

5. 環境と調和する持続的な経済社会の構築に関する現状と課題

5-1 環境産業の発展状況

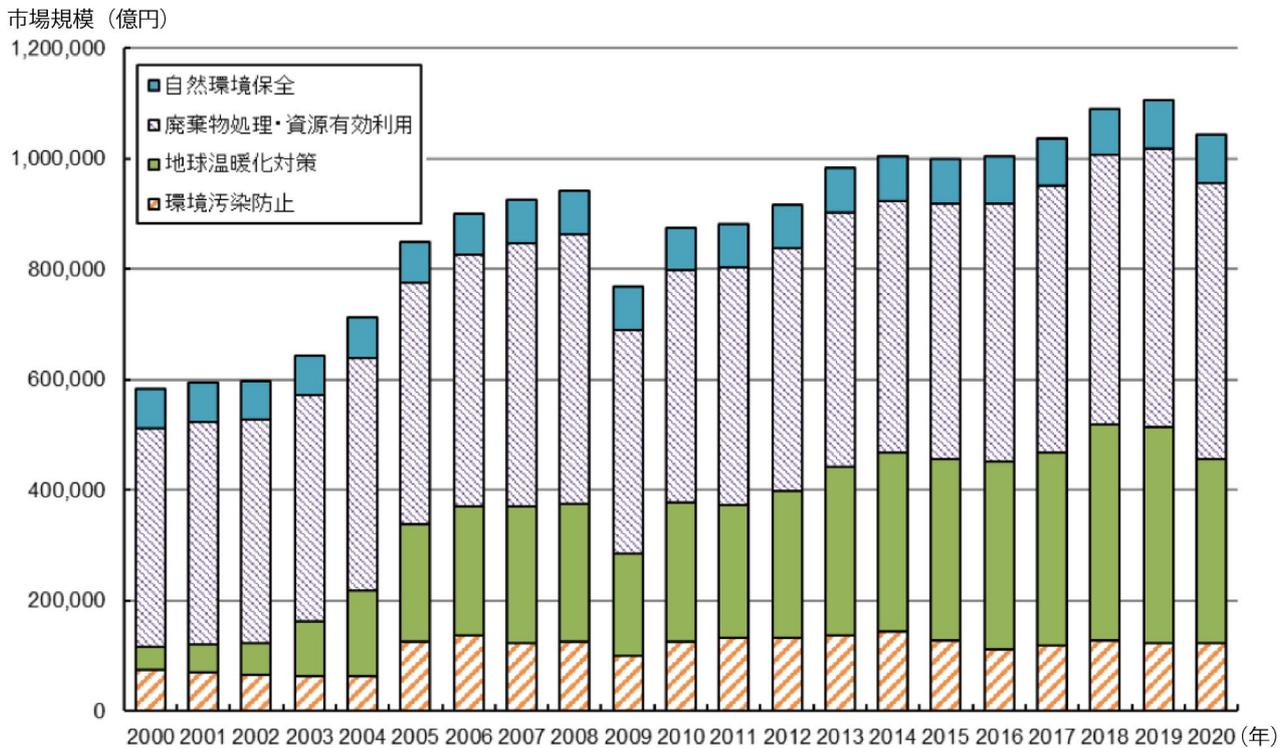
現状

- 環境産業^{*}は、環境・経済・社会的課題を同時解決し、持続可能な社会の実現に重要な役割の一つです。近年では、再生可能エネルギー市場をはじめとして、環境産業の市場規模は拡大しており、今後も経済成長を牽引する有望な分野として注目されています。

^{*}環境産業：供給する製品・サービスが、環境保護及び資源管理に、直接的または間接的に寄与し、持続可能な社会の実現に貢献する産業。

- 日本国内の環境産業の市場においては、特に地球温暖化対策に関する産業が年々拡大しています。一方で、自然環境保全、廃棄物処理・資源有効利用及び環境汚染防止に関する産業については、増減はあるものの全体的には横ばい傾向でした。

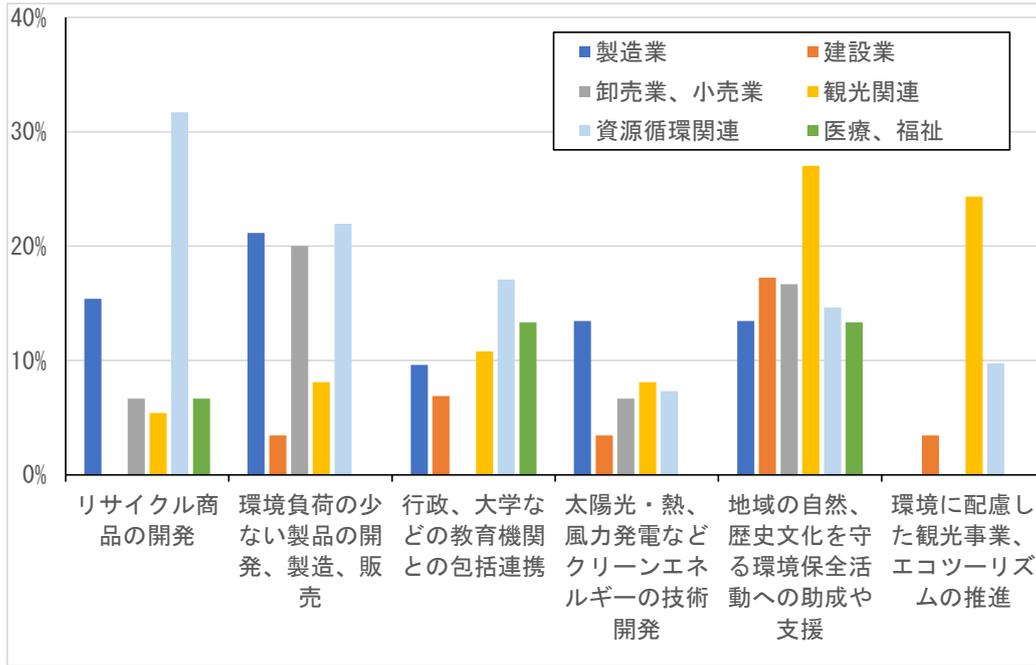
環境産業の市場規模推移



出典：「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」（環境省 令和4年3月）

- 令和3年度に実施した沖縄県環境基本計画策定に関わる事業者へのアンケート結果では、「周辺の環境をよくするために実施する事業活動実施状況」の質問に対して、資源循環関連事業者（廃棄物処理業者を含む。）の内、30%程度の事業者が「リサイクル商品の開発」に取り組んでいました。「環境負荷の少ない製品の開発、製造、販売」に取り組んでいる事業者として、製造業、卸売業・小売業及び資源循環関連の20%程度が該当していました。また、「地域の自然、歴史文化を守る環境保全活動への助成や支援」及び「環境に配慮した観光事業、エコツーリズムの推進」については、それぞれ25%程度の観光関連事業者が取り組んでいました。

業種別^{※1}「周辺の環境をよくするために実施する事業活動実施状況^{※2}」

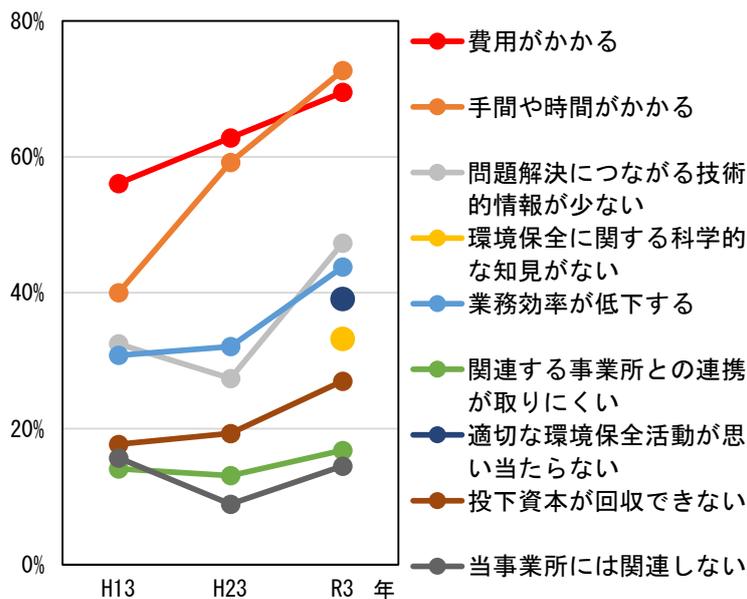


^{※1} 主な業種を抽出、^{※2} 環境をよくする活動を事業としている質問を抽出

出典：「沖縄県環境基本計画策定に関わる事業者へのアンケート調査結果」（沖縄県 令和3年8月）

- 事業者が環境保全活動を実施する際、特に困難となることとして、「費用がかかる」「手間や時間がかかる」が主に挙げられていました。また、この傾向は平成13年、平成23年調査でも同様の結果が得られており、特に「手間や時間がかかる」については、増加傾向にありました。事業者の積極的な環境保全活動をより推進するためには、環境と経済の好循環を創出し、費用や手間、時間に対する見返りが得られる社会を構築する必要があります。

