

# 佐賀県再生可能エネルギー利用等基本計画

令和3年3月

令和5年11月改定

佐 賀 県

# 目 次

<b>序章 計画の基本事項</b> .....	1
1. 計画改定の趣旨.....	1
2. 計画の位置付け.....	2
3. 対象エネルギー.....	3
4. 計画の進行管理.....	3
<b>第1章 再生可能エネルギー利用等の現状と課題</b> .....	4
1. 再生可能エネルギー利用等を取り巻く社会情勢.....	4
(1) 地球温暖化の現状.....	4
(2) 国際情勢.....	9
(3) 我が国における検討状況.....	12
2. 佐賀県におけるエネルギーの現状.....	14
(1) 佐賀県のエネルギーの歩み.....	14
(2) エネルギーの需給状況とエネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量.....	15
(3) 再生可能エネルギー利用の拡大に向けた課題.....	17
(4) 再エネ先進県実現に向けた取組の方向性.....	18
<b>第2章 佐賀県の目指す姿</b> .....	21
1. 佐賀県の目指す姿と取組方針.....	21
2. 中長期目標.....	21
(1) 2050年度までのエネルギー転換シナリオ.....	21
(2) 長期目標.....	24
(3) 中期目標.....	26
(4) CO <sub>2</sub> 排出実質ゼロ実現に向けての課題.....	26
<b>第3章 佐賀県の施策</b> .....	27

## 序章 計画の基本的事項

### 1. 計画改定の趣旨

「佐賀県に関わりのある人・企業・技術・製品等で、日本や世界の再生可能エネルギー等の普及拡大に貢献することを目指す」との「佐賀県再生可能エネルギー等先進県実現化構想（2018年（平成30年）3月策定）」の実現に向け、中長期的な目標および県が取り組む施策についてまとめた「佐賀県再生可能エネルギー利用等基本計画（2021年度～2030年度）」を、2021年（令和3年）3月に策定しました。

本計画を策定した後、2021年（令和3年）4月に、国において地球温暖化対策推進本部が開催され、「2030年度（令和12年度）に、温室効果ガスを2013年度（平成25年度）から46パーセント削減することとし、さらに、50パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく」との野心的な目標を掲げられました。

また、2021年（令和3年）10月には、

- ・2020年10月に表明された「2050年（令和32年）カーボンニュートラル」や、2021年4月に表明された2030年度（令和12年度）の新たな温室効果ガス排出削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すこと
- ・気候変動対策を進めながら、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服に向け、安全性の確保を大前提に安定供給の確保やエネルギーコストの低減に向けた取組を示すこと

という2つの重要な観点を踏まえ、国の「第6次エネルギー基本計画」が策定されました。

さらに、2023年（令和5年）2月には、産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へと転換を図るため、「GX実現に向けた基本方針」を策定するとともに、同年5月にはGX推進法が成立し、6月には、約6年ぶりとなる「水素基本戦略」を改定するなど、国は、国内における脱炭素の取組を加速化させることとしています。

一方、世界に目を向けると、2015年（平成27年）12月に気候変動に関する国際連合枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、2020年（令和2年）以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際的枠組みとなる「パリ協定」が採択されました。これを受け、欧州では「欧州グリーンディール」の策定や、「欧州気候法」の採択、米国では2020年（令和2年）11月に共和党政権下においてパリ協定から離脱しましたが、民主党政権交代後の2021年（令和3年）2月にパリ協定へ復帰し、2050年（令和32年）カーボンニュートラルに向けて政権全体で対策に取り組むことを表明するなど、前政権からの180度転換、中国では、2060年（令和42年）カーボンニュートラルに向けた具体的な取組と目標を2021年（令和3年）10月に発表するなど、各国においてもパリ協定の目標達成に向けて、具体的な取組を進めています。

このような、地球温暖化対策に向けての我が国の動きや世界的な機運の醸成、また、本計画の現在の取組状況等を踏まえ、脱炭素社会の実現に向けて更なる取組を進めるため、2030年度（令和12年度）までの長期目標を見直すなど、本計画を改定しました。

## 2. 計画の位置付け

本計画は、県にゆかりのある人、企業、技術、製品等を活用し、エネルギーの使用によるエネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出低減に貢献することにより、持続可能な社会をつくりあげることを目指して、再生可能エネルギー利用等の研究開発等の促進に関する基本的な計画を定めたものです。

関連する他の計画等との関係は下図のとおりです。

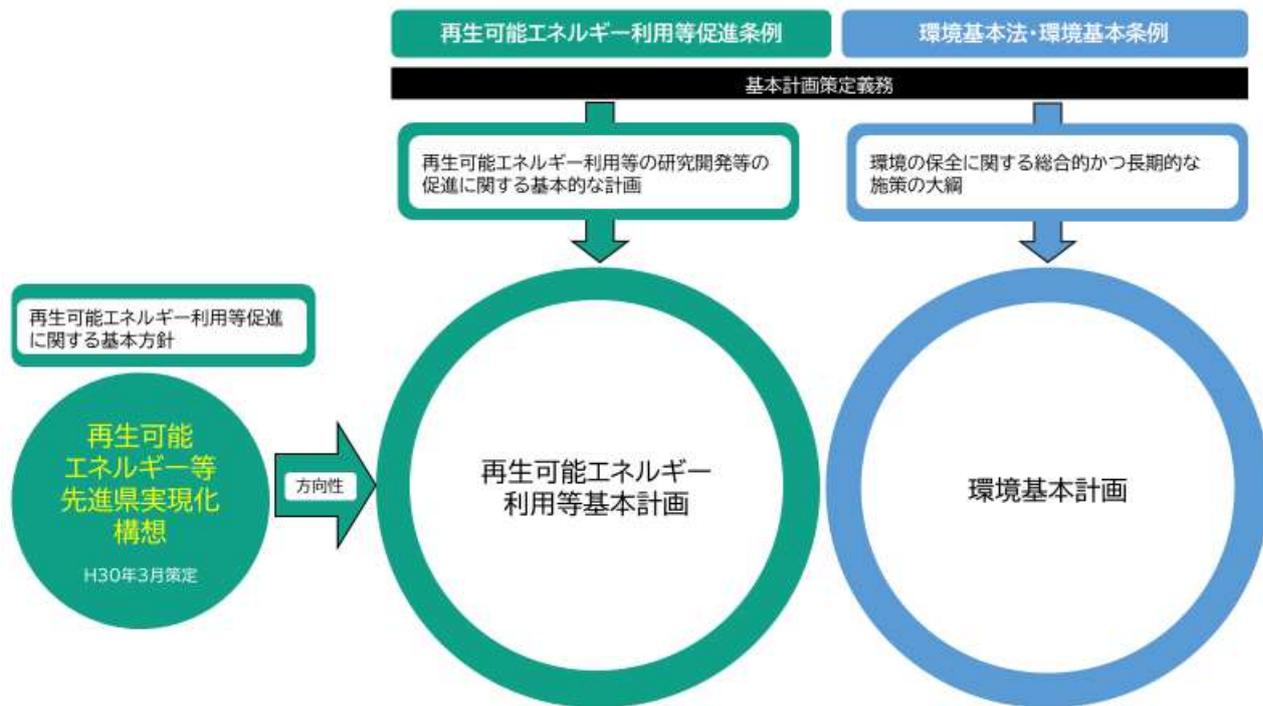


図1 計画の位置付け

### 3. 対象エネルギー

佐賀県再生可能エネルギー利用等促進条例第2条第1項第1号から第4号までに掲げる「再生可能エネルギー利用等」を本計画の対象とします。

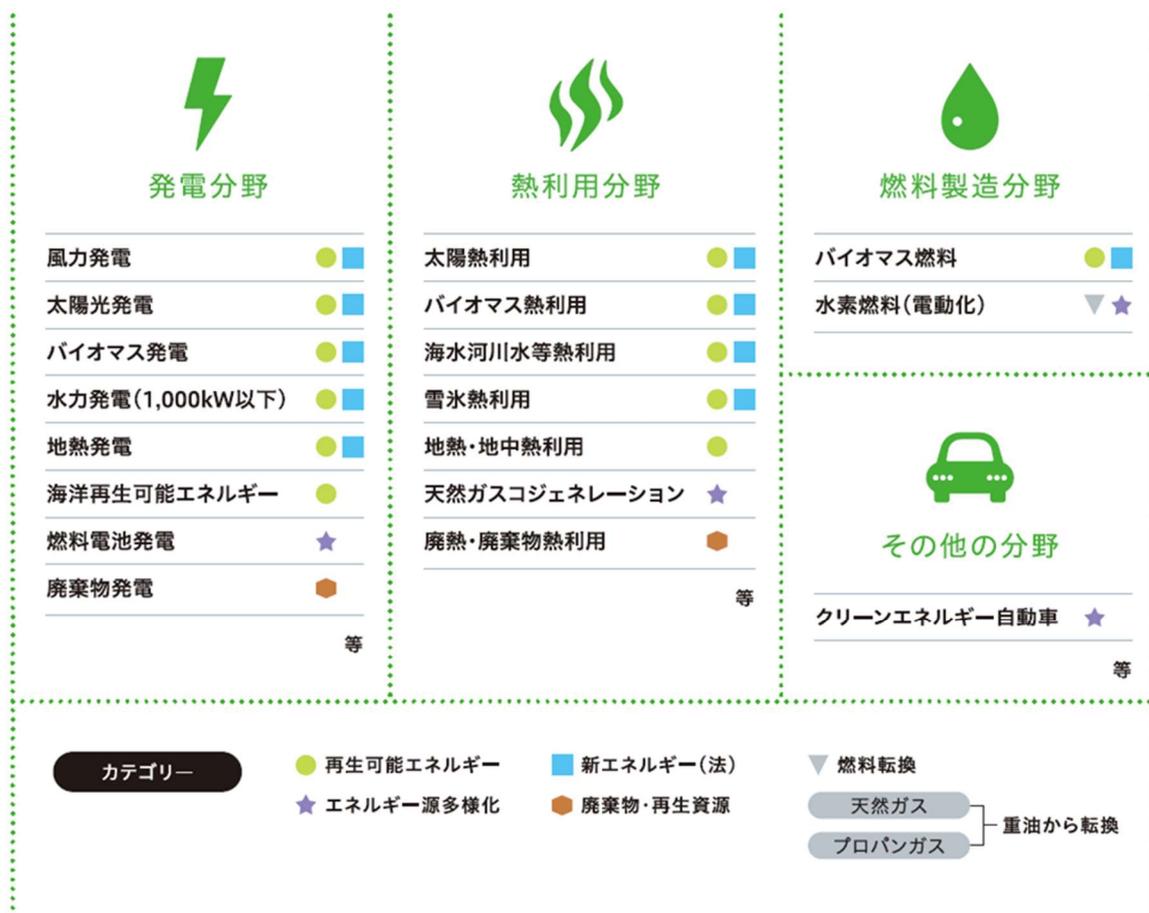


図2 本計画の対象エネルギー

### 4. 計画の進行管理

本計画の期間は、2021年度（令和3年度）を初年度とし、2030年度（令和12年度）までの10年間を目標とする長期計画で、4年ごとに進捗状況を公表します（ただし、基本計画策定後の最初の進捗状況の公表については、3年で公表します。）。なお、再生可能エネルギー利用等を取り巻く情勢の変化や技術の進歩などに対応するために、必要に応じて計画の見直しを行います。

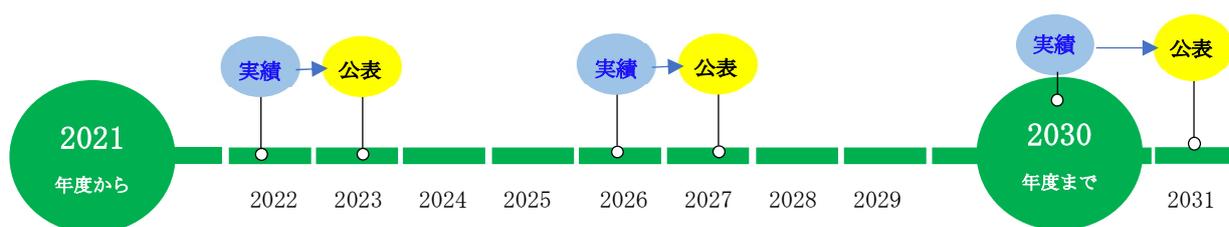


図3 計画の進行管理

## 第1章 再生可能エネルギー利用等の現状と課題

### 1. 再生可能エネルギー利用等を取り巻く社会情勢

#### (1) 地球温暖化の現状

1988年（昭和63年）に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）によって IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change の略で、「気候変動に関する政府間パネル」と呼ばれ、2022年（平成34年）3月時点における参加国と地域は195となっている。）が設立され、気候変動とその対策に関する科学的な知見について、世界中の科学者が協力して、定期的に報告がされています。

