

### 1. 3 ホッケ

担当者 調査研究部 藤岡 崇

#### (1) 目的

道南海域（渡島・桧山支庁管内）におけるホッケの魚群行動と数量変動を明らかにし、資源評価の精度を高めると共に資源管理のための基礎資料を得る。

道南海域のホッケの資源状態に関する情報は漁獲量を指標としており、漁業の状態（天候や水揚げ体制）によって誤差が含まれると考えられる。このため漁獲情報から独立した資源状態に関する指標が得られれば、漁獲情報と合わせることでより正確な資源状態の把握が期待される。奥尻島周辺海域は道南日本海におけるホッケの重要な産卵場となっており、ここでの資源量の指標となるデータを得ることは、きわめて重要である。一方、ホッケは鰹を欠くことから魚探反応が弱いことが知られており、これまで魚探による調査があまり行われていない。そこでホッケの現存量や水平分布を、計量魚探を用いて調べる事が可能かどうかを検討するための調査を行った。

#### (2) 経過の概要

7月18～22日および8月17～20日に奥尻島周辺の海域で計量魚探(EK-60)を用いた調査を行った(図1)。魚群反応のあった地点で魚種確認のためとロール調査を行った。また、この海域の魚群の移動状況を把握するため標識放流を行った。

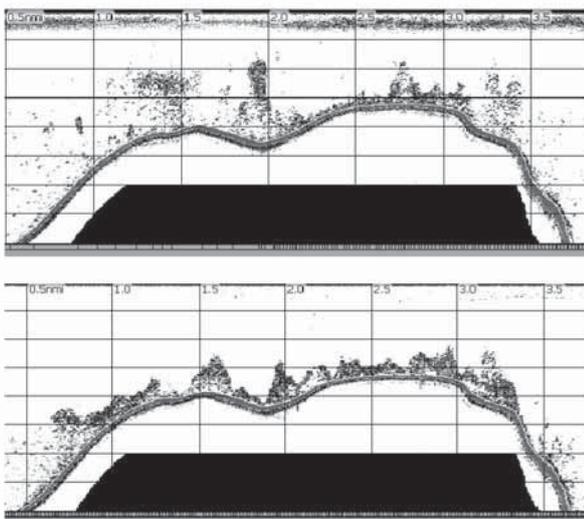


図2 計量魚探によるエコグラム(上:2012年7月,下:2012年8月)

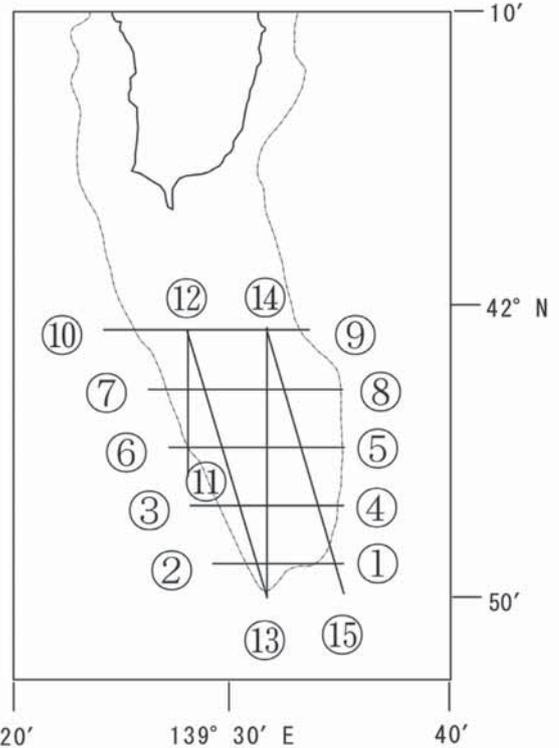


図1 魚探調査海域

#### (3) 得られた結果

##### ア 魚探調査

7月19日および8月18日に計量魚探を作動させながら調査海域を航走した。7月および8月に調査線①→②で得られたエコグラムを図2に示した。それぞれ海底付近に魚群と考えられる反応がみられた。これらの反応は調査海域の南部に集中していたため以下の解析は調査線①→②:Aおよび③→④:Bについて行った。計量魚探データの解析はEchoviewを用いて行った。2010年7月、2011年7月および2012年7月に行った調査の調査線A・Bについて、水深250m以浅の海域について、海底から50mまでの層の反応量NASCを求めた(表1)。この魚探反応の中にはホッケ以外の反応も含まれると考えられることから、Echoviewを用いて単体