「事業者が環境保全活動を実施する際、特に困難となること^{※3}」の経年比較



^{※3} 主な回答結果を抽出

出典：「沖縄県環境基本計画策定に関わる事業者へのアンケート調査結果」（沖縄県 令和3年8月）

コラム サプライチェーン全体の脱炭素化に向けた取組

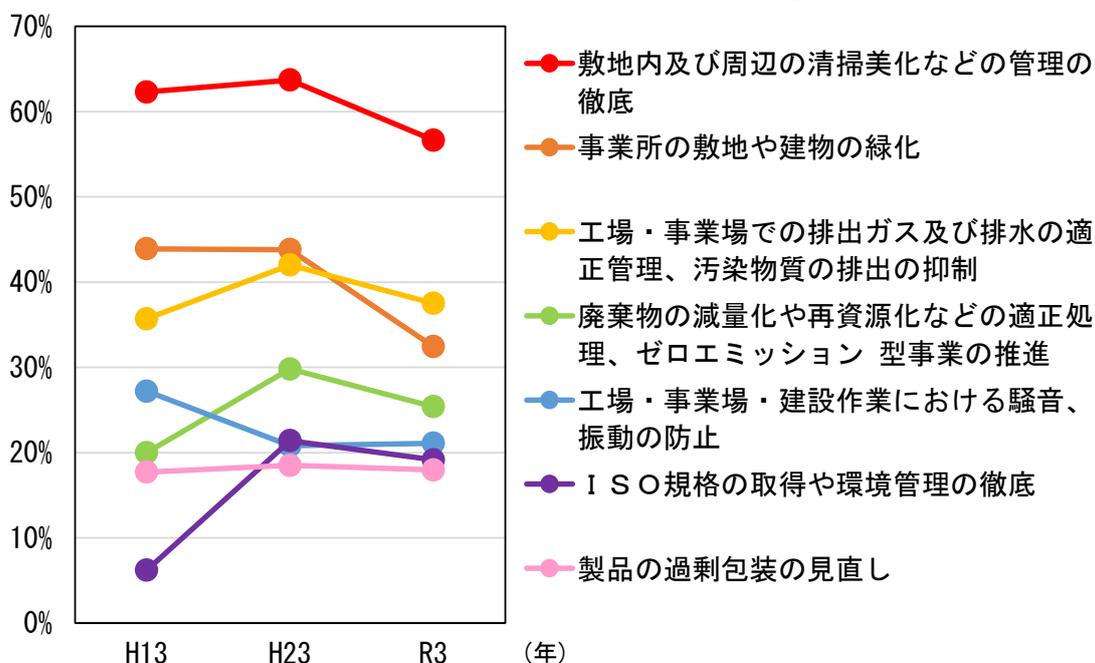
米国大手 IT 企業(事業者)を中心に、サプライチェーン^{※1}全体の脱炭素化、エネルギー転換、それらに関する技術への投資を先導しています。

その中で、AmazonとGlobal Optimismは、2019年(令和元年)9月に、The Climate Pledge(気候変動対策に関する誓約)を立ち上げました。本誓約に署名した企業は、パリ協定の達成目標である2050年(令和32年)よりも10年早い2040年(令和22年)までに炭素ゼロ(二酸化炭素排出量の実質ゼロ化)を達成することが求められます。The Climate Pledgeに署名した企業は、いずれも、サプライチェーンの効率化や持続可能な輸送、循環型経済、クリーンエネルギー・ソリューションなど、さまざまな分野におけるイノベーションによって、科学的根拠に基づくインパクトの大きい気候変動対策を実践しています。さらにAmazonは、20億米ドルのClimate Pledge Fund(気候変動対策に関する誓約のための基金)を設立し、The Climate Pledgeを達成するための、持続可能な技術やサービスの開発を支援しています。

※1 サプライチェーン：製品の原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売までの全体の一連の流れのこと。

- 沖縄県環境基本計画策定に関わる事業者へのアンケート「周辺の環境をよくするための事業活動実施状況」（事業活動を実施するうえで環境に配慮している活動）の回答結果は、過年度と比較して、全体的にやや減少傾向にありました。割合が高かった取組として、「敷地内及び周辺の清掃美化などの管理の徹底」が55～65%の間で推移しており、多くの事業者が清掃美化に取り組んでいました。

「周辺の環境をよくするための事業活動実施状況^{※2}」の経年比較

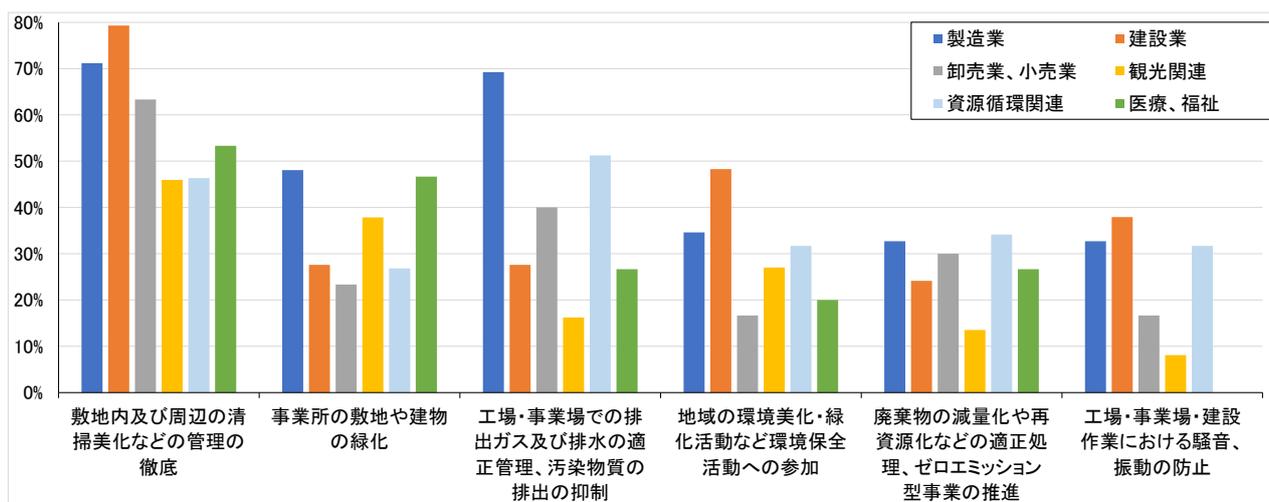


※2 事業活動を実施するうえで環境に配慮している質問項目を抽出

出典：「沖縄県環境基本計画策定に関わる事業者へのアンケート調査結果」（沖縄県 令和3年8月）

- 業種別にみると、各事業が影響を与えている環境に関する保全活動を実施している傾向がありました。具体的には、「工場・事業場での排出ガス及び排水の適正管理、汚染物質の排出の抑制」については、製造業の70%近くの事業者が取り組んでおり、「地域の環境美化・緑化活動など環境保全活動への参加」については、50%近くの建設業者が取り組んでいました。また、卸売業・小売業の50%以上の事業者が、「製品の過剰包装の見直し」を実施していました。
- 「敷地内及び周辺の清掃美化などの管理の徹底」については、どの業種でも40%以上の事業者が実施していました。これは、多くの事業者にとって共通の実施可能な環境をよくするための活動だと考えられます。一方で、「地域の環境美化・緑化活動など環境保全活動への参加」や「廃棄物の減量化や再資源化などの適正処理、ゼロエミッション型事業の推進」については、実施している事業者の割合は30%前後でした。このことから、これらの活動については、各事業者への普及・啓発活動や、活動に意欲のある事業者への支援等をより一層推進する必要があります(事業者の環境への配慮指針や取組の実例については、P.203「第4章2-2 事業者」を参照)。
- どの業種においても活動を実施していると回答した割合が低かった項目のうち「一定以上の開発行為における自然環境への影響評価調査の実施」「資源ゴミのデポジット制度の導入」「共同輸送、物流の合理化」については、実施できる業種や事業者が限定されるため、回答割合が低かったと考えられます。
- 「環境保全に関する国際協力活動への参加や実施」「社員、またはその家族も含めた環境教育」「地域社会への貢献としての環境教育」「行政、大学などの教育機関との包括連携」についても、どの業種においても回答割合が低い傾向にありました。これらは、環境教育や多様な主体によるネットワーク構築に関わる重要な取組であるため、さらなる取組の促進が必要です。

