

みずほ丸によるヒラメ・マダイ等幼稚魚加入量調査結果

八木佑太・井関智明・上原伸二

(日本海区水産研究所)

【目的】

本調査では、我が国周辺水域の資源評価調査対象種であるヒラメとマガレイの1歳魚、資源動向調査対象種のマダイ当歳魚および1歳魚の加入量をモニタリングし、翌年以降の漁獲動向および資源動向との関係を把握することを目的としている。また、同時に採集されるアカムツ等幼稚魚の分布特性を始めとする生物学的基礎情報の蓄積を進めている。ここでは、2005～2013年の夏季における沿岸性主要魚種の出現量について紹介する。

【方法】

調査は、2005～2013年の各8月下旬（2007年のみ9月上旬）に、漁業調査船みずほ丸により新潟県北部沿岸域の水深40～140 mに設けた調査定点（図1）において、板曳網（袋網目合：10 mm または 20 mm）を用いて行った。なお、調査定点数と水深範囲は年により若干異なっている。曳網は、原則として船速2～2.5 ktで30分間行った。採集物については、全長または尾叉長の測定を行うとともに、採集尾数を計数し、各種の年毎の平均出現量（尾数/曳網距離 km）を算出した。

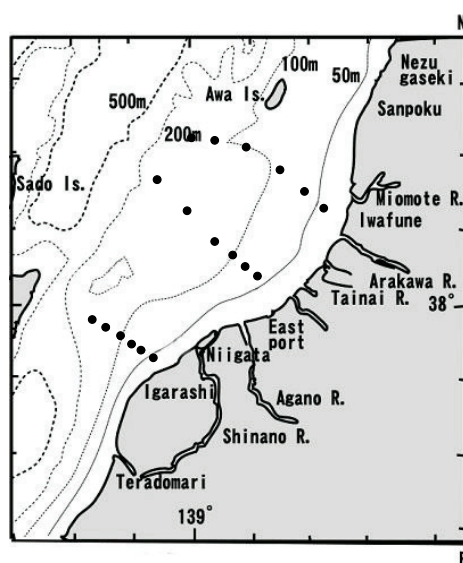


図1. 2013年8月の調査定点図
●は板びき網調査を行った定点を示す。

【結果概要】

各年の調査定点数と水深範囲および主要6種（ヒラメ、マダイ、アカムツ、タマガンゾウビラメ、ムシガレイ、ヤナギムシガレイ）の平均出現量を表1に示した。2007～2010年の調査は、調査点数が少なく水深範囲も限られている。いずれの魚種も出現した全長または尾叉長範囲から当歳魚を含む若齢魚が主体と判断された。

ヒラメの出現量は、2006～2008年に比較的高い値を示したが、その後は低い値で推移している。本調査で得られたヒラメ0歳魚（20 cm未満の個体を0歳魚と仮定）の出現量と資源評価事業の中で得られているヒラメ日本海北・中部系群の翌年の加入尾数（上原ら，2014）には、中程度の相関関係が認められた（図2）。

表1. 新潟県北部沿岸域で採集された主要種幼稚魚の出現量

調査年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
調査点数	23	21	14	13	15	14	19	20	18
水深範囲 (m)	40-120	40-100	50-100	60-100	60-100	60-100	40-140	40-140	40-140
ヒラメ	0.6	2.3	2.5	2.0	0.2	1.0	0.2	0.5	0.6
マダイ	3.6	0.2	3.5	40.0	13.5	0.6	11.2	31.3	17.3
アカムツ	10.2	0.0	9.5	22.5	82.8	9.2	0.9	5.9	3.8
タマガンゾウビラメ	8.7	22.1	17.3	18.0	13.0	13.0	4.1	8.5	13.9
ムシガレイ	0.4	0.3	0.3	0.9	1.0	0.0	0.5	3.3	3.1
ヤナギムシガレイ	0.5	0.0	0.1	0.3	1.4	0.9	6.3	9.6	10.6

