

提案者名：知名町

(共同提案者：和泊町、リコージャパン株式会社、一般社団法人サステナブル経営推進機構)

対象年度：令和4年度

<総論>

1. 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの実現について

ゼロカーボンアイランドおきのえらぶでは、島の脱炭素化に関して4つの観点から事業を計画している。そのうち民生部門の電力 CO2 排出ゼロ化に向けては、「マイクログリッド構築」「公共施設の省エネ・創・畜エネ」が対象事業となります。

このうち「マイクログリッド構築」に関しては、候補地の一つである知名町新庁舎周辺について、離島特有のエネルギーの災害脆弱性や内燃力機関の下げ代制約も踏まえ、公共施設 PV 導入も含めたシミュレーションを実施し、系統と協議の上、系統末端部において、太陽光・蓄電池・デジタルグリッドルーターを導入しつつ、マイクログリッド化により脱炭素化を図るためマイクログリッド構築に必要な詳細設計を行いました。

次に「公共施設の省エネ・創・畜エネ」事業に関しては、はじめに知名町新庁舎について ZEB Reday 仕様による庁舎建設が 11 月より基礎工事に着手しました。今年度は本体施工を実施予定であり完成は令和5年度末を予定しております。

次に各公共施設への太陽光・蓄電装置の設置に関しては、事業者との検討を行い両町の公共施設 40 施設に対する再エネ導入可能量調査を実施しました。この中で一般送配電事業者の九州電力送配電との協議において、島内の再エネ受入れ量が既に接続容量を超過しており、10Kw を超える再エネの接続が事実上できないとの回答を頂きました。このため関係事業者と協議・検討を実施し、マイクログリッドエリア内にて利用を行う、デジタルグリッドルーター (DGR) を活用することで、島内の内燃力発電所との協調制御を行う再エネ運用方法を九州電力送配電に提案し、接続可能との見解を頂きました。

このため、「マイクログリッド構築」「公共施設の省エネ・創・畜エネ」について一体的な設備導入、DGR による太陽光発電・蓄電装置制御を前提とした設備導入量の机上検討、現地調査、導入量の再検討を行いました。

次に島内での脱炭素事業に関する合意形成に向けては、両町の議会において脱炭素先行地域事業を専門に所管する脱炭素特別委員会が和泊町議会には 11 月に、知名町議会には 2 月に設置されました。両町の議会とも毎月の定例会において脱炭素事業の計画内容の確認・地域住民との合意形成に向けた情報の開示、町の財政にあたる影響について両町の所管部局より説明を行ってきます。

また地域住民を対象とした事業説明については、知名町では 1 月に町政懇談会を町文化ホールにて開催、和泊町については地域マイクログリッド事業の候補地である国頭地区住民を対象に 10 月に開催し、再生可能エネルギーの導入方法や地域環境に及ぼす影響、運営方法について意見が交わされました。今後も住民説明会を通じて脱炭素事業に対する理解を図るよう努めます。

なお両町の脱炭素事業に係る事業者を対象とした「ゼロカーボンアイランドおきのえらぶ推進協議会」を 10 月と翌年 2 月に開催し、両町、共同提案者、関係事業者、国・県、金融機関など関係機関にて事業の進展状況、有識者による意見徴収の場を設けました。引き続き関係事業者との意見徴収・情報共有を図りながら、事業全体の円滑な実施に努めます。

2. 計画の変更箇所について

主に以下の事項について、令和5年3月に計画の変更を行いました。

2.3 民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組

(2) 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

○令和4年度の①知名町及び和泊町の公共施設群への設備導入

「公共施設の再エネ化事業」と「マイクログリッド事業」について、九州電力送配電、関係民間企業と検討したところ、再エネ大量導入に伴い慣性力不や内燃力機関最低出力を維持できないことによる全島停電のリスクがあること、現地調査の結果耐震性等の関係でPVを設置できない施設があることが判明したこと、九州電力送配電が卸供給を実施できないため地域エネルギー会社がMG内で小売事業を実施できないことなどの、技術面及び制度面の課題が判明したため、実施しませんでした。

これを踏まえ、当該事業について後年度も含めた事業量、事業費等について変更しました。

○令和4年度の②知名町新庁舎周辺のマイクログリッドの設計

詳細設計費用中に、調査費用で実施する予定であった電力消費量調査などが二重計上であった為、当該調査事業は実施しませんでした。

これを踏まえ、当該事業について後年度も含めた事業量、事業費等について変更しました。

2.4 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

(2) 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（補助金等）

○令和4年度の①EVバスシフト事業

当初、公共交通機関である路線バスのEV化の調査事業を検討していましたが、FS調査が補助対象であったことや、補助対象が「自家用」とあったため、内容を町マイクロバスに変更し、行事等の送迎や、こども園利用者の移動における二酸化炭素排出削減を進める変更を行ったため、実施しませんでした。

