

**第14回**  
**ナショナルバイオリソースプロジェクト「ゼブラフィッシュ」**  
**運営会議議事録**

**日時**：2014年9月20日（金） 10：00～12：00

**場所**：慶応大学薬学部（芝共立キャンパス）1号館5階談話室

**出席予定者**：岡本仁・吉原良浩（理化学研究所 BSI）、川上浩一・酒井則良・（国立遺伝学研究所）、東島眞一・高田慎治（岡崎統合バイオサイエンスセンター）、成瀬清（基礎生物学研究所）、日比正彦（名古屋大学）、伊藤素行（千葉大学）、政井一郎（OIST）、川原敦雄（山梨大学）、小林麻己人（筑波大学）、東海林互（東北大学）、石谷太（九州大学）、弥益恭（埼玉大学）、谷口善仁（杏林大学）、石岡亜季子（理化学研究所 BSI）、佐藤紀子・櫻井美里（NBRP 事務局）

**議題**

1. 各施設からの運営状況（岡本、川上、東島）
2. NBRP 中間評価の結果に関して（岡本）
3. リソース公開のタイムラインに関して（岡本、川上）
  - （1）TILLING 用凍結精子（約 4,000）の活用・公開に関して
  - （2）遺伝研のトラップラインの公開に関して
4. 新規 DNA 編集技術によって増大する変異体やトランスジェニックフィッシュに対する対応に関して

**報告および審議**

はじめに、委員長の日比より本会議の議題の説明があった。

1. 各施設からの運営状況

各運営機関の代表者より下記の点について報告があった。資料は事前にメールで委員に配布された。

- （1）昨年度（2013年度）の収支決算
- （2）今年8月までの収支決算
- （3）昨年度・今年度の NBRP に関する運営状況：系統数（増加分を含む）、分与数（分与先情報を含む）、凍結数、の報告
- （4）その他

## 各運営状況のポイントおよび審議

### ● 理研 BSI（岡本）

(1)(2)(3)に関して、順調に事業が進んでいる旨、報告があった。

収支決算について：2014 年度予算は前年度に比べて少々減額があった。この減額分は中核の予算から引いている。なお、実費徴収によって得られた収入については収支決算には入らない。別枠で発送に使う物品等を支出し、ユーザーからの実費徴収によって補填している。従って、利益はとっておらず、今後もこの方針でいく旨、説明があった。

実費徴収の価格改定について：2014 年の消費税率上昇に伴い価格改定があった旨、報告があった。改定価格の詳細について情報が足りなかったため、後日、委員に資料を送付した。

寄託について：新たな試みとして、ユーザーが作製した精子凍結サンプルを中核にドライシッパーで送るという寄託方法が提案された。

→小型魚類研究会のコミュニティーミーティングでユーザーに寄託の募集とともに、精子凍結サンプルの受け入れも可能である旨を告知した。

### ● 遺伝研（川上）

(1)(2)(3)に関して、順調に事業が進んでいる旨、報告があった。

凍結精子サンプルのバックアップ保存について：以前は超低温フリーザーのみで保存されていたサンプルを液体窒素中でも保存する作業を継続した旨、報告があった。災害等の緊急時、遺伝研には液体窒素のストックがあるため保存容器が倒れなければ 1 ヶ月程温度を保てる見込みがあるが、安全を考え、将来的にはサンプルの一部を遠隔地に保管する必要性があるとした。

実費徴収の価格改定について：2014 年の消費税率上昇に伴い価格改定があった旨、報告があった。改定価格の詳細について情報が足りなかったため、後日、委員に資料を送付した。

海外への送付方法について：新たな輸送手段として Fedex と交渉中であるが輸送規準のすり合わせに時間がかかっている旨、報告があった。理研も同じ状況である。今後も交渉を継続することとした。

### ● 岡崎統合バイオ（東島）

(1)(2)(3)に関して、順調に事業が進んでいる旨、報告があった。

提供について：2014 年度は非常にリクエストが多く、中核機関と手分けして提供を行った。2014 年度も順調にリクエストがきているので、魚の調子を整えながら対応していく予定であると報告された。

実費徴収の価格改定について：2014 年の消費税率上昇に伴い価格改定があった旨、報告があった。改定価格の詳細について情報が足りなかったため、後日、委員に資料を送付した。

## 2. NBRP 中間評価の 結果に関して

NBRP の中間評価はメールで既に委員に報告されているが、岡本より、改めて報告があった。当プロジェクトは概ね良い評価を得られているものの、「十分な水準」と格付けされており、その上の「優れた水準」には至らなかった。原因のひとつとして、リソースの保存数と、ウェブサイト上で提供可能として示されている数の乖離が挙げられた。また、年間の論文数がそれほど多くないとの評価を考慮し、取りこぼしを減らすよう、論文情報を収集する努力が必要であろうと考えられた。Google scholar、Web of Knowledge、ZFIN 等のツールを使って引き続き情報収集を行うこととした。

## 3. リソース公開のタイムラインに関して

上述のとおり、中間評価においてリソース保存数と提供可能な系統数との間に開きがあることが指摘されていることから、その対策として以下の2つを審議した。

### (1) TILLING 用凍結精子 (約 4,000) の活用・公開に関して (岡本)

TILLING 用凍結精子は DNA ライブラリーとともに理研で保存されている。審議の結果、ゼブラフィッシュの TILLING をユーザーが利用可能な状態にし、公開することとした。スクリーニングは NBRP メダカにご協力頂くこととし、DNA ライブラリーを基生研に1セット送る。NBRP ウェブサイトにて TILLING の利用を受け付けることとした。なお、これらのライブラリーは、将来、技術革新により DNA の全ゲノムを安価で読める体制が整った際には、各サンプルのシーケンスを行いデータ上でポイントミューテーションを見つける事が出来る可能性がある。その観点からも保存価値があるとされた。

### (2) 遺伝研のトラップラインの公開に関して (川上)

遺伝研のトラップラインは zTrap データベースによって公開されている。NBRP ウェブサイトと zTrap はリンクで繋がっているが、現行のシステムでは NBRP のデータベースの系統数に zTrap の系統数が反映されない。それを改善するために、zTrap の中から NBRP のリソース情報を抽出し、NBRP のデータベースに組み込むことを検討することとした。なお、作業時間や予算の問題から、すぐに解決する事が難しい場合には、暫定的な対応として、NBRP のウェブサイト上に zTrap へ案内するお知らせと、その系統数を表示する事が提案された。

## 4. 新規 DNA 編集技術によって増大する変異体やトランスジェニックフィッシュに対する対応に関して

現在、国内では TALEN や CRISPR/Cas システム等の新しい技術を使って多くの系統が産み出されている。これらの系統が今後 NBRP に寄託されると予想されるため、その受け入れ規準について審議された。その結果、F1 世代以降の個体・精子 (アレルの性質が分かった

変異体、およびレポーター遺伝子の発現が確認された Tg) を預かることとした。それ以前の段階をフォローする為に sgRNA 作製用の plasmid の寄託を受けることとした。  
→運営会議後に再審議され、sgRNA 作製用の plasmid の寄託は実用的でないため、受け入れないこととした。

→小型魚類研究会のコミュニティーミーティングで、ユーザーに向けて、新規 DNA 編集技術された系統の寄託を呼びかけるとともに、受け入れ規準を告知した。