

所 管 事 項 調 査

目 次

- 1 生活排水処理基本計画の策定について・・・・・・・・・・・・・・・・ P 2～ 8

【別冊】長崎市生活排水処理基本計画（素案）

- 2 脱炭素先行地域の選定について・・・・・・・・・・・・・・・・ P 9～ 12

環 境 部
令和5年12月

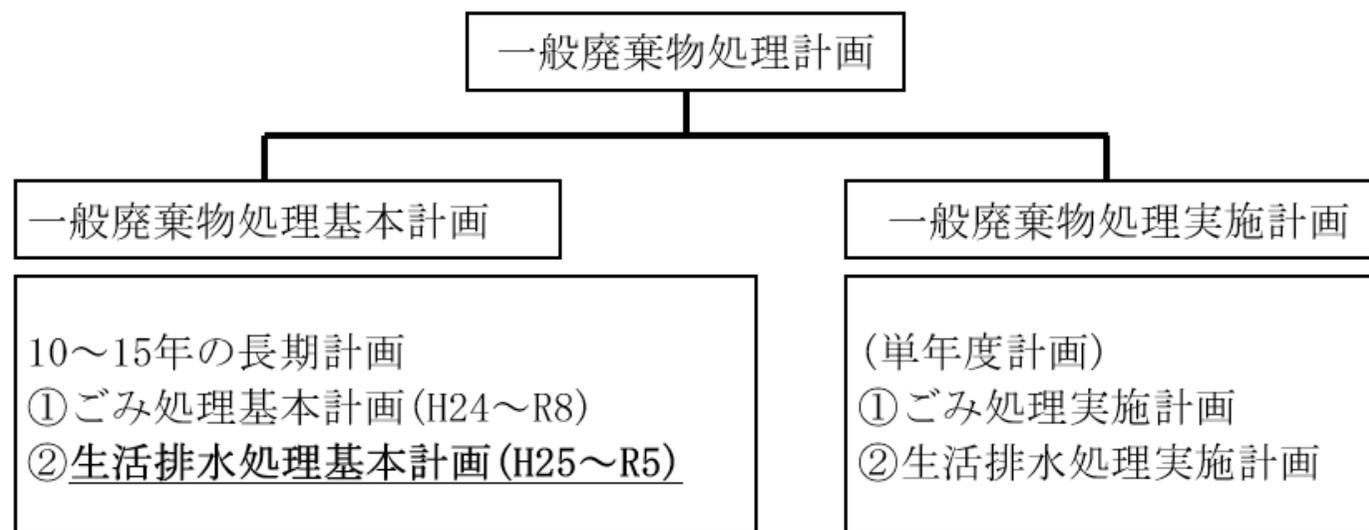
1 生活排水処理基本計画の策定について

(1) 計画の位置付けと役割

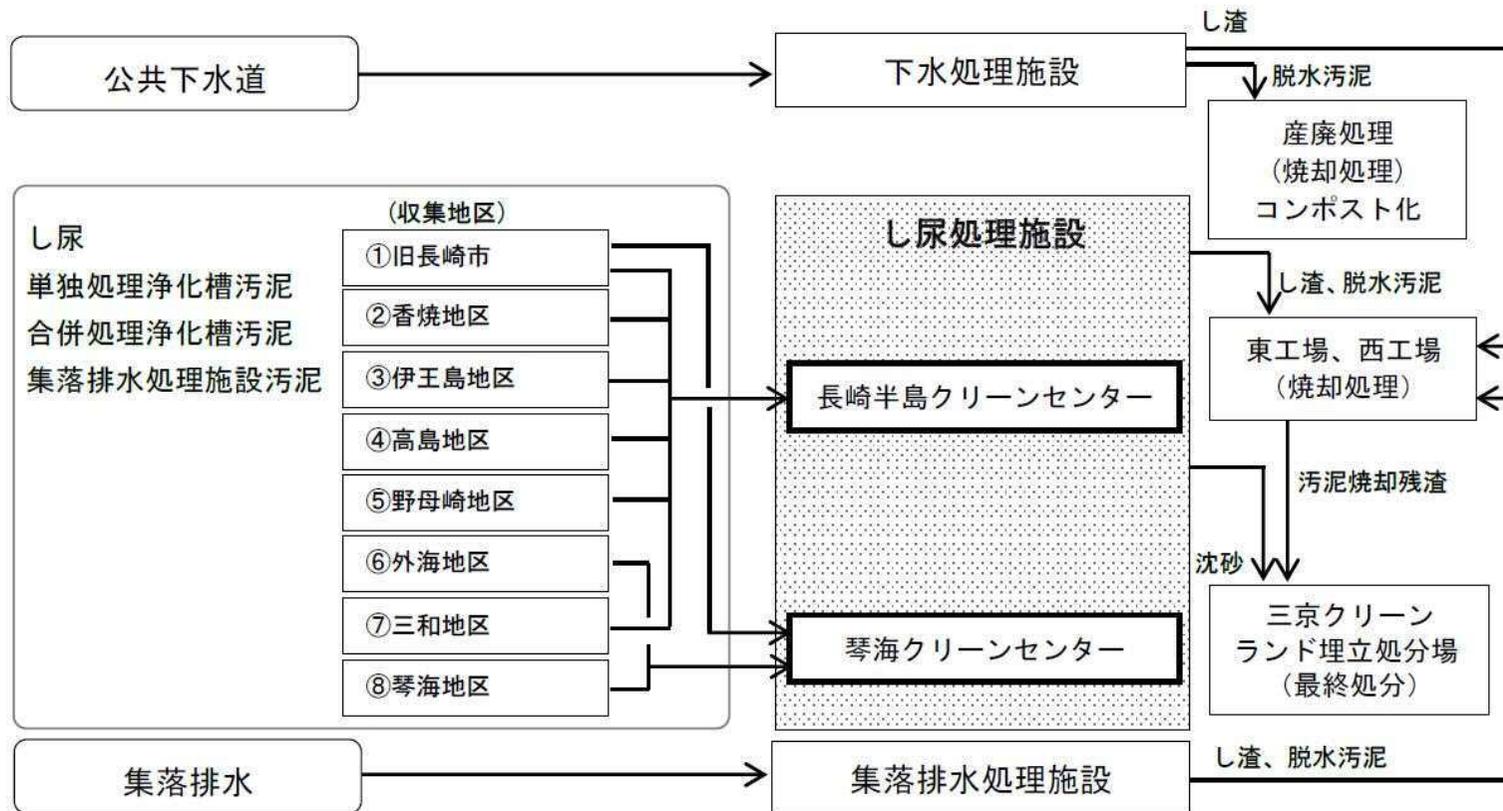
本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）」第6条第1項(※1)に基づき、長期的視点に立った長崎市の生活排水処理の基本方針となる計画を定めるものである。

(※1) 廃掃法第6条第1項

市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画を定めなければならない。



平成25(2013)年3月に策定した生活排水処理基本計画（前回計画）の見直しを行い、し尿や浄化槽汚泥（以下「し尿等」という。）の発生量を最新のデータを元に再度予測するとともに、前回計画で先送りとしたし尿等の下水道投入について、その時期、場所等を明確にし、この施策について改めて整理することを主要な役割とする。



※旧長崎市については、他地区から2か所のし尿処理施設への搬入量を踏まえ地区割りを行い、北部は琴海クリーンセンター、南部は長崎半島クリーンセンターへ搬入することを基本とする。

図1 生活排水処理フロー

- 生活排水 : トイレ（し尿）、台所、風呂及び洗濯等の日常生活からの排水
- 下水処理施設 : 主に市街地の生活排水（公共下水道）を処理する施設
- 集落排水処理施設 : 農業振興地域内の農業集落、漁港背後の漁業集落における生活排水を処理する施設
- 合併処理浄化槽 : 生活排水を処理する浄化槽（個別処理）
- 単独処理浄化槽 : し尿のみを処理する浄化槽（個別処理）
- し尿処理施設 : し尿及び浄化槽汚泥を処理する施設

