



研究代表者

有本 建男

国際高等研究所副所長
政策研究大学院大学客員教授
科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェロー

SDGs時代における 科学技術のあり方 ～ブダペスト宣言から20年～

21世紀に入り、今後の科学技術のあり方、社会経済と人々との関係について、目指す価値、政策、研究の方法、教育、ファンディング、大学マネジメント等の改革が迫られている。本研究では、科学技術と社会との新しい契約・責務・実践において重要なSTI for SDGs (SDGs達成のための科学技術イノベーション) の枠組みと、各国の科学技術政策の思想的基盤となっているブダペスト宣言(21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言)に焦点を当て、科学技術のあり方、科学者コミュニティの役割と責任、思想的基盤、異分野融合型研究体制のデザインについて検討し、内外に活動のネットワークを広げる。

参加研究者

氏名	所属・役職
有本 建男	国際高等研究所副所長、政策研究大学院大学客員教授 科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェロー
大竹 晓	東京大学東京カレッジ副カレッジ長・未来ビジョン 研究センター客員教授
鶴嶋 さや香	名古屋大学大学院経済学研究科教授
狩野 光伸	岡山大学副理事・大学院ヘルスシステム統合科学研究科教授 外務大臣次席科学技術顧問
小寺 秀俊	理化学研究所理事、OECD科学技術委員会日本代表・副議長
駒井 章治	奈良先端科学技術大学院大学先端科学研究所准教授
宮野 公樹	京都大学学際融合教育研究推進センター准教授

研究目的と方法

21世紀に入って社会経済の構造と科学技術のあり方が大きく変化している。特にここ数年、気候変動パリ協定・持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)の国連全加盟国一致の決議などの国際協調の流れと、これとは逆に、一国主義、保護主義、権威主義国家の台頭と波及が、同時に起こっている。世界は今や複雑で不透明な時代を迎えてみるとみることができ、この変化の技術的基盤は、人工知能(AI)とビッグデータを中心とするICTの革新にある。「デジタル革命とSDGsとハイテク権威の時代」といえる。こうした歴史的な転換期において、今後の科学技術のあり方、社会経済と人々との関係について、目指す価値、政策、研究の方法、教育、ファンディング、大学マネジメントなどの各レベルで改革が迫られている。

この研究会では、以下の二つに焦点を当てる。一つは、新しい時代における科学技術と社会との新しい契約・責務・実践として重要となる、3年前から開始された世界的に大きな潮流になると見込まれるSTI for SDGs (SDGs達成のための科学技術イノベーション) の枠組みであり、もう一つは、20年前に世界の科学技術コミュニティが合意し、その後各国の科学技術政策の思想的基盤となっているブダペスト宣言(21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言)である。この二つに焦点を当て、「21世紀地球社会における科学技術のあり方」研究会(2015~17年度に実

施)の3年間の蓄積を踏まえ、変化の激しい時代の、科学技術のあり方、科学者コミュニティの役割と責任、思想的基盤、異分野融合型研究体制のデザインについて検討する。

2018年度実績報告

1. ブダペスト宣言(21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言) とその背景

平成の始まった1989年に、ベルリンの壁が崩れて東西冷戦が終わり、3年後の1992年にインターネット・サービスが一般に開放され、世界の政治・経済・技術の基盤が大きく変わった。続く30年間に、気候変動、大災害、エネルギー・資源、健康・医療、人口・食料・新技術・雇用・格差の拡大、情報セキュリティー等、社会的経済的な難問が浮き彫りになった。近代社会の規範である民主主義、資本主義、科学啓蒙主義は大きく揺らぎ、今や世界中で国際協調主義と一国主義の衝突、技術権利争いが起こっている。

ICT技術が、社会経済と生活に欠かせないインフラとして深く組み込まれていく一方で、AIやゲノム等の新技術と人間が共生していくことが、21世紀社会にとって最大の課題の一つとなっている。このように先端技術が急速に社会に溶け込む時代を迎えた昨今、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という認識が生まれてきた。

1999年6月、ハンガリーのブダペストにおいて、ユネスコと国際科学會議(ICCSU)によって開催された世界科学會議(ブダペスト会議)で「ブダペスト宣言(21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言)」が発表され、従来の「知識のための科学」だけでなく、「平和のための科学」、「開発のための科学」、「社会の中の科学、社会のための科学」の4つを柱とする理念が掲げられた。ブダペスト会議は、21世紀の科学技術や科学のあり方を科学者の側から見直す世界的な転機となった。

