

SDGs達成に向けた研究開発の推進

平成30年7月2日
文部科学省研究開発局
環境エネルギー課

前回委員会において、「今後留意・検討すべき事項・課題」としてご議論いただいた内容

- 「気候変動適応技術社会実装プログラム（SI-CAT）」の運営を通じて経験したディシプリナリー研究とトランスディシプリナリー研究の融合、関係者協働の成果や課題を総括し、他の研究課題に展開すべき（ではないか）。
- 科学技術の観点からSDGsに貢献するという方針の下で、研究開発を推進すべき（ではないか）。

各委員からのご意見のポイント

- 日本政府全体の動きの中で、文科省が果たす役割を意識
- トランスディシプリナリー研究、成果や課題の横展開
- 科学技術の観点からのSDGsへの貢献
 - － 様々なレベルでのSDGsへの貢献を念頭に置いた研究開発
 - － 複数課題の同時解決
 - － 人材育成

科学技術イノベーションを通じた持続可能な開発目標(SDGs)への貢献 (STI for SDGs)に関する基本方針【概要】

平成30年4月17日
文部科学省

SDGsをとりまく国内外の動向

～国際的な動向～

- ・国連「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の採択（2015年9月）
- = 2030年を期限とする**持続可能な開発目標（SDGs）を設定**
- ・国連STIフォーラムの開催等

～政府の取組～

- ・「SDGs推進本部」（2016年5月）を設置し、「SDGs実施指針」（同年12月）及び「SDGsアクションプラン2018」（2017年12月）を策定
- ※ 科学技術イノベーション（STI）は、多様な分野において課題の解決に不可欠な横断的要素。Society5.0等と連動した取組の推進が重要
- ・CSTIにおいて、SDGsの推進体制を整備し、ロードマップや統合イノベーション戦略等を検討

～政府外の取組～

- ・経団連（SDGsの達成を柱とした「企業行動憲章」の改定）
- ・研究開発法人や大学等（JSTにおけるSDGs達成に係る取組等）

文部科学省の役割・取組方針

- ・多様な研究機関等を所管し、主要な科学技術施策を実施していることから、**政府全体の取組に積極的に参画し、主体的に貢献。**
- ・既に各種施策を通じてSDGs課題の解決に寄与してきた**実績等も踏まえつつ、さらに施策を充実。**
- ・STI for SDGsの取組が、**STIのあり方自身に変革を迫る契機**であることを踏まえ、**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**が必要であるという視点を持って具体的取組を推進。

STI for SDGs推進に向けた文部科学省の取組

※STI for SDGs : Science, Technology and Innovation for Sustainable Development Goals

(1) 「STI for SDGs 文部科学省施策パッケージ」（仮称）の策定

- ・STI施策を通じたSDGs達成への文部科学省の貢献の在り方を整理し、その実現のために必要となる**施策を体系化。**
(国内取組、国際展開のそれぞれの施策について、概要や期待される成果、今後の展開等を時間軸も意識しながら検討。)
- ・上記取組方針に加え、STI for SDGsの推進を担う人材育成、人文・社会科学と自然科学との連携、地方創生への寄与の重要性も念頭に検討。

(2) 施策パッケージに基づくSTI for SDGsの推進

- ・概算要求への適切な反映等により、STI for SDGs施策を戦略的かつ着実に推進。
- ・異なる施策の有機的連動や教育・文化・スポーツ等の分野との連携により、多様なSDGsの課題解決に寄与。
- ・STI for SDGsに関する知見や実績を有するJSTと連携するとともに、**産業界・大学・研究機関・NPO・国際機関等が参画する各種のオープンプラットフォーム等**を通じて議論を行うなど、**多様なステークホルダーとの連携による共創を推進。**

