2.10 科学技術と社会

■研究倫理・研究公正・研究インテグリティ

近年の科学技術の急速な発展に伴い、科学技術が経済や環境、政治、文化等に与える影響が非常に大きくなり、社会における科学技術の位置づけがさらに高まってきた。そのため、科学技術をめぐる倫理に係わる問題が重要視されるようになり、「**第2期科学技術基本計画**」でそうした問題に対応することの必要性が明記された。

生命科学は、医療の向上等を通じて社会に大きく寄与してきたが、それに伴いクローン技術やヒトゲノム解析などに関する倫理問題が生じてきた。そのため、生命倫理に関する議論が活発になり、2000年には「**クローン技術規制法**」の制定により、クローン胚等の胎内への移植禁止等が規定された。同年には「**ヒトゲノム研究に関する基本原則**」も打ち出され、ヒトゲノム研究の適切な実施のため、遺伝情報の保護管理等が示された。現在、**総合科学技術・イノベーション会議**の「**生命倫理専門調査会**」（2001年設置）でES細胞やヒト胚の取り扱いなどについての調査・検討が行われている。

研究倫理のうち、研究公正への取組みとしては、2006年に総合科学技術会議や文部科学省、日本学術会議から、科学者が研究を進める上でのガイドラインや行動規範が示された[300]。しかし、その後も研究不正[301]が後を絶たず、東日本大震災を契機として科学者の責任のあり方に注目が集まったこともあり、2013年に日本学術会議は「**科学者の行動規範**」を改定した。この改定では、公正な研究や法令厳守等に係る記述が新たに追加されたのに加え、科学的助言のあり方に関するセクションが設けられた。また医療、工学を始めとする多方面の学協会でも独自の倫理規定を定めるようになった[302]。

しかし、2014年にはSTAP細胞に関わる研究不正行為が社会的に大きく取り上げられる事態となり、同年、文部科学省は「**研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン**[303]」を見直し、大学等の研究機関が責任を持って不正行為に対応するという考え方が示され、関係機関において実効性のある運用を進めることとした。2015年からは不正が生じた案件について文部科学省ホームページ上で概要を公開することとした他、2016年からはガイドラインの対象となる研究機関等に対し、体制整備等の取組状況を把握するため、「チェックリスト」の提出を毎年要請している。また実際に不正が生じた機関、あるいは体制整備等の不備や調査の遅延があった研究機関に対して、競争的資金における間接経費措置額の削減を行う等、厳しい方針を打ち出している。文部科学省はこのような状況調査や不備のある研究機関への指導・助言を行う専門部署として、**研究公正推進室**を設置した（2015年4月）[304]。また資金配分機関（JSPS、JST、AMED等）や大学・公的研究機関においても、それぞれ研究公正に関する綱領の作成や担当部署の設置などを進めている[305]。

300 総合科学技術会議「研究上の不正に関する適切な対応について」（2006年2月28日）、研究活動の不正行為に関する特別委員会報告書「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドラインについて」（2006年8月8日）、日本学術会議声明「科学者の行動規範について」（2006年10月3日）

301 Scientific Misconduct. 研究開発における不適切な行為、不正な行為をすべて指す。特に狭義の研究不正として、Fabrication（捏造）、Falsification（改竄）、Plagiarism（盗用）の3つをFFPと称する。

302 2020年現在、90以上の学協会が倫理規定を定めている。 https://www.jst.go.jp/kousei_p/outline_academic.html（2020年12月14日閲覧）

303 文部科学大臣決定、2014年8月26日。ここで捏造、改竄、盗用（いわゆるFFP）を「特定不正行為」と定義した。

304 研究公正推進室は研究公正に係わる企画及び立案並びに推進を担う（文部科学省組織規則第四十九条4）。一方、米国ではすでに1989年に調査権限を持つ国の機関として「科学公正局」（現在、研究公正局）が連邦政府内に設置されている。

305 「研究公正ポータル」（2016年3月公開）に登録された国内機関を参照。 https://www.jst.go.jp/kousei_p/index.html（2020年12月14日閲覧）

