

## 【日本語訳：正文は英語】

### 第 12 回理化学研究所アドバイザー・カウンシル（RAC）報告書

2023 年 12 月 16 日

タン・チョー・チュアン議長

オ・セヨン副議長

西村いくこ副議長

## 要 旨

第 12 回理研アドバイザー・カウンシル（RAC）が、2023 年 12 月 13～16 日に理化学研究所和光キャンパス及びホテルメトロポリタン池袋にて開催された。

- 2019 年以降、理研が達成した非常に顕著な進展を評価する。
- 各センターのアドバイザー・カウンシル（AC）では、各センターが成し遂げた卓越した研究成果とアウトカムが注目された。これらには、新たな科学分野の拡張や新領域の開拓など、様々な分野における世界的で先駆的な研究が含まれる。
- 理研の先端科学のインフラは今なお世界をリードしており、国際連携のための強力かつ効果的な基盤を形成しているが、一部のインフラが老朽化しており、交換やアップグレードが必要であることを懸念する。
- 五神理事長のリーダーシップの下で、理研の研究施設や専門知識を理研外の研究者へ開放する動きや、人事施策や運営方針とその取組を強化する積極的な動きを評価する。
- 共通のビジョンとミッションを軸とした、センター横断的な議論や所内連携、相乗効果を推進する主要なメカニズムとして、最先端研究プラットフォーム連携（TRIP: Transformative Research Innovation Platform of RIKEN platforms）構想を強く支持する。また、TRIP 構想は、持続可能な開発やヘルシー・エイジング（健康な老化）といった重要な研究分野で理研がより大きな影響力を発揮できる連携相手の特定や連携そのものに役立つ。しかし、その範囲が広く複雑であることから、構想の更なる発展と実施に関していくつかの提言を行う。

## 諮問事項

五神理事長は、理研の研究戦略、運営、取組について、以下の諮問事項に基づいて RAC の意見及び提言を求めた。

1. 2019 年第 11 回 RAC 提言及び 2021 年中間 RAC 主な意見への対応の評価。
2. 第 4 期中長期計画期間（2018-2024 年度）における運営及び取組、特に、2022 年度以降、第 5 期中長期計画（2025-2031 年度）に向けて新たに実施・推進した取組の評価。
3. 第 5 期中長期計画の方針の評価とともに、新たに実施・推進すべき運営・取組及び研究開発の方向性についての提言。

## 諮問事項 1 :

### 2019 年第 11 回 RAC 提言及び 2021 年中間 RAC 主な意見への対応の評価。

1. 2019 年 RAC 提言への対応を高く評価する。ただし、女性研究者の割合、特にシニアレベルにおける女性研究者の比率を増やすなど、特定の事項で更なる努力が必要である。
2. 新たに導入・実施された人事施策及び研究所運営改革・取組は、他の研究機関や大学のモデルとなりうるものであり、国内でより広く共有されることを推奨する。

## 理研鼎業

3. 理研鼎業は、現在、インキュベータースペース、アクセラレーターサービス、またはベンチャーキャピタルを提供していない。理研鼎業が、東京大学、慶應義塾大学、沖縄科学技術大学院大学（OIST）のような国内で良好に機能している技術移転部門と連携することを助言する。こうした連携により、理研のスタートアップ及び商業化機能の全体的な整備を推進することができる。
4. スタートアップ企業への支援は有益だが、支援対象となる企業の質の確保が重要である。さらに、スタートアップ企業に施設利用料を負担してもらうことで、需要の調整が可能となり、また、スタートアップ企業自体が事業を成功させるためのビジネス関係を構築することにもなるだろう。理研はまた、スタートアップ企業が外部資金を利用することを支援することも可能である。
5. 理研や日本へベンチャーキャピタルを引き付けるに当たっての課題は複雑である。日本のシステムにおいて、理研が利害関係者やパートナーと協力して、持続可能な方法でベンチャーキャピタルの活動を促進するような方策を講じることを推奨する。また、臨床研究のための国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）助成金など、知財財産アセットの整備を支援する外部資金も活用すべきである。

