

徳島県の地球温暖化対策推進計画・中間取りまとめ案（概要）

1 計画策定に向けた検討の経緯等

この中間取りまとめ案は、平成21年12月9日、県からの諮問以来、徳島県環境審議会環境政策部会において検討した内容について、中間的に取りまとめたものです。

今回の取りまとめでは、平成22年7月から10月にかけて、県及びとくしま環境県民会議の共催により県内各圏域ごとに開催したシンポジウムや意見交換会などを通じ、広く県民の皆さんの意見や提案をいただく中で、内容をまとめています。

2 中間取りまとめ案の概要

第1章 計画策定の背景等

●地球温暖化の現状、地球温暖化対策の動向

- 地球全体や我が国の温暖化の状況や、世界及び我が国における地球温暖化対策の動向と本県の取組みなどを示しています。

第2章 地域の概況

●自然特性、社会的特性、県民・事業者の意識調査結果（概要）

- 本県の気象、森林等の自然特性や、人口や産業構造等の社会特性のほか、県民・事業者の地球温暖化問題についての意識調査結果の概要を示しています。

第3章 計画の基本的事項

●計画の趣旨

- 低炭素社会の実現を効果的に推進するためには、中長期的ビジョンのもと、目標やこのための具体的な施策を明確にし、すべての主体が共通の認識のもと、総合的かつ計画的に取り組むことが求められています。

そこで、新たに計画を策定し、国の施策を踏まえつつ、本県の自然的社会的特色を生かし、工夫を凝らした地球温暖化対策に、産学民官が連携・協働し、県民総ぐるみで取り組みます。

●計画の位置づけと性格

- 徳島県地球温暖化対策推進条例に基づく、本県の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画であるとともに、地球温暖化対策推進法の「地方公共団体実行計画（区域施策編）」にも位置づけます。

- この計画は、県民の皆さんの意見や提案をいただく中で、内容をまとめた県民との協働による計画です。

●計画の基本事項

- 対象物質：二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等3ガス
- 対象地域：本県全域
- 基準年：1990年
- 計画期間：「2011年から2020年まで」の10年間

第4章 温室効果ガス排出量の現状及び将来推計

●温室効果ガス排出量の算定方法

- とくしま地球環境ビジョン（行動計画編）策定の際に用いた従来の算定方法を改め、2009年に環境省から示された新たな策定マニュアルに基づき算定しています。

●温室効果ガス排出量の現状（2007年）

- 総排出量：7,505千トン（二酸化炭素に換算して計算、以下同様）
→ 基準年（6,942千トン）に対し8.1%増

【温室効果ガスごとの基準年に対する増減】

- ・ 二酸化炭素：基準年比で10.8%増

（温室効果ガス全体の93.7%） → うち産業部門8.1%減、民生部門33.2%増、運輸部門15.7%増

- ・ その他：メタン29.2%減、一酸化二窒素31.3%減、代替フロン等3ガス18.5%増

- 森林吸収量：639千トン（暫定的に民有林の二酸化炭素吸収量を算定）

●温室効果ガス排出量の将来推計（2020年）

- 現状すう勢ケース排出量：7,857千トン
→ 基準年に対し13.2%増の見込み
→ うち二酸化炭素は、産業部門5.0%減、民生部門34.3%増、運輸部門10.4%増

※「現状すう勢ケース排出量」とは：追加的な対策を見込まず、現状の対策レベルで将来も推移し、人口や産業活動などの社会情勢の変化に伴い活動量のみが変化するという仮定のもと、排出量の将来推計を行ったもの。

第5章 目指すべき姿及び温室効果ガス排出量の削減目標

●目指すべき姿（2050年までの長期目標）

- 「環境の世紀をリードする低炭素社会とくしま」の実現

●温室効果ガスの排出量の削減目標（2020年までの中期目標）

- 「県民共通の数値目標」として設定

中期目標

2020年の温室効果ガスの総排出量を、1990年比で25%削減すること

※ 目標値の25%削減には排出削減量の他に、次の内容を含むものとする。

- ・ 本県における森林吸収量
- ・ 国外クレジット分（1990年比で10%相当を想定）

※ 目標値の25%削減は、今後の国際的な動向などを踏まえ、国において、目標やこれを達成するための森林吸収量や国外クレジット分の内訳等が新たに示された際には、必要に応じて見直しを行うことを前提とする。