大学や研究機関ではこのような研究公正の重要性は十分認識されているものの、研究倫理の専門家や教員が少ないため、体系的な取組が難しいことが悩みであった。そこで2016年には研究倫理の教材提供、研究機関の規範作りの支援を目的として、一般財団法人「**公正研究推進協会（APRIN）**」が設立されて活動を開始した[306]。この**APRIN**は営利組織および政治からの独立を保ち、国内・海外と連携しながら、研究倫理に関する研究の振興、研究倫理を担う人材の育成等を実施するという設立趣意を掲げている[307]。

近年、研究のオープン化、国際化が急速に進展するに伴い、オープンな研究システムの不当な利用による、研究システムの健全性の毀損や、技術流出等を通した国家安全保障への悪影響に関する懸念が広がっている。このような懸念に対し、研究コミュニティ自身が研究システムの健全性・公正性を確保することにより不適切な行為を防いでいく、研究インテグリティ（Research Integrity）[308]の取組みが改めて重要になっている[309]。

■ ELSI/RRI

科学技術が発展し、社会に大きな影響を与えるようになったことに伴って生じる倫理的、法的、社会的課題についてあらかじめ研究し、対処しようとする取組みが**ELSI**[310]である。 **ELSI**は米国のヒトゲノム計画において初めて本格的に取り組まれた。

また欧州においては、研究からイノベーションまでの過程全体を通じて、多様なステークホルダーが参画し、社会のニーズや期待に合致するような形で科学技術を推進しようとする取組みが**RRI**[311]として発展してきている。

「第５期科学技術基本計画」では「共創的科学技術イノベーション」の概念が提示され、ステークホルダーによる対話・共創、政策形成への科学的助言、倫理的・法的・社会的取組み、研究の公正性の確保等が重要な課題として位置付けられている。このように**ELSI/RRI**は我が国においても政策上、重要性が認識されているが、これまでの取組みは継続的・持続的なものになっていない。

今後、**ELSI/RRI**への取組みを強化していくために、研究開発・イノベーションプログラムへの組み込みや、取組みを支える人材の育成等の基盤を強化することが必要となっている[312]。「**ムーンショット型研究開発プログラム**」では、研究開発の加速や社会実装を推進するためにELSIの分野横断的な取組が組み込まれた。日本医療研究開発機構（AMED）[313]では、「**感染症研究開発ELSIプログラム**」が、社会技術研究開発センター（RISTEX）[314]では、「**科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への包括的実践研究開発プログラム**」が2020年５月よりスタートした。

このような取組みを進めていく上で重要な要素である科学技術と社会のコミュニケーション、持続可能な社

306 Association for the Promotion of Research Integrity. 研究倫理の教材は米国CITI Programの英語版教材を骨格として参考としながら作成され、e-ラーニングの形で公開されている。

307 https://www.aprin.or.jp/aprin/charter （2020年12月14日閲覧）

308 捏造・盗用・改ざん（FFP）を不正行為とすることは各国ともほぼ共通しているが、好ましくない研究行為（Questionable Research Practice: QRP）の扱いなどは、国によって少しずつ違いがある。そのような曖昧な領域も含めて広く議論するために、ここでは研究公正とは別に研究インテグリティという言葉を用いている。

309 JST/CRDS調査報告書「オープン化、国際化する研究におけるインテグリティ」（2020年10月）

310 Ethical, Legal and Social Issues. 科学技術における倫理的・法的・社会的問題。

311 Responsible research & innovation. 責任ある研究とイノベーション。

312 JST/CRDS調査報告書「－The Beyond Disciplines Collection－ 科学技術イノベーション政策における社会との関係深化に向けて　我が国におけるELSI/RRIの構築と定着」、CRDS-FY2019-RR-04（2019年11月）

313 AMED「感染症研究開発ELSIプログラム」 https://www.amed.go.jp/program/list/14/01/007.html （2020年12月14日閲覧）

314 RISTEX「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への包括的実践研究開発プログラム」、https://www.jst.go.jp/ristex/funding/elsi-pg/index.html （2020年12月14日閲覧）

