

糸島市の再生可能エネルギー 導入推進について



糸島市 市民部 生活環境課

糸島市の紹介

①市の概要

■沿革

平成22年1月に糸島市誕生

＊旧前原市、二丈町、志摩町が合併

■規模

面積：216.15km²（県内第6位）

人口：10万27人（県内第8位） ※H26年7月末住基人口

■立地

150万都市福岡市の中心部まで約30分

⇒福岡空港、博多駅、天神まで電車が直行、高速道路も直結

■地勢

市の南側には、500～900m級の背振山系から連なる山々
真ん中には、糸島平野の田園地帯、その中心部に市街地

北側には60kmの海岸線



日本最大の内行花文鏡

糸島市の紹介

②市の特長

「田舎と都会」「古代と未来」「職・住・余暇」が
ベストミックスな都市 ⇒ “とかいなか”

- 優れた交通利便性

⇒福岡市への通勤・通学者の割合が全体の約半数

- 県内有数の第1次産業

⇒悠久の歴史の中で脈々と農林水産業が受け継がれる

- 日本発祥の地!?

⇒かつて「魏志倭人伝」に記された「伊都国」が存在

- 「九州一の知の拠点」九州大学

⇒九州大学学術研究都市の一翼を担う

- 手軽に楽しめる余暇

⇒サーフィン、登山、サイクリング、ドライブ、
歴史・文化、クラフト工房、産直市場、食など



九州大学との連携・交流

◎毎年100件以上の連携・交流事業

- 九州大学と連携協力協定を締結（H22年5月）⇒市民レベルの交流も活発。
- お互いを必要とする関係性の構築（まちづくりで九大を意識）

市が九大に研究費を助成、糸島を実証フィールドにして地域課題解決



➢白糸の滝での小水力発電



九州大学には留学生2,000人



➢東風校区での留学生との交流会（餅つき、着物の着付け）



糸島市の環境政策の位置づけ

糸島市長期総合計画

人と自然と文化を生かした
協働のまちづくり

糸島市環境基本条例

基本理念
市・事業者・市民の責務



○糸島市環境基本計画 (平成23年3月策定)

■糸島市が目指す環境の姿

「豊かな自然と歴史・文化がもたらす

潤いと活力あるまち いとしま」

～ 人と環境が好循環するまち ～

糸島市環境基本計画 5つの目標

市が目指す環境の姿を実現するため、次の5つの目標を掲げ、市民、環境市民団体、事業者、市が協働し、目標実現に向けた取り組みを進めています。

目標1 地球にやさしい生活を実践し循環型・低炭素社会を実現する
～住みよい環境を未来につなぐまち～

目標2 糸島に息づく自然環境を保全・再生する
～豊かな自然を守り育てるまち～

目標3 歴史・文化・自然と触れあえる快適な社会環境をつくる
～古代ロマンを秘めた歴史・文化のまち～

目標4 安全・安心な生活環境をつくる
～健やかに暮らせる優しいまち～

目標5 協働の仕組みをつくる
～市民参加で環境との好循環を創造するまち～

循環型・低炭素社会の実現

目標1 地球にやさしい生活を実践し循環型・低炭素社会を実現する

○資源を無駄にせず、人と地球にやさしい循環型・低炭素社会システムの構築を目指す

1. 3R・廃棄物の適正処理の推進
2. 低炭素社会実現の推進
3. 再生可能エネルギーの導入
4. 緑の管理と創出

<主な事業>

- ・ごみ減量化推進事業…ごみ分別、ごみ減量啓発、出前講座
- ・リサイクル推進事業…資源回収補助、生ごみたい肥化器材補助
- ・低炭素・省エネルギー推進…省エネルギー型ライフスタイルの推進
- ・再生可能エネルギー導入推進…ひまわりバンク、事業者への情報提供と相談支援
- ・再生可能エネルギー導入事業…公共施設への再生可能エネルギー導入
- ・新エネルギー研究事業…福岡水素タウン、水素ステーションの誘致

