

研究開発課題の事後評価結果 （案）

令和 4 年 2 月

ライフサイエンス委員会

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会

ライフサイエンス委員会（第11期）委員

（敬称略、50音順）

有 田 正 規	国立遺伝学研究所教授
岡 田 随 象	大阪大学大学院医学系研究科遺伝統計学教授
加 藤 忠 史	順天堂大学大学院医学研究科精神・行動科学教授
金 倉 讓	一般社団法人住友病院院長
金 田 安 史	大阪大学理事・副学長
鎌 谷 洋一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
上 村 みどり	帝人ファーマ株式会社生物医学総合研究所 上席研究員
木 下 賢 吾	東北大学大学院情報科学研究科教授 東北大学東北メディカル・メガバンク機構副機構長
熊ノ郷 淳	大阪大学大学院医学系研究科呼吸器・免疫アレルギー内科学教授
倉 根 一 郎	国立感染症研究所名誉所員
古 関 明 彦	理化学研究所 生命医科学研究センター副センター長
後 藤 由季子	東京大学大学院薬学系研究科教授
鹿 野 真 弓	東京理科大学薬学部薬学科教授
鈴 木 蘭 美	フェアリングファーマ株式会社取締役 CEO
武 部 貴 則	東京医科歯科大学医学部統合研究機構教授
谷 岡 寛 子	一般社団法人日本医療機器産業連合会臨床評価委員会委員長、 京セラ株式会社メディカル事業部薬事臨床開発部責任者
辻 篤 子	中部大学特任教授
豊 島 陽 子	東京大学大学院総合文化研究科特任研究員
中 釜 齊	国立がん研究センター理事長
中 村 幸 夫	理化学研究所バイオリソース研究センター細胞材料開発室室長
○ 西 田 栄 介	理化学研究所生命機能科学研究センター長
畠 賢一郎	株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング代表取締役
◎ 宮 園 浩 平	東京大学大学院医学系研究科教授
宮 田 敏 男	東北大学大学院医学系研究科教授
山 本 晴 子	医薬品医療機器総合機構医務管理監 理事長特任補佐

◎：主査 ○：主査代理

令和3年5月現在

ナショナルバイオリソースプロジェクトの概要

1. 課題実施期間及び評価実施時期

平成 29 年度～令和 3 年度

中間評価 令和元年度に実施、事後評価 令和 3 年度に実施

2. 研究開発概要・目的

ナショナルバイオリソースプロジェクトは、ライフサイエンス研究を支える基盤として、国が戦略的に整備することが重要な実験動植物や微生物等のバイオリソースの整備を行う事業であり、質の高いバイオリソースを大学・研究機関に提供することにより、我が国のライフサイエンス研究の発展に貢献することを目的としている。

3. 研究開発の必要性等（令和元年度実施の中間評価概要）

<必要性>

バイオリソースは、我が国のライフサイエンス研究の進展に必要不可欠な研究材料であり、第 5 期科学技術基本計画において、研究開発活動を安定的かつ効果的に促進するため、知的基盤として整備していくものと位置付けられている。本事業の実施により、多くの拠点で順調にリソース整備が進み、計画通りあるいはそれ以上の収集・保存・提供数の実績を上げ、我が国の知的基盤として機能しており、本事業の必要性は高いと評価された。

<有効性>

本事業においては、第 4 期中の年間平均で、リソースの保存数及び提供数は高水準が維持され、また整備された高品質なリソースを利用して得られる研究成果論文は、第 4 期中の年間平均で約 2,500 件が出されており、インパクトファクターが 10 以上の科学雑誌に掲載された研究成果論文も直近の過去 3 年間の年間平均で約 150 件が出版されるなど、着実に成果に結びついていることなどから、本事業の有効性は高いと評価された。

<効率性>

本事業によって、研究者はそれぞれにリソースを維持管理することなく、質の高いリソースを利活用した研究を実施することが可能となっている。その分、個々の研究者が時間、労力及び研究費を有効に利用することができる等、ライフサイエンス研究全体の効率化に貢献していることから、本事業は効率的に実施されているものと評価された。

