

海女漁業等環境基盤整備事業

漁港内水域を活用したアワビ類増殖技術の開発

竹内泰介・永田 健

目的

アワビ類の増殖基質として期待できるコンクリート板の設置場所として漁港内水域を活用し、コンクリート板によるアワビ類の増殖技術の開発を行う。

方法

1 設置適地の探索とコンクリート板の設置

令和元年度では、大型海藻が繁茂しない南伊勢町宿田曾漁港内に設置したコンクリート板で、餌不足が原因と考えられる放流アワビの成長不良が生じたため、大型海藻、特にサガメ・カジメの繁茂する海域において新たにコンクリート板を設置する海域を探索した。探索条件は、アワビ類の分布域である鳥羽以南に位置する漁港内であること、水深5m以内で、底面にコンクリートの平面があり設置したコンクリート板が安定すること、漁港の出口に近く潮通しがよいこと、周囲の海底にアワビ類稚貝の餌となる海藻が繁茂していることである。

2 人工アワビ稚貝を用いた増殖技術の開発

1) コンクリート板漁場に対する放流試験

令和2年5月27日に宿田曾漁港内、同年5月28日に波切漁港内のコンクリート板（15枚）漁場に、コンクリート板1枚当たり、メガイアワビ（殻長39.9mm）及びクロアワビ（36.9mm）を5個体ずつ、それぞれ75個体を放流した。

放流後の残存状況を調べるため、水産研究所の研究員2～3名による潜水により、宿田曾では放流から2か月後に、波切では放流から2及び7か月後に15枚のコンクリート板すべてを反転し、板毎に付着するアワビ類の種類、個体数及び殻長を記録した。

設置したコンクリート板は、500mm×400mm×80mmで、アワビ類が生息する空隙を確保するために25～40mmの足が設けられて、必要に応じて板の一部を重ね合わせて、内部空隙を大きくすることができる。このため、宿田曾漁港及び波切漁港内では、図1に示すようにコンクリート板を1枚ずつ単独で配置したものを9枚、3枚を一組として配置したものを2組として、それぞれ1枚当たりの付着個体数を算出した。

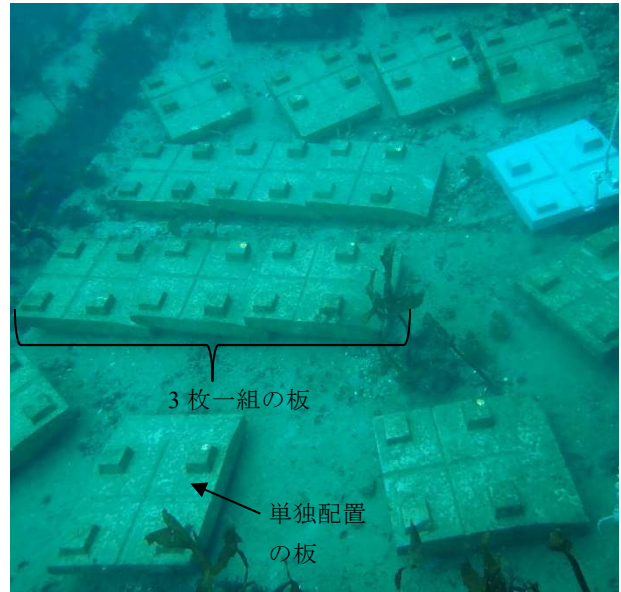


図1. 波切漁港内におけるコンクリート板の設置状況

結果および考察

1 設置適地の探索とコンクリート板の設置

方法で述べた条件をもとに鳥羽市相差漁港内にコンクリート板の設置地点を選定し、令和2年10月13日に15枚のコンクリート板を配置した。設置した漁港底面とその付近には、カジメ等の大型海藻が繁茂しており、アワビ稚貝の生息環境としては問題ないと考えられた。

2 人工アワビ稚貝を用いた増殖技術の開発

1) コンクリート板漁場に対する放流試験

宿田曾漁港内コンクリート板におけるクロアワビとメガイアワビの残存率はともに0%であった。追跡調査を行った7月20日の時点では、コンクリート板付近にはアワビ類の餌となる大型海藻類がほとんどなく今後の追跡試験および再度放流を行っての追試験は困難と判断し、試験は中止することとした。このため、コンクリート板を設置し、漁港内でアワビ稚貝の増殖を行う際には、大型海藻が繁茂し餌料があることが重要な条件であることが明らかとなった。

