

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)	情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 生物遺伝資源センター 特任教授 上田龍
補助事業課題名	ショウジョウバエ遺伝資源の総合的維持管理および提供

1. 補助事業の目的

ライフサイエンス研究の基礎・基盤となるショウジョウバエバイオリソースについて収集・保存・提供を行うとともに、その質の向上を目指し、時代の要請に応えたバイオリソースの総合的維持管理と提供を行うことを目的とする。

2. 補助事業の概要

上記目的のため、代表機関である国立遺伝学研究所は RNAi 系統など体系的な変異体系統ライブラリを、分担機関の京都工芸繊維大学は遺伝学的解析に必須な基盤的系統、愛媛大学はアジア産ショウジョウバエ野生系統、杏林大学はキイロショウジョウバエ近縁種変異体系統の収集・保存・提供を行う。また宮崎大学は DNA リソースの遠隔地保存を行い、これらを総合して事業を安定的かつ総合的に推進する。

3. 補助事業の成果（平成 27 年度）

（1）ショウジョウバエリソースの収集・保存・提供

平成 27 年度は Cas9 ゲノム編集変異体とその作成の基礎となる gRNA transgenic 系統など、研究者のニーズを先取りする体系的なリソース構築を目指した系統収集を継続し、4 機関全体で 3,149 系統のリソースを収集した。これにより保存系統数は 59,052 系統となり、世界的にも最大規模のストックセンターとなっている。

提供件数は国内 453 件／国外 1,111 件、提供者数（PI）は国内 180 名／国外 466 名、また提供機関は国内 129／国外 435 の大学／研究機関であった。実際に提供したリソース数は国内 5,413／国外 14,243 系統であり、NBRP 第 3 期の 4 年間を通じて 2 万系統前後の安定した提供数で推移している。

（2）ショウジョウバエリソースの活用状況と成果

ショウジョウバエリソースはライフサイエンスの様々な基礎研究分野で利用されているが、提供先の研究目的としては細胞生物学、特にシグナル伝達の研究が最も多く 3 割、次に疾病モデルの研究が 1 割強を占めた。国別では研究者数の最も多い米国が提供先の 1 位で、次いで日本、3 位以下は中国、韓国、台湾などのアジア諸国となり、アジア圏からの依頼数の増加が顕著であった。（国立遺伝学研究所データ）

NBRP ショウジョウバエリソースを用いた研究の成果としては、平成 27 年度に Cell や

Nature など評価の高い国際誌に 169 報の学術論文が発表されている。