2023年（令和5年）3月に、気候変動に関する政府間パネル第58回総会がインターラケン（スイス連邦）で開催され、IPCC 第6次評価報告書（AR6）統合報告書の政策決定者向け要約が承認され、同報告書の本体が採択されました。

同報告書によると、2020年（令和2年）までの10年間で世界の平均気温は1.1℃上昇し、「人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がない」と、地球温暖化の原因は人間活動によるものと断言しています。

また、「世界全体の温室効果ガス排出量は増加し続けており、持続可能でないエネルギー利用、土地利用及び土地利用変化、生活様式及び消費と生産のパターンは、過去から現在において、地域間にわたって、国家間及び国内で、並びに個人の間で不均衡に寄与している。」「大気、海洋、雪氷圏、及び生物圏に広範かつ急速な変化が起こっている。人為的な気候変動は、既に世界中の全ての地域において多くの気象と気候の極端現象に影響を及ぼしている。」と、急速に地球規模で、気候変動による悪影響を受けているとされています。

さらに、2021年（令和3年）10月までに発表された「国が決定する貢献（NDCs）」によって示唆される2030年の世界全体のGHG排出量では、温暖化が21世紀の間に1.5℃を超える可能性が高く、温暖化を2℃より低く抑えることが更に困難になる。」と、現在の対策のままでは、温暖化は更に進むことが示唆されています。

なお、「人為的な地球温暖化を抑制するには、正味ゼロのCO<sub>2</sub>排出量が必要である。温暖化を1.5℃又は2℃に抑制しうるかは、主に正味ゼロのCO<sub>2</sub>排出を達成する時期までのCO<sub>2</sub>累積排出量と、この10年の温室効果ガス排出削減の水準によって決まる。」「今後10年に行う選択や実施する対策によって、現在から数千年先まで影響を持つ。」と、急速にかつ大幅な削減対策を講じるように警鐘を鳴らしています。

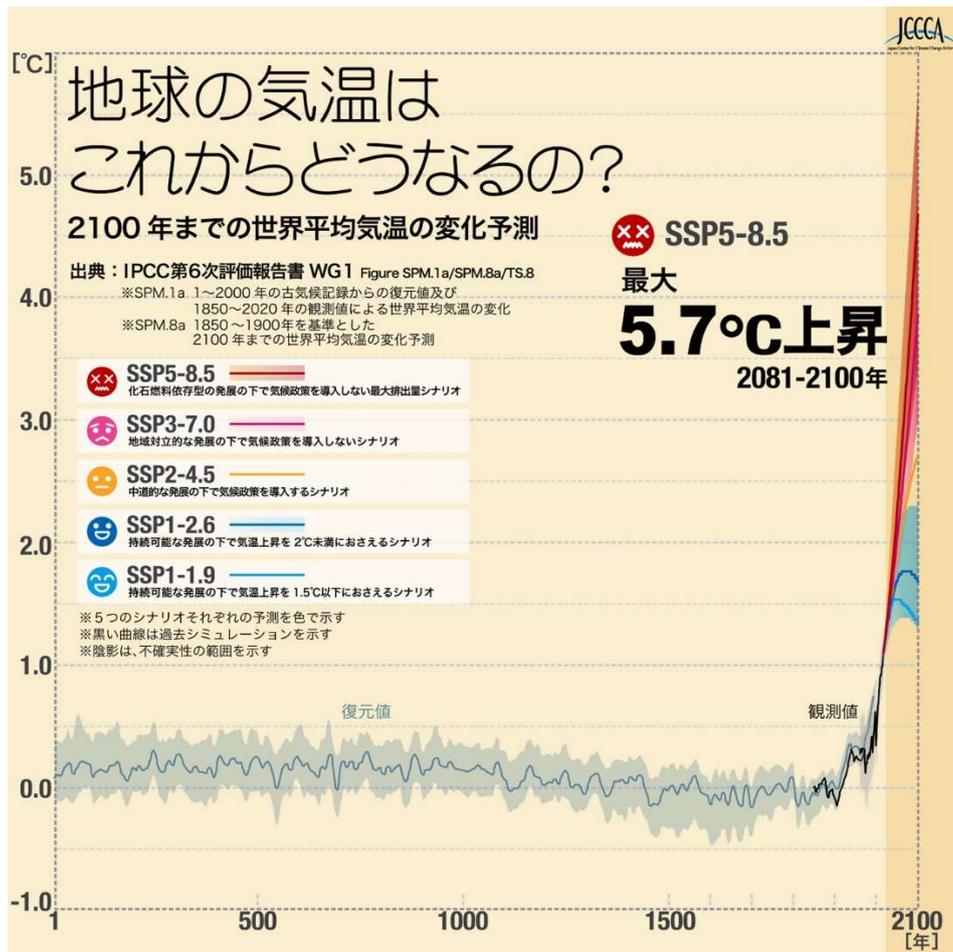


図4 2100年までの世界平均気温の変化予測（1～2100年・観測と予測）  
 （出典：IPCC第6次評価報告書／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（<https://www.jccca.org/>））

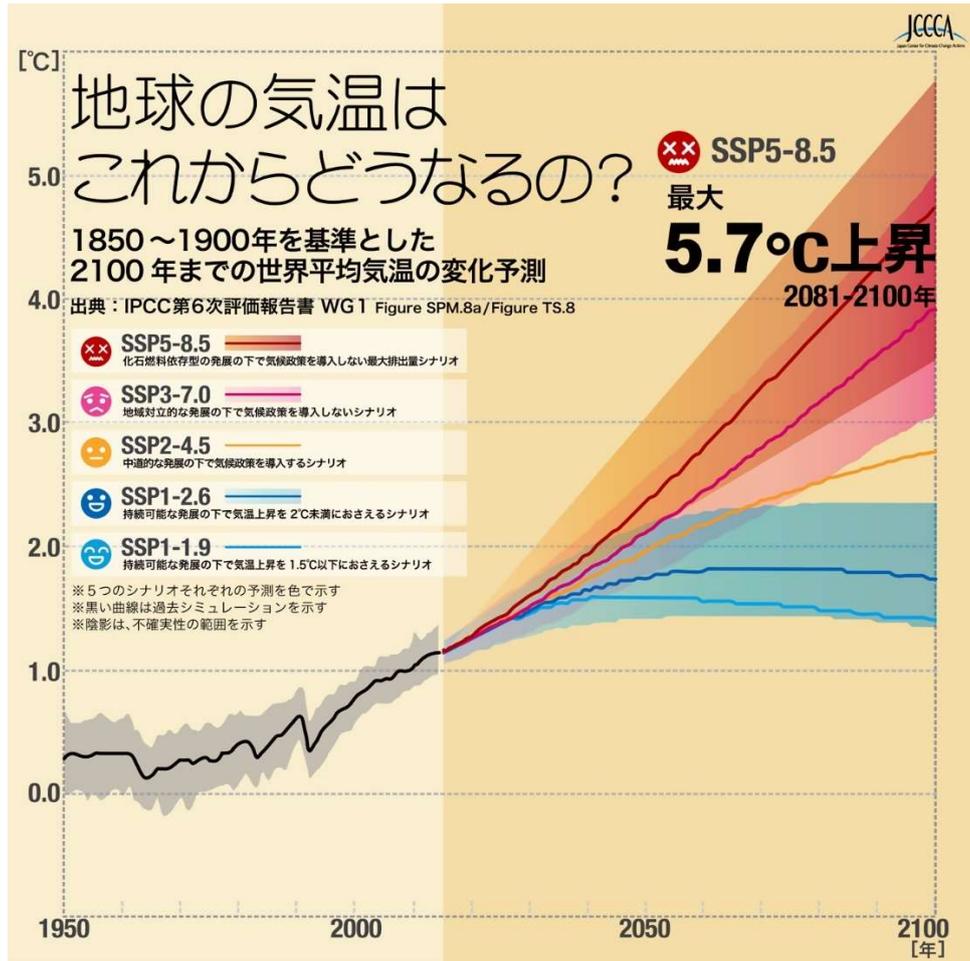


図5 2100年までの世界平均気温の変化予測（1950～2100年・観測と予測）  
 （出典：IPCC第6次評価報告書／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（<https://www.jccca.org/>））

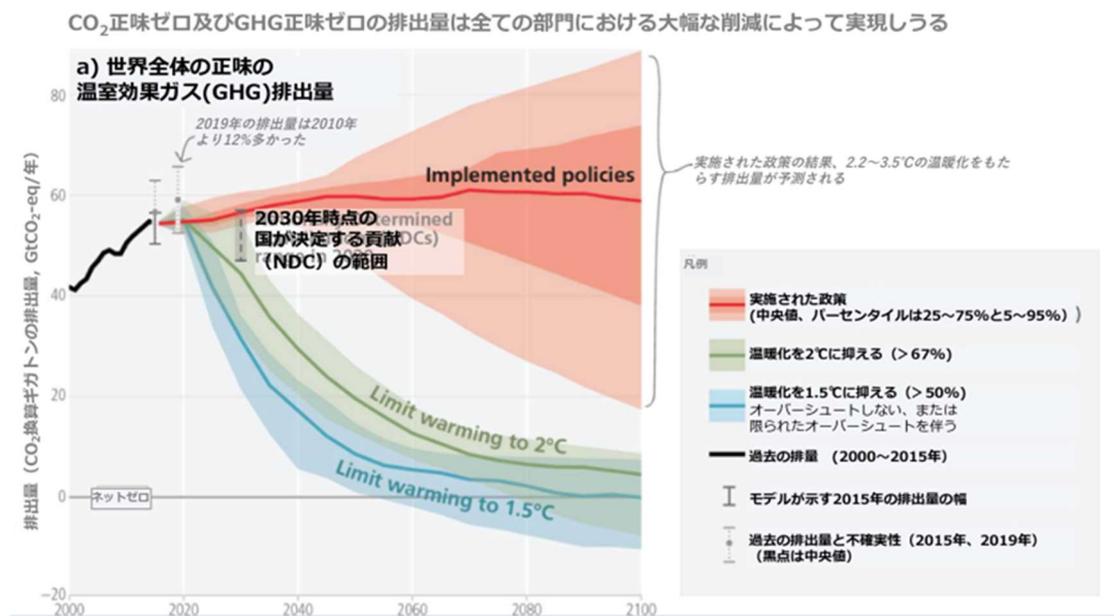
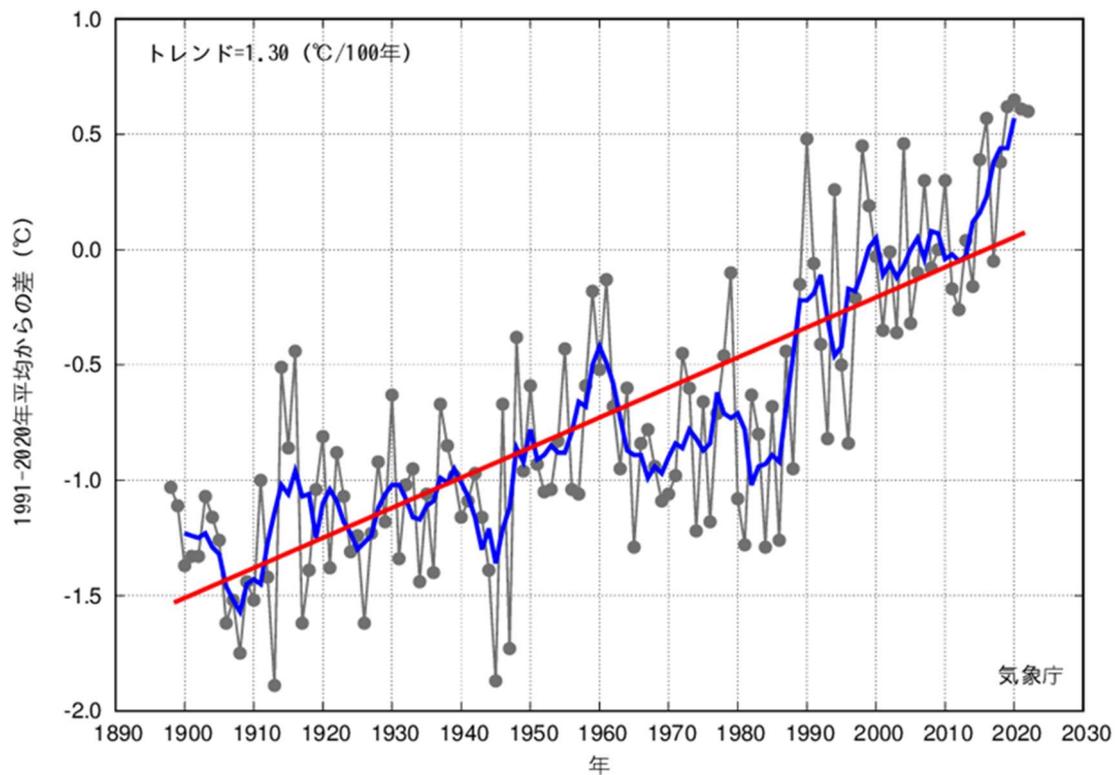


