

社会還元加速プロジェクトの推進状況

従来の問題点：要素技術としては確立しつつあるものの、それらを統合しもう一步進めた形での成果を国民が享受できていない。



平成20年度 プロジェクトの開始

長期戦略指針「イノベーション25」を出発点として、総合科学技術会議が中心となり、関係府省庁の融合・官民連携の下、異分野融合した技術開発とシステム改革を一体化して進め、実証実験を通して成果の社会還元を加速するための先駆的モデルとして、6つのプロジェクトを開始。



平成23年度 進捗状況のとりまとめ

プロジェクトの最終年度に向けて、研究開発の現状等を踏まえたロードマップの見直しや、事業化予測が立った施策・プロジェクトの早期終了および民間による実施などにより、成果の社会への還元を推進。

第4期科学技術基本計画（H23年8月閣議決定）の実施に向けて

本プロジェクトが、第4期科学技術基本計画の課題解決型の先駆的なモデル事業であるとの認識の下、今回のフォローアップで得られた成果・課題を今後の施策の展開に反映。

6つのプロジェクト	プロジェクトリーダー	サブリーダー	関係府省庁
失われた人体機能を再生する医療の実現	本庶議員	浅野茂隆（早大院特任教授）	文科、厚労、経産
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	奥村議員	福和伸夫（名大院教授）	内閣府、総務、文科、経産、国交
情報通信を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現	奥村議員	渡邊浩之（トヨタ自動車技監）	警察、総務、経産、国交、内閣官房
高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現	相澤議員	伊藤利之（横浜市総合リハビリテーションセンター顧問）	厚労、経産、総務
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	本庶議員	横山伸也（鳥取環境大教授）	農水、経産、環境、総務、国交
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	奥村議員	清水慎一（立教大特任教授）	総務、経産、観光

各プロジェクトの予算額一覧(平成20年度～平成23年度)

(単位:億円)

プロジェクト名	担当府省庁	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
失われた人体機能を再生する 医療の実現	文部科学省 厚生労働省 経済産業省	53	96	34	183	47
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	内閣府 総務省 文部科学省 経済産業省 国土交通省	57	32	31	120	32
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	警察庁 総務省 経済産業省 国土交通省 内閣官房	15	16	14	46	15
高齢者・有病者・障害者への先 進的な在宅医療・介護の実現	厚生労働省 経済産業省 総務省	2	28	33	63	14
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	農林水産省 経済産業省 環境省 総務省 国土交通省	44	65	75	184	76
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	総務省 経済産業省 観光庁	10	17	7	34	9

各プロジェクトの成果及び課題(総括)

プロジェクト名	成果	課題
失われた人体機能を再生する医療の実現	基礎、臨床から評価・管理技術さらにシステム改革まで多岐にわたる研究を実施。 「再生医療の実現化ハイウェイ構想」により、府省横断の再生医療実現化を目指す体制整備を推進。	基礎研究では、iPS細胞の安全性、有効性及び品質を担保する研究の強化が必要。 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、対象臓器・手法を厳選して実施することが必要。
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	災害対応の情報システムを使って、防災訓練シナリオに基づき2市において実証試験を実施。 災害時における被災者への情報伝達について、東日本大震災後の対応に活用。	実証実験で明らかになった、自然災害に関する情報の収集・分析・伝達における課題とその解決策について検討が必要。 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の分類が必要。
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	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。 関係府省や企業の協力により、モデル都市やモデル路線等にて実証実験を実施。	実証実験の実施項目・評価項目の具体化や絞り込みの実施が必要。 国際標準化戦略についての取り組み。
高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現	2施策(戦略的先端ロボット要素技術開発、基盤ロボット技術活用型オープンイノベーション促進)について実用化の目途が立ち、民間企業における実証試験に移行。	現場ニーズをさらに精査し、エンドポイント等のプロトコルを適切化するなど、今後の実証研究の質向上に留意が必要。
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	林地残材バイオマスを活用した発電や、下水道処理場で発生するバイオガス利活用に向けた実証試験の実施。 ガソリン中エタノール濃度の高濃度化に向けた制度の整備。	府省で重複する個別研究課題について、基礎研究あるいは応用研究としての位置づけを明確化し整理することが必要。 目標値及びその達成度に関する施策レベルの数値と研究者レベルの数値の間の乖離の縮小
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	自動音声翻訳システムの実証用プロトタイプ開発、実証実験を実施。 標準化、市場化調査等を通じて、おおむね実用レベルにあることを確認(プロジェクトは1年前倒しして終了)。	

各プロジェクトの特色ある成果の例および今後の方針(詳細)

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
失われた人体機能を再生する医療の実現	・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。	・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。	・「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。	・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。
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	・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。	・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。	・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）。	・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、施策を組み合わせることで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	・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ヶ所、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。	・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。	・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。	・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。

各プロジェクトの特色ある成果の例および今後の方針(詳細)(つづき)

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
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	・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。	・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。	・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。	・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。
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	・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)。	・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。	・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)	・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。
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	・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。	・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。	・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。	・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。