

資源評価調査委託事業

漁業資源部 森 山 貴 光

1 目的

この事業は独立行政法人水産総合研究センターの委託を受け実施しているもので、我が国周辺漁業資源の適切な保存及び合理的、持続的利用を図るための資源評価、動向予測、最適管理手法の検討に必要な資料を整備することを目的としている。

2 実施概要

(1) 方法

資源評価調査委託事業実施要領に基づき事業を実施した。

(2) 委託調査項目

1) 生物情報収集調査

主要水揚げ港におけるマアジ、サバ類、イワシ類、シラス、ブリ、ヒラメ等についての漁業種類別水揚げ状況及び生物測定調査。

2) 標本船調査

小型底曳網、機船船曳網、大型定置網についての標本船調査。

3) 漁場一斉調査

調査船による流れ藻及びモジャコ、マアジ幼魚の分布と付着状況調査。

4) 沖合海洋観測調査

調査船による足摺岬沖、室戸岬沖定線での海洋観測及び魚卵、稚仔、プランクトン調査。

5) 新規加入量調査

調査船による土佐湾、宿毛湾定線での海洋観測及び魚卵、稚仔、プランクトン調査。

6) 沿岸資源動向調査

沿岸性魚類(キンメダイ)の資源情報収集と遺伝データ(ミトコンドリア DNA 調節領域)による集団構造解析。

(3) 実施期間

平成 18 年 4 月 3 日から平成 19 年 3 月 16 日まで。

(4) 担当者

漁業資源部	部	長	中 島 敏 男
〃	総括主任研究員		森 山 貴 光
〃	主任研究員		新 谷 淑 生
〃	〃		明 神 寿 彦
〃	研究員		梶 達 也
〃	〃		青 野 怜 史

3 結果の概要

調査結果はフレスコシステムへのデータ登録を行うとともに、定められた様式に整理、入力のうえ、中央水産研究所資源評価部に提出した。

ここでは得られた調査結果のうち、調査項目 1)生物情報収集調査の生物測定調査結果については対象魚種の体長測定実施状況を表 1 に、機船船曳網漁業の主要 5 地区におけるシラス混獲率の調査結果を表 2-1～2-5 に示した。また、漁業種類別水揚げ状況調査については足摺岬釣鰯組合における体重別ブリ漁獲尾数の推移を表 3 に、御豊瀬漁業協同組合における小型底曳網漁業の漁獲量、漁獲努力量の推移を表 4 に示した。調査項目 2)標本船調査（小型底曳網、機船船曳網、大型定置網）については調査の実施状況を表 5 に、小型底曳網漁業の標本船 2 隻の漁獲量及び漁獲努力量の月別推移を表 6-1～6-2 に示した。調査項目 4)沖合海洋観測調査及び 5)新規加入量調査については調査の実施状況を表 7～9 に示した。調査項目 6)沿岸資源動向調査については、遺伝データによる集団構造解析の結果要旨を記載した。

また、調査項目 3)漁場一斉調査、4)沖合海洋観測調査、並びに 5)新規加入量調査の調査結果については、平成 18 年度漁況海況予報事業報告書に記載した。

なお、関係都県により登録、提出された上記各種の調査の検討結果を踏まえ、中央水産研究所によって取りまとめられた、平成 18 年度の資源評価結果並びに漁海況長期予報は中央ブロック(太平洋区)の資源の合理的、持続的利用のための資料として水産庁のホームページ(<http://jaf.maff.go.jp/sigenhyouka/sigenhyouka.htm>)に公表された。一方、本県においては、これらの資源評価、漁海況長期予報を参考に、地先海域における長期漁海況予報を県漁海況予報ホームページ(<http://suisan.tosa.net-kochi.gr.jp/index.html>)に公表するとともに、関係漁業地区で開催される研修会、勉強会等において、事業によって得られた資源並びに漁海況に関する知見の報告、説明を行った(付表 1)。

