

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°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。

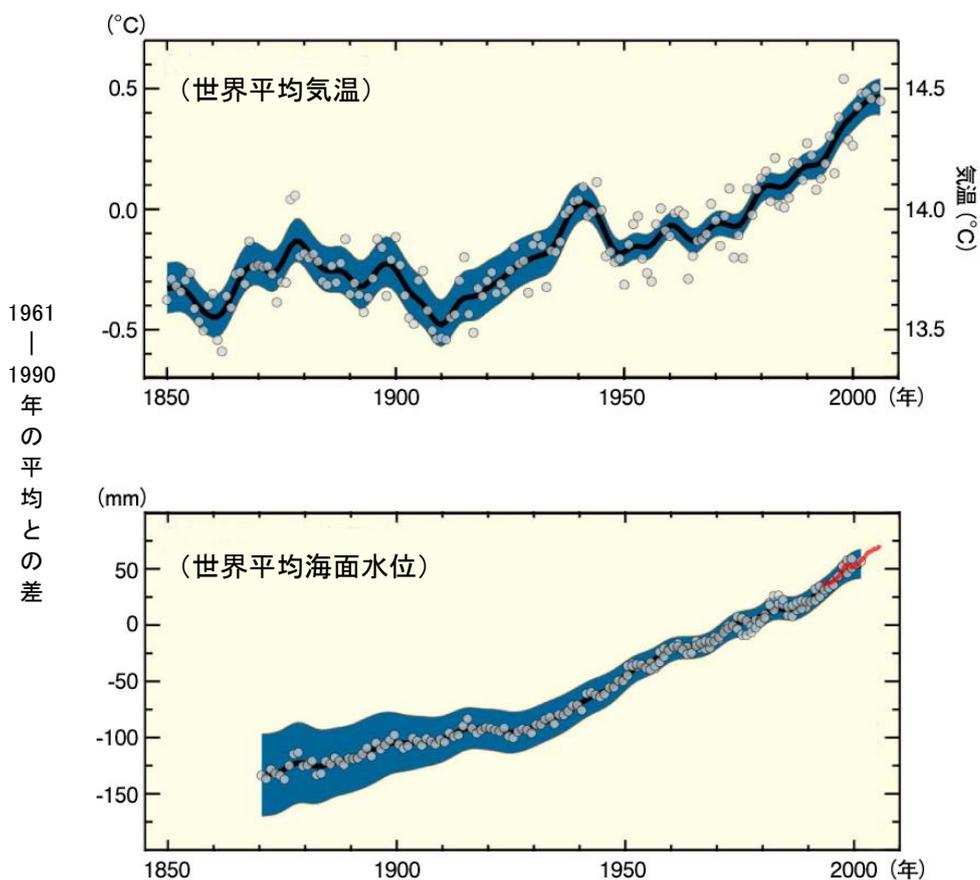


図1 世界の平均気温及び平均海面水位

※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。

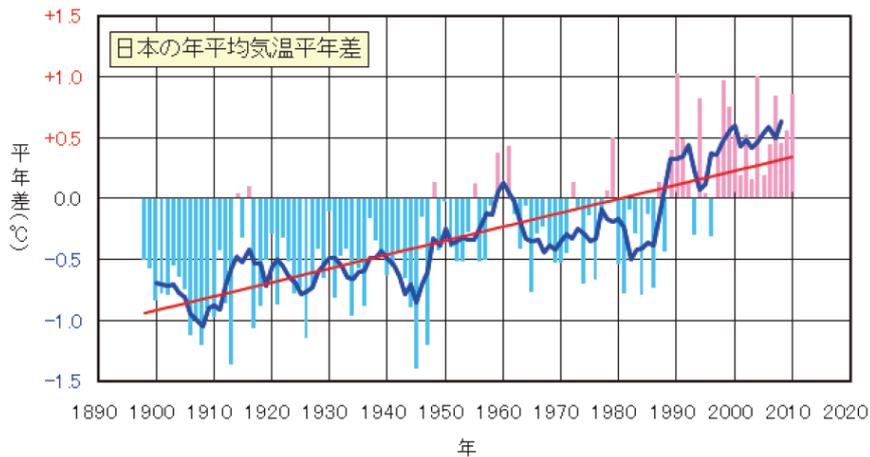


図3 日本の年平均気温の年々差の経年変化

※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"> ・ 真夏日日数が平均で41日増加 ・ コメ収量が平均で5%減少 ・ 洪水はん濫面積が800km²増加、被害コストは1年あたり8.3兆円 ・ 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、207km²増加、被害コストは1年あたり7.4兆円 ・ 砂浜の47%が喪失 ・ ブナ林の適域が68%減少 ・ 熱ストレスによる死亡リスクが平均で3.7倍に増加 	全国 全国 全国 西日本 全国 全国 全国
3℃	<ul style="list-style-type: none"> ・ リンゴ栽培不適地に変化 ・ サクラの開花時期が平均で2週間早まる ・ 真夏日日数が平均で18日増加 	東北中部の平野や関東以南 全国 全国
2℃	<ul style="list-style-type: none"> ・ コメ収量が平均で3%増加 ・ 洪水はん濫面積が700km²増加、被害コストは1年あたり4.9兆円 ・ 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、102km²増加、被害コストは1年あたり3.5兆円 ・ 砂浜の23%が喪失 ・ 熱ストレスによる死亡リスクが平均で2.2倍に増加 	全国 全国 西日本 全国 全国
1℃	<ul style="list-style-type: none"> ・ ブナ林の適域が23%減少 ・ 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 	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。

