

施策目標 9-1	データプラットフォーム拠点形成事業（理化学研究所） 平成 29 年度要求額：25 億円
行政事業レビュ ーシート番号 新 29-0026	

※「国の研究開発評価に関する大綱的指針」等に基づき、科学技術・学術審議会等において評価が行われているため、当該評価をもって事前評価書に代えることとする。

【主管課（課長名）】

研究振興局 基礎研究振興課（参事官：渡辺正実）

【関係局課（課長名）】

研究振興局 振興企画課（課長：柿田恭良）、参事官（ナノテクノロジー・物質・材料担当）付（参事官：西條正明）、研究開発局 地震・防災研究課（課長：谷広太）

【審議会等名称】

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 ライフサイエンス委員会

【審議会等メンバー】

別紙参照

【目標・指標】

○達成目標

急速に増加するビッグデータが有する価値を十分に利活用するために、国立研究開発法人を中核としたビッグデータ研究拠点を構築し、我が国のデータ主導型研究を飛躍的に発展させ、基礎から実用化研究までの新たな価値の創造を図る。具体的には、理化学研究所が、ライフサイエンス、健康・医療分野のデータやその解析モデルを利活用しやすい形で集積し、広く大学や研究機関に共有することで、新たな価値の創出につなげるデータプラットフォーム拠点を構築する。

○成果指標（アウトカム）

データプラットフォームを活用した大学・企業との共同研究の実施状況 等

○活動指標（アウトプット）

形成したプラットフォームの数、開発したデータ解析システムの数 等

【費用対効果】

投入する予定の国費総額 25 億円に対して、上記アウトプット及びアウトカムの結果が見込まれ、日本再興戦略（平成 28 年 6 月 2 日閣議決定）が求める我が国が強みを生かせる分野におけるビッグデータ等の戦略的な共有・利活用を可能とするための拠点形成を行うことで、ライフサイエンス研究の飛躍的発展に資するとともに、オープンイノベーションの実現にも大きく貢献すると考えられることから、投入額よりも大きな成果が期待される。

なお、事業の実施に当たっては、事業の効率的・効果的な運営にも努めるものとする。

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会

ライフサイエンス委員会 委員名簿

(敬称略、50音順)

内 海 英 雄	株式会社 ReMI 代表取締役
大 滝 義 博	株式会社バイオフロンティアパートナーズ代表取締役社長
岡 野 栄 之	慶應義塾大学医学部長
小 幡 裕 一	理化学研究所バイオリソースセンター長
桐 野 高 明	東京大学名誉教授
倉 田 の り	農業・食品産業技術総合研究機構理事 (研究推進担当Ⅱ)
栗 原 美津枝	株式会社日本政策投資銀行常勤監査役
小 安 重 夫	理化学研究所理事
菅 野 純 夫	東京大学大学院新領域創生科学研究科教授
鈴 木 蘭 美	エーザイ株式会社執行役コーポレートBD部長
高 井 義 美	神戸大学大学院医学系研究科特命教授
高 木 俊 明	テルモ株式会社取締役常務執行役員チーフクオリティーオフィサー
高 木 利 久	東京大学大学院理学系研究科教授
知 野 恵 子	読売新聞東京本社編集局企画委員
月 田 早智子	大阪大学大学院生命機能研究科/医学系研究科教授
◎ 永 井 良 三	自治医科大学学長
中 釜 齊	国立がん研究センター理事長
長 野 哲 雄	東京大学名誉教授、東京大学創薬機構客員教授
成 宮 周	京都大学医学研究科特任教授
山 本 晴 子	国立循環器病研究センター臨床試験推進センター長
山 本 雅 之	東北大学東北メディカル・メガバンク機構長
山 脇 成 人	広島大学大学院医歯薬保健学研究院精神神経医科学教授

◎ : 主査

平成28年8月1日現在

事前評価票

(平成28年8月現在)

1. 課題名 データプラットフォーム拠点形成事業 (理化学研究所)

2. 開発・事業期間 平成29年度～平成33年度

3. 課題概要

各研究分野において、我が国発の質の高い大量の研究データが日々産生され、蓄積している。これら急速に増加するビッグデータが有する価値を十分に利活用するため、人工知能等の手法によるデータ主導型研究の重要性が指摘されている。

このため、本事業では、本年10月から新たに発足する特定国立研究開発法人をはじめとする国立研究開発法人において、我が国が強みを生かせるナノテク・材料、ライフサイエンス、防災分野で、膨大・高品質な研究データを利活用しやすい形で集積し、産学官で共有・解析することで、新たな価値の創出につなげるためのデータプラットフォーム拠点を構築する。

このうち、ライフサイエンス分野については、①日本最先端のライフサイエンス関連の研究・分析基盤や種々のデータを有するとともに、②データ利活用に重要となる人工知能や数理・理論科学の研究基盤等を有し、③産学官のオープンイノベーションの中核機関としての役割を持つ特定国立研究開発法人である、理化学研究所において、関係する大学等の協力を得て、ライフサイエンス、健康・医療分野のデータやその解析モデルを集積し、広く大学や研究機関に共有するためのプラットフォームを構築する。具体的には、個人の健康・医療に関する予測技術開発、医薬プロセスの最適化、ライフサイエンス研究の飛躍的発展を目指すプラットフォームを構築する。なお、本事業においては、個人情報等機微性の高いデータを取り扱うことから、当該観点に留意したデータ管理を行う。

これにより、産学官が連携したデータ利活用、オープンイノベーションの場を構築することで、予防医療の実現に向けた取組や、医薬品開発の高効率化、ライフサイエンス研究の飛躍的発展に貢献することを目的とする。

