

資料編

資料1. 温暖化防止に向けた取り組み

地球温暖化防止に向けて、世界、日本及び本県がこれまでに行ってきた取り組みを以下に示します。

資料1.1 世界の取り組み

1980年代からこれまでの温暖化防止に向けた国際的な取り組みは、以下の図表のとおりです。1997年に京都で開催された第3回締結国会議 COP3 で採択された「京都議定書」は2004年11月にロシアが批准したことにより、発効要件を満たしたため、2005年2月16日に発効しました。

この京都議定書は2008年～2012年までの第一約束期間までの先進国の目標を定めるに過ぎず、その目標が達成されたとしても、大気中の温室効果ガス濃度の安定化を実現させるためには、長期にわたる果敢な挑戦を続けていく必要があります。

資図表 1. 世界の取り組み

1985年10月	フィラハ会議 (オーストリア)	地球温暖化問題が急速に国際政治の問題として認識されるきっかけとなる
1988年6月	トロント会議 (カナダ)	「2005年までにCO2排出レベルを88年レベルから20%削減、長期目標としては50%削減」(トロント目標)
1988年11月	「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の設立	
1990年11月	第2回世界気候会議 (ジュネーブ)	IPCCの第一次報告を受け、国連総会にて気候変動枠組条約の作成を決議 1992年の署名を目指す
1992年5月	気候変動枠組条約採択	「大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること」を究極の目的とし、先進国に自国の温暖化対策と途上国への支援を求めた
1992年6月	地球サミット (リオデジャネイロ)	条約署名開始・155カ国が署名
1994年3月	気候変動枠組条約発効	
1995年3月	第1回締約国会議 COP1 (ベルリン)	開発途上国に対しては新たな約束を課さないことなどを盛り込んだ決議「ベルリン・マンデート」が採択
1996年7月	第2回締約国会議 COP2 (ジュネーブ)	法的拘束力のある約束を目指すとの宣言を行った(ジュネーブ宣言)
1997年12月	第3回締約国会議 COP3 (京都)	京都議定書採択：先進国の数値目標設定
1998年11月	第4回締約国会議 COP4 (ブエノスアイレス)	ブエノスアイレス行動計画採択・COP6で京都議定書のルールの詳細を決定することに
1999年10月	第5回締約国会議 COP5 (ボン)	
2000年11月	第6回締約国会議 COP6 (ハーグ)	京都メカニズムや吸収源を最大限活用して目標達成したいアメリカや日本、カナダなどから成るアンブレラグループと、あくまでも国内対策を重視し、京都メカニズムや科学的に不確実性の多い吸収源の利用に制限をかけるべきであると主張するEUや発展途上国グループの意見が対立、交渉は中断
2001年3月	アメリカが京都議定書交渉からの離脱を宣言	
2001年7月	第6回締約国会議再開会合 COP6.5 (ボン)	途上国問題、京都メカニズム、吸収源、遵守制度の運用ルールなどもっとも合意が難しかった論点について合意をした(ボン合意)
2001年10月	第7回締約国会議 COP7 (マラケシュ)	京都メカニズム、吸収源、遵守制度、途上国問題を実施するしくみや詳細な運用ルールの最終案、京都議定書のルールに最終合意(マラケシュ合意)
2002年10月	第8回締約国会議 COP8 (ニューデリー)	京都議定書に基づく報告・審査ガイドラインが策定され、クリーン開発メカニズム(CDM)の手続きについて整備されるなど、京都議定書の実施に向けて進展
2003年12月	第9回締約国会議 COP9 (ミラノ)	京都議定書を実施していくために必要なさらに詳細なルールを決定
2004年12月	第10回締約国会議 COP10 (ブエノスアイレス)	地球温暖化で被害を受ける発展途上国に対する包括的な支援策をまとめた「適応計画」や、2010年以降の「ポスト京都議定書」について議論
2005年2月	京都議定書発効	

資料1.2 日本の取り組み

日本の地球温暖化防止への取り組みとしては、1990年10月に「地球温暖化防止行動計画」を策定し、一人あたりの二酸化炭素の排出量を2000年以降概ね1990年レベルで安定化を図ること、革新的技術開発等が早期に大幅に進展することにより二酸化炭素排出総量が2000年以降概ね1990年レベルで安定化するように努めることの2つの目標を掲げています。

1994年には、「環境基本計画」を環境庁において策定し、国際的な協力のもとに「気候変動に関する国際連合枠組み条約」の目的達成を目指すことや、「地球温暖化防止行動計画」に定める目標を達成することなどを掲げています。

また、1997年に地球温暖化防止京都会議(COP3)で採択された京都議定書の着実な実施に向け、1997年12月に「地球温暖化対策推進本部」を内閣に設置し、1998年6月に2010年に向けて緊急に講ずべき対策をとりまとめた「地球温暖化対策推進大綱」(以下「大綱」という。)を決定しました。

さらに、1998年10月に国、地方公共団体、事業者及び国民のそれぞれの責務と取り組みを定めた「地球温暖化対策の推進に関する法律(1998年法律第117号)」(地球温暖化対策推進法)を公布し、1999年4月に全面施行しました。さらにこの法律を受け、地球温暖化対策の推進に関する基本方針を策定し、わが国における温暖化対策推進の基礎的な枠組みを構築しました。

2002年3月には、京都議定書の締結を踏まえ、国、地方公共団体、事業者、国民の総力を挙げた取り組みを強力に推し進めるために「大綱」を見直し、新たな大綱が決定されました。

2002年7月には、政府自ら率先して温室効果ガスの排出抑制を図るため、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出抑制のための実行すべき措置について定める計画」を閣議決定し、温室効果ガスの総排出量の7%削減を目標に取り組みが進められています。

また、同じく2002年に行われた地球温暖化対策推進法の改正では、地域推進計画の策定が法的に位置付けられ、地球温暖化対策を推進していくために、地方公共団体の実効ある施策の推進が重要であることを明示しています。

2003年6月には、地方公共団体において地球温暖化対策を検討するための指針として1993年に策定された「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン」の改訂が行われました。

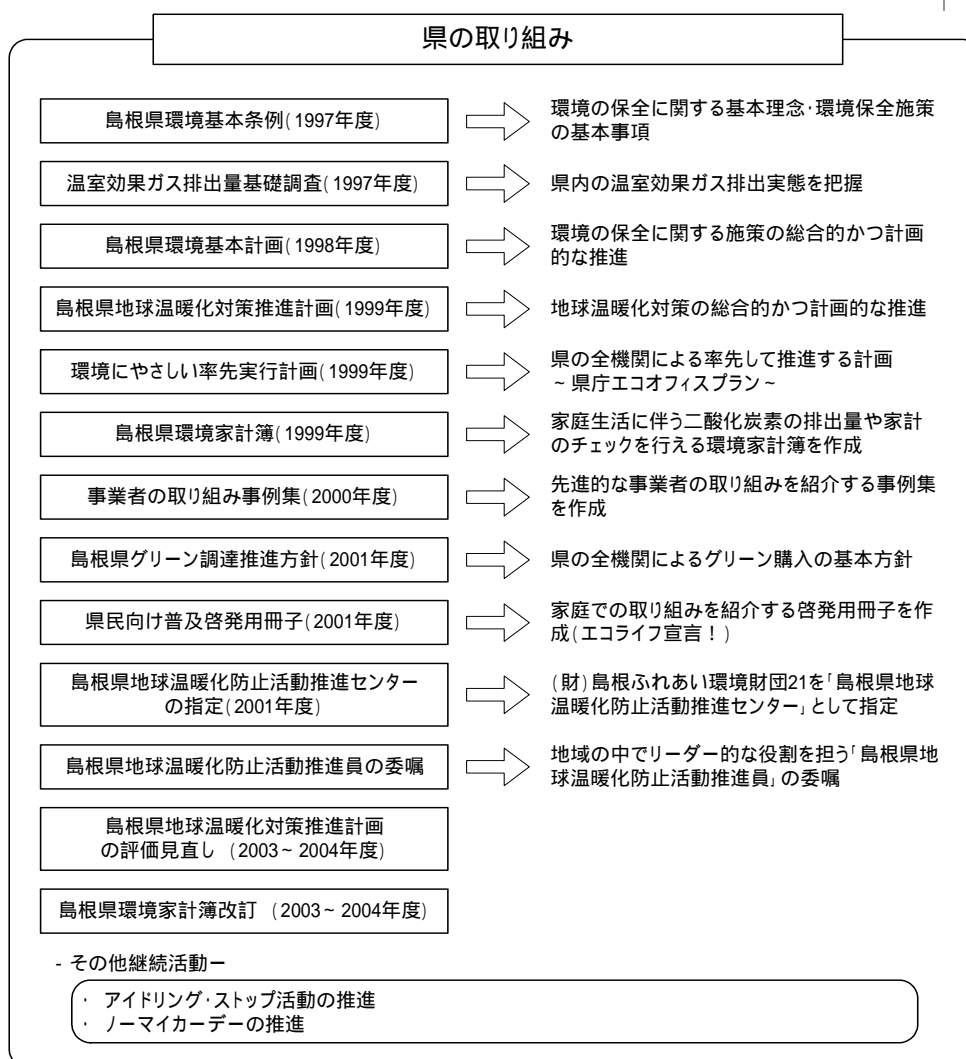
この改訂は、旧ガイドラインの記載内容を最新の考え方に沿って更新するとともに、地域推進計画を策定する際に不可欠な地域の温室効果ガス排出量の把握方法を、地域の地球温暖化対策の効果を評価することにも有効な手法に見直すということが狙いとなっています。

2004年は「大綱」の第二ステップに向けた評価・見直しを行う年であるため、環境大臣の諮問機関である中央環境審議会では、2004年1月から「大綱」の評価・見直しの本格的な審議が行われています。

資料1.3 県の取り組み

本県では、1997年10月に「島根県環境基本条例」を制定し、環境の保全に関する基本理念、県、市町村、事業者及び県民の責務、環境保全施策の基本的事項などを明らかにしました。その条文には県の義務として地球環境保全の推進がうたわれています。県内の温室効果ガス排出状況については、同年に1990年、1995年における排出実態調査を実施しています。また、「島根県環境基本条例」を受け、環境の保全に関する施策を長期的視点に立ち、総合的かつ計画的に推進するために1999年2月に策定した「島根県環境基本計画」のプロジェクトとして、2000年3月に「島根県地球温暖化対策推進計画」を策定し、県民、事業者、行政が取り組むべき対策を取りまとめました。また、同年3月には、「環境にやさしい率先実行計画」を策定し、県の全機関を挙げて地球温暖化防止に向けた県の具体的な取り組みを推進しています。また、事業者や県民を対象とした地球温暖化対策の啓発用冊子の作成や地球温暖化防止活動推進員の養成など、事業者や県民に対する地球温暖化対策の啓発活動を実施しています。

資図表 2. 県の取り組み



資料2. 地球温暖化対策に関するアンケート調査

本計画を策定するにあたり、将来の温室効果ガス排出量の削減量の試算や現状の各種温暖化対策の実施状況を把握するために、県民、事業者、市町村に対してアンケート調査を行いました。そのアンケート調査の概要を以下に示します。

資料2.1 県民アンケート調査

資図表3. 県民アンケート調査の概要

目 的	県民の日常的なライフスタイルをアンケート調査により把握し、現状からのくらい温室効果ガス排出量を削減できるかを検討する資料とする。
対 象	県内全域の1,000世帯
実 施 期 間	2003年10月17日～2003年10月31日
抽 出 方 法	NTT電話帳をもとに、県全域から無作為に1,000世帯を抽出する。 また、県内全ての地域から偏りのないサンプルを抽出するため、各市及び郡の世帯数を勘案し、市及び郡ごとに配布件数を定め、サンプルをランダムに抽出するという方法を用いた。
実 施 方 法	郵送法
回 収 率	32.4%
主な調査項目	<p>1.基本事項について 家族構成(世帯の人数)、住居の形態(一戸建て、集合住宅)、のべ床面積等</p> <p>2.環境問題に関する意識について 関心がある地球温暖化が及ぼす影響について 地球温暖化を防止する為の対策と生活内容との関係について 地球温暖化対策に向けて、行政へ期待することについて</p> <p>3.家庭で使用するエネルギーの消費について 家庭でのエネルギー消費状況(電気、ガス、灯油等の使用量(金額)) 家庭で利用しているエネルギー消費機器について</p> <p>4.自家用車の利用について 自家用車の利用目的について 通勤・通学で利用している交通機関と所要時間について 通勤・通学で自家用車を利用し、公共交通機関を利用しない理由について</p> <p>5.日々の取り組みについて 地球温暖化対策のための日々の取組行動に関する実行の有無 (外出時や就寝時には電気ポットのプラグをコンセントから抜く等)</p> <p>6.省エネルギー設備の導入について 省エネルギー設備の導入状況について (太陽光発電システム、ペアガラス、省エネ型照明の導入等)</p> <p>7.みなさまのご意見について あなたが実施した地球温暖化につながる取り組み内容とその効果について 地球温暖化対策に関する県への要望や期待について</p>

