

エコアイランド宮古島宣言2.0 エコアイランド宮古島推進計画 フォローアップ



令和4年8月
宮古島市



～ 千年先の、未来へ。～
エコアイランド宮古島の5つのゴール

固有種の保全 (外来種対策)

2030 伊良部+宮古北部
クジャク個体群根絶

2050 市全域
クジャク個体群根絶



地下水水質・窒素濃度 (水道水源地)

2016 (現状) 5.05mg/L

2030 4.64mg/L

2050 2.17mg/L

指標② 家庭系ごみ 排出量

1人1日あたり
家庭系ごみ排出量

2016 (現状) 542g/人・日

2030 488g/人・日

2050 434g/人・日

サンゴ被度

ハマサンゴ 優占群集 ミドリイシ 優占群集

2016 20～30% 5～10%

2030 40%以上 70%以上

2050



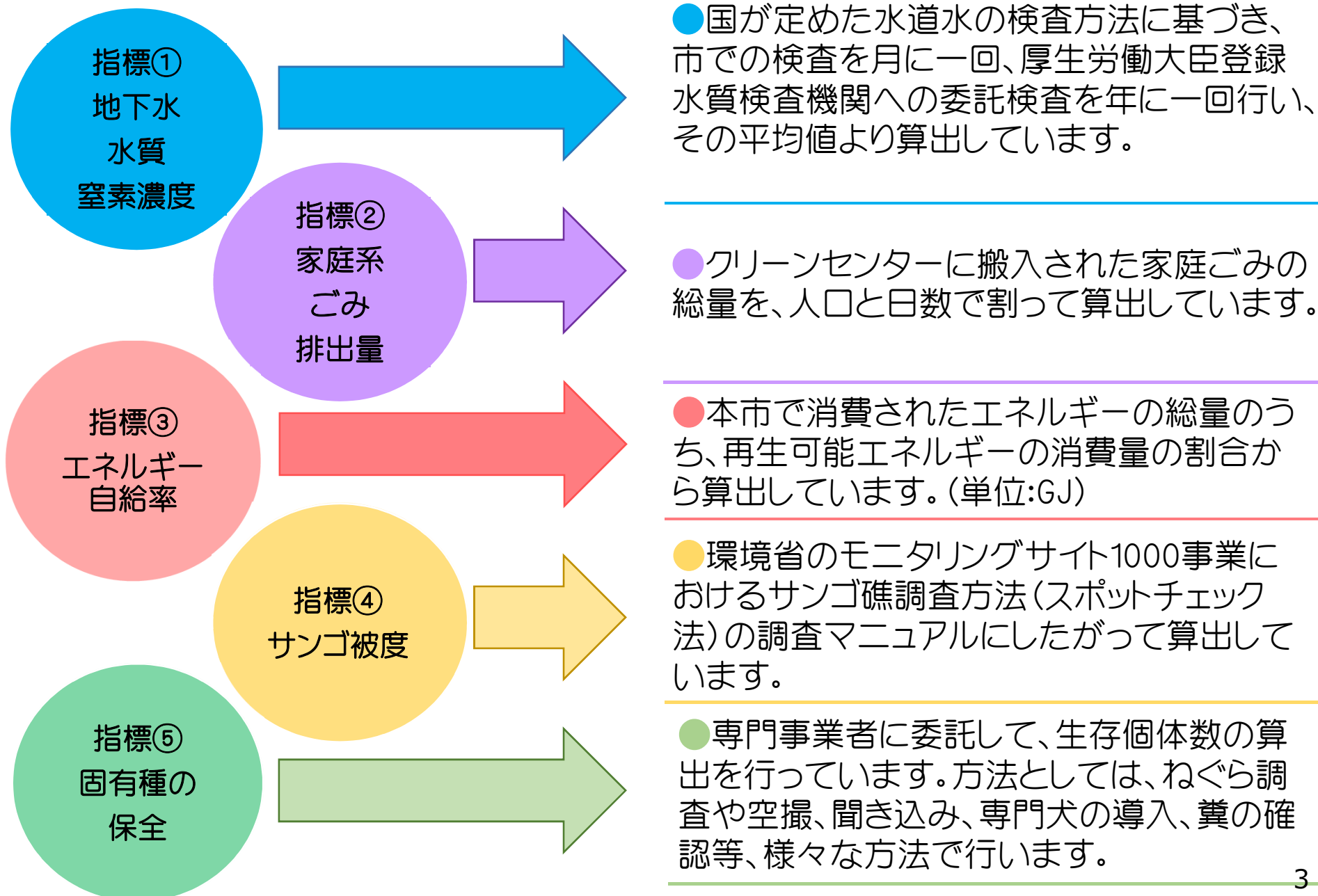
指標③ エネルギー 自給率

エネルギー自給率

2016 (現状) 2.9%

2030 22.1%

2050 48.9%



【エコアイランド宮古島宣言2.0 目標値】

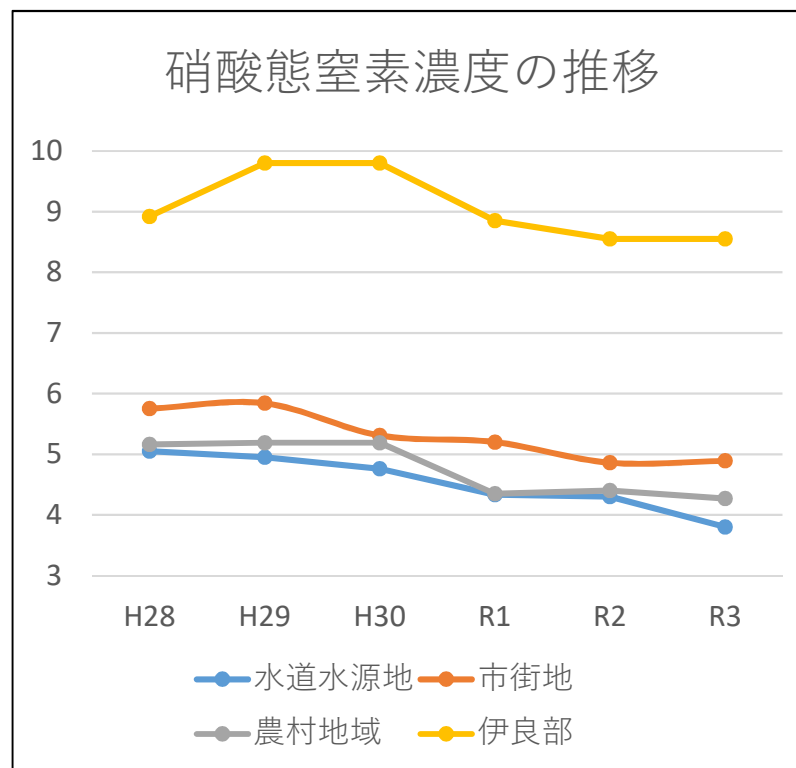
	2016(H28)	2030(R12)	2050(R32)
指標ア（水道水源地）	5.05	4.64	2.17
指標イ（市街地）	5.75	5.28	2.47
指標ウ（農村地域）	5.16	4.74	2.21
指標エ（伊良部）	8.92	8.20	3.83

【分析・評価】

- 徐々に窒素濃度は低下している。最大の要因として、施肥の適正化（時期、量、有機肥料・緩効性肥料の普及）の推進が大きく、農家の理解も進んでいるものと考察される。令和3年度の実績値においては、市街地での窒素濃度減に頭打ち傾向が見られる。（環境保全課・農政課）
- 伊良部島は、不透水層が海面以下に分布しているため地下水は「淡水レンズ」の形で島の地下に存在している。その淡水レンズのへりに当たり、現在採水している地点では窒素濃度が高い状態となっていると考えられる。（環境保全課）
- 水源地の保全のために、特定地域を水道水源保全地域として条例で指定したことが、大きな要因と考えられる。これにより、保全地域内で地下水汚染の可能性が考えられる新規建築物等を規制することができるようになったため、水源地への汚染が軽減されてきていると思われる。（水道総務課）