1) 生物情報収集調査

ア. 生物測定調査

表1 体長測定実施状況

区分	魚種	漁法	H18.4		H18.5		H18.6		H18.7		H18.8		H18.9		H18.10	
			回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数
T A C 種	マイワシ	中型旋網	1	75			1	13					1	10	4	458
		定置網	1	115	4	1,127	1	95			1	422			2	81
		多鈎釣	1	19												
		小計	3	209	4	1,127	2	108			1	422	1	10	6	539
	カタクチイワシ	中型旋網					1	406								
		定置網	2	190	5	1,083	1	138			1	145				
		小計	2	190	5	1,083	2	544			1	145				
	ウルメイワシ	中型旋網	2	218	4	457			1	115			2	241	1	11
		定置網	1	63	4	1,515	1	215	1	154	2	558	1	125	3	246
		多鈎釣	2	305												
		小計	5	586	8	1,972	1	215	2	269	2	558	3	366	4	257
	マアジ	中型旋網	2	356	1	82	2	326	3	297	1	100	1	100		
		定置網	2	167	2	212			1	130	1	182	2	321		
		小計	4	523	3	294	2	326	4	427	2	282	3	421		
	サバ類	中型旋網	2	346			4	390	2	200	1	97	2	207	1	109
		定置網	1	88	2	243			2	447			1	31	1	38
		立縄・毛針釣	1	126	1	165	1	206			2	291	1	159	1	103
		毛針釣													1	34
		小計	4	560	3	408	5	596	4	647	3	388	4	397	4	284
		計	18	2,068	23	4,884	12	1,789	10	1,343	9	1,795	11	1,194	14	1,080
*1	キンメダイ	釣	2	1,067	2	623	1	493	1	554	3	768	8	762	8	2,008
	ブリ	定置網	4	117	2	8	2	16			2	9	1	189	2	28
		釣														
		小計	4	117	2	8	2	16			2	9	1	189	2	28
	合計		24	3,252	27	5,515	15	2,298	11	1,897	14	2,572	20	2,145	24	3,116

*1:沿岸資源動向調査対象種

表1 つづき

区分	魚種	漁法	H18.11		H18.12		H19.1		H19.2		H19.3		平成18年度計	
			回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数	回数	尾数
T A C 種	マイワシ	中型旋網	2	269	4	447	1	105					14	1,377
		定置網	1	158									10	1,998
		多鈎釣					5	299	1	62			7	380
		小計	3	427	4	447	6	404	1	62	0	0	31	3,755
	カタクチイワシ	中型旋網											1	406
		定置網											9	1,556
		小計											10	1,962
	ウルメイワシ	中型旋網	2	163	2	187	4	457			1	90	19	1,939
		定置網	1	179	1	197	1	21					16	3,273
		多鈎釣					5	461	1	81			8	847
		小計	3	342	3	384	10	939	1	81	1	90	43	6,059
	マアジ	中型旋網	3	451	2	457			1	100	2	317	18	2,586
		定置網			2	191	3	236					13	1,439
		小計	3	451	4	648	3	236	1	100	2	317	31	4,025
	サバ類	中型旋網			1	214			1	109	1	23	15	1,695
		定置網					1	64					8	911
		立縄・毛針釣	1	163	1	175	1	238	1	229	1	209	12	2,064
		毛針釣	1	123									2	157
		小計	2	286	2	389	2	302	2	338	2	232	37	4,827
		計	11	1,506	13	1,868	21	1,881	5	581	5	639	152	20,628
*1	キンメダイ	釣	3	448	3	572	1	420	3	948	2	767	37	9,430
	ブリ	定置網			2	4	2	10	5	86	9	105	31	572
		釣	1	3	1	35	1	15	1	32	1	1	5	86
		小計	1	3	3	39	3	25	6	118	10	106	36	658
	合計		15	1,957	19	2,479	25	2,326	14	1,647	17	1,512	225	30,716

