

第4回バイオリソースセンター情報検討委員会議事要旨

1. 日 時 平成17年11月10日(木)15:00~17:40
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)
山崎 由紀子 委員長、伊藤 剛、鶴川 義弘、菊池 俊一、中村 保一、松本 耕三、
宮下 信泉、各委員
文部科学省 大畑調査員
(理研側)
小幡センター長、深海情報解析技術室長、岩瀬研究員、太田研究員、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) 情報解析技術室の事業実績の概要説明
(4) 情報解析技術室の事業の今後の方針について

5. 主な内容

- (1) 前回議事録の確認
第3回の議事録(案)の配布と第3回議事要旨(案)を各委員に配布したが、第3回議事要旨の項目5.(4)の語句でVPMをVPNに訂正依頼が中村委員よりあり訂正を行うことになった。他に、特に委員からの指摘等はなく承認された。

(2) バイオリソースセンター(BRC)の概要説明

当センターは設立から今年で5年目を迎えている。それぞれの開発室の状況では、実験動物開発室のマウスの収集系統数では米国ジャクソンに次ぐ世界第2位に、植物、細胞、遺伝子では、欧米に次ぎ世界三大拠点の一つとして、様々な提供サービスを展開している。微生物は新種登録株数において世界第2位となっている。提供先の機関実績では、国内3,000箇所、海外1,200機関以上となっている。当センターのマウス系統の情報は、IMSR(国際ナショナル・マウス・ストレイン・リソース)に登録されるようになり、世界中に発信が可能となった。したがってジャクソンに寄託しなくても、当センターをとおして、世界中の利用者から提供依頼が寄せられるようになって来た。当センターの特徴は、動物、植物、細胞、遺伝子、微生物、情報までを扱う横断的プログラムを策定するのに適したセンターであり、横断的戦略的リソースの開発ということで、16年度より環境ストレス解明に関するリソース開発、日本人の特性解明に関するリソースの基盤構築等を提案している。米国のリソース整備で特にNIHにおいては、NIHのファンドを受けた研究者は研

究成果物であるリソースを必ず提供する仕組みが構築されている。こうすることによって、研究環境のポジティブサイクルが構築されており、日本でも、科研費等にこの仕組みを組み込むように働きかけを行っている。

パスツール研では、各国に支所を設け、そこにしかるべき人を送り込み技術支援を行いながらリソースを確保するといった方策を採っており、当センターでも見習う必要がある。総括的リソースの収集では、我が国で大事だと思われる研究例えば、脳、癌、免疫、発生・再生等を注視したリソースの収集を行って行きたい。当センターの評価は、総合科学技術会議でS評価相当の評価を頂いている。また、独立行政法人の評価ではA評価となっている。

(3) 情報解析技術室の事業実績の概要説明

当室の事業は大きく三つ分けられる。リソース情報の収集・維持・提供、維持では各リソースの特性情報をデータベース化してウェブカタログとして公開し、それを随時更新し、常に最新のデータを利用者に提供している。

二つ目は、リソース利用促進事業で、利用者にとってリソースを使いやすくするためのいろいろな仕組みを構築する。三番目は、リソース情報技術開発事業として、リソースの情報をそのまま提供するだけでなく、他のデータベースとの関連づけ、統合等を行うと云った先導性を意識した事業に取り組んでいる。

その他、今年の2月～3月にかけて、筑波研究所の電子計算機システムを更新した。文献情報については、BRCの客観的評価という観点から評価の一つとして、BRCから提供したリソースを使用して、どれだけの文献が成果として出されたか、どのような研究がなされたか等、具体的な事例と実績値を調べることを進めている。

(4) 情報解析技術室の今後の方針について

1. 2010年時点で世界最高水準を達成するために、何をどこまで収集・開発・保存・提供すればよいか

2010年にBRCの情報開発技術室が世界最高水準になるためには、重要なリソースの情報が当該室に集まる構造を構築しておくことが重要。

外部からリンクをBRCに張って貰う場合、積極的にBRCのURLを提供するとともに、一方、海外でよく使われているデータベースと関連の深いものであれば、そこから効率よく飛ばすという方法もあり、IMSRはそういう形ではうまくいっている事例だ。また関連するデータは他機関から貰うようなことも重要。データベースの内容を丸ごとダウンロードして使ってもらえるようなデータ形式でも公開してはどうか。

2010年で世界最高水準と云うことだが、人員、機材が不十分で気合いだけでは難しいと思う。限られた資金で今後維持にかかるコストが増加し、人力的に開発なり維持が適正に回って行くか心配だ。我々委員が強力にサポートし予算が

維持若しくは増えるように働きかけたい。

2. 今までの実績を踏まえ、コスト意識を持って現実的な将来像を描きつつ、永続的なリソースセンターに繋がるためには

データ数が増えれば増えるほど、維持・更新は加速度的に大変になってくるのは明確だ。多分、5年後にはすごい数になるのではないかと思う。従って、資金を投入する必要がある。なんとか省庁を説得して資金を得たいが日本の場合、維持関係には資金を出さないと云う点がある。

費用対効果の問題で、ある一定の費用に対してこれだけの効果があったと云うことを明確に説得力のある形で示すことが重要。

リソースデータの維持・保存のコストの面で、リソースは増えてくるわけで、それに要した経費についてモデルの話として説明しなければならない。例えば、ライフサイエンス事業の何%を充てるべきとか、そういうことをどこかで云って頂いて、それで予算を確保する以外にないのでは。

3. リソース開発事業の位置づけについて

リソース開発は、今ある情報をうまく整備してリソース化することと、データ解析を行って新しい情報を生み出すことに二分される。まずはリソース化に重点を置く。

BRCのリソースを用いて独自のデータ解析を行うことも、先導性を確保する上で必要である。

4. リソースの質的な側面についても評価を受けられる体制を構築する方策について

Webのサービスの場合に、どの国からどの位アクセスがあったか統計をとることも重要だ。現在、無償のソフトウェアも沢山あるので利用されたら良い。

集めた文献のインパクト・ファクターを積算するとか、それから成果として集めた文献がどれだけ引用されているか、引用数を調べるとかという評価、要はこれだけ役に立っているのだという数値を出すことが必要。

確かにペーパーや何かの文献情報も大切だが、アクセス情報というのは非常に大事で、アクセス元の把握とアクセス先を把握することで、いろいろな特性を得るといふ試みをされてはどうか。こうすることによってリソース情報そのものの付加価値が増加すると思う。

リソースの質の評価を情報でどのようにサポートしていくか。また、リソース情報の見せ方の工夫をどのようにするかが重要。

5. その他

バイオリソースといった場合、ライフサイエンス研究に資する研究材料をさす

場合と、遺伝的多様性をもつ生物資源をさす場合がある。バイオリソースセンターとしては、前者の研究材料にウエイトを置いて事業をおこなっている。ただしリソースによっては生物多様性条約、原産国の権利に注意を払う必要がある。

海外への提供に際して、特にアジアとの連携で、提供したリソースに対する研究成果について、どの国でどれくらいの成果が出ているか調べることが重要。情報解析技術室の運営については、素晴らしい進展ぶりだ。特にリソースがどこで使用されるのかと云う文献が提示されると、そのことが当該リソースの提供促進に繋がると思われる。

内部の Web のリンクだけでは駄目で、DDBJ で実施しているが、Web のリンク先を提示するだけでなく、テキストのような方法でデータを全部提示しテキストで貰いたい研究者には全て提供できるようにすると共に、カタログ掲載の全てを xml で提示してはどうか。内容のデータを提供する方法を考えないと、利用する側にとって使いにくいと思う。

以 上