

# 茨城県地球温暖化対策実行計画

平成 23 年 4 月

茨 城 県



はじめに

地球温暖化は、人類の生存基盤を脅かす深刻な問題であり、本県においても、昨年の記録的な猛暑で熱中症による救急搬送者が1,300人を超えるなど、身近なところで温暖化が影響している可能性のある現象が見られ始めています。

地球温暖化の要因である二酸化炭素をはじめとする温室効果ガス排出量の増大は、家庭生活や事業活動、輸送交通など社会経済活動のあらゆる場面で多くのエネルギーや資源を消費してきた結果であり、県民、事業者、団体、行政などすべての主体が地球温暖化対策に取り組むことの重要性を認識し、ライフスタイルやビジネススタイルを見直していく必要があります。

このため、本県では、平成18年度に改定した「茨城県地球温暖化防止行動計画」（平成6年策定）に基づき、県民、事業者等との連携、協力のもと、地球温暖化対策を推進してきたところであります。

こうしたなか、国では2020年までに温室効果ガスの排出を1990年比で25%削減するという新たな目標を掲げており、これを達成するため国を挙げた一層の取組が求められています。

本計画は、こうした社会情勢の変化を踏まえ、本県の地球温暖化対策を総合的かつ効果的に推進するため、平成23年度を初年度とする新たな茨城県地球温暖化対策実行計画として策定するものです。

この計画では、豊かな自然や広大な農地、我が国有数の産業や科学技術の集積等本県が全国に誇れる優位性を活かしながら、経済成長と両立した低炭素社会の実現を目指して、温室効果ガス削減の中期目標を掲げ、その達成に向けて県が取り組むべき施策を体系的に位置付けるとともに、特に重点的に推進すべき施策として12の重点プロジェクトを掲げております。

計画の策定に当たりましては、茨城県地球温暖化防止行動計画改定小委員会及び茨城県環境審議会において御審議をいただきますとともに、パブリックコメント等を通じて多くの県民や事業者の皆様からいただいた御意見を反映いたしました。御協力をいただいた多くの皆様に心から感謝申し上げます。

本計画に掲げる温室効果ガスの中期目標を達成するためには、県民、事業者、NPO・団体、市町村など、様々な主体の取組との連携・協働を図り、県民総ぐるみの対策を推進していく必要がありますので、皆様もそれぞれの立場で、本計画の推進に取り組んでくださいますようお願いいたします。

平成23年4月

茨城県知事 橋本 昌

# 目 次

第1章 計画策定の趣旨	1
1.1 計画策定の背景	1
1.2 計画の位置づけ	2
第2章 地球温暖化問題とその取組	3
2.1 地球温暖化問題	3
2.2 地球温暖化の現状と影響	4
2.3 地球温暖化問題への取組	10
第3章 茨城県の地域特性	16
3.1 人口及び世帯数	16
3.2 土地利用	17
3.3 経済活動	18
3.4 産業構造	19
3.5 科学技術の集積	23
3.6 運輸	24
3.7 エネルギー消費特性	27
第4章 温室効果ガスの排出状況	29
4.1 温室効果ガスの総排出量	29
4.2 二酸化炭素排出量	30
4.3 部門別の二酸化炭素排出量	31
4.4 二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量	37
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標	40
第6章 今後の地球温暖化対策	45
6.1 「いばらき型グリーンニューディール」を推進するための方策	45
6.2 施策体系	47
6.3 重点プロジェクト	48
6.4 施策	60
第7章 計画の推進に当たって	85
7.1 各主体の役割	85
7.2 県と各主体との連携・協働	86
7.3 計画の推進体制	87
7.4 計画の進行管理	88
7.5 低炭素社会の実現に向けて	89

## 第1章 計画策定の趣旨

### 1.1 計画策定の背景

地球温暖化問題は、地球規模という空間的広がりと将来にわたる影響という時間的広がりを持つ大きな環境問題です。その主な原因は、人為起源の二酸化炭素など温室効果ガスの増加であることが明らかになっており、温暖化に伴う気候変動の悪影響を回避するためには、温室効果ガス排出量の少ない「低炭素社会」への移行が求められています。

本県では、地球温暖化問題に対応するため、「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」が開催された1992年(平成4年)に、地球環境保全に対する全庁的な組織として「茨城県地球環境保全対策推進本部」をいち早く設置するとともに、1994年(平成6年)5月には「茨城県地球温暖化防止行動計画」を策定し、地球環境保全に向けた140の行動を示すなど、環境にやさしいライフスタイルづくり等の普及啓発に取り組んできました。

1995年(平成7年)3月には、県、市町村、事業者及び県民の責務や保全行動を促進するための措置等を定めた「茨城県地球環境保全行動条例」を全国に先駆けて制定し、一定規模以上の事業所に対して省エネルギーの推進状況の報告を求めるなど、先駆的な取組を推進してきました。

2005年(平成17年)4月、我が国の温室効果ガスについて、基準年である1990年(平成2年)比6%削減に向けて京都議定書目標達成計画が決定されたことに伴い、本県としても、より実効性の高い地球温暖化対策を推進していくため、2006年(平成18年)2月には、2006年度(平成18年度)から2010年度(平成22年度)を計画期間とする「茨城県地球温暖化防止行動計画(改定)」を策定し、産業・運輸・民生家庭・民生業務の部門ごとに数値目標を設定するなど削減に努めてきたところです。

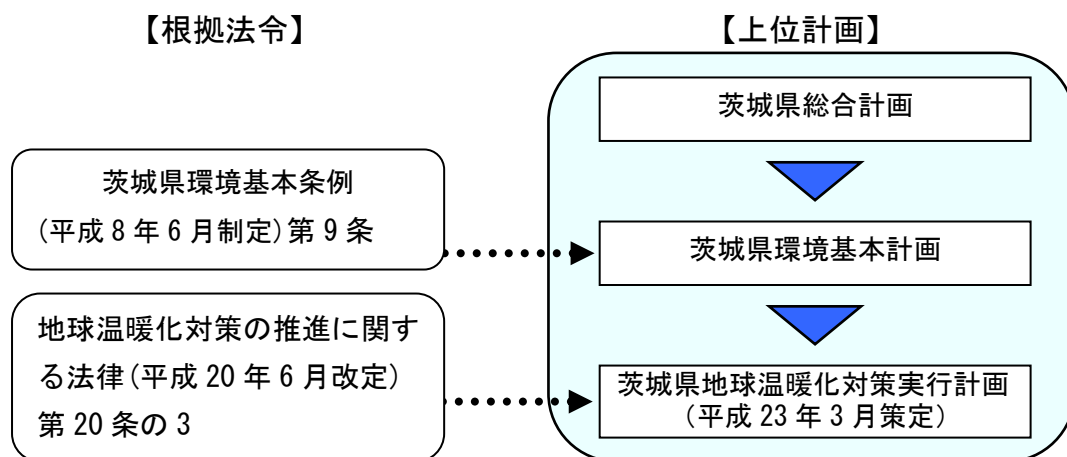
現在、京都議定書は第一約束期間(2008～2012年)の終了を間近に控えており、「ポスト京都議定書」ともいわれる2013年以降の削減目標の設定を含む新たな枠組みづくりが議論の焦点となっています。国内においても温室効果ガス削減の中期目標として「2020年(平成32年)までに1990年(平成2年)比25%削減」や「2050年(平成62年)までに1990年(平成2年)比80%削減」を掲げた「地球温暖化対策基本法案」が閣議決定されるなど、地球温暖化対策の拡充、体制の整備に関する議論が加速しています。

このような中、2010年度(平成22年度)に「茨城県地球温暖化防止行動計画」の計画年度が終了することから、2011年度(平成23年度)を計画の初年度とする新たな計画を策定し、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図ることとしました。

## 1.2 計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律(平成 10 年法律第 117 号)」(以下「地球温暖化対策推進法」という。)第 20 条の 3 に規定する本県の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する計画「地方公共団体実行計画(区域施策編)」として策定します。

また、この計画は、県政運営の基本指針となる「茨城県総合計画」の体系のもと、県の環境施策を総合的・計画的に推進するために定めた「茨城県環境基本計画」の部門別計画としても位置づけ、本計画に盛り込む事項については、関連する次の計画との整合を図ることとしています。



### 【関連する主な計画】

- 茨城県総合計画「いきいき いばらき生活大県プラン」(平成 23～27 年度)  
県政運営の基本となる計画で、県が推進すべき施策の方向を明らかにする計画  
この総合計画では、本計画と連動して、重点的に推進すべき施策群として「低炭素社会実現プロジェクト」が位置づけられている。
- 茨城県環境基本計画 (平成 15～24 年度)  
「茨城県総合計画」の環境部門の施策に関する個別計画(部門別計画)として位置づけられ、県の環境施策を総合的・計画的に推進するための計画
- 第 3 次茨城県廃棄物処理計画 (平成 23～27 年度)  
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、国の基本方針に即して策定した本県における廃棄物の減量その他その適正な処理に関する計画
- 茨城農業改革大綱 (平成 23～27 年度)  
本県農政を推進するための基本方針となる計画
- 茨城県森林・林業振興計画 (平成 23～27 年度)  
本県林政を推進するための基本方針となる計画

## 第2章 地球温暖化問題とその取組

### 2.1 地球温暖化問題

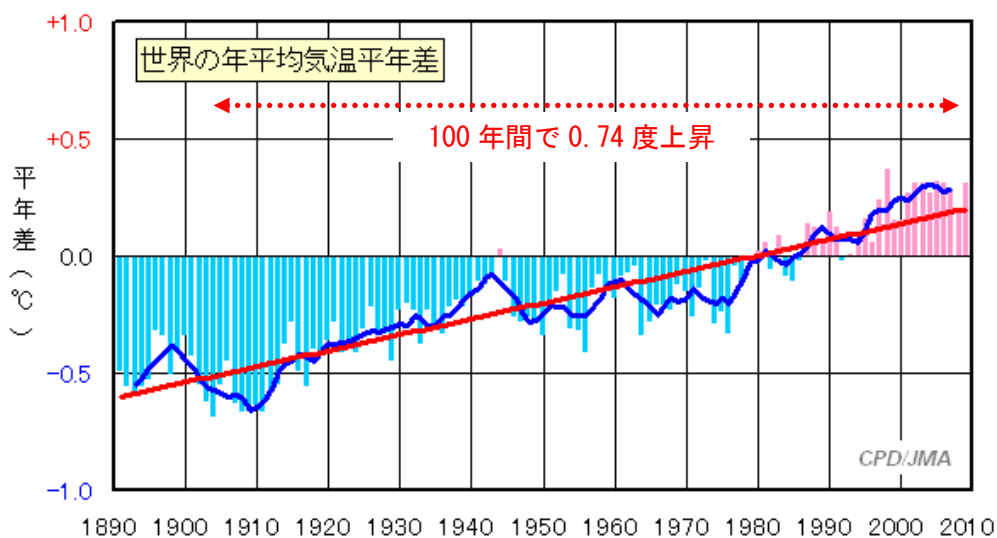
#### (1) 地球温暖化とは

地球の気温は、太陽の日射エネルギーと地球から宇宙へ放出される熱エネルギーとのバランスにより、平均気温 14℃という私たち人間をはじめ生物が生存するのに適した環境に保たれています。これは、地球から放出される熱エネルギーの一部を二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 等の温室効果ガスが吸収し大気を温めていることによるものです。

このように温室効果ガスは、本来、生物が生存するために不可欠なものですが、産業革命以降、石油・石炭等の化石燃料を大量に使用することなどにより、大気中の温室効果ガスの濃度が増加し、吸収される熱が増えたことにより地球規模で気温が上昇する地球温暖化の現象が進行しています。

2007年(平成19年)11月には、国連の「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」から、「原因が人間活動によるものであることが科学的にほぼ断定される」とした第4次評価報告書が発表されています。

図表 2.1 世界の年平均気温の年平均差の経年変化 (1890~2009年)



棒グラフ：各年の平均気温の平年値との差、  
折れ線：平年差の5年移動平均、  
直線：長期的な変化傾向。

出典)気象庁 HP

## 2.2 地球温暖化の現状と影響

### (1) 世界の状況

#### 7. 現状

IPCCによると、世界の平均気温は1906年（明治39年）から2005年（平成17年）までの100年間に0.74℃上昇し、特に最近50年間の気温上昇は、過去100年間の上昇速度のほぼ2倍に相当するなど、地球温暖化の進行が加速していることが明らかになりました。

2005年（平成17年）までの100年間に、平均海水面が17cm上昇したと報告されているのをはじめ、積雪や氷河・氷床の減少、強い台風や集中豪雨・熱波・干ばつ・森林火災の増加など、広範囲にわたる地球温暖化による影響の可能性のある事象が世界各地で観測されています。

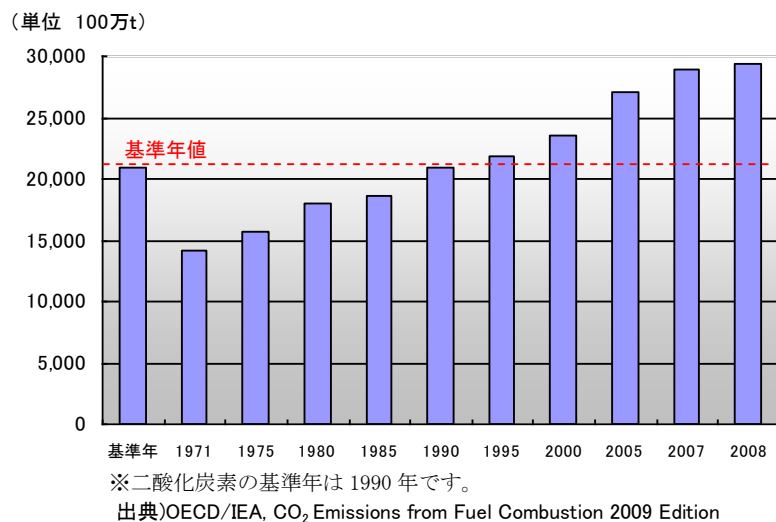
#### 4. 温室効果ガスの排出状況

主な温室効果ガスである二酸化炭素の世界全体の排出量は、1970年代から右肩上がり推移しており、明らかに増加傾向にあります。

また、近年は中国やインドなどの新興国のめざましい経済成長に伴い、二酸化炭素の排出上位国の順位に変化がみられています。

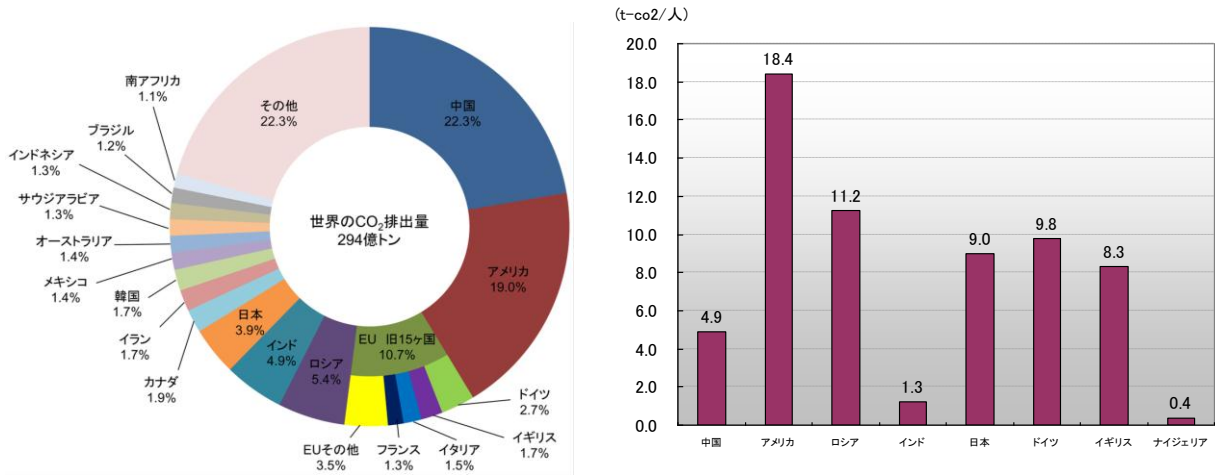
2008年（平成20年）における二酸化炭素排出量が最も多い国は中国で、全世界の排出量の22.3%を占めています。日本は、中国、米国、ロシア、インドに続き、世界で5番目に排出量が多い国となっています。なお、国民一人当たりの二酸化炭素排出量では、日本は中国やインドを大幅に上回っています。

図表 2.2 世界における燃料燃焼による二酸化炭素排出量の推移





図表 2.3 世界のエネルギー起源の二酸化炭素排出量・2008年（国別・一人当たり別）



出典)環境省 HP

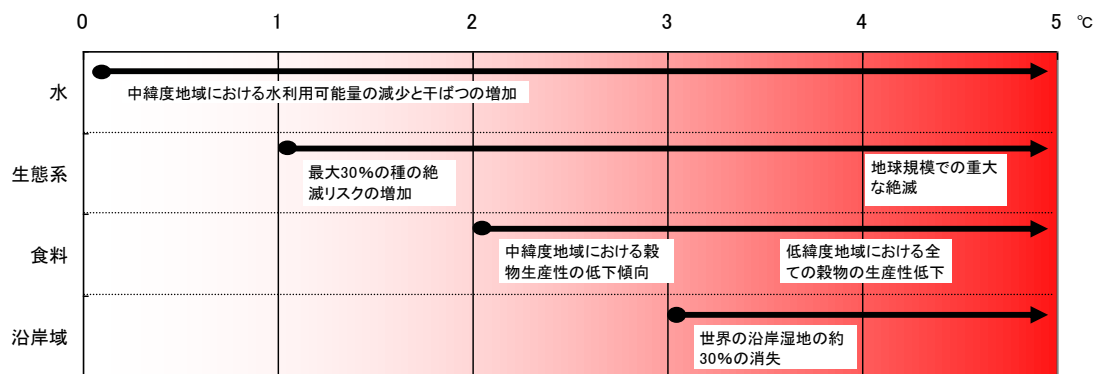
### ウ. 将来の影響

IPCC では、21 世紀末までの世界の平均気温の変化について、「環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会」（最も気温上昇の小さいシナリオ）で約 1.8℃、「化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会」（もっとも気温上昇の大きいシナリオ）では約 4.0℃上昇すると予測しています。

海面水位についても、「環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会」で 18～38cm、「化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会」では 26～59cm の上昇を予測しています。

平均気温の上昇に伴う影響としては、水利用可能量の減少や干ばつの増加、サンゴの白化の増加、種の絶滅リスクの増大、沿岸地域における洪水や暴風雨による被害の増加、感染症を媒介する生物の分布域の変動などが予測されており、地域や分野によっては、例え 1℃程度の気温上昇であっても、深刻な影響が生じることが考えられます。

図表 2.4 世界平均気温の上昇による主要な影響



出典)パンフレット「STOP THE 温暖化 2008」

## (2) 日本の状況

### 7. 現状

20世紀の100年間(1901～2000年)で、日本の平均気温は約1℃上昇しています。特に都市部ではヒートアイランド現象の影響もあり気温の上昇率が高く、東京で約2.9℃上昇しました。

また、2010年(平成22年)夏の日本の平均気温は、統計を開始した1898年以降の113年間で最も高い記録を更新するなど、近年、真夏日(日最高気温30℃以上)や猛暑日(日最高気温35℃以上)、熱帯夜(日最低気温25℃以上)の日数が顕著に増加しているのに加え、年降水量の変動幅の増加や短期集中型豪雨の発生頻度の増加といった異常気象により数多くの災害や被害が各地で発生しています。

例えば、2010年(平成22年)8月の1ヶ月間に、熱中症で救急搬送された人は全国で2万8,448人と前年同月(6,495人)の4倍超、死者数は62人で前年同月(8人)の約8倍と搬送者数と死者数がともに調査を開始した2008年(平成20年)7月以降で最も多くなっています。

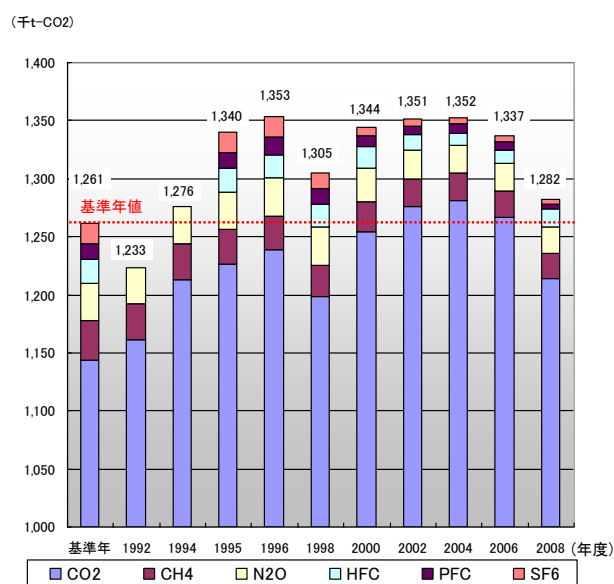
また、米や果実の品質低下、生物の分布が北方又は高標高に移動する現象などが既に報告されています。

こうした現象が、温暖化に起因するものであるかは明らかにされていませんが、今後、温暖化がさらに進行すると、こうした傾向が一層強くなると考えられています。

### 4. 温室効果ガスの排出状況

温室効果ガスの排出量は、1995年度(平成7年度)以降13億t-CO<sub>2</sub>以上で推移していましたが、2008年度(平成20年度)では12億8,200万t-CO<sub>2</sub>と、これまでと比べて大きく減少しています。しかし、その原因は、金融危機の影響による年度後半の急激な景気後退に伴い、産業部門をはじめとする各部門のエネルギー需要が縮小したことなどによるものと考えられ、経済活動の回復により排出量は再び増加すると考えられます。

図表 2.5  
日本における温室効果ガス排出量の推移



※二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の基準年は1990年度、代替フロン等(HFC、PFC、SF<sub>6</sub>)の基準年は1995年度です。

## ウ. 将来の影響

温暖化影響総合予測プロジェクトチーム（茨城大学，国立環境研究所など14の研究機関が参加）が我が国の主要な分野における温暖化影響予測について取りまとめた報告書によると，2090年（平成102年）における日本の海水面水位は，安定化（温室効果ガス濃度を450ppm）レベルにおいて15cm上昇するという予測値が示されており，海水面水位の上昇により，海岸の侵食や陸域への海水の侵入に伴う高潮洪水リスクの増大などといった影響が懸念されます。

また，温暖化の進行により，日本でも農作物の品質低下の拡大や，りんごやみかん等の栽培適地の移動などが予測されています。

また，沖合漁業や養殖などの水産業，畜産業にも影響が及ぶと考えられます。さらに，感染症を媒介する生物の分布域が変動した場合には，デング熱などのリスク地域が国内で拡大すると考えられます。

### (3) 茨城県の状況

#### 7. 現状

本県においても、地球温暖化が影響している可能性がある現象が見られ始め、今後増加することが懸念されています。

水戸地方気象台のデータによると、水戸市の2009年（平成21年）の平均気温は14.2℃であり、過去100年の平均気温と比べ0.9℃上昇しています。2010年（平成22年）8月の平均気温は27.8℃と、統計を開始した1897年以降で最も高い記録を更新しました。同年7月から9月までの県内における熱中症による救急搬送人員数も1,300人を超えています。

図表 2.6 茨城県における熱中症による救急搬送人員数(7~9月)

単位：人

熱中症搬送人員	2007年	2008年	2009年	2010年
	706	453	262	1,378

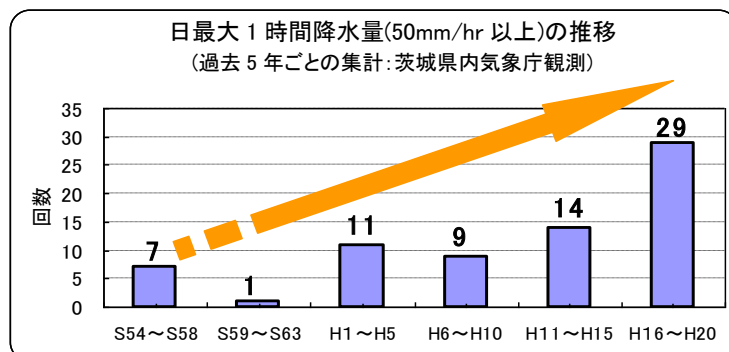
出典) 総務省消防庁 熱中症による救急搬送状況

また、ヒートアイランドなど都市化の影響を受けていない筑波山山頂でも、過去100年間で平均気温が0.7℃上昇していることが筑波大学の研究観測により明らかにされています。

1時間に50mm以上の大雨が降る回数も、近年、県内で増加傾向にあります。2008年（平成20年）8月には、つくば市で時間雨量が100mmを超える記録的な豪雨が発生しました。

また、2006年（平成18年）10月上旬には、急速に発達した低気圧の影響により、大洗港において、既往最大の潮位、波高（潮位：1.60m、波高：7.47m）を記録しています。

図表 2.7 日最大1時間降水量(50mm/hr以上)の推移



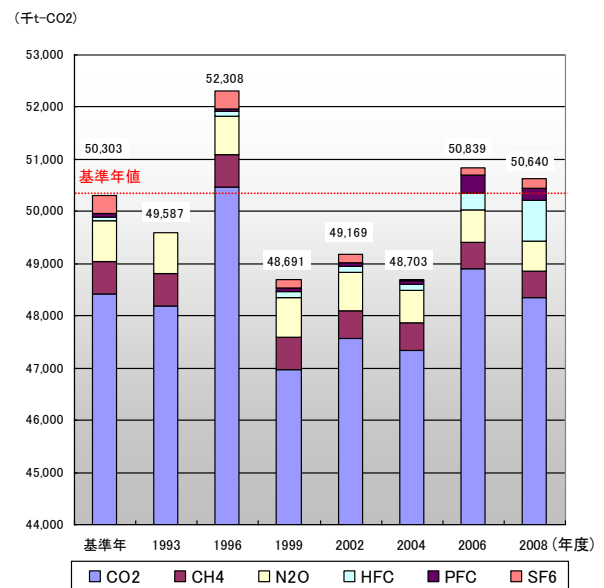
出典) 茨城県内の降水量の傾向(気象庁資料：昭和54年～平成20年9月)

## 4. 温室効果ガスの排出状況

本県における温室効果ガス排出量は、1999年度（平成11年度）から2004年度（平成16年度）までは48,000千t-CO<sub>2</sub>台から49,000千t-CO<sub>2</sub>台で推移してきました。経済状況が好調だった2006年度（平成18年度）は大幅に増加しましたが、国と同様に2008年度（平成20年度）は、前回算定を行った2006年度（平成18年度）から0.4%減少しています。

しかしながら、基準年である1990年度（平成2年度）からは、2008年度（平成20年度）で0.7%の増加となっています。

図表 2.8  
茨城県における温室効果ガス排出量の推移



※二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の基準年は1990年度、代替フロン等（HFC、PFC、SF<sub>6</sub>）の基準年は1996年度です。

## 7. 将来の影響

本県の砂浜面積は、671haと国内で7番目に広い面積を有しており、温暖化の影響により、海面が0.3m上昇した場合、砂浜の25%が水没し、295haもの海岸が侵食を受けると予測されています。さらに、海面が1.0m上昇すれば、本県の砂浜の約60%が水没し、侵食率は91%にもなると予測されています。（出典：「砂浜に対する海面上昇の影響評価」茨城大学 三村教授他）

また、本県は全国有数の農業県ですが、今後、温暖化が進行した場合には、高温による作物の生育障害、降水パターンの変化や病害虫・雑草の頻発などの阻害要因の増大により、収穫量が減るおそれがあります。

