

# 岡山県地球温暖化防止行動計画

平成 23 年 10 月

岡 山 県

# 目 次

第1章 計画策定の考え方と方向性 .....	1
1. 計画策定の考え方 .....	2
2. 4つの目指すべき方向性 .....	3
第2章 計画策定の背景 .....	13
1. 地球温暖化の概況と影響 .....	14
(1) 世界の概況と影響 .....	14
(2) わが国の概況と影響 .....	16
(3) 岡山県の概況と影響 .....	17
2. 地球温暖化防止に向けた取組の動向 .....	20
(1) 国際的な動向 .....	20
(2) わが国の動向 .....	21
(3) 岡山県の動向 .....	27
3. 岡山県の地域概況 .....	29
(1) 自然特性 .....	29
(2) 社会特性 .....	30
(3) 県民、事業者に対する意識調査の計画への反映 .....	34
第3章 計画の基本的事項 .....	37
1. 計画の目的及び位置づけ .....	38
2. 計画期間及び対象 .....	39
第4章 温室効果ガス排出量の現況 .....	41
1. 温室効果ガス排出量の現況 .....	42
2. 温室効果ガス排出量の増減要因分析 .....	44
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標 .....	51
1. 温室効果ガス排出量の将来推計 .....	52
2. 目標設定の考え方 .....	53
3. 温室効果ガス排出量の削減目標 .....	60
第6章 各部門の具体的な温暖化防止行動 .....	63
1. 各部門の具体的な行動の考え方 .....	64
2. 産業・業務部門 .....	68
3. 家庭部門 .....	76
4. 運輸部門 .....	81
5. 行政の取組 .....	84
第7章 推進体制・進捗管理 .....	89
1. 計画の推進体制 .....	90
2. 計画の進捗管理 .....	91
用語解説 .....	93

# 第 1 章

## 計画策定の考え方と方向性

## 1 計画策定の考え方

地球温暖化の進行は、生態系や人類に悪影響を及ぼし、予想される影響の大きさや深刻さから、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つです。

実際に猛暑や集中豪雨など、地球温暖化に多少なりとも関係があると考えられる事象が増加する中、一層の地球温暖化対策が求められる状況となっています。

人々が協調して地球温暖化の進行を防ぐ体制を築き、具体的な行動につなげていくことが急務であり、国際的には、2013年からの新たな地球温暖化防止の枠組みを構築するための協議が続けられております。国内においても、地球温暖化対策の基本的な方向性等を盛り込んだ法案や、その具体的な施策のひとつである再生可能エネルギーの利用拡大を図る制度導入のための法案が提出され、後者については来年7月から施行されるはこびとなっています。

また、2011年3月に起こった東日本大震災により、東北地方を中心に甚大な人的・物的な被害が発生するとともに、経済循環の寸断による全国的な供給ショックや、原発事故に伴う電力の制約なども生じることとなりました。今回の震災を教訓に、様々な面でパラダイムシフトを図り、持続可能な社会を再構築していく必要があります。ライフスタイルやビジネススタイルの省エネ化、エネルギー源の多様化・分散化などを積極的に進めていかなければなりません。

こうした状況を踏まえ、地域自らがその特徴を生かした地球温暖化防止行動計画に基づいて取組を実践する必要性が高まっているという認識のもと、今回策定の計画では、国内でも有数の工業地域を有する一方で、豊かな森林資源にも恵まれ、太陽光などの自然エネルギーが豊富であるといった本県の特徴を生かしながら、地球温暖化対策を経済成長にも繋げていく方針のもとで、県民、事業者、行政など各主体が一丸となって、積極的に地球温暖化対策に取り組むことを目指します。

また、より良い環境に恵まれた持続可能な社会を実現し、健全で恵み豊かな環境を安全・安心のもとで将来の世代へ継承することは、私たちに課せられた重大な責務であることから、岡山県の地域特性を生かした「岡山ならではの」環境先進県の実現を目指します。

今回の計画においては、全国的に進めていく施策のほか、地域自らがその特徴を生かした取組を実践していくため、以下の4つの方向性を県民・事業者と共有し、施策を展開していきます。

### I 低炭素ものづくりモデル県の構築

工業県としての先進的な温室効果ガス削減モデルを追求するとともに、県内企業における低炭素社会貢献製品の製造や利活用、大学等の研究成果発信を推進します。

また、県北の豊かな森林資源のCO<sub>2</sub>吸収・固定機能を十分に発揮させるために、林業の振興による森林管理の充実を図るとともに、県北のCO<sub>2</sub>吸収を県南の産業活動に生かすことができるモデルを構築しながら、工業県でありながら県内の森林資源を活用した「低炭素ものづくりモデル県」を目指します。

### II 「緑の経済成長」推進県への挑戦

地域経済への波及効果や地域雇用の創出の観点にも考慮した政策立案・推進を行うことにより、経済が成長しても環境負荷が減少するモデルの追求に挑戦します。

### III エネルギー地産推進県の追求

「おかやま新エネルギービジョン」において掲げられているように、県内の豊かな自然エネルギーのポテンシャルを最大限に発掘、活用し、県内各地でのエネルギーの地産拡大を推進します。

### IV 県民総参加体制の構築

環境学習や各種普及啓発活動、地域活動の支援などを積極的に行い、県民、事業者、行政、各種団体が一体となって地球温暖化対策に取り組む社会の構築を目指します。

## I 低炭素ものづくりモデル県の構築

### 背景

- 低炭素型社会の構築においては、人々の地球温暖化対策に向けた日々の取組が欠かせないものであるとともに、優れた技術力によって低炭素型製品を作り出すといった「低炭素ものづくり」の推進が必要です。
- 2011年3月の東日本大震災を受け、節電や省エネ活動等に対する意識の高まりから、低炭素型製品へのニーズも今後更に高まることが予想されます。
- 岡山県は、水島工業地帯を中心とした優れたものづくり工業県であり、特に最近では、電気自動車や次世代電池の部材など、将来の低炭素化に貢献する製品の製造が行われています。
- また、岡山大学の「エネルギー環境新素材拠点」（2010年7月発足）に代表されるように、低炭素社会の構築に寄与することを目指した基礎科学分野の最先端の研究も進められています。

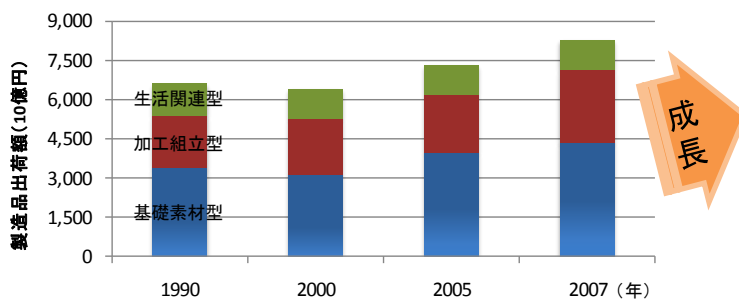
### ◆ 岡山県のポテンシャル



## 方針

- 本県の県南にある工業地域は国内でも有数の工業地域ですが、たゆまぬ企業努力により、製造業からの温室効果ガス排出量の伸びは逡減しています。全国的にも先進的な取組が行われていることに加え、高機能鋼材や次世代電池といった低炭素社会の構築に寄与する工業製品の製造も多数行われていることから、これらの優れた省エネ対策の普及や、県内企業における低炭素社会貢献製品の製造や利活用を推進します。また、大学等における基礎科学分野の最先端の研究成果も積極的に発信します。
- 一方で、製造業からの温室効果ガス排出量の占める割合は依然として高いことから、本県の県北地域には豊かな森林資源が存在しているという特性を生かし、森林の持つCO<sub>2</sub>吸収・固定機能を十分に発揮させるために、林業の振興による森林管理の充実を図るとともに、県北のCO<sub>2</sub>吸収を県南の産業活動に生かすことができるモデルを構築しながら、工業県でありながら県内の森林資源を活用した「低炭素ものづくりモデル県」を目指します。

### ◆ 岡山県の製造品出荷額の推移(今後も成長が期待される)



### ◆ 低炭素型製品のニーズの高まり (高機能鋼材を例に)



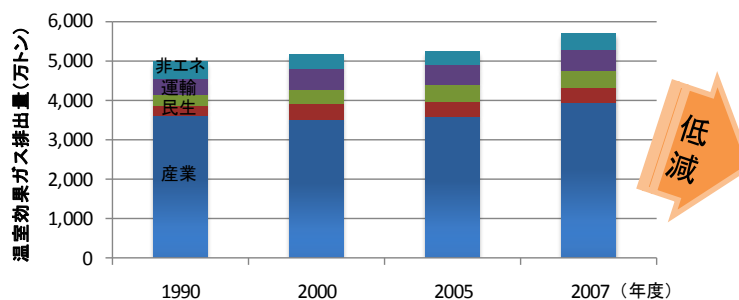
次世代自動車への貢献  
(EV・HV用鋼材など)

経済成長と環境の両立

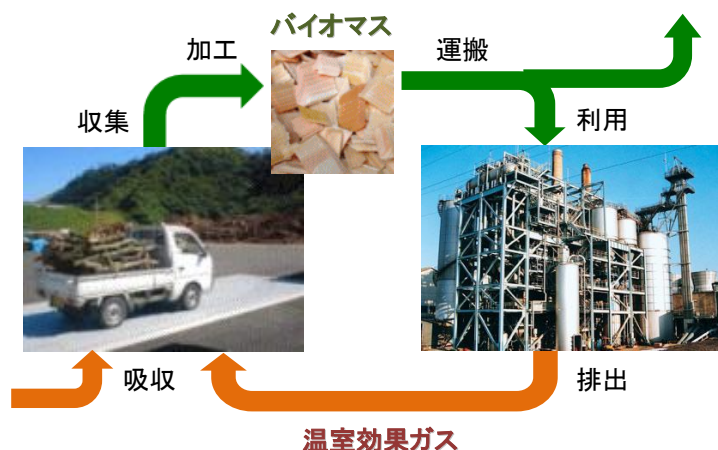


低炭素型発電に貢献  
(石炭IGCC用ボイラーなど)

### ◆ 岡山県の温室効果ガス排出量の推移(排出量を減らす必要がある)



### ◆ 岡山県の県北と県南のリンク (森林による吸収とバイオマス資源の活用)





## Ⅱ 「緑の経済成長」推進県への挑戦

### 背景

- ・ 地球温暖化は、自然環境から人間社会まで幅広く悪影響をもたらす重大な問題であり、早急な対策が求められています。 「温室効果ガス排出量を 2020 年までに 25% 削減、2050 年までに 80% 削減（ともに 1990 年比）」という国の中長期目標の達成については、経済の停滞や国民負担の増加につながるという懸念もあります。
- ・ 一方で、経済構造そのものを低炭素型に転換する必要があるとの前提に基づく「緑の経済成長（Green Growth）」論では、温暖化対策に取り組む過程において、全く新しい市場の出現や、他業種又はベンチャー企業等からの新規参入による新産業の開拓なども期待され、雇用の拡大や経済成長につながると考えられています。

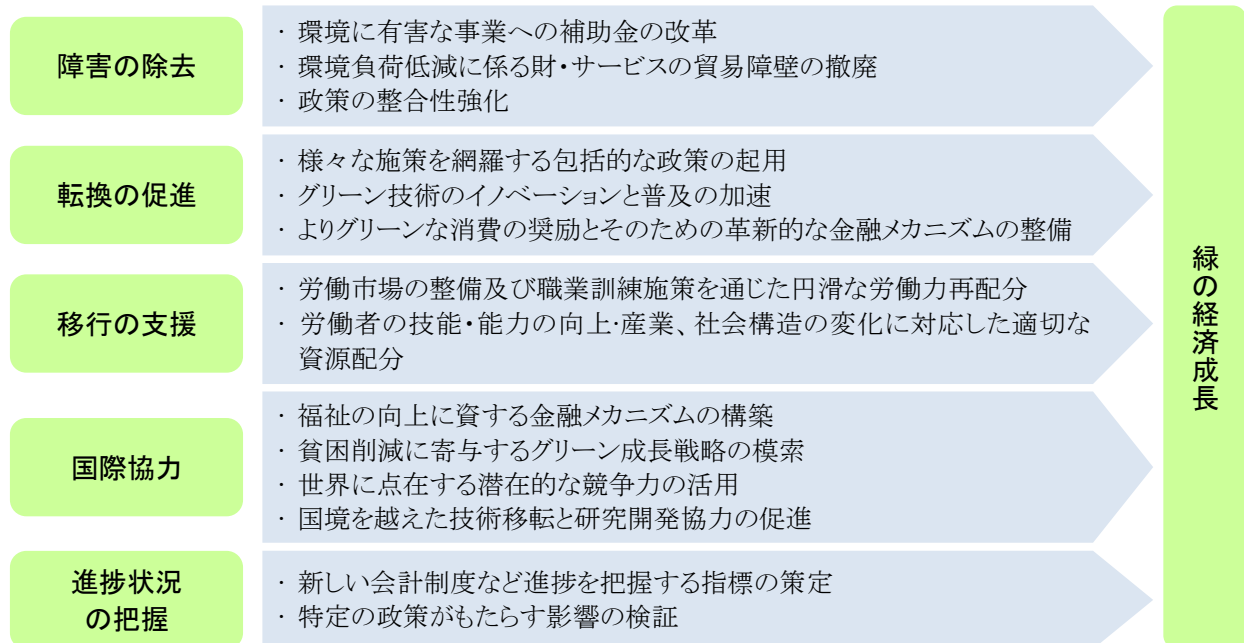
### ◆ 「緑の経済成長」の基本的な考え方と進め方

#### □ 緑の経済成長の基本的な考え方

環境の悪化、生物多様性の喪失、天然資源の持続不可能な利用を防止しつつ、経済の成長と発展を追求する手段。

グリーン経済への移行に伴い、新たなグリーン産業・雇用・技術の発展を目指す。

#### □ 緑の経済成長の進め方



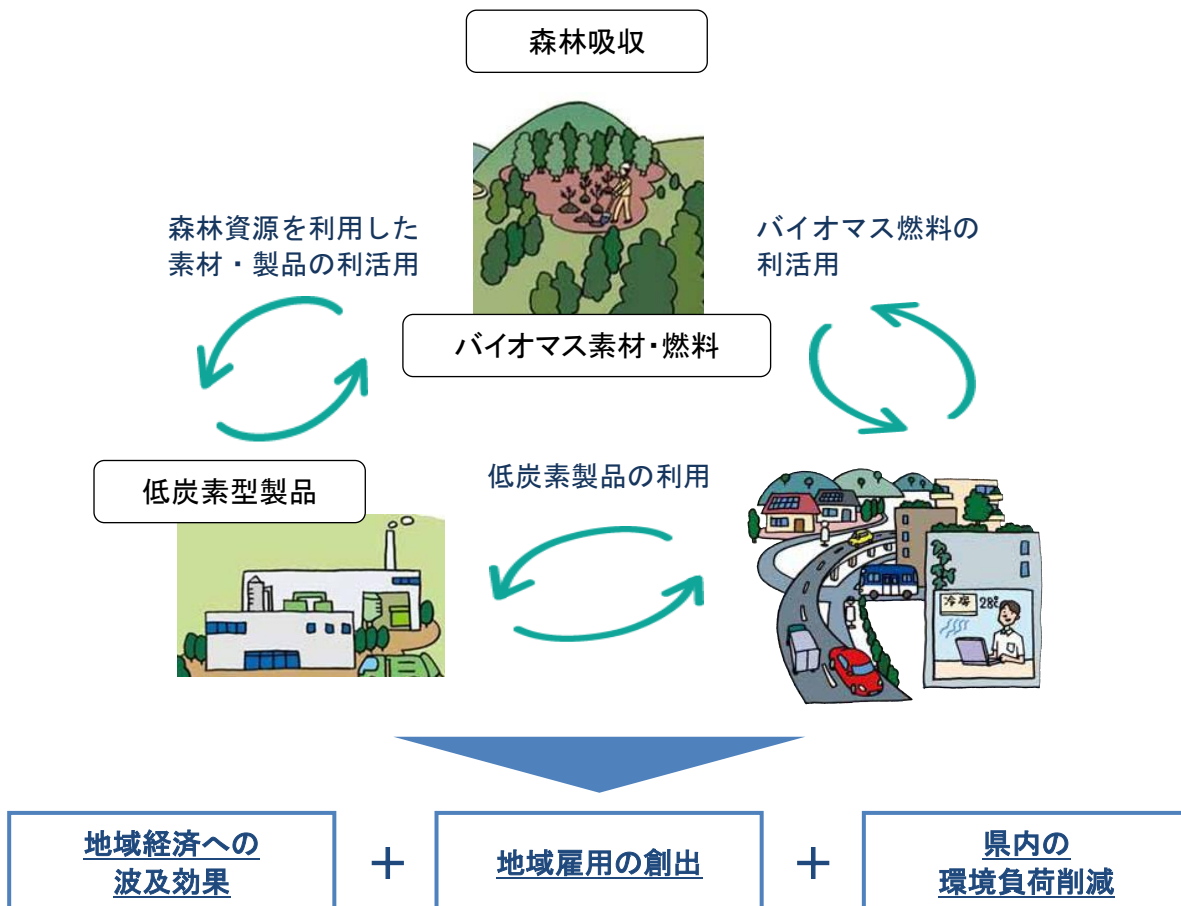
出典：OECD 「 Interim Report of the Green Growth Strategy: Implementing our commitment for a sustainable future 」



## 方針

- 本県は温室効果ガス削減の効果のみならず、地域経済への波及効果や地域雇用創出に配慮した政策立案・推進を行うことにより、経済の発展に伴って環境負荷が増加するという考え方を切り離し（デカップリングし）、経済が成長しても環境負荷が減少するモデルの追求に挑戦します。
- 「おかやま次世代自動車技術研究開発プロジェクト」（2011年6月発足）では、産学官が連携して新技術、新工法、新素材を結集したEV（電気自動車）の開発を目標に、技術開発の推進、人材育成に取り組むこととしており、こうした取組により、環境負荷の低減と経済成長、雇用の拡大を目指します。

### ◆ 経済波及効果・雇用創出効果のイメージ



### Ⅲ エネルギー地産推進県の追求

#### 背景

- 本県は、「晴れの国」といわれるほど降水量が少なく日照時間が長いこと、三大河川や森林などの自然資源が豊富であることなど、自然エネルギーに恵まれているといった特徴があります。
- 原発事故に伴う電力の供給不足に対する不安から、分散型ネットワーク電源の重要性が見直される中、自然エネルギーの促進に向けた動きは、今後急速に進むことが予想されます。
- また、県内では、太陽光発電分野に関連する部材等を製造する企業の立地や、市民共同発電所の活動をはじめとする住民参加による新エネルギー導入の取組、新エネルギーをまちづくりに生かす取組などが進められています。さらに、バイオマスタウン構想を推進する真庭市や津山市などでは、木質ペレットの製造、バイオマス発電などの取組も進められています。

#### ◆ 岡山県の新エネルギー導入状況

〔太陽光発電の設置 6 万キロワット（平成 21 年度）〕



西之浦浄水場太陽光発電(企業局)



にしきおひさま発電所(岡山市)

〔水力発電・バイオ燃料など多様な新エネを供給〕



三室小水力発電所(企業局)



バイオ燃料を利用した公用車(真庭市)

#### ◆ 岡山県の新エネルギー研究開発

各種研究開発が進められている

- 産業技術総合研究所の集光型太陽光発電システムの実証研究（岡山市）
- きらめき岡山創成ファンド、次世代自動車関連技術開発促進事業等の基礎研究

## 方針

- ・ 県内の豊かな自然エネルギーのポテンシャルを最大限に発掘、活用し、安定したエネルギー供給が確保できる地域を目指します。
- ・ 各地域で生み出されたエネルギーを企業や家庭、電気自動車等で活用するなど、「おこやま新エネルギービジョン」において掲げられている様々な対策を推進することにより、エネルギーの地産拡大と利活用を着実に推進します。

### ◆「おこやま新エネルギービジョン」で掲げられた目標（2020年）

#### 【市場獲得戦略】

- メガソーラーの設置<10 施設>
- 新エネ関連企業の立地<30 件>
- 新エネ関連の新技术・新製品の開発促進<30 件>
- 新技术開発に向けた競争的資金の獲得<6 件>

#### 【地産拡大戦略】

- 新エネ関連セミナー等への参加<累計 1000 人>
- 市民共同発電施設の設置<60 施設>
- 小水力発電の普及<27 件>
- 木質バイオマスの利活用<10 地域>
- 太陽光発電による自動かん水システムの導入<56 箇所>

#### 【イメージアップ戦略】

- 環境学習の実施<500 回>
- 住宅用太陽光発電の普及<設備容量 300,000kW>
- 電気自動車の普及<2000 台>
- 地域のイメージアップに結びつく新エネルギー導入<20 地域>
- 民間太陽光発電設備としての認証<100 件>

#### 【目指すべき姿】

##### 【産業の姿】

- ①新エネルギー産業が成長分野として確立
- ②新エネ関連の岡山発の新技术・新製品の多数産出
- ③新エネ市場の拡大
- ④新エネ産業のメッカとして全国的に注目

##### 【地域の姿】

- ①全国有数のメガソーラー先進県
- ②県下全域で新エネルギーの重要性への理解が浸透
- ③新エネ活用の取組が県下で幅広く展開
- ④地球に優しいライフスタイルの全国に先駆けた普及

出典：岡山県「おこやま新エネルギービジョン」（平成 23 年 3 月）

## IV 県民総参加体制の構築

### 背景

- 「環境の世紀」と言われる 21 世紀は、一人ひとりが、将来の地球のために何をすべきかを考え、積極的に取り組んでいくことが必要な時代でもあります。
- 本計画で掲げる温室効果ガス排出量の削減目標は、決して一朝一夕に達成できるものではなく、地域に存在する県民、事業者、行政などのあらゆる主体が自主的・自発的に地球温暖化対策に取り組むことが不可欠です。
- また、本計画の上位計画である新岡山県環境基本計画「エコビジョン 2020」（2008 年 2 月策定）では、県内の健全で恵み豊かな環境を将来の世代へ継承するとともに、将来を担う次世代に対する教育活動などを充実させることによる「より良い環境に恵まれた持続可能な社会」を目指すべき姿として掲げています。

### ◆ エコビジョンにおける岡山県の目指すべき姿

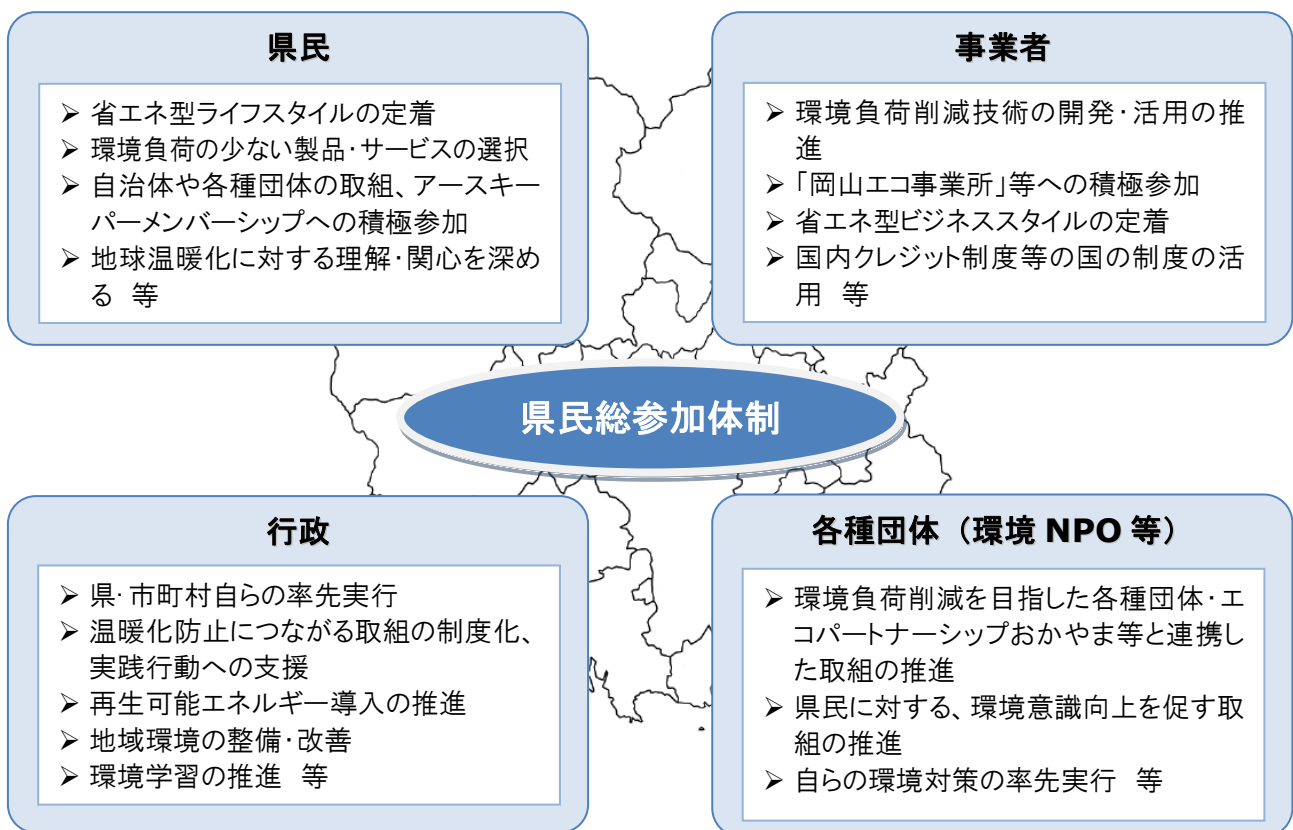


出典：岡山県環境基本計画「エコビジョン 2020」

## 方針

- 全県民が地球温暖化対策を自らの責務と捉え、積極的に温暖化対策の取組を実行できるよう、普及啓発活動、地域活動の支援などを積極的に行い、県民、事業者、行政、各種団体等が一体となって地球温暖化対策に取り組む体制を目指します（ヨコの広がり）。
- また、将来世代に対して地球温暖化問題への関心を啓発する観点から、環境学習の推進を図り、「ヨコ」のみならず、「タテ」にも繋がった県民総参加体制の構築を目指します。

### ◆ 各主体の地球温暖化対策の取組のイメージ





## 第2章

### 計画策定の背景



# 1 地球温暖化の概況と影響

## (1) 世界の概況と影響

2007年に気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が発表した第4次評価報告書では、温暖化には疑う余地がないこと、世界平均気温の上昇のほとんどは人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が非常に高いことが明言されました。

