

8 | 国際枠組み・国際組織等の動向

8.1 はじめに

国際組織は、2010年代以降、関係の国や組織とネットワークを拡大しパートナーシップを深めながら、気候危機、持続可能な開発目標（SDGs）、途上国技術支援、コロナパンデミック、大災害への対応、人工知能（AI）等新技術の開発と規制など、国家を越えて政策レベルの調整と規準作り実践などの活動を拡大している。その中で非政府組織は、その特徴を活かして現場での社会実践（last one mile）などで柔軟で迅速な活動を拡大している。米国は、2021年1月のバイデン政権誕生以降、地球温暖化対策の世界的枠組みの「パリ協定」への復帰をはじめとし、G7、QUAD等の国際的な枠組みや国連および国連機関、経済協力開発機構（OECD）といった国際機関への関与を強めている。こうした大国の復帰により、国際組織の活動はより実効性が高まるであろう。

2015年に国連の全加盟国193か国が合意したSDGsは、21世紀の人類と地球の共通のビジョンと位置付けられている。その中で、科学技術の役割の重要性が強調されている。活動のスケールは、global-regional-national-localと多層にわたる。点の活動から線へ、線から面へ、各国の科学技術の活動が、国境を越えて他の国の様々なセクターと結びついて、SDGsのゴール達成に向けて連携を深めている中で、国際組織の重要性が高まっている。これらは国を越えた国際的協働のプラットフォームの構築、各国の科学技術イノベーションシステムとその変化の比較研究、技術ガバナンス、フォーサイトなど多様な動きをしている。複数の国、個人、集団を結集して情報を収集・分析し課題を設定し、共通的な戦略の方向と行動をデザインし、提言を行う機能も深まっている。近年の一国主義や国家主義的な傾向から脱却し、現実的でグローバルな解決策を見出すためにも、国際組織への期待は大きい。国連SDGs決議のゴール16と17は、こうした活動の指針と規範になるものである¹。

8.2 国際枠組みの動向

8.2.1 G7

2021年6月、G7コーンウォールサミット首脳宣言コミュニケおよび附属文書「研究協約（G7 Research Compact）」においては、「研究及びイノベーションはグローバルな取り組みであり、気候変動、パンデミックなど我々が直面する危機に対応するためには、価値を共有する国々での透明で開かれ、機動的な国際研究協力が必要である」という認識を共有し、「研究セキュリティ及びインテグリティ並びにオープン・サイエンスの原則を促進するために協働する」としており、2022年6月、G7科技大臣会合（於：ドイツ）でも、G7研

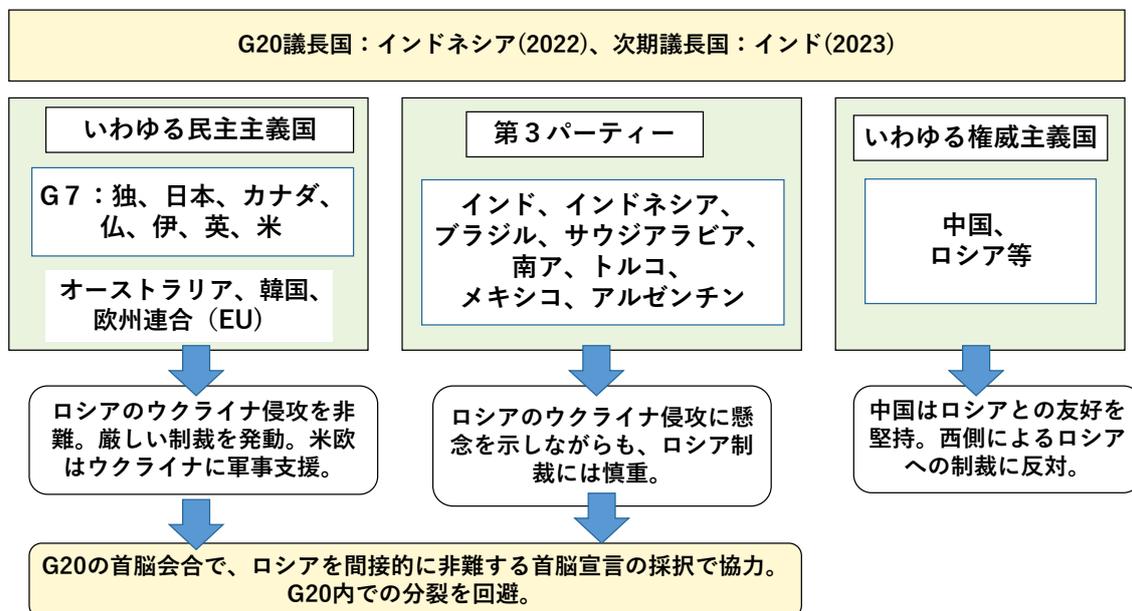
1 SDGs-目標16：「持続可能な開発のために平和で包括的な社会を促進し、すべての人に正義へのアクセスを提供し、あらゆるレベルで効果的で説明責任を果たし、包括的な制度を構築する」。
SDGs目標17：「実施手段を強化し、持続可能な開発のためのグローバル・パートナーシップを活性化する」

究協約への支持継続が表明された。2023年は日本がG7議長国であり、G7における科学技術・イノベーション（STI）政策の議論の進展が期待される。

8.2.2 G20

2022年11月、インドネシアで開催されたG20首脳会合は、機能不全に陥っているとされていたG20の重要性を認識させた。G7+EU+豪州+韓国と覇権国家(中国、ロシア等)の2陣営の対立の中に、第3パーティーとしての、インド、インドネシア、トルコ、南アなどの国家群の重要性、発言力が台頭してきたことを示した（図表VIII-1）。2023年はインドがG20のホスト国として、ますますその潮流を強めるであろう。研究開発については、2022年11月、G20バリ・サミットのG20バリ首脳宣言において、「持続可能な資源利用に関する研究及びイノベーションの重要性を認識する」とし、またその文脈で「研究者の国際的な移動を促進する」としている。

【図表 VIII-1】 ロシア・ウクライナ侵攻を巡る G20 の構図



出典：各種資料よりCRDS作成

8.2.3 QUAD

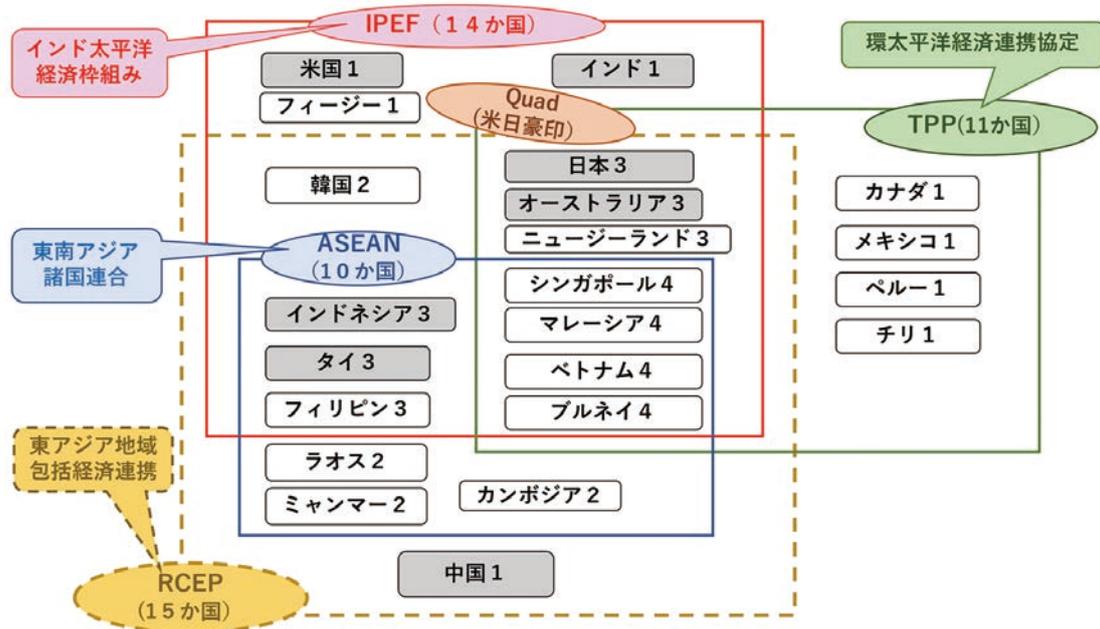
日本、米国、オーストラリア、インドの4カ国での安全保障や経済を協議する戦略的な枠組み²であり、英語で「4つの」を意味する「Quad (クアッド)」の通称が定着した。QUADの構想は安倍晋三首相（当時）が2006年に4カ国で戦略対話を訴えたのを契機に発展し、これまでの経緯は以下の通り。

