

【概要書】

令和3年度 科学技術・イノベーション創出の
振興に関する年次報告

標記の報告書を衆議院議長に提出いたしました。

連絡先は省略。

令和3年度 科学技術・イノベーション創出の 振興に関する年次報告（概要） （令和4年版科学技術・イノベーション白書）

科学技術・イノベーション創出の振興に関する年次報告について

- 本年次報告は、科学技術・イノベーション基本法に基づき、政府が科学技術・イノベーション創出の振興に関して講じた施策を報告するもの
- 年ごとの**話題を特集する第1部**、**年次報告である第2部（例年どおりの構成）**の二部構成
- 「成長と分配の好循環」による**「新しい資本主義」**、**「科学技術立国の実現」**が掲げられるとともに、第6期科学技術・イノベーション基本計画で**「世界最高水準の研究力を取り戻す」**ことが掲げられていることを踏まえ、特集部分である第1部は**「我が国の研究力 ～科学技術立国の実現～」**とする。

第1部の構成 我が国の研究力 ～科学技術立国の実現～

◆第1章 研究力の分析

- ・論文指標、研究時間、研究人材、研究開発費、国際頭脳循環、特許等に関するデータから**我が国の研究力の現状と課題を分析**

◆第2章 我が国の科学技術・イノベーション政策

- ・科学技術・イノベーション基本計画など、**日本の科学技術・イノベーション政策の変遷を概観**

◆第3章 研究力を支える人材育成・研究環境整備

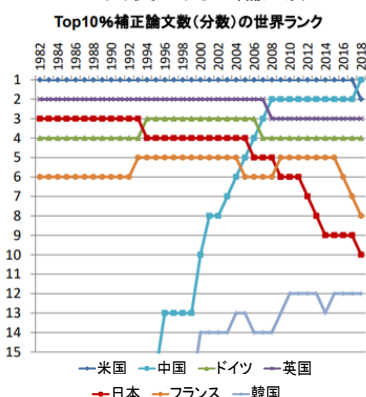
- ・大学の研究力強化に向けた新たな事業（大学ファンド、総合振興パッケージ）
- ・研究人材に関する施策の強化（博士後期課程学生を含む若手研究者支援等） 等

◆第4章 イノベーション創出に向けた「知」の社会実装

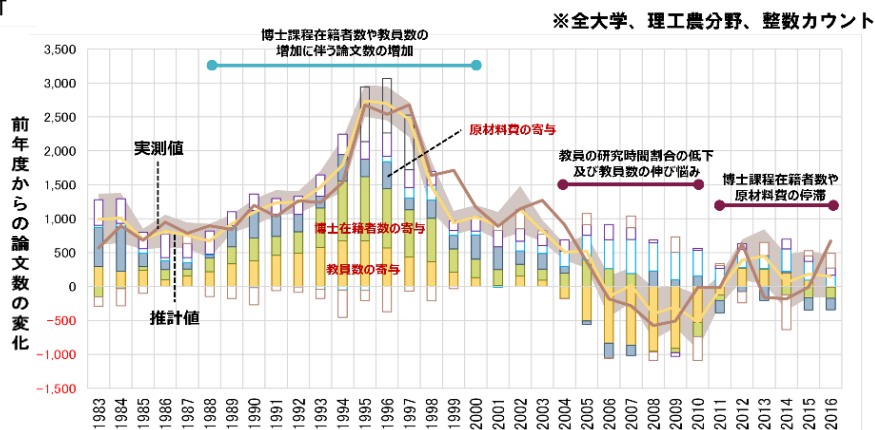
- ・イノベーション創出のための取組（ムーンショット、SIP等） 等

第1章 我が国の研究力の現状と課題

研究力を測る指標として用いられる論文指標、研究者の研究時間割合、研究人材、研究開発費、国際頭脳循環、特許・技術貿易・産学連携の各種データの推移について、主要国と国際比較をすることで、我が国の研究力の現状と課題を分析
注目度の高い論文数



出典：「科学研究のベンチマーキング
2021」（NISTEP, 調査資料-312）



出典：「長期のインプット・アウトプットマクロデータを用いた日本の大学の論文生産の分析」（NISTEP, DP-180）を基に、NISTEPが作成

第2章 我が国の科学技術・イノベーション政策

日本の科学技術・イノベーション政策の変遷を概観する。具体的には、科学技術・イノベーション基本計画をはじめ、政府の研究開発投資、独立行政法人化・国立研究開発法人制度の創設と国立大学法人化、デュアルサポートシステム（基盤的経費と競争的資金）、科研費、戦略創造、WPIといった施策を振り返る。

科学技術・イノベーション基本計画

- 第1期(平成8～12年度)
 - ・政府研究開発投資の拡大、ポストドクター1万人計画
- 第2期(平成13～17年度)、3期(平成18～22年度)
 - ・重要性の高い研究分野への重点化(重点推進4分野:ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料)
 - ・競争的資金の倍増と間接経費(30%)の導入(第2期)
- 第4期(平成23～27年度)
 - ・イノベーション政策の重視
 - ・重要性の高い研究分野への重点化から、社会的課題達成を重視する方向への転換
- 第5期(平成28年度～令和2年度)
 - ・我が国が目指すべき未来社会としてSociety 5.0を提唱
- 第6期(令和3年度～令和7年度)
 - ・Society 5.0の実現と、総合知による社会変革、知・人への投資