会と科学技術イノベーションについて、以下に説明する。

■科学技術と社会のコミュニケーション

2000年頃からは、BSE[315]問題などを背景に、理科教育の振興や科学技術の理解増進という一方向的な取り組みに加えて、国民と研究者の対話による科学技術への理解醸成、国民の科学技術への主体的な参加といった観点も視野に入れた取組が進められている。2001年からの「**第2期科学技術基本計画**」では、科学技術と社会のコミュニケーションの重要性が示され、科学コミュニケーション人材の育成や多様な形態による双方向コミュニケーションの支援、研究者のアウトリーチ活動[316]の推進、若年層（小学生～高校生）の理科への関心を高める施策[317]等に取り組んだ。その例として、「**コンセンサス会議**[318]」の開催や「**サイエンスカフェ**[319]」の開催が挙げられる。また、社会技術[320]の研究開発を進める専門組織として「**社会技術研究システム**[321]」の設立（2001年）、科学技術に関する理解増進等の情報発信拠点として「**日本科学未来館**」の開館（2001年）が実施された。

その後、「**第4期科学技術基本計画**」では国民の政策参画の重要性が明記され、科学技術への国民の主体的な関与と国民の意思の施策への反映による効果的な政策立案に向けた取組が行われている。

2011年には**東京電力福島第一原子力発電所事故**が発生し、それを機に科学技術に関する適切な情報発信や社会との対話が重要視され、科学技術のさまざまな影響（悪影響を含む）を明らかにしつつ進める「**リスクコミュニケーション**」に社会的な注目が集まるようになった。そうした状況を背景に、関係機関により各地で意見交換会等のリスクコミュニケーションが実施されるだけでなく、文部科学省によって「**リスクコミュニケーションの推進方策**[322]」が取りまとめられ、「**リスクコミュニケーションのモデル形成事業**」（2014年～18年）が実施されている。

このような科学技術の専門家と社会との間のコミュニケーションは科学技術基本計画の第1期から第5期にわたり、図2-7のような性格分けができる。この図は、JSTにおける対話・協働の推進状況を例にとって、第1期基本計画では科学技術に対する市民の理解増進、第2期は双方向性、第3期は対話の促進、第4期は社会への参加、第5期は共創、というようにじょじょにコミュニケーションのレベルが深まっていることを示して

315 Bovine Spongiform Encephalopathy. 牛海綿状脳症。1986年に英国で発見され、牛肉の輸入停止等、大きな社会問題となった。厚生労働省のBSE情報 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/bse/index.html （2020年12月14日閲覧）

316 分かりやすく親しみやすい形で人々に科学技術を伝え、対話を深めて人々の要望や不安を酌み取って、自らの科学技術活動に反映させていく活動（平成23年版科学技術白書本文）のことである。

317 若年層への理科教育に関係する施策については（2）「人材育成」の項に記載しているが、広く国民の科学技術への関心を高めるという面も持つため、（10）「科学技術と社会」の年表にも再掲している。

318 コンセンサス会議とは、一般市民が多様な専門家からの知識・意見の提供を受けた上で、新しい技術を評価したり、コンセンサスを生み出すための活動である。1990年代に欧州で開発され、日本では1998年に遺伝子治療をテーマとして試行された。

319 科学の専門家と一般の人々が、カフェなどの比較的小規模な場所で、科学について気軽に語り合う場をつくろうという試み。科学の社会的な理解を深める新しいコミュニケーションの手法として、世界で注目されている。日本では2006年に日本学術会議が開催して以来、各地でいろいろな組織によって開催されている。

320 2000年、科学技術庁が設置した「社会技術の研究開発の進め方に関する研究会」が、「社会の問題の解決を目指す技術」、「自然科学と人文・社会科学との融合による技術」、「市場メカニズムが作用しにくい技術」の3つを「社会技術」として推進していくべきとの意見をまとめた。

321 「ブダペスト宣言」（1999年）を受け、2001年にJSTは日本原子力研究所（現日本原子力研究開発機構）と共同で「社会技術研究システム」を立ち上げ、2005年にJSTの社会技術研究開発センター（RISTEX）として再発足した。（JST周年記念誌「Japan Way」p.36）

322 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 安全・安心科学技術及び社会連携委員会（2014年3月27日）

