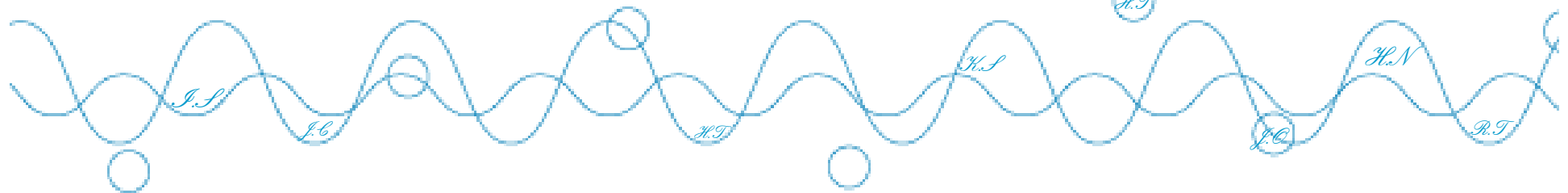


6 August,
2014

海外主要国の科学技術イノベーション政策

JST/CRDS海外動向ユニット
上席フェロー 林幸秀



0011 1110 00



主要国の科学技術イノベーション政策のポイント

米国



- ・政府のR&D投資は、民間部門が投資誘因を持たない分野における社会ニーズへの対応・解決のためという位置づけが明確
- ・米国の競争力維持のためには、基礎研究への継続的な支援が重要という考え方が定着
- ・イノベーションを促進するような市場環境の整備に重点
- ・DARPAをモデルにしたハイリスク・ハイリターン研究支援方式が、国防以外の分野にも適用拡大

英国



- ・科学研究の成果が実用化・商業化に資するような知識主導型経済を目指した政策の推進
- ・企業（産業界）が負担する研究開発費の割合（現状は約40%）を増やし、産業界の研究開発活動を強化
- ・最先端研究を主導する英国の科学技術力を維持するべく、主要優先分野への研究投資やイノベーションインフラの構築を重視
- ・かつて栄華を誇った製造業による国際競争力の盛り返しを模索

ドイツ



- ・アイデアを速やかに製品化するために、基礎研究から応用・開発までを ⇒一貫して実施する産学連携の強化
- ・国内の企業数の95%以上を占める中小企業の積極的な支援
- ・GDP比約40%を占める輸出額、国際競争力のある分野をさらに伸ばす
- ・社会的課題解決型のプロジェクト設定

フランス



- ・研究の成果を雇用創出やその他の価値の創出につなげることを重視
- ・EUとの整合性を重視した研究戦略の策定と研究システムのシンプル化
- ・しかし、本質的な変革には至っていない国立研究機関による基礎研究重視の方向性

EU



- ・イノベーション・経済的価値創出に向け、R&D以外の取り組みも包含したプログラムを実施
- ・ハイリスク・ハイリターンな基礎研究への投資も拡充
- ・FP7時と同様に、欧州域内の連携促進策に継続して取り組む点が本質的な特徴

中国



- ・資源集約型・労働集約型産業による経済急成長から、科学的発展観に基づく持続可能な成長への転換
- ・イノベーション駆動型国家`に向けた重点領域・優先課題、人材育成の推進及び科学技術投資の拡充
- ・科学技術体制改革の推進

韓国



- ・創造経済政策（科学技術とICT産業との融合領域で新産業を創出）の実施により、質の高い雇用を確保
- ・政府R&D投資を拡充するとともに、その4割を基礎・基盤研究に配分
- ・R&D投資に加え、規制緩和・人材育成・市場形成等を視野に入れた「トータルソリューション型政策」を展開



米国の科学技術イノベーション政策

国家戦略における科学技術の位置づけ:

・グローバル競争の激化、新興国の台頭、マクロ経済政策の手詰まり感等への危機感から科学技術イノベーションが成長政策の中心に

科学技術イノベーション政策の特徴:

