

静岡県エネルギー戦略（案）

～GX推進による脱炭素社会の実現～

令和8年2月
静 岡 県

目 次

第1章 戦略の位置付け

1 戦略策定の趣旨	1
2 戦略の位置付け	1
3 計画期間	2
4 本戦略でのGXの範囲	2

第2章 戦略策定の背景

1 世界の状況	4
2 日本の現状	5

第3章 本県が直面する課題

1 本県の現状等	13
2 課題	21

第4章 目指す姿

1 目指す姿	28
2 目指す姿の具体的イメージ	28
3 戦略の柱立て	29
4 目標（成果指標）	30

第5章 具体的な取組

目標に向けた具体的な取組	31
1 GXによる産業振興	31
2 再生可能エネルギーの効果的な導入	36
3 徹底した省エネルギーの推進	39
2040年を見据えた方向性	42

第6章 戦略の進行管理

1 進行管理	43
2 参考指標	43

第Ⅰ章 戦略の位置づけ

I 戰略策定の趣旨

国は、2020年から2021年にかけて、2050年のカーボンニュートラルの実現を目指す「カーボンニュートラル宣言」の表明や、それと整合的で野心的な目標として、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度から46%削減することを目指す方針を示した。これらの目標は維持した上で、2025年（令和7年）2月18日に「第7次エネルギー基本計画」を策定するとともに、合わせて「GX2040ビジョン」を閣議決定し、エネルギーの安定供給、経済成長、脱炭素を同時に実現していくため、この二つを一体的に遂行することが示された。

「第7次エネルギー基本計画」では、2040年向けた政策の方向性として、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指すこと、安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用することが示された。また、重要な視点として、経済合理的な対策から優先的に講じるとともに、脱炭素化に伴うコスト上昇を最大限抑制するべく取り組むとし、その結果として、2040年度における発電電力量に占める再生可能エネルギーの比率を4～5割程度とする見通しを発表した。

また、「GX2040ビジョン」は、将来の見通しに対する不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見性を高めるため、より長期的な方向性を示すものとして策定され、エネルギーの安定供給確保、経済成長、脱炭素を同時実現するため、ビジョンで示す方向性に沿って政策の具体化を進めていくとしている。

こうした国の動きに歩調を合わせて、令和3年度に策定した「ふじのくにエネルギー総合戦略」を見直し、改めて「静岡県エネルギー戦略～GX推進による脱炭素社会の実現～」を策定する。現戦略は、カーボンニュートラル社会の実現のために、再生可能エネルギーの最大限の導入促進を第一におき、今ある技術や社会インフラを前提に2030年までに直ちにできることを中心取組を記載しているが、新たな戦略では、2030年までに直ちにできることの実行に加え、2040年を見据えた技術革新の推進など長期的な視点での取組を並行して実行していく。

加えて、脱炭素社会の実現には、再生可能エネルギー導入のみならず、経済と環境の好循環を促すGXの推進が必要となることから、エネルギー関連産業の振興に資する取組を強化する。

2 戦略の位置付け

(1) 「静岡県総合計画」との関係

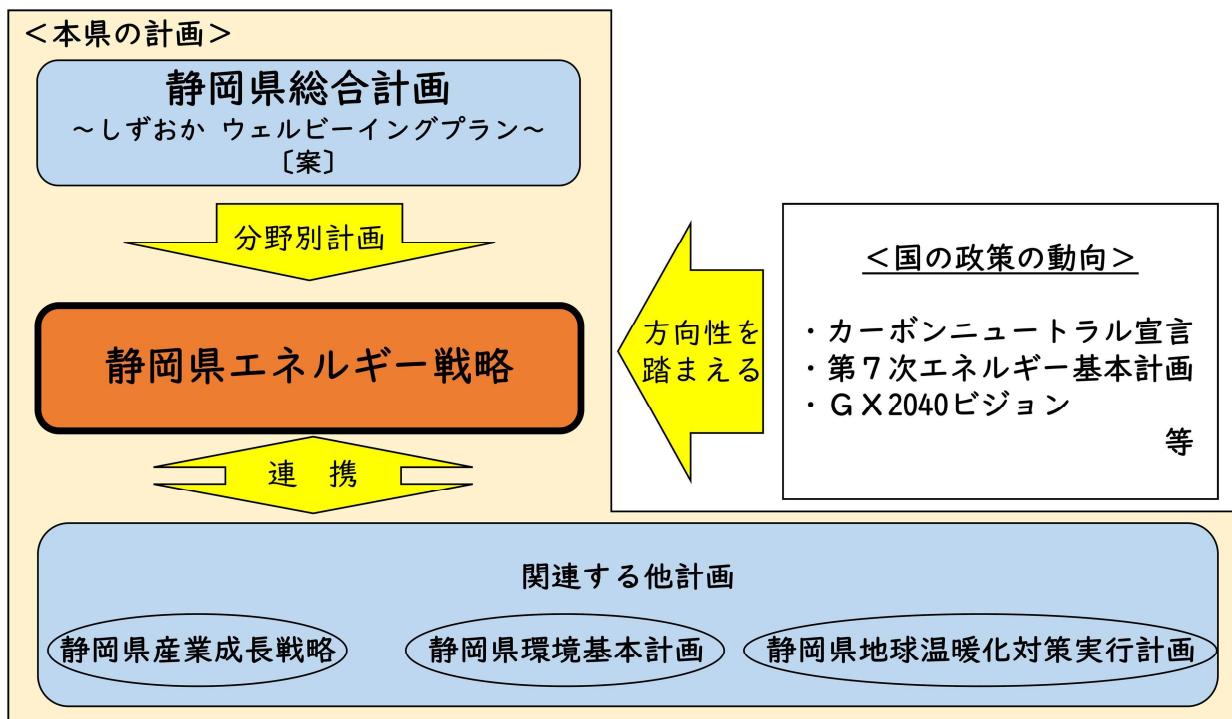
- ・2025年度から2028年度までの4年計画である「静岡県総合計画」は、令和7年3月に経営方針を決定し、目指す姿として「幸福度日本一の静岡県」を掲げた上で、県政運営全体に共通する新しい考え方として、県民一人ひとりの幸福実感を重視す

る「ウェルビーイング」の視点を取り入れること、県政運営の基本理念として「L GX（ローカル・ガバメント・トランスフォーメーション）」が示された。

- ・目指す姿「幸福度日本一の静岡県」の実現に向けた重点取組の一つとして、「再生可能エネルギー等の導入促進」が掲げられている。
- ・本戦略は、次期総合計画で掲げる3つの政策体系の一つ「未来を創る力」のうちの「環境・エネルギー」中「脱炭素社会の構築」の推進を強化するため及び前述の重点取組を具体的に推進していくための指針とする。

(2) 他計画との関係

- ・本戦略は、環境部門における大綱である「静岡県環境基本計画」やその個別計画である「静岡県地球温暖化対策実行計画」、本県の経済を持続的に発展させていくための「静岡県産業成長戦略」等の関連する計画等と連携して推進する。



3 計画期間

2026年度（令和8年度）から2030年度（令和12年度）までの5年間とする。

4 本戦略でのGXの範囲

国のGXに対する考え方を踏まえ、本戦略においてはGXを「産業革命以来の化石エネルギー中心の経済・社会、産業構造から、クリーンエネルギー中心のものに移行させ、経済社会システム全体の変革を行うことを通して、エネルギーの安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現を目指すこと」と定義する。

GXの概念は、エネルギー、資源自律経済（サーキュラーエコノミー）、物流・人流、くらし、インフラなど経済社会全体に及ぶ広範な概念であるが、本戦略はエネル

ギーに係る戦略であるため、本戦略で対象とするGXの取組の範囲は、主にエネルギーと関連する分野での取組とする。

<参考>

○GX実現に向けた基本方針（令和5年2月）

我が国にとって、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転換する、「グリーン TRANSFORMATION (GX)」は、戦後における産業・エネルギー政策の大転換を意味する。

○GX2040 ビジョン（令和7年2月）

エネルギーの安定供給確保、経済成長、脱炭素の同時実現を目指すGX

○第7次エネルギー基本計画（令和7年2月）

わが国ではGXを、産業革命以来の化石エネルギー中心の経済・社会、産業構造から、クリーンエネルギー中心のものに移行させ、経済社会システム全体の変革を行うものと位置付け、エネルギーの安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現を目指しており、こうした取組を引き続き進めていく。

第2章 戦略策定の背景

I 世界の現状

(1) ロシアによるウクライナ侵略等の影響に伴う経済安全保障上の要請の高まり

- ・2021年頃から、新型コロナ禍からの経済回復や、寒波の到来等によるエネルギー需要の増加等が重なり、エネルギー価格は上昇し始めていたが、2022年2月に、ロシアがウクライナ侵略を開始したことで、世界のエネルギー情勢は一変した。
- ・当時、ロシアに対するエネルギー依存度が高まっていた欧州各国を中心に、ロシア産ガスから脱却する方針が示されたことにより、短期的なエネルギー需給バランスが大きく崩れ、天然ガスは供給不足に陥り、その価格は欧州のみならず、アジアの市場においても史上最高値を付けることとなった。
- ・また、2023年頃からのイスラエル・パレスチナ情勢の悪化や、イスラエル・イラン間の軍事的緊張関係の高まりなどによる中東情勢の緊迫化は、ホルムズ海峡などの国際海上交通におけるチョークポイントの不安定化につながり、エネルギー供給の寸断リスクが高まっている。
- ・これらの紛争は未だ解決の道筋が立っておらず、エネルギー安全保障の確保への要請が高まっている。

(2) 電力需要の増加と脱炭素電源を求める動き

- ・世界では、DXやGXの進展により、電力需要が増加に転じることが見込まれており、脱炭素電源を求める動きは世界中で顕著になってきている。
- ・特に、米国主要IT企業は、データセンター(DC)等の稼働に必要となる脱炭素電源が成長の制約要因とならぬよう、再生可能エネルギーの確保に加え、次世代革新炉や次世代型地熱発電などの革新技術への投資拡大を進めている。
- ・欧州においても再生可能エネルギーの導入拡大が進んでおり、欧州委員会が2024年9月に公表したレポートによると、風力発電の発電量がガス火力発電を抜き、再生可能エネルギー全体では、2024年上半期の欧州の発電量の半分を占めるに至った。また、スウェーデンでの原子力発電所の新設解禁への方針転換や、ベルギーでの脱原発法の廃止、東欧における新設プロジェクトなど、原子力発電の拡大に向けた具体的な動きが見られる。

(3) 気候変動対策の目標維持と現実的かつ多様な対応

- ・主要国では、2050年カーボンニュートラル実現に向けた野心的な目標を堅持しながらも、各国の置かれた固有の状況を踏まえ、経済性やエネルギー安定供給との間でバランスを取る現実路線への転換を進めており、野心的な脱炭素目標と現実の乖離が拡大する傾向も見られる。
- ・こうした中、脱炭素に向けたアプローチについて、2023年5月に開催されたG7広島サミットにおいて、エネルギー安全保障、気候危機、地政学的リスクに一体的に対応し、各国の実情に応じた多様な道筋を認めつつ、ネット・ゼロ実現とい

う共通のゴールを目指す方針が明記された。

(4) エネルギー政策と産業政策の一体化

- ・欧米各国を中心に、世界各国では、気候変動対策と産業政策を連動させ、カーボンニュートラル実現に向けた国内外のエネルギー転換を自国の産業競争力強化につなげるための政策を強化している。
- ・EUは2023年に採択した「グリーンディール産業計画」等により、域内におけるグリーン産業支援を強化しており、2025年2月には、気候変動対策と競争力強化を同時に実現させるための政策文書である「クリーン産業ディール」を公表している。
- ・米国では、2022年8月に成立した「インフレ削減法」による支援を行ってきたが、2025年1月に就任したトランプ大統領は、クリーンエネルギー政策の大幅な転換を進めている。2025年7月に成立した「大きく美しい1つの法(ObBBA)」では、電気自動車や省エネルギー、再生可能エネルギー、蓄電池等の支援が縮小された一方で、バイオ燃料等のクリーン燃料の支援はむしろ拡充され、炭素回収や原子力等の支援も継続されている。

(5) エネルギー政策とSDGsとの関係

- ・先進国を含む国際社会全体の目標として発行されている「持続可能な開発目標(SDGs)」では、2030年を達成年限とする17のゴールと169のターゲットが設定され、環境・経済・社会をめぐる広範な課題について、統合的に取り組むことが掲げられており、エネルギー施策を推進する上でも、これらのゴールを踏まえた対応が求められる。
- ・17のゴールのうち、エネルギー分野の中核的な目標は、7番「エネルギーをみんなにそしてクリーンに(Affordable and clean energy)」と13番「気候変動に具体的な対策を(Climate action)」になるが、このゴールのみの達成を目標として政策を進めることで、他のゴールに著しく不利益をもたらすことは、SDGsの観点から望ましいものではない。
- ・7番、13番の目標達成のためのエネルギー施策を推進する上でも、他の課題への影響も考慮し、個々の具体的取組において相乗効果の最大化を図っていくことが重要である。

2 日本の現状

(1) 発電電力量の構成(2023年度)

- ・日本は、東日本震災以降、再生可能エネルギーの導入拡大を進めており、2023年度には、発電電力量に占める割合は22.9%まで伸長した。ただ、EU27ヶ国では再生可能エネルギーの比率が44.3%(2023年)で、化石燃料比率32.8%を上回っており、EU諸国と比較して日本の再生可能エネルギー導入量は小幅に留まって



いる。

<日本の発電電力量の構成（2023年度）>

区分	火力 68.6%			原子力	再生可能エネルギー
	天然ガス	石炭	石油等		
割合	32.9%	28.3%	7.4%	8.5%	22.9%

- 日本の再生可能エネルギーの中心は太陽光発電と水力発電で、欧州で導入が進んだ風力発電の比率は約1%にとどまる。

<再生可能エネルギー22.9%の内訳>

区分	水力	太陽光	風力	地熱	バイオマス	合計
2023年度	7.6%	9.8%	1.1%	0.3%	4.1%	22.9%
(参考) EU2023年	13%	8%	19%	-	3%	44%

（2）第7次エネルギー基本計画

- 2025年2月17日に閣議決定された第7次エネルギー基本計画では、我が国の産業立地競争力の観点からは、国際的に遜色のない価格で安定した品質のエネルギー供給が不可欠であり、エネルギー政策と経済政策を一体的に捉えながら、国が全面に立って脱炭素エネルギーの確保に向けた事業環境整備を進めていく必要がある、としている。
- その上で、エネルギー安定供給の確保に向けた投資を促進する観点から、2040年やその先のカーボンニュートラル実現に向けたエネルギー需給構造を視野に入れつつ、エネルギー政策の大前提である安全性（Safety）、エネルギーの安定供給（Energy Security）、経済効率性の向上（Economic Efficiency）、環境への適合（Environment）の「S+3E」の原則のもと、今後取り組むべき政策課題や対応性の方向性をまとめている。

<第7次エネルギー基本計画で示された方向性>

ア 2040年に向けた政策の方向性

- DX、GX進展による電力需要の増加が見込まれる中、それに見合った脱炭素電源を国際的に遜色ない価格で確保できるかが産業競争力に直結する。
- エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指す。
- 徹底した省エネルギー、製造業の燃料転換などを進めるとともに、再生可能エネルギー、原子力など、安全保障に寄与し脱炭素効果が高い電源を最大限活用

していく。

- ・2040年に向け、経済合理的な対策から優先的に講じていく視点が不可欠となることから、脱炭素化に伴うコスト上昇を最大限抑制するべく取り組んでいく。
- ・エネルギー政策と産業政策は密接不可分の関係にあることから、本計画と「GX2040 ビジョン」を一体的に遂行することにより、エネルギーの安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現を目指す取組を加速していく。

イ 脱炭素電源の拡大

(ア) 再生可能エネルギー

- ・電力部門の脱炭素化に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、地域との共生と国民負担の抑制を図りながら最大限の導入を促す。
- ・国産再生可能エネルギーの普及拡大を図り、技術自給率の向上を図る観点から、次世代再生可能エネルギー技術の開発・社会実装を進めていく。
- ・導入適地が不足する中、更なる拡大のためには、ペロブスカイト太陽電池やEET等での浮体式洋上風力等、新たな適地の開拓につながる技術的なイノベーションの加速が重要となる。

(イ) 原子力

- ・東京電力福島第一原子力発電所事故への真摯な反省は、決して忘れてはならない原子力政策の原点である。原子力の活用に当たっては、安全性の確保が大前提であり、「安全神話」に二度と陥らないとの教訓を肝に銘じなければならぬ。
- ・原子力は、天候に左右されず一定出力で安定的に発電可能な脱炭素電源であり、増加が見込まれる電力需要のニーズに、原子力という電源の持つ特性は合致する。
- ・国民からの信頼確保に努め、安全性の確保を大前提に、必要な規模を持続的に活用していく。
- ・既設炉については、新規制基準に適合すると原子力規制委員会が認めた原子力発電所についてのみ再稼働を進める。
- ・今後も原子力利用を進めていく上で、立地地域との共生に向けた取組が不可欠であることから、丁寧な対話を通じた認識の共有・信頼関係の深化に取り組むとともに、地域の持続的な発展に向けた取組を進めていく。