地球温暖化の進行は、今後の私たちの生活基盤や産業などに大きな影響を及ぼすことが懸念されている重大な問題であり、早急かつ着実な対策の実施が求められています。

世界の平均気温は、過去100年間で $0.74^{\circ}\text{C}$ 、平均海面水位は17cm上昇し、近年その傾向は加速しており、21世紀末までに $1.8\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ (予測の幅を含めると $1.1\sim 6.4^{\circ}\text{C}$ )上昇すると予測されています。

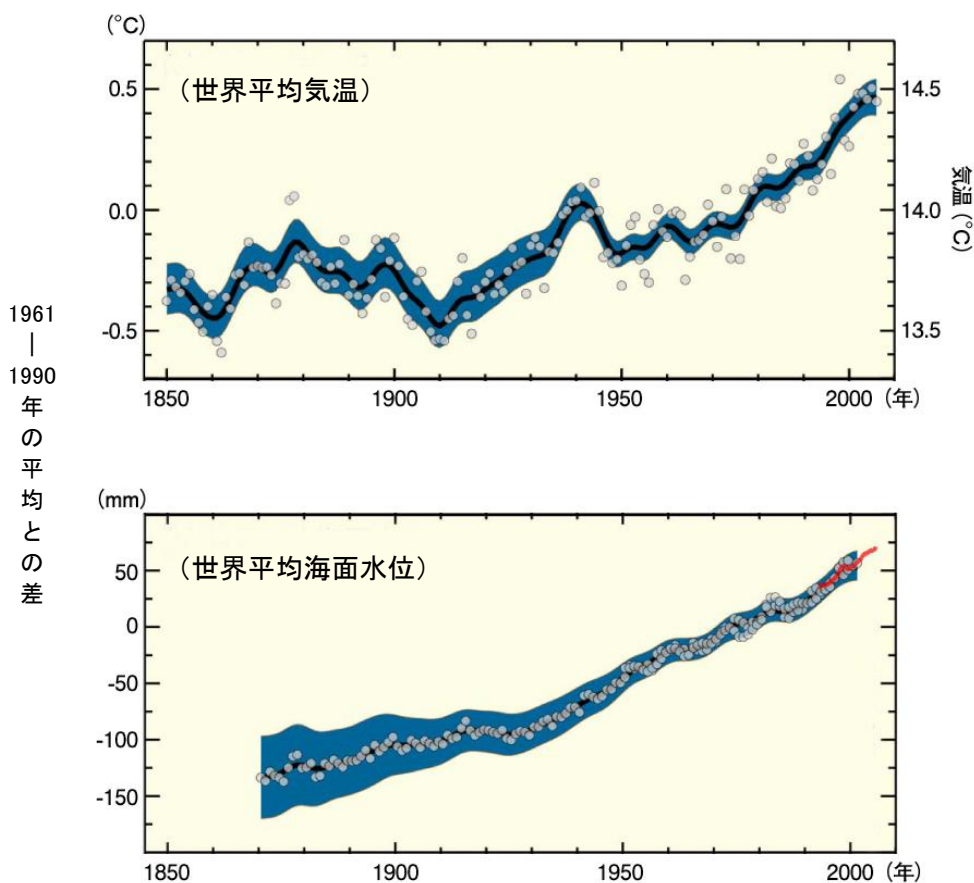


図1 世界の平均気温及び平均海面水位

※滑らかな曲線は10年平均値、丸印は各年の値、青色の部分は不確実性の幅を示す  
出典：IPCC 第4次評価報告書



## (2) わが国の概況と影響

日本の年平均気温は、100年あたり1.15℃(1898年～2010年)の割合で上昇しており、21世紀末までに約2.1～4.0℃上昇すると予測されています。

影響の現れ方には地域差があるものの、例えば、コメの収量で見ると、2℃程度の気温上昇では全国的に収量が増加するとされていますが、3℃を超えると減少に転じます。

また、平均気温が2℃上昇した場合の影響被害額の試算によると、西日本における高潮浸水の被害コストは年あたり3.5兆円と予想されています。

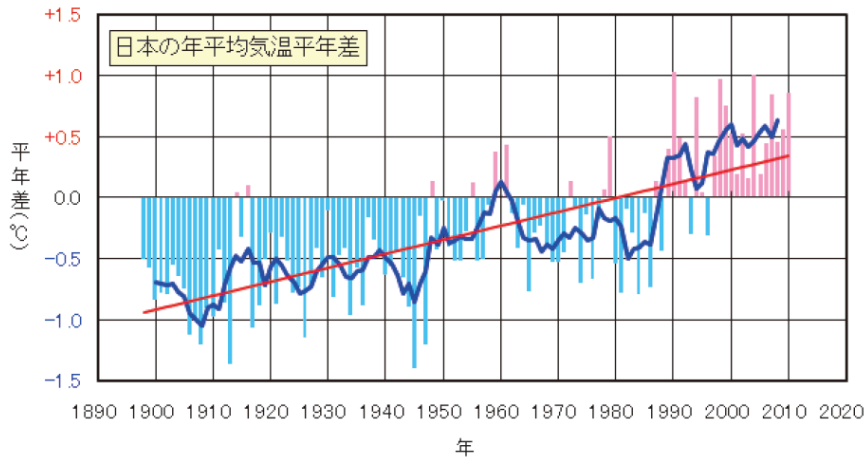


図3 日本の年平均気温の年々差の経年変化

※太線は年々差の5年移動平均を示し、直線は年々差の長期的傾向を直線として表示したものの。年々差は1971～2000年の30年平均値  
出典：気象庁「気候変動監視レポート2010」

表1 日本における気温上昇に応じた影響

気温上昇	予測される影響	地域
4℃	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 真夏日日数が平均で41日増加</li> <li>・ コメ収量が平均で5%減少</li> <li>・ 洪水はん濫面積が800km<sup>2</sup>増加、被害コストは1年あたり8.3兆円</li> <li>・ 高潮浸水人口及び浸水面積が、1年あたりそれぞれ44万人、207km<sup>2</sup>増加、被害コストは1年あたり7.4兆円</li> <li>・ 砂浜の47%が喪失</li> <li>・ ブナ林の適域が68%減少</li> <li>・ 熱ストレスによる死亡リスクが平均で3.7倍に増加</li> </ul>	全国 全国 全国 西日本  全国 全国 全国
3℃	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リンゴ栽培不適地に変化</li> <li>・ サクラの開花時期が平均で2週間早まる</li> <li>・ 真夏日日数が平均で18日増加</li> </ul>	東北中部の平野や関東以南 全国 全国
2℃	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コメ収量が平均で3%増加</li> <li>・ 洪水はん濫面積が700km<sup>2</sup>増加、被害コストは1年あたり4.9兆円</li> <li>・ 高潮浸水人口及び浸水面積が、1年あたりそれぞれ21万人、102km<sup>2</sup>増加、被害コストは1年あたり3.5兆円</li> <li>・ 砂浜の23%が喪失</li> <li>・ 熱ストレスによる死亡リスクが平均で2.2倍に増加</li> </ul>	全国 全国 西日本  全国 全国
1℃	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブナ林の適域が23%減少</li> <li>・ マツ枯れ危険域ではなかった地域の16%が新たに危険域に変化</li> </ul>	全国 全国

出典：文部科学省、気象庁、環境省「日本の気候変動とその影響」

### (3) 岡山県の概況と影響

#### ① 気温上昇

岡山地方気象台における 1891 年から 2010 年までの平均気温は約 2.1℃上昇しており、県内北部の津山特別地域気象観測所でも観測が開始された 1943 年から 2010 年までに約 1.5℃上昇しています。

また、岡山地方気象台では、1981 年からの約 30 年で真夏日（1 日の最高気温が 30℃以上の日）が約 26 日、熱帯夜（夕方から翌日の朝までの最低気温が 25℃以上の夜）が約 28 日と大幅に増加しており、ヒートアイランド現象の影響もあって、都市部の温暖化が着実に進行していると考えられます。

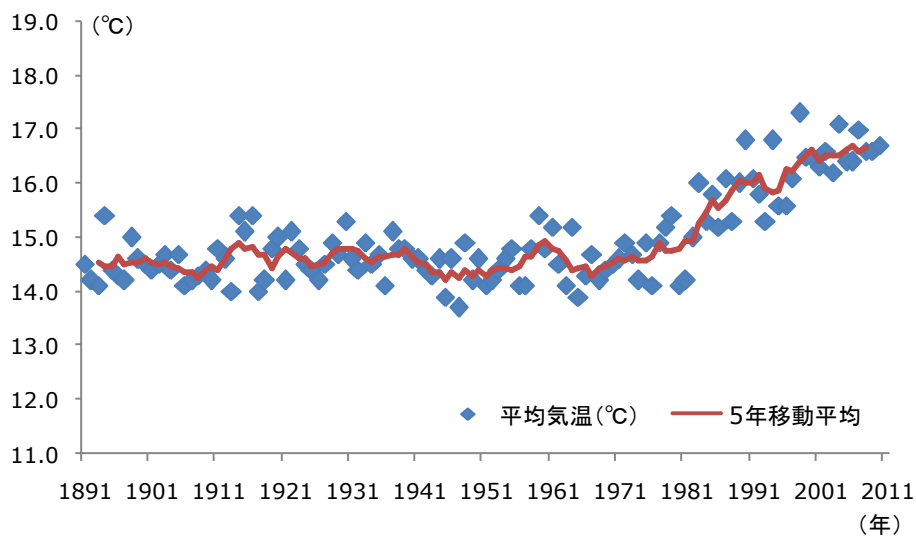


図 4 岡山地方気象台における平均気温の推移

出典：気象庁「気象統計情報」

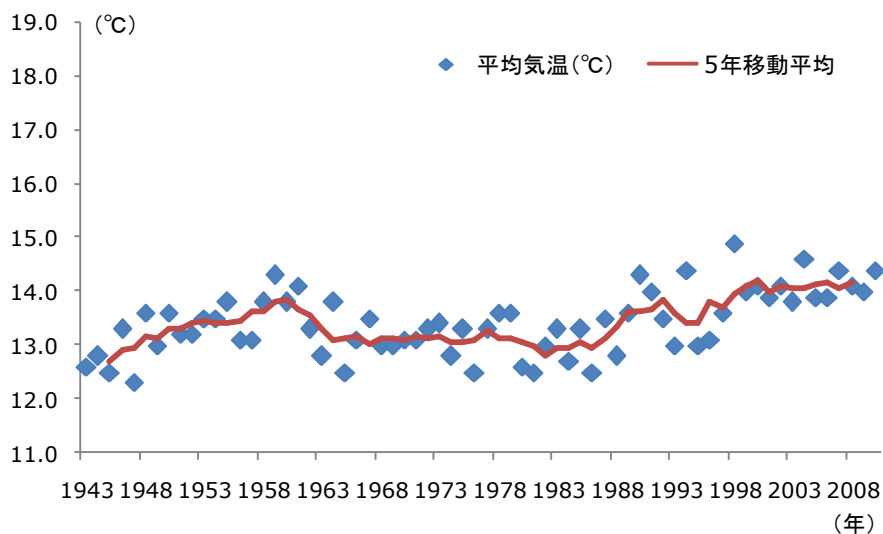
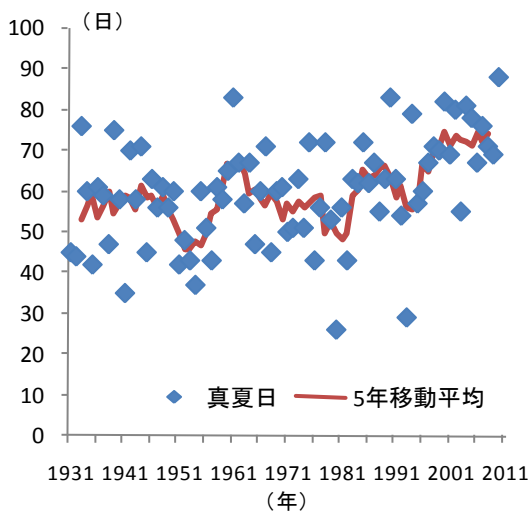
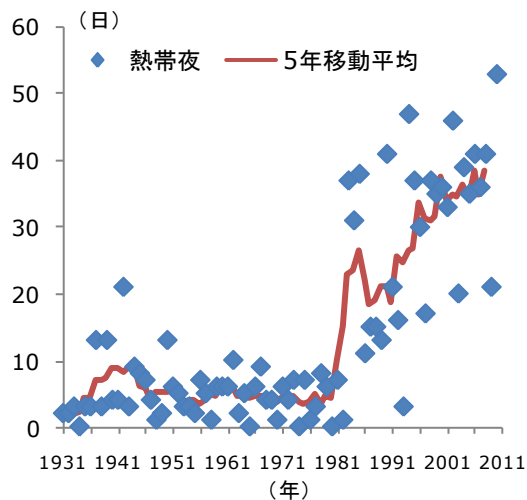


図 5 津山特別地域気象観測所における平均気温の推移

出典：気象庁「気象統計情報」



真夏日 5年移動平均  
 1979～1983年(中間年 1981年) 48日  
 2006～2010年(中間年 2008年) 74日



熱帯夜 5年移動平均  
 1979～1983年(中間年 1981年) 10日  
 2006～2010年(中間年 2008年) 38日

図6 岡山地方気象台における真夏日及び熱帯夜日数の推移

出典：気象庁「気象統計情報」

## ②熱中症の増加

2010年8月には、岡山市で猛暑日（1日の最高気温が35℃以上の日）が12日間続き、平均気温が30.5度と1891年の岡山地方気象台観測開始以来最高値を記録し、本県の2010年夏期（7～9月）の熱中症による救急搬送人員は1,000人を超えました。

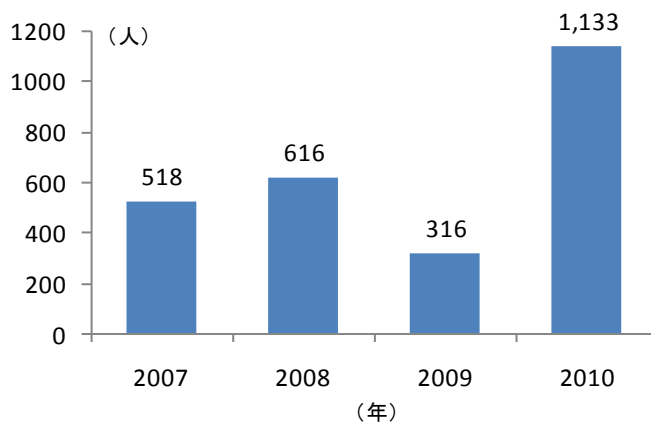


図7 岡山県の夏期(7～9月)熱中症による救急搬送状況

出典：総務省消防庁「熱中症による救急搬送状況」

### ③農林漁業面への影響

地球温暖化に伴い、生育不良や栽培適地の北上など、農林漁業面での影響が懸念されており、本県でも、高温による米の品質低下や、養殖ノリの芽落ち被害など、温暖化による影響と見られる現象が発生しています。

表2 県内の農畜産物、漁業への影響予測

農産物	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 水稻の登熟不良</li><li>・ トマトの裂果の増加と着果率の低下による収量減</li><li>・ ももの開花期の前進化による霜害</li><li>・ ぶどうの生育障害</li><li>・ 病虫害の北上・新たな発生 など</li></ul>
畜産物	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 肉用鶏・肥育豚の産肉量の減少</li><li>・ 乳牛の乳量低下や乳質低下 など</li></ul>
水産物	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ナルトビエイなど温帯性魚類の増加による漁業被害</li><li>・ ノリの芽落ち被害</li><li>・ 漁場の移動・縮小</li><li>・ 藻場の衰退 など</li></ul>

出典：岡山県農林水産部「21 おかやま農林水産プラン」（平成21年2月）



## (1) 国際的な動向

地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みとして 1994 年 3 月に発効された「気候変動に関する国際連合枠組条約」では、締約国に温室効果ガスの排出量・吸収量の算定、地球温暖化対策の国別計画の策定等を義務付けています。

この条約に基づき、1997 年に京都で開催された COP3（国連気候変動枠組条約第 3 回締約国会議）で採択され、2005 年に発効した「京都議定書」では、2008 年から 2012 年までの第一約束期間に、先進国全体で温室効果ガスを 5%削減することが目標とされました。

表 3 京都議定書の概要

基準年	1990 年
約束期間	2008 年～2012 年の 5 年間
約束数値	先進国全体で少なくとも 5%削減を目指す ▲6%（日本、カナダ） ▲7%（米国：未批准） ▲8%（EU：共同達成） ±0%（ロシア）
締約国の義務	全締約国：緩和・適応措置等計画の策定実施等 附属書 I 国（先進国）：数値約束達成、吸収量推計の国内制度整備

京都議定書の期間である 2008 年から 2012 年まで以降の新たな世界的な枠組み、いわゆるポスト京都議定書の検討については、2008 年に洞爺湖で開催された主要 8 カ国の首脳会議（G8 サミット）で、2050 年までに世界全体の排出量を少なくとも 50%削減するという目標が共有され、2010 年 12 月に開催された COP16（第 16 回締約国会議）で、新たな枠組みに関する交渉の基礎となる「カンクン合意」が採択されました。

法的拘束力の有無や、京都議定書の延長については先送りされたものの、地球の気温の上昇を産業革命前と比べ 2℃以内に抑えること、先進国は 2020 年までに削減すべき目標を報告することなどが示された COP15 の「コペンハーゲン合意」が正式に採用されるとともに、途上国についても、自主的な削減を行い、削減の実施状況について国際的に検証する制度を設けることが盛り込まれました。

なお、日本をはじめとする先進国は、温室効果ガスの排出削減目標を設定し、気候変動枠組条約事務局に提出しています。



表4 COP16（2010年）における各国の主張

	各国の主張
日本・ロシア ・カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の議定書は先進国だけに削減義務が課せられており、不公平</li> <li>・中国や新興国も削減義務を負う枠組とするべき</li> <li>・京都議定書の単純延長ならば、国内25%削減は書き込まない（日本）</li> </ul>
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都議定書の枠組外である米国・中国が入る仕組みとなれば、京都議定書の延長も視野</li> </ul>
中国・新興国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化を招いた先進国が引き続き削減義務を負うべきで、京都議定書の延長で対応するべき</li> </ul>
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都議定書の仕組み自体に否定的</li> </ul>

表5 各国の温室効果ガス排出量の中長期削減目標  
(1990年=100とした場合)

	2008年	2020年	2050年
日本	102	75	20
米国	113	96	20
EU27※1	89	80 (70※2)	20 (~5※3)
英国	82	66	20
独国	78	60	20

※1：EU27：EUに加盟している27ヶ国（オーストリア、ベルギー、ブルガリア、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルグ、マルタ、オランダ、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、イギリス）

※2：EUの2020年削減目標は、EU以外の主たる排出国が世界における公平な削減努力をすることに同意するのであれば70（30%削減）とする用意もある。

※3：EUの2050年削減目標は、20~5（80~95%削減）と幅がある

出典：環境省中央環境審議会地球環境部会 中長期ロードマップ小委員会（第18回）

参考資料「中長期ロードマップ小委員会におけるこれまでの議論のとりまとめに向けて」

## (2) わが国の動向

「京都議定書」において、わが国は、2008年から2012年までの第1約束期間中に、エネルギー消費の削減量に森林吸収減対策、京都メカニズムによる確保分を加えることにより、温室効果ガスの総排出量を1990年比6%削減することを約束しました。

2005年4月に、この削減目標を確実に達成するために必要な措置などを定めるものとして「京都議定書目標達成計画」が策定されましたが、温室効果ガス排出量の増加傾向が続いたことから、同計画は地球温暖化対策の追加対策等を盛り込み、2008年3月に全部改定されています。

2009年度の総排出量実績は、12億900万トン（CO<sub>2</sub>換算）で、金融危機による景気後退の影響や原子力発電所の設備利用率の上昇などにより、1990年比で4.1%の減少、前年度比で5.6%の減少となっています。また、吸収源活動や海外から購入した排出枠分（真水分以外のもの）の9.4%相当を考慮すると、1990年比で13.5%の削減ということになります。

ポスト京都議定書の対応については、2009年11月に、気候変動交渉に関する日米共同メッセージとして、2050年までに温室効果ガス排出量を80%削減することを目指すことを明らかにし、さらに2010年1月に、すべての主要国による公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提として、2020年までに1990年比で25%削減するという中期目標を表明しました。

以降、2010年3月に「国内対策（真水）のみで25%削減」、「国内対策（真水）で15%削減、海外排出枠の購入等で10%削減」で達成する場合の対策と削減効果を示した「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ～環境大臣試案～」が公表されるなど、中長期の温室効果ガスの排出削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿（中長期ロードマップ）の検討が進められ、同12月の「地球温暖化問題に関する閣僚委員会」では、①地球温暖化対策税（環境税）の2011年10月からの導入、②再生可能エネルギー全量固定価格買取制度の平成24年度からの導入を目的、③国内排出量取引制度は、産業界の負担、雇用への影響、海外制度の動向、自主的取組、国際的枠組みの成否を見極め慎重に検討を行うことなどが示されました。

しかし、2011年3月に発生した東日本大震災の影響により、東京電力福島第一原子力発電所において重大な原子力事故が発生したことを受け、現存する原子力発電の安全性の確認及びエネルギー政策等に関する検討など、今後のわが国の温暖化対策を考える上で、重要な検討が進められています。

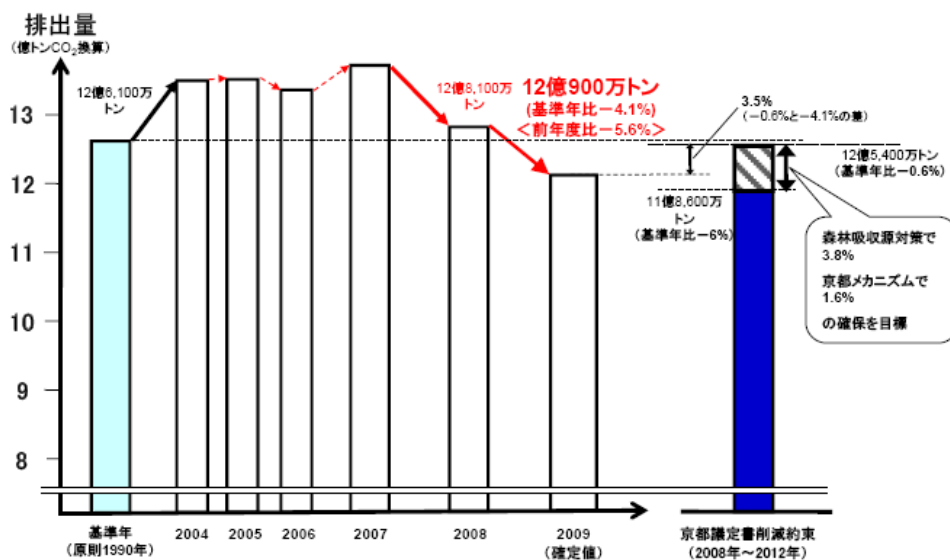


図8 我が国の温室効果ガス排出量(2009年度)と京都議定書削減約束

## ①地球温暖化対策基本法案

2010年10月に、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、国際的な枠組みや合意を前提として温室効果ガスの排出量を2020年までに25%削減する目標等を盛り込んだ「地球温暖化対策基本法案」が閣議決定されました。

地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本計画を策定すること、「国内排出量取引制度の創設」、「地球温暖化対策のための税の検討その他の税制全体の見直し」、「再生可能エネルギーに係る全量固定価格買取制度の創設」という主要な3つの制度の構築に加え、エネルギーの使用の合理化の促進、革新的な技術開発の促進、交通に係る施策、教育及び学習の振興、自発的な活動の促進、地域社会の形成に当たっての施策、吸収作用の保全・強化、原子力に係る施策、地球温暖化への適応、国際的協調のための施策等について定めることなど、地球温暖化対策の基本となる事項を定めています。しかしながら、国会に諮られているものの、現時点で成立の見通しは立っていません。

### 基本原則

- ▶ 地球温暖化対策として以下の原則を規定
  - 新たな生活様式の確立等を通じて、経済の持続的な成長を実現しつつ、温室効果ガスの排出削減ができる社会を構築
  - 国際的協調の下の積極的な推進
  - 地球温暖化の防止等に資する産業の発展及び就業の機会の増大、雇用の安定
  - エネルギーに関する施策との連携、エネルギーの安定的な供給の確保
  - 経済活動・国民生活に及ぼす効果・影響についての理解を得る 等

### 中長期目標

- ▶ 温室効果ガス削減目標：公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築や意欲的な目標の合意を前提として、2020年までに25%を削減。また、2050年までに80%を削減（いずれも1990年比）
- ▶ 一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合を10%（2020年）とする。

### 基本計画

- ▶ 地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るための計画を策定

### 基本的施策

- ◀ 地球温暖化対策のうち特に重要な具体的施策 ▶
  - ▶ 国内排出量取引制度の創設（法制上の措置について、施行後1年以内を目的に成案を得る）
  - ▶ 地球温暖化対策のための税の平成23年度からの実施に向けた検討その他の税制全体のグリーン化
  - ▶ 再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度の創設その他の再生可能エネルギーの利用の促進
- ◀ 日々の暮らし ▶
  - ▶ 機械器具・建築物等の省エネの促進
  - ▶ 自発的な活動の促進
  - ▶ 教育及び学習の振興
  - ▶ 排出量情報等の公表
- ◀ 国際協調等 ▶
  - ▶ 国際的連携の確保、国際協力の推進
- ◀ 地域づくり ▶
  - ▶ 都市機能の集積等による地域社会の形成に係る施策
  - ▶ 自動車の適正使用等による交通に係る排出抑制
  - ▶ 森林の整備、緑化の推進等温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化
  - ▶ 地方公共団体に対する必要な措置
- ◀ ものづくり ▶
  - ▶ 革新的な技術開発の促進
  - ▶ 機械器具・建築物等の省エネの促進
  - ▶ 温室効果ガスの排出の量がより少ないエネルギーへの転換、化石燃料の有効利用の促進
  - ▶ 地球温暖化の防止等に資する新たな事業の創出
- ▶ 原子力に係る施策
- ▶ 地球温暖化への適応 等

図9 地球温暖化対策基本法案の概要

## ②エネルギー基本計画

2010年6月に閣議決定された「エネルギー基本計画」は、エネルギー政策基本法に基づき政府が策定したもので、「安定供給の確保」、「環境への適合」、「市場原理の活用」というエネルギー政策の基本方針に則り、エネルギー政策の基本的な方向性を示すものであり、地球温暖化対策にも大きな影響をもつものです。

