

今別町分散型エネルギーインフラプロジェクト・ マスタープラン

【概要版】

2022年（令和4年）3月

青森県今別町

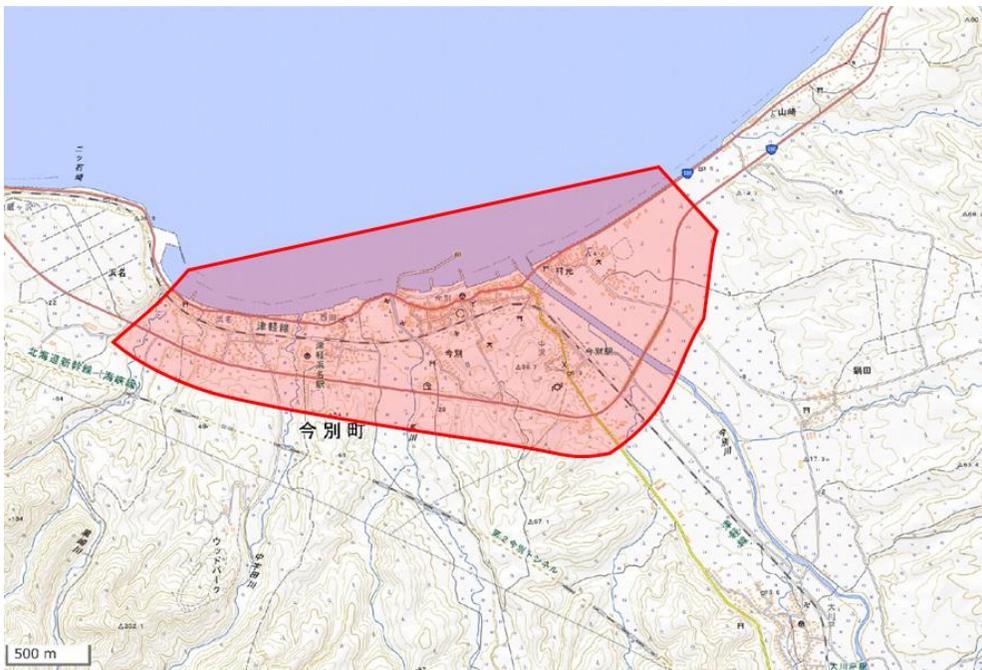
1.分散型エネルギーインフラ整備の目的

超高齢化社会・過疎化地域における持続可能なまちづくりに取り組むに当たり、地域の資源を活用した地産地消型再生可能エネルギーの循環型社会の構築とともに、高齢者が活躍できる場の提供による地方創生及びレジリエンス強化型災害対策を同時に実現することを目的とする。