4. 予算（執行額）の変遷

年度	H29(初年度)	H30	R1	R2	R3	総額
予算額	1,266 百万	1,324 百万	1,322 百万	2,595 百万	1,231 百万	7,747 百万
(内訳)						
当初予算	1,266 百万	1,324 百万	1,332 百万	1,316 百万	1,231 百万	6,468 百万
補正予算	0 百万	0 百万	0 百万	1,279 百万	0 百万	1,279 百万

(円)

5. 課題実施機関・体制

次頁以降参照

6. その他

ナショナルバイオリソースプロジェクト

背景・課題

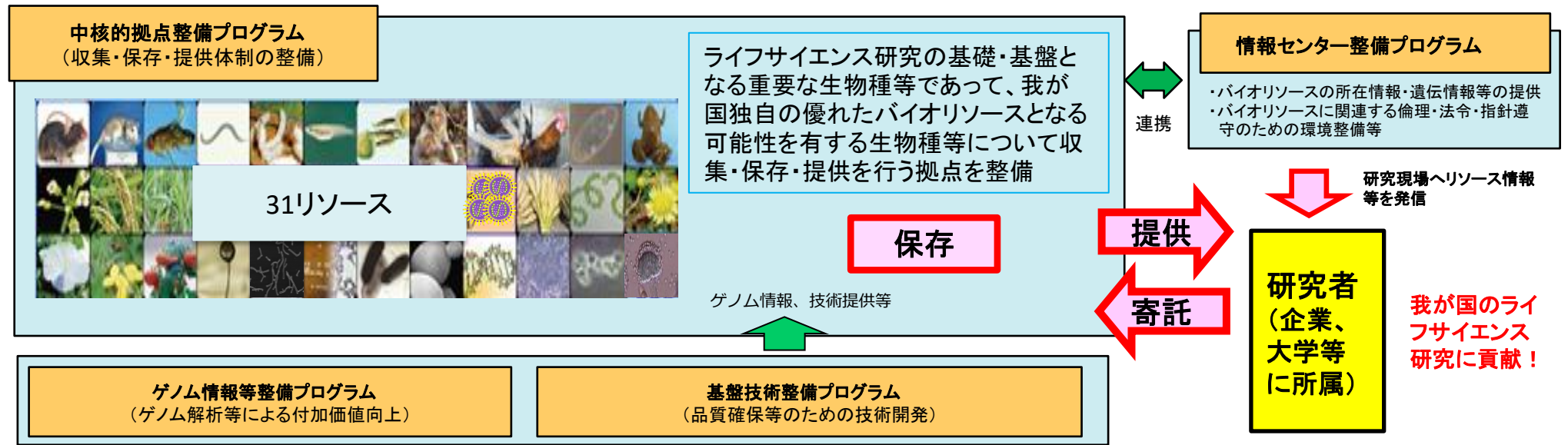
国が戦略的に整備することが重要なバイオリソース(※)について、体系的な収集・保存・提供等の体制を整備し、質の高いバイオリソースを大学・研究機関等に提供することにより、我が国のライフサイエンス研究の発展に貢献。 ※研究開発の材料としての動物・植物・微生物の系統・集団・組織・細胞・遺伝子材料等及びそれらの情報

■「科学技術基本計画」(平成28年1月22日閣議決定)
幅広い研究開発活動や経済・社会活動を安定的かつ効果的に促進するために不可欠なデータベースや計量標準、生物遺伝資源等の知的基盤について、公的研究機関を実施機関として戦略的・体系的に整備する。

■「統合イノベーション戦略2020」(令和2年7月17日閣議決定)、「バイオ戦略(基本的施策)」(令和2年6月26日統合イノベーション戦略推進会議決定)
国が戦略的に整備することが重要なバイオリソースについて、新型コロナウイルス感染症の影響下でも着実な維持・提供を維持するため、最低限の人的リソースのみでの維持活動を可能とする省力化や、飼育環境等に
おける異常や機器類の故障などの緊急事態の感知・対応等のリモート化を推進する。

