

Environment Research and Technology Development Fund

**環境研究総合推進費 終了研究成果報告書**1-1801 SDGs 目標達成に向けた統合的実施方法の包括的検討  
(JPMERF20181001)

平成30年度～令和2年度

Comprehensive Research Design for Integrative Evaluation for Sustainable Development Goal

(英文パンフレット等：[https://www.env.go.jp/policy/kenkyu/suishin/english/gaiyou/gaiyou\\_6.html](https://www.env.go.jp/policy/kenkyu/suishin/english/gaiyou/gaiyou_6.html))

〈研究代表機関〉

国立研究開発法人国立環境研究所

〈研究分担機関〉

国立大学法人東京大学大学院

国際連合大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)

学校法人慶應義塾大学大学院

〈研究協力機関〉

公益財団法人 地球環境戦略研究機関

国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所

○図表番号の付番方法について

「Ⅰ. 成果の概要」の図表番号は「0. 通し番号」としております。なお、「Ⅱ. 成果の詳細」にて使用した図表を転用する場合には、転用元と同じ番号を付番しております。

「Ⅱ. 成果の詳細」の図表番号は「サブテーマ番号. 通し番号」としております。なお、異なるサブテーマから図表を転用する場合は、転用元と同じ図表番号としております。

令和3年7月

## 目次

|                                 |            |    |
|---------------------------------|------------|----|
| I. 成果の概要                        | ・・・・・・・・・・ | 4  |
| 1. はじめに（研究背景等）                  |            |    |
| 2. 研究開発目的                       |            |    |
| 3. 研究目標                         |            |    |
| 4. 研究開発内容                       |            |    |
| 5. 研究成果                         |            |    |
| 5-1. 成果の概要                      |            |    |
| 5-2. 環境政策等への貢献                  |            |    |
| 5-3. 研究目標の達成状況                  |            |    |
| 6. 研究成果の発表状況                    |            |    |
| 6-1. 査読付き論文                     |            |    |
| 6-2. 知的財産権                      |            |    |
| 6-3. その他発表件数                    |            |    |
| 7. 国際共同研究等の状況                   |            |    |
| 8. 研究者略歴                        |            |    |
| II. 成果の詳細                       |            |    |
| II-1 評価指標の構築に関する研究              | ・・・・・・・・・・ | 13 |
| （国立研究開発法人国立環境研究所、国立大学法人東京大学大学院） |            |    |
| 要旨                              |            |    |
| 1. 研究開発目的                       |            |    |
| 2. 研究目標                         |            |    |
| 3. 研究開発内容                       |            |    |
| 4. 結果及び考察                       |            |    |
| 5. 研究目標の達成状況                    |            |    |
| 6. 引用文献                         |            |    |
| II-2 行政とSDGsに関する研究              | ・・・・・・・・・・ | 23 |
| （国際連合大学サステイナビリティ高等研究所（UNU-IAS）） |            |    |
| 要旨                              |            |    |
| 1. 研究開発目的                       |            |    |
| 2. 研究目標                         |            |    |
| 3. 研究開発内容                       |            |    |
| 4. 結果及び考察                       |            |    |
| 5. 研究目標の達成状況                    |            |    |
| 6. 引用文献                         |            |    |

|                                      |            |    |
|--------------------------------------|------------|----|
| Ⅱ－3 企業とSDGsに関する研究<br>(学校法人慶應義塾大学大学院) | ・・・・・・・・・・ | 38 |
| 要旨                                   |            |    |
| 1. 研究開発目的                            |            |    |
| 2. 研究目標                              |            |    |
| 3. 研究開発内容                            |            |    |
| 4. 結果及び考察                            |            |    |
| 5. 研究目標の達成状況                         |            |    |
| 6. 引用文献                              |            |    |
| Ⅲ. 研究成果の発表状況の詳細                      | ・・・・・・・・・・ | 43 |
| Ⅳ. 英文Abstract                        | ・・・・・・・・・・ | 64 |

## I. 成果の概要

課題名 1-1801 SDGs 目標達成に向けた統合的実施方法の包括的検討  
 課題代表者名 藤田 壮 (国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター  
 主席研究員)

重点課題 主：【重点課題①】持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示  
 副：【重点課題②】持続可能な社会の実現に向けた価値観・ライフスタイルの変革

行政要請研究テーマ（行政ニーズ）（2-3）国外の気候変動影響が我が国の社会経済活動にもたらすリスクに関する研究

研究実施期間 平成30年度～令和2年度  
 但し、新型コロナウイルスの影響のため、令和3年5月まで延長

研究経費 (千円)

|            | 契約額           | 実績額<br>(前事業年度繰越分支出額含む) |
|------------|---------------|------------------------|
| 平成30年度     | 21,600        | 20,639                 |
| 令和元年度      | 24,000        | 24,961                 |
| 令和2年度      | 20,213        | 19,657                 |
| 令和3年度      | 3,787         | 3,787                  |
| <b>合計額</b> | <b>69,600</b> | <b>69,044</b>          |

本研究のキーワード SDGs、SDGs未来都市、計画策定プロセス、社会実装、自治体、  
 プライベート・ガバナンス

### 研究体制

(サブテーマ1) 評価指標の構築

(代表機関名) 国立研究開発法人国立環境研究所／国立大学法人東京大学大学院

サブテーマリーダー 藤田壮

研究分担者 五味馨 中谷隼

(サブテーマ2) 行政とSDGs

(代表機関名) 国際連合大学サステイナビリティ高等研究所

サブテーマリーダー 竹本和彦

研究分担者 Mahesti Okitasari

研究協力機関 公益財団法人 地球環境戦略研究機関

国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所

(サブテーマ3) 企業とSDGs

(代表機関名) 学校法人慶應義塾大学大学院

サブテーマリーダー 蟹江憲史

研究分担者 Tarek Katramiz

## 1. はじめに（研究背景等）

2015年9月の国連総会で採択されたSDGs（持続可能な開発目標）は、本年7月のグローバル指標の採択により、17目標、169ターゲット、244指標（重複を除けば232指標）という構造が完成した。SDGsへの対応は各国で進められており、我が国も2016年5月に設置されたSDGs実施推進本部及びその円卓会議をはじめ、各ステイクホルダーが目標への対応を始めている。SDGsの国内外での認知向上につれて、特に企業、ビジネスや地方自治体から、SDGs活用への関心が高まっている。これは、環境問題を経済・社会問題との関連で解決するための、環境問題の主流化の上で極めて重要な動向である。

一方、環境省環境研究総合推進費戦略課題 S-11「持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究—地球の限られた資源と環境容量に基づくポスト2015年開発・成長目標の制定と実現へ向けて—」（2013～2015年度）以降、SDGsを直接扱う研究が見られない。SDGsの特徴の一つはその包括性にあり、一つの目標に焦点を当てて優先課題を設定しても、他の目標に関する課題の解決が関連付けられる。一方で、目標同士の関係は必ずしも一貫性があるわけではない。目標の関係性を明らかにする研究については、概念的にはNilssonらが2016年Natureに発表した研究や、ICSUの報告書などで始まったが、具体的な事例研究は未だ行われていない。また、SDGsの本来求める変革を実現するためには、各行為主体において、課題解決の方向をSDGsに基づいた分析ツールによって分析し、バックキャストで、関連する目標やターゲットすべてにプラスの効果を出すよう、行動変化の促進、制度を設計することが重要になる。そして、SDGsの唯一の実施メカニズムである、進捗評価を適切な指標の設定その他の評価手法を活用して実施することが重要となる。その際、指標は自治体や企業で使用できるようローカル化し、効果を測定することが必要となる。

## 2. 研究開発目的

本研究では、国、自治体、企業といった多様なステイクホルダーとの協働での研究推進により、SDGsの統合的目標達成へ向けて適切な実施を行い、これを測定するための方法を開発することを目的とする。具体的に本研究では、国、自治体、企業といった多様なステイクホルダーとの協働での研究推進により、SDGsの統合的目標達成へ向けて適切な実施を行い、これを測定するための方法を開発することを目的とする。SDGsを政策ツール及び分析ツールととらえ、これを軸として、多様な行為主体において、優先課題に応じた制度構築や政策推進モデルの形成を行い、SDGsの効果的推進に関する施策や行動の創出を支援するための政策指向の研究を実施する。とりわけ、SDGsの特徴として、①法的枠組みではないことから実施メカニズムは自由に構築できる一方、指標やその他の手段による「計測」が唯一の手段であること、②優先課題や入口は一つの目標やターゲットに関連する行動であっても、実際に政策や行動をとると、多くの目標やターゲットに関連するインターリンクという側面が重要となる。具体的には、以下のサブテーマにより研究を推進する。

サブテーマ1（評価指標の構築）：ポスト第五次環境基本計画を視野に入れた社会・経済・環境面の統合的指標の検討を行う。そのため、国内外の既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面の統合的指標の検討を行う。また、関係主体の主観評価手法の開発等の指標を超えた進捗評価方法を検討する。

サブテーマ2（行政とSDGs）：SDGsが要求する総合的課題解決に焦点を当て、中央官庁の行政システムのありかたについての国内外比較や、SDGsを梃にした行政改革による環境の主流化の検討、地方行政のSDGsによる変革のありかたを検討する。特に自治体に関しては、ベストプラクティス事例を多く分析することで、SDGsの目標達成策のエッセンスを抽出する。

サブテーマ3（企業とSDGs）：事例研究に基づき、企業がSDGsを推進していることを適切に評価できるような指標を開発し、サブテーマ1で開発する指標と統合することで、自治体と企業との協働を促進するための指標とその活用方法を提示する。また、こうした指標開発の方法論を提示する。企業活動における優先課題に基づくSDGsの複数目標の同時達成方法の検討を通じたSDGsモデルの創出と、そのための政策支援や仕組みのありかたの検討やそのための指標検討を行う。

### 3. 研究目標

|      |   |
|------|---|
| 全体目標 | SDGs指標の構築プロセスを設計して情報をSDGs未来都市等の自治体の計画評価プロセスに出力するとともに、自治体、企業での具体的な運用を通じてその利用性を検証する。SDGsの統合的目標達成に向けて、先導的な自治体と企業との社会連携研究を通じて創出し、目標設定・処方箋の計画・進捗測定方法と、社会実装型の研究プロセスを通じて文理実務協働(トランスディシプリナリー研究)の方法論を提示する。 |
|------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| サブテーマ1         | 評価指標の構築   |
| サブテーマリーダー/所属機関 | 藤田 壮/国立研究開発法人国立環境研究所・国立大学法人東京大学   |
| 目標             | 既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面における環境と健康、保健、ジェンダー等の複合的な評価の理論と手法の開発、対策・処方箋の方法論を構築する。SDGs指標の包括性を担保する指標理論体系と選定プロセスを構築するとともに、SDGs指標を活用する地域診断と、地域シミュレーションモデルを活用する将来目標とモデル事業などの計画策定を含むプロセスを構築するとともに、その運用のガイドラインを構築して国内外の自治体に提供する。 |

|                |   |
|----------------|---|
| サブテーマ2         | 行政とSDGs   |
| サブテーマリーダー/所属機関 | 竹本和彦/国際連合大学サステナビリティ高等研究所  |
| 目標             | 国家政府レベル及び地方政府レベルのSDGs達成に向けた研究・日本の自治体のケーススタディーを通じて、国家・地方自治体におけるSDGs達成に向けたガバナンスの要件を明らかにし、政策提言を行う。 |

|                |   |
|----------------|---|
| サブテーマ3         | 企業とSDGs   |
| サブテーマリーダー/所属機関 | 蟹江 憲史/慶應義塾大学政策・メディア研究科/慶應義塾大学SFC研究所   |
| 目標             | 事例研究に基づき、企業がSDGsを推進していることを適切に評価できるような指標を開発し、サブテーマ1で開発する指標と統合することで、自治体と企業との協働を促進するための指標とその活用方法を提示する。 |

### 4. 研究開発内容

#### (1) 評価指標の構築【国立研究開発法人国立環境研究所】

本サブテーマでは、ポスト第五次環境基本計画を視野に入れた指標の検討を行う。そのため、国内外の既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面の統合的指標の検討（例えば、環境と健康、保健、ジェンダー等の複合指標）、指標の効果、意味等の検討を行う。また、関係主体の主観評価手法の開発等の指標を超えた進捗評価方法を検討するとともに、国内外の都市・地域を対象に政策群と

SDGs 指標の関係性についての比較を行う。平成30年度は以下の2項目を実施した。

#### 1-1. SDGsの評価指標の構築

これまでの環境基本計画の指標体系、持続可能指標体系とともに、近年の環境効率指標等の国内外の指標理論と方法論を体系的に総括し、SDGs指標群の指標理論を明らかにした。これにもとづき、各々の地方自治体においてSDGs指標を選定し、その目標とする将来像を具体的に設定して計画を策定し、SDGs達成に向けた進捗を評価するための一連の手法を開発した。

#### 1-2. SDGs評価への展開プロセスの構築

SDGsを活用して施策の事前評価を行うプロセスを構築した。そのなかで、SDGsを達成する将来像を描写して多分野にまたがる施策・事業等の効果を事前的・定量的に分析するため、地域統合評価モデルの活用を検討した。地域統合評価モデルはこれまで主に低炭素分野の目標設定や対策評価を中心として開発されてきたもので、市町村等の地域単位で人口、世帯、産業活動、雇用、交通、建設物ストック、廃棄物マネジメント、エネルギー需要、エネルギー供給等について、将来の社会経済発展と技術に関する想定のもとで統合的な将来像を推計し、異なる事業の想定や技術の導入による低炭素効果を分析する。SDGsの評価にこれを活用するにあたり、既存のモデルでの対応可能性を検討し、各目標に含まれるターゲット・指標のモデル内での取り扱いによって分類した。

また、将来の定量評価に基づく施策立案の具体的な実施方法として、脱炭素社会に向けたシナリオの策定で開発されてきたバックキャスティング（Backcasting）手法や、シナリオの対象事象が将来どのような形で展開するかをストーリーラインで叙述的に記述しつつ、モデルにもとづき叙述されたストーリーラインを補完する定量的な情報を供給するというStory And Simulation（SAS）の議論等を体系化し、これを踏まえてSDGsをローカライズするプロセスを開発した。

### （2）行政とSDGs【国際連合大学サステナビリティ高等研究所】

本研究は、SDGs達成のための効果的な国家・地方レベルのガバナンス形成のための要件を、ガバナンスを分析する新たな分析枠組みや日本及び国外の事例を基に明らかにし、SDGs達成のためのガバナンス構築のための提言をすることを目指している。

平成30年度は、2-1. SDGs達成のための国家レベルのガバナンスの研究、2-2. 日本の自治体を中心としたSDGs達成のための地方レベルのガバナンス研究を行った。

#### 2-1. SDGs達成のための国家レベルのガバナンスの研究

国家レベルのSDGs達成に関するガバナンスの研究として、（i）各国のSDGs実施に関するガバナンス比較（ii）日本とインドネシアのSDGs達成に関する国家・地方レベルのガバナンス比較を行った。

##### （i）各国のSDGs実施に関するガバナンス比較

SDGsを実施する上での効果的な国家レベルのガバナンスを明らかにするため、SDGsの取組が進む主要国の体制、法的・実行枠組み等の特徴や課題を分析・比較した。70か国のVNRs（2016-18年に英語で国連に提出されたもの）を対象にSDGs達成に向けたガバナンス項目の実施状況を分析し、SDGs実施のための枠組みを比較・評価した。また、評価するガバナンス項目は、定性的基準として「行政機構」「ステイクホルダー関与」「SDGs主流化メカニズム」「ゴール・政策間の相互作用」「予算・資金メカニズム」「レビュー体制」に関する約30項目を、UNDP等既存文献を用いてリストアップした。

##### （ii）日本とインドネシアのSDGs達成に関する国家・地方レベルのガバナンス比較

国家レベルのSDGs実施の詳細レビューの先駆けとして、日本とインドネシアの比較分析を行い、SDGsに関する日本と国外でのガバナンス形成の違いを明らかにした。ガバナンスシステム分析枠組み（Dale et al, 2013）を基に構築した新たな分析枠組みを用いて、日本及びインドネシアの2030アジェンダの実

施のためのガバナンス枠組みの特徴や課題を分析した。分析においては、VNRs、2030アジェンダ関連委員会やイニシアティブのレポート、文書、政策決定者へのヒアリングなどの主に二次資料を活用した。

## 2-2. 日本の自治体を中心としたSDGs達成のための地方レベルのガバナンス研究

地方政府レベルのSDGs達成に関するガバナンスの研究として、平成30年度は日本のSDGs未来都市全体の分析を中心に、地方政府レベルのSDGs実施に関するガバナンスを分析するための枠組を構築し、(i) SDGs未来都市全体の分析、(ii) SDGs達成のための官民資金のオプションに関する研究を行った。

### (i) SDGs未来都市全体の分析

地方政府レベルでのSDGs達成について、政策フレームへのSDGs主流化、SDGs達成に向けた実施・進捗確認体制の確立等の行政ニーズに応えることを目指す。2018年6月に選定されたSDGs未来都市29自治体を対象に、SDGs未来都市計画書、各自治体の行政計画・資料等の文献調査、自治体関係者へのインタビュー等を行い、日本の自治体の事例分析を行った。

### (ii) SDGs達成のための官民資金のオプションに関する研究

自治体レベルでのSDGsを持続的に実施する上ではそのための人的・資金的な外部資源が必要であり、特に自治体のSDGs達成のための資金オプションを明らかにするために、自治体の外部資源の活用方法について具体的な事例を国内外から収集し、整理した。

## (3) 企業とSDGs【学校法人慶應義塾大学大学院】

本研究は、企業との共同研究コンソーシアムを形成し、SDGsに貢献する企業活動を推進するための方策（行政支援を含む）及び企業評価（評価指標を含む）、優良事例創出について取り組むことを目的としている。

### 3-1. 企業との共同研究コンソーシアム

2018年7月には、慶應義塾大学SFC研究所xSDGコンソーシアムを設立させ、企業との共同研究も行なっている。良品計画、国際航業・Esriジャパン、Tree, Incとの共同研究が実現し、共同研究実施体制が構築された。コンソーシアム・メンバーについても、複数の企業・企業関係者、行政担当者等が参加メンバーとなっている。また、分科会も設置し、SDGs金融、プラスチック、認証制度について取り組み、「企業とSDGs」研究を着実に進めている。本コンソーシアムは、年次報告書を作成し、企業や地方自治体等の参加メンバーの取り組みを報告している。また、情報・知識面からのSDGs促進を目的として、『SDGs白書』（慶應義塾大学SFC研究所xSDG・ラボ編）の出版に向けた取り組みも、現在、行なっている。

### 3-2. 企業評価とSDGs

企業評価については、行政担当者、企業担当者等のヒアリング調査や、先進的事例について扱う国際ワークショップ等への参加、報告書や文献のレビューを通じて、企業評価ツールとしてのSDGsの可能性に着目し、研究を行っている。企業評価は、企業間の競争にもつながり、企業が切磋琢磨するSDGsビジネス環境の創出にもつながっていく。プライベート・ガバナンスの枠組みにあるような手法（表彰制度、ランキング、標準化、認証制度）にも通じている。現在、xSDGコンソーシアムの共同研究等を通じて、検討を行なっている。

### 3-3. 企業活動の点検ツールとしてのSDGs—良品計画を事例に—

企業活動の点検ツールとしてのSDGsについては、良品計画の協力を得て、共同で具体的な取り組みを行い、これらの経験からのインプリケーションを検討するという、アクションリサーチの方法論を採用している。2018年度は、良品計画の取り扱う無印商品のうちのOS商品とよばれる、良品計画の基幹商品で、インターネット通信サイトに掲載の商品を分析の対象とし、網羅的に、商品のSDGsとの関係性の分析を行った。分析活動を経て、方法論的課題の抽出を行った。また、研究成果や無印良品の課題、サブ



ライチェーン等について議論するワークショップや、良品計画会長金井正明氏、蟹江憲史慶應義塾大学教授、国谷裕子慶應義塾大学特任教授による鼎談を開催し、これからの社会のあり方などについても議論を行った。現在は、刷新した分析方法論に基づき、商品のSDGsと照らし合わせた際の分析の判断基準の刷新と、それに基づく商品分析について、取り組んでいる。

## 5. 研究成果

### 5-1. 成果の概要

「評価指標の構築」においては、これまでの研究により構築したSDGsの評価指標群に対し、統計情報、地理情報システム及び、追加的な意識調査を組み合わせたSDGsキー指標の選定プロセスとその評価と事業等の政策への適用プロセスを構築した。理論的に整合し、日本全国で評価可能であり、地域に適した評価指標選定を行う手法を開発した。地方公共団体と住民、企業等のステイクホルダーが、SDGs等の統合的目標達成へ向けて適切な実施を行い、これを測定するための方法を開発した。複数の地方自治体との関係にもとづいて、評価指標群と推計手法を利用したパイロット的な評価のプロセスを開発した。地域統合評価モデルを改良・拡張して上記の指標群及び関連する施策・技術を推計する手法を開発した。これと将来シナリオの設計手法を組み合わせ、将来において施策・技術の導入効果を算定する手法を構築した。

「行政とSDGs」の研究においては、SDGsの取組が進む主要国の体制、法的・実行枠組み等の特徴や課題を分析・比較し、日本を含む多くの国がSDGs実施を進める一方、マルチステークホルダー主導のSDGs実施、SDGsに基づく国家レベルの新規戦略・計画立案、目標間の相互作用の評価、地域のモニタリングメカニズムに関しては取組がまだ少なく、今後これらの強化が必要であることが示された。また日本を含むほとんどの国がSDGs達成に向けて国家予算の一部を拠出することを約束しており、一部の国では政府の予算プロセスとの関連付けが進められている。さらに、SDGs地域実施における地域ガバナンスは、国家政策・地方自治体の政策によって相互に支えられていることが示された。

「企業とSDGs」の研究においては、ESG投資をはじめとしたサステナブル投資への関心の高まりに伴い、企業行動をサステナビリティの観点から評価する機運が急速に高まりつつあり、SDGsを指標として企業評価を行うポテンシャルがあることを確認した。また、企業のSDGsによる評価を行うためには、第一に、企業活動とSDGsとの関係を適切に評価するスタンダードな基準が必要であり、かつ、簡易な方法で評価を行うツールが必要である。第二に、「何がSDGs的か」を検討する事が必要であり、この点についてはマルチステークホルダーでの知見の構築が重要であることが示された。さらに、SDGsは包括的にサステナビリティの課題を含んでいることから、企業活動のサステナビリティを点検するツールとしての可能性があることを確認した。特に、ターゲットの観点から企業活動をチェックすることで、ポテンシャルとトレードオフを検討することが可能であることが示された。

### 5-2. 環境政策等への貢献

#### <行政等が既に活用した成果>

##### (1) 科学的意義

サブテーマ1の研究テーマ「評価指標の構築」は、SDGsのグローバル指標、ローカル指標、これまでの環境基本計画の指標体系、持続可能性指標体系、近年の環境効率指標等の国内外の指標理論と方法論について海外の先進研究、実践例を含めて体系的に総括して、SDGs指標群の包括性を担保するための指標理論体系と方法を明らかにした。国内外の都市、地域において統計での定量化、主観調査での定量化、政策影響の体系化のプロセスを構築することによって、環境成長や地方創生などの分野横断的な政策立案と検証での指標設定のプロセスを構築した。

サブテーマ2の研究テーマ「行政とSDGs」は、研究開始時点では初期段階にあった2030アジェンダ・SDGsの国内実施・ローカライゼーションに関する過程を対象としたものであり、本研究課題の分析・発

表を通じて今後の2030アジェンダ達成に向けた政策に関わる示唆・政策提言を導いたことは本研究の大きな成果である。特に日本・インドネシア間のSDGsの国内実施に関する論文は、2030アジェンダを国内政策に反映する過程・またその背景を科学的に説明した論文として国際的にも参照されている。また複数の国の国内開発計画にSDGsが反映される過程を分析した研究発表は、Earth System Governanceが共催する国際学術会議 International SDG Research Symposium Global Goals 2020において発表され、グローバルSDGs政策研究を主導する研究者たちから期待が寄せられた（現在、一部内容に関する論文を国際学会誌に投稿中）。

サブテーマ3の研究テーマ「企業とSDGs」は、持続可能な開発ガバナンスを補う、プライベート・ガバナンスに関する学術的研究に貢献する取り組みである。本研究は、SDGsによる企業の評価基準の設定と評価ツールの開発、企業活動の点検ツールとしてのSDGsの可能性の検討を行うことによって、理論的インプリケーションの検討にもつながる。「企業とSDGs」のテーマ領域自体が新領域的であり、領域の開拓にもつながる貢献となっている。

## （2）環境政策への貢献

### <行政等が活用した成果>

3つのサブテーマを通じて、研究の成果は「内閣府自治体SDGs推進評価・調査検討会」にメンバーが委員として参加することで、自治体SDGs未来都市の選定、評価の基本方針の検討に反映されている。また研究代表者は同検討会に設置された「自治体SDGsの評価に関する基本的な考え方検討ワーキンググループ」に委員とし、研究内容を議論に反映している。評価に際しては、「SDGsの取組が地方創生や地域活性化への実質的貢献」「過去の実績、現在を踏まえ、未来を見据えた独自性の高い内容を提案」「地域事業の企画は、採算性、資金メカニズム、民間との連携等での合理性」などが方針に反映されている。さらに、平成31年度に設立された、「自治体SDGs推進のためのローカル指標検討WG」に、藤田、蟹江が参加することで、国際連合SDGsハイレベル会合に向けた日本のSDGs指標の議論に貢献することが期待される。また、福島県新地町、同郡山市におけるSDGsを活用した計画立案に本研究で開発したプロセスを活用した。新地町は2020年度に予定されている総合計画の策定に向けて、郡山市では検討中のSDGs未来都市計画の立案にあたりこれを実施した。

サブテーマ1の評価指標の構築では、内閣府SDGs未来都市、環境モデル都市との連携の中で、分野横断的な環境成長戦略を有し、定量的な指標による進捗確認を進める自治体として、福島県新地町等の具体的な連携の下で指標を設計した。また、構築してきた地域統合評価モデルを活用して地域の未来シナリオでの社会経済フレームを設定し、同町において複数の将来シナリオにもとづく評価指標の将来推計結果を町の総合計画策定の背景資料として提供した。

サブテーマ2の行政が既に活用した成果としては、国内向けには、特に会議・シンポジウム開催等により多様なステークホルダー（研究機関、政策決定者、民間企業、市民社会など）を含むプラットフォームを提供し、日本政府のSDGs実施に関する政策形成に貢献したことが挙げられる。2019年9月には日本のSDGs実施指針改定に向けたステークホルダー会議“Stakeholders’ conference toward the revision of Japan’s SDGs Implementation Guiding Principles”を共催し、民間企業、地方自治体、労働組合、市民団体など多様なステークホルダー約200名の参加者を経て議論を行った。また本会議における議論を会議後に提言書として取りまとめ、SDGs推進円卓会議を通じて日本政府・外務省に提出され、本成果はSDGs実施指針の改定において重視・反映されることとなった。

また、サブテーマ2ではVNR（自主的国別レビュー）に関する研究成果に基づき、政策提言（Policy Brief）等を国連持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF）や世界都市フォーラム（WUF）等の主要な国際会議において政策決定者向けに発表・広報してきた。このほか「持続可能な都市開発のためのアジア太平洋首長アカデミー」イニシアティブをパートナー機関とともに展開し、研究成果に基づきアジア太平洋地域で持続可能な開発に取り組む地方自治体に対するキャパシティビルディ

ングに貢献してきた。

サブテーマ3のSDGsと企業に関して、企業の評価基準の検討や評価ツールの開発、良品計画との共同研究による分析やワークショップの開催、xSDG コンソーシアムの設立・運営を行った。同時に、サブテーマ3リーダー蟹江教授は、SDGs 推進円卓会議(外務省主催)、持続可能な開発目標(SDGs)ステイクホルダーズ・ミーティング会合(環境省主催)、自治体 SDGs 推進評価・調査検討会(内閣府地方創生推進事務局)、Sustainability Summit 2019(ロンドン)等において委員等として参画し、本研究を基に発言を行い、政策決定プロセスに貢献した。また、企業等で多数の講演を行い、SDGsへの市民的理解の拡大に努めた。また、サブテーマリーダーが代表を務める「xSDG・ラボ xSDGコンソーシアム」が公開した「企業のためのSDG行動リスト ver.1」は実際に横浜市をはじめ、熊本県と長野県等の自治体等に関する「地方創生SDGs金融」で活用された。また、「企業のためのSDG行動リスト ver.1」では、企業が取り組む様々な活動をSDGs的行動の要素に分解して示している。こうしたSDGs的行動の要素は企業が取り組む様々な活動に集約できる。