【実績値 過去4年間の推移(基準年固定)】

ポイント	硝酸態窒素濃度(mg/L)				
	H28	H30	R1	R2	R3
水道水源地	5.05	4.76	4.33	4.30	3.80
市街地	5.75	5.31	5.20	4.86	4.89
農村地域	5.16	5.19	4.35	4.40	4.27
伊良部	8.92	9.80	8.85	8.55	8.55



【推進計画-第1章-環境保全 1.地下水の保全】

(1)生活排水対策 主に市街地の窒素濃度に影響

- 生活排水による地下水への影響を抑制するためには、都市下水道への接続、農漁業集落排水への接続、合併処理浄化槽の設置が必要となる。
- このうち、より効果が期待される都市下水道への接続率向上に向けた取り組みを実施する。

事業名	公共下水道加入促進事業（下水道課）		
事業内容	公共下水道加入率の向上を目的に、接続工事に係る県の補助制度（50%）を活用し、市としても補助制度を構築することで、接続工事の負担軽減を図るため、予算確保に向けた調整を行う。		
R3事業費	事務費	補助等	無
成果目標	250世帯/年の加入を目指す		
R3実績	公共下水道214件		
関係者の役割	—		

【評価・課題・今後の方針】

- 現状、補助金を活用できていないため、補助金交付要綱の策定を進めているものの、予算確保が課題となっている。
- 要綱案の概要：合併処理浄化槽世帯：5万円以上→5万円、5万円未満→工事費実費
単独浄化槽世帯：10万円以上→10万円、10万円未満→工事費実費

【推進計画-第1章-環境保全 1.地下水の保全】

(2)農業に関する対策 主に水道水源地・農村地域・伊良部の窒素濃度に影響

- 対策としては、農地の地力増強や緩効性肥料の使用により速効性肥料の使用量を抑制することが有効であることから、堆肥、有機質肥料、緑肥、緩効性肥料等の利用を促進する。

事業名	資源リサイクルセンター（農村整備課）		
事業内容	市内における家畜排泄物や下水汚泥等の有機性廃棄物を発酵し、完熟堆肥として指定管理業者から農家等へ販売する。知力増強による農家所得向上とともに、速効性肥料使用抑制による地下水保全に繋げる。		
R3事業費	—	補助等	—
成果目標	計画処理量 9,410 t/年		
R3実績	処理量 9,910 t/年		
関係者の役割	指定管理者が運営。施設の稼働から13年が経過しているため、重機及び設備の老朽化が懸念される。施設が効率よくリサイクルとして稼働するよう設備の維持管理に努める。		

【評価・課題・今後の方針】

- 家畜排泄物の回収は前年度より増加しており、人員も確保したことから今後も成果達成が期待できる。

【推進計画-第1章-環境保全 1.地下水の保全】

(2)農業に関する対策 主に水道水源地・農村地域の窒素濃度に影響

事業名	有機質肥料購入補助事業（農政課）			事業名	緩効性肥料購入補助事業（農政課）		
事業内容	土作りを推進するために有機質肥料購入に対する助成を行い、地下水への影響が小さい肥料としての有機質肥料の普及を図る。（さとうきび（夏植、春植）、園芸作物用）			事業内容	さとうきび生産振興を図り、農家所得の向上に資するため、肥料を購入した者に対し、補助金を交付する。地下水への影響が小さい緩効性肥料の普及を図る。		
R3事業費	12,650千円	補助等	無	R3事業費	5,500千円	補助等	無
成果目標	有機質肥料の普及拡大			成果目標	緩効性肥料の普及拡大		
R3実績	【R3】補助実績（夏植）：58,463袋 6,617,525円 補助実績（春植）：38,233袋 3,985,822円 補助実績（園芸用）：10,734袋 1,614,921円			R3実績	【R3】補助実績：24,113袋 4,412,679円		
関係者の役割	農家による利用を促進する。			関係者の役割	農家による利用を促進する。		

【評価・課題・今後の方針】

- さとうきびの株出栽培が増加傾向であることから、今後は新植夏植（植替）の推進を図り、地下水への影響が少ない有機質肥料を使用した土作りを推奨していく。
- 緩効性肥料を使用することで施肥回数を減らし、農作業の省略化やコストの低減化をはかることができ、地下水の保全にもつながる。

【推進計画-第1章-環境保全 1.地下水の保全】

(3)畜産業に関する対策 主に水道水源地・農村地域・伊良部の窒素濃度に影響

事業名	堆肥盤設置補助事業(畜産課)		
事業内容	家畜排せつ物の適正管理対策として堆肥盤の設置に対し補助金を交付し、地下水の保全を図る。		
R3事業費	500千円	補助等	無
成果目標	水質汚濁防止 周辺の環境保全対策		
R3実績	なし		
関係者の役割	畜産農家による設置を促進する。		

【評価・課題・今後の方針】

- 農家からの相談はあったが申請に至らなかった。
- 家畜排泄物法により10頭以上（小畜を除く）飼養する畜産農家には管理基準が適用されるため、設置を推進していく。

【推進計画-第1章-環境保全 1.地下水の保全】

(4)実態把握

事業名	地下水モニタリング調査(環境衛生課)			事業名	地下水に含まれる硝酸性窒素の起源別割合検討業務(環境衛生課)		
事業内容	地下水の各流域において、モニタリング調査を行い、流域ごとの地下水質を把握する。			事業内容	現状の地下水への窒素負荷に係る要因を把握するため、調査に必要なデータ等について分析を行い、窒素寄与率の実態について検討する。(以後、10年スパンで行う)		
R3事業費	4,652千円	補助等	無	R3事業費	－(令和2年度単年度事業)	補助等	特財
成果目標	地下水質の把握			成果目標	地下水への窒素負荷量と起源別寄与率を地下水流域別に把握する。		
R3実績	地下水位(8カ所・6回) 水質項目(25カ所・6回) 排水監視項目(25カ所・6回) 農薬項目(14カ所・2回) 鉱油監視類項目(3カ所・6回)			R3実績	－		
関係者の役割	－			関係者の役割	－		

【評価・課題・今後の方針】

- 令和2年10月から、モニタリング地点を一カ所追加した。さらに、令和3年4月から新たに調査地点を一カ所追加した。

【評価・課題・今後の方針】

- 地下水保全やサンゴ礁保全に係る施策および水源地の確保や水源開発においても、必要不可欠な基礎データとなるため、令和2年度に、一括交付金にて予算措置を行い調査を行った。数値により地下水流域別の現状及び課題を把握することが出来た。

【エコアイランド宮古島宣言2.0 目標値】

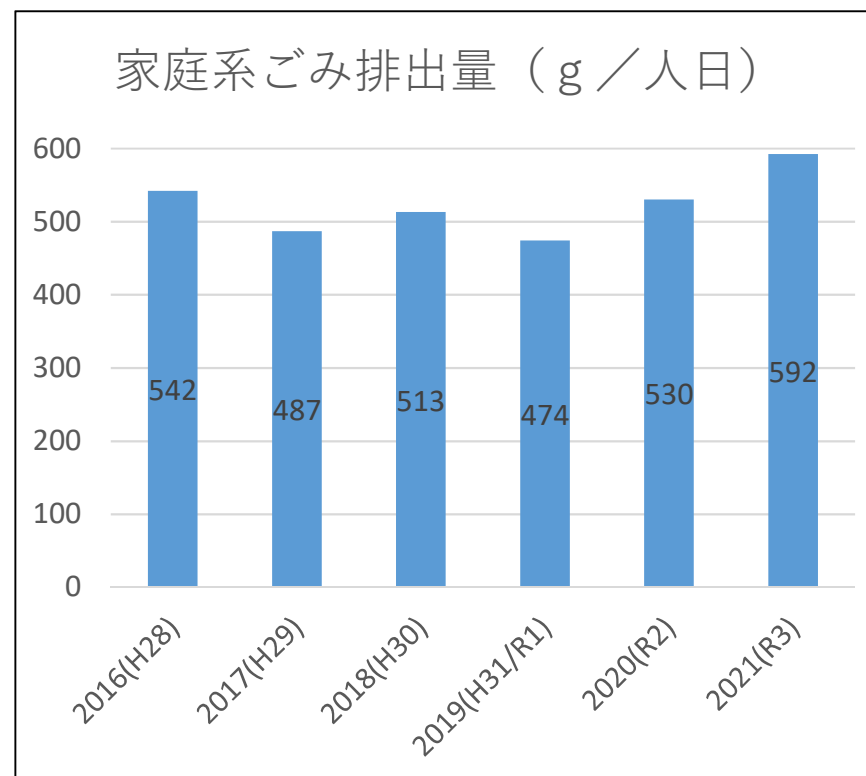
	2016(H28)	2030(R12)	2050(R32)
家庭系ごみ排出量	542g/人日	488g/人日	434g/人日
リサイクル率	14%	30%	50%

