

漁港は 魚の保育園

http://www.gyokou.or.jp/

漁港漁場月報

平成26年7月15日 発行
毎月1回15日発行
編集兼発行人 公益社団法人 全国漁港漁場協会
田中 調兒
東京都港区赤坂1-9-13 三益ビル8階
電話 東京(5114)9981
定価 1部 70円
(会員の購読料は会費の中に含む)

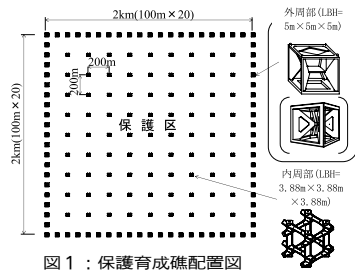


図1: 保護育成礁配置図

現在、①日本海西部地区でスワイガニ・アカカレイを対象とした保護育成礁、②五島西方沖地区でマサバ・マサハ・マイワシを対象としたマウンド礁、③隠岐海峡地区でアカカレイ・マイワシを対象としたマウンド礁の3地区の漁場整備を実施中であり、本稿ではある程度整備が推進した①日本海西部地区、②五島西方沖地区について、これまでの調査得られた効果等を紹介する。

保護育成礁内のスワイガニ・アカカレイの生息密度が約3倍・7倍に

日本海西部地区は、兵

TAC・TAE対象魚種の着実な資源回復に向けて

優れた栄養特性を有する水産物の需要が世界的に増大している一方、世界の水産資源の状態は厳しい状況となっており、水産資源を適切に管理し安定的に供給するなどの重要性が高まっている。我が国では、昭和60年代以降、漁業生産量が減少を続け、特に沖合漁業については約1/3まで激減した。その際、水産省では、TAC・TAE対象魚種の適切な資源管理を推進するとともに、平成19年度に、国が直接実施する「フロンティア漁場整備事業」を創設し、排他的経済水域において、TAC・TAE対象魚種の保護・増殖を目的とした大規模漁場整備を実施している。

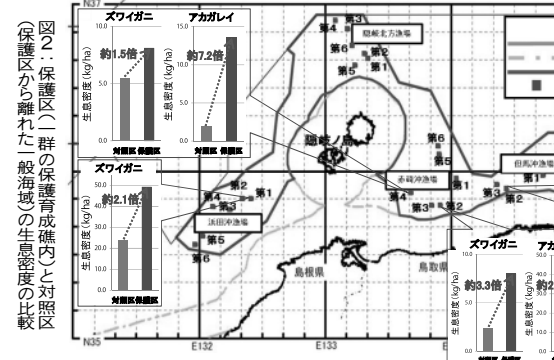


図2: 保護区(一群)の保護育成礁内と対照区(保護区から離れた般海域)の生息密度の比較

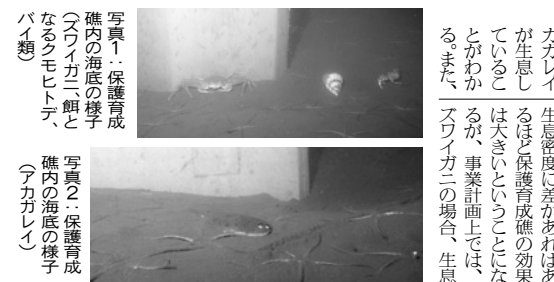


写真1: 保護育成礁内の海底の様子(スワイガニとアカカレイ)
写真2: 保護育成礁内の海底の様子(アカカレイ)

網とかが網を用いた調査によって得られた、スワイガニとアカカレイの保護区内の生息密度と対照区保護区から離れた海域の生息密度を比較したものである。完成して保護効果が現れた調査の調査を実施した段階において、スワイガニについては保護区の生息密度が対照区に比べて1.5倍、アカカレイについては2.1倍に上昇していた。また、写真1及び2は保護育成礁内の海底の様子を撮影したものであり、写真3は小型トロール網によって採捕されたスワイガニとアカカレイの稚魚の姿を撮影したものである。



