

ナショナルバイオリソースプロジェクト中核的拠点形成プログラム（オオムギ）
平成24年度第2回運営委員会議事録

日時：平成24年12月27日 13:30から16:00（16:00から施設見学）

場所：岡山大学資源植物科学研究所 小会議室

参加予定者：

課題管理者	佐藤 和広	岡山大学資源植物科学研究所（オオムギ遺伝）
委員長	掛田 克行	三重大学生物資源学部（オオムギ遺伝）
委員	小松田隆夫	農業生物資源研究所（オオムギ遺伝）
	土門 英司	農業生物資源研究所（ジーンバンク）
	柳沢 貴司	作物研究所（オオムギ育種）
	五月女敏範	栃木県農業試験場（ビールオオムギ育種）
	加藤 鎌司	岡山大学農学部（コムギ）
	村田 稔	岡山大学資源植物科学研究所（センター長）
	前川 雅彦	岡山大学資源植物科学研究所（イネ）
	武田 真	岡山大学資源植物科学研究所（オオムギ遺伝）
	吉田 英哉	岡山大学資源植物科学研究所（系統情報）
	最相 大輔	岡山大学資源植物科学研究所（オオムギ遺伝）
	久野 裕	岡山大学資源植物科学研究所（オオムギ遺伝）
NGRP 事務局	佐藤事務局長、平田 事務局員	
欠席	辻本（コムギ）、山崎（系統情報）	

議 事

報告事項

1. 平成24年度経過報告

課題管理者より報告事項があった。内容は以下の通り。

1) 交付決定通知（資料1）

資料1に基づいて平成24年度NBRP「オオムギリソースの収集・保存・提供」事業の採択が通知された旨、説明があった。

2) ゲノム情報等整備プログラム選考結果（資料2）

資料2に基づいて、平成24年度NBRP「ゲノム情報等整備プログラム」事業の不採択が通知された旨、説明があった。不採択の理由として、以下の点が挙げられた。

- ・ コミュニティー拡大と本提案事業との関連が不明確
- ・ 対象品種の選択基準が不明確

3) 計画変更承認申請書（資料3,4）

資料3,4に基づいて、平成24年度NBRP「ゲノム情報等整備プログラム」事業の計画変更が承認された旨、説明があった。変更内容は

- ・ 追加配分（約¥200万円）を受けて、クローン維持用超低温フリーザーの更新併せて課題管理者から、「④プロジェクトの総合的推進」に記載の「ユーザーコミュニティ拡大のために、メールリスト等の利活用」について、議論したい旨発言があった。

4) NBRPオオムギ成果例 (資料5)

資料5に基づいて、NBRPオオムギ成果例として、開閉花性遺伝子の論文(Komatsuda et al. 2010 PNAS)を紹介した旨、説明があった。また、一部のリソースユーザーからは、リソースを利用した研究成果をNBRP事業の成果として報告することを了解してもらえなかった例が報告された。この件に関して課題管理者から、プロジェクトの意図が十分理解されておらず今後協力頂きたい旨依頼があった。

5) NBRPオオムギと農業生物資源ジーンバンクとの相違説明ポンチ絵 (資料6)

資料6に基づいて、文部科学省に対して、農水省ジーンバンク事業との相違点を明確化するためのポンチ絵の説明があった。概要は以下の通り。

- ・ NBRP＝ライフサイエンスの発展 vs. 農業生物資源ジーンバンク事業＝農業・産業促進、食糧増産 と主たる目的が異なっており棲み分けている。
- ・ 実際は、NBRP課題管理者が新農業展開プロジェクトの受託を請け負ったり、農水省からの研修の受け入れ等、相互交流的な実績が有り、相互に補完的な役割を担っている。

併せて課題管理者から、農業生物資源ジーンバンクからも「岡山大学のリソースは、ユーザーにとって重要である」と発信していただきたいとの発言があった。

6) NBRP平成24年度第1回推進委員会議事概要 (資料7)

佐藤事務局長より資料7及びNBRP事務局配付資料に基づき、NBRP平成24年度第1回推進委員会の概要について説明があった。配付資料並びに委員会の概要は以下の通り。

