

研究課題名 海況予測技術に関する研究
小課題名 沿岸海況予測手法の開発(沿岸・沖合漁海況調査)
研究期間 2006年～2011年

佐藤利幸

目 的

本県沿岸・沖合の海況及び漁況を調査し情報を蓄積する。また、その結果を広報することにより、漁業資源の合理的利用と操業の効率化を図る。

方 法

1 海洋観測調査

(1) 調査船及び調査実施月

こたか丸（独）水産総合研究センターから借用、59トン）：2011年10月～12月、2011年1月～3月

漁業調査指導船拓水（30トン）：2011年8、9月

(2) 調査定線及び定点

沿岸定線海洋観測は、塩屋埼、鵜ノ尾埼の2定線について、142° 00′ Eまでの1定線につき7定点、富岡定線では原子力発電所警戒区域内の3定点を除く、142° 00′ Eまでの4定点、計18定点で実施した。また、2011年10月、11月については前述の沿岸定線観測とは別に、水産庁調査船「照洋丸」が145° 00′ Eまでの沖合定線観測を実施した（図1）。この観測データについては（独）水産総合研究センターから本県へ提供された。

(3) 調査項目

水深10mから最大600mまでの水温と塩分は電気伝導度水温水深計（CTD(SBE19、SeaBird社製））で測定した。表層水温は航走用水温計で測定した。表層塩分は採水した海水を水産試験場に持ち帰り、電気伝導度測定装置（Auto Sal 8400B、Guildline社製）で測定した。

これらの他に改良型ノルパックネット（LNP）と新稚魚ネットによる生物採集、さらに透明度、海上気象等を調査項目とした。

2 漁海況情報調査

海況情報については福島県及び他県の海洋観測の情報と、（社）漁業情報サービスセンター等から入手した人工衛星観測情報を用いて解析を行った。漁況情報については東日本大震災、及び東京電力福島第一原子力発電所の事故により県内での操業が行われなかったことから、放射能モニタリング結果及び水産試験場が行った各種生物調査等の情報を主体とした。得られた情報は「漁海況速報」としてFAX、水産試験場ホームページ等で広報した。

結果の概要

1 海洋観測調査

今年度の水温（100m深）は2011年8月以降低め基調で推移し、概ね「平年並み」～「平年よりやや低め」となった（図2）。今年度は平成23年12月まで親潮系冷水、黒潮系暖水ともに目立った波及はみられなかったが、2012年1月以降、親潮系冷水の影響を受ける海況となった。