- ・持続的な経済成長と雇用確保の基盤としてイノベーションと研究開発投資を重視
- ・緊縮財政下でも、NIH、NSF、DOE科学局等の基礎研究支援に投資を継続
- ・ブレイン・イニシアティブや先進製造技術開発などの重要課題で、産学連携と官民連携を強化
- ・ナノテク、情報技術、気候変動など、多省庁にまたがる案件については大統領イニシアティブでとりまとめ。固有の研究開発戦略を作成・実施
- ・ハイレベル外国人の流入継続とSTEM教育強化による国内人材育成

科学技術基本政策:

①米国競争力法(The America COMPETES Act) (2007年～)
競争力イニシアティブの内容を強化して立法化。人材育成、研究開発強化、社会インフラ整備の三本柱によるイノベーション誘発を企図。エネルギー高等研究計画局(ARPA-E)設立等を規定。

②米国イノベーション戦略(2009年発表、2011年改訂)
持続的成長と質の高い雇用の創出を目標として、オバマ政権の個別政策を、①イノベーションの基盤への投資②競争環境の整備③国家的優先課題への取組に分類。総研究開発投資の対GDP比3%達成やクリーン・エネルギー研究開発の重点投資等の政策目標を設定。

注目施策① 革新的研究開発支援の広がり
DARPAをモデルとしたハイリスク・ハイリターン研究支援方式が、安全保障やエネルギー分野にも広がりを見せており、教育や医療分野でも導入が検討されている。

注目施策② “統合化システム”研究の試み
NSFが支援して大学に設置しているERC(工学研究センター)は、社会ニーズを工学的に解決するために、システム全体の構成や仕様を定義した上で、基礎研究と技術、要素技術とシステムなどシステム構築上必要な要素を統合化することを意識した研究開発を実施。学際研究や異分野融合の進展、大学院生の教育にも大きな効果があるとして注目。

重点分野:
予算上は、国防、保健、エネルギー、宇宙分野に重点配分。2016年度の予算編成方針では、①先進製造②クリーンエネルギー③地球観測④気候変動⑤情報技術とスパコン⑥ライフ・バイオ・神経科学⑦安全保障⑧エビデンスベースの政策形成を重点化

R&D予算:
総研究開発投資4535億ドル(GDP比2.79%)。政府予算1335億ドル

注目施策③ 先進製造関連技術の研究開発
オバマ政権は、活力ある製造業は雇用創出と経済成長に不可欠であるとして先進製造分野の研究開発を重視。産学官が連携する取り組みである大統領イニシアティブ「先進製造パートナーシップ(AMP)」を立ち上げ、産学のコンソーシアムにより先進製造技術の研究開発拠点(製造イノベーション研究所)を全米45箇所に設置する計画を進行中。3Dプリンタやデジタル設計技術など、4箇所のコア拠点が創設されている。

注目施策④ 研究開発法人の「橋渡し」機能の強化
米国では技術シーズの事業化には民間ベンチャーが大きな役割を果たしているが、近年はそれらに加えて、NSFのINSPIREやI-Corps、NIHのNCATSなど、基礎研究の成果を将来の実用化につなげていくための公的研究開発法人の機能が強化されている。

英国の科学技術イノベーション政策

研究開発戦略：成長のためのイノベーション・研究戦略(2011年)

戦略の骨子は、「イノベーションと研究を国の経済成長の中心に押し上げること」。英国が強みを持つ分野における産業界の研究開発を支援することに重点を置く。現在、2014年秋をめどに新たな「科学・イノベーション戦略(仮)」を発表する予定。

背景・経緯

- ・英国は伝統的に強い科学力を有し、とりわけ基礎研究に関しては大学を中心にその蓄積は豊か(80名を超える科学系ノーベル賞受賞者)。科学研究資金は、他の予算が大幅に削減される中も、「聖域」として守られている。
- ・企業(産業界)が負担する研究開発費の割合が小さく(約45%、日本 - 約75%)、そのため、総研究開発費がGDPに占める割合も1.77%(2011年)と低い。
- ・強い科学の研究成果が十分に実用化・利用されていないとの認識あり。

