

脱炭素先行地域 中間評価報告票

提案者名	佐渡市
共同提案者名	新潟県
選定回	第1回
重点選定モデル①	
重点選定モデル②	

【先進性・モデル性の類型】

地域課題解決	防災・レジリエンス強化
地域脱炭素の基盤創出	地域エネルギー会社との連携
需要家・エリア設定	離島、公共施設群
創出する再エネの種類・導入技術等	バイオマス発電、高度なエネマネ（VPP、DR、MG、大型蓄電池等）

交付金の交付を受けて交付対象事業が開始された年月	2022/5/11
--------------------------	-----------

1.基礎情報（計画の変更箇所）

【令和4年度進捗報告票】より 特になし 【令和5年度進捗報告票】より 令和5年度事業に計画変更はなし。
--

<選定当初の計画値との比較>

種類	(E) 現在の 計画値	(F) 選定当初の 計画値	(E)-(F) 現在と 選定当初の計 画値の 比較
民生部門の電力需要量 (kWh/年)	14,628,386	14,628,386	0.0%
再エネ等の電力供給量 (kWh/年)	13,561,857	13,561,857	0.0%
省エネ等による電力削減量 (kWh/年)	1,472,619	1,472,619	0.0%
自家消費等の割合 (%)	100.0%	100.0%	0.0%
「再エネ等の供給量の合計」のうち先行地域のある 地方公共団体内で発電する再エネ電力量の割合 (%)	100.0%	100.0%	0.0%

2-1.中間評価実施時点までの「実質ゼロ」の達成率

$$\left(\frac{10,962,036}{1,603,569} (\%) + \frac{4,039,1632}{590,864} (\%) \right) \div 14,628,386 (\text{kWh/年}) = 15 (\%)$$

種類	民生部門の 電力需要家	数量	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量(kWh/年)				合計	省エネ等 による 電力削減量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (t-CO2)	備考
				内訳							
				自家消費等	相対契約	再エネ メニュー	証書				
民生・家庭	戸建住宅						0				
	その他						0				
民生・ 業務その他	オフィス ビル	2	168,371				0				
	商業施設	1	524,370				0				
	宿泊施設	4	1,096,720				0				
	その他	1	281,000				0				
公共	公共施設	117	12,557,925	1,603,569			1,603,569	590,864	27,225		
	その他						0				
合計			(C) 14,628,386	1,603,569	0	0	0	(A) 1,603,569	(B) 590,864	27,225	

2-2.中間評価実施時点における新規再エネ導入量

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	累計
0	23	1,003							1,025

※対象年度中に導入完了した、先行地域事業による新規再エネ設備について記載してください（交付金充当の有無は問いません。）。

3.電力需要家との合意形成の状況

■住宅

No	施設名	対象施設数	合意形成進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1				

■業務その他

No	施設名	対象施設数	合意形成進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	民間施設	8施設	C	民間施設への導入について、計画変更も検討しており、令和6年度中に具体的な計画になるように進めていく。

■公共

No	施設名	対象施設数	合意形成進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	公共施設	117施設	D	現時点で整備を想定する1~3群に分けた施設について、1群は整備中、2群はR6.3末に業者選定済み、3群はR6年度中に業者選定のプロポーザルを実施予定。

4-1.民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの実現に向けた進捗状況

【再エネに係るもの】

■取組①：太陽光発電設備及び蓄電池の設置

		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									
		工事									
	目標値 (単位:kW)	単年度	20.0	472.4	1582.3	1874.8	676.1	715.7	740.7	415.2	2779.5
	累計	20	492.4	2074.7	3949.5	4625.6	5377.3	6118	6233.2	9312.7	
状況	工程	設計									
		工事									
	実績 (単位:kW)	単年度	0	22.5	1002.79						
	累計	0	22.5	1025.29							

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・佐渡地域振興局（県有施設）の整備が完了した。 ・市施設においては15施設の整備を進めたが、全国的な高圧ケーブル不足により、令和6年度に予算繰越を行った。令和6年9月に納品の目途がたったことを踏まえ、順次各施設の整備を実施し、令和6年度中に整備を完了し、令和7年度から運用できるように進めている。 ・市施設の第2期施設として18施設の整備業者のプロポーザルを実施し、（株）アドバンテックを選定した。
------	---