(2) 計画期間

本計画の期間は、令和6(2024)年度を初年度とし、令和20(2038)年度を計画目標年度とする15年間とする。

中間目標年度は、令和10(2028)年度及び令和15(2033)年度とし、計画の進捗状況を確認しながら、必要に応じて見直しを行うものとする。

(3) 生活排水処理の課題

- ① 本市では公共下水道や集落排水の整備は概ね完了しているが、一部において未接続であることや、下水道計画区域外における合併処理浄化槽未設置があることにより、し尿汲み取り人口が存在している。
- ② 一方、本市の地勢は、四方を丘陵に囲まれ平地に乏しく、世帯の散在化や交通事情（狭隘な通路、車道の未整備）等により、公共下水道・集落排水施設の整備が困難な地域が存在している。
- ③ さらに、本市ではし尿等発生量が減少していくことに鑑み、処理能力が過剰となる既存のし尿処理施設の段階的な閉鎖、代替施設の整備により効率的な処理体制の確保が求められている。

(4) 生活排水処理の基本方針と目標

【基本方針】

○公共下水道接続の促進

公共下水道や集落排水の整備が概ね完了していることから、公共下水道の一部未接続の解消を促進する。

○個別処理の促進

公共下水道や集落排水以外の地区については、個別に処理を行う合併処理浄化槽の設置を促進する。

○効率的な処理体制の確保

人口減少等によるし尿等発生量の減少を考慮し、今後は、し尿処理施設の閉鎖及び公共下水道（西部下水処理場）への投入による処理を行うことを基本とし、し尿等の効率的な収集運搬・処理体制を確保する。