2 漁海況情報調査

漁海況速報は計43回発行した。また、水産試験場ホームページに、定地水温情報を毎日、漁海況速報を週1回掲載した。海洋観測結果等、水試の各種調査情報は随時掲載した。

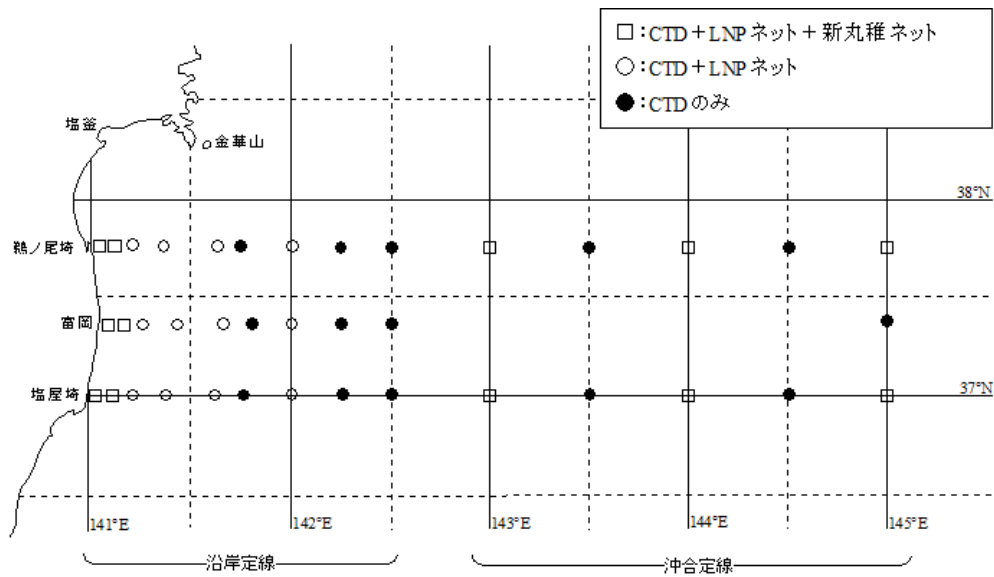


図1 沿岸定線、沖合定線観測定点

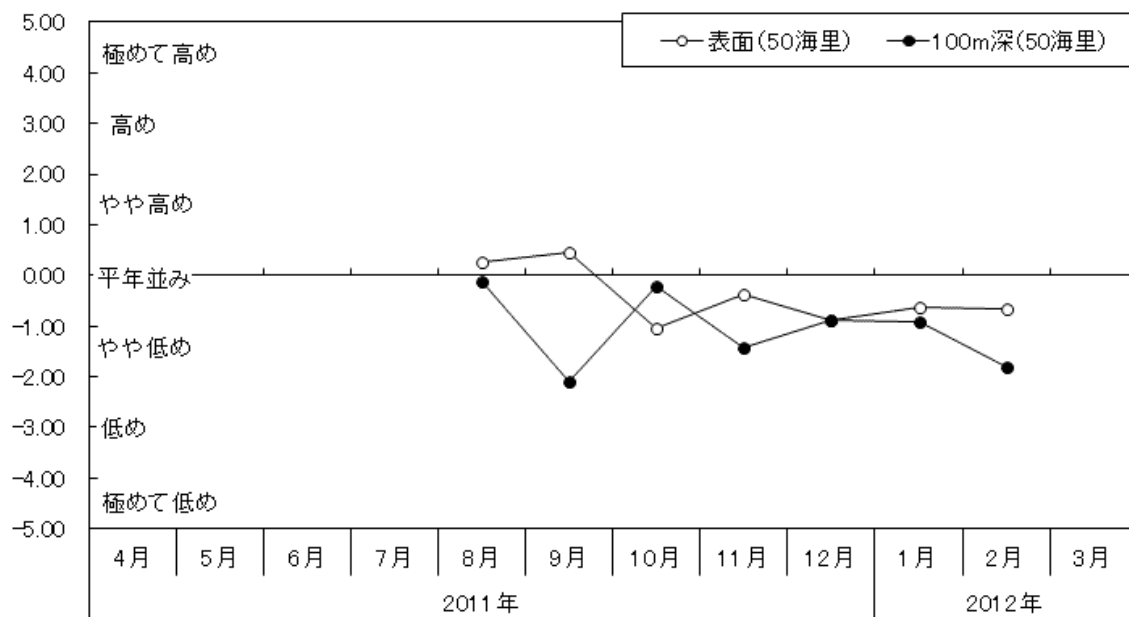


図2 距岸50海里以内における定点の表面及び100m深水温値の年平均偏差とその区分

結果の発表等 福島県水産試験場調査研究資料 (平成23年福島県沿岸漁海況速報)
 登録データ 11-03-001 「海洋観測データベース」 (01-13-5908)

研究課題名 浮魚の持続的利用方策の開発に関する研究
 小課題名 主要浮魚資源動向調査（サバ類、イワシ類等）
 研究期間 2006年～2011年

川田 暁・鷹崎和義・佐藤美智男

目 的

福島県における主要浮魚類の水揚げ量、漁獲物のサイズを調査し、適正な資源の管理と持続的利用のための科学的基礎データとする（（独）水産総合研究センターからの委託事業）。

