

震災、操業自粛中における主要魚介類の資源動向

福島県水産試験場 水産資源部

部門名 水産業—資源管理—底びき網
担当者 山田学・早乙女忠弘

I 新技術の解説

1 要旨

沖合底びき網漁業の標本船操業日誌および試験操業日誌から、震災前後の福島県漁船の漁獲努力量（曳網時間）変化およびCPUE（単位努力量あたりの漁獲量、ここでは1時間曳網あたりとした）により資源動向を評価した。

- (1) 福島県漁船の漁獲努力量は、震災前の2.4～2.5%で、本県沖のみでは、震災前の3.4～3.9%であった。しかし、試験操業海域では、最も漁獲努力量の高かった海域（タコが主漁獲物）で30～41%、ズワイガニが主漁獲物の海域で18～73%であった。
- (2) マダラのCPUEは大幅に増加していた。その理由として、本資源は仙台湾を主産卵場とし、これまで1歳魚が選択的に漁獲されていた漁獲実態があったが、震災後操業できなかったことにより、福島県のみならず、常磐海域全体で1歳魚が保護されたことが主要因であり、さらに操業自粛中に増重したことによると考えられた。マダラのCPUEは震災前の10倍程度と非常に大きくなっており、上位捕食者であることから、生態系全体に影響を及ぼすおそれがあるため、今後注視が必要である。また、今後マダラ資源の急減や肥満度の低下が起きないか、今後注意を払っていく必要がある。
- (3) サメガレイ、ヒラメのCPUEが増加した理由としては、震災後操業自粛の影響の他に、震災前に良好な発生があったことが考えられた。
- (4) CPUEの増加は、震災後操業自粛の影響により増加していると考えられる魚種として、ミギガレイ、ババガレイ、アカガレイ、キアンコウで確認された。
- (5) 資源解析（福島県水産試験場研究報告）において資源量が増加すると試算された魚種のうち、試験操業海域を主分布水深とする魚種であるババガレイ、ミギガレイについて、試算どおり増加傾向であることが確認できた。

2 期待される効果

操業自粛が資源に与えた影響を評価し、自粛中の資源動向を把握することにより、本県漁業の再開後に適切な資源管理を実施するための説明資料とする。

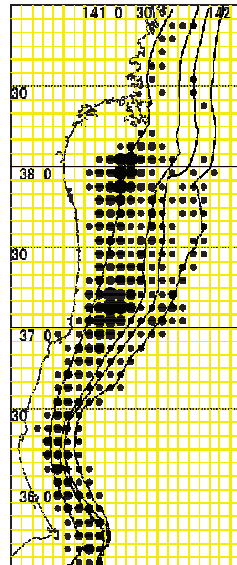
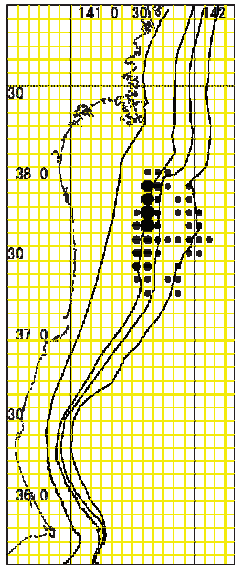
3 適用範囲

漁業者

4 普及上の留意点

- (1) 試験操業海域は沖合資源を対象にしていることから、沿岸資源については緊急時モニタリング等から同様の解析を行う必要がある。
- (2) 本成果は、これまでの協力関係に基づく漁業者の努力によるものであり、成果を漁業者に還元することにより、連携を強め、継続したデータ収集を図ることが必要である。

II 具体的データ等



曳網時間
 ● 0~250
 ● 250~500
 ● 500~1000
 ● 1000~1500
 ● 1500~2000
 ● 2000~2500
 ● 2500~3000
 ● 3000~3500
 ● 3500~

図1 2012年漁期の曳網時間

図2 2009年漁期の曳網時間

* 漁期は各年9月~翌年6月
 * 等深線は100、200、300、500mを表す

表1 過去と比較した2012年の曳網時間(%)

年・比率	全エリア	福島県沖	試験操業 海域1#1	試験操業 海域2#2
2012/2009	2.4	3.5	41	18
2012/2008	2.4	3.4	30	37
2012/2007	2.5	3.9	36	73

*各年の9月~翌年6月まで
 *全エリアは他県海域も含めた全海域
 *1試験操業海域1は水深150~200mの試験操業のヤナギダコ・ミスダコ有漁メッシュ
 *2試験操業海域2は水深400m以上の試験操業のズワイガニ有漁メッシュ
 *試験操業は抽出率ほぼ100%、他年は20%のため、曳網時間×5とした

表2 震災前後の標本船と試験操業船によるCPUE(kg/1時間曳網)の比較

魚種・年	2007	2008	2009	2012	2012/2007	2012/2008	2012/2009	2012/3カ年平均
マダラ	8.9	10.8	17.2	134.5	15.1	12.4	7.8	10.9
ババガレイ	2.7	2.9	2.4	17.8	6.7	6.2	7.6	6.8
ヤリイカ	17.6	3.3	0.8	16.0	0.9	4.8	20.7	2.2
ヤナギダコ	10.4	18.7	20.6	13.7	1.3	0.7	0.7	0.8
ミスダコ	0.9	1.3	2.0	10.0	11.1	7.6	4.9	7.1
ミギガレイ	5.2	4.4	3.9	8.6	1.7	2.0	2.2	1.9
アカガレイ	1.4	1.3	0.8	6.3	4.5	5.0	8.4	5.5
その他	2.5	2.5	3.1	6.2	2.5	2.5	2.0	2.3
ケガニ	2.8	2.8	1.9	4.9	1.7	1.7	2.5	1.9
キアソコウ	1.1	0.3	0.3	3.7	3.3	12.0	11.0	6.3
スルメイカ	4.0	11.2	7.6	3.1	0.8	0.3	0.4	0.4
ヒラメ	0.0	0.2	0.4	2.8	61.6	17.1	7.0	13.8
ユメカサゴ	0.1	0.5	0.7	2.0	27.8	4.2	2.7	4.7
スケトウダラ	0.7	0.2	0.1	1.8	2.6	9.9	12.9	5.3
アオメエソ	10.2	4.4	9.7	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1
マアジ	0.9	3.1	0.8	0.4	0.5	0.1	0.5	0.3
エゾイソアイナメ	5.4	7.3	5.2	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1
合計	75	75	78	233	3.1	3.1	3.0	3.1

* - は数値なし、0.0は数値あり(小数点2位以下四捨五入)
 * CPUE1.5kg/1時間曳網以上を含まない魚種はまとめてその他とした

III その他

1 執筆者

山田学

2 研究課題名

底魚資源の管理手法に関する研究

3 主な参考文献・資料

- (1) 福島県水産試験場研究報告第16号(2013)
- (2) 東北底魚研究34号
- (3) 平成25年度水産試験場事業概要報告書
- (4) 平成26年度日本水産学会春期大会要旨