表 2-1 シラス混獲状況(安芸漁協)

年月日	H18.4.6		H18.4.18		H18.4.26		H18.5.3		H18.5.12		H18.5.18		H18.5.25		H18.7.3	
	安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸	
水揚げ地	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	76	1.7	1	0	26	1.2	1	0								
カクチイワシ	104	2.8	132	10.2	162	5.6	321	9.1	313	8.2	275	8.1	238	7.6	480	14.6
ウルメイワシ	23	1.1	3	0	2	0	3	0	4	0.2					1	0
キビナゴ																
ソノ他	2	0														
合計	205	5.6	136	10.2	190	6.8	325	9.1	317	8.4	275	8.1	238	7.6	481	14.6

表 2-1 つづき

年月日	H18.7.12		H18.7.18		H18.7.26		H18.8.11		H18.8.17		H18.8.23		H18.9.26		H18.10.2	
	安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸	
水揚げ地	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ																
カクチイワシ	418	20.5	457	14.1	806	9.7	373	8.9	466	7.7	587	7.2	338	6.3	193	5.2
ウルメイワシ			1	0.1												
キビナゴ	1	0													150	3.1
ソノ他	5	0.2	3	0	1	0			1	0	7	0	2	0.1	2	0.1
合計	424	20.7	461	14.2	807	9.7	373	8.9	467	7.7	594	7.2	340	6.4	345	8.4

表 2-1 つづき

年月日	H18.10.9		H18.10.17		H18.10.19		H18.10.24		H18.11.1		H18.11.3		H18.11.8		H18.11.16	
	安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸	
水揚げ地	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ																
カクチイワシ	493	7.2	342	8.7	228	5.8	227	5.5	147	6.8	51	2.1	126	3.0	1	0.0
ウルメイワシ	1	0			13	0.3	37	1.1	98	5.7	30	1.3	149	3.8	362	6.4
キビナゴ					1	0	31	0.5	2	0.2	80	7	3	0.1	2	0
ソノ他	8	0.2	2	0.1	13	0.7	3	0.2					2	0		
合計	502	7.4	344	8.8	255	6.8	298	7.3	247	12.7	161	10.4	280	6.9	365	6.4

表 2-1 つづき

年月日	H18.11.22		H18.11.29		H18.12.6		H18.12.13		H18.12.20		H18.12.27		H19.1.5		H19.1.10	
	安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸	
水揚げ地	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ			128	2.5	261	5	102	1.5	221	2.1	121	1.6	175	2.9	126	2.7
カクチイワシ			17	0.5	33	1.0	11	0.3	2	0.1	2	0.0	2	0.1	1	0.0
ウルメイワシ	289	5.1	153	4.9	86	4.7	114	4.0	60	1	175	3.6	54	1.3	180	3.5
キビナゴ																
ソノ他			2	0					1	0			2	0		
合計	289	5.1	300	7.9	380	10.7	227	5.8	284	3.2	298	5.2	233	4.3	307	6.2

表 2-1 つづき

年月日	H19.1.16		H19.1.25		H19.1.31		H19.2.7		H19.2.16		H19.2.20		H19.2.28		H19.3.7	
	安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸		安芸	
水揚げ地	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	60	1.4	269	3.9	309	4.3	94	2.1	238	10.1	209	10.1	188	4.6	62	3.5
カクチイワシ	2	0.1	1	0.0			3	0.0					42	2.3	14	0.4
ウルメイワシ	224	7.0	60	1.6	74	1.0	77	2.4	72	2.6	10	0.3	53	3.6	8	0.1
キビナゴ													1	0.4		
ソノ他			2	0	1	0					1	0	2	0		
合計	286	8.5	332	5.5	384	5.3	174	4.5	310	12.7	220	10.4	286	10.9	84	4

