

南島原市 分散型エネルギーインフラプロジェクト



目 次

1.	はじめに	1
2.	分散型エネルギーシステム	3
	(1) 定義	3
	(2) 期待される役割と効果	4
3.	南島原市分散型エネルギーシステム	4
	(1) 南島原市モデル	4
	先行モデル化からの普及プラン	6
	地域エネルギー協力体制	9
	(2) 新規性	10
	(3) 主要エネルギー設備	10
	太陽光発電設備	10
	地中熱・熱利用空調システム	10
	潮流発電設備	11
	中小水力発電設備	11
	ERCM 熱分解設備	11
	レジリエンス関連	11
	(4) 事業拠点	12
	全体概要	13
	A：道の駅「サテライトオフィス」と隣接する	
	「ふかえ桜パーク」レジリエンス対策	13
	B：原城温泉真砂レジリエンス対策	14
	C：南有馬クリーンセンターゴミ処理対策	15
	D：潮流発電地域資源活用実験	15
	E：中小水力発電地域資源活用実験	16
	F：南島原分散型エネルギーシステムモデル	18
4.	組織体制	20
	事業主体	20
5.	スケジュール	21
6.	目標（KPI）	23
	分散型エネルギーシステム 目標（KPI）	23
7.	事業計画	25
	分散型エネルギーインフラプロジェクト 事業計画概要	25
	収支 5 年プラン	25
	Financial Model	26

Cash flow	27
費用（予算）5 年プラン	27
初期費用（予算）詳細 先行モデルエリア	29
先行モデル 取得資産・減価償却	31

1. はじめに

長崎県では、2013 年 4 月に「長崎県地球温暖化対策実行計画」を策定し、県における自然的・社会的条件や温室効果ガスの排出傾向を踏まえ、エネルギーをはじめとした 8 つの分野において、地球温暖化防止策に取り組むとともに、特に、「運輸部門対策」、「県民総ぐるみの低炭素型ライフスタイル・ワークスタイルへの変革」、「地域資源・地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入」の 3 つの対策について重点的に取り組み、低炭素型の社会づくりを推進し、長崎県環境基本計画に掲げるめざすべき環境像「海・山・人 未来につながる環境にやさしい長崎県」の実現に努めてきました。

2020 年度に計画期間を迎え、また、パリ協定の目標や国の 2050 年カーボンニュートラル宣言などを受けて、「第 2 次 長崎県地球温暖化（気候変動）対策実行計画」を策定しました。

この実行計画では、「**環境にやさしく、気候変動によるこれまでにない災害リスク等に適応した、脱炭素・資源循環型の持続可能な社会が実現した長崎県**」を将来像として掲げ、まずは 2030 年度の温室効果ガス排出削減目標の達成に向けて取り組みながら、「2050 年までの脱炭素社会の実現」を目指すものです。

本市は、長崎県の南部、島原半島の南東部に位置し、千メートルを超える山々が連座する雲仙山麓から南へ広がる肥沃で豊かな地下水を含む大地が大部分を締め、魚介類豊富な有明海及び橘湾に広く面する海岸線を持つ地域となっています。

市民の健康や生命、財産を守ることや、豊かで美しい郷土を未来に引き継いでいくためにも、脱炭素化の取組を早急かつ強力に推し進めるため、2050 年脱炭素社会の実現に向けて取り組んでいくことを決意として、**2021 年（令和 3 年）12 月 13 日に「ゼロカーボンシティ」を宣言**しました。

CO₂ の発生を実質ゼロとするためには、**化石燃料の使用量を削減することはもとより、化石燃料に依存した現状のエネルギー体制を変革し、CO₂ を排出しない再生可能エネルギーへの転換を進めていく必要があります**。本市が脱炭素社会の実現を目指していくにあたっては、このエネルギーに係る施策をはじめ、廃棄物対策や市民の環境意識の醸成、自然環境の保全など、「CO₂ の発生を抑える」又は「大気中の CO₂ を減らす」取組を積極的に推進・展開していきます。

本市は、雲仙普賢岳災害で度重なる土石流災害、火砕流災害に見舞われた。道の駅は災害跡地に建設され、雲仙普賢岳災害に伴い土石流で被災した家屋を保存し、災害のすさまじさとその教訓を後世に継承することを目的として「土石流被災家屋保存公

園」を併設しています。この道の駅、ふかえ桜パーク、原城温泉真砂等で再生可能エネルギー導入による脱炭素化と循環型社会の形成に向けて防災に強い観光・産業拠点づくりをテーマに、レジリエンスと環境性の両立を目指していきます。

このように自然豊かな地域ではありますが、これまでに地域資源を活かした再生可能エネルギーの取り組みについては、進んでいないところもあり、エネルギーについては外部に資金が流出している状況です。これらの地域資源を活かした再生可能エネルギーに取り組むことで、地産地消及び地域内に資金が循環するようにしていきます。

南島原分散型エネルギーシステム

2. 分散型エネルギーシステム

(1) 定義

分散型エネルギーシステムとは、大規模発電所からエネルギーの供給を受けるのではなく、本市やエネルギー使用地点に近い場所で供給する小規模な発電設備でのエネルギーシステムのことです。環境を汚さないエネルギー源とした新たなエネルギーシステムです。従来の発電所からのエネルギーの供給ではなく、太陽光や地熱等、二酸化炭素の排出を抑えてエネルギーを供給します。

分散型エネルギーシステムは発電所のエネルギーに依存しないので、地震や台風などの災害時の停電でのエネルギーの供給が可能となります。

① エネルギーの安定

分散型エネルギーを導入することで、**エネルギーの安定供給が可能**となることです。集中型の発電所に頼る従来のエネルギー供給体系では、自然災害による停電などのリスクが伴います。しかし、太陽光発電などの自家発電を利用した分散化エネルギーでは、このようなリスクが分散され、安定したエネルギー供給が可能となります。

② 環境コスト・負荷の削減

分散型エネルギーは**環境への負荷を軽減することが可能**です。太陽光、地熱などの再生可能エネルギーを用いることで、**二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を大幅に削減し、効率の良いエネルギー利用によってエネルギーに係るコストの削減**にも繋がります。

③ エネルギー自立推進

分散型エネルギーは地域社会のエネルギー自立を推進することができます。再生可能エネルギーは**本市の自然資源を利用**するため、地域ごとにエネルギー供給を生産できます。これは地域経済の活性化につながり、新たな雇用創出、持続可能な社会作りに繋がります。

(2) 期待される役割と効果

① レジリエンス強化

分散型エネルギーシステムは、電力供給の安定性を高め、**自然災害による大規模停電のリスクを軽減し、災害時にも独立して運用することが可能**になります。

② カーボンニュートラル実現

分散型エネルギーシステムは再生可能エネルギーの活用を推進し、これにより**脱炭素化とカーボンニュートラルの実現を可能**にします。また、デジタル技術を利用した出力制御や、地域の分散化エネルギーのフレキシビリティ活用により、社会全体のエネルギー効率を高め、環境負荷の軽減につながります。

③ デジタル化と地域活性化

分散型エネルギーシステムは、電力システムのデジタル化を推進し、新たなビジネスモデルの創出に役立つと考えられます。そのことにより雇用創出による地域活性化につながります。

3. 南島原市分散型エネルギーシステム

(1) 南島原市モデル

再生可能エネルギーの導入による脱炭素化と循環型社会の形成を進めるに当たって、住民や観光客が集まりやすい島原半島及び市内唯一の「道の駅 サテライトオフィス」「原城温泉 真砂」「ふかえ桜パーク」にこれらの再生可能エネルギー設備を導入し、原城温泉 真砂、南有馬クリーンセンターには、補助燃料なしでのゴミ処理装置を設置し、災害時には、トラックに搭載し、災害ゴミを現場処理し、早期復旧を担います。

これら先行モデル地区として脱炭素化の取り組みを行い、そこから全市へと段階的に波及させていきます。特に**道の駅が立地している箇所は、普賢岳による災害で傷ついた地域であればこそ『地域レジリエンス事業』のモデル地域として、地域資源（再生可能エネルギー資源、自然資源、観光文化資源など）の活用を目指します。**

