

「安全安心」研究開発領域

ミッション・プログラム I

「安全性に係わる社会問題解決のための知識体系の構築」

事後評価報告書に指摘される

「今後の社会技術研究に関する取り組みへの提言」

を受けて

平成18年6月30日

独立行政法人科学技術振興機構

社会技術研究開発センター

1. 趣旨

「安全安心」研究開発領域 ミッション・プログラム I 「安全性に係わる社会問題解決のための知識体系の構築」(以下「ミッション I」)に係る事後評価報告書(以下「事後評価報告書」)は、ミッション I の研究成果を対象とした(独)科学技術振興機構社会技術研究開発センター評価委員会による評価結果を記述している。事後評価報告書の 2. 「事後評価の結果」(1)「総合評価」では、ミッション I の評価全体を俯瞰して得られた知見を総括している。その中の③「今後の社会技術研究の取り組みへの提言」においては、評価を通じて認識された問題点または論点を踏まえて、今後の社会技術研究開発事業の在り方を考える上で考慮すべき事項(以下「指摘事項」)を指摘して、社会技術研究開発センター(以下「センター」)の今後の取り組みの参考となることを期待している。

この期待に応じて、センターが置かれている環境及び制約の下で、指摘事項を今後のセンターの管理運営に反映させてセンターにおける研究開発の活性と効率を高めることは、センターの責務の一つである。もとより、指摘事項の管理運営への反映は、今後長期にわたり継続されるものであり、現在直ちにその全貌を具体的に示すことはできない。ここでは、今後の管理運営に関わる基本的な方針を提示して、事後評価報告書の指摘に応えるものとする。

2. 指摘事項の概要

指摘事項について、以後の便宜のために、ミッション I のみに係わる箇所を省略し、センターの研究開発全体に関わる箇所を要約しておく。

指摘は次の 3 つの柱よりなる。

(1) テーマ設定等計画段階の充実

- 1) 個々の研究テーマの実績を見るに、PDCA サイクルが一巡していないものがほとんどであり、目標達成度についても十分といえないものが多い。
- 2) 社会の問題を解決する上で優先度の高いテーマ設定がなされていたか。
- 3) 以上のことは計画段階の問題であり、今後の社会技術の研究開発事業においては、計画策定を戦略的かつ適切に行える体制または仕組みを整備すること。

(2) 国際的な視点

- 1) 社会技術は社会固有の問題を扱うので国際的視点は不要という見解と、グローバル化の世界において共通問題は存在した問題解決の技術は共通であり得るという見解のうち、評価委員会は後者の意見を採る。
- 2) この視点で見るとき、研究開発が国際的視点で進められていないように見える。米国が進んでいる安全保障に係わる領域での情報の収集が難しいことは理解で

きるが、情報が収集できる領域においても事態は同様に見える。

- 3) 今後は、国際的な情報をよく収集し海外の研究者と連携して、効率的な研究開発とその実証実験を進める必要がある。

(3) 社会への実装

- 1) 社会技術における研究開発は社会への還元が前提であり、また社会の問題の解決に役立ってはじめてその価値が認められることから、社会実装は重視されるべき事項の一つである。
- 2) 社会実装の概念に混乱がある。特定の社会的フィールドで使用することは「実証実験」であって「社会実装」ではない。社会実装の概念を共有すべきである。
- 3) 今後の社会技術の研究開発においては、実証実験を含むPDCAサイクルを一回以上回し、技術の有効性やその限界を十分に確認すべきである。
- 4) 実証実験が社会実装につながる見通しが立てられるよう、研究計画を事前に十分検討する必要がある。
- 5) 研究成果が社会問題の解決に役立つ場合には、それを実施する国の機関、地方自治体あるいは産業が出現することが望ましい。これが実現されるよう国や地方自治体に働きかける政策的あるいは行政的措置が必要である。

3. センターとしての指摘事項への対応

センターは、研究費配分機関である（独）科学技術振興機構の一部署として、社会技術研究開発事業実施の責務を負っている。そして、この事業に配分される研究開発資源の総枠は、これまでの事業の展開経過等により、一定の制約のもとにある。これらの制約のもとで、指摘事項に対するセンターとしての対応の方策を検討する。