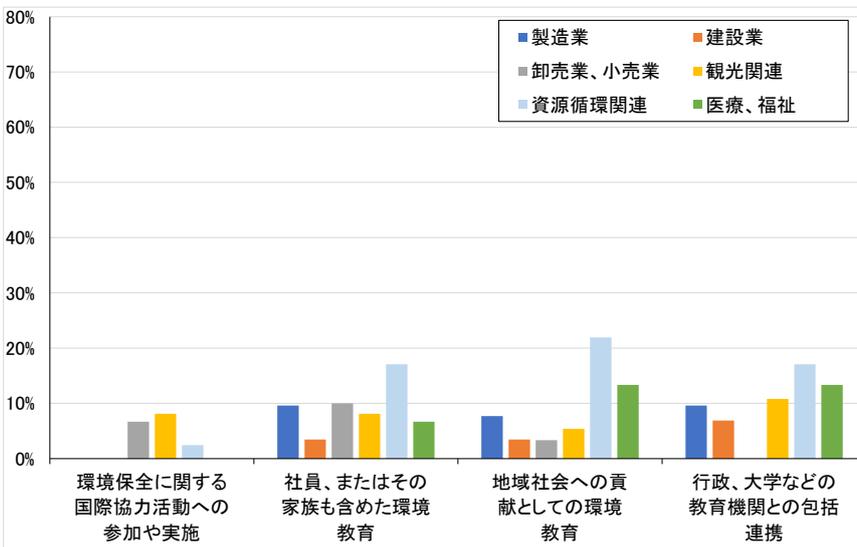
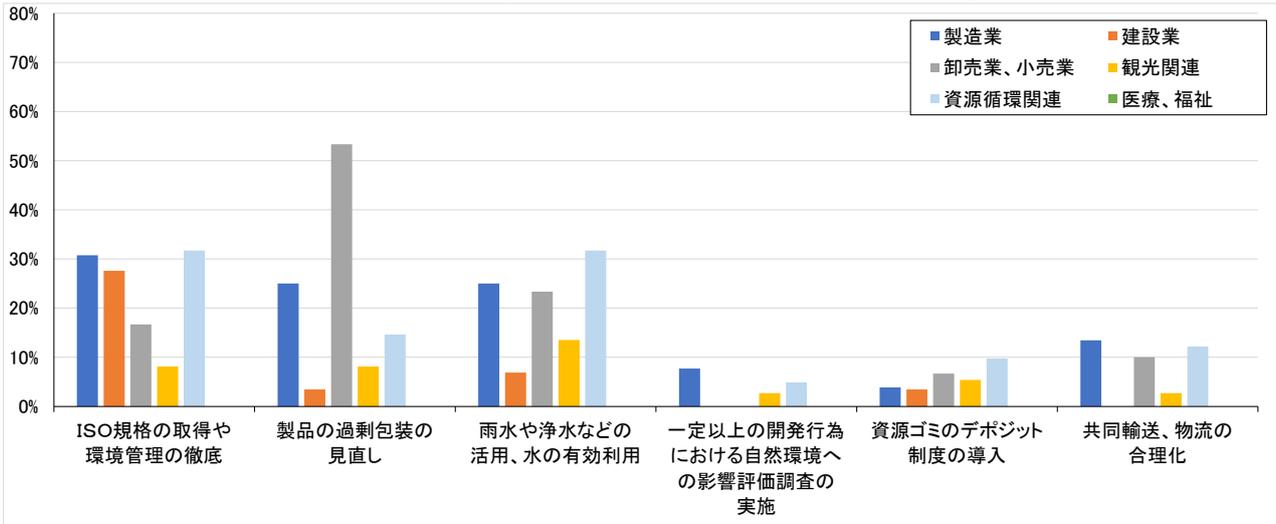
業種別^{※1}「周辺の環境をよくするための事業活動実施状況^{※2}」(1/2)



※1 主な業種と一部の回答結果を抽出、※2 事業活動を実施するうえで配慮している質問項目を抽出

出典：「沖縄県環境基本計画策定に関わる事業者へのアンケート調査結果」（沖縄県 令和3年8月）

業種別※1「周辺の環境をよくするための事業活動実施状況※2」(2/2)

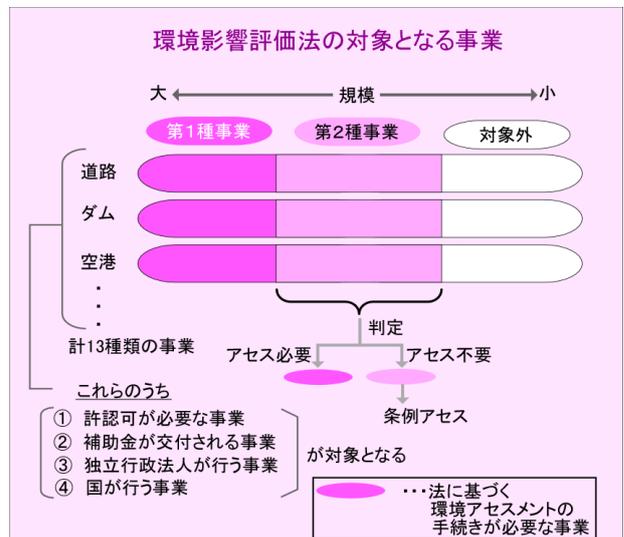


※1 主な業種と一部の回答結果を抽出、※2 事業活動を実施する上で配慮している質問項目を抽出

出典：「沖縄県環境基本計画策定に関わる事業者へのアンケート調査結果」（沖縄県 令和3年8月）

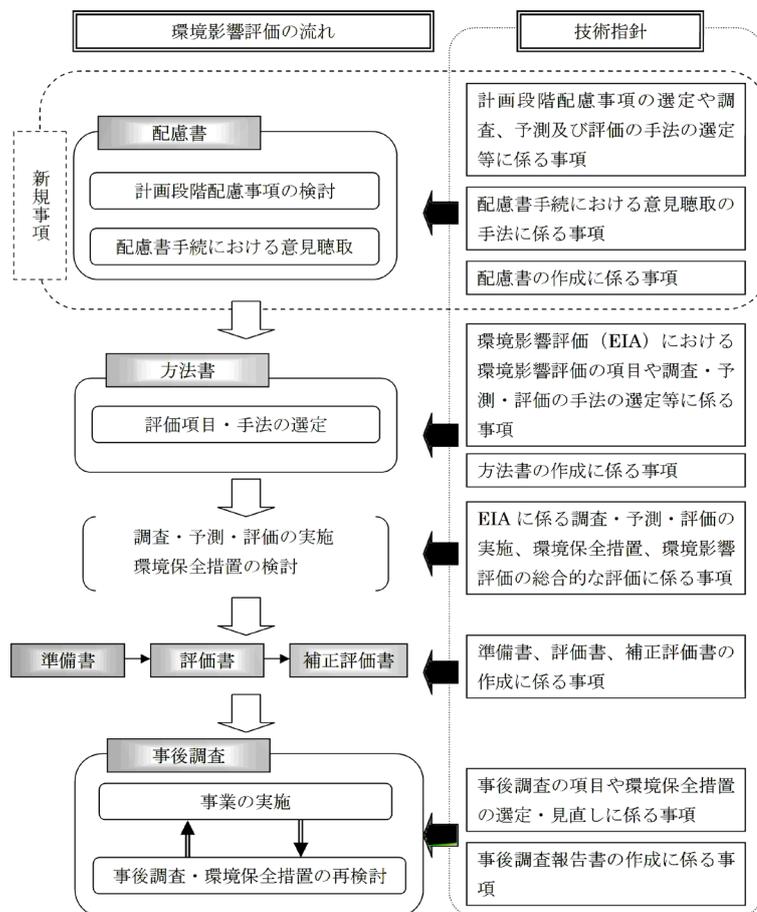
環境影響評価の推進

- 事業者が実施する事業の内、「環境影響評価法」及び「沖縄県環境影響評価条例」で定める、規模が大きく環境への影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業については、環境影響評価の手続を定めています。事業の実施に際しては、当該手続において検討された環境保全措置を講ずることで、事業の実施に伴う環境影響の回避・低減に一定の成果を上げてきました。



出典：「第2次沖縄県環境基本計画」（沖縄県 平成25年4月）

- 平成 22 年以前の環境影響評価制度は、事業実施段階での環境保全措置が中心であったことから、計画段階からの環境配慮が求められてきました。このような事業実施段階における環境影響評価の限界を補うため、事業のより早い段階から環境配慮を行う「計画段階配慮書手続」が平成 23 年の環境影響評価法の改正において導入されました。本県においても、条例を平成 25 年 3 月に改正して同手続を導入し、計画段階から配慮できるよう制度の見直しを行いました。令和 4 年 3 月の時点で 11 件の事業が配慮書の作成を行い、事業を進めているところです。



出典：「第 2 次沖縄県環境基本計画」（沖縄県 平成 25 年 4 月）

- 事業の実施にあたっては、右図に示す環境影響評価の流れや「第 4 章 3-2 各種事業の実施における環境配慮指針 (P.220)」に示した共通事項及び個別事項、本県の自然環境保全の施策となる「自然環境の保全に関する指針」「生物多様性保全利用指針 OKINAWA」等に基づき、環境に配慮する必要があります。
- また、海洋島しょ圏である本県の脆弱な自然環境を保全するため、環境影響評価法及び条例の対象とならない小規模開発に対して簡易な環境影響評価手法の導入に取り組みます。