本計画には、エネルギー政策とわが国の成長戦略とを一体的に推進する必要があること、安全と国民理解を大前提としつつ、社会システムや産業構造の改革を実現する視点が不可欠であること、といった基本的視点のほか、エネルギー需給構造の改革や経済成長等の重要な事項について、「家庭部門のエネルギー消費から発生する二酸化炭素を半減する」といった2030年に向けた目標と、「低炭素型成長を可能とするエネルギー需要構造の実現」や「新たなエネルギー社会の実現」といった目標の実現に向けた具体的な取組が整理されています。

しかしながら、CO<sub>2</sub>を排出しない低炭素電源として、原子力発電の新增設と設備利用率のアップを図る計画となっており、震災に伴う原発事故の発生を受けて、計画を抜本的に見直す方向となっています。

表6 エネルギー基本計画における2030年に向けた目標と実現のための取組

基本的視点	エネルギー政策の基本である3E(エネルギーセキュリティ、温暖化対策、効率的な供給)に加え、エネルギーを基軸とした経済成長の実現と、エネルギー産業構造改革を新たに追加
2030年に向けた目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー自給率及び化石燃料の自主開発比率を倍増、自主エネルギー比率を現状の38%から70%程度まで向上</li> <li>・ ゼロ・エミッション電源比率を現状の34%から約70%に引き上げ(2020年には約50%以上)</li> <li>・ 「暮らし」(家庭部門)のエネルギー消費から発生するCO<sub>2</sub>を半減</li> <li>・ 産業部門での世界最高のエネルギー利用効率の維持・強化</li> <li>・ 我が国企業群のエネルギー製品等が国際市場で最高水準のシェアを維持・獲得</li> </ul>
目標実現のための取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資源確保・安定供給強化への総合的取組</li> <li>・ 自立的かつ環境調和的なエネルギー供給構造の実現</li> <li>・ 低炭素型成長を可能とするエネルギー需要構造の実現</li> <li>・ 新たなエネルギー社会の実現</li> <li>・ 革新的なエネルギー技術の開発・普及拡大</li> <li>・ エネルギー・環境分野における国際展開の推進</li> <li>・ エネルギー国際協力の強化</li> <li>・ エネルギー産業構造の改革に向けて</li> <li>・ 国民との相互理解の促進と人材の育成</li> <li>・ 地方公共団体、事業者、非営利組織の役割分担、国民の努力等</li> </ul>

出典：経済産業省「新たなエネルギー基本計画の策定について」

### ③新成長戦略

2010年6月に閣議決定された「新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～」では、我が国の強みを活かす成長分野として「グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」が挙げられ、2020年までの目標として「50兆円超の環境関連新規市場」、「140万人の環境分野の新規雇用」、「日本の民間ベースの技術を活かした世界の温室効果ガス削減量を13億トン以上とすること（日本全体の総排出量に相当）」が掲げられました。

具体的な成果目標としては、再生可能エネルギーの国内一次エネルギー供給に占める比率を10%にすること、家庭用高効率給湯器を単身世帯を除くほぼ全世帯相当に普及させること、新車販売に占める次世代自動車の割合を最大で50%にすることなどがあります。

なお、2011年5月に公表された「政策推進指針」において、1年以内に日本再生のための戦略として「新成長戦略」の具体像を提示すること、新成長戦略実現会議で「革新的エネルギー・環境戦略」（環境・エネルギー大国戦略の見直し）の検討を開始することが明記されました。

現在、電力制約の克服、安全対策の強化に加え、エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略の検討が進められています。

### ④中長期ロードマップ

2020年までに25%削減、2050年までに80%削減という中長期目標を達成するためにどのような対策・施策を講じる必要があるかについて具体的に提案することを目的として、2009年12月から「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」の検討が行われています。

2010年12月に、中央環境審議会地球環境部会中長期ロードマップ小委員会において取りまとめられた「中長期の温室効果ガス削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿（中間整理案）」では、ものづくり、住宅・建築物、自動車、地域づくり、エネルギー供給の分野別に設定されたワーキンググループにおいて検討された中長期目標のための施策等が整理されました。

例えば、日々の暮らしにおける住宅・建築物や機器における環境性能表示の義務づけやエコドライブやカーシェアリングの促進、ものづくりにおける見える化の促進といった消費行動の変容に向けた施策から、横断的な分野としての低炭素技術の導入に係る初期負担の低減などの需要の直接的な喚起に向けた施策などもあります。

なお、現時点で、中長期目標の削減目標値が盛り込まれた地球温暖化対策基本法案は成立しておらず、震災以降先行きは不透明な状況にあります。地球温暖化の進行に歯止めがかかったわけではなく、震災復興や災害に強い社会という観点から低炭素社会の実現にむけた中長期ロードマップを再考することが予定されています。



表 7 分野別に検討された中長期目標の達成のための施策の整理

分野	施策の主な目的・効果		
	消費行動の変容に向けた施策	投資リスクの低減・需要の直接的な喚起に向けた施策	市場の創造に向けた施策
日々の暮らし (住宅・建築物、自動車)	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅や機器の環境性能表示の義務づけ</li> <li>CO<sub>2</sub> 排出量の見える化による排出実態と削減努力の成果の把握</li> <li>環境コンシェルジュの普及</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ機器や創エネ機器に対するエコポイント、低炭素リース制度等による初期負担の軽減・分割</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅・建築物や機器の環境性能基準の義務づけ</li> <li>中小工務店の技術力向上</li> <li>トップランナー基準の継続的見直し</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコドライブやカーシェアリングの促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代車の普及と従来車の燃費改善を促進するため、環境性能との対応をよりきめ細かく考慮した税制・補助制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発支援</li> <li>燃費規制</li> </ul>
ものづくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素消費の活性化のための製品 CO<sub>2</sub> 排出量などの見える化促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策措置による投資回収年数の短縮(例:法定耐用年数の短縮、加速度償却による損金算入等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素技術・インフラ・ビジネス開発のための人材育成と場の創出</li> <li>低炭素経営・金融の浸透を促進する施策</li> <li>低炭素技術の戦略的国際展開のための国際基準・ルール作りへの支援 エネルギー供給</li> </ul>
エネルギー供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>HEMS(家庭におけるエネルギー計測・制御システム)、BEMS(建築物におけるエネルギー計測・制御システム)の促進</li> <li>ダイナミックプライシングによる需要調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー全量固定価格買取制度の構築</li> <li>規制改革</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー全量固定価格買取制度の構築(再掲)</li> <li>次世代送配電ネットワークの検討、スマートグリッドの確立・展開 横断的分野</li> </ul>
横断的分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素製品の導入が進まない障壁を理解し、正しい情報をきめ細かいアプローチで伝える戦略づくり</li> <li>地球温暖化対策のための税(価格効果)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>税収の活用による支援(財源効果)。</li> <li>低炭素技術の導入に係る初期負担の低減(例:エコポイント等)</li> <li>低炭素技術の導入に係る初期負担を分割する方策(例:低炭素リース等)</li> <li>政策措置による投資回収年数の短縮(例:法定耐用年数の短縮等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中長期的な排出削減目標の設定</li> <li>国内排出量取引制度</li> </ul>
	主な施策		
地域づくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>○歩いて暮らせるまちづくり、地域にある未利用エネルギーや再生可能エネルギーの最大限利用、旅客輸送及び貨物輸送における自動車輸送の削減を図るため、以下の施策を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>・分野横断的計画策定:低炭素化の観点から土地利用・交通・エネルギー・緑地等を横断的に結びつける計画</li> <li>・制度的インセンティブ:低炭素型地域づくりに取り組む者に経済的メリットを生む仕組み</li> <li>・資金調達の円滑化:公共交通機関の整備、未利用エネルギーの地域利用等に対する公的支援</li> <li>・人づくり:地域づくりを推進する担い手育成・活動支援</li> </ul> </li> <li>○物流分野の低炭素化に向けた取組</li> </ul>		

出典:中央環境審議会地球環境部会中長期ロードマップ小委員会第18回「これまでの議論のとりまとめについて(案)」より作成

### (3) 岡山県の動向

岡山県では、地球温暖化対策を地域レベルで計画的・体系的に推進するため、平成 13 年度に「岡山県地球温暖化防止行動計画」を策定しました。

その後、省エネルギー型のライフスタイルの定着と社会システムの構築を目指し、同計画における省エネルギー分野の実施計画として 2015 年度を目標年度とした「岡山県省エネルギービジョン」を平成 18 年度に策定し、進捗点検を進めてきました。

また、平成 19 年度には、2020 年度を展望した新たな総合的かつ長期的な目標・施策の大綱として、「新岡山県環境基本計画～エコビジョン 2020」を策定し、より良い環境に恵まれた持続可能な社会の実現を目指し、様々な施策に取り組んでいます。

さらに、平成 22 年度には、新エネルギーの普及拡大を、地球温暖化防止だけでなく産業振興や地域活性化にも結びつけるための方向性や具体的な方策を「岡山発の新エネルギー政策」として広く県民に示し、県民、市町村、民間企業等の多様な協働による取組を加速することを目的として「おかやま新エネルギービジョン」を策定しました。

岡山県で現在取り組んでいる主な地球温暖化施策は次のとおりです。

#### ①新エネルギーの普及

地域グリーンニューディール基金事業として、県施設や市町村施設への太陽光発電・省エネ設備の導入のほかにも、県民や事業者に対して、太陽光発電・省エネ設備の導入支援を行っています。また、太陽光発電の導入に積極的な事業者を評価する認証制度を創設し、事業者の設置意欲の向上を図ります。また、新エネルギーに関する相談窓口の創設やセミナーを開催します。

#### ②電気自動車の普及促進

走行時に CO<sub>2</sub> を排出しない電気自動車の普及を図るため、導入に対し補助をするとともに、民間事業者等と協力しながら、充電インフラの整備を促進しています。また近隣県と広域会議を設置し、連携して電気自動車の普及に取り組めます。

#### ③温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の運営

県内の温室効果ガス大量排出事業者が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、排出量の削減に向けた具体的な取組計画を作成、実施するとともに、その内容を県が公表することにより、事業者の事業活動に伴う温室効果ガス排出量削減の取組を推進することを目的として、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度を制定しました。

この制度の適切な運営を通して、事業者の温室効果ガス排出量削減に向けた自主的な努力を促しています。



#### ④エコパートナーシップおかやまの活動推進

県民団体、事業者団体、行政が協働して地球温暖化対策などの環境保全活動を行うエコパートナーシップおかやまの活動を支援し、環境パートナーシップの構築を推進しています。

#### ⑤クールビズ・ウォームビズ県民運動の推進

平成17年から取り組み始めたクールビズ・ウォームビズの定着を図るとともに、スーパークールビズなどのより積極的な取組を促すため、経済団体等を通じて事業者等への一層の働きかけを行うとともに、県自身が率先して実行することにより、運動の推進を図っています。

#### ⑥アースキーパーメンバーシップ制度の推進

自らの取組と目標を定め実行する県民・事業所を会員とするアースキーパーメンバーシップ制度の充実、会員拡大により、地球温暖化防止活動の着実な推進を図ります。

#### ⑦県地球温暖化防止活動推進センターと連携した普及啓発活動の展開

県地球温暖化防止活動推進センター（（財）岡山県環境保全事業団）と連携し、地球温暖化防止活動推進員の支援、アースキーパーメンバーシップ事業の運営、地球温暖化防止のための普及啓発活動等を実施します。

#### ⑧県地球温暖化防止活動推進員による普及啓発活動の展開

地域における地球温暖化防止対策の推進を図るため委嘱した県地球温暖化防止活動推進員による普及啓発活動の展開を図ります。

#### ⑨温室効果ガスの吸収源対策

二酸化炭素の吸収源となる適正に管理された森林を確保するため、間伐等の森林整備や保安林等の保全・管理を推進します。

また、企業が取り組んだ森林保全活動を二酸化炭素吸収量で評価、認証する「岡山県二酸化炭素森林吸収評価認証制度」を通じた活動支援を行うことにより、企業の森林保全活動への参画を促進します。

#### ⑩温室効果ガス排出量の算定・分析事業

地球温暖化対策の進捗状況を把握するため、各種統計資料等を基に県内の温室効果ガス排出量の算定と排出原因の分析を行います。

### 3 岡山県の地域概況

#### (1) 自然特性

##### ①地勢

岡山県の総面積は約 7,113.2km<sup>2</sup>。県北部は中国山地と盆地、中部は吉備高原などの丘陵地、南部は平野が分布しています。

山陽道の中央に位置し、県内縦横に伸びる高速道路網や国内外へ飛び立つ岡山空港、新幹線をはじめ東西南北につながる鉄道など交通基盤が充実し、中四国のクロスポイントとして発展を続けています。

中国山地に源を発する3つの河川（吉井川、旭川、高梁川）は、良質で豊かな水をたたえ、瀬戸内海へ流れ込んでいます。また、東洋の地中海といわれる瀬戸内海には、多くの島々が点在しています。

##### ②森林面積

2007年度の県内の森林面積は484千haで、県土に占める森林面積の割合は68%となっており、全国値（67%）にはほぼ同じ割合となっています。

森林吸収の促進には計画的かつ積極的な間伐の推進が必要であることから、平成22年3月に策定された「21おokayama森林・林業ビジョン」においても、計画的な間伐による健全な人工林の育成や、間伐実行率の向上などが推進目標として盛り込まれています。

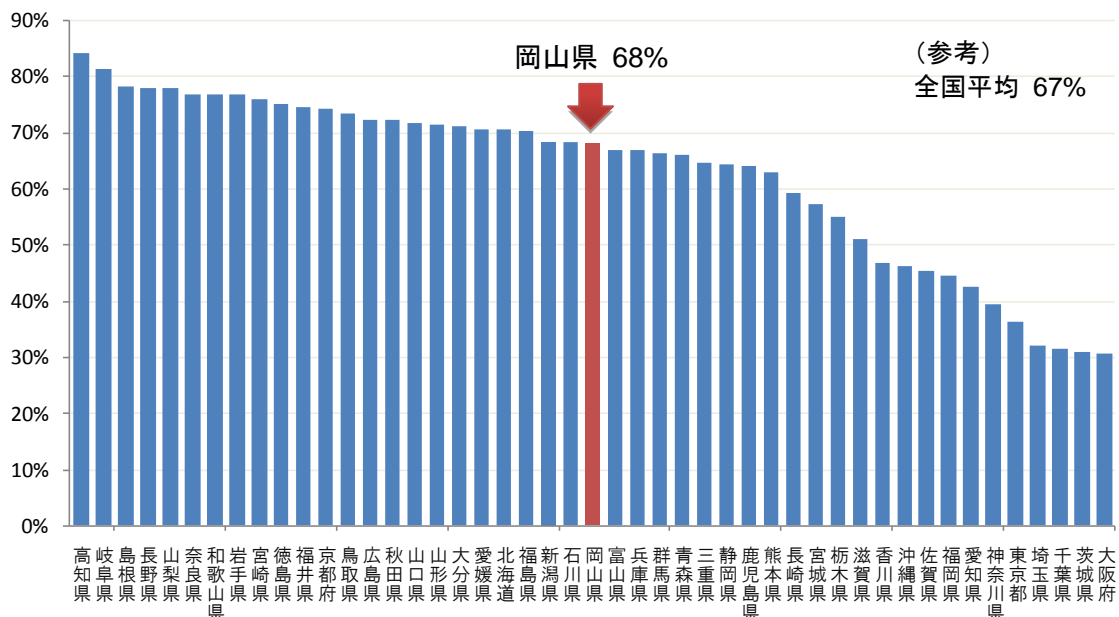


図10 森林面積が占める割合(都道府県別)

出典：林野庁HP「都道府県別森林率・人工林率」より作成

## (2) 社会特性

### ①人口・世帯数

県内の人口は1998年度をピークとして横ばいで推移していますが、2003年度以降は減少傾向が強まっており、2008年度の人口は約194万人となっています。

一方、世帯数は一貫して増加傾向にあり、2008年度の世帯数は77万世帯と、1990年度比で約22%増加しました。

2008年度の一世帯あたりの人数は2.51名と、1990年度から減少傾向にあり、核家族化が進行していることが伺えます。

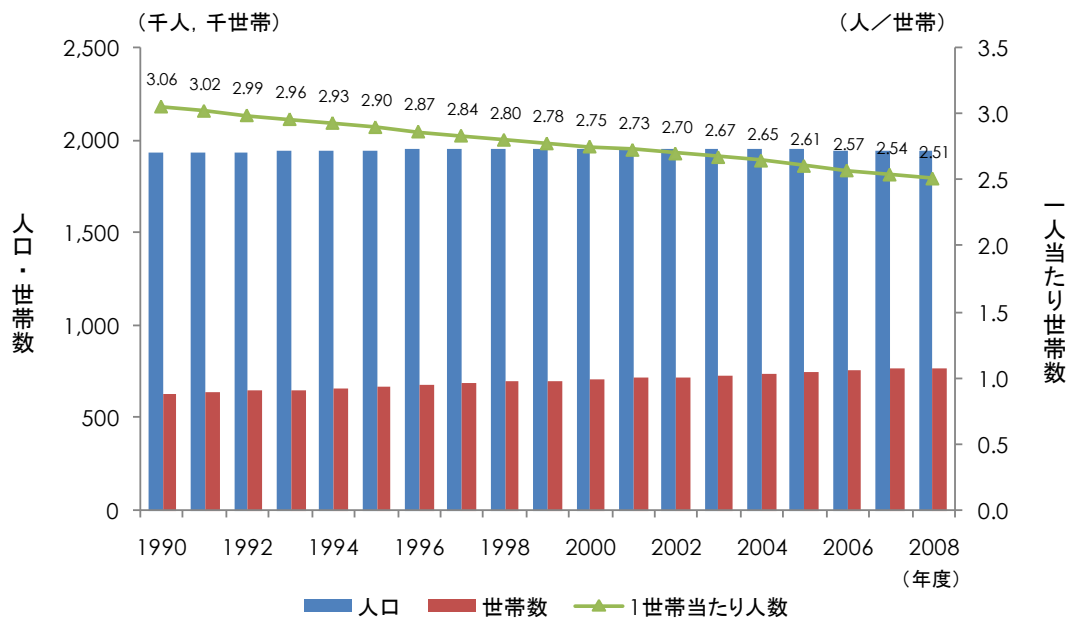


図11 県内人口・世帯数の推移

出典：岡山県「岡山県統計年報」より作成

## ②世帯構成、住宅

2008年の4人以上の世帯割合は1993年比で12.1%減少している一方、一人世帯は8.3%増加して2008年には4人以上世帯の割合を上回っています。

県内の戸建て住宅は、1993年以降68,900戸（15.6%）増加し、共同住宅は8万戸から20万戸へ約2.5倍増加しました。住宅の建て方別の構成比を全国と比較すると、戸建て住宅の占める割合が全国よりも大きいことが特徴です。

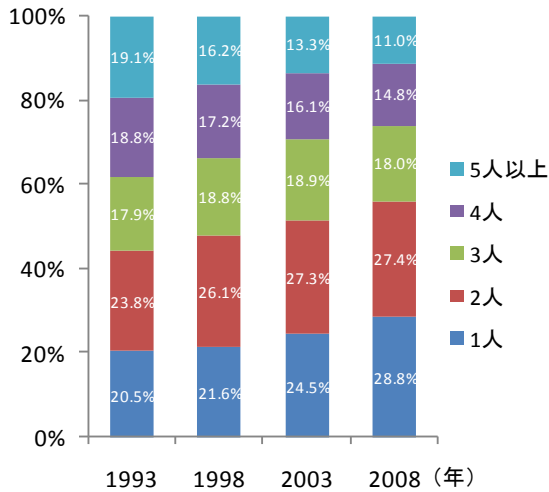


図12 県内の世帯構成

出典：総務省「住宅・土地統計調査」

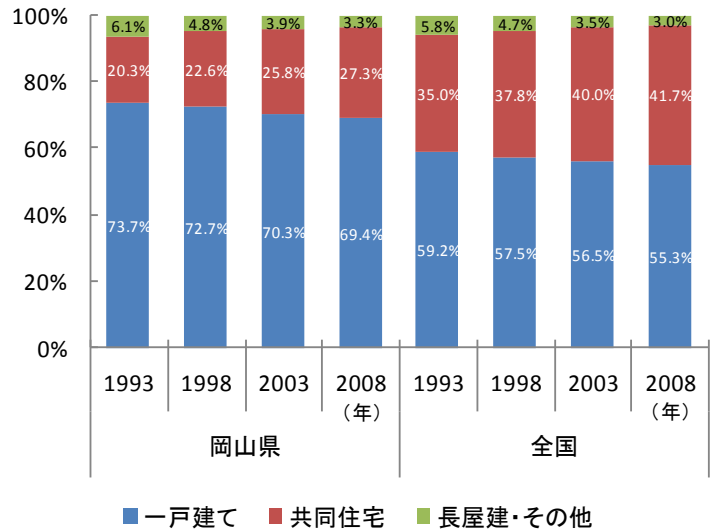


図13 住宅の建て方別住宅の構成比

### ③製造業

2007年の県内の製造品出荷額は1990年比で20.2%増加しています。

内訳を見ると、基礎素材型産業が27.4%増、加工組立型産業が41.6%増であるのに対し、生活関連型産業は10.5%減となっています。

生活関連型産業は1990年から2,153事業所も減少し、半数以下(56.1%減)となっており、2007年の県内製造業の事業所数は1990年から41.6%減の4,155事業所となりました。

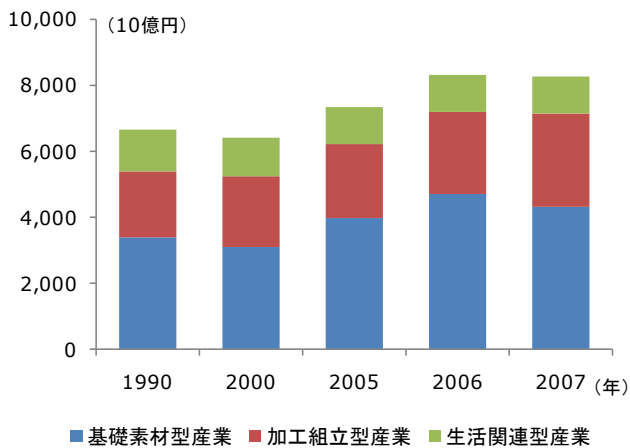


図14 業種別製造品出荷額の推移

出典：経済産業省「工業統計表」

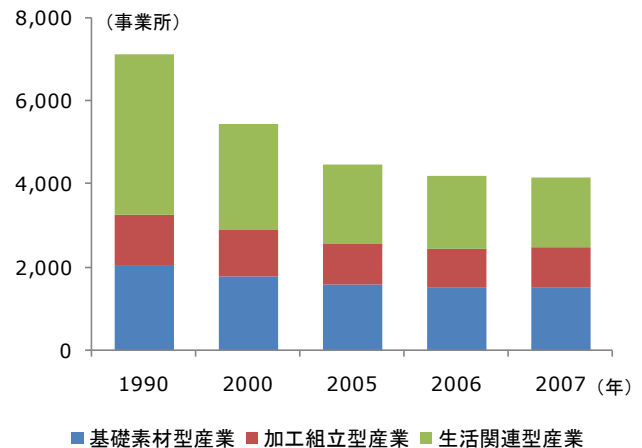


図15 業種別事業所数の推移

### ④商業、オフィス

県内では、1990年度以降業務用施設の床面積は年々増加しており、2007年度は3,060万㎡となっています。特に、事務所ビルは1990年度比で52.3%も増床し、業務用施設の床面積全体の約35.2%を占めています。

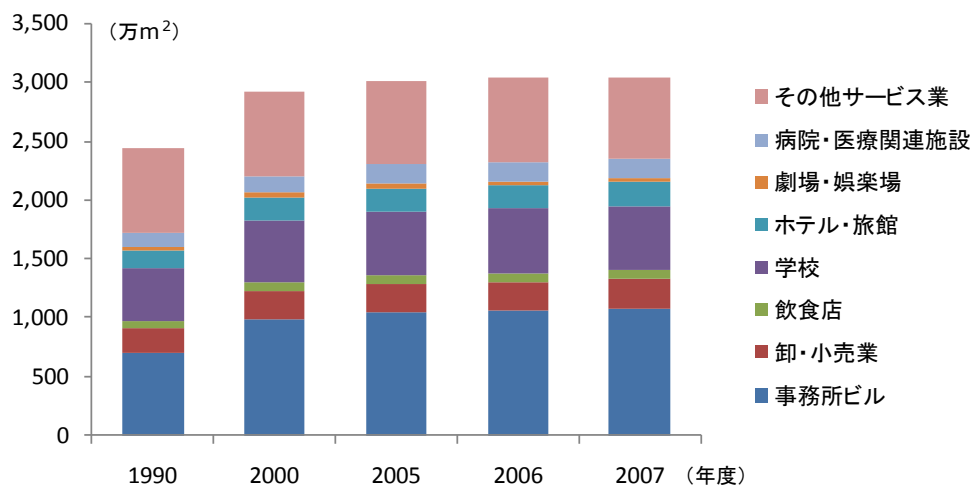


図16 県内の業務用施設の床面積の推移

## ⑤運輸

2007年度の自動車保有台数は約143万台（1990年度比35%増）で、そのうち75%を乗用車が占めています。

近年、軽乗用車の普及が著しく、1世帯当たりで見ると、乗用車保有台数が1999年度をピークに微減しているのに対して、軽乗用車は1990年度以降一貫して右肩上がりとなっています（2007年度は0.52台/世帯）。

