

徳島県版・脱炭素ロードマップ（案）

令和3年12月
徳島県

〔目 次〕

頁

I 地球温暖化・脱炭素対策の背景

1	地球温暖化対策を取り巻く状況	1
2	日本の地球温暖化対策	2
3	徳島県版・脱炭素ロードマップ策定の趣旨	4
(1)	徳島県における気候変動対策の取組	4
(2)	徳島県における自然エネルギーの推進	5
(3)	徳島県における水素社会実現に向けた取組	8
(4)	徳島県版・脱炭素ロードマップ策定に向けて	8

II 脱炭素社会への移行戦略

1	ロードマップの推進期間と目標年	9
2	目標	9
3	ロードマップの特徴	9
4	2030年度を見据えた行程表	9
(1)	重点施策 自然エネルギー最大限導入	11
(2)	重点施策 水素グリッド構想の推進	20
(3)	重点施策 循環経済への移行	24
(4)	基盤的施策	31

I 地球温暖化・脱炭素対策の背景

1 地球温暖化対策を取り巻く状況

近年、世界各地で記録的な高温や大雨、干ばつなどの異常気象が頻発しており、日本においても、平成30（2018）年西日本豪雨、令和元（2019）年東日本台風、令和2（2020）年7月豪雨、さらに令和3（2021）年7月の大雨など、毎年のように自然災害に襲われ、甚大な被害が発生しています。

世界気象機関（WMO）は、これらの異常気象が長期的な地球温暖化の傾向と一致していると発表しています。

こうした状況に立ち向かうため、2015年12月に開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、「パリ協定」が採択され、産業革命前と比べた気温上昇を2℃未満に抑えること、1.5℃までに抑えるよう努力することが盛り込まれました。その後、各国でパリ協定の批准が順調に進み、2016年11月に発効しました。

2018年10月に公表された、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）による「1.5℃特別報告書」では、

- 世界の平均気温は、産業革命前に比べて、2017年時点で既に1℃上昇していること
 - 気候変動の深刻な影響を回避するためには、世界の気温上昇を2℃ではなく、1.5℃に抑える（1.5℃目標）必要があること
 - 1.5℃目標達成には、温室効果ガス排出量を、2030年までに2010年比で45%減少させ、2050年頃に実質ゼロにする必要があること
- などが報告され、世界に衝撃を与えました。

さらに、2021年8月に公表されたIPCC「第6次報告書」では、世界の気温上昇は、2021年～2040年の間に、1.5℃に達する（前回予測より10年早まった）ことなどに加え、2030年までの温室効果ガス排出量45%削減の必要性が改めて指摘されました。

これらIPCC報告書を背景に、世界各国の地球温暖化対策の見直しが進み、現在、120以上の国・地域が「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、その達成に向けた意欲的な「2030年目標」を打ち出しています。

●パリ協定とは？

2015年12月にフランス・パリで開催されたCOP21において採択された2020年以降の温室効果ガス排出削減のための新たな協定。

歴史上初めて、先進国・開発途上国の区別なく気候変動対策に取り組むことを義務づけた合意であり、公平かつ実効的な気候変動対策のための協定です。

●1.5℃特別報告書とは？

2018年10月、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が作成した、1.5℃の気温上昇にかかる影響、リスク及びそれに対する適応、関連する排出経路、温室効果ガスの削減（緩和）等に関する特別報告書。

- ・ 世界の平均気温は、2017年時点で既に1℃上昇
- ・ 気候変動の深刻な影響を回避するためには、1.5℃目標をめざす必要がある
- ・ 1.5℃目標達成には、2050年のCO₂排出量を実質ゼロにする必要があり、世界全体で更なる取組が必要であることなどが報告されています。

●パリ協定の2℃・1.5℃目標とは？

パリ協定第2条1(a)の規定において世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも2℃高い水準を十分に下回ること及び1.5℃高い水準までのものに制限するための努力を継続するという目標です。

2 日本の地球温暖化対策

日本においても、パリ協定の目標達成に向け、これまでの目標（2050年までに温室効果ガス排出量80%削減）を見直し、令和2（2020）年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。

令和3（2021）年4月には、アメリカ主催の気候サミットにおいて、「2030年度の温室効果ガス排出量46%削減」を宣言し、脱炭素社会実現に向け、さらに大きな一歩を踏み出しました。

これらを背景に、令和2（2020）年12月、経済と環境の好循環を生み出していく「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定され、企業の革新的な技術開発の支援に向けた2兆円規模の「グリーンイノベーション基金」も創設されました。

また、令和3（2021）年6月2日、改正地球温暖化対策推進法が公布されました。改正温対法では、パリ協定や2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設、地域の脱炭素化に貢献する事業を促進するための計画・認定制度の創設、脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化やオープンデータ化の推進等が盛り込まれています。

さらに、同年6月9日、国・地方脱炭素実現会議は、次の時代への移行戦略となる「地域脱炭素ロードマップ」を策定しました。

地域脱炭素は、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献するものであるとして、2025年までの5年間の集中期間に政策を総動員し、2030年までに全国で多くの脱炭素ドミノを展開し、2050年を待たずに脱炭素で強靱な活力ある地域社会を全国で実現するとしています。

加えて、同年10月22日に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」では、再生可能エネルギーを主力電源として、最優先・最大限の導入を図ることや、2030年度の電源構成に「水素・アンモニアによる発電」が盛り込まれるなど、脱炭素社会実現に向けた取組が加速しています。

