

ライフサイエンスデータベースプロジェクト
事後評価報告書
(案)

平成27年2月

産業構造審議会産業技術環境分科会

研究開発・評価小委員会評価ワーキンググループ

事後評価報告書概要

プロジェクト名	ライフサイエンスデータベースプロジェクト			
上位施策名	総合科学技術会議統合データベースタスクフォース報告書(平成 21 年4月 10 日)			
事業担当課	製造産業局生物化学産業課			
<u>プロジェクトの目的・概要</u> ライフサイエンス分野の研究から生産されたデータを活用しやすい形で統合し、研究者や産業界に提供するため、総合科学技術会議において、政府全体のデータベースを構築するための「統合データベース整備のロードマップ」を策定している。 経済産業省では、「統合データベース整備のロードマップ」の「準備段階」に基づき、平成 22 年度までに当省関連の研究から生産されたデータをデータベースとして統合した「経済産業省ライフサイエンス統合データベース (MEDALS)」を構築してきたところである。 本事業では、「統合データベース整備のロードマップ」の「第一段階」に基づき、独立行政法人科学技術振興機構 (JST) に設置された政府全体の統合データベースセンター (NBDC) と当省のデータベース (EMDALS) を連携するため、関係府省の分担業務であるポータル構築連携、横断検索連携、アーカイブ構築連携を行った。				
予算額等 (委託) (単位：千円)				
開始年度	終了年度	事前評価時期	事後評価時期	事業実施主体
平成 23 年度	平成 25 年度	平成 22 年度	平成 26 年度	独立行政法人 産業技術総合研 究所
H23FY 予算額	H24FY 予算額	H25FY 予算額	総予算額	総執行額
33, 250	33, 244	29, 987	96, 481	95, 759

目標・指標及び成果・達成度

(1) 全体目標に対する成果・達成度

要素技術	目標・指標	成果	達成度
① ポータルサイト構築連携（公開可能な成果物のデータベース便覧への掲載）	H23 年度は 30 件、 H24 年度は 15 件、 H25 年度は 6 件 の新規データベースを調査し、 便覧に掲載する。	H23 年度は 23 件、 H24 年度は 13 件、 H25 年度は 5 件 が調査完了し、残りは継続 調査となった。	一部未達成 (注 1)
② ポータルサイト構築連携（公開可否未確認の成果物のデータベース便覧への掲載）	H23 年度は 21 件、 H24 年度は 3 件、 H25 年度は 3 件 の新規データベースを調査し、 便覧に掲載する。	H23 年度は 19 件、 H24 年度は 0 件、 H25 年度は 3 件 が調査完了し、残りは継続 調査となった。	一部未達成 (注 2)
③ 横断検索連携 □	横断検索対象データベースを H23 年度は 5 件以上、 H24 年度は 5 件以上、 H25 年度は 3 件以上増やす。	H23 年度は 12 件、 H24 年度は 5 件、 H25 年度は 3 件が完了。	達成
④ アーカイブ構築連携	データベースアーカイブを構築し、件数を H23 年度は 5 件程度、 H24 年度は 5 件程度、 H25 年度は 5～10 件程度増やす。	H23 年度は 5 件、 H24 年度は 5 件、 H25 年度は 5 件が完了。	達成
⑤ 国内外の動向調査及び普及に向けた取り組み	○動向調査は適宜実施する。 ○データベース講習会を毎年 4 回開催する。	○動向調査は、H23 年度に国際学会 4 人回、国内学会 30 人回、H24 に国際学会 6 人回、国内学会 24 人回、H25 に国際学会 3 人回、国内学会 9 人回を実施した。 ○データベース講習会は毎年 4 回ずつ開催した。	達成