※ 中期目標の適切な管理のため、中間年である「2015年」について、「中間指標」を設定する。

➤ 削減目標（中期目標）の設定に当たっての考え方

2020年（目標年）における地球温暖化対策や技術についての国による導入や普及の見通しを踏まえ、県民生活や地域経済への影響を勘案する中で、本県の自然的社会的条件を考慮した「削減シナリオ」を想定し、「対策等による削減見込量」を算定するなどの検討を行い、「削減目標」を設定しています。

また、削減シナリオの想定に当たっては、現時点において、導入・普及が確実な対策や技術について見込むこととしつつ、本県の目指す「環境の世紀をリードする低炭素社会とくしま」の実現に向けて、できるかぎり早くから、意欲的にかつ着実に取組むことが重要であることや、少し高めのレベルの取組みにより、初めて確実な目標の達成が可能なことなどを考慮したものとしています。

具体的な削減シナリオについては、

- ・ 国の「長期エネルギー需給見通し」など政府としての計画の全国値から本県実績を勘案するなどにより推計される「これまでに比べある程度進んだ取組みにより達成できるレベル」の対策・技術を中心とし、
- ・ 本県の実績やアンケート調査結果などを踏まえ「これまでの取組みの延長か、少し努力すれば達成できるレベル」を下限とするものを、想定しています。

このように中期目標を達成するために想定した削減シナリオとこれによる削減見込量、さらには、具体的な対策・技術の内容と削減効果については、以下のとおりです。

➤ 「中期目標」達成のための想定削減シナリオ及び削減見込量（総括）

（単位：千t-CO2、%）

	1990年 (基準年) 排出量 A	2007年 (現状) 排出量 B	2020年			1990年に対する 削減率 F= (E-A) / A
			現状すう勢 ケース排出量 C	対策等による 削減見込量 D	対策後の 排出量 E=C+D	
総排出量	6,942	7,505	7,857	-1,368 ~ -1,484	6,489 ~ 6,373	-6.5% ~ -8.2%
森林吸収量				-447 ~ -639		-6.4% ~ -9.2%
計	6,942	7,505	7,857	-1,815 ~ -2,123	6,042 ~ 5,734	-13.0% ~ -17.4%
国外クレジット						-10.0%
全体計						-23.0% ~ -27.4%

注：

D、E、F欄の右側の数値：「これまでに比べある程度進んだ取組みにより達成できる」対策・技術レベルによる「削減シナリオ」に基づき、算定した削減見込量など
D、E、F欄の左側の数値：「これまでの取組みの延長か、少し努力すれば達成できる」、言わば、下限のレベルによる削減シナリオに基づき、算定した削減見込量などを示しており、一定の幅を想定した削減シナリオに基づき、削減見込量などを算定しています。



削減目標

25%

➤ 削減シナリオにおける具体的な対策・技術と削減効果

(単位：千t-CO2)