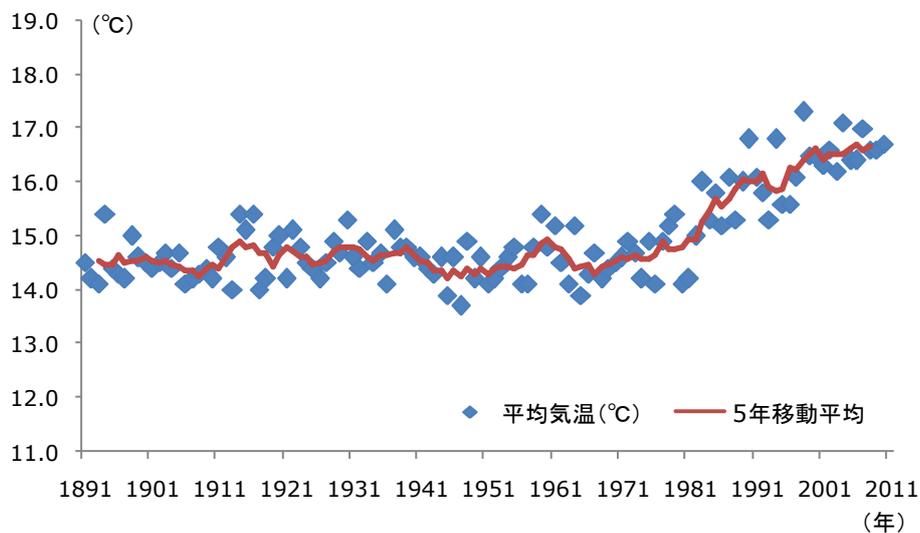


図 4 岡山地方気象台における平均気温の推移

出典：気象庁「気象統計情報」

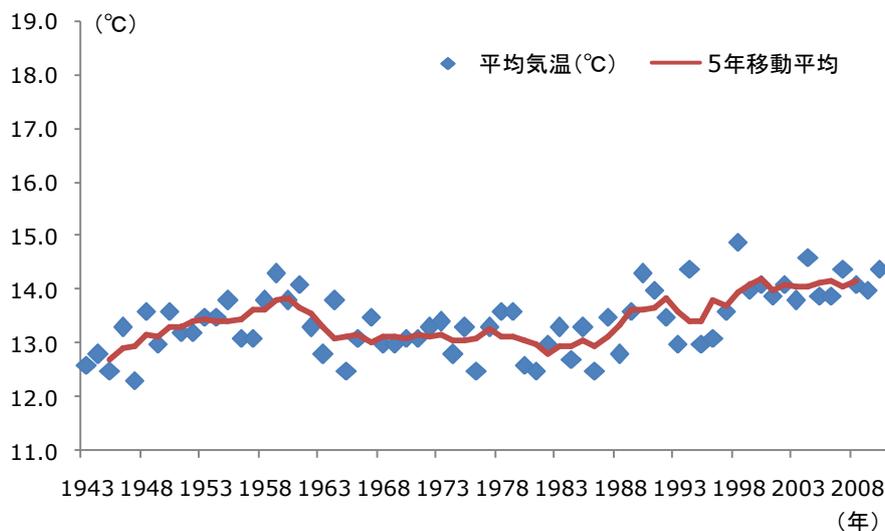
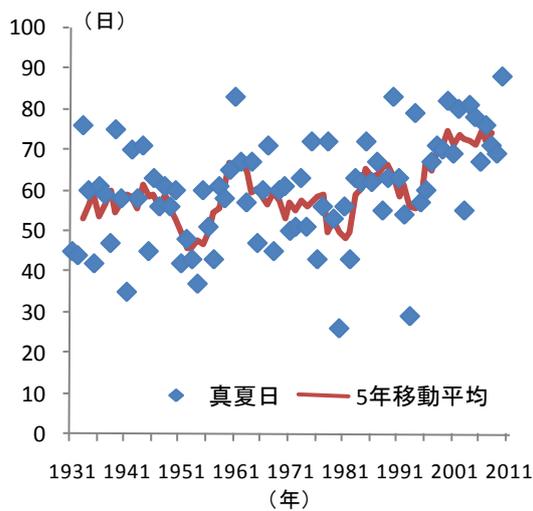
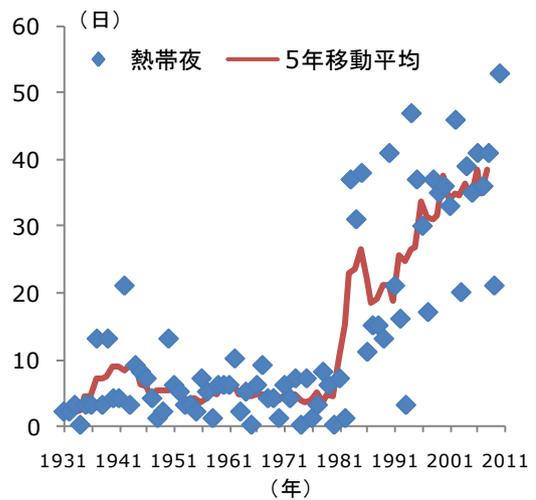


図 5 津山特別地域気象観測所における平均気温の推移

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。

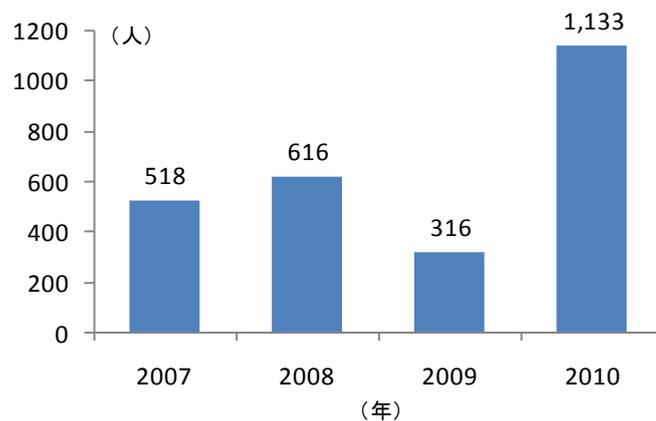


図7 岡山県の夏期(7～9月)熱中症による救急搬送状況

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

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"> ・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 ・中国や新興国も削減義務を負う枠組とするべき ・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）
EU	<ul style="list-style-type: none"> ・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
中国・新興国	<ul style="list-style-type: none"> ・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
米国	<ul style="list-style-type: none"> ・京都議定書の仕組み自体に否定的

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（CO₂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。

