

射水市再生可能エネルギービジョン【概要版】

～地域資源を最大限に活用した再生可能エネルギー導入の推進～

令和5年3月
射水市

1 ビジョン策定の趣旨

1 ビジョン策定の背景と目的

2015（平成27）年12月に採択された「パリ協定」では、産業革命以降の気温上昇を2℃ないし1.5℃に抑制することが長期目標として掲げられ、国においては「2050（令和32）年カーボンニュートラル」を宣言、富山県では、2019（令和元）年8月に温室効果ガス排出対策（緩和策）及び気候変動適応策を総合的、計画的に推進する「新とやま温暖化ストップ計画」を策定し、2020（令和2）年3月に、2050（令和32）年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを旨とする「とやまゼロカーボン推進宣言」を発表しています。

本市においても、温室効果ガスの段階的な削減を推進し、カーボンニュートラルに向け、より一層の施策の充実を図るため、「射水市再生可能エネルギービジョン」を策定します。

2 ビジョンの期間

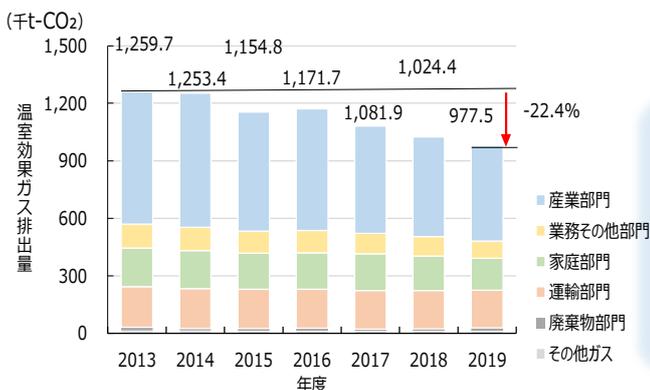
ビジョンの期間は、2023（令和5）年度から2030（令和12）年度までの8年間とします。



2 温室効果ガス排出量とエネルギーの現状

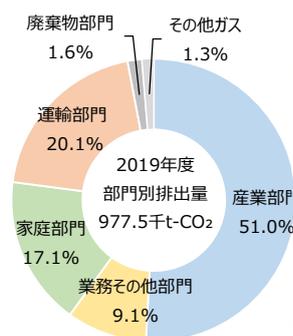
1 温室効果ガス排出量の現状

① 温室効果ガス排出量



2019年度の本市における温室効果ガス排出量は977.5千t-CO₂となっている。

② 温室効果ガスの部門別排出割合



2019年度における温室効果ガスの部門別排出割合は、「産業部門」が半分を占める。

2 再生可能エネルギーの導入現状

本市の2020（令和2）年度の再生可能エネルギーによる発電電力量は98,583MWhであり、本市全体の年間電気使用量1,032,693MWhと照らし合わせると、区域の電気使用量の9.5%にすぎないため、ポテンシャルに対する最大限の導入が必要となります。

<再生可能エネルギーの設備容量>

発電設備区分	設置数	発電出力	年間発電量
太陽光発電	191か所	35,262kW	57,819MWh/年
小水力発電	1か所	89kW	468MWh/年
バイオマス発電	1か所	5,750kW	40,296MWh/年
合計		41,101kW	98,583MWh/年

<再生可能エネルギー種別導入ポテンシャル>

発電設備区分	属性	発電出力	年間発電量
太陽光発電	合計	715,000kW	844,400MWh/年
内訳	建物系	542,700kW	641,084MWh/年
	土地系	172,400kW	203,316MWh/年
小水力発電	農業用水路	500kW	2,628MWh/年
地熱発電	低温バイナリー	200kW	923MWh/年
合計		715,700kW	847,951MWh/年

