

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）令和元年度運営委員会議事録

日時：令和2年1月31（金） 13：30から16：30（15：30から施設見学等）
場所：岡山大学資源植物科学研究所 本館 会議室

参加者：

| | | |
|------------|-------|-----------------------|
| 課題管理者 | 佐藤 和広 | 岡山大学資源植物科学研究所 |
| 委員長 | 掛田 克行 | 三重大学生物資源学部 |
| 委員 | 小松田隆夫 | 農研機構・次世代作物開発研究センター |
| | 塔野岡卓司 | 農研機構・次世代作物開発研究センター |
| | 加藤 常夫 | 栃木県農業試験場 |
| | 川本 祥子 | 国立遺伝学研究所 |
| | 那須田周平 | 京都大学大学院農学研究科 |
| | 加藤 鎌司 | 岡山大学環境生命科学研究科 |
| | 山本 敏央 | 岡山大学資源植物科学研究所 |
| | 持田 恵一 | 岡山大学資源植物科学研究所・理化学研究所 |
| | 最相 大輔 | 岡山大学資源植物科学研究所 |
| | 久野 裕 | 岡山大学資源植物科学研究所 |
| プログラムオフィサー | 田畑 哲之 | かずさ DNA 研究所所長 |
| AMED | 藤井 元 | バイオバンク課主幹 |
| AMED | 高山 卓三 | バイオバンク課調査役 |
| 事務担当 | 難波 義人 | 岡山大学資源植物科学研究所共同研究担当主査 |
| 傍聴者 | | 農研機構 大野、 栃木県農試 沖山 |
| 欠席者 | 土門 英司 | 農研機構・本部 |
| | 佐藤 豊 | 国立遺伝学研究所 |
| | 辻本 壽 | 鳥取大学乾燥地研究センター |
| | 武田 真 | 岡山大学資源植物科学研究所 |

議事録

委員の自己紹介があった。

報告事項

課題管理者より資料1（2018年度事業の成果報告書）、資料2および3（目標数値、実績収集数、配布数、利用者数等）について説明があった。

加藤常委員 収集された全ゲノム DNA の在来品種 274 系統とは、いわゆる標準品種と呼ばれるものか？

課題管理者 記載された在来品種とは、SV と呼ばれる標準品種である。小松田委員がこれを使って優れた成果を挙げているので、オオムギ研究者の中でも多く使われている。

掛田委員長 DNA リソース 710 クローンもその 274 系統の DNA が中心なのか？

課題管理者 710 にはこの 274 系統の DNA が含まれる。

那須田委員 農研機構で単離された FLcDNA クローンの配布が中止になる予定だと伺っているが、岡大で配布されている cDNA クローンは農研機構のものと重複しているのか？もし重なっていないならば、岡大が引き取って配布対象にできないのか？

課題管理者 クローンは重複していない。現時点で農研機構からの移管は難しい。ただし廃棄等になるのであれば、廃棄手続きの後にこちらが引き取ることも考えている。

AMAD 高山調査役 NBRP リソースが使用された論文情報はどのように管理されているのか？

課題管理者 英文の論文は、川本委員が管理している成果データベースに掲載されている。和文はデータベースに登録されていないことが多い。全てを把握しきれていないので、発表された成果の情報提供を第一期からの提供者全員に各年度初めにメールで呼びかけている。

課題管理者より、資料4（リソース使用の研究成果）、資料5（2019年度計画書）、資料6（委員名簿、資料7（基盤整備プログラム審査結果）、7-2（同提案書）、7-3（同提案に関連したパンゲノムプロジェクト）の説明があった。続いて、参考資料5（Diversity Seek）について説明があった。

AMED 藤井主幹 リソース数について目標と実績の数がピッタリと合っているが、どうしてそうなっているのか？目標値にわざわざ合わせているのか？

課題管理者 実験系では96プレートを使うことが多く、実験操作だけでなく保管や配布でもプレートが便利である。そのため、収集数を96またはその倍数に合わせている。例えば、収集目標が96であれば、目標値よりも多い100以上のサンプルを栽培・収集し、96プレートに分注して残りは廃棄する。

加藤常委員 パンゲノム解析の対象になっているOUN333は在来品種か？

課題管理者 資料8に掲載されたネパールの在来品種である。

小松田委員 パンゲノムで解析対象になっている20品種は岡山でも栽培増殖する予定か？

課題管理者 種子をリクエストしたが、コンソシアムのメンバーに民間会社が入っていること、中国の在来品種が入っていることなどから入手できていない。個人的にIPKから同一IDの10品種を分譲してもらったが、解析に用いた個体由来の種子ではない。こちらから提供した種子（赤神力、OUN333）は増殖している。配布も可能。

