

社会還元加速プロジェクトの 進捗状況等について

(案)

平成23年9月1日

総合科学技術会議 有識者議員

はじめに

「社会還元加速プロジェクト」は、長期戦略指針「イノベーション 25」(平成 19 年 6 月閣議決定)を基に、総合科学技術会議が司令塔となって、目指すべき社会の実現に向けた課題の解決を図るため、関係府省、官民の連携の下で推進し、実証研究を通して成果の社会還元を加速するために、平成 20 年度から 5 年間で計画期間として開始したものである。

平成 23 年 8 月 19 日に閣議決定された第 4 期科学技術基本計画では、課題解決型の研究開発推進を掲げたところであるが、「社会還元加速プロジェクト」は、まさに課題解決型プロジェクトの先駆的なモデル事業として 6 つのプロジェクトを進めているところである。

本プロジェクトについて、開始から 3 か年が経過した進捗状況等を取りまとめたので報告する。

目 次

| | |
|---|----|
| 1 . 社会還元加速プロジェクトの目的と概要 | 1 |
| 1.1 「社会還元加速プロジェクト」の目的 | |
| 1.2 プロジェクトに共通する考え方と特徴 | |
| 1.3 6つの個別プロジェクトの概要 | |
| 1.4 個別プロジェクトの推進体制 | |
| 1.5 関係府省庁における予算額 | |
| 2 . 社会還元加速プロジェクトの進捗状況 | 8 |
| 2.1 各プロジェクトの特色ある成果 | |
| 2.2 各プロジェクトに共通する成果、問題点 | |
| 2.3 今後の方向性 | |
| 3 . 各プロジェクトの現状報告 | 15 |
| 【1】「失われた人体機能を再生する医療の実現」 | |
| 【2】「きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築」 | |
| 【3】「情報通信技術を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現」 | |
| 【4】「高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現」 | |
| 【5】「環境・エネルギー問題等の解決に貢献するバイオマス資源の総合利活用」 | |
| 【6】「言語の壁を乗り越える音声コミュニケーション技術の実現」 | |
| (参考資料) タスクフォースメンバーリスト (H23.8.19 現在) | 93 |

1. 社会還元加速プロジェクトの目的と概要

1.1 「社会還元加速プロジェクト」の目的

将来の目指すべき社会像に向けて、科学技術に関する研究開発の成果を社会に役立てていく取組は、最近の科学技術政策上の重要課題であり、そうした科学技術とイノベーションの一体的な推進は、国際的にも大きな潮流となっている。我が国でも、「研究開発力強化法」（平成20年法律63号）によって、「イノベーションの創出」を図ることが、研究開発力強化の基本理念の一つとして位置づけられている。

こうした状況の下、「社会還元加速プロジェクト」は、イノベーションの創出・促進を図る長期戦略指針「イノベーション25」（平成19年6月閣議決定）を出発点とし、平成20年5月に策定したロードマップ（第75回総合科学技術会議資料）に基づき、異分野技術融合、官民協力・府省融合などを基本とする先駆的なモデル（5年以内にプロトタイプ技術の実証研究に着手）として開始したものである。

現在、総合科学技術会議が「社会還元加速プロジェクト」の司令塔となつて、6つの個別プロジェクトを推進している。

1.2 プロジェクトに共通する考え方と特徴

「社会還元加速プロジェクト」として推進中のプロジェクトは、以下の共通の特徴を持っている。

第一に、イノベーションを創出するために異分野技術の融合を積極的に推進するものである。第二に、組織の縦割りを排し、官民協力、府省融合を図るものである。第三に、科学技術開発のみならず、それを社会に実現するために規制改革、公的部門における新技術の活用促進等のシステム改革を同時に行うものである。第四に、5年以内にシステムとしての実効性の検証を行うための実証研究を開始するものである（図1-1を参照）。

これら複数の特徴をあわせ持つのが「社会還元加速プロジェクト」であり、こうした考え方を基本に5年間（H20～24）のロードマップを策定しているが、それ以前でも、普及段階に達すればプロジェクトとしての推進は終了するとしている。

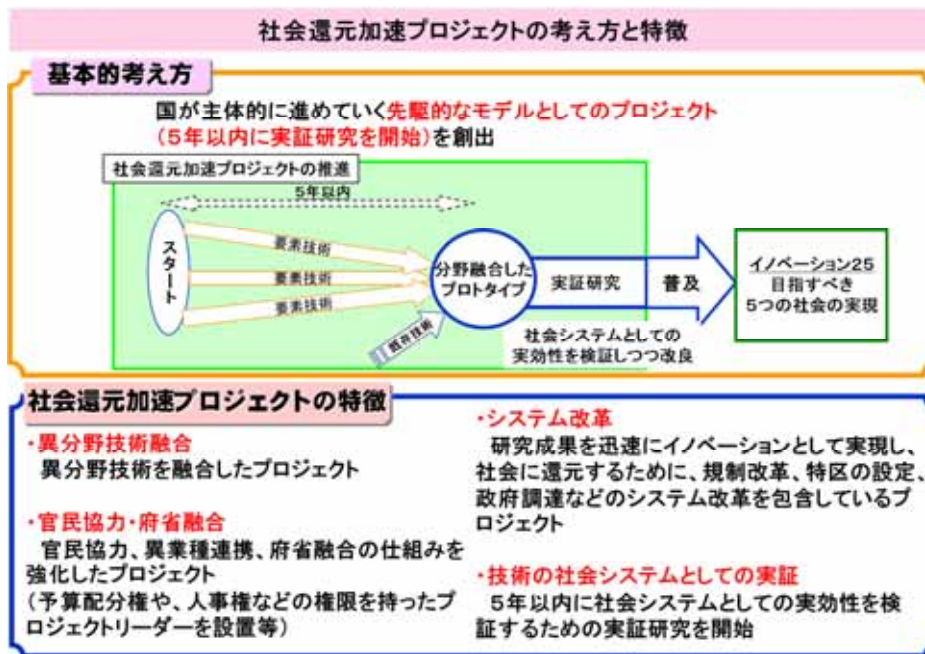


図1-1 社会還元加速プロジェクトの考え方と特徴
(第66回総合科学技術会議資料(H19.4.24)より)