## 研究人材

6. 研究者や職員の給与レベルが国際水準にないことに懸念を表明する。この状況は、日本円の価値の下落などの要因によって悪化している。
7. 五神理事長の下で、有期雇用政策を充実させ、より柔軟性を持たせつつ、安定性を維持した制度にするため、有期雇用契約に係る通算契約期間上限（10年）の柔軟化など、人事施策にいくつかの見直しが行われた。これらの見直しにより、全体的な安定性を確保しつつ、より複雑で競争的な環境に機動的に対応することが可能となった。RAC は、これらの見直しを評価し、支持する。しかしながら、性別の多様性や産休・育休などによるキャリアの中断を十分に考慮した上で、無期雇用職員として採用する際の外部専門家の評価など、質を担保する仕組みを導入すべきであると助言する。

8. 人事と待遇に関する理事長の決定権限には制限があることを考えれば、五神理事長主導の取組は評価に値する。理事長に柔軟性を備えた権限を与えることが、優れた研究者の採用と維持において理研の競争力を高めるために非常に重要であると考えられる。
9. 待遇の検討において、有期雇用職員は長期的で安定的な雇用形態ではないことを理研は認識すべきである。加えて、若手研究者に対するメンター制度を始めとして、研究者のキャリア開発のための支援と指導を行うべきである。
10. 理研として強く獲得を希望する研究者や特殊なスキルを持つ職員に対して、より良い待遇を提供する柔軟性のある取組を支持する。
11. 博士課程の大学院生やポスドク研究者の給与や研究予算の増額、給与の増額（日米の大学の間程度の水準）を伴う若手研究者の採用数の拡大など、理研が過去数年間に実施した研究者を支援するための多くの施策<sup>1</sup>を高く評価する。加えて、理研は外国人研究者が日本での仕事や生活に適応するための支援を一層強化している。
12. 理研はまた、様々なレベルで女性研究者を増やすことによって、ジェンダーバランスを改善するための包括的な一連の措置を講じた。性別に関わらず優秀な研究人材を採用することは、組織の多様性を促進し、結果として研究所自体にも有益である。
13. しかしながら、RACは、理事長補佐やセンター長に女性がいないこと、及びシニアレベルのリーダー的職位にある女性研究者が依然として非常に少ないことを指摘する。理研がもっと対応すべきところであり、特に女性研究者をヘッドハントし、採用し、メンタリングし、あるいはシニアレベルのリーダー的職位に任命し、必要に応じて給与を柔軟に設定・提示し、近隣の大学、企業、研究機関と協力して配偶者雇用政策を強化すべきである。
14. 理研と米国の大学の給与を比較する際には、生活費の相対的なコストを考慮に入れることを助言する。一般的には、配偶者の雇用機会、住居、子どもの学校教育を含む包括的なパッケージが重要である。キャリアアップの機会も重要な考慮事項である。この点に関して、理研が特に博士課程の大学院生、ポスドク、有期雇用の研究者のキャリア開発に十分に対応することが重要と考える。
15. 理研のアウトリーチ活動を評価し、さらに現在の高校生へのアウトリーチプログラムをさらに拡大することを推奨する。様々な利点があるが、中でも、高校生が研究に触れる機会を増やすとともに、ロールモデルを提供することで、日本全体の研究者、特に女性研究者を増やすことにつながる。

---

<sup>1</sup> 理化学研究所「新たな若手研究者育成・支援策の実行について」  
[https://www.riken.jp/pr/news/2023/20230126\\_1/index.html](https://www.riken.jp/pr/news/2023/20230126_1/index.html)

16. 理研と大学との共同採用や兼務<sup>2</sup>は、共同研究の推進に役立っている。また、理研の若手研究者に有益で魅力的なキャリアパスを提供し、国内における人材の循環を促進する。RACは、人材強化戦略として、理研が共同採用・任命を積極的に推進することを推奨する。

## 国際化戦略

17. 中長期目標・計画に基づき、国際共同研究を行う研究分野の優先順位を戦略的に決定し、有意義な共同研究を支援するための枠組みやリソースを整備するという理研の新しいアプローチを支持する。目的を伴うパートナーシップは、インパクトのある成果をもたらし、連携する当事者双方に利益をもたらす可能性が高い。

18. 理研がスタートアップ支援体制とそのための組織風土の醸成に取り組む中であって、イノベーションと商業化に豊富な実績を持つ国際機関との交流やパートナーシップを活用する戦略を支持する。

## 評価指標

19. 個人及び機関レベルの研究業績を内部で評価するための指標の更なる改善を推奨する。指標が改善されれば、理研が研究者やセンターをより適切に評価し、研究所自体の進展を評価することに役立つ。指標の改善には以下のようなものが考えられる。