本県には、筑波山の一部などにブナ林が分布するなど、豊かな自然環境が多く残されています。全国のブナ林の分布適域は、本県内のものも含め、2031年（平成43年）から2050年（平成62年）までには現在に比べて44%～65%に、2081年（平成93年）から2100年（平成112年）までには実に7%～31%にまで減少すると予測されています。

生物の生息基盤である植生が変化した場合には、現存する生態系にも大きく影響を及ぼすものと考えられます。

図表 2.9  
本県の農業において予測される温暖化の主な影響

- 水 稲：出穂後から登熟期の長時間の高温で、乳白粒、背白粒、基部未熟粒等の発生による品質低下
- サツマイモ：南方性害虫の被害拡大
- 野菜類全般：気温上昇に伴い病害虫の分布地域が変化することにより、新たな病害虫の発生や病害虫の新たな発生パターンの出現  
夏期の高温等による着果不良などの生理障害の発生
- リンゴ：果実の軟化や着色不良、日持ち性の低下など生育不良の発生
- コギク：高温等の影響で開花時期が不安定になり、計画的な需要期出荷が困難になる

## 2.3 地球温暖化問題への取組

### (1) 国際的な取組

#### 7. 国連気候変動に関する枠組条約と京都議定書

1985年（昭和60年）のフィラハ会議による科学者の知見から国際的に地球温暖化への関心が高まり、1992年（平成4年）5月には国連で気候変動枠組条約が採択され、先進国が1990年代末までに温室効果ガス排出量を1990年（平成2年）レベルまで戻すための努力目標が定められました。

その後、1997年（平成9年）12月に京都で開催された第3回気候変動枠組条約締約国会議(COP3)では、温暖化防止に向けた具体的措置を盛り込んだ京都議定書が採択され、先進国は2008年（平成20年）から2012年（平成24年）までの排出量を1990年（平成2年）比で少なくとも5%削減することで合意するとともに、国ごとの削減目標が定められました。その際、市場原理を活用して各国の削減目標を達成するための仕組み(京都メカニズム)が導入されています。

図表 2.10 京都議定書の要点

対象ガス	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC, PFC, SF <sub>6</sub>	
吸収源	森林等の吸収源による二酸化炭素吸収量を算入	
基準年	1990年（平成2年） （HFC, PFC, SF <sub>6</sub> は1995年とすることも可）	
目標期間	2008年～2012年の5年間（第一約束期間）	
数値目標	各国目標：日本△6%、米国△7%、EU△8%など 先進国全体：5%以上の削減を目指す	
京都メカニズム	排出量取引	先進国間での排出枠（割当排出量）を取引できる仕組み
	共同実施	先進国間の共同プロジェクトで生じた削減量を当事国間でやり取りする仕組み
	クリーン開発メカニズム	先進国と途上国の間の共同プロジェクトで生じた削減量・吸収量を当該先進国が獲得する仕組み

#### 1. ポスト京都議定書に向けた動き

京都議定書の第一約束期間が終了した後の国際的な枠組みづくりに向け、2008年（平成20年）7月の洞爺湖サミットでは、「世界全体の温室効果ガス排出量を2050年（平成62年）までに少なくとも50%削減する」ことで合意がなされるとともに、2009年（平成21年）7月にイタリアで開催されたラクイラサミット宣言では、「先進国全体で、1990年（平成2年）または、より最近の複数の年と比して2050年（平成62年）までに80%または、それ以上削減するとの目標を支持する。」ことが示されました。

そして、2009年（平成21年）12月のコペンハーゲンで開催されたCOP15では、「世界全体としての長期目標として産業革命以前からの気温上昇を2℃以内に抑える」ことの必要性について合意がなされ、2010年（平成22年）1月、各国から削減目標が提出されました。

図表 2.11  
COP15に基づき提出された各国の削減目標

先進国	米国	2020年までに2005年比で17%程度削減
	EU	2020年までに1990年比20%～30%削減
	ロシア	2020年までに排出量を1990年比で15～25%削減
	日本	2020年までに1990年比で25%削減
途上国	中国	国内総生産（GDP）当たりの排出量で2020年までに2005年比で40～45%の削減
	インド	国内総生産（GDP）当たりの排出量で2020年までに排出量を2005年比で20～25%削減



## (2) 日本の取組

### 7. 京都議定書目標達成計画

日本では京都議定書の削減目標(2012年(平成24年)までに1990年(平成2年)比6%削減)の達成に向け、1998年(平成10年)に制定された地球温暖化対策推進法に基づき、2005年(平成17年)4月に京都議定書目標達成計画(2008年(平成20年)3月全部改正)を策定し、対策を推進してきました。

### 4. ポスト京都議定書に向けた取組

京都議定書以降の長期的な視点の温暖化対策として、2008年(平成20年)7月に「低炭素社会づくり行動計画」が閣議決定され、「2050年(平成62年)までに温室効果ガスを現状比60%~80%削減する」との目標や、2008年(平成20年)秋からの自主参加型排出量取引制度の試行的実施、太陽光発電の普及拡大などの具体的な施策が盛り込まれました。

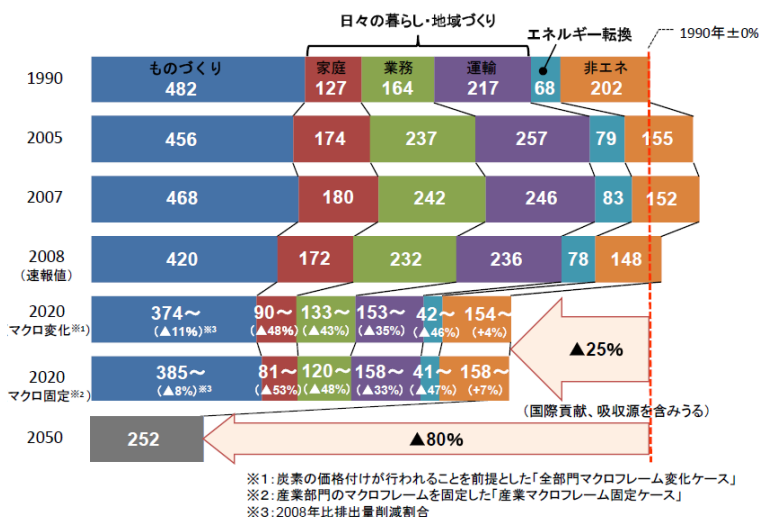
さらに、2010年(平成22年)3月には、京都議定書に続く次の中長期の目標として、「1990年(平成2年)比で2020年(平成32年)までに25%削減」「同比2050年(平成62年)までに80%の削減」を掲げ、目標達成のための政策の位置づけや基本的な方向性を明らかにした「地球温暖化対策基本法案」が閣議決定されました。

同法案では、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グリーン化(環境への負荷低減に資する税制への見直し)、再生可能エネルギーに係る全量買取制度の創設といった新たな政策も盛り込まれています。

さらに、この中長期目標を達成するため、いつ、どのような対策や施策を実施していくのかという道筋(ロードマップ)を明らかにするため、2010年(平成22年)3月に「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)」が公表されました。

また、2010年(平成22年)6月には、エネルギー政策基本法に基づく「エネルギー基本計画」(2003年(平成15年)10月策定。2007年(平成19年)3月第一次改定)を改定し、低炭素型のエネルギー需給構造への変革やエネルギーを基軸とした経済成長の実現を図るため、電源構成に占めるゼロ・エミッション電源比率の引き上げ(現状の34%から2030年には約70%、2020年には約50%以上)、家庭部門のエネルギー消費から発生する二酸化炭素の半減など、2030年(平成42年)に向けた目標を掲げ、取り組むこととしています。

図表 2.12 地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ



出典) 地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ(概要)  
 ~環境大臣小沢鋭仁試案~

## ウ. 各部門の取組

### ■産業・民生業務部門における対策

2005年（平成17年）に、「エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和58年法律第49号）」（以下「省エネルギー法」という。）及び地球温暖化対策推進法により、大規模事業所における削減対策を推進するため、年間のエネルギー使用量が原油に換算して1,500k1以上又は年間の温室効果ガスの排出量が3,000 t-CO<sub>2</sub>以上の事業所に対して、毎年度の温室効果ガスの排出状況についての算定と報告を義務付け、その集計結果を国が公表する温室効果ガスの算定・報告・公表制度が導入されました。

2008年（平成20年）には、法律が改正され、「工場・事業場単位」による規制から「企業単位」での総合的なエネルギー管理が導入されるとともに、一定規模以上のフランチャイズチェーンについてもチェーン全体を一つの単位としたエネルギー管理を導入することで、工場・オフィスビル等の排出削減対策が強化されています。

併せて、省エネルギー措置の届出を義務付ける建築物の対象が拡大されるとともに、大規模な建築物における省エネルギー措置が不十分である場合の命令規定も導入されています。

事業者の取組としては、日本経済団体連合会傘下の企業等が、業種別に温室効果ガスの削減目標等を設定した環境自主行動計画を策定し、自主的な削減対策に取り組んでいるほか、この自主行動計画の目標達成手段として、自主参加型の排出量取引国内統合市場が政府により試行的に実施されています。現在、国では、キャップ&トレード方式の国内排出量取引制度の創設に向けた検討が行われています。

また、2008年（平成20年）11月、市場流通可能な信頼性の高いクレジットとして、中小企業や農林業等における二酸化炭素の削減・吸収量を認証し取引する「オフセット・クレジット（J-VER）制度」が創設され、国内におけるカーボンオフセットの促進が図られています。

### ■運輸部門における対策

2006年（平成18年）4月から、省エネルギー法に基づき一定規模以上の輸送事業者（特定輸送事業者）・荷主（特定荷主）に対し、省エネルギー計画の策定、エネルギー使用量の報告の義務付け等の輸送に係る措置が導入されています。

また、自動車単体対策として、トッランナー方式による自動車燃費の改善、車両・インフラに係る補助制度・税制による支援等を通じたクリーンエネルギー自動車の普及促進等を行うとともに、環状道路等幹線道路網の整備等の推進により、交通流対策が実施されています。

さらに、自動車税のグリーン化、自動車重量税・自動車取得税について、時限的に免除・軽減する措置等の税制上の特例措置を講じ、低公害車の普及促進が図られています。



## ■民生家庭部門における対策

家庭における対策としては「1人1日1kg CO<sub>2</sub>削減 チャレンジ宣言」等地球温暖化防止に向けた国民運動の展開に続き、現在、「温室効果ガス排出量を2020年（平成32年）までに1990年（平成2年）比で25%削減」する新たな削減目標を受け、「チャレンジ25キャンペーン」が展開されています。

家電製品などエネルギーを多く消費する機器等については、1998年（平成10年）の省エネルギー法改正により、機器ごとに省エネルギー性能を促す基準を設けるトップランナー方式が導入され、家電製品の省エネルギー基準を設け、民生部門での省エネルギー対策が進められています。

また、2009年度（平成21年度）から2011年度（平成22年度）までは一定の省エネルギー基準を満たすエアコン等家電製品の購入、2009年度（平成21年度）から2011年度（平成23年度）まではエコ住宅の新築、エコリフォームの実施を促すエコポイント事業が時限的に実施されています。

## ■エネルギー供給

非化石エネルギー源の利用を促す「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（平成21年法律第72号）」（エネルギー供給構造高度化法）が2009年（平成21年）8月に制定され、電力会社が家庭等の太陽光発電の余剰電力を一定価格以上で買い取る固定価格買取制度が2009年（平成21年）11月から実施されています。また、現在、国においては、太陽光発電以外の再生可能エネルギーによる発電電力も全量買取の対象とする制度の導入について検討が進められています。

さらに、一般家庭における住宅用太陽光発電システム設置に対する補助制度をはじめとする各種支援制度により、再生可能エネルギーの導入促進が図られています。

### (3) 茨城県の取組

#### 7. 「茨城県地球温暖化防止行動計画」による総合的な施策の推進

本県では、1994年（平成6年）5月に「地球温暖化防止行動計画」を策定し、県民、事業者、行政など各主体における環境への負荷を低減させる行動の促進に取り組んできました。

そうした中、2005年（平成17年）2月の京都議定書の発効に伴い、同年4月には京都議定書目標達成計画が決定され、基準年(1990年（平成2年）)比6%削減という目標の達成に向け、国を挙げて地球温暖化対策を推進することとされたのを受け、本県としても2006年（平成18年）2月に茨城県地球温暖化防止行動計画を改定し、より実効性の高い地球温暖化対策を推進してきました。

同計画では、「2010年（平成22年）の温室効果ガス排出量を国の国内削減分の目標4.4%を上回る基準年比4.6%削減する」という目標を設定したほか、産業・運輸・民生家庭・民生業務の部門ごとに具体的な数値目標を明示しました。また、各主体に期待される取組として、省エネ機器の導入など事業所向け61項目を、室内温度の適正な設定など家庭向け50項目を削減効果とともに分かりやすく示すなど、県民参加型による実践行動の推進に努めてきました。

#### 4. 各部門の取組

##### ■産業・民生業務部門における対策

本県の温室効果ガス排出量の約7割を占める産業部門における対策として、県地球環境保全行動条例に基づき、すべての事業者に対し、エネルギー消費原単位の年平均1%以上の低減を求めるとともに、年間のエネルギー使用量が原油に換算して1,500k1以上など一定規模以上の事業者に対して、毎年度のエネルギーの使用状況について報告することを義務付け、省エネルギーの促進を図っています。

2006年度（平成18年度）には、本県独自の環境マネジメントシステムとして、省エネルギー対策等に積極的に取り組む事業所を、その取組レベルに応じて登録する「茨城エコ事業所登録制度」を創設するとともに、2009年度（平成21年度）からは、この登録事業者については、県の環境保全施設資金融資を無利子とするなど、制度の利用拡大を図り、中小事業所における環境マネジメントを促進しています。

また、2010年度（平成22年度）から、7月と8月に、工場・オフィスなどの電気・燃料使用量の削減に取り組んでいただく「大好き いばらき エコチャレンジ事業（事業所部門）」を実施し、事業者の省エネルギーの実践活動を促進しています。

##### ■運輸部門における対策

2007年度（平成19年度）から、「茨城県公共交通活性化会議」による県下一斉のノーマイカーデーを展開しているほか、2008年度（平成20年度）には、運輸、経済、自動車団体や行政など25団体から構成される「いばらきエコドライブ推進協議会」を設置し、環境に配慮した運転（エコドライブ）の推進に取り組むなど、自動車の効率的利用を推進しています。

また、県の公用車へのハイブリッド車の導入に努めるなど、低公害車の普及に向け、県自らも率先的な導入に取り組んでいます。

#### ■民生家庭部門における対策

家庭における省エネルギーなどの取組事例を示した「茨城エコ・チェックシート」の配布、全国的な取組として展開された「1人1日1kg CO<sub>2</sub>削減 チャレンジ宣言」の普及、「STOP!地球温暖化県民大会」の開催、地域でのエコライフ活動を支援する「エコライフ推進フォーラム」の実施など、県民参加型のエコライフ実践の推進に取り組んできました。

2009年（平成21年）7月には、県、事業者、消費団体等の3者協定に基づき、関東地方では初となる県下一斉のスーパーマーケットでのレジ袋無料配布の中止を開始するとともに、2009年度（平成21年度）からは、冷房を多く使う7月と8月に、工夫して家庭の電気使用量の削減に取り組んでいただく「大好き いばらきエコチャレンジ事業」を実施するなど、家庭での省エネルギーの実践活動を促進しています。

#### ■再生可能エネルギーの導入

2009年度（平成21年度）から住宅用太陽光発電システムの設置に対する補助を行うとともに、2010年（平成22年）4月には、民間事業者と共同で大規模太陽光発電施設（メガソーラー）の建設計画に着手するなど、県民や事業者による再生可能エネルギーの導入促進を図っています。

また、県有施設としては初めてとなる風力発電施設が鹿島下水道事務所に2011年度（平成23年度）にも稼働する予定であるほか、「地域グリーンニューディール基金」を活用し、県や市町村有施設における太陽光発電設備等の導入を進めています。

さらに、廃食用油からのバイオディーゼル燃料の製造・利用に関する県内外の取組事例や廃食用油の回収方法等を「バイオディーゼル燃料導入促進マニュアル」として取りまとめ、バイオディーゼル燃料の普及に向けた取組の拡大に努めています。

#### ■森林吸収源対策

2005年度（平成17年度）に「茨城県森林・林業振興計画」を策定し、この計画に基づき、林業・木材産業の活性化や機能豊かな森林づくりの推進を図ってきました。

2008年度（平成20年度）には、森林湖沼環境税を創設し、これを活用して、森林の持つ公益的機能を回復させるための間伐作業や県民生活に身近な平地林・里山林の整備に対する補助を行うほか、県産材の利用拡大を図るため、流通加工体制の整備や県産材の利用を県民に普及啓発する「いばらき木づかい運動」の推進、森林環境教育や県民協働による森林づくり活動への支援にも取り組むなど、適切な森林管理と県産材利用の促進を通じた森林吸収源の確保・拡大に努めています。

### 第3章 茨城県の地域特性

本県は、温暖な気候で自然災害が少なく、多様な自然環境や資源に恵まれていることから、それぞれの地域の特徴を活かして発展してきました。

県北部は、阿武隈・八溝山系に位置する山間地域であり、那珂川などの清流や自然公園等の優れた自然環境が広がり、その豊富な森林資源を活用した林業が盛んです。

県中央部から南西部を中心に、広大な平地が広がり、大規模稲作経営や都市近郊型の野菜栽培など、広大な農業地域となっています。一方で、数多くの研究機関が立地するつくば地区では、高度な科学技術が集積するとともに、2005年（平成17年）に開通したつくばエクスプレスの沿線でまちづくりが進められています。

また、臨海部は、約190kmに及ぶ海岸が連続し、日立や鹿島など我が国を代表する先端産業地域や工業地帯のほか、新エネルギー施設の風力発電やバイオマス発電、原子力・火力発電など多様なエネルギー施設が集積しています。

#### 3.1 人口及び世帯数

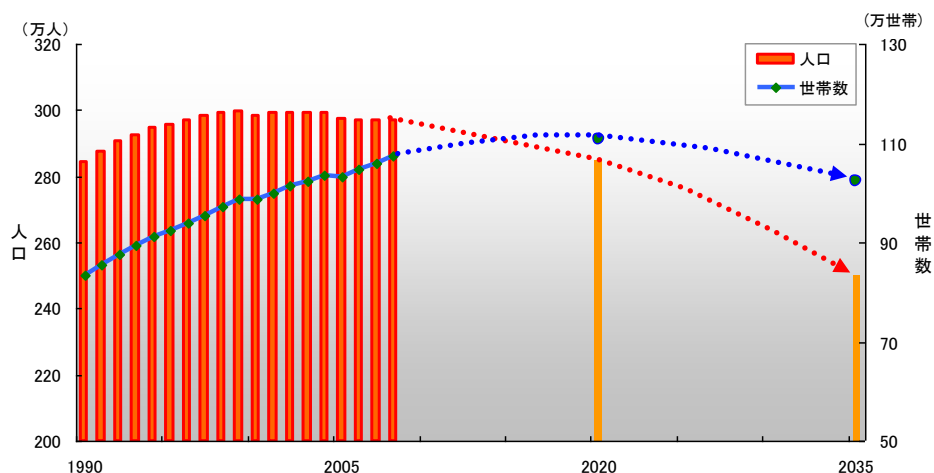
本県の人口は1999年（平成11年）の300万人をピークに、2004年（平成16年）から毎年減少しており、2008年（平成20年）10月現在で296.8万人（全国第11位）となっています。京都議定書の基準年である1990年（平成2年）の284.5万人からは、4.3%の増加となっています。

今後も人口の減少は続くと予想され、2020年（平成32年）には概ね285万人、2035年（平成47年）には245万人から255万人程度になると推計されています。

一方、世帯数については増加傾向にあり、2008年（平成20年）10月現在で107.5万世帯（全国第13位）、平均世帯人員2.84人と1990年（平成2年）の83.0万世帯から29.5%の増加となっており、家庭におけるエネルギー使用量の増加の要因となっています。

2020年（平成32年）の世帯数は、現在とほぼ横ばいの110.9万世帯、平均世帯人員約2.57人と推計され、人口と比較して世帯数の減少は緩やかであると考えられています。

図表 3.1 茨城県の人口及び世帯数の推計



出典)茨城県 統計年鑑, 国立社会保障・人口問題研究所, 茨城県総合計画審議会資料  
※1990年から2008年までの人口及び世帯数は茨城県の統計年鑑の実績値を使用し、それ以降は人口については茨城県総合計画審議会資料の将来推計値を使用し、世帯数については国立社会保障・人口問題研究所の1世帯当たりの人口から推計した。

### 3.2 土地利用

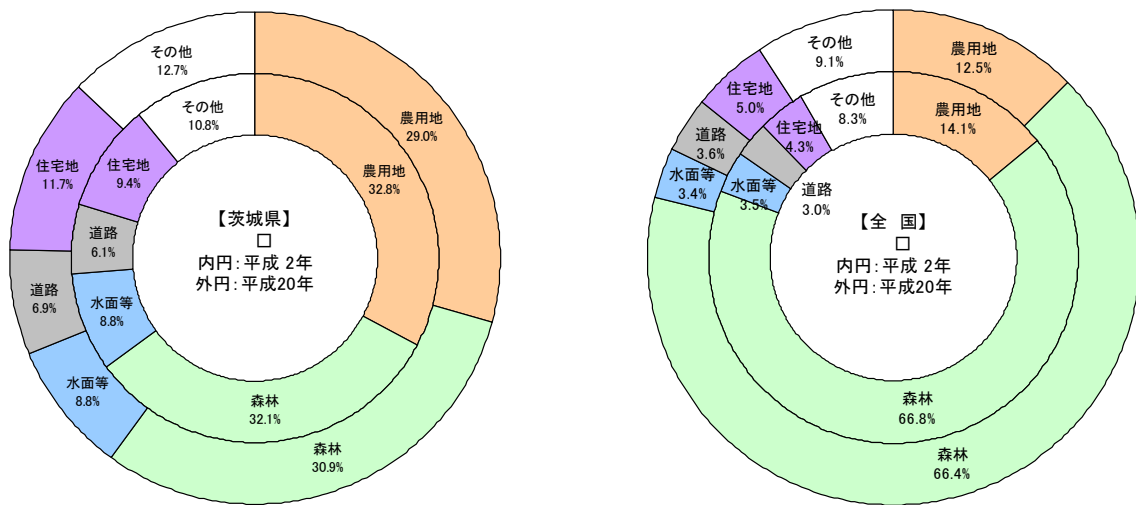
2008年(平成20年)10月現在、茨城県の総面積は6,096km<sup>2</sup>であり、土地利用の状況は、農用地が1,770km<sup>2</sup>(29.0%)、森林が1,883km<sup>2</sup>(30.9%)、住宅地が716km<sup>2</sup>(11.7%)、水面・河川・水路が536km<sup>2</sup>(8.8%)、道路が418km<sup>2</sup>(6.9%)、その他が773km<sup>2</sup>(12.7%)となっています。

1990年(平成2年)の土地利用と比較すると、農用地、森林は減少し、住宅地、道路が増加しています。

土地利用の割合を全国と比較すると、本県は、農用地、宅地、水面・河川・水路、道路が多く、特に農用地の占める割合は全国の12.5%に対し29.0%と多い状況です。一方、森林については、全国の66.4%に対し、30.9%と少ない状況です。

こうした土地利用における本県の特徴は、温室効果ガスの排出にも影響しており、メタンの排出量全体に占める農業分野からの割合は全国の排出量の70.4%に対し、本県は89.1%、一酸化二窒素については全国の48.4%に対し、本県は63.4%と、比較的多い傾向にあります。

図表 3.2 土地利用構成比の変遷(茨城県, 全国)



出典)いばらきの土地(平成23年3月) 国土交通省「土地利用現況把握調査」  
 国土利用計画管理運営事業(平成4年3月) 茨城県企画部  
 土地の動向に関する年次報告 第123回国会提出

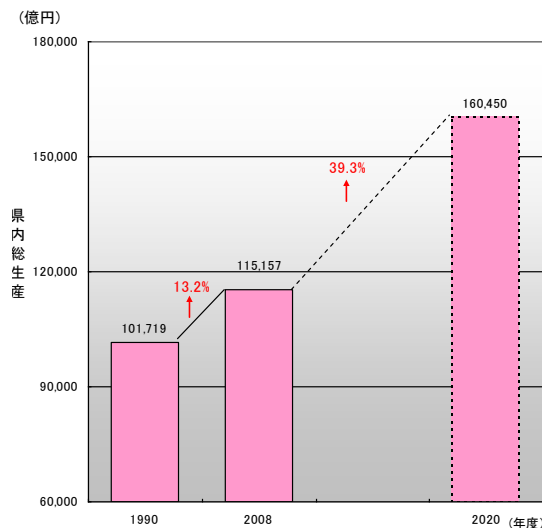
### 3.3 経済活動

2008年度(平成20年度)の県内総生産(名目)は11兆5,157億円であり、全国で第12位、関東地方では東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県に次ぐ第5位となっています。経済成長率(名目)は前年度から1.5%のマイナス成長となっています。1990年度(平成2年度)の10兆1,719億円と比較すると、13.2%増加しています。

県内総生産(名目)の構成比のうち、全国と比較して製造業の割合が高いことが本県の特徴です。

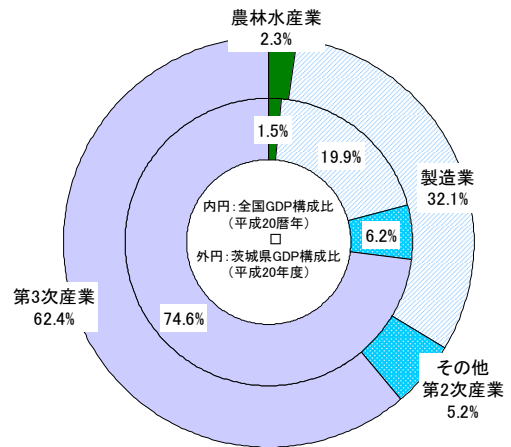
将来についても、本県経済は安定的に成長を続け、2020年度(平成32年度)までの本県の名目経済成長率は年率2.9%、2020年度の県内総生産は16兆450億円と見込まれています。また、産業別経済成長率は、第1次産業が年率0.3%、第2次産業が同2.3%、第3次産業が同2.9%と見込まれています。

図表 3.3 県内総生産(名目)の変化



出典)茨城県県民経済計算(平成20年度)  
茨城県総合計画審議会資料(将来推計)

図表 3.4 総生産(名目)の構成比



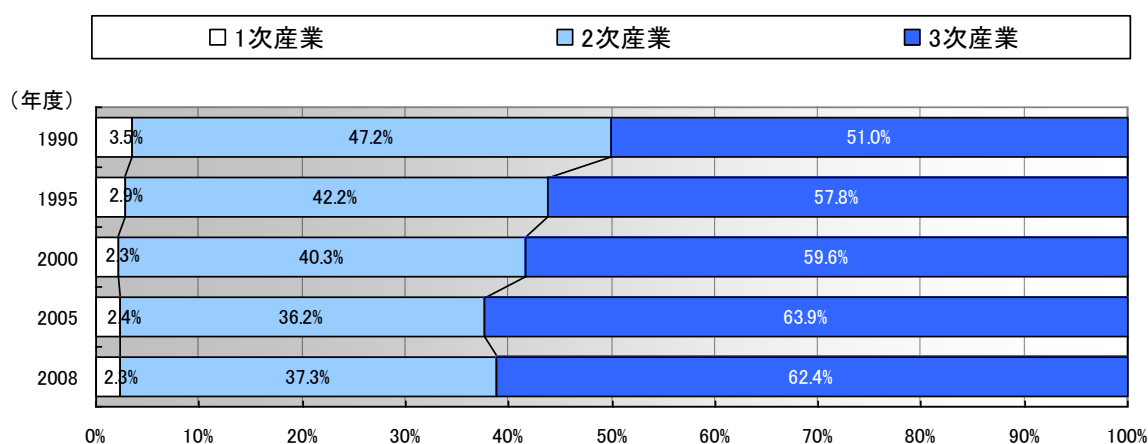
出典)茨城県県民経済計算(平成20年度)  
国民経済計算(平成20年度)

