

資 料

島根県敬川沖における魚類の出現特性 (I)

松本洋典¹

Occurrence of fishes off Uyagawa, Shimane Prefecture (I)

Hironori Matumoto¹

キーワード：魚類，出現リスト，島根県敬川沖，日本海西南部

島根県西部沿岸海域は山陰有数の漁港である浜田港を擁し，サバ類，アジ類，イワシ類，イカ類，ブリ類，カレイ類などを対象としたまき網，定置網，底びき網などの漁業が行われる良好な漁場として知られている。

島根県水産試験場では1982年から2003年まで，島根県沿岸域に生息する魚種の資源変動の予測と生物環境のモニタリングを目的として，底生魚類とその生息状況の季節および経年変化の調査を行ってきた。本稿では，漁獲された魚種の出現魚種リストを作成したのでその結果を報告する。

1982年1月8日～2003年11月6日にかけて，途中3年間の中断をはさみ，島根県水産試験場調査船「明風」を用いて，江津市敬川沖(図1)において開口板付き小型底びき網による漁獲調査を実施した。調査区域の水深は約20m～140mで，20m毎に定線を設定して調査を行った。調査はこの各定線について四季が網羅されるように，各定線毎に年4回以上実施するようにした。調査実施年月日の水深別内訳を付表1に示す。

漁獲された魚類は試験場に持ち帰り，曳網深度毎に魚種，漁獲尾数，漁獲重量を査定，計数，計量した。

調査期間中に出現した全魚種を表1に示す。確認された魚類は3綱(無顎，軟骨魚，硬骨魚各綱)に大別され，無顎綱については1目1科1種，軟骨魚綱では4目12科21種，硬骨魚綱で15目90科237種，

総計で20目103科259種であった。最も多くの種数が出現したのは91種が確認されたスズキ目魚類であった。次いで46種のカサゴ目魚類，39種のカレイ目魚類の順となっている。なお，学名の記載は中坊¹⁾に準拠した。

調査海域(図1)は日本海の「入り口」に相当しており，日本海西南部に広がる陸棚上にある。この海域は対馬海峡から流れ込む暖流系の対馬海流の影響を強く受けるとともに日本海固有水の影響を受ける冷水域の離接岸もしばしば観測され，東シナ海を起源

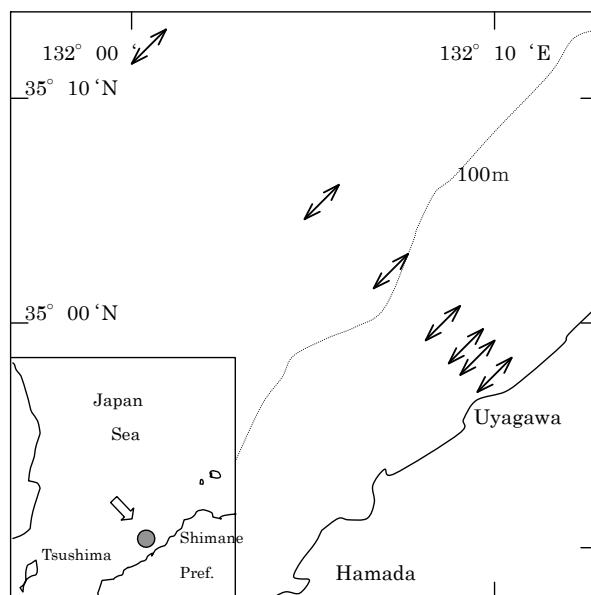


図1

¹ 現所属：島根県松江水産事務所 Matsue Fisheries Affairs, 1741-1 tsuda, matsue, 690-0011, Japan

表 1. 魚種リスト.