いる。科学技術・学術審議会[323]の報告書「**今後の科学コミュニケーションのあり方について**」（2019年2月）は、「科学コミュニケーター」の役割の再認識と、その育成の広がりと期待をまとめたものである。社会実装の場における科学コミュニケーターの活躍が期待されている。

2019年末から世界中に新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が蔓延し、社会経済上の停滞と損失が続いている。日本においてもCOVID-19の影響が至るところに現れているが、科学技術と社会との関係、特に科学コミュニケーションについて「4. 最近の動向と課題」に後述した。

■デュアルユース

いわゆる**デュアルユース**[324]とは、民生技術と軍事技術の間の転用に注目する考え方である。海外では冷戦終結後の軍事・防衛分野予算の減少と、情報技術分野における民間投資の飛躍的拡大が相まって、民生分野の技術を軍事・防衛目的で活用するという「スピン・オン（Spin-on）」に関心が高まってきた。米国をはじめ多くの国々では、大学や民間企業に対する研究助成や、人材育成支援、技術コンテスト等の政府調達との連動等、様々な政策的手段を講じている。

我が国においても、同様の問題意識から、2015年より**防衛省**による「**安全保障技術研究推進制度**[325]」が開始され、「先進的な民生技術についての基礎研究を発掘・育成」することを目的として、大学や民間企業に対する研究助成が開始された。

これに対して、学術コミュニティにおいて、軍事研究へ大学が関与することに関する懸念が表明されたため、2017年に日本学術会議から「**軍事的安全保障研究に関する声明**」が出された[326]。そこでは「軍事的安全保障研究と見なされる可能性のある研究について、その適切性を目的、方法、応用の妥当性の観点から技術的・倫理的に審査する制度を設けるべきである。」とされている。これを受け、2017年以降、防衛省はこの制度の公募において、研究成果の公表制限をしないこと、特定秘密の指定を行わないこと、特定秘密を提供しないこと、を明確にした[327]。

また最近の民生用技術は軍事用途やテロ用途に容易に転用[328]できるため、セキュリティへの配慮や安全保障の観点からの対策も必要になっている。このようにデュアルユースについては考慮すべき範囲が広く、また定義や境界が曖昧である上、特有の歴史的背景が存在[329]するため、今後も議論が続くと予想される。

323 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 科学技術社会連携委員会（2019年2月8日）

324 日本学術会議・安全保障と学術に関する検討委員会報告「軍事的安全保障研究について」（2017年4月13日）

325 安全保障技術研究推進制度 https://www.mod.go.jp/atla/funding.html （2020年12月21日閲覧）

326 日本学術会議では2016年5月に「安全保障と学術に関する検討委員会」が設置され、15名の委員によって約1年にわたる検討が行われ、2017年3月24日に声明が出された。 http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/anzenhosyo/pdf23/170324-seimeikakutei.pdf （2020年12月14日閲覧）

327 防衛装備庁「安全保障技術研究推進制度の運営について」（2016年12月22日報道資料）
https://www.mod.go.jp/atla/pinup/pinup281222.pdf （2020年12月14日閲覧）

328 ドローンによるテロリズムの危険性が指摘されている。"FBI Warns That Terrorists With Drones Pose 'Escalating Threat' in U.S." By Chris Strohm and Alan Levin（2018年10月10日）
https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-10-10/fbi-warns-terrorists-with-drones-escalating-threat-in-u-s
（2020年12月14日閲覧）. 日本でも宗教団体が化学兵器を製造・使用した「地下鉄サリン事件」（1995年）が記憶されている。最近では2014年に教員が3Dプリンタを使って銃を製造した事件（神奈川県）、2018年には学生が3Dプリンタによる銃製造と爆薬製造をおこなっていた事件（愛知県）が発生している。

329 『日本学術会議が1949年に創設され、1950年に「戦争を目的とする科学の研究は絶対にこれを行わない」旨の声明を、また1967年には同じ文言を含む「軍事目的のための科学研究を行わない声明」を発した背景には、科学者コミュニティの戦争協力への反省と、再び同様の事態が生じることへの懸念があった。』（「軍事的安全保障研究に関する声明」（2017年3月24日）より）

