

第4回バイオリソースセンター実験植物検討委員会議事録要旨

1. 日時 平成17年 1月19日(水) 10:30~13:00
2. 場所 東京国際フォーラム G棟 504室
3. 出席者
(委員等)
岡田 清孝 委員長、奥野 員敏、鎌田 博、篠崎 一雄 各委員
文部科学省 ライフサイエンス課 土門専門官、村松係長、大畑調査員
(理研側)
森脇BRCセンター長、小幡リソース基盤開発部長、後藤 伸治 客員主管研究員、小林
実験植物開発室長、富田研究推進部長、山田企画課長
4. 議題
(1) 前回議事録の確認
(2) バイオリソースセンター概要説明
(3) 実験植物開発室の事業実績の概要説明
(4) 実験植物開発室の事業の今後の方針について
5. 主な内容
(1) 前回議事録の確認
第3回の議事録と第3回議事要旨を各委員に配布し、内容について確認を行った
が、特に委員からの指摘等はなく承認された。
(2) バイオリソースセンター概要説明
現在の提供件数は、バイオリソースセンターに16年7月1日をもって和光にある
JCMが微生物材料開発室として移管され、動物個体から微生物までと、それに係わ
る情報を取り扱うセンターとなった。また、リソースに係わる研修事業も本年度より
スタートした。今年度からは環境ストレスを研究するためのリソースの整備を始めた。
本センターの目標として細胞も含めて他のリソースも2010年までに世界最高水準
のリソースを整備することを目標としている。また、OECDのバイオリソース・ネ
ットワークの構築、マウスでインターナショナル・フェデレーション・マウス・ネッ
トワークの構築等にも参画し世界的にも認知されつつある。当センターの業務活動の
評価と云う点では、本委員会を含めてCSTP、独立行政法人評価委員会、アドバイ
ザリー・カウンシル等の委員会があるがCSTPの評価では2番目に高いA評価を得
ており、独立行政法人委員会ではバイオリソースについて重要な担い手であって欲し
いという評価、またアドバイザリー・カウンシルでは、財政基盤に注視して欲しいと
云うコメントがあった。
(3) 実験植物開発室の事業実績の概要説明
保存・提供事業は、ナショナル・バイオリソース・プロジェクトの中核機関として
「シロイヌナズナ」「植物培養細胞・DNA」の課題を推進するという目標のもとに
事業を行っている。現在の利用者登録者(PIとして)数は世界の39カ国905名
ほどになっている。提供先研究室件数では、14年度から通算で567件に達してい
る。また、提供個数12,000個で、スクリーニングのためにプールしてある種子を個数
から系統に換算すると54,000系統以上のリソースを提供していることになる。最近の
傾向として以前はアメリカ、ヨーロッパに集中していたものが、アジア、アフリカ、

南米に広がりが出てきたのが特徴になっている。15年度末にシロイヌナズナの完全長cDNAのクローンを開発し提供をしており、世界的水準に達したものと思われる。また、本年度から技術研修事業を開始し、植物培養細胞の取扱に関する技術研修を行った。

開発事業については、新規植物培養細胞株と関連技術の開発、環境ストレス研究に資するリソースの開発を重点的に進めている。

今後の事業の方向性として、オリジナルなリソースの整備をすること。野生株、近縁種のリソースの拡充とリソースに関する情報、解析技術の充実を図っていくことを目標としている。

(4) 実験植物開発室の事業の今後の方針について

- ① 理研全体の予算の問題で、加速器施設関係の予算と同じで、メンテナンスに係わる経費が大半を占めている。バイオリソースセンターの場合も同様に事業運営のためのパート雇用経費等大半が予算に含まれている。他の研究と異なり構造的な問題であるので、理研内部での理解が必要だ。
- ② アジアの中での中心的、指導的役割を担っていくときに、中国との関係が重要だと思う。植物遺伝資源に関して中国は非常に難しい国で、建前と本音があるし、非常に制限の多い国である。そこで、理研BRCのこれからの展望を考えたときに、中国とのコミュニケーションをどうとっていくかという点が肝要。
- ③ 将来を見据えたオリジナルのリソースを開発しなければならない。そのためには、今後、研究の方向性とリソースのニーズの動向を常に捉えながら運営して行く必要がある。
- ④ リソースの安全性を確保する必要がある。自然災害に対応するために適当なミラーサイトを設定する必要がある。
- ⑤ 植物関係の中核機関と調整を図り、現状を把握しながら日本国内でシステマティックに収集すべきだ。小麦の完全長cDNAに関しては、日本でやって欲しいという要望がきており、日本でリーダーシップをとれる分野である。
- ⑥ NBRPの計画を見直す時期に入ると思うが、このような時に「ゲノムリソース」が一つのキーワードになると思われる。現在までは、生物種のリソースが中心であったが、新しい提案として提示してはどうか。
- ⑦ 完全長cDNAはその分野の牽引者になっており、完全長cDNAを揃え、アレイを作製し、それで必要な遺伝子の発現プロファイルを調べ、シロイヌナズナの情報をもとにホモログをとると作物に近い多様な遺伝子を探し出すことができる。このことがさらに研究を活性化することができるので重要である。
- ⑧ 理研BRCは、アジアのリソースを集めることを特徴とすべきではないか。また、リソースの収集には海外で信用のおける研究者を掴むということが非常に重要となる。
- ⑨ シロイヌナズナの国内での北限は、宮城県が太平洋側とされているが、太平洋側の北海道まで含めた形で野生種、近縁種を集めては。
- ⑩ 理研BRCの研修事業についてだが、アメリカのコールド・スプリング・ハーバーの研究所のように、海外からの研修者の多数の受け入れ、また研修ということに留まらず同世代の研究者との人脈を広げる等の機会が設定されている。研修事業についても国際的になるべきだ。
- ⑪ 地域の生態系あるいは遺伝とは何かというのを見せる、絵とか実物で見せるという

のは少ない。展示用ブース等を設定し、社会に対する普及という意味での何らかのリソースでいいものがあれば展示してみてもどうか。

- ⑫ 研修事業について、研修を受けた人に対してサティフィケートのようなものを与えた方が良い。このことがある種のステータスになると思われる。
- ⑬ 研修事業をするにあたって、研修のための人的勢力を最初から考えることが、研修の継続性を担保するうえで重要である。
- ⑭ 研修事業について、理研BRCの中で完結するのではなく、植物センターと連携して研修する等横断的な研修事業をされてはどうか。
- ⑮ 研修事業も含めて理研BRCが社会に広く認識されるためには、例えばつくばエクスプレスの駅とかにパネルあるいは動画で宣伝をしてはどうか。
- ⑯ 現在、モデル植物であるシロイヌナズナとイネと云う形で解析が進んでいるが、樹木であるポプラのシーケンスも近々決定される。徐々に作物の機能解析にシフトして行くものと思われ育種上重要なミュータントを収集する等、ベースを作物に展開して行くといい。但し、上述のようになると今まで以上にMTAの重要性は増すと思われる。
- ⑰ バイオリソース事業は継続性が礎であり、そのためには人材育成が非常に重要となる。
- ⑱ 理研BRCの王道であるリソース収集のみならず、広く社会貢献できるような研修事業も含めて、新しいテーマを大きく膨らませることによって予算獲得に繋がると思われる。

以上