綱	目	科	魚	種名	
無顎	メクラウナギ	メクラウナギ	スタウナギ	<i>Eptatretus burgeri</i>	
軟骨魚	ネコザメ	ネコザメ	ネコザメ	<i>Heterodontus japonicus</i>	
		メジロザメ	トラザメ	<i>Scyliorhinus torazame</i>	
	カスザメ	カスザメ	トラザメ	ナヌカザメ	<i>Cephaloscyllium umbratile</i>
			ドチザメ	ドチザメ	<i>Triakis scyllium</i>
			シロザメ	シロザメ	<i>Mustelus griseus</i>
			ホシザメ	ホシザメ	<i>Mustelus manazo</i>
			カスザメ	カスザメ	カスザメ
	エイ	シビレエイ	コロザメ	コロザメ	<i>Squatina nebulosa</i>
			シビレエイ	シビレエイ	<i>Narke japonica</i>
			ヤマトシビレエイ	ヤマトシビレエイ	<i>Torpedo tokionis</i>
			サカタザメ	サカタザメ	<i>Rhinobatos schlegelii</i>
			コモンサカタザメ	コモンサカタザメ	<i>Rhinobatos hynnicephalus</i>
			ウチワザメ	ウチワザメ	<i>Platyrrhina sinensis</i>
			ガンギエイ	ガンギエイ	<i>Dipturus kwangtungensis</i>
			イサゴガンギエイ	イサゴガンギエイ	<i>Okamejei boesemani</i>
コモンカスベ			コモンカスベ	<i>Okamejei kenojei</i>	
モヨウカスベ			モヨウカスベ	<i>Okamejei acutispina</i>	
硬骨魚	ニシン	ヒラタエイ	ヒラタエイ	<i>Urolophus aurantiacus</i>	
		アカエイ	アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>	
		ツバクロエイ	ツバクロエイ	<i>Gymnura japonica</i>	
		トビエイ	トビエイ	<i>Myliobatis tobijei</i>	
		ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>	
		ウルメイワシ	ウルメイワシ	<i>Etrumeus teres</i>	
		カタクチイワシ	カタクチイワシ	<i>Engraulis japonicus</i>	
ウナギ	ウツボ	アマウツボ	アマウツボ	<i>Gymnothorax minor</i>	
		マアナゴ	マアナゴ	<i>Conger myriaster</i>	
		ハモ	ハモ	<i>Muraenesox cinereus</i>	
		ヒレアナゴ	ヒレアナゴ	<i>Echelus uropterus</i>	
		ダイナンウミヘビ	ダイナンウミヘビ	<i>Ophisurus macrorhynchus</i>	
ニギス	ニギス	ミナミホタテウミヘビ	ミナミホタテウミヘビ	<i>Pisodonophis cancrivorus</i>	
		ホウライウミヘビ	ホウライウミヘビ	<i>Ophichthus evermanni</i>	
		ニギス	ニギス	<i>Glossanodon semifasciatus</i>	
シャチブリ	シャチブリ	カゴシマニギス	カゴシマニギス	<i>Argentina kagoshimae</i>	
		シャチブリ	シャチブリ	<i>Ateleopus japonicus</i>	
ヒメ	ヒメ	ヒメ	ヒメ	<i>Aulopus japonicus</i>	
		エソ	トカゲエソ	<i>Saurida elongata</i>	
		マエソ	マエソ	<i>Saurida sp.2</i>	
		ワニエソ	ワニエソ	<i>Saurida wanieso</i>	
		スナエソ	スナエソ	<i>Synodus fuscus</i>	
		チョウチョウエソ	チョウチョウエソ	<i>Synodus macrops</i>	
		アカエソ	アカエソ	<i>Synodus ulae</i>	
		オキエソ	オキエソ	<i>Trachinocephalus myops</i>	
トゲウオ	ヤガラ	アカヤガラ	アカヤガラ	<i>Fistularia petimba</i>	
		サギフエ	サギフエ	<i>Macroramphosus scolopax</i>	
		ヨウジウオ	ヨウジウオ	<i>Syngnathus schlegelii</i>	
		ヒフキヨウジ	ヒフキヨウジ	<i>Trachyrhamphus serratus</i>	
		ホシヨウジ	ホシヨウジ	<i>Halicampus punctatus</i>	

表 1 (続き). 魚種リスト.