5-3 自然環境の経済的価値評価

現状

- 「生態系サービス※」と呼ばれる様々な自然の恵みのうち、市場取引の対象とならない部分には価格が存在しないため、それらがどれほどの価値を有しているか、を客観的な数値に置き換えて評価する指標が必要です。また、政策評価制度や新たな行政経営手法において自然環境の価値を考慮することが求められるようになった社会的背景のもと、自然環境の経済的価値評価の必要性が高まってきました。このため、生態系サービスを市場価値の存在する別のものに置き換えて評価したり、人々に環境に対する支払い意思額を尋ねたりと様々な評価手法が開発されています。

※生態系サービス：生態系から人々が得られる恵みの総称です。以前からそのような概念を指す言葉として「自然の恵み」や「公益的機能」などが使われてきましたが、生態系サービスはより経済活動との結びつきを意識した用語です（詳細は、P.24 「2-1 自然環境の保全・再生に関する現状と課題」を参照）。

- また、近年、自然環境を国民の生活や事業者の経営基盤を支える重要な資本の一つとして捉える「自然資本」という考え方が注目されています。自然資本は、森林、土壌、水、大気、生物資源など、自然によって形成される資本(ストック)のことで、自然資本から生み出されるフローを生態系サービスとして捉えることができます。自然資本の価値を、人間社会との関係に基づいて区分すると、人々が直接または間接的に利用することで得られる「利用価値」と利用しなくてもその自然を守ることに見出される「非利用価値」に分けることができます。

自然資本の価値の分類

価値の種類		概要	例
利用価値	直接的利用価値	直接利用することで得られる価値	食料や飲料水、木材、医薬品・化粧品など
	間接的利用価値	間接的に利用することで得られる価値	森林の水源涵養機能や国土保全機能、レクリエーション機能、景観など
	オプション価値	現在は利用していないが、将来的に利用することで得られる価値	熱帯林の未知の遺伝資源など
非利用価値	遺産価値	自分自身では利用しないが、将来世代のために残すべきと考える価値	世界遺産など
	存在価値	自分自身も将来世代も利用することはないかもしれないが、存在していることそれ自体の価値	生態系、生物多様性など

出典：「自然がもつ価値の分類」（環境省 HP）を基に作成

自然環境の経済価値評価事例 ～サンゴ礁環境の価値～

- 本県における自然環境の経済価値評価事例として、サンゴ礁環境、やんばる地域における絶滅危惧種、河川環境(報得川・田原川・源河川)などが挙げられます。この内、サンゴ礁環境について、次に記します。
- サンゴ礁環境の自然資本の経済価値として、観光業や漁業などの場として利用されることによる直接的利用価値、天然の防波堤としての海岸防護機能や炭素吸収機能など環境を調整することによる間接的利用価値、生態系や生物多様性などが保全されることに対して見出される存在価値があります。環境省(平成 21 年)によって、本県におけるサンゴ礁環境の観光・レクリエーション、漁業(商業用海産物)、海岸防護機能の経済的価値が試算されています^{*1}。また、近年には、石西礁湖全体における漁業やダイビングなどの資産額を算出した論文が公表されています(令和 2 年)^{*2}。



サンゴ礁による消波状況(白波箇所)

出典：サンゴ礁保全活動の手引き
(水産庁 平成 27 年 3 月)

^{*1} 出典：「サンゴ礁生態系保全行動計画」（環境省 平成 22 年）、「第 2 回サンゴ礁保全行動計画策定会議 参考資料 2～4」（環境省 平成 21 年）

^{*2} 出典：M. Sato et al. (2020) Changes in the potential stocks of coral reef ecosystem services following coral bleaching in Sekisei Lagoon, southern Japan: implications for the future under global warming. Sustainability Science 15: 863-883.

前計画の主な取組と達成状況

No.	主な取組 (現行計画の評価結果の 参照ページ)	事業名	取組・活動の内容	成果指標値名	
				R3年度末 の実績値 (基準値)	R3年度末 の目標値
1	環境保全啓発事業 (P. 273、283)	環境保全啓発 事業	環境保全に向けて主体的に取り 組む契機とするため、県民環 境フェア、環境月間、地球温暖化 防止月間等を通じた環境保全に 関する普及啓発を行う。	環境フェアの参加人数	
				3,800人* (2,400人)	増加
2	環境マネジメントシステム (ISO14001、エコアクション21)の 普及促進 (P. 274、284)		国際規格であるISO14001や 中小企業でも積極的に環境配慮 に取り組めるエコアクション 21等の環境マネジメントシス テムの普及を促進する。	エコアクション21 認証登録件数	
				26件 (85件)	増加
3	CSR(企業の社会的責任活動) の普及 (P. 284)	CSR(企業の社会的責任活動) の普及	県民環境フェアや環境月間、地 球温暖化防止月間を通してCSR の普及啓発を行う。	—	
				—	—
4	環境政策の総合 企画立案・調整 (P. 286)	小規模事業にお ける環境配慮ガ イドラインの策 定	環境影響評価法及び条例の対 象とならない小規模開発に対 して環境影響評価の手續の制度 化を推進し、開発時における自然 環境保全対策を強化する。	環境配慮の実施件数(条例改正 により新たに対象となった事業 の件数)	
				—	—
5	環境影響評価に 係る審査指導 (P. 286)	環境影響評価審 査調整事業	環境影響評価法及び沖縄県環 境影響評価条例に基づき、環境 影響評価図書及び事後調査報告 書の審査を行う。	—	
				—	—

*R1年度の実績値(新型コロナウイルス感染症拡大前の実績)

課題

項目	課題
環境産業の発展	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然環境を活かした観光の推進と観光面でのプロモーション支援等の実施 ● 県産リサイクル製品(ゆいくる材等)の積極的な利用など、リサイクルビジネスの発展促進 ● LED照明など省エネルギー設備改修等による二酸化炭素排出量削減事例について、積極的に情報発信 ● 電気自動車などの普及に向けて、補助制度等の情報提供を図るほか、太陽光発電設備と組み合わせた導入支援を検討
環境に配慮した事業者の育成・拡大	<ul style="list-style-type: none"> ● RE100など環境に配慮するためのイニシアティブへの参加促進 ● SDGs達成に向けた取組を積極的に展開している県内の企業(事業者)や団体等を認証する制度を創設 ● 各事業者への普及・啓発活動や、活動に意欲のある事業者への支援等をより一層推進 ● 環境教育や多様な主体によるネットワーク構築推進 ● 環境影響評価制度の推進 ● 小規模開発に対して簡易な環境影響評価手法の導入 ● 事業の実施にあたって、「自然環境の保全に関する指針」「生物多様性保全利用指針OKINAWA」等に基づいた環境への配慮促進
自然環境の経済的価値評価	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然環境再生事業や保全事業に関する公共事業において、事業の経済的妥当性を評価するための自然環境の経済的価値評価

ESG 投資って？

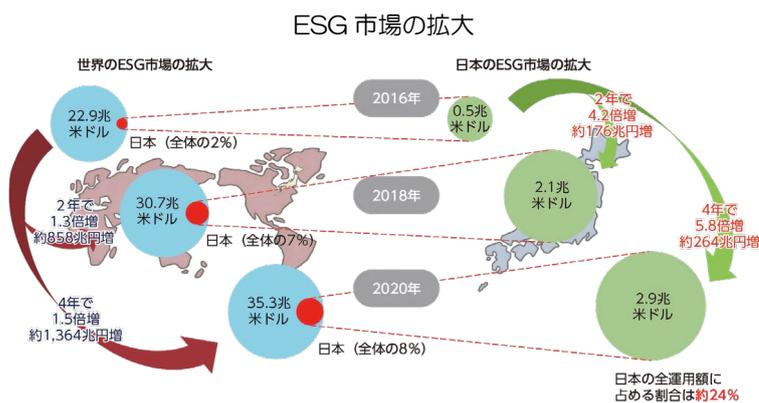
ESG 投資は、従来行われるキャッシュフローや利益率等の財務情報による投資だけでなく、環境 (Environment)・社会 (Social)・企業統治 (Governance) といった非財務情報の要素も考慮した投資のことを指し、平成 18 年に国連が機関投資家に対し ESG を投資プロセスに組み入れる「責任投資原則」(PRI) を提唱したことをきっかけに、欧米から先行して普及・拡大してきました。このような ESG 要素に配慮した資金の流れは日本においても近年急速に拡大しており、令和 2 年の日本の ESG 投資残高は約 3 兆ドル (346 兆円) となっています。

ESG 投資で考慮される ESG 課題と SDGs のゴールやターゲットは共通点も多く、ESG 投資が結果として、SDGs 達成に大きく貢献することになります。

こうした環境・経済・社会を統合的に向上させる取り組みは、地方創生、地域循環共生圏の創造にもつながるものと期待されています。



出典：「ESG 投資とは」(年金積立金管理運用独立行政法人 HP)



出典：「令和 4 年度版 環境白書」(環境省 令和 4 年 6 月)

