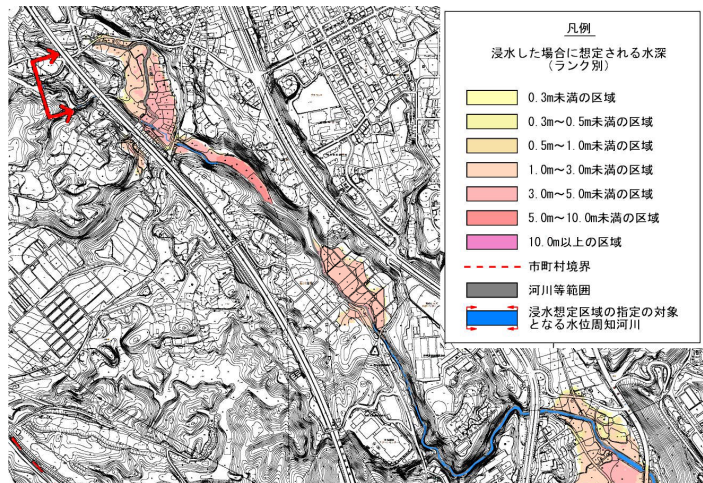


27年5月に水防法が改正され、洪水に係る「浸水想定区域」について、想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して公表する制度が創設されました。県では、これまでに19河川において想定最大規模の「浸水想定区域図」の作成を行っており、その他河川においても引き続き取り組んでいるところです。この想定区域図を基に、市町村において洪水に対する避難体制等の充実・強化を図っています。



出典：「浸水想定区域図 天願川(想定最大規模)」  
(沖縄県 令和2年10月)を基に作成

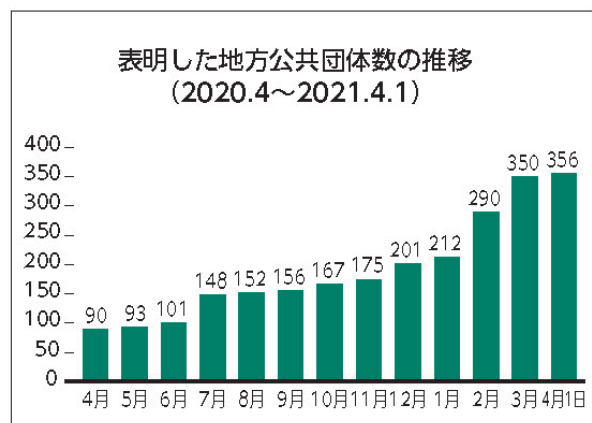
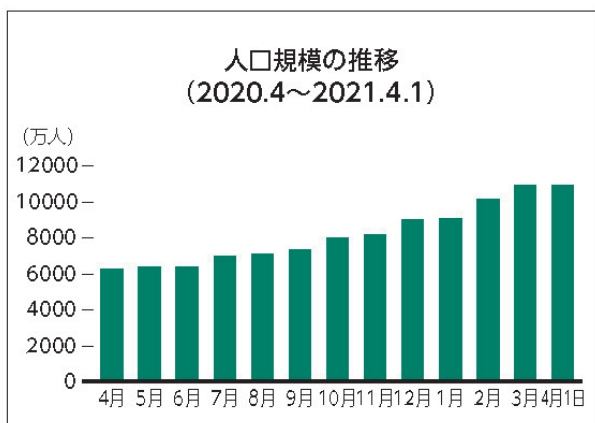
- 自然生態系に関して、県では、サンゴ種苗等の白化現象による死亡が起こりにくい環境条件の解明、白化に強いサンゴの遺伝学的分析、遮光等による白化軽減技術の開発等のサンゴ礁保全に関する取組を実施しました。また、NPO 団体等が実施するモデル地域内でのサンゴ礁保全活動(恩納村・久米島)への支援も行っています。
- その他の取組例として、農業分野では、気候変動に対応した果樹優良品種の開発や安定生産技術の開発に取り組み、また、普及啓発活動等の分野では、暑熱への対策として、緑化コンクールや緑化技術講習会を開催しています。

### コラム ゼロカーボンシティ

環境省では、2050年(令和32年)に二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを旨を表明した地方自治体を「ゼロカーボンシティ」と位置付けています。「ゼロカーボンシティ」へ取り組むことを表明した地方公共団体は全国で増加し、人口規模では1億人を超えています。

令和3年3月の沖縄県気候非常事態宣言に併せ、県はゼロカーボンシティを表明しており、また複数の市町村においてもゼロカーボンの取組を実施しているところです。今後、県全域でのゼロカーボンに向けた取組の広がりが期待されます。

#### 2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明自治体数



出典：「令和3年版 環境白書」(環境省 令和3年6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	地球温暖化がもたらす影響の把握 (P.278)	地球温暖化対策事業	関係機関と連携して地球温暖化防止に関する各種事業を推進し、地球温暖化対策に係る県民の意識啓発を図る。 温室効果ガスの排出実態及び各取組状況等を取りまとめ、これまでの温暖化対策の評価及び今後の施策展開を検討する。	民生家庭部門における 二酸化炭素排出量	
				253.6 万 t- CO <sub>2</sub> * (298 万 t-CO <sub>2</sub> )	247.6 万 t- CO <sub>2</sub>
				民生業務部門における 二酸化炭素排出量	
				283.9 万 t- CO <sub>2</sub> * (313 万 t-CO <sub>2</sub> )	257 万 t- CO <sub>2</sub>
2	地球温暖化への適応策の研究 (P.279)	沖縄県における地球温暖化の影響・適応策検討事業	本県は、島しょ県であるという特性から自然災害、農林水産業、自然環境の分野で地球温暖化による影響を大きく受けることが懸念されるため、気候変動による影響を予測・分析し、それに合った適応策を検討するための情報収集を行う。また、気候変動やその適応策に関する認知度を上げるための普及啓発を行う。	適応策検討会開催数 (参考指標)	
				6 回 (一)	2 回

\*R1 年度の実績値

## 課題

項目	課題
全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 沖縄県地球温暖化対策実行計画の進捗管理</li> <li>● 二酸化炭素排出量の変動要因の分析</li> <li>● 沖縄県地球温暖化防止活動推進員による環境教育・普及啓発活動の推進</li> <li>● 気候変動影響を把握・予測・分析し、適応策を推進するための情報収集</li> <li>● 各分野における様々な気候変動適応策の推進</li> </ul>