綱	目	科	魚	種名
			タツノオトシゴ	<i>Hippocampus coronatus</i>
			オオウミウマ	<i>Hippocampus kelloggi</i>
タラ	チゴダラ	チゴダラ	チゴダラ	<i>Physiculus japonicus</i>
			エゾイソアイナメ	<i>Physiculus maximowiczi</i>
	タラ	スケトウダラ	スケトウダラ	<i>Theragra chalcogramma</i>
	サイウオ	サイウオ	サイウオ	<i>Bregmaceros japonicus</i>
	ソコダラ	ヤリヒゲ	ヤリヒゲ	<i>Caelorinchus multispinulosus</i>
アシロ	アシロ	シオイタチウオ	シオイタチウオ	<i>Neobythites sivicolus</i>
		ヨロイイタチウオ	ヨロイイタチウオ	<i>Hoplobrotula armata</i>
		ウミドジョウ	ウミドジョウ	<i>Sirembo imberbis</i>
アンコウ	アンコウ	アンコウ	アンコウ	<i>Lophiomus setigerus</i>
		キアンコウ	キアンコウ	<i>Lophius litulon</i>
	イザリウオ	イザリウオ	イザリウオ	<i>Antennarius striatus</i>
	アカグツ	アカグツ	アカグツ	<i>Halieutaea stellata</i>
		ワスケフウリュウウオ	ワスケフウリュウウオ	<i>Malthopsis annulifera</i>
キンメダイ	キンメダイ	キンメダイ	キンメダイ	<i>Beryx splendens</i>
	マツカサウオ	マツカサウオ	マツカサウオ	<i>Monocentris japonica</i>
	イトウダイ	エビスダイ	エビスダイ	<i>Ostichthys japonicus</i>
マトウダイ	マトウダイ	マトウダイ	マトウダイ	<i>Zeus faber</i>
		カガミダイ	カガミダイ	<i>Zenopsis nebulosa</i>
スズキ	カマス	アカカマス	アカカマス	<i>Sphyræna pinguis</i>
		ヤマトカマス	ヤマトカマス	<i>Sphyræna japonica</i>
	ホタルジャコ	スミクイウオ	スミクイウオ	<i>Synagrops japonicus</i>
		ヒメスミクイウオ	ヒメスミクイウオ	<i>Synagrops philippinensis</i>
		アカムツ	アカムツ	<i>Doederleinia berycoides</i>
	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>
	ハタ	アラ	アラ	<i>Nippon spinosus</i>
		マハタ	マハタ	<i>Epinephelus septemfasciatus</i>
		ヤイトハタ	ヤイトハタ	<i>Epinephelus malabaricus</i>
		アオハタ	アオハタ	<i>Epinephelus awoara</i>
		ヒメコダイ	ヒメコダイ	<i>Chelidoperca hirundinacea</i>
		ホシヒメコダイ	ホシヒメコダイ	<i>Chelidoperca pleurospila</i>
		ヒメハナダイ	ヒメハナダイ	<i>Tosana niwae</i>
	シキシマハナダイ	シキシマハナダイ	シキシマハナダイ	<i>Callanthias japonicus</i>
	キントキダイ	キントキダイ	キントキダイ	<i>Priacanthus macracanthus</i>
		チカメキントキ	チカメキントキ	<i>Cookeolus japonicus</i>
		クルマダイ	クルマダイ	<i>Pristigenys nipponia</i>
	テンジクダイ	テンジクダイ	テンジクダイ	<i>Apogon lineatus</i>
		ネンブツダイ	ネンブツダイ	<i>Apogon semilineatus</i>
		テッポウイシモチ	テッポウイシモチ	<i>Apogon kiensis</i>
		マトイシモチ	マトイシモチ	<i>Apogon carinatus</i>
		オオスジイシモチ	オオスジイシモチ	<i>Apogon doederleini</i>
		コスジイシモチ	コスジイシモチ	<i>Apogon endekataenia</i>
	キス	シロギス	シロギス	<i>Sillago japonica</i>
	アマダイ	アカアマダイ	アカアマダイ	<i>Branchiostegus japonicus</i>
		シロアマダイ	シロアマダイ	<i>Branchiostegus albus</i>
	アジ	マアジ	マアジ	<i>Trachurus japonicus</i>
		カイワリ	カイワリ	<i>Kaiwarinus equula</i>

表1(続き). 魚種リスト.