図6 世界全体の正味の温室効果ガス（GHG）排出量  
 （出典：AR6 統合報告書の政策決定者向け要約（SPM）の概要（環境省 HP））

日本国内の年平均気温も上昇しており、100年当たり1.3℃の割合で上昇しています。特に、1990年代以降、高温となる年が頻出しています。



細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均値、直線（赤）：長期変化傾向。  
基準値は1991～2020年の30年平均値。

図7 日本の年平均気温偏差

（出典：気象庁HP）

佐賀県の気候変動について、気象庁が発表しているレポートによると、年平均気温は100年当たり1.6℃上昇し、佐賀県を含む九州北部の短時間強雨の回数は40年間で約1.5倍となっています。

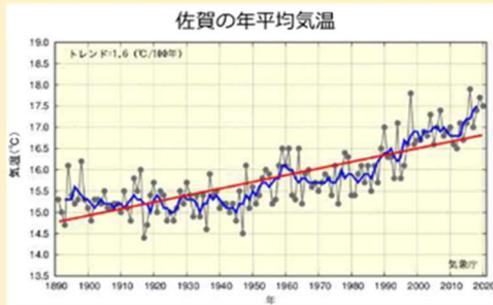
また、将来予測（21世紀末）において、4℃上昇シナリオ（21世紀の末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇。追加的な緩和策を取らなかった世界。）の場合、県の平均気温は「4.1℃」上昇、短時間強雨の回数は「約1.9倍」と、災害のリスクが更に高まる予測となっています。

## 気温の上昇

佐賀県の気温は上昇を続けており、将来はさらなる上昇が予想されています。

### 観測事実

佐賀の年平均気温は  
100年あたり**1.6℃**上昇



黒の直線：年平均気温  
青の太線：気温の5年移動平均  
赤の直線：この期間の長期変化傾向  
\* 地球温暖化に加え都市化や自然変動も含む

### 将来予測（21世紀末）

4℃上昇シナリオ

佐賀県の年平均気温は

**4.1℃**上昇

2℃上昇シナリオ

佐賀県の年平均気温は

**1.3℃**上昇

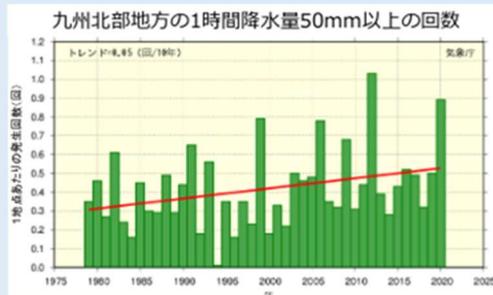
\* 20世紀末（1980-1999年）と  
21世紀末（2076-2095年）の比較

## 大雨の増加

気温の上昇により、大気中に含むことのできる水蒸気が増えることから、大雨も増加しています。雨の降らない日も増加し、雨の降り方が極端になり災害のリスクが高まると考えられています。平成30年7月豪雨には気候変動の影響があったと評価されています。（「日本の気候変動2020」本編コラム2より）

### 観測事実

佐賀県を含む九州北部地方の  
短時間強雨の回数は  
40年間で約**1.5倍**に



緑の棒：各年の1時間降水量50mm以上の回数  
赤の直線：この期間の長期変化傾向

### 将来予測（21世紀末）

4℃上昇シナリオ

佐賀県を含む九州北部地方の  
短時間強雨の回数は

約**1.9倍**に

2℃上昇シナリオ

佐賀県を含む九州北部地方の  
短時間強雨の回数は

約**1.3倍**に

\* 20世紀末（1980-1999年）と  
21世紀末（2076-2095年）の比較

2℃ 上昇シナリオ（RCP 2.6）

21世紀末の世界平均気温が  
工業化以前と比べて約2℃上昇。  
パリ協定の2℃目標が達成された世界。

4℃ 上昇シナリオ（RCP 8.5）

21世紀末の世界平均気温が  
工業化以前と比べて約4℃上昇。  
追加的な緩和策を取らなかった世界。

図8 佐賀県の気候変動

（出典：気象庁 HP）

## (2) 国際情勢

1992年(平成4年)、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目標とする、気候変動に関する国際連合枠組条約(FCCC)が国連で採択され、世界全体で地球温暖化対策に取り組むことが合意されました(1994年(平成6年)発効)。同条約に基づき、温室効果ガス削減に関する国際的取り決めを話し合う「FCCC 締約国会議(COP)」が毎年開催されています。

1997年(平成9年)には京都で開催されたFCCC第3回締約国会議(COP3)では、「京都議定書」が合意され(2005年(平成17年)発効)、参加した先進国ごとに温室効果ガス排出量の削減目標が設定され、1990年(平成2年)を基準年に2008年(平成20年)～2012年(平成24年)の5年間での達成義務が課されました。

2015年(平成27年)に、パリ(フランス)で開催されたFCCC第21回締約国会議(COP21)では、気候変動に関する2020年(令和2年)以降の新たな国際的な枠組みである「パリ協定」が採択され(2016年(平成28年)11月発効)、世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2℃未満に抑える世界共通の長期目標を掲げ、全ての参加国に排出削減の努力を求めています。これを受け、各国がカーボンニュートラルを表明し(COP26 終了時点(2021年(令和3年)11月)で154か国、1地域が表明※)、脱炭素化に向けた取組を強化しており、脱炭素化は世界的な潮流となっています。

※令和3年度エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書2022)による

### パリ協定の要点

---

- 世界共通の長期目標として、地球温暖化を産業革命前に比べて2℃未満への抑制を設定(1.5℃以下に抑える努力目標にも言及)
  - 全ての国が削減目標を5年ごとに提出・更新
  - 二国間クレジットを含む市場メカニズムの活用を位置づけ
  - 先進国が資金の提供を継続するとともに、途上国も自主的に資金を提供
-

	日本 	EU 	英国 	米国 	中国 
2020				2021年1月 パリ協定復 帰を決定	
2030	2013年度比で 46%減、さらに 50%の高みに向 けて挑戦 (温対会議・気 候サミットにて 総理表明)	1990年比で 少なくとも 55%減(NDC)	1990年比で 少なくとも 68%減(NDC)	2005年比で 50~52%減 (NDC)	2030年まで にCO2排出を 減少に転換 (国連演説)
2040					
2050	カーボン ニュートラル (法定化)	カーボン ニュートラル (長期戦略)	カーボン ニュートラル (法定化)	カーボン ニュートラル (大統領公約)	
2060					カーボン ニュートラル (国連演説)

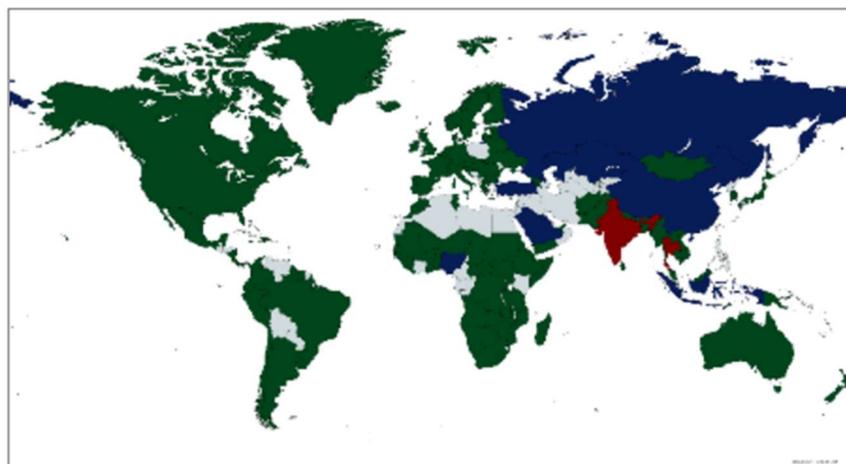
図9 各国の削減目標

(出典：資源エネルギー庁 HP)

2050年までのCN：144ヶ国 (42.2%)  
 2060年までのCN：152ヶ国 (80.6%)  
 2070年までのCN：154ヶ国 (88.2%)

**COP26終了時点 (2021年11月)：150ヶ国以上**

※世界全体のCO2排出量に占める割合は**88.2%**



■ 2050年までのカーボンニュートラル表明国、■ 2060年までのカーボンニュートラル表明国、■ 2070年までのカーボンニュートラル表明国

図10 年限付きのカーボンニュートラルを表明した国・地域

(出典：経済産業省産業技術環境局 作成資料 (2021年11月) から抜粋)

また、2015年（平成27年）9月の国連持続可能な開発サミットでは、2016年（平成28年）から2030年（令和12年）までの「持続可能な世界を実現するための17のゴール（SDGs）を目標とした「持続可能な開発のための2030アジェンダ（2030アジェンダ）」が採択されました。

SDGsでは、目標の7として「すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する」ことが掲げられており、再生可能エネルギーの利用拡大やエネルギー効率の改善など、2030年（令和12年）までに達成すべき具体的な目標が示されています。



図11 Sustainable development goals の17のゴール

（出典：国際連合広報センターHP）

#### エネルギーに関する2030年（令和12年）までの具体的な目標

- ・ 安価で信頼できる現代的エネルギーサービスへの普遍的アクセスを確保する。
- ・ 世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる。
- ・ 世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。
- ・ 再生可能エネルギー、エネルギー効率及び先進的かつ環境負荷の低い化石燃料技術などのクリーンエネルギーの研究及び技術へのアクセスを促進するための国際協力を強化し、エネルギー関連インフラとクリーンエネルギー技術への投資を促進する。
- ・ 各々の支援プログラムに沿って開発途上国、特に後発開発途上国及び小島嶼開発途上国、内陸開発途上国のすべての人々に現代的で持続可能なエネルギーサービスを供給できるよう、インフラ拡大と技術向上を行う。

### (3) 我が国における検討状況

我が国においても、パリ協定を踏まえて、地球温暖化に対する対策を一層加速化させていきます。

2020年（令和2年）10月には、菅総理大臣（当時）が所信表明演説において、「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。」と、カーボンニュートラル宣言を行いました。

2021年（令和3年）4月には、米国主催により気候サミット「Leaders Summit on Climate」がオンライン形式で開催され、菅総理大臣（当時）は、2050年カーボンニュートラルの長期目標と整合的で、野心的な目標として、我が国が、2030年度（令和12年度）において、温室効果ガスの2013年度からの46%削減を目指すことを宣言するとともに、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく決意を表明しました。また、併せて、経済と環境の好循環を生み出し、2030年（令和12年）の野心的な目標に向けて力強く成長していくため、政府として再エネなど脱炭素電源を最大限活用するとともに、企業に投資を促すための十分な刺激策を講じるとの方針も表明しました。

2021年（令和3年）5月には、地球温暖化対策推進法が改正され、地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置づけられました。

2021年（令和3年）10月には、地球温暖化対策推進法に基づく国の総合計画である「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。同計画は、パリ協定が採択されたことを受け5年ぶりに改訂されたもので、新たな削減目標として、温室効果ガスの2013年度（平成25年度）からの46%削減を目指すこと、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくこと、また、その目標に向けた具体的な取組が示されています。さらに同月、「第6次エネルギー基本計画」も閣議決定されています。同計画においては、2050年カーボンニュートラルや2030年度（令和12年度）の温室効果ガス46%削減の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すことや、エネルギー政策の基本方針「S+3E（安全性+エネルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への適合）」に向けた取組を進めることが重要テーマとなっています。

2023年（令和5年）2月には、エネルギーの安定供給と脱炭素分野での新たな市場等を創出し、日本経済の産業競争力強化、経済発展につなげるために、「GX（グリーントランスフォーメーション）実現に向けた基本方針」が閣議決定され、脱炭素社会を実現する政策支援の裏付けとなるGX推進法等が第211回通常国会で成立しました。同方針では、気候変動問題への対応に加え、エネルギー安定供給を確保するとともに、経済成長を同時に実現するため、主に、①エネルギー自給率の向上に資する脱炭素電源への転換などGXに向けた脱炭素の取組を進めること、②GXの実現に向け、「GX経済移行債」等を活用した大胆な先行投資支援などを含む「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現・実行を行うこと、の2点の取組を進めることとされています。