これを踏まえ、当該事業について後年度も含めた事業量、事業費等について変更しました。

○令和4年度の③公用車EV整備事業

公用車については、EVに切り替える車両について調査が不十分であった為、購入しませんでした。

これを踏まえ、当該事業について後年度も含めた事業量、事業費等について変更しました。

ただし、対象となる車両について一般財源を活用し、稼働状況・走行距離について、令和5年11月から令和6年12月まで実証します。

*事業期間について

また、事業期間について、令和4年度から令和8年度までを予定していましたが、事業関係者との調整に1年を要した為、令和9年度までに1年間延長しました。

以上の点以外についても、各年度の事業量、事業費等について変更を行いました。

<p>3. 計画の変更可能性、今後の展開について</p> <p>「公共施設の再エネ化事業」と「マイクログリッド事業」について、九州電力送配電、関係民間企業と検討したところ、DGRを導入することで慣性力不足を解消し、需要家側の機器を制御するEMSで内燃力機関とMG内外のDGR群を協調制御することで最低出力確保/九州電力送配電による出力制御指令回避が見込まれ、地域エネルギー会社はMG内外の公共施設に対し、オンサイトPPA事業を実施する方向で理解が得られたことから、令和5年度春～夏に、主に以下の点について再度変更を行う予定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「マイクログリッド事業」は施設統廃合の状況を考慮し、事業実施地域の見直しを行う。また、「公共施設の再エネ化事業」を含め、「地域エネルギー会社主導」とする。 ・「マイクログリッド事業」の運用は、平常時は需要家側の機器を制御するEMSでMG内外の全DGRと内燃力機関を協調制御する。なお、運用にあたっては九州電力送配電との間でチェックポイントを設け確認しつつ、最小限の再エネ導入から開始し、段階的に増やす予定である。非常時は一部エリアで地域マイクログリッドを運用し、系統停電時においても公共施設を核として周辺の一般需要家にも電力供給する予定である。これにより、台風起因の停電が多い離島において、グリッド内のレジリエンスを向上させた次世代の分散型電力インフラの構築が期待される。 ・また、現地調査により耐震性等の関係でPVを設置できない施設の見直しを進めてきており、MGの構成及びエリアの変更を行う。 ・見直し後は、2030年以降に中規模以上の民間施設へDGRを導入、DGRを設置できない民間需要・一般住宅へ再エネを供給するなど全島展開を図る方向で進めます。
<p>4. その他（評価委員会からの講評への対応状況等）</p> <p>無し</p>

<事業費>

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源			0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	6,009	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		6,009	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。



<①公共施設への再エネ導入>

知名町及び和泊町の公共施設群への導入

ア 当初計画

公共施設数：53カ所

太陽光発電施設 6,993kW

蓄電池 2,550 kWh (128台×20kWh)

LED導入 36施設 277,407kWh/年

イ 令和4年度導入実績

導入施設数 0カ所

太陽光発電施設 0kW

蓄電池 0kW

LED導入 0kW

ウ 変更内容について

「2.計画の変更箇所」の課題により導入が見込めない施設については減を行い、それまでの現地調査等を含め令和5年春～夏頃に向け後年度計画について大幅な変更の検討を行っている。

エ 変更計画

公共施設数：45施設 (△8施設)

太陽光発電施設 6,229kW (△764kw)

蓄電池 2,250 kWh (113台×20kwh) (△300 kWh △15台)

LED導入 33施設 246,584kWh/年 (△3施設 △30,823kWh/年)



ア 当初計画

公共施設数：2カ所（知名町新庁舎、文化ホール あしびの郷・ちな）

戸建て住宅：約 20 世帯

太陽光発電施設 800kW

DGR400kW

蓄電池 800kWh

イ 令和4年度導入実績

知名町新庁舎 Z E B 対応施工（令和4年11月整備着工）。対象工事は令和5年度に実施。

地域マイクログリッドエリアの詳細設計を実施

令和5年1月22日の町民説明会にて新庁舎施工・地域 MG 事業について説明を実施

ウ 変更内容について

マイクログリッドの調査費用を計上していたが、二重計上のため、マイクログリッド内の詳細設計のみ実施した。

エ 変更計画

令和4年度は設計が主であったため、導入量等の変更なし。

③久志検地区



ア 当初計画

公共施設数：4 施設(上平川公民館、久志検公民館、赤嶺公民館、竿津公民館)

戸建て住宅：約 35 戸

太陽光発電施設 1,000kW

DGR600kW

蓄電池 1,200kWh

イ 令和4年度導入実績

実績なし

ウ 変更内容について

変更なし

エ 変更計画

変更なし

④沖永良部島空港周辺



別記様式第1号 別添

ア 当初計画

公共施設数：1施設（沖永良部空港）

戸建て住宅：約100戸

太陽光発電施設 980kW

DGR600kW

蓄電池 1,200kWh

イ 令和4年度導入実績

実績なし

沖永良部空港を管轄している鹿児島県にて、空港設備の再エネ化に関するFS調査を実施。

ウ 変更内容について

実施設計を新たに令和7年度に追加。

導入前の実施設計を行うため、設備導入を令和7年度から令和8年度に変更。

エ 変更計画

実施年度の変更はあるが、導入量の変更はなし。

【総括】①~④の合計

再エネ等の電力供給量 10,261,650kWh/年 → 9,459,450kWh/年

民生部門の省エネによる電力削減量 423,340kWh/年 → 392,517kWh/年

【「実質ゼロ」の達成率】

$$\left(\begin{array}{l} \text{再エネ等の電力供給量} \\ \text{(A)} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{省エネによる電力削減量} \\ \text{(B)} \end{array} \right) \div \begin{array}{l} \text{民生部門の電力需要量} \\ \text{(C)} \end{array} = \text{達成率}$$

