

2020（令和2）年度 NBRP 情報運営委員会 議事要旨

日時：2020（令和2）年10月8日（木）10:00～12:10

会議形式：Web 会議（Zoom 使用）にて開催

出席者：田畑（委員長）、市川、小原、小林、五斗、城石、高野、成瀬、深見、星、細矢、
榎屋、村上、渡邊、仁木、川本、鈴木（睦）、鈴木（智）の各委員

欠席者：前田委員

文部科学省ライフサイエンス課生命科学研究係：寺本係長、本間係員

日本医療研究開発機構（AMED）ゲノム・データ基盤事業部ゲノム医療基盤研究開発課：

高山調査役、笹土主幹、安田主幹、藤井主幹

オブザーバー：鹿児島遺伝研特任研究員、山崎首都大特任助教、佐藤 NBRP 広報室顧問

事務局：管理部長、総務企画課長、研究推進係長、研究推進係学術支援専門員

議事に先立ち、田畑委員長より、文部科学省2名、AMED4名の紹介があった。

【議 事】

《報告事項》

1. 2019（令和元）年度成果報告

2. 2020（令和2）年度活動状況の報告について

川本委員から資料1に基づき、情報センター整備プログラムの全体の概要説明後、2019年度活動報告について、2020年6月に実績報告書を提出済みである旨、報告があった。2020年度活動状況の報告について、新型コロナウイルスの影響は余り受けることなく計画は進捗していること、8月に課題ヒアリングが行われたことについて説明があった。また、活動報告についての以下の説明があった。

- ・ 遺伝研では新型コロナウイルス感染対策により SE 全員が在宅勤務となったが、リモートで出来る仕事であったことから事業への支障はなかった。
- ・ NBRP 広報室では、参加予定の学会等はおおむね中止となり、計画通りに進んでいない。
- ・ GBIF においても、シンポジウム、運営委員会、ワークショップ、研究会等、ほぼオンラインでの開催となっている。
- ・ ABS 対応においても、イベント関係はオンラインに変更となったが、逆に功を奏したのか参加者が集合形式に比べ増加している。

《審議事項》

1. 全課題ヒアリング報告

2. 第5期 NBRP 事業継続を目指しての計画について

（国立遺伝学研究所）

川本委員より、資料2-1に基づき、全課題ヒアリング及び事業計画について、以下の報告があった。

- ・ NBRP リソースデータベースの整備と利用促進として、既存システムの安定運用、リソースの各種情報サービス（検索、受発注、課金、MTA、フィードバック等）、リソース利用の成果論文情報の収集を行っている。
- ・ 現在の情報センター体制は、川本その他、NBRP 雇用1名、遺伝研事業費雇用2名、企業 SE（平均8名常駐）である。
- ・ WEB サイト利用者数（アクセス数）について、第3期までは横ばいであったが、第4期で微増している。今後は COVID-19 の影響もあり横ばいの可能性もある。
- ・ 情報公開サーバー運用及び構成について、現在はオンプレミス、自前のサーバーを使用しているが、クラウドを併用し両方のメリットを活かしていきたいと考えている。

- ・統一ユーザー認証基盤の導入を進めており、利用者は共通アカウントを作成するだけで複数のリソースデータベースからリソースを入手することができるようになる。
- ・開発・運用の効率化について、仮想サーバー単位からコンテナ単位のサービス提供環境への移行を進めており、サービス保守性の向上、サーバーリソースの効率化、セキュリティの向上を図る。
- ・各種ゲノム情報の公開、検索、配列からリソースへのリンク等を設置するような支援を進めている。
- ・成果論文データベース RRC の開発と運用について、AMED 協力の元、課題管理者へ登録依頼しており、39,000 報を収録している。今後の課題は、論文収集の自動化、特許収集の強化、また、複数論文評価指標の導入を行い、科学やバイオサイエンスにおける NBRP 貢献度を示していきたい。
- ・第 4 期事業は概ね達成の見込みである。昨年度追加予算で理研 BRC と連携し、生物種間統合データベースシステムの開発を行い、公開前の最終調整をしている。
- ・今後の課題点として、情報セキュリティコストの増加、リソース分譲の複雑化、データベースの品質の向上と、より強固な体制を構築するために必要な人材の確保が挙げられる。
- ・ヒアリング時に、情報センター課題における多大な業務を有機的にサポートするために、作業部会等を立ち上げることも検討するようコメントを頂いた。

