

震災後、本格操業前のアワビ CPUE

福島県水産試験場 栽培漁業部

部門名 水産業－栽培漁業－アワビ

担当者 渡邊 亮太

I 新技術の解説

1 要旨

東日本大震災の発生に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により、福島県の沿岸漁業は現在も操業が自粛され、規模を縮小した試験的な操業が行われている状況である。アワビ漁業においても漁獲規模や人工種苗の放流事業が縮小されていることから、資源状態にこれまでにない大きな変化が生じていると考えられる。そうした状況の中、本操業を見据え、現在の漁場において震災前と同様の漁獲を行った際の CPUE 等の知見を得ることを目的とした調査を行った。なお、本調査は国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所の委託事業「平成 28 年度海洋生態系の放射性物質挙動調査事業」の中で実施したものである。

- (1) 調査は下神白地先のアワビ漁場である異なる 3 か所の磯(磯 A～C とする)で実施した。スキューバ潜水での採捕作業を漁業者に依頼し、各磯に作業担当者を 1 名ずつ配置し、それぞれ 2 回の調査を行った。採捕の対象は震災前の漁獲対象である殻長 95mm よりも大型の個体とし、採捕に要する単位個数あたりの時間、ポンベ(容積 10.1L)の使用空気量を測定した。また、採捕された個体の殻長測定と天然・人工個体の判別を行った。
- (2) 調査によるアワビ 1 個体あたりの所要時間は 0.33～0.53 分であり、平均で 0.39 分であった(表 1、図 1)。使用空気量については 1 個体当たり 9.35～23.76L であり、平均で 18.17L であった(表 1、図 2)。震災以前、多くの採鮑組合では漁獲個数を 20 個/人・日に制限する IQ 管理が実施されており、今回の調査結果から 20 個当たりの平均所要時間、使用空気量を算出すると、所要時間は 7.85 分、使用空気量は 363L であることが明らかとなった。今回の調査結果による使用空気量を考慮すると、漁業者が実際に使用しているポンベの容量にもよるが、一度の充填で複数回の操業が可能であることが示唆された。
- (3) 調査で採捕された個体の殻長組成は 100～145mm であり、120～130mm にモードがみられた(図 3)。試験操業で 2016 年に漁獲された下神白のアワビの平均殻長は 140mm 以上であることから(表 2)、本操業においてはより大型個体を優先的に漁獲すると考えられ、今回の結果よりも長い時間を要すると考えられる。
- (4) 天然・人工個体の判別の結果、天然個体が優占し約 6 割を占めた(図 4)。これは試験操業で漁獲されたアワビの混入比率と類似していた(表 2)。人工種苗放流の中断・縮小の影響は評価できなかった。

2 期待される効果

本操業を再開するに当たっての作業労力・コストの低減効果を明らかにできたことにより、震災前より収益性の高い磯根資源を中心とした漁業の展開の検討が可能になる。

3 適用範囲

漁業関係者

4 普及上の留意点

作業時間、使用空気量には個人差があることを考慮し本調査結果を利用する必要がある。

II 具体的データ等

表 1 所要時間・使用空気量

	1個あたり所要時間(分)	20個採捕時所要時間(分)	1個あたり使用空気量(L)	20個採捕時使用空気量(L)
磯A ①	0.38	7.53	21.18	424
磯A ②	0.34	6.77	15.78	316
磯B ①	0.53	10.65	23.76	475
磯B ②	0.44	8.75	22.09	442
磯C ①	0.34	6.74	9.35	187
磯C ②	0.33	6.67	16.83	337
平均	0.39	7.85	18.17	363

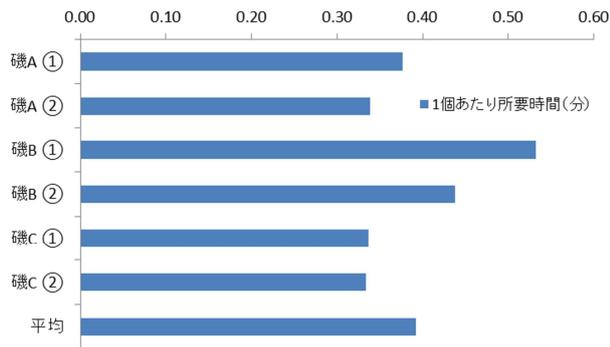


図 1 単位個数あたり所要時間

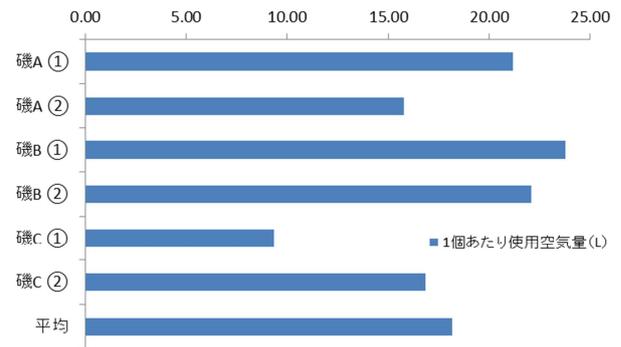


図 2 単位個数あたり使用空気量

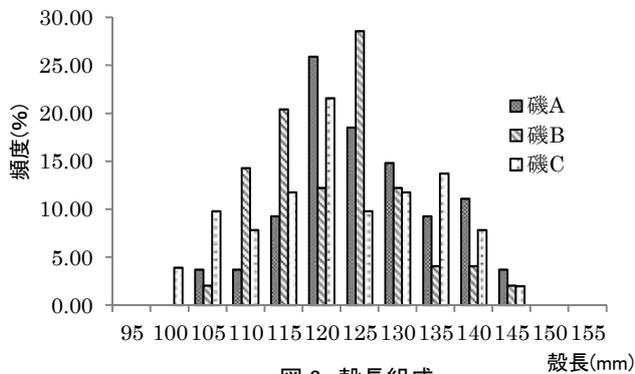


図 3 殻長組成

表 2 試験操業漁獲物測定結果(2016年)

下神白	
測定個体数	208
平均殻長(mm)	143.8
最大殻長(mm)	171.0
最小殻長(mm)	119.0
天然比率(%)	69.4
人工比率(%)	26.2
不明比率(%)	8.7

1 執筆者

水産試験場 栽培漁業部 渡邊亮太

2 実施期間

平成 28 年度

3 主な参考資料・文献

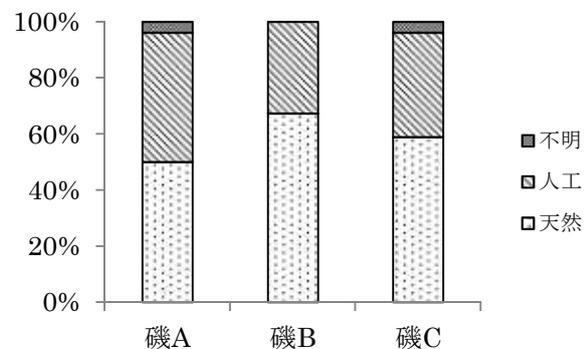


図 4 天然・人工個体比率