表 2-1 つづき

年月日	H19.3.14		H19.3.21		H19.3.28	
	安芸		安芸		安芸	
水揚げ地	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	83	5.4	34	23.5	25	28.1
カクチイワシ	44	2.7				
ウルメイワシ	4	0.2	3	2.8		
キビナゴ						
ソノ他						
合計	131	8.3	37	26.3	25	28.1

表 2-2 シラス混獲状況(赤岡町漁協)

年月日	H18.4.4		H18.4.14		H18.4.15		H18.4.22		H18.5.11		H19.1.19		H19.1.24	
水揚地	赤岡		赤岡		赤岡		赤岡		赤岡		赤岡		赤岡	
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	68	1.5	179	37.4	3	0.1	33	1.9			113	1.5	196	2.3
カタチイワシ	105	2.2	234	10.6	239	7.5	195	5.3	348	9.4	2	0		
ウルメイワシ	19	0.4	13	1	5	0.2	1	0	5	0.6	69	1.1	120	1.8
キビナゴ														
ソ他	75	1.9	19	0.6	1	0					1	0	1	0
合計	267	6	445	49.6	248	7.8	229	7.2	353	10	185	2.6	317	4.1

表 2-2 つづき

年月日	H19.1.26		H19.1.30		H19.2.1		H19.2.3		H19.2.6		H19.2.8		H19.2.10	
水揚地	赤岡		赤岡		赤岡		赤岡		赤岡		赤岡		赤岡	
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	80	1.2	181	2.8	127	1.4	218	4.2	178	2	255	3.9	240	7.3
カタチイワシ					3	0.1	1		1	0			3	0.1
ウルメイワシ	76	1	250	4.9	88	1	47	1.1	93	0.8	12	0.4	1	0
キビナゴ														
ソ他	1	0	1	0	3	0.1	1	0	4	0	1	0	5	0.2
合計	157	2.2	432	7.7	221	2.6	267	5.3	276	2.8	268	4.3	249	7.6

表 2-2 つづき

年月日	H19.2.16		H19.2.19		H19.2.28		H19.3.15	
水揚地	赤岡		赤岡		赤岡		赤岡	
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	254	3.8	241	5.9	9	1.4	114	11.3
カタチイワシ			2		27	5.7	31	2.3
ウルメイワシ	29	0.4	27	0.9	253	33.4	4	0.2
キビナゴ					41	7.8		
ソ他	11	0.4	6	0.2	8	0.9		
合計	294	4.6	276	7	338	49.2	149	13.8

表 2-3 シラス混獲状況(春野町漁協)

年月日	H18.4.3		H18.5.12		H18.8.2		H18.10.12		H18.11.16	
水揚地	春野		春野		春野		春野		春野	
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	24	0.3								
カタチイワシ	204	4.8	154	13.0	460	6.5	473	6.8	3	0.1
ウルメイワシ	5	0.2	3	0.2					298	3.4
キビナゴ										
ソ他					5	0.1	53	0.8	1	0
合計	233	5.3	157	13.2	465	6.6	526	7.6	302	3.5

表 2-4 シラス混獲状況(錦浦漁協)

年月日	H18.4.17		H18.4.26		H18.5.15		H18.5.24		H18.6.5		H18.6.17		H18.6.28	
水揚地	錦浦		錦浦		錦浦		錦浦		錦浦		錦浦		錦浦	
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	149	4.5	18	0.7										
カタチイワシ	151	4.5	186	6.8	440	18.7	151	16.7	256	12.1	268	15.7	272	9.9
ウルメイワシ	3	0.1	94	5.2	15	0.8	9	0.8			6	0.8	2	0.1
キビナゴ														
ソ他	1	0	2	0										
合計	304	9.1	300	12.7	455	19.5	160	17.5	256	12.1	274	16.5	274	10

