

平成22年度
新エネルギー調査特別委員会

説明資料

- その他エネルギーに関連する計画について
 - 1. 三重県環境基本計画
 - 2. 三重県地球温暖化対策推進計画

平成22年7月5日
環境森林部

1. 三重県環境基本計画

1 計画の位置付け

三重県環境基本計画は、三重県環境基本条例（以下「条例」という）に基づき平成9年6月に策定（平成16年6月改定）したもので、三重県の環境保全に関する取組の基本方向を示すマスタープラン（※1）として位置づけられるものです。

（※1）計画には、条例により次に掲げる事項について定めることとされています。

①環境の保全に関する目標、施策の方向及び配慮の指針

②前号に掲げるもののほか、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

なお、この計画の策定に際しては、あらかじめ審議会及び市町長の意見を聴き、議会の議決を経ることが、条例により規定されています。

2 現行計画の基本的事項

（1）計画期間

平成9年度～平成22年度

（2）性格

①三重県が行う環境保全施策等を明らかにした行政計画です。

②県民、事業者、市町など各主体に期待される役割と取組の方向を明示し、各主体間の連携促進を図るものです。

（3）計画の基本目標及び施策体系

条例の基本理念を受けて、次の4つの基本目標を定め、その下に14の施策分野を設けています。（参考：「施策の体系」）

I：環境への負荷が少ない資源循環型社会の構築

II：人と自然が共にある環境の保全

III：やすらぎと潤いのある快適な環境の創造

IV：自主・協働による環境保全活動の促進

(4) 計画の記載内容

①基本目標における施策分野ごとに、その目指す姿を記述し、数値目標を掲げています。

②施策分野における取組の現状と課題、主要施策の概要を記述しています。

(5) 数値目標について

基本目標を達成するため、施策分野ごとに合計 14 の数値目標を設けています。

(6) 計画の進行管理について

長期の計画であることから、3～4年単位の推進計画（アクションプラン）を別途策定し、施策区分ごとに、より具体的な取組を明示し、進行管理を図っています。

3 現行計画における新エネルギーの位置付け

新エネルギーについては、

基本目標 I 環境への負荷が少ない資源循環型社会の構築

施策分野 (2) 地球温暖化の防止

施策区分 ウ 新エネルギーの導入促進

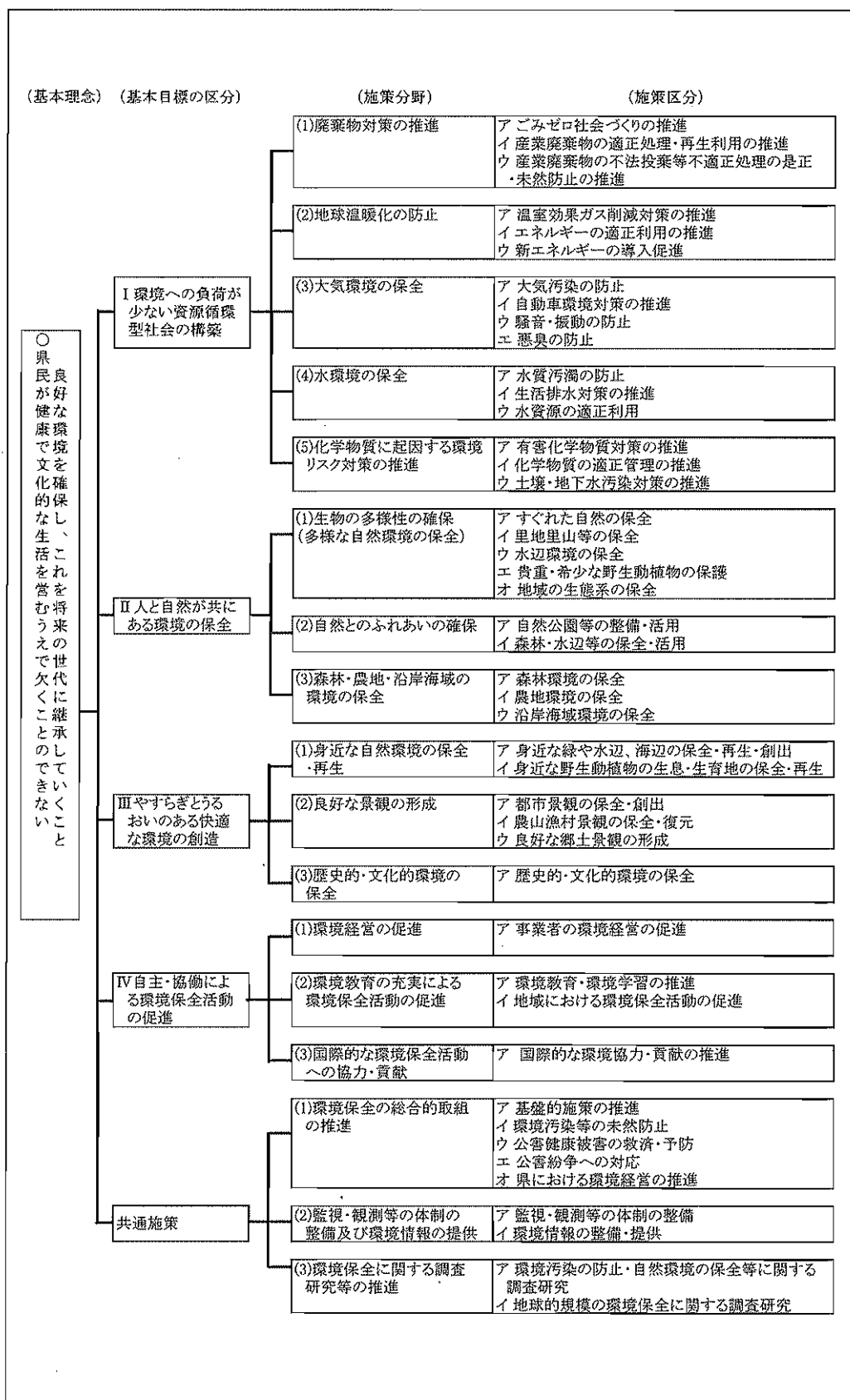
に位置づけており（参考：「施策の体系」）、施策内容については、「三重県新エネルギービジョン」と整合をはかっています。

4 次期環境基本計画の策定について

現行計画は、平成 22 年度を目標年度としていることから次期環境基本計画の策定について、平成 22 年 1 月に三重県環境審議会に諮問し、これまでに 2 回の計画部会が開催され、次期計画の検討の方向などについて、審議をいただきました。

新エネルギーの取組に関しては、次期新エネルギービジョンの策定と整合をはかりつつ、次期環境基本計画への位置づけ等を検討していくこととしています。

(参考) 施策の体系



(参考) 三重県環境基本計画 (抜粋)

(2) 地球温暖化の防止

【施策の目標】

二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減対策を進めるとともに、エネルギーの適正利用や新エネルギーの導入を促進するなど、地球温暖化の防止を図るための目標を次のとおりとします。

◆地域における温室効果ガスの排出削減に向け、全ての人びとが自ら進んで取り組む社会をめざします。

【平成 22(2010)年度の数値目標】

県内の二酸化炭素排出量を 6,049 千 t (炭素換算) とします。 <平成 12(2000)年度の現状値 : 7,505 千 t (炭素換算)>

【数値目標の説明】

本県の地球温暖化対策の基本となる「チャレンジ6ー三重県地球温暖化対策推進計画ー」に掲げる二酸化炭素排出量に係る目標値です。この目標値は、京都議定書の趣旨を踏まえ、平成22(2010)年度に、平成2(1990)年レベルから6%削減することとしています。

※ 平成22(2010)年度における計画の進捗状況は、平成23(2011)年度春に把握可能な平成20(2008)年度の実績値で評価します。なお平成20(2008)年度の二酸化炭素排出量の目標値は 6,902 千 t (炭素換算) です。

現状と課題

- ◆ 人間活動の拡大に伴って、二酸化炭素などの温室効果ガスが大量に大気中に排出されるようになり、温室効果が強まって地球全体の温度が上昇しています。
- ◆ 平成9(1997)年12月の気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で採択された京都議定書で、わが国は、温室効果ガスの排出量を平成20(2008)~24(2012)年までに、平成2(1990)年の排出量から6%削減することとしています。本県では、この京都議定書の趣旨を踏まえ、「チャレンジ6ー三重県地球温暖化対策推進計画ー」(平成12年3月)を定め、県内の温室効果ガス排出量を平成22(2010)年までに平成2(1990)年比で6%削減することとしています。
- ◆ 本県の平成12(2000)年度の二酸化炭素総排出量は7,505千 t (炭素換算)で、平成2(1990)年度の排出量(6,525千 t (炭素換算))から約15%増加しています。部門別の排出量は、産業部門が約6割、民生部門2割、運輸部門2割となっています。近年では、産業部門の排出量は横ばい傾向にありますが、民生部門や運輸部門における排出量が増大する傾向にあります。
- ◆ 地球温暖化は、私たちの日常生活や事業活動と深く関わっている問題であり、今後も住民、事業者、行政が一体となって、二酸化炭素等の排出量削減に向けた取組を一層進めていく必要があります。

主要施策

ア 温室効果ガス削減対策の推進

「チャレンジ6ー三重県地球温暖化対策推進計画ー」に基づき、産業部門、運輸

部門、民生部門における温室効果ガスの排出量の削減を図るため、県における取組の活動拠点となる三重県地球温暖化防止活動推進センターを整備します。また、地域での取組を進めるため、地球温暖化対策地域協議会の設立を促進し、住民や事業者の温室効果ガス排出削減に向けた自主的な活動を促進します。

県は、「三重県庁地球温暖化対策率先実行計画」に基づき、自ら率先して温室効果ガスの削減を進めるとともに、事業活動における温室効果ガスの削減に向けた実効性のある新たな制度の検討を進めます。また、県民一人ひとりに対しては、地球温暖化の現状や対策の必要性を、環境教育の場や環境県民運動等を通じて普及啓発し、実践活動を促進します。

事業者に対しては、「三重県生活環境の保全に関する条例」に基づき、地球温暖化対策計画書の策定と公表を求めるとともに、市町村に対しては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく地球温暖化対策実行計画の策定と公表を促します。

また、森林などの樹木による二酸化炭素の吸収・固定機能の促進を図るため、森林の保全と育成を進めるとともに、公共施設や家庭、事業所などでの緑化を促進します。

オゾン層破壊物質であるとともに温室効果ガスの一つでもあるフロンについては、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」に基づく回収・破壊システムを的確に運用し、大気中へのフロン類の排出を抑制します。

さらに、温室効果ガス削減の有効な手段の一つである経済的手法については、現在国で温暖化防止のための税制度等の検討が進められているところであり、今後の制度化等の動向を踏まえながら、効果的な温室効果ガスの削減に向けて、県としても必要な協力を行っていきます。

イ エネルギーの適正利用の推進

県施設における適切なエネルギー管理やエネルギー消費効率の高い機器の導入を進めるとともに、エネルギー資源の浪費を止め、効率的な利用を行うなどの省エネルギー対策を実施します。

また、家庭や事業所への省エネルギー機器や環境共生型建物の普及、E S C O事業の導入促進、都市部におけるコージェネレーション等を活用した省エネルギー型まちづくりを促進するための検討を進めます。

ウ 新エネルギーの導入促進

太陽光や風力などの新エネルギーの利用を促進するため、「三重県新エネルギービジョン」に基づき県施設への率先導入に努めるとともに、住民や事業者による新エネルギーの導入に対する支援や新エネルギーに関する普及啓発を行います。

また、「三重県バイオマスエネルギー利用ビジョン」に基づき、バイオマス資源の計画的なエネルギー利用を促進するとともに、廃棄物の焼却余熱や工場廃熱などの未利用エネルギーの利用の促進に取り組みます。

(参考) 三重県環境基本条例 (抜粋)

(基本理念)

第三条 環境の保全は、県民が健康で文化的な生活を営むうえで欠くことのできない良好な環境を確保し、これを将来の世代に継承していくことを目的として行われなければならない。

2 環境の保全は、資源の循環的な利用、エネルギーの有効利用その他の環境の保全に関する行動により持続的発展が可能な社会を築き上げることを目的として、すべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的な取組みにより行われなければならない。

3 環境の保全は、人の活動によって失われつつある生態系の均衡を保持し、及び県民生活に欠くことのできないやすらぎとうるおいのある快適な環境を確保することを目的として、すべての者の英知を集めて行われなければならない。

4 地球環境の保全は、我が県の経験と技術を生かして、国際的な協調の下に積極的に推進されなければならない。

(施策の策定等に係る基本方針)

第八条 環境の保全に関する施策の策定及び実施は、基本理念にのっとり、次に掲げる事項の確保を旨として、各種の施策相互の有機的な連携を図りつつ総合的かつ計画的に行われなければならない。

一 人の健康が保護され、及び生活環境が保全され、並びに自然環境が適正に保全されるように、大気、水、土壌その他の環境の自然的構成要素が良好な状態に保持されること。

二 生態系の多様性の確保、野生生物の種の保存その他の生物の多様性の確保が図られること。

三 森林、農地、水辺地等における多様な自然環境が地域の自然的社会的条件に応じて体系的に保全されること。

四 人と自然の豊かな触れ合いが保たれること。

五 歴史的文化的な遺産が保全されること。

六 良好な景観が保全されること。

(環境基本計画)

第九条 知事は、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本的な計画（以下「環境基本計画」という。）を定めなければならない。

2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 環境の保全に関する目標、施策の方向及び配慮の指針

二 前号に掲げるもののほか、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

3 知事は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ三重県環境審議会及び市町長の意見を聴き、議会の議決を経なければならない。

4 知事は、環境基本計画を定めるに当たっては、県民の意見を反映することができるように、必要な措置を講ずるものとする。

5 知事は、環境基本計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

6 前三項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

2. 三重県地球温暖化対策推進計画

1 三重県地球温暖化対策実行計画の位置づけについて

県は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条の3に基づき、京都議定書目標達成計画に即して、当該県の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画を策定することとされています。

(主な項目)