事業概要

- バイオリソースの質の向上と利活用促進に向け、戦略的な収集・保存・提供を実施。
＜バイオリソースの分類＞
 - ①世界的規模で活用されるモデル生物等の「基幹的なバイオリソース」
 - ②学問的な重要性や我が国の独自性を発揮した研究等のために「維持が必要なバイオリソース」
- 日本全国に散在するバイオリソースを中核的拠点へ集約し、効率的かつ適正な品質管理を実施。リソースを利用する際に、効率的なアクセスを可能とする。



※図中の金額は令和3年度予算額

採択一覧（中核的拠点整備プログラム）

 : 動物(11リソース) : 植物(8リソース) : 微生物(9リソース) : ヒト由来試料等(3リソース)

実験動物マウス (①)  理化学研究所BRC (運営費交付金)	ラット (①)  京都大学 大学院医学研究科	ニホンザル (②)  京都大学 霊長類研究所	ニワトリ・ウズラ (②)  名古屋大学 大学院生命農学研究科	ネッタイツメガエル (②)  広島大学 両生類研究センター	ゼブラフィッシュ (①)  理化学研究所 脳神経科学研究センター
メダカ (①)  自然科学研究機構 基礎生物学研究所	カタユウレイボヤ (②)  筑波大学 下田臨海実験センター	ショウジョウバエ (①)  情報・システム 研究機構 国立遺伝学研究所	カイコ (①)  九州大学 大学院農学研究科	線虫 (①)  東京女子医科大学 医学部	シロイヌナズナ (①)  理化学研究所BRC (運営費交付金)
イネ (①)  情報・システム 研究機構 国立遺伝学研究所	コムギ (②)  京都大学 大学院農学研究科	オオムギ (②)  岡山大学 資源植物科学研究所	ミヤコグサ・ダイズ (②)  宮崎大学 農学部	トマト (①)  筑波大学 生命環境系 遺伝子実験センター	広義キク属 (②)  広島大学 大学院理学研究科
アサガオ (②)  九州大学 大学院理学研究院	藻類 (②)  国立環境研究所	ゾウリムシ (②)  山口大学 大学院創成科学 研究科	細胞性粘菌 (②)  理化学研究所 生命機能科学 研究センター	酵母 (①)  大阪市立大学 大学院理学研究科	原核生物 (①) (大腸菌・枯草菌)  情報・システム 研究機構 国立遺伝学研究所
一般微生物 (①)  理化学研究所BRC (運営費交付金)	病原真核微生物 (②)  千葉大学 真菌医学 研究センター	病原細菌 (②)  岐阜大学 微生物遺伝資源 保存センター	ヒト病原ウイルス (①)  長崎大学 熱帯医学研究所/ 感染症共同研究拠点	ヒト臍帯血幹細胞 (②)  東京大学 医科学研究所	ヒト・動物細胞 (①)  理化学研究所BRC (運営費交付金)

遺伝子材料 (①)



理化学研究所BRC
(運営費交付金)

※バイオリソースの分類

①基幹的なバイオリソース

世界的規模で活用されるモデル生物等、バイオリソースとしての基幹的地位が確立しており、今後、ライフサイエンス研究動向を見据えたより戦略的な品揃えの整備、品質確保、マネジメントの高度化などが必要なバイオリソース

②維持の必要なバイオリソース

学問的な重要性や我が国の独自性を発揮した研究など他に代えがたい優位性を有し、ライフサイエンス研究の基盤として収集・保存・提供の継続が必要なバイオリソース

事後評価票

(令和 4 年 2 月現在)