2.検討エリアの概況

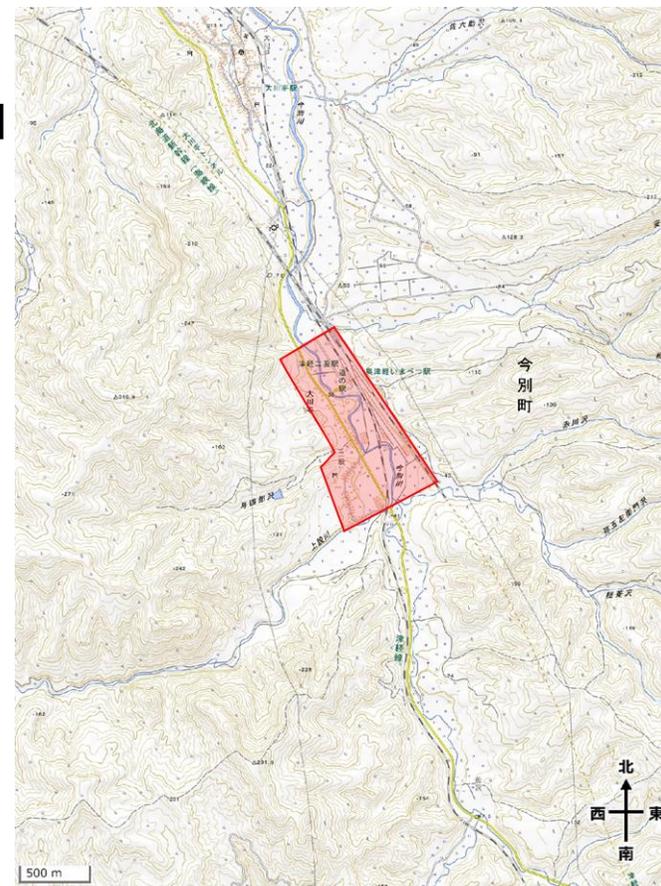
【町中心地区】

国道280号線沿線及び海岸までの市街地地区



【新幹線駅前地区】

新幹線駅前地区



3.再生可能エネルギーの各種調査

■ 検討エリアにおけるエネルギー利用状況

【町中心地区】

公共施設 469,176kWh
世帯、人口 3,710,000kWh
合 計 4,179,176kWh

【新幹線駅前地区】

公共施設 219,897kWh
世帯、人口 325,000kWh
合 計 544,897kWh

■ 検討エリアにおける核となる需要家

【町中心地区】

青森北高校今別校舎
今別中学校
今別中央公民館
今別診療所
今別小学校（避難場所）
ふれあい文庫
開発センター
簡易水道施設（今別）

【新幹線駅前地区】

いまべつ総合体育館
道の駅いまべつ 半島プラザ アスクル

■ 再生可能エネルギーの導入設備

【町中心地区】

太陽光発電システム
風力発電システム

【新幹線駅前地区】

太陽光発電システム
バイオマス発電システム

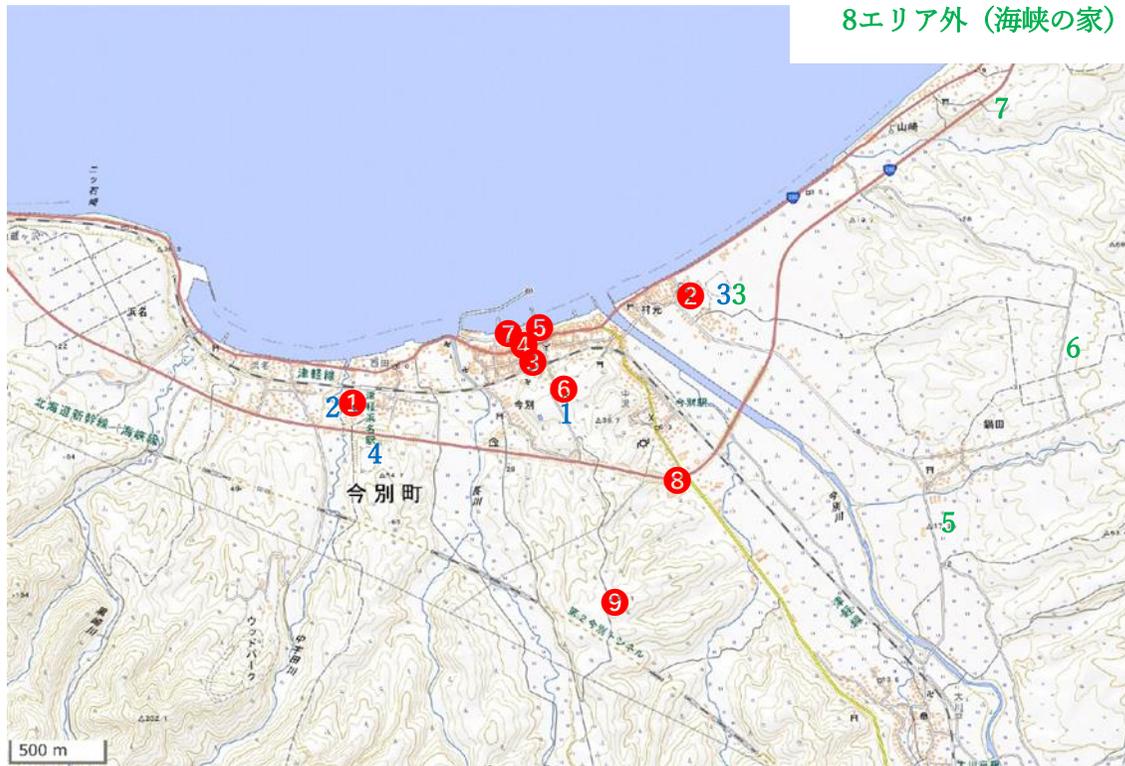
4.事業計画の検討・調査

■ 太陽光発電・風力発電・バイオマス発電の導入検討及び調査

【町中心地区】

事業対象エリアの設定に際し、太陽光発電施設については、核となる需要家及び設置可能な施設が同一もしくは隣接地の場合は、設置可能な施設から自家消費にて供給する。

