

Title	研究インフラとしてのナショナルバイオリソースプロジェクトと遺伝資源の適法かつ円滑な移転体制の構築
Author(s)	鈴木, 睦昭
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 717-720
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16531
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

2F08 研究インフラとしてのナショナルバイオリソースプロジェクトと遺伝資源の適法かつ円滑な移転体制の構築

○鈴木睦昭（国立遺伝学研究所）msuzuki@nig.ac.jp

概要

生物分野において、多くの研究インフラが存在するが、バイオリソースの円滑な利用の研究基盤として、ナショナルバイオリソースプロジェクトが運営されている。NBRPの中で、遺伝資源の適法かつ円滑な移転体制の構築を目指し、NBRP 情報整備プログラムの中で、アクセスと利益配分（ABS 課題）として、我が国の学術分野の遺伝資源の適法かつ円滑な移転体制の構築として、ABS 課題として、ABS 学術対策チームが活動を行っている。本発表では、研究インフラとしてのナショナルバイオリソースプロジェクトと遺伝資源の適法かつ円滑な移転体制の構築について、説明するとともに、課題と今後の展望について考察を加える。

1. NBRP の歴史

学術から産業を含め、研究開発には、生物遺伝資源およびバイオリソース（研究用材料としての動物・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）が広く利用されており、重要な研究基盤となっている。我が国のライフサイエンス研究の国際的優位性を確保するとともに、研究の効果的・効率的な推進を図るため、国は長期的な視点から、基盤の整備を行う必要がある。第5期科学技術基本計画においても、「生物遺伝資源（バイオリソース）」については、「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。」とされており、公的研究基盤を整備・継続することの重要性は引き続き高い。文部科学省では、ライフサイエンスの総合的な推進を図る観点から、実験動植物や微生物等のバイオリソースのうち、国が戦略的に整備することが重要なものについて、体系的な収集・保存・提供等の体制整備を行う「ナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）」を平成14年度から実施してきた。現在では、29の生物種の整備事業を実施し、リソースの利用者は、7,100名（平成26年度実績）を超え、成果論文数は年間2,200報を上回る成果があがっている。バイオリソースの重要性は、平成26年に閣議決定された「健康・医療戦略」に基づく「医療分野研究開発推進計画」にも位置付けられ、平成27年より、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）のマネジメントの下で、運営されることとなった。



図1 NBRPの全体像

https://nbrp.jp/image/about/objective_ja4.png より引用

2. ABS について

海外からの植物・動物・微生物を入手・利用するには、関連する各国の国内法令等の遵守は必須です。遺伝資源の提供国と利用国で利益を分け合うことに実効性を与えるため、遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS : Access and Benefit Sharing）に関する名古屋議定書が 2014 年に発効されました。2017 年 8 月 20 日に、我が国は 99 番目の名古屋議定書締約国となり、同時に国内措置（ABS 指針）が開始されました。各国の関連法令の整備も進み、それらの国の遺伝資源の利用に際し、提供者との契約（相互合意 MAT）と相手国政府の許可（事前同意 PIC）が必要となります。しかし、提供国ごとに ABS に関連した法規制の適用範囲や施行・整備状況が異なること、遺伝資源の定義と適用範囲が不明確であることなどから、研究者個人では解決できない事案の発生が想定される。

