

ムーンショット型研究開発制度に係る戦略推進会議（第十回）

結果報告

議題：「目標 8、9 における研究開発の進め方について（非公開）」

ムーンショット型研究開発制度に係る戦略推進会議（第十回）における上記議題について、ムーンショット目標達成に向けて、全体俯瞰的な視点から、研究開発の進捗、今後の進め方、研究の成果の橋渡しや民間との連携等社会実装に向けた方策、国際連携の推進、その他気づきの点に関して、構成員から以下の助言等がありました。

研究推進法人におかれましては、構成員からの助言・コメント等を踏まえ、採択後のプロジェクト構成と研究開発を着実に推進していただきますようお願いします。

助言・コメント等

【目標 8】

今後の進め方：

- ・追加した、豪雨や強風の制御を目的とした PM と及び操作手法の FS に取り組む研究者の選定と進め方については不足していた領域がカバーされることは理解した。異論なし。
- ・災害につながる台風や豪雨などの極端気象は喫緊の課題である。2030 年までの目標が、現実的な操作を前提とした台風や豪雨（線状降水帯によるものを含む）の制御によって被害を軽減することが可能なことを計算機上で実証するとともに、広く社会との対話・協調を図りつつ、操作に関わる屋外実験を開始する、とのこと。社会の喫緊のニーズに対応して、スケジュールの前倒し、マイルストーンの見直しの検討が必要と思われる。
- ・目標 8 では、要素研究の成果を引き継ぎ、さらに広げて、線状降水帯という具体的な用途に向かっていくことで、更なる成果を期待したい。
- ・ターゲットとして、2030 年までに計算機上での実証、操作に関わる野外実験を開始することを目指していることから、何をどこまで実施するのか、明確にした方がよいと考える。

研究の成果の橋渡し・民間との連携等社会実装に向けた方策：

- ・「気象制御」という概念がいまのところ、一般的に広く理解されているようには思われない。現在、これだけ台風や豪雨、線状降水帯が社会的話題になっているので、「気象制御」という概念を組み入れた本研究（目標 8）の状況を広く発信されるとよいと思う。
- ・台風と都市豪雨の中間を対象としていることから、台風を対象とするコア PJ、都市豪雨を対象とするコア PJ との協調、協働に期待する。
- ・SIP で線状降水帯の観測精度を上げて早期避難を可能にする研究をやっている。目標 8 の事前制御とは違うが、連携が必要と考える。

- ・ SIP や BRIDGE で進めている関連分野の位置づけと役割と連携を明確にさせていただきたい。またデータ連携のプラットフォームを構築いただきたい。
- ・ 24 年度末に終了する要素研究プロジェクトの有用な成果やノウハウ等のコア研究 PJ への統合は、知財面も含めた確実な継承が大事。特にノウハウ等は気づきにくく、有用な成果を見極めることも重要。
- ・ ELSI の検討を加速しており、実行に移していただきたい。

国際連携の推進：

- ・ 国によって気象予報も微妙に異なるところがあるようであり、「気象制御」自体、国を跨ぐものであるため、現在以上に国際的な連携を図る必要があるように思う。

【目標 9】

今後の進め方：

- ・ 目標 9 の強みを実現するためにも、菱本先生の「子供の虐待・自殺ゼロ化社会」、篠田先生の「子供のこころを支援する触覚パートナー」を追加採用されることに賛成する。
- ・ 篠田先生のテーマは面白いと思うので注目したい。期待している。
- ・ 目標 9 のポートフォリオは、中止したプロジェクトをカバーするだけでなく、幅広くカバーされるものとなり、新しい知見の獲得を期待したい。
- ・ 「子どもを対象とした心のネガティブ制御」を対象とする要素研究開発プロジェクトを推進する PM については、深刻な社会課題であるため、前倒しで道筋を示し、結果を出していただきたいことを期待する。
- ・ 中間評価までに、コア・要素研究を活用したプロトタイプを示していただきたい。
- ・ ターゲットとして、2050 年までにこころのサポートサービスに繋げるため、パートナー AI やバイオマーカーなどを、どのように子供に接する機会を創出し、どのように適用するか、成果が本当に使えるか、アウトカムを具体的にイメージしながら検討いただきたい。
- ・ 子どもを対象とした研究開発プロジェクトにおいては、関係する府省庁間で必要な調整や連携についてご検討をお願いしたい。

研究の成果の橋渡し・民間との連携等社会実装に向けた方策：

- ・ 要素研究の結果はできるだけ早く国際学術誌に発表し、エビデンスとして評価を受けたのち、可能なところから社会実装されることを望む。
- ・ 日本に強みがある最先端の半導体技術や量子技術（特に量子センサ）などとの連携も検討されてはどうか？それによりデータの新規性や質が向上し、ソフト・ハードのコアが基盤となり、世界をリードする融合的な研究に発展する可能性があるのではないかと。
- ・ 他 PJ との連携を進めていただき、シナジー効果に期待する。
- ・ 目標 7 (AMED) との情報共有、連携もぜひ進めていただきたい。
- ・ ELSI (倫理的・法的・社会的課題) も含めた総合知の重要性を示す発信を期待する。

国際連携の推進：

- ドイツ・ライプニッツレジリエンス研究所との連携・共同研究はぜひ進めてほしい。
- ライプニッツレジリエンス研究所との連携を開始したが、研究課題を具体化し、早急に共同研究のフェーズに進むことを期待する。さらに、参考資料4－2の表1に示されているように、応用・開発フェーズをリードする米国との連携も検討され、国際的にリードする分野に発展いただくことを期待する。
- 人種や環境等の違いで効果が異なる可能性も考えられるため、国内に閉じず推進いただきたい。

令和5年8月22日

座長 星野 剛士