#### <行政等が活用することが見込まれる成果>

サブテーマ1：国内外の環境指標とSDG指標の検討状況との展開を総括して、特に指標間連携、政策との連関についての議論を体系化して、住民や企業が指標の選定から算定、未来シナリオの構築と、環境イノベーション事業の計画、事業の将来効果の定量化による代替的な未来シナリオでの環境社会水準の定量化、及びそのプロセスの有用性の検証までの手順を整備した。これらの手順を地方自治体において活用することで、地域に適した指標を選定し、施策立案においてはその施策実施による指標値の将来推計により効果の事前評価を行うことができる。

サブテーマ2：今後活用が見込まれる研究成果としては、日本を含む国家政府におけるSDGs 実施及びSDGsローカリゼーションに関する研究成果や政策提言の活用が挙げられる。前述した研究成果・政策提言については国際的なフォーラムの場で政策決定者向けに広報されており、内容が各国家政府におけるSDGs実施政策の展開、また2030年以降の国際枠組み(ポストSDGs)の検討過程において活用されることが見込まれる。更にSDGsローカリゼーションに関する研究については、日本を含むアジア太平洋地域におけるSDGs地域実施に関する事例等が含まれており、これらの成果は第五次環境基本計画に位置付けられ環境省が推進する「地域循環共生圏」の具現化・深化に貢献しうる。

サブテーマ3：企業活動における優先課題に基づくSDGsの複数目標の同時達成方法の検討を通じたSDGsモデルの創出と、そのための政策支援や仕組みのありかた(例えばプライベートガバナンス、表彰制度やランキング制度等、競争原理に基づいた仕組みのありかた)の検討やそのための指標の検討を行う。更に企業の現状に即したSDGsモデルを創出するための共同研究(企業活動の分析、中長期経営計画とロードマップの策定、企業の社会貢献を計測するための指標作成等)やワークショップを開催し、トランスディシプリナリー研究を推進する。

また、本研究の2020年度には、研究代表者は、4年に一度発行される「SDGsに関する国連報告書(Global Sustainable Development Report)」を執筆する15名の独立科学者にも選出されている。また、研究代表者が代表を務める慶應義塾大学SFC研究所xSDG・ラボが編者となり、SDGsが採択されてから2018年度までの日本の動きをまとめた「SDGs白書」を2019年に発行するなど、環境政策も含めたSDGsの進捗を可視化することにつなげている。同白書は英語版も発行し、米国・ニューヨークで開催したシンポジウムで国連、及び各国政府関係者に向けて発表している。これらの成果は、環境政策等への反映が期待される。

### 5-3. 研究目標の達成状況

サブテーマ1では、既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面における環境と健康、保健、ジェンダー等の複合的な評価の理論と手法の開発、対策・処方箋の方法論の構築については目標通りに達成することが出来たものと考えている。

SDGs指標の包括性を担保する指標理論体系と選定プロセスの構築、SDGs指標を活用する地域診断

と、地域シミュレーションモデルを活用する将来目標とモデル事業などの計画策定を含むプロセスについても、目標通りに実施し、新地町における手法の適用を通じて運用手法を示すことが出来た。

サブテーマ2では、SDGs達成のための国家レベルのガバナンス研究、及びSDGs達成のための地方レベルのガバナンス研究という2テーマにおいて、SDGs実施におけるガバナンスに求められる要素や課題を明らかにするとともに、学術論文の発表・投稿、国内外の学会での発表を行ってきた。特に日本・インドネシア間のSDGsの国内実施に関する論文は、2030アジェンダを国内政策に反映する過程・またその背景を科学的に説明した論文として国際的にも参照・引用されている（閲覧数6534、引用数4）。また、上記研究成果を基とした政策提言（Policy Brief）等を作成し、国連持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF）や世界都市フォーラム（WUF）等の主要な国際会議において政策決定者向けに発表・広報してきた。更に、上記の研究活動及びUNU-IASのネットワークを活用し、アジア太平洋地域で持続可能な開発に取り組む国、地方自治体へのキャパシティビルディング・政策支援に貢献してきた。

サブテーマ3では企業活動の点検ツールとしてのSDGsの活用にあるといったかか研究視点の取り組み、学術論文、学会等での知見の共有、各研究の報告書の公開にとどまらず、企業・自治体等も活用できる分析基準（「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」）の作成・公表といった実践的な活用の可能性にもつなげることができた。同リストを活用した企業のSDGs行動を可視化する診断ツールを良品計画が共同開発し、発表しているなど、実用化につながる研究を行うこともできた。また、同リストは横浜市をはじめ幾つかの自治体における地方創生SDGs金融制度の構築の際に活用され、作成した評価指標に客観性を持たせることが出来たという効果があることがわかった。この「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」については、英語版も公開し、国内外での活用を目指している。また、コロナ禍で対面でのワークショップの開催ができなくなるなど、研究の進捗への影響もあるが、オンラインを活用したワークショップの開催など新たな可能性も示すことができた。一方、コロナ渦において2020年度の予定されていたいくつかの学会は2021年度以降に延期になった。・4

## 6. 研究成果の発表状況

### 6-1. 査読付き論文

<件数>

25件

<主な査読付き論文>

- 1) K. Morita, M. Okitasari and H. Masuda. Analysis of National and Local Governance Systems to Achieve the Sustainable Development Goals: Case Studies of Japan and Indonesia. Sustainability Science 15(1): 179-202 (2019)
- 2) H. Masuda, M. Okitasari, K. Morita, T. Katramiz, H. Shimizu, S. Kawakubo, Y. Kataoka. SDGs mainstreaming at the local level: Case studies from Japan. Sustainability Science. In Press (Article accepted on 20 May 2021).
- 4) Hirano Y, Ihara T, Gomi K, Fujita T Simulation-Based Evaluation of the Effect of Green Roofs in Office Building Districts on Mitigating the Urban Heat Island Effect and Reducing CO2 Emissions Sustainability(vol11, 7) (2019)
- 5) Ryoko Nakano, Eric Zusman, Sudarmanto Nugroho, R. L. Kaswanto, Nurhayati Arifin, Aris Munandar, Hadi Susilo Arifin, Muchamad Muchtar, Kei Gomi, Tsuyoshi Fujita, Determinants of energy savings in Indonesia: The case of LED lighting in Bogor. Sustainable Cities and

Society (vol42, 184-193) (2018)

- 6) Yong Geng, Tsuyoshi Fujita, Anthony Chiu, Hancheng Dai, Han Hao, Responding to the Paris Climate Agreement: global climate change mitigation efforts. *Frontiers in Energy*, (vol12, Issue 3, 333-337) (2018)
- 7) 牧誠也, 藤井実, 藤田壮, 白石靖, 芦名秀一 インドネシア産業施設のエネルギー消費量計測システムとエネルギー解析モデルの開発 土木学会論文集G(環境), (74(6):II\_73-II\_83) (2018)
- 8) Dou Y., Okuoka K., Fujii M., Tanikawa H., Fujita T., Togawa T., Dong L. Proliferation of district heating using local energy resources through strategic building-stock management: A case study in Fukushima, Japan. *Frontiers in Energy*, (12(3):411-425) (2018)
- 9) Sun L., Li Z., Fujii M., Hijioka Y., Fujita T. Carbon footprint assessment for the waste management sector: A comparative analysis of China and Japan. *Frontiers in Energy*, (12(3):400-410) (2018)
- 10) Huijuan Dong, Zuoxi Liu, Yong Geng, Tsuyoshi Fujita, Minoru Fujii, Lu Sun, Liming Zhang Evaluating Environmental Performance of Industrial Park Development: The Case of Shenyang. *Journal of Industrial Ecology*, Version of record online: 23 January 2018, DOI:10.1111/jiec.12724 (2018)

## 6-2. 知的財産権

該当なし

## 6-3. その他発表件数

|                  |      |
|------------------|------|
| 査読付き論文に準ずる成果発表   | 7件   |
| その他誌上発表(査読なし)    | 24件  |
| 口頭発表(学会等)        | 130件 |
| 「国民との科学・技術対話」の実施 | 31件  |
| マスコミ等への公表・報道等    | 54件  |
| 本研究に関連する受賞       | 0件   |

## 7. 国際共同研究等の状況

サブテーマ3は、慶應義塾大学でEarth System Governance (ESG) プロジェクトと連携して、国外研究者と共同論文執筆という形で共同研究をおこなった。また、Future EarthのSDG Knowledge Action Networkを主導、SDSNと共にシンポジウム「ここから語り始める」を共催している。2019年9月6日には、SDSN Japanとも連携し、国連大学で「SDGs実施指針改定に向けたステークホルダー会議」を開催した。様々なステークホルダーからの意見をまとめた「SDGs実施指針改定に向けた提言」を策定し、日本政府に提出した。これを受け、同年9月には、米国・ニューヨークで「Essence for Successful

Actions towards Achieving the SDGs」を開催し、その模様はThe International Institute for Sustainable Development (IISD)のウェブサイトでも詳細に報告されている。

## 8. 研究者略歴

研究代表者（サブテーマ1リーダー）

藤田 壮

東京大学大学院卒業、博士（工学）。2013年より2020年3月まで国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター長。2020年より1年間、国立環境研究所及び国立大学法人東京大学大学院のクロスアポイントメントを経て、現在、東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授。

サブテーマ1

研究分担者

1) 五味 馨（平成30年4月～現在まで）

京都大学大学院卒業、博士（地球環境学）。現在、国立環境研究所福島地域協働研究拠点・地域環境創生室長。

2) 中谷 隼（令和2年4月から現在まで）

東京大学大学院卒業、博士（工学）。現在、東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻講師。

サブテーマ2

サブテーマリーダー

竹本和彦

東京大学大学院卒業、博士（工学）。環境省地球環境審議官などを経て2014年より2019年12月まで国際連合大学サステナビリティ高等研究所所長。現在、国際連合大学サステナビリティ高等研究所客員教授、東京大学未来ビジョン研究センター特任教授及び一般社団法人海外環境協力センター（OECC）理事長。

研究分担者

1) Mahesti Okitasari（平成29年9月から現在まで）

東京大学大学院卒業、博士（工学）。現在、国際連合大学サステナビリティ高等研究所リサーチ・アシリエイト

サブテーマ3

サブテーマリーダー

蟹江憲史

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修了、博士（政策・メディア）、現在、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授、国際連合大学高等研究所サステナビリティ高等研究所非常勤教授

研究分担者

1) 川本充（平成30年7月～令和2年3月）

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任講師

2) 国谷裕子（平成30年4月～令和3年3月）

政策・メディア研究科の特任教授

3) Tarek Katramiz (令和2年9月～令和3年3月)

慶應義塾大学政策・メディア研究科の特任講師

## II. 成果の詳細

### II-1 評価指標の構築に関する研究

<サブテーマリーダー>

国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 客員研究員／  
国立大学法人東京大学大学院 教授 藤田 壮

<研究分担者>

国立研究開発法人国立環境研究所 福島地域協働研究拠点・地域環境創生室長 五味 馨  
国立大学法人東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻講師 中谷 隼

<研究協力者>

- 1) 国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 主幹研究員 平野 勇二郎
- 2) 国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 研究員 牧 誠也
- 3) 国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 特別研究員 Sun Lu (平成30年～令和3年4月)

[要旨]

サブテーマ1においては、SDGsを地域の目標策定・事業計画立案・進捗評価に活用するための社会・経済・環境面の評価指標の構築を目的とし、既存指標の背景にある理論を整理し、指標選定のプロセスとその計画策定への活用方法を開発した。地域に適した指標選定およびこれを活用した地域課題への処方箋検討のための手法として5段階の手続きと、指標候補の参照となりうるキー指標を示した。これを福島県新地町に適用し、ステークホルダーとの協議にもとづいて各分野の地域課題とこれに対応する事業を提案し、対応する将来指標を選定した。また地域統合評価モデルを活用して取り組みを実施した場合の将来像を定量化して将来指標の値を推計した。統合した方法論の構築により、具体的に電力供給と電力需要の時間変動を考慮した電力需給バランスの算定手法と、将来の二酸化炭素排出量算定手法を統合することで、将来的な再エネの導入を想定した二酸化炭素排出量の算定システムを構築した。福島県新地町を対象に分析を行った結果、電力の脱炭素化及び人口・生産額減少の緩和は実現可能であることがあきらかになった。

#### 1. 研究開発目的

環境基本計画の新しい柱となる重点戦略のうち、「グリーン経済」「健全な国土ストックの形成と維持」「共生と循環の地域づくり」等の評価するための指標の理論と手法の体系を構築する。指標の算定を通じて環境イノベーション政策を設計するために、国立環境研究所で開発してきた地域統合評価モデル（地域AIM）、地域空間シナリオ開発モデル、技術アセスメントモデルを活用して、指標の算定を通じて環境イノベーション政策を設計する。具体的に地域特性に応じた重点戦略に資する政策、および環境イノベーションの導入の地域での未来効果を算定する評価システムを構築する。指標体系の検討に当たっては、SDGsの指標構築の研究との一体的な運用を図るとともに、内閣府SDGs未来都市等、先導的な環境地域づくりに取り組んでいる具体の自治体との連携による理論・手法の検証を行う。

具体的に、ポスト第五次環境基本計画を視野に入れた社会・経済・環境面の統合的指標の検討を行う。そのため、国内外の既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面の統合的指標の検討を行う。また、関係主体の主観評価手法の開発等の指標を超えた進捗評価方法を検討する。

#### 2. 研究目標

既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面における環境と健康、保健、ジェンダー等



の複合的な評価の理論と手法の開発、対策・処方箋の方法論を構築する。SDGs指標の包括性を担保する指標理論体系と選定プロセスを構築するとともに、SDGs指標を活用する地域診断と、地域シミュレーションモデルを活用する将来目標とモデル事業などの計画策定を含むプロセスを構築するとともに、その運用のガイドラインを構築して国内外の自治体に提供する。

### 3. 研究開発内容

本サブテーマでは、ポスト第五次環境基本計画を視野に入れた指標の検討を行う。そのため、国内外の既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面の統合的指標の検討（例えば、環境と健康、保健、ジェンダー等の複合指標）、指標の効果、意味等の検討を行う。また、関係主体の主観評価手法の開発等の指標を超えた進捗評価方法を検討するとともに、国内外の都市・地域を対象に政策群とSDGs指標の関係性についての比較を行う。平成30年度は以下の2項目を実施した。

#### 1-1. SDGsの評価指標の構築

これまでの環境基本計画の指標体系、持続可能指標体系とともに、近年の環境効率指標等の国内外の指標理論と方法論を体系的に総括し、SDGs指標群の指標理論を明らかにした。これにもとづき、各々の地方自治体においてSDGs指標を選定し、その目標とする将来像を具体的に設定して計画を策定し、SDGs達成に向けた進捗を評価するための一連の手法を開発した。

#### 1-2. SDGs評価への展開プロセスの構築

SDGsを活用して施策の事前評価を行うプロセスを構築した。そのなかで、SDGsを達成する将来像を描写して多分野にまたがる施策・事業等の効果を事前的・定量的に分析するため、地域統合評価モデルの活用を検討した。地域統合評価モデルはこれまで主に低炭素分野の目標設定や対策評価を中心として開発されてきたもので、市町村等の地域単位で人口、世帯、産業活動、雇用、交通、建設物ストック、廃棄物マネジメント、エネルギー需要、エネルギー供給等について、将来の社会経済発展と技術に関する想定のもとで統合的な将来像を推計し、異なる事業の想定や技術の導入による低炭素効果を分析する。SDGsの評価にこれを活用するにあたり、既存のモデルでの対応可能性を検討し、各目標に含まれるターゲット・指標のモデル内での取り扱いによって分類した。

また、将来の定量評価に基づく施策立案の具体的な実施方法として、脱炭素社会に向けたシナリオの策定で開発されてきたバックキャスティング（Backcasting）手法や、シナリオの対象事象が将来どのような形で展開するかをストーリーラインで叙述的に記述しつつ、モデルにもとづき叙述されたストーリーラインを補完する定量的な情報を供給するというStory And Simulation（SAS）の議論等を体系化し、これを踏まえてSDGsをローカライズするプロセスを開発した。

### 4. 結果及び考察

#### 1-1 SDGsの評価指標の構築

地域環境を定量的に評価する試みは、高度成長期の激甚な大気汚染や水質汚染を速やかに改善することが都市環境行政の最大の課題であった時期にさかのぼる。環境改善の到達目標を具体的かつ明確に示すものとして定められた「環境基準値」によって大気汚染や水質汚濁の特性を定量的に切り出す手法は、環境の状況を把握するとともに環境改善の対策を講じる必要性、緊急性を明示的に表現する機能を果たし、わが国の公害問題の解決に大きな役割を果たしてきた。高度成長期から安定成長期に移行してから、環境問題の様相が大きく変化して、より幅広い事象と多様な状況に対する目標設定が求められるにつれて、環境の状況を把握する指標の開発が進められてきた。21世紀に入り、都市や地域環境で考慮すべき条件は多様に、かつ複層化している。気候変動に対応するための脱炭素化の制約とともに、工業活動の地球上全域への拡大にともなう化石燃料、鉱物資源、水資源の需給逼迫に対応する資源循環の

実現、さらには地域の環境資源や自然資本を持続可能な形で次世代に継承する自然共生社会への転換が、これからの地域ガバナンスの基調となることはすでに多くの議論で認められつつある。この間、地球環境への関心が高まるとともに、現世代の直接的な利得にかかわる環境財だけでなく、次以降の将来世代の生活をも考慮した持続可能な環境の実現が社会の目標の一つとして広く認識されるようになり、人間以外の生態系の存在を配慮する「博愛的関心」も政策の根拠として注目されている。包括性等の環境指標が持つべき理論・手法については、これまでの快適環境指標、持続可能性指標（Pressure-State-Response等）などの取り組みが環境省や各省を通じて検討、実践されてきた。

これまでの環境指標・持続可能性指標の議論から、多分野の課題の進捗をバランスよく評価できること、指標が目標とよく関連しており、目標を達成した状態を適切に定義できる（すなわち、バックキャスト的に将来の目標とする指標値を示せる）こと、指標値が多く地域で入手可能であること、さらにその指標を設定することが関係主体の行動変容を促すことが、指標の設定にあたって必要であることが分かる。そこでSDGsが本来求める変革を実現するためには、各行為主体において、課題解決の方向をSDGsに基づいた分析ツールによって明確化し、バックキャストで、関連する目標やターゲットすべてにプラスの効果を出すよう、行動変化を促進する事業、制度プロセスを構築して関係主体に提示することが必要と考えられる。また、SDGsの重要な要素である進捗評価は、適切な指標の選定と評価手法を用いて実施されなければならない。その際、自治体や企業の特性に応じて指標を活用するプロセスを構築することが必要となる。

これを踏まえて地域においてSDGs指標を活用する手法を開発した。具体的には次の5項目を行う。

- ①地域の17分野ごとの現状分析。まず地域の関係者でSDGsに関する基本的な知識や考え方を共有したのち、17分野の各々についてその地域における課題と長所を把握する。
- ②17のゴールに拠る地域の将来ターゲットの設定。①で把握した課題の解決・改善をモニタリングする指標を選定し、その目標水準を設定して、地域の包摂的な目標を策定する。
- ③分野を横断する検討、計画、運営体制の構築。①②と並行して、個別の政策分野を越えてSDGsに取り組むための体制を地方公共団体の内部に構築する。
- ④普遍性を持つ論理、手法、地方創生事業等の参照。具体的な処方箋の検討に先立ち、既存の一般的で通用性のある解決策を参照する。
- ⑤地域ごとの処方箋（ソリューション）の計画と評価。①～④を踏まえて具体的な事業を設計する。その際には多分野の課題に対して効果が期待されるよう統合的な事業デザインを行う。またその実施後には②で選定した指標をモニターし、継続的に評価を行う。

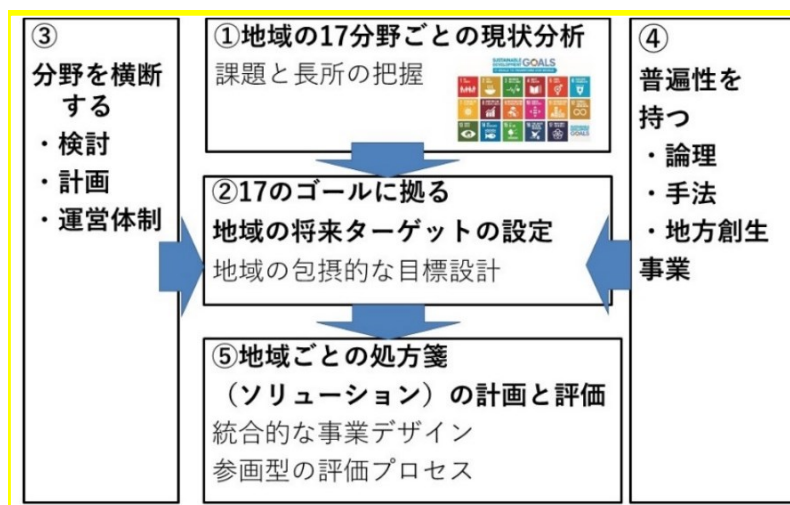


図 1-1 SDGs指標構築の合意形成プロセスのフレームワーク

なお本研究ではプロセスの構築を主たる目標としているものの、地域での指標選定にあたり参照となりうる指標を「キー指標」と名付け選定した。選定にあたってはSDGsの目的である長期的に持続可能なゴールの設定と整合的な具体の事業のモデル事業、取組みの設計に資するもので、検討する政策との関係性をもって評価できることを要件とした。具体的には、まず原則として既存の統計情報から入手可能なものとし、またこれら指標を用いた現状の地域診断を通じて地域の長所と課題の抽出できること、優先取組み分野を選定できること、具体的に政策を検討する重点技術・政策を同定すること、その効果を現状延長の将来シナリオとの比較の下で定量的に評価できることを基準として指標を選定した。ここで示すキー指標は社会対話のプロトタイプとして準備的に提示するもので、その選択、追加は自治体関係主体と専門家と社会対話を通じて選出することを想定している。

表1-1 選定したキー指標

| Goal | Global Indicator (G) | Localized Indicator (L)                   |
|------|----------------------|---|
| 1    | 1.1.1                | 相対的貧困割合                                   |
| 2    | 2.1.2.2              | 食糧損失ベースの食料自給率（食糧増産率の食料生産額/食料消費仕内額）        |
| 3    | 3.4.1                | 心血管疾患、癌、糖尿病の死亡率<br>（心血管疾患、癌、糖尿病の死亡数/総死亡数） |
| 3    | 3.b.3                | 人口当たりの一般病院数（一般病院数/人口）                     |
| 4    | 4.1.1                | 中等学校進学割合（中等校在学児童-不登校児童）/中等校在学児童           |
| 4    | 4.2.1                | 6歳未満の入学準備割合（6歳未満の入学児童数/6歳未満人口）            |
| 4    | 4.a.1.2              | 学校におけるコンピュータの設置状況率                        |
| 6    | 6.3.1                | 汚水処理人口普及率                                 |
| 6    | 6.a.1                | 人口当たりの下水道費（下水道費/総人口）                      |
| 7    | 7.1.1                | 人口当たりの電力エネルギー消費量（電力エネルギー消費量/人口）           |
| 7    | 7.2.1.4              | 新エネルギー発電割合（新エネルギー発電量/最終エネルギー消費量）          |
| 7    | 7.3.1                | エネルギー消費量当たりの県内総生産（県内総生産/エネルギー消費量）         |
| 8    | 8.2.1                | 就業有量当たりの県内総生産（県内総生産/就業有量）                 |
| 8    | 8.4.1                | 1人1日当たりのごみ排出量（家庭部門）                       |
| 8    | 8.5.1                | 労働者の平均労働時間（平均労働時間/県内+経理労働時間）              |
| 8    | 8.5.2                | 失業率（完全失業者数/労働力人口）                         |
| 8    | 8.9.1                | 県内総生産当たりの観光消費額（観光消費額/県内総生産）               |
| 9    | 9.2.1.2              | 人口当たりの製造業租付加価値額（製造業租付加価値額/人口）             |
| 9    | 9.4.1                | 県内総生産当たりのCO2排出量（CO2排出量/県内総生産）             |
| 9    | 9.5.1                | 県内総生産当たりの研究開発費（研究開発費支出総額/県内総生産）           |
| 9    | 9.a.1                | インターネット普及率                                |
| 10   | 10.2.1               | 相対的貧困割合                                   |
| 10   | 10.4.1               | 労働生産性（付加価値額/就業員数）                         |
| 11   | 11.2.1               | 鉄道、電車、バスの利用割合                             |
| 11   | 11.3.1.3             | 人口自然増減（出生数-死亡数）/総人口                       |
| 11   | 11.6.1               | 廃棄物の最終処分割合（最終処分量/ごみ総排出量）                  |
| 12   | 12.2.1               | 1人1日当たりのごみ排出量（家庭部門）                       |
| 12   | 12.4.2               | 有害廃棄物割合（その他廃棄物/廃棄物の総搬入量）                  |
| 12   | 12.5.1               | リサイクル率                                    |
| 13   | 13.1.1               | 災害等の自然外因による死亡者割合（災害等の自然外因による死亡者/人口）       |
| 13   | 13.X                 | 人口当たりのCO2排出量（CO2排出量/総人口）                  |
| 14   | 14.4.1               | 人口当たりの漁獲量（漁獲量+養殖収穫量）/総人口                  |
| 15   | 15.1.1               | 森林面積割合（森林面積/面積）                           |
| 16   | 16.1.4.1             | 人口当たりの清浄な環境案件数（清浄環境案件数/総人口）               |
| 17   | 17.1.2.1             | 財政力指数                                     |
| 17   | 17.8.1               | インターネット普及率                                |
|      | 17.17.1              | 地域ポーターを設置している市区町村の割合                      |

## 1-2 SDGs評価への展開プロセスの構築

地域統合評価モデルの活用の際に既存のモデルでの対応可能性を検討し、各目標に含まれるターゲット・指標のモデル内での取り扱いによって17のゴールを分類した結果を示す。

A：多くが内生的に計算され達成に必要な事業の分析が可能…目標7、8、11、12、13

B：外生的に指標の水準を設定値して与えその影響の検討が可能…目標4、5、9、15

C：モデル構造に含まれておらず拡張が必要…目標1、2、3、6、14、16、17

Cのうち目標1、2、3、6、14については既存の他のモデル（多くが国単位）で取り扱われている例があり応用の可能性がある。また17については実施手段であることから、Bの設定のさらに前提として取り扱うことが考えられる。

また、将来の定量評価に基づく施策立案の具体的な実施方法として、バックキャストिंगの考え方に基づく議論の進め方を以下のように整理して示した。「普遍性」、「包摂性」についてはステイクホルダーの情報を入力する機会を段階的に設定することとともに、関係計画との整合性、およびSDGsに関する計画の対話型の住民参加機会を設けることが必要になる。その点では、SDGsの重要な理念である参画型との整合性をとるためにも、自治体、企業の部門を代表する行政部局での準備会合と住民や企業などステイクホルダーの輪を広げる段階的な参加の境界を設定することで、発散することのないようコントロールし、段階的な議論の中で包摂性を担保する。例えば自治体での活用にあたっては、分野横断の業務を担当する企画等の部門での会合、自治体内の関係部局の会合の上で基本的なシナリオを作成して、全ステイクホルダーから合理的なプロセスと構成バランスで選出されたメンバーによる選択、投票的な機会を持つことが効果的と考えられる。これらのアプローチは上記のSASアプローチを活用している。SASアプローチではシナリオ策定に責任を持つ機関の代表者や機関外の専門家らにより構成される「シナリオ・チーム」、シナリオのステイクホルダーである組織や個人の代表者らにより構成される「シナリオ・パネル」、モデルによるストーリーラインの定量化を担う専門家らにより構成される「モデリング・チーム」の3者が連携する。計画においては地域の特性解析、地域の課題の抽出、取り組むべき施策の優先順位、先導するパイロット事業の選定等の段階的なプロセスとなる。その内容によって各チームでの担当を関係主体であらかじめ共有するなど「透明性」を確保することが重要となる。SDGsの実施で重要となる「統合性」についても、上記のシミュレーションモデルの中でターゲット、指標間の連関性、対策事業のシナジー効果を改めて定量化するモデルを開発することによって、個別最適ではない全体最適を志向する計画の議論が可能になるものと考えられる。

