

第6回バイオリソースセンター細胞材料検討委員会議事録要旨

1. 日 時 平成19年1月16日(火) 14:00~16:30
2. 場 所 新東京ビル 7階 理化学研究所 東京事務所 大会議室
3. 出席者
(委員等) 中畑 龍俊 委員長
赤池 敏宏、今村 亨、笹井 芳樹、中山 睿一、仁藤 新治、許 南浩 各委員

(理研側) 小幡BRCセンター長、森脇特任顧問、久保田副センター長、中村細胞材料開発室長、三好細胞運命情報解析技術開発サブチームリーダー、寛山研究員、西條前任技師、永吉前任技師、須藤協力研究員、壇上協力研究員、富田研究推進部長、会澤企画課長 他
4. 議 題
 - (1) 前回議事録の確認
 - (2) バイオリソースセンターの概要説明
 - (3) 細胞材料開発室の事業実績の概要説明
 - (4) 細胞材料開発室の事業の今後の方針について
5. 主な内容
 - (1) 前回議事録、議事要旨の確認
第5回の議事録(案)、第5回議事要旨(案)を各委員に配付し内容の確認を行った。議事録(案)、議事要旨(案)ともに委員からの指摘等はなく承認された。また、本委員会より議事録、議事要旨ともに開催から2ヶ月以内に取り纏め、委員の承認を得たうえで議事要旨をバイオリソースセンターのホームページに掲載することになった。
 - (2) バイオリソースセンターの概要説明
当センターは世界的拠点の一つとして認知されつつある。国のナショナルバイオリソースプロジェクトの中核機関として活動してきたが、今年3月で第1期5年を終える。4月より第2期が始まることになっている。
当センターは従前は理研内部で生命科学センター群としてカテゴライズされていたが、今後は研究基盤のセンターとしての位置づけとなり、ミッションがより明確化されることとなった。本年度の活動実績では、国際的なマウスリソースセンターの会議であるFIMReを当センターで開催し、また同会議にアジア諸国の関係機関を招いて当センターで開催した。その他、中国蘭州生物製品研究所とMoU締結等、オーストラリア・アジアの関連機関とのマウスを中心とした連携活動を行った。微生物関係の研修事業では絶対嫌気性菌の培養・保存、ターミナルRFLP法による腸内細菌の解析法等を実施した。
当センターの評価は、本年度開催されたバイオリソースセンターアドバイザーカウンスル並びに理研全体のアドバイザーカウンスルにおいて、世界的なセンターに成長し、社会的な重責も果たしており高く評価された。今後の課題として、将来の爆発的なリソースの増加に対する革新的技術開発が必要であり、現在の活動を維持、改善するためには若くて意欲的な研究スタッフを採用するとともに、

次の世代に繋ぐ人材育成をすべきであるという提言があった。独立行政法人評価委員会の提言でも同様の指摘があり、こちらの場合はA評価であった。総合科学技術会議の評価では、当センターの活動は我が国のライフサイエンス研究の基盤として不可欠なものであり、最高のS評価を得ている。

(3) 細胞材料開発室の事業実績の概要説明

- ・ 提供中の培養細胞の種類は順調に伸びており、合計で1,148種類。ヒト由来が537種類、動物由来が606種類である。
- ・ 日本人健常者由来のヒトB細胞を不死化した細胞が228種類あり、その内の74種類が提供可能となっている
- ・ 園田・田島コレクション細胞は、130種類の不死化を行い、その内の15種類が提供可能となっている。
- ・ 本年度の収集実績：培養細胞は東北大学の医用細胞資源センターから60件、その他の機関から109件、日本人健常者由来のヒトB細胞が55件、後藤コレクション細胞(早老症患者由来の細胞)約1,000本、ヒト間葉系幹細胞は広島大学より306本、国立成育医療センターから4件、ヒト臍帯血337件。
- ・ 本年度の提供実績：ここ数年、毎年3,000件前後であるが、本年度も3,000件を越える見通しである。
- ・ 提供可能な培養細胞の種類を毎月20種類増やすという目標でやってきたが、目標を達成し、培養細胞に関する新規提供細胞は今年度中に240件となる見通しである。
- ・ マウスES細胞株は、提供可能な細胞株数を大幅に増やした。
- ・ ヒト臍帯血バンク事業では、平成18年5月から営利機関への提供も開始した。
- ・ 現在は、ヒトES細胞の使用機関及び分配機関となるための準備を進めている。
- ・ ISO9001の認可取得に向けて準備を進めており、平成19年夏～秋頃に取得の予定。