- 定性的及び定量的指標の組合せ
- 科学コミュニティにおけるリーダーシップ、革新的な応用、価値創造や社会的ニーズに貢献したその他の業績など、研究成果や論文等出版物を超えるインパクト

20. 理研におけるオープンサイエンスへの取組の進展と研究評価に関するサンフランシスコ宣言（DORA）<sup>3</sup>への署名を評価する。受理された論文を掲載するために理研が公開ライブラリーを迅速に導入することを推奨する。特にライフサイエンス分野における研究成果の普及が欧米に比べて遅れていることから、これを加速するために理研全体でプレプリントを公開する文化を醸成することを望む。

21. 理研が若手研究者の視点や提案を政策立案や計画に取り入れることについて、進展があったことを評価する。

---

<sup>2</sup> クロスアポイントメントや招聘研究員等。招聘研究員とは、研究所の研究課題その他関連する業務の推進を図るため、研究者（管理職）を非常勤として受け入れる制度。

<sup>3</sup> 2012年にサンフランシスコで開催された米国細胞生物学会（ASCB）年次会議において採択された研究評価のあり方に関する勧告で、世界的なイニシアティブ。雇用、昇進や助成の決定を行う際に、個々の研究論文の質を測る代替方法として、インパクトファクターのような雑誌ベースの数量的指標を用いないこと、また、研究評価を行う上で、研究出版物に加えて研究の（データセットやソフトウェアを含む）全ての成果の価値とインパクトを検討すること、政策や実用化への影響といった研究インパクトの質的な指標を含む、幅広いインパクトの評価基準を考慮することなどを求めている。<https://sfdora.org/read/read-the-declaration-japanese/>

## 研究インテグリティ

22. 研究インテグリティをさらに強化するために現在も継続して対応中である重点的な措置を評価する。研究の安全保障は、特に新たな地政学的状況に照らしてますます重要性を増している。
23. 確固とした組織プロセスと研究インテグリティを重んじることで研究者間の信頼関係が構築されるとともに、科学・研究が社会に対してもたらず貢献について、社会からの信頼を維持することにつながる。

### 諮問事項 2 :

**第 4 期中長期計画期間（2018 - 2024 年度）における運営及び取組、特に、2022 年度以降、第 5 期中長期計画（2025 - 2031 年度）に向けて新たに実施・推進した取組の評価。**

24. RAC は、現在の運営と第 4 期中長期計画の取組について、以下 3 つの全体的な見解を示す。
  - a. 国内の研究機関や産業界とより緊密に連携しながら、理研が引き続きリーダーシップを発揮し、政府の国家戦略上の優先課題や政策に対応することを推奨する。
    - 産業技術総合研究所（AIST）を通じたプログラムも含め、AI の開発と応用に関する国家プログラムに貢献すること。
    - 政府の半導体開発戦略に貢献すること。
    - 日本語の大規模言語モデル（生成 AI）の開発に貢献すること。
    - 大学や理研外の研究者が理研と容易に連携できる明確な方法を確認すること（例：協創ラボ通じてなど）。
    - ヒトの健康に関する研究について、臨床系の研究者や研究機関との連携を増やすこと。
    - バイオリソース研究センター（BRC）について、国内外の同様の研究機関との連携の拡大を検討すること。
  - b. 他の研究機関や企業と比較して、自らの研究や貢献をどのように差別化するかを考えるべきである。
    - 創薬・医療技術基盤プログラム（DMP）に関して、理研がどこまで創薬開発を独自に進めることができるか、また、複雑なプロセスのどの部分を、例えば大手製薬会社や学術機関との外部連携に委ねるのかを明確にすべきである。
    - 理研が連携研究機関として独自性を出す一環として、トップダウンで定義された研究分野において、特定の連携相手に対して理研施設の利用が可能になるよう検討すべきである。
  - c. 開拓研究本部（CPR）や数理創造プログラム（iTHEMS）を通じた学際的な活動を推進するための継続的な取組を評価する一方で、新たな研究分野における理研内の連携を強化する実践的かつ体系的な方法を実践することを推奨する。