1.3 6つの個別プロジェクトの概要

平成19年時点で設定した5つの将来の社会像に向けて、平成20年5月に策定した「社会還元加速プロジェクトロードマップ」に基づき推進している。6つの個別プロジェクトの概要は、表1-1のとおりである。

表1-1 各プロジェクトの概要 (平成20年10月31日 第77回総合科学技術会議資料より一部修正)

| 目指すべき社会像 | プロジェクト名 | 概要・プロジェクトリーダー |
|--------------|--------------------|---|
| 生涯健康な社会を目指して | 失われた人体機能を再生する医療の実現 | <p>【概要】 失われた組織・器官・機能等を、細胞・組織等を移植等することで回復させる再生医療を、日本において諸外国に先駆けて実現するため、再生医療研究のうち、実用化段階に近い領域については、5年以内(2012年度まで)のなるべく早期に臨床研究から実用化(商品化、高度医療により、実際の臨床に供される状況。)にいたることを目指す。その他の領域についても、5年以内にこれらの研究シーズの多くが、臨床研究を実施出来る段階(前臨床試験の終了)又は臨床研究実施段階にまで進めるようにして、より多くの研究シーズの有効性を実証することを目指す。</p> <p>これとともに、システム改革として、レギュラトリーサイエンス研究及びその周辺研究を進めて、その成果により、臨床研究を実施する際に必要なガイドライン・指針等の整備を進める。また、iPS細胞等に係る知的財産戦略及び管理・活用体制強化についても、今後進めていく予定である。</p> <p>これらにより、外傷・疾病等で失われた人体機能を再生する医療の実用化を加速する。</p> <p>【プロジェクトリーダー】 本席 佑(総合科学技術会議議員)</p> <p>【サブリーダー】 浅野 茂隆(早稲田大学理工学術院先進理工学部 特任教授)</p> |

表1-1 各プロジェクトの概要 (平成20年10月31日 第77回総合科学技術会議資料より一部修正) (つづき)

| 目指すべき社会像 | プロジェクト名 | 概要・プロジェクトリーダー |
|-----------------------------------|--|--|
| 安全・安心な社会を目指して | きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築 | <p>【概要】</p> <p>我が国は、地震、津波・高潮、火山噴火、土砂崩れ・洪水、台風、豪雪・雪崩等の発生など自然災害の発生が常に危惧される状況にあり、災害時に国民が危険を回避するために適切な情報を提供することが「安全・安心な社会」の構築に不可欠である。これまで、各府省、自治体、関係機関などがそれぞれの目的で、災害に関する情報を収集・管理、利活用しており、こうした情報を一層充実し、互いに連携して適切に情報を流通させることにより、国民一人ひとりや、さまざまな組織による防災活動や災害対応に役立つ、わかりやすい情報を提供できることが期待されている。そこで本プロジェクトでは以下の実現を目的とする。(1)様々な機関等が保有する災害に関する情報を、GIS(地理情報システム)を活用して地図上にわかりやすく統合して見ることができる情報プラットフォームを構築する。(2)過去の被災経験に基づく知見やリスク評価に活用できる情報、最新の観測技術等を活用して収集した観測情報を円滑に流通させる。(3)関係機関等に情報を広く提供することにより、関係者の防災意識の向上と災害への適確な備えを促進する。(1)発災時には、当該情報プラットフォームに、ライフラインや各種インフラ、交通情報等の関連情報を連携することにより、関係機関がこれらの情報を利用して、円滑な対応ができるよう支援する。(2)特に国民の安全確保に直結する情報については、様々なメディアを通じて危険回避のための情報提供を行い、人命の安全確保を図る。(1)5年以内を目途に、まずは防災モデルとなる地域を設定し、当該地域において危惧される災害を対象とした地方自治体等の防災訓練に利用するなどの実証研究を行う。(2)その後はPDCAサイクルにおける各段階を実行し、当該地域での取組を高度化させるとともに、対象を全国に広げ、平素から災害情報を継続的に提供する。</p> <p>【プロジェクトリーダー】 奥村 直樹(総合科学技術会議議員)</p> <p>【サブリーダー】 福和 伸夫(名古屋大学大学院 環境学研究科 教授)</p> |
| 安全・安心な社会を目指して 多様な人生を送れる社会を目指して | 情報通信技術を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現 | <p>【概要】</p> <p>本プロジェクトは、情報通信技術を活用し、人と道路と車両を一体のシステムとして構築する高度道路交通システム(ITS)をさらに発展させ、その様々な技術の実用化・普及により、道路交通の一層の安全向上、都市交通の革新及び高度物流システムを実現しようとするものである。都市交通の革新では、安全な道路交通の実現を前提として、車両とエネルギー変換技術の革新、街作りと一体となった新しい交通体系の構築を行い、多様な交通手段の快適・最適組み合わせの促進を図ることにより、渋滞の解消と二酸化炭素排出量の削減及び賑わいのある街作りを促進する。一方、高度物流システムの実現では、輸送効率の向上によるコスト低減、輸送の定時性と時間短縮、道路における安全性の飛躍的向上を図る。5年以内に、都市交通の革新と高度物流システムの実現を図るための具体策とその効果に目処をつける。</p> <p>【プロジェクトリーダー】 奥村 直樹(総合科学技術会議議員)</p> <p>【サブリーダー】 渡邊 浩之(トヨタ自動車株式会社 技監)</p> |
| | 高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現 | <p>【概要】</p> <p>我が国では、少子高齢化による労働力の減少、国民医療費の増加が進んでいる中、高齢者・有病者・障害者が在宅ケアの充実により、自宅で安心して暮らせる社会の実現が望まれている。そのためには、在宅での医療・介護に資する医療機器・福祉機器等(福祉ロボット、リハビリ用機器、遠隔医療システム関連機器を含む:以下、「介護機器」という)の活用による要介護状態の予防、在宅ケアの省力化や低コスト化が不可欠であり、介護機器の研究開発を充実強化するとともに制度上の整備を図ることによって、開発された介護機器等が速やかに社会に定着する施策が求められている。</p> <p>具体的には、5年以内に、高齢者等の失われた体の機能等を補完し、介護する家族等の時間的・身体的負担を軽減するために必要な先進的な介護機器の開発等の研究を加速するとともに、開発された介護機器等が社会に速やかに定着するための制度を整備する。さらに、医療機関や介護施設、介護する家族等が適切に役割分担しつつ連携して効率的な在宅ケアを実現するための基盤を整備することにより、研究された成果の社会還元を加速する。</p> <p>【プロジェクトリーダー】 相澤 益男(総合科学技術会議議員)</p> <p>【サブリーダー】 伊藤 利之(横浜市総合リハビリテーションセンター 顧問)</p> |