(3) 広報・啓発活動の推進

- ・SDGsに係る**広報・啓発や国際発信**へ貢献。**教育関係施策との連携**により、STI for SDGsについての**学習機会を充実。**

(4) 推進体制

- ・省内における**推進体制を整備**し、STI for SDGs施策の体系的・戦略的な実施やフォローアップを推進。

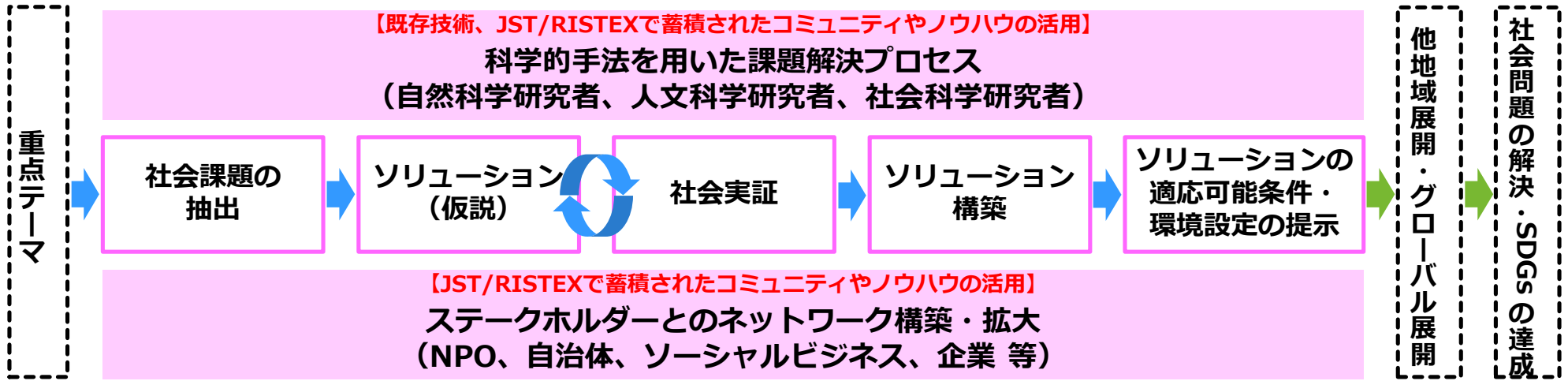
背景

- 地域には、**SDGs達成を困難とする様々な社会課題**が存在。
 - ①重要性が認識されていない課題
 - ②利害関係の対立
 - ③互いに関連しあった複数の課題が同時に存在することによる複雑化
 - ④①～③が複合的に絡み合っている課題
- SDGs達成への貢献には、前述のような社会課題に対するソリューションの提示・構築が必要。
その際、**多様なステークホルダーの幅広い知見の融合、科学的根拠に基づく実現可能性の提示**が重要。
- 社会課題に対するソリューションは、他事業も活用しつつ**他地域やグローバルに展開**することが重要。

新規プログラムの実施内容案

- SDGs達成に向けて、社会課題の明確化からソリューション創出までを一体的に推進。
- 複数の重点テーマを掲げ、重点テーマ毎に複数のプロジェクトを採択。
各重点テーマは、**シナジー/トレードオフ関係にあるSDGsの解決**を目指すものを設定。
- **多様なステークホルダーを巻き込んだ共創の場**を構築し、課題解決に向けて議論を深化。
- **自然科学、人文・社会科学を統合し活用**することで、科学的手法に立脚したソリューションを構築。
- ソリューションの積極的な水平展開に向け、**科学的な分析等により、適応可能条件や環境設定を提示**。

新規プログラムのスキーム



環境エネルギー分野におけるプロジェクト例① 気候変動に適応した持続可能な農業モデルの構築

社会課題

- 気候変動が農産物の生産に大きな影響を与えることによる、経済的影響や農業の持続可能性の低下
- 高齢化や人口減少の進行に伴う、農業の担い手不足

ソリューション

- 農業分野における気候変動の影響の適応策パッケージ
 - ・科学的手法：栽培管理技術等の開発（農学、環境学等）、リスク管理と水資源・土地利用とのシナジー/トレードオフ分析（農学、環境学、経済学等）、小規模農家の支援体制整備（経営学、経済学、法学）等
 - ・ステークホルダー：行政、地方大学、農研機構、農業協同組合、農家等

期待される効果

- 農業分野における気候変動適応の推進
- 持続可能な農業のロールモデルの提示



環境エネルギー分野におけるプロジェクト例② 限界集落に適した分散型水資源マネジメントシステムの構築

社会課題

- 限界集落の増加に伴い、小規模水道等の分散型水システムの需要が増加する一方、施設管理リソースは不足
- 水温上昇や短時間強雨の頻発により、小規模水道のリスク（病原微生物、故障や停止）が増加

ソリューション

- 限界集落における安全かつ持続可能な水の供給を実現する、分散型水資源マネジメントシステム
 - ・科学的手法：水質の把握（環境学、理学）、省メンテナンスを実現する濾過技術（工学、理学）、社会受容性向上のための指標開発（環境学、心理学）、管理体制構築（社会学等）等
 - ・ステークホルダー：行政、水事業者、水道設置者、地域住民、水利用者 等

期待される効果

- 安全かつ持続的な水供給を実現



環境エネルギー分野におけるプロジェクト例③ 持続可能な沿岸海域環境マネジメントシステムの構築

社会課題

- 人間活動や気候変動により、干潟・藻場の減少や生物多様性の低下など、沿岸海域の環境が劣化
- 漁業の担い手不足等に伴い、漁業の持続可能性が低下

ソリューション

- 沿岸海域の生態系保全と産業振興を両立する、持続可能な沿岸海域環境マネジメントシステム
 - ・科学的手法：漁獲量や水質の把握（水産学、環境学）、自然生態系と共存可能な沿岸域（漁業、海洋観光等）の設計（環境学等）、合意決定方法の確立（心理学等）、経済的効果の算出（経済学等）等
 - ・ステークホルダー：行政、漁業協同組合、漁業者、海洋観光業者、地域住民 等

期待される効果

- 持続可能な沿岸海域環境を実現