(注 1) 研究実施者の都合により、公開予定と判断したものの進展がみられなかった成果物がある、などの研究実施者側の理由による。

(注 2) 研究実施者の都合により、公開可否が保留扱いとされた成果物がある、などの研究実施者側の理由による。

(2) 目標及び計画の変更の有無

< 共通指標 >

論文数	総説等	学会等発表	プレス発表 新聞記事
6	2	7 5	4

評価概要

1. 事業の目的・政策的位置付けの妥当性

総合科学技術会議において、政府全体のデータベースを構築するための「統合データベース整備のロードマップ」を策定しており、本事業については、「統合データベース整備のロードマップ」に基づき、経済産業省のライフサイエンス分野のデータベースである「MEDALS」を、独立行政法人科学技術振興機構（JST）に設置された政府全体の統合データベースセンター（NBDC）に連携を行うことを目的としている。

また、データベースは研究の重複を防ぎ、イノベーション創出のための基盤整備となることから、学术界や産業界で共通的に利用されるものであり、統合データベースの実現は強く望まれてきている。

これらのことから、政府全体の統合データベースの構築の政策的位置づけは明確であり、統合データベースの一翼を担う本事業は社会事業としての側面が強く、国が実施することが妥当である。

なお、今後の統合データベースの運用について省庁間の連携や維持体制の必要がある他、研究成果の公開方法に対する検討や人材育成については、本事業の明確な目的として設定されていなかったこと等が指摘されている。

2. 研究開発等の目標の妥当性

ポータル構築連携、横断検索連携、アーカイブ構築連携についての目標設定は、ポータルとして不可欠な機能であり、さらに、上部構造の JST_NBDC と連携し、そこでも必要とされる機能の開発まで本事業に含まれており、具体的かつ適切な目標設定と評価できる。

なお、今後、他省庁連携によるライフサイエンス分野のデータベース統合の先行事例として、階層的及び分野別での DB 間連携や、検索内容に即したリンク付けの機能を試行したり、統合 DB の位置づけに係る国内外動向調査調査を実施したりして、それらの結果を提言根拠として発信することにより、後に続く統合 DB 整備の発展が一層期待できた。

3. 成果、目標の達成度の妥当性

本事業は、研究成果論文を期待するものではなく基盤整備であることから、きちんと稼働するシ

システムができたこと、そして本事業で開発・検討された技術等が上部構造の JST_NBDC にも活かされて有意義に連携されていること、ユーザーのニーズ調査の結果を適宜事業に反映させたこと、などは評価できる。また、投入された予算の規模からすれば、十分それに見合うだけの成果と考えられる。

なお、アンケート調査のシステム運用へのフィードバックや、横断検索にとどまらず階層的及び分野別に連携させることができれば、より良いものになると思われる。より多くの研究者等に利活用してもらうためには今後も一層の普及活動を継続して実施していく必要がある。

4. 事業化、波及効果についての妥当性

本プロジェクトは、国家的な観点から全体的な統一感を持って実施していくことが期待される。統合データベースに対する民間からの期待は大きく、ビッグデータの利活用への期待が高まっており、JST_NBDC が広く普及啓発を図ると明言していることは評価できる。

そもそもデータベース自体、収益を期待できるものでないことに加え、ポータルサイトは、新しいデータを提供するものではないため、事業化という観点での評価は難しいが、省庁連携によるライフサイエンス分野のデータベース統合という、より大きな事業への展開に繋がるものとして本プロジェクトの成果は評価できる。

なお、ポータルサイトは常に新鮮な情報を提供する必要があり、真に必要とされているものを適時に提供していけるようにフィードバックがなされなくなると、急速に使われなくなる問題があること等が指摘されている。

5. 研究開発マネジメント・体制・資金・費用対効果等の妥当性

適切な実施者、実施機関により、短期間でシステム構築が実現できたことを評価したい。

また、投入された予算の規模からすれば、十分それに見合うだけの成果と考えられ、第一段階における経産省の役目を果たしており、研究開発実施体制、外部有識者からなる運営委員会の設置、再委託先、なども妥当と思われる。

ただし、データベースを維持、発展させるためには、この活動を支える人材育成が課題であること等が指摘されている。

6. 総合評価

評点の判断の際に、「事業の目的・政策的位置づけの妥当性」を特に重要視しており、本事業においては、

(1) 統合データベース TF 報告書のロードマップの第一段階に基づき、公共の利益や産業の活性化につながる基盤整備として国が政策的に位置づけて、経済産業省担当分の整備を実施したこと