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組②：バイオマス発電設備設置

		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	調査等									
		工事									
	目標値 (単位:kW)	単年度	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	380
	累計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	380	
状況	工程	調査等									
		工事									
	実績 (単位:kW)	単年度	0	0	0						
	累計	0	0	0							

取組概況	<p>令和4年度の「佐渡市再生可能エネルギー導入促進支援業務委託（環境省補助制度）」を受けて、事業化について検討をしており、市スポーツ施設のボイラーの更新にあわせて、木質ペレットを利用した発電と熱利用について、令和6年9月から導入可能性調査を実施している。設備容量は157kWで検討しており、令和6年12月に設備導入の報告性を定める。</p> <p>また、民間でのバイオマス発電の計画も進んでおり、令和6年8月に周辺地域の住民説明会を実施しており、設備容量1,990kW、令和8年度運開始で検討が進められている。あわせて別事業者で、木質バイオマスペレット製造設備の検討が進められており、調査や新潟県との調整が進められている。</p>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組③：エネルギーマネジメントシステム検討・実証・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	
計画	工程	調査等				システム設計、設置					
		目標値 (単位:件)	単年度	累計							
		0.0	0	0	0	25	26	26	26	26	
状況	工程	調査等				整備					
		実績 (単位:件)	単年度	累計							
		0	0	15							
		0	0	15							

取組概況	<p>市施設のPPA事業の整備にあわせて、個々の施設において大型蓄電池を最大活用するためにEMSの整備を進めている。第1群の整備自体は令和6年度に繰越して完了させる。第2群以降の施設についても、太陽光設置とあわせて整備を進める予定。</p> <p>市全体のエネルギーマネジメントシステムの効果的な運用方法については、東北電力ネットワーク及び再エネ発電事業者（アドバンテック）も含めて、9月に打合せを行い、機器連携などについて整理を行った。佐渡市全体として、再エネを効果的に活用できる形になるよう協議を継続していく。</p>
------	---

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。
 ※取組概況は3~5行程度で記載してください。

【省エネに係るもの】

■取組①：ZEB化

		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								
		工事								
	目標値 (単位:件)	単年度	累計							
		0	1	0	0	0	0	0	0	0
		0	1	1	1	1	1	1	1	1
状況	工程	設計								
		工事								
	実績 (単位:件)	単年度	累計							
		0	1	0						
		0	1	1						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計								
		0	13579.88	13579.88						

取組概況	<p>新庁舎について、令和5年10月31日に完成し、同日付で現庁舎を含めてZEB Readyを取得。現庁舎の改修も令和6年3月末で完了した。令和6~7年度に本庁舎に隣接する第2庁舎を解体するとともに、令和7年度にはその跡地をソーラーカーポートに整備して、ZEBの取得を目指す。</p>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。
 ※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組②：LED化及び空調改修

		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								
		工事							工事	
	目標値 (単位:件)	単年度	累計							
		2	5	2	4	6	5	0	6	4
		2	7	9	13	19	24	24	30	34
状況	工程	設計								
		工事								
	実績 (単位:件)	単年度	累計							
		4	1	1						
		4	5	6						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計								
		380.1	387.9	398.0						

取組概況	<p>令和5年度は、松ヶ崎学校給食センターの空調改修を実施した。</p> <p>なお、加茂小学校等改修を予定していた施設において、本計画の対象以外の大規模改修とあわせて整備しており、複数年での整備を行っているため、全体が完了しておらず実績件数は計画より減となっている。</p> <p>令和6年度上半期に小木こどもセンターの空調改修を実施した。</p>
------	---

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。
 ※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組③：電気温水器改修

		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								
		工事								
	目標値 (単位:件)	単年度	1	0	0	0	0	0	0	0
		累計	1	1	1	1	1	1	1	1
状況	工程									
		実績 (単位:件)	単年度	1	0	0				
		累計	1	1	1					
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	528	528	528					