## 4-2 脱炭素社会の実現に向けた取組

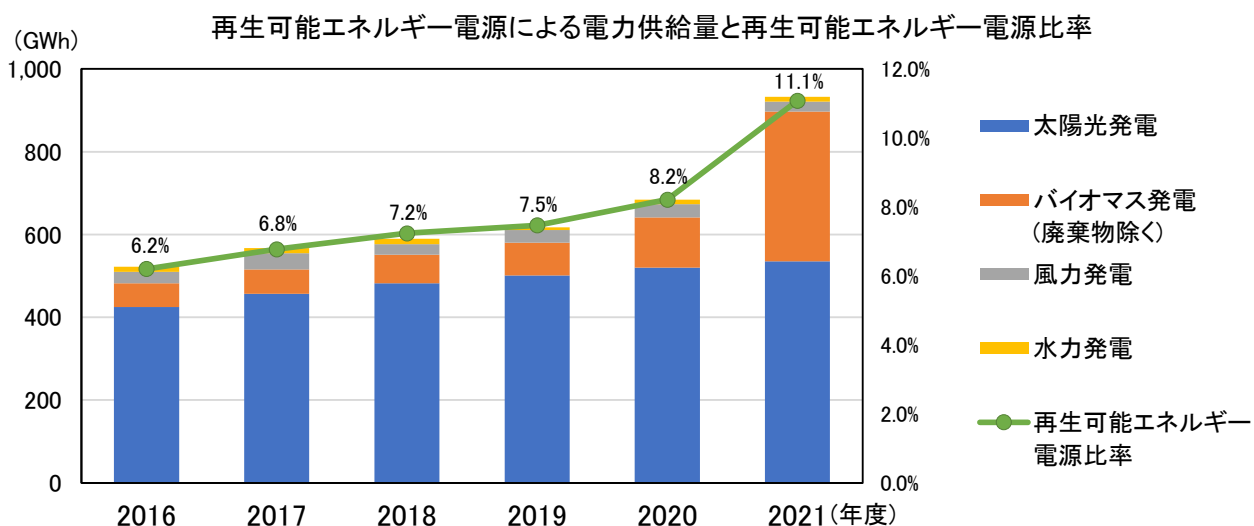
### 現状

- 温室効果ガス排出量を実質ゼロとする脱炭素社会の実現に向けた取組が世界的に広まってきたおり、本国においても、2050年(令和32年)に脱炭素社会の実現を目標に掲げています。将来の脱炭素社会の実現を見据え、まずは2030年(令和12年)の中期目標に向けた社会の低炭素化が求められています。
- 社会の低炭素化に向けた取組として、再生可能エネルギー等のクリーンなエネルギーの導入拡大、省エネルギーの普及促進、発電における液化天然ガス(LNG)の利用拡大等によるエネルギーの低炭素化、電気自動車(EV)の普及等による交通分野における低炭素化、緑化等の吸収源活動等が挙げられます。

### 再生可能エネルギー等のクリーンなエネルギーの導入状況

- 本県は、脱炭素社会の実現に向け、太陽光発電やバイオマスなど再生可能エネルギー等のクリーンなエネルギーの導入拡大を推進しています。
- 一方で、本県は地理的・地形的な制約により、大規模水力発電、地熱発電の導入が困難な状況です。また、本県は電力系統が本土から独立しており、他都道府県に比べ各電力系統のカバーする土地の面積が小規模であるため、系統内での気象条件がほぼ同一となりやすいことから、太陽光発電や風力発電といった自然変動電源の平準化が発生しにくい状況にあります。加えて、再生可能エネルギーを系統に受け入れるための対策についても大きな投資が必要となります。
- 本県の再生可能エネルギー電源比率は、2016年度(平成28年度)は6.2%でしたが、年々増加傾向にあり、2021年度(令和3年度)は11.1%でした。この要因として、2012年(平成24年)7月からスタートした国の「FIT制度」\*により、太陽光発電の導入が拡大していることが挙げられます。近年は、買取価格が低下していることからFITによる導入は鈍化する一方、自家消費を目的とした導入が進んでいます。

\*FIT制度：再エネで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度(Feed-in Tariff)。



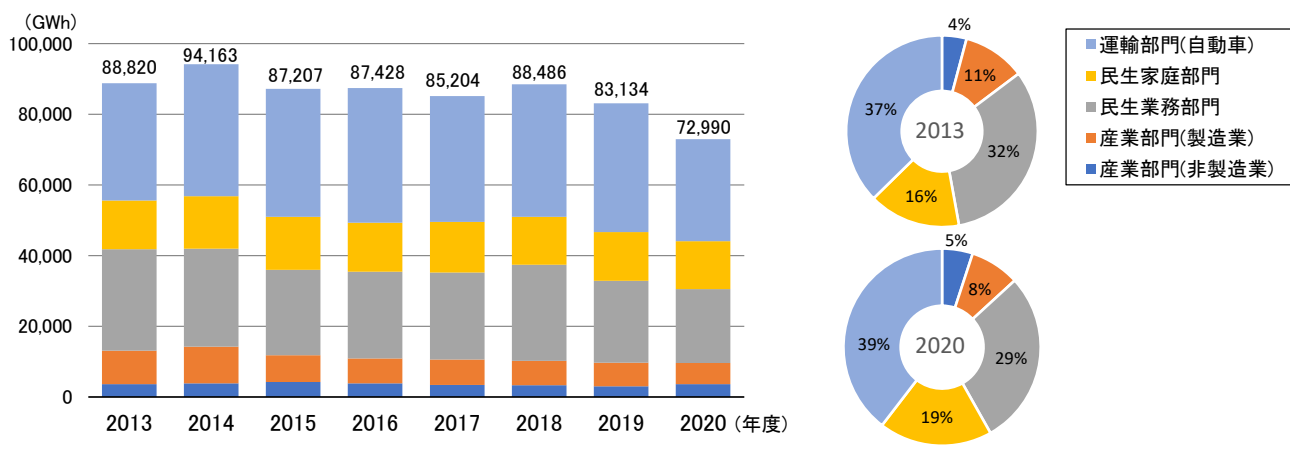
出典：「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ 2022年度(令和4年度)進捗状況報告書」(沖縄県 令和5年3月)を基に作成

- 本県における取組として、うるま市では沖縄うるまニューエナジー(株)による木質バイオマス発電所(49,000kW)が、2021年(令和3年)から稼働しています。
- 宮古島市では、本県の「島嶼型スマートコミュニティ実証事業」として、島嶼型スマートコミュニティの形成に向け、全島EMS(エネルギー管理システム)実証などの取組が行われました。また、市と民間事業者が連携し、市営住宅において再エネ・蓄エネ設備を一括導入・運用する「再エネサービスプロバイダ事業(RESPI事業)」も展開されています。
- 本県は海に囲まれており、海洋温度差発電、波力発電、潮流発電など海洋再生可能エネルギーのポテンシャルが大きいいため、その導入拡大が期待されています。しかし、初期投資の大きさや効率性の問題など、課題も多く、その技術も実証段階であり、実用化・商用化には至っていません。まずは実証実験等の取組を基盤としつつ、長期的な導入拡大に向けて進める必要があります。
- 再エネに加え、燃焼時に二酸化炭素を排出しない「水素」「アンモニア」等の次世代エネルギーについて、将来的な利活用に向けた基盤形成を推進していくことが重要です。

