

中間評価票

(平成 22 年 1 月現在)

1. 課題名 ナショナルバイオリソースプロジェクト

2. 評価結果

(1) 課題の進捗状況

○事業の概要

幅広いライフサイエンス研究を支えるため、2010 年までに世界最高水準の生物遺伝資源の整備を図ることを目標として、平成 19 年度からは第 2 期のプロジェクトが実施されている。

(プログラム構成)

- a) 中核的拠点整備プログラム: ライフサイエンス研究の基礎・基盤となる実験動植物等の重要な生物種等について収集・保存・提供を行う拠点(中核機関)を整備
- b) 情報センター整備プログラム: バイオリソースの所在情報や遺伝情報等のデータベースの構築
- c) 基盤技術整備プログラム: バイオリソースの収集・増殖・品質管理等に関わる技術開発
- d) ゲノム情報等整備プログラム: 系統・特性情報、ゲノム配列や cDNA 等の遺伝子情報等、バイオリソースの品質や付加価値を高める

○プロジェクト全体に対する評価

本プロジェクトは、今後はリソースの「質」の充実にも重点をおくことが必要である。あわせて、国際コミュニティの中での分担と競争の観点からプロジェクトを展開していくことも必要である。

「中核的拠点整備プログラム」は、27 種のバイオリソースのうち、半数の 13 種で優れた水準に達した成果が得られた。特にラットは、世界最大規模を誇る保有数と多型・ゲノム情報、ショウジョウバエについては、国際的な視野に立った運営体制、ミヤコグサ・ダイズについては我が国独自の品揃えやゲノム解析との連携など、世界最高水準のリソースとして極めて高い評価を得た。一方、実験生物として日の浅いバイオリソースについては、今後の利用者の拡大と中核機関としての基盤強化に向けて、なお一層の取り組みが必要である。

「情報センター整備プログラム」については、ユーザーの使い勝手の良いデータベースやポータルサイトの構築・公開が適切かつ順調に進められており、優れた水準に達している。

「基盤技術整備プログラム」については、例えばショウジョウバエの顕微授精技術などに新たな要素技術の開発が行われており、全体的にも目標達成に向けた進捗が認められた。

「ゲノム情報等整備プログラム」については、目標通りにゲノム情報の整備が進められ、レベルの高いリソース情報が構築されている。

以上に鑑み、プロジェクト全体としては優れた水準に達していると評価できる。

(2) 各観点の再評価と今後の研究開発の方向性

○進捗状況

「中核的拠点整備プログラム」については、収集したバイオリソースの品質管理、付加情報の整備、情報提供の充実も積極的に取り組まれており、特にマウス、ラット、ショウジョウバエは収集・保存・提供件数が目標値を大きく上回っており、すでに世界最高水準に達したと思われる。また、線虫も、世界的に見ても優れたノックアウト技術を背景に、充実したリソースの収集・保存が行われている。一方、各利用者が行った研究成果の集約については、コミュニティの強い支持が不可欠であり、中核機関として利用者からのフィードバックを吸い上げる努力も必要である。

○研究体制

本プロジェクトの推進にあたっては、推進委員会を設置し、進捗管理、総括及び基本方針の立案を行うとともに、プロジェクトの広報やシンポジウムの開催、リソース紹介パネル展示、実物展示を行うなど、積極的な広報活動が行われている。

「中核的拠点整備プログラム」については、リソースの特性や実情に適した体制が組織され、効率的な連携体制が整備されている。今後国際的な研究コミュニティとの連携を一層進めることにより、国際的なバイオリソース拠点としての意義がますます高まると期待される。マウス、ラット、ショウジョウバエ、一般微生物では、海外機関との連携がよく図られている。

「ゲノム情報等整備プログラム」については、得られたゲノム情報はすべて中核機関から情報発信されている。また、情報センターとも連携が図られている。

○今後の展望

本プロジェクトは、ライフサイエンスの発展に貢献するものであり、多くの研究者に使いやすい情報提供システムの構築とリソースを活用したライフサイエンス研究の促進のための方策を引き続き検討する必要がある。中核機関においては、将来のライフサイエンス研究を見据えた戦略性を持ったリソース整備を図り、さらなる系統の充実やリソースを利用した研究成果の発信など、新規利用者の開拓に向けた努力が望まれる。

「情報センター整備プログラム」については、今後ゲノム情報が飛躍的に増加することへの対応が、また、「基盤技術整備プログラム」については、リソースの維持・管理に必要な技術の実用化、普及促進に向けた努力が、さらに、「ゲノム情報等整備プログラム」については、今後膨大になり続ける配列情報を使いやすくする工夫が必要である。

(3) その他

今後は一層質の充実を図る必要があるが、求められる質は、「維持確保が必要なリソース」、「野生系統」、「実験系統」など、種のみならず各フェーズにおいて異なるものであるため、各リソースに求められる「質」を明確化しておく必要がある。

また、提供にあたっては、知的財産権の扱いが重要である。MTA(生物遺伝資源提供同意書)や特許についての十分な対応が求められる。こうした対応を通じて、バイオリソースの学術研究への利用や研究成果の自由な発表が可能となるよう担保する必要がある。

さらに、バイオリソースの重要性について社会全体の理解を深めるための努力と取り組みを図る必要がある。