表1-1 各プロジェクトの概要 (平成20年10月31日 第77回総合科学技術会議資料より一部修正) (つづき)

| 目指すべき社会像 | プロジェクト名 | 概要・プロジェクトリーダー |
|---------------------|----------------------------------|---|
| 世界的課題解決に貢献する社会を目指して | 環境・エネルギー問題等の解決に貢献するバイオマス資源の総合利活用 | <p>【概要】 バイオマスの総合利活用が地球環境問題の解決やエネルギーの安定供給に資する有効な方策として世界規模で始まっている。我が国においても、持続可能な発展型社会の構築のために、バイオマスを再生可能エネルギーとして積極的に活用していくことは重要な課題である。この課題の解決に向けて、日本だけでなく海外においても実用性の高い技術や国の内外における組織的な取組が必要不可欠である。 本プロジェクトでは、森林資源をはじめ、資源作物、有機系廃棄物など食料・飼料と競合しないバイオマス原料の調達、効率的な燃料及び材料変換技術の開発、普及のための社会システム改革などを推進し、バイオ燃料及びバイオマス材料の生産、利用を加速するとともに、効率的かつ実効的なバイオマス資源総合利活用システムを構築する。また、バイオマスの利活用に係る実証については、各省の取組の連携を強化し、各要素技術の融合を図り、プロジェクト終了時において各実証研究について総括する。</p> <p>【プロジェクトリーダー】 本庶 佑 (総合科学技術会議議員)</p> <p>【サブリーダー】 横山 伸也 (鳥取環境大学 教授)</p> |
| 世界に開かれた世界を目指して | 言語の壁を乗り越える音声コミュニケーション技術の実現 | <p>【概要】 国際化の進展の中で諸外国の相互理解の増進の必要性が益々重要になってきている今日、特にアジア圏の近隣諸国の人々と会話による直接的なコミュニケーションを図り、国民レベルでの相互理解を深めることが必要とされている。この課題を解決していくため、言語の壁を越えて、アジア圏等の海外の人々と直接会話による交流を可能とすることのできる自動音声翻訳システムに関し、当面の利用ニーズと今後5年程度で期待できる技術向上レベル等に考慮して、海外旅行、外国人向け観光・ショッピング、国際交流イベント等の分野における音声翻訳システムの実証を企画・推進し、プロジェクト終了後短期間で民間ベースでのサービスにつながるよう、その成果の社会還元を加速を目指す。 5年後には普通の旅行者が、日本、英語、中国語圏でほとんど支障なく海外旅行を楽しめるよう技術開発、普及活動を行う。さらに10年後には多様な言語で、ビジネス等を含む、多様なコミュニケーションの実現を目指す。</p> <p>【プロジェクトリーダー】 奥村 直樹 (総合科学技術会議議員)</p> <p>【サブリーダー】 清水 慎一 (立教大学観光学部 特任教授/ (株) ツーリズムマーケティング研究所 顧問)</p> |

1.4 個別プロジェクトの推進体制

6つの個別プロジェクトごとにタスクフォースを設置し、総合科学技術会議有識者議員であるプロジェクトリーダー及び総合科学技術会議専門委員であるサブリーダーの下で、プロジェクトを運営している（表1-1参照）。タスクフォースのメンバーには、関係府省庁の担当責任者、科学技術の研究開発・ユーザ等の様々な外部専門家が参画しており、科学技術の異分野技術融合を積極的に推進しつつ、共通の目標達成に向け、関係府省庁等における個別施策の調整・誘導を図っている（図1-2および参考資料参照）。