### 3.4 産業構造

県内総生産の産業別の構成比を見ると、2008年度(平成20年度)は、第1次産業が2.3%、第2次産業が37.3%、第3次産業が62.4%となっており、1990年度(平成2年度)からは、第1次産業は1.2%の減少、第2次産業は9.9%の減少、第3次産業は11.4%の増となっています。

第1次産業はほぼ横ばいであり、第2次産業が減少し、第3次産業が増加する傾向があります。

図表 3.5 産業構造の推移(県内総生産)



出典)茨城県県民経済計算(平成20年度)

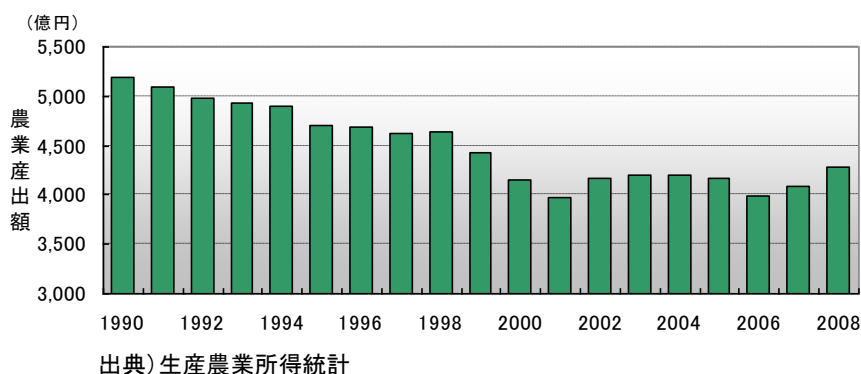
## (1) 第1次産業 農林水産業

2008年(平成20年)の本県の農業産出額は4,284億円であり、北海道に次いで全国第2位となっています。構成比は野菜が37.2%、米が22.4%の順で高くなっています。1990年(平成2年)の5,192億円と比較すると17.5%減少していますが、近年はほぼ横ばいとなっています。

また、本県は、首都圏における農産物の一大供給産地となっており、都心からの距離も近いことから、農産物の輸送距離の短縮による二酸化炭素排出量の削減にも寄与しています。

さらに、本県は、商業ベースでのリンゴ栽培の南限(大子地区)、甘柿栽培の北限(石岡地区)などと言われていますが、今後、地球温暖化の影響によって栽培適地が移動することも考えられます。

図表 3.6 茨城県の農業産出額の推移

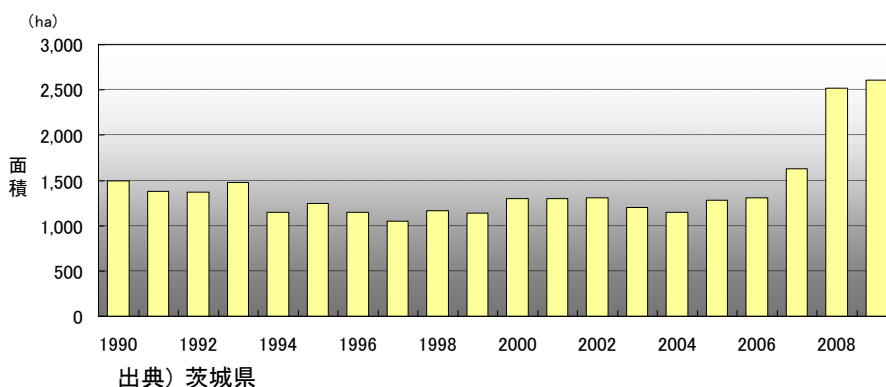


2008年(平成20年)における本県の林業産出額は、76億6千万円です。

森林面積は188,000haで県土面積の約1/3を占めており、そのうち、民有林が143,000ha(76.1%)、国有林が45,000ha(23.9%)となっています。戦後植えられたスギ、ヒノキの人工林が多く、人工林率は56%で、全国平均の46%を上回っています。

県内の民有林については、年間1,000haから1,500ha前後の間伐を実施してきました。2008年度(平成20年度)からは、森林湖沼環境税を活用して、年間新たに約1,200haの間伐を実施しており、2009年度(平成21年度)には、平地林・里山林の整備とあわせて9,269t-CO<sub>2</sub>の炭素吸収効果がありました。

図表 3.7 茨城県内民有林の間伐面積の推移





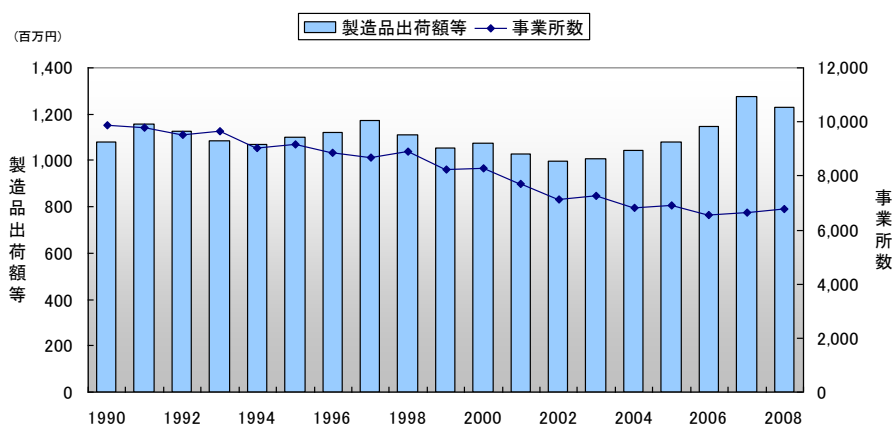
## (2) 第2次産業 製造業

本県は日立地区の電気・機械産業，鹿島地区の素材産業等が集積するとともに，県西地区には製造工場が数多く立地するなど，製造業が盛んであることが特徴です。

2008年(平成20年)の本県の製造品出荷額等は，12兆3,102億円で全国第8位となっており，製造業事業所数(従業員4人以上)は6,795事業所となっています。製造品出荷額等の構成比のうち生産用機械，化学工業，鉄鋼業の3業種で全体の32.1%を占めています。1990年(平成2年)と比較すると，事業所数は減少していますが，製造品出荷額等は14.1%増加しています。

また，首都圏に位置し，交通インフラの整備が進むなどの優位な立地条件を積極的にPRすることなどにより，過去10年間の工場立地面積及び県外企業立地件数が全国1位となるなど，本県への企業の集積が進んでいます。特に，全国的に事業所の集約が進む中で，最新鋭の設備を有する本県事業所への集約が進んでおり，その役割は年々大きくなっています。

図表 3.8 茨城県の製造品出荷額等の推移



出典)工業統計

### (3) 第3次産業 業務（サービス関連産業、公的機関等）

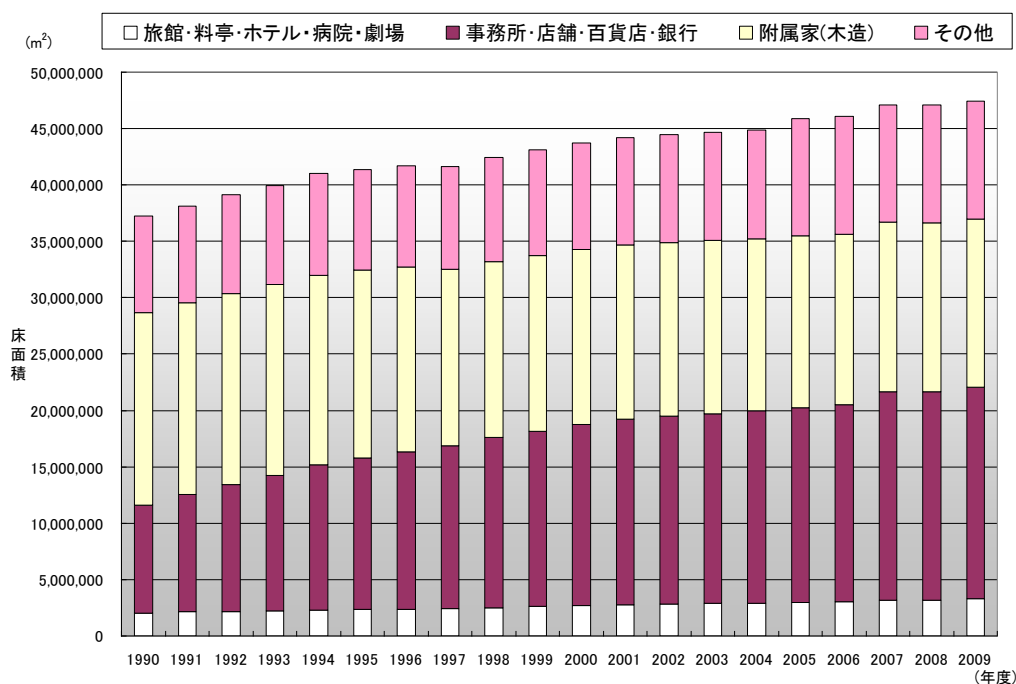
2008年度（平成20年度）の本県の第3次産業の総生産額は、7兆1,859億円であり、全国第13位となっています。

第3次産業における経済活動別の総生産をみると、サービス業が最も大きく2兆817億円、次いで不動産業の1兆3,878億円となっています。

また、延床面積においては、全体的には年々増加傾向にあり、事務所ビル、卸・小売業、その他のサービス業で1990年（平成2年）に比べ顕著な増加がみられています。それに伴い空調・照明設備の増加、オフィスのOA化の進展等により電力等のエネルギー消費は増加しています。

今後、広域交通ネットワーク整備による観光の活性化、IT（情報通信技術）による高度化した物流産業や利便性の高い小売業の成長、県民のニーズが高まっている健康増進、生涯学習、子育て支援など質の高い専門的な生活サービスなどの分野において、就業者数、生産額ともに増加することが見込まれます。

図表 3.9 茨城県の業務部門における延床面積の推移



出典)固定資産の価格等概要調書 総務省自治税務局固定資産税課

### 3.5 科学技術の集積

本県のつくば地区には、国関係の研究機関全体の約3割となる31機関が集中するとともに、民間研究所等とあわせて約300の機関が立地し、約22,000人の研究者が国際的にもトップレベルの研究を進めています。

東海地区には、(独)日本原子力研究開発機構(JAEA)等の原子力関連施設が集中して立地しており、約2,800人の研究者・技術者が原子力科学に関する研究を進めています。

また、2008年度(平成20年度)に稼働を開始した大強度陽子加速器施設(J-PARC)では、電気自動車や燃料電池自動車の普及に役立つ、高性能リチウムイオン電池材料や水素吸蔵合金等の、中性子による構造解析をはじめ、原子核素粒子やニュートリノの研究など幅広い分野での先端的な研究開発が進められています。

さらに、国内有数の電器・機械産業の集積地として発展してきた日立地区、鉄鋼や石油化学など素材産業に関わる生産拠点として159社(173工場)の企業が立地し、県内最大の工業集積地となっている鹿島地区などは、本県の科学技術を振興する上で重要な産業拠点となっています。

これら本県に集積する知的資源・産業集積を最大限活かし、低炭素社会づくりに貢献する新たな技術開発や産業の育成が期待されています。

図表 3.10 科学技術創造立国の実現を目指す日本の大型研究開発の一翼を担う大強度陽子加速器施設(J-PARC)



日本原子力研究開発機構(JAEA)と高エネルギー加速器研究機構(KEK)との共同事業

提供)JAEA/KEK J-PARC センター

### 3.6 運輸

#### (1) 自動車

可住地面積が広い(全国第4位)本県では、公共交通の不便地域が多く、道路の実延長距離が長い(全国第2位)などの理由から、2008年度末(平成20年度末)時点の自家用乗用車保有台数(千人当たり)は605.4台と全国第3位となっています。

2008年度(平成20年度)末の登録自動車数は162.7万台であり、乗用車が82.8%を占めています。2005年度(平成17年度)末の169.0万台をピークに、減少傾向にあります。水戸市の一人当たりの運輸旅客の二酸化炭素排出量(2005年(平成17年):1.3t-CO<sub>2</sub>/人)は、全国の都道府県庁所在地の中で最も多い状況にあり、一層の運輸対策が求められます。

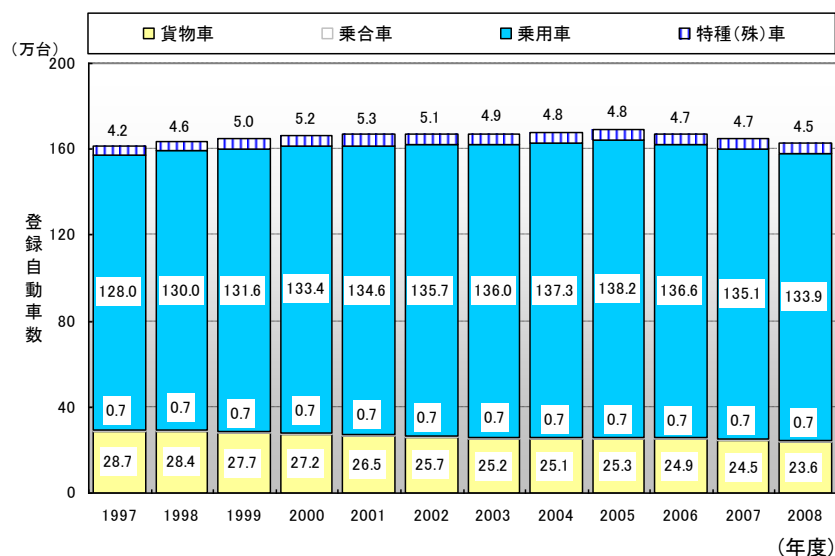
また、近年、北関東自動車道、東関東自動車道など主要幹線道路が開通し、高速道路を含む交通網が整備されつつあり、物流の効率化が進む一方で、利便性が向上することによる自動車使用量の増加が見込まれています。

図表 3.11 千人当たりの自家乗用車保有台数(平成21年3月現在)

順位	都道府県名	保有台数 (台/千人)
1	群馬県	633.1
2	栃木県	608.2
3	<b>茨城県</b>	<b>605.4</b>
45	神奈川県	336.7
46	大阪府	304.7
47	東京都	241.8

出典)指標から見た茨城(平成22年3月版)

図表 3.12 茨城県の登録自動車数の推移



出典)茨城県 統計年鑑

## (2) 船舶

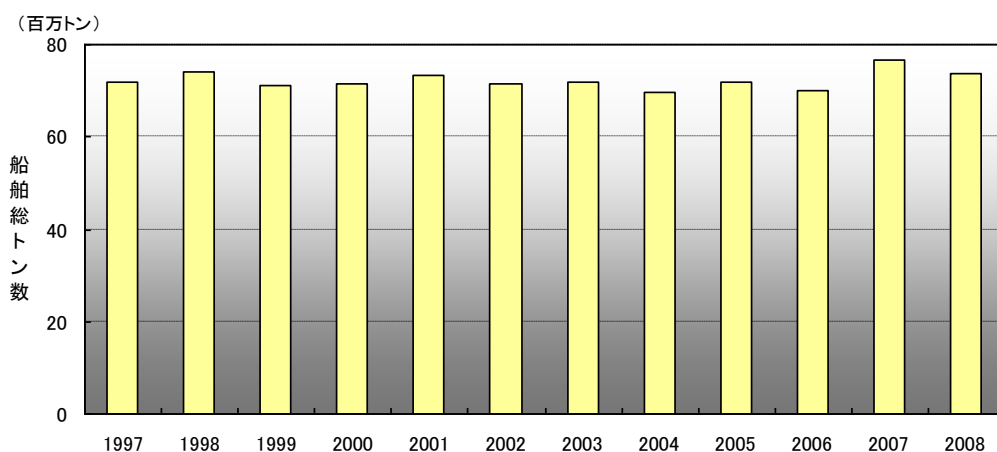
本県は太平洋に面し、鹿島臨海工業地帯を支える鹿島港と 2008 年（平成 20 年）に日立港、常陸那珂港、大洗港が統合した茨城港の二つの重要港湾を有しています。

茨城県全体の入港船舶総トン数は約 70 百万トンで推移しており、臨海地区等への進出企業による海上貨物の増加や大型船舶の利用に対応するため、岸壁やふ頭用地の整備による港湾機能の強化が図られています。

船舶による輸送は、トン・キロメートル（t・km）当たりの二酸化炭素排出量が少ないため、運輸部門からの温室効果ガス排出削減対策として、自動車による輸送からのモーダルシフトの担い手として注目されています。

特に、茨城・栃木・群馬 3 県の主要都市と常陸那珂港区を連結する北関東自動車道の開通に伴い、東京湾岸地域へ一極集中する物流体系の再編により、物流の効率化と我が国全体としての二酸化炭素排出量の削減効果が期待されます。

図表 3.13 茨城県内の港湾の船舶総トン数の推移



出典)茨城県 統計年鑑, 港湾調査

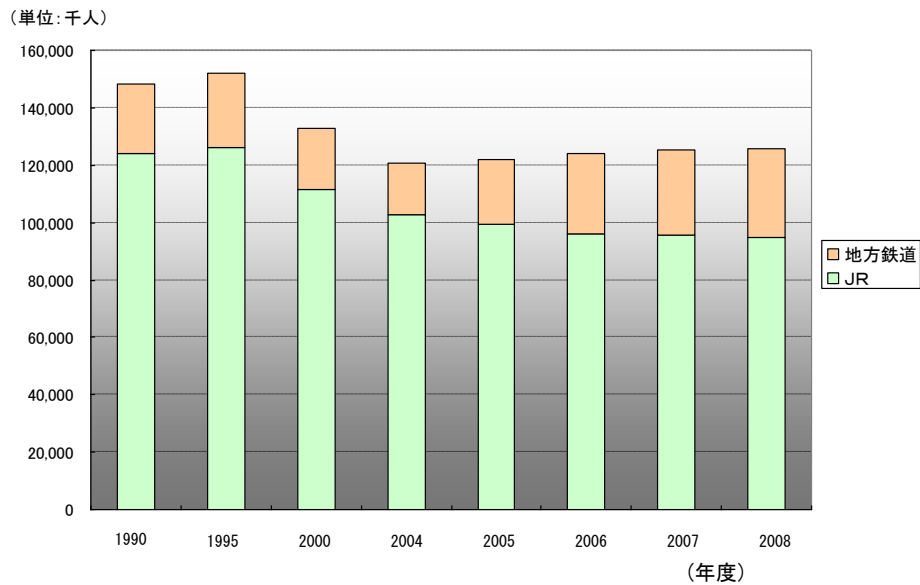
### (3) 鉄道

本県の鉄道は、6事業者11路線が運行し、平成20年度は、年間延べ125百万人が利用しています。

輸送人員の内訳を見ると、JRの輸送人員は減少傾向にあります。

地方鉄道については、2005年（平成17年）に日立電鉄が、2007年（平成19年）には鹿島鉄道が相次いで廃止される一方、2005年（平成17年）のつくばエクスプレスの開業により、近年は全体として増加傾向にあります。

図表 3.14 茨城県の鉄道輸送人員（JR）、（地方鉄道）



出典)関東運輸局調べ

### 3.7 エネルギー消費特性

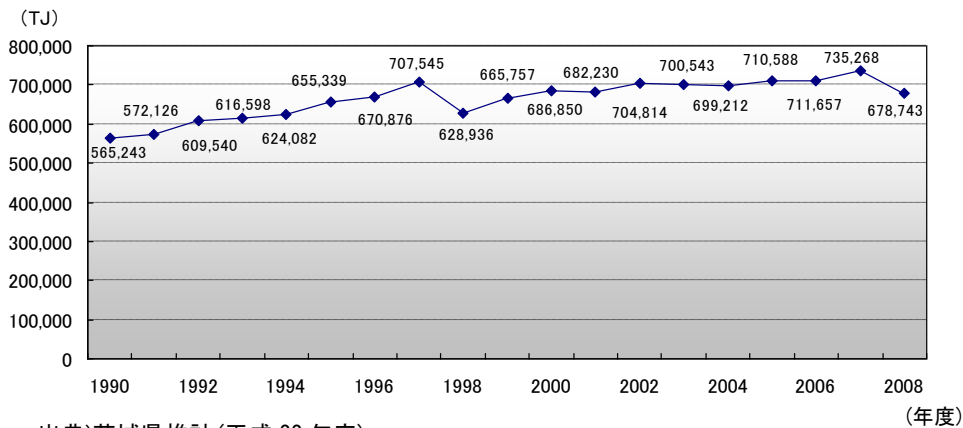
#### (1) 最終エネルギー消費状況

本県における最終エネルギー消費(推計)は、1990年度(平成2年度)以降増加基調にあります。

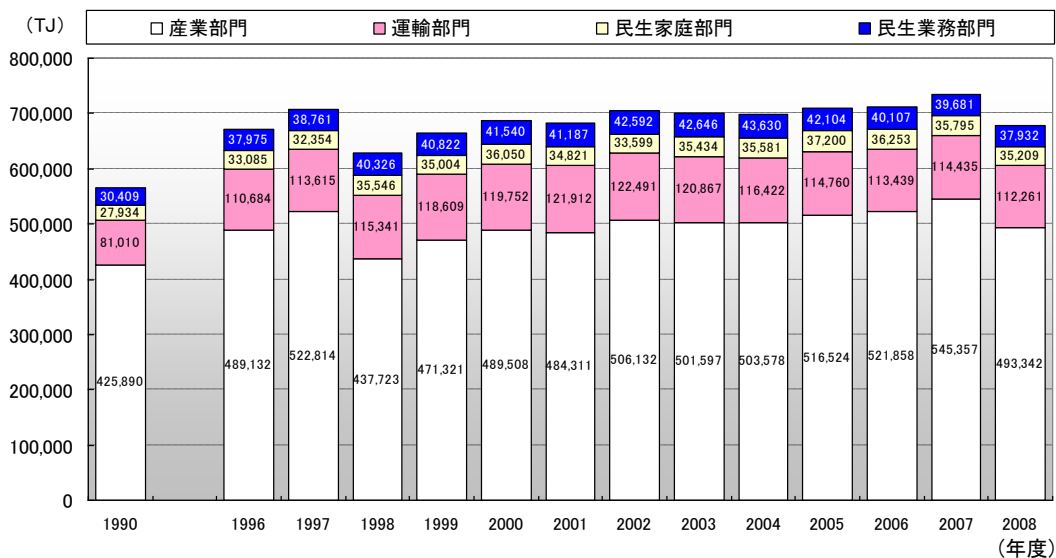
2008年度(平成20年度)の最終エネルギー消費の部門別内訳を見ると、産業部門が72.7%、運輸部門が16.5%、業務部門が5.6%、家庭部門が5.2%となっており、本県のエネルギー消費は、産業部門の動向に大きく依存しています。

また、エネルギー種別構成比の推移を見ると、石炭とコークスは減少基調である一方、石油製品は増加基調にあります。また、新エネルギー等の消費は1%未満で推移しています。

図表 3.15 茨城県の最終エネルギー消費(推計)の推移

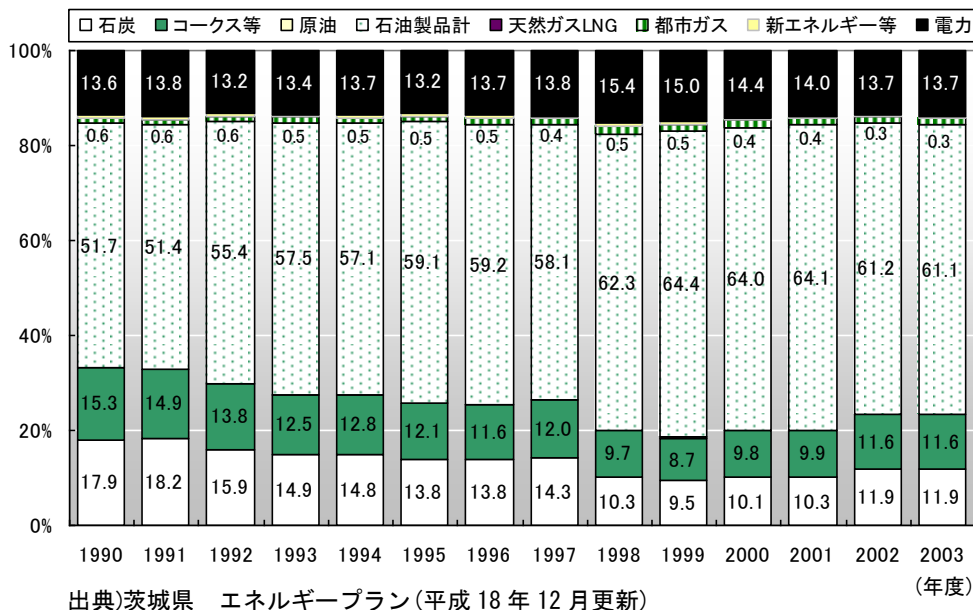


図表 3.16 茨城県の最終エネルギー消費量の部門別内訳(値は消費量値)





図表 3.17 茨城県の最終エネルギー消費量（エネルギー種別構成比）の推移



(2) 本県における再生可能エネルギー導入状況

本県における再生可能エネルギーの導入状況を見ると、風力発電が 86,505kW で全国第 8 位(平成 22 年 3 月末現在, (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構調査), 住宅用太陽光発電システムが 41,523kW で全国第 15 位(平成 21 年 3 月末現在, 新エネルギー導入促進協議会調査), バイオマス発電設備が 80,790kW で全国第 4 位(平成 20 年 10 月現在, 茨城県調査)となっており, 本県は全国有数の再生可能エネルギーの導入県となっています。本県における発電設備の総発電量のうち, 4.7%がこれら再生可能エネルギーによる発電となっています。

さらに, 平成 22 年 6 月には, 神栖市沖に建設された国内初の外海洋上風力発電(2,000kW×7 基)が本稼働し, 平成 23 年 3 月には坂東市内に民間事業者が手がけるものとしては国内最大級の大規模太陽光発電施設(メガソーラー)(3.75MW)が完成するなど, 再生可能エネルギーの導入が進んでおり, 今後とも再生可能エネルギー先進県としての役割が期待されています。

図表 3.18 洋上風力発電設備(神栖市)



提供: 株式会社ウインドパワー・いばらき



## 第4章 温室効果ガスの排出状況

### 4.1 温室効果ガスの総排出量

本県における 2008 年度(平成 20 年度)の温室効果ガス総排出量は、二酸化炭素換算で 50,640 千 t-CO<sub>2</sub> となり、基準年から 0.7%増加しています。前回算定を行った 2006 年度(平成 18 年度)の 50,839 千 t-CO<sub>2</sub> からは 0.4%減少しています。

温室効果ガス排出量のうち、二酸化炭素が 95.5%を占めており、48,345 千 t-CO<sub>2</sub> となっています。

なお、2008 年度(平成 20 年度)の全国の温室効果ガスの総排出量は、12 億 8,200 万 t-CO<sub>2</sub> であり、基準年からは 1.6%の増加、2006 年度(平成 18 年度)からは 4.1%の減少となっています。

- ・ 茨城県の 2008 年度の温室効果ガス総排出量は、  
50,640 千 t-CO<sub>2</sub>(二酸化炭素換算)です。
- ・ 基準年から 0.7%増加、2006 年度から 0.4%減少しています。

