

## 第42回・明石市環境審議会次第

平成22年11月2日（火）午後3時～

サンピア明石3階 黎明の間

### 1 委嘱状交付

資料1 環境審議会委員名簿

### 2 明石市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)骨子案について

資料2 (仮称)明石市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)骨子案

参考資料1 2008年度温室効果ガス排出量速報値

参考資料2 明石市第5次長期総合計画(素案)閲覧用(抜粋)

参考資料3 地球温暖化対策推進施策について

参考資料4 計画の推進について(案)

### 3 明石市環境レポート2010について

資料3 明石市環境レポート2010(案)

参考資料5 明石市環境レポート2010(素案)にかかるパブリック  
コメントと市の考えについて

参考資料6 環境審議会委員からの意見及び事務局回答

## 明石市環境審議会委員名簿

平成22年11月2日 現在

No	氏名	役職等	備考
1	なかの かづこ 中野加都子	神戸山手大学現代社会学部環境文化学科教授	会長
2	ふじわら たけし 藤原 健史	岡山大学大学院環境学研究科教授	副会長
3	いつむらたけし 伊津村武史	三菱重工業株式会社 神戸造船所二見工場長	
4	いのうえと みお 井上富美夫	関西電力株式会社 明石営業所長	
5	かどの やすろう 角野 康郎	神戸大学大学院理学研究科生物学専攻教授	部会長
6	かわしま ゆきお 川島 幸夫	公募市民	自然環境部会員
7	こうの ひとし 河野 仁	兵庫県立大学環境人間学部教授	(新規)
8	しおの まさる 塩野 勝	エコウイングあかし会長	
9	すみ けんじ 鷺見 健二	兵庫県農政環境部環境管理局大気課長	
10	せき すみお 関 澄夫	大阪ガス株式会社 リビング事業部 兵庫リビング営業部コミュニティ室 係長	
11	せ た ふみひこ 瀬田 史彦	大阪市立大学大学院創造都市研究科准教授	
12	つちおか まさひろ 土岡 正洋	兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課長	自然環境部会員
13	とよた ようすけ 豊田 陽介	NPO法人・気候ネットワーク主任研究員	(新規)
14	はっとり たもつ 服部 保	兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授	自然環境部会員
15	ふじい よしゆき 藤井 良幸	明石青年会議所理事長	
16	まつうら よしたか 松浦 義隆	公募市民	
17	まつもと しゅうじ 松本 修二	兵庫・水辺ネットワーク (NGO) 幹事	自然環境部会員
18	まるたに さとこ 丸谷 聡子	公募市民	自然環境部会員

※ 会長・副会長を除き五十音順 (敬称略)

事 務 局

氏 名	役 職 名
中西 清	環境部部長
林 修司	環境部次長兼環境保全課長
狩山 正昭	環境部次長
碓永 慶三	環境部資源循環課長
大西 三彦	環境部明石クリーンセンター所長
後藤 雅巳	環境部地球環境課長
杉山 真吾	環境部地球環境課計画係長
光永 貴	計画係主事
魚谷 祐基	計画係事務員

(仮称) 明石市地球温暖化対策実行計画  
(区域施策編) 骨子案

平成 22 (2010) 年 11 月

明石市



## ＜ 目 次 ＞

第1章 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本的事項	1
1.1 地球温暖化問題の概要	1
1.2 計画の背景・目的	7
1.3 計画の基本的事項	7
第2章 明石市の特性	8
2.1 自然的特性	8
2.2 社会的特性	13
2.3 その他地球温暖化対策関連事項	25
第3章 温室効果ガスの現状及び将来推計	29
3.1 現状趨勢ケースにおける推計の考え方	29
3.2 温室効果ガス排出量の現状及び将来推計	29
3.3 二酸化炭素排出量の現状及び将来推計	31
3.4 エネルギー消費量の現状及び将来推計	33
第4章 市民・事業者・行政へのアンケート調査結果	36
4.1 市民の意識について	36
4.2 事業者の意識について	37
4.3 行政の取組と課題について	38
4.4 地球温暖化対策の取組課題	40
第5章 温室効果ガスの排出削減目標	41
5.1 排出削減目標の考え方	41
5.2 温室効果ガスの排出削減可能量（中期目標年次[2020年度]）	42
5.3 短期目標年次（2012年度）の排出削減見込	44
5.4 温室効果ガスの排出削減目標	46
第6章 地球温暖化対策推進施策	47
6.1 明石市の将来像（調整中）	47
6.2 地球温暖化対策推進施策	47
第7章 計画の推進（調整中）	55
7.1 計画の推進体制	55
7.2 計画の進行管理	55
資料-A 市民・事業者の意識等について	56
A.1 意識調査の概要	56
A.2 市民の意識	57
A.3 事業者の意識	72
資料-B 地球温暖化関連施策・事業への取組	89
B.1 市内の地球温暖化関連施策・事業への取組状況	89
B.2 地球温暖化関連施策に関する市内連携の可能性	92
資料-C 温室効果ガスの排出削減目標の設定	96
C.1 温室効果ガスの排出削減可能量の算定	96
C.2 温室効果ガスの排出削減目標	100

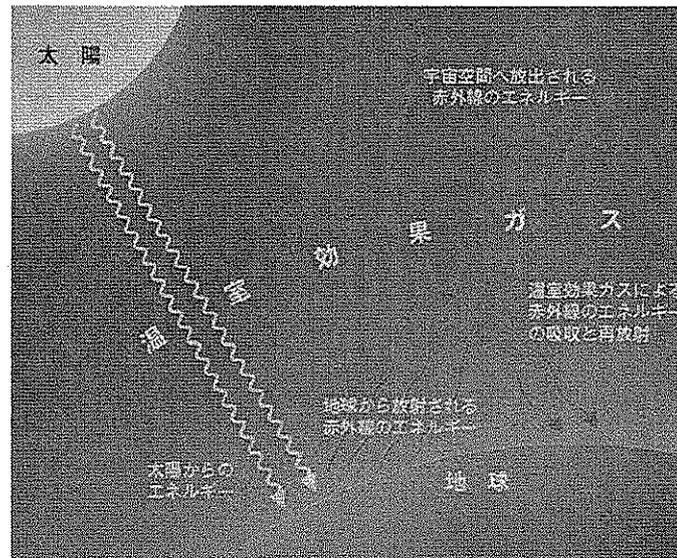
# 第1章 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本的事項

## 1.1 地球温暖化問題の概要

### 1.1.1 地球温暖化のメカニズム

地球温暖化とは、大気中に含まれる二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素などの温室効果ガス濃度が上昇し、地球全体の平均気温の上昇を招くことをいい、排出される温室効果ガスの約9割は二酸化炭素が占めています。

地球温暖化のメカニズムは次に示すとおりです。



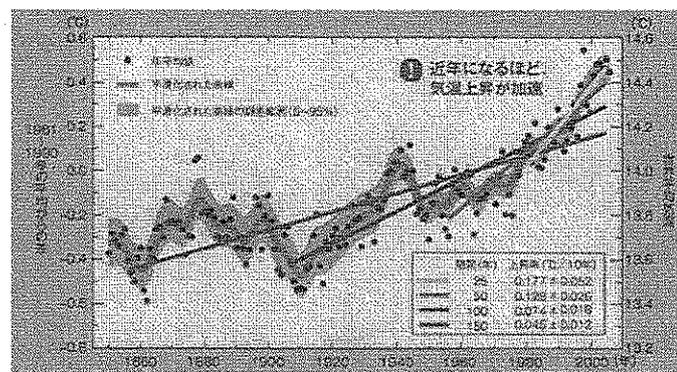
資料：STOP THE 温暖化 2008 環境省

図 1-1 地球温暖化のメカニズム

### 1.1.2 地球温暖化の現状

#### (1) 気温上昇などの状況

気候変動に関する政府間パネル（IPCC\*1）による「第4次評価報告書」によれば、20世紀の100年間に、世界の平均気温は0.74℃上昇し、平均海面水位は17cm上昇したこと、二酸化炭素の大気中濃度は産業革命以前の約280ppmから急増し、2005年は約379ppmとなっていることなど、地球温暖化は現実の問題となってきました。



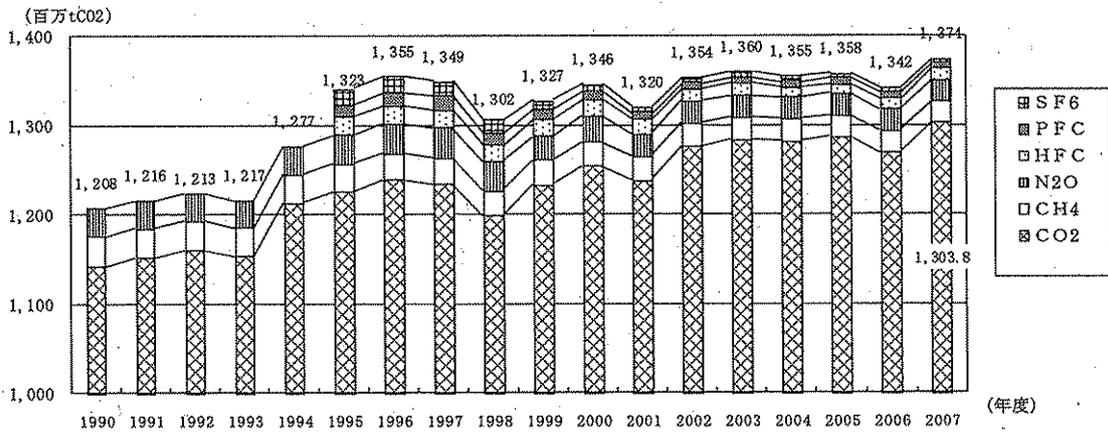
資料：STOP THE 温暖化 2008 環境省

図 1-2 世界平均気温の上昇

\*1：IPCCとは、1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）が共同で設立した「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」のことで、気候変動に関する最新の自然科学的及び社会科学的知見をまとめ、地球温暖化防止施策に科学的な基礎を与えることを目的としています。1990年に第1次評価報告書、1995年に第2次評価報告書、2001年に第3次評価報告書、2007年に第四次評価報告書を公表しています。

(2) 日本の温室効果ガス排出量

図1-3に示す日本の温室効果ガス排出量の推移をみると、平成19(2007)年度の排出量は13億74百万t-CO2であり、このうち二酸化炭素が約95%を占め1990年から14%の増加を示しています。



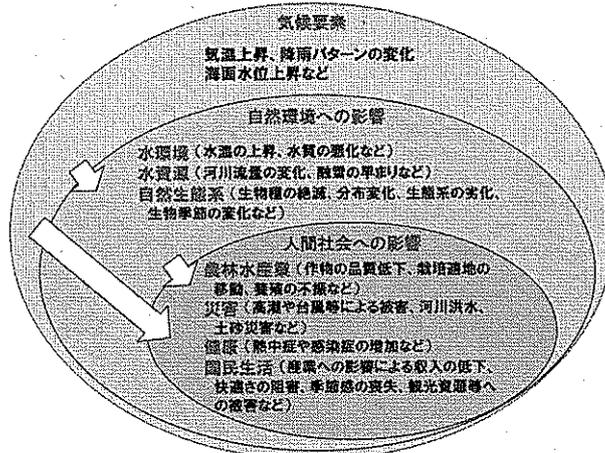
資料：「2007年度(平成19年度)の温室効果ガス排出量(確定値)について(環境省発表 H21. 4. 30公表)」より作製

図 1-3 日本の温室効果ガス排出量の推移

1.1.3 地球温暖化が及ぼす影響

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の「第4次評価報告書」では100年後の地球の平均気温は1.8~4.0℃上昇し、海面は18~59cm上昇すると予想されています。温暖化が進行すると気候の変動をもたらし、生態系への悪影響や人間への健康被害、農業への影響、洪水や高潮の発生などが懸念されています。

また、温暖化の観測・予測及び影響評価統合レポート「日本の気候変動とその影響」(気象庁・文部科学省・環境省 2009)によると、日本でも地球温暖化の進行に伴い、洪水や土砂災害、ブナ林の喪失やサンゴの白化、西日本における高潮や砂浜喪失、コメ収量の低下やリンゴ・ウンシュウミカンなど果樹の不適地化、回遊魚の生息域の変化、熱ストレスや感染症など健康リスクの増大などが予測されています。



資料：地球温暖化の影響・適応情報資料集 2009年2月 環境省地球環境局

図 1-4 地球温暖化による影響

#### 1.1.4 地球温暖化に向けた取組

##### (1) 国際的な取組動向

地球温暖化防止に関する対策として国際的には、平成4(1992)年に国連気候変動枠組条約が採択され、同年の国連環境開発会議(地球サミット)では、世界中の多くの国が署名を行い、平成6(1994)年には条約が発効しました。

また、これを受けて気候変動枠組条約第1回締約国会議(COP1)が平成7(1995)年3月にドイツのベルリンで開かれ、その後概ね年1回の頻度で締約国会議が開催され、平成21(2009)年12月には第15回目の締約国会議(COP15)デンマークのコペンハーゲンで開催されました。

締約国会議開催の経緯は次に示すとおりです。

表 1-1 気候変動枠組条約締約国会議開催の経緯

会議名	開催年月	開催場所	成果の概要
COP 1	1995年3月	ベルリン (ドイツ)	先進国の取組について COP3 までに議定書の形で結論を得ることを目指し検討を開始
COP 2	1996年7月	ジュネーブ (スイス)	議定書には法的拘束力のある数値目標を含み得ること等を明確化
COP 3	1997年12月	京都 (日本)	・「京都議定書」の採択 ・先進各国について法的拘束力のある排出削減目標値に合意
COP 4	1998年11月	ブエノスアイレス (アルゼンチン)	・「ブエノスアイレス行動計画」 ・COP6に向けた国際交渉の進め方につき合意
COP 5	1999年10-11月	ボン (ドイツ)	多くの国が、2002年までの京都議定書発効の重要性を主張
COP 6 COP 6 (再開会合)	2000年11月 2001年7月	ハーグ (オランダ) ボン (ドイツ)	・京都議定書の運用ルールについて決定する予定であったが合意は不成立 ・再開会合にて「ボン合意」 ・京都議定書の中核要素につき基本合意
COP 7	2001年10-11月	マラケシュ (モロッコ)	・「マラケシュ合意」 ・京都議定書の運用ルールの国際法文書に合意
COP 8	2002年10月	ニューデリー (インド)	・「デリー宣言」の採択 ・途上国を含む各国が排出削減のための行動に関する非公式な情報交換を促進することを提言
COP 9	2003年12月	ミラノ (イタリア)	京都議定書の実施に係るルールが決定
COP10	2004年12月	ブエノスアイレス (アルゼンチン)	「政府専門家セミナー」の開催(2005年5月)、「適応対策と対応措置に関するブエノスアイレス作業計画」に合意
COP11/MOP1	2005年11-12月	モントリオール (カナダ)	・京都議定書の運用ルールの確立(マラケシュ合意の採択) ・全ての国の参加による、長期的協力のための行動に係る対話プロセスの開始 ・適応に関する5カ年計画の策定
COP12/MOP2	2006年11月	ナイロビ (ケニア)	・2013年以降の次期枠組みについて議論 ・「ナイロビ作業計画」にて適応に関する具体的活動について合意 ・京都メカニズム(クリーン開発メカニズム)の促進について合意
COP13/MOP3	2007年12月	パリ (インドネシア)	・「パリ行動計画」の採択 ・2009年までに次期枠組についての議論を終えることに合意
COP14/MOP4	2008年12月	ポズナン (ポーランド)	・2009年には地球温暖化防止のための野心的・効果的な枠組に合意するための交渉に移行することを約束 ・「マラケシュ合意」に基づく途上国で実施される適応のためのプロジェクトに資金が提供できるようになりました。
COP15/MOP5	2009年12月	コペンハーゲン (デンマーク)	・「コペンハーゲン合意」 ・米中を含む主要排出国が参加する公平かつ実行性のある枠組を得ることと途上国支援の道筋をつけることに合意

資料：環境省ホームページ(<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/cop.html>)

EICネット(<http://www.eic.or.jp/>)

## (2) 我が国の取組動向

わが国では、京都議定書を受けて、平成10(1998)年10月、「地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)」を制定し、その後も改正を重ね、さまざまな取組を進めています。

平成20(2008)年6月の改正後における法律等我が国の取組の主なものは以下のとおりです。

### ア 京都議定書目標達成計画(平成17(2005)年4月閣議決定)

京都議定書で約束した温室効果ガス排出量の平成2(1990)年比6%削減の確実な達成に向け、地球温暖化対策の推進に関する基本的な方向を示すものです。具体的に裏づけのある対策を行うため、削減量の目標を温室効果ガス別、部門別に定めています。

また、国内森林吸収源や、京都メカニズムの活用を通じたクレジットの獲得なども組み入れた計画となっています。毎年の施策の進捗状況等の点検が行われ、平成18(2006)年7月に一部変更、また平成20(2008)年3月に全面的な改定が行われました。

### イ 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(平成18(2006)年4月施行)

事業者が自らの活動により排出される温室効果ガスの量を算定し、PDCAサイクルに基づいた自主的な取組みを促進することが狙いです。

制度では、「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」の対象事業所及び一定以上(ガス別にCO<sub>2</sub>換算で年間3,000トン以上の排出)の温室効果ガスの排出を行う事業者に対して排出量の算定と報告を義務付け、国は報告に基づいて、企業、業種、都道府県毎に排出量を集計し、公表します。

### ウ 国・都道府県・市町村の実行計画策定

地球温暖化対策推進法に基づき、国、都道府県及び市町村は自らの事務・事業活動から排出される温室効果ガスに関する計画を策定するものとされています。

なお、平成20(2008)年6月の改正により、「地域の自然的社会的条件に応じた施策」(「実行計画(区域施策編)」)の策定が都道府県、指定都市、中核市及び特例市に義務づけられることとなりました。

### エ 地球温暖化対策推進本部の設置

地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、内閣総理大臣を本部長、内閣官房長官、環境大臣及び経済産業大臣を副本部長、全閣僚を本部員とする地球温暖化対策推進本部を設置。

### オ 地球温暖化防止活動推進センターの設置

地球温暖化対策に関する普及啓発を行うこと等を目的として、環境大臣が全国センターを設置し、地域における普及啓発を行うこと等を目的として、都道府県知事、政令指定都市・中核市・特例市の長が地域センターを設置。

さらに、都道府県知事や政令指定都市等の長の委嘱により、温暖化対策の知見を有し普及啓発等の経験に富む者を地球温暖化防止活動推進員として設置し、住民への啓発や助言等を行います。

(3) 明石市の取組

本市では、平成11(1999)年6月に環境施策に関する基本的な事項及び環境保全に関する規則などについて定めた「明石市の環境の保全及び創造に関する基本条例」(以下、「環境基本条例」という)を制定しています。

この条例に掲げられた基本理念と環境基本条例第7条に基づいて、自然環境や生活環境を守り、地球環境への負荷を最小限に抑えるために、平成12(2000)年2月に「明石市環境基本計画」を策定し、さらに平成19(2007)年3月に同計画の改訂を行っています。

地球温暖化対策については、平成13(2001)年3月に「明石市地球温暖化対策実行計画」を策定し、平成19(2007)年3月には、実行計画の改訂を行い、本市の事務・事業における温室効果ガスの排出抑制等を実行しています。

さらに、環境基本条例第18条の規定に基づいて、明石市の環境の状況と市が行った環境の保全及び創造に関して講じた施策の状況を市民へ知らせるため、「年次報告書」を各年度ごとに作成しています。平成16(2004)年度からは、「年次報告書」とともに概要版として「環境レポート」を作成し、平成20(2008)年度からは、「年次報告書」と「環境レポート」を統合して「明石市環境レポート」として作成・公表しています。

本市の取組と国・県の状況をまとめて、次に示しました。

表 1-2 明石市の取組と国・県の状況

国・県の取組	名称・年度	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
国の取組	国連気候変動枠組条約	採択																							
	京都議定書																								
	地球温暖化対策の推進に関する法律																								
	新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）																								
国の取組	エネルギーの効率的な利用に関する法律（省エネ法）																								
	エネルギー政策基本法																								
	京都議定書自主貢献目標計画																								
	温室効果ガス排出削減・報告・公表制度																								
国の取組	地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画促進マニュアル及び温室効果ガス排出削減対策ガイドライン																								
	地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン																								
	地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域協議）策定マニュアル																								
	新エネルギー推進化促進計画																								
県の取組	グリーンエネルギー推進プログラム																								
	明石市の環境の保全と創生に関する基本条例（環境基本条例）																								
	明石市地球温暖化対策基本計画																								
	ISO14001の認証取得																								
明石市の地球温暖化に関する取組	明石市地球温暖化対策実行計画																								
	年次報告書「明石市の温暖化対策」																								
	明石市地球温暖化対策実行計画（区域協議）																								
	明石市地球温暖化対策実行計画（区域協議）																								

## 1.2 計画の背景・目的

平成20年6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)が改正され、都道府県、指定都市、中核市及び特例市については、「地域の自然的社会的条件に応じた施策」(区域施策編)の策定が、義務づけられることになりました。

今回の改正により、本市でも、市の事務事業からの温室効果ガス排出量の削減だけに留まらず、市民、事業者を含めた、市域全域での削減策を講じることが求められています。

本調査は、「(仮称)明石市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」の基礎資料を作成するため行ったものです。温室効果ガス排出量について、平成21年6月に策定された「地球温暖化対策地方公共団体実行計画策定マニュアル(区域施策編)(第1版)平成21年6月 環境省」に準じ、本市の自然的、社会的条件等から推計しました。

また、事業所、市民、庁内へのアンケートを実施し、それぞれの意識、取組内容などについて調査・把握しました。

### <改正された温対法で規定されている自治体の責務>

- 庁内の事務事業だけではなく、地域全体での温室効果ガス削減等に関する計画策定の義務づけ
- 太陽光、風力その他の自然エネルギーの利用促進に関する施策の策定
- 事業者・市民が行う温室効果ガスの排出量抑制活動に関する施策の策定
- 公共交通機関利用の拡充、緑地の保全及び緑化推進などの地域環境整備に関する施策の策定
- 廃棄物等の発生抑制及び循環型社会の形成に関する施策の策定
- 地球温暖化対策推進のための、都市計画、農業振興地域整備計画など関連施策との連携

## 1.3 計画の基本的事項

### 1.3.1 調査対象とする温室効果ガス、調査対象年次等

現状の把握及び将来推計の対象年度等は以下のとおりです。

表 1-3 調査対象年次等

項目	二酸化炭素(CO <sub>2</sub> ) メタン(CH <sub>4</sub> ) 一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	ハイドロフルオロカーボン(HFC) パーフルオロカーボン(PFC) 六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )
基準年次	1990年度	1995年度
現状年次	1995年度、2000年度、2005年度、 2006年度、2007年度	同左
将来年次	2012年度、2020年度、2050年度	同左

### 1.3.2 調査対象地域

調査対象地域は、明石市全域とします。

## 第2章 明石市の特性

### 2.1 自然的特性

#### 2.1.1 地理的条件

明石市は、東経135度、日本標準時子午線上にあつて、市域面積49.24km<sup>2</sup>、周囲は60.9kmで、東西の最長距離は、15.6km、南北の最長距離は9.4kmであり東西に長い市域を形成しています。\*1

位置は、兵庫県の中南部、阪神都市圏と播磨都市圏が接するところにあり、西日本国土軸上に位置しています。



資料：明石市第4次長期総合計画

図 2-1 明石市の位置

\* 1：(資料) 明石市統計書 平成21年版より、平成19年8月21日現在

## 2.1.2 地形・地質

明石市付近の地形は、ゆるやかな丘陵を背にし、海岸線に沿って平坦で帯状の地形を形成しています。

とくに明石川と播磨灘に囲まれた地域の大部分は、いなみの（印南野）台地とよばれる広大な洪積台地でしめられ、その中の多くの段丘にため池が形成されている特徴的な地形です。<sup>\*1</sup>

また、地質は、高砂市から明石市まで北西－南東方向に延びる直線的な海岸線に沿って高砂断層という活断層が実在しているとされています。<sup>\*2</sup>

\*1：(資料) いなみのため池ミュージアムホームページ (<http://www.inamino-tameike-museum.com/>)

\*2：(資料) 明石市地域防災計画検討委員会報告書〔総則・災害予防計画〕平成18年5月19日 明石市地域防災計画検討委員会

## 2.1.3 河川

明石市内には2級河川として、朝霧川、明石川、谷八木川、赤根川、瀬戸川、清水川の6河川が、また普通河川及び雨水幹線が9河川あります。<sup>\*3</sup>

このうち、明石川は流域面積約128.4km<sup>2</sup>、法定河川延長約21.0km（明石市域内延長は約2.5km）で、最大日量52,000m<sup>3</sup>の取水が可能な明石川取水場があります。<sup>\*4、5</sup>

\*3：(資料) 明石市統計書 平成21年版

\*4：(資料) 明石川水系河川整備基本方針案 平成17年3月 兵庫県

\*5：(資料) 明石市水道部ホームページ (<http://www.city.akashi.hyogo.jp/suidou/suidou/top.htm>)

## 2.1.4 気候・気象

### (1) 気温・日照時間・降水量

明石市における月別平均気温、日照時間及び降水量の平年値(1992年～2000年)を表2-1に示します。最高は8月の27.6℃であり、最低は2月の5.1℃です。また、平年気温は15.7℃です。

月別降水量は36.1～148.2mmの間にあり、平年降水量は1,086.1mmとなっています。

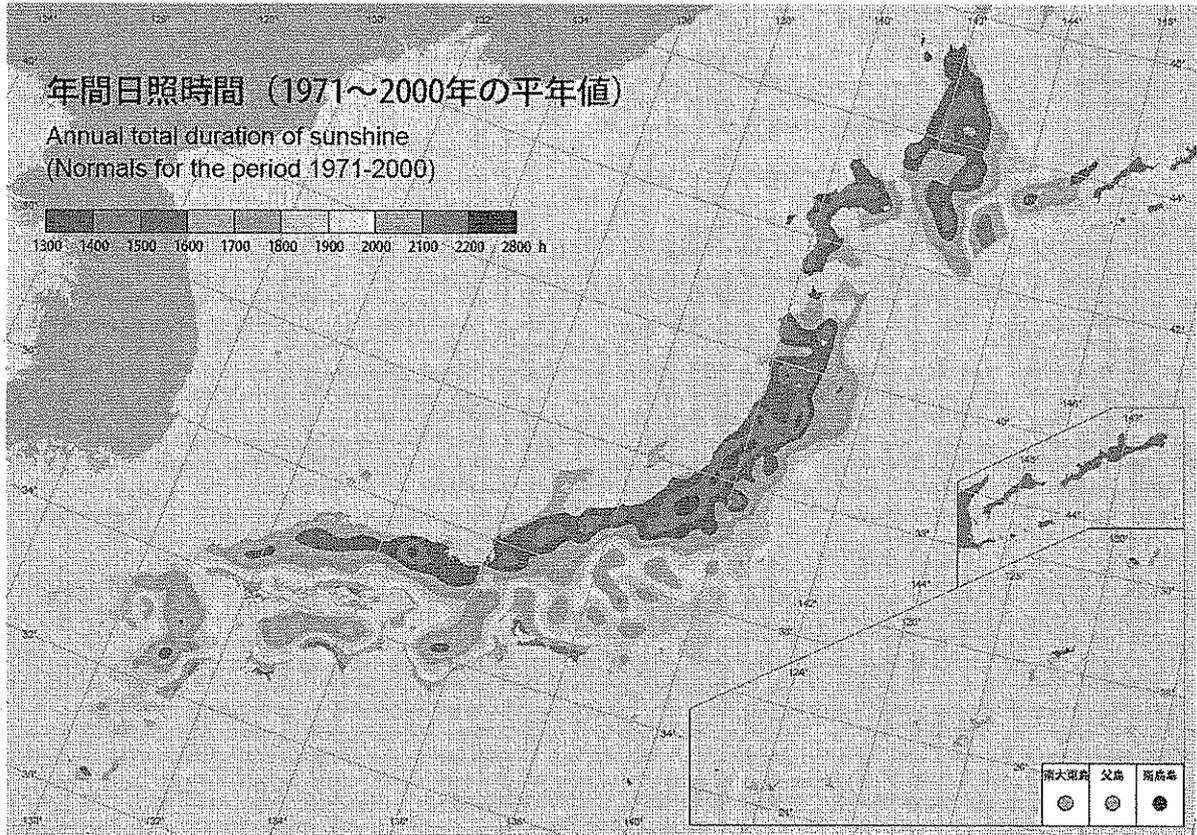
日照時間は、年間では2,061時間で年間日照時間の分布(図2-2 参照)を見ると、明石市は全国の中で、日照時間の長い区域にあるといえます。

表 2-1 明石地域気象観測所における月別平均気温等の平年値

(1992～2000年)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
平均気温(°C)	5.4	5.1	8.1	13.1	18.1	21.5	25.7	27.6	24.0	18.4	12.8	7.8	15.7
降水量(mm)	36.1	42.4	78.1	89.0	135.1	148.2	139.1	69.4	146.4	95.3	61.7	38.9	1,086.1
日照時間(h)	141.9	151.6	172.3	187.0	195.8	141.3	191.6	239.9	158.7	173.5	150.3	157.8	2,061.3

資料：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)



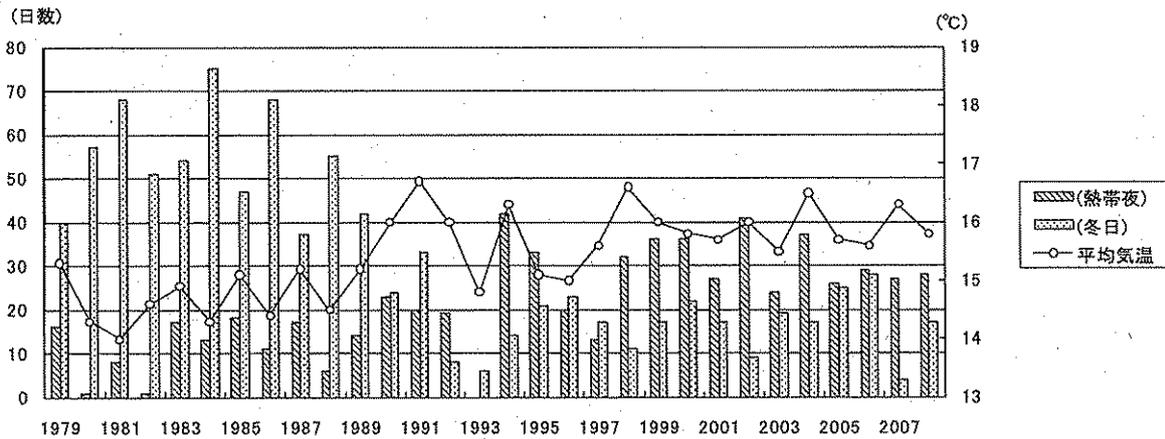
資料：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

図 2-2 年間日照時間の全国分布

また、明石地域気象観測所における1979～2008年の年平均気温と熱帯夜・冬日の日数の推移は図2-3に示すとおりで、1979年からの30年間で、年平均気温は約0.5℃上昇し、熱帯夜\*1が倍増し、冬日\*2が半減しています。

\*1：熱帯夜とは、夜間（夕方から翌朝まで）の最低気温が25℃以上の日のことですが、気象庁が公表している統計では、1日の最低気温が25℃以上の日として示されています。

\*2：冬日とは日最低気温が0℃未満の日のことです。



資料：気象庁ホームページより作成

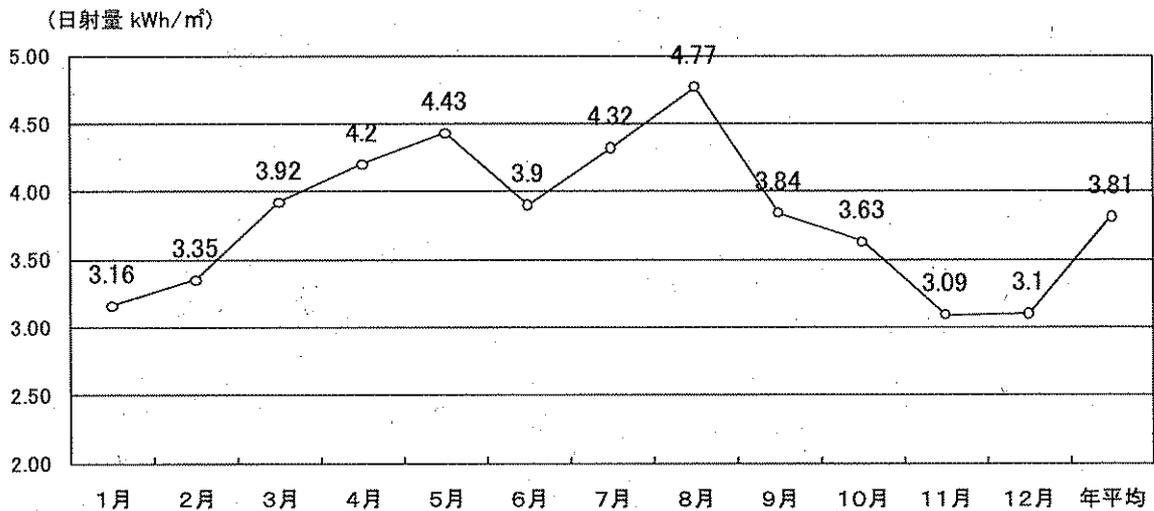
注) 1992年は観測方法の変更、速記の変更などで観測データが均質でない可能性があるとして、神戸地方気象台のデータにおきかえました。

図 2-3 明石地域気象観測所の気温と熱帯夜・冬日の日数の推移

(2) 日射量

明石市の斜面日射量\*1は、図2-4に示すとおりで、11月が最も低く3.09kWh/m<sup>2</sup>、最も高いのは8月の4.77kWh/m<sup>2</sup>、年間平均では、3.81kWh/m<sup>2</sup>です。

全国の県庁所在地の斜面日射量は年間平均で3.45~4.32kWh/m<sup>2</sup>の範囲にあり、明石市は、その概ね中位に位置しています。\*2



資料：月平均全天/斜面日射量表示システム（方位角180度対応版） 平成18年4月 気象庁

図 2-4 明石市の斜面日射量（真南・傾斜角30度）

\*1：斜面日射量とは傾斜面が受ける日射量のこと、水平面全天日射量(日射量)から特定の方位・傾斜角によって計算されます。

\*2：(資料) 太陽光発電協会ホームページ (<http://www.jpaea.gr.jp/>)

(3) 風況

明石地域気象観測所における年間を通しての風速及び最多風向は表2-2に示すとおりで、11月から2月の冬期に4m以上と強い傾向があります。

また、風向の特徴は、概ね北方向からの風が卓越しています。

表 2-2 明石地域気象観測所の月別風速・最多風向平年値

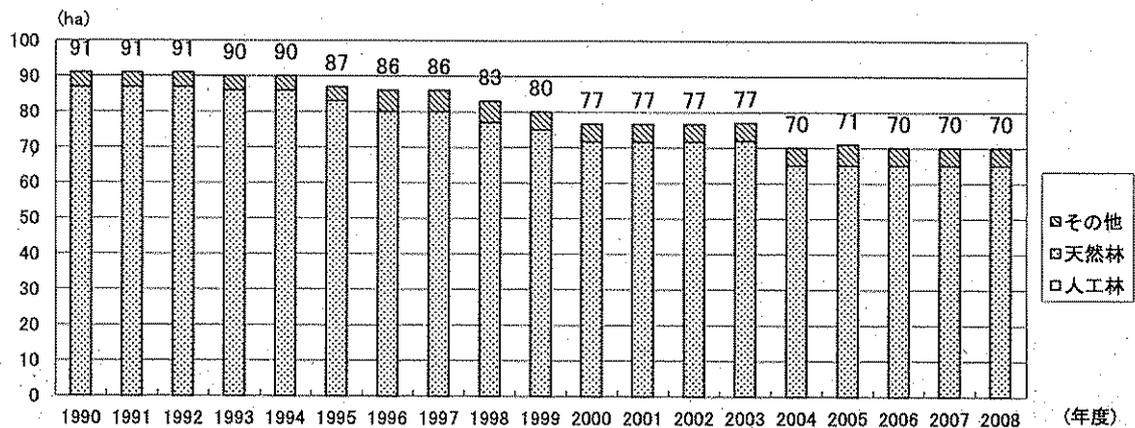
月\要素	風速(m/s)	最多風向 <sup>注)</sup>
1月	4.5	西北西
2月	4.3	西北西
3月	3.9	北
4月	3.6	東北東
5月	3.3	東北東
6月	3.1	東北東
7月	3.2	西南西
8月	3.4	東北東
9月	3.9	北
10月	3.7	北
11月	4.0	北
12月	4.3	西北西
年	3.8	北
統計期間	1992~2000	

資料：気象庁ホームページより作成

注) 最多風向は神戸地方気象台のデータ

2.1.5 森林

明石市の森林面積の推移は図2-5に示すとおりで、減少傾向にあり、平成20年度で70haで人工林はなく、天然林が65haと大部分を占め、その他（竹林等）は5haとなっています。林野面積の市域面積に対する比率は1.4%で、兵庫県下の市部では、伊丹市及び尼崎市（ともに林野面積は0ha）に次いで少ない。



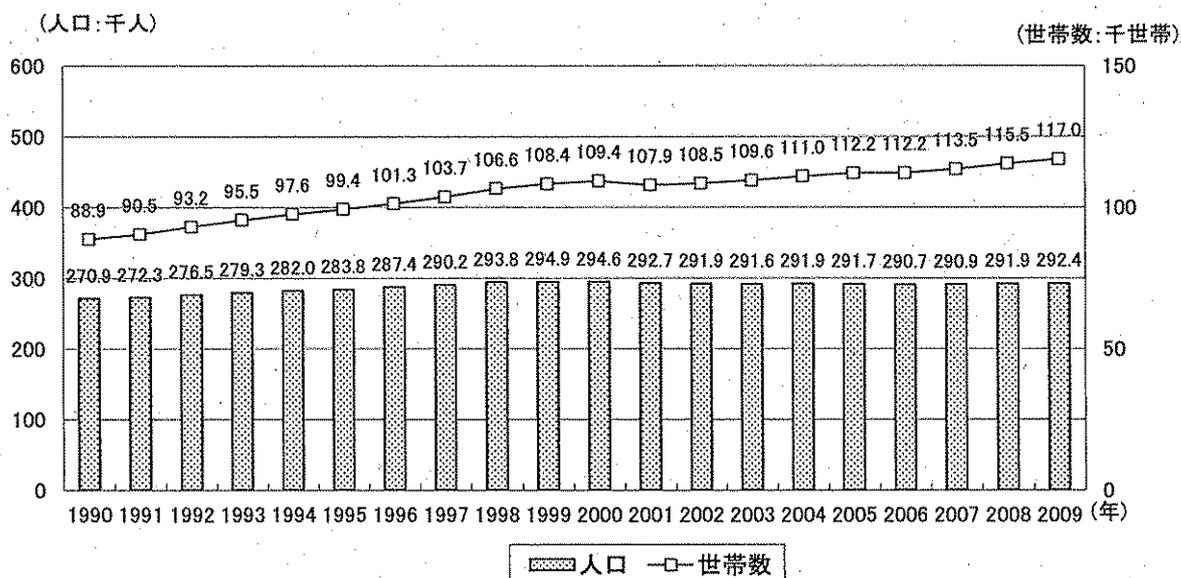
資料：兵庫県林業統計書 各年版

図 2-5 明石市の森林面積の推移

## 2.2 社会的特性

### 2.2.1 人口・世帯数

明石市における1990～2009年の人口及び世帯数の推移は図2-6に示すとおりで、人口は2009年4月1日現在で292,443人、世帯数は117,049世帯です。1990年から2009年に人口は8.0%増加しており、世帯数は31.7%増加しています。結果として世帯人員(1世帯当たりの人数)が、3.05人から2.50人へ減少しています。

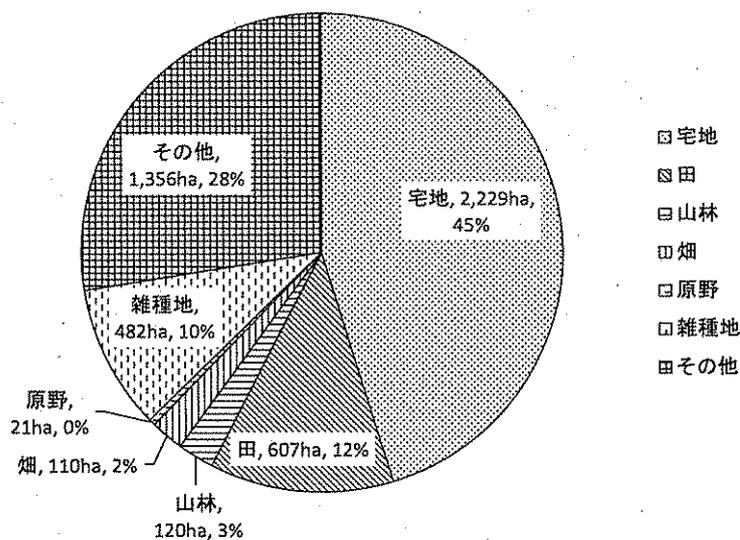


資料：明石市統計書 平成21年版

図 2-6 明石市の人口・世帯数の推移

### 2.2.2 土地利用

明石市の主な土地利用は図2-7に示すとおりで、平成21年1月1日現在で宅地が2,229haと市域の約45%を占めています。



資料：明石市統計書 平成21年版

図 2-7 明石市の土地利用状況

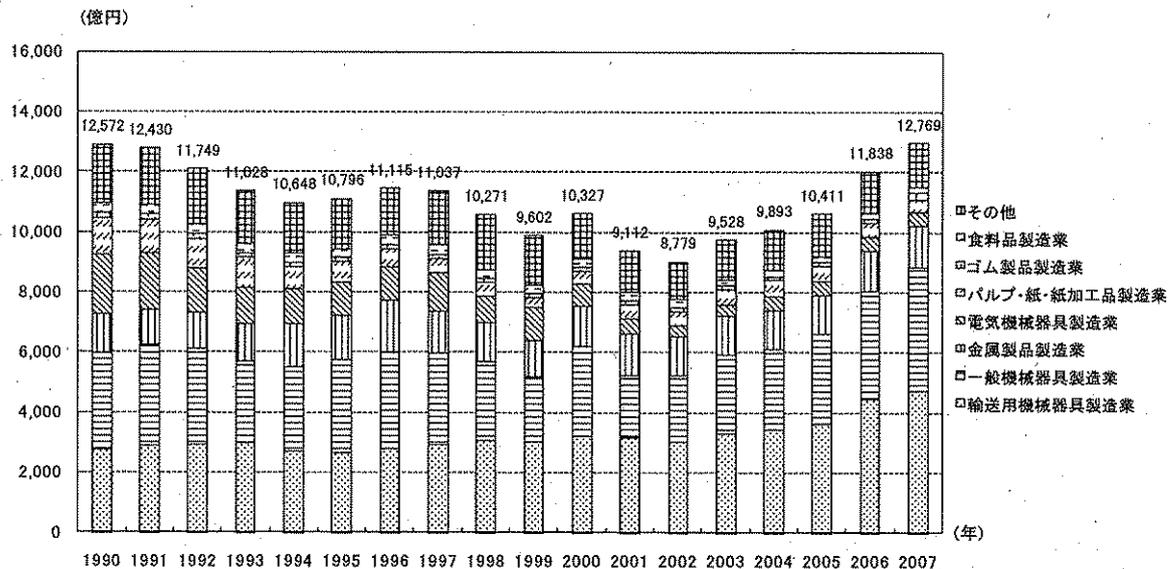
### 2.2.3 産業

#### (1) 製造品出荷額等

明石市における2007年の製造品出荷額等は1兆2,769億円です。

1990～2007年の製造品出荷額等の推移は図2-8に示すとおりで、1990年以降減少傾向にあったが2003年以降は増加傾向となり、1990年と比べてほぼ同レベル(名目値、物価補正を行うと8.2%増)となっています。

また、製造品出荷額等の多い業種は、輸送用機械器具製造業、一般機械器具製造業、金属製品製造業などの機械器具製造業で、2007年度ではこれらの業種で製造品出荷額等合計の約80%を占めています。



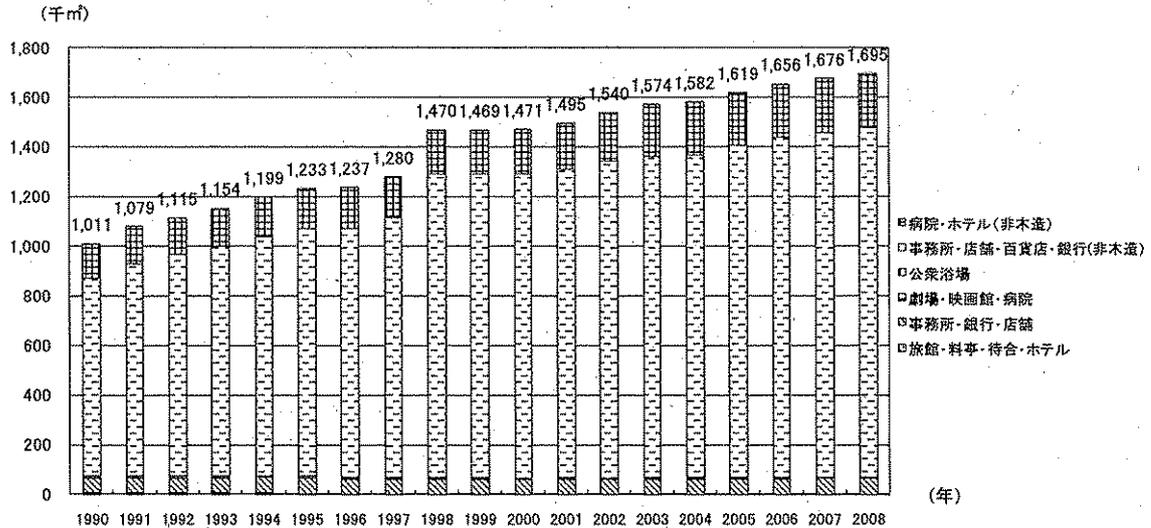
資料：明石市統計書 各年版

図 2-8 明石市の製造品出荷額等の推移

#### (2) 業務用建物延床面積

明石市における1990～2008年の業務用建物延床面積の推移は図2-9に示すとおりで、1990年の延床面積合計は1,011千㎡から2008年の1,695千㎡と、68%の増加となっています。

非木造の事務所・店舗・百貨店・銀行の延床面積が最も広く、合計の約83%を占めています。

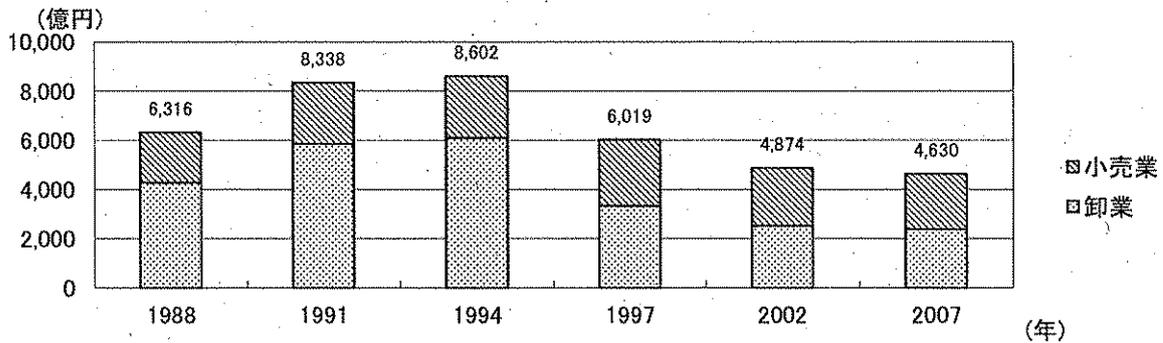


資料：明石市固定資産概要調書

図 2-9 明石市の業務用建築延床面積の推移

(3) 卸・小売販売額

明石市における卸・小売販売額の推移は図2-10に示すとおりで、2007年は4,630億円であり、1994年までは増加傾向でしたが1997年以降は減少に転じています。

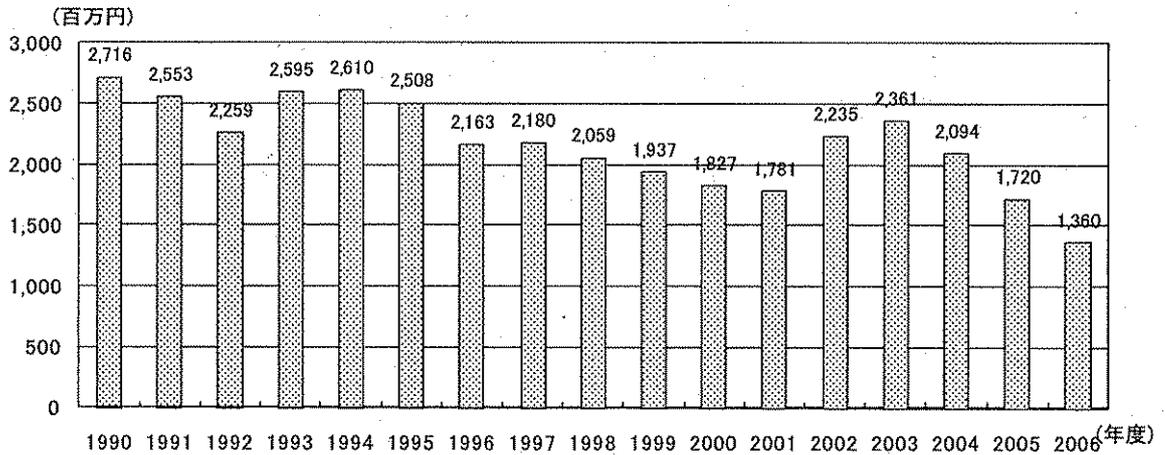


資料：明石市統計書 各年版（2007年のみ兵庫県統計書平成19年版）

図 2-10 明石市の卸・小売販売額の推移

(4) 農業産出額

明石市における1990～2006年の農業産出額の推移は図2-11に示すとおりで、年によって増減がありますが、2004年以降は減少傾向となっています。



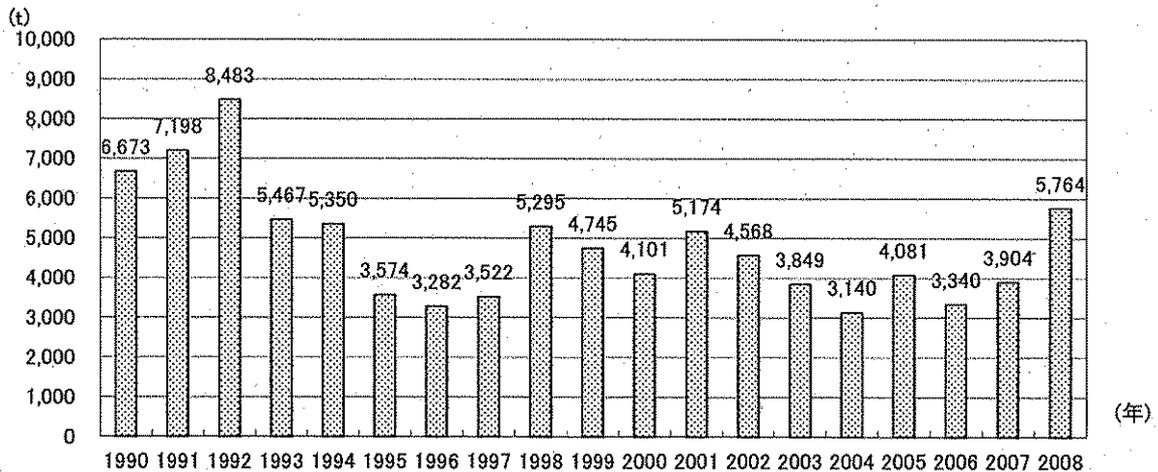
資料：兵庫県統計書 各年版  
注) 2000年以前の名称は農業粗生産額

図 2-11 明石市の農業産出額の推移

(5) 漁獲・収穫量等

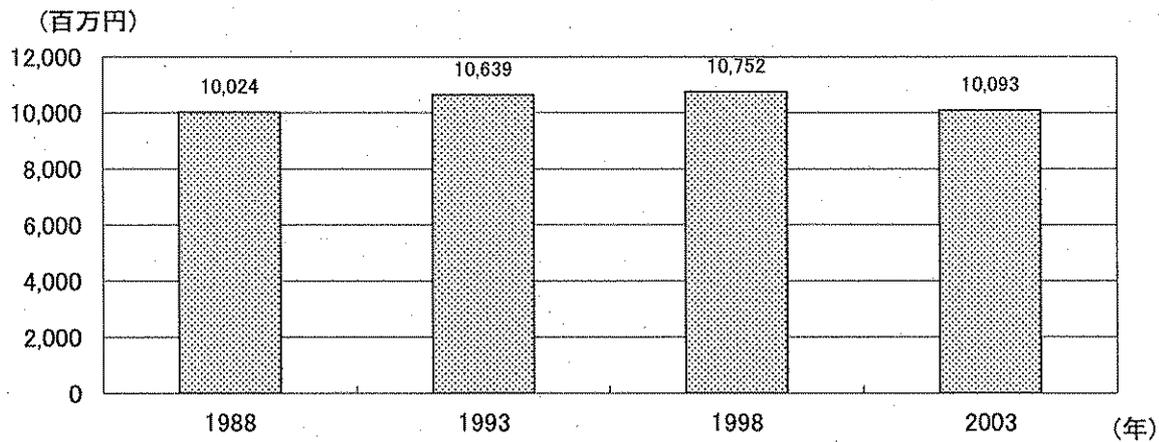
明石市における漁獲・収穫量の推移は図2-12に示すとおりで、年によって増減が見られます。

また、明石市の漁業生産額は図2-13に示すとおりで、横ばい傾向にあり、2003年の明石市の漁業生産額は10,093百万円で兵庫県の漁業生産額の17.5%を占めています。



資料：明石市統計書 各年版

図 2-12 明石市の漁獲・収穫量の推移



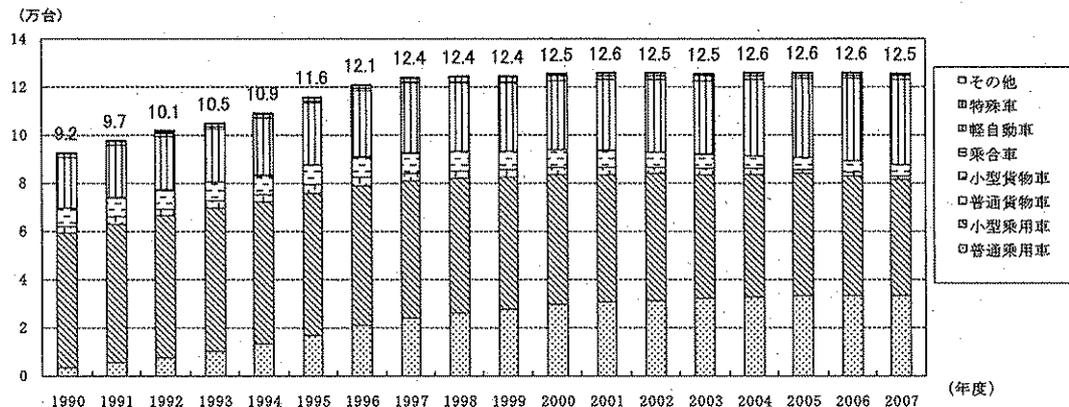
資料：漁業センサス（第8次、第9次、第10次、第11次）

図 2-13 明石市の漁業生産額

## 2.2.4 交通

### (1) 自動車

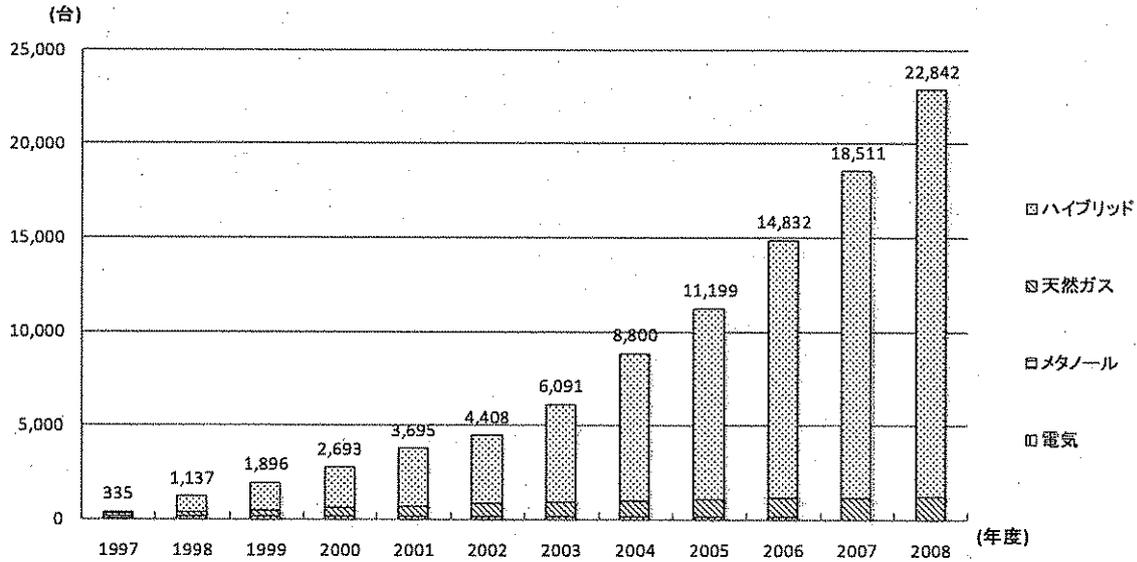
明石市における1990～2007年度の自動車保有台数の推移は図2-14に示すとおりで、2007年度の自動車保有総台数は1990年度と比べ35.7%の増加となっており、特に普通乗用車の伸びが大きく約9倍となっています。



資料：兵庫県統計書 各年版 (各年度末の値)

図 2-14 明石市の自動車登録台数の推移

また、兵庫県における低公害車の保有台数を図2-15に示しました。低公害車の伸びは著しく、特にハイブリッド車が急増しています。2002年度の「明石市低公害車導入計画」のもと公用車における低公害車の導入が進み、2006年度までで累積80台、2007～2008年度には新たに26台を導入しています。

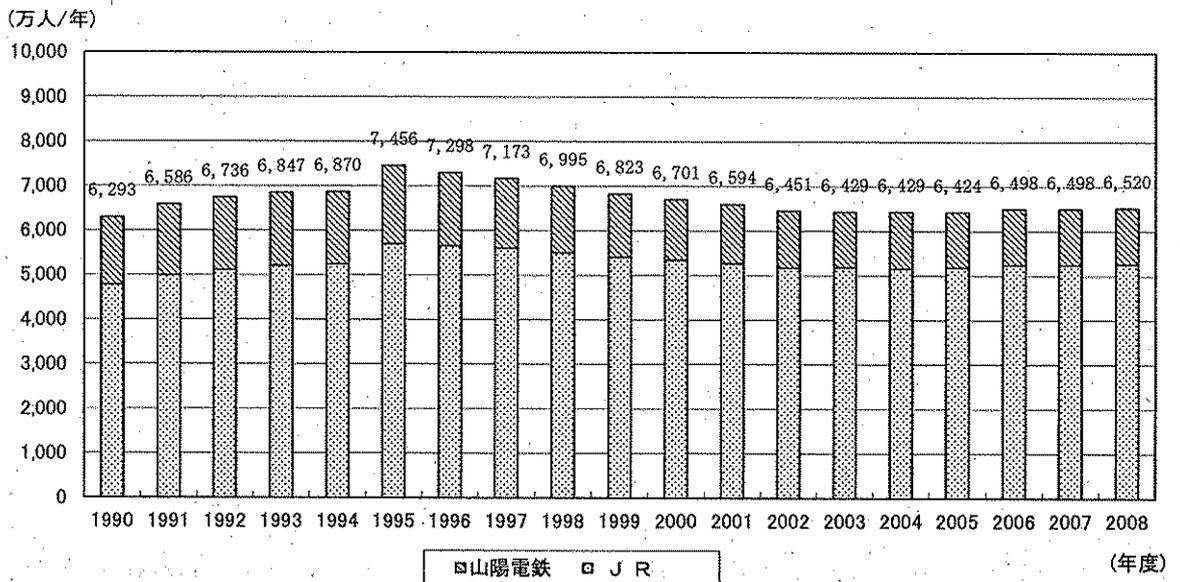


資料：自検協統計 自動車保有車両数

図 2-15 兵庫県の低公害車導入状況

(2) 鉄道

明石市内の鉄道は、JR西日本と山陽電鉄があります。市内駅における1990～2007年度の乗車人員数の推移は図2-16に示すとおりで、1995年度をピークに減少傾向にあったが、2001年度以降はほぼ横ばいとなっています。