※参考

外務省 HP 「日本の排出削減目標」

([https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w\\_000121.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w_000121.html))

外務省 HP 「菅総理大臣の米国主催気候サミットへの出席について（結果概要）」

([https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page6\\_000548.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page6_000548.html))

経済産業省 HP 「地球温暖化対策計画」

([https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/ontaikeikaku/ontaikeikaku.html](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ontaikeikaku/ontaikeikaku.html))

経済産業省 HP 「第6次エネルギー基本計画」

(<https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211022005/20211022005.html>)

経済産業省 HP 「GX実現に向けた基本方針」

(<https://www.meti.go.jp/press/2022/02/20230210002/20230210002.html>)

## 2. 佐賀県におけるエネルギーの現状

### (1) 佐賀県のエネルギーの歩み



図12 県のエネルギーのあゆみ

## (2) エネルギーの需給状況とエネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量

県内のエネルギー起源 CO<sub>2</sub>は、2019 年度（令和元年度）現在で 485 万トンが排出されており、2013 年度（平成 25 年度）の排出量 694 万トンに比べて 30%減となっています。エネルギー起源 CO<sub>2</sub>の排出削減に向けては、電力に占める再生可能エネルギーの比率を高めるだけでなく、産業活動や運輸用燃料などで使用されている化石燃料をカーボンフリー燃料等に置き換えていく取組が必要です。

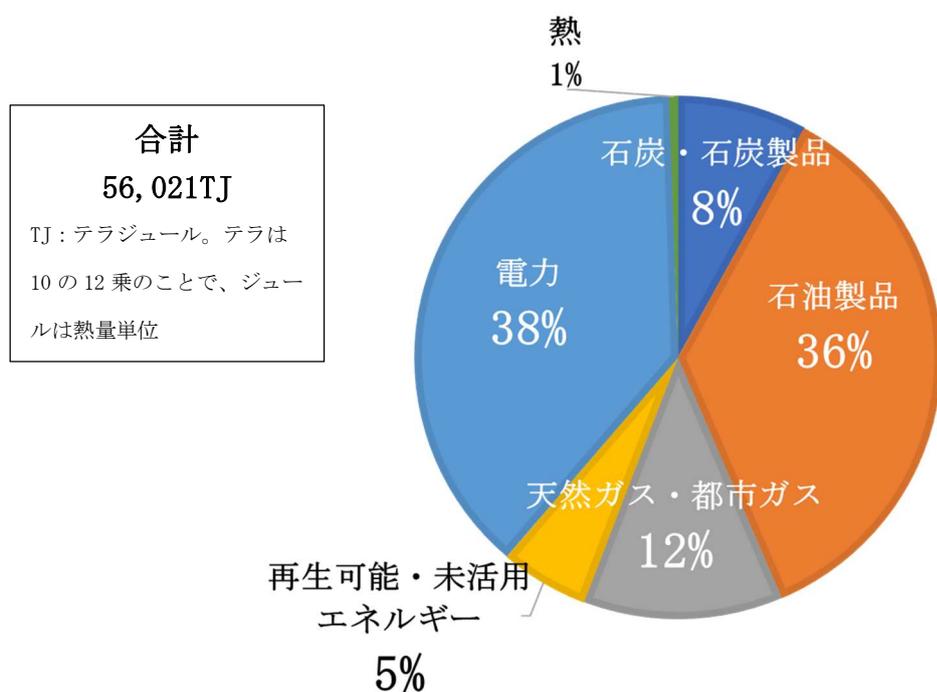
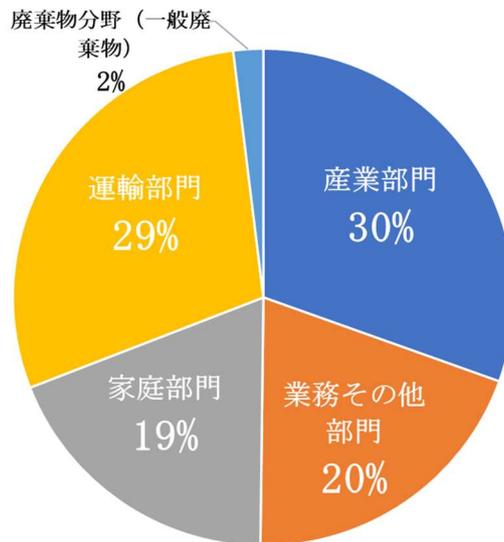


図 13 2019 年度（令和元年度）県内の最終エネルギー消費におけるエネルギー種別の割合  
（出典：資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」）

「都道府県別エネルギー消費統計」では部門・分野別の構成が不明であるため、参考に、「自治体排出量カルテ」を掲載しています。

※自治体排出量カルテの場合、CO<sub>2</sub>排出量はエネルギー起源CO<sub>2</sub>だけでなく、非エネルギー起源CO<sub>2</sub>等も含まれます。

2020年度（令和2年度）県内のCO<sub>2</sub>排出量の合計：512万トン



- 産業部門  
製造業、農林水産業、鉱業、建設業におけるエネルギー消費に伴う排出
- 業務その他部門  
事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出
- 家庭部門  
家庭におけるエネルギー消費に伴う排出（自家用自動車からの排出は、「運輸部門」で計上）
- 運輸部門  
自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出

図14 県内の部門・分野別のCO<sub>2</sub>排出量の構成

（出典：環境省「自治体排出量カルテ」）

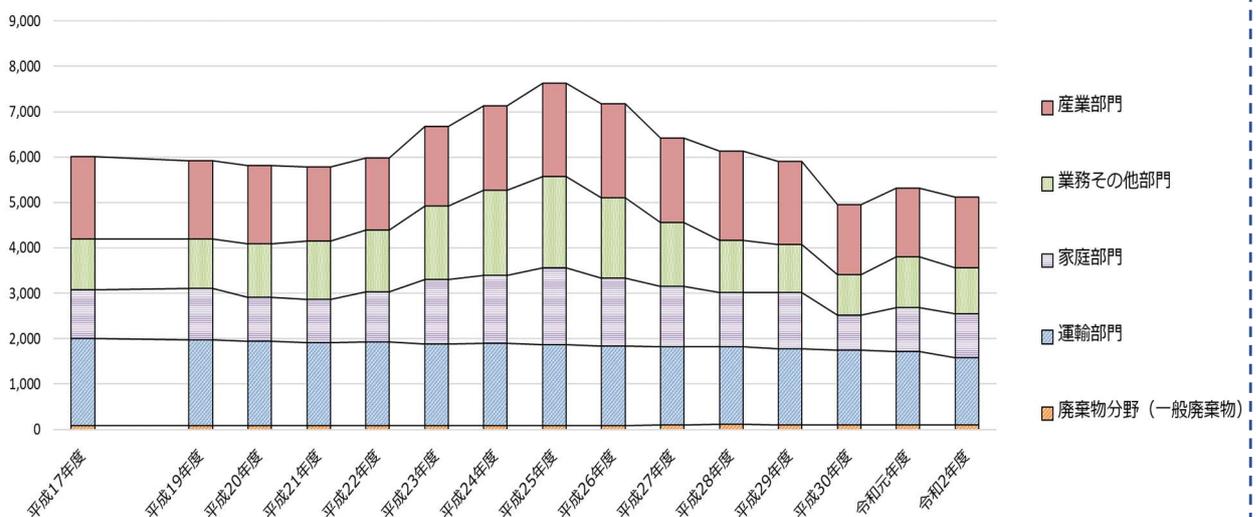


図15 県内の部門・分野別のCO<sub>2</sub>排出量の経年変化

（出典：環境省「自治体排出量カルテ」）

### (3) 再生可能エネルギー利用の拡大に向けた課題

県内の発電に利用可能な再生可能エネルギー資源の賦存量※は、下図のとおりとされています。これによると、佐賀県で一定量以上の発電量が確保できる再生可能エネルギー資源は、太陽光と風力発電になります。

※賦存量（ふぞんりょう）：制約を考えないで、現在ある資源を最大限利用すると仮定した場合の理論値

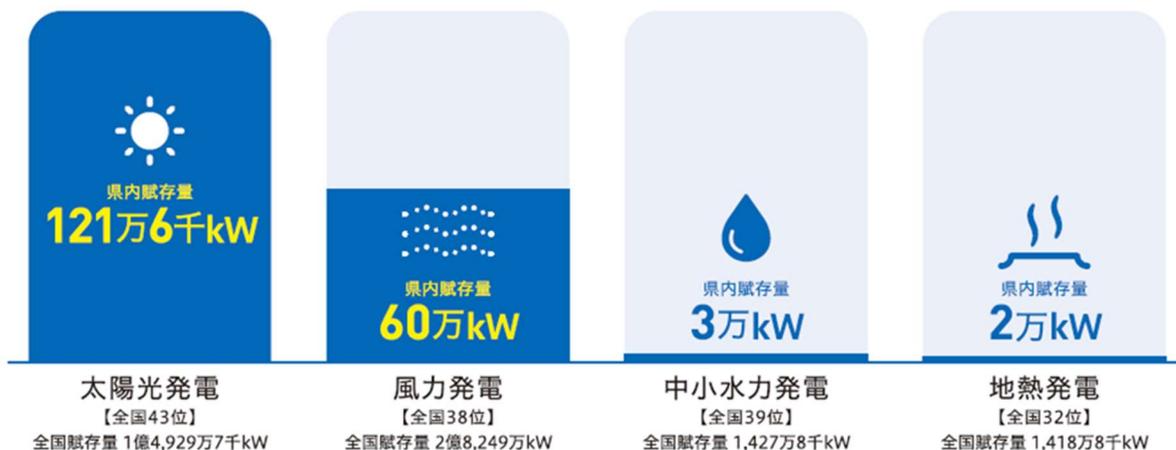


図 16 県の再生可能エネルギー資源の賦存量と全国順位

(出典：環境省「平成 21 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」)

太陽光および風力発電は、固定価格買取制度（FIT）によって急速に導入が進み、太陽光発電は九州における電力送配電線への接続可能量がすでに超過しています。風力発電も接続可能量を越えた接続承諾がされるなど、新たな大規模開発の計画が難しくなっています。（下図参照）

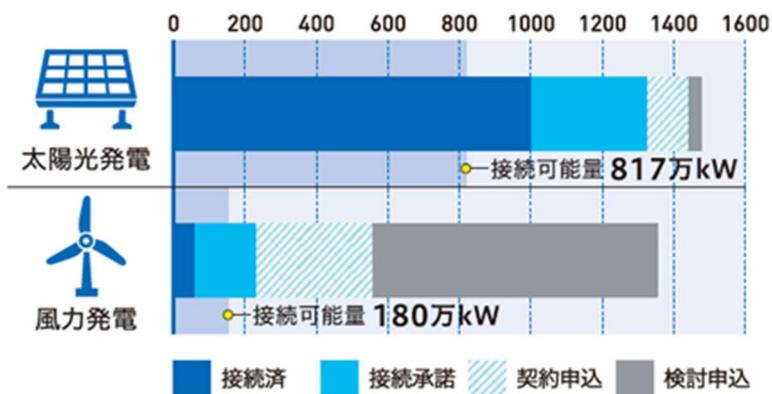


図 17 九州本土における太陽光発電及び風力発電の開発状況（2020 年（令和 2 年）11 月）

(出典：九州電力公表資料から県作成)

また、太陽光発電の急速な増加により、日中は電力会社から購入する電力（実質電力需要）が大きく減少し、日が落ちる夕方以降に急増するダックカーブ※と呼ばれる現象が発生しています。電力の需要と供給のバランスが崩れると大規模停電の発生リスクが高まる

ため、出力調整などの対応が必要となっています。

九州では主な調整手段として、CO<sub>2</sub>を排出しない揚水発電を活用していますが、夕方の実質電力需要の急上昇には、短時間で発電量を増加することができる火力発電に頼っています。

エネルギー起源 CO<sub>2</sub>を削減するには、火力発電への依存を減らし、再生可能エネルギーを増やしていく必要がありますが、エネルギーは、安全性に次いで供給の安定性が重要であることから、再生可能エネルギーの導入拡大に際しては、不測の事態を想定してエネルギーを蓄え、需要に合わせて供給できる仕組の構築が必要不可欠です。

※ダックカーブ：実質電力需要（全体の電力消費量から、太陽光・風力発電など再エネの発電量を差し引いたもの）の推移を表したグラフがアヒルの形を描いたもの。米国カリフォルニア州やドイツで課題視されていたが、九州でも発生。