図表 4.1 茨城県の温室効果ガス排出量

単位: 千t-CO<sub>2</sub>

温室効果ガスの種類	基準年※	2006年度	2008年度			
			構成比	基準年比増減率	2006年度比増減率	
二酸化炭素	48,417	48,903	48,345	95.5%	-0.1%	-1.1%
メタン	617	513	512	1.0%	-17.1%	-0.3%
一酸化二窒素	787	609	565	1.1%	-28.2%	-7.3%
HFC(ハイドロフルオロカーボン)	82	317	786	1.6%	857.0%	147.8%
PFC(パーフルオロカーボン)	62	356	233	0.5%	275.1%	-34.6%
SF6(六ふっ化硫黄)	338	140	199	0.4%	-41.0%	42.3%
温室効果ガス総排出量	50,303	50,839	50,640	100.0%	0.7%	-0.4%

※二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の基準年は 1990 年度、代替フロン等(HFC、PFC、SF<sub>6</sub>)の基準年は 1996 年度です。

図表 4.2 全国の温室効果ガス排出量

単位: 百万t-CO<sub>2</sub>

温室効果ガスの種類	基準年※	2006年度	2008年度			
			構成比	基準年比増減率	2006年度比増減率	
二酸化炭素	1,144	1,267	1,214	94.7%	6.1%	-4.1%
メタン	33	22	21	1.7%	-36.2%	-4.4%
一酸化二窒素	33	24	22	1.8%	-31.2%	-5.8%
HFC(ハイドロフルオロカーボン)	20	12	15	1.2%	-24.5%	30.1%
PFC(パーフルオロカーボン)	14	7	5	0.4%	-67.1%	-36.9%
SF6(六ふっ化硫黄)	17	5	4	0.3%	-77.8%	-23.4%
温室効果ガス総排出量	1,261	1,337	1,282	100%	1.6%	-4.1%

※二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の基準年は 1990 年度、代替フロン等(HFC、PFC、SF<sub>6</sub>)の基準年は 1995 年度です。

## 4.2 二酸化炭素排出量

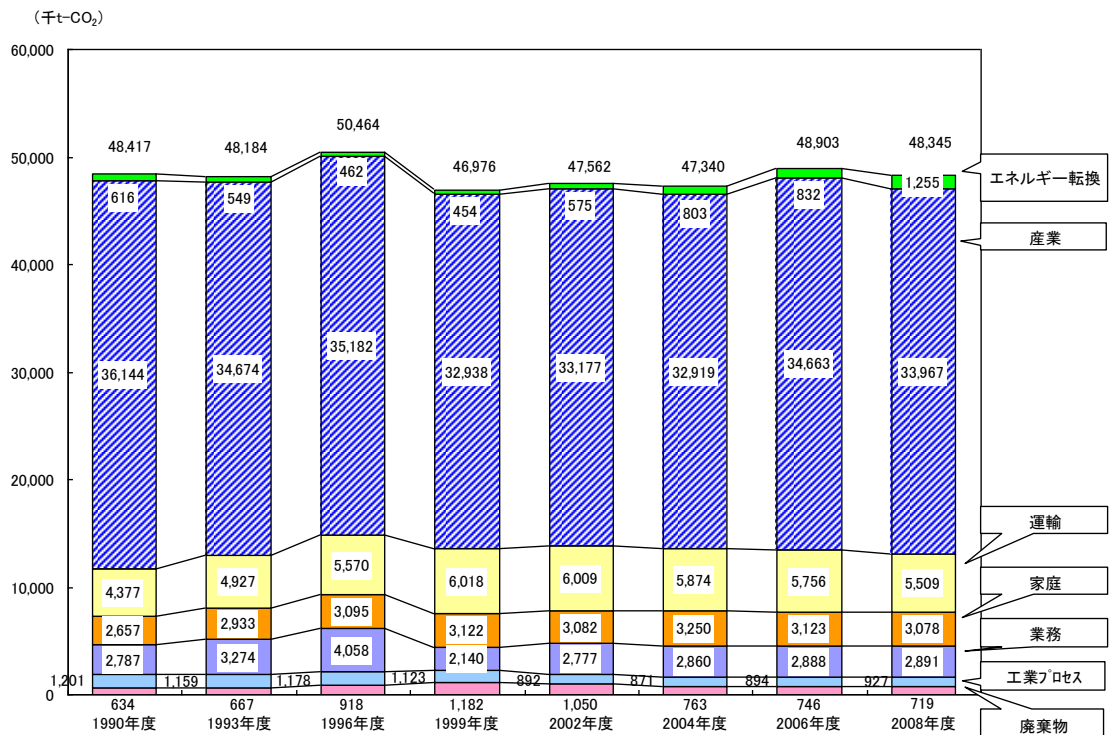
温室効果ガス排出量の95.5%を占める二酸化炭素排出量について見ると、2008年度（平成20年度）は48,345千t-CO<sub>2</sub>となり、基準年からは0.1%の減少、2006年度（平成18年度）からは1.1%減少しています。

二酸化炭素排出量が減少した主な要因としては、景気悪化によるエネルギー消費量の減少が考えられます。

県民一人当たりには換算した二酸化炭素排出量は、16.3 t-CO<sub>2</sub>となっており、全国の9.5 t-CO<sub>2</sub>と比較すると高い値となっています。

- ・ 茨城県の2008年度の二酸化炭素排出量は、48,345千t-CO<sub>2</sub>です。
- ・ 基準年から0.1%減少、2006年度から1.1%減少しています。
- ・ 県民一人あたりの二酸化炭素排出量は16.3 t-CO<sub>2</sub>です。

図表 4.3 茨城県の二酸化炭素排出量の推移



### 4.3 部門別の二酸化炭素排出量

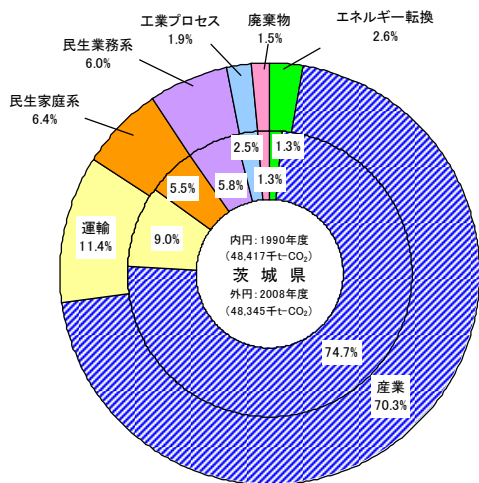
本県における 2008 年度（平成 20 年度）の二酸化炭素の部門別排出量は、産業部門が全体の 70.3%を占め、次いで運輸部門（11.4%）、民生家庭部門（6.4%）、民生業務部門（6.0%）の順となっています。

全国の二酸化炭素排出量 12 億 1,400 万 t-CO<sub>2</sub>の構成をみると、産業部門の割合は 34.5%であり、次いで運輸部門（19.4%）、民生業務部門（19.3%）、民生家庭部門（14.1%）となっています。

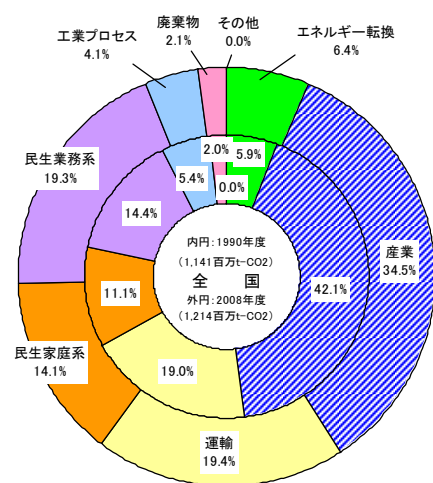
本県の産業部門からの排出割合は全国の約 2 倍となっており、産業部門の構成比が高いことが本県の特徴となっています。

- ・ 産業部門からの二酸化炭素排出量が全体の 70.3%を占めています。
- ・ 基準年比では産業部門は 6.0%減少している一方、運輸部門は 25.8%、民生家庭部門は 15.8%、民生業務部門は 3.7%増加しています。
- ・ 全国と比較すると、産業部門の割合が約 2 倍になっています。

図表 4.4 茨城県の部門別二酸化炭素排出量の構成



図表 4.5 全国の部門別二酸化炭素排出量の構成



図表 4.6 茨城県の二酸化炭素排出量

単位：千t-CO<sub>2</sub>

排出部門	基準年※	2006年度	2008年度		
			基準年比増減率	2006年度比増減率	
エネルギー転換部門	616	832	<b>1,255</b>	103.6%	50.8%
産業部門	36,144	34,663	<b>33,967</b>	-6.0%	-2.0%
運輸部門	4,377	5,756	<b>5,509</b>	25.8%	-4.3%
民生家庭部門	2,657	3,123	<b>3,078</b>	15.8%	-1.4%
民生業務部門	2,787	2,888	<b>2,891</b>	3.7%	0.1%
工業プロセス部門	1,201	894	<b>927</b>	-22.8%	3.7%
廃棄物部門	634	746	<b>719</b>	13.4%	-3.6%
合計	48,417	48,903	<b>48,345</b>	-0.1%	-1.1%

※二酸化炭素の基準年は1990年度です。

図表 4.7 全国の二酸化炭素排出量

単位：千t-CO<sub>2</sub>

排出部門	基準年※	2006年度	2008年度		
			基準年比増減率	2006年度比増減率	
エネルギー転換部門	67,858	76,959	<b>78,162</b>	15.2%	1.6%
産業部門	482,112	456,984	<b>418,638</b>	-13.2%	-8.4%
運輸部門	217,371	250,521	<b>235,366</b>	8.3%	-6.0%
民生家庭部門	127,443	165,759	<b>171,026</b>	34.2%	3.2%
民生業務部門	164,292	234,887	<b>234,981</b>	43.0%	0.0%
工業プロセス部門	62,318	53,754	<b>50,284</b>	-19.3%	-6.5%
廃棄物部門	22,699	27,806	<b>25,943</b>	14.3%	-6.7%
合計	1,144,093	1,266,670	<b>1,214,400</b>	6.1%	-4.1%

※二酸化炭素の基準年は1990年度です。

● 排出部門とは？

エネルギー転換部門：火力発電所等において発電する際の燃料の使用に伴う排出。（※）

産業部門：農林水産業などの第1次産業、製造業（工場）、鉱業、建設業などの第2次産業における燃料・電力の使用等に伴う排出。

運輸部門：自動車（マイカーを含む）、船舶、航空機、鉄道における燃料・電力の使用に伴う排出。

民生家庭部門：家庭における電気やガスなどの使用に伴う排出。

マイカーからの排出は、運輸部門に計上。

民生業務部門：事務所・ビル、商業・サービス業施設や公的機関等の第3次産業における燃料・電力の使用等に伴う排出。

工業プロセス部門：セメント製造工程における石灰石からの排出など、工業材料の化学変化に伴う排出。

廃棄物部門：廃棄物の焼却埋立て、下水道処理等に伴う排出。

※ 電気の使用に伴う排出について

電気を発電する際のエネルギー使用に伴い発生する二酸化炭素は、「電気を使用」する際に排出されたものと見なして産業、業務、家庭等の各部門に配分して計算しています。

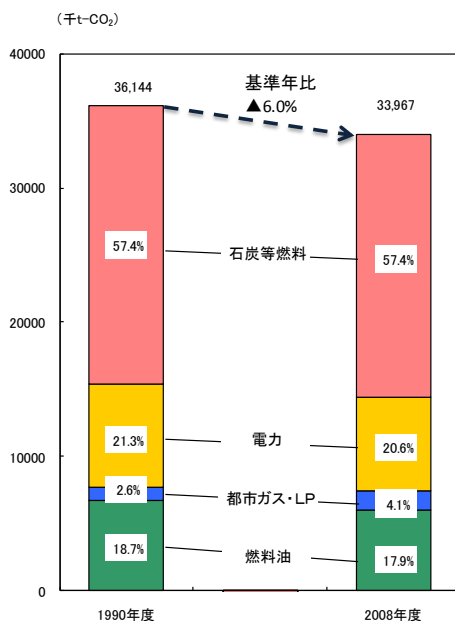
## (1) エネルギー転換部門

- ・ 2008 年度(平成 20 年度)のエネルギー転換部門からの二酸化炭素排出量は 1,255 千 t-CO<sub>2</sub> であり、県の排出量の 2.6%を占めています。
- ・ 全国のエネルギー転換部門からの排出量は、基準年比で 15.2%増加しています。これに対して、本県では基準年から 103.6%の大幅な増加となっていますが、常陸那珂火力発電所が稼働したこと、柏崎刈羽原子力発電所の地震被災の影響による電力の供給確保のため、茨城県内の火力発電所の稼働率が向上したことなどが要因と考えられます。

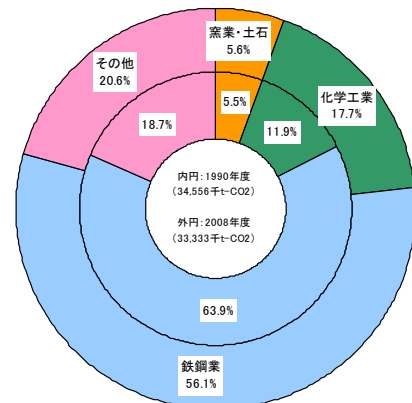
## (2) 産業部門

- ・ 2008 年度(平成 20 年度)の産業部門からの二酸化炭素排出量は 33,967 千 t-CO<sub>2</sub> であり、県の排出量の 70.3%を占めています。
- ・ 産業部門からの排出量のうち 98.1%が製造業からの排出となっており、その内訳は鉄鋼業が 56.1%、化学工業が 17.7%、窯業・土石が 5.6%と、エネルギー多消費産業による排出量が多く、製造業が盛んである本県の特徴が反映されています。
- ・ 全国の産業部門からの排出量は基準年から 13.2%減少しており、本県においては 6.0%の減少となっています。
- ・ 産業部門からの排出量は緩やかな減少で推移しており、近年は景気後退の影響が要因の一つと考えられます。

図表 4.8 茨城県の産業部門におけるエネルギー種別二酸化炭素排出量



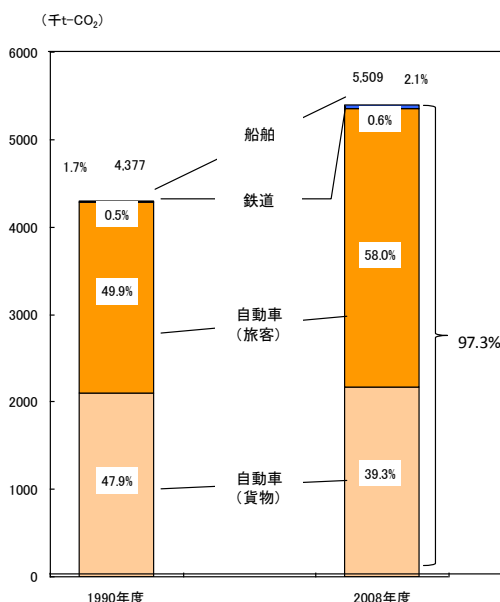
図表 4.9 茨城県の製造業における業種別二酸化炭素排出量



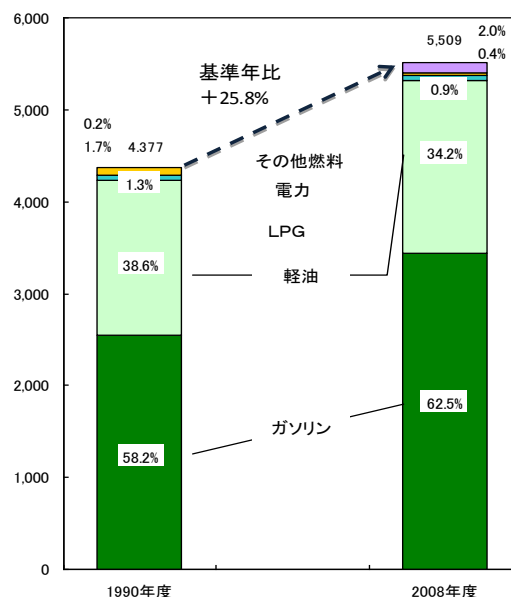
### (3) 運輸部門

- 2008年度（平成20年度）の運輸部門からの二酸化炭素排出量は5,509千t-CO<sub>2</sub>であり、県の排出量の11.4%を占めています。
- 運輸部門からの排出量のうち、97.3%が自動車の走行によるもので、次いで船舶、鉄道からの排出となっています。自動車の走行に伴う二酸化炭素排出量のうち、乗用車からの排出量が57.5%を占めています。
- 全国の運輸部門からの排出量は、基準年から8.3%の増加となっているのに対し、本県においては25.8%増加しています。
- 自動車の走行に伴う排出量のうち、旅客からの排出量が大幅に増加しており、これは交通手段としての自動車の需要が高く、保有車両数が増加していることなどが要因と考えられます。近年は、燃費の改善や貨物輸送量の減少により、排出量は減少傾向にあります。

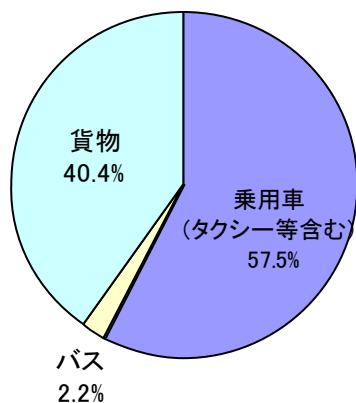
図表 4.10 茨城県の運輸部門における排出源別二酸化炭素排出量



図表 4.11 茨城県の運輸部門におけるエネルギー種別二酸化炭素排出量



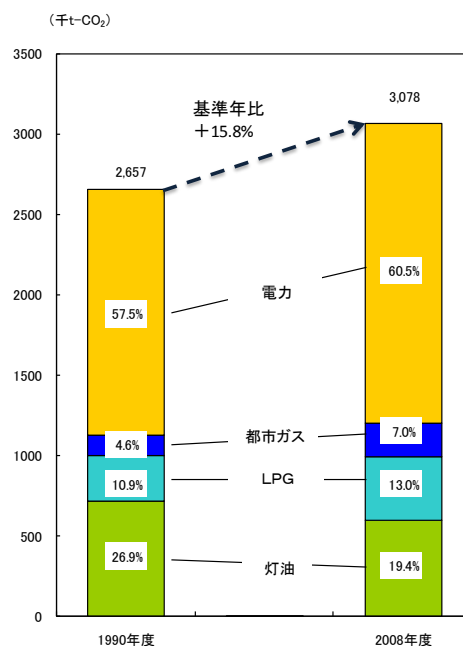
図表 4.12 茨城県の自動車からの二酸化炭素排出量内訳（2008年度）



#### (4) 民生家庭部門

- 2008年度（平成20年度）の民生家庭部門からの二酸化炭素排出量は3,078千t-CO<sub>2</sub>であり、県の排出量の6.4%を占めています。
- 民生家庭部門でのエネルギー消費量は増加傾向にあり、特に電力の使用による排出量が多く、次いで灯油、LPG、都市ガスからの排出量の順となっています。
- 全国の民生家庭部門からの排出量は、基準年から34.2%増加しているのに対し、本県においては15.8%の増加に止まっています。
- 民生家庭部門からの排出量の増加は、人口・世帯数の増加、家庭用機器の大型化及び種類や機能の多様化により、エネルギー消費量が増加していることが要因と考えられます。

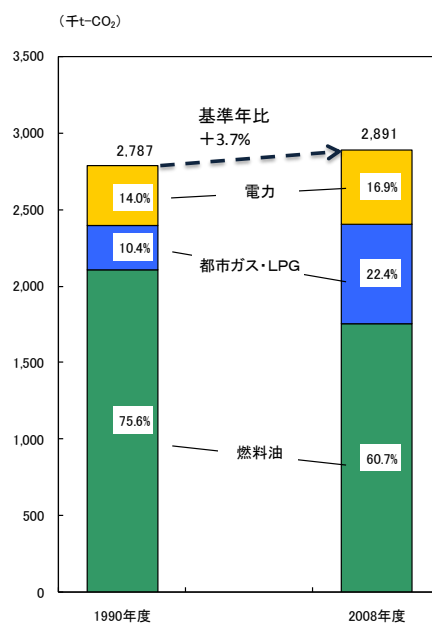
図表 4.13 茨城県の民生家庭部門におけるエネルギー種別二酸化炭素排出量



#### (5) 民生業務部門

- 2008年度（平成20年度）の民生業務部門からの二酸化炭素排出量は2,891千t-CO<sub>2</sub>であり、県の排出量の6.0%を占めています。
- 全国の民生業務部門の排出量は、基準年から43.0%増加しているのに対し、本県においては3.7%増加に止まっています。
- 民生業務部門からの排出量の増加は、延床面積が基準年と比べ大幅に増加したこと、それに伴う空調・照明設備の増加、そしてオフィスのOA化等によるエネルギー消費量の増加が要因と考えられます。

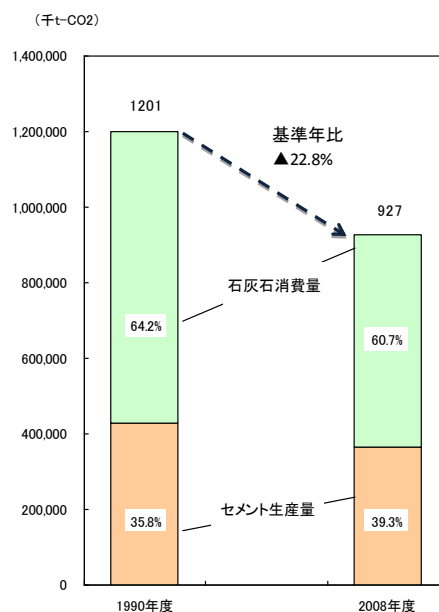
図表 4.14 茨城県の民生業務部門におけるエネルギー種別二酸化炭素排出量



## (6) 工業プロセス部門

- 2008年度（平成20年度）の工業プロセス部門からの二酸化炭素排出量は927千t-CO<sub>2</sub>であり、県の排出量の1.9%を占めています。
- 全国の工業プロセス部門からの排出量は、基準年から19.3%減少しており、本県においても全国の動向と同様に22.8%減少しています。
- これは、石灰石消費量とセメント生産量に伴うCO<sub>2</sub>排出量が、それぞれ208千t-CO<sub>2</sub>（27.0%）と65千t-CO<sub>2</sub>（15.2%）減少したことが要因と考えられます。

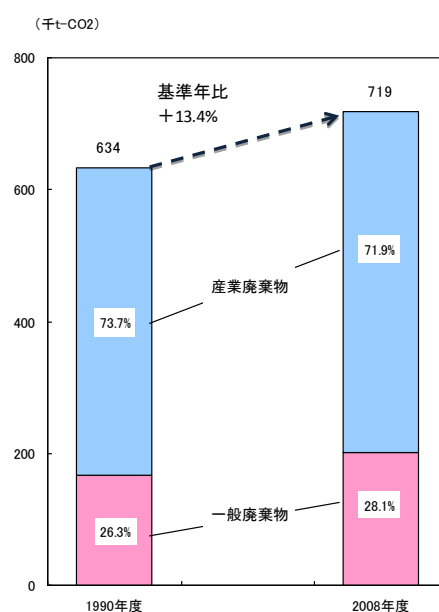
図表 4.15 茨城県の工業プロセス部門における二酸化炭素排出量



## (7) 廃棄物部門

- 2008年度（平成20年度）の廃棄物部門からの二酸化炭素排出量は719千t-CO<sub>2</sub>であり、県の排出量の1.5%を占めています。
- 全国の廃棄物部門の排出量は、基準年比で14.3%増加しており、本県においては13.4%増加しています。
- 特に、一般廃棄物の焼却による排出量が基準年から大幅に増加しており、直接埋立の減少による焼却量の増加が要因と考えられます。

図表 4.16 茨城県の廃棄物部門における二酸化炭素排出量





#### 4.4 二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量

##### (1) メタン (CH<sub>4</sub>)

2008年度（平成20年度）のメタン排出量は511.6千t-CO<sub>2</sub>であり、基準年の616.8千t-CO<sub>2</sub>から17.1%減少しています。これは、廃棄物部門（埋立）と工業プロセスからの排出量の減少が影響しています。

部門別排出量を見ると、農業部門からの排出量が89.1%と大部分を占め、次いで廃棄物部門の7.1%となっています。

図表 4.17 茨城県のメタン排出量

単位：千t-CO<sub>2</sub>

排出部門	基準年※	2006年度	2008年度			
			構成比	基準年比増減率	2006年度比増減率	
燃料の燃焼	13.5	13.7	13.4	2.6%	-0.8%	-2.4%
運輸部門	4.0	4.6	4.5	0.9%	10.7%	-3.3%
その他	9.4	9.1	8.9	1.7%	-5.7%	-2.0%
工業プロセス	34.5	6.7	5.9	1.1%	-83.0%	-12.6%
農業	477.4	458.3	455.9	89.1%	-4.5%	-0.5%
家畜の腸内発酵	161.7	142.7	143.2	28.0%	-11.4%	0.4%
家畜の糞尿管理	18.2	16.1	17.0	3.3%	-6.3%	5.8%
稲作	291.7	295.2	292.6	57.2%	0.3%	-0.9%
農業廃棄物焼却	5.7	4.3	3.1	0.6%	-46.1%	-27.6%
廃棄物	91.4	34.4	36.4	7.1%	-60.2%	5.7%
埋立	89.7	10.2	8.8	1.7%	-90.2%	-13.7%
下水処理	1.3	24.0	27.4	5.4%	2034.9%	14.1%
焼却	0.4	0.2	0.2	0.0%	-60.9%	-8.7%
合計	616.8	513.1	511.6	100.0%	-17.1%	-0.3%

※メタンの基準年は1990年度です。

図表 4.18 茨城県のメタン排出量の推移



## (2) 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

2008年度（平成20年度）の一酸化二窒素の排出量は564.8千t-CO<sub>2</sub>であり、基準年の787.0千t-CO<sub>2</sub>から28.2%減少しています。全体の32.3%を占める農業部門の農業土壌からの排出量の減少が、大きく影響しています。

部門別排出量を見ると、農業部門からの排出量が63.4%と大部分を占め、次いで燃料の燃焼部門の26.3%、廃棄物部門の9.7%となっています。

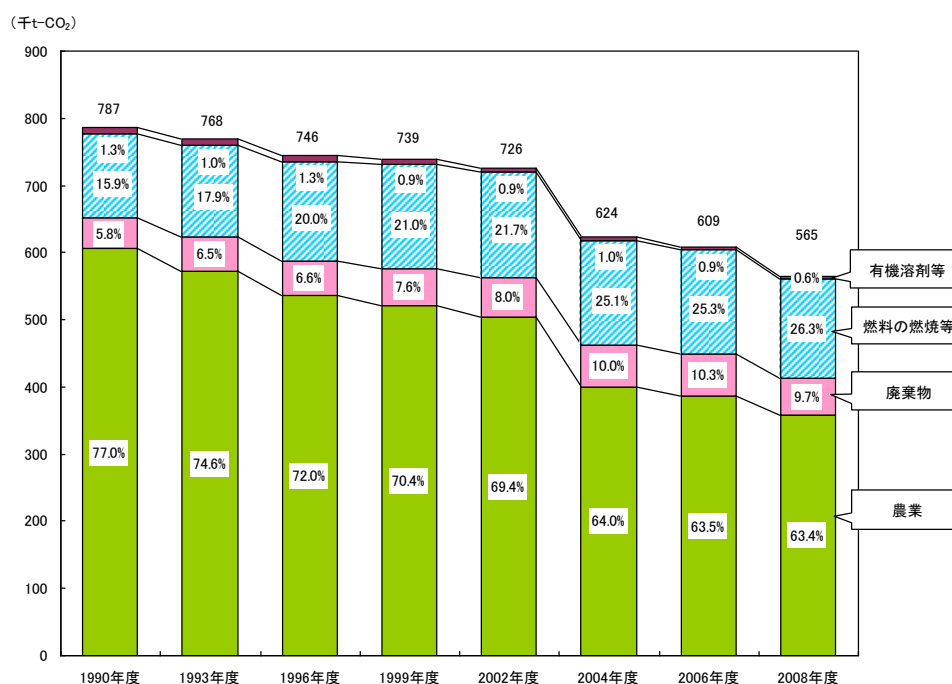
図表 4.19 茨城県の一酸化二窒素排出量

単位：千t-CO<sub>2</sub>

排出部門	基準年※	2006年度	2008年度		
			排出量	構成比	基準年比増減率
燃料の燃焼	125.1	154.3	148.6	26.3%	18.8%
運輸部門	108.4	137.9	131.7	23.3%	21.5%
その他	16.7	16.4	16.9	3.0%	1.3%
有機溶剤等の使用	10.1	5.4	3.3	0.6%	-67.5%
農業	606.3	386.8	358.3	63.4%	-40.9%
家畜の糞尿管理	191.5	161.9	173.1	30.7%	-9.6%
農業土壌	409.9	221.9	182.4	32.3%	-55.5%
農業廃棄物焼却	4.8	3.1	2.8	0.5%	-41.3%
廃棄物	45.6	62.4	54.6	9.7%	19.8%
合計	787.0	609.0	564.8	100.0%	-28.2%