ESG 投資と SDGs の関係



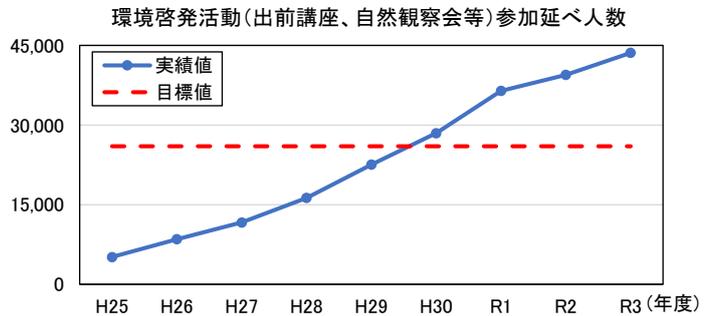
出典：「SDGs について」(年金積立金管理運用独立行政法人 HP)

6. 環境保全活動への参加及び環境教育による継承に関する現状と課題

6-1 多様な主体の参加状況

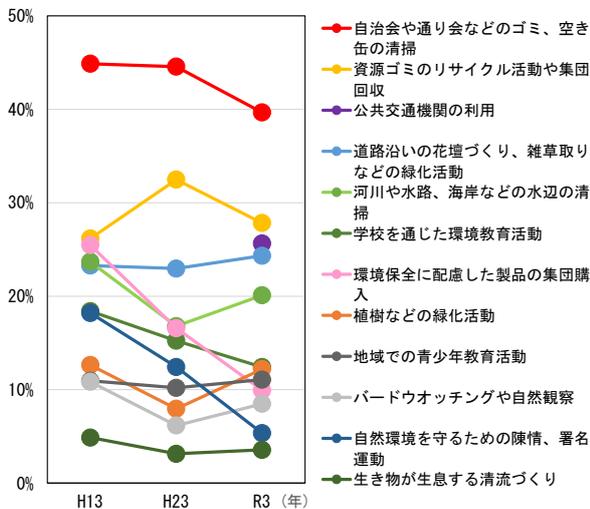
現状

- 本県では、「自主的な環境保全活動の促進」の一環で、環境フェアの開催や全国一斉清掃を実施してきました。出前講座や自然観察会等の参加延べ人数については、平成30年度には目標値を達成し、環境に関する活動の輪は広がってきています。
- 一方で、沖縄県環境基本計画策定に関わる県民へのアンケート結果における「環境保全のために、取り組んできたこと」の回答結果は、過年度と比較して、全体的にやや減少傾向にありました。割合が高かった取組として、「自治会や通り会などのゴミ、空き缶の清掃」が40～45%の間で推移していました。それ以外の活動については、概ね30%未満でした。また、事業者へのアンケート結果における「周辺の環境をよくするための事業活動実施状況」（事業活動に直接関係ない環境保全活動）の回答結果についても、同様に、全体的にやや減少傾向にありました。割合が高かった活動として、「地域の環境美化・緑化活動など環境保全活動への参加」が30～45%の間で推移していました。それ以外の活動については、概ね30%未満でした。これらの環境保全活動が過年度と比較して全体的に減少傾向だった要因の一つに、新型コロナウイルスの影響によってこれらの活動を控える、もしくは実施できなかったことが可能性として考えられます。
- 上記を踏まえると、環境フェア等のイベント参加人数は増加していますが、県民や事業者の積極的な環境保全活動に結びつける必要があります。今後は、これまでの環境啓発活動を継続しつつ、県民や事業者の積極的な環境保全活動に繋げられる取組が必要です。

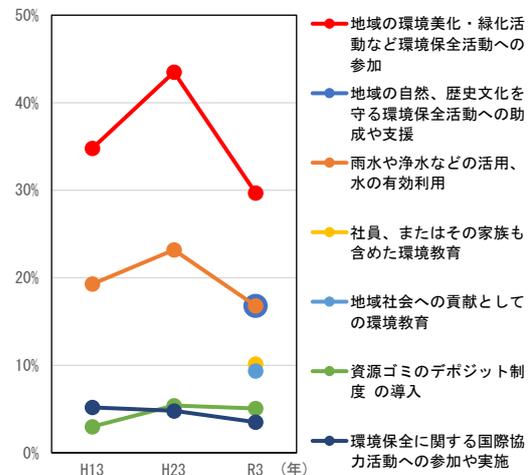


出典：「第2次沖縄県環境基本計画進捗管理票」（沖縄県 令和4年3月）

県民アンケート「環境保全のために、取り組んできたこと」の経年比較



事業者アンケート「周辺の環境をよくするための事業活動実施状況※」の経年比較



※事業活動に直接関係ない環境保全活動の質問項目を抽出

出典：「沖縄県環境基本計画策定に関わる県民へのアンケート調査結果」（沖縄県 令和3年8月）

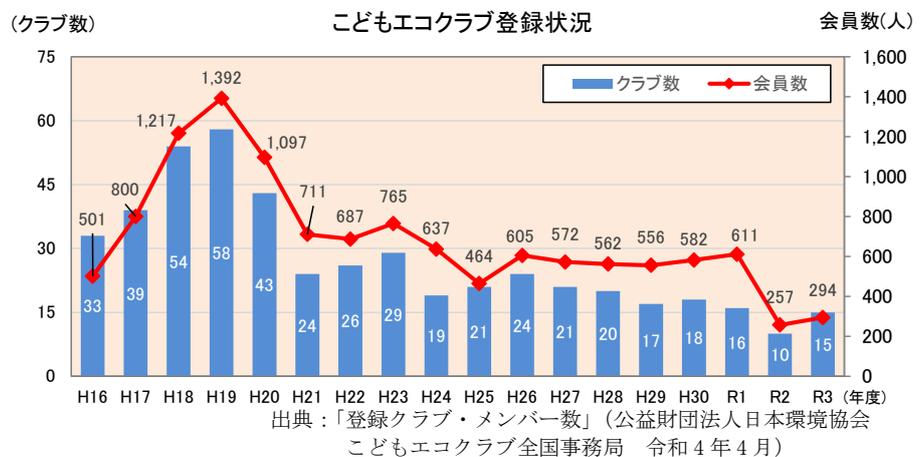
6-2 環境教育等の現状と課題

現状

環境教育活動

- 日常的な体験や自然との触れ合い活動をとおして、環境に係る意識の向上を図るため、体験的な環境学習の取組が行われています。本県の環境保全活動の拠点である「沖縄県地域環境センター」において、学校等を対象とした出前講座や自然観察会、啓発イベント等を実施し、環境保全意識の向上に努めています。
- 県民へのアンケート結果では、行政に望む対応について、「学校、地域における環境保全のための活動を支援する」90.3%、「環境教育を充実させる」89.2%と、環境教育の項目が高い割合となっています。このことから、地域や学校等の教育機関が一体となった環境教育や体験的な環境学習の場を広げることが求められています。

- 県や一部の市町村では、幼児3歳から高校生までなら誰でも参加できる環境活動のクラブである「こどもエコクラブ」の活動を支援しています。県内では、15クラブ、294名が活動しています(令和3年度現在)。



- 事業者へのアンケートを実施したところ、環境保全に関する社員教育について、「特に実施していない」の回答が60.2%と圧倒的に多い状況です。取組の方法では、「社内の定期的な研修に環境教育を実施」「社内報や社員向けパンフレット等を利用」などが多く、実施している環境教育の内容については、「廃棄物問題、リサイクルの取組等」「一般的な環境問題」などの割合が高くなっています。

■ 国立沖縄自然史博物館の誘致

- 本県では、東アジア、東南アジア全体の自然史科学を支える研究及び人材育成の拠点となる「国立沖縄自然史博物館」の県内への誘致に向けて、シンポジウムの開催や関係団体等への説明会の開催など、県民の気運醸成に取り組んでいます。
- 同博物館を誘致できれば、本県の生物多様性の豊かさやその重要性をより多くの人に発信し、自然環境の保全や沖縄観光の魅力の強化につながることや、県内の子どもたちの自然科学に対する関心を高め学力向上にも繋がります。

学習内容

- 小・中・高等学校学習指導要領等においては、「これからの学校には、一人一人の児童・生徒が「持続可能な社会の創り手」となれるようにすることが求められる」旨が明記されています。具体的には、小学校学習指導要領解説総則編(平成 29 年)において、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の例として「自然環境や資源の有限性等の中で持続可能な社会をつくる力」が示されています(中学校学習指導要領解説(平成 29 年)及び高等学校学習指導要領解説(平成 30 年)等にも同旨の記載あり)。
- 環境教育に関する国際的な取組として、環境や気候変動も含む地球規模の諸課題の解決や SDGs の実現に向けて自ら行動を起こす力を身に付けるための「持続可能な開発のための教育(ESD)」や、「環境のための地球規模の学習及び観測プログラム(GLOBE)」などがあり、これらを適宜踏まえながら環境教育の充実が図られています。
- 本県では、身近な環境問題に気づき、知識を深め、実践活動への行動変容を促すことを目的として、平成 15 年度から 17 年度にかけて「沖縄県環境教育プログラム(小学校編・中学校編)」「沖縄県環境教育プログラム(高等学校・環境団体編)」を作成し、その普及と啓発を図ってきました。以後 10 年以上が経過していることから、時代に即した内容とするためプログラムの内容を見直し、令和 2 年 3 月に「おきなわ環境教育プログラム集(学校教育編)」「おきなわ環境教育プログラム集(社会教育編)」が新たに策定されています。
- 新たな環境教育プログラム集には、持続可能な社会の構築を目指した教育・学習プログラムが掲載されており、SDGs の達成に直接・間接的に繋がっています。プログラムは、「くらし」「ごみ」「水」「自然」「五感(社会教育編のみ)」の大項目に分けられています。各大項目の中で、例えば「くらし」では、食、地球温暖化、大気環境、防災などが組み込まれるなど、全体的に様々な環境項目を取り扱っています。
- また、「沖縄県地域環境センター」では、環境情報・教材の収集、提供を行うとともに、県内の小中学校や高校、PTA、子ども会、こどもエコクラブなど様々な団体を対象に、講師を派遣して環境教育プログラムを行うことで、環境に関する学習活動を支援しています。