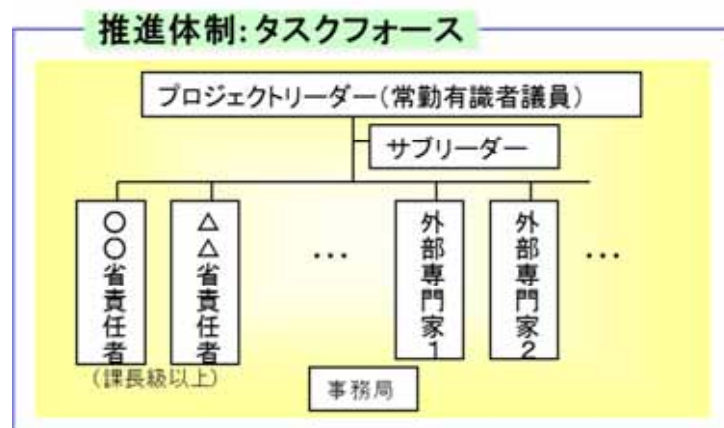


図1-2 社会還元加速プロジェクトの推進体制(タスクフォース)

1.5 関係府省庁における予算額

「社会還元加速プロジェクトロードマップ」に基づく関係府省庁の予算内訳は、表1-2のとおりである。

表1-2 関係府省庁における関連施策予算額内訳(H20~23年度)

(1) 失われた人体機能を再生する医療の実現

(単位：百万円)

| 施策名 | 省庁 | H20年度 予算額 | H21年度 予算額 | H22年度 予算額 | H20-H22年度 予算総額 | (参考)H23年度 当初予算額 |
|--|----|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 再生医療の実現化プロジェクト | 文科 | 3,500 | 7,559 | 2,370 | 13,429 | 3800 |
| 食品医療品等リスク分析研究(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究) | 厚労 | 116 | 133 | 126 | 375 | 114 |
| 再生医療実用化研究事業 | 厚労 | 529 | 540 | 566 | 1,635 | 523 |
| 再生医療評価研究開発事業 | 経産 | 747 | 747 | - | 1,494 | - |
| 基礎研究から臨床研究への橋渡し促進技術開発 | 経産 | 357 | 615 | 366 | 1,338 | 266 |
| 振興調整費の機動的対応による調査研究 | 内府 | 11 | - | - | 11 | - |
| | 計 | 5,260 | 9,594 | 3,428 | 18,282 | 4,703 |

表1-2 関係府省庁における関連施策予算内訳(H20~23年度)(つづき)

(2) きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築 (単位：百万円)

| 施策名 | 省庁 | H20年度 予算額 | H21年度 予算額 | H22年度 予算額 | H20-H22年度 予算総額 | (参考)H23年度 当初予算額 |
|---|----|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 「防災見える化」の推進 | 内府 | 20 | 72 | 68 | 160 | 63 |
| 防災情報共有プラットフォームの機能拡張/総合防災情報システム | 内府 | 171 | 200 | 697 | 1,068 | 401 |
| 防災関連情報基盤の構築によるハザードマップ普及推進 | 内府 | 15 | 12 | 12 | 39 | 9 |
| 災害情報通信システムの研究開発等 | 総務 | 516 | 458 | 179 | 1,153 | 137 |
| 消防防災分野におけるICT活用のための連携推進事業 | 総務 | 17 | 17 | 17 | 51 | 15 |
| 大規模災害時の消防力強化のための情報技術の研究開発 | 総務 | - | - | - | - | 44 |
| 災害リスク情報プラットフォームの開発 | 文科 | 1,136 | 1,136 | 580 | 2,852 | - |
| 社会防災研究領域 | 文科 | - | - | - | - | 1251 |
| 地震・津波観測監視システム | 文科 | 2,963 | 1,274 | 1,510 | 5,747 | 1290 |
| 次世代地震・津波観測監視システムの開発のための予備的研究 | 文科 | - | 10 | 10 | 20 | - |
| リアルタイム地震情報システムの高度化に関する研究開発 | 文科 | - | 43 | 43 | 86 | - |
| 光ファイバの高度利用や多様な通信インフラの連携による防災情報通信基盤の構築 | 国交 | 7 | 8 | 11 | 26 | 11 |
| 洪水予測の高精度化/リアルタイムハザードマップの開発 | 国交 | (治水事業費の内数) | (治水事業費の内数) | (治水事業費の内数) | (治水事業費の内数) | (治水事業費の内数) |
| 蓄積された災害情報の活用 | 国交 | 5 | - | - | 5 | - |
| 災害情報共有システム(DISS)の開発と活用 | 国交 | (29の内数) | (35の内数) | (35の内数) | (99の内数) | (39の内数) |
| ケーブル式常時海底地震観測システムの整備による東海・東南海地震の監視体制の強化 | 国交 | 785 | - | - | 785 | - |
| 振興調整費の機動的対応による調査研究 | 内府 | 17 | 16 | 9 | 42 | - |
| 計 | | 5,652 | 3,246 | 3,136 | 12,034 | 3,221 |