綱	目	科	魚	種	名
			オアカムロ		<i>Decapterus tabl</i>
		ヒイラギ	オキヒイラギ		<i>Leiognathus rivulatus</i>
		ヒメジ	ヒメジ		<i>Upeneus japonicus</i>
		イサキ	イサキ		<i>Parapristipoma trilineatum</i>
			ヒゲソリダイ		<i>Hapalogenys nitens</i>
			コショウダイ		<i>Plectorhinchus cinctus</i>
		チョウセンバカマ	チョウセンバカマ		<i>Banjos banjos</i>
		イトヨリダイ	イトヨリダイ		<i>Nemipterus virgatus</i>
			ソコイトヨリ		<i>Nemipterus bathybius</i>
			タマガシラ		<i>Parascolopsis inermis</i>
			キスジタマガシラ		<i>Parascolopsis tosenis</i>
		タイ	キダイ		<i>Dentex tumifrons</i>
			チダイ		<i>Eynniss japonica</i>
			マダイ		<i>Pagrus major</i>
			ヘダイ		<i>Sparus sarba</i>
			クロダイ		<i>Acanthopagrus schlegelii</i>
		フエフキダイ	フエフキダイ		<i>Lethrinus haematopterus</i>
			イトフエフキ		<i>Lethrinus genivittatus</i>
		カゴカキダイ	カゴカキダイ		<i>Microcanthus strigatus</i>
		チョウチョウウオ	ゲンロクダイ		<i>Chaetodon modestus</i>
		キンチャクダイ	キンチャクダイ		<i>Chaetodontoplus septentrionalis</i>
			タテジマキンチャクダイ		<i>Pomacanthus imperator</i>
		イシダイ	イシダイ		<i>Oplegnathus fasciatus</i>
		スズメダイ	スズメダイ		<i>Chromis notata notata</i>
			キホシスズメダイ		<i>Chromis flavomaculata</i>
		タカノハダイ	タカノハダイ		<i>Goniistius zonatus</i>
			ユウダチタカノハ		<i>Goniistius quadricornis</i>
		アカタチ	イッテンアカタチ		<i>Acanthocephala limbata</i>
			スミツキアカタチ		<i>Cepola schlegeli</i>
		ベラ	ホンベラ		<i>Halichoeres tenuispinnis</i>
			コブダイ		<i>Semicossyphus reticulatus</i>
			イトベラ		<i>Suezichthys gracilis</i>
			オハグロベラ		<i>Pteragogus aurigarius</i>
			イラ		<i>Choerodon azurio</i>
		ワニギス	ワニギス		<i>Champsodon snyderi</i>
		サバ	マサバ		<i>Scomber japonicus</i>
		クロタチカマス	カゴカマス		<i>Rexea prometheoides</i>
		タチウオ	タチウオ		<i>Trichiurus japonicus</i>
		アイゴ	アイゴ		<i>Siganus fuscescens</i>
		イボダイ	イボダイ		<i>Psenopsis anomala</i>
		ハゼ	コモチジャコ		<i>Amblychaeturichthys sciiistius</i>
			イトヒキハゼ		<i>Cryptocentrus filifer</i>
			サビハゼ		<i>Sagamia geneionema</i>
			ニラミハゼ		<i>Heteroplopomus barbatus</i>
			リュウグウハゼ		<i>Pterogobius zacalles</i>
		ホカケトラギス	ホカケトラギス		<i>Pteropsaron evolans</i>
			ナミアイトラギス		<i>Bembrops curvatura</i>
		トラギス	トラギス		<i>Parapercis pulchella</i>

表 1 (続き) . 魚種リスト.