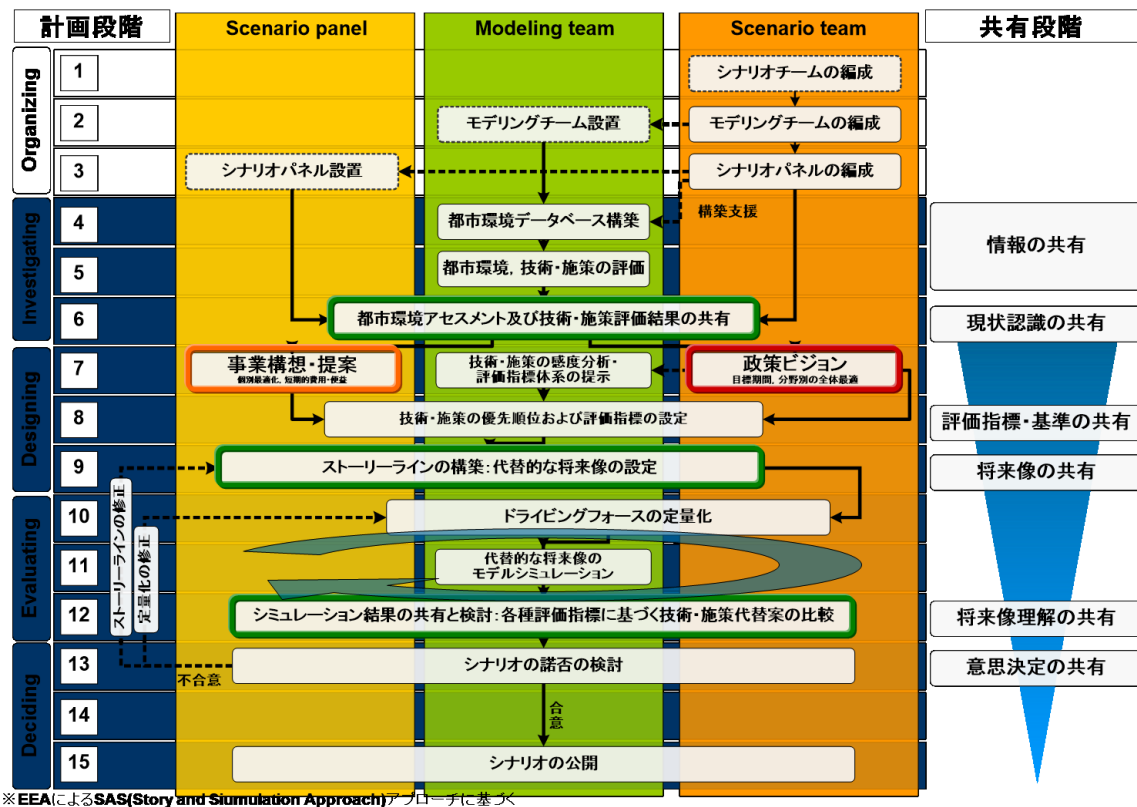


図1-2 モデル、指標を活用する合意形成システム

### (1) キー指標からの将来指標の選定

以下では福島県新地町において開発した手法を適用した事例を示す。新地町においては研究代表者らの所属機関である国立環境研究所と連携協定を結んでおり、そのもとで将来ビジョン・シナリオに関する対話型合意形成プロセスを展開して、複数の課題テーマを組み合わせた相乗的なアプローチ・提案について検討し、合意形成プロセスの方法論の確立に向けた実証を行なった。複数シナリオを組み合わせ、新地町の今後のまちづくり・SDGs政策の方向性等として整理し、将来のまちづくり検討プロセスの汎用フローを確立するとともに、計画ツールとしてのパッケージ化を行い、他地域展開について検討するとともに、現状の評価とともに計画策定、将来の進捗評価に資するSDGs指標の構築を行った。

将来ビジョン構築に活用し、将来値を推計する指標をここでは「将来指標」と呼ぶ。将来指標の選定にあたっては、現状の評価に用いる指標の選定基準に加えて、その指標の将来値を何らかの根拠にもとづいて推計可能であり、かつその意義があることが必要である。ここではこれまでに研究代表者・分担者らが開発してきた地域統合評価モデルの出力から推計可能で、かつキー指標に含まれるものを候補とし、新地町におけるステークホルダーとの会合を通じて示された地域課題に対応する指標を選定した。選ばれた将来指標とキー指標との対応を図に示す。

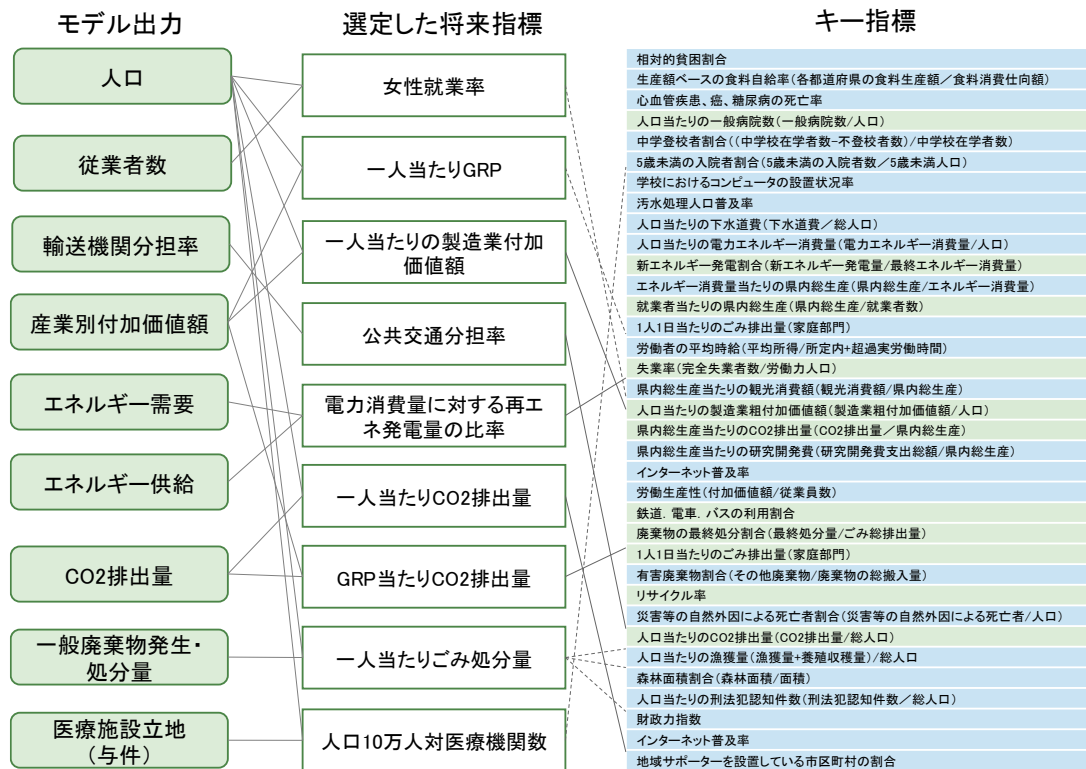


図 1 - 3 選定された将来指標、地域統合評価モデルの出力とキー指標の対応

(2) 将来指標値の推計

新地町においては研究期間を通じて本研究課題の参画者、同町役場の各部局の担当者、町内立地事業者からなる「未来ビジョン検討会」を設置し、町の現在および将来における課題を議論し、課題の改善に必要な事業等を発案してきた。将来指標の推計にあたっては事業等を七分野の取組に集約し、各取り組みによる2050年時点での効果を地域統合評価モデルにより推計した。表に取組とその内容及び地域統合評価モデルでの設定を示す。

表 1-2 新地町未来ビジョン検討会において構築された将来の取組と地域統合評価モデルでの設定

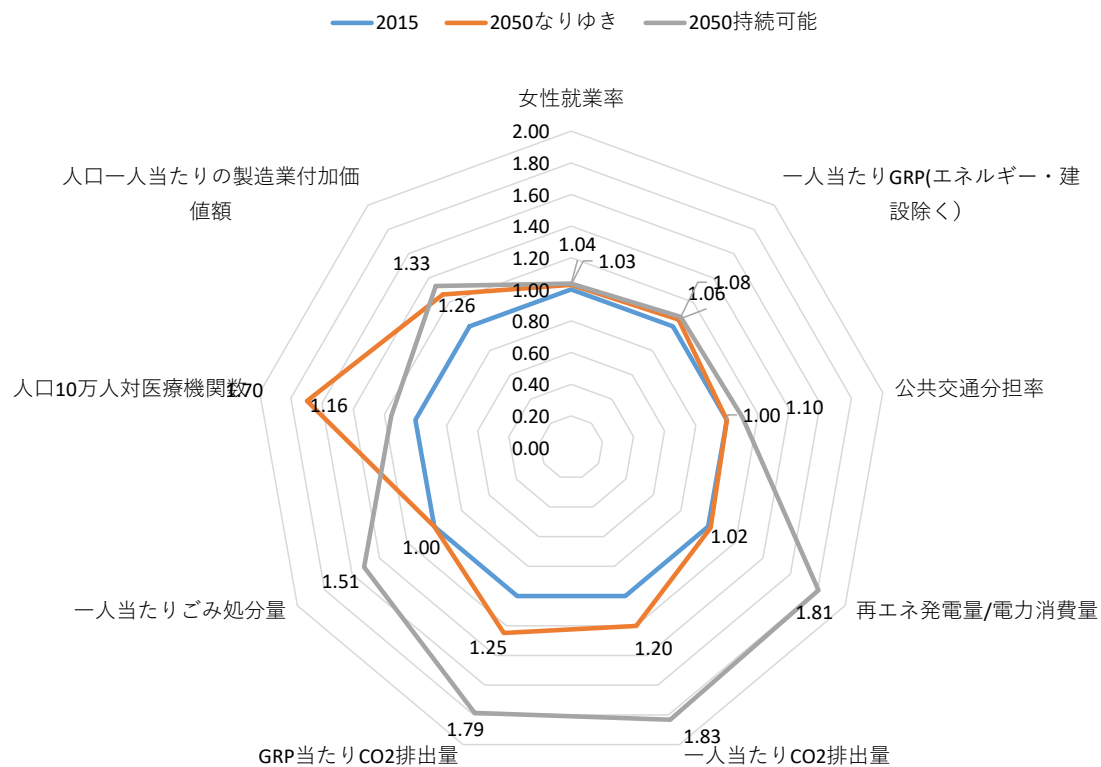
| 取組     | 内容  | 設定  |
|--------|---|---|
| 産業・商業  | 再エネ資源を生かした RE100工場の誘致。日常消費向けの商業・サービス業立地・利用の促進。                              | 製造業の付加価値成長率 1%/年増加<br>小売、宿泊・飲食、その他サービス業の 1 人当たり付加価値を 2025 年に基準年比で 5%、2030 年以降は 10%増加  |
| 文化・観光  | 歴史・文化等の地域資料の保存や観光の人づくりを進め、観光関連産業の振興と域内雇用増加を促進。                              | 従業者のうち町内に居住する人の割合を 2030 年以降 10 ポイント増加<br>小売、宿泊・飲食、その他サービス業の 1 人当たり付加価値を 2025 年に基準年比で 2.5%、2030 年以降は 5%増加                                  |
| 健康・福祉  | 高齢者の健康管理やサポートサービスの充実により、高齢者の就業や外出を促進。                                       | 2025年以降60代以上の就業率を1%/5年上昇<br>小売、宿泊・飲食、その他サービス業の1人当たり付加価値を2025年に基準年比で2.5%、2030年以降は5%増加  |
| 子育て・教育 | 出産・子育て支援により出生率の向上と子育て世代の移住を促進。進学等で転出した町民の帰町の促進、町内事業者にとっての人材確保。              | 合計特殊出生率が 2030年以降2.1に増加、以後一定<br>2030年～2050年まで町内の従業者のうち20代の割合を10ポイント増加<br>従業者のうち町内に居住する人の割合を2030年以降10ポイント増加<br>2025年以降20～30代の女性の就業率を5%/5年上昇 |
| まちづくり  | 公営住宅の活用や空き家対策等により居住地としての魅力を向上、町外への通勤通学者の居住促進。                               | 県外への通勤者が1.5%/5年で増加<br>相馬市、南相馬市での従業者に占める新地町常住者の割合：相馬市0.4ポイント、南相馬市0.15ポイント増加  |
| 交通     | 公共交通のスマート化・利便性向上により、高齢者の移動手段を確保するとともに、中心部の賑わいを促進。駅へのアクセス改善により町外への通勤者の居住も増加。 | 自家用車から10%をデマンド交通/CSへ転換、5%を徒歩・自転車へ転換<br>小売、飲食・宿泊の付加価値を5%増加   |
| エネルギー  | 地域エネルギー事業の拡大によりエネルギーの地産地消を促進。   | 2050年までに太陽光20MW、風力3MWを導入<br>2050年に自動車の50%をEVに転換<br>スマート化、機器の効率向上により家庭・業務のエネルギー需要を2050年に半減<br>エネルギー供給業の付加価値を0.2%/年増加                       |

これらの取り組みを実施する「持続可能シナリオ」と、実施しない「なりゆきシナリオ」の2シナリオを設定し、2050年時点での新地町における各種指標の値を推計した。表にその結果を示す。また、異なる指標を比較するために2015年の値を1とし、より大きな値が改善を意味するように基準化を行った。その結果を示す。

表 1 - 3 新地町における将来指標の推計結果

|                       | 2015  | 2050 なりゆき | 2050 持続可能 | 単位    |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|-------|
| 女性就業率                 | 67%   | 69%       | 70%       | -     |
| 一人当たり GRP(エネルギー・建設除く) | 4.11  | 4.34      | 4.43      | 百万円   |
| 公共交通分担率               | 10.8% | 10.7%     | 20.7%     | -     |
| 再エネ発電量/電力消費量          | 2%    | 3%        | 82%       | -     |
| 一人当たり CO2 排出量         | 9.05  | 7.23      | 1.51      | t/人   |
| GRP 当たり CO2 排出量       | 1.04  | 0.78      | 0.22      | t/百万円 |
| 一人当たりごみ処分量            | 218   | 218       | 106       | kg    |
| 一般廃棄物リサイクル率           | 17%   | 17%       | 48%       | -     |
| 人口 10 万人対医療機関数        | 73    | 124       | 84        | -     |
| 人口一人当たりの製造業付加価値額      | 0.80  | 1.01      | 1.06      | 百万円   |

図 1 - 4 SDG s 指標によるシナリオの比較



## 5. 研究目標の達成状況

既存指標の包括的整理、SDGsを活用した社会・経済・環境面における環境と健康、保健、ジェンダー等の複合的な評価の理論と手法の開発、対策・処方箋の方法論の構築については目標通りに達成することが出来たものとする。

SDGs指標の包括性を担保する指標理論体系と選定プロセスの構築、SDGs指標を活用する地域診断と、地域シミュレーションモデルを活用する将来目標とモデル事業などの計画策定を含むプロセスについて



も、目標通りに実施し、新地町における手法の適用を通じて運用手法を示すことが出来た。

## 6. 引用文献

- 1) 環境省：第五次環境基本計画，2018.
- 2) 環境省：地方自治体の地域エネルギー政策推進に向けた取組み状況について(報告)，2015.
- 3) 経済産業省：第五次エネルギー基本計画，2015.
- 4) 経済産業省：「再エネ型経済社会」の創造に向けて，2019.
- 5) 経済産業省：2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略，2020.
- 6) 高村しおり，山口容平，羽原宏美，下田吉之：太陽光発電と省エネルギー技術の大規模導入を考慮した地域電力需要の将来推計，日本建築学会環境系論文集，Vol.77，No.680，pp.805-811，2012.
- 7) 島崎洋一：メッシュデータを用いた太陽光発電の導入可能量の分析，日本エネルギー学会誌，Vol.96，No.10，pp.463-469，2017.
- 8) 分山達也，江原幸雄：GISを用いた再生可能エネルギーのポテンシャル評価とその九州地域への適用．日本エネルギー学会誌，Vol.91，No.5，pp.391-404，2012.
- 9) 栗島英明，小澤健史，菊池康紀：季節別・時間別の需給構造から見た地域の再生可能エネルギーシステムの分析，環境情報科学学術研究論文集，Vol.27，pp.91-96，2013.
- 10) van Hardeveld, H. A., Driessen, P. P. J., Schot, P. P., and Wassen, M. J.: How interactive simulations can improve the support of environmental management—lessons from the Dutch peatlands, *Environmental Modelling & Software*, Vol.119, pp.135-146, 2019.
- 11) 五味馨：地方自治体における低炭素社会シナリオ構築手法の開発に関する研究，京都大学学術情報リポジトリ，2010.
- 12) 五味馨，芦名秀一，藤田壮，増井利彦：人口・産業の相互関係を考慮した地域将来シナリオ策定手法の開発と福島県相馬地域における適用，土木学会論文集 G(環境)，Vol.71，No.6，pp. II\_151-II\_162，2015.
- 13) 五味馨，越智雄輝，藤田壮，牧誠也，Lu Sun：多様な地域施策を考慮した人口維持シナリオの構築手法の開発，環境システム研究論文発表会講演集，Vol.47，pp.1-6，2019.
- 14) 尾下優子，兵法彩，大内田弘太朗，兼松祐一郎，福島康裕，菊池康紀：技術導入による社会経済的影響の評価：種子島地域エネルギーシステムにおける産業連関分析の例，日本 LCA 学会誌，Vol.15，No.4，pp. 360-376，2019.
- 15) 国立大学法人 東京大学未来ビジョン研究センター：令和元年度 福島県等を対象とした地域循環共生圏の構築に資する分散型エネルギーシステムを中心とする社会経済性評価手法の検討業務 業務結果報告書，2020.
- 16) 福島県：平成27年(2015年)福島県産業連関表，2020.
- 17) 森泉由恵，本藤祐樹，中野諭：再生可能エネルギー部門拡張産業連関表の開発と応用，日本エネルギー学会誌，Vol.94，No.12，pp.1397-1413，2015.
- 18) 資源エネルギー庁 発電コストワーキンググループ：長期エネルギー需給見通し小委員会に対する発電コスト等の検証に関する報告，2015

## II-2 行政とSDGsに関する研究

<サブテーマリーダー>

国際連合大学サステイナビリティ高等研究所 (UNU-IAS) 客員教授 竹本和彦

<研究分担者>

UNU-IAS リサーチ・アソシエイト Mahesti Okitasari

<研究協力者>

- 1) UNU-IAS 非常勤教授 蟹江 憲史
- 2) UNU-IAS 客員リサーチ・フェロー、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所主任研究員 森田 香菜子
- 3) UNU-IAS プログラム・コーディネータ 増田 大美 (平成30年～令和3年)
- 4) UNU-IAS コンサルタント Tarek Katramiz (平成30年～令和3年)
- 5) UNU-IAS 客員リサーチ・フェロー、公益財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES) 都市タスクフォース プログラムディレクター 片岡 八束 (平成30年～令和3年)
- 6) UNU-IAS JSPS フェロー Sarkar, Md Sujahangir Kabir (令和元年～令和3年)
- 7) UNU-IAS JSPS フェロー Richa Kandpal (令和2年～令和3年)

### [要旨]

SDGs 達成のための国家レベルのガバナンス研究については、各国が国連に提出した153か国のVNR (Voluntary National Review、自主的国家レビュー) の分析を通じて国家レベルSDGs実施に関するガバナンス比較を行い、国家レベルでSDGs 実施が特に進んでいる分野 (例: 既存政策へのマッピング)、取組が不足している分野 (例: 国家レベルの新規戦略) を明示した。また、国家レベルの SDGs 実施の詳細レビューの先駆けとして日本とインドネシアの SDGs達成に関する国家・地方レベルのガバナンス比較を行い、国によって異なるSDGs実施に向けた構造、改善のための課題の違い・要因として、ガバナンスシステム策定方法の違い、リード省庁の違い、法制度枠組の有無の影響を示した。更に、SDGsが国内の開発計画に与える影響に関する研究を行い、SDGsの開発パラダイム・アプローチの導入、包括性、公平性等の面における国家開発計画への反映を示した一方で、SDGsのキーワードを国内関心事項に沿った形での再活用・書き直しを行う傾向を示した。

SDGs 達成のための地方レベルのガバナンス研究については、地方自治体の取組に着目し、研究を進めるとともにまずSDGsローカリゼーションとトランジションに関する枠組みの研究として、持続可能な開発に関するトランジション (移行) 理論を活用し、地域においてSDGsを実施する上で多様なステークホルダーが持つ機能、機関、関係の変化がどのように地域のガバナンス移行に寄与するかについての枠組みを検討した。

### 1. 研究開発目的

国家政府レベル及び地方政府レベルのSDGs達成に向けた研究・日本の自治体のケーススタディーを通じて、国家・地方自治体におけるSDGs達成に向けたガバナンスの要件を明らかにし、政策提言を行うことを研究目標とする。このため、SDGs が要求する総合的課題解決に焦点を当て、中央官庁の行政システムのありかたについての国内外比較や、SDGs の国内政策・計画への主流化・反映の検討、地方行政のSDGs による変革のありかたを検討する。特に自治体に関しては、ベストプラクティス事例を多く分析することで、SDGs の目標達成策のエッセンスを抽出する。また、政策フレームへの SDGs 主流化、SDGs 達成に向けた実施・進捗確認体制の確立等の行政ニーズに応えることを目指す。

## 2. 研究目標

国家政府レベル及び地方政府レベルのSDGs達成に向けた研究・日本の自治体のケーススタディーを通じて、国家・地方自治体におけるSDGs達成に向けたガバナンスの要件を明らかにし、政策提言を行う。

## 3. 研究開発内容

本研究は、SDGs 達成のための効果的な国家・地方レベルのガバナンス形成のための要件を、ガバナンスを分析する新たな分析枠組みや日本及び国外の事例を基に明らかにし、SDGs 達成のためのガバナンス構築のための提言をすることを目指している。大別して2-1. SDGs 達成のための国家レベルのガバナンス研究、2-2. SDGs 達成のための地方レベルのガバナンス研究を行った。

### 2-1. SDGs 達成のための国家レベルのガバナンス研究

国家レベルの SDGs 達成に関するガバナンスの研究として、(1) 国家レベルSDGs実施に関するガバナンス比較、(2) 日本とインドネシアの SDGs 達成に関する国家・地方レベルのガバナンス比較、(3) SDGsが国家開発計画に与える影響に関する研究を行った。このほか、複数の国際枠組み間のシナジーに関する研究として、Nature-based Solutions (自然を基盤とした解決策) の実施に関するガバナンス上の課題について、特にアジア地域を対象に研究を実施した。

#### (1) 国家レベルSDGs実施に関するガバナンス比較

SDGs を実施する上での効果的な国家レベルのガバナンスを明らかにするため、VNRsを対象として、SDGs の取組が進む主要国の体制、法的・実行枠組み等の特徴や課題を分析・比較した。評価するガバナンス項目は、定性的基準として6カテゴリー、「行政機構」(6)「ステークホルダー関与」(7)「SDGs 主流化メカニズム」(13)「ゴール・政策間の相互作用」(6)「予算・資金メカニズム」(3)「レビュー体制」(5)に関する約 40 項目を、既存文献を用いてリストアップした。これらの項目を用いて、153か国のVNR (2016-19年に英語で国連に提出されたもの) を対象にSDGs 達成に向けたガバナンス項目の実施状況を分析し、SDGs 実施のための枠組みを比較・評価した。また、アジア太平洋、ヨーロッパ、アメリカ、アフリカ等地域・国ごとの傾向を評価した。VNR様式の変化が分析における一課題として挙げられた。

#### (2) 日本とインドネシアの SDGs 達成に関する国家・地方レベルのガバナンス比較

2018-2019年度にかけて、国家レベルの SDGs 実施の詳細レビューの先駆けとして、日本とインドネシアの比較分析を行い、SDGs に関する国家・地方レベルのガバナンス形成に焦点をあてた研究を行った。本研究はケース分析を通じて、SDGs達成のための異なるガバナンスシステム構造及びパフォーマンスを改善する上での障壁を特定することを目的として実施した。

研究手法としては、ガバナンスシステム分析枠組み (Dale et al, 2013<sup>1)</sup>)を基に構築した新たな分析枠組みとして、SDGsに関わる国家・地方レベルのガバナンスシステムを分析するためのマトリックスツールを用いた。これは3つの主要機能として意思決定キャパシティ、関連性、知識活用(decision-making capacity, connectivity, knowledge use)を設定し、5つの構造(ビジョン目標設定、研究、戦略策定、実施、モニタリング評価)、3つの機能(意思決定能力、接続性、知識活用)を46指標で評価を分析するものである。本枠組みを日本及びインドネシアの 2030 アジェンダの実施のためのガバナンスに適用し、その特徴や課題を分析した。分析においては、VNRs、2030 アジェンダに関連する委員会やイニシアティブのレポート、文書、政策決定者へのヒアリングなどの主に二次資料を活用した。

#### (3) SDGsが国家開発計画に与える影響に関する研究

2019-2021年度にかけて、国家開発計画 (NDP) にSDGsが与える影響に関する研究を行った。持続可能な開発のための2030アジェンダは各国に包括的な計画の策定を求めており、SDGsが各国の目標設定ブ

プロセスを促し、国内の政策立案に影響を与える機会を提供することが期待される。NDPは国内の政策の根幹となることからSDGsがもたらす影響を最も受けやすく、本研究ではNDPに着目し、国内の政策決定プロセスの観点からSDGsの国内化を考察した。目的は、SDGsがNDPの新たな方向性に影響を与える可能性について理解し、国内の計画、政策、戦略への主流化を通じてSDGsの達成を加速することを目指すこと、またSDGsの政策ツールとしてのVNRおよびNDPの役割と、グローバル・ナショナルレベルの規範の間の相互作用を特定し、VNRとNDPが示す変化と2030アジェンダへの影響について検討することの二点である。

研究手法としては、2015年9月に2030アジェンダが採択された後に公表されたNDPを対象とし、2016年以降の開発レベル、地域分布、NDPの発展状況の違いに基づいて選択した特定の8か国のNDPとVNRの内容分析を実施した（バングラデシュ、エジプト、ケニア、マレーシア、オマーン、カタール、タンザニア、トルコ）。HsiehおよびShannon（2005年<sup>2)</sup>）の分析方法に従った体系的・累積的アプローチ及びAcharya（2004年<sup>3)</sup>）による規範拡散理論に基づき、グローバル規範が国内に広がるための手段としてSDGsがNDPにどのように影響するか、特に規範的枠組み、構造改革、メッセージ、キャパシティという側面から検討した。また、VNRとNDP間の相互作用を理解するため、文献レビューから導かれた内容分析における変数として、以下の5つを設定した（Chimhowuら、2019年<sup>4)</sup>、Munro、2019年<sup>5)</sup>）。①計画の方向性（主な目的、統合の程度、焦点の優先順位、対象セクター）、②計画策定基盤（計画の見通し、開発パラダイム、分析的アプローチ、過去の計画との結びつき、背景）、③グローバルゴール（SDGs）との関連（グローバル目標の参照、持続可能な開発に関連するキーワード）、④公的セクター改革等の実施手段（公共セクター改革、開発のための資金調達、実施メカニズム）、⑤多様なステークホルダー関与。これらの変数的要因に基づいて、本研究では、4つの側面（計画の特徴、公共セクターの改革、複数のステークホルダーの関与、グローバル目標との結びつき）に関する分析結果を提示する。

## 2-2. SDGs 達成のための地方レベルのガバナンス研究

地方政府レベルの SDGs 達成に関するガバナンスの研究として、（1）SDGsローカリゼーションとトランジションに関する枠組みの研究、（2）SDGs実施に向けた地域の変革キャパシティに関する研究

（SDGs未来都市全体への適用）、（3）地域におけるSDGs主流化に関する研究（SDGs未来都市の個別都市への適用）、（4）SDGsローカル実施に関するパートナーシップ・外部資源活用に関する研究、（v）アラブ地域における2030アジェンダのローカル実施に関する研究を行った。