(NBRP 広報室)

- ・現在までにおいて、広報活動の基本事業は計画に沿って達成できている。
- ・NBRP ポータルサイトと広報室のサイトを統合し、研究者や一般向けコンテンツも新たに追加して公開している。
- ・中間評価でオープンサイエンスの取り組みについて指摘を受けた。今後は各リソース機関と情報共有を強化し、バイオリソースの位置づけや役割について積極的な広報活動を検討したい。
- ・来年度は NBRP 開設 20 周年イベントの開催を検討しているが、コロナ禍においてシンポジウム等の開催は難しいため、記念誌発刊やオンラインフォーラム等を検討している。
- ・第 5 期に向けてホームページ利用者数を 1.5 倍程度増加させたい。

(GAIN)

伊谷委員より、資料 2-2 に基づき、全課題ヒアリング及び今後の展望等について、以下の報告があった。

- ・第 4 期事業に掲げた 4 項目、飼育大型類人猿に関する最新情報の追加・更新、各個体のゲノム・行動・形態情報の収集、個体情報の拡充と個体群管理、情報提供の国際化の推進について、概ね順調に進んでいる。
- ・協力施設の増加に伴い、成果論文は第 3 期 13 件から第 4 期 51 件に増加している。非侵襲的試料の研究利用を促進してきた効果が現れてきたと推察される。
- ・今後の展望・計画・方針について、リソース情報の付加価値を向上（飼育個体のゲノム配列解析の促進、高精度な配列情報のデータベース登録）、利用の裾野を広げるための行動（GAIN への試料・情報提供協力施設増への取り組み、医学系分野の研究者への広報）を検討している。
- ・中間評価で試料の提供料を設定すべきとの指摘を受けたが、GAIN はあくまで情報を提供する立場にあること、また試料の保管についても共同利用・共同研究事業で負担しているため、現在の GAIN 事業では徴収していない。

(GBIF 日本ノード)

細矢委員より、資料 2-3 に基づき、第 4 期現在までの総括及び全課題ヒアリングについて、以下の報告があった。

- ・ GBIF の活動について、日本国内の博物館・大学・研究機関から生物多様性情報を収集したものを国際標準化し、国内及び世界に公開することが目的である。
国立科博博物館では、国内の博物館から収集した標本情報（英語）を GBIF に提供している。日本語情報は S-Net、JBIF サイト、ジャパンサーチ等へ提供している。
- ・ 第 4 期事業の達成状況について、データ収集については標本情報、観察情報共に順調に収集できている、インターネットでの公開については、ホームページを日本語化することで使用者が伸びているのではないかと考察、アクセス数については微増している。
- ・ 論文を収集し RRC へ登録しており、論文数は増加している。論文の分野解析について大半は生物地理学、分類学であるが、近年は食料や相互関係、生体の保全、資源の利用関連、人口の増加や人間の開発行為などによる環境への影響による分布地の変遷等中身が多様化している。
- ・ 今後の課題について、GBIF サイトが英語表記のため、母国語化による利用者増加を図り、更なるデータ活用を促進していきたい。
- ・ データの主な利用者は博物館学芸員、生態学や分類学関係の研究者が多く、標本の探索や保全、気候変動等の解析に利用されている。今後は散財するデータの集中管理するためにデジタルアーカイブとして集約し、これに対応することが必要である。また、GBIF そのものが他活動とのコネクションのハブとして機能しており、その推進が今後ますます重要になる。
- ・ 第 5 期にむけて、データの品質向上、データの利活用の推進、データシステムの更新等に取り組むことにより、機能を向上させ国内利用を推進したいと考えている。

(ABS 対応)