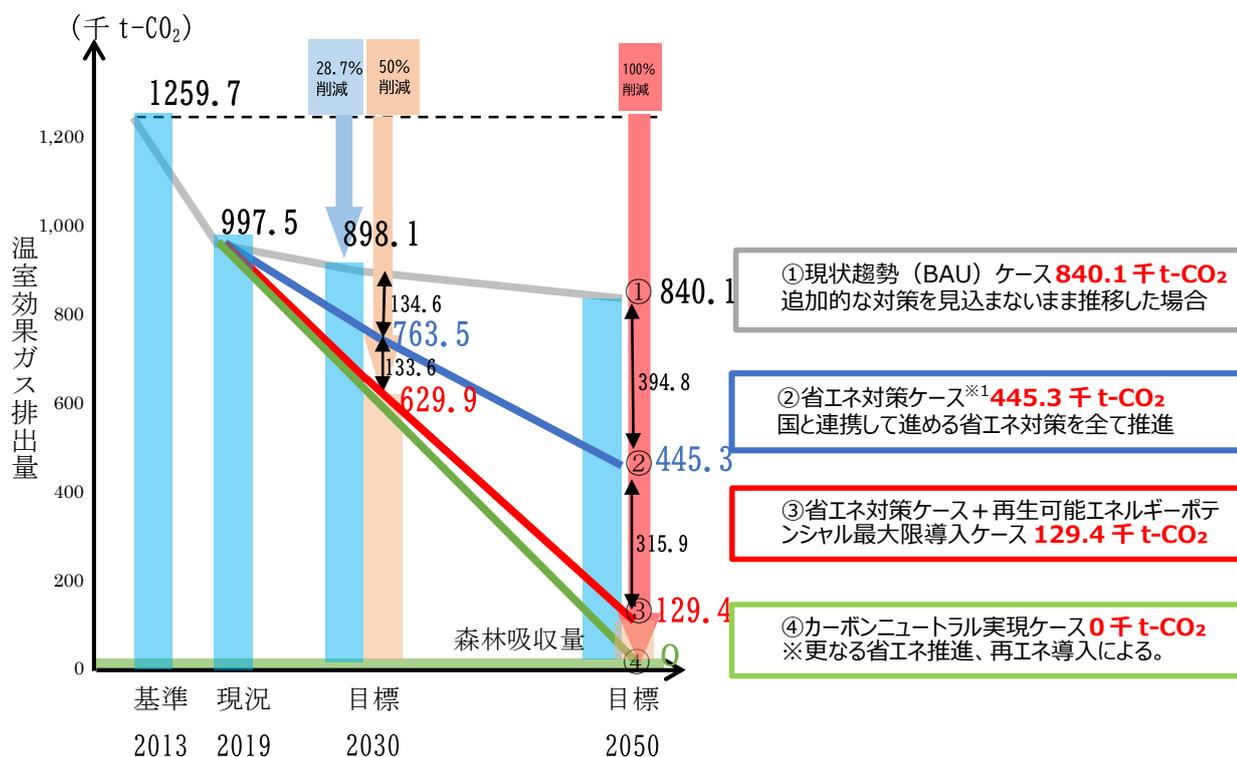
1 温室効果ガス排出量の将来推計

今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合における温室効果ガス排出量は以下のとおりとなります。

排出部門	温室効果ガス排出量 (千 t-CO ₂)				2030 年度 2013 年度比
	基準年度 2013 年度	現況年度 2019 年度	将来推計 2030 年度	将来推計 2050 年度	
産業部門	692.0	498.4	450.7	450.7	▲34.9%
業務その他部門	124.4	89.1	88.8	88.8	▲28.6%
家庭部門	200.8	166.9	150.8	124.7	▲24.9%
運輸部門	212.9	196.0	183.5	155.7	▲13.8%
廃棄物分野	15.9	14.2	12.9	10.6	▲19.0%
その他ガス	13.7	12.9	11.4	9.6	▲16.7%
温室効果ガス排出量 計	1,259.7	977.5	898.1	840.1	▲28.7%

