

統合イノベーション戦略2019(概要)

資料1-5
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
第10期子ノテク・ロジック
技術委員会(第3回)

- 昨年来、科学技術イノベーションを巡る国外の進展、変化は顕著(次世代に突入したデジタル化、最先端分野のAI技術、バイオテクノロジー、量子技術の目覚ましい進展など)
- これに対し、我が国の論文の質や量については国際的地位が大幅低下、創業を通じた社会実装の力などにおいては未だ低調
- 一方、統合戦略策定後の1年間、大学改革、戦略的研究開発、政府事業・イノベーション化などの取組に進展。一部の世界競争力ランキングにおいては順位を上昇^{*1}など変化の兆しも
- こうした状況を踏まえ、①Society 5.0の社会実装、創業・政府事業のイノベーション化の推進、②研究力の強化、③国際連携の抜本的強化、④最先端(重要)分野の重点的戦略的構築を四つの柱に統合イノベーション戦略2019を策定
- 今後、第6期基本計画策定に向け、国民全体を巻き込んだ幅広い議論を惹起すると同時に、イノベーションの司令塔機能をさらに強化

〈世界の動向〉

- 次世代に突入したデジタル化(デジタル化がフィジカル分野と深層分野へ移行)
- 多数のベンチャー創出時代(創業カンブリア紀)からベンチャーの巨大化時代への移行
- 最先端分野であるAI技術、バイオテクノロジー、量子技術は世界中で目覚ましい進展
- デジタル化への不信感や科学技術全体に対する不安の増大
- イノベーション覇権争いの激化。最先端技術の競争が経済摩擦にまで発展

課題
強み

〈日本の立ち位置〉

- 一部の世界競争力ランキングは上昇したが、起業のしやすさは低調^{*2}
- 国際的トップ論文数の順位や総論文数世界シェアが大幅低下^{*3}
- 生産性の深刻な停滞と少子高齢化を背景とした本格的な人手不足時代の到来
- 異常気象の頻発など地球温暖化等の問題の悪化
- 我が国の掲唱するSociety 5.0とSDGsが目指す方向性は整合
- 課題先進国として経験が強みに。日本の発展と世界への貢献

統合イノベーション戦略 2019のポイント

1 Society 5.0の社会実装 (スマートシティの実現) 創業/政府事業のイノベーション

知の源泉

- Society 5.0データ連携基盤の整備を本格化(分野間の相互接続性、情報の書換防止等を前提)
- 主要アーキテクチャの構築(スマートシティ、パーソナルデータ、地理系データ分野で先行)
- NIIを中心とした研究データ基盤・リポジトリの整備、研究データの管理・利活用方針
- 政府内利用の開始に向けたエビデンスシステムの構築(科学技術関係予算の見える化、研究力の分析など)

知の創造

- イノベーション・エコシステムの創出
- 基礎研究を中心とする研究力強化・若手活躍支援
- 研究力強化・若手研究者支援総合パッケージの策定
- 大学・国研の共同研究機能等の外部化
- 大学の経営力強化
- ガバナンスコードの策定、将来ビジョンの提示
- 大学支援フォーラムAPEAKSの始動
- 初等中等教育
- AI/デジタル教育の推進、教育現場におけるICTの活用

戦略的な研究開発の推進

- 破壊的イノベーションを目指した研究開発(ムーンショット型研究開発)
- 野心的な目標設定、世界中からの英知結集、失敗を許容する革新的な研究成果発掘
- 社会実装を目指した研究開発
- SIP、PRISMの運用を社会実装ファーストに

2 研究力の強化

国際連携の抜本的強化

- SDGs達成のための科学技術イノベーションの推進
- G20を通じたロードマップの策定のための基本的考え方の共有
- 国際展開に向けたプラットフォームの構築

知の国際展開

- 国際スマートシティ連合の枠組み構築
- 国際研究開発拠点等の形成促進(バイオテクノロジー、量子技術)
- 国際共同研究の抜本的強化
- 国際的なオープンサイエンスの推進に向けたG7協力(データの相互運用性の確保)

3 最先端(重要)分野の重点的戦略的構築

強化すべき分野での展開

- AI技術
- すべての高校卒業生(約100万人/年)が基礎的なリテラシー習得等本格的な教育改革
- AI研究開発ネットワーク創設
- AI社会原則の国際枠組み構築
- バイオテクノロジー
- 市場領域を絞ったロードマップの策定
- データ基盤全体設計・統合化/国際バイオ都市圏形成
- 大規模コホート・バイオバンク構築
- 量子技術
- 「量子技術イノベーション戦略」策定
- 重要な技術領域に関する研究開発支援、拠点形成

応用分野

- 環境エネルギー
- 「革新的環境イノベーション戦略」の策定
- 安全・安心
- 技術ニーズとシーズのマッチングの仕組みの構築
- 重要技術分野への予算、人材等の資源の重点配分
- 農業
- 「健康に良い食」の解明、スマート農業の実装展開
- その他の重点分野
- 衛星データ/海洋データ活用、宇宙ベンチャー支援、海洋プラスチックごみ対策

第6期科学技術基本計画の本格検討開始 / イノベーション司令塔機能のさらなる強化

*1) WEF競争力ランキング: 8位(2017年)→5位(2018年)→5位(2019年) / WEF(The Competitiveness Report) / IMD世界競争力ランキング: 27位(2015年)→30位(2019年) / IMD(IMD World Competitiveness Ranking) / WIPO GII: 19位(2015年)→13位(2018年) / WIPO(GLOBAL INNOVATION INDEX) *2) 世銀ビジネス環境調査: 起業のしやすさ283位(2015年)→93位(2019年) / (世界銀行Doing BUSINESS) *3) TOP1%修正論文数世界ランク: 6位(1994-1996年(平均))→12位(2014-2016年(平均)) / 総論文シェア割合(整数カウント): 9.0%(1994-1996年)→5.5%(2014-2016年)