### 省エネルギーの普及促進

- 最終エネルギー消費量について、部門別にみると、運輸部門(自動車)燃料の割合が最も大きく、全体の39%です。次いで民生業務部門が29%、民生家庭部門が19%となっています。
- 2013年度から2020年度にかけて(平成25～令和2年度)、運輸部門は12.9%の増加、民生家庭部門は横ばいとなっており、その他の部門については減少しています。

最終エネルギー消費量の推移(部門別)



出典：「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ 2022年度(令和4年度)進捗状況報告書」(沖縄県 令和5年3月)を基に作成

- 私たちの暮らしの中で、エネルギーは電気やガスとして直接使用されるだけでなく、あらゆる製品の生産や流通の過程で必ず消費されています。そのため、エネルギーの安定供給確保や地球温暖化対策として、エアコン等の節電や照明器具のLED化など省エネ化に取り組む必要があります。このような中、2022年(令和4年)6月には建築物省エネルギー法の一部改正があり、2025年(令和7年)を目途に全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準の適合義務づけられることになるなど脱炭素社会に向けた機運が高まりつつあることから、脱炭素型ライフスタイルへの転換をこれまで以上に促進する必

要があります。

- このような中、本県では、業務系施設での省エネ改修の促進や、住宅の省エネ対策の普及啓発などに取り組んでおり、省エネに取り組む事業者数や省エネ化住宅(ZEH※など)の件数は増加傾向にあります。

※ ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)：年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅。

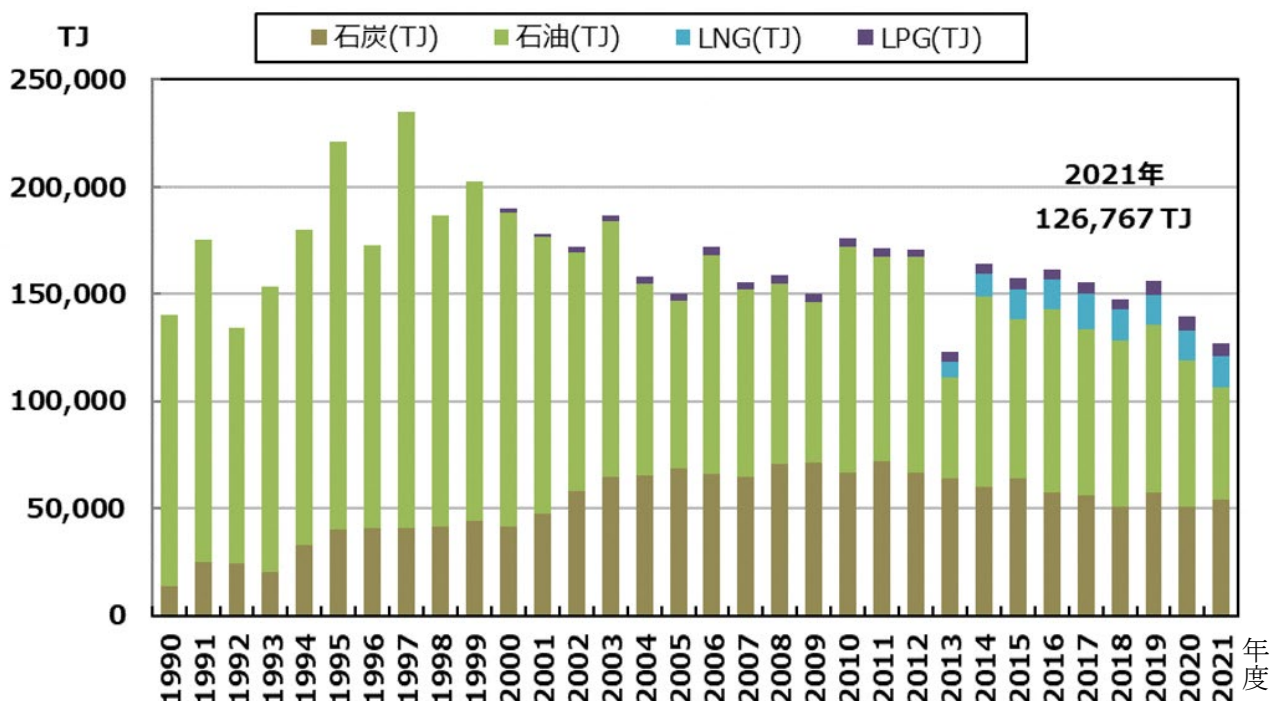
## ■ 県の事務事業省エネ化に関する取組

- 県では1999年(平成11年)に「沖縄県環境保全率先実行計画」を策定し、全機関の連携のもと、環境に配慮した事務事業の遂行を図っています。第4期計画(平成23年度～令和元年度)では、温室効果ガス削減量を基準値から12%削減できたものの、目標値(21%削減)を達成していない状況にあります。

## エネルギーの低炭素化

- 燃料種別一次エネルギー供給量について、熱量換算値で見ると、1997年度(平成9年度)をピークに、供給量は減少傾向にあります。近年は、LNGの導入拡大に伴い、石炭の割合がやや減少傾向にあります。また、液化石油ガス(LPG)の供給量も微増傾向にあります。

燃料種別の一次エネルギー供給量の推移(燃料種別)



注) 港湾統計の品目分類上、1999年以前の石油にはLNG、LPGを含んでいる。

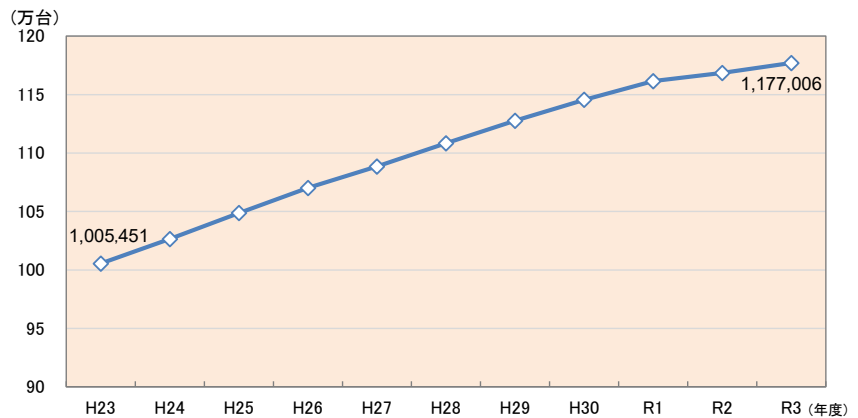
出典：「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ2022年度(令和4年度)進捗状況報告書」(沖縄県 令和5年3月)を基に作成