2 長期 (2050 (令和 32) 年) 温室効果ガス削減シナリオ

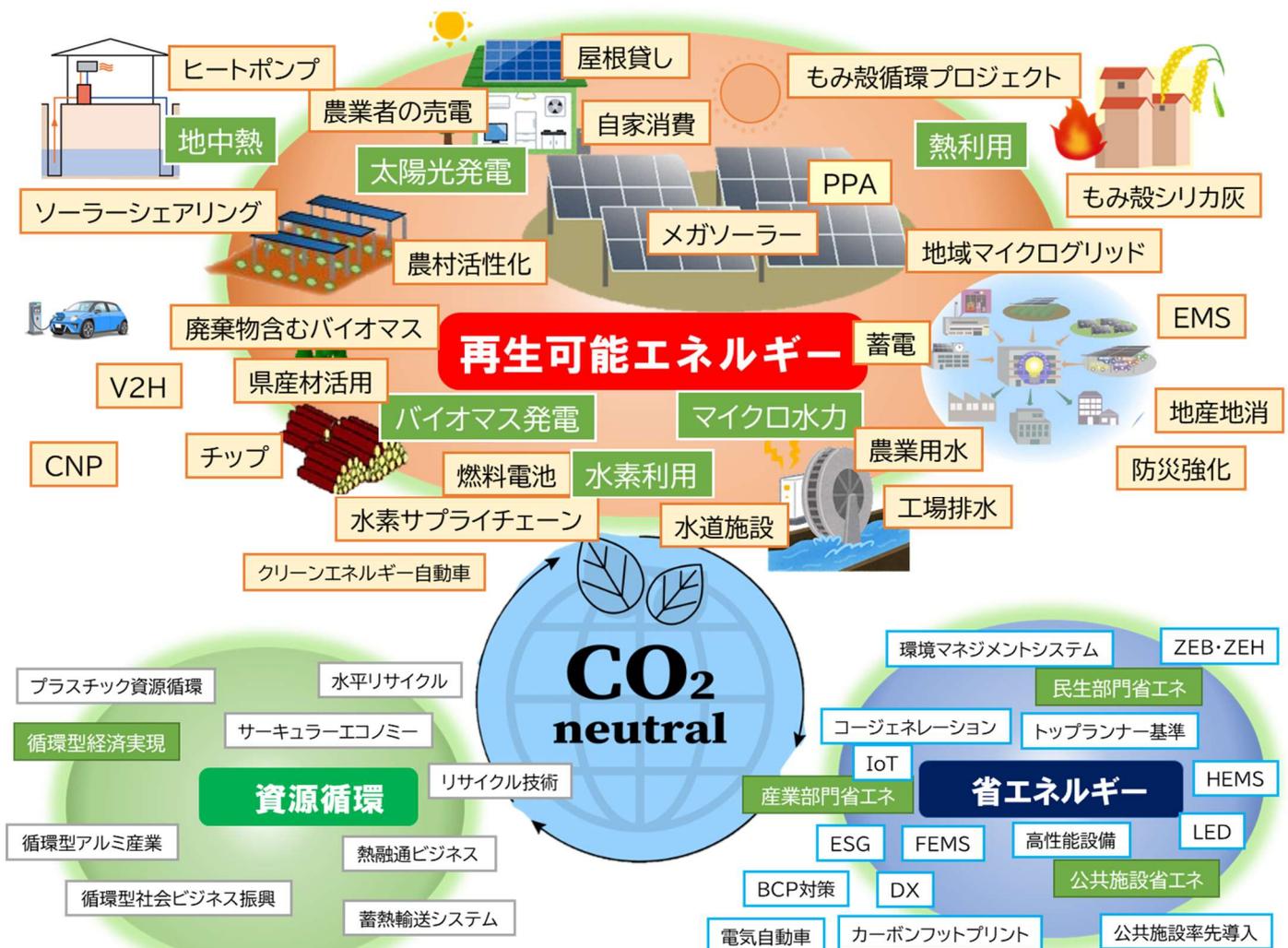
国等と連携して進める各種省エネ対策等による温室効果ガスの削減効果を推計し、2050 年度温室効果ガス排出量実質ゼロに向けたシナリオを想定しました。



行政、市民、事業者が一体となり、地域資源を活かした新たなエネルギーの創出に努めるとともに、あらゆる資源を最大限活用し、二酸化炭素、温室効果ガス排出量の削減に向けた行動を実践し、脱炭素社会の構築を図っていきます。

また、急速に進化するデジタル技術を活用し、社会課題の解決や、新たな価値の創造につなげる DX の取組を推進し、生産活動の効率化や省エネルギー化、ひいては脱炭素化を図ります。

<カーボンニュートラルに向けた再生可能エネルギー創出のイメージ>



1 ポテンシャルに合わせた計画的な太陽光発電設備の整備

本市の再生可能エネルギーポテンシャル中では、太陽光発電のポテンシャルが高くあります。平均日照時間は全国的には低い方ですが、高い持ち家率や住宅の延床面積が大きいなど、住宅の設置拡大に優位性があると考えられることから、戸建住宅への導入を促進していきます。また、公共施設をはじめ、工場・倉庫・事業所等の建物、遊休地・農地等の土地に導入を図っていきます。

【想定される取組】

- ・住宅及びカーポートへの太陽光発電導入支援
- ・自家消費型の太陽光発電の導入支援
- ・第三者所有モデル(PPA モデル)での太陽光発電設備の導入を検討し、一般家庭や事業所、公共施設等における導入拡大
- ・農地を活用したソーラーシェアリング※の導入(上述の PPA モデルによる事業も可)
- ・大規模なメガソーラーをはじめ、遊休地や池(水上フロート式を採用)を活用した太陽光発電の導入 等

※ソーラーシェアリングとは、農地に支柱等を立てて、その上部に設置した太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のこと。