研究開発戦略の主要ポイント

- ①産業界の研究開発を支援
- ②研究成果の商業化や産学間の連携強化
- ③海外諸国(新興国を含む)との国際協力を重視
- ④中小企業のR&Dを支援(小規模企業に対する研究開発優遇税率を17.5%から22.5%へ引き上げ)

科学技術イノベーション政策の特徴

- ・研究成果の実用化・商業化を促進
⇒ 科学研究の成果が実用化に資するような知識主導型経済を目指した政策の推進
- ・産業界の研究開発活動の強化
⇒ 大学での研究成果から産業界での実用化の流れがスムーズにいく取組あり
- ・研究成果の社会的・経済的・文化的「インパクト」を重視、成果のオープンアクセス化へ

国家戦略における科学技術の位置づけ

- ・科学とイノベーションは長期経済成長のための主要な原動力
⇒ 研究の商業化を促進し、世界をリードする英国の科学基盤から経済的利益を得る
- ・研究成果の経済的・社会的インパクト／研究のエクセレンスが、英国の国力に重要な役割担う
⇒ 最先端研究を主導する英国の科学技術力を維持するべく、主要優先分野への研究投資やイノベーションインフラの構築が重要

【注目施策】

■ 製造業への回帰

リーマンショックによる金融危機を受け、金融を中心としたサービス業だけでは国際競争力を維持できない。

⇒かつて栄華を誇った製造業による国際競争力の盛り返しを模索

- ・英政府科学局が「製造業の将来(The Future of Manufacturing)」フォーサイトプロジェクトを発表(2013年10月)
- ・高価値製造業が主要優先分野の一つに(2014年度予算2,500万ポンド)
- ・ケンブリッジ大学・Institute for Manufacturing (IfM)による製造業におけるイノベーション推進の取組・・・①研究と教育の統合的な推進、②産業界との密な連携、③経営、科学技術・政策の知見を融合
⇒産業界のさまざまな課題解決に貢献

■ 産学連携拠点であるカタパルト・ネットワークの一部として、細胞療法製造センターとグラフェン・イノベーションセンターに5年間で7400万ポンド(約126億円)を投資

⇒後期臨床試験のための細胞療法の大規模製造が可能となり、また中小企業が新たなグラフェン製品の研究開発の最新型施設の利用が可能

■ Centres for Doctoral Training*を20カ所追加し、5年間で1億600万ポンド(約180億円)の投資

⇒新たな技術研究と大学院レベルの学生の訓練のため大学、産業界、政府間の連携を促進

*Centres for Doctoral Training: 工学・物理科学研究会議(EPSC)が支援するセンターで、学際専門知識により、また環境を整えることにより、エンジニアや研究者が今日も変化し続ける課題に取り組むための教育・訓練を行っている。



ドイツの科学技術イノベーション政策

科学技術基本方針：ハイテク戦略(2006年8月)

ドイツがグローバルな課題の解決に大きな役割を果たすことを目標に、アイデアの創発に加え、アイデアを市場で成功する製品にするためにイノベーション環境を整備するための戦略。ドイツ初の省庁横断型共通目標。2010年に更新され、現在はハイテク戦略2020となっている。先端テクノロジー分野で起業力を高める必要性が強調され、大学や研究機関における起業教育にも言及されている。中小企業のイノベーション支援、規格化/標準化、高度な専門的人材育成の重要性も指摘。イノベーションを通じて将来の雇用の確保と生活の質の改善を目指している。

背景・経緯 - リスボン戦略

2000年リスボンで開催された欧州首脳会議で採択された戦略で、雇用と社会の連帯を確保しつつEUを世界で最も競争力のある知識基盤型の経済にする目標に合意。研究開発を促進させ、2010年までにEU全体の総研究開発投資をGDP3%に引き上げる目標が設定され、2012年に達成。