- 本県におけるエネルギーの低炭素化に向けた取組として、再生可能エネルギー等の導入拡大やCO<sub>2</sub>排出量の比較的少ないLNGの利用拡大を進めてきました。
- LNGについては、2012年(平成24年)に沖縄電力(株)が運用開始した吉の浦火力発電所への導入に加え、2015年(平成27年)以降同地点からイオンモール沖縄ライカム、中部徳洲会病院、沖縄ハム総合食品(株)、沖縄ガス(株)等へ供給が開始されました。これにより、LNGの供給量は増加傾向にあります。

## 交通分野における低炭素化

- 県内の車保有台数は増加し続けており、運輸部門における二酸化炭素排出量が多い要因となっているだけでなく、交通渋滞が慢性的に発生するという利便性も損なわれています。

県内の車保有台数の推移



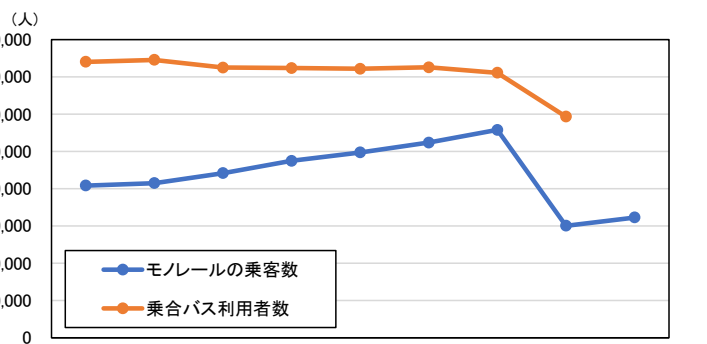
出典：「業務概況 平成31年度版～令和4年度版」(沖縄総合事務局陸運事務所 令和元年10月～令和4年10月)

- 中南部圏域は、県内の主要な都市機能が集積し、今後もその受け皿となる地域です。そのため、ハシ

ゴ道路<sup>\*1</sup>や2環状7放射道路の整備による機能強化とともに、渋滞緩和、空港までのアクセス時間の短縮、港湾地区の連携強化等が図られています。一方で、依然として慢性的な交通渋滞が発生していることから、引き続き道路ネットワーク整備や公共交通への利用転換に向けて取り組む必要があります。

- 中南部圏域と北部圏域を連絡する路線バスについては、運行頻度が低いことに加え、一般道を利用した場合は所要時間が長い(那覇～名護間：西海岸経由：約120～160分、沖縄自動車道経由：約90分)ほか、中南部圏域では、慢性的な道路混雑により、速達性や定時性のサービス水準が低い状況です。世界自然遺産登録を受け、今後更なる観光客の増加が見込まれており、既存公共交通の利用環境改善に向けた取組とあわせて、鉄軌道を含む新たな公共交通システムと地域を結ぶ利便性の高い公共交通ネットワークの構築に向けて、市町村と協働で取組を進める必要があります。

- 公共交通の利用促進施策として、「IC乗車券システムOKICAのサービス開始」「バスレーンの拡大」「モノレールの延長整備等」「パーク＆ライドの促進<sup>\*2</sup>」などの各種施策に取り組んできました。成果として、モノレールの乗客数は、令和元年度(2019年度)までは、年々増加して



出典：「第2次沖縄県環境基本計画進捗管理票」(沖縄県 平成30年3月～令和4年3月)

- ました(新型コロナウイルスが感染拡大した令和2年度(2020年度)は大幅に減少)。乗合バス利用者数については、新型コロナウイルス感染拡大前から、やや減少傾向にありました。

- 交通渋滞の緩和等による二酸化炭素排出削減に加え、電気自動車(EV)等の次世代自動車の普及促進による削減も重要です。また、本県は本土より電力の二酸化炭素排出係数が高いため、EV等の電源の低炭素化も課題となっています。そのため本県では、EV

等及び充電設備の導入に関する情報提供や普及啓発活動を行っています。また、県公用車を順次 EV・PHV(プラグインハイブリッド自動車)に転換するとともに、太陽光発電と蓄電池を組み合わせた充電設備(ソーラーカーポート)を1箇所設置しています。充電設備についても、今後、その効果を検証しながら、増設する予定です。

- さらに、県は EV カーシェアリング導入実証事業を令和4年1月14日より開始しました。本事業では、県内の自動車関連メーカーやカーシェアリング事業者と連携して、事業者や県が所有する EV を、休日に県民や観光客が利用できる体制を県主導で整備しています。本事業は、EV の普及率及び稼働率を高める施策としており、共有資源を環境に配慮したものに転換していく取組として県が各ステークホルダーと連携することで、今後広域的な展開を目指しています。

※1 ハシゴ道路：沖縄島の南北を走る幹線道路と東西を結ぶ連絡道路によって形成される、ハシゴ状道路のことです。

※2 パーク&ライドの促進：自動車をバス停やモノレール駅近隣に設けた駐車場に駐車し、そこからバスやモノレールを利用できるよう整備することで、自動車利用からの転換を図り、都市部の渋滞緩和を図る取組です。

### 緑化等の吸収源活動

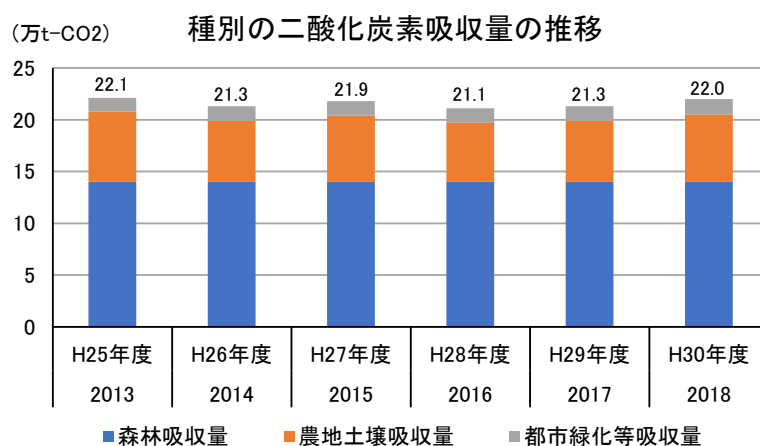
- 森林等による二酸化炭素の吸収源活動は、京都議定書において、重要な地球温暖化対策として位置付けられました。京都議定書で認められた吸収源活動は、森林吸収源対策・農地土壌炭素吸収源対策・都市緑化等が挙げられています。

