

2024 年度 酵母遺伝資源委員会 議事録

■2024 年度 第 1 回運営委員会

2025 年 2 月 27 日（木）13:00～13:50

Zoom 開催

■議事

報告事項

- 1、2023, 2024 年度の NBRP 業務報告
- 2、クレジットカード決済のセキュリティ強化について
- 3、第 5 期中間評価について

審議事項

- 1、運営委員の退任・新任について
- 2、事業に関する意見の収集

■資料

関係者名簿

第 5 期 NBRP 中間評価結果

■議事

報告事項

1、2023, 2024 年度の NBRP 酵母業務報告

(1) 酵母リソースの収集・保存・提供

結果を表 1 にまとめた。2023 年度は全項目、目標を達成した。2024 年度も達成予定である。

表 1 2023 年度の酵母リソースの収集・保存・提供

	収集		保存		提供		
	菌株	DNA	菌株	DNA	菌株	DNA	海外割合
分裂酵母	9,338 (300)	168 (150)	46,559 (30,400)	105,475 (104,450)	2,789 (1,400)	223 (200)	56%
出芽酵母	275 (250)	269 (250)	28,973 (27,650)	7,914 (7,250)	854 (300)	321 (300)	11%

* () は目標値

表 2 2024 年度 (2025 年 1 月末まで) の酵母リソースの収集・保存・提供

	収集		保存		提供		
	菌株	DNA	菌株	DNA	菌株	DNA	海外割合
分裂酵母	3,015 (300)	1,214 (150)	48,962 (30,700)	106,689 (104,600)	2,641 (1,500)	303 (200)	74%
出芽酵母	262 (250)	256 (250)	29,235 (27,900)	8,170 (7,500)	306 (300)	288 (300)	24%

* () は目標値

①収集の内訳 2024 年度 (2025 年 1 月末まで)

分裂酵母

奈良先端科学技術大学院大学 塩崎先生から菌株 158。奈良先端科学技術大学院大学 両角先生から菌株 56。Vanderbilt University, Dr. Kathleen Gould から菌株 36。上海科技大学 杉山先生から菌株 51。プラスミド 15。Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research の Dr. Marc Bühler から菌株 90。(公財) 東京都医学総合研究所 加納先生から菌株 25。名古屋大学 五島先生から菌株 3。大阪大学 平岡先生から菌株 1303。久留米大学 齋藤先生から菌株 1195, プラスミド 1195。Vanderbilt University の Dr. Kathleen Gould から菌株 38。鈴鹿工業高等専門学校 今田先生から菌株 9。島根大学医学部 川上先生から菌株 48。"Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Dr. Ursula Freig から菌株 3 プラスミド 4。

出芽酵母

基生研 鎌田先生から菌株 32、プラスミド 17。名古屋大 松崎先生から菌株 5、プラスミド 16。広島大学 鈴木先生から菌株 7、プラスミド 12。岡山県農林水産総合センター生物科学研究所 西川先生からプラスミド 2。京都工芸繊維大学 井沢先生からプラスミド 3。群馬大学 高稲先生から菌株 57、プラスミド 4。岡山大学 守屋先生からプラスミド 19。コーネル大学 Dr. Patrick A. Gibney 菌株 1。九州大学 西本研究室から菌株 160、プラスミド 183。

②保存 ----- 2024 年度、大阪公立大から、1,104 株のバックアップリソースを広島大学に保管した。広島大から出芽酵母 1,092 株、広島工大から出芽酵母 508 株をバックアップリソースとして大阪公立大学に保管した。

③提供 ----- 2024 年度も全ての項目で目標値を上回ると思われる。

(2) 成果のフィードバック体制の強化

NBRP 提供リソースを用いた研究成果については、①ホームページ上 ②学会 ③リソース提供時の同封書類 ④メーリングリスト の 4 段階での呼びかけを行うとともに、実施機関でもキーワード検索等も常に行っており、確実な研究成果の把握に努めた。2023 年度は 52 報、2024 年度は 32 の論文で NBRP 酵母に対する謝辞があった。また、累積の論文数が 1,080 を超えた。

(3) 酵母研究者コミュニティとの連携の強化

・2023 年度運営委員会：2024 年 3 月 5 日（火）にオンラインで行った。

(4) 学会等での NBRP 酵母の宣伝活動：

酵母遺伝学フォーラム第 57 回研究報告会、第 41 回イーストワークショップでは、要旨集に宣伝広告を掲載した。第 24 回真核微生物交流会では Web 広告を掲載した。第 94 回酵母研究会講演会ではチラシを配付した。

2、クレジットカード決済のセキュリティ強化について

経済産業省は、2025 年 3 月末よりすべてのクレジットカードを取り扱う加盟店に 3D セキュアの導入を求めている。NBRP 酵母でも 3 月 3 日よりシステム導入を決定した。これに伴い決済手数料を 510 円より 1,100 円に値上げする（アナウンス済み）。

