

総合科学技術会議における 取り組み

府省横断による
戦略的イノベーション創造プログラム
(Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program)

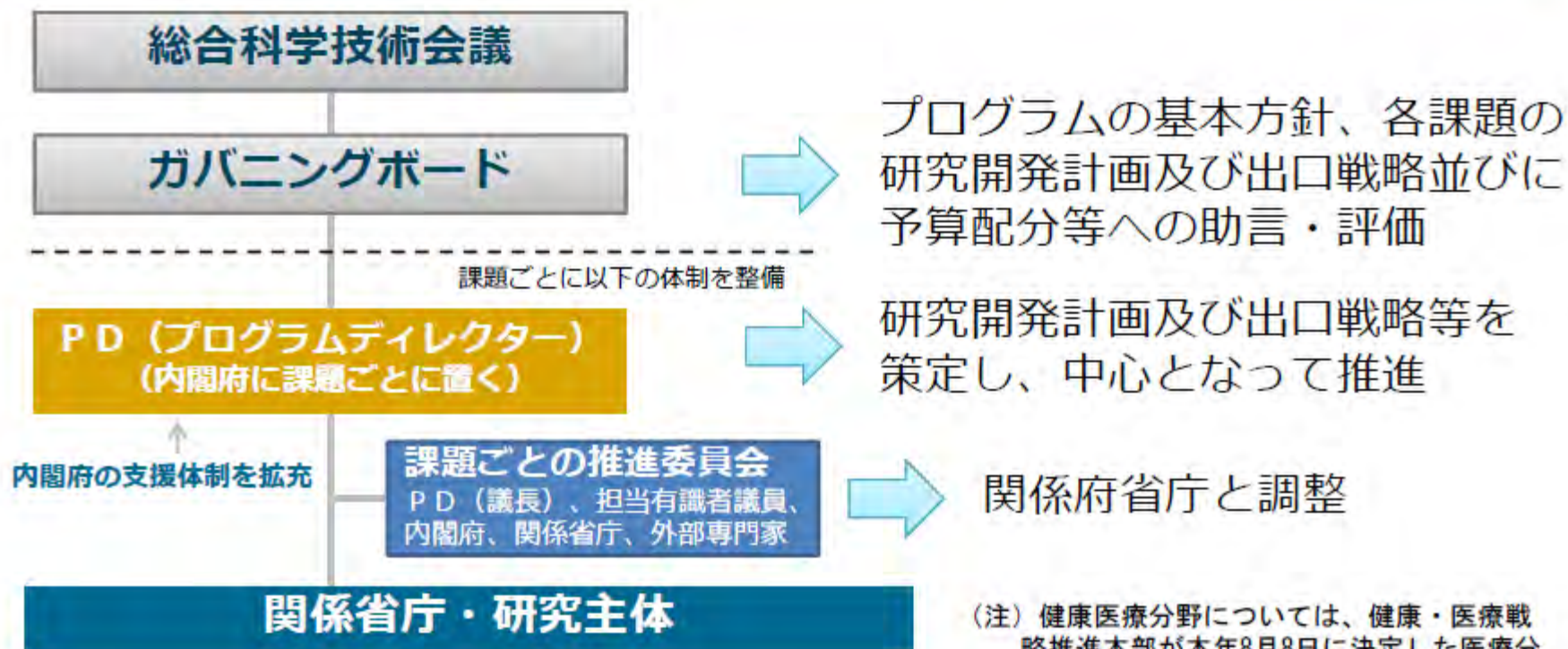
1. これまでの経緯とプログラムの特徴

科学技術イノベーション総合戦略（平成25年6月7日閣議決定）及び**日本再興戦略**（平成25年6月14日閣議決定）において、**総合科学技術会議が司令塔機能を発揮し、科学技術イノベーションを実現するため戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）を創設することが決定。**

- **府省・分野の枠を超えた横断型**のプログラム。
- **総合科学技術会議が課題を特定、予算を重点配分。**
- 課題ごとに、**PD（プログラムディレクター）を選定し、基礎研究から出口（実用化・事業化）までを見据え、規制・制度改革や特区制度の活用等も視野に入れて推進。**
- **日本経済の再生（経済成長、市場・雇用の創出等）を実現。**
- 内閣府に「科学技術イノベーション創造推進費」を計上（各省庁の協力を得て概算要求**517億円**）。