- ①計画期間
- ②計画の目標
- ③実施しようとする措置の内容
- ④その他計画実施に関し、必要な事項
- ⑤区域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
 - ・太陽光、風力その他の化石燃料以外のエネルギーの利用の促進
 - ・事業者又は住民が温室効果ガス排出抑制等に関して行う活動の促進
 - ・公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の抑制等に資する地域環境の整備及び改善
 - ・廃棄物等の発生の抑制の促進その他の循環型社会の形成 等

2 三重県地球温暖化対策推進計画（改定）（現行計画）の概要

- (1) 目標年度 2010(平成22)年度
- (2) 対象
 - ①対象地域 三重県全域
 - ②対象ガス 二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF₆)の6つの温室効果ガス
- (3) 基準年度 1990(平成2)年度(ただし、HFCs、PFCs及びSF₆は、1995(平成7)年度)
- (4) 目標 温室効果ガス排出量を、2010年度までに1990年度比3%減とします。(森林吸収分を含む。)

3 三重県における温室効果ガス排出量の状況

2007年度における三重県域温室効果ガスの総排出量は、31,005千t-CO₂(二酸化炭素換算)であり、2010年度に基準年度比で3%(森林吸収分を含む。)削減するという目標に対し、17.5%増と目標を上回っている状況にあります。

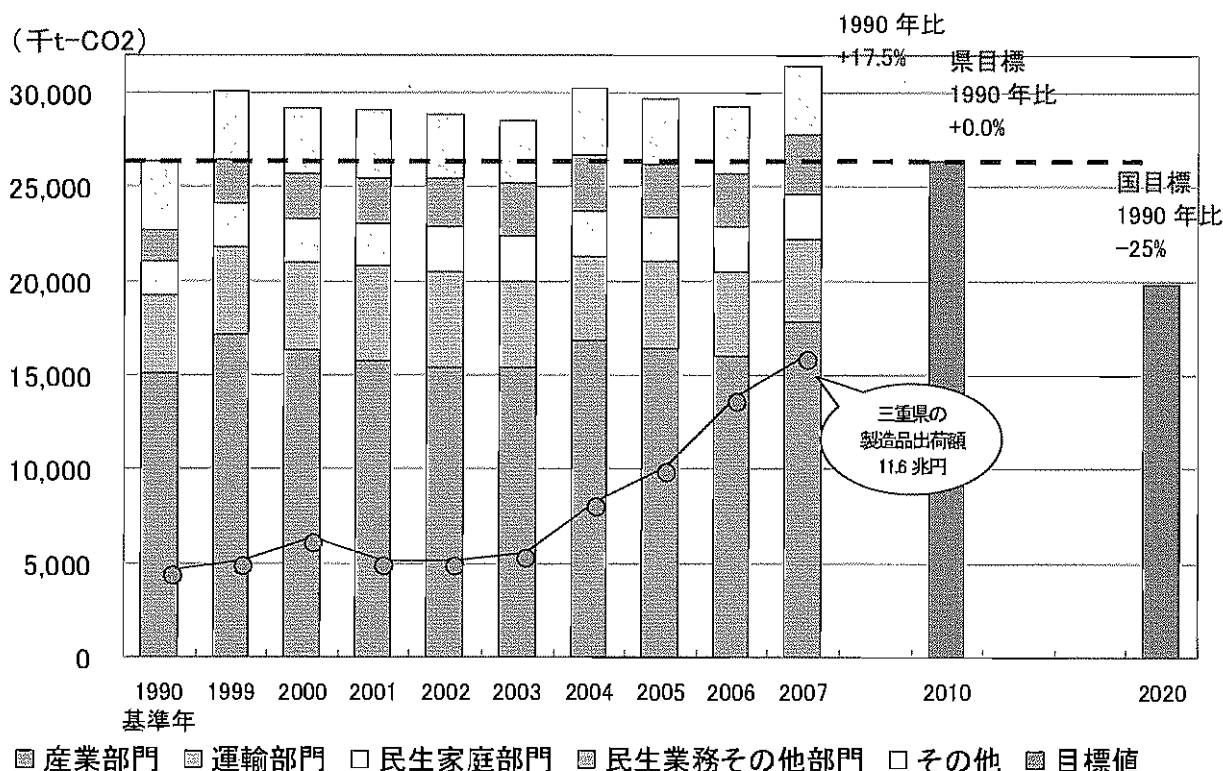
部門別にみると、二酸化炭素排出量の約6割を占める産業部門からの排出量は17,399千t-CO₂ (58.5%)で、1990年度比で15.6%増加しています。

運輸部門からの排出量は4,378千t-CO₂ (14.7%)で、1990年度比で5.4%増加しています。

民生・家庭部門からの排出量は2,424千t-CO₂ (8.2%)で、1990年度比で31.3%増加しています。

民生・業務その他部門からの排出量は3,130千t-CO₂ (10.5%)で、1990年度比で85.7%増加しています。

図1 温室効果ガス排出量の推移



4 三重県地球温暖化対策実行計画の策定について

国においては、2020年に温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減するという新たな中期目標が示されるなど、地球温暖化問題を取り巻く動向は大きく変わりつつあります。

現行計画は、平成22年度を目標年度としていることから、次期実行計画の策定について、平成22年1月に三重県環境審議会へ諮問し、これまでに2回の計画部会が開催され、現行計画の取組状況とその課題や取組の方向等について審議をいただきました。

今後は、国の動向を見極めながら、本県の地域特性を勘案しつつ、「次期環境基本計画」や「次期新エネルギービジョン」との整合を図りつつ、次期実行計画の策定を進めます。

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

（地方公共団体実行計画等）

第二十条の三 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

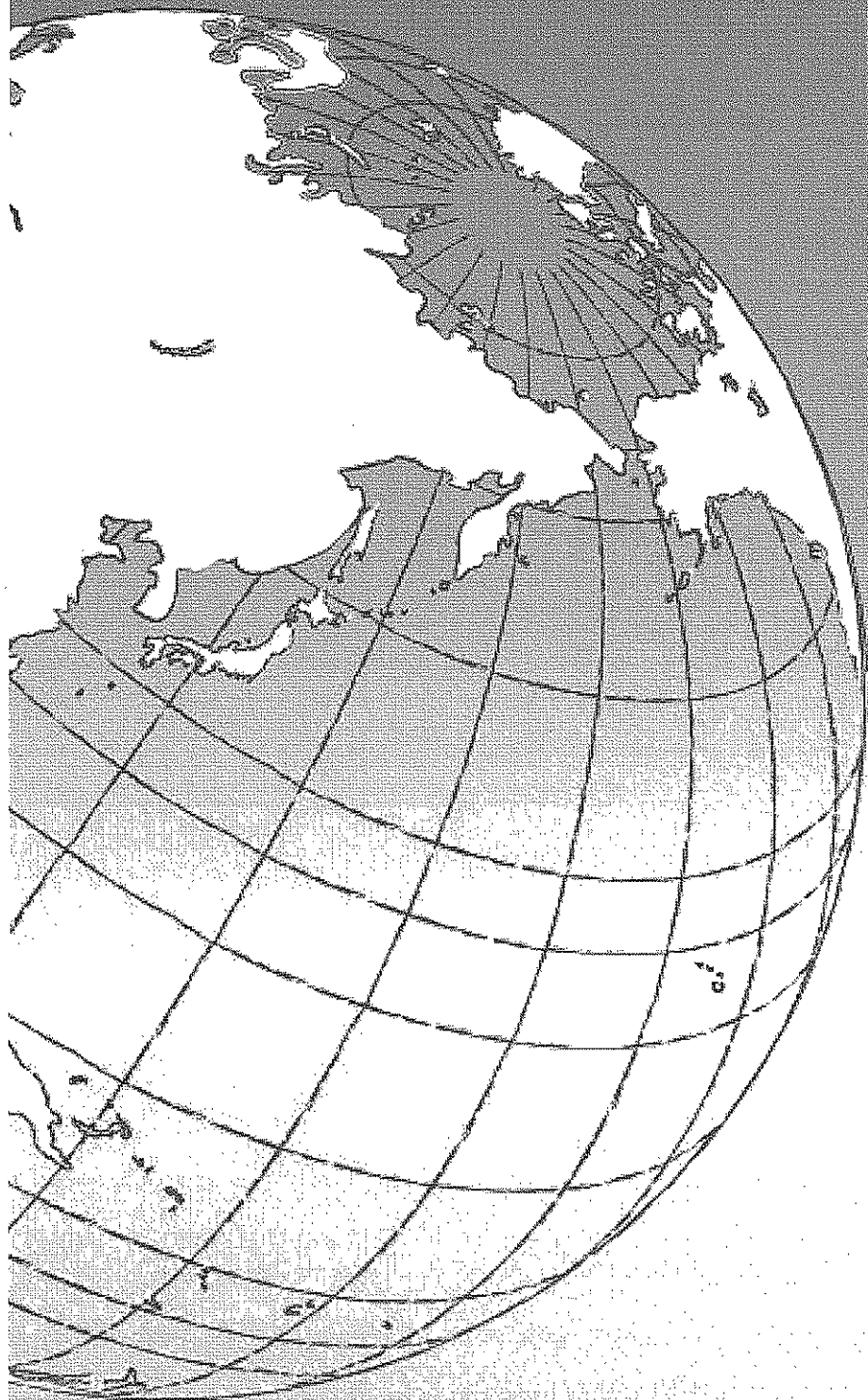
- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3 都道府県（略）は、地方公共団体実行計画において、前項に掲げる事項のほか、その区域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事項として次に掲げるものを定めるものとする。

- 一 太陽光、風力その他の化石燃料以外のエネルギーであって、その区域の自然的条件に適したものの利用の促進に関する事項
- 二 その区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進に関する事項
- 三 公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の抑制等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項
- 四 その区域内における廃棄物等（循環型社会形成推進基本法（平成十二年法律第百十号）第二条第二項に規定する廃棄物等をいう。）の発生抑制の促進その他の循環型社会（同条第一項に規定する循環型社会をいう。）の形成に関する事項

（以下省略）

三重県地球温暖化対策推進計画(改定)



三重県

目 次

I	計画改定の背景と計画の位置づけ	1
1	地球温暖化対策の動向と計画改定の背景	1
1-1	京都議定書発効までの国際的な動き	1
1-2	京都議定書の発効	1
1-3	京都議定書発効後の国の対応	2
1-4	京都議定書目標達成計画の概要	2
1-5	県におけるこれまでの取組	3
1-6	計画改定の要因	3
2	計画改定の視点と計画の考え方	4
2-1	計画改定の視点	4
2-2	計画の位置づけ	4
II	三重県における取組と温室効果ガスの排出状況	5
1	地球温暖化対策の取組状況	5
1-1	県民の取組	5
1-2	事業者の取組	6
1-3	県の取組	7
2	県内の温室効果ガス排出量の状況	8
2-1	温室効果ガス排出量の推移	8
2-2	二酸化炭素排出量	9
2-3	メタン排出量	19
2-4	一酸化二窒素排出量	20
2-5	代替フロン等3ガス排出量	21
III	2010年度温室効果ガス排出量の単純将来推計と目標	22
1	2010年度温室効果ガス排出量の単純将来推計	22
1-1	単純将来推計の基本的な考え方	22
1-2	2010年度温室効果ガス排出量(BaU)	22
1-3	2010年度部門別二酸化炭素排出量(BaU)	23
2	目標の設定	24
2-1	基本的な考え方	24
2-2	目標	25

IV	目標達成に向けた対策の推進	31
1	地球温暖化対策の体系	31
2	地球温暖化対策	31
2-1	エコライフの推進	31
2-2	環境に配慮した事業活動の促進	33
2-3	環境にやさしい交通システムづくり	35
2-4	新エネルギー等の普及	36
2-5	緑の保全と創出	37
2-6	環境保全活動・環境教育の推進	39
2-7	県自らの率先的な行動	40
3	県民に期待される取組	42
3-1	省エネ・省資源の取組	42
3-2	省エネ型製品の選択	44
3-3	住宅の省エネ化・省エネ住宅の購入	46
4	事業者期待される取組	46
4-1	省エネ・省資源行動	46
4-2	省エネ設備・機器、低公害車等の選択	49
4-3	省エネ性能の高い建物構造やシステムの導入	50
5	行政等の取組	52
V	計画の推進	55
1	計画の推進体制	55
1-1	庁内の推進体制	55
1-2	各主体との連携	55
2	計画の進捗管理と見直し	56
2-1	計画の進捗管理	56
2-2	計画の見直し	57
	資料編	0
1	地球温暖化問題に対する県民、事業者の取組	1
2	温室効果ガス排出量の算定	8
3	2010年度温室効果ガス排出量の目標検討	17
4	三重県の平成19年度地球温暖化対策	24
5	県民・事業者期待される取組内容・二酸化炭素等の削減根拠	30
6	三重県環境審議会での審議状況	35
	用語解説	37



計画改定の背景と計画の位置づけ

1 地球温暖化対策の動向と計画改定の背景

1-1 京都議定書発効までの国際的な動き

地球温暖化は人類の生活と将来の生存に関わる深刻な問題であることから、国際社会では、この問題に対処するため、1992年にリオデジャネイロにおける地球サミットにおいて気候変動枠組条約への署名が開始され、1994年に発効しました。

また、1997年に京都で開催された第3回締約国会議で採択された「京都議定書」は、2004年11月にロシアが批准して発効要件を満たしたため、2005年2月16日に発効しました。

1-2 京都議定書の発効

京都議定書では、2008年から2012年の第1約束期間における温室効果ガス*の排出量を、先進国全体で1990年レベルと比べて少なくとも5%削減することを目標として、各国に数値化された約束が定められています。

我が国は、京都議定書が発効したことにより、温室効果ガス*排出量の6%削減が義務となりました。

京 都 議 定 書 の 概 要

○先進国の温室効果ガス排出量

先進国全体で少なくとも5%削減を目標に各国毎に法的拘束力のある数値目標を設定

対象ガス	二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)、 ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、 パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF ₆)
吸収源	森林等の吸収源による二酸化炭素吸収量を算入(日本:3.9%)
基準年	1990年(HFCs、PFCs、SF ₆ は1995年)
目標期間	2008年から2012年
数値目標	日本▲6%、米国▲7%、欧州連合(EU)▲8%等