(0%)
0 (kWh/年) + (0%)
0 (kWh/年) ÷ 9,549,639(kWh/年) = 0 (%)

No.	種類	民生部門の電力需要家	件数	合意形成の状況	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量(kWh/年)				再エネ等の電力供給元 (発電主体)	省エネによる電力削減量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (t-CO2)	実施取組
						合計	内訳						
							自家消費等	相对契約	再エネメニュー				
①	公共施設	公共施設	45 か所	<input type="checkbox"/> 合意済み <input checked="" type="checkbox"/> 一部合意 <input type="checkbox"/> 一部説明 <input type="checkbox"/> 未説明	6,218,322	0	0			PPA事業者		0	【再エネ】 ①、②、③ 【省エネ】
②	公共施設	公共施設 一般需要家	3エリア 公共施設7 一般需要家 177戸	<input type="checkbox"/> 合意済み <input type="checkbox"/> 一部合意 <input checked="" type="checkbox"/> 一部説明 <input type="checkbox"/> 未説明	3,331,317	0	0			自治体		0	【再エネ】 ④、⑤、⑥ 【省エネ】
③	公共施設	公共施設	知名町新庁舎	<input checked="" type="checkbox"/> 合意済み <input type="checkbox"/> 一部合意 <input type="checkbox"/> 一部説明 <input type="checkbox"/> 未説明	①に含まれる						0	0	【再エネ】 【省エネ】 ①
④	公共施設	公共施設	LED 導入施設 23 施設	<input checked="" type="checkbox"/> 合意済み <input type="checkbox"/> 一部合意 <input type="checkbox"/> 一部説明 <input type="checkbox"/> 未説明	①に含まれる						0	0	【再エネ】 【省エネ】 ②
合計					(C) 9,549,639	(A) 0				-	(B) 0	0	

電力需要家との合意形成の状況について（詳細）

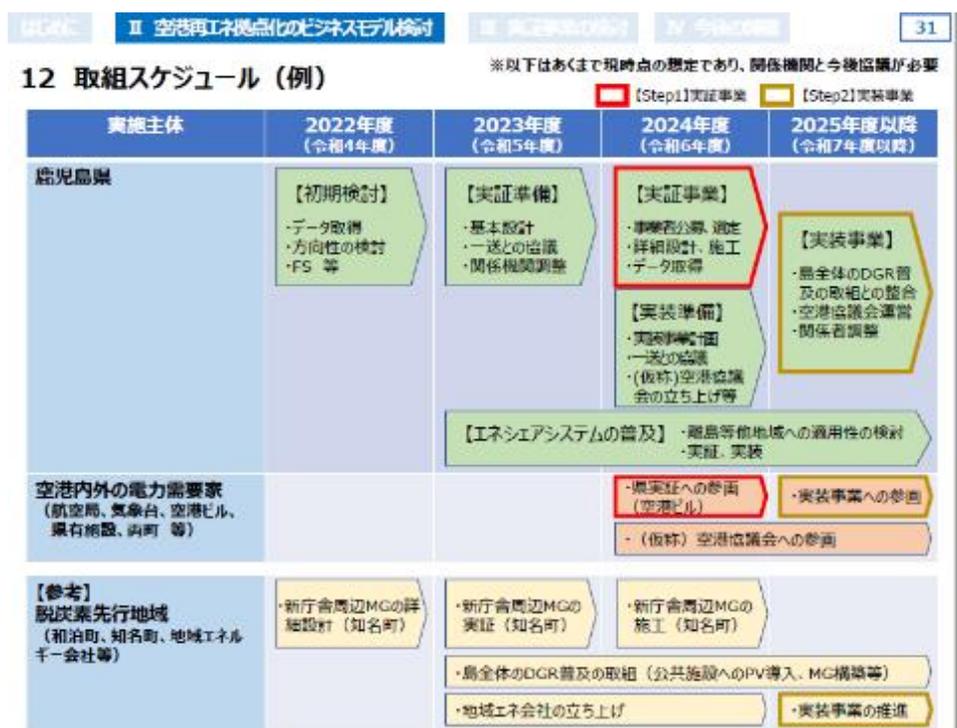
○公共施設

知名町においては、対象となる公共施設 11 施設において、PV 設置個所について施設管理課と協議を進めており、提案内容のとおり設置することで概ね合意を得ている。

和泊町においては、現地調査及び再エネ設備導入の諸条件により、和泊町役場、給食センター、和泊浄化センター、タラソおきのえらぶ、和泊中学校、和泊小学校、城ヶ丘中学校、大城小学校、永嶺浄水場の 9 施設を対象施設として検討しており、関係課等との協議を進めている。太陽光パネルの設置については、施設や公有地等の使用状況に応じて、施設の屋根、公有地等への野立て、カーポート型を検討しており、和泊町役場、給食センター、和泊浄化センター、タラソおきのえらぶについては関係課との協議において概ね合意を得ている。和泊中学校、和泊小学校、城ヶ丘中学校、大城小学校等の学校関係施設については、再エネ設備設置検討場所への別の公共施設の建設が想定されているなど、協議に時間を要するほか、学校関係者への合意も必要であることから、今後も継続して協議を進めていく必要がある。永嶺浄水場については、民有地におけるソーラーシェアリングを検討しており、今後、土地の所有者との協議により合意を得る必要がある。