(ウ) 火力

- ・火力は温室効果ガスを排出するという課題もある一方、足下の供給の7割を満たす供給力、再生可能エネルギー等による出力変動等を補う調整力、系統の安



定性を保つ慣性力・同期化力等として、重要な役割を担っている。

- ・火力全体で安定供給に必要な発電容量(kW)を維持・確保しつつ、非効率な石炭火力を中心に発電力(kWh)を減らしていく。具体的には、トランジション手段としてのLNG火力の確保、水素・アンモニア、CCUS等を活用した火力の脱炭素化を進める。

ウ 次世代エネルギーの確保／供給体制

- ・水素等（アンモニア、合成メタン、合成燃料を含む。以下同じ）は、幅広い分野での活用が期待される、カーボンニュートラル実現に向けた鍵となるエネルギーである。
- ・水素等の技術開発により競争力を磨くとともに、世界の市場拡大を見据えて先行的な企業の設備投資を促していく。
- ・社会実装に向けては、2024年5月に成立した水素社会推進法等に基づき、「価格差に着目した支援」等によりサプライチェーンの構築を強力に支援していく。
- ・国内外を含めた低炭素水素等の大規模な供給と利用に向けては、規制・支援一体的な政策を講じ、コストの低減と利用の拡大を両輪で進めていく。
- ・また、バイオ燃料についても、化石燃料と比べて低炭素な燃料であることから、次世代バイオ燃料の国産化に向けた技術開発に関する取組を進める。

<第6次と第7次のエネルギー基本計画の比較>

<主な方向性>

項目	第6次エネルギー基本計画	第7次エネルギー基本計画
基本方針	S + 3 E (安全性の確保、エネルギー安定供給、環境適合性、経済効率性)	S + 3 E (安全性の確保、エネルギー安定供給、経済効率性、環境適合性) ※経済が前に、環境が後に変更
電力需要	横ばいを想定	D X、G X進展により増加を見込む
原子力	原発依存度の低減	安全保障に寄与する脱炭素効果が高い電源と位置付け 必要な規模を持続的に活用
再生可能エネルギー	主力電源化の徹底	主力電源化の徹底

<エネルギー需給見通し>

項目	2023年度 (実績)	第6次計画での 2030年目標	第7次計画での 2040年見通し
温室効果ガス削減割合	22.9%	46%	73%
最終エネルギー消費量	30,000万kWh	28,000万kWh	26,000~27,000万kWh
必要な発電電力量	9,877億kWh	9,340億kWh	1.1~1.2兆kWh (DC増等による需要増に対応)
電源構成	再生可能エネルギー	22.9% 2,261億kWh	36~38% 3,360~3,530億kWh
	太陽光	9.8% 965億kWh	14~16% 1,290~1,460億kWh
	風力	1.1% 105億kWh	5% 510億kWh
	水力	7.6% 749億kWh	11% 980億kWh
	地熱	0.3% 34億kWh	1% 110億kWh
	バイオマス	4.1% 408億kWh	5% 470億kWh
	水素・アンモニア	—	1% —
	原子力	8.5%	20~22% 2割程度
	火力	68.6%	41% 3~4割程度



(3) GX2040 ビジョン

- ・国は、2023年に「GX推進法」・「GX脱炭素電源法」を成立させ、「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」(GX推進戦略)の閣議決定を行い、GX実現に向けた「成長志向型カーボンプライシング構想」等の新たな政策を具体化してきた。
- ・このビジョンは、エネルギー、GX産業立地、GX産業構造、GX市場創造を総合的に検討し、できる限り事業環境の予見性を高め、日本の成長に不可欠な付加価値の高い新たな産業の創出や産業競争力を支える基幹産業のサプライチェーンの高度化につながる国内投資を後押しするために示されたものである。
- ・目指す産業構造や成長のため、エネルギー政策と一体となり、エネルギーの安定供給確保、経済成長、脱炭素を同時実現するため、ビジョンで示す方向性に沿って政策の具体化を進めていく、としている。

<GX2040 ビジョンのうち、特にエネルギー分野と関連のある部分>

ア GX産業構造

(ア) 目指す産業構造

- ・GX分野での投資を通じて、
革新技術を活かし新たなGX事業が次々と生まれ、日本の強みである素材から製品にいたるフルセットのサプライチェーンが、脱炭素エネルギーの利用やGXによって高度化された産業構造を目指す。
⇒これにより国内外の有能な人材・企業が日本で活躍できる社会を目指す。

(イ) カギとなる取組

- ・国内外の学術機関等と提携したイノベーションの社会実装や政策協調
：学術機関との提携等を積極的に進め、日本の次の飯のタネになりうる「フロンティア領域の金の卵」を探索、特定するとともに、それらを国内に裨益ある形で育成し、商用化につなげ、新たな産業を創出していく。
- ・GX産業につながる市場創造
：カーボンニュートラルへの取組においては、新たな脱炭素エネルギーに転換される規模・タイミング・コストなどの面で不確実性が高く、安定した需要を生み出しづらいため、官民を挙げて国民が受容できる市場環境を整備するとともに、サプライチェーン全体で需要創出に着目した取組を進める。具体的には、GX価値の見える化、GX製品の民間企業の調達促進、公共調達等、GX製品・サービスの調達を促すための支援等に取り組む。
- ・中堅・中小企業のGX
：中堅・中小企業が簡易にエネルギー消費量や排出量を算定・見える化を行えるよう、省エネルギー診断の充実等を行う。中堅・中小企業の取組を金融機関や支援機関等が連携してサポートする、地域におけるプッシュ型の支援体制の構築を進める。

イ GX 産業立地

- ・2040年に向け、新たな成長産業として、ペロブスカイト太陽電池、革新的蓄電池に加え、半導体、DCなど、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が、日本経済の牽引役として期待される。
- ・脱炭素電力等のクリーンエネルギーの供給拠点には地域偏在性があることから、「エネルギー供給に合わせた需要の集積」という発想が必要になる。
- ・GX産業への転換が求められるタイミングで、効率的・効果的にスピード感をもって、「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」を進め、今後の地方創生と経済成長につなげていくことを目指す。

ウ 現実的なトランジションの重要性

- ・2050年のカーボンニュートラルに向けた決意は揺るがず、世界各国とも協調しながら取組を進める。
- ・2050年カーボンニュートラルを目指した移行期間においては、化石燃料を基盤とした経済社会構造を直ちに転換することは困難であり、段階的な取組が求められる。脱炭素化に向けたイノベーションを起こしながら、各国の事情に応じて、現実解として導入できる技術を取り入れ、地球規模での脱炭素化への歩みを進める。
- ・これらの取組にあたっては、経済成長との両立が大前提となるが、グローバル化が進み、生産拠点の海外移転が容易となった現代においては、諸外国との相対的なエネルギー価格差は、自国産業の維持・発展にとって極めて重要な課題となる。
- ・経済合理的な対策から優先的に導入していくという視点が不可欠であり、S+3Eの原則に基づき、脱炭素化に伴うコスト上昇を最大限抑制すべく取り組んでいく。

エ GX を加速させるためのエネルギーをはじめとする個別分野の取組

- ・エネルギー分野をはじめとする個別分野（エネルギー、産業、暮らし等各分野）について、分野別投資戦略、エネルギー基本計画等に基づきGXの取組を加速する。

(ア) エネルギー関連

- ・国際エネルギー情勢の変化を受け、エネルギー安全保障に重点を置いた政策を再構築する。
- ・再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指す。
- ・徹底した省エネルギー、製造業の燃料転換などに加え、再生可能エネルギー、原子力などの脱炭素電源を最大限活用する。
- ・再生可能エネルギーについては、ペロブスカイト太陽電池、浮体式を含む洋上風力、次世代型地熱等の開発・社会実装を進める（ペロブスカイト太陽電池：2040年までに約20GWの導入、洋上風力発電：2040年までに30GW～45GWの案件形成）。



- ・原子力については、安全性の確保を大前提に再稼働を加速するとともに、廃炉を決定した事業者が有する原発サイト内における次世代革新炉への立て替えを具体化していく。
- ・2040年に向け、次世代エネルギー源やCCS等の導入を進める上でも、経済合理的な対策から優先的に講じていくと言った視点が不可欠である。
- ・S+3Eの原則に基づき、脱炭素化に伴うコスト上昇を最大限抑制するべく取り組んでいく。

(イ) 脱炭素化困難分野

- ・革新電炉への転換や水素製鉄プロセスの導入、石炭自家発電設備等の燃料転換等を促進する。

(ウ) 蓄電池

- ・2030年まで国内製造基盤150GWh／年の確立に向けて投資促進策を講じる。
- ・全固体電池の研究開発及びサプライチェーン全体での生産技術開発の加速の支援等に取り組む。

(エ) 次世代自動車

- ・多様な選択肢の追求を基本方針とし、電動車の開発・性能向上や導入を促しつつ、クリーンエネルギー自動車や商用電動車、電動建機の導入を支援する。

オ 成長志向型カーボンプライシング構想

- ・事業者の予見性を高め、GX投資の前倒しを促進するための支援・制度を一体的に講じていく。
- ・20兆円規模のGX移行債を発行し、GXのための先行投資を支援する。
- ・2028年度から化石燃料賦課金導入、2026年度から排出量取引制度を本格稼働、2033年度からは発電事業者への有償オークションを導入。段階的にカーボンプライシングを導入していく。

第3章 本県が直面する課題

I 本県の現状等

(I) GXによる産業振興

ア 産業の電化・カーボンニュートラル化

(ア) 中小企業の脱炭素への対応

- ・2022年に企業脱炭素化支援センターが実施した「静岡県内中小企業の脱炭素化への取組に係る実態調査」によると、脱炭素化の取組の必要性を認識している企業が9割近くに上るもの、既に取り組んでいる企業は42.5%と半数以下に留まっている。この調査の中で、「脱炭素化に取り組まない理由」としては、「取り組むべき内容・方策が不明なため」が46.8%と最も多く、「取り組むための投資やコスト負担が大きいため」(29.9%)、「自社のCO₂排出量は多くないため」(27.3%)がこれに続いている。
- ・脱炭素の取組は、「知る」「測る」「減らす」の順で実行していく必要がある。脱炭素について情報収集した上で、自社等の温室効果ガス排出量を把握し、その上で、自社に合った対応策を検討していく必要があるが、前述の「実態調査」によると、温室効果ガス排出量算定に取り組んでいる企業は、38%にとどまっている。

(イ) 自動車産業（車両の電動化）

- ・自動車産業をはじめとする輸送機器は、本県の製造品出荷額（2022年、約19兆円、全国第3位）の約4分の1（約4.6兆円）を占めており、名実ともに本県の基幹産業である。このため、世界的な車両の電動化の流れは本県経済に大きな影響を与えている。
- ・国内の乗用車保有台数（約6,198万台）のうち、約80%がガソリン車、ディーゼル車で、電気自動車（BEV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）、燃料電池自動車（FCEV）は全体の1%未満である（2024年3月時点）。
- ・新車乗用車販売台数のうち、約36%がガソリン車とディーゼル車で、約64%が次世代自動車となっている。次世代自動車の販売台数が伸びてきているものの、そのほとんどはハイブリッド車（HEV）である（2024年1年間の実績）。
- ・県内の状況は、BEV、PHEVが約1万5千台、FCEVが149台と、目標値（2030年度413,140台）と乖離がある。また、EV充電施設は1,237基、水素ステーションは6基となっている（2024年3月時点）。

(ウ) カーボンプライシング

- ・2026年度からの排出量取引制度の本格稼働、2028年度からの化石燃料賦課金の導入など、今後、カーボンプライシングの動きが本格化する。
- ・本県でも、省エネルギー設備の導入・再生可能エネルギーの利用によるCO₂



等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂の吸収量を「クレジット」として国が認証する「J-クレジット制度」への関心が徐々に高まっており、森林吸収を中心にJ-クレジット創出の取組が始まっている。

イ 水素需要の拡大

- ・水素の利活用を通じ、発電・輸送・産業など様々な分野の脱炭素化が期待され、全国で地域特性に応じた水素社会実現モデルの構築が進んでいる。県内では、ENEOS Power株式会社とENEOS株式会社が清水製油所跡地を中心に、メガソーラー、水素ステーション、エネルギー・マネジメントシステム等から構成される次世代型エネルギー供給プラットフォームを令和7年3月に開所した（同年5月に当該施設の名称を「ENEOSみらいコネクト」に決定）。
- ・国際拠点港湾であり、ENEOSみらいコネクトに隣接する清水港では、官民一体となってカーボンニュートラルポートの形成を進めており、水素・燃料アンモニア等の受入環境の整備やサプライチェーン構築等を推進している。
- ・モビリティ分野では、県内にFCV 149台が導入され、水素ステーション6基が整備されている（2024年3月時点）。

ウ 次世代技術の開発支援、関連分野へのビジネス参入促進

- ・再生可能エネルギー・蓄電池等の創エネ・蓄エネに関する技術開発を促進し、エネルギーを軸とした新たな次世代産業を創出することを目的として、2018年に産学官金による「静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会」を創設した（会員数284者・団体：2025年9月時点）
- ・個別分野での取組としては、「静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会」の中に、水素エネルギー関連産業への参入を目指すための「水素部会」と、次世代型太陽電池関連産業への参入を目指すための「次世代型太陽電池部会」をそれぞれ創設した（会員数水素部会98者・団体、次世代型太陽電池部会50者・団体：2025年9月時点）。

（2）脱炭素電源（再生可能エネルギーの効果的な導入）

ア 地域と共生した再生可能エネルギーの導入拡大

（ア）再生可能エネルギー

α 総論

- ・世界では、再生可能エネルギーは発電コストが急速に低減し、コスト競争力のある電源となってきており、導入量が急増している。
- ・日本は、陸上の平地面積が小さく、海上は急峻な海底地形であるなど、地理的制約があり、導入適地は限定的である。そのような中でも、日本の電源構成に占める再生可能エネルギー比率は22%にまで拡大し、導入容量は再生可能エネルギー全体で世界第6位となるなど、導入は確実に進展している。

- ・本県では、良好な日照環境を生かして、太陽光発電の導入がFIT開始後約6倍まで増加し、再生可能エネルギー導入拡大を牽引してきた。これにより、県内の電力消費量に対する再生可能エネルギー等の導入量も増加し、約4分の1を占めるまでに拡大してきた。

b 太陽光発電

- ・太陽光発電の導入量は2023年度（令和5年度）に原発2.5基分に相当する255.9万kWとなり、従前のエネルギー総合戦略の2030年度目標値に向けて、順調に推移してきたが、導入適地の減少等から、数値の伸びが鈍化している。
- ・メガソーラーの建設を巡っては、全国はもとより、県内でも伊豆地域を中心に景観の悪化や騒音、災害への懸念から住民の反対運動が顕在化している。県では、太陽光発電設備の規制導入を図るため、モデルガイドラインを作成し、2018年12月に公表している。2025年9月現在、24の市町が条例を制定し、ガイドラインまで含めれば、8割が独自の規制を実施しており、地域の実情に応じた対応がなされている。
- ・また、太陽光発電設備の寿命は20～30年であり、2012年のFIT開始以降導入拡大が続いてきたが、2030年以降に寿命を迎えると想定されると想定されている。

c 小水力発電、バイオマス発電

- ・小水力発電は、県東部を中心に導入が進み2024年3月時点で1.4万kWに達している。また、バイオマス発電は、海外から輸入した木質チップを燃料とする大規模な発電所が建設され、2024年3月時点で13.6万kWとなったが、今後の具体的な導入計画は少なく、更なる設備容量の増加は限定的である。

d 風力発電

(a) 陸上風力発電

- ・県内では、伊豆や西部地域を中心に、恵まれた風況を活かして導入が進んできたが、大規模な発電設備は、景観や環境へ与える影響が大きく、近年は新規の導入は進んでいない。

(b) 洋上風力発電

- ・国は第7次エネルギー基本計画で洋上風力を「再生可能エネルギーの主力電源化に向けた「切り札」と位置付け、「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「再生可能エネルギー海域利用法」という。）」に基づき導入を進めている。
- ・全国では、再生可能エネルギー海域利用法の促進地域に長崎、秋田などの12海域が指定され、このうち10海域で事業者が選定済みである（2025年7月30日時



点)。

- ・県では、2024年度に環境配慮が必要な自然的・社会的状況を調査し、保全すべきエリアや立地困難としている区域等を整理したところ、遠州灘沖において導入ポテンシャルがあることを確認した。

e 地熱発電

- ・地熱発電は、安定的に発電を行うことが可能なエネルギー源であり、地域資源の有効活用を通じて産業振興や地域社会に貢献し、地域活性化にも資するものであるため、第7次エネルギー基本計画でも地熱発電の導入拡大や次世代型地熱の社会実装加速化を掲げている。
- ・全国では、国が全面的に支援する地熱フロンティアプロジェクトや、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）による支援体制の強化により、地熱開発の加速化を図っている。
- ・県内では、活動年代の若い火山が多数分布する伊豆地域において、地熱発電の可能性が期待されるが、2025年10月時点で発電施設はなく、事業の計画も予定されていない。

(イ) 火力発電の脱炭素化等

- ・国は2030年に向け、非効率な石炭火力について、省エネ法や容量市場等の制度的枠組みを活用し、事業者の自主的な取組によるフェードアウトを促進していくとしている。国内にある石炭火力発電所150基のうち、低効率の旧式発電所118基を対象としている。
- ・本県に火力発電所は存在しないが、本県を主な供給エリアとする東京電力、中部電力が出資するJERA所有のものでは、愛知県の碧南火力発電所の2基が対象となっておりJERAはこの2基（1号機、2号機）を廃止する方針を打ち出している。
- ・一方で、碧南発電所の4号機では、アンモニアを火力発電所の燃料に混ぜることで、CO₂の削減を目指す実証実験を2023年に開始している。