1. 課題名 第 4 期ナショナルバイオリソースプロジェクト
2. 上位施策（研究開発計画又はその他の分野別戦略・計画）との関係
① 医療分野研究開発推進計画（平成 26 年 7 月 22 日 健康・医療戦略推進本部決定）において、重要かつ質の高いバイオリソースを、中核的拠点に戦略的に収集・保存し、研究機関に提供することは、ライフサイエンス研究の発展に向けて重要であるとされている。 ② 第 5 期科学技術基本計画（平成 28 年 1 月 22 日 閣議決定）において、バイオリソースは、研究開発活動を安定的かつ効果的に促進するため、知的基盤として整備していくものと位置付けられている。 ③ 第 6 期科学技術・イノベーション基本計画（令和 3 年 3 月 26 日閣議決定）において、オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を推進し、研究 DX を支えるインフラの整備と高付加価値な研究を加速させるためにライフサイエンス分野においても、データ駆動型研究の基盤となるゲノム・データをはじめとした情報基盤や生物遺伝資源等の戦略的・体系的な整備を推進するとされている。 ④ 統合イノベーション戦略 2021（令和 3 年 6 月 18 日閣議決定）において、データ駆動型研究推進のため、引き続き生物遺伝資源等の戦略的・体系的な整備を推進するとされている。
3. 評価結果
(1) 課題の達成状況 ○事業の概要 本事業は、ライフサイエンス研究を支える基盤として、国が戦略的に整備することが重要な実験動植物や微生物等のバイオリソースの整備を行う事業であり、バイオリソースの収集・保存・提供を行うとともに、ゲノム情報等の解析や保存技術等の技術開発によるバイオリソースの付加価値や質の向上により、時代の要請に応えたバイオリソースの整備を行っている。また、バイオリソースの所在情報等を提供する情報センターにおいては、バイオリソースの中核機関や関連データベースと連携して拠点機能の強化を図っている。

○運営体制と評価

本事業は、事業を運営するプログラムディレクター（PD）を1名、PDを補佐し各プログラムとの連携協力の推進や調整を担うプログラムオフィサー（PO）を3名配置した。

PD及びPOは各拠点の運営委員会に陪席するなどし、急速に進展するライフサイエンスの研究動向を踏まえ、拠点運営に関する指導や助言を行うことで、時代の要請に応えるバイオリソースの整備を推進した。

また、大学の研究者等の外部有識者で構成する課題評価委員会を設置し、31の中核拠点と情報センター整備プログラム、基盤技術整備プログラム等について、保存・収集・提供や研究成果への貢献に関する事後評価（10段階評価）を実施した。

表1 事後評価結果

プログラム名	4点	5点	6点	7点	8点	9点	10点
中核的拠点整備プログラム	0	2	9	9	8	3	0
情報センター整備プログラム	0	0	0	1	0	0	0
ゲノム情報等整備プログラム	0	0	2	10	0	0	0
基盤技術整備プログラム	0	1	5	6	1	0	0

※数値は課題数

※10点：並外れて優れている、9点：極めて優れている、8点：大変優れている、

7点：優れている、6点：良い、5点：やや良い（一部進捗していない部分がある）、

4点：良いとも悪いとも言えない

課題評価委員会による事業評価の結果、「優れている（7点）」より高い評価は、中核的拠点整備プログラムで31拠点中20拠点、ゲノム情報等整備プログラム及び基盤技術整備プログラムで25課題中17課題及び情報センター整備プログラムで1課題中1課題であった。

個別課題の事後評価結果より、本事業で採択された中核拠点は、我が国の重要な研究基盤として多くの研究者に利用されており、本事業は多数の優れた研究成果の創出及びライフサイエンスの発展に貢献したとの高い評価を受けた。他方、「やや良い（一部で進捗していない部分がある）（5点）」との評価を受けた中核拠点については本事業の趣旨に合ったバイオリソースの利活用に向けた改善が必要である。

