

## 第4章 施策の体系及び取組内容

### 第1節 基本的な考え方

温室効果ガスの削減目標を達成するため、国際的な動向、国の動向や県内のこれまでの状況や最近の動向、現行計画における取組を受けた課題を踏まえ、本計画における新たな視点・ポイントを整理の上、施策体系及び取組の方向を設定します。

なお、施策の対象とする温室効果ガスは、県内から排出される温室効果ガスの約97%を二酸化炭素が占めている（平成28（2016）年度実績）ことや、その他ガスの対策は、二酸化炭素の排出抑制対策と共通する内容が多いことから、二酸化炭素の削減対策を中心に取組むこととします。

### 第2節 本計画における新たな視点・ポイント

#### 1 SDGsの考え方を活用した施策展開

持続可能な開発目標（SDGs）には、「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」や「13 気候変動に具体的な対策を」など、地球温暖化関係の課題を含めた17のゴールが設定されており、それぞれが密接に関連しています。

本計画では、SDGsの考え方を取り入れて、県の施策をSDGsと関連付けることで、施策の見える化を図り、県民・事業者への浸透につなげていきます。

#### 2 省エネルギー対策推進の強化

温室効果ガス削減目標を達成するためには、排出量の7割を占める産業部門の削減が重要となります。これまで、生活環境保全条例に基づく「温室効果ガス削減計画書」制度により、事業者自らが排出量を見直し、削減に取り組むよう推進してきたところですが、継続したさらなる削減のため、自主的な取組が着実かつ効率的に達成されるための施策を実施します。

また、家庭部門は、2次計画期間において、最も削減が進んでいません。常日頃の心がけによる節電などの省エネ行動促進に加え、省エネ効果が大きい住宅の断熱化や省エネ家電の使用のような取組について、県に求められている役割を把握しながら、地域活動などに活用してもらえるような施策を検討します。

### 3 再生可能エネルギーの導入促進

ネット・ゼロカーボン社会の実現には、再生可能エネルギーの導入拡大が欠かせません。これまで、国の再生可能エネルギーの電力固定価格買取制度（FIT）により、県内でも、特に太陽光発電の導入が大幅に図られてきましたが、順次、価格の固定期間の終了を迎えることとなり、買取価格の変動により、再生可能エネルギー発電設備設置費用の回収見通しが不透明な状況となっています。

これまでは、主に再生可能エネルギー発電設備（供給側）に着目した取組を実施してきましたが、FIT 制度に頼らない仕組みづくりのために、これに加え、再生可能エネルギーの利用（需要側）に着目した取組を検討します。

また、大規模な再生可能エネルギー発電設備の設置には、様々な立場からの意見があり、環境や安全への配慮がより求められています。更なる再生可能エネルギーの導入拡大のため、周辺環境への配慮をしながら、経済的な自立をするための課題を整理し、県として可能な取組を検討していきます。

### 4 広島型カーボンサイクルの構築に向けた取組

二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、再利用等による除去量との均衡が達成された、温室効果ガス排出実質ゼロとする「ネット・ゼロカーボン社会」を目指すこととします。

具体的には、生産活動で発生した二酸化炭素を分離・回収の上、二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用などにより、環境と地域経済の好循環を図りながら、SDGs へも貢献することで、日本のみならず世界から注目を集めるような広島型カーボンサイクル構築の取組を推進していきます。

