

2013(平成25)年度生物遺伝資源に関する イネ小委員会及びNBRPイネ運営委員会 議事要旨

日 時：2013(平成25)年12月16日(月)14:00～16:30
会 場：国立遺伝学研究所本館2階会議室

出席者：生物遺伝資源に関するイネ小委員長 倉田
NBRP イネ運営委員会委員長 奥野
芦荻、石川、江花、奥本、川崎、北野、熊丸、土井、松岡、横井、安井、山崎、
野々村 の各委員

欠席者：長村、吉村 の各委員

オブザーバー：久保、宮崎、鈴木知財室長、佐藤 NBRP 事務局長(遺伝研)

事務局：総務企画課長、研究推進チーム係長、事務職員、NBRP 事務局員

【議 事】

1. 第3期 NBRP イネの進捗状況について

各機関から配付資料に基づき以下の報告があった。

(1) 遺伝研：第3期 NBRP の概要／野生イネ実験集団の拡充と情報整備

野々村委員から第3期進捗状況として、以下の説明があった。

- ・野生イネ系統を中心とした関連リソースの収集・保存・提供・系統情報付加
- ・近縁野生イネ系統に由来する染色体置換系統(CSSL)の収集
- ・CSSL系統のジェノタイピング用DNAマーカー情報の整備
- ・野生イネ-染色体添加系統(MAALs)の収集・保存・提供

成果については、以下の報告があった。

- ・イネ属9ゲノム野生種を判別できるINDELマーカー開発について論文発表
- ・昨年度12月～今年度11月までに62件のリクエストを受け、種子1,359、植物体53、成葉45、DNA35を国内外に提供
- ・CSSLの保存・提供に向け、近縁野生イネ5種11系統のF1, BC1F1, BC2F1世代を収集
- ・165個のINDELマーカーがCSSLのジェノタイピングに利用可能であることを確認。

今後の検討課題として、以下の説明があった。

- ・遺伝研保有の在来栽培イネ4800系統については、NBRPの中で増殖と整備を取り扱うことを検討していきたい
- ・mPing突然変異系統の提供体制をNBRPに組み込むことは可能か(今後、京都大学と連携/協議)
- ・いろいろな技術が進んでいる中で、何らかの形で情報を共有できる体制にしていく

(2) 九州大：イネ突然変異系統群の収集と保存

熊丸委員から第3期の業務計画の概要のうち、MNUによる受精卵処理について説明があった。また、以下の事項に関する報告があった。

- ・塩基置換変異系統の収集と保存
- ・イネ突然変異系統群の収集と保存
- ・第1期、第2期NBRP整備系統の維持・増殖・配布について
- ・キタアケ・ゆきひかり由来系統について、8月下旬～9月上旬の長雨の影響で、穂発芽が多発、保存用種子がほとんど不採取
- ・2013年度中に突然変異系統のバックアップ種子を遺伝研へ送付する予定

(3) 九州大：多様な自然変異に由来する高品質なイネ実験系統の整備

安井委員から業務計画のうち、多様な自然変異に由来する高品質なイネの実験系統の整備についての報告があり、以下の説明があった。

- ・ 亜種間交雑に由来する組換え染色体断片置換系統群の収集・保存・高品質化
- ・ イントログレーション (IL) 系統群の収集・保存・高品質化
- ・ 遠縁野生種異種染色体添加系統の収集・保存

また、野生イネの派生系統について、生物研や作物研の開発状況の紹介があったが、NBRPでは今後も遺伝的多様性利用のため、それらと相補的に効果を図るため、継続的に栽培していきたい旨の発言があった。

(4) 名古屋大：自然変異解析のための新たなリソース開発 -NAM 系統-

土井委員から業務計画のうち、イネ Nested Association Mapping (NAM) 集団の収集・保存についての報告があった。その中で、NAM 集団の収集・保存、NAM 集団の遺伝子型決定システムの確立についての説明があった。今後の計画として、世代促進を確実・堅実に行うため、ジェノタイピングの選択と取得を他機関と連携して行う旨の説明があった。これに関連して、以下の意見があった。