<質問・コメントなど受付（水沼委員長）>

（水沼委員長）海外でも NBRP 酵母の広報活動をされていますか？

（中村代表）日本で行われる国際会議で、国内の分裂酵母研究者が関わるような学会では行っているが、海外で開催された学会ではやっていません。

（水沼委員長）海外からも積極的に寄託もされているし提供が多いようだが、宣伝しなくても周知されているということでしょうか？

(中村代表) 「周知されているから宣伝していない」というより「どのように宣伝していけばよいかかわからない」というのが正直なところです。「それなりに知られているけれども、更にユーザーを増やすためにもそういうのも大事だろう」と考えています。

(水沼委員長) 決済手数料の値上げについて、リソースの値段を上げるわけではないのですね？

(中村代表) リソースの提供に必要な費用は実費を徴収しています。それ以外に、クレジットカード決済代行会社に払う費用等システムを維持するために費用が掛かるので、事務手数料として別途オーダーごとに費用を徴収していて、それが現在 510 円です。今回導入する 3D セキュアがかなり高額で、年間の提供数で割り算したら 500 円位の上乗せが必要という計算になりました。

3、第 5 期中間評価について

別添の資料に基づいて中村代表が報告・説明を行なった。

審議事項

1、運営委員の退任・新任について

荒木弘之氏が退任され、新たに田中誠司氏（高知工科大学）に加わっていただく案があり、異議は無く、承認された。

2、事業に関する意見の収集

<質問・コメントなど受付（水沼委員長）>

(水沼委員長) 非常に良い評価をいただいたようで、アクティビティの維持と更なる新しい取り組みが求められていると感じました。他に質問や意見など無いでしょうか？

(篠原委員) 「若手の参画」というのはどういうふうなのでしょう？ 大学院生向けの授業のようなものだとしたら、zoom 配信して公開するという事は可能でしょうか？

(中村代表) いま「プラスミドを大量に増やす」という人手が必要な状況にあり、学生にアルバイトという形で参加してもらっていますが、そういったものをしっかりとやっていく感じですか。

(篠原委員) 「基本的な使い方」とか「どういうふう利用できるか」というようなことを、宣伝も兼ねて、若手対象に関連の集会とか夏期講習会を実施できるでしょうか？

(中村代表) 別のリソース機関で、そういう取り組みをしているところもあります。検討します。

(水沼委員長) そういう講習会の費用は今の経費から出せるのでしょうか？

(中村代表) 宣伝活動費用は認められているけれど、講習会の開催費は分かりません。

(文科省・河地氏) 確認してから後ほど回答します。

(後藤委員) 「収集リソースの多様化」とは具体的にはどういうのを考えていますか？

「今集めているリソースよりさらに多様なリソース」と捉えましたが、どういう方向性でしょうか？ 今は分裂酵母と出芽酵母だけほかの酵母リソースを集めるのでしょうか？

(中村代表) 例えば DNA リソースであればゲノム DNA、cDNA、いろいろなタイプのライブラリを増やすのも一つだし、後藤先生が寄託して下さった、ライブで活性を測るシステムのような、いろいろな実験ができるようなもの、と理解しています。

(水沼委員長) ユーザーからフィードバックを受け付けるような所があるのでしょうか？

(中村代表) 「リソースがおかしい」等はホームページの問い合わせフォーム、関係者へ直接メールする方法があります。また「論文情報登録」というのがホームページにあり、必要事項を入力してもらえると、こちらに論文情報が届き、成果論文として登録され、一覧表示されるようになっています。

(水沼委員長) バックアップが終わるのはいつごろの予定でしょうか？

(中村代表) 分裂酵母で言えば、年間で、収集 300 株に対しバックアップ 1,000 株でいずれ追いつくはずだったが、寄託が増えており、バックアップ数も増やしていかないといけないという状況になっています。

(水沼委員長) 「リソースの質の向上」とは何を求められているのでしょうか？

(中村代表) ユーザーから「提供されたリソースの形質がおかしい」という指摘をいただくことがあり、どう品質管理していくか、難しいが、そういうことを指していると思う。

(水沼委員長) 例えば A という株を提供して 11 件目のユーザーが異常に気付いたときは、その前に提供した 10 件の人に連絡はしていますか？

(中村代表) していないが、すべきことですね。ご意見ありがとうございます。

(水沼委員長) 大変だとは思いますが、気付かないまま使うのも危ないですから。

(中村代表) データベースにコメントを入れたりしている。また一旦非公開にします。ただ、指摘して下さる方はごく一部で、過去のユーザーと情報を共有するのは重要と思う。

(水沼委員長) 杉山先生、なにか、無いでしょうか？

(杉山代表) 出芽酵母の海外提供数が、分裂酵母に比べて見劣りする。海外に向けてたくさんアピールしないといけないが、自分たちが行ければよいが、人員や費用の面でなかなか難しいので、委員の皆さんが海外に行かれた折に話題にしてください。チラシもあるし、パワーポイントも必要なら作ります。