(4) 細胞材料開発室の事業の今後の方針について

対象とするリソースの種類

- ・ マウスES細胞株も含めて、細胞株全般に関して、株間での性質の違い等を考慮して、同一種類の細胞をどの程度収集・保存する必要があるのか検討して欲しい。
- ・ ヒトES細胞についてはできるだけ早くバイオリソースセンターから提供して頂きたい。
- ・ マウスES細胞に関しては、遺伝子欠損マウスを作成することを目的として樹立された細胞や特定遺伝子の発現をGFP発現で置換するようにした細胞などが多種類存在している。こうした細胞に関しては、研究者のニーズも高いと思われるので、寄託依頼があれば積極的に応じて欲しい。
- ・ ヒトES細胞に関しては現在、理研発生・再生センターが遺伝子組換えES細胞株を非常に多く作製しており、これをBRCで提供して頂きたい。

世界最高水準を実現するための方策

- ・ 収集に関しては、関連学会等に積極的に参画し能動的な活動が必要である。
- ・ 世界的な時代の流れは、実験動物からヒトES細胞を使った薬効試験等にシフトしていくのではないかと思われ今後の対応が必要である。
- ・ ヒトES細胞の利用面を考えて将来の医療にも結び付くような医療用のES細胞と云う形で樹立を考える必要もある。特に、培養方法も含めて基盤技術から検討を加える必要がある。理想としては、フィーダーフリーで、無血清での培養法を確立できればベス

トである。

開発事業

- ・ 細胞株の場合であっても、継代培養の途中で性質が変わってしまうことがあり得る。従って、経時的な性質の変化にも配慮する必要がある。
- ・ ヒト癌由来の細胞株の遺伝子発現解析を行うことは極めて有意義である。単に由来組織を検定するというだけの意義ではなく、様々な応用が可能であり、是非積極的に進めて欲しい。
- ・ ヒト臍帯血は、営利機関への提供を開始したものの、使用機関の倫理委員会の承認を求めており、容易には使用できない状態である。一方で、海外から輸入されている臍帯血は倫理委員会の審査なく使用が可能である。理研BRCからの提供に関しても、使用機関の倫理審査を省略できる方策を考えて欲しい。
- ・ ヒトES細胞に関して、日本の指針に従えば輸入できるはずだが、具体的に倫理的な対応はどの程度必要かという情報が、ユーザー側がそれぞれの機関に打診して情報を得る形であり輸入が難しい環境になっている。BRCのようなリソース機関が環境改善を図って頂きたい。
- ・ ユーザーに対して提供した細胞を利用してどのような結果が得られたか等、追跡的な調査が重要である。

サブ機関／連携機関

- ・ 関連する最先端の研究部門と密接な連携を図ることにより、お互いに相乗効果が出せるようなシステムを構築する必要がある。
- ・ 理研内部の関連研究部門、理研傘下の研究所等と連携を維持し、交流を促進できるようなシステムを構築する必要がある。
- ・ 平成19年度からはサブ機関の公募を行い、選考すること、並びに、サブ機関の選考委員会を本リソース検討委員会が兼務することに異論はない。

提供価格変更

- ・ 「提供価格の変更」及び「寄付金制度の導入」等を含めて、運営費に関する検討を進めていくという方針に異論はない。

以上