2. プログラムの基本的な考え方

平成26年度 科学技術に関する予算等の資源配分の方針
(平成25年7月31日総合科学技術会議決定) において明示。



プログラムの基本方針、各課題の研究開発計画及び出口戦略並びに予算配分等への助言・評価

研究開発計画及び出口戦略等を策定し、中心となって推進

関係府省庁と調整

(注) 健康医療分野については、健康・医療戦略推進本部が本年8月8日に決定した医療分野の研究開発に係る一元的な予算要求配分調整の枠組み※により、同本部の下で実施する。

※「新たな医療分野の研究開発体制について」及び「医療分野の研究開発関連予算の要求の基本方針」

対象課題

分野	課題名	研究開発の概要、効果、及び、S I P の課題として取り組む必要性など
エネルギー	革新的燃焼技術	燃焼現象の解明や、燃料噴霧・燃焼状態等に関する研究開発を高度化し、自動車用エンジンの燃費等の抜本的改善を図る。大学等における基礎研究と企業における研究開発の連携が必要。自動車のコア技術の一つであり、エネルギー・環境制約の打破、競争力強化の双方の観点から重要。
	次世代 パワーエレクトロニクス	パワーエレクトロニクス（電圧・電流を制御する半導体及びその周辺技術）の飛躍的な高効率化等によって、電気・電子機器、輸送機器等のより一層の省エネ、及び、再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電等）の導入拡大等を実現する。新たな半導体材料等の基礎研究と周辺部材等の応用研究のすり合わせが必要。大きな市場成長が期待され、日本の競争力維持が不可欠。
	革新的構造材料	軽量・高強度の画期的な材料（革新鋼板、チタン、マグネシウム、炭素繊維等）及びこれらを複合、接合した部材を開発し、輸送機器等の抜本的な軽量化（省エネ）や長寿命化（耐久性向上）を図る。大学等における基礎研究、企業における実用化研究、材質や試験方法等の標準化及びこれらの横渡しなど、総合的な取り組みが必要。素材産業のコア技術の一つ。
	エネルギーキャリア	水素の利用等による新たなエネルギー社会を確立するため、水素の製造、輸送、貯蔵、利用技術（水素を炭化水素、アンモニア等に変換して輸送、貯蔵する技術等も含む）の高効率化・低コスト化に資する研究開発を推進。新たなエネルギー社会の確立に向けたシナリオの検討・検証は、社会・産業全体にかかわる国家的課題であり、府省一体となった取り組みが必要。
	次世代海洋資源調査技術	銅、鉛、亜鉛、レアメタル等を含む「海底熱水鉱床」や「コバルトリッチクラスト」など、海洋資源を高効率に調査する技術を開発し、資源制約の克服に寄与する。国家的に重要な課題でありながら、深海域を対象とした難易度の高い技術開発が必要で、リスクの高い研究開発であるため、様々な専門分野の知見の集積が必要。
次世代インフラ	自動走行 （自動運転）システム	クルマの運転支援システム（通信利用型運転支援技術、走行支援技術、事故回避技術等）の飛躍的な高度化と普及により、自動走行（自動運転）も含む新たな交通システムを実現。交通事故や渋滞を抜本的に削減するとともに、移動の利便性を飛躍的に向上させる。運転者も歩行者も高齢者が増える中で喫緊の課題。クルマ、通信、道路、交通等の様々な分野の産学官の専門家による協力が不可欠。
	インフラ維持管理・更新 ・マネジメント技術	安全性を維持しつつ低コストでインフラを維持管理する技術が不可欠。このため、センサ、ロボット、非破壊検査技術、モニタリング技術等の活用による高度で効率的なインフラ点検・診断・補修技術、インフラ長寿命化に資する新材料技術、構造物の性能評価・性能向上技術等を開発する。精度良く効率的な点検のためのセンサやロボットの開発、インフラ長寿命化に資する新材料の開発等は、難易度が高く、府省一体となった取り組みが必要。
	レジリエントな 防災・減災機能の強化	自然災害に備え、耐震性等を強化した強靱なインフラを実現する防災・減災対策技術、自然災害に関する高精度な観測・分析・予測技術を開発。発災時に被災者避難と災害対応を安全・確実にするため、IT等を活用して、迅速・的確に被災状況を把握・伝達する技術や災害対応技術を開発。早期導入を図る。多くの省庁、自治体、企業等が関連する国民的課題であり、かつ、緊急性を有する。
地域資源	次世代農林水産業創造技術	新品種育成の迅速化や先端のIT技術等の活用による画期的な高収量・高収益モデルを実現する。また、生活の質の向上等に資する次世代の機能性を有する農林水産物・食品等の開発や未利用・低利用資源の活用によって、新たな市場を創出する。食料自給率の向上や農業の付加価値・生産性の向上、安全性の確保は国家的課題であり、農業者、研究者、関係企業、行政が一体となって取り組む必要がある。
	革新的設計生産技術	三次元造形技術など、時間的制約や地理的・空間的制約を打破する可能性のある革新的な設計・生産技術を高度化・実用化。地域の企業や個人のアイデアや技術・ノウハウを活かして、多品種・高付加価値の製品を迅速に製造する「新たなものづくり」のスタイルを確立する。製造業の競争力維持のために重要なテーマ。基礎的研究にまで立ち返って真に革新的な技術を開発する必要があり、府省一体の取り組みが必要。
医 療 時 域		研究の進捗状況や新規に募集する研究の内容などを踏まえて健康・医療戦略推進本部が決定する。