資料2.2 事業者アンケート調査

資図表4. 事業者アンケート調査の概要

目的	県内事業者の地球温暖化対策に関する現在の取り組み状況及び今後の実施可能性を調査することにより、現状からどのくらい温室効果ガス排出量を削減できるかを検討する資料とする。
対象	県内の200事業所
実施期間	2003年10月17日～2003年10月31日
抽出方法	財団法人しまね産業振興財団のデータベースを用いて抽出した本社が島根県内にある従業員数50人以上の事業所、及び大気汚染防止法対象事業者リストより、業種に偏りが無いよう県内の200事業所を抽出した。
実施方法	郵送法
回収率	35.5%
主な調査項目	<p>1. 貴事業者について 事業所名, 業種, 住所(市町村名), 記入者氏名等</p> <p>2. 環境保全や地球温暖化防止への取り組み状況 地球温暖化防止京都会議と地球温暖化対策の推進に関する法律に関する認知度 ISO14001への取り組み 地球温暖化防止対策への取り組み 地球温暖化防止に関する取り組みを実施するにあたっての障害</p> <p>3. 地球温暖化対策のための行動に関する質問 新エネルギー等の導入に関する取り組みの実施状況 (太陽光発電システム, コージェネレーションシステムの導入等) 省エネルギー対策に関する取り組みの実施状況 (生産設備の効率的な運用, 昼休みに必要のない照明を消す等) エネルギー使用の合理化に関する取り組みの実施状況 (ESCO事業の導入, エネルギー診断の実施等) 省エネ型機器, 高効率機器の導入についての実施状況 (廃熱回収設備の導入, インバータ機器の導入等) 燃料転換に関する取り組みの実施状況 (クリーンエネルギーの利用, バイオマス燃料の利用等) 冷凍・冷却設備の改善に関する取り組みの実施状況 (温室効果ガスを含まない冷媒を用いた製品の活用, 氷蓄熱設備の導入等) 用水対策の実施状況 (排水処理の改善, 節水型機器の導入等) 生産効率の向上に関する取り組みの実施状況 (品質管理・流通管理の徹底, 工場や設備の見直し) 交通・輸送手段の改善に関する取り組みの実施状況 (多頻度・少量輸送の見直し, 共同輸送の実施等) 設計及び部材調達段階での取り組みの実施状況 (開発期間の短縮, グリーン調達の推進等) 省資源・リサイクルに関する取り組みの実施状況 (異業種間での資源の有効利用, 再生紙の利用の推進等) その他の取り組みの実施状況 (地球温暖化問題に関するセミナーの実施, 工場等の敷地の緑化等)</p> <p>4. エネルギー消費状況 事業所の業態と規模(業態, 床面積, 働く人数) 事業所のエネルギー消費状況(電気, ガソリン, ガス等の使用量) 自動車で使用する燃料の消費状況(ガソリン, 軽油, ガス等の使用量) 現在取り組んでいる地球温暖化対策について</p>

資料2.3 市町村アンケート調査

資図表5. 市町村アンケート調査の概要

目 的	県内市町村の地球温暖化対策に関する現在の取り組み状況及び今後の実施可能性を調査することにより、現状からどのくらい温室効果ガス排出量を削減できるかを検討する資料とする。
対 象	県内全市町村
実 施 期 間	2003年10月17日～2003年10月31日
抽 出 方 法	全数調査
実 施 方 法	郵送法
回 収 率	100%
主な調査項目	1.貴自治体について 自治体名,住所,記入者氏名等
	2.地球温暖化防止への取り組み状況 地球温暖化防止京都会議と地球温暖化対策の推進に関する法律に関する認知度 ISO14001への取り組み 地球温暖化対策実行計画の策定状況
	3.事務及び事業で使用するエネルギーの消費について エネルギー消費状況(電気,ガソリン,ガス等の使用量) 公用車の利用状況(車種,燃料種,燃料消費量,走行距離等)について
	4.地球温暖化対策のための行動に関する質問 財やサービスの購入に当たっての配慮(買うとき) 財やサービスの使用に当たっての配慮(使うとき) 廃棄に当たっての配慮 緑化の推進 省エネルギー化 新エネルギーの導入 再利用及び適正処理
	5.地球温暖化を防止する施策の実施状況について 地域において対策を進める上での問題点について 地域において既に実施している取り組み内容とその効果について 地球温暖化対策に関する県への要望や期待について

資料3. 県内の温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量の算定方法や各部門から排出された二酸化炭素の排出要因について分析した結果を以下に示します。

資料3.1 温室効果ガス排出量の算定方法

資図表6. 二酸化炭素排出量の算定方法

部 門		算 定 方 法
エネルギー転換	電気事業者	地域内の火力発電所内で、発電用に消費された化石燃料消費量(自家消費分)を基に算定した。
	ガス事業者	自家消費ガスを基に算定した。
産 業	製造業	業種別燃料別消費量及び購入電力量を製造品出荷額を用いて補正して算定した。
運 輸	航空	県内の空港で供給されたジェット燃料消費量を基に算定した。
	自動車	県内ガソリン、軽油の販売量から製造業で使用した重複分を除いて算定した。
	鉄道	県内の鉄道会社で使用した電力及び軽油消費量を基に算定した。
民 生 業 務		業務用建物の用途別延床面積に用途別床面積1m ² 当たりの燃料消費量を乗じて算定した。
民 生 家 庭		県民アンケート結果を基に住居形態別、世帯人数別の世帯あたりのエネルギー消費原単位を求め、これに各世帯数を乗じて算定した。
廃 棄 物	一般廃棄物	焼却処理される一般廃棄物のうち非バイオマス起源の廃プラスチックについて算定した。
	産業廃棄物	焼却処理される産業廃棄物のうち非バイオマス起源の廃油及び廃プラスチックについて算定した。

資図表 7 . メタン排出量の算定方法

排出部門等		算定方法
エネルギー	ガス事業者	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して自家消費量から算定した。
	製造業	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して業種別燃料別消費量から算定した。
	自動車 航空 鉄道	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して燃料別消費量から算定した。
	民生業務 民生家庭	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して燃料別消費量から算定した。 なお、民生家庭は電力消費量についてのみ算定した。
農 業	家畜の反芻	県内の牛, 馬, めん羊, 山羊及び豚の頭数から算定した。
	家畜の糞尿	県内の牛, 馬, めん羊, 山羊及び豚及び鶏の頭数から算定した。
	水田	県内の水田面積から算定した。
	農業廃棄物の焼却	稲わら, 初がらの焼却量から算定した。
廃 棄 物	一般廃棄物の 埋立・焼却	一般廃棄物の埋立量及び焼却施設別焼却量から算定した。
	産業廃棄物の焼却	産業廃棄物の焼却量から算定した。
	下水処理	下水処理量から算定した。

資図表 8 . 一酸化二窒素排出量の算定方法

排 出 部 門 等		算 定 方 法
エネルギー	ガス事業者	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して自家消費量から算定した。
	製造業	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して業種別燃料別消費量から算定した。
	自動車 鉄 道	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して燃料別消費量から算定した。
	民生業務 民生家庭	二酸化炭素排出量の算定方法に準拠して燃料別消費量から算定した。
農 業	畑作	窒素質肥料の施肥量から算定した。
	農業廃棄物の焼却	稲わら、刎がらの焼却量から算定した。
廃 棄 物	一般廃棄物の焼却	一般廃棄物の焼却施設別焼却量から算定した。
	産業廃棄物の焼却	産業廃棄物の焼却量から算定した。

資図表 9 . HFC, PFC, SF₆ の算定方法

区 分	算 定 方 法
HFC	全国排出量を人口の全国比を用いて按分した。
PFC	全国排出量を電気機械器具製造業製造品出荷額の全国比を用いて按分した。
SF ₆	全国排出量を電気機械器具製造業製造品出荷額の全国比を用いて按分した。

二酸化炭素，メタン，一酸化二窒素の排出係数は「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン（環境省）」（2003年6月）及び「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果（環境省）」において示されている排出係数を用いました。

資図表 10．二酸化炭素排出係数一覧

	燃料の種類	単位発熱量 (MJ/固有単位)		排出係数 (kgCO ₂ -MJ)
		固有単位	発熱量	
燃料の燃焼	一般炭（輸入炭）	kg	26.6	0.090
	コークス	kg	30.1	0.108
	原油	l	38.2	0.069
	NG L	l	35.3	0.068
	ガソリン	l	34.6	0.069
	ナフサ	l	34.1	0.065
	ジェット燃料油	l	36.7	0.067
	灯油	l	36.7	0.069
	軽油	l	38.2	0.069
	A重油	l	39.1	0.072
	B重油	l	40.4	0.072
	C重油	l	41.7	0.072
	潤滑油	l	40.2	0.072
	石油コークス	kg	35.6	0.093
	L P G	kg	50.2	0.059
	L N G	kg	54.5	0.051
	天然ガス	Nm ³	40.9	0.051
	コークス炉ガス	Nm ³	21.1	0.040
	高炉ガス	Nm ³	3.41	0.108
	転炉ガス	Nm ³	8.41	0.108
	製油所ガス	Nm ³	44.9	0.054
	都市ガス	Nm ³	41.1	0.051
	その他石油製品	kg	42.3	0.076

		単位	排出係数	
廃棄物の焼却	一般廃棄物	kgCO ₂ /t	2,680	
	産業廃棄物	廃油	kgCO ₂ /t	2,900
		廃プラスチック類	kgCO ₂ /t	2,600

	年度	単位	排出係数
電力消費 需要端 (中国電力)	1990	kgCO ₂ /kWh	0.59
	1991	kgCO ₂ /kWh	0.60
	1992	kgCO ₂ /kWh	0.61
	1993	kgCO ₂ /kWh	0.58
	1994	kgCO ₂ /kWh	0.60
	1995	kgCO ₂ /kWh	0.58
	1996	kgCO ₂ /kWh	0.59
	1997	kgCO ₂ /kWh	0.58
	1998	kgCO ₂ /kWh	0.56
	1999	kgCO ₂ /kWh	0.58
	2000	kgCO ₂ /kWh	0.64
	2001	kgCO ₂ /kWh	0.60

資図表 11. メタン排出係数一覧 (その1)

	施設の種類	燃料の種類	単位発熱量 (MJ / 固有単位)		単位	排出係数	
			固有単位	発熱量			
燃料の燃焼	ボイラー (流動床ボイラーを除く)	木材	kg	14.4	kgCH ₄ /MJ	0.000071	7.1 × 10 ⁻⁵
		木炭	kg	15.3	kgCH ₄ /MJ		
		バルブ廃液	kg	13.9	kgCH ₄ /MJ	0.0000039	3.9 × 10 ⁻⁶
	電気炉				kgCH ₄ /MJ	0.0000056	5.6 × 10 ⁻⁶
	ガス機関またはガソリン機関				kgCH ₄ /MJ	0.000054	5.4 × 10 ⁻⁵
	焼結炉				kgCH ₄ /MJ	0.000029	2.9 × 10 ⁻⁵
	ペレット焼却炉(鉄鋼用,非鉄金属用)				kgCH ₄ /MJ	0.00000054	5.4 × 10 ⁻⁸
	骨材乾燥炉、セメント乾燥炉				kgCH ₄ /MJ	0.000024	2.4 × 10 ⁻⁵
	その他の乾燥炉				kgCH ₄ /MJ	0.000028	2.8 × 10 ⁻⁵
	上記以外の炉	固体燃料			kgCH ₄ /MJ	0.000012	1.2 × 10 ⁻⁵
	気体燃料			kgCH ₄ /MJ	0.00000046	4.6 × 10 ⁻⁷	

			単位	排出係数
燃料の燃焼 (運輸)	乗用車	ガソリン・LPG	kgCH ₄ /km	0.000011
	バス	ガソリン	kgCH ₄ /km	0.000035
	軽自動車	ガソリン	kgCH ₄ /km	0.000011
	普通貨物車	ガソリン	kgCH ₄ /km	0.000035
	小型貨物車	ガソリン	kgCH ₄ /km	0.000035
	軽貨物車	ガソリン	kgCH ₄ /km	0.000011
	特殊用途車	ガソリン	kgCH ₄ /km	0.000035
	乗用車	軽油	kgCH ₄ /km	0.000002
	バス	軽油	kgCH ₄ /km	0.000017
	普通貨物車	軽油	kgCH ₄ /km	0.000015
	小型貨物車	軽油	kgCH ₄ /km	0.000008
	特殊用途車	軽油	kgCH ₄ /km	0.000013

			単位	排出係数
農業/家畜の反すう等	乳用牛	泌乳牛	kgCH ₄ /頭/年	116.4
		乾乳牛	kgCH ₄ /頭/年	66.6
		育成牛 (2歳以下)	kgCH ₄ /頭/年	69.7
	肉用牛	肥育牛 乳用種	kgCH ₄ /頭/年	81.4
		肥育牛 和牛 (1歳以上)	kgCH ₄ /頭/年	65.0
		肥育牛 和牛 (1歳未満)	kgCH ₄ /頭/年	47.3
		繁殖雌牛	kgCH ₄ /頭/年	52.6
	めん羊		kgCH ₄ /頭/年	4.1
	山羊		kgCH ₄ /頭/年	4.1
	豚		kgCH ₄ /頭/年	18.0
	馬		kgCH ₄ /頭/年	1.1

			単位	排出係数
農業/家畜ふん尿処理	牛	乳牛	kgCH ₄ /頭/年	13 ¹⁾
		肉用牛	kgCH ₄ /頭/年	19 ¹⁾
	めん羊		kgCH ₄ /頭/年	0.28
	山羊		kgCH ₄ /頭/年	0.18
	豚		kgCH ₄ /頭/年	7 ¹⁾
	馬		kgCH ₄ /頭/年	2.08
	鶏		kgCH ₄ /頭/年	0.117 ¹⁾

1) 出典)「温暖化する地球・日本の取り組み (環境省)」
(1994年12月)

資図表 12 . メタン排出係数一覧(その 2)

				単位	排出係数
農業/農業廃棄物の焼却	穀物	稲	稲わら	kgCH ₄ /kg	0.0043
			もみ殻	kgCH ₄ /kg	0.0058
		麦		kgCH ₄ /kg	0.0043
			とうもろこし	kgCH ₄ /kg	0.005
	豆類	えんどう豆		kgCH ₄ /kg	0.005
			大豆	kgCH ₄ /kg	0.005
			その他	kgCH ₄ /kg	0.005
	根菜類	ばれいしょ		kgCH ₄ /kg	0.005
			その他(てんさい)	kgCH ₄ /kg	0.005
	さとうきび		kgCH ₄ /kg	0.005	

				単位	排出係数
廃棄物処理	固定廃棄物	管理埋立地	食物くず	kgCH ₄ /t	142
			紙くず又は繊維くず	kgCH ₄ /t	139
			木くず	kgCH ₄ /t	145
	排水の処理	生活・商業排水の処理に伴う排出	終末処理場	kgCH ₄ /m ³	0.00088
			生活排水処理施設(主に浄化槽)	kgCH ₄ /人・年	0.36
			し尿処理施設	kgCH ₄ /m ³	0.06
	廃棄物の焼却	一般廃棄物	連続燃焼式焼却施設	kgCH ₄ /t	0.000079
			准連続燃焼式焼却施設	kgCH ₄ /t	0.058
			バッチ燃焼式焼却施設	kgCH ₄ /t	0.063
		産業廃棄物	紙くず又は木くず	kgCH ₄ /t	-0.00087
			廃油	kgCH ₄ /t	0.00056
			廃プラスチック類	kgCH ₄ /t	-0.0083
			汚泥	kgCH ₄ /t	0.0097

資図表 13 . 一酸化二窒素排出係数一覧(その 1)

