集のうち比較的的内湾的なもの、富栄養化に強いもので構成されていると推察された。
- 3) 過去の大阪湾奥部の知見と比較したところ、1956年頃は現在よりはるかに漁場環境がよかったが、1970年代は環境悪化により生物相が貧困であったことが窺われた。

謝 辞

貴重な文献を送っていただいた水産庁西海区水産研究所 時村宗春博士に感謝する。

文 献

- 1) 有山啓之, 矢持 進, 佐野雅基 (投稿中): 大阪湾奥部における大型底生動物の動態について I. 甲殻類と魚類の種類数・個体数・湿重量の季節変化. 沿岸海洋研究.
- 2) 有山啓之, 矢持 進, 佐野雅基 (投稿中): 大阪湾奥部における大型底生動物の動態について II. 主要種の個体数・分布・体長組成の季節変化. 沿岸海洋研究.

- 3) 時村宗春 (1985): 東京湾内湾部における底生魚介類の分布構造. 東京大学大学院農学研究科博士論文. 156 pp.
- 4) 富山 実 (1993): 小型底びき網漁獲物からみた伊勢湾内底生生物相—秋季相—. 愛知水試研報, 1, 41-47.
- 5) 瀨野龍夫, 古川哲二, 福本徳人, 松浦修平 (1985): 博多湾における大型底生動物群集の動態. 九州大学水産実験所報告, 7, 1-26.
- 6) 木元新作, 武田博清 (1989): 群集生態学入門. 共立出版, 東京, pp.137-140.
- 7) 巻田一雄 (1958): 大阪湾底曳網漁獲物調査. 昭和31年度大阪水試業報, 45-66.
- 8) 林 凱夫 (1974): 大阪湾の漁場環境と底生生物相について (小型機船底びき網漁業漁場実態調査 昭和45年度). 大阪水試研報, 4, 42-75; 103-124.
- 9) Yamochi, S., H. Ariyama and M. Sano (1995): Occurrence and hypoxic tolerance of the juvenile *Metapenaeus ensis* at the mouth of the Yodo River, Osaka. *Fisheries Sci.*, 61, 391-395.
- 10) 風呂田利夫, 古瀬浩史 (1988): 移入種イッカクモガニ *Pyromaia tuberculata* の日本沿岸における分布. 日本ベントス研究会誌, 33/34, 75-78.
- 11) 風呂田利夫 (1990): 東京湾奥部におけるイッカクモガニ *Pyromaia tuberculata* の個体群構造. 日本ベントス学会誌, 39, 1-7.
- 12) 徳田眞孝 (1994): 今川河口域におけるシバエビの成長および発生量からの漁獲予測. 福岡水技研報, 2, 43-52.
- 13) 有山啓之 (1995): 大阪湾奥部で採集されたヨツハモドキ *Pugettia quadridens intermedia* Sakai. *CANCER*, 4, 1-3.
- 14) 巻田一雄 (1960): 小型底曳網漁獲物資源調査. 昭和33年度大阪水試業報, 53-76.
- 15) 城 久 (1989): 大阪湾の貧酸素水塊. 沿岸海洋研究ノート, 26, 87-98.