これまでの経緯：

2004年12月：スマトラ沖大地震及びインド洋津波被害に際して、日米豪印がコア・グループを結成し、

2 https://www.kantei.go.jp/quad-leaders-meeting-tokyo2022/index_j.html

【図表VIII-2】 インド太平洋を中心とした4つの経済連携枠組みとQuad (米日豪印) の位置



出典：各種資料よりCRDS作成

8.3 国際機関の動向

8.3.1 国際連合と関連機関

国際連合と関連機関：SDGs 国連決議と科学技術の重要性 – STI for SDGsの議論から実践へ

国際連合（国連）は、第二次世界大戦の惨禍と経験を踏まえて、世界平和を目指し1945年10月に設立された。第二次世界大戦の鋭い対立やその後の冷戦によって世界が二極化され、冷戦後の現在はグローバリゼーションの中で一国主義、テロリズムのような新たな脅威が出現してきた。こうした問題に取り組むための世界的な交渉の場としての国連が重要になっている³。国連の科学技術関係の活動としては、歴史的に、原子力の平和利用、核不拡散、宇宙の平和利用、海洋の開発利用の国際的な秩序などが挙げられる。このように、これまで国連の活動は国際平和に関係するものが主であったが、近年はSDGsの文脈から、人工知能等の新技術における規範やルールに関する国際的議論で主導的な役割を果たすようになってきている。長年の多国間交渉を踏まえて、2015年の国連総会で全加盟国が一致してSDGs決議がなされた。その決議の中でSDGsゴール達成に向けて、科学技術の役割が強調されている。SDGsの達成のために、国際組織、各国政府や民間セクター、市民社会等様々な主体が連携し、ODAや民間資金、ESG投資などを含む多様なリソースを総動員して国際的パートナーシップを築いていくことが求められている。決議以後これまでの6年間の、SDGsの実現に向けた国内外の様々な動きを図表VIII-3に示す。

2023年は4年毎の国連SDGsサミットが予定されており、5月のG7広島サミット(日本)、9月のG20ニューデリー・サミット(インド)等関連の世界トップリーダーによる、エネルギー、食糧などのサプライチェーン

3 国連広報センターより作成: <https://www.unic.or.jp/>

の再構築、2050年ゼロエミッション達成に向けた各国の実情に合わせた経済社会技術の移行シナリオの議論がなされる予定である。

【図表 VIII-3】 SDGsに関する世界と日本の主な動き

年	世界での主な動き	日本での主な動き
2015年	6月：国連「GSDR2015」発行 9月：国連「2030アジェンダ」(SDGs決議) 全会一致で採択 12月：COP21で気候変動に関する「パリ協定」採択 12月：気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)設置	4月：国立研究開発法人制度開始 4月：日本医療研究開発機構 (AMED) 設立 9月：日本初の外務大臣科学技術顧問設置
2016年	英国 Global Challenge Research Fund (GCRF) 開始 1月：ダボス会議「第4次産業革命」提唱 6月：第1回国連STIフォーラム開催 (以降毎年開催) 7月：国連「SDGsレポート」発行 (以後毎年) 9月：第2回INGSA総会 (ブリュッセル) 開催 11月：パリ協定発効	1月：第5期科学技術基本計画決定 (Society5.0の提唱) 2月：第1回科学技術外交推進会議開催 (以後適宜開催) 4月：「人工知能技術戦略会議」設置 5月：内閣に「持続可能な開発目標 (SDGs) 推進本部」設置 12月：持続可能な開発目標 (SDGs) 実施指針決定
2017年	1月：ダボス会議でSDGsの経済効果予測「12兆円」発表 6月：米国「パリ協定」離脱表明 9月：カナダ初の首席科学顧問	5月：科学技術外交推進会議「未来への提言」 7月：政府、国連HLPF自発的国家レビュー (VNR) で発表 11月：経団連「企業行動憲章」改定 12月：第1回ジャパンSDGsアワード (以後毎年実施) 12月：SDGsアクションプラン2018 (以後毎年決定)
2018年	6月：G7「海洋プラスチック憲章」日米署名せず 7月：国際学術会議 (ISC) の発足 (ICSUとISSCの合併) 7月：IIASA「TWI2050レポート」発行 (「6つの変革」) 11月：第3回INGSA総会 (東京) 開催	1月：内閣府STI for SDGsタスクフォース設置 4月：第5次環境基本計画決定 (地域循環共生圏の提唱) 5月：国連STI for SDGs専門家会合 (東京) 5月：科学技術外交推進会議 STI for SDGsとロードマップに関する提言 7月：第5次エネルギー基本計画決定 7月：内閣に「統合イノベーション戦略推進会議」設置 8月：地方創生SDGs官民連携プラットフォーム設置 11月：第3回INGSA世界大会開催 (東京)
2019年	9月：国連「GSDR2019」発行、「SDGサミット」初開催 9月：国連・気候行動サミットでグレッタ・トゥンベリ氏講演 12月：欧州委員会「欧州グリーンディール」発表	3月：科学技術外交推進会議 TICAD7に向けた提言 3月：「人間中心のAI社会原則」決定 5月：経産省「SDGs経営ガイド」発行 9月：国連「SDGサミット」で安倍首相が日本の取組を発信 12月：持続可能な開発目標 (SDGs) 実施指針改訂
2020年	5月：第5回国連STIフォーラムは中止 (2021年に延期) 9月：「STI for SDGsロードマップ・ガイドブック」発行 11月：米国「パリ協定」離脱	科学技術振興機構 (JST)、STI for SDGsアワード発足 3月：携帯3社で5Gサービス開始 6月：改正「科学技術・イノベーション基本法」成立 7月：レジ袋有料化 10月：菅総理「2050年温室効果ガス実質ゼロ」宣言
2021年	EU Horizon Europe開始 (~2027年) 2月：米国「パリ協定」復帰 2月：OECD「社会課題対応のためのミッション志向のイノベーション政策の設計と実施」出版 11月：COP26開催	2月：「ムーンショット型研究開発制度」本格始動 3月：「第6期科学技術・イノベーション基本計画」閣議決定 6月：国連HLPFにて「自発的国家レビュー2021」提出

出典：各種資料を基にCRDS作成

次に、国際機関、産業界、学協会、NPOなどの多様なステークホルダーによるSDGsの実現に向けた取り組みの例を示す(図表VIII-4)。

【図表VIII-4】 SDGsの実現に向けた様々な取組例



出典：各種資料を基にCRDS作成

国連のSDGs決議に向けた交渉の当初から科学技術イノベーション (STI for SDGs) の重要性が認識されてきた⁴。SDGsの17ゴール、169ターゲットの中にSTIに関する多くの項目が含まれており重要な手段とみなされている。国連では経済社会理事会の下に、技術促進メカニズム (Technology Facilitation Mechanism: TFM) が立ち上げられた。TFMは以下の4つの活動から構成されている。

- ①国際連合経済社会局 (DESA)、国連環境計画 (UNEP)、国連工業開発機関 (UNIDO)、国連教育科学文化機関 (UNESCO)、国連貿易開発会議 (UNCTAD)、国際電気通信連合 (ITU)、世界知的著作権機関 (WIPO)、世界銀行などの国連機関からなるタスクチーム (Interagency Task Team: IATT)
 - ②事務総長が任命する世界の有識者 10 名からなり、IATT の活動に適切な助言を与える 10 人委員会
 - ③STI 関連のイニシアチブやプログラムについての情報提供を行うプラットフォーム⁵
 - ④マルチステークホルダーが毎年集い意見を交わす国連 STI フォーラム⁶
- これらの活動は、各国の閣僚級が参加する国連ハイレベル政治フォーラム (High Level Political

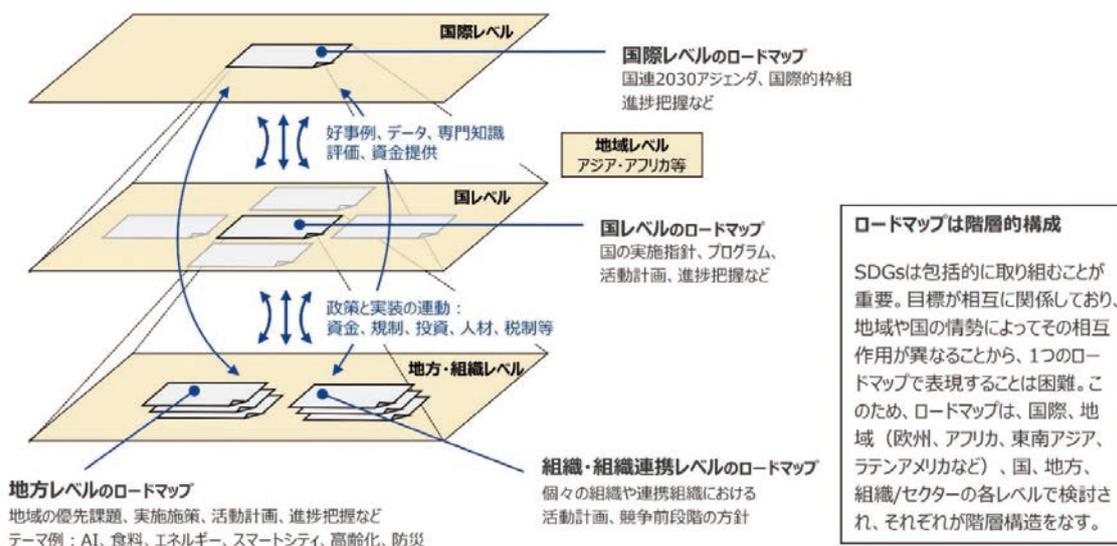
4 2030 アジェンダに先立って採択されたアディス・アベバ行動目標 (AAAA) では、「科学、技術およびイノベーション戦略を各国の持続可能な開発戦略の不可欠な要素として採用する」(パラグラフ 119) とされている。United Nations, “Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development,” 2015. <https://www.un.org/esa/ffd/publications/aaaa-outcome.html>