<必要性>

評価項目

科学的・技術的意義

評価基準

我が国のライフサイエンス研究に必要なバイオリソースの整備が行われ、研究に利活用される事業となっているか

バイオリソースは、研究材料としての動物、植物、微生物、情報等であり、ライフサイエンス分野の発展に必要な研究基盤となっている。第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）において、バイオリソースは、研究開発活動を安定的かつ効果的に促進するため、知的基盤として整備していくものと位置付けられた。

また、医療分野研究開発推進計画（平成26年7月22日健康・医療戦略推進本部決定）においても、重要かつ質の高いバイオリソースを、中核的拠点に戦略的に収集・保存し、研究機関に提供することは、ライフサイエンス研究の発展に向けて重要であるとされた。

知的基盤整備の重要性については、第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）や、統合イノベーション戦略2021においても引き継がれている。

第4期（平成29年度～令和3年度）では、バイオリソースを体系的に収集・保存・提供を行う体制を確立し付加価値向上等を推進するとともに、各生物種の特色を踏まえ、「基幹的なバイオリソース（基幹）」と「維持を必要とするバイオリソース（維持）」の2つに分類したうえで品質管理水準の向上等に取り組み、ライフサイエンス研究の基盤として一層の充実を図ってきたところである。

また、本事業の情報発信体制の整備と総合的推進のため「大型類人猿情報ネットワーク」、「地球規模生物多様性に関する日本ノード」、「遺伝資源へのアクセスと利益配分」等に関する活動や支援を情報センター整備プログラムにおいて実施するとともに、ゲノム情報等整備プログラムにおける全ゲノム解析等によるゲノム情報整備（12課題）や、基盤技術整備プログラムにおける凍結保存技術等の開発（13課題）を実施した。

表2 バイオリソースの拠点整備状況

生物種	合計	基幹	維持
動物	11	7	4
植物	8	3	5
微生物	9	4	5
細胞・遺伝子材料	3	2	1
合 計	31	16	15

以上のとおり、第5期科学技術基本計画、第6期科学技術・イノベーション基本計画等に基づき、研究動向等を踏まえて品揃えと品質の両面から戦略的にバイオリソースを整備したことは、知的基盤整備に貢献しており本事業の必要性は高いと評価できる。

<有効性>

評価項目

知的基盤の整備への貢献、研究開発の質の向上への貢献

評価基準

本事業で整備された高品質のバイオリソースが研究に利活用され、我が国のライフサイエンス研究の発展に貢献するものとなっているか。

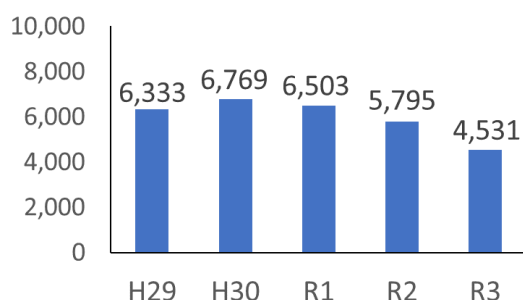
本事業においては、各中核拠点において、急速に進展する研究分野や、社会経済・研究動向を踏まえたバイオリソースの整備を着実に進め、第4期においては、全体で約7.3万系統の収集を行い、知的基盤としての強化を図った。また、研究者コミュニティに利活用されたバイオリソースは、約1.1万報の論文創出に寄与し、我が国のライフサイエンスの国際競争力の強化に寄与した。

本事業の情報発信体制は、情報センター整備プログラムにより各中核拠点のデータベース並びにポータルサイトの更新に注力し、バイオリソースの横断検索などデータベースのアクセシビリティを向上させた結果、第4期は月平均で約11万件程度のアクセスが国内外からあった。

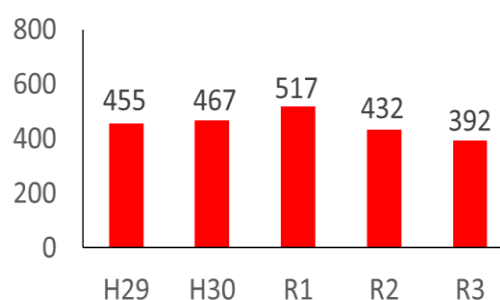
また、ABS（遺伝資源へのアクセスと利益配分）対応として国外からの遺伝資源取得に係る支援や、動物実験に関する外部検証促進のための人材育成にも取り組み、バイオリソースを利用する研究に必要な倫理・法令・指針遵守のための環境整備も実施した。