- サテライトオフィス事業は国、南島原市からの「デジタル田園都市国家構想推進交付金」により実施
- 「サテライトオフィス」では、南島原市の課題解決に資する①**農業・食分野**、②**レジリエンス事業**、③**デジタルの分野の企業の入居活動を進め、集合知による活性化**も期待できます。
- 地域分散型エネルギーのレジリエンス関連分野では、太陽光発電、地熱活用、蓄電池、早崎潮流発電・ERCM 熱分解装置、超効率発電機等の**関連企業が入居予定**です。
- 道の駅隣接する「ふかえ桜パーク」施設内に RV パーク、コンテナハウスの整備を予定しており、再生可能エネルギー設備（太陽光、蓄電池、超効率発電機等）を整備し、平時は宿泊機能として活用し、災害時には避難施設として活用します。
- 市の施設である原城温泉 真砂にも再生可能エネルギー設備（太陽光、蓄電池、超効率発電機、等）を整備し、災害時には避難施設として活用します。リスク分散して、道の駅エリア、原城温泉真砂エリアの 2 地区にレジリエンス機能を分散します。
- 南有馬クリーンセンター、原城温泉真砂に ERCM 熱分解装置を設置し、**補助燃料なしでの熱分解によるごみ処理を行い、セラミック・油化を抽出しリサイクル販売します**。環境面を配慮した焼却炉の補助的な役割と災害時にはトラックに ERCM 熱分解装置を搭載し、災害現場での災害ゴミ処理を行い、早期の復旧を目指す役割を担います。

また、ここでつくられたエネルギーについては、平時においては地域電力会社を通じて電力の供給を進めるとともに、蓄電設備（蓄電池、電気自動車など）や超効率発電機により、**特に災害時には小規模避難所や福祉施設へ系統によらない電気自動車による電気の配送や、複合燃料の全市の各公共施設へ搬送保管による発電など、レジリエンスの観点から南島原市の電源シェアリングの役割を担っていきます。**

先行モデルからの普及プラン

初年度

「道の駅 サテライトオフィス」「ふかえ桜パーク」「原城温泉真砂」「南有馬クリーンセンター」で先行モデルとしてスタートします。同時に中小水力発電、潮流発電の地域資源活用実証実験を行います。

2024 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震では、道路が寸断され、多数の孤立集落が発生したため、同様な災害が島原半島で起きた場合を想定した時のリスクヘッジとして、道の駅、原城温泉真砂、ふかえ桜パークに分散してレジリエンス機能を持たせることにしました。

先行モデル地区として、分散型エネルギーによるエネルギーの地産地消を目指し、災害時の電力供給を可能としたレジリエンス対策を行い、検証評価後、優先順位をつけて本市へ普及を図ります。



次年度以降

先行モデルの検証評価後、年度毎に市内への普及をスタートします。

公共施設、福祉施設、旅館、観光施設、移住用住宅等に優先順位をつけて、導入計画を立案します。

公共施設における太陽光発電設備設置可能面積

太陽光発電設備の公共施設における設置可能施設、及び設置可能面積については、効果的な導入が見込まれる **61 施設、屋根面積 72,803m² を設置対象建物として抽出**します。

設置可能面積は、屋根全面設置が可能と考えられる陸屋根は少ないと思われることから、屋根の半分（南面寄り）にパネルを設置することを想定し、さらに余裕率を 15%として、その分を差し引いて屋根面積を設置可能面積とします。

設置可能面積は、以下のとおり約 31,178 m²

- a. 61 施設) の屋根面積 : 72,803 m²
- b. 屋根半分 : 50%
- c. 余裕率 : 15%
- d. 設置可能面積 : $a \times b \times (1 - c)$
 $= 73,360 \text{ m}^2 \times 0.5 \times (1 - 0.15) \div$ **約 30,941 m²**

公共施設における太陽光発電設置対象面積

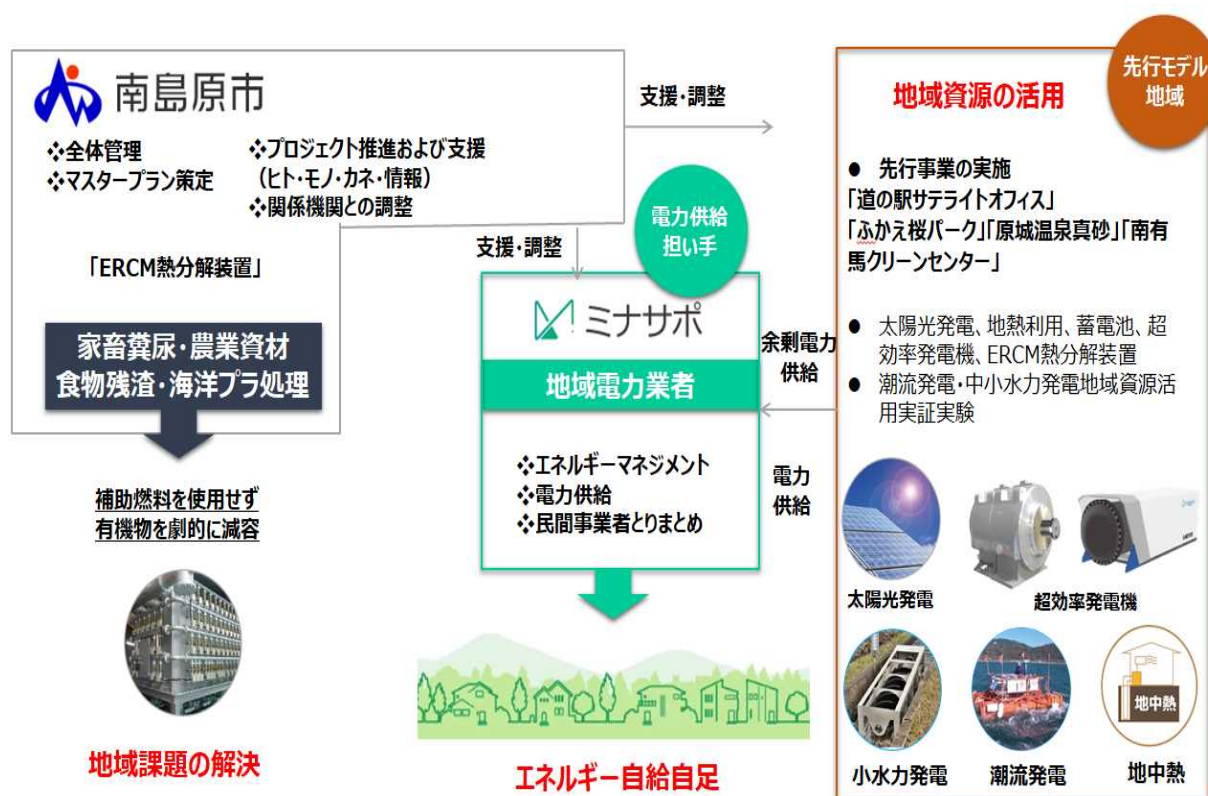
施設名称	屋根面積㎡	施設名称	屋根面積㎡
北有馬歴史民俗資料館	826	深江船津トレーニング場	181
原城図書館	1,873	深江柔剣道場	850
南有馬武道館	1,476	布津第二体育館	617
旧吉川小学校	768	小林小学校	1,379
南島原市学校給食センター	1,582	飯野小学校	771
北有馬こども園	525	旧新切小学校	839
布津保健センター・福祉センター	2,304	旧蒲河小学校	762
加津佐保健センター	890	口之津小学校	4,864
口之津港ターミナル・口之津支所・口之津歴史民俗資料館	1,385	深江ふれあいの家	715
南有馬衛生センター	2,657	口之津デイサービスセンター	706
布津桜苑	1,458	加津佐総合福祉センター	1,032
口之津中学校	1,694	有家保健センター	761
ありえコレジヨホール・有家図書館	2,266	北有馬保健センター	629
深江ふるさと伝承館・深江図書館	1,400	南有馬庁舎	1,415
西有家総合学習センター・西有家図書館	1,746	加津佐庁舎	433
原城オアシスセンター	412	深江衛生センター	321
口之津図書館	516	南有馬やすらぎ苑火葬場	673
加津佐図書館	617	西有家あけぼの会館	412
深江中学校	2,285	深江埋蔵文化財・噴火災害資料館	301
有家小学校	1,063	深江弓道場	253
加津佐中学校	1,447	北有馬ふれあい交流広場	110
南有馬小学校	1,478	有馬クリンタン遺産記念館	1,275
有家中学校	2,977	有家農業構造改善センター	439
深江小学校	1,726	有家蒲河地区高齢者研修センター	392
西有家中学校	2,419	加津佐農村婦人の家	147
布津小学校	1,351	有馬小学校	2,007
北有馬中学校	1,823	大野木場小学校	1,020
加津佐小学校	1,506	ふかえ勤労者会館	888
南有馬中学校	1,617	西有家庁舎	1,266
西有家小学校	1,709	衛生センター庁舎（事務所）	145
布津中学校	1,404	屋根面積合計（㎡）	72,803

