

## I. 将来にわたる持続的な成長と社会の発展の実現

### 震災からの復興、再生の実現

- 被災地における農林水産業への先端技術の展開、先端材料等の拠点再構築等
- 防災インフラの安全性向上や液状化対策、災害廃棄物の処理、公共施設等の防災機能の強化、災害時の情報通信ネットワークの構築等
- 地震・津波等の調査観測や予測、放射線モニタリングの強化、除染・減容化技術、被災地住民の健康調査等
- 新たな研究開発拠点の形成、大学等の知を活用した先端産業の創成、人材の育成と確保等

- 社会実装に向け、**産学官の密な連携**や**人材育成**、**施設・設備を適切に利用できる体制整備**
- 防災行動の研究**、**除去土壌等の再利用の方法**や**仕組みの検討**、**災害医療の改善**

### グリーンイノベーションの推進

- 再生可能エネルギー、分散エネルギーシステム、基幹エネルギー供給源の効率化・低炭素化技術等
- 化石資源の効率的利用、運輸部門の低炭素化、民生部門・情報通信機器の省エネルギー化等
- エネルギーマネジメント技術に関するスマートメーターの開発やEMSの実証事業等
- 地球環境観測の強化、観測データ統合等の情報基盤技術開発等

- 成果の産業化の加速に向けた**普及促進策とパッケージ化**
- トップランナー制度等の法制度の活用による**技術開発の加速化**、**国際標準化**、**基準化**、**認証システムの推進**
- 普及促進のための**インセンティブの付与**

### ライフイノベーションの推進

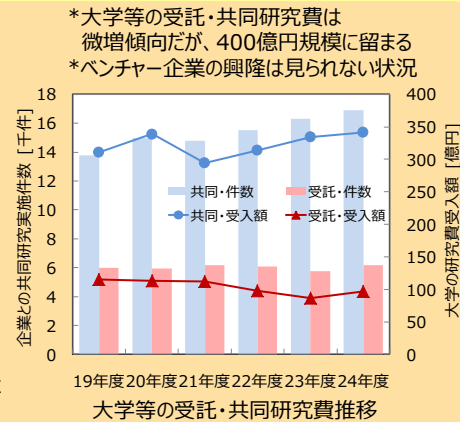
- 大規模なコホート研究、医療情報の電子化、標準化、データベース化、感染症・認知症等に関わる研究等
- バイオマーカーに係る研究開発、低侵襲機器やイメージング技術・機器の開発（特にがん）等
- iPS細胞の作成方法、体性幹細胞等を用いた研究、新規治療機器等の開発等
- 生活支援ロボットの安全性に係るISO取得の推進、ブレイン・マシン・インターフェース（BMI）の研究開発等
- 医薬品、医療機器の承認審査の迅速化・効率化・体制の強化、レギュラトリーサイエンス研究機能の充実に係る研究、臨床研究や治験に係る基盤整備等

- 継続的な**コホート研究の推進等**による**基盤整備**及び新たなエビデンスに基づいた**予防法の開発**
- 創出された知見・技術をもとにした**早期診断方法の確立**やそのための機器等の開発、診断精度の向上の取組
- 再生医療新法**、**薬事法改正**による推進体制整備の現状を踏まえた**制度設計の検討**
- 基礎から実用化までの**切れ目ない研究支援**・**研究基盤整備の強化**（創薬支援ネットワークの構築等）、**バイオベンチャーへの支援の推進**、最先端研究の進捗に応じた**生命倫理等ELSI問題の検討**

### 科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革等

- 戦略協議会の設置、健康・医療戦略推進本部の設置
- SIP、ImpACT、COI STREAM、共同研究講座制度等、TIA-nano
- 切れ目ない技術シーズ事業化支援の強化と民間投資の活用促進
- 起業家等の人材育成やベンチャー企業への支援の取組の推進
- 地域のイノベーション推進拠点の構築の着手等
- 知財制度見直しや知財活動に関わる体制整備、国際標準化戦略の推進
- アジア諸国との協力強化、先進国等との連携・協力

- 産学官の協働体制**の望ましい姿や具体策の検討が必要
- イノベーションハブの形成**や「**橋渡し**」機能の強化等の取組の加速化
- ベンチャー企業とリスクマネー供給者**が活動しやすい環境整備が必要
- 規制・制度改革**に関して、関係機関の連携強化、SIPによる取組強化が必要
- 国際標準化**への人的貢献の増加や人材育成といった動きの拡大・加速が必要



## II. 我が国が直面する重要課題への対応

### 生活の安全性と利便性の向上/食料、水、資源、エネルギーの安定的確保/国民生活の豊かさの向上

- 【進捗】 災害対応能力の強化、火災や重大事故・犯罪への対策、ロボット技術、生産システムの高度化、コンテンツ・コミュニケーションの高度化等の取組を実施

- 【所見】 今後は、研究開発の推進に加え、**導入に向けた制度の整備**、**技術の規格標準化に向けた取組**等が必要

### 産業競争力の向上に向けた共通基盤の強化/我が国の強みを活かした新たな産業基盤の創出

- 【進捗】 製造プロセス技術、自動走行システム、エネルギーマネジメントシステム、ビッグデータ技術等の取組を実施
- 【所見】 研究開発の推進に加え、産業競争力強化のための**基盤技術のシステム応用**、**規制緩和や特区の創設**等が必要