糸島市再生可能エネルギー導入計画

(平成25年3月策定)

☆計画策定の背景

- ・日本は、石油や石炭、天然ガスなど、海外の化石燃料に依存している。
- ・化石燃料は、地球規模で資源の枯渇や温室効果ガスの排出の課題がある。
- ・平成23年3月の「東日本大震災」に伴う全国的な電力不足を発端として、「再生可能エネルギー」へのエネルギーシフトの機運が急速に高まる。

⇒市で取り組み可能な「再生可能エネルギー」の導入計画を策定

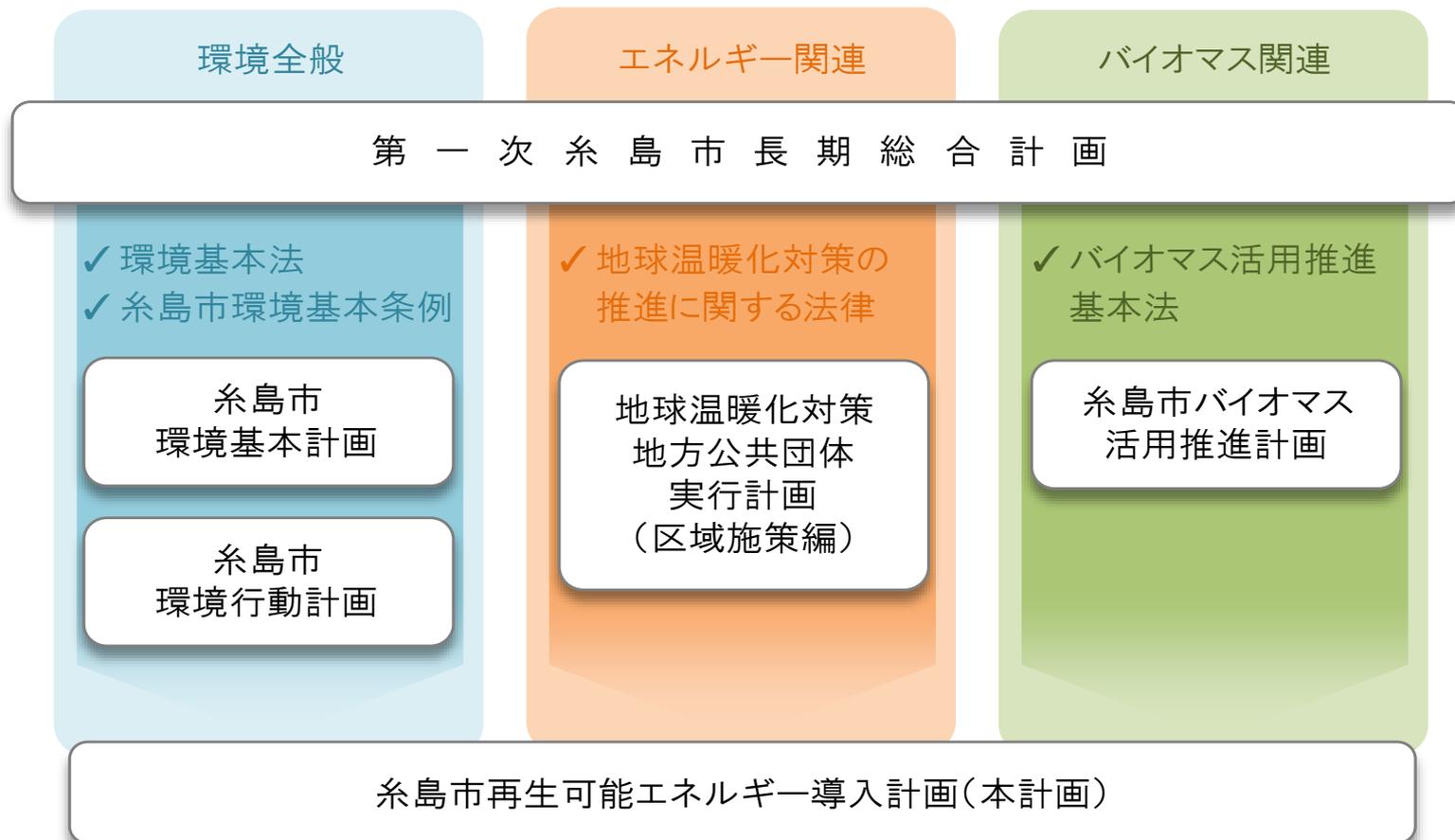
- ★目的
- ・地球温暖化の防止
 - ・環境に負荷をかけないまちづくり
 - ・エネルギーの自給自足・地産地消