ハイテク戦略の重点分野

気候/エネルギー
健康/栄養
輸送/交通
セキュリティ
通信/コミュニケーション

研究開発推進体制

主に研究政策を担う連邦教育研究省(BMBF)と産業政策を担う連邦技術エネルギー省(BMWi)。連邦政府と州政府の役割については共和国基本法(第91条b:教育計画と研究促進)で法的に明記されている。これを踏まえ連邦と政府の協議の場として合同科学協議会(GWK)が設置されている。

戦略的テーマの提言:

専門家委員会 Commission of Experts

科学的な政策提言を連邦政府に対して行う機関で2006年に設立された。2008年から毎年教育、研究、イノベーションについて報告書を発行。科学的、経済的な分析、研究開発重点課題の設定、助成に関する方針、共同研究の推進に関する提言を行っている。

政策、研究開発分野の提言:

研究連盟 Forschungsunion – Wirtschaft und Wissenschaft

2006年に設置された諮問機関で、方針作成への助言や、政策の評価に大きく関与。企業、大学、研究機関など計28名から構成され、会長は前フラウンホーファー応用研究促進協会会長のBullinger教授と、科学のための基金拠出者連盟会長のOetker博士が務めた。

注目施策(産学連携クラスター):

先端クラスター競争プログラム

ハイテク戦略下の旗艦プログラム。国際競争力をもつ地域クラスター創設を目標にドイツ全土から分野の指定なく15のクラスターを選定。助成額は連邦政府から4,000万ユーロ/年、民間企業から同額以上のマッチングファンドとなっている。助成期間は2年目に中間評価を経て、プロジェクトあたり5年である。主管官庁はBMBF。

注目施策(研究機関強化):

研究・イノベーション協定

大学に研究資金を配分するドイツ研究振興協会(DFG)、国の研究センターに相当するヘルムホルツ協会ドイツ研究センター、基礎研究機関である、マックスプランク学術振興協会、応用技術の研究機関を運営するフラウンホーファー応用研究推進協会、トランスレーショナル研究のライプニッツ学術連合への機関助成を2005-2010年までは年3%、以降2015年まで毎年5%増やす政策。共同研究、人材交流、技術移転を通じて大学、産業界との連携を要請。

注目施策(大学強化):

エクセレンス・イニシアティブ

ドイツの全大学を対象に、最高水準の研究の促進と大学及び研究機関の質の向上を目指した政策。複数のプログラムのうち、若手研究者の質の保証と優れた研究環境における卓越した博士課程生の訓練機関としての機能を果たすべく、大学院を重点的に支援。理工系人材の育成に重点を置いた戦略。

フランスの科学技術イノベーション政策

科学技術基本方針：高等教育・研究法（2013年7月）

高等教育・研究を一体的に推進させるべきとの考えのもと、研究のための長期計画法（2006年）と大学の自由と責任に関する法（2007年）の修正法として施行された。高等教育の側面では、多くの学生が落第するフランス独特のシステムを改め、若者の50%が高等教育を修了できる仕組みの構築を目指す。研究開発の側面では、社会的な課題の解決に資する、研究の成果を雇用創出やその他の価値に転換する、といった点が特に重視されている。なお、国立研究機関による基礎研究重視の方向性は、フランスにおいては暗黙の優先事項とされており、その方向性に直ちに大きな変化が起こるとは考えにくい。

背景・経緯

2012年5月に国民運動連合から社会党への政権交代が起こった。7月に高等教育・研究会議が設置され、その後半年にわたり国民的な議論を展開。2013年1月に提出された高等教育・研究会議の報告書をもとに、3月に法案が議会へ諮られた。6月に法案は可決され、7月に高等教育・研究法が施行された。