小松田委員 データ再現性を考えると、解析個体から種子を採って配布してもらう必要がある。

課題管理者 解析個体の種子は採取されていると思うので、論文が出た後はリクエスト可能だろう。ただし、中国の品種は入手が難しいかもしれない。

那須田委員 コムギの品種や系統は一切中国から入っていない。Chinese Spring 以外はパンゲノム解析の対象に入っていない。

掛田委員長 突然変異系統の収集数よりもそのDNA収集数が増えているがどういうことか？

課題管理者 前年度に収集した変異系統のDNAを追加しているので、数が増えている。

課題管理者より資料8（BarleyDB）の説明があった。

川本委員よりRRCおよびアクセス統計（資料8の続き）の説明があった。

課題管理者より、資料9（配布数の経過）、資料12（配布経費・課金）、資料12-2（手数料）、資料13（補助金配分等）の説明があった。

協議事項

中間評価への対応について

課題管理者より資料11（中間評価）、11-2（評価委員のコメント）、11-3（評価結果）の説明があった。

山本委員 成果の記載は論文が中心となっているが、特許はNBRPの成果として挙げても良いのか？

川本委員 他のリソースに関しては、ウェブで記載されている限り2000件程度の特許が成果として登録されている。

課題管理者 品種改良のための基礎研究に使われるのはNBRPとして妥当だと思う。ただし、品種登録を成果とすると農水ジーンバンクとのデマケの問題があるので、これまではNBRPの成果として強調してこなかった経緯がある。

AMED 藤井主幹 成果報告の際には、最後の「その他」の欄に、特許や品種育成などの成果を書き加えることができる。品種改良の基礎研究部分としてリソースが活用されるのは良いこと

だと思う。リソースがどのように有用であるかを是非アピールしていただきたい。

田畑 PO より、評価のポイント等についての説明があり、他のリソースを含めた現状について説明があった。

加藤常委員 NBRP において系統配布数が減ってきているのはどういう理由があるのか？

AMED 藤井主幹 自然変異系統のような多サンプルを扱う研究者が少なくなってきていると考えられる。ゲノム編集等の技術開発が進んでいるため、目的の研究材料を自力で作ることができるようになったことも大きい。

田畑 PO 海外への配布を強化すべきという意見があるが、反対意見もある。国内での活用を強化すべきという意見もある。このように評価委員の中でも意見が分かれるため、どのように展開していくかをリソースごとに考えていく必要がある。

那須田委員 全ゲノム解析が進む一方で、RNA-Seq データをどのように使い見せていくのか、ブラウザの開発などが重要になってくると思われるが、対策はあるのか？

持田委員 癌研究などで RNA-Seq データはよく使われているので、データ整理、見せ方を含めてそれらのブラウザ等が参考になると思う。オオムギの場合は、種子リソースや DNA リソースと紐づく見せ方が必要だと考えている。

リソース開発、寄託について

那須田委員 寄託されるサンプルの可否はどのような判断で行われているのか？

課題管理者 基本的には、論文で公開されたものを寄託している。これまでのところ、その多くはマップ集団である。

加藤謙委員 国内の試験場で DH 集団等が作られているが、研究で使えそうなものを寄託してもらうことはできないか？

加藤常委員 DH だけでなく RIL などもある。地方試験場では保存体制が万全でないので、条件が合えば可能かもしれない。

山本委員 某県で作成したものを他県の研究者が利用することも承知して寄託する必要がある。

加藤常委員 もちろん、その場合は承諾した上での話になるだろうが、難しいかもしれない。

最相委員 ヨーロッパの種苗会社は万全な保存施設がないので、有望な系統や集団は John Innes Centre などの研究機関に移管している。国内でそのような体制を整えるなら NBRP がその受け皿になる可能性も考えられる。

4 期プロジェクトの推進について

課題管理者より参考資料 1（生物遺伝資源委員会議事）の説明があった。

那須田委員 デジタル配列 (DSI) はどのように対応したらよいのか？

山本委員 IPTGR の下で種子配布は可能で、それに付随するデジタル配列情報は利用できないという状況にならないか？

最相委員 実際には種子 ID と DSI が完全に対応していない場合もあるので、それも含めた議論が必要ではないか。

課題管理者 既に DSI を遺伝資源とみなしている国もある。土門委員などの専門家との情報を共有していく。

その他

課題管理者より参考資料 2~4 の紹介があった。また、5 期に向けてどのように進めたらよいか意見を伺いたい旨のアナウンスがあった。

以上 （書記 久野）