地域エネルギー協力体制

分散型エネルギーシステムの実現に向け、地域の様々な関係者が連携して推進できるようにするため下図のような**各主体が連携し、第Ⅱ期南島原市総合計画概要 後期基本計画の方針に則り、分散型エネルギーシステムの機能、設備等の具体的な内容を検討し、事業主体である事業推進法人が随時見直し・評価を行いながら、導入・整備を行います。**

地域住民に近い立場でノウハウを蓄積した事業推進法人が各主体と連携して取り組みます。

地域資源を生かし、地域課題の解決に寄与する「分散型エネルギーシステム」の構築を目指します。



(2) 新規性

モデル地区において、導入する再生可能エネルギーのうち、**主電源としては「太陽光発電設備」となりますが、それを補完するための「超効率発電機」「地中熱・熱利用空調システム」「地域資源活用実証実験の「潮流発電」「中小水力発電」**については、これまでにない**新規性の事業に取り組んでいきます**。また、「**ERCM 熱分解装置**」は補助燃料を使用せずにゴミを燃やさずに熱分解し、**セラミックと油化を抽出し販売リサイクルすることでCO₂の排出を抑えてゴミ処理を行います**。燃やさないので**CO₂の排出もなく、脱炭素化への切り札となる新規性の事業**となります。そして、ここで作られたエネルギーについては、平時においては地域電力会社を通じて電力の供給を進めるとともに、発電した再生可能エネルギーの電気を蓄電し、災害時には、**電気自動車によって、各施設へ配送供給（電源シェアリング）**を行うことで、これまで蓄電池システムの導入が遅れている施設への供給が可能となり、全市に災害時の対策が強化されます。これらの事業成果をもとに、将来的に全市への波及も視野に進めていき、南島原市のレジリエンス対策と脱炭素化に貢献していきます。

(3) 主要エネルギー設備

太陽光発電設備

太陽光発電＋蓄電池＋超効率発電機



道の駅サテライトオフィスへの太陽光発電設備の設置と合わせて、道の駅に隣接する「ふかえ桜パーク」施設内にRVパーク、コンテナハウスを導入し、太陽光発電設備を設置します。原城温泉真砂へも新規に太陽光発電設備を設置し、再エネ100%を目指します。ここでつくられたエネルギーについては、平時においては地域電力会社を通じて電力の供給を進め、災害時は電力供給として機能させます。

また、超効率発電機は永久磁石の磁力を使って蓄電池から供給されるわずかな電気だけで、電気を生み出すことができる究極の発電システムで環境に負荷をかけることなく、これまでのどんな発電機よりもはるかに優れたパフォーマンスを発揮します。

地中熱・熱利用空調システム



地下5mから100m程度の極浅い所に蓄えられた太陽熱を起源とする地中熱を活用した大風量地中熱・熱利用空調システムを導入することで、道の駅のサテライトオフィスでの空調への再生可能エネルギーの使用を可能とします。特に地中熱は他の自然エネルギーと比較しても、天候気候の影響を受けにくい枯渇しな

い安定エネルギーです。

潮流発電設備

潮流発電とは、潮流の運動エネルギーをタービンの回転エネルギーに変換して発電する方式で、太陽光発電や風力発電とは異なり一定の規則性を持った潮汐力（潮の満ち引き）によって、年間を通じて安定かつ予測可能な発電方式です。

本市においては、有明海の湾口にあたる早崎瀬戸が潮流発電に適していることが示されており、全国第8位のポテンシャルを有していることから、活用可能な再生可能エネルギーのひとつであることから、将来的な導入に向けて、国内での実証実験の結果や事業者等の動向を注視しながら開発の支援等に取り組んでいきます。



中小水力発電設備

同時に中小水力発電設備を段階的に導入することを目指します。

中小水力発電はわずかな水の流れと落差があれば発電できる発電方法です。規模な土木工事を必要とせずに設置でき、コストも太陽光発電を導入するよりも安価です。河川や農業用水路の流れでも発電できる可能性があります。電力の地産地消にはうってつけの発電システムです。**災害時の電力供給を可能とします。**



ERCM 熱分解設備

ERCM 熱分解装置はあらゆる有機物を熱分解し、**セラミックと油化を抽出しリサイクル**します。

ERCM は「内熱型」の熱分解施設は「焼却施設」ではなく、補助燃料を使用せずに熱分解で有機物を劇的に減容します。



レジリエンス関連

道の駅に隣接する「ふかえ桜パーク」施設内に RV パーク、コンテナハウスを導入し、**災害時の避難施設として活用することを目指すとともに、災害時に蓄電池の活用による電力供給や電気自動車を活用して、南島原市内の小規模避難場所や福祉施設への電源シェアリングの拠点として活用**します。

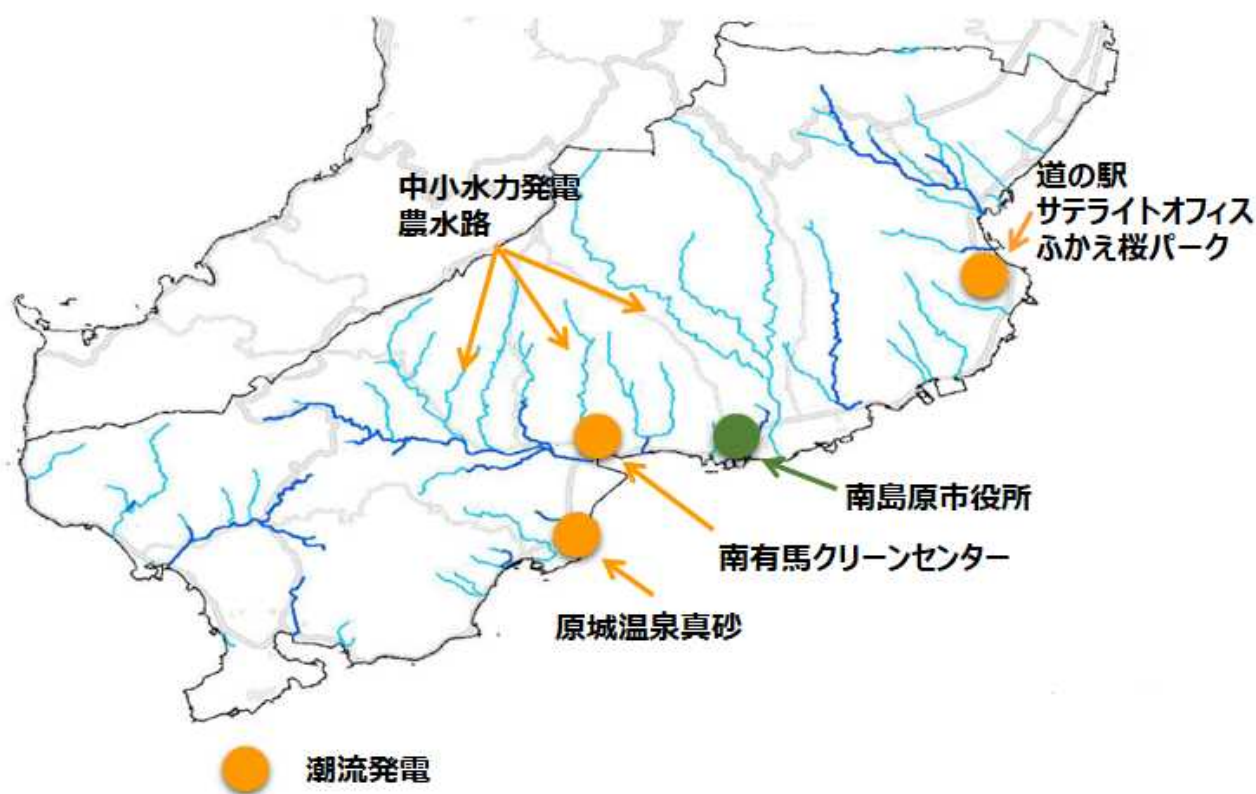


(4) 事業拠点

事業拠点：長崎県南島原市「道の駅サテライトオフィス」「ふかえ桜パーク」「原城温泉真砂」「南有馬クリーンセンター」で先行モデルとしてスタート
同時に中小水力発電、潮流発電の地域資源活用実証実験を行います。先行モデル地区として、**分散型エネルギーによるマイクログリッド化でエネルギーの地産地消を目指し、災害時の電力供給を可能としたレジリエンス対策**を行い、そこから全市へと段階的に波及させていきます。
本市は、雲仙・普賢岳は平成2年11月から4年半噴火活動が続き、度重なる土石流災害火砕流災害に見舞われた。**道の駅は災害跡地に建設され、雲仙普賢岳災害に伴い土石流で被災した家屋を保存し、災害のすさまじさとその教訓を後世に継承することを目的として「土石流被災家屋保存公園」を併設しています。**