5 国連 Technology Facilitation Mechanism. <https://sdgs.un.org/tfm>

6 国連 TFM, 2030 Connect. <https://tfm2030connect.un.org/>

Forum: HLPF) で毎年報告されている。TFMでは、SDGs 解決に向けた科学技術の役割と方法、手段が議論されている。中でもSTI for SDGs のロードマップ作成に当たって、その目的や方法論を開発し世界で共有するためにワーキンググループが設置された。日本も積極的に協力して2020年にガイドブック“Guidebook for the Preparation of Science, Technology and Innovation for SDGs Roadmaps”がまとめられた⁷。この中で、政策立案者を対象とした国レベルの STI for SDGs ロードマップの作成と実施に関するガイダンス、STI for SDGs ロードマップの効果的な設計・実施を促すための国際的パートナーシップのあり方などが盛り込まれている。現在では、それに基づいて、国連、世界銀行、UNESCO、EU、日本などが協力して、6つの途上国（ケニア、エチオピア、ガーナ、インド、セルビア、ウクライナ）⁸でそれぞれの国の課題、ニーズに応じた科学技術を基盤とするパイロット事業が進められており、新たにメキシコが参加予定である。SDGsは目標が相互に関係しており包括的に取り組むことが重要である。地域や国の情勢によってその相互作用が異なることから、1つのロードマップで表現することは困難となる。このため、ロードマップは、世界、地域（欧州、アフリカ、東南アジア、ラテンアメリカなど）、国、地方、組織/セクターの各レベルで検討される必要があり、それぞれが連環しながら階層構造をなす（図表VIII-5）⁹。その中で活発になっている「地域SDGs」は重要な要素である。

【図表 VIII-5】 STI for SDGs ロードマップの階層的構成



出典：各種資料よりCRDS作成

7 United Nations Inter-Agency Task Team on Science, Technology and Innovation for the SDGs (IATT) and European Commission, Joint Research Centre (EC-JRC)「ガイドブック: Science, Technology and Innovation (STI) for SDGs ロードマップの作成」
https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-07/Japanese_translation_GUIDEBOOK_COMPLETE_V03.pdf

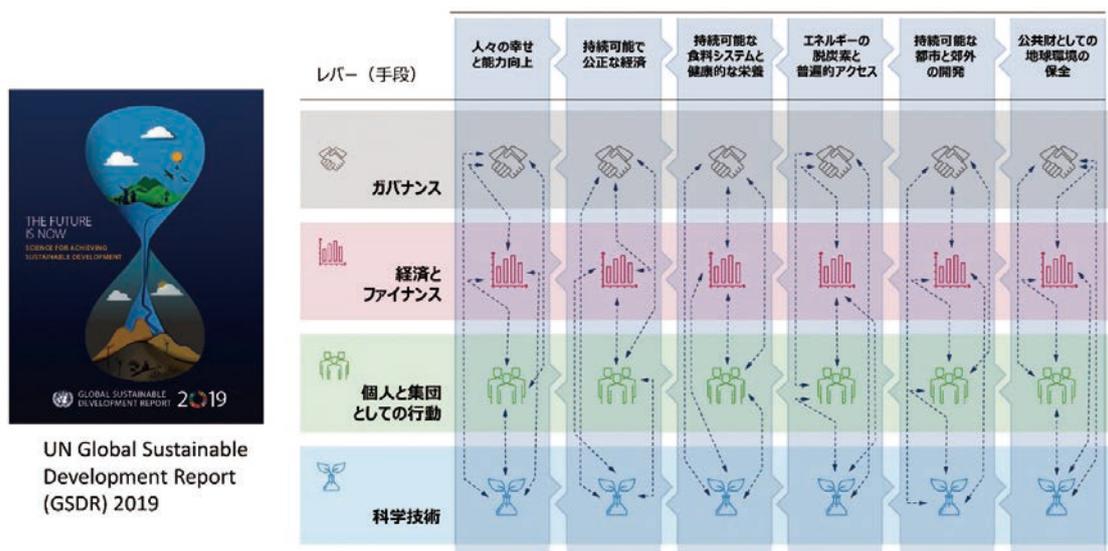
8 PROGRESS REPORT of the Global Pilot Programme on STI for SDGs Roadmaps,
https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-04/Progress%20Report%20of%20Global%20Pilot%20Programme%20of%20STI%20Roadmaps_2021_1.pdf, 2021

9 本節の内容の一部は次のレポートに基づく。科学技術振興機構「SDGs 達成に向けた科学技術イノベーションの実践」(2021年)
https://www.jst.go.jp/sdgs/pdf/sti_for_sdgs_report_mar_2021.pdf

2023年からは、「Global STI for SDGs ロードマップ」の作成検討が始まっている。SDGs 実現に向けた STI の役割、システム改革、事例・データ・専門知識の収集と評価、新興技術の展望、ファイナンスへの取り組みなどをグローバルレベルで取りまとめ、国、地方レベルのロードマップの立案と実践に役立てることにしている。日本からの積極的な参加が期待されている。

国連 Global Sustainable Development Report (GSDR) 2019¹⁰は、事務総長から指名された15人の科学者を中心に、SDGsの進捗のレビューと今後の方向性を議論するに当たって基本となる重要な文書であり、4年毎にとりまとめられ国連SDGsサミットで発表される¹¹。このレポートでは、SDGs達成に取り組む際の「6つのエントリーポイント(入口)」として、①人々の幸せと能力向上、②持続可能で公正な経済、③持続可能な食料システムと健康的な栄養供給、④エネルギーの脱炭素化と普遍的アクセス、⑤持続可能な都市と郊外の開発、⑥公共財としての地球環境保全を挙げている。さらに、それらのテーマで変革を成し遂げる上での「4つのレバー(手段)」として「ガバナンス」「経済とファイナンス」「個人および集団としての行動」「科学技術」を挙げている。また、SDGs達成のために、「科学と政治(政策)と社会のインターフェース(架橋)」の強化、地域における多様な文化、価値観、Sustainability Scienceの重要性を強調している(図表VIII-6)¹²。