※一酸化二窒素の基準年は1990年度です。

図表 4.20 茨城県の一酸化二窒素排出量の推移



### (3) 代替フロン等 3 ガス (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>)

2008 年度 (平成 20 年度) のハイドロフルオロカーボン (HFC) 排出量は 786.3 千 t-CO<sub>2</sub> で、基準年の 82.2 千 t-CO<sub>2</sub> から 857.0%増加しています。また、パーフルオロカーボン (PFC) においても、2008 年度 (平成 20 年度) は基準年から 275.1%増加していますが、これらは、2006 年度 (平成 18 年度) から開始された、地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガスの算定・報告・公表制度の報告値を算定に活用したことが主な理由です。

六ふつ化硫黄 (SF<sub>6</sub>) 排出量は 199.5 千 t-CO<sub>2</sub> で、基準年の 337.9 千 t-CO<sub>2</sub> から 41.0%減少しており、電気絶縁ガス使用機器の製造・廃棄時の排出量が減少したことによるものです。

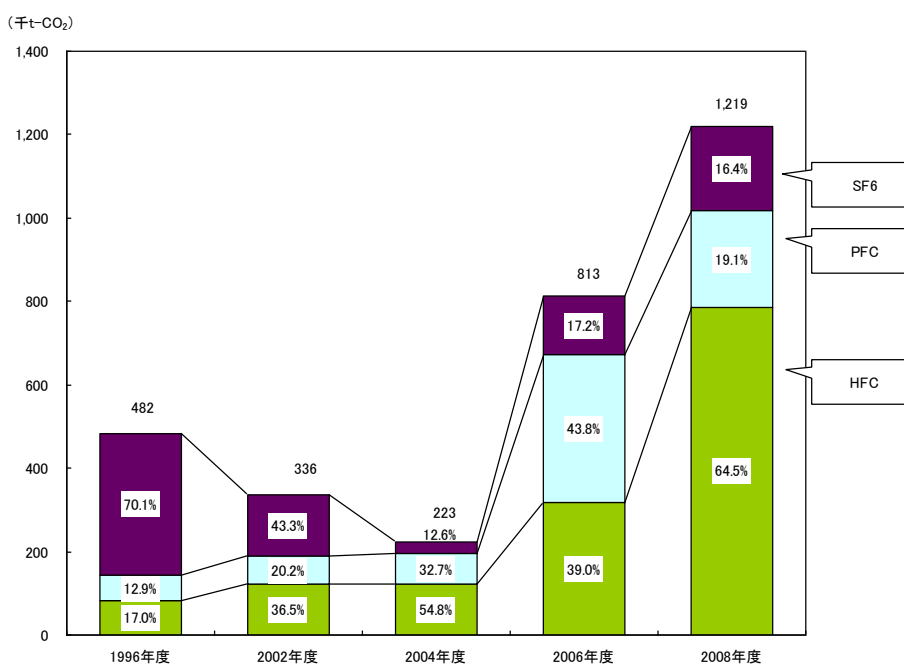
図表 4.21 茨城県の代替フロン等 3 ガス排出量

単位:千t-CO<sub>2</sub>

排出部門	基準年※	2006年度	2008年度		
			排出量	構成比	基準年比増減率
HFC(ハイドロフルオロカーボン)	82.2	317.3	786.3	64.5%	857.0%
PFC(パーフルオロカーボン)	62.1	356.0	232.8	19.1%	275.1%
SF <sub>6</sub> (六ふつ化硫黄)	337.9	140.1	199.5	16.4%	-41.0%
合計	482.1	813.4	1,218.6	100.0%	152.8%

※代替フロン等 (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>) の基準年は1996年度です。

図表 4.22 茨城県の代替フロン等 3 ガス排出量の推移



※2006 年度から地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガスの算定・報告・公表制度の報告値を算定に活用したため、算定値が急激に増加。

## 第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

地球温暖化対策を確実に進めるためには、具体的な目標を掲げ、その目標をすべての主体が共有して、県民総ぐるみで取組を進めていく必要があります。

このため、本計画においても、具体的に削減目標を設定し、県民等に広く周知を図ります。

### (1) 削減目標を設定するに当たっての視点

#### 7. 削減目標設定に関する国際動向・我が国の動向

京都議定書第一約束期間(2008年～2012年)後の地球温暖化防止のための国際的な枠組みづくりについては、気候変動枠組条約締約国会議等で議論が進められているものの、第16回締約国会議(COP16)(2010年(平成22年)11月末開催)においても、いまだ合意が得られるに至っていません。

一方、我が国は、2009年(平成21年)12月の「コペンハーゲン合意」に基づき、前提条件付ではありますが、「1990年(平成2年)を基準年として2020年までに温室効果ガスを25%削減する」という目標を国連に提出し、その後、同様の目標を盛り込んだ「地球温暖化対策基本法案」を閣議決定し、国会審議を行っているところです。

2010年(平成22年)3月、環境省は「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～」を公表し、産業や家庭などの部門ごとに、国の削減目標を達成するために必要となる対策とその削減効果を明らかにしています。その中では、「国内対策(真水)のみで▲25%」や「国内対策(真水)により▲15%、残り▲10%を海外排出枠の購入等」で達成する場合の対策と削減効果が示されており、我が国の削減目標としては、後者の方法によるとの見方が有力であるものの、いまだ政府としての統一された見解は明らかにされていません。

こうした状況にあっては、国の削減目標が変化する可能性があります。我が国の削減目標の達成に地域からいち早く貢献する必要があることから、本県としての削減目標を設定します。

#### 4. 本県の特性を踏まえた目標設定

本県の温室効果ガスの約7割が産業部門からの排出であり、国の比率の約2倍になっているなど、本県の温室効果ガスの部門別排出量には、本県の産業構造などの地域特性が影響していることから、そうした本県の特性を踏まえて、目標を設定する必要があります。

なお、生産の効率化等により全国的に事業所の集約が進む中で、過去10年間の工場立地面積及び企業立地件数が全国第1位になっている本県において、最新鋭の設備を有する本県内の事業所へ生産が集中することにより、当該事業者全体の温室効果ガス排出量は削減できるが、一方で本県での排出量は増加してしまうケースが生ずることが考えられます。この場合、我が国全体としてはそれ以上の削減効果をもたらすものであり、本県の排出削減貢献として捉えることもできることから、本計画の進行管理として毎年度の排出量を把握する中で、こうしたケースに十分に注意を払うことが必要です。

## ウ. 目標年度

地球温暖化対策基本法案や中長期ロードマップには、2020年(平成32年)までの中期目標のほか、2050年(平成62年)までの長期目標が記載されていますが、2050年(平成62年)を見通して、自然的・社会的状況の変化やそれに応じた対策の在り方、それらを踏まえた削減目標を検討することは困難であることから、長期目標は設定せず、2020年までの中期目標のみを設定することとします。

### (2) 削減目標の設定

以上の視点を踏まえ、本計画では、国の中長期ロードマップに示された対策やその削減効果に沿った削減目標を設定することとします。

具体的には、中長期ロードマップに示された、2020年までに1990年比「国内対策(真水)のみで▲25%」を達成する場合と、「国内対策(真水)により▲15%、残り▲10%を海外排出枠の購入等」で達成する場合とで、それぞれの場合の部門別削減率(2008年度比)の本県への当てはめを行うことにより、産業構造などの地域特性を考慮して本県の削減目標値を算出します。

そして、「国内対策(真水)のみで▲15%」という現在の国における有力な議論の状況にかんがみ、これを前提として、今後の国際交渉等で国内対策(真水)による目標値が変化していくことも考慮し、下記ア及びイによって算出した値を上下限として、柔軟で変化に対応できる目標として、次のとおりとします。

なお、図表 5.1(2020年度における本県の温室効果ガスの排出状況)、図表 5.2、図表 5.3(本県への当てはめ)における本県の各部門別削減率は、本計画における本県全体の削減目標設定のために算出したものであり、各部門別に削減目標を設定するものではありません。本計画における各部門の削減対策や進行管理は、本県の特性や各部門における削減対策の実施可能性などを考慮します。

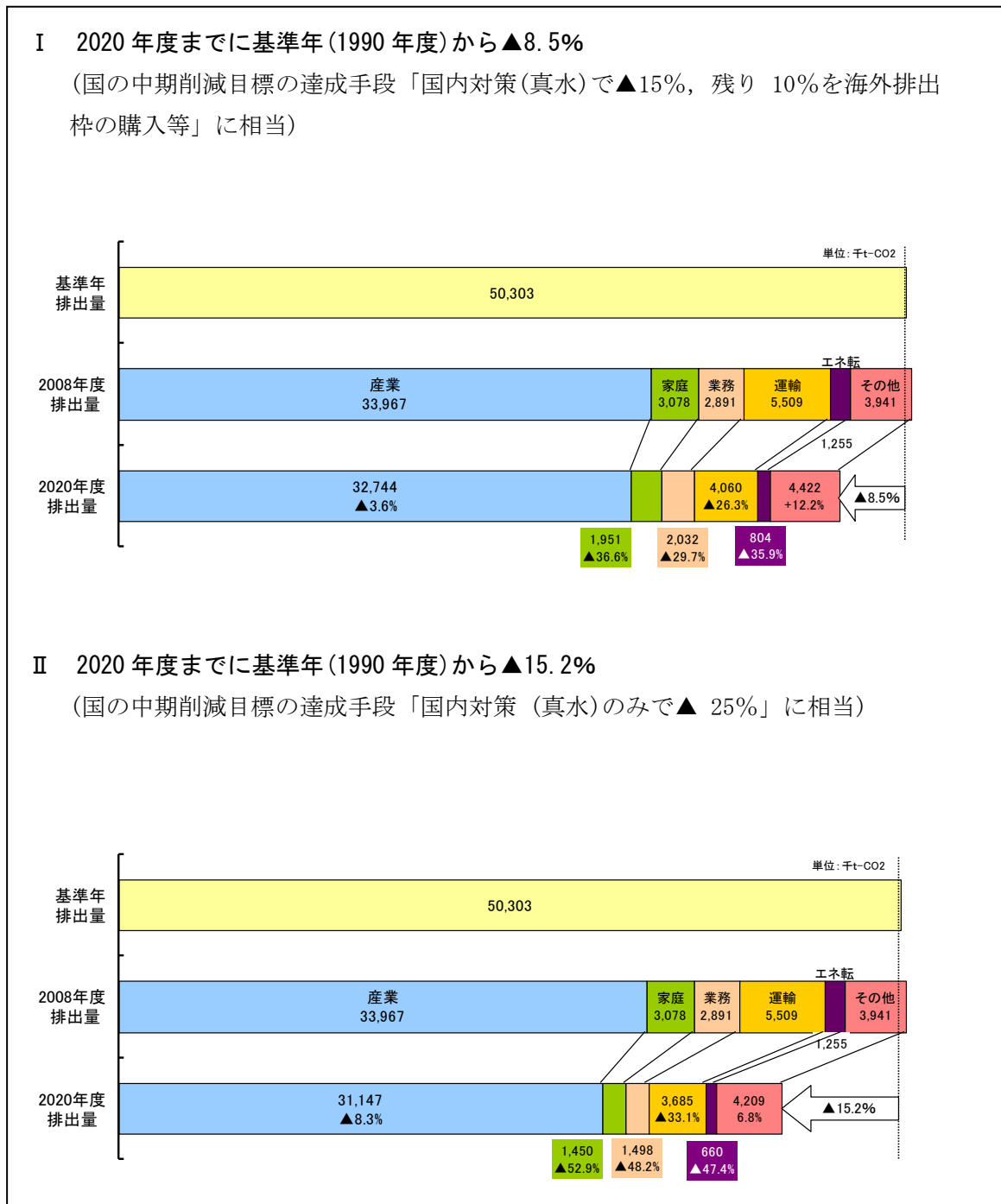
#### — 本県の削減目標 —

**2020年度までに基準年(1990年度)から8.5%~15.2%を削減する。**

**(国の国内対策による削減目標▲15%~▲25%に相当)**

この削減目標による2020年度(平成32年度)における本県の温室効果ガス排出状況は、次図のとおりとなります。

図表 5.1 2020年度における本県の温室効果ガスの排出状況



7. 国の中期削減目標の達成手段「国内対策(真水)で▲15%、残り▲10%を海外排出枠の購入等」に相当する本県の削減目標値

○中長期ロードマップの部門別削減率の本県への当てはめ

中長期ロードマップでは、部門別に2008年度比2020年度排出量の削減率が示されているので、本県でも中長期ロードマップで示された対策が行われるとの想定の下、この削減率を本県の2008年度の本県の部門別排出量に乗じて、2020年度の本県の部門別排出量を算出します。

図表 5.2 本県への当てはめ (単位:千t-CO<sub>2</sub>)

排出量	産業	家庭	業務	運輸	エネ転	その他	計
2008年度	33,967	3,078	2,891	5,509	1,255	3,941	50,640
▽ 国の中長期ロードマップの部門別削減率を乗じる。							
国の中長期ロードマップに示された削減率(2008年度比)	▲3.6%	▲36.6%	▲29.7%	▲26.3%	▲35.9%	+12.2%	—
▽							
2020年度	32,744	1,951	2,032	4,060	804	4,422	46,014

○削減目標値(削減率)の算出

上表で算出した2020年度の本県部門別排出量の合計を基準年(1990年度)排出量で割って、目標削減率を算出。

2020年度排出量 46,014 千t / 基準年(1990年度)排出量 50,303 千t = ▲8.5%

4. 国の中期削減目標の達成手段「国内対策(真水)のみで▲25%」に相当する本県の削減目標値

○中長期ロードマップの部門別削減率の本県への当てはめ

アと同様に算出。

図表 5.3 本県への当てはめ (単位:千t-CO<sub>2</sub>)

排出量	産業	家庭	業務	運輸	エネ転	その他	計
2008年度	33,967	3,078	2,891	5,509	1,255	3,941	50,640
▽ 国の中長期ロードマップの部門別削減率を乗じる。							
国の中長期ロードマップに示された削減率(2008年度)	▲8.3%	▲52.9%	▲48.2%	▲33.1%	▲47.4%	+6.8%	—
▽							
2020年度	31,147	1,450	1,498	3,685	660	4,209	42,649

○削減目標値(削減率)の算出

アと同様に算出。

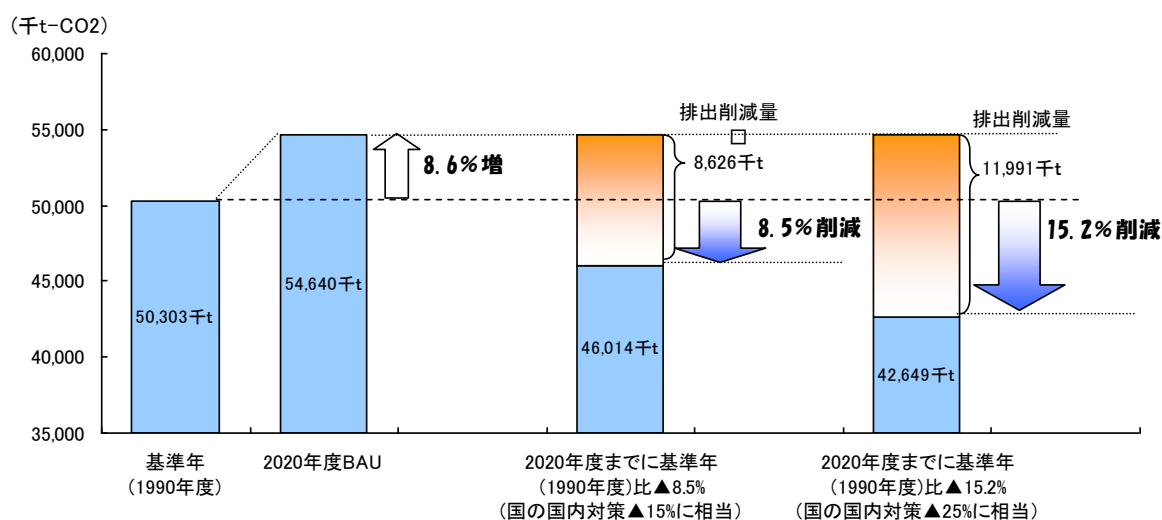
2020年度排出量 42,649 千t / 基準年(1990年度)排出量 50,303 千t = ▲15.2%

### (3) 2020 年度の温室効果ガス排出量の推計と削減目標の関係

今後何らの追加的な対策が行われずに、エネルギー使用効率などは現状のままと仮定した場合(対策を講じないケース：BAU(Business as Usual))の2020年度の本県の温室効果ガス排出量は、54,640千t-CO<sub>2</sub>(基準年(1990年度比)から8.6%の増加)と推計されます。

このため、「2020年度までに基準年(1990年度)から▲8.5%～▲15.2%」とするためには、県民総ぐるみの対策により、この2020年度BAU排出量から2020年度目標排出量を引いた、8,626千t-CO<sub>2</sub>～11,991千t-CO<sub>2</sub>の削減効果を挙げていくことが必要になります。

図表 5.4 本県の温室効果ガス排出量の将来推計と削減目標の関係



### (4) 削減目標の見直し

今後、新たな国の施策や削減目標等が明らかになった場合には、必要に応じて、本県の削減目標を見直すこととします。



## 第6章 今後の地球温暖化対策

### 6.1 「いばらき型グリーンニューディール」を推進するための方策

前章で設定した本県の新たな排出削減目標は、前計画の目標に比べて高いものであり、その達成を図るには、より一層の対策を進めていかなければなりません。

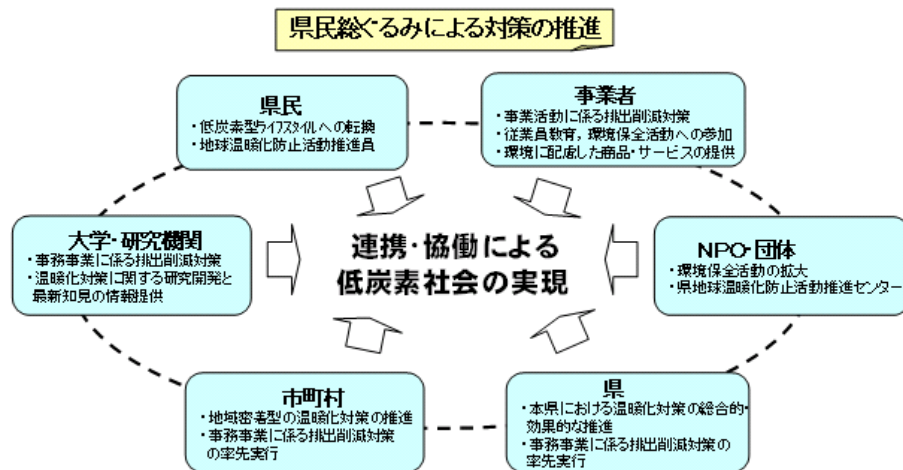
一方で、この地球温暖化対策は、県民の生活水準の向上や地域経済の発展を抑制するものではなく、経済の持続可能な成長を実現するものであることも重要な視点です。

そこで、茨城県では、県民のあらゆる主体が一体となって地球温暖化対策に積極的に取り組む「県民総ぐるみによる対策の推進」を基本方針として掲げ、「環境保全と経済成長の両立」、「低炭素社会の実現に向けた好循環の創出」、「本県の地域特性を活かした施策の推進」を基本理念として、経済成長と両立した本県にふさわしい低炭素社会の実現をめざす「いばらき型グリーンニューディール」を積極的に推進することとします。

#### ○対策の推進に係る基本方針

##### 『県民総ぐるみによる対策の推進』

地球温暖化問題は、県の取組だけでは解決することはできません。県民、事業者、NPO・団体、市町村など、様々な主体の取組との連携・協働を図り、県民総ぐるみの対策を推進します。



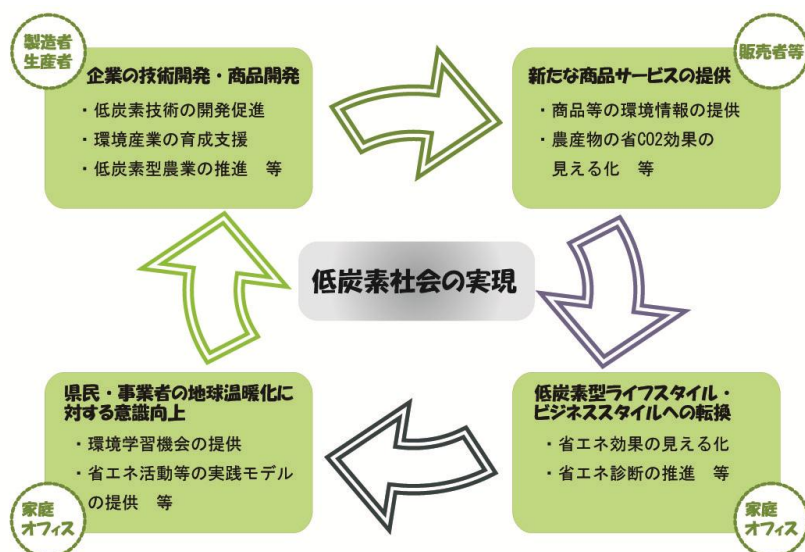
## ○対策に係る3つの基本理念

### (1) 『環境保全と経済成長の両立』

地球温暖化対策の推進によって、地域経済の活性化や雇用の創出など地域経済の健全な成長と質の高い県民生活の確保を図り、環境と経済が両立した社会の実現を目指します。

### (2) 『低炭素社会の実現に向けた好循環の創出』

地球温暖化防止に対する県民意識の向上が、企業による環境に配慮した技術の開発や商品・サービスの提供を促し、そうした企業行動が県民の意識やライフスタイルの転換をさらに進展させるといった好循環を生み出す施策の推進を図ります。



### (3) 『本県の地域特性を活かした施策の推進』

豊かな自然や広大な農地、つくば・東海・日立・鹿島地区に集積する産業や最先端の科学技術など、我が国数々の産業・科学技術の拠点であるという、本県の特性や優位性を最大限に活用し、地域の実情に即した施策を推進します。



## 6.2 施策体系

前章で設定した削減目標の達成に向け、県民総ぐるみの温暖化対策を進めるために県が取り組む施策の体系は、次のとおりです。ここでは、温室効果ガスの排出部門ごとの課題に対応するための「産業部門」など5つの「部門別施策」や、「再生可能エネルギーの活用」など4つの横断的な施策を位置づけるとともに、特に重点的に推進すべき施策として12の「重点プロジェクト」を掲げます。



### 6.3 重点プロジェクト

<b>重点プロジェクト1</b>	<b>大規模排出源対策プロジェクト</b>
------------------	-----------------------

#### 【現状と課題】

- 1年間のエネルギー使用量が原油換算で1,500kl以上などの大規模事業所からの温室効果ガス排出量は、32,094千tであり、本県の総排出量(2008年度：50,640千t)の63%を占めています。このため、本県の温室効果ガスの削減に当たっては、こうした大規模事業所における削減対策の推進が大きな鍵となっています。
- これまで、大規模事業所では、省エネルギー法などの法令に基づく削減対策、高効率の生産技術の導入、環境マネジメントシステムの運用による継続的な改善などが行われていますが、更なる温室効果ガス排出削減のためには、より一層の対策の推進が求められています。
- このため、大規模事業所の主体的な取組を後押しする本県独自の枠組みを構築していく必要があります。

県内の地球温暖化対策推進法に基づく特定事業所(年間エネルギー使用量が原油換算で1,500kl以上等の事業所)からの温室効果ガス排出状況

(単位:千t)

	本県の温室効果ガス排出量 A	大規模事業所からの温室効果ガス排出量 B	
		排出量	比率(B/A) %
産業部門(エネ転含む。)	35,221	29,862	84.8
業務部門	2,891	940	32.5
家庭部門	3,078	0	0.0
運輸部門	5,509	0	0.0
その他部門	1,646	268	16.3
二酸化炭素	48,345	31,070	64.3
その他ガス	2,295	1,024	44.6
合計	50,640	32,094	63.4

#### 【取組の方向と主な施策】

一定規模以上のエネルギーを使用する大規模事業所に対し、事業活動に伴い排出される温室効果ガスの削減目標の設定及びその進捗状況に係る報告・公表を行う制度を創設することにより、排出削減対策に係るPDCAサイクルを強化し、大規模事業所における主体的な取組の促進を図ります。

#### ・温室効果ガス排出削減計画書の策定・提出

大規模事業所における事業活動に伴う温室効果ガス排出量の削減目標やそのための対策等を記載した「温室効果ガス排出削減計画書」の策定・県への提出を求めます。

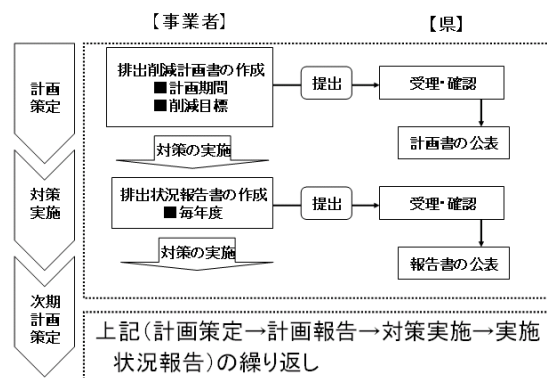
#### ・温室効果ガス排出状況等の報告

毎年度、計画書に基づく取組状況や温室効果ガスの排出状況等について、県への報告を求めます。

#### ・計画書・状況報告書の公表

計画及び排出状況について、県において公表します。

#### 温室効果ガス排出削減計画書制度の流れ

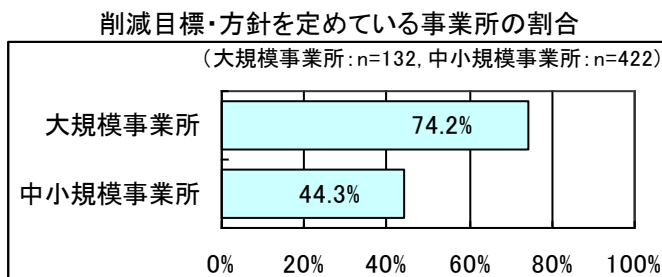


## 重点プロジェクト2

## エコ事業所プラスプロジェクト

### 【現状と課題】

- ・中小規模事業所数は県内企業の99%以上を占めており、個々の温室効果ガス排出量は比較的小さいものの、産業・業務部門に係る温暖化対策の裾野を広げていく観点から、一層の取組を促進していく必要があります。
- ・しかしながら、温暖化対策や省エネルギー等に関する知識や情報の不足、資金面での制約等により、大規模事業所に比べ、対策が遅れているのが現状であり、中小規模事業所における省エネルギー等の取組を促進するための支援を強化していく必要があります。