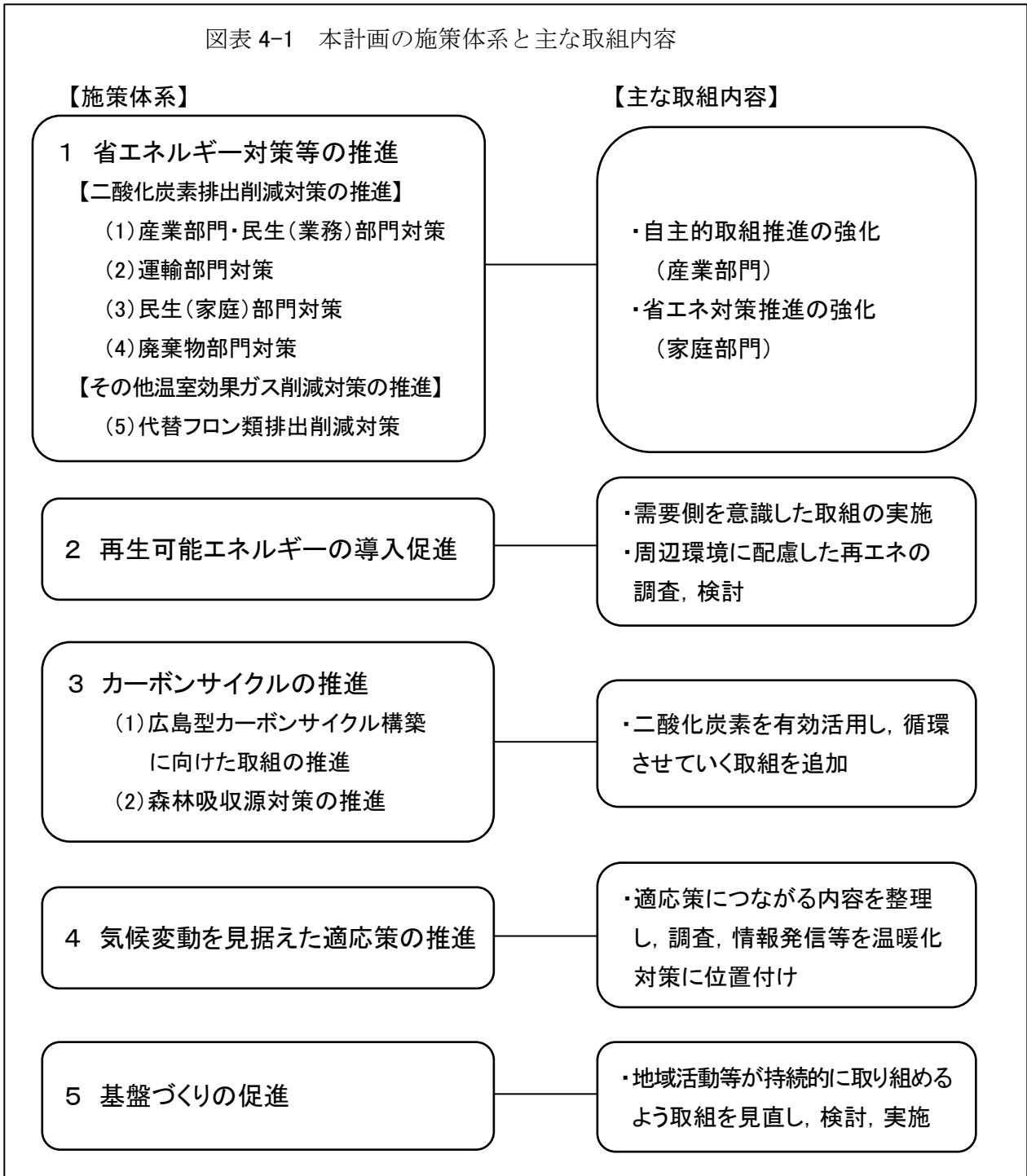
### 5 気候変動を見据えた適応策

気候変動は、幅広い分野に影響が及ぶことから、広島県における現状を踏まえ、対策の優先順位が高い項目を整理し、情報収集を行いながら、適宜対策を実施するほか、それ以外の項目についても、一元的に情報を収集し、共有し、必要に応じて見直しを行っていきます。

### 第3節 施策体系

本計画の施策体系は、10年後の広島県の目指す姿を実現するため、次のとおり設定し、施策体系ごとに目指す姿（10年後、5年後）を整理の上、具体的な取組内容を検討します。

図表 4-1 本計画の施策体系と主な取組内容



## 第4節 施策の展開

### 1 省エネルギー対策等の推進

#### 《関係する SDGs のゴール》



#### 【二酸化炭素排出削減対策の推進】

##### (1) 産業部門・民生（業務）部門対策

###### 《目指す姿（10年後）》

事業者は、製品・サービスのサプライチェーン及びライフサイクルを通じ、温室効果ガスの排出量等の把握に努め、環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの提供が図られています。消費者が環境に配慮した製品・サービスを選択するために必要な情報が「見える化」され、活用されています。

###### 《目指す姿（5年後）》

エネルギーを一定規模以上使用する事業者は、生活環境保全条例に基づく「温室効果ガス削減計画」の策定・公表、実施状況報告書の県への提出を行い、自社の排出量や排出削減の取組を把握できています。削減計画の進捗状況が進んでいない事業者や、自社の排出量等の把握が進んでいない中小事業者を対象として、県が、省エネ診断士を派遣し、省エネの取組や設備の導入を助言しています。

#### 【現状】

- 産業部門の二酸化炭素排出量は、平成28（2016）年度に4,040万t-CO<sub>2</sub>となっており、基準年度（平成25（2013）年度）の4,094万t-CO<sub>2</sub>に対し、1.3%減少しています。
- エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）において、エネルギー消費原単位等を中長期的にみて、年平均1%以上低減の努力義務が課せられており、事業者による自主的な取組が進められています。県内の製造品出荷額等が、平成28（2016）年度に994兆円と、基準年度（平成25（2013）年度）の856兆円に対し、16.2%増加していることを踏まえると、事業者の取組が進んでいることが伺えます。
- 民生（業務）部門の二酸化炭素排出量は、平成28（2016）年度に366万t-CO<sub>2</sub>となっており、基準年度（平成25（2013）年度）の405万t-CO<sub>2</sub>に対し、9.7%減少しています。
- 再生可能エネルギーの増加により電力排出係数が改善されているほか、トップランナー制度により、省エネ性能の高い電気機器が開発・生産・導入されることで、削減が進んでいると考えられます。

#### 【課題】

- 事業者において、環境への取組の重要性を認識し、自主的に計画を策定し、取組を実施する企業が増加していますが、一方で、環境への取組が遅れている企業も見られます。
- 条例に基づく「温室効果ガス削減計画書」制度により、事業者の自主的な取組を推進していますが、事業者の取組結果に基づいた、更なる省エネの取組や設備導入に係る情報提供など、自主的な取組の後押しができていません。

## 【取組の方向】

### ○温室効果ガス削減への事業者の自主的な取組の促進

- ・生活環境保全条例に基づく、一定規模以上の温室効果ガスを排出する事業者へ求めている「温室効果ガス削減計画書」の策定・公表制度により、事業者の自主的な取組を促進します。
- ・省エネルギーへの取組があまり進んでいない事業者等に対し、専門家を派遣するなど、自主的な取組が着実かつ効率的に達成されるためのサポートを実施します。

### ○二酸化炭素の排出抑制につながる技術・設備の導入促進

- ・トップランナー基準<sup>34</sup>以上のエネルギー効率が高い機器, 断熱性能の高い建築物, BEMS<sup>35</sup>, 高効率照明など省エネ技術・設備等の導入を促進します。
- ・メガソーラー発電地域還元事業などを通じて、県民に身近な施設などへの省エネルギー設備等の導入について、支援の拡充などを検討します。

### ○県の事務事業における率先行動の更なる推進

- ・県の事務事業における率先行動として、「広島県グリーン購入方針」に基づき、電気使用機器等の省エネルギータイプへの更新など、県庁舎等の省エネルギー化を計画的に行います。
- ・県が実施するイベント等へのカーボンオフセットの導入を促進します。

## 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
二酸化炭素排出量 H25比削減率 (産業部門)	%	— (4,094万t-CO <sub>2</sub> )	▲1 (4,040万t-CO <sub>2</sub> )	▲21 (3,231万t-CO <sub>2</sub> )
二酸化炭素排出量 H25比削減率 (民生 (業務) 部門)	%	— (405万t-CO <sub>2</sub> )	▲10 (366万t-CO <sub>2</sub> )	▲34 (267万t-CO <sub>2</sub> )

参考指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
電力使用量 H25比削減率 (民生 (業務) 部門)	%	— (17,076TJ)	▲8 (15,792TJ)	▲24 (12,399TJ)
温室効果ガス削減計画書において、 前年度より原単位等が改善した事業者の割合 (R3~R12)	%	58	54 (H30)	60
県のグリーン購入調達率	%	96.8	88.3 (R1)	100 (R7)

34 トップランナー基準：省エネ法に基づき、自動車の燃費基準や電気・ガス石油機器（家電・OA機器等）等の省エネルギー基準を、各々の機器においてエネルギー消費効率が現在商品化されている製品のうち、最も優れている性能以上にするという考え方。