●脱炭素社会とは？

人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と吸収作用の保全及び強化により吸収される温室効果ガスの吸収量との間の均衡が保たれた社会をいいます。

●グリーン成長戦略とは？

経済産業省が、関係省庁と連携して策定した「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策です。

14の重要分野ごとに、高い目標を掲げた上で、現状の課題と今後の取組を明記し、予算、税、規制改革・標準化、国際連携など、あらゆる政策を盛り込んだ実行計画を策定しています。

●改正温対法の基本理念とは？

地球温暖化対策の推進は、パリ協定の2℃・1.5℃目標を踏まえ、環境の保全と経済及び社会の発展を統合的に推進しつつ、我が国における2050年までの脱炭素社会の実現を旨として、国民、国、地方公共団体、事業者、民間の団体等の密接な連携の下に行われなければならないものとされました。（改正温対法第2条の2）

3 徳島県版・脱炭素ロードマップ策定の趣旨

（1）徳島県における気候変動対策の取組

本県では、平成11（1999）年3月に、環境政策の基本理念や県や市町村の責務を定めた「徳島県環境基本条例」を制定しました。

条例第10条の規定に基づき「徳島県環境基本計画」（現在第3次計画：計画期間R1～R5）を策定し、本県の環境に関する将来像を示し、その実現に向けた基本的な目標や方策を明らかにしています。

また、平成27（2015）年1月には、ライフスタイルの推進に向けて、「環境首都とくしま・未来創造憲章」を制定しました。これは、取組のコンセプトや目標を、県民、事業者、民間団体等と共有するための行動指針となっています。

さらに、平成29（2017）年1月には、全国で初めて「脱炭素社会の実現」を掲げる「徳島県脱炭素社会の実現に向けた気候変動対策推進条例」を施行しました。

この条例では、当時の国の温室効果ガス排出量削減目標（2030年 2013年比▲26%）を上回る目標（▲40%）を設定し、気候変動「緩和策」と「適応策」を両輪として総合的な気候変動対策を展開しています。

●徳島県脱炭素社会の実現に向けた気候変動対策推進条例とは？

脱炭素社会実現に向けて、気候変動の「緩和」及び「適応」に関する施策にいち早く取り組むため、徳島県が制定した条例。愛称「すだちくん未来の地球条例」。

●徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）とは？

- ①長期目標「2050年度 実質ゼロ」の設定
- ②中期目標 2030年度削減の上方修正（▲40%から▲50%へ）
- ③「環境と経済の好循環」を施策推進の「基本方針」を主な内容として、令和2（2020）年3月に改定された計画です。

●徳島県気候変動対策推進計画（適応編）とは？

- ①「気候変動」を「危機事象」と捉え、新たに「事前復興」対策を対象分野にするとともに、本県が誇る豊富な「自然エネルギー」を活用した自立・分散型電気供給システムや水素の災害時活用を推進
 - ②気候変動の影響・将来予測に係る最新の知見や広域的な研究を踏まえた分野別の新たな適応策の展開及び「徳島県気候変動適応センター」を核とした普及啓発
 - ③適応に資する環境関連製品や新技術の開発によるビジネスチャンスの拡大など、アフターコロナ時代を見据えて「気候変動の影響に係るプラス面」を効果的に活用
- を主な内容として、令和3（2021）年3月に策定された計画です。

（2）徳島県における自然エネルギーの推進

東日本大震災を契機に、化石燃料中心のエネルギーシステムから、環境負荷が少なく、安全で持続可能な自然エネルギーを活用する、新たなエネルギー社会への変革が求められるようになり、平成24（2012）年7月、再生可能エネルギーによる電力を国が定める固定価格で、一定期間、電気事業者に買取りを義務づける「固定価格買取制度（FIT）」がスタートしました。

徳島県でも平成24（2012）年3月に「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」を策定し、全国トップクラスの支援制度や適地マップの公開により、メガソーラーをはじめとした自然エネルギーの誘致に取り組むとともに、国の「グリーンニューディール事業」を活用し、100箇所を超える防災拠点や避難所への太陽光パネル・蓄電池の設置を進めてきました。

また、「エネルギーの地産地消」を担う人材育成を図る「とくしま自然エネルギー・ビジネスマイスター講座」の開催や環境先進国であるドイツ・ニーダーザクセン州との交流を継続して行ってきました。

その結果、徳島県の「自然エネルギーによる電力自給率」は、平成27（2015）年度に、26.5%となり、国の2030年度目標値（22～24%）を上回るものとなりました。

こうした取組をさらに推進するとともに、パリ協定の発効、SDGsの普及、ESG投資の拡大など、自然エネルギーを取り巻く急激な社会・経済情勢の変化に対応するため、令和元（2019）年7月、新たに「自然エネルギー立県とくしま推進戦略～脱炭素社会の実現へ！～」を策定しました。

この戦略では、2050年の脱炭素社会実現を目指し、「2030年度・自然エネルギー電力自給率50%」を目標に、

- ①「環境とビジネスの両立・発展」
- ②「エネルギーの地産地消」
- ③「自立・分散型電源の確保」
- ④「水素エネルギーの社会実装」

の4つの戦略プロジェクトを取りまとめており、各プロジェクトに沿って、産学官金の連携による、着実な取組を進めています。

●自然エネルギーとは？

太陽、風力、水力、バイオマス、地熱など自然の力をエネルギー源として生成される電気や熱エネルギーを「自然エネルギー」と言います。一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーとして「再生可能エネルギー」とも言われており、本ロードマップにおいては「自然エネルギー」と「再生可能エネルギー」は同義で使用しています。