(1) テーマ設定等計画段階の充実

- ・ 社会技術の研究開発は、平成17年5月に旧社会技術研究システムから現社会技術研究開発センターへの移行に際して「社会に発し、社会に還る」という理念を掲げ、社会における具体的な問題の解決を指向している。このことは、採り上げた具体的問題が解決可能であり、解決の過程を通じて得られる知識経験が他の問題の解決に役立つよう、研究テーマの選定をはじめとする研究開発計画が十分な吟味と検討の上で策定されることを要請する。このことから、指摘事項には十分な配慮が必要である。
- ・ 研究開発計画は、目標を設定する戦略レベル、目標に到達する過程を設定する戦術レベル及びその過程を実現する実施レベルの3レベルにわたる。このうち、上位の戦略及び戦術レベルの設定においては、実施レベルに比して格段に広範な知識と経験を必要とする。

- ・加えて、社会における問題は単独に孤立して存在するものではなく、多岐にわたる社会の諸事象と関連して構成される問題複合系（*problematique*）の一部である。この問題複合系全体を俯瞰し、特定の具体的問題について戦略戦術レベルの計画を立てるためには、多分野多方面の関与者の参画を必要とする。それは同時に、これらの人々の活動を支える広範な支援基盤を必要とする。
- ・センターは、それが持つ研究費配分機関という基本的な性格と許される予算規模から、必要とする多分野多方面の関与者をセンター内に確保することは不可能であり、また広範な領域の支援基盤を整備することは非効率的である。このことはセンターに課せられている厳しい制約である。
- ・一方において、センターの外にある社会には、大学研究所をはじめとする学術研究機関、行政機関さらには民間などに、これら多分野多方面の人々がそれぞれ必要とする支援基盤の上に存在している。
- ・以上のことから、センターにおける戦略戦術レベルの計画においては、外部に存在する多分野多方面の関与者の参画協力を得て策定することが適切かつ効果的である。
- ・このとき、参画した関与者にとっては研究開発の戦略戦術レベルの計画策定は研究開発活動の重要な一環であり、戦略戦術レベルの計画を策定した上で他の研究者にその実施を付託することは計画策定の意欲を削ぐことになる。これを避けるためには、戦略戦術レベルの計画策定と研究開発の実施を一連の研究開発活動として実施できる形で研究者の参画を得ることが不可欠である。
- ・戦略戦術レベルの研究開発計画が策定された後には、それに関与する人々の範囲が明らかになるので、その範囲にある関係者のうち計画の実施に参加しない人々の参画を得て、策定された研究開発計画を評価することは可能である。このような形でセンターが高い評価機能を持ち得ることは、今回の一連の評価の経過及び結果からも明らかである。
- ・以上の検討の結果として、今後、センターは研究費配分機関としての性格を徹底し、センター外の人々により提案される社会的問題の解決を評価選定し、それを研究資源の配分及び評価の側面から支援することが、指摘事項「(ア)テーマ設定等計画段階の充実」に応える有効な途であると考えられる。

(2) 国際的な視点

- ・センターにおける国際的活動の実績を平成16年度及び17年度について表に示す。総数としてみると、この件数は少ないとはいえない。しかし、これが個々の研究テーマに関して適正な範囲にあるかどうかは、研究テーマの性質に

依存することから直ちにはいけない。

センターにおける国際的活動件数(平成16, 17年度)

	平成16年度		平成17年度	
	センター	ミッションI(内数)	センター	ミッションI(内数)
成果発表	17	13	19	13
会議参加	14	9	29	20
調査	3	3	5	4
調整・打合せ			2	2
研究者招聘	5		7	4
国際会議主催	2		3	
合計	41	25	65	43
その他(海外出版 ・論文投稿等)	平成16, 17年を通じて センター:41件 ミッションI:27件			