35 BEMS：Building Energy Management Systemの略。ビルの機器・設備等の運転管理によってエネルギー消費量の削減を図るためのシステム。（人感センサーや自動調光などによる室内環境の自動管理や、機器設備・配管等の温度・流量・圧力などのデータを収集して、運転管理者に対して評価を表示するなど）。

## (2) 運輸部門対策

### 《目指す姿（10年後）》

次世代自動車の活用，エコドライブの推進，公共交通機関や自転車の利用促進等により，低炭素ライフスタイルへ転換しています。

### 《目指す姿（5年後）》

一定規模以上の自動車を使用する事業者は，生活環境保全条例に基づく「自動車使用合理化計画」の策定・公表，実施状況報告書の県への提出を行い，自社の自動車使用状況や低公害車の導入状況等を把握し，自主的に温室効果ガスを抑制する取組を見直し，実施しています。また，県は，次世代自動車の活用，エコドライブの推進，公共交通機関や自転車の利用促進等について，必要な情報を提供しています。

### 【現状】

- 運輸部門の二酸化炭素排出量は，平成 28（2016）年度に 583 万 t-CO<sub>2</sub> となっており，基準年度（平成 25（2013）年度）の 613 万 t-CO<sub>2</sub> に対し，4.8%減少しています。
- 次世代自動車の導入台数が，平成 28（2016）年度に 13.9 万台と，基準年度（平成 25（2013）年度）の 8.1 万台に対して大幅に増加しており，燃費の改善等が図られています。

### 【課題】

- 環境性能の良い次世代自動車 へのシフトが非常に重要であるため，引き続き，「自動車使用合理化計画」策定・公表制度による，事業者の自主的な取組を促すとともに，家庭に対して啓発していくことが求められます。
- エコドライブ等の普及や道路交通流対策などにも取り組んできたところですが，さらなる削減のためには，引き続き取組が求められます。

### 【取組の方向】

- 「自動車使用合理化計画」の策定・公表制度の適切な運用
  - ・生活環境保全条例に基づく，一定規模以上の自動車を使用する事業者へ求めている「自動車使用合理化計画書」（自動車の使用の合理化，低公害車の導入，エコドライブ 等）の策定・公表制度により，事業者の自主的な取組を促進します。
- 低炭素型交通体系の推進
  - ・LED 式信号灯器等の整備を推進します。
  - ・道路整備，交通管制システムの高度化を推進し，交通の円滑化を図ります。
  - ・パーク&ライドをはじめとした都市交通円滑化施策の推進や，多様な公共交通機関の乗換を総合的かつ高度にシームレス化することにより，公共交通機関の利用促進等を図ります。
- 物流の効率化等
  - ・物流拠点の整備等により，物流の効率化・円滑化を図ります。
- エコドライブ等の啓発
  - ・エコドライブやアイドリングストップ等，環境にやさしい運転の啓発や広報活動を推進します。
  - ・本県の事務事業における率先行動として，エコドライブを推進します。
- 県自らの次世代自動車の率先導入
  - ・「広島県グリーン購入方針」に基づき，計画的に次世代自動車を導入します。

### 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
二酸化炭素排出量 H25比削減率 (運輸部門)	%	— (613万t-CO <sub>2</sub> )	▲5 (583万t-CO <sub>2</sub> )	▲15 (522万t-CO <sub>2</sub> )

参考指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
次世代自動車導入割合	%	8.1	17.8 (H30)	40
年間渋滞損失時間	万時間	—	4,500 (R1)	3,000

### (3) 民生 (家庭) 部門対策

#### 《目指す姿 (10 年後)》

家庭において、自らのエネルギー消費量・温室効果ガス排出量を把握するとともに、地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択 (COOL CHOICE) をし、健康面への配慮や快適性など豊かさのある低炭素住宅・建築物の選択、省エネルギー機器への買換え等により、低炭素ライフスタイルへの転換が図られています。

#### 《目指す姿 (5 年後)》

家庭において、省エネ機器や省エネ住宅など、初期投資が比較的高額になる製品等について、長期的なコストメリットが分かりやすく「見える化」されています。また、環境イベント等を通じ、省エネ行動の必要性とメリットが認識されています。

### 【現状】

- 民生 (家庭) 部門の二酸化炭素排出量は、平成 28 (2016) 年度に 517 万 t-CO<sub>2</sub> となっており、基準年度 (平成 25 (2013) 年度) の 579 万 t-CO<sub>2</sub> に対し、10.7%減少しています。
- 全国的に同様の傾向であり、再生可能エネルギーの増加により電力排出係数が改善されているほか、気象条件 (暖冬など) による空調機器の使用頻度の変化などが影響していると考えられます。

### 【課題】

- 家電の省エネ化は一定程度進んでいると思われていますが、少人数世帯数の増加や家電の大型化などにより、実際の削減につながっていません。
- 二酸化炭素排出量削減効果の高い、省エネ機器については、ランニングコストが安くなることを踏まえて、優先的に選択されることが求められます。
- 家庭において、断熱性能が高いなど、一定の省エネルギー対策を講じた住宅は、新築住宅を中心に普及し始めていますが、既存住宅を含めた住宅ストック全体としては、十分普及が進んでいるとはいえない状況です。

## 【取組の方向】

### ○地域における温暖化防止の取組の促進

- ・「広島県地球温暖化防止活動推進センター」,「地球温暖化対策地域協議会」,「地球温暖化防止活動推進員」,「ひろしま地球環境フォーラム」等と連携し,地域における取組を推進します。〔「5基盤づくりの促進」に再掲〕
- ・メガソーラー発電還元事業等を通じて,地域団体における省エネ活動を幅広く支援します。

### ○二酸化炭素排出量「見える化」の促進

- ・各家庭における,電気やガスなどのエネルギー消費量や温室効果ガス排出量を見える化し,ライフスタイルに合わせた,具体的な対策を提案する「うちエコ診断」の普及に取り組めます。

### ○省エネルギー住宅の推進

- ・冷暖房コストを削減できる,断熱性能の高い省エネルギー住宅や,省エネと再生可能エネルギーを兼ね備えたネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)の普及を推進します。
- ・「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」,「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」,「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき,省エネ建築物等の普及を推進します。
- ・地球環境に配慮した県営住宅を整備します。