1-3 京都議定書発効後の国の対応

政府は京都議定書が発効したことに伴い、それまで進めていた「地球温暖化対策推進大綱*」の見直し作業を「京都議定書目標達成計画」の策定作業に移行させ、パブリックコメントにより国民の意見も聴きながら、2005年4月28日に、京都議定書の6%削減約束の確実な達成を目指す「京都議定書目標達成計画」を閣議決定しました。

そして、その京都議定書目標達成計画における取組を着実に推進するため「温室効果ガス*排出量の算定・報告・公表制度」の導入を主な内容とする地球温暖化対策推進法*の改正、エネルギー管理指定工場*の対象拡大、輸送事業者・荷主の省エネ計画の策定の義務付け、一定規模以上の住宅の省エネ措置の届出の義務付けを主な内容とする省エネ法*の改正が行われ、主に事業者向けの対策が強化されることになりました。

1-4 京都議定書目標達成計画の概要

京都議定書目標達成計画は、地球温暖化対策推進法*に基づき、京都議定書の6%削減約束を確実に達成するために必要な措置を定めるものと位置づけられています。

(1) 目指す方向

- ・ 京都議定書の6%削減約束の確実な達成
- ・ 地球規模での温室効果ガス*の長期的・継続的な排出削減

(2) 基本的考え方

- ・ 環境と経済の両立
- ・ 技術革新の促進
- ・ すべての主体の参加・連携の促進（国民運動、情報共有）
- ・ 多様な政策手段の活用
- ・ 評価・見直しプロセスの重視
- ・ 国際的連携の確保

(3) 温室効果ガスの排出抑制・吸収量の目標

表 I-1 温室効果ガス排出抑制・吸収量目標

区 分	目 標		2010年度現状対策 ケース(目標に比べ +12%*)からの削減量 ※2002年度実績(+13.6%)か ら経済成長等による増、現 行対策の継続による削減を 見込んだ2010年見込み
	2010年度 排出量 (百万t-CO ₂)	1990年度比 (基準年総 排出量比)	
①エネルギー起源CO ₂	1,056	+0.6%	▲4.8%
②非エネルギー起源CO ₂	70	▲0.3%	
③メタン	20	▲0.4%	▲0.4%
④一酸化二窒素	34	▲0.5%	
⑤代替フロン等3ガス ^(注)	51	+0.1%	▲1.3%
森林吸収源	▲48	▲3.9%	(同左) ▲3.9%
京都メカニズム	▲20	▲1.6%*	※(同左) ▲1.6%
合 計	1,163	▲6.0%	▲12%

※削減目標(▲6%)と国内対策(排出削減、吸収源対策)の差分

(注)代替フロン等3ガスとは、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)の3種類の温室効果ガスのことです。

(4) 目標達成のための対策

① 温室効果ガス排出削減

ア エネルギー起源二酸化炭素

- ・技術革新の成果を活用した「エネルギー関連機器の対策」、「事業所など施設・主体単位の対策」
- ・「都市・地域の構造や公共交通インフラを含む社会経済システムを省CO₂型に変革する対策」

イ 非エネルギー起源二酸化炭素

- ・混合セメントの利用拡大等

ウ メタン

- ・廃棄物の最終処分量の削減等

エ 一酸化二窒素

- ・下水汚泥焼却施設等における燃焼の高度化等

オ 代替フロン等3ガス

- ・産業界の計画的な取組、代替物質等の開発等

② 森林吸収源

健全な森林の整備、国民参加の森林づくり等

③ 京都メカニズム*

海外における排出削減等事業を推進

1-5 県におけるこれまでの取組

地球環境問題の原因は、私たちの日常生活や通常の事業活動に深く関わっており、一人ひとりの地域に根ざした取組が求められています。

三重県では、地球環境問題を含めて多様化・複雑化する環境問題や県民ニーズに応えるため、「三重県環境基本条例*」を1995年4月から施行し、この条例に基づき、環境保全に関する取組の基本的方向を示す基本計画として「三重県環境基本計画*」を定めました。

2000年3月には、京都議定書の趣旨を踏まえ、県民、事業者、行政の各主体が地球温暖化防止に向けて取り組むために、「三重県地球温暖化対策推進計画」を策定し、また、その翌年には温室効果ガス*等の排出抑制や自動車等の使用に伴う環境への負荷の低減なども盛り込んだ生活環境保全条例*を制定し、これらに基づき地球温暖化対策を実施してきました。

1-6 計画改定の要因

三重県内から排出される温室効果ガス*の排出量は京都議定書目標達成計画の基準年度である1990年と比べて大幅な増加となっています。また、2005年2月16日に「京都議定書」が発効したことや、政府がこれを受けて「京都議定書目標達成計画」を同年4月に策定し、京都議定書の遵守に向けて取組を進めていることなどから、策定から約6年余が経過する三重県地球温暖化対策推進計画の見直しが必要となりました。

2 計画改定の視点と計画の考え方

2-1 計画改定の視点

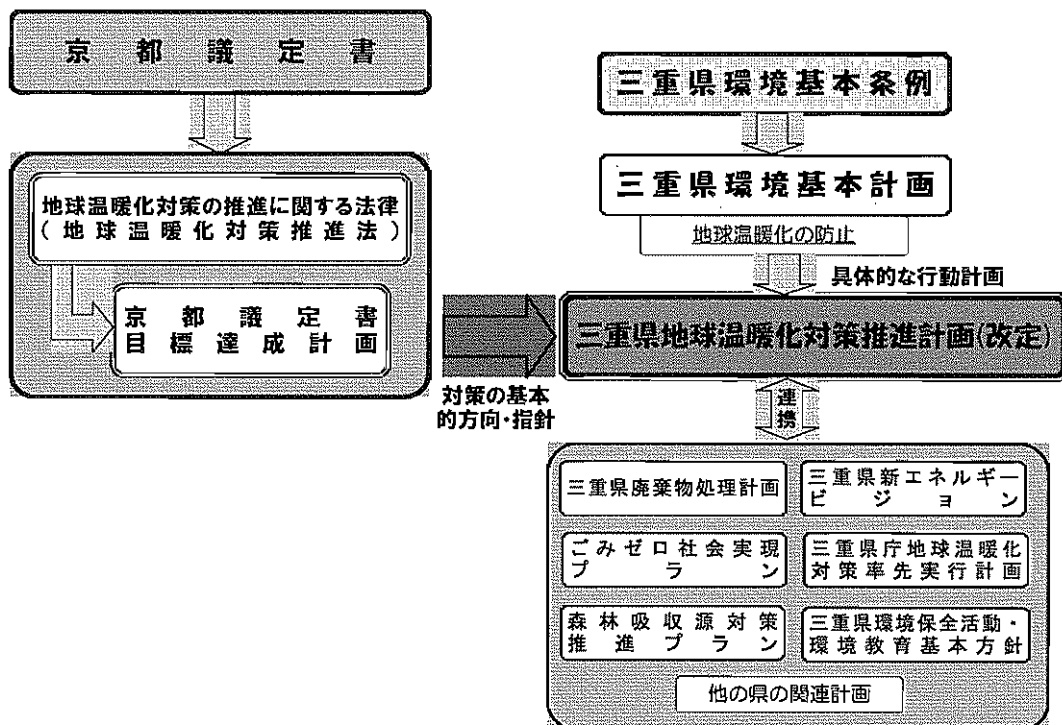
この計画は、京都議定書目標達成計画の目指す方向である「京都議定書の6%削減約束の確実な達成」及び「地球規模での温室効果ガス*の更なる長期的・継続的な排出削減」を踏まえ、三重県内から排出される温室効果ガス*を中長期的に減少基調へ転換するとともに、継続的に排出削減を進めるということを基本としました。

- ・ 京都議定書目標達成計画との整合
- ・ 将来の温室効果ガス*排出量の推計をもとに県民、民間団体、事業者、行政等のあらゆる主体が参加・連携する地球温暖化対策の推進
- ・ 実施主体と具体的取組の明確化
- ・ 目標の達成に向けた的確な進行管理

2-2 計画の位置づけ

この計画は、地球温暖化対策推進法*第20条第2項に基づき、三重県における自然的、社会的な地域特性に応じて、地球温暖化対策の推進に関する基本的方向を示すとともに、各分野における排出削減目標、吸収量、目標達成のための対策、推進体制の整備等を盛り込んだものであり、三重県における地球温暖化対策を推進するための指針となるものです。また、三重県環境基本条例*の基本理念の一つである「地球環境保全は、我が県の経験と技術を生かして、国際的な協調の下に積極的に推進されなければならない」を実現するための具体的な行動計画の性格を併せ持ちます。

図 I-1 計画の位置付け





三重県における取組と温室効果ガスの排出状況

1 地球温暖化対策の取組状況

1-1 県民の取組

家庭部門に対する取組では、新エネルギーとして住宅用太陽光発電システムの普及を促進し、2004年度末累計の導入実績が13,592kWで、年間では二酸化炭素を5,926t-CO₂削減することとなりました。

また、環境に配慮した生活様式の推進として、省エネルギーを進める行動に対する「エコポイント制度*」の導入をはじめ、グリーン購入*の促進に向けた講演会・宣伝活動等の実施、三重県環境学習情報センターの設置・運営や三重県地球温暖化防止活動推進員*の育成、低公害車フェアの開催などに取り組んできました。

省エネルギーや環境に優しい自動車利用に関する県民の行動は、1998年と2004年に実施した県民アンケートを比較すると概ね向上していました。

表Ⅱ-1 省エネルギーや環境にやさしい自動車利用に関する実行率の推移

取組項目	2004年 調査	1998年 調査	評価
不要な照明はこまめに消す	93.6%	91.8%	→
冷暖房時は使用時間や設定温度に気をつける	82.4%	89.3%	↓
待機電力を消費する製品は主電源を切るか電源をコンセントから抜く	60.1%	57.2%	↑
冷蔵庫に物を入れるときは適度に隙間を開け、開閉を短時間で行う	75.6%	77.0%	→
洗濯はできるだけ「まとめ洗い」をする	81.8%	83.4%	→
風呂は続けて入るようにする	73.2%	70.5%	↑
給湯器の口火をこまめに消す	68.9%	66.1%	↑
ガスコンロの炎がなべ底からはみ出さないようにする	81.8%	79.3%	↑
家電製品は省エネルギー型のもを購入する	63.8%	62.4%	→
できるだけ自家用車よりバスや鉄道を利用する	23.8%	25.4%	→
近くへの用事はなるべく徒歩か自転車で行く	61.8%	61.0%	→
アイドリングストップ	67.7%	65.3%	↑
タイヤの空気圧など点検整備を心掛ける	76.5%	71.9%	↑
自動車を購入する際は低公害車や燃費のよい車を優先する	58.9%	15.3%	↑
経済速度の励行	74.3%		
急発進・急加速・空ぶかしをやめる	92.1%		

1-2 事業者の取組

事業所に対する取組では、環境経営の推進をめざして講演会等の開催や環境マネジメントシステムの国際基準である ISO14001*の導入支援、三重県版小規模事業所向け環境マネジメントシステムである M-EMS*の展開、日本環境経営大賞*の創設などを行いました。

また、大規模事業所での地球温暖化対策を促進するために省エネ法*に定める第一種エネルギー管理指定工場*に対して生活環境保全条例*第9条に基づき「地球温暖化対策計画書*」の作成と提出を義務化し、また、中小企業への省エネルギー設備の導入を促進するため、金融機関を通じた低利融資制度などを実施しました。

事業所での環境保全に関する取組は、1998年と2005年に実施した県内事業所アンケートを比較すると、全体として向上し、製造設備・製造工程等での省エネに関する取組では大規模事業所で概ね進んでいましたが、小規模の事業所等ではその進み方が緩やかでした。一方、日常の製品購入、省エネ、資源利用の効率化、自動車利用などの行動は、アンケートの調査対象部門が異なり、単純な比較はできませんが、向上している項目が多くなっていました。

表Ⅱ-2 事業者の環境保全に関する取組状況

取組項目	2005年 調査	1998年 調査	評価
環境保全に関するガイドラインの設定	46%	19%	↑
環境問題に対応するための専門組織の設置	46%	-	-
ISO14001等環境マネジメントシステムの取得	38%	5%	↑

表Ⅱ-3 設備・製造工程での省エネに関する取組

取組項目	2005年 調査	1998年 調査	評価
天然ガスコージェネレーションシステム・燃料電池の導入	26%	31%	↓
自家発電のリパワーリングにより出力の増強	4%	4%	→
ガスタービンの導入	12%	12%	→
発電設備のコンバインドサイクル化	3%	3%	→
温室効果ガス排出量の少ない燃料への転換	21%	11%	↑
ボイラーの酸素制御の実施	28%	32%	↓
モーターのインバータ制御の導入	82%	77%	↑
高効率モーターの導入	36%	31%	↑
低温レベルのエネルギーの回収	22%	34%	↓
コンビナート全体のエネルギーの複合回収	11%	3%	↑
コンピュータによる最適運転管理の導入	44%	49%	↓
プロセス変更・改良による投入エネルギーの削減	47%	31%	↑

表Ⅱ-4 製品の購入、省エネに関する取組の推移

取組項目	2005年 調査	1998年 調査	評価
OA 機器や電化製品は省エネルギー型を購入	75%	34%	↑
コピー用紙には再生紙を使用	69%	51%	↑
古紙を使ったトイレトペーパーを使用	69%	66%	↑
低公害車や低燃費車を購入	38%	22%	↑
昼休みの照灯	60%	77%	↓
太陽熱温水器・太陽光発電等自然エネルギーの利用	7%	12%	↓
天然ガスコージェネレーションの導入による熱効率の向上	7%	2%	↑
感熱センサ等、自動制御装置の導入	22%	-	-
カーテン・ルーバー等の利用による冷暖房効果の向上	83%	-	-
蓄熱式ヒートポンプの導入	12%	-	-
インバータ式製品等、省エネ設備の導入	51%	-	-
建物・作業所の断熱化	39%	-	-

表Ⅱ-5 自動車利用に関する取組の推移

取組項目	2005年 調査	1998年 調査	評価
近くへの用はなるべく徒歩か自転車で行く	51%	55%	↓
アイドリングストップを励行する	60%	69%	↓
タイヤの空気圧など点検整備を心掛ける	80%	73%	↑
共同輸配送など効率的輸配送システムを導入する	41%	11%	↑
経済速度での運転を励行する	78%	-	-
急発進・急加速・空ぶかしをやめる	90%	-	-