(3) 情報通信技術を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現 (単位：百万円)

| 施策名 | 省庁 | H20年度 予算額 | H21年度 予算額 | H22年度 予算額 | H20-H22年度 予算総額 | (参考)H23年度 当初予算額 |
|--|----|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 安全運転支援システムの実用化に向けた普及方策等に係る調査研究 | 内官 | 10 | 12 | - | 22 | - |
| 次世代安全運転支援システムの実証実験 | 警察 | 292 | - | - | 292 | - |
| 高度道路交通システムによる環境指向モデル事業の実施(プローブ情報を活用した交通管制システムの高度化) | 警察 | - | 266 | 245 | 511 | 139 |
| 安全運転支援情報通信システム実用化のための調査及び実証 | 総務 | 194 | 142 | - | 336 | - |
| 低炭素社会の実現に向けたITS情報通信システムの調査及び実証 | 総務 | - | - | 150 | 150 | 149 |
| エネルギーITS推進事業 | 経産 | 850 | 1,085 | 904 | 2,839 | 883 |
| プローブ情報の集約化・共有化の推進事業 | 経産 | - | - | - | - | 175 |
| ITSによる安全で効率的な道路交通システムの開発・実用化・普及の促進 | 国交 | (道路整備費の内数) | (道路整備費の内数) | (道路整備費の内数) | (道路整備費の内数) | (道路整備費の内数) |
| 先進安全自動車(ASV)の開発・実用化・普及の促進 | 国交 | 164 | 99 | 95 | 358 | 99 |
| 地域交通、物流の革新を促す新たな低炭素実用車両の開発促進 | 国交 | - | - | 20 | 20 | 19 |
| 振興調整費の機動的対応による調査研究 | 内府 | 12 | 10 | - | 22 | - |
| 計 | | 1,522 | 1,614 | 1,414 | 4,550 | 1,464 |

表1-2 関係府省庁における関連施策予算内訳(H20~23年度)(つづき)

(4) 高齢者・有病患者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現

(単位：百万円)

| 施策名 | 省庁 | H20年度 予算額 | H21年度 予算額 | H22年度 予算額 | H20-H22年度 予算総額 | (参考)H23年度 当初予算額 |
|--|----|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| ブレインマシンインターフェイス(BMI)による障害者自立支援機器の開発 | 厚労 | 62 | 62 | 50 | 174 | 50 |
| アルツハイマー病の超早期診断法の確立等の認知症対策 | 厚労 | 28 | 276 | 280 | 584 | 230 |
| 少子高齢社会におけるサービスロボットの用途拡大、実用化促進および社会的受容性の醸成 | | | | | | |
| 1) 生活支援ロボット実用化プロジェクト | 経産 | - | 1,600 | 2,365 | 3,965 | 1150 |
| 2) 基盤ロボット技術活用型オープンイノベーション促進プロジェクト(在宅支援関連ロボットオープンイノベーション) | 経産 | 100 | 100 | 99 | 299 | - |
| 3) 戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト(在宅支援関連戦略的先端ロボット技術開発) | 経産 | (800の内数) | 756 | 494 | 1,250 | - |
| 振興調整費の機動的対応による調査研究 | 内府 | 9 | 14 | 7 | 30 | - |
| | 計 | 199 | 2,808 | 3,295 | 6,302 | 1,430 |

(5) 環境・エネルギー問題等の解決に貢献するバイオマス資源の総合利活用

(単位：百万円)

| 施策名 | 省庁 | H20年度 予算額 | H21年度 予算額 | H22年度 予算額 | H20-H22年度 予算総額 | (参考)H23年度 当初予算額 |
|---------------------------------------|----|--------------|--------------|----------------|-------------------|----------------------------|
| 化学物質の火災暴発防止と消火に関する研究 | 総務 | 43 | 43 | 40 | 126 | - |
| 地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発 | 農水 | 1,450 | 1,964 | 1,503 | 4,917 | 940 |
| 新エネルギー技術研究開発(バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発) | 経産 | 2,800 | 3,640 | 3,458 | 9,898 | 2,564 |
| 戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発 | 経産 | - | - | 542 | 542 | 1,576 |
| バイオ技術活用型二酸化炭素大規模固定化技術開発 | 経産 | 100 | 77 | 75 | 252 | 67 |
| セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業 | 経産 | - | 776 | 1,900 | 2,676 | 2,424 |
| 地域におけるバイオマス等の資源・エネルギー循環 | 国交 | (49,569の内数) | (51,027の内数) | (2,200,000の内数) | 2,300,596の内数 | (1,753,870の内数及び512,024の内数) |
| 地球温暖化対策技術開発事業(平成22年度より地球温暖化対策技術開発等事業) | 環境 | (3,710の内数) | (3,805の内数) | (5,022の内数) | (12,537の内数) | (6,200の内数) |
| 振興調整費の機動的対応による調査研究 | 内府 | 17 | 15 | - | 32 | - |
| | 計 | 4,410 | 6,515 | 7,518 | 18,443 | 7,571 |

(6) 言語の壁を乗り越える音声コミュニケーション技術の実現

(単位：百万円)

| 施策名 | 省庁 | H20年度 予算額 | H21年度 予算額 | H22年度 予算額 | H20-H22年度 予算総額 | (参考)H23年度 当初予算額 |
|-----------------------------------|----|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 自動音声翻訳技術の研究開発 | 総務 | 697 | 675 | 660 | 2,032 | 922 |
| 地域の観光振興に貢献する自動音声翻訳技術の実証実験 | 総務 | - | 985 | - | 985 | - |
| 情報家電センサー・ヒューマンインターフェイスデバイス活用技術の開発 | 経産 | 321 | - | - | 321 | - |
| 振興調整費の機動的対応による調査研究 | 内府 | 18 | 13 | 9 | 40 | - |
| | 計 | 1,036 | 1,673 | 669 | 3,378 | 922 |

注) 内数表記のものは、予算額の合計に含めていない。

2 . 社会還元加速プロジェクトの進捗状況

2.1 各プロジェクトの特色ある成果の例

総合科学技術会議が司令塔となったプロジェクトとして、関係府省における研究開発の取組は一定の中間成果をあげており、各プロジェクトの特色ある成果の例、今後の方針は、表 2-1 のとおりである。