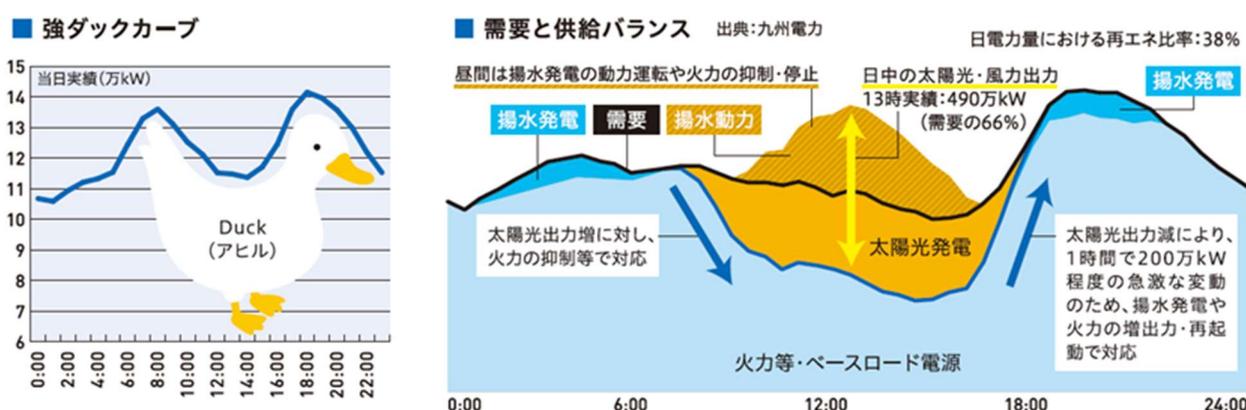


図 18 ダックカーブの状況

(出典：九州電力)

#### (4) 再エネ先進県実現に向けた取組の方向性

エネルギー起源 CO<sub>2</sub>の排出量削減には、再生可能エネルギーの導入拡大が有効とされていますが、世界的に見ても、エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの割合はまだ低い状況です。このため、長期安定的な投資が行われることが見込まれる再生可能エネルギー関連市場は、長期的な成長が期待される分野といえます。

県内には、再生可能エネルギー利用等の普及拡大に貢献できる技術シーズとともに、特徴的な自然や産業構造を有しています。これらを活かすことで、日本・世界において再生可能エネルギー利用等の普及拡大に貢献することは十分可能で、県内産業振興の観点でも有効性が高いと考えられます。

また、地域にある再生可能エネルギー資源の活用が進み、化石燃料から置き換わっていくことで、それまで県外や国外に流出していた資金が県内に循環し、新たな雇用につながることを期待されています。

こうした現状を受け、県では 2018 年（平成 30 年）3 月に佐賀県再生可能エネルギー等先進県実現化構想を策定し、県内発や県にゆかりある人・企業・技術・製品等で日本・世界の再生可能エネルギー等の普及拡大に貢献することを目指した取組を実施しています。

本構想に基づく取組により、吉野ヶ里町松隈地区において、地域住民が出資して企業を設立し、小水力発電事業が新たに開始されました。また、本県で2024年（令和6年）開催予定の第1回国民スポーツ大会・全国障害者スポーツ大会の会場となる「SAGAサンライズパーク（SAGAアリーナ等）」に、地中熱を利用した空調システム等を導入するなど、取組の成果が得られつつあります。

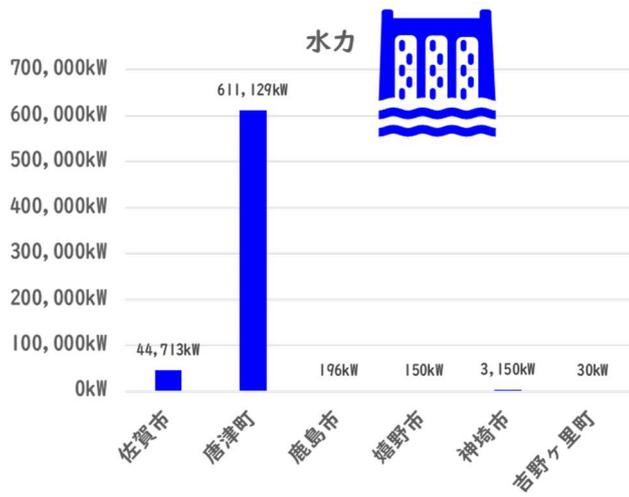
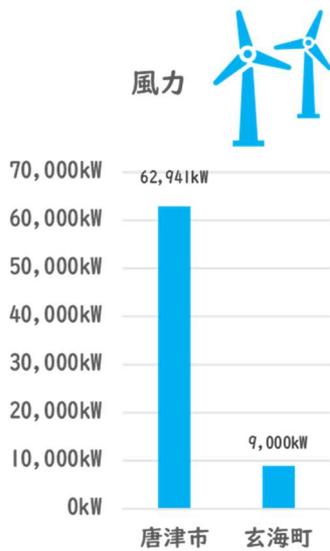
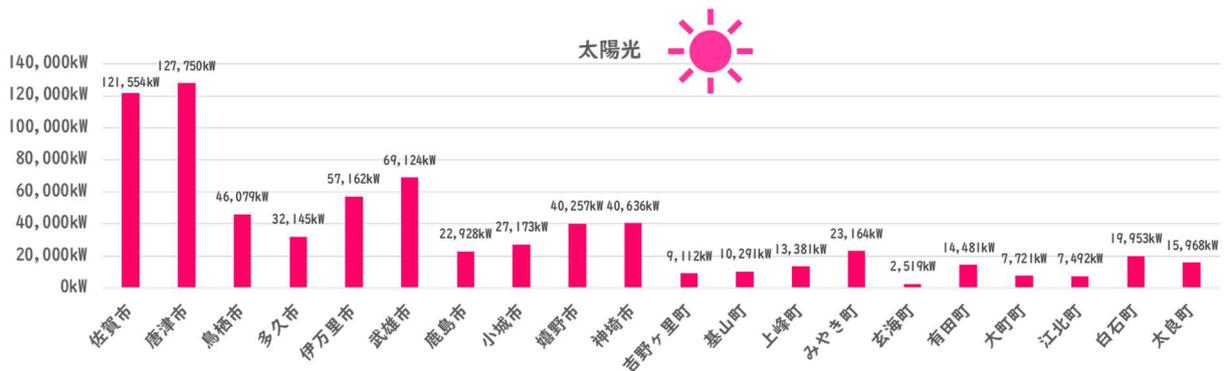


図 19 県内市町別再エネ導入量 (2022 年 (令和 4 年) 6 月現在)

(資源エネルギー庁の「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法 情報公表用ウェブサイト」に基づき県作成)

## 第2章 佐賀県の目指す姿

### 1. 佐賀県の目指す姿と取組方針

佐賀県は、県内発や県にゆかりのある人・企業・技術・製品等で、日本や世界の再生可能エネルギー利用等の普及拡大に貢献し、再生可能エネルギー等先進県の実現を目指します。

取組方針		県にあるリソース（例）	具体的な取組（例）
先行する再エネを更に拡大	太陽光発電及び風力発電の導入を将来的に更に拡大するため、発電量の不安定さを調整する仕組の構築に取り組む	<ul style="list-style-type: none"> <li>良質な電力インフラ</li> <li>佐賀水素ステーションの立地条件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素・EV充電・熱等による電力調整システム構築</li> </ul>
多様な再エネ資源の活用	導入が進んでいない比較的安定した再生可能エネルギー由来電力の導入に向け、技術開発や事業モデルの構築等に取り組む	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の実証フィールド選定</li> <li>佐賀大学の研究シーズ</li> <li>小水力発電関連企業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海洋再生可能エネルギーの推進</li> <li>小水力発電事業モデルの構築</li> </ul>
	再生可能エネルギーの電力以外の用途開発等を進める	<ul style="list-style-type: none"> <li>佐賀大学の研究シーズ</li> <li>佐賀市による廃食用油の高品位燃料化の取組</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽熱、低位熱（地中熱、下水熱）等の活用モデル構築</li> <li>廃食用油の高品位燃料化</li> </ul>
再エネ以外のCO2削減手段検討	CO2を多く排出する燃料から、排出がより少ない燃料への転換について検討を進める	<ul style="list-style-type: none"> <li>重油・石炭の産業利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>石油・石炭からガス燃料への転換</li> </ul>
	エネルギーの消費量を減らすための取組について検討を進める	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内企業による製品開発事例</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内企業が開発した省エネ製品のトライアル購入</li> </ul>
海外への展開検討	発展途上国を中心とした諸外国における再生可能エネルギー導入に寄与する施策について検討を進める	<ul style="list-style-type: none"> <li>佐賀 NGO ネットワークの人的ネットワーク</li> <li>佐賀大学の研究シーズ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内の NGO と連携して発展途上国のニーズ等を発掘し事業モデルの創出を検討</li> </ul>

図 20 本県の取組方針（佐賀県再生可能エネルギー等先進県実現化構想）

### 2. 中長期目標

中長期目標の設定に当たっては、「2050年（令和32年）までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」とした「地球温暖化対策計画」（2016年（平成28年）5月13日閣議決定）における長期目標を念頭に、実現可能性を意識した2050年度（令和32年度）までのエネルギーの転換シナリオを想定し、シナリオに沿って進捗した場合の2030年度（令和12年度）末時点のエネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減率を試算し、長期目標として設定しています。

なお、国において、2050年度（令和32年度）までにCO<sub>2</sub>の排出を実質的にゼロとするために「エネルギー基本計画」等が見直された場合は、その計画等が明らかになった段階で必要に応じて本計画の見直しを検討します。

#### (1) 2050年度までのエネルギー転換シナリオ

エネルギーの用途として、大きく「発電用」「熱利用」「輸送用」に区分し、区分ごとにエネルギーの転換シナリオを検討します。

##### ① 発電用エネルギーの転換シナリオ

2050年度（令和32年度）時点では、CO<sub>2</sub>の排出が多い石炭や石油由来の液体燃料（重油、軽油）は、利用されなくなることを想定します。

石炭や石油由来の液体燃料は、天然ガスなどのガス燃料に転換され、段階的にグリーン水素（再生可能エネルギーから製造される水素）やブルー水素（化石燃料から製造され、製造時に排出されるCO<sub>2</sub>が回収される水素）に置き換わっていくことを想定します。

特にC重油については、生産の減少が予想される※ことから、2030年度（令和12年度）までに天然ガスなどに転換されることを想定します。

※国際海事機関において、世界中の海域を対象に2020年（令和2年）からSO<sub>x</sub>（硫黄酸化物）の排出規制が強化されたことを受け、船舶燃料がC重油からLNGに転換していく可能性。また、国内ではC重油輸送用設備の生産が停止されつつあるため、生産量が減少すると予想。



図 21 発電用エネルギーの転換シナリオ

## ② 輸送用エネルギーの転換シナリオ

輸送用エネルギーが利用される環境や規模等に応じたシナリオを想定します。

車両は、走行距離、輸送重量、使用される地域によって転換の経過が異なるものの、2050年（令和32年）時点で燃料電池自動車又は電気自動車に置き換わることを想定します。

多国間の物資や人員を輸送する大型の船舶は、天然ガスやグリーン水素等に置き換わっていることを想定します。

内航船や比較的近海の漁船等は、天然ガスや水素への転換は難しいため、重油よりCO<sub>2</sub>の排出が少ない軽油が使用されていると想定します。

航空機は、水素を燃料とする機体の開発が検討され、世界的にも生物由来の燃料開発が進行中。ただし、航続距離、輸送量、使用環境によっては転換が難しく、2050年（令和32年）時点でも石油由来の燃料を中心に、一部が生物由来のジェット燃料やグリーン水素等に置き換わっていると想定します。