- 研究者やセンターが、将来の成功の重要な要素となる AI をより効果的に研究に活用できるよう、体系的なプロセスを確立することは良い例となろう。

25. RAC は、理研の要請に応じて 4 つの研究領域に分けて、各センターの活動について以下とおりに評価した。

#### a. AI、情報科学、計算科学

- 各センターが当該分野で行ってきた研究を高く評価する。
- AI のハードウェアに関する研究を拡大することを検討すべきである。AI ハードウェアには、アクセラレータの設計、AI に特化して最適化された新しいコンピューティングパラダイム（例：ニューロモルフィック及び脳に着想を得たコンピューティングハードウェアやアルゴリズム）の開発、新しいコンピューティングパラダイムを可能にする新しい半導体デバイスの開発を含む。
- 現在及び将来において、AI は高性能計算（HPC）の利用と技術進歩のための重要な推進力となる。AI の計算ワークロードは、高速フーリエ変換（FFT）や偏微分方程式（PDEs）の解法とは大きく異なるため、HPC の従来の性能指標を再検討し、次世代 HPC の設計に含める必要がある。
- HPC の設計に関しては、NVIDIA 社や AMD 社などの主要企業に加えて、大学とも協働し続けるべきである。
- 現行の大規模言語モデル（LLM）のトレーニング戦略は、基礎的なモデルから始めて、ドメイン固有のアプリケーションのモデルを開発することであるが、基礎モデルのトレーニングデータが適切で、偏りや不正がないように努力すべきである。
- データプラットフォームは、TRIP が推進する多くのセンター間で行われるデータ駆動型の共同研究の下でより重要になる。一つのセンターで取得または作成されたデータは、他のセンターの研究者に共有されることになるが、異なる分野の他のセンターの研究者がデータを容易に扱えるように、データプラットフォームやデータフォーマットは慎重に設計されるべきである。理研は、そのために優れた設計のデータプラットフォームの開発を優先すべきである。
- 従来の HPC から AI ワークロードへの計算ワークロードのシフトは、AI 向けの次世代スーパーコンピュータの設計において考慮されるべきである。
- AI や量子コンピューティングと同様に、半導体のような基盤技術は国家安全保障と経済発展の両方にとって重要であることを踏まえて、理研は、新材料、新しい計測技術、新しいデバイス物理など、基礎技術に有益な基礎科学研究を発展させ、LSTC（技術研究組合最先端半導体技術センター）や Rapidus 社などの日本における下流の研究開発活動につながる重要な上流の研究や開発成果を提供すべきである。理研は、イノベーションの途切れないパイプラインを確保するために、半導体に関する重要な基礎科学研究を担うべきである。

#### b. 物理学、化学、工学、加速器科学

- 理研の物理学及び化学の研究は、基礎から幅広く応用面にもインパクトのあるトピックを扱っており、世界クラスである。世界をリードする研究インフラの設計・建設・運用は、理研の主要な使命の一つである。理研の研究インフラは、国内外の 15,000 人以上のユーザーや幅広く産業界に利用されることで、最高レベルの研究とイノベーションを可能にしている。

- 投資に対する科学的な見返りを最適化するために、最大能力での運転を持続すべきである。
- 日本の積極的なイノベーションと持続可能性の目標を支援するために、大型放射光施設 SPring-8、X線自由電子レーザー施設 SACLA、そして加速器施設のアップグレードについて、先を見据えた長期的計画を立てて実施するよう、高い優先事項として提言する。

### 創発物性科学研究センター（CEMS）

- ii. 研究開発の最先端にあり、国家戦略上の優先課題に応える卓越した多くの研究成果をあげている。研究グループは国際水準にあり、活気づいている。基礎材料科学や超分子化学が直接応用される分野、例えば半導体量子ドット、低消費電力スピントロニクス、トポロジカルデバイス、量子技術用材料などでは、非常に大きな潜在的インパクトがある。

### 光量子工学研究センター（RAP）

- iii. 基礎科学から強力な技術開発に至るまでのフォトンクス研究において目覚ましい進歩を遂げてきた。これらの研究開発と、例えば SACLA などの理研での科学的ニーズなどとの間に、より緊密な連携の可能性があると考える。

### 仁科加速器科学研究センター（RNC）

- iv. 宇宙における元素の起源や、社会に重要な影響を与える応用分野において、重要な貢献をし、高い評価を得ている。「元素変換」（TRIP のユースケースの一つ）は、TRIP に貢献するには最適なテーマである。医療応用のための放射線同位体（RI）の製造に成功したことは、フラッグシップ的な活動と言える。RAC は以下のとおり提言する。
- 科学的な見返りを最大化するため、重イオン加速器施設 RI ビームファクトリー（RIBF）をフル稼働させる（少なくとも現在の年間2ヶ月のレベルから倍増させる）。
  - ビーム供給とその質の信頼性を限定的なものにしている予備品の不足を解消する。
  - 最優先課題として、ビーム生成のための荷電変換能力の向上を目指した RIBF 高度化計画の実現がある。この計画は科学的利点があるだけでなく、重イオンのイオン化効率を向上させる新しい技術を開拓するだろう。