1-3 県の取組

県では、県民や事業者の活動を促進するための取組のほか、新エネルギーでは県有施設等への太陽光発電や風力発電等の設備の率先導入、運輸関係では公共交通機関の確保と利用促進対策や、交通安全施設等の整備、高度道路交通システム*の推進等による交通渋滞の緩和、民生関係ではフロンの適正処理の推進、廃棄物関係ではごみ減量化に関するモデル事業の実施や資源循環型処理施設整備への助成、森林整備等の関係では森林の保全、都市緑化を推進しました。

また、環境教育の推進では、三重県環境保全活動・環境教育基本指針の策定、環境保全活動・環境学習を実践する人材養成、県立学校での ISO14001*認証取得と維持、県立学校環境マネジメント*システムの普及に加え、三重県環境学習情報センターの設置・運営などを行ってきました。

さらに、県が事業者として、三重県庁地球温暖化対策率先実行計画や ISO14001 に基づく環境負荷低減の推進、ごみの分別の徹底や紙のリサイクル促進、グリーン購入*の推進、低公害車の率先導入などに取り組みました。

2 県内の温室効果ガス排出量の状況

2-1 温室効果ガス排出量の推移

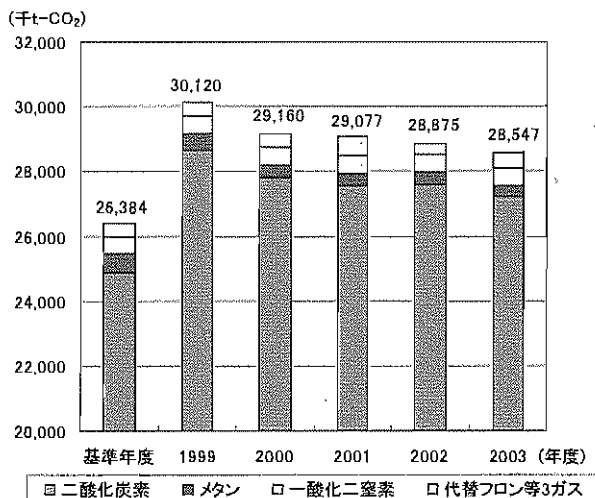
2003年度の温室効果ガス*排出量^(注1)は28,547千t-CO₂で、基準年度^(注2)である1990年度の26,384千t-CO₂から8.2%増加していますが、1999年度の30,120千t-CO₂をピークに減少傾向にあります。一方、全国の2003年度の温室効果ガス*排出量は1,358百万t-CO₂であり、基準年度の1,255百万t-CO₂から7.7%増加しており、三重県の増加率は全国を少し上回っています。

2003年度の温室効果ガス*排出量の構成を三重県と全国で比較すると、三重県では95.3%が二酸化炭素、メタンが1.2%、一酸化二窒素が1.9%、代替フロン等3ガス(HFCs、PFCs、SF₆)が1.6%、全国は94.6%が二酸化炭素、1.8%がメタン、1.9%が一酸化二窒素、1.7%が代替フロン等3ガスで、三重県と全国の構成比は類似しています。

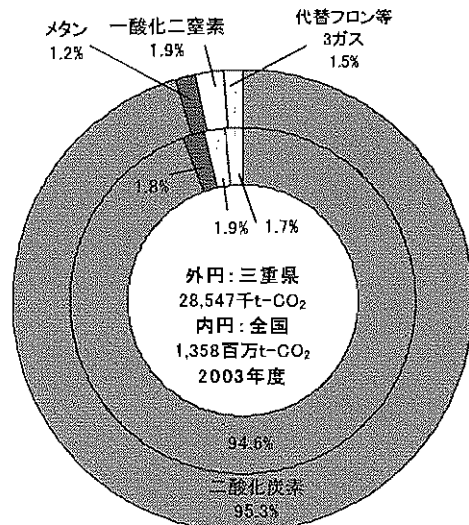
(注1) 県内の温室効果ガス排出量は、国のガイドライン等に基づき推計した値であり、今後、算定方法について国が変更した場合や、三重県が見直した場合には数値が変動することがあります。

(注2) 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素については1990年度、HFCs、PFCs、SF₆については1995年度。

図Ⅱ-1 温室効果ガス排出量の推移



図Ⅱ-2 温室効果ガス排出量の構成比(2003年度)



表Ⅱ-6 温室効果ガス排出量の推移

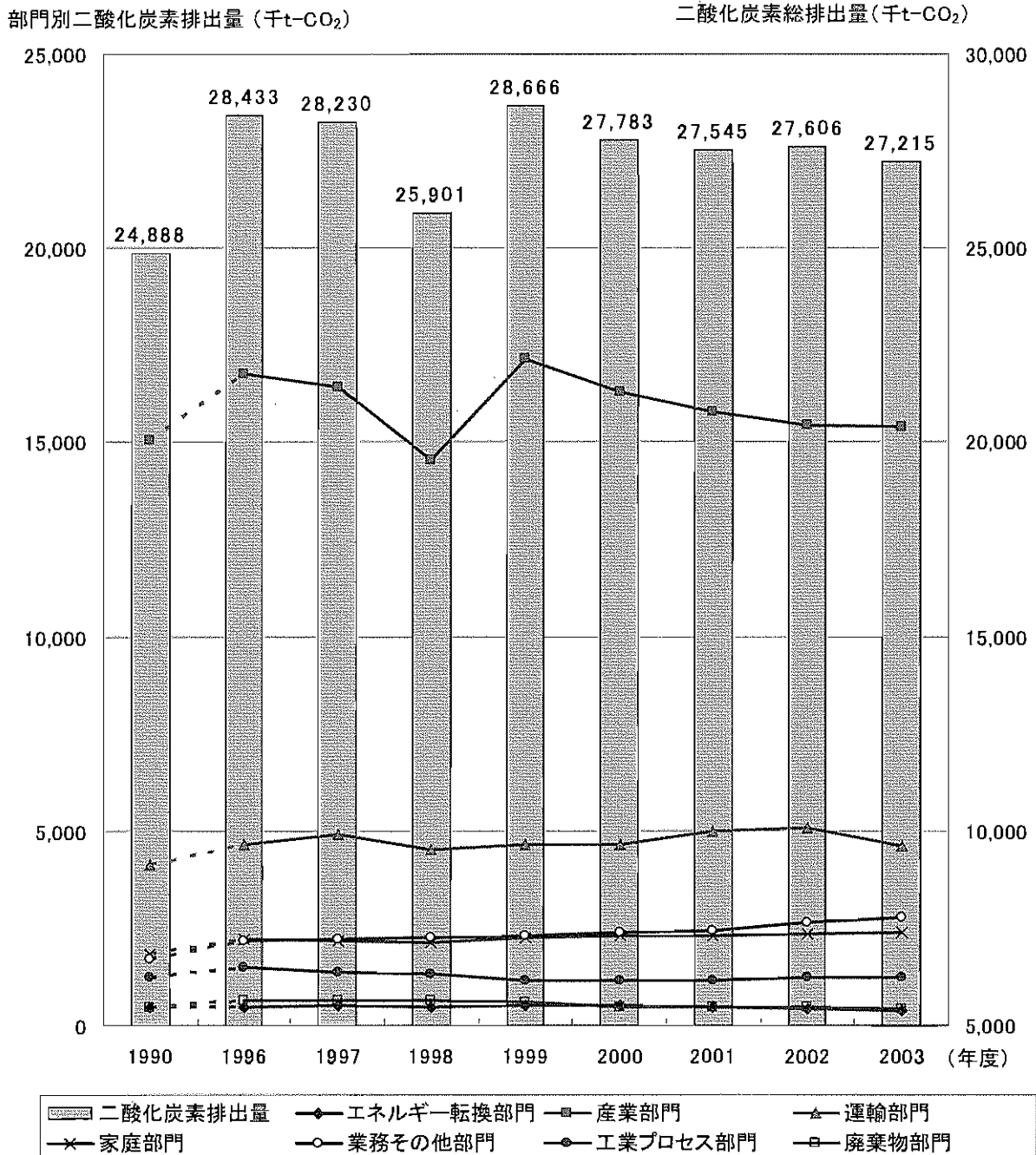
	(千t-CO ₂)						
	基準年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	対基準年度比
二酸化炭素	24,888	28,666	27,783	27,545	27,606	27,215	9.3%
メタン	591	475	389	374	347	348	▲ 41.2%
一酸化二窒素	490	569	560	556	555	555	13.3%
代替フロンガス等3ガス	416	409	428	602	367	430	3.5%
HFCs	43	87	94	100	105	111	160.4%
PFCs	165	218	241	399	195	244	48.2%
SF ₆	208	105	93	103	67	74	▲ 64.2%
合計	26,384	30,120	29,160	29,077	28,875	28,547	8.2%

2-2 二酸化炭素排出量

(1) 二酸化炭素排出量の推移

2003年度の二酸化炭素排出量は27,215千t-CO₂で、1990年度の24,888千t-CO₂に比べ9.3%増加しているものの、1999年度の28,666千t-CO₂をピークに、2000年度以降横ばいないしは減少の傾向を示しており、2002年度の27,606千t-CO₂に比べ1.4%減少しています。

図Ⅱ-3 二酸化炭素排出量の推移



表Ⅱ-7 二酸化炭素排出量の推移

(千t-CO₂)

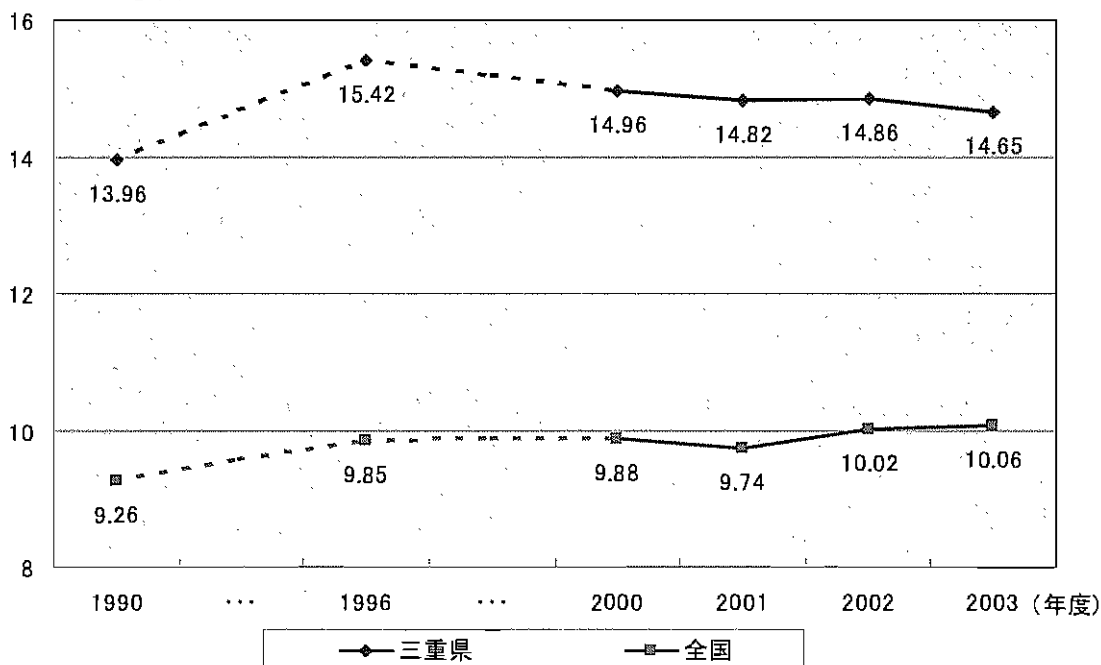
		1990年度 (基準年度)	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	対基準 年度比
エネルギー 転換部門	電気事業者	453	487	499	489	497	495	450	446	376	▲ 17.1 %
	ガス事業者	1	1	1	1	1	1	1	1	1	65.4 %
	計	454	488	500	490	497	496	451	447	377	▲ 17.0 %
産業部門	農林水産業	659	776	748	755	805	711	686	828	722	9.5 %
	鉱業	31	31	30	28	31	36	49	44	34	9.1 %
	建設業	255	296	228	216	200	185	190	185	179	▲ 29.8 %
	製造業	14,105	15,684	15,408	13,552	16,134	15,370	14,848	14,371	14,464	2.5 %
	計	15,050	16,787	16,415	14,551	17,169	16,302	15,772	15,428	15,398	2.3 %
運輸部門	自動車	3,783	4,277	4,511	4,151	4,305	4,277	4,627	4,671	4,264	12.7 %
	鉄道	147	111	103	104	103	131	146	140	116	▲ 21.4 %
	国内船舶	224	263	290	254	256	258	229	270	240	7.3 %
	計	4,154	4,651	4,903	4,509	4,664	4,666	5,002	5,081	4,620	11.2 %
民生部門	家庭部門	1,846	2,217	2,160	2,135	2,260	2,312	2,291	2,338	2,398	29.9 %
	業務その他部門	1,686	2,175	2,231	2,274	2,313	2,409	2,413	2,639	2,773	64.5 %
	計	3,532	4,392	4,391	4,409	4,573	4,721	4,704	4,977	5,171	46.4 %
工業プロセス	1,225	1,490	1,379	1,323	1,156	1,136	1,152	1,223	1,219	▲ 0.5 %	
廃棄物	一般廃棄物	259	306	322	300	293	148	151	135	116	▲ 55.1 %
	産業廃棄物	215	320	320	320	314	314	314	314	314	46.2 %
	計	473	625	642	620	607	462	465	449	430	▲ 9.2 %
合計		24,888	28,433	28,230	25,901	28,666	27,783	27,545	27,606	27,215	9.3 %

(2) 一人あたり二酸化炭素排出量

2003年度の一人あたり二酸化炭素排出量は、三重県が14.65t-CO₂/人、全国が10.06t-CO₂/人であり、三重県の方が5割弱多くなっています。これは、産業部門による排出が全国に比べて高いことに起因しています。