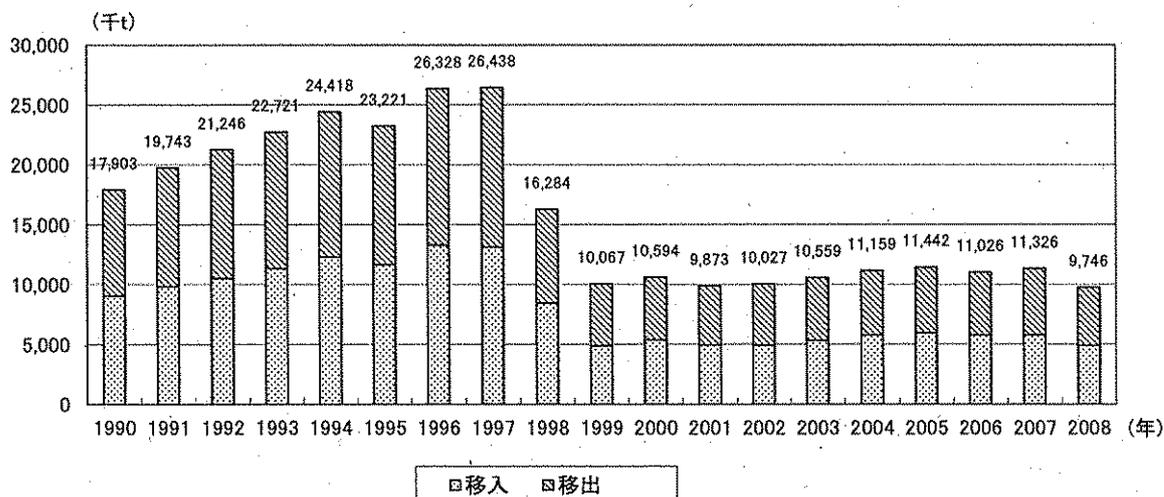
資料：明石市統計書 各年版

図 2-16 明石市の鉄道乗車人員数の推移

(3) 船舶

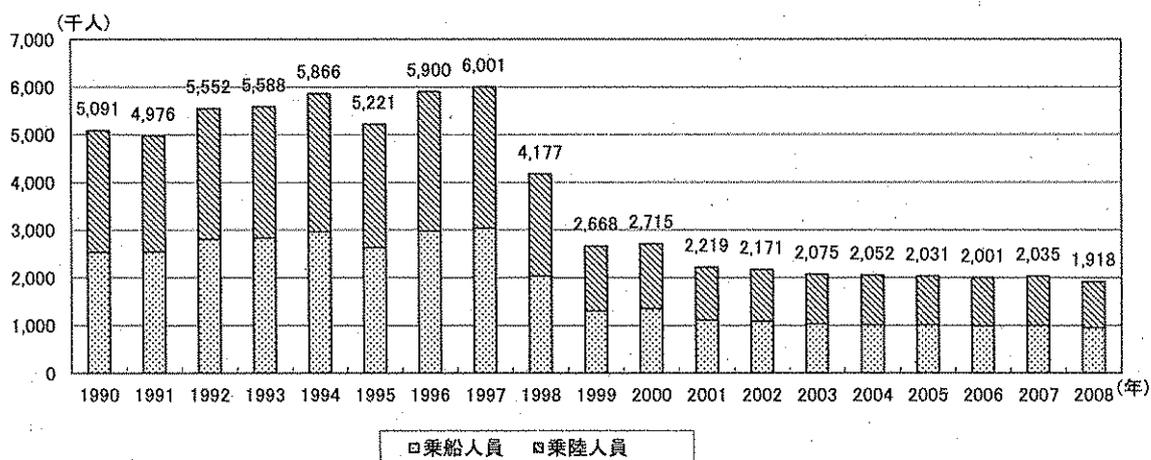
明石市の海上交通機関は、明石港と岩屋港を結ぶ連絡船とフェリーボートがあります。フェリーボートについては、明石海峡大橋開通の1998年以降は航送車両が減少し運行会社が撤退しましたが、現在は、第3セクターの明石淡路フェリー株式会社が運航を続けています。

明石市における1990～2007年の船舶による出入貨物総トン数の推移は図2-17に示すとおりで、大きく変動しながら推移しており、1998～1999年に大きく減少したものの、2000年には増加し、以降、比較的小幅な変動を示しながら推移しています。船舶乗降人員の推移は図2-18に示すとおりで、船舶乗降人員は明石海峡大橋開通の1998年以降大幅に減少し、2001年からは、ほぼ横ばいで推移しています。



資料：明石市統計書 各年版

図 2-17 明石市の出入貨物総トン数の推移



資料：明石市統計書 各年版

図 2-18 明石市の船舶乗降人員の推移

#### (4) 鉄道網

明石市における鉄道は、JR西日本(西日本旅客鉄道株式会社)と山陽電気鉄道株式会社の2社があり、2社とも市を東西方向に横断する路線で運行されています。

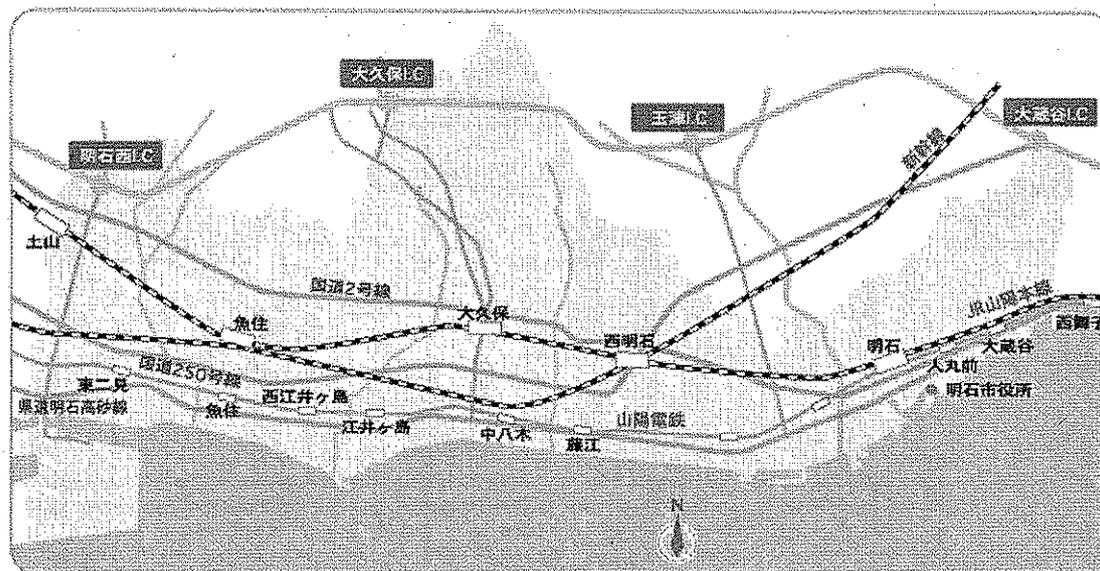


図 2-19 明石市の鉄道網

#### (5) 道路網

##### ア 国道・その他道路

明石市の道路体系をみると、東西方向の流動は第二神明道路と国道2号、国道250号(明姫幹線)、県道明石高砂線が中心となっています。南北方向については、隣接市町と連絡する道路のほか東播磨内陸地域との広域的な連絡を担う国道175号があります。

##### イ その他公共交通機関(バス)

明石市内の路線バス会社は、明石市営バスと神姫バス(株)の2社があります。

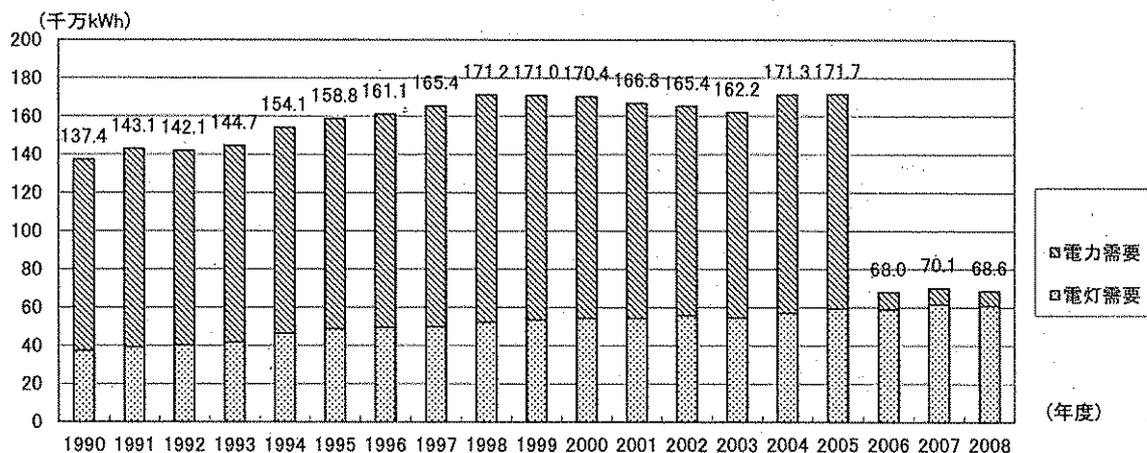
また、「交通不便地域の縮減」「移動制約者の移動手段の確保」「環境負荷の軽減」の3つの基本コンセプトにより、2004年11月から試験運行を行っていた明石市コミュニティバス(たこバス)は、神姫バス(株)、山陽電鉄(株)他3社が運行事業者となって、2007年11月から、路線を5地区16ルートに拡大し運行しています。\*1

\*1: (資料) 明石市ホームページ (<http://www.city.akashi.hyogo.jp/>)

## 2.2.5 電気・ガス・上下水道・廃棄物等

### (1) 電気

明石市における電気使用量の推移は図2-20に示すとおりで、2001～2003年度では緩やかな減少が見られるもの、2005年度には1990年比で25%の増加が見られます。



資料：兵庫県統計書 各年版、兵庫県統計書 各年版

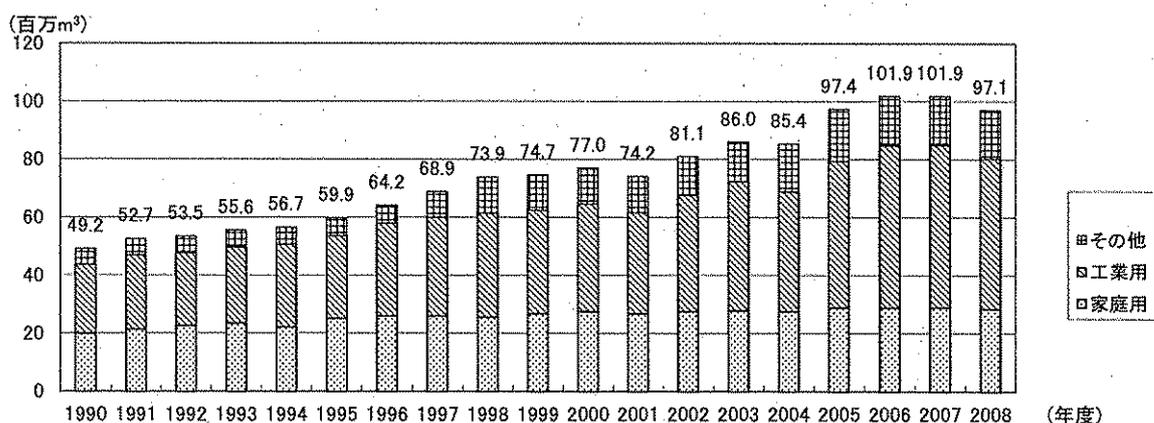
注) 2006年度以降は電力自由化分の使用量が計上されていません。

図 2-20 明石市の電気使用量の推移

### (2) 都市ガス

明石市における都市ガス使用量の推移は図2-21に示すとおりで、年々増加傾向の傾向にあり、2008年度では、家庭用で1990年度比約1.4倍の伸び、工業用で約2.2倍の伸びとなっています。

また、都市ガスの普及率は2008年度で77.6%となっています。<sup>\*1</sup>



資料：明石市統計書 各年版

図 2-21 明石市の都市ガス使用量の推移

\*1：(資料) 大阪ガス提供資料

(3) 上水道

明石市における上水道の普及状況は表2-3に示すとおりで、2008年度末現在で給水人口292,375人で普及率99.9%に達しています。

明石市の上水道は、地下水、明石川河川水及び県水(兵庫県水道用水供給事業から浄水を購入)の3種類でまかなっており、平成20年度の実績割合は、地下水48.3%、河川水27.2%、県水24.5%となっています。<sup>\*1</sup>

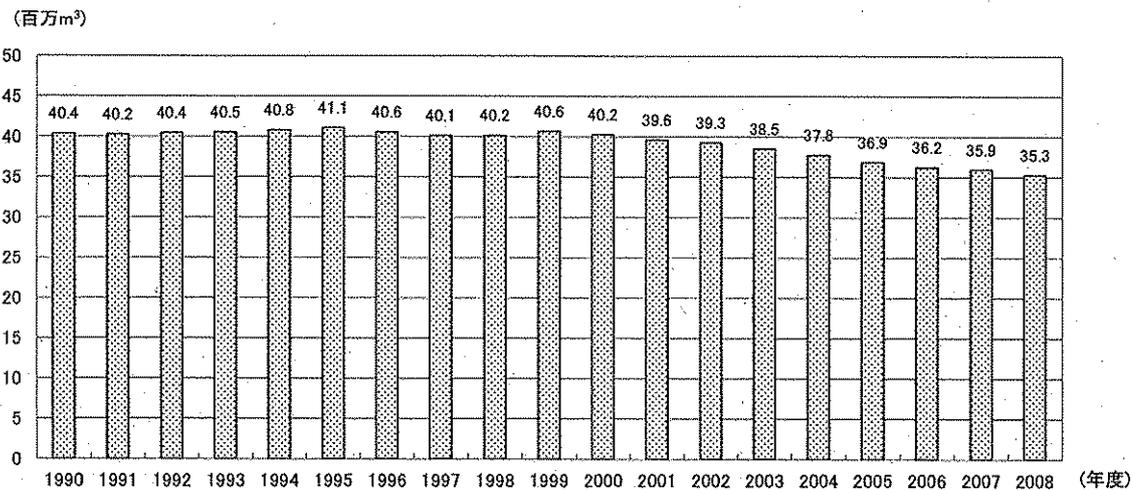
また、上水道施設は、市内に浄水場が3箇所、配水場が3箇所、貯水池が2箇所あり、取水場は市外に1箇所となっています。<sup>\*1</sup>

表 2-3 明石市における上水道の状況

導・送・配水管 総延長 (km)	行政区域 内人口 (人)	上水道		普及率 (%)
		給水戸数 (戸)	給水人口 (人)	
884	292,443	131,181	292,375	99.9

資料：明石市統計書 平成21年版  
注) 2008年度末現在

また、明石市における上水給水量の推移は図2-22に示すとおりで、2002年度より給水量は減少し、2008年度の給水量は1990年度比で約13%減となっています。



資料：明石市統計書 各年版

図 2-22 明石市における上水給水量の推移

\* 1 : (資料) 明石市水道局ホームページ (<http://www.city.akashi.hyogo.jp/suidou/suidou/top.htm>)

(4) 下水道

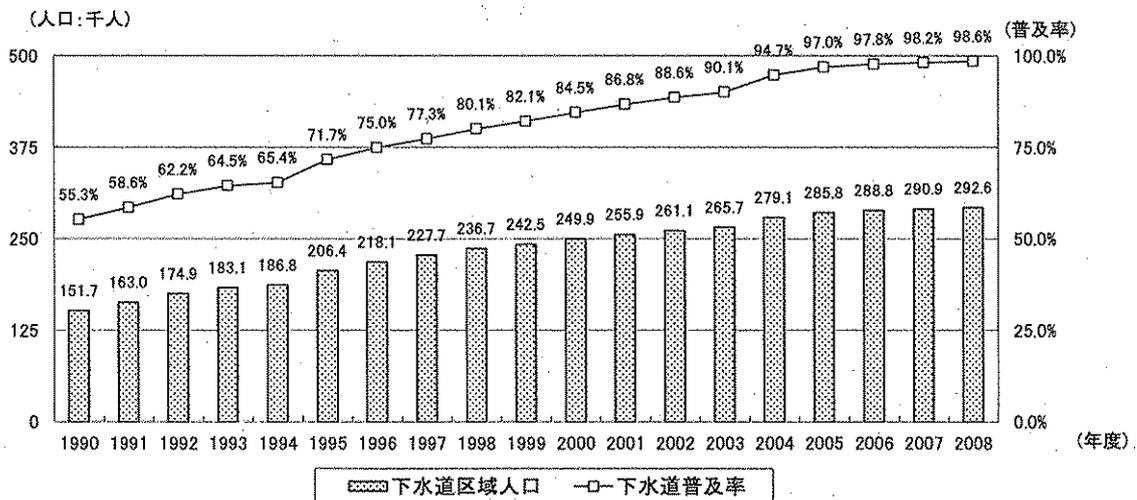
明石市の下水道終末処理場（浄化センター）は表2-4に示すとおりで、市内4箇所にあります。また、ポンプ場は市内6箇所にあります。

表 2-4 明石市の浄化センターの概要

処理施設の名称		朝霧浄化センター	船上浄化センター	大久保浄化センター	二見浄化センター
項目					
所在地		大蔵谷 219	船上町 1-5	大久保町八木 742	二見町南二見 3
敷地面積 (㎡)		10,850	22,150	34,880	83,120
運転開始年月		昭和 61 年 5 月	昭和 46 年 6 月	平成 8 年 4 月	昭和 56 年 4 月
処理方法		標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	硝化促進型循環 変法+砂ろ過	標準活性汚泥法
処 理 系列数	全体	3	4	6	7
	認可	3	4	6	6
処理水量 (㎥/日最大)	全体	14,200	27,500	40,100	50,400
	認可	14,100	27,500	40,600	50,500
雨水排水 ポンプ	口径	—	900 mm	1,200 mm	—
	台数	—	1	3	—
全体=認可	揚水量	—	940 ㎥/分	—	225 ㎥/分

資料：平成21年版 明石の下水道 明石市下水道部

明石市における下水道処理区域人口の推移は図2-23に示すとおりで、下水道処理区域人口は増加傾向を示し、2008年度現在で下水道普及率は98.6%に達しています。



資料：明石市統計書 各年版

注) 下水道普及率は、下水道整備状況に記載されている行政区域人口に対する下水道処理区域人口の割合

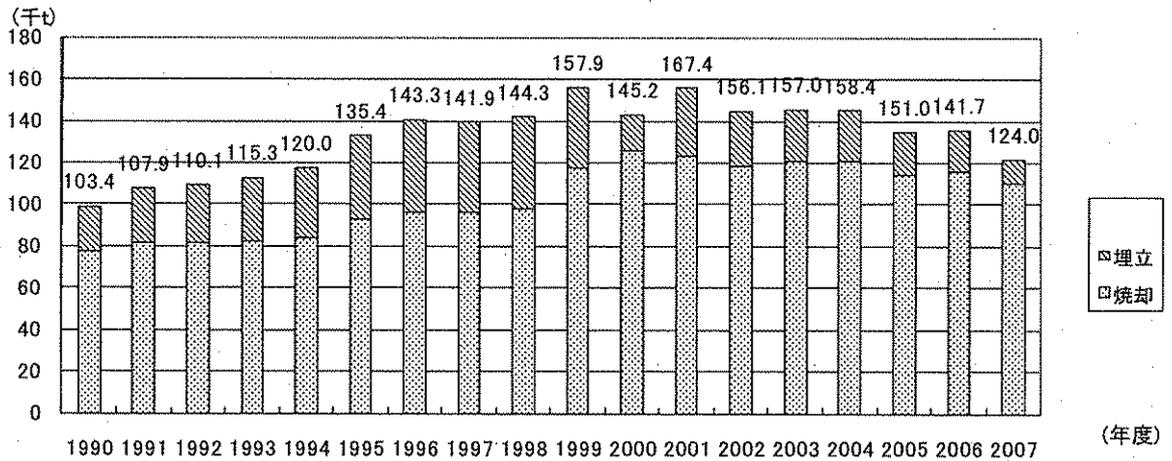
図 2-23 明石市の下水道処理区域人口と普及率の推移

(5) 一般廃棄物

ア ごみ

明石市における一般廃棄物の焼却量及び不燃ごみ埋立量の推移は図2-24に示すとおりで、焼却量は2001年度までは増加傾向にあったが、2003年度以降は減少傾向を示しており、また埋立量も減少傾向にあります。

また、焼却対象となる可燃ごみ中のプラスチック類の割合は図2-25に示すとおりで、2005年度までは増加傾向でしたが、2005年度以降は横ばいとなっています。

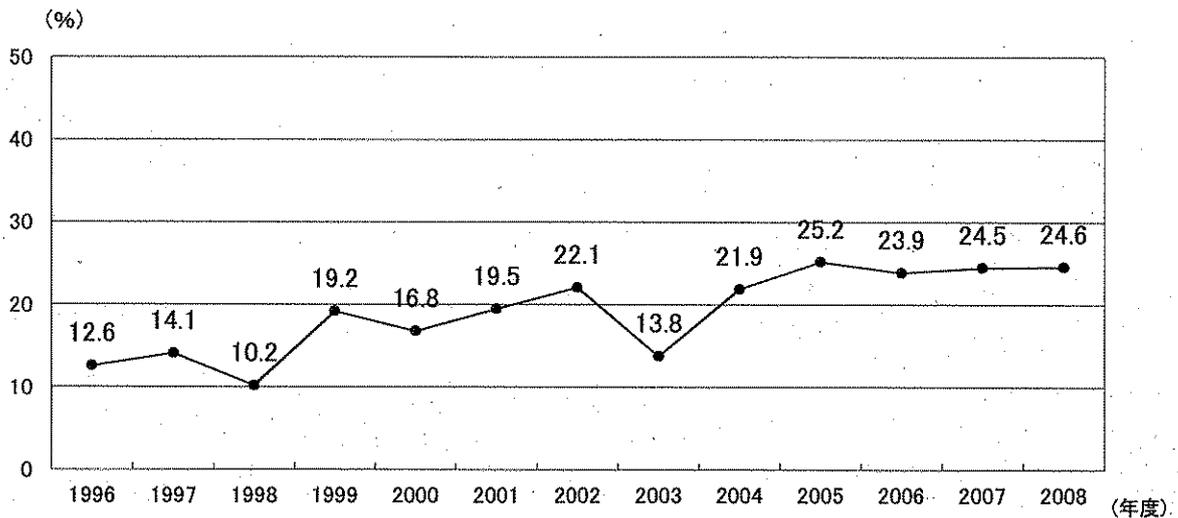


資料：(1990～2006年)兵庫県的一般廃棄物 各年版

(2007年)環境事業概要 明石市環境部

注) 2007年の焼却量には未処理分を除く、埋立量には焼却灰埋立を含みます。

図 2-24 明石市の一般廃棄物の焼却及び不燃物埋立量の推移



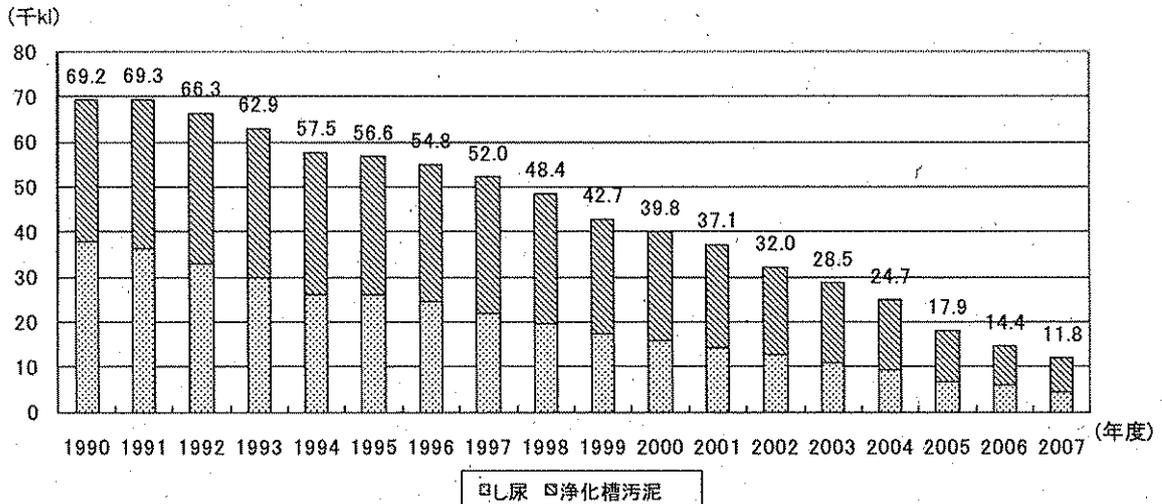
資料：環境事業概要 明石市環境部 各年版

注) 乾燥ベースによる割合

図 2-25 明石市の可燃ごみ中のプラスチック類の割合

## イ し尿及び浄化槽汚泥

明石市におけるし尿及び浄化槽汚泥量の推移は図2-26に示すとおりで、下水道の普及に伴い、し尿及び浄化槽汚泥量は直線的な減少傾向を示しています。



資料：(1990～2006年)兵庫県的一般廃棄物 各年版  
(2007年)環境事業概要 明石市環境部

図 2-26 明石市のし尿及び浄化槽汚泥量の推移

## 2.3 その他地球温暖化対策関連事項

### 2.3.1 太陽光発電システムの普及状況

明石市における太陽光発電システムの普及状況は表2-5に示すとおりで、公共・産業用は2008年度までの累積で8件(総容量230kW)、住宅用は2009年までの累積で901件となっています。

明石市の公共施設においては、新消防庁舎に太陽光発電システム(10kW)が設置されています。<sup>\*1</sup>

\*1：(資料)平成14年度年次報告書— 明石市の環境 —

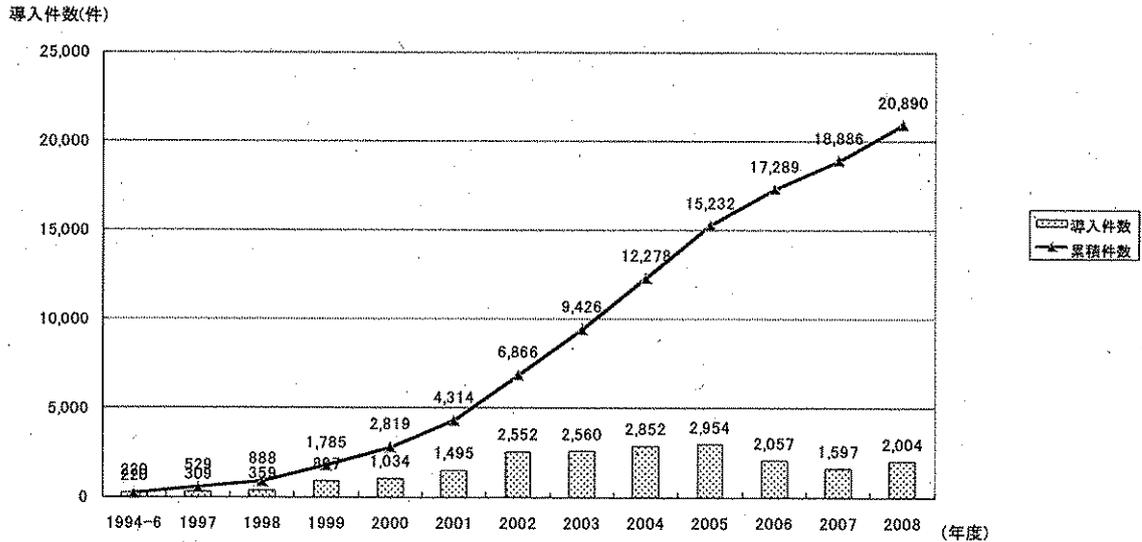
表 2-5 明石市の太陽光発電システムの普及状況

用途	項目	実績
公共・産業用 <sup>*2</sup>	設置件数	8件
	総容量	230kW
住宅用 <sup>*3</sup>	設置件数	901件
	総容量	2,873kW

\*2：PV関西ホームページ (www.pv-kansai.com/)

\*3：近畿地域のニューエネルギー導入 導入状況&支援制度 近畿経済産業局 2010年3月

参考までに、兵庫県における住宅用太陽光発電システム導入の推移を図2-27に示します。

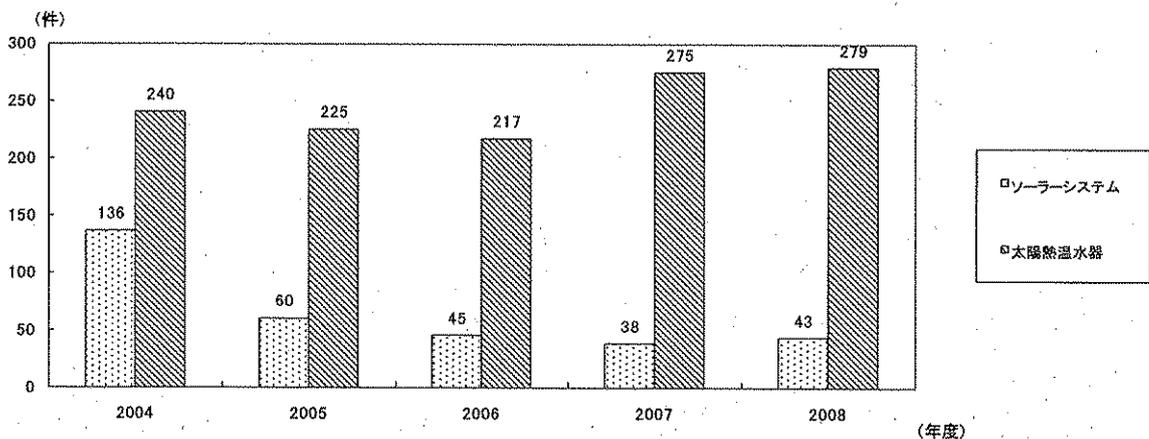


資料：平成20年度 住宅用太陽光発電システム導入状況に関する調査 一般社団法人 新エネルギー導入促進協議会 平成21年7月

図 2-27 兵庫県における住宅用太陽光発電システム導入状況の推移

### 2.3.2 ソーラーシステム\*1 及び太陽熱温水器\*2 普及状況

ソーラーシステム及び太陽熱温水器の市町村別設置状況は不明であるため、兵庫県における年度別の設置状況を図2-28に示します。毎年、ソーラーシステムは40件前後、太陽熱温水器は200件以上設置されています。



資料：社団法人ソーラーシステム振興協会資料

図 2-28 兵庫県におけるソーラーシステム・太陽熱温水器の年度別設置数

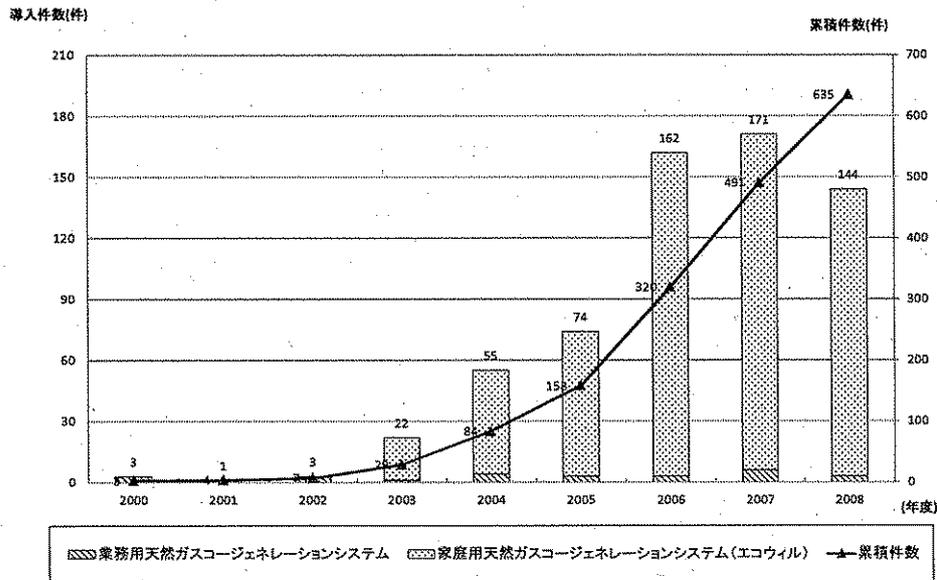
\*1：ソーラーシステムとは、太陽の熱エネルギーで水や空気などの熱媒体を暖め、給湯や冷暖房に利用するシステムで、太陽熱を集める集熱器とお湯を貯留する蓄熱槽が分離しているものをいいます。

\*2：太陽熱温水器は、集熱器と貯湯槽が一体となっているものをいいます。

### 2.3.3 天然ガスコージェネレーション・燃料電池等普及状況

明石市内における家庭用天然ガスコージェネレーション（エコウィル）、業務用天然ガスコージェネレーション及び家庭用燃料電池（エネファーム）の普及状況は図2-29に示すとおりで、家庭用天然ガスコージェネレーションシステム（エコウィル）は、2006年に大幅に増加し、以降ほぼ一定数の普及が見られます。

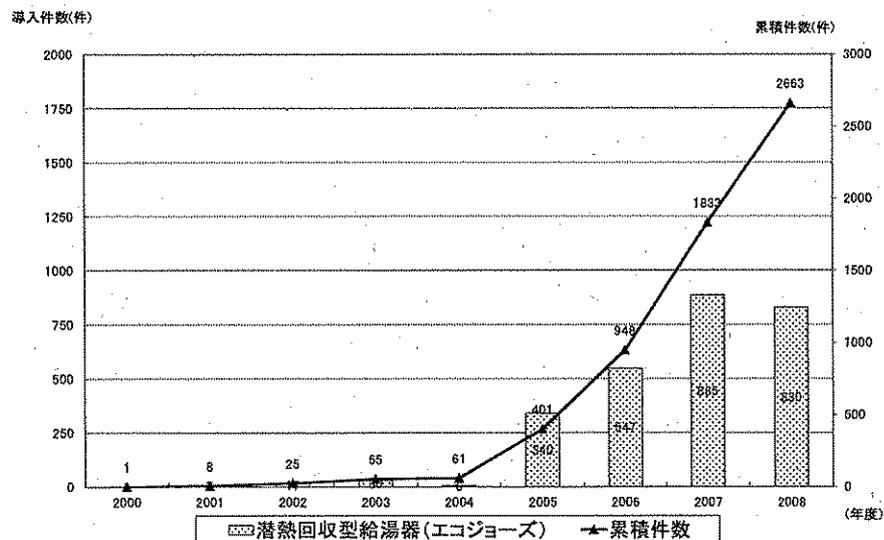
なお、家庭用燃料電池（エネファーム）については、2009年時点において明石市内での導入はありません。



資料：大阪ガス提供資料

図 2-29 明石市内における天然ガスコージェネレーション設置件数の推移

また、潜熱回収型給湯器（エコジョーズ）の普及状況は図2-30に示すとおりで、2008年度でみると、家庭用天然ガスコージェネレーションシステム（エコウィル）の導入件数の約6倍の導入件数となっています。



資料：大阪ガス提供資料

図 2-30 明石市内における潜熱回収型給湯器（エコジョーズ）設置件数の推移

### 2.3.4 バイオマスエネルギーの状況

明石市内のバイオマスの状況について「バイオマス賦存量・利用可能量の推計～GISデータベース～NEDO H18年版」から明石市のバイオマスエネルギー利用可能量について、整理したものを表2-6に示します。

市全体のバイオマス利用可能量を、熱として利用した場合には約76万GJ/年が、また発電により利用した場合には約5,600万kWh/年のエネルギー利用が可能とされています。

エネルギー利用可能量のうち、約7割は食品系バイオマスです。

表 2-6 明石市内のバイオマス利用可能エネルギー量

バイオマスの種類		エネルギー利用可能量(熱利用)		エネルギー利用可能量(発電利用)	
		賦存量(GJ/年)	構成割合(%)	賦存量(kWh/年)	構成割合(%)
木質系	林地残材	0	0.0%	0	-
	製材所廃材	1,495	0.2%	97,735	0.2%
	果樹剪定	98	0.0%	3,207	0.0%
	公園剪定	1,592	0.2%	52,036	0.1%
	建築解体廃材	30,777	4.1%	1,005,792	1.8%
	新・増築廃材	10,289	1.4%	336,239	0.6%
	小計	44,252	5.8%	1,495,009	2.7%
畜産系	乳用牛	320	0.0%	24,695	0.0%
	肉用牛	19	0.0%	1,496	0.0%
	養豚	0	0.0%	0	-
	採卵鶏	3,974	0.5%	129,872	0.2%
	ブロイラー	0	0.0%	0	-
	小計	4,314	0.6%	156,063	0.3%
農業系	稲わら	16,729	2.2%	1,093,386	1.9%
	もみ殻	1,403	0.2%	91,718	0.2%
	麦わら	0	0.0%	0	-
	小計	18,132	2.4%	1,185,103	2.1%
食品系	生活系厨芥類	362,362	47.7%	27,960,022	49.7%
	事業系厨芥類	156,601	20.6%	12,083,391	21.5%
	動物性残渣	3,608	0.5%	278,396	0.5%
	小計	522,571	68.8%	40,321,809	71.6%
汚泥系	下水汚泥	170,145	22.4%	13,128,448	23.3%
合計		759,413	100.0%	56,286,432	100.0%

\*1：エネルギー利用可能量(熱利用)は、ボイラ効率を燃焼利用で85%、ガス利用(乳用牛、肉用牛、養豚、動物性残渣、下水汚泥のみ)で90%として算出された値です。

\*2：エネルギー利用可能量(発電利用)は、発電効率を燃焼利用で10%、ガス利用(乳用牛、肉用牛、養豚、動物性残渣、下水汚泥のみ)で25%として算出された値です。

資料：バイオマス賦存量・利用可能量の推計～GISデータベース～NEDO H18年版

### 第3章 温室効果ガスの現状及び将来推計

#### 3.1 現状趨勢ケースにおける推計の考え方

将来推計の基本的考え方は以下のとおりとします。

表 3-1 将来推計年次と考え方

	短期	中期	長期
年次	平成 24(2012)年度	平成 32(2020)年度	平成 62(2050)年度
考え方	関連計画の将来推計が有るものは、それを用い、無い場合は、現状のトレンドから推計。	国の将来推計をベースに、明石市人口の対全国伸び率で補正して推計。	同左 ただし、明石市人口伸び率補正は2035年の値で行います。

#### 3.2 温室効果ガス排出量の現状及び将来推計

本市全域の、温室効果ガスの現状及び現状趨勢ケースにおける将来推計は、次のとおりとなります。

現状については、1995年度をピークに微減傾向で、2007年度は基準年(1990年度)比で96.5%となっています。

将来推計については、基準年(1990年度)比で、短期(2012年度)が101.1%、中期(2020年度)が104.4%、長期(2050年度)が100.3%となります。

表 3-2 1990年度を100とした場合の指数

項目	現状		将来			
	基準年 <sup>注)</sup>	2007年度	2012年度	2020年度	2050年度	
一酸化二窒素の合計 メタン、二酸化炭素、	産業部門	100	78	86	90	86
	運輸部門	100	88	83	81	79
	民生部門 (家庭系)	100	139	143	141	135
	民生部門 (業務系)	100	131	140	144	139
	工業 プロセス	100	26	26	25	24
	農業	100	54	25	24	23
	廃棄物	100	243	237	232	217
代替フロン 等	HFC	100	412	867	1,356	1,356
	PFC	100	18	32	43	43
	SF6	100	45	34	47	47

注) 基準年：二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は1990年度、代替フロン等は1995年度

表 3-3 温室効果ガス年間排出量の現状と将来推計

(単位：千t-CO2/年)

区分	基半年	現状						将来			
		1990年度	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	短期 2012年度	中期 2020年度	長期 2050年度	
二酸化炭素 (基準年：1990年度)	産業部門	887.5	887.5	878.2	761.3	713.6	687.3	690.7	756.4	787.6	755.1
	運輸部門	513.2	513.2	641.4	581.2	479.5	459.7	450.7	426.0	419.9	405.0
	民生部門（家庭系）	210.5	210.5	251.8	250.0	299.4	284.9	293.6	300.4	297.7	283.7
	民生部門（業務系）	198.8	198.8	235.6	248.8	256.0	247.4	260.2	278.5	286.2	276.1
	工業プロセス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	廃棄物	34.2	34.2	40.4	68.9	98.8	100.8	93.9	91.4	91.4	86.0
	小計	1,844.3	1,844.3	2,047.5	1,910.1	1,847.3	1,780.1	1,789.1	1,852.8	1,882.8	1,806.0
メタン (基準年：1990年度)	産業部門	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.2
	運輸部門	0.7	0.7	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	民生部門（家庭系）	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	民生部門（業務系）	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4
	工業プロセス	0.7	0.7	0.8	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	農業	4.4	4.4	3.5	2.8	2.5	2.4	2.4	1.1	1.1	1.0
	廃棄物	2.6	2.6	3.3	4.1	3.1	2.8	2.6	2.2	0.7	0.6
小計	10.1	10.1	10.1	9.6	7.8	7.5	7.4	5.8	4.3	4.1	
一酸化二窒素 (基準年：1990年度)	産業部門	5.9	5.9	6.8	7.9	9.6	10.3	10.4	11.4	12.0	11.5
	運輸部門	8.2	8.2	9.5	8.5	5.9	5.8	5.7	5.3	5.2	5.0
	民生部門（家庭系）	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	民生部門（業務系）	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
	工業プロセス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	有機溶剤等の使用	0.7	0.7	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
	農業	1.6	1.6	1.2	1.0	0.8	0.8	0.8	0.4	0.3	0.3
廃棄物	10.3	10.3	13.2	15.7	17.8	16.5	18.2	18.0	17.4	15.4	
小計	27.0	27.0	32.2	34.4	35.3	34.5	36.1	36.1	35.9	33.2	
代替フロン等 (基準年：1995年度)	HFC	5.8	0.0	5.8	12.5	19.0	20.3	24.1	50.7	79.3	79.3
	PFC	27.3	0.0	27.3	10.3	6.0	5.7	4.9	8.6	11.8	11.8
	SF6	26.3	0.0	26.3	17.9	13.9	13.0	11.9	8.9	12.4	12.4
	小計	59.5	0.0	59.5	40.8	38.9	39.1	40.9	68.2	103.5	103.5
温室効果ガス計	1,940.8	1,881.3	2,149.3	1,994.9	1,929.3	1,861.2	1,873.4	1,962.9	2,026.5	1,946.8	
指数	100.0	96.9	110.7	102.8	99.4	95.9	96.5	101.1	104.4	100.3	

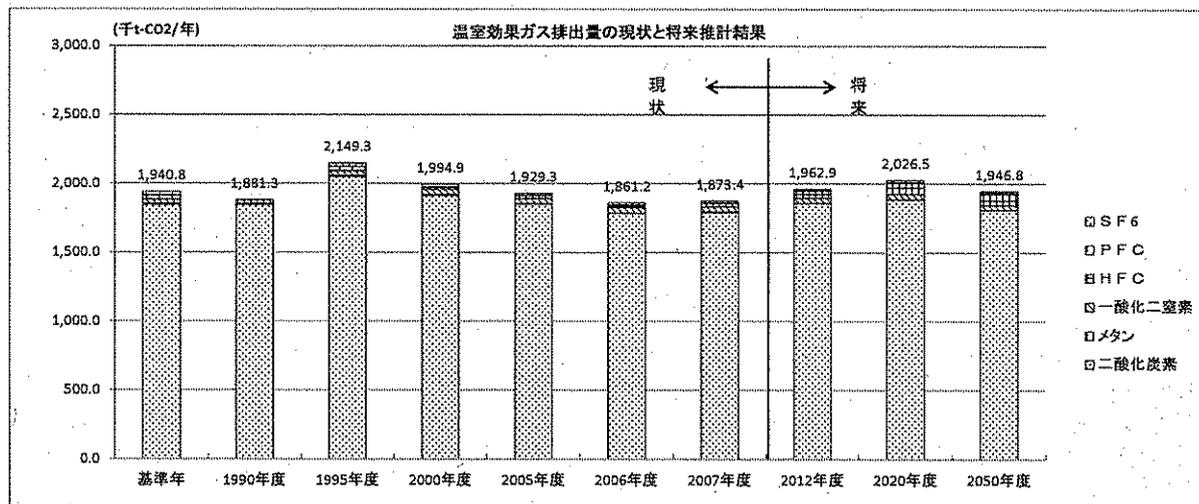


図 3-1 温室効果ガス年間排出量の現状と将来推計結果

### 3.3 二酸化炭素排出量の現状及び将来推計

温室効果ガスのうち、二酸化炭素が約95%を占めることから、二酸化炭素排出量の現状と将来推計を行いました。

現状については、1995年度をピークに微減傾向で、2005年度以降はほぼ横ばいで推移しています。

将来推計については、短期（2012年度）～中期（2020年度）ではやや増加し、基準年度（1990年度）比で100.5～102.1%程度になるものの、長期（2050年度）では97.9%に減少します。

表 3-4 1990年度を100とした場合の指数

項目		現状		将来			
		1990年度	2007年度	2012年度	2020年度	2050年度	
エネルギー起源	産業	農林業	100	94	44	41	40
		水産業	100	33	33	32	28
		建設業	100	96	96	91	80
		製造業	100	81	89	93	90
	運輸	自動車	100	104	95	92	89
		鉄道	100	119	119	124	120
		国内船舶	100	63	63	64	62
	民生	家庭	100	139	143	141	135
		業務	100	131	140	144	139
	非エネルギー起源	廃棄物	一般廃棄物	100	317	287	280
産業廃棄物			100	241	237	257	257

表 3-5 二酸化炭素年間排出量の現状と将来推計

(単位：千t-CO2/年)

区分	現状							将来				
	1990年度 (基準年)	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2012年度	2020年度	2050年度			
エネルギー 起源	産業部門	農林業	1.6	1.3	1.9	2.2	1.8	1.5	0.7	0.7	0.6	
		水産業	59.4	48.9	42.9	26.7	22.8	19.8	19.8	19.0	16.5	
		建設業	22.1	42.6	30.7	21.9	14.2	21.1	21.1	20.2	17.6	
		製造業	食料品	27.5	26.9	26.9	18.0	16.7	15.9	15.9	14.4	13.9
			パルプ・紙加工品	145.6	101.6	64.4	104.3	89.6	85.2	85.2	84.7	81.4
			化学工業	199.4	265.3	182.0	58.5	55.6	45.3	45.3	47.9	46.2
			石油・石炭製品	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			窯業・土石製品	38.4	39.7	33.1	19.3	16.1	24.2	24.2	22.3	20.9
			鉄鋼業	74.1	52.3	14.2	3.9	3.5	1.5	1.5	1.5	1.4
			非鉄金属	13.7	4.4	14.3	13.2	12.6	13.6	13.7	13.5	13.0
			機械器具	155.9	160.0	140.9	209.7	241.4	268.4	334.8	380.8	367.3
	その他	149.7	134.9	209.8	235.9	213.0	194.2	194.2	182.7	176.2		
	合計	804.4	785.4	685.7	662.9	648.5	648.2	714.7	747.8	720.4		
	小計	887.5	878.2	761.3	713.6	687.3	690.7	756.4	787.6	755.1		
	運輸部門	自動車	旅客	176.9	228.8	267.7	243.7	232.2	230.5	212.9	205.3	198.1
貨物			121.4	139.6	136.5	88.3	81.4	78.3	71.3	68.5	66.1	
鉄道		旅客	11.9	12.3	10.0	14.0	13.1	14.2	14.2	14.9	14.4	
		貨物	0.8	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
国内船舶		旅客	133.7	172.3	118.4	86.2	87.3	81.7	81.7	85.8	82.8	
		貨物	68.5	87.8	48.1	46.4	45.0	45.1	45.1	44.5	42.9	
小計	513.2	641.4	581.2	479.5	459.7	450.7	426.0	419.9	405.0			
民生部門	家庭系	210.5	251.8	250.0	299.4	284.9	293.6	300.4	297.7	283.7		
	業務系	198.8	235.6	248.8	256.0	247.4	260.2	278.5	286.2	276.1		
	小計	409.3	487.4	498.8	555.4	532.3	553.8	578.9	583.9	559.8		
非エネルギー 起源	廃棄物	一般廃棄物	14.8	19.9	35.8	54.8	53.8	46.9	42.4	41.4	36.0	
		産業廃棄物	19.5	20.4	33.0	44.0	47.0	46.9	49.0	50.0	50.0	
	小計	34.2	40.4	68.9	98.8	100.8	93.9	91.4	91.4	86.0		
二酸化炭素計		1,844.3	2,047.5	1,910.1	1,847.3	1,780.1	1,789.1	1,852.8	1,882.8	1,806.0		
指数		100.0	111.0	103.6	100.2	96.5	97.0	100.5	102.1	97.9		

注) 製造業の重複補正分は、その他で調整した。

区分\年度	1990年度	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2012年度	2020年度	2050年度
森林による蓄積量	-3	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
森林による吸収量	-0	0	0	0	0	0	0	0	0

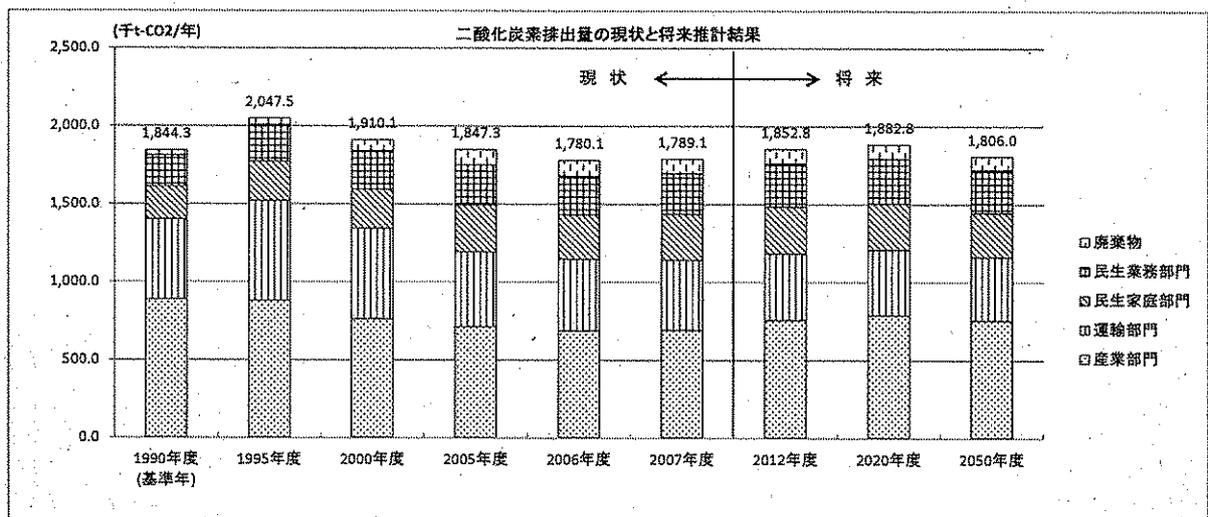


図 3-2 二酸化炭素年間排出量の現状と将来推計結果

### 3.4 エネルギー消費量の現状及び将来推計

二酸化炭素排出のうち、エネルギー消費量が約95%を占めることから、エネルギー消費量の現状と将来推計を行いました。

結果は次のとおりで、現状及び将来推計とも、二酸化炭素排出量の現状及び将来推計と同様の傾向です。

表 3-6 1990年度を100とした場合の指数

項目	現状		将来			
	1990年度	2007年度	2012年度	2020年度	2050年度	
産業	農林業	100	87	39	39	39
	水産業	100	33	33	32	28
	建設業	100	101	101	97	84
	製造業	100	83	91	94	91
運輸	自動車	100	104	95	92	89
	鉄道	100	112	112	117	113
	国内船舶	100	63	63	64	62
民生	家庭	100	132	135	134	128
	業務	100	133	142	146	141

表 3-7 エネルギー消費量の現状と将来推計

(単位：TJ/年)

区分	現状						将来				
	1990年度 (基準年)	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2012年度	2020年度	2050年度		
産業部門	農林業	23	18	27	30	25	20	9	9	9	
	水産業	852	700	615	382	327	285	285	272	237	
	建設業	328	638	487	341	212	331	331	317	275	
	製造業	食料品	410	402	430	269	255	233	233	211	204
		パルプ・紙加工品	1,620	1,272	921	1,099	1,004	889	889	884	850
		化学工業	2,938	3,974	2,791	867	832	670	670	709	684
		石油・石炭製品	2	6	2	1	1	0	0	0	0
		窯業・土石製品	451	473	408	229	196	288	288	266	249
		鉄鋼業	794	578	164	52	48	20	20	20	19
		非鉄金属	156	53	180	145	149	152	152	150	145
		機械器具	1,994	2,150	2,024	2,519	3,054	3,192	3,982	4,529	4,369
その他	1,887	1,768	2,991	3,552	3,360	3,064	3,064	2,882	2,781		
合計	10,251	10,676	9,911	8,733	8,898	8,509	9,299	9,652	9,300		
小計	11,453	12,032	11,041	9,486	9,462	9,145	9,925	10,250	9,821		
運輸部門	自動車	旅客	2,640	3,407	3,986	3,634	3,462	3,438	3,175	3,062	2,954
		貨物	1,783	2,048	2,000	1,296	1,196	1,150	1,046	1,006	970
	鉄道	旅客	126	144	131	143	141	142	142	149	144
		貨物	9	9	8	9	9	9	9	9	8
	国内船舶	旅客	1,888	2,433	1,674	1,217	1,232	1,154	1,154	1,211	1,169
		貨物	970	1,243	680	656	636	637	637	628	606
小計	7,416	9,283	8,479	6,955	6,675	6,529	6,163	6,065	5,851		
民生部門	家庭系	2,828	3,601	3,826	3,917	3,869	3,736	3,823	3,788	3,610	
	業務系	2,675	3,288	3,646	3,542	3,474	3,561	3,811	3,916	3,778	
	小計	5,503	6,888	7,471	7,460	7,343	7,297	7,634	7,705	7,388	
エネルギー消費量計	24,371	28,204	26,990	23,901	23,480	22,971	23,721	24,020	23,060		
指数	100,000	115,724	110,746	98,069	96,344	94,253	97,333	98,557	94,621		

注) 製造業の重複補正分は、「その他」で調整した。

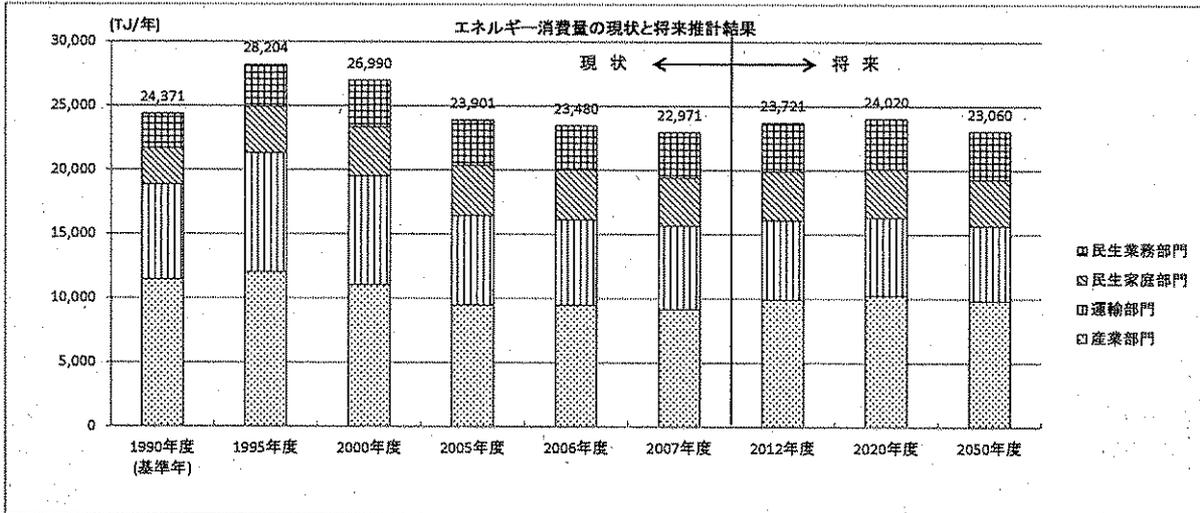


図 3-3 エネルギー消費量の現状と将来推計結果

<参考：二酸化炭素排出量部門別比率の全国値との比較[2007年度]>

参考として、全国と明石市の二酸化炭素排出量の部門別割合を次に示しました。

全国値と比較して明石市は、産業部門及び民生部門（業務系）の排出割合が小さく、運輸部門、民生部門（家庭系）及び廃棄物の排出量が大きくなっています。

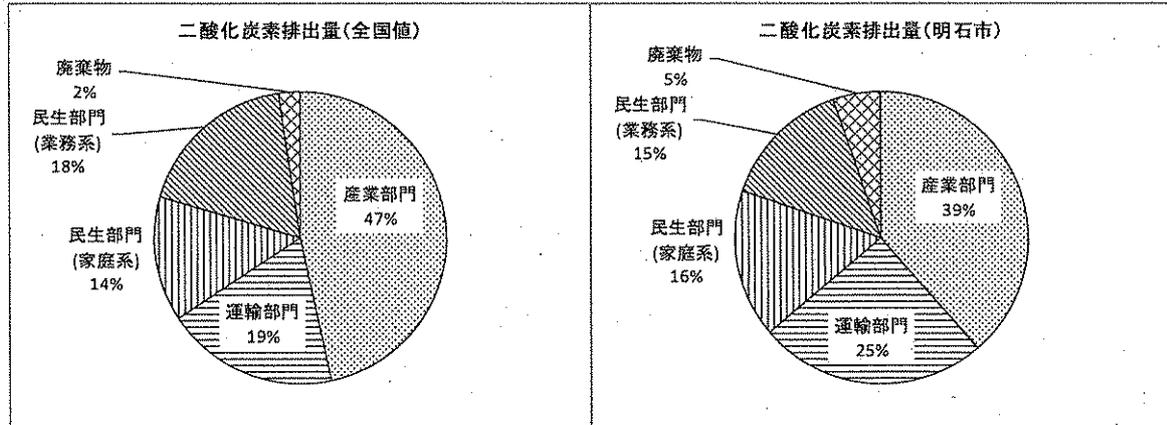


図 3-4 全国及び明石市の二酸化炭素排出量の部門別割合[2007年度]

表 3-8 全国及び明石市の二酸化炭素排出量[2007年度]

区分	全国 (万t-CO2)	明石市 (千t-CO2)
産業部門	60,765	691
運輸部門	24,920	451
民生部門 (家庭系)	17,997	294
民生部門 (業務系)	23,619	260
廃棄物	3,077	94
合計	130,378	1,789

資料：全国値は、「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2007年度）」（温室効果ガスインベントリオフィス（GIO）, H21.4.30）

## 第4章 市民・事業者・行政へのアンケート調査結果

### 4.1 市民の意識について

#### 4.1.1 回答者の概要

市民の意識調査を行うために、明石市在住の市民より1,000名を無作為に抽出し、アンケートを実施しました。回答率は40%でした。

表 4-1 回答者の概要

項目	概要
年齢	20歳代：12%、30歳代：27%、40歳代：24%、50歳代：34% 60歳代：2%、70歳代：0%、無回答：1%
性別	男性：40%、女性：60%
世帯人員	単身：9%、夫婦のみ：17%、二世帯：60%、三世帯：7% その他：2%、無回答：5%

市民の意識調査結果を次にとりまとめました。

#### 4.1.2 市民の意識について

地球温暖化に対する市民の意識について、地球環境保全の優先度に関する回答は次のとおりで、「地球環境の保全を最優先に行うべきである」は10.4%と少ないものの、「現在の生活水準を多少変えてでも、地球環境の保全を行うべきである」を含めるとおよそ3人に2人は生活水準の維持よりも地球環境の保全を優先していることが伺えます。

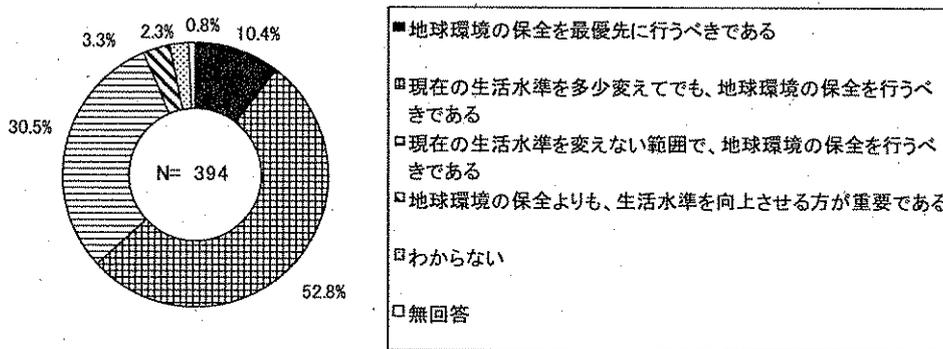


図 4-1 生活水準と地球環境保全の関係について

## 4.2 事業者の意識について

### 4.2.1 回答事業所の概要

事業者の意識調査を行うため、温対法に規定する特定排出者から25事業所（以下、「大規模事業所」という）と、その他の事業所から業種が偏らないよう無作為に175事業所（以下、「一般事業所」という）を抽出し、アンケートを実施しました。回答率は大規模事業所で60%、一般事業所で30%でした。

表 4-2 回答事業所の業種

	大規模	一般	合計
農林水産業	0	0	0
鉱業・建設業	0	8	8
製造業	14	5	19
電気・ガス・水道業	0	2	2
運輸・通信業	0	2	2
卸売・小売業、飲食店	0	12	12
金融・保険業、不動産業	0	5	5
サービス業	1	9	10
その他	0	7	7
無回答	0	8	8
合計	15	58	73

### 4.2.2 事業者の意識について

地球温暖化に対する事業者の意識について、地球環境の保全と収益性に関する回答は次のとおりで、「収益が多少悪化しても、地球環境保全に取り組んでいる」と「省エネなどの地球環境保全のための活動は、結果的にコストの低減につながり、収益を改善することになるので、積極的に取り組んでいる」を合わせると35.6%にとどまりました。