主な自然エネルギー

- | | |
|---------------------------|------------|
| ○太陽光発電 | ○太陽熱利用 |
| ○風力発電 | ○温度差熱利用 |
| ○水力発電 | ○バイオマス熱利用 |
| ○バイオマス発電 | ○雪氷熱利用 |
| ○地熱発電 | ○バイオマス燃料製造 |
| ○海洋エネルギー（波力、潮流、海流、潮汐力発電等） | |

自然エネルギーは、投資コストが高いことや、天候などの自然条件で供給力が大きく左右され、安定性に欠けるなどの課題もあります。

東日本大震災を契機として全国各地で導入が進む中、安価で高性能なソーラーモジュールの生産や、大型風力発電の計画や洋上風力発電の開発など、自然エネルギーの分野は急速に技術革新、低価格化が進んでいます。

●固定価格買取制度とは？

平成24（2012）年7月に再生可能エネルギー源を用いて発電した電気を、国が定める固定価格で一定の期間、電気事業者に買取を義務づける「固定価格買取制度（FIT）」がスタートし、新たな事業者の参入や地域での取組が広がりました。

●SDGsとは？

2015年、国連持続可能な開発サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられた国際目標のこと。

2030年までに達成すべき17のゴールと169のターゲットで構成されています。



SDGs 達成すべき17のゴール

(出典) 外務省「持続可能な開発目標」(SDGs)について

●自立・分散型電源とは？

「自立型電源」とは、外部からの電源を必要とせず、単独で給電可能な電源のこと。

また、「分散型電源」とは、比較的小規模で、かつ様々な地域に分散している電源の総称。

「自立型電源」が「地域に分散」することにより、電源供給のリスクが分散でき、災害時に強いとされています。

(3) 徳島県における水素社会実現に向けた取組

究極のクリーンエネルギーと言われる「水素」について、徳島県では、「地方発の水素社会」実現を目指し、平成27（2015）年10月に策定した「徳島県水素グリッド構想」に基づき、社会実装の取組を進めています。

平成27（2015）年度から平成28（2016）年度にかけて、県庁に自然エネルギー由来・水素ステーションを整備するとともに、公用車に6台の燃料電池自動車を率先導入し、水素エネルギーの普及啓発に活用しています。また、民間企業による、中四国初となる移動式水素ステーションの運用も開始されました。

平成30（2018）年度には、徳島阿波おどり空港において、地方空港では全国初となる「自然エネルギー由来・水素ステーション」と「燃料電池フォークリフト」のセット導入が実現したほか、地域の産業振興や経済活性化に向けた「とくしま水素ビジネス研究会」を設立しました。

また、令和2（2020）年4月には、全国初となる「燃料電池パトカー」の運用を開始するなど、着実に水素エネルギーの社会実装を進めてきました。

さらに、令和3（2021）年11月には、民間企業による、全国初の「地産水素」を活用した、製造・供給を一体的に行う水素ステーションの稼働や、中四国初となる燃料電池バスの路線運行が開始されるなど、「水素立県・元年」を迎えています。

(4) 徳島県版・脱炭素ロードマップ策定に向けて

I P C C 「1.5℃特別報告」や「第6次報告」、国の脱炭素社会実現に向けた取組等を踏まえ、本県がこれまで行ってきた気候変動対策、自然エネルギーの推進、水素社会実現に向けた取組をさらに加速し、2050年カーボンニュートラル実現に極めて重要な「2030年度目標」達成を確実なものとするため、脱炭素化を加速する重点施策を盛り込んだ「徳島県版・脱炭素ロードマップ」を策定することとしました。

II 脱炭素社会への移行戦略

1 ロードマップの推進期間と目標年

脱炭素社会実現のため2030年までの取組が重要であることから、本ロードマップの推進期間は、2021年度から2030年度までとします。その上で、前半の5年間を「集中期間」として政策を総動員し、残りの5年間を「加速期間」として目標達成を確実なものとしします。

2 目標

地球温暖化・脱炭素対策としての「徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）」、「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」、「水素グリッド構想」などに基づく、2030年度の目標「温室効果ガス排出量（2013年度比）▲50%」「自然エネルギーによる電力自給率50%」の達成を確実なものとしていきます。

温室効果ガス排出量 (2013年度比)
2030年度：▲50%

自然エネルギーによる電力自給率
2030年度：50%

3 ロードマップの特徴

目標達成に向け、GX・DXにより、「新次元の分散型国土」創出にも資する取組を推進します。

取り組みにあたっては、「自然エネルギー最大限導入」、「水素グリッド構想の推進」、「循環経済への移行」の3つの重点施策を設け、県・市町村・民間企業等が一体となって各施策を推進します。

4 2030年度を見据えた行程表

徳島からはじまる、次の時代への移行戦略として、2030年度を見据えた行程表を示します。なお、各行程は、技術革新の進展や制度改正等により、適宜、見直しを実施することとします。