★計画期間 平成25年度～平成32年度(8年間)

☆再生可能エネルギーの導入

- ・短期的な取り組み 太陽光発電・小水力発電・水素利用
- ・中期的な取り組み バイオマス利用・風力発電・太陽熱利用

糸島市の再生可能エネルギー 導入計画の位置付け



（再生可能エネルギーの分野を包括する計画）

糸島市の再生可能エネルギーの賦存量

種類		期待可採量	
		熱利用 (億 KJ/年)	電力利用 (万 kwh/年)
太陽エネルギー	太陽光発電	—	4,350.96
	太陽熱利用	2,165.9	—
中小水力エネルギー	中小水力発電	—	1,314.95
バイオマス エネルギー	家畜排せつ物利用	(805.4)	621.5
	農産物廃棄物利用	(1,806.5)	885.6
	森林資源利用	(468.7)	279.0
	廃食油利用	445.1KL	(総量表記)
風力エネルギー	風力発電	—	—
その他のエネルギー	水素利用	—	—
合 計		5,246.5 (カッコ内も含む)	7,452.01 (比率 16.5%)
(参考)九州電力(糸島地域)全域供給電力量		—	45,181.8

糸島市の再生可能エネルギー

導入実現に向けた数値目標と現状

計画指標	現状値	H26年度	中間		最終	
			目標値	伸び率	目標値	伸び率
住宅用太陽光発電買取件数	1,537件 (23年度)	2,772件	2,300件 (28年度)	1.5倍	3,000件 (32年度)	2倍
事業用太陽光発電設備導入数	0か所 (23年度)	9か所	10か所 (28年度)	10倍	20か所 (32年度)	20倍
小水力発電設置か所数	1か所 (24年度)	4か所	4か所 (28年度)	4倍	5か所 (32年度)	5倍
家庭用燃料電池設置台数	150台 (23年度)	169台	200台 (28年度)	1.3倍	300台 (32年度)	2倍
事業用燃料電池設置台数	0台 (23年度)	—	0台 (28年度)	0倍	1台 (32年度)	1倍
公共施設への再生エネ導入件数	6か所 (23年度)	16か所	8か所 (27年度)	2倍	10か所 (32年度)	2.5倍
エコ公用車導入件数	2台 (23年度)	3台	5台 (27年度)	2.5倍	8台 (32年度)	4倍

糸島市の再生可能エネルギー 公共施設への導入状況

◎公共施設への再生可能エネルギー導入状況 *平成26年度末現在

○太陽光発電設備設置状況 13箇所 158kw(庁舎、公民館、学校、福祉施設)

○小水力発電設備設置状況 4箇所 53kw(瑞梅寺、白糸、雷、長野)

○廃棄物発電 1箇所 3,000kw(糸島市クリーンセンター)