網	目	科	魚	種	名
			オキトラギス	<i>Parapercis</i>	<i>multifasciata</i>
			クラカケトラギス	<i>Parapercis</i>	<i>sexfasciata</i>
			マトウトラギス	<i>Parapercis</i>	<i>ommatura</i>
		ミシマオコゼ	ミシマオコゼ	<i>Uranoscopus</i>	<i>japonicus</i>
			キビレミシマ	<i>Uranoscopus</i>	<i>chinensis</i>
		イソギンボ	ウナギギンボ	<i>Xiphasia</i>	<i>setifer</i>
		ニシキギンボ	ギンボ	<i>Pholis</i>	<i>nebulosa</i>
		ゲンゲ	サラサガジ	<i>Davidijordania</i>	<i>poecilimon</i>
		ネズッコ	ヨメゴチ	<i>Calliurichthys</i>	<i>japonicus</i>
			トビヌメリ	<i>Repomucenus</i>	<i>beniteguri</i>
			ヌメリゴチ	<i>Repomucenus</i>	<i>lunatus</i>
			ネズミゴチ	<i>Repomucenus</i>	<i>curvicornis</i>
			ハタタテヌメリ	<i>Repomucenus</i>	<i>valenciennei</i>
			ホロヌメリ	<i>Repomucenus</i>	<i>virgis</i>
			ヤリヌメリ	<i>Repomucenus</i>	<i>huguenini</i>
カサゴ		フサカサゴ	フサカサゴ	<i>Scorpaena</i>	<i>onorio</i>
			コクチフサカサゴ	<i>Scorpaena</i>	<i>miostoma</i>
			イズカサゴ	<i>Scorpaena</i>	<i>neglecta</i>
			オニカサゴ	<i>Scorpaenopsis</i>	<i>cirrosa</i>
			メバル	<i>Sebastes</i>	<i>inermis</i>
			ウスメバル	<i>Sebastes</i>	<i>thompsoni</i>
			カサゴ	<i>Sebastes</i>	<i>marmoratus</i>
			アヤメカサゴ	<i>Sebastes</i>	<i>albofasciatus</i>
			ハチ	<i>Apistus</i>	<i>carinatus</i>
			ユメカサゴ	<i>Helicolenus</i>	<i>hilgendorfi</i>
			ミノカサゴ	<i>Pterois</i>	<i>lunulata</i>
			ハナミノカサゴ	<i>Pterois</i>	<i>volitans</i>
		オニオコゼ	オニオコゼ	<i>Inimicus</i>	<i>japonicus</i>
			ヒメオコゼ	<i>Minous</i>	<i>monodactylus</i>
			ヤセオコゼ	<i>Minous</i>	<i>pusillus</i>
			イトオコゼ	<i>Minous</i>	<i>quincarinatus</i>
			ダルマオコゼ	<i>Erosa</i>	<i>erosa</i>
		ハオコゼ	ハオコゼ	<i>Hypodytes</i>	<i>rubripinnis</i>
		イボオコゼ	アブオコゼ	<i>Erisphex</i>	<i>pottii</i>
		アイナメ	アイナメ	<i>Hexagrammos</i>	<i>otakii</i>
		コチ	マゴチ	<i>Platycephalus</i>	<i>sp.2</i>
			イネゴチ	<i>Cociella</i>	<i>crocodila</i>
			トカゲゴチ	<i>Inegocia</i>	<i>japonica</i>
			アネサゴチ	<i>Onigocia</i>	<i>macrolepis</i>
			オニゴチ	<i>Onigocia</i>	<i>spinosa</i>
			マツバゴチ	<i>Rogadius</i>	<i>asper</i>
			メゴチ	<i>Suggrundus</i>	<i>meerdervoortii</i>
		ハリゴチ	ナツハリゴチ	<i>Hoplichthys</i>	<i>langsfordii</i>
			イトハリゴチ	<i>Hoplichthys</i>	<i>filamentosus</i>
			ソコハリゴチ	<i>Hoplichthys</i>	<i>gilberti</i>
		カジカ	キンカジカ	<i>Cottiusculus</i>	<i>schmidti</i>
			マツカジカ	<i>Ricuzenius</i>	<i>pinetorum</i>
			アナハゼ	<i>Pseudoblennius</i>	<i>percoides</i>

表1(続き). 魚種リスト.