	施設の種類	燃料の種類	単位発熱量 (MJ / 固有単位)		単位	排出係数
			固有単位	発熱量		
燃料の燃焼	ボイラー	一般炭	kg	26.6	kgN ₂ O/MJ	0.00000056 5.6 × 10 ⁻⁷
		コークス	kg	30.1		
		木材	kg	14.4		
		木炭	kg	15.3		
		原油	l	38.2		
		B重油	l	40.4		
		C重油	l	41.7		
	常圧流動床ボイラー	一般炭	kg	26.6	kgN ₂ O/MJ	0.000053 5.3 × 10 ⁻⁵
		コークス	kg	30.1		
		木材	kg	14.4		
		木炭	kg	15.3		
	加圧流動床ボイラー	一般炭	kg	26.6	kgN ₂ O/MJ	0.000005 5.0 × 10 ⁻⁶
	ガスタービン				kgN ₂ O/MJ	0.00000028 2.8 × 10 ⁻⁸
	ディーゼル機関				kgN ₂ O/MJ	0.0000016 1.6 × 10 ⁻⁶
	ガス機関またはガソリン機関				kgN ₂ O/MJ	0.00000060 1.6 × 10 ⁻⁷
	触媒再生塔				kgN ₂ O/MJ	0.0000072 7.2 × 10 ⁻⁶
	その他の乾燥炉	固体燃料			kgN ₂ O/MJ	0.00000062 6.2 × 10 ⁻⁷
			液体燃料		kgN ₂ O/MJ	0.00000093 9.3 × 10 ⁻⁷
			気体燃料		kgN ₂ O/MJ	0.00000004 4 × 10 ⁻⁸
	家庭で使用される機器	灯油			kgN ₂ O/MJ	0.00000057 5.7 × 10 ⁻⁷
一般炭、練豆炭				kgN ₂ O/MJ	0.0000013 1.3 × 10 ⁻⁶	
都市ガス・LPG				kgN ₂ O/MJ	0.00000090 9.0 × 10 ⁻⁷	

資図表 14 . 一酸化二窒素排出係数一覧(その2)

			単位	排出係数
燃料の燃焼 (運輸)	乗用車	ガソリン・LPG	kgN ₂ O/km	0.000011
	バス	ガソリン	kgN ₂ O/km	0.000035
	軽自動車	ガソリン	kgN ₂ O/km	0.000011
	普通貨物車	ガソリン	kgN ₂ O/km	0.000035
	小型貨物車	ガソリン	kgN ₂ O/km	0.000035
	軽貨物車	ガソリン	kgN ₂ O/km	0.000011
	特殊用途車	ガソリン	kgN ₂ O/km	0.000035
	乗用車	軽油	kgN ₂ O/km	0.000002
	バス	軽油	kgN ₂ O/km	0.000017
	普通貨物車	軽油	kgN ₂ O/km	0.000015
	小型貨物車	軽油	kgN ₂ O/km	0.000008
	特殊用途車	軽油	kgN ₂ O/km	0.000013

				単位	排出係数
農業/農業廃棄物の焼却	穀物	稲	稲わら	kgN ₂ O/kg	0.00062
			もみ殻	kgN ₂ O/kg	0.000060
		麦		kgN ₂ O/kg	0.00062
		とうもろこし		kgN ₂ O/kg	0.007
	豆类	えんどう豆		kgN ₂ O/kg	0.007
		大豆		kgN ₂ O/kg	0.007
		その他		kgN ₂ O/kg	0.007
	根菜類	ばれいしょ		kgN ₂ O/kg	0.007
		その他(てんさい)		kgN ₂ O/kg	0.007
	さとうきび			kgN ₂ O/kg	0.007

				単位	排出係数
廃棄物処理	排水の処理	生活・商業排水の処理に伴う排出	終末処理場	kgN ₂ O/m ³	0.00016
			生活排水処理施設(主に浄化槽)	kgN ₂ O/人・年	0.021
			し尿処理施設	kgN ₂ O/m ³	0.097
	廃棄物の焼却	一般廃棄物	連続燃焼式焼却施設	kgN ₂ O/t	0.0493
			准連続燃焼式焼却施設	kgN ₂ O/t	0.0489
			バッチ燃焼式焼却施設	kgN ₂ O/t	0.0592
		産業廃棄物	紙くず又は木くず	kgN ₂ O/t	0.010
			廃油	kgN ₂ O/t	0.0098
			廃プラスチック類	kgN ₂ O/t	0.17
			汚泥	kgN ₂ O/t	0.45
			下水汚泥(流動床炉等)	kgN ₂ O/t	0.975
			下水汚泥(多段炉等)	kgN ₂ O/t	0.882
			下水汚泥(石灰系)	kgN ₂ O/t	0.293
			下水汚泥(その他)	kgN ₂ O/t	0.882

資図表 15 . 二酸化炭素排出量算定引用資料

排出部門等		資料名	編集(発行)
エネルギー転換	電気事業者	電力需給の概要	経済産業省資源エネルギー庁 電力・ガス事業部編
	ガス事業者	ガス事業年報	資源エネルギー庁ガス市場整備課
産業	製造業	島根県統計書	島根県
		石油等消費構造統計表(商工業)	経済産業省経済産業政策局調査統計部編
運輸	航空	航空統計要覧	財団法人 日本航空協会
	自動車	島根県の石油製品販売数量	石油連盟
		運輸要覧	中国運輸局
		交通関係エネルギー要覧	国土交通省総合政策局情報管理部
	鉄道	鉄道統計年報	国土交通省鉄道局
民生業務		エネルギー・経済統計要覧	財団法人 省エネルギーセンター
		固定資産の価格等の概要調査	島根県総務部地方課税政係
		島根県薬事衛生課調べ	島根県薬事衛生課食品衛生係
		島根県統計書	島根県
		公有財産の現況	島根県環境生活部環境政策課
		島根県健康福祉部医療対策課調べ	島根県健康福祉部医療対策課医療計画係
		島根の教育	島根県教育庁総務課
	下水道統計 行政編	島根県土木部下水道推進課管理係	
民生家庭		県民アンケート	
		中国電力(株)ヒアリング	
		家計調査年報	総務庁統計局
		ガス事業年報	資源エネルギー庁ガス市場整備課
廃棄物	一般廃棄物	一般廃棄物の現況	島根県環境生活部廃棄物対策課
	産業廃棄物	産業廃棄物実態調査報告書	島根県環境生活部廃棄物対策課

資図表 16 . メタン及び一酸化二窒素排出量算定引用資料

排出部門等		資料名	編集(発行)
エネルギー転換	電気事業者	電力需給の概要	経済産業省資源エネルギー庁 電力・ガス事業部編
	ガス事業者	ガス事業年報	資源エネルギー庁ガス市場整備課
産業	製造業	島根県統計書	島根県
		石油等消費構造統計表(商工業)	経済産業省経済産業政策局調査統計部編
運輸	航空 メタンのみ	航空統計要覧	財団法人 日本航空協会
	自動車	島根県の石油製品販売数量	石油連盟
		運輸要覧	中国運輸局
		交通関係エネルギー要覧	国土交通省総合政策局情報管理部
	鉄道	鉄道統計年報	国土交通省鉄道局
民生業務		エネルギー・経済統計要覧	財団法人 省エネルギーセンター
		固定資産の価格等の概要調査	島根県総務部地方課税政係
		島根県薬事衛生課調べ	島根県薬事衛生課食品衛生係
		島根県統計書	島根県
		公有財産の現況	島根県環境生活部環境政策課
		島根県健康福祉部医療対策課調べ	島根県健康福祉部医療対策課医療計画係
		島根の教育	島根県教育庁総務課
		下水道統計 行政編	島根県土木部下水道推進課管理係
民生家庭		県民アンケート	
		中国電力(株)ヒアリング	
		家計調査年報	総務庁統計局
農業	家畜の反芻 メタンのみ	島根農林水産統計年報	島根県農林水産部畜産振興課
	家畜の糞尿 メタンのみ	島根農林水産統計年報	島根県農林水産部畜産振興課
	水田 メタンのみ	島根県統計書	島根県
	畑作 一酸化二窒素のみ	島根県農林水産部調べ	島根県農林水産部生産流通課
	農業廃棄物の焼却	島根の主要農産物	島根県農林水産部生産流通課
廃棄物	一般廃棄物	廃棄物処理事業 施設年報	財団法人 日本環境衛生センター
	産業廃棄物	産業廃棄物実態調査報告書	島根県環境生活部廃棄物対策課
	下水処理	下水道統計 行政編	社団法人 日本下水道協会

資図表 17 . HFC, PFC, SF₆ 排出量算定引用資料

区分	資料名	編集(発行)
HFC, PFC, SF ₆	2002年度(平成14年度)の温室効果ガス排出量について	環境省地球環境局
	全国と島根県の製造品出荷額	総務省統計局

資料3.2 二酸化炭素排出要因の分析

資料3.2.1 産業部門の二酸化炭素排出特性

産業部門の排出量は 1998 年まで増加傾向、1998 年以降は減少傾向となっています。(1 章図表 1-22 参照)

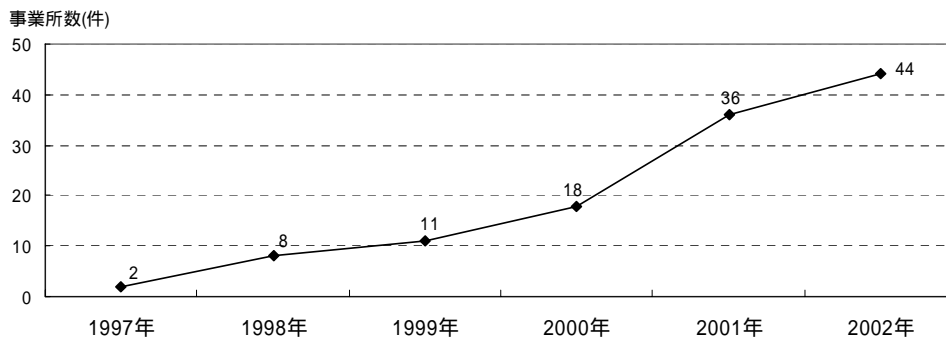
このような傾向について、「製造品等出荷額及び事業所数の推移」「事業所における ISO14001 取得への取り組み状況」の各指標や 1999 年及び 2003 年に実施したアンケート調査の結果から排出要因の分析を行いました。

減少要因として、1997 年以降 ISO14001 の取得企業が増加傾向にあるものの、「廃熱回収設備」以外の省エネ設備の導入が進んでいないことや近年、製造品出荷額及び事業所数が減少傾向となっていることから企業の省エネ対策が進められた効果ではなく、景気の低迷などの不可抗力的要因により排出量が減少傾向となっていると考えられます。

(1) 事業所における ISO14001 取得への取り組み状況

県内の ISO14001 取得事業所数は 1997 年の 2 事業所から 2002 年までの 5 年間に 44 事業所に増加しています。

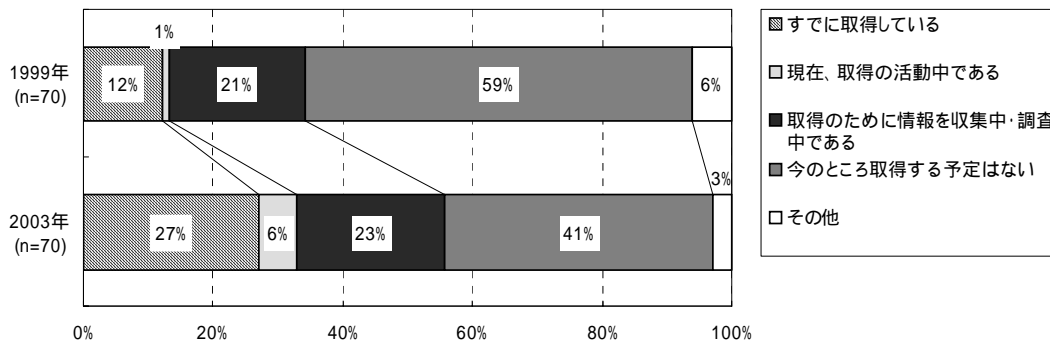
資図表 18. 県内の ISO14001 取得事業所数の推移



出典) (財)日本規格協会ホームページより作成

ISO14001 を取得済及び取得の準備を進めている事業所は 34% から 56% に増加しています。

資図表 19. 県内事業所の ISO14001 への取り組み

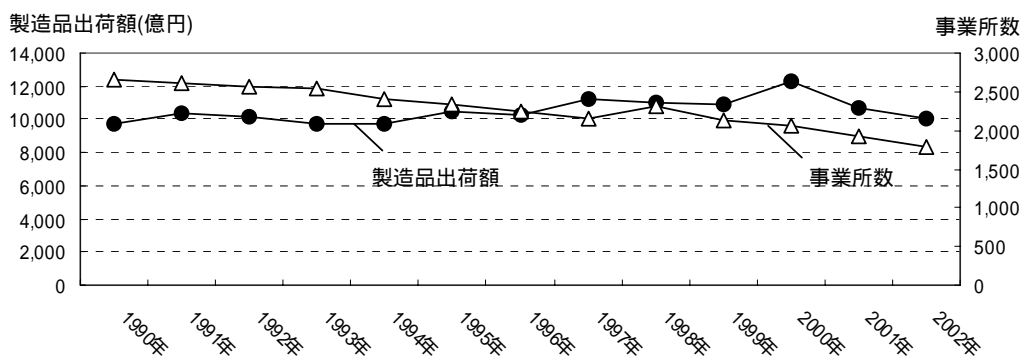


出典) 事業者アンケートより作成

(2) 製造品等出荷額及び事業所数の推移

近年の県内の製造品出荷額及び事業所数は減少傾向となっています。

資図表 20. 県内の製造品等出荷額及び事業所数の推移（従業者 4 人以上の事業所）



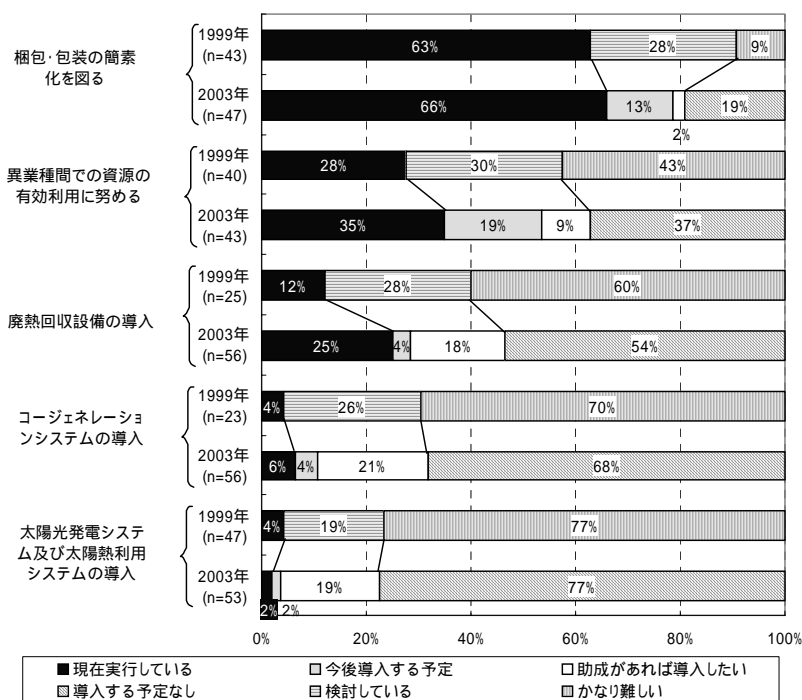
出典) 工業統計表より作成

(3) 事業所(工場)における取り組み状況

1999年調査と比較すると、「異業種間での資源の有効利用」、「廃熱回収設備の導入」の実施率が向上していますが、全体的にはあまり向上していません。

また「コージェネレーションシステムの導入」、「太陽光発電システム及び太陽熱利用システムの導入」の実施率については、低水準のままほとんど変化がありませんでした。

資図表 21. 事業所(工場)における取り組み実施率



出典) 事業者アンケートより作成

資料3.2.2 運輸部門の二酸化炭素排出特性

運輸部門の排出量は1999年まで増加傾向、1999年以降は減少傾向となっています。(1章図表1-25参照)