方 法

主要浮魚のうちマイワシ、カタクチイワシ、マサバ、ゴマサバ、マアジ及びブリを調査対象とした（サンマ、イカについては別途記載）。

福島県水産資源管理支援システムにより、対象種の月別漁業種類別水揚げ量を整理し、（社）漁業情報サービスセンターが管理するFRESCOシステムにデータを登録した。

産地魚市場の水揚げ物、漁業調査指導船（いわき丸、拓水）の調査で得られた標本の体長（マイワシ及びカタクチイワシは被鱗体長、マサバ、ゴマサバ、マアジ及びブリは尾叉長）、体重、雌雄、生殖腺重量を測定しFRESCOシステムにデータを登録するとともに全国会議で結果を報告した。また、標本の一部から耳石及び鱗を取り、これを（独）水産総合研究センターに送付した。なお、マサバとゴマサバの判別はマサバ・ゴマサバ判別マニュアル（1999年 中央水研）によった。

結 果 の 概 要

2010年の主要浮魚の本県水揚量は、マイワシ291トン（対前年比88.2%）、カタクチイワシ1,400トン（対前年比167.1%）、サバ類2,289トン（対前年比133.5%）、アジ類205トン（対前年比165.3%）ブリ64トン（対前年比133.3%）であった（表1）。

魚種別測定尾数は、マイワシ54尾、カタクチイワシ234尾、サバ類64尾、マアジ102尾であった（表2～5）。いずれの魚種も東日本大震災の影響で水揚げが少なく十分な標本調査を実施できなかったことから、明瞭な成長や新規加入が確認できなかった。

表1 主要浮魚の漁獲量推移

区分		年									単位(トン)
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
マイワシ	まき網	743	293	610	7	1,344	903	76	277	277	
	その他	0	0	2	2	77	89	64	53	14	
カタクチイワシ	まき網	6,778	8,392	4,993	1,418	1,314	1,402	1,002	525	908	
	その他	577	260	404	214	444	428	562	313	492	
サバ類	まき網	3,127	1,397	2,495	6,670	4,706	1,345	1,567	1,626	2,182	
	その他	67	89	283	132	190	61	178	88	107	
アジ類	まき網	624	89	25	4	16	-	26	-	4	
	その他	216	190	190	161	232	179	234	124	201	
ブリ類	流し網	0	1	0	29	1	21	28	3	27	
	その他	52	96	11	129	66	32	39	45	37	

注)ーは皆無、0は1未満を表す。

表2 マイワシの被鱗体長組成

漁場	漁法	測定尾数(尾)	被鱗体長組成														
			～110 mm	～120 mm	～130 mm	～140 mm	～150 mm	～160 mm	～170 mm	～180 mm	～190 mm	～200 mm	～210 mm	～220 mm	～230 mm	～240 mm	～250 mm
12月 36°-59N 141-00E	サビキ	54	0	3	12	16	4	1	10	4	4	0	0	0	0	0	0

表3 カタクチイワシの被鱗体長組成

漁場	漁法	測定尾数(尾)	被鱗体長組成																			
			~30 mm	~40 mm	~50 mm	~60 mm	~70 mm	~80 mm	~90 mm	~100 mm	~110 mm	~120 mm	~130 mm	~140 mm	~150 mm	~160 mm	~170 mm	~180 mm	~190 mm	~200 mm	~210 mm	
5月23日	いわき海域	釣り	22	0	1	6	10	3	1	0	4	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
12月2日	36-57N 140-58E	釣り	108	0	0	0	0	0	0	0	0	2	41	52	13	0	0	0	0	0	0	0
12月21日	36-59N 140-00E	釣り	104	0	0	0	0	0	0	0	9	9	33	37	15	0	0	0	0	1	0	0

表4 サバ類の尾叉長組成

漁場	漁法	区分	測定尾数(尾)	尾叉長組成																					
				~150 mm	~160 mm	~170 mm	~180 mm	~190 mm	~200 mm	~210 mm	~220 mm	~230 mm	~240 mm	~250 mm	~260 mm	~270 mm	~280 mm	~290 mm	~300 mm	~310 mm	~320 mm	~330 mm	~340 mm		
11月21日	37-27N 141-16E	釣り	全体	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	4	2	0	0	
			ゴマサバ	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0
			マサバ	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0
12月15日	いわき海域	釣り	全体	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			ゴマサバ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			マサバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12月20日	36-49N 141-14E	釣り	全体	21	0	0	0	0	0	0	0	1	6	7	2	0	3	1	0	1	0	0	0	0	
			ゴマサバ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			マサバ	20	0	0	0	0	0	0	0	1	6	6	2	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0
12月21日	36-59N 141-00E	釣り	全体	31	0	0	0	0	1	4	9	10	2	1	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	
			ゴマサバ	10	0	0	0	0	1	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
			マサバ	21	0	0	0	0	0	4	6	7	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

