資料１－２

経済活性化に資する研究開発プロジェクトを中心とする総合科学技術会議の調整の例について

平成１４年9月２６日

（頁）

・経済活性化に資する研究開発プロジェクト ・・・・・・・・・・・・・・・ １

・経済活性化に資する研究開発プロジェクト（分野別集計）・・ ２

・分野別施策例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３

・ライフサイエンス分野における調整の例 ・・・・・・・・・・・・・・・・ ４

・情報通信分野における調整の例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６

・環境分野における調整の例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ７

・ナノテクノロジー・材料分野における調整の例 ・・・・・・・・・・ ８

・エネルギー分野における調整の例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ９

・製造技術分野における調整の例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ９

・社会基盤分野における調整の例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０

・フロンティア分野における調整の例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０

経済活性化に資する研究開発プロジェクト

世界に通用する技術革新を生み出し、それを産業競争力の強化につなげていくことが我が国の経済活性化、ひいては科学技術創造立国の実現の鍵。

↓

研究開発で日本の経済構造改革を進めるべく、今後５年間程度を集中期間として、経済活性化のための研究開発プロジェクトを戦略的かつ同時並行的に実施することが必要。

経済活性化に資する研究開発プロジェクトとして、

計　：　５，３４９億円

（うち新規：１，７６０億円）

を要望。

経済活性化に資する研究開発プロジェクト（分野別集計）

【単位は億円】

分野	概算要求額
ライフサイエンス	１，４９７億円 （うち新規分：　７４１億円）
情報通信	８４８億円 （うち新規分：　５０２億円）
環境	５７３億円 （うち新規分：　１４２億円）
ナノテクノロジー・材料	３５２億円 （うち新規分：　２０２億円）
エネルギー	５９７億円 （うち新規分：　１２億円）
製造	１６１億円 （うち新規分：　８５億円）
社会基盤	１４２億円 （うち新規分：　１６億円）
フロンティア	９４８億円 （うち新規分：　６１億円）
その他	２３１億円 （うち新規分：　０億円）
合　計	５，３４９億円 （うち新規分：１，７６０億円）

※産学官の連携施策等から主目的別に分類したものも計上

＜分野別施策例＞

①　ライフサイエンス分野

主　要　領　域	関係府省
テーラーメイド医療	文部科学省、厚生労働省、経済産業省
再生医療	文部科学省、厚生労働省、経済産業省
ポストゲノム研究の推進	文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省
脳研究	文部科学省、厚生労働省
食品の安全性確保	厚生労働省、農林水産省
イネゲノム	農林水産省
バイオ関連機器・医療機器	文部科学省、厚生労働省、経済産業省

②　情報通信分野

主　要　領　域	関係府省
極端紫外線(EUV)露光システム	文部科学省、経済産業省
オープンソフトウェア	経済産業省
量子コンピュータ	総務省、文部科学省
次世代分散ネットワーク（ユビキタス）	総務省
グリッド・コンピュータ	文部科学省、経済産業省
ネットワークのＩＰｖ6化	総務省
ロボット	総務省、文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省

③　環境分野

主　要　領　域	関係府省
地球温暖化問題	文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省
循環型社会の構築	文部科学省、農林水産省、環境省、国土交通省
化学物質リスク管理	厚生労働省、農林水産省、国土交通省、環境省
自然共生・都市再生	農林水産省、国土交通省、環境省

④　ナノテクノロジー・材料分野

主　要　領　域	関係府省
微小化学反応器(マイクロリアクター)など	文部科学省、農林水産省、経済産業省
人工臓器開発など	文部科学省、厚生労働省
計測･分析･評価機器	文部科学省
次世代半導体材料評価	経済産業省
新原理デバイス	文部科学省
微小電気機械システム（MEMS）プロジェクト	経済産業省

⑤　エネルギー分野

主　要　領　域	関係府省
燃料電池・水素燃料	総務省、文部科学省、経済産業省、環境省

⑥　製造技術分野

主　要　領　域	関係府省
ものづくり	文部科学省、経済産業省

⑦　社会基盤分野

主　要　領　域	関係府省
リアルタイム防災支援システム	総務省、文部科学省、国土交通省

⑧　フロンティア分野

主　要　領　域	関係府省
準天頂衛星システム	総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省

＜ライフサイエンス分野における調整の例＞

○テーラーメイド医療

個人の遺伝情報に着目したテーラーメイド医療（文科省、厚労省、経産省）

⇨

- ＳＮＰ（一塩基多型）解析基盤（文科省）、疾患関連遺伝子（厚労省）とすることで総合調整。
- SNP 解析等機器開発（文科省、経産省）との連携。
- プロジェクト全体を見るリーダーの配置。

○再生医療

細胞の補充等により患部を再生する再生医療（文科省、厚労省、経産省）

⇨

- 細胞バンク等基盤（文科省）、臨床応用（厚労省）とすることで総合調整。
- 再生医療用細胞培養等機器開発（経産省）との連携。

○ポストゲノム研究の推進

創薬などを目指すタンパク質の機能・構造解析
（文科省、厚労省、農水省、経産省）

⇨ ・タンパク質の基本構造解析（文科省)、疾患関連タンパク質解析(厚労省)、イネのタンパク質解析(農水省)、膜タンパク質解析等（経産省）とすることで総合調整。
・プロジェクト全体を見るリーダーの配置。