2024年1月1日に発生した能登半島地震では、道路が寸断され、多数の孤立集落が発生したため、同様な災害が島原半島で起きた場合を想定した時のリスクヘッジとして、道の駅、原城温泉真砂、ふかえ桜パークに分散してレジリエンス機能を持たせることにしました。



全体概要

A：道の駅「サテライトオフィス」と隣接する「ふかえ桜パーク」でレジリエンス対策 太陽光発電＋蓄電池＋超効率発電機＋地中熱＋EV 充電器

道の駅サテライトオフィスと隣接する「ふかえ桜パーク」で分散型エネルギーシステムによるマイクログリッド化でエネルギーの地産地消を目指し、災害時の電力供給を可能としたレジリエンス対策とする。



道の駅「ひまわり」 サテライトオフィス

所在地：長崎県南島原市深江町丁 6077 番地

道の駅は総敷地面積が約 8500 m²あり、また島原市、雲仙市、南島原市の中心に立地しています。サテライトオフィスは、そのうちの**本館施設（約 1200 m²）を改築して 2024 年春に完成予定です。**

サテライトオフィスでは①食・農業、②レジリエンス、③デジタルという 3 つのテーマの企業の入居を考えており、南島原市の主たる産業である農業や市の重要な政策課題のレジリエンスやデジタルの関連企業の進出を促すものであり、この施設でレジリエンス機能をそなえ、**災害時の避難場所、電力供給を担います。**

ふかえ桜パーク 所在地：長崎県南島原市深江町丁

雲仙の最高峰・平成新山を間近に仰ぎ見る公園。平成 3 年(1991)6 月に発生した普賢岳の大火砕流は、水無川沿いに猛スピードで流れ下り、周辺は甚大な被害を受けました。ふかえ桜パークは、水無川に堆積した土石流の土砂を利用して整備された堤防を公園にしました。水無川右岸沿いに延びる長さ約 1.6km の公園で、ソメイヨシノやヤマザクラなど約 200 本の桜も植樹されている。道の駅から道路を挟んでふかえ桜パークに隣接しており、この駐車場にコンテナハウス、RV パークを新設し、この施設でレジリエンス機能をそなえ、災害時の避難場所、電力供給を担います。

B：原城温泉真砂レジリエンス対策 所在地：長崎県南島原市南有馬町丁 133 太陽光発電＋蓄電池＋超効率発電機＋ERCM 熱分解設備＋EV 急速充電器

原城温泉真砂で分散型エネルギーシステムによるマイクログリッド化でエネルギーの地産地消を目指し、災害時は住民に電力供給します。ERCM 熱分解設備はあらゆる有機物を熱分解し、セラミックと油化を抽出しリサイクル販売し、災害時には ERCM 熱分解装置をトラック荷台に乗せて災害現場で災害ゴミの処理を行うことも可能です。また、ホテルと温泉施設が併設された避難所として活用します。



C：南有馬クリーンセンターゴミ処理（化石燃料使用せず熱分解）

所在地：長崎県南島原市南有馬町戊 1751

南有馬クリーンセンター敷地内に ERCM 熱分解設備を設置し、補助燃料を使用せずに熱分解によるセラミックと油化を抽出し販売しゴミの再資源化を目指すとともに災害時の災害ゴミの処理を行います。



南有馬クリーンセンター

南有馬クリーンセンターでは、有家・西有家・北有馬・南有馬・口之津・加津佐地区（深江・布津地区以外）の可燃ごみを対象とし、南島原市南有馬クリーンセンターにて焼却処理されている。

D：潮流発電 地域資源活用実証実験

潮流発電

早崎瀬戸は、長崎県島原半島と熊本県天草諸島間の海峡であり、「早崎海峡」とも呼ばれる。島原半島南部沿岸は起伏の激しい岩礁底が広がり、南端の瀬詰崎から対岸の天草下島まで4.4キロメートルほどであり、有明海の入口に位置することから、全国的に

見ても潮流が早く、伊良湖水道や大島瀬戸と共に「日本三大潮流」のひとつに数えられている。水深は最大 150m、潮流は最大 8 ノット。



E : 中小水力発電 地域資源活用実証実験

小水力発電 + 蓄電池

中小水力発電に係る本市の設備導入ポテンシャルは、本市を流下する**有家川と清水川**において **200-500kW**、**深江川**において **100-200kW** の規模の発電ポテンシャルを有することが示されており、**利用可能量は年間で約 11,060 千 kW/年と推計**されています。なお、REPOS の情報では、農業用水路のポテンシャルは示されていないので、**テスト段階としては、農用水路には、営農状況と調整のうえ、マイクロ水力発電を段階的に導入することを目指します**。本市には、農水路が数多くあり、わずかな水の流れと落差があれば発電できるので、大規模な土木工事を必要とせずに設置でき、コストも太陽光発電を導入するよりも安価です。**レジリエンス機能をそなえ、災害時の電力供給を担います。**



F：南島原分散型エネルギーシステムモデル (モデルケースから市への波及)



実証実験

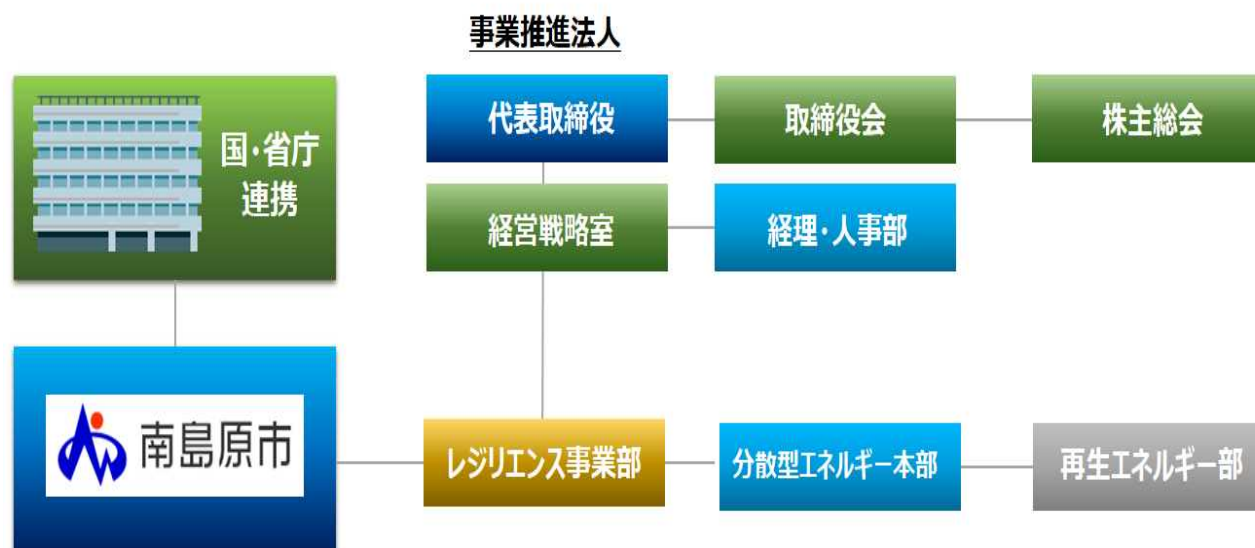


再生可能エネルギーの導入による脱炭素化と循環型社会の形成を進めるに当たって、住民や観光客が集まりやすい「道の駅 サテライトオフィス」「原城温泉 真砂」「ふかえ桜パーク」にこれらの再生可能エネルギー設備を導入し、先行モデル地区として脱炭素化の取り組みを行い、検証と評価を繰り返し、その時の最適な再生エネルギー技術を導入しながら、全市へと段階的に波及させていきます。「南島原レジリエンスモデル」として、地域資源（再生可能エネルギー資源、自然資源、観光文化資源など）の活用を目指します。

