

# DNA親子判別による放流アワビの再生産の検証



## 【研究課題名】

農林水産技術会議委託プロジェクト研究「生態系ネットワーク修復による持続的な沿岸漁業生産技術の開発」

## 【実施年度】平成25～29年度

水産生命情報研究センター ゲノム情報解析グループ

資源研究センター 資源調査グループ

北海道区水産研究所 副所長

北海道立総合研究機構中央水産試験場

關野正志  
中道礼一郎  
黒川忠英  
干川裕

## ■目的

北海道・東北地方では、エゾアワビ（図1）の資源増大を目指して人工種苗の放流が行われてきましたが、漁獲量の増加が見られないため、人工種苗の再生産を通じた次世代の資源への補強効果に疑問が持たれています。そこで私たちは、DNAマーカーに基づく親子判別により、放流種苗が子孫を残しているかどうかを調べました。

## ■方法と結果

北海道噴火湾の豊浦に放流された人工種苗（成貝）の一部（N=2,323）と天然発生稚貝（N=437）の間で親子判別を行いました。人工種苗については、放流前に上足のごく一部をサンプリングしておき、DNA抽出を行いました。14個のマイクロサテライトDNAマーカーを使い、排除法と最尤法による親子判別を行ったところ、両手法において、45個体の稚貝の両親あるいは片親が放流種苗であることが分かりました。主成分分析でも、それらの稚貝は放流種苗グループ内あるいは放流種苗グループと天然成体グループの間に位置づけられました（図2）。これらの結果から、天然発生稚貝のうち、少なくとも10%は放流種苗の子孫であることが分かり



図1 北海道産エゾアワビ *Haliotis discus hannai*

ました。ただし今回の調査では放流種苗の一部しか分析しておらず、種苗放流の次世代資源への貢献度を定量することが出来ませんでした。貢献度の定量化手法の開発が今後の課題です。

## ■波及効果

DNAマーカーにより放流されたエゾアワビの子孫を追跡することが可能であることが分かりました。今後の技術向上により、種苗放流の次世代資源への貢献度の定量およびそれに基づく放流適地の選定などにより、栽培漁業の高度化が可能になると期待されます。

## 文献

Sekino M, Nakamichi R, Kurokawa T, Hoshikawa H (2019) Reproductive success of released hatchery stocks in the Pacific abalone *Haliotis discus hannai*. *Aquaculture* 504: 291-299

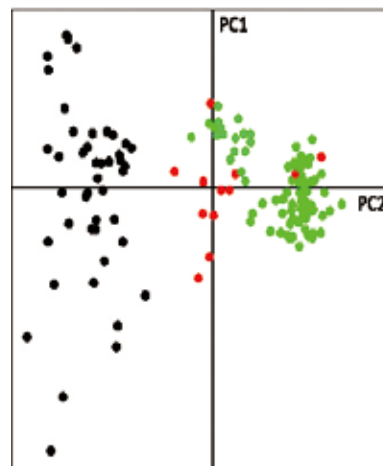


図2 マイクロサテライトジェノタイプに基づく主成分分析  
分析個体の一部のみを用いた結果。黒が天然個体（成貝）、緑が放流種苗、赤が親子判別で放流種苗由来であるとみなされた天然発生稚貝