また、県内の1世帯当たりの乗用車保有台数、軽乗用車保有台数はともに全国値を上回っており、特に軽乗用車の保有台数は、全国値を大きく上回っています。

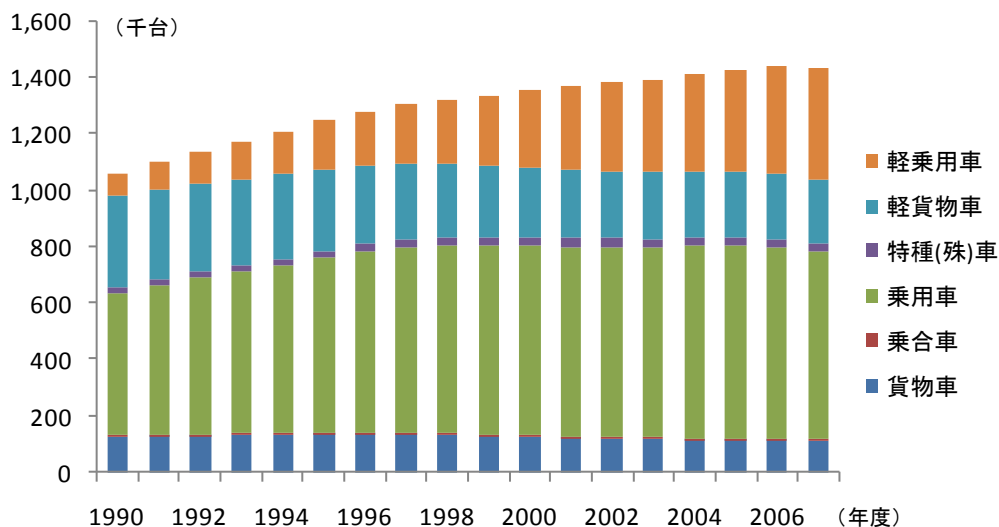


図17 車種別自動車保有台数の推移

出典：(財)自動車検査登録協会「自動車保有車両数月報」

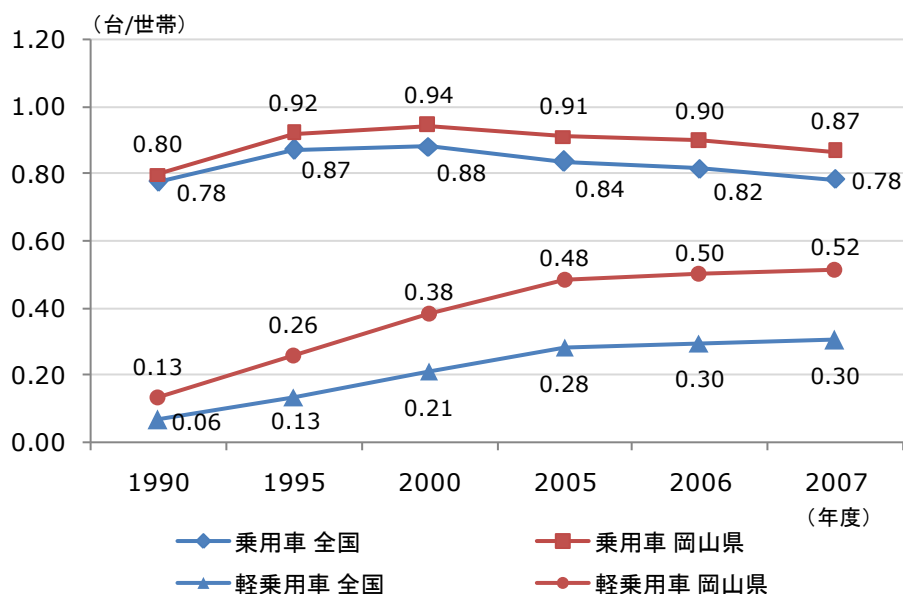


図18 1世帯当たり乗用車保有台数の推移

### (3) 県民、事業者に対する意識調査の計画への反映

本計画を策定するにあたり、県民及び事業者の地球温暖化対策への意識や行動の実態を把握するため、平成22年11月に郵送法によるアンケート調査を実施しました。

県民アンケートでは、約9割が温暖化問題に関心があると回答し、太陽光発電等の認知度も高い一方で、省エネルギー機器の導入や家電製品の買い替え、公共交通機関の積極的利用等についてあまり積極的ではない一面も見られます。

事業者アンケートでは、昼休みや外出時の消灯や階段利用の推進などの一般的な温暖化対策の実施率は高いものの、エネルギー消費量を管理・分析している事業者は少なく、省エネルギー機器等の導入補助やコスト削減効果などの情報提供を必要としている事業者も多く見られます。

これらのアンケート結果に基づき、CO<sub>2</sub>排出量の「見える化」の促進などと太陽光発電設置等への補助金制度などの経済的支援を併せて実施すること、省エネ行動推進のための普及啓発活動や環境教育を今後も充実させること、公共交通機関の利便性向上等の自動車の使用を抑制できるような環境づくりを進めて行くことなどについて、県の計画に盛り込むことが重要であると考えられます。

表8 意識調査の概要

	県民版	事業者版
調査対象	住民基本台帳から無作為抽出した岡山県民	総務省「事業所・企業統計」から業種・規模別に無作為抽出した県内事業所
回収結果	有効回答数：534人 (調査依頼数：1000人)	有効回答数：232事業者 (調査依頼数：500事業者)

表9 県民アンケート調査結果のまとめ

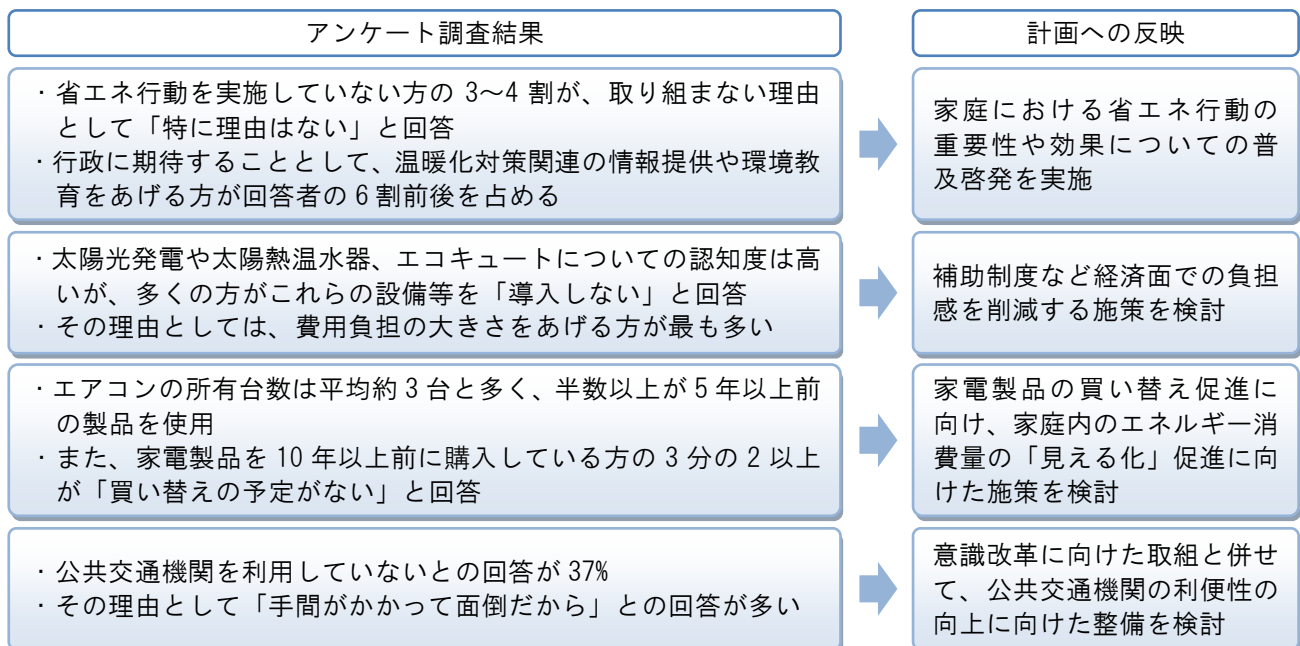




表 10 事業者アンケート調査結果のまとめ

アンケート調査結果	計画への反映
<ul style="list-style-type: none"> <li>一般的な地球温暖化対策を常に実施している事業者は約 4 割</li> <li>エネルギー消費を管理・分析している事業者は 2 割程度</li> <li>給湯器などのエネルギー使用機器について、10 年以内の買い替えを予定している事業者は少ない</li> </ul>	<p>エネルギー消費の「見える化」を図り、普及啓発や支援を実施</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>低燃費車や低公害車の優先的な使用及び使用を検討している事業者は 3 割程度</li> <li>マイカー通勤の抑制については約 5 割が「今後も実施する予定がない」と回答</li> </ul>	<p>自動車利用の抑制を図る施策についても検討・実施</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽熱利用システムや太陽光発電は、現在導入している事業者が 5%未満</li> <li>また、「今後も実施する予定がない」との回答も多い</li> </ul>	<p>太陽熱利用システムや太陽光発電について、普及・導入に向けた施策の検討・実施</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>温暖化対策に取り組むことが困難な理由としては、資金調達の難しさをあげる事業者が多い</li> <li>導入補助やコスト削減効果などの情報提供を必要としている事業者も回答事業者の 6 割を超える</li> </ul>	<p>情報提供などの普及啓発と併せて、経済面での補助・支援の実施を検討</p>



## 第3章

### 計画の基本的事項

# 1 計画の目的及び位置づけ

## (1) 目的

本計画は、県としての地球温暖化対策の全体像を明らかにするとともに、県民、事業者、行政といった各主体が取り組むべき行動を示すことにより、それぞれの役割に応じた対策を積極的に実践し、一丸となって地球温暖化防止に取り組むことを目的として策定するものです。

## (2) 位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 20 年 6 月改正）において、区域全体の自然的社会的条件に応じた施策を盛り込むことが義務付けられ、都市計画や農業振興地域整備計画等の関連施策との連携を図ることが求められている「地方公共団体実行計画」（同法第 20 条の 3）として位置づけます。

また、「岡山県環境基本条例」に基づき策定された「新岡山県環境基本計画・エコビジョン 2020」の主要施策として掲げられている地球温暖化対策を、計画的・体系的に実施するための計画として位置づけます。

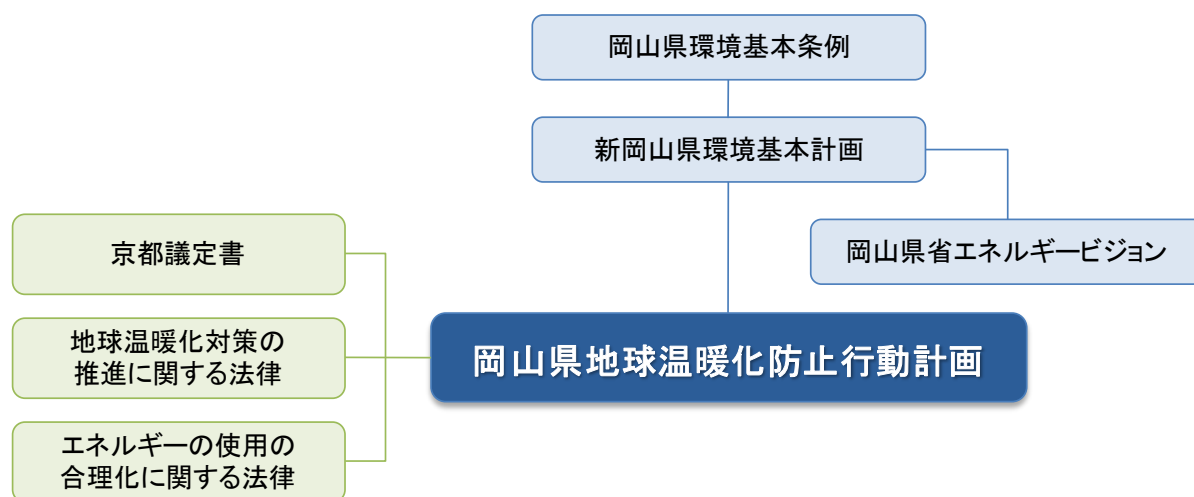


図 19 計画の位置づけ

## 2

## 計画期間及び対象

計画期間は、2011（平成 23）年度から 2020（平成 32）年度までとします。

計画の対象は、京都議定書の削減対象である 6 ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>）を対象としますが、中でも県の排出量の 9 割以上を占める二酸化炭素に重点をおくこととします。

表 11 温室効果ガスの種類

温室効果ガス		概要	地球温暖化係数 <sup>※1</sup>
二酸化炭素	CO <sub>2</sub>	石油や石炭などの化石燃料の燃焼や生物の呼吸などにより排出される。国内の温室効果ガス排出量の 9 割以上と構成比が大きいため、地球温暖化に及ぼす影響が最も大きく、火力発電所等で化石燃料を消費して作る電気を使用することでも間接的に排出されることになる。	1
メタン	CH <sub>4</sub>	燃料の燃焼に伴う排出のほか、家畜のふん尿や反すう、廃棄物処理などに伴っても排出される。二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きい温室効果ガス。	21
一酸化二窒素	N <sub>2</sub> O	燃料の燃焼に伴う排出のほか、窒素肥料の使用や排水処理等において排出される。また、麻酔剤としても使用されている。	310
代替フロン類 <sup>※2</sup>	HFC	冷凍空調機器の冷媒やエアゾール製造などに使用される。以下、PFC、SF <sub>6</sub> とともに、大気中濃度は二酸化炭素に比べて少ないものの、大気中の寿命が長いこと、地球温暖化への影響は大きい。	140～11,700
	PFC	半導体や液晶の製造過程で使用される。	6,500～9,200
	SF <sub>6</sub>	電気絶縁ガス使用機器等で使用される。	23,900

※1：各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素の当該効果に対する比で表したもの

※2：HFC：ハイドロフルオロカーボン類、PFC：パーフルオロカーボン類、SF<sub>6</sub>：六フッ化硫黄





## 第4章

# 温室効果ガス排出量の現況

# 1 温室効果ガス排出量の現況

県内の 2007 年度の温室効果ガス排出量は、5,678 万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年度（1990 年度）比で 14.6% 増、前年度比で 4.4% 増加しています。

県内の温室効果ガス排出量の 98.2% を占める二酸化炭素については、基準年度から 2007 年度にかけて 747 万トン増加しており、ほぼ全ての部門で増加傾向が見られます。

表 12 県内の温室効果ガス排出量の現況

単位：万 t-CO<sub>2</sub>

	基準年度 1990年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	構成比		増減率		増減量
						1990年度	2007年度	07/90	07/06	
CO <sub>2</sub> (二酸化炭素)	4,831	5,036	5,130	5,338	5,578	97.5%	98.2%	15.5%	4.5%	747
産業部門	3,393	3,227	3,175	3,245	3,448	68.5%	60.7%	1.6%	6.2%	55
製造業	3,330	3,168	3,124	3,193	3,398	67.2%	59.8%	2.0%	6.4%	68
建設業・鉱業	42	37	30	31	29	0.9%	0.5%	-31.0%	-5.6%	-13
農林水産業	21	22	21	21	21	0.4%	0.4%	0.0%	-1.9%	-0
民生部門	517	744	806	821	847	10.4%	14.9%	63.9%	3.2%	331
家庭	247	366	397	390	392	5.0%	6.9%	58.5%	0.4%	145
業務	270	378	409	431	456	5.4%	8.0%	68.9%	5.7%	186
運輸部門	406	534	505	511	513	8.2%	9.0%	26.3%	0.4%	107
自動車	337	453	433	439	445	6.8%	7.8%	32.0%	1.2%	108
鉄道	14	15	15	15	15	0.3%	0.3%	11.2%	-0.9%	2
船舶	53	62	50	50	47	1.1%	0.8%	-11.5%	-6.1%	-6
航空	3	5	7	6	6	0.1%	0.1%	132.6%	-3.8%	4
エネルギー転換部門	240	297	405	523	476	4.8%	8.4%	97.9%	-9.0%	235
工業プロセス	228	178	169	171	217	4.6%	3.8%	-4.7%	27.2%	-11
廃棄物	46	55	70	67	77	0.9%	1.4%	65.5%	15.1%	30
一般廃棄物	22	26	29	29	28	0.4%	0.5%	25.4%	-3.7%	6
産業廃棄物	24	28	41	38	49	0.5%	0.9%	102.0%	29.4%	25
CH <sub>4</sub> (メタン)	59	47	40	39	38	1.2%	0.7%	-36.1%	-3.2%	-21
N <sub>2</sub> O(一酸化二窒素)	34	33	31	31	30	0.7%	0.5%	-11.5%	-1.0%	-4
代替フロン等3ガス	32	29	28	30	33	0.7%	0.6%	1.1%	7.7%	0
計	4,956	5,145	5,229	5,438	5,678	100.0%	100.0%	14.6%	4.4%	722

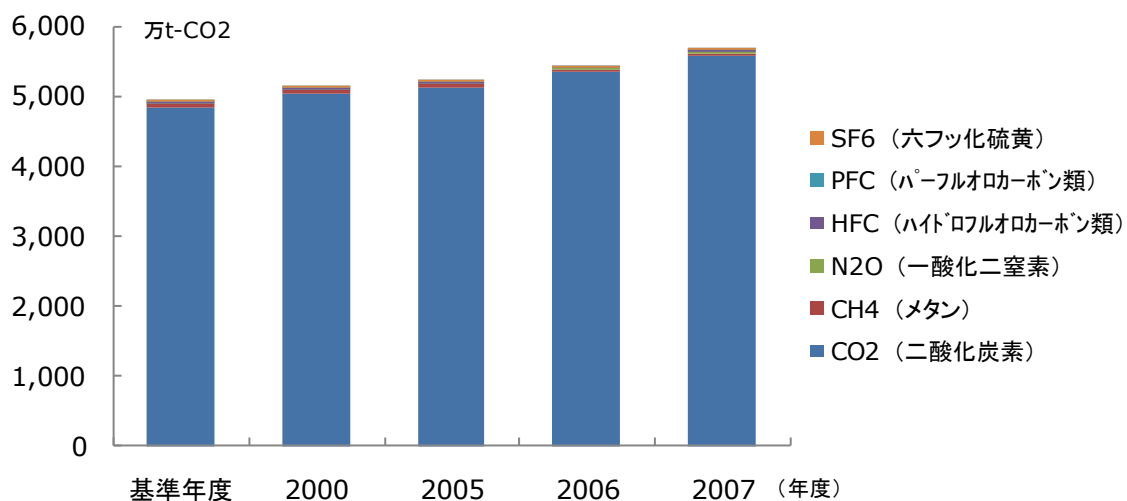


図 20 県内の温室効果ガス排出量の推移

温室効果ガス総排出量の推移を全国と比較すると、全国が2007年度に1990年度比8.5%増となっており、県の増加率の方が大きい伸びとなっています。

また、1990年度を100とした場合の指数で見ると、2000年度以降、全国はほぼ横ばいで推移しているのに対し、県の排出量は増加傾向にあることがわかります。

表 13 県及び全国の温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算）

	単位	基準年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	07年度増減率	
							基準年度比	前年度比
岡山県	万 t-CO <sub>2</sub>	4,956	5,145	5,229	5,438	5,678	14.6%	4.4%
全国	百万 t-CO <sub>2</sub>	1,261	1,344	1,355	1,337	1,369	8.5%	2.4%

※基準年度：二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は1990年度、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>は1995年度  
資料：温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」（2010年4月）

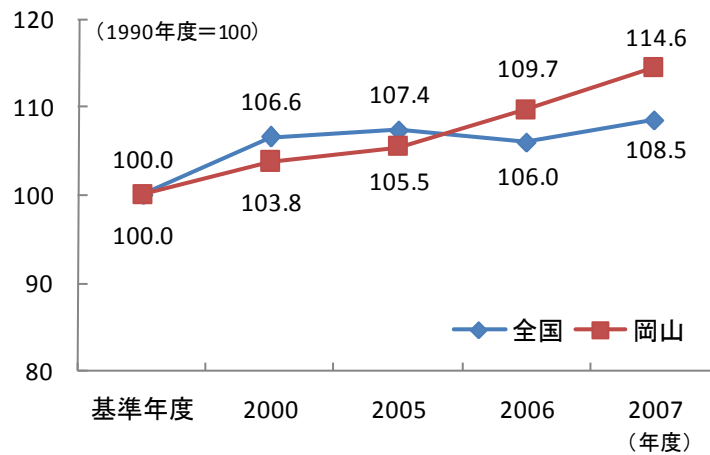


図 21 温室効果ガス総排出量の変動（基準年度=100とした場合）

また、2007年度におけるCO<sub>2</sub>排出量の部門別構成比を全国と比較すると、岡山県の場合、産業部門の占める割合が61.8%と際立って大きいことがわかります。

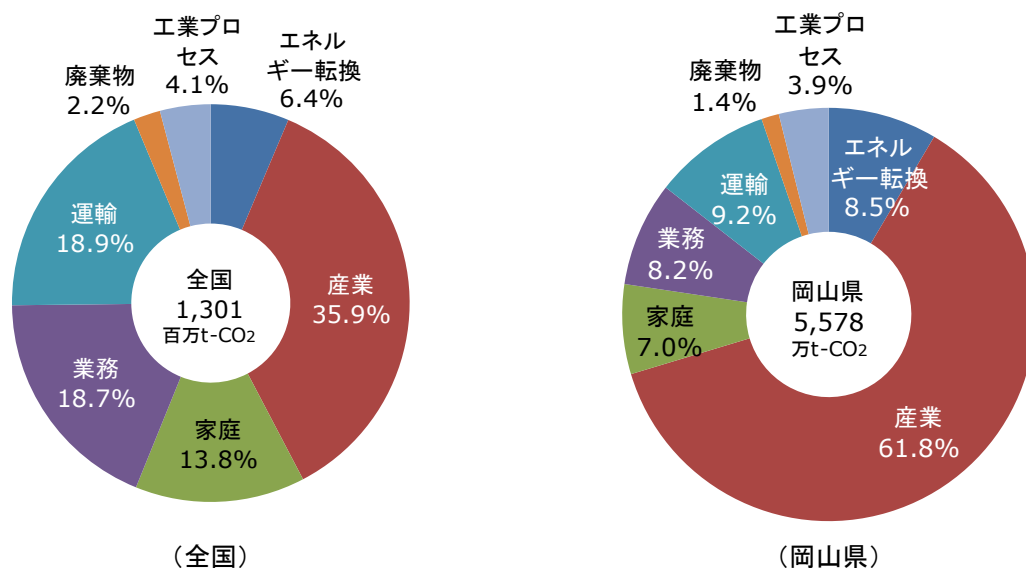


図 22 二酸化炭素排出量の構成比（2007年度）

県内の温室効果ガス排出量の9割以上を占めるCO<sub>2</sub>排出量は、以下の算定式で推計しています。

＜電力の消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量＞

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{部門別電力消費量} \times \text{電力のCO}_2 \text{ 排出係数}$$

＜電力以外の燃料種（ガソリン、灯油等）に伴うCO<sub>2</sub>排出量＞

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{部門別燃料種別エネルギー消費量} \times \text{燃料種別のCO}_2 \text{ 排出係数}$$

CO<sub>2</sub>の排出量の算定にあたっては、CO<sub>2</sub>排出係数を用いていますが、増減要因を分析するにあたっては、各分野の特徴を見ることのできるエネルギー消費量によって分析を行っています。

### (1) 産業部門

2007年度の製造業におけるCO<sub>2</sub>排出量は、1990年度比2.0%増加、エネルギー消費量は0.3%増加しています。

2007年度と1990年度を比較すると、化学工業やパルプ・紙・紙加工製造業等での生産規模の拡大に伴うエネルギー消費量の増加や化学工業や中小製造業等におけるエネルギー消費原単位の拡大がエネルギー消費量の増加に寄与している一方で、県内製造業のエネルギー消費量全体に占める鉄鋼業や非鉄金属等の割合が減少しているという産業構造の変化がエネルギー消費量の削減に寄与したことにより、製造業全体としてはわずかなエネルギー消費量の増加にとどまっています。

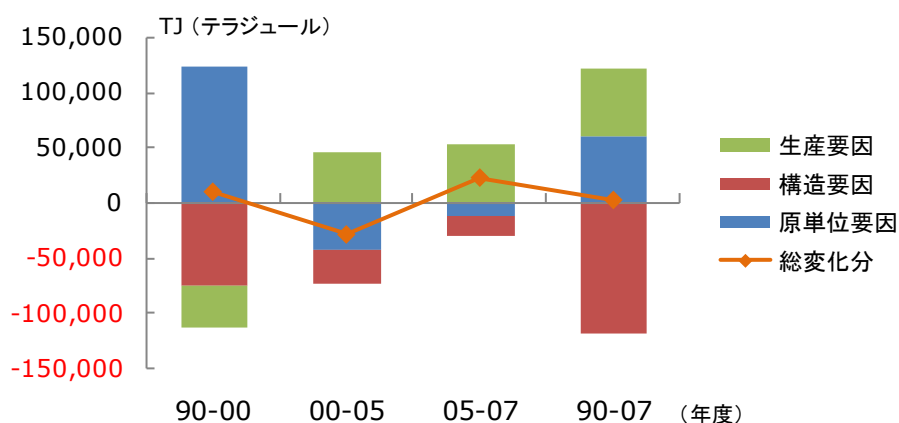


図 23 県内の製造業におけるエネルギー消費の要因分析 (付加価値額あたり)

- ・原単位要因: エネルギー消費原単位の変化がどれだけエネルギー消費の増減を引き起こしたかを表したものの。
- ・構造要因: エネルギー多消費産業と少消費産業の生産ウェイトの変化による全産業のエネルギー消費への影響を表したものの。
- ・生産要因: 生産規模の変化がどれだけエネルギー消費の増減を引き起こしたかを表したものの。

国内の景気は、原油の高騰やアメリカのサブプライム住宅ローン問題に起因する世界経済の減速による影響等により、2007年10月以降に急速な後退傾向に転じたものの、県内の付加価値額は2000年以降2007年まで増加傾向が続いていることから、付加価値額当たりのエネルギー消費量が減少しているのは、県内製造業のエネルギー消費効率の向上によるものと考えられます。