【分析・評価】

- 人口の減少が予測され、それに伴い排出量が減少すると予測されていたが、人口は減少せず、人口、世帯数ともに増加しており、排出量の減少に影響があると考えられる。
- 2021年の実績値が減らない理由としては、人口が増えてきていることに加え、コロナ禍で家庭にいる時間が増えたことも影響している可能性はある。更なるごみ減量化の取り組みへの意識の向上を図る必要がある。

【実績値 過去4年間の推移(基準年固定)】

	2016(H28)	2018(H30)	2019(R1)	2020(R2)	2021(R3)
家庭系ごみ排出量	542g/人日	513g/人日	474g/人日	530g/人日	592g/人日
リサイクル率	14%	13%	14%	14%	15%



※家庭系ごみ：生活系ごみのうち資源ごみを除いたごみ

【関連指標：観光客千人あたり事業系ごみ排出量】

＜一般廃棄物処理基本計画と観光振興基本計画による計算＞

年度	2018(H30)	2019(R1)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)
観光客数(人)	901,833	1,001,222	1,100,611	1,200,000	1,300,000
事業系ごみ排出量(t/年)	7,259	7,796	8,333	8,869	9,409
千人あたり排出量(t/年・千人)	8.049	7.786	7.571	7.391	7.238
更新：観光客数(人)		1,335,000	1,569,000	1,617,000	1,654,000
更新：事業系排出量(t/年)		10,394	11,879	11,951	11,972

＜実績値＞

年度	2018(H30)	2019(R1)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)
観光客数(人)	1,143,031	1,061,323	359,592	435,262	
うち空路	688,874	733,391	359,592	435,262	
うち海路	454,157	327,932	0	0	
事業系ごみ排出量(t/年)	8,189	8,528	7,026	6,558	
千人あたり排出量(t/年・千人)	7.164	8.035	19.538	15.067	

【分析・評価】

- 事業系ごみ排出量は、観光客数に比例し減少している。
- 観光客数がどの程度、事業系ごみ排出量に影響しているかは不明。

【推進計画-第1章-環境保全 3.ごみ対策】

(1)家庭系ごみ排出対策

- 平成28年度における本市の家庭系ごみ排出量（資源ごみを除く）は、1人1日当たり542g/人・日となっており、沖縄県平均の472g/人・日（平成25年度）と比較して多い。離島という土地面積の制約や社会的コスト等を踏まえると、排出量の減量化を進める必要がある。
- 3Rを中心に意識啓発や再資源化の強化に努める。

事業名	生ごみ分別収集（環境衛生課）		
事業内容	市街地8エリアにおいて、専用バケツによる生ごみの分別収集を行う。 また、分別収集に関する啓発について、検討を行うとともに、1人あたり排出量算出に向けた検討を行う。		
R3事業費	24,633千円	補助等	特財
成果目標	生ごみの再資源化		
R3実績	世帯数:947 収集量:112t		
関係者の役割	—		

【評価・課題・今後の方針】

- 効率的な分別・収集方法を検討する。
- 一世帯平均人員数は約2名で、1人あたりの排出量は少量だと思われ、利用者が少ない。
- 周知不足だと思われ、利用者が少ない現状が続いている。

【推進計画-第1章-環境保全 3.ごみ対策】

(1)家庭系ごみ排出対策

事業名	生ごみ分解処理機設置費補助業務(環境衛生課)		
事業内容	生ごみ分別収集エリア外の市民に対して、家庭用生ごみ処理機の設置に係る補助金を交付し、生ごみの分別を促進する。		
R3事業費	40千円	補助等	特財
成果目標	生ごみの再資源化		
R3実績	7件実施(94千円)		
関係者の役割	-		

【評価・課題・今後の方針】

- 補助金制度の周知不足および、分解処理機が高額になっており、購入を躊躇する人が多い。
- 事務担当を新しく供用開始した、プラザ棟にすることで、周知から手続きまで身近で簡単にできるようにする。

【推進計画-第1章-環境保全 3.ごみ対策】

(2)不法投棄対策

- 不法投棄については、モラルの問題であり、如何に市民の意識を高めていくかが重要であることから、中長期的には環境学習や意識啓発に取り組む。
- 短期的には取り締まりを強化する必要がある、罰則を適用するためには証拠が必要となることから、監視カメラの設置を進める。
- 警察等関係機関との連携を図り、取り締まりを強化する。

事業名	不法投棄・散乱ごみ監視事業(環境衛生課)		
事業内容	一般廃棄物の適正処理及び減量化対策を推進し、廃棄物の散乱の防止に努め、生活環境の保全を図る。		
R3事業費	2,665千円	補助等	特財
成果目標	不法投棄ごみの削減		
R3実績	<ul style="list-style-type: none"> ・不法投棄ごみ撲滅CMを作成→宮古テレビにおいて周知放送 ・不法投棄防止の看板設置 		
関係者の役割	市民に対するごみの適正な排出指導等		

【評価・課題・今後の方針】

- 合同一斉パトロール等を引き続き行う。
- 広報誌・テレビ等を利用し啓発活動を行う。

【推進計画-第1章-環境保全 3.ごみ対策】

(3)市民や団体等によるクリーン活動拡大

- ボランティア清掃に関しては、海浜等において、大小様々な団体に取り組んでいるが、共通して清掃後のごみの運搬に課題がある。
- 清掃等により収集するごみに関しては、本来その原因者または敷地の管理者等が処理すべきであるが、海浜における漂着ごみ等、敷地の管理上も原因者による処理も現実的に困難な場合においては、ボランティア団体と連携しながら処理を進める仕組みづくりを検討する。

事業名	海岸漂着物等地域対策推進事業（環境衛生課）		
事業内容	ボランティア清掃団体の活動を支援するため、より効果的な方策を検討し、試験的な運用を開始する。		
R3事業費	事務費	補助等	県補助90%
成果目標	海岸は、ボランティア団体だけでなく、個人や小グループでの清掃活動が多く、回数・回収量が多いので、引き続き県所管部・保健所と連携して回収などの協力を行う。		
R3実績	ボランティア延べ人数 5,886人 処理量：可燃ゴミ51.7t、不燃ゴミ10.9t、処理困難物13.1tを回収し処理した。		
関係者の役割	ボランティア清掃受付、指導		

【評価・課題・今後の方針】

- 海岸漂着ごみについては、事前の申し込みがあった場合に限り回収を行った。
- 今年度も、予算を確保し、海岸漂着ごみの回収を実施している。
- 海岸は、ボランティア団体だけでなく、個人や小グループでの清掃活動が多く、回数・回収量が多いので、引き続き県所管部・保健所と連携して回収などの協力を行う。令和2年度より海岸漂着物等地域対策推進事業へ移行。

【推進計画-第1章-環境保全 3.ごみ対策】

(4)中心市街地における悪臭対策

- 中心市街地においては、各家庭や店舗等から排出される排水が道路側溝等に流出しており、悪臭の原因となっている。また道路側溝は海に繋がっていることから海的环境にも影響が及ぶ。
- 多くの市民や旅行者が往来する市街地における悪臭は、早急に対策が必要であることから、排水の状況を把握するとともに解決に向けた課題の洗い出しを行う。