表5 マアジの尾叉長組成

漁場	漁法	測定尾数(尾)	尾叉長組成																					
			~100 mm	~110 mm	~120 mm	~130 mm	~140 mm	~150 mm	~160 mm	~170 mm	~180 mm	~190 mm	~200 mm	~210 mm	~220 mm	~230 mm	~240 mm	~250 mm	~260 mm	~270 mm	~280 mm	~290 mm	~300 mm	~310 mm
7月11日	37° 07N 141° 20E	底びき	100	0	0	0	4	50	45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11月21日	37° 07N 141° 20E	底びき	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

結果の発表等 なし

登録データ 11-03-002 「イワシ・サバ等漁獲量 10」 (04-99-8908)

11-03-003 「イワシ・サバ等組成 10」 (04-99-0808)

研究課題名 浮魚の持続的利用方策の開発に関する研究

小課題名 主要浮魚資源動向調査（サンマ）

研究期間 2000年～2011年

川田 暁・佐藤利幸・尺田光・圓谷啓・佐々木和幸

目 的

福島県に水揚げされる重要な浮魚であるサンマについて、精密測定、標本船調査、水揚げ量調査を実施し、サンマ漁業の実態と資源の動向を把握する。

方 法

1 精密測定

いわき市地方卸売市場小名浜魚市場で魚体測定用サンプルを採集し、漁場等を聞き取った。

2 標本船調査

福島県グループ船5隻に操業日誌の記帳を依頼して、そこに記載されたデータを整理した。

3 水揚げ状況調査

社団法人漁業情報サービスセンター調べから、属地の水揚げ数量及び金額を整理した。

結 果 の 概 要

1 精密測定（図1）

測定は10月上旬から11月下旬に実施した。大型魚（29cm以上）主体の水揚げで、中型魚（24～29cm）にモードがみられるサンプルもあった。

2 標本船調査（表1）

今年は航海数、航海日数、操業日数、操業回数は前年をやや下回った。しかし、漁獲量、1操業あたりの漁獲量はそれぞれ135.0%、166.0%と大きく増加した。平均価格が82.9%と低くなったが、漁獲金額は前年の111.4%であり、東日本大震災による北部太平洋沿岸の市場機能等の低下の影響を免れている。

3 水揚げ状況調査（表2）

昨年と比較すると数量は45.8%、金額は45.1%、平均価格は98.4%であり、東日本大震災による市場機能等の低下の影響が現れている。

以上のデータは（独）水産総合センター東北区水産研究所八戸支所へ報告し、FRESCOシステムに登録した。また、予報会議で採択された結果については漁海況速報等で広報した。

表1 サンマ福島県グループ船の操業日誌集計結果

年	1隻当たりの操業状況							1操業当たり漁獲量 (トン)
	航海数 (回)	航海日数 (日)	操業日数 (日)	操業回数 (回)	漁獲量 (トン)	平均単価 (円/kg)	漁獲金額 (百万円)	
22	41.3	135.3	63.5	623.0	1,583.8	133.6	212	2.5
23	40.6	120.0	50.8	506.6	2,137.9	110.8	236	4.2
前年比	98.4%	88.7%	80.0%	81.3%	135.0%	82.9%	111.4%	166.0%

表2 福島県属地水揚げのサンマ漁獲数量、金額及び平均価格

	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
数量 (トン)	2,891	6,251	5,751	6,134	3,533	3,693	3,987	8,256	8,257	6,997	5,001	2,290
金額 (千円)	284,896	440,779	498,658	262,114	182,060	151,179	218,701	617,057	512,226	388,000	459,772	207,014
平均価格 (円/kg)	99	71	87	43	52	41	55	75	62	55	92	90