第 2 章 おきなわ環境教育プログラム

【社会教育編】では、「くらし」「ごみ」「水」「自然」「五感」の 5 つの大項目を設け、計 35 のプログラムで構成されています。巻頭に全プログラムの一覧、大項目毎にもプログラムの一覧を設けており、概要を確認することができます。

また、各プログラムは、「プログラムの進め方(講師用資料)」、「ワークシート、学習資料(配布用資料)」、「ワークシートの解説、回答別(講師用資料)」と大きく 3 つの構成となっており、6 頁を基本構成としています。(学習内容に合わせて、4~10 頁のプログラムがあります。)

大項目	中項目	項目数	合計
1. くらし	食/地球温暖化/大気環境/防災	12	35 プログラム
2. ごみ	廃棄物/資源	5	
3. 水	水循環/水利用/世界の水事情	4	
4. 自然	生きもの/共生・多様性/自然と暮らし/外来生物	11	
5. 五感	聞く/触る/見る・嗅ぐ・味わう	3	

出典：「おきなわ環境教育プログラム集(社会教育編)」(沖縄県 令和 2 年 3 月)

前計画の主な取組と達成状況

No.	主な取組 (現行計画の評価結果の参照ページ)	事業名	取組・活動の内容	成果指標値名	
				R3 年度末 の実績値 (基準値)	R3 年度末 の目標値
1	官民・協働ネットワークづくりの推進 (P. 273)	官民・協働ネットワークづくりの推進	平成 26 年度に策定した「沖縄県環境教育等推進行動計画」について、庁内組織からなる幹事会と各種組織から構成される協議会を設置して、進捗管理を行う。	—	—
2	環境保全啓発事業 (P. 273)	環境保全啓発事業	「沖縄県地域環境センター」において、各種環境保全啓発活動の実施やセンターの HP 等を活用した環境情報の発信により、県民等の環境保全意識の向上を図る。	環境啓発活動(出前講座、自然観察会等)参加延べ人数	
				43,625 人 (2,500 人)	23,650 人
3	環境教育推進校の指定 (P. 274)	環境教育推進校の指定	「沖縄県教育委員会研究指定校実施要綱」に基づき、環境教育推進校を指定し、生徒一人一人の環境保全への意識や態度の育成を図る。	—	—
4	環境教育指導者講座の開催 (P. 274)	環境教育指導者講座の開催	小・中・高・特別支援学校の教員を対象に、環境学習の概論的な把握や授業で使える簡易な環境調査等を通して、指導スキルの向上を図る。	—	—
5	環境マネジメントシステム(ISO14001、エコアクション 21)の普及促進 (P. 274、284)		国際規格である ISO14001 や中小企業でも積極的に環境配慮に取り組めるエコアクション 21 等の環境マネジメントシステムの普及を促進する。	エコアクション 21 認証登録件数	
				26 件 (85 件)	増加
6	ちゅら島環境美化促進事業 (P. 274)	ちゅら島環境美化促進事業	空き缶や吸い殻等の散乱を防止し環境美化の促進を図ることを目的とし、県民、事業者、団体等の参加を得て環境美化活動を実施する。	全県一斉清掃参加人数	
				5.2 万人* (5.7 万人)	9.6 万人
7	普及・啓発活動の推進 (P. 275)	環境保全啓発事業(啓発イベント)	本県の環境保全活動の拠点である「沖縄県地域環境センター」において、各種環境保全啓発活動などにより、県民等の環境保全意識の向上を図る。	環境フェアの参加人数	
				3,800 人* (2,400 人)	増加
8	生物多様性地域戦略の策定・情報発信等 (P.261、264、266)	国立自然史博物館の誘致	国立自然史博物館の設立意義、経済波及効果等を調査し、国への要請や県内での普及啓発を行い、誘致に努めていく。	—	—

*R1 年度の実績値(新型コロナウイルス感染症拡大前の実績)

課題

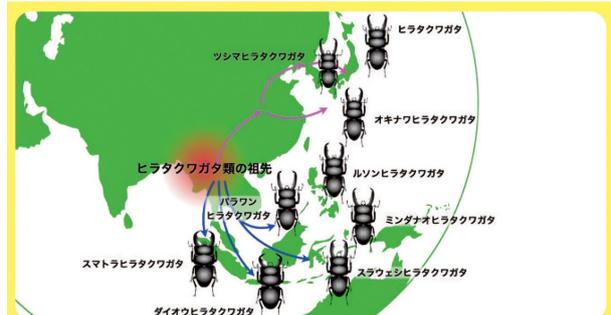
項目	課題
全般	● 「国立沖縄自然史博物館」の誘致による、自然環境保全に対する意識向上
多様な主体の参加	● 環境啓発活動を継続しつつ、県民や事業者の積極的な環境保全活動に繋げられる取組の実施 ● 環境保全活動に取り組む事業者や団体の活動を支援 ● 多くの県民が参画できる仕組みの構築
環境教育活動	● 沖縄県地域環境センターによる環境教育活動の継続的な推進 ● 地域や学校等の教育機関が一体となった環境教育や体験的な環境学習の場の拡大
学習内容	● 「おきなわ環境教育プログラム集」の普及・活用

1 自然史博物館って？

自然史科学専門の博物館で、自然史標本に基づく自然史科学の研究、自然史標本の収集・整理・保管、研究成果を活用した展示・教育・普及という、主に3つの役割があります。欧米では国立の自然史博物館が自然史科学の国際研究拠点となっていますが、日本を含めたアジアにはそのような拠点がなく、自然史科学研究が遅れています。本県では、沖縄21世紀ビジョン基本計画において、日本初の国立自然史博物館をあらゆる機会を捉え誘致に努めていく方針を示し、様々な取組を実施しているところです。

2 なぜ沖縄に自然史博物館をつくるの？

沖縄が属する琉球列島内は2つの生物相にまたがり、3つの生物分布境界線が含まれるなど、生物多様性が豊かな地域です。豊かな自然史フィールドが近く、効果的・効率的な標本採集・研究・展示が可能です。また、生物多様性の豊かな東～東南アジアの主要都市と1～5時間圏内に位置しているため東南アジアと共同研究を推進しやすい環境となっており、沖縄科学技術大学院大学(OIST)などの研究・教育機関等と相互に連携



たとえば、東南アジアにはさまざまなヒラタクワガタの仲間が分布していますが、本州や沖縄のヒラタクワガタがどう進化をたどってきたのか知るには、外国のヒラタクワガタについても調べる必要があります。(国立環境研究所 五箇公一氏の発表資料を参考に作成)

東南アジアのヒラタクワガタの仲間

することで、自然史研究の拠点となることができます。

自然史科学の研究は、標本の保管・管理がとても重要となりますが、近い将来に起こるとされる南海トラフ地震や首都直下型地震における被害や影響を受けにくいことから、バックアップ適地としての要件を備えています。

3 設立でどんな効果があるの？

自然史科学研究が推進されると、応用研究やイノベーションに繋がり、私たち人類の存続・発展に大きく貢献することになります。

来館者は魅力的な展示やわかりやすい解説等により生物多様性や自然の大切さを実感し、知的好奇心や想像力が育まれ、環境に対する意識が高まることで、地球環境の持続性に繋がります。



ティラノサウルスの“スー”
Photo by Gary Todd - Sue, the Tyrannosaurus Rex / Public domain

フィールド自然史博物館 (アメリカ)

国立自然史博物館は様々な機能を有し、大規模な施設であることから、施設整備や維持管理により、多くの経済効果、就業機会の拡大も図られます。また、観光施設の目玉として、多くの集客効果が期待できます。日本学術会議提言「マスタープラン2017」に掲載された規模を考慮した経済波及効果を県が推計したところ、建設費や設備購入等の初期投資による経済波及効果で約870億円、運営費による経済波及効果で約112億円と試算されています。

出典：「国立沖縄自然史博物館誘致企画展 パネル」(沖縄県 令和3年)