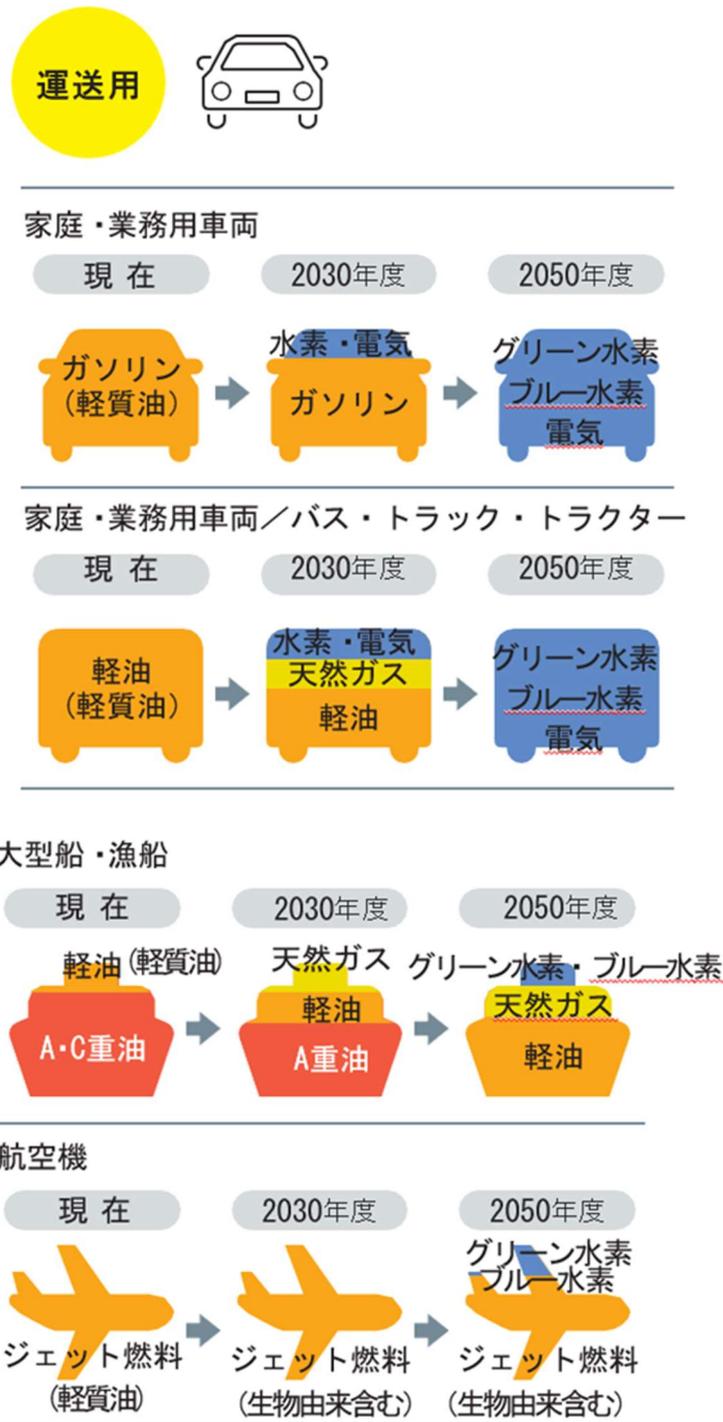


図 22 輸送用エネルギーの転換シナリオ

### ③ 熱利用されているエネルギーの転換シナリオ

熱利用は経済性を含め、用途、設備の規模、立地条件等によって利用可能なエネルギーが異なるため、状況に応じたシナリオを想定します。

水素は小規模設備への導入が難しく、2050年度（令和32年度）時点でも大規模な製造業で利用される大型ボイラーでしか利用されていないと想定します。

中小規模の製造業や園芸用ハウス、家庭用の暖房や給湯は、2050年度（令和32年

度) 時点でも CO<sub>2</sub>を排出しないエネルギーに全量が置き換わることは難しく、比較的 CO<sub>2</sub>の排出が少ないものへと転換が進んでいると想定します。

陶磁器産業は、個々の企業や窯元の規模が小さく、2050 年度(令和 32 年度)時点でもグリーン水素等への転換は難しく、引き続き LPG(液化石油ガス)が使用されていると想定します。



図 23 熱利用されているエネルギーの転換シナリオ

## (2) 長期目標

国の「地球温暖化対策計画」と同じ 2013 年(平成 25 年)を基準年に、エネルギー起源 CO<sub>2</sub>に限定した温室効果ガスの排出量の削減率 46%を長期目標として設定します。

なお、設定に当たっては、以下に基づいて算定しています。

- ・ 前述のエネルギー転換シナリオに沿って進捗した場合を想定し、電気、石炭、重質油、軽質油、天然ガス及び LPG について、2030 年度(令和 12 年度)末時点の消費量等を仮定して試算したエネルギー起源 CO<sub>2</sub>の削減率を設定します。
- ・ 電気は、2030 年度(令和 12 年度)時点の CO<sub>2</sub>排出係数を仮定し、想定される CO<sub>2</sub>の年間排出量を試算します。
- ・ 石炭、重質油、軽質油、天然ガス及び LPG については、転換シナリオに沿って 2030 年度(令和 12 年度)時点のそれぞれの年間消費量を仮定し、各エネルギーの CO<sub>2</sub>排出係数を用いて CO<sub>2</sub>の年間排出量を試算します。
- ・ エネルギーの種類ごとに試算した、2030 年度(令和 12 年度)時点の CO<sub>2</sub>の年間排出量を合算し、2013 年度(平成 25 年度)時点のエネルギー起源 CO<sub>2</sub>の排出量と比較した、2030 年度(令和 12 年度)時点の CO<sub>2</sub>の削減率を長期目標として設定します。

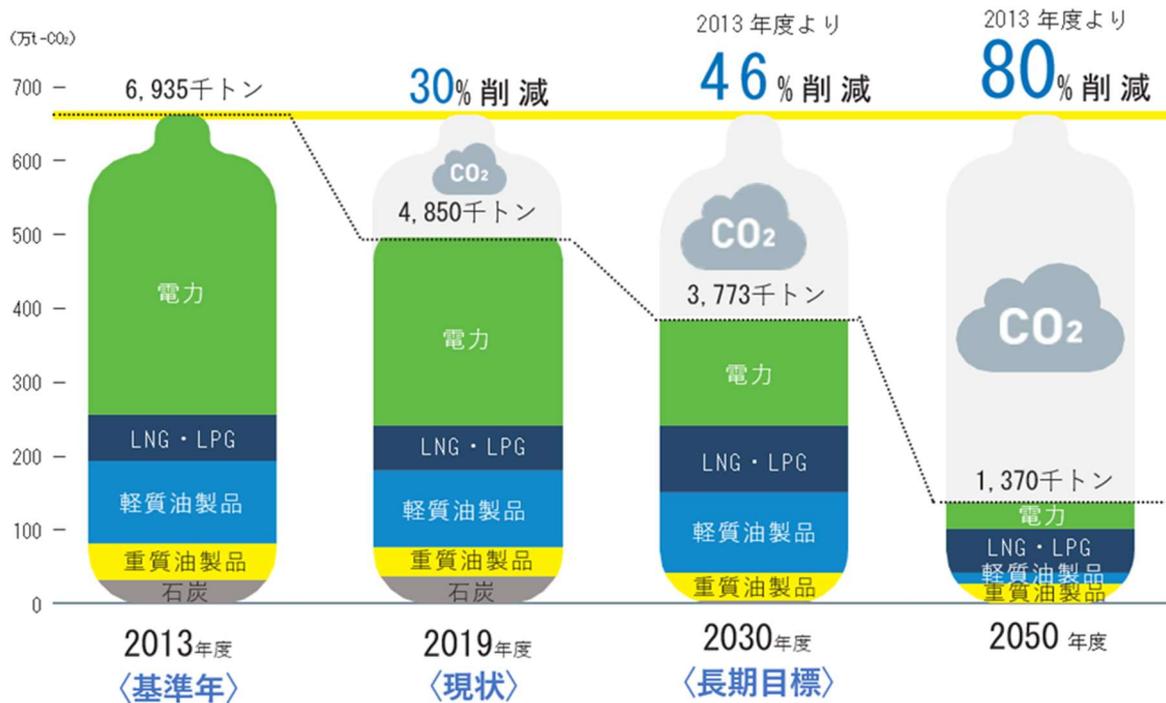


図 24 県の長期目標（エネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量の推移）

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO <sub>2</sub> )		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		<b>14.08</b>	<b>7.60</b>	<b>▲46%</b>	<b>▲26%</b>
エネルギー起源CO <sub>2</sub>		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO <sub>2</sub> )
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

図 25 我が国の温室効果ガス削減目標

(出典：環境省 HP)

### (3) 中期目標

2026年度（令和8年度）までを中期目標期間に設定しています。「佐賀県再生可能エネルギー等先進県実現化構想」（2018年（平成30年）3月策定）で定めた取組方針ごとに、長期目標達成に向けた取組事例の創出件数等を中期目標として設定します。

取組方針	中期目標	
先行する再エネを更に拡大	太陽光発電及び風力発電の導入を将来的に更に拡大するため、発電量の不安定さを調整する仕組の構築に取り組む	水素等による電力調整の設備導入件数「2件」
多様な再エネ資源の活用	導入が進んでいない比較的安定した再生可能エネルギー由来電力の導入に向け、技術開発や事業モデルの構築等に取り組む	洋上風力発電事業誘致
	再生可能エネルギーの電力以外の用途開発等を進める	県内地中熱設備導入件数「35件」 (2022年度末現在：16件)
再エネ以外のCO2削減手段検討	CO2を多く排出する燃料から、排出がより少ない燃料への転換について検討を進める	C重油の県内消費量「0」
	エネルギーの消費量を減らすための取組について検討を進める	GXモデル企業の創出件数「8社」
海外への展開検討	発展途上国を中心とした諸外国における再生可能エネルギー導入に寄与する施策について検討を進める	未電化地域等への再エネ導入の新たな事例創出

図 26 県の中期目標

### (4) CO<sub>2</sub>排出実質ゼロ実現に向けての課題

2050年度（令和32年度）までにCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロの実現を目指すに当たり、エネルギー期限CO<sub>2</sub>を可能な限り削減するためには、

- ・ CO<sub>2</sub>を排出しない燃料のサプライチェーン整備
- ・ CO<sub>2</sub>を排出しない燃料で運行する小型船舶の開発 等

のインフラ整備、技術開発、法制度整備等が必要不可欠です。

また、CO<sub>2</sub>の排出権取引の国際ルールの整備等、国レベルで解決しなければならない課題があります。

### 第3章 佐賀県の施策

エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出削減への取組は、10年、20年単位で長期的に取り組むべき課題です。このため、エネルギーの本来あるべき姿を想定し、そこから逆算して現在実施すべき施策を考える「バックキャスト」と呼ばれる方法を用いて、必要な取組や政策を検討、構築することとします。

また、県が取り組むべき分野は広範囲におよぶものの、限られた人的、資金的リソースのなかで均一に取り組むのは現実的ではないため、次に掲げる項目について十分な考察を行い、優先順位をつけて取組を進めます。

基準01	▶ エネルギー起源CO <sub>2</sub> の削減効果
基準02	▶ 解決すべき課題との関連性
基準03	▶ 地域特性との関連性
基準04	▶ 緊急性
基準05	▶ 県内産業への効果の波及 県内企業の参入可能性や県内産業の競争力向上
基準06	▶ 地域内への資金や仕事の循環
基準07	▶ 市場性
基準08	▶ それまでの取組による進捗状況
基準09	▶ 実現の可能性

