

# 底びき網試験操業からみた震災後の資源状況と漁場分布

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 鈴木 聡

## 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。安全性が確認された魚種を対象に相馬原釜地区では2012年6月から、いわき地区では2013年10月から試験操業が開始され、その実態把握のため操業記録が全船から提出されている。その操業記録を基に1時間当たりの漁獲量(以下、CPUE)を資源量指数とし、震災前のCPUEと比較して震災後の資源動向を評価した結果、震災前に比べ2~3倍という高い資源水準を維持していることが確認された。

(1) 底びき網漁業の漁獲努力量(曳網時間)は、2012年漁期(9月~翌年6月)で震災前の2.0%、いわき地区も加わった2013~2016年漁期において2.9%、4.0%、5.6%、6.4%であった(表1)。漁獲量は2012年漁期で震災前の5.4%、2013~2016年漁期において7.3%、7.9%、9.3%、14.6%であった(表2)。

(2) 試験操業の対象海域は2012~2016年漁期において主にそれぞれ水深150m、135m、120m、90m、75m以深となった。各漁期の対象海域におけるCPUEをいわき、相双地区別かつ小型機船底びき網漁業(以下、小底)及び沖合底びき網漁業(以下、沖底)の2漁業種類別に算出し、震災前の指標として2007~2009年漁期の3漁期平均と比較したところ、CPUE比率はいわき地区の小底では震災前の3.5~5.3倍、いわき地区の沖底では1.6~3.0倍、相双地区沖底では2.2~3.0倍という高いCPUEであることがわかった(図1)。

(3) 漁期別、魚種別のCPUEを緯度経度5分区分画で算出し、福島県沖の漁場分布図を作成した。対象とした魚種数は2012~2016年漁期において45~83種で、比較対象の2010年の97種と比べると少なかった。1例としてマガレイの分布図をみると2010年は県北部の相馬海域で主に水深100m付近で高い資源量分布であったものが、2014~2016年漁期では県北部に加え県南部においても高い資源量が確認され、水深についても200m帯付近まで高い資源量が確認された。

(4) 震災から約6年が経過したが、漁獲努力量は直近の2016年漁期においてもまだ6.4%と震災前の1割を下回るものであったが、CPUEは2~3倍程度の高い水準を維持しているため、今後は増加した資源に対し少ない努力で従前と同等の漁獲量を得ることで経済的に有利でかつ資源への負担が少ない漁業が達成可能と考えられる。

### 2 期待される効果

震災後の操業自粛が水産資源に与えた影響を評価し、その資源動向を正確に把握することにより、操業自粛解除後における適切な資源管理方策の説明資料となる。

### 3 適用範囲

研究者、行政関係者、漁業関係者

### 4 普及上の留意点

特になし

## II 具体的データ等

表1 震災前後の曳網時間の変化 単位:時間

地区 漁期	相馬原釜		いわき地区		合計
	沖底	沖底	小底	小底	
震災前 3年平均	64,357	22,631	27,979		114,967
2012年	2,319 (3.6%)	—	—		2,319 (2.0%)
2013年	2,892 (4.5%)	278 (1.2%)	188 (0.7%)		3,358 (2.9%)
2014年	3,793 (5.9%)	485 (2.1%)	344 (1.2%)		4,622 (4.0%)
2015年	4,309 (6.7%)	805 (3.6%)	1,292 (4.6%)		6,406 (5.6%)
2016年	4,668 (7.3%)	999 (4.4%)	1,746 (6.2%)		7,413 (6.4%)

表2 震災前後の漁獲量の変化 単位:トン

地区 漁期	相馬原釜		いわき地区		合計
	沖底	沖底	小底	小底	
震災前 3年平均	6,054	2,254	1,397		9,705
2012年	528 (8.7%)	—	—		528 (5.4%)
2013年	622 (10.3%)	57 (2.5%)	33 (2.3%)		711 (7.3%)
2014年	655 (10.8%)	67 (3.0%)	42 (3.0%)		764 (7.9%)
2015年	668 (11.0%)	83 (3.7%)	151 (10.8%)		902 (9.3%)
2016年	972 (16.1%)	172 (7.6%)	269 (19.2%)		1,413 (14.6%)