南島原分散型エネルギーシステムモデル		1年目 先行エリア	2年目 準公共施設 市内	3年目 準公共施設 市内	4年目 準公共施設 市内	5年目 準公共施設 市内
太陽光	太陽光＋蓄電池＋超効率発電機	●	●	●	●	●
発電設備	道の駅 サテライトオフィス（災害時避難場所）	●	→	→	→	→
	ふかえ桜パーク：コンテナハウス（災害時避難場所）	●	→	→	→	→
	ふかえ桜パーク：RVパーク（災害時避難場所）	●	→	→	→	→
	原城温泉 真砂（災害時避難場所）	●	→	→	→	→
	公共施設（福祉施設、旅館、観光施設、移住用住宅）		●	●	●	●
	市内企業・一般住宅		●	●	●	●
地中熱	道の駅 サテライトオフィス	●	→	→	→	→
	公共施設（福祉施設、旅館、観光施設、移住用住宅）		●	●	●	●
	市内企業・一般住宅		●	●	●	●
熱分解設備	原城温泉 真砂	●	→	→	→	→
	南有馬クリーンセンター	●	→	→	→	→
	牧場・農場		●	●	●	●
	公共施設（福祉施設、旅館、観光施設、移住用住宅）		●	●	●	●
	市内企業		●	●	●	●
潮流発電	早崎瀬戸（早崎海峡）※実証実験	●	●	●	●	●
中小水力発電	市内農水路 ※実証実験	●	●	●	●	●
	評価検証後 市内農水路へ設置拡大		●	●	●	●

4. 組織体制

組織体制に関しては、事業推進法人が中心となり、分散型エネルギーシステムプロジェクトを推進します。各省庁・本市と連携しながら各事業を実行・検証・評価を繰り返し、本市全域に分散型エネルギーシステムを導入致します。



事業主体

導入設備		南島原市	事業推進法人	民間事業者
太陽光	太陽光発電設備工事（発注：事業推進法人→民間事業者）	●	●	●
発電設備	導入施設：①道の駅：サテライトオフィス ②ふかえ桜パーク：コンテナハウス（災害時避難場所）RVパーク ③原城温泉 真砂・太陽光モジュール（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
	・三相3線式ハイブリッド型充電機（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
	・超効率発電機（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
コンテナハウス	コンテナハウス工事（発注：事業推進法人→民間事業者）	●	●	●
	・コンテナハウス（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
RVパーク	RVパーク工事（発注：事業推進法人→民間事業者）	●	●	●
	・RVパーク（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
	・RVパーク太陽光モジュール（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
	・EV CHARGE（充電スタンド）（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
	・電気自動車（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
地中熱	地中熱工事発注（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
熱分解設備	ERCM熱分解設備工事（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●
潮流発電	潮流発電工事（業務連携：事業推進法人→早崎潮流発電推進研究会）	●	●	●
中小水力発電	中小水力発電工事（発注：事業推進法人→メーカー）	●	●	●

5. スケジュール

令和5年度（2023年度）の準備期間から令和10年度（2028年度）スケジュールです。※ 1：第一四半期 2：第二四半期 3：第三四半期 4：第4四半期

大項目	第1：第1四半期、第2：第2四半期、第3：第3四半期、第4：第4四半期 項目	令和5年度 2023年度				令和6年度 2024年度			
		第1	第2	第3	第4	第1	第2	第3	第4
計画	●「分散型エネルギーシステム」調査				完了				
	●「分散型エネルギーシステム」詳細検討				完了				
	→導入機能・設置場所・施設等の具体的な検討				完了				
	●「分散型エネルギーシステム」事業計画策定				完了				
	→事業内容・目標等策定				完了				
	マスタープラン策定委員会				完了				
	申請				申請				
事業推進	総務省 地域力創造グループ 地域政策課				申請				
	事業推進法人（承認・契約）					承認			
	●道の駅：サテライトフィス（災害時避難場所）					Project			
	太陽光発電設備（太陽光・蓄電池・発電機）					Project			
	設置契約（サテライトオフィスと事業推進法人）					契約			
	施工業者契約（施工業者と事業推進法人）					契約			
	工事計画書（設計・工程表他）					完了			
	施工								
	運用						Start		
	●ふかえ桜パーク：コンテナハウス（災害時避難場所）					Project			
	太陽光発電設備（太陽光・蓄電池・発電機）					Project			
	コンテナハウス					Project			
	設置契約（本市と事業推進法人）					契約			
	施工業者契約（施工業者と事業推進法人）					契約			
	工事計画書（設計・工程表他）					完了			
	施工								
	運用						Start		
	●ふかえ桜パーク：RVパーク（災害時避難場所）					Project			
	太陽光発電設備（太陽光・蓄電池・発電機）					Project			
	カーポート EV急速充電					Project			
	設置契約（本市と事業推進法人）					契約			
	施工業者契約（施工業者と事業推進法人）					契約			
	工事計画書（設計・工程表他）					完了			
	施工								
	運用						Start		
	●原城温泉 真砂					Project			
	太陽光発電設備（太陽光・蓄電池・発電機・EV急速充電）					Project			
	ERCM熱分解装置					Project			
	設置契約（本市と事業推進法人）					契約			

施工業者契約（施工業者と事業推進法人）						契約		
工事計画書（設計・工程表他）						完了		
施工								
運用							Start	
● 南有馬クリーンセンター					Project			
ERCM熱分解装置					Project			
設置契約（本市と事業推進法人）						契約		
施工業者契約（施工業者と事業推進法人）						契約		
工事計画書（設計・工程表他）						完了		
施工								
運用							Start	
● 中小水力発電（市内農水路）※実証実験					Project			
小水力発電（水力発電機）					Project			
蓄電池・発電機					Project			
設置契約（地権者・本市と事業推進法人）						契約		
施工業者契約（施工業者と事業推進法人）						契約		
工事計画書（設計・工程表他）						完了		
施工								
運用							Start	
● 早崎瀬戸（早崎海峡）※実証実験					Project			
一般社団法人 早崎潮流発電推進研究会実験継続					Project			
業務連携（早崎潮流発電推進研究会と事業推進法人）						提携		

6. 目標 (KPI)

分散型エネルギーシステム 目標 (KPI)

定量目標 (KPI) と定性目標 (KPI) 両面からの目標 (KPI) 設定をしています。

定量目標：分散型エネルギーインフラプロジェクトの電気量・ごみ処理の数値目標を算出

定性目標：2022 年実施の市民アンケートを基準に本市取組の定性目標を算出

総合計 定量目標

計画目標 (KPI)	後期基本計画			新規計画	
	令和7年度 2025年 (基準)	令和8年度 2026年	令和9年度 2027年	令和10年度 2028年	令和11年度 2029年
総合計目標					
発電量総合計目標 (kWh)	485,805	834,655	1,287,606	1,524,017	1,725,928
ゴミ処理量目標 (t)	495	720	833	945	1,058

個別詳細 定量目標

計画目標 (KPI)	後期基本計画			新規計画	
	令和7年度 2025年 (基準)	令和8年度 2026年	令和9年度 2027年	令和10年度 2028年	令和11年度 2029年
個別詳細目標					
① サテライトオフィス電気 (kWh)	太陽光発電 + 蓄電池 + 超効率発電機 + 地中熱				
電気使用量 (予測)	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000
太陽光発電量	93,335	93,335	93,335	93,335	93,335
太陽光連動超効率発電機発電量	79,335	79,335	79,335	79,335	79,335
地中熱削減量			69,600	69,600	69,600
発電・削減量計	172,670	172,670	242,270	242,270	242,270
② ふかえ桜パーク電気 (kWh)	太陽光発電 + 蓄電池 + 超効率発電機 + EV急速充電				
A RVパーク 電気使用量 (予測)	1,200	1,714	1,929	2,143	2,357
太陽光発電量	31,716	31,716	31,716	31,716	31,716
太陽光連動超効率発電機発電量	26,959	26,959	26,959	26,959	26,959
発電量計	58,675	58,675	58,675	58,675	58,675
B コンテナハウス 電気使用量 (予測)	1,350	1,929	2,170	2,411	2,652
太陽光発電量	8,448	8,448	8,448	8,448	8,448
太陽光連動超効率発電機発電量	7,181	7,181	7,181	7,181	7,181
発電量計	15,629	15,629	15,629	15,629	15,629
発電量合計	74,304	74,304	74,304	74,304	74,304
③ 原城温泉真砂 (kWh)	太陽光発電 + 蓄電池 + 超効率発電機 + ERCM熱分解設備 + EV急速充電器				
電気使用量 (実績)	806,379	806,379	806,379	806,379	806,379
太陽光発電量	63,714	63,714	63,714	63,714	63,714
太陽光連動超効率発電機発電量	54,157	54,157	54,157	54,157	54,157
超効率発電機 (独立型)	120,960	302,400	483,840	483,840	483,840
発電量計	238,831	420,271	601,711	601,711	601,711
ERCM熱分解設備 処理能力 (2?/日 : 0.5t/日 かさ比重 : 0.25) セラミック・油化リサイクル					
ゴミ処理量 (t)	45	45	45	45	45