綱	目	科	魚	種	名
			アサヒアナハゼ	<i>Pseudoblennius</i>	<i>cottooides</i>
	ウラナイカジカ		コブシカジカ	<i>Malacocottus</i>	<i>zonurus</i>
	ホウボウ		ホウボウ	<i>Chelidonichthys</i>	<i>spinosus</i>
			ソコカナガシラ	<i>Lepidotrigla</i>	<i>abyssalis</i>
			カナド	<i>Lepidotrigla</i>	<i>guentheri</i>
			トゲカナガシラ	<i>Lepidotrigla</i>	<i>japonica</i>
			オニカナガシラ	<i>Lepidotrigla</i>	<i>kishinouyei</i>
			カナガシラ	<i>Lepidotrigla</i>	<i>microptera</i>
	キホウボウ		キホウボウ	<i>Peristedion</i>	<i>orientale</i>
	セミホウボウ		セミホウボウ	<i>Dactyloptena</i>	<i>orientalis</i>
			ホシセミホウボウ	<i>Daicocus</i>	<i>peterseni</i>
	ダンゴウオ		ダンゴウオ	<i>Lethotremus</i>	<i>awae</i>
	クサウオ		ビクニン	<i>Liparis</i>	<i>tessellatus</i>
カレイ	ヒラメ		ヒラメ	<i>Paralichthys</i>	<i>olivaceus</i>
			ガンゾウヒラメ	<i>Pseudorhombus</i>	<i>cinnamoneus</i>
			タマガンゾウヒラメ	<i>Pseudorhombus</i>	<i>pentophthalmus</i>
			アラメガレイ	<i>Tarphops</i>	<i>oligolepis</i>
			ユメアラメガレイ	<i>Tarphops</i>	<i>elegans</i>
	ダルマガレイ		ナガダルマガレイ	<i>Arnoglossus</i>	<i>tenuis</i>
			コウベダルマガレイ	<i>Crossorhombus</i>	<i>kobensis</i>
			ダルマガレイ	<i>Engyprosopon</i>	<i>grandisquama</i>
			トゲダルマガレイ	<i>Bothus</i>	<i>pantherinus</i>
			ヒメダルマガレイ	<i>Engyprosopon</i>	<i>longipelvis</i>
			テナガダルマガレイ	<i>Engyprosopon</i>	<i>macroptera</i>
			チカメダルマガレイ	<i>Engyprosopon</i>	<i>multisquama</i>
			ヤリガレイ	<i>Laeops</i>	<i>kitaharai</i>
			スミレガレイ	<i>Parabothus</i>	<i>coarctatus</i>
			イイジマダルマガレイ	<i>Psettina</i>	<i>ijimae</i>
			トサダルマガレイ	<i>Psettina</i>	<i>tosana</i>
	カレイ		ソウハチ	<i>Hippoglossoides</i>	<i>pinetorum</i>
			サメガレイ	<i>Clidoderma</i>	<i>asperrimum</i>
			ミギガレイ	<i>Dexistes</i>	<i>rikuzenius</i>
			ムシガレイ	<i>Eopsetta</i>	<i>grigorjewi</i>
			ヒレグロ	<i>Glyptocephalus</i>	<i>stelleri</i>
			マガレイ	<i>Pleuronectes</i>	<i>herzensteini</i>
			マコガレイ	<i>Pleuronectes</i>	<i>yokohamae</i>
			ヤナギムシガレイ	<i>Tanakius</i>	<i>kitaharai</i>
			メイタガレイ	<i>Pleuronichtys</i>	<i>cornutus</i>
			ナガレメイタガレイ	<i>Pleuronichtys</i>	<i>sp.</i>
	カワラガレイ		カワラガレイ	<i>Poecilopsetta</i>	<i>plinthus</i>
	ペロガレイ		ツキノワガレイ	<i>Samariscus</i>	<i>japonicus</i>
			ツマリツキノワガレイ	<i>Samariscus</i>	<i>latus</i>
			ペロガレイ	<i>Plagiopsetta</i>	<i>glossa</i>
	ササウシノシタ		モヨウウシノシタ	<i>Aseraggodes</i>	<i>kaianus</i>
			トビササウシノシタ	<i>Aseraggodes</i>	<i>kobensis</i>
			ササウシノシタ	<i>Heteromycteris</i>	<i>japonica</i>
			セトウシノシタ	<i>Pseudaesopia</i>	<i>japonica</i>
			シマウシノシタ	<i>Zebrias</i>	<i>zebrinus</i>

表 1 (続き). 魚種リスト.