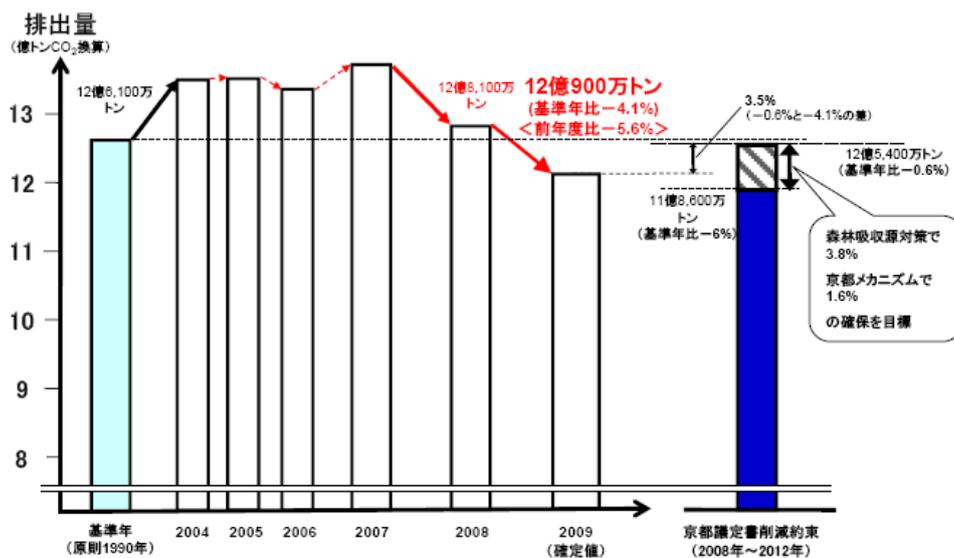


図8 我が国の温室効果ガス排出量(2009年度)と京都議定書削減約束

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年以内を目標に成案を得る）
 - ▶ 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、CO₂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"> ・ 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 ・ 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) ・ 「暮らし」(家庭部門)のエネルギー消費から発生するCO₂を半減 ・ 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 ・ 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
目標実現のための取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資源確保・安定供給強化への総合的取組 ・ 自立的かつ環境調和的なエネルギー供給構造の実現 ・ 低炭素型成長を可能とするエネルギー需要構造の実現 ・ 新たなエネルギー社会の実現 ・ 革新的なエネルギー技術の開発・普及拡大 ・ エネルギー・環境分野における国際展開の推進 ・ エネルギー国際協力の強化 ・ エネルギー産業構造の改革に向けて ・ 国民との相互理解の促進と人材の育成 ・ 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

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"> 住宅や機器の環境性能表示の義務づけ CO₂ 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 環境コンシェルジュの普及 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 住宅・建築物や機器の環境性能基準の義務づけ 中小工務店の技術力向上 トップランナー基準の継続的見直し
	<ul style="list-style-type: none"> エコドライブやカーシェアリングの促進 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発支援 燃費規制
ものづくり	<ul style="list-style-type: none"> 低炭素消費の活性化のための製品 CO₂ 排出量などの見える化促進 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 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 低炭素経営・金融の浸透を促進する施策 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
エネルギー供給	<ul style="list-style-type: none"> 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 ダイナミックプライシングによる需要調整 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー全量固定価格買取制度の構築 規制改革 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー全量固定価格買取制度の構築(再掲) 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
横断的分野	<ul style="list-style-type: none"> 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 地球温暖化対策のための税(価格効果) 	<ul style="list-style-type: none"> 税収の活用による支援(財源効果)。 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) 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) 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 中長期的な排出削減目標の設定 国内排出量取引制度
	主な施策		
地域づくり	<ul style="list-style-type: none"> ○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"> ・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 ・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 ・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 ・人づくり:地域づくりを推進する担い手育成・活動支援 ○物流分野の低炭素化に向けた取組 		

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 CO₂ 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みます。

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okay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okay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 7,113.2km²。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 おかやま森林・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。