計画目標 (KPI)	後期基本計画			新規計画	
	令和7年度 2025年 (基準)	令和8年度 2026年	令和9年度 2027年	令和10年度 2028年	令和11年度 2029年
④ 南有馬クリーンセンター	ERCM熱分解設備				
ERCM熱分解設備 処理能力 (20t/日 : 5t/日 かさ比重 : 0.25) セラミック・油化リサイクル					
ゴミ処理量 (t)	450	450	450	450	450
⑤ 本市 : 他エリアの公共施設	太陽光発電 + 蓄電池 + 超効率発電機 + ERCM熱分解設備 + EV急速充電器				
太陽光設備他合算		167,411	334,821	502,232	669,643
地中熱削減量			34,500	103,500	138,000
発電・削減量計		167,411	369,321	605,732	807,643
ERCM熱分解設備 処理能力 (5t/日 : 1.25t/日 かさ比重 : 0.25) セラミック・油化リサイクル					
ゴミ処理量 (t)		225	338	450	563

定性目標

計画目標 (KPI)	後期基本計画			新規計画	
	令和7年度 2025年 (基準)	令和8年度 2026年	令和9年度 2027年	令和10年度 2028年	令和11年度 2029年
市民アンケート調査による定性目標	2022年調査	定性目標	定性目標	定性目標	定性目標
SDGsの認知状況 →「知っている・関心がある」	31.5% (100%)	34.7%	38.1%	41.9%	46.1%
「南島原市ゼロカーボンシティ宣言」 →認知状況「知っていた」	15.7% (100%)	22.0%	26.4%	31.7%	38.0%
→「貢献したい」	77.6% (100%)	81.5%	83.9%	85.6%	87.3%
今後のまちづくりの方向性 →「地域共生のまち」	38.7% (100%)	42.6%	44.7%	46.9%	49.3%
→「地域産業の活力のあるまち」	22.1% (100%)	24.3%	26.7%	28.1%	29.5%
	20.8% (100%)	22.9%	25.2%	26.4%	27.7%

7. 事業計画

分散型エネルギーインフラプロジェクト 事業計画概要

収支 5年プラン（単位：円）

- 先進技術導入により、地域エネルギーの地産地消、燃やさずにゴミをリサイクルさせる技術を導入し、仕入れをせずに収益化に繋げています。
- 2024年度は準備期間となり、2025年度から事業が本格化します。1年目の収益目標は7千万 5年目には2億4千万を目指します。
- 地域エネルギーとゴミ処理から収益を得るため、**営業利益は47%～82%と高い。**

区 分		2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029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
売 上	サテライトオフィス計	2,391,516	2,391,516	3,495,134	3,495,134	3,495,134
	太陽光設備他合算	2,391,516	2,391,516	3,495,134	3,495,134	3,495,134
	ふかえ桜パーク計	17,346,454	24,583,399	28,995,075	33,406,751	37,818,427
	太陽光設備他合算	9,247,254	12,843,399	15,045,075	17,246,751	19,448,427
	RVパーク・コンテナ宿泊	5,723,200	8,176,000	9,198,000	10,220,000	11,242,000
	EV急速充電収益	2,376,000	3,564,000	4,752,000	5,940,000	7,128,000
	原城温泉真砂計	16,832,979	21,434,954	26,036,929	27,224,929	28,412,929
	太陽光設備他合算	4,493,842	7,907,817	11,321,792	11,321,792	11,321,792
	ERCM熱分解装置リサイクル	9,963,136	9,963,136	9,963,136	9,963,136	9,963,136
	EV急速充電収益	2,376,000	3,564,000	4,752,000	5,940,000	7,128,000
	南有馬クリーンセンター計	32,310,545	32,310,545	32,310,545	32,310,545	32,310,545
	ERCM熱分解装置リサイクル	32,310,545	32,310,545	32,310,545	32,310,545	32,310,545
	本市：他エリアの公共施設計		33,171,496	67,542,993	103,014,489	139,685,986
	太陽光設備他合算		4,500,000	9,000,000	13,500,000	18,000,000
	ERCM熱分解装置リサイクル		26,271,496	52,542,993	78,814,489	105,085,986
	EV急速充電収益		2,400,000	6,000,000	10,700,000	16,600,000
	計	68,881,494	113,891,910	158,380,675	199,451,847	241,723,020
交付金	434,815,000	152,500,000	177,500,000	160,000,000	160,000,000	
合計	503,696,494	266,391,910	335,880,675	359,451,847	401,723,020	
売上原価計	0	0	0	0	0	
売上総利益	503,696,494	266,391,910	335,880,675	359,451,847	401,723,020	
販売・一般管理費合計	87,165,324	116,373,704	147,260,644	178,756,031	210,863,311	
営業利益	416,531,170	150,018,206	188,620,031	180,695,817	190,859,709	
営業利益%	82.7%	56.3%	56.2%	50.3%	47.5%	

Financial Model

- 準備金 8 億 8 千万
- EBITDA は 83%～94%で推移しており、仕入れがない分、利益率の高いモデルとなっています。
- IRR も 4 年目には 4%となり、投資回収の高いモデルとなっています。

	1年目		準備期間	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収益合計	503,696,494	100%		503,696,494	266,391,910	335,880,675	359,451,847	401,723,020
売上				68,881,494	113,891,910	158,380,675	199,451,847	241,723,020
サテライトオフィス計	2,391,516	0.5%		2,391,516	2,391,516	3,495,134	3,495,134	3,495,134
ふかえ桜パーク計	17,346,454	3.4%		17,346,454	24,583,399	28,995,075	33,406,751	37,818,427
原城温泉真砂計	16,832,979	3.3%		16,832,979	21,434,954	26,036,929	27,224,929	28,412,929
南有馬クリーンセンター計	32,310,545	6.4%		32,310,545	32,310,545	32,310,545	32,310,545	32,310,545
本市：他エリアの公共施設計	0	0.0%		0	33,171,496	67,542,993	103,014,489	139,685,986
交付金	434,815,000	86.3%		434,815,000	152,500,000	177,500,000	160,000,000	160,000,000
売上原価&経費	87,165,324	17.3%		87,165,324	116,373,704	147,260,644	178,756,031	210,863,311
売上原価	0	0.0%		0	0	0	0	0
販売費&一般管理費	87,165,324	17.3%		87,165,324	116,373,704	147,260,644	178,756,031	210,863,311
EBITDA	474,611,734			474,611,734	228,098,770	287,585,595	300,546,381	331,595,273
EBITDA%	94%			94%	86%	86%	84%	83%
原価償却費				58,080,564	78,080,564	98,965,564	119,850,564	140,735,564
EBIT	416,531,170			416,531,170	150,018,206	188,620,031	180,695,817	190,859,709
EBIT%	83%			83%	56%	56%	50%	48%
開業費用/償却年数	880,000,000	20	Depr. Years	44,000,000	44,000,000	44,000,000	44,000,000	44,000,000
合計投資コスト	880,000,000	Capex D	Capex Development->					
法人税	145,785,909	28.9%		145,785,909	52,506,372	66,017,011	63,243,536	66,800,898
税後利益/税率	35%			270,745,260	97,511,834	122,603,020	117,452,281	124,058,811
戻し 償却費用				58,080,564	78,080,564	98,965,564	119,850,564	140,735,564
フリーキャッシュフロー			-880,000,000	328,825,824	175,592,398	221,568,584	237,302,845	264,794,375
累積フリーキャッシュフロー			(880,000,000)	(551,174,176)	(375,581,778)	(154,013,194)	83,289,651	348,084,026
IRR				-63%	-33%	-10%	4%	13%