ただ、2000年度から2003年度にかけてはほぼ横ばいないしは微減の傾向を示しています。

図Ⅱ-4 一人あたり二酸化炭素排出量の推移
(t-CO₂/人)

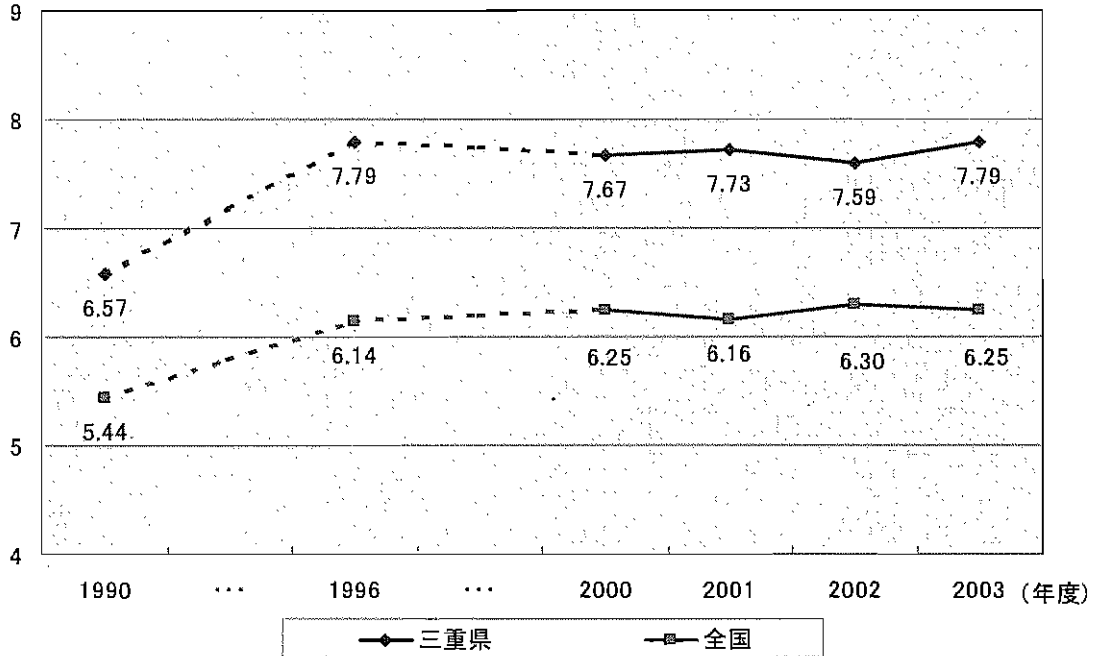


(3) 家庭一世帯あたり二酸化炭素排出量

2003年度の家庭一世帯あたり二酸化炭素排出量^(注)は、三重県が7.79t-CO₂/世帯、全国が6.25t-CO₂/世帯で、三重県が全国より20%以上多くなっています。これは、乗用自動車排出量が全国に比べて高いことに起因しています。

(注) 家庭、乗用自動車及び一般廃棄物による二酸化炭素排出量の合計。

図Ⅱ-5 家庭一世帯あたり二酸化炭素排出量の推移
(t-CO₂/世帯)

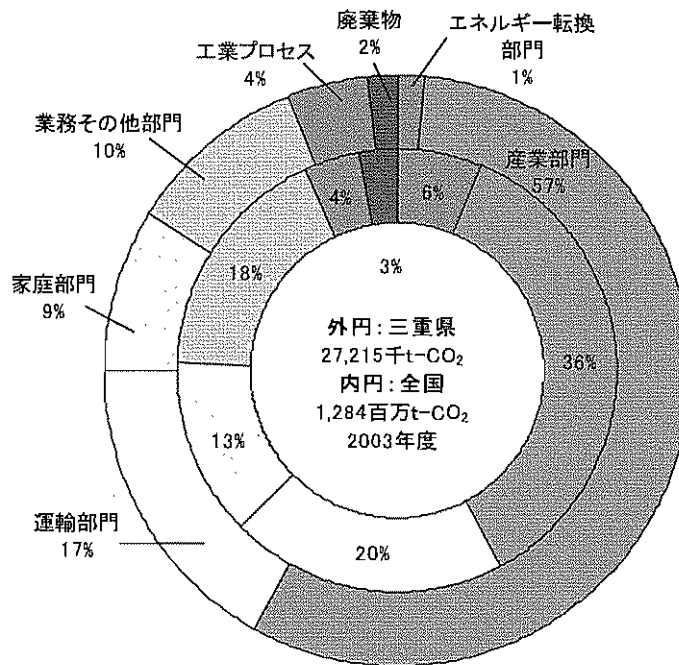
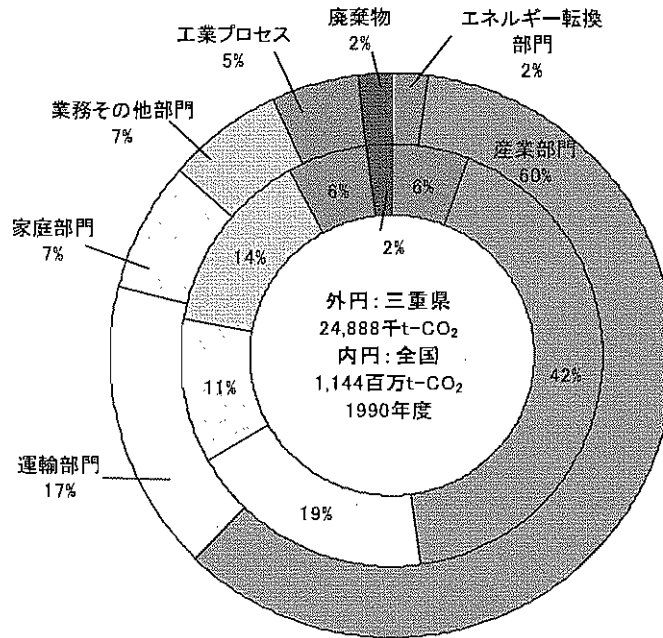


(4) 部門別二酸化炭素排出量の割合

2003年度の部門別二酸化炭素排出量の構成比は産業部門が最も多く57%、運輸部門17%、業務その他部門10%、家庭部門9%で、1990年度と比較すると産業部門の比率が3%減少し、家庭部門及び業務その他部門の比率が2%から3%増加しています。

2003年度の部門別二酸化炭素排出量の構成比を三重県と全国で比較すると、産業部門は全国が36%に対して三重県が57%で、その割合が大きくなっています。そのため、家庭部門は全国の13%に対して三重県では9%、業務その他部門は全国の18%に対して10%、運輸部門は全国の20%に対して17%と小さくなっています。

図Ⅱ－6 部門別二酸化炭素排出量の構成比（1990年度・2003年度）



(5) 部門別二酸化炭素排出量の推移と要因

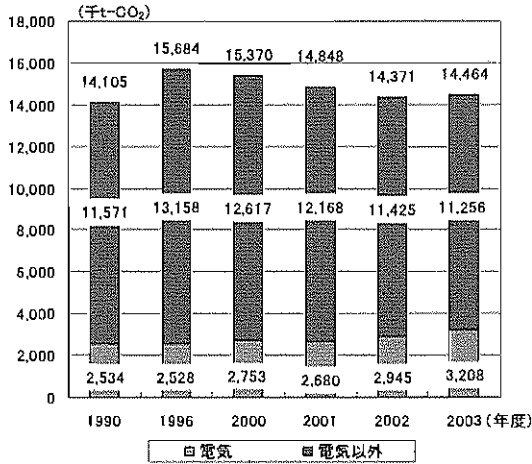
① 産業部門
(推移)

2003年度の製造業の二酸化炭素排出量は14,464千t-CO₂で、1990年度から2.5%増、2002年度から0.6%増加していますが、1999年度以降は減少傾向にあります。

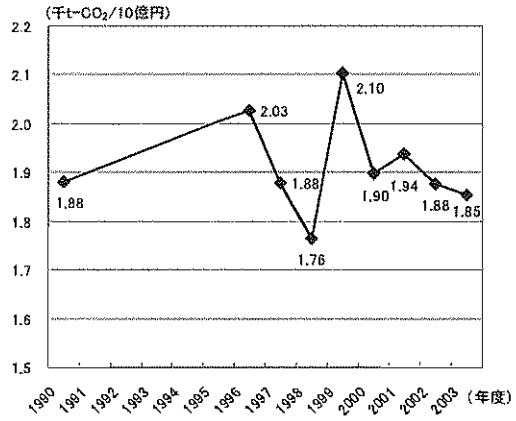
(要因)

近年は景気の低迷を受け、二酸化炭素の排出量は減少傾向にあり、また、製造品出荷額あたり二酸化炭素排出量も横ばいないし微減傾向にあります。

図Ⅱ-7 製造業の二酸化炭素排出量の推移



図Ⅱ-8 製造品出荷額あたり二酸化炭素排出量の推移



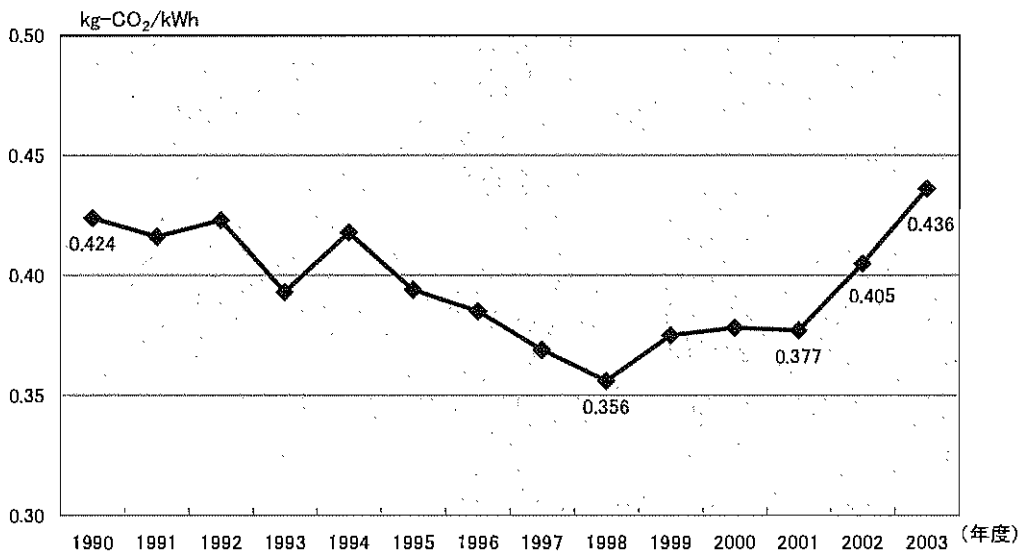
(出典：「工業統計表」、経済産業省)

② 家庭部門

(推移)

2003年度の家庭の二酸化炭素排出量は、2,398千t-CO₂で、1990年度から30%増、2002年度から3%増加しています。近年エネルギー消費量は、電気、電気以外ともに減少傾向にあります。国内の一部の原子力発電施設の稼働停止に伴う火力発電所の発電量の増加によって一般電気事業者が1kWhの電気を発電する際に発生する二酸化炭素の排出量(排出係数)が多くなり、その結果2001年度以降の二酸化炭素排出量は増加しています。

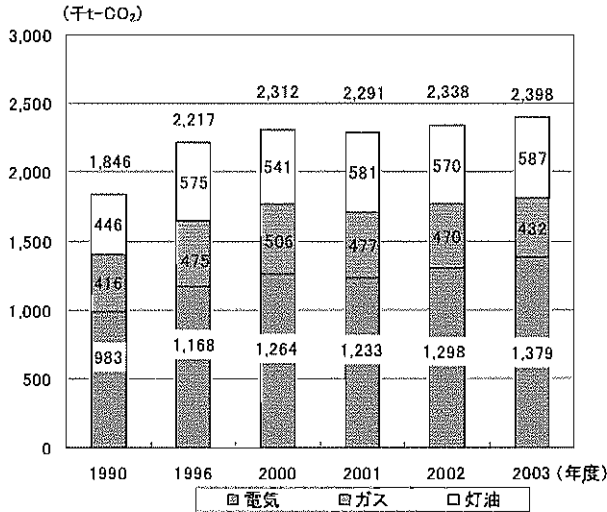
図Ⅱ-9 電気の二酸化炭素排出係数の推移



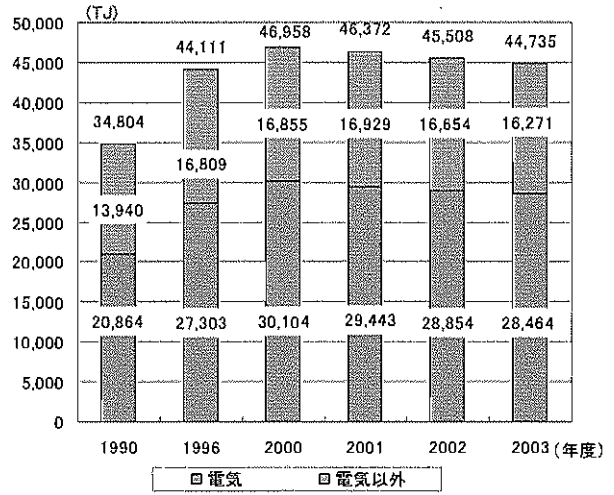
(出典：温室効果ガス排出量算定方法検討会資料、電気事業連合会ホームページ)

また、ガス（都市ガス・LPG）による二酸化炭素排出量は減少、灯油による二酸化炭素排出量はほぼ横ばいの状況にあります。

図Ⅱ-10 家庭部門二酸化炭素排出量の推移



図Ⅱ-11 家庭部門エネルギー使用量の推移



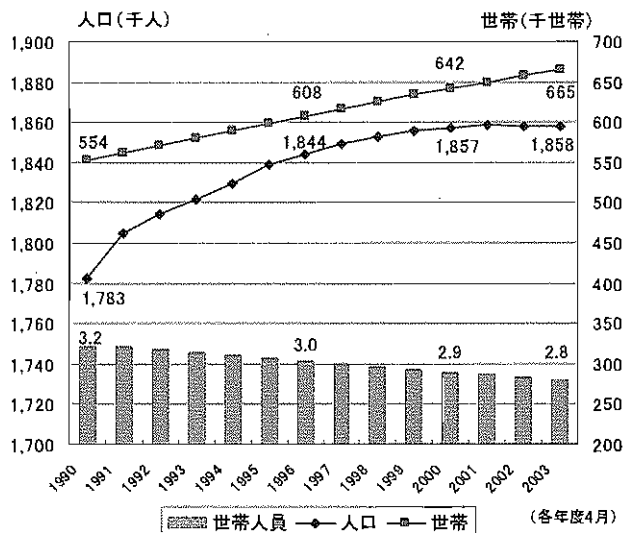
(要因)