遠隔地及び風力発電施設、バイオマス発電施設については、新幹線駅前地区への供給と合わせて系統線にて供給を検討する



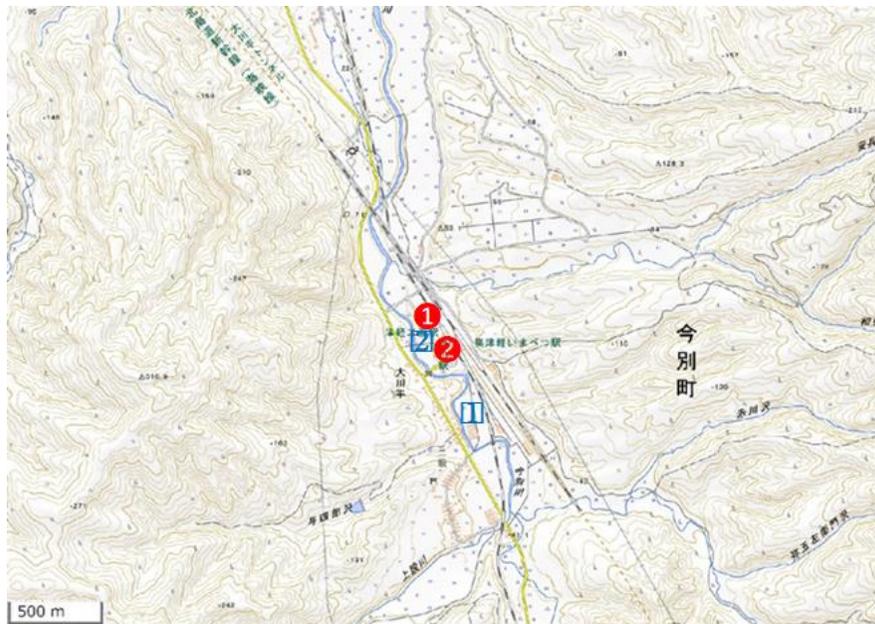
		設置可能な施設	核となる需要家
同一 及び 隣接地	事業エリア1	①今別小学校(避難場所)【太】	⑥今別町小学校(避難場所)
	事業エリア2	②現青森北高校今別校舎【太】	①現青森北高校今別校舎
	事業エリア3	③山村広場【太】【風】	②今別中学校
遠隔地	事業エリア4	④青森北校舎グラウンド【太】	
	事業エリア5	⑤荒馬の里農村公園【太】	
	事業エリア6	⑥鍋田開田【風】	
	事業エリア7	⑦宇賀台【バ】	
	事業エリア8	⑧海峡の家【風】	
			③今別町役場
			④今別中央公民館
			⑤今別診療所
		⑦ふれあい文庫	
		⑧開発センター	
		⑨簡易水道施設(今別)	

■ 太陽光発電・風力発電・バイオマス発電の導入検討及び調査

【新幹線駅前地区】

事業対象エリアの設定に際し、太陽光発電施設については、核となる需要家及び設置可能な施設が同一もしくは隣接地の場合は、設置可能な施設から自家消費にて供給する。

遠隔地及び町中心地区の系統線への供給分についても供給を受けるとともに備蓄用蓄電を検討する



		設置可能な施設	核となる需要家
遠隔地	事業エリア 9	① 奥津軽今別駅前近水田 1【太】	
同一 及び 隣接地	事業エリア 10	② 奥津軽今別駅前近水田 2【太】	① いまべつ総合体育館 ② 道の駅いまべつ 半島プラザ アスクル