### ○二酸化炭素の排出抑制につながる技術・設備の導入促進

- ・HEMS,スマートメーターなどのエネルギー管理機器や,省エネタイプの給湯器,空調,冷蔵庫などの設備の導入を促進します。

### ○省エネの実践行動を促すための仕組みづくり・情報発信

- ・冷房時,室温28℃を目安に快適に過ごすことができるライフスタイル「クールビズ(COOL BIZ)」や暖房時の「ウォームビズ(WARM BIZ)」を推進します。
- ・新型コロナウイルスの影響による新たな生活スタイルを踏まえつつ,「クールシェア」「ウォームシェア」など取組のあり方を検討し,推進します。

## 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値(H25)	現状(H28)	目標値(R12)
二酸化炭素排出量 H25比削減率(民生(家庭)部門)	%	— (579万t-CO <sub>2</sub> )	▲11 (517万t-CO <sub>2</sub> )	▲31 (399万t-CO <sub>2</sub> )

参考指標項目	単位	基準値(H25)	現状(H28)	目標値(R12)
電力使用量 H25比削減率(民生(家庭)部門)	%	— (23,711TJ)	▲7 (22,251TJ)	▲24 (18,013TJ)
一定の省エネルギー対策を講じた 住宅ストックの比率	%	20.6	23.9(H30)	38(R7)



#### (4) 廃棄物部門対策

##### 《目指す姿（10年後）》

廃棄物の発生が最小限に抑えられるとともに、発生した廃棄物は再利用・再生利用され、さらにエネルギー利用されることで、天然資源が無駄なく活用されています。

##### 《目指す姿（5年後）》

廃棄物の積極的な3Rが進むとともに、廃棄物焼却施設には、熱回収施設が整備されており、発電等により廃棄物のエネルギー利用が行われています。

#### 【現状】

- 廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、平成28（2016）年度に47万t-CO<sub>2</sub>となっており、基準年度（平成25（2013）年度）の45万t-CO<sub>2</sub>に対し、5.3%増加しています。
- 全国的に、産業廃棄物である廃プラスチック類の排出量が増加傾向にあることが影響しています。

#### 【課題】

- 温室効果ガス排出の主な原因である廃プラスチック類の排出量と焼却量の削減が求められます。
- 再生利用が可能なプラスチック容器等の分別が十分にされていません。
- 一般廃棄物の処理は約7割が焼却であり、排出抑制や再生利用を進めてもなお、焼却せざるを得ないものがあります。

#### 【取組の方向】

- 廃棄物処理におけるリサイクル等の推進
  - ・廃プラスチックの回収体制の強化やリサイクル施設の整備を促進するなど、エネルギー利用を含めた再生利用を推進し、プラスチック対策の強化に取り組みます。
  - ・一般廃棄物については、店頭回収も含めた分別回収の取組を強化するとともに、熱回収施設を整備し、発電等による廃棄物のエネルギー利用を促進します。
  - ・廃棄物処理法による産業廃棄物多量排出事業者処理計画の策定、公表制度により事業者の自主的な廃棄物の発生抑制、減量化を推進します。

#### 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値（H25）	現状（H28）	目標値（R12）
二酸化炭素排出量	%	—	+5	+5
H25比増加抑制率（廃棄物部門）		(45万t-CO <sub>2</sub> )	(47万t-CO <sub>2</sub> )	(47万t-CO <sub>2</sub> )

参考指標項目	単位	基準値（H25）	現状（H28）	目標値（R12）
廃プラスチック類の再生利用率	%	53.8	64.3(H30)	76.4(R7)

## 【その他温室効果ガス削減対策の推進】

### (5) 代替フロン類排出削減対策

#### 《目指す姿（10年後）》

代替フロン類を使用した冷凍空調機器について、排出が抑えられている他、環境負荷の低い冷媒へ置き換えられています。

#### 《目指す姿（5年後）》

代替フロン類を使用した冷凍空調機器について、排出を抑える取組が進んでいる他、環境負荷の低い冷媒への置き換えが進められています。

### 【現状】

- 代替フロン類等4ガス（HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>）を含む、二酸化炭素以外のその他ガスの排出量は、平成28（2016）年度に194万t-CO<sub>2</sub>となっており、基準年度（平成25（2013）年度）の167万t-CO<sub>2</sub>に対し、16.5%増加しています。
- HFCsの排出量が増加傾向であり、全国的にも同様の傾向です。
- 代替フロン類が使用されている業務用空調冷凍機器について、フロン排出抑制法が改正され、令和2（2020）年4月から、フロン類の回収率の向上などフロン類の排出抑制を推進するための措置が強化されています。

### 【課題】

- 業務用冷凍空調機器の廃棄時の代替フロン回収率が低く、適切な回収が行われていません。

### 【取組の方向】

- 代替フロン類対策の推進
  - ・「フロン排出抑制法」に基づき、業務用冷凍空調機器からのフロン類の充填・回収を業として行う者の登録及び立ち入り検査等を実施し、適切な回収を促進します。
  - ・「家電リサイクル法」に基づき、対象4品目の廃家電（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）の適正な引渡しとリサイクル料金等の負担について、県民等へ周知します。
  - ・「自動車リサイクル法」に基づき、使用済自動車からのフロン類の回収を推進します。

### 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値（H25）	現状（H28）	目標値（R12）
その他ガス排出量	%	—	+16	▲19
H25比削減率		(167万t-CO <sub>2</sub> )	(194万t-CO <sub>2</sub> )	(134万t-CO <sub>2</sub> )

## 2 再生可能エネルギーの導入促進

### 《関係する SDGs のゴール》



#### 《目指す姿（10年後）》

太陽光発電について、家庭及び事業者において、十分に環境や安全に配慮がなされた上で、導入拡大が図られ、適切な管理が行われています。

太陽光以外の再生可能エネルギーについては、経済的な自立性を確認し、十分に環境や安全に配慮がなされた上で、導入拡大が図られ、適切な管理が行われています。

こうした取組により、各種再生可能エネルギーについて、安定供給面、コスト面、環境面等の課題に適切に対処しつつ、各電源の個性に応じた最大限の導入拡大と県民負担の抑制の両立が実現されています。