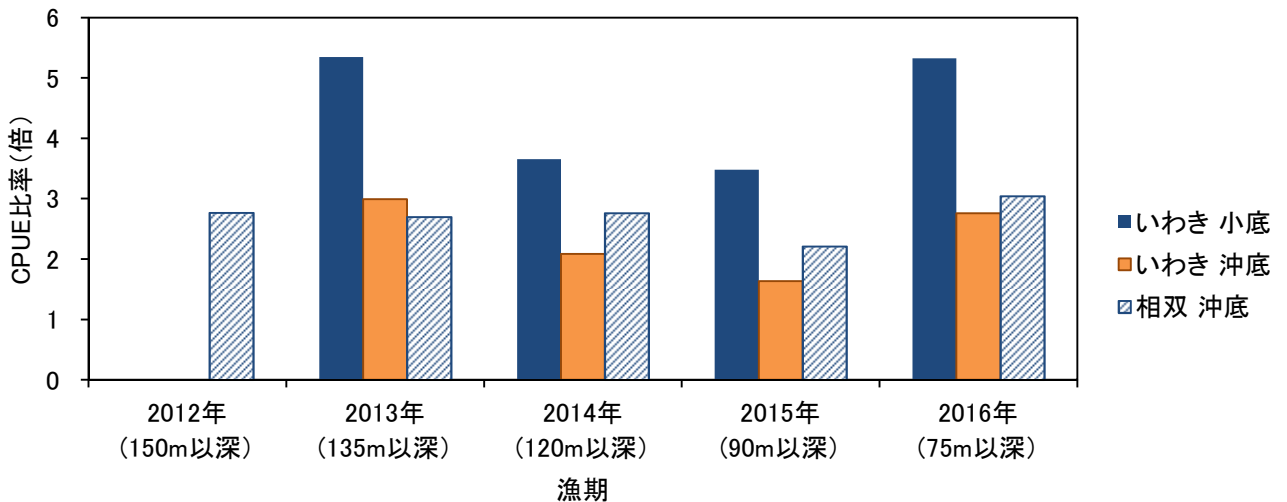


図1 震災前後のCPUE比率

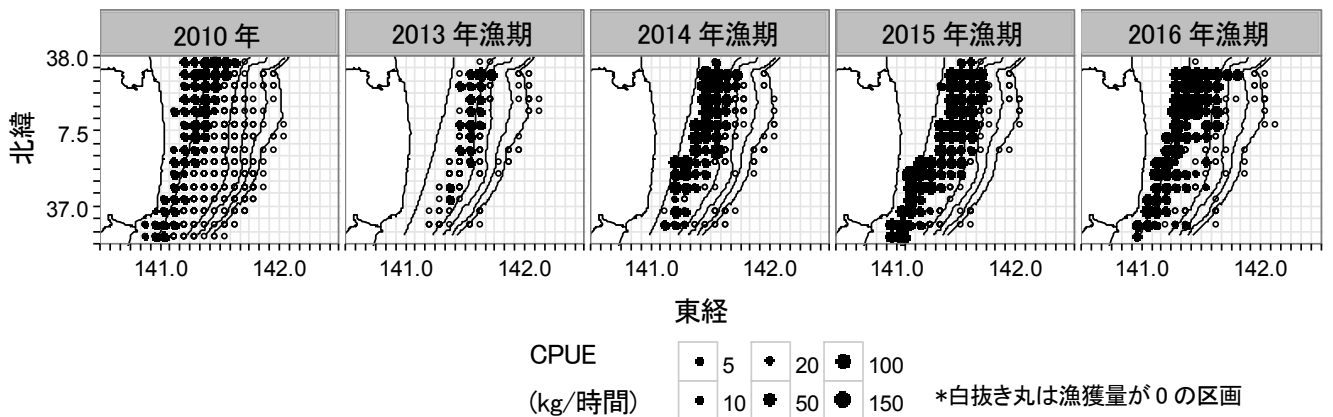


図2 震災前後のCPUEマップ(1例としてマガレイ)

\*等深線は左から100m、200m、300m、400m、500m

## III その他

### 1 執筆者

鈴木聡

### 2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成19年度～29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

佐久間徹:底びき網漁業の試験操業データによる震災後の資源動向、平成26年度普及成果