ただし、最も多い「収益が悪化しない範囲で地球環境保全に勤めている」を含めると、大半の事業者が地球環境保全への配慮について、必要性を感じていることが伺えます。

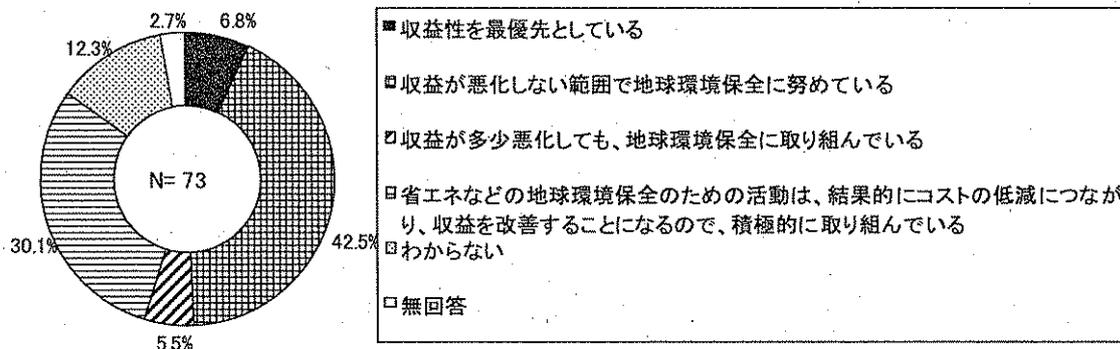


図 4-2 地球環境の保全と収益性

### 4.3 行政の取組と課題について

#### 4.3.1 地球温暖化対策に係る国等からの指針等について

「国等から地球温暖化対策に関する計画策定や施策・事業の導入などに関する指針等があるかどうか」という設問に対し、回答は次のとおりでした。

太枠で示したものは、全庁的に取り組むもの、新エネルギーの導入に関するものです。

表 4-3 地球温暖化対策に係る国等からの指針等

部	課	内容
財務部	契約課	「国等による環境物品等の調達に関する法律」（グリーン購入法）により、地方公共団体等は、毎年度、環境物品等の調達方針を作成し、当該方針に基づき物品等の調達を行うように努めるように規定されている。
環境部	環境第1課	平成21年11月 資源エネルギー庁省エネルギー対策課から省エネ法改正に伴うエネルギー管理体制の整備等
産業振興部	農水産課	・平成13年の土地改良法の改正において、「環境との調和への配慮」が農業農村整備事業の基本方針となる。 ・兵庫県からの平成19年10月改正の土木請負工事必携の内容による。（建設副産物適正処理推進要綱、建設廃棄物処理方針など）
土木部	道路計画課	平成20年度補助要望時に近畿地方整備局から、先導型都市環境形成総合支援事業として総合交通計画に係る事業を実施するよう指導があった。
都市整備部	大久保駅前区画整理事務所	建設副産物の再利用、再資源化、リサイクルの推進などについては建設リサイクル法に基づく指示。年間通して定期的に、兵庫県 県土整備部から通達等がある。
下水道部	下水道建築課 下水道管理課	平成21年3月に、国土交通省より、「下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き」を運用するよう指示があった。手引きの目的は、下水道分野における温室効果ガス排出削減の計画的な取り組みを推進すること。
	下水道施設課	平成18年7月 兵庫県「環境の保全と創造に関する条例」
水道部	工務課	平成4年度に厚生労働省が、水道の将来についての共通認識形成を目指して策定した「水道ビジョン」において、環境負荷の低減を目標として記載している。
教育委員会 事務局	学校管理課	平成21年4月10日「経済危機対策」に関する政府・与党会議、経済対策閣僚関係会議合同会議において、「低炭素・循環型社会」を構築するため、スクールニューディール構想（学校耐震化の早期推進、太陽光パネルをはじめとしたエコ改修、ICT環境の整備等を一体的に実施）が示された。
	学校教育課	平成21年6月23日 文部科学省大臣官房政策課から「クールアースデー」に向けた取組等の周知について指示があった。平成21年4月8日 兵庫県東播磨県民局から「地球温暖化防止活動の啓発にかかる平成21年度CO2削減 夏休みチャレンジの実施について」応募のとりまとめについて指示があった。
中心市街地活性化プロジェクト		平成18年9月8日閣議決定 内閣府中心市街地活性化本部より「中心市街地の活性化を図るための基本的な方針」として、下記のとおり指示がありました。第11章4 環境等への配慮 中心市街地及び周辺地域における各種事業等の計画及び実施に当たっては、良好な環境の保全、交通の安全と円滑の確保等に影響がないよう配慮することが重要である。

#### 4.3.2 アンケート調査からの地球温暖化対策施策に関する連携の可能性

「地球温暖化対策に関して、地球環境課と政策連携や共同策定ができるか」という設問に対して、回答は次のとおりでした。

太枠で示したものは、市域全体へ効果が及ぶもの、新エネルギーの導入に関するものです。

表 4-4 「地球環境課」との連携が可能とした部署及びその内容

部	課	記述内容
政策部	政策室	地球温暖化対策が市の重点施策として全庁的な連携が必要となった場合の総合調整。
総務部	人材開発課	人材開発課としては、職員研修の実施による政策連携を既に行っているが、その他、当該が実施する研修の講師選定時に、環境問題や省エネ問題、地球温暖化対策に関するライフスタイル等についての視点を持った講師を優先して選定することが考えられる。
	総務課	「作成書類の削減や閲覧文書の取り扱い」、「両面印刷及び2アップ印刷の推進など」について、環境部との連携、協力により推進していくことが可能と考える。
	契約課	策定された環境政策や温室効果ガスの削減になすべき事などを契約した業者へのお知らせや、契約課のホームページなどで登録業者への通知ができる。
福祉部	生活福祉課	ごみの減量化、リサイクルの推進
環境部	環境第1課	地球温暖化対策について、全庁的な取組み目標を達成できるよう全面的に参加すること。
産業振興部	天文科学館	地球温暖化防止の啓発・教育・例えば自然エネルギーの活用等のPR事業等。
土木部	道路計画課	公共交通利用の促進など、元々温室効果ガス削減等に資するものが多く、既に実施している、 今後実施予定の事業について、温室効果ガス削減等を目的として実施することを明確に打ち出すことによって、政策連携や共同策定ができると考えている。
	用地対策課	今回のアンケートのように、各課の情報を集約して、課題を洗い出すことで、今まで各課独自で行っていた施策の非効率な点や無駄な点を見つけ出し、改善することができる。 他自治体や、他課の行っている施策を紹介、指導してもらうことにより、新たな施策を行うことができる。
都市整備部	緑化公園課	緑化の啓もう部門では、市民が行う緑化に関して、緑化相談員による講習や相談業務を通して、市民の自主的な緑化活動を促進する(緑化推進事業)
水道部	水道総務課	公共施設における太陽光発電の積極的な設置の必要性から、財政的支援など地球環境課の推進的な事業により、水道施設についても前向きに検討する必要性がある。
教育委員会事務局	学校教育課	学校教育の中で環境教育を進める上で、未来の実践者である児童生徒への学習場面での展開について共同で策定することは可能。
消防本部	消防本部総務課	(1) 車両の燃料使用量の削減、低公害車・低燃費車の導入、エコドライブの徹底など (2) 電気(ガス)使用量の削減について、空調の設定温度の徹底、休憩時間の、事務室の消灯、必要のない照明の消灯、OA機器の節電、省エネルギー機器の導入促進など (3) 省資源、リサイクルの推進について、庁舎屋上の緑地化や太陽光発電、風力発電、雨水利用の促進、リサイクル製品の購入促進、ゴミ排出、紙使用量の削減など (4) 職員の環境意識の向上、近距離移動は自転車、徒歩を心がけるなど、公私を問わず、職員に対する啓発活動の実施など

#### 4.4 地球温暖化対策の取組課題

以上のアンケート結果等から、課題として考えられる事項を次に整理しました。

- (i) 事業者については、大半が事務所内での環境配慮に対する意欲は伺えますが、多額の費用を要する機器の導入については、進んでいないのが現状です。その理由は「費用がかかる」ためですが、環境への配慮の必要性については感じているようなので、それが行動へと弾みのつくような仕組みが必要と思われます。
- (ii) 事業者アンケートの①「地球環境保全と収益性の関係」の設問で、「省エネなどの地球環境保全のための活動は、結果的にコストの低減につながり、収益を改善することになるので、積極的に取り組んでいる」と回答した事業所の内訳は、大規模事業所6、一般事業所16で、一般事業所の取組が遅れているわけではありませんでした。今後、このような進んだ取組が、他の事業所にも広がるような仕掛けが必要と思われます。
- (iii) 行政施策の企画立案・実施における地球温暖化対策の導入状況について、庁内アンケートにより調査し、約8割の部署で地球温暖化対策を導入しているとされた施策・事業数は156件に及んでいます。しかし、そのうち、庁内の事務・事業に係るものが多くを占めていることから、市域全域に対する地球温暖化対策の導入状況としては不十分と言える。
- (iv) 庁内アンケートでは、現状の地球温暖化対策をより一層強化することについては、既に対策は限界としている件数が約7割を占めていましたが、その施策・事業のほとんどは、庁内の事務・事業を対象としたものであると思われる。したがって、市域全域に対する施策・事業に対しての地球温暖化対策を改めて検討し直す必要があります。
- (v) 庁内アンケートでは、庁内各課の自主的な地球温暖化対策への取組や、地球温暖化関連施策に関する庁内連携については、対応する事業がないという回答が多く見られたが、「まちづくり」や「産業の振興」、「人材育成」などの施策・事業は、「低炭素型社会づくり」、「新エネルギー・省エネルギーなど地球温暖化対策にともなう新たな産業の振興」、「エネルギー循環（エネルギーの地産地消）」、「地球環境問題に係る教育の充実」として、いずれも地球温暖化対策と密接な関係がある施策・事業であることから、庁内部局間での新たな認識の共有が必要です。

## 第5章 温室効果ガスの排出削減目標

### 5.1 排出削減目標の考え方

排出削減目標の考え方は次のとおりとします。

表 5-1 排出削減目標の考え方

目標年次	排出削減目標の考え方
長期目標年次（2050年度）	国等で示されている長期目標（60～80%の削減）を踏まえ設定します。
中期目標年次（2020年度）	最大限の削減対策を講じた場合に期待できる市全域における排出削減可能量（排出削減ポテンシャル）を推計した後、これを、国等の施策に委ねるものと市が実施して削減を図るものとの分類し、市が実施して削減を図るものについては、実現可能な削減見込率を設定することにより削減見込量を推計し、排出削減目標を設定します。（次図参照）
短期目標年次（2012年度）	中期目標年次の排出削減目標を踏まえ、実現可能な排出削減目標を設定します。

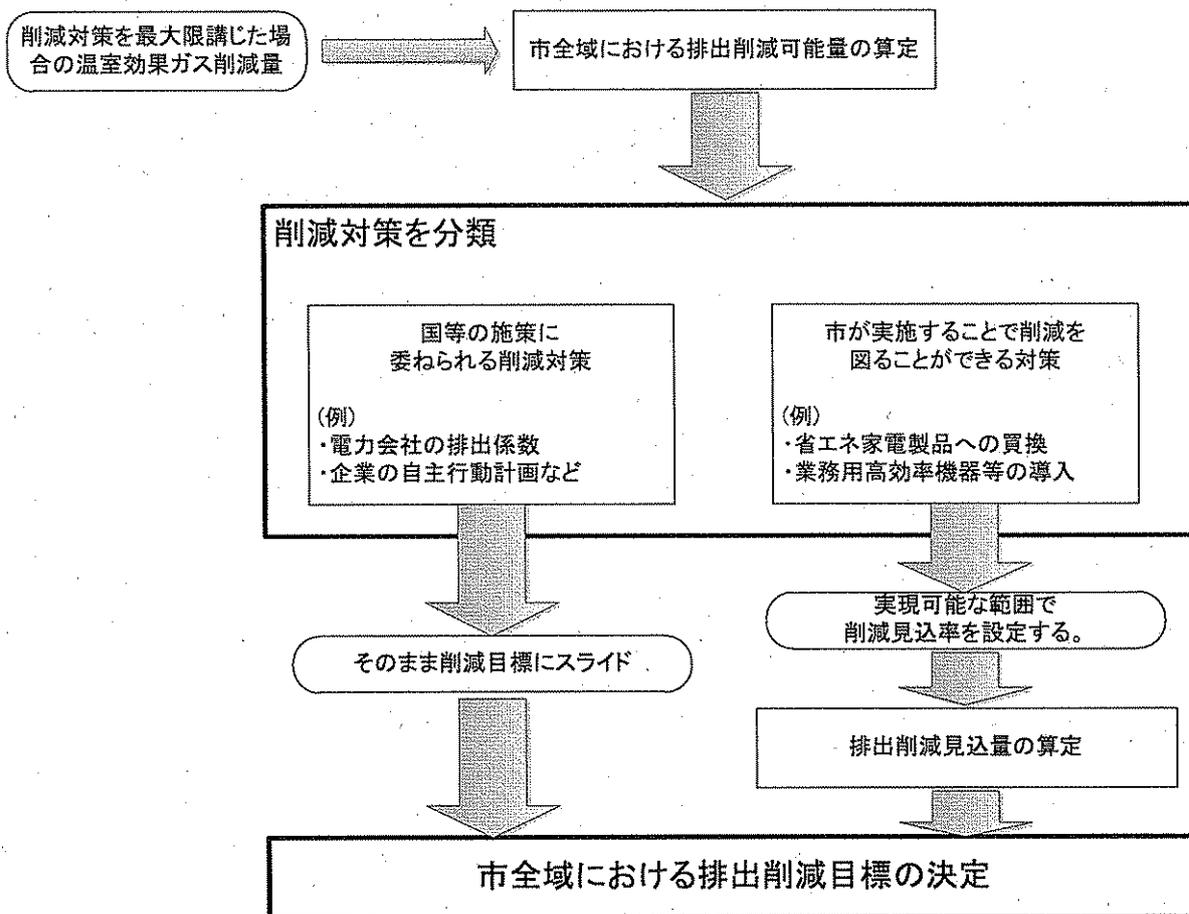


図 5-1 排出削減目標の考え方（中期目標年次[2020年度]）

## 5.2 温室効果ガスの排出削減可能量（中期目標年次[2020年度]）

### 5.2.1 中期目標年次（2020年度）排出削減可能量算定の基本的考え方

明石市における地球温室効果ガスの排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）推計の考え方は次のとおりです。

- 排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）は、全世帯普及や全事業所普及など、原則として削減対策をできるだけ強化した場合における削減量を推計しています。
- 対策強化において、「京都議定書目標達成計画」や「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算 平成 22 年 3 月 国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム」で対策強化の指標が公表されている場合にはこれも参考にしました。

排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）を算定した事項は、以下の通りです。このうち、          の項目が、「市が実施することで削減を図ることができる対策」としました。

表 5-2 排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）算定項目

区分	項目
電力排出係数	電力排出係数
産業部門	産業界の自主行動計画
	製造業における省エネ機器の導入促進
	製造業における新エネルギーの導入促進
	建設業における低燃費型建設機械の普及
	農業における省エネ機器の導入促進
	水産業における漁船の省エネルギー対策
	農林業におけるバイオマスの利用
	建設業におけるバイオマスの利用
	製造業におけるバイオマスの利用
運輸部門（自動車）	バス事業の効率化
	燃費向上による削減効果
	クリーンエネルギー自動車の導入促進
	自動車使用の抑制
	市内主要道路の渋滞の緩和
運輸部門(自動車以外)	鉄道及び船舶の自主行動計画
民生部門（家庭系）	家電製品等の効率向上
	家庭における省エネルギー行動
	電気・ガスの高効率給湯器の導入促進
	照明器具への LED の代替
	住宅の省エネルギー性能の向上
	新エネルギー導入促進
民生部門（業務系）	エネルギー管理システムの導入
	設備等への省エネルギー機器の導入促進
	省エネ性能の高い OA 機器等への更新
	建物の省エネルギー性能の向上
	新エネルギー導入促進
	バイオマスの利用
廃棄物部門	一般廃棄物焼却量の抑制
	産業廃棄物焼却量の抑制
その他ガス	メタン、一酸化二窒素、代替フロン等
森林吸収	森林吸収

## 5.2.2 中期目標年次（2020年度）排出削減可能量

### (1) 国の施策に委ねられる削減対策による排出削減可能量（中期目標年次[2020年度]）

国の施策に委ねられる削減対策による排出削減可能量は、次に示すとおりです。

中期目標年次（2020年度）で278.6千t-CO<sub>2</sub>/年の削減が見込まれます。

表 5-3 中期目標年次（2020年度）の排出削減可能量  
（国の施策に委ねられる削減対策）

部門	削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)
産業部門	134.9
運輸部門	69.7
民生部門	69.9
廃棄物部門	3.1
その他ガス	1.0
削減可能量合計	278.6

### (2) 市が実施する削減対策による排出削減可能量及び削減見込量（中期目標年次[2020年度]）

市が実施する削減対策による排出削減可能量と削減見込量は次に示すとおりで、排出削減可能量406.9千t-CO<sub>2</sub>/年に対して、275.6千t-CO<sub>2</sub>/年の排出削減が見込まれます。

表 5-4 中期目標年次（2020年度）の排出削減見込量  
（市が実施する削減対策）

部門	区分	項目	削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減見込量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減見込率
産業部門	農林業	バイオマスの利用	0.4	0.1	導入促進による達成見込を10%とする。
		建設業	0.3	0.0	導入促進による達成見込を10%とする。
		製造業	0.1	0.0	導入促進による達成見込を10%とする。
	産業部門小計			0.8	0.1
運輸部門	自動車	バス事業の効率化	2.7	2.7	バス事業民営化による達成見込を100%とする。
		自動車使用の抑制	26.6	18.6	促進施策の導入による達成見込を70%とする。
		市内主要道路の渋滞の緩和	13.8	9.7	渋滞区間延長に対する達成見込を70%とする。
	運輸部門小計			43.1	31.0
民生部門	家庭系	家電製品等の効率向上	91.5	82.4	買換促進、明石市版エコポイントによる達成見込を90%とする。
		家庭における省エネルギー行動	19.6	14.7	促進策の導入による達成見込を75%とする。
		電気・ガスの高効率機器の導入促進	44.9	33.0	導入促進による達成見込を75%とする。
		照明器具のLEDへの代替	14.6	11.7	導入促進による達成見込を80%とする。
		住宅の省エネルギー性能の向上	6.4	1.3	導入促進による達成見込を20%とする。
		新エネルギー導入促進	63.9	10.4	太陽光発電は達成見込を20%それ以外は10%とする。
	業務系	エネルギー管理システムの導入	11.2	8.4	導入促進による達成見込を75%とする。
		設備等への省エネルギー機器の導入促進	55.4	49.9	導入促進、明石市版エコポイントによる達成見込を90%とする。
		省エネ性能の高いOA機器等への更新	20.7	15.5	導入促進による達成見込を75%とする。
		照明器具のLEDへの代替	7.6	6.1	導入促進による達成見込を80%とする。
		建物の省エネルギー性能の向上	9.3	1.9	導入促進による達成見込を20%とする。
		新エネルギー導入促進	6.4	1.1	太陽光発電は達成見込を20%それ以外は10%とする。
		バイオマスの利用	3.1	0.3	導入促進による達成見込を10%とする。
		民生部門小計			354.7
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	6.8	6.8	容器包装プラスチックの分別による達成見込を100%とする。
	廃棄物部門小計			6.8	6.8
その他ガス			1.5	1.2	
削減可能量合計			406.9	275.6	

(3) 中期目標年次（2020年度）の温室効果ガス排出削減見込

中期目標年次（2020年度）の温室効果ガス排出削減見込は次に示すとおりです。

国の施策等による削減と市の施策による削減で、中期目標年次（2020年度）の温室効果ガス排出量は1,472.2千t-CO<sub>2</sub>/年となり、1990年度比で24.1%の排出削減が見込まれることとなります。

表 5-5 中期目標年次（2020年度）の温室効果ガス排出削減見込

2020年度温室効果ガス排出量（単純推計値）		2,026.5 千t-CO <sub>2</sub> /年
2020年度	国の施策等による削減見込量	278.6 千t-CO <sub>2</sub> /年
	市の施策による削減見込量	275.6 千t-CO <sub>2</sub> /年
2020年度温室効果ガス排出見込量		1,472.3 千t-CO <sub>2</sub> /年
1990年度温室効果ガス排出量		1,940.8 千t-CO <sub>2</sub> /年
1990年度比削減率		24.1%

5.3 短期目標年次（2012年度）の排出削減見込

短期目標年次（2012年度）の削減目標は、中期の対策から実現不可能な施策を除いて中期目標年次（2020年度）を100%とした進捗率38.5%（5年/13年）を基本に設定しました。

短期目標年次で実現不可能などとした施策は次のとおりです。

- ・バス事業の効率化
- ・市内主要道路の渋滞の緩和
- ・民生部門（業務系）における太陽光発電の普及促進
- ・小型風力発電・バイオマス発電等の導入

また、廃棄物焼却量の抑制については、プラスチック製容器包装の分別収集を市域の一部のみで実施するものとししました。

短期目標年次（2012年度）の排出削減見込量は次に示すとおりで、国の施策等により213.3千t-CO<sub>2</sub>/年市の施策により118.4千t-CO<sub>2</sub>/年の削減が見込まれます。

表 5-6 短期目標年次（2012年度）の排出削減見込量  
（国の施策に委ねられる削減対策）

部門	削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)
産業部門	106.3
運輸部門	34.3
民生部門	69.7
廃棄物部門	2.1
その他ガス	1.0
削減可能量合計	213.3

表 5-7 短期目標年次（2012年度）の排出削減見込量  
（市が実施する削減対策）

部門	区分	項目	削減見込量 (千t-CO2/年)
産業部門	農林業	バイオマスの利用	0.0
	建設業	バイオマスの利用	0.0
	製造業	バイオマスの利用	0.0
	産業部門小計		0.0
運輸部門	自動車	バス事業の効率化	0.0
		自動車使用の抑制	9.1
		市内主要道路の渋滞の緩和	0.0
	運輸部門小計		9.1
民生部門	家庭系	家電製品等の効率向上	57.1
		家庭における省エネルギー行動	5.9
		電気・ガスの高効率機器の導入促進	1.8
		照明器具のLEDへの代替	4.6
		住宅の省エネルギー性能の向上	0.1
		新エネルギー導入促進	0.4
	業務系	エネルギー管理システムの導入	3.2
		設備等への省エネルギー機器の導入促進	19.2
		省エネ性能の高いOA機器等への更新	12.4
		照明器具のLEDへの代替	2.6
		建物の省エネルギー性能の向上	0.7
		新エネルギー導入促進	0.0
		バイオマスの利用	0.0
	民生部門小計		108.0
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	0.7
	廃棄物部門小計		0.7
		その他ガス	0.5
		削減可能量合計	118.4

短期目標年次（2012年度）の温室効果ガス排出削減見込は次に示すとおりです。

国の施策等による削減と市の施策による削減で、短期目標年次（2012年度）の温室効果ガス排出量は1,631.2千t-CO2/年となり、1990年度比で16.0%の排出削減が見込まれることとなります。

表 5-8 短期目標年次（2012年度）の温室効果ガス排出削減見込

2012年度温室効果ガス排出量（単純推計値）		1,962.9 千t-CO2/年
2012年度	国の施策等による削減見込量	213.3 千t-CO2/年
	市の施策による削減見込量	118.4 千t-CO2/年
2012年度温室効果ガス排出見込量		1,631.2 千t-CO2/年
1990年度温室効果ガス排出量		1,940.8 千t-CO2/年
1990年度比削減率		16.0%

#### 5.4 温室効果ガスの排出削減目標

温室効果ガスの排出削減目標は、次のとおりとします。

明石市の温室効果ガスの排出削減目標は、基準年度である1990年度の温室効果ガス排出量に対して

- 短期目標年次（2012年度）では16%の削減を目指します。
- 中期目標年次（2020年度）では25%の削減を目指します。
- 長期目標年次（2050年度）では80%の削減を目指します。

注) 短期目標年次及び中期目標年次の排出削減目標は、それぞれ排出削減見込量から設定しました。

長期目標年次の排出削減目標は、「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案～環境大臣小沢鋭仁試案～目標達成のための対策・施策パッケージ 環境大臣小沢鋭仁 平成22年3月31日」で、「2050年度に80%削減」とされていることからこれを参考に設定しました。

## 第6章 地球温暖化対策推進施策

### 6.1 明石市の将来像（調整中）

（第5次長期総合計画の内容を踏まえて記述します。）

### 6.2 地球温暖化対策推進施策

#### 6.2.1 市の率先行動

##### ① 取り組みの方向

- 市が事業者として温室効果ガス排出量削減のため、既存施設のエネルギー管理の徹底、新築や改修の際の省エネ機器、LED照明、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入を図ります。

##### ② 取り組みの内容

取り組みの方向に沿って、具体化した施策は以下のとおりです。

表 6-1 市の率先行動に関する施策

<アクションプラン>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	【道路照明のLED化】<道路管理課> 既存の道路照明をLED照明に取り替えます。また、新設する場合も、LED照明を設置します。	○	○	○
2	【公共施設への新・省エネルギー設備導入促進】<営繕課> 公共施設へ太陽光発電を設置するとともに、新設及び改修の際は、LED照明、高効率機器を積極的に導入します。	○	○	○
3	【グリーン購入など環境物品等購入の促進】<全庁共通> 市が率先してグリーン購入法に該当する環境物品の購入を図ります。	○	○	○
4	【公共施設における省エネ法の遵守】<施設管理担当課> 市有建築物について、省エネ法に規定する目標（エネルギー消費原単位1%削減）を遵守するため、施設の保全・維持管理・設備更新計画などを徹底します。	○	○	○
5	【公営住宅の省エネルギー化の推進】<住宅課> 市営住宅の建て替え時に住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく省エネルギー対策等級3の基準を満たすことにより省エネルギー化を推進します。	○	○	○
6	【勤務時間の適正化による省エネルギーの推進】<学校教育課、全庁共通> 教職員の超過勤務時間を適正化し省エネルギーを推進するため「ノー残業デー」、「ノー会議デー」、「ノー部活デー」などを実施します。	○	○	○
7	【壁面緑化の推進】<学校教育課、地球環境課> 市役所庁舎や校舎の壁面に植物を生長させ、つるや葉で壁面を覆う壁面緑化（グリーンカーテン）を実施することによって省エネルギー化を図ります。	○	○	○

8	<b>【下水道処理施設等の未利用エネルギーの有効利用】</b> 下水処理場から放流される下水処理水の放流落差を利用した小水力発電設備や、下水処理水の放流水と気温の温度差を利用したヒートポンプ式熱源機など、下水処理施設の更新時に未利用エネルギーの有効利用について検討します。			○
---	---	--	--	---

## 6.2.2 市民・事業者の取り組み及び活動支援

### (1) 市民の取り組み及び活動支援

#### ① 取り組みの方向

- 低炭素社会の実現を目指し、市民全体での地球温暖化対策の取り組みを進めるため、日常生活における省エネの具体策などを明らかにし、市民への浸透を図ります。
- 国の各種エコポイント制度の活用など、インセンティブを付与した取り組みなどによる省エネ型の家電・給湯器などの普及を促進するとともに、市民参加型の運動など、環境意識の高まりが実践・行動に結びつくような工夫を凝らした取り組みを展開します。

#### ② 取り組みの内容

取り組みの方向に沿って、具体化した施策は以下のとおりです。

表 6-2 市民の取り組み及び活動支援に関する施策

<アクションプラン>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	<b>【太陽光発電の設置補助】&lt;地球環境課&gt;</b> 太陽光発電設備の普及を図るため、住宅用太陽光発電設備を設置する市民に対し、費用の一部を補助します。	○	○	○
2	<b>【照明器具のLEDへの代替補助】&lt;地球環境課&gt;</b> 家庭において、白熱電球からLED電球への代替促進を図るため、LED電球の購入費用の一部を補助します。	○	○	○
3	<b>【省エネ家電機器導入促進】&lt;地球環境課&gt;</b> 家電製品を買い替える際は、省エネ機能の高い製品を購入することを促進します。 その際は、国の「家電エコポイント制度」等の省エネ施設・機器普及の取り組みと連携するなど、省エネ家電や高効率機器などの普及推進キャンペーンを展開します。	○	○	○
4	<b>【高効率機器の導入促進】&lt;地球環境課&gt;</b> 自然冷媒(CO <sub>2</sub> )ヒートポンプ給湯器(エコキュート)、家庭用天然ガスコージェネレーション(エコウィル)、家庭用燃料電池(エネファーム)、潜熱回収型給湯器(エコジョーズ)の導入促進を図ります。	○	○	○
5	<b>【住宅リフォームに対する助成の実施】&lt;商工労政課&gt;</b> 「明石市産業活性化緊急支援事業(住宅リフォーム助成)」として市民が市内施工業者を活用して持ち家をリフォームする際に工事費用の一部を助成します。	○	○	○
6	<b>【街路等のLED化などに対する助成】&lt;商工労政課&gt;</b> 「明石市商業団体共同事業補助」として、市内商業団体が共同施設を設置する際に、補助対象経費の一部を補助します。	○	○	○

7	【新エネルギーの導入】<地球環境課> 太陽熱温水器、太陽熱利用システム、家庭用小型風力発電設備などの新エネルギー機器の導入促進について検討します。		○	○
8	【建築物の省エネ性能の向上】 パッシブソーラー、風通し構造、断熱材、ペアガラス、耐熱塗装、屋上緑化など省エネリフォームの普及推進を図ります。 また、省エネ住宅、ゼロエミッション住宅などの普及を図ります。	○	○	○

<啓発施策>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	【家庭の省エネ活動の推進】 家庭電化製品、給湯器などの使用時における省エネ活動の実践を促進します。	○	○	○
2	【公共施設への新エネルギー設備導入促進】<道路整備課> 人通りの多い魚住駅前広場に設置した時計塔モニュメントに、太陽光発電及び風力発電設備を併設し、新エネルギーの普及啓発を図ります。	○	○	○

<その他の施策>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	【省エネ基準適合に関する指導】<建築安全課> エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づき、床面積 300㎡以上の住宅・建築物の新築等の省エネ措置（省エネ基準の適合）に関する指導を行います。	○	○	○
2	【エネルギーの見える化の推進】 家庭でのエネルギーコスト意識を向上させるため、エネルギー使用量の可視化を図ります。	○	○	○

(2) 事業者の取り組み及び活動支援

① 取り組みの方向

- 大規模事業者については、国との連携を図る中で、省エネルギー法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）に基づく中長期計画の策定や定期報告、さらには、地球温暖化対策に関する自主行動計画などを通じ、事業者の状況に応じた「エネルギー管理の徹底」や高性能工業炉・ボイラー、省エネ型給湯器・空調機などの「省エネ型機器の普及」を推進します。
- 中小の事業者には、高効率機器の導入促進を図るとともに、環境マネジメントシステムの導入や、報告制度の創設等による自主的な取り組みを推進します。

② 取り組みの内容

取り組みの方向に沿って、具体化した施策は以下のとおりです。

表 6-3 事業者の取り組み及び活動支援に関する施策

<アクションプラン>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	<p><b>【産業部門における高効率機器の導入】</b>                      製造部門では、高性能工業炉、高性能ボイラー、バイオマスボイラー、天然ガスコージェネレーションシステム等の高効率機器の導入促進を図ります。                      建設施工分野では、低燃費型建設機械などの高効率機材の導入促進やBDFの利用を図ります。                      施設園芸・農業分野では、高効率暖房機（ヒートポンプ式加温システムなど）、低燃費型農業機械などの高効率機器の導入促進を図ります。                      漁業分野では、省エネ型漁労機器等高効率機器の導入促進を図ります。</p>	○	○	○
2	<p><b>【業務部門における高効率機器の導入】</b>                      自然冷媒（CO<sub>2</sub>）ヒートポンプ給湯器、天然ガスコージェネレーション、燃料電池（エネファーム）、高効率空調機などの高効率機器の導入促進を図ります。</p>	○	○	○
3	<p><b>【新エネルギーの導入】</b>                      太陽光発電設備、太陽熱温水器、太陽熱利用システム、小型風力発電設備などの新エネルギー機器の導入促進を図ります。</p>		○	○
4	<p><b>【業務部門における BEAMS 等のエネルギー管理システム導入】</b>                      既存建築物で大型のものについては、省エネルギーセンターの省エネルギー診断等を活用しながら省エネ改修を推進します。                      特に運用管理において BEMS の普及を図ります。</p>	○	○	○
5	<p><b>【業務部門（建築物）における緑化の推進】</b>                      建築物の屋上や壁面の緑化を推進し、空調機器のエネルギー使用量の削減に努めます。</p>	○	○	○
6	<p><b>【運輸部門における自動車の低炭素化】</b>                      ハイブリッド自動車、電気自動車などエコカーの導入促進を図ります。</p>	○	○	○
7	<p><b>【運輸部門における鉄道・船舶分野での低炭素化】</b>                      省エネ車両、低燃費船などの導入促進を図ります。</p>	○	○	○
8	<p><b>【事業所におけるエネルギー管理システムの導入】</b>                      事業所において、エネルギー消費量の見える化を図り、エネルギー消費量の認識を喚起させるため、エネルギー管理システムの導入を推進します。</p>	○	○	○
9	<p><b>【事業者の自主目標の設定推進】 &lt;地球環境課&gt;</b>                      市内事業者に対して、環境マネジメントシステムの導入、報告制度の創設など、自主的な目標の設定行動を促進し、エネルギー使用の効率化を図ります。</p>	○	○	○
10	<p><b>【低炭素・省エネルギー技術を活用した中小企業の振興】</b>                      低炭素・省エネルギー技術などの新たな産業に合わせて新たな雇用機会の創出を図るとともに、地球温暖化対策に貢献している事業者インセンティブを付与などによる、事業者の育成を検討します。</p>		○	○

<啓発施策>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	【エコドライブの推進】 エコドライブを推進し、自動車運行時に排出されるCO <sub>2</sub> の削減を図ります。	○	○	○

6.2.3 都市・交通システム

① 取り組みの方向

- 過度に自動車に依存した交通システムから、公共交通機関などエネルギー消費のより少ない移動手段へのモダリティシフトに向け、環境整備等に努めます。
- 低燃費自動車や電気自動車・プラグインハイブリッド自動車などの普及を促進するとともに、アイドリング・ストップや急加減速の抑制などのエコドライブを一層推進します。
- コンパクトシティの実現により、低炭素型都市の構築を図ります。

② 取り組みの内容

取組の方向に沿って、具体化した施策は以下のとおりです。

表 6-4 都市・交通システムに関する施策

<アクションプラン>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	【明石市総合交通計画の推進】<交通政策課> 明石市総合交通計画に基づき、モビリティ・マネジメント(MM)などの実施による公共交通機関の利用転換、コミュニティバス・都心循環バスの運行を実施し、公共交通機関による利便性の向上を図ります。	○	○	○
2	【都市計画マスタープランの策定】<都市計画課> 環境負荷の軽減を図る観点から、土地利用・都市交通・緑地などを一体的に検討し、マスタープランの策定を行います。	○	○	○
3	【自転車利用環境の整備】<放置自転車対策課> 環境に優しい乗り物である自転車について、啓発や移動・保管業務を通じてルールを守った利用を促進するとともに、駐輪場等を整備し自転車を利用しやすい環境を整えます。	○	○	○
4	【沿道緑化の推進(ヒートアイランド対策)】<道路整備課> 道路の新設・改良にあわせ植樹を行い、緑地面積を増やすことによりヒートアイランド現象の軽減を図ります。	○	○	○
5	【住宅マスタープランの改定】<住宅課> 住宅マスタープランに基づき、環境に配慮した住まいづくりを促進します。	○	○	○

6	<b>【公園緑化の推進（ヒートアイランド対策）】</b> <緑化公園課> 兵庫県条例及び明石市条例に基づき、開発者に対して緑化推進を指導し、ヒートアイランド現象の軽減を図ります。 また、明石駅前花壇をはじめ市内の主要な箇所草花を植えるとともに、公園を整備し、市街地での緑を増やして、市民の緑化意識を向上させます。	○	○	○
7	<b>【エコカーの導入促進】</b> 国の支援策等の活用などにより、プラグインハイブリッド自動車や電気自動車の普及を図ります。 また、急速充電設備の整備に努めるとともに、燃料電池車や水素自動車などについても、導入機運の醸成に努めます。			○
8	<b>【バス事業の効率化】</b> バス事業の事業主体の見直しを行い、効率的なバスの運行を図ります。	○	○	○
9	<b>【主要道路の渋滞緩和】</b> 慢性的な渋滞の生じている市内主要道路について、国、県とも協力し、渋滞の緩和を検討します。		○	○
10	<b>【物流の低炭素化】</b> 市街地荷さばき施設の再整備、物流幹線網の再整備等を行い、市内物流の効率化を検討します。		○	○
10	<b>【市街地の再整備によるコンパクトシティ化の推進】</b> 公共施設、民間集客施設の再配置を行い自動車走行距離の低減を図ります。			○

#### 6.2.4 循環型社会の形成

##### ① 取り組みの方向

- 廃棄物処理において、処理施設の高効率化・熱回収などの省エネルギー対策や、廃棄物の資源利用によるエネルギー消費量の低減に努めます。
- レジ袋の削減や製品等の循環的利用などについて、経済的インセンティブ等の活用によりライフサイクル全体で省エネ化が図られる中、3Rを推進します。

##### ② 取り組みの内容

取り組みの方向に沿って、具体化した施策は以下のとおりです。

表 6-5 循環型社会の形成に関する施策

<アクションプラン>

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	<b>【廃棄物焼却量の抑制】</b> <資源循環課> プラスチック製容器包装の分別収集を推進し、リサイクルすることにより、焼却施設からのCO <sub>2</sub> 排出量の抑制を図ります。	○	○	○
2	<b>【明石市一般廃棄物物処理基本計画の推進】</b> <資源循環課> 明石市一般廃棄物物処理基本計画に基づき、3Rを推進し、廃棄物由来のCO <sub>2</sub> 排出量の抑制を図ります。	○	○	○

3	【BDF利用車両の導入促進】<資源循環課> バイオマス利用促進として、ごみ収集車などに、BDF利用車導入の促進を図ります。	○	○	○
4	【廃棄物の循環利用】<資源循環課> 家庭からのごみの排出を抑制するため、ダンボールコンポストの普及を図ります。	○	○	○
5	【ごみ発電の高効率発電の継続】<明石クリーンセンター> 既存の一般廃棄物処理施設において、高効率発電を継続して実施します。	○	○	○
6	【食育推進事業の実施】<健康推進課> 明石市食育基本方針に基づき、地域の食を味わう機会を提供し、地産地消の普及・啓発を図ります。	○	○	○
7	【農作物の地産地消の推進】<農水産課> 明石市農業振興計画に基づき、農作物の生産を維持するとともに、地産地消を推進する計画を策定します。	○	○	○
8	【廃棄物系バイオマスの利活用】 食品残さ等の排出量を最小化するとともに、木くずや剪定くず等とともに肥料化・飼料化を検討します。		○	○
9	【各種リサイクル法の実践による資源循環】 建設リサイクル法、食品リサイクル法、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法に基づく適正な行動を実践し、それぞれ分野における廃棄物の資源循環を促進します。	○	○	○

#### 6.2.4 その他の取り組み

##### ① 取り組みの方向

- 森林の整備と保全を可能な限り行い森林による二酸化炭素の吸収量増加を図ります。
- 環境教育の推進、情報の発信などによる地球温暖化対策に関する意識の高揚を図ります。

##### ② 取り組みの内容

取り組みの方向に沿って、具体化した施策は以下のとおりです。

表 6-6 その他の施策

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期	中期	長期
1	【子育て支援等市民の取組支援の促進】<子育て支援課> 「こんにちは赤ちゃん事業」、「子ども基金運用事業(こども夢文庫)」及び「子育て支援事業(プレイルームからエコ)」として、環境関連冊子の配布、環境学習機会の提供等を行い、環境に関する意識の向上を図ります。	○	○	○
2	【学校教育を通じた地球温暖化対策の推進】<学校教育課> 小・中学校における環境教育の実践、小学校3年生における環境体験事業など環境教育を充実させることにより、環境に関する意識の向上を図ります。	○	○	○
3	【緑の基本計画の推進】<緑化公園課> 緑の基本計画に基づき、市域の緑化を推進します。	○	○	○

4	<b>【森林の整備と植栽】</b> 現存する森林の整備を行うとともに、高木の植栽を行い森林面積の拡大を図ります。		○	○
5	<b>【地球温暖化対策に関する情報の共有】 &lt;地球環境課&gt;</b> 地球温暖化対策について、市民、行政、事業者の間での情報共有を促進します。		○	○

## 第7章 計画の推進（調整中）

### 7.1 計画の推進体制

### 7.2 計画の進行管理

## 資料-A 市民・事業者の意識等について

### A.1 意識調査の概要

市民及び事業者を対象にアンケートによる意識調査を実施しました。

#### A.1.1 対象の抽出方法

アンケート対象の抽出方法は次のとおりです。

表 A-1 アンケート対象の抽出方法

対 象		抽出方法	備考
市民		明石市在住の市民より抽出 (1,000名)	
事業者	一般事業者	市内の全事業者から業種別に対象事業者数定め、その中で無作為抽出した(200件)	製造業を重点に置き抽出しました。
	大規模事業者	地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度に対する開示請求で得られた市内の大規模工場・施設を企業単位で抽出した (25件)	

#### A.1.2 配布・回収

##### (1) 配布・回収方法

郵送発送・郵送回収により実施しました。

##### (2) 調査機関

調査票の発送 ; 2009年12月11日

調査票の回収期限 ; 2009年12月25日

調査票の最終回収 ; 2010年1月27日

##### (3) 回収結果

アンケートの回収結果は次のとおりです。

表 A-2 アンケートの回収結果

対象	発送件数	有効回収件数	回収率
市民	1,000件	394件	39.4%
一般事業者	200件	58件	29.0%
大規模事業者	25件	15件	60.0%

## A.2 市民の意識

市民の意識調査結果を次にとりまとめました。

### A.2.1 回答者の属性

#### (1) 性別・年齢

回答者の性別、年齢は次のとおりで、性別は、ほぼ6割が女性です。

回答者の年齢は、50歳代が34.3%で最も多く、次いで30歳代(27.9%)、40歳代(23.9%)、20歳代(11.7%)の順です。

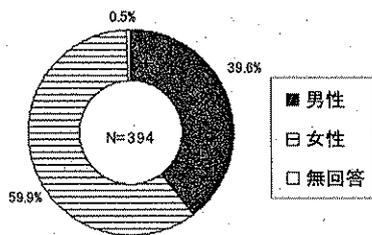


図 A-1 回答者の性別

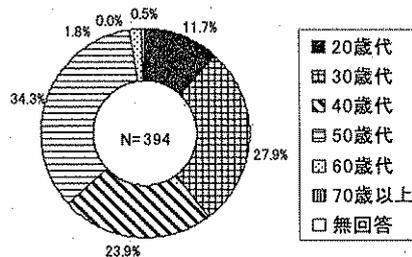


図 A-2 回答者の年齢

#### (2) 職業・住宅の種類

回答者の職業は給与所得者が49.5%で最も多く、次いで家事従事者が24.1%、他は10%以下です。住宅は一戸建てが52.3%、共同住宅が43.7%です。

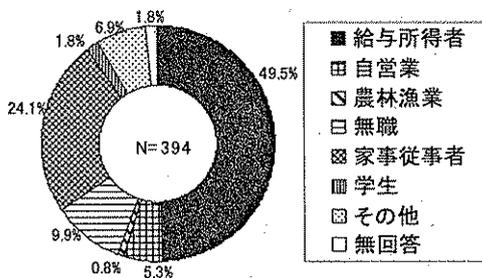


図 A-3 回答者の職業

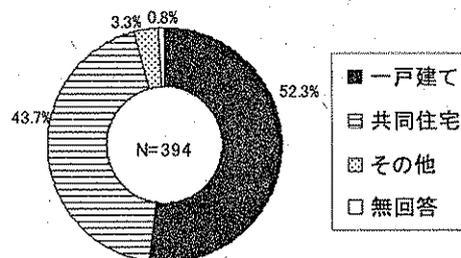


図 A-4 回答者の住宅

#### (3) 世帯人員

世帯人員は二世帯が最も多く59.9%、次いで夫婦のみが17.0%、単身が8.6%、三世帯が7.1%です。

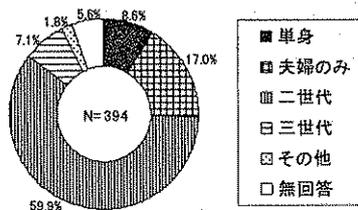


図 A-5 回答者の世帯人員

## A.2.2 市民意識調査結果

### (1) 地球環境問題について

地球環境問題には全般的に関心が高く、「非常に関心がある」及び「関心がある」と回答した割合は、最も関心の少ない「硫黄酸化物などにより生じる酸性雨」でも69.8%が関心があると回答しています。

また、最も高い事項は、「温室効果ガスの増加による地球の温暖化」で88.1%、次いで「フロンなどによるオゾン層の破壊」86.3%、「森林(特に熱帯雨林)の減少」86.1%の順です。

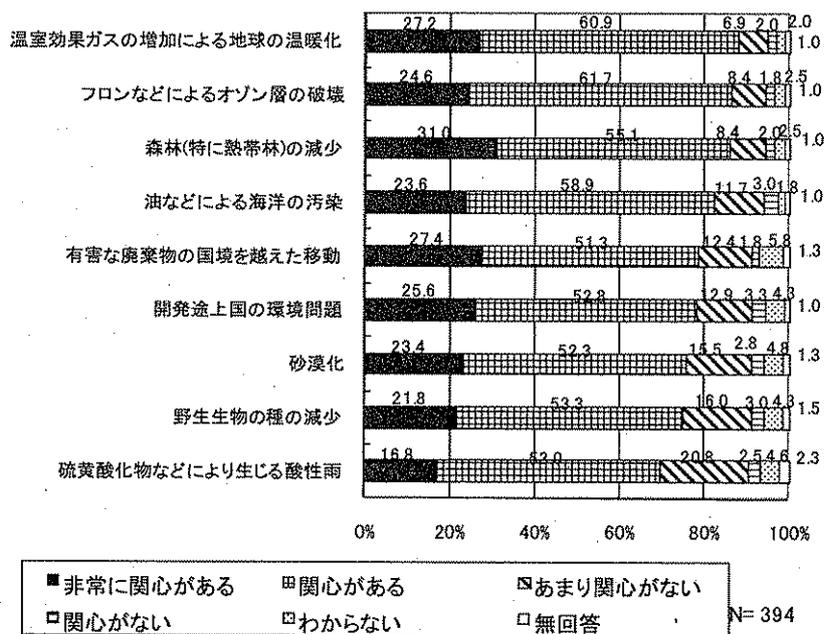


図 A-6 地球環境問題について

### (2) 生活水準と地球環境保全の関係について

地球環境保全の優先度について、「地球環境の保全を最優先に行うべきである」は10.4%と少ないものの、「現在の生活水準を多少変えてでも、地球環境の保全を行うべきである」を含めるとおよそ3人に2人は生活水準の維持よりも地球環境の保全を優先していることが伺えます。

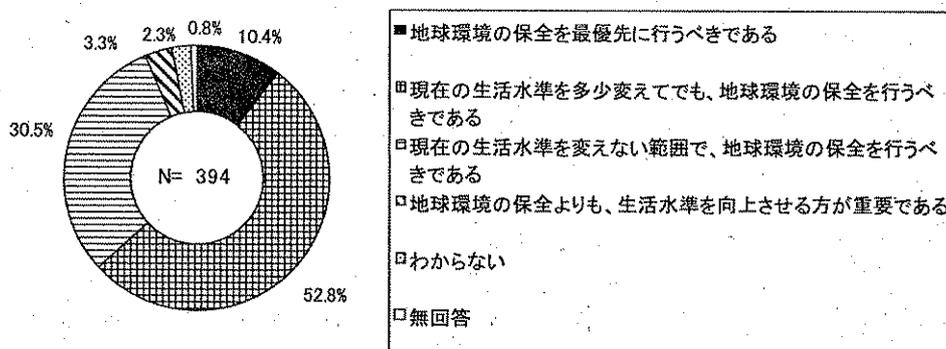


図 A-7 生活水準と地球環境保全の関係について

(3) 地球温暖化に関する情報

地球温暖化に関する情報は十分に認知されており、テレビなどで良く取りあげられている二酸化炭素の増加が地球温暖化の主な原因であることは9割以上が知っています。また、最も新しい情報である鳩山首相が2020年までに25%削減する目標を掲げたことは、ニュースで取りあげられたため84%が知っている、あるいは聞いたことがあると回答しています。

一方、2007年度の排出量が1990年比で約9%増加していることに関しては、「知っている」あるいは「聞いたことがある」という割合は51.0%にとどまっています。

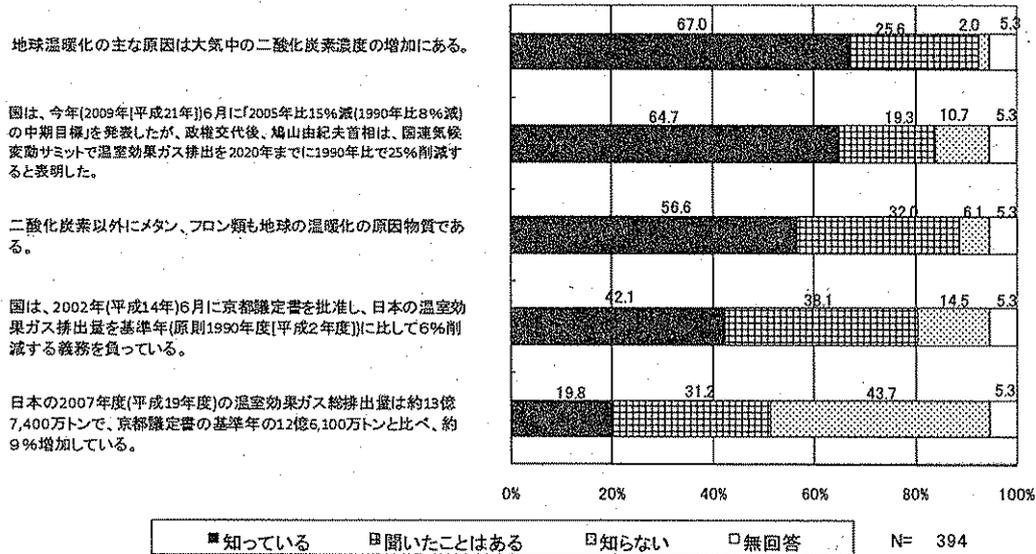


図 A-8 地球温暖化に関する情報

(4) 地球温暖化防止のための行動

日常生活で市民が実践している地球温暖化防止のための配慮や行動について意識調査の結果を整理しました。

ア 電気に関する配慮や行動

電気に関する配慮・行動で、「8割以上実行している」と回答した割合が50%を超えたのは「不必要な照明はこまめに消す」(71.8%)、「洗濯物はまとめて洗うようにする」(67.5%)、「電気ポットを使わないときはコンセントをプラグから抜く」(55.3%)の3項目です。

また、「5割程度は実行している」を含めると全体的に高い実行率を示しており、最も実行率が低い「テレビ、エアコン等の待機電力を消費する製品は、長時間使わないときには主電源を切るか、電源プラグをコンセントから抜く」で64.4%となっています。

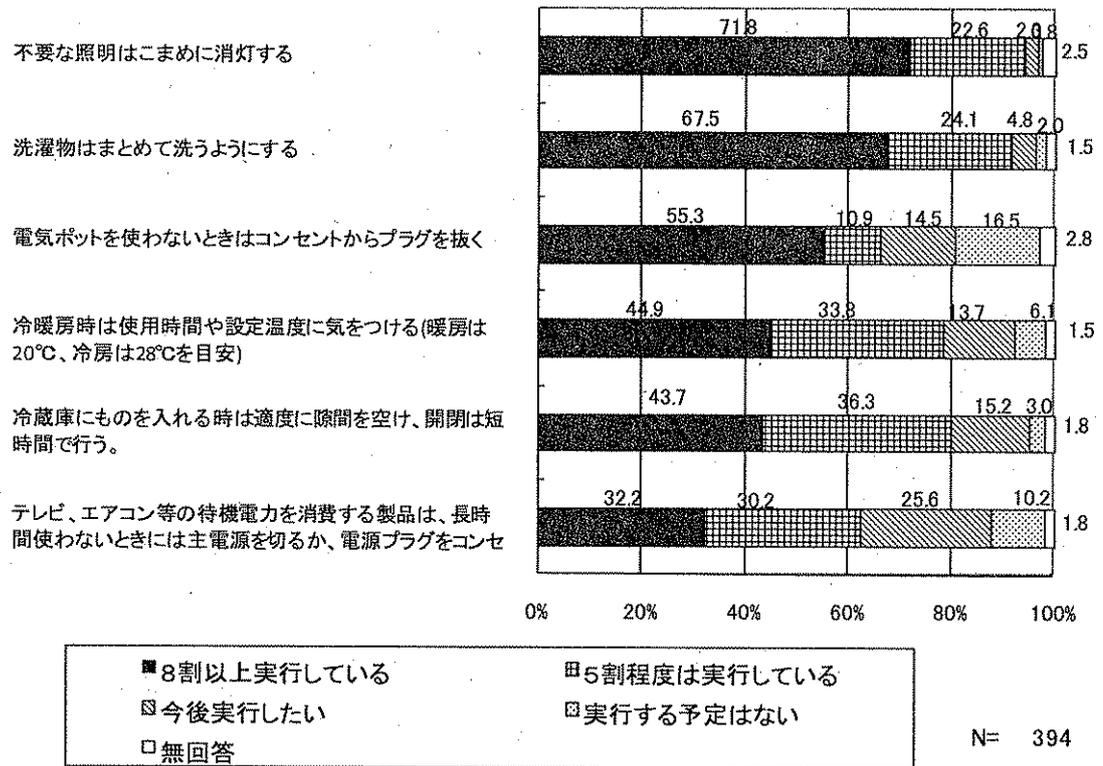


図 A-9 地球温暖化防止のための行動（電気）

「実行する予定はない」の主な理由としては、「生活の便利さ・快適さが損なわれる」及び「手間がかかる」が挙げられています。

表 A-3 実行する予定はないとした理由（電気）

	生活の便利さ・快適さが損なわれる	生活習慣を変えたくない	費用がかかる	手間がかかる	効果に疑問がある	忘れてしまう	特に理由はない	該当しない	合計
不要な照明はこまめに消灯する	0	1	0	0	1	0	0	1	3
洗濯物はまとめて洗うようにする	0	4	0	0	1	0	1	2	8
電気ポットを使わないときはコンセントからプラグを抜く	14	0	1	7	2	2	1	38	65
冷暖房時は使用時間や設定温度に気をつける(暖房は20℃、冷房は28℃を目安)	15	0	0	0	5	0	0	4	24
冷蔵庫にもものを入れる時は適度に隙間を空け、開閉は短時間でを行う。	1	1	0	1	2	3	1	3	12
テレビ、エアコン等の待機電力を消費する製品は、長時間使わないときには主電源を切るか、電源プラグをコンセントから抜く	9	0	0	17	7	4	3	0	40

イ ガス

電気に関する配慮・行動で、「8割以上実行している」と回答した割合が50%を超えた行動は「食器を洗うとき、給湯器の温度を低めに設定する」(51.8%)のみですが「5割程度は実行している」を含めると全体的に高い実行率を示しており、「シャワーのお湯を流しっぱなしにしない」は82.5%が実行しており、最も実行率が低い「お風呂は間をおかず入り、追い焚きはなるべくしない」は68.0%となっています。

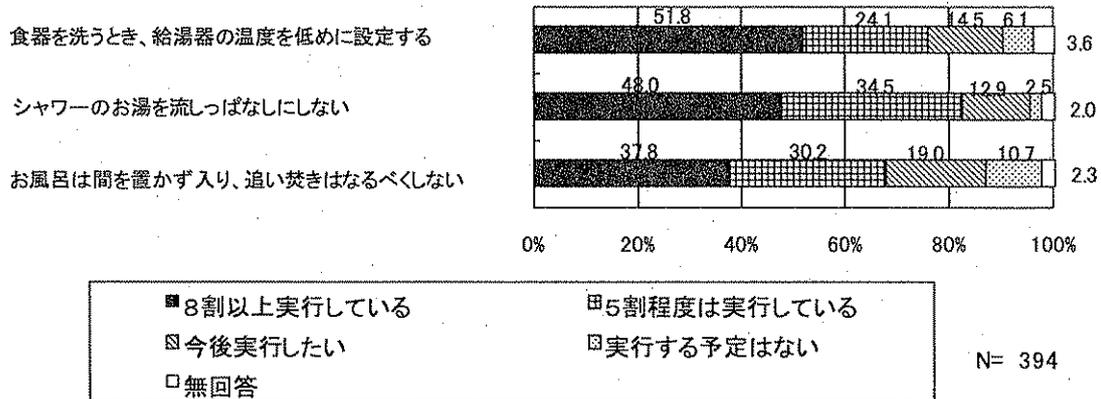


図 A-10 地球温暖化防止のための行動(ガス)

「実行する予定はない」の主な理由としては、「生活習慣を変えたくない」及び「生活の便利さ・快適さが損なわれる」などが挙げられています。

表 A-4 実行する予定はないとした理由(ガス)

	生活の便利さ・快適さが損なわれる	生活習慣を変えたくない	費用がかかる	手間がかかる	効果に疑問がある	忘れてしまう	特に理由はない	該当しない	無回答	合計
食器を洗うとき、給湯器の温度を低めに設定する	3	1	0	2	3	1	1	12	1	24
シャワーのお湯を流しっぱなしにしない	2	2	0	0	1	0	1	4	0	10
お風呂は間を置かず入り、追い焚きはなるべくしない	8	14	0	0	2	0	3	15	0	42

ウ ガソリン・軽油

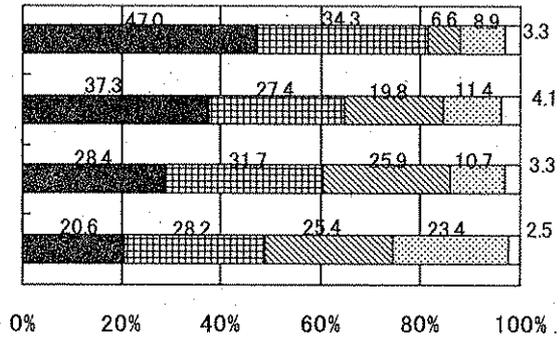
ガソリン・軽油に関する配慮・行動で、「8割以上実行している」及び「5割程度は実行している」を合わせると「急加速急発進を行わないように気をつけ経済速度を励行している」(81.3%)、「自動車のアイドリングをなるべくしない」(64.7%)、「タイヤの空気圧は常にチェックしている」(61.1%)は比較的高い実行率といえますが「外出する際は自家用車よりバスや鉄道を利用する」50%を下回っています。この行動の実行しない主な理由は「生活の便利さ・快適さが損なわれる」が挙げられています。

急加速急発進を行わないように気をつけ経済速度の励行をしている

自動車のアイドリングをなるべくしない

タイヤの空気圧は常にチェックしている

外出する際は自家用車よりバスや鉄道を利用する



N= 394

図 A-11 地球温暖化防止のための行動(ガソリン・軽油)

表 A-5 実行しないとした理由(ガソリン・軽油)

	生活の 便利さ・快適 さが損な われる	生活習慣 を変えたく ない	費用が かかる	手間が かかる	効果に 疑問が ある	忘れて しまう	特に理 由はな い	該当し ない	無回 答	合計
急加速急発進を行わないように気をつけ経済速度の励行をしている	0	1	0	0	2	1	2	29	0	35
自動車のアイドリングをなるべくしない	1	0	1	8	5	0	2	27	1	45
タイヤの空気圧は常にチェックしている	0	1	0	4	2	1	2	31	1	42
外出する際は自家用車よりバスや鉄道を利用する	52	7	7	10	2	0	1	10	3	92

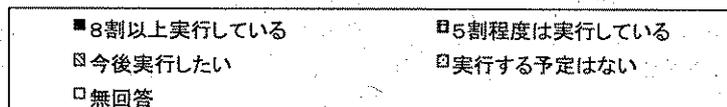
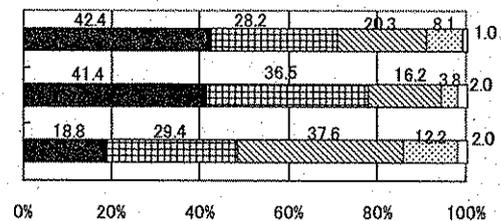
エ 廃棄物

廃棄物に関する配慮・行動で、マイバッグの持参や過剰な包装は断ることを8割以上実施している割合は40%を超えており、5割以上実施している割合を含めると70%以上実施されています。また、不用品のリサイクルも実施率は他より低いですが今後の実行が期待できる行動です。

買いのする時はマイバッグを持参している

買いのする際、過剰な包装は断わる

不用品は知人に譲ったり交換会などを利用してリサイクルする



N= 394

図 A-12 地球温暖化防止のための行動(廃棄物)

表 A-6 実行しないとした理由(廃棄物)

	生活の 利便さ・快適 さが損な われる	生活習慣 を変えたく ない	費用が かかる	手間が かかる	効果に 疑問が ある	忘れて しまう	特に理 由はな い	該当し ない	無回 答	合計
買いものする時はマイバツクを持参している	5	1	1	4	4	6	4	4	3	32
買いものする際、過剰な包装は断わる	3	0	0	1	2	2	6	1	0	15
不用品は知人に譲ったり交換会などを利用してリサイクルする	1	0	0	17	4	0	14	7	5	48

(5) 省エネ性能の優れた製品に関して

省エネ性能の非常に優れた家電製品や自動車などの購入行動に対する意識調査の結果を次に整理しました。

ア 家電製品を購入する場合

家電製品については、「価格が高くても省エネ性能の高い商品を購入する」と回答した割合は14.2%あり、「使用時のコストを含めたトータルの価格が安い商品を購入する」と回答した67.8%を加えると、5人に4人までは省エネを意識して家電製品を購入していることが伺えます。

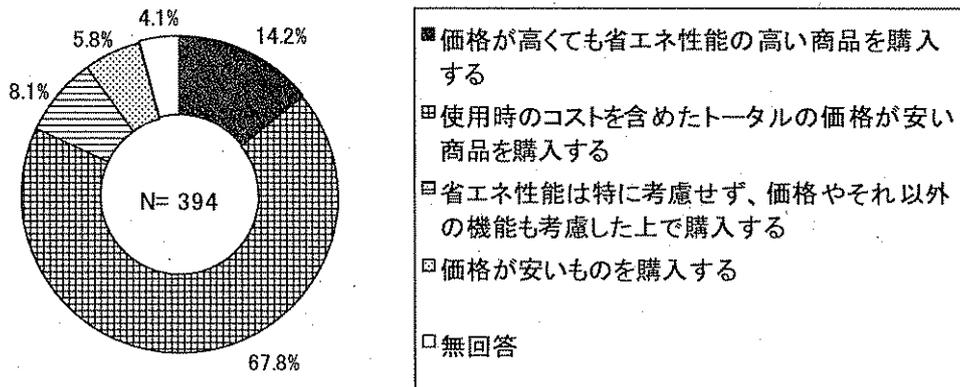


図 A-13 家電製品を購入する場合

イ 自動車を購入する場合

自動車については「価格が高くてもハイブリッド車など、省エネ性能の高い車を購入する」と回答した割合は17.8%と、電化製品の「価格が高くても省エネ性能の高い商品を購入する」に比べやや大きな値となっています。