※大規模事業所:従業員300人以上, 中小規模事業所:従業員299人以下  
出典)茨城県 地球温暖化に関する事業所アンケート調査(H22.10)

### 【取組の方向と主な施策】

温暖化対策の取組状況に応じて、環境マネジメントの確立に向けた段階的なサポート体制を構築し、中小規模事業所における温暖化対策の促進を図ります。

#### ・「茨城エコ事業所登録制度」の普及促進

本県独自の簡易な環境マネジメントシステムである「茨城エコ事業所登録制度」のさらなる普及を図ります。

#### ・省エネルギー実践活動に係る取組事例等の情報提供

エコチャレンジ事業(事業所部門)など省エネルギー実践活動モデルの提供や省エネルギー対策事例集等の活用など、省エネルギー実践活動に係る情報提供を進めます。

#### ・任意の温室効果ガス排出削減計画書制度の創設

大規模事業所に提出を求める温室効果ガス排出削減計画書を中小規模事業所においても任意に提出する制度を創設することにより、温室効果ガスの排出削減に向けた体制づくりを図り、中小規模事業所の主体的な削減対策を促進します。

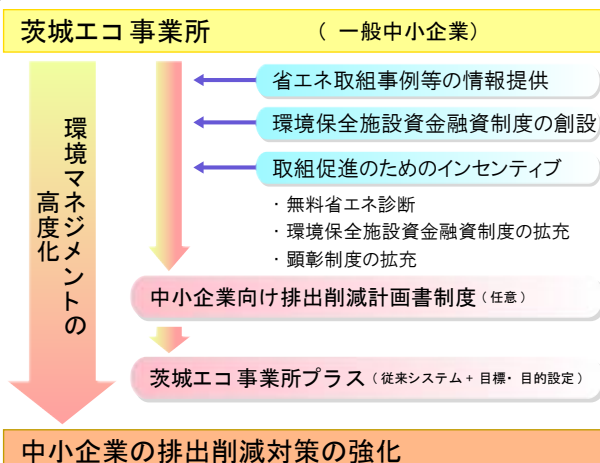
#### ・取組促進のためのインセンティブの拡充

二酸化炭素の排出削減に取り組む中小規模事業所を支援するため、県事業入札時の優遇、無料省エネルギー診断の実施、環境保全施設資金融資制度の拡充などを行うとともに、事業者の取組を評価し、顕彰する優良事業所顕彰制度の拡充を図ります。

#### ・環境マネジメントシステムの認証取得の促進

中小規模事業所によるISO14001やエコアクション21等の環境マネジメントシステムの認証取得を促進します。

#### エコ事業所プラスプロジェクトイメージ





**【現状と課題】**

- ・ 農業は作物の生育等を通じて二酸化炭素を吸収する一方、本県のメタンの排出量の約9割が農業部門からの排出になっており、その排出削減対策を一層進めていくとともに、営農活動における二酸化炭素の排出削減も併せて進めていく必要があります。
- ・ また、食料の多くを輸入に頼っている我が国にとって、食料自給率の向上は、食料の安定供給はもとより、輸送に伴い排出される二酸化炭素の削減、輸入食料を介して世界の水を大量に使用するいわゆるバーチャルウォーターの削減の観点からも極めて重要な課題となっています。
- ・ 本県は、農業産出額全国第2位の農業県として首都圏の食を支える一大供給産地となっており、これらの課題に対応するため、農業の低炭素化の取組を推進する必要があります。

**【取組の方向と主な施策】**

本県の主要産業である農業分野において、温室効果ガスの排出削減対策を推進するとともに、地産地消の推進などによるフードマイレージの削減に取り組むなど、農業大県ならではの農業の低炭素化の推進に取り組んでいきます。

**・ 環境にやさしい農産物の生産拡大による二酸化炭素削減**

化学肥料や化学農薬を削減した「いばらきエコ農産物」を生産拡大するとともに、環境にやさしい農産物として、積極的にPRしていきます。

**・ 施設栽培等における省エネルギー対策の推進**

ヒートポンプなどの先進的省エネルギー設備の導入などに取り組む農業者に対して支援を行うなど、施設栽培等における省エネルギー対策を推進します。

**・ フードマイレージの活用**

流通業者や小売業者等と連携しながら、農産物の輸送に係る距離（フードマイレージ）に伴い排出される二酸化炭素量の情報提供等を通じ、消費者に対して本県農業の低炭素化の取組への理解を深め、地球環境にやさしい農産物をアピールします。

**・ 稲作（水田）に伴い発生するメタンの排出削減対策の推進**

耕畜連携の拡大による水田での稲わら施用（稲わらすき込み）からたい肥施用への転換促進、適切な間断かんがいの実施等により、メタンの排出を抑制します。

## 【現状と課題】

- ・空調設備・OA機器の普及など業務用機器の増加や延床面積の増加により業務部門からの温室効果ガス排出量が増加しています。
- ・業務用の建築物や設備は、一度建設・設置されると長期間にわたって使用されることから、新築・増改築、新設の際に適切な省エネルギー対策を施すことが求められています。

## 【取組の方向と主な施策】

効果的な省エネルギー対策についての情報提供や取組の働きかけなどを行うことにより、業務用建物の建築主や管理者による主体的な省エネルギー対策の取組を進めていきます。

・ 建築物に対する省エネルギー措置の促進

関係団体等との連携による普及啓発等を通じて、業務用建築物の建築主による省エネルギー法に基づく取組を確実に進め、建築物の省エネルギー対策を促進します。

・ 大規模小売店舗における省エネルギー対策等の促進

大規模小売店舗に対し、省エネルギー対策を含めた主体的な環境対策を働きかけます。

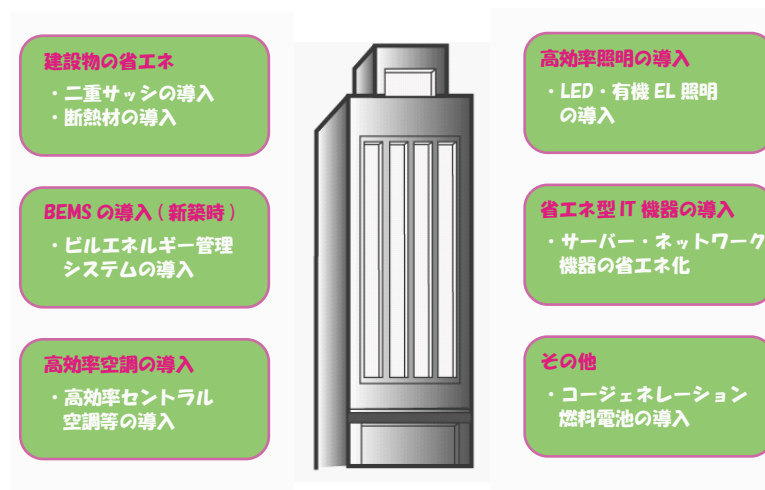
・ 省エネルギー対策事例の情報提供

空調装置の改良など、オフィスビル・商業施設などにおける省エネルギー対策に関する事例の収集及び情報提供により、事業者の取組を促します。

・ デマンド監視装置の普及促進

県有施設におけるデマンド監視装置を用いた電気使用量削減のための具体的取組、その効果などを事業者に広く情報提供することにより、業務部門の建築物へのデマンド監視装置の普及促進を図ります。

## オフィスビル 省エネルギー対策イメージ

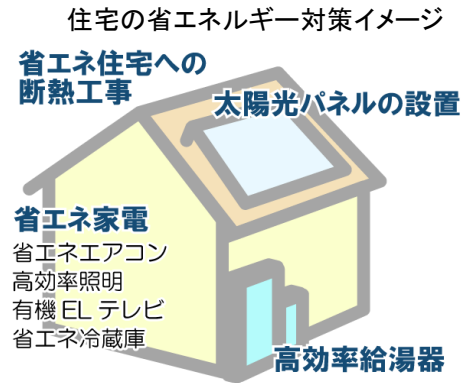


## 重点プロジェクト5

## エコ住宅化推進プロジェクト

### 【現状と課題】

- ・家庭部門における温室効果ガス排出量を削減するには、こまめな節電・グリーンカーテンの育成などのソフト面の対策とともに、住宅の高断熱化・高効率機器の導入などのハード面の対策に取り組むことが効果的です。
- ・これまで、茨城エコチェック・シートの普及、エコチャレンジ事業など、家庭における省エネルギーの実践行動を促す施策を展開していますが、これに併せて家庭部門における大幅な削減を実現するには、多くの世帯におけるハード面の対策を促進していく必要があります。



### 【取組の方向と主な施策】

国等の支援制度の普及を図るとともに、住宅の高断熱化、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入などによる削減効果について分かりやすく情報提供することなどにより、家庭におけるハード面の対策の促進を図ります。

#### ・省エネルギー対策の各種支援制度の普及

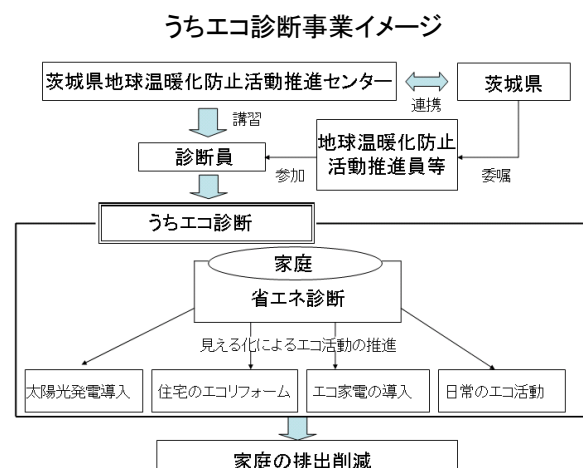
太陽光発電設備や高効率給湯設備等の設置に対する国や地方公共団体等の各種支援制度に関する一元的な情報提供体制を構築し、県民の利用を促進します。

#### ・家庭の省エネルギー診断の実施

茨城県地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員と連携して、各家庭のエネルギー使用状況の無料診断を行い、効果的な省エネルギー対策について助言する「うちエコ診断事業」を実施します。

#### ・「家庭向けCO<sub>2</sub>見える化」ハンドブックによる普及啓発

住宅の断熱化や太陽光発電などの導入による温室効果ガス削減効果、そのための費用・回収期間などを分かりやすく解説したハンドブックを作成し、それを活用してエコ住宅化の普及を図ります。

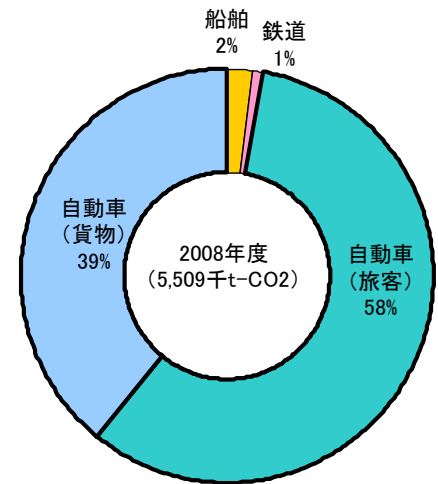




## 【現状と課題】

- ・本県の運輸部門からの二酸化炭素排出量のうちの97%は、自動車の使用に伴うものです。
- ・県内の登録自動車台数は2005年度(平成17年度)をピークに減少傾向にあります。可住地面積が広く、人口密集地が分散しているなどの本県の特性から、今後も、県民の移動手段として自動車利用が大きな割合を占めていくと考えられます。
- ・そのため、自動車利用を抑制する取組を進めるとともに、同じ距離を走行する場合の二酸化炭素排出量を大幅に削減する取組を進める必要があります。

本県の運輸部門における二酸化炭素排出構成比



## 【取組の方向と主な施策】

県民、事業者の理解と協力を得て、二酸化炭素排出を抑制するための、環境に配慮した自動車利用を促進します。

・ エコドライブの普及

関係行政機関・関係団体等からなる「いばらきエコドライブ推進協議会」と連携して、県民・事業者に対して、エコドライブの方法や効果について分かりやすく情報提供を行い、実践を呼びかけることにより、エコドライブの普及を図ります。

・ 次世代自動車の普及

電気自動車、ハイブリッド車など次世代自動車による二酸化炭素排出削減効果を分かりやすく情報提供するとともに、国の支援制度の普及を図ることなどにより、県民・事業者における次世代自動車の普及を図ります。

・ 次世代自動車等の公用車への率先導入

県公用車に率先して次世代自動車を導入するとともに、市町村に対しても次世代自動車の導入を呼びかけます。

・ 自動車環境配慮計画書制度の創設

環境に配慮した自動車利用を推進するため、一定台数以上の自動車を使用する事業所に対し、エコドライブの実施・次世代自動車の導入などについての計画の策定とその取組状況の県への提出を求める制度を創設します。

## 環境にやさしい運転 ～エコドライブ10すすめ～

- |                    |               |                     |
|--------------------|---------------|---------------------|
| 1. ふんわりアクセル「eスタート」 | 5. アイドリングストップ | 8. タイヤの空気圧をこまめにチェック |
| 2. 加減速の少ない運転       | 6. 暖機運転は適切に   | 9. 不要な荷物は積まずに走行     |
| 3. 早めのアクセルオフ       | 7. 道路交通情報の活用  | 10. 駐車場所に注意         |
| 4. エアコンの使用を控える     |               |                     |

参考：エコドライブ普及連絡会



## 重点プロジェクト7

## MW(メガワット)級再生可能エネルギー導入促進プロジェクト

### 【現状と課題】

- ・本県では、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電など再生可能エネルギーの導入が進んでおり、特に、エネルギー事業者以外の事業者では国内最大規模の太陽光発電施設、国内初の外海洋上風力発電、国内最大級のバイオマス(木質チップ)発電など、民間事業者による先進的な取組が進められています。
- ・今後とも、再生可能エネルギーの導入先進県としての役割を果たしていくため、引き続き、大規模施設の導入を積極的に図っていくとともに、これらの施設を活用し、県民・事業者の再生可能エネルギーに対する理解を深め、さらなる普及につなげていく必要があります。

\*MW(メガワット)=1,000kW。約300世帯分の電気使用量に相当)

県との共同事業で坂東市に建設されたメガソーラー設備イメージ



提供:トステム株式会社

### 【取組の方向と主な施策】

首都圏近郊にあって平坦地が広く、風況に恵まれていることなど本県の優位性を広くアピールするとともに、事業者に支援を行うことにより、大規模再生可能エネルギー施設を誘致していきます。

#### ・関係機関と連携した大規模再生可能エネルギー事業者の誘致

県、関係市町村、民間企業等からなる協議会を設置し、大規模再生可能エネルギー事業への参画意欲のある事業者の掘り起こしを図るとともに、事業実施に当たっての調整等を行うことにより、円滑な事業化を図ります。

#### ・再生可能エネルギー賦存量調査の実施、賦存量の公表

「緑の分権改革」により実施した再生可能エネルギー賦存量調査の結果を活用して民間事業者の立地判断に資するよう、風力発電の立地適地などの情報を広く開示します。

#### ・大規模再生可能エネルギー施設の設置費用に対する金融支援

県内で大規模再生可能エネルギー施設を設置する事業者に対して、金融機関との協調融資により低利で資金を貸し付ける制度の導入を図ります。

#### ・県有施設における率先導入

県有施設における大規模再生可能エネルギーの導入の一環として下水道事務所に風力発電施設を設置します。

#### ・茨城県次世代エネルギーパークによる普及啓発

本県の先進的な大規模再生可能エネルギー施設を茨城県次世代エネルギーパークの構成施設に位置づけ、見学等を通して県民・事業者における再生可能エネルギーに関する理解を促進します。

#### ・全量買取制度の導入促進

現在、国で検討が進められている再生可能エネルギーの全量買取制度について、採算ベースを考慮した買取価格の設定など、実効性ある制度として早期に導入するよう、国に働きかけていきます。

## 【現状と課題】

- ・ 本県は県北地域を中心に豊かな森林資源に恵まれており、その整備・保全を進めることで、二酸化炭素の吸収機能をはじめとする森林の持つ公益的機能を将来にわたり維持していくことが重要です。
- ・ 木材は大気中の二酸化炭素を吸収・固定し、再生可能であるなど環境にやさしい資材であり、その有効利用が森林の整備・保全による温暖化対策につながることから、県産材の利用を促進する必要があります。

## 【取組の方向と主な施策】

間伐等の森林整備や県産材の利用促進を図ることにより、林業の活性化に貢献するとともに、二酸化炭素の吸収源対策を推進します。

・ 間伐等森林整備の推進

森林湖沼環境税や国等の支援策を計画的に活用しながら間伐等の森林整備を推進することにより、県土の保全、水資源のかん養、生物多様性の保全など森林の持つ多様な機能の維持を図るとともに、二酸化炭素吸収能力の向上を図ります。

・ 県民参加の森づくりの推進

市町村や NPO、森林ボランティア団体等との連携の下、県民への情報提供や実践活動のネットワークづくりを通して、県民参加による森づくり、森林環境教育を推進します。

・ 県産材の利用促進

県産材の利用を促進するため、木材利用の意義を普及啓発するとともに、木造住宅建築への県産材の活用や公共施設等への木造化・木質化等を積極的に推進します。

・ 森林吸収量等認証制度の創設

企業等が行う森林整備による二酸化炭素吸収量や県産材の利用による二酸化炭素固定量を認証することにより、森林の公益的機能に関する県民の関心を深め、森林整備の推進や県産材の利用拡大につなげます。

間伐の遅れた森林(左)と適正に間伐された森林(右)



間伐により適正に管理された森林では、木材の成長が促進されるほか、林床に光が入るため、植生が豊かになり、土砂流出防止機能、水源かん養機能が向上するとともに、二酸化炭素吸収機能が高まり、地球温暖化対策に資するなどの大きな効果があります。



## 【現状と課題】

- ・地球温暖化対策に対する理解や関心は高まりつつある一方で、個々人の具体的な実践行動に十分結びついていないのが現状です。
- ・県民一人ひとりの意識や行動を変革していくための意識づけ、動機づけを図り、ライフスタイルやビジネススタイル全般にわたる環境配慮行動の促進につなげていく必要があります。

## 【取組の方向と主な施策】

省エネルギー等の取組に関する具体的な実践事例を提供することなどにより、県民が自らの取組による二酸化炭素の削減効果を実感できるよう、二酸化炭素の「見える化」を推進し、県民の積極的な取組を促進します。

・ 県民向け省エネルギー実践モデルの提供

家庭や地域、オフィスなどにおいて、創意工夫しながら省エネルギーに取り組む「エコチャレンジ事業」やレジ袋無料配布中止運動の拡大、「緑のカーテン」の普及など、特定のテーマを提示して、県民の実践を促す取組を推進します。

・ 「家庭向け CO<sub>2</sub>見える化」ハンドブックの作成【再掲】

家庭における省エネルギーの取組と二酸化炭素の削減効果の関係や手軽に取り組める省エネルギーの実践事例などをわかりやすく紹介します。

・ カーボンフットプリント等の普及

日々の事業活動や消費活動において、二酸化炭素の排出が少ない商品やサービスを適切に選択することができるよう、環境ラベルにフードマイレージ、カーボンオフセット商品等の情報と共に CO<sub>2</sub> 排出量を示すこと（カーボンフットプリント）で、普及啓発を推進します。

・ 消費者への環境性能に関する情報提供の促進

家電や自動車販売店、住宅メーカー等と連携し、商品等の環境性能に関する情報提供を行うことなどにより、環境に配慮した商品やサービスに関する消費者への普及啓発を促進します。

・ 森林吸収量等認証制度の創設【再掲】

企業等が行う森林整備による二酸化炭素吸収量や県産材の利用による二酸化炭素固定量を認証することにより、森林の持つ二酸化炭素吸収機能に関する県民の理解を深めます。

県民の率優先的取組事例(エコチャレンジ事業)

**大好き いばらき エコチャレンジ 2010**

- 1 応募します**  
ホームページ、FAX、郵送等で参加申し込み
- 2 参加登録が済むと、事務局から書類が届きます**  
家族やグループで具体的な取組内容を決めて、電気使用量の削減に取り組んでください
- 3 結果を報告します**  
「電気使用量のお知らせ」を見て、昨年の使用量と比較した結果を報告します。
- 4 優秀な取組には素敵な商品を差し上げます**  
・ 電力使用量が少ない方  
・ 削減率が高い取組み  
・ 独創的な取組み など  
おいしい県産品など

## 【現状と課題】

- ・つくばエクスプレス沿線地域の宅地整備によって新たに造成される街区は、住宅地として長期間使用が見込まれ、その地域の温室効果ガスの排出動向に大きな影響を与えることから、将来を見越した対策を講じておく必要があります。
- ・一方、本県に広がる農山村は、森林の二酸化炭素吸収効果などを通じて地球温暖化対策に貢献しているとともに、バイオマスや水力等の再生可能エネルギーの供給源としての可能性を有しています。今後、こうした農山村の特性を一層効果的に活用していく取組が求められています。

## 【取組の方向と主な施策】

新たな街区の形成にあっては、最新の再生可能エネルギーの導入や省エネルギー対策を促進するとともに、農山村にあっても、再生可能エネルギーの有効利用などを進め、本県の地域特性を活かした低炭素な地域づくりを進めます。

#### ・つくばエクスプレス沿線地域における低炭素モデル街区の形成

現在、開発が進められているつくばエクスプレス沿線地域において、公園、緑地施設等の計画的な配置やLED街灯、遮熱性舗装等の導入を進めるとともに、民間事業者等と連携して、温室効果ガス排出量の少ない環境共生型住宅の建築への誘導を図ります。

#### ・間伐材の利活用

県北地域の森林を中心に賦存する間伐材をボイラー燃料等に有効活用することにより、化石燃料の使用量の削減を図ります。

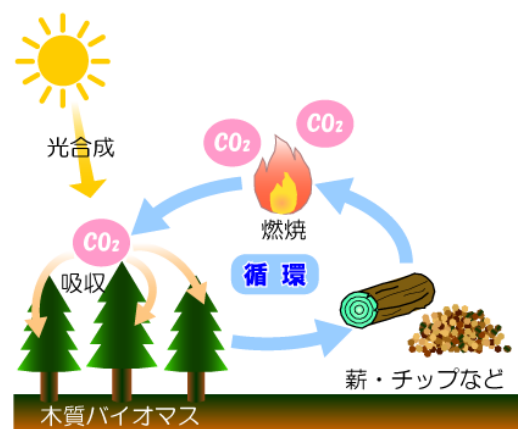
#### ・地域特性に応じた低炭素地域づくりの推進

中心市街地の活性化等による都市機能の集約化、農山村地域におけるバイオマス資源の有効活用など、地域がそれぞれに持つ特性を活かした低炭素なまちづくりを推進します。

#### ・住宅における再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入促進

省エネルギー設備等の導入による温室効果ガスの排出削減効果や支援制度に関する情報提供を通じて、戸建住宅や共同住宅における太陽光発電設備や高効率給湯機器等の再生可能エネルギー発電設備・省エネルギー設備の導入を促進します。

木質バイオマスの循環イメージ



樹木は光合成によりCO<sub>2</sub>を吸収して成長するため、成長量分の木材を燃料等に利用しても大気中のCO<sub>2</sub>増減に影響を与えない。(カーボンニュートラル)

## 【現状と課題】

- ・地球温暖化対策は今や企業経営において大きな比重を占めつつある中、これを新たなビジネスチャンスと捉えていくことが重要です。とりわけ、環境・エネルギー分野は、低炭素型製品・サービスの創出などこれからの成長産業として期待されています。
- ・本県では、日立や鹿島をはじめとする産業の集積、大学・研究機関等が数多く立地するつくば、世界最先端の大強度陽子加速器施設「J-PARC」が立地する東海などを有し、国内でも有数の科学技術、産業の拠点となっており、これら本県の恵まれた知的資源・産業集積を活かした新産業・新技術の創出が期待されています。

## 【取組の方向と主な施策】

今後の成長産業として期待される環境・新エネルギー分野等への中小企業の進出を促進するとともに、県外からの企業の誘致や J-PARC を活用した新たな研究開発を促進します。

#### ・環境・新エネルギー分野等への中小企業進出の促進

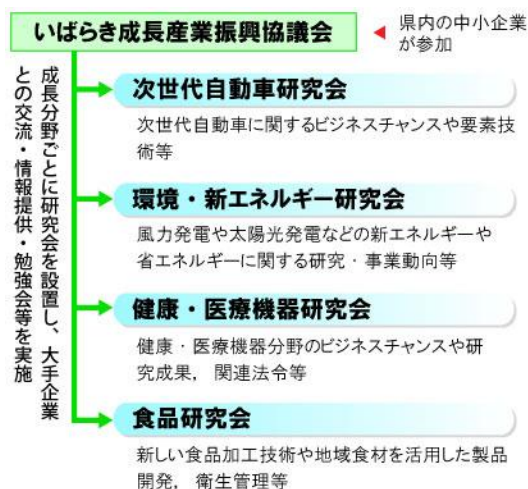
「いばらき成長産業振興協議会」を核として、中小企業に対して次世代自動車や環境・新エネルギー分野に関する情報提供を行うとともに、同分野へ進出する際の課題解決のための調査・研究及び金融面での支援を行います。また、県内中小企業と成長分野の事業を展開する県内外の大手企業等との交流を促進します。

#### ・環境・エネルギー産業の企業誘致の推進

企業誘致に関する支援制度の拡充等により、今後も成長が見込まれる環境及びエネルギー分野の企業の本県への誘致を積極的に進めます。

#### ・J-PARC を活用した研究開発の促進

J-PARC に設置された中性子ビーム実験装置を活用して、次世代自動車等の普及促進の鍵となる燃料電池やリチウムイオン電池の材料等の研究開発など、低炭素社会づくりに貢献する新たな技術開発を促進します。



## 【現状と課題】

- ・地球温暖化対策を推進するためには、県民一人ひとりが地球温暖化問題を自分の問題として正しい理解や認識を深め、自主的かつ積極的に活動を実践していくことが重要です。
- ・これらの基盤となる県民の環境教育・環境学習を積極的に推進するとともに、地球温暖化対策を推進するための人材の育成を積極的に進めていく必要があります。

## 【取組の方向と主な施策】

県民に対する環境学習機会の提供や環境学習等のリーダーの育成等により、地球温暖化対策を推進するための人材を育成していきます。

・ 県民のライフステージに応じた環境学習機会の提供

幼児から大人までライフステージに応じた環境学習機会を提供し、エコライフ活動に対する県民の理解を促進します。

・ 環境学習 3000 人計画の推進

地域の環境学習・環境保全活動のリーダーを養成するエコ・カレッジ制度の拡充を図ります。

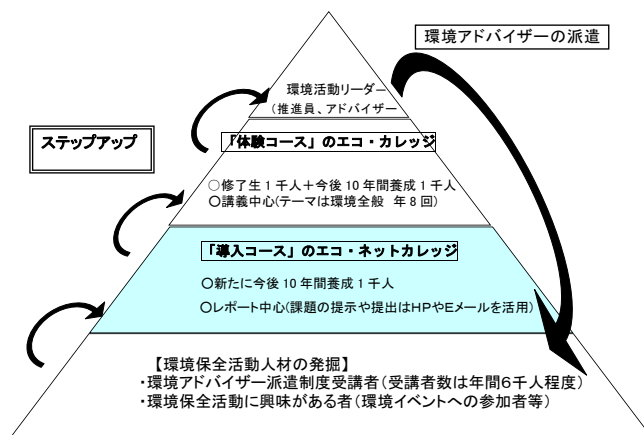
・ 地球温暖化防止活動推進員等の育成

茨城県地球温暖化防止活動推進センターと連携しながら、地球温暖化に関する知識の普及や対策の推進に取り組む地球温暖化防止活動推進員や地域のボランティア団体の育成と取組の支援に努めます。