(ウ) 原子力発電

- ・東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた新規制基準に基づき、安全対策の強化が進められ、全国では新規制基準に適合すると認められた川内、高浜、伊方、大飯、玄海、美浜、女川及び島根において、14基の原子力発電所が稼働している（2025年8月時点）。
- ・本県に立地している浜岡原子力発電所には、1号機から5号機まで5つの発電設備があるが、1号機及び2号機については、2009年1月に運転を終了し、原子炉等規制法に基づく廃止措置が進められている。
- ・東京電力福島第一原子力発電所事故の発生後、中部電力（株）は、2011年5月に国からの要請に基づき浜岡原子力発電所全号機の運転を停止し、2025年8月現在も停止

中である。

- ・なお、中部電力(株)は、2014年2月に4号機、2015年6月に3号機について、新規制基準への適合性審査の申請を行い、原子力規制委員会において審査が行われていたが、2026年1月に公表された基準地震動策定に係る不正行為の発生により、現在、審査は停止している（2026年1月時点）。

イ 再生可能エネルギーの有効活用

(ア) 系統用蓄電池

- ・国は2022年に電気事業法を改正し、1万kW以上の系統用蓄電池から放電する事業を「発電事業」と位置付け、発電事業者に対する規制と同様の規制を課すとともに、補助金を通じた導入支援を実施している。
- ・天候等により出力が変動する再生可能エネルギーを安定的に活用するためには、余剰電力を蓄え、不足時に供給することができる蓄電池の導入が不可欠であり、再生可能エネルギーの更なる導入増加に伴い、蓄電池の重要性は一層増していくと考えられる。
- ・国の補助金を受けた系統用蓄電池の整備については、県内では、浜松市内で1件が10月に運転を開始し、静岡市内で1件が計画中である（2025年10月時点）。

(イ) マイクログリッド等

- ・清水港の日の出地区において、鈴与商事株式会社が太陽光発電設備、大型蓄電池等を導入し、地域マイクログリッドを構築・運用する予定である（2026年3月開始見込み）。
- ・ENEOS Power株式会社とENEOS株式会社が清水製油所跡地を中心に設置した「ENEOSみらいコネクト」は、自営線で周辺施設に電力を供給しており、災害時に停電した場合はマイクログリッド化するものである。

(ウ) 热利用

- ・日本全体、静岡県内ともに、2022年度の最終エネルギー消費量のうち約7割を非電力が占めており、非電力の多くが産業プロセスでの加熱や、家庭での給湯、暖房等の熱として利用されている。

(3) 徹底した省エネルギーの推進

- ・2023年5月のG7広島首脳会合では、省エネルギーが「第一の燃料(first fuel)」として位置付けられ、「クリーンエネルギー移行に不可欠な要素」とされた。
- ・COP28のST (Global Stocktake) 決定文書には、2030年までに世界のエネルギー効率の改善率を世界平均で2倍とする内容が盛り込まれるなど、省エネルギーの重要性が世界でも再認識されている。
- ・日本では、石油危機を契機として省エネルギー法が制定されて以降、規制と支援を



一体的に講ずることで、徹底した省エネルギーに向けた取組を一貫して推進してきた。こうした取組の成果もあり、日本のエネルギー消費効率は、1970年代の石油危機以降4割改善し、世界的にも高い水準にある。

- ・本県でも、中小企業等の省エネルギー設備導入に対する支援や、県有建築物ZEB化設計指針に基づく県有建築物の徹底した省エネルギー化等の推進などを行っている。

<本県の再生可能エネルギー導入量の推移>

区分	2019年度		2020年度		2021年度		2022年度		2023年度		
	設備容量 (万kW)	原油換算 (万kl)									
発電	太陽光	210.7	29.5	226.3	31.7	238.3	33.3	249.8	35.0	255.9	35.8
	風力	19.1	4.0	19.1	4.0	18.9	3.9	18.7	3.9	18.7	3.9
	バイオマス	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	3.1	13.6	8.5	13.6	8.5
	中小水力	1.3	0.6	1.3	0.6	1.3	0.6	1.4	0.7	1.4	0.7
	温泉熱	0.01	0.0069	0.01	0.0069	0.01	0.0069	0.01	0.0069	0	0
熱利用	太陽光	—	7.2	—	7.2	—	7.2	—	7.2	—	7.2
	バイオマス	—	5.3	—	5.3	—	5.3	—	5.3	—	5.3
合計		—	49.7	—	51.9	—	53.5	—	60.5	—	61.4

<地域別の導入状況>

- ・再生可能エネルギーの導入状況については、各地域において特徴が見られ、地域資源を有効活用しながら導入拡大を図ることが求められる。

(伊豆地域)

- ・再生可能エネルギー導入量は31.2万kWで、風況にも恵まれ風力発電の導入も進んだが、豊かな自然環境との共生という課題がある。温泉熱発電は2023年度に廃止されたため、現時点で県内には存在していない。

(東部地域)

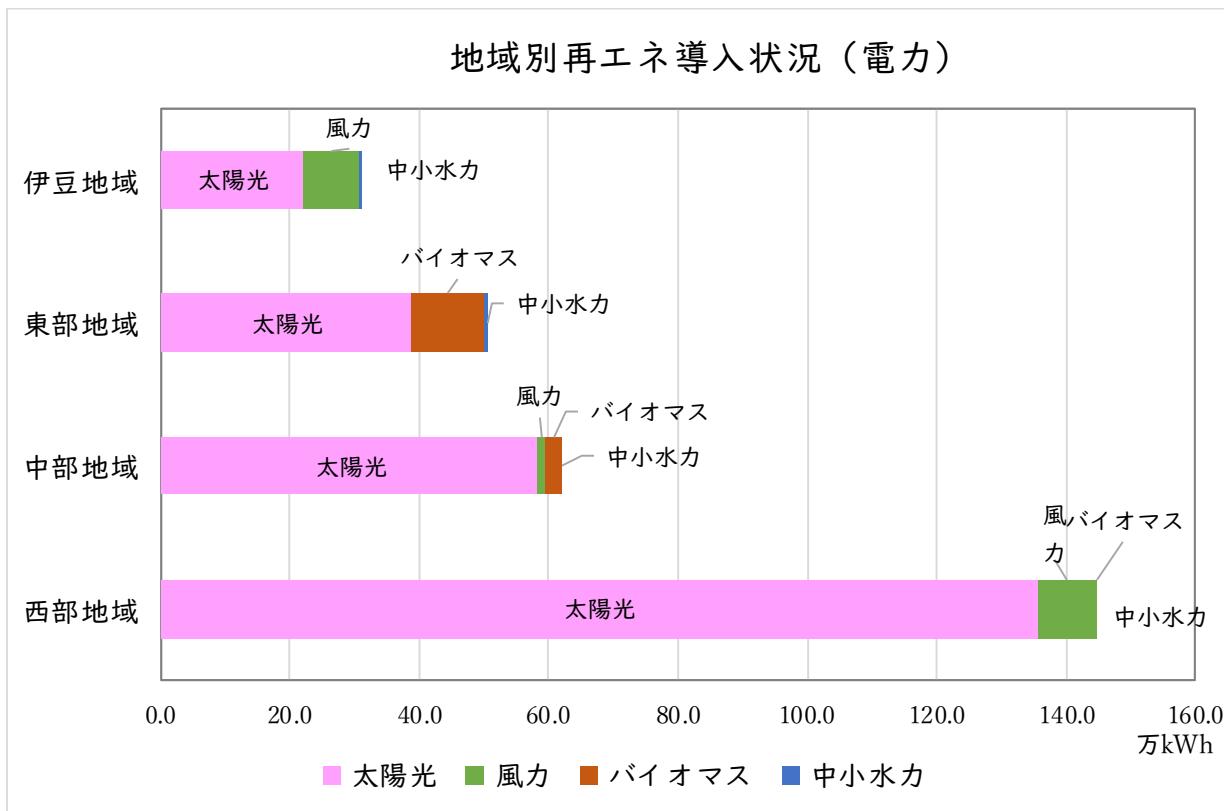
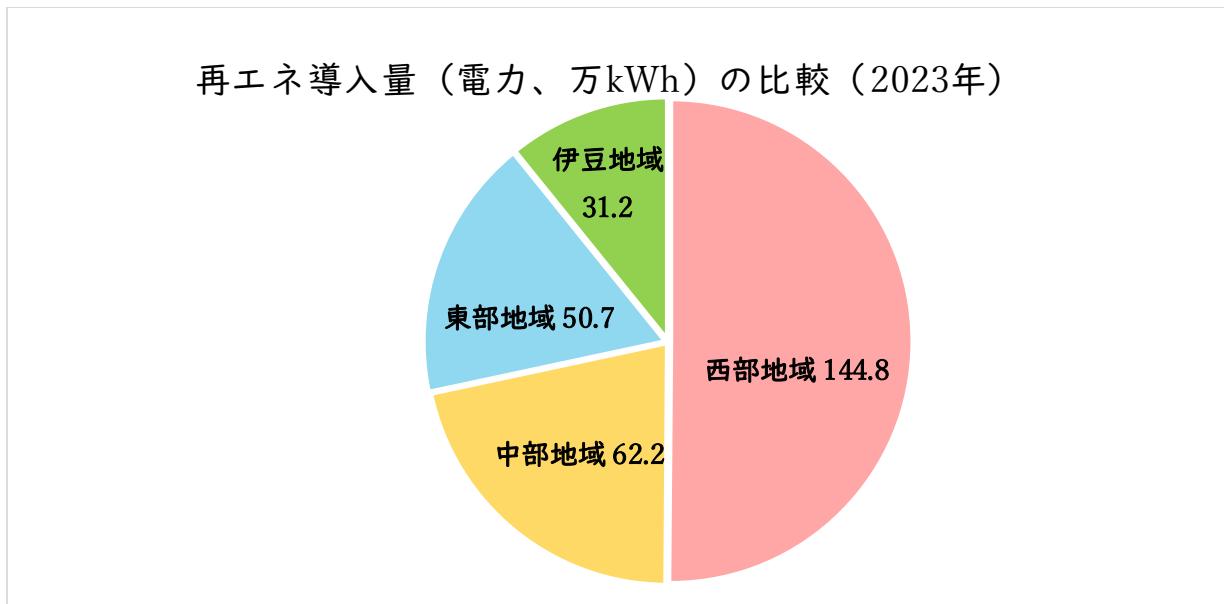
- ・再生可能エネルギー導入量は50.7万kWで、2022年度に田子の浦港に設置されたバイオマス発電の設置が導入量に大きく寄与している。

(中部地域)

- ・再生可能エネルギー導入量は62.2万kWで、食品廃棄物等を活用したバイオマス発電や、大井川から取水した農業用水を活用した小水力発電の導入が進められている。

(西部地域)

- ・再生可能エネルギー導入量は144.8万kWで、4地域で最も多い。全国屈指の日照環境に恵まれた地域であるため、太陽光発電の導入が進んでおり、導入量の93.6%が太陽光となっている。また、風況にも恵まれ、風力が6.3%を占める。



2 課題

(1) GXによる産業振興

ア 産業の電化・カーボンニュートラル化

(ア) 中小企業の脱炭素への対応

○温室効果ガス排出量の把握

脱炭素化を実行していくまでのファーストステップと言える自社の温室効果ガス排出量を把握する取組を推進していく必要がある。

○サプライチェーンを含む産業全体での脱炭素化

2050年カーボンニュートラル実現には、非電力部門の電化を進めること、電化が難しい熱需要に対しては水素等の活用による脱炭素化が必須である。

産業部門においては、製造業で使用される生産設備等が高額である上に、耐用年数が一般的に30~40年と長期であることから、設備更新のタイミングでの電化やガス転換といったエネルギー転換を確実に進める必要がある。

(イ) 自動車産業（車両の電動化）

○世界的に進展が見込まれる電化への対応

アメリカ合衆国及び欧州連合（EU）の政策の転換など、世界的にBEV、PHEVの普及は減速しているものの、長期的な視点では、世界的に電動化の流れは進んでいくものと見込まれる。我が国においても、2035年までに、軽自動車を含む乗用車の新車販売を全て電動車（HEV、PHEV、BEV、FCEV）とする目標が示されている。

県内には、自動車関連部品の製造に関わる企業が集積しており、世界的な電動化の潮流を適切に捉え、次世代自動車の電動化・デジタル化に関する技術開発や、サプライチェーンの上流からの脱炭素化に対する要請に対応する必要がある。

○次世代自動車の低価格化、インフラ等の環境整備

BEV等の次世代自動車は、蓄電池の価格が高いことなどによる車両価格の高止まりや走行距離が短いこと、充電インフラの偏在・空白地域があることなどから、普及が進んでいない（2024年新車販売におけるBEV・PHEVは約3%）。BEV等の次世代自動車の普及拡大には、技術革新による価格低下と充電設備の充足が必要である。

(ウ) カーボンプライシング

○J-クレジット取引の活性化と地産地消の推進

J-クレジットについては、排出量取引制度導入を控え、価格は上昇傾向にある一方、創出・活用双方の側に課題があり、十分な普及には至っていない。

創出側の課題として、創出に一定程度の費用と時間がかかること、要したコスト



に見合う価格で販売できるかわからないこと、創出に向けた具体的な作業がわからぬことなどがあり、活用側では、制度内容や活用のメリットなどJ-クレジット制度が十分に認識されていないこと等が挙げられる。

また、地域の脱炭素化を考慮すれば、地域で創出されたJ-クレジットが地域で活用される「J-クレジットの地産地消」を推進していく必要がある。

イ 水素需要の拡大

○水素エネルギー活用のコストの低減

水素は、国はスケールメリットと技術革新によるコスト削減を目指しているものの、現状では、従来の化石燃料と比較して製造コストが高くなっている。また、貯蔵や輸送方法といった水素のサプライチェーンもコスト高の大きな要因となっている。

○水素需要の創出

水素社会の実現には、エネルギーとしての水素の活用先の開拓が必要で、そのための技術革新が求められる。

また、モビリティ分野での導入拡大には、FCVや水素燃料の供給量が少なく、コストも高いことや、ユーザーの利用方法に応じた水素ステーションの整備等多くの課題があり、需要側・供給側ともに業界を超えた連携が必要である。

ウ 次世代技術の開発支援、関連分野へのビジネス参入促進

○静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の取組

協議会では、会員同士のマッチングにより個別ワーキンググループを形成し、新たな技術や製品の検討を行っているが、技術開発、製品化につながった件数が伸び悩んでおり、活動の活性化に向けて、コーディネーターによる技術指導や研究助成などの支援が必要である。

(2) 脱炭素電源（再生可能エネルギーの効果的な導入）

ア 地域と共生した再生可能エネルギーの導入拡大

(ア) 再生可能エネルギー

α 総論

○再生可能エネルギー設備が導入できる適地の確保、地域との共生

2050年カーボンニュートラルの実現には、再生可能エネルギーの導入を効率的に拡大させることが必須であり、メガソーラーや洋上風力などの大型設備が有効である一方、大型設備は地域住民の生活に及ぼす影響が大きく、環境や地域との共生を図る必要がある。

地域との共生には、環境影響への配慮はもちろんのこと、単なる再生可能エネルギー導入だけでなく地域課題を同時に解決するなどの取組が求められる。効率的か

つ地域と共生した導入を追求していく必要がある。

○特定のエネルギー源に偏らない再生可能エネルギーの導入

大規模な適地が少なくなる中、導入拡大に向けては、あらゆる選択肢を考慮していかなければならない。

異なる種類の再生可能エネルギーを組み合わせることは、出力の変動を抑え電力供給の安定性を高めていく面でも重要な取組である。

<主な再生可能エネルギーごとの特徴（※）>

再生可能エネルギー	安定性	経済性	環境適合
太陽光	天候に依存 昼間のみ発電	リードタイム短 発電期間 20~30 年 広い面積が必要	景観、反射等生活 環境への影響 林地開発、廃棄問題
水力	安定供給可	リードタイムは規模 により大きく異なる 発電期間 50 年以上	河川環境への影響
バイオマス	安定供給可 (燃料確保に課題)	リードタイム中 発電期間 20 年弱 燃料費が継続	騒音等生活環境 への影響 燃料確保のための 環境負荷
風力 (洋上想定)	風に依存	リードタイム長 発電期間 30 年 開発費用大	漁業、鳥類、海洋 生物等への影響
地熱	安定供給可	リードタイム長 発電期間 50 年以上 開発費用大	温泉への影響 林地開発

（※）設備の規模等によっては、上記特徴と異なる場合がある

b 太陽光発電

○環境負荷の少ない箇所への導入

導入適地の減少を受け導入量の伸びが鈍化していることから、自治体が所有する遊休地やため池等の環境負荷の少ない箇所への導入を進める必要がある。

また、従来設置が進んでいなかった耐荷重の低い建築物の屋根や壁面等への設置が可能となるペロブスカイト太陽電池に代表される次世代型太陽電池などの新たな技術の導入・普及についても、国や民間の動きを注視しながら、積極的に取り組む必要がある。



