

第7回NBRPカイコ運営委員会（議事録概要）

期日：2011年11月15日 午後2時から5時

場所：丸ビルコンファレンススクエア（東京都千代田区丸の内）

下記議題を中心に議論を行った。

議題： 事業の経過（評価）と今後の展望について

（背景）第2期NBRPは今年度が最終年度で、5月にヒアリングが行なわれ、8月に評価が出された。これと平行して「今後のバイオリソース整備のあり方について」科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会ライフサイエンス委員会バイオリソース整備戦略作業部会で検討され、6月に報告書が提出された。第2期のカイコの活動は比較的良く評価されているが、世界をリードする攻めの戦略が必要とされている。

「今後のバイオリソース整備のあり方について」では、運営委員会が中心となり、研究コミュニティの動向を踏まえ、リソース整備することが大切であるとしている。本日の会議では、カイコのリソース整備のあり方について方向性を論議すると共に、具体的な事案を論議いただきたい。

1、NBRP全体の事業動向

第2期評価と今後の整備のあり方についてこの1年、2つの委員会で行なわれた。

1) 第2期評価について（資料：評価報告）

2) 今後のバイオリソース整備のあり方について

（資料：ヒアリング原本、ヒアリング、あり方）

ヒアリング原本（昨年12月提出）ヒアリング取りまとめ様式（追加提出）は委員会審議の資料として提出。

2、今後のカイコバイオリソース整備について

◎ 今後の課題について機関毎に分類して議論を行った。議論した項目は以下の通りであった。

カイコ（九大）、野蚕（信大）、ゲノム（東大）、TG（生物研）、情報（遺伝研）の分野を考慮しつつ下記の項目について検討が必要。

1、収集

TG、GT 蚕

ENU・ZFN 利用（開発も必要）

形質評価を行い付加価値向上（潜在価値の発掘）（特定分野を強化し、研究を誘導する）

高品質化（代替実験生物として使い易い系統の育成：強健性・短いライフサイクル）

バイオアッセイ用系統の育成

SNPs マーカーの収集（クローニングの効率化）

2、保存（ライブ保存は上限を設け、超えるものは凍結保存）

凍結保存技術の向上、普及

顕微授精・受精卵長期保存の開発
SNPs 利用による致死遺伝子の効率的保存
バックアップ体制

3、提供

情報、flybase を目標にした silkwormbase の充実
桑葉
人工飼料

4、事業推進

後継育成・人事・NBRP 体制

海外との連携

国内の他組織との連携（生物研、蚕技研）

マニュアル書（用語集）

研究コミュニティ拡大（他学会との繋がり、昆虫科学連合）

特定の研究分野を誘導することも必要か？

■カイコリソースの特徴

- 1、開かれたリソースとしては世界最高水準
- 2、自然突然変異が200種類程存在、人間が淘汰した系統と野生種が存在し、種内変異と環境との関連を明かす好個な生物
- 3、小スペースで大量飼育が可能である（宇宙での利用も可能）。統計処理により、形質に及ぼす遺伝性、環境の影響を絞り込むことが安価に可能。
- 4、現象を見るには手頃な大きさで、カイコで出来ない部分を他の生物（ショウジョウバエ）で補っている。大きいので組織別な分析は可能で昆虫内分泌、神経分野は強い。
- 5、網羅的な遺伝子改変リソースの開発が不十分
- 6、養蚕業の斜陽から来るイメージの悪さ
- 7、専門用語が特殊である。解説書が古い。手に入り難い。

◎ 機関毎の事業概要の報告を行った後、質疑を行った。

九大

- 1、周年提供の実施（春のみの分譲から年間を通じての分譲を可能にした）
- 2、凍結保存技術の改良・実用化
- 3、各種形質の評価・改善（人工飼料適合性・発育経過・糸質）
- 4、情報発信（HPの充実：遺伝研（山崎研）とタイアップ）
- 5、飼育環境の整備が進展（蚕具の更新・防疫体制の充実・桑園整備等）
- 6、分譲件数の拡大（50機関が年間1000件程度利用・薬学、理学系が増大）
- 7、教育関係への分譲も多い。
- 8、形質評価、公表を行なうスピードが遅い。

信大

- 1、飼育環境の整備（年間多回飼育の充実）

- 2、飼育補助者の確保によるリソース維持の負担軽減
- 3、HP の充実（遺伝研（山崎研）とタ イアップ）
- 4、一定規模の分譲が定着しているが件数的には少ない。
- 5、国内のヤマユガ科野蚕はほぼ収集・保存している。
- 6、一定規模で安定した維持ができるようになった。
- 7、微粒子病やウイルス病は防除できるようになった。

東大（第一期は生物研と分担）

- 1、国内外にある cDNA クローンが集約された。
- 2、生物研とのバックアップがとれたリソース整備が可能となった。
- 3、ゲノムリソース管理の（補助）支援が得られるようになった（人的、予算措置）。
- 4、ゲノム解読は一度採択された。
- 5、分譲は予想よりも少ない状況である。
- 6、情報発信については改善が必要な部分がある。

生物研

- 1、TG 蚕の収集・評価に貢献（他事業で開発された TG 蚕を利用して）
- 2、一部をバックアップとして九大に保管
（TG 蚕系統数は急増中。系統消失の可能性もあり、凍結保存の必要性が高まっている。生物研の液体窒素タンクの利用も可能。）
- 3、カルタヘナ法対応の必要があるため、特に海外への分譲が困難
- 4、国内は新規開発の希望者が多く、まだ外部に公開していない系統が多いので、外部への分譲は多くない。
（今後は論文化された系統の提供依頼が増えると予想されるため、保管・配布は重要であり、本事業の意義は高くなる）
- 5、生物研とリソース管理のあり方に整理が必要（棲み分け、バックアップ体制のあり方）

全体の運営に関して

- 1、海外連携は欧州と進展（仏の DNA 寄託、伊から精子凍結研修が来訪、ブルガリア、伊との交流）。
今後は評価委員会の指摘にもあるように具体的協力項目を設定する必要がある。
- 2、Silkwormbase は Web でのオーダー、野蚕の HP の開設、カイコの発育経過、人工飼料摂食性のデータを掲載。論文等の成果情報も遺伝研の支援で進展。9月にデータベースワーキングを開催した。
- 3、ニュースレターは好評であるので充実をはかる。