事業名	西里通り悪臭対策検討業務(下水道課)		
事業内容	西里通りの悪臭について、関係機関や地元団体等による対策会議を関係機関と連携し設置する。		
R3事業費	事務費	補助等	無
成果目標	具体的な解決策への着手		
R3実績	地方創生交付金を活用し管渠整備を行う事を検討		
関係者の役割	宮古島商工会議所、宮古島観光協会、沖縄県宮古土木事務所、宮古保健所等と連携して取り組む。		

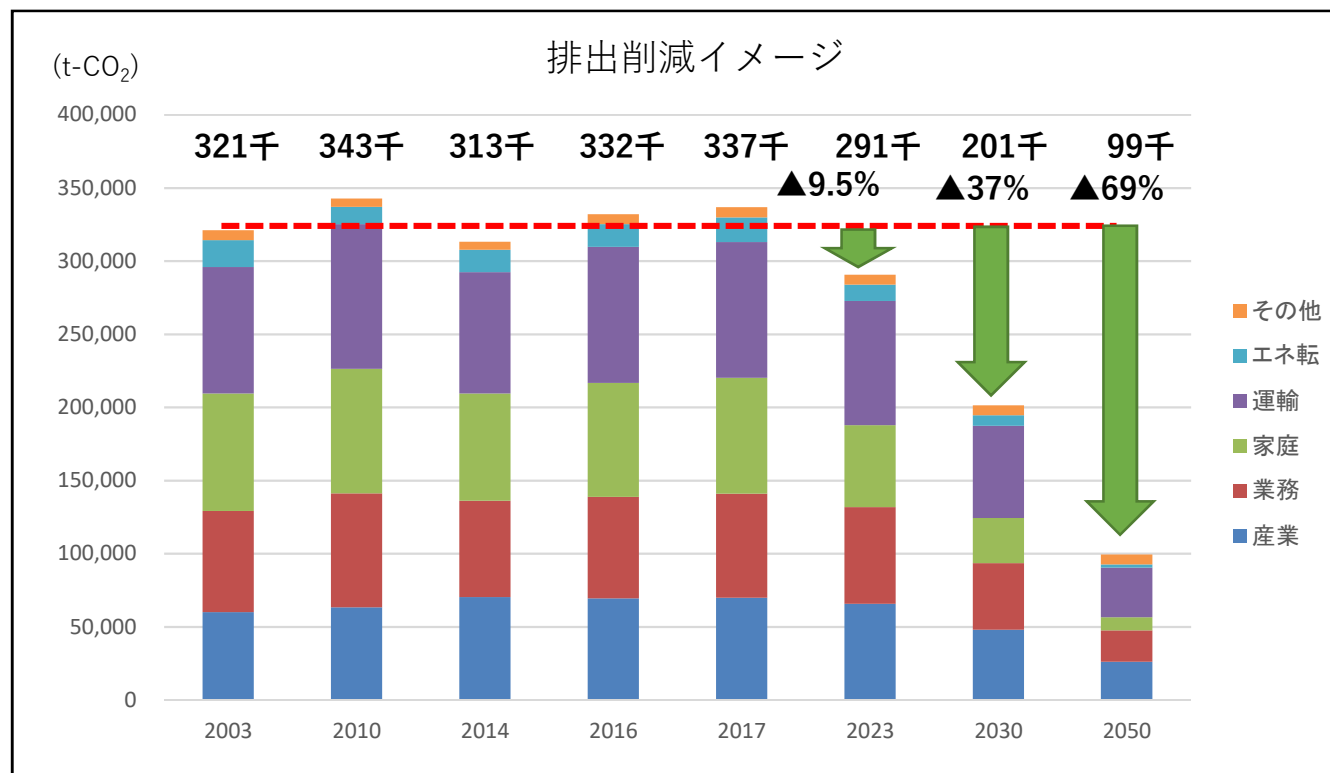
【評価・課題・今後の方針】

- 関係機関との連携、特に地元西里通り商店街振興組合との連携の必要性を確認した。
- 西里通り商店街振興組合としては、下水道の整備を含め、その他の施設整備との連携（同時整備）などについても検討を進めていくとのこと。
- 今後、県土木事務所等との連携が重要と思われる。
- 管渠整備については令和4年度に工事発注予定。

【エコアイランド宮古島宣言2.0 目標値】

	2016	2030	2050
省エネ(電力)(%)	-	20.6	24.0
省エネ(燃料)(%)	-	17.5	20.8
E V(万台)	0	1.3	3.0
太陽光(MW)	22	128	208
風力(MW)	4.8	6.9	36.9

	2016	2030	2050
CO2排出量(万t-CO2)	33.2	20.1	9.9
CO2削減率(%)*	-	37.3	69.1
再エネ電力比率(%)	12.0	55.1	91.9
エネルギー自給率(%)	2.88	22.05	48.85



【実績値 過去4年間の推移(基準年固定)】

	2016	2018	2019	2020	2021		2016	2018	2019	2020	2021
再エネ(電力)(%)	-	-	-	-	-	CO2排出量 (万t-CO2)	33.3	34.0	35.8	31.2	30.3
再エネ(燃料)(%)	-	-	-	-	-	CO2削減率 (%)					
EV(台)	163	197	198	208	209	再エネ電力比率 (%)	12	13.9	15.6	16.3	17.3
太陽光(MW)	22	22	25	27	30	エネルギー自給率(%)	2.88	2.83	2.84	3.36	4.10
風力(MW)	4.8	4.8	4.2	3.6	3.6						

【分析・評価】

- エネルギー自給率は増加しており、再エネの普及が進んできていると思われる。
- コロナウイルスの影響により、観光客の減少や飲食店の営業自粛に伴う、交通や飲食、観光で使用される石油エネルギーが少なかった。
- 再生可能エネルギーは、太陽光発電を中心として、増加傾向である。
- CO2排出量については、減少傾向ではあるものの、自動車のEV転換の推進等、CO2排出量の削減に向けて更なる取り組みを検討する。

【推進計画-第2章-資源循環 1.エネルギー自給率向上】

(1)省エネアクションの促進

- エネルギー自給率の向上に向けては、島内で消費するエネルギーの総量を低減化していくこと（省エネ）が重要である。省エネは生活コストの低減化にも繋がることから、エネルギー対策の中でも市民が取り組みやすい対策である。
- 生活の快適性や利便性は維持しつつ取り組むことができる省エネ対策について情報発信を行うなど、市民の省エネアクションを促進する。

事業名	市民の省エネアクション促進事業（エコアイランド推進課）		
事業内容	市民向けの講座やイベント等を通じて省エネに関する情報発信を行い、市民の省エネアクションを促進する。		
R3事業費	事務費	補助等	無
成果目標	特に運輸部門のエネルギー消費量が多いことから、エコドライブを促進する。 R3年度成果目標：エコドライブコンテスト参加者数 100人		
R3実績	エコドライブコンテスト参加者 99名		
関係者の役割	市としては情報発信に努め、市民は無理のない省エネに取り組む。		

【評価・課題・今後の方針】

- 市民の省エネアクション促進に関しては、特に運輸部門のエネルギー消費量が多いことから、車を運転する方なら誰でもできる省エネアクションとして、エコドライブの促進に力を入れていく。
- 講座やイベントだけでなく、市のホームページ等でも積極的に情報発信をしていく。

【推進計画-第2章-資源循環 1.エネルギー自給率向上】

(2)電気自動車の普及

- 電気自動車の普及については、省エネ対策にも有効であり、将来的には太陽光等の再生可能エネルギー利用を拡大する上でも活用可能であると考えられることから、普及を促進する。
- 主に市民が保有する車両を買い換える際に電気自動車導入が進むと考えられることから、電気自動車に関する情報発信のほか、充電インフラの管理、その他必要な対策を講じると共に実効性を高める取り組みを検討する。

