

I-16.SDGs に貢献する科学技術群の整理・可視化手法に関する調査

Survey on visualization methods for science and technology contributing to the SDGs

キーワード	科学技術政策、SDGs、可視化手法
Key Word	S&T policy, SDGs, Visualization

1 調査の目的

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：以下、SDGs）の達成に向けた取組みは、様々な産業セクターで積極的に取組まれ、取組状況を定量的もしくは定性的に可視化する取組が進展してきている。科学技術イノベーション政策においても、SDGs 達成のための科学技術イノベーション（STI for SDGs）を掲げ、創造的・革新的技術シーズの創出とバックキャスト・デザイン思考の効果的な組み合わせ、多様な専門家が分野等を越えて結集して新たなアイデアの創出を促進する仕組み、各セクターを越境し繋ぐ人材の育成等が必要としている。

本調査は、科学技術振興機構（JST）の委託調査で実施したものであり、SDGs に貢献する科学技術群（先端科学技術を含むが、先端科学技術のみに限らない）を整理・可視化することにより、研究開発コミュニティの参画の機会や意識を喚起し、関連プログラムの設計に資する基礎資料を得ることを目的に調査を実施した。

2 調査研究成果概要

2.1 調査の構造

本調査は、①海外の SDGs-科学技術マップに関する調査と、②SDGs-科学技術群のマップ作成の2つの項目からなる。調査項目①では、SDGs と関連科学技術等の関係について、先行事例の可視化手法を調査した。先行事例では、技術分類の定義、範囲（粒度）、SDGs に係るクライテリア、可視化手法、SDGs と技術関係の表現法等を整理し、調査項目②の参照情報を作成した。調査項目②では、科学技術振興機構が公表している「俯瞰報告書」の技術項目と SDGs 関連情報との突合を図った。

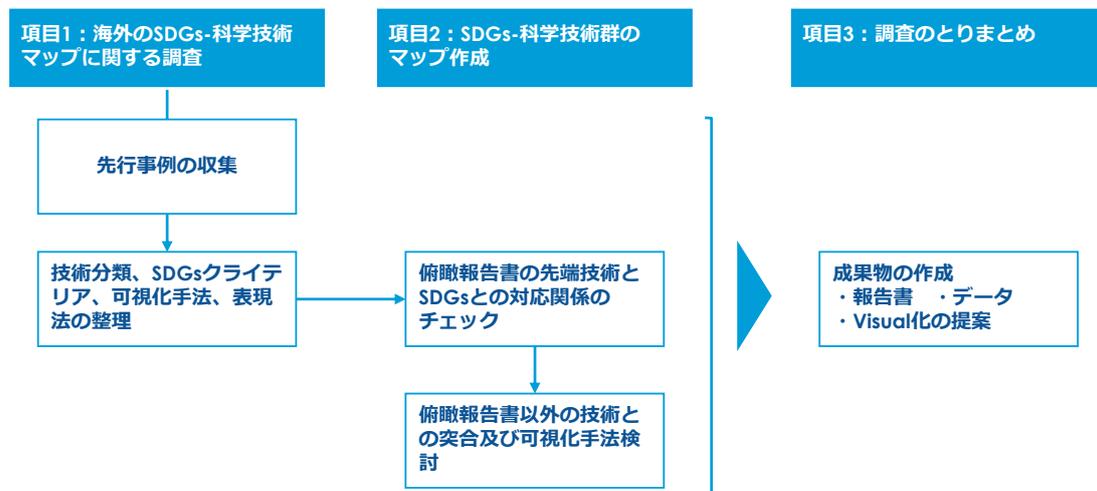


図 1 調査の全体構造と手順

2.2 調査の内容

2.2.1 海外の SDGs-科学技術マップに関する調査

本項目では、海外の SDGs と科学技術関連の可視化事例に関する情報を収集・整理し、SDGs の目標・ターゲットと科学技術との突合に向けた技術分類の定義・範囲（粒度）、つなぐ手法・クライテリア、可視化手法、目標・ターゲットと技術の関係の強弱の表現法等を整理した。

対象事例は、World Economic Forum、欧州委員会、世界銀行、民間財団が実施している SDGs を取り巻く課題状況や取組状況を可視化した例（4 事例）と、科学技術との親和性が高い SDGs と特許との対応関係の可視化例（3 事例）を取り上げた。例えば、World Economic Forum（以下、WEF）が開発した「Strategic Intelligence」では、急速に変化するグローバルな状況変化の中で、ビジョンや戦略を継続的に適応させていくための意思決定の支援ツールである。可視化機能は、トランスフォーメーション・マップと呼ばれ、「SDGs-各目標を構成する注目領域-注目トピック」で構成される。当該マップは、経済、産業、グローバル課題等の注目トピック（250 以上）を選択できる他、SDGs 別にマップを形成することができる。「Strategic Intelligence」の特徴は、SDGs 別にシンクタンクや研究機関のレポート、メディア記事、データ、キュレーション関与者による解説を見ることができる。SDGs-技術領域との高度な関連付けを行っているのは、特許関連の可視化事例であり、AI を活用して SDGs-特許を関連付けたデータベースを構築している。

2.2.2 SDGs-科学技術群のマップ作成

本項目では、調査項目 1「海外の SDGs-科学技術マップの事例調査」で得られた知見を踏まえ、科学技術群と SDGs との対応マップを作成した。

SDGs と科学技術群との対応関係の可視化の目的は、既存の研究開発がどの SDGs の目標・ターゲットに貢献するかといった「事業起点型」（SDGs への貢献を基準とした評価）と、SDGs に貢献可能性が高いのはどの研究開発領域であるかといった「SDGs 起点型」（SDGs への貢献可能性の評価）の 2 つの側面から活用方向が考えられる。



図 2 可視化の方向性

「SDGs 起点型」は、SDGs への貢献可能性に無自覚な研究者の気づきを促すことや、SDGs に係る課題の解決策の導出すること、取組の濃淡を把握することで研究資金配分制度の改善や企画立案に活かせること等が挙げられる。

本調査では、可視化の方向が、新興・融合領域の探索や研究者の SDGs の再認識等に軸を置くことから、SDGs と科学技術群をつなぐ、中間コンテンツに SDGs 関連の注目領域（本調査では WEF の注目領域を参考）を設定し、SDGs と科学技術群との関連づけを図った。

※本調査は、科学技術振興機構の委託調査で実施したものである。