取組概況	令和5年度以降は実施予定なし。
------	-----------------

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

4-2.民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の進捗状況

■取組①：ボイラー式エアコン・FF式エアコン・給湯器改修

		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			工事					
		運用								
	目標値 (単位:件)	単年度	1	1	0	2	0	0	0	0
		累計	1	2	2	4	4	4	4	4
状況	工程	工事								
		実績 (単位:件)	単年度	1	0	0				
		累計	1	1	1					
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	213	213	213					

取組概況	各施設の設備状況、予算状況を踏まえて、優先順位をつけて整備を実施しており、令和5年度は実施なしであった。今年度予定していた施設を含めて、今後各施設の改修計画にあわせて随時整備を行う予定。
------	---

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組②：再エネEVステーション整備

		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
計画	工程	工事					工事			
		運用								
	目標値 (単位:件)	単年度	5	3	2	2	2	2	0	0
		累計	5	8	10	12	14	16	16	16
状況	工程	工事								
		実績 (単位:件)	単年度	1	0	2				
		累計	1	1	3					
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計								

取組概況	市施設のPPA事業とあわせて7箇所の整備を進めたが、全国的な高圧ケーブル不足のため、令和6年度に事業を繰越している。令和6年度中に、7箇所を整備し、令和7年度から運用開始する予定。 令和6年度上半期に民間事業者2社へのEV充電器への補助金交付決定済み。
------	---

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組③：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	導入									
	目標値 (単位:台)	単年度	11	3	3	3	3	3	3	3	3
		累計	11	14	17	20	23	26	29	32	35
状況	工程	導入									
	実績 (単位:台)	単年度	4	14	0						
		累計	4	18	18						
CO2削減効果 (単位:t-CO2)	実績 累計	55.2	248.4	248.4							

取組概況	<p>公用車6台、民間所有車8台（補助金支援）の合計11台をEVに入れ替え。 公用車においては、企業版ふるさと納税による寄付があったため予定する台数よりも多く導入ができた。</p>
------	---

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。
 ※取組概況は3~5行程度で記載してください。

5-1.共通KPIの進捗状況

■指標：脱炭素先行地域における域外へのエネルギー代金流出抑制額

		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	746,180	27,312,901	39,685,561	48,427,869	19,557,410	19,218,119	18,078,931	13,423,292	70,384,061
	累計	746,180	28,059,081	67,744,642	116,172,511	135,729,921	154,948,040	173,026,972	186,450,264	256,834,325
実績	単年度	256,844	12,487,154	30,573,220						
	累計	256,844	12,743,998	43,317,218						

5-2.個別KPIの進捗状況

■指標①：脱炭素関連による企業の事業拡大・企業件数

		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
目標値	単年度	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	累計	5	10	15	20	25	30	35	40	45
実績	単年度	7	4	1						
	累計	7	11	12						

実績詳細	EV及びEVドライブによるレンタカー事業の拡大を4社が実施
------	-------------------------------

■指標②：市有公共施設等の再生可能エネルギーの導入件数

		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
目標値	単年度	0	17	17	19	17	21	4	4	5
	累計	11	28	45	64	81	102	106	110	115
実績	単年度	0	0	15						
	累計	11	11	26						

実績詳細	市施設においては15施設の整備を進めたが、全国的な高圧ケーブル不足により、令和6年度に繰越して整備する。
------	--

■指標③：移住者数

		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
目標値	単年度	555	555	555	555	555	555	555	555	560
	累計	555	1,110	1,665	2,220	2,775	3,330	3,885	4,440	5,000
実績	単年度	600	572							
	累計	600	1172							

実績詳細	佐渡市全体の実績値。
------	------------

6.事業実施体制の現状

事業	事業者名	調整・協議状況 (設立準備、一般送配電事業者との協議等)	今後の進め方、課題	投資回収年数(年)
PPA事業	ジェイバリュー信託株式会社 株式会社アドバンテック	・設備導入先の公共施設と事業者にて設備設置に向けた協議を進めている。	令和9年度までの整備を見据えて、スケジュール感をもって進めていく。	10
再生エネルギー事業	未定	・一般送配電事業者への再生エネルギー接続の事前相談を行い、事業候補地は令和5年1月に接続について問題ないと回答を受けている。	民間の取り組みとの連携を検討していく。	
小売電気事業 (地域新電力)	未定	現時点で事業採算性の見通しを立てることができなかったため、設立及び佐渡市の出資について早期の判断は困難な状況となっている。引き続き、協議していく。	佐渡市脱炭素推進会議の中で可能性を協議していく。	
送配電事業	東北電力ネットワーク	オフサイト発電について、同時同量の紐づけ方法について協議した。	全体のエネルギーマネジメントシステムについても協議を進めていく。	