高等教育・研究法により示された科学技術・イノベーション施策の方向性

1. 欧州のHorizon 2020との整合性を重視した戦略の策定（下表参照）
2. 研究戦略会議の首相配下への設置を指定し、戦略策定機能を刷新
3. 高等教育・研究の評価組織の再編（自己評価に基づく仕組みを導入）
4. 研究推進体制の整備・単純化
5. 研究行政の役割として、研究の成果を雇用創出やその他の価値の創出につなげることがある点を強調

新戦略”France Europe 2020”に示された戦略領域

1. 社会的課題への取り組み	環境、エネルギー、医療、産業再生、宇宙等の分野について、テーマ別研究連合（テーマに基づいた機関横断型のバーチャルな研究組織）によって抽出された課題へ取り組む。
2. 研究戦略策定機能の刷新	首相直下に12～15人の学術界・財界代表から成る研究戦略会議を配置し、戦略の継続的な見直しを図る。テーマ別研究連合から提示された情報を運営委員会（研究機関の長などから成る）が精査し、研究戦略会議が意思決定を行う仕組み。
3. 技術研究の促進	KETs（Key Enabling Technologies）やFETs（Future and Emerging Technologies）の特定に力を入れるとともに、その結果をANRによるファンディングプログラムに反映。
4. デジタル教育及びインフラの充実	国民のICTリテラシーの向上と国家のICTインフラの充実が国の生産性向上のキーであると位置づけ、これらに対して独立の優先事項としての位置づけを付与。
5. イノベーションと技術移転の促進	国との共有知財制度のシンプル化、カルノーラベル研究機関の強化、起業支援プログラムの立ち上げ、などイノベーション促進のための仕組みを整備。
6. 科学文化の涵養	政府によって支援される研究開発の透明性向上などを通じ、研究開発に対する社会的な理解を促進する取り組みを進める。
7. ファンディング・プログラムの最適化	テーマ別研究連合との連携、欧州との補完性を意識したプログラム設計を行う、など、ANRによるファンディング・プログラムを研究・イノベーションのプライオリティに沿う形で最適化する。
8. 研究主体の連携強化	政府と研究拠点（大学と研究機関から成る）の間の契約という類型を導入（従来は、政府と大学、政府と研究機関という形で単独の契約類型のみ）。
9. フランスのプレゼンス向上	Horizon 2020への参加者を支える組織を設置し、参加を促進する。



EUの科学技術イノベーション政策

科学技術基本方針： Horizon 2020(2014年～2020年)

2014年1月より、FP7の後継プログラムであるHorizon 2020が開始された。全体の予算はFP7(532億ユーロ)に比べ大幅な増額(770億ユーロ)。他のプログラムが予算を減らす中、例外的な扱いを受けている。ただし、Horizon 2020にはFP7時には含まれていなかった競争・イノベーションフレームワークプログラム(CIP)や欧州イノベーション・技術機構(EIT)も統合されているため、従来の研究開発費という面では、同等かやや減少したといわれる。このプログラム構成にも見られる通り、イノベーションを強く意識した方針が打ち出されている。

背景：成長戦略「欧州2020(2010年)」

スマートな成長、持続可能な成長、包括的な成長という3つの成長の実現を目指した成長戦略。スマートな成長を支える戦略のうちの一つに「イノベーションユニオン」があり、Horizon 2020は主にその戦略を実行するためのプログラムとしての位置づけである。研究開発の成果をイノベーション・経済成長・雇用につなげる、という目的が、この戦略により与えられている。

Horizon 2020の特徴

3つの柱と、その他の取り組みとから成る。科学的なエクセレンスの追求、産業技術開発の支援、社会的な課題解決に資する研究開発、が3つの柱である。イノベーションを指向するプログラムに力点が置かれつつも、ハイリスク・ハイリワードな基礎研究に対する投資も拡充されている。また、ナショナルコンタクトポイントの設置などを通じ、プログラムへの参加促進を図っている。