### 放射光科学研究センター（RSC）

- v. 日本は、世界クラスの科学とイノベーションのための先進的な中性子源と光源を運用している数少ない国の一つである。理研及び RSC は、こうした（光源の）施設的设计・建設・運用において重要な役割を果たしている。SPring-8 と SACLA は非常に生産性が高く、国内外の 15,000 人以上のユーザーにサービスを提供している。RAC は以下のとおり提言する。
- 個々のユーザーの課題に加えて、ミッション駆動型の研究プログラムにも利用機会を提供する戦略をとること。
  - 学術界や産業界の大規模なユーザーコミュニティが次世代放射光施設「Nano Terasu（ナノテラス）」での研究を進めることを支援しつつ、SPring-8 のアップグレードを実現すること。

- SACLA のアップグレード計画を早急に立案し、繰返し周波数を増加させ、既にアップグレードが実施されている海外の競合機関に遅れをとらないようにすること。

### c. 環境科学

- 気候変動、食料、陸と海からのバイオマス生産、生物多様性への悪影響、資源循環とクリーンエネルギー、ヒトの健康と行動変容などのグローバルな持続可能性の課題に取り組む理研の計画を評価する。この取組は、顕著な科学的相乗効果とイノベーションを生み出す可能性があると同時に、理研の国内外における認知度を高め、優秀な科学者にとって理研が魅力的なものとなる。したがって、RAC は以下のとおり提言する。
  - 環境資源科学研究センター（CSRS）と BRC が、例えば、脳神経科学研究センター（CBS）、iTHEMS、革新知能統合研究センター（AIP）、CPR などと一緒に、ミクロからマクロスケールまで、植物、動物、ヒト、及び関連システムの研究を組み合わせた「持続可能な資源科学」に取り組むための、全所的で大規模な共同の取組に着手する機会を協力して見いだすこと。
  - CSRS は、革新的触媒反応の分野で既に大きな成功を収めている取組を継続すること。
  - 理研は、「One Health（ワンヘルス）」のコンセプトの取組に特に適しており、この方向に向かってセンター間の連携を拡大することを検討すること。
  - 上記のセンターと共同で持続可能性における世界的なリーダーシップを発揮する具体的な機会を特定とともに、そのような取組を加速させるために最適な国際パートナーを特定すること。
  - 日本の学術界においてリーダーシップを示すために、理研の資源・エネルギー消費量、移動・食品・廃棄物による二酸化炭素排出量に関し、所内のデューデリジェンス（実態把握）プロセスを実施し、自らの環境への影響を段階的に減らすこと。

### d. ライフサイエンス

- ライフサイエンスの研究領域は、センター間の連携と相乗効果をもたらすと期待される前向きな進展がある。RAC は以下のとおりコメントする。
  - BRC と DMP はライフサイエンス領域から切り離されるべきではない（例えば、BRC はライフサイエンスと環境科学の両方の研究領域に参画しうる）。
  - BRC が開発した最先端の研究ツールは、国内の大学や他の研究機関の研究者が利用できるようにすべきである。
  - 生命医科学研究センター（IMS）と生命機能科学研究センター（BDR）及び CBS は、健康または病気におけるヒト遺伝子の研究のために連携を促進すべきである。
  - IMS と CBS が臨床検体の取得や臨床試験のために病院と連携していることを評価する。
  - 脳の健康と老化、例えば脳疾患に関連するアミロイドの構造研究に関して、CBS と BDR の間で有益な連携の機会があると期待する。
  - IMS、CBS、DMP（CSCR 内にも）において創薬に関する複数の活動が行われているが、理研はこれらの相乗効果を生み出すための連携を促進する戦略をとるべきである。