自動車を購入する場合も家電製品の購入と同様、維持管理コストを含めた価格が安い商品に人気が集まる傾向にあるが、省エネを考慮しない消費者も2割強占めています。

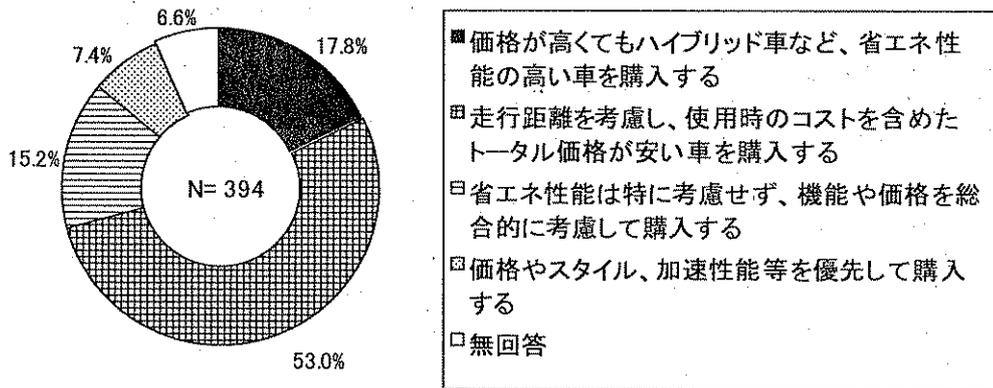


図 A-14 自動車を購入する場合

ウ 日用消耗品を購入する場合

日用消耗品の場合は、「価格が高くて環境にやさしい商品を購入する」と回答した割合は4.6%にとどまり、「価格が同程度ならば環境にやさしい商品を購入する」の回答が63.2%を占めています。一方、3割弱が環境に配慮せずに購入する行動をとっています。

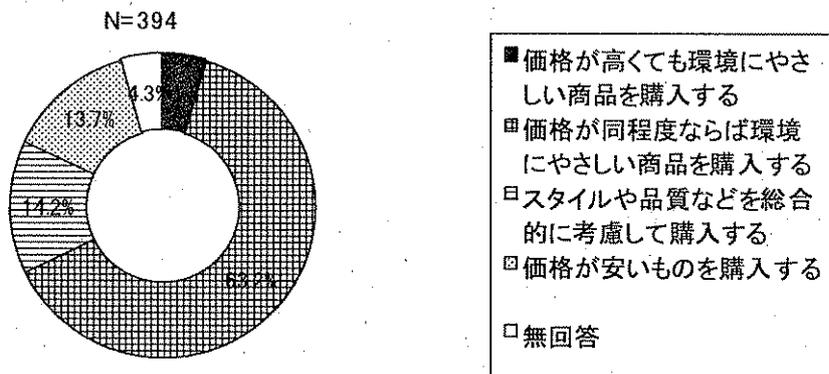


図 A-15 日用消耗品を購入する場合

(6) 省エネを考慮した住宅関連設備の導入に関して

省エネを考慮した住宅関連設備について、「既に導入している」が最も多い設備は断熱材で32.7%、次いで「ペアガラス」(18.3%)、「家庭用ヒートポンプ給湯器」(7.6%)の順です。

「今後導入したい」を含めると、「断熱材」が40.1%、「ペアガラス」が30.2%、「家庭用高効率給湯器」が18.5%と割合は少なく、省エネを考慮した設備の導入に対して現状では消極的であることが伺えます。

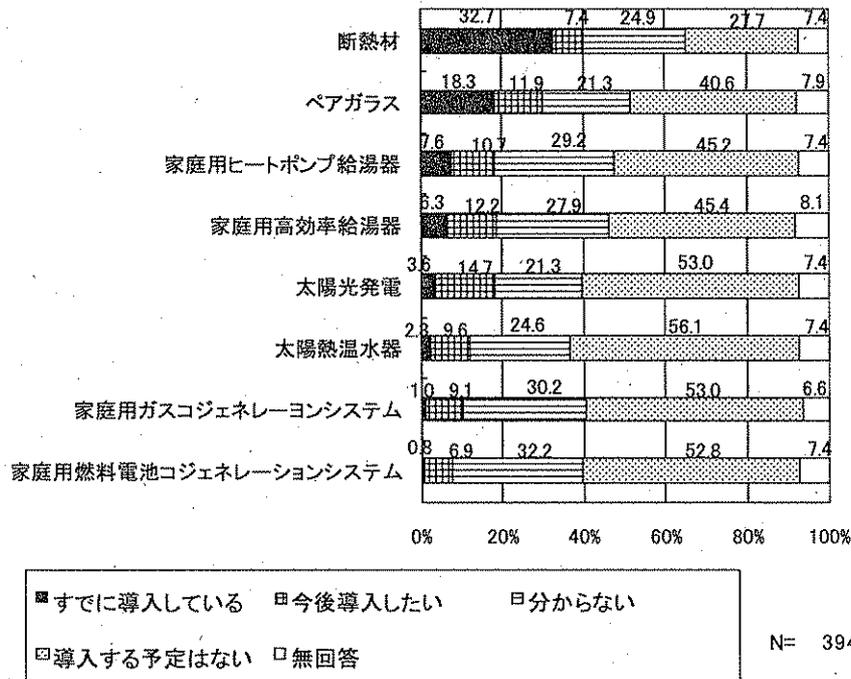


図 A-16 省エネを考慮した住宅関連設備の導入

省エネ設備を導入しない主な理由としては、いずれも「現在の住宅には導入できない」及び「費用負担が大きい」が挙げられます。

表 A-7 導入しないとした理由

	費用負担が大きい	現在の住宅には導入できない	効果に疑問がある	同様の機器をすでに購入している	特に理由はない	無回答	合計
断熱材	20	82	0	1	3	3	109
ペアガラス	45	98	4	1	8	4	160
家庭用ヒートポンプ給湯器	54	99	2	7	8	8	178
家庭用高効率給湯器	53	93	3	14	10	6	179
太陽光発電	75	119	3	1	4	7	209
太陽熱温水器	57	120	14	9	15	6	221
家庭用ガスコジェネレーションシステム	61	110	4	14	13	7	209
家庭用燃料電池コジェネレーションシステム	67	102	5	12	15	7	208

(7) 自動車の使用状況及び可能な走行距離の削減率

自動車の使用割合は、買い物が最も多く3.5割、次いで通勤・通学の3.2割、レジャーの2.1割、その他0.7割、業務0.5割の順です。

各用途における可能な走行距離の削減率は、買い物が最も多く22.9%、次いでレジャーの18.6%、通勤・通学の15.3%、業務の14.5%の順です。

表 A-8 自動車の使用削減率

	"平均使用割合(%)"	平均削減率 (%)
通勤・通学	31.8	15.3
業務	5.0	14.5
買い物	34.9	22.9
レジャー	20.9	18.5
その他	7.4	11.2

(8) 建物（屋上や壁面）の緑化について

屋上緑化や壁面緑化によって、二酸化炭素排出量や冷暖房費の削減効果が期待されていますが、これらの取組に対する意識調査結果を整理しました。

ア 自分の世帯での屋上緑化や壁面緑化の取組

屋上緑化や壁面緑化について、自分の世帯でその取組を進めるべきだと思う割合は15.5%、「ややそう思う」を含めると47.5%が屋上や壁面緑化の取組を進めるべきと考えています。

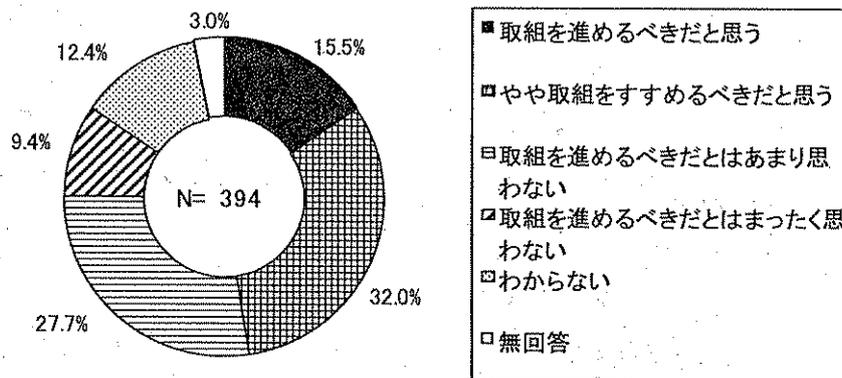


図 A-17 自分の世帯での屋上緑化や壁面緑化の取組について

イ 勤務先での屋上緑化・壁面緑化の導入について

勤務先での屋上緑化や壁面緑化の導入に関しては、「そう思う」(8.4%)、「ややそう思う」(15.5%)あわせて23.9%に対し、「できないと思う」(32.0%)、「あまり思わない」(12.9%)あわせて44.9%と、勤務先への導入は否定的な回答が多い。

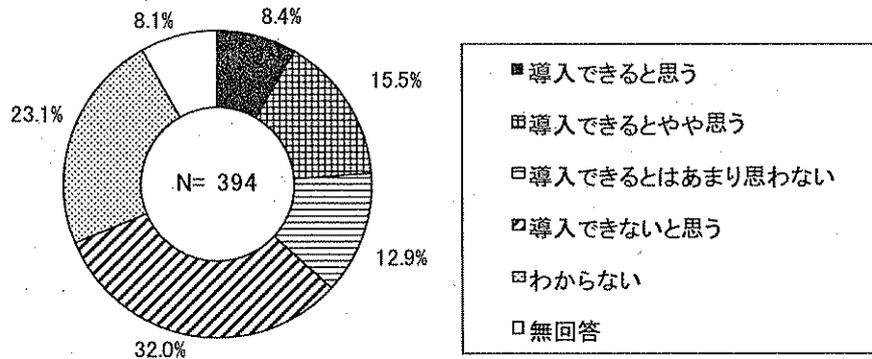


図 A-18 勤務先での屋上緑化や壁面緑化の導入について

ウ 自宅の建て替え時における緑化について

自宅の建て替え時における緑化については、「行うと思う」(5.3%)「行うかもしれない」(30.7%)のあわせて36.0%に対し、否定的な回答である「できないと思う」(27.9%)「あまり思わない」(15.0%)はあわせて42.9%であり、自宅の緑化については否定的な回答がやや多い。

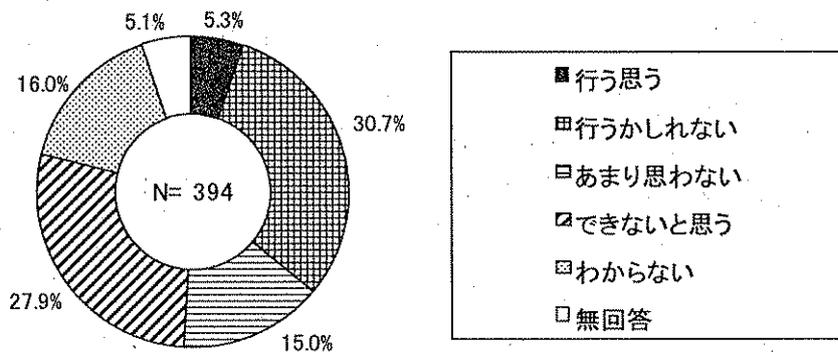


図 A-19 自宅の建て替え時における屋上緑化や壁面緑化の導入

エ 緑化の導入に必要な施策

緑化の導入に必要な施策については、選択肢に上げた施策のいずれも同程度に必要とされています。

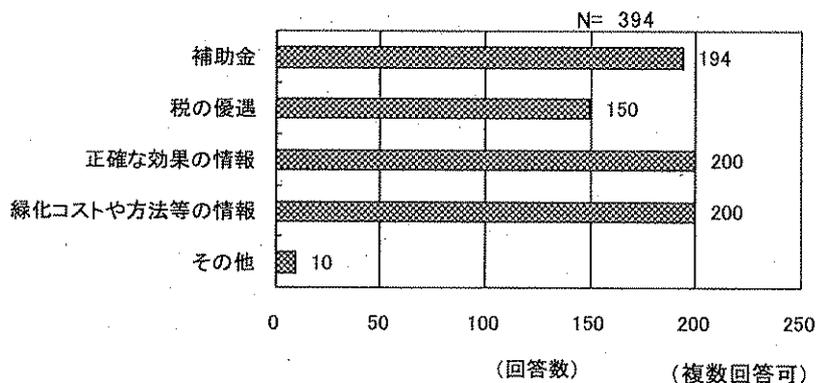


図 A-20 緑化の導入に必要な施策

(9) ロハスに関して

地球温暖化を防止するためのライフスタイルの一つにロハス※1があります。このロハスに対する意識調査結果を次に整理しました。

ア ロハスのようなライフスタイルへの興味

ロハスのようなライフスタイルに対しては、約4割が「興味がありやってみたい」と回答しています。一方、「興味はあるがやりたいとは思わない」及び「興味がない」も合わせて4割弱の回答があります。

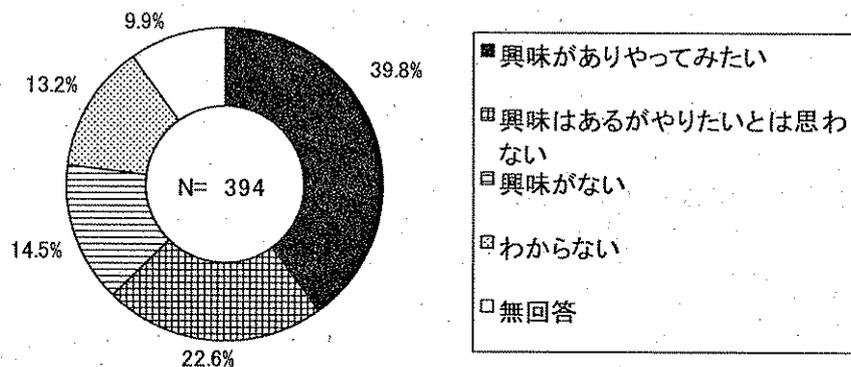


図 A-21 ロハスへの興味

※1： ロハスとは、「LOHAS=Lifestyles Of Health And Sustainability」の略で、健康で持続可能な社会を志向する生活様式のことをいい、具体的には、スポーツジムやヨガに通い、食生活に気を配り、アートに興味を持つなど自己啓発に努め、省エネやリサイクルに関心が強く、社会貢献している企業の製品や環境負荷の低い商品を購入するというような、心と体の健康と地球環境に配慮したライフスタイルのことをいいます。

イ ロハスのようなライフスタイルの必要性

ロハスのようなライフスタイルについて、必要だと思うと回答した割合が21.1%、やや思う (33.2%) を合わせると半数以上の54.3%が必要性を感じています。

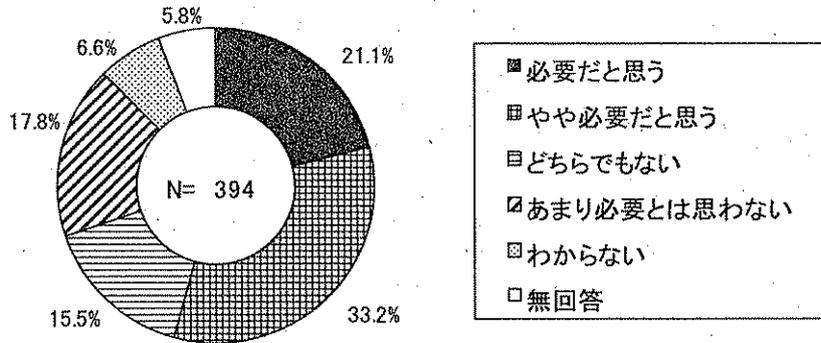


図 A-22 ロハスのようなライフスタイルの必要性

ウ 新しいライフスタイルや生き方の必要性

地球温暖化防止のために新しいライフスタイルや生き方に変えていく必要性について「そう思う」(34.3%) 及び「やや思う」(41.4%) を合わせると概ね4人に3人は、今までと違う新しいライフスタイルや生き方に変えていくことは必要だと感じています。

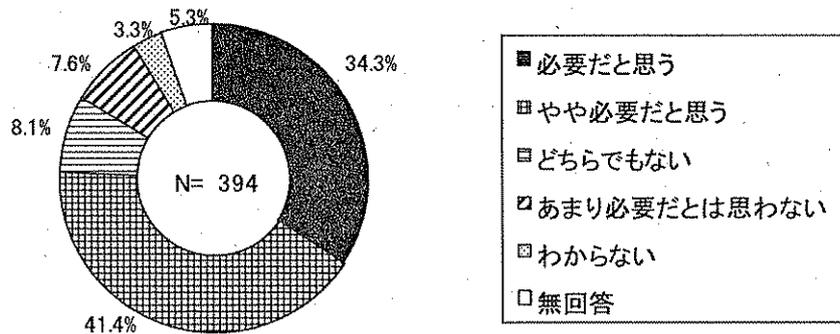


図 A-23 地球温暖化防止のための新しいライフスタイルの必要性

(10) 企業に対する要望

地球温暖化防止のために、企業に対して最も要望が多かった項目は「使用済製品の再利用やリサイクルを考えた製品や製造時の資源使用を抑えた製品の開発や回収ルートの整備」の304件、次いで「省エネルギー型製品や製造時のエネルギー使用を抑えた製品など、地球環境に配慮した製品の開発・販売」が290件で、この2つが他の項目を圧倒しています。

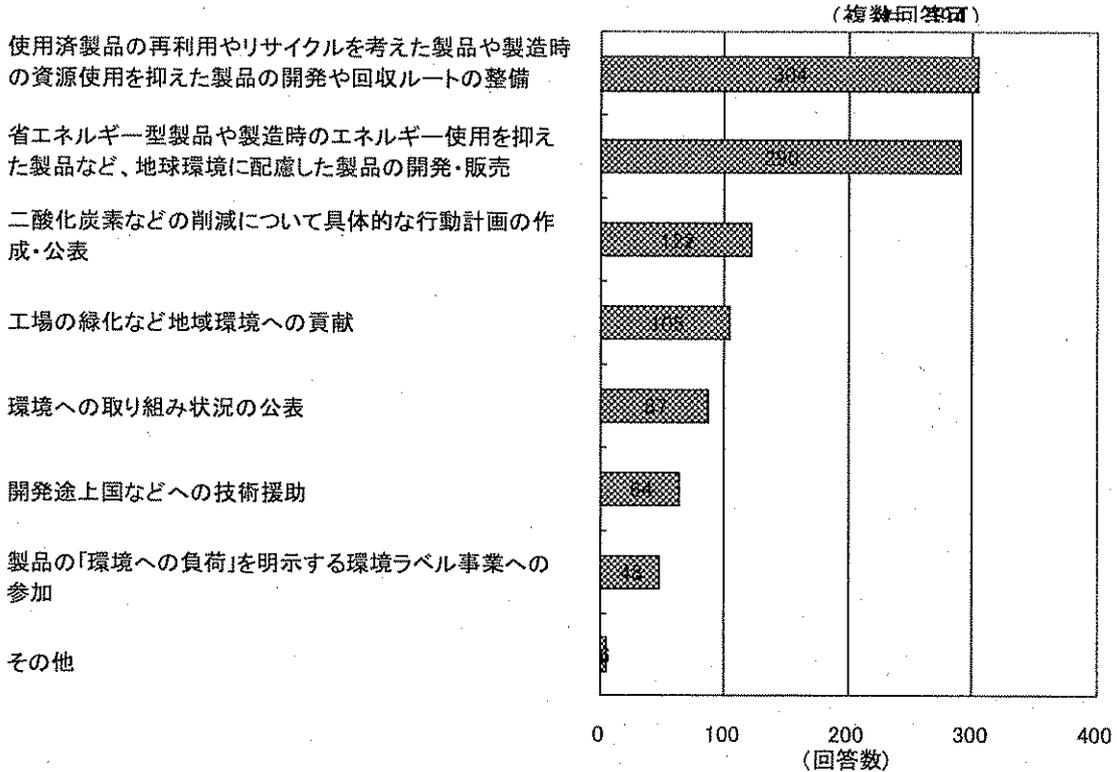


図 A-24 企業に対する要望

(11) 行政に対する要望

行政に対する地球温暖化防止のための要望について、最も多かった項目は「ごみの減量化・リサイクルの推進」の201件、次いで「環境教育・学習の充実（とくに次世代を担う子供に対して）」が165件、「太陽光発電や太陽熱温水器など新エネルギー設備等の導入に対する補助金制度」154件の順です。

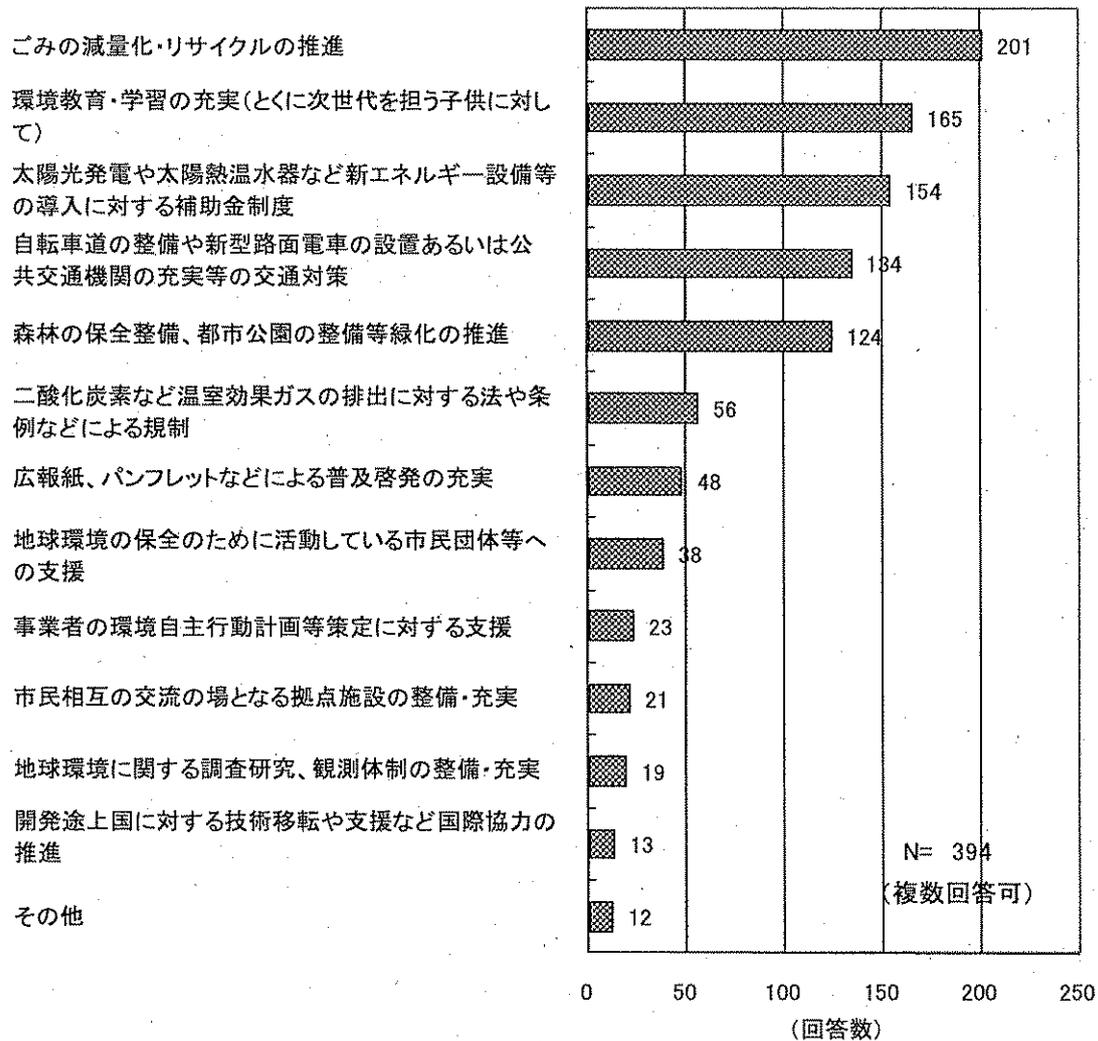


図 A-25 行政に対する地球温暖化防止のための要望

(12) グリーン電力基金について

消費者が、電気料金などに上乗せする形で寄付をし、それによって集まった基金を元に、自然エネルギー電力の設備や運営に助成する「グリーン電力基金」という制度が運用されています。その負担額についての意識調査結果は、「1,000円未満」が73.4%と圧倒的に多く、次いで「1,000～3,000円程度」が18.8%あり、3,000円以上の回答はわずかです。

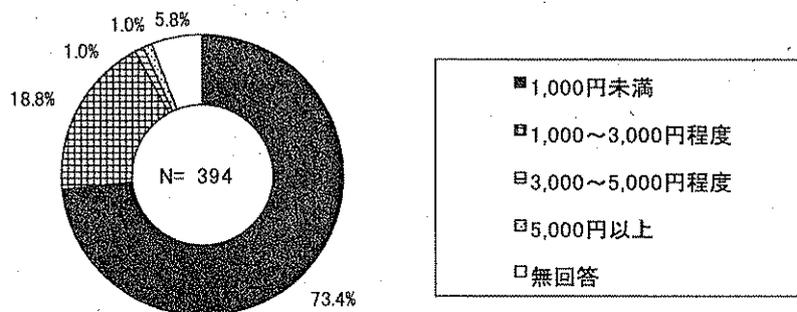


図 A-26 グリーン電力基金の負担額

### A.3 事業者の意識

事業者の意識調査結果を次にとりまとめました。

#### A.3.1 回答事業所の特性

##### (1) 回答事業所の業種

回答事業所の業種は次のとおりで、製造業、卸売・小売業、飲食店、サービス業が多い。

表 A-9 回答事業所の業種（大分類）

大分類	大規模	一般	合計
農林水産業	0	0	0
鉱業・建設業	0	8	8
製造業	14	5	19
電気・ガス・水道業	0	2	2
運輸・通信業	0	2	2
卸売・小売業、飲食店	0	12	12
金融・保険業、不動産業	0	5	5
サービス業	1	9	10
その他	0	7	7
無回答	0	8	8
合計	15	58	73

##### (2) 事業形態

回答事業所の事業形態は、次のとおりで事務所、店舗、工場でほとんどを占めています。

表 A-10 回答事業所の事業形態

事業形態	大規模	一般	合計
事務所	0	13	13
店舗	1	18	19
工場	14	3	17
旅館・ホテル	0	1	1
集会所	0	0	0
遊技場・興業場	0	0	0
学校	0	0	0
その他	0	11	11
無回答	0	12	12
合計	15	58	73

##### (3) 従業員数

回答事業所の従業員数は次のとおりです。

表 A-11 回答事業所の従業員数

	大規模	一般	合計
3人以下	0	11	11
4～10人	0	14	14
11～30人	0	8	8
31～100人	1	7	8
101～500人	9	6	15
501～1000人	1	2	3
1001人以上	3	0	3
無回答	1	10	11
合計	15	58	73

### A.3.2 事業者意識調査結果

#### (1) 地球環境問題について

地球環境問題に対する事業者の考え方を次に整理しました。

なお、「大規模事業所」または「一般事業所」と表記がないものは、すべて「大規模事業所＋一般事業所」の結果を示します。

#### ア 地球環境保全と収益性

地球環境の保全と収益性との関係について、「収益が悪化しない範囲で地球環境保全に努めている」と回答した割合が42.5%と最も多い。また、「地球環境保全のための活動は結果的に収益性を改善するため積極的に取り組んでいる」と回答した割合は30.1%あり、収益性と無関係に地球環境の保全には取り組めないということが伺えます。

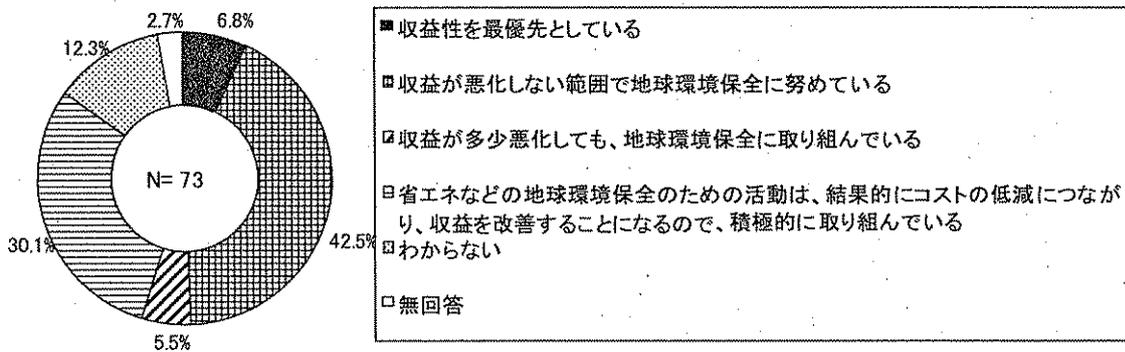


図 A-27 地球環境の保全と収益性

#### イ ISO14001の取得状況

「環境マネジメント」の国際規格であるISO14001の取得状況については、大規模事業所では80.0%が既に取得しているのに対し、一般事業所では既に取得しているのは6.9%にとどまり、さらに取得する予定はないと回答した割合が50.0%に及んでいます。

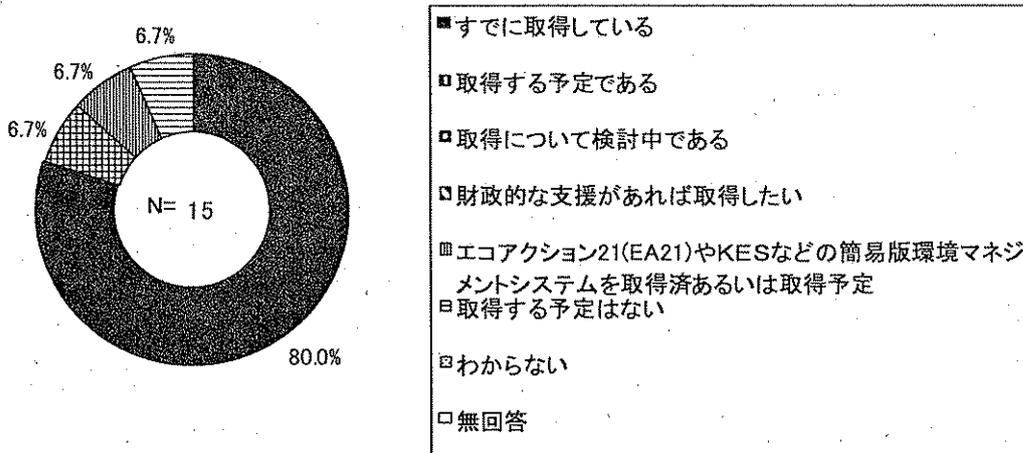


図 A-28 ISO14001の取得状況 (大規模事業所)

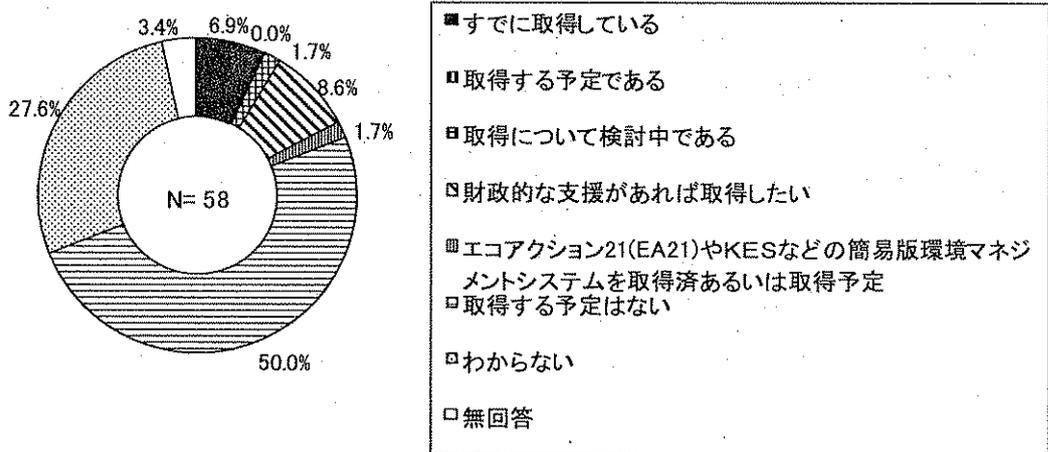
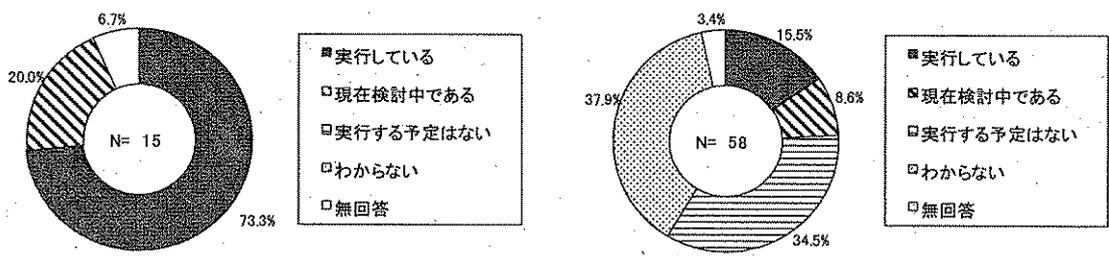


図 A-29 ISO14001の取得状況（一般事業所）

ウ 地球環境保全に向けての取組

地球環境保全に向けて、自主的な目標を定めた具体的な取組について、「実行している」または「現在検討中である」と回答した割合は、大規模事業所では93.8%に達していますが、一般事業所では24.1%に留まっており、地球環境保全に向けた取組の積極性の差が現れています。



(大規模事業所) (一般事業所)  
図 A-30 地球環境保全に向けての目標を定めた具体的取組

エ 地球温暖化防止に対する目標

自主的な目標を定め具体的な取組をしていると回答した事業所の地球温暖化防止に対する自主的な目標の内容は、次のとおりです。

表 A-12 地球温暖化防止に対する自主目標[大規模事業所]

基準年度	目標年度	目標の項目	目標	業種
1990	2008～2012	CO <sub>2</sub> 排出量削減	全社CO <sub>2</sub> 排出量の6%削減(排出権取引を含めて検討中)	製造業
2006	2010	CO <sub>2</sub> 排出量	約9%削減	製造業
2006	2020	CO <sub>2</sub> 排出量	既存施設の温室効果ガス排出量を25%削減	製造業
2007	2012	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2007年度比10%削減	製造業
2006	2009	CO <sub>2</sub> 削減	2009年度までに、エネルギー消費CO <sub>2</sub> 排出量を2006年度実績より2.9%以上削減し、23,900トンのCO <sub>2</sub> 以下にする。	製造業
1990	2009	大気汚染防止	CO <sub>2</sub> 排出量12.5%減 6,843 t	製造業
2010	2012	低炭素	蒸気・電力・水の削減、毎年前年比1%減	製造業
2005	2010	エネルギーの使用に関する原単位	6.91(2005年)→6.56以下(2010年)	製造業
2006	2012	廃棄物量	15%削減	製造業
1990	2010	原単位	二酸化炭素排出原単位を2010年に1990年原単位に対し、6.0%削減する。	製造業
1990	2012	エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量	2008～2012年平均でエネルギー起源CO <sub>2</sub> 全社排出量を6%削減	製造業
1990	2010	CO <sub>2</sub> 削減	売上高原単位で10%減	製造業

表 A-13 地球温暖化防止に対する自主目標[一般事業所]

基準年度	目標年度	目標の項目	目標	業種
2009	2010	水光熱費	水光熱費5%削減	その他(病院)
—	—	—	グリーンプリンティングガイドラインに従って運用している	無回答
2000	2012	ゴミの減量	できるだけリサイクルや、廃棄物減少に努め20%～30%削減する	その他(医業)
2010	2012	環境への負荷	二酸化炭素排出量、廃棄物排出量、総排水量の減少	卸売・小売業、飲食店
2009	2010	—	回収乾燥機	サービス業
2005	2010	廃棄物の削減、リサイクルの徹底、省資源の推進	①ゴミ排出量 ②コピー用紙使用量を、平成15年度比で25%以上削減	サービス業
2009	2010	電力消費	現状維持	その他(医療業)
2002	2009	CO <sub>2</sub> の削減	日生協が策定している自主行動計画をもとに、02年度比93.3%のCO <sub>2</sub> 排出量	無回答
2007	2009	電力削減	全社削減値△10%	サービス業
2006	2012	電力使用量	平成24年度電力使用量目標は基準年度比マイナス6%	金融・保険業、不動産業
—	—	水光熱使用量	水光熱使用量の削減目標を決める予定	その他(医療)

(2) 地球温暖化防止に必要と思われる取組

地球温暖化防止に必要と思われる取組の例を掲げ、事業者に対して1位～3位までの選択回答を求めました。

回答結果に 1位：5点、2位：3点、3位：1点の重み付けを行い集計したものを次に示しました。

「ごみの減量やリサイクル」、「工場等におけるエネルギー使用の効率化」、「省エネを心がけるなど、ライフスタイルの見直し」などが、上位を占めています。

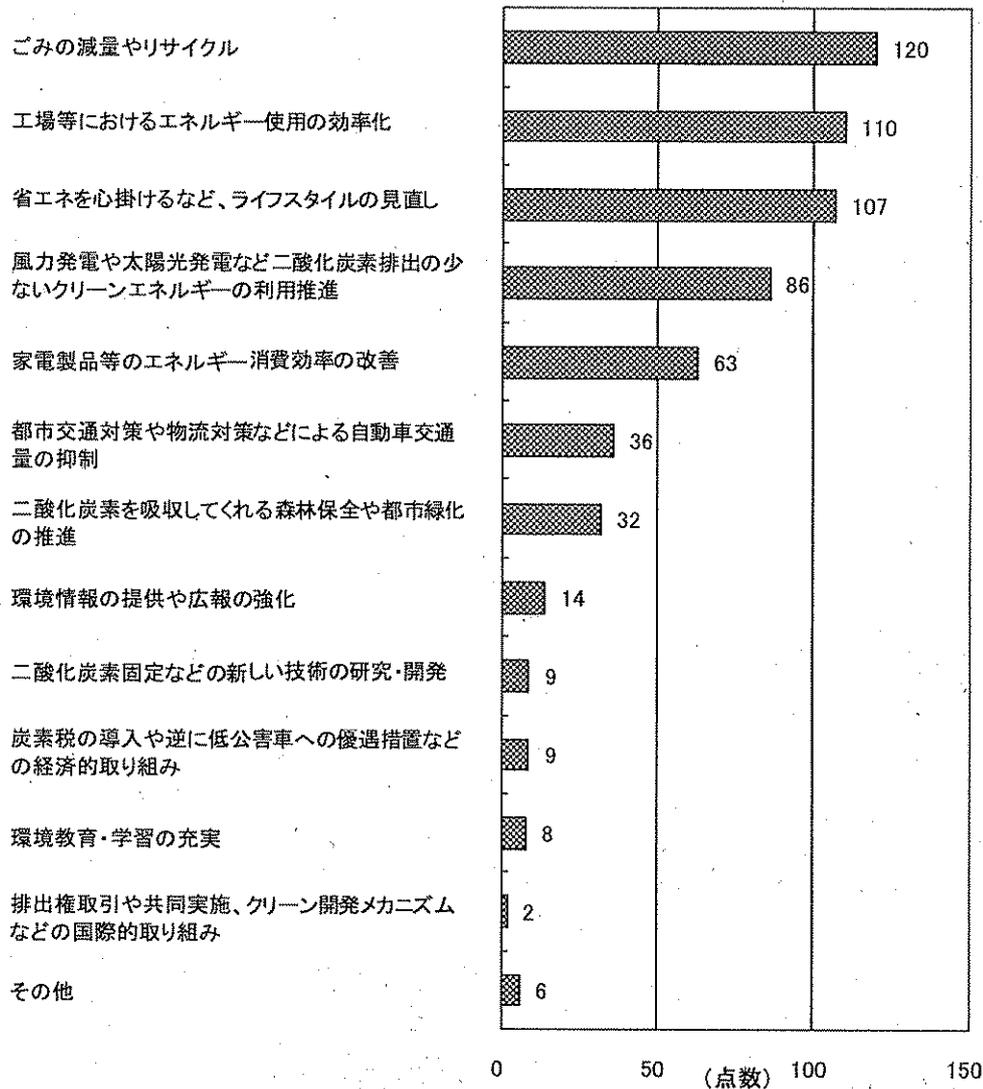


図 A-31 地球温暖化防止に必要な取組

(3) 地球温暖化防止のための行動

事業活動の中で実践している地球温暖化防止のための配慮や行動について意識調査の結果を整理しました。

ア 事務所での配慮や行動

事務所での配慮・行動で、「8割以上実行している」と回答した割合が50%を超えたのは、「昼休みや通勤時間帯などの不要な照明の消灯」(52.1%)の1項目ですが、「5割程度は実行している」を含めると全体的に高い実行率を示しています。

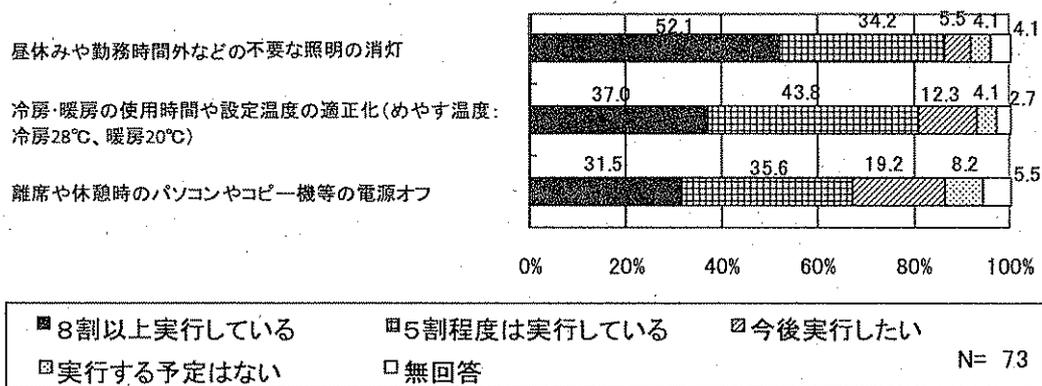


図 A-32 地球温暖化防止のための行動（事務所）

イ 省エネ機器の導入に関する行動

省エネ機器の導入については、全体を通じて実行率は低いものの、「省エネルギー型OA機器等の選択」や「インバータ製品などの省エネ機器の導入」など比較的価格の低い省エネ機器の導入については今後の実行意欲が伺えます。

一方、コージェネレーションなどの比較的高額な省エネ機器の導入については、「8割以上実行している」～「今後実行したい」の割合が47.9%と5割をきっており、実行しない理由のうち「費用がかかる」という理由が多かった。

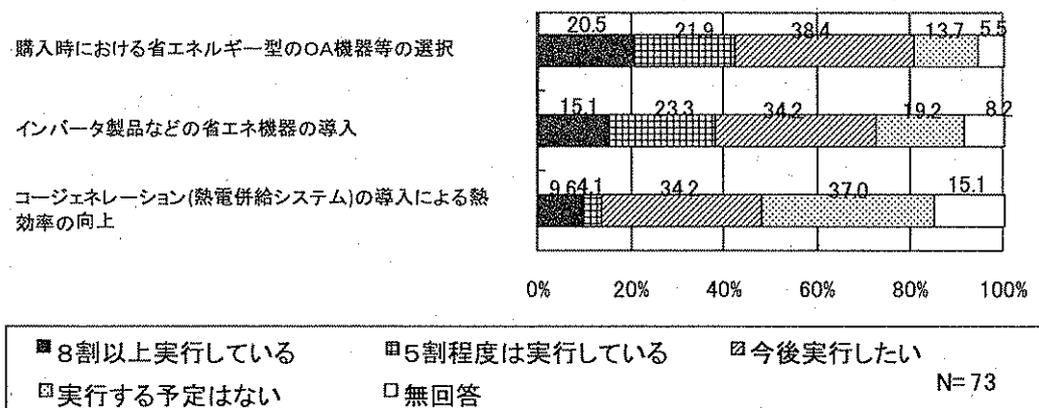


図 A-33 地球温暖化防止のための行動（省エネ機器）

表 A-14 省エネ機器の導入をする予定はないとした理由

	便利さ・快適さが損なわれる	従業員などの理解・協力が得られない	費用がかかる	利益につながらない	効果に疑問がある	特理にはない	無回答	合計
購入時における省エネルギー型のOA機器等の選択	0	0	2	0	1	4	3	10
インバータ製品などの省エネ機器の導入	0	0	7	0	0	4	3	14
コージェネレーション(熱電併給システム)の導入による熱効率の向上	0	0	13	1	3	6	4	27

ウ エネルギー利用の効率化及び新エネルギーに関する行動

エネルギー利用の効率化及び新エネルギーに関する配慮行動については、全体的に実行率は低いものの「電力利用効率の向上（力率改善、電圧管理、待機電力の削減）」、については「今後実行したい」までを含めると67.1%に達しています。

実行する予定がないとした理由は、全体を通じて「費用がかかる」が多かった。

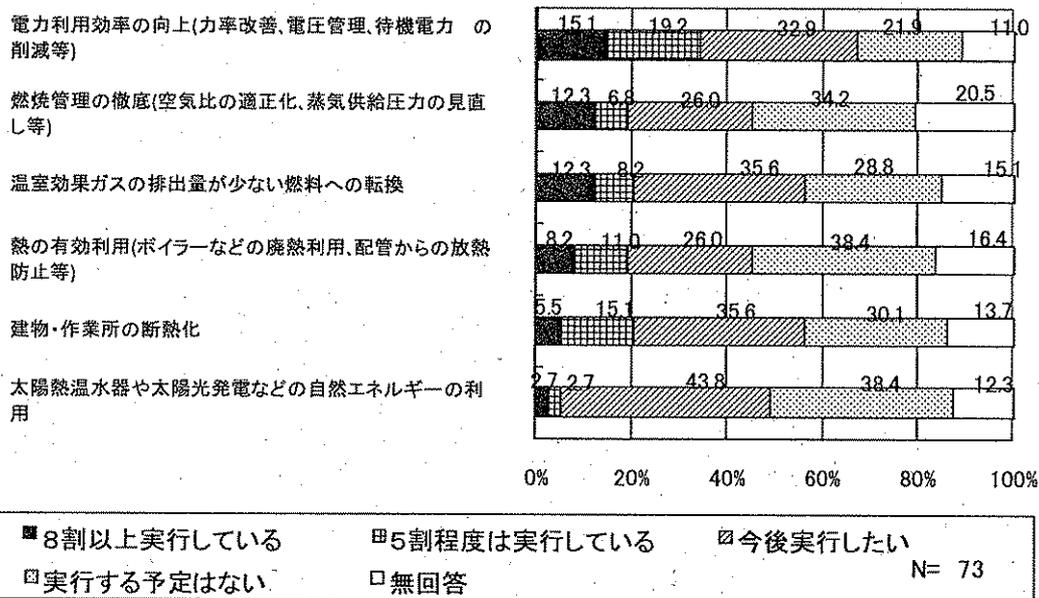


図 A-34 地球温暖化防止のための行動（エネルギー利用の効率化等）

表 A-15 エネルギー利用の効率化等の行動実行予定はないとした理由

	便利さ・快適さが損なわれる	従業員などの理解・協力が得られない	費用がかかる	利益につながらない	効果に疑問がある	特に理由はない	無回答	合計
電力利用効率の向上(力率改善、電圧管理、待機電力の削減等)	1	0	2	0	0	10	3	16
燃焼管理の徹底(空気比の適正化、蒸気供給圧力の見直し等)	0	0	5	1	0	15	4	25
温室効果ガスの排出量が少ない燃料への転換	0	0	7	0	0	11	3	21
熱の有効利用(ボイラーなどの廃熱利用、配管からの放熱防止等)	0	0	8	1	0	13	6	28
建物・作業所の断熱化	0	0	10	1	0	8	3	22
太陽熱温水器や太陽光発電などの自然エネルギーの利用	0	0	16	0	2	6	4	28

エ 運輸・輸送時の行動

運輸・輸送時の配慮・行動については、「8割以上は実行している」～「5割程度は実行している」と回答した割合が50%を超えたのは、「タイヤの空気圧など点検整備の励行」(65.8%)と「経済速度の励行」(54.8%)の2項目です。

「今後実行したい」までを含めるとほとんどの項目で、6割程度以上の実行率が期待できるが、「従業員のマイカー通勤の抑制」については、「便利さ、快適さが損なわれる」や「従業員の理解協力が得られない」などの理由で今後の実行については消極的であることが伺えます。

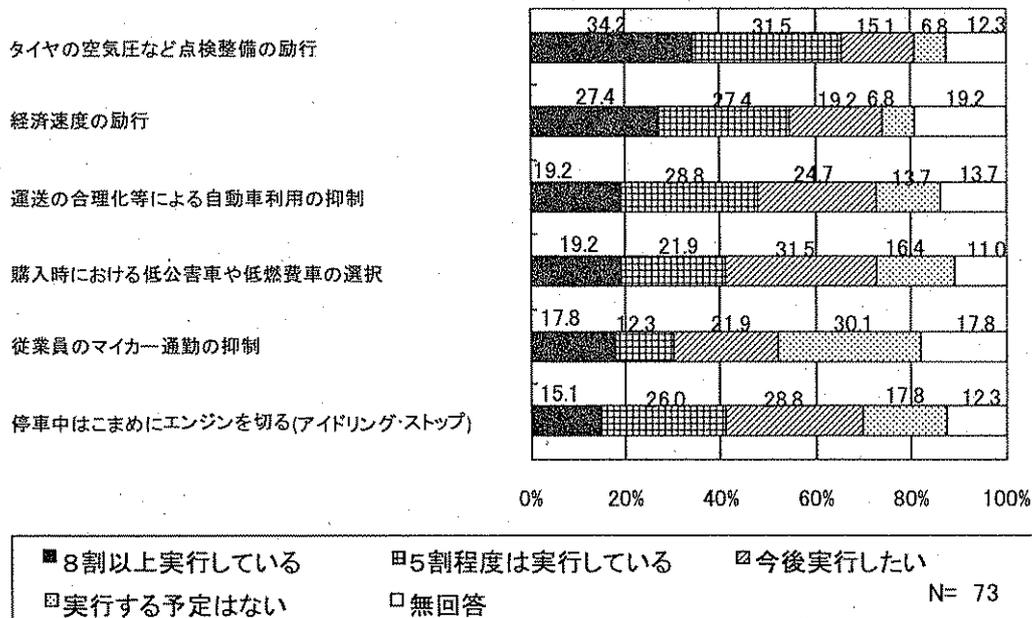


図 A-35 地球温暖化防止のための行動（運輸・輸送時）

表 A-16 運輸・輸送時の配慮行動実行予定はないとした理由

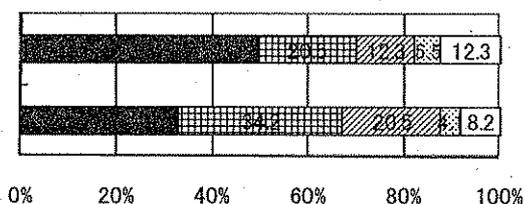
	便利さ・快適さが損なわれる	従業員などの理解・協力が得られない	費用がかかる	利益につながらない	効果に疑問がある	特に理由は無い	無回答	合計
タイヤの空気圧など点検整備の励行	0	0	0	0	0	4	1	5
経済速度の励行	0	0	0	1	0	3	1	5
運送の合理化等による自動車利用の抑制	2	0	0	0	1	6	1	10
購入時における低公害車や低燃費車の選択	0	1	3	0	1	6	1	12
従業員のマイカー通勤の抑制	7	4	0	0	2	6	3	22
停車中はこまめにエンジンを切る(アイドリング・ストップ)	2	0	1	0	3	5	2	13

オ 廃棄物処理に関する行動

廃棄物処理に関する行動については、分別回収やリサイクル商品の使用など、全般的に実行率は高くなっています。

紙、金属缶、ガラスびんなどについて、回収ボックス等を設置し、分別回収する

古紙100%のコピー用紙などリサイクル商品の優先



8割以上実行している  
  5割程度は実行している  
  今後実行したい  
 実行する予定はない  
  無回答

図 A-36 地球温暖化防止のための行動（廃棄物処理）

(4) 自動車の使用状況

事業所の1ヶ月間の自動車使用状況について調査した結果は次のとおりです。

1台あたり走行距離が多いのは、貨物車（軽・小型貨物車、貨客車、普通貨物車）であり、そのうち貨客車は、平均削減率が比較的大きい。

表 A-17 自動車の使用状況

	1事業所当たり 使用台数(台)	1台あたり使用 日数(日/月)	1台当たり走行 距離(km/月)	平均削減率 (%)
軽・乗用車	2.8	20.2	961	7.8
軽・小型貨物車	2.5	21.9	2,561	4.4
貨客車	0.2	20.9	3,061	8.7
普通貨物車	1.0	19.7	2,440	2.5
特殊用途車	0.2	20.3	418	0.0
その他	0.1	15.0	29	-

(5) 省エネルギー機器・設備の導入状況

ア 省エネルギー機器・設備の導入状況

省エネルギー機器・設備の導入状況について、ここ5年間で機器・設備を導入したと回答した割合は、46.6%に及び、省エネルギー機器・設備の導入を検討しているものまで含めると63.0%に達しています。

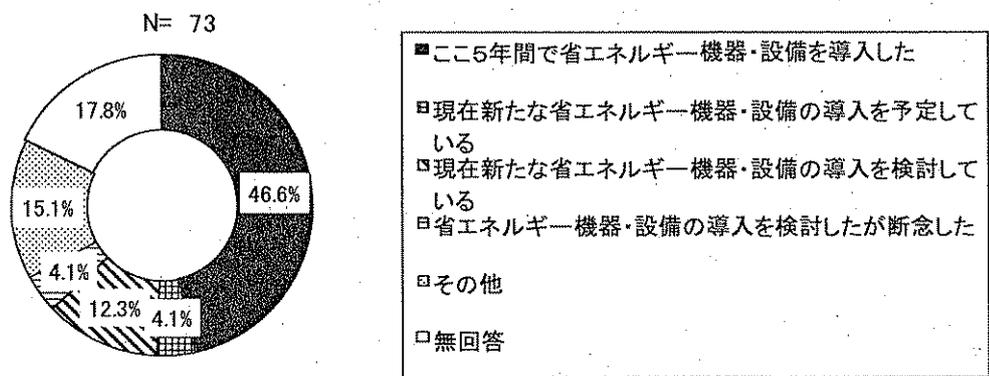


図 A-37 省エネルギー機器・設備の導入状況

イ 省エネルギー機器・設備導入の課題

省エネルギー機器・設備の導入における課題については、「初期費用が必要なこと」が最も多くなっています。

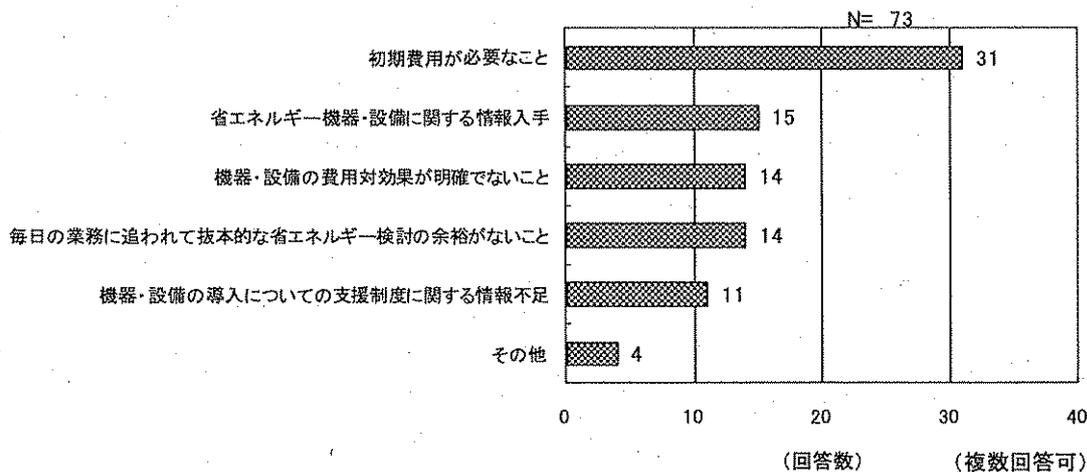


図 A-38 省エネルギー機器・設備導入の課題

ウ 機器・設備更新計画

事業所内機器・設備の具体的な更新計画について整理すると次のとおりです。

表 A-18 事業所における機器・設備の更新計画（大規模事業所）

記述内容	業種
・工場照明及び事務所照明の高効率機器への更新を計画的に実施中	製造業
・溶射設備の改造、空気圧縮機の台数制御、空調設備の更新(インバータ化)、照明設備の変更、電力監視システムの設置、窓ガラス紫外線カットフィルムの導入	製造業
・総合排水処理施設の更新 ・工場照明の更新（高効率化） ・変台トランスの更新（高効率化）	製造業
・省エネトランス（アモルファストランス）の導入推進 ・空気圧縮装置の更新（インバータ仕様）	製造業
・老朽化の大型コンプレッサ2台を小型コンプレッサ4台に更新し台数制御運転をすることで電力使用量の削減を図る。	製造業
・照明設備（随時取替）	製造業
・空調設備へ冬季外気冷房の導入 ・空調機ファンの速度制御の導入 ・冷凍機を高効率機器へ更新 ・コンプレッサへインバータ導入など	製造業
・冷凍設備（用途；製品液の冷却等に使用）の更新 ・2010～2012年程度の期間での更新を検討中。 冷却能力；5000kw程度	製造業
インバータ搭載型空気圧縮機への更新（既存機器の老朽化に伴う）	製造業
・空調設備（エアコン、ボイラー等） ・トランスを含めた受電設備 ・エアコンプレッサ	製造業

表 A-19 事業所における機器・設備の更新計画（一般事業所）

記述内容	業種
・ガス空調が故障のタイミングで、電気に交換	卸売・小売業、飲食店
・ガス、調理器具の電化	卸売・小売業、飲食店
・蛍光灯反射板取付による蛍光灯の間引き ・老朽化したエアコンの更新 ・車両更新時にハイブリッド車等の検討 ・アイドリングストップ装置の試行 ・電動自転車の導入	金融・保険業、不動産業
・平成21年度中に、電気自動車を導入する予定。	サービス業
・エアコンの更新	サービス業
・省エネ、省廃棄物の機器を導入予定（省電力のエアコン）。	その他
・インバータ設備の導入、断熱ガラスの導入	その他

(6) マイカー通勤について

ア 通勤における自家用車の利用

通勤における自家用車の利用については「自由にまかせている」と「条件付きで認めている」を合わせると67.1%に達しており、マイカー通勤の割合が多いことが伺えます。

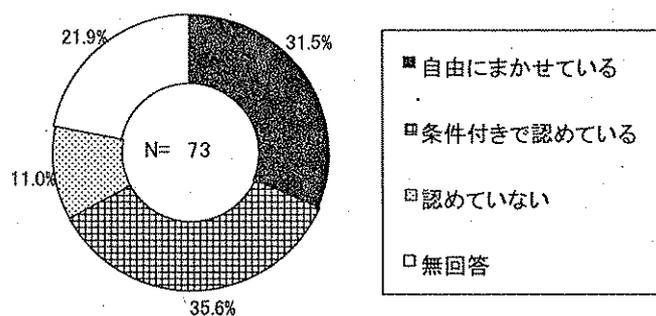


図 A-39 通勤における自家用車の利用

イ マイカー通勤を認めている理由

マイカー通勤を認めている理由については、「勤務時間帯」と「公共交通機関の利便性」と回答した件数が最も多かった。

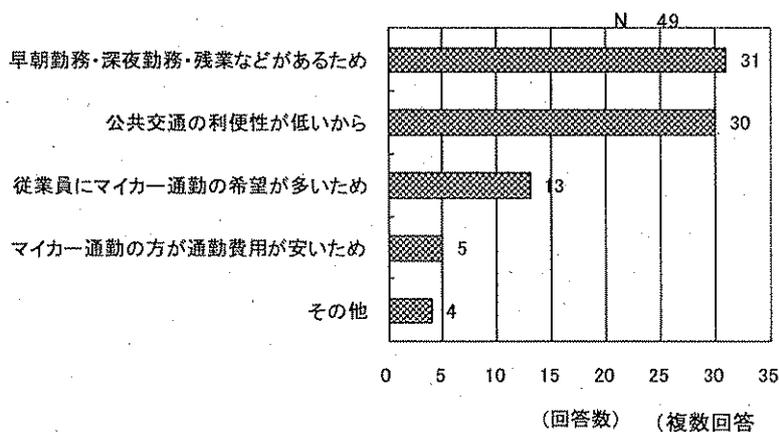


図 A-40 マイカー通勤を認めている理由

ウ マイカー通勤に対する今後の考え

マイカー通勤に対する今後については、「やむを得ない場合のみ認める」と回答した割合が42.9%と多いものの、「自由に認めたい」と回答した割合も26.5%に達しています。

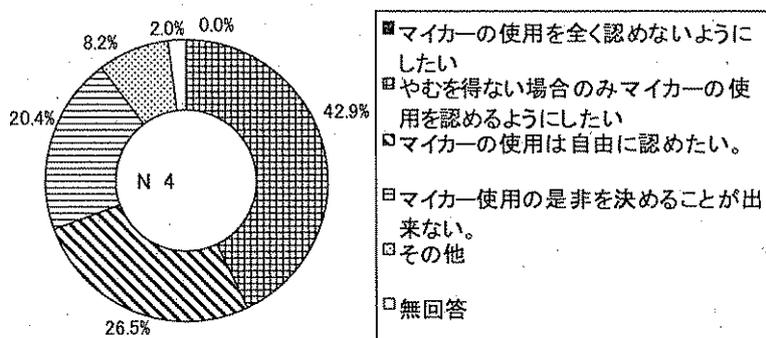
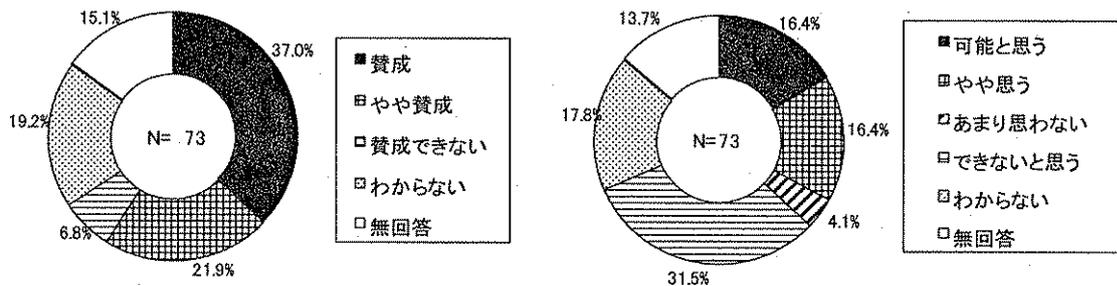