革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)

(Impulsing PARadigm Change through disruptive Technologies)

革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)

実現すれば社会に変革をもたらす非連続イノベーション*の新たな仕組み

*積み上げではない技術の連続性がないイノベーション

例. ガソリン車→燃料電池車

○平成25年度補正予算案に**550億円**を計上

「好循環実現のための経済対策」（平成25年12月5日閣議決定）の具体的施策に位置づけ

○**PM**（プログラスマネージャー）が大胆な権限付与の下、プロデューサーとして**研究者**をキャスティングしつつ企画・実施。

PMは各関係機関の協力を得ながら幅広く広報し、2月頃に公募

○**基金**を設置

通常国会に基金を造成する法案を提出、3月中に基金を設置。

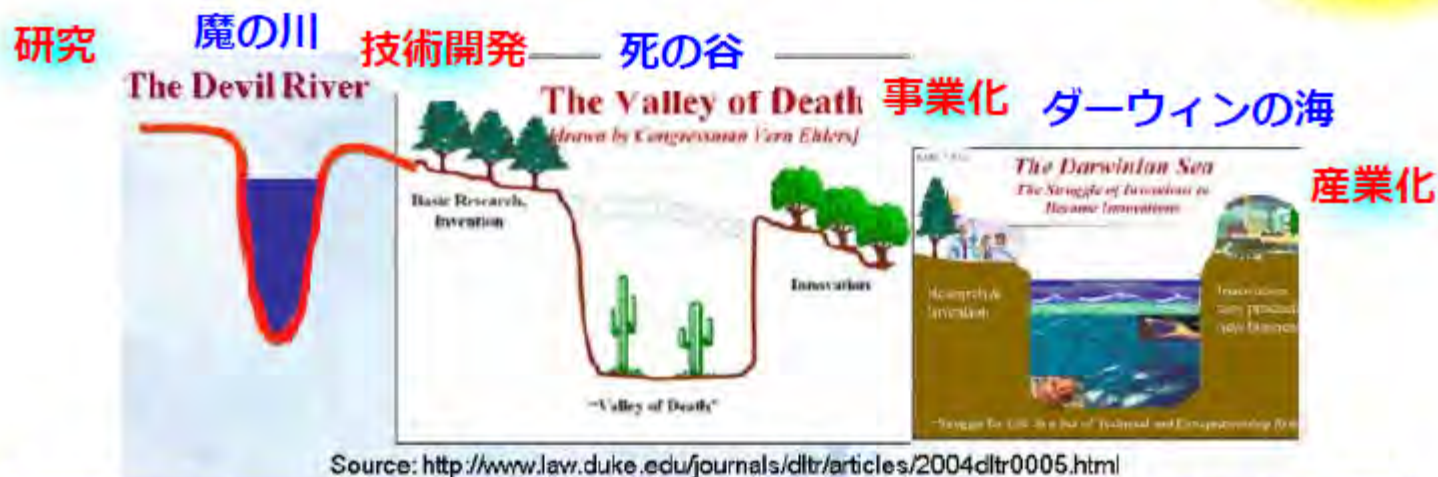
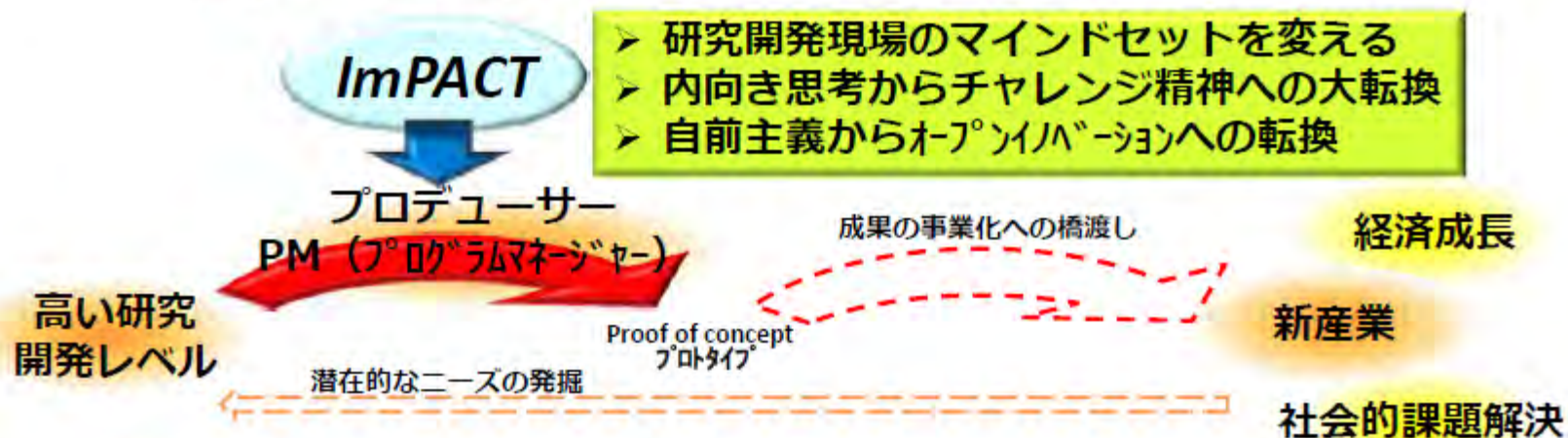
司令塔機能強化のための三本の矢