#### 《目指す姿（5年後）》

太陽光発電については、家庭及び事業者において、有用性が認識され、導入拡大が図られています。

太陽光以外の再生可能エネルギーについては、経済的な自立性を考慮しながら、十分に環境や安全に配慮がなされた上で、導入が進みつつあります。

こうした取組により、再生可能エネルギーの利用ができる限り検討され、活用への取組が進んでいます。

#### 【現状】

- 日射量が多いという本県の地域特性及び電力固定価格買取制度（FIT）等により、太陽光発電の導入が進んでおり、太陽光発電システムの設置導入容量は、令和元（2019）年度末時点で1,359千kWになっています。
- 県と中国電力グループの共同によるメガソーラーの設置や、国の基金事業を活用した防災拠点への太陽光発電設備の導入支援などにより、太陽光発電の普及が拡大しています。
- 太陽光発電以外の再生可能エネルギーについては、木質や下水汚泥の消化ガスを活用したバイオマス発電、廃棄物焼却による発電などが行われています。

#### 【課題】

- 太陽光発電は、電力系統や賦課金による県民の負担抑制に留意しながら、安定的・継続的な普及が求められています。
- 太陽光発電以外の再生可能エネルギーについては、エネルギー源の供給などを踏まえて環境や安全に配慮しながら、維持や導入拡大に向けた支援が求められます。

## 【取組の方向】

### ○太陽光のエネルギー利用の促進

- ・引き続き、エネルギーの地産地消、災害時の自立分散型電源確保等の観点から、課題を整理し、県として可能な取組を検討し、家庭や工場・事業場、公共施設等への太陽光発電の普及拡大を図ります。
- ・地域還元型メガソーラー発電所の安定した運営を行います。
- ・メガソーラー発電還元事業のあり方を見直しながら、再生可能エネルギーの導入を支援します。

### ○木質バイオマスのエネルギー利用の促進

- ・林地残材等の木質資源を有効活用するため、燃料用チップとして木質バイオマス発電所に安定供給する取組を推進します。
- ・市町や住民団体などが一体となって、里山林の手入れによって搬出された木質バイオマスを地域の实情に応じて熱利用等を行えるよう、課題解決を支援します。

### ○小水力のエネルギー利用の促進

- ・地域に存在する未利用水力を活用した小水力発電については、経済性等を考慮した上で、普及を促進します。
- ・県営ダムの管理や水道事業などにおいて、潜在する水力エネルギーの有効活用を図り、小水力発電を推進します。

### ○その他エネルギーの有効利用

- ・廃棄物発電など、廃棄物をエネルギーとして利用する取組を推進します。
- ・下水道未利用エネルギーの有効活用として、汚泥消化ガス発電や汚泥の燃料利用を推進します。
- ・太陽熱、地中熱や風力など、幅広い再生可能エネルギーについて、環境や安全に配慮しながら、普及を促進します。

### ○再生可能エネルギーの利用（需要側）に着目した取組の検討

- ・電力などのエネルギーを利用する家庭や事業者が、再生可能エネルギーを容易に選択でき、需要を高めることができる取組などを検討します。

## 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
太陽光発電設備導入容量	千kW	395	1,359 (R1)	1,858
バイオマス発電設備導入容量	千kW	139	128 (R1)	現状値より増加
廃棄物発電設備導入容量	千kW	64	68 (R1)	現状値より増加

### 3 カーボンサイクルの推進

#### 《関係する SDGs のゴール》



#### (1) 広島型カーボンサイクル構築に向けた取組の推進

##### 《目指す姿（10年後）》

二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用の取組が加速しています。

産業活動から排出される二酸化炭素を効率的に回収するための取組が、実用に向けて広がりを見せています。

自然界における二酸化炭素吸収機能について、積極的に保全や拡大に取り組まれています。

##### 《目指す姿（5年後）》

二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用の取組が進められています。

産業活動から排出される二酸化炭素を効率的に回収するための取組が進められています。

自然界における二酸化炭素吸収機能について、保全や拡大に取り組むための仕組みが検討されています。

#### 【現状】

- 化石燃料の利用に伴う二酸化炭素の排出を大幅に低減していくことが求められる中、国が令和元（2019）年6月に閣議決定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」では、二酸化炭素を資源として捉え、分離・回収し、燃料や素材への再利用等を通じて、大気中への二酸化炭素排出を抑制していく CCS ・ CCU /カーボンリサイクルを推進することとしています。
- また、国が令和元（2019）年6月に作成した「カーボンリサイクル技術ロードマップ」においても、カーボンリサイクルは、世界の産学官連携の下で研究開発を進め、非連続的イノベーションを進める取組であり、省エネルギー、再生可能エネルギー、CCS などとともに、鍵となる取組の一つと位置付けています。
- 平成21（2009）年10月に国連環境計画（UNEP）の報告書では、海洋における炭素固定効果の重要性が指摘（ブルーカーボンと命名）されており、二酸化炭素吸収源対策として、ブルーカーボン生態系を活用する取組が進められつつあります。
- 本県では、大崎上島町において、高効率石炭火力発電から二酸化炭素を分離、回収する実証試験が進められているほか、カーボンリサイクル技術の早期実用化に向け、関連する各種の研究や技術開発に集中・横断的に取り組む実証研究拠点の整備が行われています。

### 【課題】

- カーボンリサイクル技術の多くが、いまだ要素技術の研究開発段階にあり、また、全般的に研究開発の難易度が高いことから、実用化まで時間がかかることが見込まれています。
- カーボンリサイクル技術については、グローバルな課題解決やSDGsの推進につながる可能性があり、環境、資源、エネルギー、農業、建築など様々な分野へ応用していく取組が求められています。
- 陸上や海洋を含む自然界において、カーボン（炭素）を循環させていく仕組みの構築が求められています。

### 【取組の方向】

#### ○広島型カーボンサイクルの推進

- ・国は大崎上島をカーボンリサイクルに関する実証研究の拠点として整備することとしており、こうした国の新たな取組と一体となって、二酸化炭素を建設資材や燃料等の原材料として再利用する取組や農林水産業における利用の取組を推進するとともに、企業や研究開発機関などの誘致により、環境・エネルギー産業の企業や人材の集積を促進します。
- ・石油由来プラスチックからバイオマスプラスチック等への代替を促進し、カーボンニュートラルを推進します。
- ・海洋への二酸化炭素の固定化と海藻・海草類の有効利用を目的とした、ブルーカーボン（海洋生態系による炭素貯留）について、国の動向を踏まえながら、効果的な取組を検討します。
- ・カーボンが自然界や産業活動の中で様々な形で循環し、持続的に共生できる社会経済「カーボン サーキュラー エコノミー」の実現に向けた取組を推進します。