○沖永良部空港

参考資料 鹿児島県作成 エネルギーをシェアするまちづくり事業から引用



- ・ 実証事業の基本設計
(建築図面、電気図面等の収集、電力需要データの更新、EV 等新たな需要の取り込み等を含む)
- ・ 一般送配電事業者との協議
(電事法上のチェック、技術確立に向けた協力体制の構築)
- ・ 関係機関調整
(空港内需要家、空港管理者、地域エネルギー会社、知名町、和泊町等)

○民間需要家

本事業について、民間需要家へ小売事業が出来ない為、非常時の電力共有を行う予定であるが、九州電力と責任範囲及び費用負担等を含め継続協議中である。マイクログリッドエリア内の民間需要家については、知名町・和泊町とともに、環境省から令和5年の春～夏頃の変更承諾を受けてから住民説明会等を実施する予定である。

<民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの実現について>

【再エネに係るもの】

○取組①： 公共施設の再エネ施設導入数

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	設計	設計工事	設計工事運用	工事運用	工事運用	工事運用	運用利用拡大検討	運用利用拡大検討	運用利用拡大検討	
	目標値	(単年度) 施設数	0	4	12	12	10	7	0	0	0
		(累計) 施設数	0	4	16	28	38	45	45	45	45
状況	工程	設計									
	実績	(単年度) 施設数	0								
		(累計) 施設数	0								

(説明)

当初申請書では、令和4年度に公共施設群の屋根及び駐車場に太陽光パネルを設置予定だった。しかし、耐震性、屋根形状制約により太陽光発電設備を設置できない公共施設があった。

そのため、溜池への水上設置型太陽光発電設備を検討したが、フロート架台メーカーに確認したところ、沖永良部島は最大瞬間風速 60m/s 超を観測しており、フロート強度が不足する可能性が極めて高いとの指摘があり断念した。

また農地への太陽光発電設備導入も検討したが、農地転用が難しいため断念した。

令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源	精算払・概算払	0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金	精算払・概算払	0	0
合計	精算払・概算払	0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組②： 公共施設の再エネ PV

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	設計	設計工事	設計工事運用	工事運用	工事運用	工事運用	運用利用拡大検討	運用利用拡大検討	運用利用拡大検討	
	目標値	(単年度)導入量 KW	0	658	1,741	1,698	1,297	835	0	0	0
		(累計)導入量 KW	0	658	2,399	4,097	5,394	6,229	6,229	6,229	6,229
状況	工程	設計									
	実績	(単年度)導入量 KW	0								
		(累計)導入量 KW	0								

(説明)

当初申請書では、令和4年度に公共施設群の屋根及び駐車場に太陽光パネルを設置予定だった。しかし、耐震性、屋根形状制約により太陽光発電設備を設置できない公共施設があった。

そのため、溜池への水上設置型太陽光発電設備を検討したが、フロート架台メーカーに確認したところ、沖永良部島は最大瞬間風速 60m/s 超を観測しており、フロート強度が不足する可能性が極めて高いとの指摘があり断念した。また、休耕地への太陽光発電設備導入も検討したが、農地転用が難しいため断念した。

令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組③： 公共施設の再エネ蓄電池

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	設計	設計 工事	設計 工事 運用	工事 運用	工事 運用	工事 運用	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	
	目標値	(単年度) 導入量 KW	0	100	650	650	500	350	0	0	0
		(累計) 導入量 KW	0	100	750	1,400	1,900	2,250	2,250	2,250	2,250
状況	工程	設計									
	実績	(単年度) 導入量 KW	0								
		(累計) 導入量 KW	0								

(説明)

令和4年度においては、九州電力送配電、関係民間企業と検討したところ、再エネ大量導入に伴い慣性力不や内燃力機関最低出力を維持できないことによる全島停電のリスクがあること、現地調査の結果耐震性等の関係でPVを設置できない施設があることが判明したこと、九州電力送配電が卸供給を実施できないため地域エネルギー会社がMG内で小売事業を実施できないことなどの、技術面及び制度面の課題が判明したため、実施できなかった。
令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組④： マイクログリッドエリアのPV

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	設計	設計 工事	設計 工事 運用	工事 運用	工事 運用	工事 運用	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	
	目標値	(単年度) 導入量 KW	0	800	1,000		980		0	0	0
		(累計) 導入量 KW	0	800	1,800	1,800	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780
状況	工程	設計									
	実績	(単年度) 導入量 KW	0								
		(累計) 導入量 KW	0								

(説明)

令和4年度においては、九州電力送配電、関係民間企業と検討したところ、再エネ大量導入に伴い慣性力不や内燃力機関最低出力を維持できないことによる全島停電のリスクがあること、現地調査の結果耐震性等の関係でPVを設置できない施設があることが判明したこと、九州電力送配電が卸供給を実施できないため地域エネルギー会社がMG内で小売事業を実施できないことなどの、技術面及び制度面の課題が判明したため、実施できなかった。
令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