### 地球規模問題への対応促進

- 【進捗】 新たな資源産出に関わる技術整備、資源回収技術等の取組を実施
- 【所見】 **資源開発の促進**、**付加価値のあるリサイクル技術開発**等が必要

## III. 基礎研究及び人材の育成の強化

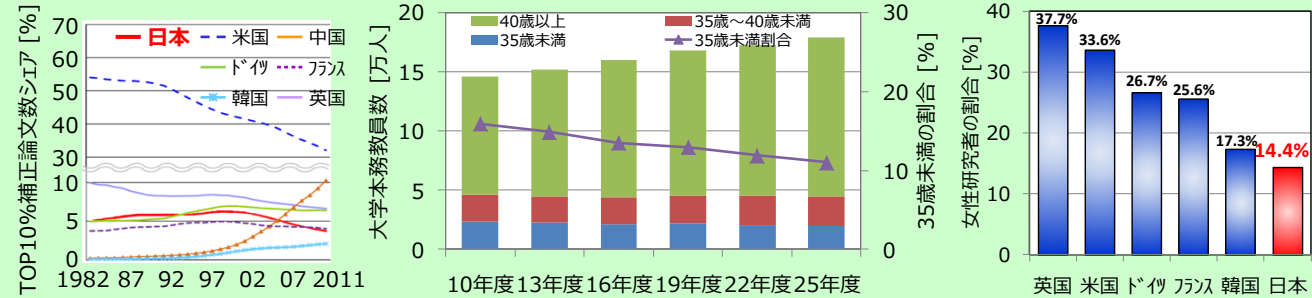
### 基礎研究の抜本的強化（独創的で多様な基礎研究/世界トップレベルの基礎研究の強化）

### 科学技術を担う人材育成（多様な場で活躍できる人材/独創的で優れた研究者/次代を担う人材の育成）

### 国際水準の研究環境及び基盤の形成（研究開発環境、知的基盤、研究情報基盤）

- 【進捗】
  - 基礎研究の強化の取組 ・博士課程教育や産学連携による人材育成等の大学院教育強化
  - 博士課程進学支援やキャリアパス多様化、公正で透明性の高い評価制度構築や若手研究者のキャリアパス整備等の取組
  - 次代を担う人材の育成や、研究環境基盤形成の取組
  - 2001年以降の自然科学系の日本人ノーベル賞受賞者は11名
  - FIRSTによる世界トップレベルの研究開発成果の創出

- \*10%論文数の国際シェアは2000年以降低下（国際的なポジション低下を指摘する意見多い）
- \*基盤的経費の減額傾向等（中長期的な知的活動の苗床の整備が不十分との指摘）
- \*35歳未満の若手教員は減少傾向 \*研究者女性割合は主要国との差が大



- 【所見】
  - 研究資金の配分面から、制度の改革に着手し、今後の方向性の検討が必要
  - 卓越した大学院形成が出来るよう新たな仕組構築や、**世界トップレベル拠点**形成の成功事例の展開の検討が必要
  - 若手研究者や大学院学生への支援の取組の充実が必要
  - 産業界に求められる**研究人材**の育成が引き続き必要 ・**女性研究者**の活躍の促進に係る取組が引き続き必要

## IV. 社会とともに創り進める政策の展開

### 社会と科学技術イノベーションとの関係深化

### 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進

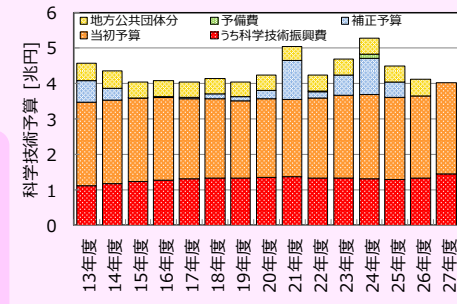
### 研究開発投資の拡充

- 【進捗】
  - 各種倫理指針やガイドライン等、国民の視点に基づく政策の推進、科学技術コミュニケーション活動の推進
  - CSTIの司令塔機能強化、政策のための科学の推進
  - 競争的資金制度の審査・配分機能強化、制度の改善・充実
  - 研究活動を効果的に推進するための体制整備
  - 国の研究開発評価に関する大綱的指針の決定

- 【所見】
  - 研究不正は、研究活動を阻害することのないよう留意しつつ、ガバナンス強化が必要
  - 社会と科学技術イノベーションとの橋渡しを担う人材の層を厚くすることが必要
  - 司令塔機能発揮のため、事務局体制強化、調査分析機能向上等が必要
  - 競争的資金制度の現在の状況を踏まえ、制度間の連続性を意識した全体最適な研究資金制度の検討が必要
  - 研究開発法人の改革の更なる推進が必要
  - 基本計画と総合戦略との関係や各府省の役割分担等を踏まえ、最適な**PDCAサイクル**の確立が必要
  - 研究者への**評価**の過剰な負担についての課題

- 【進捗】
  - 第4期計画中の政府開発投資の総額規模は、23～25年度にかけて4.7兆、5.3兆、4.5兆円と推移（計14.5兆円）

- 【所見】
  - 科学技術イノベーションの現状を踏まえ、今後とも**政府研究開発投資**を充実することが必要。同時に、費用対効果 も踏まえ、国民の理解と指示を十分に得られるようにすべき



### 国家安全保障・基幹技術の強化/新フロンティア開拓のための科学技術基盤の構築

- 【進捗】 減災・防災技術、情報セキュリティ技術、高速ネットワーク技術等の取組を実施

- 【所見】 **人材育成や先端技術のレベルを保持したままの汎用化**、**ICT利活用促進**が必要

### 領域横断的な科学技術の強化/共通的、基盤的な施設及び設備の高度化、ネットワーク化

- 【進捗】 ナノテクノロジー、光・量子科学技術、シミュレーション技術、数理科学、システム科学、先端研究施設・設備のネットワーク化等の取組を実施

- 【所見】 **出口指向と基礎の深掘り**を区別した**施策推進**、**共用施設の運用の充実**等が必要