

# 稲敷市再生可能エネルギー導入計画（概要版）

## 1. 計画の役割、位置付け

2015年12月に締結されたパリ協定では、今世紀後半に二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成するよう、世界の排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って急激に削減することを目標の1つに掲げています。

国内でも昨年10月に菅元首相による2050年カーボンニュートラル（脱炭素）宣言がなされました。社会の実現を目指すカーボンニュートラルへの挑戦が、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長に繋げるべく、日本全体での取組が求められている状況です。

本計画は、令和3年3月に策定した「稲敷市環境基本計画」に基づき、稲敷市における2050年度までの脱炭素社会構築を見据えた適切な再生可能エネルギーの導入目標の策定及び地域のための再生可能エネルギー事業の持続性の向上を推進します。また、持続可能で防災力も向上するような地域社会を実現するために、稲敷市と民間企業が連携して行う地域のための再生可能エネルギー事業の実施・運営体制を構築することを目的に令和3年12月に策定しました。

なお、本計画の内容は、世界的な持続可能な開発目標であるSDGsの17のゴールのうち、「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」「11 住み続けられるまちづくりを」「13 気候変動に具体的な対策を」が関係します。



## 2. 脱炭素シナリオ

稲敷市内のゼロカーボンシティの実現に向けた脱炭素シナリオを検討しました。国全体での技術開発による温暖化対策によりCO<sub>2</sub>排出量は下がりますが、ゼロカーボンシティ実現のためには稲敷市内での省エネ及び再生可能エネルギーの導入、利用エネルギーの転換が不可欠です。また、県内など広域的な連携により各種取組を進めること、吸収源対策やカーボンオフセットなどを同時に進める必要があります。

このシナリオは、2018年度のエネルギー消費量の実績値及び2030年度と2050年度のエネルギー消費量の推計、再生可能エネルギー導入ポテンシャル及び導入状況の調査結果をもとに作成しており、実現可能性のあるものです。

- ・ 対策をしないシナリオ（灰色）では、現在の排出量の傾向が今後も続くと仮定
- ・ 省エネ対策を反映したシナリオ（青色）※では、国などが計画している省エネの効果を仮定
- ・ 稲敷市区域施策編シナリオ（緑色）では、稲敷市温暖化対策実行計画（区域施策編）での取組を進めた場合を仮定
- ・ 脱炭素シナリオ（オレンジ色）では、2050年度の実質排出量がゼロになると仮定

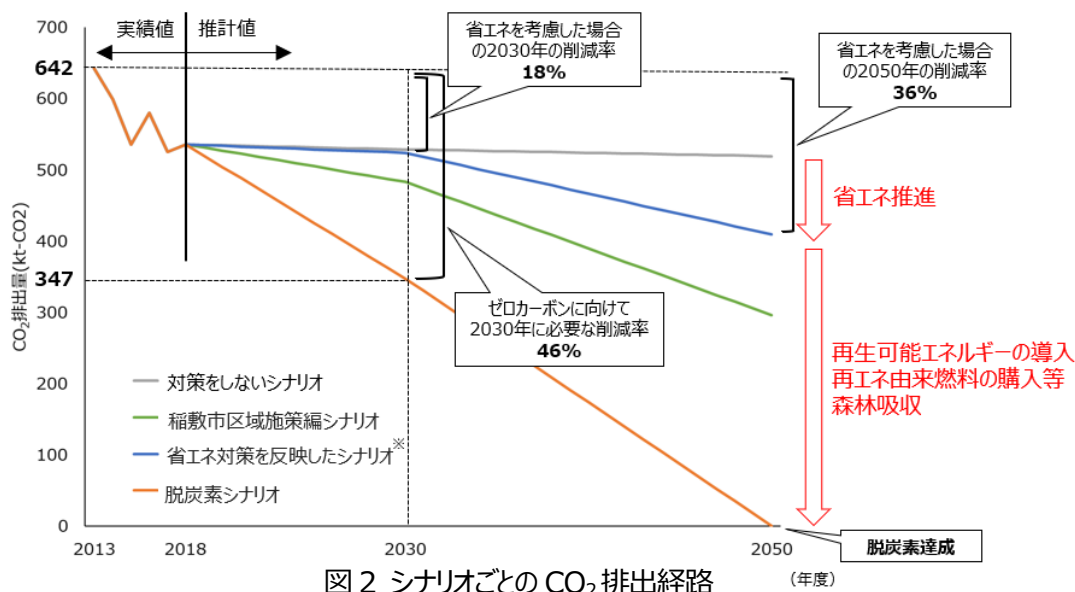


図2 シナリオごとのCO<sub>2</sub>排出経路

※2030年度の省エネ量は、令和3年10月22日に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」に記載のある対策の積み上げで算出（廃棄物分野のCO<sub>2</sub>以外の非エネルギー起源温室効果ガスは対象外）し、2050年度の省エネ量は、「2050年度脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」（国立環境研究所）の分析結果を参考にしたシナリオです。

## 3. 再生可能エネルギーの追加導入目標

再生可能エネルギー導入目標は、2050年度のエネルギー消費量から、省エネルギー分と既に導入されている再生可能エネルギー分、森林吸収によるCO<sub>2</sub>削減効果を差し引いて以下のとおり設定しました。