<民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの実現について>

【再エネに係るもの】

○取組⑤： マイクログリッドエリアの DGR

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	設計	設計 工事	設計 工事 運用	工事 運用	工事 運用	工事 運用	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	
	目標値	(単年度)導入量 KW	0		800	600		500	0	0	0
		(累計)導入量 KW	0	0	800	1,400	1,400	1,900	1,900	1,900	1,900
状況	工程	設計									
	実績	(単年度)導入量 KW	0								
		(累計)導入量 KW	0								

(説明)

なお、令和4年度においては、九州電力送配電、関係民間企業と検討したところ、再エネ大量導入に伴い慣性力不や内燃力機関最低出力を維持できないことによる全島停電のリスクがあること、現地調査の結果耐震性等の関係で PV を設置できない施設があることが判明したこと、九州電力送配電が卸供給を実施できないため地域エネルギー会社が MG 内で小売事業を実施できないことなどの、技術面及び制度面の課題が判明したため、知名町新庁舎周辺のマイクログリッドの設計（事業費 7,000 千円）を除き実施できなかった。

令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		1,750	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	5,250	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合計		7,000	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組⑥： マイクログリッドエリアの蓄電池

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	設計	設計 工事	設計 工事 運用	工事 運用	工事 運用	工事 運用	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	運用 利用拡大検討	
	目標値	(単年度) 導入量 KW	0		400	600		500	0	0	0
		(累計) 導入量 KW	0	0	400	1,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500
状況	工程	設計									
	実績	(単年度) 導入量 KW	0								
		(累計) 導入量 KW	0								

(説明)

令和4年度においては、九州電力送配電、関係民間企業と検討したところ、再エネ大量導入に伴い慣性力不や内燃力機関最低出力を維持できないことによる全島停電のリスクがあること、現地調査の結果耐震性等の関係でPVを設置できない施設があることが判明したこと、九州電力送配電が卸供給を実施できないため地域エネルギー会社がMG内で小売事業を実施できないことなどの、技術面及び制度面の課題が判明したため実施できなかった。

令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

【省エネに係るもの】

○取組①： 知名町新庁舎 ZEB READY

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	工事	対象工事	運用	運用	運用	運用	運用	運用	運用	
	目標値	(単年度) t-CO2	0	0	78	78	78	78	78	78	78
		(累計) t-CO2	0	0	78	156	234	312	390	468	546
状況	工程	工事	対象工事	運用	運用	運用	運用	運用	運用	運用	
	実績	(単年度) t-CO2	0								
		(累計) t-CO2	0								

(説明)

知名町新庁舎は、ZEB READYに対応した施設として整備すべく、太陽光発電設備、蓄電池、高効率空調、LED照明、BWMS、断熱等を行うべく令和3年に庁舎建設実施設計をへて、令和4年から令和5年の2か年をかけ庁舎建設を行い、令和5年12月に竣工を予定している。また、ZEBプランナーによる省エネルギー計算を行っている。

工事は、造成工事を含め順調である。

単年度 co2削減量(単位：t-CO2)

・自家消費によるPV導入22.2、ZEB ready対応 50.7、調光型LEDを導入 5.1 計78

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

【省エネに係るもの】

○取組②：避難施設指定施設 LED 化事業

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	準備	工事	工事	工事	工事	工事	運用	運用	運用	
	目標値	(単年度)省エネ電力削減Kwh	0	23,117	77,058	77,058	38,528	30,823	0	0	0
		(累計)省エネ電力削減Kwh	0	23,117	100,175	177,233	215,761	246,584	246,584	246,584	246,584
状況	工程	準備	工事	工事	工事	工事	工事	運用	運用	運用	
	実績	(単年度)省エネ電力削減Kwh	0								
		(累計)省エネ電力削減Kwh	0								

(説明)

令和4年度において、再エネ導入に向けた下げ代制約等に係る送配電事業者との協議に重点を置いたため、LED導入事業については実施できなかった。
 導入施設は、R5 8施設、R6 10施設、R7 10施設、R8 5施設 R9 4施設の合計37施設。
 なお、導入にあたっては、対象施設が学校施設の場合、夏休みなどの期間に実施できるよう関係者と調整を進めており、特段問題はない状況である。
 令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

< 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組 >

○取組①：EVバスシフト事業

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程	なし	車両整備	施設・車両整備	車両運用	車両運用	車両運用	車両運用	車両運用	車両運用
	目標値	(単年度)台数	0	2	2	0	0	0	0	0
		(累計)台数	0	2	4	4	4	4	4	4
状況	工程	なし								
	実績	(単年度)	0							
		(累計)	0							

(説明)

マイクロバスについて車両の電動化を行い、行事等の送迎や、こども園利用者の移動における二酸化炭素排出削減を進める。

- ・EVバスへの置き換え対象車両数：4台 削減対象となる燃料（ガソリン）使用量：17.96kl/年間
- ・温室効果ガス削減効果：47.16t（年間）

令和4年度は車両要件の確認、メーカーからの情報収集を実施した。令和5年度は運転手を含めたメーカーでの体験試乗を行った上で車両本格検討を行い、導入予定。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組②：軽トラック EV 導入支援事業