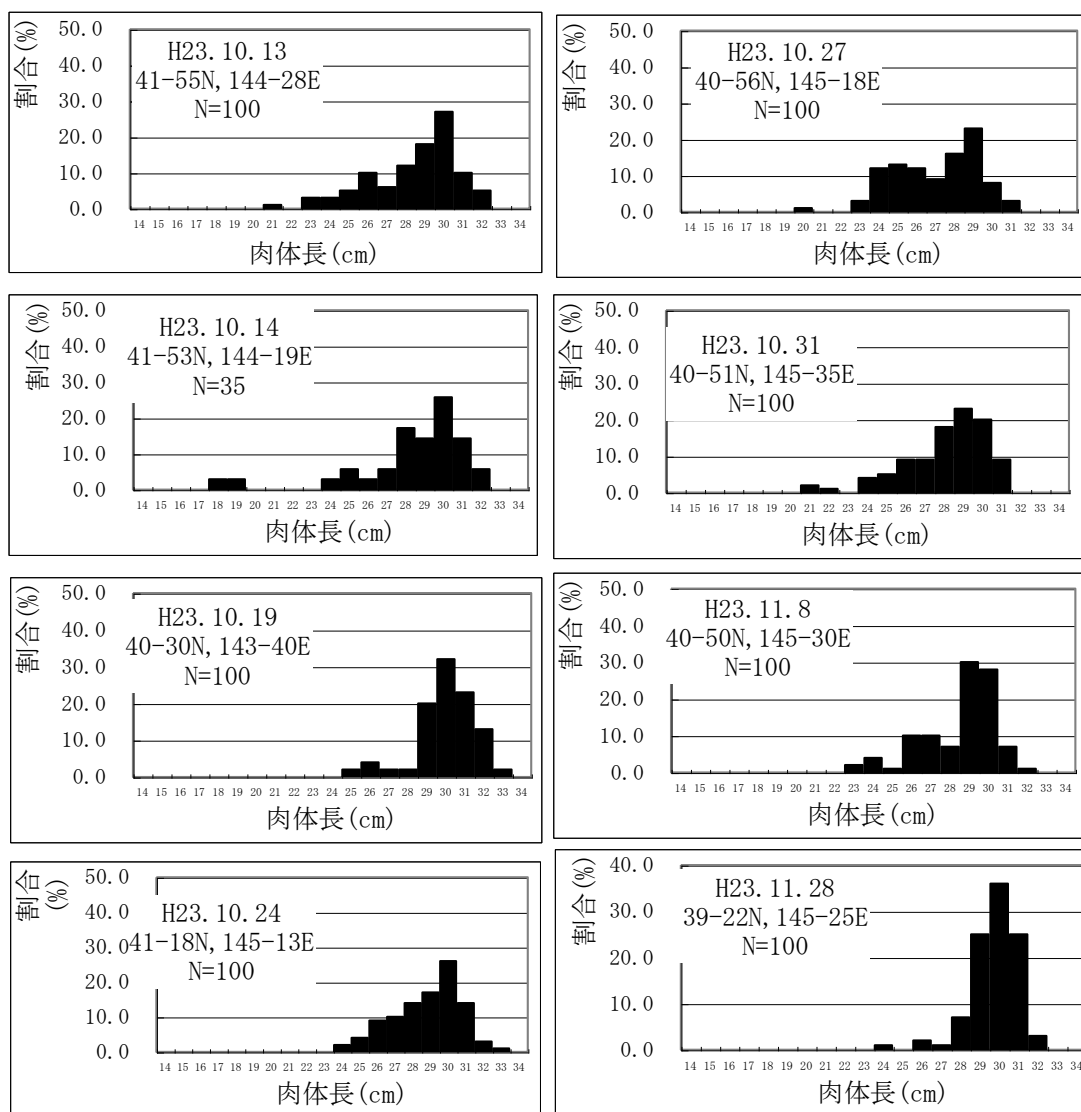


図1 精密測定したサンマの肉体長組成

結果の発表等 なし

登録データ 11-03-004 「H22 サンマ精密測定」 (01-31-0002)

11-03-005 「H22 サンマ標本船日誌」 (01-31-0003)