7. 地域を結ぶ環境に関わるネットワークづくりの現状と課題

現状

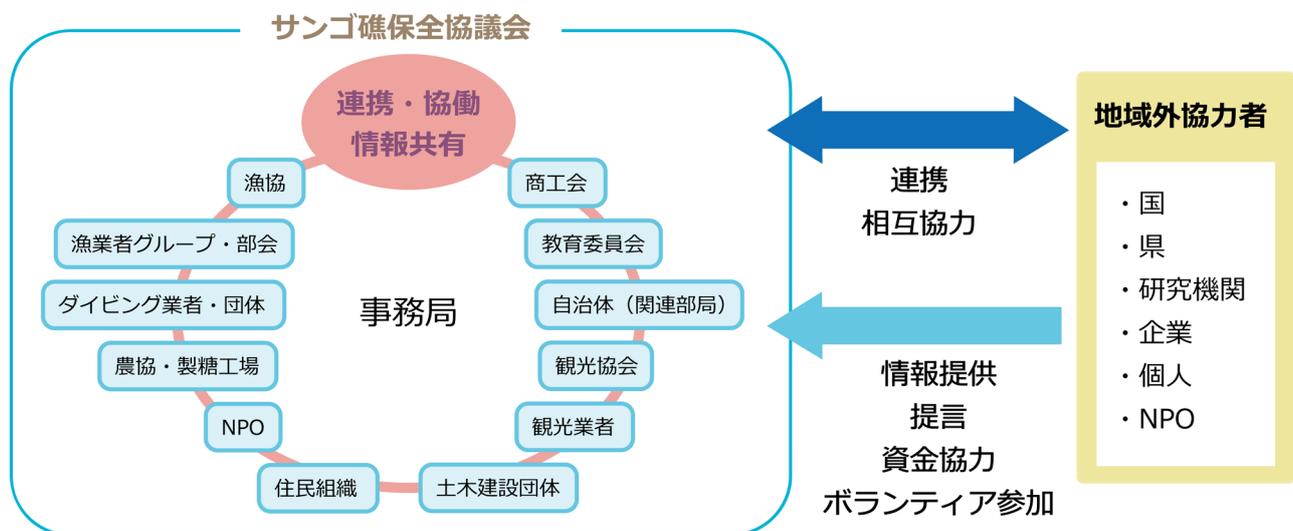
地域循環共生圏の創造に向けたネットワーク

- 第五次環境基本計画では、「地方公共団体、事業者や地域住民が連携・協働して、地域の特性を的確に把握し、それを踏まえながら、地域に存在する資源を持続的に保全、活用する取組を促進する」としています。本県ではこれまで、以下に示すサンゴ礁の保全や海岸漂着物対策などの環境に関するネットワークを構築し、地域の文化や自然とふれあい、保全・活用する機会を増やすために取り組んできました。

■サンゴ礁保全再生地域協議会

- サンゴ礁保全を効率的・持続的に行うためには、協議会の元で様々な関係者が協力・連携しながら活動を行うことが重要です。県では、「サンゴ礁保全協議会を設立・運営するための手引き」を作成し、地域が主体となってサンゴ礁保全再生活動を実施する協議会の設置を支援しています。さらに、恩納村と久米島町の2市町村をモデル地域に選定し、協議会の立ち上げなどを支援しました。

サンゴ礁保全協議会の構成イメージ



出典：「サンゴ礁保全再生のための地域活動事例」（沖縄県 令和4年3月）を基に作成

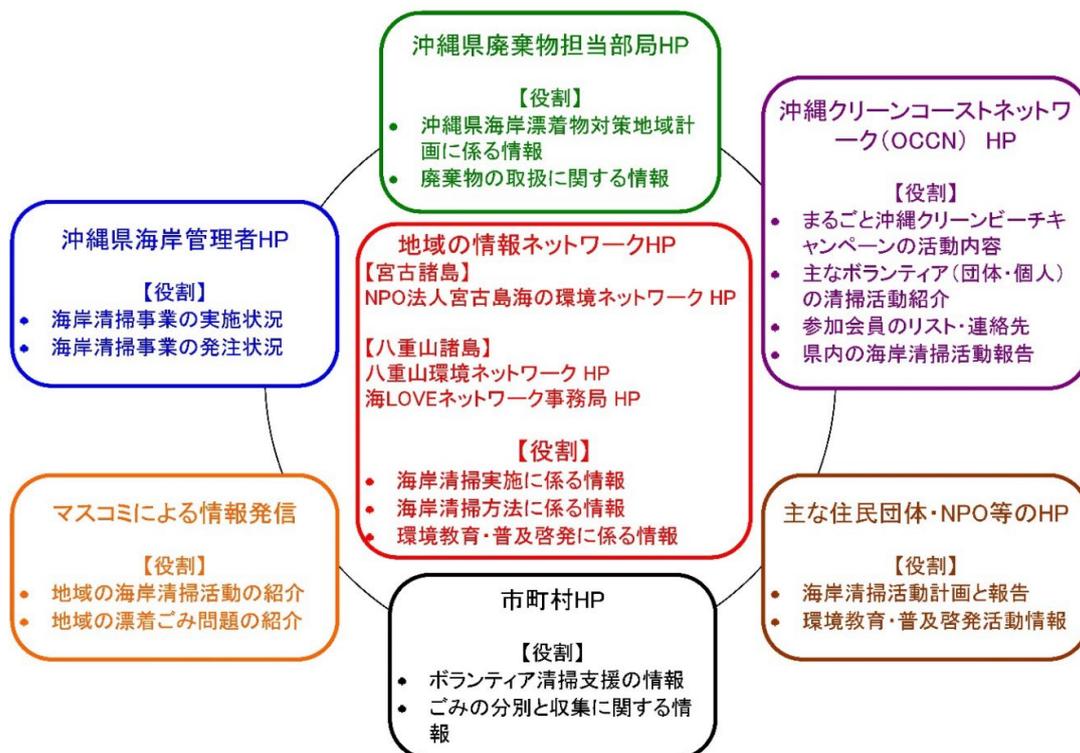
- 恩納村では、サンゴ礁の保全と観光利用を目指す取組として、漁協や農協、商工会、観光業界、小中学生、大学等の研究者、役場等が地域の赤土等流出やサンゴの植え付け・モニタリング等を行い、平成30年には「サンゴの村～世界一サンゴにやさしい村～」を宣言し、普及啓発を図ってきました。また、恩納村漁業協同組合や恩納村役場、観光関連団体等で構成した恩納村サンゴ礁保全再生活動地域協議会を設立し、毎年度、恩納村におけるサンゴ礁保全再生活動状況や活動内容等に関する情報共有や意見交換を行っています。

- 久米島町においても、久米島漁業協同組合や久米島町役場、(一社)久米島の海を守る会、(一社)久米島町観光協会、JA おきなわ久米島支店、教育機関等からなる久米島町サンゴ礁保全再生活動地域協議会を設立し、久米島におけるサンゴ礁保全再生活動の体制や内容について意見交換を行いました。また、設立後も久米島製糖(株)、久米島商工会が協議会に参加し、実務作業など行う作業部会を立ち上げ、協議体制の充実を図っています。
- 地域主体のサンゴ礁保全再生活動を広げていくため、モデル地域における取組の過程や成果を広く周知し、他の地域の活動に応用していくことが重要です。

■ 海岸漂着物対策のネットワーク

- 海岸漂着物対策の情報共有ネットワークとして、県、環境省、沖縄総合事務局、第十一管区海上保安本部により沖縄クリーンコーストネットワーク(OCCN)が平成14年に設立、運営されています。このネットワークは、行政、各種法人、ボランティア団体、マリンレジャー団体、個人等で構成されていて、地域関係者・関係機関による役割分担、地域の情報ネットワークを活用した情報の一元化と共有体制を構築しています。
- 海岸漂着物の回収は、ボランティア主体による海岸清掃等の際に、実施されています。沖縄クリーンコーストネットワーク(OCCN)の設立以降、ボランティア団体の清掃活動や海岸漂着物がマスコミに取り上げられることが多くなり、海岸清掃活動の輪が広がってきています。
- 海岸清掃活動を継続的に実施し全県的にネットワークを拡大していくことに加え、今後は、ごみの発生を抑制するための、地域内外や流域圏等を含んだ広域的な連携も必要です。