表1 NASCの値および単体識別された数

	NASC	single target detection	
		All	-45~-49dB
2010	45,301	874	62
2011	17,827	2,177	368
2012	9,403	1,825	264

表2 トロール調査の概要

	T1	T2	T3	T4	T5
月日	2012/7/20	2012/7/20	2012/7/20	2012/8/19	2012/8/19
水深	151-172	228-268	166-166	135-136	138-138
時刻	09:01-09:06	10:04-10:14	11:35-11:38	09:39-09:49	10:35-10:44
ホッケ	63	236	1	1	52
スケトウダラ	46	610	10	1	
ハツメ	3	510	3505		2760
アサバガレイ	5	3	4	6	8
ウロコメガレイ		8			
ソウハチ				5	
ツマグロカジカ		2		2	
コオリカジカ		2			
マダラ		11	4		4
ミズダコ					1

識別 (single target detection) を行い、ホッケの平均TSと考えられる-45~-49dBの範囲で識別された数を比較した。反応量NASCは2010年が最も多く、2012年が最も少なかった。-45~-49dBの範囲で個体識別された数は2011年が最も多く、2010年が最も少なかった。2010年は魚群反応量が最も多かったにもかかわらず単体識別された数が最も少なかったのは、魚群密度が高かったために単体として識別可能な反応が少なかったためと考えられる。

魚群反応がみられた水域で2012年7月20日および8月19日に計5回のトロール調査(表2)を実施した。ホッケの他、スケトウダラ、ハツメ等が漁獲された。ホッケの採集数は7月に300個体、8月は53個体と次第に減少した。今後はさらにデータの蓄積を計るとともにデータの補正方法等を検討し、ホッケの現存量把握を目指したい。

## エ 標識放流

計量魚探調査で反応量が多かった水域で、7月21日および8月20日に釣獲によりホッケを採集し、釣り針による傷が軽微で魚体の状態が良いものについて標識を装着して放流した。7月21日に431個体、8月20日に313個体、合計744個体のホッケを標識放流した(表3)。これらのうち10個体が奥尻島周辺の底建網、刺し網、釣りで再捕された(表4)。2010年以降、同じ水域で標識放流を継続している。これまでのところ再捕は奥尻島周辺に限られ、他の水域からの報告はみられないことから、同水域に分布するホッケは奥尻島周辺海域との関係が強いと考えられる。

表3 標識放流の概要

		年	
		2012年	
月日		7月21日	8月20日
	記号	イフリ2	HKD
標識 番号		4445~4479	0001~0183
		5005~5179	0201~0330
		5215~5277	
		9520~9552	
		9835~9939	
放流個体数		431	313

表4 標識採捕個体の概要

	標識			再捕年月日	再捕地点	再捕漁具	放流年月日
	色	記号	番号				
1	黄色	イフリ7	5014	2012/10/22	貝取澗沖	底建網	2012/7/21
2	黄色	イフリ7	5227	2012/10/27	長浜	刺し網	2012/7/21
3	ピンク	HKD	37	2012/11/5	貝取澗沖	底建網	2012/8/20
4	ピンク	イフリ2	9545	2012/11/11	貝取澗沖	底建網	2012/7/21
5	黄色	イフリ7	5160	2012/11/11	貝取澗沖	底建網	2012/7/21
6	黄色	イフリ7	5260	2012/11/11	貝取澗沖	底建網	2012/7/21
7	ピンク	HKD	127	2012/11/14	貝取澗沖	底建網	2012/8/20
8	ピンク	HKD	71	2012/11/14	貝取澗沖	底建網	2012/8/20
9	黄色	イフリ7	5172	2012/11/15	貝取澗沖	底建網	2012/7/21
10	ピンク	イフリ2	9942	2013/1/8	奥尻港沖	釣り	2012/7/21