### （1）SDGsローカリゼーションとトランジションに関する枠組みの研究

2018-2019年度にかけて、SDGsのローカリゼーションのための枠組みとしてトランジション理論の活用に関する研究を行った。本研究では地方政府がSDGsの達成に向けて行動する上で構造・機関の重要性に着目した。研究手法としては、持続可能な開発に関するトランジション（移行）理論（Loorbach、2010年<sup>6)</sup>）（Kempら、2005<sup>7)</sup>）を採用して分析フレームワークを構築し、分析の基礎として社会的移行に関連する4つの異なる種類のガバナンス活動（戦略的、戦術的、運用的、再帰的）を適用した。トランジションにおける機能・条件を理解するため、ある政策・計画の前後の段階において地方のガバナンスの構造・機関にどのような変化があるかに着目して分析を行うこととした。また、上記分析フレームワークは日本・インドネシアのローカリゼーション過程に適用した。

### （2）SDGs実施に向けた地域の変革キャパシティに関する研究（SDGs未来都市全体への適用）

2019-2020年度にかけて、SDGsのための地域ガバナンスに焦点を当てた実証的研究として、2030アジェンダという世界的な枠組みを地域行動に転換・実施する際に必要となる変革キャパシティ（transformative capacity）に着目し、日本のSDGs未来都市全体を対象とした分析を行った。本研究はSDGsが地域の政策に反映される中で地方のガバナンスの革新がどのように行われているかを理解することにより、SDGsのローカリゼーションに関する行政ニーズに対応することを目指している。具体的には、計画作成と実施段階における、国以外の主体による関与の余地の拡大をはじめとする、新たな問

題への解決の余地を作ることにより、より適切で効果的な実施のためのガバナンスに焦点を当てた。

研究手法としては、まず分析（戦略的、戦術的、運用的、再帰性）の基礎として、トランジションマネジメントに関連するガバナンス活動のタイプを使用した（Loorbach、2010年）。次に地域ガバナンスの中における変革キャパシティを特定するため、Wolfram（2016年<sup>8)</sup>）の提案したトランスフォーマティブキャパシティの考え方を適用し（Wolfram 2016<sup>8)</sup>, Wolframら2016<sup>9)</sup>, Castan Brotoら2019<sup>10)</sup>）、都市の変革キャパシティの10の主要な要素のうち、本研究は特にガバナンスに注目するため、3つのみ（（1）包括的で多様な都市ガバナンス、（2）変革的リーダーシップ、（3）地域社会）を使用して分析枠組みを準備した。データ収集については、日本のSDGsの未来都市全体に焦点を当てた。「SDGs未来都市」は2018年度に日本政府により立ち上げられ、地域において日本のSDGsモデルを確立することを目的として推進されている。本研究では2018～2019年度に選定された合計60の自治体（2018年は29自治体、2019年は31自治体。都道府県レベルと市町村レベルが混在）を対象に、SDGs未来都市計画等のデータを収集し分析を行った。

### （3）地域におけるSDGs主流化に関する研究（SDGs未来都市の個別都市への適用）

2019－2020年度にかけて、2030アジェンダを地域において主流化するプロセスに着目した研究を行った。SDGsのローカリゼーションの重要性が増し、地方自治体が実施する各種のイニシアティブが出現しているにもかかわらず、主流化プロセスに関する既存文献は依然として限られている。このため、本研究では、地方公共団体がSDGsを政策に主流化する方法について政策統合(Policy Integration)の点からその機会と課題を理解すること、また地方自治体による2030アジェンダとSDGsの主流化を支援するためのアプローチを特定することを目指した。

研究手法としては、SDGsの実施に関する政策ガイドライン及び政策統合に関する文献をもとに、地域レベルでSDGsの主流化を進めるための主な構成要素を備えた分析枠組みを提案した。分析枠組みは、主にAllenら（2018年）<sup>11)</sup>が説明した構成要素を基礎としつつ、国際機関等が策定した各種指針の下で推奨されている事項や政策統合に関する文献から要素を追加して提案した。SDGsの地域における主流化の構成要素として以下の5つのカテゴリーを提案し、その中で26の主な構成要素を特定した。1) ガバナンスと調整メカニズム（意思決定主体、政治的リーダーシップ、事務局、財政部局、新規の財政機会、非公式コミュニケーション、垂直方向・水平方向の調整）、2) SDGsに関するステークホルダー／パートナーシップ（計画・ビジョン設定段階、プロジェクト段階、モニタリング評価段階におけるマルチステークホルダー参画、組織的設定、啓発・アウトリーチ活動）、3) SDGs主流化に向けた政策メカニズム（SDGsのマッピング、トップ事項・既存政策・計画へのSDGs主流化、新規戦略の開発、ゴール／ターゲット／指標の優先順位付け、法的効力との関連付け、予算との関連付け）、4) モニタリング・評価の設定（モニタリング・評価の設定、データ収集）、5) SDGsを中心とした手法（ターゲット間・ゴール間の相互作用に関する評価、持続可能な開発の3本柱の政策統合、SDGs関連アプローチの導入）である。また本フレームワークを日本のSDGs未来都市のうち先進事例である2自治体（下川町と北九州市）のケーススタディーに適用し、SDGs未来都市計画・各都市における関連文書のデスクレビュー・インタビューによりデータ収集を実施した。

### （4）SDGsローカル実施に関するパートナーシップ・外部資源活用に関する研究

2018－2020年度にかけて、2030アジェンダのローカル実施におけるパートナーシップ及び外部資源活用に関する研究を行った。地方自治体がSDGsを推進する際の阻害要因として、実施体制に関する課題（分野横断的な推進体制、ステークホルダーとの関係構築等）と併せ、資源確保に関する課題（従来の予算枠組み、外部資源の活用等）が挙げられており、SDGsを実施する上で地方自治体が様々なアクターとパートナーシップを結び、連携が重要である。このため本研究では、SDGs実施におけるパートナーシップの在り方、またその一手段として地方自治体が活用しうる外部資源（官民資金のオプションを含む）に焦点を当てた。研究手法としては、地方自治体が活用しうる外部資源活用の事例として国際機関等が発表した文献及び国内外のケーススタディーを収集した。また国内のSDGs未来都市のうち、特にモデル都

市を対象に具体的な官民連携の手法や工夫等に関して、SDGs未来都市計画の分析・関係者へのインタビューを通じてデータ収集を行った。

#### (5) アラブ地域における2030アジェンダのローカル実施に関する研究

2019年度において、アラブ地域の都市における2030アジェンダのローカル実施に関する研究を実施した。本研究では、同地域のSDGs実施の進捗及び非政府アクターの役割、また地域・国家レベルのガバナンスに焦点を当てる。アラブ地域がケーススタディとして選ばれた理由としては、急速に地政学的な状況が変化しており、それが2030アジェンダの企画・実施とローカル主体の参画に課題を及ぼしうることが挙げられる。研究手法としては、2016年から2019年にアラブ地域の15か国から提出されたVNRの内容分析、また国際機関・加盟国・メジャーグループからの政策レポート等を基礎とした。

## 4. 結果及び考察

### 2-1. SDGs 達成のための国家レベルのガバナンス研究

#### (1) 国家レベルSDGs実施に関するガバナンス比較に関する結果

3で述べた通り153か国のVNRsを対象として、SDGs の取組が進む主要国の体制、法的・実行枠組み等の特徴や課題を分析・比較した。評価するガバナンス項目のカテゴリーとして、行政機構、ステークホルダー関与、SDGs 主流化メカニズム、ゴール・政策間の相互作用、予算・資金メカニズム、レビュー体制を選択し、計40ほどの項目の評価を行った。レビューの結果、多くの国において SDGs 実施のための基本的なガバナンス仕組み作りが進んでいることが明らかになった。各国におけるSDGs主流化及びVNR準備過程において、組織間調整やマルチステークホルダー関与、SDGsのマッピング、国家におけるモニタリング体制創設等が進められている。近年の傾向としては、SDGs 投資のための様々なステークホルダーとのパートナーシップが増加し、国家政策・計画、予算、地方計画への主流化も進んでいる。ステークホルダー参画については、議会、ユース、市民団体がより多く参画、パートナーシッププラットフォームの創設等も見られる。SDGsに関する組織間調整メカニズムを設置している国は 9 割以上、マルチステークホルダーの関与をVNRに反映した国は 9 割以上、SDGs の国家枠組み・既存政策への当てはめ（マッピング）は8割以上、国家レベルでのモニタリングメカニズム創設を実施した国は 7割以上にのぼっている。以下の図2-1の丸の点線の部分が示すとおり、2016年から2019年にかけてこれらのアクションは増加傾向にある。

一方、分析においては、実施プロセスにおけるいくつかの課題も特定した。マルチステークホルダー自身による SDGs 実施（例：ニュージーランド）、SDGs に基づく国家レベルの新規戦略・計画立案（例：イギリス）、目標間の相互作用の評価（例：パキスタン）、地域におけるモニタリングメカニズム（例：インドネシア）に関する記載はまだ 1割程度の国々にとどまっていることが分かった。図2-2の丸の点線の部分が示すとおり、これらのアクションを起こしている国の割合は低い。

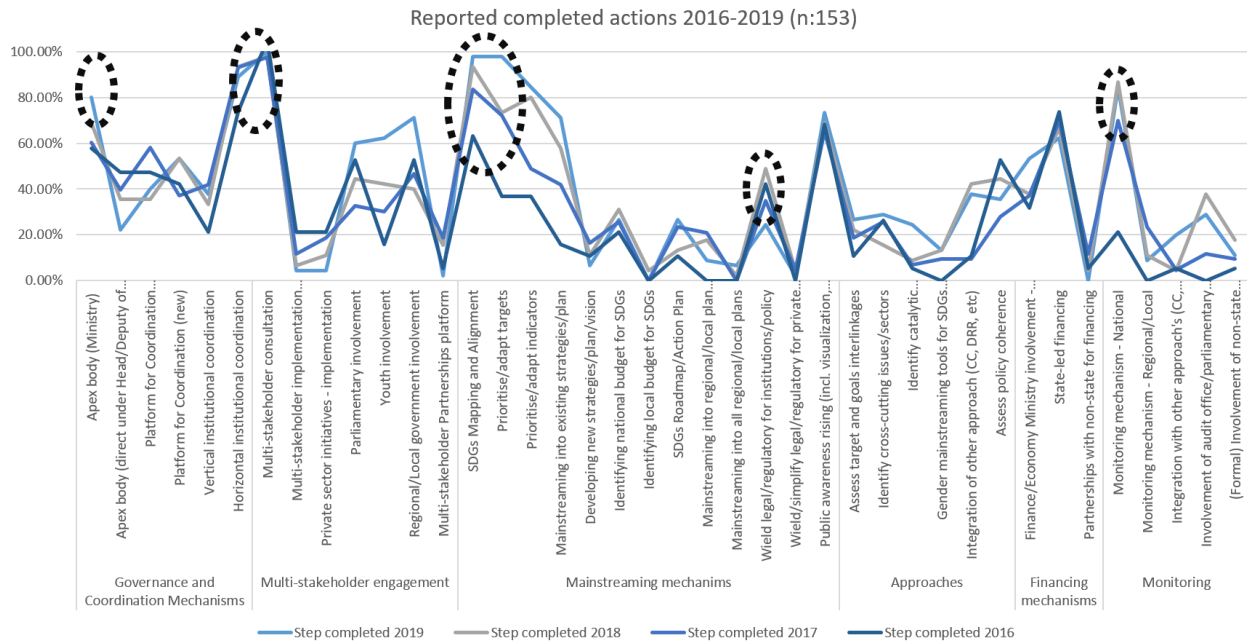


図2-1：2016年から2019年までにSDGs実施に向けて完了したアクションの153か国内の割合

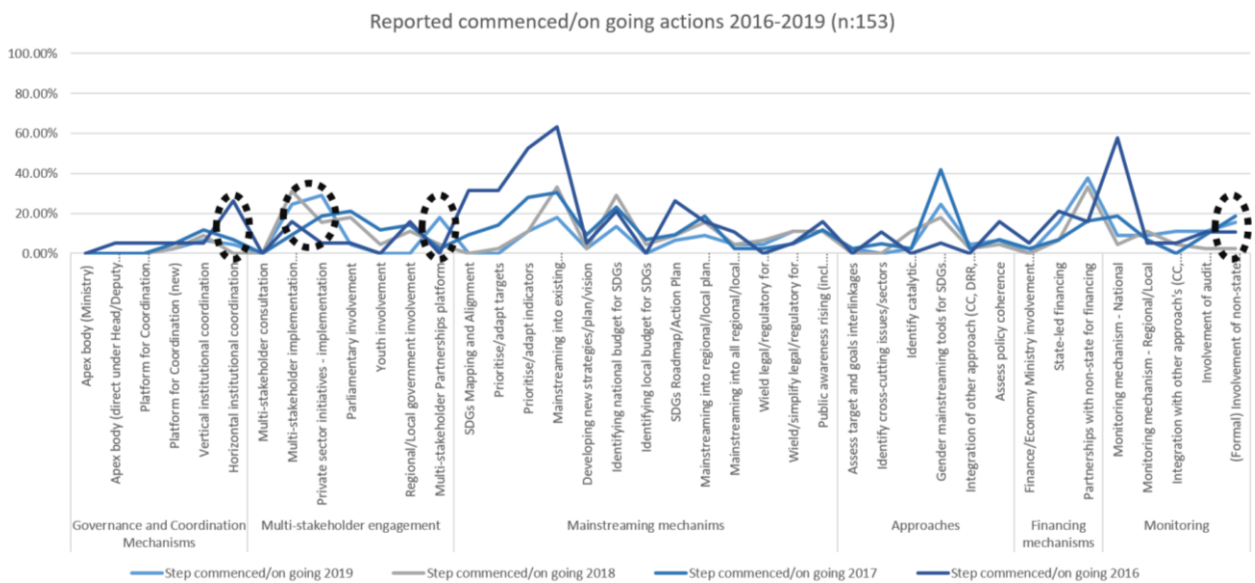


図2-2：2016年から2019年までにSDGs実施に向けて新しく始められたアクションの153か国内の割合

地域間の比較では、ヨーロッパの国々はアジア太平洋の国々に比べ、民間セクター、議会、ユース、地方政府の積極的関与を含むマルチステークホルダーによるSDGs実施をより深めており、目標間の関係性や統合の評価がより一般的であることが分かった。一方アジア太平洋の国々では既存戦略へのSDGs主流化がより多い傾向として見られる一方、ヨーロッパの国々ではSDGs実施のために新規の戦略を策定する傾向が見られることが明らかになった。

SDGsガバナンス（予算）については、国家レベル・地方レベルの予算プロセスへのSDGs主流化はまだ初期段階といえる。ほとんどの国が、SDGs達成に向けて国家予算の一部を拠出することを約束している。一方、SDGs達成に必要なコスト試算、公共预算以外の資金源可能性の特定、国主導の枠組みの代替として非政府セクターによるSDGs投資引上げのための枠組みづくりを行っている国は少ない。一部の国ではSDGsに関する予算と政策の関連づけが行われ、ゴールごとに政府予算案をまとめている（例：コロンビア、ウルグアイ、パナマ）。また一部の国では、全ての政府活動を個別SDGsとの関連で特定し、予

算プロセスとも関連づけるべく作業中（例：アルゼンチン、ホンジュラス）。MDGs主流化プロセスに長期間を要した経験から、一部の国ではSDGsが地方計画に主流化されることを確実にするため国家レベルで法的枠組み・期限を設定している（例：インドネシア、コロンビア）。SDGsの達成に向け、SDGsが予算プロセスの上流・下流ともに反映されるためには、国家レベルでは財務省庁、地方レベルでも予算関連組織が主流化プロセスに初期段階で関わるということが重要といえる（例：デンマーク）。

上記研究結果の一部は、2019年7月のHLPFにおいてUNU-IAS政策提言Policy Brief「Governance and National Implementation of the 2030 Agenda: Lessons from Voluntary National Reviews (2030アジェンダのガバナンスと国家における実施：自主的国家レビューからの提言)」として発表し、政策決定者向けに配布したほか、直近では2020年11月10日に国際シンポジウム「ポストコロナ時代のSDGs目標の達成に向けた研究の展開をめざして」における講演等において発表された。

(2) 日本とインドネシアのSDGs達成に関する国家・地方レベルのガバナンス比較に関する結果分析の結果、日本とインドネシアの比較からは、各国でSDGs達成に向けたガバナンスシステム構造や課題が異なることが明らかになった。以下の図2-3及び図2-4の通り、両国とも分野横断的なSDGsの達成に向け様々な省庁間調整メカニズムを構築しているが、特に地方レベルでは知識・能力構築等に課題が残ることが示された。日本ではSDGs達成のための新しいガバナンスシステムとしてSDGs推進本部等の行政機構、SDGs実施指針等の戦略を構築し、比較的構造化された「ビジョン・目標設定」「研究評価」「戦略構築」を示した一方で、「実施」「モニタリング評価」では課題にも直面している。他方、インドネシアはMDGs達成のための既存のシステムを活かしてSDGsガバナンス構築を行いつつ、新たな法システムを構築（大統領令、中期開発計画への主流化）しており、比較的構造化された「研究評価」「戦略構築」「モニタリング評価」を示した一方で、「ビジョン・目標設定」「実施」面では課題にも直面している。各国の違いの要因は、SDGs達成のためのガバナンスシステム策定方法の違い、それをリードする省庁の違い、SDGsを支援する法制度枠組の有無が影響していることが示された。



図2-3: 日本のSDGsに関する国家レベルガバナンスシステム分析結果



図2-4: インドネシアのSDGsに関する国家レベルガバナンスシステム分析結果



本研究の結果は 2018 年度に環境科学会で初期成果を発表し、2019 年度にサステナビリティ・サイエンス学会誌に論文として投稿、レビューを経て2019年10月に“Analysis of national and local governance systems to achieve the sustainable development goals: case studies of Japan and Indonesia”として出版された。

### (3) SDGsが国家開発計画に与える影響に関する研究

6か国の国家開発計画（NDP）（バングラデシュ、エジプト、ケニア、マレーシア、オマーン、カタル、タンザニア、トルコ）を分析した結果、SDGsは3つの異なる側面においてNDPに課題をもたらしていることがわかった。一つ目は規範に関する課題（国の短期・中期計画とは対照的に、SDGsは主流化と目標設定のアプローチを必要とする）、二つ目は改革の課題（戦略的目標を設定し、参加型意思決定アプローチを採用する）、三つ目は認知に関する課題（開発と実施の範囲を広げる）である。研究成果として、NDPは論点と開発パラダイムを均衡させる場として機能していることが明らかになった。ポスト2015 のNDPはまだSDGsの変革のポテンシャルを完全に反映することはできていないが、広く受け入れられている世界的規範を統合する重要な段階とみなすことができる。本研究では、前述の通り、4つの側面（計画の特徴、公共セクターの改革、複数のステークホルダーの関与、グローバル目標との結びつき）について分析結果を示した。

まず、計画の特徴については、対象とした全計画において、SDGsに導入された開発パラダイム（例：誰一人取り残さない）への実務的な適応がみられた。NDPは国家開発計画策定を再構成することにより、SDGsに向けた適応を見せている。この方向性は各国の開発状況を問わず、経済的目標を中心として展開されている。たとえばバングラデシュは、国民のニーズに基づいたトップダウンの工業化とボトムアップの開発介入策を重視することにより、開発の経済的側面と社会的側面のバランスをとっている。NDPは国内の状況、目的、優先順位に基づいている。新旧NDPの間で計画の方向性と作成基盤に継続性があることを踏まえると、SDGsは国の主要な開発パラダイムをまだ根本的に変えていないと推定できる。研究の対象となったNDPは、SDGsで認識されている開発アジェンダを支える余地を提供し、環境保護のための適切な対策を講じつつ、開発途上国の成長拡大を目指している。例えば開発アジェンダの柱の中に経済が含まれることは、オマーンビジョン2040で明確に強調されている。NDPを支える計画の中には、開発パラダイムに対する世界的シフトや対立し得るシナリオが示されている。例えばマレーシアの11MPの方向性は、SDGsの達成に不可欠である不平等への対処という目的によって推進されているが、その実用化は主に自由化と民間セクターへの権限委譲を通じた新自由主義経済によって推進されている。

次に、公共セクターの改革については、NDPの分析結果から、全ての国が、より多くの非政府アクターの参画を通じて、国家計画がより包括的でボトムアップ型となるようNDPの再構成を試みていることがわかった。また、国家毎の特徴がSDGsのローカライゼーションに影響を与えることが明らかになった（例：NDPでは国内関心事項がSDGsの言葉を使用し記載される）。例えばNDPにおいて、社会経済的な公平性（例：ジェンダー不平等）に関する規範は明示されているものの、一部の国では平等な参画・民主主義に関する規範は十分に翻訳されていない（例：女性の政治・経済参画）。NDPは、SDGsに関連する規範を技術的に書き直しており、規範に影響を与えるプラットフォームとしてのSDGsは、国内の議論に訴えかける上でMDGsよりも実績をあげていると結論付けられる。たとえばSDGsは、開発アプローチ（エビデンス重視アプローチ、シナリオ分析、モデリングなど）を広めるためのプラットフォームを提供している。NDPは、国内で既に普及している論調にとって魅力的となるようなSDGsの言葉を使用している（例：一部の国ではNDPにおける人権に関するキーワード使用が少ない）。

また、複数のステークホルダーの関与については、NDPの精査により、各国政府がSDGsに従って国内規範を調整しようと多様な方法を採用していることが明らかになった。たとえばバングラデシュは、ステークホルダーの関与と証拠に基づく監視と評価（M&E）という2つの要素から成るグローバル規範を参照して、新しい国家開発計画の実施を定義している。また、NDPはSDGs内の複数のステークホル

ダーの関与についての表現を、より限定的な関与手段を伴う既存の関与アプローチとおよそ同じ意味で使っていることも示している。タンザニアのNDPは、SDGsが想定している広範で積極的なステークホルダーの関与について詳しく述べず、市民の参加に特に注意を払う参加型ガバナンスアプローチを強調していた。

グローバル目標との結びつきについては、SDGsを開発中心で開発を実現するアジェンダと位置付けることにより、NDPはSDGsと国内開発手段との間の対立を減らそうとしていることが分かった。NDPは国内のビジョンと目的に共鳴する目標とターゲットを選択的に対象としており、各国は戦略的な方向性と目的を様々なセクターのSDGsにマッピングすることにより、国内開発アジェンダに関するコンセンサス構築のための中心的メカニズムとしてSDGsを利用している（例：オマーン）。

上記の結果の一部は、International SDG Research Symposium Global Goals 2020（ユトレヒト大学が主催するオンライン学会シンポジウム）で発表された。この会議のために準備された研究成果は、次の2つの論文の基礎となった。第一の論文は「The national development plans after the SDGs: Steering implications of the global goals towards national development planning（SDGs以後の国家開発計画：国家レベルの開発に向けたグローバル目標による影響）」というタイトルで2020年12月にEarth System Governanceジャーナルに提出済である（現在査読中）。第二の論文は現在ドラフト作成中であり、投稿を予定している。

## 2-2. SDGs 達成のための地方レベルのガバナンス研究

### （1）SDGsローカリゼーションとトランジションに関する枠組みの研究

トランジション理論を活用したSDGsのローカリゼーションのための分析フレームワークとして、社会的移行に関連する4つの異なる種類のガバナンス活動（戦略的、戦術的、運用的、再帰的）のうち、特に戦略的、戦術的、運用的の3レベルに着目し、日本・インドネシアにおけるSDGsローカリゼーションのケースに適用させた（研究当初の2018年度には、SDGsローカリゼーションが両国において開始された初期段階であるため、上記3レベルに焦点を当てて分析を行った）。

この結果、主要なトランジションガバナンスの特徴として、戦略的レベル（Strategic level）に関しては、日本においてはSDGsローカリゼーション実施に向け自主的アプローチを採用している一方で、インドネシアでは法規制の手段を取っていることが明らかになった。また、国家政府・民間企業・開発パートナーからの入手可能な資源・支援によって活動が多様化していることも明らかになった。次に戦術的レベル（Tactical level）に関しては、SDGsローカリゼーションのガバナンス構造は国家レベルにならいつつ、地方の状況・資源制約に伴って調整されていることが分かった。参加型プロセスの中で非国家アクターとの新しいパートナーシップが生まれており、新しいアクターの参画に伴い、よりオープンでより複雑な新たな政策決定手法への移行が見られた。運用的レベル（Operational level）については、新しい構造、手法、アクターを取り入れ運用させる革新的組織の文脈において、比較的短期の活動が実行されていることが分かった。取組はプログラム・プロジェクトベースであり、より暫定的なものとなる。地方におけるSDGs実施は、最低限の資源の制約上、個々に、或いはプロジェクト毎に独立的なものとなり、長期的観点からは脆弱になるリスクがあることも示唆された。また多くのアクションは、資源制約、非国家アクターからの起業機会など地方のニーズ・状況により牽引されていることが示された。

特に革新的アクションの観点からは、戦略的レベルに関連し、日本では、ビジョン構築、戦略的議論、長期ゴール策定における協働的なプロセスが示された。また戦術的レベルに関連し、インドネシアでは、地方における開発計画過程において、通常見られない、より広範のネットワーク・アクターを巻き込んだ新しい連携が示された。日本・インドネシアともに、地方自治体は、規制的役割を超えて、調停MediatorやマネジメントTask managerといった新しい役割を担うことが想定される。

上記分析結果は、2019年のメキシコEarth System Governance学会にて発表された。この会議のために準備された文書は、日本の事例を含む比較分析や後述する研究の基礎となった。

## (2) SDGs実施に向けた地域の変革キャパシティに関する研究 (SDGs未来都市全体への適用)

3で述べた通り、SDGs・関連実施課題が地域のガバナンス介入・変革キャパシティの移行にどのように影響を及ぼすかを分析するため、都市の変革キャパシティ要素を用いて日本のSDGs未来都市イニシヤティブに適用し、既存の地域ガバナンス戦略を分析した。この結果、SDGs地域実施における地域ガバナンスは、国家政策・地方自治体の政策によって相互に支えられていることが示された。

基礎的な分析としては、トランジションマネジメントに関連するガバナンス活動のタイプを使用し (Loorbach, 2010年)、戦略的、戦術的、運用的、再帰性のそれぞれについて考察した。その結果、戦略的レベルでは、国家レベルの第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」及びSDGs未来都市イニシヤティブ、また先行する2つのイニシヤティブ (環境モデル都市及び環境未来都市) は、持続可能性という長期的な価値観を政策立案に組み込む、新たな環境的、社会的、経済的価値をもたらすための長期的取り組みの一環ともいえる。戦術的レベルでは、2030アジェンダを国レベルで実施するため、SDGs実施指針等をはじめとする国内の指針が策定されており、この中で地域による実施を支援する取組がみられる。また、運用レベルでは、SDGs未来都市における選定都市の活動が示すように、ガバナンスの革新は新たな構造や活動主体の参画、運用化により実行されている。SDGs未来都市は、地方自治体がSDGsの実施に関連する新しい計画、政策、制度的構造を導入する際に、SDGsをローカライズする1つの手段ともいえる。たとえばSDGs未来都市の多くは、マルチステークホルダーのプラットフォームを構築している (横浜市のSDGsデザインセンターなど)。再帰性に関しては、地方自治体がSDGsの進捗に関する定期的な報告を行い、それを地域ベースのKPIと結びつけることでレビュープロセスを制度化することにより、各国政府は継続的かつ状況に応じた評価を確保できる。ただし、社会システムにおける再帰的性質は、現時点でマッピングすることが難しい。

以下、3つの変革キャパシティ要素ごとに結果を示す (C1) 包括的で多様な都市ガバナンスのキャパシティ、C2) 変革的なリーダーシップキャパシティ、C3) 地域コミュニティのキャパシティ)。

C1) 包括的で多様な都市ガバナンスのキャパシティについては、地域における非政府アクターの参画が見られた。国以外の主体の参加と関与により、都市のガバナンス能力を高めることができる。例えば協働的なビジョン策定 (下川町) が挙げられる。またより広いステークホルダーの参加、例えば女性のためのビジネスプラットフォーム (鯖江市) 等の取組は、参画や包摂性を促進し、ガバナンス・ネットワーク形式を多様化することができる。