表 2 - 1 特色ある成果の例および今後の方針

| 目指すべき社会像 | プロジェクト名 | 異分野技術融合・実証 | 官民協力・府省融合 | システム改革・その他 | 今後の方針 |
|---------------|--|---|---|---|---|
| 生涯健康な社会を目指して | 失われた人体機能を再生する医療の実現 | <ul style="list-style-type: none"> ・iPS 細胞由来の心筋細胞大量培養技術を開発、前臨床研究を実施中。 ・再生細胞シートの自動培養システムを開発、実証試験を実施。 ・iPS 細胞から網膜色素上皮細胞を分化誘導、サルを用いて前臨床試験を実施中。 | <ul style="list-style-type: none"> ・文科、厚労、経産各省が基礎研究から臨床研究まで一体的に研究を支援する仕組み（ハイウェイ構想）を構築。 | <ul style="list-style-type: none"> ・「ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する指針」を告示し、研究を推進する枠組みを整備。 ・文部科学省 iPS 細胞研究ネットワークを活用して知的財産戦略、管理・活用体制を強化。 ・iPS 細胞研究は日本発の技術として世界をリードしている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・再生医療の安全性、有効性及び品質を担保するため、iPS 細胞のゲノム・エピゲノム異常に関する基礎研究を強化するとともに、臨床研究については、有効性・安全性の評価基準を明確にしたうえで、実用化の可能性が高い対象臓器、手法を厳選して研究開発資源を傾注。 |
| 安全・安心な社会を目指して | きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築 | <ul style="list-style-type: none"> ・災害情報システムを社会基盤技術として活用、モデル都市（新潟県見附市、三条市）を選定し、水害対応の防災訓練の実証実験を実施。地域インフラとしての普及を検討中。 ・東日本大震災時に総合防災情報システムを使い、集約した被害情報を官邸と共有。 | <ul style="list-style-type: none"> ・文科省、国交省の水害関連情報システムの連携を実現。 ・内閣府防災の総合防災情報システムに、自衛隊・警察・消防等の活動状況や国交省からの河川情報、衛星通信を利用した現地画像の集約を実現。 | <ul style="list-style-type: none"> ・H22年度の実証試験に首長が協力し、地方公共団体が積極的に参加（三条市、見附市）。 ・東日本大震災後、被災地向けに各種の情報を公開（防災科研、国土地理院）し、自治体やボランティア団体を支援（防災科研）。 | <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト期間内で一定の成果が見込まれる個別施策と、さらに長期の継続を要する個別施策を分類する。 ・実証実験で得られた成果と課題を踏まえ、施策を組み合わせ地方自治体等の防災訓練でさらなる実証実験を行い、情報プラットフォームと観測結果を共に活用したシステムの実効性を確認すると共に、特定の自治体の防災システムへの実装を目指す。 |
| | 情報通信技術を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現 | <ul style="list-style-type: none"> ・ITS 技術として実証実験を行いながら PDCA を実施中。 ・路車間通信インフラを整備（全国の高速道路上約 1600 ケ所、東京、神奈川等の一般道路）。 ・都市交通施策の実証実験、カーボンゼロモビリティ推進エリアでの実証実験、物流システムの実証実験、CO2 削減効果評価ツールの開発・検証。 | <ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災での被災地支援のため、民間 4 社のプローブ情報（通行実績）と各道路管理者提供の通行止情報を同じマップに統合し、Web への提供を試行。 ・隊列走行の社会受容性検討のため、物流事業者の協力による実車走行での実証試験を実施。 | <ul style="list-style-type: none"> ・モデル都市での施策の実証を通じてシステム改革項目を検討中（青森市、柏市、横浜市、豊田市）。 ・ITS 世界会議、及びアジア諸国・都市との国際会議の企画・参加により、国際展開を図っている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・基本的にロードマップ通り進め、順調に進捗している施策は加速。 ・抽出された課題について、メリットや利便性等を定量的に整理した後、早急に対応。 ・ロードマップ策定後に生じた課題（国際標準化戦略など）に迅速に取り組む。 ・プロジェクト終了後は、PDCA サイクルを回して、施策の高度化を行う。 |