表 2-4 つづき

年月日	H18.8.9		H18.10.12		H18.10.18		H18.11.15		H18.12.1		H18.12.11		H19.1.5	
水揚地	錦浦		錦浦		錦浦		錦浦		錦浦		錦浦		錦浦	
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ									45	1	5	0.1	47	1.1
カクチイワシ	287	9.6	324	8.4	337	8.2	100	9.7	3	0.1	67	4.2	4	0.2
ウルメイワシ			2	0.1			900	5.5	106	2.1	74	3.6	182	6.4
キビナゴ											43	0.9		
ソノ他	1	0.1	2	0.2										
合計	288	9.7	328	8.7	337	8.2	1000	15.2	154	3.2	189	8.8	233	7.7

表 2-4 つづき

年月日	H19.2.1		H19.2.13		H19.3.13		H19.3.18	
水揚地	錦浦		錦浦		錦浦		錦浦	
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g
マイワシ	138	3	255	3.7	7	0.6	65	5.3
カクチイワシ	1	0	5	0.1	23	1.5	11	1.1
ウルメイワシ	206	5.5	3	0	98	6	37	2.8
キビナゴ								
ソノ他			20	0.2	3	0.1		
合計	345	8.5	283	4	131	8.2	113	9.2

表 2-5 シラス混獲状況(大方町漁協田野浦支所)

年月日	H18.11.1	
水揚地	田野浦	
	尾	g
マイワシ		
カクチイワシ	97	4.4
ウルメイワシ		
キビナゴ		
ソノ他	5	0.1
合計	102	4.5

イ. 漁業種類別水揚げ状況調査

表 3 足摺岬釣鰯組合によるブリ漁獲尾数

年月	合計	魚体重 (kg)													
		~1kg	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~
H18.9	0														
10	149			2	11	26	39	32	12	18	6	2	1		
11	141				4	2	7	15	24	25	20	29	13	2	
12	1,945		1		15	931	497	128	129	82	64	54	27	13	4
H19.1	2,346				4	378	1,145	342	258	117	44	33	12	8	5
2	1,578					127	844	249	151	115	52	20	15	3	2
3	356				1	33	132	73	64	40	9	4			
尾数計(尾)	6,515		1	2	35	1,497	2,664	839	638	397	195	142	68	26	11
重量計(kg)	39,434														

資料:土佐清水市漁業協同組合足摺支所報告

表 4 御豊瀬漁業協同組合小型底曳網漁獲量・努力量

月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
区分											
延出漁統数		175	223	226	104	164	80	138	91	140	1,341
魚種	クルマエビ類	32	162	173	21	26	2	86	51	53	606
	小エビ類	264	893	819	280	355	106	120	73	186	3,096
	ハモ	306	1,280	1,051	842	859	120	45	41	63	4,607
	ヒラメ	123	5	0	1	1	1	1	7	4	143
	その他	18,108	20,467	15,027	8,620	12,163	4,526	6,455	4,508	9,598	99,472
計		18,833	22,807	17,070	9,764	13,404	4,755	6,707	4,680	9,904	107,924

2) 標本船調査

表 5 標本船調査実施状況

漁業種類	隻(統)数	調査期間	船名	トン数	所属漁協
小型底曳網漁業	2	18年4月～12月(9カ月)	ひろ丸	4.75	御豊瀬
			宝生丸	4.90	御豊瀬
機船船曳網漁業	2	周年	八幡丸	7.96	安芸
			優寿丸	4.21	錦浦
大型定置網	2	周年	室戸岬東(高岡支所)		
			室戸岬東(佐喜浜支所)		