【目標】

「し尿処理施設の閉鎖及びし尿等受入施設の設置による生活排水の効率的な適正処理」とする。

(5) し尿等の発生量の予測算出方法

「し尿等の処理計画」の根拠となるし尿等の発生量は、以下のとおり算出する。

① 各し尿等収集地区（平成の合併前の旧1市7町）について、処理形態別人口実績からトレンド法（※1）を用い、将来の処理形態別人口を算出する。

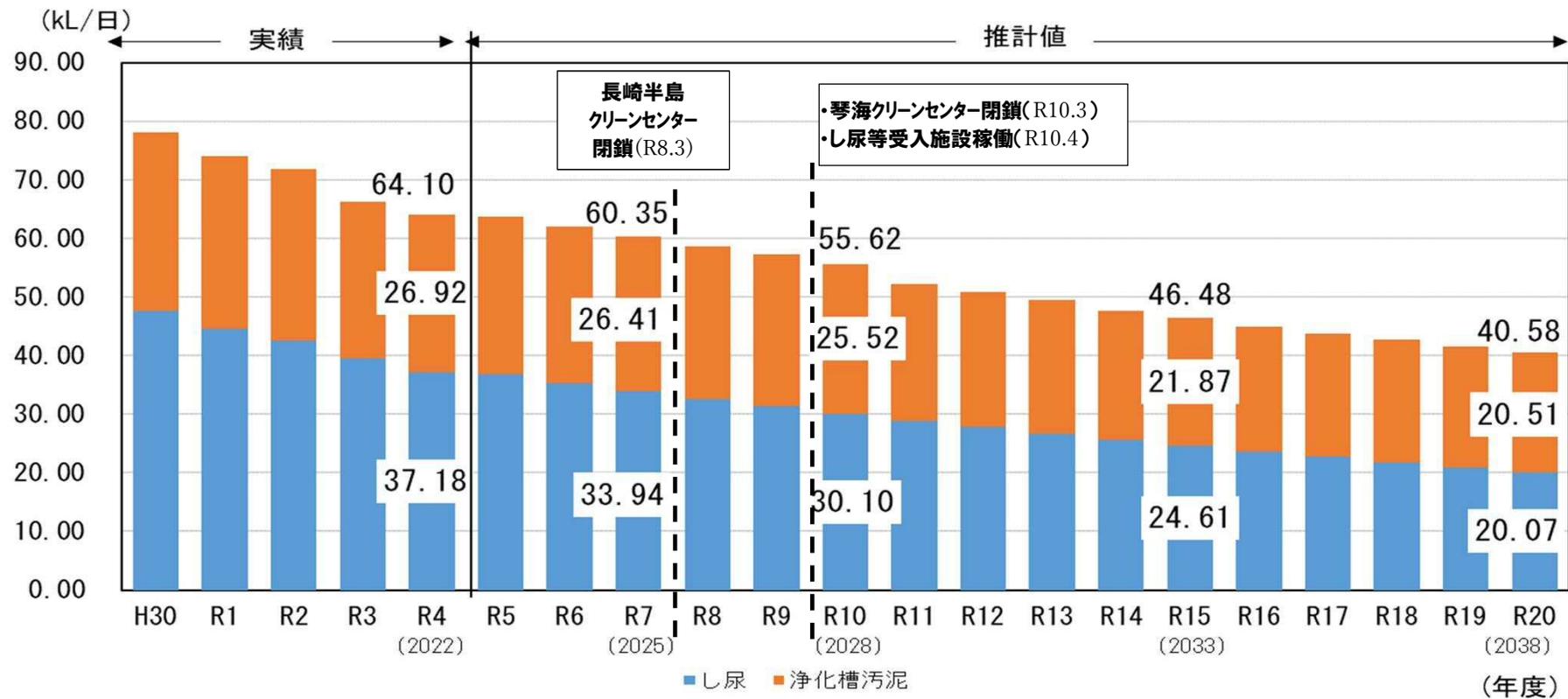
② し尿等の収集実績を基に排出量原単位（※2）を算出する。

③ 算出した処理形態別人口に排出量原単位を乗じて、し尿等発生量を算出する。

なお、高島地区のし尿及び浄化槽汚泥の発生量については、し尿収集人口実績が1世帯の2人であること、浄化槽汚泥の対象世帯はなく公園等から発生するもののみであることから直近の発生量の平均値で一定に推移するものとする。

（※1） 時間の経過に従って変化する現象(処理形態別人口)を、一定の規則性を持つ傾向線として近似的にモデル化し、将来の一定期間内における変化の状態を数値的に把握する予測手法

（※2） 1日における1人あたりのし尿等排出量（L/人・日）



※集落排水施設汚泥（旧長崎市、高島地区、野母崎地区、琴海地区）は、浄化槽汚泥に含めている。

図2 し尿等発生量の推計結果

(6) し尿処理施設の統廃合とし尿受入施設の整備スケジュール

し尿等発生量の減少に伴い、令和7(2025)年度末に長崎半島クリーンセンターを閉鎖、令和9(2027)年度末に琴海クリーンセンターを閉鎖し、し尿等受入施設を西部下水処理場に建設し、令和10(2028)年4月より稼働予定とする。

	年度						
	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)
長崎半島クリーンセンター (40KL/日)				閉鎖			
琴海クリーンセンター (60KL/日)						閉鎖	
し尿等受入施設 (西部下水処理場内)	基本設計	詳細設計		建設工事			稼働

2 脱炭素先行地域の選定について



脱炭素先行地域とは

- 地域脱炭素ロードマップに基づき、**2025年度までに少なくとも100か所の脱炭素先行地域を選定し、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組実施の道筋**をつけ、**2030年度までに実行**
- 農村・漁村・山村、離島、都市部の街区など多様な地域において、**地域課題を解決し、住民の暮らしの質の向上を実現**しながら脱炭素に向かう取組の方向性を示す。