網目	科	魚	種名
	ウシノシタ	ゲンコ	<i>Cynoglossus interruptus</i>
		アカシタビラメ	<i>Cynoglossus joyneri</i>
		イヌノシタ	<i>Cynoglossus robustus</i>
		クロウシノシタ	<i>Paraplagusia japonica</i>
フゲ	ベニカワムキ	ベニカワムキ	<i>Triacanthodes anomalus</i>
		カワハギ	<i>Aluterus monoceros</i>
	ハコフゲ	ヨソギ	<i>Paramonacanthus japonicus</i>
		アミメハギ	<i>Rudarius ercodes</i>
		カワハギ	<i>Stephanolepis cirrhifer</i>
		サラサハギ	<i>Thamnaconus hypargyreus</i>
		ウマヅラハギ	<i>Thamnaconus modestus</i>
		ハコフゲ	<i>Ostracion immaculatus</i>
		フゲ	<i>Takifugu porphyreus</i>
	フゲ	シロサバフゲ	<i>Lagocephalus wheeleri</i>
		ショウサイフゲ	<i>Takifugu snyderi</i>
		ナシフゲ	<i>Takifugu vermicularis</i>
		ヒガンフゲ	<i>Takifugu pardalis</i>
		ヨリトフゲ	<i>Sphoeroides pachygaster</i>
		カナフゲ	<i>Lagocephalus inermis</i>

とする暖水系魚類と日本海の冷水域を起源とする冷水系魚類とが分布パターンや分布量を変化させるなど動物地理学的な観点からも興味深い海域である。また、近年レジーム・シフト*という概念が提起されており、環境の変動にともなう底魚の魚類群集の変遷²⁾という視点からも今後解析作業をすすめていく予定である。

謝 辞

本研究を実施するにあたり、標本の採集にご努力

いただいた調査船「明風」の乗組員の皆様及び長年にわたり分類作業にご協力いただいた研究員諸氏に深くお礼申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 中坊徹次(2000)日本産 魚類検索 全種の同定 (第二版), 東海大学出版会, 東京.
- 2) 二平 章・須能紀之・高橋正和(2003)三陸・常磐海域における底魚類のレジーム・シフト. 月刊海洋, 35, 107-116.

* 一般的に 10 数年規模で、ある状態 (レジーム) から別の状態へ急峻な変化 (シフト) をすること。

付表. 敬川板曳調査実施深度と調査実施年月日.

20 m	30 m	40 m		50 m	60 m					70 m
82/08/09	82/10/19	82/01/08	86/12/12	88/12/07	82/01/08	86/08/22	89/05/22	93/01/14	98/03/17	89/09/27
09/13	89/09/27	05/07	87/01/21		03/10	09/25	06/23	04/28	05/21	
12/16	10/31	06/07	03/11		04/12	11/06	07/19	05/19	06/16	
83/02/22		07/12	04/14		05/07	12/12	09/01	06/21	07/06	
04/25		08/09	05/11		06/07	87/01/21	10/31	07/19	08/10	
05/23		09/13	06/05		07/12	03/11	12/22	10/15	09/09	
06/27		10/19	07/09		08/09	04/14	90/02/13	12/20	10/30	
08/22		11/15	08/10		09/13	05/11	05/25	95/05/1	11/16	
09/13		12/16	09/07		10/19	06/05	07/25	06/12	12/18	
86/04/17		83/01/25	10/05		11/15	07/09	08/29	07/28	99/01/25	
		02/22	11/04		12/16	08/10	10/04	08/28	04/27	
		03/16	88/04/27		83/01/25	09/07	10/23	09/29	07/15	
		04/25	05/26		02/22	10/05	11/27	96/01/19	08/24	
		05/23	06/27		03/16	11/04	12/20	03/25	00/03/15	
		06/27	07/26		04/25	88/03/24	91/01/31	10/28	08/23	
		08/22	89/01/30		05/23	04/27	02/27	11/25	10/23	
		10/17			06/27	05/26	03/25	12/26	01/05/28	
		12/21			08/22	06/27	04/30	97/03/19	08/31	
		86/04/17			09/13	08/30	06/04	04/16	10/23	
		05/20			10/17	09/29	06/21	05/27	02/05/23	
		06/03			12/21	10/27	12/24	06/24	08/27	
		07/09			86/04/17	89/01/30	92/04/27	07/09	12/19	
		08/22			05/20	02/27	06/04	08/20	03/02/18	
		09/25			06/03	03/27	10/01	09/30	06/24	
		11/06			07/09	04/20	10/27	10/23	11/06	
10 回	3 回	41 回		1 回	125 回					1 回