(2) 限られた予算の中で、政府全体の統合データベースの整備に向けて JST_NBDC 及び省庁間連携を図ったこと

が重要である。

なお、公的資金によって得られた成果の公開の可否、横断検索の連携から階層的及び分野別での連携、人材育成、政府全体の統合データベースへの提言などが含まれるとさらに本事業の内容を充実させることができた点、等が指摘されている。

○このような基盤整備こそ国が行い、民間等の活力のもととすべき事業である。特に人材育成などいくつもの課題が認識されたと思うので、これらを改めるべく、国全体で統一感を持って推進していくことが重要であり、その際に産業界の発展、人材の確保、知財の確保などの観点から経産省として積極的に踏み込んで行くことが期待される。

○今後、省庁連携による、ライフサイエンス分野のデータベース統合が進められる前段階としての、本事業の、研究開発等の目標設定（データベース便覧の構築連携、横断検索の連携、アーカイブ構築の連携）と、件数を達成度の指標としたことは妥当であり、投入された予算の規模からすれば、十分それに見合うだけの成果と考えられる。

○国が施策として推進すべきものに対して、第一段階の作業として妥当な内容と評価できる。

○知財等で、非公開という方向での動きを抑え、公的資金を使って得られた成果をオープンにしていこうという方針をもっと具体的に示すことにより、公的立場での活動と民間での活動をクリアにすることが重要である。

○わが国の健康・医療戦略（H25. 6. 14）は医療関連産業の活性化や、医薬品・医療機器の開発支援機能の強化を謳っているが、その観点におけるライフサイエンス系の統合データベースの必要性が十分認識されていない可能性がある。「国内外の動向調査」においては最先端の要素技術の調査などの他、ニーズ調査等も行われたが、産業復興に貢献しうる基盤としての統合データベース整備のあり方・必要性が浮き彫りになる調査がなされると更によかった。しかしこれは第一段階整備の各省分担部分を担う本研究事業としては、担当を超えた波及効果に属する部分であろう

7. 今後の研究開発の方向等に関する提言

本事業における今後の研究開発の方向については、統合データベースの維持管理や仕組みの他、各省庁の連携した取り組み、人材育成など、単にデータベースをシステムとして開発することにとどまらず、運用面や活用方法等について、下記のとおり多様な提言がなされている。

○今回の事業のように、省庁の枠を越えた展望を持つことは極めて重要であり、経済産業省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省等の協同・連携による取組を強力に推進すべきである。

○MEDALSのような統合データベースに研究開発事業の成果等を組み込むような仕組みや、データベースへの移管について整理することが肝要であり、データの統合管理の環境構築、個別の事業の成果物を集積し、体系化する環境の整備、マイグレーションやメタデータとしての管理などについて、より一層の検討を望む。

○今後は単にデータベースを統合することを目的とするのではなく、統合されたデータベースを利用して更なる成果を生み出すための事業を企画・推進していく必要がある。それには、事業の継続性が重要であり、事業に関わった人材、研究員や技術者のポストについても考慮していく必要がある。

○ライフサイエンス系の多様なデータが集まるところに、多様な領域のバイオインフォマティクスの人材を集め、その集積効果（複数の研究者による相互検証・議論、教育、ロールモデル構築、国際的にわかりやすい窓口等の効果）により、強力な人材育成機能（「バイオインフォマティクス虎の穴」構想）を構築することが期待される。

評点結果

評点法による評点結果 (ライフサイエンスデータベースプロジェクト)

	評点	A 委員	B 委員	C 委員	D 委員	E 委員	F 委員
1. 事業の目的・政策的位置付けの妥当性	2.50	3	3	2	2	3	2
2. 研究開発等の目標の妥当性	2.50	3	3	2	2	3	2
3. 成果、目標の達成度の妥当性	2.17	3	2	2	2	2	2
4. 事業化、波及効果についての妥当性	1.83	3	2	1	2	1	2
5. 研究開発マネジメント・体制・資金・費用対効果等の妥当性	2.00	1	2		2	2	3
6. 総合評価	2.67	3	3	2	3	3	2