- 農業分野では、農地土壌における二酸化炭素吸収源としての機能が広く認

知されるよう啓発活動をするとともに、堆肥などの有機資材による土づくりが普及し、土壌炭素の貯留が促進されています。

- 農地土壌吸収量及び都市緑化等吸収量に大きな変化はない状況です<sup>※3</sup>。そのため、農地土壌炭素貯留や都市緑化等を推進することが重要です。また、こうした陸域の植物に吸収・固定される二酸化炭素由来の炭素(グリーンカーボン)のほかに、沿岸域や海洋生態系によって吸収・固定される二酸化炭素由来の炭素(ブルーカーボン)があります。本県では海に囲まれた地理的特性があるため、海洋生態系の保全を図りつつ、ブルーカーボン等の情報収集を進めることも重要です。

※3 森林吸収量は推計方法上、複数年平均を採用しているため、変化がないと評価することはできない。



出典：「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」(沖縄県 令和3年3月)

前計画の主な取組と達成状況(1/3)

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	エネルギービジョンの策定 (P. 279)	沖縄県エネルギービジョンアクションプラン推進事業	本県における再生可能エネルギー等の導入やエネルギー自給率の向上にむけて、基本的な行動計画を策定し、クリーンエネルギーの普及を図る。	—	
2	クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 (P. 279、286)	小規模離島再生エネルギー最大導入事業(スマートエネルギーアイランド基盤構築事業)	波照間島において、再生可能エネルギー(風力)の余剰電力をエネルギー源とする発電システムを蓄電池等と組み合わせて運用し、約10日間再生可能エネルギー由来の電力による100%供給を達成。	<b>クリーンエネルギー 推定発電量</b>  685×10 <sup>6</sup> kWh (134×10 <sup>6</sup> kWh)      961×10 <sup>6</sup> kWh	
3		島嶼型スマートコミュニティ実証事業	宮古島において、太陽光発電設備、給湯器、蓄電池を一括制御しエネルギーの効率的な利用を可能とするEMS(エネルギーマネジメントシステム)を島内全域に構築し、同システムを活用したサービスが開始され、再生可能エネルギー優先の電気利用を実現している。		
4		海洋温度差発電実証事業(未利用資源・エネルギー活用促進事業)	久米島町にある沖縄海洋深層水研究所の敷地内にある海洋温度差発電実証設備において、発電実証試験及び発電後海水の複合利用実証試験を実施する。		
5		天然ガス資源試掘調査事業(未利用資源エネルギー活用促進事業)	県内で十分に利活用されていない天然ガスの有効活用を促進し、エネルギー供給源の多様化を図るため、沖縄島および宮古島において水溶性天然ガスの利活用を促進する。		
6		沖縄ハワイクリーンエネルギー協力推進事業	ハワイ州等と再生エネルギー導入拡大に向けた技術交流、意見交換を行う。		
7	省エネ化に向けた取組 (P. 280、285)	地中熱エネルギー等を活用した省エネ技術の開発・普及事業	県内では未利用エネルギーである地中熱を活用した省エネ技術の普及に向けて、地中情報の収集整理、普及モデルの構築と実証試験及び県内企業の育成等を実施する。	—	
8	エネルギー利用効率の高い機器の導入促進及び省エネ住宅・家電普及促進 (P. 271、276、285)	エネルギー多消費型事業者のLNG転換普及事業	重油等からよりクリーンなエネルギーである液化天然ガス(LNG)へ転換するために、事業者等に対してLNGサテライト設備の設置費用を補助する。	<b>産業部門における 二酸化炭素排出量</b>  135.1 万 t- CO <sub>2</sub> * (219 万 t-CO <sub>2</sub> )      214.5t- CO <sub>2</sub>	
9	蒸暑地域住宅の普及啓発・研究促進	蒸暑地域住宅の普及啓発・研究促進	沖縄型環境共生住宅(「地球環境の保全」「周辺環境との親和性」「居住環境の健康・快適性」が調和した住宅)の普及および研究を図るため、蒸暑地域住宅(環境共生住宅)の普及に関する講習会を開催する。	<b>民生家庭部門における 二酸化炭素排出量</b>  253.6 万 t- CO <sub>2</sub> * (298 万 t-CO <sub>2</sub> )      247.6 万 t- CO <sub>2</sub>	

\*R1 年度の実績値



前計画の主な取組と達成状況 (2/3)

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
10	市町村都市計画マスタープランとの連携 (P. 280)	住民参加型都市計画マスタープラン(MP)策定事業	都市計画法に基づく市町村の都市計画マスタープラン及び地区計画策定等に向けた、地域の現状と課題に対する調査、住民意見の聴取、合意形成の活動等の取り組みを支援する。	低炭素なまちづくりに取り組む市町村数	
				11 市町村 (0 市町村)	増加
11	公共交通機関利用の拡大 (P.272、277)	公共交通利用環境改善事業	県民や観光客の移動利便性の向上、低炭素社会の実現を図ることなどを目的に、公共交通の利用環境改善に取り組む。	運輸部門における二酸化炭素排出量	
12		交通体系整備促進事業	本県の様々な交通問題を解決していくため、適度な自家用車利用から公共交通利用への転換に向けた、啓発活動やモビリティマネジメント等の TDM(交通需要マネジメント)施策を推進する。		
13		沖縄都市モノレール延長整備事業	新たなインターチェンジを整備することで沖縄自動車道との連携を図り、定時で利便性の高い公共交通ネットワークを形成・拡大させる。	モノレールの乗客数 (参考指標)	
14		パークアンドライド*駐車場の整備(第4駅周辺等)	自動車と公共交通、公共交通機関同士の結節機能を向上させるため、モノレール駅交通広場にパークアンドライド駐車場の整備し、利便性の高い公共交通ネットワークを形成する。	55,766 人/日* (35,551 人/日)	49,441 人/日
15		モノレール利用促進対策	モノレール需要喚起アクションプログラムに掲げた施策や利用促進を図るため環境整備等を実施する。	乗合バス利用者数 (参考指標)	
16		バス利用環境改善事業	本県の代表的な公共交通機関であるバス交通について、バス停留所に上屋を設置することで、乗客の利便性向上を図り、バス利用環境を改善することで、バスの利用を促進する。	71,090 人/日* (80,745 人/日)	125,321 人/日
17		鉄軌道を含む新たな公共交通システムの導入促進事業	県民及び観光客の移動利便性の向上、中南部都市圏の交通渋滞の緩和、低炭素社会の実現などを図る観点から、鉄軌道を含む新たな公共交通システムの導入を促進する。	運輸部門における二酸化炭素排出量	
				371.8 万 t-CO <sub>2</sub> * (365 万 t-CO <sub>2</sub> )	328.1 万 t-CO <sub>2</sub>
18	交通流対策の推進 (P. 280)	ハシゴ道路等ネットワークの構築	都市部の渋滞緩和、観光支援及び物流の効率化等を図るため、本島南北軸・東西軸を有機的に結ぶハシゴ道路をはじめとする幹線道路ネットワークの整備を行う。	主要渋滞箇所数	
19		渋滞ボトルネック対策	慢性的な交通渋滞の緩和に向けて、主要渋滞箇所において、道路整備に伴う交差点改良とともに、短期的に実施可能な渋滞対策を行う。	173 箇所 (191 箇所)	減少