脱炭素先行地域とは

民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他の温室効果ガス排出削減も地域特性に応じて実施する地域。

$$\text{民生部門の電力需要量} = \text{再エネ等の電力供給量} + \text{省エネによる電力削減量}$$



スケジュール

	第1回選定	第2回選定	第3回選定	第4回選定	第5回選定
募集期間	<2022年> 1月25日～2月21日	<2022年> 7月26日～8月26日	<2023年> 2月7日～2月17日	<2023年> 8月18日～8月28日	<2024年> 検討中
結果公表	4月26日	11月1日	4月28日	秋頃	未定
選定数	26（提案数79）	20（提案数50）	16（提案数58）	12（提案数54）	-

※今後の選定状況次第で、2025年度を待たずに募集を終了する可能性があります。

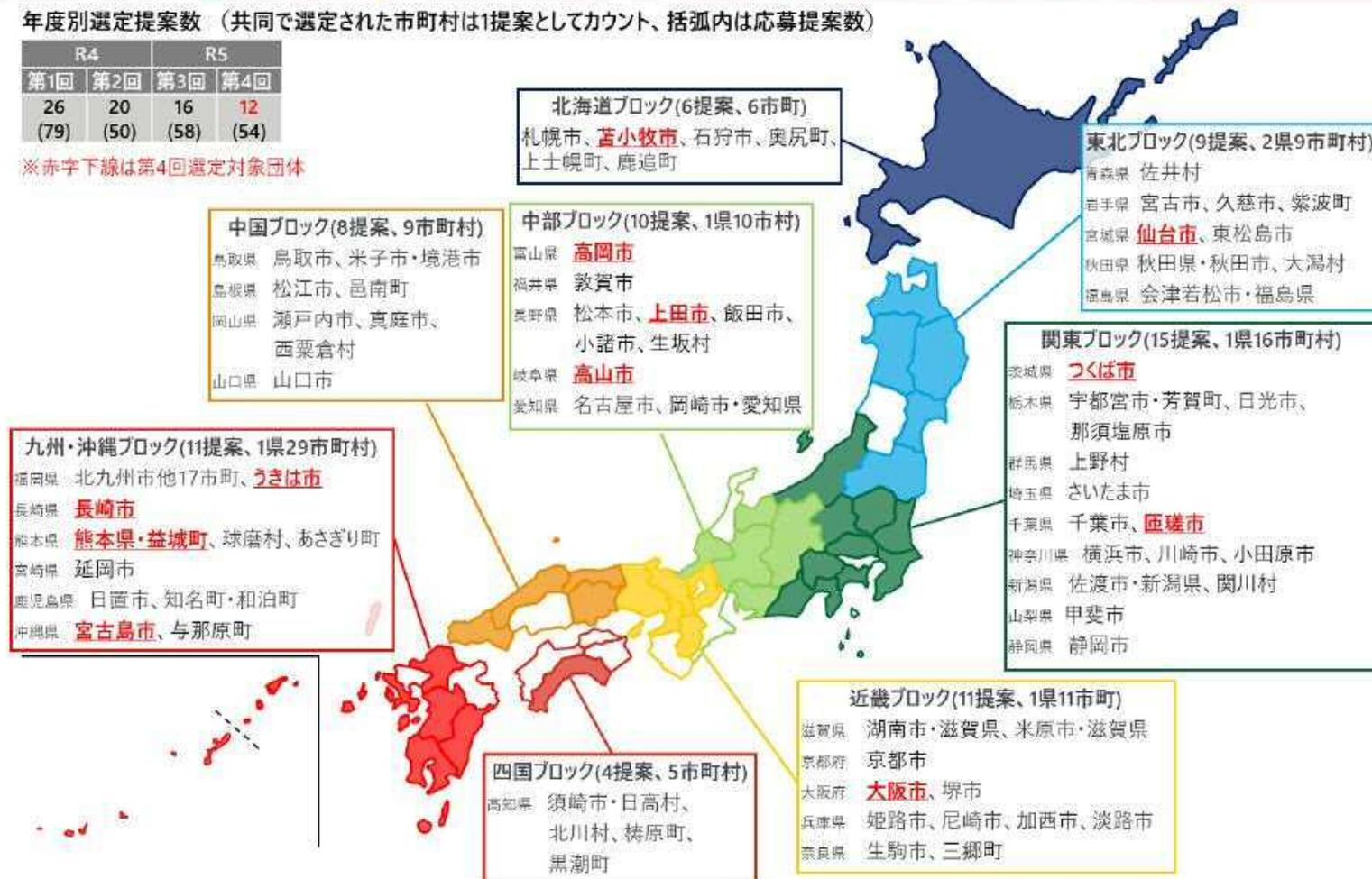
脱炭素先行地域の選定状況（第1回～第4回）

- 第4回において、**12提案（1県12市町）**を選定した。
- 第1回から第4回までで、全国36道府県95市町村の**74提案**が選定となった。
- これまでに選定された計画提案が1件もない都道府県は、**11都県**となった（地図中の空白部）。

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

R4		R5	
第1回	第2回	第3回	第4回
26	20	16	12
(79)	(50)	(58)	(54)

※赤字下線は第4回選定対象団体



脱炭素先行地域（第4回）選定 主な事例

茨城県初

既存共同溝を活用したレジリエンス強化と熱の脱炭素化 ＜茨城県つくば市＞

- TXつくば駅周辺エリアにおいて、**既存の地域冷暖房共同溝を活用した自営線マイクログリッド**を構築し、中心市街地でのレジリエンス強化と脱炭素化を実現。
- グリーン水素混焼可能なCGS導入等により熱を脱炭素化。
- これらにより、**脱炭素を希求するスタートアップ企業等の誘致等**を図る。



筑波研究学園都市の並木道



筑波研究学園都市の地域冷暖房共同溝

富山県初

