

第7章 地方公共団体調査

「地域の特色ある社会的な投資活動に関する取り組みと SDGs 活動に対する意識」

本章では、地方自治体を対象とした質問紙調査とヒアリング調査をもとに、地方自治体の SDGs 活動や社会的な投資活動について分析を行いながら、社会課題の解決に資する活動を支援するためのあるべき姿について考察した。

7-1. 地方公共団体における SDGs 活動の取り組み

(政府における SDGs 推進の際の課題)

人口減少など地方自治体における課題が山積する中、地方自治体の間では、近年 17 の SDGs 指標をもとに都市モデルを構築し、社会課題の解決につなげる取り組みが注目されている。内閣府 SDGs 実施本部が 2019 年 12 月にまとめた「SDGs 実施指針改定版」によれば、地方自治体における SDGs 達成へ向けた取り組みについては、地域課題の解決や SDGs を原動力とした地方創生を推進することが期待されていると言及している。

内閣府は具体的な体制づくりとして、部局を横断する推進組織の設置、執行体制の整備などを挙げたうえで、情報共有により SDGs の取り組みを的確に測定すること、さらに国内外を問わないステークホルダーとの連携を推進し、官民連携による地域課題の解決を一層推進させることを提案している。

実際に、地方自治体の間では SDGs 目標の達成に向けて動き出した、とする調査結果も見受けられる。先端教育機構 SDGs 総研が全国都道府県・市町村の首長を対象に実施した「自治体 SDGs 首長アンケート」(2019 年 9 月)によれば、SDGs の取り組み状況については、全体の 8 割弱 (78%) に前向きな回答があった。

具体的な実施内容・検討内容としては、「総合戦略への紐付け」、「職員研修」、「地域課題解決事業」が上位に挙がっていた。さらに、SDGs 活動実施による期待については、雇用や税収の確保という視点から「企業誘致」が最も多く、「住民の QOL (生活の質) 向上」や「定住人口の増加」も上位に入っていた。

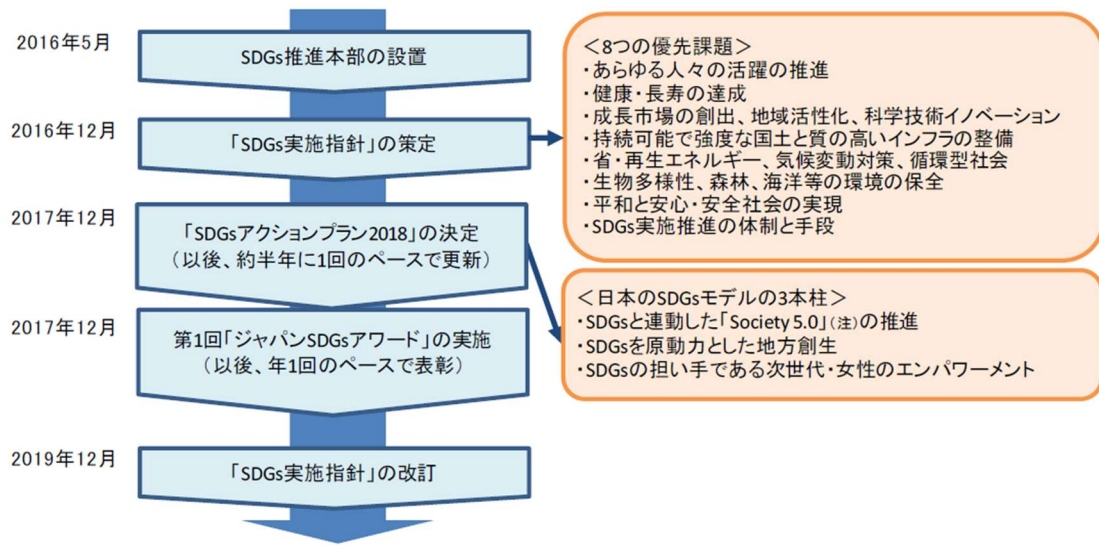
しかしながら、日本全体で見れば、SDGs の取り組みは不十分だとする指摘も存在する。ドイツのベルテルスマン財団と持続可能な開発方法ネットワーク (SDSN) が共同で発表した 2019 年の報告書「SDG Index and Dashboards Report」によれば、日本は目標 4「教育」、目標 9「イノベーション」においては達成度合いの高いグリーン評価だったが、目標 5「ジェンダー平等」、目標 12「責任ある消費と生産」、目標 13「気候変動」、目標 17「パートナーシップ」では、達成度合いが一番低いレッド評価であった¹。

(地方自治体における SDGs 推進に向けた現状の動向)

これらの指摘に対して、2019 年後半以降内閣府は、SDGs の取り組みが不十分とされた

¹ サステナビリティ・ジャパン「ベルテルスマン財団と SDSN、各国の SDGs 評価「SDG Index & Dashboards 2019」発表」2019 年 7 月 6 日
(<https://sustainablejapan.jp/2019/07/06/sdg-index-dashboards-2019/40618>)

分野に焦点を当て、課題を抽出して政策に取り組んできた。(図表 7-1 参照)



図表 7-1 政府による SDGs 推進の主な動き

出所) 堀千珠氏「自治体に求められる SDGs 推進策」『みずほ総研インサイト』2020年1月
注) 「Society 5.0」とは、科学技術のイノベーションにより経済発展と社会的課題の解決を両立させる社会のことを指す。

2019年12月にまとめた「SDGs 実施指針改定版」によれば、「あらゆる人々が活躍する社会・ジェンダー平等の実現」「省・再生可能エネルギー、防災・気候変動対策、循環型社会」「生物多様性、森林、海洋等の環境の保全」「SDGs 実施推進の体制と手段」など8つの重点課題をとりまとめた。また、地方自治体が全国規模のイベントを開催することにより、共通の地域課題解決を目指す地方自治体や団体間等での連携を図り、SDGs 達成へ向けた取り組みがより一層行われることを目指すとした。さらに同月に発表した「SDGs アクションプラン 2020」では、上記の8つの重点課題に即した具体的な政策を提示し、地方創生や未来志向の社会づくりを支える基盤・技術・制度等の研究開発、農山漁村の活性化や地方等の人材育成に力を入れることを示した。

これまで内閣府では、社会課題の解決に資する SDGs 達成に向けた優れた取り組みを提案する自治体を SDGs 未来都市として選定するとともに、特に先導的な取り組みについては自治体 SDGs モデル事業として選定し、財政的な支援を講じてきた(上限額は2018年度が4,000万円、2019年度が3,000万円:現在60自治体が指定)。しかしながら、このモデル事業は単年度のみにとどまるうえ、事業終了後も継続的に事業・プロジェクトを継続させるには、地元住民の理解や継続した資金の確保が必要となる。

そのため近年では、地域の住民が抱える社会課題の解決に資するため、社会的責任投資(SRI: Social Responsibility Investment)や社会的インパクト投資(Social Impact Investment)などの手法により民間資金を呼び込み、活動継続のための資金として確保する社会的な投

資活動²が地方自治体の間で注目されている。

これらの背景を踏まえて、地方自治体を対象としたアンケート調査およびヒアリング調査結果をもとに、地方自治体の SDGs 活動や社会的な投資活動について分析し、活動を支援するためのあるべき姿について考察する。

(1) 調査の概要

1) 調査対象

内閣府の SDGs 未来都市および自治体 SDGs モデル事業に選定されている自治体と、弊協会発行の『科学・技術・産業振興関係担当者名簿（通称：産学連携名簿）』2019 年度版をもとに、科学技術や産業振興政策を自治体として推進し、SDGs 活動に積極的に取り組んでいると考えられる地方公共団体 33 団体（都道府県 22 団体、市町村 11 団体）を選定した。

また、内閣府地方創生事務局「地方創生 SDGs 官民連携プラットフォーム」会員および関係団体の中から、社会的な投資活動を実践している団体 12 団体（公益法人および非営利団体）を選定した。

2) アンケート調査項目

アンケートの調査項目は、団体としての「基本情報」、社会的な投資活動を通じた民間資金の受け入れ実績について質問し、続いて該当した団体については詳細（出資者の属性、住民参加の有無、事業規模等）について尋ねた。次に SDGs 活動に関する取り組み状況として現状の課題と、社会的課題解決に向けた活動を行う上での障害や課題（バリア）、SDGs 活動により得られる利点、SDGs 活動継続に向けて必要となる国の支援について尋ねた。

3) ヒアリング調査

ヒアリング調査の対象は内閣府の SDGs 未来都市および自治体 SDGs モデル事業に選定されている自治体、大学の特色ある技術を活用した産学官連携によるプロジェクト事業を対象に調査対象リストを作成して日程調整を行ってきたところ、「琉球大学」（産学官連携沖縄コーヒープロジェクト）「恩納村役場・沖縄科学技術大学院大学」（内閣府 SDGs 未来都市：恩納村「サンゴの村宣言」SDGs プロジェクト）の 2カ所にヒアリングを実施した。

(2) アンケート調査結果の分析

（詳細は別冊・アンケート調査基礎分析結果第 3 章参照）

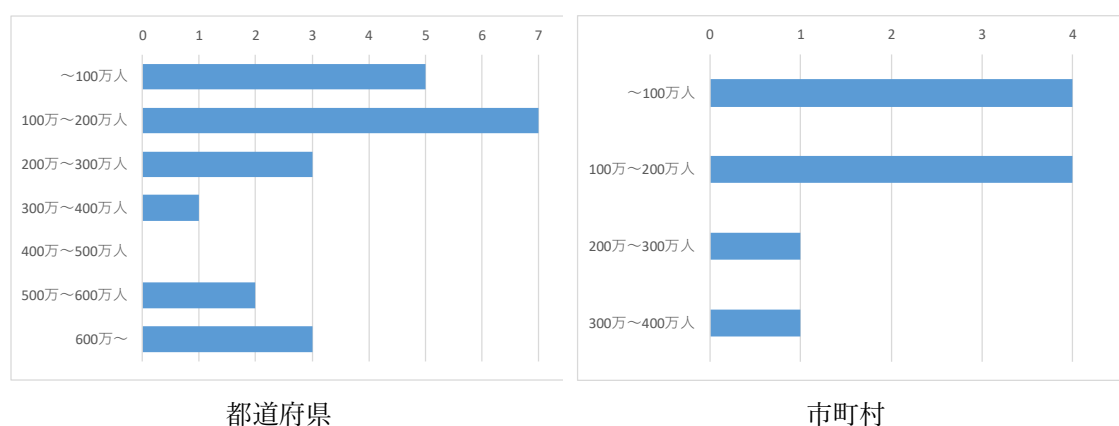
1) 地域の基本情報

アンケートに回答頂いた団体は、都道府県 21 団体、市町村 10 団体、団体 2 団体という

² 日本財団『日本における社会的投資の最前線』日本財団調査研究報告書（2015 年）。前掲書によれば、社会的投資とは、「投資対象の選定にあたり、シングル・ボトムラインとしての財務的リターンだけではなく、社会的リターンを加えたダブル・ボトムラインで判断することにより、金融市場における「市場の失敗」を是正し、投資における社会性と経済性を両立させようとするもの」という。本章では社会的な投資活動について、一般国民が「社会的な価値と経済的な価値の両立を目指した投融資等の資金提供」と定義する。

構成であった。人口構成については、都道府県については、100 万人未満の団体が 5 団体、100 万人以上 200 万人未満の団体が 7 団体、200 万人以上 400 万人未満の団体が 4 団体、500 万人以上の団体が 5 団体となっていた。

市町村については、100 万人未満の団体が 4 団体、100 万人以上 200 万人未満の団体が 4 団体、200 万人以上の団体が 2 団体となっていた。また調査対象となった団体のうち、社会的な投資活動を通して民間資金を受けている団体は、都道府県 1 団体、市町村 2 団体、団体 1 団体の計 4 団体であった。