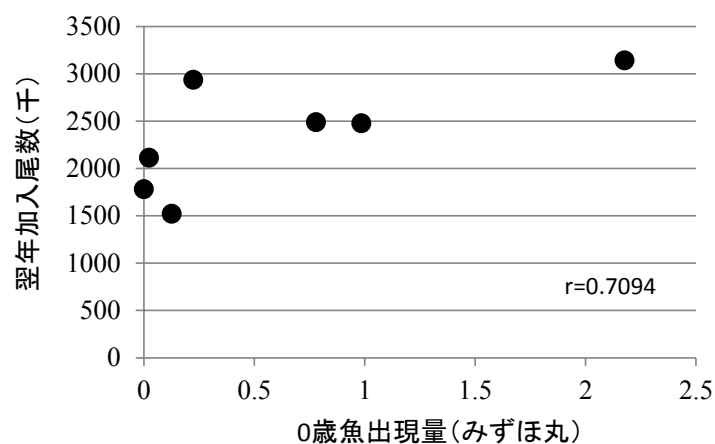


図2. ヒラメ0歳魚(みずほ丸)と翌年の加入尾数との関係

マダイの尾叉長範囲は3.9~38.8 cmにあったが、大部分は15 cm未満の個体であった。尾叉長のモードはいずれの年も6 cm前後と14 cm前後にみられ、それぞれ当歳魚および1歳魚と考えられた。出現量は2008年と2012年にその他の年と比べ高い値を示した。

アカムツの全長組成は、いずれの年も8 cmおよび13 cm前後にモードを持つ明瞭な2峰型であった。これらを大西(2009)に従い、それぞれ(まもなく)1歳魚と2歳魚と仮定し、その出現量の経年変化を図3に示す。1歳魚は2008年および2009年において高い値を示したが、2歳魚は2009年でのみ高く、その他の年では低く推移していた。このことから、アカムツでは1歳魚から2歳魚にかけての死亡率の年変動が大きい可能性が示唆された。

タマガンゾウビラメの出現量は、2006年から2011年にかけて減少傾向にあったが、2012年、2013年には若干増加した。カレイ科2種(ムシガレイ、ヤナギムシガレイ)については、主分布域が100m以深にあるため、詳細な経年変化は不明であるが、2011年以降比較的高い値を示している。

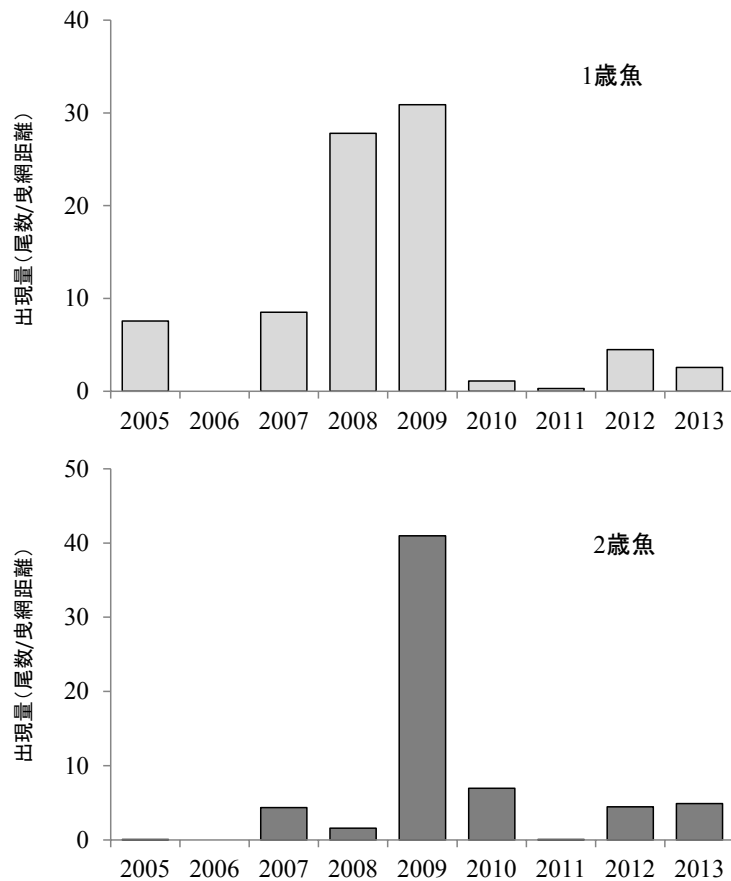


図3. アカムツの出現量の経年変化

【引用文献】

大西健美, 2009: 新潟県沿岸域におけるアカムツの年齢と成長及び産卵期. 新水海研報, 2, 15-20.
 上原伸二, 井関智明, 八木佑太, 2014: 平成25年度ヒラメ日本海北・中部系群の資源評価. 平成25年度我が国周辺水域の漁業資源評価, 第3分冊. 水産庁増殖推進部・独立行政法人水産総合研究センター, pp.1428-1458.