【図表VIII-6】 6つのエントリーポイントと4つのレバー



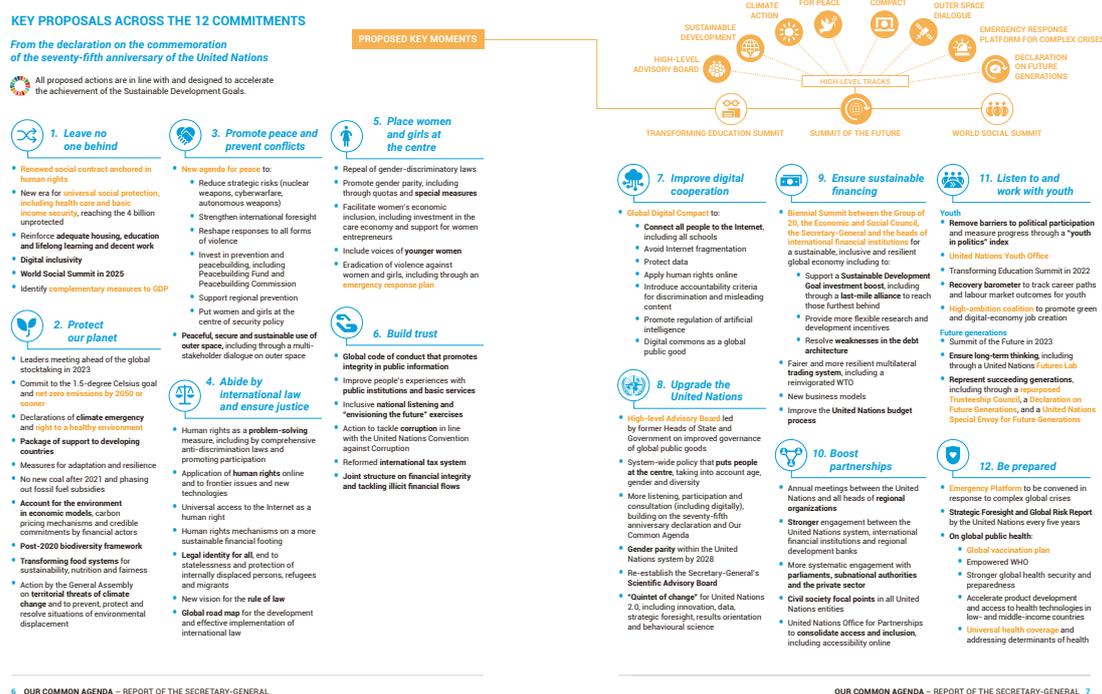
出典: GSDR2019を基にCRDS作成

- 10 United Nations, Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, “Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development,” 2019. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24797GSDR_report_2019.pdf
- 11 次回は2023年の発行が予定されている。
- 12 United Nations Inter-Agency Task Team on Science, Technology and Innovation for the SDGs (IATT) and European Commission, Joint Research Centre (EC-JRC)「ガイドブック: Science, Technology and Innovation (STI) for SDGs ロードマップの作成」
https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-07/Japanese_translation_GUIDEBOOK_COMPLETE_V03.pdf
本節の内容の一部は次のレポートに基づく。科学技術振興機構「SDGs 達成に向けた科学技術イノベーションの実践」(2021年)
https://www.jst.go.jp/sdgs/pdf/sti_for_sdgs_report_mar_2021.pdf

そのほか、STI for SDGsに関して重要な文書としてIIASA The World in 2050 (TWI2050) 報告書3巻がある¹³。国際応用システム分析研究所(International Institute for Applied Systems Analysis: IIASA)は、国連 SDGs決議を受けて、The World in 2050 (TWI2050) イニシアチブを発足した。2018年のTWI2050の第1報告書は、世界で見られる人口動態、経済、ファイナンス、社会、政治、技術、人々の価値観などに関するメガトレンドを俯瞰する。それらが相互作用していることを踏まえ、総合的な変革を実現するための「6つの変革」(Six Major Transformations)を提唱し、科学技術との関係がよく理解できる示唆に富むコンセプトである。

2021年に開催された国連設立75周年を記念する総会で加盟国の要請を受けて、国連事務総長が、“Our Common Agenda”(図表VIII-7)をまとめた。この中で、SDGsの達成の加速とともに、SDGs達成の期限である2030年の先を見据えて(“Beyond SDGs”)、12の優先課題を挙げた。科学技術関係でも、科学的知識の活用の促進、国連の科学助言機能の強化、戦略的フォーサイト・リスク評価機能の強化、AIの規制など重要な政策課題が謳われている。一方で、この1年の世界情勢の激変の下で、国連の場で2030年以後の世界共通アジェンダ(ポストSDGs)について実質的な議論ができるか、今秋のSDGsサミットは注視する必要がある。

【図表 VIII-7】 “Our Common Agenda Report” of the UN Secretary-General



出典: <https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/> (2022年1月閲覧)

13 http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/15347/1/TWI2050_Report081118-web-new.pdf (2022年1月閲覧)
 The Digital Revolution and Sustainable Development: Opportunities and Challenges (2019) :
<http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/15913/1/TWI2050-for-web.pdf> (2022年1月閲覧)
 Innovations for Sustainability. Pathways to an efficient and post-pandemic future (2020) :
<http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/16533/1/TWI2050-web-2.pdf> (2022年1月閲覧)

また、国連教育科学文化機関（UNESCO）がSTI for SDGsの推進の一翼を担っていることは先に述べた通りであるが、UNESCOは設立以来、科学に関する国際的な議論や指針の策定に貢献してきた。例えば、地球規模での海洋学に関する知識、理解増進のための科学的調査の推進を図ることを目的とした政府間海洋学委員会（IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission）や、水資源の最適な管理のための科学的基盤の提供を目的とした政府間水文学計画（IHP: Intergovernmental Hydrological Programme）等には、日本も積極的に参画している。また、第41回ユネスコ総会（2021年11月）においては、「オープンサイエンスに関する勧告」と「人工知能の倫理に関する勧告」が採択された。データサイエンス、AI等の人類にとって未知であるものの、我々の社会を大きく変容させるような先端科学が進展する今日において、国際的なガイドラインは重要であり、科学の文脈でのUNESCOの取組について、今後、注視していく必要がある。

8.3.2 経済協力開発機構（OECD）

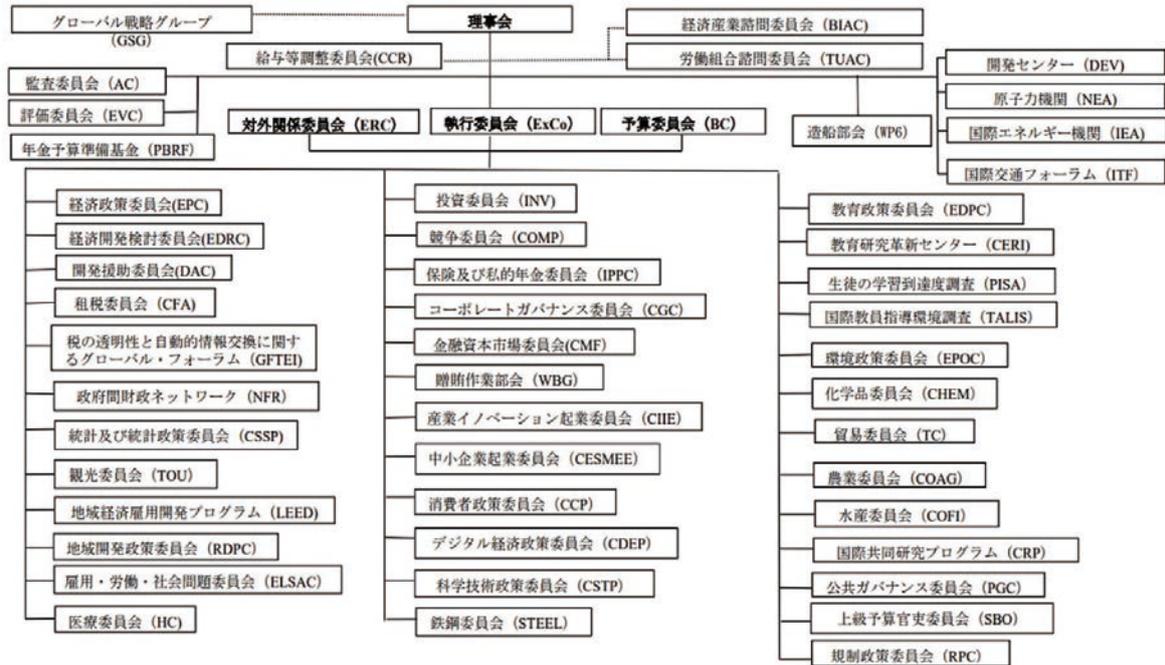
経済協力開発機構（OECD）：SDGsとパンデミック時代のSTI政策の変革

—“OECD S&T Policy 2025”イニシアチブの開始

第二次世界大戦後のヨーロッパの復興を目的としたヨーロッパ経済協力機構の後身として、1961年に経済協力開発機構（Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD）が設立された。日本は1964年に、原加盟国以外で、また非欧米諸国として初めて加盟した。現在は38か国が加盟している。OECDは、1,900人を超える専門家を抱える世界最大のシンクタンクであり、経済・社会の幅広い分野において多岐にわたる活動を行っている国際機関である。特に、① 経済政策・分析、② 規制制度・構造改革、③ 貿易・投資、④ 環境・持続可能な開発、⑤ ガバナンス（統治）、⑥ 非加盟国協力などの分野において、活発な活動を行っている。特色の一つは、相互審査（ピア・レビュー）を始めとする活動、報告書作成プロセスを通じて「世界標準」が醸成されていくところにある（「世界のスタンダード・セッター」ともいわれる）。最近では、OECDが作成した、AIの倫理原則¹⁴は、G-20の首脳決議に引用され世界的に大きな影響を与えている。近年では、政策提言を実行に移す側面を重視し「シンク・ドゥ・タンク（Think- and Do-Tank）」と自ら称している。加盟国は、OECDの活動への参加を通じて、自国の経済・社会政策や制度を調整・改善する機会を得ている。図表VIII-8でOECDの委員会等の機構図を示す。STI政策関連では、科学技術政策委員会（CSTP）と事務局の科学技術イノベーション局がある。なお、イノベーション政策の多様化、拡大に伴って、CSTPとCDEP（デジタル経済政策委員会）の協働など、OECDの内部組織を越えた協力が強化され始めている。