営農型太陽光発電設備



水上設置型太陽光発電設備

2 小水力発電所設備の導入検討

本市は大半が平野部で水田が広がり、南側の一部に射水丘陵と呼ばれるなだらかな丘陵地帯があります。このような地域特性から小水力発電の導入ポテンシャルは低いものの、農業用水路が網目のように張り巡らされていることや、落差 1~2m でも高効率で発電できる技術も開発されていることから、農業用水路の落差を利用したマイクロ水力の導入可能性があります。また、水道施設を利用したマイクロ水力の導入や、工場排水を利用した低水量・低落差でのマイクロ水力についても導入を検討していきます。

【想定される取組】

- ・農業水路や水道施設を活用したマイクロ水力発電の検討
- ・用水路における小水力発電の検討
- ・市域の南側にある一級河川八幡川での小水力発電設備の導入の検討 等



農業用水路を活用した
マイクロ水力発電



水道施設における水力発電に検討
(写真：射水市鳥越調整場)

3 バイオマス発電設備の最大限の活用及び拡充

既存の木質バイオマス発電においては、富山県森林組合連合会の未利用木材(県産材)である地域の木質資源の最大限の有効活用と県内外素材生産業者チップ製造会社の未利用木材及び由来チップを利用し、発電を行っていますが、市内外からの更なる燃料確保が課題となっています。早生樹を活用した燃料調達や剪定枝・建設廃材等の木質系廃棄物確保のための支援を行い、既存木質バイオマス発電のさらなる拡充を図っていきます。

【想定される取組】

- ・既存木質バイオマス発電施設の拡充
- ・木質系廃棄物等のさらなる燃料確保のための支援
- ・クリーンピア射水におけるバイオマス発電の認定 等



適正な森林環境保全により
発生する間伐材



剪定枝

4 大型施設等の整備に伴う地中熱の活用の検討

本市は神通川と庄川の間広がる射水平野が大部分を占め、地下水に恵まれた地域であるため、地中熱の活用が見込まれます。そのため、地中熱ヒートポンプのオープンループ（地下水利用）による導入を検討していきます。

また、再生可能エネルギー熱の利用に当たっては、小さな需要に合わせた熱利用設備では採算性の確保に課題があります。これらを踏まえ、規模の大きさや耐用年数を踏まえて導入を検討していきます。

【想定される取組】

- ・市の公共施設の整備・改修に伴って地中熱利用設備を率先的に導入
- ・商業施設や事務所、工場等の大型施設の整備に伴って地中熱の活用を推進
- ・地下水を利用した地中熱ヒートポンプの整備 等



富山市役所における地中熱（井水）の活用

5 水田から生じるもみ殻の熱利用の可能性の検討

もみ殻循環プロジェクトでは、いみず野農業協同組合の新湊カントリーエレベーターでもみ殻を燃焼し、もみ殻シリカ灰の有効活用と園芸ハウスへの排熱利用を行っています。本事業については、既存施設での最大限の活用を進めるとともに、本市の土地利用の特性である広い水田の耕作面積から生じるもみ殻の活用をさらに推進していきます。また、もみ殻以外の農業残渣のバイオマス資源の燃料化についても検討していきます。

【想定される取組】

〈既存施設における取組〉

- ・熱交換器機能向上による利用可能量の増大
- ・もみ殻燃焼計画の見直しによる、熱エネルギー利用効率の最適化

〈その他取組〉

- ・他のカントリーエレベーターにおける導入可能性の検討 等



もみ殻燃焼灰



もみ殻灰の造粒

6 地域マイクログリッドの構築

平常時の再生可能エネルギー活用の効率化、災害時のエリア内でのエネルギーの自給自足を可能とするために、マイクログリッドの構築を検討していきます。災害時の重要拠点となるエリアから優先的に検討し、適切なエリア展開を図っていきます。