これ以降、「世界科学フォーラム(World Science Forum, WSF)」において、科学と社会のあり方についての議論が継続されている。WSFではブダペスト会議20周年を記念して、2019年11月に、「科学の倫理と責任」をテーマに、この20年間の社会と科学の急激な変容を踏まえたブダ

ペスト宣言の再考を行う予定である。

「ブダペスト宣言」は、「知識を生産すれば社会の進歩に繋がる」という思想に基づいて価値観とシステムを築いてきた近代科学技術に対し、歴史的な転換を迫るものであった。しかし、この「ブダペスト宣言」の理念を研究現場で実践するための目標や方向は十分には具体化されてこなかった。

2. STI for SDGs(SDGs達成のための科学技術イノベーション) と解説

次の転換点は2015年である。この年に国連の全加盟国が一致して、21世紀の人類と地球の共通ビジョンとして「持続可能な開発目標—2030年アジェンダ」(SDGs)を決議した。SDGsは地球規模課題への挑戦であるとともに、globalからregional、national、localへ、多様なコミュニティと人々が直面する社会的課題を包摂したものである。ここで設定された17ゴールと169の目標の達成と課題解決に向けて、世界中で科学技術に対する期待が大きくなっている。更に最近では2050年を視野に入れたゴール設定も話題になっている。ここに来てようやく、「ブダペスト宣言」の理念が具体的な目標に向けて行動と結びつく機会が生まれたと言える。

SDGsのような社会に直結した課題解決にあたっては、広い視野で人間と社会や環境との関わりを観察する、人間の内面にまで思慮を拡げる、関係者の間の対話と信頼の醸成、異なる分野の研究を組み合わせていくといったアプローチが欠かせない。現在の経済産業構造、地域の政産学官システム、人々のライフスタイル、価値の評価方法等を抜本的に変革して、SDGsゴールの達成を目指すという世界全体の強い意志の中には、科学技術、大学、教育の方法の改革も含まれる。

SDGsを現実の社会や人々のニーズ、希望を具体化し、アジェンダ設定や技術の社会的影響評価等を行うには、理工系だけではなく、経済学、心理学、歴史学、文化人類学等の人文学・社会科学分野との協働が必須となる。多様でローカルな社会課題を扱うには、普遍性を重視してきた科学技術の方法に新しい仕組と評価軸を取り入れる必要もある。「SDGs for STI」といえる。

内外の科学技術コミュニティは、19世紀初め以来2世紀にわたって形成されてきた近代科学技術の価値観とシステムに対して、「ブダペスト宣

言」にそった価値とシステムの転換を行なう絶好の機会と動機付けを与えたと捉えることができる。世界各国では、このような時代の急速な変化と、それぞれの国情に合わせ、科学技術の価値と役割、エコシステムについて再検討が進められている。

3. 研究会としての貢献

2018年度の研究会を通して、このような時代認識や国際的な動向について議論すると共に、小規模の集まりであるこの研究会において何が貢献できるかを話し合った。その概要は以下の通りである。

- (1)大学や国の機関とは異なる立ち位置を生かし、STI for SDGsの根本にある「持続可能な社会とは何か」「それに貢献する科学技術とは何か」「そもそも発展を目指すべきなのか」といった問について、産業界や学術界、行政や市民など、さまざまな関与者の間で、危機感と問題意識を共有し、根本的な議論をする機会を作る。
- (2)そこでは、論理や理性だけでなく、文化、エートス、感性、多様性を受け入れる包容力、寛容といった科学や技術の土壤、社会環境についても議論する。
- (3)今後の科学技術イノベーションを支える若い世代を中心にした多様な人々との議論や、現場の具体的な事象や生活者視点でのSDGsの議論が重要なになる。
- (4)自らの内的な変化につながる議論や発信を促すネットワークと環境条件を作る。
- (5)STSフォーラム、WSFフォーラム、グローバル・ヤング・アカデミー、AAAS等、機会を探し、海外の識者と議論を行う。



今後の計画・期待される効果

新しい時代の科学技術のあり方、思想的基盤、異分野融合型研究体制のデザイン等について、内外の意見交換の場、ネットワークを形成し、議論の蓄積を図る。国際的議論にも積極的に参加していく。一例とし、EUのシンクタンクJoint Research Centerは、近代科学技術の思想的基盤である「啓蒙思想」について、従来の理性中心の政策形成・実践から、感性や文化などを取り入れた仕組みとマネジメント方法を検討するために、若手の理工系、哲学、社会学、文化人類学などの専門家を組織し、「啓蒙Enlightenment 2.0」プロジェクトを開始しており、こうした国際的な議論のネットワークに積極的に参加する。