Cash flow

準備金 8 億 8 千万でスタートし、検証評価しながら 5 年間事業投資し安定したキャッシュフローとなっています。

区分		2024年度 準備期間	2025年度 令和7年度	2026年度 令和8年度	2027年度 令和9年度	2028年度 令和10年度	2029年度 令和11年度
現預金残高(準備金)		880,000,000	10,370,000	614,796,734	640,395,503	785,481,098	926,027,479
売上入金			503,696,494	266,391,910	335,880,675	359,451,847	401,723,020
交付金			434,815,000	152,500,000	177,500,000	160,000,000	160,000,000
営業収入計(A)		880,000,000	948,881,494	1,033,688,643	1,153,776,178	1,304,932,946	1,487,750,499
原価支出	仕入	0	0	0	0	0	0
	販売・一般管理費合計		87,165,324	116,373,704	147,260,644	178,756,031	210,863,311
原価支出計(B)		0	87,165,324	116,373,704	147,260,644	178,756,031	210,863,311
経常収支(C)=(A)-(B)		880,000,000	861,716,170	917,314,939	1,006,515,534	1,126,176,915	1,276,887,188
費用	サテライトオフィス						
	太陽光発電設備	32,360,000					
	超効率発電機設備	33,280,000					
	地中熱設備			15,000,000			
	ふかえ桜パーク ①RVパーク						
	太陽光発電設備	12,500,000					
	超効率発電機設備	12,480,000					
	EV急速充電器設備	13,500,000					
	ふかえ桜パーク ②コンテナハウス						
	太陽光発電設備	11,020,000					
	超効率発電機設備	12,480,000					
	コンテナハウス設備	43,500,000					
	原城温泉真砂						
	太陽光発電設備	26,480,000					
	超効率発電機設備	33,280,000					
	EV急速充電器設備	13,500,000					
	ERCM熱分解装置	162,750,000					
	南尾有馬クリーンセンター						
	ERCM熱分解装置	442,500,000					
	本市：他エリアの公共施設(レジリエンス機能)						
	太陽光発電設備		25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	
	超効率発電機設備		35,000,000	35,000,000	35,000,000	35,000,000	
	地中熱設備			15,000,000	15,000,000	15,000,000	
	EV急速充電器設備		15,000,000	15,000,000	15,000,000	15,000,000	
	ERCM熱分解装置		230,000,000	230,000,000	230,000,000	230,000,000	
	実証実験：中小水力発電	10,000,000		10,000,000	運営/検証/評価		
	実証実験：潮流発電	10,000,000		10,000,000	運営/検証/評価		
	費用計	869,630,000	305,000,000	355,000,000	320,000,000	320,000,000	0
	原価償却費		58,080,564	78,080,564	98,965,564	119,850,564	140,735,564
財務収支(D)		計	869,630,000	246,919,436	276,919,436	221,034,436	▲ 140,735,564
当年収支(E)=(C)-(D)			10,370,000	614,796,734	640,395,503	785,481,098	926,027,479
翌年繰越(F)			10,370,000	614,796,734	640,395,503	785,481,098	926,027,479

費用(予算) 5年プラン

- 初年度：8 億 7 万 5 年合計：21 億 5 千万
- 収益率の高い ERCM 熱分解装置費用比率をアップさせ、環境問題解決、ゴミ処理解決、リサイクル(セラミック・油)でのビジネスモデルを確立させ、地域エネルギー活用と連動し、分散型エネルギーインフラプロジェクトの収益モデルを作ります。

項目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	計
	準備期間	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	
設備別						
太陽光発電設備計	82,360,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	182,360,000
超効率発電機設備計	91,520,000	35,000,000	35,000,000	35,000,000	35,000,000	231,520,000
地中熱設備			15,000,000	15,000,000	15,000,000	45,000,000
EV急速充電器設備計	27,000,000	15,000,000	15,000,000	15,000,000	15,000,000	87,000,000
コンテナハウス設備	43,500,000					43,500,000
ERCM熱分解装置計	605,250,000	230,000,000	230,000,000	230,000,000	230,000,000	1,525,250,000
実証実験：中小水力発電	10,000,000	運営/検証/評価	10,000,000	運営/検証/評価		20,000,000
実証実験：潮流発電	10,000,000	運営/検証/評価	10,000,000	運営/検証/評価		20,000,000
計	869,630,000	305,000,000	340,000,000	320,000,000	320,000,000	2,154,630,000

費用（予算） 5年プラン詳細

項目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	計
	準備期間	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	
サテライトオフィス						
太陽光発電設備	32,360,000	運営/検証/評価				32,360,000
超効率発電機設備	33,280,000	運営/検証/評価				33,280,000
地中熱設備			15,000,000			15,000,000
計	65,640,000		15,000,000			80,640,000
ふかえ桜パーク ①RVパーク						
太陽光発電設備	12,500,000	運営/検証/評価				12,500,000
超効率発電機設備	12,480,000	運営/検証/評価				12,480,000
EV急速充電器設備	13,500,000	運営/検証/評価				13,500,000
①RVパーク計	38,480,000					38,480,000
ふかえ桜パーク ②コンテナハウス						
太陽光発電設備	11,020,000	運営/検証/評価				11,020,000
超効率発電機設備	12,480,000	運営/検証/評価				12,480,000
コンテナハウス設備	43,500,000	運営/検証/評価				43,500,000
②コンテナハウス計	67,000,000					67,000,000
計	105,480,000					105,480,000
原城温泉真砂						
太陽光発電設備	26,480,000	運営/検証/評価				26,480,000
超効率発電機設備	33,280,000	運営/検証/評価				33,280,000
EV急速充電器設備	13,500,000	運営/検証/評価				13,500,000
①太陽光発電他計	73,260,000					73,260,000
ERCM熱分解装置	162,750,000	運営/検証/評価				162,750,000
計	236,010,000					236,010,000
南尾有馬クリーンセンター						
ERCM熱分解装置	442,500,000	運営/検証/評価				442,500,000
計	442,500,000					442,500,000
本市：他エリアの公共施設（レジリエンス機能）			公共施設	公共施設	公共施設	
太陽光発電設備		25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	100,000,000
超効率発電機設備		35,000,000	35,000,000	35,000,000	35,000,000	140,000,000
地中熱設備				15,000,000	15,000,000	30,000,000
EV急速充電器設備		15,000,000	15,000,000	15,000,000	15,000,000	60,000,000
ERCM熱分解装置		230,000,000	230,000,000	230,000,000	230,000,000	920,000,000
実証実験：中小水力発電	10,000,000	運営/検証/評価	10,000,000	運営/検証/評価		20,000,000
実証実験：潮流発電	10,000,000	運営/検証/評価	10,000,000	運営/検証/評価		20,000,000
計	20,000,000	305,000,000	325,000,000	320,000,000	320,000,000	1,290,000,000
合計	869,630,000	305,000,000	340,000,000	320,000,000	320,000,000	2,154,630,000

初期費用（予算）詳細 先行モデルエリア

先行モデル地区 「サテライトオフィス」「ふかえ桜パーク」費用（予算）詳細

費用項目	数量	単位	単価	計	備考
サテライトオフィス					
太陽光パネル（415W）	189	台	40,000	7,560,000	パネル（415W×189 枚）78.435kW
パワコン（60kW）	3	台	800,000	2,400,000	パワコン 3 台 60kW
産業用三相 3 線式 ハイブリッド型蓄電池	1	台	2,400,000	2,400,000	産業用三相 3 線式 ハイブリッド型
工事費(システム含む)	1	式	20,000,000	20,000,000	設計費/架台/その他機器/接続費/工事費等
超効率発電機（10kw）	3	台	10,400,000	31,200,000	10kw/台
工事費	1	式	2,080,000	2,080,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
地中熱システム	1	式			※2026年計画予定
工事費	1	式			※2026年計画予定
小計				65,640,000	
ふかえ桜パーク（RVパーク・コンテナハウス）					
RVパーク					
太陽光パネル（590W）	44	台	50,000	2,200,000	パネル（590W×44 枚）25.96kW
パワコン（20kW）	1	台	400,000	400,000	パワコン 1 台 20kW 駐車台数 10 台
産業用三相 3 線式 ハイブリッド型蓄電池	1	台	2,400,000	2,400,000	産業用三相 3 線式 ハイブリッド型
工事費(システム含む)	1	式	7,500,000	7,500,000	設計費/架台/その他機器/接続費/工事費等
超効率発電機（10kw）	1	台	10,400,000	10,400,000	10kw/台
工事費	1	式	2,080,000	2,080,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
E V急速充電器	2	台	2,500,000	5,000,000	100kw/台
キュービクル	1	台	4,500,000	4,500,000	高圧契約
工事費	1	式	4,000,000	4,000,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
RVパーク計				38,480,000	
コンテナハウス					
太陽光パネル（375W）	18	台	40,000	720,000	1 台/ パネル（375W×6 枚）2.25kW
パワコン（20kW）	1	台	400,000	400,000	パワコン 1 台 4.95kW
産業用三相 3 線式 ハイブリッド型蓄電池	1	台	2,400,000	2,400,000	産業用三相 3 線式 ハイブリッド型
工事費(システム含む)	1	式	7,500,000	7,500,000	設計費/架台/その他機器/接続費/工事費等
超効率発電機（10kw）	1	台	10,400,000	10,400,000	10kw/台
工事費	1	式	2,080,000	2,080,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
コンテナハウス	3	棟	12,000,000	36,000,000	内装備品込み 確認申請/基礎工事/運搬費
工事費	1	式	7,500,000	7,500,000	設置費/受電工事/設備工事等
コンテナハウス計				67,000,000	
小計				105,480,000	