近年、人口はほぼ横ばいで推移しており、人口の増加基調は収束してきています。

一方、世帯数は毎年7,000世帯から9,000世帯ずつ増加しており、世帯人員は1990年度の3.2人/世帯から2003年度には2.8人/世帯へと減少しています。また、家庭でのエネルギー消費割合が大きいルームエアコンを3台以上保有する世帯率は、1994年の33%から2004年には62%と29ポイント増加しています。

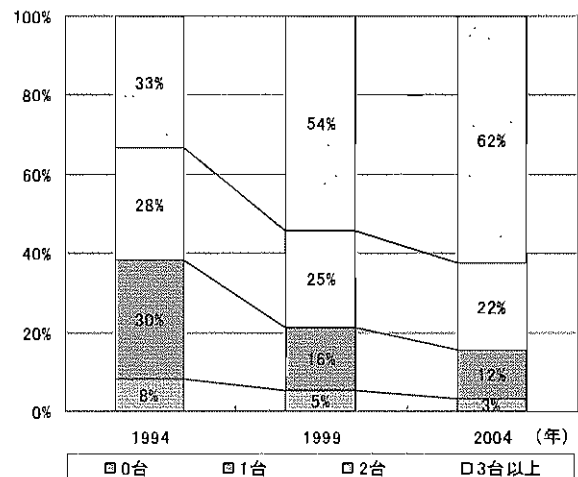
世帯数の増加や家電製品の普及が見られますが、家庭におけるエネルギー消費量はほぼ横ばいで推移しており、各世帯における省エネ取組が進んできていることが伺えます。

図Ⅱ-12 人口・世帯数・世帯人員の推移



(出典：「住民基本台帳人口要覧」、総務省自治行政局)

図Ⅱ-13 ルームエアコン所有台数別世帯率の推移



(出典：「全国消費実態調査」、総務省統計局)

③ 業務その他部門
(推移)

2003年度の業務その他部門の二酸化炭素排出量は2,773千t-CO₂で、1990年度から64%増、2002年度から5%増加し、電気、ガス、その他の燃料では1990年度からそれぞれ60%、63%、79%増加しています。

2003年度の業務その他部門のエネルギー使用量は52,419TJであり、1990年度から60%増、電気使用量は1990年度から2003年度にかけて56%増、電気以外の燃料使用量は74%増加しています。

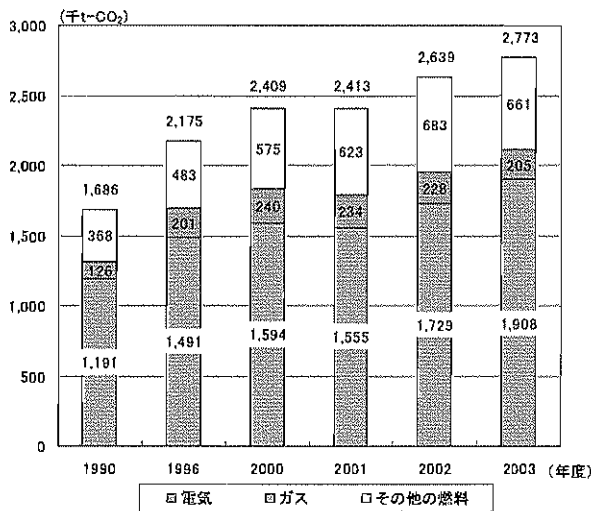
(要因)

電気についてはオフィスでの事務機器の普及が大きく影響していると考えられます。

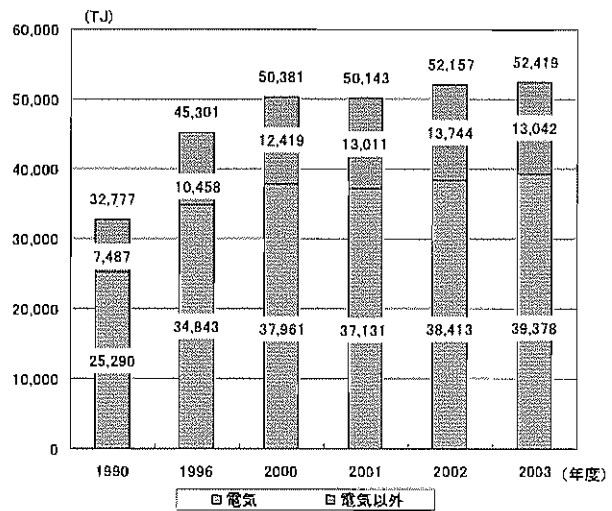
2003年度の業務その他部門系床面積は14,536千m²であり、1990年度から51%増加し、また、コンビニエンスストアの店舗数も1999年から5年間で38%増加しているなど、二酸化炭素排出量の増加要因として床面積の増加、営業時間の延長などが大きく影響していると考えられます。

2002年度から2003年度にかけて床面積あたりエネルギー使用量は減少している反面、床面積あたり二酸化炭素排出量は増加していますが、これは家庭部門と同様に電気の発電時の二酸化炭素排出量(排出係数)の増加が影響しています。

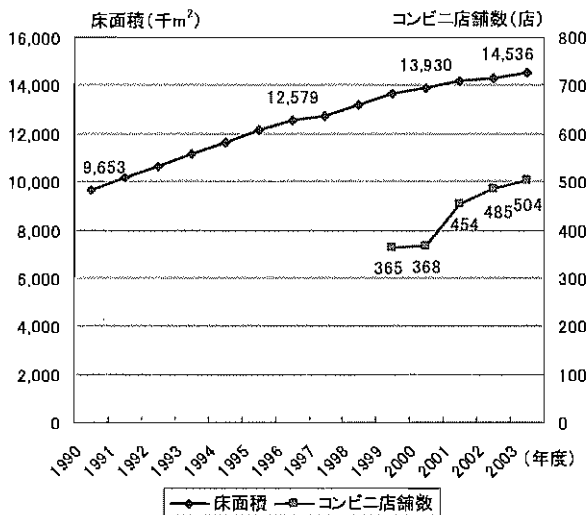
図Ⅱ-14 業務その他部門二酸化炭素排出量の推移



図Ⅱ-15 業務その他部門エネルギー使用量の推移

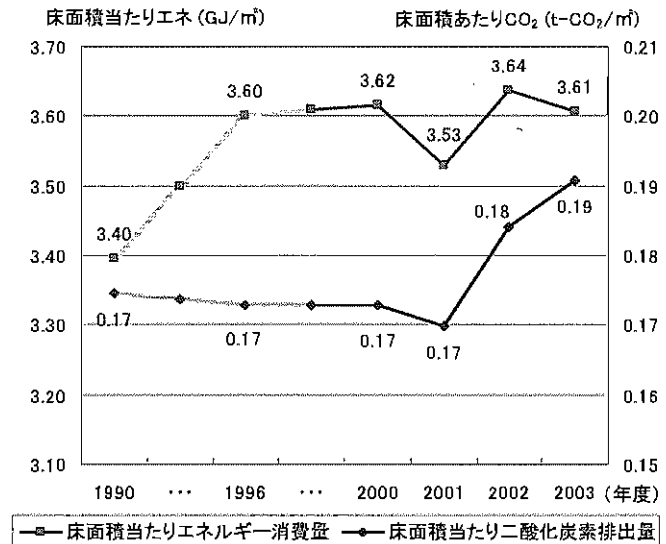


図Ⅱ-16 床面積の推移



(出典：「固定資産の概要調査」より推計)

図Ⅱ-17 床面積あたり二酸化炭素排出量及びエネルギー消費量の推移



④ 自動車

(推移)

2003年度の自動車による二酸化炭素排出量は4,264千t-CO₂で、1990年度から12.7%増加しています。旅客自動車による二酸化炭素排出量は1990年度から2003年度にかけて69%増加していますが、貨物自動車による二酸化炭素排出量は30%減少しており、旅客自動車^(注)のガソリンによる二酸化炭素排出量の増加が顕著となっています。

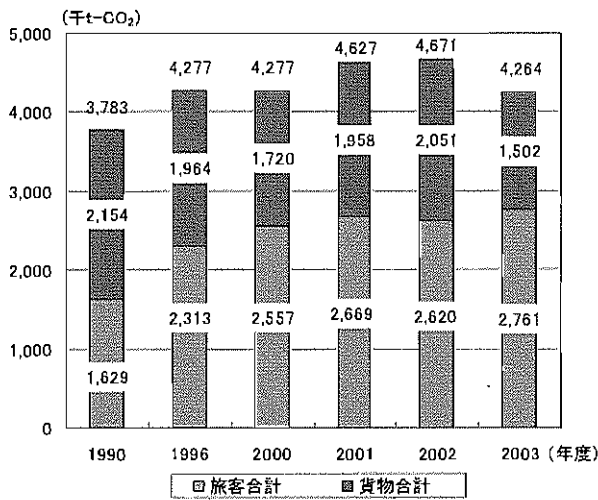
(注) 旅客自動車には自家用乗用車が含まれています。

(要因)

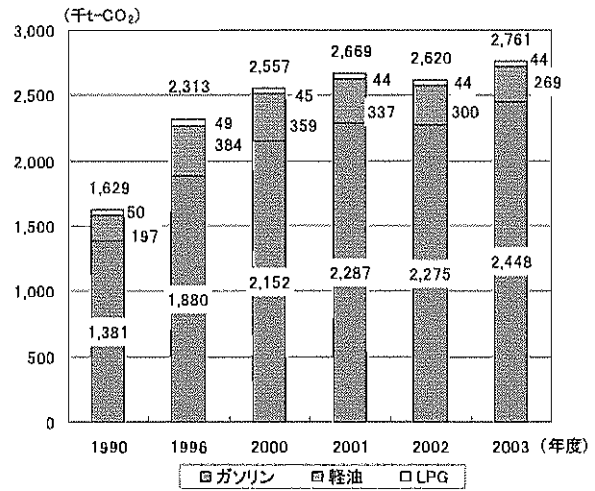
2004年度の貨物自動車保有台数は334千台で、1990年度から19%減少しています。

2004年度の小型乗用車保有台数は453千台で、1990年度から12%減少、普通乗用車は276千台で1990年度の7倍以上、軽乗用車は286千台で、1990年度の4.5倍以上と大きく増加しています。旅客自動車では乗用自動車の大型化と一世帯で2台以上所有する世帯が増えていることが伺えます。また、2004年度の千人あたり乗用車保有台数は546台/千人で、全国の442台/千人を24%上回り、人口あたり自動車保有台数が多いことも起因して、家庭一世帯あたり二酸化炭素排出量が大きくなっています。

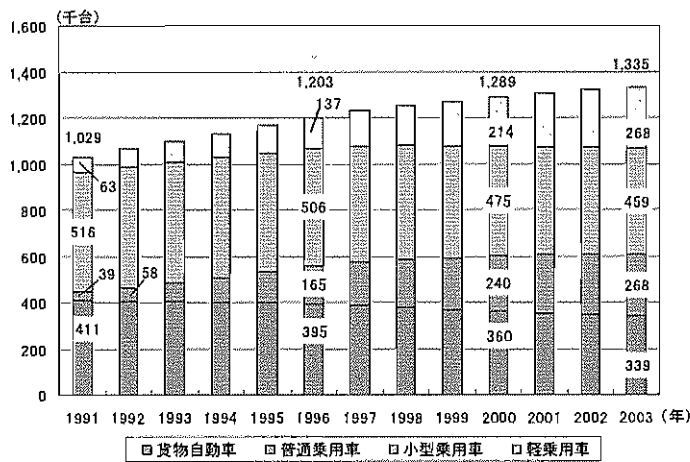
図Ⅱ-18 自動車の二酸化炭素排出量の推移



図Ⅱ-19 旅客自動車燃料種別二酸化炭素排出量の推移

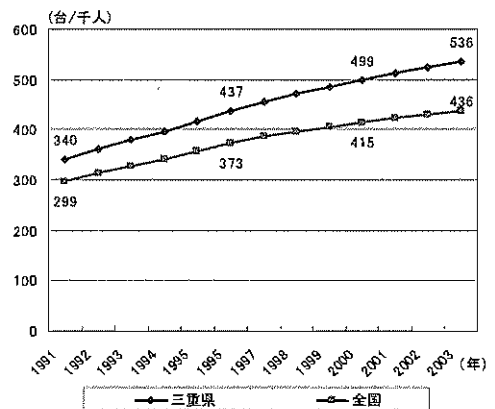


図Ⅱ-20 車種別自動車保有台数の推移



(出典：「自動車保有車両数月報」、自動車検査登録協会)

図Ⅱ-21 人口千人あたり乗用車保有台数の推移



(出典：「自動車保有車両数月報」、「住民基本台帳人口要覧」)

⑤ 廃棄物 (推移)

2003年度の廃棄物による二酸化炭素排出量は430千t-CO₂で、1990年度から9%減少しています。

2003年度の一般廃棄物*による二酸化炭素排出量は116千t-CO₂で、1990年度から55%減少していますが、2003年度の産業廃棄物*による二酸化炭素排出量は314千t-CO₂で、1990年度から46%増加しています。

(要因)

一人あたり一般廃棄物排出量は 1990 年度の 442kg/(人・年)から減少し、2000 年度以降は 420kg/(人・年)あたりで推移し、一般廃棄物焼却量の廃プラスチック割合^(注)は 1999 年度から 2000 年度に大きく減少しています。