海岸漂着物対策に係る情報発信の役割分担



出典：「海岸漂着物対策に係る関係者の役割分担及び相互協力が可能な体制作り」（沖縄県 平成25年3月）

■SDGs 推進に向けたネットワーク

- 国の SDGs 推進の取組として、優れた SDGs の取組を提案する地方自治体を「SDGs 未来都市」として選定し、その中でも特に先導的な取組を「自治体 SDGs モデル事業」として選定しています。本県では、「沖縄県」「恩納村」「石垣市」が「SDGs 未来都市」及び「自治体 SDGs モデル事業」に選定されています。県を含む各自治体の SDGs 未来都市計画では、経済・社会・環境の三側面の統合的取組を実施することで、持続可能なまちづくりを目指しています。そのために、各自治体とも多様なステークホルダーが連携して取り組むための仕組みをつくっています。
- 「沖縄県 SDGs 未来都市計画」では、産学官連携の推進体制に基づき、沖縄らしい持続可能な社会の実現に向けて、エネルギーや食料等の地域資源が域内循環する循環型社会システムの確立に先駆的に取り組んでいます。
- 県では、県民や企業(事業者)、団体、教育機関、自治体等の多様なステークホルダーの参画と連携による SDGs の取組を促進するための基本的な指針として「沖縄県 SDGs 実施指針」を定めるとともに、優先課題や SDGs 推進の目標、ローカル指標、実現に向けたアクション等を「おきなわ SDGs アクションプラン」として取りまとめています。
- さらに、様々なステークホルダーの主体的かつ多様な取組を促進するため、情報共有や連携等を支援する「おきなわ SDGs プラットフォーム」を創設しています。また、SDGs 達成に向けた取組を展開する県内の企業(事業者)や団体等を登録する「おきなわ SDGs パートナー登録制度」等を創設し、県内の多様な SDGs 達成に向けた取組を広く発信し、SDGs の主流化や普及の促進に向けて取り組んでいます。
- 今後、SDGs 達成に向けた進捗状況等を多くの人々の参画のもと、透明性をもって点検し、各種意見をフィードバックしながら「おきなわ SDGs アクションプラン」の見直しを行います。

前計画の主な取組と達成状況

No.	主な取組 (現行計画の評価結果の参照ページ)	事業名	取組・活動の内容	成果指標値名	
				R3 年度末 の実績値 (基準値)	R3 年度末 の目標値
1	サンゴ礁の保全・再生 (P. 267)	サンゴ礁保全再生地域モデル事業	低コストのサンゴ種苗植付け技術の開発など、人工的に再生されたサンゴ礁の調査研究等を行う。また、サンゴ礁の保全再生対策を自立運営できる地域モデルを構築する。	—	—
2	海岸漂着物の適正処理及び国内外の発生源対策の推進 (P. 254)	海岸漂着物対策支援事業	沖縄クリーンコーストネットワーク(OCCN)の活動により県内における海岸漂着物の回収処理を推進する。	—	—

課題

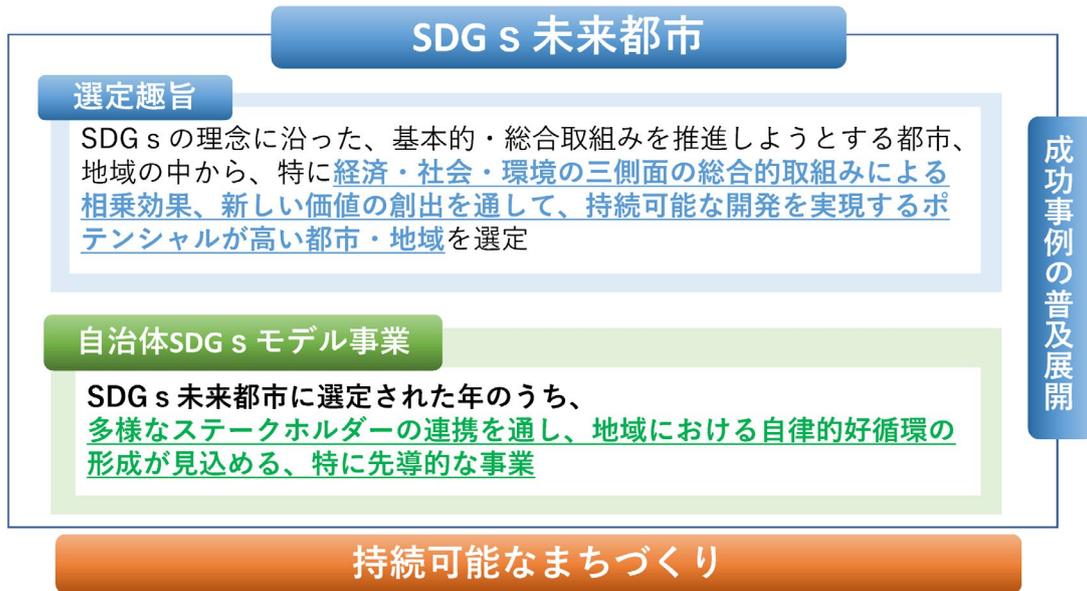
項目	課題
全般	<ul style="list-style-type: none"> ● 市町村と連携を図りながら、地域における市民活動団体の活動の充実を目的とした支援 ● ごみ発生抑制のための、地域内外や流域圏等を含んだ広域的な連携推進 ● 県内の人材不足や離島・過疎地域の活性化のための、沖縄観光リピーターなどの関係人口増加 ● 県内の多様な SDGs 達成に向けた取組を広く発信し、SDGs の主流化や普及の促進

コラム SDGs 未来都市

「SDGs 未来都市」「自治体 SDGs モデル事業」って？

SDGs 未来都市は、SDGs の理念に沿った基本的・総合的取組を推進しようとする都市・地域の中から、特に、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域として、内閣府が選定するものです。特に先導的な取り組みを「自治体 SDGs モデル事業」として選定し、これらの取組を支援しています。

「SDGs 未来都市」「自治体 SDGs モデル事業」の制度概要

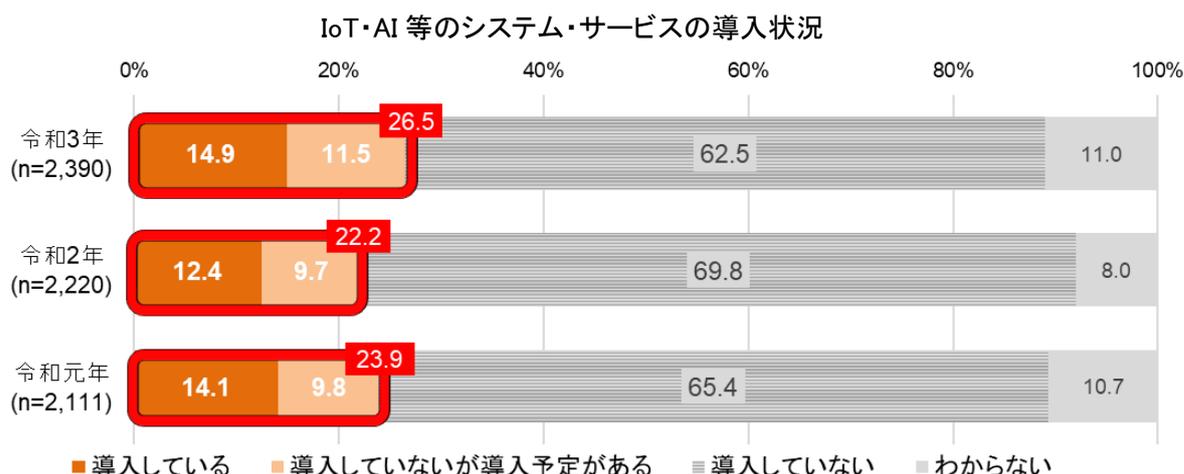


8. 科学的知見の充実及び科学技術の活用に関する現状と課題

8-1 デジタル技術の活用状況

現状

- 世界規模で、ICT(情報通信技術)^{※1}が発展し、ネットワーク化やIoT(モノのインターネット)^{※2}の利活用が進む中、従来は個別に機能していた「モノ」がサイバー空間を利活用して「システム化」され、さらには、分野の異なる個別のシステム同士が連携協調することにより、自律化・自動化の範囲が広がっています。我が国では、サイバー空間とフィジカル空間(現実社会)が高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する社会を「Society 5.0」とし、その実現を目指しています。
- Society 5.0の実現に向けて必要となる技術(IoTやAI^{※3})を「導入している」又は「導入予定」の国内企業(事業者)は、20%を超えています。この内、環境ビジネスを展開している企業(事業者)もあり、その環境産業分野は、「環境汚染防止」「地球温暖化対策」「廃棄物処理・資源有効利用」「自然環境保全」と多岐分野に渡っています。



出典：「令和3年通信利用動向調査の結果(概要)」(総務省 令和4年5月)

- 本県においても、二酸化炭素排出量や紙使用量の削減など環境面における効果を促進する取組として、行政手続きのオンライン化や、新たなデジタル技術の活用による観光コンテンツの開発等を引き続き推進していく必要があります。

^{※1}ICT：通信技術を使って、人とインターネット、人と人が繋がる技術のこと。「Information and Communication Technology」の略。

^{※2}IoT：今までインターネットにつながっていなかった「モノ」を繋ぐことをIoTと呼ぶ。「Internet of Things」の略。

^{※3}AI：人工知能。「Artificial intelligence」の略。

8-2 環境技術の開発・活用

現状

- 様々な環境課題を解決するには、課題に対する技術が求められており、環境技術を開発・活用していくことが重要です。本県はこれまで、産学連携による生物多様性ビッグデータの解析結果の県事業への活用や、サンゴ礁生態系保全や赤土等流出防止等に関する情報収集や調査研究、対策を推進してきました。