※必要に応じて行を追加・削除してください。

7.事業継続性（横展開の可能性等の観点を含む）の見込みについて

事業継続性見込み

公共施設の太陽光オンサイトPPA事業に関しては、20年間の契約を想定しており、施設の脱炭素化については本事業をきっかけに継続していく。また、整備施設単体として検討した場合、整備目的のバランス(防災強化/脱炭素化)によっては現状よりもランニングコストの上昇が見込まれるが、全体事業として捉えた場合、最終的には市全体計画施設において、現状の合算ランニングコストと同等または下げられる計画として調整している。PPA事業において、目的を明確化し各施設においての発電量/需要のバランスを目的別に調整しコストを抑えている。市の遊休地を活用したオフサイトPPA事業については、採算性の観点から民間参入に課題があるが、PPAだけではなくリース方式など、最適な契約形態等を検討し、継続できる事業となるよう協議を進めている。

再生可能エネルギーの導入については、新潟県がとりまとめた「新潟県自然エネルギーの島構想」における2050年までの目標値を基準に、脱炭素先行地域計画での公共施設の整備を先導的な取組とし、その後民間へ拡大していくため、佐渡市脱炭素推進会議においても協議を始めている。

あわせて、島内でのエネルギーマネジメントシステム、再生可能エネルギーの環境価値の帰属、地域新電力の可能性などについては、一般送配電事業者の東北電力ネットワーク(株)との連携が不可欠なので、佐渡島において再生可能エネルギーを拡大していくためにより良い形となるよう、継続して協議していく体制としている。

自治体内外への横展開に向けた方針の検討状況について

自治体内への横展開は、新潟県自然エネルギーの島構想の目標値を基準に、脱炭素先行地域計画をきっかけに民間を巻き込む仕組みづくりの検討を佐渡市脱炭素推進会議で始めている。民間側として必要となる支援などを整理しながら自治体内でも横展開に繋げていく。また、民間施設を巻き込んだ計画変更も検討を進めており、島内で公共施設以外でも拡がりができるように進めていく。

一般送配電事業者の東北電力ネットワーク(株)との連携の構築は、同様に本州の系統から分離する離島において非常に有用になると考える。どの程度の連携に可能性があるのか、継続して協議を進めながら、他の離島の状況の情報収集とあわせて、情報発信していく。

その他、他自治体の議会関係(秋田県にかほ市、新潟県、埼玉県白岡市、葛飾区)及び民間団体(関西光発電普及推進委員会)の視察を受入れ、情報発信に努めている。

8.地域の将来ビジョンへの位置づけの状況

市の最上位計画である「佐渡市総合計画(R4.3)」において、基本目標として「脱炭素・持続可能社会の推進」を挙げており、脱炭素先行地域計画と同様の現状と課題を捉えており、それに対する施策として、公共施設等における自立・分散型の再生可能エネルギーの導入促進及び省エネルギーの普及促進を主な施策として設定している。

また、新潟県においても佐渡島や粟島の離島特有の状況を踏まえ、「環境負荷の低減」「エネルギー供給源の多様化」等を目的とし、東北電力や関連事業者等と連携して、再生可能エネルギー・次世代エネルギー関連の取組や事業を進めるための具体的な取組や方策を整理・検討し、「新潟県自然エネルギーの島構想」としてとりまとめている。脱炭素先行地域計画の主な取り組みは、短期的・先導的プロジェクトのひとつとして位置付けられている。

なお、温暖化対策実行計画においては、脱炭素先行地域計画の目標値をもとに、公共施設への再生可能エネルギーの導入推進や公用車のEV導入などの取り組み指標を定めている。