4. 各観点からの評価

(1) 必要性

科学技術の発展と新たな価値の創造のために、日本発の大量の質の高いデータを利活用しやすい形で集積し、産学官で共有・解析するデータプラットフォームを構築することは、我が国のデータ主導型研究を飛躍的に発展させ、基礎から実用化研究までの新たな価値の創造を図る上で必要である。

「日本再興戦略2016」(平成28年6月2日閣議決定)において、GDP600兆円を達成するために必要な第4次産業革命の実現には、IoT、ビッグデータ、人工知能等の技術的ブ

レークスルーが不可欠である。そのために、我が国が強みを生かせる分野においてビッグデータ等の戦略的な共有・利活用を可能にするための拠点を形成することとされている。

また、「科学技術イノベーション総合戦略 2016」（平成 28 年 5 月 24 日閣議決定）においても、新たな経済社会である「Society5.0」（超スマート社会）を実現するためのプラットフォームの構築、そのためのデータベースの構築やデータ利活用の促進の重要性が掲げられているところである。

以上のような政策的な意義を鑑みても、国立研究開発法人を中核としたデータプラットフォーム拠点の形成は必要不可欠であり、特に、特定国立研究開発法人は、イノベーションシステムを協力にけん引する中核機関としての役割を担うことをその使命としており、特定国立研究開発法人が中核となり、我が国が強みを生かせる分野において、ビッグデータ等の産学官における戦略的な共有・利活用を可能とする拠点を形成することで、新たな価値の創出につながることを期待される。

評価項目：

- ・ 科学的・技術的意義（革新性、先導性、発展性等）
- ・ 国費を用いた研究開発としての意義（国や社会のニーズへの適合性等）

評価基準：ビッグデータが有する価値を十分に利活用し、新たな価値の創出につながるデータプラットフォームを構築する等、事業における目標設定が革新的、先導的なものであるか。

（2）有効性

特定国立研究開発法人をはじめとする国立研究開発法人には、既に各法人が担っているそれぞれの研究開発の分野においてこれまでの研究のデータが蓄積されており、基盤が構築されている。今後、産業界や大学とのオープンイノベーションの促進の場としてそれらの基盤をより戦略的に利活用できるよう、データの整備、アプリケーションの開発等、プラットフォームとして整備することは、新たな価値を創出するために極めて有効に働くことが期待される。

理化学研究所は大学とも連携し、これまでにライフサイエンス分野の膨大なデータを蓄積しているとともに、ライフサイエンス分野を中心とした日本最先端の研究・分析基盤に加え、その解析を極めて高度に行いうる革新的な人工知能基盤を有しているなど、ビッグデータ及びその利活用技術基盤を同時に有する総合研究機関である。理化学研究所において、産学官が結集したビッグデータ利活用プラットフォームを構築することで、健康・医療・ライフサイエンス分野の研究開発の飛躍的な進展に有効かつ効果的に寄与することが期待できる。

評価項目：新たな価値の創造への貢献

評価基準：データプラットフォーム拠点の構築により、大学や産業界に利活用され、データ主導型研究の飛躍的な発展や、新たな価値の創造に有効に貢献するか。

(3) 効率性

本事業は、各研究分野において蓄積されている質の高い大量の研究データを、利活用しやすい形で集積し、産学官で共有・解析可能なデータプラットフォーム拠点を形成するものである。急速に増加するビッグデータが有する価値について、現状、十分に利活用できていない状況にあるが、理化学研究所では、同一の組織内で人工知能等の手法及び基盤を活用することが可能であり、国内の他機関と比較しても最も効率的にデータの価値を十分に活用するための基盤を構築し、我が国のデータ主導型研究を飛躍的に進展させることが期待される。また、当該プラットフォームの活用により、各分野の研究開発を効率的に進展させ、新たな価値の創造につながることを期待される。

評価項目：研究開発の手段やアプローチの妥当性

評価基準：適切な計画・実施体制がとられているか

5. 総合評価

【実施の可否】

以上、各観点に照らして総合的に判断すると、積極的に推進すべき課題であると評価する。

【中間評価・事後評価の実施時期】

中間評価については3年目を目途に、事後評価については事業終了後に実施する。

【留意事項】

本施策において、特定国立研究開発法人となる理化学研究所を中核として、様々な研究を通じて蓄積された膨大・高品質なデータを産学官で共有・利活用し、オープンイノベーションを推進するためのプラットフォームを構築することは、新たな知の創出への貢献等、科学的・技術的意義に寄与することが十分に期待されるとともに、社会的・経済的意義が高いと判断される。

健康・医療及びライフサイエンス統合型プラットフォームについて（理化学研究所）

- 健康・医療及びライフサイエンス分野を中心として、理研は日本最先端の研究・分析基盤を有しており、種々の研究データを日々産生。また、日本国内の研究データベースのハブとしての機能も有し、理研内外から最新の研究データが蓄積。
- 急速に増加するデータは人の認知限界を超えており、ビッグデータに含まれる情報を十分に活用出来ていない状況にある。データ活用のためには、人工知能・機械学習・データ同化及び数理・理論科学の手法が重要であり、理研にはそのための優れた研究基盤・体制（AIPセンター、iTHES）が整備されている。
- 理研はこれらビッグデータ及びその利活用技術基盤を同時に有する唯一の総合研究機関として、産学官が結集したビッグデータ利活用プラットフォームを構築するとともに、トップレベルのデータサイエンティストを育成する。まずは、理研が既にデータベース構築やデータ利活用の取組を進めている、健康・医療、ライフサイエンス分野の研究開発を促進し、予防医療の実現や、ライフサイエンス研究の飛躍的進展を目指す。