ごみの分別が進んだことによって、一人あたり一般廃棄物排出量及び廃プラスチック割合が減少し、一般廃棄物による二酸化炭素排出量は減少しています。

(注) 津市、四日市市、鈴鹿市の一般廃棄物に占める廃プラスチック含有率の人口による加重平均。

図 II - 22 廃棄物による二酸化炭素排出量の推移

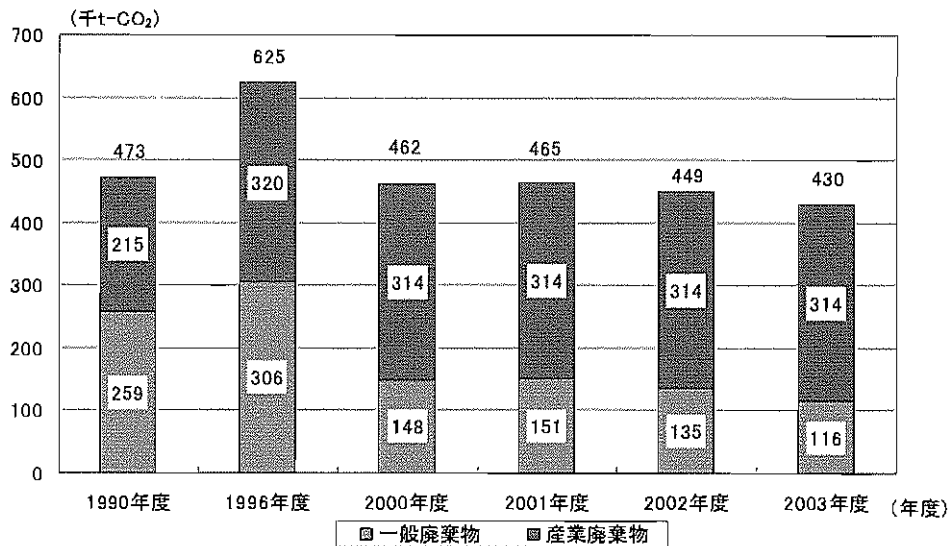
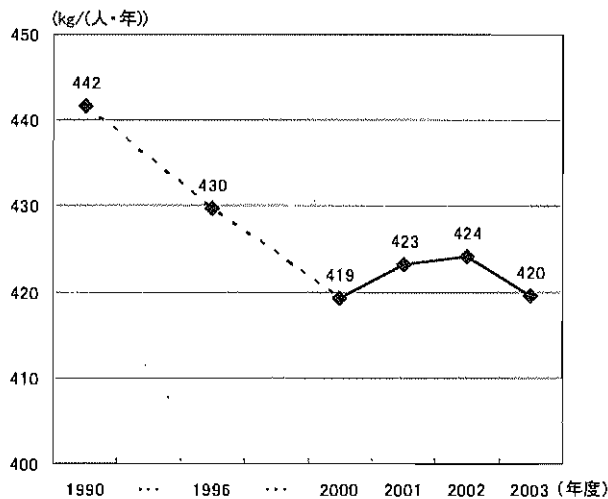
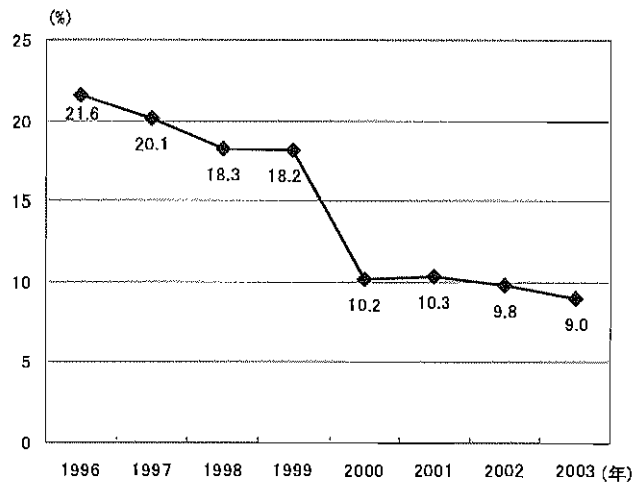


図 II - 23 一般廃棄物排出量の推移



(出典：「一般廃棄物処理事業のまとめ」、三重県)

図 II - 24 一般廃棄物の廃プラスチック割合の推移



(出典：津市、四日市市、鈴鹿市の調査結果より推計)

2-3 メタン排出量

2003年度のメタン排出量は348千t-CO₂で、1990年度の591千t-CO₂から減少を続け、1990年度と比べ41%減少しています。エネルギーの燃焼以外の要因では、いずれの要因でも減少が顕著となっています。

2003年度の三重県のメタン排出量は51%が農業、42%が廃棄物からの排出となっています。廃棄物では、産業廃棄物*の埋め立てによる排出が大半を占めています。

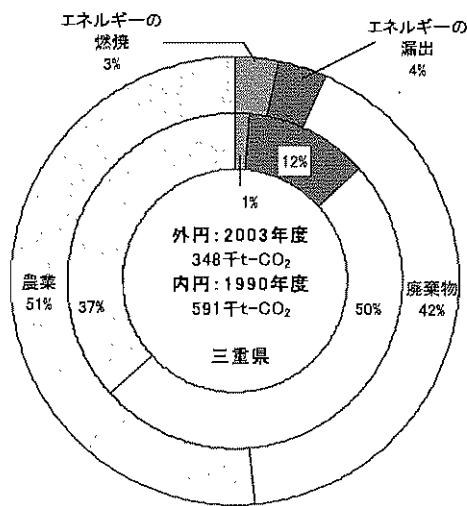
2003年度の全国のメタン排出量は63%が農業、32%が廃棄物からの排出となっており、三重県は全国に比べ農業からの排出割合が低く、廃棄物からの排出割合が高くなっています。

表Ⅱ-8 メタン排出量の推移

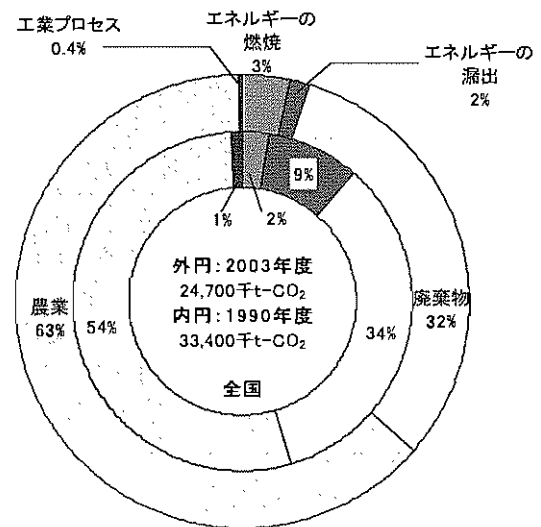
(千t-CO₂)

	1990年度 (基準年度)	1996年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	対基準 年度比
エネルギーの燃焼	8	9	10	10	10	11	10	25.0%
エネルギーの漏出	70	39	30	28	23	13	13	▲82.0%
廃棄物	296	249	235	157	153	141	146	▲50.5%
農業	217	209	199	194	187	181	178	▲17.8%
工業プロセス	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	▲37.3%
合計	591	507	475	389	374	347	348	▲41.2%

図Ⅱ-25 メタン排出量の構成比（三重県）



図Ⅱ-26 メタン排出量の構成比（全国）



2-4 一酸化二窒素排出量

2003年度の一酸化二窒素排出量は555千t-CO₂で、1990年度の490千t-CO₂から13%増加していますが、1999年度以降微減の傾向を示しています。エネルギーの燃焼、廃棄物からの排出は1990年度と比較して増加していますが、農業からの排出は減少しています。

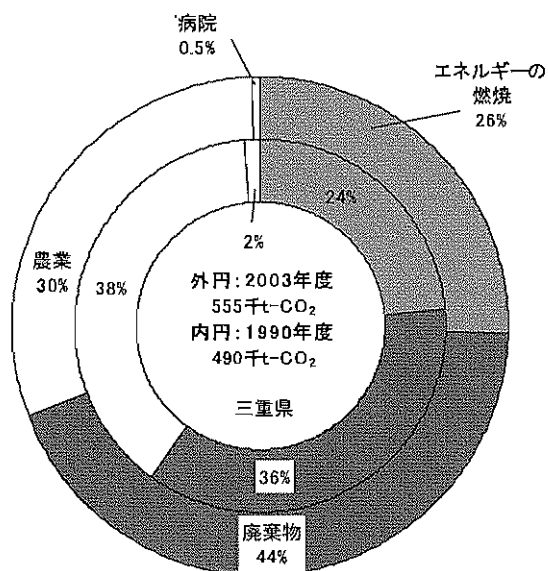
表Ⅱ-9 一酸化二窒素排出量の推移

	1990年度 (基準年度)	1996年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	対基準 年度比
エネルギーの燃焼	116	131	135	134	140	146	142	22.1%
廃棄物	178	239	244	244	244	243	242	36.4%
農業	188	180	187	179	170	164	168	▲10.9%
病院	7	7	3	3	3	3	3	▲64.7%
合計	490	557	569	560	556	555	555	13.3%

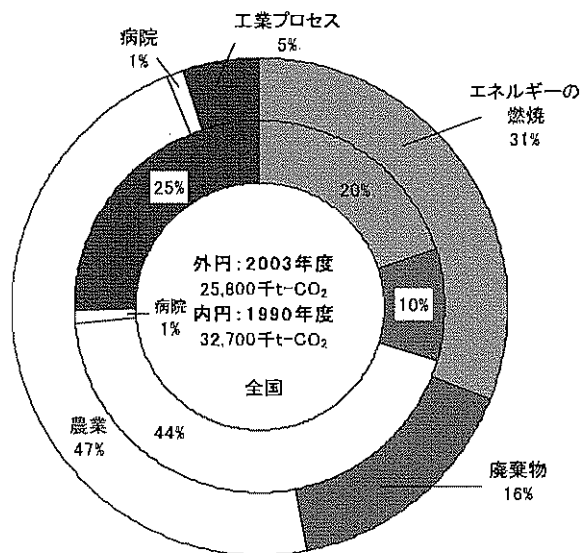
2003年度の三重県の一酸化二窒素排出量は、44%が廃棄物、30%が農業、26%がエネルギーの燃焼からの排出となっています。

2003年度の全国の一酸化二窒素排出量は、47%が農業、31%がエネルギーの燃焼、16%が廃棄物からの排出となっており、メタン排出量と同様に、三重県は全国に比べて農業の排出割合が低い一方、廃棄物からの排出割合が高くなっています。

図Ⅱ-27 一酸化二窒素排出量の構成比（三重県）



図Ⅱ-28 一酸化二窒素排出量の構成比（全国）



2-5 代替フロン等3ガス排出量

2003年度の代替フロン等3ガス(HFCs、PFCs、SF₆)の排出量は430千t-CO₂で、1995年度の416千t-CO₂に比べて4%の増加となっています。しかし、2003年度のHFCsは1995年度比160%増加、PFCsは48%増加、SF₆は64%減少で、HFCs、PFCsは大幅な増加となっています。

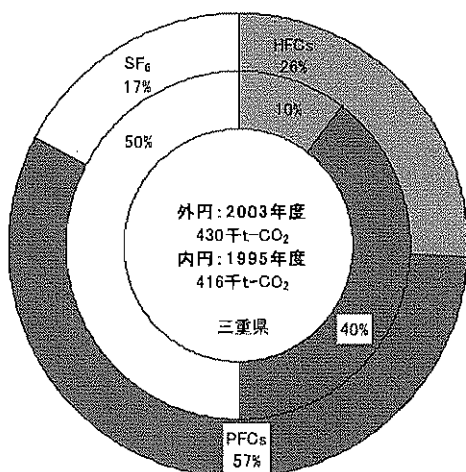
表Ⅱ-10 HFCs・PFCs・SF₆排出量

	1995年度 (基準年度)	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	対基準 年度比	
H F C S	発泡・断熱材	6	5	6	6	9	42.3%	
	エアゾール	20	41	42	40	39	92.3%	
	カーエアコン	15	34	40	46	51	250.4%	
	家庭用エアコン	0	1	1	1	1	-	
	業務用冷凍空調機	0	1	1	1	3	-	
	家庭用冷蔵庫	0	1	1	1	1	-	
	半導体製造関連	2	2	3	5	3	70.2%	
計	43	87	94	100	105	111	160.4%	
P F C S	電子部品製造	125	143	141	250	111	131	5.0%
	半導体製造関連	40	75	99	149	84	113	182.2%
	計	165	218	241	399	195	244	48.2%
S F 6	半導体製造関連	15	32	42	66	40	52	239.5%
	電気絶縁ガス	192	73	51	37	28	22	▲ 88.6%
	計	208	105	93	103	67	74	▲ 64.2%
合計	416	409	428	602	367	430	3.5%	

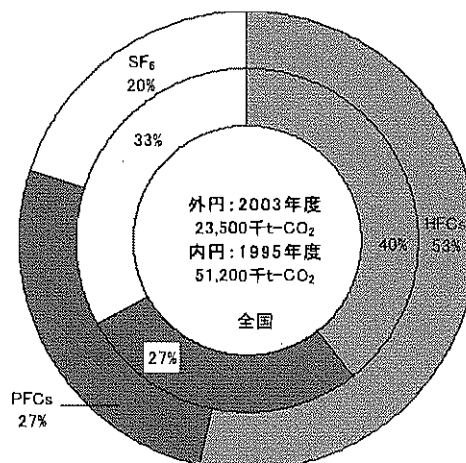
2003年度の三重県の代替フロン等3ガス排出量は、26%がHFCs、57%がPFCs、17%がSF₆となっています。

2003年度の全国の代替フロン等3ガス排出量は、53%がHFCs、27%がPFCs、20%がSF₆となっており、三重県は全国と比べてHFCsの排出割合が少ない一方、PFCsの排出割合が高くなっています。

図Ⅱ-29 代替フロン等3ガス排出量の構成比(三重県)



図Ⅱ-30 代替フロン等3ガス排出量の構成比(全国)





2010年度温室効果ガス排出量の単純将来推計と目標

1 2010年度温室効果ガス排出量の単純将来推計

1-1 単純将来推計の基本的な考え方

今後、現状の技術水準で経過し、特段の対策を講じずに推移すると仮定して、2010(平成22)年度の温室効果ガス*排出量の単純将来推計(BaU^(注))を算定しました。

将来の排出量は、対策への取組の状況だけでなく、経済成長の動向、各種産業の生産量の変化、交通需要の増減、事業所の床面積の拡大、人口・世帯数の拡大などの社会情勢により変化します。