合計 18箇所 3,176kw

***平成26年度新設分 6箇所 +53.4kw**



二丈中学校 80kw

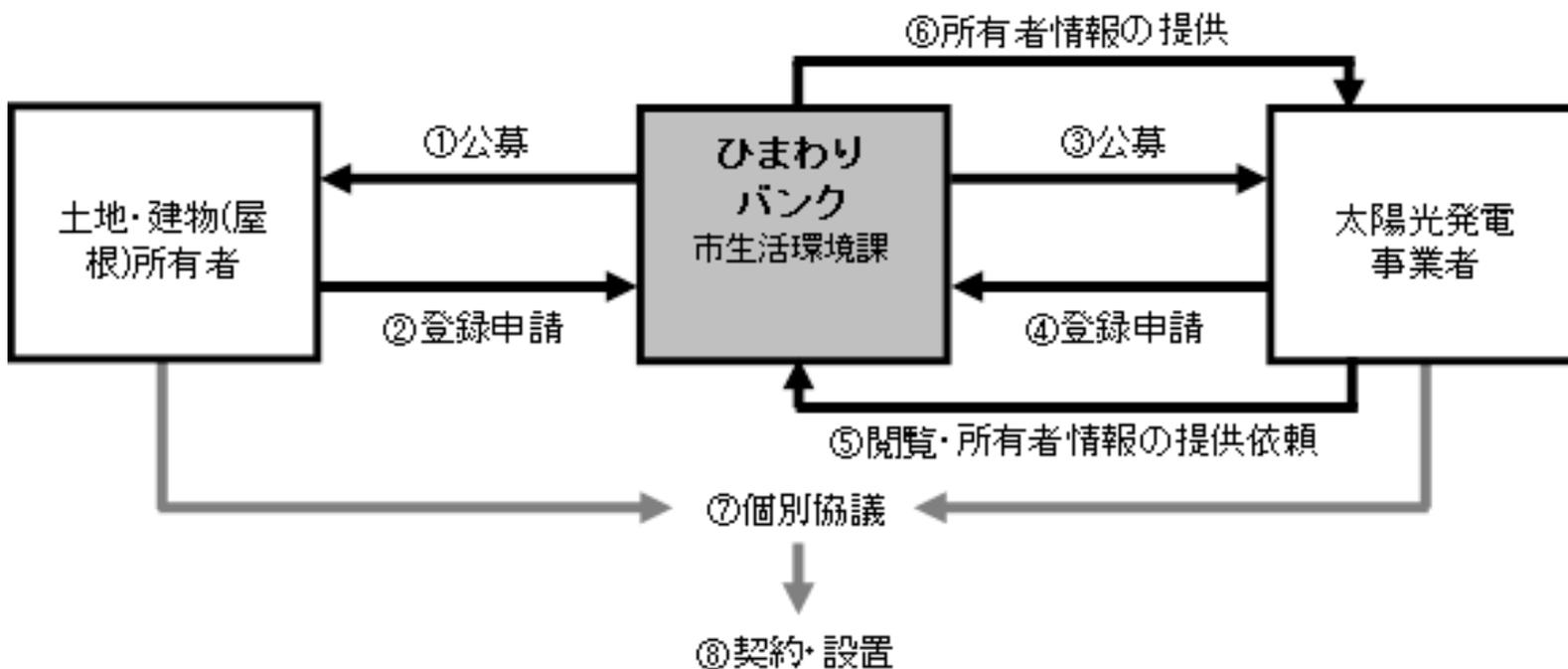


姫島小学校 5kw

糸島市再生可能エネルギー推進施策等の状況

「ひまわりバンク」事業 *平成25年6月～

太陽光発電導入促進のため、事業用地を募集し、発電事業者に情報提供することで、用地所有者と事業者との協議の機会を創出する「ひまわりバンク」事業を実施しています。



糸島初のメガソーラー

「神在太陽光発電所」 グリーンコープ共同体



事業主体：（一社）グリーン・市民電力

出力：1,000 k w *平成25年8月竣工

◎糸島市の小水力発電の取組

〔4月～11月運行〕

9:30	10:15	11:00
11:45	12:30	13:15
14:00	14:45	15:30
16:15		

平成24年2月現在
※雨天状況により欠航や遅れなどが生じる場合がありますので、事前にご確認ください。

- 所要時間 約30分
- 運賃(片道) 大人(中学生以上)700円
子供/350円
- 定休日 第2・第4水曜日
※7月・8月は無休

問い合わせ
092-328-2012 (9時～17時迄)
※不在時/090-8663-6266

姫島～岐志航路運行時刻表

4月～9月		10月～3月	
姫島発	岐志発	姫島発	岐志発
17:00	7:50	7:00	7:50
210:10	11:45	10:10	11:45
315:00	16:00	14:20	15:50
417:10	18:10	17:00	17:40