80 m					100 m					120 m	140 m
82/01/08	86/08/22	89/05/22	93/01/14	98/03/17	82/03/10	86/09/25	89/06/23	93/04/28	98/03/17	82/03/10	82/04/12
03/10	09/25	06/23	04/28	04/28	04/12	11/06	07/19	05/19	04/28	04/12	06/08
04/12	11/06	07/19	05/19	05/18	05/07	12/12	09/01	06/21	05/18	05/07	07/13
05/07	12/12	09/01	06/21	06/16	06/07	87/01/21	09/27	07/19	06/16	06/08	08/10
06/07	87/01/21	10/31	07/19	07/06	07/12	03/11	12/22	10/15	07/06	07/13	09/29
07/12	03/11	12/22	10/15	08/10	08/09	04/14	90/02/13	12/20	08/10	08/10	10/18
08/09	04/14	90/02/13	12/20	09/09	09/13	05/11	05/25	95/05/01	09/09	09/29	11/09
09/13	05/11	05/25	95/05/01	10/30	10/19	06/05	07/25	06/12	10/30	10/18	12/20
10/19	07/09	07/25	06/12	11/16	11/15	07/09	08/29	07/28	11/16	11/09	83/01/07
11/15	08/10	08/29	08/28	99/04/27	12/16	09/07	10/04	08/28	12/18	12/20	02/17
12/16	09/07	10/04	09/29	00/08/23	83/01/25	10/05	10/23	09/29	99/01/25	83/01/07	06/28
83/01/25	10/05	10/23	96/01/19	01/05/23	02/22	11/04	11/27	96/01/19	04/27	02/17	
02/22	88/03/24	11/27	03/25	08/31	03/16	88/03/24	12/20	03/25	07/15	03/15	
03/16	04/27	12/20	10/28	10/23	04/25	04/27	91/01/31	10/28	08/24	06/28	
04/25	05/26	91/01/31	11/25	02/05/15	05/23	06/27	02/27	11/25	00/03/15	10/20	
05/23	06/27	02/27	12/26	08/27	06/27	07/26	03/25	12/26	08/21	01/08/09	
06/27	07/26	03/25	97/03/19	12/18	08/22	08/30	04/30	97/03/19	01/05/23	02/02/27	
08/22	08/30	04/30	04/16	03/02/18	09/13	09/29	06/04	04/16	08/09	05/14	
09/13	09/29	06/04	05/27	06/24	10/20	10/27	06/21	05/27	02/02/27	08/26	
10/17	10/27	06/21	06/24	11/06	12/21	12/07	12/24	06/24	05/14	03/02/17	
12/21	12/07	12/24	07/09		86/04/17	89/01/30	92/03/23	07/09	08/26	06/23	
86/04/17	89/01/30	92/03/23	08/20		05/20	02/27	06/04	08/20	12/18	11/05	
05/20	02/27	06/04	09/30		06/03	03/27	10/01	09/30	03/02/17		
06/03	03/27	10/01	10/23		07/09	04/20	10/27	10/23	06/23		
07/09	04/20	10/27	98/02/16		08/22	05/22	93/01/14	98/02/16	11/05		
120 回					125 回					22 回	11 回