- ・ 予算戦略会議と科学技術重要施策アクションプラン
- ・ SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）
- ・ ImPACT（革新的研究開発推進プログラム）

※予算は文部科学省に計上

革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) の意義

(Impulsing **PA**radigm **C**hange through disruptive **T**echnologies)



ImPACTは、我が国の高いレベルの研究力を、魔の川・死の谷を超え、新しい産業に結び付けるために必要な試み。

革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) の概要

1. プログラムの概念、スキーム

- ・先端研究開発の成果を産業や社会の変革につなげていくため、研究開発のデザイン力・マネジメント力と、我が国のトップレベルの研究開発力とを結集し、革新的な研究開発を強力に推進する。
- ・米国DARPAのモデルを参考に、実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、ハイリスク・ハイインパクトな挑戦的研究開発を推進する。
- ・総合科学技術会議 (CSTP) が設定したテーマに対し、プログラム・マネージャー (PM) を厳選し、研究開発の企画から遂行、管理に至るまで大胆な権限をPMに付与して目標達成を求める。

2. テーマ設定

次の観点から“ハイリスク・ハイインパクト”なテーマをCSTPが決定

- ①非連続な変化でパラダイム転換をもたらす科学技術イノベーションによって、我が国の産業競争力を飛躍的に高め、豊かな国民生活に大きく貢献するもの
- ②我が国が直面する深刻な社会経済的課題に対し、従来の常識を覆す革新的な科学技術イノベーションによって、これを克服するもの

※国民の安全・安心に資する技術と産業技術の相互に転用可能なデュアルユース技術を視野に入れたテーマ設定も可能。

3. プログラム・マネージャー (PM)