14 AIの倫理原則: <https://oecd.ai/en/ai-principles> (2022年1月閲覧)

【図表 VIII-8】 OECDの機構図 (主な委員会等)



出典：外務省資料

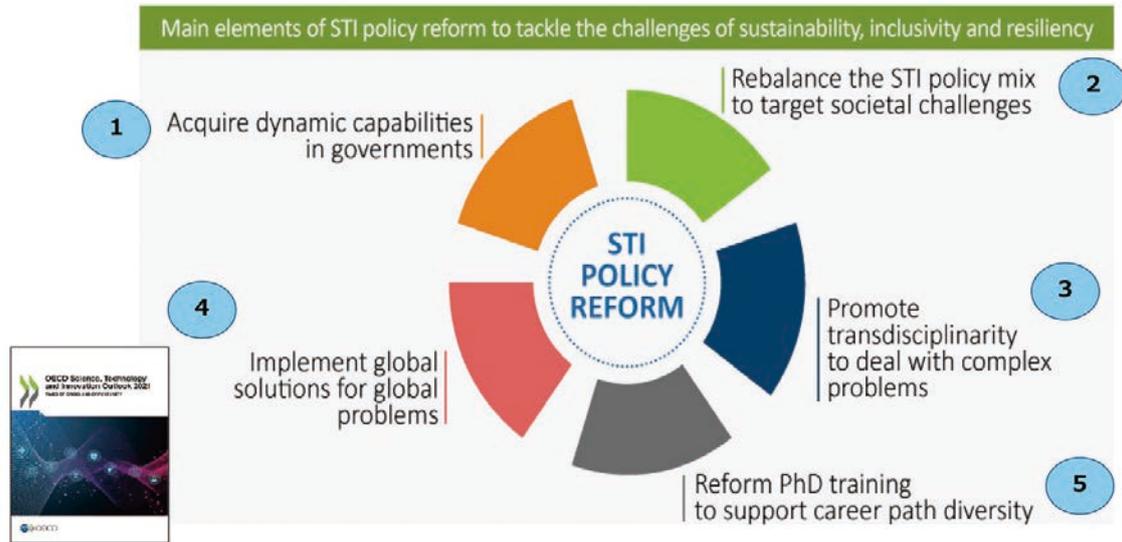
OECDのCSTPの下には、現在次の4つの分科会がある。

- 技術とイノベーション政策分科会 (TIP)
- バイオ・ナノ・技術融合・小委員会 (BNCT)
- グローバル・サイエンス・フォーラム (GSF)
- 科学技術指標専門家会議 (NESTI)

近年は、2015年の国連SDGs決議、2019年以降のコロナパンデミックを踏まえ、世界と加盟国の社会経済の課題、ニーズを踏まえて、関連のデータ・事例の収集 (STIP)、ミッション志向イノベーション政策、学際共創研究 (Transdisciplinary Research)、High-risk/High-reward 研究、危機時の科学技術動員 (データ、研究インフラ、政策調整、科学的助言の見直し、コミュニケーションと市民参加等)、研究インテグリティ (Research Integrity) など、持続可能性、包摂性、強靱性の達成に向けて、STI 政策の転換にとって重要となる施策や制度の改革について、各国の比較分析と提言を広汎にとりまとめている。その内容は、2年毎に発行されるOECDの基幹報告である“STI Outlook”¹⁵にまとめられている。2021年版 (2021年1月発行) では、今後のSTI 政策の変革の主な要素として次の図を示している。

15 OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021:
<https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm> (2022年1月閲覧)

【図表 VIII-9】 今後のSTI政策の変革の重要な要素



出典：OECD, M.Keenan, 講演資料、SciREXセミナー、2021年2月

8.3.2.1 OECD S&T Policy 2025 イニシアチブの開始

OECDのCSTPの動向は、わが国の今後のSTI政策の検討に当たって重要と考えられるので、以下に詳しく述べる。2021年10月に開催されたCSTP総会¹⁶で、国連SDGs決議とパンデミック、気候危機のインパクト、AI等の新技術の急速な発達、技術安全保障の激化を受けて、今後数年間のCSTPの戦略が議論された。議論の根底にあるのは、STI政策とシステムを抜本的に再考する必要がある、これは大きな挑戦であるがコロナパンデミックはそのための機会を与えているとの認識と危機感の共有である。議論の主な点は以下の通りである：

CSTPの各分科会では、resilience, transitions, strategic foresight, evidence metrics, STIP (OECDデータベース), anticipatory governanceを共通の枠組みとして、相互に連携を取り、加盟国だけでなく最近では南アフリカ、シンガポール、タイ、ブラジル、コロンビアなど非加盟国の参加を得ながら、転換期にあるSTI政策の分析と提言の作成等活発な活動を行っている。

- ①大きな目標として、持続可能性 (Sustainability)、強靭性 (Resilience)、変革 (Transition) を設定。
- ②実現の基盤として、戦略的先見性 (Strategic Foresight)、根拠に基づく政策 (指標とデータ)、予見的ガバナンス (Anticipatory Governance) の強化。
- ③上の目標と枠組みの下に、CSTPと4分科会での最近の成果、進行中のプロジェクトや活動の位置づけを明確にして連携を強化する (図表 VIII-10)。さらに、CSTP以外の政策分野のOECD関連委員会との連携を強める。

これらの活動の蓄積と成果を踏まえて、CSTPは、2021年から「OECD S&T Policy 2025」イニシアチブを始めている。新しい時代のSTI政策のあり方を包括的に検討し各国のSTI政策にガイドラインを示す野心的なプロジェクトである。以下にその概要を示す。

16 119th Session of CSTP, Item 9 – CSTP 2023-2024 Program of Work – Initial thoughts and discussion, 21-22 October 2021

8.3.2.2 OECD S&T Policy 2025 イニシアチブと STI Outlook 2023と閣僚会議 (2024年4月開催)

●趣旨

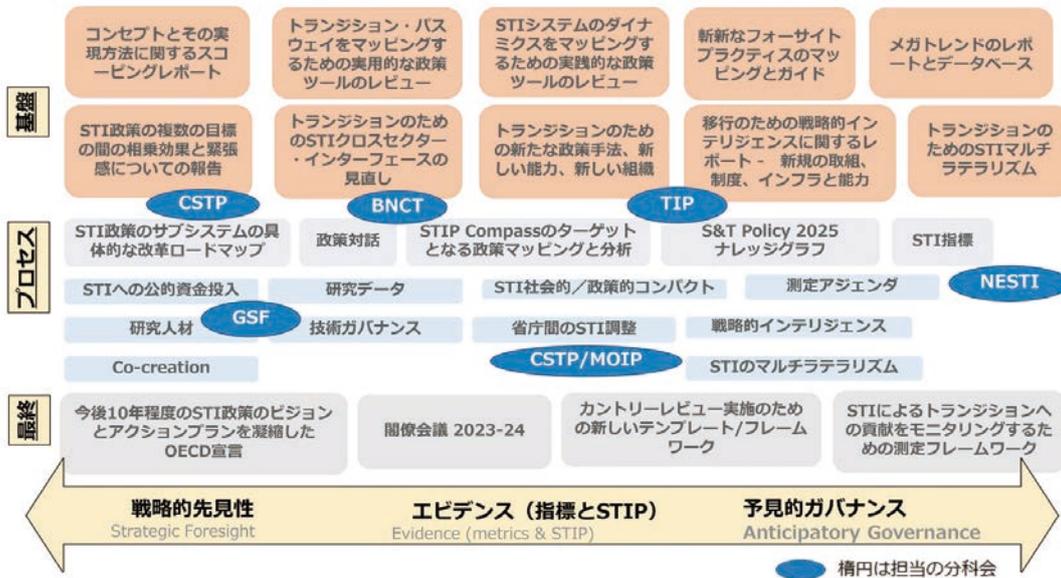
- ①過去30年間、各国政府がSTI活動を支援する重要な理由は経済競争力だった。この状況は今後も続くだろうが、近年の世界規模での持続可能性、包括性、強靱性、安全性への移行を求める要請を受けて、STIの優先順位や活動内容、多国間協力に影響を与える新しい状況が生まれている。
- ②コロナパンデミックの経験と教訓を踏まえて、政策立案者がSTIシステムを方向転換するためのビジョンと実践的なガイダンスを策定する。他の政策分野 (domain) におけるSTIの理解度を向上し、組織・分野の壁を打破し省庁間の連携を促進する。
- ③政策立案者にとって有益な、実践的なガイダンス、分析支援ツール、背景文書とロードマップを提供する。このための政策対話を行う。
- ④2024年4月に加盟国の閣僚会議を開催し、今後10年間のSTI政策の方向転換のための行動計画を「OECD宣言」の形でまとめる。