○卒FITが卒太陽光発電につながらないための仕組みづくり

これまで再生可能エネルギー拡大の牽引役であり、FIT制度により急速に拡大した太陽光発電施設のうち、住宅用については、2019年11月以降、卒FIT(FIT期間満了)者が発生している。卒FITを迎えると、設備（一部は耐用年数が10年と言われる）が故障した場合等の“卒”太陽光発電が危惧される。

また年々、買取価格が低下（2012年度：42円/kWh⇒2024年度：16円/kWh）していることもあり、現状でも課題となっている既設住宅への設置を中心に、新規導入が頭打ちとなっていることから、卒FITが卒太陽光発電につながらないための仕組みづくりが必要である。

○使用済太陽光パネルの再資源化

太陽光パネルの推計排出量は2030年代半ばから増加し、最大50万トン/年程度まで達する見込みである。これが全て直接埋立処分された場合、2021年度の最終処分量869万トン/年に対して約5%に相当する。

最終処分量を削減するためには、使用済太陽光パネルの再資源化を着実に進める必要がある。

c 小水力発電、バイオマス発電

○小水力発電における適地の減少による小規模化、奥地化

水力発電は、有望な開発地点から優先的に開発されており、現在残されている開発地点は奥地化・小規模化している。今後は、出力が小さいもの、奥地化により仮設や進入路、送電設備整備に係る経費等が増加することが想定される。奥地化による建設経費の増加や、出力の小規模化による収益性の低下により、事業採算性の確保が課題となる。

○バイオマス燃料の供給不安、価格高騰

世界最大の木質ペレット製造会社のアメリカ合衆国のエンビバ社が資金繰りの悪化から、民事再生手続きに入るなど、バイオマス燃料の供給が不安定化し、国際的に燃料価格の高騰が見られる。

伐採・搬出・輸送・加工等に係る人件費、エネルギーコスト、燃料材製造機器に関する維持費などの上昇を背景に、国産木質バイオマス燃料の価格も高騰傾向にあり、安定供給と価格低減につながる技術開発や国内供給体制の構築が必要である。

d 風力発電

(a) 陸上風力発電

○地域との共生

大規模な発電設備は、景観や環境へ与える影響が大きいという課題がある。シ

ヤドウフリッカーや騒音等生活環境への影響やバードストライクや発電設備設置のための林地開発等自然環境への影響等が懸念されることが多く、地域との共生が求められる。

(b) 洋上風力発電

○関係者との調整

再生可能エネルギー海域利用法では、促進区域指定のためには都道府県から国へ情報提供する必要があるが、この前提として、利害関係者を特定し、国が設置する法定協議会へ参加し議論していくことに対して利害関係者から同意が得られている必要がある。

洋上風力発電の導入に当たっては、主要な利害関係者である漁業者や自治体など、様々な関係者の御意見を踏まえて丁寧に検討を進め、関係者間の合意形成を図る必要がある。

e 地熱発電

○温泉との関係

一般的に地熱発電には、開発リスク、開発コストの高さ、リードタイムの長さ、地元調整等の課題がある。

開発の面では、現時点において、期待される伊豆地域の中での具体的なポテンシャルは不明なことから、まずは地熱開発の有望地域を絞り込むための調査等を行う必要がある。

一方、地元との関係では、地熱開発が温泉の源泉に及ぼす影響について、住民からの懸念が想定されるため、影響の有無についての科学的な見解を含め、丁寧かつ慎重な対応が求められる。

(イ) 原子力発電

○ベストミックスの重要性

- ・今後、電力需要のますますの増加が見込まれる中、安全性(Safety)を大前提とし、エネルギーの安定供給(Energy Security)・経済効率性(Economic Efficiency)・環境適合(Environment)を同時達成するためには、原子力を含めた様々なエネルギーをバランスよく組み合わせて、それぞれの特徴を最大限に活用した電源構成、いわゆる「エネルギー・ミックス」が重要となる。
- ・また、エネルギー・ミックスにおける再生可能エネルギー、原子力、火力発電のバランスは、エネルギー政策の「S + 3 E の原則」に加え、十分な脱炭素電源の確保という、国はもとより地域における経済成長や産業競争力強化を左右する重要な課題であることから、國の力強いリーダーシップの下、「ベストミックス」の実現に向けて取り組むことが求められる。



イ 再生可能エネルギーの有効活用

(ア) 蓄電池、マイクログリッド等

○再生可能エネルギーの出力変動への対応

天候により出力が変動する太陽光・風力発電等を安定電源として活用し、地域のエネルギー需給を効率化するためには、再生可能エネルギーと蓄電池をエネルギー・マネジメントシステムで組み合わせるVPP技術の社会実装が重要である。

また、近年多発する大規模災害により大規模・長期の停電が発生しており、従来からの一極集中型エネルギー供給システムの問題点が露見している。大規模停電に備えるには、住宅に発電設備と蓄電池を備えることが有効であるが、蓄電池は価格が高く、普及の足かせになっていることから、蓄電池の価格低下が求められる。

○蓄電池の生活環境への影響

一定規模以上の系統用蓄電池から放電する事業が発電事業に位置付けられたことで、大規模な系統用蓄電池の計画が増えている。これに伴い、生活環境上の課題として、騒音が懸念されるケースも出てきており、系統用蓄電池の適正な導入について、検討していく必要がある。

(イ) 热利用

○再生可能な熱エネルギー・未利用熱の有効活用と、熱と電気の高効率利用による分散型エネルギー・システムの構築

2050年カーボンニュートラルには、電力の脱炭素化だけではなく、熱利用の効率化や脱炭素化を図る必要があるが、太陽熱利用は、太陽光発電設備と競合することが多いこと、地下水熱、下水熱等はヒートポンプの普及が進まないこと等から、活用が限定的である。

熱と電気を組み合わせて発生させるコージェネレーションは、熱電利用を同時にすることによりエネルギーを最も効率的に活用することができる方法の一つであるが、初期の設備投資が大きいことや、燃料価格の上昇などにより、導入が伸び悩んでいるため、設備の価格低下や導入によるメリットの普及啓発が求められる。

(3) 徹底した省エネルギーの推進

○産業・運輸部門での省エネルギー促進

GXを通じてエネルギー安定供給、経済成長、脱炭素を同時に実現していくためには、経済活動を低下させることなく、エネルギー効率の改善を進めていく必要がある。更なる省エネルギー推進のためには、建築物や設備の更新時に、省エネルギー性能の向上や、マイクログリッド、コージェネレーション、ヒートポンプの導入などのエネルギーの高度利用を進めていくことに加え、技術開発にも取り組む必要がある。

○業務（ビル・店舗など）、家庭での省エネルギー促進

電化により、電力需要が増加することが見込まれる中で、再生可能エネルギーの導入拡大など供給側の対応だけでなく、使用する側での対応も不可欠なことから、ライフスタイルやビジネススタイルの変革により省エネルギーを促進する必要がある。

国のデコ活、県のふじのくにC O O Lチャレンジなどの国民、県民の運動の普及に加え、セミナー等を通じた事業者の意識変革を促す取組が必要である。

○デジタル技術を活かした省エネルギー製品やサービスの開発

デジタル化の進展によりエネルギーの消費の効率化が期待されることから、デジタル技術を活かした省エネルギー製品・サービスの開発が求められる。

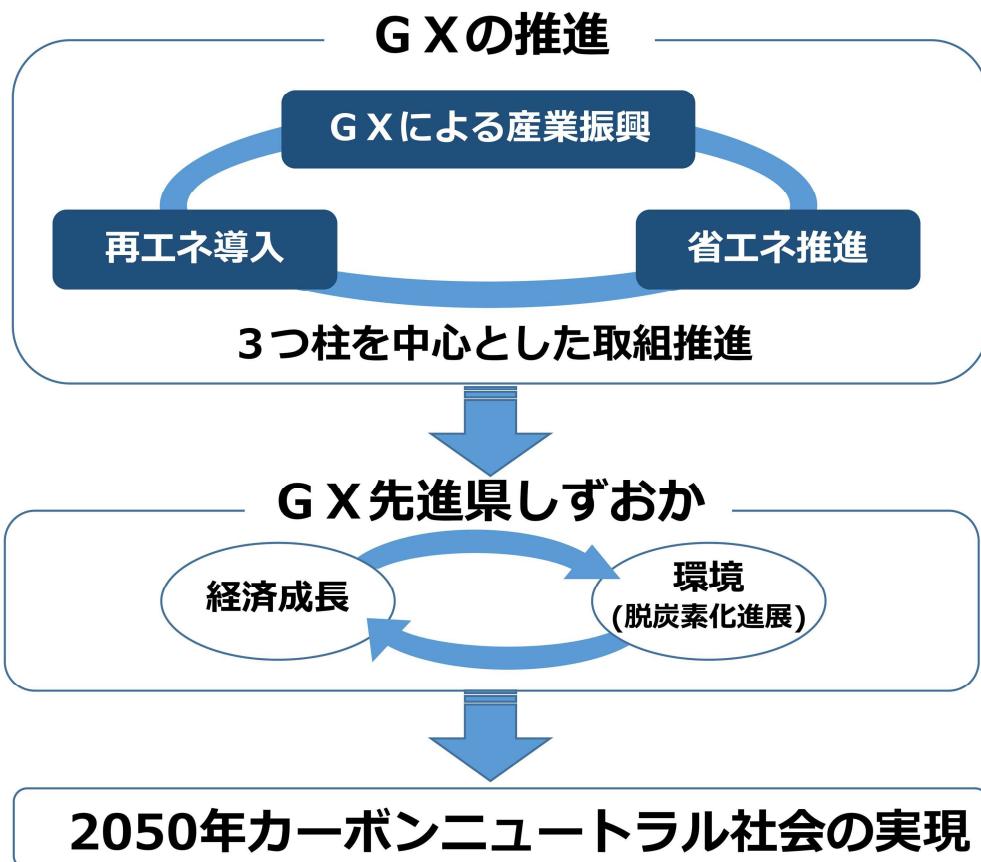
第4章 目指す姿

I 目指す姿

経済と環境が好循環する「GX先進県しずおか」
2050年カーボンニュートラル社会の実現

- 世界では、カーボンニュートラル実現に向けたエネルギー転換を、自国の産業競争力強化につなげる動きが見られることや、日本でも、経済政策とエネルギー政策の一体的に推進していくこととしている。
- このような世界及び日本の潮流を踏まえ、本県においても、エネルギー産業の振興に資する取組を強化するとともに多様な主体の連携を促進し、GXを強力に推進することで、県内経済の発展へ繋げていくとともに、2050年カーボンニュートラル実現に向けた歩みを確かなものとしていく。
- そのためには、今ある技術をもとにできることを直ちに実行する必要があるが、既存技術の延長線だけでは達成困難であることから、2040年を見据えた技術革新の推進など、長期的な視点での取組も並行して実行していく。
- こうしたGXの取組により経済と環境が好循環していくことを通じて、2050年のカーボンニュートラル社会の実現を目指す。

2 目指す姿の具体的イメージ



3 戦略の柱立て

- ・目指す姿の実現に向け、以下の3つの戦略により取り組む。

<戦略1> GXによる産業振興

生産過程で使用するエネルギー源を、化石燃料から電気への転換を図るとともに、電力の脱炭素化を進める。特に、製造業における中小企業の脱炭素化、本県の基幹産業である自動車産業の電動化への対応、水素需要の拡大、データセンターの設置拡大への対応等、産業のカーボンニュートラルへの取組を積極的に支援することで、クリーンエネルギー中心の産業活動への転換による競争力強化を図る。

また、既存の技術のみではカーボンニュートラルの実現は困難なことから、技術革新を推進し、これを活かした新たなGX産業の創出や関連ビジネスへの参入を支援する。特に、本県が強みを発揮できる分野を重点的に育成し、クリーンエネルギー導入拡大の動きと連動させながら、GXを着実に推進する。

<戦略2> 再生可能エネルギーの効果的な導入

適地が少なくなる中、導入拡大に向けて、地域との共生を前提に新たな開発適地や、太陽光以外の電源の導入可能性の検討を進める。

再生可能エネルギー発電量の増加に伴う系統への出力制御が頻発する現状を踏まえ、電力の自家消費やエコキュートの昼間シフトなど、需要側の取組を推進するとともに、変動性再生可能エネルギーの調整力として期待される蓄電池の活用や、出力制御の問題を解決するシステムづくりなど、再生可能エネルギーの安定電源としての活用を進める。

また、単なる量的な拡大にとどめず、再生可能エネルギーの導入に他の価値を附加することで、地域づくりやレジリエンスの強化といった地域課題の解決につながるような効果的な導入を推進する。

<戦略3> 徹底した省エネルギーの推進

普及啓発及び設備導入により、産業活動における徹底した省エネルギー対策を進めることで二酸化炭素の排出を削減する。

産業活動の省エネルギー対策を進める上で必要となる省エネ診断等の実践支援を推進する専門家の育成を推進していく。

マイクログリッドやコーチェネレーションシステムなど、地域内のエネルギーの高度利用を推進する。

4 目標

- GXには、徹底した省エネルギーをした上で電化を進め、さらにはその電力を脱炭素化することが求められる。
- このため、経済活動に係るエネルギー消費量の削減と、最終エネルギー消費量のうち電力の占める割合の向上に加え、再生可能エネルギーの導入量の拡大を図ることを三位一体で進めることで、GXを推進していく。

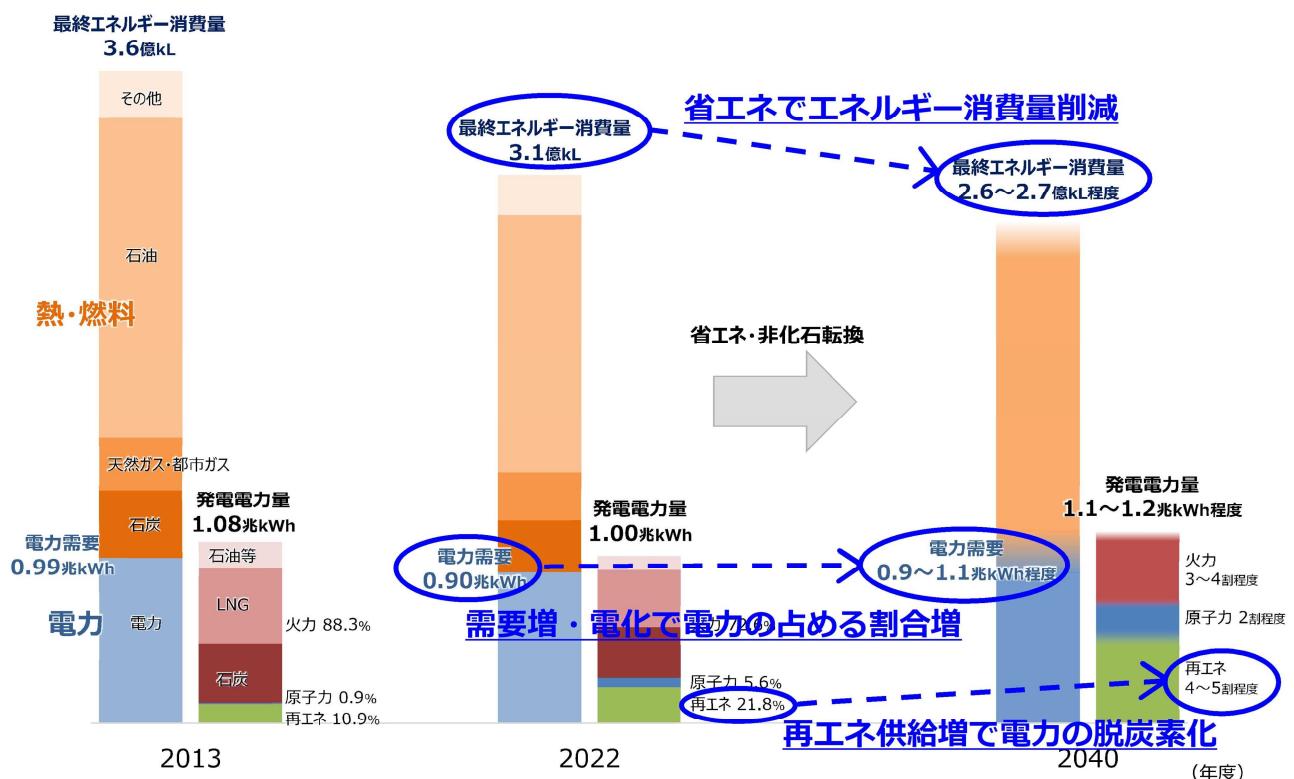
<目標値>

成果指標	現状値	目標値
経済活動に係るエネルギー消費量削減率 (2013年度比) (産業+運輸+業務部門) ※1	(2022年度) △14.6%	(2030年度) △28.6%
最終エネルギー消費量のうち電力の占める割合	(2022年度) 31.8%	(2030年度) 36.4%
再生可能エネルギー導入量※2	(2023年度) 61.4万kL	(2030年度) 73.7万kL