C2) 変革的なリーダーシップキャパシティについては、以下の2種類が特定された。(1) リーダーシップを提供・構築する活動主体を社会資本と結び付ける。政治的な指導力・持続可能性に向けたコミットメントが存在することが必要である。(2) 国際的・国内の政策立案への地域のリーダーの参加をはじめ、先進都市を通じてローカルな行動をグローバルな場面やプロセスと結びつける。

C3) 地域コミュニティのキャパシティについて、本研究では、社会的ニーズと動機に対応することが地域社会の強化を促すために重要であることを示した。例えば福祉 (見附市) や健康に関する知の拠点づくり (郡山市) 等、社会的ニーズを組み込むことで地域計画を促進しうることが明らかになった。

本研究の結果は、「Governance experimentations and cities in Japan: Understanding local transformative capacity to govern the implementation of the 2030 Agenda (日本におけるガバナンスと都市: 2030アジェンダの実施に向けた地域の変革キャパシティ)」というタイトルの論文としてまとめられ、Springer Book Seriesに提出されている (現在査読中)。

## (3) 地域におけるSDGs主流化に関する研究 (SDGs未来都市の個別都市への適用)

本研究では、3で述べた通り、SDGsの主流化を進める上で地方自治体が活用しうる様々な構成要素を含めた分析枠組みを開発した (1 ガバナンスと調整メカニズム、2 SDGsに関するステークホルダー/パートナーシップ、3 SDGs主流化に向けた政策メカニズム、4 モニタリング・評価の設定、5 SDGsを中心とした手法)。本枠組みは、SDGsを地域レベルで主流化するための主要な構成要素と、そのアプローチ方法の特定に貢献し得るものであり、他のSDGsローカライズ事例にも適用可能である。本研究で

は、この枠組みを日本のSDGs未来都市の2つの事例（下川町と北九州市）に適用し、類似点と相違点を明確化しつつ、各都市でSDGsの主流化を成功させるための主要な構成要素の実現を可能としたプロセス、またそれに影響を与えた背景等について考察した。これらの分析結果に基づいて、地方自治体がSDGsの主流化を進める上で貢献しうるアプローチとして以下の4つを提案した。

- 1) 地方自治体が直面する課題に対処するため、地域の主体性（オーナーシップ）を強化すること。地方創生・SDGsローカリゼーションは法律上の自主的措置ではあるものの、2自治体ともSDGs主流化に向けた地域のオーナーシップを発揮し、積極的行動を取っていた。地方自治体はSDGsを地域課題（人口減少、若者の移住、地域アイデンティティの変化等）を解決するための機会として捉えており、SDGsは新規政策立案の理論的根拠ともなっている（組織的設定、パートナーシップ、政策統合等）。
- 2) 公的な制度・手続に関連付けられるよう既存の政策リソースを活用すること。政策メカニズム及びモニタリング・評価カテゴリーの分析結果から、SDGsを公的手続と関連付けた政策メカニズムに反映することによって、関連政策・モニタリング評価を着実に実施・展開できる可能性が示された。特に法的枠組は政策決定におけるSDGs概念の反映を中長期的に維持することを可能とする強力な手法である。例えば総合計画・分野別計画・組織といった、公的な既存の政策資源を活用してSDGs主流化を進めることは、地方自治体にとって戦略的なアプローチである。
- 3) 複数のステークホルダーによるパートナーシップを構築しうること。より広いステークホルダーとの連携により地方におけるSDGs主流化を進めることができる。SDGs主流化には様々な課題が存在する（新規プロジェクト実施、モニタリングレビュー体制の構築、17ゴール間の相互作用の評価等）一方で、地方自治体は特に限られた人的・予算的資源という課題を抱えている。分析の結果、2自治体とも計画、実施、モニタリング段階で多様な手法でマルチステークホルダー参画を促しており、パートナーシップがこれらの地方における課題を解決する一助となりうることを示唆した。また2自治体とも企画部局が自治体内の各部局活動を調整する主要な役割を果たしていた。
- 4) 地方自治体が国際・国家レベルの組織との垂直的コミュニケーションを確立すること。日本においてはまち・ひと・しごと創生法、SDGsアクションプラン、更にSDGs未来都市イニシアティブ等の枠組みにおいてSDGsの地域実施が推進されている。国家レベルの情報提供・ガイダンスにより、地方自治体の一部のSDGs主流化構成要素へのアクセスにつながったものもある。例えばSDGs未来都市計画に含める内容として新規プロジェクトや優先ターゲット・指標等が特定されており、地方自治体は統合的アプローチ、SDGs関連アプローチの推進が推奨されている。また2自治体とも環境モデル都市、環境未来都市といった過去の国家イニシアティブに参加した経験を蓄積しており、このような経験もSDGs達成に向けた外部資源や効果的な調整メカニズムへのアクセスにつながり得ることを示唆した。

本研究の初期成果は2020年6月9日～11日開催の国際SDG研究シンポジウム グローバル目標2020にて発表し、最終的な研究結果は2020年度にサステナビリティ・サイエンス学会誌に論文として投稿、レビューを経て2021年に「SDGs mainstreaming at the local level: Case studies from Japan (SDGsローカリゼーションの政策主流化プロセスの検討：日本のケースから)」として出版される（2021年5月受理、In Press）。

#### (4) SDGsローカル実施に関するパートナーシップ・外部資源活用に関する研究

本研究では、2030アジェンダのローカル実施において様々なアクターとパートナーシップを結び、連携が重要であるとの認識のもと、特に地域SDGs実施に関して地方自治体が活用しうる外部資源（パートナーシップ、官民資金オプションを含む）に焦点を当てた。国際機関等における文献調査及び国内外のケーススタディーからは、多くの地方自治体がSDGsのローカライゼーションに取り組んでいることが明らかになった。例えばOECD（経済協力開発機構）「持続可能な開発目標（SDGs）への地域的アプロー

チ：誰も置き去りにしないための都市・地域の役割」プロジェクト、ASEAN（東南アジア諸国連合）SDGs Frontrunner Cities (FC) Programme等が2018年から始まっている他、様々な地域で長期計画・ビジョンにSDGsを反映する動き（南ア・ダーバン、独・マンハイム、米・NY、エクアドル・キト、韓国・ソウル等）やVoluntary Local Reviewsの作成等の動向がみられる。

特に地域SDGs実施に関して地方自治体が活用しうる外部資源については、まず、SDGs推進と関連づけやすい事例を収集した。その結果、下記の図の通り①ステークホルダーとのパートナーシップ（SDGsを中心とした連携の場づくり、連携協定、NPO等との連携等）、②収入（地方税の環境協力税や、資産管理と収益化ではシュタットベルケ（自治体新電力等）、寄付金ではふるさと納税や遺贈寄付等）、③借入（地方債・ファンドの手法としてソーシャル・インパクト・ボンドやグリーンボンド等）に大別した（一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構、2018<sup>12)</sup>、UN-HABITAT、2016<sup>13)</sup>、財団法人地方自治研究機構、2010<sup>14)</sup>等を参照して作成）。

|           | 仕組み        | 手法例   |  | 特徴  |
|-----------|------------|---|--|---|
|           |            | 従来から行われている手法  | 比較的新しく、かつSDGsと関連づけやすい手法  |   |
| ①パートナーシップ | 施設管理・委託手法  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・PFI</li> <li>・指定管理</li> <li>・BTO/BOT/BOO</li> <li>・コンセッション方式</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・包括的民間委託</li> <li>・SPV</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・民間の技術・知識等が活かされ、低廉で質の高い、施設管理等が期待できる</li> <li>・それぞれの手法で、メリット・デメリットがあり、事業毎に最適な手法を検討する必要がある</li> </ul>                      |
|           | 協働・連携      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・連携の場づくり</li> <li>・イベントの共同開催</li> <li>・協力</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・連携協定</li> <li>・コンソーシアム</li> <li>・協働取組</li> <li>・NPO/NGO等との連携・プロボノ</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・比較的、着手しやすい</li> <li>・持続的な連携のためには、連携相手の理解や、対等な関係の構築が欠かせない</li> </ul>   |
| ②収入       | 公共サービス利用料金 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水道料金</li> <li>・ごみ有料化</li> <li>・施設利用料</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロードプライシング</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な受益者負担は、サービスの質の向上と自治体の財政健全化につながる</li> <li>・生活に不可欠なサービスでは、逆進性に注意が必要</li> </ul>   |
|           | コスト回収・価値創造 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・BID制度</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民や地域の事業者の主体性を活かした官民連携事業が行える</li> <li>・事業・経営の能力が求められる、合意形成が必要</li> </ul>  |
|           | 地方税        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定資産税</li> <li>・法人税</li> <li>・自動車税</li> <li>・消費税</li> <li>・宿泊税</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・森林環境税・水源税</li> <li>・環境協力税(入島税等)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域課題解決と、税収増を同時に達成する手法となり得る</li> <li>・新たな税の設定・導入には、関係者・住民の十分な理解を得ていく等、手間・時間がかかる</li> </ul>                               |
|           | 資産管理と収益化   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公営企業</li> <li>・私有財産の貸付</li> <li>・ネーミングライツ</li> <li>・ロイヤリティ</li> <li>・知的財産の活用</li> <li>・広告収入</li> <li>・自動販売機の設置</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネ発電事業</li> <li>・シュタットベルケ（自治体新電力等）</li> <li>・排出枠販売</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然資源の活用は、地方の方がポテンシャルが高い傾向にある</li> <li>・事業によっては、知見が求められるため着手には労力・コストが必要</li> </ul>                                       |
|           | 寄付金        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域のまつり等への寄付</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ふるさと納税</li> <li>・遺贈寄付</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・人々の社会貢献意欲が高まるなか、資金獲得として注目される手法</li> <li>・寄付を行いやすい情報提供やしくみづくりが必要</li> <li>・寄付が集まり続けるためには、魅力のある使い道を提示し続けることが必要</li> </ul> |
|           | 助成金        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方交付税交付金</li> <li>・国や国際機関等の助成金・補助金</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の資産がなくとも、資金調達のできる手法</li> <li>・補助金の依存度が高くなりすぎないように注意が必要</li> </ul>   |
|           | 地方債・ファンド   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・官民ファンド</li> <li>・地方公共団体金融機構</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーンボンド</li> <li>・ソーシャル・インパクト・ボンド</li> <li>・地方創生ファンド</li> <li>・グリーンファンド</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・比較的大規模の資金調達も可能</li> <li>・金融機関との連携や、専門家との連携がないと難しい</li> </ul>  |
| ③借入       |            |   |  |   |

図 2-5: 地方自治体における外部資源活用の手法

さらに、国内のSDGs未来都市のうち、特に2018-2020年度に選定されたモデル都市を中心に官民連携の手法や工夫等に関して情報収集を行った結果、SDGsを共通言語として官民連携が進み、取組も多様化していることが示された。官民連携の種類としては、多くの地方自治体が協働プロジェクト（舞鶴市ほか）、包括連携協定の策定（郡山市ほか）、イベント等の場の提供や情報交換、ネットワーク組織（神奈川県SDGsパートナー制度ほか）の設置を行っていた。連携先も民間企業、教育機関、研究機関、市民団体、メディアと多様化しており（下川町、見附市ほか）、ユースとの連携も重視されている（壱岐市、真庭市ほか）。また地方金融に関する取組が多く進められ（大阪商工会議所SDGsビジネス支援資金、北九州市SDGs経営サポートほか）、SDGs認証制度や公共調達における評価とも連動していることが示された（横浜市SDG認証制度、熊本県・熊本市・小国町・水俣市によるSDGs登録制度、富山市SDGsサポーター制度ほか）。SDGsの予算化（例：松山市SDGs推進寄付金、北九州市SDG未来基金）、コミュニティ通貨（神奈川県、小田原市、鎌倉市）、ローカルベンチャー連携（西粟倉村）、株式会社設立（ニセコ町）等の取組も進められている。

上記結果の一部は、上述の日本の事例を含む他のSDGsローカル実施に関する研究において参照したほか、官民連携に関する論文を現在ドラフト作成中であり、投稿を予定している。

#### (v) アラブ地域における2030アジェンダのローカル実施に関する研究

本研究では、今般対象としてアラブ地域の15か国における共通した課題として、国家・地域の主体間の垂直的な調整が不足していたことを明らかにした。都市アクターがSDGs関連調整過程へより多く参画したのは、アマン、カイロ、リヤド等の首都に限られた。同様のことがアブダビやドバイ等の経済拠点となる都市でも観察された。これは主に国家関係機関が首都に集中していることから来ており、それにより都市アクターの参画がより活発になる一方で第二次、第三次となる小規模都市は本過程から排除されることにもつながりうる。しかしながら、本研究の分析では、レバノン、オマーン、UAEではセクターを超えるイニシャティブを設立する初期的段階を進めているものの、これらを除くとマルチステークホルダー実施イニシャティブがまだ多くの国で見られないことが明らかになった。議会、ユース、地方自治体の参画もばらつきがみられ、モロッコ、スーダン、チュニジアのVNRのみでこれら3主体全てのSDGs実施プロセスへの参画が見られたにすぎない。

本研究では、下記の3点を政策提言として掲げた。一つ目に、2030アジェンダを実施するための目標の優先順位付け、予算及び計画の管理を支援するために、都市の状況に合わせた都市部の地域別アプローチが採用されるべきであること。二つ目に、SDGsのガバナンス・メカニズムにおいては、開発イニシャティブにおける地域および非国家関係者の関与の度合いを拡大すべきであること。三つ目に、アラブの都市は、地域の優先課題を特定し、実施を促進するために不可欠な条件を整備する必要があることである。

上記の研究成果はUNU-IASのポリシーブリーフ“Local implementation of the 2030 Agenda in the Arab World: Addressing constraints and maximizing opportunities”（アラブ世界における2030アジェンダのローカル実施）として2020年2月に公表され、アブダビで開催された世界都市フォーラムにおいて政策決定者向けに配布された。

## 5. 研究目標の達成状況

サブテーマ2の研究目標は前述の通り、国家政府レベル及び地方政府レベルのSDGs達成に向けた研究・日本の自治体のケーススタディーを通じて、国家・地方自治体におけるSDGs達成に向けたガバナンスの要件を明らかにし、政策提言を行うことであった。サブテーマ2では、SDGs達成のための国家レベルのガバナンス研究、及びSDGs達成のための地方レベルのガバナンス研究という2テーマにおいて、SDGs実施におけるガバナンスに求められる要素や課題を明らかにするとともに、学術論文の発表・投稿、国内外の学会での発表を行ってきた。特に日本・インドネシア間のSDGsの国内実施に関する論文

は、2030アジェンダを国内政策に反映する過程・またその背景を科学的に説明した論文として国際的にも参照・引用されている（閲覧数6534、引用数4）（2021年5月7日時点）。

また、上記研究成果を基とした政策提言（Policy Brief）等を作成し、国連持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF）や世界都市フォーラム（WUF）等の主要な国際会議において政策決定者向けに発表・広報してきた。具体的にはVNRに関する研究成果をもとに作成した政策提言として、アジア太平洋地域に関する政策提言（2018。閲覧数903、ダウンロード数284）、また全世界のVNRを対象としたガバナンス分析に関する政策提言（2019。で閲覧数312、ダウンロード数312）等を発表し、政策への貢献を図ってきた（2021年4月26日時点）。これらの研究成果や政策提言は、国際シンポジウムの開催・講演を通して発信し、研究成果を学術的な枠を超えて多様なステークホルダーに届けることに尽力してきた。

更に、上記の研究活動及びUNU-IASのネットワークを活用し、アジア太平洋地域で持続可能な開発に取り組む国、地方自治体へのキャパシティビルディング・政策支援に貢献してきた。2019年から国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）や国連人間居住計画（UN-Habitat）、United Cities and Local Government Asia Pacific（UCLG-ASPAC）、The Association of Pacific Rim Universities（APRU）、and Institute for Global Environmental Strategies（IGES）のパートナー機関とともに「持続可能な都市開発のためのアジア太平洋首長アカデミー」イニシャティブ‘The Mayors Academy for Sustainable Urban Development in the Asia Pacific’を立ち上げた。本イニシャティブは持続可能な都市開発にコミットする地域リーダーのネットワークを構築・支援するものである。首長のリーダーシップ能力強化を目標に、SDGsを達成するため参加首長が組織内で用いる能力向上に向けたツール、戦略及びモデルを提供し、持続可能な道筋に向けた短中期の政策作成に貢献することを目的としている。2019年度はアジア太平洋都市フォーラム（マレーシア）や世界都市フォーラム（UAE）でのセッションを含め3回開催し、2020年度はオンラインにて複数回セッションを実施しており、持続可能な開発の概念、都市ファイナンス等多岐にわたるテーマで講義・ワークショップを同地域の首長に提供してきている。

一方、COVID19の影響により、2020年度の予定されていた学会発表等の一部は2021年度以降に延期になった。2021年度以降も本研究で得られたデータ分析を進めるとともに、研究成果を発表し、政策貢献を図っていきたい。

## 6. 引用文献

- 1) Dale, Allan & Vella, Karen & Potts, Ruth. Governance Systems Analysis (GSA): A Framework for Reforming Governance Systems. *Journal of Public Administration and Governance*. 3. 162-187. (2013)
- 2) Hsieh, H.F., Shannon, S.E., 2005. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual. Health Res.* 15, 1277-1288.
- 3) Acharya, A., 2004. How ideas spread: Whose norms matter? Norm localization and institutional change in Asian regionalism. *Int. Organ.* 58, 239-275.
- 4) Chimhowu, A.O., Hulme, D., Munro, L.T., 2019. The ‘New’ national development planning and global development goals: Processes and partnerships. *World Dev.* 120, 76-89.
- 5) Munro, L.T., 2019. The resurgence of national development planning: How did we get back here? *Int. Dev. Plan. Rev.* 42, 127-138.
- 6) Loorbach, D. (2010). Transition management for sustainable development. *Governance: An International Journal of Policy, Administration and Institutions*, 23(1), 161-183.
- 7) Kemp, R., Loorbach, D., Rotmans, J. 2005. Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, pp. 1-15.

- 8) Wolfram, M. (2016). Conceptualizing urban transformative capacity: A framework for research and policy. *Cities*, 51, 121–130.
- 9) Wolfram, M., Frantzeskaki, N., & Maschmeyer, S. (2016). Cities, systems and sustainability: status and perspectives of research on urban transformations. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 22, 18–25.
- 10) Castán Broto, V., Trencher, G., Iwaszuk, E., & Westman, L. (2019). Transformative capacity and local action for urban sustainability. *Ambio*, 48(5), 449–462.
- 11) Allen C, Metternicht G, Wiedmann T (2018) Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): a review of evidence from countries. *Sustain Sci* 13:1453–1467.
- 12) 一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構, 2018. 私たちのまちにとっての SDGs (持続可能な開発目標) –導入のためのガイドライン– (2018年3月版)
- 13) UN-HABITAT, 2016. Finance for City Leaders Handbook
- 14) 財団法人地方自治研究機構, 2010. 自治体の収入増加に関する調査研究.



## II-3 企業とSDGsに関する研究

<サブテーマリーダー>

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科

蟹江 憲史

<研究協力者>

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任講師 Tarek Katramiz (令和2年9月～令和3年)

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任教授 国谷裕子(平成30年～令和3年)

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任講師 川本充 (平成30年～令和2年)

### [要旨]

本研究ではSDGsを政策ツール及び分析ツールにとらえ、これを軸として、多様な行為主体において、優先課題に応じた制度構築や政策推進モデルの形成を行い、SDGsの効果的推進に関する施策や行動の創出を支援するための政策指向の研究を実施する。とりわけ、SDGsの特徴として、(1)法的枠組みではないことから実施メカニズムは自由に構築できる一方、指標やその他の手段による「計測」が唯一の手段であること、(2)優先課題や入口は一つの目標やターゲットに関連する行動であっても、実際に政策や行動をとると、多くの目標やターゲットに関連する、インターリンクエージという側面が重要であることから、本研究プロジェクトはこの二つの点に特に焦点を当てた研究を行う。

また、企業評価におけるSDGsの活用として、SDGsを指標として企業評価を行うポテンシャルがあることを明らかにして、企業のSDGsによる評価を行うためには、第に、企業活動とSDGsとの関係を適切に評価するスタンダードな基準が必要であり、かつ、簡易な方法で評価を行うツールが必要であると、「何がSDGs的か」を検討する事が必要であり、この点についてはマルチステイクホルダーでの知見の構築が重要であることを示した。また、SDGsは包括的にサステナビリティの課題を含んでいることから、企業活動のサステナビリティを点検するツールとしての可能性があることを確認した。こうした研究の成果を、学術論文、学会等での知見の共有、各研究の報告書の公開にとどまらず、企業及び自治体等も活用できる基準（「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」）の作成・公表といった実践的な活用の可能性にもつなげることができた。コロナ禍で対面でのワークショップの開催ができなくなるなど、研究の進捗への影響もあるが、オンラインを活用したワークショップの開催など新たな可能性も示すことができた。

### 1. 研究開発目的

企業活動における優先課題に基づくSDGsの複数目標の同時達成方法の検討を通じたSDGsモデルの創出と、そのための政策支援や仕組みのありかた(例えばプライベート・ガバナンスカ、表彰制度やランニング制度等、競争原理に基づいた仕組みのありかた)の検討やそのための指標検討を行う。

### 2. 研究目標

事例研究に基づき、企業がSDGsを推進していることを適切に評価できるような指標を開発し、サブテーマ1で開発する指標と統合することで、自治体と企業との協働を促進するための指標とその活用方法を提示する。また、こうした指標開発の方法論を提示する。

### 3. 研究開発内容

本研究では、企業とSDGsについての研究的視点は、(1) 企業評価におけるSDGsの活用と(2) 企業活動の点検ツールとしてのSDGsの活用にある。(1)の、企業評価におけるSDGsの活用に関しては、投資機関による、SDGsを活用した評価が活発化してきている。従って、文献調査を含む、国内外の、SDGs金融の動向に関する基礎調査、及び、SDGsを活用した企業評価に関する動向に関する基礎調査、ヒアリング調査、本研究プロジェクトの研究課題の抽出を行なった。また、(2)の企業活動の点検ツールとしてのSDGsの活用は、株式会社良品計画(以降、良品計画)の協力を得て、SDGsを活用した良品計画の商品分析を行ってきた。無印商品(良品計画のブランド商品)のインターネット通信サイトで販売されている各商品(衣料品、マタニティ、家具、インテリア・ヘルス&ビューティー、雑貨・日用品)について、SDGsの169のターゲットをチェック項目として分析を行っていった。そのために、文献調査、分析項目の抽出、商品の分析、良品計画内での会合への参加、ワークショップの開催、鼎談の開催を行った。また、分析に関する方法論の刷新も行い、消費者に届ける情報にもつながる、最終的な分析結果を出すための分析を行った。

#### 3-1. 企業との共同研究コンソーシアム

2018年度は、企業等が知識や経験の創造や共有、SDGsの取り組み促進のためのアリーナを創出する目的でコンソーシアムを立ち上げ、複数の企業等の参加を実現させ、運営を開始させた。企業等の経験共有や相互学習、SDGsの取り組み促進のため、「xSDG・ラボ xSDGコンソーシアム」を2018年7月に創設した。このコンソーシアムでは、現在年4回程度の定期会合と複数の分科会を開催している。また、2018年度から2020年度までの間に、研究代表者が代表を務める「xSDG・ラボ xSDGコンソーシアム」の会員企業等とともに複数の分科会(プラスチック分科会、認証分科会・金融アセスメントプラットフォーム分科会等)を設置し、運営を行なった。分科会による個別課題を探求した検討により、様々な業界を横断した基準や目標、そしてアクションを官民連携で創出し、SDGsとビジネスに関連した指標の検討も行なった。また、これらの取り組みから、企業の取り組みのSDG評価の方法論の構築や、政策・事業評価のための指標や可視化等の知見が蓄積されつつある。

#### 3-2. 企業評価とSDGs

企業評価については、行政担当者、企業担当者等のヒアリング調査や、先進的事例について扱う国際ワークショップ等への参加、報告書や文献のレビューを通じて、企業評価ツールとしてのSDGsの可能性に着目し、研究を行った。企業評価は、企業間の競争にもつながり、企業が切磋琢磨するSDGsビジネス環境の創出にもつながっていく。また、プライベート・ガバナンスの枠組みにあるような手法(表彰制度、ランキング、標準化、認証制度)にも通じているが、xSDGコンソーシアムの共同研究等を通じて、検討を行なった。

#### 3-3. 企業活動の点検ツールとしてのSDGs—良品計画を事例に—

企業活動の点検ツールとしてのSDGsについては、良品計画の協力を得て、共同で具体的な取り組みを行い、これらの経験からのインプリケーションを検討するという、アクションリサーチの方法論を採った。2018年度は、良品計画の取り扱う無印商品のうちのOS商品とよばれる、良品計画の基幹商品で、インターネット通信サイトに掲載の商品を分析の対象とし、網羅的に、商品のSDGsとの関係性の分析を行った。分析活動を経て、方法論的課題の抽出を行った。また、研究成果や無印良品の課題、サプライチェーン等について議論するワークショップや、良品計画会長金井正明氏、蟹江憲史慶應義塾大学教授、国谷裕子慶應義塾大学特任教授による鼎談を開催し、これからの社会のあり方などについても議論を行った。刷新した分析方法論に基づき、商品のSDGsと照らし合わせた際の分析の判断基準の刷新と、それに基づく商品分析を行なった。

また、良品計画と共同研では、前述の「企業のためのSDGs行動リスト ver.1」を活用し、良品計画の

事業活動とSDGsとの関連を分析した。良品計画では、社会に貢献する企業活動を「100の良いこと」として表現していることから、「100の良いこと」とSDGsの関連性を169のターゲットレベルで分析した。その結果、企業による行動の多くは、複数のSDGsのターゲットの達成に関連することが示唆された。こうしたSDGsと企業活動とのつながりを可視化するウェブツールの開発も行った。今後は、特定の業種に限らず、一般化することで、企業側が簡易に自社の取り組みとSDGsとの関連を可視化し、理解できるようなツールの開発を行うことが期待される。

#### 4. 結果及び考察

##### 4-1. 企業との共同研究コンソーシアム

前述の通り、研究代表者が代表を務める「xSDG・ラボ xSDGコンソーシアム」での会員企業・自治体等とともに「金融アセスメントプラットフォーム分科会」を立ち上げ、企業におけるSDGs目標達成のための行動についての議論を進め、その結果を「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」として公開した。これをもとに企業行動と金融セクターとの協働が促進されることを大きな目標としていたが、「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」は実際に横浜市をはじめ、熊本県と長野県等の自治体における地方創生SDGs金融制度の構築の際に活用された。とりわけ、「環境」、「社会」、「ガバナンス」、「地域」の四つの視点から、自治体内外の企業・団体を評価する認証制度にて「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」が参照された。

また、本コンソーシアムは、年次報告書を作成し、企業や地方自治体等の参加メンバーの取り組みを報告している。情報・知識面からのSDGs促進を目的として、『SDGs白書』（慶應義塾大学SFC研究所xSDG・ラボ編）が出版された。良品計画の取り組みの成果や経験については、可能な範囲でコンソーシアムの会員で共有され、また、「SDGs」的アクションをいかにして計測するかと言った点について、コンソーシアム等を通じて形成された知見が、良品計画の商品の評価手法にも生かされていた。

##### 4-2. 企業評価とSDGs

###### 4-2-1. 企業とSDGsをめぐる動向について

企業のESG投資やサステイナブル投資への関心が高まっている。SDGsの登場以降こうした傾向にはさらに拍車がかかっており、世界最大の資産運用を行う年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）がESG投資を始めたことをはじめとして、近年日本のサステイナブル投資残高は毎年倍増に近い伸びを示しており、2018年には231兆9500億を超えるに至っている（日本サステイナブル投資フォーラム資料より）。海外でも、オランダ中央銀行はSDG Impact Indicatorsを2018年に発表し、目標ごとのインパクト評価指標を提示している。こうした例に見られるように、SDGsをインパクト評価の指標として捉え、その観点から企業評価を行う事例が見られ始めている。