写真3: 保護育成礁内での採捕されたスワイガニとアカカレイの稚魚

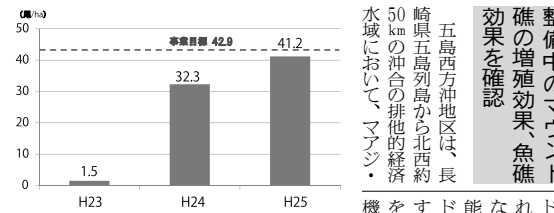


図4: 調査から推定したスワイガニの保護区と対象区の生息密度差

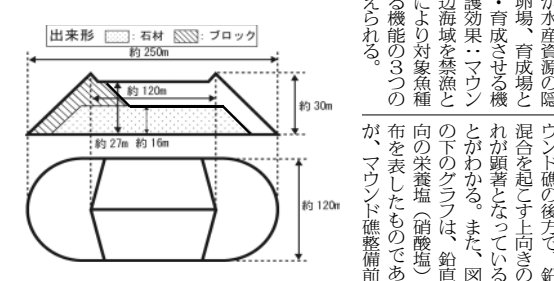


図5: マウンド礁の構造諸元

図6は、小型トロール網を用いた調査の調査を実施した段階において、スワイガニについては保護区の生息密度が対照区に比べて1.5倍、アカカレイについては2.1倍に上昇していた。また、写真1及び2は保護育成礁内の海底の様子を撮影したものであり、写真3は小型トロール網によって採捕されたスワイガニとアカカレイの稚魚の姿を撮影したものである。

密度差が0.9haを事業目標として設定している。図1に平成23年度から25年度の調査による生息密度を示すが、年を追うごとに事業目標に近い値を示すことがわかる。日本海西部地区の保護育成礁の整備は事業終盤に入ったが、水産庁では引き続き関係者との協力を踏まえながら、各地の早期完成のために着実に整備を進めることにしている。

①の機能については、図7の断面図を矢印の向きで表示したものであるが、海流方向に対してマウンド礁の後方で、鉛直断面で表示したところから見て、鉛直方向の鉛直混合を促進する効果があることがわかる。また、図4の下のグラフは、鉛直方向の栄養塩濃度の分布がマウンド礁整備により

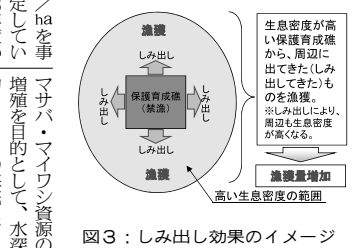


図6: しみ出し効果のイメージ



写真5: マウンド礁周辺で漁獲された魚類
写真4: マウンド礁直上付近

図7は、小型トロール網を用いた調査の調査を実施した段階において、スワイガニについては保護区の生息密度が対照区に比べて1.5倍、アカカレイについては2.1倍に上昇していた。また、写真1及び2は保護育成礁内の海底の様子を撮影したものであり、写真3は小型トロール網によって採捕されたスワイガニとアカカレイの稚魚の姿を撮影したものである。

図7: 流延断面分布と鉛直方向の栄養塩濃度。マウンド礁直上付近の鉛直断面での栄養塩濃度測定結果を示すグラフ。"/>

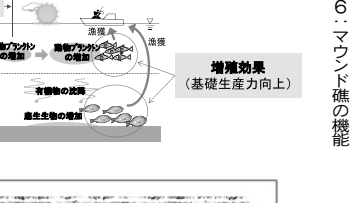


図7: 流延断面分布と鉛直方向の栄養塩濃度

比較的整備中は、有光層付近で栄養塩の流入が増大していることがわかる。このことから、計量漁採を用いた調査、動物プランクトンがマウンドの上から増殖されていることが確認できる。マウンド直上の状態であった。これらのことから、マウンド自体が水産資源の隠れ場所、産卵場としての機能を持っていることがわかる。

②の機能については、図8の断面図を矢印の向きで表示したものである。図8の下のグラフは、鉛直断面での鉛直混合を促進する効果が示されている。また、図4の下のグラフは、鉛直方向の栄養塩濃度の分布がマウンド礁整備により

認められた。②の機能については、計量漁採、水中力、約漁による調査により、マサバ・マサハ・マイワシを含む多種の魚類がマウンド周辺で確認された。写真4はマウンド直上付近を