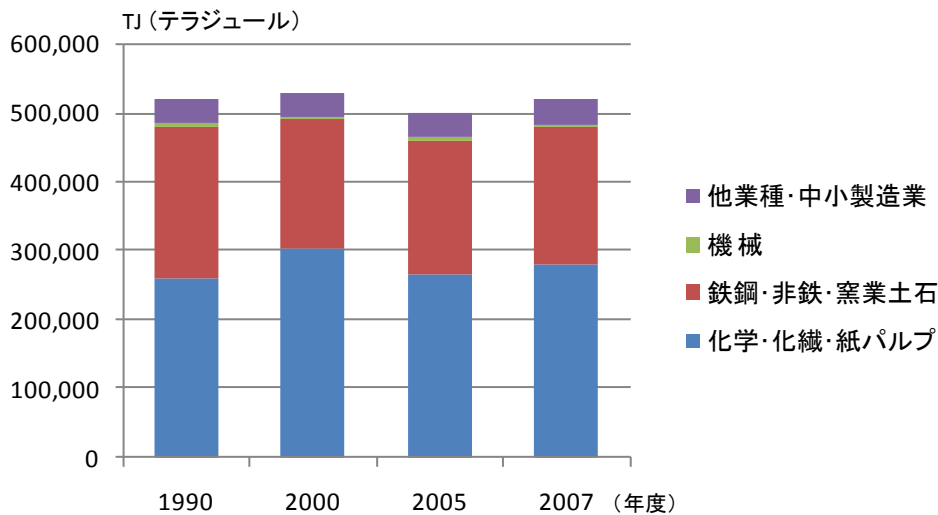


図 24 県内の製造業におけるエネルギー消費量の推移

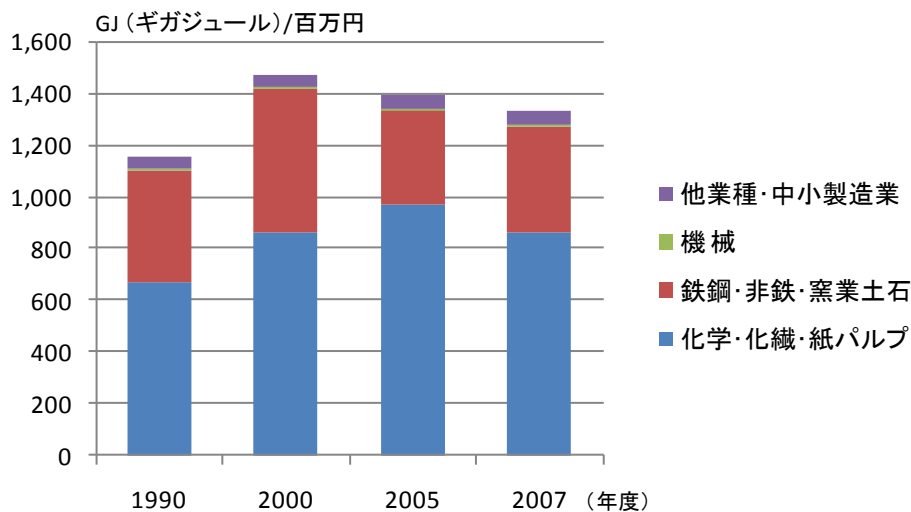


図 25 付加価値額当たりのエネルギー消費量

## (2) 家庭部門

2007年度の家庭におけるCO<sub>2</sub>排出量は1990年度比58.5%増加、エネルギー消費量は30.2%増加しています。

1990年度からのエネルギー消費量の増加量のうち、世帯数の増加に伴う増加量が73%、1世帯当たりのエネルギー消費量の増加に伴う増加量が27%を占めており、世帯数が21%増加した影響が大きくなっています。

主要な家庭用耐久消費財の所有数量を見ると、岡山県の市部、郡部ともに、いずれの種類も全国を上回っており、特に冷蔵庫やテレビなどは、複数台所有している世帯も多いと考えられ、1世帯当たりのエネルギー消費原単位の増加につながっていると考えられます。

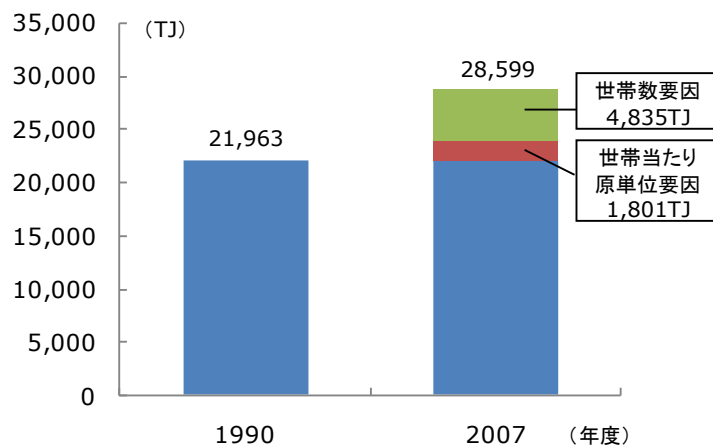


図26 県内の家庭におけるエネルギー消費の要因分析

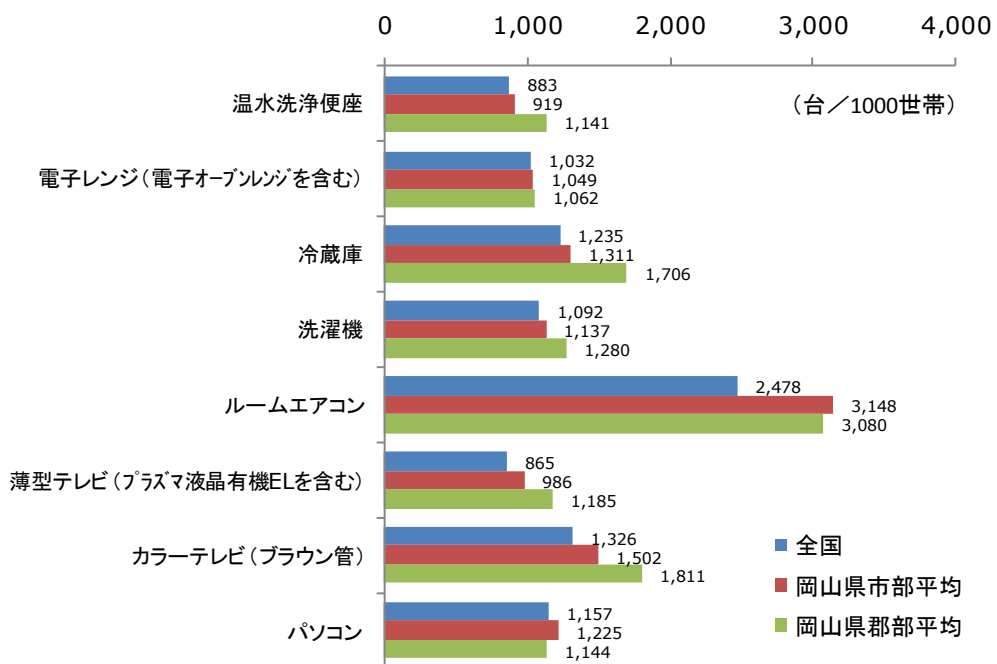


図27 1000世帯当たり主要耐久消費財の所有数量(2009年)

出典：総務省「平成21年全国消費実態調査」

家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量を1世帯あたりに換算し、全国と比較すると、県の排出量は2005年度から2007年度にかけて減少傾向が見られるものの、排出量としては全国値を上回っており、1990年度から2007年度にかけての伸びも全国値よりも県の方が大きいことから、1世帯当たりのエネルギー消費原単位のより一層の削減が重要と考えられます。

表 14 1世帯あたりの家庭部門からの二酸化炭素排出量（単位：t-CO<sub>2</sub>）

	1990年度	2000年度	2005年度	2007年度	増減率 1990年度比
岡山県	3.9	5.2	5.3	5.1	30.8%
全国	3.1	3.3	3.5	3.5	12.3%

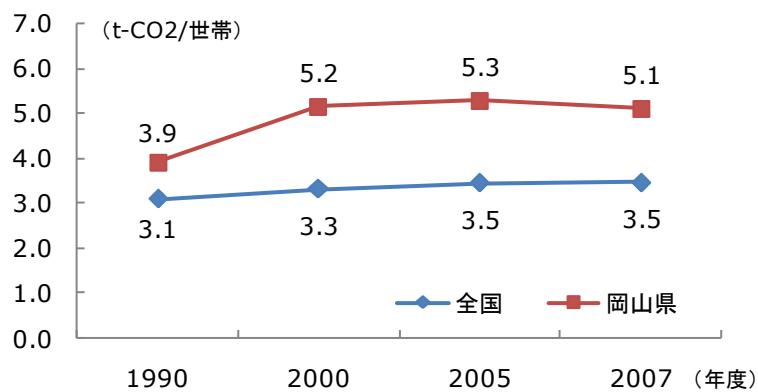


図 28 1世帯あたりの家庭部門からの二酸化炭素排出量（単位：t-CO<sub>2</sub>/世帯）



### (3) 業務部門

2007年度の業務部門におけるCO<sub>2</sub>排出量は1990年度比68.9%増加、エネルギー消費量は34.4%増加しています。

県内の業務部門におけるエネルギー消費の増加は、床面積要因（業務用施設の床面積の増加による要因）が73.7%、床面積当たりの原単位要因が26.3%となっています。

2007年度の業務用施設の床面積は3,041万㎡で、2005年度以降はほぼ横ばいとなっているものの、1990年度比では24.4%増加しており、特に、業務用施設の床面積全体の約35%を占める事務所ビルが1990年度比で52.3%も増床していることが消費量増加の要因の一つとして考えられます。

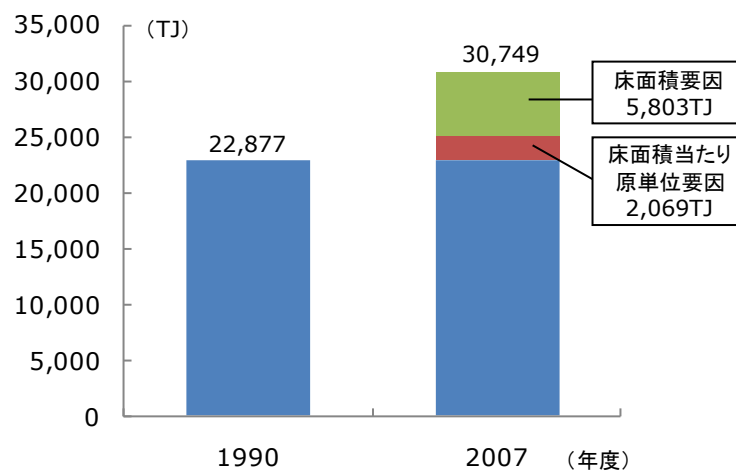


図 29 県内の業務におけるエネルギー消費の要因分析

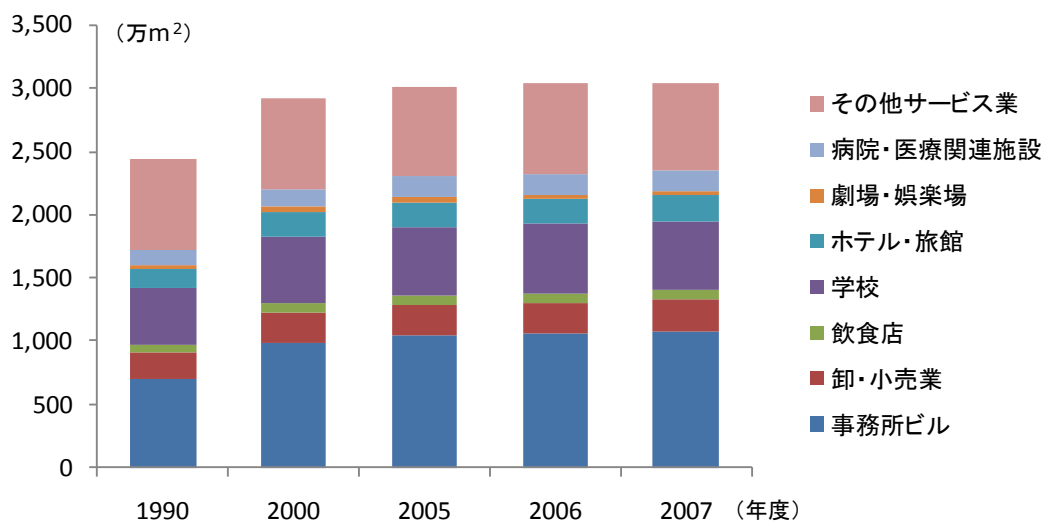


図 30 県内の業務用施設の延べ床面積の推移

#### (4) 運輸部門（自動車）

2007年度の自動車の利用に伴うCO<sub>2</sub>排出量は1990年度比32.0%増加、エネルギー消費量は32.1%増加しています。

燃費の向上により、近年では1台あたりのエネルギー消費原単位は低減傾向にあることから、自動車によるエネルギー消費量の増加は、自動車保有台数及び走行量の増加によるところが大きいと考えられます。

特に、近年、軽乗用車の普及が著しく、県内の2007年度の軽乗用車保有台数は1990年度の4.8倍に増加しており、1世帯当たりの保有台数は0.52台/世帯となっています（p.33-図18参照）。

また、県内の自動車走行量の推移について、1990年度を100とした場合の指数で見ると、旅客用・貨物用ともに軽油車の走行量が減少している一方、県内の自動車走行量全体の半分以上を占める旅客用のガソリン車の走行量は2倍近くに増えています。

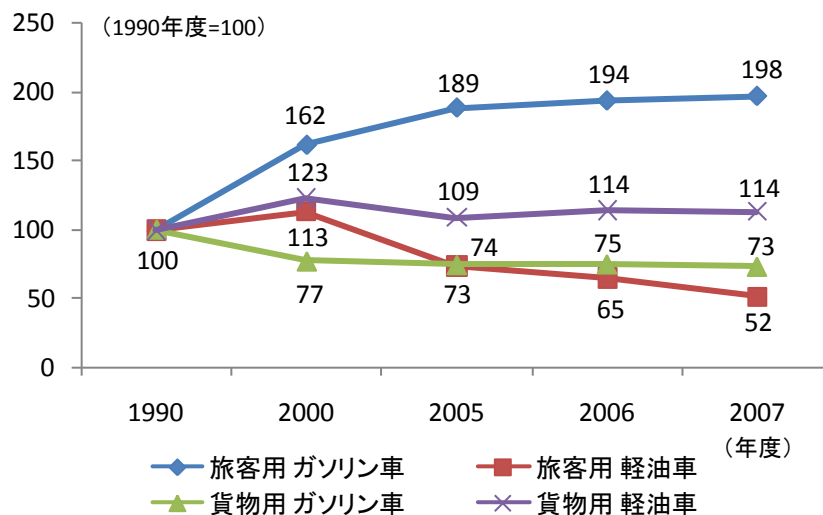


図 31 県内の自動車走行量の推移（1990年度＝100とした場合）

出典：国土交通省「自動車輸送統計年報」等により推計

一方、全国と中国運輸局の車種別燃料種別の1台当たりエネルギー消費原単位を比較すると、中国運輸局管内では営業用トラック（軽油車）や自家用乗用車（ガソリン車）、軽乗用車のエネルギー消費原単位は全国値を上回っていることから、排出量削減に向けては、燃費改善などエネルギー消費原単位の削減も重要と考えられます。

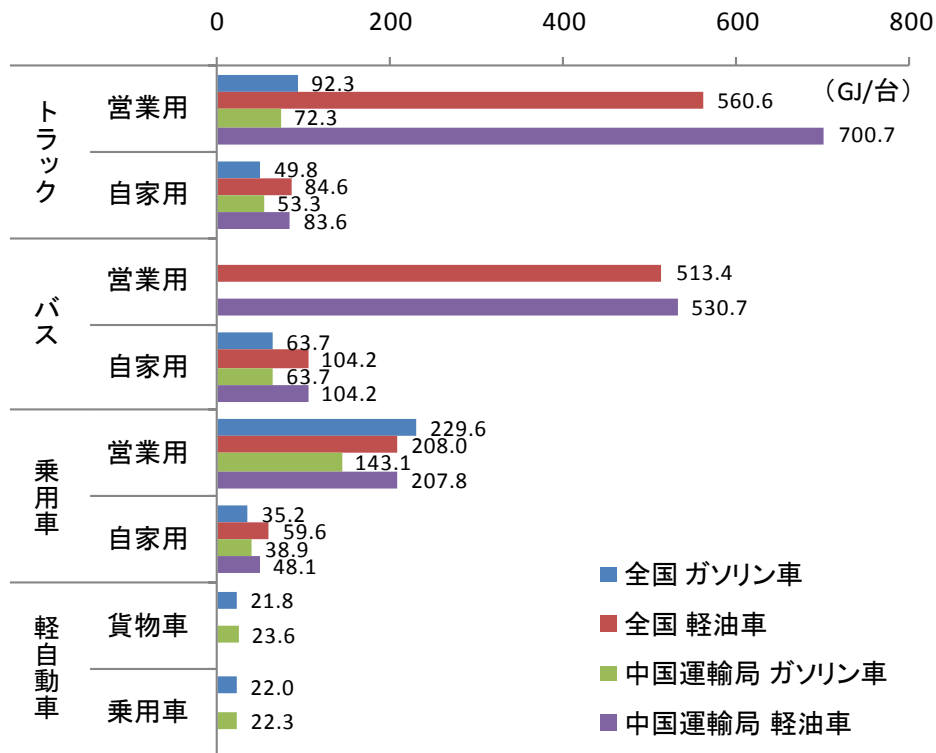


図 32 車種別の1台当たりエネルギー消費原単位

出典：国土交通省「自動車輸送統計年報」等により推計

## 第5章

### 温室効果ガス排出量の削減目標

# 1 温室効果ガス排出量の将来推計

将来の岡山県における温室効果ガス排出量については、震災の影響による将来影響は明らかではありませんが、これまでの人口及び産業活動等を加味しつつ、技術の導入状況やエネルギー効率などの各種水準が現状（2005年度）で固定されたまま将来にわたって推移すると想定した現状趨勢（BAU）ケースについて、まず推計を行いました。

産業部門、家庭部門、業務部門、運輸部門、非エネルギー部門の5部門に分類して推計することとし、エネルギー転換部門については、排出量の多くが製造業の自家消費であることから、進捗管理を一体的に進める意味で産業部門に含めることにしました。

推計の結果、2020年度の温室効果ガス排出量は5,109万トン（二酸化炭素換算）となり、基準年度（1990年度）に対して3%増、現況年度（2007年度）に対して10%減となる見通しとなりました。

排出量の構成比を見ると、産業部門68%、家庭部門8%、業務部門8%、運輸部門9%、非エネルギー部門7%となっており、産業部門が全体の約7割近くを占めます。

なお、2020年度にかけての推計結果から示される2012年度（京都議定書第1約束期間の終了年度）の排出量は5,230万トンとなり、基準年度に対して6%増、現況年度に対して8%減となる見通しです。

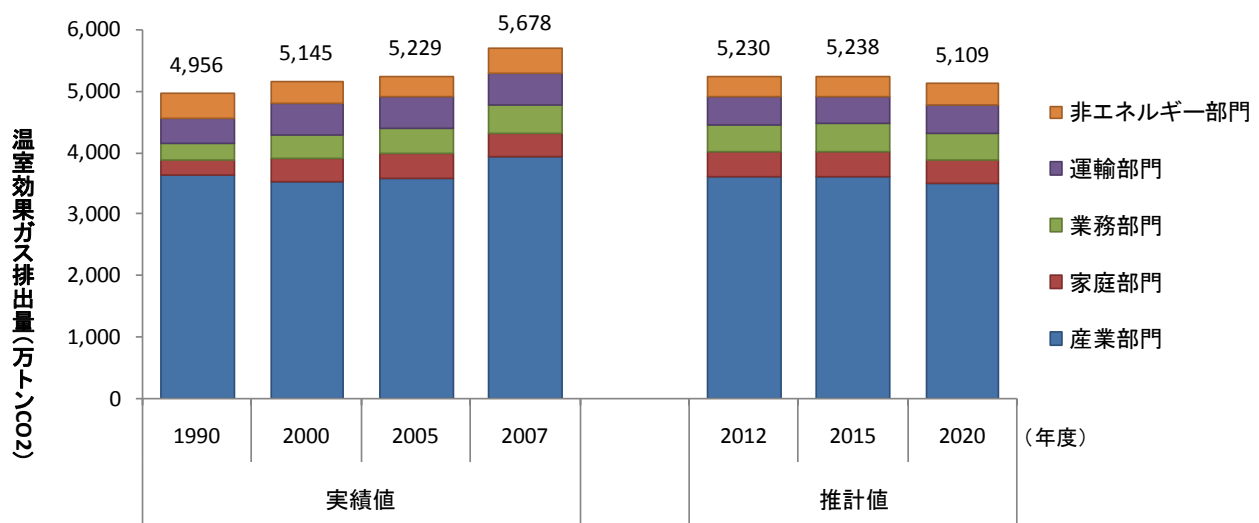


図 33 温室効果ガス総排出量の将来推計結果（現状趨勢ケース）

県民、事業者、行政等が一体となって地球温暖化対策を進めるためには、温室効果ガス排出量削減にかかる具体的な県の目標を掲げ、その目標を全ての主体が共有して、一丸となって地球温暖化対策に取り組むことが必要です。

しかしながら、東日本大震災以降、原子力発電所の事故に伴う電力不足やエネルギー需給に関する懸念などから、原子力発電の普及を前提としたエネルギー政策の見直しは開始されましたが、現時点において、国の中長期目標が盛り込まれた地球温暖化対策基本法案は成立しておらず、先行きは不透明な状況です。

県目標の設定にあたっては、国のエネルギー政策や温暖化対策に大きく影響を受けることとなりますが、こうした流動的な状況の中では、従前の政策や対策のデータをもとに考えていかざるをえません。そのため、国が公表している具体的な数値として最も新しいデータである2010年末時点の「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」で検討されている排出削減対策及び普及率等を、岡山県に等しく当てはめた場合の温室効果ガス排出量をまず算定します。その上で、県独自の対策・施策を追加的に考慮した上積みの削減量を加えることにより、県目標を設定していくこととします。

今後、大震災後の国のエネルギー政策や温暖化対策、さらには国際的な温室効果ガスの枠組などの情勢変化等に応じて、見直しを行うことが必要となります。

## (1) 国の中長期ロードマップの反映

### ① 国の中長期目標

政府は、すべての主要国による公平かつ実効性ある国際的枠組の構築と意欲的な目標の合意を前提に2020年までに1990年比で25%削減するという中期目標を表明しています。しかしながら、そのすべてを国内の排出削減で達成するのか、京都メカニズムのような海外からの排出枠の購入等をどう考えるのかは明らかではありません。


そうした中、温室効果ガスを2020年に1990年比25%削減、2050年に1990年比80%削減するという目標を実現するための対策・施策の具体的な姿として検討された国の中長期ロードマップでは、中期目標の推計にあたって、国立環境研究所により開発された技術積上げ型モデルを用いて、国内削減で90年比15%削減、20%削減、25%削減の3つの対策ケースに関する詳細な試算を実施しています。

一方、長期目標については、2050年の技術革新の度合いや普及率等を想定することは困難なため、90年比80%削減とした場合の低炭素社会の姿やイメージを想定し、現状からの技術の効率改善やエネルギー転換の可能性等を考慮して、温室効果ガス排出量を推計しています。

表 15 国の中長期ロードマップ検討における削減目標の推計方法

中期目標	<p>国内対策による削減によって、2020年に1990年比15%、20%、25%削減する3つの対策ケースを想定し、技術積上げ型モデルを用いて試算。</p> <p>&lt;試算の手順&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素材生産量や旅客輸送量など各部門の将来需要を様々な前提の下で決定</li> <li>2. 既存技術及び実用段階の対策技術の中から需要を満たす技術の組み合わせを選択</li> <li>3. 技術の効率を踏まえ、技術の稼働に必要なエネルギー消費量を計算</li> <li>4. エネルギー種別の排出係数を用いてエネルギー消費に伴う温室効果ガス排出量を計算</li> </ol>
長期目標	<p>2050年に1990年比80%削減する場合の低炭素社会の姿・イメージを想定し、技術の効率改善やエネルギー転換の可能性等を踏まえて2050年におけるエネルギーバランスを描写し、温室効果ガス排出量を推計。</p>

表 16 2020年の削減目標に関わる部門別の主なケース設定(1990年比)

		技術固定 (BAU)	15%削減ケース	20%削減ケース	25%削減ケース
全体		各種想定は 2005年水準。	施策の強化を前提 としつつ、より確 実性が高い部分で の普及を想定。		施策をより強化 し、導入ポテンシ ャルまで最大限の 普及を想定。
産業	エネルギー多消費 産業 省エネ機器	導入なし	更新時に最高効率の機器を導入		
	燃料ガス転換	0%	5%向上	5%向上	8%向上
民生	高断熱住宅	10%	100%	100%	100%
	高効率給湯器	70万台	約2900万世帯	約3000万世帯	約3800万世帯
運輸	自動車販売平均燃 費(次世代自動車 含む)	改善なし	約5割改善	約6割改善	約7.5割改善(新 車販売台数の2台 に1台が次世代自 動車)
エネ 供給	再生可能エネルギ ー導入量	一次エネ比5%	一次エネ比10%	一次エネ比11%	一次エネ比12%



## ②県の目標設定に関する推計結果

県内の温室効果ガス排出量の削減目標の設定にあたっては、国内対策での排出量削減（いわゆる真水分での削減）との関係が重要となります。前述のとおり真水分の削減目標は明らかではありませんが、第2章-2(2)に記したとおり、吸収源活動や海外から購入した排出枠分（真水分以外）が、2009年度に9.4%相当あり上積みができていたことや、国内外での中期目標の合意が定まっていない中では、より現実的な目標に基づき取り組むことが望ましいと考えられることから、国の中長期ロードマップの3つの対策ケースのうち、国内対策で15%削減のケースで考えられた温暖化対策及び普及率等を県に当てはめた場合をもとに、本県での削減量の推計を行いました。

その結果、2020年度の温室効果ガス排出量は、産業部門が1990年度比12%減、家庭部門が9%増、業務部門が6%減、運輸部門が12%減、非エネルギー部門が16%減となり、県全体では11%の削減となります。

これを、エネルギー効率などの各種水準が現状のまま推移した場合（BAU）ケースと比較すると、既に先進的な取組がなされている産業部門が9%減程度にとどまるのに対し、家庭部門や業務部門、運輸部門については今後も増加することが見込まれていることから、追加的な対策によって必要となる削減率は、家庭部門が33%、業務部門が40%、運輸部門が21%となります。

なお、国の中長期ロードマップの目標を県に当てはめても、削減率が国よりも小さな値となっているのは、県は産業部門の占める割合が国よりも大きい（排出削減ポテンシャルの大きい民生部門の割合が小さい）こと、2020年度の電力排出係数の改善を国よりも小さく想定していることが要因です。

表17 県内の温室効果ガス排出量の推計結果(単位:百万トンCO<sub>2</sub>)

	1990年度	2005年度	2007年度	2020年度				
				現状趨勢(BAU)		削減ケース		
					90年度比		BAU比	90年度比
産業部門 (エネ転を含む)	36.3	35.8	39.2	34.8	▲4%	31.8	▲9%	▲12%
家庭部門	2.5	4.0	3.9	4.0	+63%	2.7	▲33%	+9%
業務部門	2.7	4.1	4.6	4.2	+56%	2.5	▲40%	▲6%
運輸部門	4.1	5.0	5.1	4.5	+11%	3.6	▲21%	▲12%
非エネルギー部門	4.0	4.1	3.9	3.6	▲11%	3.4	▲6%	▲16%
合計	49.6	52.3	56.8	51.1	+3%	44.0	▲14%	▲11%
(BAU比削減率)	-	-	-	-	-	▲14%	-	-
(90年度比削減率)	-	+5%	+15%	+3%	-	▲11%	-	-
	実績値			推計値				