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	情報収集	情報収取	購入補助	購入補助	購入補助	購入補助	運用	運用	運用	
	目標値	(単年度)台数	0	0	30	30	30	5	0	0	0
		(累計)台数	0	0	30	60	90	95	95	95	95
状況	工程	情報収集									
	実績	(単年度)台数	0								
		(累計)台数	0								

(説明)

両町の軽トラックの登録台数(3,301台)は軽自動車全体の約半数を占めており、島の基幹産業である農業に限らず、住民にとって日常生活の移動手段として大いに利用されている。家と農場、あるいは集落間移動といった短時間・短距離のEVに適した移動シーンの脱炭素化を支援する。

- ・年間新規登録軽自動車台数(島内:369台、内知名町:189台、和泊町:180台 R1年度)
- ・年間想定走行距離2,000km 購入補助EV台数 年間30台
- ・主な事業内容:EV軽トラック購入補助・EV車両整備事業者の技術習得、整備拠点整備支援
EV充電スポット環境整備

令和4年度はメーカーとの情報交換を進め、EV軽トラックの開発状況・島内への導入について検討を行った。

(事業費)

(単位:千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組③：島内高校生用通学バイクのEV支援事業

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程	モニター試乗会	モニター事業	モニター事業						
	目標値	(単年度)台数	10	10	10					
		(累計)台数	10	20	30					
状況	工程	モニター試乗会								
	実績	(単年度)台数	30							
		(累計)台数	30							

(説明)

島内唯一の高等教育機関である県立沖永良部高等学校の生徒は、限られた公共交通機関のダイヤでは通学や部活動後の利用が難しく、通学手段として原動付きバイクを利用している。2050年の脱炭素社会をけん引する若年層の脱炭素化を支援する。

- ・対象台数：130台（バイク通学を行う高校2-3年生）
- ・主な事業内容：モニタリング事業・体験会（年間70台）
- ・温室効果ガス削減効果：15.6t（年間）

令和4年はサービスプロバイダーから車両貸与を受け、高校生を対象とした試乗会を7月・9月に実施し、車両の貸し出しを行い車両や充電拠点に関する課題を確認した。令和5年度は一般住民を対象としたモニター試乗を継続的に実施する。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		610	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	759	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		1369	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組④：公用車 EV 整備事業

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	情報収集	車両導入	車両導入	車両購入	購入補助	車両運用	車両運用	車両運用	車両運用	
	目標値	(単年度)台数	0	2	6	6	4	0	0	0	0
		(累計)台数	0	2	8	14	18	18	18	18	18
状況	工程	情報収集									
	実績	(単年度)台数	0								
		(累計)台数	0								

(説明)

両町が所有する公用車を順次 EV に置き換え、2030 年までに原則 EV 車への切り替えを完了させる。令和9年度までに、普通自動車18台を導入する。
 令和4年度は単独費用にて公用車の適正化調査を実施し、EV 対象台数の調査を実施した。令和5年度には2台の公用車について EV に置き換える予定である。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組⑤：字循環共生圏構築・生ゴミ処理事業

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程	情報収集	情報収集	事前調査	設備導入	設備運用	設備運用	設備運用	設備運用	設備運用
	目標値	(単年度)台数	0	0	1	2	0	0	0	0
		(累計)台数	0	0	1	3	3	3	3	3
状況	工程	情報収集								
	実績	(単年度)台数	0							
		(累計)台数	0							

(説明)

一般廃棄物として町が収集している生ゴミを集落単位にて小型メタンガス発酵装置による液肥・メタンガスによる発電により、地域内での資源循環を行う。

令和4年度は町内有志によって実験として小型メタンガス発生装置を町内福祉事業所内に設置し、処理能力や液肥の活用について実験を行った。令和5年度についても継続的に処理能力調査・液肥活用を行う。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合 計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

○取組⑥：域内エコ通貨制度

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	情報収集	情報収取	情報収集	設備検討 設備導入	設備導入	運用	運用	運用	運用	
	目標値	(単年度)台数	0	0	0	10	20	0	0	0	0
		(累計)台数	0	0	0	10	30	30	30	30	30
状況	工程	情報収集									
	実績	(単年度)台数	0								
		(累計)台数	0								

(説明)

PET ボトルなどの資源ゴミについて、地域エコ通貨によるデポジット制度を導入し、販売店でのデポジット分の代金預かり、小売店及び島内設置の回収機によるボトル回収と域内通貨発行による還元を通じて、島民・事業者参加型の資源循環と経済の循環を実現させる。

令和7年度 FS 調査 試行事業による回収機の設置・ポイント制度の検討

400万円(回収機1台200万円×2台)

令和8年度 域内通貨設計・作業

3,000万円(調査・設計事業)

令和4年度は先行的にデポジット制度を運用している大分県姫島村を訪問し、デポジット制度の運用方法やその実態について調査を実施した。令和5年は島内での資源発生量をとした導入検討を引き続き実施する。

(事業費)

(単位：千円)

