

## 第 14 回理化学研究所バイオリソースセンター細胞材料検討委員会

(平成 27 年 4 月 28 日開催)

### 評価・助言

#### 1. 十分な実績を上げているか

- ・ 今年度も順調に様々な検討、業務が行われ、技術研修等の人材開発にも努めた結果、提供数、品質管理、国内外の人材育成の各点で、十分な実績を上げていると認められる。
- ・ “縁の下の力持ち” 的活動を含めて、細胞生物学、細胞工学をベースにした医療工学の研究者に対する貢献度は極めて大きく、評価できる。
- ・ 収集実績、提供実績は例年通り高い実績を上げており、日本の研究を支えるうえで非常に重要であると考えられる。一方で、様々な種類の細胞の収集を実施しており、どこに力点を置くのかが今後必要になると考えられる。今後、収集リソースとしてゲノム編集技術を応用したリソースが多くなると思われ、それらを品質管理・提供するための予算整備・設備整備等も重要と考えられる。
- ・ BRC の予算が 3 年で 6 億減となっているが、事業を高質に維持し運営するためには、予算が減少する前と同程度の予算が必要であると考えられる。予算減の根拠となった状況の分析と対策が必要ではないか。
- ・ 限られた予算の中で、最大限の実績（各種細胞の保管および提供）を上げている。加えて、品質管理レベルの向上にも努力しており、そのレベルは海外研究機関も含め、高く評価されている。
- ・ 品質の高いバイオリソースを提供して、研究に多大な貢献をしていることは明らかである。汎用性細胞の提供が少し減っているということは、研究の方向性の変化によるのかもしれないが、その原因を探っておく必要があると思われる。

#### 2. リソース整備方針は適切であるか

- 予算的制約の下で、十分な努力をしていると評価できる。特に幹細胞リソースについて意欲的な整備方針を掲げている。中でも、臍帯血バンク、ES細胞、iPS細胞（マウス、ウサギ、ラット、ヒト健常、ヒト疾患特異的）の整備方針は適切である。
- ヒト、動物由来の汎用性株細胞、ゲノム解析用ヒト細胞、幹細胞という各種グループの特性を意識し、研究者コミュニティのニーズの変化に対応した取り組みがなされている。
- 研究者のニーズを調査することは本当に重要であるが、現在の提供実績をしっかりと把握することも今後の整備方針には重要と考えられるので、現在よく使用されているリソースの分析、提供先の研究分析も含めて整備方針を考えていただきたい。
- 園田・田島コレクション、疾患由来細胞は今後どうするか、さらに整理検討する必要があると思われる。特に疾患由来細胞に関しては、疾患特異的 iPS 細胞事業が急速に拡大していくことを考えると、終了してもよいのではないかと。
- 疾患特異的 iPS 細胞の整備に関して、難病研究に注力しているとのことであるが、難病に特化している点は、医薬基盤研 JCRB 細胞バンク事業と重複しており、連携の必要性を感じる。

### 3. 計画は妥当であるか

- 予算が減少している中で、センターの使命に配慮して着実に課題を克服しており、計画は妥当である。同時に意欲的な計画もあり、評価できる。
- MtDNA による種の同定を、過去のリソースに遡って実施する計画は、評価できる。
- 疾患特異的 iPS 細胞事業に関しては、広報活動の一層の充実が必要である。
- ES・iPS 細胞の整備は他の一般細胞の整備とは異なり、手間も費用も掛かるので、国を挙げての体制の中で、これらの人材確保・予算整備・設備整備等も含めて考えることが重要と思われる。
- 疾患特異的 iPS 細胞の品質管理について、将来的にレポーターによる分化能解析を導入していくという計画は妥当である。野心的であるが、是非行ってもらいたい。

- ・ 再生医療や医薬開発用に ES/iPS 等、Stem 細胞の増殖・分化反応の均一な制御を担保する手法（標準化バイオマテリアルの手法など工学的手段）を開発・導入すべきである。
- ・ 標準細胞資源整備に関する取り組みは、国として整備する必要があるが、他の省庁等との連携が必要な部分を予め明確にし、戦略的に整備することが必要である。

#### 4. 前回指摘事項への対応状況はどうか

- ・ 指摘事項への対応は適切かつ確実になされていると評価できる。
- ・ 前回指摘事項を受けて、産総研との共同実施による認証標準物質の開発も計画しており、適切に対応している。

#### 5. その他

- ・ 「バイオリソースの品質と情報発信について」の取り組みは、非常によく考えられてポリシーなどを準備され、事業として非常に良い形態にまとまっていると評価できる。
- ・ 業務上の不具合・リスクの重大性と起こりうる頻度を網羅的に整理し、対応を標準化しておくことが望ましい。また、情報公開の基準を含めたルールを制定しておくことが、余分な混乱を防止する上で役立つと思われる。
- ・ BRC として横の連携で効率化できる部分があるように考えられるので、より良いリソース提供のための枠組み作りを期待したい。
- ・ 人件費、職員構成を含めて、予算の内容に関するもう少し詳細な情報がある方が、活動の実態を理解するのに役立つと思われる。
- ・ 高いバイオリソース保管技術を生かし、AMED のバイオバンク事業との連携を強く希望する。
- ・ バイオリソース科学講座（必修）の取り組みは、全国に広げられれば、若い科学者の教育、ひいては未来の研究者養成に非常に重要と考えられる。

- ・ 本委員会では、色々な分野の専門家で構成された利点、特色が生かされている。

以上