

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)	国立大学法人九州大学 大学院理学研究院 講師 仁田坂 英二
補助事業課題名	アサガオ遺伝子資源の収集・保存・提供および付加情報の高度化

1. 補助事業の目的

アサガオは、植物科学のさまざまな分野において膨大な知見が集積している我が国独自のバイオリソースであり、第 3 期ではこれまで以上にリソースの付加情報を増やし、ユーザーのニーズを業務に反映させる。このようなリソース情報の高度化および広報活動を通して提供数およびユーザー数を増やすことを達成目標としており、次の業務を行う。

アサガオ系統および関連情報の収集・保存・提供：研究者や愛好家が保存・作製した着色変異系統や形態変異系統、新規変異系統、実験用系統、近縁種系統および形質転換系統を収集・保存し、整理・増殖した上で提供を行う。また、品質管理やリソースの質を高めるために遺伝学および分子生物学的な特性調査を行い付加情報を増やす。

各種 DNA クローンの収集・保存・提供：cDNA や BAC 等の DNA クローンについても収集・保存・提供を行い関連する配列情報等の付加情報も整備する。これらの系統および DNA クローンについては分担機関との間でバックアップする体制を構築する。

事業の総合的推進：NBRP 業務を通じて得られたリソース情報は代表機関が統括し、情報センターと密接に連携し、データベースの構築を行う。運営委員会等を通してユーザーの意見を積極的に取り入れ、情報発信方法や提供体制の充実を図る。関連学会における広報啓発活動や研究集会の開催を通じてユーザーとの連携強化とユーザー数の拡大に努める。

2. 補助事業の概要

アサガオは植物科学の様々な局面において利用可能な優れたリソースとしての特性を兼ね備えており、NBRP において整備にされることにより今以上に有用なリソースに発展していくことが期待される。花色、形態、生理学的に興味深い突然変異系統が多数存在するが、これらは過去数度に渡る絶種の危機を乗り越えて保存されており、今後も公的機関で整備した上で継続的に保存することが望まれる。第 3 期では、これまで収集・保存したリソースをより発展させ、ユーザーが利用しやすい形に整備し、当該リソースを用いるユーザーや研究を増やし、ひいては植物科学研究に貢献することを目的として事業を進めていく。

3. 補助事業の成果（平成 27 年度）

(1) リソースの収集・保存・提供：

リソースの収集：着色変異系統、形態変異系統、形質転換系統、新規変異系統、RILs 等のアサガオ系統について、研究者や一般愛好家から合計 136 系統を収集し目標の 115 系統

を達成している。DNA クローンの収集については、新規に開発された 3,840 の BAC クローンを収集し、これも目標の 3,000 クローンを上回っている。

リソースの保存：新規に収集した系統を加えて、2,694 系統を保存した。各系統を栽培して、提供に必要な種子の確保や特性調査による付加情報の収集を行った。DNA クローンについては、平成 26 年度までに収集した分に、新たに収集した BAC クローンを加えて 160,996 クローンを保存した。提供可能なリソースは、リソースの付加情報をホームページ上に公開した。英文によるリソース情報も適宜更新した。ゲノムがほぼ決定されたので、ゲノムとクローンの配列情報の統合作業を開始した。

リソースの提供：508 のアサガオ系統（種子）を大学や研究機関、中等教育機関、一般愛好家に提供し、目標の 160 系統を大きく超えている。提供に際して、レーザー光による発芽処理を事前に施すことでユーザーの利便性を図るようにした。DNA クローンについても、30 の EST クローンを提供し目標を達成した。

（2）リソースのバックアップ

代表機関、分担機関の間で相互に行っているリソースのバックアップを継続し、新規に収集した系統および DNA クローンについても他方でバックアップを保管した。代表機関において DNA クローンのバックアップ保存に用いていた 1 台の超低温フリーザーが故障したため、追加申請において新規に超低温フリーザーを導入した。

（3）事業の総合的推進

広報啓発活動：日本分子生物学会においてリソース展示を行い、300 名以上にパンフレットや試供種子を配布した。また、代表機関、分担機関独自に関連学会のシンポジウムや一般向けの広報啓発活動も行った。リソースを利用した研究成果を報告して頂くようユーザーに周知した。

運営委員会：平成 27 年度は、3 月に東京で開催し、10 名の委員 と 2 名のオブザーバーが参加し、業務内容、ゲノム解読の進捗状況の報告、第 4 期の事業内容、モノグラフの出版計画、アサガオ研究集会のスケジュール等について協議を行った。

キャンパス移転：平成 27 年度から 28 年度に予定されている代表機関の新キャンパスへの移転を円滑に進め、栽培およびリソースの保存環境の整備を行うため、大学の事務部と協力し、関連施設の新設等について調整を行った。