●社会の持続可能性への移行のための多層的枠組みと課題の設定

- ①エネルギー、モビリティ、食料、重工業などの大規模システムの社会技術的な移行：持続可能性への移行とレジリエンスに取り組む政府全体の戦略、イニシアチブの中で、STIシステムとSTI政策をどのように位置づけるか。
- ②STIシステムの変革：持続可能性への移行とレジリエンスの課題に適応する必要のある企業や公的研究システムのSTI優先事項と実践をどのように変革するか。
- ③STI政策とガバナンスの変革：持続可能性への移行とレジリエンスの課題に対応するために、STI政策の優先順位と実践を、特にその根拠、目的、手段、対象とするグループについて、どのように適応させるか。
- ④戦略的インテリジェンスの開発と利用：持続可能な社会への移行とレジリエンスに貢献するSTI政策を実現するために、知識基盤、枠組み、制度、学習ネットワーク、能力をどのように開発するか。

● 検討プロセスと目標

【図表 VIII-10】 STI 政策 2025 プロセスと目標



出典：OECD, M.Keenan, 講演資料、SciREX セミナー、2021年2月

● “STI Outlook 2023” の発行と OECD 閣僚会議 2024 の開催準備

STI policy 2025 イニシアチブの中間まとめとして、“STI Outlook 2023”が2023年3月に発行される。これは、以下の6章から構成され(図表 VIII-11)、SDGs、コロナパンデミック、米中摩擦の激化、新興技術のガバナンスなど、STI 政策の今後の方向を示唆しており、2024年4月に開催予定のCSTP閣僚会議での議論とそれを受けて今後10年のSTI 政策のガイドラインをめざす「OECD閣僚宣言」の重要な柱になるものと考えられる。

1. STI policy in times of strategic competition and global crises.
2. STI policy for enabling sustainability transitions.
3. Mobilizing science in time of crisis: lessons learnt from COVID-19.
4. Promoting science and innovation cooperation for change.
5. Mission-oriented innovation policies for net zero.
6. Emerging technology governance: Toward an anticipatory framework.

ンデミックの時代を迎えて、理工系と社会科学系を統合した地球規模課題解決のための新しいプログラム“Unleashing Science to Deliver Missions for Sustainability”¹⁸を提案し実現に向けて、国連、ファンディング機関との連携強化など積極的に活動している。また、ISCとUNESCOが主導して2022年をInternational Year of Basic Sciences for Sustainable Developmentとすることを国連総会で設定した。

グローバル・ヤングアカデミー（GYA）は2010年に、ドイツ科学アカデミー・レオポルディーナ、IAP、ISC、WSFなどの支援によりベルリンで設立、日本は、日本学術会議ヤング・アカデミーが代表している。「世界中の若手科学者に声を与える」をビジョンに、ミッションとして以下を掲げている。

- 傑出した若手、中堅キャリアの科学者、学者がお互いに、また外部のステークホルダーと国際的、学際的、年代間の対話を牽引する。
- 世界中の若い才能を開発し繋ぎ結集する。
- 世界の意思決定に理性と包括性を促進する。
- より良い世界を創造する。

世界96カ国から200人のメンバー（会員数の上限）と328人のアルムナイ（卒業生）で構成される。選定基準は、研究の卓越性、活動の公共性、社会への貢献となっている。年齢の中間値約40才、任期5年間。今後5～15年後の世界的な科学コミュニティのリーダーを目指す。毎年、先進国と途上国で交互に総会を開催（今までの開催国：ドイツ、南ア、チリ、カナダ、タイ、インドなど）。ブタペスト宣言から20周年の世界科学フォーラム（WSF 2019）で、“Declaration on the Guiding Principles of Young Academies”を発表し、科学者の醸成の場としての若手アカデミーのあり方を示した。総会の日本開催にあたり、日本学術会議若手アカデミー・国内組織委員会は、以下の点を重要視している。

- 学際的な議論を日常的に行うことで、「学術的未知」と「社会課題としての未解決」を乖離させずに、科学者にとって本当に大切なものは何か、「Integrity」を育てる土壌を作る。
- 異なる立場の意見を聞くこと。また自らの立場や根拠を説明することで、科学の重要性を「Communication」する能力を強化する。
- 異なる分野との重なりを見つけ「Innovation」につなげる。社会と科学者の関係性を問い直し、科学の未来を構築していく礎となる。

（参考）グローバル・ヤングアカデミー2022年総会の日本開催¹⁹

「感性と理性のリバランス：包括性と持続性に向けた科学の再生」をテーマに、2022年6月に九州大学およびオンラインのハイブリッドで開催され、80カ国から791名が参加した。これまでの科学の歴史を踏まえ、本会議では科学の変動期にいる若手科学者が世界中から集結し、21.5世紀の科学者が追求するべきものは何かを議論した。その結果として、Fukuoka Declaration on Science-Society Relationship（科学と社会の関係に関する福岡宣言）を採択した。同宣言の概要は以下の通り。

18 <https://council.science/events/science-funding-missions-hlpf/>（2022年1月閲覧）

19 グローバル・ヤングアカデミー2022年総会
2022年6月12日～17日、第12回 グローバル・ヤングアカデミー総会・学会（gya2022.com）、於九州大学、多くの学術団体、企業の協賛。テーマ：“Harmonizing Reason with Sensibility : Regenerating science for an inclusive and sustainable future”「感性と理性のリバランス：包括性と持続性に向けた科学の再生」
<https://globalyoungacademy.net/events/categories/annual-general-meetings/>

れた。一部メンバーでも対面で実施したのは2年ぶりである。ここでは、SDGs、パンデミック、近時の地政学的激動、宇宙・量子・エネルギー技術の飛躍等を踏まえて、新時代の科学技術外交と科学技術顧問のあり方、国際的活動をする組織の役割などが議論された。

2022年10月にはジュネーブ科学外交先見財団 (GESDA)²⁰の年次総会と併せてFMSTANが開催され、日本からは松本洋一郎外務大臣科学技術顧問や小谷元子外務大臣科学技術次席顧問らが出席した。外務大臣科学技術顧問らは、世界情勢が激変する中での各国の科学技術外交の近況を共有し、次回は2023年12月にオマーンで開催し、継続して議論することとした。

8.4.2 政府科学助言のための国際ネットワーク (INGSA)

International Network for Government Science Advice (INGSA) は、2014年に、ニュージーランドのオークランドで開催された国際科学会議(ICSU)において、その付属組織として設置された。第1回をオークランドで開催して以来2年毎に、ブリュッセル(2016)、東京(2018)、モントリオール(2021)で世界大会を開催して来ている。INGSAは、政策立案者、実務家、アカデミー、研究者等が個人ベース参加し、科学的助言、科学と政策と社会の架橋について、理論的研究および実践的な方法とプロセスを開発し共有するための世界的なネットワークである。近年は、発展途上国における科学と政策のインターフェースの能力開発、コロナパンデミック下での各国の科学的助言の事例の収集分析データベースの蓄積を進めている。このために国際的なシンポジウム、ワークショップ等の開催を積極的に行っている。2021年には、INGSAはより安定的な組織と運営を目指して、ICSU(現ISC)の付属組織から、ニュージーランド法に基づくNGO法人に改組された。現在会長はカナダ、副会長はイギリス、エチオピア、チリから選出されている。メンバーは増加して3,000人余²¹。地域支部は、アジア(マレーシア)、アフリカ、ラテンアメリカに設置され、北米、欧州、中東に拡大が検討されている。コロナパンデミックの下で2021年8、9月に開催された(モントリオール、対面と遠隔のハイブリッド開催)、第4回INGSA世界大会は、“Build Back Wiser: Knowledge, Policy, and Publics in Dialogue”を主テーマに全体会合と30余の分科会で、SDGs、パンデミックの中で、科学と政治・行政と社会・人々の関係性の大きな変化が強調された。

INGSAモントリオール世界大会の概要は次の通りである。人類が抱える社会的、技術的、政治的な課題は、科学と政策の接点で明らかにされて来たが、パンデミックによってそれらの関係性の相関と弱点が露呈した。パンデミックによって、科学的助言制度や専門知識に対する市民の期待の増大と信頼の低下を経験している。また、複雑で相互に関連する多様なリスクが、急速なデジタル化と社会的不平等の拡大、政治的分極化の中で加速されている。政府に対する科学的助言の重要性が認識され、新時代における科学的助言の理論と実践の変革が必要になっている。パンデミックは、科学的助言の方法とメカニズムに唯一の将来の方向はなく、各国、地域の歴史、文化、文脈の多様性に応じて、科学と政策と市民社会の関係の変化に対応する複数の道筋があるだろうことを示している。

INGSAは、ISC、FMSTAN等と連携して、科学と政治と社会の関係性について、SDGsとパンデミックの新しい時代に対応するために、世界共通部分と各地域・各国の文脈に応じた科学的助言の多様な方法の開発、知識と経験の共有、若手の研修などを積極的に進めている。次回INGSA世界大会(2023年予定)はルワンダ・キガリで開催することとなった。