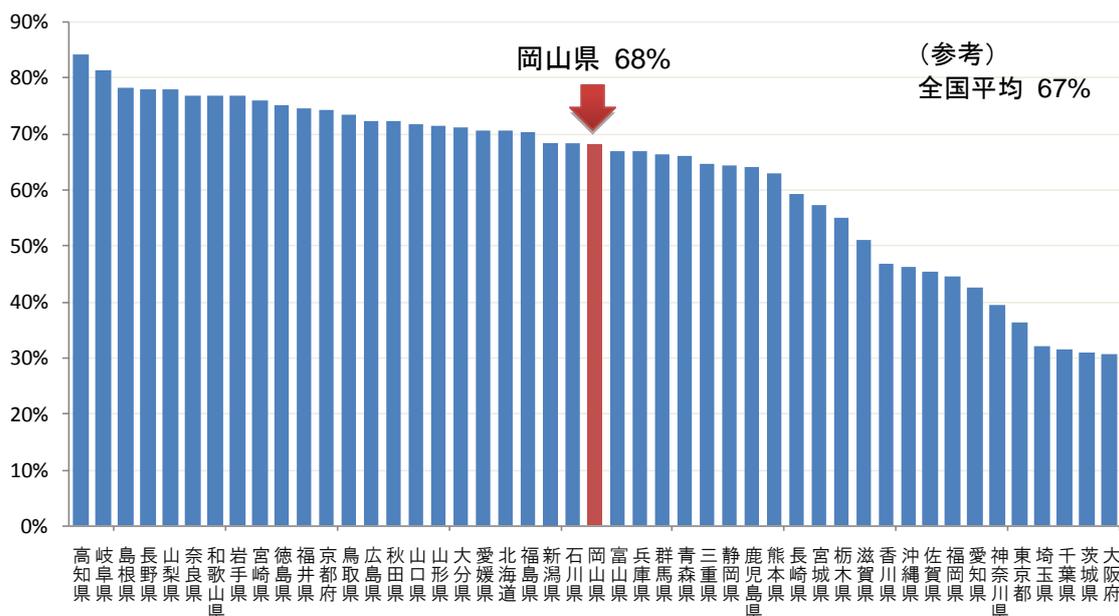


図 10 森林面積が占める割合（都道府県別）

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。

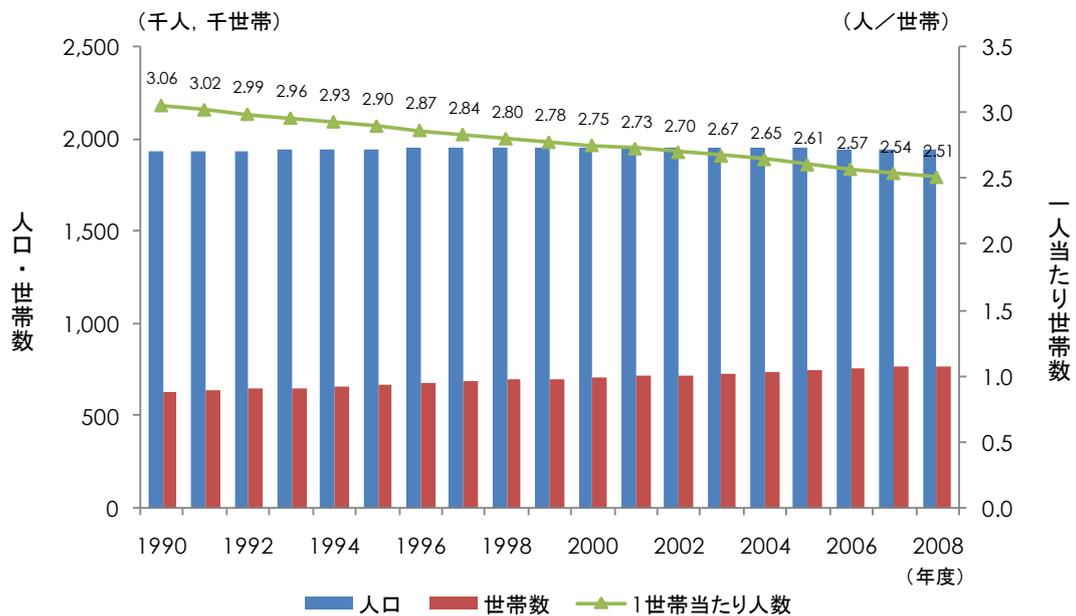


図11 県内人口・世帯数の推移

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。

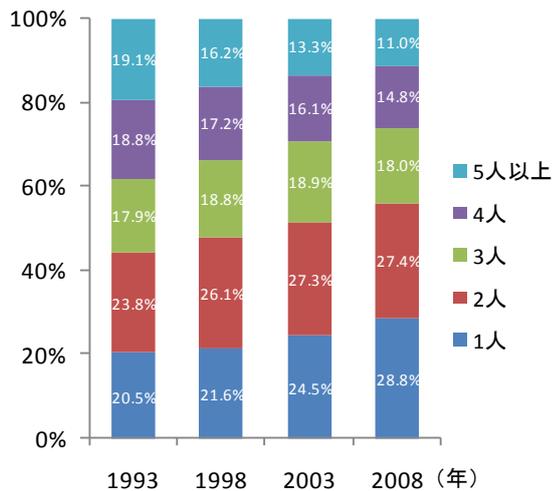


図12 県内の世帯構成

出典：総務省「住宅・土地統計調査」

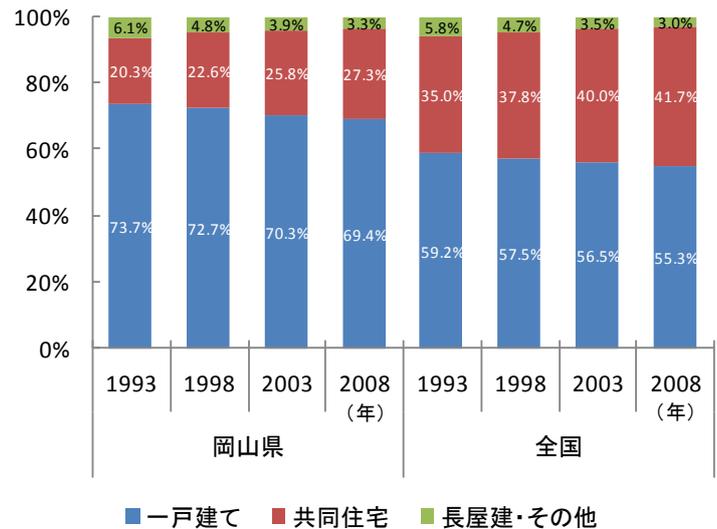


図13 住宅の建て方別住宅の構成比

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。