■持続可能社会と科学技術イノベーション

国際社会においては、資源を巡る軋轢、格差拡大による政情不安、地球規模での気候変動や自然災害等の諸問題の解決に対して、科学技術が貢献することが大いに期待されている。一方で、人工知能（AI）や生命技術の急速な利用による社会的、倫理的な影響も懸念されているように、科学技術と社会の相互関係がこれまでになく大きいものになっている。

1999年に開催された「**ブダペスト会議**」では、21世紀の科学のあり方が議論され、「**科学と科学的知識の利用に関する世界宣言（ブダペスト宣言）**」が採択され、その中で「進歩のための科学」、「平和のための科学」、「開発のための科学」と並んで、「**社会の中の科学、社会のための科学**」の理念が掲げられた。これは科学（技術）が社会から独立した存在ではなく、社会と相互に影響を与え合う関係にあり、科学（技術）が社会に対する責任を負うことをあらためて認識したものといえる。このような科学技術と社会の相互関係は、おのずから科学技術と政策の相互関係とも重なりあい、従来の科学技術振興のための”Policy for science”だけではなく、科学技術側から積極的に政策へ寄与していく”Science for policy”が強調されるようになった[330]。ブダペスト会議以降、科学者はじめ多くの識者が科学と社会のあり方について議論する機会が生まれるようになり、2003年から隔年で「**世界科学フォーラム（World Science Forum, WSF[331]）**」が開催されている。特に2019年11月にブダペスト会議20周年を記念して、「科学、倫理、責任」[332]をテーマとして、この20年間の社会と科学の急激な変容を踏まえて、ブダペスト宣言の再検討について議論が行われた。日本においては産学官の議論の場として、2004年から「**科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム（STSフォーラム[333]）**」が毎年開催されている。

このような中、国連は貧困と飢餓の撲滅など発展途上国向けの8 つの開発目標を定めた「**Millennium Development Goals: MDGs**」を2000 年に取りまとめ、さらに2015 年には、先進国と開発途上国が共に取り組むべき17 の開発目標（あらゆる場所のあらゆる形態の貧困の撲滅など）からなる「**Sustainable Development Goals: SDGs**」を採択した。SDGsの達成には全地球的視野から先進国と途上国が協働することが必須であり、またさまざまな角度から科学技術の貢献が求められる。その目的のために国連に設けられた「**STI for SDGsフォーラム**」では、SDGsの目標達成に向けて経済・社会・技術・資金等の要素を時間軸に沿って構造化したロードマップ作りが合意され、各国で作成が始まっている。日本政府においてもSDGsが最優先政策に位置づけられて、2016年には全国務大臣が参加する「**持続可能な開発目標（SDGs）推進本部**」が設置された。ここですべての政策にSDGsの概念を折り込むことが決定されたことにより、外交、地域振興、産学連携、防災等の重要な政策領域がSDGsという横串でつながる形ができあがった。さらにこの本部の下で，行政，民間セクター等を含む幅広いステークホルダーが「**SDGs推進円卓会議**」を構成し、議論を重ねた。その結果、今後の日本の取組の指針となる「**SDGs実施指針**」を決定した（2016年12月）。さらに「**SDGsアクションプラン2018**」（2017年12月）では3つの方向性と8つの優先分野への取り組みを

330 最初にこの二面性を述べたのは、Harvery BrooksによるOECD報告書（1971）にさかのぼる。OECD, Science, Growth, and Society: A New Perspective: Report of the Securetary-Genaral's Ad Hoc Group on New Concepts of Science Policy, OECD, 1971

331 国際科学会議（International Council for Science, ICSU）とユネスコが共催し、ブダペストを主な開催場所として2003年から隔年開催。https://worldscienceforum.org/ （2020年12月14日閲覧）

332 Science, Ethics and Responsibility.

333 2004年以降、毎年1回秋の京都においてフォーラム（年次総会）を開催。2006年に特定非営利活動法人化。日本の政府機関、日本学術会議、民間企業等、科学技術に係わる各界リーダーが参加している。https://www.stsforum.org/ （2020年12月14日閲覧）