図 A-41 今後のマイカー通勤に対する考え方

(7) 事業所の緑化（屋上緑化、壁面緑化）について

ア 屋上緑化や壁面緑化への取組

屋上緑化や壁面緑化について、は、「賛成」及び「やや賛成」と回答した割合が58.9%に及んでいるものの、自社での導入の可能性については、「可能と思う」、「やや可能と思う」と「できないと思う」がともに3割程度で、取組自体には賛同できるものの、実際の導入は困難であるということが伺えます。



(屋上緑化や壁面緑化の取組に対して)

(自事業所での導入の可能性)

図 A-42 屋上緑化や壁面緑化への取組

イ 緑化の導入に必要な施策

緑化の導入に必要な施策については、「補助金」、「緑化コストや方法等の情報」など特に費用面での施策は必要とされています。

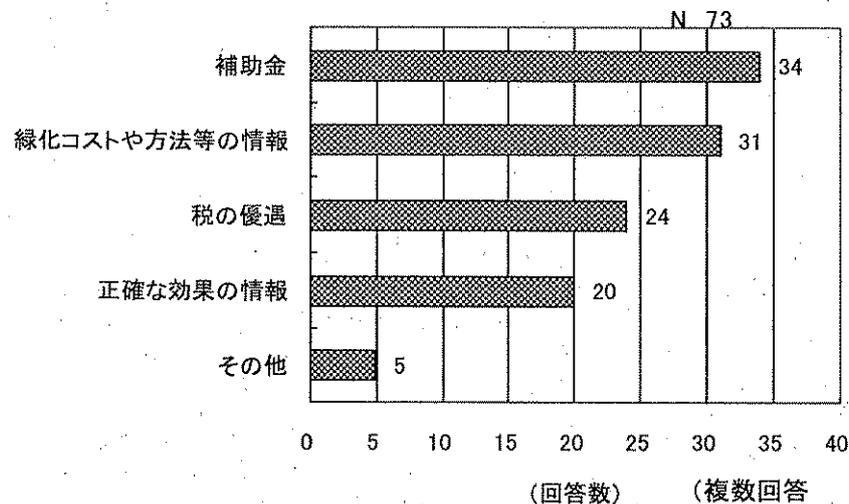


図 A-43 緑化の導入に必要な施策

(8) 行政に対する要望

行政に対する地球温暖化防止のための要望について、最も多かった項目は「太陽光発電や太陽熱温水器など新エネルギー設備等の導入に対する補助金制度」32件、「ごみの減量化・リサイクルの推進」の31件、次いで「環境教育・学習の充実（とくに次世代を担う子供に対して）」が23件の順であり、市民の意識調査結果による行政への要望とほぼ同様です。

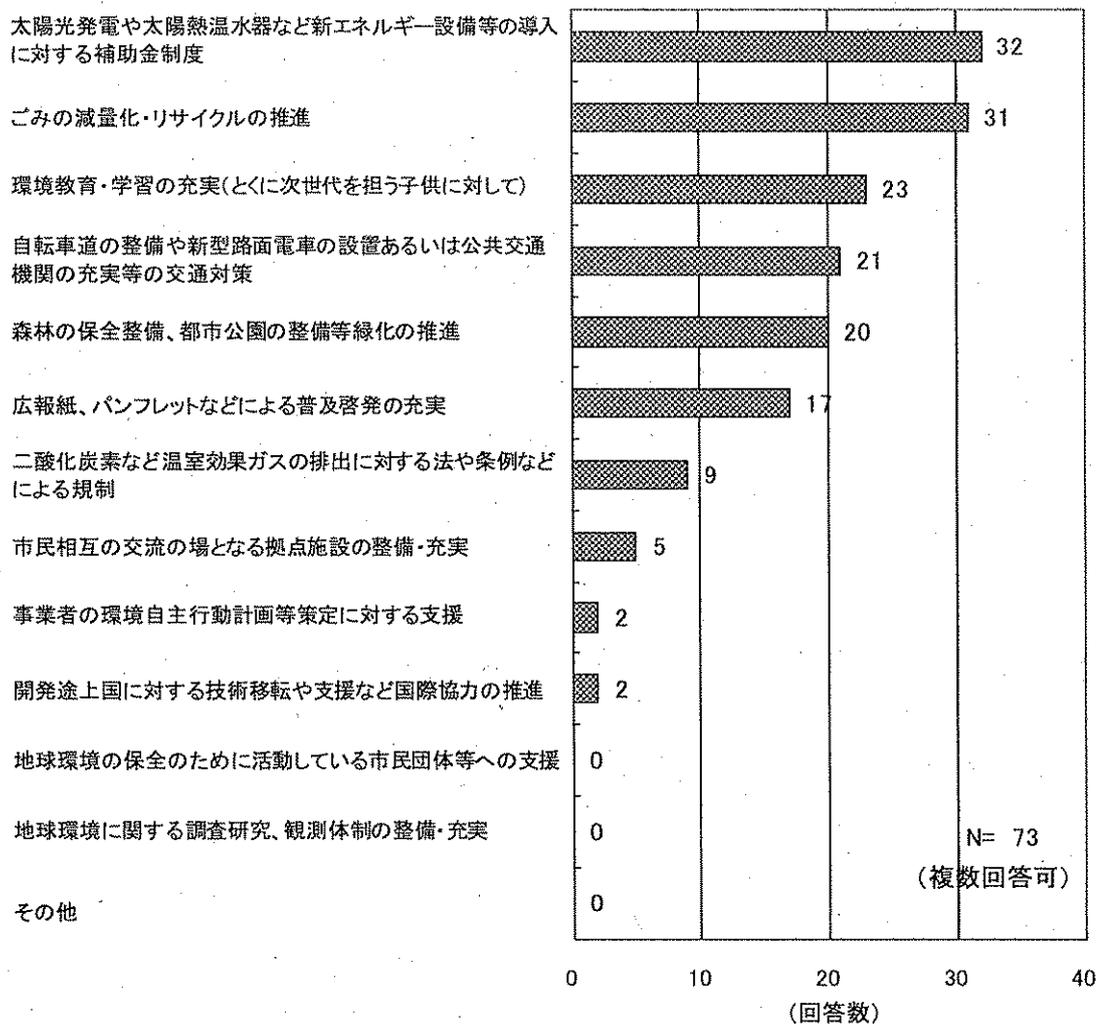


図 A-44 行政に対する地球温暖化防止のための要望

(9) 国内クレジット制度について (大規模事業所)

「日本経団連の環境自主行動計画」に参加していない企業における二酸化炭素の排出削減のために、その取り組みを活発化、促進することを目的として、「国内クレジット制度」が創設されています。

国内クレジット制度に関するアンケート調査の結果を次に整理しました。

ア 「日本経団連の環境自主行動計画」※1への参加の有無

「日本経団連の環境自主行動計画」への参加状況について、参加している割合は26.7%で、「参加していない」または「わからない」が53.3%に達しています。

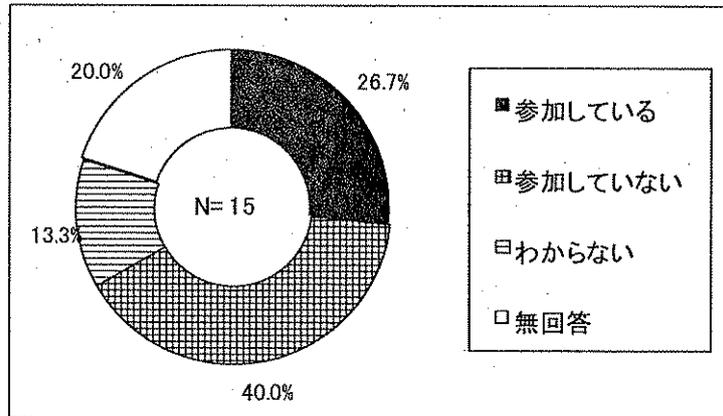


図 A-45 「日本経団連の環境自主行動計画」

※1：「日本経団連の環境自主行動計画」とは、平成20年3月28日に閣議決定された京都議定書目標達成計画に基づき、日本経済団体連合会傘下の個別業種、又は日本経団連に加盟していない個別業種が策定し、政府による評価・検証を受ける個別業種単位での二酸化炭素排出削減計画のことをいいます。経済産業省関係の自主行動計画への参加企業数は、平成20年11月時点で2,136社（複数の業界団体の自主行動計画に参加している重複分を除く）になります。

イ 「国内クレジット制度」の認知度

「国内クレジット制度」については、聞いたことはあるまでを含めた割合は73.4%に達しており、大規模事業所において、「国内クレジット制度」の認知度は高いことが伺えます。

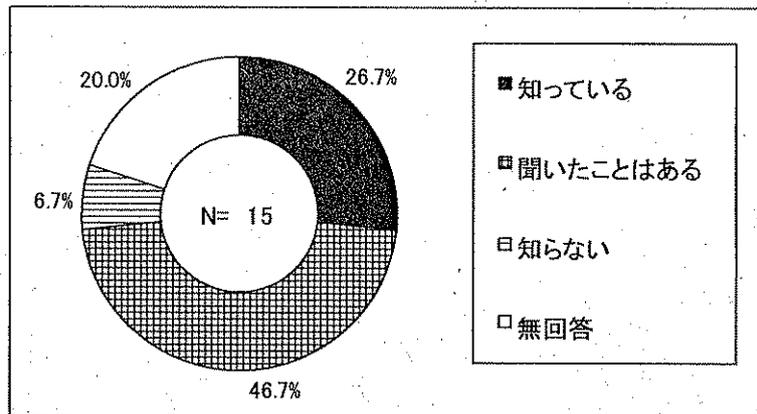


図 A-46 「国内クレジット制度」の認知度

ウ 国内クレジット制度の排出削減事業

国内クレジット制度では、以下の16項目について排出削減事業が規定されています。

表 A-20 国内クレジット制度による排出削減事業リスト

①高効率またはバイオマスを燃料とするボイラに更新する。
②バイオマスを燃料とするボイラを新設する。
③高効率のヒートポンプ式熱源機器(熱回収型を含む)に更新する。
④高効率またはバイオマスを燃料とする工業炉に更新する。
⑤高効率またはバイオマスを燃料とする空調設備に更新する。
⑥フリークーリングを導入する。
⑦ポンプ・ファン類の設備に間欠運転制御、インバータ制御、台数制御による可変能力制御機器を導入する。
⑧照明設備を省エネルギー型のもので更新または新設する。
⑨コージェネレーションを導入する。
⑩太陽光発電設備を導入する。
⑪温泉熱及び温泉排熱を化石燃料に代えて熱源として利用する。
⑫高効率の変圧器に更新する。
⑬コンセント負荷制御機器を導入する。
⑭還元剤をコークスからバイオコークスに切り替え可能な熔融炉を設置する。
⑮熱の供給を高効率熱源設備を有する外部事業者からの供給に切り替える。
⑯余剰蒸気を活用するため小型蒸気発電機を導入する。

大規模事業所におけるこれら排出削減事業の取組状況について、整理し次に示しました。

国内クレジット制度の認証手続きを行っているものはないが、排出削減事業として規定されている16の対策方法のうち、11項目は既に実施している事業所があります。



図 A-47 排出削減事業への取組状況

## 資料-B 地球温暖化関連施策・事業への取組

地球温暖化関連施策・事業への取組について、庁内アンケートによる調査を行いました。

### B.1 庁内の地球温暖化関連施策・事業への取組状況

庁内の地球温暖化関連施策・事業への取組状況について、現在の取組状況について整理しました。

#### B.1.1 地球温暖化関連施策・事業実施の有無

これまでに地球温暖化対策を講じている施策・事業があるとした部署数は次のとおりで、100部署中76部署が地球温暖化対策を講じていると回答しています。

地球温暖化対策を講じていない部署(24部署)の理由は次のとおりで、「これまでに所属の部署が施策・事業を実施したことがない」または「地球温暖化に関連する施策や事業がないか、あたらなない」という回答が大部分を占めていたが、情報や予算・人員の不足により実施できないとしたところが4部署ありました。

- 地球温暖化防止に配慮した施策・事業を実施するために必要な情報(ノウハウ、専門知識)が不足していた。(2部署)
  - 地球温暖化防止に配慮した施策を実行するために必要な予算・人員が確保できなかった。(2部署)
  - これまでに所属の課が施策・事業を実施したことはない。(15部署)
- <その他の理由>
- 市民に対しての相談案内業務が中心であり、課単独の地球温暖化対策ができない。
  - 地球温暖化対策に関連する施策や事業がない。
  - 職員の福利厚生、健康管理、安全衛生に係る施策において、講じる対策が見当たらない。
  - 他に優先すべき事業があった。
  - 明石市環境方針に基づき、省エネルギー・省資源、グリーン購入などエコオフィス活動に取り組んでいるが、事業化とはいえない。

### B.1.2 地球温暖化対策を講じている施策・事業

これまでに地球温暖化対策を講じているとした施策・事業について、76部署から156件の回答がありました。

各部署ごとに地球温暖化対策を講じていると回答した施策・事業名称の件数を整理すると次のとおりで、環境部が最も多く、次いで土木部、都市整備部となっています。

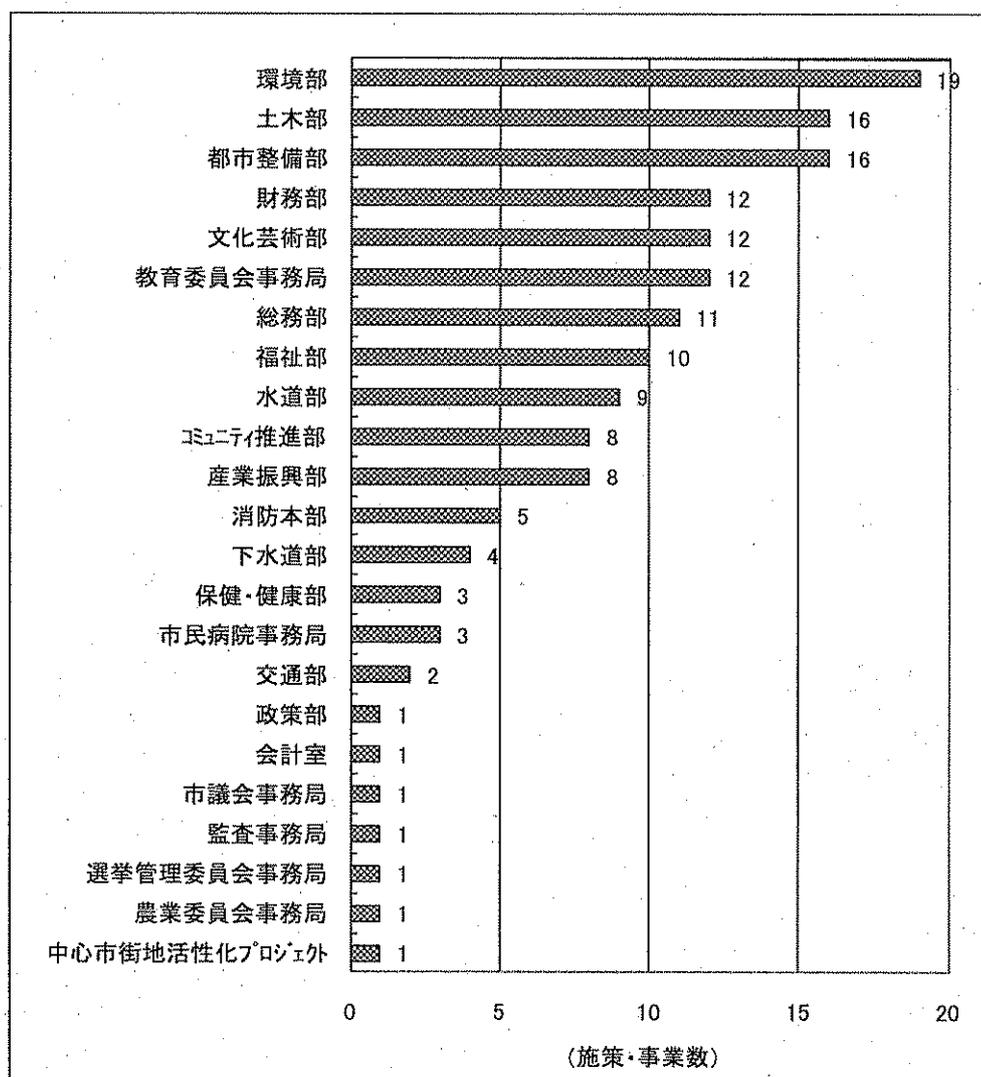


図 B-1 部署別地球温暖化対策実施施策・事業件数

### B.1.3 地球温暖化対策に係る国等からの指示について

地球温暖化対策に関する計画策定や施策・事業への導入に関する国等からの指示について次のような指示があるとの回答がありました。

庁内の事務・事業に対する指示事項が多いが、「教育委員会事務局」における「スクールニューディール構想」や「中心市街地活性化プロジェクト」における「中心市街地の活性化を図るための基本的な方針」など、市全域での地球温暖化対策に係る指示等が見られました。

表 B-1 地球温暖化対策に係る国等からの指示内容

部	課	国等からの指示内容	対応
財務部	契約課	「国等による環境物品等の調達に関する法律」(グリーン購入法)により、地方公共団体等は、毎年度、環境物品等の調達方針を作成し、当該方針に基づき物品等の調達を行うように努めるように規定されています。	△
環境部	環境第1課	平成21年11月 資源エネルギー庁省エネルギー対策課から省エネ法改正に伴うエネルギー管理体制の整備等	○
産業振興部	農水産課	・平成13年の土地改良法の改正において、「環境との調和への配慮」が農業農村整備事業の基本方針となる。 ・兵庫県からの平成19年10月改正の土木請負工事必携の内容による。(建設副産物適正処理推進要綱、建設廃棄物処理方針など)	○
土木部	道路計画課	平成20年度補助要望時に、近畿地方整備局から、先導型都市環境形成総合支援事業として総合交通計画にかかる事業を実施するよう指導があった。	○
都市整備部	大久保駅前区画整理事務所	建設副産物の再利用、再資源化、リサイクルの推進などについては建設リサイクル法に基づく指示。年間通して定期的に、兵庫県 県土整備部から通達等がある。	○
下水道部	下水道建築課	平成21年3月に、国土交通省より、「下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き」を運用するよう指示があった。手引きの目的は、下水道分野における温室効果ガス排出削減の計画的な取り組みを推進すること。	○
	下水道施設課	平成18年7月 兵庫県「環境の保全と創造に関する条例」	-
	下水道管理課	・平成21年3月に、国土交通省より、「下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き」を運用するよう指示があった。 ・手引きの目的は、下水道分野における温室効果ガス排出削減の計画的な取り組みを推進することです。	○
水道部	工務課	平成4年度に厚生労働省が、水道の将来についての共通認識形成を目指して策定した「水道ビジョン」において、環境負荷の低減を目標として記載している。	○
教育委員会事務局	学校管理課	平成21年4月10日「経済危機対策」に関する政府・与党会議、経済対策関係関係会議合同会議において、「低炭素・循環型社会」を構築するため、スクールニューディール構想(学校耐震化の早期推進、太陽光パネルをはじめとしたエコ改修、ICT環境の整備等を一体的に実施)が示された。	○
	学校教育課	平成21年6月23日 文部科学省大臣官房政策課から「クールアースデー」に向けた取組等の周知について指示があった。平成21年4月8日 兵庫県東播磨県民局から「地球温暖化防止活動の啓発にかかる平成21年度CO2削減 夏休みチャレンジの実施について」応募のとりまとめについて指示があった。	○
中心市街地活性化プロジェクト		平成18年9月8日閣議決定 内閣府中心市街地活性化本部より「中心市街地の活性化を図るための基本的な方針」として、下記のとおり指示がありました。第11章4 環境等への配慮 中心市街地及び周辺地域における各種事業等の計画及び実施に当たっては、良好な環境の保全、交通の安全と円滑の確保等に影響がないよう配慮することが重要である。	-

注) ○：指示に対して対応する。△：対応するかどうか分からない。-：未回答

## B.2 地球温暖化関連施策に関する庁内連携の可能性

地球温暖化対策の施策・事業への導入について、庁内の各部署における自主的な取組や地球環境課との連携の可能性を整理しました。

### B.2.1 アンケート調査による連携の可能性

地球温暖化対策の施策・事業への自主的導入の可能性について、90部署のうち59部署が「自主的に導入できる」、31部署が「自主的な導入はできない」との回答がありました。

「地球環境課」との連携や共同策定の可能性について整理すると次のとおりで、政策連携や共同策定ができるとした部署は13部署あり、できないとした部署は5部署であった。

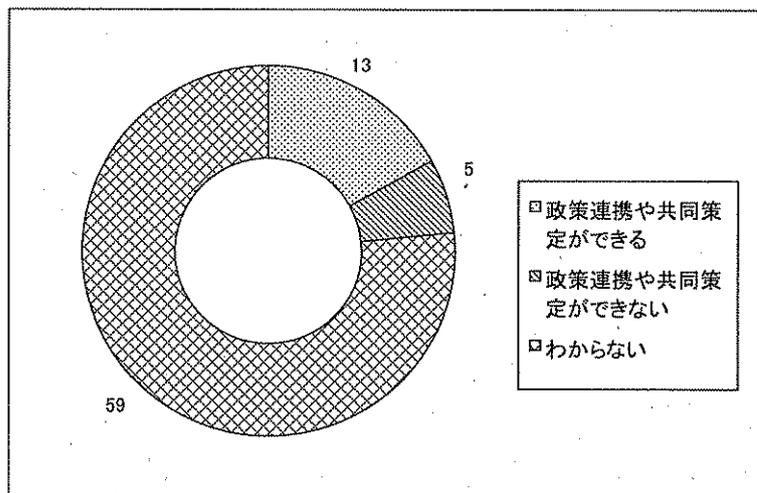


図 B-2 「地球環境課」との連携の可否

政策連携や共同策定ができるとした部署と具体的な連携内容は次のとおりです。

表 B-2 「地球環境課」との連携が可能とした部署及びその内容

部	課	記述内容
政策部	政策室	地球温暖化対策が市の重点施策として全庁的な連携が必要となった場合の総合調整。
総務部	人材開発課	人材開発課としては、職員研修の実施による政策連携を既に行っているが、その他、当課が実施する研修の講師選定時に、環境問題や省エネ問題、地球温暖化対策に関するライフスタイル等についての視点を持った講師を優先して選定するといったことが考えられる。
	総務課	「作成書類の削減や回覧文書の取り扱い」、「両面印刷及び2アップ印刷の推進など」について、環境部との連携、協力により推進していくことが可能と考える。
	契約課	策定された環境政策や温室効果ガスの削減になすべき事などを契約した業者へのお知らせや、契約課のホームページなどで登録業者への通知ができる。
福祉部	生活福祉課	ごみの減量化、リサイクルの推進
環境部	環境第1課	地球温暖化対策について、全庁的な取組み目標を達成できるように全面的に参加すること。
産業振興部	天文科学館	地球温暖化防止の啓発・教育・例えば自然エネルギーの活用等のPR事業等。
土木部	道路計画課	公共交通利用の促進など、元々温室効果ガス削減等に資するものが多く、既に実施している。 今後実施予定の事業について、温室効果ガス削減等を目的として実施することを明確に打ち出すことによって、政策連携や共同策定ができると考えている。
	用地対策課	今回のアンケートのように、各課の情報を集約して、課題を洗い出すことで、今まで各課独自で行っていた施策の非効率な点や無駄な点を見つけ出し、改善することができる。 他自治体や、他課の行っている施策を紹介、指導してもらうことにより、新たな施策を行うことができる。
都市整備部	緑化公園課	緑化の啓もう部門では、市民が行う緑化に関して、緑化相談員による講習や相談業務を通して、市民の自主的な緑化活動を促進する(緑化推進事業)
水道部	水道総務課	公共施設における太陽光発電の積極的な設置の必要性から、財政的支援など地球環境課の推進的な事業により、水道施設についても前向きに検討する必要がある。
教育委員会事務局	学校教育課	学校教育の中で環境教育を進める上で、未来の実践者である児童生徒への学習場面での展開について共同で策定することは可能である。
消防本部	消防本部総務課	(1) 車両の燃料使用量の削減、低公害車・低燃費車の導入、エコドライブの徹底など (2) 電気(ガス)使用量の削減について、空調の設定温度の徹底(冷房時 28℃、暖房時 20℃)、休憩時間の、事務室の消灯、必要のない照明の消灯、OA機器の節電、省エネルギー機器の導入促進など (3) 省資源、リサイクルの推進について、庁舎屋上の緑地化や太陽光発電、風力発電、雨水利用の促進、リサイクル製品の購入促進、ゴミ排出、紙使用量の削減など (4) 職員の環境意識の向上、近距離移動は自転車、徒歩を心がけるなど、公私を問わず、職員に対する啓発活動の実施など

また、政策連携や共同策定ができないとした部署及びその理由は次のとおりです。

表 B-3 「地球環境課」との連携ができないとした部署及びその理由

部	課	記述内容
政策部	緊急経済対策室	地球温暖化に関連する事業を直接実施していない
総務部	工事検査課	直接的な地球温暖化対策について実施できないため、地球環境課との政策連携や共同策定等はできない。
福祉部	児童福祉課	政策連携というような高いレベルの取り組みに該当する事務内容はない。
	通園療育センター	地球温暖化対策に関する事業を実施するにあたり、必要なノウハウや予算、人材が不足している。
産業振興部	観光振興課	施策・事業の実施レベルにおいて地球温暖化対策を一部に組み込むことは可能であるが、政策及び計画レベルにおいて「地球環境課」と連携や共同策定を行うことは、観光振興課が所管する施策・事業の性質に馴染まないため。

### B.2.2 地球温暖化対策施策に関する連携可能性

本市の施策・事業を検証し、地球温暖化対策導入に関して「地球環境課」との連携が可能と思われる部署及び施策・事業の内容を抽出しました。

なお、抽出は、庁内の事務・事業以外の市全域に対する施策・事業を対象としました。

表 B-4 地球温暖化対策施策に関する「地球環境課」との連携(1)

部	施策・事業の内容	地球温暖化対策との関連・「地球環境課」との連携
政策部	長期総合計画の策定	将来を見据えたまちづくりの指針であり、環境基本計画とともに、地球温暖化対策との関連性が高い。
	中小企業等の振興計画を含めた地域経済対策	地球温暖化対策に係る低炭素・省エネルギー技術など、新たな産業に合わせた新たな雇用機会の創出が期待でき、「地球環境課」との連携の必要性は高い。
中心市街地活性化プロジェクト	中心市街地の活性化	低炭素型の中心市街地の活性化について、地球温暖化対策との関連性が高い。
総務部	情報システムの構築など	市全域への地球温暖化に係る様々な情報発信は地球温暖化対策として重要であり、「地球環境課」との連携の必要性は高い。
財務部	市役所機能のあり方など	特に市民サービス機能について、地球温暖化対策との関連性は高い。
コミュニティ推進部	まちづくりの推進	今後のまちづくりについては、低炭素型の配慮が不可欠であり、「地球環境課」との連携の必要性は高い。
	自治会広報活動の支援など	市民と行政の情報の共有について、地球温暖化対策は重要なテーマであり、「地球環境課」との連携の必要性は高い。
文化芸術部	青少年派遣事業の実施	青少年の人材育成のための海外派遣については、地球温暖化対策先進事例等の視察などを配慮するなど「地球環境課」との連携の可能性は高い。
	スキルアップ社会人交流セミナーなど	社会人のスキルアップとして、今後地球環境問題は重要なテーマであり、スキルアップの内容について「地球環境課」との連携の必要性は高い。
福祉部	次代の親育成事業など	地球温暖化対策に関しては、特に次世代への働きかけが重要であり、次代の親育成に組み込むべきテーマとして必要性は高い。
	子供文庫、読書環境の充実など	文芸書のみでなく、地球環境問題に関する蔵書の充実は重要であり、図書を選択など「地球環境課」との連携の必要性は高い。

表 B-5 地球温暖化対策施策に関する「地球環境課」との連携(2)

部	施策・事業の内容	地球温暖化対策との関連・「地球環境課」との連携
保険・健康部	食育の推進など	正しい食育は、地産地消とも関連して、地域内でのエネルギー循環を図ることができるなど低炭素社会づくりに重要なテーマである。
環境部	各種施策	グリーンカーテンの設置、住宅用太陽光発電設備の設置への補助など、地球温暖化対策に直接関連する部署である。
産業振興部	商業振興計画の策定	低炭素・省エネルギー技術など新たな産業に合わせた商業振興計画として、「地球環境課」との連携の必要性は高い。
	がんばる出店者応援事業の実施	出店者の誘致に際しては、地球温暖化対策に貢献しているものを対象に加えるなど地球温暖化対策との関連性は高い。
	住宅リフォームへの助成	住宅エコポイント制度など、住宅リフォームと地球温暖化対策の関連性は高い。また、グリーンカーテン、太陽光発電などリフォーム内容について「地球環境課」との連携は重要である。
	農業振興・漁業振興・地産地消の推進	市域の農業・漁業を活性化し、「保険・健康部」における食育の推進と連携することでエネルギー循環による低炭素社会づくりとして重要なテーマになる。
	天文科学館のリニューアルなど	天文科学館は、宇宙をテーマとした博物館であるが、宇宙の中の地球として地球環境問題を取り上げるのに適した場である。
土木部	中心市街地の活性化	「中心市街地活性化プロジェクト」との連携も含め、低炭素型の中心市街地の活性化について、地球温暖化対策との関連性が高い。
	幹線道路の整備	道路の整備による道路交通機能の強化は、温室効果ガスの排出抑制との関連性が高い。
	明石市総合交通計画の中間検証の実施	交通計画については、自動車による温室効果ガス排出量の検証も重要なテーマであり、「地球環境課」との連携の必要性は高い。
	コミュニティバス、都心循環バスの運行など	公共交通機関の充実は、低炭素型交通システムの構築に不可欠なテーマである。
	自転車駐輪場の整備など	自転車を活用した低炭素型交通システムの検討は地球温暖化対策として重要なテーマである。
都市整備部	都市計画マスタープランの策定	快適、安全に住み続けられる持続的な都市空間の形成には、地球温暖化対策としての低炭素型都市空間の形成が重要なテーマである。
	公園の整備、新明石市緑の基本計画の策定	都市公園として近隣住民の憩いの場として整備するのと合わせて、緑化による二酸化炭素の森林吸収は重要なテーマである。
下水道部	下水道施設の整備	下水処理場の整備に合わせて、下水処理水の温度差利用など未利用エネルギーの活用は重要なテーマである。
教育委員会	学校施設の耐震化など	国の「スクールニューディール構想」には、学校施設の耐震化に加えて、太陽光発電の導入などの学校のエコ化事業が盛り込まれており、「地球環境課」との連携の必要性は高い。
	教育振興基本計画の策定など	「福祉部」との連携も含めて、学校教育等は地球温暖化対策として重要なテーマである。

資料-C 温室効果ガスの排出削減目標の設定

C.1 温室効果ガスの排出削減可能量の算定

C.1.1 中期目標年次（2020年度）排出削減可能量算定の基本的考え方

明石市における地球温室効果ガスの排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）推計の考え方は次のとおりです。

- 排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）は、全世帯普及や全事業所普及など、原則として削減対策をできるだけ強化した場合における削減量を推計しています。
- 対策強化において、「京都議定書目標達成計画」や「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算 平成22年3月 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム」で対策強化の指標が公表されている場合にはこれも参考にしました。

排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）を算定した事項は、以下の通りです。

表 C-1 排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）算定項目

区分	項目
電力排出係数	電力排出係数
産業部門	産業界の自主行動計画
	製造業における省エネ機器の導入促進
	製造業における新エネルギーの導入促進
	建設業における低燃費型建設機械の普及
	農業における省エネ機器の導入促進
	水産業における漁船の省エネルギー対策
運輸部門（自動車）	市バスの民営化
	燃費向上による削減効果
	クリーンエネルギー自動車の導入促進
	自動車使用の抑制
	市内主要道路の渋滞の緩和
運輸部門（自動車以外）	鉄道及び船舶の自主行動計画
民生部門（家庭系）	設備等の省エネルギー導入促進
	家庭における省エネルギー行動
	高効率給湯器の導入促進
	住宅の省エネルギー性能の向上
	新エネルギー導入促進
民生部門（業務系）	エネルギー管理システムの導入
	設備等への省エネルギーの導入促進
	省エネ性能の高いOA機器への更新
	建物の省エネルギー性能の向上
	新エネルギー導入促進
廃棄物部門	一般廃棄物焼却量の抑制
	産業廃棄物焼却量の抑制
バイオマス利用	産業部門（農林業、建設業、製造業）、民生部門（業務系）での利用
その他ガス	メタン、一酸化二窒素、代替フロン等
森林吸収	森林吸収

C.1.2 中期目標年次（2020年度）の排出削減可能量

中期目標年次（2020年度）の排出削減可能量は、次のとおりで、2020年度の単純推計値（約2,027千t-CO2/年）に対して排出削減可能な温室効果ガス量は約686千t-CO2/年です。これは1990年度比で69.1%の削減が可能となります。

表 C-2 中期目標年次（2020年度）の排出削減可能量（1）

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO2/年)	削減の概要	
産業部門	農林業	電力排出係数の削減効果	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		農業における省エネ機器の導入促進	0.0	高効率暖房機、多段変速装置、空気循環設備、多層被膜設備、穀物選赤外線乾燥機、高速代掻き機の導入	
		農林業におけるバイオマスの利用	0.4	林地残材、果樹剪定、公園剪定、畜産系及び農業系バイオマスの利用(発電)	
	水産業	電力排出係数の削減効果	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		漁船の省エネルギー対策	0.1	省エネ型漁船の普及	
	建設業	電力排出係数の削減効果	0.7	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		低燃費型建設機械の導入	0.6	低燃費対策建設機械の導入促進	
		バイオマスの利用	0.3	建築解体廃材、新・増設廃材の利用(発電)	
	製造業	電力排出係数の削減効果	95.6	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		自主行動計画の実践	6.4	自主行動計画の実践による削減(食料品、化学工業、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼業)	
		省エネ機器の導入	高性能工業炉	2.7	高性能工業炉の導入(中小企業対象)
			高性能ボイラ	0.9	高性能ボイラの導入
			その他省エネ機器	26.7	その他省エネ機器の導入
		新エネルギーの導入促進	0.9	太陽光発電の導入	
		バイオマスの利用	0.1	製材所廃材、動植物性残渣の利用(発電)	
	産業部門小計			135.6	電力排出係数の削減効果以外の削減量39.4t-CO2/年
運輸部門	自動車	市バスの廃止	旅客	2.7	明石市市営バス廃止による市内保有バスの減少
		燃費の向上	旅客	30.0	トップランナー基準による燃費向上
			貨物	5.2	トップランナー基準による燃費向上
		グリーンエネルギー自動車の導入促進	旅客	19.2	ハイブリッド車、天然ガス自動車、電気自動車、次々世代燃料電池自動車の導入促進
			貨物	0.4	
		自動車使用の抑制	旅客	24.7	市民・事業者意識調査による自動車使用頻度・走行距離の削減
	貨物		1.9		
	市内主要道路の渋滞の緩和	旅客	2.4	混雑度1.25以上の路線を対象とした平均旅行速度の向上	
		貨物	11.4		
	鉄道	電力排出係数の削減効果	旅客	3.3	国のエネルギー転換部門における削減効果
			貨物	0.1	
		自主行動計画の実践	旅客	0.3	省エネ車両の導入など
			貨物	0.0	
国内船舶	自主行動計画の実践	旅客	7.3	代替建造による新機種への導入、輸送の効率化	
		貨物	3.8		
運輸部門小計			112.8		

表 C-3 中期目標年次(2020年度)の排出削減可能量(2)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO2/年)	削減の概要	
民生部門	家庭系	電力排出係数の削減効果	45.7	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		家電製品等の効率向上	91.5	トップランナー機器への更新促進	
		家庭における省エネルギー行動	19.6	市民意識調査による省エネルギー行動の実践	
		高効率給湯器等の導入促進	エコキュート	26.7	エコキュートの導入促進
			エコジョーズ	14.3	エコジョーズの導入促進
			エコウィル	0.3	エコウィルの導入促進
			エネファーム	3.6	エネファームの導入促進
		照明器具のLEDへの代替	14.6	白熱電灯をLED電球に代替	
		住宅の省エネルギー性能の向上	6.4	省エネルギー性能向上による暖房用エネルギー消費量の低減	
	新エネルギー導入促進	太陽光発電	46.7	全世帯に導入ただし、戸建てにおいてはソーラーシステム導入世帯を除く。	
		ソーラーシステム	6.3	戸建て世帯で太陽光発電以外の全世帯に導入	
		小型風力発電	10.9	戸建ての全世帯に導入	
	業務系	電力排出係数の削減効果	24.2	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		エネルギー管理システムの導入	11.2	BEMSの導入	
		設備等への省エネルギー機器の導入促進	業務用高効率給湯器	53.2	業務用高効率給湯器の導入促進
高効率空調機			0.7	高効率空調機の導入促進	
業務用ガスコージェネレーション			1.5		
省エネ性能の高いOA機器等への更新		OA機器	7.7	トップランナー機器へ代替促進	
		照明	3.0	トップランナー機器へ代替促進	
		エアコン	10.0	トップランナー機器へ代替促進	
照明器具のLEDへの代替		7.6	白熱電灯をLED電球に代替		
建物の省エネルギー性能の向上		断熱性の改善	7.2	建物の省エネルギー性能の向上による夏期空調エネルギーの削減	
		窓日射遮蔽フィルムの使用	1.8	建物の省エネルギー性能の向上による夏期空調エネルギーの削減	
		高反射塗布剤の使用	0.6	建物の省エネルギー性能の向上による夏期空調エネルギーの削減	
新エネルギー導入促進		太陽光発電	4.6	事業所ビル全棟に導入するとして推計、ただし、ソーラーシステム導入分を除く	
		ソーラーシステム	0.3	事務所ビルのうち太陽光発電導入箇所以外に導入するとして推計	
		小型風力発電	1.5	業務ビル全棟に導入するとして推計	
バイオマスの利用		3.1	事業系厨芥類の利用(発電)		
民生部門小計			424.6		
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	6.8	廃プラスチックの焼却量からプラスチック製容器包装全量を抑制する。	
	産業廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	3.1	産業廃棄物焼却量の抑制	
	廃棄物部門小計			9.9	
二酸化炭素小計	二酸化炭素排出削減可能量合計		683.0		
	2020年度単純推計値(二酸化炭素のみ)		1,882.8		
	削減後2020年度排出量(二酸化炭素のみ)		1,199.8		
	1990年度排出量(二酸化炭素のみ)		1,844.3		
1990年度比2020年度指数(二酸化炭素のみ)			65.1	(1990年度=100)	

表 C-4 中期目標年次(2020年度)の排出削減可能量(3)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減の概要
その他ガス	メタン	産業部門	0.0	
		運輸部門	0.1	
		民生部門	0.1	
		工業プロセス	0.1	
		農業	0.0	
		廃棄物	0.0	
		メタン小計	0.3	
	一酸化二窒素	産業部門	0.3	
		運輸部門	1.7	
		民生部門	0.1	
		有機溶剤の使用	0.0	
		農業	0.0	
		廃棄物	0.1	
		一酸化二窒素小計	2.2	
代替フロン		0.0		
その他ガス合計		2.5		
森林吸収	森林吸収			見込まず
温室効果ガス 全体	排出排出削減可能量合計		685.5	二酸化炭素+その他ガス
	2020年度単純推計値		2,026.5	二酸化炭素+その他ガス
	削減後2020年度排出量		1,341.1	二酸化炭素+その他ガス
	1990年度排出量		1,940.8	二酸化炭素+その他ガス
	1990年度比2020年度指数		69.1	(1990年度=100)

## C.2 温室効果ガスの排出削減目標

### C.2.1 長期目標年次（2050年度）の温室効果ガス排出削減目標

#### (1) 設定の考え方

新マニュアルにおいては、長期目標の設定について、「我が国は、低炭素社会づくり行動計画（20年7月）において「2050年までの長期目標として、温室効果ガス排出量について現状から60～80%の削減を行う。」ことを閣議決定し、各主体に対し目標達成に向けた取組みの実施を求めています。新実行計画（区域施策）の長期目標は、この政府の目標値「2050年に現状比60～80%削減」を踏まえて設定することを推奨します。」とあります。

また、「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案～環境大臣小沢鋭仁試案～目標達成のための対策・施策パッケージ 環境大臣小沢鋭仁 平成22年3月31日」（以下、「中・長期ロードマップ」という）では、中・長期目標値として1990年比で「2020年度に25%削減」、「2050年度に80%削減」とされています。

以上より、本市における長期目標値は、中・長期ロードマップの目標を踏まえたバックキャスト方式（将来の地域のあり方等を考慮し、戦略的に目標設定する方法）により設定します。

#### (2) 長期目標値の設定

地方公共団体におけるバックキャストによる長期目標値の設定にあたっては、新マニュアルでは、国の産業構造と地方公共団体の産業構造の違いによって、全体（部門合計）の目標値を補正することで地域特性を反映させる方法が示されています。

そこで、ここでは、国と本市の部門構成の違いによる長期目標値の補正を行うものとします。

#### ① 80%削減を実現させる社会の姿

「温室効果ガス2050年80%削減のためのビジョン 環境大臣 斉藤鉄夫 平成21年8月14日」に、80%削減を実現させる社会の姿を、次のとおり想定しています。

ビジョンA	<b>【経済発展・技術志向】</b> 利便性・効率性の追求から都心部へ人口・資本の集中が進展 一人当たりGDP成長率2%/年、人口9500万人を想定 ・ 高品質なものづくり拠点となり、世界をリードする。 ・ 産業、系統電力、生活、交通等各分野で革新的技術を開発・普及し、徹底した低炭素化を実現。家庭からのCO2排出は、概ねゼロになる。
ビジョンB	<b>【地域重視・自然志向】</b> ゆとりある生活を求めて、都心から地方への人口と資本の分散化 一人当たりGDP成長率1%/年、人口1億人を想定 ・ 活気のある地方都市。分散型コミュニティ。地方への人口回帰。都市ごとに自立したシステム。 ・ 自給自足。地産地消。各都市のユニークな魅力が高まる。 ・ 農山漁村が、食料だけではなく、太陽光発電やバイオ燃料などエネルギーの生産拠点に。カーボン・オフセットにも活用される。

② 明石市の長期目標値

国の示した部門別削減率を明石市に適用して、明石市の 2050 年度における全体（部門合計）の削減率を算出すると次のとおりです。

表 C-5 国の部門別削減率を適用した明石市の削減率（CO<sub>2</sub>）

（単位：千 t-CO<sub>2</sub>/年）

	1990年度		2050年度			
		構成比	ビジョンA	削減率 <sup>3)</sup>	ビジョンB	削減率 <sup>3)</sup>
産業	895	49%	352	(61%)	309	(65%)
運輸	522	29%	26	(95%)	79	(85%)
民生	410	22%	14	(97%)	15	(96%)
合計	1,828	100%	392	79%	404	78%

注) 2050年80%削減は、現状（2005年）比に対する削減目標ですが、ここでは1990年比として示しました。

注) 非エネルギー部門は除きます

- 1) 2050年度のエネルギー転換部門は産業、運輸、民生に振り分けられているため、1990年度 エネルギー転換部門（電力配分後）は、産業部門に割り振りました。
- 2) 削減率は、1990年比の削減率を示しています。
- 3) ( ) 内の削減率は、国の部門別削減率

2050 年度における全体（部門合計）の削減率は、78～79%で国の削減率と概ね同等です。

以上より、明石市のバックキャストによる長期目標値(2050 年度)は、国が示す長期目標値と同等とし、「中・長期ロードマップ」で示されている「温室効果ガスを 1990 年度比 80%削減」とします。

なお、参考までに、現況(2007 年度)及び単純推計による 2050 年度に対する削減率を示しました。

表 C-6 明石市のバックキャストによる長期目標値（単位：千t-CO<sub>2</sub>/年）

	1990年度	2050年度	
		目標値	削減率
温室効果ガス排出量	1,941	388	80%

## C.2.2 中期目標年次（2020年度）の温室効果ガス排出削減目標

### (1) バックキャストによる中期目標値

新マニュアルではバックキャストによる長期目標値から定めた中期目標を明らかにすることとなっているが、国の中期目標の提案が政府から発表された時には、それを踏まえた目標設定を行うことも可能とされています。

そこで、「中・長期ロードマップ」で発表された中期目標である1990年比で「2020年度に25%削減」を踏まえて中期目標を算定します。

国の部門別削減率を用いて、中期目標年度値を算出すると次のとおりで、1990年比で20～29%削減となります。

表 C-7 明石市のバックキャストによる中期目標値

(単位：千t-CO2/年)

	1990年度		2020年度					
	排出量	構成比	25%①	削減率 <sup>1)</sup>	25%②	削減率 <sup>1)</sup>	25%③	削減率 <sup>1)</sup>
非エネルギー部門	113	6%	93	(18%)	89	(22%)	89	(22%)
産業	895	46%	752	(16%)	741	(17%)	715	(20%)
運輸	522	27%	419	(20%)	404	(23%)	380	(27%)
民生（家庭）	211	11%	181	(14%)	163	(23%)	134	(36%)
民生（業務）	199	10%	198	(1%)	176	(12%)	146	(27%)
合計	1,941	100%	1,550	20%	1,484	24%	1,376	29%

25%①：国際貢献・吸収源を10%含むとしたケース

25%②：国際貢献・吸収源を5%含むとしたケース

25%③：国際貢献・吸収源を含まないケース

( )内の削減率は、国の部門別削減率

資料：中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算 平成22年3月 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム

### (2) フォアキャストによる中期目標値

明石市における削減可能量の各削減施策を「削減効果を国等の施策に委ねるもの」と「市が施策として実施し削減を図るもの」とに分類し、市が施策として実施し削減を図るものに対して実際に達成が見込まれる達成見込率を設定し算定したフォアキャストによる中期目標値は次に示すとおりで、1990年度比で75.9%の削減目標（1990年度比削減率24.9%）となります。

表 C-8 フォアキャストによる中期目標値(1)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO2/年)	削減の概要	
産業部門	農林業	電力排出係数の削減効果	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		農業における省エネ機器の導入促進	0.0	高効率暖房機、多段変速装置、空気循環設備、多層被膜設備、穀物遠赤外線乾燥機、高速代掻き機の導入	
		農林業におけるバイオマスの利用	0.1	達成目標10%	
	水産業	電力排出係数の削減効果	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		漁船の省エネルギー対策	0.1	省エネ型漁船の普及	
	建設業	電力排出係数の削減効果	0.7	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		低燃費型建設機械の導入	0.6	低燃費対策建設機械の導入促進	
		バイオマスの利用	0.0	達成目標10%	
	製造業	電力排出係数の削減効果	95.6	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		自主行動計画の実践	6.4	自主行動計画の実践による削減(食料品、化学工業、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼業)	
		省エネ機器の導入	高性能工業炉	2.7	高性能工業炉の導入(中小企業対象)
			高性能ボイラ	0.9	高性能ボイラの導入
			その他省エネ機器	26.7	その他省エネ機器の導入
		新エネルギーの導入促進	0.9	太陽光発電の導入	
		バイオマスの利用	0.0	達成目標10%	
産業部門小計		134.9	電力排出係数の削減効果以外の削減量38.6t-CO2/年		
運輸部門	自動車	市バスの廃止	旅客	2.7	達成目標100%
		燃費の向上	旅客	30.0	トップランナー基準による燃費向上
			貨物	5.2	トップランナー基準による燃費向上
		クリーンエネルギー自動車の導入促進	旅客	19.2	ハイブリッド車、天然ガス自動車、電気自動車、次々世代燃料電池自動車の導入促進
			貨物	0.4	
		自動車使用の抑制	旅客	17.3	達成目標70%
			貨物	1.3	
	市内主要道路の渋滞の緩和	旅客	1.7	達成目標70%(渋滞区間延長に対して)	
		貨物	6.0		
	鉄道	電力排出係数の削減効果	旅客	3.3	国のエネルギー転換部門における削減効果
			貨物	0.1	
		自主行動計画の実践	旅客	0.3	省エネ車両の導入など
			貨物	0.0	
	国内船舶	自主行動計画の実践	旅客	7.3	代替建造による新機種種の導入、輸送の効率化
			貨物	3.8	
運輸部門小計		100.7			

注) が市が施策として実施し削減を図るもの。

表 C-9 フォアキャストによる中期目標値(2)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO2/年)	削減の概要	
家庭系	電力排出係数の削減効果		45.7	国のエネルギー転換部門における削減効果	
	家電製品等の効率向上		82.4	達成目標90% (トプラナ+機器代替後の削減率に対して)	
	家庭における省エネルギー行動		14.7	達成目標75% (実践率に対して)	
	高効率給湯器等の導入促進	エコキュート	19.6	達成目標75% (導入世帯数に対して)	
		エコジョーズ	10.6	達成目標75% (導入世帯数に対して)	
		エコウィル	0.1	達成目標75% (導入世帯数に対して)	
		エネファーム	2.7	達成目標75% (導入世帯数に対して)	
	照明器具のLEDへの代替		11.7	達成目標80% (普及率に対して)	
	住宅の省エネルギー性能の向上		1.3	達成目標20% (対象世帯数に対して)	
	新エネルギー導入促進	太陽光発電	8.8	達成目標20% (導入世帯数に対して)	
		ソーラーシステム	0.5	達成目標10% (導入世帯数に対して)	
		小型風力発電	1.1	達成目標10% (導入世帯数に対して)	
	民生部門	電力排出係数の削減効果		24.2	国のエネルギー転換部門における削減効果
		エネルギー管理システムの導入		8.4	達成目標75% (導入率に対して)
設備等への省エネルギー機器の導入促進		業務用高効率給湯器	47.9	達成目標90% (導入台数に対して)	
		高効率空調機	0.7	達成目標90% (導入台数に対して)	
		業務用ガスコージェネレーション	1.3	達成目標90% (導入出力に対して)	
省エネ性能の高いOA機器等への更新		OA機器	5.8	達成目標75% (トプラナ+機器代替後の削減率に対して)	
		照明	2.2	達成目標75% (トプラナ+機器代替後の削減率に対して)	
		エアコン	7.5	達成目標75% (トプラナ+機器代替後の削減率に対して)	
照明器具のLEDへの代替		6.1	達成目標80% (普及率に対して)		
建物の省エネルギー性能の向上		断熱性の改善	1.4	達成目標20% (導入率に対して)	
		窓日射遮蔽フィルムの使用	0.3	達成目標20% (導入率に対して)	
		高反射塗布剤の使用	0.1	達成目標20% (導入率に対して)	
新エネルギー導入促進		太陽光発電	0.9	達成目標20% (導入箇所に対して)	
		ソーラーシステム	0.0	達成目標10% (導入箇所に対して)	
	小型風力発電	0.2	達成目標10% (導入箇所に対して)		
バイオマスの利用		0.3	達成目標10%		
民生部門小計			306.5		
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	6.8	達成目標100%	
	産業廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	3.1	産業廃棄物焼却量の抑制	
	廃棄物部門小計		9.9		
二酸化炭素小計	二酸化炭素排出削減可能量合計		552.0		
	2020年度単独推計値(二酸化炭素のみ)		1,882.8		
	削減後2020年度排出量(二酸化炭素のみ)		1,330.8		
	1990年度排出量(二酸化炭素のみ)		1,844.3		
	1990年度比2020年度指数(二酸化炭素のみ)		72.2	(1990年度=100)	

表 C-10 フォアキャストによる中期目標値(3)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO2/年)	削減の概要
その他ガス	メタン	産業部門	0.0	
		運輸部門	0.1	
		民生部門	0.1	
		工業プロセス	0.1	
		農業	0.0	
		廃棄物	0.0	
		メタン小計	0.2	
	一酸化二窒素	産業部門	0.3	
		運輸部門	1.5	
		民生部門	0.1	
		有機溶剤の使用	0.0	
		農業	0.0	
		廃棄物	0.1	
		一酸化二窒素小計	2.0	
代替フロン		0.0		
その他ガス合計		2.2		
森林吸収	森林吸収			見込まず
温室効果ガス 全体	排出削減可能量合計		554.2	二酸化炭素+その他ガス
	2020年度単純推計値		2,026.5	二酸化炭素+その他ガス
	削減後2020年度排出量		1,472.3	二酸化炭素+その他ガス
	1990年度排出量		1,940.8	二酸化炭素+その他ガス
	1990年度比2020年度指数		75.9	(1990年度=100)

(3) 中期目標値の比較

明石市のバックキャストとフォアキャストによる中期目標値と排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）を次に示しました。

フォアキャストによる中期目標値は、バックキャストによる中期目標値の概ね中位に位置しています。

表 C-11 バックキャストによる中期目標値と排出削減可能量の比較

(単位：千t-CO2/年)

項目	1990年度 排出量	2007年度 排出量	2020年度			
			排出量	1990年度比 削減率	2007年度比 削減率	
バックキャストによる 中期目標値	1,941	1,873	25%①	1,550	20%	17%
			25%②	1,484	24%	21%
			25%③	1,376	29%	27%
フォアキャストによる中期目標値			1,472	24%	21%	
排出削減可能量差引後の 温室効果ガス排出量			1,341	31%	28%	

25%①：国際貢献・吸収源を10%含むとしたケース  
 25%②：国際貢献・吸収源を5%含むとしたケース  
 25%③：国際貢献・吸収源を含まないケース

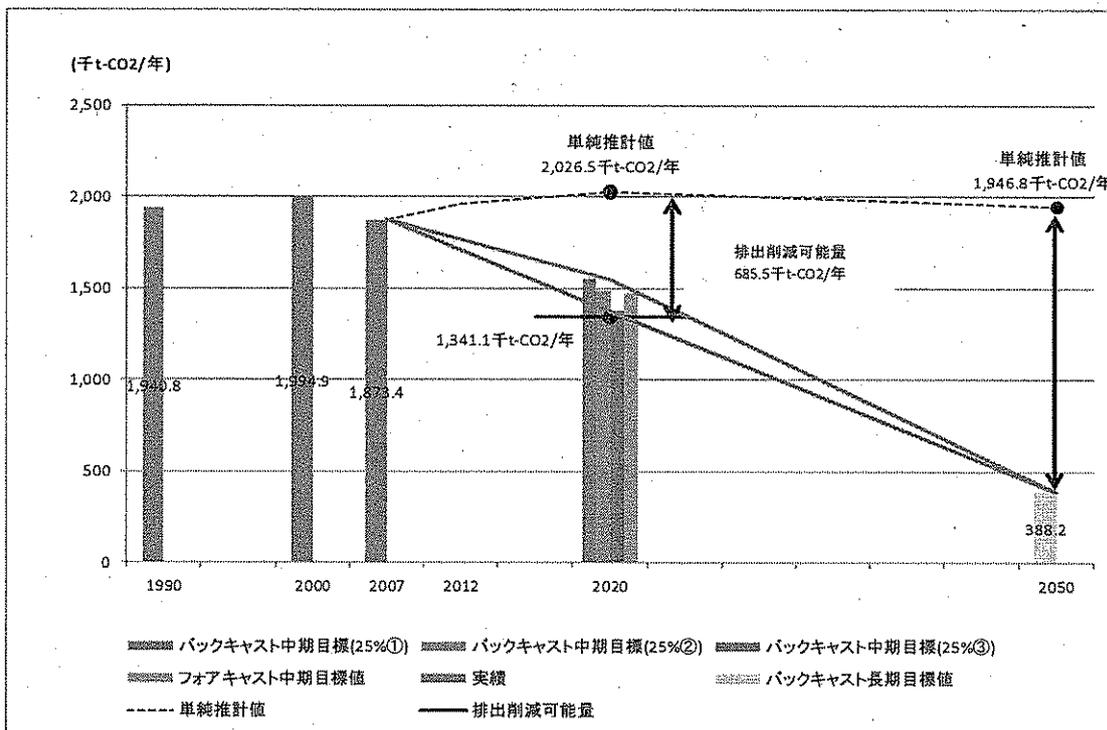


図 C-1 明石市におけるバックキャストによる中・長期目標値と排出削減可能量

(4) 中期目標年次(2020年度)の温室効果ガス排出削減目標

フォアキャストによる中期目標値は、バックキャストによる目標値とほぼ同程度です。また、バックキャストによる目標値の元になる国の目標値が現状ではまだ流動的であることから、明石市における中期目標年次の温室効果ガス削減目標はフォアキャストにより算定した値をもとに次のとおりとします。

明石市の中期目標年次(2020年度)における目標は、基準年度である1990年度に対して25%の温室効果ガス排出削減を目指します。

### C.2.3 短期目標年次（2012年度）の温室効果ガス排出削減目標

#### (1) 排出削減目標の考え方

短期目標年次（2012年度）の排出削減については、目標年次までの期間が短いことから、十分な施策の実施を図ることが難しいと思われまます。

したがって、短期目標年次（2012年度）における温室効果ガスの排出削減目標は、中期目標年次（2020年度）の目標をベースに算定すると次のとおりで、1990年度比で83.9%の削減目標（1990年度比削減率16.1%）となります。

表 C-12 短期目標年次（2012年度）の温室効果ガス排出削減目標(1)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO2/年)	削減の概要	
産業部門	農林業	電力排出係数の削減効果	0.0	2012年度排出係数(0.282kg-CO2/kWh)による削減分	
		農業における省エネ機器の導入促進	0.0	2010年度の導入台数を適用 (2020年度の導入台数と同じ)	
		農林業におけるバイオマスの利用	0.0	バイオマス利用は0とした。	
	水産業	電力排出係数の削減効果	0.0	2012年度排出係数(0.282kg-CO2/kWh)による削減分	
		漁船の省エネルギー対策	0.1	2012年度のCO2削減率 (2020年度の削減率と同じ)	
	建設業	電力排出係数の削減効果	0.7	2012年度排出係数(0.282kg-CO2/kWh)による削減分	
		低燃費型建設機械の導入	0.4	2012年度のCO2削減率(2007年度比2.1%)	
		バイオマスの利用	0.0	バイオマス利用は0とした。	
	製造業	電力排出係数の削減効果	87.9	2012年度排出係数(0.282kg-CO2/kWh)による削減分	
		自主行動計画の実践	6.4	2010年度の削減率を適用 (2020年度の削減率と同じ)	
		省エネ機器の導入	高性能工業炉	1.4	2010年度の導入台数を適用
			高性能ボイラ	0.9	2010年度の導入台数を適用 (2020年度の導入台数と同じ)
			その他省エネ機器	8.4	2010年度の導入台数を適用(2020年度の導入台数と同じ) ユーティリティのみ、2020年度の増加傾向を2012年度に適用
		新エネルギーの導入促進	0.0	導入数は0とした。	
バイオマスの利用		0.0	バイオマス利用は0とした。		
産業部門小計			106.3	電力排出係数の削減効果以外の削減量17.7千t-CO2/年	
運輸部門	自動車	バス事業の効率化	旅客	0.0	2012年度時点では市バスは存続中とした。
		燃費の向上	旅客	14.4	トップランナー基準による2012年度のエネルギー削減率を適用
			貨物	2.2	トップランナー基準による2012年度のエネルギー削減率を適用
		クリーンエネルギー自動車の導入促進	旅客	3.2	2012年度のクリーン自動車の普及率を適用 (ハイブリッド車:3.82%、プラグインハイブリッド車:0.12%、 ディーゼルハイブリッド車:0.16%、ディーゼル代替天然ガス車: 0.64%、電気自動車:0.09%、次世代燃料電池自動車: 0.05%)
			貨物	0.1	
		自動車使用の抑制	旅客	9.5	市民・事業者意識調査による自動車使用頻度(2020年度の 設定値×70%[達成目標]×(6年/13年))
			貨物	0.6	
		市内主要道路の渋滞の緩和	旅客	0.0	渋滞緩和対策0とした。
			貨物	0.0	
		鉄道	電力排出係数の削減効果	旅客	3.2
	貨物			0.1	
	自主行動計画の実践		旅客	0.3	省エネ車両の導入など
	貨物	0.0			
	国内船舶	自主行動計画の実践	旅客	6.9	2010年度の削減率を適用 (2020年度の削減率と同じ)
貨物			3.8		
運輸部門小計			43.4	電力排出係数の削減効果以外の削減量40.1千t-CO2/年	