柱①：卓越した科学

欧州研究会議(ERC)：特に優れた研究者を支援し、ハイリスク基礎研究を推進。従来に比べ予算が77%増額。

未来技術(FETs)：新しくかつ有望な分野での連携研究を支援

マリーキュリーアクション：様々な段階にある研究者のキャリア支援

欧州研究インフラ：欧州内外からアクセス可能な先端施設の整備

その他の取り組み：

欧州イノベーション・技術機構(EIT)

KICs(欧州に広がるイシュー別産学連携組織)を束ねる仕組み。気候変動、ICT、持続可能なエネルギー等の経済・社会的課題に基づいたバーチャルな連携コミュニティを形成し、課題解決に資する研究・人材育成を推進。

柱②：産業リーダーシップ

産業技術研究の推進：ICT、ナノテク、材料、バイオテクノロジー、先進製造、宇宙を中心とした産業競争力の確保

ジョイント・テクノロジー・イニシアチブ(JTI)：革新的な医薬(IMI2)、燃料電池(FCH2)、CO2削減(CS2)、バイオベースの再生可能資源を用いた産業構築(BBI)、電子機器受託製造システム(ECSEL)という5つのプロジェクトを推進

中小企業支援：SBIRモデルに基づいたファンディング、リスクファイナンスの提供

共同研究センター(JRC)

欧州委員会の政策決定に資する研究を行うシンクタンク(総局の1つという位置づけ)。エネルギー、環境、セキュリティ等、分野に基づいた7つの研究所が欧州の各地に設置されており、社会的課題の抽出など、EUの科学技術・イノベーション政策に資する研究を行う。

柱③：社会的課題への取り組み

7つの社会的課題への取り組み：1. 保健、人口構造の変化および福祉、2. 食糧安全保障、持続可能な農業およびバイオエコノミー等、3. 安全かつクリーンで、効率的なエネルギー、4. スマート、環境配慮型かつ統合された輸送、5. 気候変動への対処、資源効率および原材料、6. 包括的、イノベティブかつ柔軟な社会の構築、7. 安全な社会の構築

社会とともにある・社会のための科学

科学と社会との効果的な協力関係を構築するとともに、優秀な人材を科学の分野にリクルートし、さらに科学的なエクセレンスと社会的な責任とをリンクさせることを目的とした活動を行う。



中国の科学技術イノベーション政策

科学技術基本方針：国家中長期科学技術発展計画綱要2006～2020年（2006年、国務院）

「自主イノベーション能力の向上」「コア技術・先端技術の適用による課題解決と飛躍的な発展」「主要な基礎技術・先端技術のブレークスルーによる持続可能な成長」「先端技術による新型産業の創出」を重視。

背景・経緯

- ・1988年に鄧小平が「科学技術は第一の生産力（科学技術が経済成長・社会発展において最も重要な要素）」と位置づけ、これに基づき、「科教興国（科学技術と教育によって国を起こす）」戦略、「人材強国」戦略が相次いで打ち出された。
- ・21世紀に入り、経済成長だけでなく、科学的発展観に基づき資源集約型、労働集約型の産業からの脱却、持続可能な発展に資する社会の構築などの重要性を認識。

2020年に向けた数字目標

- ①研究開発投資の対GDP比を2.5%以上とする(2010年 1.75%)
- ②自国の特許登録数、学術論文被引用数を世界のトップ5にする

推進戦略

- ①持続可能な発展と循環型社会への転換
- ②自主技術・知的財産の獲得
- ③社会のための科学技術の発展
- ④軍民両用技術の開発

現行策

中長期計画の方針を踏まえ、「科学技術第12次五ヵ年計画(2011～2015年)」(2011年、科学技術省)を推進

- ・目的：イノベーション駆動型国家への転換。
- ・重大科学研究計画(6分野)：タンパク質、量子、ナノ、発育生殖、気候変動、幹細胞研究
- ・重点戦略ハイテク領域研究(10分野)：情報、生物医薬、新材料、先進製造、新エネルギー、資源環境、海洋、現代農業、現代交通、地球観測・ナビゲーション
- ・戦略的新興産業(7分野)：省エネ・環境保護、次世代情報技術、バイオ、先端設備製造、新エネルギー、新素材、新エネ自動車