【地球温暖化・脱炭素対策】

徳島県気候変動対策推進計画
(緩和編)
2020. 3月改定

自然エネルギー立県とくしま推進戦略
2019. 7月改定

徳島県水素グリッド構想
2015. 10月策定

【現状】

- 2018年度・温室効果ガス実質排出△22. 2% (2013年度比)
- 2020年度・自然エネルギー電力自給率 32. 2%

集中期間 (2021年度～2025年度)

加速期間 (2026年度～2030年度)

県・市町村・民間企業等が一体となって推進

【具体的な取組と行程】

[重点施策]

自然エネルギー最大限導入

- ① 改正・温対法に係る「促進区域」設定など徳島ならではの市町村支援 . . . 12
- ① 県有施設への率先導入 . . . 13
- ① PPAなど「初期投資低減化」ビジネスモデルの支援 . . . 14
- ① 事前復興にも資する、地域マイクログリッド構築 . . . 15
 - ZEHの拡充、ZEBの率先導入 . . . 16
 - 「徳島版ESG地域金融活用協議会」による、住宅や農業、製造業等での再エネ導入促進 . . . 17
 - 自治体や企業における再エネ電力調達の推進 (RE100) . . . 18
 - 地球温暖化防止活動推進員など地域を繋ぐ人材の育成、普及啓発の強化 . . . 19

水素グリッド構想の推進

- 「水素立県とくしま」を加速する新たな供給拠点整備 . . . 21
- ① 水素モビリティ (FCトラックなど) によるグリーン物流の推進 . . . 22
- ① 地産水素のグリーン化 . . . 23

循環経済への移行

- ① ゼロカーボン・ドライブの推進 . . . 25
- 資源循環に資する「『プラごみゼロ』とくしまスマート宣言」の推進 . . . 26
- 食品ロスの削減 . . . 29

[基盤的施策]

- 住宅・建築物の省エネ性能確保など、家庭、事業所等における省エネの徹底 . . . 32
- 森林吸収源対策の強化やエシカル農業の拡大など、農林水産分野におけるGX推進 . . . 33
- 持続可能な交通ネットワーク構築など、脱炭素型まちづくりの促進 . . . 36
- カーボンニュートラルに資するものづくり企業の新展開 . . . 37

2030年度目標

温室効果ガス実質排出△50% 自然エネルギー自給率50%

2050年カーボンニュートラル

重点施策 自然エネルギー最大限導入

【主な課題・取組】

- ・ 徳島県では、平成24(2012)年3月に「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」を策定し、自然エネルギー導入に率先して取り組んできた結果、令和2(2020)年度の自然エネルギー電力自給率が32.2%に達するなど、着実に成果を上げています。
- ・ 今後は、系統制約や土地造成の環境負荷等の課題が小さく、リードタイムの短い、屋根置きなどの自家消費型太陽光発電を中心に、自然エネルギーの導入を加速していきます。
- ・ 地域と共生し、地域を豊かにする再エネの開発・立地を促進する区域である「促進区域」の設定を推進するため、市町村が行う「促進区域」設定に向けた調査や地元の合意形成等を支援します。
- ・ PPA(※)や共同購入など、初期投資軽減化ビジネスモデルを活用し、県有施設や住宅等への自家消費型太陽光発電設備の導入を加速します。 (※)P13参照
- ・ 住宅・建築物における、CO2排出量を削減するため、断熱性等の省エネ性能の向上、再生可能エネルギーの導入、蓄電池の設置を促進します。
- ・ 平時は地域内の潮流を把握・制御することで、再エネにより発電した電気の効率的な利用を行い、災害による大規模停電時は自立的運用を行うことで、電力供給を可能とするエネルギーシステムである「地域マイクログリッド」の取組を推進します。
- ・ 企業経営における脱炭素化への取組が、サプライチェーンへの参加や投資家の投資判断に大きな影響を与えるようになってきていることから、県内企業について、環境・社会・企業統治に配慮した「ESG投資」の拡大や、RE100・SBTなどの国際イニシアティブへのコミットの促進を図ります。
- ・ 環境教育・学習機会の創出による県民の意識啓発強化や、環境に関する高い意識をもった人材の育成により、地域における脱炭素対策に主体的かつ積極的に関わる機運を醸成し、「持続可能な社会」の実現を推進します。

重点 施策	事業の概要・課題(仮称) ※2030年度までの数値目標	取組主体	取組内容												
			集中期間					加速期間							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			2050
自然エネルギー最大限導入	<p>○ PPAなど「初期投資低減化」ビジネスモデルの支援</p> <p>(PPA事業者登録制度) PPAを活用した太陽光発電を県有施設に率先導入するとともに、県内でPPA事業を実施している事業者を県が認定し、県ホームページなどで情報発信することで、県民に安心してPPAを活用してもらい、住宅用太陽光発電の普及促進を図る。</p> <p>(共同購入) スケールメリットを活かして価格低減を促すビジネスモデルである「共同購入」を実施し、住宅用の太陽光発電設備の導入を促進する。</p> <p>(再掲) ○ 県有施設への率先導入</p> <p>【目標】 PPA事業者登録制度による太陽光発電設備導入件数(累計) 共同購入による太陽光発電施設導入件数(累計) 県施有設の太陽光発電設備設置率</p>	<p>県事業者</p> <p>県事業者</p> <p>県</p> <p>県</p>	<p><PPA事業者登録制度></p> <p>制度構築、運用開始</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 随時登録申請を受け付け、要件を満たす事業者を登録 ・ 登録事業者は、PPAプランを登録し、登録プランによる受注案件数を年度ごとに県へ報告 												
			<p><共同購入></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制度構築 ・ 事業の実施主体となる支援事業者の選定 ・ 定期的実施(年1回実施)する ※事業実施のサイクル 県民の応募登録 → 施工事業者の選定 → 施工事業者と県民の間で契約締結 → FIT認定申請・系統連系申請 → 施工事業者による工事 → 支援事業者による検査 → 支援事業者による県への事業報告 												
			<p><県有施設への率先導入>(再掲)</p>												
			<p>先行導入のための調査</p> <p>先行導入 PPA等を活用した県有施設への太陽光発電設備導入</p> <p>PPA等による導入推進 先行導入の課題検証や導入可能性調査の結果を踏まえて導入を推進</p>												
			('21) 0件					('25) 80件					('30) 200件		
			('21) 0件					('25) 130件					('30) 300件		
			('21) 42%					('25) 48%					('30) 55%		
カーボンニュートラル															