※部門区分の困難な対策等の削減効果はその他に含めている。

※四捨五入の関係で合計・削減率は必ずしも一致しない。

## (2) 県独自の上積み施策の検討

### ①上積み施策の考え方

国の中長期ロードマップ検討の想定を県に当てはめた(1)のケースに、さらに表18に示した県の特性や実現可能性等を考慮して、県独自の上積み可能な削減量を検討しました。

省エネ設備の導入が進み、削減の余地が少ない産業部門での上積み方策は難しいところですが、家庭部門、業務部門、運輸部門及びこれらの部門に含まれない(部門の線引きが困難な)対策が考えられるところです。

表18 上積み施策の検討にあたって(県の特性)

- ・ 岡山県は、日照時間が年間約2000時間と長く(快晴日数は全国5位)、降水量は全国で最も少ないことから、太陽光の活用は有効であると考えられる。
- ・ また、費用負担を懸念し導入は進んでいないが、太陽光発電、太陽熱温水器、エコキュート、LED照明などへの県民の認知度は高い(アンケート調査結果より)。
- ・ 北部を中心とする中山間地域は森林資源も豊富で、バイオマスタウン構想を持つ真庭市、新見市、津山市、笠岡市、高梁市をはじめ、食品廃棄物系の利用可能量が多い岡山市など、バイオマス資源の利活用も有効であると考えられる。
- ・ 県内には電気自動車を生産しているメーカーが存在しており、アンケート調査において、現在普通自動車を保有しているが1~3年以内に電気自動車やハイブリッド自動車への買い替えを検討している人も4~5割に上るなど、電気自動車等の普及可能性も高い。
- ・ また、岡山県の特性として、産業部門からの排出割合が非常に高いことから、国の中長期ロードマップを当てはめた場合、国全体の削減率よりも小さい削減率となり、他の県と比較してより一層家庭、業務、運輸部門での取組を推進することが必要。
- ・ なお、県内の大規模排出事業者(鉄鋼業等)においては、製造プロセスの排出量を抑制することによって削減努力が評価されているが、製造している製品(高機能鋼材等)を通じて最終製品(次世代自動車等)の低炭素化に貢献している点を理解することが必要。

## ②上積み施策とその推計結果

### 【 家庭部門 】

太陽光発電の世帯普及率、設備利用率等高めるとともに、電気機器、照明、HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）など最先端の省エネ機器の導入率を高めることにより約6万トンの上積み

表 19 家庭部門の上積み削減量

対策の想定		単位	国の想定 (2020年)	上積み例	上積み量		備考
					削減量 (万トン)	削減率	
太陽光発電	世帯当たり導入量	kW	3.7	4.1	1.4	0.4%	
	世帯導入率	%	8	9	0.7	0.2%	
	設備利用率	%	12	13	0.7	0.2%	
太陽熱温水器	世帯導入率	%	8	11	2.1	0.5%	
家電製品	ストック効率	2005=100 (%)	126	127	1.0	0.6%	
照明	蛍光灯 フロー効率	2005=82 (lm/W)	166	167	0.1	0.6%	LEDを含む
計測・制御 システム	導入率	%	34	35	0.1	0.0%	HEMS、スマートメータ、省エネナビ等
上記全てを上積みした場合の 削減効果			—	—	6.1	1.5%	

※四捨五入の関係で合計・削減率は必ずしも一致しない。

### 【 業務部門 】

太陽光発電の設備容量、設備利用率等高めるとともに、OA機器、照明、BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）など最先端の省エネ機器の導入率を高めることにより約3万トンの上積み

表 20 業務部門の上積み削減量

対策の想定		単位	国の想定 (2020年)	上積み例	上積み量		備考
					削減量 (万トン)	削減率	
太陽光発電	設備容量	kW/千m <sup>2</sup>	9.6	10	0.6	0.1%	
	設備利用率	%	12	13	1.2	0.3%	
OA機器等	ストック効率	2005=100 (%)	126	127	0.6	0.2%	
照明	蛍光灯フロー効率	2005=89 (lm/W)	170	171	0.1	0.0%	LEDを含む
計測・制御 システム	導入率	%	26	27	0.3	0.1%	BEMS等
上記全てを上積みした場合の 削減効果			—	—	2.9	0.7%	

※四捨五入の関係で合計・削減率は必ずしも一致しない。

## 【 運輸部門 】

電気自動車、バイオ燃料の利用率を高めることにより約3万トンの上積み

表 21 運輸部門の上積み削減量

対策の想定		単位	国の想定 (2020年)	上積み例	上積み量		備考
					削減量 (万トン)	削減率	
電気自動車	普通・小型乗用車 に占める割合	%	4	6	0.1	0.02%	
	軽乗用車に占める 割合	%	1	2			
バイオ燃料	ガソリンに占める導 入量	%	3	4	1.8	0.4%	ガソリン消費量に 比例
	軽油に占める導入 量	%	0	0.5	0.6	0.1%	軽油消費量に比例
上記全てを上積みした場合の 削減効果			—	—	2.5	0.6%	

※四捨五入の関係で合計・削減率は必ずしも一致しない。

## 【 その他の対策 】

「おかやま新エネルギービジョン」で計画されたメガソーラーの建設、小水力発電の導入、県内自治体の「バイオマスタウン構想」の推進による木質系バイオマス（ペレット・チップ）の最大限の利用、さらに、「国内クレジット制度（国内排出削減量認証制度）」において中小企業等の認証が実施されることにより約1万トンの上積み

表 22 その他の上積み削減量

対策の想定		導入量	削減量 (万トン)	備考
メガソーラーの建設	県内の未利用地に1MW規模のものを建設	10箇所	0.5	おかやま新エネルギービジョン等
小水力発電の導入	県内に10kW規模の小水力発電導入(設備利用率:50%)	27件	0.1	
バイオマスタウン構想の推進	木質系バイオマスのペレット・チップ利用率2%向上	4市計	0.5	真庭市バイオマスタウン構想等
中小事業者等のCDM導入	年平均削減見込み量(477t-CO <sub>2</sub> /件)	5件	0.2	国内クレジット認証委員会第16回公表用資料
上記全てを上積みした場合の削減効果		—	1.2	

※四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

### ③県独自施策の削減効果

表 19 から表 22 にある上積み施策をすべて盛り込んだ場合、国の中長期ロードマップに準じた県の削減率（表 17）に、0.5%の上乗せ削減が可能となります。

表 23 その他の上積み削減量

	削減量
国のロードマップにおける想定を県に当てはめた場合	▲11%
↓	(0.5%上乗せ)
県独自の対策・施策を追加的に考慮した場合	▲11.5%

#### 【コラム】 低炭素型製品の製造による企業（鉄鋼業）の貢献

鉄鋼分野の CO<sub>2</sub> 削減効果は、一般的には設備更新時に実用段階にある最先端技術（次世代コークス製造技術等）を最大限導入することにより、世界最高水準のエネルギー効率の向上を図り、CO<sub>2</sub> 削減を目指す「エコプロセス」で評価されていますが、このほかに、国内で生産された高機能鋼材・鋼管が、ハイブリッドカー・電気自動車、発電所・ボイラーなど最終製品の部品として使われることにより低炭素社会の構築に貢献する「エコプロダクト」による CO<sub>2</sub> 削減効果があります。

「エコプロダクト」の定量的な貢献については、日本鉄鋼連盟が LCA（ライフサイクルアセスメント）的視点から、毎年評価・分析を実施しており、これによると、定量的に把握している 5 品種（2009 年度生産量 830 万トン、粗鋼生産比 8.6%）による国内外での使用段階での CO<sub>2</sub> 削減効果は、2009 年度において約 1900 万 t-CO<sub>2</sub> に達しています。この数字は、鉄鋼連盟の「エコプロセス」による削減目標（自主行動計画の推進により、京都議定書第一約束期間で、90 年比約 1,800 万トンの CO<sub>2</sub> 削減を目指す）にほぼ等しい値です。

出典：（社）日本鉄鋼連盟「鉄鋼業の地球温暖化対策への取組自主行動計画進捗状況報告」（2010 年 12 月 21 日、2010 年度産業構造審議会環境部会地球環境小委員会鉄鋼ワーキンググループ資料より）

国の中長期ロードマップで検討されている排出削減対策及び普及率を岡山県にあてはめ、さらには岡山県の特性を踏まえて上積み可能な施策の検討結果に基づき、岡山県では、以下の目標値を設定します。

**中期目標 2020 年度に 1990 年度比 11.5%削減**  
(2007 年度比 23%削減)

なお、この削減目標については、前述のとおり、国のエネルギー政策や地球温暖化対策の展開が不透明な状況の中で、従前の政策等をベースに設定したものであり、今後の情勢変化等に応じて見直しを行うことが必要になるものです。そのため、それまでの間は「暫定値」として取り扱うこととします。

表 24 中期目標に関する部門別排出量及び削減目標(単位:百万トン CO<sub>2</sub>)

	1990 年度	2005 年度	2007 年度	2020 年度				
				現状趨勢 (BAU)	削減目標			
					BAU 比	90 年度比	07 年度比	
産業部門 (エネ転を含む)	36.3	35.8	39.2	34.8	31.8	▲8.5%	▲12.5%	▲18.9%
家庭部門	2.5	4.0	3.9	4.0	2.6	▲34.5%	+6.8%	▲32.7%
業務部門	2.7	4.1	4.6	4.2	2.5	▲40.2%	▲6.7%	▲44.8%
運輸部門	4.1	5.0	5.1	4.5	3.5	▲21.1%	▲12.8%	▲30.9%
その他	4.0	4.1	3.9	3.6	3.4	▲6.2%	▲16.1%	▲15.0%
合計	49.6	52.3	56.8	51.1	43.9	▲14.1%	▲11.5%	▲22.8%
(BAU 比削減率)	-	-	-	-	▲14.1%	-	-	-
(90 年度比削減率)	-	+5%	+15%	+3%	▲11.5%	-	-	-

※部門区分の困難な対策等の削減効果はその他に含めている。

※四捨五入の関係で合計・削減率は必ずしも一致しない。

### ○短期目標

2012 年度までの短期目標については、今後の追加的な対策の効果が限定的なものに止まらざるを得ないことから、達成すべき目標値とはせず、中期目標達成に向けて進捗管理を行うための参考値(マイルストーン)と位置づけます。具体的には、2020 年度に 1990 年度比 11.5%減と同程度の対策が導入される場合の 2012 年度時点の排出量とし、1990 年度比 1%削減を目安とします。

## ○長期目標

地域レベルで 2050 年の具体的な対策のあり方を検討することは困難なため、県として具体的な目標値を設定することはせず、国の長期目標を目指すべき方向性として考慮し、岡山県の将来イメージを提示することによって代替します。

表 25 岡山県の 2050 年の将来イメージ

産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石油から天然ガスへの燃料転換が進展。</li> <li>・粗鋼生産量が維持されるなか、石炭の消費量は一定水準を維持。さらに、水素還元製鉄などの革新的技術の利用が普及。</li> <li>・大規模排出源より排出される CO<sub>2</sub> は、地中等に隔離。</li> </ul>
家庭業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゼロエミッション住宅、ゼロエミッション建築が普及。</li> <li>・電力化率が大幅に向上（90%以上）。</li> <li>・家電製品やオフィス機器の高効率化が進展。</li> <li>・太陽光発電など創エネ機器が大量普及。</li> <li>・熱需要の一部を都市未利用熱、燃料電池コージェネ等が供給。</li> <li>・HEMS や省エネナビ等の導入、スマートハウスの実現。</li> </ul>
運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乗用車：新車の大部分（90%以上）が次世代自動車。</li> <li>・貨物車：普通貨物・小型貨物を中心に次世代自動車が普及。軽貨物では電気自動車が普及。</li> <li>・エコドライブや先進的な ITS 技術（Intelligent Transport Systems、高度道路交通システム）の浸透、カーシェアリングの拡大等による自動車利用の効率化が進むことにより、自動車からの CO<sub>2</sub> 排出を最小化。</li> </ul>





## 第6章

### 各部門の具体的な温暖化防止行動

## 1 各部門の具体的な行動の考え方

地球温暖化の進行を防止するためには、地域社会を構成する一人ひとりが、自らの日常生活や事業活動を再点検し、限られた資源の有効活用や既に利用された資源の循環活用、あるいは新たなエネルギーの利用・研究開発など、地球環境への負荷が少ない日常生活や事業活動に転換するよう努力する必要があります。

前章までは、更なる低炭素社会を推進していくための目指すべき方向性や温室効果ガスの削減目標を明らかにしました。

本章では、この目指すべき方向性を踏まえながら、削減目標の達成に向けて、県民、事業者、行政の各主体の役割と産業・業務部門、家庭部門、運輸部門の各部門における温室効果ガス排出削減に向けた具体的な行動内容を示します。

この温室効果ガス削減に向けた各種取組について、県民、事業者、行政の各主体が、それぞれの役割を果たしつつ、連携・協働して実践していくことが必要です。

なお、社会情勢の変化や国の動向などによっては、さらに推進できるもの、又は推進が困難なものも出てくる可能性があるため、毎年進捗管理を実施することにより柔軟に対応することが大切ですが、状況が変わった場合でも想定を上回る努力を続けることが重要であると考えます。

### (1) 各主体の役割

#### 県民

県民一人ひとりが地球温暖化対策への関心と理解に努め、日常生活において、資源やエネルギーを大量消費する生活様式から、環境負荷の少ないライフスタイルへの転換に努めます。

また、国、県及び市町村などが実施する温暖化対策への取組に積極的な参加・協力を努めます。

#### 事業者

各事業者が地球温暖化対策への関心と理解に努め、事業活動において、環境負荷の少ないビジネススタイルへの転換に努めます。

また、国、県及び市町村などが実施する温暖化対策への取組に積極的な参加・協力を努めます。

## 市町村

地域における最も身近な自治体として、地域住民や事業者に対し地球温暖化対策の普及啓発を進めるとともに、当該市町村区域内の自然的・社会的特性を生かしながら、温暖化防止につながる取組の制度化や実践行動への支援等を積極的に行います。

また、自らの事務事業の執行にあたって、温暖化対策の率先した取組に努めます。

## 県

県内の地球温暖化対策の推進に向けて、県民及び事業者に対する普及啓発を進めるとともに、本県の自然的・社会的特性を生かしながら、温暖化防止につながる取組の制度化や実践行動への支援等総合的な施策を積極的に行います。

また、自らの事務事業の執行にあたって、温暖化対策の率先した取組に努めます。

### (2) 目指すべき方向性を踏まえた施策展開

具体的な行動として、全国的に進めていく各種の温暖化防止施策のほか、地域自らその特徴を生かした取組として、第1章で示した4つの目指すべき方向性に基づいて施策を展開していく必要があります。

今回の計画では、方向性の実現方策として9項目の施策を、各部門の連携のもとで展開していきます。岡山県の目指すべき方向性と9項目の施策、各部門の排出量削減に向けた主な取組、行政の主な取組の全体像は図34のとおりです。

## 岡山県の目指すべき方向性

※①～⑨の内容は次ページに掲載しています。

### 【Ⅰ 低炭素ものづくりモデル県の構築】

工業県としての先進的な温室効果ガス削減モデルを追求するとともに、県内企業における低炭素社会貢献製品の製造や利活用、大学等の研究成果発信を推進する。

また、林業の振興による森林管理の充実を図るとともに、県北のCO<sub>2</sub>吸収を県南の産業活動に生かすことができるモデルを構築しながら、県内での森林資源を活用した「低炭素ものづくり県」を目指す。

- ① 高効率・省資源型コンビナートの実現
- ② グリーンバイオ・プロジェクトの推進

### 【Ⅱ 「緑の経済成長」推進県への挑戦】

地域経済への波及効果や地域雇用の創出の観点にも考慮した政策立案・推進を行うことにより、経済が成長しても環境負荷が減少するモデルの追求に挑戦する。

- ③ 次世代自動車産業クラスターの形成
- ④ 環境・新エネルギー産業クラスターの形成

### 【Ⅲ エネルギー地産推進県の追求】

県内の豊かな自然エネルギーのポテンシャルを最大限に発掘、活用し、県内各地でのエネルギーの地産拡大を推進する。

- ⑤ 「晴れの国」全県丸ごとソーラー発電所構想の推進
- ⑥ 新エネルギーを活用したスマートタウン構想の推進
- ⑦ メガソーラーの誘致、小水力発電の導入、バイオマスの多角的な利活用、電気自動車の普及促進と基盤整備

### 【Ⅳ 県民総参加体制の構築】

環境学習や各種普及啓発活動、地域活動の支援などを積極的に行い、県民、事業者、行政、各種団体が一体となって、地球温暖化対策に取り組む社会の構築を目指す。

- ⑧ エコ&省エネ重視のライフスタイルへの転換（岡山流スマートライフ）
- ⑨ アースキーパーメンバーシップ制度の推進

## 削減に向けた主な取組

※取組内容の詳細は、p.68～p.83に掲載しています。

### 産業部門

- ・最高効率機器の導入
- ・革新的技術の開発
- ・高効率・省資源型コンビナートの実現
- ・低炭素型製品等の開発・製造
- ・森林によるCO<sub>2</sub>固定化の推進
- ・再生可能エネルギーの導入
- ・国内クレジット制度等の活用 他

### 業務部門

- ・建築物の環境基本性能の向上
- ・業務用電気機器等の効率改善
- ・BEMSの導入
- ・再生可能エネルギーの導入 他

### 家庭部門

- ・省エネルギー型ライフスタイルの定着
- ・住宅の環境基本性能の向上
- ・家電製品・高効率給湯器の導入
- ・HEMSの導入
- ・太陽光発電の導入 他

### 運輸部門

- ・自動車利用の見直し
- ・輸送・運搬に係る見直し
- ・環境性能に優れた自動車の普及促進
- ・鉄道・船舶・航空の省エネ化 他

## 行政の主な取組

※取組内容の詳細は、p.84～p.88に掲載しています。

### 【産業対策】

- ・温暖化防止対策に資する産業振興の推進
- ・事業活動の省エネ化・リサイクル化の推進
- ・温室効果ガス排出の抑制 他

### 【家庭・業務対策】

- ・ライフスタイルの見直しに向けた普及啓発等の推進（環境学習等の推進）
- ・エコ&省エネ重視のライフスタイルへの転換（岡山流スマートライフ）
- ・太陽光発電・省エネ設備の普及促進 他

### 【運輸・交通対策】

- ・電気自動車普及促進と基盤整備 他

### 【再生可能エネルギー導入の推進】

- ・「晴れの国」全県丸ごとソーラー発電所構想の推進
- ・メガソーラーの誘致、小水力発電の導入、バイオマスの多角的な利活用 他

### 【事業者としての対策】

- ・事務事業実施における環境配慮
- ・温暖化関連施策の率先実行 他

### 【緑地の保全、地域環境の整備等】

- ・緑地の保全、緑化の推進
- ・集約型都市構造への転換促進 他

### 【各種事業の推進】

- ・新エネルギーを活用したスマートタウン構想の推進 他

図 34 地球温暖化防止行動計画 施策・体系図

## ① 高効率・省資源型コンビナートの実現

水島コンビナート企業全体を一つの企業とみなした「バーチャル・ワン・カンパニー」による強固な企業間連携に取り組み、企業間でのエネルギーの共有化や原材料の相互融通等を進め、コンビナート全体で高効率かつ低炭素型の生産基盤の構築を目指します。

## ② グリーンバイオ・プロジェクトの推進

革新的なセルロースナノファイバー製造技術を確立し、自動車の部材等の開発や、セルロース本来の高機能性に着目した化粧品原料等への応用などの技術開発を進めるとともに、市場展開を通じて、木質系バイオマスを中心とした産業クラスターの形成を推進し、森林・林業の再生と中山間地域の活性化を目指します。

## ③ 次世代自動車産業クラスターの形成

おかやま次世代自動車技術研究開発センターを拠点に、次代を先取りした岡山モデル電気自動車の開発を通じて、部品メーカーをはじめ県内企業の強みを生かした技術開発を推進します。

## ④ 環境・新エネルギー産業クラスターの形成

広域的なビジネスマッチングの推進に取り組むとともに、産業廃棄物等を利活用する先進的なリサイクル関係施設の整備や新技術・新商品の研究開発、事業化等を支援します。

また、自然エネルギー等を利用した新たな発電技術、効率的な蓄電技術などの開発を通じて、産学官連携により、具体的な新技術、新製品開発プロジェクト等を創出して地場企業の参入を促すとともに、事業化に結びつけるための支援等に取り組みます。

## ⑤ 「晴れの国」 全県丸ごとソーラー発電所構想の推進

晴れの国の特長を生かし、県有施設への発電設備の設置、住宅や事業所における発電設備の普及促進、民間団体等との連携によるオンサイト発電の普及、メガソーラーの誘致等の取組を通じて太陽光発電量を飛躍的に増大させるとともに、県全体を「全国最大規模のソーラー発電所」として強力に発信します。

## ⑥ 新エネルギーを活用したスマートタウン構想の推進

太陽光発電や小水力発電等の新エネルギーや電気自動車を核として、地域内のエネルギー利用率を上げるコンパクトなスマートエネルギーシステムの社会実証を進め、岡山モデルのスマートタウン構想の推進を図ります。

## ⑦ メガソーラーの誘致、小水力発電の導入、バイオマスの多角的な利活用、電気自動車の普及促進と基盤整備

県民、市町村、民間企業等の多様な主体の協働による取組を加速することを目的として策定された「おかやま新エネルギービジョン」に基づき、県内の再生可能エネルギーの導入促進や電気自動車の普及促進等を推進します。

## ⑧ エコ&省エネ重視のライフスタイルへの転換（岡山流スマートライフ）

晴れの国の特性を生かした太陽光発電の住宅等への普及拡大や省エネの見える化などを進めるとともに、緑のカーテン、マイバッグ持参など県民一人ひとりの節電・省エネルギーやエコな実践活動につながる知恵と工夫の創出と普及を図ることによって、資源やエネルギーを大量消費する生活様式から、環境負荷の少ないライフスタイルへの転換を推進します。

## ⑨ アースキーパーメンバーシップ制度の推進

アースキーパーメンバーシップ制度への参加とその取組を推進します。

**(1) 事業者がすぐに取り組む対策・施策**

事業者アンケート調査において、冷暖房温度の適温設定や昼休み時の消灯など、一般的な地球温暖化対策への取組は4割以上が「常に実施している」と回答するなど、温暖化対策が浸透してきていることが伺えます。

しかし、本県では、温室効果ガス排出量全体に占める産業・業務部門の割合が大きいことから、今後さらに着実かつ積極的に対策・施策を推進することが必要です。

**【省エネルギー型ビジネススタイルの定着】**

業務部門のエネルギー消費量増加の背景として、ライフスタイルやビジネススタイルの多様化、営業時間の長時間化などが考えられることから、オフィスや店舗等において省エネ型ビジネススタイルの定着に取り組むことが必要です。

**○冷暖房機器、照明器具、OA機器等の適正使用**

- ・不必要な場所でのつけっぱなしをしない
- ・冷暖房の設定温度の適正化（目安：冷房28℃、暖房20℃）

**○クールビズ・ウォームビズの実践**

- ・冷暖房に頼らず、着衣で調節する

**○省エネ診断制度・ESCO事業の推進**

- ・省エネ診断の実施により、工場やビルなどの施設におけるエネルギー使用量の現状把握及び改善を行う
- ・ESCO事業の利用により、省エネルギー改修工事を行う

**○温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の遵守**

- ・毎年継続的に実態を把握・分析することにより、エネルギー使用量削減につなげる

**○グリーン購入・グリーン調達の推進**

- ・岡山県エコ製品の認定を受けた商品やグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に対応した物品を購入、調達する

**【循環型社会に向けたビジネススタイルの変革】**

廃棄物削減やリサイクルの推進において、オフィスでのビジネス活動や店舗等における商品やサービスの提供を行う際に、廃棄物削減やリサイクルを実施できる部分は大きいと考えられるため、循環型社会の形成に向けた積極的な取組が必要となります。

**○簡易包装の徹底**

- ・無駄な包装の削減や包装材の簡略化を徹底する



## ○循環資源の利活用

- ・事業活動に伴って発生する循環資源について、(財)岡山県環境保全事業団が実施している「循環資源マッチング制度」を有効活用することにより、他の事業者が有効に利用する
- ・マイバッグを持参し、レジ袋を受け取らないようにする運動に取り組む

## ○ライフサイクルアセスメント（LCA）など製品アセスメントの導入

- ・開発・設計段階からの環境負荷をあらかじめ評価し、環境負荷の少ない製品を作る

## ○リサイクル関連法の遵守

- ・容器包装リサイクル法など、各種リサイクル関連の法律を遵守する

## 【緑地の保全・緑化の推進】

緑地は二酸化炭素を吸収する機能のみならず、夏季の気温上昇緩和、生物多様性保全など様々な機能を有していることから、適切に整備することが重要です。

## ○屋上緑化、壁面緑化、建物敷地内の緑化

- ・建物の屋上や壁面の緑化、建物敷地内の緑化により、日射遮蔽<sup>しやへい</sup>効果を高める

## 【環境マネジメント等の推進】

環境マネジメント等の推進によって企業における環境負荷低減を推進するのみならず、規格の承認を受けたり、取組内容を公開することで、環境対策に積極的に取り組む企業として評価されることが期待されます。

## ○ISO14001、エコアクション21等の認証取得

- ・省エネ・省資源、廃棄物削減等の取組を積極的に行い、認証を取得する

## ○環境会計の導入

- ・環境保全に投資したコストやその成果などを情報公開する

## 【県や団体の取組への積極的参加】

国、県及び市町村などが実施する温暖化対策への取組に積極的に参加することが望まれます。

## ○アースキーパーメンバーシップ会員への登録

- ・地球温暖化防止に向け、自ら環境への影響を減らす取組と目標を定めて実行する

## ○「岡山西コ事業所」の認定取得

- ・事業所における取組内容や実績、将来の目標、環境への負荷の状況等を体系的に取りまとめ、定期的に公表、報告する

## ○「チャレンジ25キャンペーン」への参加

- ・6つのチャレンジごとにまとめられた25のアクションに取り組む

## 【国の排出量削減施策の活用】

国において事業者を対象として排出量の削減を進める施策が整備されているところであり、これらを活用し、効率的な排出削減を図るとともに、消費者に対して効果的に情報提供を行うことができます。