- センター長の後任の検討は早期に開始すべきである。
- CBS と BDR に複数の理論研究者グループがあることは評価に値する。これらのグループと実験研究者との連携を強化することは、重要であり、例えば共著論文によって評価できる。TRIP は理論系と実験系の研究グループの連携を強化するための良いメカニズムかもしれない。
- 諸外国では、博士課程の大学院生やポスドクから、グループリーダーや教授に至るまで、あらゆるレベルで女性研究者が十分に活躍している。理研のライフサイエンスのセンターは、理研内において特にシニアレベル（センター長、副センター長）の多様性を高めるための先陣を切るべきである。

### 諮問事項 3 :

#### 第 5 期中長期計画の方針の評価とともに、新たに実施・推進すべき運営・取組及び研究開発の方向性についての提言。

26. 第 5 期中長期計画の方針は、非常に魅力的で未来志向であり、理研内のセンター間の連携と相乗効果を更に強化し、理研外にも強い影響を与える可能性が高い。よって、RAC は当該方針を強く支持する。
27. しかしながら、第 5 期中長期計画を計画どおり進め、概して理研が先導的な研究機関としての地位を維持し続けるためには、いくつかの重要な課題に対処できるかどうかにかかっている。RAC は、全体に係る主な提言の中でこれらについて取り上げる。

### 主な提言

#### 提言 1:

**理事長が政府に対して、運営費交付金の適切な増額と長期的な持続を積極的に主張することを強く推奨する。さらに、先端的な研究インフラのアップグレード及び更新のための資金は、長期的な資本計画を通じて計画的に、かつタイムリーに提供されるべきである。**

- 理研が卓越した研究成果を出し、その最先端の研究開発インフラが世界をリードし続けている一方で、現在の予算状況や予算配賦の仕組みが続けば、世界の最高水準で競争できなくなるのではないかと深く憂慮する。
- 具体的には、科学界におけるインフレにもかかわらず、理研の運営費交付金は、2001 年以降変わっていない。その結果、トップの研究者を採用・維持し、競争力のある給与を支払う能力が徐々に低下している。
- 日本経済は回復過程にあるが、最先端の科学技術に大きく依存するだろう。理研は、この重要な取組を推進し、貢献するために活用できる必要な能力の多くを備えている。理研の強みが慢性的な資金不足によって損なわれることは、主要な国家的推進力である理研を弱体化させ、日本全体としての経済競争力にも影響を与えることになる。

- 最先端の研究インフラと施設のアップグレード及び更新に対して、断片的に資金提供されていることを強く憂慮する。体系的でタイムリーかつ計画的な施設のアップグレード、更新、高度化を可能にする、通常 20 年以上の長期的な資本計画策定の重要性を強く主張する。
- 理研が現在、新規または刷新されたプログラムに予算を投入するため、一時的に補正予算の獲得に焦点を当てた戦略をとっていることを支持し、評価する。しかし、これにより長期的な研究開発競争力や強みを維持するために必要な運営費交付金の増額が不必要となる訳ではない。
- 加えて、例えば、知的財産からのロイヤリティの獲得や技術移転活動の強化など、理研が収入源の多様化を図るよう提言する。

## 提言 2:

**TRIP 構想を強く支持し、TRIP に関連して 7 つの提言を行う。**

- a. RAC は、コミュニケーションを円滑にし、理研のコミュニティや外部の関係者を TRIP に結集させるために、TRIP 構想をよりシンプルにして理解しやすくすることを提言する。

各センターの研究者や研究プログラムを結集し、外部へのより大きなインパクトを生み出す、魅力的で革新的なアイデアである TRIP を称賛する。しかしながら、TRIP 構想は以下の点で非常に複雑である。

- 巨大なデータ×AI×コンピューティングプラットフォームの確立
- 創薬など、大規模でグローバルな課題や複雑なプロセスに関連する 5 つの新しい研究イニシアティブ
- 新しい「プログラム（基礎科学型）」や「プログラム（課題解決型）」を中心とした理研内連携の推進
- 研究内容の共通性に基づいて異なるセンターをカバーし、連携の促進を目指す 4 つの研究領域

RAC はまた、TRIP の新たな取組のいくつかを、政府の主要な優先課題に的確に合致させることを提言する。

- b. 様々な期間における取組の主要な目標や方針をより明確にするために、組織やセンターの具体的なマイルストーンや成功の指標を作成し、明示的に共有することを強く提言する。
- c. TRIP の成功の鍵は、細心の注意を払い、適切な資金で支援される最高のプログラムとユースケースを選択することだと強調する。これらの選択は、提案されたプログラムの戦略的価値、参画する理研関係者の強み、独自のデータ/AI/コンピューティングプラットフォームを活用する能力、そして対外的影響をもたらす可能性に基づいて行われるべきである。