高品質のリソースを維持管理するための品質管理や、保存技術の向上に係る技術開発については、例えば、ショウジョウバエの「系統保存の信頼化を可能にする基盤技術整備」において、長期的かつ安定的に系統を保存する新技術として始原生殖細胞の凍結保存法を実用レベルまで効率化する等、顕著な成果が創出された。

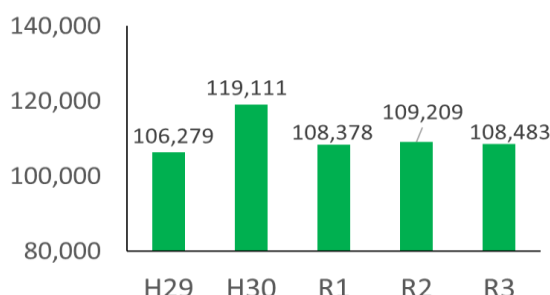
グラフ1 利用者数推移（過去5年）



グラフ2 寄託者数推移（過去5年）

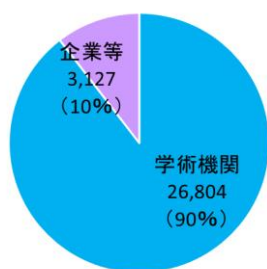


グラフ3 情報センター バイオリソース DB のアクセス数（過去5年間の月間平均）

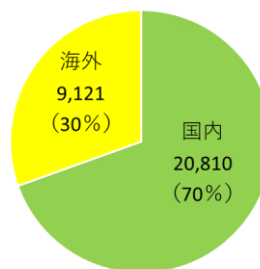


※グラフ1、2、3の令和3年度のアクセス実績は令和3年12月時点の集計値。

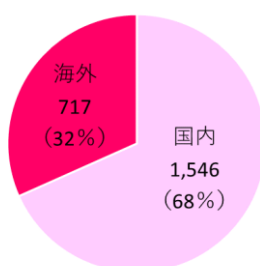
グラフ 4 利用者の割合（過去 5 年間）



グラフ 5 国内外利用者の割合（過去 5 年間）



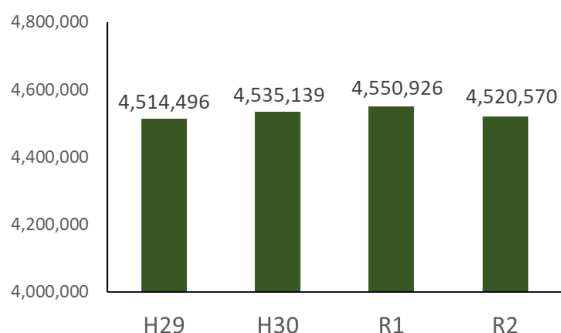
グラフ 6 寄託者用者の割合（過去 5 年間）



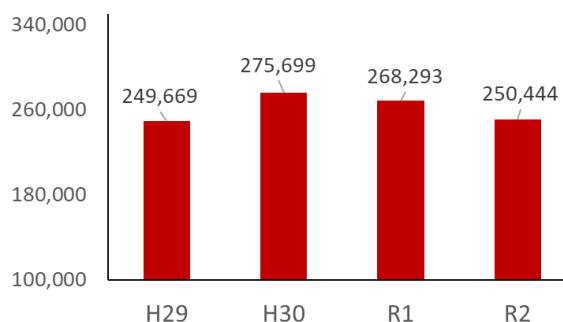
グラフ 1、2、3 のとおり第 4 期においては、高い水準での利用が続いており、また安定してリソースの寄託を受けている。令和元年度以降はコロナ禍により様々な活動が制限される状況下において、世界的規模の基幹的地位にある中核拠点については、自助努力と創意工夫により提供数を伸ばしたことは高く評価された。