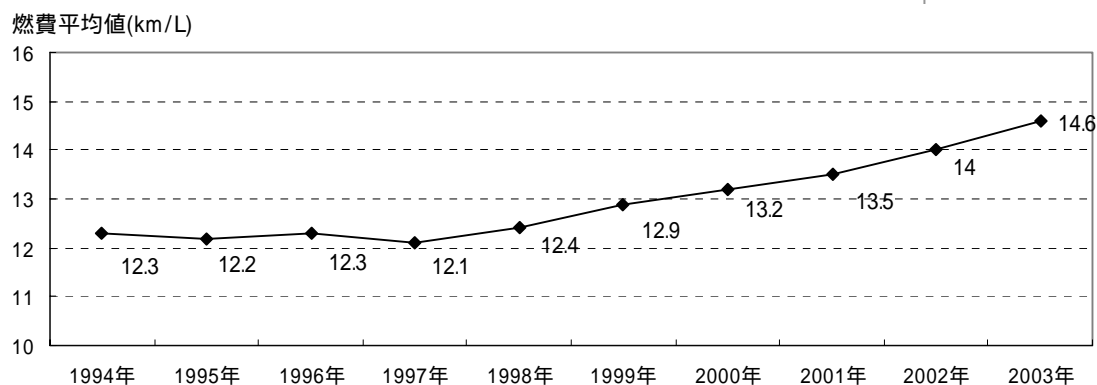
このような傾向について、「自動車保有台数の推移」「ガソリン乗用車の燃費平均値の推移」「クリーンエネルギー自動車の普及状況」「公共交通機関の利用状況」の各指標や1999年及び2003年に実施したアンケート調査の結果から排出要因の分析を行いました。

減少要因として、軽自動車、クリーンエネルギー自動車などの燃費の良い自動車の普及や乗用車全体の燃費が向上したことによる効果の他、運転者自身のエコドライブに対する意識が高まっていることが考えられます。一方で自動車の保有台数が増加していることや電車、バスなどの公共交通機関の利用者が減少していることから、今後増加に転じる要因も存在します。

(1)ガソリン乗用車の燃費平均値の推移

自動車(ガソリン乗用車)の燃費は年々向上しており、2003年では1994年と比較すると19%向上しています。

資図表22. ガソリン乗用車の燃費平均値の推移(全国)

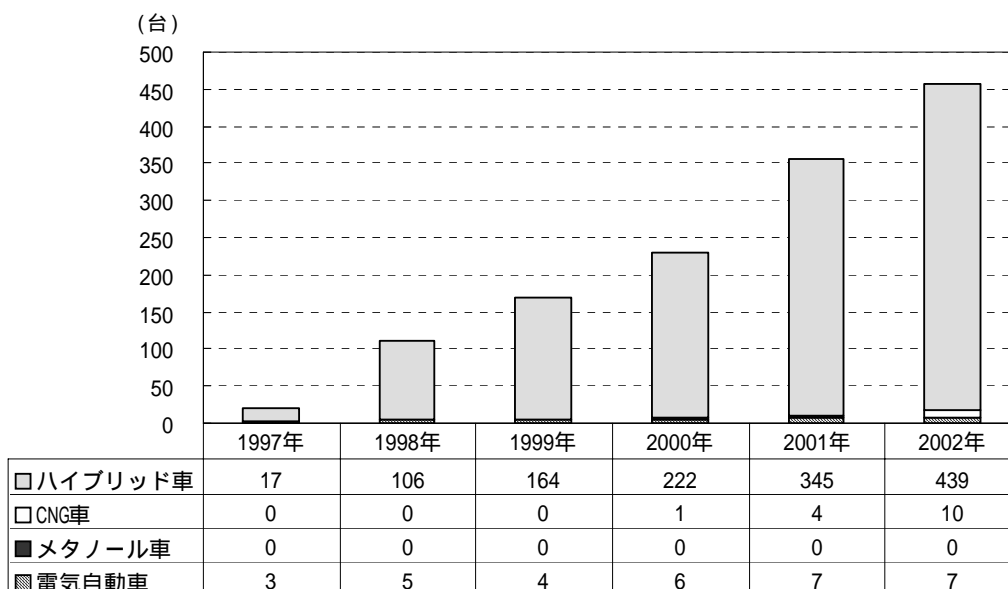


出典) 国土交通省資料より作成

(2) クリーンエネルギー自動車の普及状況

ハイブリッドカーの保有台数が大幅に増加し、クリーンエネルギー自動車全体の保有台数が増加しています。

資図表 23. 県内のクリーンエネルギー自動車保有台数の推移

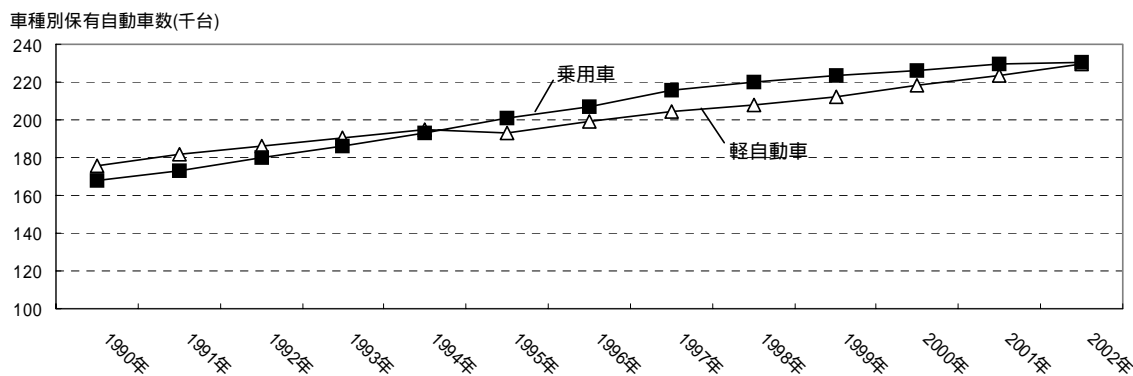


出典) 中国運輸局資料より作成

(3) 自動車保有台数の推移

2002年では1990年と比較すると乗用車で38%、軽自動車で31%増加しています。

資図表 24. 県内の車種別保有自動車数の推移

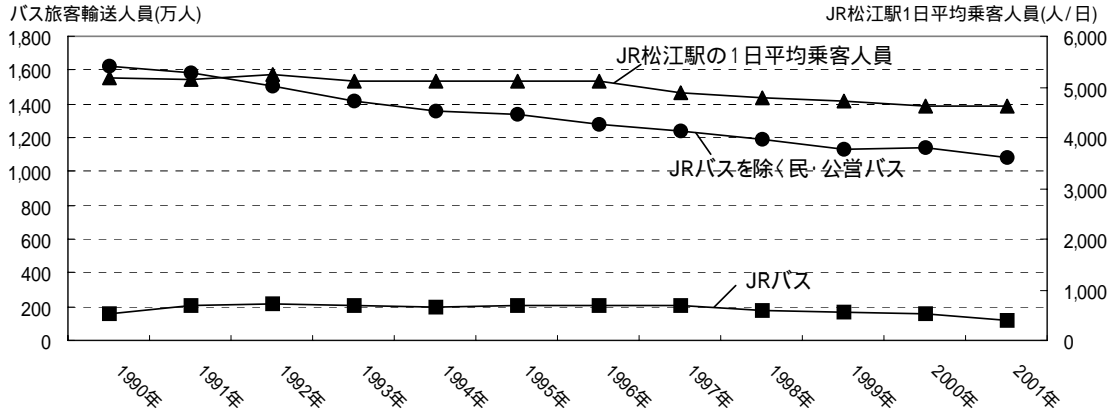


出典) 島根県統計書より作成

(4) 公共交通機関の利用状況

県内の営業用バス及び JR の乗客人員は、近年減少傾向となっています。

資図表 25. 県内の営業用バス旅客輸送人員及び JR 松江駅の 1 日平均乗客人員の推移



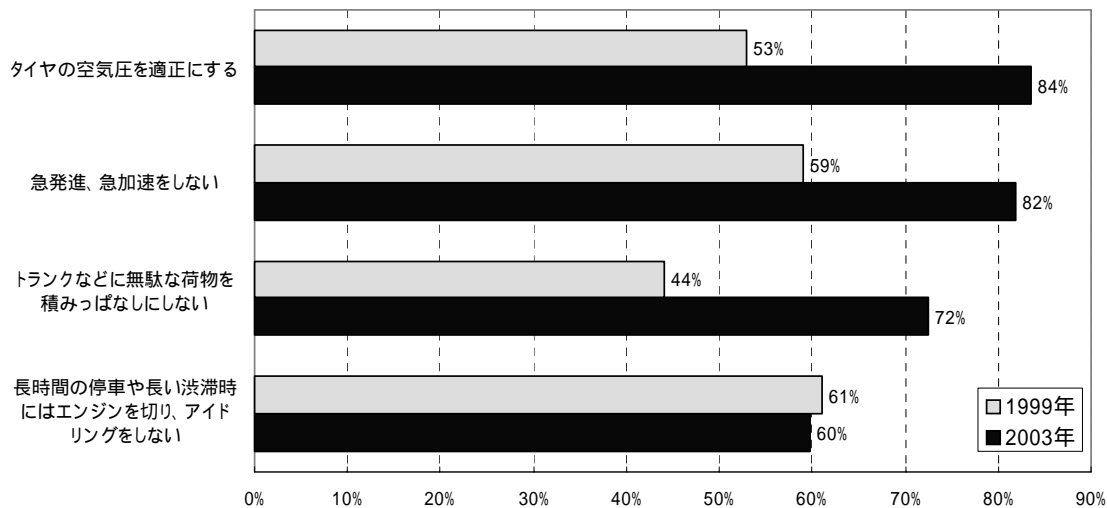
出典) 陸運統計要覧及び運輸要覧より作成

(5) 自動車の利用に関する取り組み状況

1999 年調査と比較すると、ほとんどの取り組みにおいて、取り組みの実施率が大幅に向上しています。

一方、アイドリング・ストップに関する取り組みの実施率については、ほとんど変化がありませんでした。

資図表 26. 自動車の利用に関する取り組み実施率



出典) 県民アンケート調査より作成

資料3.2.3 民生(家庭)部門の二酸化炭素排出特性

民生(家庭)部門の排出量は1995年まで増加傾向、その後2001年まではほぼ横ばい、2002年は減少となっています。(1章図表1-28参照)

このような傾向について、「単身世帯の推移」「住宅一人あたり延面積と1人あたり二酸化炭素排出量」「主要家電製品の保有台数の推移」「エアコンのエネルギー消費効率」の各指標や2003年県民アンケート調査結果から求めた「世帯構成・住宅形態別二酸化炭素排出量」及び1999年、2003年に実施した県民アンケート調査の結果から排出要因の分析を行いました。

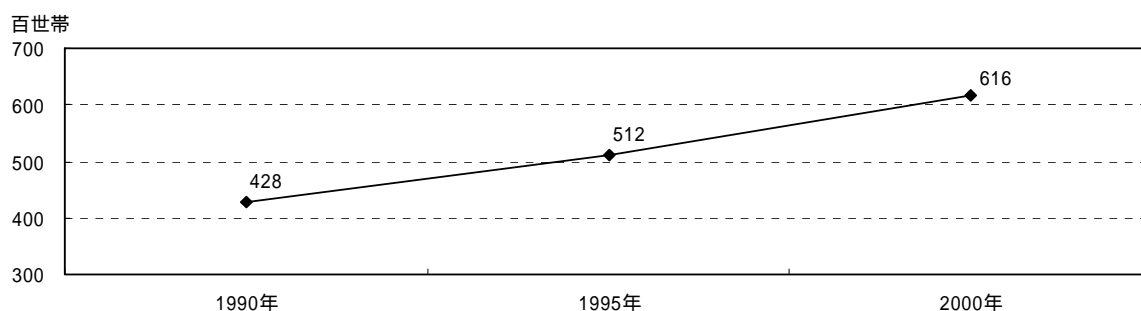
2002年は減少しているものの、全体としてはやや増加傾向となっています。その要因として、核家族化や一人暮らしの増加による世帯数の増加やパソコン、エアコンなどの新たな家電製品の普及が排出量の増加を招いています。

一方、エアコンなど家電製品のエネルギー効率が年々向上していることや、家庭における日々の取り組みの実施率が向上していることから、一人ひとりが意識の改革を行い省エネ型ライフスタイルに変えていくことにより、今後削減効果をよりいっそう高めていくことができると考えられます。