図表 7-3.a 調査対象地域の基本情報（人口）

民間資金の受け入れ	都道府県	市町村	団体
はい	1	2	1
いいえ	20	8	1
計	21	10	2

図表 7-3.b 各団体別の民間資金の受け入れの有無

2) 民間投資資金の受け入れ情報

社会的な投資活動を通して民間資金を受けている 4 団体 5 事業の詳細（図表 7-3.c）について俯瞰すると、いずれの事業においても大学等からの科学技術の利用は含まれていないものの、団体を除き何かしらの形で大学等研究機関が事業に関わっていた。また、いずれの事業についても企業・投資家だけでなく、NPO や住民、財団など多様なアクターが事業に関与する取り組みとなっていた。

事業規模は 2 事業が 1 億円以上と大規模ながらも、1 事業は 1000～5000 万円と中規模、1 事業は小規模（100 万～300 万円未満）となっていた。民間資金の受け入れ方法については、SIB や公募債、寄付やファンドなど多様であり、受け入れ目的についても、M&A や配当・リターンなど投資効果を挙げる一方、研究支援や市の事業協力など社会的・公益事業に対する理解を深めることも目的として挙げていた。

事業における SDGs 達成に向けた貢献内容については、「SDGs 実施指針改定版」において重点課題に挙げられていた「あらゆる人々が活躍する社会」「省・再生可能エネルギー」

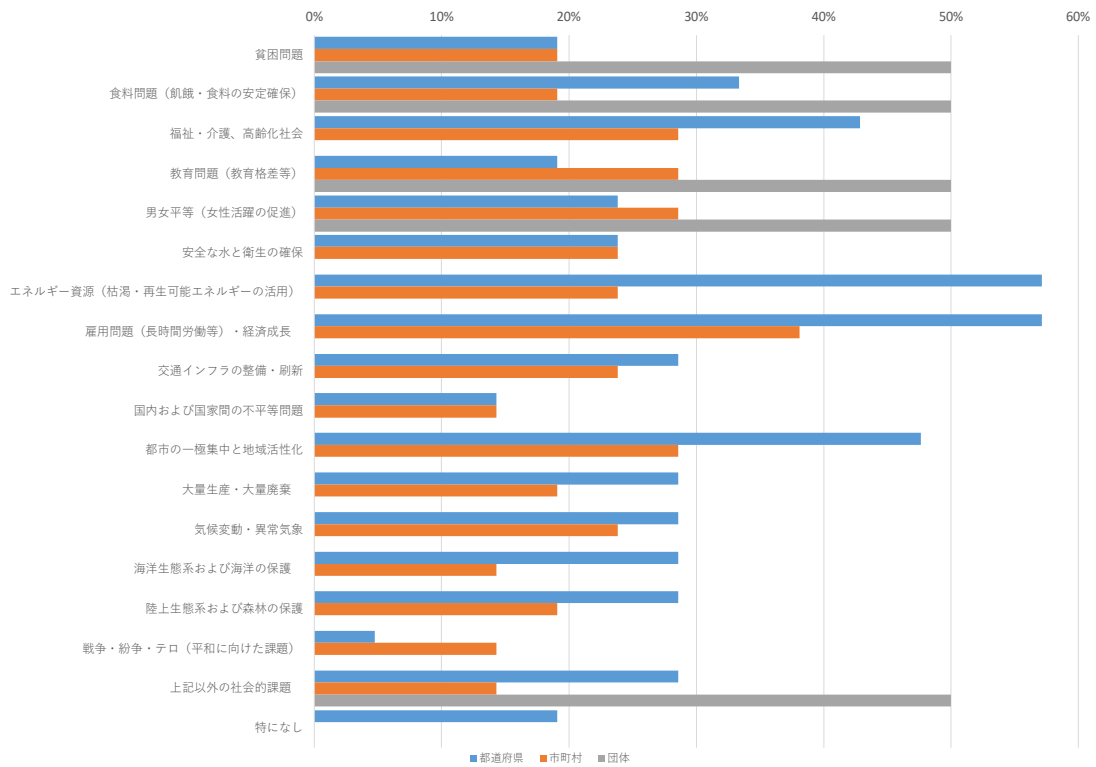
「循環型社会」「生海洋等の環境保全」を踏まえて事業を行っていることが分かった。

図表 7-3.c 各団体別の民間資金の受け入れ情報

	事業関係者	事業規模	投資目的	資金受入内容	SDGs目標
A自治体 (都道府県)	投資企業 一般企業・業種 財団・第3セクター その他	1億円以上	事業会社は当ファンド投資先企業とのシナジーや将来的なM&Aなどを見込んでいる	ベンチャーファンド	福祉・介護、高齢化社会
A自治体 (都道府県)	投資企業 一般企業・業種 財団・第3セクター 地域コミュニティ 個人投資家 大学等教育・研究機関 NPO 住民	100万円～300万円未満	本事業で実施する研究について、出資者自らが社会的意義や実施の必要性等を感じ、研究資金の支援を行う	寄付	海洋生態系および海洋の保護
B自治体 (市町村)	一般企業・業種 財団・第3セクター 個人投資家 大学等教育・研究機関 NPO 住民	1億円以上	施設の建設費については、その全額を市民公募債と寄付金で賄っている。市民公募債の出資目的としては、年利を高めに設定していることで堅調なリターンを得ることができる。	ミニ公募債（地方債） 寄付	エネルギー資源(枯渇・再生可能エネルギーの活用)
C自治体 (市町村)	一般企業・業種 財団・第3セクター 地域コミュニティ 個人投資家 大学等教育・研究機関 NPO 住民	1,000万円～5,000万円未満	個人：投資、市政への参加・協力 企業等：投資、CSR、SIB事業への関心	SIB（ソーシャルインパクト・ボンド）	福祉・介護、高齢化社会
D団体 (団体)	—	—	社会的投資活動において民間資金を企業や個人からの助成金・寄付という形で受け入れている	—	—

3) SDGs 活動推進に向けた課題・支援

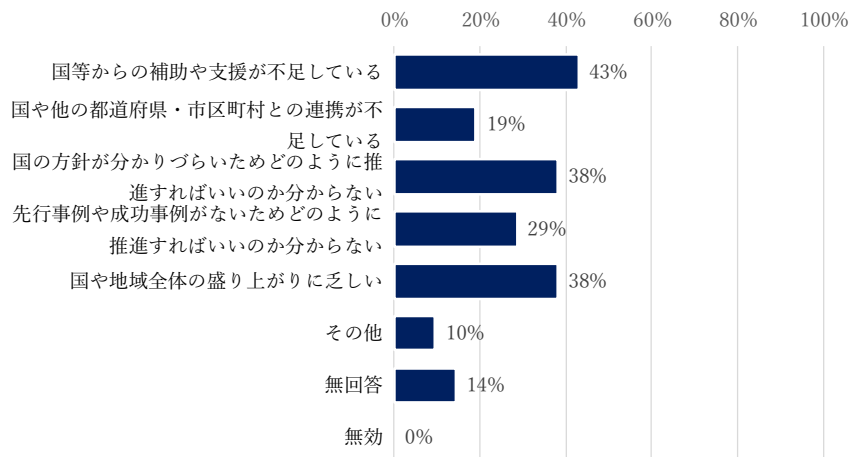
重要だと考える課題（図表 7-3.d）について団体別にみていくと、都道府県は「雇用問題・経済成長」「エネルギー資源」「都市の一極集中と地域活性化」、市町村は「雇用問題・経済成長」「都市の一極集中と地域活性化」「福祉・介護」「教育問題」「男女平等」が多く挙がっていた。団体については、「貧困問題」「食糧問題」「教育問題」「男女平等」を重要な課題として回答していた。上位に挙がった課題はいずれも、「SDGs 実施指針改定版」「SDGs アクションプラン 2020」において重点課題とされたものであるため、地方自治体はすでに SDGs に対する課題認識を高めている様子がうかがわれた。



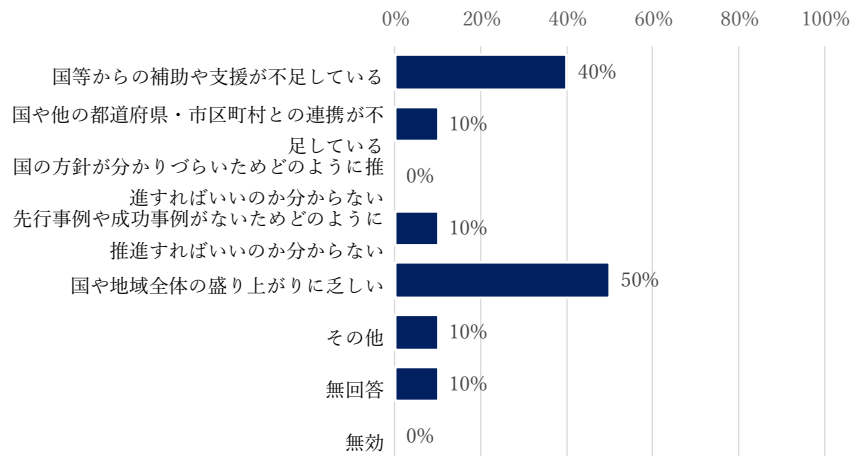
図表 7-3.d 各団体別の重要だと考える課題

次に SDGs 推進に向けて国や他の自治体に関連する課題・障害については、都道府県（図表 7-3.e）は「国等からの補助・支援の不足」「SDGs 推進方針が不透明」「盛り上がりの低さ」が上位に挙げられた。市町村（図表 7-3.f）は「盛り上がりの低さ」「国等からの補助・支援の不足」が上位に挙げられた。団体からは、「規制が国や自治体の組織の縦割りで行われているため、重複した対応が必要」といった指摘があった。このことから SDGs 推進に当たっては、自治体職員に対する SDGs 意識の向上や、SDGs 達成に向けた取り組み事例の普及が必要であると考えられる。

7. 地方公共団体調査



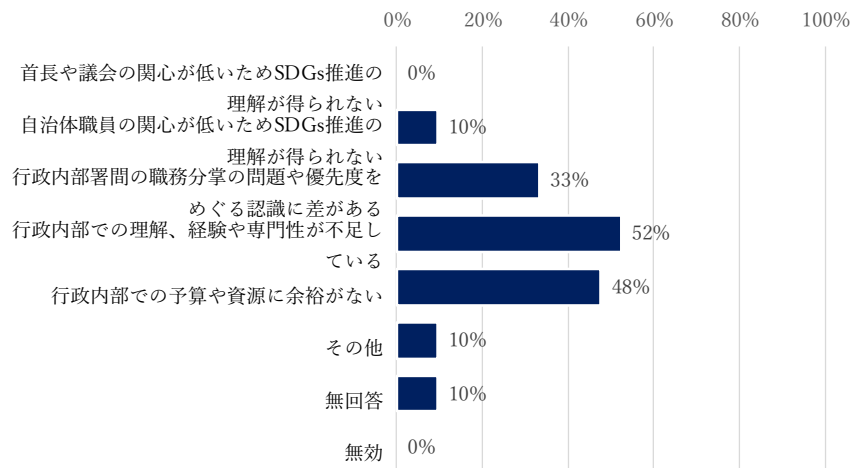
図表 7-3.e 国や他の自治体に関連する障害や課題（都道府県 n=21）



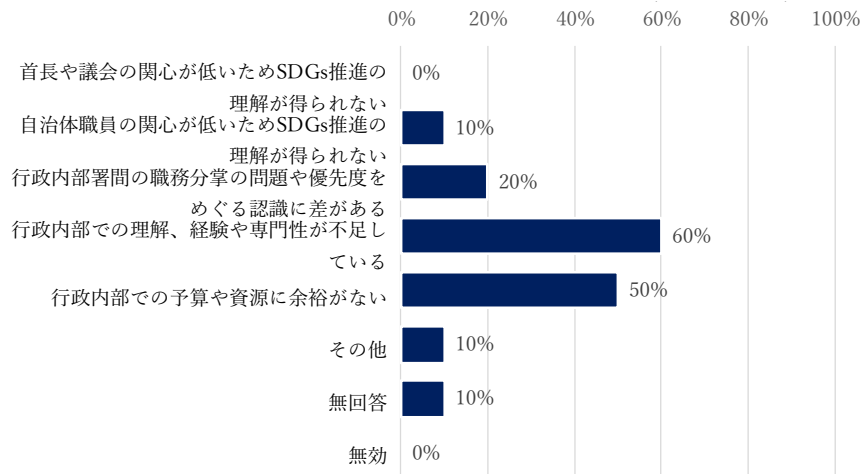
図表 7-3.f 国や他の自治体に関連する障害や課題（市町村 n=10）

自治体内部における障害や課題については、都道府県（図表 7-3.g）・市町村（図表 7-3.h）ともに「経験・専門性の不足」「予算・資源の不足」が上位に挙がっていた。団体からは「NPO・市民団体の強化が必要」「専門家をはじめ関係者の支援は十分頂いている」といった回答があった。SDGs 推進に当たっての課題としては、予算や経験の不足が挙げられていることから、SDGs 達成に向けてこれらの課題に対応すべく、自治体の身の丈に合った実践事業のアイデアや民間投資を集めるための工夫が必要となると思われる。