表1 再生可能エネルギーの追加導入目標

| 再生可能エネルギー種        | 2030年度までの追加導入目標  | 2050年度までの追加導入目標   |
|-------------------|------------------|-------------------|
| 太陽光発電（公共施設）       | 3TJ (800kW)      | 19TJ (4,433kW)    |
| 一般廃棄物発電           | 18TJ             | 18TJ              |
| 太陽光発電（市有地の雑種地・原野） | 12TJ (2,700kW)   | 35TJ (8,100kW)    |
| 太陽光発電（農地）         | 217TJ (50,000kW) | 952TJ (218,869kW) |
| 太陽光発電（住宅用等）       | 123TJ (28,179kW) | 288TJ (66,228kW)  |
| 太陽光発電（発電所・工場物流施設） | 26TJ (5,967kW)   | 74TJ (17,120kW)   |
| 太陽光発電（低・未利用地）     | 3TJ (735kW)      | 10TJ (2,205kW)    |
| 太陽熱利用             | 3TJ              | 17TJ              |
| 農業系バイオマス（もみ殻）利用   | 9TJ (600t/年)     | 31TJ (2,100t/年)   |
| 合計                | 414TJ            | 1,444TJ           |

稲敷市として、導入推進

国や県、市、市民、事業者が連携しながら導入推進

## 4. 脱炭素シナリオ実現のためのロードマップ

2050年度までの脱炭素化に向けたロードマップは以下のとおりです。このロードマップに従って重要な施策等を着実に進めてまいります。

再生可能エネルギーの導入目標の達成に向けて、市内において各種施策を展開し、カーボンニュートラルを達成した将来の稲敷市の姿を、将来ビジョンとして図1（表紙）を整理しました。

表2 脱炭素シナリオ実現のためのロードマップ

| 稲敷市の環境基本計画の取組   | 2025年度までに   | 2030年度までに         | 2050年度までに        |
|---|---|-------------------|------------------|
| 実質排出量* (kt-CO <sub>2</sub> )<br>基準年度(2013年度): 642kt-CO <sub>2</sub> | —   | 347<br>基準年度比46%削減 | 0<br>基準年度比100%削減 |
| 4-2-1①<br>適切な再生可能エネルギーの導入推進<br>【公共施設以外】                             | 再生可能エネルギーの導入推進<br>2022~2023年度 2024年度~<br>再エネ導入方策（特に産業部門、運輸部門）の検討<br>自治体新電力会社と連携した再生可能エネルギーの導入推進 |                   |                  |
| 4-2-1②<br>一般家庭・事業者への再生可能エネルギー設備導入支援                                 | 再エネ導入に関する情報（国や県の補助事業の紹介等）をHPや広報等で紹介   |                   |                  |
| 4-2-1③<br>公共施設への再生可能エネルギーの導入可能性検討                                   | 2022年度 2023年度~<br>導入検討 財政担当課と施設担当課と協議しながら、再エネ導入（PPAモデル、リース契約などの導入方式も検討）                         |                   |                  |
| 4-2-2①<br>地域内の再生可能エネルギー開発の推進  | 2022年度 2023年度~<br>導入検討 ソーラーシェアリング、もみ殻ボイラの導入等の推進（PPAモデル、リース契約などの導入方式も検討）                         |                   |                  |
| 4-2-2② 地域エネルギーサービスの導入<br>【重要な施策】                                    | 2022年度 2023年度~<br>自治体新電力の設立 電力供給<br>2024年度~<br>地域への利益還元（脱炭素への貢献）の検討・実施                          |                   |                  |
| 4-2-2③ マイクログリッド構築の検討<br>【重要な施策】                                     | 2022年度 2023年度 2024年度 2025年度<br>1か所設計 1か所施工 1か所運用<br>事業効果を検証した後、他地域へ水平展開                         |                   |                  |

\*「実質排出量」とは、温室効果ガス排出量から森林吸収量を差し引いた値です。

### 【重要な施策】

#### ■ 地域エネルギーサービスの導入

- ・官民連携で自治体新電力を設立・運営を検討します。
- ・自治体新電力の設立により、市内の再エネ導入、省エネ推進、エネルギーの地産地消に主体的に取り組むだけでなく、これまで市外の企業に支払っていたエネルギー費用をできる限り市内で循環させることも想定しています。

#### ■ マイクログリッド構築の検討

- ・災害時の重要拠点となるエリアから優先的にマイクログリッドを構築し、適性のある他のエリアに展開していきます。
- ・マイクログリッド導入エリアでは、防災機能の向上、再エネ最大導入による脱炭素化、平常時の電気料金削減が期待されます。

### 用語解説

**再生可能エネルギー**：太陽光や風力といった自然界に存在するエネルギーのことです。

**EMS**：ビルや工場等のエネルギー使用機器を管理し、エネルギー使用状況の見える化や設備制御を実現するシステムです。

**ESCO（エスコ）事業**：省エネルギー改修にかかる全ての経費を光熱水費の削減分で賄う事業です。

**マイクログリッド**：ある一定のエネルギー需要地内で地域固有の電源や各種システムを組み合わせ、制御し、電力・熱の安定供給を可能とする小規模な供給網のことです。

**ZEB（ゼブ）**：快適な室内環境を実現しつつ、年間の一次エネルギー消費の収支ゼロを目指した建物のことです。

**モミガライト**：もみ殻をすり潰し、圧縮成形をすることで固形化した燃料です。

**EV**：「Electric Vehicle」の略です。電気自動車のことです。

**MaaS（マース）**：「Mobility as a Service」の略です。一人一人の移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせで検索・予約・決済等を一括で行うサービスのことです。

**ソーラーシェアリング**：農地の上に太陽光発電設備を設置し、一つの土地で農業と発電事業を営むことです。

**カーボンオフセット**：避けることができないCO<sub>2</sub>排出について、排出削減活動への投資等により埋め合わせることです。

**TJ（テラジュール）**：ジュールはエネルギーの単位で、テラは10の12乗を表します。

**PPAモデル**：第三者が電力需要家の屋根などに太陽光発電設備を無償で設置し、発電電力を需要家が購入するモデルです。