###### 4-2-2. SDGsを活用した企業評価に求められること

本研究においても、日本のメガバンクや企業とSDGsによるインパクト評価の可能性を検討したところ、SDGsには、企業評価を行うポテンシャルがあることが明らかとなった。こうしたことから、今後の研究においては、どのようにしてSDGsを実際の企業評価基準としていくかが、研究面でも実務面でも大きな課題となる。その際の課題として聞き取り調査を進めたところ、企業をSDGsを指標として評価をするためには、第一に、企業活動とSDGsとの関係を適切に評価するスタンダードな基準が必要であり、かつ、簡易な方法で評価を行うツールが必要であることが明らかとなった。その上で、第二に、SDGsの活動として認定するためにはどのような要件や条件が必要かを明らかにする必要があることも明らかとなった。こうした課題を克服するためには、研究者とステークホルダーとが共同で知見を開拓する「トランスディシプリナリー（超学際）」アプローチが効果的であることがわかった。

##### 4-3. 企業活動の点検ツールとしてのSDGs：良品計画を事例に

良品計画の協力を得て、SDGsを活用した良品計画の商品（無印良品）の評価分析を行った。無印良品のインターネット通信サイトで販売されている各商品（衣料品、マタニティ、家具・インテリア・ヘルス&ビューティー、雑貨・日用品）について、SDGsの169のターゲット項目それぞれについて、どの程度関連しているか、関連している場合にはその程度がどの程度であるかについて、Nilsson et. al. (2016)等を参考にして、目標達成に貢献するものはプラス、ネガティブな貢献をするものにはマイナスを示す形で、原材料、取得認証、製造方法等に関する入手可能な情報に基づいて行なった。これにより、一般にサステナブルな商品開発に定評のある良品計画においてさえ、SDGの観点からはまだ取り組みの余地が多いことが明らかとなった。第2フェーズでは、良品計画の製品設計にみられる特徴に着目した。良品計画の商品は、CSR的な取り組みが収斂された、特徴のある商品設計となっている。良品計画の商品の特徴とSDGsとの関係性の分析を、土を示す形で分析を行っていった。その際、展示会や店舗を訪問し、数日間にわたるヒアリング調査を2回行った。また、良品計画社員の参加型ワークショップを1回開催した。この分析から明らかになった点としては、良品計画の製品は、SDGsの各ターゲットとの関係性上、正（+）の関係にあるものが多い一方で、環境負荷の面などで、負（-）の関係があるものがあることを認識したうえで、全般的にはSDGsに貢献的であること、良品計画が、消費者が十分な判断を下せるだけの情報を開示できていない懸念があること（認証の取得等の良い情報もある）、分析方法は、商品そのものだけでなく、企業的取り組み等も加味して重層的に行う必要があること、等が挙げられる。商品のSDGs分析は2018年度のこれらの成果を、予備的分析成果とし、2019年度の成果を最終分析結果とするために、2019年3月には、方法論の再検討等刷新も行なった。2020年度には、企業を対象にして①効果的実施方策による複数目標の同時達成策の検討（統合的実施と優良事例）、②そのための政策支援や仕組みのあり方（企業評価や企業間競争の促進）、③そのための指標（企業評価の指標）の検討が中心課題であった。このため、企業を事例に取り上げながら、SDGsの観点からその事業の評価指標を開発し、これに基づいた指標設定のあり方を検討した。

事例として取り上げたのは良品計画である。事例研究の方法としては、良品計画が「100の良いこと」と呼ぶ社会貢献活動やサプライ・チェーンなど取り組みを集めた事例を対象に、SDGsの観点からの評価手法を開発した。取り組みは、この「100の良いこと」とSDGsの各ターゲットとの関連を判断する基準として、2020年6月にxSDG・ラボが公表した「企業のためのSDGs行動リスト ver. 1」を活用することとした。「企業のためのSDGs行動リスト ver. 1」では、良品計画が取り組む社会的、または、環境的なインパクトのある活動をSDGsの観点からみた行動の要素に分解した。SDGsとの関連を整理し、SDGsの観点から行動の要素を抽象的に表現すると、良品計画が取り組むさまざまな活動を可視化することができた。その結果、SDGsとの関連を整理し、SDGsの観点から行動の要素を抽象的に表現すると、良品計画が取り組む様々な活動を可視化できることが明らかになった。今年度は良品計画の取り組みの成果や経験を生かし、「企業のためのSDGs行動リスト ver. 1」を活用している他の企業と聞き取り調査によって企業におけるSDGs推進状況の進捗を把握した。現在、良品計画の取り組みを含め様々な企業の取り組み事例を収集し、エッセンスを抽出し、反映した書籍の出版を予定している。

#### 4-4. 政策的貢献

##### 4-4.1. 企業評価とSDGs

企業評価に関する取り組みについては、抽出された課題に取り組み、今後、例えば、評価基準の設定や、開発されたツールを洗練していくことで、企業評価を実施していくことが可能となってくる。SDGsの取り組みを、バランスよく評価していくことにより、企業によるSDGsウォッシュを防ぎ、公正な競争的環境を実現していくことが可能となるものと考えられる。

##### 4-4.2 良品計画の取り組み

良品計画の取り組みは、良品計画自身（自社内）のサステナビリティに関する取り組みの整理や刷新が促進されるだけではなく、成果を共有することで、消費者と良品計画のより良いコミュニケーションを実現していくことにもつながり、ひいては、一般社会のSDGsの認知度の向上にもつながる。また、

優良事例化の試みによって、企業とSDGsの事例の提示、経験共有、SDGsビジネス環境の構築へのインプリケーションの検討、を可能にする。

## 5. 研究目標の達成状況

サブテーマ3の研究目標は前述の通り、事例研究に基づき、企業がSDGsを推進していることを適切に評価できるような指標を開発し、サブテーマ1で開発する指標と統合することで、自治体と企業との協働を促進するための指標とその活用方法を提示することであった。2018年度は、xSDG コンソーシアムの設立が実現し、ワークショップスタイルの分科会の開催による会合を、SDGs 金融、プラスチック問題、認証制度、について複数回開催してきた。これらには、様々会員企業・自治体等の参加もあった。また、共同研究プロジェクトを形成するに至った良品計画とは、ワークショップ(2018年10月)、「これからの社会はどうあるべきか」鼎談(2019年3月)を開催した。良品計画との共同研究「感じ良い社会の実現に向けたSDGsの戦略的実現モデルの創出」での活動の一環として、良品計画の金井政明氏と、xSDG・ラボメンバーである蟹江憲史と国谷裕子による対談が行われ、良品計画ウェブサイトにて公開された。

2019年度に「SDGs実施指針改定に向けたステークホルダー会議」を共催し、民間企業をはじめ多様なステークホルダーの参加者を経て議論をもとに、政府の「SDGs実施指針」改定に向けた具体的なインプットの作成をリードし、日本のSDGsに係る進捗をまとめた。また、xSDG・ラボより、日本における企業をはじめ様々なステークホルダーなどのSDGs取り組みと日本独自の指標をまとめ、今後のSDGsの取り組みを加速させる『SDGs白書2019』を発行した。このような活動などにより、日本のSDGs推進に大きな役割を果たすことができた。2020年度には、企業活動の点検ツールとしてのSDGsの活用にあるといったかか研究視点の取り組み、学術論文、学会等での知見の共有、各研究の報告書の公開にとどまらず、企業・自治体等も活用できる分析基準(「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」)の作成・公表といった実践的な活用の可能性にもつなげることができた。同リストを活用した企業のSDGs行動を可視化する診断ツールを良品計画が共同開発し、発表しているなど、実用化につながる研究を行うこともできた。また、同リストは横浜市をはじめ幾つかの自治体における地方創生SDGs金融制度の構築の際に活用され、作成した評価指標に客観性を持たせることが出来たという効果があることがわかった。この「企業のためのSDG行動リスト ver. 1」については、英語版も公開し、国内外での活用を目指している。

また、コロナ禍で対面でのワークショップの開催ができなくなるなど、研究の進捗への影響もあるが、オンラインを活用したワークショップの開催など新たな可能性も示すことができた。一方、コロナ渦において2020年度の予定されていたいくつかの学会は2021年度以降に延期になった。2021年度以降も本研究の成果を引き続き活用しながら、国内外のSDGs達成に向けた動きをリードし、研究成果を学術論文等で発表していきたい。

## 7. 引用文献

- 1) Nilsson, M., Griggs, D. and Visbeck, M. (2016) Policy: Map the interactions between Sustainable Development Goals. *Nature*, 534, 7607, 320-322
- 2) SDGs白書2019、慶應義塾大学SFC研究所xSDG・ラボ、株式会社インプレスR&D、2019年10月

### Ⅲ. 研究成果の発表状況の詳細

#### (1) 誌上発表

##### <査読付き論文>

##### 【サブテーマ1】

1) Hirano Y, Ihara T, Gomi K, Fujita T Simulation-Based Evaluation of the Effect of Green Roofs in Office Building Districts on Mitigating the Urban Heat Island Effect and Reducing CO2 Emissions Sustainability(vol11, 7) (2019)

2) Ryoko Nakano, Eric Zusman, Sudarmanto Nugroho, R. L. Kaswanto, Nurhayati Arifin, Aris Munandar, Hadi Susilo Arifin, Muchamad Muchtar, Kei Gomi, Tsuyoshi Fujita, Determinants of energy savings in Indonesia: The case of LED lighting in Bogor. Sustainable Cities and Society (vol42, 184-193) (2018)

3) Yong Geng, Tsuyoshi Fujita, Anthony Chiu, Hancheng Dai, Han Hao, Responding to the Paris Climate Agreement: global climate change mitigation efforts. Frontiers in Energy, (vol12, Issue 3, 333-337) (2018)

4) 牧誠也, 藤井実, 藤田壮, 白石靖, 芦名秀一 インドネシア産業施設のエネルギー消費量計測システムとエネルギー解析モデルの開発 土木学会論文集G(環境), (74(6):II\_73-II\_83) (2018)

5) 平野勇二郎, 五味馨, 戸川卓哉, 有賀敏典, 松橋啓介, 藤田壮 都市域の交通によるCO2排出量と市街地密度の関係の分析. 土木学会論文集G(環境), (74(6):II\_183-II\_191) (2018)

6) Maki S., Ashina S., Fujii M., Fujita T., Yabe N., Uchida, K., Gito G., Rizaldi Boer, Chandran R. Employing electricity-consumption monitoring systems and integrative time-series analysis models: A case study in Bogor, Indonesia. Frontiers in Energy, (12(3):426-439) (2018)

7) Dou Y., Okuoka K., Fujii M., Tanikawa H., Fujita T., Togawa T., Dong L. Proliferation of district heating using local energy resources through strategic building-stock management: A case study in Fukushima, Japan. Frontiers in Energy, (12(3):411-425) (2018)

8) Sun L., Li Z., Fujii M., Hijioka Y., Fujita T. Carbon footprint assessment for the waste management sector: A comparative analysis of China and Japan. Frontiers in Energy, (12(3):400-410) (2018)

9) Huijuan Dong, Zuoxi Liu, Yong Geng, Tsuyoshi Fujita, Minoru Fujii, Lu Sun, Liming Zhang Evaluating Environmental Performance of Industrial Park Development: The Case of Shenyang. Journal of Industrial Ecology, Version of record online: 23 January 2018, DOI:10.1111/jiec.12724 (2018)

##### 【サブテーマ2】

1) K. Morita, M. Okitasari and H. Masuda. Analysis of National and Local Governance Systems to Achieve the Sustainable Development Goals: Case Studies of Japan and Indonesia. Sustainability Science 15(1): 179-202 (2019)

2) M. Okitasari, M. H. Prabowo, and H. Santono. Multi-Stakeholder Partnerships: A Tangible Instrument to Support the Implementation of the 2030 Agenda at the Local Level. Social Development Issues, 42(3): 61-86 (2020)

3) H. Masuda, M. Okitasari, K. Morita, T. Katramiz, H. Shimizu, S. Kawakubo, Y. Kataoka. SDGs mainstreaming at the local level: Case studies from Japan. Sustainability Science. In Press (Article accepted on 20 May 2021).

4) K. Morita, K. Matsumoto. Governance challenges for nature-based solutions implementation in the Asian region. Politics and Governance. In Press (Article

accepted on 25 June 2021).

- 5) 【予定】 M. Okitasari, T. Katramiz. The national development plans after the SDGs: Steering implications of the global goals towards national development planning. Article submitted to Earth System Governance initially on 30 December 2020.

### 【サブテーマ3】

- 1) Norichika Kanie, book chapter in M. J. Peterson (eds.) *Transforming Environmental Politics and Policy: Contesting Global Environmental Knowledge, Norms, and Governance*, Routledge (2018), “Global transdisciplinary science and sustainable development governance.”
- 2) Frank Biermann, Michele M Betsill, Sarah Burch, John Dryzek, Christopher Gordon, Aarti Gupta, Joyeeta Gupta, Cristina Inoue, Agni Kalfagianni, Norichika Kanie, Lennart Olsson, Åsa Persson, Heike Schroeder, Michelle Scobie, “The Earth System Governance Project as a network organization: a critical assessment after ten years”, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Volume 39, August 2019, pp.17-23
- 3) Norichika Kanie, David Griggs, Oran Young, Steve Waddell, Paul Shrivastava, Peter M. Haas, Wendy Broadgate, Owen Gaffney and Csaba Körösi, “Rules to goals: emergence of new governance strategies for sustainable development”, *Sustainability Science*, Volume 14, Issue 6, November 2019, pp.1745-1749
- 4) Frank Biermann, Michele M Betsill, Sarah Burch, John Dryzek, Christopher Gordon, Aarti Gupta, Joyeeta Gupta, Cristina Inoue, Agni Kalfagianni, Norichika Kanie, Lennart Olsson, Åsa Persson, Heike Schroeder and Michelle Scobie, “The Earth System Governance Project as a network organization: a critical assessment after ten years”, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Volume 39, August 2019, pp.17-23
- 5) Norichika Kanie, David Griggs, Oran Young, Steve Waddell, Paul Shrivastava, Peter M. Haas, Wendy Broadgate, Owen Gaffney, Csaba Körösi, “Rules to goals: emergence of new governance strategies for sustainable development”, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Volume 39, August 2019, pp.17-23
- 6) 川本充、「地球環境条約レジームの「実効性」概念の諸相—概念の多義性の分析と評価—(2)」『長崎大学多文化社会学部・多文化社会学研究科紀要『多文化社会』第5号、2019年、1-28頁。
- 7) 川本充「SDGsとビジネス—良品計画の優良事例化の試み—」『KEIO SFC JOURNAL』19(1), pp. 108-126, 2019年.
- 8) Norichika Kanie, ‘Sustainable Development Goals and International Governance Indicators as a Key Mechanism for Success’ in Shiro Hori, et.al. *International Development and the Environment*, Springer, 2020.
- 9) Kawamoto, Mitsuru, and Norichika Kanie. “Engaging Business: The UN Sustainable Development Goals and Climate Change.” in Shiro Hori, et.al. *International Development and the Environment*, Springer, 2020.
- 10) Kawamoto, Mitsuru. “Global Environmental Treaty Regimes as Balancer Between Environmental Conservation and Economic Growth: Facilitating Effective Implementations of Global Environmental Treaty Regimes.” in Shiro Hori, et.al. *International Development and the Environment*, Springer, 2020.
- 11) Johan Rockström, Joyeeta Gupta, Timothy M. Lenton, Dahe Qin, Steven, J. Lade, Jesse F. Abrams, Lisa Jacobson, Juan C. Rocha, Caroline Zimm, Xuemei Bai, Govindasamy Bala, Stefan Bringezu, Wendy Broadgate, Stuart E. Bunn, Fabrice DeClerck, Kristie L. Ebi, Peng Gong, Chris Gordon, Norichika Kanie, Diana M. Liverman, Nebojsa Nakicenovic, David

Obura, Veerabhadran Ramanathan, Peter H. Verburg, Detlef P. van Vuuren, Ricarda Winkelmann (2021), "Identifying a Safe and Just Corridor for People and the Planet", American Geophysical Union: Earth's Future.

#### <査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) 竹本和彦(編). 環境政策論講義: SDGs達成に向けて. 東京大学出版会. (2020年)
- 2) M. Okitasari, R. Sunam, R. Mishra, H. Masuda, K. Morita, K. Takemoto, and N. Kanie. Governance and National Implementation of the 2030 Agenda: Lessons from Voluntary National Reviews. UNU-IAS Policy Brief No.18. United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability. (2019)
- 3) T. Katramiz, M. Okitasari, H. Masuda, N. Kanie, K. Takemoto, and M Suzuki. "Local Implementation of the 2030 Agenda in the Arab World: Addressing Constraints and Maximizing Opportunities" UNU-IAS Policy Brief No. 19. United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability. (2020)
- 4) 【予定】 M. Okitasari, H. Masuda, K. Morita. Governance experimentations and Cities in Japan: Understanding local transformative capacity to govern the implementation of the 2030 Agenda. Book chapter draft submitted to Springer in April 2020.
- 5) 【予定】 M. Okitasari, R. Mishra, H. Masuda, M. Suzuki. Harnessing adequate, safe, and affordable housing for urban poor to deliver Sustainable Development Goals in cities. UNU-IAS Policy Brief publication.
- 6) 【予定】 M. Okitasari, R. Mishra, H. Masuda, M. Suzuki. Improving community acceptance on sustainable low-income housing: Lessons from Mumbai and Surabaya. UNU-IAS Policy Brief publication.
- 7) 【予定】 T. Katramiz, M. Okitasari. Aligning national planning and the SDGs: Insights from National Development Plans. UNU-IAS Policy Brief publication.

#### <その他誌上発表(査読なし)>

##### 【サブテーマ1】

- 1) 藤田壮・五味馨・芦名秀一・平野勇二郎・牧誠也 (2020) 地域循環共生圏の社会実装研究の展開をめざして, 環境情報科学49-1, pp.114-119
- 2) 藤田壮・Lu Sun・五味馨・牧誠也・平野勇二郎 (2019) ; 地域特性とニーズを活用するSDGs指標構築と政策連携—福島県新地町での社会実装研究—, 土木学会環境システム研究講演論文集.
- 3) 藤田壮 (2018) 気候変動に備えるスマート社会システム・イノベーションへの期待. 季刊誌「AES News」2018冬号, 12, 2-3, 巻頭コラム, 東京工業大学科学技術創成研究院先進エネルギー国際研究センター(AESセンター) 1) 藤田壮 「気候変動に備えるスマート社会システム・イノベーションへの期待」 東京工業大学科学技術創成研究院先進エネルギー国際研究センター季刊誌「AES News」2018冬号, (12, 2-3, 巻頭コラム) (2018)

##### 【サブテーマ2】

- 1) Sugeng Bahagijo, Hamong Santono, Mahesti Okitasari. Multi-stakeholder Partnership Guidelines for the SDGs Implementation in Indonesia. Jointly developed by by UNU-IAS, the Government of Indonesia Ministry of National Development Planning/Bappenas,



- the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, and the International NGO Forum on Indonesian Development (INFID), Published on 28 May 2019
- 2) 増田大美. 2030アジェンダ・SDGsの実施に関する国内外の動向. ESD研究 (第3号) 解説論文. (2020)
  - 3) 竹本和彦. 持続可能な開発を巡る国際的議論の変遷とSDGsのローカライゼーション Historical Overview of International Debates on Sustainable Development and Localization of the SDGs. 環境情報科学 (特集「持続可能な開発 (Sustainable Development) と持続可能性 (Sustainability)概念を捉え直す」). (2021)

### 【サブテーマ3】

- 1) Norichika Kanie, One chapter of M. J. Peterson ed., Transforming Environmental Politics and Policy: Contesting Global Environmental Knowledge, Norms, and Governance, Routledge, “Global transdisciplinary science and sustainable development governance.” (2018)
- 2) 蟹江憲史、『環境管理』 「SDGsの目指すところと企業にとっての意義」 Vol.54 No.5 (2018)
- 3) 蟹江憲史、『学術の動向』 「SDGsとFuture Earth」 第4号第23巻 (通巻265号) 公益財団法人日本学術協力財団発行(2018)
- 4) 蟹江憲史、『明日の食品産業 2018年4月号通巻485号』 「食品産業xSDG」一般社団法人食品産業センター発行(2018)
- 5) Norichiika Kanie, One chapter of Shiro Hori et.al. (eds.) International Development and Environment, Springer, “Sustainable Development Goals and International Governance: Indicators as a Key Mechanism for Success.” (2019)
- 6) 蟹江憲史、「SDGsの目指すところと企業にとっての意義」、『環境管理』Vol.54 No.5、2018年5月、pp.43-48
- 7) 蟹江憲史、「SDGsとFuture Earth」、『学術の動向』 第4号第23巻、(通巻265号)、公益財団法人日本学術協力財団発行、2018年4月1日 pp.61-63
- 8) 川本充「持続可能な開発目標 (SDGs) への対応と課題ーサステナビリティへ向けた変革を促すために必要なことー」 『Green Age』45(19) (日本緑化センター、2018年) 4-8頁.
- 9) 蟹江憲史、「食品産業xSDG」、『明日の食品産業 2018年4月号通巻485号』、一般社団法人食品産業センター発行、2018年4月1日 pp.7-10
- 10) 蟹江憲史(2019)「SDGsとはなにか?」、『講演シリーズ』第128号、一般社団法人地方行財政調査会発行、2019年1月20日、pp.5-67
- 11) 蟹江憲史(2019)「SDGsを指標に未来を描き持続可能な成長を目指す先行企業」、岩手・宮城・福島産業復興事例30 2018-2019「想いを受け継ぐ時代の萌芽」(復興庁) pp.22-24
- 12) 蟹江憲史監修『豊岡市・慶應義塾大学SFC研究所xSDGラボ 共同研究成果報告書 豊岡市とジェンダー平等ーSDGsに基づく課題抽出ー』慶應義塾大学xSDGラボ、2019年3月10日
- 13) 蟹江憲史(2019)「環境特集」『パナソニック技報 5月号』 pp.40-44, <https://www.panasonic.com/jp/ptj/>.
- 14) Eva Alisic, Jinghai Li, Michael Barber, Rajae El Aouad, Peter Fritz, Sandy Harrison, Norichika Kanie, Keto Elitabu Mshigeni, Francisco Jose Sanchez-Sesma, Robert Scholes, Muhammad Saidam, Improving Scientific Input to Global Policymaking with a focus on the UN Sustainable Development Goals, IAP (The InterAcademy Partnership) Report, May 2019
- 15) 蟹江憲史著書 (2020)、「SDGs (持続可能な開発目標)」、中公新書
- 16) 「SDGsと商社ビジネスの親和性」、日本貿易会月報2020年12月号No.793、『「SDGsと商社」特集』、一般社団法人日本貿易会発行、pp.8-15
- 17) 蟹江憲史(2020年)、『経済の新しい潮流：最近よく目にする「SDGs」はこれまでの国際規約と何が違うか』、文藝春秋オピニオン、2021年の論点100、文春ムック、文藝春秋 (2021年1月1日、

pp. 122-123、2020年11月20日

- 18) 田崎智宏, 天沢逸里, 河野眞貴子, 木下裕介, 高木超, 堀田康彦, 平尾雅彦 (2021) 「新型コロナウイルスによる持続可能な消費生産形態の変化と課題ならびに政策展開」『環境経済・政策研究』14(1) pp20-24, 環境・経済政策学会.

## (2) 口頭発表 (学会等)

### 【サブテーマ1】

- 1) Tsuyoshi Fujita (2021); Research Challenges to Integrate Missions in a Short-run and Sustainable Targets in a Long-run, January 20th, NIES International Forum
- 2) FUJITA, Tsuyoshi(2020);Research Challenge for Localization of SDGs into Cities and Regions; Pilot Study for Localities in Japan, November, International Symposium Developing Research Towards Achieving the SDGs in the Post COVID-19 Era
- 3) Tsuyoshi Fujita(2020); Integrative Research Challenge for Sustainable Future through De-carbonization in Japan September, International Forum on Innovation
- 4) and Emerging Industries Development (IEID2020)
- 5) FUJITA, TsuyoshiRole of Eco-towns in Advancing 3R and Circular Economy,10th Regional 3R and Circular Economy Forum in Asia and the Pacific Advancing Circular Economy in Asia- Pacific,towards the SDGs under COVID 19 Pandemic
- 6) October
- 7) 藤田壮 (2020) 自治体にとってのSDGs～導入の意義、目的、手法～, 令和2年度国際文化研修「SDGsによる地域づくり」, 11月26日大津市
- 8) 藤田壮 (2020) ; 地域エネルギー事業からの循環共生とSDGsまちづくりへの展開、国立環境研究所地球環境セミナー「気候変動と脱炭素社会」、2月15日、生駒市
- 9) 藤田壮 (2020) ; 「地域循環共生からの持続可能なまちづくりへ」持続可能な未来目標 (意義) とパイロット事業 (糸口) 、中国ブロック地域循環共生圏シンポジウム、環境省中国四国環境事務所、2月8.日、広島国際会議場、【招待講演】
- 10) Tsuyoshi Fujita (2020) ;Integrative Research for SDGs Future Cities and Regions Session 3: Integrative Approach for Strategic Design toward Sustainable Development Goals in Asia, 5th NIES International Forum5th International Forum on Sustainable Future in Asia Fostering a Healthy and Sustainable Environment to Achieve
- 11) the Sustainable Development Goals, Jan.22th, Yangon, Myanmar.
- 12) 藤田壮 (2020) ; SDGsと循環共生からの地方創生にむけて、埼玉県環境事務所研究会連合会50周年記念講演会、1月15日、埼玉県大宮市ソニックシティ【招待講演、基調講演】
- 13) Tsuyoshi Fujita(2019);Integrative Actions toward Sustainable Circular Ecological Cities and Regions16th Kawasaki Eco-Business Forum、November 13th
- 14) Tsuyoshi Fujita(2019);Research Challenge for Localization of SDGs into Cities and Regions;Pilot Study for Localities in Japan、UNU SDGs Symposium、Nov.1st【招待講演】
- 15) T.Fujita(2019); Research Challenge for Integrative Theories and Methodologies toward the Imlementation of SDGs Cities and Regions in JapanIIASA-NIES Research Workshop, July 30th
- 16) T. Fujita (2019) ;Integrative Research Challenge to Support Sustainable Future in Bogor International Symposium for Green City Bogor, Indonesia, March 21st, 19【招待講演】
- 17) 藤田壮 (2019) ; 地域資源と地域循環共生圏ー「地域循環共生学」の形成をめざしてー 2019年度環境情報科学研究発表大会一般公開シンポジウム、11月27日【招待講演】

- 18) 藤田壮 (2019) ; 「SDGsと地域循環共生からの地方創生へ」一包括的まちづくりとパイロット事業への手立て一、関西自治体向けSDGs講演会「SDGs取り組みと地方創生」、11月19日【基調講演】
- 19) 藤田壮 (2019) ; SDGsがつくる未来都市一科学から社会への発信にむけて一JSTサイエンスアゴラ 国研協による科学技術の連携で目指すSDGs、11月15日【招待講演】
- 20) 藤田壮 (2019) ; 日本海沿岸地帯におけるSDGs未来都市と地域循環共生からの発展の可能性、日本海沿岸地帯振興促進議員連・日本海沿岸地帯振興連盟特別講演会、11月12日【基調講演】
- 21) 藤田壮 (2019) ; SDGsと地域循環共生の実現への産官学連携研究の展開、北海道大学第27回衛生工学シンポジウム、10月31日【招待講演】
- 22) 藤田壮 (2019) ; 福島の再生・未来に向けたスマート地域循環共生事業の展開に向けて、第8回ふくしま再生可能エネルギー産業フェアREIFリーフふくしま、オープニングセミナー、10月30日【招待講演】
- 23) 藤田壮 (2019) ; SDGs未来都市と地域循環共生からの地方創生に向けて、堺市・関西大学SDGs未来社会共創モデル構築事業ワークショップ、10月28日【基調講演】
- 24) 藤田壮 (2019) ; SDGsや地域循環共生の新たな命題に応える環境システム学研究への期待、第64回環境システムシンポジウム 10.26
- 25) 藤田壮 (2019) ; SDGsと循環共生を通じての地方創生へのとりくみ、越谷市職員対象SDGs勉強会、10月11日、越谷市、埼玉県
- 26) 藤田壮 (2019) ; SDGs未来都市と地域循環共生からの地方創生に向けて、西美濃創生広域連携推進協議会広域合同職員研修(管理者研修)、9月26日、大垣市、岐阜県
- 27) 藤田壮 (2019) ; 地域循環共生圏を通じたSDGsの未来、地方創生に向けて、
- 28) 富山県SDGs未来都市選定記念フォーラム, 8月25日, 富山市
- 29) 藤田壮 (2019) ; スマート都市からの復興を通じた地方創生のまちづくりへ、福島再生・未来志向プロジェクトシンポジウム 福島の復興と未来に向けて、6月21日、郡山市、福島県
- 30) T. Fujita (2019) ; Integrative Research Challenge to Support Sustainable Future in Bogor International Symposium for Green City Bogor, Indonesia, March 21st, 19 藤田壮 (2019) ; 地域の恵みを束ねる北海道のSDGs未来のとりくみにむけてSDGs×北海道 交流セミナー)、2月3日、札幌、北海道
- 31) 藤田壮 (2019) ; 新地町の持続的なまちづくりの可能性 (SDGsの推進について) , 持続可能な地方創生実現に向けた職員勉強会, 2月22日, 新地町, 福島県
- 32) 藤田壮 (2019) ; エコタウンから地域循環共生圏、SDGsの未来にむけて、環境省シンポジウム「資源循環から考える地域でのSDGsの実現一エコタウンから地域循環共生圏へ」2月13日, 基調講演
- 33) T. FUJITA (2019); Circular Economy and Green City Innovation 15th Kawasaki Eco-Business Forum, February 7th
- 34) T. Fujita (2019); Integrative Research for Strategic Project Design toward Sustainable Development Goals in Asian Cities, 4th International Forum on Sustainable Future in Asia, 4th NIES International Forum, Hanoi, Vietnam, 1月24日
- 35) [http://www.pref.toyama.jp/cms\\_sec/1002/kj00020702.html](http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1002/kj00020702.html)
- 36) 藤田壮 (2019) ; 地域の恵みを束ねる小国のSDGs未来まちづくり小国町おぐにの自然・暮らし・お財布 (SDGs) のことを考えるフォーラム, 1月19日
- 37) T. Fujita (2019); Integrative Research for Strategic Project Design toward Sustainable Development Goals in Asian Cities, 4th International Forum on Sustainable Future in Asia, 4th NIES International Forum, Hanoi, Vietnam, 1月24日
- 38) 藤田壮 (2018) ; S D G s 未来都市を通じての地方創生への期待, 第3回東海都市連携協議会, 12