7. 地方公共団体調査



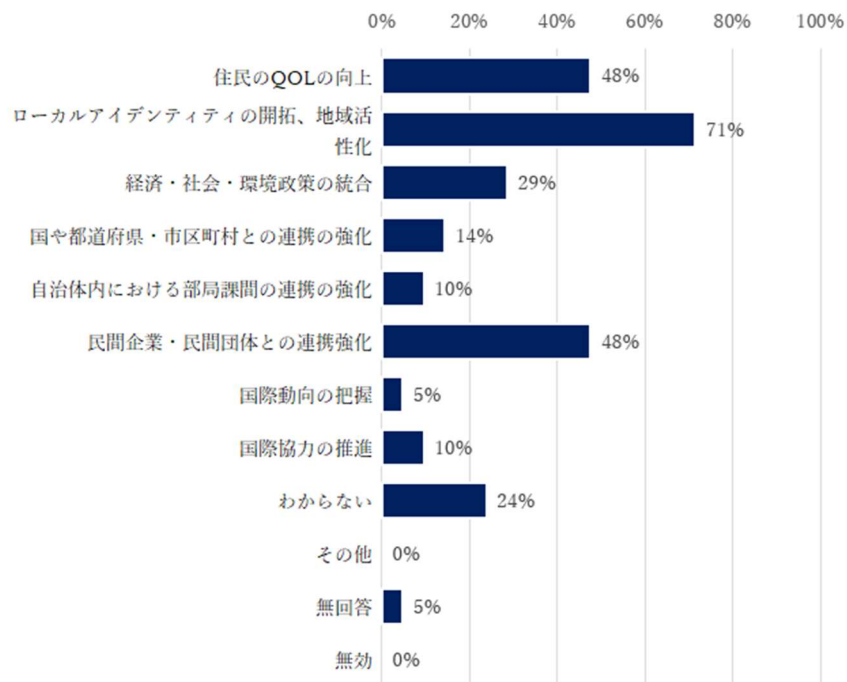
図表 7-3.g 自治体内部における障害や課題（都道府県 n=21）



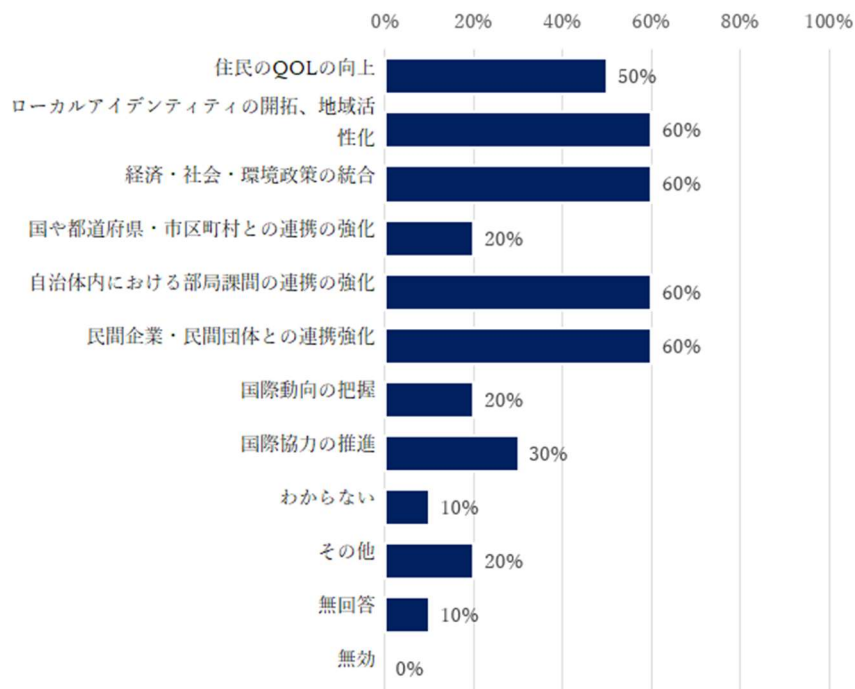
図表 7-3.h 自治体内部における障害や課題（市町村 n=10）

SDGs を推進することで得られる利点については、都道府県（図表 7-3.i）については、「地域活性化」「民間企業との連携強化」「住民 QOL 向上」、市町村（図表 7-3.j）は「地域活性化」「環境政策の統合」「部局間との連携強化」「民間企業との連携強化」が上位に挙げられた。自治体としては、住民の QOL 向上や産学官連携のように早急に取り組める内容のほうが受け入れやすいと推測される。

7. 地方公共団体調査



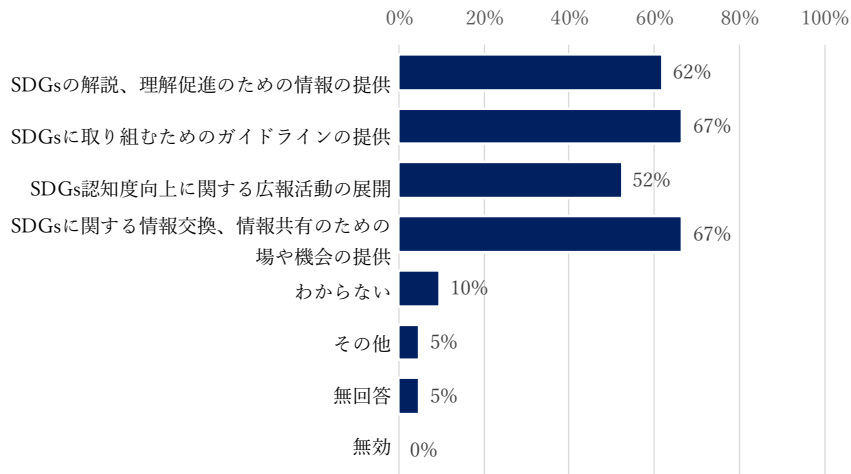
図表 7-3.i SDGs を推進することで得られる利点（都道府県 n=21）



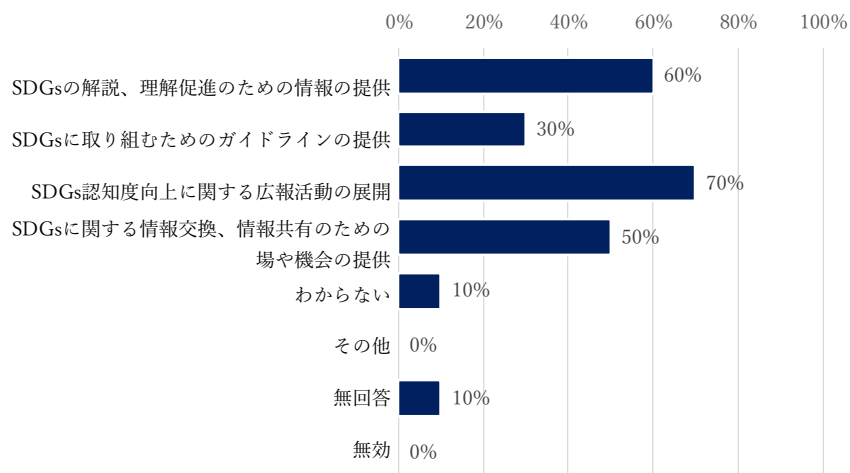
図表 7-3.j SDGs を推進することで得られる利点（市町村 n=10）

SDGs に取り組むための情報提供については、都道府県（図表 7-3.k）・市町村（図表 7-3.l）とも「情報の提供」「情報共有の機会提供」「ガイドラインの提供」「認知度向上に向けた広報活動」が上位に挙がっていた。団体からは、「NPO・市民団体の活動を理解し、協力してほしい」「投資のイメージが良くないため、イメージ向上のための活動として金融庁の動向に注目している」といった回答が寄せられた。

7. 地方公共団体調査

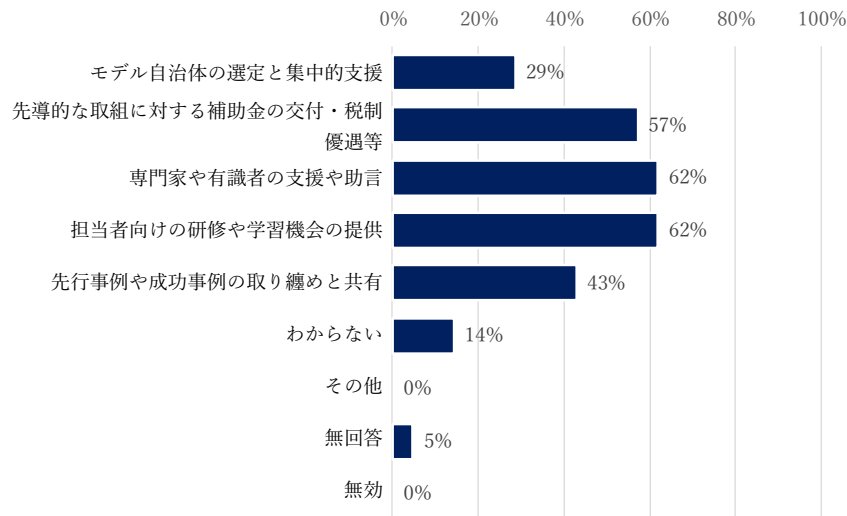


図表 7-3.k SDGs に取り組むための情報提供等の整備（都道府県 n=21）

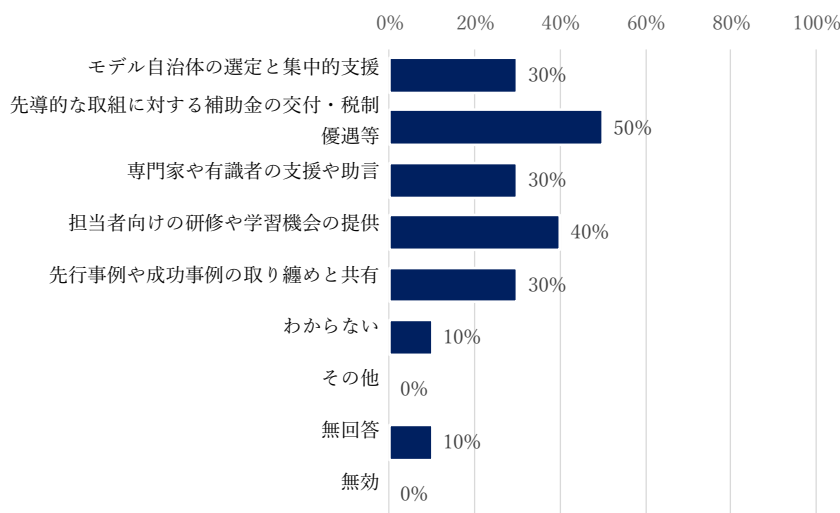


図表 7-3.l SDGs に取り組むための情報提供等の整備（市町村 n=10）

SDGsの推進に向けた政府の支援策については、都道府県（図表 7-3.m）については、「専門家・有識者の助言」「研修・学習機会の提供」「補助金交付・税制優遇」、市町村（図表 7-3.n）については「補助金交付・税制優遇」「研修・学習機会の提供」が上位に挙がっていた。団体からは、「民間活動を活性化できるように、NPO 認定や税制優遇の幅を広げてほしい」との回答が寄せられた。