重点 施策	事業の概要・課題(仮称) ※2030年度までの数値目標	取組主体	取組内容																				
			集中期間					加速期間															
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050										
自然エネルギー 最大限導入	<p>○ 事前復興にも資する、 地域マイクログリッド構築</p> <p><地域マイクログリッド> 平時は地域内の潮流を把握・制御し、災害による大規模停電時は自立的運用を行うエネルギーシステムである地域マイクログリッドの取組を支援する。</p> <p>【目標】 地域マイクログリッド モデル地区構築(累計)</p>	県	<p>手引き作成 県内自治体が導入に取り組むための手引きを作成</p> <p>市町村向け説明会 手引きを基に市町村を対象とした説明会を実施</p> <p>市町村の取組支援</p>																				
			県 市町村	<p>地域マイクログリッド モデル地区の創出</p>																			
				市町村	<p>地域マイクログリッド導入可能性の検討 ・取組の手引きを活用 ・県と連携</p>																		
			<p>国補助金を活用しマイクログリッド導入プランを策定</p> <p>国補助金を活用しマイクログリッド構築を推進</p>																				
			('21) 0地区										('24) 2地区								('30) 推進		

カーボンニュートラル

重点施策 水素グリッド構想の推進

【主な課題・取組】

- ・ 日本は、平成29(2017)年に世界初の「水素基本戦略」を策定し、水素をカーボンフリーなエネルギーの新たな選択肢として提示しました。
- ・ 平成31(2019)年に策定された「水素・燃料電池戦略ロードマップ」は、「水素基本戦略」に掲げた目標を確実に実現するため、目指すべきターゲットを新たに設定(基盤技術のスペック・コスト内訳の目標)し、目標達成に向けて必要な取組を規定するとともに、分野ごとのフォローアップを実施することとしています。
- ・ 令和3(2021)年10月22日、「第6次エネルギー基本計画」が閣議決定され、再生可能エネルギーが「主力電源」と明記されるとともに、2030年度電源構成における「水素・アンモニアによる発電(1%程度)」が盛り込まれました。
- ・ 全国に先駆け、究極のクリーンエネルギー「水素」の導入を進めてきた本県では、令和3(2021)年12月1日から、燃料電池バスによる路線運行が始まり、あわせて、全国初となる地産エネルギー「副生水素(※)」を活用した「製造・供給・一体型」水素ステーションが稼働開始するなど、「水素立県・元年」が幕を開け、水素の社会実装が本格化しています。

(※)副生水素P23参照
- ・ 燃料電池自動車(FCV)や燃料電池バス(FCバス)など水素モビリティの導入促進に加え、「地産水素(※)」を活用した広域的なサプライチェーン構築や「副生水素の脱炭素化」により、本県が目指す先導的な脱炭素モデルを構築します。

(※)地産水素P21参照
- ・ 今後の大型水素モビリティによる広域移動を見据え、実証運行の実施や「グリーン物流(※)への転換」を推進します。

(※)グリーン物流P22参照

徳島県版・脱炭素ロードマップ【具体的な取組】

重点 施策	事業の概要・課題(仮称) ※2030年度までの数値目標	取組主体	取組内容																		
			集中期間					加速期間					2050								
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030									
水素 グリッド 構想の 推進	<p>○「水素立県とくしま」を加速する 新たな供給拠点整備</p> <p>水素社会の早期実現を目指し、 地産水素を活用した広域的なサブ プライチェーン構築を図るため、戦略 的な取組を展開する。</p> <p>地産水素とは、 県内で製造される水素。 副生水素や水の電気分解により製 造される水素がある。</p> <p>【目標】 水素ステーション数</p>	<p>国</p> <p>県</p> <p>事業者</p>	<p>2030年までに1,000基程度の水素ステーションの最適配置</p>	<p>商用車用の大型水素ステーションの開発・実証</p>	<p>水素ステーションへの規制改革等によるコスト削減・導入支援</p>	<p>商用ステーションの 自立運営の促進</p>															
			<p>・水素ステーション補助金の拡大や「地産水素」の活用先の拡充に向けた政策提言の実施 ・地産水素を活用した水素サプライチェーンの整備推進</p>	<p>水素ステーションの整備推進 地方発の水素社会の実現に向け、地域経済の活性化にも資する、地域資源である「地産水素」を活用した、 新たな水素供給拠点の整備推進</p>																	
			<p>水素ステーションの整備</p>																		
			<p>(‘21)3箇所</p>																		
			<p>(‘25)6箇所</p>																		
			<p>(‘30)11箇所</p>																		