掲げた。これ以降、「SDGsアクションプラン」は毎年改訂・補足がおこなわれている[334]。

2019年12月には、2016年の策定以降初めて「**SDGs実施指針**」が改定された。この背景には、SDGsを巡る状況が大きく変化し、具体的な課題解決、価値の創造のためには、いくつかのレベル（世界（Global）レベル、広域（Regional、アジアやアフリカ）レベル、国（national）レベル、地方（local/subnational）レベル等）に分けて議論する必要性があること、またこれまでの日本の取組みの達成度において、全体では世界第15位、目標別では「ジェンダー」、「生産・消費」、「気候変動」等に課題があると指摘されている[335]ことがある。

SDGs の達成に向けて、科学技術イノベーション（STI）がさまざまな面から貢献することは明らかである。政府は国の将来に向けて、経済と社会と環境を総合した成長戦略を構築し、各省庁の施策を「パッケージ化」し、活動計画を立案しなければならない。ここで計画立案を支援し、その計画を多様なステークホルダーが協力して実施できる仕組みとして「**STI for SDGsロードマップ**」というツールがある[336]。これは国全体の政策（成長戦略）と科学技術の政策（STI政策）とSDGs計画の三つを組み合わせて、全体の政策検討と実行を進めるものである。日本は早くから国連と協力して、このSTI for SDGsロードマップの策定を先導し、SDGsの17目標について単一のロードマップではなく、多様な文化や歴史を踏まえ、国・地方・機関等の階層別、セクター別のロードマップ策定を提案してきた。その結果、国連は2019年5月に「**STI for SDGsロードマップ策定のためのガイドブック**」を発表した。続くG20大阪サミット（2019年6月）では、国レベルの「**STI for SDGsロードマップ策定の基本的な考え方**」が合意された。さらに5カ国のパイロット国[337]と、パートナーとして欧州・日本が中心になって、ロードマップの具体的な計画策定と体制整備が始まっている。日本の「STI for SDGsロードマップ」は2020年3月に公表された[338]。

また、前述の「**SDGs未来都市**」29都市の例のように、SDGsを地域振興という日本国内の課題の中に当てはめ、より身近で具体性のある事業の形に展開する動きも現れている。またSDGsを具現化するために解決すべき課題とその技術的な解決策の研究だけでなく、社会実装のための事業計画の立案も合わせて推進しようとする「**SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム**」[339]（2019年～）事業も始まった。科学技術外交の面においても、SDGsを通じた途上国への支援事業として、JST「**持続可能開発目標達成支援事業（aXis）**」[340]（2020年）がおこなわれている。

さらに民間では、2006 年国連が「**ESG 投資**[341]」を提唱した「**責任投資原則**[342]」（**Principles for**

334 「拡大版SDGsアクションプラン2018」（2018年6月）、「SDGsアクションプラン2019」（2018年12月）、「拡大版SDGsアクションプラン2019」（2019年6月）、「SDGsアクションプラン2020」（2019年12月）、「SDGsアクションプラン2021」（2020年12月）

335 Sustainable Development Report Dashboards 2019　https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_sustainable_development_report.pdf（2020年12月14日閲覧）

336 JST「STI for SDGs の具現化に向けて－国連決議から4年、新しいステージへ」（2019年11月）　https://www.jst.go.jp/sdgs/pdf/sti_for_sdgs_report_nov_2019.pdf　（2020年12月14日閲覧）

337 2019年7月時点でエチオピア、ガーナ、ケニア、インド、セルビア。

338 内閣府「STI for SDGs ロードマップ」（2020年3月25日）　https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/sti_for_sdgs/roadmap_j.pdf　（2020年12月14日閲覧）

339 JST（社会技術研究開発センター（RISTEX）および「科学と社会」推進部）が戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）の新たなプログラムとして開始。

340 2019年度補正予算による措置。アフリカ・アジア等の途上国の現地での実証試験等を実施することにより、社会実装を促進する。実証試験等の実施にあたり、相手国政府やステークホルダーとの調整等を担う人材が参画することで、実装に向けた障壁緩和を目指す。