表 C-13 短期目標年次（2012年度）の温室効果ガス排出削減目標(2)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減の概要	
民生部門	家庭系	電力排出係数の削減効果	46.1	2012年度排出係数(0.282kg-CO <sub>2</sub> /kWh)による削減分	
		家電製品等の効率向上	57.1	トップランナー基準による2012年度のエネルギー削減率×90%[達成目標]を適用	
		家庭における省エネルギー行動	5.9	市民意識調査による省エネルギー行動の実践 (2020年度の設定値×75%[達成目標]×(5年/13年))	
		高効率給湯器等の導入促進	エコキュート	1.3	増加数：2008-2009年度設置実績+2009年度設置数×3年 (5,607台)
			エコジョーズ	0.4	増加数：2008-2009年度設置実績+2009年度設置数×3年 (5,090台)
			エコウィル	0.1	増加数：2008-2009年度設置実績+2009年度設置数×3年 (649台)
			エネファーム	0.0	増加数：2008-2009年度設置実績+2009年度設置数×3年 (0台)
		照明器具のLEDへの代替	4.6	2020年度達成目標80%×(5年/13年)	
		住宅の省エネルギー性能の向上	0.1	新築戸建て住宅のみ対象×20%[達成目標]	
		新エネルギー導入促進	太陽光発電	0.4	太陽光発電補助申請件数(80件)×5年(400件)
	ソーラーシステム		0.1	太陽光発電導入件数×導入実績比率(94件)	
	小型風力発電		0.0	導入無し	
	業務系	電力排出係数の削減効果	23.6	2012年度排出係数(0.282kg-CO <sub>2</sub> /kWh)による削減分	
		エネルギー管理システムの導入	3.2	2020年度目標達成率[75%]×(5年/13年)	
		設備等への省エネルギー機器の導入促進	業務用高効率給湯器	18.4	2020年度目標達成率[90%]×(5年/13年)
高効率空調機			0.3	2020年度目標達成率[90%]×(5年/13年)	
業務用ガススコージェネレーション			0.5	2020年度目標達成率[90%]×(5年/13年)	
省エネ性能の高いOA機器等への更新		OA機器	5.6	トップランナー基準による2012年度のエネルギー削減率×75%[達成目標]を適用	
		照明	1.8	トップランナー基準による2012年度のエネルギー削減率×75%[達成目標]を適用	
		エアコン	5.0	トップランナー基準による2012年度のエネルギー削減率×75%[達成目標]を適用	
照明器具のLEDへの代替		2.6	2020年度達成目標80%×(5年/13年)		
建物の省エネルギー性能の向上		断熱性の改善	0.5	導入率：目標達成率[20%]×(5年/13年)	
		窓日射遮蔽フィルムの使用	0.1	導入率：目標達成率[20%]×(5年/13年)	
		高反射塗布剤の使用	0.0	導入率：目標達成率[20%]×(5年/13年)	
新エネルギー導入促進		太陽光発電	0.0	普及無し	
		ソーラーシステム	0.0	普及無し	
		小型風力発電	0.0	普及無し	
バイオマスの利用	0.0	バイオマス利用無し			
民生部門小計			177.7	電力排出係数の削減効果以外の削減量108.0千t-CO <sub>2</sub> /年	
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	0.9	分別収集を市域の一部で実施、プラスチック焼却削減量711t/年	
	産業廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	2.1	兵庫県廃棄物処理計画による、2007年度焼却量維持による削減量	
	廃棄物部門小計		3.0		
二酸化炭素小計	二酸化炭素排出削減可能量合計		330.4		
	2012年度単純推計値(二酸化炭素のみ)		1,852.8		
	削減後2012年度排出量(二酸化炭素のみ)		1,522.4		
	1990年度排出量(二酸化炭素のみ)		1,844.3		
	1990年度比2012年度指数(二酸化炭素のみ)		82.5	(1990年度=100)	

表 C-14 短期目標年次（2012年度）の温室効果ガス排出削減目標(3)

部門	区分	項目	排出削減可能量 (千t-CO2/年)	削減の概要
その他ガス	メタン	産業部門	0.0	
		運輸部門	0.0	
		民生部門	0.0	
		工業プロセス	0.0	
		農業	0.0	
		廃棄物	0.0	
		メタン小計	0.1	
	一酸化二窒素	産業部門	0.2	
		運輸部門	0.6	
		民生部門	0.0	
		有機溶剤の使用	0.0	
		農業	0.0	
		廃棄物	2.3	
	一酸化二窒素小計	3.1		
代替フロン		0.0		
その他ガス合計		3.2		
森林吸収	森林吸収			見込まず
温室効果ガス 全体	排出削減可能量合計		333.6	二酸化炭素+その他ガス
	2012年度単純推計値		1,962.9	二酸化炭素+その他ガス
	削減後2012年度排出量		1,629.3	二酸化炭素+その他ガス
	1990年度排出量		1,940.8	二酸化炭素+その他ガス
	1990年度比2012年度指数		83.9	(1990年度=100)

## 2008 年度温室効果ガス排出量速報値

### 1.1 温室効果ガス年間排出量

2008 年度の温室効果ガス年間排出量を推計した。

なお、2008 年度の一部活動量が現時点で明らかでなく、2007 年度の活動量をそのまま用いているため、結果は暫定的なものである。

(CO<sub>2</sub> 排出係数の変更)

項目	2007 年度 の係数	2008 年度 の係数	出典
都市ガス	50.6g-CO <sub>2</sub> /MJ	49.9g-CO <sub>2</sub> /MJ	政令第 3 条別表第 1 (H22 年 4 月 1 日施行)
電力	0.366kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.299kg-CO <sub>2</sub> /kWh	関西電力公表値
一般廃棄物 (プラスチック)	2,690g-CO <sub>2</sub> /kg	2,764g-CO <sub>2</sub> /kg	政令第 3 条別表第 1 (H22 年 4 月 1 日施行)
一般廃棄物 (合成繊維くず)	2,290g-CO <sub>2</sub> /kg	2,288g-CO <sub>2</sub> /kg	政令第 3 条別表第 1 (H22 年 4 月 1 日施行)

表 1 温室効果ガス年間排出量の推移

		(t-CO2/年)							
ガス種類	区 分	基準年	1990年度	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
	人口	270,857	270,857	283,782	294,584	291,687	290,668	290,878	291,927
二酸化炭素 (基準年：1990年度)	産業部門	887,529	887,529	878,224	761,275	713,599	687,259	690,703	617,358
	運輸部門	513,218	513,218	641,442	581,175	479,507	459,702	450,708	431,961
	民生部門（家庭系）	210,500	210,500	251,835	249,985	299,372	284,890	293,575	257,420
	民生部門（業務系）	198,806	198,806	235,587	248,820	256,038	247,427	260,239	222,949
	工業プロセス	0	0	0	0	0	0	0	0
	廃棄物	34,250	34,250	40,390	68,865	98,768	100,816	93,861	98,718
	小 計	1,844,303	1,844,303	2,047,478	1,910,121	1,847,284	1,780,094	1,789,087	1,628,405
メタン (基準年：1990年度)	産業部門	1,197	1,197	1,119	1,013	1,000	1,106	1,117	1,003
	運輸部門	660	660	811	624	432	424	408	377
	民生部門（家庭系）	188	188	243	248	237	224	188	199
	民生部門（業務系）	313	313	351	396	411	409	422	365
	工業プロセス	748	748	755	365	205	205	195	166
	農 業	4,361	4,361	3,485	2,817	2,468	2,386	2,437	2,418
	廃棄物	2,584	2,584	3,334	4,128	3,071	2,761	2,624	2,483
	小 計	10,052	10,052	10,098	9,591	7,824	7,516	7,391	7,012
一酸化二窒素 (基準年：1990年度)	産業部門	5,886	5,886	6,783	7,918	9,640	10,343	10,381	7,374
	運輸部門	8,183	8,183	9,543	8,496	5,930	5,820	5,738	5,730
	民生部門（家庭系）	96	96	128	125	118	103	75	87
	民生部門（業務系）	246	246	276	309	309	313	321	272
	工業プロセス	0	0	0	0	0	0	0	0
	有機溶剤等の使用	660	660	1,024	786	652	603	602	394
	農 業	1,640	1,640	1,246	1,044	837	756	781	777
	廃棄物	10,277	10,277	13,208	15,734	17,787	16,548	18,190	16,712
	小 計	26,987	26,987	32,208	34,411	35,272	34,487	36,089	31,346
代替フロン等 (基準年：1995年度)	H F C	5,848		5,848	12,524	18,997	20,333	24,079	27,421
	P F C	27,317		27,317	10,286	5,984	5,698	4,881	3,937
	S F 6	26,337		26,337	17,946	13,923	13,024	11,921	8,358
	小 計	59,503		59,503	40,756	38,905	39,056	40,881	39,716
温室効果ガス計		1,940,845	1,881,342	2,149,286	1,994,879	1,929,285	1,861,153	1,873,447	1,706,479
指数（基準年比）		100.0	96.9	110.7	102.8	99.4	95.9	96.5	87.9

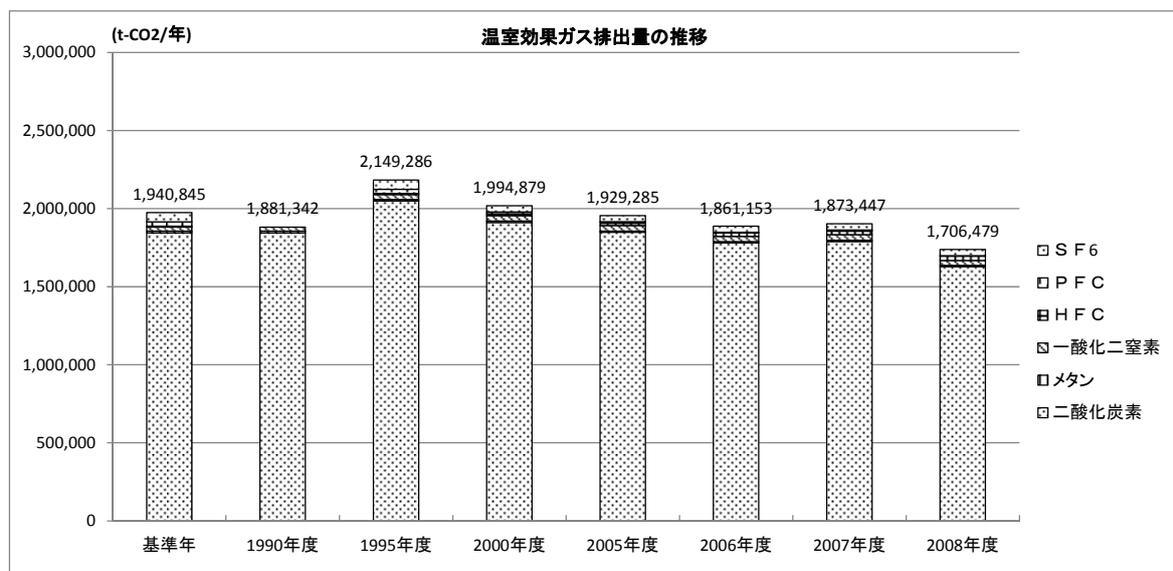


図 1 温室効果ガス年間排出量の推移

## 1.2 二酸化炭素年間排出量の推移

表 2 二酸化炭素年間排出量の推移

区分		基準年	1990年度	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	
産業部門	農林業	1,599	1,599	1,271	1,895	2,219	1,832	1,502	864	
	水産業	59,413	59,413	48,915	42,905	26,658	22,781	19,837	42,464	
	建設業	22,103	22,103	42,636	30,738	21,863	14,156	21,131	22,577	
	製造業	食料品	27,468	27,468	26,864	26,931	18,001	16,688	15,920	22,140
		パルプ・紙加工品	145,586	145,586	101,633	64,375	104,299	89,595	85,152	56,325
		化学工業	199,448	199,448	265,325	182,031	58,524	55,578	45,290	38,508
		石油・石炭製品	117	117	307	101	46	41	17	54
		窯業・土木製品	38,446	38,446	39,688	33,097	19,290	16,077	24,190	47,196
		鉄鋼業	74,113	74,113	52,337	14,236	3,941	3,493	1,475	37,867
		非鉄金属	13,669	13,669	4,423	14,307	13,154	12,560	13,601	11,708
		機械器具	155,911	155,911	159,970	140,866	209,750	241,424	268,381	230,224
		その他	149,658	149,658	134,855	209,792	235,855	213,034	194,207	107,430
	合計	804,415	804,415	785,402	685,738	662,859	648,490	648,232	551,453	
小計	887,529	887,529	878,224	761,275	713,599	687,259	690,703	617,358		
運輸部門	自動車	旅客	176,942	176,942	228,818	267,689	243,739	232,178	230,500	232,806
		貨物	121,403	121,403	139,625	136,456	88,335	81,425	78,327	75,523
	鉄道	旅客	11,867	11,867	12,264	9,983	14,050	13,058	14,229	11,696
		貨物	800	800	718	595	793	758	801	685
	国内船舶	旅客	133,701	133,701	172,251	118,393	86,218	87,312	81,743	73,163
		貨物	68,506	68,506	87,765	48,059	46,373	44,971	45,108	38,088
小計	513,218	513,218	641,442	581,175	479,507	459,702	450,708	431,961		
民生部門	家庭系	210,500	210,500	251,835	249,985	299,372	284,890	293,575	257,420	
	業務系	198,806	198,806	235,587	248,820	256,038	247,427	260,239	222,949	
	小計	409,306	409,306	487,421	498,806	555,410	532,317	553,815	480,368	
廃棄物	一般廃棄物	14,786	14,786	19,945	35,833	54,770	53,809	46,932	52,476	
	産業廃棄物	19,464	19,464	20,445	33,031	43,998	47,007	46,929	46,242	
	小計	34,250	34,250	40,390	68,865	98,768	100,816	93,861	98,718	
二酸化炭素計	1,844,303	1,844,303	2,047,478	1,910,121	1,847,284	1,780,094	1,789,087	1,628,405		
指数(基準年比)	100.0	100.0	111.0	103.6	100.2	96.5	97.0	88.3		

注) 製造業の重複補正分は、その他で調整した。

区分\年度	基準年	1990年度	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
森林による蓄積量	-3,190	-3,190	-3,645	-2,734	-2,734	-2,734	-2,734	-2,734
森林による吸収量	-91	-91	0	0	0	0	0	0

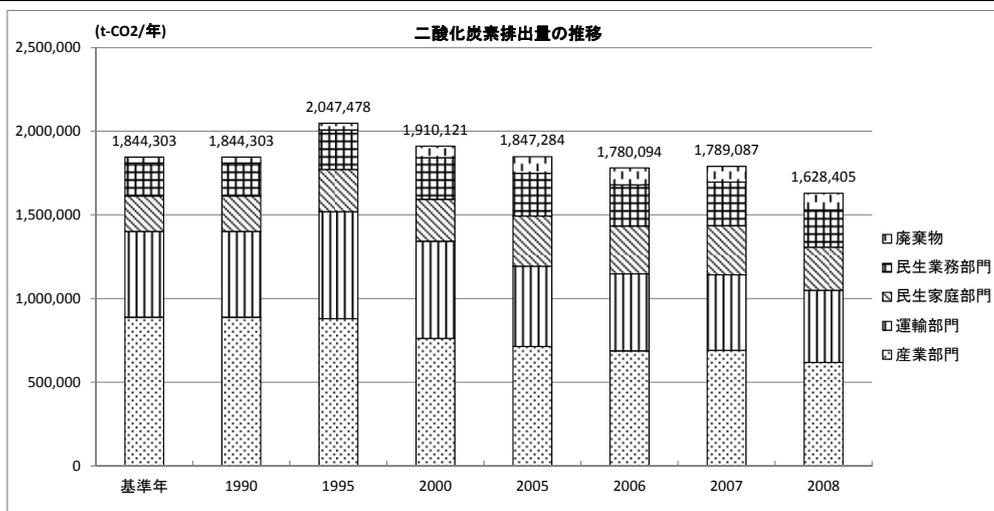


図 2 二酸化炭素年間排出量の推移

### 1.3 年間エネルギー消費量の推移

表 3 年間エネルギー消費量の推移

区分		基準年	1990年度	1995年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
人口		270,857	270,857	283,782	294,584	291,687	290,668	290,878	291,927
産業部門	農林業	23	23	18	27	30	25	20	13
	水産業	852	852	700	615	382	327	285	583
	建設業	328	328	638	487	341	212	331	379
	製造業	10,251	10,251	10,676	9,911	8,733	8,898	8,509	7,879
	合計	11,453	11,453	12,032	11,041	9,486	9,462	9,145	8,853
運輸部門	自動車	4,422	4,422	5,455	5,986	4,930	4,658	4,587	4,581
	鉄道	135	135	153	139	152	150	151	151
	国内船舶	2,858	2,858	3,675	2,354	1,873	1,868	1,791	1,571
	小計	7,416	7,416	9,283	8,479	6,955	6,675	6,529	6,303
民生部門	家庭系	2,828	2,828	3,601	3,826	3,917	3,869	3,736	3,747
	業務系	2,675	2,675	3,288	3,646	3,542	3,474	3,561	3,284
	小計	5,503	5,503	6,888	7,471	7,460	7,343	7,297	7,030
エネルギー消費量計		24,371	24,371	28,204	26,990	23,901	23,480	22,971	22,187
指数（基準年比）		100.0	100.0	115.7	110.7	98.1	96.3	94.3	91.0

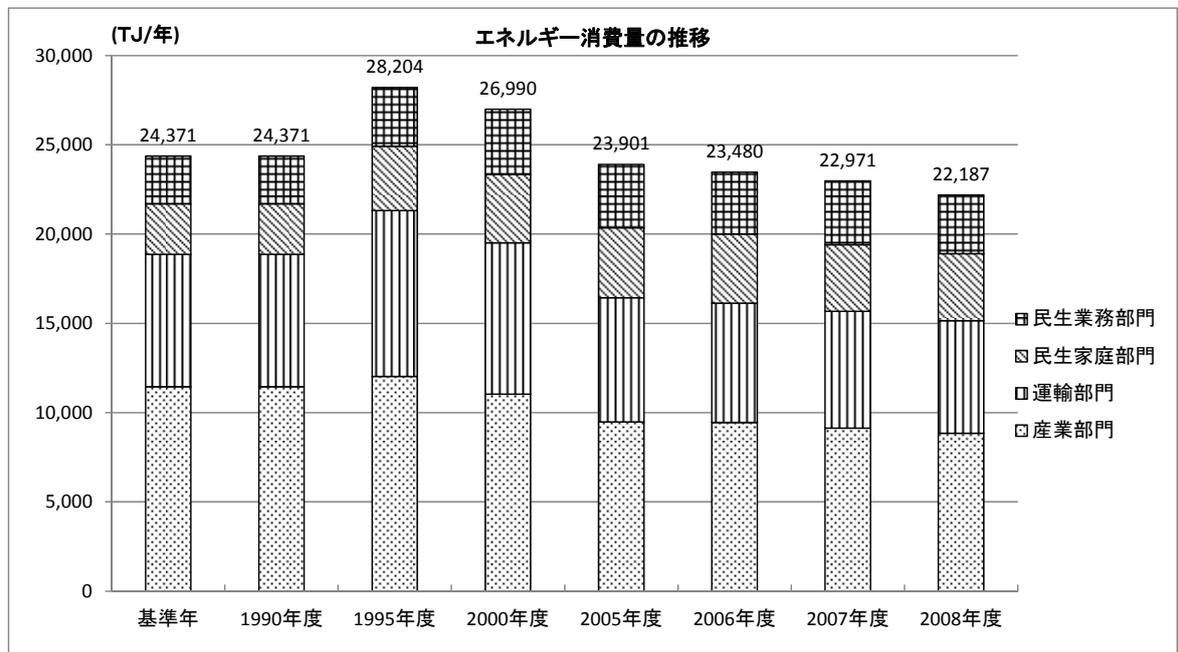


図 3 年間エネルギー消費量の推移

# 明石市第 5 次長期総合計画（素案）

閲覧用

（抜粋）

平成 22 年 10 月

兵庫県明石市

# 目次

---

## I 序論

第1章 計画策定の趣旨と基本姿勢	2
第1節 計画策定の趣旨	2
第2節 計画の基本姿勢	2
第2章 計画の構成と期間	3
第1節 計画の構成	3
第2節 計画の期間	3
第3章 計画策定の背景	4
第1節 社会経済情勢の変化	4
第2節 明石市を取り巻く状況	6
第3節 明石の地域特性	8

## II 基本構想

第1章 まちづくりの基本方向	12
第1節 まちづくりの理念	12
第2節 まちづくりの基本認識	14
第2章 まちづくりの目標	15
第1節 10年後の目標	15
第2節 今後の人口、都市空間の考え方	16
第3章 まちづくりの手法と戦略	18
第1節 まちづくり手法	18
第2節 まちづくり戦略	19

## III 戦略計画

第1章 戦略の展開	24
1 安全・安心を高める	26
2 自立した温かい地域コミュニティをつくる	28
3 明石らしい生活文化を育てる	30
4 まちを元気にする	32
5 一人ひとりの成長を支える	34
第2章 計画推進の考え方	36
第1節 行政経営の展開	36
第2節 計画推進のマネジメント	38

## 戦略計画の概要

戦略計画では、基本構想に基づき、まちづくり戦略の展開の方向やその内容を明らかにします。また、基本構想に掲げるまちづくり目標の実現に向けた計画推進の考え方を示します。

### 第1章 戦略の展開

#### 1 安全、安心を高める

安全で安心して暮らせる環境を高め、みんなの不安解消につなげる

#### 2 自立した温かい地域コミュニティをつくる

地域自らがつながりのある温かい地域コミュニティをつくり、みんなのより豊かな育ちや暮らしを生み出す

#### 3 明石らしい生活文化を育てる

明石を知り、感じることができる環境をつくり、みんなの魅力的な暮らしにつなげる

#### 4 まちを元気にする

将来に希望を持てる元気なまちにすることで、みんなの活力を生み出す

#### 5 一人ひとりの成長を支える

子どもの保育、学びの環境をはじめ、生涯にわたって学べる環境を整え、みんなが成長する

### 第2章 計画推進の考え方

#### 第1節 行政経営の展開

- ・ 参画と協働のしくみづくりの推進
- ・ 自立した地方行政の推進
- ・ 市民ニーズに対応した行政経営
- ・ 組織力、職員力の向上
- ・ 健全財政の推進

#### 第2節 計画推進のマネジメント

- ・ 個別計画の策定と推進
- ・ 実行計画の策定を通じたP D C Aによる進行管理

## 第1章 戦略の展開

基本構想で掲げた「子どもの健やかな育ちで みんなの元気を生み出す」というまちづくり戦略に基づく下記の5つの柱について、その着実な推進を図るため、「展開の方向」やそれに基づく「主な施策」を明らかにします。



## 戦略の展開

### 戦略の柱

### 展開の方向

安全・安心を高める

- 日常生活の安全性を高める
- 非常時への備えを万全にする
- 健康に暮らせる期間を延ばす
- 共に生きるための支えあいを充実する

自立した、温かい  
地域コミュニティをつくる

- 主体的な地域活動、市民活動を広げる
- 高齢者の地域での活躍の場を広げる
- 認め合う開かれた地域をつくる

明石らしい生活文化を育てる

- 自然の恵みを将来にわたり享受できる環境をつくる
- スポーツや文化芸術、歴史に親しめる環境をつくる
- 食・海・時を暮らしにいかす

まちを元気にする

- 地域産業を元気にする
- 中心市街地の魅力を高める
- 明石のファンを増やす

一人ひとりの成長を支える

- 子育て家庭を支える
- 質の高い教育を推進する
- 幅広い世代の意欲をはぐくむ

## 第1章 戦略の展開

### 3 明石らしい生活文化を育てる

生活文化とは、その土地の持つ特性を生活の中に取り入れいかしていくことです。

食や海峡、歴史文化など生活を豊かにする魅力的な素材に恵まれている明石で、それらをより身近に感じながら暮らすことは、子どもの豊かな心やふるさと明石への愛着心をはぐくむことにつながります。

加えて、かけがえのない自然や環境を未来に引き継ぎ、残していく取り組みが、明石の良さをいかした暮らしやすい豊かなまちづくりにつながっていきます。

そのようなライフスタイルは、あらゆる世代にとっても、生活を豊かにし、自らの生きがいにつながる大切なものです。

明石を知り、明石を感じ、豊かなライフスタイルを送れる環境をつくります。そうしたライフスタイルは、いつしか「新たな明石らしさ」を生み、それに魅力を感じる人を呼び込むことにもつながります。

#### 展開の方向

##### ●自然の恵みを将来にわたり享受できる環境をつくる

明石は、都市にあっても海やため池などの貴重な自然が残っています。その景観や恵みを身近に感じることでできる環境は、明石らしい豊かなライフスタイルを送るうえで重要です。地球環境が深刻化するなか、環境に優しい取り組みを一人ひとりが身近なところから考え、行動することが求められています。持続可能な社会の実現を目指し、低炭素社会、循環型社会をつくるとともに、将来に渡っても自然の恵みを享受できる環境をつくります。

##### ●スポーツや文化芸術、歴史に親しめる環境をつくる

明石は、遠く万葉の昔から歌人たちに愛され、源氏物語の舞台として登場するなど、歴史文化のあふれるまちです。また、スポーツや市民交響楽団などの文化芸術活動に触れ合える機会の確保にも取り組んできました。スポーツや文化芸術、歴史に親しむことは、体や心の健康を保持するだけでなく、人間力豊かな成長や暮らしの充実をもたらします。また、そのような活動を通じて、人と人のつながりもはぐくみます。

こうした活動を身近に行うことができる環境を整えるとともに、市民自身が活動を支えていくことができるよう取り組みを進めていきます。

##### ●食・海・時を暮らしにいかす

明石らしい暮らしの出発点は、市民が明石の良さを知り、楽しむことから始まります。

明石には恵まれた自然や風土からもたらされる様々な暮らしを彩る要素があります。そのなかでも「食・海・時」は特に明石らしい豊かなライフスタイルを築くうえで欠かせない重要な要素です。明石に暮らす市民の一人ひとりが「食・海・時」の価値を知り、その良さを十分に味わえる環境をみんなではぐくんでいきます。

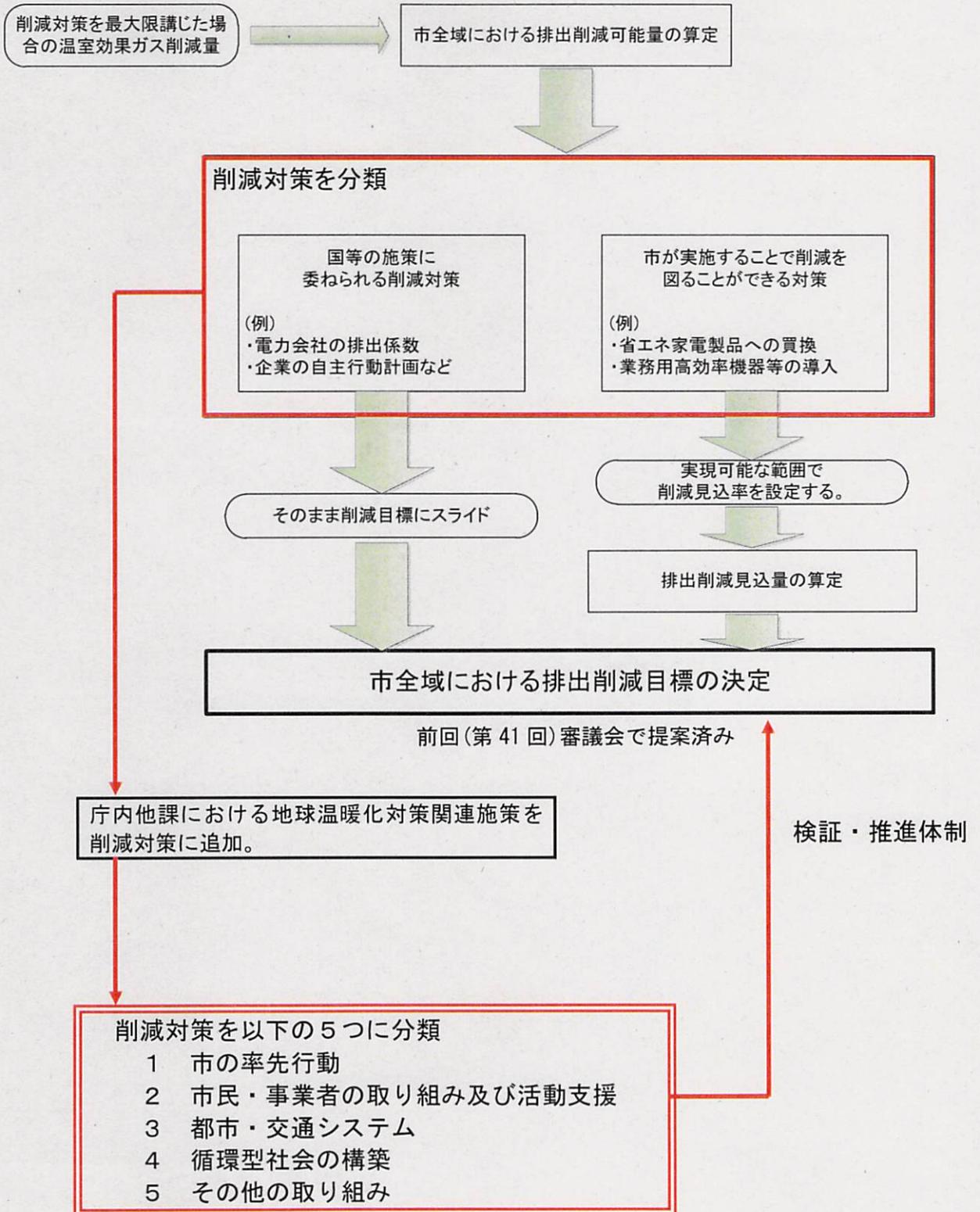
## 主 な 施 策

- ◆温室効果ガスの排出を抑制する
- ◆ごみの減量化、再使用、再生利用を進める
- ◆下水汚泥や処理水などの再利用を進める
- ◆生物の多様性を守り、はぐくむ
- ◆花と緑、景観に親しめる環境づくりを進める
- ◆自転車を利用しやすい環境を整える

- ◆文化芸術に触れ、体験できる機会や場を充実する
- ◆多様な文化芸術の活動や交流をサポートする機能を充実する
- ◆スポーツを身近に楽しめる機会を充実する
- ◆市民の自主的なスポーツ、文化活動を支える
- ◆ふるさと明石を知り、文化の創造につながる学びを充実する

- ◆食・海・時のブランド力を高める
- ◆地域の食材をいかし、食文化を育てる
- ◆食育を進める
- ◆「とき」を感じる仕掛けを充実する
- ◆明石のシンボリック空間である海岸線の利活用を進める

地球温暖化対策推進施策について



計画の推進について（案）

1 計画の推進体制

(1) 庁内の推進体制

明石市では、市の事務事業における環境保全の取り組みを推進・管理する手法として、明石市環境マネジメントシステムを導入しています。地球温暖化対策実行計画の推進体制についても、明石市環境マネジメントシステムの推進体制を活用したいと考えています。

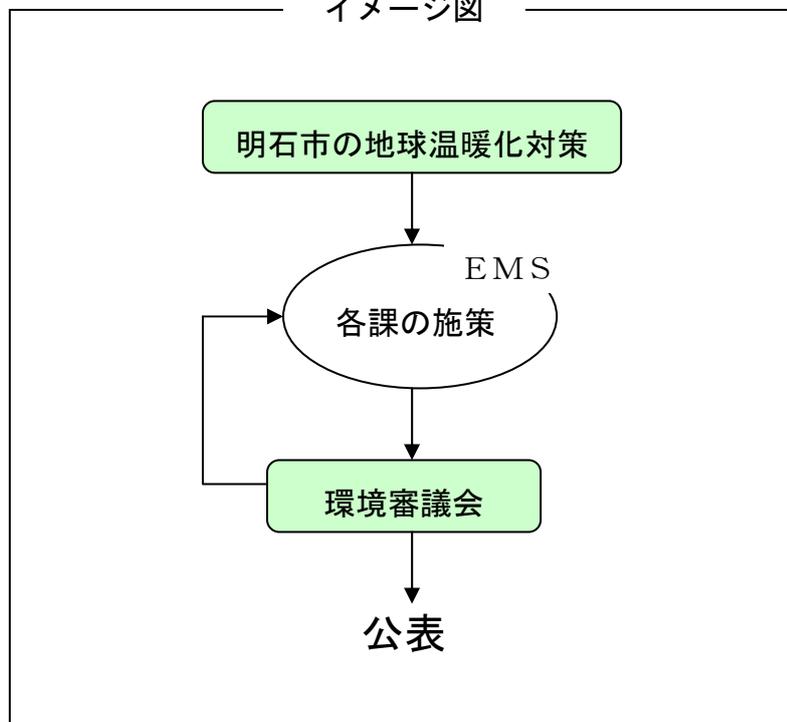
(2) 環境審議会

環境審議会に、計画の進捗状況を報告し、意見を求めます。出された意見を更に計画の展開に反映させたいと考えています。

2 計画の進行管理

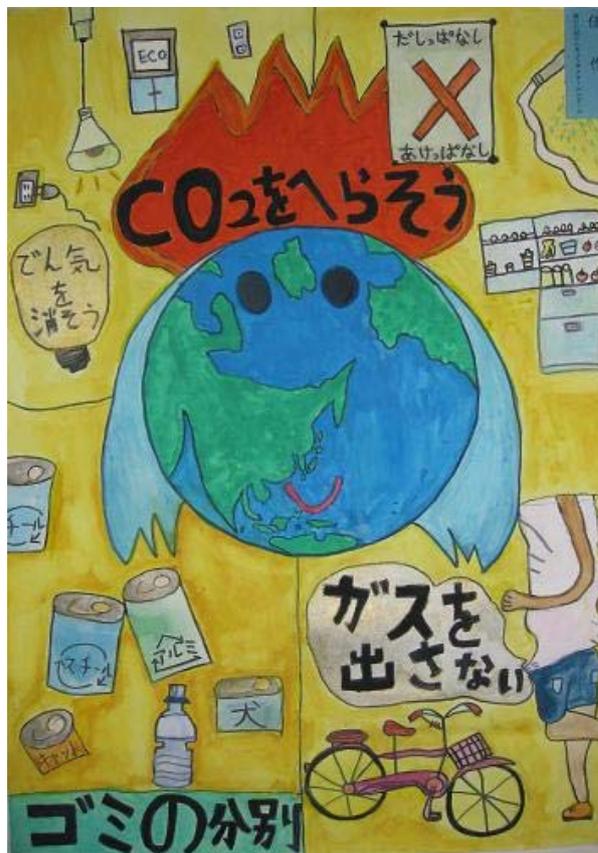
進行管理については、PDCAサイクルにより、取り組みの進捗状況を把握し、点検・評価することにより改善を行い、次の展開に繋げていく必要があります。そのためにも、明石市環境マネジメントシステムを活用し進行管理を行いたいと考えています。

イメージ図



# 明石市 環境レポート 2010(案)

平成 21 年度 年次報告書



## 市長挨拶

地球温暖化に対する取り組みが国際的に行なわれている今日、日本においても長期目標を定めての低炭素社会づくりが行なわれようとしています。このような国際的・国家的目標達成のためには、市民、事業者、行政の三者が、それぞれの役割や立場に応じた、温室効果ガス削減の高い長期目標をクリアするための着実な努力や工夫を積み重ねることが重要であり、本市におきましてもさまざまな取り組みを行っているところです。

そうしたなか地球温暖化対策につきましては、明石市地球温暖化対策実行計画を定め、市の事務事業から発生する温室効果ガスの排出抑制に努めてまいりました。さらに今年度は、市民、事業者を含めた市域全体からの温室効果ガス排出量削減や具体的な施策を盛り込んだ、新しい計画へと改定してまいります。

その一方で、数値目標を掲げての取り組みだけでなく、多くの市民の皆様が地域の自然に触れることも大切であります。本市におきましても市民の手による里山整備やため池での観察会などの活動が行なわれており、このような機会を通じて自然の尊さや大切さを知ることが、地球環境の保全への想いへとつながるものであると考えています。

このレポートには、自然環境再生への取り組みやくらしの中での環境問題へのチャレンジなどをはじめとして、平成21年度における本市の環境への取り組み状況を紹介しています。本レポートをお読みいただくことにより、市民の皆様が環境問題を身近に感じていただき、活動への一歩を踏み出していただくきっかけとなりますことを念願するものであります。



明石市長  
北口寛人

## もくじ

1 報告書をご覧くださいにあたって	P2
2 明石市のめざす環境像を実現するために	P3
3 リーディングプロジェクトの取り組み状況	P5
4 自然環境保全への取り組み	P11
5 地球温暖化対策の取り組み	P13
6 環境首都コンテストへの取り組み	P16
7 明石市環境マネジメントシステム	P17
8 平成21年度の事業評価表	P23

## 添付 読者アンケート

※表紙に使用しているポスターは、平成21年度の第16回環境ポスターコンクールで入選した、山手小学校 山本 楓華さんの作品です。



## 明石市環境レポート2010（年次報告書） お問い合わせ先

明石市環境部地球環境課 〒673-0882 明石市相生町2丁目5-15（保健センター4階）  
Tel：078(918)5029 Fax：078(918)5107  
e-mail：plan-ems@city.akashi.lg.jp

# 1 報告書をご覧いただくにあたって

## 編集方針

明石市の環境に関する情報について、平成 21 年度の報告及び平成 22 年度の予定を掲載しています。対象は、市（行政委員会の事務局を含む）の環境施策と事務事業です。

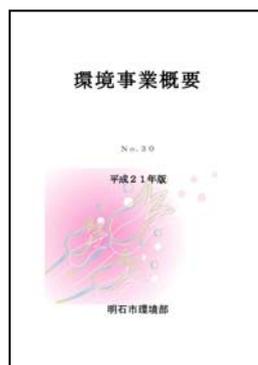
本報告書には、皆様のご意見をいただくためのアンケート用紙を添付しています。記載内容や明石市の環境活動に関してのご意見、ご感想を頂けましたら幸いです。

皆様とのコミュニケーションを深めながら、ともに持続可能な社会の実現に貢献していきたいと考えています。

## 主な関連資料の一覧、入手方法

### ●環境事業概要

明石市の環境行政に関する組織、事業、予算、計画、環境美化整備、環境保全対策、し尿、ごみの減量化・資源化及びごみの収集・処理などの各種統計を記載しています。昭和 55 年から発行しています。



### ●明石市環境基本計画（平成 19 年 3 月改定版）

環境基本計画は、長期総合計画と連携して明石市の望ましい環境像の実現をめざすマスタープランです。

環境基本条例に基づき、まちの特性を考慮しながら、環境全般の取り組みの基本になる考え方、めざす環境像、取り組みの内容を示しています。また、市民、事業者、行政それぞれの役割を明らかにしています。



### ●明石市環境部地球環境課Webサイト「エコイスト」

この報告書に掲載していない詳細情報や、明石市の環境に関する条例・計画、明石市環境の現況、環境管理マニュアルなどをHPで公開しています。

また、ご希望がありましたらCD・印刷物等でのお渡しもさせていただきますので、地球環境課までご連絡ください。



明石市地球環境課

検索

クリック！

地球環境課Webサイト「エコイスト」

(URL) [http://www.city.akashi.hyogo.jp/kankyou/earth\\_kankyou\\_ka/ecolist/index.html](http://www.city.akashi.hyogo.jp/kankyou/earth_kankyou_ka/ecolist/index.html)

## 2 明石市のめざす環境像を実現するために

明石市環境基本計画で定める明石市の「めざす環境像」は、“おだやかな風土の中で、人々が互いに手を取り合い、地球環境から身近な自然までを大切にしながら、昔のくらしのよさを受け継ぎ、豊かな未来への夢を 100 年先までも持ち続けていきたい”という市民の想いを表しています。

水辺や里山は光に映え、まちには人々がにこやかに集う  
人と人が思いやり、地球のすべてをいつくしむ  
古(いにしえ)に想いをはせ、未来への希望が輝き続けるまち

### 明石市のめざす環境像を実現するための推進体制

明石市の「めざす環境像」を実現するためには、市民、事業者、行政の各主体での取り組み、協働の取り組み、そして推進する体制が必要です。

環境基本計画は、パートナーシップで進めていくことを基本的な考え方としています。

### エコウイングあかし（明石市環境基本計画推進パートナーシップ協議会）

「エコウイングあかし」は、明石市のめざす環境像を実現するため、環境基本計画を推進する組織です。市民、事業者、行政の三者が協働し、環境基本計画に掲げるリーディングプロジェクト（LP）に取り組んでいます。

エコウイングの「エコ」は環境一般を表し、「ウイング」は翼を表します。エコの風が大きく翼を広げ、市民、事業者、行政をつないで明石に広がるイメージとともに、東西に長い明石の地形も表しています。



### リーディングプロジェクト（LP）

リーディングプロジェクトは、環境基本計画における先行的な取り組みです。全部で 13 項目のプロジェクトがあり、ライフスタイル、エネルギー、自然の 3 つに分類されます。会員は 3 つの分類ごとに、グループで活動しています。

また、各グループのリーダー、サブリーダーは概ね月 1 回集まって「企画運営委員会」を開催し、エコウイングあかし全体の課題について議論しています。

## エコウイングあかし・平成 21 年度の主な取り組み

- 第 3 回 エコウイングあかし総会（平成 21 年 5 月 17 日） 会員数 87 名（総会時点）  
会員 67 名（うち 38 名委任状）が出席して、第 3 回総会を開催しました。

- 環境セミナー「地球に負担をかけない暮らし方」  
（平成 21 年 5 月 17 日）

「ゴミ減らし通信舎」世話人の中村恵子氏を講師に招き、環境セミナーを開催しました。

テーマは、地球に負担をかけない暮らし方です。主に 3 R に関する内容で、ごみを減らす方法など実演を交えた説明に参加者約 30 名が熱心に耳を傾けました。



- 専用のホームページを開設

エコウイングあかしの活動を広く PR していくため、専用のホームページを開設しました。各グループの取り組み紹介、各種イベント案内などの情報を掲載するほか、発行した冊子のダウンロードもしていただけます。

各記事にはコメント入力欄を設けておりますので、ご意見、ご感想などがありましたら、ぜひお寄せください。

エコウイングあかし

検索  クリック！

(URL) <http://www.ecowing.net/index.html>



## 団体間の交流、参画と協働の発展

環境基本計画を推進する上で、さまざまな団体と協働で取り組みを実施しています。今後は、もっと多くの団体との交流を図り、参画と協働の更なる発展に努めてまいります。

### 協働団体の一覧

明石シニアカレッジ・環境グループ	きらりんあかね 2 7
明石市女性団体協議会	西日本高速道路サービス・ホールディングス株式会社
明石市保健衛生推進協議会	兵庫県地球温暖化防止活動推進連絡会
明石のはらくらぶ	兵庫・水辺ネットワーク
NPO 法人環境 2 1 の会	森の探偵団

※ 五十音順に記載しています。

### 3 リーディングプロジェクトの取り組み状況

#### ライフスタイルグループ

◇ライフスタイルに関するリーディングプロジェクト

##### LP1 あかし環境マイスター制度

環境資格制度の合格者「環境マイスター」の活動でごみの減量などを進めます。



##### LP2 暮らしの知恵伝承プロジェクト

風呂敷や布おむつなど、知らなかった暮らしに役立つヒントをみんなで教えあいませんか。

##### LP3 グリーン購入推進プロジェクト(H22.5 LP1, 2に統合)

毎日の買い物で、地球環境にやさしいことができます。その方法を明石市内に広めましょう。

#### 平成21年度の取り組み状況

##### ●プロジェクト推進のための会議開催(計12回開催) \*関連LP1~2

毎月1回ライフスタイルグループの会議を開催し、プロジェクト推進のための検討課題を話し合い、メンバー同士で意見交換しました。

##### ●マイカル明石環境フェアでの活動PR \*関連LP2

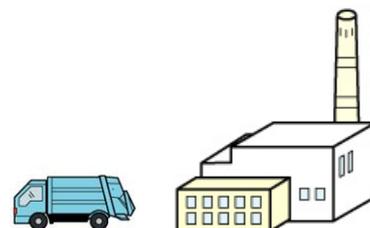
平成21年6月7日には、「マイカル明石環境フェア2009」に参加し、古着などを活用した布ぞうり作品の展示や布ぞうりづくりのデモ&体験コーナーを設け、取り組みのPRを行いました。

色とりどりの布ぞうりを見て多くの方が体験に参加されました。参加者には布ぞうりづくりのマニュアルを配付し、暮らしの知恵を生かした明石のごみ削減をPRできました。



##### ●明石クリーンセンター施設見学会の開催 \*関連LP1

平成21年10月17日には、ライフスタイルグループメンバーで明石クリーンセンターの施設見学会を行い、ごみ処理の現場で明石市のごみ問題について話し合いました。



##### ●環境&消費者フェアへのブース出展 \*関連LP1~2

平成21年11月3日には、市の「環境&消費者フェア in あかし」で環境クイズラリーを実施し、179名の方が参加されました。

ライフスタイルグループでは、明石のごみを減らすために市民への啓発活動に取り組んでいます。環境クイズラリーの結果は、後日グループの会議で分析するなどして、出前講座用テキストの検討資料として活用しています。



## ●段ボールコンポスト事業での協働 \*関連LP1

平成22年度から始まる市の段ボールコンポスト事業に協働し、ライフスタイルグループのメンバーで事業のPRを行うために、平成21年12月から3月までの4ヶ月にわたり、各メンバーの自宅で、段ボールコンポストによる堆肥づくりテストを行いました。

また3月には、市職員とともに段ボールコンポストの研修会に参加しました。これらの経験を活かして、平成22年度からは市内イベントでのPRや出前講座での講師を務めます。



### 段ボールコンポストって何？

段ボールコンポストとは、段ボールの中に基材のピートモスとくん炭を混ぜ入れ、そこに生ごみを投入し、堆肥をつくるものです。園芸店やホームセンター等で販売されている基材を使って、誰でも気軽に始められます。

家庭から出る燃やせるごみの約4割は生ごみです。生ごみで堆肥をつくることでガーデニングなどを楽しみながら、明石のごみも減らせます。



家庭で実践するメンバー

## ●段ボールコンポストの啓発（再生利用家具展示会）\*関連LP1

平成22年3月14日には、マイカル明石で再生利用家具展示会に参加して、明石市資源循環課と協働で、段ボールコンポストを活用した家庭の生ごみ堆肥化についてPRを行いました。特に主婦層の関心は高く、説明書付きキット約30セットを配付しました。

また、あわせて実施した環境クイズラリーには親子連れの方など約140名が参加されました。



## 今後の取り組み予定

- 毎月1回、プロジェクト推進のための会議を開催します。
- 段ボールコンポスト事業で市と協働し、市内イベントでの啓発活動や出前講座を実施します。
- グリーンカーテン事業で市と協働し、メンバーが段ボールコンポストでつくった肥料の提供や啓発活動を行います。
- 市内事業所の環境イベントに協力し、ブース出展します。
- LP3「グリーン購入推進プロジェクト」はLP1、2に統合し、出前講座等の中で啓発を行います。



## エネルギーグループ

### ◇エネルギーに関するリーディングプロジェクト

#### LP4 マイカーの利用を考える運動(H22.5 LP7と統合)

自動車の運転を工夫することで、地球にやさしいことができるのをご存知ですか？



#### LP5 自動販売機の適正化で環境を改善する(H22.5 成果発表をして終了)

自動販売機は便利ですね。でもちょっと視点を変えてみませんか？

#### LP6 市民太陽光発電所プロジェクト

環境先進国だけの取り組みではありません。市民発電で自然エネルギーへの関心を高めます。

#### LP7 家庭でできる温暖化防止(H22.5 LP4と統合)

ほんの少しのことからできる温暖化防止があります。エゴがエコにつながりますよ。



## 平成 21 年度の取り組み状況

### ●プロジェクト推進のための会議（計 13 回開催）

毎月 1 回、エネルギーグループの会議を開催し、情報交換と検討課題を審議してプロジェクトの推進を進めています。

### ●エネルギーグループの活動をPR \*関連LP4～7

平成 21 年 11 月に開催された「あかし環境&消費者フェア」に参加して、パネル展示やクイズラリーを実施しました。また、社団法人・日本自動車連盟（JAF）の協力による子どもエコカードの配布などで活動をPRしました。



### ●「エコ活動」と「エコドライブ」講習会の開催 \*関連LP4, 7

グループメンバー自身が講師となり、市民向けに「エコドライブ」の講習会を計 5 回開催しました。講習会では、グループメンバーが制作に関わった「エコドライブマニュアル」をテキストとして使用しました。

また、この講習会に合わせて「家庭のエコ活動」講習も実施して温暖化防止を目的とするチーム「ゆほびか」に参加するメンバーの募集を行いました。



## ●自動販売機の適正化に向けた調査 \*関連LP5

グループメンバーで中心市街地での自動販売機の設置台数・場所の調査を継続して行いました。そして、その成果を多くの人に知ってもらうために、平成22年5月17日の活動報告会での成果発表にむけて調査データをまとめました。

## ●太陽光発電への取り組み \*関連LP6

平成21年8月にあかし男女共同参画センターにて、ソーラーカー工作を通して太陽光発電の理解を図るためのイベントを開催し、約100名の親子が参加しました。また、終了後には明石市立天文科学館の「あかし打ち水大作戦」に参加し、打ち水による気温低下を体験しました。



明石市立天文科学館に設置された太陽光発電システム

## 今後の取り組み予定

- 「マイカーの利用を考える運動」では、「エコドライブ講習会」を開催するとともに、実車を用いたエコドライブの実践を検討して、地球温暖化防止に貢献していきます。
- 「自販機の適正化で環境を改善する」プロジェクトは、今年度の活動報告会を持って終了し、メンバーは他のプロジェクトでの活動に移行します。
- 自然エネルギーに対する理解を広め、一般家庭への太陽光発電システムの設置を働きかけます。
- 「家庭でできる温暖化防止」ではLP4のエコドライブ講習と連携して、「家庭のエコ活動」の講習会を開催し、チーム「ゆほびか」への参加を呼びかけます。チーム「ゆほびか」は国の新たな政策である「チャレンジ25キャンペーン」に参加して、家庭における温室効果ガス削減による「地球温暖化防止」を啓発していきます。



5秒以上停止するときは  
アイドリングをストップする



平均燃費 11.6 km/ℓの車で  
年間 ガソリン 17.33ℓ削減  
(約 2,080円節約)  
CO<sub>2</sub> 40.2 kg 削減

「家庭の省エネ大辞典」(財団法人省エネルギーセンター)より  
(URL) <http://www.eccj.or.jp/dict/>

## 自然グループ

### ◇自然に関するリーディングプロジェクト

#### LP8 水でつながる明石の自然プロジェクト～コウノトリきて！ウミガメきて！大作戦～

明石の代表的な自然である「水」（海、川、ため池…）の環境を改善し、コウノトリがやってくるような自然環境を明石に作ります。可能性はゼロじゃない!?

#### LP9 明石に「ふれあいの里山」を復活させよう!! IN 金ヶ崎公園

夏休みにカブトムシやクワガタを捕まえた思い出。ずーっと明石に残しましょう。



#### LP10 地産地消あかし流＝えこあぐり(H22.5 プロジェクト停止)

地産地消って明石でもやってるの？できるの？環境とどんな関係があるの？

#### LP11 みどりのコーディネーター・プロジェクト(H22.5 プロジェクト停止)

まちにみどりを増やしたい市民と行政の緑化施策をつなぎます。

#### LP12 “古(いにしえ)の今”を次世代につなぐ「明石のよいところ」プロジェクト

(H22.5 プロジェクト休止)

私だけが知っているんじゃない「明石のよいところ」!



#### LP13 自然環境ナビ(情報提供)

たくさんある明石の自然・天然資源情報をもっと見やすく。もっとわかりやすく。

## 平成 21 年度の取り組み状況

### ●定例会議 毎月1回開催(計8回開催)

### ●「ふれあいの里山復活大作戦 in 金ヶ崎公園」 \* 関連LP9

◇公園内をゾーン別に分け、取り組みの内容を決め、植生調査を「人と自然の博物館」黒田先生指導のもとで3回実施しました。

◇植生調査の結果を踏まえ公園内の整備を行いました。

第1土曜日に10回開催し、のべ107名が参加。樹木に侵食した竹伐採から始まり、放置された雑木林まで順次整備を行いました。

◇公園内の整備と連動して、伐採した竹はリバークリーン・エコ炭銀行の協力により竹炭にしました。

◇2010年2月11日、「人と自然の博物館・共生のひろば展」にこの活動内容のパネル展示を行いました。



●明石の海岸線・観察会 会員向け 参加者8名 \*関連LP8

二見港から江井ヶ島海岸まで、海岸線の生き物や海浜植物の調査を行いました。



瀬戸川の河口付近では、ミシシippアカミミガメが甲羅干し風景が見られました。外来種であるこのカメは、どんどん生息域を拡大しています。



## 今後の取り組み予定

- 市が進めている生物多様性戦略策定に積極的に参画し、協働で事業を推進します。各種団体、企業などのネットワーク作りと各調査データの一元管理も目指していきます。
- 里山整備活動については、「ふれあいの里山復活大作戦 in 金ヶ崎公園」を継続して実施します。活動を通じて生物多様性戦略や環境学習の役割を担える拠点作りを目指します。整備などのハード面だけでなく、野鳥観察会や各種イベントを企画し実行します。
- ため池、川での活動は清掃活動や観察会などを開催します。
- 海での活動は海岸調査を実施後に市民向けのイベントを開催します。
- フィールドを繋ぐ市民向け啓蒙イベント「明石の自然歩き隊」を開催します。
- LP10、11は停止し、関連部署への引継ぎ調整を行います。LP12は休止していますが、体制が整い次第、活動を再開します。また、LP13としては金ヶ崎公園の里山整備、「明石の自然歩き隊」の情報をエコウイングあかしホームページ等で公開します。



## 4 自然環境保全への取り組み

---

明石は、里山、ため池、水田、川、海岸、海域へと、水でつながる多様な自然環境に恵まれています。それぞれにおいて様々な団体が自然環境保全活動や啓発活動などを行っています。明石のすばらしい自然環境、また生物多様性を後世に残していくために、身近な自然を見守っていきましょう。

### 里山 樹林域の保全

---

「里山」は大久保北部丘陵地域と金ヶ崎地区の2箇所に残っています。

里山の環境は、人の手が入ることによって多くの生きものが再生し、生態系のバランスが保たれています。

市では、エコウイングあかしと協働し、金ヶ崎地区の里山整備を進めており、市民の環境学習の場、子どもの自然体験・環境学習のフィールドとして利用することとしています。



### ため池 水生動植物の保全

---

大久保町江井島を中心とした市内のため池には、多くの種類の水生植物が生育しています。希少種も多いことから、市では、ため池の水質改善をはじめ、水生植物保全の方法を検討しています。

特にオニバスは、西日本有数の群生地として知られており、毎年観察会が開催され、多くの人の興味をひきつけています。



### 河川 河川の保全

---

市内を流れる河川には、ウナギ、タモロコ、メダカなどの魚類や、ヨシ、マコモ、ヒメガマなどの植物が見られます。これらの中には希少な生きものも含まれており、地域の「川を守る会」などが、見守り活動を行っています。

これらの河川では、上流から流れてきたごみが中州などに溜まり、自然環境に悪影響を与えるため、「川を守る会」により定期的な清掃が行われ、河川環境が保全されています。



## 海岸・沿岸海域 陸域・海域・沿岸海域の保全

市内の中西部の海岸は人工的に造られた海浜がほとんどですが、整備後の年月が経つにつれて自然環境を取り戻してきています。

海浜の陸域ではコウボウシバ、ハマボウフウ、ハマエンドウなどの海浜植物が定着し、海域ではアマモに代表される海草、ワカメ、カジメなどの海藻、イシダタミなどの巻貝のほか多くの魚介類が見られます。



ハマボウフウ



ハマエンドウ



また、沿岸海域では明石海峡の潮流の影響で良好な水質を保っており、海底は起伏に富み、多種多様な生き物が生息しています。しかし、クジラの仲間のスナメリや、きれいな海に住むナメクジウオ、ウチムラサキをはじめとする二枚貝などは数を減らし、希少な生きものとなっています。

## アマモ アマモ群落の保全

かつては明石の海岸にアマモの大群落が見られたそうですが、一時期は八木海岸を中心に、一部の地区で小さな群落が見られる程度にまで減少しました。しかし、近年は藻場造成事業による効果で少し生息域を広げています。

アマモ場は「海のゆりかご」と呼ばれており、多様な生きものを育む場となっています。一度失われたアマモ群落の再生は簡単ではありませんが、このアマモ場を拡大させるため、保全再生活動のネットワークを広げ、豊かな生態系をもつ「里海」の創生を目指します。



## 自然環境調査の実施

市内自然環境の状況を継続的に確認し、環境変化について追跡調査を行っています。平成21年度は、松陰新田地区一帯（樹林、池、田畑）などの実地調査を行ったほか、国、兵庫県の行った市内の自然環境に関する調査データの収集、整理を行いました。

## 5 地球温暖化対策の取り組み

### 明石市地球温暖化対策実行計画

明石市では「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成13年3月に市役所の事務や事業による温室効果ガスの排出抑制を目的とする「明石市地球温暖化対策実行計画」を定めています。平成19年3月には、計画をより実効性の高いものへと改定しました。

(計画の内容については、Webサイト「エコイスト」で公開しています。)

また、平成20年6月には法改正があり、市役所だけでなく市民、事業者による温室効果ガスの排出抑制の推進が求められています。市が策定する新たな計画では、更なる温室効果ガスの排出抑制に、それぞれの立場で協力が必要になります。

### 明石市内の温室効果ガス排出量の推計

平成21年度は新しい計画の基礎資料となる、温室効果ガスの現状及び将来推計を行いました。なお、将来値については、対策を何も行わない場合の推計です。

平成19年度(2007年度)の明石市内から発生した温室効果ガスの排出量は、二酸化炭素に換算すると1,873,447t-CO<sub>2</sub>となり、計画の基準年度である平成2年(1990年度)と比較して3.5%減少となりました。

明石市内の温室効果ガス排出量

区 分	平成2年度 (1990年度)	平成19年度 (2007年度)	平成24年度 (2012年度)	平成32年度 (2020年度)	平成62年度 (2050年度)
温室効果ガス (t-CO <sub>2</sub> /年)	1,940,845	1,873,447	1,962,858	2,026,538	1,946,806
1990年度を100とした場合の指数	100	96.5	101.1	104.4	100.3

部門別に見ると、民生部門(家庭系)、民生部門(業務系)、廃棄物、代替フロン等の4区分が増加すると予測されます。

平成22年度は、目標、具体的な施策等を定めますが、部門ごとの対策、特に増加が予測される部門についての対策が重要です。

平成2年度(1990年度)を100とした場合の部門ごとの指数

区 分	平成2年度 (1990年度)	平成19年度 (2007年度)	平成24年度 (2012年度)	平成32年度 (2020年度)	平成62年度 (2050年度)	
一酸化二窒素、 二酸化炭素、 メタン、	産業部門	100	78	86	90	86
	運輸部門	100	88	83	81	79
	民生部門(家庭系)	100	139	143	141	135
	民生部門(業務系)	100	131	140	144	139
	工業プロセス	100	26	26	25	24
	農業	100	54	25	24	23
	廃棄物	100	243	237	232	217
代替フロン等	100	158	311	482	482	

## 明石市役所の事務事業による温室効果ガス排出量

平成 21 年度の市役所の事務事業による温室効果ガスの排出量は、二酸化炭素に換算すると 93,981t-CO<sub>2</sub> でした。これを吸収するには、約 6,713,000 本の杉の木が必要で、明石市の約 2 倍（約 9,590ha）の面積の杉林が必要となります。

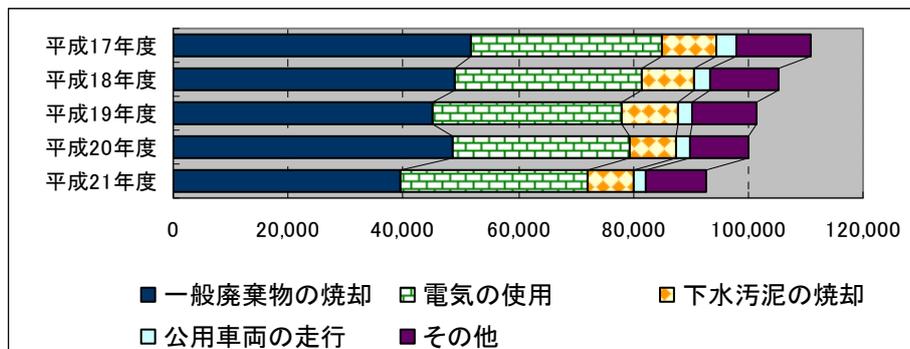
温室効果ガスの排出量は、実行計画の基準年（平成 17 年度）と比較して 15.2%減少しています。この削減量は約 1,204,000 本の杉の木が吸収する量に匹敵します。

特に排出割合が多いのは、廃プラスチックの焼却に起因する二酸化炭素、電気の使用に伴う二酸化炭素の排出で、これらの対策が急務となっております。

※ 杉の木 1 本あたりの CO<sub>2</sub> 吸収量：14kg/本・年（環境省・林野庁による）植林密度を 700 本/ha

市の事務事業による温室効果ガス排出量 単位 t-CO<sub>2</sub>

種 類 / 年 度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度
一般廃棄物の焼却	51,906	49,038	45,078	48,512	39,678
電 気 の 使 用	33,064	32,493	33,071	30,902	32,279
下水汚泥の焼却	9,448	9,140	9,559	8,058	8,022
公用車両の走行	3,431	2,607	2,565	2,513	2,222
そ の 他	12,995	11,897	11,261	10,003	10,399
合 計	110,844	105,175	101,534	99,988	92,600
対 17 年度削減率	—	-5.1%	-8.4%	-9.8%	-16.5%



## 温室効果ガス排出の個別の状況

### ●一般廃棄物の焼却

一般廃棄物の焼却による温室効果ガス排出のほとんどは、廃プラスチックに起因するものです。焼却ごみの組成分析から推計した、平成 21 年度の廃プラスチック焼却量は 14,077t でした。（平成 17 年度比：24.6%減少）

### ●電気の使用

平成 21 年度の電気使用量は 84,059,996 kWh でした。（平成 17 年度比：2.4%減少）  
電気使用量は、気候的な要因により変動しますが、更に削減を進めることも必要です。

市の事務事業で使用した電気使用量

単位 kWh

種類 / 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度
水道	29,533,231	27,567,118	27,947,616	25,835,684	26,032,360
下水道	25,969,536	25,566,514	26,258,710	25,222,193	25,292,363
学校園	7,066,214	7,126,674	7,278,364	7,219,939	7,130,068
市民病院	5,092,513	5,103,566	5,361,898	5,131,472	4,912,540
街灯	3,639,342	3,675,000	3,815,491	3,405,590	3,818,835
その他	14,804,098	15,577,490	15,459,242	13,658,835	16,873,830
合計	86,104,934	84,616,362	86,121,321	80,473,713	84,059,996
対 17 年度削減率	—	-1.7 %	0.0 %	-6.5 %	-2.4 %

明石クリーンセンターでは「ごみ焼却熱」を有効利用した発電を行っています。発電した電気は明石クリーンセンターの各施設、隣接庁舎へ供給しています。余った電気は関西電力に売電しています。平成 21 年度の売電量は 22,364,203kWh でした。