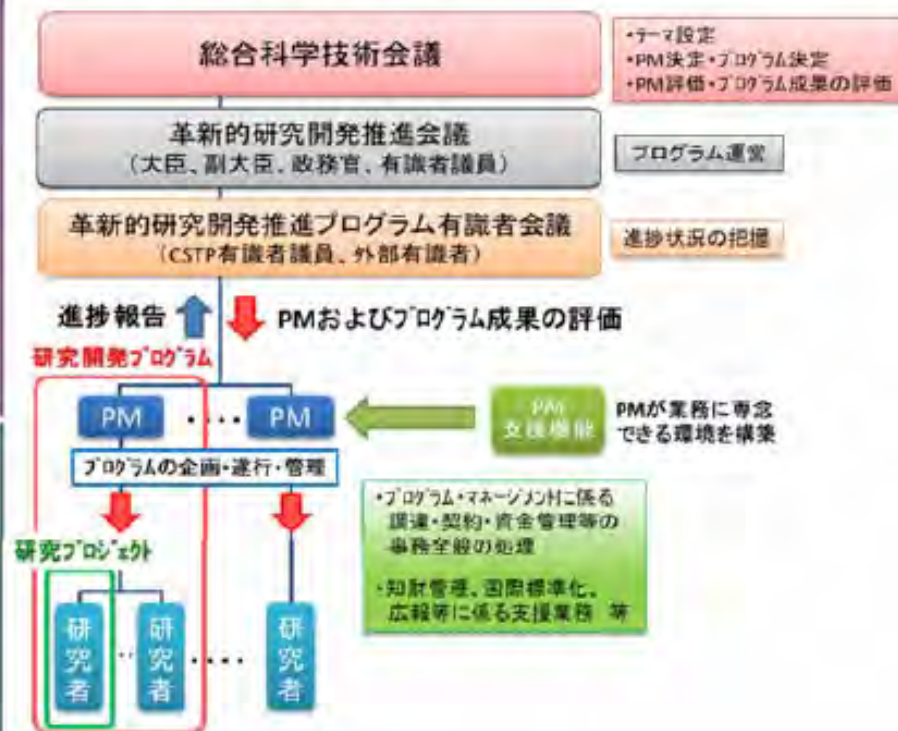
①役割と権限

- ・研究開発プログラムの企画・遂行・管理等、研究開発全体のマネジメント
- ・各研究者がおこなう研究プロジェクトの公募等と採択・遂行・管理等

②PMの決定方法

- ・CSTPがPMを公募し、提案内容・資質・実績等から決定

4. 体制と進捗管理・評価

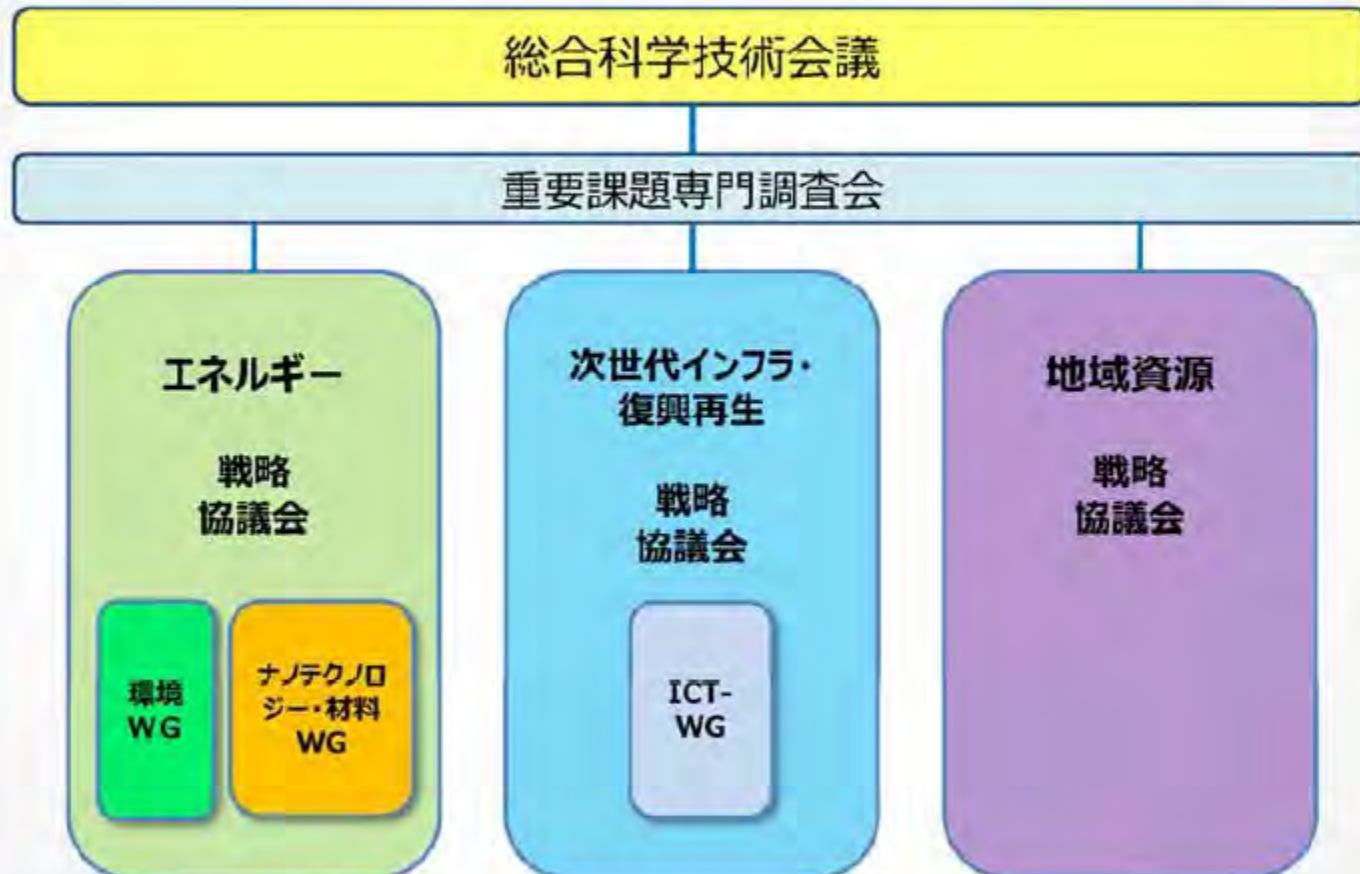


ICTワーキンググループ

ICT-WGの設置と検討体制について

重要課題専門調査会 (H25.10.11)
資料3より