波切漁港内コンクリート板におけるメガイアワビ及びクロアワビでは、放流から2か月後の7月22日では残存率はメガイアワビで73.3%、クロアワビで81.3%と同程度であった。一方、12月25日にはメガイアワビで

44.0%, クロアワビで 22.6%とメガイアワビが高くなった。

殻長では、放流から 2 か月後のメガイアワビでは 41.1 mm であった (図 2)。クロアワビでは 36.7mm と、放流時と比較し、わずかに小さくなったが、殻の損傷等の影響の可能性が考えられた。7 か月後では、メガイアワビで 43.4mm, クロアワビでは 39.4mm と、両種ともに、放流から 7 か月後の成長は 2~3 mm 程度しかなく、成長不良と判断された。放流したアワビの付着しているコンクリート板には、サガラメをはじめとした海藻類の着生が見られ、また、付近には多種多様な海藻類が繁茂し寄り藻も発生していると判断されるため、成長不良の原因については分からなかった。

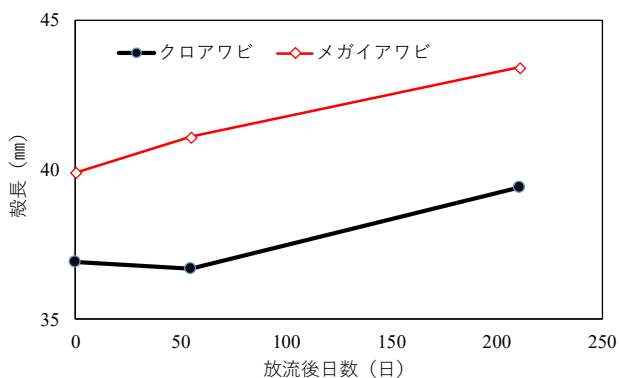


図 2. 波切漁港内における放流アワビの殻長の推移

板の組み合わせ方法別の付着数については、放流から 2 か月後では、単独で配置した板ではメガイアワビで 4.4 個体/枚であったのに対し 3 枚一組の板では 2.5 個体/枚であった (図 3)。クロアワビでは同様に 4.8 個体/枚, 3.0 個体/枚と単独で配置した板に多く付着する傾向があった (図 4)。7 か月後では、メガイアワビではそれぞれ 2.3 個体/枚, 2.2 個体/枚, クロアワビではそれぞれ 0.9 個体/枚, 1.5 個体/枚と、クロアワビで 3 枚一組の板で若干多かったものの、大きな傾向の差異は見られなかった。

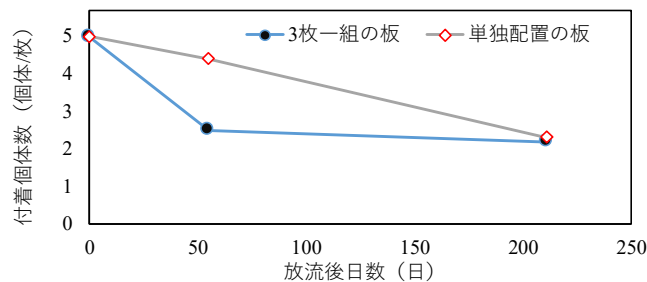


図 3. 波切漁港内のコンクリート板における配置の仕方別のメガイアワビの付着個体数の推移

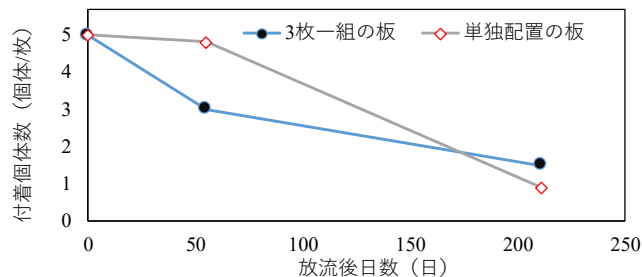


図 4. 波切漁港内のコンクリート板における配置の仕方別のクロアワビの付着個体数の推移