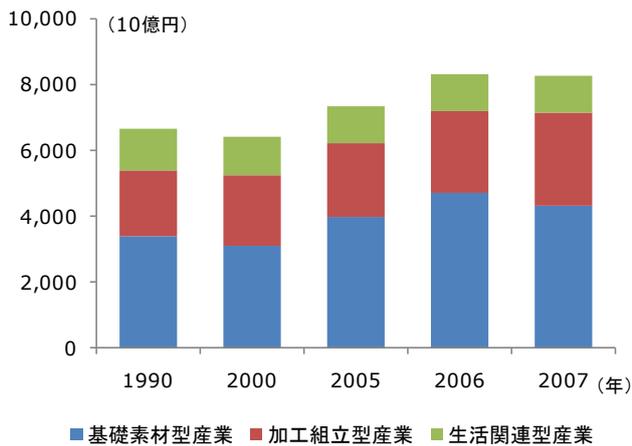


図14 業種別製造品出荷額の推移

出典：経済産業省「工業統計表」

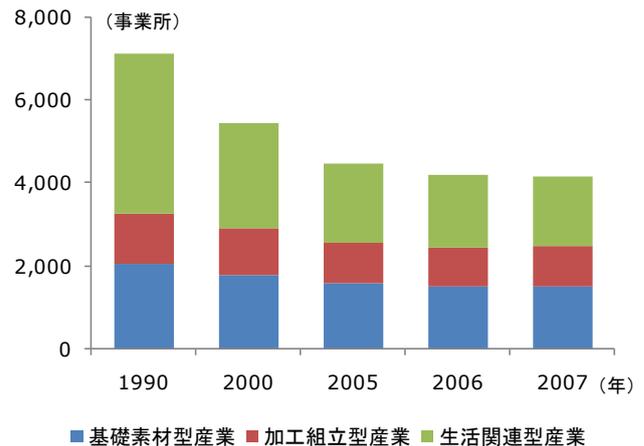


図15 業種別事業所数の推移

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。

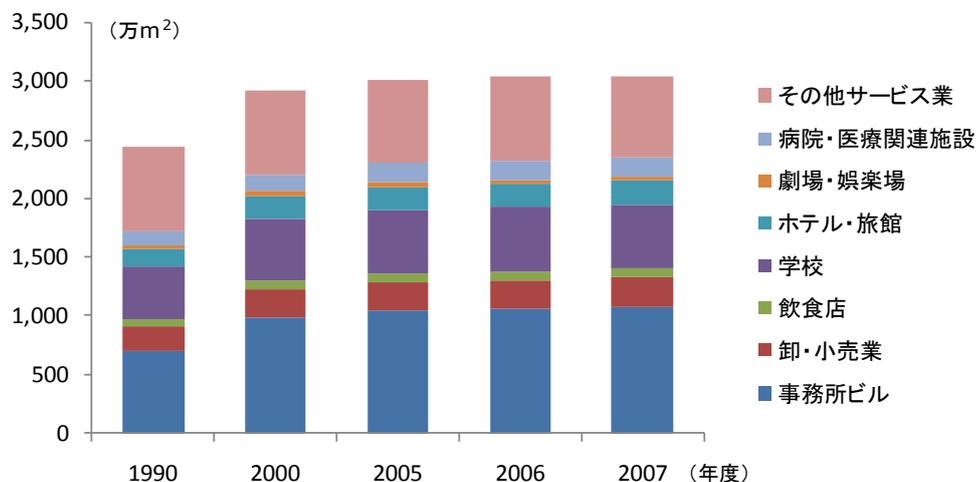


図16 県内の業務用施設の床面積の推移

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。

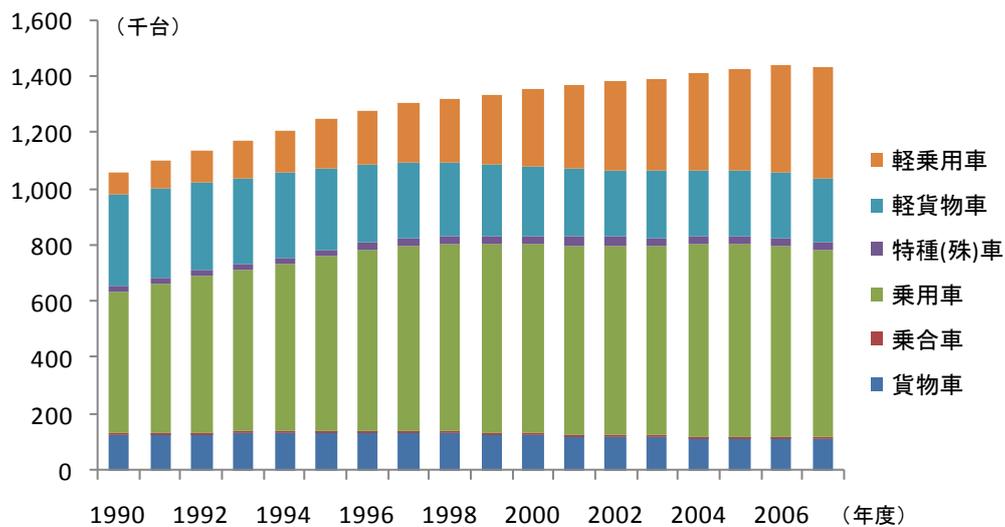


図17 車種別自動車保有台数の推移

出典：(財)自動車検査登録協会「自動車保有車両数月報」

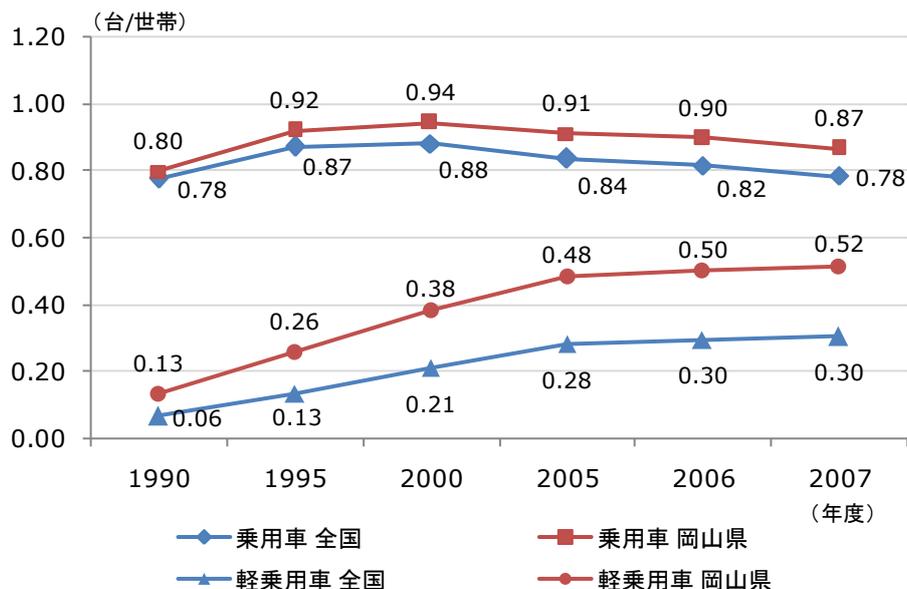