- ・ 第3期のNBRP推進委員会の体制 (資料1)
 - ・ 実施機関一覧 (資料2) : 第3期より、4課題の新規採択有り
 - ・ H24年度NBRPの活動予定 (案) (資料3) :
 - (資料3-1) NBRP事務局のミッション
 - (資料3-2) Site Visit実施計画 : 新規4課題及び延期になっていた1課題について、年度内に実施予定
 - (資料3-3) NBRPシンポジウム (H24. 11) : 開催済み
 - (資料3-4) H24広報活動予定 : 7学会等で開催済み
 - (資料3-5) H24運営委員会開催予定
 - (資料3-6) 生物多様性条約-名古屋議定書に帯する対応体制の構築 : セミナー、講習会開催、HP開設等を通じて、啓蒙活動を推進する。
- (質疑応答)

課題管理者 : 12th IWGSのフライヤーについて、推進委員会で配布されたのか？

佐藤事務局長 : 分子生物学会のブースで配布した。

課題管理者 : ネットアイツメガエル、ニワトリの採択について。

佐藤事務局長 : 前者、一旦不採択後、再提案を新規に採択した。特に後者は、鳥インフルエンザ等への対応を勘案している。

7) 第3期課題審査委員の質問事項に対する回答2 (再掲) (資料8)

資料8に基づいて、第3期課題審査委員の質問事項に対する回答について説明があった。概要は以下の通り。

- ・ 生物研との協力、役割分担等について :
- ・ 利用者コミュニティー拡大のための戦略 :
 - (1) ゲノム概要配列の公表、ゲノムワイドSNP情報の整備により、コムギユーザーへの有用情報提供
 - (2) 交雑、DNA抽出、SNPタイピング、ゲノム概要論文のアナウンス (協議) を検討中

(3) 第3期プロジェクトでの新規提供：

- (a) ①マップ集団，②ゲノム置換系統群
- (b) 系統情報の高度化，提供（遺伝研・山崎委員と協議中）
- (c) 形質評価データの提供
- (d) リソース関連情報の提供（協議）

8) バイオリソースの実績様式【第1期，第2期】（資料9）

資料9に基づいて，第1,2期のバイオリソースの提供実績様式について説明があった。概要は以下の通り。

- ・同一提供者に，年度内複数回提供は1回とカウント（国内外，研究・教育用，クローン，ライブラリー）
- ・学内への分譲はカウントしない
- ・課金制度が開始したため，H23から配布数減少
- ・クローン等の分譲は，概要配列公表により，今後減少する可能性があり，需要の減少が懸念される

9) バイオリソースの実績様式【第3期目標】（資料10）

資料10に基づいて，第3期のバイオリソースの提供目標について説明があった。

10) 生物遺伝資源提供に関する覚書（学外共同研究）（資料11）

資料11に基づいて，生物遺伝資源提供に関する覚書（学外共同研究）について説明があった。

11) 本年度のリソース提供実績（資料12）

資料12に基づいて，H24年度のリソース提供実績について説明があった。概要は以下の通り。

- ・種子の増殖依頼あり
- ・提供数の倍増（40件）を希望している

12) 本年度の系統増殖（資料13）

資料13に基づいて，H24年度の系統増殖（圃場計画）の内訳について説明があった。新規の系統導入はNBRPプロジェクトに含まれないため，センター運営経費，科研費などで収集探索を実施している旨が紹介された（グルジア，カザフスタン，内モンゴル）。これらの系統は評価後NBRPに寄託予定であるとの説明があった。

13) 参考資料に基づいて以下の通り説明があった。

参考資料①：NBRPオオムギHP上の実施体制図の更新について遺伝研・山崎委員より依頼があり作成・更新済み

参考資料②：分子生物学会での展示ポスター中オオムギゲノムの概要配列公表について，新規に記載。

参考資料③ オオムギゲノム論文別刷り IBGSC ‘A physical, genetic and functional sequence assembly of the barley genome’ Nature, Vol. 491m No. 7426, pp. 711-716, 29 November 2012

参考資料④ 途上国からの配布要請について、課題管理者より、従来よりオレゴン州立大のリソース(eg. S/M DH)の寄託を受け配布業務を請け負っている経緯が説明された後、本案件について説明があった。概要は以下の通り。