- ・ 社会問題は、それぞれの社会の持つ固有の文化に依存する面があると同時に、ヒトが集合して作り上げているという、社会によらない共通する面を持つ。したがって、日本の社会問題には、日本社会が持つ固有な性質に深く踏み込まなければ解決できないものもあれば、他国の社会における同種の問題解決が参考になる問題もある。このことは、研究開発の推進にあたって、海外における研究開発との連携の取り方を研究計画の一部として設定することを要請する。
- ・ このことは、日本固有の問題の解決の成果が日本社会のみにとどまることを意味するものではない。日本文化が持つヒトの文化としての普遍性が後日明らかになり、世界に普遍的なものとなることを過去においてしばしば経験しているところである。これと同様に、日本社会に固有な社会問題の解決が将来世界における問題解決の方法として普遍性を持つことがあり得る。
- ・ 表に見る国際的活動を分析して明らかになった一つとして、海外情報の流通の問題がある。すなわち、国際的活動の結果として得られる情報が活動を行った個人またはグループの情報資産にとどまり、センターの報告として整理されて我が国の同種の問題の関与者が接近できる状態にないことである。このことには、センターが持っている研究費配分機関の性格の一面が現れている。センターとして、支援した研究者の資産の増大をもってよしとするのか、日本社会共有の資産として整備していくかは、今後の検討課題である。一般に情報資産は流通のコストが獲得のコストに較べて極めて低いことを考慮すれば、今後は、獲得した情報を日本社会全体に開く努力が必要であろう。

(3) 社会への実装

- ・「社会に発し、社会に還る」社会問題解決のための研究開発が社会への実装を必要条件とすることが自明であることから、この指摘へは十分な配慮が必要である。
- ・しかしながら、社会問題においては、その有効な解決法が提示されたとき、試行的にせよ対象社会に即時に導入できる場合はまれであり、制度的、経済的、社会慣習的及び社会心理的な障害により、社会への導入が困難かあるいは長期間を要するものが多い。このことは、責任者の判断により導入の可否が即時に決定できる産業技術との大きな違いの一つである。
- ・一方において、現在、国が関わる研究開発は、とくに指定された分野を除いて、5年以内を期限とするものが多く、センターにおける研究開発もこの例に漏れない。このとき、前述の社会問題の性質から一つの研究開発活動の中で社会実装を含むPDCAを行うことは困難となる。
- ・これに対する対処する方策の第一は、研究開発の計画策定にあたって、研究開発の出口として社会実装を規定し、所定期間内に実装まで含めたPDCAが一巡するように図ることである。戦略戦術レベルの計画の充実と相まってこのような方策を計画段階で取ることが必要である。
- ・この方策を取るときには、しかしながら、5年以内にPDCAを一巡できるように、社会実装に社会的障害がほとんどない問題に研究開発対象が限定され、かえって本質的な社会問題を避ける結果になることが心配される。
- ・第二の方策として、時間のかかる社会への導入過程を通常の研究開発過程の外に出して、社会実装とチェックのための活動を別に設定することである。すなわち、PDCAのPDとCAを分離して研究計画を立案し、二つ以上の活動を密接に連携してPDCAを回すことである。この線に沿って、センターにおいては今後、研究開発成果を社会に実装することを目的とする研究開発プログラムの設定を図ることが適当である。

謝 辞

事後評価報告書は、研究成果に対する深い分析と行き届いた配慮のもとで作成されたもので、ミッションIのフォローアップに留まらず、センターの今後の運営に関する貴重な意見を含むなど、センターの今後にとってきわめて有益なものである。とくに、その指摘は平成17年度に行われた研究開発センターへの改組の理念を強力かつ具体的に支持するものであり、センターとして有力な応援を得た思いである。事後評価を行って頂いた評価委員と安全安心分科会の委員の方々に厚く御礼を申し上げたい。とくに評

価委員長生駒俊明委員並びに安全安心分科会主査中島尚正委員には、それぞれ評価委員会及び安全安心分科会を主催して評価作業をお進めいただき、そして評価結果の全貌を把握して報告書のとりまとめに当たられるなど、大変なご尽力をいただいた。センターとして心からの感謝を捧げる。