平成24年2月現在
※雨天状況により欠航や遅れなどが生じる場合がありますので、事前にご確認ください。

- 所要時間 16分
- 搭客定員 90名
- 運賃(片道) 大人/460円
子供/230円

問い合わせ先
糸島市地域振興課 092-332-2062
ひめじま(運航中のみ) 090-3326-5382

九州大学
伊都キャンパス

福岡市

③川原川

瑞梅寺ダム

②瑞梅寺川

①賀茂川

白糸の滝



九州大学(島谷研究室) + 白糸地区 + 糸島市 協働事業
糸島市から始まる、小水力発電を地域の力で！

白糸の滝 1, 2, 3 夢プロジェクト



名勝 白糸の滝



食事処・売店



水車
(実験場所)



【白糸の滝1,2,3夢プロジェクト】

九州大学(島谷研究室)＋白糸地区＋糸島市 との協働
糸島市から始まる、小水力発電を地域の力で！

ステップ1 白糸の滝にある水車を使って小水力発電の仕組みを知ってもらう

ステップ2 白糸の滝に小水力発電機を設置して施設の電気を賄う

ステップ3 白糸地区の川付川に小水力発電機を設置して白糸地区の電気を賄う



白糸の滝小水力発電所設置

「白糸の滝ふれあいの里」に電量を供給！



取水口付近



白糸の滝小水力発電所



白糸の滝小水力発電所の概要

* 平成26年3月竣工

- ◆水車の構造・・・クロスフロー型（5kw）＋ペルトン型（10kw）
- ◆発電量(2基合計)・・・最大出力15kw
- ◆耐用年数・・・約40年
- ◆総事業費・・・約4,500万円（*福岡県補助2,383万円）
- ◆電力供給・・・白糸の滝ふれあいの里　*余剰電力は売電
- ◆維持管理・・・白糸行政区（保守点検、修繕等は市）



県営ダムの放流水を活用した 中小水力発電の検討

○福岡県河川課が県営ダムを調査

☆ **12ダムのうち4ダムに採算性あり!**

瑞梅寺ダム(糸島市)・藤波ダム(うきは市)

力丸ダム(宮若市)・陣屋ダム(田川郡添田町)

★福岡県から糸島市に設置の打診

***平成25年4月**

瑞梅寺ダム小水力発電所 * 設置予定地



瑞梅寺ダム



小水力発電所予定地

フランシス水車



瑞梅寺ダム小水力発電所の概要

☆ 総事業費 2億4,162万円(予算)

○財源内訳 県補助金 1億円
 市負担額 1億4,162万円

★ 工 期

○平成25年度～平成28年度(8月竣工予定)

◆ 年間発電量 約67万kwh

※一般家庭の年間電気使用量約190軒分

◆ 売電金額 約2,200万円(34円×674,000kwh)

◆ 維持管理費 年間約350万円⇒人件費・維持管理費等

※その他 10年に1回800万円⇒発電機等オーバーホール

瑞梅寺ダム小水力発電事業の目的

☆事業の採算性

◇**建設費**☞約8年で回収

※福岡県の補助金活用の場合

◇**収益額**☞約2億3,000万円

※設置後20年間。固定価格買取制度期間

☆売電益による基金を創設

市の再生可能エネルギー普及促進に活用

糸島市再生可能エネルギー推進基金(仮称)