図18 1世帯当たり乗用車保有台数の推移

(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、CO₂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

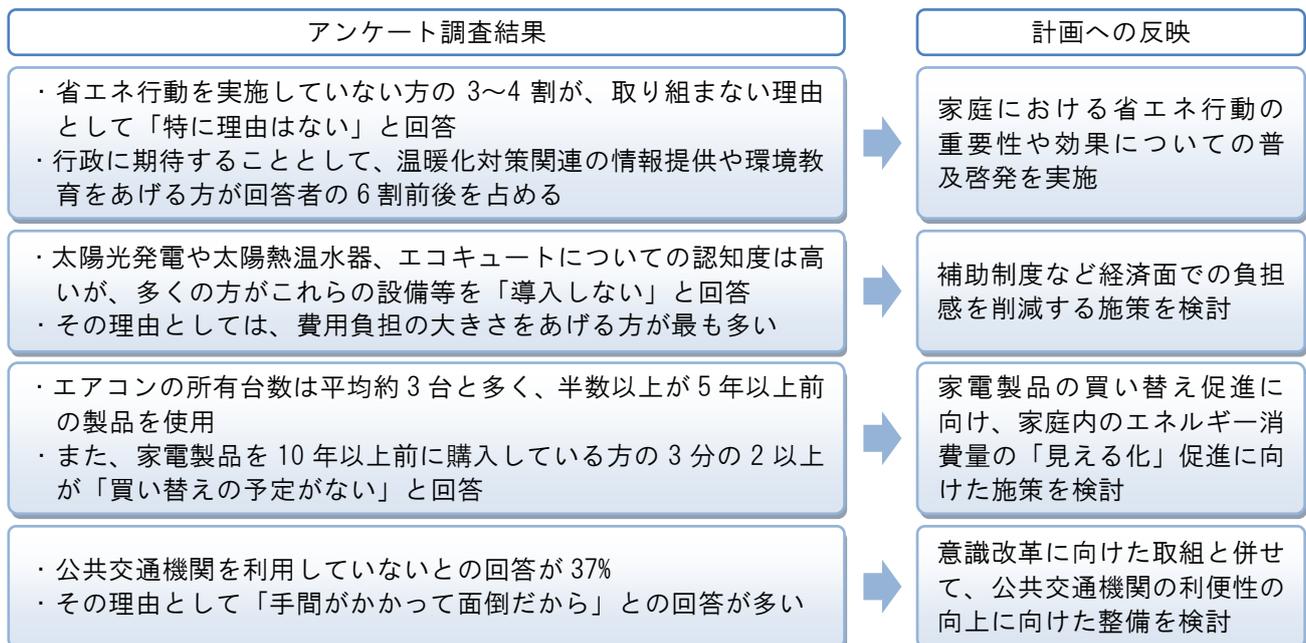


表 10 事業者アンケート調査結果のまとめ

アンケート調査結果	計画への反映
<ul style="list-style-type: none"> ・一般的な地球温暖化対策を常実施している事業者は約4割 ・エネルギー消費を管理・分析している事業者は2割程度 ・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 	<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"> ・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 ・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 	<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"> ・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 ・また、「今後も実施する予定がない」との回答も多い 	<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"> ・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 ・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 	<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>