そのため、2010年度の単純将来推計にあたっては、関連する統計指標の近年推移や人口・世帯数の将来予測などにに基づき様々な要素を考慮しました。

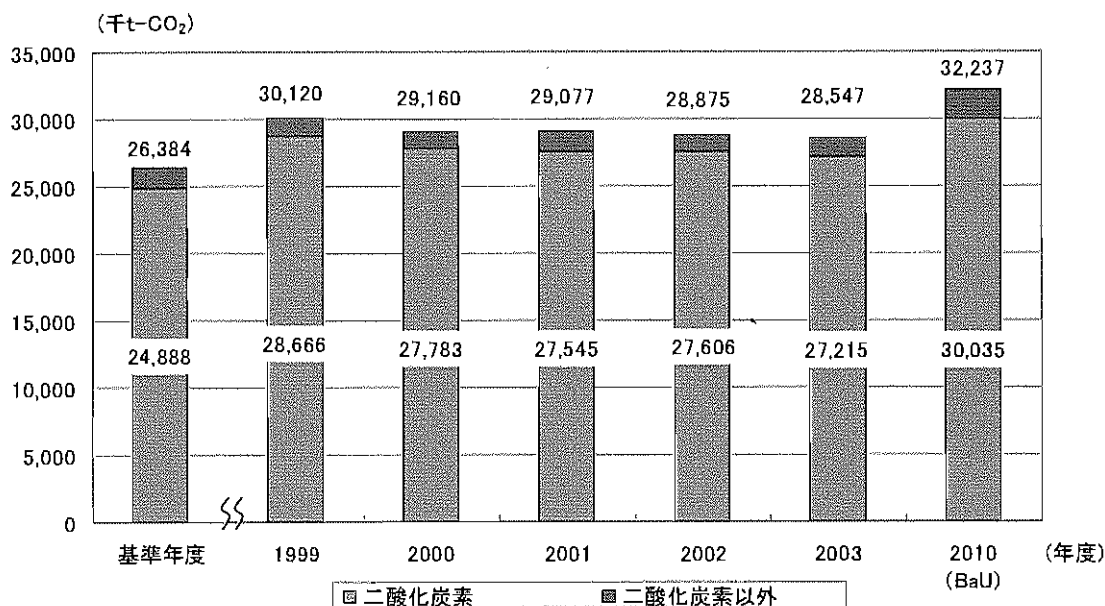
(注) Business as Usual の略で、現状の技術水準で経過し、特段の対策を講じずに推移すると仮定した場合の推計。

1-2 2010年度温室効果ガス排出量(BaU)

2010年度の温室効果ガス*排出量(BaU)は32,237千t-CO₂となり、基準年度に比べ22.2%、2003年度に比べ12.9%増加する見込みです。

ガス別の温室効果ガス*排出量(BaU)では、二酸化炭素は基準年度比20.7%増、2003年度比10.4%増、メタンは基準年度比50.3%減、2003年度比15.5%減、一酸化二窒素は基準年度比10.6%増、2003年度比2.3%減、代替フロン等3ガスは半導体製造等の関連でフロン等の使用が大幅に増えることが想定されることから基準年度比228.4%、2003年度比218.4%と大幅な増加が見込まれます。

図Ⅲ-1 温室効果ガス排出量の推移と2010年度排出量単純将来推計(BaU)



表Ⅲ－１ 温室効果ガス種別排出量の推移と 2010 年度排出量単純将来推計(BaU)

(千t-CO₂)

	基準年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2010年度 (BaU)	対基準 年度比
二酸化炭素	24,888	28,666	27,783	27,545	27,606	27,215	30,035	20.7 %
メタン	591	475	389	374	347	348	294	▲ 50.2 %
一酸化二窒素	490	569	560	556	555	555	542	10.8 %
代替フロン等3ガス	416	409	428	602	367	430	1,366	228.7 %
HFCs	43	87	94	100	105	111	155	262.3 %
PFCs	165	218	241	399	195	244	1,023	519.9 %
SF ₆	208	105	93	103	67	74	188	▲ 9.4 %
合計	26,384	30,120	29,160	29,077	28,875	28,547	32,237	22.2 %

1-3 2010 年度部門別二酸化炭素排出量(BaU)

部門別の 2010 年度二酸化炭素排出量(BaU)では、エネルギー転換部門は基準年度に比べて 10.4%減となっているものの、2003 年は冷夏等で電力需用が平年に比べて大きく落ち込んだこともあり、2003 年度比では 8%増が見込まれています。

産業部門全体では基準年度に比べて 16.1%増、2003 年度比でも 13.4%の高い伸びを見込んでいます。基準年度比で建設業は 29.8%減、農林水産業は 9.6%増、鉱業は 9.7%増を、2003 年度比では概ね現状維持を見込んでいます。一方、製造業は、基準年度比では 17.2%増、とりわけ 2004 年度以降は景気の回復に加え、一部業種での旺盛な需要への対応として工場の新設・設備増設等が予定され、2003 年度比 14.3%増と高い伸びが見込まれています。

運輸部門全体では基準年度に比べて 19.7%増、2003 年度比では 7.7%増を見込んでいます。基準年度比では、鉄道が 21.1%減、国内船舶が 1.9%増、2003 年度比では鉄道は現状維持、国内船舶は 5%減を見込んでいますが、自動車は景気回復による輸送貨物量の増加や乗用自動車台数の増加が今後も想定されることから基準年比で 22.4%増、2003 年度比で 8.6%増を見込んでいます。

民生部門全体では基準年度比 56.8%増と非常に高い伸びとなっており、2003 年度比でも 7.1%増を見込んでいます。民生部門は生活様式の大きな変化や核家族化の一層の進行、郊外型大規模店舗の増加やコンビニエンスストアを代表とする営業時間の大幅な延長などを背景に、現在まで二酸化炭素排出量は非常に高い伸びを示しています。ここ数年、省エネ意識の向上や省エネ機器・設備の普及などもあり、増加傾向は緩やかになりつつあります。しかし、今後も家庭部門では世帯数の増加やそれに伴う家電製品の増、業務その他部門では店舗面積の拡大と営業時間延長の定着・拡大等が想定されることから、基準年度比では、家庭部門が 37%増、業務その他部門が 78.5%増を、2003 年度比では家庭部門が 5.5%増、業務その他部門が 8.5%増を見込んでいます。

表Ⅲ－２ 部門別二酸化炭素排出量の推移と 2010 年度排出量単純将来推計(BaU)

(千t-CO₂)

		1990年度 (基準年度)	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2010年度	対基準 年度比	対2003 年度比
エネルギー 転換部門	電気事業者	453	497	495	450	446	376	406	▲ 10.5 %	8.0 %
	ガス事業者	0.63	0.58	1.05	1.01	0.99	1.04	1.07	70.8 %	3.3 %
	計	454	497	496	451	447	377	407	▲ 10.4 %	8.0 %
産業部門	農林水産業	659	805	711	686	828	722	722	9.5 %	0.0 %
	鉱業	30.7	30.5	35.7	48.8	43.9	33.5	33.5	9.1 %	0.0 %
	建設業	255	200	185	190	185	179	179	▲ 29.8 %	0.0 %
	製造業	14,105	16,134	15,370	14,848	14,371	14,464	16,532	17.2 %	14.3 %
	計	15,050	17,169	16,302	15,772	15,428	15,398	17,466	16.1 %	13.4 %
運輸部門	自動車	3,783	4,305	4,277	4,627	4,671	4,264	4,630	22.4 %	8.6 %
	鉄道	147	103	131	146	140	116	116	▲ 21.4 %	0.0 %
	国内船舶	224	256	258	229	270	240	228	1.9 %	▲ 5.0 %
	計	4,154	4,664	4,666	5,002	5,081	4,620	4,974	19.7 %	7.7 %
民生部門	家庭部門	1,846	2,260	2,312	2,291	2,338	2,398	2,529	37.0 %	5.5 %
	業務その他部門	1,686	2,313	2,409	2,413	2,639	2,773	3,009	78.5 %	8.5 %
	計	3,532	4,573	4,721	4,704	4,977	5,171	5,538	56.8 %	7.1 %
工業プロセス		1,225	1,156	1,136	1,152	1,223	1,219	1,219	▲ 0.5 %	0.0 %
廃棄物	一般廃棄物	259	293	148	151	135	116	118	▲ 54.6 %	1.1 %
	産業廃棄物	215	314	314	314	314	314	314	46.2 %	0.0 %
	計	473	607	462	465	449	430	431	▲ 8.9 %	0.3 %
合計		24,888	28,666	27,783	27,545	27,606	27,215	30,035	20.7 %	10.4 %

2 目標の設定

2-1 基本的な考え方

本県の温室効果ガス*排出量は、2003年度が1990年度比で8.2%増加し、今後現状以上の特段の対策が講じられない場合、2010年度には2003年度からさらに12.9%増加することが見込まれています。そこで、2010年度温室効果ガス*排出量の目標を設定し、地域レベルにおける地球温暖化防止活動の掘り起こしなど、地域の視点に立ってできるだけ多くの県民・事業者等が地球温暖化防止行動にかかわっていくように取り組んでいくことが重要です。

県の目標設定にあたっては、国とは実施できる対策や求められる役割が必ずしも一致するものではないこと及び地域の課題や特性に合わせた対応が必要なことから、国の目標を基本としつつも、近年の県内景気の急速な回復と今後の見通し等を考慮した2010年度温室効果ガス*排出量将来単純推計(BaU)を踏まえつつ、今後も極力温室効果ガス*排出量を削減・抑制するため、県民・事業者・行政が一体となって取り組むことで、達成できる目標としました。

2-2 目標

(1) 計画の目標年度

2010（平成22）年度

(2) 計画の対象

ア 対象地域：三重県全域

イ 対象ガス：京都議定書及び地球温暖化対策推進法*に定められた二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)及び六ふつ化硫黄(SF₆)の6種類の温室効果ガス*

(3) 計画の基準年度

本計画の基準年度は、京都議定書目標達成計画と整合性を持たせるため、二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素は1990年度、HFCs、PFCs及びSF₆は1995年度とします。

(4) 目標

温室効果ガス*排出量を、2010年度までに1990年度比3%減とします。(森林吸収含む。)

(内訳)

①2010年度温室効果ガス排出量 26,384千t-CO₂(基準年度比0%)

温室効果ガス*の2010年度排出量目標の達成には2010年度排出量単純将来推計(BaU)から5,853千t-CO₂、2003年度排出量から2,163千t-CO₂削減する必要があります。

②温室効果ガス種別の2010年度排出量

排出割合が大きい二酸化炭素の2010年度排出量目標の達成には2010年度排出量単純将来推計(BaU)から4,778千t-CO₂、2003年度排出量から1,958千t-CO₂削減の必要があります。

表Ⅲ-3 2010年度温室効果ガス種別排出量・吸収量目標

(千t-CO₂)

	基準年度	2003年度	2010年度 (BaU)	2010 (目標)	対基準 年度比	対2003 年度比	基準年度総 排出量比
二酸化炭素	24,888	27,215	30,035	25,257	1.5%	▲7.2%	1.4%
メタン	591	348	294	277	▲53.1%	▲20.2%	▲1.2%
一酸化二窒素	490	555	542	528	7.9%	▲4.7%	0.1%
代替フロン等3ガス	416	430	1,366	322	▲22.6%	▲25.2%	▲0.3%
HFCs	43	111	155	36	▲15.8%	▲67.7%	0.0%
PFCs	165	244	1,023	241	45.9%	▲1.6%	0.3%
SF ₆	208	74	188	44	▲78.7%	▲40.4%	▲0.6%
計	26,384	28,547	32,237	26,384	0.0%	▲7.6%	0.0%
森林吸収源	—	—	—	▲800	—	—	▲3.0%
合計	26,384	—	—	25,584	▲3.0%	—	▲3.0%

③部門別 2010 年度二酸化炭素排出量

基準年度に比べて排出量の伸びが大きい運輸部門や民生部門は 2003 年度に比べて大幅に削減する必要があります。

表Ⅲ-4 2010 年度部門別二酸化炭素排出量目標

(千t-CO₂)

		1990年度 (基準年度)	2003年度	2010年度 (BaU)	2010年度 (目標)	対基準 年度比	対2003 年度比
エネルギー転換部門		454	377	407	317	▲ 30.2 %	▲ 15.9 %
産業部門	農林水産業	659	722	722	720	9.2 %	▲ 0.3 %
	鉱業	31	34	34	32	2.6 %	▲ 6.0 %
	建設業	255	179	179	174	▲ 31.6 %	▲ 2.5 %
	製造業	14,105	14,464	16,532	14,693	4.2 %	1.6 %
	小計	15,050	15,398	17,466	15,619	3.8 %	1.4 %
運輸部門	自動車	3,783	4,264	4,630	3,556	▲ 6.0 %	▲ 16.6 %
	鉄道	147	116	116	86	▲ 41.4 %	▲ 25.4 %
	国内船舶	224	240	228	228	1.9 %	▲ 5.0 %
	小計	4,154	4,620	4,974	3,870	▲ 6.8 %	▲ 16.2 %
民生部門	家庭部門	1,846	2,398	2,529	1,814	▲ 1.7 %	▲ 24.4 %
	業務その他部門	1,686	2,773	3,009	2,121	25.8 %	▲ 23.5 %
	小計	3,532	5,171	5,538	3,935	11.4 %	▲ 23.9 %
工業プロセス		1,225	1,219	1,219	1,200	▲ 2.1 %	▲ 1.6 %
廃棄物		473	430	431	379	▲ 20.0 %	▲ 11.9 %
計		24,888	27,215	30,035	25,320	1.7 %	▲ 7.0 %
新エネルギー					▲ 63		
合計		24,888	27,215	30,035	25,257	1.5 %	▲ 7.2 %

温室効果ガス*排出量及び二酸化炭素排出量の削減目標を達成するためには、国の京都議定書目標達成計画に掲げる対策及び三重県の追加的な対策を着実に実施することに加え、県民や事業者などの各主体が、温室効果ガス*削減に効果がある様々な取組（「Ⅳ 目標達成に向けた対策の推進」参照）が必要となります。