図表 7-3.m SDGs の推進に向けた政府の支援策（都道府県 n=21）



図表 7-3.n SDGs の推進に向けた政府の支援策（都道府県 n=10）

SDGs 推進に向けた国等からの支援策について俯瞰すると、情報提供やガイドライン、情報共有の機会などすでに政府が力を入れて取り組んでいる内容が上位に挙がっていた。政府は府省庁間で様々な情報（チラシやホームページ、補助金や事業認定、表彰式やイベント開催等）を提供しており、SDGs 推進に向け支援を充実させている。

しかしながら、調査結果を踏まえると、地方自治体が SDGs 推進を検討する際には、府省庁で用意している必要な情報が地方自治体に行き渡っていない「情報の非対称性」が起きていると考えられる。今後は追加調査を実施し、SDGs 活動の推進を検討している地方自治体の意見を精査したうえで、ポータルサイトの開設等で政府や府省庁等で必要な情報を取りまとめることが求められるだろう。

(3) ヒアリング調査

1) ネスレ日本「産学官連携沖縄コーヒープロジェクト」

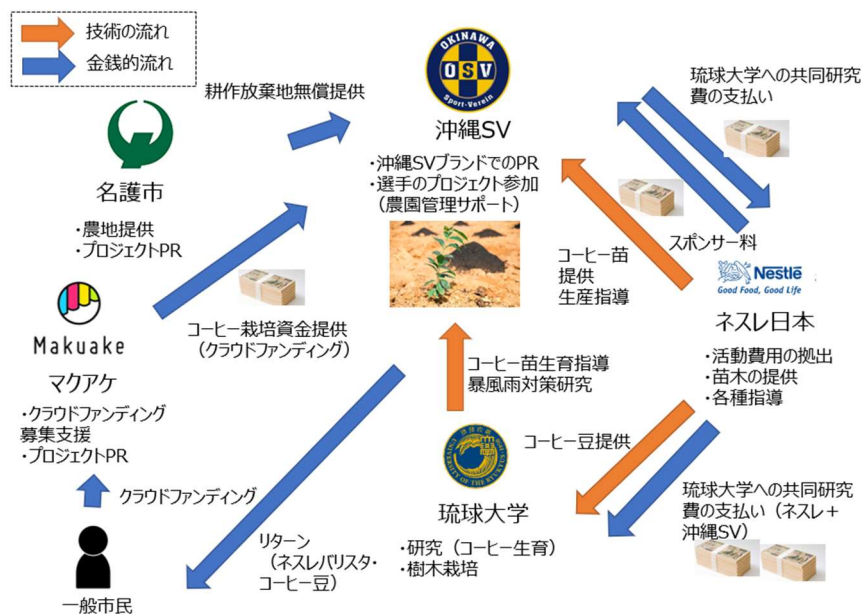
(プロジェクトの背景)

2015年度の「沖縄の産業の割合」は、観光・商業・情報通信などの第3次産業が全体の84.2%なのに対し、農業・漁業などの第1次産業は1.3%に留まる。農業就業者の高齢化や後継者不足、消費地から遠いがゆえの流通コスト高による競争力の問題などを抱える。

沖縄本島は北緯26度にあり、コーヒーを栽培するにはぎりぎりの北限辺りに位置するが、沖縄でのコーヒー栽培は決して簡単なことではない。沖縄を取り巻く社会課題としては、「高コスト生産」「後継者不足」のほか、「コーヒー2050年問題」への対応と沖縄県特有の農業課題が挙げられる。

沖縄県の特産品であるサトウキビは補助金により保護されているものの、将来的に地球温暖化によりサトウキビが育たなくなる可能性が指摘されている。そのため、沖縄県の農業行政担当も沖縄県の新たな換金作物としてコーヒー豆の栽培に力を入れていくことを検討している。しかしながら、コーヒー栽培の低コスト生産化を達成するためには、高収量品種を開発することや、沖縄県が季節風の強風や台風が年に数回襲来し、コーヒー樹木の倒木被害を解決する必要がある。

そこで、これらの社会課題を解決するため、ネスレ日本・沖縄SV（エスファウ）・琉球大学・名護市は共同して、「沖縄コーヒープロジェクト」を立ち上げることとなった。



図表 7-4.a 沖縄コーヒープロジェクトモデル図

出所) ヒアリング調査配布資料 (2020年2月) をもとに JAREC 修正

(プロジェクトの取り組み)

農作業の後継者不足については、沖縄 SV のチームスタッフや選手などが継続的に携わり、コーヒー栽培に関わる問題の解決については、琉球大学の赤嶺准教授の技術 (防風対策

指導)を活用し、沖縄の気候に合った高収量品種の選定とコーヒー栽培に関わる金銭的支援については、ネスレ日本が役割分担を行うこととなった。(図表 7-4.a 参照)

沖縄コーヒープロジェクトは、ネスレ日本による株主と社会に長期的にプラスの影響をもたらす CSV (Creating Shared Value = CSV) 活動「ネスカフェプラン」を実現する。沖縄 SV の高原氏のネームバリューによる社会的インパクトが大きいものの、産学官連携による取り組みが途上となっており、ネスレ日本の沖縄コーヒープロジェクトへの継続的な支援による今後の発展が期待される。

2) 恩納村役場・沖縄科学技術大学院大学「恩納村サンゴの村宣言プロジェクト」 (プロジェクトの背景)

近年沖縄県のサンゴ礁は海洋汚染、海水温の上昇、オニヒトデによる食害の影響で生態系が減少している。日本国内最大のサンゴ礁である石西礁湖において、2016年12月時点でサンゴの50%が白化によって死滅していることが環境省の調査で判明した。



図表 7-4.b 恩納村サンゴの村宣言プロジェクトモデル図

出所) ヒアリング調査配布資料 (2020年2月) をもとに JAREC 修正

(プロジェクトの取り組み)

上記の背景を受けて、恩納村では、2004年より沖縄県内外の大手企業20社近くが集まり、サンゴ苗の植え付けプログラムや啓発イベントを行う「チーム美らサンゴ」の活動が始まった。こうしたサンゴ礁の保護に向けた活動は、2018年7月のおんな祭り35周年事業において「恩納村サンゴの村宣言プロジェクト」が採択されるとさらに加速し(図表 7-4.b 参照)、翌年には、2019度内閣府「SDGs 未来都市事業」に採択された。

「SDGs 未来都市事業」では、産学官連携によりサンゴ礁の保護活動と観光ツーリズムを両立するとともに、自然環境の保全等の SDGs 目標の達成を目指している。「SDGs 未来都

市事業」における主な取り組みは以下のとおりである。

恩納村の取り組み

恩納村のふるさと納税は、サンゴ礁の保護に向けた貴重な財源となっている。2019年度は6億円と昨年度と比べ約2倍に増加しており、村外寄付者の8割がサンゴ礁の保護等の自然環境保全を用途として指定している。

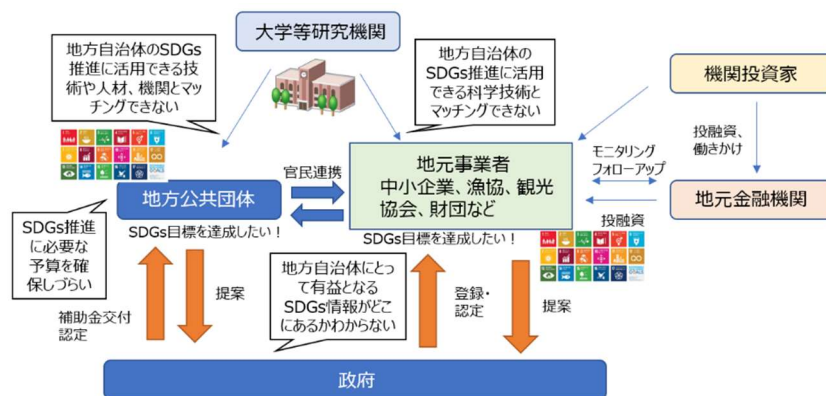
企業の取り組み

ソフトバンクはCSR活動の一環として2019年度より「未来のサンゴプロジェクト」を立ち上げた。ヤフー募金サイトでは、寄付金をサンゴの苗を植える活動に充てるなど社会課題の解決を目的とした団体・プロジェクトの動きが加速している。

産学連携事業

沖縄科学技術大学院大学（OIST）は、産学連携事業として自身のデータベースで社会課題を整理し、ゲノム解析を行っている研究者と漁業協同組合で密に連携している。オニヒトゲによる食害に対する対策とサンゴ繁殖（ゲノム解析による近縁種の交配防止）の両立を目指している。これまでにOIST・沖縄県・恩納村漁協が連携して、3ヘクタール32万本のサンゴを植えることに成功した。

恩納村や恩納村漁協組合はコミュニティのハブとなり、社会課題の解決を目的とした団体・プロジェクトは、サンゴ礁の保護に携わる関係者全てがメリットを享受できるコミュニティを形成している。また、社会問題の解決を目的に活動している団体は、人材供給（ボランティア参加）や資金（ふるさと納税による参加等）を確保し、サンゴ礁の保護活動を継続的に取り組む基盤を構築している。



図表 7-4.c 地方自治体の SDGs 達成に向けたハードル (JAREC 作成)

(4) アンケートおよびヒアリング調査結果からの整理

1) 地方自治体の SDGs 達成に向けた課題

アンケート調査および先行調査を通して、地方自治体の間では SDGs 推進に向けた雰囲気は徐々に高まりつつあり、すでにいくつかの地方自治体では、地元の事業者や大学等研究機関、大手企業などの支援を得てプロジェクトや事業を立ち上げ始めていた。しかしながら、

依然として多くの地方自治体は SDGs 推進に消極的であり、その推進に向けた基盤の構築が低いことも確認された。そこで、今後、地方自治体が SDGs 達成に向けた活動を推進していくための検討課題を以下のとおり整理した。

- ①地方自治体にとって SDGs 推進に必要なアクターとしては、政府による支援だけでなく、地元の事業者（財団、中小企業等）、大手企業、地元の大学などからサポートを受けることが考えられる。このため推進に必要な資金も含めて牽引できる中心的な人材が必要となる。
- ②地方自治体が独自に SDGs を推進するためには、資金の確保が必須である。このため、社会課題の解決に資する SIB 等のボンドの創設に向けた金融機関との連携強化が必要となる。
- ③地方自治体と大学等研究機関・地元の事業者との間においても、SDGs 推進に役立つ科学技術やシーズ、サービスを巡ってマッチングが円滑に進むとは限らない。このための持続性のあるコミュニティの場が必要となる。
- ④内閣府の自治体 SDGs モデル事業のように、国による補助金交付や事業認定を受ける際に、地方自治体が独自で有用な情報を収集できるとは限らない。このため確実に情報をえるための工夫が必要となる。

2) 社会課題の解決に資する活動や SDGs 事業を誘引するための考察

（アンケート調査結果に関する考察）

都道府県・市町村ともに「雇用問題・経済成長」「エネルギー資源」「都市の一極集中と地域活性化」に対する問題意識が高く、地方自治体はすでに SDGs に対する課題認識を高めている様子が見られた。

地方自治体のうち、とくに社会的な投資活動を通して民間資金を受けている 3 団体 4 事業については、いずれも SDGs 達成に向けた目標を設定し、何かしらの形で大学等研究機関が事業に関わっている。ここでは、企業・投資家だけでなく、NPO や住民、財団など多様なアクターが事業に関与する取り組みとなっていた。また、社会的な投資活動を通して民間資金を受けている団体の取り組みについては、いずれも地方自治体が既存の事業として重点的に取り組んできた事業を基礎に、その動きを加速するための資金確保を目的に民間投資を受け入れていた。

今後、地方自治体において、社会的な投資活動を普及・促進させるためには、既存の事業として重点的に取り組んできた事業のうち、民間投資の誘引につながりそうな事業を選定するための工夫を提案していくことが今後の課題として挙げられる。

（ヒアリング調査結果に関する考察）

「沖縄コーヒープロジェクト」では、地元の事業者と大手企業を中心に、自治体や琉球大学との連携によりプロジェクトが進めており、民間資金（クラウドファンディング等）を集