中心市街地の脱炭素化、アルミ産業と連携した使用済PVパネル資源循環 ＜富山県高岡市＞

- 基幹産業である**アルミ産業を巻き込み**、先行地域内外で発生する使用済太陽光パネルをマテリアルリサイクルし、**サーキュラーエコノミーモデル**を構築。
- 中心市街地の**飲食店・民間施設等**にオンサイトPPAにより太陽光・蓄電池を導入するとともに、大型商業施設・宿泊施設の省エネ改修・ZEB化を推進。



高岡市中心市街地



福岡金属工業団地

岐阜県初

地域協働型の小水力発電所の推進 ＜岐阜県高山市＞

- 地域住民に予め維持管理や共同出資などの地域参画や地域貢献手法を提示して合意形成を図り、**地域協働型小水力発電**を整備する「**飛騨高山モデル**」を更に推進。
- 事業で得られた**収益の一部**を「まちづくり協議会」の取組の原資とすることにより、**地域サービスとして還元**。

地域協働型の小水力発電所整備
【飛騨高山モデル】



- 1.合意 ← 町内会との合意
- 2.維持管理 ← 取水口の維持管理など
- 3.共同出資 ← 新設の目的会社の設立
- 4.役員就任



小水力発電施設

長崎県初

歴史文化・夜景観光と脱炭素化の融合によるサステナブルツーリズムの展開 ＜長崎県長崎市＞

- 重要伝統的建造物群保存地区**・市街地中心エリアの夜景観光ランドマーク施設について、**歴史的特徴・景観に配慮した省エネ改修と街路灯のLED化**、再エネ電力供給により脱炭素化。
- 世界新三大夜景のライトアップ施設群も脱炭素化を図り、**歴史文化と夜景観光に脱炭素を融合**させた「**長崎市版サステナブルツーリズム**」として、「持続可能な観光ガイドライン (JSTS-D)」の認証取得を目指す。



長崎県重要伝統的建造物群保存地区

県の提案

県主導のRE100産業回地の創出 ＜熊本県＞

- RE100を標榜する**世界的半導体メーカー-TSMCの進出**に合わせ、阿蘇くまもと空港と隣接する産業集積拠点を中心に、オンサイトPPAによる太陽光・蓄電池、ダム湖での水上太陽光発電、木質バイオマス発電等を導入し、脱炭素化。
- 再エネ供給により**、脱炭素を推進する**企業誘致を加速**するとともに、民生・産業部門へ取次契約により再エネ電気を供給する地域エネルギー会社を新設し、**全県展開**を目指す。



