

第二部 主要国の科学技術・イノベーション政策 と国際枠組み・組織等の動向

研究開発の俯瞰報告書 — 科学技術・イノベーション政策の国際動向 2023

主要国・地域の基本情報一覧

	日本	米国	欧州連合（EU）	英国	ドイツ	フランス	中国
基本政策の体系	「統合イノベーション戦略（2018～）」を推進するために内閣に「統合イノベーション戦略推進会議」を設置し、司令塔機能強化のために科学技術・イノベーション推進事務局が設置（2021）され、さらに内閣総理大臣へ助言を行う内閣官房に科学技術顧問が設置された（2022）	科学技術・イノベーション（STI）政策の基本的な方向性と優先事項の提示は大統領府が行う。STI政策を一元的に管理・実行する組織はなく、大統領府による調整の下、各省庁・機関が政策立案や研究開発を実施。	行政を執行する欧州委員会の中で、主に研究・イノベーション総局が所管し、他の分野別総局と調整。加盟国の活動の補充、支援、調整を中心とした政策を展開	主要所管省はビジネス・エネルギー・産業戦略省（BEIS）、2023年2月からは科学・イノベーション・技術省（DSIT）。基本政策文書等は、単独あるいは分野によっては他の関係省と共同で策定	主要所管省は連邦教育研究省（BMBF）、ただし宇宙とエネルギー分野については連邦経済気候保護省（BMWK）が所掌。新たなデジタル分野は連邦財務省（BMF）、連邦デジタル交通省（BMDV）、連邦経済気候保護省（BMWK）、首相府（BKAm）が共同で所掌するなど関係省庁が協力して戦略策定。	「高等教育・研究省（MESR）」の所管を基本とするが、戦略的投資にかかわる政策は、より上位の「首相府投資総務庁（SGPI）」が統括。また、航空宇宙やデュアルユース研究は「軍事省」、デジタル関係は「経済・財務省」など、分野・領域により分かれることもある。	総合的な中長期計画のもとに5年おきに発表される五カ年計画に従い、推進。各省、研究機関、大学、地方都市等も同五カ年計画の方針に沿った政策を策定。
重要政策文書	<ul style="list-style-type: none"> ●科学技術・イノベーション基本法（2021年：科学技術基本法（1995年）を2020年に改正して施行） ●第6期科学技術・イノベーション基本計画（2021-2025年） ●成長戦略会議が廃止され、新しい資本主義実現本部が設置され（2021）、新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画が決定された（2022） 	<ul style="list-style-type: none"> ●インフラ投資・雇用法（2021年） ●半導体・科学法（2022年） ●インフレ抑制法（2022年） 	<ul style="list-style-type: none"> ●政策ガイドライン（2019-2024年） ●欧州グリーンディール（2021年） ●Horizon Europe（2021-2027年） ●新産業戦略（2020年、2021年更新） ●欧州イノベーションアジェンダ（2022年） 	<ul style="list-style-type: none"> ●統合レビュー・更新2023（2023年） ●国民の優先課題に向けた政府の実行策（2023年） ●レベリング・アップ政策（2022年） ●イノベーション戦略（2021年） ●統合レビュー（2021年） ●新・成長計画（2021年） ●産業戦略（2017年） ●成長計画（2014年） 	<ul style="list-style-type: none"> ●未来戦略-ドラフト版（2022年） ●持続戦略（2021年） ●デジタル戦略（2022年） 	<ul style="list-style-type: none"> ●複数年研究計画（2021年～） ●複数年軍事計画（2019年～） ●5か年投融資計画「フランス2030」（2022年～） （なお日本の科学技術・イノベーション基本法に相当するものとして、「高等教育・研究法」（2013年）がある） 	<ul style="list-style-type: none"> ●国家イノベーション駆動発展戦略綱要（2016-2030年） ●中国国民経済・社会発展14次五カ年計画と2035年までの長期目標（2021-2025年）