(水沼委員長) 田中先生、過去に提供されたリソースで不都合は無かったですでしょうか？

(田中委員) 問題はありません。

(水沼委員長) 北村先生から、何か、無いでしょうか？

(北村代表) リソースの多様化に関して、「具体的に何を」というのが非常に難しいです。この事業では、自分たちで開発していくのではなくユーザーに依存している面が大きく、その中でどのように広げていくのが良いか難しい、というのは誰もが感じていると思います。後藤先生が画期的なものを開発しておられるし、ああいうものがあれば積極的にアプローチして寄託していただけるような形、ユーザーから「こういうものがあればいいな」という要望を受け付けられる仕組みがあればいいかもしれませんが、その声を生かせるかどうか。また、海外への発信に関して、海外の学会でよく出ている「広告募集」を活用するのも、ひょっとしたら効果があるかもしれません。しかし非常に高額なので、費用対効果の面でどの程度釣り合うか。このコミュニティの方が関係している学会に出すのが基本だとは思いますが。

(林氏) 海外からの寄託があるということが、他ではあまりないことであるし、すごいことなのに報告書では見えてこない。アピールポイントになると思います。提供について、提供数を示されましたが、ユーザー数も大事なポイントになると思うので示していただくこと

と、できれば年次変化を委員に示されたほうが、傾向やトレンドがどうなっているかがわかっていただけると思います。それと、ゲノム情報と基盤技術が今度から一緒になります。標準株とかよく使われる株の配列情報を出しておく、間違いなく質の向上にもつながるし、時間的にギリギリかもしれないがぜひ応募して利用していただければよいと思います。論文登録について質問があります。システムから把握できるのと、自分たちで探して見つけるのと、割合はどうなっていますか？

(中村代表) 技術補佐員に頑張って探してもらっていて、すぐに数字は出てきませんが感覚的にはシステムが4割、マニュアル探索が6割です。

(林氏) それと多様化に関して、野生の酵母はこのリソースプロジェクトの守備範囲に入りますか？

(中村代表) 分裂酵母で言えば *Schizosaccharomyces pombe* というのをメインにしているが、野生からも採ってきており、それ以外にも *S. japonicus* など、野生から集めているのが300株ほどあると思います。

(林氏) そのあたりも評価委員会でアピールして、ゲノム情報などを整備していったほうが、使ってもらえるのではないかと思います。

(原島委員) 「どのような種類の酵母を集めるか」で、NBRCとの関連が出てくると思います。昨年度の委員会でも話したが、NBRC関係者が「定年される時にぜひ寄託してください」と依頼されました。基本的にこのプロジェクトは「遺伝研究株」ということになっているがNBRPはもう少し広い範囲で集めようとしておられるので、今後NBRPの動きにも注意を払う必要があるのではないかと思います。

(会議終了後の文科省からの回答)

【質問内容】

高校・大学生等への講習会・技術研修会に関する費用についてNBRP補助金で賄うことができるか。

【回答】

先日の運営委員会で概要をお伺いする限りでは、取扱要領P6におけるその他の広報費に該当すると考えられます。講習会・技術研修会自体は、NBRP事業の一環として他の課題でも、高校・大学生に限らず、広く一般に参加者を募って実施されております。

一方で、額の確定の際に、執行の適否を判断するため、当該イベントの内容を確認できる証憑書類（開催概要、イベントの様子を写した写真など）はご準備いただき、当該イベントがNBRPの趣旨に沿ったものであることやNBRP以外に係る費用は計上されていないことなど確認をさせていただくことがございます点、ご留意ください。

■資料

関係者名簿

酵母遺伝資源委員（敬称略）

氏名	所属	備考	出欠
水沼正樹	広島大学・統合生命科学研究科	運営委員長	出席
赤尾 健	酒類総合研究所		出席
荒木弘之	情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所	退任	欠席
加藤 拓	アサヒクオリティードイノベーションズ (株)		出席
鎌田芳彰	基礎生物学研究所・多様性生物学研究室		欠席
川向 誠	島根大学・生物資源科学部		出席
北村憲司	広島大学・自然科学研究支援開発センター	課題管理者（分担）	出席
後藤祐平	京都大学・生命科学研究科		出席
篠原美紀	近畿大学・農学部		出席
杉山峰崇	広島工業大学・生命学部	課題管理者（分担）	出席
須摩美智子	久留米大学・医学部分子生命科学研究所		出席
田中誠司	高知工科大学・理工学群	新任	出席
竹川 薫	九州大学・生物資源環境科学府		出席
東田英毅	株式会社ちとせ研究所		出席
中村太郎	大阪公立大学・理学研究科	課題管理者（代表）	出席
原島 俊	崇城大学・生物生命学部		出席
平岡 泰	大阪大学・生命機能研究科		出席
星田尚司	山口大学・創成科学研究科		出席
守屋央朗	岡山大学・環境生命自然科学学域		出席
矢口貴志	千葉大学真菌医学研究センター		出席
山下 朗	東京大学・総合文化研究科		出席

オブザーバー出席（敬称略）

小幡裕一（NBRP プログラムオフィサ）、林 哲也（NBRP プログラムオフィサ）、河地（文科省研究推進局ライフサイエンス課）、NBRP 事務局事務局員1名、高祖歩美（NBRP 広報室）、向井あすか（NBRP 広報室）、川本祥子（NBRP 情報センター代表、国立遺伝研）、前川智美（大阪公立大学）