※1 経済活動に係るエネルギー消費量削減率：家庭を除く、産業、運輸、業務部門の最終エネルギー消費量についての削減率

※2 再生可能エネルギー導入量：太陽光発電、風力発電、水力発電、バイオマス発電、温泉熱発電、太陽熱利用、バイオマス熱利用の原油換算の合計値

目標設定とGX進展のイメージ（国作成「エネルギー需給の見通し」に追記）



第5章 具体的な取組

目指す姿に向けての具体的な取組

I GXによる産業振興

①クリーンエネルギー中心の産業活動への転換による競争力強化

(1) 産業活動の電化・カーボンニュートラル化

ア 中小企業の脱炭素化

○プラットフォームを通じた企業の脱炭素化支援（中小企業全般）

- ・公益財団法人静岡県産業振興財団内に設置した「企業脱炭素化支援センター」の取組を通じ、企業の脱炭素の取組の支援や普及啓発を図る。
- ・企業脱炭素化支援センターと連携し、意欲の高い中小企業の脱炭素経営を支援し、県内への横展開を図る。

○金融機関と連携した企業脱炭素の推進

- ・静岡県および県内全13金融機関などの連携組織「しずおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム」により育成された人材が実施するプッシュ型支援を通じ、脱炭素に取り組む企業の裾野を拡大するとともに、意識が高まった企業を企業脱炭素化支援センターの支援へつなげる。

○新技術やサービスを活用した企業脱炭素の取組促進

- ・生産ラインの省エネ化、カーボンフットプリントの算出といった脱炭素化に資する企業の取組を、スタートアップ等の新技術やサービスを活用して支援する。

○DXと一体となったGXの推進

- ・今後の経済発展の鍵となる企業活動におけるDX化とGX化は、相互が補完し合うことで、相乗効果を發揮することが期待できるため、一体的な推進を図る。

イ 自動車産業（BEV、FCEV等）

○電気自動車（BEV）の開発促進

- ・公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構内に設立された「次世代自動車センター浜松」を中心に、県産業振興財団等と連携して、県内自動車産業の電動化への対応を着実に進める。

○家庭や事務所における電気自動車等（BEV、PHEV、FCV）の導入促進

- ・自動車メーカーと自治体が連携して普及に取り組むとともに、災害による停電時に非常用電源として活用できる電気自動車等の有用性を県民に広報し、電気自動車等の導入を促進する。

○インフラ等の環境整備の促進（EV充電器、水素ステーション）

- ・電気自動車等の普及などの需要創出と合せて、EV充電器や水素ステーション等のインフラ環境の整備を促す。

ウ カーボンプライシング

○県内のJ-Credit市場の活性化

- ・J-Creditプロバイダ等と連携し、創出、活用両面で普及啓発を行い、県内のJ-Credit市場の活性化を推進する。
- ・農業分野では、水稻栽培における中干期間の延長や、バイオ炭の農地施用の取組等によるJ-Credit創出を促進する。
- ・林業分野では、県営林でのJ-Creditのプロジェクト登録の取得とノウハウの普及、民間主導でのクレジット取得の後押しを進める。
- ・海洋分野では、海藻等により吸収・貯留されている炭素を数値化し、取引可能な形態にした「ブルー・カーボン・オフセット・クレジット」の認定を進める。

エ 脱炭素燃料、低炭素燃料

○バイオ燃料、合成燃料の普及促進、開発支援

- ・バイオ燃料、合成燃料は、自動車、船舶、航空等幅広い分野で、既存の内燃機関や燃料インフラを利用しての活用が期待できる燃料であることから、普及を促進するとともに技術開発の取組を推進する。

○現実的なトランジションのための低炭素燃料の活用

- ・天然ガスは化石燃料の中で温室効果ガスの排出が最も少なく、燃料転換等が環境負荷低減にも寄与するため、現実的な移行（トランジション）の手段として、天然ガスをはじめとする低炭素燃料の活用を促進する。
- ・食品残渣等を活用したバイオガスの都市ガスへの注入など、天然ガスをさらに低炭素化するための取組を促進する。

<重点取組>

- ・公的機関を始めとした多様な支援体制により、中小企業のカーボンニュートラル対応を支援する。（企業脱炭素化支援センター、しずおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム、次世代自動車センター浜松、県内金融機関等）
- ・より効果的、効率的な脱炭素化のため、スタートアップ等の技術を活用した企業の脱炭素に向けた取組を促進する。
- ・GX産業が継続的に成長していくため、产学研官金（エネルギー事業者、製造業、金融機関、投資家、専門家、自治体、支援団体など）の様々な主体が連携する仕組みづくりを進める。

(2) 水素需要の拡大

○水素エネルギーの普及促進と産業化

- ・県内企業による水素エネルギー関連産業への参入を目指すため、静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の中に立ち上げた「水素部会」の活動を活性化させ、企業間連携による具体的なビジネス化への動きを促進する。
- ・二酸化炭素を水素を活用して再資源化するメタネーションや、燃料アンモニアの技術開発が進められており、今後の社会実装や経済性などの課題解決に向けた動向を注視しつつ、県内の利用可能性の検討を進める。
- ・山梨県企業・大学等との連携により、水素関連産業に取り組む本県企業の研究開発や製品化などを促進する。

○水素製造を含む自立・分散型エネルギーシステムを活用した地域づくりへの支援

- ・静岡市清水区で進む太陽光発電とグリーン水素を活用した自立・分散型エネルギーシステム導入などを活用した地域づくりの取組について、立地する静岡市と連携し、事業者の取組を支援するとともに、県内への横展開を図る。

○モビリティ分野における水素需要拡大

- ・モビリティ分野における水素利用を拡大するため、燃料電池自動車の普及を図るとともに、需要を創出する中でインフラ整備を促す。
- ・他自治体とも連携を図りながら、大型トラック、バスなど長距離の幹線輸送や地域における需要を喚起し、既存の水素ステーションの稼働率向上を図る。

○自動車以外の輸送機器等における電化・FC化の促進

- ・県内港湾において、荷役機械等への水素エネルギーの活用促進や低環境負荷型の業務艇の導入を図る。

<重点取組>

- ・静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の中に立ち上げた「水素部会」の活動を活性化させるとともに、水素専門のコーディネーターを中心に、水素技術の研究・活用が進む山梨県の企業・大学との連携を促進するなど、水素関連産業の振興を図る。

②技術革新推進

(1) 次世代技術の開発支援

○次世代型太陽電池を活用した商品開発支援及び産業化

- ・県内企業による次世代型太陽電池関連産業への参入を目指すため、静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の中に立ち上げた「次世代型太陽電池部会」



の活動を活性化させ、企業間連携による商品開発の支援及び具体的なビジネス化への動きを促進する。

○水素エネルギーの普及促進と産業化（再掲）

- ・県内企業による水素エネルギー関連産業への参入を目指すため、静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の中に立ち上げた「水素部会」の活動を活性化させ、企業間連携による具体的なビジネス化への動きを促進する。
- ・二酸化炭素を水素を活用して再資源化するメタネーションや、燃料アンモニアの技術開発が進められており、今後の社会実装や経済性などの課題解決に向けた動向を注視しつつ、県内の利用可能性の検討を進める。
- ・山梨県企業・大学等との連携により、水素関連産業に取り組む本県企業の研究開発や製品化などを促進する。

○新技術やサービスを活用した企業脱炭素の取組促進（再掲）

- ・生産ラインの省エネ化、カーボンフットプリントの算出といった脱炭素化に資する企業の取組を、スタートアップ等の新技術やサービスを活用して支援していく。

○スタートアップと連携した技術開発支援

- ・スタートアップと県内企業の連携を促進し、静岡県発の新たなエネルギー関連技術の開発につなげ、地方産業の競争力強化を図る。

○電気自動車の開発促進（再掲）

- ・公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構内に設立された「次世代自動車センター浜松」を中心に、県産業振興財団等と連携して、県内自動車産業の電動化への対応を着実に進める。

○バイオ燃料、合成燃料の普及促進、開発支援（再掲）

- ・バイオ燃料、合成燃料は、自動車、船舶、航空等幅広い分野で、既存の内燃機関や燃料インフラを利用しての活用が期待できる燃料であることから、普及を促進するとともに技術開発の取組を推進する。

<重点取組>

- ・静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の「水素部会」「次世代太陽電池部会」等の活動を活性化させ、技術開発、商品開発を促進する。
- ・静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会や TECH BEAT SHIZUOKA 等の様々な交流の場を活用してスタートアップと県内企業の連携を促進し、静岡県発の新たなエネルギー関連技術の開発を推進する。

(2) 関連分野へのビジネス参入促進

○次世代型太陽電池を活用した商品開発支援及び産業化（再掲）

- ・県内企業による次世代型太陽電池関連産業への参入を目指すため、静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の中に立ち上げた「次世代型太陽電池部会」の活動を活性化させ、企業間連携による商品開発の支援及び具体的なビジネス化への動きを促進する。

○洋上風力のサプライチェーン形成、人材育成支援

- ・県内外の洋上風力導入の動向を注視しつつ、本県のものづくり技術を活かしたサプライチェーン形成の可能性について検討するとともに、洋上風力関連産業の人材育成を支援していく。

○水素エネルギーの普及促進と産業化（再掲）

- ・県内企業による水素エネルギー関連産業への参入を目指すため、静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の中に立ち上げた「水素部会」の活動を活性化させ、企業間連携による具体的なビジネス化への動きを促進する。
- ・二酸化炭素を水素を活用して再資源化するメタネーションや、燃料アンモニアの技術開発が進められており、今後の社会実装や経済性などの面での課題解決に向けた動向を注視しつつ、県内での利用可能性の検討を進める。
- ・山梨県企業・大学等との連携により、水素関連産業に取り組む本県企業の研究開発や製品化などを促進する。

<重点取組>

- ・静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会の活動を活性化させ、次世代型太陽電池や水素など、今後の社会実装を見据えた次世代技術などの関連分野へのビジネス参入を促進する。
- ・G X 産業が継続的に成長していくため、产学研官金（エネルギー事業者、製造業、金融機関、投資家、専門家、自治体、支援団体など）の様々な主体が連携する仕組みづくりを進める。（再掲）

2 再生可能エネルギーの効果的な導入

(1) 地域と共生した再生可能エネルギーの導入拡大

ア 太陽光発電

○導入可能性が見込まれる箇所への太陽光発電設備の導入促進

- ・効率的かつ地域と共生した導入を追求していく。
- ・大規模適地が少なくなる中、導入ポテンシャルが期待できるカーポート型や窓、壁等の建材一体型の太陽光発電設備については、導入拡大を図る。
- ・優良農地の確保を前提に、営農が見込まれない荒廃農地への太陽光発電設備の導入や、発電と営農が両立する営農型太陽光発電の導入拡大を推進する。
- ・自治体の遊休地（廃校等）やインフラ空間、商業施設駐車場等環境負荷が少ない土地を活用した太陽光発電の導入拡大を図る。
- ・PPAや一括発注など、設備導入の負担軽減の取組が広がっており、こうした制度の普及を通じて導入拡大を図る。

○次世代型太陽電池の普及促進

- ・従来型の太陽電池では設置が難しかった建物屋根、窓、インフラ施設等への次世代型太陽電池の社会実装を進める。また、市町とも連携し、公共施設への設置を推進する。

○使用済み太陽光パネルの再資源化

- ・今後大量の排出が想定される使用済み太陽光パネルに対し、不法投棄対策、再資源化ビジネスへの支援、メンテナンス強化による長期使用やリユース等の取組を進めていく。

イ 小水力発電、バイオマス発電、地熱発電等

○“本県の地域資源の特色を生かした”発電設備の導入促進

- ・水力発電は、安定供給性に優れたクリーンエネルギーであることから、事業者、地域、行政の連携を図りながら、農業用水等を活用した小水力発電施設の導入を進める。
- ・バイオマスは、経済の地域内循環に寄与するエネルギーであることから、燃料の安定供給確保（未利用木質資源の供給体制整備、早生樹等の造成促進）、食品残さ等の活用により、利用を進める。
- ・地熱エネルギーは、国内有数の温泉地である伊豆を中心にポテンシャルが期待されていることから、地域や学術経験者と連携し、温泉資源の保護を図りながら国等が行うポテンシャル調査に協力するなど、可能性について追及していく。

ウ 洋上風力発電

○洋上風力の導入に向けた検討

- ・導入ポテンシャルのある遠州灘において、関係自治体や漁業関係者と連携しながら、導入に向けた環境整備を進める。

エ 再生可能エネルギーによる地域課題解決

○地域課題の解決に資する再生可能エネルギーの導入

- ・再生可能エネルギーの導入を、単なるエネルギーの量的拡大ではなく、レジリエンス強化（大規模停電時の再エネ設備の活用体制整備等）や地域産業の活性化といった地域課題の解決につなげるとともに、優良事例の県内への横展開を図る。

<重点取組>

- ・従来型の太陽光発電設備については、これまで設置が進んでいなかった場所のうち、環境への負荷が少ない箇所への導入を推進する。
- ・次世代型太陽電池については、市町とも連携し、公共施設への設置を推進するとともに、社会実装を推進する。
- ・洋上風力発電については、導入に向けた環境整備を推進する。
- ・災害時のレジリエンス向上や地域経済活性化など、再生可能エネルギー導入が地域課題の解決につながるような取組を推進する。

(2) 再生可能エネルギーの有効活用

蓄電池、スマートグリッド（マイクログリッド等）等

○太陽光発電と併せた蓄電池等の導入促進

- ・需要家の電力需要に合わせた効率的な運用により再生可能エネルギーの有効活用が期待できることから、太陽光発電と蓄電池等をあわせて需要家に併設して導入すること（需要家併設型）を推進する。
- ・電力系統の安定化につながる系統用蓄電池について、導入を推進する。

○家庭用燃料電池の導入促進

- ・家庭用燃料電池（エネファーム）は、熱と電気を同時に供給可能であり、エネルギー効率が高いことに加え、地中のガス導管が地震に強く、災害時のレジリエンスの強化にもつながるため、導入を促進する。

○家庭分野の太陽光と蓄電池・電気自動車の併設による電化促進

- ・本県のエネルギー消費のうち、民生部門は約3割を占めており、家庭分野の取組の重要性は大きい。家庭分野は電化しやすいことから、太陽光発電と蓄電池、電気自動車の併設により電化と脱炭素化を同時に実現する取組（オフ



グリッド型住宅等)を促進する。

○蓄電池、マイクログリッド等を活用した持続可能なまちづくり

- ・静岡市清水区で進む自立・分散型エネルギー・システム導入や地域マイクログリッドの構築など、カーボンニュートラルで持続可能なまちづくりの取組について、立地する静岡市と連携し、事業者の取組を支援するとともに、県内への横展開を図る。

○商業施設等を核としたマイクログリッド形成

- ・地域に密着した商業施設等に再生可能エネルギーの導入を進め、そこを核として小さなマイクログリッドを形成する取組を推進する。

○エネルギーの高度利用の促進

- ・卒FITを迎えた太陽光発電設備等の余剰電力を地域内で活用する取組や、工業団地内での太陽光発電の共同設置による電力の有効活用といったエネルギーの高度利用の取組を促進する。
- ・隣接する複数の工場等において、天然ガスコーチェネレーションシステムの共同利用により、電気と熱を面的に融通し、エネルギーを効率的に有効利用するとともに、災害時の電力供給も可能とする事業者の取組を促進する。

○デマンドレスポンスの普及促進

- ・電力(再生可能エネルギーを含む。)の供給量に合せて需要を調整するデマンドレスポンスは、需給バランスを確保するための需要側へのアプローチ手段として重要なことから、その普及を図っていく。
- ・水道施設では、水道水供給のために取水・送水のポンプ等で多くの電力を消費していることから、電力需要がひっ迫した際に、ポンプの運転台数や稼働時間を変更することにより、電力の需給バランスの改善につなげる。

<重点取組>

- ・蓄電池やデマンドレスポンスについて、有効性の普及啓発を図る。
- ・工業団地の造成等の面的開発に合せて、マイクログリッドやコーチェネレーションシステムといったエネルギーの高度利用システムの導入を促進する。

3 徹底した省エネルギーの推進

(1) 省エネ普及啓発

○中小企業への啓発、支援（一部再掲）

- ・公益財団法人静岡県産業振興財団内に設置した「企業脱炭素化支援センター」の取組を通じ、企業の脱炭素の取組の支援や普及啓発を図る。また、不足している省エネ調査・助言を行うことができる専門家の育成を図る。

○金融機関と連携した企業脱炭素の推進（再掲）

- ・静岡県および県内全13金融機関などの連携組織「しずおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム」が実施するプッシュ型支援を通じ、脱炭素に取り組む企業の裾野を拡大するとともに、意識が高まった企業を企業脱炭素化支援センターの支援へつなげていく。

○ZEB、ZEHの普及啓発

- ・静岡県地球温暖化防止条例により、一定規模以上の建築物の新築、増改築等をする建築主に対して、建築環境総合性能評価システム(CASBEE静岡)を評価ツールとする建築物環境配慮計画書の提出を求め、評価結果の公表及び優秀者の表彰を行い、環境配慮措置に優れた建築物の整備を促進する。
- ・ZEB等の先進的省エネ建築物を紹介する静岡県先進的省エネ建築物紹介サイトにより、県内の先進的省エネ建築物の普及を促進する。
- ・個別の住宅においても省エネの取組は重要であることから、ZEHなどの住宅の省エネ化に関する知識や、省エネ化のメリットなどを県民向けの研修会で周知する。また、省エネ計算方法などを広めるため、建築関係者に対する技術向上研修会を実施する。