科学技術イノベーション政策の基本方針	第6期科学技術・イノベーション基本計画では、我が国が目指す社会（Society 5.0）を、国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会、一人ひとりの多様な幸せ（well-being）が実現できる社会とし、①社会構造改革、②研究力の抜本的強化、③新たな社会を支える人材の育成により、Society 5.0を実現することによって、国際社会に発信し、世界から人材と投資を呼び込むこととしている。	バイデン政権は科学技術・イノベーション政策上の優先課題として5つを特定：（1）公衆衛生/新興感染症への対応、（2）気候変動対策、（3）先端技術の確保、（4）科学技術成果の社会還元、（5）科学技術エコシステムの長期的な健全性の確保	EU全体の政策的優先事項として、グリーン化、デジタル移行、開かれた戦略的自律性の確保を掲げており、研究開発投資はその実現に向けた重要な手段と位置づけられている。Horizon Europeやデジタル・ヨーロッパ、欧州構造投資基金といった様々なプログラム・政策を組み合わせることで、そのインパクトを高めることを目指している。	「科学」を英国の強みとして科学研究投資を重視。科学研究の成果が社会・経済的実用化につながらないという課題を抱え、近年はイノベーション創出に積極的に推進EU離脱後、EUのHorizon Europe等にアソシエート参加の意向（討議中）。EU以外の世界の広域から、産業戦略の目標達成に資するパートナーシップを発展させる「国際研究・イノベーション戦略」を策定	経済成長と雇用の確保、ドイツの直面する様々な問題を解決するためには研究開発は最も重要な取り組みであると位置付け、投資を増加させている。アイデアを迅速に実用化に結びつけるためのイノベーション環境の整備と知識・技術移転に尽力している。	分野・領域を問わず、研究人材支援や研究機関支援は2030年までは国の責任で拡充。その一方、有望な分野・領域を戦略的に選んで投資し、産官学連携、技術移転、社会実装、スタートアップを促す。戦略的に選んでいる主な分野・領域は、▽エネルギー（水素、バッテリー）▽環境（水資源、太陽光、脱炭素）▽医療▽新技術（量子、クラウド、5G）▽サイバーセキュリティ▽食料——など。	第14次五カ年期間（2021-2025）は、2049年（中国建国100周年）までの最初の5年という新しい段階にあり、新しい理念（革新、協調、グリーン、開放、共有）を徹底し、双循環戦略という新しい戦略により、質の高い発展を目指す。第14次五カ年においても、第13次五カ年（2016-2020）に引き続き、イノベーション主導による発展を堅持する。
総研究開発投資目標（対GDP比）	第6期科学技術・イノベーション基本計画においては、5年間で、政府の研究開発投資の総額約30兆円、官民の研究開発投資の総額約120兆円を目指すとしている。	バイデン政権における公式な目標設定は見られず。	2002年の欧州理事会において対GDP比3%を目標値として設定。しかし、目標達成には至っておらず、2020年9月、新欧州研究圏（ERA）に関する政策文書で、2030年までに3%を達成することを再度目標に掲げた。	2017年11月発表の産業戦略以降、2027年までに、対GDP比を2.4%に引き上げる目標	EUの目標である対GDP比3%をEU加盟国共通の目標として共有している。ハイテク戦略2025では、2025年までに総研究開発投資目標を対GDP比3.5%に設定している。	EUの目標である対GDP比3%をEU加盟国共通の目標として意識し、複数年研究計画の推進により、その達成を目指している。	「国家イノベーション駆動発展綱要」において、対GDP比2.5%以上（2020年）、2.8%以上（2030年）を目標として定めている。第14次五カ年計画期は、R&D投資伸び率を第13次五カ年計画期より投資強度を増し、7%以上を目標としている。
総研究開発投資の対GDP比（投資額）※1	2020年：3.27%（1,741億ドル）	2020年：3.45%（7,209億ドル）	2020年：2.19%（4,414億ドル）	2019年：1.76%（569億ドル）	2020年：3.13%（1,445億ドル）	2020年：2.35%（746億ドル）	2020年：2.4%（5,838億ドル）
社会課題に対する取り組み	第6期科学技術・イノベーション基本計画においては、我が国の社会を再設計し、地球規模課題の解決を世界に先駆けて達成し、国民の安全・安心を確保することで、国民一人ひとりが多様な幸せを得られるようにすることとしている。具体的には、自然科学と人文・社会科学を融合した「総合知」を活用し、世界のカーボンニュートラルの牽引、SDGsを踏まえた持続可能性の確保、総合的な安全保障の実現、Society 5.0の具現化による都市・地域の課題の解決、様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進等に取り組むこととしている。	連邦政府全体として社会課題への取り組み方針を包括的に取りまとめたパッケージなどは見られないが、各省庁・機関がそれぞれの分野やミッションに応じて社会課題等への取り組みを進めている。複数の省庁・機関を横断するSTI政策課題については、大統領府の科学技術政策局（OSTP）が中心となり、国家科学技術会議（NSTC）等の枠組みを介して政策調整が行われることもある。	Horizon Europeでは、第二の柱においてクラスターと呼ばれる社会課題群を以下の通り6つ設けている。 <ul style="list-style-type: none"> ●健康 ●文化、創造性、包摂的な社会 ●社会のための市民の安全 ●デジタル、産業、宇宙 ●気候、エネルギー、モビリティ ●食料、バイオエコノミー、資源、農業、環境 また、次の5分野で、2030年を期限とした野心的なミッションを設定している。 <ul style="list-style-type: none"> ●気候変動への適応 ●がん ●健全な海洋・沿岸・内陸水域 ●気候中立・スマートシティ ●健全な土壌・食糧 	2017年11月に策定した産業戦略において、次の4つをグランド・チャレンジとして特定している。 <ul style="list-style-type: none"> ●AI・データ産業 ●高齢化社会 ●クリーン成長 ●将来のモビリティ 各「グランド・チャレンジ」について「ミッション」を設定している	未来戦略（ドラフト版）に示された社会課題： <ul style="list-style-type: none"> ●資源効率が良く、競争力ある産業と持続可能なモビリティを実現する ●気候保護と生物多様性を促進する ●国民全員の健康を向上する ●ドイツとEUの技術主権とデジタル化の可能性を進める ●宇宙と海洋の研究、持続可能な利用 ●社会のレジリエンス、多様性、連携を強化する 	「社会課題」という位置づけでは、2015年に発表の「SNR France Europe 2020」（現在は失効）において10項目掲げられたことがある。それを踏まえた上で、重点投資する分野・領域を掲げたのが、21年10月に発表された5年投融資計画「フランス2030」といえる。フランス2030は、重点目標10項目のうち、半数の5項目が脱炭素関係である。	「中国国民経済・社会発展14次五カ年計画と2035年までの長期目標」において、生産やライフスタイルのグリーン転換を目指した「生態文明の新たな進歩の実現」が主要目標の一つに挙げている。
研究開発投資	<ul style="list-style-type: none"> ●政府科学技術関係予算（202年度当初予算）は、4.2兆円。 ●研究者数は、過去10年程度ほとんど変化していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●政府研究開発費（2020年）は1,699億ドル。目的別では、防衛（47.1%）、保健（28.3%）が中心。 ●研究者数は緩やかな増加傾向にある。 	<ul style="list-style-type: none"> ●2021年のEU27ヶ国の政府研究開発費総額は1,098億ユーロ。年々増加傾向にある。 ●研究者数は、EU27ヶ国で見ると緩やかではあるが近年増加している。ただし、2020年1月に英国がEUから離脱したため、EU加盟国数が28だった時と比べると研究者数は減少している。 	<ul style="list-style-type: none"> ●官民合わせた研究開発投資総額は増加傾向にあるが、金額自体はそれほど多くない。 ●研究開発費の対GDP比は2012年以降は漸増傾向 ●政府研究開発費のうち、社会的・経済的目的別割合（2019年度）では、一般的に知識増強が全体の35%程度、保健が約21%、防衛が11%程度 ●研究者数は緩やかではあるが近年微増 	<ul style="list-style-type: none"> ●2004年以降、政府研究開発費は増額を続けており、2021年で239億ユーロ。 ●政府研究開発予算のうち、社会的・経済的目的別割合（2021年度）では、宇宙・航空8.9%、防衛7.3%、健康・ヘルスケア・バイオ16.8%、エネルギー8.3%、環境7.6%、ICT6.4%など。 ●研究者数は緩やかではあるが近年増加している。 	<ul style="list-style-type: none"> ●政府研究開発費を、社会的・経済的目的別割合（2020年）で見ると、▽知識向上（大学資金によるR&D）24.1%▽防衛22.4%▽宇宙探査・利用（14.2%）▽保健（12.3%）——などとなっている。 ●研究者数は緩やかな増加傾向が続いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●2021年の総研究開発費は2兆7,956億円で前年比約15%増。 ●政府部門が支出した開発研究費は総額1兆767億元。中央政府は3,794億元、地方政府は6,972億元となった。 ●研究開発機関（大学含む）において実施されたR&Dプロジェクトに参画した支出額では、航空宇宙分野が最も多く、次に電子・通信・オートメーション分野が続く。 ●近年、研究開発費・研究者数共に継続して増加している。
参考レート ※2	1ドル = 135円	1ドル = 135円	1ユーロ ≒ 143円	1ポンド ≒ 165円	1ユーロ ≒ 143円	1ユーロ ≒ 143円	1元 ≒ 19円

※1 OECD, Main Science and Technology Indicators、いずれも2023年2月15日時点のデータ/金額は購買力平価換算値。

※2 2023年1月20日時点の日本銀行の報告省令レート（米ドル）から換算したものと。