カーボンニュートラル

重点施策 循環経済への移行

【主な課題・取組】

- ・ 大量生産・大量消費型の経済社会活動は、大量廃棄型の社会を形成し、健全な物質循環を阻害するほか、気候変動問題、天然資源の枯渇、大規模な資源採取による生物多様性の破壊など様々な環境問題にも密接に関係しています。
- ・ 資源・エネルギーや食糧需要の増大、廃棄物発生量の増加が世界全体で深刻化しており、一方通行型の経済社会活動から、持続可能な形で資源を利用する「循環経済」への移行を目指すことが世界の潮流となっています。
- ・ 気候変動問題の対処には、循環経済への移行を加速させ、持続可能で強靱な経済社会の実現を進めていくことが不可欠であり、身近なところでは、環境に配慮した自動車の使用、プラスチックごみ対策、食品ロス削減の推進などの取組が求められています。
- ・ 国においては、令和3(2021)年10月22日に閣議決定した「地球温暖化対策計画」において、環境に配慮した自動車使用等の促進を掲げています。
- ・ また、数次にわたる「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の改正や、各種リサイクル関連法の制定等に加え、令和元(2019)年5月には「プラスチック資源循環戦略」を策定し、再生可能資源への代替を基本原則としたプラスチックの資源循環を総合的に推進しています。
- ・ さらに、令和元(2019)年5月に「食品ロスの削減の推進に関する法律」を制定し、食品ロスの削減を「国民運動」と位置づけました。
- ・ 本県においては、平成14(2002)年3月に「第一期徳島県廃棄物処理計画」を策定して以来数次の改定を経て、令和3(2021)年3月「第五期徳島県廃棄物処理計画」を策定し、廃棄物処理対策やリサイクル推進に取り組んでいます。
- ・ これまでの取組により、一定の改善は図られたものの、廃棄物の排出量、再生利用の取組や最終処分状況を見ると、循環型社会への転換の途上にあります。
- ・ とりわけ廃棄物対策の中でも身近な問題である「プラスチックごみ問題」については、県民総ぐるみで「『プラごみゼロ』とくしまスマート宣言」や3Rのさらなる推進に取り組む必要があります。
- ・ 食品ロスの削減については、令和3(2021)年3月、「徳島県食品ロス削減推進計画」を定め、県、市町村、事業者、消費者等のあらゆる主体が連携し、それぞれの立場でこの課題に取り組んでおり、食べ物を無駄にしない意識の醸成とその定着をさらに図っていくことが重要です。

徳島県版・脱炭素ロードマップ【具体的な取組】

重点 施策	事業の概要・課題(仮称) ※2030年度までの数値目標	取組主体	取組内容												
			集中期間							加速期間					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050		
循環 経済 への 移行	<p>○ ゼロカーボン・ドライブの推進</p> <p>電動車※を活用する「ゼロカーボン・ドライブ」を普及させ、自動車による移動や物流を脱炭素化するとともに、「走る蓄電池」として災害時の非常用電源に活用する。</p> <p>※電動車： 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車。</p> <p>また、小型貨物電動車によるグリーン物流を促進する。</p> <p>【目標】 県の公用車の更新における電動車の割合 電動車を活用した啓発活動の実施数(累計) 乗用車(軽自動車除く)新車販売における電動車の割合</p>	<p>国</p> <p>県</p> <p>事業者</p>	「2035年」までに乗用車新車販売 電動車100%												
			<p>電動車・インフラの導入拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公用車、社用車の電動化の促進、高速道路利用時のインセンティブ付与、国立公園等の駐車料金の減免の検討 ・ 充電インフラ15万基設置、水素ステーション1,000基程度の最適配置での整備 												
			公用車の電動化推進												
			<p>ゼロカーボン・ドライブ等の普及啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 二酸化炭素排出量が多い運輸部門における削減を図るため、電動車普及に向けた啓発の実施(災害時を想定した外部給電デモンストレーションの実施) 												
			<p>軽自動車の燃料別新車販売台数の都道府県別統計データを整備し公表するよう政策提言</p>												
			電動車の選択・利用の促進												
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業用車両の電動化推進 ・ 電動車の率先導入によるゼロカーボン・ドライブをはじめ、ライフスタイル・ワークスタイルの脱炭素化に繋がる行動様式の転換 												
			<p>県の公用車の更新における電動車の割合</p> <p>(’22)100% (’25)100% (’30)100%</p>												
			<p>電動車を活用した啓発活動の実施数(累計)</p> <p>(’20)10回 (’25)35回 (’30)60回</p>												
			<p>乗用車(軽自動車除く)新車販売における電動車の割合</p> <p>(’20)36% (’25)60% (’30)80%</p>												
カーボンニュートラル															