区分	2020年	
	対策等による削減見込量 (前表のD「総排出量」の詳細)	対策・技術と削減効果 (主なもの)
産業部門	-289 ~ -296	<ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギーの導入(バイオマス等) ----- -10.5 ~ -15.7 ・農業分野の効率化(加温ハウスにヒートポンプ及び多層被覆を導入) - -4.1 ~ -6.1 ・製造業での省エネ化(事業者アンケート結果を参考) ----- -90.5
民生部門	-694 ~ -773	
家庭系	-346 ~ -389	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭におけるエコライフの推進 ----- -10.0 ・省エネ家電の普及推進 ----- -104.1 ・省エネ給湯器の導入 ----- -54.4 ~ -55.7 (CO₂冷媒ヒートポンプ 83千台、潜熱回収型給湯器 69千台～76千台) ・住宅の省エネ対策の推進 ----- -25.2 ~ -28.9 (新築住宅の半数が平成11年基準を残り平成4年基準を満足 ～新築住宅の100%が平成11年基準を満足) ・LED照明等の高効率照明の導入(普及率 14%～30%) ----- -8.0 ~ -17.4 ・新エネルギーの導入 ----- -29.3 ~ -57.6 (太陽光発電(住宅) 22千台～41千台、太陽熱温水器 27千台～30千台)
業務系	-348 ~ -384	<ul style="list-style-type: none"> ・職場における省エネルギー行動 ----- -3.7 ・省エネ設備の普及(OA機器類、エアコン等) ----- -163.4 ・建築物の省エネ対策の推進 ----- -54.2 ~ -65.1 (新築建築物の半数が平成11年基準を残り平成4年基準を満足 ～新築建築物の100%が平成11年基準を満足) ・LED照明等の高効率照明の導入(普及率 14%～30%) ----- -13.8 ~ -22.1 ・新エネルギーの導入(太陽光発電(非住宅) 10千kW～61千kW) ----- -2.2 ~ -18.8
運輸部門	-306 ~ -314	<ul style="list-style-type: none"> ・エコドライブ、アイドリングストップの実践 ----- -63.4 ・公共交通機関や自転車の利用促進 ----- -9.7 ・燃費の優れた自動車への買い替え ----- -217.5 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 軽乗用・トラックの電気自動車(EV) : 9,100台 ➢ 電気自動車(EV) : 4,300台 ➢ プラグインハイブリッド車(PHV) : 8,400台 ➢ トラック・バスのハイブリッド車(HV) : 900台 ➢ トラック・バスの天然ガス車(NGV) : 1,100台 ・輸送用燃料におけるバイオマス熱利用(3.7千tL～4.3千tL) ----- -9.6 ~ -11.2
廃棄物部門	-34	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物の排出抑制 ----- -6.9 ・産業廃棄物の排出抑制 ----- -27.5
計	-1,324 ~ -1,418	
その他	-44 ~ -66	<ul style="list-style-type: none"> ・一酸化二窒素の削減(エネルギー使用の低減など) ----- -9.4 ~ -10.1 ・代替フロン類の削減(業務用冷凍空調機器でのHCFC冷媒の回収量改善等) - -34.1 ~ -55.6
計	-1,368 ~ -1,484	

第6章 目標達成に向けた施策の展開

●基本方針

- 「中期目標」の達成に向けて、次の「基本方針」に基づき取り組むこととします。
 - ・ 本県の自然的・社会的特色を生かして取り組む
 - ・ 産学民官が連携・協働し、県民総ぐるみで取り組む
 - ・ 中長期的な展望のもと、即座に行動する
 - ・ 地球規模の視野で考え、身近なところからはじめる
 - ・ エネルギー・環境対策を地域の活性化に結びつける

●中期的取組み

- 「中期的取組み」として、中期目標を達成するための今後10年間の「取組みの方向」や「具体的な取組み（施策）」を、「(1)部門別の取組み」及び「(2)部門横断的な取組み」に分けて示します。

(1)部門別の取組み

①産業部門

大企業はもとより、本県のほとんどを占める中小企業や、農林水産業においても、高効率型設備の選択や設備の使用法の工夫などを通じ、事業活動に伴うエネルギー消費効率等を高める省エネ対策や、温室効果ガスの排出のない、あるいは、少ないエネルギーの導入やこれへの転換などの対策が、着実に実施されるよう取り組みます。

併せて、環境・エネルギー産業の創出など、新たな成長戦略を進めます。

- ・ 事業活動への省エネ・新エネの機器等の積極的導入、事業者による削減対策の負担の軽減
- ・ 農林水産物に伴う温室効果ガスの見える化と地産地消、豊富な森林資源等のバイオマスの活用
- ・ とくしま新成長戦略（グリーン・ニューディール）の推進 など

②家庭部門（民生部門・家庭系）

「見える化」により県民一人ひとりが自らの問題として捉え、これが家庭用機器の効果的・効率的な使用や、省エネ型機器など環境に配慮したものの選択、さらには再生可能エネルギーの利用など、具体的な実践・行動へと結びつくよう取り組みます。

- ・ ライフスタイルの転換のための実践活動の推進（ライフスタイルの低炭素化）
- ・ エネルギー等の見える化、住宅への省エネ・新エネの機器の導入、省エネ住宅の普及 など

③業務部門（民生部門・業務系）

建築物について、新築・既築を問わず、高効率の空調・照明等の設備、断熱効果の高い壁やガラスの導入などの省エネ対策や、再生可能エネルギーの導入や緑化などの対策が促進されるよう取り組みます。