(1) 単身世帯数の推移

2002年の県内の単身世帯数は、1990年と比較すると44%と大幅に増加しています。

資図表 27. 県内の単身世帯数の推移

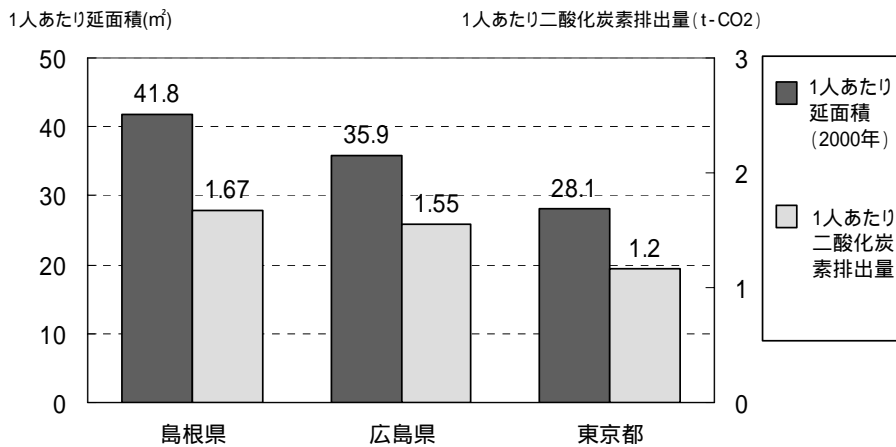


出典) 国勢調査報告より作成

(2)住宅一人あたり延面積と1人あたり二酸化炭素排出量の関係

島根県、広島県、東京都の住宅の1人あたり延面積(2000年)と民生家庭部門の1人あたり二酸化炭素排出量(島根県：2002年、広島県・東京都：2001年)を比較すると、住宅の延面積が広いほど排出量が多いという傾向が見られます。

資図表 28.住宅の一人あたり延面積と1人あたり二酸化炭素排出量の比較

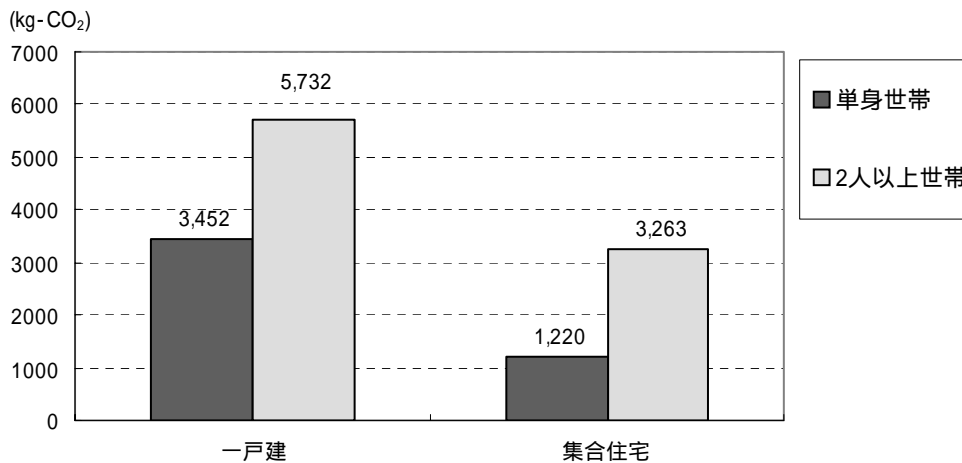


出典) 国勢調査報告、広島県「広島県地球温暖化防止地域計画」、東京都資料「都における温室効果ガス排出量結果」より作成

(3)世帯構成・住宅形態別二酸化炭素排出量

一世帯あたりの二酸化炭素排出量を世帯構成・住宅形態ごとに4つのカテゴリーで集計し、平均値を求めました。住宅形態別では、一戸建住宅の場合、単身世帯・2人以上世帯共に集合住宅よりも排出量が多くなっています。

資図表 29.本県の世帯構成・住居形態別二酸化炭素排出量

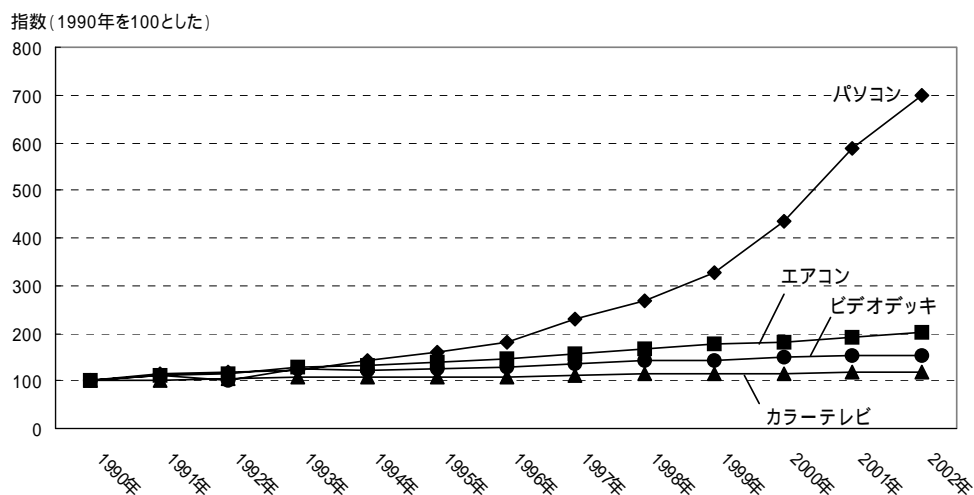


出典) 県民アンケート調査より作成

(4) 主要家電製品の保有台数の推移

主要家電製品の保有台数の推移では、特にパソコンの保有台数の伸びが大きく、2002年のパソコンの保有台数は、1990年を100とする指数で表すと700となり、1990年と比較して7倍増加しています。次に伸びが大きい機器はエアコンであり、1990年と比較すると約2倍増加しています。

資図表 30. 主要家電製品の保有台数の推移(全国)

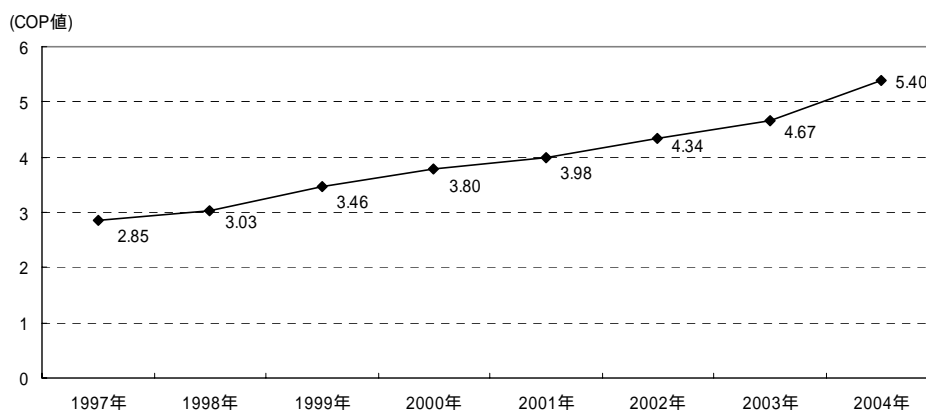


出典) 内閣府経済社会総合研究所景気統計部「消費動向調査」
及び経済企画庁調査局「家計消費の動向1998年」より作成

(5) エアコンのエネルギー消費効率(COP²)の推移

2004年のエアコンのエネルギー消費効率は、1997年と比較すると89%も向上しています。

資図表 31. エアコンのエネルギー消費効率(COP)の推移



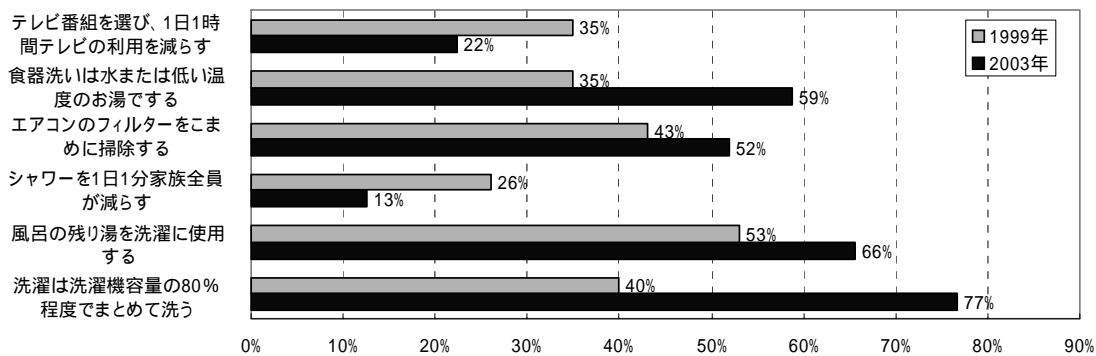
出典) (財)省エネルギーセンター「省エネ性能カタログ」より作成

2) COP(エネルギー消費効率)
COPは、消費電力1kW当たりの冷房・暖房能力(kW)を表したものです。この値が大きいほど、エネルギー効率が良いといえます。(COP=Coefficient of Performance)

(6)家庭における日々の取り組み状況

1999年調査と比較すると、多くの取り組みで実施率が向上しています。一方、「テレビの利用に関する取り組み」、「シャワーの利用に関する取り組み」の実施率が低下しています。

資図表 32. 家庭における日々の取り組み実施率



出典) 県民アンケート調査より作成

資料3.2.4 民生(業務)部門の二酸化炭素排出特性

民生(業務)部門の排出量は2000年まで増加傾向、2001年にやや減少し、2002年に再び増加しています。(1章図表1-31参照)

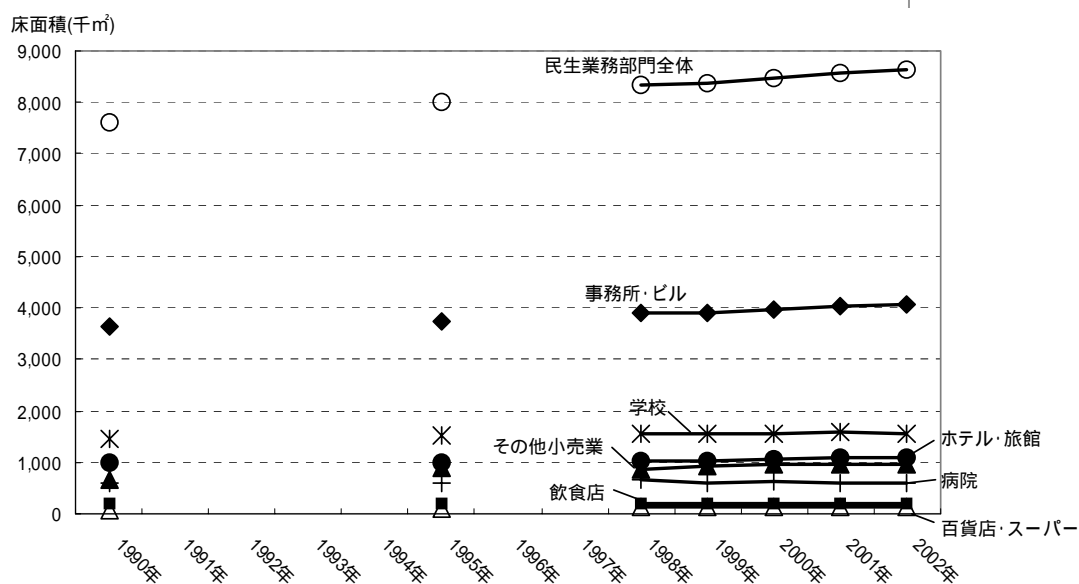
このような傾向について、「業種別床面積の推移」「主要家電製品の保有台数の推移」の各指標や1999年、2003年に実施した事業者アンケート調査の結果から排出要因の分析を行いました。

増加要因として、事務所・ビルの増加やパソコン等のOA機器、空調機器などの普及が排出量の増加を招いており、この傾向は社会動向として今後も続くと考えられます。

(1)業種別床面積の推移

本県の業種別床面積の推移では、事務所・ビルの床面積が増加傾向となっています。

資図表 33. 本県の業種別床面積の推移



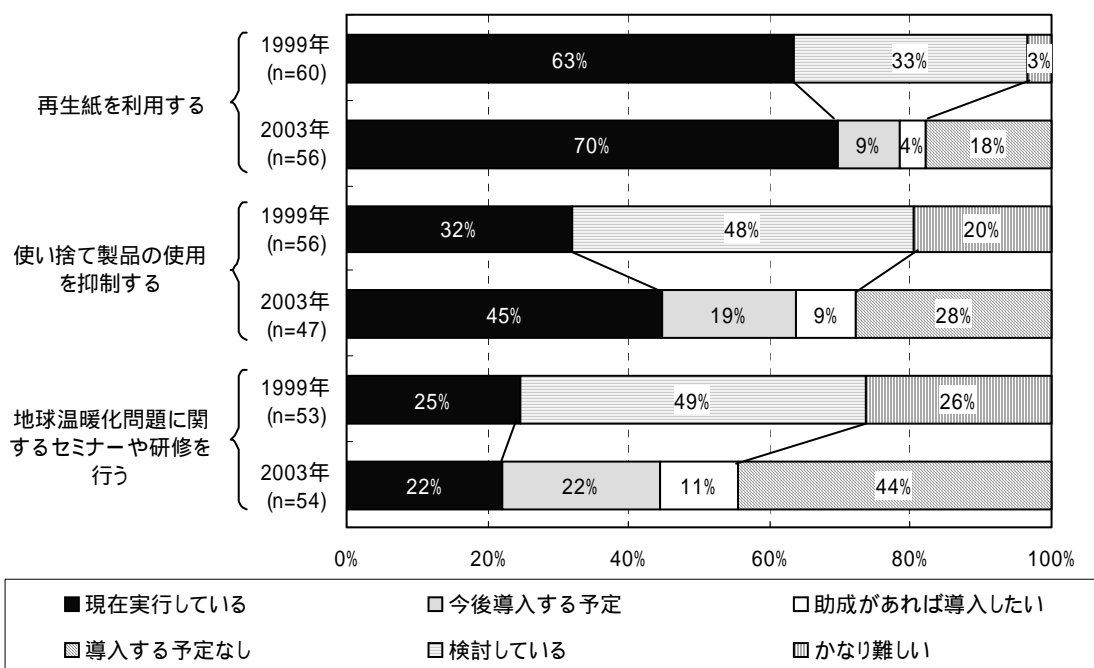
出典) 島根県「固定資産の価格等の概要調査」「公共財産の現況」等より作成

(2)事業所(事務所等)における取り組み状況

1999年調査と比較すると、「現在実行している」という回答の割合が増加しています。

しかし、全ての項目で「導入(実行)する予定なし」という回答の割合も増加しており、必ずしも取り組みの実施率が向上しているとは言えません。

資図表 34. 事業所(事務所等)における取り組み実施率



出典) 事業者アンケート調査より作成

資料4. 将来の二酸化炭素削減量の試算

資料4.1 予測の考え方

資料4.1.1 基本的な考え方

将来の排出量は、対策への取り組みの状況だけでなく、経済動向や社会情勢により変化します。そのため、排出量を「活動量」と「主体別排出原単位」の2つのパラメータの積で表現することにより、複雑な将来推計や施策の効果の推定を単純な計算で示すことができます。