今別町分散型エネルギーインフラプロジェクト・マスタープラン 概要版

事業対象エリアにおける事業シミュレーションの結果

検討エリア区分	公共施設・遊休地・大規模施設名	所有者氏名	現形・用途	再エネ	年間発電量	定格出力	事業主体	設置費用	核となる施設 (自家消費)	年間電気使用量 (自家消費)	核となる施設 (系統線)	年間電気使用量 (系統線)	備考
町中心地区	現今別小学校	今別町	学校用地	太陽光	757.696kWh	737kW	今別町	132,696,000円	今別小学校 (遊戯場所)	86.418kWh			青森北校舎に移転後の活用方法。 需要家 ※遊戯場所(現小学校)今別小学校移転により使用量減少。 蓄電設備・送電設備 発電量過多のため設置容量の調整必要
	現青森北高校今別校舎	青森県	学校用地	太陽光	82,938kWh	8.2kW	今別町	14,774,400円	現青森北高校 今別校舎 (今別小学校)				今別小学校移転先。 需要家 ※給食センター 今別小学校の電気使用量(86.418kWh) 蓄電設備・送電設備
	山村広場一部	今別町	テニスコート2面 現在利用されていない 公園 荒廃	太陽光	647,644kWh	623kW	今別町	116,176,000円	今別中学校	73,352kWh			今別中学校の隣接地(山村広場)より自管線にて送電 (約100m×@4万円=約400万円) 需要家 中学校 サーモン施設 蓄電設備・送電設備 発電量過多のため設置容量の調整必要
				風力 ※小型	259,520kWh	7.7kW	今別町	140,000,000円				小型風力4基 需要家等は系統線にて核となる需要家へ送電	
青森北校舎グラウンド	青森県	グラウンド	太陽光	1,601,130kWh	1,558kW	今別町	280,440,000円						町 譲渡意向の予定はない。現校舎から約100mの高台にある。 需要家 系統線にて核となる需要家へ送電
その他地区	荒馬の里農村公園	今別町	畑	太陽光	977,710kWh	942kW	今別町	169,632,000円					隣接地の野菜栽培のエリアへ再生可能エネルギーを供給検討 蓄電設備・送電設備 発電量過多のため設置容量の調整必要
	鍋田開田	民地	水田(現状:荒廃地)	風力 ※大型	341,260kWh	1,990kW	今別町	1,383,260,000円				309,406kWh	大型風力1基(小型風力100基分)から系統線にて核となる需要家へ送電 民地のため用地取得費用が必要 (8,326万円(2,300a×3,62万円 青森県平均自作地売買価格)) 蓄電設備・送電設備
	※ 宇賀台	今別町	雑種地	バイオ マス燃料 製造	325,500kWh	50kW	今別町	275,000,000円					バイオマス資源(外ヶ浜町平館:ホタテ残渣)の運搬を想定した場合、海岸線 ルートのほうが近い。 生活ごみを青森市に運搬しないで町内でバイオマスの資源として活用想定。
	海峽の家・海峽の家付近 旧 豊月中学校グラウンド・町テニ スコート	今別町	宿泊施設・山林・荒廃地	風力 ※大型	420,421kWh	1,990kW	今別町	1,300,000,000円					海峽の家付近大型風力1基(小型風力100基分)から系統線にて核となる需要家 へ送電 蓄電設備・送電設備 ※津軽国定公園第3種特別地域 風力発電施設を新築する場合、県知事の許可が必要。また、一定規模を超える 工作物の許可をする場合は環境大臣に協議が必要。自然公園法施行規則第11条 の3第1号 その高さ(工作物の地上部分の最高部と最低部の高さ)が50メー トル又はその地上部分の容積が30000立方メートルを超える工作物の新築。
新幹線駅前地区	奥津軽今別駅付近水田1	個人	田(耕作)・一部休耕田	太陽光	1,943,501kWh	1,870kW	今別町	336,528,000円					道の駅、総合体育館から離れている場所にある。 需要家 道の駅と関係施設、体育館 蓄電設備・送電設備
	※ 奥津軽今別駅付近水田2	個人	田(耕作)・一部休耕田	太陽光	1,150,741kWh	1,110kW	今別町	212,588,000円	いまべつ総合体育館 道の駅いまべつ 半島プラザアスル	198,811kWh			道の駅、総合体育館前の町道を挟んだ向かい側の水田。 隣接地より自管線にて送電(約50m×@4万円=約200万円) 需要家 道の駅と関係施設、体育館 民地のため用地取得費用が必要 (1,086万円(300a×3,62万円 青森県平均自作地売買価格)) 蓄電設備・送電設備 発電量過多のため設置容量の調整必要
					8,508,061kWh	11,029kW		4,361,094,400円		358,581kWh		309,406kWh	

■ その他再生可能エネルギー導入の検討及び調査

【新幹線駅前地区】

新幹線駅前地区には、小さな河川が合流し、今別川として流出している地形のため、年間の水量が確保できれば、「小水力発電」導入も視野に入れることが可能です。

大きな出力（100kW以上）が見込める河川及び、新幹線駅前地区内を流れている今別川へ流入している河川として「上股川」「安兵衛川」があげられます。

■ 地域新電力の検討及び調査

地域新電力会社とは、地域の発電所で作られた電力を「地域新電力会社」が買い取り、地域内の需要家に供給することで、エネルギーの地産地消を推進し、地域経済循環の改善と小売り事業の収益を地元還元することにより地域活性化や地域課題の解決につなげることができます。