地球温暖化対策の啓発活動

●あかしたなばた☆ライトダウン（平成 21 年 7 月 7 日）

6 月 21 日（夏至の日）から 7 月 7 日（七夕）まで、全国的な節電行動としてライトアップ施設や家庭の電気を消灯する「CO<sub>2</sub>削減／ライトダウンキャンペーン」が実施されました。

明石市でも、7 月 7 日の午後 8 時から 10 時の 2 時間、市の施設や明石駅前周辺のネオンサイン等の消灯を実施しました。



●あかし打ち水大作戦（平成 21 年 8 月 13 日）

都市部のヒートアイランド現象を緩和する、日本古来の知恵「打ち水」を紹介する取り組みです。市立天文科学館の玄関前で、約 120 名の協力により実施しました。

当日は朝から曇りがちの天候だったため、劇的な効果は得られませんでした。天文科学館のシゴセンジャーがゲスト出演し、参加者は楽しみながら冷房に頼らない“涼”を体感していました。



平成 21 年度の実施結果

	打ち水前	打ち水後	変化
気温	30.1℃	30.1℃	(±0℃)
地表温度	31.7℃	30.3℃	(-1.4℃)



環境省実証実験の一環で、会場に電気自動車(実験車両)を展示

打ち水効果: 熱せられた地面に水をまくと、水が地面の熱を奪って蒸発します。熱を大気中に逃がす効果で地面の温度が下がり、気温も低く抑えられます。

## 6 環境首都コンテストへの取り組み

### 環境首都コンテストとは

明石市は、昨年引き続き「環境首都コンテスト」に参加しました。

「環境首都コンテスト」では、日本全国の環境問題に取り組むNGOが理想とする自治体の姿を基に設問が設定され、参加自治体はそれに回答します。コンテストの結果は、環境についての“理想の自治体”に、明石市がどれだけ近づいているかを表しています。

コンテストへの参加は、得意分野を更に伸ばし、チャレンジ分野への財政面・人材面の効果的投資を市役所全体で考える良い機会となります。

平成13年度から平成22年度までの10回の開催予定のうち、明石市は第2回(平成14年度)から第4回(平成16年度)、第8回(平成20年度)と第9回(平成21年度)に参加しました。残りの第10回にも参加する予定です。



### 第9回(平成21年度)環境首都コンテストの結果

#### ●総合 16位(58自治体中) / 人口規模別 7位(20自治体中)

前回の平成20年度より、**総合順位が2つ上がり**、人口規模別では**昨年と同等**でした。

#### ●明石市の得意分野

「アジェンタ・環境基本計画」、  
「環境マネジメントシステム」、「情報公開」

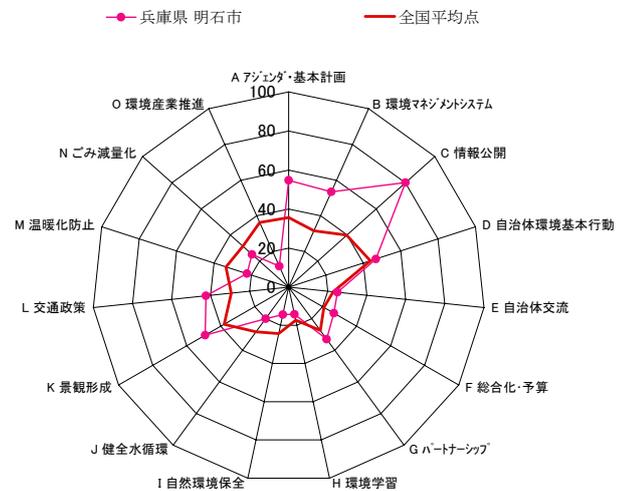
#### ●明石市のチャレンジ分野

「地球温暖化防止」、「環境産業推進」

「環境首都コンテスト」の結果から、明石市の得意分野と、これから力をいれる必要があるチャレンジ分野が明らかになりました。

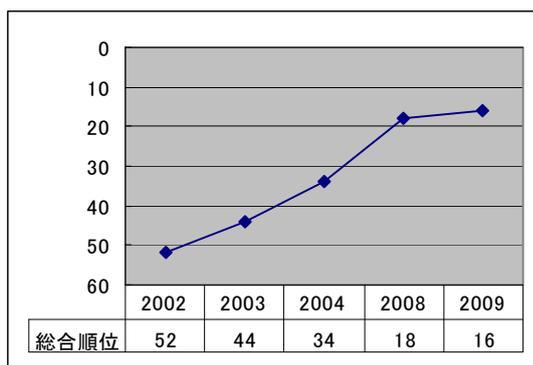
これらの結果を環境施策に活かしていきます。

配点に対する得点率(%)

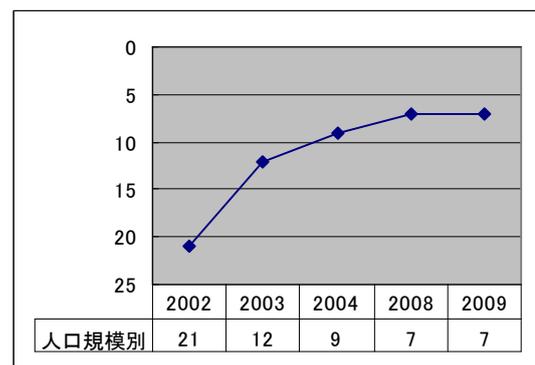


### 順位の推移

(総合順位)



(人口規模別)



## 7 明石市環境マネジメントシステム

環境基本計画の進捗管理、環境の継続的な改善のために、平成12年度から「環境マネジメントシステム」を導入しています。

### 明石市環境マネジメントシステムとは

環境マネジメントシステムは、企業や地方公共団体等が積極的に環境保全行動に取り組み、自主的・継続的に改善する仕組みです。

明石市では、環境基本計画の進捗を管理するため、平成12年度に「環境マネジメントシステム」を導入し、国際規格ISO14001を平成13年3月14日に認証取得しました。

平成19年3月13日からは、環境配慮意識が職員に浸透したことから、外部審査機関による審査を受けずに、規格との適合性を自ら判断する「自己宣言」方式へ移行しました。

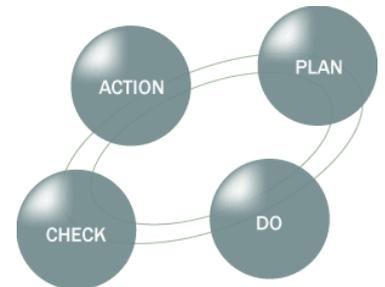


### 明石市環境マネジメントシステムの適用範囲

明石市環境マネジメントシステムの適用範囲は、市役所本庁舎と市関連施設の事務・事業活動です。

#### ●システムを運用するしくみ（PDCAサイクル）

- ① **P L A N** : 環境保全のための方針を立て目標を設定し、具体的な行動計画を立てる
- ② **D O** : 行動計画を実施する
- ③ **C H E C K** : 行動計画が適切に運用されているか実施状況や成果を点検する
- ④ **A C T I O N** : 点検結果を参考にシステムを見直し、改善する



①～④の繰り返し(=PDCA サイクル)により、継続的なシステムの改善を図ります。

### 自治体間相互環境監査システム会議

環境マネジメントシステムの透明性、信頼性をより高めるため、5市（尼崎市、西宮市、伊丹市、宝塚市、明石市）の相互環境監査システムを構築しています。

5市で締結した「環境マネジメントシステムに係る自治体間相互環境監査に関する覚書」に基づき、平成21年度は尼崎市、宝塚市の職員が明石市内部環境監査に参加しました。明石市からは尼崎市、宝塚市の監査に参加しました。

平成22年度は更に姫路市が加わり、6市での相互環境監査に取り組めます。



## 環境目的・環境目標の取り組み

「環境目的・環境目標」として、市役所の事務・事業活動で環境に特に良い影響を与えるもの、悪い影響を与えるものを抽出しています。抽出した項目に、目的・目標・行動計画を設定し、その達成に向けて取り組んでいます。

平成 21 年度は、市役所全体での取り組み、部局ごとの取り組み、課ごとの取り組みと、各階層で目標を設定し、相互作用で環境改善が進むしくみづくりに取り組みました。

- 該当部局での取り組み「公共事業への環境配慮」
- 市役所全体での取り組み「エコオフィス」
- 部局での取り組み「地球環境行動」
- 課での取り組み「環境基本計画に定める施策」

### 該当部局での取り組み 「公共事業への環境配慮」

市役所の公共事業を実施する部局では、「明石市の公共事業における環境配慮指針」に基づいて、事業の環境配慮に取り組んでいます。指針には、全公共事業の共通事項の他に、建築・農水・道路・海岸・河川・公園・下水・水道について個別のチェック項目があり、①計画、②設計、③施工の 3 段階で評価を実施します。

各部局では、評価結果から総括と翌年度の目標設定をし、事業改善に取り組んでいます。

公共事業への環境配慮 平成 21 年度の実施結果

市の該当部局	目標値	実績値	目標比向上	目標達成
産業振興部	75.00%	93.40%	+18.40%	○
土木部	89.30%	91.19%	+1.89%	○
都市整備部	83.00%	77.15%	-5.85%	×
下水道部	78.33%	84.11%	+5.78%	○
水道部	85.40%	85.41%	+0.01%	○

※ 各部局は実施する公共事業、チェック項目が異なるため、結果には差が生じています。

平成 21 年度は上記の 5 部で取り組み、うち 4 部で目標を達成しました。事業を実際に進める際に当初予定から変更等が生じたことで、残り 1 部では目標を達成できませんでした。

なお、結果の平均値から明石市全体の環境配慮は 86.3%と、80%以上を達成しています。

## 市役所全体での取り組み 「エコオフィス」

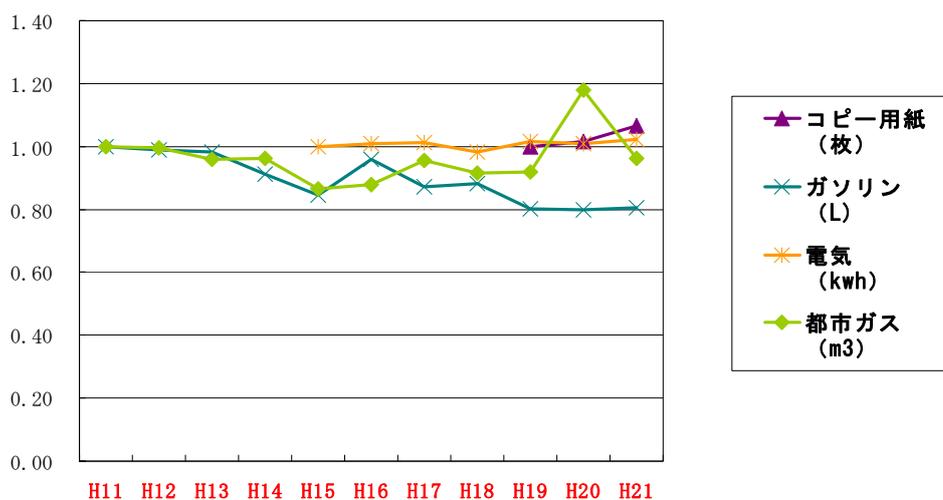
市役所の事務活動で発生する「コピー用紙の使用」、「ガソリンの消費」、「電気の消費」、「都市ガスの消費」の4項目に目標値を設定し、省資源・省エネルギーに取り組みました。

エコオフィス 平成21年度の実施結果（市役所全体）

項目	目標と結果	目標達成
コピー用紙の使用	【目標】平成20年度値を維持 【結果】18,833,100枚（916,100枚、5.1%の増加） 主な増加理由：昨年度比で新規事業が増加したため	×
ガソリンの消費	【目標】平成20年度から1.5%削減 【結果】85,556L（2,138L、1.0%の増加） 主な増加理由：公用の軽自動車台数が増加したため	×
電気の消費	【目標】平成20年度から2.5%削減 【結果】3,482,152kWh（129,709kWh、1.3%の増加） 主な増加理由：各施設の冷暖房使用が増加したため	×
都市ガスの消費	【目標】平成20年度から9%の削減 【結果】73,039m <sup>3</sup> （8,461m <sup>3</sup> の削減、18.4%の削減） 主な削減理由：本庁舎の設備改修により使用量を削減	○

平成20年度比で目標設定しましたが、都市ガスを除き、目標を達成できませんでした。この結果を受けて平成22年度から、市役所全体ではなく各課での削減目標設定を行い、更なる省エネ・省資源に取り組みます。

なお、下のグラフは、平成11年度からの推移を表しています。



実績値の経年変化 (H11比)

※ コピー用紙については、平成19年度に大幅な見直しをしたため、平成19年度からの経年変化を見る。

※ 電気については、平成15年度から消防施設(防災センター)が加わるなど大きな変更があったため、平成15年度からの経年変化を見る。

## 部局での取り組み 「地球環境行動」

市役所の各部局で、「地球環境への負荷を減らすための行動」について目標を設定し、達成に向けて取り組みました。

平成 21 年度は「本来業務を進めることが環境への配慮につながる」をテーマに、23 部局、25 項目を対象に実施しました。

以下に、自部局だけでなく市民や事業所、市役所の他部局に展開した事例を挙げています。P23～P24 には、事業評価表（一覧表）を掲載しています。

### ●総務部「MY箸の持参運動の推進」

庁内で昼食をとっている職員にMY箸の持参を徹底することで、環境負荷の低減に取り組みました。MY箸の持参はごみの減量化だけでなく、職員の環境意識の向上にも繋がっています。

平成 22 年度は庁外で昼食をとる職員にも「MY箸の持参運動」を広げていきます。



### ●下水道部「環境負荷の軽減に向けた啓発活動」

下水道は家庭や事業所から排出された汚水をきれいにし、再び川や海に水を返す、環境にやさしい施設です。

市民に下水道への理解を深めてもらうために、イベントやホームページによる広報活動を行っています。

「明石市下水道展 2009」では、下水道に関するパネル展示やクイズを行いました。また、随時、地元説明会や施設見学の受入れも行っています。



地球環境行動 平成 21 年度の各部局評価（23 部局 25 項目）

達成度	実施時期	環境目標の達成状況 (各部局年間評価)	全体に占める 割合
◎：期待を上回る		3 項目	12.0%
○：期待どおり		17 項目	68.0%
△：期待を下回る		5 項目	20.0%
×：実施可能だが未実施		0 項目	0.0%
—：実施予定なし		0 項目	0.0%

## 課での取り組み 「環境基本計画に定める施策」

環境基本計画で定める、行政が主体的にすすめる 45 の取り組みを中心に、市役所の各課で取り組む環境に良い影響を与える事業を抽出したものです。原則四半期ごとに自己評価し、改善に取り組みました。

平成 21 年度は 47 課、104 項目を対象に実施しました。

以下に、自課だけでなく地域住民などに展開した事例を挙げています。P24～P30 には、事業評価表（一覧表）を掲載しています。

### ●交通部運輸課

鉄道やバス等の公共交通機関は、マイカーに比べて二酸化炭素の排出が少なく、環境にやさしい乗り物です。市バスの車内に啓発ポスターを掲示したほか、9月20日の「バスの日」には、他のバス事業者と共に明石駅前・朝霧駅前でエコグッズの配布等を行い、公共交通機関の利用促進をPRしました。（事業評価表に記載）



### ●都市整備部緑化公園課

家庭等で不要となった樹木を無償で受け、公園、緑地の緑化に活用しました。平成 21 年度は高木、低木をあわせて 140 本の樹木をリサイクルしました。これからも、不要となった樹木のリサイクルをPRしていきます。（事業評価表に記載）



環境基本計画に定める施策 平成 21 年度の各課評価（47 課 104 項目）

達成度	実施時期	環境目標の達成状況 (各課年間評価)	全体に占める割合
◎：期待を上回る		16 項目	15.4%
○：期待どおり		77 項目	74.0%
△：期待を下回る		9 項目	8.7%
×：実施可能だが未実施		0 項目	0.0%
－：実施予定なし		2 項目	1.9%

## 明石市内部環境監査の実施

内部環境監査は、明石市環境マネジメントシステムが、ISO14001 規格の要求事項に適合しており、かつ、そのシステムが有効に機能しているかを評価するために実施しています。

内部環境監査の結果は、環境管理総括者（市長）による見直しの際、内部環境監査結果報告書として、情報提供されます。



内部環境監査員研修



内部監査報告会

## 平成 21 年度の内部環境監査

環境管理総括者（市長）が任命した内部環境監査責任者、同副責任者、主任内部環境監査員、及び内部環境監査員の 34 名体制で、平成 21 年度の内部環境監査を実施しました。

市役所の対象部局、課に 9 月から 10 月で実施した結果、観察事項 1 件（環境法令の登録に関すること）を確認しました。是正措置は完了しています。

### ●優れている点や他の模範とすべき点

日常業務の中で環境への配慮を意識づける内容等、2 部 25 課から事例報告がありました。

- ・コピー機の前にコピー用紙の目標値を掲示
- ・会議室利用者にごみの持ち帰りや室温管理を呼びかける など

## 環境管理総括者（市長）による見直し

毎年度末、環境管理総括者（市長）が環境マネジメントシステムの見直しを行います。平成 21 年度は、平成 22 年 3 月 23 日に実施しました。指示事項は、以下の 2 点です。

- (1) わかりやすく、実践しやすいシステム作りを検討すること
- (2) 環境に関する取り組みの市民、庁内への発信方法に新しい工夫を加えること

なお、前年度指示事項の対応として、内部環境監査では、部局別監査履歴ファイルを作成したほか、環境目的及び環境目標を設定しやすくするため環境首都コンテストの取り組みと関連づけを行いました。また職員に取り組みやすい環境マネジメントシステムにするため、研修マニュアルを作成して配付するなど、改善を行いました。

## 8 平成21年度の事業評価表

平成21年度に実施した明石市の各部局の取り組み「地球環境行動」の内容と評価について、以下の一覧表に掲載しています。

※達成度／◎：期待を上回る、○：期待どおり、△：期待を下回る、  
×：実施可能だが未実施、－：実施予定なし

### (地球環境行動：23部局25項目)

部局名	行動内容	H21年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
政策部	エレベーターの使用を控える	2 up 2 down は階段を使用する	階段利用に取り組み、職員の省エネ意識が高まりました。	○
中心市街地活性化プロジェクト	共有文書のネットワーク化による紙使用量の削減	共有文書のネットワーク化の推進	共有フォルダを活用して文書を共有化し、紙の使用量を削減することができました。	○
総務部	MY箸の持参運動の推進	庁内で昼食の時は割り箸の使用を止め、MY箸の持参を徹底する	庁内で昼食をとる職員については、目標ほぼ達成できました。	○
財務部	公用自転車の利用を促進するための環境整備と啓発の強化	公用自転車の利用を促進し、ガソリン使用量を抑制する	整備作業を行い、利用増加に取り組みましたが、目標件数に達しませんでした。	△
コミュニティ推進部	出張にはできる限り自転車・公共交通機関を利用する	出張方法の見直しを図り、できる限り公用自動車を使用しない	各部署で出張方法を見直し、公用自動車をできるだけ使用しないようにしました。	○
文化芸術部	生涯学習センター内の会議室の空調機器等の消し忘れを防止	消費電力の削減に努める	施設利用者への省エネの周知や、職員の巡回を実施し、消費電力を削減できました。	○
福祉部	イベント時に会場で発生するごみの分別を徹底する	イベント時のごみの分別の徹底	イベント時にごみの分別・減量の姿勢が見えるようになりました。	○
保険・健康部	階段利用の推進による健康づくり	市民・市内企業による階段利用の推進	公共交通機関・企業にポスターやメッセージバナーを貼付し、階段利用を啓発しました。	○
環境部	環境出前講座を定期的開催 地球温暖化防止を呼びかける	環境部全体で65回の講座開催 (平成20年度実績：60回)	新型インフルエンザの影響もあり、目標には届きませんでした。	△
産業振興部	イベント時のごみの分別及び公共交通機関の利用促進	イベント時のごみの分別・公共交通機関の利用を徹底する	イベント時にごみ分別を市民に呼びかけることで分別回収が徹底できました。	○
土木部	公共交通機関の利用促進	「たこバス」の利用促進 (年間利用者数：1,000,000人)	年間利用者数782,422人となり目標の78.2%でしたが、前年度比で64,451人増でした。	△
都市整備部	都市公園の整備	飲料水兼用耐震性貯水槽を設置し、外周整備等を行う	平成23年春の公園オープンに向けて順調に進捗しています。	○
下水道部	「循環のみち(環境負荷の軽減)」に向けた啓発活動	下水道に関するイベントの充実、市民への広報活動の拡充	施設見学の積極的な受入れや下水道HPの充実などにより啓発に努めました。	○
会計室	審査等に必要帳票の削減及び添付書類の簡素化を図る	各課会計担当者への指導及び研修を実施する	紙ベース資料のFDデータ化により、大幅にごみを削減できました。	◎
市民病院事務局	消費電力の低い器具への交換	電球交換時に電球型蛍光灯を取付 (50ヶ所)	消費電力が低い電球型蛍光灯を55本交換し、目標の50箇所を達成しました。	◎
交通部	市バス運行に係る軽油消費量の軽減を図る	バス運転で低燃費走行を実践する (前年度比0.05km/ℓの燃費向上)	前年度比で軽油使用量は減少したが、燃費は悪化しました。改善に努めます。	△

部局名	行動内容	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
水道部	老朽管の布設替えによる漏水の防止及び減少	老朽管布設替え 5,850m	目標比 90.2%の達成となるものの、年度内に達成できたのはそのうちの 64.6%でした。	△
教育委員会事務局 (地域連携課)	リサイクル図書の推進	資源の有効活用・リサイクルの啓発	資源の有効活用を図り、ごみ排出量削減につながりました。	○
教育委員会事務局 (体育保健課)	学校給食での地産地消	明石市産の海産物を毎月学校給食に提供する	給食の食材に明石市産の米・海苔・海産物・野菜を使用しました。	○
市議会事務局	紙類の分別を徹底する	可燃ごみの削減	リサイクルボックスでの古紙回収、リサイクルの活用に努めました。	○
監査事務局	エレベーターの使用を減らす	2 up 3 down は階段を使用する	チラシを掲示したことで省エネ意識が高まりました。	○
選挙管理委員会事務局	選挙における開票開始時間の繰上げ・開票時間の短縮	選挙における開票開始時間の繰上げ・開票時間短縮の調査、検討	開票時間短縮に向けて、計数機等の機材の見直しを行いました。	○
農業委員会事務局	廃棄物に含まれる雑紙ごみを回収し、再生紙にまわす	紙ごみ回収の徹底	ひとり一人が、紙ごみを再生紙にまわすことを常に意識するようになりました。	○
消防本部 (1)	電気使用量の削減を徹底する	前年度比で、電気使用量を削減する（前年度使用量:676,541kWh）	未使用時の PC の電源を切るなどの徹底で、前年度比で電気使用量 2%削減できました。	○
消防本部 (2)	庁舎から出る紙類の分別の徹底を図る。	可燃ごみの削減 (前年度使用量:3,018 袋)	ごみ袋量が前年度比で 12%削減できました。 (平成 21 年度使用量:2,653 袋)	◎

平成 21 年度に実施した明石市の各課の取り組み「環境基本計画に定める施策」の内容と評価について、以下の一覧表に掲載しています。

※達成度/◎：期待を上回る、○：期待どおり、△：期待を下回る、  
×：実施可能だが未実施、－：実施予定なし

### （環境基本計画に定める施策：47 課 104 項目）

課名	事務事業名	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
<b>1. 環境教育・環境学習の推進</b>				
生涯学習センター	環境教育・環境学習の推進	生涯学習センター及びコミセンでの環境問題に関する市民講座の開催	クリーンアップ作戦(夏・冬)を実施しました。身近にできる省エネ等の講座開催が必要です。	△
資源循環課	環境副読本の作成 (ごみ減量化推進事業)	環境副読本を作成し、授業用に、市内全校の小学 4 年生へ配布する	市内小学校 30 校の全 4 年生に副読本を配布しました。	○
教育委員会事務局総務課	みんなで学校園を美しくする運動事業	運動の展開により教育環境を整備する	各学校園で、花壇の花植え、校内の清掃・修繕など意欲的な実践活動を行いました。	○
明石商業高等学校	奉仕活動	地域環境美化	3 年生と教員が通学路のごみ拾い清掃を行い、地域環境美化に取り組みました。	○
予防課	防災センター運営事業	防災センターへの集客イベント開催	秋の防火ポスター展、消防出初式写真展などの防災啓発イベントなどを行いました。	○
消防署	消防署運営事業	市民への防火意識啓発、自主防災組織等への訓練指導を実施する	防火指導及び訓練指導を実施するも火災件数の減少には至りませんでした。	△

課名	事務事業名	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
<b>3. 環境活動拠点の設置・機能拡充</b>				
コミュニティ推進室	環境活動拠点の設置・機能拡充	コミセンにおける啓発パンフレット等の配布機会を拡充する	コミセンにおいて環境啓発パンフレット等の配布を行いました。	○
環境保全課	環境共生啓発事業	環境学習支援制度の推進	小学校等に講師派遣(4件)、啓発機材等の貸出(7件)を行い、学習を支援しました。	○
<b>4. 遊休農地を活用した市民農園の整備</b>				
農水産課	市民農園管理運営事業	市内酪農家から排出される牛ふん堆肥を安定的に供給する	市民農園での堆肥利用を図り、安全な野菜栽培の志向に応えることができました。	○
<b>5. 人材の育成及び派遣</b>				
地球環境課	環境共生啓発事業 (環境学習支援制度)	環境学習支援制度の推進	積極的に出前講座PRを行い、14回の講師派遣を実施できました。	○
<b>6. 市役所職員への環境に対する意識啓発の充実</b>				
人材開発課	能力開発支援事業	新規採用職員、職種変更研修での環境問題プログラム実施	研修でのごみ分別の呼びかけにより、職員の環境意識が高まりました。	◎
地球環境課	EMS 運用事業 (環境管理研修)	EMS の取り組みを通じ、庁内職員の知識・技能の習得と向上を図る	環境マネジメントシステムの手引きを全職員に配付し、研修マニュアルの改善を行いました。	◎
<b>7. 図書館における環境関連資料の充実</b>				
地域連携課	図書館運営事業	環境問題の関心や理解を深める	129冊の環境関連図書を購入、環境月間にはポスターや関連図書を展示して啓発しました。	○
<b>8. 自然に関する調査及び環境マップの作成と普及促進</b>				
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ (自然に関するプロジェクト)	・自然環境データ収集・整理 ・里山及び里海再生活動の推進	明石の自然に関する情報発信を行いました。里山整備活動を中心に活動を進めています。	○
<b>9. 環境情報システムの整備推進とその効果的な運用</b>				
地球環境課	環境基本計画等推進事業 (年次報告書)	市民にわかりやすい年次報告書を冊子やWebで発行する	年次報告書の配布先として新たに市内企業約300社を追加しました。	○
資源循環課	ホームページの運営 (リサイクルラサ運営事業)	ホームページによる積極的な情報発信(更新)	お知らせ等の情報を定期的に発信し、集団回収研修会ページの新規作成を行いました。	○
<b>10. 大気、水質、騒音及び有害科学物質等の監視・観測体制の充実</b>				
政策室	地下水保全に関する事務	条例の規定に基づく規制	新設井戸の設置、既設井戸の変更はありませんでした。	—
環境保全課	環境監視事業 (大気、水質、騒音等)	環境測定の実施	新幹線の騒音・振動(5地点)、有害大気汚染物質(12回)等の定期測定を実施しました。	○
環境保全課	環境監視事業 (大気、水質、騒音等)	法に基づき大気汚染の自動測定、光化学スモッグ予報時の対応を行う	自動測定局での監視を行うとともに、光化学スモッグ注意報発令時の対応を行いました。	○
環境保全課	環境監視事業 (大気、水質、騒音等)	水質汚濁防止法に基づき水質汚濁の監視を行う	明石海峡船舶事故による海水中の油汚染状況調査等を定期的に行いました。	○
<b>11. 環境汚染物質などに関する調査・測定データの積極的な公開</b>				
環境保全課	環境共生啓発事業	情報提供	環境の現況情報を掲載した冊子、「明石市環境の現況」を作成し、HPに更新しました。	○
<b>12. 環境に配慮したライフスタイルの推進</b>				
男女共同参画課	消費者フェア	環境に配慮したライフスタイルの推進	リサイクル工作紹介や、省エネ・温暖化に関するパネル等を展示しました。	○

課名	事務事業名	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
<b>1 2. 環境に配慮したライフスタイルの推進</b>				
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ （ライフスタイルに関するプロジェクト）	・環境マイスター養成講座の実施 ・布ぞうり・ふろしき教室の開催	マイカル明石、明石市のフェアでのブース出展、布ぞうり教室を開催しました。	○
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ （エネルギーに関するプロジェクト）	自動販売機調査結果の分析・公表、エコドライブ講習会の開催	毎月 1 回の定例会で目標について議論したほか、エコドライブの講習会等を開催しました。	○
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ （自然に関するプロジェクト）	・自然環境データ収集・整理 ・里山再生活動の推進	明石の自然に関する情報発信を行いました。里山整備活動を中心に活動を進めています。	○
<b>1 3. 環境影響評価の推進</b>				
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ （エネルギーに関するプロジェクト）	自動販売機調査結果の分析・公表、エコドライブ講習会の開催	毎月 1 回の定例会で目標について議論したほか、エコドライブの講習会等を開催しました。	○
<b>1 4. 地域環境美化活動への市民参加の促進</b>				
地球環境課	環境美化推進事業 （散乱ごみ、ふん害の防止）	ポイ捨て・ふん害に対する啓発事業の実施（啓発活動 10 回）	ふん害防止パトロール等を実施しましたが、新型インフルエンザの影響で回数が少なくなりました。	△
地球環境課	環境美化推進事業（きらりん明石ポイ捨てバッテン運動）	自主的に清掃活動を行う個人や団体数を増やす。	パトロール（256 回）等を行い、歩行喫煙者に直接声がけし、ポイ捨て防止の啓発を行いました。	○
環境第 2 課	屋外一斉清掃 （ごみ収集運搬事業）	屋外一斉清掃の趣旨を自治会（町内会）に確認	自治団体にて屋外一斉清掃を実施し、年間では 861,020 kg の収集実績になりました。	◎
緑化公園課	公園維持管理事業	良好な都市景観の保全・創造を進める	公園愛護会による月例清掃、春と秋には一斉清掃（251 団体）を行いました。	○
緑化公園課	緑化推進事業 （緑化思想の啓蒙）	明石駅前前の緑化空間をよりよい形で市民に提供（苗 1 万株を植栽）	市民と行政が協働して、花の苗（11,600 株）を植栽し、目標を達成できました。	○
<b>1 5. 事業者による公害防止対策の推進</b>				
環境保全課	環境に係る事業者への規制・指導事業	法令に基づく立入検査・届出受理（大気・騒音・振動等関係）	大気・騒音・振動等に関する立入検査・届出受理を予定通り行いました。	○
環境保全課	環境に係る事業者への規制・指導事業	法令に基づく立入検査・届出受理（水質汚濁・土壌汚染関係）	土壌汚染状況結果を HP にアップし、閲覧台帳を作成しました。	◎
商工労政課	工場の設置届けに係る事務 （工場立地の適正化）	準則に沿った工場の立地を促進	届出に対する問合せへの対応を行い、事業所にスムーズな対応ができるようになりました。	○
予防課	予防活動事業 （危険物規制）	事業所等危険物施設に対するの消防査察の実施（目標：75 件）	事業所等の危険物施設への消防査察（78 回）を実施し、目標を達成できました。	◎
予防課	予防活動事業 （一般予防・設備指導）	防火対象物の消防査察の実施（目標：90 件）	事業所等の防火対象物への消防査察（85 回）を実施し、目標比は 94% でした。	○
予防課	自主防災組織活動支援事業	防災研修等の実施（目標 60 件）	救急講習会が増加したことで目標を大きく上回る 111 回の講習会を実施できました。	◎
<b>1 6. 自発的な活動の支援</b>				
コミュニティ推進室	自発的な活動の支援	各グループ、NPO の活動内容をより充実させる	グループへの活動経費の助成、活動状況の確認を行いました。（環境グループは 6 団体）	○
<b>1 7. ごみの発生抑制の促進</b>				
男女共同参画課	消費者カレッジ（子育て期）	環境教育・環境学習の推進	消費者カレッジで環境学習とケナフを利用した小物づくりを実施しました。	○
大久保市民センター	会議室利用者のマナー向上※	会議室利用者が自主的に地球環境に配慮できるように促す	会議室許可書の裏面を利用してお願い文を配布することで利用者に周知しました。	○
魚住市民センター	会議室利用者のマナー向上※	会議室利用者が自主的に地球環境に配慮できるように促す	会議室許可書の裏面を利用してお願い文を配布することで利用者に周知しました。	○

課名	事務事業名	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
<b>17. ごみの発生抑制の促進</b>				
二見市民センター	会議室利用者のマナー向上※	会議室利用者が自主的に地球環境に配慮できるように促す	会議室許可書の裏面を利用してお願い文を配布することで利用者に周知しました。	○
資源循環課	大規模事業所の減量・適正処理事業（ごみ減量化推進事業）	減量化計画書による基礎データ把握と事業者指導資料の収集	市内事業所の事業系一般廃棄物排出量の集計を行いました。	○
<b>18. グリーン購入の促進</b>				
契約課	契約事務事業	グリーン購入推進の継続	H21 年度の印刷発注では、グリーン購入基準に適合していない仕様書はありませんでした。	○
地球環境課	環境基本計画等推進事業※（ライフスタイルに関するプロジェクト）	・環境マイスター養成講座の実施 ・布ぞうり・ふろしき教室の開催	マイカル明石、明石市のフェアでのブース出展、布ぞうり教室を開催しました。	○
住宅課	市営住宅維持管理事業	事業の推進にあたり環境面にも配慮する	市営住宅維持管理において、環境に配慮した物品（消火器）を発注しました。	○
<b>19. 紙の使用抑制、リサイクルの推進</b>				
総務課	文書管理事務事業（古紙回収）	平成20年度比3%以上の古紙回収の実施（目標：100,848kg）	古紙を焼却処理せず、溶解処理を徹底しました。（平成21年度実績：117,170kg）	◎
情報管理課	共同運営による電子申請システム構築	電子申請システム、簡易申請システムの利用促進を図る	簡易申請システムの新規手続の運用を開始しました。	○
地球環境課	環境基本計画等推進事業※（ライフスタイルに関するプロジェクト）	・環境マイスター養成講座の実施 ・布ぞうり・ふろしき教室の開催	マイカル明石、明石市のフェアでのブース出展、布ぞうり教室を開催しました。	○
資源循環課	再生家具展示会の開催（リサイクルプラザ運営事業）	実施回数4回以上	平成20年度以降、イベント以外で展示を実施し、周知効果が上がりました。	◎
<b>20. ごみの分別の徹底と資源化の促進</b>				
環境第2課	ごみの分別収集と資源化の促進（ごみ収集運搬事業）	分別状況の悪いごみステーションを把握し、分別収集の徹底化を図る	ごみ出しマナーの悪い地域等に啓発チラシを配布し、分別収集を徹底しました。	◎
<b>21. 生ごみ資源化啓発の促進</b>				
資源循環課	ごみ減量推進員・協力員制度事務（ごみ減量化推進事業）	地域におけるごみ減量・リサイクル・適正分別の活動推進	ごみ減量推進員会議（3回）、ごみ減量推進協力員研修会を開催しました。	○
<b>22. ごみ減量化に効果的な経済的手法に対する合意形成</b>				
資源循環課	ごみ処理基本計画の進捗管理	ごみ処理基本計画の進捗管理	ごみ処理基本計画の進捗状況を三段階で評価し、一覧表にして現状把握ができました。	○
<b>23. 公共事業における建設廃材、建設残土の再資源化の促進</b>				
開発審査課	建設リサイクル法事務事業	発注者・元請業者への届出義務の啓蒙、啓発を強化	パンフレット配布、電話での届出PR、年2回の届出工事の現地パトロールを実施しました。	○
<b>24. 資源集団回収活動の拡充及び支援</b>				
資源循環課	再生資源集団回収助成事業	地域の集団回収活動活性化のための新たな表彰制度の制定	表彰制度を見直して、新たな表彰基準を施行し、研修会において各団体へ周知しました。	○
<b>25. エネルギーの使用抑制、省エネルギー機器・設備の導入の推進</b>				
管財課	エネルギーの使用抑制、省エネルギー機器の導入促進	・氷蓄熱ヒートポンプ熱源の改修 ・冷暖房設定温度の遵守	設備改修により、暖房期の都市ガス使用量を前年比で9.5%削減できました。	◎
斎場管理センター	小型の公用車の運行	小型の公用車の運行	より効率的な運行を心がけるも、新斎場供用開始に伴いガソリン使用量が増加した。	△
大久保市民センター	会議室利用者のマナー向上※	会議室利用者が自主的に地球環境に配慮できるように促す	会議室許可書の裏面を利用してお願い文を配布することで利用者に周知しました。	○

課名	事務事業名	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
<b>25. エネルギーの使用抑制、省エネルギー機器・設備の導入の推進</b>				
魚住市民センター	会議室利用者のマナー向上※	会議室利用者が自主的に地球環境に配慮できるように促す	会議室許可書の裏面を利用してお願い文を配布することで利用者に周知しました。	○
二見市民センター	会議室利用者のマナー向上※	会議室利用者が自主的に地球環境に配慮できるように促す	会議室許可書の裏面を利用してお願い文を配布することで利用者に周知しました。	○
地球環境課	地球温暖化対策推進事業	地球温暖化対策実行計画策定のための調査研究	庁内・市全域の温室効果ガス排出量を調査し、アンケート等を実施しました。	○
天文科学館	天文科学館施設維持管理事業	天候や入館者数に応じた空調管理を行い、電気使用量を減らす	状況に応じた空調管理を行い、昨年度の電気使用量を下回ることができました。	◎
浄水課 工務課	原浄水施設整備事業 配水施設整備事業	浄水場等の電気使用量を 27,500 千 kWh にする (H15 年度比 5%削減)	ポンプ等のオーバーホールを行い、電気使用量を 26,004,427kWh に削減しました。	○
<b>26. 自然エネルギー、未利用エネルギーの利用促進</b>				
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ (エネルギーに関するプロジェクト)	自動販売機調査結果の分析・公表、エコドライブ講習会の開催	毎月 1 回の定例会で目標について議論したほか、エコドライブの講習会等を開催しました。	○
明石クリーンセンター	焼却施設運営事業	タービン発電機の蒸気利用にて、高効率運転による発電の維持	焼却施設の適正な運転管理により 70%以上の発電利用率を維持できました。	◎
<b>27. 公共交通機関の利用促進</b>				
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ (エネルギーに関するプロジェクト)	自動販売機調査結果の分析・公表、エコドライブ講習会の開催	毎月 1 回の定例会で目標について議論したほか、エコドライブの講習会等を開催しました。	○
道路計画課	駅周辺整備事業	駅周辺整備により、公共交通への転換を図る	東二見駅整備について、地元自治会と協議を進め、早期供用開始に向けて一部工事着工。	○
道路計画課	コミュニティバス運行事業	コミュニティバスによる公共交通機関の利用促進を図る(年間 750,000 人)	沿線住民のワークショップによって得られた意見を参考に路線変更を実施しました。	△
運輸課	交通事業	バス利用促進啓発運動の実施	バスの日に、明石駅・朝霧駅バスターミナルで他のバス事業者と啓発運動を実施しました。	○
<b>28. 自動車の適正な利用の推進</b>				
環境保全課	環境共生啓発事業	自動車公害防止啓発事業の実施	自動車公害防止に係る啓発事業、大気汚染防止に係る啓発事業を実施しました。	○
道路計画課	道路整備事業	道路整備により、環境への負荷を軽減する(目標:9 路線)	1 路線廃止、5 路線完成、3 路線繰越となりました。	△
道路計画課	交通安全啓発・教育事業	年間 100 回の交通安全教育で市民の交通安全意識の向上を図る	新型インフルエンザの影響で交通安全教室の開催は 54 回でした。	△
<b>29. 低公害車の普及促進</b>				
管財課	公用車への低公害車の普及促進	ハイブリッド車の率先導入	ハイブリッド車(5 台)を発注するとともに、今後の車両配備について検討しました。	◎
水道部 総務課	低公害車の普及促進	車両入替時に低公害車を導入、職員に環境に配慮した運転を周知	タコグラフ装着車のため、月毎に速度超過の運転手へ指導等を実施しました。	○
消防本部 総務課	消防団施設整備事業	低公害車の調査・研究により、環境保全に努める	今年度は車両更新はありませんでしたが、エコドライブ推進について啓発しました。	—
警防課	消防車両整備事業	規制対象車を更新、適合車両を適正に運行して環境保全に努める	救急自動車、水槽付消防自動車の契約、検査等を行い、車両 2 台を納車・検収しました。	○
<b>30. 透水性舗装の導入による地下水の涵養</b>				
道路計画課	歩道整備事業	歩道整備(7 路線)により、安全・快適な歩行空間の確保を図る	3 路線完成・4 路線繰越となりました。	△

課名	事務事業名	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
<b>3 1. 貴重な動植物の生息・生育地、樹木・樹林の保護指定</b>				
地球環境課	環境基本計画等推進事業※ （自然に関するプロジェクト）	・自然環境データ収集・整理 ・里山再生活動の推進	明石の自然に関する情報発信を行いました。 里山整備活動を中心に活動を進めています。	○
<b>3 2. 海域・砂浜等の保全及び河川環境の改善</b>				
農水産課	栽培漁業推進事業	定着性の高い種苗を好適地に放流する	ヒラメ等の計画魚種に加えて、メバル、マコガレイ、マダイの種苗放流を行いました。	◎
海岸課	海岸施設維持管理事業	海浜地・海浜利便施設を清掃・維持管理し、憩いの海岸環境を維持	海水浴シーズンにもごみ集積状況の確認により、市民が憩える環境を維持しました。	○
海岸課	夜間花火規制推進事業	環境基本条例に基づき、夜間花火規制を行う	海岸に啓発のぼりを設置し、地元や警察との合同パトロールを実施しました。	○
海岸課	アカウミガメ保護関連事業	関係機関と協力して、産卵された卵の保護と啓発を活動を行う	出前講座を通じて、自然動物保護の大切さ、海岸美化について啓発しました。	○
海岸課	港湾環境美化事業	清掃の実施	ごみの集積状況を確認し、東播磨港海岸、南二見防潮堤の清掃を実施しました。	○
下水道管理課	河川美化事業	河川区域の雑草を除去	県所管の2級河川(7河川)区域の雑草除去を行い、河川環境美化に取り組みました。	○
下水道管理課	排水路浚渫事業	河川水路の汚泥の除去、草刈	現地立会をして、不必要な清掃はせず、複断面工事を施工して浚渫費軽減を図りました。	○
<b>3 3. ため池の保全及び整備</b>				
農水産課	土地改良事業	明石市ため池協議会の充実	ため池協議会連絡会の総会を開催し、1地区で新たな協議会を設立しました。	○
農水産課	土地改良事業	ため池清掃ボランティア “ため池清掃志隊”の組織化	“ため池清掃志隊”の総会を開催し、各団体で活動を実施しました。	○
緑化公園課	公園維持管理事業	中尾親水公園の維持管理	ろ過施設スクリーンの清掃を行い、水質浄化の効率が向上しました。	○
<b>3 4. 里山等の市街地周辺の樹林及び市街地における樹木の保全</b>				
緑化公園課	公園維持管理事業	オープンスペースを都市公園として担保し、景観の保全・創造を進める	樹木の剪定により見通しの良い公園とし、利用者の安全向上に取り組みました。	○
<b>3 5. 学校や地域が一体となったビオトープづくりの推進</b>				
下水道施設課	浄化センター維持事業	美化の推進	せせらぎ公園の清掃及び維持管理を実施しました。	○
学校教育課	環境体験事業	本年度、全校実施。情報交換を行い、各校の特色ある活動を推進	小学校3年生の子供たちに自然体験活動を通して、環境の大切さを教えました。	○
学校教育課	環境教育・環境学習の推進	環境副読本を活用し、各校の特色を生かした環境学習を実施する	環境副読本を活用し、発達段階に応じた環境教育を推進することができました。	○
体育保健課	学校園庭芝生化推進事業	新規1校(中学校1)、拡張3校(中学校1、小学校2)の実施	目標を上回る新規1校、拡張4校で委託契約の締結、土壌改良・芝張りを実施しました。	◎
<b>3 8. 地域住民による自主的な住環境の保全の推進</b>				
都市計画課	地区計画推進事業	住環境の保全や良好なまちなみの形成を図る	地区計画推進のためアドバイザー支援、合意形成に向けた説明会を行いました。	○
<b>3 9. 公共下水道整備事業の推進による公共用水域の水質保全</b>				
環境第1課	し尿収集運搬事業	適正な、し尿収集運搬の実施	定期収集は基より臨時収集においても、適正にし尿収集運搬業務を実施しました。	○
環境第1課	清掃総務一般事務事業 （浄化槽の啓発）	浄化槽の適正な維持管理を指導・啓発する	不適正な維持管理の浄化槽が判明次第、現地調査や管理者への指導を実施しました。	○

課名	事務事業名	H21 年度目標（環境目標）	取り組み内容・成果	達成度
<b>3 9. 公共下水道整備事業の推進による公共用水域の水質保全</b>				
下水道 総務課	貸付金、助成金事務事業	水洗便所改造・浄化槽廃止の工事 実施者に助成金の交付等を行う	地元説明会、普及指導員の啓発により、貸付 金(14 件)、助成金(214 件)を交付しました。	○
下水道 総務課	安全衛生委員会事務事業	定期的に施設の安全点検を行い 職員の安全意識を向上させる	安全衛生委員会、下水道施設の安全パトロール を実施し、安全意識の向上を図りました。	○
下水道 管理課	管渠更生事業	開削工法の改築工事で、下水道管 路施設の新たな耐用年数を確保	老朽管調査の委託発注、改築工事の実施設計 を行いました。	○
下水道 管理課	水洗便所普及事業	未水洗化世帯等に対する水洗化 の普及促進を図る	未水洗化家屋を戸別訪問し水洗化を勧奨(年間 5,905 件)、うち水洗化戸数は 594 戸でした。	○
下水道 施設課	浄化センター維持事業	機器更新時、低動力機器を採用し 省エネルギー化を図る	高耐久、省エネルギー設備を導入し、水質の安定 化と環境負荷を抑えた施設に更新しました。	○
下水道 施設課	浄化センター維持事業	放流水質がこれまでの変動範囲 内となるように、維持管理を行う	季節変動に応じた水処理を実施して維持管 理を行いました。	○
下水道 建設課	下水道整備事業	市街化調整区域等(清水新田他) の水洗化促進	汚水管未整備区域解消に向けて、3 地区で工 事を実施しました。	○
<b>4 0. 道路その他公共施設や工場等での樹木等の植栽による緑化の推進</b>				
緑化公園課	緑化推進事業	家庭等で不要となった樹木のリ サイクル(目標:150 本)	高木、低木あわせて 140 本をリサイクルしま した。更なる啓発に取り組みます。	○
<b>4 1. 建築行為や屋外広告物の景観に対する指導・助言</b>				
道路管理課	屋外広告物簡易除却事務事業	関係機関との合同パトロールを 実施	合同パトロール等により、6,597 件の違反広告物 を撤去できました。	○
都市計画課	景観形成事業	明石市都市景観形成基本計画改 訂案の作成	計画の見直しについて、2 回の都市景観審議 会を開催し、素案をまとめました。	○
<b>4 2. 駐輪場の整備と放置自転車、違法駐車防止対策の推進</b>				
放置自転車 対策課	違法駐車防止対策事業	道路交通の円滑化と都市機能の 維持・増進を図る	休日の放置自転車等の移動・保管、夜間啓発 により放置自転車の減少に努めました。	○
放置自転車 対策課	放置自転車対策事業 (放置自転車の整理・撤去・保管)	公共場所の自転車等の放置を防 止し、生活・交通環境を保持する	日曜・祝日における市内主要駅周辺の放置自 転車等の移動・啓発を行いました。	○
<b>4 3. 有形・無形・民俗文化財等の指定と保存の推進</b>				
地域連携課	文化財保護調査・啓発事業	遺跡、史跡、天然記念物等の指定 と保存推進	市指定文化財の修繕に補助をしたことによ り、文化財保護に努めました。	○
<b>4 4. 埋蔵文化財、文化的景観等の保護意識の啓発</b>				
地域連携課	文化財保護調査・啓発事業	市民の文化財保護意識の啓発と 「発掘された明石の歴史展」開催	市内で出土した埋蔵文化財を広く公開し、文 化財保護の成果を示すことができました。	○
<b>4 5. 歴史的市街地における建物を中心とした景観整備、歴史的まちなみの保全</b>				
道路計画課	電線共同溝整備時事業	電線類地中化による良好な都市 景観形成、安全な歩行空間の確保	電線類地中化の推進、実施設計委託、実施計 画を行いました。早期完成を目指します。	△
都市計画課	景観形成事業	都市景観に対しての啓発事業の 実施	都市景観賞表彰物件等の募集、審査・決定を 行い、平成 21 年度目標を 100%達成しました。	◎
<b>その他</b>				
政策室	大規模小売店舗立地法に基づ く意見調整に関する事務	規定に基づく意見調整により、地 域の生活環境保持に資する	大規模小売店舗の変更届に対して、事業者と 庁内関係部との間で意見調整を行いました。	○

注 1 「2 自然観察会や、環境学習のためのイベントの充実」、「3 6. 減農薬農業の普及促進」、「3 7. 公園や緑地の整備と拡充の推進」  
については、平成 21 年度は目標設定がありませんでした。

注 2 ※印が付いた取り組みは複数の項目に重複しています。

# 明石市環境レポート 2010

平成 21 年度年次報告書

平成 22 年 12 月発行

編集・発行

明石市環境部地球環境課

673-0882 明石市相生町 2 丁目 5 - 1 5

明石市立保健センター 4 階

TEL:078(918)5029 FAX:078(918)5107

e-mail : plan-ems@city.akashi.lg.jp

明石市環境レポート 2010（素案）にかかる  
パブリックコメントと市の考えについて

「明石市環境レポート 2010（素案）」にいただいたご意見と、その対応を以下に一覧表としてまとめました。

ご意見	市の考え
<p>第3章 めざす環境像を実現するために 第4章 リーディングプロジェクトの取り組み状況</p>	
<p>4 ページの“エコウイングあかし総会”、“環境セミナー”、5 ページの“明石クリーンセンター施設見学会”について、それぞれ参加者数を記載してはどうか。</p>	<p>4 ページの 2 箇所について参加者数を記載するよう修正し、5 ページについてはグループのメンバーのみの見学会であったため、その旨が分かるよう説明を補足しました。</p>
<p>6, 8, 10 ページの“今後の取り組み予定”及び 6 ページ中の文章について 昨年のパブリックコメントでは、「環境レポートはこれまでに実施した取り組みの報告書であり、将来的事項や呼びかけを割愛している」とあるが、報告書でも活動の反省点や今後の展開を記載するのは一般的で、考え方を変更したと考える。</p>	<p>昨年のパブリックコメントでは本文中に呼びかけを記載してはどうか、というご意見でした。本文は原則、報告事項の記載をするという考え方は変わっておりません。 将来的事項はご指摘の箇所のように、必要な部分にのみ記載するものと考えます。</p>
<p>8 ページ下部に、ガソリン並びにCO<sub>2</sub>の削減量が示されているが、情報不足により計算ができない。説得力をもたせるため、説明を補足できないか。</p>	<p>ご指摘の箇所は、別団体のデータを引用しており、計算方法を記載していません。補足として団体 HP の URL を追加しました。</p>
<p>環境活動団体、市が主催する事業のボランティア団体等の固有名称が記載されているところがあるが、一昨年の環境レポートのパブリックコメントでは公平性の観点から固有名称を記載せずにレポートを作成と述べられている。 エコウイングあかしの活動と、他の活動を混同することは避けなければならない。</p>	<p>ご指摘のとおり公平性の観点から、“環境活動団体”など、固有名称を記載しないように修正しました。</p>
<p>自然に関するリーディングプロジェクト LP10, 11 の活動停止、LP13 は情報提供して終了予定と記述されています。 棚上げされた問題を「たな卸し」するのも年次報告書の重要な役割だと思います。しっかりと活動のフォローアップをお願いします。</p>	<p>自然に関するリーディングプロジェクト 今後の取り組み予定に記載しましたが、LP10, 11 では市関連部署への引継ぎ調整を行います。LP13 についても説明を追加しました。各 LP のフォローアップの状況は、次年度以降の環境レポートに掲載します。</p>

ご 意 見	市の考え
<b>第 4 章 リーディングプロジェクトの取り組み状況</b>	
<p>エコウイングあかしの設立から 3 年余り経ち、設立当初からの役員が任期満了となる日が近づいている。これまでの総括と今後の展開について記載が必要ではないか。</p>	<p>エコウイングあかしの総括と今後の展開については、現在も同団体の会議等で議論しているところです。環境レポートでは原則、報告の記載となるため不確定な情報は記載しておりませんが、HP など別の手法での情報公開は必要だと考えます。</p>
<b>第 5 章 自然環境保全への取り組み</b>	
<p>11, 12 ページでは自然環境調査の実施以外がほぼ同じ文章であり、具体例が記載されていない。自然環境再生への取り組みを記載するなら、内容を修正するか、表題を改めてはどうか</p>	<p>自然環境に対しての取り組みは、範囲が広く、また継続的に続けている取り組みが主に記載されています。</p> <p>ご指摘をいただき、より本文に近い表題として、「自然環境“保全”への取り組み」に修正しました。</p>
<p>11 ページの環境活動団体の固有名称の記載について</p>	<p>第 4 章と同様に、“環境活動団体”に修正しました。</p>
<p>12 ページの自然環境調査に、「調査データの収集、整理を行いました」とあるが、完了したと理解して良いのか。また、調査結果の記載がないが、公開されていないのか。</p>	<p>自然環境調査は年度ごとに実施しており平成 21 年度の調査は完了しています。また調査結果は、公開しておりません。</p>
<p>11, 12 ページ「アマモ」をトップにする理由があるか。海岸の範疇で扱えば良いのでは。</p>	<p>「アマモ」についてご指摘のとおり、海岸の箇所に移行しました。</p>

ご意見	市の考え
第6章 地球温暖化対策実行計画の取り組み	
<p>14 ページの一般廃棄物の焼却で、“温室効果ガスのほとんどが廃プラスチックの焼却に起因するもの”とあるが、その内訳が分かるものを明示してほしい。</p>	<p>ご指摘の内容についても、詳しい数値を記載できれば良いのですが、ページ数の関係から割愛しています。ご了承下さい。</p>
<p>たなばたライトダウンについて</p> <p>15 ページのライトダウンについては、平成20年度は2日間実施しているが、平成21年度は1日にしたのはなぜか。</p>	<p>たなばたライトダウンについて</p> <p>全国のライトダウンは夏至の日を中心に実施されてきましたが、平成20年度は京都議定書の第一約束期間かつサミットイヤーということで七夕の日が追加され、明石市でも2日間実施しました。夏至の日と七夕の日で期間が空き、事業所の混乱を招いた反省から平成21年度は1日にしぼって実施しました。次年度以降の日数や内容は費用対効果に照らして検討して、決定します。</p>
<p>打ち水大作戦について</p> <p>打ち水は、120名の協力により実施した、とあるが協力ではなく参加者ではないか。</p>	<p>打ち水大作戦について</p> <p>集まった方が一斉に水をまくことで初めて成立するイベントなので、協力で誤りはないと考えます。</p>
<p>平成21年度は打ち水の前後での温度変化がなかったが、“涼”を体感していました、と記載するのはおかしいのではないか。</p>	<p>当日の天候が悪く、平成21年度は温度変化が見られませんでした。打ち水での“涼”の体感は温度変化に限らず、水をまく行為そのものや見た目によるところも大きいので表現は誤りではないと考えます。</p>
<p>打ち水について、湿度、風向、風速などの経時変化を測定することを考えてはどうか。そのようなことを学び、教えていくことが、目的にあるのではないか。</p>	<p>昔からあるくらしの知恵、打ち水を知ってもらい、行為自体を楽しんでいただくためにイベントを実施しています。ご意見は参考にさせていただきますが、機材がないため現在のところ実施予定はありません。</p>
<p>打ち水効果の記載は、過去2年間が同じ文面であり、教育的に好ましいとはいえない。物質移動、物質収支、熱収支等の概念を加味して簡潔に書き直してはどうか。</p>	<p>前述のとおり、打ち水は行為自体を楽しんでいただく趣旨で実施しています。また開放された空間でご指摘の測定をすることは非常に難しいため、記載する予定はありません。</p>

ご意見	市の考え
<b>第 8 章 明石市環境マネジメントシステム</b>	
<p>17, 18 ページの文章は、前年度とほとんど変わっていない。構成を工夫することが必要ではないか。</p>	<p>ご指摘の箇所は、明石市環境マネジメントシステムの根幹となる基本事項であり、構成は大きく変えずに記載しています。</p> <p>システムに大きな見直しがあった場合には構成を工夫して記載したいと考えます。</p>
<p>公共事業 環境配慮率について</p> <p>環境レポート 2009 に対する指摘の中で“環境配慮率”という言葉が一般的でなく、分かりづらいという意見があったが、今回記載されている。説明を加えてはどうか。</p> <p>18 ページ最後の行で、表中 5 部の実績値から算術平均値が記載されているが、各部の予算額や実績額の違いを考慮する必要があるのではないか。</p> <p>環境配慮において各部の目標値はどのように決めているのか。また、都市整備部が未達となっているが、その理由について、説明が必要ではないか。</p>	<p>公共事業 環境配慮率について</p> <p>“環境配慮率”という言葉は過去の指摘を受けて記載しないようにしています。</p> <p>ご指摘の箇所も、環境配慮率という言葉を使用しないよう修正します。</p> <p>各部の予算額、実績額はたしかに違いがありますが、公共事業でどれだけ環境配慮ができたかを示す実績値に焦点を当てており、ご指摘の点は記載していません。</p> <p>目標値は、各部で前年度実績に基づいて設定しています。都市整備部は、記載したとおり、当初予定からの事業変更等が原因で目標を達成できませんでした。</p>
<p>エコオフィス</p> <p>都市ガスを除く 3 項目が、いずれも大幅な未達である。原因分析や今後の展開について記載がないため、修正すべきだと考える。</p> <p>コピー用紙と電気については、2 年連続で「×」です。このような状況では当事者はやる気をなくし、活気がなくなります。打開策を話し合い、決定したことを公開することが望ましいと考えます。</p>	<p>エコオフィス</p> <p>ご指摘のとおり、原因分析について追加するよう修正しました。</p> <p>エコオフィスについて、前述の原因分析に加えて、打開策を追加しました。</p>
<p>環境目的及び環境目標</p> <p>20, 21 ページの評価表について、 ×：未実施 or 未達成 －：実施予定なし or 完了済 とあるが、それぞれ前者と後者と異なるもので、同一に扱うのはおかしいのではないか。達成度の評価区分を見直すべきと考える。</p>	<p>環境目的及び環境目標</p> <p>評価区分は平成 21 年度の各部局、各課評価が既に終了しているため、変更できませんが、分かりやすくなるよう 20, 21 ページの表現を以下のとおり修正しました。 ×：実施可能だが未実施 －：実施予定なし</p>

ご意見	市の考え
<b>第8章 明石市環境マネジメントシステム</b>	
<p>内部環境監査 昨年度の環境レポートと同様、観察事項等の内容をかっこ書きで記載してはどうか。</p>	<p>内部環境監査 ご指摘のとおり、内容を追加しました。</p>
<p>市長による見直し指示事項については、平成21年度の記載だけではなく、前年度までの指示事項についての対応と進捗状況を記載するべきではないか。</p>	<p>前年度の見直し指示事項への対応について説明を追加しました。</p>
<p>市長の指示事項については、PDCAの観点から結果等を記載してほしい。また、見直しの内容は、「資源（人・物・金・情報）の提供の必要性の有無」に言及してはどうか。</p>	<p>結果等は前述のとおり追加しましたが、明石市の環境マネジメントシステムは平成22年度に大幅な見直しを予定しており、資源提供の必要性の有無については、見直し後のシステム運用の中で検討したいと考えます。</p>
<b>第9章 平成20年度の事業評価表</b>	
<p>地球環境行動 各部局の目標は定性的なものが多く、行動内容と目標が同一の部があるのはおかしいのではないか。目標も評価も定量的であるべきで、定量評価が難しい中でも、それを実施し◎をつけた部局を称えたい。△の部局は数値目標・定量評価に努めることが望ましい。○が多いことで安心してしまっは意味がないのではないか。</p>	<p>地球環境行動 まず、行動内容が目標と同一になることはあります。ご指摘のように定量的な目標設定になるよう努めていますが、それが難しい部局には定性的な目標設定を認めています。ご指摘のように、数値目標を設定し、定量評価の中で◎となった部局について広く情報を公開するなど、インセンティブの付与は課題になっています。</p>
<p>環境基本計画に定める施策 前述の地球環境行動と類似の傾向が見られる。この表とは別に、各課の取り組みをまとめると違ったものができ、これまでと違った展開につながると期待する。検討を進めてほしい。</p>	<p>環境基本計画に定める施策 全ての目標を掲載することは膨大で困難ではありますが、各課の取り組みについての情報公開の仕方は課題であり、検討事項になっています。</p>
<b>全 体</b>	
<p>環境レポート2009では、事業者に関する内容が少ないことが指摘され、次年度に反映させていきたいとのことだが、なかなか進捗していないように感じる。事業者にも、市民にも魅力を持ってもらえるような手立てが望まれる。市民、事業者、行政の三者協働といっても特に行政の指導力を発揮してほしい。</p>	<p>事業者の参加が停滞していることはエコウイングあかしの会議でも課題であり、改善方法を議論しているところである。行政はもちろんのこと、市民もそれぞれの立場で何ができるかを考え、取り組んでいきたい。</p>