20 本書8.4.4に詳述

21 INGSA Strategic Plan:
<https://www.ingsa.org/wp-content/uploads/2018/02/INGSA-Strategic-Plan-Final.pdf>

目指す²⁴」ことと、「科学と外交のトレーニングカリキュラムを提供²⁵」が発表された。

年次総会（サミット）の開催

第2回サミットは2022年10月12日-14日にジュネーブでハイブリッド開催された（第1回サミットは2021年10月に開催）。約46カ国から合計で1,000名程度が出席したと発表されている。ハイレベル開会セッションでは、イニャツィオ・カシス連邦大統領をはじめとするスイス政府高官や、アマンディーブ・シング・ギル科学担当大使（国連アントニオ・グテーレス事務総長代理）などの国際機関の高官が多数登壇した。スイス高官らは「科学技術外交におけるマルチラテラリズムの推進」、すなわち二国間だけではなく、多国間で科学技術外交を推進すべきという点を強調した。この考え方は国際機関を多く誘致しているスイスの外交政策の基本であると付言された。ピーター・ブラベック・レトマテ GESDA 会長は、地政学的な課題が顕在化する一方で、食料やエネルギー問題などSDGsの推進も求められ、科学外交はどのように貢献できるのか問われている中、時間を無駄にすることはできない、とした上で、設立して3年目を迎えたGESDAの成果を強調し、GESDAは、現在シンクタンクからDoタンクへの旅路の途中である、と述べた。また、免疫学とAI、民主主義を維持するための科学の役割、協調的なヒューマン マシン インテリジェンスへの備え、ベクター媒介感染症の制御など、約15の分科会セッションが行われた。

8.4.5 世界科学会議（WSF）

1999年に国連ユネスコと国際学術連合（ICSU、現在のISC）が共催して世界科学会議（World Conference on Science）が開催され、「科学と科学的知識の使用に関する世界宣言」（いわゆる「ブダペスト宣言」）がまとめられた。21世紀の科学技術の責務、社会との契約として、「知識のための科学」「平和のための科学」「開発のための科学」「社会における、社会のための科学」の4つのビジョンが示された。

ハンガリーの首都ブダペストに、世界中から2,000人の産学官市民の科学技術コミュニティ代表が集まり、1週間議論した結果であった。20世紀の科学技術が戦争に使用され公害を引き起こし社会に大きな負の影響を与えたことへの深い反省を踏まえて、「知識のための科学」を推進すれば必ずから社会が進歩するという単線的な進歩史観と方法からの転換が宣言されたのである。これは啓蒙の時代以来、数世紀にわたって築かれてきた近代科学技術の価値観、思想と方法について世界史的な転換を迫るものであった。この宣言の実行と方法の検討、具体的な事例の共有などを行うために、ハンガリー・アカデミー、国連UNESCO、ICSU、米科学振興協会（AAAS）が共催して、2003年から世界科学フォーラム（World Science Forum: WSF）が開催されている。これは2年毎に世界中からアカデミー、ファンディング機関、研究者、政策担当者等500人余りが集まり、議論を深めている。2013年からは、気候変動、生物多様性等の持続可能性に関わる課題などの地球規模課題の急増と途上国への影響の深刻化を受けて、ブダペストと途上国とで交互に開催されるようになり現在に至っている。

2019年には、ブダペスト宣言20年を記念して第9回世界科学フォーラムはブダペストで開催され、“Science Ethics and Responsibility”を主テーマに、3日間にわたって、多くのセッションで議論が行われた。その結果次の宣言がなされた。

- ① Science for global well-being
- ② Strengthen global standards in research integrity
- ③ Fulfillment of academic freedom and the human right to science

24 <https://gesda.global/solutions/open-quantum-institute>

25 <https://gesda.global/solutions/science-diplomacy-curriculum/>

④ The responsibility and ethics of communicating science

また、“Declaration on the Guiding Principles of Young Academies”が発表され、科学者の醸成の場としての若手アカデミーのあり方と重要性が宣言された。

2022年、ケープタウンにて“Science for Social Justice”をテーマに第10回世界科学フォーラムが開催された。当初2021年に開催される予定であったが、パンデミックの影響を受けて延期された経緯がある。第10回フォーラムは、アフリカ大陸での初開催であり、貧困、失業、不平等、排除が社会正義の重要な観点とされ、科学による社会課題解決への具体的な行動が強調されるとともに、アフリカが世界の科学技術を牽引する対等なパートナーであることがアピールされていた。また、中国によるアフリカへの科学技術協力の紹介に会場の関心が寄せられていた。4日間にわたって行われたプログラム数は計93（レナリー：5、テーマ別：28、サイド&サテライトイベント：60以上）、参加者数（主催者発表）は3,000名以上（2017年：3,000名以上）、参加国数は118カ国（2019年：120カ国、2017年：120カ国以上）とパンデミック以前と同様の規模で多くの議論が行われ、宣言の概要は以下のとおり。

（総論）社会正義のための科学-責任、機会、そしてコミットメント

Science for Social Justice – a responsibility, an opportunity and a commitment

- ① Science for human dignity
- ② Science for climate justice
- ③ Science for Africa and the world
- ④ Science for diplomacy
- ⑤ Justice in science

ブダペスト宣言は、日本をはじめ各国の現在の科学技術政策の基本になってきた。しかし、歴史的に築かれてきた近代科学の価値観から方法、評価に至るまで根本的な変革を迫るものだけに、理念が先行し参加者も多様となる中で、議論が深まらない、十分に実行が伴っていない、宣言が濫用されているという批判もある。その中で、2015年の国連SDGs決議は、ブダペスト宣言の具現化に向けて大きな駆動力となっている。

世界科学フォーラムは、アカデミアが中心であるが、ブダペスト宣言についてビジョンの共有と議論の蓄積を行う世界規模の場として重要である。科学の目指す価値、方法が急速に変わり、世界情勢が複雑さを増す中で、フォーラム主催国に途上国が加わることになり、今後の動向が注目される。

【図表 VIII-12】 世界科学フォーラムの歴史とブダペスト宣言

世界科学フォーラムの歴史とブダペスト宣言			
開催年	場所	主テーマ	
<u>World Conference on Science</u>			
1999	Budapest, Hungary	“Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge”: <u>Science for knowledge: knowledge for progress, Science for peace, Science for Development, Science in society and science for society</u>	
<u>World Science Forum</u>			
No.1	2003	Budapest, Hungary	“Knowledge and Society”
No.2	2005	Budapest, Hungary	“Knowledge, Ethics and Responsibility”
No.3	2007	Budapest, Hungary	“Investing in Knowledge: Investing in the Future”
No.4	2009	Budapest, Hungary	“Knowledge and Future”
No.5	2011	Budapest, Hungary	“The Changing Landscape of Science – Challenges and Opportunities”
No.6	2013	Rio de Janeiro, Brazil	“Science for Sustainable Global Development”
No.7	2015	Budapest, Hungary	“The Enabling Power of Science”
No.8	2017	Dead Sea, Jordan	“Science for Peace”
No.9	2019	Budapest, Hungary	“Science Ethics and Responsibility”
No.10	2022	Cape Town, South Africa	“Science for Social Justice”

出典：各種資料を基にCRDS作成

8.4.6 米国科学振興協会 (AAAS)

民間の非営利組織であり、世界最大規模の学術団体。科学技術・教育関係者、各種専門家組織に対して有益な科学関連情報を提供することを活動目的としている。本部の所在地はワシントンD.C.であり、約120万人の会員を擁する。会費を支払えば誰でも会員になれる。職員数は約200人。2021年度予算は、約1億1,200万ドル（内訳：出版物、会費、プログラムへの支援金など）。AAASは、二大科学誌の一つである「Science」誌を出版する他、あらゆる科学分野の最新情報を議論するための年次総会（毎年2月頃、今年度は2023年3月に開催）や、米国政府の研究開発予算および科学技術政策に関するフォーラムを開催（毎年5月頃）し、科学に関心のあるすべての人に開かれたフォーラムを提供している。また、AAASが実施する「科学技術政策フェローシップ」制度は、科学者や技術者（多くは博士号保持者）を原則1年、立法、司法、行政のいずれかに派遣し、科学技術政策立案のプロセスを実地体験させるものであり、50年の長い歴史とともにレピュテーションも高い（第一部コラム2に詳述）

8.4.7 その他のフォーラム

これまでに述べた科学技術イノベーション政策に関連する国際フォーラムに加えて、世界規模で議論し政策に影響を与えているものを挙げておく。

EuroScience Open Forum²⁶ (ESOF) : EuroScienceが2004年設立、隔年で開催。2022年はオランダ・ライデンで開催され、テーマは「Crossing Borders, Engaged Science, Resilient Societies」²⁷であった。