■ 災害対応（レジリエンス強化）の検討及び調査

今別町における災害時への対応として、災害対策基本法第42条の規定に基づき、地域防災計画を策定しており、災害発生に町民の指定避難所を定めております。

本計画に関連する「非常用電源」の確保とし、指定避難所への再生可能エネルギーの設置について検討します。

本計画内にて核となる需要家に含まれていない指定避難場所のうち集会場施設について太陽光発電施設及び蓄電池の導入について検討する。

収容地区名	施設名	所在地	容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	設置費用 (円)
今別・村元	開発センター	中沢 165-12	17.28	16,018	6,048,000
浜名	浜名公民館	浜名沢 14-21	16.8	14,543	5,040,000
大川平	大川平文化会館	熊沢 40-5	17.28	15,537	5,184,000
二股	二股福祉館	二股 8-3	11.52	10,979	4,608,000
鍋田・関口	荒馬の里活性化センター	清川 38-44	17.28	16,577	6,048,000
山崎	山崎文化会館	山元 58	17.28	15,369	6,048,000
大泊	大泊文化会館	大村元 32-1	14.4	14,451	5,040,000
叡月	叡月会館	叡村元 84	14.4	12,550	5,040,000
砂ヶ森	多目的集会所	砂村元 50	12.48	11,658	4,992,000
奥平部	奥平部集会所	村元道添 30	17.28	15,634	5,184,000
浜名	体験交流センター	今別山国有林	17.28	14,973	6,048,000
西田	西田コミュニティハウス	西田 385-2	8.64	8,776	3,888,000
今別	八幡町集会所	中沢 8-6	17.28	15,537	5,184,000
鍋田	鍋田会館	関口 1	17.28	15,537	5,184,000
関口	関口コミュニティハウス	関口 140-1	13.44	12,883	4,704,000
村元	村元集会所	山崎 107-11	17.28	15,010	5,184,000
計				226,032	83,424,000

■ 超高齢化社会・過疎地域対応の検討及び調査

再生可能エネルギー発電設備を計画している中で、敷地内に有効活用出来る敷地及び施設がある土地について、余剰電力を野菜農園などに活用して、雇用を創出していきます。

本事業による再生可能エネルギー発電設備を活用した、過疎地域対応として、Uターン/ターン者及び、ワーケーションやプレジャー等の仕事と休暇を組み合わせた滞在型旅行に活用出来る施設を創出していきます。

実施形態(イメージ)