表 2 - 1 特色ある成果の例および今後の方針（つづき）

| 目指すべき社会像 | プロジェクト名 | 異分野技術融合・実証 | 官民協力・府省融合 | システム改革・その他 | 今後の方針 |
|---------------------|---------------------------------|--|--|---|---|
| 多様な人生を送れる社会を目指して | 高齢者・有病患者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現 | <ul style="list-style-type: none"> ・ブレイン-マシン-インターフェイス（BMI）による上肢アシストスーツ等自立支援機器の開発を促進。 ・アミロイドイメージングによるアルツハイマー病の超早期診断技術を確立するため、撮像技術と診断法の標準化を進めている ・健康計測ロボット技術システムの実証試験を実施、事業展開検討中。 | <ul style="list-style-type: none"> ・内閣府が関係府省、民間と連携をとって事業化への方向付けを実施。 ・ロボット技術を住宅分野に適応した実証試験を実施、多様な企業、研究機関等の新規参入を促進中。 | <ul style="list-style-type: none"> ・十分な安全性試験を実施し、順次生活支援の現場で実証試験中。 ・ユーザ（介護サービス提供者、介護者、被介護者）のニーズのくみ上げ、タスクフォースにおける議論への参加。 | <ul style="list-style-type: none"> ・H22 に実用化の目処が立ったものは民間に移管し、事業化を促す。 ・残る3課題は、最終年度に必要な実証評価、画像診断標準化、安全試験基準の策定等を終了し、プロジェクト終了後は実用化・市場導入を図る。 |
| 世界的課題解決に貢献する社会を目指して | 環境・エネルギー問題等の解決に貢献するバイオマス資源の総合活用 | <ul style="list-style-type: none"> ・異業種連携、農工連携の下で推進している。 ・チップ化もしくはペレット化された林地残材バイオマスと石炭の混焼による発電実証事業を H22 年度より実施中。 ・下水処理場で発生するバイオガスの利用（都市ガス導管注入、自動車燃料）の実証実験等を実施中（神戸市など）。 | <ul style="list-style-type: none"> ・バイオマスと石炭の混焼実験は、民間企業5社、経産省、農水省連携で実施中。 ・下水処理場で発生するバイオガスの実証実験は国交省、経産省連携で実施中。 | <ul style="list-style-type: none"> ・中央環境審議会が環境大臣にガソリン中のエタノール濃度の高濃度化を答申(3% 10%)、H23 年度中に各省令等を措置。 ・品確法改正(H21 年 2 月施行) ・農林漁業バイオ燃料法（H20 年 2 月施行） ・バイオマス活用推進基本法（H21 年 9 月施行）、バイオマス活用推進基本計画（H22 年 12 月閣議決定） | <ul style="list-style-type: none"> ・府省連携による研究開発及び規制・ルールの見直しを含むシステム改革をより一層推進。 ・各施策及びサブプロジェクトに関して、施策レベルの目標と研究者レベルの目標を整合させた上で、平成 24 年度末に実現可能な共通の目標値の一覧表を作成し各施策を進める。 ・平成 24 年度は設定された目標値の達成度を評価、総括する。 |
| 世界に開かれた世界を目指して | 言語の壁を乗り越える音声コミュニケーション技術の実現 | <ul style="list-style-type: none"> ・音声翻訳には、音声認識、翻訳、音声合成の異分野技術が必要であり、これらが協調・連携することで異分野技術の融合を推進。 ・音声翻訳システムのプロトタイプを作成し、実用化に向けて展開。 ・いくつかのシーンにおける音声翻訳システムの大規模実証実験を実施、システムの改良及び適用範囲の検討を継続。 ・iOS、Android 端末上で動作するネットワーク型音声翻訳ソフトを配布し、誰もが容易に触れることができる環境を実現。 | <ul style="list-style-type: none"> ・経産省にて開発された音声認識デコーダーが民間等へ技術移転されるとともに総務省に継承されさらに開発が進行。 ・実証実験においては、総務省と観光庁が連携し、効果的な実験を実施。 ・複数の民間企業から事業化の提案がなされつつあり、実用化可能段階に到達。 | <ul style="list-style-type: none"> ・音声翻訳システムのアーキテクチャ、フォーマット等に関する仕様を国際標準化（ITU-T SG16）を達成。 ・コーパス構築の著作権上にかかる問題に関して文化庁に働きかけ。文化審議会報告書（平成 23 年 1 月）がまとめられた。今後法案提出見込み。 ・プロジェクト終了時の目標を平成 23 年度中に概ね達成の見込み。 | <ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトは 1 年前倒しして平成 23 年度で終了。 ・本年度内に本プロジェクトの成果を利用して複数の民間企業が事業化を予定。 ・平成 24 年度以降は、成果の一層の普及・発展と更なる研究開発・実証等により、本プロジェクトで対象とした観光分野以外の多様なコミュニケーションの実現を図る。 |

2.2 各プロジェクトに共通する成果、問題点

現時点における個別プロジェクトの進捗状況を総括すると、以下のような全体に共通する成果や問題点があげられる。

(1) 異分野技術融合の促進

「社会還元加速プロジェクト」が目指す、課題解決を実現するための研究開発（各種の要素技術）における異分野技術融合は、平成20年度に策定したロードマップに基づく関係府省の施策により進展中である。

将来における社会的・経済的インパクトの大きいイノベーションを目指すためには、異分野技術融合型の研究開発の促進が引き続き重要である。

(2) ロードマップ共有による府省融合

6つの個別プロジェクトにおいて、ロードマップに基づき、関係府省の連携が進展している。現在まで、各タスクフォースの取組を通じて、バラバラになりがちな関係府省の個別施策が、共通の方向性をもって誘導されている。

その一方で、各プロジェクトのロードマップは、関係府省が従来から実施していた施策を中心に構成されているため、ロードマップ共有による府省連携の効果について、一定の制約があるのも否めない。

(3) 官民協力、多様なステークホルダーの連携

研究開発の実施者、その成果を利用する企業やユーザ、国・地方の政策決定者といった、多様なステークホルダー間の連携が進展していることは、従来の枠組にとどまらない新たな取組として、大いに注目できる。

(4) 社会システム改革の一層の促進

社会システム改革を推進するための取組として、関係府省における規制・ルールの見直しを含む新たな検討、公的資源の利活用を図る積極的な情報公開・提供といった、各種の展開が見られる。

一方、社会システム改革については、全体的に、現在までの成果が限定的であるのも否めない。今後とも、「社会還元加速プロジェクト」にとって必須の要素である社会システム改革を推進するために、関係府省との連携を強化し、取組の一層の強化を図る必要がある。

(5) 社会システムとしての実証研究に向けて

最終目的である実証研究に向けて、関係府省の調整は順調に進んでいる。

実証研究の実施に必要な関係者間の協力体制の構築でも、各種の取組が見ら

れる。

地域レベルの科学技術イノベーションの推進において、重要な役割を担うと考えられる地方自治体との間で、実証研究に関する積極的な連携が進展している。特に、災害対応プロジェクトで2つのモデル都市(平成16年の水害経験を教訓とした新潟県見附市及び三条市)、ITSプロジェクトで4つのモデル都市(青森市、横浜市、千葉県柏市、愛知県豊田市)が選定されていることは特筆できる。