### 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
二酸化炭素の回収・再利用に係る研究開発事業の数	件	—	5※(R2)	現状値より増加 (R7)
二酸化炭素の回収・再利用に係る実用化件数の数	件	—	1 (R2)	現状値より増加 (R7)

※ 国のカーボンリサイクル関連予算を活用した技術開発のうち、広島県大崎上島町の実証研究拠点化に係るもの

## (2) 森林吸収源対策の推進

### 《目指す姿（10年後）》

林業経営を通じた森林の持続的な経営管理を図るため、林業経営適地の集約化が図られ、経営力の高い林業経営者により県産材が安定的に生産される持続的な経営が行われています。また、生産された木材が生産から流通、加工、利用まで効率的に流れ、社会において有効な資源として利活用されています。

林業経営に適さない森林において、手入れ不足人工林の解消と所有者の施業意思のない森林等の公的管理が進んでいることや、地域住民等が継続的に里山林を活用しながら保全する体制が県内全域に拡大していることにより、森林の持つ公益的機能が持続的に発揮されています。

### 《目指す姿（5年後）》

林業経営を通じた森林の持続的な経営管理を図るため、林業経営適地の集約化等の生産基盤や、森林に関するデジタル情報基盤及び再造林を確実に実施するための技術基盤の整備が進むとともに、住宅以外の建築物の木造化や木質化、高付加価値な県産木材製品等が市場に浸透され始めるなど、新たな需要が確保されつつあります。

林業経営に適さない森林において、手入れ不足の人工林の集中的な整備と所有者の施業意思のない森林等の公的管理が行われていることや、地域住民等が里山林を活用しながら自発的に管理する取組が県内各地で行われていることにより、森林の持つ公益的機能が維持発揮されています。

### 【現状】

- 本県の森林面積は、県土面積の約7割に当たる611千ha（令和2（2020）年4月現在）で、そのうち民有林面積は562千haと、森林面積の92%を占めており、これらの森林の適正管理を通じた、二酸化炭素吸収源としての貢献が期待されています。
- 林業経営を通じた森林管理を進めるため、森林経営計画の作成や高性能林業機械の導入支援等に取り組んだほか、低コスト化や林業経営適地の特定など、森林資源経営サイクルが構築できるよう取組を実施しています。
- 併せて大規模製材工場等へ安定供給を行うなど有利販売や、県産材を利用する建築会社への支援など、生産された木材が資源として持続的に活用されるよう取組を実施しています。
- 林業経営に適さない森林において、ひろしまの森づくり事業などを通じ手入れ不足の人工林を8,547ha（H23～R1）間伐するとともに、ボランティア活動を含めた里山林の整備を推進しています。

### 【課題】

- 林業事業者が、林業を通じた持続的な経営管理を行うためには、林業を行う事業地の集約化が進んでいないことや、所有林管理に対する不安、採算の悪さから所有者の再造林への投資が進まないなど、長期的に安定した林業経営の確立に至っていません。
- 手入れ不足人工林の存在など森林の経営管理がなされていない森林がまだまだ存在しています。

### 【取組の方向】

#### ○森林の経営管理の推進

- ・ 林業経営適地の集約化を図り、経営力の高い林業経営者により県産材が安定的に生産される持続的な経営の確立を目指すことで林業経営を通じた森林の持続的な経営管理を図ります。
- ・ 林業経営に適さない森林において、手入れ不足の人工林の集中的な整備を図りつつ所有者の施業意思のない森林等の公的管理を推進するとともに、地域住民等が里山林を活用しながら自発的に管理する取組を推進します。

### 【成果指標・参考指標】

成果指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
手入れ不足人工林の間伐面積	ha	—	617 (R1)	1,050 (R7)



## 4 気候変動を見据えた適応策の推進

### 《関係する SDGs のゴール》



#### 《目指す姿（10年後）》

温暖化適応に係る情報収集を継続的に実施し、収集した情報を基に、事業者・県民などに対して適切な情報提供を行うとともに、県と事業者・県民などが連携・協働して、対策に取り組んでいます。

クールビズやクールシェアなど、生活における適応行動が生活の中に浸透しています。また、気候変動の進展状況、対策の取組状況や成果に応じて、県は対策の重要性の見直しを適時行っており、適応策の取組が普及拡大しています。

このような仕組みを通じて、生活の様々なところに気候変動の影響が及ぶことについて、正しい理解がされ、事業者・県民など全ての主体が対策に取り組むことにより、気候変動の悪影響が小さくなっています。

#### 《目指す姿（5年後）》

温暖化適応に係る情報収集を実施し、収集した情報を基に、事業者・県民などに対して適切な情報提供を行うとともに、県や事業者・県民など様々な主体が、対策の必要性を検討しています。

クールビズやクールシェアなど、生活における適応行動が理解され、様々な主体が取組をしています。また、県は、対策の重要性が高い項目について、必要な適応策に取り組んでいます。

このような取組を通じて、生活の様々なところに気候変動の影響が及ぶことについて、事業者・県民などへの理解が進んでいます。

#### 【現状】

- 近年、豪雨や、猛暑など、極端な気象が増加する傾向にあり、気候変動及びその影響が全国各地で現れ、さらに、今後、長期にわたり拡大するおそれがあります。広島県でも、平成 30（2018）年 7 月豪雨災害により、多くの犠牲者をもたらし、生活、社会、経済に多大な被害を与えました。個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような豪雨や、猛暑のリスクはさらに高まることが予測されています。
- 本県の平均気温は、昭和 55（1980）年～昭和 59（1984）年と平成 27（2015）年～令和元（2019）年の 5 年平均と比較すると、県内 5 地点で平均 1.6℃上昇しています。
- 地球温暖化その他の気候の変動（気候変動）に起因して、生活、社会、経済や自然環境へ気候変動影響が生じていること、さらにこれが長期にわたり拡大するおそれがあることから、平成 30（2018）年 6 月に、気候変動適応法が制定され、気候変動適応を推進し、現在と将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することが求められています。