### ○国内クレジット制度、オフセット・クレジット（J-VER）制度の活用

- ・ 中小企業等が大企業等から資金や技術・ノウハウ等の提供を受け、CO<sub>2</sub>排出削減に取り組み、その削減分を国内クレジットとして売買できる国内クレジット制度や、事業活動などで直接削減できないCO<sub>2</sub>排出分を他の事業者の間伐などの森林整備等によるCO<sub>2</sub>吸収量で相殺するオフセット・クレジット制度を活用する

### ○カーボンフットプリント（CO<sub>2</sub>見える化）制度への参加

- ・ 製品製造等におけるCO<sub>2</sub>排出量を表示することにより、消費者の環境面での選択をやすくする

## 【事業者間の連携した取組】

比較的小規模な事業所においては、単体の対策のみでは効果が限定的であるため、周辺の施設・建物と連携することで、効率的に排出量を削減することができます。

### ○エネルギーの面的利用の促進

- ・ 複数の施設・建物への効率的なエネルギー供給、施設・建物間でのエネルギー融通、未利用エネルギーの活用など行う

## (2) 計画的に導入を進める対策・施策

県内のエネルギー多消費型産業においては、既に世界最先端の設備や機器等が導入されている企業が多いと思われませんが、今後、順次、設備の更新が行われていくものと考えられます。

また、中小企業などでは、投資の伴う設備の更新や改修などの対策への取組が遅れている傾向にあることから、計画的な導入促進が必要です。

## 【産業部門】

### 【設備更新時に最高効率機器を導入】（エネルギー多消費型産業）

鉄鋼業や石油化学工業など県内の排出量の多くを占めるエネルギー多消費型産業においては、既存設備の更新時に最先端の技術や高効率機器を導入することにより、エネルギー効率の改善を図ることが必要です。こうした技術等の導入にあたっては、国等による具体的な導入推進施策が重要となります。

### ○鉄鋼業における対策

- ・既存技術の更新時に、「次世代コークス製造技術の導入」、「共同火力・自家発電の高効率化」などの省エネ対策を実施する

### ○石油化学工業における対策

- ・既存技術の更新時に、「エチレンクラッカーの省エネプロセス技術」などの省エネ技術を導入する

## 【革新的技術の開発】（エネルギー多消費型産業）

革新的技術開発を通じて、エネルギー効率の更なる向上を目指すことが重要です。また、革新的技術を他に先駆けて開発することは、グローバルな競争を勝ち抜くことにもつながります。

### ○鉄鋼業における革新的製鉄プロセス技術開発例

- ・水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからの CO<sub>2</sub> 分離回収により、生産工程における CO<sub>2</sub> 排出量を約 30%削減する（2030 年頃までの実用化、2050 年頃までに普及を目指す）

## 【高性能工業炉等への転換】（製造業横断的）

中小企業などエネルギー多消費型産業以外の製造業においては、今後、計画的に最高効率の機器を導入することや燃料を天然ガスに転換することにより、CO<sub>2</sub> 排出量の削減を図ることが必要です。こうした技術等の導入にあたっては、国等による具体的な導入推進施策が重要となります。

### ○高性能工業炉

- ・高温空気燃焼と呼ばれる新しい燃焼法により、従来炉に比べて 30%以上の CO<sub>2</sub> 削減と同時に、低 NO<sub>x</sub> 化、低騒音化を実現する

### ○高性能ボイラー

- ・既存設備の更新時に、従来のボイラーと比較して熱効率が向上したボイラーを導入する

### ○高効率空調・産業用

- ・工場内の空調に関して、既存設備の更新時に、燃焼式からヒートポンプ式に代替する

### ○インバータ制御

- ・事業所に負荷変動の大きいモーターの間欠運転や回転数制御を自動的に行い、無駄なエネルギーを低減するインバータ制御技術を導入する

### ○燃料の天然ガス転換

- ・ボイラー・工業炉用の灯油・重油を天然ガスに転換する  
なお、天然ガスへの燃料転換を促すためには、低廉かつ安定的な天然ガスの供給を拡大するためのガスインフラネットワークの拡大が必要

## 【高効率・省資源型コンビナートの実現】

水島コンビナート企業全体を一つの企業とみなした「バーチャル・ワン・カンパニー」による強固な企業間連携に取り組み、企業間でのエネルギーの共有化や原材料の相互融通等を進め、コンビナート全体で高効率かつ低炭素型の生産基盤の構築を目指します。

## 【低炭素型製品などの開発・製造】

低炭素社会の実現に向けて、企業の持つ優れた技術や強みを生かし、次世代自動車や森林資源を活用した製品の製造等の研究開発に取り組むことが重要です。

### ○次世代自動車産業クラスターの形成

- ・おかやま次世代自動車技術研究開発センターを拠点に、次代を先取りした岡山モデル電気自動車の開発を通じて、部品メーカーをはじめ県内企業の強みを生かした技術開発を推進する

### ○グリーンバイオ・プロジェクトの推進

- ・革新的なセルロースナノファイバー製造技術を確立し、自動車の部材等の開発や、セルロース本来の高機能性に着目した化粧品原料等への応用などの技術開発を進めるとともに、市場展開を図る

## 【低燃費型建設機械の導入】（建設業）

建設業においては、土木用建設機械を低燃費型に転換することにより、建設分野のCO<sub>2</sub>排出量を削減することが必要です。

### ○低燃費型建設機械の導入

- ・バックホウ、トラクターショベル、ブルドーザーなどの土木用建設機械について、高効率な建設機械の導入割合を高める
- ・さらに、国土交通省の「低炭素型建設機械の認定に関する規程」に基づく、ハイブリッド機構を有する建設機械の導入割合を高める



図 35 ハイブリッド油圧ショベル

出典：KOMATSU 提供

## 【農林水産機器の燃費改善】（農林水産業）

農林水産業においては、高効率な機器を導入することや、機器の省エネ的な利用方法を実践することにより、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図ることが必要です。

### ○高効率機器の導入

- ・高効率な農機具、林業機械、多層化したカーテン設備を備えた省エネ型温室、燃費改善された漁船を導入する

### ○農機具の省エネ利用の実施

- ・「農業機械の省エネ利用マニュアル」等に記載された農機具の省エネ利用の実施率を高める（約3割）

### ○漁船の省エネ航法の実施

- ・「漁船の省エネルギー推進のてびき」等に記載された漁船の省エネ航法（速度管理、積載量管理など）の実施率を高める（約3割）

## 【森林によるCO<sub>2</sub>固定化の推進】

森林の持つCO<sub>2</sub>吸収・固定機能を十分に発揮させるために、間伐をはじめとする森林整備や搬出した間伐材等の長期使用を推進する。

## 【再生可能エネルギーの導入】

「晴れの国」の特長を生かした太陽光発電の積極的な導入やバイオマスを発電や熱利用など多角的に利活用することにより、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図ることが必要です。

### ○建築物等における太陽光発電の導入

- ・工場、事業所などの建築物等に太陽光発電を導入する

### ○農業分野での太陽光発電の導入

- ・野菜等の生産に活用している小規模太陽光発電による自動かん水システムを導入する

### ○バイオマスの利活用

- ・木質ペレット、バイオ燃料（バイオディーゼル燃料）を使用する
- ・発電、熱利用などバイオマスを多角的に利活用する

## 【業務部門】

### 【建築物の環境基本性能の向上】

建築物の環境基本性能の向上は、室内の温熱環境を改善し、冷暖房エネルギーを削減していく上で重要です。具体的な取組として、新築時に断熱気密性能の高い建築物を積極的に導入するとともに、既存建築物の断熱改修を進めることも必要です。

#### ○新築建築物の省エネルギー基準への適合

- ・新築建築物を次世代省エネルギー基準に適合するよう努める

#### ○既存建築物の省エネルギー基準への適合

- ・既存建築物を改修する際には、次世代省エネルギー基準に適合するよう努める

### 【業務用電気機器等の効率改善】

業務部門においては、現在、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の大半を占めている業務用電気機器や照明機器、冷暖房や給湯機器の排出削減対策を講じることが急務となっていることから、エネルギー効率に優れた機器の導入等を促進することが必要です。

#### ○業務用電気機器（OA 機器等）の効率改善

- ・買い換え時点やレンタル更新時点における最高水準の性能を有する機器を積極的に導入し、エネルギー効率の向上を図る（2005 年比平均約 30%）

#### ○業務用照明機器の効率改善

- ・買い換え時点やレンタル更新時点における最高水準の性能を有する機器を積極的に導入し、エネルギー効率の向上を図る（2005 年比平均約 70%）

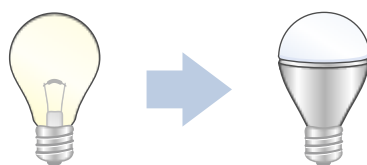


図 36 LED照明

#### ○空調機器、ボイラー、給湯機器の効率改善

- ・買い換え時点やレンタル更新時点における最高水準の性能を有する機器を積極的に導入し、エネルギー効率の向上を図る

（空調機器：2005 年比平均約 20%、高効率ボイラー、高効率給湯器：2005 年比平均約 40%）

## 【BEMSの導入】

BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）の計測・制御システムを導入することで、機器のハードにおける効率向上だけでなく、各々の機器において効率的な運用を行い、エネルギー消費量の削減を図ることができます。（約30%）

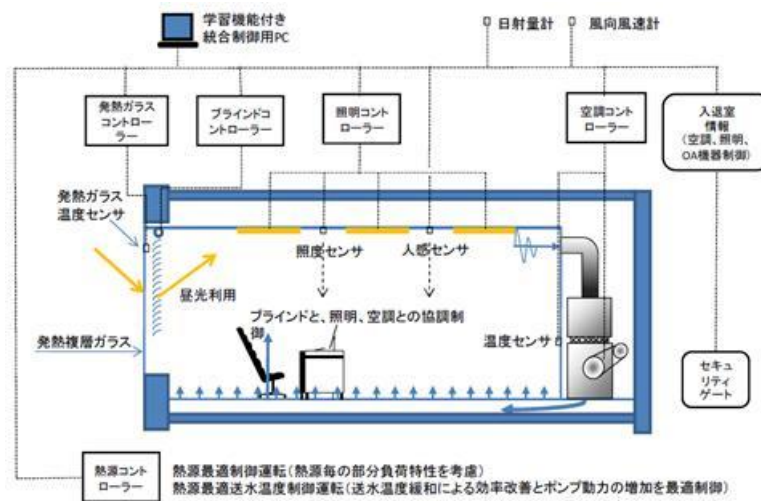


図 37 BEMS を利用した制御の例

出典：経済産業省「ZEBの実現と展開に関する研究会報告書」

## 【再生可能エネルギーの導入】（再掲）

「晴れの国」の特長を生かした太陽光発電を事業所や店舗などに積極的に導入することにより、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図ることが必要です。

**(1) 県民がすぐに取り組む対策・施策**

県民アンケート調査において、県民の地球温暖化問題への関心の高さが明らかになり、冷暖房機器や照明のつけっぱなしをしないとといった一般的な地球温暖化対策への取組については、8割以上が実施していると回答するなど、温暖化対策が浸透してきていることが伺えます。

しかし、本県では家庭部門からの温室効果ガス排出量の伸びが大きいことから、中長期目標の達成に向けて、県民一人ひとりのさらなる対策・施策の推進が不可欠です。

**【省エネルギー型ライフスタイルの定着】**

地球温暖化に関する理解や関心は高まってきていますが、必ずしも具体的な行動には十分結びついていない面があります。家庭部門のエネルギー消費削減を進めるためには、個人の意識や行動を省エネ型に変えていくことが必要です。

**○冷暖房機器の適正使用**

- ・ 不必要な場所でのつけっぱなしをしない
- ・ 設定温度の適正化を図る（目安：冷房 28℃、暖房 20℃）
- ・ よしず・すだれを活用する

**○その他の家電製品等（電気カーペット、テレビ、冷蔵庫、電気ポット他）の適正使用**

- ・ 不必要な場所でのつけっぱなしをしない
- ・ 適切なサイズのものを選び、適切に使用する

**○給湯器等の適正使用**

- ・ 給湯器の設定温度を低くし、出しっぱなしにしない

**○省エネナビの導入**

- ・ エネルギーの消費量を自ら把握し、節電効果を実感しながら省エネに取り組むことで、省エネ意欲を高める

**○環境負荷の少ない商品の使用**

- ・ 壊れたものは修理して使うなど、長く使用する
- ・ 詰替用商品を使用する

**○地産地消の推進**

- ・ 産地に近い旬の食材を購入する



## 【循環型社会に向けたライフスタイルの変革】

家庭部門においては、全国的に廃棄物の排出抑制、リサイクルの推進が進められているところであり、引き続きこれらの対策に取り組むことが必要です。また、省エネ機器への買い替えを行った場合は、機器を適切な方法で処分・リサイクルし、環境への負荷を削減することが重要です。

### ○廃棄物の排出抑制

- ・無駄なものを買わない
- ・簡易包装のものを選び、ごみを削減する

### ○ごみ分別・リサイクルの徹底

- ・ごみ出しルールを遵守する
- ・家電リサイクル法等を遵守する

### ○古紙・衣類等の集団回収の実施

### ○マイバッグ運動の推進

- ・マイバッグを持参して、レジ袋をもらわないようにする

## 【緑地の保全・緑化の推進】

住宅敷地内の緑化は日射遮蔽<sup>しやへい</sup>効果を伴うため、夏季の室内環境改善にも寄与することになります。住宅の敷地内や地域における緑化を推進することで、周辺環境の改善、地域美化の推進にもつながります。

### ○敷地内の緑化

- ・緑のカーテンの実施など、壁面や敷地内を緑化し、日射遮蔽<sup>しやへい</sup>効果を高める

## 【県や団体の取組への積極的参加】

国、県及び市町村などが実施する温暖化対策への取組に積極的に参加することが望まれます。

### ○アースキーパーメンバーシップ会員への登録

- ・地球温暖化防止に向け、自ら環境への影響を減らす取組と目標を定めて実行する

### ○環境学習への参加

- ・地球温暖化防止に対する理解と関心を高めるセミナーへの参加など環境学習に参加する

### ○「おかやま・もったいない運動」への参加

- ・3Rの取組に向けた意識改革と実践行動を一層促進する

### ○「チャレンジ25キャンペーン」への参加

- ・6つのチャレンジごとにまとめられた25のアクションに積極的に取り組む

### ○「エコアクション・ポイント」の活用

- ・温暖化対策型の商品・サービスの購入や省エネ行動に取り組む

## (2) 計画的に導入を進める対策・施策

家庭において、太陽光発電の導入やリフォーム、設備・機器等を更新することは、初期投資が必要となりますが、比較的取り組むことの容易な、照明効率の向上などから進め、計画的に機器の買い換えや設備等の導入を進めていくことが重要です。

### 【住宅の環境基本性能の向上】

断熱気密性能に優れた住宅は室内の温熱環境を改善し、冷暖房エネルギーを削減していく上で重要です。具体的な取組として、新築時に断熱気密性能の高い建築物を積極的に導入するとともに、既存建築物の断熱改修を進めることも必要です。

#### ○新築住宅の省エネルギー基準への適合

- ・新築住宅を次世代省エネルギー基準に適合するよう努める

#### ○既存住宅の省エネルギー基準への適合

- ・既存住宅を改修する際には、次世代省エネルギー基準に適合するよう努める

#### ○住宅の環境性能表示の取得

- ・住宅性能表示等により、住宅の環境基本性能を格付けする

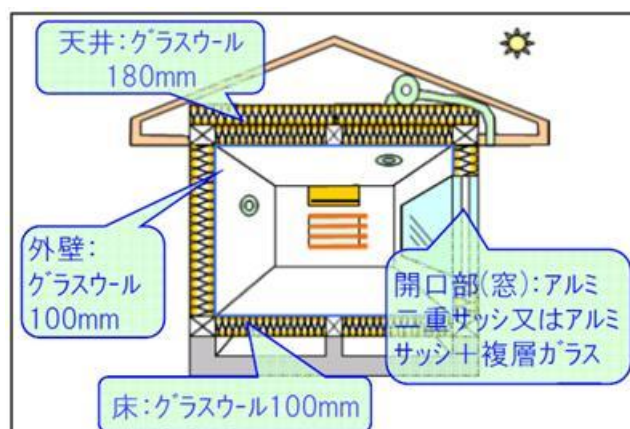


図 38 次世代基準を満たす住宅(木造)の例

出典：国土交通省社会資本整備審議会住宅地分科会資料

## 【家電製品・高効率給湯器の導入】

家庭部門においては、現在、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の約 7 割を占めているエアコン、テレビ、照明などの家電製品や給湯の使用に伴う排出削減対策を講じることが急務となっていることから、エネルギー効率に優れた機器の導入等を促進することが必要です。

### ○家電製品の効率改善

- ・買い換え時点における最高水準の性能を有する機器を積極的に導入し、エネルギー効率の向上を図る。(照明：約 70%、照明以外：約 30%)

### ○高効率給湯器の導入

- ・買換え時点における最高水準の性能を有する機器を積極的に導入する。(全世帯の約 60%)

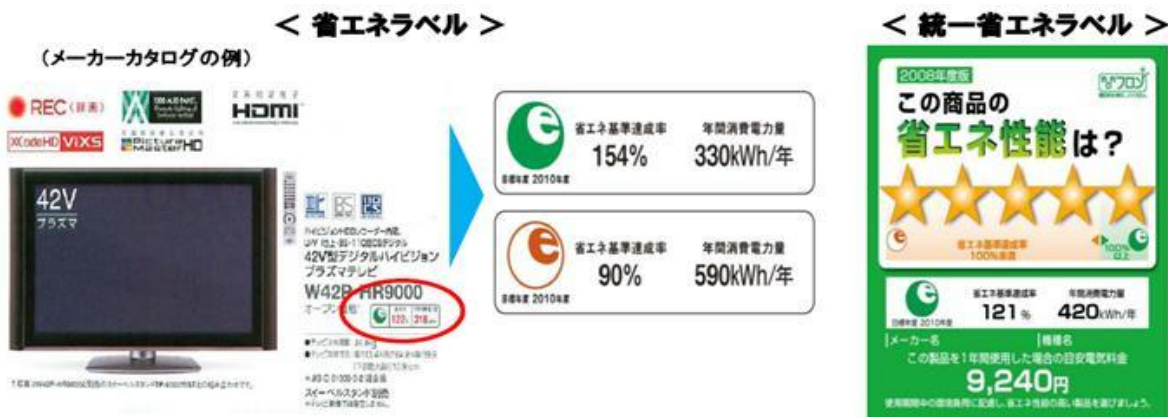


図 39 液晶テレビにおける省エネラベル表示の例

出典：経済産業省第 1 回低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議資料

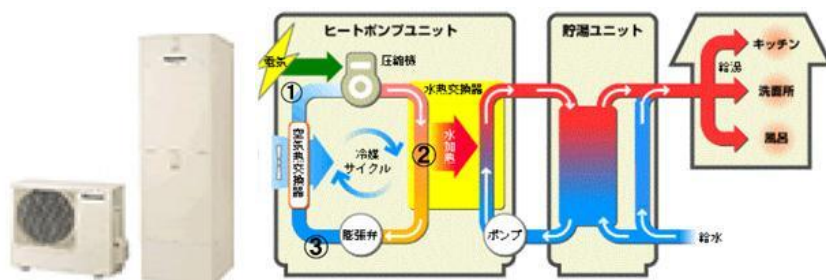


図 40 ヒートポンプ給湯器の外観および概要

出典：経済産業省総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会第 1 回ヒートポンプ給湯器判断基準小委員会資料

## 【HEMS 等の導入】

HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）等の計測・制御システムを導入することで、ハード面での効率向上に留まらず、エネルギー消費量の削減を図ることができます。（全世帯の約 30%）

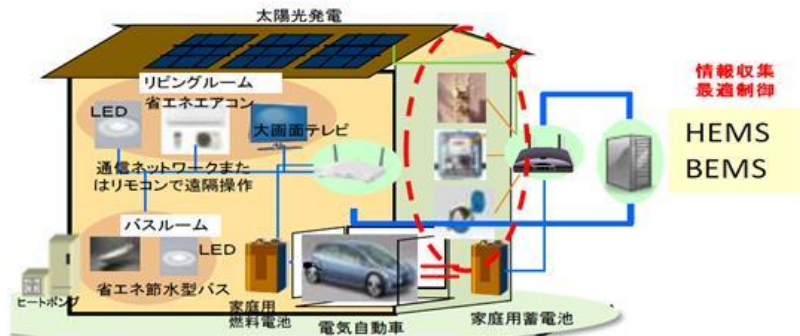


図 41 HEMS を導入した住宅のイメージ図

出典：経済産業省スマートメーター制度検討会資料

## 【太陽光発電の導入】

「晴れの国」の特長を生かした太陽光発電を導入することにより、電力消費による CO<sub>2</sub> 排出量を削減することが必要です。

**(1) 県民・事業者がすぐに取り組む対策・施策**

2007年度の県内のCO<sub>2</sub>排出量の約10%を占める運輸部門において、特に自動車からの排出量は1990年度比で32%増加しています。アンケート調査でも、公共交通機関の利用については県民、事業者ともに実施率が低いという結果になっており、車に依存した生活となっていることが伺えますが、エコドライブの実践などに加え、なるべく自動車の利用を減らす努力を行うことも必要です。

**【自動車利用の見直し】**

より環境負荷の小さい公共交通機関の利用推進、および自動車の利用方法を見直すことで、エネルギー消費量の削減に寄与するとともに、渋滞や大気汚染の緩和などの効果も期待されるため、対策を推進することが重要です。

**○自動車利用の自粛**

- ・近くへの移動は、徒歩や自転車を利用する
- ・公共交通機関を積極的に利用する
- ・パーク&ライドを実施する
- ・カーシェアリング、乗り合い等を利用する

**○エコドライブの実践**

- ・タイヤの空気圧を適正に保つ、余計な荷物を積まないなど、適正管理を行う
- ・急発進・急加速をしない
- ・アイドリングストップを行う

**○公共交通機関の利便性向上（乗り継ぎを意識したダイヤ編成）**

- ・公共交通機関の乗り換え等に係る待ち時間をなくすダイヤ編成を検討する

**【輸送・運搬に係る見直し】**

輸送・運搬に関しては、輸送機関単体の対策に留まらず、事業者側から輸配送システムなどを見直すことで、効率的な輸配送を実現しエネルギー消費量の削減に努めることが重要です。

**○効率的な輸配送システム（共同輸配送システム等）の導入**

- ・同業他社と共同配送を行うなど、積載効率の向上に努める

**○輸配送回数を見直し**

- ・大口受注に割引制度を適用するなどし、輸配送回数の削減に努める

## 【県や団体の取組への積極的参加】

国、県及び市町村などが実施する温暖化対策への取組に積極的に参加することが望まれます。

### ○アースキーパーメンバーシップ会員への登録

- ・地球温暖化防止に向け、自ら環境への影響を減らす取組と目標を定めて実行する

### ○「おかやまエコドライブ宣言」への参加

- ・エコドライブを実践することを宣言し、実行する

### ○「ノーマイカーデー」の取組への参画

- ・県や市町村が実施する「ノーマイカーデー」の取組に参画する

### ○「チャレンジ 25 キャンペーン」への参加

- ・6つのチャレンジごとにまとめられた25のアクションに積極的に取り組む

## (2) 計画的に導入を進める対策・施策

県内には電気自動車を製造している企業も存在し、アンケート調査でも、電気自動車への関心の高さが伺えました。電気自動車をはじめとした、次世代自動車の導入等が重要であり、新たな燃料であるバイオ燃料の活用も考えられます。

## 【環境性能に優れた自動車の普及促進】

2020年度の温室効果ガス削減の目標達成に向けては運輸部門の排出量の9割近くを占める自動車からの排出削減が必要となります。そのために、次世代自動車の導入や従来車の燃費改善を合わせた、自動車単体の全体としての燃費改善を図ることが必要です。

### ○環境性能に優れた自動車の普及促進

- ・電気自動車に買い替える（2,000台）
- ・次世代自動車の新車購入割合を高める（約30%）
- ・従来車の低燃費化を図るとともに、それらの低燃費車を積極的に購入する

## 【燃料の低炭素化（バイオ燃料）】

バイオ燃料の使用は、地域資源を有効に活用し、かつCO<sub>2</sub>排出量の削減効果があることから、普及促進が望まれています。

## 【鉄道・船舶・航空の省エネ化】

輸送手段の低燃費化や省エネ運行等を進めることが重要です。

### ○鉄道の低炭素化

- ・ハイブリッド車両や燃料電池車両の実用化に向けた研究開発を実施する

### ○船舶の低炭素化

- ・スーパーエコシップ等の低燃費船の導入を図る
- ・航行経路の最適化等による省エネ運転手法を実践する

### ○航空の低炭素化

- ・高効率な低燃費機体の導入を図る
- ・飛行経路の最適化等による省エネ運転（エコフライト）を実践する

## 5 行政の取組

### (1) 県及び市町村の事業者としての活動

県及び市町村自らの事務事業の執行にあたって、温暖化対策に率先して取り組むことが必要です。

#### ○事務事業実施における環境配慮

- ・複写機用紙、事務用封筒、電力、自動車燃料、庁舎用燃料、水道の使用量の削減や、ごみの排出量の削減にも取り組むとともに、環境の負荷が少ないグリーン製品を優先的に購入する
- ・公共工事での廃棄物の減量化等を推進する

#### ○温暖化関連施策の率先実行

- ・クールビズ、ウォームビズやライトダウン、公共用施設への太陽光発電や省エネ設備の導入といった県の推進する施策を率先して実行していく
- ・防災拠点施設など公用・公共用施設への再生可能エネルギー設備の整備等を推進する

### (2) 温暖化防止対策として進めていく施策

県内の温暖化対策の推進に向けて、県民及び事業者に対する普及啓発を進めるとともに、温暖化防止につながる取組の制度化や実践行動への支援等を積極的に行うことが必要です。

#### 【産業対策】

県内企業の温暖化対策推進に向けた取組を積極的に推進します。

#### ○温暖化防止対策に資する産業振興の推進

- ・高効率・省資源型コンビナートの実現を目指す
- ・グリーンバイオ・プロジェクトを推進する
- ・次世代自動車産業クラスターの形成に取り組む
- ・環境・新エネルギー産業クラスターの形成に取り組む
- ・新エネルギーの関連企業を戦略的に誘致する

