

## 第9回バイオリソースセンター実験植物検討委員会議事要旨

1. 日 時 平成22年1月28日(木) 10:00~13:00
2. 場 所 新東京ビル 7階 理化学研究所 東京事務所 大会議室
3. 出席者  
(委員等) 岡田 清孝 委員長  
荻原 保成、鎌田 博、河瀬 眞琴、後藤 伸治、篠崎 一雄、  
田畑 哲之 各委員  
(文科省) 本間調整官、平賀行政調査員  
(NBRP) 佐藤事務局長、中島技術局員  
(理研側) 小幡BRCセンター長、森脇特別顧問、阿部副センター長、  
小林実験植物開発室長、加部推進部長、内田企画課長 他

### 4. 要旨目次

- (1) バイオリソースセンターの評価について
- (2) 提供手数料改訂案について
- (3) 前回の指摘事項・助言・提言に対する対応について
- (4) 平成21年度の実績について
- (5) 平成22年度の計画について  
上記(1)~(5)が議題
- (6) 委員会での指摘事項・助言・提言のまとめ

### 5. 主な内容

- (1) バイオリソースセンターの評価について
  - ・昨年1月18日~21日に東京で第3回バイオリソースセンター・アドバイザーカウンシルが開催された。本委員会はセンターの基本的な運営方針を決定する委員会で今回からはリソース検討委員会の委員長にも委員になって頂き評価を受けた。
  - ・独立行政法人評価委員会では、最高評価のS評価を得ることができた。
  - ・総合科学技術会議(CSPP)の平成22年度予算優先順位づけヒアリングがあり、最も評価の高い優先という評価を得ることができた。
  - ・上述の評価で指摘を受けた点として、当センターの弱点は各開発室がリソースを提供することで十分な実績を上げていると思われ、その先の成果をアピールするという観点がなかったという点がある。即ち、利用者による成果情報の収集が十分でない点が指摘され、今後改善して行きたいと考えている。
  - ・アジアネットワークの構築による人材育成、技術移転という観点から、Asian Network of Research Resource Centersというネットワーク構築のイニシアティブをとり、活動を行っている。
- (2) 提供手数料改訂案について
  - ・営利機関等において、研究成果の非公開を前提としてリソースを利用する場合には、通常の提供手数料の他に非公開手数料として20万円を上乗せして課金することを検討している。
  - ・非営利機関への提供手数料に関しては、2年前に改訂したが情勢の変化に応じた見直しを実施する。
  - ・営利機関への提供手数料に関しては、現行は非営利機関への提供手数料の30%増しとしているが、これを2倍に変更する。

(3) 前回の指摘事項・助言・提言に対する対応について

新規リソースの収集・開発について

**評価・提言：**

- ・独自のリソース整備、収集が基本であるが、リソースの質の向上により、利用の拡大を検討することが重要である。

**対応：**

- ・新規シロイヌナズナ培養細胞については特性評価を進めており、情報を整備したうえで公開したい。
- ・FOXラインについては発芽率低下による収集、保存への影響が生じたが、現在は増殖に目途がついた。
- ・モデル植物のBAC library、cDNAの収集については費用対効果を検証のうえで実施して行きたい。

リソースの品質管理と質的向上について

**評価・提言：**

- ・ハクサイ等重要なアブラナ科作物のゲノム解析に取り組んで欲しい。
- ・画像データの精度を上げること(必要に応じて拡大できるシステム)を考えて頂きたい。

**対応：**

- ・引き続き遺伝子破壊株のホモ系統の整備を実施するとともに、野生系統について表現型情報の整備を進めている。
- ・野生系統の画像情報を充実し拡大も行えるようデータベースを改良した。
- ・トランスポゾンタグラインでは昨年トランスポゼースの残存検査を導入した。

リソースに関連する技術開発について

**評価・提言：**

- ・保存技術の開発は重要で大きな貢献となるので、実用化を急いで欲しい。

**対応：**

- ・cDNAの保存技術については重要なクローンのバックアップ保存を目標に実用化に向けての試験的保存を進めている。
- ・遺伝子発現情報に基づく比較ゲノムデータベース「ABRANA」の開発を進め、テスト版を作成した。