また、グラフ 4、5、6 のとおり、過去 5 年間の合計実績として、学術機関（大学、研究機関等）を中心に提供を行い、全体の 10%程度を企業等に提供した。さらに全体の 30%程度は海外で利用されるとともに寄託も海外から同程度受け入れており、国内外の幅広い研究者に利用され研究活動に貢献していることが評価された。

グラフ 7 バイオリソースの保存数



グラフ 8 バイオリソースの提供数



※グラフ 7、8 の令和 3 年度実績は未集計。

グラフ 7 のとおり、各拠点において重要な系統が戦略的に収集され、安定した保存数を維持しており、また、グラフ 8 のとおり提供件数は高水準を維持している。

また、バイオリソースの利活用の指標のひとつである成果論文発表数は、コロナ禍により様々な活動が制限されるなかにおいても着実に高い発表数を維持しておりライフサイエンスの発展に大きく貢献している。

以上のとおり、バイオリソースの整備が進み、また整備されたバイオリソースが多く研究者に利活用されて多くの研究成果創出に結びついたことから、一部の中核拠点において利活用の推進に遅れがあるものの、我が国のライフサイエンスの発展に貢献しており、本事業は有効であると評価できる。

<効率性>

評価項目

計画・実施体制の妥当性

評価基準

我が国のライフサイエンス研究の基盤を支える事業として、効率的な体制の構築や運営を行うものとなっているか

本事業によって、個々の研究者が自らバイオリソースを維持管理する必要がなくなり、経費や時間の節減に繋がり、研究コミュニティ全体として安価にバイオリソースが利用可能になっている。また、中核拠点において集約管理を行うことで質の高いバイオリソースの提供が安定的に維持されている。

第 4 期には、本事業に造詣の深い PD 及び PO が、事業全体を俯瞰しつつ、拠点ごとの課題を確実に把握し、的確かつ明確な方針のもと、本事業を強力に推進した結果、収集・保存・提供等を効率的・効果的に実施できる体制を整備した拠点が増加し、事業全体として安定した実施体制が構築された。

また、COVID-19 対応などの緊急時においてもバイオリソースの維持を可能とするよう自動化や遠隔化に資する設備を中核拠点に整備し、活動の継続と効率的な運営が可能となった。

令和 2 年度第二次補正予算による設備整備の実績		拠点数
事由 1	バイオリソースの維持活動に対応した省力化の実現	17 拠点
事由 2	バイオリソース飼育環境下における異常・機器類の故障などの緊急事態の感知の対応	15 拠点

※各拠点は、事由 1、2 の両方を実施している場合があるため、重複を除くと 23 拠点が自動化・遠隔化の設備整備を実施したことになる。

自動化・遠隔化の設備整備により、緊急時の対応だけでなく、省力化による人件費の削減や、通常においても異常や故障の感知対応が早くなることで、質の高いバイオリソースの維持に結びついた。

他方で、バイオリソースの利活用に関する講習会などにより拠点を担う次世代の若手研究者育成や研究コミュニティと連携しつつ事業実施体制の維持について検討することも重要である。

また、国家事業としてバイオリソース事業を効率的に継続していくためには、他省庁が所管する遺伝資源バンク事業等とも連携し、本事業の目的である学術・ライフサイエンスの振興に必要となるバイオリソースを整備するよう、今後もこの点に留意しつつ推進ことが重要である。

以上より、本事業は我が国のライフサイエンスの知的基盤を支える事業として、効率的な体制の構築や運営が行われており、効率的・効果的なライフサイエンスの発展に貢献していると評価できる。