第3章 研究力を支える人材育成・研究環境整備

①大学の研究力強化に向けた新たな事業

- ・大学ファンドの創設
- ・地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ

②研究人材に関する施策の強化

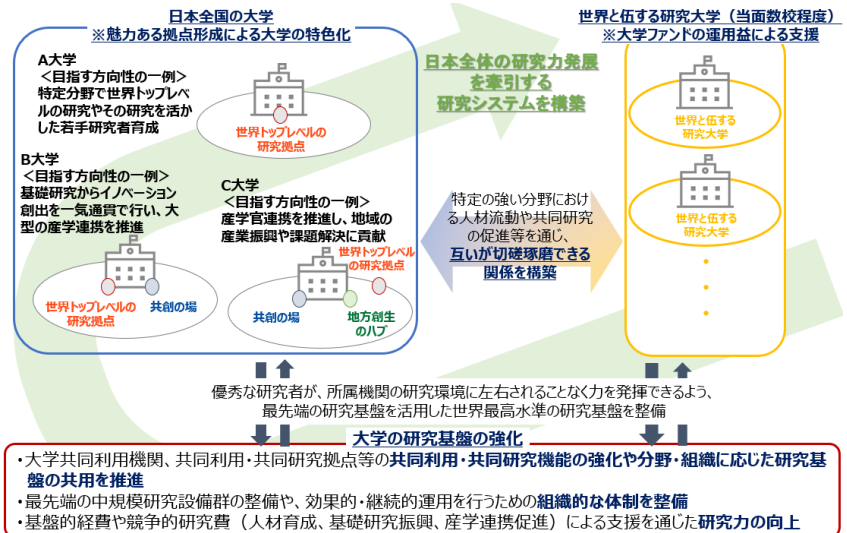
- ・博士後期課程学生を含む若手研究者の支援
- ・教育・人材育成WG
- ・女性研究者の育成と活躍促進等

③研究環境整備に関する施策の強化

- ・研究DXの推進、研究機器の共用
- ・大型研究施設

④国際頭脳循環・国際共同研究の戦略的推進

- ・国際頭脳循環・国際共同研究の戦略的推進
- ・海外留学や外国人留学生の受入れ促進等



第4章 イノベーション創出に向けた「知」の社会実装

①研究で得られた「知」を社会実装し、イノベーションを創出するための取組

- ・社会課題解決に向けた研究開発や社会実装の推進(ムーンショット、SIP、グリーンイノベーション基金等)
- ・事業化を目指した研究開発プロジェクトの推進(スタートアップ支援、産学官連携の促進等)

②新型コロナウイルス感染症に向けた取組

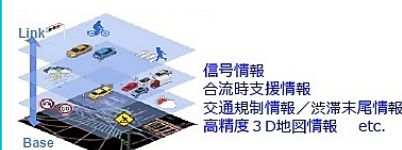
- ・国産ワクチン、経口薬、次世代の感染症診断法の研究開発の推進やパルスオキシメーターの開発等の紹介

③経済安全保障

- ・安全・安心に関するシンクタンク機能、経済安全保障重要技術育成プログラム、経済安全保障推進法

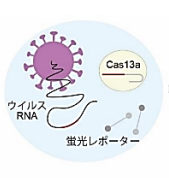
④総合知を活用した科学技術・イノベーション政策の在り方

- ・社会課題解決に向けた「総合知」が必要とされる背景と総合知の活用



ダイナミックマップ

資料: 内閣府 S I P シンポジウム2020 顔認証システム
発表資料 提供: 日本電気株式会社
(自動運転(システムとサービスの拡張))
(令和2年11月17日)



ウイルスRNAのデジタル検出



5分以内(世界最速)



ウイルスRNAのデジタル検出技術
理化学研究所、東京大学、京都大学で開発した
ウイルスRNAを5分以内に検出する世界最速の技術

パルスオキシメーター
提供: 日本光電工業株式会社

➤ この他、各章のコラムで「輝く女性研究者賞(ジュン アシダ賞)」(第3章)、「女子大初となる工学部の開設」(第3章)、「挑戦する“創発研究者”たち」(第3章)「だれでもピアノ」(第4章)、「科学技術週間」(第4章)等のトピックスを紹介

第2部 科学技術・イノベーション創出の振興に関して講じた施策

第1章 科学技術・イノベーション政策の展開

第1節 科学技術・イノベーション基本計画

第2節 総合科学技術・イノベーション会議

第3節 統合イノベーション戦略

第4節 科学技術・イノベーション行政体制及び資金循環の活性化

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

第1節 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会 への変革

第1項 サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出

第2項 地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進

第3項 レジリエントで安全・安心な社会の構築

第4項 価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・
エコシステムの形成

第5項 次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくり(スマートシティの展開)

第6項 様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と
総合知の活用

第2節 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の 強化

第1項 多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築

第2項 新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等
の推進)

第3項 大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張

第3節 一人ひとりの多様な幸せ(well-being)と課題への挑戦を 実現する教育・人材育成