

# 沖合底びき網漁業の震災前の海域別操業状況

福島県水産資源研究所 資源増殖部

部門名 水産業—資源管理—底びき網

担当者 山田 学・佐藤利幸

## I 新技術の解説

### 1 要旨

東日本大震災(以下、震災)及び福島第一原子力発電所の事故の影響で福島県の沿岸漁業は操業を自粛している。現在試験操業が行われているが、操業海域は福島沖に限定され、さらに操業回数なども制限された中での操業を余儀なくされている。福島県の沿岸漁業の主力である沖合底びき網漁業(以下、沖底)の操業海域は、震災前は宮城県気仙沼市尾崎正東から千葉県南房総市野島崎正東であったが、震災後の試験操業においては福島沖のみとなっている。今後、本格操業に向け、漁獲努力量(曳網時間)を増加させた際に、限定された海域に震災前と同様の漁獲努力量(以下、努力量)が投下された場合、大きな努力量となることが予想される。その程度を明らかにし、今後の適切な方向性を検討するため、震災前後における沖底の標本船および試験操業日誌を集計し、震災前の操業海域別努力量および漁獲量を数値化した。その結果、震災前の漁場利用は、福島沖での操業は全操業海域の半分程度に過ぎなかったことから、福島沖に限定された操業では、福島県沿岸資源への震災前をはるかに上回る漁獲による間引きが行われる試算となった。

- (1) 震災前の操業海域別の曳網時間は、福島沖で 53%、宮城以北で 26%、茨城以南で 21%であった(表 1)。県北部では宮城以北、県南部(いわき地区)では茨城以南での操業が多く、県南部では宮城以北の操業はなかった。
- (2) 震災前の操業海域別の漁獲量は、福島沖で 51%、宮城以北で 24%、茨城以南で 26%であった(表 2)。県北部、県南部の海域別割合は、曳網時間と同様の傾向であった。
- (3) 曳網時間を全て福島沖のみに投下した場合、福島県沿岸に 2 倍近い(188%)努力量が投下される(表 3)。曳網時間の 6 割を福島沖のみに投下した場合でも、県南部では 76%、県北部では 137%と、6 割を超え、特に県北部では震災前以上となる試算となった。逆に福島沖の 6 割は、全海域の 32%にとどまった。
- (4) 漁獲量を全て福島沖で得た場合、福島県沿岸から 2 倍近い(196%)資源の間引きが行われる(表 4)。漁獲量の 8 割を福島沖のみで得た場合でも、県南部では 107%、県北部では 191%と、県南、北部ともに震災前以上となる試算となった。逆に福島沖の 8 割は、全海域の 41%にとどまり、曳網時間同様、操業海域拡大の有無で大きな差があった。

### 2 期待される効果

- (1) 震災前の操業海域別の努力量と漁獲量を数値化した結果、福島沖海域に限定された操業では、福島県沿岸資源への過大な努力量投下や間引きが行われ、経済的に有利でかつ資源への負担が少ない漁業の実現が不可能となることが明らかとなり、操業エリアの拡大状況に応じた適切な漁獲努力量の設定が可能になる。

### 3 適用範囲

漁業関係者、行政担当者、研究者

### 4 普及上の留意点

- (1) 今後、努力量を増加させていった場合の資源の応答に注意し、その時点での最も適切な努力量を検討していく必要がある。

## II 具体的データ等

表1 震災前の操業海域別の沖合底びき網漁業の曳網時間と全海域に占める割合  
単位:時間

項目		地区	県北部 沖底	県南部 沖底	合計
震災前 3年平均	全海域 (a)		64,344	22,631	86,975
	うち福島沖 (b)		28,221 (44%)	17,950 (79%)	46,171 (53%)
	うち宮城以北		22,407 (35%)	0 (0%)	22,407 (26%)
	うち茨城以南		13,717 (21%)	4,683 (21%)	18,400 (21%)

※全海域:福島県沖以外も含む全操業海域  
県北部:相馬原釜所属船  
県南部:いわき地区所属船

表2 震災前の操業海域別の沖合底びき網漁業の漁獲量と全海域に占める割合  
単位:トン

項目		地区	県北部 沖底	県南部 沖底	合計
震災前 3年平均	全海域 (c)		6,054	2,254	8,308
	うち福島沖 (d)		2,540 (42%)	1,688 (75%)	4,228 (51%)
	うち宮城以北		1,961 (32%)	0 (0%)	1,961 (24%)
	うち茨城以南		1,553 (26%)	566 (25%)	2,119 (26%)

表3 操業海域別の努力量が福島沖または全海域に占める割合の試算結果

項目		地区	県北部 沖底	県南部 沖底	合計
震災前の全海域と同じ努力量を福島沖のみに投下した場合 (a/b)			228%	126%	188%
震災前の全海域の6割の努力量を福島沖のみに投下した場合 (a*0.6/b)			137%	76%	113%
震災前の福島沖のみの6割を全海域に投下した場合 (b*0.6/a)			26%	48%	32%

表4 操業海域別の漁獲量が福島沖または全海域に占める割合の試算結果

項目		地区	県北部 沖底	県南部 沖底	合計
震災前の全海域と同じ漁獲量を福島沖のみで得た場合 (c/d)			238%	134%	196%
震災前の全海域の8割の漁獲量を福島沖のみで得た場合 (c*0.8/d)			191%	107%	157%
震災前の福島沖のみの8割の漁獲量を全海域で得た場合 (d*0.8/c)			34%	60%	41%

## III その他

### 1 執筆者

山田学

### 2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度～30年度
- (2) 研究課題名 カレイ類資源管理手法の開発

### 3 主な参考文献・資料

- (1) 山田学他:2017年漁期の底びき網漁業の福島沖での試験操業状況、平成30年度普及成果