表 6-1 小型底曳網標本船 A 丸の月別漁獲量・努力量推移

月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
区分											
出漁日数		10	11	9	7	10	1	5	6	8	67
曳網回数		39	44	36	28	40	4	11	21	29	252
エビ類	クルマエビ(kg)	0	2	1		0		0	0		3
	クマエビ(kg)	2	13	13	0	1	0	1	3	3	36
	ヨシエビ(kg)	0	0		0	0		0	1		2
	ウシエビ(kg)										0
	小計	2	15	14	0	1	0	2	4	0	41
	その他のエビ(kg)	8	31	26	23	28	2	7	12	15	152
魚類	チダイ(尾)	59	51	80	242	289	10	49	93	240	1,113
	マダイ(尾)	8	8	1							17
	クロダイ(尾)	3						1			4
	ヒラメ(kg)	6									6
	ヒラメ(放流魚)(kg)										0
	カレイ類(kg)	32	64	69	58	60	15	20	66	70	454
	ハモ(kg)	67	222	199	348	361	72	10	5	10	1,295
	エソ類(kg)	151	132	62	141	144	10	6	18	51	715
その他の魚類(kg)	655	1,320	610	615	620	60	50	133	212	4,275	
その他	カニ類(kg)			1					1		2
	イカ・タコ類(kg)	51	128	125	14	51	5	21	85	114	594

表 6-2 小型底曳網標本船 B 丸の月別漁獲量・努力量推移

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
出 漁 日 数			10	15	15	7	13	8	12	7	14	101
曳 網 回 数			40	60	60	28	52	32	48	28	56	404
エ ビ 類	クルマエビ (kg)		0	1	1	0	0	0	1			4
	クマエビ (kg)		2	10	9	1	1	0	7	8	9	47
	ヨシエビ (kg)		0	0	0	0	0	0	1	1	1	4
	ウシエビ (kg)							0	1			1
	小 計		3	11	11	1	1	1	9	9	10	55
	その他のエビ (kg)		17	52	60	17	32	15	16	6	28	242
魚 類	チダイ (尾)		1,546	1,041	886	655	633	309	238	310	2,495	8,113
	マダイ (尾)		9	3	2			11	1		3	29
	クロダイ (尾)		1				55	8	4			68
	ヒラメ (kg)		2					0			3	5
	ヒラメ(放流魚)(kg)											0
	カレイ類 (kg)		11	48	28	15	21	7	33	76	108	348
	ハ モ (kg)		27	110	105	163	159	32	13	5	11	625
	エソ類 (kg)		502	177	101	126	175	49	31	23	120	1,304
	その他の魚類 (kg)		461	868	690	275	590	289	354	196	414	4,137
その他	カ ニ 類 (kg)		3	1	3	2	2	3	2	2	1	20
	イカ・タコ類 (kg)		50	146	103	18	35	27	90	51	116	636

4) 沖合海洋観測調査

表 7 海洋観測実施状況

対象海域 (定線名)	船名	調査項目	月 別 調 査 日 数 (調 査 測 点 数)												計	備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
室戸岬沖 (ナ-3-1)	土佐海洋丸	・気象 ・海象 ・水温 ・塩分	1 (6)				1 (6)			1 (6)				1 (6)	4 (24)	
足摺岬沖 (M)		・透明度 ・クロフィル ・流向 ・流速	1 (8)				1 (8)			1 (8)				1 (8)	4 (32)	

表 8 魚卵・仔稚魚調査実施状況

対象海域 (定線名)	船名	調査項目	月 別 サンプル数(LNP) 月 別 サンプル数(新稚魚ネット)												計	備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
室戸岬沖 (ナ-3-1)	土佐海洋丸	・魚卵 ・稚仔魚 ・プランクトン	6				6			6				6	24	
足摺岬沖 (M)			3				3			3				3	12	
			8				8			8			8	32		
			4				4			4			4	16		

5) 新規加入量調査

表9 魚卵・仔稚魚調査実施状況

対象海域 (定線名)	船名	調査項目	月別 サンプル数(LNP)												計	備考
			月別 サンプル数(新稚魚ネット)													
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
土佐湾 (ナ-3-2)	土佐海洋丸	・魚卵 ・稚仔魚	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	312	
			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
宿毛湾	土佐海洋丸	・プランクトン	10								10	10	10	10	60	
			4								4	4	4	4	4	24