2-1 支援・啓発実施体制

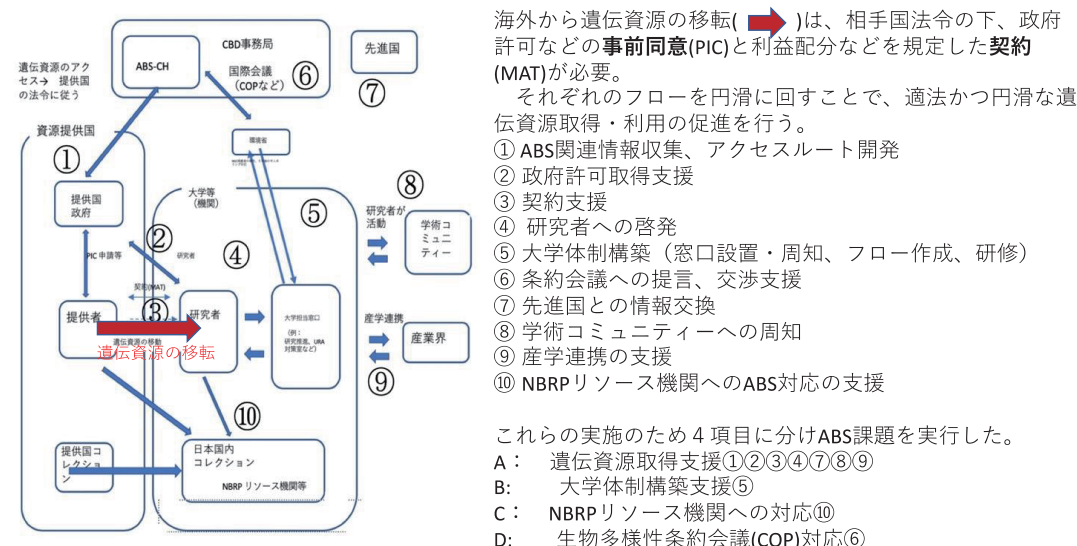
わが国では、NBRP 情報センター整備プログラムの一環として、国立遺伝学研究所が中心となり、九州大学、筑波大学、首都大学東京が協力して、提供国の許可（PIC）及び提供者との契約（MAT）の手続きを支援する体制整備を行なっています。分担機関である九州大学有体物管理センターでは、生物工学分野の遺伝資源取得支援と契約雛形などのツールの作成、筑波大学遺伝子実験センターでは、育種学及び園芸学分野の遺伝資源とそれに関連するシードバンクの役割を考慮した遺伝資源取得支援、首都大学東京牧野標本館では、アジアにおける ABS 関連実務事例の研究に基づく多様性生物学分野での遺伝資源取得・利用に対する支援活動を担当しています。代表機関である国立遺伝学研究所では、産学連携・知的財産室 ABS 学術対策チームが、我が国の ABS 対策の総合窓口として、海外からの遺伝資源取得に関する大学・研究機関の支援を行っている。また、ホームページを開設し、ABS 情報データベースや総合検索サイト、関連資料の掲載を行うと同時に、無料出張セミナーやメールや電話による相談も受け付けている。さらに大学体制構築 WG として、東京海洋大学、三重大学、長崎大学、名古屋大学などからなる協力校と大学体制構築に関する検討を行っている。

2-2 海外遺伝資源に関する国際活動

海外関係機関との連携や生物多様性条約締約国際会議などへ参加（デジタル配列情報などの課題対応）しています。

日本のアカデミアを中心として遺伝資源の流れとその対応

-名古屋議定書に対応した遺伝資源の取得に関するフローとABS学術対策チームが担う部分-



本課題の対応範囲としては、**学術分野全体が範囲**であり、産業界への直接対応は行わない。大学等、文科省系列公的研究所、学術コミュニティが対象である。また分野は、理学（生態学・分類学）、農学（育種等）、工学（バイオテクノロジー）、海洋分野（海洋遺伝資源）、薬学（天然物創薬、生薬）、医学（寄生虫、微生物）が主な対象であり、芸術・文学等は原則対象ではない。**遺伝子組換え生物はカルタヘナ議定書による対応であり、名古屋議定書とは別**
NBRPプロジェクトへの対応を優先するが、AMEDの他のプロジェクト、JST,JSPSなどのプロジェクト、科研費、大学校費など、**広く学術分野であれば対象**とする。

3 結果・考察

3-1 相談窓口等

相談窓口として 410 件の窓口相談をおこなった。特にアジア関連が多く、インドネシア 61 件、タイ 37 件であった。出張セミナーは 106 回行った。また、国際シンポジウムは、インドネシア、韓国、タイ、モンゴル等を行った。さらに海外調査として、各国政府窓口への連絡、海外法律事務所を通じた各国法令・整備状況の調査を行い、必要に応じて現地調査を行った（タイ、インド、モンゴル、韓国など）。分担機関の活動として、遺伝資源取得支援等を行うとともに各国情報の事例を公開した。さらに、各国分担機関シンポジウムを開催した。教材作成として、研究者用パンフレットの作成、配布を行った。また、HP のリニューアルにより、情報発信力の強化を行った。

国立大学 54 回、公立大 5 回、私立大学 11 回、学会・機関など 36 回にて出張セミナーを開催した。出張セミナーにおいては、1. 注意が必要な場合やすでに遺伝資源を取得している研究者に向けた注意事項、2. 名古屋議定書の枠組み、ABS 指針の内容 3. 研究者が行わなければならない対応として、ABS 指針の遵守、提供国の法規制遵守、条約への対応、さらに生物多様性条約以外の遺伝資源に関する法規制等の対応などを強調した。また、各国事例として、インドネシア、韓国などの例をあげた。ABS 学術対策チームの取り組みとして講習会や相談窓口などを紹介した。

4. ABS に関する国際課題対応

デジタル配列情報に関する情報収集をおこなった。また日本学術会議の中で、提言を行った。SBSTTA22 および COP14 に参加し、政府団の一員として、交渉に関する支援をおこなった、