今別町分散型エネルギーインフラプロジェクト・マスタープラン 概要版

プロジェクト全体像

地区	発電設備	設置可能な施設	容量	年間総発電量	供給先	事業費（千円）	核となる需要家施設	年間電力使用量
町中心 地区	太陽光発電	今別小学校（避難場所）	737 kW	757,696 kWh	自家消費、余剰分は売電	132,696 千円	今別小学校（避難場所）	86,418 kWh
	太陽光発電	現青森北高校今別校舎	82 kW	82,938 kWh	自家消費、余剰分は売電	14,774 千円	現青森北高校今別校舎	
	太陽光発電	山村広場	623 kW	647,644 kWh	隣地へ自家消費、余剰分は売電	116,176 千円	今別中学校	73,352 kWh
	風力発電		77 kW	259,520 kWh	全体へ供給、余剰分は売電	140,000 千円		
	太陽光発電	青森北校舎グラウンド	1,558 kW	1,601,130 kWh	全体へ供給、余剰分は売電	280,440 千円		
	太陽光発電	荒馬の里農村公園	942 kW	977,710 kWh	自家消費、余剰分は売電	169,632 千円		
	風力発電	鍋田開田	1,990 kW	341,260 kWh	全体へ供給、余剰分は売電	1,383,260 千円		
	バイオマス発電	宇賀台	50 kW	325,500 kWh	全体へ供給、余剰分は売電	275,000 千円		
	風力発電	海峡の家	1,990 kW	420,421 kWh	隣地へ自家消費、余剰分は売電	1,300,000 千円		
							今別町役場	81,695 kWh
							今別中央公民館	10,455 kWh
							今別診療所	22,435 kWh
							ふれあい文庫	11,987 kWh
						開発センター	53,215 kWh	
						簡易水道施設（今別）	129,619 kWh	
						荒馬の里農村公園（野菜工場）		
						海峡の家（ワーケーション施設）		
		計	8,049 kW	5,413,819 kWh		3,811,978 千円	計	469,176 kWh
新幹線 駅前地区	太陽光発電	奥津軽今別駅付近水田 2	1,110 kW	1,150,741 kWh	隣地へ自家消費、余剰分は売電	212,589 千円	いまべつ総合体育館	99,842 kWh
	太陽光発電	奥津軽今別駅付近水田 1	1,870 kW	1,943,501 kWh	全体へ供給、余剰分は売電	336,528 千円	道の駅いまべつ 半島プラザ	98,969 kWh
		計	2,980 kW	3,094,242 kWh		549,117 千円	計	198,811 kWh
指定避難 場所 (上記以外)	太陽光発電	開発センター	17.28	16,018 kWh	自家消費及び蓄電池へ	6,048 千円	開発センター	
	太陽光発電	浜名公民館	16.80	14,543 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,040 千円	浜名公民館	
	太陽光発電	大川平文化会館	17.28	15,537 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,184 千円	大川平文化会館	
	太陽光発電	二股福祉館	11.52	10,979 kWh	自家消費及び蓄電池へ	4,608 千円	二股福祉館	
	太陽光発電	荒馬の里活性化センター	17.28	16,577 kWh	自家消費及び蓄電池へ	6,048 千円	荒馬の里活性化センター	
	太陽光発電	山崎文化会館	17.28	15,369 kWh	自家消費及び蓄電池へ	6,048 千円	山崎文化会館	
	太陽光発電	大泊文化会館	14.40	14,451 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,040 千円	大泊文化会館	
	太陽光発電	婁月会館	14.40	12,550 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,040 千円	婁月会館	
	太陽光発電	多目的集会所	12.48	11,658 kWh	自家消費及び蓄電池へ	4,992 千円	多目的集会所	
	太陽光発電	奥平部集会所	17.28	15,634 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,184 千円	奥平部集会所	
	太陽光発電	体験交流センター	17.28	14,973 kWh	自家消費及び蓄電池へ	6,048 千円	体験交流センター	
	太陽光発電	西田コミュニティハウス	8.64	8,776 kWh	自家消費及び蓄電池へ	3,888 千円	西田コミュニティハウス	
	太陽光発電	八幡町集会所	17.28	15,537 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,184 千円	八幡町集会所	
	太陽光発電	鍋田会館	17.28	15,537 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,184 千円	鍋田会館	
	太陽光発電	関口コミュニティハウス	13.44	12,883 kWh	自家消費及び蓄電池へ	4,704 千円	関口コミュニティハウス	
太陽光発電	村元集会所	17.28	15,010 kWh	自家消費及び蓄電池へ	5,184 千円	村元集会所		
		計		226,032 kWh		83,424 千円		
プロジェクト全体計				8,734,093 kWh		4,361,095 千円		667,987 kWh

5. 今後に向けて

■ 事業化に向けた主な課題

【事業的課題】

- ①関係者の合意形成
- ②事業体制の確立
- ③事業性の向上
- ④地元への利益還元策・経済効果について

【技術的課題】

- ①風力発電設備の設置場所
- ②バイオマス発電設備の原料
- ③電力供給方法
- ④レジリエンス強化

■ 事業化に向けた今後のスケジュール

	2021 令和3	2022 令和4	2023 令和5	2024 令和6	2025 令和7	2026 令和8	2027 令和9	2028 令和10	2029 令和11	2030 令和12
マスタープラン策定	■									
各種詳細検討		■								
事業体の構築		■	■							
関係者の合意形成			■							
法制度等手続き			■	■						
基本設計				■	■					
詳細設計				■	■	■				
建設					■	■	■			
運営開始							■	■	■	■

■ 活用可能な補助金

省庁名	事業名	補助率・交付率
〔調査支援〕		
環境省	地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業	3/4,2/3,1/2,1/3
〔再生可能エネルギー設備支援〕		
環境省	地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業	1/2
	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	3/4~1/2等
	PPA活用等による地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業	3/4~1/3,定額
農水省	バイオマス地産地消対策	1/2