- ・ 建築物への省エネ・新エネの機器の導入、県の率先行動 など

④運輸部門

エコカーの普及促進、交通流の円滑化や信号灯器のLED化、物流の効率化やエコドライブの推進など、ハード・ソフト両面から総合的に取り組みます。

- ・ 事業活動における地球温暖化対策の着実な推進、自動車交通量の抑制
- ・ 化石燃料車から電気自動車等への移行の促進（エコカー化）、環境に配慮した自動車の使用
- ・ 交通流の円滑化と物流の効率化、鉄道・バスの低炭素化と新たな交通システムの構築

⑤廃棄物部門

分別の徹底やグリーン購入などによる再資源化の促進、生産工程の見直しやレジ袋ゼロ運動などによる発生抑制等、廃棄物の3Rを更に推進し、焼却や埋め立て処分などに伴う温室効果ガスの排出抑制に取り組みます。

- ・ 3Rの推進、農業系廃棄物等の取組、一般廃棄物処理施設の熱利用等、代替フロン等対策の推進

(2) 部門横断的な取組み

①再生可能エネルギー等の普及拡大

国における補助制度・買取制度などを効果的に利用する中で、本県に豊富に存する太陽光やバイオマスなどの再生可能エネルギーの地産地消を進めるなど、普及拡大に取り組みます。併せて、新たな産業の創出や地域の再生へと繋がります。

- ・再生可能エネルギーの地産地消の推進、太陽エネルギーの利用の推進
- ・バイオマスその他の再生可能エネルギー等の利用、エネルギー供給の低炭素化・効率化 など

②まちづくり

都市機能の集約等による「歩いて暮らせるまち」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、豊かな自然や未利用エネルギーの活用など、それぞれの地域の特性を生かした環境への負荷の小さい低炭素型の都市・地域づくりに取り組みます。

- ・徒歩や自転車で暮らせるまちづくり、豊かな自然を生かしたまちづくり
- ・エネルギーの自給率が高いまちづくり

③森づくり

間伐や植林などによる健全な森林の育成・管理、企業・県民など多様な主体と協働した森づくりや森林カーボン・オフセットの推進、さらには、県産材による製品の利用の推進などに取り組みます。

- ・森林の適正な整備の推進、森林資源の有効活用と林業の活性化
- ・森林カーボン・オフセットの推進、農地土壌の管理の推進、藻場の造成の推進

④普及・啓発等

環境首都とくしま創造センター「エコみらいとくしま」を中心に、子供から高齢者まであらゆる方が、学校・職場・地域など様々な場で学習できるよう取り組むとともに、とくしま環境県民会議において、産学民官が連携・協働して、地球温暖化防止活動の実践、エコポイントや各種クレジット制度の活用などに取り組みます。

- ・環境学習と人材育成の推進、地球温暖化に関する普及・啓発と情報提供
- ・低炭素社会づくりに向けた活動の展開と表彰等、地球温暖化対策の調査・研究、仕組みづくり

⑤賢い対応（適応）

既に取り組んでいる豪雨の頻発や大型台風の発生などへの防災対策はもとより、今後、猛暑や暖冬などに対する、農産物の生産や家畜の飼育など農林水産分野での対策、熱中症や感染症など健康分野での対策、名古屋で開催されたCOP10（生物多様性締約国会議）を契機とした生物多様性の保全など自然生態系分野での対策など、新たな分野での対策について、調査・研究・実践へと取り組みを進めます。

- ・生物多様性の確保と適切な保全施策、森林における病虫害被害対策等
- ・農業生産分野における影響把握と適応策の普及指導・高温障害等の回避等
- ・熱中症や感染症の予防に向けた取り組み など

●重点的取組み

- 「重点的取組み」として、中期的取組みを効果的かつ着実に推進するために、今後4年間において特に重点的に取り組むべきテーマ別のプログラム「重点プログラム」を設定することとし、今後具体的な内容を肉付けして計画化し、取組みを進めることとします。

①省エネ・省資源推進プログラム

県民の皆さんの生活様式や、事業者の方々の事業活動について、「見える化」を図るなどにより、これを徹底的に見直し、快適な中で、実践的な省エネ行動の普及徹底や省資源・省エネ商品の率先購入など、エネルギー利用の最小化を推進します。