地域マイクログリッドのイメージ

カーボンニュートラルの実現に向けて

本ビジョンで示す再生可能エネルギーの最大限の導入に向けた取組の推進に加えて、カーボンニュートラル実現に向けて、以下の方向性においても取組の検討を進めていきます。

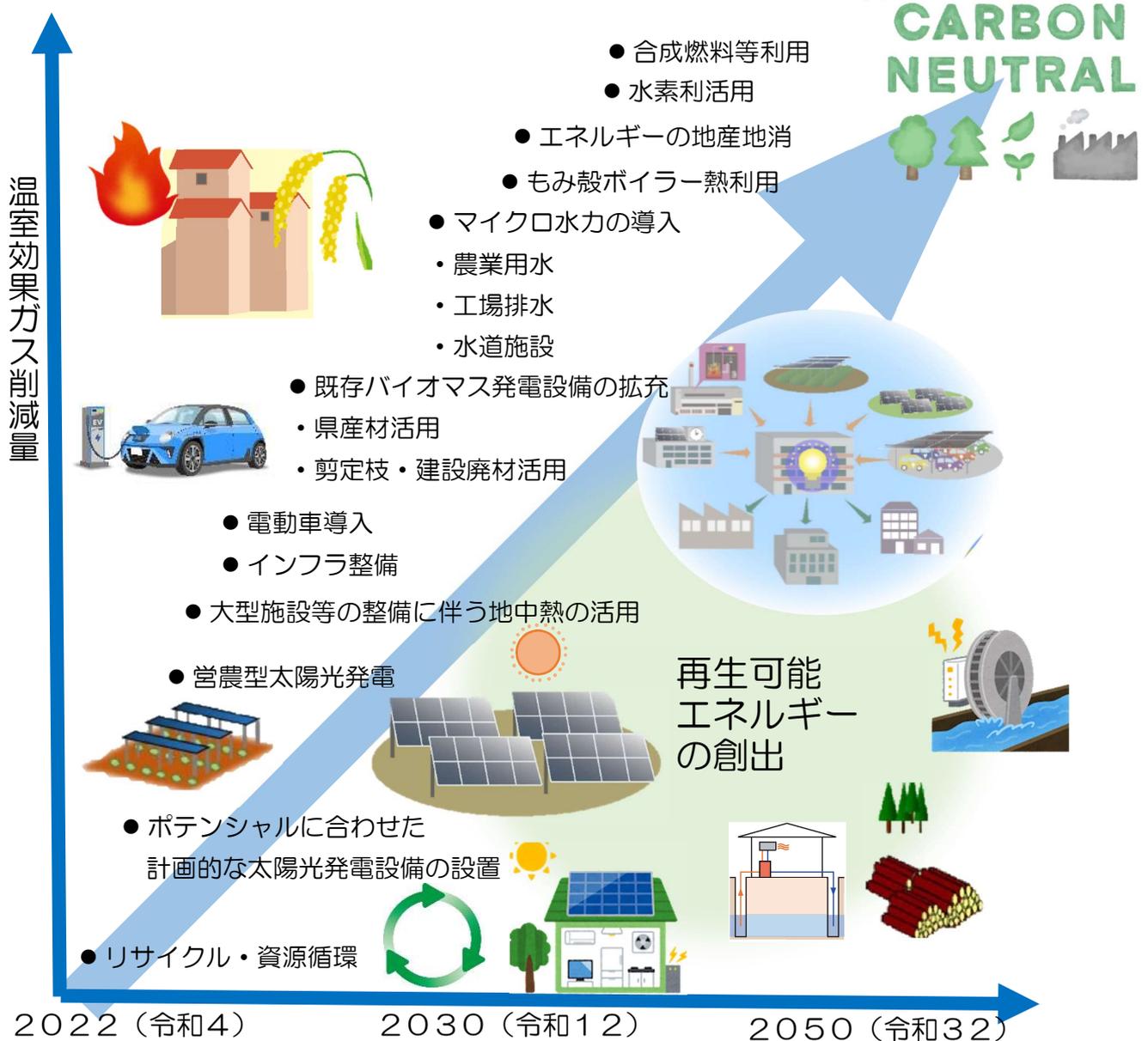
省エネルギーの推進

- ① DX 推進による技術革新
- ② 産業分野における省エネ設備導入の振興
- ③ 事業所における ZEB 化の普及
- ④ 民生分野における省エネの促進
- ⑤ 一般家庭における ZEH の促進
- ⑥ 公共施設の率先した省エネ化の推進

本市の特性を生かした資源循環の構築

- ① 循環型アルミ産業の拡大
- ② 蓄熱輸送システムの導入検討
- ③ CNP を目指した水素活用の検討
- ④ 水素サプライチェーンの構築の検討
- ⑤ 再生可能エネルギー由来水素活用設備の導入

<2050年のカーボンニュートラル実現に向けたロードマップイメージ>





射水市再生可能エネルギービジョン -概要版-

発行 / 射水市 市民生活部 環境課

〒939-0294 射水市新開発 410 番地 1

[TEL] 0766-51-6624

[FAX] 0766-51-6656

[E-mail] kankyou@city.imizu.lg.jp

[ホームページ] <http://www.city.imizu.toyama.jp>

令和5年3月