めるための工夫（地元の人材雇用や沖縄 SV 高原代表の人気）が支持を集めている。

一方、「恩納村サンゴの村宣言プロジェクト」についても、自治体と地元の事業者が中心に大学や大手企業との連携のもとにプロジェクトが進んでおり、サンゴ礁の保護に共感した沖縄を愛する一般国民からの民間資金（ふるさと納税やネット募金・寄付等）や人材（ボランティア活動）の集積が、サンゴ礁の保護活動推進や加速化につながっている。

ヒアリング調査から、「沖縄コーヒープロジェクト」では、沖縄 SV の掲げる地方創生ビジョン（地元人材の雇用等）、「恩納村サンゴの村宣言」では、サンゴ礁の保護という目標設定が共感を集めていることが分かった。

このように、地方自治体が民間投資の誘引につながりそうな事業を選定する際には、多くの人々の共感を集まる社会課題の目標を探索するとともに、産学官連携を進めるのに適したリーダーシップのある人材を集めることが必要と考える。

（地方自治体における SDGs 推進に向けた工夫）

政府はすでに、地方自治体が主とする社会的な投資活動に対する民間投資の誘引という観点では、いくつかの施策を提唱している。

内閣府は、地方創生を持続的に進めるための工夫として「地方創生 SDGs 金融」フレームワーク（図表 7-5.a）を提唱しており、地元の金融機関や機関投資家を中心に公募債などの投資資金の受け皿を作ったうえで、地方創生に向けた地域の社会的課題解決に資するビジネスに一層の民間資金が充当することを目標としている。「地方創生 SDGs 金融」についてはすでに日本銀行などいくつかの機関が検討を行っており³、金融機関を中心にこれらの動きが広まることが期待される。



図表 7-5.a 地方創生 SDGs 金融フレームワーク

³ 全国銀行協会『SDGsにどう向き合うか』全国銀行協会（2019年）
日本銀行金融機構局金融高度化センター『SDGs/ESG金融に関する金融機関の取り組み』（2020年）

出所) 地方創生 SDGs・ESG 金融調査・研究会「地方創生 SDGs 金融を通じた自律的好循環形成の全体像」(2019年3月)

また、多くの人々の共感を集まる社会課題の目標や産学官連携を進めるのに適したリーダーシップのあるアクターで参考となるのは、内閣府自治体 SDGs モデル事業として位置付けられている「ヨコハマ SDGs デザインセンター」(以下デザインセンター)の創設である。

2019年1月に稼働を始めたデザインセンターは、横浜市と民間企業5社によって運営されており、地域課題の解決に向けて企業、大学、市民等の関係者をつなぐ役割を果たしている。デザインセンターはこれまでにオンデマンドバスの実験走行や「SDGs ストロー・ヨコハマ」(木製ストロー)の商品化があり、どちらにおいてもデザインセンターが調整や企画といった役割を担っている(図表7-5.b)⁴。



図表7-5.b ヨコハマ SDGs デザインセンタープロジェクトの主な関係者と役割

出所) 堀千珠氏「自治体に求められる SDGs 推進策」『みずほ総研インサイト』2020年1月

大手企業による誘引・支援が得られた「沖縄コーヒープロジェクト」や「恩納村のサンゴ村宣言プロジェクト」のように、地方自治体と地元の事業者や大学等で共同体(事業体やセンター等)を形成し、社会課題の解決に向けたビジネスモデルを創出することも、民間資金の誘引や一般国民からの共感を集まる工夫となり得ると考えられる。

以上

(文責 副主任研究員 小澤 昌之)

⁴ 堀千珠氏「自治体に求められる SDGs 推進策」『みずほ総研インサイト』2020年1月

7-2. 地方公共団体事例調査

7-2-1. サッカークラブ 沖縄SV株式会社

“ 沖縄をコーヒー生産拠点に－サッカークラブが取り組む「沖縄コーヒープロジェクト」 ”

(1) 事例調査における問題意識

沖縄を拠点とするサッカークラブ－沖縄SV株式会社（以下、沖縄SVという）は、沖縄初となる大規模な国産コーヒー豆の栽培に取り組んでいる。農業就業者の高齢化や後継者不足、耕作放棄地への増加といった沖縄の一次産業における問題と、グローバル大手食品・飲料会社のネスレが抱える「コーヒー2050年問題¹」が背景にあり、「沖縄コーヒープロジェクト」として産学官連携して推進している。産と学に地域のアクターが牽引する新たな産学官連携を通じたビジネスモデルとは何か。地域に根付くサッカークラブが取り組む「沖縄コーヒープロジェクト」に着目した。

基本情報			
沖縄SV株式会社			
業種	サービス（サッカークラブ）	設立	2015年
本社所在地	沖縄県豊見城市	代表者	高原 直泰

(2) 沖縄コーヒープロジェクト概要

はじめに沖縄県産のコーヒー豆の生産量を拡大し、新たな特産品を創出するとともに、環境に配慮した観光資源としてコーヒー豆の栽培を通じた新たな産業の育成を目指す「沖縄コーヒープロジェクト」の概要を述べる。

沖縄コーヒープロジェクトは、2017年に播種され育成したコーヒーの苗木を、2019年4月に沖縄県名護市の農地へ移植する取り組みから本格的にスタートした。農地への苗木の移植後は、数年の生育期間を経てコーヒー豆を収穫する予定である。コーヒー栽培が順調にいけば、コーヒー40万杯分・7,000kgのコーヒーを収穫し、コーヒーの国内生産を成長軌道に乗せることを計画している。

(連携の役割)

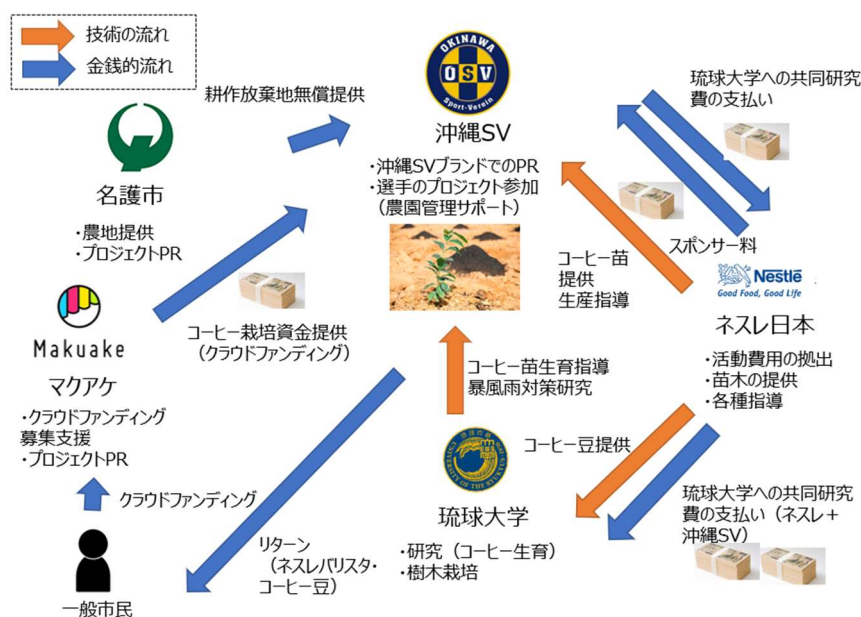
コーヒー豆の栽培に関わる農作業には、沖縄県を拠点にサッカーを中心としたスポーツクラブを運営し、地域に密着した活動を行っている沖縄SVの選手・関係者が従事している。一方、グローバル大手食品・飲料会社のネスレは、コーヒー生豆のサプライチェーンを継続的に改善することを目的としたプログラム「ネスカフェプラン」^{*1}に取り組んでおり、沖縄でのコーヒー栽培に適したコーヒー苗木の種の提供やコーヒーを栽培する上で必要となる技術支援を行い、沖縄SVによるコーヒー栽培をサポートしている。さらに沖縄県の気

¹ 発展途上国の消費拡大が進む中、地球温暖化によりコーヒーの栽培適地が激減する問題。日本でもコーヒー生産の国産化が急務となっている。

候・土壌に精通する琉球大学が、農学的見地からコーヒー栽培を行う上で必要となるノウハウ・情報の提供を行っている。

(資金確保)

沖縄 SV は、コーヒー豆の栽培に関わる農作業だけでなく、プロジェクトの活動資金の確保と沖縄コーヒープロジェクトの宣伝を目的に、2019年にクラウドファンディングによる寄付を募り、2週間で300万円の資金確保を達成している。今後は沖縄県での本格的なコーヒーの栽培を目指し、地元住民や農家との連携も視野に入れながら、播種と苗木の移植を継続して行っていく予定である。(図表 7-1.2 参照)



図表 7-1.2 沖縄コーヒープロジェクトモデル図

出所：琉球大学ヒアリング配布資料をもとに JAREC 修正

(3) 沖縄コーヒープロジェクト開始の経緯

(沖縄コーヒープロジェクト開始の経緯)

ネスレにとって日本での大規模な国産コーヒー豆の栽培は、初の取り組みであり、沖縄の気候や土壌に精通している専門家とつながる必要があった。琉球大学は基本的に栽培一般を教える立場だが、琉球大学の赤嶺准教授は、これまでスイスのネスレ本社とコーヒー豆の共同研究を行っていた。また、赤嶺准教授は、内閣府の沖縄総合事務局にいる琉球大学の卒業生から「そろそろコーヒーやりませんか」と誘われた。沖縄 SV 代表の高原氏も内閣府沖縄総合事務局へ相談していたこともあり、琉球大学と沖縄 SV との間でマッチングが成立したのである。

沖縄 SV の代表である高原氏は、ドイツのクラブでプレーをしていた際、クラブが地域に根差している姿を目の当たりにし、それが理想のクラブの在り方であるという認識を持つようになった。そのため、沖縄でサッカークラブを立ち上げる際にもサッカーチームとし

て強いだけでなく、地方創生に寄与し、スポーツを通じて地域の産業振興につなげることをミッションとして掲げた。そのひとつとして、沖縄の大きな課題である農業の問題（耕作放棄地、後継者不足、六次化の必要性）にもスポーツのチカラで取り組めることがあるのではないかと考えたことがきっかけである。また、クラブが農業に携わることで、同時に選手のセカンドキャリアの選択肢の一つとなる可能性も感じている。

（琉球大学とネスレとの共同研究）

沖縄には 130 年前にコーヒーがもたらされたが、台風の影響で商業ベースでの栽培が難しいとされてきた。ネスレは、沖縄が日本では一番コーヒーを育てる気候として適している*2と考えており、沖縄の気候になじむコーヒー豆を開発するため琉球大学と共同研究を行っている。

台風銀座の沖縄では、コーヒー栽培には暴風雨対策が必要である。琉球大学の赤嶺准教授は、防風林を植えるとともに、遮光のため「平張り」という足場タイプのネットを引き栽培している。平張りには、多くの資材を使うため、畑を作るのに資金が掛かるという。現在のミッションは、台風と季節風の強風が多い沖縄に合う栽培法の確立であり、防風林の造成やコーヒーを支える畑のシステムを作ることを重視している。

（4） 産学官連携による沖縄コーヒープロジェクトの取り組み

「沖縄コーヒープロジェクト」の産学官の具体的な連携について着目すると、名護市は、市有の耕作放棄地を沖縄 SV のコーヒー農業として無償提供しているほか、コーヒー豆の種子の情報を提供している。沖縄 SV は、農業委員会への働きかけなども依頼しているが積極的なアプローチは少ないようである。一方、地域に還元する地域の産業振興をミッションとする琉球大学は、コーヒーの樹木と他の木を組み合わせるなど農学の知識を現場に戻し、農家の役に立つ研究を行っていた。

琉球大学とネスレ日本との間では共同研究を進めている。赤嶺准教授の研究費取得実績をみると科研費の他に、ネスレ日本のように産学連携による共同研究や受託研究による研究費を獲得している。琉球大学へ共同研究費を拠出している企業は、企業イメージの向上（環境貢献等）なども目的を持っているようである。

沖縄 SV は、コーヒー農園の管理が主な業務であるが、その管理に沖縄 SV の選手やスタッフが関わる。プロジェクトメンバーである日本ネスレは、沖縄 SV に対して研究・栽培に関わる費用の一部を負担している。