上：阿蘇くまもと空港周辺エリア
右：2023年3月に供用開始した阿蘇くまもと空港の新旅客ターミナルビル

長崎市：「歴史文化」×「夜景観光」×「脱炭素」が融合した長崎市版サステナブルツーリズムの世界発信



脱炭素先行地域の対象：東山手・南山手地区及び稲佐山から見下ろす市街地中心エリアの夜景観光ランドマーク施設群

主なエネルギー需要家：住宅553世帯、業務その他施設152施設、公共施設44施設その他街路灯等

共同提案者：長崎居留地歴史まちづくり協議会、株式会社ながさきサステナエナジー、一般社団法人長崎国際観光コンベンション協会、学校法人長崎総合科学大学、株式会社ゼンリン、NTTアーバンソリューションズ株式会社

取組の全体像

世界文化遺産を含む国選定重要伝統的建造物群保存地区である東山手・南山手地区において、歴史的な特徴・景観の保全に配慮して、徹底的な省エネ改修(LED照明、空調設備)と街路灯のLED化を実施。オフサイト電源として最終処分場や遊休地に太陽光発電や廃棄物発電を導入し、再エネメニューとして地域新電力会社が供給。世界新三大夜景である稲佐山から見下ろすライトアップ施設群も脱炭素化を図り、「歴史文化」×「夜景観光」×「脱炭素」を融合させた「長崎市版サステナブルツーリズム」として「持続可能な観光ガイドライン(JSTS-D)」の認証取得を目指し、選ばれる観光都市を世界に発信。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① 歴史的建造物が多く、景観維持に伴う制約がある国選定重要伝統的建造物群保存地区等において、戸建住宅(553戸)、民間施設(152施設)、公共施設(44施設)にLED照明・高効率空調等を導入して、徹底的な省エネに取組むとともに再エネメニューにより再エネ電力を供給
- ② 最終処分場等に太陽光発電(4,200kW)及び廃棄物発電(3,800kW)を導入し、地域新電力「ながさきサステナエナジー」がエリア内需要家に再エネ電力を供給
- ③ 長崎夜景のランドマーク施設群(観光・ライトアップ施設84施設、街路灯等)にLED照明、高効率空調を導入及び再エネ電力を供給



国選定重要伝統的建造物群保存地区

2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① 循環バス(2台)と公用車(50台)のEV化、充電器の整備と公用車カーシェアリングを導入するとともに、「地域MaaSアプリ」を活用し、住民や来訪者の環境活動への意識付けによる公共交通への移行を促す
- ② 廃棄物処理施設(東工場)の排熱は、隣接する長崎東公園コミュニティプールとコミュニティ体育館の温浴施設への温水及び両施設の空調に利用

3. 取組により期待される主な効果

- ① ライトアップ施設の脱炭素化と宿泊施設等の外観改修等による夜景の磨き上げにより、宿泊滞在の促進を図り、観光客一人当たりの消費単価を向上させ、地域に還元
- ② 長崎総合科学大学を中心に市内5大学と連携した修学旅行プログラムを実施し、学校や家庭を通じて全国に脱炭素の取組を波及
- ③ 「長崎居留地歴史まちづくり協議会」と3つの連合自治会など地域コミュニティ組織と連携して、規制がかかる世界文化遺産、歴史的建造物への省エネ設備導入を推進するモデルを確立

4. 主な取組のスケジュール

2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
	歴史的建造物の現存する地域における省エネ化				
		歴史的建造物の現存する地域への再エネ供給			
	長崎夜景を形成する施設の省エネ化				
		地域新電力と連携した太陽光発電設備導入			
			エネルギーマネジメントシステム導入		
			EV/バス導入		
		EV導入			
			地域ポイント導入・地域MaaS導入		