徳島県版・脱炭素ロードマップ【具体的な取組】

重点 施策	事業の概要・課題(仮称) ※2030年度までの数値目標	取組主体	取 組 内 容												
			集中期間					加速期間					2030	2050	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029				
循環 経済 への 移行	<p>○ プラスチックを含む海岸漂着物 対策の推進</p> <p>海岸の良好な景観や環境の保全 を図るため、漂着ごみの組成調査 を実施するとともに、市町村や海岸 管理者等と連携し、プラスチックご みを含む海岸漂着物の回収・処理、 発生抑制対策を推進する。</p>	<p>県</p> <p>市町村 NPO ボランティア など</p>	<p>・漂着ごみ組成調査の実施</p>												
			<p>・回収処理、発生抑制対策の推進</p>												

カーボンニュートラル

重点 施策	事業の概要・課題(仮称) ※2030年度までの数値目標	取組主体	取 組 内 容												
			集中期間							加速期間					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050		
循環 経済 への 移行	○ 食品ロスの削減	県 市町村 学校 児童館 放課後児 童クラブ等	デジタル学習教材の制作 ・WITHコロナ、アフターコロナ対策としてICTを活用したオンラインでのデジタル出前授業の実施 デジタル学習教材を用いた普及啓発活動 ・各種講座や体験教室の開催、小中学校・児童館及び放課後児童クラブの児童・生徒を対象とした環境学習出前講座の実施												
			こども環境白書の作成 ・こどもにもわかりやすい環境白書の作成 啓発資材を用いた普及啓発活動 ・各種講座や体験教室の開催、小中学校・児童館及び放課後児童クラブの児童・生徒を対象とした環境学習出前講座の実施												
			とくしま食べきるんじょ協力店Mapの改定 ・食品ロス削減に努めているお店を紹介するリーフレットの作成 情報の収集及び提供 ・食品ロスマイスターの派遣、「おいしい徳島！食べきり運動」等、食品ロス削減推進キャンペーンによる普及啓発の実施 とくしま食べきるんじょ協力店Mapを用いた普及啓発活動 ・食品ロス削減月間を中心にスーパー等の小売業者へリーフレット等を配布し、普及啓発を実施 ホームページやTwitterを用いた広報活動 ・ホームページやTwitterにとくしま食べきるんじょ協力店を公開し、食品ロス削減推進の普及啓発を実施												
		【目標】 普及啓発の実施数(累計) とくしま食べきるんじょ協力店 店舗数(累計)	('20) 60件 ('20) 73店舗	('25) 160件 ('25) 120店舗	('30) 260件 ('30) 170店舗										
			カーボンニュートラル												

基盤的施策

【主な課題・取組】

- ・ 徳島県においては、平成15(2003)年以来、「環境首都とくしま」を掲げ、常に我が国の「環境行政」をリードしてきました。
- ・ 脱炭素社会の実現には、とりわけ温室効果ガスの排出削減対策が必要であり、これまで実施してきた「徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）」の各種施策をなお一層推進する必要があります。
- ・ エシカルな県民生活に係る対策として、
「環境に配慮したライフ・ビジネススタイルへの転換」を図り、環境と社会・経済の統合的向上を図るとともに、
環境にやさしい産業の育成やまちづくりを推進し、「住んでみたい・ずっと住み続けたい」と思える社会を目指します。
- ・ 森林等の吸収源に係る対策として、
間伐等による森林の整備や、伐採から再生林による更新を進め、水資源のかん養、山地災害の軽減、二酸化炭素吸収量の増加など、
公益的機能の高い健全な森林づくりを推進するとともに、地球温暖化防止に向けた意識啓発と森林保全の取組を推進するため、
カーボン・オフセットの普及・拡大を推進します。
- ・ 持続可能な市街地形成の促進や「ものづくり」技術を活用した環境配慮型産業の育成支援をとおして、引き続き、温室効果ガス削減に向けた施策を推進します。

事業の概要・課題(仮称)	取組内容											2050
	集中期間					加速期間						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
○ 住宅・建築物の省エネ性能確保 など、家庭、事業所等における省エネの徹底 基 盤 的 施 策	省エネルギー診断・エコ診断等の推進 ・各家庭や事業所におけるエネルギー使用の状況を把握し、きめ細やかな対策の提案を行う省エネ診断を推進するとともに、エコ診断を実施する診断士の養成を促進。また、診断結果を活用した機器や設備の導入を促進											カ ー ボ ン ニ ュ ー ト ラ ル
	HEMS、スマートメーターを活用したエネルギー管理 ・住宅における効率的なエネルギー管理を行うため、エネルギー消費量の「見える化」や空調等の「機器の制御」を行う住宅のエネルギー管理システム(HEMS)、電気使用量がより詳細に計測できるスマートメーターの導入を促進											
	省エネルギー性能の高い機器・設備の導入促進 ・LED照明をはじめ、ヒートポンプ式給湯器や潜熱回収型給湯器、家庭用燃料電池など、エネルギー効率の高い機器や設備の導入を促進											
	住宅・建築物の断熱性能の向上 ・新築及び既存の住宅・建築物について、冷暖房の省エネルギー化のみならず、ヒートショックによる健康リスクの低減にも資する「断熱性能の向上」を促進											
	【目標】 省エネルギー対策がされている住宅の割合 (累計)	(’18) 20%		(’23) 23%							(’28) 30%	