(2) 科学技術基本計画又は科学技術・イノベーション基本計画等への貢献状況

本事業は、大学等の研究機関においてバイオリソースの収集・保存・提供等に関する拠点整備を行い、また、第6期科学技術・イノベーション基本計画を踏まえ、これらの拠点においてデータ駆動型研究等の基盤となるべくバイオリソースの戦略的・体系的な整備を進めており、統合イノベーション戦略等の国家戦略の推進にも貢献している。

本事業で整備するバイオリソースは、広範な研究者に利活用されており、ライフサイエンス分野の発展に資する重要な知的基盤として、我が国のライフサイエンス研究の国際的優位性の確保にも貢献しているため、引き続き、長期的な視点からライフサイエンスの更なる発展のためにバイオリソースの中核拠点整備を進める必要がある。

(3) 総合評価

① 総合評価

第2期科学技術基本計画（平成13年3月30日閣議決定）において「世界最高水準のバイオリソースの整備」が目標に掲げられて以降、本事業は20年間の長期に渡り継続的に実施し、我が国の重要な研究基盤として多くの研究者に利用され、多数の優れた研究成果の創出及びライフサイエンスの発展に貢献してきた。

第4期では、特に、各中核拠点が運営委員会（コミュニティの研究者で構成）を強化し、コミュニティから多様なニーズを汲み取り、例えばバイオリソースやメタ情報の戦略的な収集、品質管理の徹底、ゲノム情報の整備、新規保存方法の確立、バックアップ体制の整備など積極的な事業展開を行い、我が国のライフサイエンス研究における国際競争力の強化にも寄与した。また、バイオリソースの情報整備や広報、名古屋議定書に係る対応（ABS）、大型類人猿の標本・情報リソースの整備

(GAIN)、自然史標本情報の収集や国際標準化・GBIF へのデータ提供 (GIBF)、動物実験に関する外部検証促進のための人材育成にも取り組み、知的基盤の整備に貢献した。

一方で一部の中核拠点は、提供数が少なく十分な成果論文の創出に繋がらないなど、当初計画どおりにはバイオリソースの利活用が進まないものがあつた。事業計画の進捗に遅れが見られる中核拠点については、事業期間中に実施する中間評価を活用するなどし、当該課題の事業計画の見直しや改善に向けた指導等を通じて本事業の目的であるバイオリソースの利活用を推進する必要がある。

② 評価概要

全体を通じて、国が戦略的に整備することが重要なバイオリソースの体系的な収集・保存・提供とその効率的な実施のための体制整備が十分に進捗しており、一部の中核拠点到事業計画に遅れが見られるが、我が国の重要な研究基盤として、多くの研究者に利用され、多数の優れた研究成果の創出及びライフサイエンスの発展に貢献したものであるとして評価できる。

(4) 今後の展望

本事業は我が国のライフサイエンス研究の基盤となる事業であり、一度途絶えると二度と復元できないバイオリソースを扱っているため、国家プロジェクトとして確実に継続させる必要がある。中核拠点における収集・保存・提供機能に加え、高品質・高付加価値なバイオリソースを整備するためにリソースの保存技術の開発やゲノム情報の整備を付加して実施することでより知的基盤としての価値を高めることが求められる。

本事業で選定する中核拠点は、将来、ゲノム編集技術等の向上等により生体で収集・保存・提供する必要性が低くなるバイオリソースが生じることや、新たなバイオリソースがモデル生物になる可能性を考慮するなど今後の研究動向を踏まえ、拠点で収集・保存・提供することによる研究者のコスト低減の度合い、利用実績や見込み等を考慮し支援する中核拠点の見直しを適宜行う必要がある。

また、提供数が少なく、十分な成果論文の創出に繋がらないなど、採択後に当初計画どおりに進捗していない中核拠点については、中間評価において改善の程度を審議し、本事業の趣旨に合うように中核拠点到事業計画の見直しを求めるなど事業期間中に改善を図ることを検討するとともに、その後の成長性を考慮しても改善が見込めない場合は、拠点活動への影響を最大限考慮したうえで支援の見直し等も検討する必要がある。