#### ○事業活動の省エネ化・リサイクル化の推進

- ・環境マネジメントシステム等の普及促進を図る
- ・中小企業事業者を対象とした省エネ講習会を開催する
- ・岡山県エコ製品の認定・公表を推進する



## ○温室効果ガス排出の抑制

- ・岡山県温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の着実な運用を図る
- ・冷凍空調機器、カーエアコンなどからのフロン回収、破壊処理等を推進する
- ・産業廃棄物処理税の適正な運用を図る
- ・環境負荷低減に取り組む農業者等への支援など環境保全型農業を推進する
- ・地球温暖化に対応できる農林水産業を支える新技術の開発に取り組む
- ・県産材の需要拡大対策を推進する
- ・間伐等の森林整備や保安林等の保全・管理を推進する。
- ・企業が取り組んだ森林保全活動を二酸化炭素吸収量で評価、認証する「岡山県二酸化炭素森林吸収評価認証制度」を推進する。
- ・国内クレジット制度、オフセット・クレジット（J-VER）制度の活用を促進する

## 【家庭・業務対策】

県民や事業者が温暖化対策に取り組むために必要な普及啓発や事業支援などに積極的に取り組みます。

### ○ライフスタイルの見直しに向けた普及啓発等の推進

- ・地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員等による環境教育・学習を推進する

### ○グリーン購入の促進

- ・環境負荷の小さい製品の選択を促し、エネルギー消費量の削減に努める

### ○太陽光発電・省エネ設備の普及促進

- ・住宅や事業所等への太陽光発電設備及び省エネ設備の導入を促進する

### ○エコ&省エネ重視のライフスタイルへの転換

- ・県民一人ひとりの節電・省エネやエコな実践活動につながる知恵と工夫の創出と普及を図ることによって、環境負荷の少ないライフスタイルへの転換を推進する
- ・省エネナビの導入など「見える化」による省エネ行動を促進する
- ・県民等に対する省エネ講習会を開催し、省エネ意識を高める

### ○アースキーパーメンバーシップ制度の推進

- ・アースキーパーメンバーシップ制度への参加とその取組を推進する

### ○マイバッグ運動の推進

- ・マイバッグを持参して、レジ袋をもらわないようにする取組を推進する

### ○建築環境総合性能評価制度等の普及啓発

- ・建築物の環境性能を総合的に評価するシステムである CASBEE（建築環境総合性能評価システム）の利用拡大促進等により、省エネルギーや環境負荷の軽減に配慮した建築物の普及を図る

## 【運輸・交通対策】

鉄道やバスなどの公共交通機関の利用やノーマイカーデーへの参画を促進するとともに、電気自動車や低燃費車の普及に向けた支援や基盤整備を行います。

### ○公共交通機関の利用促進

- ・環境負荷の小さい鉄道やバスなどの公共交通機関の利用を促進する
- ・地域に適した生活交通の導入を推進する

### ○「ノーマイカーデー」への参画促進

- ・ノーマイカーデーへの参画を促進する

### ○電気自動車普及促進と基盤整備

- ・電気自動車の導入促進とともに充電設備網等のインフラ整備を進める

## 【緑地の保全・緑化の推進】

緑地は二酸化炭素を吸収する機能のみならず、夏季の気温上昇緩和、生物多様性保全など様々な機能を有していることから、適切な整備を行い、県内の道路や公園などの緑化を推進することが必要です。

### ○都市の緑化推進

- ・道路や公園など、公共の場の緑化を推進する



図 42 緑化地域のイメージ

出典：国土交通省社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会第1回公園緑地小委員会資料

## 【各種事業の推進】

県民や事業者の温暖化対策に取り組むために必要な各種事業を推進します。

### ○新エネルギーを活用したスマートタウン構想の推進

- ・新エネルギーや電気自動車を核として、地域内のエネルギー利用効率を上げるコンパクトなスマートエネルギーシステムの岡山モデルの構築を目指す

### ○イベント等のエコ化の推進（グリーンイベントガイドラインおかやま）

- ・県内各地で開催されるイベントにおける環境配慮の取組を促進する

## 【地域環境の整備及び改善】

低炭素都市づくりに向けた都市構造の転換や都市活動の改善などに計画的に取り組めます。

### ○集約型都市構造への転換促進

- ・コンパクトなまちづくりや公共交通ネットワークの有機的連携等に取り組む

### ○交通需要マネジメント施策（TDM）の推進

- ・時間帯や交通手段の変更など交通の需要を調整することにより道路交通の混雑を緩和する

### ○交通安全施設の整備

- ・車道用道路照明等のLED化を進める

## 【再生可能エネルギー導入の推進】

県民、市町村、民間企業等の多様な主体の協働による取組を加速することを目的として策定された「おかやま新エネルギービジョン」に基づき、県内の再生可能エネルギーの導入を推進します。

### ○「晴れの国」全県丸ごとソーラー発電所構想の推進

- ・晴れの国の特長を生かし、県有施設への発電設備の設置、住宅や事業所における発電設備の普及促進、民間団体等との連携によるオンサイト発電の普及、メガソーラーの誘致等の取組を通じて、太陽光発電量を飛躍的に増大させるとともに、県全体を「全国最大規模のソーラー発電所」として強力に発信する

### ○メガソーラーの誘致

- ・晴れの国の特長を生かしたメガソーラーを戦略的に誘致する（2020年目標：10施設）

### ○市民共同発電所等の取組の普及

- ・県民参加の取組で発電施設を設置する（2020年目標：60施設）

### ○小水力発電の導入

- ・河川や農業用水、さらには排水などの多様な水資源を活用し、市町村やNPO等と連携して小水力発電の普及を図る（2020年目標：27件）

### ○バイオマスの利活用

- ・バイオマスタウン構想の取組等との連携による研究開発や実証実験を進め、バイオマスの多角的な利活用によるエネルギーの地産拡大を図る（2020年目標：10地域）

### ○農業分野での太陽光発電の導入

- ・野菜等の生産に活用している小規模太陽光発電による自動かん水システムの導入を促進する（2020年目標：56箇所）

## ○地域新エネサポート事業の実施

- ・ 太陽光発電をはじめとする新エネルギーに関する相談・情報提供を行う
- ・ 市民共同発電所など、地域からの新エネルギー普及の取組の拡大に向けたセミナーを開催する



図 43 メガソーラー(左)と小水力発電(右)の外観

出典：経済産業省低炭素電力供給システムに関する研究会報告書

## 第7章

### 推進体制・進捗管理

本計画に掲げた温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、県民、事業者、行政の各主体が連携・協力しながら、地球温暖化対策に積極的に取り組むことが重要です。

計画の推進にあたっては、県民団体や事業者団体、行政が協働して地球温暖化防止活動をはじめとする環境保全活動に取り組むことを目的に設立された「エコパートナーシップおかやま」や環境 NPO 等とも連携し、地球温暖化防止に向けた取組を推進します。



図 44 推進体制のイメージ

本計画で掲げている中期目標の達成に向けた進捗管理として、まずは通過点となる短期目標「2012年度に1990年度比1%削減」の達成状況を確認します。

短期目標の達成状況の確認及び中期目標の達成に向けた進捗管理は、県における温室効果ガス排出量を経年的に把握することに加え、本計画に盛り込まれた施策等の進捗状況を確認することにより実施します。

また、計画の進捗点検については、学識者や県民、事業者、行政の各種団体等の推薦する者を会員として地球温暖化防止プロジェクト推進のために設置された「地球温暖化防止プロジェクト推進会議」において行う（少なくとも年1回開催する）こととします。

進捗管理の項目としては、第6章で掲げた対策・施策のうち、県で把握可能な行政主体の取組を中心とし、県民や県内事業者が自主的に実践している取組（例：NPOや市民団体等の活動、事業者の低炭素型製品の製造など）についても可能な範囲でフォローするよう努めます。

なお、社会情勢の変化や地球温暖化に関する国内外の動向、技術革新等の状況を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行います。

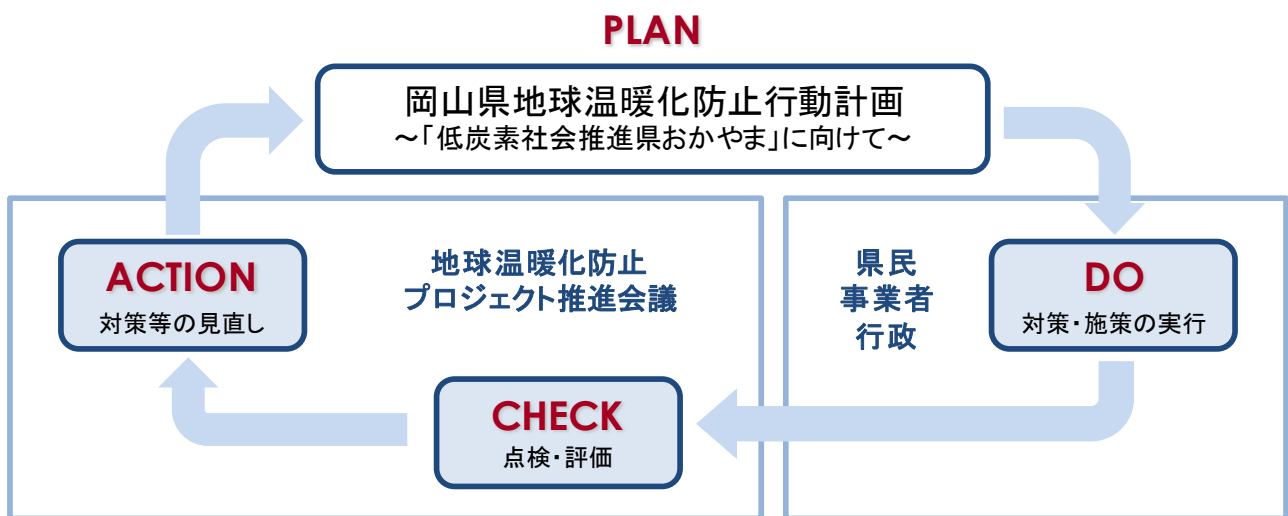


図 45 進捗管理のイメージ





## 用語解説

	用語	内容
あ～	IGCC	石炭をガス化炉で可燃性ガスに転換させ、ガスタービンに導入して発電し、更にその排熱を蒸気にて熱回収し蒸気タービンに導入して発電する石炭ガス化複合発電。
	IPCC	IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設立された組織。
	ITS 技術	情報通信技術を駆使して人と道路と車両とを情報でネットワークすることにより、交通事故、渋滞などといった道路交通問題の解決を目的に構築する新しい交通システム。
	ISO14001	ISO (国際標準化機構、International Organization for Standardization) の環境マネジメントシステム規格。Plan (計画)、Do (実行)、Check (点検・評価)、Act (改善) といった一連の PDCA サイクルを回すことによって継続的な環境改善を図る。
	アースキーパーメンバースhip	地球温暖化防止のための様々な環境負荷低減活動について、県民・事業者が自らの取組を目標を定め、実行する会員を募集、登録して、地球温暖化防止活動の普及を図ることを目的に、平成 14 年 9 月に岡山県が創設した制度。
い～	EV (電気自動車)	バッテリーに蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車のこと。排気ガスを出さず、騒音も少ないため、地球にやさしい自動車として導入されている。
	イノベーション	これまでのモノ、仕組みなどに対して、全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすこと。
う～	ウォームビズ	暖房時のオフィスの室温を 20℃以下にした場合でも、ちょっとした工夫により「暖かく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、秋冬の新しいビジネススタイルの愛称。重ね着をする、温かい食事を摂る、などがその工夫例。
え～	エコアクション・ポイント	消費者による温暖化対策型の商品・サービスの購入や省エネ行動を経済的インセンティブを付与することにより誘導する仕組み。
	エコアクション 21	ISO14001 規格をベースとして環境省が策定した、中小事業者、学校などでも取り組みやすい環境マネジメントシステム。
	エコドライブ	環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用方法。
	エコパートナーシップおかやま	地球温暖化防止活動をはじめとする環境保全活動に、岡山県内の県民団体・事業者団体・行政が協働して取り組むことを目的として、平成 14 年 8 月 28 日に設立された団体。
	ESCO 事業	Energy Service Company 事業。省エネルギーの提案、施設の提供、維持・管理など包括的なサービスを行う事業。ビルや工場などの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、従前の利便性を損なうことなくコスト削減効果を保証し、削減したエネルギーコストから報酬を得る。
	エネルギー消費原単位	単位量の製品を製造するのに必要な電力・熱(燃料)などのエネルギー消費量。
	LRT	Light Rail Transit。低床式車両(LRV)の活用や軌道・電停の改良による乗降の容易性、定時性、速達性、快適性などの面で優れた特徴を有する次世代の軌道系交通システムのこと。
お～	おかやま・もったいない運動	岡山県が、循環型社会の形成に向けた 3R (スリーアール) (「ごみを減らす(リデュース)」、「再使用する(リユース)」、「再生利用する(リサイクル)」)の取組を全県的に推進するため、平成 18 年度から実施している取組。

	用語	内容
お～	岡山エコ事業所	事業者が自らの環境保全に関する取組方針、取組内容、取組実績、将来の目標、環境への負荷の状況等を体系的に取りまとめ、これを定期的に公表、報告するなど、循環型社会の形成のための取組みが先進的、かつ、優秀であると認められる事業所を岡山県が岡山エコ事業所として認定するもの。
	岡山県エコ製品	県内で現に製造・販売されている使用を促進すべき再生品であって、岡山県の定める認定基準を満たした製品。
	岡山県地球温暖化防止活動推進センター	地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、平成14年5月30日に財団法人岡山県環境保全事業団を岡山県地球温暖化防止活動推進センターに指定した。岡山県地球温暖化防止活動推進センターでは、地球温暖化対策の普及啓発、広報活動や岡山県地球温暖化防止活動推進員の養成・支援を行っている。
	おかやま新エネルギービジョン	新エネルギーの普及拡大を、地球温暖化防止だけでなく産業振興や地域活性化にも結びつけるための方向性や具体的な方策を、「岡山発の新エネルギー政策」として広く県民に示し、県民、市町村、民間企業等の多様な主体の協働による取組を加速することを目的に、平成23年3月に策定したもの。ビジョンでは、①太陽光発電、②小水力発電、③木質バイオマスの利活用、④EVの普及と技術開発の4つの分野を重点分野としている。
	岡山大学エネルギー環境新素材拠点	温室化ガス削減 - 低炭素社会の実現に向けて、材料科学の観点から寄与することを目指して、2010年7月に発足した。研究の目標は、従来型の材料とは異なる新しい物質を使って、21世紀の低炭素社会を支える「高効率高性能なエネルギー生産、エネルギー貯蔵およびエネルギー輸送材料ならびにデバイス」を作り上げることで、具体的には、1.無機系太陽電池に代わる高性能・高効率な有機太陽電池の開発、2.新型電子誘電材料を使った高性能太陽電池の開発、3.低エネルギー消費生産が可能な高性能・高効率有機電界効果トランジスタの開発、4.水素やメタン貯蔵が可能な新しいナノ物質系の開発、5.有機物質系における新型超伝導体開発、6.高温超伝導を実現するための物質設計指針の確立と高温超伝導材料の開発、7.生体系物質を基礎とする光-エネルギー変換システムの構築といったテーマを研究課題として掲げている。
	オンサイト発電	発電ビジネスの一つで、電気を大量に消費する施設や工場を対象に、発電設備をリース等で導入し、設置工事から保守点検までの作業を請け負うもの。
か～	カーシェアリング	1台の自動車を複数の会員が共同で利用する自動車の新しい利用形態。
	カーボンフットプリント制度	商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体の温室効果ガス排出量をCO <sub>2</sub> 量に換算して算定し、マークを使って分かりやすく表示する仕組み。
	環境会計	企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組み。
	環境コンシェルジュ	環境省が任命する各家庭でのCO <sub>2</sub> 削減方法をアドバイスする専門家。各家庭のエネルギー利用状況等を診断した上で、中立性、信頼性を確保したきめ細やかなコンサルティングを行う。
	環境マネジメント	組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」という。このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」(EMS - Environmental Management System) という。

	用語	内容
き～	GJ	ギガジュール。J（ジュール）はエネルギー量の基本単位で、G（ギガ）は倍数を表す補助単位。10の9乗倍（10億倍）を意味する。
	きらめき岡山創成ファンド	独立行政法人中小企業基盤整備機構の事業を活用し、財団法人岡山県産業振興財団に創設した地域中小企業応援ファンド。これにより、本県の強みである超精密生産技術「マイクロものづくり分野」に焦点を当てた製品化に向けての研究開発、並びに岡山ならではの特徴ある地域産業資源の発掘とそれらを活用した新商品・新サービスの開発・販売支援に取り組む。
く～	クールビズ	冷暖房のオフィスの室温を28℃にした場合でも、「涼しく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、夏の新しいビジネススタイルの愛称。「ノーネクタイ・ノー上着」スタイルがその代表。
	グリーン購入・グリーン調達	環境への負荷が少ない製品やサービスを優先的に購入・調達すること。
こ～	国内クレジット制度	大企業等が技術・資金等を中小企業等に提供し、中小企業等が行った温室効果ガス排出削減量を認証して、大企業の温室効果ガス排出削減計画の目標達成等のために活用できる制度。
	国内排出量取引制度	地球温暖化防止のため、個々の企業に温室効果ガスの排出量の限度を設定し、排出削減の手段として、自ら削減するだけでなく、排出枠の取引等の方法も認めた制度。
	固定価格買取制度	再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、一定の期間・価格で電気事業者が買い取ることを義務付けるもので、平成24年7月1日からスタートする。
さ～	再生可能エネルギー	エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律で「エネルギー源として持続的に利用することができる」と認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。再生可能エネルギーは、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しない優れたエネルギー。
	産業クラスター	競争力のある産業や技術を核に、関連するさまざまな業種の企業とこれを支援する機関（大学、研究機関、産業支援機関等）が近接しながら有機的なネットワークを形成し、特定の製品・サービスにおいて競争力のある集団を形成している状態のこと。
し～	次世代コークス製造技術	省エネルギー型で生産効率の高い革新的なコークス製造プロセス技術。次世代コークス炉は、従来の1,200℃のコークス炉に対して、コークス製造時のエネルギーを21%削減する。
	次世代自動車	ガソリン車やディーゼル車と比べて、環境への負荷を低減させる新技術を搭載した自動車。EV（電気自動車）、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車などがある。
	自然エネルギー	自然エネルギーは「再生可能エネルギー」とも呼ばれ、資源が非枯渇性の自然現象から得られるエネルギーのこと。自然エネルギーの種類としては、風力、太陽光・熱、バイオマス、小型水力、地熱などがある。
	市民共同発電	太陽光発電の設置などと同じ思いを持つ人々が共同で出資して、その設備を設置すること。設置などにかかる経費を住民が共同で出資することを基本とした出資賛同の資金調達方法などが活用される。
	住宅の環境性能表示	住宅の性能に関する事項を表示するための共通ルールを定めて相互比較をしやすくするとともに、客観的に住宅の性能評価を行う第三者機関を整備して、表示される住宅の性能についての信頼性を確保する制度。

	用語	内容
し～	循環資源マッチング制度	循環資源を提供する事業者と利用する事業者をマッチング（あっせん）することにより、循環資源を有効に活用していくための制度。
	省エネ診断	工場やビルなどの施設を省エネの専門家が診断し、現状把握と、光熱費や炭酸ガスを削減する改善提案を行うこと。
	省エネナビ	電気の使用量を計測しリアルタイムに表示する機器。目に見えない電気の使用量を金額に換算して見えるようにすることで、無駄をなくするという意識を喚起し省エネ行動を促進するもの。
	小水力発電	高いところから流れ落ちる河川等の水のエネルギーを利用して水車を回して電気を起こす発電方法のうち、出力が 1,000kW 以下のもの。
	森林吸収源対策	森林はその成長の中で、大気中の二酸化炭素を吸収し、幹や枝等に長期間にわたって蓄積するなど二酸化炭素の吸収、貯蔵庫として重要な役割を發揮する。地球温暖化対策推進大綱においては、我が国の森林経営による吸収量として、1,300 万炭素トン（1990 年排出量の 3.9%）程度の吸収量の確保を目標としている。
す～	水素還元製鉄	コークス（炭素）の一部代替に水素を還元材として用いた製鉄技術。
	スーパーエコシップ	低環境負荷型の次世代内航船。
	スーパークールビズ	東日本大震災を受けた節電の必要性を踏まえ、冷房時の室温 28℃でも快適に過ごすことのできるライフスタイルである「クールビズ」の取組をさらに徹底し、より一層の軽装や暑さをしのぐ様々な工夫で快適に過ごす取組を提唱するもの。例えば、「ポロシャツやかりゆしなどの更なる軽装の奨励」や「勤務時間の朝型シフト」など。
	スマートグリッド	IT を活用した電力システムの最適制御により効率的なエネルギー利用を図るシステム。
	スマートメーター	スマートグリッドを構成する重要な一要素である双方向通信機能を有する電子式メーター。
せ～	セルロースナノファイバー	木材などを非常に細かくほぐして得られる繊維状の物質で、鋼鉄の約 1/5 の軽さと約 5 倍の強度を有するといわれている。
	ゼロ・エミッション電源	発電時に CO <sub>2</sub> を排出しない再生可能エネルギー・原子力発電等。
	ゼロエミッション	製品の製造過程で発生する廃棄物等をリサイクルしたり、他の産業の原料として活用することにより、最終的に廃棄物をゼロにすること。
そ～	創エネ機器	エネルギーを作り出す太陽光発電システムや家庭用燃料電池などの機器。
た～	ダイナミックプライシング	電気料金単価を季節別・時間帯別に変化させる柔軟な料金体系。
ち～	地域グリーンニューディール基金事業	国から地域環境保全対策費等補助金（地域グリーンニューディール基金）の交付を受け、県や政令市、中核市で造成した基金。岡山県では地球温暖化対策や廃棄物処理を推進するため、県や市町村の公共施設への太陽光発電等の設置や PCB 対策等に、平成 21 年度から平成 23 年度の 3 年間で取り崩して活用している。
	地球温暖化対策税（環境税）	税制による地球温暖化対策を強化するとともに、エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出抑制のための諸施策を実施していく観点から導入される税。原油やガス、石炭といった全化石燃料に対して、CO <sub>2</sub> 排出量を踏まえて税率を課す。
	チャレンジ 25 キャンペーン	平成 21 年 9 月の国連気候変動サミットにおいて、わが国の温室効果ガスについて 25%削減目標を表明したことを受けて、それまでの「チーム・マイナス 6%」から、より CO <sub>2</sub> 削減に向けた運動として、平成 22 年 1 月から政府が新たに推進している温暖化防止国民運動。



	用語	内容
ち～	中長期ロードマップ	温室効果ガスを2020年までに1990年比25%削減するという中期目標及び2050年までに1990年比80%削減するという中長期の温室効果ガスの排出削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿。
て～	TDM	自動車利用者の交通行動の変更を促すことにより、都市や地域レベルの道路交通混雑を緩和する手法。
	TJ	テラジュール。J（ジュール）はエネルギー量の基本単位で、T（テラ）は倍数を表す補助単位。10の12乗倍（1兆倍）を意味する。
	低NOx化	有機窒素化合物含有率の低い燃料を使用する、燃焼域での酸素濃度を低くする、火炎温度を低くする（特に局所的高温域を無くす）、高温域での燃焼ガスの滞留時間を短くする、といった方法の適用。
	低炭素リース制度	リース手法を活用し、初期投資負担なしで家庭、中小企業にCO2削減に役立つ機器をパッケージで利用してもらう新たな仕組み。
と～	トップランナー基準	製造事業者等に、省エネ型の製品を製造するよう基準値を設けクリアするように課した「エネルギーの使用の合理化に関する法律（以下、省エネ法）」の中の、機械器具に係る措置のこと。
ね～	燃料ガス転換	工場内で使用している燃料（重油等）をガス（LNG等）に転換すること。
	燃料電池コジェネ	原動機の代わりに燃料電池を使用して電力及び温水又は蒸気を発生させ利用するもの。
は～	パーク&ライド	郊外から業務地区や観光地等へ集中する自動車交通を、バス、鉄道等の公共交通にシフトして渋滞を緩和する手法。
	バーチャル・ワン・カンパニー	いくつもの企業を全体として一つの企業とみなし、強固な企業間連携により、競争力強化を目的とした操業効率の向上や省エネ・省資源化を図ること。
	バイオディーゼル燃料	菜種油や廃食用油などの油から製造される燃料。単独、または軽油と混ぜて、ディーゼル車の燃料として使われる。
	バイオマス	生物資源（バイオ/bio）の量（マス/mass）をあらわし、エネルギー源として再利用できる動植物から生まれた有機物の資源。
	バイオマスタウン	安定的かつ適正なバイオマスの利活用に取り組む市町村で国が指定したもの。
	バイオマス発電	バイオマス資源を直接あるいはガス化して燃やすことによって、電気を起こす発電方法。
	排出係数	単位生産量等当たりの排出量。
ひ～	ヒートアイランド現象	都市の中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象。
ふ～	付加価値額	事業所の生産活動において、新たに付け加えられた価値。 （算式）付加価値額＝生産額－内国消費税額－原材料使用額等－減価償却額
	フロン	クロロフルオロカーボン（CFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）など、冷媒や溶剤として使用されていた化合物の総称。
へ～	HEMS	家庭用ホームエネルギーマネジメントシステム。IT技術の活用により、エアコン等の家電機器等の自動的な最適運転やエネルギー使用量・料金のリアルタイム表示等を行い、家庭におけるエネルギー需要の管理を支援するシステムのこと。
	BEMS	ビルエネルギーマネジメントシステム。室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システム。
み～	緑のカーテン	ツル性の植物（ゴーヤ、ヘチマ等）による壁面緑化で、夏の強い日差しを和らげ、葉の蒸散作用により周辺温度を下げることで室温の上昇を抑える効果がある。

	用語	内容
め～	メガソーラー	発電出力1メガワット（1,000kW）以上の規模を有する大規模太陽光発電所。
も～	木質ペレット	木材の端材やバークなどを粉碎し、円柱状に圧縮成型した固形燃料（直径8mm、長さ15mmほど）。
ら～	ライフサイクルアセスメント(LCA)	製品は、その原料採取から製造、廃棄に至るまでのライフサイクル（原料採取→製造→流通→使用→リサイクル・廃棄）の全ての段階において様々な環境への負荷（資源やエネルギーの消費、環境汚染物質や廃棄物の排出など）を発生させている。ライフサイクルアセスメント（Life Cycle Assessment : LCA）とは、これらの環境への負荷をライフサイクル全体に渡って、科学的、定量的、客観的に評価する手法で、その活用により環境負荷の低減を図ることができる。また、ライフサイクルアセスメントは、モノである「製品」以外に、「サービス」や、「製造プロセス」「廃棄物処理プロセス」等のシステムも対象となる。