○県有建築物のZEB化の推進

- ・省エネ性能の高い建築物の普及・促進に向けて、県有建築物ZEB化設計指針により、県有建築物のZEB化を推進する。
- ・県有施設への再生可能エネルギー発電設備の設置による自家消費や、ゼロエミッション・再生可能エネルギー由来の電気の調達(REF100)、環境価値の証書取得等を率先して導入するとともに、取組事例や国・自治体などの助成制度などについて、セミナー等を通じて普及啓発を行う。

○ライフスタイルの転換に向けた意識向上

- ・企業、市町、関係団体と連携し、家庭部門や業務部門における地球温暖化防止に向けた取組を進める「ふじのくにCOOLチャレンジ」を展開する。
- ・家庭のエネルギー使用量や用途を診断し、省エネルギー対策のアドバイスを実施する。

○省エネルギー対策等の制度の周知

- ・県内企業に対して、企業の自主的な温室効果ガス削減の取組であるSBTの設定、再生可能エネルギー由来電気の活用、環境価値の証書の取得等に関する取組事例や国・自治体などの助成制度などについて、静岡県再エネ電気利用促進事業やセミナー、ホームページ等を通じた積極的な情報発信を通じて普及を図る。

<重点取組>

- ・公的な支援体制により、中小企業のカーボンニュートラル対応を支援する。
(企業脱炭素化支援センター、しづおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム、次世代自動車センター浜松)
- ・中小企業が実施する省エネ診断や省エネ設備の導入を支援するとともに、省エネ診断を実施する専門家の育成を図る。

(2) 省エネ設備導入

○省エネ設備の導入促進

- ・中小企業の省エネ設備の導入支援として、補助金や利子補給による資金調達支援を行う。
- ・省エネルギー対策に関する取組事例や、国・自治体などの助成制度等について、セミナーや県のホームページ等を通じて情報提供を行う。
- ・スマートメーターの設置やBEMS、FEMSの導入などによるエネルギーの見える化、DXによるエネルギー需要の効率化等を促進する。
- ・農業用ハウスへのヒートポンプ等の活用や、ハウス内環境や植物生体情報に基づく適切な環境制御・栽培管理技術等について研究開発・普及に取り組む。
- ・設備更新の際には環境負荷の低い燃料の利用や、二酸化炭素排出量を低減するコーチェネレーションシステム等の高効率な設備への更新、低二酸化炭素排出源へのエネルギーシフトを促進する。

○県有建築物のZEB化の推進（再掲）

- ・省エネ性能の高い建築物の普及・促進に向けて、県有建築物ZEB化設計指針により、県有建築物のZEB化を推進する。
- ・県有施設への再生可能エネルギー発電設備の設置による自家消費や、ゼロエミッション・再生可能エネルギー由来の電気の調達(REF100)、環境価値の証書取得等を率先して導入する。

○エネルギーの高度利用の促進（再掲）

- ・卒FITを迎えた太陽光発電設備等の余剰電力を地域内で活用する取組や、工業団地内での太陽光発電の共同設置による電力の有効活用といったエネ

ルギーの高度利用の取組を促進する。

- ・隣接する複数の工場等において、天然ガスコーチェネレーションシステムの共同利用により、電気と熱を面的に融通し、エネルギーを効率的に有効利用するとともに、災害時の電力供給も可能とする事業者の取組を促進する。

<重点取組>

- ・中小企業等における省エネ設備の導入や省CO₂対策に加え、県有施設への再生可能エネルギー発電設備、省エネ設備などの導入による建築物のZEB化などを進め、産業活動における省エネ化を推進する。

2040年を見据えた方向性

I 総論

- ・国は第7次エネルギー基本計画やGX2040ビジョンにおいて、2040年を見据えた中長期的な政策の方向性を示している。
- ・本県においても将来の「GX先進県しずおか」、「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて、今ある技術で実行できる取組だけでなく、先を見据えた取組もあわせて展開していく必要がある。
- ・よって、本県のエネルギーに関する中長期的な政策の方向性を示し、事業者に予見性を持たせるために、2040年を見据えた施策の方向性を整理する。

2 GX進展による本県経済の成長

- ・現時点では技術開発の段階であるが、将来的には関連産業の振興により本県経済の成長に繋がるようなエネルギー技術に対し、継続的な支援を行っていく。
- ・技術革新や新たな産業の創出などを促進するため、研究開発支援や事業者の新分野への参画促進、ビジネスマッチングなどを行う。
- ・また、GX産業が継続的に成長していくよう、産学官金など様々な主体が連携する仕組み（GXエコシステム）の構築を目指していく。

<具体的な取組分野>

- ・水素・アンモニア、蓄電池、フュージョンエネルギーなど、今後の技術革新が期待される分野

3 更なる再生可能エネルギーの導入拡大に向けたあらゆる選択肢の検討

- ・国は第7次エネルギー基本計画で再生可能エネルギーの主力電源化を打ち出し、2040年の電源構成で4～5割を目指すとしている。
- ・本県の再生可能エネルギー導入量は着実に伸びているものの、適地の減少などもあり、近年は伸びは鈍化し、現状では、本県が2050年のカーボンニュートラルの実現を目標とした当初に想定したとおりには増加していない。
- ・このため、将来的には、国の示す2040年再生可能エネルギー4～5割の見通しに向けて、県として応分の役割を果たすべく、本県も2040年に向けたあらゆる選択肢を視野にいれ更なる導入拡大を図っていく。
- ・なお、導入に際しては、地域との共生を前提とし、地元や利害関係者の理解など丁寧に合意形成を図りながら進めるとともに、再エネ導入が単なる量的拡大ではなく、地域課題の解決に繋がるような効果的な導入を進めていく。
- ・また、安定的で安価なエネルギーを確保し本県経済の成長に繋げるため、経済情勢に対応した施策を講じ、環境変化に応じて柔軟に取組を見直していく。

<具体的な取組分野>

- ・洋上風力、地熱発電など、運転までに地元の合意形成や調査等、長期間のリードタイムが必要な設備
- ・次世代型太陽電池など、社会実装までに更なる技術革新が必要な設備

第6章 戦略の進行管理

1 進行管理

- ・進行管理は、P D C A サイクルにより、毎年度の評価を行い、「静岡県地球温暖化対策実行計画」等の関係計画と連携し、改善を図りながら取組を進めていく。
- ・成果指標の進捗について「静岡県エネルギー戦略推進会議」で審議いただくとともに、参考指標の状況も踏まえて、今後必要となる対策についても意見いただき、今後の県の取組に反映していく。
- ・「GX先進県しずおか」という目指す姿の実現には、県内事業者の理解、賛同と協力が不可欠であることから、進捗状況やその評価を積極的に発信し、オールしづおかげ取り組んでいく。

2 参考指標

- ・成果指標の進捗状況の参考とするため、関連する指標を「参考指標」として目標値を設定する。
- ・参考指標は今後の取組検討の参考とし、社会経済情勢に応じて柔軟に見直すこととする。

戦略	参考指標	現状値	目標値
GXによる産業振興	エネルギー関連機器・部品製品化支援件数	(2022~2023年度) 累計8件	(2022~2030年度) 累計27件
	次世代モビリティ産業（自動車）における研究開発・事業化支援件数	(2022~2023年度) 累計108件	(2022~2028年度) 累計144件
	先進的GX経営取組支援件数（※）	—	(2026~2030年度) 累計15件
再エネの効果的導入	太陽光発電導入量	(2023年度) 255.9万kW	(2030年度) 302.9万kW
	家庭用太陽光発電（10kW未満）導入量	(2023年度) 72.7万kW	(2030年度) 100.3万kW
	地域課題解決型再生可能エネルギー導入支援件数（※）	—	(2026~2030年度) 累計10件
	静岡県創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会において、技術開発に取り組むワーキンググループ数	(2023年度) 11件	(2030年度) 18件
省エネ	省エネ診断実施回数	(2022~2023年度) 累計260回	(2022~2030年度) 累計630回
	脱炭素化支援センターによる個社支援数	—	(2026~2030年度) 累計50件

（※）R8年度当初予算要求中。予算確保が出来た場合は参考指標として設定。

**静岡県エネルギー戦略
～GX推進による脱炭素社会の実現～
〔資料編〕**

I 目標の見直しと目標値の設定

(1) 目標（成果指標）の見直し

- ・GXには、まずは徹底した省エネルギーをし、その上で電化を進め、さらにはその電力を脱炭素化することが求められる。
- ・このため、①経済活動に係るエネルギー消費量の削減と、②最終エネルギー消費量のうち電力の占める割合の向上に加え、③再生可能エネルギーの導入量の拡大を図ることを三位一体で進めることで、GXを推進していくこととする。
- ・エネルギー消費量の削減は、経済活動に伴うものに限定した。
- ・柱立ての見直しに伴い、吸収源対策については除外した。
- ・GXの推進を主眼においていた戦略のため、温室効果ガス排出量削減率は除外した。
- ・「県内の電力消費量に対する再生可能エネルギー等の導入率」は県内の電力消費が県内で創出された電力ではないことから、指標として適当でないと判断し、除外した。

<現戦略の成果指標>	<新戦略の成果指標>
県内の温室効果ガス排出量削減率 (2013年度比)	経済活動に係るエネルギー消費量削減率 (2013年度比) (産業+運輸+業務部門)
エネルギー消費量削減率 (2013年度比) (産業+運輸+家庭+業務部門)	最終エネルギー消費量のうち電力の占める割合
再生可能エネルギー導入量	再生可能エネルギー導入量
県内の電力消費量に対する再生可能エネルギー等の導入率	
森林の多面的機能を持続的に発揮させる森林整備面積	

(2) 目標値の設定

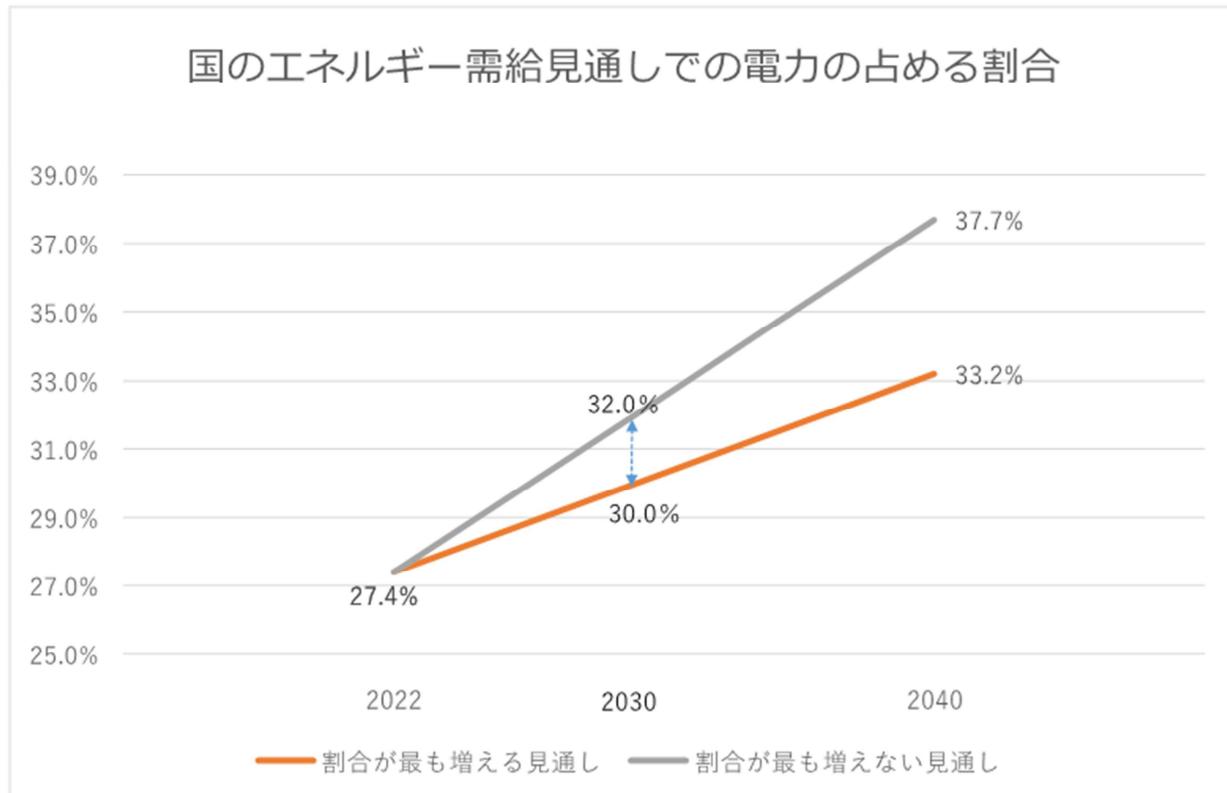
- ・県の他の計画との整合を図るために、目標年は2030年度とする。
- ・経済活動に係るエネルギー消費量削減率は、静岡県地球温暖化対策実行計画でのエネルギー消費量削減率の目標値と合わせる。
- ・最終エネルギー消費量のうち電力の占める割合は、国のエネルギー需給見通しを参考に設定する。
- ・再生可能エネルギー導入量は、実績値を基にした推計（太陽光等）と現在の具体的な事業計画（小水力、バイオマス等）を基に、目標値を置き換える。

成果指標	現状値	目標値	目標値設定の考え方
経済活動に係るエネルギー消費量削減率 (2013年度比) (産業+運輸+業務部門)	(2022年度) △14.6%	(2030年度) △28.6%	県温対計画の目標値と合わせる
最終エネルギー消費量のうち 電力の占める割合	(2022年度) 31.8%	(2030年度) 36.4%	国の見通しを参考に設定
再生可能エネルギー導入量	(2023年度) 61.4万kWh	(2030年度) 73.7万kWh	実績値からの推計と事業計画から設定

(3) 最終エネルギー消費量のうち電力の占める割合の目標値の設定

- ・国のエネルギー需給見通しを参考に目標を設定する。
- ・国が第7次エネルギー基本計画で示したエネルギーの需給見通し（2040年）が直線的に推移するものとして、2030年見込みを算出

区分	2022	2030	2040
割合が最も増える見通し	27.4%	32.0%	37.7%
割合が最も増えない見通し	27.4%	30.0%	33.2%



- ・2030年度見込みは2022年度から+2.6%～4.6%
- ・「G X先進県しづおか」を目指す姿としていることから、国が示している最も電化が進む見通しを参考とすることとし、2022年度から+4.6%を目標値とする。

(単位：TJ)

区分	2022 速報値	2030 目標
本県の最終エネルギー消費量	310,848	—
うち電力の最終エネルギー消費量	98,944	—
電力が占める割合	31.8%	36.4%

(参考) 2040年度におけるエネルギー需給の見通し（令和7年2月資源エネルギー庁）より抜粋（一部加工）

2040年度エネルギー需給見通しの基本的な考え方

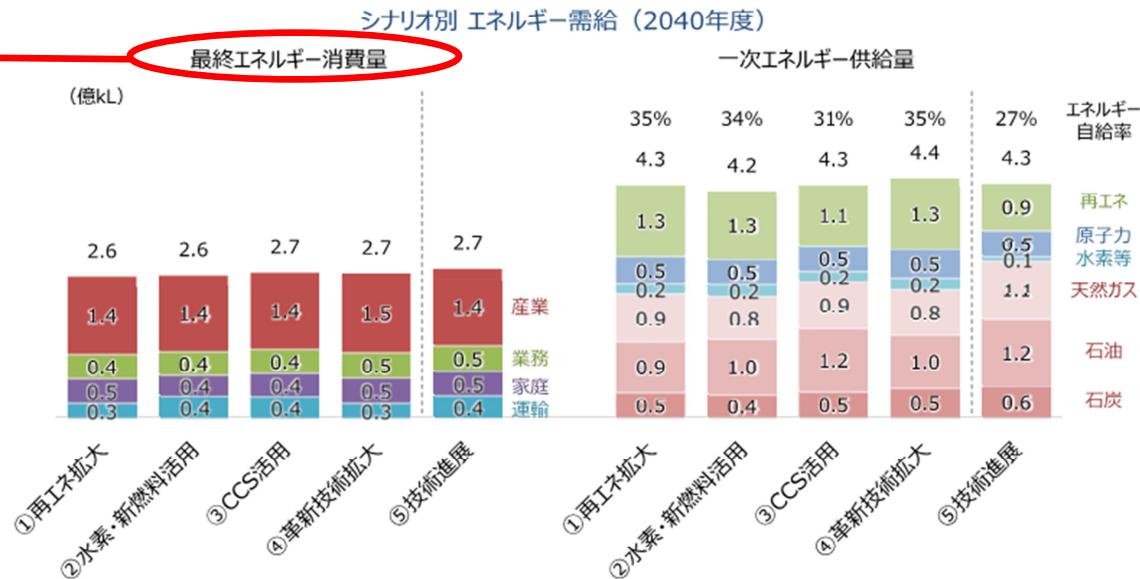
- ロシアによるウクライナ侵略以降、2022年のLNG価格が大幅に上昇するなど、エネルギー価格の高騰が発生。また、脱炭素化に伴う化石燃料開発への投資減退などにより、今後も量・価格両面で化石燃料の供給が大きく変動する可能性がある。
- また、気候変動対策について、各国は野心的な目標を維持する一方、足下の進捗状況は芳しくなく、目標と現実の乖離が大きくなる傾向にある。2025年1月には米国のトランプ政権がパリ協定からの離脱を国連に通知するなど、脱炭素に関する各国の動向に変化も見られる。
- 世界では、再エネや原子力、水素などの脱炭素に向けた投資が進んでいるが、2050年カーボンニュートラル実現には、更なるイノベーションが不可欠な状況であり、今後の技術開発に対する期待が高まっている。
- IEAが2024年10月に公表した「World Energy Outlook 2024」においても、「将来のエネルギー需給の姿に対して単一の見解を持つことは困難」と指摘されるなど、将来におけるDXやGXの進展に伴うエネルギー需要側の不確実性も上昇している。
- こうした中、2040年度エネルギー需給の見通し（2040年度エネルギーミックス）は、単一の前提ありきではなく、様々な不確実性が存在することを念頭に、エネルギー政策におけるS+3Eの原則の下、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減、及び2050年ネットゼロを目指すことを踏まえ、現時点において幅を持ってエネルギー需給の見通しを示すものである。
- 2040年に向けては、まずは、2030年度46%削減を目指した対応を進めていく必要がある。その上で、様々な変化が想定されることを前提に、技術動向や各分野における脱炭素化の取組の状況等を踏まえて、2040年に向けて施策の更なる強化・具体化を順次図っていく。