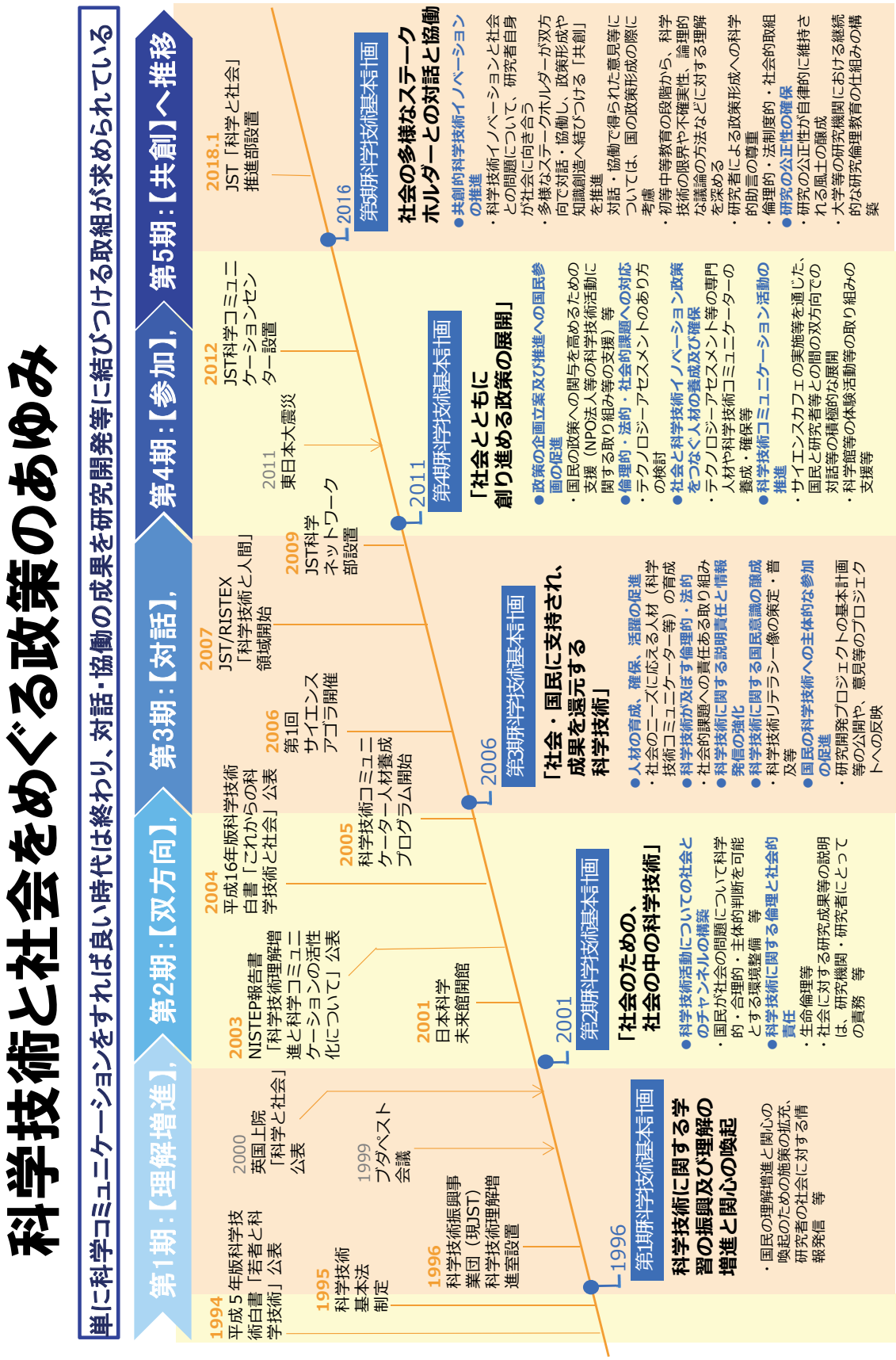
341 機関投資家の投資意志決定プロセスに、環境（Environment）、社会（Social）及び企業統治（Governance）の要素を組み入れること。