事業名	電気自動車普及促進事業（エコアイランド推進課）		
事業内容	電気自動車の普及に向けて、充電器を設置しており、引き続き適切な管理に努める。		
R3事業費	事務費	補助等	無
成果目標	2030年までに1.3万台の普及を目指す。		
R3実績	2022年4月時点の普及台数 209台		
関係者の役割	市は電欠対策に必要な充電インフラを維持管理する。自動車整備事業者はEVのメンテナンス可能な人材育成等に努める。		

【評価・課題・今後の方針】

- 電気自動車の普及に向けては、電欠対策として島全域をカバーできるよう充電網を整備している。特に、短時間で大容量の充電が可能な急速充電器については電気自動車の普及に欠かせないことから、今後も適切に維持管理を行っていく。
- 電気自動車の導入にはガソリン車等と比べ多額の費用がかかるため、補助金等を検討し、普及促進を図る。

【推進計画-第2章-資源循環 1.エネルギー自給率向上】

(3)再生可能エネルギーの利用拡大

- 本市においては、これまで再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の開始をきっかけとして大幅に太陽光発電の導入が進んだが、電力の需給バランスの維持に関する課題が顕在化したことに加え、FITの買い取り価格が低下したことで、導入に歯止めがかかっていた。
- これらの課題解決に向け、蓄電池やIT・IoTを活用して電力の需給バランスを調整し、太陽光発電の効率的・最大限利用を目指す実証事業を行い、確実な制御手法と自家消費型の新たな再エネ普及モデルを成果として得ることができた。
- その成果を活かし、今後の再生可能エネルギーの利用拡大に向けては、太陽光パネルや蓄電池の価格低下が見込まれる太陽光発電を中心とした利活用を促進する。さらに、太陽光発電と蓄電池を活用して台風時における停電の軽減を図るため、民間企業と連携した取り組みを行う。

事業名	島嶼型スマートコミュニティ実証事業（エコアイランド推進課）		
事業内容	沖縄県の委託を受けて、島全体の電力需要をITにより制御（アグリゲーション）する実証事業を行う。		
R3事業費	-（R2年度事業終了）	補助等	有
成果目標	アグリゲーションの社会実装		
R3実績	R2年度に実証事業終了。 事業の成果としてアグリゲーターとなる事業者と設備普及の事業者が連携し、第三者所有モデルのビジネススタイルが確立した。 これによって一般家庭にも初期費ゼロで太陽光発電設備の導入が可能となり、本市の再生可能エネルギーの利用拡大に大きく貢献している。		
関係者の役割	市は受託事業を推進し、関係する事業者等との連携体制を構築するために協議等を行う。アグリゲーターとなる事業者、設備普及を担う事業者との連携を図る。		

【評価・課題・今後の方針】

- 本実証事業において、IT,IoT技術を活用し電気を使用する時間や量を効率的に制御するエネルギーマネジメントシステム（ESM）を構築し運用実証した結果、再エネの接続可能量の拡大及びEMSを活用した再エネ利活用モデルを確立することができた。
- 本事業の成果を活かして、来間島でのMG事業の展開や、再エネ最大限導入計画への反映を目指す。

【推進計画-第2章-資源循環 1.エネルギー自給率向上】

(4)天然ガス資源の活用

- 沖縄県の試掘調査の結果、本市の地域資源として、地下に水溶性天然ガスの埋蔵が確認された。水溶性天然ガスは、メタンガスと付随水（温泉水）が汲み上げられることから、有効活用に向けた実証事業を推進していく。

事業名	天然ガス資源利活用推進事業（エコアイランド推進課）		
事業内容	これまでの実証を通じて、天然ガス資源の利活用可能性が検証できたことから、民間事業者と連携した協議会において、利活用に向けた検討を進めていく。		
R3事業費	事務費	補助等	無
成果目標	民間事業者による利活用により、地域資源を活用した産業振興及びエネルギー自給率の向上を目指す。		
R3実績	新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、協議会については開催しなかった。代わりに協議会に参加している事業者と個別にヒアリングを行い、今後の利活用の可能性について協議した。		
関係者の役割	エネルギーの外部依存が高い状況のなかで自前の資源として活用の可能性がある、天然ガス資源について利活用策を検討していく必要がある。		

【評価・課題・今後の方針】

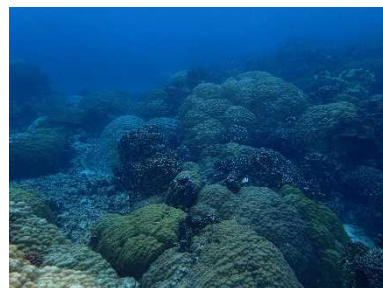
- これまで数々の検証を行い、本市に賦存する水溶性天然ガスの有効性やその活用方法について実証してきた。
- 将来的には地域の民間事業者による利活用を図るため、協議会の運営を継続し、具体的な事業化に向けて検討を続けていく。
- 今後は、民間事業者による事業化に向けて、引き続き協力体制を整えていく。

【エコアイランド宮古島宣言2.0 目標値】

ハマサンゴ優占群集（カヤツファ、吉野海岸）：2030年→被度40%以上（維持） 2050年→同左
 ミドリイシ優占群集（八重干瀬、来間島沖）：2030年→被度70%以上 2050年→同左

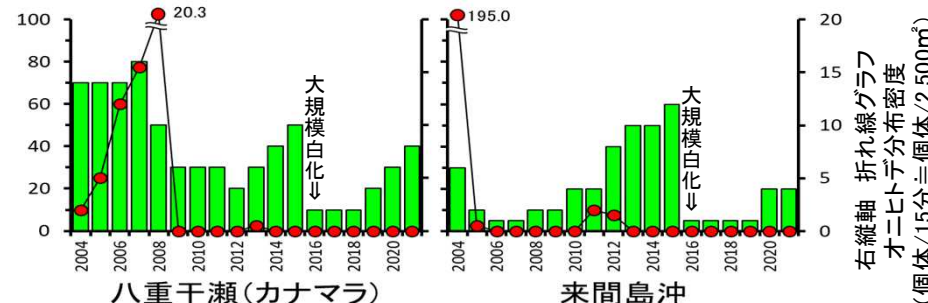
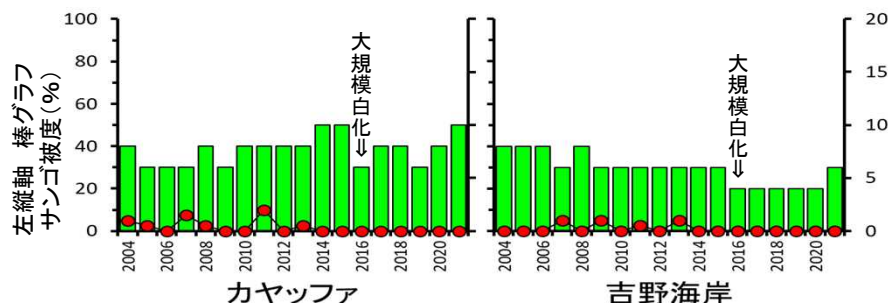
【ハマサンゴ優占群集】

- ・成長が遅く、被度30~40%程度で頭打ちになることが多い。
- ・オニヒトデの食害を受けにくい。
- ・白化により死亡しにくい。



【ミドリイシ優占群集】

- ・成長が早く、被度90%以上になることがある。
- ・オニヒトデの食害を受けやすい。
- ・白化により死亡しやすい。



【ハマサンゴ優占群集の分析・評価】

カヤツファでは、パラオハマサンゴに2019年から確認されていたホワイトシンドロームが終息したことに加え、被覆状コモンサンゴやスリバチサンゴ類が増加したことで、サンゴ被度が上昇した。また、吉野海岸においても枝状コモンサンゴが増加傾向にあり、サンゴ被度の上昇が確認されている。