事業の概要・課題(仮称)	取組内容											2050
	集中期間					加速期間						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
○ 森林吸収源対策の強化やエシカル農業の拡大など、農林水産分野におけるGX推進	森林サイクルの確立 ・年々充実する森林資源の積極的な活用を図る「スマート林業プロジェクト」において、ICT等を活用した資源量の把握、効率的な施業計画を進め、伐採から再造林、保育までの「森林サイクル」の確立による県産材の更なる増産を推進											
	「林業経営体」の育成 ・人材の育成・確保を図るため、幅広い年代や技術力に合わせた人材育成戦略を展開するとともに、「林業経営体」の育成を推進し、県産材の生産量を拡大											
	主伐生産システムの導入 ・効率的かつ安全な主伐を実施するため、団地化や本県の急峻な地形に適した「主伐生産システム」の導入など生産基盤の整備											
	森林資源の公的管理の推進 ・「徳島県豊かな森林を守る条例」に基づき、水源をはじめとする環境や防災面で重要な森林について、所有者の管理放棄や目的が明らかでない森林買収などに対応するため、県民共通の財産として、取得や公的機関による管理を進め、適正な保全を推進 ・森林の持つ公益的機能を維持し、適切に管理・保全していくため、保安林の指定による公的管理や適正な管理を推進											
【目標】 人工造林面積の拡大	('21) 160ha						('25) 260ha				('30) 300ha	
「公的管理森林」面積の拡大(累計)	('21) 10,725ha						('25) 16,500ha				('30) 21,500ha	

基
盤
的
施
策

カーボンニュートラル

事業の概要・課題(仮称)	取組内容											2050
	集中期間					加速期間						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
○ 森林吸収源対策の強化やエシカル農業の拡大など、農林水産分野におけるGX推進 【目標】 エシカル農産物の生産面積拡大	森林体験・学習 ・豊かな森林を活用し、森林体験や学習の場を創出することで、将来の担い手の確保や森林への意識の醸成を推進											カーボンニュートラル
	排出量取引制度の推進 ・森林の重要性をPRするとともに、「とくしま森林づくり県民会議」を中心に、ボランティアや企業・県民と協働した森づくり活動や、森林のCO2吸収量・CO2固定量を活かした排出量取引制度の導入を推進 ・「とくしま森林バンク」による「J-クレジット」の発行を通じた森林整備を加速し、官民協働による森林吸収源対策を推進											
	エシカル農業の拡大 ・製造に化石燃料等を使用する化学肥料や化学合成農薬を抑制する「エシカル農業」の拡大を図るため、「有機農業」や「特別栽培」、「エコファーマー」、「GAP」の認証拡大と、認知度向上・販路拡大の取組を推進											
	('21) 1,915ha					('25) 2,300ha					('30) 2,500ha	

事業の概要・課題(仮称)	取組内容											2050
	集中期間					加速期間						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
○ 森林吸収源対策の強化やエシカル農業の拡大など、農林水産分野におけるGX推進	IoTを活用した漁業漁業効率化の推進 ・漁場探索時間の短縮や適切な出漁判断が可能となる「漁海況予測システム」の開発を進め、漁業操業の効率化を推進 ブルーカーボン生態系の保全・拡大 ・CO2の吸収、固定が期待される藻場の保全・拡大の取組を推進											カ ー ボ ン ニ ュ ー ト ラ ル
	自然エネルギー・バイオマスエネルギーの利用推進 ・農山漁村地域において、営農と発電とを両立する営農型太陽光発電や、ため池等の農業水利施設等を活用した「自然エネルギーの利用」、また、未利用木質資源、家畜排せつ物等の「バイオマスエネルギーの利用」を推進											
	農林水産業における省エネ施設の導入推進 ・農林水産業用施設の省エネを図るため、IoTやAIなどを活用した自動環境制御機器や、熱エネルギー利用の効率化につながる断熱資材や循環扇などの導入を推進し、化石燃料に依存しない産地づくりを促進											
	【目標】 農林水産業における省エネ ・低コスト化施設の導入(累計)	(’21) 26件				(’25) 30件					(’30) 35件	

事業の概要・課題(仮称)	取組内容											2050
	集中期間					加速期間						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
○ 持続可能な交通ネットワーク構築など、脱炭素型まちづくりの促進	地域の実情に応じた公共交通ネットワークの形成促進 ・次世代地域公共交通ビジョンに基づき、バス路線の新規開設や新たな技術を活用し、モーダルミックスの推進等に取り組む市町村を支援するなど、地域の実情に応じた公共交通ネットワークの形成を促進											カーボンニュートラル
	安全で快適に暮らせる効率的な都市形成の推進 ・都市計画区域において、徳島東部等の都市計画区域マスタープランの見直しにより、安全で快適に暮らせる効率的な都市形成を推進											
	「歩いて暮らせるまちづくり」等の推進 ・都市機能の集約等による「歩いて暮らせるまちづくり」の実現、公共交通機関や自転車等を重視した交通システムの構築など、地域の特性を活かした環境への負荷の小さい都市・地域づくりに向け、市町による立地適正化計画の策定等を支援し、持続可能な市街地の形成を促進											
	「自転車王国とくしま」の推進 ・健康や環境にも好影響をもたらすサイクリスポートのさらなる振興を図るため、県内ライドイベントの参加者の利便性向上につながるサイクルトレインの運行や、自転車王国とくしま公式コースを活用したサイクリングを行うことにより、サイクリストの裾野拡大、自転車を通じた徳島の魅力発信、「自転車王国とくしま」の充実化を推進											
【目標】 鉄道又は幹線系統バスが走る市町村数	('21) 23市町村					('25) 22市町村					('30) 22市町村	