26 EuroScience Open Forum: <https://www.esof.eu/>

27 ESOF Programme 2022: <https://www.esof.eu/theme-and-seven-tracks/>

世界経済フォーラム²⁸ (WEF): 1971年設置。政治・経済が議論の中心であるが、近年は「第4次産業革命の理解」(2016年)、「ステークホルダーがつくる持続可能で結束した世界」(2020年)、「グレートリセット」(2021年)、「信頼を取り戻すために一致協力を」(2022年)などSTI政策に関連するテーマが頻繁に取り上げられるようになってきている。また、シンクタンク機能を強化しており、毎年公表している「国際競争力報告書」、「グローバル・リスク報告書」などは著名である。

8.5 研究協力に関する国際枠組み

8.5.1 グローバルリサーチカウンシル (GRC)

グローバルリサーチカウンシル (Global Research Council: GRC) は、2012年5月に米国国立科学財団 (NSF) スレッシュ長官 (当時) のイニシアチブによりワシントンDCで設立された。世界中の主なファンディング機関や研究機関により構成される自発的で非公式な協会である。メンバー機関は共通の課題について地域で議論し、さらに機関長が一堂に会する年次総会においてGRCの共同声明をとりまとめることになっている²⁹。地域会議ならびに年次総会は各国/各機関の経験とベストプラクティスに関する情報交換するプラットフォームとして機能し、GRCでの議論や宣言は、各国の学術振興機関・アカデミアでの議論、政策、プログラム決定に影響を与えている。第一回の年次総会から採択された共通原則に関する宣言等は以下の通り。なお、国際情勢が急速に変化する中で、リスクを最低限に効果的に国際共同研究を推進すべく、ファンディング機関の対話が重要となり、GRCの役割もこれまで以上に重要となっている。第11回年次総会は2023年5月にオランダ科学研究機構 (NWO) がホストすることが発表されている³⁰。

【図表 VIII-13】 GRC年次総会の開催実績

総会	開催年	場所	宣言等の成果
第一回	2012	ワシントン	■ Principles for Scientific Merit Review
第二回	2013	ベルリン	■ Principles for Research Integrity ■ Action Plan towards Open Access to Publications
第三回	2014	北京	■ Principles and Actions for Shaping the Future
第四回	2015	東京	■ Principles for Funding Scientific Breakthroughs ■ Building Research and Education Capacity
第五回	2016	ニューデリー	■ Principles on Interdisciplinarity ■ Principles and Actions Promoting the Equality and Status of Women in Research

28 WEF: <https://www.weforum.org/>

29 参照ウェブサイト:
JST <https://www.jst.go.jp/inter/symposium/grc.html>
文部科学省 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/037/attach/1359057.htm
JSPS https://www.jsps.go.jp/j-grc/annual_meetings.html

30 GRC: <https://globalresearchcouncil.org/news/2023-annual-meeting/>

第六回	2017	オタワ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Principles: The Dynamic Interplay Between Fundamental Research and Innovation ■ Principles: Capacity Building and Connectivity Among Granting Agencies Worldwide
第七回	2018	モスクワ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Principles: Peer/Merit Review ■ Background Paper on the Revision of Principles on Scientific Merit Review ■ Discussion Paper on Science Diplomacy: The Role of Research Councils and the Global Research Council
第八回	2019	サンパウロ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Principles: Addressing Expectations of Societal and Economic Impact
第九回	2021	ダーバン (Online)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Principles: Mission-oriented Research ■ Principles: Public Engagement
第十回	2022	パナマ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Research ethics, integrity and culture in the context of rapid research results ■ Science and technology workforce development

出典：各種資料を基にCRDS作成

8.5.2 フューチャー・アース（Future Earth）

フューチャー・アースは、持続可能性に向けた変革を支援するために必要な知見を提供することを目的に構築された科学者、研究者、イノベーターのネットワークである。さまざまな分野にわたる複雑な地球システムと人間のダイナミクスについての理解を深め、基礎研究と応用研究を組み合わせ、持続可能な開発のためのエビデンスに基づく政策と戦略を支えている。2012年にロンドンで行われたPlanet Under Pressureと題した国際会議を発端に、同年6月リオデジャネイロで開催された「国連持続可能な開発会議」(Rio+20)で提唱され、2015年に活動を開始した。現在は、8つのグローバルハブ（カナダ、中国、フランス、日本、南アジア、スウェーデン、台湾、米国）と4つの地域センター（北アフリカ、南部アフリカ、中東・北アフリカ、南アジア）が設置されている³¹。19のGlobal Research Projects（グローバル研究プロジェクト）では、大気、海洋、生物多様性、サステナビリティ政策等のテーマについて共同研究している。また、Knowledge-Action Networks（知と実践のネットワーク）は、研究者と公的機関、民間企業、市民社会の専門家が連携することにより、Future Earth 2025 Vision（2014年発表）に示された8つの主要な地球規模課題を解決するために持続可能性研究を促進する協調的なフレームワークである。

現在アクティブな知と実践のネットワークは次の通り³²。

- Emergent Risks and Extreme Events
- Finance and Economics
- Health
- Natural Assets
- Ocean

31 Future Earth International Offices: <https://futureearth.org/about/who-we-are/international-offices/>

32 参照ウェブサイト:
 Future Earth <https://futureearth.org/about/our-work/>
 Future Earth 2025 Vision
https://futureearth.org/wp-content/uploads/2019/03/future-earth_10-year-vision_web.pdf
 東京大学未来ビジョンセンター <https://ifi.u-tokyo.ac.jp/units/futureearth/>

- Systems of Sustainable Consumption and Production
- Urban
- Water-Energy-Food Nexus

8.5.3 ベルモント・フォーラム (Belmont Forum)

ベルモント・フォーラムとは、2009年設置の地球の環境変動に関する研究への支援を行う世界各国のファンディング機関および国際的な科学組織のグループである。国際的共同研究において研究者を結集し、研究資金を支援することにより、人類社会の持続可能性を阻む重大な障害を取り除くために必要とされる環境関連の研究を加速、深化させることを目的としている。同フォーラムは、地球環境変動分野における研究者の連携を強化し、これら研究について戦略面、優先順位付け、資金支援の面から協調するとしている。ベルモント・フォーラムでは様々な分野において同時並行的に共同研究活動 (Collaborative Research Action: CRA) を設定している。公募に際しては、多国間の (3カ国以上) 共同提案を募り、合同で選考を行い、採択した課題についてそれぞれの国の分担研究をその国のファンディング機関が助成する。CRAが取り組むテーマには、水の安全保障、海岸線の脆弱性、食料安全保障と土地利用の変化、気候予測と地域間連携、生物多様性と生態系サービスのシナリオ、持続可能性のための北極観測と研究、山岳研究が含まれている³³。2022年のベルモント・フォーラムの活動の一つとして「Systems of Sustainable Consumption and Production (持続可能な消費と生産のシステム)」分野の共同公募を実施した³⁴。

8.5.4 ヒューマンフロンティアサイエンスプログラム (HFSP)

1987年のヴェネチア・サミットにおいて、中曽根康弘首相 (当時) が提唱した国際プロジェクトであり、生体が持つ複雑なメカニズムを対象とする野心的な最先端の研究を推進し、またその成果を広く人類全体の利益に供することを目的としている。1989年に、この事業の実施のため、フランス・ストラスブールに国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム機構 (HFSP) が設置され、1990年以降、主として研究グラント事業を通じて、世界の科学者の国境を越えた革新的な共同研究への支援を行ってきた。当該プログラムの現在の基本方針は、生体の精妙かつ複雑なメカニズムに焦点を当てた革新的、学際的、かつ新奇性を備えた基礎研究を支援であり、研究対象は、細胞構造における詳細な分子状態から、神経システム科学における複雑な相互作用にまで及ぶ。特に、ライフサイエンス以外の分野の科学者の専門知識を活用した、独創的な最先端の共同研究に重点を置いている。また、若手研究者への特段の配慮に基づき、国際的協力による独創的、野心的かつ学際的な研究に対し、支援を提供している。現在、中長期的な将来の進路を構想する新戦略2024+を加盟国間で議論しており、フェローシップ・研究グラントの強化に加え、インターンシップ助成やNakasone summitの創設等を構想を検討中である。拠出金型の国際的な研究支援の枠組みは、効果的である。一方で、各加盟国の予算状況が厳しいため、昨今はこのような取り組みは非常に稀になっており、長い歴史で蓄積されたノウハウを有効に活用し、国際共同研究の推進、国際頭脳循環の推進への貢献が期待される。

33 Belmont Forum <https://www.belmontforum.org/about>
JST <https://www.jst.go.jp/inter/sicp/country/belmont-forum.html>

34 <https://www.belmontforum.org/cras#sscp2022>