月20日

- 39) 藤田壮(2018) ; スマートインフラが実現するSDGs 未来都市, JSTサイエンスアゴラ, 11月17日
- 40) 藤田壮 (2018) ; 福島での環境創生のスマート復興まちづくり研究, 第16回環境研究シンポジウム, 11月13日
- 41) T.Fujita (2018) ; Scientific models and tools for sustainable cities –challenges and lessons through eco-city initiatives –BASIC OF SUSTAINABILITY SCIENCE, Vietnam Japan University, 11月17日, 2018
- 42) T. Fujita (2018); Science Challenge through the Innovative Rebuilding in Shinchi, Fukushima Tokyo University Fukushima Shinchi Workshop, 11月19日
- 43) T. Fujita(2018); SDGs and National Policies in Japan – Scientific models and Tools for SDGs Cities –Plenary Session: How We Could Promote Evidence-Based Policymaking by Bridging the Gap between Policymakers and Research Communities?, 7th LOCARNET Conference 11月22日
- 44) 藤田壮 (2018) SDGs のパイロットモデルとしてのとやまのまちづくりへの期待. とやま水素 DAY, 招待講演
- 45) Fujita T. (2018) Research Project for Integrative Implementation Theories and Methodologies toward the Achievement of SDGs in Japan. IIASA–UNU–NIES SDGs Research Workshop, 基調講演
- 46) Fujita T. (2018) Future Earth, SDGs, and NIES. Future Earth International Seminar, 基調講演
- 47) Fujita T. (2018) Strategic Research Challenge under Climate Change Transition. Universitas 21 Early Career Researcher Workshop, Shanghai Jiaotong University, China, 基調講演, 10月27日
- 48) Fujita T. (2018) Research Challenge for the Urban and Industrial Symbiosis. The International Society for Industrial Ecology (ISIE) 6th Asia-Pacific conference, 招待講演
- 49) Fujita T. (2018) Japan’ s activity on Eco-Model Cities, Smart Community Projects and SDGs Future Cities. Thailand-Japan Collaboration Seminar: Towards ASEAN Smart City Network Development, 招待講演
- 50) 藤田壮 (2018) 地域循環共生圏を実現する環境システム学研究にむけて. 平成30年度土木学会全国大会第73回年次学術講演会, 招待講演
- 51) 藤田壮, 大場真 (2018) 地方創生に向けたSDGsの観点から見るこおりやま広域圏. 郡山市SDGsセミナー～持続可能な開発目標の導入に向けて～
- 52) 藤田壮 (2018) 国立環境研究所におけるアジアの環境インフラ展開に関連する研究の取組. 第1回OECC橋本道夫記念シンポジウム
- 53) 藤田壮 (2018) Integrative Environmental Research Challenge under Social Transition. Environmental Management Center 25th Anniversary Symposium
- 54) Fujita T. (2018) Japan’ s activity on SDGs and smart city development. Thailand-Japan Collaboration Seminar: Towards ASEAN Smart City Network Development
- 55) 藤田壮 (2018) 地域循環共生を通じての地域創生に向けて. 寄附分野 循環・エネルギー技術システム分野第3回シンポジウム 基調講演

## 【サブテーマ2】

- 1) 森田香菜子, M. Okitasari, 増田大美. National and subnational institutional challenges and opportunities to achieve the Sustainable Development Goals: Comparing Japan and Indonesia. 環境科学会2018年会. (2018)
- 2) 竹本和彦. SDGs を巡る国内外の取組動向. 2018 年度日本建築学会大会 地球環境部門パネ

- ルディスカッション「持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた建築・都市分野の責務と課題」（2018）
- 3) M. Okitasari. Exploring resource-efficient for smart city initiatives to frame governance of urban transitions in Indonesian cities. International Studies Association (ISA) 60th Annual Convention, Toronto, Canada, 27-30 March (2019)
  - 4) T. Katramiz. Urban Governance for the Low Carbon Energy Transition in the Anthropocene: Insights from the MENA Region. IPSA RC 2019 Conference on Global Risk, Security and Ethnicity, Nagasaki, Japan (2019)
  - 5) T. Katramiz. Multi-Stakeholder Engagement in the Era of SDGs. Joint Symposium on Policy Design Research for Sustainable Consumption and Production, Bangkok, Thailand (2019)
  - 6) M. Okitasari, K. Morita, and H. Masuda. Local governance transitions and the governing of the Sustainable Development Goals in Indonesia and Japan. 2019 Mexico Conference on Earth System Governance, Oaxaca, Mexico (2019)
  - 7) 片岡八束、増田大美、森田香菜子. SDGs達成に向けた地方ガバナンスの分析：下川町の事例を中心として. 環境科学会2019年会. (2019)
  - 8) M. Okitasari, T. Katramiz. The national development planning after the SDGs: Implications of global goal-setting towards national policymaking processes. International SDG Research Symposium Global Goals 2020 (2020)
  - 9) H. Masuda, K. Morita, M. Okitasari, T. Katramiz. Governing the SDGs at the local level: Experiences of SDGs Future Cities in Japan. International SDG Research Symposium Global Goals 2020. (2020)
  - 10) M. Okitasari, T. Katramiz, S.K. Sarkar. The multiplicity behind governing the socio-technical transition in cities: A comparative analysis of clean energy and solid waste management innovations. 11th International Sustainability Transitions Conference. (2020)
  - 11) M. Suzuki, T. Katramiz, S.K. Sarkar, M. Okitasari. Integrating socio-economic agenda into climate change governance: Highlighting social benefits brought by the introduction of small scale renewable energy technologies in remote regions in the Asia-Pacific region. 11th International Sustainability Transitions Conference. (2020)
  - 12) M. Okitasari. Role of social learning in adapting the Sustainable Development Goals at the city level: Initial reflection from the Mayors Academy in Asia-Pacific. 2021 Comparative & International Education Society (2021). 2021年4月28日
  - 13) 森田香菜子. SDGs達成のための国際・国内ガバナンスの実態と課題 . 第33回環境工学連合講演会「SDGsに向けた環境工学の役割」 (東京). 2021年5月25日
  - 14) 【予定】 M. Okitasari, T. Katramiz. The global goals and the national goal-setting process: How can we understand the adaptive and reflexive capacity of national governance? 2021 Bratislava Conference on Earth System Governance (postponed from 2020).
  - 15) 【予定】 T. Katramiz, M. Okitasari. Urban transformative capacity in cities of the Asia-Pacific region. 2021 Bratislava Conference on Earth System Governance (postponed from 2020).
  - 16) 【予定】 R. Kandpal. Exploratory analysis on the impact of governance transformation on localization of Sustainable Development Goal 11 in India. 2021 Bratislava Conference on Earth System Governance (postponed from 2020).

## 【サブテーマ3】

- 1) 蟹江憲史、トークセッション「SDGsアクションで目指す「Vibrant INOCHI」未来社会～コロナ禍からの復興と行動～」、L I V E配信、ジャパンSDGsアクションフェスティバル、ジャパンSDGsアクション推進協議会主催、(2021) (国内)
- 2) 蟹江憲史、パネルディスカッション「市民力で切り開く東北の未来」、WEB LIVE配信『特別シンポジウム震災から10年～持続可能な未来へ～』、日本経済新聞社主催、(2021) (国内)
- 3) 蟹江憲史、「SDGsの動向コロナ禍の先の取り組みへ向けて」、『株式会社日立システムズ役員向け研修』、東京日立システムズ本社、(2021) (国内)
- 4) 蟹江憲史、「SDGsって儲かるの?」、2020年度サステナビリティセミナー、オンライン開催、伊藤忠商事サステナビリティ推進室主催、(2021) (国内)
- 5) 蟹江憲史、「消費者志向経営で目指す地方創生」、地方創生SDGs国際フォーラム、オンライン会議、(2021) (国内)
- 6) 蟹江憲史、「地域にとってのSDGs」、千葉県庁幹部職員研修、録画配信、(2021) (国内)
- 7) 蟹江憲史、「ポストコロナのSDGs～世界の動向を中心に」、日本貿易会第96回市場委員会、日本貿易会、(2020) (国内)
- 8) 蟹江憲史、「企業にとってのサステナビリティとSDGs/Sustainability and the SDGs for Companies」、Sony Technology Exchange Fair、ソニー本社、(2020) (国内)
- 9) 蟹江憲史、「SDGsと2050年ネットゼロへ向けて-コロナの先の世界の常識-」、シティ・ESGカンファレンス、オンライン開催、(2020) (国内)
- 10) 蟹江憲史、「SDGsとポストコロナの社会」、『ポストコロナの社会と森林』、ライブ配信、国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所主催、(2020) (国内)
- 11) 蟹江憲史、Panelist, International Symposium: Development Research Towards Achieving the SDGs in the Post COVID-19 Era, Organizers: The University of Tokyo Institute for Future Initiative (IFI), Live streaming, (2020) (国内)
- 12) 蟹江憲史、「コロナ禍における企業の視点から考えるSDGsの最新事情と今後の進め方」、『第75回フィランソロピー・CSRリンクアップフォーラム (PCLF) コロナ後の道しるべとしてのSDGs』、オンライン開催、(2020) (国内)
- 13) 蟹江憲史、「地球の未来は待たなし! SDGsが示す新たな成長戦略」、月例講演会、株式会社浜銀総合研究所主催、横浜崎陽軒本店、(2020) (国内)
- 14) 蟹江憲史、「SDGsと研究」、豊田中央研究所講演会、豊田中央研究所主催、愛知県長久手キャンパス (本社)、(2020) (国内)
- 15) 蟹江憲史、「SDGs推進と企業への大きな期待」、2020年度SDGs eラーニングセミナー、阪急阪神ホールディングス主催、(2020) (国内)
- 16) 蟹江憲史、国際協力銀行勉強会、オンライン開催、(2020) (国内)
- 17) 蟹江憲史、「SDGs官民連携の一層の発展に向けて」、地方創生SDGs官民連携プラットフォーム総会、地方創生SDGs官民連携プラットフォーム主催、オンライン開催、(2020) (国内)
- 18) 蟹江憲史、日経SDGsフォーラムシンポジウム、日本経済新聞社/日経BP主催、ライブ中継、(2020) (国内)
- 19) 蟹江憲史、ディノス・セシール勉強会、東京本社、(2020) (国内)
- 20) 蟹江憲史、Uniposオンライン記者勉強会、「企業の“持続的な成長”にSDGsが求められる理由～株主評価、従業員エンゲージメント、そしてイノベーション創造へ～」、Unipos株式会社主催、(2020) (国内)
- 21) 蟹江憲史、「SDGs達成に向けた企業の取り組みと大学生の企業研究」、SDGs×教育 学生と考えるSDGsに取り組む企業の未来、日本経済新聞社/日経BP主催、ライブ中継、(2020) (国内)

- 22) 蟹江憲史、「国際協調の役割とSDGsの新たな取り組み」、日経SDGsフォーラム、日本経済新聞社/日経BP主催、ライブ中継、(2020) (国内)
- 23) Norichika Kanie: SUSTAINABILITY SUMMIT 2019 (2019) (国外), “THE GOOD NEWS.”
- 24) 蟹江憲史、私立大学環境保全協議会 「私立大学環境保全協議会主催・第35回総会・研修研究会プログラム」(2019年) (国内)、「SDGs目標達成へ向けた大学の役割と取り組み」。
- 25) 蟹江憲史、日本廃棄物団体連合会SDGs勉強会(2019年)、講演。
- 26) Norichika Kanie, IAP side event, UN Conference Building, New York, (2019) (国外)
- 27) Norichika Kanie, UNESCO side event, UN Conference Building, New York, (2019) (国外)
- 28) Norichika Kanie “Linking cities’ sustainable development strategies and SDGs” U20 Mayors Summit, Tokyo, (2019) (国外)
- 29) 蟹江憲史、コーディネーター、パネルディスカッション「ともに築く豊かな消費社会～“つかう”が“つくる”を変える～」、『消費者月間シンポジウム』、消費者庁主催、イイノホール&カンファレンスセンター、(2019) (国内)
- 30) 蟹江憲史、パネルメンバー、「サーキュラーエコノミー「資源循環型経済」への躍進」、慶應義大学三田キャンパス、(2019) (国内)
- 31) 蟹江憲史、「SDGsの達成と企業の取り組みについて」、東洋紡株式会社 環境セミナー、東洋紡株式会社本社、(2019) (国内)
- 32) 蟹江憲史、スピーカー、セッション3:「日本政府・企業のSDGへの取り組み～選ばれる企業とは～」、日経SDGsフォーラム シンポジウム in NY、(2019) (国内)
- 33) 蟹江憲史、「SDGsの未来志向が変える今のビジネス」、第3回ビジネストrendセミナー、高知県立大学・高知工科大学 永国寺キャンパス、(2019) (国内)
- 34) 蟹江憲史、「SDGsの本質と日本の現在地」、第41回京都大学環境衛生工学研究会シンポジウム、京都大学吉田キャンパス時計台記念館、(2019) (国内)
- 35) 蟹江憲史、コメンテーター、パネリスト、日本学術会議公開シンポジウム「Earth時代における地球表層システム科学と防災・減災研究」、(2019) (国内)
- 36) 蟹江憲史、「みらいのかたちとしてのSDGs」、農林中央金庫「人権研修会」、農林中央金庫主催、農林中央金庫本店DNタワー21、東京、(2019) (国内)
- 37) 蟹江憲史、スピーカー、慶應義塾大学SFC研究所 x SDG・ラボ、x SDGコンソーシアム シンポジウム in NY, Japan Society, New York、(2019) (国内)
- 38) Norichika Kanie, “Evaluation of a project performance in terms of the SDGs”, International Conference on Sustainable Development, Columbia University, New York, (2019) (国外)
- 39) 蟹江憲史、モデレーター、「SDGs x 企業 x イノベーションのフォーミュラとは?」、Salesforce World Tour Tokyo, Salesforce主催、ザ・プリンスパークタワー東京、(2019) (国内)
- 40) 蟹江憲史・川本充、「Earth System Governanceプロジェクト第一期10年の実績と課題」、環境経済・政策学会、福島大学、(2019) (国内)
- 41) 蟹江憲史、パネリスト、「一般社団法人スマートシティ・インスティテュート」第1回設立記念総会、蟹江憲史、「SDGsによる新たな価値の創造—持続可能な経済・社会・環境モデルを目指して—」、福井の未来を考えるセミナー第4回、福井県地域戦略部未来戦略課主催、ニューサンピア敦賀、福井、(2019) (国内)
- 42) 蟹江憲史、日本経済新聞社、三菱UFJリサーチ&コンサルティング主催、日経ホール、東京、(2019) (国内)
- 43) 蟹江憲史、パネリスト、「シンポジウム: SDGs達成に向けた政策志向型研究の展望」、国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS) /東京大学/Future Earth日本委員会、国立環境研

- 究所（NIES）主催、国連大学レセプション・ホール、（2019）（国内）
- 44) 蟹江憲史、パネリスト、「第2回朝日SDGsフォーラム～日本への期待」、朝日新聞社／特定非営利活動法人ミレニアム・プロミ・ジャパン主催、有楽町朝日ホール、（2019）（国内）
- 45) 蟹江憲史、「気候危機とSDGs-女性や社会的弱者が取り残されない世界の実現へ向けて」、気候危機とSDGs、聖心女子大学グローバル共生研究所主催、聖心女子大学、（2019）（国内）
- 46) 蟹江憲史、「SDGsの現状とこれから～紐づけから行動の10年へ～」、シティ・ESGカンファレンス～ESG・テーマから経営戦略へ～、シティグループ・ジャパン東京ルーム、大手町パークビル、（2019）（国内）
- 47) Norichika Kanie, Panelist、「Role of Research for Attaining the SDG」, The 17th Korea-Japan Millennium Forum “Visions and Actions for Sustainable Society: Roles of Universities in Korea and Japan”, Waseda University,（2019）（国内）
- 48) Norichika Kanie, Third Expert Group Meeting on Science, Technology and Innovation Roadmaps for the SDGs, Co-organized by DESA, the World Bank, UNCTAD and UNESCO（国外）（2018）, “Designing National STI Roadmaps -Country Contexts and Policy Frameworks-.”
- 49) 蟹江憲史、北九州ESD協議会主催「地域連携シンポジウム in 北九州」（2018年）（国内）、 「SDGsとは何か、世界の動向・日本の動向」。
- 50) 蟹江憲史、埼玉経済同友会経済活性化委員会主催・埼玉経済同友会SDGs講演会（2018年）（国内）、 「ビジネスチャンスとしてのSDGs」。
- 51) 蟹江憲史、シティグループ証券、シティバンク、エヌ・エイ東京支店共催・シティ・ESGカンファレンス、（2018年）（国内）、 「企業と金融の変革へ向けたSDGsの挑戦 Challenges of the SDGs for transforming finance and private sector」。
- 52) 蟹江憲史、東京ガス株式会社主催第64回エネルギー・環境講習会（2018年）（国内）、 「自治体におけるSDGs推進の処方箋」。
- 53) 川本充、環境法政策学会・大阪経済大学（国内）、2018年、「地球環境条約の「実効性」の諸相」。
- 54) Mitsuru Kawamoto, World Social Science Forum, Fukuoka International Congress Center（国内）, 2018, “The Concept of Effectiveness of Global Environmental Treaty Regimes: Analysis of its semantic polysemy and its evaluation.”
- 55) 川本充・蟹江憲史、「慶應義塾大学SFC研究所xSDGコンソーシアム金融プラットフォーム分科会（第1回会合）・三井住友銀行本店（国内）、2018年9月16日、特別講義「ESG投資の定義と事業のインパクト評価の世界的動向について」。
- 56) 川本充、長崎県佐世保市温暖化防止活動推進センター（国内）、2019年、「気候変動とSDGs」。
- 57) 蟹江憲史、一般社団法人中部産業連盟主催中産連会員懇話会（2018年）（国内）、 「ビジネスチャンスとしてのSDGs」。
- 58) 蟹江憲史、主査会社株式会社商船三井・SDGsを見据えた企業行動研究委員会（2018年）（国内）、 「企業におけるSDGsの活用へ向けて」。
- 59) 蟹江憲史、農林水産省主催・農林水産省本省環境・技術分野におけるSDGs勉強会（第1回）（2018年）（国内）、 「ビジネスxSDGs-SDGsによるビジネス変革の方向性を-」。
- 60) 蟹江憲史、内閣府地方創生SDGs官民連携プラットフォーム創立総会・キックオフイベント（2018年）（国内）、 「本プラットフォームを通じた官民連携プロジェクト形成・展開」。

#### <招待講演・基調講演>

- 1) 蟹江憲史、「自治体とSDGs」、『令和2年度自治体経営研修「特別区の課題」（第1回）』、オンライン講義、（2021）（国内）
- 2) 蟹江憲史、「中小企業のSDGs戦略～コロナ時代の道しるべ今こそSDGsを～」、第13回川崎国際



- 環境技術展におけるオンラインセミナーにて基調講演、川崎市主催、(2021)(国内)
- 3) 蟹江憲史、「コロナ禍におけるSDGsの動向」、『内閣府地方創生SDGs国際フォーラム2021』にて基調講演、オンライン講演、(2021)(国内)
  - 4) 蟹江憲史、「コロナ禍におけるビジネスチャンスとしてのSDGs」、『コロナ禍におけるビジネスチャンスとしてのSDGs』にて基調講演、公益財団法人中部圏社会経済研究所国際連合地域開発センター主催、名古屋市ウイックあいち、(2020)(国内)
  - 5) 蟹江憲史、「SDGsとその実現へ向けて」、愛知・東海市職員研修会、オンライン講演、(2020)(国内)
  - 6) 蟹江憲史、「SDGsと経営戦略」、SDGs FESTIVAL、オンライン講演、東京海上日動火災保険株式会社主催、(2020)(国内)
  - 7) 蟹江憲史、「コロナ禍におけるビジネスチャンスとしてのSDGs」、長野県・公益社団法人中部圏社会研究所共催ワークショップにて基調講演、長野県長野市TOiGOトイゴ会議室およびWeb開催、(2020)(国内)
  - 8) 蟹江憲史、「コロナ後の世界の道しるべとしてのSDGsと今後の自治体」、第38回地方自治研究全国集会、オンライン自治研集会with青森全体集会にて特別記念講演、(2020)(国内)
  - 9) 蟹江憲史、「中小企業経営とSDGs～持続的収益の実現に向けて～」、『中小企業のためのSDGs経営』、オンライン講演にて基調講演、公益財団法人東京都中小企業振興公社主催、フクラシア丸の内オアゾ、(2020)(国内)
  - 10) 蟹江憲史、『コロナの先の世界におけるSDGs「行動の10年」』、野村オンラインセミナー、野村證券主催、(2020)(国内)
  - 11) 蟹江憲史、「SDGsの現状と課題」、第23回土木鋼構造研究シンポジウムにて特別講演、一般社団法人日本鉄鋼連盟主催、TKPガーデンシティPREMIUM京橋 ホール、(2019)(国内)
  - 12) 蟹江憲史、「自治体と中小企業連携による SDGs 推進の重要性」、『中小企業・自治体連携による SDGs の可能性』シンポジウム 2019～SDGs 達成を通じた稼ぐ力の向上に向けて～にて基調講演、関東経済産業局主催、ラーニングスクエア新橋、(2019)(国内)
  - 13) 蟹江憲史、「SDGs とはなにか?」、慶應義塾オープンカレッジにて講義、慶應義塾大学三田キャンパス、(2019)(国内)
  - 14) 蟹江憲史、「SDGs の可能性-「測る」ことで社会を変える-」、『第15回GISコミュニティフォーラム』にて基調講演、ESRI ジャパンユーザー会主催、東京ミッドタウン、(2019)(国内)
  - 15) 蟹江憲史、「SDGs 持続可能な地下水利用」、日本地下水学会 60周年記念講演会、TKP市ヶ谷カンファレンスセンター、(2019)(国内)
  - 16) 蟹江憲史、「SDGs とこれからのまちづくり」、『三郷市第5次総合計画等キックオフフォーラム』にて基調講演、埼玉県三郷市役所、(2019)(国内)
  - 17) 蟹江憲史、「SDGs 達成のアクションへむけて」、セガサミーホールディングスにて講演、(2019)(国内)
  - 18) 蟹江憲史、「SDGs とこれからのまちづくり」、富士市トップマネジメントセミナーにて講演、静岡県富士市主催、ラ・ホール富士、(2019)(国内)
  - 19) 蟹江憲史、「SDGs は人類の未来を切りひらくか?」、日本科学技術ジャーナリスト会議にて講演、日本プレスセンタービル、(2019)(国内)
  - 20) 蟹江憲史、「選別始まる SDGs 本業で内部化を!」、エコプロ勉強会 2019にて講演、日本経済新聞社、(2019)(国内)
  - 21) 蟹江憲史、「みらいから変えるビジネス x SDG」、横浜商工会議所常議員会にて講演、横浜商工会議所、(2019)(国内)

- 22) 蟹江憲史、「サステナビリティの現在地」、TOKYO MIDTOWN AWARD 2019にて講演、東京ミッドタウン、(2019)(国内)
- 23) 蟹江憲史、「SDGsの達成と企業の取り組み」、旭リサーチセンター 第49回「持続可能社会と企業研究会」にて講演、日比谷三井タワー、(2019)(国内)
- 24) 蟹江憲史、『SDGsの使命とこれから目指すべき社会とは』、SDGs実践フォーラムにて基調講演、国連大学、(2019)(国内)
- 25) 蟹江憲史、「目標から始めるビジネス SDGsで未来のさきどりを!」、第1回CSR研鑽会にて講演、協豊会・栄豊会 共催、豊田市福祉センターホール、(2019)(国内)
- 26) 蟹江憲史、「地域活性化とSDGs～来るべき未来に向けて～」、オール九州～持続可能な地域づくりへのSDGs地域連携フォーラムにて基調講演、北九州芸術劇場、(2019)(国内)
- 27) 蟹江憲史、「SDGs未来都市横浜で始める健康街づくり」、日経SDGsフォーラム 特別シンポジウム「SDGs未来都市・横浜の挑戦」にて基調講演、(2019)(国内)
- 28) 蟹江憲史、「金融 x SDG:SDGsの求めるものと x SDGラボの挑戦」、金融SDGs研究会 第6回定例会にて特別講演、金融SDGs研究会主催、株式会社野村総合研究所、東京、(2019)(国内)
- 29) 蟹江憲史、「企業に求められるSDGs実践のロードマップ～紐づけからアクションへ～」、一般社団法人日本能率協会「SDGsプレフォーラム」にて基調講演、一般社団法人日本能率協会主催、TKP神保町出版クラブホール、東京、(2019)(国内)
- 30) 蟹江憲史、「SDGsの意義と実現に向けた取り組み」、SDGsセミナーにて基調講演、横浜商工会議所：経済政策委員会主催、横浜シンポジア、(2019)(国内)
- 31) 蟹江憲史、海外展開SDGsセミナーにて講演、経済産業省近畿経済産業局主催、デロイトトーマツ大阪事務所6階会議室、大阪、(2019)(国内)
- 32) 蟹江憲史、第18回「森を愛する人々の集い」にて対談講演、福沢育林友の会主催、慶應義塾大学三田キャンパス、(2019)(国内)
- 33) 蟹江憲史、「SDGsが価値の新しいスタンダードになる」、『いしかわSDGsシンポジウム』にて基調講演、北國新聞社主催、北國新聞赤羽ホール、(2019)(国内)
- 34) 蟹江憲史、世界連邦日本国会委員会創立70周年記念～SDGs推進大会 in Tokyo 2019～にて基調講演、世界連邦日本国会委員会主催、衆議院第一議員会館・国際会場、(2019)(国内)
- 35) 蟹江憲史、「SDGsと日本～行動の10年に向けて～」、日経SDGsフォーラムシンポジウムにて基調講演、日本経済新聞社/日経BP主催、東京ビッグサイト国際会議場、(2019)(国内)
- 36) 蟹江憲史、「SDGsの実現へに向けて～紐づけから行動の10年へ～」、SDGsに関する講演会にて講演、生命保険協会主催、新国際ビル、(2019)(国内)
- 37) 蟹江憲史、一般社団法人日本鉄鋼連盟主催、第23回土木鋼構造研究シンポジウム(2019年)(国内)、「SDGsの現状と課題」。
- 38) 蟹江憲史、関東経済産業局主催「シンポジウム2019～SDGs達成を通じた稼ぐ力の向上に向けて～/中小企業・自治体連携によるSDGsの可能性」(2019年)(国内)、「自治体と中小企業連携によるSDGs推進の重要性」。
- 39) 蟹江憲史、日本経済新聞社・日経BP社主催日経SDGsフォーラム・特別シンポジウム「震災復興から持続可能な社会創りへ」(2019年)(国内)、「SDGs達成に向けた日本の取組、震災復興」。
- 40) 蟹江憲史、内閣府沖縄総合事務局主催SDGsシンポジウム「沖縄の未来 X SDGs～沖縄の持続的発展に向けて」(2019年)(国内)、「SDGs達成を通じた地域課題解決と地域経済の活性化」。