基本形を下図に示します。実際には部門毎に、更に細かい分類で主体別に計算します。

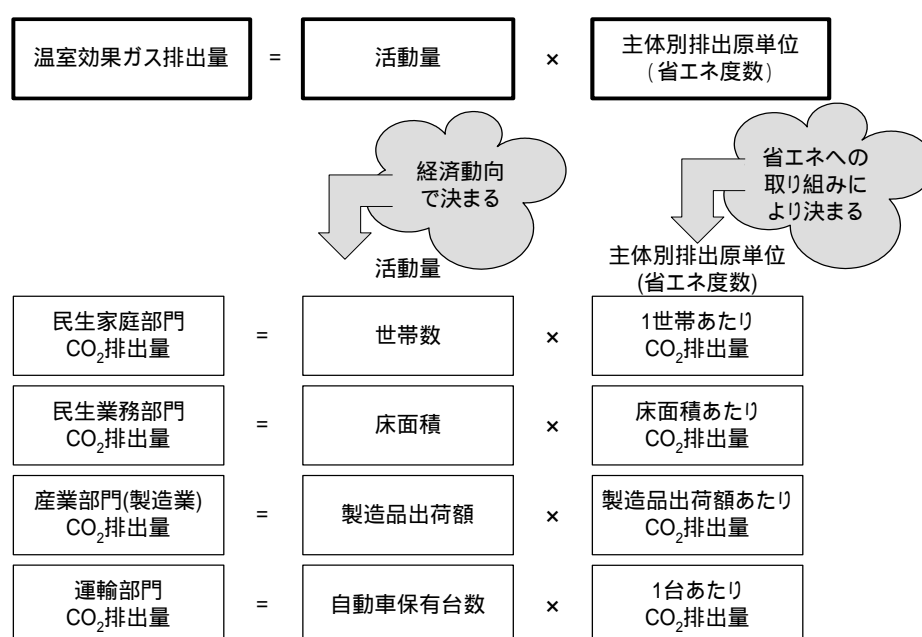
資料4.1.2 将来の予測（特に対策を行わなかった場合）

特に対策を行わなかった場合の将来の予測値は「主体別排出原単位」を一定のまま（対策が進んでいない）「活動量」の2010年の値を推計することで求められます。「活動量」は、経済企画庁資料や資源エネルギー庁資料、県内世帯数の推移等を基本指標とし、各部門の特性を考慮し推計します。

資料4.1.3 将来の予測（対策を行った場合）

県民・事業者・行政の各主体が地球温暖化対策を行った場合の削減効果の試算は、それぞれの「主体別排出原単位」について、対策による効果を見込んだ数値を用いることで算定します。目標値の設定により、各主体がどの程度、現状から削減しなければいけないかを判断することができます。

資図表 35. 将来の排出量予測の基本形



資料4.2 2010年における排出量の予測

資料4.2.1 2002年のCO₂排出量（実績値）

部門	活動量 A	主体別原単位 B (省エネ度数)	A × B 年間CO ₂ 排出量 (千t-CO ₂ /年)
産業	製造品出荷額(万円)	製造品出荷額あたり排出量(kg-CO ₂ /万円)	
	100,339,916	20	1,990
運輸	自動車保有台数(台)	1台あたり排出量(kg-CO ₂ /台)	
	521,452	2,887	1,506
	空港の着陸回数(回)	空港の着陸回数あたり排出量(kg-CO ₂ /回)	
	9,315	3,598	34
	鉄道の営業キロ数(km)	営業キロ数あたり排出量(kg-CO ₂ /km)	
	424	365	155
民生業務	事務所・ビルの床面積(m ²)	事務所・ビルの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	4,073,027	85	346
	デパート・スーパーの床面積(m ²)	デパート・スーパーの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	136,000	163	22
	卸小売の床面積(m ²)	卸小売の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	971,579	114	111
	飲食店の床面積(m ²)	飲食店の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	193,306	269	52
	学校の床面積(m ²)	学校の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
1,568,207	56	87	
	ホテル・旅館の床面積(m ²)	ホテル・旅館の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	1,090,108	268	293
	病院の床面積(m ²)	病院の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	595,650	223	133
	下水道処理量(m ³)	下水道処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /千m ³)	
	21,314,400	24	0.5
民生家庭	単身世帯数(世帯)	単身世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯)	
	56,621	2,398	136
	複身世帯数(世帯)	複身世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯)	
	211,812	5,310	1,125
廃棄物	一般廃棄物処理量(t)	一般廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t)	
	165,434	587	97
	産業廃棄物処理量(t)	産業廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t)	
	18,000	1,735	31
合計			6,117

資料4.2.2 2010年のCO₂排出量（特に対策を行わなかった場合）

部門	活動量 A	主体別原単位 B (省エネ度数)	A×B 年間CO ₂ 排出量 (千t-CO ₂ /年)
産業	製造品出荷額(万円) 117,564,204	製造品出荷額あたり排出量(kg-CO ₂ /万円) 20	2,331
運輸	自動車保有台数(台) 612,589	1台あたり排出量(kg-CO ₂ /台) 2,887	1,769
	空港の着陸回数(回) 9,315	空港の着陸回数あたり排出量(kg-CO ₂ /回) 3,598	34
	鉄道の営業キロ数(km) 424	営業キロ数あたり排出量(kg-CO ₂ /km) 365	155
民生業務	事務所・ビルの床面積(m ²) 4,516,405	事務所・ビルの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²) 85	384
	デパート・スーパーの床面積(m ²) 150,805	デパート・スーパーの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²) 163	25
	卸小売の床面積(m ²) 1,077,342	卸小売の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²) 114	123
	飲食店の床面積(m ²) 214,349	飲食店の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²) 269	58
	学校の床面積(m ²) 1,738,917	学校の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²) 56	97
	ホテル・旅館の床面積(m ²) 1,208,774	ホテル・旅館の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²) 268	325
	病院の床面積(m ²) 660,491	病院の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²) 223	147
	下水道処理量(m ³) 23,634,623	下水道処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /千m ³) 24	0.6
民生家庭	単身世帯数(世帯) 80,101	単身世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯) 2,398	192
	複数世帯数(世帯) 198,734	複数世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯) 5,310	1,055
廃棄物	一般廃棄物処理量(t) 177,014	一般廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t) 587	104
	産業廃棄物処理量(t) 22,320	産業廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t) 1,735	39
合計			6,836

資料4.2.3 2010年のCO₂排出量（通常の対策を行った場合）

部門	活動量 A	主体別原単位 B (省エネ度数)	A×B 年間CO ₂ 排出量 (千t-CO ₂ /年)
産業	製造品出荷額(万円)	製造品出荷額あたり排出量(kg-CO ₂ /万円)	
	117,564,204	18	2,169
運輸	自動車保有台数(台)	1台あたり排出量(kg-CO ₂ /台)	
	612,589	2,319	1,421
	空港の着陸回数(回)	空港の着陸回数あたり排出量(kg-CO ₂ /回)	
9,315	3,492	33	
	鉄道の営業キロ数(km)	営業キロ数あたり排出量(kg-CO ₂ /km)	
424	354	150	
民生業務	事務所・ビルの床面積(m ²)	事務所・ビルの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	4,516,405	85	384
	デパート・スーパーの床面積(m ²)	デパート・スーパーの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	150,805	163	25
	卸小売の床面積(m ²)	卸小売の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	1,077,342	114	123
	飲食店の床面積(m ²)	飲食店の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	214,349	268	58
	学校の床面積(m ²)	学校の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
1,738,917	55	96	
	ホテル・旅館の床面積(m ²)	ホテル・旅館の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
1,208,774	268	324	
	病院の床面積(m ²)	病院の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
660,491	223	147	
	下水道処理量(m ³)	下水道処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /千m ³)	
23,634,623	24	0.6	
民生家庭	単身世帯数(世帯)	単身世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯)	
	80,101	2,309	185
	複身世帯数(世帯)	複身世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯)	
198,734	5,220	1,037	
廃棄物	一般廃棄物処理量(t)	一般廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t)	
	177,014	587	104
	産業廃棄物処理量(t)	産業廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t)	
22,320	1,735	39	
合計			6,294

資料4.2.4 2010年のCO₂排出量（対策強化を行った場合）

部門	活動量 A	主体別原単位 B (省エネ度数)	A×B 年間CO ₂ 排出量 (千t-CO ₂ /年)
産業	製造品出荷額(万円)	製造品出荷額あたり排出量(kg-CO ₂ /万円)	
	117,564,204	15	1,773
運輸	自動車保有台数(台)	1台あたり排出量(kg-CO ₂ /台)	
	612,589	1,949	1,194
	空港の着陸回数(回)	空港の着陸回数あたり排出量(kg-CO ₂ /回)	
	9,315	3,492	33
	鉄道の営業キロ数(km)	営業キロ数あたり排出量(kg-CO ₂ /km)	
	424	354	150
民生業務	事務所・ビルの床面積(m ²)	事務所・ビルの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	4,516,405	75	341
	デパート・スーパーの床面積(m ²)	デパート・スーパーの床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	150,805	145	22
	卸小売の床面積(m ²)	卸小売の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	1,077,342	101	109
	飲食店の床面積(m ²)	飲食店の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	214,349	239	51
	学校の床面積(m ²)	学校の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
1,738,917	49	86	
	ホテル・旅館の床面積(m ²)	ホテル・旅館の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	1,208,774	238	288
	病院の床面積(m ²)	病院の床面積あたり排出量(kg-CO ₂ /m ²)	
	660,491	198	131
	下水道処理量(m ³)	下水道処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /千m ³)	
	23,634,623	21	0.5
民生家庭	単身世帯数(世帯)	単身世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯)	
	80,101	2,071	166
	複数世帯数(世帯)	複数世帯の世帯あたり排出量(kg-CO ₂ /世帯)	
	198,734	4,982	990
廃棄物	一般廃棄物処理量(t)	一般廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t)	
	177,014	521	92
	産業廃棄物処理量(t)	産業廃棄物の処理量あたり排出量(kg-CO ₂ /t)	
	22,320	1,567	35
合計			5,461

資料 4.3 部門別消費エネルギー削減効果の試算

二酸化炭素は主に石油などの化石燃料の燃焼により発生します。

県ではエネルギーの化石燃料依存度を低減し、化石燃料の燃焼による二酸化炭素の排出を抑制するため、化石燃料に替わるエネルギーとして、新エネルギーの導入に積極的に取り組んでいます。

県では新エネルギーや省エネルギー技術の導入を検討するため、部門別の消費エネルギー削減効果の試算を行いました。試算結果を以下に示します。

なお、当試算結果で示している消費エネルギーは熱量（GJ：ギガジュール）で表しています。

部門別消費エネルギー削減効果の試算結果（熱量換算）

単位：GJ

	1990年 消費エネルギー	2002年 消費エネルギー	2010年消費エネルギー		
			通常の対策	対策強化	
エネルギー転換部門	2,963	4,289,455	5,025,780	5,025,780	
産業部門	26,535,215	29,773,974	32,457,376	26,535,215	
運輸部門	事業用自動車	10,491,051	9,996,034	9,823,386	9,800,725
運輸部門	自家用自動車	9,118,391	11,500,814	10,460,284	7,243,361
運輸部門	航空・鉄道	2,534,843	3,058,526	2,968,569	2,968,569
民生業務部門	5,961,705	6,750,363	7,473,274	6,643,740	
民生家庭部門	17,598,177	20,046,714	19,440,998	18,386,980	
廃棄物部門	一般廃棄物				
廃棄物部門	産業廃棄物				
新エネルギーの導入		(-2,212,010)	-5,885,526	-5,885,526	
排出量(エネルギー転換部門を含む)の合計	72,242,346	85,415,880	81,764,142	70,718,846	
伸び率(1990年比)		18.2%	13.2%	-2.1%	
排出量(エネルギー転換部門を除く)の合計	72,239,382	81,126,425	76,738,362	65,693,066	
伸び率(1990年比)		12.3%	6.2%	-9.1%	

（補足説明）

上記エネルギー消費量は二酸化炭素排出量の算定で用いた各部門の燃料などの使用量をもとに算定しています。「廃棄物部門」は、化石燃料起源の廃棄物の焼却量から二酸化炭素排出量を算定しているため、消費エネルギーは「 」としています。