【ミドリイシ優占群集の分析・評価】

八重干瀬（カナマラ）では、2018年にミドリイシ類のまとまった新規加入が確認されたことに加えて、スゲミドリイシの破片が再固着して群体数を増やしており、これらの成長が2019年から続くサンゴ被度の上昇に寄与しているものと思われる。来間島沖では被度の上昇は検出されず、依然としてハナヤサイサンゴ類の被度が最も高いものの、群体数ではミドリイシ類が最も多かった。この優占サイズは15cm程と小型だが、局所的には最大で10群体/m²ほど確認されたことから、今後は緩やかなサンゴ被度の回復が見込まれる。

【推進計画-第1章-環境保全 2.美しい海の保全】

(1)赤土流出対策

- ・ 与那覇湾や大浦湾等、特定のエリアに赤土流出の被害が著しいことから、原因であると考えられる農地からの流出を防止するため、グリーンベルトの整備を行い、流出防止の効果を検証する。

事業名	赤土流出対策(農村整備課)			事業名	赤土等流出モニタリング調査(環境衛生課)		
事業内容	崎田川左岸流域において、優先的にグリーンベルトを設置し、低減効果を図る。			事業内容	赤土流出防止対策にあたり、グリーンベルトの有効性が立証されていることから、赤土流出が大きいと思われる地区をモデル地区として定め、集中的に整備したグリーンベルトによる周辺海域等への影響を検証する。		
R3事業費	3,300千円	補助等	無	R3事業費	2,200千円	補助等	特財
成果目標	赤土流出量の低減			成果目標	赤土流出対策の効果検証		
R3実績	宮古島市平良字狩俣(間那津地区)の大浦湾北側沿岸部分において、濁水湧出の原因究明に係る基礎調査を行った。想定された浸透池2箇所から海岸部への湧出は確認されなかった。			R3実績	・与那覇湾岸6地点において水質及び底質の調査を行った(年3回、7月・10月・2月)。 ・令和元年度よりモニタリング地点(流入水路)を3地点追加し汚染源の把握に取り組んでいる。また、令和3年度は底生生物の調査を追加した。		
関係者の役割	農地からの流出を防ぐため、管理する農家や地域住民と連携して対策を行う。			関係者の役割	農村整備課が流出防止対策を行い、環境衛生課がモニタリング調査を行う形で連携して取り組む。		

【評価・課題・今後の方針】

- ・ 農地の耕土流出、赤土流出に係るモニタリングを実施した。

【評価・課題・今後の方針】

- ・ 令和3年度は、海域低生生物調査(3カ所)を追加した。また、これまでの調査カ所と並行して実施することで赤土流出対策の効果を検証する。

【推進計画-第1章-環境保全 2.美しい海の保全】

(2)海の利用ルールづくり

- 現在、海の利用においては、旅行者等がサンゴの上に乗るなどの行為のほか、撒き餌、生物の持ち去りなどが行われており、安全性を含め、基本的な事項を認識していない状況が見受けられることから、まずはルールづくりを関係部署とともに検討を進めつつ、自然環境の保全について周知を図る。

事業名	エコパスポート普及促進(エコアイランド推進課)		
事業内容	GCFを活用し制作したエコパスポートを観光客に配布することで、貴重な自然環境を保全しながら観光を楽しむことの提案、エコアイランド宮古島の普及啓発を図る。		
R3事業費	事務費	補助等	特財
成果目標	エコパスポート1,000部配布、エコアイランド宮古島認知度向上		
R3実績	エコパスポート4,000部配布		
関係者の役割	担当課として、関係各所と連携し効果的な配布を行う。		

【評価・課題・今後の方針】

- 令和3年度において、ダイビングショップを通して観光客への配布を行うための仕組み作りとして「美ら海連絡協議会」と連携し、配布を行った。観光客や市民からの評判は良いと捉えている。今後については、GCFで制作した20,000部が令和4年度では配布を終えるかと思われることから、増刷の方法について検討を行う必要がある。

(3)地球温暖化対策

- 低炭素社会のモデル地域として、CO2 排出削減を先進的に取り組んでいくため、省エネ対策や再生可能エネルギーの積極的な活用を推進していく必要がある。対策については、第2章資源循環にて位置づける。

【エコアイランド宮古島宣言2.0 目標値】

2030年目標：伊良部島及び宮古島北半島部のクジャク個体群を根絶

2050年目標：市全域のクジャクを根絶

<2030年に根絶を目指すエリア>



<クジャク>

孤立した生息エリア（パッチ）から対策（駆除）を行い、生息エリアの減少を目指す。

【現状】

- 宮古島では、ねぐらとなる森林にそって広域に分布し、飽和状態であったが、3年連続で500羽以上捕獲している影響もあり、捕獲が困難になりつつある。
- 朝・夕、近隣の畑や草地にエサを求めて現れる。雑食性で草の芽・葉・実、昆虫、爬虫類等を捕食し、繁殖力も強く天敵もほとんどいないため、この数年でよく見かけるようになった。警戒心が強く、遠くからでも人と分かるとすぐに森に入ってしまうため、捕獲には技術と経験が必要。
- 令和3年度の実績は、成体561羽、雛3羽捕獲、営巣卵90個採取。
- 伊良部牧山地区における生息数は、令和元年13.2羽、令和2年11.7羽、令和3年9.4羽程度と推定される。

【分析・評価】

- 捕獲方法の多角化や先端技術（ICTやドローン）の導入、専門業者（クジャク探索犬による営巣卵採取、ねぐら調査）による捕獲、わな（箱わな、囲いわな）による捕獲と人材（団体）の育成、群（集団）ごと捕獲できる手法の開発がポイント。

【主な対策】 ※エコアイランド宮古島推進計画に位置づけ

＜イタチ＞

- ・ 生息数等の実態が不明であり、指標の設定は困難。ただし、固有種の捕食者として脅威であることの周知は重要。当面は、指標は設定せず、啓発に努めるものとする。
- ・ 令和3年度は県が、下地島において600カ所の罠をかけ捕獲・分析を実施し、令和4年度には伊良部島、下地島の1,100カ所にわなを設置する予定。

＜ネコ＞

- ・ 外猫が他離島に比較し多く、かつ多くが飼育されているか不明。
- ・ ネコを飼うことの定義がなく、飼育の責任が不明確。
- ・ まずは飼い猫の管理に関するルールづくりを行うことが必要。

＜対策に係る留意事項＞

- ・ 捕獲や駆除に関する新たな技術開発が必要。
- ・ いずれの駆除に関しても、最終的には大規模な対策が必要となる。
- ・ 国や県などと連携した体制構築が必要。
- ・ ノネコに関しては、奄美大島等の先進事例を参考としつつ、段階的な取り組みが必要。

＜サブ指標案＞

飼い猫に関しては、定義の明確化やルールづくりを行うまで、以下指標の現状把握は困難であるものの、各種条件が整うことを前提として、以下のサブ指標を設定する。

- ・ 飼い猫の室内飼い率 2030年：50% 2050年：90%
- ・ 飼い猫及び地域猫の避妊去勢率 2030年：80% 2050年：100%

【現状】

- ・ 国内外来種であるイタチについては、宮古島、伊良部島、下地島に数多く分布し、現在県がその防除手法の開発を試みている段階であるが、宮古の固有種に与える脅威がかなり大きいため、市としても何らかの対策を行っていく必要がある。

【分析・評価】

- ・ 市としてイタチの捕獲許可を取得（R1.8）、県事業に協力（フォロー）するかたちで、わなの設置等、捕獲手法の確立を目指していく。

【推進計画-第1章-環境保全 4.生物多様性の保全】

(1)固有種の保全

- 本市には、ミヤコサワガニやミヤコカナヘビ、ミヤコヒキガエルなど、本市固有の生物が多様に生息し、近年研究者らの注目を集めている。固有種の存在によって、島の成り立ちなどに関して、謎が多く、学術的にも非常に価値が高いと評価されている。市民がこうした価値を共有し、地域のアイデンティティとして誇りに繋げていくことによって、生物多様性の保全意識を高めることに繋げていくことが可能になると考えられる。固有種の保全に向けては、開発や外来種による捕食等の影響を抑えていくことが重要であることから、まずは外来種対策を進めていく。