- d. 理研の経営層が重点的に取り組むべき研究分野の選択にしっかりと優先順位をつけ、最優先の目標を特定し、成功の可能性を最大化のために、十分な経営上の重点項目と資源の配分が確実に行われるようにすることを提言する。並行して、理研の「プログラム(課題解決型)」が取り組む地球規模課題の分野をより具体的に定義することが不可欠だと提言する。

なぜなら、「プログラム(基礎科学型)」と「プログラム(課題解決型)」のアジェンダ、特に「プログラム(課題解決型)」で特定された分野が非常に広範囲に及んでおり、これらはグローバルコモンズや創薬などの世界的な課題を対象とし、その範囲は非常に広範かつ複雑なためである。

- e. TRIP 内での研究領域の確立を支持する。この研究領域は、各研究領域内のセンターがより緊密に連携するためにより大きな組織的推進力と支援を提供できるように発展させることができる。さらに、DMP を研究領域「ライフサイエンス」の不可欠なものとして位置付けるよう助言する。

- f. RAC は TRIP の下で収集されたデータが、予め定義された一連のパラメータに基づいた質の高いものであると保証することが重要であると強調する。理研はまた、理研外の主要なデータセット、例えば、戦略的分野での応用を推進するために重要となる既存のデータバンク(東北メディカル・メガバンク、他のバイオバンク、環境データなど)との連携を通じてデータ取得を拡大することも検討すべきである。

- g. 理研が、特に「プログラム(課題解決型)」において、望ましいインパクトを生み出すために必要な学术界、産業界、医療界、政府機関における重要な戦略的パートナーシップを体系的に確立することを強く提言する。このためには、理研がパートナーシップやコンソーシアムにおける具体的な役割と独自の付加価値を明確にすることが必要である。

- 理研が国内外で広範な基礎科学研究の連携を行っていることを認識しており、また、トップレベルの研究者が最も有益で効果的な基礎研究の連携を見極めるのに最も適した環境にいることを評価する。
- しかしながら、「プログラム(課題解決型)」において必要な戦略的パートナーシップと、インパクトと価値創造への道筋を盛り込むことで、第5期中長期計画が大幅に強化されるであろう。その結果、科学を実用化とインパクトに結びつけることで、資金支援の拡大に向けてさらに説得力のある実例を作ることでもできるはずである。

### 提言 3:

#### イノベーションと商業化への現在のアプローチを見直すことを提言する。

- イノベーションと商業化は日本政府の優先課題であり、理研鼎業を効果的に機能させるための構造、人員配置、運営方法を確立にすることは極めて重要である。

これを達成するために、理研鼎業が外部の専門家による評価を受けることを提言する。

- 理研鼎業は、現在、インキュベータースペース、アクセラレーターサービス、またはベンチャーキャピタルを提供していない。これらの機能・サービスが確立される、またはそれらの利用が確保されることを強く提言する。理研鼎業が、東京大学、慶應義塾大学、OISTのような国内で機能している技術移転部門や海外の技術移転機関と連携することを助言する。このような連携は、理研のスタートアップ及び商業化機能の全体的な整備の推進に役立つ。
- 理研が、日本のシステムにおいて利害関係者やパートナーと協力して、持続可能な方法でベンチャーキャピタルの活動を促進するような方策を講じることを推奨する。また、臨床研究のためのAMED助成金など、知的財産アセットの整備を支援する外部資金を活用すべきである。

#### **提言 4:**

**トップレベルの研究者や職員を採用・維持・育成するために、研究人材開発と人事政策及び取組の改革を高い優先順位で実施し続けることを提言する。**

- 柔軟でありながら公平、国際競争力がありながら持続可能な待遇と人材開発方針及び取組を確実にするための継続的な努力が必要である。
- より多くの女性研究者をシニアレベルの管理職に任命する内部目標を設定し、これらの役割に適した有望な候補者を積極的に探し出し、育成することを提言する。その出発点として、より多くの女性を理事長補佐や副理事、副センター長に任命することを提言する。加えて、国内での配偶者の雇用について積極的に推し進め、充実すべきである。指導的役割を担う女性の数と割合の増加に関し、質を維持しながら内部目標を設定することにより、これまで実施してきた多くの施策を有形の成果として説明することに注目し、取り組むことができると考える。