☆ 推進基金(仮称)の設置目的と基金を活用した事業の方針の案について

○ 設置目的

市の再生可能エネルギーの普及促進

○ 基金事業方針

① 再生可能エネルギー推進施策

② 太陽光発電等率先導入 * 地域防災拠点に整備

③ 小水力発電所設置地域の活性化

瑞梅寺ダム小水力発電所の運営体制

☆発電事業のための体制づくり

瑞梅寺ダム小水力発電施設整備推進連絡会議

構成団体 福岡県(河川課・エネルギー政策室)・福岡市水道局
・糸島市(水道課・生活環境課)

※連絡会議の下に担当者会議も設置

- 協議事項☞
- ①施設整備に係る調整
 - ②運営管理に係る調整
 - ③法的手続き円滑化のための調整
 - ④その他目的達成に必要な事項

糸島市クリーンセンターの廃棄物発電

* 平成12年度設置



糸島市クリーンセンター

○廃棄物発電

出力: 3,000kw × 1基



廃棄物発電機

福岡水素タウン * 福岡水素エネルギー戦略会議 1地区150台の家庭用燃料電池実証実験

南風台のスマートハウス展示場



発電状況が一目で分かる
エネファームのモニター



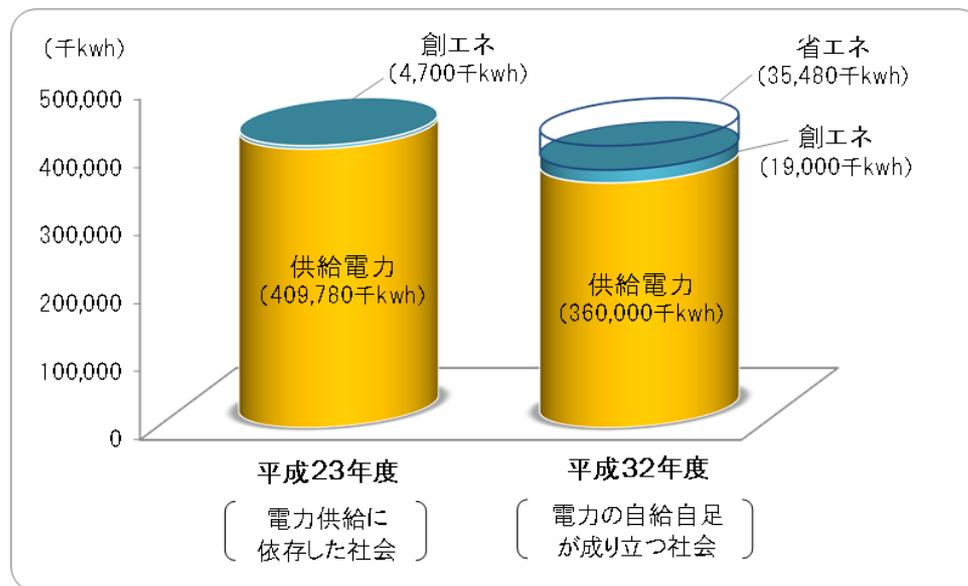
最新型エネファーム

糸島市の省エネルギーの取り組み

【いとしま市民節電所】

近年注目の市民節電所に着目し、「いとしま市民節電所」として、節電の取り組みを進め、「創エネ」と「省エネ」の相乗効果により、電力自給率向上を目指す。

計画指標	現状値(基準年)	H25年度	H26年度	節電率(量)	目標値
電力使用量 (市全体)	4億 978万kWh (H23年度)	4億 1,406万kWh	3億 9,829万kWh	基準年(H23年度) から2.8%減 (1,149万kWh減)	3億 6,000万kWh (H32年度)



☆市民協働で再生可能エネルギーを推進 「創エネのまち・いとしまフォーラム」

再生可能エネルギーと省エネルギーによる、エネルギーの自給自足と地産地消を進めるため、九州大学と市の連携の下に、市民、事業者が気軽に語り合えるフォーラムを設置しました。

○平成27年度「小水力発電」「竹林バイオマス」「畜産系バイオマス」
「省エネ・断熱」「加茂川流域再生」 5分科会で活動中



糸島市の再生可能エネルギー 導入推進について

ご清聴ありがとうございました。

糸島市 市民部 生活環境課