342 2006年にアナン国連事務総長（当時）が提唱。

Responsible Investment: PRI）に対して賛同する機関投資家が世界的規模で拡大している[343]。このことはSDGsのような社会的課題の解決へ向けて取組むことが、企業の事業機会の増大と機関投資家の投資機会の増大に直結することを示している。市民の活動として、「**SDGs市民社会ネットワーク**（**SDGsジャパン**）」が2016年に組織され、政策提言の発信やネットワーク形成、普及活動に取り組んでいる。このような気運を受けて、2017年11月に日本の**経済団体連合会（経団連）**はSociety 5.0の実現を通じたSDGsの達成を柱として、「**企業行動憲章**」を大幅に改定した。

以上のように、ブダペスト宣言で掲げられた「社会の中の科学、社会のための科学」の理念が抽象的なものにとどまらず、今やSDGsが軸となって研究開発や企業活動の現場から政府等、国際社会までつながった、現実の大きな動きになっている。

343 2019年3月末時点で、署名機関2,300以上、運用資産高22.8兆米ドルに達している。経済産業省「SDGs経営／ESG投資研究会報告書」（2019年6月）。



科学技術振興機構（JST）作成
https://www.jst.go.jp/sis/scienceinsociety/

図 2-7　　科学と社会をめぐる科学技術基本計画の流れ

【科学技術と社会】
FY
'95 H07
'96 H08
'97 H09
'98 H10
'99 H11
'00 H12
'01 H13
'02 H14
'03 H15
'04 H16
'05 H17
'06 H18
'07 H19
'08 H20
'09 H21
'10 H22
'11 H23
'12 H24
'13 H25
'14 H26
'15 H27
'16 H28
'17 H29
'18 H30
'19 R01
'20 R02
第1期科学技術基本計画
第2期科学技術基本計画
第3期科学技術基本計画
第4期科学技術基本計画
第5期科学技術基本計画
施策等
生命倫理委員会
「伝える人の重要性に着目して」
クローン技術規制法専門調査会
ヒトゲノム研究に関する基本原則
生命倫理専門調査会
「人々とともにある科学技術を目指して」
行政手続法の改正
科学者の行動規範について
日本学術会議憲章
「国民との科学・技術対話」
科学者のヒトES細胞の樹立に関する指針
改訂
人工知能と人間社会に関する懇談会
軍事的安全保障研究に関する声明
世界科学フォーラム（ブダペスト20周年）
国民くらしの理解増進
サイエンスチャンネル（JST）
日本科学未来館（JST）
化学物質と環境円卓会議（環境省）
社会技術研究システム（JST）
社会技術研究開発センター（JST-RISTEX）へ組織変更
サイエンスカフェ（文科省/JST）
情報ひろばサイエンスカフェ
食品に関するリスクコミュニケーション（厚労省）
重要課題解決型研究等の推進
（H16～22：科学技術振興調整費）
（H23～24：科学技術戦略推進費）
社会システム改革と研究開発の一体的推進事業
（H25～：文科省事業）
サイエンスアゴラ（JST）
科学技術コミュニケーション連携推進事業（JST）
安全・安心科学技術プロジェクト
科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」の推進（SciREX）
科学コミュニケーションセンター（JST）
2018「科学と社会」推進部へ改組
リスクコミュニケーションのモデル形成事業
SDGs
SDGs達成の担い手育成（ESD）推進事業
グローバル人材の育成に向けたESDの推進
SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム（JST）
若年層向け理科教育
サイエンスキャンプ
子ども科学技術白書
新興分野人材養成
科学技術・理科大好きプラン
スーパーサイエンスハイスクール（SSH）
目指せスペシャリスト
理数大好きモデル地域事業
IT活用型科学技術・理科教育基盤整備（先進的デジタルコンテンツ開発）
「理科ねっとわーく」へ移行
国際科学技術コンテスト支援
大学パートナーシップ事業
サイエンス・パートナーシップ・プログラム
理科支援員等配置事業
理数学生応援プロジェクト
アジアサイエンスキャンプ
未来の科学者養成講座
理数系教員（コア・サイエンス・ティーチャー）養成拠点構築事業
中高生の科学部活動振興プログラム
「科学の甲子園」
グローバルサイエンスキャンパス（GSC）
ジュニアドクター育成塾
：終了
：継続中
◇：募集終了
：単年度予算が50億円以上
：単年度予算が50～10億円
：単年度予算が10億円以下