- ・ 最新のジェノタイピング法に関しては、世界的に新たな大量情報取得の取り組みが進展しており、日本でもすみやかに手法をとり入れる必要がある
- ・ 日本のリソースは全般的に使い勝手がいいので、日本の研究者に積極的に利用してほしい

(5) 遺伝研：イネ統合データベース Oryzabase の現況

山崎委員からリソース情報の追加更新、研究成果論文の相互リンク、ゲノム情報の更新、イネ遺伝子論文情報更新、遺伝子情報の更新、画像ギャラリー (新版) 公開、国際連携について PAG (Plant and Animal Genome) でポスター発表や Oryzabase を紹介した旨の報告があった。また、Oryzabase の利用状況調査を行い、年間利用率を国別でみると 70% が日本であった。アクセス (ブラウザ) 手法のトップ 5 の中に、Android が入っており、スマホを媒体としたアクセスが多くなっているとの報告があった。今後の計画はとして、Plant Ontology の本格的に利用によって有効に活用できるように整備していきたいとの発言があった。

その他、議題 1 全般について、以下の意見があった。

- ・ リソースの保存には相当量の労働力が必要でありエネルギーを注がないと出来ず、また解析する人材、それに伴いコストもかかる。
- ・ ユーザーの利用意識を高めるとともに、NBRP リソースが重要であることもアピールしていかなくてはならない
- ・ ユーザーに対して、少しでもリソースを使用した場合は謝辞依頼をし、論文件数が上がるようにしたい

2. 第 16 回生物遺伝資源委員会 (平成 25 年度) 報告

倉田委員長から、11 月 11 日に開催された第 16 回生物遺伝資源委員会について、概要と以下の討議を行った旨の報告があった。

- ・ 全てのリソース事業に関して、NBRP 事業の推進と今後の方向性についての報告があった。
- ・ 新たなゲノム編集技術を用いた多くの論文発表がなされている。これらの技術の利用に関して、国際コンソーシアムで討議されている。植物ではまだ論文数も少なく、動物系との温度差もあるが、育種学会等を中心に討議する場があるといい。特にこの技術を用いて改変した生物が組換え生物に当たるのかどうかなどに関しては、文科省や農水省、環境省等とも討議していかなければいけない。

また、遺伝研知的財産室 鈴木室長から、名古屋議定書 (2010.10) の概要及び、経緯と現状報告があり、さらに国内措置の検討状況を含む以下の説明があった。

- ・ 2010 年 COP10 で名古屋議定書が採択され、2014 年 10 月発効に向けて検討中である。
- ・ 生物多様性の 3 つの条約 (生物多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分) の中で、主に利益配分について問題提起されている。

- ・提供国の法律に従い、相手国政府の事前同意、相手国提供者との相互合意事項を日本政府がモニタリングすることが求められている。
- ・国内措置の規制によって、適用範囲、PIC・MATの監視、立法・行政措置の方向性が変わってくる。
- ・環境省パブリックコメントを開催するため、多くの参加を求める。
- ・2004年6月29日に発効した食料・農業植物遺伝資源条約（ITPGRFA）の対象となる作物はクロップリストに掲げられたものである。本条約についてわが国は昨年10月28日に効力を生じることになった。
また、倉田委員長から、ITPGRFAについて、NBRPでの今後の具体的な取り組み及び対応を検討している旨の報告があった。

3. Global Crop Diversity Trust meeting 共催について

倉田委員長から、10/28～31 修善寺において、野生イネの今後の育種素材としての利用方法等について、各国の専門家の意見収集を趣旨としたシンポジウムが開催された旨の報告があった。どのような枠組みで育種に使用できるか、プレブリーディングとして国際的な討議は必要であり、参考にしたい等の意見があったが、最終的な報告書は今後とりまとめられる予定であり、情報が入り次第報告したいとの発言があった。

4. その他

芦苅委員から、日本植物学会監修図鑑の発刊に伴い、今後、日本育種学会の関係者に協力を依頼したいとの発言があった。