また、沖縄 SV は、プロジェクトの立ち上げに当たってクラウドファンディングを実施している。事業の継続には多くの人の理解・共感が必要であるため、活動資金集めもさることながら、クラウドファンディングというプラットフォームを活用し、多くの人にこのプロジェクトを認知してもらうことが目的という。短期間でクラウドファンディングの目標を達成した要因としては、高原氏の理念（スポーツクラブが地方創生の一助を担う）への共感、コーヒーという多くの人に身近なコンテンツであったこと、および沖縄の地でスポ

ークラブが「新しい産業（コーヒーの栽培）を興す」という未知へのチャレンジに対する期待がその要因とみられる。

(5) 沖縄コーヒープロジェクトにおける SDGs 活動

2015年度の「沖縄の産業の割合」は、観光・商業・情報通信などの第3次産業が全体の84.2%なのに対し、農業・漁業などの第1次産業は1.3%に留まる。農業就業者の高齢化や後継者不足、消費地から遠いがゆえの流通コスト高による競争力の問題などを抱える。

全日本コーヒー協会の調査によると、2018年の日本人1人当たりの1週間のコーヒー飲用量は10.62杯であり、1日1杯以上飲む計算である。生産のほとんどは、赤道を中心とした北緯25度と南緯25度の間の「コーヒーベルト」であり、雨期と乾期がはっきりしているためコーヒー栽培に適している。沖縄本島は北緯26度であり、コーヒーを栽培するにはぎりぎりの北限辺りに位置するが、沖縄でのコーヒー栽培は決して簡単なことではない。

一方、沖縄を取り巻く社会課題としては、「高コスト生産」「後継者不足」のほか、「コーヒー2050年問題」*3への対応と沖縄県特有の農業課題が挙げられる。沖縄県の特産品であるサトウキビは補助金により保護されているものの、将来的に地球温暖化によりサトウキビが育たなくなる可能性が指摘されている。このため、沖縄県の農業行政担当も沖縄県の新たな換金作物としてコーヒー豆の栽培に力を入れていくことを検討していた。

しかしながら、コーヒー栽培の低コスト生産化を達成するためには、高収量品種を開発することや、沖縄県が季節風の強風や台風が年に数回襲来し、コーヒー樹木の倒木被害を解決する必要がある。これらの社会課題を解決するため、沖縄SV・ネスレ日本・琉球大学・名護市の四者は産学官連携のもと沖縄コーヒープロジェクトを立ち上げることとなった。

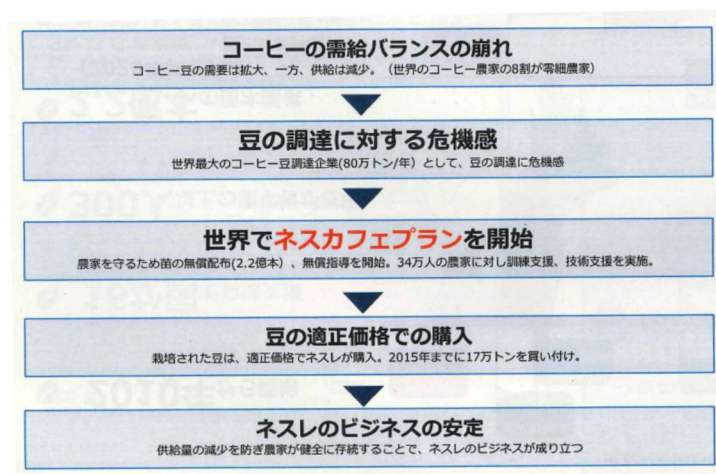
<p>8 働きがいも経済成長も</p>  <p>植えたコーヒーの苗木をチェックする沖縄SV・高原代表 出所: https://dot.asahi.com/print_image/index.html?photo=2020020400048_1</p> <p>県産コーヒーという新しい商品の開発で、選手のセカンドキャリア含む若い農業従事者の増加や所得の向上をもたらす。</p>	<p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>  <p>コーヒー苗木を育てる琉球大学実験農場のビニールハウス 出所: https://www.makuake.com/project/okinawasc-offee/</p> <p>沖縄における農業の持続可能性を高める取り組みである。</p>
<p>10 人や国の不平等をなくそう</p>  <p>コーヒー豆栽培に関わる沖縄SVの選手・関係者 出所: https://www.makuake.com/project/okinawasc-offee/</p> <p>本プロジェクトの農作業には障がい者も従事しており、障がいの有無にかかわらずプロジェクトのメンバーとして生き生きと働くことができる。</p>	<p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p>  <p>出所: 食品ウィークリー「産学連携し沖縄でコーヒー栽培」 https://f-weeklyweb.com/top-news20190422-2/</p> <p>本プロジェクトは沖縄SV、ネスレ、琉球大学、名護市などの協力のもと成り立っており、パートナーシップで社会課題を解決するモデルである。</p>

図表 7-1.5 沖縄コーヒープロジェクトにおける SDGs の取り組み

出所) AERA「サッカー高原直泰、第2の挑戦は「コーヒー」産地の“北限”沖縄で始動」2020年2月10日号 <https://dot.asahi.com/aera/2020020400048.html>

農作業の後継者不足については、沖縄SVのチームスタッフや選手などが継続的に携わり、

コーヒー栽培に関わる問題の解決については琉球大学の赤嶺准教授による暴風雨対策技術を活用する。沖縄の気候に合った高収量品種の選定とコーヒー栽培に関わる金銭的支援については、ネスレ日本が役割分担を行うこととなった。



図表 7-1.5 ネスレ日本による CSV 活動

出所：琉球大学ヒアリング配布資料

ネスレ日本にとっては、沖縄を拠点とする国産コーヒー豆の栽培を本格的に開始することで、沖縄県の一次産業における問題解決を図るとともに、沖縄県産のコーヒー豆の生産量を拡大することにより、コーヒー豆の栽培を通じた新たな産業を育成することができるのである。

また、ネスレ日本は近年、CSR 活動の一環として CSV (共通価値の創造) *4 目標を掲げ「ネスカフェプラン」を立ち上げており、その1つである「沖縄コーヒープロジェクト」は CSV の実現にもつながっている。(図表 7-1.5 参照)

(6) まとめ

(沖縄コーヒープロジェクトにおける今後の課題)

沖縄コーヒープロジェクトの第 1 の課題は、琉球大でプロジェクトを担う研究者の集積である。琉球大には育種学の先生は複数名いるものの、現時点ではあまり連携は進んでいない。コーヒーは栽培が定着しないと難しいうえ、成木になるまで 3~4 年かかるため、産業になるかならないかは不透明である。今後は、植物学や他の学問分野を含め、複数名の研究者が関わる研究体制を今後構築できれば、コーヒー産業の育成を十分に担える沖縄コーヒープロジェクトの更なる発展に関わってくる。

第 2 の課題は、**行政側の支援が乏しいことである**。現状数十件の農家がコーヒーを栽培しているものの、JA を通じて販売しているところはまだない。沖縄コーヒープロジェクトの強みは、ネスレ日本から種をもらっていることである。ネスレ日本から提供された種には系統番号がついているため来歴が分かる。沖縄で栽培されているコーヒーのほとんどがブラジル産の品種であるしかわからず、履歴や経歴が分からない。高収量・低コストのコーヒーの栽培を目指すのであれば、耕作放棄地の提供だけでなく、栽培面も含めた行政に

よる支援も必要であると考えられる。

第3の課題は、コーヒーが嗜好品であることである。コーヒーは、焙煎・ドリップの段階でどのような特徴になるのかで評価される。そのため、最適な品種として確立するには長期間かかり、同じ種であっても土地の性質（酸性、アルカリ性等）によっても左右される。「沖縄コーヒープロジェクト」が進展するためには、「高コスト生産」「後継者不足」などの課題だけでなく、「売れる」コーヒーとして成長させることも検討する必要がある。

（沖縄コーヒープロジェクトの今後に向けて）

沖縄コーヒープロジェクトは、ネスレ日本によるCSV活動「ネスカフェブラン」の実現や、沖縄SVの高原氏のネームバリューによる社会的インパクトが大きいものの、産学官連携による取り組みが途上となっている印象がある。しかしながら、沖縄SVやネスレ日本が継続的に沖縄コーヒープロジェクトの支援を続けていけば、今後の発展が期待される。

コーヒープロジェクトの類似事例としては、2017年に味の素AGFが鹿児島県徳之島で立ち上げた「徳之島コーヒー生産支援プロジェクト」は比較検証の点で参考になる。徳之島コーヒー生産支援プロジェクトは、国産コーヒーの大規模生産を目指し、2017年6月に伊仙町役場、徳之島コーヒー生産者会、丸紅株式会社、AGFの4者での契約締結によってスタートしたプロジェクトである。徳之島コーヒー生産支援プロジェクトの場合は、味の素AGFがコーヒー苗の栽培支援や防風害対策だけでなく、自社開発の肥料（コプロ肥料：アミハート）をもとにした土壌改良整備や、収穫後のコーヒー豆を一般市場で販売するため、丸紅のもつサプライチェーンに上げるための対策をとっている。

今後、「沖縄コーヒープロジェクト」を継続的な取り組みにするためには、沖縄県による支援（換金作物としての重要性）や琉球大学、ネスレそれぞれの研究者を集積させ、コーヒー栽培に関わる課題解決に努めることが求められる。とくに琉球大学においては、風水害や塩害などの農作物被害などの課題に対して総合的に携わる研究チームを作ることが今後必要ではないかと考える。

（7） 企業価値を創出する重要因子

沖縄SV・ネスレ日本・琉球大学・名護市による沖縄コーヒープロジェクトの社会課題解決に向けた取り組みから企業価値を創出する重要因子として、以下の事項を抽出した。

- ① ネスレの「共通価値の創造（CSV）」に繋がる理念を有する
- ② 沖縄SVの選手・スタッフがコーヒー栽培を通し地方創生と社会課題の解決を目指す
- ③ 産学官連携により得た1次情報をもとに栽培手法をモデル化して実践している
- ④ 関わるアクター全てがメリットを享受できるコミュニティづくり

（補足）

*1 ネスカフェブラン

近年、コーヒーの木の老化や気候変動による病気、栽培従事者の減少、コーヒー豆の収穫量低下、取引価格の変動などにより、特に小規模農家の生計とコーヒー栽培業の持続可能性が脅かされている。ネスレ

は、コーヒー生豆のサプライチェーンを継続的に改善することを目的としたプログラム「ネスカフェ プラン」を 2010 年から世界中で取り組んでいる。「ネスカフェ プラン」は、収穫量が多く品質の良い苗木のコーヒー農家への配布、コーヒー豆を栽培する上での技術支援、コーヒー農家からのコーヒー豆買い付け、環境面に配慮したコーヒー製品の製造・流通など、コーヒー豆の栽培から製品の製造・流通・消費まで全ての工程に関与する取り組みを行っている。2018 年には 17 ヶ国の農園で「ネスカフェ プラン」によるコーヒー豆が栽培されており、ネスレが派遣する 300 人以上の農学者が、30000 ヶ所以上の農園で、10 万人以上のコーヒー生産者に対するサポートを毎年行っている。「ネスカフェ プラン」を通じ、2018 年までに 1 億 6 千万本のコーヒー苗木が配布されており、2020 年までに 2 億 2 千万本の苗木を配布することを目標としている。



出所：食品ウィークリー「産学官通じ沖縄でコーヒー栽培」

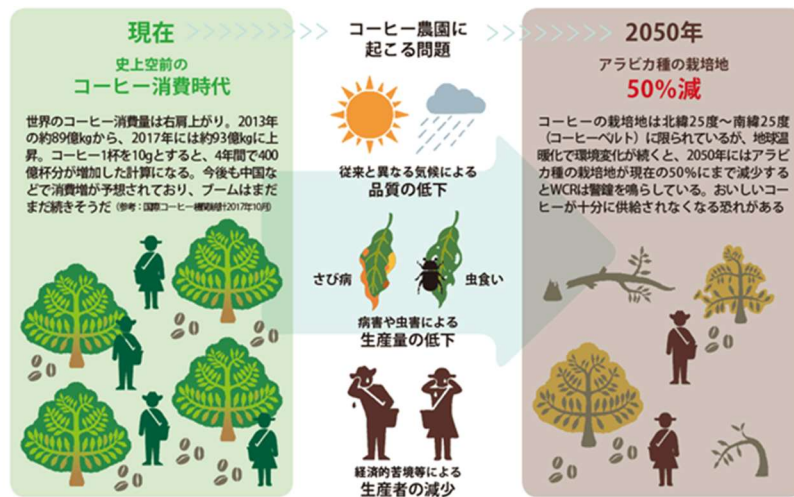
<https://f-weeklyweb.com/top-news20190422-2/>