先行モデル地区「原城温泉真砂」「南有馬クリーンセンター」「実証実験：中小水力発電・潮流発電費用詳細

費用項目	数量	単位	単価	計	備考
原城温泉真砂					
太陽光発電＋蓄電池＋超効率発電機					
太陽光パネル (415W)	92	台	40,000	3,680,000	パネル (415W×92 枚) 38.18kW
パワーコン (20kW)	1	台	400,000	400,000	パワーコン 1 台 20kW
産業用三相 3 線式 ハイブリッド型蓄電池	1	台	2,400,000	2,400,000	産業用三相 3 線式 ハイブリッド型
工事費(システム含む)	1	式	20,000,000	20,000,000	設計費/架台/その他機器/接続費/工事費等
超効率発電機 (10kw)	3	台	10,400,000	31,200,000	10kw/台
工事費	1	式	2,080,000	2,080,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
E V 急速充電器	2	台	2,500,000	5,000,000	100kw/台
キュービクル	1	台	4,500,000	4,500,000	高圧契約
工事費	1	式	4,000,000	4,000,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
太陽光発電＋蓄電池＋超効率発電機計				73,260,000	
ERCM熱分解装置 2型 (2m³/日 : 0.5t/日)					
ERCM熱分解装置	1	台	81,250,000	81,250,000	2 型 (2m ³ /日 : 0.5t/日)
遠心分離機	1	台	62,500,000	62,500,000	油水分離機 (油抽出)
設置工事	1	式	13,000,000	13,000,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
建屋	1	式	6,000,000	6,000,000	30坪 (屋根囲い設置)
ERCM熱分解装置 計				162,750,000	
小計				236,010,000	
南有馬クリーンセンター 20型 (20m³/日 : 5t/日)					
ERCM本体	1	台	312,500,000	312,500,000	20型 (20m ³ /日 : 5t/日)
遠心分離機	1	台	87,500,000	87,500,000	油水分離機 (油抽出)
輸送・設置工事	1	式	30,000,000	30,000,000	設計費/電気工事/運搬費/設置工事費等
建屋	1	式	12,500,000	12,500,000	50坪 (屋根囲い設置)
小計				442,500,000	
実証実験：中小水力発電	1	式	10,000,000	10,000,000	実証実験
実証実験：潮流発電	1	式	10,000,000	10,000,000	実証実験
合計				869,630,000	

先行モデル 取得資産・減価償却

先行モデル地区 「サテライトオフィス」「ふかえ桜パーク」 取得資産・減価償却 詳細

取得する資産	原価償却年数	金額	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
サテライトオフィス							
太陽光発電設備	17	12,360,000	729,240	729,240	729,240	729,240	729,240
太陽光工事負担金	15	20,000,000	1,340,000	1,340,000	1,340,000	1,340,000	1,340,000
超効率発電機	15	31,200,000	2,090,400	2,090,400	2,090,400	2,090,400	2,090,400
超効率発電機工事負担金	15	2,080,000	139,360	139,360	139,360	139,360	139,360
サテライトオフィス計		65,640,000	4,299,000	4,299,000	4,299,000	4,299,000	4,299,000
ふかえ桜パーク（RVパーク・コンテナハウス）							
RVパーク							
太陽光発電設備	17	5,000,000	246,620	246,620	246,620	246,620	246,620
太陽光工事負担金	15	7,500,000	670,000	670,000	670,000	670,000	670,000
超効率発電機	15	10,400,000	696,800	696,800	696,800	696,800	696,800
超効率発電機工事負担金	15	2,080,000	139,360	139,360	139,360	139,360	139,360
EV急速充電器	10	5,000,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
キューピクル	15	4,500,000	301,500	301,500	301,500	301,500	301,500
EV急速充電器工事負担金	15	4,000,000	268,000	268,000	268,000	268,000	268,000
計		38,480,000	2,822,280	2,822,280	2,822,280	2,822,280	2,822,280
コンテナハウス							
太陽光発電設備	17	3,520,000	158,474	158,474	158,474	158,474	158,474
太陽光工事負担金	15	7,500,000	502,500	502,500	502,500	502,500	502,500
超効率発電機	15	10,400,000	696,800	696,800	696,800	696,800	696,800
超効率発電機工事負担金	15	2,080,000	139,360	139,360	139,360	139,360	139,360
コンテナハウス	34	36,000,000	1,080,000	1,080,000	1,080,000	1,080,000	1,080,000
コンテナハウス工事負担金	15	7,500,000	502,500	502,500	502,500	502,500	502,500
計		67,000,000	3,079,634	3,079,634	3,079,634	3,079,634	3,079,634
ふかえ桜パーク計		105,480,000	5,901,914	5,901,914	5,901,914	5,901,914	5,901,914

先行モデル地区「原城温泉真砂」「南有馬クリーンセンター」
取得資産・減価償却 詳細

取得する資産	原価償却年数	金額	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
原城温泉真砂							
太陽光発電設備	17	6,480,000	292,640	292,640	292,640	292,640	292,640
太陽光工事負担金	15	20,000,000	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000
超効率発電機	15	31,200,000	2,090,400	2,090,400	2,090,400	2,090,400	2,090,400
超効率発電機工事負担金	15	2,080,000	139,360	139,360	139,360	139,360	139,360
EV急速充電器	10	5,000,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
キュービクル	15	4,500,000	301,500	301,500	301,500	301,500	301,500
EV急速充電器工事負担金	15	4,000,000	268,000	268,000	268,000	268,000	268,000
太陽光発電＋蓄電池＋超効率発電機計		73,260,000	3,926,900	3,926,900	3,926,900	3,926,900	3,926,900
ERCM熱分解装置	13	81,250,000	6,256,250	6,256,250	6,256,250	6,256,250	6,256,250
遠心分離機	15	62,500,000	4,187,500	4,187,500	4,187,500	4,187,500	4,187,500
ERCM熱分解装置工事負担金	15	13,000,000	871,000	871,000	871,000	871,000	871,000
建屋	27	6,000,000	228,000	228,000	228,000	228,000	228,000
ERCM熱分解装置計		162,750,000	11,542,750	11,542,750	11,542,750	11,542,750	11,542,750
原城温泉真砂計		236,010,000	15,469,650	15,469,650	15,469,650	15,469,650	15,469,650
南有馬クリーンセンター							
ERCM熱分解装置	13	312,500,000	24,062,500	24,062,500	24,062,500	24,062,500	24,062,500
遠心分離機	15	87,500,000	5,862,500	5,862,500	5,862,500	5,862,500	5,862,500
ERCM熱分解装置工事負担金	15	30,000,000	2,010,000	2,010,000	2,010,000	2,010,000	2,010,000
建屋	27	12,500,000	475,000	475,000	475,000	475,000	475,000
南有馬クリーンセンター計		442,500,000	32,410,000	32,410,000	32,410,000	32,410,000	32,410,000
合計		849,630,000	58,080,564	58,080,564	58,080,564	58,080,564	58,080,564



分散型エネルギーインフラプロジェクト

環境水道部 環境課

〒859-2415 長崎県南島原市南有馬町戊 1751 番地

TEL : 0957-73-6644

E-mail:kankyou@city.minamishimabara.lg.jp