(6) その他: 民間による率先取組、プロジェクトの国際展開

本プロジェクトがきっかけとなって、関連する民間取組が促進される事例も見られており、こうした展開は今後とも期待される。

最終的な各プロジェクトの成果は、国内での利活用にとどまらず、海外への発信を通じて、国際的にも貢献することが期待されるものである。こうした観点からは、ITSプロジェクトで、アジア諸国・都市で国際会議を開催していることは特筆できる。

(7) タスクフォースの運営

現在まで、プロジェクトリーダー、サブリーダー、多様な専門家、関係府省担当者が、フラットな推進体制であるタスクフォースに参画することで、プロジェクト執行レベルの情報について直接的な共有が図られている。

タスクフォースの運営を通じて、各プロジェクトのPDCAサイクルを実現することで、効果的なプロジェクト推進を図っている。

各タスクフォースは、プロジェクトの目標や内容に応じて、関係する民間や地方公共団体の参加・協力も得て運営している。こうした連携により、従来のプロジェクトと比べて、より広範な視点からの運営・検討を行っていると言える。

各プロジェクトの事務局を務める内閣府は、直接の予算執行には関与せず、関係府省における個別施策や取組の連携・融合の促進を図ることを基本としており、プロジェクトにおける関係府省との役割分担は透明・明確化されている。その一方で、こうした体制には、プロジェクトのより効果的な推進を図る上で、一定の制約があるのも否めない。

(8) その他

当初、総合科学技術会議が実施する各府省の概算要求に対する優先順位付けにおいて、各タスクフォースが施策認定(「社会還元加速プロジェクト」の施策として含めるか否か)したものは「優先」としていたが、平成23年度予算分からは、個別に優先順位を判定する方式に変更している。

2.3 今後の方向性

「社会還元加速プロジェクト」は、課題解決を目指す先駆的な研究開発プロジェクトであり、最終年度(平成24年度)に向けた今後の方向性は、以下のとおりである。

(1) ロードマップの柔軟な見直し

ロードマップについては、各プロジェクトの研究開発の現状を反映させて、これまでの要素技術開発や基礎研究の成果、タスクフォースでの検討成果が十分に活用できるよう、引き続き柔軟な見直しを行っていく必要がある。

例えば、現時点において実現の目途が立たないと判断される関係施策について、プロジェクト関連施策の対象外とすること、あるいは、個別に事業化予測が立った施策・プロジェクトについては、早期に終了して民間に委ねるといった見直しを検討する必要がある。

(2) 異分野技術融合の一層の促進

本プロジェクトの最終目的である実証研究に向けて、異分野技術融合型の研究開発を更に促進する必要がある。

各プロジェクトの解決すべき課題、研究開発のタイプに応じて、研究者・研究機関間のネットワークや会合を積極的に利用するなど、異分野技術融合の一層の推進を図るための方策を、引き続き検討・実施する必要がある。

(3) 官民協力による実証試験の着実な実施

開発された要素技術の融合等をより効果的に進めるためには、タスクフォースにおいて、目標達成の道筋や手段の明確化について、引き続き検討していく必要がある。

今後は、プロジェクトとして目標とする社会像に合致した施策について、より重点的な推進を図る等、関係府省と連携して、官民協力による実証試験の実施に向けて着実な推進を図る必要がある。

なお、プロジェクトの目標や内容に応じて、多様なステークホルダーの意見をくみ取る、あるいは成果を積極的に発信するといった取組を強化する必要がある。

(4) 複数府省、地方自治体との一層の連携強化

本プロジェクトの成果を、より大きな社会システム改革につなげていけるよう、複数府省、自治体、民間のより積極的な連携を強化することが重要であり、各タスクフォースにおいて、引き続き検討を行う必要がある。

地方自治体との連携・協力については、地方レベルの施策展開の現状や見込みも踏まえて、国や民間の資金の効果的な活用を含め、関係府省とともに一層の

連携強化を図る必要がある。

(5) 社会システム改革の着実な推進

科学技術の実用に向けた規制の緩和や制度の整備については、関係府省との連携により、引き続き推進していく必要がある。さらに、ライフサイエンス分野のスーパー特区の例に見られるように、研究開発を積極的に誘導するための改革も始まっており、今後、こうした検討を更に行う必要がある。

実現・実用可能な段階に達した科学技術については今後の社会実現やビジネス展開が期待されるものであり、そうした利活用を図るための具体方策については、タスクフォースにおいて積極的に検討を行う必要がある。

(6) その他の留意点

関連施策や個別プロジェクトが終了した場合においても、必要に応じて、国としての今後の支援策について、関係府省の協力を得て検討を行う必要がある。

科学技術の経済社会への普及までのシナリオを想定し、個別の研究開発領域、産業構造等の要因が異なるといった点も考慮しながら、判定可能なマイルストーンを明確化するといった、ロードマップの強化についても引き続き検討する必要がある。

本格的な実証研究の段階では、プロトタイプとなる技術に関する費用対効果や安全性などの問題が検討が不十分であるとのイメージを与えることがないよう、各タスクフォースにおいては、ロードマップに沿った精査を十分に行った上で、関係府省との連携により適切に実施していく必要がある。

3 . 各プロジェクトの現状報告

現在進行中の6つの社会還元加速プロジェクトについて、各タスクフォースが取りまとめた現状報告は、以下のとおりである。