## 【課題】

○「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」(平成 27 (2015) 年 3 月 中央環境審議会 地球環境部会気候変動影響評価等小委員会)において示された、気候変動適応における 7つの分野(農林水産業, 水環境・水資源, 自然生態系, 自然災害, 健康, 産業・経済活動, 国民生活)とそれぞれの項目における重大性, 緊急性, 確信度と広島県における現況を踏まえると, 優先順位が高い項目は次のとおりであり, これらの項目については, 特に, 情報収集等を含めた適応への取組が求められます。

図表 4-2 広島県における対策が必要な重要分野・項目

分野	大項目	小項目
農業・林業・水産業	農業	水稻, 果樹, 病害虫・雑草
自然生態系	分布・個体群の変動	在来種, 外来種
自然災害・沿岸域	河川	洪水
自然災害・沿岸域	沿岸	高潮・高波
自然災害・沿岸域	山地	土石流・がけ崩れ等
健康	暑熱	死亡リスク, 熱中症
健康	感染症	節足動物媒介感染症
県民生活・都市生活	その他	暑熱による生活への影響等(都市における熱ストレス・睡眠阻害, 不快感等)
基盤的施策(全般的な情報収集等)		

○前記以外の項目についても, 継続的に情報収集し, 必要に応じて気候変動適応への取組を見直すことが求められます。

## 【取組の方向】

○気候変動適応に係る情報の収集及び発信

- ・効率的な気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集, 整理, 分析及び提供並びに技術的助言を行うため, 気候変動適応法に基づく地域気候変動適応センターとして「広島県気候変動適応センター(仮称)」を設置します。
- ・重要分野・項目について, 継続的に現状を把握し, 適応策のあり方を検討します。また, 必要に応じて, 重要分野・項目を見直します。

## ○重要な分野・項目に係る適応策の推進

### 《農業》

- ・収穫量推移や技術相談内容をモニタリングし、必要に応じて、新品種の検討などを行います。
- ・水稲について、高温耐性品種「恋の予感」「あきさかり」を県奨励品種に位置付け普及します。  
また、県試験機関において新たな高温耐性品種かつ多収性品種を選定します。
- ・果樹について、低温に弱いレモンの栽培適地が、温暖化により島しょ部から沿岸部に広がることを想定し、沿岸部水田の気象観測による栽培適地のマッピングに取り組みます。
- ・病害虫について、害虫の発生状況をモニタリングして適時に防除指導を実施します。

### 《自然生態系》

- ・イノシシやニホンジカなど、野生生物のモニタリングを継続して実施します。
- ・外来生物等の侵入・定着の防止や防除の促進を実施します。

### 《自然災害・沿岸域》

- ・「広島県『みんなで減災』県民総ぐるみ運動」により、災害から命を守るために適切に行動することができるよう県民、自主防災組織など、事業者、行政などが一体となって、災害時の被害をできる限り軽減する減災に取り組みます。
- ・洪水氾濫を未然に防ぐため、河道拡幅等のハード対策や堆積土砂等の除去を実施するとともに、住民の適切な避難行動につながるよう、水害リスクの正しい理解を深める取組や、よりきめ細やかな防災情報の提供等、ソフト対策の充実・強化を図ります。
- ・国などと連携して気候変動適応に係る情報を収集し、将来的に予測される平均海面水位の上昇量を加味した対策を検討します。
- ・土石流・がけ崩れ等の土砂災害に備え、ハード対策を着実に進めるとともに、気象変動による豪雨の頻発化・激甚化により、ハード整備の施設能力を超えた災害が起きることも想定されることから、災害リスクに対し適切な避難行動につなげるためのソフト対策を実施します。

### 《健康》

- ・熱中症の予防や対策について、リーフレットの配布等による普及啓発を実施します。
- ・デング熱について、SNS等の活用による普及啓発を実施します。

### 《県民生活・都市生活》

- ・都市における熱ストレス・睡眠阻害、不快感等について、広く周知、理解を図るとともに、クールビズ、クールシェアなどの運動などを推進します。

【成果指標・参考指標】

参考指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
気候変動適応策の認知度	%	—	(R3 年度中に現状値を把握)	(現状値を踏まえ目標値を設定)
避難の準備行動ができている人の割合	%	—	13.6 (R1) ※ <sup>1</sup>	100
河川氾濫により床上浸水が想定される家屋数※ <sup>2</sup>	戸	—	約18,000 (R2)	約16,000
土砂災害から保全される家屋数 《参考》保全対象戸数 (延べ数) : 約404,000戸 (R2)	戸	—	約116,000 (R2)	約135,000

※1 「令和元年度防災・減災に関する県民意識調査」において、「広島県『みんなで減災』県民総ぐるみ運動 行動計画」で掲げる5つの行動目標をすべて実践していると回答した人の割合

※2 河川毎に計画規模 (年超過確率 1/10~1/100 年) の洪水を想定

※ 地域気候変動適応計画について

- ・地域気候変動適応計画は、その区域における自然的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、国の気候変動適応計画を勘案し、策定に努めるものとされています。
- ・国の計画では、「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」（平成27（2015）年3月中央環境審議会 地球環境部会気候変動評価等小委員会）を参照し、次のとおり7分野／30大項目／60小項目に分類しています。
- ・この中で、「重大性」「緊急性」「確信度」の評価がなされており、いずれも優先順位が高いとされた項目は9項目です（**水稲、果樹、病害虫・雑草、在来種洪水、高潮・高波、死亡リスク、熱中症**）。
- ・地域気候変動適応計画策定マニュアル（環境省）によると、この分類から、地域において優先度の高い分野や項目を特定した上で適応策を検討することとされています。