複数シナリオの考え方

- 2050年カーボンニュートラル実現を目指す上では、ペロブスカイト太陽電池、浮体式洋上風力、水素・アンモニア、CCUSなど、現時点では社会実装が進んでいない革新技術の普及拡大が不可欠である。
- 2040年度のエネルギー需給の姿は、2050年カーボンニュートラルの途上にあり、革新技術の動向によって大きく左右される。それぞれの革新技術がいつ、どの程度普及するかは、技術としての成熟性、供給可能性、コスト低減などの要因によって大きく異なるが、現時点で2040年度における技術動向を確度高く見通すことは極めて困難である。
- このような不確実な状況においても、国民負担を最大限抑制し、エネルギー安定供給と脱炭素の両立を経済合理的に進めていくためには、技術中立的なアプローチを通じて、利用可能な方策を幅広く活用していくことが重要となる。
- こうした観点から、下記の複数シナリオを設定し、2040年度のエネルギー需給に関する分析を実施した。
 - 革新再エネ技術が普及拡大するシナリオ
 - 水素・アンモニア・合成燃料・合成メタン等が普及拡大するシナリオ
 - CCSの活用が拡大するシナリオ
 - 革新技術（上記①～③）の普及・活用が幅広く拡大するシナリオ
 - 革新技術のコスト低減が十分に進まず、既存技術を中心にその導入が進展するシナリオ

シナリオ別 エネルギー需給

- 2040年度の最終エネルギー消費量は2.6～2.7億kL程度、一次エネルギー供給量は4.2～4.4億kL程度。



※ 水素等には、水素、アンモニア、合成燃料、合成メタンを含む。

※ 合計は四捨五入の関係で一致しない場合がある。

11

シナリオ別 電力需給

- 2040年度の電力需要は0.9～1.1兆kWh程度、発電電力量は1.1～1.2兆kWh程度。



※ 合計は四捨五入の関係で一致しない場合がある。

※ 第6次エネルギー基本計画において、2050年の発電量の約50～60%を太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等の再生可能エネルギー、水素・燃料アンモニア発電を約10%、原子力・CO₂回収前提の火力発電を約30～40%とすることを、議論を深めていたための参考値として示した。

12

- 最も電化が進むのは①再エネ拡大、④革新技術拡大の2つのシナリオ
- 最も電化が進まないのは③CCS活用シナリオ
- 熱量で揃えると①での2040年の電力の占める割合は3,774TJ/9,932TJ=37.7%となる。

(4) 再生可能エネルギー導入量の目標値の見直し

- ・実績値を基にした推計（太陽光等）と現在の具体的な事業計画（小水力、バイオマス等）を基に、目標値を置き換える。

区分	2023年度実績		2030年度目標				備考	
			見直し前		見直し後			
	設備容量 (万kW)	原油換算 (万㎘)	設備容量 (万kW)	原油換算 (万㎘)	設備容量 (万kW)	原油換算 (万㎘)		
発電	太陽光	255.9	35.8	334.3	46.8	302.9	42.4	実績から推計による減
	風力	18.7	3.9	41.2	8.6	19.3	4.0	事業計画による減
	バイオマス	13.6	8.5	26.0	16.2	21.9	13.6	事業計画による減
熱利用	中小水力	1.4	0.7	1.4	0.7	2.3	1.1	事業計画による増
	太陽光	-	7.2	-	7.2	-	7.2	
	バイオマス	-	5.3	-	5.3	-	5.3	
合 計		-	61.4	-	84.7	-	73.7	

○太陽光

2016～2023年の実績（FIT）を基に将来推計

○風力、バイオマス、中小水力

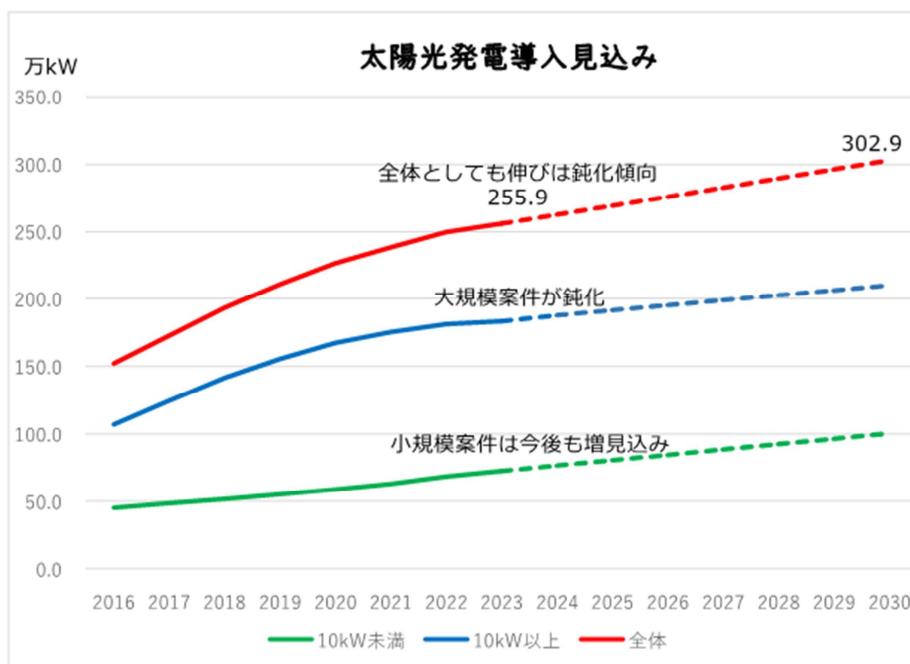
現時点での具体的な導入実績、導入計画に基づき設定

○太陽光発電の将来推計（指数平滑法による）

（単位：万kW）

年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
10kW未満	45.1	48.4	51.8	55.3	59.0	63.1	68.7	72.7	76.6	80.5	84.5	88.4	92.4	96.3	100.3
10kW以上	106.9	124.3	141.3	155.5	167.4	175.2	181.1	183.3	187.7	191.4	195.1	198.8	202.5	206.2	209.9
全体	152.0	172.7	193.2	210.7	226.3	238.3	249.8	255.9	262.7	269.4	276.1	282.8	289.5	296.2	302.9

2024以降が推計



なお、発電と熱利用の単位を合わせるため、発電分は設備容量から年間発電量を求め、これを原油換算した。なお原油換算にあたっては、以下の計算方法で求めた（前回の手法を踏襲）。

設備容量から年間発電量の計算式　：　設備容量×24 時間×365 日×設備利用率

■ 設備利用率

再生可能エネルギー種別	設備利用率
太陽光発電	17.2%
風力発電（陸上）	25.6%
地熱発電（温泉熱）	74.8%
水力発電（1,000kW未満）	60.0%
木質バイオマス（未利用材）	76.5%
メタン発酵バイオガス	90.0%

出典) 第63回 調達価格等算定委員会

資料1 太陽光発電について（事務局資料），経済産業省

■ 原油換算係数（資源エネルギー庁省エネ法規定値）

数値	単位
1GJ 当たりの原油換算量	0.0258kL/GJ
エネルギーの熱量単位	3.6MJ/kWh
1kWhあたりの原油換算量	0.00009288kL/kWh

設備利用率及び原油換算係数から、設備容量1kWあたりの年間発電量（原油換算）は、下記のとおり

■ 設備容量1kWあたりの年間発電量（原油換算）

再生可能エネルギー種別	設備容量 (kW)	年間発電量 kWh/年	年間発電量（原油 換算）kL/年
太陽光発電	1	1,506.7	0.1399
風力発電（陸上）	1	2,242.6	0.2083
地熱発電（温泉熱）	1	6,552.5	0.6086
水力発電（1,000kW未満）	1	5,256.0	0.4882
木質バイオマス（未利用材）	1	6,701.4	0.6224
メタン発酵バイオガス	1	7,884.0	0.7323

図 発電の設備容量→原油換算方法

2 関連事業の一覧

戦略	部局名	事業名	事業内容
(1) 産業の電化・カーボンニュートラル化			
	財務部	資金調達におけるグリーンボンドの活用	・主幹事方式で100億円調達予定 ・共同発行債方式で10億円調達予定
	くらし・環境部	悠久の森（県有林）での森林由来のカーボンクレジットの創出・発行	県有林で新たに森林由来のJクレジットを創出するため、プロジェクト登録・発行申請を行う。また、令和8年度にJクレジットの委託販売を実施
	スポーツ・文化観光部	再生可能エネルギー100%電力の調達	静岡県富士山世界遺産センターにおける再生可能エネルギー100%電力の調達、水盤循環用ポンプの夜間稼働停止し、電力消費を抑える。
	スポーツ・文化観光部	空港行政費 (富士山静岡空港脱炭素化推進計画に基づく脱炭素化の推進)	令和6年12月に国の認定を受けた「富士山静岡空港脱炭素化推進計画」に基づいて、空港の脱炭素化を推進するため、CO2排出量の算定や施策の検討を行う。
	経済産業部	スタートアップ支援事業費	本県の経済成長の新たな原動力となり、社会課題の解決にも貢献し得るスタートアップへの支援を戦略的に展開する。
△戦略1 △GXによる △産業振興	経済産業部	リーディング産業育成事業費助成	県内中小企業が行う研究開発や事業化に対して助成 ・補助率 2/3又は1/2 ・プロジェクト間連携やスタートアップと連携する案件を優先採択
	経済産業部	E V等技術革新対応促進事業費	次世代自動車センター浜松によるEV車両分解活動等の取組の支援、工業技術研究所のデジタルものづくり推進拠点整備、生成AI等活用実証、コーディネータの配置
	経済産業部	C N F関連産業推進事業費	植物由来の環境に優しい素材として注目を集めているC N Fをはじめとするセルロース系素材の社会実装
	経済産業部	マリンバイオ産業振興事業費	・小学生を対象とした、海藻の大切さや美しさを学ぶ体験教室の開催 ・サガラメ種苗移植及び観察調査
	経済産業部	エネルギー政策推進費 (EV充電インフラ整備事業)	県有EV充電器の保守管理
	経済産業部	企業脱炭素化推進事業費 (中小企業脱炭素化推進事業)	県内中小企業の脱炭素化や省エネへの取組支援体制の構築
	経済産業部	新規産業立地事業費助成	工場等の新增設に伴う建物建設費、機械設備購入費等に対する助成 ・補助率：7%（分野により上乗せあり） ・対象者：工場の新增設を行う企業等 ・補助対象：建物建設費、機械設備購入費、安全対策費

戦略	部局名	事業名	事業内容
△戦略1～GXによる産業振興	経済産業部	地域産業立地事業費助成	工場の新增設に伴う用地取得費、新規雇用に対する助成 対象者：工場の新增設を行う企業等に補助を行う市町等 補助対象：用地取得費20/100以内（地域、分野で上乗せあり）、新規雇用従業員100万円/人以内 補助率：市町補助の1/2以内
	経済産業部	水産業共同施設整備費助成（漁場生産力・水産多面的機能強化対策事業）	漁業者組織が実施する環境・生態系の保全活動に対する助成
	経済産業部	水産業共同施設整備費助成（沿岸漁場整備実証事業）	海藻種苗の移植等による藻場の造成事業
	経済産業部	伊豆の磯焼け緊急対策事業	高水温耐性のある海藻種苗の移植
	出納局	グリーンボンド債券の購入および基金の一括運用	債券運用において、60億円を上限にグリーンボンドを優先的に購入
	(2) 水素需要の拡大		
	経済産業部	脱炭素社会に向けた地域マイクログリッド構築事業費	清水港カーボンニュートラルポートの実現を図るため、民間事業者が構築を目指している地域マイクログリッドを支援
	経済産業部	水素エネルギー利活用推進事業費（輸送・産業用燃料電池車両導入促進事業費）	FCバス、トラックの購入費の一部を補助（国補助金の交付決定を受けたものに限る） ・補助対象：FCバス、トラック ・補助率：1/6 ・上限額：バス17,500千円/台　トラック5,000千円／台
	経済産業部	水素エネルギー利活用推進事業費（既存燃料との価格差補助事業）	FC商用車（トラック・バス）の運用に必要な燃料費の一部を助成 ・200円×水素充填量×台
	経済産業部	エネルギー政策推進費、再生可能エネルギー導入促進事業費（次世代自動車普及促進事業費）【一部再掲】	EV（電気自動車）、PHV（プラグインハイブリッド車）、FCV（燃料電池自動車）の普及促進（協議会運営、充電インフラ情報発信等）
	経済産業部	水素エネルギー利活用推進事業費（技術開発体制強化事業）	水素専門コーディネーターによる県内企業のニーズ・シーズ掘り起こし、マッチング支援
	経済産業部	水素エネルギー利活用推進事業費（水素新技術開発事業）	水素新技術開発のプロジェクトに対し、必要経費を助成 ・補助率：2/3以内 ・上限：10,000千円 ・対象：県内中小企業等
	経済産業部	水素エネルギー利活用推進事業費（水素エネルギー関連産業振興事業）	・山梨県企業と連携した首都圏展示会（FC EXPO）への共同出展（エネルギー関連スタートアップ企業の掘り起こし）

戦略	部局名	事業名	事業内容
△戦略1 △GXによる産業振興		(3) 次世代技術の開発支援	
	経済産業部	新成長戦略研究費 (うち、次世代輸送用機器部品の脱炭素化に貢献するアルミ成形加工技術の開発)	次世代輸送用機器部品のアルミニウム鋳造技術として、半溶融成形法、部品機能に合致した合金開発、軽量・高機能部品の試作開発を行う。
	経済産業部	新成長戦略研究費 (うち、陸上養殖由来資源のアップサイクルによるウェルネスフード開発)	陸上養殖施設から排出される各種残渣から新たなウェルネスフードを開発する技術を確立し、地域でのアップサイクル体制を形成。スタートアップ・県内食品企業・農業を支援し、脱炭素社会へ貢献する。
	経済産業部	新成長戦略研究費 (うち、デジタル技術を活用した成長産業の競争力強化に資する次世代金型の開発)	次世代自動車や脱炭素に貢献する冷却能力の高い次世代金型の開発により県内製造業の競争力向上を図り、成果普及でデジタルものづくり人材の育成を支援する。
	経済産業部	スタートアップ支援事業費【再掲】	本県の経済成長の新たな原動力となり、社会課題の解決にも貢献し得るスタートアップへの支援を戦略的に展開する。
	経済産業部	リーディング産業育成事業費助成【再掲】	県内中小企業が行う研究開発や事業化に対して助成 ・補助率 2/3又は1/2 ・プロジェクト間連携やスタートアップと連携する案件を優先採択
	経済産業部	創エネ・蓄エネ産業振興事業費	再エネ等の技術開発・実証試験に対する事業費助成等
	経済産業部	DX等業務改善促進職業訓練事業費※事業名変更の可能性あり	DX等による業務改善、生産性向上を推進する人材を育成するため、デジタル技術を中心とした職業訓練を実施
(4) 関連分野へのビジネス参入促進			
	経済産業部	創エネ・蓄エネ産業振興事業費【再掲】	再エネ等の技術開発・実証試験に対する事業費助成等