内外との連携その他について

**評価・提言：**

- ・モデル植物とモデル作物からの研究者コミュニティとのネットワーク形成が必要である。
- ・国際会議を利用して、国際的ネットワークを構築することが益々重要になってくる。
- ・農林水産省の作物研究者、作物研究データとの連携をはかってユーザー(研究者、学生、育種家)の利用しやすい情報の発信をめざして欲しい。
- ・作物との関連については、国内のみではなく、海外特にアジアの研究者との連携を進めてはどうか。

**対応：**

- ・昨年9月に韓国で開催されたANRRCの会合で中韓の研究者との情報交換を行った。今年ANRRCは日本での開催が予定されており、引き続き韓国、中国の研究者との情報交換を進めて行く。
- ・作物研究者との連携では学会等で情報交換を行うとともに、育種現場における課題の把握とモデル実験植物による貢献について引き続き検討中。

- ・ 5月まで半年にわたって「きぼう」特別展に出展した。（期間中入館者93,787人）「きぼう」の実験課題への参加も含め、引き続き検討してゆく。
- ・ 岩手県立総合教育センターにリソースと特性情報を提供して教材開発に協力している。

#### （４）平成21年度の実績について

- ・ 収集・保存・提供関係で、イネFOXライン、シロイヌナズナFOXライン、ホウレンソウ培養細胞株、シロイヌナズナ転写制御遺伝子cDNA等を収集した。提供関係では、トランスポゾンタグラインのAc element残存に関してユーザーに情報提供を行った。
- ・ 技術開発関係では、超低温フリーザーを使用しないcDNAの長期保存技術について、1年目の評価結果を分子生物学会で報告を終え、また、ハクサイ-シロイヌナズナ間遺伝子比較データベース ABRANAに発現情報を付加し、3月の作物学会で報告する。
- ・ 品質管理、付加価値の向上については、トランスポゾンタグラインの品質管理にAc element（トランスポゼース）の残存検査を新たに行い、RAFL clone のカタログにNBRPの支援により解析した1,678クローン（splicing variant等）の全長配列情報を追加した。

#### （５）平成22年度の計画について

- ・ 当開発室の事業目標は、保有するリソースの品質・付加価値を向上し、世界最高水準の品揃えを確固たるものとし、業務を見直し事業の効率化を図るとともに、ユーザーニーズへの迅速な対応を目指すこととする。また、信頼性・継続性・先導性に貢献する技術開発を着実に進めるとともに、利用者に加え、一般市民への広報に努めることとする。
- ・ 収集、保存、提供関係では、ニーズが高まりつつあるFOXラインの保存と提供体制の整備を強化し、ニーズが高いトランスポゾンタグラインホモ種子系統の整備を着実に進める。また、野生系統、SABRE等のデータベース整備を着実に進め、超低温保存技術の適用により、植物細胞株の品揃えの充実を図るとともに個別の変異体等について収集する。

#### （６）本委員会での指摘事項・助言・提言のまとめ

- ・ ABSへの対応として、海外から導入されたリソースについて原産地の確認、導入の経緯、あるいは法的手続(植物防疫法)等にも注力される必要がある。
- ・ 提供手数料の改訂にあたっては、現行の制度を勘案しながら、海外、国内等のバンクの状況も踏まえ、利用者に納得してもらえるような説明の仕方が重要である。
- ・ 収集について、現在、シロイヌナズナが中心となっているが、次のリソースも考えて行かなければならない。将来に向けて、何らかの対応が必要と思われる。
- ・ インフォマティクスに関連して、シロイヌナズナの採集地の生態的なデータ、例えば生育環境条件等の情報を提供して欲しい。
- ・ 理研BRCの活動を市民にアピールする方法として、学校教育との連携、例えば学校等で利用されている教科書の写真等に利用して頂くと認知度の向上に繋がると思われる。
- ・ 人材育成で、大学と連携してバイオリソースの専門家を養成するなどの対応をされてはどうか。

以上