\*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)

### 前計画の主な取組と達成状況 (3/3)

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
20	次世代自動車の普及促進 (P.271、277)	次世代自動車の普及促進	次世代自動車(電気自動車等)および充電設備の導入状況等に関する情報提供を行うとともに、車両展示等を行う。	<b>運輸部門における二酸化炭素排出量</b>  371.8 万 t-CO <sub>2</sub> *1 (365 万 t-CO <sub>2</sub> )      328.1 万 t-CO <sub>2</sub>	
21	エコドライブの普及 (P.272、275、277)	エコドライブの普及	環境月間等の関連イベントを活用してエコドライブについて周知を図るほか、地球温暖化防止活動推進センターや市町村等と連携し、エコドライブ講習会を支援する。		
22	未利用資源の活用 (P.282)	美ら島づくり行動計画推進事業(優良個体の選抜、普及等)	「緑の美ら島づくり行動計画」に基づき、県の各緑化施策を総合的に推進するため、緑化施策に資する優良亜熱帯花木等優良個体の選抜・普及等を行う。また、計画に基づき、緑化重点モデル地区への植栽を推進する。	<b>県民による緑化活動件数</b>  71 件 (55 件)      増加	
23	適切な森林管理及び県民主導による緑化 (P.278)	全島みどりと花いっぱい運動事業	緑化活動を普及啓発、県土緑化への積極的な参加及び緑化活動を促進する。		

\*1 R1 年度の実績値

### 課題

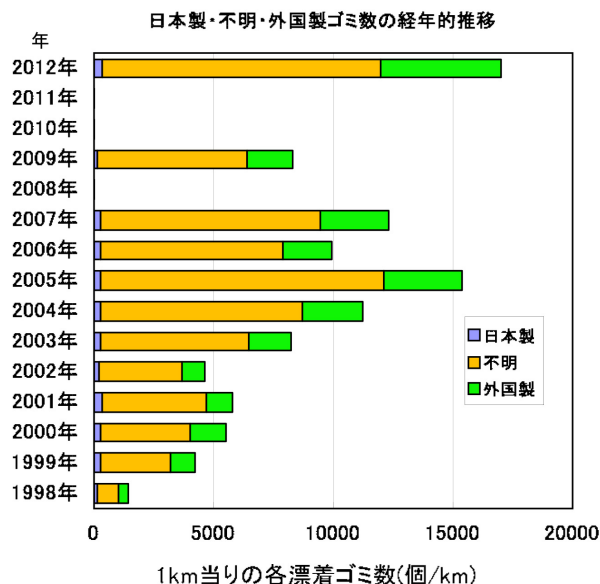
項目	課題
再生可能エネルギー等のクリーンなエネルギーの導入状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住宅や事業所での太陽光発電や太陽熱利用の導入促進</li> <li>● 水素やアンモニアといった次世代エネルギー導入促進</li> <li>● 沿岸の安定した風力等の活用促進</li> <li>● 海洋再生可能エネルギーの将来的な導入拡大に向け、研究機関や民間事業者等の研究開発促進と、技術の確立に向けた取組</li> </ul>
省エネルギーの普及促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民生業務部門のエネルギー消費量削減のため、事務機器等の高効率化・ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)*2の普及促進</li> <li>● 民生家庭部門のエネルギー消費量削減のため、高効率省エネ機器・ZEHの普及促進</li> </ul>
エネルギーの低炭素化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃油等を利用したバイオガスの利用促進</li> </ul>
交通分野における低炭素化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モノレールやバスなど公共交通機関の利用促進</li> <li>● 渋滞緩和のための、道路整備等の社会基盤整備</li> <li>● 電気自動車やハイブリッド自動車等の次世代自動車への切替促進及び電力の二酸化炭素排出係数の低減</li> <li>● エコドライブ等の推進</li> </ul>
緑化等の吸収源活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 吸収源活動(森林整備・農地土壌への炭素貯留・都市緑化)の推進</li> <li>● ブルーカーボンの情報収集</li> </ul>