関連政策①：人材育成

『国家中長期科学技術人材育成計画(2010-2020)』 (2011年、科学技術省、教育省、人的資源・社会保証省等)

- ・目的：「人材強国」戦略のもと、イノベーション駆動型国家実現に資する人材育成の支援する。

目標	研究者数	研究者一人当たり研究費
2008年	105万人	44万円
2015年	150万人	71万円
2020年	200万人	100万円

関連政策②：システム改革

『科学技術体制改革の深化とナショナルイノベーションシステム構築に関する意見』(2012年、科学技術省)

- ・目的：科学技術を活用した経済社会の発展
- ・目標：
 - ①企業をR&Dの中心に据える
 - ②イノベーション能力向上のため、国立研究機構と大学の科学研究体制を改革
 - ③ナショナルイノベーションシステムの改善
 - ④資源の有効利用と政府部門間の連携を強化するため、科学研究費、評価システム、インセンティブ制度を改革
 - ⑤R&D研究者数を1万人の労働者あたり43人とする(2008年 24.8人)



韓国の科学技術イノベーション政策

科学技術基本方針：第3次科学技術基本計画(2013～17年)

- ・イノベーションの創出：「創造経済システムの造成」により、科学技術とICT産業とが融合した新産業創出により、質の高い雇用を生み出す。このために5つの戦略分野の高度化を目指す「High5戦略」を推進する。
- ・基礎・基盤研究への重点投資：政府R&D投資を拡充するとともに、その4割を基礎・基盤研究に充てる。
- ・基本計画の対象領域の拡充：R&D投資に加え、規制緩和・人材育成・市場形成等を視野に入れた「トータルソリューション型政策」の展開。

背景・経緯

韓国はグローバルに活躍する財閥系企業がイノベーションの担い手として活躍する一方、国内での雇用が伸びない、国内の中小企業の基盤が弱いといった課題を抱えている。この対策として、2013年2月に発足した朴槿恵政権は「創造経済政策(科学技術とICT産業の融合による新産業創出)」をスローガンに掲げる。3月には大規模な省庁再編が実施され、創造経済実施に向けた中核機関として未来創造科学省が科学技術・産業技術・ICTを所管する新省庁として発足した。

【High5戦略】基本計画に示された科学技術・イノベーション施策の方向性

1. 国家R&D投資の拡充・効率化(政府投資を前政権の約1.5倍増やし、その4割を基礎・基盤研究に充てる等を目指す)
2. 国家戦略技術の開発(5大推進分野は、以下の通り)
3. 中長期的な創意力の強化(人材育成、国際科学ビジネスベルト造成等)
4. 新産業創出の支援(中小・ベンチャー企業支援、事業の弊害となる規制の撤廃、革新的技術・製品の需要創出等)
5. 雇用の創出(個人創業支援の仕組みづくり、クラウドファンディング等の新たな資金調達システム構築等)