- ・MTAの取り交わしは未遂。リソースに係る課金の減額要求有り。

- ・減額について参考のためNBRPコムギ（京大・課題管理者）に確認したところ、基本的に減額はしていないとのこと。
- ・途上国への配布については、課金免除する可能性はある

（質疑応答）

村田委員： 農水省ジーンバンク事業との仕分けについて、何故問い合わせが再三あるのか？

課題管理者：財務省への説明が求められている。事業の一本化を要求されている。イネ、コムギ等作物リソースには同様の説明が求められている。シロイヌナズナにはなし。

村田委員： 作物育種，農業生産 vs. 研究リソースで棲み分けできるのでは？

課題管理者：事業仕分けの影響と考えられるので新政権では、異なる対応も考えられる。

協議事項

1. 今後の運営方向について

課題管理者から、コミュニティー拡大のためにはどういった戦略が有効かを、本運営委員会で議論をしたいとの提案があった。

1) （資料⑧）第3期利用者コミュニティー拡大のための戦略：

課題管理者から資料⑧に掲載されている第3期で新たに配布を開始予定のマップ集団の状況について以下の通り説明があった。

- ・ Steptoe/Morex, Harrington/TR306, OWBのDH系統は、依頼が多い。20年ほどのオオムギ遺伝研究における利用実績がある集団。
- ・ 第3期からの配布予定としていた、はるな二条/H602, はるな二条/赤神力はすでに配布実績有り
- ・ 今後とも配布対象集団は、論文公表後にする方針。

（質疑内容）

小松田委員：休眠性QTLのRIL集団（5,6集団）は配布しないのか？昨今の研究状況では、ユーザー毎に連鎖地図作成は可能では無いか？

課題管理者：配布対象に加えることは可能。現在種子増殖中。

課題管理者：小松田委員（生物研）が育成した集団は農業生物資源ジーンバンク事業から分譲しているのかあるいは別な形で分譲しているのか？

小松田委員：リソースセンターから別に配布している。

土門委員：（補足説明）遺伝資源・育成系統はジーンバンクから、研究材料(Tos17挿入変異体など)はリソースセンターから配布している。

2) 情報公開の方法について

課題管理者：リソース(マッピング集団など)の付帯情報（掲載論文，マーカー情報，DNA分譲の有無）を，rice-net, nazuna等，別植物種のコミュニティーに情報提供するの、コミュニティー拡大のために有効か？

柳沢委員：別作物への情報提供は有用。対象作物は違っても、共通する現象を育種研究対象にしているケースは少なくないため、作物毎の区別にはあまり意味は無いのではないか？

村田委員：植物の統合ゲノム情報という動きと連動するアプローチは可能か？

課題管理者：オオムギ概要ゲノムの公表を契機に、遺伝研，かずさDNA研など植物ゲノムDBを主導的に推進する研究者との連携を模索中。

課題管理者：メーリングリストを通して提供する情報（論文情報，論文に記載の無い

リソース情報)をリスト化し、対象メーリングリストの候補をピックアップし、運営委員各位に図ることを計画している。

掛田委員長：対象は国内だけか？国外への情報提供は考慮しないのか？

課題管理者：ナショナルバイオリソースプロジェクトの性格上国内のユーザーを優先する。また、既存の国外のユーザーコミュニティー(Barley genetics newsletter (HP閲覧のみ)), graingenes)はサーキュレーションが良いとは言えず、情報提供の有効性には疑問が残る。

掛田委員長：PCPオオムギ特集号の反響は？

最相委員：オオムギ以外の研究者から、突然変異系統や変異原処理した集団の有無、利用可能性について、数件の問い合わせがあった。

課題管理者：現状、突然変異系統や変異源処理した集団は配布対象になっておらず、配布実績に反映させられない。

村田委員：シロイヌナズナの研究者は、突然変異体への関心が高いのではないか？オオムギの変異体の提供を検討してはどうか？

加藤委員：コムギ研究者は、オオムギRIL集団への関心よりも、興味ある遺伝子のオオムギの変異体に興味がある人が圧倒的に多数。例えば、TILLINGライン(3,000系統北区済み)を提供できないのか？