	精算払・概算払	計画対象年度	前年度 ^(注)
地方公共団体の自主財源		0	0
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	精算払・概算払	0	0
その他交付金等 ()	精算払・概算払	0	0
民間等による資金		0	0
合計		0	0

注) 前年度、交付金を概算払の金額で報告していた場合、精算後の事業費を改めて記載してください。

※ その他交付金等について、必要に応じて行を追加してください。

<KPI>

○指標①：指標：再生可能エネルギー・省エネ関連設備の導入により削減できたエネルギーコスト

		令和4 年度	令和5 年度	令和6 年度	令和7 年度	令和8 年度	令和9 年度	令和10 年度	令和11 年度	令和12 年度
目標値	(単年度) 割合	0	5	10	10	10	10	2	2	1
	(累計) 割合	0	5	15	25	35	45	47	49	50
実績	(単年度) 割合	0								
	(累計) 割合	0								

(説明)

目標：行政・民間部門 石油由来のエネルギーコスト 10割→5割

沖永良部島では、日常生活・産業活動に必要なエネルギーの全量を島外からの移入に依存している。2015年度版の地域経済分析によると、エネルギーコストとして年間約20億円が島外に流出している。これは島内総生産額の約4.8%に達しており、島内の経済循環に大きな影響を与え、島外への資金流出の大きな要因となっている。

このため再生可能エネルギーを導入し、島内においてエネルギーを自給することで、エネルギーコストの抑制と、循環型経済循環の基盤構築の足がかりにすることが期待される。

○指標②：再生可能エネルギーによる発電装置・充電電池等の電源装置の整備

		令和4 年度	令和5 年度	令和6 年度	令和7 年度	令和8 年度	令和9 年度	令和10 年度	令和11 年度	令和12 年度
目標値	(単年度) 施設	0	1	6	6	5	3	0	0	0
	(累計) 施設	0	1	7	13	18	21	21	21	21
実績	(単年度) 施設	0								
	(累計) 施設	0								

(説明)

目標：役場庁舎、先行地域内指定避難所 再エネ蓄電池導入 未導入→導入

沖永良部島では島内で使用する電力のほぼ全量を、九州電力が運営する火力発電所から供給を受けている。一

別記様式第1号 別添

方で年平均5個以上の台風接近を受ける沖永良部島では、台風災害による送電線の破損による復旧の長期化、波浪による燃料輸送の途絶リスクを抱えており、安定的な発電環境の確保は長年の課題となっている。

特に災害時に拠点となる役場庁舎や学校・公民館などの避難施設には、日常時はもちろんのこと災害時における安定した電源の確保が必要となっている。再生可能エネルギーによる電力供給体制は激甚化する台風・自然災害への復旧能力向上に大きく貢献することが見込まれる

○指標③：自然災害由来の停電時間（対象施設）

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	(単年度)分	103分	103分	103分	103分	103分	50分以内	10分以内	10分以内	10分以内
	分	103分	103分	103分	103分	103分	50分	10分	10分	10分
実績	(単年度)分	103分								
	分	103分								

(説明)

沖永良部島では台風などの暴風雨により送電線の破損によって年数回停電が発生している。沖永良部島に電力を供給している九州電力管内全域において2018年には年間に約103分の停電が発生している。災害発生時には島内に拠点を置く九州電力によって復旧作業が行われるが、過去の台風災害では広範囲による被災によって停電の長期化により島内での生活に大きな影響を受けている。再生可能エネルギーによる発電環境が構築されることで、災害時の停電時間を極力減少させることが見込まれる。これにより日常生活の継続が担保され、離島における生活の質を向上させることが期待される。

令和4年度は対象となる再エネ設備・充電設備が導入されておらず停電時間の削減には至らなかった。令和5年度以降、各公共施設への設備設置が進み、設備導入が完了する令和9年度以降は停電時の防災拠点におけるエネルギー供給と停電時間の削減が見込まれる。

<事業実施体制、事業継続性等>

事業	事業者	調整・協議状況 (設立準備、一般送配電事業者との連携協議等)	事業性		課題
			コスト	事業採算性確保の見通し (金融機関協議状況等)	
公共施設群への再エネ導入事業	地方公共団体	令和5年度にPPA事業に事業形態を変更する予定。	PV 1,256,500千円 蓄電池 440,000千円 計 2,952,714千円 交付金 2,005,140千円	採算性について協議検討中	九州電力送配電、関係民間企業と検討したところ、再エネ大量導入に伴い慣性力不や内燃力機関
マイクログリッド事業	PPA事業者	令和5年度新地域エネルギー事業者設立。令和4年度に九州電力送配電と系統連携を含め理解を得る。プロポーザル実施に向け検討中。	詳細設計費 11,000千円 PV 556,000千円 DGR 757,000千円 蓄電池 528,000千円 計 1,852,000千円 交付金 1,342,666千円	採算性について協議検討中	最低出力を維持できないことによる全島停電のリスクがあること、現地調査の結果耐震性等の関係でPVを設置できない施設があることが判明したこと、九州電力送配電が卸供給を実施できないため地域エネルギー会社がMG内で小売事業を実施できないことなどの、技術面及び制度面の課題が判明したため、実施できなかった。 令和5年度春～夏には導入量を含め計画を変更する予定。
公共施設LED導入事業	地元電気事業者	事業導入前年度に、町単独費用にて詳細設計監理費用を行	LED設置工事 1,002,329千円 交付金 668,219千円	特になし	主に教育機関に設置する場合は、学校等の長期休