- 41) 蟹江憲史、熊本県ユニセフ協会主催平成31年度総会講演会『未来から考える「今」の課題の解決』(2019年) (国内)、「未来から考える「今」の課題の解決」。
- 42) 蟹江憲史、環境パートナーシップ・CLUB (EPOC) ・愛知県主催愛知環境賞表彰式 (2019年) (国内) 「SDGs -目標達成へ向けたアクション創出へ向けて-」。
- 43) 蟹江憲史、鎌倉市・鎌倉商工会議所主催鎌倉未来交通シンポジウム (2019年) (国内)、「SDGs で多面的にみるまちづくりと交通」。
- 44) 蟹江憲史、公益財団法人資本市場研究会主催・公益財団法人資本市場研究会講演セミナー 「SDGs -おさえるべきポイントと現状、そして今後への展望-」 (2019年) (国内)、「SDGs-おさえるべきポイントと現状、そして今後への展望-」。
- 45) 蟹江憲史、三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券主催・三菱 UFJ 信託銀行向け勉強会 (2019年) (国内)、「SDGs を企業の成長戦略にどう活かすか?」。
- 46) 蟹江憲史、宮城県仙台第一高等学校講演会 (2019年) (国内)、「SDGs とは何か - その意義と活用方法 -」。
- 47) 蟹江憲史、(公財)人権教育啓発推進センター主催人権教育啓発推進センターセミナー「企業におけるCSR・人権担当者向け実践講座・東京会場 Vol.2」講演 (2019年) (国内)、「SDGs とCSR、そして本業へ」。
- 48) 蟹江憲史、基調講演「SDGs 達成へ向けた日本の取り組みと震災復興」、日経 SDGs フォーラム特別シンポジウム「震災復興から持続可能な社会創りへ」—SDGs 達成に向けた社会と企業の取り組み—、東京日経ホール、日本経済新聞社、日経 BP 社、(2019年) (国内)
- 49) 蟹江憲史、静岡県主催持続可能な開発目標 SDGs 実践セミナー (2019年) (国内)、「SDGs の本質と実現へ向けたアクション」。
- 50) 蟹江憲史、横浜銀行主催横浜銀行勉強会 (2019年) (国内)、「SDGs の効果的推進のありかた」。
- 51) 蟹江憲史、CIGS (キヤノングローバル戦略研究所) ワークショップ「エネルギー・地球温暖化対策とイノベーション」 (2018年) (国内)、「イノベーション x SDGs」。
- 52) 蟹江憲史、中部同友会資源・環境委員会主催講演会 (2018年) (国内)、「SDGs から未来の市場を創る」。
- 53) 蟹江憲史、学校法人静岡雙葉学園主催「未来への志を育む講演会」 (2018) (国内)、「SDGs -「あしたの地球」のために「今」取り組むべき課題-」。
- 54) 蟹江憲史、「EARTH MALL with Rakuten シンポジウム 未来を変える買い物」 (2018年) (国内)、「SDGs 目標 12 達成へ向けて サステナブルな消費へ向けた企業への期待」。
- 55) 蟹江憲史、東京都主催講演会 (2018年) (国内)、「Keys for Achieving the SDGs in Cities- Action Coherency and Measuring the Progress -」
- 56) 蟹江憲史、栃木県産業協議会主催全体例会 (2018年) (国内)、「2030年へ向けた変革のアジェンダ-持続可能な開発目標 (SDGs) とは何か?-」。
- 57) 蟹江憲史、『東京都消費生活総合センター主催・平成30年度多様な主体との連携講座 シンポジウム「持続可能な社会を目指して～エシカルな消費～」』 (2018年) (国内)、「持続可能な社会をめざして-SDGs/17Gと消費・生産-」。
- 58) 蟹江憲史、三菱総合研究所主催・2018年度第2回総会・セミナープラチナ社会研究会 (2018年) (国内)、「SDGsと契機とした社会課題解決およびビジネスの創出」。
- 59) Norichika Kanie, Semi-Plenary I - Architectures of Earth System Governance - of 2018

- Utrecht Conference on Earth System Governance, Organized by Earth System Governance, (2018) (国外), “The Global Architecture of Sustainable Development Goals.”
- 60) 蟹江憲史、肥後の水とみどりの愛護基金・熊本日日新聞社・肥後銀行主催・第32回肥後の水とみどりの愛護賞表彰式・講演会 (2018年) (国内)、「SDGsで読み解く熊本の持続可能な水とみどり」。
- 61) 蟹江憲史、「一般社団法人インターネット協会 (IA japan) 主催・IoT/AI時代におけるオープンイノベーション推進協議会 設立記念シンポジウム」 (2018年) (国内)、「SDG × オープンイノベーション」。
- 62) Norichika Kanie, HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM 2018 Side event “*Toward Sustainable Cities in Asia-Pacific*” Organized by Government of Japan, United Nations University Institute of Advanced Studies (UNU-IAS), United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Keio University SFC (2018) (国外), ” Keys for Achieving the SDGs in Cities: Action Coherency and Measuring the Progress.”
- 63) 蟹江憲史、第3回大阪府SDGs勉強会 (2018年) (国内)、「SDGs達成を目指す事業推進のありかた～柔軟で自由な発想で～」。
- 64) 蟹江憲史、岡山同友会特別講演会 (2018年)、「SDGsで変わるビジネス—未来から今を考える—」。
- 65) 蟹江憲史、公益財団法人JAL財団主催2018JALスカラシッププログラム (2018年) (国内)、「SDGsで未来から考える」。
- 66) 蟹江憲史、日本経済社主催SDGs勉強会、「SDGsで変わるビジネス—未来から今を考える—」、(2018年) (国内)、「SDGsによって企業はどう変わるか?」。
- 67) 蟹江憲史、「環境三学会合同 (環境経済・政策学会、環境社会学会、環境法政策学会) シンポジウム」 (2018年) (国内)、「SDGs時代の社会デザインを考える—人文社会科学からの新たな挑戦」。
- 68) 蟹江憲史、「株式会社良品計画主催良品アカデミー」 (2018年) (国内)、「SDGsとは何か? ビジネスxSDGの現状と課題」。
- 69) 蟹江憲史、「経団連自然保護協議会・経団連自然保護基金主催・経団連自然保護協議会・経団連自然保護基金2018年度総会・シンポジウム」 (2018年) (国内)、「SDGsで主流化するビジネスと生物多様性」。
- 70) 蟹江憲史、「日鉄住金総研株式会社講演会」 (2018年) (国内)、「持続可能な開発目標とは何か」。
- 71) 蟹江憲史、「神奈川県主催平成30年度神奈川県庁内セミナー 地方自治体とSDGsの可能性」 (2018年) (国内)、「地方自治体とSDGsの可能性」。

### (3) 「国民との科学・技術対話」の実施

#### 【サブテーマ2】

- 1) セミナー「2050年の世界」イニシアティブの展望 (2018年10月9日、東京、共催：国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)、IIASA 日本委員会、国立環境研究所 (NIES)、公益財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES)、SDSN-Japan) にて講演 (竹本和彦)

- 2) 専門家ワークショップ “Expert Workshop on Development of SDGs Progress Indicators” の開催 (2018 年 10 月 9 日、東京、共催：国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)、国立環境研究所、慶應大学)
- 3) 北東アジア SDGs に関するマルチステイクホルダーフォーラム、SDSN フォーラム (North-East Asian Multistakeholder Forum on Sustainable Development Goals 及び A North-East SDSN Forum on the SDGs —Leading the 2018 SDG Index & Dashboards) (2018 年 9 月 5~7 日、モンゴル、ウランバートル、主催：UNESCAP) にて講演(竹本和彦)
- 4) ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme Inception Workshop. “Cities’ Leading Roles for SDGs”. (2018 年 9 月 26 日、東京) にて講演(竹本和彦)
- 5) IUCN70 周年記念シンポジウム. 「持続可能な開発のためのガバナンス」 (2018 年 10 月 2 日、東京) にて講演(増田大美)
- 6) IGCN 2018 第 7 回国際技学カンファレンス (The 7th International GIGAKU Conference). “SDGs and GIGAKU Education”. (2018 年 10 月 5 日、新潟県長岡市) にて講演(竹本和彦)
- 7) International Conference on Low Carbon Asia and Beyond 2018 (ICLCA). “Leading the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals (The SDGs)”. (2018 年 10 月 24~26 日、マレーシア、ジョホールバル) にて講演 (竹本和彦)
- 8) SDGs と気候変動. 世界湿地の日シンポジウム 2019. (2019 年 1 月 24 日、東京) にて講演 (増田大美)
- 9) ナッジ・イノベーション・シンポジウム “World Innovation Symposium for Human Behaviour” (2019年5月24日、環境省、the Behavioural Sciences Team (BEST)と共催) にて講演 (竹本和彦)
- 10) 『SDGs実施指針』改定に向けたステークホルダー会議 (2019年9月6日、東京。SDGs推進円卓会議構成員有志 (運営事務局：慶應義塾大学SFC研究所xSDGラボ、一般社団法人SDGs市民社会ネットワーク) と共催、持続可能な開発ソリューション・ネットワーク (SDSN Japan)、地球環境パートナーシッププラザ (GEOC) 協力) の主催。竹本和彦 (モデレータ)、増田大美 (ラポラトール)。
- 11) シンポジウム「SDGs達成に向けた政策志向型研究の展望」. (2019年11月1日、東京。東京大学、Future Earth Japan、国立環境研究所と共催) にて講演 (竹本和彦:記念講演「持続可能な将来に向けた政策志向型研究の展望」) (M. Okitasari「National level implementation of the 2030 Agenda」) (増田大美「Local governments and SDGs」)
- 12) 3 day Training Course on the United Nations for MOFA Japan “Understanding the UN as a norm-shaper and standard setter, as actor and as employer” (2019年12月16日) にて講演 (M. Okitasari, Lecture on “SDGs and Japan: Implementation challenges and opportunities” ) .
- 13) Global Landscapes Forum Kyoto 2019. “Incorporating Forest-related Measures into Governance for SDGs”. (2019年5月13日) にて講演 (森田香菜子)
- 14) SDG s 未来都市・地方自治体のためのセミナー (2019年8月13日、札幌。札幌市主催) にて講演 (増田大美「SDG s と地方自治体」)
- 15) School of Liberal Arts, Waseda University(2019年7月26日) (T. Katramiz講演” The Sustainable Development Goals – A cosmopolitan Project?”)
- 16) The G20 Workshop on harmonized monitoring and data compilation of marine plastic litter. “Science based Policy towards Achieving the Global Goals”. (2020年9月7日、主催：環境省) にて講演 (竹本和彦)
- 17) (公社) 国土緑化推進機構「緑と水の森林ファンド」助成シンポジウム「グローバル森林新時代 —森林減少ゼロ・SDGs・循環型社会を目指して—」. 「国際環境ガバナンスにおける森林に関わる問題の位置づけと課題」 (2020年9月26日) にて講演(森田香菜子)

- 18) International symposium on “Climate Action and Disaster Risk Reduction”. 30 June 2020. Co-organized by the Ministry of the Environment Japan (MOEJ), Cabinet Office Japan, and the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) with cooperation from UNU-IAS, UNFCCC, NIES, JICA, MLIT, MEXT. にて登壇（竹本和彦）
- 19) 国際シンポジウム：ポストコロナ時代のSDGs目標の達成に向けた研究の展開をめざして（主催：東京大学未来ビジョン研究センター（IFI）（2020年11月10日、オンライン）にて講演（竹本和彦、増田大美、森田香菜子）
- 20) Keynote presentation on “Integration of Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction (DRR) by Mobilizing Scientific Knowledge” at Session on Economic Resilience, the 7th Asia-Pacific Climate Change Adaptation Forum (APAN Forum). 10 March 2021. （竹本和彦）
- 21) SDGs Future Cities in Japan. Presentation at World Environment Day Event at Regional Science Centre, Bhopal, India (online). 5 June 2021. （森田香菜子）
- 22) 持続可能なまちづくり. 東京都市大学 社会人大学院プログラム「ことづくりマネジメント」にて講演（オンライン）. 2021年6月5日（増田大美）
- 23) The Mayors Academy for Sustainable Urban Development in the Asia-Pacificの共催（2019－2020セッションについては、2019年10月15日（ペナン、マレーシア）、2019年12月2-5日（バンコク、タイ）、2020年2月9-11日（アブダビ、UAE）、2020年5月28日オンラインにて開催。2020－2021セッションについては2020年11月24日、12月8・15日、2021年1月12・26日、2月9・23日、3月9・23日、4月6・20日、5月4日・18日・25日、6月22日にオンラインにて開催。共催：UNESCAP, UNHABITAT, UCLG-ASPAC and Association of Pacific Rim University (APRU), IGES）.

### 【サブテーマ3】

- 1) 国際シンポジウム「Climate Change, Globalisation and the Vulnerability of Cities（都市の脆弱性を考える：気候変動とグローバル化の観点から）」、（2018年7月6日）国連大学サステナビリティ高等研究所（UNU-IAS）及び公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）の共催
- 2) Norichika Kanie, SDG Summit side event -Essence for Successful Actions towards Achieving the SDGs (2019), Coordinator.
- 3) 蟹江憲史：「SDGs実施指針改定に向けたステークホルダー会議（SDGs推進円卓会議構成員有志（運営事務局：慶應義塾大学SFC研究所xSDGラボ、一般社団法人SDGs市民社会ネットワーク）、国連大学サステナビリティ高等研究所（UNU-IAS）主催）」、東京・国連大学、2019年9月6日、発起人のひとりとして全体運営.
- 4) Norichika Kanie, Keio SFC Research Institute xSDG lab, xSDG consorsium symposium in NY Business Evaluation×SDG Beyond UNGA2019 (2019) “Business Evaluation Utilizing SDGs: Cases from Japan” .
- 5) 蟹江憲史・増田大美：シンポジウム「SDGs達成に向けた政策志向型研究の展望」（2019）Local governments and SDGs.
- 6) 蟹江憲史（パネリスト）、xSDGコンソーシアムオンラインシンポジウム「コロナとSDGsの今後」（主催：慶應義塾大学SFC研究所xSDG・ラボ、2020年6月26日、オンライン）にて講演
- 7) 蟹江憲史、「コロナの先のSDGsと持続可能な消費と生産」、『アフターコロナの持続可能な消費と生産形態の確保に向けて』、Webinar、環境省環境研究総合推進費S-16主催、2021年1月15日.
- 8) 蟹江憲史（モデレーター）、「コロナ禍の先のSDGs」、慶應義塾大学SFC研究所xSDG・ラボ、xSDGコンソーシアム、環境省環境研究総合推進費「S-16アジア地域における持続可能な消費・生産パ

ターン定着のための政策デザインと評価：テーマ4持続可能な開発目標（SDGs）からみた持続可能な消費と生産のガバナンス」主催、ライブ配信、2021年3月3日。

#### （４）マスコミ等への公表・報道等＞

##### 【サブテーマ１】

特になし

##### 【サブテーマ２】

特になし

##### 【サブテーマ３】

- 1) 大日本住友製薬オウンドメディア・すこやかコンパス「未来をつくろう！SDGs部」Vol.2、監修、2021年3月31日（蟹江憲史）
- 2) 伊藤忠商事オウンドメディア、インタビュー記事、『第4講カーボンニュートラル』、2021年3月25日（蟹江憲史）
- 3) ニチレイグループ広報誌・オリオリ、インタビュー記事、「特集：食のギモン調査隊が行く⑩、SDGsは毎日の生活とどんな関係があるの？」、2021春号、第59号、2021年3月25日、pp.5-11（蟹江憲史）
- 4) 熊本日日新聞、くまにち論壇『変革を芽ぐむ時代の胎動』、第28343号、3面、2021年2月21日（蟹江憲史）
- 5) 熊本日日新聞、くまにち論壇『高めたい「しなやかさな強さ」』、第28309号、1面、2021年1月17日（蟹江憲史）
- 6) ヘルスライフビジネス、インタビュー記事、『SDGsの17目標は、17個のビジネスチャンス』、第747号、(株)ヘルスビジネスマガジン社、2021年1月15日、p.5（蟹江憲史）
- 7) MIT、特別インタビュー、『SDGsは未来への投資』、Vol.2/ Winter 2020、角川アスキー総合研究所、2020年12月10日、pp.4-9（蟹江憲史）
- 8) 日本経済新聞、『地域とつながり世代を超える戦略急げ』、「SDGs /CSR Frontier」、第48399号、特集27面、2020年12月8日（蟹江憲史）
- 9) 熊本日日新聞、くまにち論壇『「脱炭素」へ大胆な構造転換を』、第28248号、3面、2020年11月15日
- 10) 博報堂WEBマガジン：センタードット、「SDGsは「行動の10年」へ。今わたしたちがすべきこと～vol.1：きれいごとで勝負する、本気のSDGsとは～」、2020年11月5日（蟹江憲史）
- 11) 朝日新聞夕刊、取材記事「建設工事 壊すだけでなく保全も」、5面、第49887号、2020年11月5日（蟹江憲史）
- 12) The Asahi Shimbun GLOBE、インタビューWeb記事、「改めておさらい、SDGsってなに？キホンからビジネスへのインパクトまで」、2020年11月5日（蟹江憲史）
- 13) Keio Times（特集）、インタビュー記事、「SDGsを“道しるべ”に社会の再構築を」、2020年10月30日（蟹江憲史）
- 14) 大日本住友製薬オウンドメディア・すこやかコンパス「未来をつくろう！SDGs部」Vol.1、監

- 修、2020年10月30日(蟹江憲史)
- 15) 熊本日日新聞、くまにち論壇『半沢直樹とSDGsの変革』、第28221号、3面、2020年10月18日(蟹江憲史)
  - 16) 朝日新聞夕刊、取材記事「世界の有識者が回答 気候変動に注目」、4面、第48252号、2020年10月8日(蟹江憲史)
  - 17) 日本マクドナルド株式会社 News Picks Brand Design、取材記事ハンバーガーでSDGs、なぜマックのハンバーガーを食べると「サステナブル」なのか、2020年10月14日(蟹江憲史)
  - 18) 住友ベークライト株式会社統合報告書 2020、特集1座談会「プラスチックと共生する未来をつくる、住友ベークライトのSDGs推進」、2020年9月、pp.14-17(蟹江憲史)
  - 19) 小学館ダイム@DIME「危機的だと思う日本の環境問題、断トツで1位になったのは？」監修、2020年10月5日(蟹江憲史)
  - 20) 朝日新聞 SDGsACTION!3(冊子版)、「後生「あそこが節目」と語られる大変革の年に」、2020年10月、pp.10-11(蟹江憲史)
  - 21) 日本経済新聞、広告「持続可能な社会をつくるために、第一人者・蟹江教授に聞く。SDGsの広がり、メディアの役割。」、34面、第48332号、2020年9月30日(蟹江憲史)
  - 22) 蟹江憲史、「今だからそこSDGsを政策の柱に」、機関紙「自治体国際化フォーラム」、「コロナの時代にこそ地域はSDGsに取り組んでいく」、一般社団法人自治体国際化協会(CLAIR/クレア)発行、pp.2-4、2020年9月25日(蟹江憲史)
  - 23) 熊本日日新聞、くまにち論壇『災禍が秘める変革の可能性』、第28194号、3面、2020年9月20日
  - 24) ニュースイッチ(日刊工業新聞)、取材記事「産学共同でSDGsに取り組む、慶応義塾大学が注目したのは地域の“いいところ探し”」、2020年9月26日(蟹江憲史)
  - 25) 日刊工業新聞、取材記事、「事例創出へ産学連携」、朝刊5面、2020年9月25日(蟹江憲史)
  - 26) AERA、インタビュー記事、特別広告企画SDGs特集「SDGsの理念がポストコロナの道しるべになる」、通巻1817号、No.41、2020年9月21日号、朝日新聞出版、pp.1-3(蟹江憲史)
  - 27) 公益財団法人旭硝子財団ウェブサイト、「第1回 日本人の環境危機意識調査 結果発表」監修、2020年9月8日(蟹江憲史)
  - 28) 熊本日日新聞、くまにち論壇『災禍もたらす地球の限界点』、第28133号、1面、2020年7月20日(蟹江憲史)
  - 29) 日本経済新聞、特集日経SDGsフォーラムシンポジウム「コロナ後の経済蘇生へ持続可能な新常態を」、26-27面、48238号、2020年6月25日(蟹江憲史)
  - 30) 熊本日日新聞、くまにち論壇『重要性を増す「他者間主義」』、第28106号、1面、2020年6月21日
  - 31) 読売中高生新聞、SDGs Talk『「コロナ後」の道しるべに』、読売新聞東京本社発行、第292号、2020年6月19日、p.20(蟹江憲史)
  - 32) 電通Team SDGs、インタビュー記事、『学びと成長をもたらす「学生×企業」のSDGsプロジェクト』、2020年6月1日(蟹江憲史)
  - 33) ウェブ電通報、インタビュー記事『「企業×大学」でひろがる、SDGsの可能性とは?』、2020年6月1日(蟹江憲史)
  - 34) ビジネスメディアAMP(アンプ)、インタビュー記事、『SDGs研究の第一人者、蟹江憲史教授に聞く「日本におけるSDGsの現在位置とポストコロナ」』、2020年5月29日(蟹江憲史)



- 35) 東洋経済新聞ONLINE、インタビュー記事、『SDGs認知高い日本に「足りない」ものは？（後編）「産官学のコラボ」で生まれる新しい価値』、2020年5月29日（蟹江憲史）
- 36) 東洋経済新聞ONLINE、インタビュー記事、『SDGs認知高い日本に「足りない」ものは？（前編）国際政治の観点からSDGsを読み解く』、2020年5月24日（蟹江憲史）
- 37) 熊本日日新聞、くまにち論壇『社会変える「一歩先の対策」を』、第28072号、1面、2020年5月17日（蟹江憲史）
- 38) 時事ドットコム、『「男女平等」「経済」も実現 SDGsで分野横断目標-環境省』、時事通信社、2020年5月4日（蟹江憲史）
- 39) 公明新聞、「“将来の姿”考え実践を」、1面、第18822号、2020年4月20日（蟹江憲史）
- 40) 熊本日日新聞、くまにち論壇『コロナ禍と向き合う道標に』、第28045号、1面、2020年4月19日（蟹江憲史）
- 41) 一般財団法人日本立地センター講演録（2019年1月1日、Vol. 58-No. 1、通巻594号、p p. 9-11）、「地域中小企業・自治体連携によるSDSの重要性」。（蟹江憲史）
- 42) りそなーれ（2019年2月1日、りそな総合研究所株式会社、2019年2月号、通巻383号、p p. 7-10）、「SDGsビジネスの可能性と商機」。（蟹江憲史）
- 43) 週刊ダイヤモンド（2019年1月5日、ダイヤモンド社、新年合併特大号、通巻4759号、pp. 225）、「SDGs最前線 世界のさまざまな課題の解決に取り組むために」。（蟹江憲史）
- 44) 人権教育啓発情報誌アイユ・インタビュー記事（2018年12月15日、公益財団法人人権教育啓発推進センター発行、12月号、通巻331号、pp. 1-4）、「未来の骨格「持続可能な開発目標（SDGs）」が社会を変える」。（蟹江憲史）
- 45) 中部産業連盟機関誌プロGRESS（2018年12月1日、中産連会員懇話会第582回抄録、pp. 13-16）、「ビジネスチャンスとしてのSDGs」。（蟹江憲史）
- 46) 公明新聞（2018年10月17日、第18295号、第3面）、「SDGsを学ぼう-普及・推進 若い力に期待-」。（蟹江憲史）
- 47) 建材マンスリー（2018年10月1日、通巻636号、pp. 2-3）、「今、注目の「SDGs」」。（蟹江憲史）
- 48) 月刊ガバナンス（2018年8月1日、株式会社ぎょうせい、pp. 14-16）、「自治体×SDGsの可能性」。（蟹江憲史）
- 49) 大和証券グループ 統合報告書2018（2018年3月期、pp. 42-45）、「SDGsと通じて創る未来」。（蟹江憲史）
- 50) 特定非営利活動法人（NPO法人）日本ファイナンシャル・プランナーズ協会編 Journal of Financial Planning（2018年9月、pp. 20-21）、「SDGs—持続可能な社会の実現に向け、FPに何ができるのか—」。（蟹江憲史）
- 51) 一般社団法人岡山経済同友会総務・広報委員会編「おかやま経済同友」（2018年7月31日、No. 498、pp. 14-19）、「SDGsで変わるビジネス」。（蟹江憲史）
- 52) CLUB UNISYS SMASH（2018年7月25日）、「鼎談（日本ユニシス代表取締役社長平岡昭良氏、クレアン代表取締役・日本ユニシス取締役（社外取締役） 藺田綾子氏）—SDGsを軸に未来の事業を考える（後編）—」。（蟹江憲史）
- 53) CLUB UNISYS SMASH（2018年7月18日）、「鼎談（日本ユニシス代表取締役社長平岡昭良氏、クレアン代表取締役・日本ユニシス取締役（社外取締役） 藺田綾子氏）—SDGsを軸に未来の事業を考える（前編）—」（[https://cu.unisys.co.jp/smash/talk\\_sdgs\\_1/](https://cu.unisys.co.jp/smash/talk_sdgs_1/)）。（蟹江憲史）

- 54) 週刊経団連タイムス（2018年7月12日、第3369号、第5面）、「2018年度総会・シンポジウムを開催」。(蟹江憲史)

**(5) 本研究費の研究成果による受賞**

該当なし

## IV. 英文Abstract

**Comprehensive Research Design for Integrative Evaluation of Sustainable Development Goals**

Principal Investigator: Professor Tsuyoshi FUJITA

Institution: 3-5-1 Hongo, Bunkyo City, Tokyo, 113-0033, JAPAN

Tel: +81-3-5811-6237

E-mail: fujita77@env.t.u-tokyo.ac.jp

Cooperated by: United Nations University, Keio University

[Abstract]

Key Words: Integrated Assessment Model, Decarbonizing Goal, SDGs indicators, Green Innovation Social Monitoring

As climate change requires more comprehensive and structural transformation for urban and industrial society, research community has started great efforts in a wide range of research challenges for sustainable targets and feasible pathways with scientific observation and analysis as well as with techno-social system innovation for decarbonizing future so that policy and business stakeholder, civil society, as well as international community, can create a better environment for pursuing decarbonizing sustainability.

This research project aims to meet with the integrative research challenges for sustainable future. Firstly, the integrative model development on projecting the equilibrium future targets of the nation is reviewed. In particular, model research collaboration among national research institutes and leading universities which is to integrate climate forecast models, climate change impact assessment models, economic production model and technology optimization models is addressed. Scientific implementation for the sustainable national energy strategies to respond to the complicated energy landscape without nuclear energy systems is investigated and the trade-off future such as among climate change, food production and management is analysed.

Secondly, scientific process to design the feasible decarbonizing solution with green technology innovation at the city and region levels is discussed. Downscaled integrative models can provide the alternative decarbonizing pathways to the local stakeholders which are consistent with macroscopic future decarbonizing targets. One integrative technology assessment system is discussed to incorporate technology innovation includes local energy system, local transportation system, regional circular economy system, strategic land use management system as well as the smart information and communication network system. Based upon the technology innovation research, localized integrative simulation models can help design optimal future targets at the urban and regional scales to identify effective roadmaps with optimal combination of technologies and social systems. The model results are applied with the spatial considerations to design suitable location patterns of land use and urban structures in a long run, helping initiate key demonstration projects for the low carbon development.

Interactive simulation approach among engineers, professors and stakeholders are also required to facilitate low carbon city plan.

Demonstration research projects in Japan and Asia Pacific Region is also discussed. Possible research outcomes include strategic technology assessment, adaptive city and regional planning, as well as policy instruments for social transition toward climate change resilient Asia and Pacific Region.