鈴木睦昭委員より、資料 2-4 に基づき、全課題ヒアリングについて、以下の報告があった。

- ・ 名古屋議定書の発効などの契機により、提供国からの遺伝資源取得について、より厳密な対応が必要となっている。最近では、デジタル配列情報 (DSI) についても必要性が議論されており、また、カルチャーコレクション、生息域外コレクションの対応についても課題となっている。
- ・ ABS 対応の体制は、①遺伝資源取得支援、②大学体制構築支援、③NBRP リソース機関対応、④生物多様性条約会議対応、の 4 項目で対応し、それぞれ問題なく進んでいる。
- ・ 窓口相談は、コロナウィルス感染拡大中は微減したが、平均すると減少していない。また、主な相談内容としては、海外に行けないことによる研究への影響に関するものが多かった。
- ・ 各分担機関でベトナムやシンガポール、キューバ等対応困難な国の遺伝資源に関して、契約作成支援、調査等を行っている。
- ・ 講習会等、対面で行うイベントはオンラインに変更したが、集合形式時に比べ参加しやすくなったのか、専門的テーマでも参加者が増え好評だった。またコロナウィルス終息後のオンライン開催の継続についても要望が多く来ている。
- ・ 体制構築ワーキンググループについて、各大学の事務担当者に参加していただき、多くの大学で体制構築が進んでいる。ワーキンググループからネットワーク化を試みており、更に細やかな体制構築を図りたい。
- ・ NBRP 全リソースへ ABS 対応の問題点等アンケートを実施したところ、名古屋議定書対応体制の向上、休眠リソース対応、MTA の電子化、生物多様性条約・名古屋議定書以外の法的対応について、の対応が必要となる分析結果が出ている。
- ・ 休眠リソースについて調査したところ、12 の機関が保有していることが分かり、今後提供国の状況調査を行いながら配布可能な状態にしていきたい。
- ・ 名古屋議定書の対応として、リソース毎の体制や同意書を作成する必要がある。

- ・10月7日にドイツにて開催された生物多様性条約会議において、デジタル配列情報（DSI）におけるABS対応については、DSIの利益配分とオープンアクセスは両立しないとの結論に至っている。
- ・カルチャーコレクション、生息域外コレクションの対応について、保有するバイオリソースについて遡ってABS対応をする要望等があり、今後先進国において対応のすり合わせが必要である。
- ・中間審査とヒアリングにおいて、ABS対応はNBRPの活動としていつまで必要かとの意見があったが、ABSはNBRP事業のミッションの下支えの役割を果たしていると考えられている。また、第5期の目標として、現状のABSとしてのミッション・目的は維持しつつ、特に海外とのネットワークの強化を図っていくこと、さらに、国際条約への対応、遺伝資源のデジタル配列情報等への対応なども必要となる。本課題は日本全国のバイオリソースの円滑な流通の支援を行う目的を明確にし、今後もバイオリソース利活用の研究を推進していきたい。

また、以下の意見交換があった。

- ・遺伝研の情報セキュリティ対策について、トラフィックは情報・システム研究機構のファイアウォールで監視されており異常通信検知があった場合、連絡が入るシステムになっている。NBRPリソースサイト等でインシデント等起こった場合、遺伝研に責任が生じないようにとのことであり、技術的なサポートはあまりない。
- ・アプリケーション開発等(RDF統合化など)新しい技術に対応できる人材について、予算が厳しいため特任研究員等の雇用が難しい。
- ・遺伝研の予算は第3期より約2,000万円減であるが、事業費が減ることで人材が減って、やらなければならないことが増えるのは無理がある。基本的なサーバ管理以外のコンテンツ等は各リソースで対応してもらう等の手立てを考える必要がある。また、情報の人材育成としてバイオリソース分野から情報分野に移るような道筋を検討できるとよい。
- ・海外の生物遺伝資源をそれぞれの国から提供することができないかとの意見について、その国のその時の法律、またその国との関わりによっても対応が異なる。
- ・生息域外コレクションにおいて、生物多様性条約以前のものも対象であると途上国が主張していることについて、明確には発信されていないが今後は議論の対象となりうる。一般的には入手した時がアクセスとするという考えであるが、使用開始時がアクセスとなると発信している国もある。

3. 今後の運営委員会の開催について

川本委員より、今年度は2021年2~3月頃、第2回運営委員会を開催したい旨、また来年度の運営委員会の開催について、以下のとおり発言があった。

- ・来年度は第4期最終年度のため、2021年5月末締切予定の実績報告書を提出後、2021年度運営委員会を開催し、第5期の体制や計画を議論したい。
- ・作業部会の立ち上げについて、新規開発事案の整理、優先度の策定等、体制や方針についてのご意見を伺いたい。
- ・2020年度第2回運営委員会（予定）で、作業部会案をまとめたものを提出し、ご意見等を伺いたい。

4. その他

日本医療研究開発機構高山調査役より、NBRP第5期公募等のスケジュールについて、現在、明確になっていないため文科省へ確認し、分かる範囲でNBRP広報室へ伝える旨説明があった。

以上