		い、導入年度に LED 設置工事を地元事業者で導入。			みに施工できるよう準備が必要である。
知名町新庁舎 ZEB Ready 化	衛藤中山設計(株) リコージャパン 地元工事共同体	ZEB READY 対象工事及び対象事業について、設計事業者と ZEB プランナー協議を行っている。	PV 72,261 千円 高効率 16,7200 千円 省エネ 164,904 千円 計 253,885 千円 交付金 169,255 千円	特になし	交付金決定後に対象事業の着手に係ることについて注意が必要である。
EV バイク導入事業	地元バイク事業所	EV バイクの実証先である、沖永良部高等学校を管理している鹿児島県に学校敷地内での充電設備について協議を継続している。	実証後は、個人リース・購入となるため実証費用のみ 実証費 14,369 千円 交付金 10,425 千円	特になし	リース会社が、個人リースか、行政側でリース扱いにするかで協議中。
EV バス導入事業	地元事業者	庁内で利用しているバスの EV 化について、関係課と了承を得ている。	EV バス導入費 100,000 千円 交付金 66,666 千円	特になし	特になし
公用車 EV 整備事業	地元事業者	庁内で利用している公用車の EV 化について、関係課と了承を得ている。 また、どの公用車が EV に適しているかの調査を町単独事業で実施し、適切な導入車両の深掘りを行っている。	EV カー導入費 54,000 千円 交付金 18,000 千円	特になし	特になし

<進捗管理の実施体制>

名称	取組内容（予定）	実施状況 (主な意見、懸念事項等)
ゼロカーボンアイランド おきのえらぶ推進協議会	進捗管理・意見	<p>令和4年10月20日に第1回を開催し、委員紹介及び計画説明を行う。その中で事業進捗が遅れていることについて質問を受け、課題の説明を行う。</p> <p>令和5年2月27日開催の第2回目において、DGRが実際に整備されてから、停電時のMG内の電力提供は配電ライセンス等の法令的解釈が必要なため、協議を継続することや、本事業について住民に見える形での脱炭素への参加について本協議会をとおして意見徴収や検討を行う提案があり、対応を予定。</p>
知名町脱炭素推進協議会	知名町における本交付金事業及び、単独事業について関係課と情報共有、実施時の課題等協議する。(年2回程度)	<p>令和4年度は実施せず。</p> <p>令和5年度においては、関係事業の実施内容共有、各課からの脱炭素に資する意見等を収集する。</p> <p>また、住民説明会実施時の説明内容について意見を頂く予定。</p>

<他地域への展開に関する取組>

沖永良部島のゼロカーボンアイランドの取組は、本土と系統連携が図られておらず内燃力発電所に頼る離島や、本土においても系統末端部分において、以下の点において離島モデルになることが想定されるので、町のホームページ等を利用し公表する予定である。

- ・グリッドフォーミングインバータを活用した再エネ導入により、慣性力不足が生じる系統不安定化の解消。
- ・グリッドフォーミングインバータを活用した再エネ導入による系統と連携した電力制御。
- ・グリッドフォーミングインバータと内燃力発電所が連携することにより、既存 FIT 電源の出力制御指令回避。
- ・離島地域における発電と系統を一元管理する場所において、離島ユニバーサルサービス制度との整合性を担保した上での再エネ電力の最大限導入。

沖永良部島が取組んでいる EV バイクは、バイク通学が多い離島の高校において、高校生への早い段階から脱炭素に関する意識付けや、離島特有の本土と比較して割高な燃料価格が家庭負担への軽減に繋がるなど経済面でも支援となり普及が期待される。

< 地方公共団体実行計画の策定又は改定状況 >

地方公共団体実行計画の策定又は改定状況

取組 内容	改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等
事務 事業編	<input type="checkbox"/> 改定済（ 年 月） <input checked="" type="checkbox"/> 改定中（令和5年9月改訂予定） <input type="checkbox"/> 改定予定なし (理由：)
区域 施策編	<input type="checkbox"/> 策定・改定済（ 年 月） <input checked="" type="checkbox"/> 策定中（令和6年2月策定予定） <input type="checkbox"/> 策定・改定予定なし (理由：)
促進区域 の設定	<input type="checkbox"/> 設定済（ 年 月） <input checked="" type="checkbox"/> 検討中（令和6年3月設定予定） <input type="checkbox"/> 設定予定なし

(以下の項目については、計画対象年度に策定・改定した場合にのみ記載してください。)

【事務事業編】

計画期間：
削減目標：
取組概要：

対象	目標値
温室効果ガス総排出量	
太陽光発電設備を設置	
公共施設の省エネルギー対策の徹底	
公用車の電動車の導入	
LED照明の導入	
再エネ電力調達の推進	

【区域施策編】

計画期間：
削減目標：
施策の実施に関する目標：

施策分類	目標・取組
再エネの導入促進	
事業者・住民の省エネその他の排出抑制促進	

【改正温対法に基づく促進区域の設定方針】

--