資料5. 温室効果ガス削減への取り組み

本計画の削減目標を達成し、脱温暖化社会を築くために各主体が行う具体的な取り組み内容を以下に例示します。

資料5.1 家庭での取り組み

以下に示している家庭での取り組みによる年間CO₂削減量や年間節約金額は、ある前提条件（効果の試算条件）の下での数値です。

資図表 36. 家庭での取り組み内容と効果の試算

取り組み項目	取り組み内容	効果の試算条件	年間CO ₂ 削減量	年間節約金額	現実行率
1. エコライフ生活をしましょう					
(1) 照明	利用していない照明をこまめに消しましょう	15Wの蛍光灯を1灯、点灯時間を1時間短縮した場合	2kg	約130円	83%
	照明機器のほこりをこまめに落として、明るさを低下させないようにしましょう				
(2) テレビ・パソコン・オーディオ	テレビ番組を選び、1日1時間テレビの利用を減らしましょう	1日1時間テレビ(28インチ)を見る時間を減らした場合	14.7kg	約940円	16%
	テレビを見ない時は主電源をOFFにしましょう		2.2kg		45%
	エコタップをつけましょう				
(3) 冷房	冷房の温度を1度高く、暖房の温度を1低く設定しましょう	冷房：外気温35 の時、エアコン(2.2Kw)の冷房設定温度を27 から28 にした場合(使用時間：9時間/日)	31kg	約2000円	30%
		暖房1：外気温7 の時、エアコン(2.2Kw)の暖房設定温度を21 から20 にした場合(使用時間：9時間/日)			
	暖房2：外気温7 の時、石油ファンヒーターの設定温度を21 から20 にした場合(使用時間：9時間/日)				
	エアコンのフィルターをこまめに掃除しましょう	フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2Kw)と、フィルターを清掃した場合の比較	0.6kg	約40円	38%
(4) 暖房	電気カーベットの温度設定を低めにしましょう	3畳で、設定温度を「強」から「中」にした場合(1日5時間使用)	66.9kg	約4280円	38%
	石油ファンヒーターは20 以下に設定しましょう	外気温7 の時、暖房の設定温度を21 から20 にした場合(使用時間：9時間/日)	22.2kg	約400円	19%
	コタツの温度設定を低めに設定しましょう	1日5時間使用で、温度調節を「強」から「中」に下げた場合	17.6kg	約1130円	53%
	コタツは敷き布団と上掛け布団を合わせて使しましょう	こたつ布団に上掛け布団と敷布団を併用した場合と、しなかった場合との比較(1日5時間使用)	11.7kg	約750円	75%
(5) 炊事	外出時や就寝時には電気ポットのプラグをコンセントから抜きましょう	ポットに満タンの水2.2Lを入れ沸騰させ、1.2Lを使用後、6時間保温状態にした場合と、プラグを抜いて保温しないで再沸騰させて使用した場合の比較	38.7kg	約2470円	32%
	あまったご飯を炊飯ジャーで長時間保温しないようにしましょう		31kg	約2000円	44%
	食器洗いは水または低い温度のお湯でしましょう	65Lの水道水(水温20)を使い、湯沸し器の設定温度を40 から38 にし、2回/日手洗った場合。(使用期間：冷房期間を除く253日)	28.5kg	約1910円	52%

取り組み項目	取り組み内容	効果の試算条件	年間CO ₂ 削減量	年間節約金額	現実行率
(5)炊事 (続き)	冷蔵庫に食材をつめこみすぎないようにしましょう	詰め込んだ場合と、整理して入れた場合との比較	24.6kg	約1570円	43%
	野菜の下ゆでは電子レンジを活用しましょう	果菜(ブロッコリー、カボチャ)の下ゆでをガスコンロで行う場合と電子レンジで行う場合との比較	13.7kg	約930円	48%
	冬場は冷蔵庫の冷蔵強度を弱くしましょう	周囲温度15℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合	27.7kg	約1770円	10%
	冷蔵庫を開けている時間を短くしましょう	開放時間を20秒間の場合と、5秒間の場合との比較	6.3kg	約400円	69%
(6)洗濯と掃除	天気の良い時は衣類乾燥機を使わないようにしましょう		36.7kg		45%
	風呂の残り湯を洗濯に使用しましょう	風呂の残り湯50Lを毎日洗濯等に使用し、シャワーを1日1分家族全員が減らした場合、年間約30m ³ の水の使用量を削減	17kg	約5000円	59%
	洗濯は洗濯機容量の80%程度でまとめて洗いましょう	定格容量の4割を入れて洗う場合と、8割を入れて洗う場合との比較	11.9kg	約3220円	66%
	掃除機のフィルターをこまめに掃除しましょう	パックいっぱいゴミが詰まった状態と、未使用のパックの比較	0.6kg	約40円	60%
	部屋を片付けてから掃除機をかけましょう	部屋を片づけると掃除機をかける時間が短縮できます。 5分12秒の平均使用時間を4分に短縮した場合	2.3kg	約150円	
(7)入浴とトイレ	シャワーを1日1分家族全員が減らしましょう	シャワー10L/分で3人が1分ずつ削減し、効率90%25℃の温度上昇を都市ガスで行う場合(水の削減量はここではカウントしない)	65kg	約4000円	65%
	お風呂は家族で間隔を開けずに入りましょう	40.5℃(200L)のお湯を45℃になるまで追い焚きする場合 (使用回数:1回/日)	80.3kg	約5370円	51%
	便座の洗浄水の温度は季節にあわせて調節しましょう	洗浄水の温度設定を一段階下げた場合 冬季:外気温15℃、使用期間(24時間/日) 夏季:外気温20℃、使用期間(24時間/日)	21.3kg	約1370円	42%
	便座暖房を使わない時はふたを閉めましょう		17.5kg	約1120円	39%
	便座暖房の温度は季節にあわせて調節しましょう		13.4kg	約860円	50%
	夏場は朝、浴槽に水を張りましょう		11kg		7%
	(8)交通	急発進、急加速をしないようにしましょう	10km走行毎に急発進・急加速をした場合と、しなかった場合との比較	64.4kg	約2940円
長時間の停車や長い渋滞時にはアイドリングをしないようにしましょう		40km走行毎に1回、5分間のアイドリングした場合と、しなかった場合との比較	37.4kg	約1710円	74%
タイヤの空気圧を適正にしましょう		タイヤの空気圧を適正に保って走行した場合と、しなかった場合との比較	34.5kg	約1580円	79%
トランクなどに無駄な荷物を積みっぱなしにしないようにしましょう			3.5kg	約160円	64%
自動車での通勤通学では相乗りをしましょう					
公共交通機関を積極的に利用しましょう					
パークアンドライドを行いましょう					
徒歩や自転車を積極的に利用しましょう					

取り組み項目	取り組み内容	効果の試算条件	年間CO ₂ 削減量	年間節約金額	現実行率
(9)買い物と廃棄物	買い物袋を持ち歩き、省包装の野菜を選びましょう		58kg		33%
	環境ラベルのついたものを購入しましょう				
	食材はなるべく地元の食材、旬の食材を調達しましょう				
	使い切れない量・数で販売しているものは買わないようにしましょう				
	飲料を買うときは、リターナブルピンの商品を選んで買うようにしましょう				
	詰め替えのできるものは、できるだけ詰め替え品を利用しましょう				
	グリーン購入に努めましょう				
	使い捨て製品の使用を控えましょう				
	食材を無駄にしないようにしましょう				
	壊れたものをすぐに廃棄処分せず、修理して長く使いましょ				
	ごみの分別排出を徹底しましょう				
	生ごみの堆肥化を行いましょ				
	リサイクル製品を積極的に利用しましょ				
	しまねエコショップを利用しましょ				
(10)緑化	庭や屋上など身近な場所で緑化を行いましょ				
	森林整備等のボランティア活動に参加しましょ				
	県産材を利用した製品を選びましょ				
	住宅を新築、改築する際は県産材を利用しましょ				
(11)その他	「わが家のエコチェックシート」を活用し、家庭で使用しているエネルギーについて調べてみましょ				
	地域で開催される環境に関するイベントに参加しましょ				
	「三瓶自然館(サヒメル)」「宍道湖自然館(ゴビウス)」「しまね海洋館(アクアス)」などの県内の環境学習施設を積極的に利用し、環境について学ばましょ				

取り組み項目	取り組み内容	効果の試算条件	年間CO ₂ 削減量	年間節約金額	現実行率
2.省エネ・新エネ設備を導入しましょう					
(1)住宅設備	住宅用太陽光発電システムを導入しましょう	3kWシステムを設置した場合	1,980kg		1%
	住宅用ソーラーシステムを導入しましょう	集熱面積 6.0m ² 、集熱量312万kcalのソーラーシステムとLPGを燃料とした場合との比較	979kg		
	住宅用高度太陽熱温水器を導入しましょう	集熱面積 3.0m ² 、集熱量 156万kcalの太陽熱温水器とLPGを燃料とした場合との比較	491kg		22%
	住宅用小型風力発電システムを導入しましょう		394kg		0%
	ペアガラス・断熱サッシの導入、窓用断熱シートの貼付を行いましょう		15kg		16%
	次世代省エネルギー基準適合住宅を建設しましょう				
	天井・屋根、壁・外装、床・基礎に断熱材を導入しましょう	広島地域での133m ² 戸建て住宅モデルにおける高断熱高気密住宅と既存住宅の冷暖房エネルギー消費の計算結果より高断熱高気密化による削減率を試算	625kg	約9,900円	
	住宅用電圧調整システムを導入しましょう				
	家庭用エネルギーマネジメントシステム(HEMS)を導入しましょう				
	燃料電池による家庭用コージェネレーションシステムを導入しましょう				
(2)家電製品等	冷蔵庫を買い換えるときは、省エネ型冷蔵庫にしましょう	351～400L容量の従来機と省エネタイプの消費電力量を比較(年間400kWh削減)	168.8kg		34%
	エアコンを買い換えるときは、省エネ型エアコンにしましょう	1990年型エアコンから2001年型に換えたときの1年間の削減量	108.8kg		38%
	テレビを買い換えるときは、消費電力が少ないテレビにしましょう	15V型の従来機と同型の液晶テレビの消費電力量を比較(年間60kWh削減)	22.8kg		
	洗濯機を買い換えるときは、インバータ制御や待機時消費電力ゼロなどの省エネ機能があるもの、消費電力・水・洗剤使用量が少ないものにしましょう	7kg容量の従来機と同容量の省エネ・節水型洗濯機を365回/年使用した場合の比較	2.4kg		
	風呂の残り湯を汲み上げるポンプを導入しましょう		11kg		47%
	省エネ型照明を導入しましょう	54W白熱灯を15W電球型蛍光灯に付け替えた場合	7.9kg		35%
	薪ストーブや炭コタツを導入しましょう				10%
	ガス機器を買い替えるときは、高効率型ガス機器にしましょう				
	石油機器を買い替えるときは、高効率型石油機器にしましょう				
	(3)自動車	自動車を買替えるときは、低公害車にしましょう	平均燃費14km/Lのガソリン車から平均燃費30km/Lのハイブリッドカーに買い換えた場合	1,617kg	
自動車を買替えるときは、低燃費車にしましょう		平均燃費14km/Lのガソリン車から平均燃費17.7km/Lのコンパクトカーに買い換えた場合 コンパクトカー：車両重量が828 - 1016kgの小型車	387kg		19%

資料5.2 事業所での取り組み

資料5.2.1 工場での取り組み

(1)省環境に配慮した事業活動を行いましょう

- 経営者と従業員で意識啓発のために、研修を行いましょう
- 環境マネジメントシステムの構築を目指しましょう

県内の事業所では、2004年10月4日現在65社がISO14001を認証取得しています。

- 環境報告書を作成し、情報公開を行いましょう
- ライフサイクルアセスメントを導入しましょう
- 環境に配慮した開発事業を行いましょう

(2)エネルギー使用の合理化を検討しましょう

- エネルギー診断を実施しましょう
- ESCO事業を導入しましょう
- 品質管理・流通管理を徹底しましょう

(3)省エネルギー対策をしましょう

- コンプレッサの制御を行いましょう

コンプレッサの圧力低減による電力削減効果は、一般的に0.1MPaで10%の削減効果があります。

(財団法人/省エネルギーセンター「工場の省エネルギー推進のてびき」より)

- コージェネレーション設備を導入しましょう

1,400kWディーゼルエンジン発電機3台と合計1.2tの廃ガスボイラ2基からなるコージェネレーション設備を導入した結果、自家発電により6,400万円/年、廃ガスボイラにより1,000万円/年のメリットが得られました。

(財団法人/省エネルギーセンター「省エネルギー工場事例データベース」より)

- リジェネバーナを導入しましょう

アルミ溶解炉において従来のレキュペレータ式を蓄熱式リジェネレーティブバーナ方式に変更した。この結果回収熱量は約2倍になり熱効率は58%に向上しました。

(財団法人/省エネルギーセンター「省エネルギー工場事例データベース」より)

- 氷蓄熱設備を導入しましょう

氷蓄熱設備を最大限活用すると共に、ベース負荷となっていた純水設備の中間処理の廃止、各機器の運転台数の削減等の低減を図り、使用電力量と最大電力値との低減を図りました。これらの対策によって契約電力量を5,000kW低下することができ、電力使用量も削減できました。

(財団法人/省エネルギーセンター「省エネルギー工場事例データベース」より)

- ダクトのエアリークを防止しましょう

ダイハツ金属工業株式会社では、定期的に工場内のダクトのエアもれチェックを行っています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- インバータ機器を導入しましょう

ダイハツ金属工業株式会社では、インバータ制御による動力系の効率向上を図っています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- 県が提供する島根県版環境大福帳(仮称)を活用し、事業活動により排出される温室効果ガスの排出量の把握に努め、省エネ型事業活動を行いましょう
- 製造工程を見直し、生産システムの省エネルギー化を図りましょう
- 建造物の省エネ化断熱構造化を図りましょう
- 熱損失の防止と廃熱の回収利用を図りましょう
- 自家発電設備の効率向上や使用を見直しましょう

松江松下電器株式会社では、CO₂ 排出削減のため、自家発電機を廃止しました。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- エネルギー監視・制御システムを導入しましょう
- 高効率機器を導入しましょう
- 廃油燃焼炉を導入しましょう
- 燃焼材として廃プラスチック等を有効活用しましょう
- 冷凍機コンデンサーフィンを洗浄し、冷凍効率の向上を図りましょう
- 工業用水（洗浄水、冷却水）を再利用しましょう

(4) 温室効果ガス排出量が少ないエネルギーに転換しましょう

- LNG の利用を拡大しましょう
- 灯油・重油から都市ガスへの変更を図りましょう

(5) 新エネルギーを利用しましょう

- 未利用エネルギーを利用しましょう

吸収式冷凍機にファンコイルを組み込み、コージェネレーションの吸気冷却も行って夏場における無停電力の確保、商用電力の削減を行いました。この結果、年間推定でボイラ燃料の LPG を 915,561kg、電力を 172,459kWh 削減できました。

(財団法人/省エネルギーセンター「省エネルギー工場事例データベース」より)

- 燃料電池を導入しましょう

200kW 程度の容量のコージェネレーションと比較し、投資効果と環境への評価から燃料電池を導入しました。稼動後 5 ヶ月の実績から CO₂ 発生量の低減は 66t 削減することができました。

(財団法人/省エネルギーセンター「省エネルギー工場事例データベース」より)