*2 コーヒーベルト

コーヒーベルト (Coffee Belt) とは、地球上の赤道を中心にして、南回帰線から北回帰線の間にある熱帯地方を指す。このコーヒー栽培の適地であるエリアが、ベルトのように地図上に位置することから呼ばれている。直射日光を受けても酷暑ではなく、相当量の雨量に恵まれた年間平均気温が摂氏 15～30 度ぐらい、降雨量が 1800 ミリ内外の排水のよい土地にコーヒー農園が設けられている。

*3 コーヒー2050年問題

気候変動の影響でコーヒー豆の生産に適した土地が 2050 年ごろまでに激減するという問題のこと。地球温暖化による気温や湿度の上昇に伴い、さび病というコーヒーにとってもっとも深刻な病気が発生しやすくなり、収穫量の減少や、品質低下を招くとされる。被害が拡大すれば、コーヒー生産から撤退する生産者も出てくる可能性がある。このような現象はブラジルだけにとどまらず、中南米、アフリカなど世界中で起きると予想されており、このまま影響を受け続ければ 2050 年にはアラビカ種のコーヒー栽培に適した土地は現在の 50%にまで縮小すると報告されている。



出所：コーヒーの 2050 年問題 <https://www.keycoffee.co.jp/sustainable/2050.html>

*4 ネスレの「CSV (Creating Shared Value =CSV)」

共通価値の創造 (CSV) とは、企業としてのあらゆる行動を通じて、株主と社会に長期的にプラスの影響をもたらすネスレのアプローチである。長期的な価値創造には注力分野が必要であり、ネスレは専門家に意見を求めながら、ネスレの事業が社会と最も深く交わる分野として、栄養、農村開発、水の 3 分野を優先することにした。価値創造は、「強固なコンプライアンスの基盤」「敬意の文化」「環境と社会の持続可能性」に対して確固としたコミットメントがあってこそ可能である。ネスレが 3 つの注力分野に与える影響は、重要課題評価と外部団体からの定期的なフィードバックをもとに、公表したコミットメントに対する進捗により評価される。

以上

(文責 副主任研究員 小澤 昌之)

7-2-2. 恩納村役場

“ サンゴの保護活動とエコツーリズムを両立「恩納村サンゴの村宣言」 ”

(1) 事例調査における問題意識

近年沖縄県のサンゴ礁は海洋汚染、海水温の上昇、オニヒトデによる食害の影響で生態系が減少しており、日本国内最大のサンゴ礁である石西礁湖において、2016年12月時点でサンゴの50%が白化によって死滅していることが環境省の調査で判明した¹。恩納村では沖縄県内外の大手企業20社近くが集まり、サンゴ苗の植え付けプログラムや啓発イベントを行うチーム美らサンゴが活動を行っていた。2018年に採択された恩納村サンゴの村宣言プロジェクトによりさらなる進展が期待される。産官学連携によりサンゴ礁の保護とエコツーリズム²の両立を目指す恩納村サンゴの村宣言は、サンゴ礁の保護活動においてどのような機能を有するのか。また、恩納村サンゴの村宣言に参画する企業は、なぜサンゴ礁の保護・育成を通じて自然環境保全活動に取り組んでいるのかについても探索する。

基本情報			
沖縄県国頭郡恩納村			
主な産業	漁業、観光、農産物	人口	11,611名（2019年10月現在）
世帯数	5,478世帯	予算	92億7150万円（2020年度当初予算）

(2) 恩納村サンゴの村宣言概要³

(目的)

恩納村の最大の特徴は、サンゴ礁海域をはじめとする恵まれた自然環境にあり、これまで、恩納村漁協を中心にオニヒトデの駆除、サンゴの養殖・植え付け等のサンゴ礁保全再生活動に取り組み、その成果を上げてきた。今後も恩納村が世界有数の観光リゾート地として発展していくためには、恩納村の美しい自然環境は欠かすことのできない基盤である。この活動は、自らの生活様式や社会経済活動のあり方を見つめ直し、行政・村民・事業者が一体となった、環境負荷が少ない持続的発展が可能な社会の構築に向け、サンゴをキーワードに自然環境に優しい地域づくりを目指すものである。

(活動内容)

サンゴのむらづくりの主な活動は次の4点である。

¹ 座安佑奈氏「サンゴ礁を救え！養殖サンゴが導く明るい未来」OIST ニュース（2015年）
<https://www.oist.jp/ja/news-center/news/2018/5/17/32730>

² エコツーリズムとは、地域ぐるみで自然環境や歴史文化など、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組みである。観光客に地域の資源を伝えることによって、地域の住民も自分たちの資源の価値を再認識し、地域の観光のオリジナリティが高まり、活性化させるだけでなく、地域のこのような一連の取り組みによって地域社会そのものが活性化されていくと考えられる。

参照：環境省エコツーリズム <http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/try-ecotourism/about/>

³ 恩納村「サンゴのむらづくりに向けた行動計画」(2018年)

https://www.vill.onna.okinawa.jp/userfiles/files/sangonomura-koudoukeikaku_1.pdf

1) 優しさと誇り

サンゴの生態やサンゴ礁保全再生に向けた様々な活動、恩納村が有している世界に誇れるものなど、多くの村民が関心を高められるよう、サンゴやサンゴ礁、自然環境に関する正しい知識や情報等によって普及啓発活動に取り組む。

2) 人づくりと協働

サンゴをきっかけに身近な自然環境に関心を持つことができる人材育成への支援を行うとともに、地域活動の担い手の確保・育成を図る。さらに、沖縄科学技術大学院大学(以下 OIST という)への研究支援等により、世界水準の研究活動が行える人材育成をめざす。

3) 交流と活力

恩納村はリゾートホテルやゴルフ場の立地が相次ぎ、国内でも有数な観光リゾート地として成長した一方、宇宙航空研究開発機構(JAXA)、OIST の高次学術機関が立地し、学校やまつり会場での出前講座等独特な交流が生まれている。観光リゾート施設や学術機関の集積を活かした地域交流の推進や各種産業の振興に向けた支援により、活力ある地域発展とともに、多くの村民が夢を育むことができる村づくりを目指す。

4) 共生と持続

恩納村の最大の特徴は、サンゴ礁をはじめとする恵まれた自然環境だが、近年は沿岸域の開発、オニヒトデの大量発生、陸からの表土や生活排水の流入による白化現象等が原因でサンゴ礁の荒廃が見られる。恩納村はサンゴ礁保全再生の継続的な活動に向けた資金の確保に取り組むとともに、自然環境や地域の暮らしと共生する持続的な村づくりを目指す。

(3) サンゴの村宣言による SDGs 活動

(サンゴの村宣言開始の経緯)

2018年7月におんな祭り35周年事業の際に提言した。現在「サンゴのむらづくりに向けた行動計画」に基づき、様々な事業を展開している。サンゴの村宣言から、地元住民は下水道接続に協力するなど意識変化が起きているものの生活にまだ浸透していない。

1. やさしさと誇り(普及啓発に関する事業) <ul style="list-style-type: none"> ・イメージキャラクター作成及び活用事業 ・サンゴの村フェスタ ・環境関連データのモニタリング調査の実施 ・世界一を発信する取り組み ・デジタルコンテンツ導入事業 	2. 人づくりと協働(人材育成に関する事業) <ul style="list-style-type: none"> ・総合的な学習の時間でのサンゴに関する学習の実施 ・絵本製作事業 ・サンゴや海辺の生き物に関する学習会の開催 ・サンゴの写真展、パネル展示等の開催
3. 交流と活力(産業振興に関わる事業) <ul style="list-style-type: none"> ・漁港施設内における環境美化事業 ・漁港施設利用のルール作り ・コープでの恩納村PR事業 ・サンゴの歌の普及 ・産業振興に関わる人材育成 	4. 共生と持続(環境保全、事業継続に関する事業) <ul style="list-style-type: none"> ・赤土等流出防止営農対策促進事業 ・赤土等流出防止活動支援事業 ・エコクーポン事業 ・水産多面的機能発揮対策事業 ・サンゴに優しいライフスタイルの普及啓発

図 7-1.3a サンゴのむらづくりに向けた行動計画 出所：内閣府地方創生事務室 HP
出所) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/teian/shorui/sdgs_r1teian_57.pdf

(内閣府 SDGs 未来都市の選定)

恩納村はサンゴの村宣言を受け、産学官連携によりサンゴ礁の保護活動と観光ツーリズムを両立するとともに、自然環境の保全等の SDGs 目標の達成を目指すため、2019 年度の内閣府 SDGs 未来都市事業（内閣府地方創生推進室）に応募し採択された。

(内閣府 SDGs 未来都市選定後の恩納村の活動) (図 7-1.3b)

1) サステナビリティハブ導入事業

恩納村は縦長で 15 の大字（区）と 5 つの学校があり、各区長や地元の人々から細かく意見を聞きながら政策を決めている。区は密に連携を取り住民の社会課題を抽出し、解決に向けた検討を行う。恩納村に設置された SDGs 推進委員会には、常勤である 15 字の区長も参加する。役場には行きにくいけど区長なら相談できるという声もある。15 区の区長は区長会を村役場内で月 1 回開催して意見共有している（予算として区長の人件費を含む（一部に基地交付金がある（防衛省⇒恩納村⇒区））。

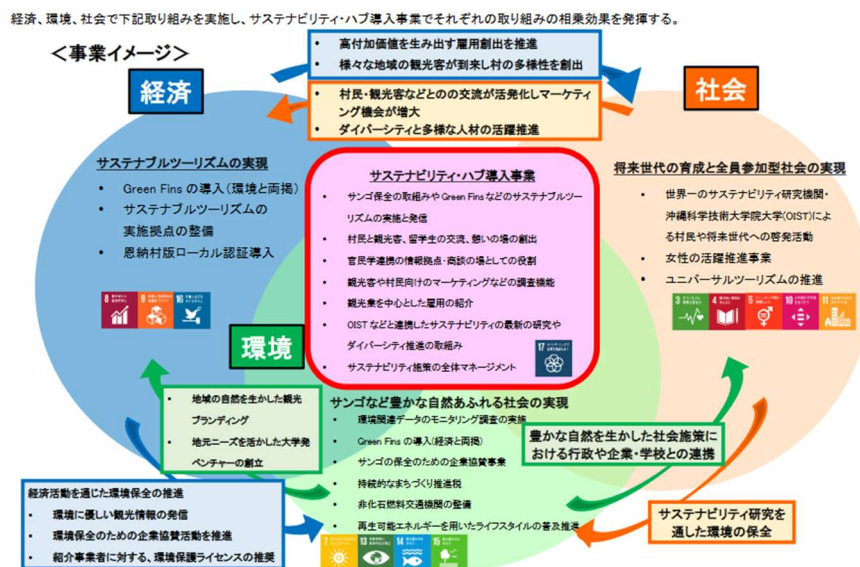


図 7-1.3b SDGs による「サンゴの村宣言」推進プロジェクトモデル図

出所) 恩納村 2019 年度 SDGs 未来都市・自治体 SDGs モデル事業提案資料

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/teian/shorui/sdgs_r1teian_57.pdf

2) 地球にやさしい取組

赤土土壌のもとで収穫・販売、地産地消とフェアトレードを行う

- ・ OIST との連携：恩納村はサンゴの村宣言をしてから、OIST にも伝達し共同でやることは伝えている。ハブの機能を動かしながら情報共有するものの、具体的に「どうしていくのか」というのはまだ不透明。OIST からは、「具体的なテーマを持ってきてもらったほうが連携をしやすい」との助言を受け、これから連携をしていくということが現状。
- ・ 恩納村の赤土問題：海に流れ込む赤土は、全体流出量の 8 割を農地が占めるという現状があり、村はグリーンベルト植栽などによる赤土対策を実施するも補助には限りがあり、事業の持続性が課題であった。そこで農林水産課と OIST は「ハニー&コーラル・プロジェ