事業名	希少種、固有種の保全業務（環境衛生課）			事業名	犬・猫去勢及び避妊手術業務（環境衛生課）		
事業内容	ミヤコサワガニやミヤコカナヘビ等、宮古島固有種を保全するため、捕食者である外来種（外来種のカメやインドクジャク、イタチ等）の捕獲及び調査を行う。またヤシガニ等の希少生物の保全を行う。			事業内容	飼い猫等の無秩序な繁殖を抑制し、管理についての意識高揚を図ることを目的として、飼い猫等の去勢・避妊を行い、ミヤコカナヘビ等の保全に繋げていく。		
R3事業費	10,515千円	補助等	特財	R3事業費	2,400千円	補助等	無
成果目標	外来種の捕獲、防除			成果目標	飼い猫の去勢・避妊		
R3実績	クジャク561羽、ヤエヤマシガメ124匹、イタチ6頭、錯誤捕獲猫29頭（♂24、♀5）、ホテイアオイ防除			R3実績	飼い犬猫の避妊去勢（犬189頭、猫849頭）		
関係者の役割	-			関係者の役割	-		

【評価・課題・今後の方針】

- 外来種であるセマルハコガメが急増している。国指定天然記念物であるため、処分することができない。
- クジャクは猟友会による捕獲と専門業者による捕獲・採取を併用し、捕獲成果を上げた。

【評価・課題・今後の方針】

- ノネコによる固有種・希少種の捕食は数多く確認されており、早急な対応が必要であるため、市の予算確保、県保健所や自然保護課と調整し対策を検討していく。
- 猫の室内飼いを推奨する。

【推進計画-第1章-環境保全 4.生物多様性の保全】

(2)自然環境保全条例の見直し

- 観光や農業関連の開発が多く進められる中、地域経済振興とのバランスに配慮しながら、在来の希少生物をはじめとした生物の多様性を保全していくためには、保全すべき貴重な自然環境を特定し、保全を図る必要がある。旧平良市において施行されていた自然環境保全条例において、保全に資する規定があることから、宮古島市全域に適用する形での見直しを行う。

事業名	自然環境保全条例に係る検討業務（環境衛生課）		
事業内容	自然環境保全条例の見直しを行い、貴重な自然環境の保全を図る。		
R3事業費	628千円	補助等	無
成果目標	自然環境保全地区、保全種及び保全樹の見直しと追加指定。外来種対策の明記とリスト作成による防除対象の明確化。		
R3実績	審議委員(案)を作成してあるが、コロナの影響により委嘱及び審議会を開催できなかった。		
関係者の役割	市として条例を見直し、市民や観光客等へ周知を行う。		

【評価・課題・今後の方針】

- 令和2年度中に委員委嘱、審議会を開催予定としていた。
 審議内容（案）
 保全種の見直し（追加・削除）
 保全樹の確認作業
 外来種対策の明記とリスト作成
 海洋生物への対応
- 次年度以降の開催を目指す。

【推進計画-第1章-環境保全 4.生物多様性の保全】

(3)森林の保全

- 森林には水源涵養や防風・防潮、保健涵養等の様々な公益的機能があり、自然環境保全をはじめ、観光地・市街地の景観づくりや農地・住宅地の保護、市民の憩いの場の提供など、重要な役割を担っている。
- 森林の種類には保安林と普通林があり、保安林は原則として伐採出来ないが、普通林は森林整備以外の目的でも伐採が出来る。(1ha以下は届出制、1haを超える場合は許可制(林地開発許可制度))
- 近年、本市においては観光や農業関連を中心とした開発が盛んであり、それに伴う森林の伐採件数が増加している。地域森林整備計画による森林の範囲を明確に定め、林地開発許可制度をはじめ市地下水保全条例や市景観条例等の関係法令を整理し、実効性の高い森林保全の制度づくりについて検討を行う。また、森林のもつ公益的機能を十分に発揮するための施業を適切に実施するとともに、現在森林計画区域に指定されていない区域(いわゆる白地)についても、森林施業が可能な地域については積極的に計画区域に指定し、森林面積の拡大を図る。

事業名	森林環境保全直接支援事業（みどり推進課）		
事業内容	流域における水源涵養機能、又は、山地災害防止機能の維持管理を図る為の森林施設及びこれに必要な路網整備を行う。		
R3事業費	123,442千円	補助等	有
成果目標	水源涵養、山地災害防止機能発揮のための森林整備		
R3実績	事業費123,442千円 人工造林(新植)面積2.5ha 保育(施肥・下刈り等)面積200.3ha		
関係者の役割	市の事業として推進する。		

【評価・課題・今後の方針】

- 保安林、普通林の維持管理を図る。
- 今後も人工造林を推進し森林面積の拡大を図る。

【推進計画-第3章-産業振興 1.持続可能な観光】

(1)自然を守り活かす観光の促進

- 自然環境への負荷の状況については、特に海浜の環境として、サンゴ礁等に明らかな劣化が進んでおり、まずはこの危機的な状況を情報共有する仕組みづくりが必要である。海浜の利用者が急増しており、それに伴ってマリレジャー等に関わる事業者も増加している。また、市内の地域によって環境の状況や利用形態等も異なることから、地域ごとにルールづくりを行うことを念頭におく。
- ルールづくりに当たっては、当該地域を利用する事業者のみならず、宿泊施設やタクシー、レンタカー事業者、地域住民を含め、関係者全員がルールを共有し、旅行者にルールを伝えることが必要である。

事業名	エコツーリズムに係る新たなルール検討事業(観光商工課、環境衛生課)		
事業内容	自然環境の利用と保全に関するルール作りを行う。		
R3事業費	事務費	補助等	無
成果目標	ルールの策定(前浜、砂山、吉野海岸、新城海岸、中の島海岸、池間島、保良川)		
R3実績	管理強化海岸利用方針(前浜、砂山、吉野海岸、中の島海岸)を策定した。		
関係者の役割	市と観光関連事業者、地元住民等が連携し、検討を進める。		

【評価・課題・今後の方針】

- 沖縄県より前浜、砂山、吉野、中の島(カヤップア)の計4海岸の管理権限移管を受け、宮古島市海岸管理条例を制定した。
- 第2次宮古島市観光振興基本計画を策定し、「海岸利用に関する指針」の策定を検討する。
- 宮古島市海岸利用促進連絡協議会を開催して海岸利用のルール作りについて協議したが、関係機関との調整には時間を要する。
- 海浜利用ルールについては、各海岸ごとに策定する必要がある。

【参考：海岸管理条例の概要】

- 市が海岸の日常的管理を行う為に必要な事項を定め、海岸の秩序ある利用を図り、豊かな自然環境を保全し、公共の福祉に寄与する事を目的とし、海岸利用に係る占有や禁止行為等について規定する条例。
- 本条例を基に、海岸でビーチパラソルやマリアクティビティを提供する事業者の適正な管理に向けた取組を進めている。

【推進計画-第3章-産業振興 2.観光と連携した農水産業の振興】

(1)地域農水産物等の提供

- 観光入域客数が増加する中、市内のホテルや飲食店においては、旅行者向けに地元産の農水産物を提供したいというニーズがある。農業漁業者と食材を収集・加工する事業者との連携により、地域経済波及効果を高められる可能性がある。
- 仕組みづくりに向けては、ホテルや飲食店側の食材のニーズと食材供給側との情報共有・マッチング（種類や量、季節別等）のほか、加工事業者の設備稼働状況など、まずは実態の把握を行う。

事業名	農水観光連携事業（観光商工課、農政課、水産課）		
事業内容	急増している観光入域客数に対応し、地域経済への波及効果を高めるため、地場産業である農業や水産業、加工業との連携を図るためのネットワークや仕組みづくりを行う。		
R3事業費	事務費	補助等	無
成果目標	様々な業種にまたがる連携を要するため、ネットワークを構築する。		
R3実績	地産地消促進のための食材試食会の実施等		
関係者の役割			