\*2 ZEB：建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物

### 4-3 海洋プラスチックごみ問題

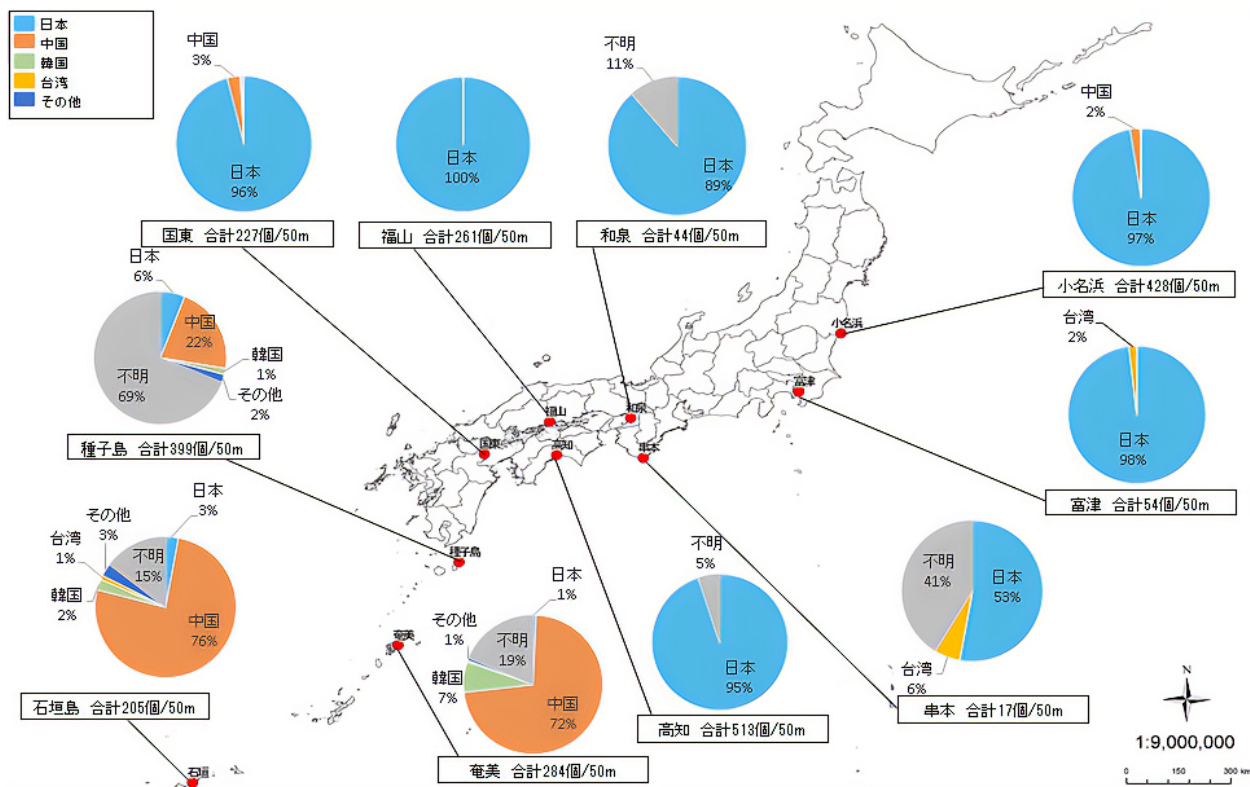
#### 現状

- 世界的に、海洋プラスチックごみが問題になっています。このままでは、2050年(令和32年)にはプラスチックごみの総重量が魚の総重量を超えると予測されており、生態系や人の健康への影響が危惧されています。そのため、海洋へのごみ流出対策については、世界的に取り組む必要があります。
- 本県の漂着物は中国や韓国、台湾などの海外に由来するものが大半を占めていることが確認されています。本県では、2014年(平成26年)から海外交流事業を実施し、双方での発生抑制対策について、情報を共有するとともに、意見交換を実施し、漂着物対策を行っています。
- 一方で、沖縄島中南部や九州以北では国内由来のごみの割合が高い地域もあります。そのため、県民への海洋プラスチックごみ問題の現状とごみの発生抑制に係る普及啓発をより一層実施する必要があります。



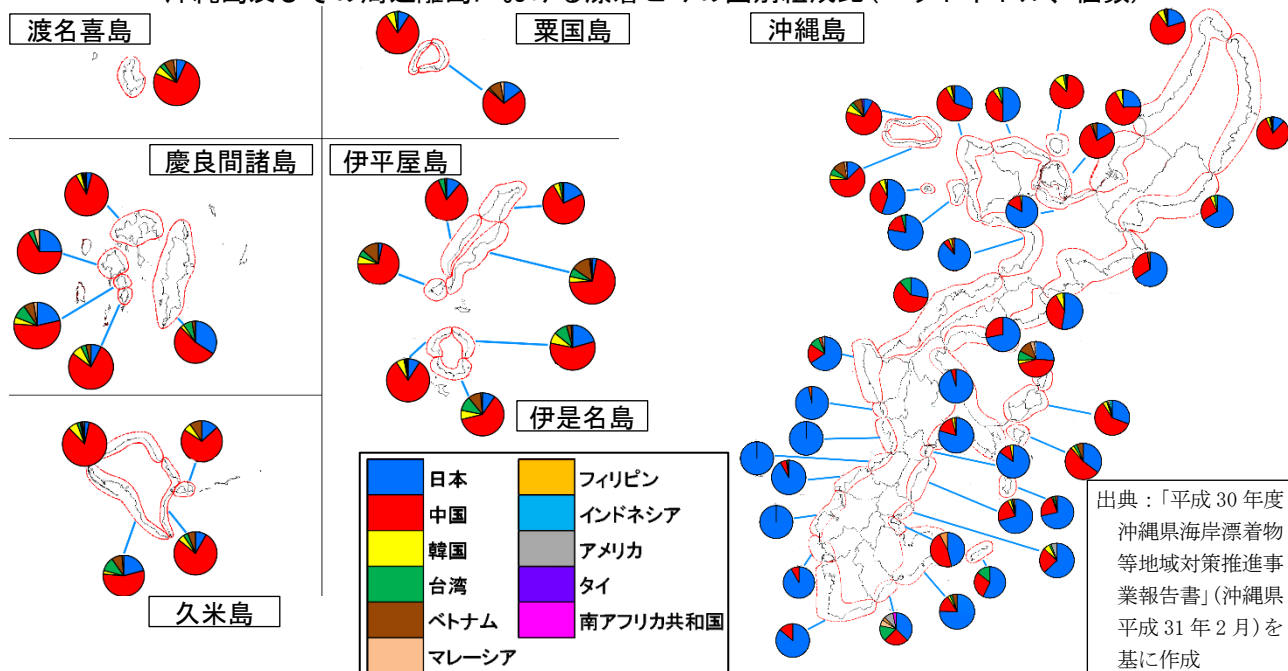
出典：「沖縄県における海岸漂着物等の現況」(沖縄県 平成25年3月)

漂着ごみの国別組成比(ペットボトル、個数)



出典：「平成27年度 漂着ごみ対策総合検討業務」(環境省 平成28年3月)

沖縄島及びその周辺離島における漂着ごみの国別組成比(ペットボトル、個数)



- 漂流・漂着したプラスチックごみをそのまま放置すると、波や紫外線などの影響を受けて、細かい破片(マイクロプラスチック)になります。その状態になると、回収が困難になるばかりではなく、プラスチック類に含まれる有害物質が生物の体内に取り込まれ、生態系への影響も懸念されます。マイクロプラスチックへの対応については、漂流・漂着したプラスチックごみが破片化する前に回収する必要があります。
- 本県では、マイクロプラスチックに関するモニタリングを実施していますが、同一地点でも年変動が大きいことなど、現状を的確に把握できていないことが多いです。また、マイクロプラスチックの調査・計測手法は発展途上の段階にあり、多くの研究者が最適な手法を模索している段階です。そのため、今後も調査方法の改善と継続的なモニタリングが必要です。

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	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"> <li>● プラスチック製品の3R推進</li> <li>● 自然環境に優しい生分解性プラスチックなど新しい代替素材の研究開発の促進</li> <li>● 海外交流事業の実施による、双方での発生抑制対策</li> <li>● ポイ捨てなど海岸漂着物の発生につながる行為の防止対策</li> <li>● マイクロプラスチックに関する、生物への影響や分布状況を把握するため、継続的なモニタリング実施と調査方法の改善</li> </ul>