・ 企業の従業員における実践活動の普及

企業と連携して、企業の従業員の家庭における実践活動の普及を図ります。

環境学習 3000 人計画のイメージ



## 6.4 施策

### (1) 部門別施策

#### 7. 産業部門（エネルギー転換部門を含む）

##### I 施策の基本的考え方

- 産業部門は、本県の温室効果ガス排出量の約 7 割を占めており、本県の温室効果ガスの削減を進めるうえで、産業部門における対策が重要です。
- なかでも 1 年間のエネルギー使用量が原油換算 1,500k1 以上などの製造業を中心とした大規模な事業所からの排出が、県全体の温室効果ガス排出量の約 6 割を占めていることから、エネルギーを多量に使用する大規模事業所における削減対策を進める必要があります。  
そのため、温室効果ガス排出削減計画書制度を創設し、大規模事業所における主体的な削減対策を促進します。
- また、県内企業の大部分を占める中小規模の事業所については、情報や人材、資金不足などから対策が遅れていると考えられることから、中小規模の事業所における環境マネジメントシステムの導入を促す制度をはじめ、その自主的な取組を促進するためのインセンティブとなるような仕組みを整備します。
- また、本県の主要産業である農業において、温室効果ガスの排出削減対策を進めます。

##### II 具体的に取り組む施策

- ① 大規模事業所における排出削減対策の強化
  - 温室効果ガス排出削減計画書制度の創設【新規】  
エネルギー使用量が一定規模以上の大規模事業所を対象として、温室効果ガスの排出削減目標やそのための対策等を記載した「温室効果ガス排出削減計画書」及びその実施状況に関する報告書の作成・公表制度を創設し、温室効果ガスの削減に向けた主体的かつ計画的な対策の実施を促進します。
  - 電気事業者に係る排出削減計画書制度の創設【新規】  
県域を越えた電力系統により電力を安定供給する義務を負う電気事業者については、その特性を考慮した温室効果ガス排出削減計画書制度を創設します。
  - 企業による社会貢献活動の促進【新規】  
温室効果ガス排出削減計画書制度において、企業自らの温室効果ガス排出削減対策はもとより、地域における環境教育の実施、再生可能エネルギーの導入、自然保護をはじめとする社会貢献活動等の状況を計画書に盛り込むこととし、それらを広く PR していくことにより、地球温暖化防止に向けた企業の幅広い取組を促進します。



□ 排出量取引制度に関する調査研究【新規】

現在、国で検討が進められている排出量取引制度について、積極的な情報収集に努めるとともに、企業等の意見を踏まえながら、本県における運用について調査研究を進めます。

② 中小規模事業所における環境マネジメントの推進

□ 茨城エコ事業所登録制度の普及【拡充】

本県独自の簡易な環境マネジメント制度として環境に配慮した取組を積極的に実践している事業所を認定登録する茨城エコ事業所登録制度は、環境と経営の両立を目指す企業等にとって極めて有効なものであることから、一層の普及を図ります。

□ 省エネルギー等の実践活動を促す機会の提供【拡充】

エネルギー使用量の削減で優秀な取組を表彰する事業所向けのエコチャレンジ事業等を通じて、省エネルギー等の実践活動を促す機会を提供することにより、中小規模事業所等における環境マネジメントの必要性の理解を深めます。

□ 任意の温室効果ガス排出削減計画書制度の創設【新規】

中小規模事業所向けの「温室効果ガス排出削減計画書」の任意提出制度を創設し、参加を促します。任意提出制度に参加し、省エネルギー対策に取り組む意欲のある中小規模事業所に対しては、無料省エネルギー診断を実施するなど、実態を踏まえた省エネルギー対策を提案します。

□ ものづくり中小企業の生産効率の向上

中小企業の生産工程の改善について助言するなどの支援を行うことにより、機械の稼働時間の短縮やエネルギー効率の向上を図ります。

□ ISO14001等の認証取得促進

中小規模事業所に対して、ISO14001や環境省版環境マネジメントシステムであるエコアクション21の取得を支援し、環境配慮行動を効率的に実行する事業所の拡大を図ります。

③ 中小規模事業所の取組促進のためのインセンティブの拡充

□ 支援体制の整備【拡充】

中小規模事業所を対象に省エネルギー診断を無料で実施するとともに、省エネルギー対策に係る事例を提供するなど、中小規模事業所の省エネルギー対策を支援する体制を整備します。

□ 優良事業所顕彰制度の充実【拡充】

温室効果ガスの削減に向け優れた取組を行っている事業所に対する顕彰制度の拡充を図り、環境に配慮した事業活動への転換を促進します。

□ 環境保全施設資金融資制度の拡充【拡充】

中小規模事業所が行う省エネルギー・新エネルギー施設の設置や改善に必要な資金について融資のあっ旋及び利子補給を行う環境保全施設資金融資制度を拡充し、地球温暖化対策に取り組む中小規模事業所に対する経済的支援を行います。

□ 省エネ実践事例等に関する情報提供

県内企業の省エネルギーの取組を紹介する省エネルギー取組事例集の作成や説明会の開催等、省エネルギー実践事例等に関する情報提供を行います。

□ 県事業入札時の優遇化【拡充】

県事業に係る入札参加資格者の格付において、環境対策に積極的に取り組む企業を加点の対象とし、事業者の環境対策への取組意欲を高めます。

□ 国内クレジット制度の普及啓発

中小企業の省エネルギーを推進するため、大企業の資金や技術を活用して中小企業の二酸化炭素の排出削減を進める「国内クレジット制度」の普及啓発を図り、県内事業所での導入を促進します。

④ 農業分野における温室効果ガス排出削減対策の推進

□ 環境にやさしい農産物の生産拡大による二酸化炭素削減【新規】

化学肥料や化学農薬を削減した「いばらきエコ農産物」を生産拡大するとともに、環境にやさしい農産物として、消費者に積極的にPRしていきます。

□ 施設栽培等における省エネルギー対策の推進【拡充】

ヒートポンプなどの先進的省エネルギー設備の導入などに取り組む農業者に対して支援を行うなど、施設栽培等における省エネルギー対策を推進します。

□ 稲作（水田）に伴い発生するメタンの排出削減対策の推進

耕畜連携の拡大による水田での稲わら施用（稲わらすき込み）からたい肥施用への転換促進、適切な間断かんがいの実施等により、メタンの排出を抑制します。

⑤ 環境配慮行動の促進

□ グリーン購入の促進

環境にやさしいだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品の開発を促す効果が期待されるグリーン購入の普及促進を図ります。

□ 電気使用量監視装置（デマンドシステム）の普及促進【新規】

県有施設におけるデマンドシステムを用いた電気使用量削減のための具体的取組、その効果などを事業者に広く情報提供することにより、デマンドシステムの普及促進を図ります。

□ 職域における環境学習・環境保全活動の支援

エコチャレンジ事業等の取組を通じて企業等との連携を図ることにより、職場において実施する環境学習・環境保全活動の取組を支援します。

## 4. 業務部門

### I 施策の基本的考え方

- オフィスや小売り店舗などの業務部門からの二酸化炭素排出量(2008年度)の割合は、県全体の二酸化炭素排出量の6.0%と低い値になっているものの、排出量の伸びは1990年度(平成2年度)比で3.7%増加しています。
- 近年、事務所や小売店舗等の延床面積は増加傾向にあり、今後も空調・照明設備の増加やオフィスのOA化の進展などが見込まれます。
- このため、大規模排出源となっているオフィス等の主体的な削減対策を促進するとともに、省エネルギーに関する情報提供の充実や環境マネジメントの取組の促進、業種別のきめ細かな削減対策の推進などにより、業務系施設における省エネルギー対策を推進します。

### II 具体的に取り組む施策

#### ① 排出削減対策の強化

##### □ 温室効果ガス排出削減計画書制度の創設【再掲】

エネルギー使用量が一定規模以上の大規模事業所を対象として、温室効果ガスの排出削減目標やそのための対策等を記載した「温室効果ガス排出削減計画書」及びその実施状況に関する報告書の作成・公表制度を創設し、温室効果ガスの削減に向けた主体的かつ計画的な対策の実施を促進します。

##### □ 企業による社会貢献活動の促進【再掲】

温室効果ガス排出削減計画書制度において、企業自らの温室効果ガス排出削減対策はもとより、地域における環境教育の実施、再生可能エネルギーの導入、自然保護をはじめとする社会貢献活動等の状況を計画書に盛り込み、それらを広く紹介していくことにより、地球温暖化防止に向けた企業の幅広い取組を促進します。

##### □ 任意の温室効果ガス排出削減計画書制度の創設【再掲】

中小規模事業所向けの「温室効果ガス排出削減計画書」の任意提出制度を創設し、参加を促します。任意提出制度に参加し、省エネルギー対策に取り組む意欲のある中小規模事業所に対しては、無料省エネルギー診断を実施するなど、実態を踏まえた省エネルギー対策を提案します。

##### □ 環境保全施設資金融資制度の拡充【再掲】

中小規模事業所が行う省エネルギー・新エネルギー施設の設置や改善に必要な資金について融資のあっ旋及び利子補給を行う環境保全施設資金融資制度を拡充し、地球温暖化対策に取り組む中小規模事業所に対する経済的支援を行います。

## ② 環境配慮行動の促進

### □ 茨城エコ事業所登録制度の普及【再掲】

本県独自の簡易な環境マネジメント制度として環境に配慮した取組を積極的に実践している事業所を認定登録する茨城エコ事業所登録制度は、環境と経営の両立を目指す企業等にとって極めて有効なものであることから、一層の普及を図ります。

### □ 省エネルギー等の実践活動を促す機会の提供【再掲】

エネルギー使用量の削減で優秀な取組を表彰する事業所向けのエコチャレンジ事業等を通じて、省エネルギー等の実践活動を促す機会を提供することにより、中小規模事業所等における環境マネジメントの必要性の理解を深めます。

### □ 大規模小売店舗における温暖化対策の促進【拡充】

「大規模小売店舗の地域貢献活動に関するガイドライン」で対象とする大規模小売店舗に対し、省エネルギー対策を含めた主体的な温暖化対策を働きかけます。

### □ 業種別省エネルギー実践事例等に関する情報提供【新規】

省エネルギー対策として有効な事例を業種別にわかりやすく紹介することなどにより、事業所の実情に即した情報提供を行います。

### □ グリーン購入の促進【再掲】

環境にやさしいだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品の開発を促す効果が期待されるグリーン購入の普及促進を図ります。

### □ 建築物に対する省エネルギー措置の促進

関係団体等との連携による普及啓発等を通じて、業務用建築物の建築主による省エネルギー法に基づく取組を確実に進め、建築物の省エネルギー対策を促進します。

### □ デマンド監視装置の普及促進【再掲】

県有施設におけるデマンド監視装置を用いた電気使用量削減のための具体的な取組、その効果などを事業者に広く情報提供することにより、デマンド監視装置の導入促進を図ります。

### □ 職域における環境学習・環境保全活動の支援【再掲】

エコチャレンジ事業等の取組を通じて企業等との連携を図ることにより、職場において実施する環境学習・環境保全活動の取組を支援します。

③ 行政自らの優先的取組【拡充】

□ 県の優先実行（県庁エコ・オフィスプランに基づく優先実行）

県は自ら行うすべての事務・事業に関し，新たな県庁エコ・オフィスプラン（第4期）に基づき，温室効果ガスの排出抑制など環境への負荷低減に優先して取り組みます。

□ 市町村の優先実行への支援

市町村が自ら行う事務・事業に伴い排出される温室効果ガスを削減するため，地球温暖化対策推進法に基づく実行計画（事務事業編）の策定を支援することなどにより，市町村の削減対策の優先実行を促進します。

## ウ. 家庭部門

### I 施策の基本的考え方

- 家庭部門からの二酸化炭素排出量(2008年度)の割合は、県全体の二酸化炭素排出量の6.4%と低い値になっているものの、排出量の伸びでは1990年度(平成2年度)比で15.8%と大幅に増加しています。

これは、世帯数が増加していることや、家庭用機器の大型化・多様化等によって、エネルギー消費量が増加していることなどが要因と考えられます。

- このため、家庭での実践行動を促進していくとともに、温室効果ガスの排出量や削減対策による効果の「見える化」を通じて、県民が自らの取組の効果を実感できるような仕組みづくりを進めます。

また、企業等と連携しながら、県民の消費行動やライフスタイルを低炭素型に転換していく意識啓発を推進するとともに、温室効果ガスの大幅な削減につながるハード面の対策を推進します。

- また、食料の多くを輸入に頼っている我が国にとって、食料自給率の向上は、食料の安定供給はもとより、輸送に伴い排出される二酸化炭素の削減、輸入食料を介して世界の水を大量に使用するいわゆるバーチャルウォーターの削減の観点からも極めて重要な課題となっており、これらの課題に対応するため、本県産農産物の普及拡大や地産地消を推進する必要があります。

### II 具体的に取り組む施策

#### ① 家庭における二酸化炭素削減行動の促進

- 家庭における省エネルギー活動実践モデルの提供【拡充】

家庭において創意工夫しながら省エネルギーに取り組むエコチャレンジ事業(家庭部門)、レジ袋無料配布中止運動の拡大や「緑のカーテン」の普及など、特定のテーマを提示して、県民の実践を促す取組を積極的に推進します。

- エコチャレンジャー登録制度の創設【新規】

家庭からの二酸化炭素の排出量を削減するため、グループや各家庭で、継続的に省エネルギー(電気使用量や燃料等の削減)に取り組む世帯をエコチャレンジャー(仮称)として登録する制度を創設します。

- 「家庭向けCO<sub>2</sub>見える化」ハンドブックによる普及啓発【新規】

住宅の断熱化や太陽光発電などの導入に係る温室効果ガス削減効果、そのための費用・回収期間などを分かりやすく解説したハンドブックを作成し、それを活用してエコ住宅化の普及を図ります。

- 環境家計簿の充実など取組の「見える化」の推進【拡充】

各家庭における電気やガスなどの使用に伴う二酸化炭素排出量を分かりやすく「見える化」するため、インターネット版の環境家計簿の充実とその普及を図ります。

## ② 消費行動やライフスタイルの転換

### □ レジ袋削減運動の拡充【拡充】

県、事業者、地域団体で締結した協定に基づき、県内全域で食品スーパーマーケット等におけるレジ袋の無料配布中止を引き続き実施するとともに、参加対象店舗の拡大を図ります。

### □ カーボンフットプリント等の普及促進

日々の消費活動において、二酸化炭素の排出の少ない商品やサービスを適切に選択することができるよう、環境ラベルのカーボンフットプリントやフードマイレージ、カーボンオフセット商品等の普及啓発を推進します。

### □ フードマイレージの活用【拡充】

流通業者や小売業者等と連携しながら、農産物の輸送に伴い排出される二酸化炭素量に係る情報提供等を通じ、消費者に対して本県農業の低炭素化への取組の理解を深め、地球環境にやさしい農産物をアピールします。

### □ 環境にやさしい農産物の生産拡大による二酸化炭素削減【再掲】

化学肥料や化学農薬を削減した「いばらきエコ農産物」を生産拡大するとともに、環境にやさしい農産物として、消費者に積極的にPRしていきます。

### □ 地産地消の推進

農林水産物の輸送に伴う二酸化炭素の排出削減を図るために、流通、小売業者等と連携しながら、県民に対し本県農林水産物について地産地消の認識を深めてもらうための様々な機会を提供することなどにより、地産地消を推進します。

### □ 消費者への普及啓発【新規】

家電や自動車販売店、住宅メーカー等と連携し、商品等の環境性能に関する情報提供を行うなど、環境に配慮した商品やサービスに関する消費者への普及啓発を推進します。

### □ 食に関するエコライフの推進【拡充】

フードバンク、ドギーバックの普及やマイはし運動の推進など、食品廃棄物の削減等につながる実践活動の普及を図ります。



③ 省エネルギー型住宅の普及促進

□ 家庭向け省エネルギー診断の推進【新規】

茨城県地球温暖化防止活動推進センター，地球温暖化防止活動推進員と連携して，各家庭のエネルギー使用状況の無料診断を行い，効果的な省エネルギー対策について助言する「うちエコ診断事業」を実施します。

□ 省エネルギー対策・再生可能エネルギー導入に関する情報提供【新規】

太陽光発電設備，ヒートポンプ（高効率給湯設備等），住宅の高断熱化等に関する情報や国及び地方公共団体等の各種支援制度について，県民への情報提供を進めます。

④ 住宅への県産材の利用促進

□ 二酸化炭素固定量認証による県産材の利用促進【新規】

住宅への県産材の利用による二酸化炭素固定量を認証することにより，森林機能に関する県民の関心を深め，森林整備の推進や県産材の利用拡大につなげます。

## I. 運輸部門

### I 施策の基本的考え方

- 運輸部門からの二酸化炭素排出量(2008年度)の割合は、県全体の二酸化炭素排出量の11.4%ですが、排出量の伸びでは1990年度(平成2年度)比で25.8%と大幅に増加しています。
- そのうち自動車からの排出量は97.3%を占め、特に貨物自動車を除く自動車からの排出量が大きく増加しており、自動車対策が重要となっています。
- 一方、本県は自家用乗用車保有台数(千人当たり)が605.4台と全国第3位であり、公共交通の不便な地域では自動車が主要な移動手段となっています。
- このため、自動車利用に伴う温室効果ガス排出削減対策を進めるとともに、次世代自動車(ハイブリッド車、電気自動車等)の普及促進やインフラ整備を進めます。
- さらに、一定台数以上の自動車を使用する事業所に対してはエコドライブ実施・次世代自動車の導入などについて主体的な取組を促していきます。

### II 具体的に取り組む施策

#### ① 公共交通機関や自転車利用の促進

##### □ 公共交通サービスの充実【新規】

交通事業者や市町村等と連携し、鉄道やバス路線の利便性を高めるなど公共交通サービスの充実を図ることにより、公共交通の利用を促進します。

##### □ エコ通勤等の推進【拡充】

多くの企業の参加を得て、ノーマイカーデーを実施することなどにより、マイカー通勤を自粛し、徒歩や自転車、公共交通機関を利用するエコ通勤の普及を図るとともに、企業等におけるエコ通勤優良事業所認証取得を促進します。

また、移動距離の短い出張時において、徒歩や自転車等の環境に配慮した移動手段を活用するエコ出張を推進します。

##### □ 自転車の利用環境の整備

自転車道の整備やコミュニティサイクル等の普及により、二酸化炭素を排出しない環境にやさしい自転車利用の促進を図ります。

##### □ パーク・アンド・ライド、サイクル・アンド・ライドの導入促進【拡充】

自家用車から鉄道やバスに乗り換えて目的地まで移動できるよう、市町村や交通事業者などとの連携により、駅やバス停に近接した駐車場・駐輪場を整備し、パーク・アンド・ライドを促進します。

整備が進む高速道路網を活用し、関係機関との調整を行い、新たな高速バス路線の設置を進めるとともに、新たな高速バス停の設置や近隣した駐車場の整備等を通じて、パーク・アンド・バスライドを促進します。

また、駐輪場を整備してサイクル・アンド・ライドの導入も検討します。

□ BRT の導入促進【拡充】

鹿島鉄道跡地を市道としてバス専用道化し、定時性と速達性のあるバスを民間が運行する BRT（バス高速輸送システム）の導入結果を踏まえ、県内における BRT の導入の検討を進めていきます。

② エコドライブの普及

□ エコドライブの普及啓発

関係団体等からなる「いばらきエコドライブ推進協議会」と連携し、県民、事業者エコドライブの方法や効果について分かりやすく情報提供を行い、実践を呼びかけることにより、エコドライブの普及を図ります。

□ エコドライブ講習会の開催等による普及啓発

事業者、関係団体等と連携して、エコドライブ講習会を開催することなどにより、県民一人ひとりのエコドライブの一層の普及に取り組みます。

□ 自動車免許取得時等のエコドライブ講習の実施

ドライバーに対し、早い段階からのエコドライブの意識を持ってもらうために自動車免許取得時等にエコドライブ講習を行います。

③ 次世代自動車の普及

□ 次世代自動車導入支援（融資制度の拡充）【拡充】

県内事業者に対して、電気自動車等の次世代自動車の導入に係る低利融資制度を拡充するなど、次世代自動車の普及を促進します。

□ 急速充電設備等インフラ整備【新規】

電気自動車（EV）の初期需要の創出に不可欠なインフラである急速充電設備の県内の設置を促進します。

□ 支援制度等の情報提供

国の支援制度に併せて、電気自動車、ハイブリッド車など次世代自動車による二酸化炭素削減効果を分かりやすく情報提供することにより、県民、事業者の理解を深め、次世代自動車の普及を図ります。

□ 公用車への率先導入

県公用車に率先して次世代自動車を導入するとともに、市町村に対しても次世代自動車の導入を呼びかけます。

④ 物流の効率化

□ 輸送の効率化とモーダルシフトの促進

交通渋滞箇所の解消や特区制度の活用などにより、効率的な物流ネットワークの構築を促進するとともに、海上輸送などへのモーダルシフトを促進するなど二酸化炭素排出の少ない物流体系の実現を目指します。

⑤ 交通流対策の推進

□ 交通管制センターの高度化

道路交通に関する情報の収集、分析及び提供並びに交通信号機の運用その他交通流の円滑化に向けた道路交通規制を広域的かつ総合的に行うため、既存の交通管制センターの高度化を推進するとともに、交通管制センターのエリア拡大等交通管制システムの充実を図ります。

□ 道路網整備による交通流の円滑化

幹線道路のバイパスや環状道路の整備、鉄道や交差点の立体化等により交通渋滞の緩和を図り、道路交通の円滑化を推進します。

⑥ 輸送事業者等の排出源対策

□ 自動車環境配慮計画書制度の創設【新規】

一定台数以上の自動車を使用する事業所に対しては、エコドライブの実施・次世代自動車の導入などについて計画書を作成し、その取組状況を報告してもらう制度を創設し、事業所の取組を推進します。

## ホ. 廃棄物部門

### I 施策の基本的考え方

- 廃棄物部門からの二酸化炭素排出量(2008年度)の割合は、県全体の二酸化炭素排出量の1.5%となっていますが、排出量の伸びは1990年度(平成2年度)比で13.4%増加となっています。産業廃棄物の焼却による排出量は横ばい傾向ですが、一般廃棄物の焼却による排出量が大きく増加しています。
- 廃棄物の排出を抑制し、再使用や再生利用を進めることで、焼却処理等の対象となる廃棄物を減らし、焼却処理等に伴う二酸化炭素等の温室効果ガスの排出を抑制していきます。
- また、廃棄物を焼却する際には、熱回収によりエネルギーの有効活用を進めるとともに、適正な最終処分を行い、温室効果ガスの排出抑制を推進します。
- 本県の温室効果ガス総排出量(2008年度)のうちフロン類が占める割合は、2.4%とわずかですが、フロン類は二酸化炭素に比べ温室効果が極めて高いことから、適正な処理を行うことにより、排出量の削減を図ります。

### II 具体的に取り組む施策

- ① 3R (Reduce 排出抑制, Reuse 再使用, Recycle 再生利用) の推進
  - 産業廃棄物の減量化等についての情報提供  
茨城県廃棄物再資源化指導センターにおいて、産業廃棄物の減量化・再資源化についての相談受付や情報提供を行います。
  - 多量排出事業者の排出抑制制度の推進  
産業廃棄物の減量化のため、産業廃棄物を多量に排出する事業所に対し、廃棄物処理法に基づき処理計画の提出及び実施状況の報告を指導します。また、事業系ごみの削減のため、同様の制度の導入について、市町村への働きかけを行います。
  - リサイクル優良事業所認定制度による排出抑制の推進  
産業廃棄物の排出抑制等に関する気運の醸成及び事業者の意識の高揚を図り、産業廃棄物の減量化を促進するため、産業廃棄物の排出抑制等に取り組んでいる事業所等を県が優良事業所として認定を行います。
  - レジ袋削減運動の拡充【再掲】  
県、事業者、地域団体で締結した協定に基づき、県内全域で食品スーパーマーケット等におけるレジ袋の無料配布中止を引き続き実施するとともに、参加対象店舗の拡大を図ります。

□ 県民向けの普及啓発

「環境にやさしい生活スタイル」を実現していくため、3Rの実践等を県民に普及啓発することで、家庭からの廃棄物の排出抑制、リサイクルの推進を図ります。

□ 建設廃棄物の処理に関する普及啓発の強化

県の「建設リサイクル情報ホームページ」によるリサイクル関連情報等の発信などにより、建設工事の発注者及び受注者に対して廃棄物の発生抑制と循環的利用の必要性についての意識づけと実践を促します。

□ 県発注公共工事における建設廃棄物リサイクルの率先実行

建設資材廃棄物の発生の抑制並びに分別解体等及び再資源化等を促進するため、特定建設資材廃棄物以外の建設資材廃棄物も対象とし、再資源化等の促進を計画的に進めるとともに、再資源化された資材の利用促進のための方策を講じます。

② サーマルリサイクルの推進

□ エコフロンティアかさま等における廃棄物発電

エコフロンティアかさま及び鹿島共同再資源化センターにおいて、焼却（溶融）処理から発生する熱を回収・利用し、サーマルリサイクルを推進していきます。

□ 市町村焼却施設等における排熱有効利用の促進

市町村焼却施設の設置に当たっては、市町村に対して排熱の有効利用を促します。

③ 産業廃棄物処理事業者における省エネルギー対策の促進

□ 優良性評価基準適合事業者の拡大促進

事業活動に係る環境配慮の取組について、環境大臣が認める制度（ISO14001、エコアクション21等）により認証を受けていることなどの一定の基準を満たした処理業者に特例を与えると同時に、適合者として公表する、産業廃棄物処理事業者の優良性評価制度を推進することにより、処理業者の省エネルギー対策を促進します。

④ フロン類の適正な回収及び処理の推進

□ 関係法令の適正な運用

業務用冷凍空調機、カーエアコンに使用されているフロン類は、フロン回収・破壊法、自動車リサイクル法に基づき、適正な回収及び処理を推進します。

家庭用冷蔵庫、エアコンに使用されているフロン類は、家電リサイクル法に基づき、回収・適正処理を推進します。

## (2) 再生可能エネルギーの活用

### I 施策の基本的考え方

- 本県はバイオマス発電で全国4位、風力発電で全国8位であり、さらに、国内最大級のバイオマス発電施設や民間では国内最大規模のメガソーラーの建設が進むなど再生可能エネルギー発電施設の立地が進んでおり、今後とも再生可能エネルギー先進県としての役割が期待されています。
- そのため、本県における再生可能エネルギーの賦存量などに関する情報を広く公開するなど、民間事業者による本県への再生可能エネルギーの利用施設の設置を進めます。
- 知的資源と産業集積に恵まれた本県の特徴を活かし、産学官が連携しながら再生可能エネルギーや温暖化対策技術の研究・開発を推進します。