戦略	部局名	事業名	事業内容
△戦略 2 ～ 再 生 可 能 エ ネ ル ギ ー の 効 果 的 な 導 入	(1) 地域と共生した再生可能エネルギーの導入拡大		
	総務部	“ふじのくに”のフロンティアを拓く取組（ふじのくにフロンティア地域循環共生圏）	地域循環共生圏の形成に向けた事業費助成等
	財務部	県庁舎太陽光発電設備の利用	県庁本館屋上に太陽光発電設備（出力10kW）を平成19年度に設置。発電した電力を庁舎内で利用
	くらし・環境部	脱炭素社会実現推進事業費（カーボンニュートラル促進補助金）	中小企業等の省エネ・再エネ設備導入を総合的に支援する補助制度 ・補助対象 太陽光発電設備、蓄電池 ・補助率等 太陽光発電設備：40千円/kW（定額） 蓄電池：1/3（上限53千円/kWh ほか）
	経済産業部	再生可能エネルギー導入促進事業費（次世代型太陽電池導入促進事業）	次世代型太陽電池導入実証、部会での情報発信等
	経済産業部	再生可能エネルギー導入促進事業費（洋上風力風力発電設備導入促進）	漁業操業実態調査、関係者協議会の開催等
	経済産業部	ふじのくに0円ソーラー事業	初期費用負担のないP P A事業を県ホームページで広報し、住宅などへの太陽光発電設備及び蓄電池の設置を推進
	経済産業部	太陽光発電設備等共同購入支援事業	県と協定を締結した事業者が、太陽光発電及び蓄電池の購入希望を募り、一括発注によるスケールメリットにより、設備導入費用の低減を図る
	経済産業部	中小企業向制度融資促進費助成（脱炭素支援資金）	対象：新エネルギー設備、ガスコジェネ設備、F C V、F C バス、F C フォークリフト、E V（付帯設備含む）、環境性能評価で一定以上の評価を受けた工場等建築物を導入する中小企業等の借入 融資利率：年1.4%以内 融資枠：50億円
	経済産業部	農業振興総合推進費（バイオマス・イン・しづおか推進事業）	「静岡県バイオマス活用推進計画」の推進、市町バイオマス活用推進計画策定に関する支援等
	経済産業部	地域バイオマス利活用施設整備事業費	バイオマス利活用に係る施設整備等に対し、国の交付金を活用した支援の実施
	経済産業部	畜産業振興総合推進費（資源循環型畜産推進事業）	良質堆肥の流通促進（エネルギー利用含む）等
	経済産業部	地域用水環境整備事業	浜松市浜名区引佐町の都田川ダムにおいて農業用水等を活用した小水力発電施設（368kw）を国庫補助事業で整備

戦略	部局名	事業名	事業内容
△戦略2 △再生可能エネルギーの効果的な導入	経済産業部	間伐材等搬出奨励事業費助成	間伐材や再造林を伴う主伐地におけるチップ用材の搬出に対して支援
	交通基盤部	ダムにおける小水力発電	奥野ダム、太田川ダムにおいて、河川環境の維持等を目的とした放流水による小水力発電を実施
	(2) 再生可能エネルギーの有効活用		
	経済産業部	再生可能エネルギー導入促進事業（地域課題解決型再エネ導入事業）	地域課題解決に資する再エネ設備の可能性調査、設備導入経費を助成 ・補助率：1/2以内
	(1) 省エネ普及啓発		
	くらし・環境部	「プラス〇の住まい」推進事業費	静岡らしい自然豊かでゆとりある職住一体の住まい「プラス〇の住まい」の普及啓発等
△戦略3 △徹底した省エネエネルギーの推進	くらし・環境部	建築指導行政費（確認検査）	建築物省エネ法に基づく認定審査及び静岡県建物環境配慮制度（CASBEE静岡）による建築主・設計者に対する表彰の実施
	くらし・環境部	地球温暖化対策推進事業費	・地球温暖化防止に関する知事褒賞表彰 ・県内温室効果ガス排出量の算定・分析 ・地球温暖化対策実行計画の改定
	くらし・環境部	脱炭素社会実現推進事業費（クルポ普及啓発）	県民の脱炭素型ライフスタイルへの転換を図るため、県民運動「ふじのくにCOOLチャレンジ」を展開
	くらし・環境部	しづおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム	中小企業等の脱炭素経営を支援する金融機関の支援機能を強化するための人材育成等を実施
	くらし・環境部	脱炭素社会実現推進事業費（省エネ支援員の派遣）	省エネ化に関する支援員の派遣 130件
	経済産業部	中小企業脱炭素化推進事業費【再掲】	県内中小企業の脱炭素化や省エネへの取組支援体制の構築 温室効果ガス排出量算定サービスを導入する際の導入経費の一部を助成
	教育委員会	実学推進フロンティア事業費（エネルギー関連教育充実事業）	高校生のエネルギーに関する学習活動の充実を図り、知識と理解を深める。 ・補助率10/10

△戦略3 ～徹底した省エネルギーの推進	(2) 省エネ設備導入	
	財務部	本庁舎におけるLED化
	くらし・環境部	省エネ住宅普及推進事業費
	くらし・環境部	脱炭素社会実現推進事業費 (カーボンニュートラル促進補助金)
	くらし・環境部	脱炭素社会実現推進事業費 (省エネ支援員の派遣) 【再掲】
	経済産業部	静岡茶海外戦略展開支援事業 (輸出拡大生産転換設備等導入事業)
	交通基盤部	カーボンニュートラルポート関連事業費
	交通基盤部	防災・安全交付金
	交通基盤部	公園施設中期維持保全計画事業
	交通基盤部	狩野川流域下水道の浄化センター内の照明灯LED化
	出納局	庁用自動車更新事業費
	企業局	水道施設における省エネ機器の導入
	教育委員会	県立学校等施設整備事業 県立学校等長寿命化事業
	警察本部	交番・駐在所建設事業 下田警察署庁舎等建設事業
	警察本部	警察庁舎維持補修事業
	警察本部	特定交通安全施設等整備事業

3 用語解説

用語	内容	記載頁
ウェルビーイング	身体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態 (Well-being) にあることを指す概念。1948 年に世界保健機関 (WHO) の憲章前文で「健康」の定義として初めて登場した言葉であり、単に病気でない、弱っていないというだけでなく、心身・社会的に良好な状態が将来にわたって維持され、人生の意義や充実感を感じられる包括的な状態を指す。	2
化石燃料賦課金	脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律 (GX 推進法) に基づき、2028 年度から導入されるカーボンプライシング (炭素に価格をつける政策) の一種で、化石燃料の輸入事業者などが、その燃料由来の CO ₂ 排出量に応じて支払うことになる新たな負担金。	12, 13
カーボンニュートラルポート (CNP)	国際物流と産業の拠点である港湾で、水素・アンモニアなどの次世代エネルギーの受け入れ環境を整備し、港湾機能や周辺産業の脱炭素化を進め、温室効果ガス排出量を全体として実質ゼロ (ネットゼロ) にすることを目指す港湾のこと。	14
カーボンフットプリント	製品・サービスの原材料調達から廃棄、リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通した温室効果ガス排出量を、CO ₂ 排出量として換算した値のこと。	31, 34
グリーン水素	再生可能エネルギー由来の電力 (太陽光・風力・水力など) を利用して水を水素と酸素に電気分解して製造される水素。使用時だけでなく、製造工程でも CO ₂ などの温室効果ガスを排出しない点が大きな特徴。	36
建築環境総合性能評価システム (CASBEE)	建築物や都市の環境への影響や環境に配慮した設計や運用がどの程度行われているのかをさまざまな側面から客観的に評価するための総合的な評価システム。	39
原油換算	異なるエネルギー量を共通の尺度で比較するため、原油発熱量を用いて原油の量に換算したもの。省エネ法施行規則第 4 条において、「発熱量 1 ギガジュールを原油 0.258 キロリットルとして換算すること」と定められている。	19, 30
合成燃料	二酸化炭素 (CO ₂) と水素 (H ₂) を原材料として製造する石油代替燃料のこと。石油と同じ炭化水素化合物の集合体で、ガソリンや灯油など、用途に合わせて自由に利用できる。	8, 32, 34

用語	内容	記載頁
コーチェネレーション (熱電併給)	天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。回収した廃熱は、蒸気や温水として、工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用でき、熱と電気を無駄なく利用できれば、燃料が本来持っているエネルギーの約75~80%と、高い総合エネルギー効率が実現可能。	26, 29, 38, 40, 41
サーキュラーエコノミー (資源自律経済)	市場のライフサイクル全体で、資源の効率的・循環的な利用（再生材活用等）とストックの有効活用（製品のシェアリングや二次流通促進等）を最大化する社会経済システム。	2
J-クレジット	省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用による二酸化炭素等の排出削減量や、適切な森林管理による二酸化炭素等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度のこと。余剰分のクレジットを二酸化炭素を排出する企業が購入することで、購入企業の排出量削減分としてカウントできる。	14, 21, 22, 32
次世代革新炉	安全性や経済性、効率性を高め、将来のエネルギー供給を担うことを目指して開発が進められている新しいタイプの原子炉群の総称。	4, 12
次世代型太陽電池	ペロブスカイト太陽電池などを中心に、既存のシリコン系太陽電池の「設置場所の制約」「コスト」「重さ」などの課題を克服し、軽量・柔軟・低コスト・高効率化を実現して、ビル壁面や曲面、IoT機器など様々な場所への設置を可能にする新しい太陽電池の総称。	14, 23, 33, 35, 36, 37, 42
次世代型地熱発電	従来の地熱発電で必要だった高温の蒸気・热水や自然の貯留層が十分でなくても、人工的に熱源を作り出したり、超高温の超臨界水を利用したりして、より広範囲で開発を可能にする新しい地熱発電技術の総称。	4
スマートグリッド	情報通信技術を活用して電力網を効率化し、電力需要と供給を調整する次世代型の電力網。自然エネルギーの発電量変動に対応した制御機能、家庭やビルなどの需要家に設置されたセンサーによる電力使用量の把握・制御機能、EVの充電制御などが含まれる。	26

用語	内容	記載頁
脱炭素電源	発電および供給時に二酸化炭素 (CO ₂) を排出しない電源のこと（太陽光、風力、水力、系統用蓄電池、地熱、バイオマス、原子力、水素、アンモニアなど）	4, 6, 7, 10, 11, 14, 22, 25
デマンドレスポンス(DR)	電力需給が逼迫した際に、需要家（企業や家庭）が自らの電気の使い方を調整（節電や時間帯変更、蓄電池活用など）することで電力の需要パターンを変え、電力の需要と供給のバランスを保つ仕組み。	38
ネット・ゼロ	正味・実質という意味の英単語「net」と排出量ゼロの「zero」を組み合わせた言葉。再生可能エネルギーの導入や省エネにより、そもそも温室効果ガスの排出量を削減するとともに、発生した温室効果ガスを、植林や森林保全活動などの取り組みで吸収・固定することによって、活動全体の排出量が差し引きゼロになっている状態を指す。	4
バイオ燃料	廃食油や古紙、木材をはじめとする「生物起源の原料=バイオマス」から作られる燃料。原料となるバイオマスは、植物など光合成によって大気中のCO ₂ を吸収して成長するため、燃焼時にCO ₂ を排出するものの、その分は成長過程で吸収されたCO ₂ とほぼ釣り合うため、大気中のCO ₂ を増やしにくい燃料とされている。	5, 8, 32, 34
バイオ炭	木炭や竹炭など、燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350°C超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物。バイオ炭は、土壤改良や環境保全に対する有効性、J-クレジット制度による収益化等により注目度が高まっている。	32
排出量取引制度	「排出量取引制度」は企業ごとのCO ₂ 排出量に「枠」を設け、その排出枠の過不足を企業間で取引する制度（2026年度から本格稼働）。CO ₂ 排出に経済的価値（価格）をつけ、企業に効率的な削減を促すカーボンプライシングの一種。	12, 13, 21
浮体式洋上風力発電	風車を海底に固定するのではなく、洋上の浮体構造物に設置する発電方法。浮体式洋上風力発電の基礎は、アンカーやチェーンなどで海底につなぎとめられ、水深の深い地域にも設置可能であるため、より広い海域で風力発電を実施できる。	7, 11

用語	内容	記載頁
ブルー・カーボン	海洋生物の作用によって、大気中から海中へ吸収された二酸化炭素由来の炭素のこと。最大の吸収源は沿岸の浅瀬に広がる海草の藻場やマングローブ林などで、ここで光合成により吸収された二酸化炭素は、有機炭素として生物の体内を経て、海底に長期にわたって貯留される。	32
ペロブスカイト太陽電池	ペロブスカイトと呼ばれる結晶構造をもつ材料を使用したもので、塗布や印刷技術で量産でき、ゆがみに強く軽量化が期待される太陽電池。シリコン系太陽電池が設置困難なビルの壁面や耐荷重が低い屋根にも設置できる。	7, 11, 23
マイクログリッド	平常時には再生可能エネルギーを効率よく利用し、非常時には送配電ネットワークから独立し、エリア内でエネルギーの自給自足を行う送配電の仕組みのこと。非常時の停電を回避し、エリア内の再生可能エネルギーなどを地産地消できるため、平常時、非常時の双方においてメリットがある。	17, 26, 29, 37, 38
メタネーション	水素と二酸化炭素から天然ガスの主成分であるメタンを合成する技術のこと。メタン合成時に二酸化炭素を原料にするため、国は同技術を「カーボンニュートラル」の有望な技術の一つとして位置付けており、2030年以降における脱炭素社会実現の柱の一つとしている。	33, 34, 35
ローカル・ガバメント・トランスフォーメーション (LGX)	「オール静岡で幸福度日本一の静岡県」の実現に向けて、県で働く職員一人ひとりの意識・行動を見直し、環境の変化に柔軟かつ迅速に対応できる力を持った組織へ変革すること。	2
BEMS (building energy management system) ・ FEMS (factory energy management system)	住宅やビルで使用される機器や設備をICT（情報通信技術）などで一元化し、エネルギーの使用と管理を高効率に行う機器やシステムをエネルギー・マネジメント・システムといい、このうち、工場内の機器等の制御を効率よく行い、エネルギーの管理を行うものをFEMSといい、ビル等の建物内で使用する空調・照明機器等の制御を効率よく行い、エネルギーの管理を行うものをBEMSという。	40
CCS	「Carbon dioxide Capture and Storage」の略で、発電所や化学工場などから排出されたCO ₂ を、ほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入する技術。	12

用語	内容	記載頁
CCUS	「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略で、分離・貯留した CO ₂ を利用する技術。米国では、CO ₂ を古い油田に注入することで、油田に残った原油を圧力で押し出ししつつ、CO ₂ を地中に貯留するという CCUS が行われている。	8
LNG（液化天然ガス）	天然ガスを−160℃程度まで冷却することにより液化したもの。天然ガスの主成分であるメタンは、−162℃で液化すると体積は元の 1/600 となり、その状態で専用タンカーで輸送され、大型断熱タンク等に貯蔵される。	8
PPA	「Power Purchase Agreement（電力購入契約）」の略で、太陽光発電などの再生可能エネルギーを初期費用なしで導入できる仕組みのこと。PPA 事業者が需要家の保有する施設の屋根や遊休地を借りて太陽光発電システムを設置し、発電した電気を需要家が利用することで再生可能エネルギーを利用する割合を増やし、CO ₂ 排出を削減する。	36
RE100	「Renewable Energy 100%」の略で、企業が加盟できる国際イニシアティブ（プロジェクト機関）。事業で利用するエネルギーを 100% 再生可能エネルギーにすることを目標とし、加盟した企業は、2050 年までの自社が設定した期限までに、目標達成を目指すこととなる。	39, 40
SBT	「Science Based Targets」の略で、「パリ協定」を達成するために、科学的根拠に基づいた数値をもって企業が設定する温室効果ガスの削減目標。WWF、CDP など 4 つの組織が設立した国際イニシアティブ（プロジェクト機関）の SBTi（Science Based Targets Initiative）が、ガイドラインの整備や認定を行っている。	40
V2H システム	「Vehicle to Home」の略で、EV（電気自動車）に搭載されたバッテリーにためた電気を家庭内で使える仕組み。V2H を導入すると EV や PHEV（プラグインハイブリッド車）を住宅用蓄電池として活用することができる。	37

用語	内容	記載頁
VPP	「Virtual Power Plant (バーチャルパワープラント)」の略で、需要家側エネルギー・ソース、電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の保有者もしくは第三者が、そのエネルギー・ソースを制御(需要家側エネルギー・ソースからの逆潮流も含む)することで、発電所と同等の機能を提供することをいう。	26
ZEB・ZEH	建築構造や設備の省エネルギー、再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用及び地域内でのエネルギーの面的(相互)利用の対策をうまく組み合わせることにより、エネルギーを自給自足し、化石燃料などから得られるエネルギー消費量がゼロ、あるいは、概ねゼロ、となる建築物(ZEB: Net Zero Energy Building)のこと。住まいの場合は、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH: Net Zero Energy House)という。	41

4 検討経過

静岡県エネルギー戦略推進会議において、検討を行った。

(1) 静岡県エネルギー戦略推進会議 委員名簿 ◎：会長 ○：副会長

氏名	所属・役職
◎柏木 孝夫	東京科学大学名誉教授、電気通信大学特任教授 (一財) コージェネレーション・エネルギー高度利用センター理事長
○齋藤 隆之	静岡大学名誉教授
竹内 純子	特定非営利活動法人国際環境経済研究所理事・主席研究員 東北大学特任教授 U3イノベーションズ合同会社共同代表
中井 俊裕	静岡大学客員教授 株式会社中井俊裕カーボンニュートラル・ラボ代表取締役
井上 隆夫	(一社)静岡県環境資源協会理事兼事務局長 (エネルギー管理指定工場連絡会事務局)
植田 光紀	中部電力(株)常務執行役員静岡支店長
勝呂 恭正	静岡ガス(株)執行役員経営戦略本部長
寺田 健司	しづおかカーボンニュートラル金融コンソーシアム会長 (株)静岡銀行理事コーポレートサポート部長
鳴松 功安	鈴与商事(株)取締役 (エネルギーシステム事業・電力事業・GX企画担当)
三須 敏郎	(公財)静岡県産業振興財団 副理事長 企業脱炭素化支援センター センター長
望月 英二	(公財)浜松地域イノベーション推進機構 副理事長 次世代自動車センター浜松 センター長

(2) 開催実績

	月日	議題
第1回	令和7年7月3日	策定方針、策定の進め方、骨子案の検討
第2回	令和7年10月21日	中間案の検討
第3回	令和8年2月2日	戦略案の検討