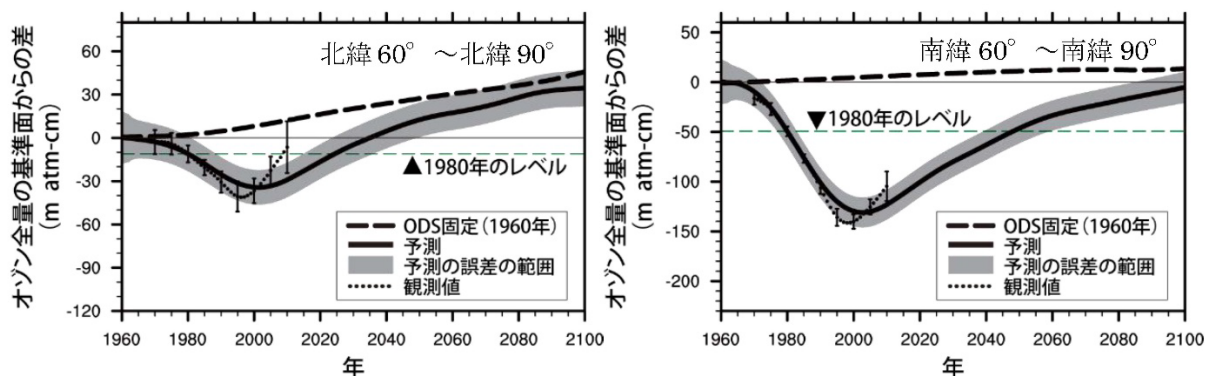
## 4-4 その他の地球環境問題

### 現状

### オゾン層

- 地球をとりまくオゾン層は、太陽光に含まれる紫外線のうち有害なもの(UV-B)の大部分を吸収し、私たち生物を守っています。しかし、特に1960年代以降、人間活動に伴うフロン類等の人為起源物質の放出が著しく増加したことが引き金となり、オゾン層が破壊されています。結果として、地上に到達する有害紫外線の量が増加し、人の健康や生態系への影響が懸念されています。
- 極域で予測されるオゾン全量の推移の傾向は北極域と南極域で類似しており、2000年頃に極小を迎えたあとは、増加に転じ、21世紀末まで増加傾向が続くと予想されています。下図において、実線のオゾン全量が、破線のODS(オゾン層破壊物質)量に達すると、オゾン全量がODSの影響を受けなくなる時です。北極域では今世紀末には、ODSの影響を受けなくなりますが、南極域ではこの頃になってもODSの影響を受けると予想されています。

北極圏域及び南極域におけるオゾン全量の推移予測



注)横軸に平行な破線はオゾンホールが顕著に現れ始めた年である1980年のレベルを示している。

出典:「令和元年度 オゾン層等の監視結果に関する年次報告書」(環境省 令和2年12月)

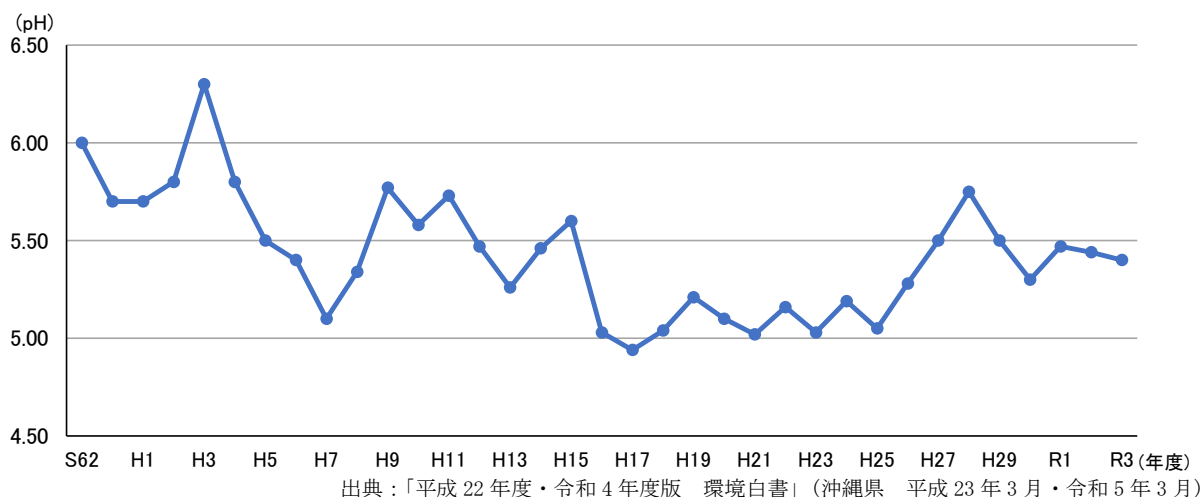
- オゾン層破壊防止の取組として、県ではフロン類の回収を実施しています。具体的には、業務用冷凍空調機器(第一種特定製品)は「フロン排出抑制法」、カーエアコンは「自動車リサイクル法」(平成17年1月1日以前はフロン排出抑制法に基づき回収)、家庭用エアコン・冷蔵庫は「家電リサイクル法」に基づきフロン類を回収しています。また、オゾン層を破壊しない代替フロンへの切り替えが進められてきましたが、代替フロンは温室効果を有することから、フロン類の適切な回収の実施だけでなく、グリーン冷媒への切り替えが必要です。

### 酸性雨

- 酸性雨は、工場や自動車等から排出された硫黄酸化物や窒素酸化物における大気中の酸化により、雨水の落下過程で雨滴に取り込まれた酸性の強い雨で、pH(水素イオン濃度)5.6以下のものを通常、酸性雨と呼んでいます。

- 酸性雨による、湖沼、河川及び土壌の酸性化により、魚類、森林環境や文化遺産の劣化への影響が懸念されています。また、酸性雨は、発生源から数千キロ離れたところにも降下することもあることから、国境を越えて生じる国際的な問題でもあります。
- 県では、昭和 61 年度から降水の pH と各イオン成分濃度の測定を行っています。
- 急速に発展する東アジア地域からの影響も考えられることから、今後も動向を注視する必要があります。

降水中 pH(年平均値)の推移(沖縄県)



### 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	オゾン層保護対策事業費 (P. 283)	オゾン層保護対策事業費	オゾン層の保護と地球温暖化の防止を図るため、業務用冷凍空調機等に冷媒として使用されているフロン類を適切に充填・回収されるよう事業者に指導する。	フロン充填・回収業者への立入検査等件数	
				63 件 (95 件)	99 件
2	酸性雨調査の実施 (P. 283)	酸性雨調査の実施	県民の健康を保護するとともに生活環境の保全を図るため、本県の降水中の pH 測定及びイオン分析を実施し、酸性雨の影響を把握する。	酸性雨の調査件数	
				52 件 (50 件)	50 件

### 課題

項目	課題
オゾン層	<ul style="list-style-type: none"> <li>● フロン類について、整備時の適切な充填と廃棄時の適切な回収推進</li> <li>● グリーン冷媒への切り替え促進</li> </ul>
酸性雨	<ul style="list-style-type: none"> <li>● pH 測定及びイオン分析による酸性雨の影響把握</li> </ul>