重要課題専門調査会 検討体制



注1) 戦略協議会は総合戦略第2章に示す分野を基本に設置する

注2) ワーキンググループ(WG)は各分野の中での専門性に鑑みて設置し、分野を共通する事項も扱う

注3) 専門調査会の専門委員は各協議会等の座長、副座長を兼任する

昨今のICT政策を踏まえた問題意識

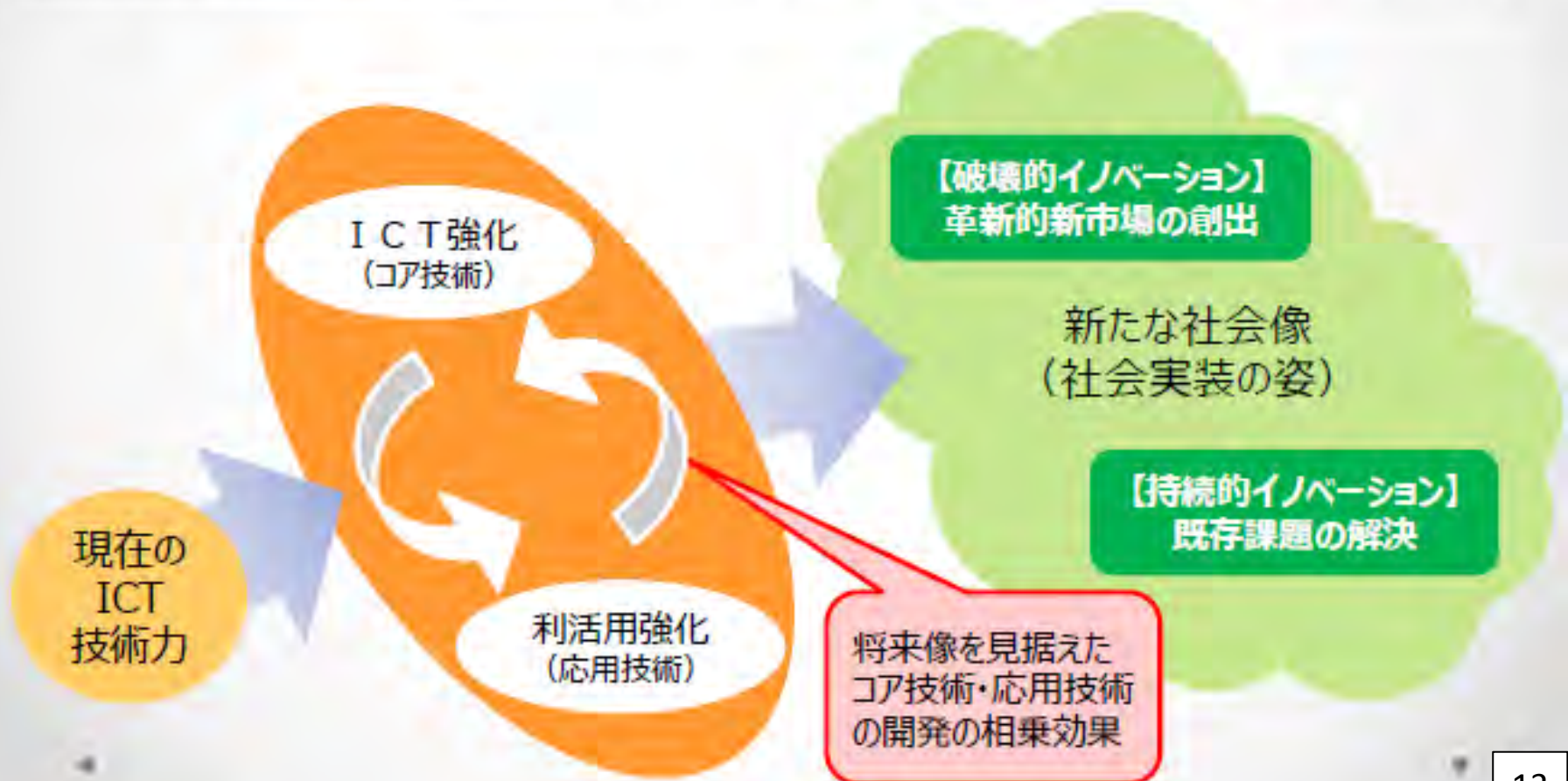
◆ ICT政策については、第3期科学技術基本計画まではICT技術そのものを課題としていたが、第4期科学技術基本計画では、ICTは共通基盤技術としての利活用を中心としたものとしている。