【評価・課題・今後の方針】

- 平成30年度、第2次宮古島市観光振興基本計画を策定し、「地域内で育て、加工し、売る、一連の域内循環の促進」、「宮古島の農水産物を原材料とする観光客向け商品の開発」等の施策を明記した。
- 第2次宮古島市観光振興基本計画の各施策を着実に遂行するため、宮古島市観光推進協議会及び宮古島市観光実務担当者会議において、域内調達率向上の取り組みを実施中。
- R3年度は宮古島産山羊の普及に向けて、生産者、市畜産課等と連携し、令和2年度と同様に需給調査や試食会を実施し、供給側と需要側のマッチングを図った。

【推進計画-第3章-産業振興 3.エコアイランド宮古島のブランド化と普及啓発】

(1)エコアイランド宮古島のブランド化

- エコアイランド宮古島のブランド化に向けては、エコアイランド宮古島に関する認識やゴールとなる未来像を多くの市民が共有するとともに、エコアイランドに関する考え方や取り組みについて、気づきを得、共感し、市民参画がさらに促されていくような好循環を生み出していくことが必要である。このため、様々な情報共有を促し、コミュニケーションを深め、広めていくための土台（コミュニケーションプラットフォーム）を構築・運用する。
- コミュニケーションプラットフォームは、WEB サイトやSNS 等のバーチャルな場とイベントやワークショップ等のリアルな場の双方を組み合わせることで、コミュニケーションの活性化を図る。

事業名	エコアイランド宮古島ブランド化推進事業（エコアイランド推進課）		
事業内容	島内での活動等について、取材をもとにWEBサイトやSNSの運用を行う。また、イベントやワークショップ等を通じて、コミュニケーションの活性化を図る。		
R3事業費	5,100千円	補助等	無
成果目標	イベント参加者数 500人		
R3実績	計画時点では「エコアイランド宮古島ブランド化推進事業」としていたが、事業実施にあたって「宮古島SDGsコミュニケーションツール運用業務」として取り組んだ。「せんねん祭（先年先の、宮古島市に向けた、アイデア発表会）」のネット配信を行い、イベントへの賛同の声は発表者二名にそれぞれ約400の賛同の声が集まった。		
関係者の役割	-		

【評価・課題・今後の方針】

・本事業においては、「エコアイランド宮古島公式サイト」やフェイスブックの運用を担った。昨今のSDGsに対する意識の高まりを受け、公式サイトへの訪問者数は令和2年度から増加した。特に、エコアイランド宮古島の5つのゴール紹介ページは、約3倍、理想通貨のページは約5倍の増を記録した。認知度の向上を図ることで、宮古島市としての魅力度を高め、観光需要やふるさと納税への波及も期待するものである。今後の課題として、これまで構築した公式サイトだけでなく、理想通貨やエコアクションカンパニーといったツールを宮古島市内において浸透を図る必要がある。



ウェブサイト・SNS

市民アクション



せんねん祭
(SDGsアイデア発表イベント)



エコパスポート



エコアクション・カンパニー認定制度



理想通貨

産官民連携



エコ広報誌「島の色」

様々なコミュニケーション促す舞台装置
コミュニケーション・プラットフォーム

【推進計画-第3章-産業振興 3.エコアイランド宮古島のブランド化と普及啓発】

(2)エコアイランド宮古島に関する学習機会の創出

- 環境に関する学習機会は、小中学校の各段階において行われているものの、宮古島における環境や取り組みに関する学習機会は限られている。このため、小中学校及び高校と連携を図り、エコアイランド宮古島に関する学習機会を創出する。

事業名	エコアイランドに係る学習・人材育成（エコアイランド推進課）		
事業内容	これまで小・中・高校等において、個別に出前講座等を行ってきたが、体系的な仕組みとして人材育成を進めていくため、教育委員会と連携して新たなプログラム作りを行う。		
R3事業費	7,000千円	補助等	有
成果目標	文科省補助の採択結果によるが、宮古島のESD導入プログラム作成とESDトレーニングセンター構築を図る。		
R3実績	文科省補助不採択。事業費2,250千円にて可能な範囲の事業実施。エコアイランド宮古島5つのゴールに基づく教育プログラム「エコアイランド宮古島モデルプログラム」を作成した。		
関係者の役割	教育委員会と連携して、仕組み化する。 高校と連携し、継続した取組体制づくりを行う。		

【評価・課題・今後の方針】

- 学校現場に精通する専門家や先生方とのワーキンググループ等を通し、より扱いやすいプログラムを作成することができた。
- 今後は、作成したプログラムについて学校へ紹介等を行い、普及を促進していく。
- 学校等での活用例を増やしていき、プログラムに対するアンケート等が出た意見なども参考にしながら、随時内容を更新していきたい。

【推進計画-第3章-産業振興 4.地域循環共生圏構築(ローカルSDGs)の取組】 ①

- 近年、観光客数が急増しており、地域経済が活性化する一方で、オーバーツーリズムの懸念が広がりつつあり、家賃高騰や店舗・交通の混雑など、市民生活への具体的な悪影響も顕在化した。しかし、新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大により観光産業の大幅な落ち込みや、新たな生活様式により市民生活への影響と大きな変化が宮古島でも起こっている。そのような中、環境省が提唱する地域循環共生圏(ローカルSDGs)事業へ取り組んだ中で、宮古島の持続可能性を高めるためには、「環境・経済・社会」に良い効果のあるプロジェクトを生み出す取組の必要性の高まりがあった。産官民が連携し「情報発信・プロジェクト創出及び支援・指標の研究」の機能を有したプラットフォームを構築することで、エコアイランド宮古島の持続可能な島づくりを推進する。

事業名	宮古島SDGs推進プラットフォーム構築・運営事業（エコアイランド推進課）		
事業内容	産官民が連携し、環境だけでなく生活や経済も併せて向上させるSDGsの考え方に基づいた事業を推進するため、意見交換の場の提供、情報発信、様々なステークホルダーによる指導助言、助成金支給などの機能を備えたプラットフォームを構築・運営する。		
R3事業費	4,900千円	補助等	無
成果目標	プラットフォームの構築、ワークショップ等の実施（10回）、情報発信、事業のタネ創出（3つ）		
R3実績	せんねんシネマ・せんねんトークをそれぞれ8回開催。情報発信として、フェイスブックでの専用ポータルページの構築、また本事業の専用サイトの構築、事業内容やイベントを周知するためのポスター制作及び市内店舗等への掲示を実施した。また、「せんねん祭（先年先の宮古島市に向けたアイディア発表会）」には市民二名がアイディア発表を行った。		
関係者の役割	担当課及び委託事業者（民間）、せんねんシネマやトーク及びせんねん祭に参加する市民が持続可能な島づくり＝エコアイランド宮古島の推進に向けてアイディアを具体化する新たな取り組みとして連携を行う。		

【推進計画-第3章-産業振興 4.地域循環共生圏構築(ローカルSDGs)の取組】 ②

【評価・課題・今後の方針】

令和3年度からの新規事業として取り組んだ本事業は、環境省事業の地域循環共生圏（ローカルSDGs）事業を活用し構築を進めたものとなっている。時代が急速に変化する中で、エコアイランド宮古島の推進にあたっては、行政だけで遂行できるものではなく、市民や民間事業者との協働のもと実行することが必要となっている。そういった課題の中で、本事業はせんねんシネマやトークといったこれまでの市役所での事業実施とは切り口を変えて果敢に事業を行った。また、せんねん祭でもイベント参加者から多くの賛同の声が集まるなど二年目に向けて後押しを頂いた形となった。令和4年度からは、市民から発表された二つのアイデア（ごみゼロネットワーク・クジャクジビエを通じた食育）の実現性を高める支援を追加する形で事業を実施することから、成果を示すことで、事業の必要性を明確にし、事業継続をしっかりと図っていきたい。