- ・夏・冬のエコスタイルやレジ袋ゼロに向けた取組みなど暮らしのエコ化
- ・エコで得する仕組みの活用
- ・家庭・オフィス総省エネ化の推進 など

②エコ通勤・エコカー普及プログラム

事業者の方々や県民の皆さんの、通勤・通学等の移動手段を徹底的に見直し、経済的インセンティブや利用環境の整備などを通じ、自動車の利用を抑制し、徒歩や自転車・公共交通機関等の利用を促進する低炭素型の交通体系を構築します。

併せて、電気自動車やプラグイン・ハイブリッド車など次世代自動車の積極的な導入や、このための基盤となる充電施設等の周辺設備の整備などを通じ、エコカーを普及します。

- ・事業者によるエコ通勤の促進やエコカーへの転換等の促進
- ・自転車や公共交通機関の利用の促進
- ・ノーカーデーの徹底に向けた取組みの工夫 など

③エネルギーの地産地消プログラム

全国的にも長い日照時間や豊かな森林資源など、本県の地域特性を生かした太陽光やバイオマスなどの再生可能エネルギーについて、産学民官が連携・協働し、それぞれの地域に応じて効果的なエネルギーを開発・利用するなど、「エネルギーの地産地消」を推進します。

併せて、こうした取組みを農林水産業の振興や、新たな産業の創出など、地域の活性化に繋げます。

- ・市町村等における産学民官の連携・協働によるエネルギーの地産地消のモデルの構築
- ・本県の地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入の推進や、導入等に向けた研究・検討
- ・環境に配慮した製品・技術の開発及びこれを利用した新・省エネルギー対策の推進 など

④緑化・オフセットプログラム

緑化による地域づくり・まちづくりや、道路等の公共空間における緑化などを通じ、地球温暖化対策としての二酸化炭素の吸収・固定、生物多様性や県土の保全、さらには、景観の形成などを進めます。

併せて、緑化をはじめ、間伐等の森林整備やバイオマス燃料利用等による温室効果ガスの削減・吸収量について、これをクレジットとして、県民の皆さんや事業者の方々が、自らの生活や活動に伴う温室効果ガスの一部・全部をオフセット（相殺）する自主的な取組みを拡大します。

- ・自然再生や森林整備に伴う吸収量クレジット等の活用の推進
- ・徳島県版のオフセット・クレジットの検討
- ・緑化による地域づくり・まちづくりや道路等の公共空間の緑化の推進

⑤環境活動・環境学習推進プログラム

環境首都とくしま創造センター「エコみらいとくしま」を中心に、とくしま環境県民会議や、地球温暖化防止活動推進センターなどと連携し、子供から高齢者まであらゆる方が、学校・職場・地域など様々な場で、実践・行動に結びつく学習を体験できるよう取り組むとともに、地域や子供リーダー、さらには専門家等の人材の育成を図ります。

併せて、効果的な環境活動が、広く県内に普及するよう取り組みます。

- ・環境首都とくしま創造センターにおける環境学習や、学校における環境教育・学習の推進
- ・環境首都づくりを担う人づくりの推進
- ・地球温暖化対策に関する調査・研究等の推進
- ・県民総ぐるみの環境活動の展開 など

第7章 計画の推進

●各主体の役割と連携・協働

- 地球温暖化防止に向けた取組みを推進していくためには、県民・事業者・行政のすべての主体が、それぞれの役割・責任に応じ主体的に取り組むことが必要です。そこで、県民・事業者・行政（県・市町村）の各主体別に求められる役割と具体的な行動内容を示しています。
- また、産学民官の連携をはじめ、各主体の連携・協働による県民総ぐるみでの取組みとともに、県域を越えた広域での取組みが必要です。そこで、とくしま環境県民会議や、環境首都とくしま創造センター、地球温暖化防止活動推進センターを中心とする産学民官の連携・協働とともに、関西広域連合をはじめ、四国における広域的な連携・協働について示しています。

●計画の推進体制・進行管理

- 地球温暖化防止に向けた取組みを着実に推進するため、計画の推進体制として、県庁内の推進体制とともに、とくしま環境県民会議を重点プログラムの推進母体に位置付け、取組みを進めることとします。
- PDCAサイクルに沿った進行管理を行い、取組みの進捗状況の把握及び評価を行うとともに、必要に応じ計画の見直しを図ることとします。