

平成 27 年度ナショナルバイオリソースプロジェクト 成果報告書（公開）

補助事業 代表機関管理者 (所属機関・氏名)	機関名 所属 国立大学法人筑波大学 役職 氏名 教授 稲葉 一男
補助事業課題名	課題名 カタユウレイボヤリソースの拡充整備

1. 補助事業の目的

モデル海産動物として世界的に研究が進められているカタユウレイボヤの国内外の研究基盤を支えるリソース事業を展開する。そのためにトランスジェニック系統の収集・保存・提供、自然集団種（野生型）の収集・保存・提供、近交系の保存と提供体制の整備、の各事業を進める。

2. 補助事業の概要

代表機関である国立大学法人筑波大学では、トランスジェニック系統の収集・保存・提供、近交系の保存、を担当する。具体的には、研究に有用な系統を収集し、室内飼育系で飼育し保存する。また液化窒素を用いて系統の精子を凍結保存も行う。ユーザーからのリクエストに応じて、保存系統を提供する。近交系については、カタユウレイボヤは雌雄同体であり、実験条件によって自家受精させることが可能である特性を利用し、自家交配を繰り返すことでゲノム中の多型を排除した近交系を得ることが可能である。このようにして得られた近交系を室内飼育系で飼育保存する。分担機関である国立大学法人京都大学と国立大学法人東京大学では、自然集団種（野生型）の収集・保存・提供、近交系の保存と提供体制の整備を担当する。自然集団種（野生型）については、海中養殖により成体にまで育て、ユーザーからのリクエストに応じて、週に 1 度の頻度で発送し提供する。近交系についても、室内飼育により保存するとともに、海中飼育を通じたユーザーへの提供体制の整備を目指す。

3. 補助事業の成果（平成 27 年度）

（1）トランスジェニック系統の収集・保存・提供

トランスジェニック系統を 3 系統、新たに収集した。前年度までの収集系統を合わせ、合計で 133 系統を保存している。それらの系統のなかから、のべ 51 系統を研究者へ提供した。

（2）自然集団種（野生型）の収集・保存・提供

京都大学と東京大学は、自然集団種（野生型）を海中養殖により増やした個体を、合計で 36,741 匹提供した。

(3) 近交系の保存と提供体制の整備

2015年度には、自家交配を19回繰り返した世代を得ることができた。しかしながら近交弱性の影響で、この系統集団の健康状態は思わしくなく、比較的若い段階で死亡することが頻発するようになったため、提供体制の整備は出来ていない。

(4) その他

本事業で得られた系統の情報を、国立遺伝学研究所の山崎准教授の協力の下、系統データベース CITRES を通じてウェブ上で公開している。本年度は特に、カタユウレイボヤで近年可能になったゲノム編集技術についての情報を収集し、同ウェブサイトデータベース化し、公開した。本年度は、青森にて開催された第9回国際ホヤ学会において遺伝子ノックアウト法と系統利用により得られた研究成果の発表をおこない、また神戸にて開催された第37回日本分子生物学会年会の NBRP ブース展示にて本リソースを用いた研究について紹介し、情報発信を行った。2016年2月24日に運営委員会を開催し、2014年度事業報告と、2015年度進捗状況の報告などを行った。一部の老朽化設備を更新し、安定して事業を推進する体制を整えた。