○食品の安全性確保

社会問題化しているＢＳＥ、遺伝子組換え食品、残留農薬問題等への対応
（厚労省、農水省）

⇨ ・規格・基準の策定、評価・検出技術等（厚生労働省)、表示の検証、生産･製造過程のリスク軽減等（農林水産省）とすることで総合調整。

＜情報通信分野における調整の例＞

○極端紫外線（ＥＵＶ）露光システム

次世代半導体デバイス製造の微細化のため、ＥＵＶ露光装置を開発し、世界の半導体市場における我が国の優位性を確保
（文科省、経産省）

⇨

・光源の基盤技術(文科省)、装置開発（経産省）とすることで総合調整。
・プロジェクト全体を見るリーダーの配置。

○量子コンピュータ技術

量子レベルの現象を利用し、現在数年かかる暗号解読等を瞬時に行う将来の超高速計算機
（総務省、文科省）

⇨

・通信技術（総務省)、素子開発（文科省）とすることで総合調整。
・将来の技術であり広く公募制度などアイデアを取り入れる取組を推進。

○グリッド・コンピュータ

分散した多くのコンピュータをネットワークを介して接続し、一つの巨大なコンピュータのように使うシステム
（文科省、経産省）

⇨

・研究用(文科省)とビジネス用(経産省)とすることで総合調整。
・民間との分担についても精査。

＜環境分野における調整の例＞

○地球温暖化問題

世界的な課題である地球温暖化問題に対応するための観測、モデル予測、対策技術、政策研究等（文科省、農水省、経産省、国交省、環境省）

⇨

・衛星等を用いた観測技術の高度化（文科省、国交省、環境省）、地球シミュレータ等を用いたモデル研究（文科省、環境省）、影響評価研究（農水省、環境省）のそれぞれについて総合調整。

・省エネルギー、CO_2固定化等の対策技術への取組を強化すべき。

○循環型社会の構築

ゴミゼロ、資源循環型社会を実現していくためのバイオマス利用、廃棄物リサイクル技術等（文科省、農水省、国交省、環境省）

⇨

・農業系バイオマス･廃棄物（農水省）、建築廃棄物（国交省）、一般廃棄物（環境省）等、各省縦割りとなっている廃棄物処理につき、循環型社会の構築の観点から、個別課題を整合的に集成・再構築した総合研究体制を主導。

＜ナノテクノロジー・材料分野における調整の例＞

○微小化学反応器（マイクロリアクター）など

微小な化学反応装置を用いた、迅速・高感度化学物質検出技術の開発及び副生成物の少ない化学プラントの構築等
（文科省、農水省、経産省）

⇨

・微小空間での物理･化学現象の解明（文科省）、生物由来機能性物質（農水省）、電子材料等機能性化学品（経産省）とすることで総合調整。

・各省のプロジェクトの研究開発成果が研究段階から共有できる仕組みの構築。

○人工臓器開発など

ナノテクノロジーやＩＴ等を活用した五感センサー、生理機能素子、生体材料、身体機能代替マイクロマシン等の開発
（文科省、厚労省）

⇨

・施策の重複がないことを確認し、総合調整。今後の技術の進展に応じて、開発目標・達成時期をより明確化するように推進。

・また、人工臓器開発に対する医工学連携体制を更に強化するように推進。

＜エネルギー分野における調整の例＞

○燃料電池・水素燃料

燃料電池の普及・実用化のための材料開発、規格・基準のための研究、水素燃料利用技術の開発等
（総務省、文科省、経産省、環境省）

⇨

・革新的な新材料の開発（文科省）や携帯用情報機器への利用（経産省）と同時に、防火対策（総務省）、水素利用設備（経産省）等、安全面を含めた幅広い研究開発について、連携し取り組むよう総合調整。

＜製造技術分野における調整の例＞

○ものづくり

情報通信技術により、製造技術のデータベース構築・金型等設計支援アプリケーション、バーチャルな試作環境を構築して、我が国の製造業の競争力を強化
（文科省、経産省）

⇨

・データベース及び金型等設計支援アプリケーション（経産省）とバーチャル試作環境（文科省）に重複がないことを確認し、総合調整。双方の研究開発成果を共通で有効活用できる環境を実現するよう推進。

・実際のユーザーの意見を反映する仕組みの構築。

＜社会基盤分野における調整の例＞

○リアルタイム防災支援システム

大規模地震等の災害発生時、災害情報あるいは被災情報等をリアルタイムで把握・伝達・提供するシステムを開発
（総務省、文科省、国交省）

⇨

・災害情報の収集と共有（国交省）、地震情報の伝達（文科省）、３次元地理情報の配信（総務省）とすることで総合調整。

＜フロンティア分野における調整の例＞

○準天頂衛星システム

ビルや山陰等の影響を受けず、あらゆる場所、移動中の車両から高速通信、高精度測位が可能な衛星システムの構築
（総務省、文科省、経産省、国交省）

⇨

・移動体通信技術及び衛星測位要素技術（総務省）、衛星測位システム技術（文科省）、衛星バス技術（経産省）、地上系測位利用技術（国交省）とすることで総合調整。

・産業界においても、準天頂衛星システム推進のための体制整備中。