

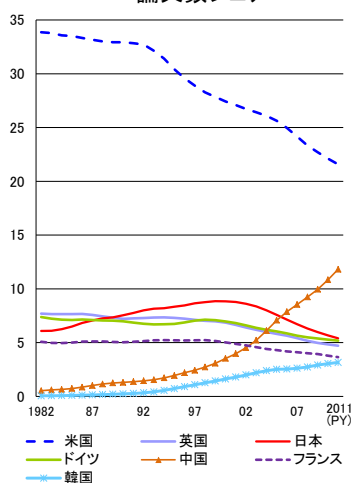
【提案3】 学術研究・基礎研究の強化

基本認識

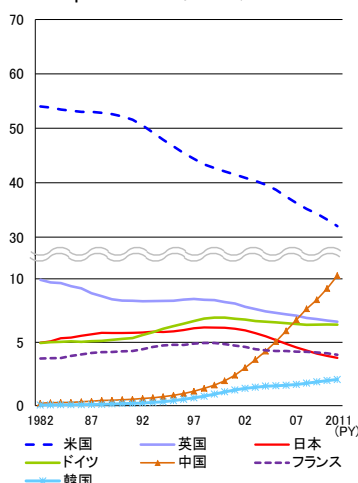
- ✓ 持続的なイノベーションの創出のためには、イノベーションの源となる多様で卓越した知識や価値を生み出す学術研究と基礎研究の強化が不可欠。研究の最前線では、世界各国が熾烈な競争を展開。
- ✓ しかしながら、近年、我が国の論文生産数、高引用度論文数ともに伸び悩んでおり、国際的なシェアも低下傾向。
- ✓ 加えて、基盤的経費の減少、研究の評価の改善が十分でない状況等を理由として、基礎研究の多様性が低下し、研究者の意識が短期的になり、リスクを取らなくなりつつあることは、重要な問題。

主要国の論文数シェア及びTop10%補正論文数シェアの推移

論文数シェア

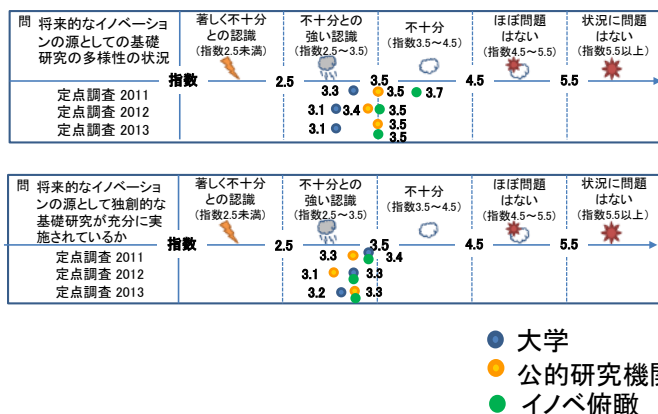


Top10%補正論文数シェア



出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2014」調査資料-229(平成26年8月)

基礎研究に関する関係者の意識の変化



出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査 (NISTEP定点点調査2013)」(平成26年4月)を基に文部科学省作成

取組の方向性

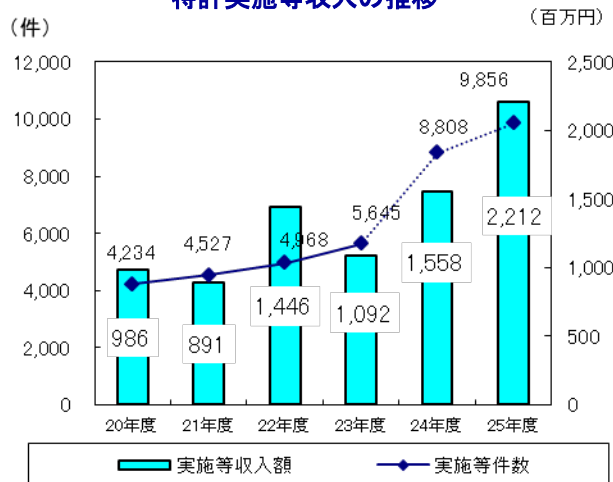
- 政府として、研究費の中で、市場原理の下では実施されない学術研究・基礎研究への投資を重視
- 持続的なイノベーション創出の観点からの科研費の改革(審査分野・方式・体制等の基本的構造の見直し、重複制限の見直し、ライフイベントに配慮した支援の充実、国際共同研究や国際ネットワーク形成促進など)、戦略創造事業の効果的・効率的推進(エビデンスに立脚した戦略目標の策定など)
- 大学の共同利用・共同研究体制について、各機関や拠点に応じてその意義・ミッションを再確認し、分野・機関・セクター・国を越えて開かれた共同研究拠点として改革強化
- 研究成果の一層の可視化と活用、様々な研究費のシームレスな連携を可能とするためのデータベースの構築