- 日本再興戦略（H25.6.14閣議決定）に基づき“世界最高水準のIT利活用社会の実現”を目標としてわが国のIT全般政策を具体化した「世界最先端IT国家創造宣言」が閣議決定された（H25.6.14）
- 中期計画である第4期科学技術基本計画では、ICTは重要課題を解決するための共通基盤技術として位置づけられている。
- 重要課題達成のためにICTの貢献度はますます大きくなっており、ICT利活用の促進による革新的新市場の創出が期待される一方、利活用に資する新たな弾込めができなければわが国のICT弱体化が懸念される。



ICT-WGのねらい

- ◆ ICTの利活用のみではなく、ICTの強化と利活用の強化の両面から技術開発の方向性を議論し、双方による相乗効果によって新たな社会像を創出していく。
- ◆ ICT-WGでは上記の新たな社会像を生み出すため、今後取り組むべき課題の検討を様々な観点・手法によってすすめ、出口戦略を重視したICT政策について議論を行う。



議論の進め方について

- ◆ まず ICT-WG の問題意識を共有することを目的に、③ 今後さらに取り組むべき課題から議論を進める

回数	予定日時	① 4期計画レビュー (検討対象：別添1)	② H26APレビュー (検討対象：別添2)	③ 今後さらに取り組むべき課題
第1回	11/29(金) 10:00-12:00	◆ レビューの進め方について	■ H26AP 状況説明 (1)	<ul style="list-style-type: none"> ● 構成員が注目する今後取り組むべき課題の紹介(1) ● 国民からの幅広い意見募集について
第2回	12/16(月) 15:00-17:40	◆ 調査委託進捗報告(レビュー例の説明)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 構成員によるH26AP推進に向けた助言の提示と議論(1) ■ H26AP 状況説明(2) 	● 構成員が注目する今後取り組むべき課題の紹介(2)
第3回	1/17(金) 9:30-12:00	◆ 調査委託中間報告 →会議後、議論結果を速やかに反映し、メールベースで共有	■ 構成員によるH26AP推進に向けた助言の提示と議論(2)	● 意見募集結果に対する議論
第4回	2/20(木) 15:00-17:30	◆ 調査委託最終案報告と議論 (経済団体との議論含む)	■ 助言のとりまとめ	● 注目技術の動向調査報告・議論
第5回	3/7(金) 9:30-12:00 【予備日】 3/14(金) 9:30-12:00	◆ H25年度 ICT-WG 検討結果・助言とりまとめ(案)に関する議論		