図表：戦略技術分野と政府の役割についての分類

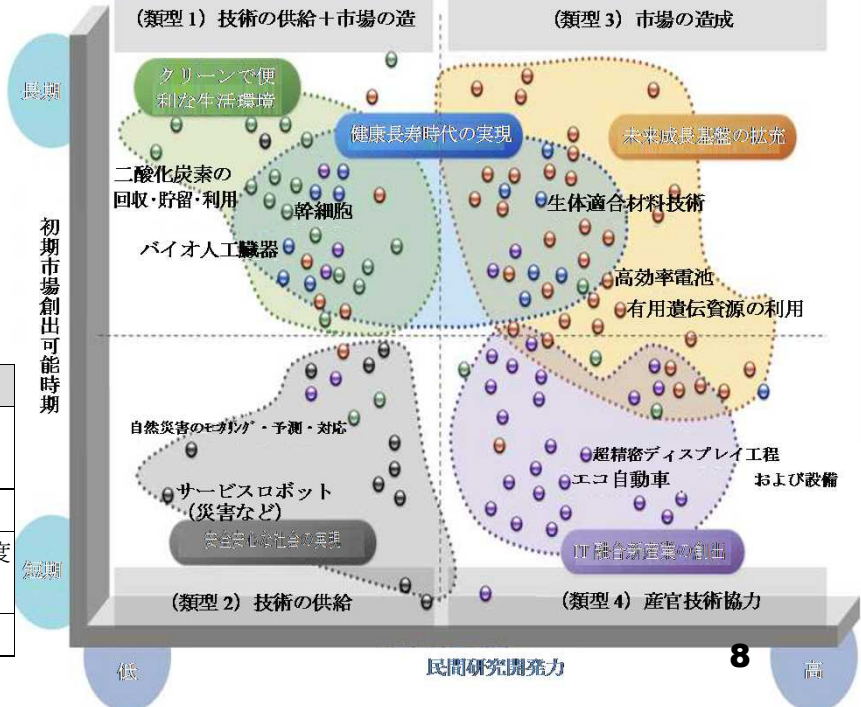
【5大推進分野】国家戦略技術のうち、以下を5大推進分野とする。

- ①IT融合新産業創出：エコ自動車、知識基盤セキュリティ技術等
- ②未来成長動力の拡充：高効率電池、先端素材技術等
- ③クリーンで便利な生活環境構築：二酸化炭素回収・貯留・貯蔵技術等
- ④健康長寿社会の実現：幹細胞治療技術、リハビリ治療技術等
- ⑤安全安心社会の実現：サービスロボット、食品安全評価技術等

【市場の成熟度と民間研究開発力に応じ政府の支援策を4つに類型化】

区分	政府の役割	内容
類型1	市場供給者&市場造者	政府主導独自技術の確保 海外市場への進出の促進
類型2	技術供給	市場進入に必要な実用化技術の開発の主導
類型3	市場造者	技術開発は民間が主導、政府は実証事業、規制整備など制度的支援
類型4	産官技術協力	民間主導の技術開発、政府は次世代未来技術確保を支援

【5大推進分野と政府の支援策(4類型)との関係】



(補足)主要国の科学技術関連指標

	日本	米国	英国	ドイツ	フランス	中国	韓国
R&D費2012年 (GDP比)	1,518億ドル (3.35%)	4,535億ドル (2.79%)	391億ドル (1.73%)	1,022億ドル (2.98%)	554億ドル (2.29%)	2,935億ドル (1.98%)	654億ドル (4.36%)
R&D費2012年 の負担割合 ($\frac{\text{政府}}{\text{産業界}}$)	$\frac{16.8\%}{76.1\%}$	$\frac{30.8\%}{59.1\%}$	$\frac{29.0\%}{45.6\%}$	$\frac{29.8\%}{65.6\%}$ *2011年	$\frac{35.4\%}{55.0\%}$ *2011年	$\frac{21.6\%}{74.0\%}$	$\frac{23.9\%}{74.7\%}$
研究者数 2012年	89万人	143万人 *2006年	43万人 *2011年	52万人 *2011年	34万人 *2011年	232万人	40万人
論文数 (トップ1%)	394 (7位)	4,480 (1位)	862 (3位)	802 (4位)	451 (5位) (*2011年)	979 (2位)	182 (13位)

- R&D費(GDP比) OECD Main Science and Technology Indicators2013/2
- (国のR&DGDP費) OECD Main Science and Technology Indicators2013/2
- 研究者数 OECD Main Science and Technology Indicators2013/2
- 論文数(トップ1%):NISTEP科学技術指標2013_p6