【提案4】新しいイノベーションシステムの構築

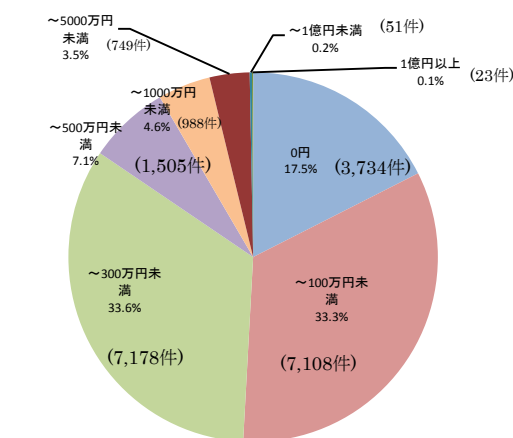
基本認識

- ✓ 産学官連携は着実に活性化してきているが、小規模な取組が多いなど、本格的な連携の取組はいまだ一部にとどまる。
- ✓ また、イノベーションの実現企業は諸外国と比較して少なく、我が国の大学等で生み出された新しい知識や技術をイノベーションに結び付けるシステムが弱いことを示唆。
- ✓ 近年、民間企業等がオープンイノベーション（外部の知識や技術を積極的に活用する方法）の取組を重視する中で、産学官のヒト・モノ（成果等）、カネ、情報の流動を促進し、スピード感を持って研究開発・社会実装が可能となる新しいシステムの構築が不可欠。
- ✓ 基礎研究、応用研究、開発研究といった研究の性格に捉われることなく、これらのあらゆる研究が相互に作用しながらスパイラル的に研究を進展させることが鍵。

大学等の特許実施等件数及び
特許実施等収入の推移



大学等が企業、独法等と実施する
共同研究の予算規模の推移



取組の方向性

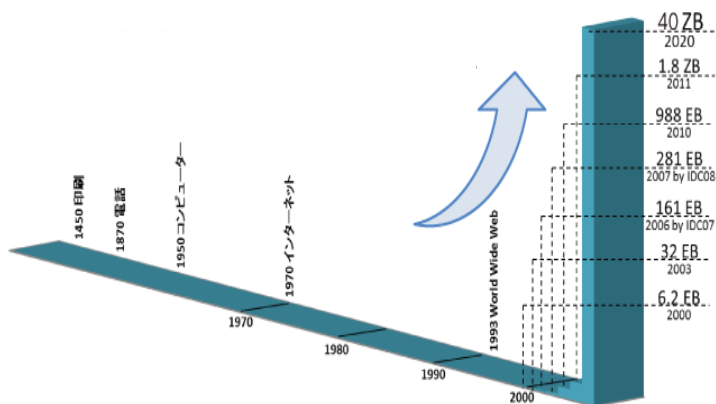
- セクターを越えた人材流動の促進、研究成果やニーズの可視化とともに、産学官の人材の知識、視点、発想等が刺激し合い、融合し、画期的な成果を共に創出し、社会実装につなげることが可能な「共創の場」の構築
- 地域ニーズと全国の大学等の有する技術シーズのマッチングの促進、地域研究開発・実証拠点（リサーチコンプレックス）の形成等を通じたオープンイノベーションによる地域創生
- 大学発ベンチャー支援の強化、中小企業に対する効果的支援
- プログラム・マネージャー、リサーチ・アドミニストレーター、技術支援者等を、研究者と等しく重要な「イノベーション促進人材」と位置付け、その育成・確保とキャリアパスの確立を推進

【提案5】 望ましい「超サイバー社会」の実現

基本認識

- ✓ 近年、サイバー空間の急速な発展に伴い、サイバー空間内において現実社会を超える様々な活動が自律的に行われるようになり、社会の在り方や科学の方法論が大きく変化。（「超サイバー社会」の到来）
- ✓ こうした領域に対し、我が国のこれまでの取組や人材育成は、ハードウェア分野が中心であり、諸外国と比較して、ソフトウェアやサービス創出という観点からの取組は不十分。
- ✓ このため、「望ましい『超サイバー社会』の実現に向けた変革」を喫緊の重要課題として新たに設定し、人文学・社会科学と自然科学の協働により、速やかに取り組んでいくことが重要。

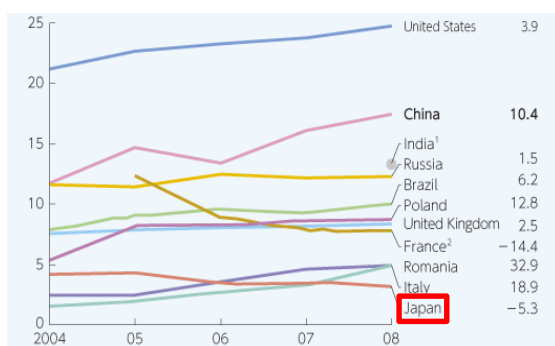
世界のデジタルデータ量の増加予測



データ分析の才能を有する人材

(単位：千人)

(年成長率 (2004-08) 単位：%)



1 India ranked third in 2008 with 13,270 people with deep analytical skills but India does not have a time series for these data.
2 For France, the compound annual growth rate is for 2005 and 2008 because of data availability.

出典：総務省「平成26年版 情報通信白書」（平成26年7月）

取組の方向性

- サービスや価値の創出にサイバー空間の活用が不可欠となっており、そのために必要となるビッグデータの利用技術、人工知能(AI)技術、センサー活用技術、システム統合技術などの研究開発の推進
- 個人情報の取扱い、サイバーセキュリティ、AIロボット等による事象に対する責任等、サイバー空間の活動が現実社会にもたらす影響について、社会制度の観点も含め対応
- データ科学の推進、学術情報ネットワークの強化、オープンサイエンスへの取組など科学技術イノベーション手法の革新
- データサイエンティスト、セキュリティ専門家、システムデザイナー等の人材の育成・確保。その際、情報通信分野の専門家だけでなく、専門的な知見を活用し、課題解決やサービス創出を図れる多様な人材の育成・確保が重要