図表 気候変動に関する分野／大項目／小項目

分野	大項目	小項目
農業・林業・水産業	農業	<b>水稲</b> 、野菜、 <b>果樹</b> 、麦・大豆・飼料作物等、畜産、 <b>病害虫・雑草</b> 、農業生産基盤
	林業	木材生産（人工林等）、特用林産物（きのこ類等）
	水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）、増養殖等
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖、河川、沿岸域及び閉鎖性海域
	水資源	水供給（地表水、地下水）、水需要
自然生態系	陸域生態系	高山帯・亜高山帯、自然林・二次林、里地・里山生態系、人工林、野生鳥獣による影響、物質収支
	淡水生態系	湖沼、河川、湿原
	沿岸生態系	亜熱帯、温帯・亜寒帯
	海洋生態系	海洋生態系
	生物季節 分布・個体群の変動	生物季節 <b>在来種</b> 、外来種
自然災害・沿岸域	河川	<b>洪水</b> 、内水
	沿岸	海面上昇、 <b>高潮・高波</b> 、海洋浸食
	山地	土石流・地すべり等
	その他	強風等
健康	冬季の温暖化	冬季死亡率
	暑熱	<b>死亡リスク</b> 、 <b>熱中症</b>
	感染症	水系・食品媒介感染症、節足動物媒介感染症、その他の感染症
	その他	複合影響、脆弱集団、非臨床的
産業・経済活動	製造業	製造業
	エネルギー	エネルギー需給
	商業	商業
	金融・保険	金融・保険
	観光業	レジャー
	建設業	建設業
	医療	医療
	その他	海外影響
県民生活・都市生活	都市インフラ・ライフライン等	水道・交通等
	文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節・伝統行事・地場産業等
	その他	<b>暑熱による生活への影響等（都市における熱ストレス・睡眠阻害・不快感等）</b>

## 5 基盤づくりの促進

### 《関係する SDGs のゴール》



### 《目指す姿（10年後）》

県民は、環境学習や環境イベントへの参加を通じ、日頃から、地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択（COOL CHOICE）を意識しています。

県民・団体・事業者・行政などが相互に連携し、環境に配慮した地域づくりを協働して推進することにより、地球温暖化対策に係る新たな事業が立ち上がり、定着しつつあります。

都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進などが継続して実施され、低炭素型のまちづくりの仕組みが段階的に整っています。

地球温暖化対策の必要性について、県民や事業者は学習機会を通じて正しく理解するとともに、研究機関は、積極的にこの分野の研究に取り組んでいます。

こうした取組により、県民や事業者が環境問題を自らの問題として捉え、環境と経済・生活のどちらかではなくどちらも追求する社会となるよう、環境保全活動に取り組む人材が育成され、地域や企業において具体的な活動が行われています。

### 《目指す姿（5年後）》

県民は、環境学習や環境イベントへの参加を通じ、地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択（COOL CHOICE）について、理解しています。

県民・団体・事業者・行政などが相互に連携し、環境に配慮した地域づくりを協働して推進することにより、地球温暖化対策に係る新たな事業が検討されています。

都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進などにより、低炭素型のまちづくりが進められています。

県民や事業者が環境問題を学ぶ機会が充実しており、環境と経済・生活の両立が可能であると認識できています。

こうした取組により、環境保全活動に取り組む人材が育成され、リーダーとして各地域で地域や企業を巻き込んだ活動を進める基盤を整えつつあります。

### 【現状】

- 「広島県地球温暖化防止活動推進センター」と連携し、「地球温暖化防止地域協議会」の立ち上げ支援を実施しています。また、県民・団体・事業者・行政が相互に連携し、「ひろしま地球環境フォーラム」に構成団体として参画するとともに、事務局として、各種事業の共同実施、情報提供等の活動を支援するなどの取組を実施しています。
- 低炭素建築物の普及など、地域特性や地域資源を活かした低炭素型まちづくりを進める取組を推進しています。
- 総合技術研究所や県立広島大学において、LED技術の活用、LCA（ライフサイクルアセスメント）導入促進、地域課題の解決に向けた研究等を実施しています。

## 【課題】

- 活動主体の高齢化や少子化などにより、取組が十分に行えない事例が生じているほか、社会活動の多様化により、環境への取組が他の活動に埋没している面があります。
- 環境分野の研究開発については、引き続き地域ニーズに沿った課題解決に向けた取組が求められます。

## 【取組の方向】

### ○環境配慮の仕組みづくりの促進

○地域における温暖化防止の取組を促進します。

- ・「広島県地球温暖化防止活動推進センター」と連携し、「地球温暖化防止地域協議会」の設立や活動、「地球温暖化防止活動推進員」の活動等について、地域課題に応じた支援を検討、実施します。
- ・ひろしま地球環境フォーラム等と連携して行う講演会やセミナー等を通じて、事業者等に対し、環境経営やSDGsに取り組むメリットなどを紹介することにより、事業者による取組を促進します。

○県民運動を推進します。

- ・環境月間（6月）等に合わせた啓発キャンペーンやイベントを行うほか、毎月第一土曜日の「ひろしま環境の日」の啓発・広報により実践行動への参加を呼びかけます。
- ・冷房時、室温28℃を目安に快適に過ごすことができるライフスタイル「クールビズ(COOL BIZ)」や暖房時の「ウォームビズ」を推進します。〔再掲〕
- ・新型コロナウイルスの影響による新たな生活スタイルを踏まえつつ、「クールシェア」など取組のあり方を検討し、推進します。〔再掲〕
- ・食料が手元に届くまでの輸送距離（フードマイレージ）が短く、地球温暖化防止の観点からも好ましい地産地消を推進します。
- ・県が実施するイベント等へのカーボンオフセットの導入を促進します。〔再掲〕

### ○低炭素型まちづくりの推進

- ・「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、一定の区域、基準に適合する、高い省エネルギー性能等を有する低炭素建築物の建築計画への認定制度の適切な運用により、都市の低炭素化を推進します。
- ・都市公園の整備や都市における緑化の推進により、都市環境を改善するとともに、自然的環境を創出し、快適で潤いのある生活環境の形成を図ります。
- ・土地区画整理事業などにおける緑地、公園等の確保を図ります。
- ・市町による「緑の基本計画」策定を支援します。

○環境学習，研究，開発の推進

- ・学校・地域や職場などにおける環境学習を推進します。
- ・成長が見込まれる環境・エネルギー分野の産業において，イノベーション環境の整備などを行います。
- ・複雑化・多様化する環境問題に適切に対応するため，県内の大学や県立総合技術研究所等が連携し，分野を越えた環境に関する融合的な研究等を推進します。調査・研究等の成果を広く公表し，その利用を促進します。

【成果指標・参考指標】

参考指標項目	単位	基準値 (H25)	現状 (H28)	目標値 (R12)
環境保全活動に取り組んでいる県民の割合	%	—	59.9 (R2)	65 (R5)
ひろしま地球環境フォーラム会員のうち，SDGs と関連付けて事業活動を行っている事業者の割合	%	—	29.7 (R1)	75 (R7)