図27 県が取組を行う際の判断基準

現在、佐賀県が取り組んでいる施策の具体的な取組例としては以下のとおりです。

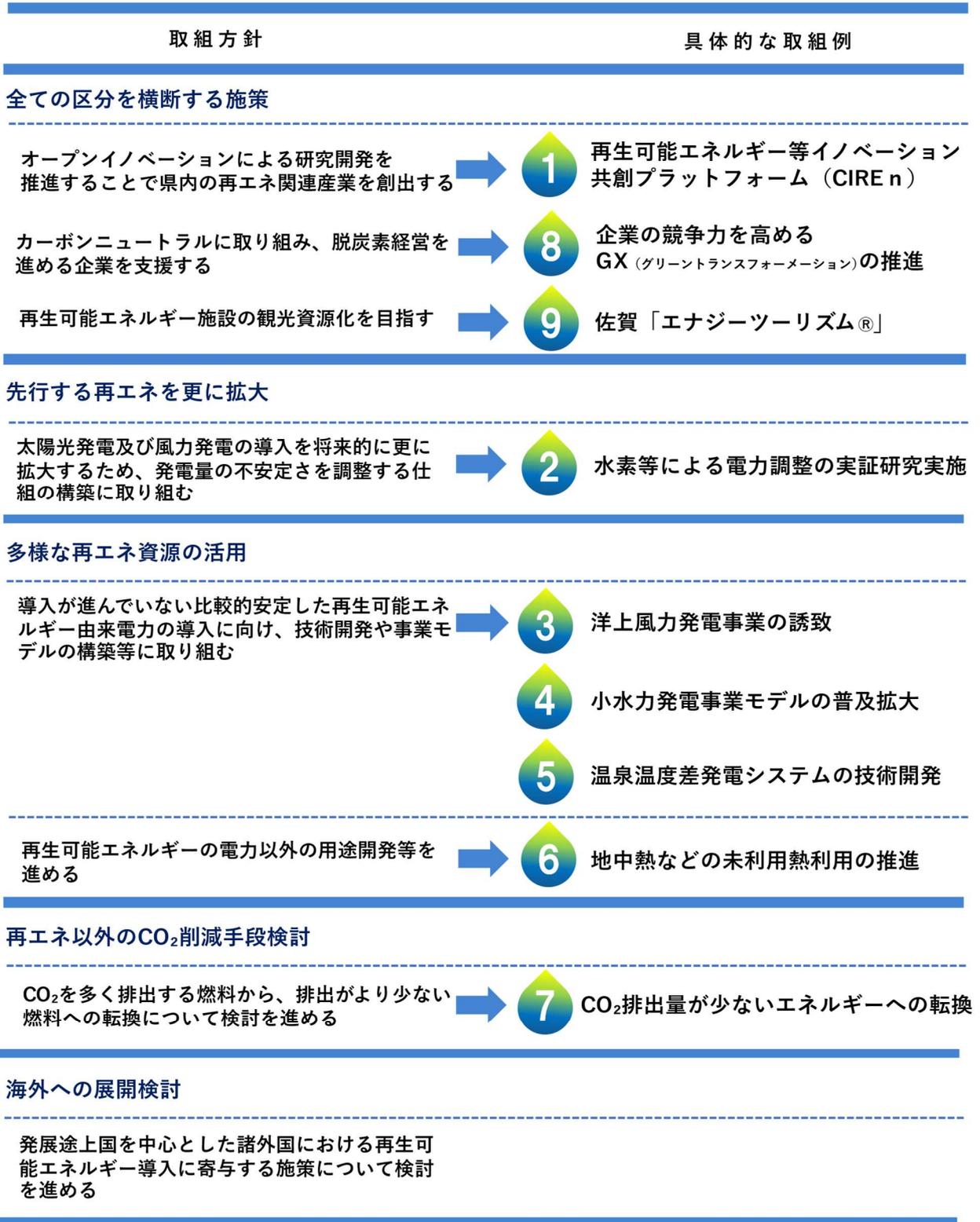


図 28 県の取組の全体像

■施策名



再生可能エネルギー等イノベーション共創プラットフォーム (CIREn)

■区分

全ての区分を横断する施策

■事業概要

再生可能エネルギー等先進県の実現に向けては、県内の企業や大学、試験研究機関等が持つ知識や技術を組み合わせて、新たなイノベーションを起こす仕組みが必要です。佐賀大学と共同で設立した「再生可能エネルギー等イノベーション共創プラットフォーム CIREn (セイレン) ※」を核として産学官連携で再生可能エネルギー等の研究開発や製品開発等に取り組むことで、県内の再エネ関連産業の創出を加速させ、日本及び世界の再生可能エネルギー等の普及拡大に貢献することを目指します。

※CIREn (セイレン) への思い

CIREn (セイレン) は、幕末、佐賀藩が設置し日本初の反射炉などを完成させた最先端の科学技術研究所「精煉方 (せいれんがた)」になぞらえたもの。様々な分野の英知を結集した再エネの研究開発の推進により、CIREn が令和の時代の「精煉方」となることへの決意を込めている。

■CIREn の特徴

○主な構成員

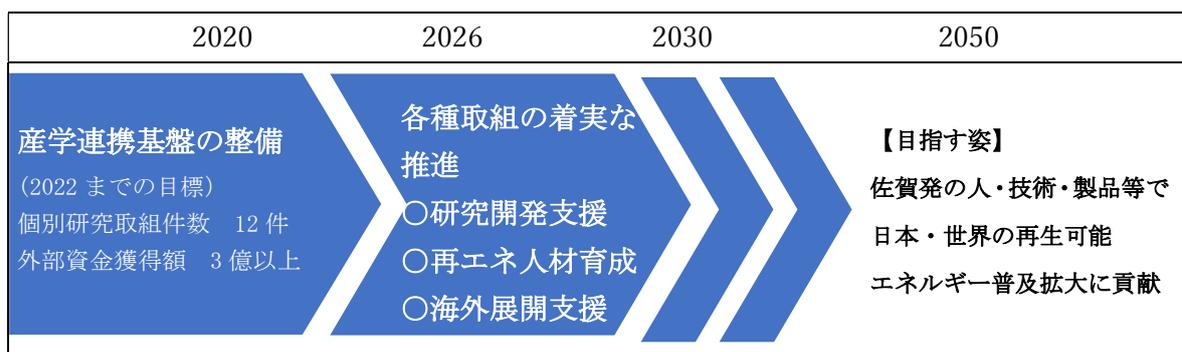


○具体的な研究テーマ (2023年(令和5年)7月時点)



洋上風力発電、太陽光発電、海洋温度差発電関連技術、電気化学、遠隔監視、ダイヤモンドマイクロ波デバイス、未利用熱利用空調システム、レアメタル回収、ものづくり、建築等のビッグデータ利活用、再エネ施設等メンテナンス、ヘルステック、水素燃料電池、食品廃棄物サーマルリサイクル、波力エネルギー

■ロードマップ



■施策名

2

水素等による電力調整の実証研究実施

■区分

先行する再エネを更に拡大

■事業概要

太陽光発電や風力発電は、日照時間や風速などの天候の変化に影響されやすく、電力供給の不安定さが課題で、今後さらに導入を進めていくためには、この課題解消が必要です。

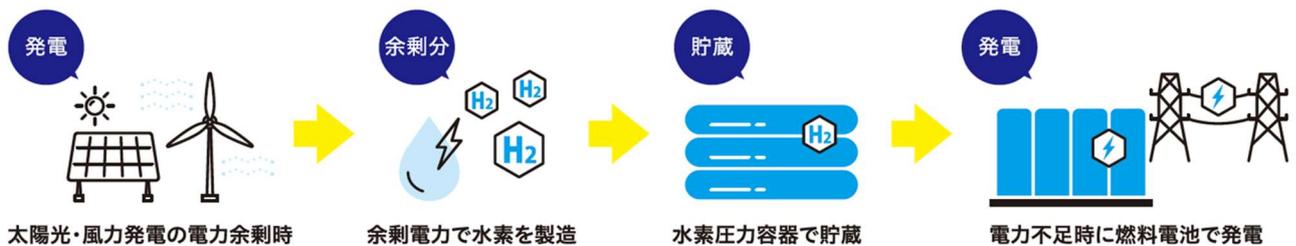
そこで、電力が余っている時に水素を製造して貯めておき、電力の不足時の発電用や、自動車の燃料として利用する電力調整システムの構築を目指します。

■水素の利点

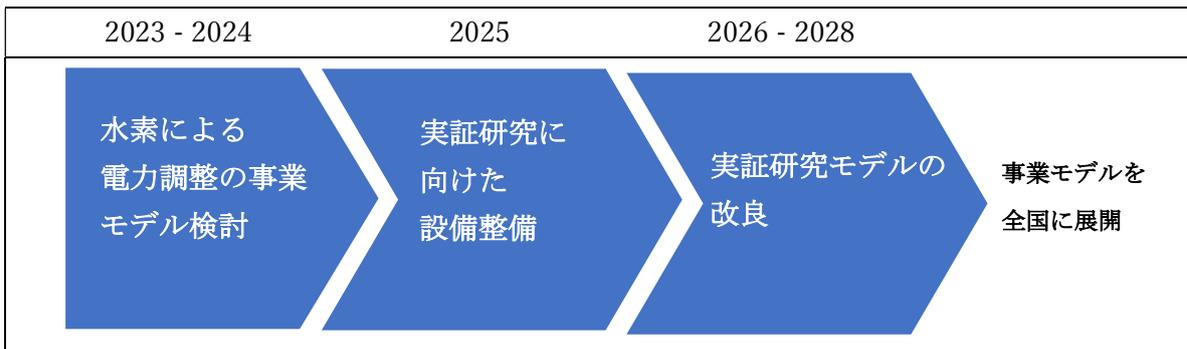
- 再生可能エネルギーから製造した水素は、CO<sub>2</sub>を排出しない
- 再生可能エネルギーを貯めることができる

[水素を使った電力調整システムの実用化イメージ]

- ① 主に昼間に発生する余剰電力を活用して、水を電気分解し水素を製造・貯蔵
- ② 主に朝と夜の電力不足時に、水素を燃料として燃料電池で発電し電気を供給
- ③ 水素は水素ステーションから燃料電池自動車にも供給
- ④ 工場などのFCフォークリフトにも供給



■ロードマップ



■施策名

3 洋上風力発電事業の誘致

■区分

多様な再エネ資源の活用（安定した再エネ電力の導入）

■事業概要

洋上風力発電は、太陽光発電や陸上風力発電等と比して、安定的かつ効率的な発電や風車の大型化による大出力の発電とコスト削減が可能なことから、欧州を中心に近年急速に導入が進んでいます。日本でも2019年（令和元年）に海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（以下「再エネ海域利用法」という。）が施行され、全国的に検討が進められています。

佐賀県は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が公表した風況マップにより、複数の事業者から唐津市等沖が洋上風力発電の適地と評価されています。

洋上風力発電事業の誘致は、雇用の創出や漁礁効果などを期待する声がある一方、漁業や景勝地からの眺望への影響を懸念する声も寄せられていたことから、2022年度（令和4年度）は漁業環境影響調査及びフォトモンタージュの作製・公開を行いました。

県では、これからもこうした様々な声に真摯に向き合い、眺望への影響にも十分に配慮しながら、漁業と協調した洋上風力発電事業の誘致に取り組みます。

■ロードマップ

再エネ海域利用法に基づく促進区域指定及び事業者選定プロセス



■施策名

4 小水力発電事業モデルの普及拡大

■区分

多様な再エネ資源の活用（安定した再エネ電力の導入）

■事業概要

佐賀県は起伏が少なく平地が多いため、一般的に採算性があるとされる 100kW 以上の規模の小水力発電を行う適地は限られています。そこで県は、2018 年度（平成 30 年度）に、小規模でも採算が取れる「30kW 採算モデル」（通称：佐賀モデル）を構築しました※。

小水力発電は、中山間地などで地域の資源を活用して住民主体で発電事業を行い、その収益で道路の維持管理などの地域づくりを行う「自立した地域づくり」への貢献も期待されます。

※資材高騰等の影響を受け、改良を行っています（50kw 未満）

■佐賀モデルの特徴

- 採算性のとれる最低出力をターゲットとし、初期診断から基本設計までの技術をパッケージ化（標準化することで工期や工数を減らし、低コスト化を実現）
- 自治体（行政）が調査コストを支援することで、リスクが大幅低減

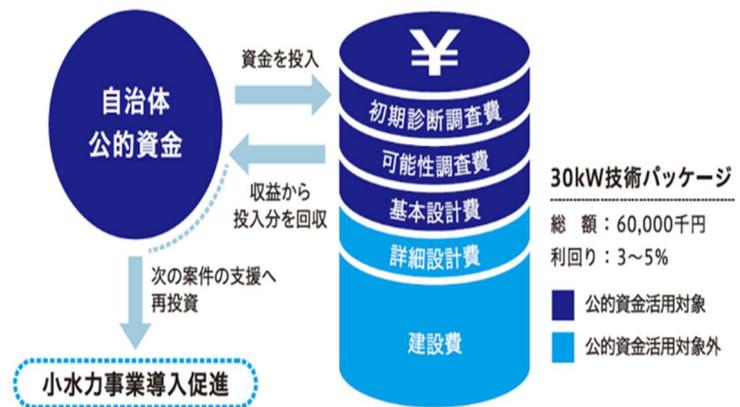
■イメージ

[コンパクト小水力発電システム]

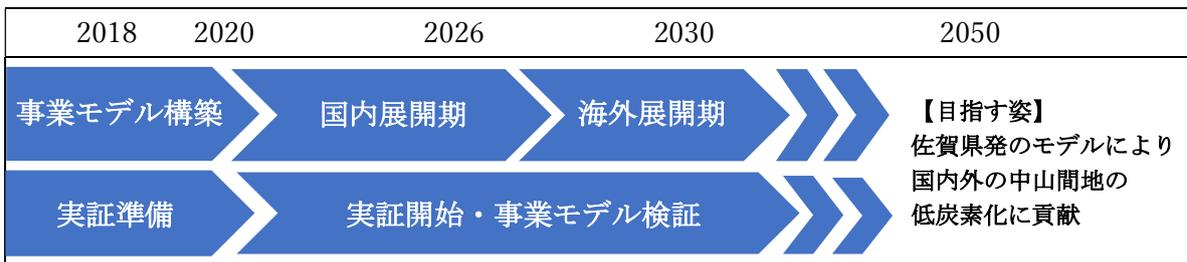


水力発電に必要な水車・発電機等をコンテナ型の建屋に収納し、パッケージ化することで、工場で組み立てて現場でコンテナを設置するため施工性が高い。

[佐賀モデルの仕組み<公的資金活用の流れ>]