### II 具体的に取り組む施策

- ① 太陽エネルギー、風力発電、小水力発電等の再生可能エネルギー導入促進
  - 関係機関と連携した大規模再生可能エネルギー事業者の誘致【新規】  
県、関係市町村、民間企業等からなる協議会を設置し、大規模再生可能エネルギー事業への参画意欲のある事業者の掘り起こしを図るとともに、事業実施に当たっての調整等を行うことにより、円滑な事業化を図ります。
  - 再生可能エネルギー賦存量調査の実施及び公表【新規】  
「緑の分権改革」により実施した再生可能エネルギー賦存量調査の結果を活用して民間事業者の立地判断に資するよう、風力発電の立地適地などの情報を広く開示します。
  - 大規模再生可能エネルギー施設の設置費用に対する金融支援【新規】  
県内で大規模再生可能エネルギー施設を設置する事業者に対して、金融機関との協調融資により低利で資金を貸し付ける制度の導入を図ります。
  - オンサイト発電事業の普及促進【新規】  
私有地等の一部を借り受け、発電設備を設置・所有し、エネルギー・サービスを行うオンサイト発電事業の展開を促します。
  - 再生可能エネルギー導入に関する情報提供【再掲】  
太陽光発電設備、ヒートポンプ（高効率給湯設備等）等再生可能エネルギーに関する情報や国及び地方公共団体等の各種支援制度について、県民への情報提供を進めます。

- 既存のメガソーラーを活用した普及啓発【新規】  
県内に設置されたメガソーラー施設を県民・事業者に広く紹介することにより、県民の再生可能エネルギーに対する理解を促進します。
  - 県有施設における再生可能エネルギー発電の率先導入  
県が所有する施設において、太陽光発電や風力発電、小水力発電等を率先的に導入します。
  - 県民参加による再生可能エネルギーの導入【新規】  
県内最大の集客を誇るカシマサッカースタジアムにおいて、県民参加型により太陽光発電施設を設置し、鹿島アントラーズと連携してその紹介を行うなど、再生可能エネルギーに対する県民の理解を深めます。
- ② バイオマスエネルギーの導入
- バイオマスタウン構想等実現のための取組支援  
市町村が策定する「バイオマスタウン構想」等の実現に向けて、供給者から利用者まで広く関係者が連携した総合的なバイオマスの利活用に取り組んでいくため、技術的な助言などにより、市町村などの取組を支援します。
  - バイオディーゼル燃料の普及促進  
県内の取組事例等を踏まえ、バイオディーゼル燃料に関する最新の情報について、市町村はもとより、県民や事業者、団体などに広く周知することによりバイオディーゼル燃料の導入を促します。
  - バイオエタノール普及促進【拡充】  
輸送用の石油燃料に代替又は混合可能な燃料として導入が見込まれるバイオエタノールの原料の調達から燃料の供給まで、地域の関係者が一体となった取組を支援します。
  - 耕作放棄地を活用したバイオ燃料資源作物の栽培推進【新規】  
耕作放棄地を活用したバイオ燃料資源作物の栽培など農村資源を活用したエネルギーの確保など新たな価値を生み出す取組を推進します。
  - 木質バイオマスの燃料使用の促進【拡充】  
木質バイオマス燃料の供給者と利用者間の情報交換のコーディネート等を進めることなどにより、既存の民間施設における木質バイオマス燃料の利活用促進を図るシステムづくりを進め、木質バイオマス燃料使用を促進します。



- 家畜排せつ物を活用したバイオマス燃料化等の推進【新規】  
家畜排せつ物をセメント製造燃料及び原料として利活用することについて、検討を進めます。
- ③ その他
  - 水素エネルギー等の新たなエネルギー導入に向けた調査検討【新規】  
水素エネルギーや地中熱等新たなエネルギーの活用について、技術革新の状況等も見極めながら、本県における導入可能性について調査・検討を行います。
  - 下水汚泥の再資源化に係る調査検討【新規】  
下水道施設から発生する汚泥の燃料化について、技術革新の状況等を考慮しながら本県における導入可能性について調査・検討を行います。
  - J-PARC を活用した新エネルギー導入のための技術開発  
J-PARC に設置された中性子ビーム実験装置を活用し、次世代自動車等の普及促進の鍵となる燃料電池等の研究開発など、低炭素型社会づくりに貢献する新たな研究開発を促進します。
  - 次世代エネルギーパークによる普及啓発  
県内の様々なエネルギー関連施設を紹介するとともに、先進的な大規模再生可能エネルギー施設を次世代エネルギーパークの構成施設に位置づけ、見学等を通して県民・事業者における再生可能エネルギーに関する理解を促進します。
  - 再生可能エネルギーの全量買取制度の導入促進  
現在、国で検討が進められている再生可能エネルギーの全量買取制度について、採算ベースを考慮した買取価格の設定など、実効性ある制度として早期に導入するよう、国に働きかけていきます。

### (3) 森林吸収源対策

#### I 施策の基本的考え方

- 本県の土地面積のうち、森林面積は1,880km<sup>2</sup>と全体の31%を占め、そのうち民有林が1,430km<sup>2</sup>となっています。その55%が人工林であり、人工林の割合が高くなっています。
- 間伐等の森林整備を推進することで、森林の持つ二酸化炭素吸収機能を最大限に発揮させるとともに、県産材利用の推進により炭素の長期貯蔵を進めます。
- また、J-VER 制度をはじめとしたカーボン・オフセット制度の普及等により、森林の公益的機能に関する県民の関心を深め、森林整備の推進や県産材の利用拡大につなげていきます。

#### II 具体的に取り組む施策

##### ① 森林の整備・保全

###### □ 間伐等森林整備の推進

森林湖沼環境税や国等の支援策を計画的に活用しながら間伐等を進めることにより、県土の保全、水資源のかん養、生物多様性の保全など森林の持つ多様な機能の維持を図るとともに、森林による二酸化炭素吸収能力の向上を図ります。

###### □ 保安林の適正な保全・管理

天然生林における保安林指定を推進し、森林吸収源としての保安林面積を確保します。

###### □ 平地林・里山林の整備

平地林・里山林の保全と活用を図るため、地域住民等が主体となって各地で展開する平地林・里山林の保全活動等への支援を行います。

###### □ 県民参加の森づくりの推進

市町村やNPO、森林ボランティア団体等との連携の下、情報提供や実践的な活動支援などのネットワークづくりを通して、県民参加による森づくり、森林環境教育を推進します。

##### ② 県産材の利用促進

###### □ 県産材使用住宅建築への支援

木材利用の意義を普及啓発することなどにより、県産材を使用した木造住宅の建築を推進し、木材需要の多くを占める住宅建築分野における県産材の利用を促進します。

- 県・市町村施設の木造化・木質化の推進など、公共施設での率先利用  
公共施設の木造化・木質化及び小中学校等における県産材の木製品の導入を積極的に推進します。

また、県民が身近に木とふれあう機会を創出し、木の良さを感じて理解してもらおうとともに、木に親しむ意識を育むよう、全県的な木づかい運動を展開します。

### ③ カーボン・オフセットを活用した森林の整備促進

- 森林整備による二酸化炭素吸収量認証制度の創設【新規】

企業やボランティア等が行う森林整備や、企業等からの森林整備のための寄付金で期待できる二酸化炭素吸収量を認証する県独自の制度を創設し、企業等の森林整備を促します。

さらに、認証事例を公表して、県民の森林整備に対する関心の高揚を図ります。

- 木材による二酸化炭素固定量認証制度の創設【新規】

県産材を使用した木造建築物について、木材中に固定される二酸化炭素量を認証する制度を創設し、県産材の利用を促します。

さらに、認証事例を公表して、県民の県産材利用に対する関心を高めます。

- J-VER 制度をはじめとするカーボン・オフセット制度の普及促進【新規】

森林を活用したカーボン・オフセットの一つである「オフセット・クレジット(J-VER)制度」等の普及促進を図ります。

- 農山村と都市の連携推進【新規】

豊富な森林資源を有する農山村と都市が連携したカーボン・オフセット等の活用を働きかけることにより、農山村における二酸化炭素吸収源対策と併せて都市部における排出削減対策を促進します。

### ④ 都市等の緑化・緑の保全

- 公園・緑地等の整備

都市の緑の保全と創造を図るため、県営都市公園などの整備を図るとともに、市町村の都市公園整備に係る助言・指導などの支援を行います。

- 森林ボランティア等の育成・支援

森林整備に係る技術習得などを目的とした研修や体験活動の実施等、森林ボランティアの育成を推進します。

また、森林ボランティア団体等が行う森林整備や緑化の推進などの活動を支援します。

#### (4) 地球温暖化への適応策

##### I 施策の基本的考え方

- IPCC 第4次評価報告書によると、最も厳しい排出削減対策を取った場合であっても、今後数十年は気候変動の影響を避けることはできないことから、温暖化による影響に適応するための対策が不可欠となっています。
- 県内においても、ゲリラ豪雨の増加や農作物の一部に高温障害による被害が見られるなど、地球温暖化との関連が推測されるような現象が見られ、地球温暖化の防止に向けた取組だけでなく、その影響に適応する対策を長期的な視点から検討していく必要があります。
- このため、本県における温暖化の影響についての知見・情報の収集に努め、適宜に適応策の検討・実施を進めます。
- 農業分野においては、高温環境下でも品質・収量を確保する栽培技術等の研究開発に取り組むとともに、開発した栽培技術などの普及を進めます。
- 防災分野においては、集中豪雨の激化、局地的な大雨の頻発、高潮等に備えるため、効果的・効率的な河川整備や高潮・海岸侵食対策、土砂災害対策を推進するとともに、避難対策等のソフト対策の強化を進めます。

##### II 具体的に取り組む施策

###### ① 県内における影響の把握

- 温暖化の県内への影響把握のための実態調査の実施【新規】

地球温暖化による県内のさまざまな分野への影響を把握するため、県内における温暖化の影響に係る総合的な調査を実施します。

また、調査結果を活用し、県民に対し温暖化の影響について周知を図ります。

###### ② 農業分野における対策推進

- 適応技術に関する調査研究の強化【拡充】

県農業総合センターを核として、地球温暖化に対応した技術の開発に向け、高温環境下でも品質・収量を確保する農産物の品種の選定・育成及び栽培技術等の研究開発を進めます。また、開発した栽培技術等の普及を進めます。

###### ③ 防災分野における対策促進

- ハザードマップ整備等の避難対策の強化【拡充】

市町村と連携して、防災訓練やハザードマップの作成及び周知の促進などを行い、避難警戒体制の充実に努めます。

- 高潮・海岸侵食対策の推進

温暖化の影響による高潮等の変化の把握に努めながら、海岸保全施設の改良・整備や砂浜の保全・回復などの対策を推進します。

□ 河川整備の推進

温暖化の影響による降雨特性の把握に努めながら、洪水の被害軽減を図るため、河道の改修を進めるとともに、調節池や雨水貯留浸透施設の整備による流出抑制対策を推進します。

## (5) 総合的に進める施策

### I 施策の基本的考え方

- 地球温暖化対策は、環境と経済の両立を図りつつ、総合的・計画的に対策を進め、社会全体を改革するという総合的な視点で施策を進めていく必要があります。
- 大型開発に当たっては、建築物等の省エネルギーを地域全体で図っていくとともに、開発に伴う緑地の確保や、緑地や公園の計画的創造による「低炭素なまちづくり」が求められます。
- このため、省エネルギーや再生可能エネルギーなどの先端的な技術を集中的に導入する低炭素型モデル地域づくりを推進します。
- 温室効果ガスの排出を削減する一方、地域経済の活性化や雇用創出などにもつなげていくことが重要であることから、低炭素社会に関連する知見や環境関連技術の集積を活かし、産学官連携による研究開発の促進や環境産業の育成並びに振興を図ります。
- また、温暖化対策を推進する上では、地域での取組を担う人材の育成や関係機関との連携強化が重要なことから、様々なライフステージにおける環境学習の機会、提供の充実を図ります。

### II 具体的に取り組む施策

#### ① 低炭素地域づくり

##### □ つくばエクスプレス沿線開発における低炭素モデル街区の形成【新規】

現在、開発が進められているつくばエクスプレス沿線地区において、公園、緑地施設等の計画的な配置や LED 街灯、遮熱性舗装等の導入を進めるとともに、民間事業者等と連携して、温室効果ガス排出量の少ない環境共生住宅建築への誘導を図ります。

##### □ 地域特性に応じた低炭素地域づくりの推進【新規】

中心市街地の活性化等による都市機能の集約化、農山村地域におけるバイオマス資源の有効活用など、地域がそれぞれに持つ特性を活かした低炭素なまちづくりを推進します。

##### □ 環境に配慮した都市計画の推進【新規】

利便性の高い地区において、都市機能の集約化を図ると共に、公共交通機関や自転車の利用を促進することなどにより、集約型都市構造に配慮したまちづくりを推進します。

##### □ 道路空間における省エネルギーの推進【拡充】

LED 式交通信号機の設置や街路灯等への高効率照明の導入を推進します。

② 地球温暖化対策に関連したエネルギー・環境産業の育成推進【新規】

□ 環境・新エネルギー分野等に関連する情報提供等

「いばらき成長産業振興協議会」を核として、中小企業に対して次世代自動車や環境・新エネルギー分野に関する情報提供を行うとともに、同分野へ進出する際の課題解決のための調査・研究を進めます。

□ 大手企業との交流促進

県内中小企業と成長分野の事業を展開する県内外の大手企業等との交流を促進します。

□ 環境・新エネルギー分野に進出するための金融支援

中小企業が環境・新エネルギー等の成長分野に進出する場合に、金融面からの支援の充実を図ります。

□ J-PARC を活用した研究開発の促進【再掲】

J-PARC に設置された中性子ビーム実験装置を活用して、次世代自動車等の普及促進の鍵となる燃料電池やリチウムイオン電池等の研究開発など、低炭素社会づくりに貢献する新たな技術開発を促進します。

□ 環境・エネルギー産業の企業誘致の推進【新規】

企業誘致に関する支援制度の拡充等により、今後も成長が見込まれる環境及びエネルギー分野の企業の本県への誘致を積極的に進めます。

③ 調査研究の推進

□ 排出削減対策についての調査研究

本県の温室効果ガス排出量の算定結果を踏まえ、県内の排出削減対策についての調査研究を進めます。

□ 本県における温暖化の影響の長期モニタリング【新規】

地球温暖化による県内への影響を把握するために、県内における温暖化の影響に係る総合的な調査を実施し、その結果を踏まえ、主要な項目については、長期的にモニタリングを行います。

④ 環境学習の推進

□ 環境学習 3000 人計画の推進【拡充】

地域の環境学習・環境保全活動のリーダーを養成するエコ・カレッジ制度の拡充を図ります。



- 環境アドバイザー派遣制度の推進  
環境学習会や観察会への環境アドバイザーの派遣を通じて、エネルギー対策や温室効果ガスの排出抑制などの温暖化対策についての啓発を図ります。
  
- 県民のライフステージに応じた環境学習機会の提供  
幼児から大人まで、ライフステージに応じたきめ細かな環境学習メニューを提供し、県民のエコライフの実践を推進します。
  
- 学校教育等における環境学習の推進  
学校教育や生涯学習活動を通じて、環境問題の解決に必要な判断力と主体的な行動ができる能力や態度の育成を図ります。
  
- 地球温暖化防止活動推進員等の育成  
茨城県地球温暖化防止活動推進センターと連携しながら、地球温暖化に関する知識の普及や対策の推進に取り組む地球温暖化防止活動推進員や地域のボランティア団体の育成と取組の支援に努めます。

## 第7章 計画の推進に当たって

県民総ぐるみによる地球温暖化対策を推進するためには、県、市町村、県民、事業者、NPO・団体、大学・研究機関等の各主体がそれぞれの責任と役割を果たしつつ、互いに緊密な連携を図っていくことが重要です。

このため、各主体の役割と連携・協働の在り方を踏まえた、本計画を着実に推進するための推進体制を構築し、進行管理を行う必要があります。

### 7.1 各主体の役割

#### (1) 県の役割

- ・本計画に基づき、県民、市町村、事業者、NPO・団体、大学・研究機関等の各主体による地球温暖化防止に向けた取組を総合的かつ効果的に推進するなど、県民総ぐるみの温暖化対策を推進します。
- ・県自らの事務事業に係る温室効果ガスの排出抑制のための措置に率先して取り組みます。
- ・本県の温室効果ガス排出量を算定するとともに、効果的な温暖化対策について調査・研究を行います。

#### (2) 市町村の役割

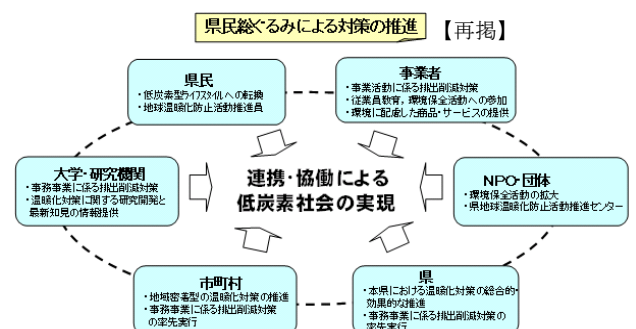
- ・区域内の温暖化対策に係る施策を総合的かつ計画的に進めるための計画を策定することが期待されます。
- ・地域住民に最も身近である基礎的な地方公共団体として、家庭部門における排出削減を進めるための地域住民の実践活動の促進をはじめ、地域の自然的・社会的条件に応じた地域密着型のきめ細かな対策を進めることが期待されます。
- ・市町村自らの事務事業に係る温室効果ガスの排出抑制のための措置に率先して取り組むことが求められます。

#### (3) 県民の役割

- ・一人ひとりが地球温暖化問題を自分の問題として捉え、低炭素型ライフスタイルへの転換に向け、主体的かつ積極的に行動することが期待されます。
- ・特に地球温暖化防止活動推進員は、地球温暖化の現状や対策の重要性について普及啓発を行うなど、地域におけるリーダーとして、地球温暖化防止に向けた活動を行うことが期待されます。

#### (4) 事業者の役割

- ・自らの事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減のための措置を主体的かつ積極的に行うとともに、従業員に対する環境教育、環境保全活動への参加促進を図ることが期待されます。
- ・環境に配慮した製品・サービス等の開



発、利用及び提供に努めるとともに、社会貢献活動として環境に配慮した実践行動を進めることが期待されます。

#### (5) NPO・団体の役割

- ・その豊富な知識や経験を活かし、自ら率先して環境保全活動の拡大を図るとともに、温暖化対策の地域の推進役としての役割が期待されます。
- ・特に茨城県地球温暖化防止活動推進センターは、地球温暖化防止活動の普及啓発の拠点として、地球温暖化防止活動推進員等の活動を支援するとともに、各種の取組を進めることが期待されます。

#### (6) 大学・研究機関の役割

- ・自らの事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減のための措置を自主的かつ積極的に行うほか、地球温暖化問題やその対策に関する研究・開発を進めるとともに、その知見を県内外に広く発信することが期待されます。

### 7.2 県と各主体との連携・協働

#### (1) 市町村との連携・協働

茨城県地球温暖化防止活動推進市町村連絡会議等を活用し、地域の温暖化対策に関する情報提供・意見交換を行うなど、市町村との緊密な連携を図り、県全体における効果的な温暖化対策の推進を図ります。

#### (2) 事業者との連携・協働

事業者との連携を図り、事業者自らの温室効果ガス排出削減対策の推進や、事業者の従業員に対する実践活動の奨励を働きかけることにより、効果的な温暖化対策の推進を図ります。

#### (3) 県民との連携・協働

地域のリーダーとして積極的に地球温暖化防止活動に取り組むように働きかけるなど、地球温暖化防止活動推進員をはじめとする温暖化防止活動に取り組む県民との連携を密にし、特に家庭部門における効果的な温暖化対策の推進を図ります。

#### (4) NPO・団体との連携・協働

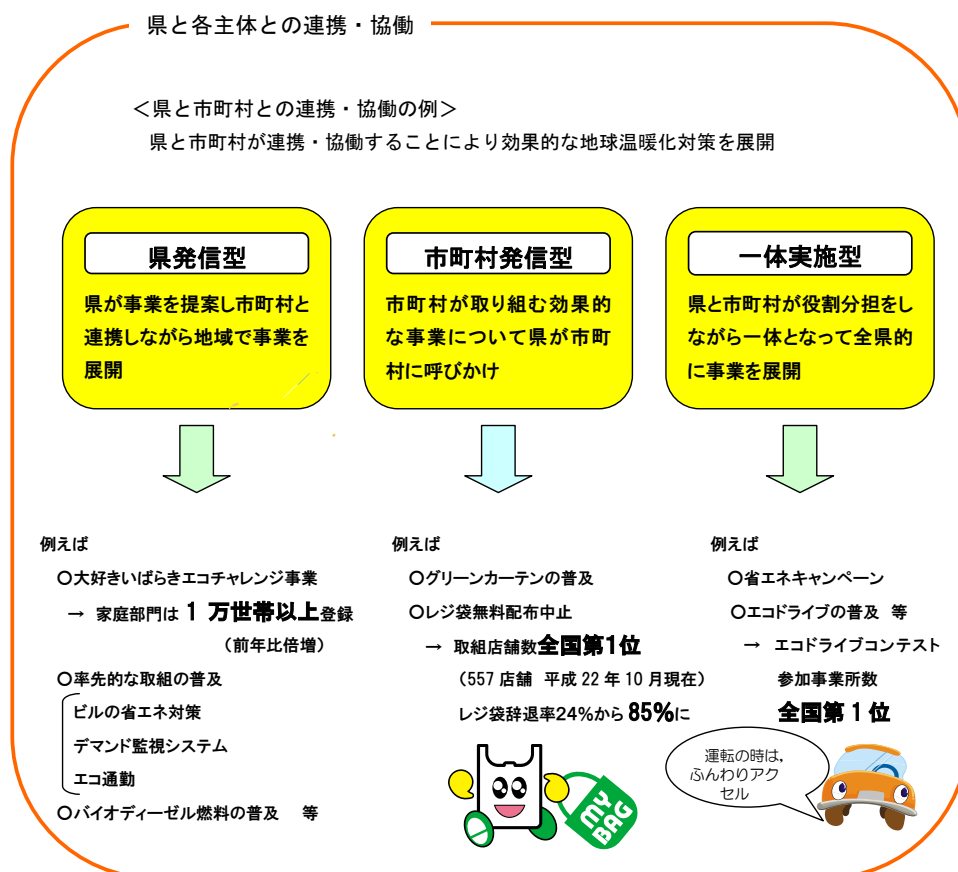
茨城県地球温暖化防止活動推進センターをはじめとする地球温暖化防止活動に取り組むNPO・団体との連携を密にし、県民や事業者等への情報提供をはじめ、実践活動の支援を図り、地域レベルでの取組の拡大を促進します。

#### (5) 大学・研究機関との連携・協働

県の地球温暖化対策の企画・立案等への参画を求めるなど、大学・研究機関との連携を密にし、新たな知見を踏まえた温暖化対策の推進を図ります。

## (6) 国・他都道府県との連携

- ・国の温室効果ガス削減目標の達成に向け、国が推進する各種施策に協力するとともに、国や地方公共団体等で構成する連絡会議等を通じて積極的に情報共有を図るなど、国と協調して温暖化対策を推進します。
- ・全国知事会や関東地方知事会などの広域的組織と連携し、国に温暖化対策の一層の推進を働きかけていきます。



## 7.3 計画の推進体制

### (1) 茨城県地球環境保全対策推進本部

本計画に基づき、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進していくため、知事を本部長とする「茨城県地球環境保全対策推進本部」により、地球温暖化対策に係る施策の総合調整を図ります。

### (2) 茨城県地球温暖化対策推進協議会

本県の温室効果ガスの排出状況や施策の実施状況について点検・評価を行うため、県民・事業者・市町村・地球温暖化防止活動推進センター等の幅広い主体で構成する「(仮称)茨城県地球温暖化対策推進協議会」を設置します。

### (3) 茨城県地球温暖化対策推進条例(仮称)の制定

各主体の役割や連携の在り方、温室効果ガス排出削減計画書制度などを盛り込むなど、本計画に規定された施策を着実に推進するための新たな条例の制定を検討します。

## 7.4 計画の進行管理

本計画を着実に推進し、実効性あるものとするため、PDCA サイクルを活用して、温室効果ガス排出状況や各種施策の実施状況についての定期的な点検・評価、その結果を踏まえた施策の見直し・新たな施策の検討により、計画の進行管理を行います。

### (1) 温室効果ガス排出状況や各種施策の実施状況の把握・公表

本計画における温室効果ガスの削減目標の達成状況を確認するため、毎年度、各部門における温室効果ガスの排出状況、各種施策の実施状況を定期的に把握し、県ホームページや環境白書により広く県民に公表します。

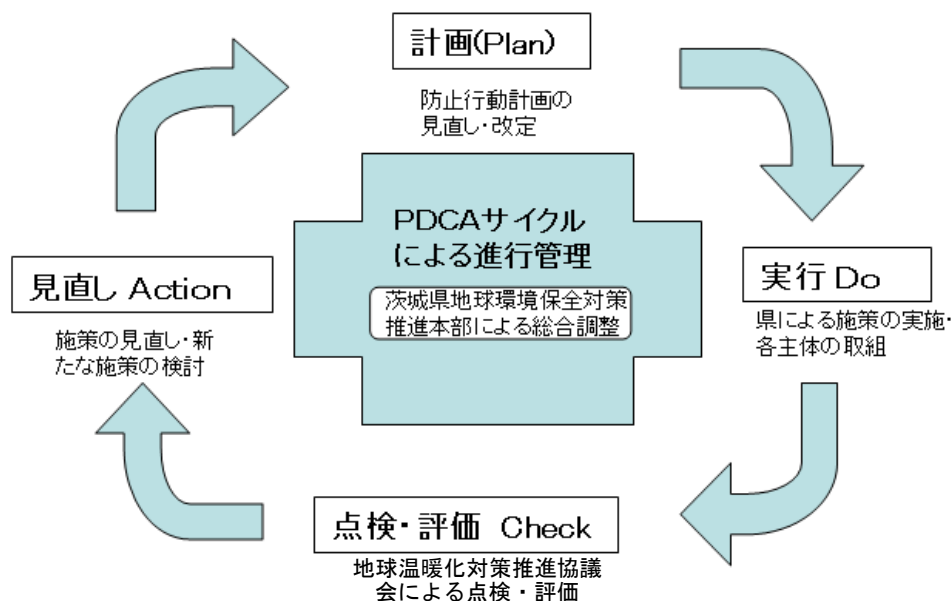
### (2) 点検・評価等

温室効果ガスの排出状況、各種施策の実施状況等について、茨城県地球環境保全対策推進本部及び茨城県地球温暖化対策推進協議会において点検・評価を行い、その結果を踏まえて、必要に応じて施策の見直しや新たな施策の検討を行います。

### (3) 計画の見直し検討

今後の地球温暖化対策に関する国内外の動向や本県の温室効果ガス排出状況の推移等を踏まえ、必要に応じて本計画の見直しを検討します。

#### PDCA サイクルを活用した進行管理



## 7.5 低炭素社会の実現に向けて

国の中長期ロードマップに示されている「2050年までに温室効果ガスを80%削減」という長期目標の達成は、すべての主体が、産業に限らず家庭などのいろいろな部門でこれまで以上の抜本的な対策に様々な課題を乗り越えて真摯に取り組んでいかなければ、到底実現するものではありません。

そのためには、第6章の基本方針にも掲げられているような3つの基本理念に従い、県民総ぐるみで温暖化対策を推進していくことによって、低炭素でかつ快適なライフスタイル、あるいは環境と経済が両立した社会の実現が可能となります。

そのよう低炭素社会の実現に向けた最初のステップとなるのが2020年までの今後10年間であり、その期間の施策を取りまとめた本計画の果たすべき役割は誠に大きいものと考えます。

「低炭素でありながら元気で活力のある社会」の実現のためには、県民総ぐるみでの取組が基本となるものであり、そのためには各主体の積極的な参画のもとに本計画の推進に努めます。