クト」⁴を立ち上げ、ベチパー（イネ科植物：グリーンベルト）を敷き、花に集まるミツバチではちみつでとる取り組みを始めた。OIST はミツバチの生態に詳しい研究者がかかわる。2019 年度は 50 キロの採蜜と商品化を目指すほか、農家への養蜂講座などで普及に努める。

3) 人材育成事業

- ・子どもの理科体験学習「子どもかがく教室」：夏休み体験学習（OIST の開学する 10 年前から実施）
- ・恩納村では OIST 担当の職員を 2 名配置しているほか、地域おこし協力隊の企業版として受け入れる。1 名は全体的な取り組み、1 名は green fins 事業担当。国連の方も昨年 12 月に訪問するなど、徐々に各団体とつながっている。

4) SDGs の目標達成のための村内の取組

- ・役場内で SDGs ワークショップを開始したが、一般の人々への啓蒙活動が課題。係長レベルで自分の業務が SDGs のうちに該当するのかを検討する。
- ・企画課の役割：要望としてどこと連携を図ったらやりやすいか、具体的にどういう研究が必要なのかを確認してつなぎやすさを考え連携を図る。「自分ごと」のようにつなげていくことが大切で、恩納村は観光業で成り立っており、村民が幸せになれないと議会は納得しない。

5) サンゴの村宣言による SDGs 目標を継続するための取り組み（図 7-1.3 c）

サンゴの村宣言による SDGs 目標を継続するための取り組みとして、以下の活動を行っている。

- ・green fins 事業：UNEP（国連環境計画）協会とのパートナーシップ協定を通じ、劣悪な労働環境の向上と適正価格での販売による「環境保護とレジャー」の両立を目指す。
- ・事業の財源：非化石燃料推進税（ホテルの宿泊税／一般財源）の導入を検討中。その財源で自然環境保全や地元の人々に還元するほか、バスの運行（非化石燃料）を行う。
- ・ふるさと納税：村外寄付者の 8 割がサンゴ礁の保護等の自然環境保全を用途として指定。今年度（2019 年度）は 6 億円と昨年度と比べ約 2 倍に増加した。ふるさと納税の御礼としてホテルの宿泊券が目立つ。ふるさと納税の真水で使える予算は半分だがサンゴ礁保護に活用している。

⁴ 沖縄タイムス「陸のミツバチ、海のサンゴを守る 沖縄の村役場に養蜂箱 持続可能な赤土対策へ」2019 年 10 月 11 日記事



図 7-1.3 c 恩納村サンゴの村宣言プロジェクトモデル図

出所：恩納村役場・OIST ヒアリング資料をもとに JAREC 修正

なお、企業からの寄付については、ソフトバンクが CSR 活動の一環としてサンゴの保護活動に取り組むなど、民間とのつながりが生まれている。ソフトバンクはサンゴを守る活動を応援しており、ヤフー募金サイト作成して寄付金をサンゴの苗を植える活動に充てている。また大阪王将は、もずく餃子にさんなちゃん（恩納村のゆるキャラ）を起用し、売り上げの一部を寄付に充てるほか、TGC 静岡でもサンゴバンドの売上全額を恩納村に寄付している。

民間企業間の連携事業では、恩納村観光協会と全日空や住友化学、川崎重工業など沖縄県内外の企業約 20 社が集結し、2004 年よりチーム美らサンゴを結成した。チーム美らサンゴは、沖縄県恩納村でのサンゴ苗の植え付けプログラムや啓発イベントを通じて、「美ら海を大切に作る心」を多くの人々に広げることを目的に活動している。（図 7-1.3d）

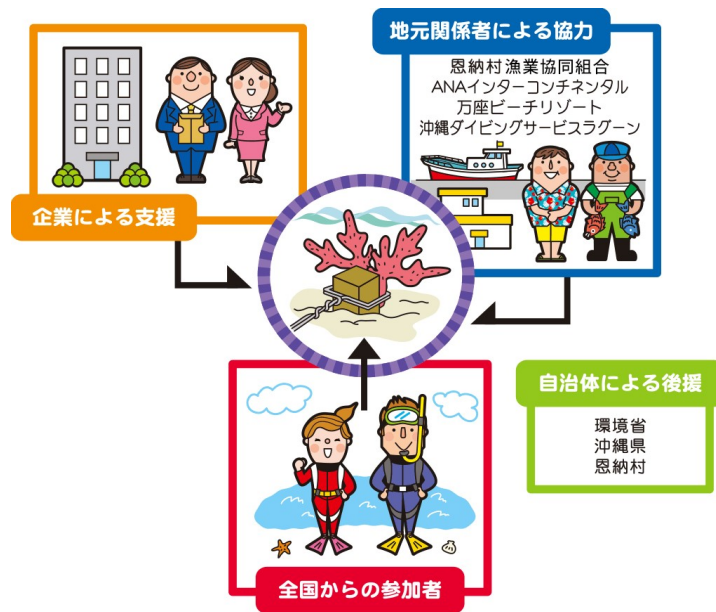


図 7-1.3d チーム美らサンゴ関係図

出所：チーム美らサンゴ総合 HP <https://www.tyurasango.com/aboutus/>

(4) 恩納村と OIST との連携

(恩納村と OIST との連携状況)

恩納村役場と OIST との連携については、OIST は主に農林水産課と連携しており、OIST は、パッションフルーツ、アテモヤ、レタス等の生育指導を行っている。一方、恩納村はプロジェクトにおける外部資金の獲得を目指す OIST に対して、企業からの資金呼び込みを検討しており、定例の連絡会を開催するなかで、うるま市、県、村、OIST で周辺環境整備について話し合う場を協議している。

OIST は、糖尿病対策として難消化米を OIST 米として販売しており、企業と商品化に向けて研究開発を行っている。農家は、委託研究から人件費、肥料など必要経費を受けている。また、OIST は、独自のデータベースで社会課題を整理し、言語解析を行っている研究者と漁業協同組合が密に連携し、オニヒトデによる食害に対する対策とサンゴ繁殖(ゲノム解析による近縁種の交配防止)の両立を目指している。

また、恩納村では、漁協と連携して、“海ぶどう”と“もずく”の養殖を行っており、漁協職員と漁師がコラボレーションして、新たな品種として「恩納もずく」を開発している。

(OIST 佐藤教授と恩納村漁業組合との共同研究)

恩納村や恩納村漁業組合と連携している OIST のマリンゲノミクスユニットの佐藤教授は、2009 年に入職。サンゴのゲノム解析は未知の分野であったが、2011 年にゲノム解析を行い、アミノ酸を作れないことや褐虫藻からアミノ酸をもらっているという推論ができた。その結果、クローンを 1 つ 1 つ見つける方法を考えた。そこで新里さん(研究室の院生)がある部分を使い、違う個体を交互に植えて近親交配による問題を回避した。

サンゴは精子と卵を必要とする有性生殖と、サンゴ断片を個別に成長させることにより数を増やせる無性生殖という 2 つの方法がある。無性生殖自体は自然界でもみられるプロセスであり、得られる群体は遺伝的に同一のクローンであるものの、無性生殖による断片化だとはるかに速く増殖が出来るので、サンゴ養殖家にとって好まれる方法である。

サンゴは年に一度しか産卵せず、それが大人のサンゴに成長するまでにはさらに数年かかるので、有性生殖は時間がかかるデメリットがあった。ただし無性生殖で増やされたサンゴ群集は遺伝的多様性が低く、例えば特定の病気に弱いクローンが多く含まれていた場合に、一気に多くの群体が病気にかかるという長期的リスクが存在していた。そこで 3 年掛かって養殖サンゴと野生サンゴのゲノム情報を解析し、遺伝的多様性を確認したうえでサンゴを養殖する方法を考案し、その成果を Nature に投稿した。OIST・沖縄県・恩納村漁協が連携して、これまでに 3 ヘクタール 32 万本のサンゴを植えることに成功した。沖縄県はこの取り組みを他の自治体に広げるため、他にもサンゴ村を作ることを計画している。

OIST は、開学の精神として「沖縄県の発展に資する研究」を目指しており、地域の産業振興として積極的に企業との共同研究に取り組んでいる。OIST では、次世代シーケンサーを購入（日本で 2 台）しており、ゲノム情報解析により、オニヒトデによる食害について、サンゴのほかに呼び寄せる原因物質を解明した。OIST のシーケンスセンターには、最先端の機械が揃っており、佐藤研究室では 1 年に 1 つの割合で褐虫藻、阿古屋貝、オニヒトデ、海月など 10 数種類のゲノムの解析を行っている。しかしながら、ゲノム解析には、1 種類当たり 700~800 万円を要するという。

(5) まとめ

(恩納村サンゴの村宣言における今後の課題)

恩納村サンゴの村プロジェクトについては、豊富な研究費を有する OIST であるからこそ産学官連携が進んでいるという側面も存在している。OIST ほど豊富な研究費を持つ大学は少ないうえ、「見返り」を求めない地域連携活動には限界があるため、この仕組みを他の地域に広げるには資金的な支援も必要となると考える。

恩納村サンゴの村宣言を契機に、すでに活動していた県内外企業有志によるチーム美らサンゴだけでなく、ソフトバンクによる未来のサンゴプロジェクトが立ち上がるなど、社会課題の解決を目的とした団体・プロジェクトの動きが加速した。これらの団体は、サンゴ礁の保護・育成を目的としながらも、募金やボランティア活動をエコツーリズムにつなげており、サンゴ礁の保護活動と観光資源による地方創生を両立させている。

団体の活動に参加する人々にとっては、サンゴ礁の保護が観光につながっていることでメリットに感じられる一方、恩納村や恩納村漁協組合にとっては、多くの人々の参加がサンゴ礁の保護の促進につながる。社会課題の解決を目的とした団体・プロジェクトは、サンゴ礁の保護に携わる関係者全てがメリットを享受できるコミュニティを形成している。

また、社会問題の解決を目的に活動している団体は、恩納村役場と恩納村漁業組合による

サポートのもと、人材供給（ボランティア・ダイバー参加）や資金（ふるさと納税や募金による参加）を確保し、サンゴ礁の保護活動を継続的に取り組む基盤を構築していることに着目すべきである。他の地域において、恩納村サンゴの村宣言のような取り組みの横展開を目指すには、本事例における「サンゴ礁の保護」のように、エコツーリズムをもとに人々の心を惹きつける社会課題を抽出することが重要となると考えられる。

（内閣府 SDGs 未来都市事業の今後に向けて）

恩納村役場では、SDGs の浸透に向け、サンゴ礁保護をもとに地元の人々に対して普及活動に取り組んでいるものの、十分に浸透したとはいえない状況にある。ただ、「サステナビリティハブ」事業のように、内閣府 SDGs 未来都市事業の採択以前より活動してきた草の根運動については、地域の人々にとって受け入れやすいと考えられる。今回の事例のように、恩納村において科学技術（サンゴ・オニヒトデ等のゲノム解析）をもとにした産学官連携をより進めるためには、OIST や企業によるサンゴ礁保護の取組をより広く紹介し、他の人々が関与しやすい仕組みを作ることが期待される。

7-1. 6 社会的価値を創出する重要因子

恩納村・OIST・恩納村漁業組合・ソフトバンク・チーム美らサンゴによる恩納村サンゴの村宣言プロジェクトについては、社会課題解決に向けた取り組みから価値を創出する重要因子として、以下の事項を抽出した。

- ① OIST の開学精神である「沖縄県の発展に資する研究」のように、大学の開学理念として地域の発展に資する研究を行う理念を有する
- ② 社会課題の解決を目的とする団体（チーム美らサンゴや未来のサンゴプロジェクト等）が、サンゴ礁保護活動を通して地方創生と社会課題の解決を目指す
- ③ 産学官連携により開発されたサンゴ養殖手法をモデル化し、他の地域への普及を目指す
- ④ 関わるアクター全てがメリットを享受できるコミュニティづくり

以 上

（文責 副主任研究員 小澤 昌之）