課題管理者：NBRPではTILLINGスクリーニングのサービスはサポートされない。

TILLINGライン(3,000系統とそのDNA)は提供リソースとしてリストされているが、DNAには提供量に限界がある。

小松田委員：3000の突然変異系統バルクを提供することは不可能か？

前川委員：3000系統のバルクを3000系統として提供できないか？

課題管理者：課金額は膨大となる。予想されるユーザーが限定されることが予想され、有効なユーザー拡大に繋がるか疑問。

佐藤事務局：M2種子集団を配布している生物種もある。メダカでのTILLING選抜サービスは基生研の事業の中で実施している。

前川委員：イネやシロイヌナズナでは、サプレッサー選抜のデマンドは大きく、変異原処理した集団は、ユーザー拡大に貢献するのではないか？

課題管理者：現状では、ナショナルリソースプロジェクトとしてスクリーニングサービスは提供できない。

課題管理者：他の生物種(eg. アラビドプシス)ユーザーにどのようなリソースに興味があるか、問い合わせしてみる事を検討する。

五月女委員：変異集団の情報(形質評価済み、変異原処理済み、等々)を提供してはどうか？

課題管理者：はるな二条の矮性変異体に変異原処理して、小型の変異原処理集団を育成する事は可能。

加藤委員：固定した変異系統は何系統あるのか？

課題管理者：赤神力背景の変異体が240系統、他にも保有している。

土門委員：コアコレクションの総数は？

課題管理者：東アジアが380、全体で1,300ほど。

五月女委員：韓国では歴史的に日本の裸麦を導入して利用してきた経緯があり、潜在的に興味を持っている可能性がある。赤神力の変異体などの情報を提供したら、依頼があるのではないか？そのための国外向けの情報提供も検討してはどうか？

課題管理者：国外からの依頼にも対応しており、実績もある。

課題管理者：作物横断的に研究する研究者にとっては、変異体への関心が高いようである。一方、マッピング集団は、栽培場所や栽培技術に制限がある場合が多く、ユーザー拡大は難しいのか？別作物への潜在的デマンド検討する。変異原処理集団などは、育成はそれほど困難な作業ではないが、一方、配布実績として実績がどうい

う形で延びるのが不透明.

村田委員：遺伝育種研究ほど高度なユーザーに限定せず，一般的な染色体観察（eg. 高校の先生）からの依頼，或いはそういうユーザーを対象にした宣伝を検討してはどうか？

課題管理者：第3期から，研究者用・教育用の配布対象の区分けが設けられており，後者への分譲も対象として検討していく．

五月女委員：オオムギには葉緑素変異体だけでも数十系統記載があり，興味を持っている潜在的ユーザーはいるのではないか？

課題管理者：アルビノは致死のため維持は容易ではない．それらを育成/増殖することで，どの程度のユーザー拡大が見込めるか，検討する必要がある．

村田委員：ビール業界とは異なる食品業界での関心は無いのか？

課題管理者：これまでも見学に訪れており交流はある．

小松田委員：標準品種（SV; 274系統）の提供実績が2件あるが，オオムギコアコレクションの世界標準の確立を目指してはどうか？

課題管理者：SVは，20年以上前に選抜しており地域的な偏りがあるので，多様性の評価からはあまり適当でない．世界的にコアコレクション（BCC）の確立を進めているが，提供機関によって種子品質に差があり，分子生物学実験には向かない．一方，課題管理者は独自に，BCC由来の系統を純系分離し，384系統のセットの整備（1500SNPsによるタイピング済み）を進めている．これとは別に，野生オオムギを含む400系統のセット（LD）の整備も進めている．

こうした状況から，系統保存事業の一環で，保有する系統（5,000品種以上）のSNPタイピング（384SNP）を進めており，必ずしも標準品種（SV274系統）を世界標準にするには適当で無い．

運営委員会のメンバーには，BCCコアコレクション（384）の系統情報を，近日中に提供する予定である．

（以上）

施設見学：圃場、温室、倉敷ゲストハウスについて実施した。