6) 沿岸資源動向調査

遺伝的データによるキンメダイ集団構造解析(要旨)

本事業では、沿岸資源動向調査の一項目として、DNA 分析による日本沿岸海域産キンメダイの集団構造解析を平成 15 年度から進めてきた。平成 15 年度はミトコンドリア DNA 塩基配列を用いて解析し(津野 2005)、平成 16 年度以降はマイクロサテライトを用いた解析を行った。マイクロサテライトとは生物の DNA に散在する 2~5 塩基の繰り返し配列領域のことで、生物種ごとに異なる。そこで、本研究ではこれまでにキンメダイマイクロサテライトマーカーを開発し、それを予備的に適用した(柳川 2006、森山 2007)。平成 18 年度は日本沿岸海域から採集されたキンメダイの個体数を大幅に増やして地点間で比較することにより、対象海域における遺伝的異質性について検討した。

分析個体数は神奈川県産が 88 個体、高知県産(室戸沖で漁獲)が 95 個体、長崎県産(沖縄県沖で漁獲)が 84 個体であった。分析個体の選定は、発生群間で遺伝的に異なる可能性を考慮して、可能な限り同年級群を用いるようにした。すなわち、神奈川県産は平成 15(2003)年級群、長崎県産は平成 9(1997)年級群、高知県産は平成 14(2002)年級群と平成 9(1997)年級群を主に用いた。分析は本事業で開発された多型的な 6 種のマイクロサテライトマーカーの PCR 産物を個体ごとに Beckman 社製シーケンサー CEQ8000 で電気泳動し、産物のサイズを決定した。

1 つのマーカーを除いた全てのマイクロサテライトマーカーで全個体の PCR 産物が得られ、マーカー BS0503 のみ 267 個体中 248 個体で PCR 産物が得られた。これらのデータを神奈川県、長崎県、高知県 2002 年級群、高知県 1997 年級群間で比較した結果、4 群間に統計的に有意な異質性は検出されなかった($p=0.08$)。また、群間の違いを示す指標である F_{ST} 値を算出した結果、0.0018~0.0014 と極めて低い値であり、有意でなかった。これらの結果から、DNA 分析から見た日本沿岸海域におけるキンメダイはひとつの集団と考えられた。

(引用文献)

- 津野健太郎. 2005. 資源評価調査委託事業. 平成 15 年度高知県水産試験場事業報告書, 15-29.
 柳川晋一. 2006. 資源評価調査委託事業. 平成 16 年度高知県水産試験場事業報告書, 12-29.
 森山貴光. 2007. 資源評価調査委託事業. 平成 17 年度高知県水産試験場事業報告書, 6-12.

付表 1 平成 18 年度 研修会、勉強会等実施状況

会議、研修会等名称	年月日	対象機関	内 容
すくも湾漁協 旋網部会研修会	平成18年4月12日	すくも湾漁協 旋網部会	海況とマイワシ(ヒラゴ)の 漁況について
以布利、窪津大敷組合 合同役員会	平成18年4月15日	以布利、窪津大敷組合	ブリ資源について
すくも湾漁協 旋網部会研修会	平成18年9月8日	すくも湾漁協 旋網部会	高知県海域の漁海況
黒潮の資源、海洋研究	平成18年9月13日	中央ブロック関係水産試験場	定線観測による水温データから見た 土佐湾における漁海況変動
			高知県西部海域における ゴマサバ若魚の加入について
第44回 高知県定置漁業協同組合 研修会	平成19年2月9日	高知県定置漁業協同組合 高知県漁業協同組合連合会	ブリ漁協予報へ向けた取り組み
鈴共同大敷組合勉強会	平成19年2月27日	鈴共同大敷組合	漁海況予報及びブリ漁況予報へ むけた取り組み