4-1 経緯

遺伝子配列情報に代表される遺伝資源に関する情報をデジタル配列情報とよび、ABS との関係について討論を行っている、なお、正式な定義は定まっていなく、途上国側は幅広い範囲を提案している。2017 年 12 月にメキシコで開催された COP13 において、遺伝資源の塩基配列情報についての議題は、COP 期間中に合成生物学の議論などから、横断する議題であるので、独立した決定として採択された。遺伝資源に関する塩基配列情報の使用が条約の 3 つの目的や名古屋議定書の目的の達成にどのような潜在的な影響を与えるかを検討するため、各国からの関連情報の提供、事実確認及び検討範囲特定のための調査の実施を行うこととなった。

4-2 日本学術会議提言

日本学術会議からの提言の作成の支援をおこなった。なお、提言は以下のごとく、

- (1) デジタル配列情報の利用は生物多様性条約及び名古屋議定書の枠組みに含めるべきでない。
- (2) デジタル配列情報の公表や利用に制限を加えるべきではない
- (3) 遺伝資源へのアクセス体制の整備が優先されるべきである
- (4) 世界中の科学者は議論に加わるべきである。

5. まとめ

下記に、全体像として、目標、実施項目、アウトプット、アウトカムを分析した。本活動を通じ、遺伝資源の適法かつ円滑な移転体制の構築に貢献したと確信する。

目標	実施項目	アウトプット	アウトカムと対策の有効性	インパクト
学術分野における生物多様性条約と名古屋議定書に対応した海外遺伝資源の適法収集の支援と適法収集を行うためのALL JAPANの体制の構築	遺伝資源取得支援 (分担機関とともに)	1) ABS相談窓口 2) ABS講習会の開催 3) 出張セミナー 4) 各国政府窓口等へ調査 5) 海外法律家への調査依頼 6) 各種法令・書類の翻訳 7) 海外実地調査 8) 国際ワークショップの開催 10) ABSパンフレットの作成 11) ABS啓発チラシポスター作成 12) 国際ワークショップ開催 13) 分担機関シンポジウム開催	様々なアプローチで得た提供国に関する情報を研究者に発信した 海外専門家とのコネクションを築くことにより、資源提供国の情報が得やすい環境を整えることに努めた 直接および間接的支援により海外遺伝資源の円滑な取得の促進を図ることができた アウトカム指標 ・ 契約締結・取得遺伝資源数 ・ 情報を得た国の数	日本の大学や学術研究機関等において、ABSの啓発活動、名古屋議定書対応のための体制構築、実務専門家の育成等を行い、コンプライアンス体制の構築支援を行うことにより、日本の学術研究が、海外遺伝資源の利用や遺伝資源の移転の点において、安全に遂行される。 また、海外遺伝資源の取得に関する調査や助言を行うことにより、日本の大学や学術研究機関等による海外遺伝資源の円滑な取得と研究利用が促され、日本の学術研究の発展がなされた。これらの活動により、研究力強化、創薬などのイノベーション創出への促進効果がある。
	体制構築支援 (体制構築WGとともに)	1) ABS講習会の開催 2) WGミーティングの開催 3) 大学体制構築のための4)意見交換会の開催 5) 体制構築ハンドブック作成・公開 6) 体制に関するアンケートの実施 7) ABSアンケート（日本語）、留学生用ABSアンケート（英語）の作成	対応体制に関する情報発信や相談対応、討論や事例収集を行い、ABS対応体制構築方法を確立した。 ABS対応体制構築の現状を把握し、また、体制が未整備である大学・研究機関へ改めてABS啓発を行うことが出来た。 アウトカム指標 体制構築の進行状況 体制構築事例	
	NBRP等コレクション対応	1) リソース機関アンケート 2) 個別相談 3) 個別ヒアリング	NBRPリソース機関が保有するバイオリソースの現状把握を行い、問題点を明確にした。より円滑なリソースの配布、配布を保留しているリソースの配布開始を目指す。指標：課題の明確化	
	DSIなどの国際対応	1)SBSTTA 22、COP14への参加 2)日本学術会議からの提言支援	デジタル配列情報の利用の自由性の主張 指標：提言がCBD事務局のHP掲載	

参考文献

AMED NBRP 推進委員会報告書 今後のバイオリソース整備の在り方について
https://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n1694_14.pdf
 ABS 学術対策チーム HP
http://nig-chizai.sakura.ne.jp/abs_tft/
 平成 30 年度 大学・研究機関における ABS 対応体制に関するアンケート 結果報告
http://nig-chizai.sakura.ne.jp/abs_tft/fy2018_abs_response_system_question/
 日本学術会議
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t258.pdf>