- 廃棄物発電、廃熱利用等による焼却熱利用を促進しましょう

廃棄物ボイラによる廃棄物発電を運転開始してから向上対策として自家発電自立運転、電力の有料逆送、蒸気タービン発電機の出力増加を実施してきました。

以上の対策により、環境負荷低減効果として、二酸化炭素削減 6,516t/年を達成しました。

(財団法人/省エネルギーセンター「省エネルギー工場事例データベース」より)

- 太陽光・風力発電等を導入しましょう
- バイオマスの利用を促進しましょう

(6)設計及び部材調達段階の取組を行いましょ

- リサイクル部材の利用を促進しましょう

株式会社森崎窯業では、生産工程から発生する廃瓦の再利用やリサイクル商品の開発を行っています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- 原材料や部品の共有化及び統合化を図りましょう
- グリーン購入に努めましょう
- 開発期間を短縮しましょう
- 窯業・土石業における混合セメントの生産比率を増やしましょう

資料5.2.2 事務所・オフィス・店舗での取り組み

(1)環境に配慮した事業活動を行いましょ

- 経営者と従業員で意識啓発のための研修を行いましょ
- 環境マネジメントシステムの構築を目指しましょ
- 環境報告書を作成し、情報公開を行いましょ
- グリーン購入に努めましょ
- 電力多消費型販売・宣伝方法を見直しましょ

午前中に商品を冷やし、午後1時から4時に冷却運転をストップする省エネ型清涼飲料水自販機を採用することにより、電力消費量を年間40,500kWh削減(CO₂削減量15t)でき、節減金額は50万円となります。

(財団法人/省エネルギーセンター「ビルの省エネ実践ガイドブック」より)

- 節水・排水対策を促進しましょ
- 環境に配慮した製品を開発しましょ

(2)省エネルギー対策をしましょ

- デマンドコントローラーを導入しましょ

オムロン出雲株式会社では、デマンドコントローラーを導入し、一定の電力量を超えると自動的に電気機器への電力供給をカットしています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- エネルギー消費機器の使用時間を短縮しましょ

照明点灯時間、自動販売機運転時間、空調運転時間などを短縮することにより、電力消費量を年間420,000kWh削減できます。

(社団法人/日本ビルエネルギー総合管理技術協会「ビルの省エネ実践ガイド」より)

- エネルギー消費機器のメンテナンスを行いましょ

エアコンのフィルターは、月に1度は掃除をしましょ。汚れたフィルターは、最大10%も電力を無駄にします。

(社団法人/日本ビルエネルギー総合管理技術協会「ビルの省エネ実践ガイド」より)

- エネルギー消費機器の使用強度の低減（設定温度の適切な調整等）を図りましょう

空調の設定温度を1 変えるだけで、冷房時には約10%、暖房時には約13%の空調用エネルギーを節約できます。

(社団法人/日本ビルエネルギー総合管理技術協会「ビルの省エネ実践ガイド」より)

- 省エネ型事業活動を推進しましょう

大福工業株式会社では、重機を購入する際、価格よりも環境保全タイプや省エネタイプを重視して導入しています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- 省エネ型 OA 機器を選択しましょう

オムロン出雲株式会社では、パソコンを新規購入する際、消費電力が少ない液晶モニターの機種を購入しています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- コージェネレーション設備を導入しましょう

(3)新エネルギーを利用しましょう

- 太陽光・風力発電等を導入しましょう
- 太陽熱温水器を導入しましょう
- バイオマスの利用を促進しましょう
- 未利用エネルギーを利用しましょう
- 燃料電池を導入しましょう
- 業務用燃料へのバイオエタノールの利用を図りましょう

(4)建物の省エネ化を図りましょう

- 空調機器の負荷変動に対する容量の自動制御（台数制御等）装置を導入しましょう
- 建造物の省エネ化断熱構造化を図りましょう
- 配管・ダクトの断熱を強化しましょう

- 省エネルギー基準適合建築物を建設しましょう
 - 屋上緑化を行いましょう
- (5)低公害車、低燃費車を導入しましょう
- 低公害車や低燃費車を導入しましょう
- (6)公共交通機関の利用を促進しましょう
- 公共交通機関を利用する従業員に対して奨励措置を導入するなど、公共交通機関の利用促進を図りましょう

資料5.2.3 運送業者の取り組み

(1) グリーン経営に取り組みましょう

- 国土交通省が進めるグリーン経営の認証を受けましょう
- 省エネ運転(エコドライブ)技能講習会を開催し、意識啓発に努めましょう

石見交通株式会社では、年2回の環境強化月間で、リーフレットを全員に配布し、意識強化を図っています

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- アイドリング・ストップ運動を推進しましょう

城東化成株式会社では、会社敷地内の全車両について自車、社外車を問わずアイドリング・ストップを行うよう、啓発しています。

また、石見交通株式会社では、アイドリング・ストップの実行を上げる対策として、管理者による見まわり指導を行っています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- デジタルタコグラフなどのエコドライブ装置を導入しましょう

安来運送有限会社では、定速走行による燃費の向上を図るため、走行時のスピードを記録できる「タコグラフ」を活用しています。各車の日報の中で点検を行い、高速道路での走行では時速90km以下の定速走行を行うなど適正な運転を細かく指導しています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

- 適切な整備を実施しましょう

(2)低公害車、低燃費車を導入しましょう

- 低公害車や低燃費車を導入しましょう

生活協同組合しまねでは、配達用トラックをディーゼル車から大気汚染物質排出量の少ないLPG車への転換を進めています。

(島根県「島根県地球温暖化対策推進計画(事業者の取組)」より)

斐伊川流域の休耕田に遺伝子組換えのないナタネを植え、取れた種から安全な地元産の食用油を作っています。また廃油は生物起源のディーゼル燃料としてリサイクルしています。

(「斐伊川くらぶホームページ」より)

(3)輸配送の効率化と合理化を図りましょう

- 効率的な輸配送システムを導入しましょう
- モーダルシフトを行いましょ
- 適正な在庫管理を行いましょ
- 共同輸送を行いましょ

(4)積載効率・乗車効率を向上させましょう

- 積載効率の向上を図りましょ
- 自家用車から営業用車へのシフト

資料5.2.4 学校での取り組み

(1)環境学習等

- なぜ環境問題に取り組まなければならないのか考えましょう
- 環境問題の影響について考えましょう
- 校内の樹木を大切にしましょう
- 文房具を買うときには環境にやさしいマークがついた製品を選びましょう
- 水を出しっぱなしにしないようにしましょう
- 食べ物を残さず食べましょう
- 紙を大切にしましょう

(2)省エネルギー対策をしましょう

- 教室の明かりをつけっぱなしにしないようにしましょう
- 暖房機器の設定温度を低くしましょう

(3)新エネルギーを利用しましょう

- 太陽光発電や風力発電など自然エネルギーを活用する設備を導入しましょう

資料6. 地球温暖化対策関連融資・助成制度

県や国などが行なっている地球温暖化対策関連の融資・助成制度について紹介します。

資料6.1 島根県の融資制度（事業者対象）

(1) 環境資金

資図表 37 . 環境資金の概要（2004年4月現在）

対象事業者	中小企業事業者	
資金使途	設備資金	
融資限度額	8,000万円	
融資利率	年1.5%	
融資期間	12年以内	
融資対象事業	省エネルギー	従来の設備よりも資源およびエネルギーを10%以上節減する設備の設置に要する経費
	自然エネルギー	太陽光、太陽熱、風力、波力、地熱を利用した施設・設備の設置または改善に要する経費
	エネルギー効率化	コージェネレーション(熱電供給システム)、ごみ焼却廃熱・工場廃熱等の未利用エネルギーを利用した施設・設備の設置または改善に要する経費
	低公害車	事業の用に供する低公害車(電気自動車、メタノール自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車)を購入する経費または低公害車用燃料供給施設・設備の設置または改善に要する経費
	ISO14001	環境管理システム(ISO14001)の認証を取得するための施設・設備の設置または改善に要する経費
	緑化	工場等企業施設周辺の景観保持のために必要な緑地、囲障等の設置または改善に要する経費
	その他	「公害防止」「産業廃棄物処理」「ダイオキシン対策」「再生利用」「工場移転」「オゾン層保護」これら事業により設置または改善に要する経費
問合せ先	県経営支援課金融係	TEL:0852-22-5883
	浜田商工労政事務所	TEL:0855-29-5745

資料6.2 政府関係の中小企業専門金融機関の貸付制度（事業者対象）

(1)環境対策資金

資図表 38 . 環境対策資金の概要（2004年4月現在）

対象事業者	中小企業事業者	
資金用途	設備資金、認証を取得するために必要な経費	
融資限度額	7,200万円	
据置期間	2年以内	
融資期間	15年以内	
融資対象事業	低公害車	低公害車の取得、または低公害車を取得しリースに要する経費
	ISO14001	ISO14001の認証を取得するために必要な経費
問合せ先	国民生活金融公庫 松江支店	TEL:0852-23-2651
	国民生活金融公庫 浜田支店	TEL:0855-22-2835

資料6.3 目的別助成制度

(1)太陽光発電システム

資図表 39 . 県内市町村による助成制度 (2005年4月現在)

雲 南 市	住宅用太陽光発電導入補助事業 (補助内容についてはお問合せください。) [問合せ先:環境対策課 TEL:0854-40-1033]
-------	---

(2)低公害車

資図表 40 . 国による助成制度 (2005年4月現在)

国 土 交 通 省	低公害車普及促進対策 (補助額) 補助率1/4 ただし、CNG車、ハイブリッド車は通常車両価格との差額の1/2 (対象) バス・トラック事業者を中心に、CNGバス・トラック、新長期規制対応車、ディーゼル微粒子除去装置(DPF・酸化触媒)を導入しようとする者 (補助対象経費) 車両購入費 [問合せ先]:自動車交通局 TEL:03-5253-8111(代表)
経 済 産 業 省	クリーンエネルギー自動車等導入促進対策 (補助額) 通常の自動車との価格差の1/2以内 燃料等供給設備の設置に関しては定額補助 (対象) 天然ガス自動車やハイブリッド自動車等のクリーンエネルギー自動車を導入しようとする者 天然ガス等の燃料等供給設備を設置しようとする者 (補助対象経費) 車両購入費 燃料等供給設備設置費 [問合せ先]:新エネルギー対策課 TEL:03-3501-1511(代表)
	アイドリング・ストップ自動車の普及促進 (補助額) 通常の自動車との価格差の1/2 (対象) アイドリング・ストップ自動車を導入しようとする者 (補助対象経費) 車両購入費 [問合せ先]:省エネルギー対策課 TEL:03-3501-1511(代表)

資料7. 地球温暖化対策に関する参考ホームページ

各主体が地球温暖化対策を実施するうえで参考となるホームページを以下に紹介します。

資料7.1 省エネルギー・新エネルギーに関するサイト

- ◆ (財)省エネルギーセンター <http://www.eccj.or.jp/index.html>
- ◆ (財)新エネルギー財団 <http://www.nef.or.jp/index.html>
- ◆ (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 <http://www.nedo.go.jp/>

資料7.2 自動車に関するサイト

- ◆ 国土交通省(自動車交通局ページ) <http://www.mlit.go.jp/>
- ◆ 交通エコロジー・モビリティ財団 <http://www.ecomo.or.jp/>
- ◆ (社)日本自動車連盟(交通安全・環境活動ページ) <http://www.jaf.or.jp/>

資料7.3 島根県の地球温暖化対策に関するサイト

- ◆ 島根県(環境政策課ページ) <http://www.pref.shimane.jp/>
- ◆ (財)島根ふれあい環境財団 21 <http://www2.pref.shimane.jp/furekan/>

資料7.4 世界及び日本の地球温暖化対策に関するサイト

- ◆ 環境省(地球環境・国際協力ページ) <http://www.env.go.jp/>
- ◆ 環境省(環のくらし) <http://www.wanokurashi.ne.jp/>
- ◆ (独)国立環境研究所(地球環境ページ) <http://www.nies.go.jp/index-j.html>
- ◆ 全国地球温暖化防止活動推進センター(JCCCA) <http://www.jccca.org/>
- ◆ 気象庁(地球温暖化ページ) <http://www.jma.go.jp/>
- ◆ 国連気候変動枠組条約事務局(UNFCCC) 英文 <http://www.unfccc.de/>
- ◆ 気候変動に関する政府間パネル(IPCC) 英文 <http://www.ipcc.ch/>

島根県地球温暖化対策推進計画策定検討委員会委員名簿及び策定経緯

策定委員会委員名簿

氏名	所属等	備考
安東純子	島根県連合婦人会 事務局長	
池内美佐子	川向リサイクルプラザぐりんぴーず 館長	
石川益代	島根県中小企業団体女性協議会 会長	
上園昌武	島根大学法文学部助教授	
尾添孝雄	(社)島根県トラック協会	2004年11月25日まで
三原俊彦		2004年11月26日から
吉川通彦	松江市教育委員会 委員長	
児玉宏子	出雲市環境保全課長	
長瀬 進	中国電力(株)島根支社 マネージャー	2004年 1月31日まで
若槻広行		2004年 2月 1日から
橋本貴美子	島根県地球温暖化防止活動推進員	
藤原秀晶	山陰中央新報社 論説委員	
渡辺恵子	益田地域環境会議 委員	

(五十音順・敬称略)

策定経緯

	日時	議題等
第1回委員会	2003年12月17日	(1)計画策定の主旨について (2)温室効果ガス排出量の現状について (3)アンケート調査結果について
第2回委員会	2004年 2月20日	(1)温暖化対策関係予算について (2)市町村の取り組み状況について (3)地球温暖化対策推進大綱について (上園委員による講義)
第3回委員会	2004年 4月23日	(1)前計画に対する評価について (2)新計画における目標設定について
第4回委員会	2004年 6月25日	(1)二酸化炭素排出量の将来予測について (2)新計画における目標設定について
第5回委員会	2004年 9月 9日	(1)森林吸収について (島根大学生物資源科学部教授 伊藤勝久氏による講義) (2)改定計画における対策について
第6回委員会	2004年11月15日	改定計画案について
第7回委員会	2004年12月21日	改定計画案について
	2005年 1月25日 ～2月24日	パブリックコメントの実施
第8回委員会	2005年 3月15日	改定計画案の決定について
	2005年 3月22日	策定委員会委員長による計画(案)の知事報告