■ロードマップ



■施策名

5

温泉温度差発電システムの技術開発

■区分

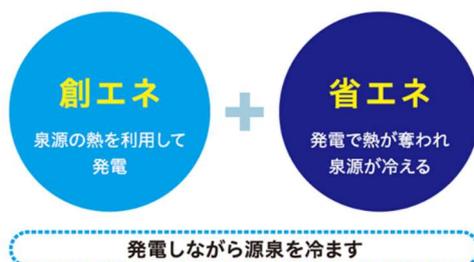
多様な再エネ資源の活用（安定した再エネ電力の導入）

■事業概要

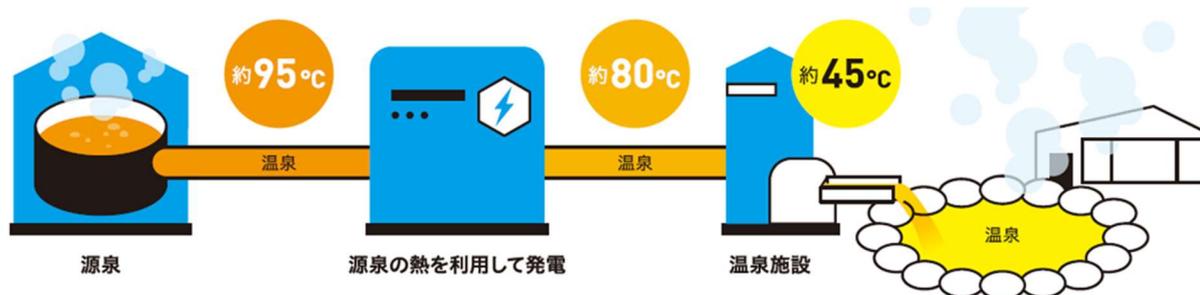
温泉を利用した発電は、温泉資源が豊富な日本にとって導入拡大が期待されています。また、発電することで源泉の温度を下げられるので、源泉を冷ますために使われているエネルギーを削減できる一石二鳥の技術です。

県では、温泉発電の際に課題となる「湯の華成分の目詰まり」などの解消を目指し、「日本三大美肌の湯」としても知られる嬉野温泉で、佐賀大学の海洋温度差発電技術を応用した温泉発電システムの技術開発を進めています。

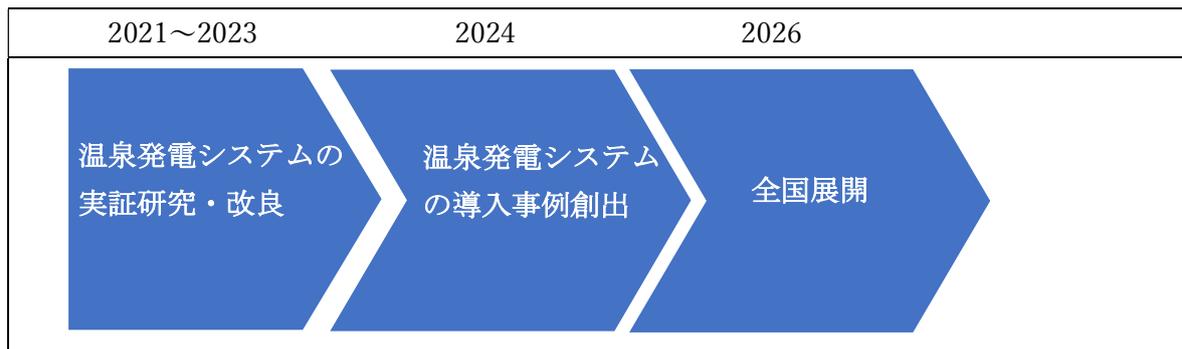
■温泉を利用した発電のメリット



[温泉温度差発電の流れ]



■ロードマップ



■施策名

6 地中熱などの未利用熱利用の推進

■区分

多様な再エネ資源の活用（再エネ電力以外の用途開発）

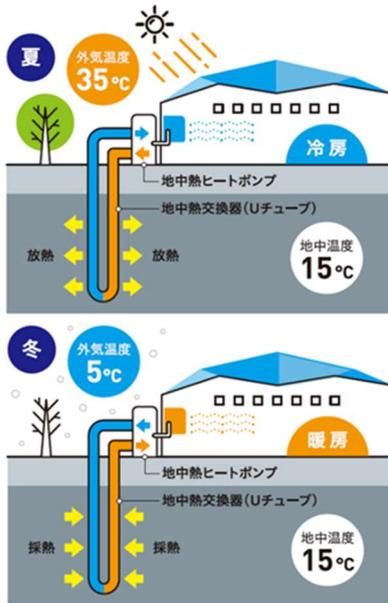
■事業概要

再生可能エネルギーの電力以外の用途開発を進めるため、県では、地中熱の利用に注目し、導入拡大に向けて取り組みを進めています。

地中熱は、場所を選ばず導入可能な省エネ技術ですが、掘削等の導入コストが高く、一般的に認知が進んでいないため県内の導入件数は伸び悩んでいます。

そこで県は、地中熱の導入可能性が見込まれる「農業用ハウス」「体育館」「福祉施設」をターゲットに、地中熱を利用した最適な空調モデルを構築し、県内外での展開を目指します。また、地中熱の導入検討を支援する方策佐賀平野（H30年度）と唐津地域（R5年度）でポテンシャルマップの作成を行い、地中熱等の導入推進及び地中熱関連産業の振興を図ります。

■地中熱利用の仕組み



九州最大規模の地中熱設備を搭載した SAGA サンライズパーク（SAGA アリーナ）

■ロードマップ

2020	2026	2030	2050
地中熱利用空調モデルの検証（農業用ハウス）	普及展開		<b>【目指す姿】</b> ・地中熱利用の普及により空調等の低炭素化が図られている。 ・地中熱利用の普及により地中熱関連産業の振興が図られている。
地中熱利用空調モデルの構築（体育館、福祉施設）	モデル検証	普及展開	
新たな地中熱ポテンシャル評価手法の確立	新手法によるポテンシャルマップ作成		

■施策名

7 CO<sub>2</sub>排出量が少ないエネルギーへの転換

■区分

再エネ以外の CO<sub>2</sub>削減手段検討

■事業概要

工場などでは、石油や石炭を使用して私たちの生活を支える製品を製造しています。これにより排出されている CO<sub>2</sub>を減らすためには、将来的にグリーン水素やブルー水素へと転換していく必要があります。しかしながら、水素が流通するのは2030年（令和12年）以降と考えられるため、それまでの繋ぎとして、CO<sub>2</sub>排出量が少なく、水素との親和性もある天然ガスなどのガス燃料に転換していくことが重要です。

そこで県は、県内の工場などのガス転換を促すため、県内の都市ガス事業者等と協力し、ガス燃料のコストを低減する方法を検討しています。

■イメージ

石油・石炭燃料からガス燃料への転換を促進



■ロードマップ



■施策名

8

企業の経営力を高めるGX（グリーントランスフォーメーション）の推進

■区分

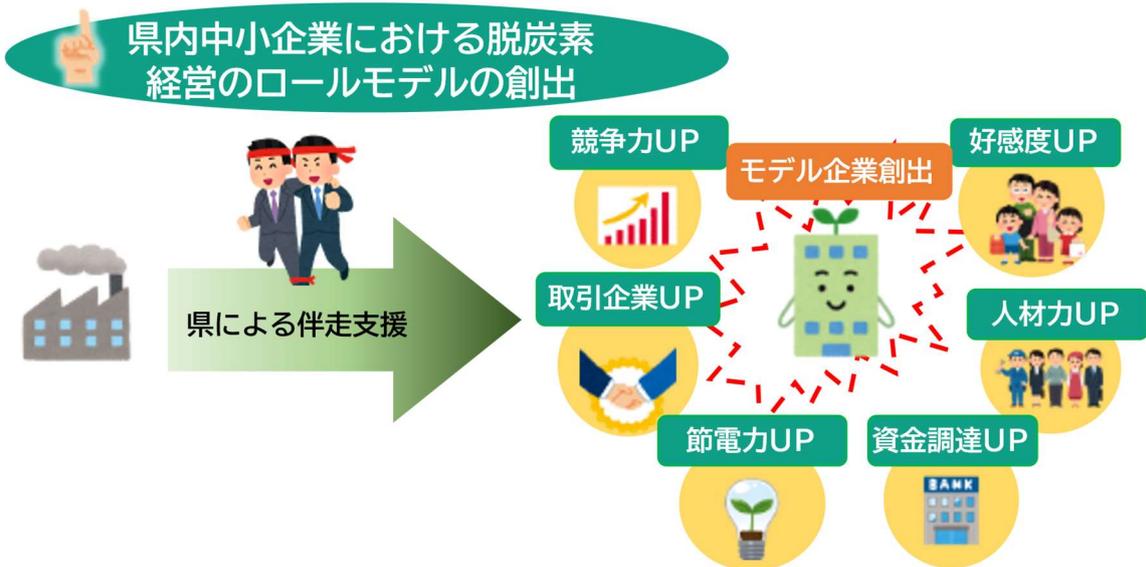
全ての区分を横断する施策

■事業概要

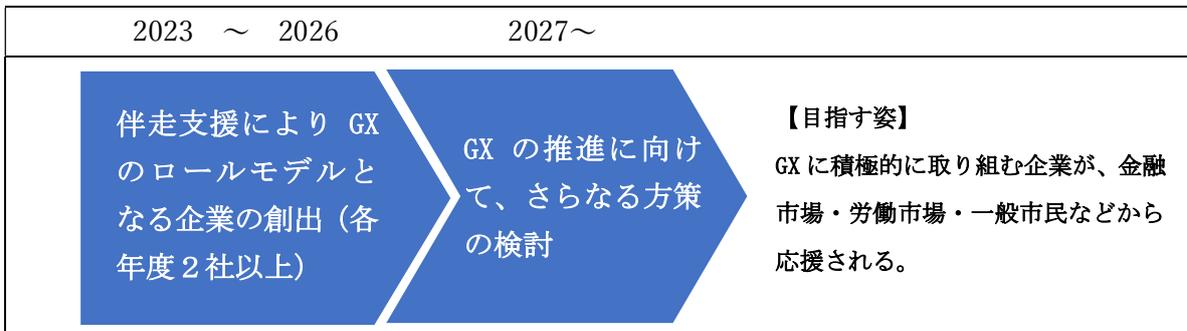
2050年カーボンニュートラルの実現に向け、脱炭素や温暖化対策を経済の成長に繋げるGX（グリーントランスフォーメーション）が国内外で進められており、社会の機運も高まっています。

そこで県では、県内企業のGXの取組を広めるために、モデル企業を創出します。企業経営の脱炭素化に向けた課題などを多角的に把握し、その課題解決に向けた支援を行い、脱炭素を推進しながら企業の成長に繋げていきます。

■イメージ



■ロードマップ



■施策名

9

佐賀「エナジーツーリズム®」

■区分

全ての区分を横断する施策

■事業概要

佐賀エナジーツーリズムとは、歴史的にエネルギーと密接に関わってきた佐賀県が、自然条件（風況等）、社会条件（港湾、送電網、研究開発等）の優位性を活かして導入した再生可能エネルギー関連施設が県内各地に点在していることに着目し、県内外からの視察誘客による経済効果等のメリットをより大きくするために、再生可能エネルギー関連施設を観光資源として地域振興につなげる仕組みのことで、実際の誘客へ繋げるために研究を行っています。

佐賀エナジーツーリズムを、企業の方の視察旅行や修学旅行用のツールとして活用していただけるよう、実際に現場を視察し考える場を設けることで、様々なエネルギーのことをより深く知り、観光資源とあわせて楽しみながら体験し学んでいただくことができるツーリズムプログラム作成等の取組を行っていきます。

■イメージ



■ロードマップ

2020	2022	2023	2025
事業モデル構築	関係先と協議 普及展開	唐津・玄海地区 受け入れ開始 佐賀県全域での 展開を協議	【目指す姿】 佐賀県発のモデルにより教育旅行 及び視察旅行を基盤とする観光に おける新たな地域振興推進を目指す。