

### 第3回理化学研究所バイオリソースセンターレビュー委員会

(平成26年4月3日開催)

評価・助言

(遺伝工学基盤技術室)

1. (1) 十分な実績を挙げたか？特記すべき事項はあるか？
  - バイオリソースセンターの存在意義の強化に貢献したか？
  - 先端的、革新的な成果が得られたか？
  - 学術的成果は挙げたか？
  - 社会的インパクトはあったか？
  - リソース整備事業へ貢献したか？(定性的・定量的な観点から)
  
- Bioresource 事業の根幹となる凍結保存、顕微授精、核移植クローン、新規幹細胞樹立技術の開発と改良等で顕著な成果を上げており、きわめて高く評価できる。核移植クローンにおけるX染色体不活化、ゲノム可塑性(クロマチン修飾)、前核期のDNA脱メチル化等の基礎研究においても、高い学術的価値を持つ成果が上がっている。以上、研究目標の設定、研究成果、研究室の運営のいずれも高いレベルにあり、総じてリソース整備事業への貢献は顕著であったと言える。
- チームワークをうまく醸成していることが高い研究生産性の維持につながっていると思われる。うまく人材を組みあわせながら個々の力を発揮させるとともに、協力体制で足らざる部分をうまく補いながら進行させている様子がわかる。競争的研究費の獲得も良好であり、本人も含め、研究室の構成員が様々な賞を獲得すると共に出身者が外部に様々なポジションを獲得して転出しており、研究室運営にとどまらず、人材育成という面からも大いに評価できる。
- ウサギiPS細胞のナイーブ化に成功した。キメラ化は達成できなかったが、この性質の違いの解明は将来的に重要な課題を提供した。
- 血液1滴からクローンマウスを樹立したり、1マイクロリットルのメディウム内で体外受精をお

こなうなど一般社会にもわかりやすく、研究者にとってもチャレンジングであると認識される魅力的な目標の設定が行なわれている。また計画設定時に達成時期をうまく予測しており、それが目標を期間内につぎつぎと達成する要因の一つになっていると思われる。

- 2件のプレスリリースを行っているが、いずれも社会的インパクトは十分高かったと考えられる。解説書・教科書12件は、この分野での高い認知度を表している。

## 1. (2) その他の事項

- センター内、理研内連携
  - 国内連携、国際連携
  - 広報活動
- 
- 共同研究が 50 を超えるなど、バイロリソースセンター内の連携、理研内の連携、国内外との連携も十分図られている。広報活動においても、プレス発表をはじめ、努力しており、評価できる。
  - 幅広く共同研究を行っており、高く評価できる。2011 年からの 4 年間で、39 編の論文を発表しており、またインパクトファクターの高い論文が多く含まれており、定量的、定性的に高く評価できる。
  - 研究の目標設定は具体的で尖鋭的である。その裏打ちとなる成果も十分である。研究室の運営も理想的な一例と判断する。
  - 質の高い広報活動が行われている。中高生を対象にした活動は評価できる。ホームページからの発信も質が高い。メディアリレーションを強化できればもっと発信力が高まると思われる。

## 1. (3) 前回指摘事項への対応状況

- 前回の指摘を受けて技術研修について検討し、より高度な技術研修を実施した。これらの技術研修は RIKEN BioResource Center (BRC) でしか実施できないものであり、センターの

存在意義を高める上で、非常に効果的であったと思われる。

- ウサギの iPS 細胞の開発については、レビュー委員会のコメントに対応して終了したとのことであり、妥当な判断であると思う。
- 挑戦的な課題に挙げたテーマも、どれも達成されれば重要で価値の高いものであり、理研としての先端的科学技術開発となると予想される。
- これらの高い業績を長年に渡ってあげていることは特筆に値する。理研コア PI として、日本の科学を牽引できる研究者であると高く評価する。

## 2. (1)「特定国立研究開発法人」に値する計画か？

- 研究開発、技術開発の戦略と計画(向こう5~7年間の行程表を含む)により、飛躍することが期待できるか？
  - 当センターで実施すべき課題か？
  - リソース整備事業を実施する上で有用かつ不可欠な課題か？
  - 先端的、革新的な成果が期待できるか？
  - イノベーションに繋がる成果が期待できるか
  - 大きな社会的インパクトが期待できるか？
  - 新規性はあるか？優先度は高いか？具体的か？
- Bioresource 事業の基盤となる重要な技術開発を担っており、その強化のための計画として、きわめて妥当である。特に、Bioresource 事業に不可欠な課題と挑戦的な課題に分類して課題を設定している点は、目標が明確になることから評価できる。挑戦的課題については、生命科学全般に対しても大きな貢献となることが明らかであり、特定国立研究開発法人として相応しい内容となっている。
  - リソース開発の基盤技術の開発を行っているので、リソースセンターの事業としての優先度は非常に高いと考えられる。大きなインパクトを得るために特定の研究者と共同研究を推進することは、戦略として正しいと思われる。また非常に挑戦的に課題にも提案されており、も

も成果が得られた場合には、大きな社会的インパクトが期待できる。

- ・ 他所で見られない先端的、革新的基盤技術開発が進んでおり、イノベーションへの期待ができる。
- ・ PDCA が前回よりも効果的に機能しており、BRC のミッションに合致した推奨すべき研究と考える。
- ・ 大きな社会的インパクトが期待できるが、より広報に務められると良いのではないか。

## 2. (2) 前回の評価は、本計画に反映されているか？

これまでの事業を再点検し、継続すべきこと、終了すべきことを整理したか？

- ・ 前回の評価に対して十分に対応が行われている。ウサギの iPS 細胞の研究のみ中止しているが、一定の成果を発表しており、十分評価できる。