ご意見	市の考え
<b>全 体</b>	
<p>明石市では全市的に「協働のまちづくり」条例を定めて展開しようとしている。環境問題は其中で大きな課題になる。協働のまちづくりは連合自治会やコミュニティ協議会の問題で、環境部やエコウイングあかし、事業者は関わらない、では済まない。全員の課題として取り組む必要があり、環境レポート2011ではそれらを記載することになるだろう。明石市のめざす環境像実現のため、総力を挙げて展開していきたいと考える。そのためには広く議論を進めていかなければならないと思っている。</p>	<p>ご意見のとおり、協働のまちづくりは環境も含め、明石市全体の大きな課題です。環境部はこれまでもエコウイングあかしなど、協働に早くから取り組んできました。めざす環境像を実現するための取り組みを展開していくとともに、実施した内容については、環境レポート等を通じて情報提供してまいります。</p>
<b>その他</b>	
<p>表現や、誤字・脱字等の修正について。</p> <p>①「取り組み」と「取組」について。名詞か動詞かによって送り仮名の要否が異なると理解しているが、そのことが、混同されているようである。</p> <p>②P2「平成21年度から平成22年度にかけて」</p> <p>③“〇ヶ月”は神戸新聞等で用いられる“カ月”にしてはどうか</p> <p>④第4章リーディングプロジェクトの取組状況の文章で、*年*月*日が冒頭にあるものは文中か末尾にかっこ書きしてはどうか。</p>	<p>ご指摘の箇所を修正しました。</p> <p>①「取り組み」という表現で差し支えないと判断し、表現を統一しました。</p> <p>②分かりやすくなるよう補足をしました。</p> <p>③ご指摘の表現については、諸説あるため“ヶ月”ですべて統一します。</p> <p>④エコウイングあかしの項目は各グループのメンバーで原稿を作成しています。ご指摘の表現にしますと、文章全体を見直す必要があるため、素案のとおりとさせていただきます。</p>
<p>読者アンケートの添付について</p> <p>アンケートについてはFAX送信ができるように用紙が添付されているが、回収数が僅少である現状では、保存性を重視して本誌と一体にした方が良いのではないかと</p>	<p>ご指摘の件ですが、冊子作成予算の問題もあるため、今年度もFAX用の用紙を挟み込みとさせていただきます。ご了承ください。</p>

環境審議会委員からの意見及び事務局回答

No.	審議会委員の意見	意見者	事務局回答	案への反映
●P2 報告書をご覧くださいにあたって				
1	<p><b>編集方針・5行目</b> 「地球にやさしい社会」とあるが、「持続可能な社会(地域)」の方がよいのではないか。</p>	丸谷	ご指摘のとおり修正します。	○
●P9～P10 エコウイングあかし(自然グループ)				
2	<p><b>環境体験学習のサポート・1行目</b> エコウイングあかしの活動報告・「環境体験学習のサポート」欄について、意見を述べさせていただきます。 2009年度は、丸谷が代表を務めております「明石のはらくらぶ(環境体験学習サポートセンター)」が谷八木・高丘東小学校3年生の環境体験学習においてコーディネート等を行いました。高丘東小学校は、明石市農水産課から、谷八木小学校は、兵庫県東播磨県民局環境課から依頼をうけ、「明石のはらくらぶ」がコーディネートを行う中で、こちらからお声をかけて、活動の一部をエコウイングあかしにご協力いただいたという経緯があります。 当初の原稿では、その事実とおりの表記をしていただいておりますが、今回の案では「環境学習をサポートする団体」という抽象的な表現に変わっております。私どもは環境体験学習のコーディネートや指導をしておりますが、それだけの活動団体ではありません。さらに、このレポートに掲載されている環境学習の様子3枚の写真は、「明石のはらくらぶ」の提供ですが、名前を出して頂くことも出来ないとの事でした。 それに引き換え、前頁には「人と自然の博物館」黒田先生というように個人のお名前まで掲載されております。県はよくて任意団体はだめなのか、その線引きもわかりにくいです。2008度は黒田先生と同じように講師としてご指導いただいた「ひょうご森の倶楽部」の福田会長は「NPO」という表記になっていました。 レポート2007でも、環境学習のサポートのおいて主たるサポート団体の名前を抜いて書かれており、その後、継続実施されなかったこともあります。 今後、明石市やエコウイングがめざす環境の中間支援的な役割を担う上で、多くの団体と協働していくことが必要です。今後のためにも、ぜひ、よい対応方法をご検討いただき、過去の規範にとらわれず、事実が事実として正しく書けるレポートのルールをご検討いただきますようお願い申し上げます。</p>	丸谷	<p>環境レポートは市の環境の取り組みを報告するものですので、特定の団体名を記載することは出来ません。ただし、協働のネットワークを拡大し、発展させることは非常に重要と考えていますので、ご指摘を受け、本市の環境の取り組みに参画いただいた団体について、名称だけではありますが記載するページを設けました。今後は、今の活動を核にして、他の団体とのネットワークも広げてまいりたいと考えております。 なお、アマモ群落の保全については、「明石のはらくらぶ」がコーディネートしたもので、エコウイングあかしは協力はしていますが、主体となって実施したものではありませんため、本レポートから削除しました。</p>	—
●P11～P12 自然環境保全への取り組み				
3	<p><b>里山(樹林域の保全)・5行目</b> 「子どもの環境学習の場」を「子どもの自然体験・環境学習のフィールド」にした方がよいのではないか。兵庫県では「環境体験学習」としている。</p>	丸谷	ご指摘のとおり修正します。	○
4	<p><b>アマモ(アマモ群落の保全)・7行目</b> エコウイングあかし(自然グループ)と同様、「環境活動団体」について修正してほしい。</p>	丸谷	前述箇所と同様、特定の団体名は記載できませんので、一般論的な表現に修正しました。	—

環境審議会委員からの意見及び事務局回答

No.	審議会委員の意見	意見者	事務局回答	案への反映
5	アマモ（アマモ群落の保全）・11行目 「賑わいのある」とあるが、生物の賑わいとは何か。「豊かな生態系をもつ」という表現の方がよいのではないかな。	丸谷	ご指摘のとおり修正します。	○
●P13～15 地球温暖化対策実行計画				
6	明石市内の温室効果ガス排出量の推計・P13 平成19年度の数値を使い、平成2年度比で3.5%減少と書かれているが、たまたまこの年は減少し、平成24年度、32年度、62年度のいずれもが平成2年度比で増加になっています。 平成20年度の数値は使えないのでしょうか（平成21年度があればなおよい）。その方が説得力があつてよいのではないかな。	塩野	本報告書は平成21年度報告書ということで、昨年度の調査結果を掲載しています。 ご指摘の平成20年度の実績値は、現在調査中のため今回の報告書には掲載しておりませんので、ご了解ください。	×
●P23～30 事業評価表				
7	事業評価表 部局課は評価結果をどのように活かそうとしているのか。 部局課の連携で、同じ行動内容や同じ環境目標を複数の部局課で共有して活動すれば、一層の効果が予想され、風通しも良くなるのではないかな。 次年度から環境目標の身近での共有、評価をすれば更に成果が上がる事が期待できる。	松浦	ご指摘のように、部局課で目標を共有することは課題になっています。庁内システム等を活用した情報共有（横のつながり）を強化し、環境目標の効果が上がるよう検討します。	—

## 第 4 2 回 明石市環境審議会

日時 平成 2 2 年 1 1 月 2 日 (火) 午後 2 時 5 9 分

場所 サンピア明石 3 階 黎明の間

○会 長 皆様、こんにちは。本日もどうぞよろしくお願ひいたします。

定刻よりも 1 分ぐらい早いかわかりませんが、明石市環境審議会を開催させていただきます。本日は、お忙しい中ご出席いただきましてまことにありがとうございます。

では、委員の交代による委嘱状の交付がございます。

それでは、事務局、進行をお願いいたします。

○事務局 A 本日は、お忙しい中ご出席いただきましてまことにありがとうございます。

それでは、会長からもございましたが、委員の方が転任のため 2 名、おかわりになっておられます。委嘱状の交付を行いたいと思います。

明石市の環境の保全及び創造に関する基本条例第 5 2 条第 5 項の規定によりまして、解嘱する委員、土井勉様、平岡俊一様。続きまして、委嘱する委員が河野仁様、豊田陽介様でございます。委嘱状をお渡しいたしますので、前のほうへお願いいたします。

### (委嘱状の交付)

○会 長 それでは、事務局から資料の確認と、明石市環境審議会の成立について確認をお願いいたします。

○事務局 A まず、お手元の資料の確認をさせていただきます。

まず、第 4 2 回明石市環境審議会次第というものが 1 枚。資料 1 といたしまして、環境審議会の新しくなりました委員名簿でございます。資料 2 といたしまして、(仮称)明石市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)骨子案としまして、ちょっと分厚いものが 1 冊ございます。その後に参考資料 1 としまして、2 0 0 8 年度温室効果ガスの排出量の速報値。参考資料 2、明石市第 5 次長期総合計画(素案)閲覧用(抜粋)。参考資

料 3、地球温暖化対策推進施策について。参考資料 4、計画の推進について（案）。資料 3、明石市環境レポート 2010（案）。参考資料 5 が明石市環境レポート 2010（素案）にかかるパブリックコメントと市の考えについてということで、次、参考資料 6、環境審議会委員からの意見及び事務局回答。

以上でございます。ご確認いただきまして、不足している資料はございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日の環境審議会でございますが、1名おくれてこられるということですが、現在、審議会委員 18名中 11名のご出席をいただいております。過半数のご出席ということでございますので、明石市の環境の保全及び創造に関する基本条例施行規則第 23 条第 2 項の規定に基づき、本日の会議は有効に成立しております。

なお、明石市環境審議会運営要領第 10 条により、事前に会長の承認を得た上で兵庫県大気課、兵庫県自然環境課から委員の代理の方に出席いただいております。

以上、ご報告申し上げます。

○会長 ありがとうございます。

それでは、次第に基づきまして、資料 2 につきまして事務局から説明をお願いいたします。資料 2、この分厚いものをごらんください。

○事務局 B 私のほうから資料 2、（仮称）明石市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）骨子案について、ご説明させていただきます。失礼して座って説明させていただきます。

表紙をめくっていただきまして、目次を記載しております。第 1 章の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本的事項から第 7 章、計画の推進、7 章で構成されております。以下の資料－A につきましては、昨年度実施しました市民及び事業者へのアンケートの調査結果を記載しております。それから、資料－B につきましては市内のアンケートの結果を記載しております。資料－C につきましては、前回の審議会でご報告させていただきましたバックキャストによる温室効果ガスの排出量削減目標について記載しております。本日の説明の中では、この資料－A、B、C につきましては割愛させていただきます。

それでは、第1章から説明させていただきます。

第1章につきましては、地球温暖化問題の概要、それから計画の背景、目的、計画の基本的事項についての記載ですので、特にこの場での説明は省略させていただきます。

第2章の明石市の特性につきましては、2.1として自然的特性、9ページの地形及び地質。2.1.3河川、2.1.4気候及び気象。12ページに移りまして、2.1.5森林、13ページに移りまして、社会的特性といたしまして人口・世帯数、2.2.2土地利用、2.2.3産業。ちょっと飛びまして、17ページの2.2.4交通。少し飛びまして、21ページの2.2.5電気・ガス・上下水道・廃棄物等。25ページに移りまして、2.3その他地球温暖化対策関連事項といたしまして、2.3.1太陽光発電システムの普及状況、2.3.2ソーラーシステム及び太陽熱温水器普及状況。27ページに移りまして、2.3.3天然ガスコージェネレーション・燃料電池等普及状況、2.3.4バイオマスエネルギーの状況について記載しております。

内容につきましては、説明は省かせていただきますけれど、後の施策ですとか目標設定のところに関連する項目をずらっと並べたような記載となっております。

29ページからの第3章、温室効果ガスの状況及び将来推計。この章につきましては、前々回の審議会にてご報告させていただいた内容となっております。委員の方でおかわりになっている方がいらっしゃるのので、簡潔にここでは数値についてご説明させていただきます。

30ページの表3-3をごらんいただけますでしょうか。1990年から2007年までの現状、それから2012年の短期、2020年の中期、2050年の長期につきましては、現状ベースで対策を行わないケースでの温室効果ガスの排出量を算出しております。

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素につきましては1990年度、代替フロンにつきましては1995年度の数値を基準年の数値としております。それが左端の基準年という網かけをした列の数値です。基準年の温室効果ガスの排出量の合計が194万800トンとなっております。これを100とした場合の指数が一番下の行に記載されております。そ

れでいきますと、2007年の排出量の現状が96.5、約3.5%の削減となっております。短期の2012年につきましては101.1、中期につきましては104.4、長期につきましては100.3という推計となっております。

次に、36ページに飛びまして、第4章。これにつきましては、昨年度実施した市民と事業者、そして行政の各部局へのアンケート調査結果について記載しております。4.1市民の意識について、4.2事業者の意識について、4.3行政の取り組みと課題について記載しております。これにつきましても前々回の審議会でご報告させていただいておりますので、この場での説明は割愛させていただきます。

それでは、41ページ、第5章をごらんいただけますでしょうか。

第5章の5.1排出削減目標の考え方、5.2温室効果ガスの排出削減可能量、次に行きまして43ページ、5.2.2中期目標年次排出削減可能量につきましては前回ご報告させていただいておりますので、この場での説明は割愛させていただきますけれども、その後、数値を見直した結果、若干変更がございます。

表5-4、中期目標年次の排出削減見込み量なんですけれども、これの民生部門の家庭系の上から3つ目、少し字が小さくて見にくいですが、電気・ガスの高効率機器の導入促進の削減可能量が、前回報告させていただいたのが1万7,700トンでしたけれども、国のほうのロードマップで普及の目標値が示されておりました、それに基づいて算出をやり直した結果、4万4,900トンというふうになりました。それに明石市の導入目標である75%という数値を掛け合わせて削減見込み量を算出しております。前回の報告では1万3,300トンだったものが、今回、計算し直した結果、3万3,000トンというふうになっております。

それから、廃棄物部門の一般廃棄物、廃棄物焼却量の抑制が前回報告させていただいたときは2万4,000トンでしたけれども、今回見直した結果、6,800トンというふうになっております。これは、前回は国の数値をもとに算出したんですけれども、明石市では過去にサンプル調査をやっておりました。その結果を活用しますと、この6,800トンという数値になっております。

5.3 短期目標年次の排出削減見込みですけれども、これにつきましては今回初めてお出しした内容ですので、ご説明させていただきます。

短期の目標年次は2012年と設定しておりますけれども、2012年までにどれだけの削減が見込めるのか計算しております。ただし、長期的に見ないといけないものにつきましては、2012年ではまだ対策が見込めないとして、その分の削減量はカウントしておりません。それが、こちらに記載しておりますバス事業の効率化、市内主要道路の渋滞緩和、民生部門（業務系）における太陽光発電の普及促進、小型風力発電・バイオマス発電等の導入、この4項目につきましては削減量ゼロとしております。それ以外につきましては、進捗状況が13年分の5年、38.5%を掛けております。

その計算でいきますと、次の45ページの表5-8、短期目標年次の温室効果ガス排出削減見込み、この表になるんですけれども、1990年度比で16%削減ということになります。そこで、46ページの温室効果ガスの排出削減目標を、短期目標年次の2012年では16%削減を目指します。中期につきましては前回ご確認いただいた25%、長期につきましても80%というふうに記載しております。

この16%というものの評価なんですけれども、お手元の参考資料1をごらんいただけますでしょうか。こちらに2008年度の温室効果ガス排出量の速報値を記載しております。一部、まだ未確定な数値がございますので確定の数値ではありませんけれども、速報値ということで計算しております。

1枚めくっていただいて2ページ目、表の見方は先ほどの表と同じ見方になりまして、基準年度の排出量を100とした場合の指数を一番下の行に記載しております。2008年度は87.9となっております。つまり、1990年度比で12.1%削減されたということに2008年でなっております。かなり大きな削減というふうに見られるんですが、大きいのはやはり最初のページに戻っていただきまして電力の排出係数。2007年度の電力の排出係数が0.366であったものが、2008年度では0.299と大きく減少している、これが大きな原因だというふうに考えられます。

それでは、資料2のほうに戻っていただきまして、こういうことを踏まえた上で明石市としては短期目標年次、2012年、16%削減という目標を設定していきたいというふうに考えております。

続きまして、次に1枚めくっていただいて47ページ、第6章の地球温暖化対策推進施策についてです。6.1明石市の将来像につきましては、現在、第5次長期総合計画を明石市では策定中です。お手元の参考資料2をごらんいただけますでしょうか。

明石市第5次長期総合計画（素案）閲覧用（抜粋）となっております。現在、長期総合計画のパブリックコメントを募集しております。その中の環境に関する記載事項のみ抜粋させていただいて、お示ししております。

1枚めくっていただきまして、目次の次の23ページとなっております。ところ、戦略計画の概要としまして、戦略の展開の3番目に「明石らしい生活文化を育てる」「明石を知り、感じることができる環境をつくり、みんなの魅力的な暮らしにつなげる」という形で、長期総合計画の中に盛り込まれることが考えられます。

次に、1枚めくっていただきまして、今回の長期総合計画の中では人を育てるということに焦点を合わせています。その中で、25ページの戦略の柱の中で、「明石らしい生活文化を育てる」の展開の方向が3つありまして、その上のところに記載している「自然の恵みを将来にわたり享受できる環境をつくる」というような位置づけが長期総合計画はされようとしております。

次、めくっていただきまして、30ページをごらんいただけますでしょうか。

この戦略の展開の「明石らしい生活文化を育てる」の内容がこちらに記載されております。展開の方向の3つあるうちの一番上です。自然の恵みを将来にわたり享受できる環境をつくる。ここで、主な施策として、一番上に記載されております、温室効果ガスの排出を抑制する。それから、4つ目、これは今、自然部会のほうで議論いただいているんですけど、生物の多様性を守り、はぐくむということが記載されておりました。長期総合計画の中ではこのような形での位置づけがされようとして

おります。これらを踏まえまして、資料2のほうに戻っていただきまして、6.1の記載をしていこうというふうに考えております。

次に、6.2の地球温暖化対策推進施策につきましても、ちょっと資料があちこち飛んで恐縮なんですけど、参考資料3をごらんいただけますでしょうか。

施策の抽出をする上でのフローをこちらに記入させていただきました。「削減対策を最大限講じた場合の温室効果ガス削減量」というところから矢印をずっとたどっていただいていただきまして「市全域における排出削減目標の決定」。これにつきましては、前回の審議会でもご報告させていただきましたと思うんですけど、これの赤で囲んだところ、削減対策を分類ということで、国の施策にゆだねるものと市が実施するもの、2種類ありました。これに、さらに市内のほかの部署が実施している地球温暖化対策の関連施策を洗い出しまして、それに追加しまして一番下の二重の四角で囲んでおるような5つの分類をいたしました。

1番として市の率先行動、2番目として市民・事業者の取り組み及び活動支援、3番目として都市・交通システム、4番目として循環型社会の構築、5番目としてその他の取り組みという5種類に分類しました。資料2のほうに戻っていただきまして、それが6.2以降に一覧に記載しております施策の内容となっております。

表6-1、市の率先行動に関する施策として、1番目に道路照明のLED化、これが施策の内容となっております。その横に道路管理課と記載しているのが、実施する担当課というふうになっております。その下に実際の内容を記載しております。ロードマップの中期・長期・短期ですけども、まだ具体的な記載はしておりませんので、今のところ施策の開始時期というふうにとらえていただいたら結構かと思っております。

1番の道路照明のLED化については、短期から実行しますと。○の入っているところがその該当する施策の開始時期ですので、短期・中期・長期と実施していくという内容となっております。以下、市の率先行動として、8つの施策を掲げております。

次に、6.2.2市民・事業者の取り組み及び活動支援といたしまして、表6-2、太陽光発電の設置補助から8つの施策を掲げております。そ

れから、49ページに行きまして、啓発施策といたしまして2点、その他の施策として2点、挙げております。

それから、2番目の事業者の取り組み及び活動支援といたしまして、表6-3に掲げております1番の産業部門における高効率機器の導入から、10個の施策を挙げております。51ページにまいりまして、啓発施策としてエコドライブの推進を掲げております。

次に、都市・交通システムにつきまして、表6-4、1番の明石市総合交通計画の推進から、次のページ、これは10が2つ続いているんですけども、最後は11の間違いです。11の取り組みを挙げております。それから、6.2.4循環型社会の形成といたしまして、表6-5に廃棄物焼却量の抑制から始まりまして、9つの施策を挙げております。最後に、その他の取り組みとしまして、5つの施策を挙げております。

55ページの第7章の計画の推進につきましては、現在調整中ではございますが、参考資料4をごらんいただけますでしょうか。

現在、明石市では明石市環境マネジメントシステムを導入しております。市の事務事業に関する環境保全の取り組みを推進・管理する手法として活用しております。この手法を用いまして、地球温暖化対策実行計画につきましても計画の進行管理をしていきたい、基本的にはそのように考えております。環境審議会にもその進捗状況を報告いたしまして、意見を求め、その意見を反映して施策の充実を図っていきたい、そのように考えております。内容については、環境レポートですとかホームページ等で市民の皆さんに公表していこうと、そのように考えております。

以下、資料-A、B、Cとございますが、こちらについては説明を割愛させていただきます。

以上です。

○会長 ありがとうございます。

では、今ご説明いただきましたが、3章につきましては前々回で大体やってきたところだということです。第5章、6章あたりが一番焦点になるところではないかと思うのですけれども、ただいまご説明いただきましたように、43ページの表5-4で、中期目標年次の排出削減見込み量というところが少し数値が変わっているわけなんです。そして高効

率機器の導入促進という効果が非常に大きいということが見込まれているわけなのですが、今回は電気関係のそういう省エネルギー機器への更新による効果のお話をいただきましたが、ガス関係のご説明をざっとしていただきたいと思います。

委員 E さん、どうぞよろしくお願ひいたします。

○委員 E よろしくお願ひします。今回は欠席しておりましたので、大変申しわけございません。

ガスのほうなんですけれども、エネルギーの企業としまして、総論のほうは前回、委員 A さんが発言されております、議事録のほうにも載っておりますけれども、総論は全くそのとおりでございます。大阪ガスとして高効率機器ということで、参考としては資料 108 ページに載っておるんですけども、目標とかではなくて、ガス関係で高効率機器の導入ということでラインナップ、エコジョーズ、エコウィル、エネファームという名前を出させていただいて、こういう機器があるわけですけども、高効率をずっと導入していくというところですけども、今使っておられる機器とかをどんどんかえていくというパターンもあろうかと思うんですけども、今使われている機器が十分機能を果たしているのにどんどんかえていくというのは反対にもったいない話ということがありますので、前回、委員 A さんの発言のように、何かの機会の折、改築なり新築なり、そういうときにどんどん導入するのが一番普通、自然かなというふうに考えております。

あと、天然ガスを使ってやっているわけですけども、大体 13% から、機器によって年間 41% の削減効果があるというふうに当社の比で出ているわけですけども、先ほど申し上げましたように、それを全部かえるといえは出るんですけども、現実的にそれは無理かなというふうに思っておりますので、そういう機に設備を更新なりして、対策をしていくべきではないかなと。

あと、新しい器具よりも今使っておられるのが十分機能するのであれば、これは一般市民の皆さん方の行動という形になるんですけども、エコアクションと当社では申しておるんですけども、例えば高効率の器具をつけてもシャワーを出しっ放しにするとか、ふろをわかし過ぎるとか、

そういうのをすれば長時間使うわけですので効果がないということになりますので、今使われている器具なり、新しくなってもエコアクションということで、省エネの行動をとっていただくというのも1つの大きなCO<sub>2</sub>の削減効果になるのではないかなというふうに考えております。

というところで、総論につきましては前回の委員Aさんの発言どおりかというふうに思います。

○会長 ありがとうございます。

取りかえるときにできるだけ省エネタイプのものに取りかえていただくと、年間13%か11%ぐらい削減効果があるということと、器具を取りかえるだけではなく、行動がやっぱり省エネ型にならないと効果がありませんよということ、ありがとうございました。

それから、2章のところではいいますと、ガス関係の27ページなど、天然ガス、コージェネレーション、燃料電池普及状況だけ書いてあって、これは電気関係がありませんね。これは資料としては公平にしないといけませんので、電気関係の高効率なものの普及状況など、2章に載せていただいたほうが対等だと思いますので、ぜひお願いしたいと思います。

それから、前回、委員Cさんから、こういうエネルギーを使う機器の場合、使用時の省エネ効果だけ言われているけれども、製造時と廃棄時のところは入っていますかというご質問があって、入っていないわけなのですが、そのことに関しまして何かデータがあって、お答えできる委員の方がいらっしゃったら、例えばガスさんのほうで何か計算されていますでしょうか。

○委員 E ガスではないんですけども、ちょっと古い資料になるんですけども、地球環境時代における建築設備の課題ということでシンポジウムが平成7年に行われていまして、そのときの非常に古い資料なんですけども、探してありましたら出てきまして、これはガスだけのことになるんですけども、建設のときの全体のCO<sub>2</sub>、ガスだきの冷温水機発生装置を使ったときなんですけども、建設するとき、製造のときのCO<sub>2</sub>の発生量は全体的のCO<sub>2</sub>の発生量より非常に少ないという結果が出ていると。それよりもやっぱり実行しているときですね。使っている、使用中のほうで非常に多いというのが手元データ、そのときのデータで文献に出て

いるというところですよ。

○会 長 一応、委員Cさんがご質問されていたので再度確認致しましたが、あのときに大体エネルギー製品の場合、八、九割が使用時というのが一般的なデータになっていますね。ですから、製造時と廃棄時は入ってないんですが、省エネ機器を導入することによって二酸化炭素の排出量削減効果も非常に大きいと言えるということが、これは前回の復習なんです。

何かほかに、ただいまのご説明でご質問、ご意見がございましたらよろしくお願ひいたします。

○委員 B きょうが初めてなもので、前回の議論で済んでいるところがありましたらご容赦ください。

例えば43ページの表5-4、細かいことですが、民生部門が家庭系と業務系に分かれていて、それぞれのトータルが書いてないですけども、実践する側からすれば、家庭だったら全体に占める割合がこれだけというのは明らかになっていないと、自分たちの相対的な位置づけがわからないですね。ですので、ここはきちんと分けておくことが大事だろうと思います。

それから、同じことは表5-6の民生部門にも言えます。民生部門では、いわゆる機器、電気とかガスの高効率機器の導入が大きな割合を占めているのですが、普通の家庭で自分がやる立場なら、どういう器具がこういう買いかえでどれだけCO<sub>2</sub>が減るのかとか、あるいはどういう器具が平均的な家庭でCO<sub>2</sub>の排出量に対してどれだけのウェートを占めているか。例えば、エアコンとか、あるいは冷蔵庫ですか、そういうものがどれだけのウェートを占めていて、高効率にすると幾ら減るのかという数字が必要です。それから価格も大事だと思います。要するに、どれだけのお金を投入すると、どれだけの効果が上がるのかというところですね。

我が家でも幾らか実行したのですが、250万円払い太陽光発電を入れてそのうち、50万、エネルギーの補助金をもらいました。それで家庭の電気使用量の84%を賄うことができるのですが、そうすると200万円投入すると電気についてはほとんど太陽光で賄うことができるという

ことで、価格と効果が量的にきちんと把握できるわけで、そんなことが大事ですね。

それと、あと、古い木造の家に、窓にペアガラスと天井と床に断熱を入れて、それも60万ぐらい投入し、エアコンの暖房費が4割減になりました。

ここに断熱が示されていないですが、断熱というのは多分、環境省のメニューに入っていると思いますが、効果としては大きい。ですので、家庭でやる場合はお金と効果、それぞれリストみたいなものを挙げて、これだけお金を投入すると、こういう効果があるんだというところを明確に打ち出すということが大事。

○会長 ありがとうございます。

まず、43ページの表5-4なんですが、民生部門の家庭系と業務系、それぞれ総計を入れて、家庭系と業務系の占める割合などをわかるようにすること、これはすぐできますね。これは、この表を改善することによってできると。それから、そもそも高効率機器にはどういう種類があって、それぞれの導入によって、従来のものとかえることによってどれぐらい割合が変わって削減できるかということをもう少し情報提供すべきだということ。もう1つは費用対効果のことがわかるようにということと、これは全体としてペアガラスとか断熱材のことがあまり書かれてないので、そういうことも具体的に入れてはどうかというご意見です。

やはり家庭の場合、費用対効果が一番気になる場所ですので、そういうものをちゃんと表現していかないと、なかなかこういうふうな目標の一番最終的なことを書いても得心できないんじゃないかというご意見だと思うんですが、そういう具体的な対策は今後どういうところに入れることができるでしょうか。例えば、この中にはあまり具体的なことを書いたらすごく厚くなってしまいますので。

○事務局A おっしゃったような形、費用対効果というのは非常に重要だと思います。だから、基本的には、それぞれ今トップランナーと言われているような機器が非常に多岐にわたりますので、施策としてそういう形を体系的に周知していくような方法というのを何か入れさせていただくというのが一番妥当かなと考えているんですけども、この中に全部を入れると

いうのは非常に効果的ではあるかと思うんですけども、何分にも種類も多いものですし、施策としてそれぞれきっちりとそういうふうなものをつくっていくというのを明言させていただくという方向でいかなもののでしょうか。

○会 長 そうですね。これは一応実行計画なんですけど、もう少し実地レベルのことを具体的に書いたほうがいいんじゃないかということなんですけれど、県のほうでも、ガスさんのほうでも電気さんのほうでも、よく円グラフをつくって暖房が一番大きいですとか示されていますよね。冷房は意外と小さくて、照明だとかが来るとか、そういうふうな順序を円グラフでよく示していらっしゃるので、家庭で使うエネルギー消費製品の中で何が一番大きな割合を占めているとか、改善のもう少し具体的にインパクトを与えるような資料を、例えばパンフレットみたいなもので出して、市民の皆さんに対して啓蒙していくべきではないかということですね。具体的な意見をどうもありがとうございました。

○副 会 長 それは実施の計画として、でも、どこかに書いておかないといけませんね。

○会 長 項目だけでも。

○副 会 長 そうです。市としては、家庭に対してどういうふうにアプローチしていったらいいのか、コストベネフィットの話が出ましたので、どういう選択肢があって、どれが一番きくのか、あるいはどれが一番安く実施できるのか、そういうガイドラインを今後明石市は市民に向けて何か出していくということについて。

○会 長 項目というか、頭出しですね。それぐらいはここに書いたほうがいいのではないかと。

○委 員 B それに関連してですけども、表5-4で見ると、家庭の中で器具を変えというのが全体の中で大きな割合を占めているわけですけども、そうすると、この表を見ただけでは一体どういう器具を交換したらこうなるのかという、根拠がよく見えないわけです。

確かにおっしゃるように、施策レベルのところに細かな話を入れていくというのは、必要だと思いますが、大きなウエートで挙げられているものが具体的な形でわからないと、ブラックボックスになっていて、何か

のモデルで計算するとこうなったというだけで出てきているので、計画書の中にはシンプルな形でいいと思いますが、具体的にイメージがわくようにされたほうが良い。

○会 長 この中で凝縮したような項目で挙げておいて、ガイドラインそのものはちょっと別の冊子になるとかという形が市民にとっても一番見やすいでしょうね。それと、本当に高効率の空調、エアコン関係と断熱材とペアガラスみたいな組み合わせのところは、個別の情報だとわからないので、それをセットで更新するとどういう効果があるのかということなどは、やっぱり市で示されたほうがわかりやすいですね。ありがとうございました。そういうことを考えさせていただきます。

ほかに何か。委員Cさん。

○委 員 C いろんな棒グラフが出ているのですが、この棒グラフの凡例、レジェンドの書き方がものすごく小さくて読めません。例えば18ページの図2-15、兵庫県の低公害車導入状況の棒グラフがあります。これを見てもみると、ハイブリッド、天然ガス、メタノール、電気とありますが、見えるのは2つしかありません。こういう場合、何か下に線がちょっと見えているから、ここに入っているのかなと思うのですが、もうちょっとこれをはっきり見えるように、ハイブリッド、天然ガス、メタノール、電気という形のもうちょっと大きな凡例、リジェンドをはめてもらったら良いと思います。ほかのものは何とか判じながら読むことができるんですけども、そういうのでないと、せっかくこういう表を載せても意味がありません。

○会 長 どうしても白黒なのでなかなか見にくいので、これがカラーだともうちょっと見やすいと思うのですが、4つの分類があるにもかかわらずほんとうに2種類しか見えませんので、できればもうちょっとこれがわかるように工夫はしていただけますか。

○事務局 A 今ご意見をいただきまして、もしよろしければ、これ全体につきまして資料編のほうに一応落としまして、全体の数字も当然必要になってこようかと思っておりますので、あと年度をある程度飛ばして、ここでは表示させていただくような方法でちょっと工夫してみようかと考えています。

○会 長 とにかくもう少し見やすくですね。よろしく願います。

○副会長 今回の図に関して言えば、電気自動車とかメタノール、これはほんとうに数がまだ限られていますから、この表の中に入れてしまうというのはちょっと無理があるようなので、例えば表と併記するとか、そうしないと今の段階ではかなり数字が。

○会長 メタノール、電気が出てきてないですね。ちょっと難しいことはあるかもわからないですね。ですから、小さな数字の場合は表で補てんするとか、そういうふうなやり方を工夫していただければと思います。  
ほかに何か。委員Gさん。

○委員G 今回から初めて参加をさせていただいています。

こちらの計画書のほうを見せていただきまして、これまでの議論の中でもしかしたら説明があったのかなというふうに思うんですけども、ざっと読んだ限りでは現状分析ということについて、今の排出量がどういった特性を持って、どこからどれだけ出てきているのかということが、表やグラフという形ではあるんですが、明石市の特徴としてこういう状況なんだと。それから、ここの部分が増えている理由は、こういう理由によるものなんだというような起因、どこに原因があったのかというような分析の記述がちょっと私のほうでは探すことができなかつたかと思うんですけども、そういった現状分析の部分を書いておかないと、ただこの計画書を読まれただけの方では、今どうなっているのかということがなかなかわからないのではないかなというふうに、1点、まず思いました。

ですから、できればそういったところ、明石市の特徴というのはいくつかあるところにある、ここが多いんだとか、全国と比べれば平均的な部分があるかもしれませんが、そういったことを1つ、記述をしていただきたい。また、それが原単位の影響で減ってきているのか、何かしらの対策によって減ってきているのかとか、また不況の部分によって減ってきているのかとか、そういった分析が1つは必要なのではないかなというふうに思っております。

それから、その上でバックキャストというお話ですから、もちろん有効な対策というのが各部門ごとに存在するのではないかな、そういった現状を見ていけば、こういう対策をやればこれだけきくはずなんだ

ということがおそらく出てくるんだと思います。おそらく今はA I Mモデルを使っておられますので、どうしても全国的な特徴というのがそちらのほうでは出されてきてしまうところがあるのではないかと思いますので、なかなか見えてこない部分があると思うんですけども、少しそういったところから見て、こういう対策を特にやっていくことが必要なんだというような部分が見えてくると、よりわかりやすいのかなというふうに思いました。

実際にこの計画書の中でどこまで盛り込まれるのかというところで1つお聞きをしたいのが、今回、ロードマップをつくっていくというところまでやられるのかどうかというところだと思うんです。中長期目標を書かれていて、必要な対策というのを挙げられておられるんですけども、その対策をやっていくためにはこういった施策が必要である、何年時点までにこれだけの施策を積み上げればこの部分が達成できるという形で、本来ならば施策体系図のようなものがかなり細かく存在をして、現状との乖離でいえば、まずこれをやらなければその目標が達成できないというような位置づけになっていって、最終的にはバックキャストという形になっていくのかなというふうに思っています。

その部分では、総合計画の中で、今拝見した限りでは人づくりというような項目なんかがまず最初に挙がってきておられましたけれども、例えば細かい話ですが、省エネ施策などという形で今は丸めて書かれておられますが、その省エネ施策を実際、だれが推進していくのか。例えば、その施策の1つとして、家庭での省エネを推進していこうと思えば、地域で省エネ相談であるとか省エネ診断事業のようなものを展開していく。ならば、そのためにこれだけの人づくりが必要である。そういった人づくりをいつまでに、どれだけやるのか。

本来ならばそういう細かい積み上げというのが存在するんですが、なかなかすべてをこの中でやるということにはならないと思いますので、この実行計画の中でどこまでを記載されるのかなというところを1つ、お聞きをしておいて、その上でまた細かいロードマップのようなものがつくられていくことになるのか、今アクションプランと書かれておられますので、それらが一つ一つ、そういったものになっていくのかなとい

うふうに私としては拝見をしていたわけなんです、そのあたりのことをお教えいただけましたら。

○会長 ありがとうございます。

まず、明石市の現在の排出量の特性などにつきましては、前々回にやった第3章のあたりのところで、かなりご説明はあったんです。ただ、このところではあまり記述されていませんので、特に廃棄物部門で明石市の場合、非常に大きな指数、ほとんど倍になっているというふうなご説明とかあったんですけれども、ほんとうにこの記述で見ると、全国と比べて明石市がどういう現状にあるのかということがあまり書かれてないので、そういうことを書いてはどうかという1つのご提案ですね。

それから、これからやっていく重点対策をもう少し強調したほうがいいということが1点と、一応ロードマップと書いて、短期・中期・長期というふうに分けて○がついているんですけれども、現状との乖離をよく注目して、全国との乖離の幅から考えて、どういうことが必要なのかということをもっと具体的に明確にしたほうがいいということです。もう1つは人づくりですね。

要するに、省エネ施策などをだれがリードしていくのかという担い手づくりですね。そういうことをいつまでにどういうふうにやるのかということをもっときちんと精査すべきではないかというご意見だと思いますが、明石市さんのほうで何かお考えはありますか。

○事務局B 明石市の現状分析というところにつきましては、35ページに全国値との比較というものを挙げております。これは単なる比較だけで、産業部門が全国と比べたら少ないですよとか、民生が少し多いです、その程度のことですので、もう少しこの中身を詳しくしたようなものを盛り込んでいけばいいのかなというふうに感じました。

あと、ロードマップにつきましては、今示しているアクションプランというのが非常に内容的に具体性のないものも当然含まれておりますので、中身をもう少し具体的に作る作業は必要だと思っております。ここでロードマップと記載しておるんですけど、これも大まかな開始時期ととらえていただきまして、実際、もっと詳細なことにつきましては今後

検討していく必要があるのかなというふうに感じております。

○会長 では、重点施策というか、取り急ぎここからやっていかないといけないというようなことをぜひもう少し詳しく、書いて実行しないといけないですけども、お願いしたいと思います。

担い手づくりに関してはいかがでしょうか。何かそういう計画はお持ちでしょうか。

○事務局B 49ページなんですけども、啓発施策としまして、1番の家庭の省エネ活動の推進ですとか、その他の施策の2番目にエネルギーの見える化の推進ということに記載させていただいています。これもちょっと表現が抽象的でわかりにくいのですけれども、イメージ的には兵庫県さんがされている「うちエコ診断」のようなものを、兵庫県さんの制度を活用していく、あるいは市で独自でそういうのができるかどうか、それは今後検討していかないといけないとは思いますが、そういったものをイメージしております。

○会長 ありがとうございます。

ひょうご環境創造協会さんとか、県のほうではここに相談したらいいとか、そういうことが実際にやっていらっしゃると思うんですが、兵庫県さんのほうからは何かこういうことをやっているというようなお話はしていただけるのでしょうか。

○委員D代理 家庭向けの省エネという形で、お話が出たように、「うちエコ診断」というのを一昨年度からモデル的に実施をさせていただいています。今年度から団体向け、あるいは市町さんのほうにもPRをさせていただいて、全県的に取り組んでいこうと。「うちエコ診断」と申しますのが、先ほど家庭でどこからどれだけ出ているかというのが、実際は冷暖房といいつつ暖房のほうが大きいとか、意外に自動車の使用によって排出量が出ているとかいったことなど、なかなか気づかない部分というのがありますので、そういった家庭からの排出量を見える化して、自分がどこからどれだけ出しているのか、それを知っていただいた上で個別に削減メニューを提案しようというようなことで、対面で診断を行っています。

そういった取り組みを全県的に展開しようとしていますので、そういったものを活用いただければと思っております。今、窓口としては、神

戸駅のほうにありますエコプラザのほうで窓口の診断を行っておりますし、順次市町さん、あるいは団体さん、企業さんのご協力をいただいて、集団検診的なものも行っていこうと。あるいは、地域での検診、診断みたいなことも行っていこうと思っております。その都度PRをさせていただきますので、そういったものをご活用いただければと思います。

○会 長 明石市さんのほうとしては、県でこういうことをやっていらっしゃるということの情報提供とか、そういうことをもう少し、実施段階のガイドラインとかをつくられるときに、そういうものを紹介するという方法があるということですね。

○委 員 A 先ほどの委員のお話の中で、兵庫県の「うちエコ診断」とか、一般の市民の方がそういう見える化といいますか、どれだけ排出して、どれだけ消費しているかといったことを自分で見ると、意識を上げていくというのが全体のCO<sub>2</sub>を削減するということに対しては非常に効果的に出てくるのかなと。

エネルギー事業者ということで、電力のほうでしたら当社のホームページ等々で環境家計簿というような呼び名でしていますけども、電気とかガスとか水道の使用量をそれぞれ入力して、毎月これだけ使っていますよと。電気の使用量の照会サービスなんかもいろいろ仕組みの中で、インターネットでホームページに入っていただけで見れると。こういったサービスもお届けしておりますので、そういったところを行政さんと、それから事業者さん、電力とかガスさんのほうもこういった仕組みがあると思うんですけども、そういったところでCO<sub>2</sub>をどれだけ使っていて、どれだけ消費しているかということを認識していただいて、さらに意識を高めて削減するといったところもいいんじゃないかなと思います。

○会 長 ありがとうございます。

関電さんのホームページでそういうことはできる、環境家計簿に入力してやっていけば診断できるというシステムがあるわけですね。ですから、兵庫県さんとか関電さんでやっていらっしゃる、当然ガスさんもそういうのがおありだと思うんですが、そういうのを利用できますよということを情報提供いただくことが大事だということですね。だから、明

石市さん独自じゃなくても結構そういうものがあるので、ご活用いただければと思います。

委員Cさん。

○委員 C 明石市では「エコウイングあかし」の中にそういうふうなプロジェクトを持っています。1つは、家庭のエネルギーの削減ということで、これは政府が進めているチャレンジ25の中に入ってやろうということで、これから着手して、人の数を増やしていくことにしています。その中には、環境家計簿的なことを報告していきますから、そういうことでデータは増えると考えています。それから、エコドライブがありますが、これについてはいろんなところで人を集めて教育をしていっています。その人たちにはエコドライブのステッカーをつけてもらうというふうなことをやっています。

○会長 ありがとうございます。

「エコウイングあかし」さんですね。そちらでもそういうふうなエコドライブについて考えられるようなシステムとか、チャレンジ25でこれから着手しようとされているわけですね。ですから、利用できるものは結構あるということです。そういうものをご活用いただきたいわけなんですけれども、こういうところに来られる方は皆さんよくご存じだと思えるんですけれども、一般の市民の方でご存じない方もいらっしゃると思いますので、そういうことに対する情報提供をお願いしたいと思えます。

ほかに何か。委員Fさん。

○委員 F 先ほど委員の方からブラックボックスという話がありましたが、今の報告書を見ると再現性がやや欠けるといいますか、仮に自分で将来推計をやろうと思ったときに多分できないと思うんです。7ページに国のマニュアルに基づいて本市の自然的・社会的条件等から推計したとあって、その後、29ページに推計があるんですけれども、多分、資料編などで細かい推計の結果、それぞれの部門などの推計のものを出されるかと思うんですが、一応この本編のほうにも何に基づいてとか、そういった形でしっかり示されないと、まさに計画自体の見える化ができないのではないかと思うので、ちょっとその辺、表現の問題なのかもしれませんが、

お願いしたいと思います。

以上です。

○会 長 何に基づいてというのは、例えばどういうものでしょうか。

○委 員 F 例えば、ほんとうに国のマニュアルを見て計算できれば、その国のマニュアルに基づいてということでもいいと思うんですけども、ここだと順次、何とかの条件等から推計したということは、最後に出てくる数字がどうやって出されたのかどうか。あるいは、自分でそれをやってみて、ほんとうかどうかというのはわからない可能性があるわけですよ。多分、これは将来、もしかしたら非常に重要な数字で、当時はこれぐらいだと思っていたという、かなり重要な数字になってくる可能性があるもので、ここはしっかり検証可能な形で本編にも示して、もちろん細かいものは資料編なり、あるいはほかのもので参照できるのであれば、それを見てくださいということで全然構わないと思うんですが、そこはぜひお願いしたいと思います。

○会 長 要するに、目標値とか25%とか、そういうわりときちっとした具体的数値があるんですけども、その前が根拠などがよくわからないところもあるので、検証可能なような、どこから持ってきてどういうふうになっているのかということ、ちゃんと根拠を示しておいてほしいということですね。わかりました。

ほかに何か。委員Bさん。

○委 員 B 自動車のほうですけども、全国ベースではCO<sub>2</sub>が2割ぐらい自動車から出ている。明石市も、同じようなレベルじゃないかと思います。

私は大気汚染のほうに専門ですので、NO<sub>x</sub>に関しても自動車からの排ガスの割合が多いので、とにかく自動車交通を減らして公共交通を増やしていくというのが日本全体的に重要だというふうに考えています。そういう目でこの計画書を見ると、結局、いろんなやり方があると思いますが、市の権限の中でやれることは何かということ、考える必要がある。ミニバスとか、あるいは地域の循環バスとかをよく自治体でやっていると思いますけども、そういうのは大事だと思います。

そういうことですので、特にヨーロッパの都市なんかでは市電とか、あるいはRTでしたかね。

○会 長 L R T。

○委 員 B L R Tとか地下鉄とか、そういうのを全部導入して、都市の中にできるだけ自動車を入れない施策がとられていて、価格の面でも全部の公共交通機関を乗り継いで、例えばベルリンなんかは片道180円で大阪府の面積の3分の2ぐらいのエリアを行けるとか、あるいは1日券だったら400円で移動できます。

ベルリンだけに限らず、ヨーロッパの幾つかの都市でそういうのがやられています。一度にそこまで難しいのかもわかりませんが、とにかく公共交通機関を充実させて、それでマイカーを公共交通機関のほうへ移動させていくという基本的な戦略が必要だと思います。

そういう視点でこの文章を見ると、あまりそういうふうにも書いてない。バス事業の効率化、これは民営化という意味でしょうかね。そうすると、おそらく逆に悪化する方向に行く。要するに、民間にいきますと経済ベースで運行しますので、お客の少ないところはどんどん切っていく方向にいかざるを得ない。基本施策としてきちんと公共交通を充実させていくことをここに明記すべきだろうというふうに思います。

それと、もう1つは、需要に基づき、都市計画とリンクさせて行うことが必要。そのベースとなるのは、よく言われているのはパーソントリップ調査であるとか自動車OD調査とかあって、ゾーン間の人とか交通の移動が実際この明石市でどうなっているのかということを乗り物別に出して見えるような形にして、それに基づいてそういう交通の計画をつくるとか、特にゾーンバスなんか走らせる場合はODとかパーソントリップのベースに基づいてやらないと見当外れになる可能性もありますので、そういうところが具体的には大事。

○会 長 ありがとうございます。

実は前回もこの交通のことで意見が出たんですけども、市バスを廃止される予定で、神姫バスと重複しているところは市バスは廃止するというので、かえってマイカーが増えるのではないかというご意見も出ました。コミュニティバスなどのことも検討されているという、もう実績であるわけですね。

○事務局 A 実は、51ページのところには若干触れさせていただいているんです

けど、総合交通計画の推進とか、インパクトの少ない題名になっておりまして、もう少し文章のほうを検討させていただいて、委員がおっしゃったような形を強調するような形で。あと、パーソントリップ調査とかにつきましては、一度関係部局のほうと調整して、現実的なこととして文章の中に入れることについては検討していきたいと思います。

○会 長 藤原副会長からも前回、コンパクトシティというもっと大きな都市計画の中でこういう交通計画も考えるべきだというご意見があって、そういうふうな市全体としての大きな計画の中で公共交通をどういうふうに整備していくのかということを考える必要があるということで、これは自動車が一番気になる場所ですものね。

神戸市がエコファミリー制度ですか、わりと公共交通への誘導をうまくやっていますね。そういうふうな制度とかも他市でうまくいっていることを取り入れて、コミュニティバスなどの整備とあわせて、できるだけ公共交通にシフトさせるというふうなことをもう少し強い決意でちゃんと具体的に書いてはどうかと思います。

○委 員 B 例えば、主要道路の渋滞緩和に関してですが、姫路市では駅前の区間とか、その近くの特定の区間だけバス優先レーンを取りいれています。あれは割合短い区間でも、効果があると交通のほうで言われておりますので、例えばそういうものをやると良いと思います。何か主要道路の渋滞緩和というだけではあまりにも漠然とし過ぎていて、要するにマイカーから公共交通へシフトさせていくというのが出てこないように思います。

単純に渋滞緩和をすればいいというものではなくて、渋滞緩和をしますと交通量が増えてNO<sub>x</sub>の排出量も増えますし、CO<sub>2</sub>も増えます。だから、その辺をきちんと押さえたような書き方をされる必要がある。

○会 長 渋滞緩和を起こさないような何か方策をまずちゃんとすべきですね。あまりにもちょっと抽象的な書き方になっているので、具体的に実際にやることで、計画を持っていらっしゃるわけですから、もう少しわかるように書いてはどうかということです。ありがとうございました。

ほかに何か。

○副 会 長 先ほど委員Gさんのほうからおっしゃった、どこが主体的に進めるか、

アクションのほうですけれど、どこがどういうふうに進めていくかというところが非常に気になっておりまして、ここにアクションプランの中に担当課が書き込まれているんですけれど、これについてはその課が責任を持って進めるということなのか、今の段階で関係ありそうなところを書かれているだけなのか、ちょっとそこが気になるということと、それから書かれてないところはどこが担当するのかということです。

この計画というのは、この計画に沿って進めていかないといけない。では、どこが責任を持って進めるのかというところをきちっとしておいたほうが良いと思います。そういう意味では、いろんな課と今の計画のうちから十分詰めて、これは責任を持ってできる、できないというところをはっきりとさせたほうが良いのではないかというふうに思うんですけれど。

ですから、この計画書の中で抜けているのは、今後どういうところがイニシアチブをとって進めていくのかというところが抜けているということで、こういうふうに書いただけで終わらないように、やはりどこが責任を持つのかということをはっきりとさせておいたほうが良いと思うんですが、いかがでしょうか。

○会長 まず、この道路管理課とか、いろいろ書いてあるのは、その管轄ですということをぼんやり書いてあるのか、それともそこが責任を持ってやりますというのか、どっちの意味なんでしょうか。

○事務局B これは庁内に調査をかけまして担当部署から出てきた施策ですので、基本的にはその部署が、書いてあるところが責任を持ってやると考えていただいて結構です。一部、例えば市の率先行動の8番の下水道処理施設等の未利用エネルギーの有効利用というのは、コスト面の問題とか、あるいは技術的な問題がありますので、それで長期というところに○を入れさせてもらって、まだ担当部署も書いてないというようなところでは。

あと、記載のないところについては、基本的には地球環境課になるのかなと思っているんですが、ただ、中には国の施策ですとか県の施策というの、あるいは市民の自主的な活動、事業者の自主的な活動というのものもありますので、そういうことでそこは抜いているということです。

○会 長 必ずしも全部書けないかも知れませんが、責任を持ってやってくださるといことがわかるところはできるだけ明記していただくと。よろしく願いいたします。

○副 会 長 今後、もっと現実的なそういうアクションの細かい計画などは、その課から出てくるのではないかな。これは、その目標計画ですから、その目標を達成するような具体的なメニューが出てこないといけない。ここでは書き切れないと思うので、それは担当部局が責任を持ってそういうアクションプラン、それからバックキャストイングですから、どの時期にどういう政策をとっていくのかというところをより具体的にしていたかないといけない。

○会 長 プロセスをきちっとする。そういう点、よろしく願いたいと思います。

では、あまり時間がないので、この実行計画につきまして、あと1件ぐらい、もしございましたらよろしく願いいたします。

委員Aさん。

○委 員 A 実行計画の、今これ、区域施策編の骨子案ということで、細かい部分も書かれてあるんですけども、先ほど河野委員のほうからもいろいろ、家庭、民生の中でもやっぱり省エネ、高効率機器の採用といったところもあったと思うんですけども、この基本指針はCO<sub>2</sub>削減というのが第一主義だと思うんです。高い目標も掲げられている部分があるんですけども、やはりエネルギーの使用量というのは結構大きなウェートを占めるのかなという中で、今、節約やとか高効率機器の採用とかで効果はかなりあると思うんですけども、それだけでは非常に全体のCO<sub>2</sub>削減の目標にはちょっと厳しいのかなと。

いろいろ達成見込みとかも計画されていますけども、そこら辺、省エネルギーということだけではなくて、エネルギー源といいますか、低炭素なエネルギー選択というんですか、やはりこの計画は事業者とか住民の方も見られますので、そういったところをしっかりと明示していかなければならないのかなと。一般産業界では重油から都市ガスとか電気とか、そういったエネルギー転換というのは既に一般的にやっておられるという中で、省エネルギーとCO<sub>2</sub>全体を少なくする省CO<sub>2</sub>といった中で、

いろんな電気にしろガスにしろ、そうなんですけども、低炭素な社会の実現のためにエネルギー選択という方法もありますよといったところなども広く周知していくと。

この項目の中に大きな省エネルギーというのは当然入ってきているんですけども、そういった意識面とか、エネルギー選択というところもやはり意識の中に入れていく必要があるので、こういう計画の中にもそういったワードとか、具体的な取り組みについては高効率機器の採用とか、いろいろ項目の中に太陽光発電の中の再生エネルギーの部分というのはあると思うんですけども、太陽熱とかヒートポンプのもとになる空気熱、そういったところなんかも明記して行って、広く事業者、住民の方にも示す必要があるんじゃないかなというふうに思うんですけど。ちょっと具体的にどういう形で入れるかというのは難しいと思うんですけども。

○会長 ここに書くというのはすごくたくさんになります。ありがとうございます。

要するに、特に業務系の場合、エネルギー源をどう選ぶかによってビル全体でかなり変わってきますので、何かそういうふうなエネルギー源の選択もうまくしてくださいねというようなことをどこかでちゃんと書かないといけないということですね。

委員 B さん。

○委員 B 今、エネルギー源の選択の話が出ましたので、まさしくそのとおりだと思います。特に、産業用が4割の排出量を占めておりますので、この温暖化対策の一番のキーポイントは、化石燃料依存型のエネルギー源を、自然エネルギーに転換させていくこと、あるいはバイオマスなんかに転換させていくことだと考えます。

ヨーロッパやアメリカや、アジアでもインドなんか見ていると、風力発電が一番価格が安く、技術的に安定しているので一番の対策のメニューに挙がっている。ドイツでは10年で30%ぐらいまでやるとか、あるいはデンマークなんかでは現在20ですけど50%までするとか、EU全体で20%までするとか、そういう目標を挙げております。太陽光発電と比べますと、発電価格は5分の1以下だったと思います。

日本は、電力会社が残念ながら積極的に進めておられないというところがネックになって、これが進んでないということがあると思いますので、ぜひ積極的に、電力会社さん、いらっしゃいますので、進めるような施策をとっていただきたいと。私は気象学が専門ですので、風力発電についてもそういう視点から研究しておりますけども、日本という国は山があり、海があり、島がありで、非常に世界的に見ても風の強いところで風力発電に適している場所です。特に、海岸線とか海上なんかでこれから発電ができるだろうというふうに考えておりますので、ぜひそちらのほうを中心に。

原子力とおっしゃいました、原子力のほうは放射線廃棄物の処理技術が完成していないとか、事故が起きたときに影響が大きいとかいう問題もあります。おそらく価格の点で現在、利潤追求を最大にするという視点から原子力を選択されていると思いますが、そうじゃなくて新しい技術というのは後追いですから少し高いということがあったとしても、そちらのほうにシフトさせていくということが必要であると思います。

○会長 ありがとうございます。

一般の市民はほんとうに電気・ガスが代表的に知っているエネルギー源で、あと太陽光発電がよく知られているわけなんですけど、ただいまのご意見のように、再生可能エネルギーとしてこういうものがありますというふうなこととか、その効果とかをもう少し徐々に市民にも知らせていく必要があるということですね。急にはなかなか難しいと思いますし、いろいろメリット・デメリットもあると思うんですが、そういうふうな新しいエネルギー源のことについても紹介しながら、もう少しエネルギー源を主体的に市民が選べるようにするという、そういう記述も必要ではないでしょうかということです。

では、申しわけないですが、もう1つ議題がございますので、資料2につきましましてはここまでにさせていただきまして、次に明石市環境レポート2010についてです。これにつきましては、先にお送りさせていただきまして、ご意見をいろいろいただいているわけなんですけど、ちょっとご説明いただけますか。

○事務局B 環境レポート2010につきましては、まず、素案を公表しまして、

市民からのパブリックコメントをいただいております。そのパブリックコメントを反映させたものを委員の皆様にお配りさせていただきました。それをさらに意見をいただいて反映させたものが、今、資料3としてお配りしてある資料となっております。参考資料5なんですけども、こちらにパブリックコメントと市の考えにつまましてまとめております。

パブリックコメントにつまましては、2名の方から合計64項目の意見をいただきました。非常にたくさんの意見をいただきまして、内容的に同一のもの、類似のものにつまましては市の考えのほうにまとめて、こちらの資料5のほうに記載させていただいております。

それでは、1ページ目からご説明させていただきますと、第3章、第4章につまましては、5点の意見をいただいております。すべて紹介しますと時間がないので、こちらが勝手ながら抽出させていただきまして紹介させていただきます。

まず、4番目の環境団体、市が主催する事業のボランティア団体等の固有名称が記載されているところがあるが、一昨年環境レポートのパブリックコメントでは公平性の観点から固有名詞を記載せずにレポートを作成と述べられていると。エコウイングあかしの活動と他の活動を混同することは避けなければならないという意見です。

皆様に送る形の前の素案のほうでは、一部、団体名が記載されておりました。これにつまましては、ご指摘のとおり、公平性の観点から環境活動団体など、固有名詞を記載しないように修正しましたと、これが市の考えとなっております。

2ページ目なんですけれども、第4章のリーディングプロジェクトの取り組みにつままして1件、第5章の自然環境保全への取り組みにつままして4件、次のページの第6章、地球温暖化対策実行計画の取り組みにつままして6件、第8章の明石環境マネジメントシステムにつままして7件のご意見をちょうだいしております。

これの第8章、明石環境マネジメントシステムの3つ目、エコオフィスにつままして、都市ガスを除く3項目がいずれも大幅な未達であると。原因分析や今後の展開について記載がないため、修正すべきと考えます。コピー用紙と電気については2年連続で「×」、このような状況では当事

者はやる気をなくし、活気がなくなります。打開策を話し合い、決定したことを公開することが望ましい。

これにつきまして、エコオフィスにつきましてはご指摘のとおり、原因分析について追加をいたしました。それから、打開策といたしまして、記載しております。具体的には、各課での進捗管理を行うというふうに変更しております。

第9章の21年度事業評価では2件いただいております。地球環境行動につきまして、部局の目標が定性的なものが多いと。行動内容と目標が同一の部があるのはおかしいのではないかと。目標も評価も定量的であるべきで、定量評価は難しい中でもそれを実施し、◎をつけた部局をたたえたい。△の部局は数値目標・定量評価に努めることが望ましい。○が多いことで安心してしまっただけでは意味がないものではないかということにつきまして、まず、行動内容が目標と同一になることは当然あります。

あと、定量的な目標設定というのが望ましい姿ではあるんですが、どうしても難しい部局も存在しております。そういうところにつきましては定性的な目標設定を認めているということです。ご指摘のように、数値目標を設定し、定量評価の中で◎となった部局について、広く情報公開するなど、インセンティブの付与は課題となっております。いい取り組みにつきましては、庁内LANで公表するなどして周知に努めてはいるところです。

それから、レポート全体について、2件のご意見をちょうだいしております。その他といたしまして、表現方法や誤字・脱字の修正について、4点の意見をちょうだいたしました。これらを踏まえて、事前にお配りさせていただいたもの、それを見ていただいて委員の皆さんからの意見を反映したものが資料3となっております。

委員の方からの意見としましては、参考資料6に記載のとおりとなっております。これに対しての事務局の回答を、右の表に記載しております。

まず、2ページの「報告書をごらんいただくにあたって」について、編集方針、「地球にやさしい社会」となっていたんですけど、「持続可能な社会」のほうがよいのではないかという意見に対しては、そのとおり

修正させていただきました。

それから、9ページから10ページにかけまして、エコウイングあかしの自然グループの取り組みに関する意見といたしまして、実はこれ、本日欠席の委員さんからいただいたんですが、全部読み上げていくと時間がかかりますので、ポイントだけ読み上げて説明させていただきます。

谷八木小学校、高丘東小学校3年生の環境体験学習については「明石のはらくらぶ」がコーディネートをされました。活動の一部をエコウイングあかしが協力したという経緯となっております。このレポートについて、当初は「明石のはらくらぶ」と記載していたんですが、それを環境学習をサポートする団体という表現にして、委員の皆様にお配りしております。それについて、「明石のはらくらぶ」という名前にしてほしいというご意見です。

それにつきましては、環境レポートは市の環境に関する取り組みを報告するものですので、特定の団体名を記載することはできない。ただし、協働のネットワークを拡大し、発展させることは非常に重要と考えておりますので、ご指摘の内容を受けまして、市の環境の取り組みに参画していただいた団体につきましては、名称だけではありますけれど、記載するページを設けております。それは、4ページをごらんいただけますでしょうか。こちらのほうに、団体名だけありますが、記載させていただきました。今後は、今の活動を確認いたしまして、他の団体とのネットワークを広げていきたいというふうに考えております。

なお、アマモ群落の保全につきましては、当初、エコウイングあかしの活動の紹介のページに記載していたんですが、「明石のはらくらぶ」がコーディネートしたものでエコウイングが主体的にしたものではないということで、紙面からは削除いたしました。

それから、11ページから12ページにかけてなんですけども、自然環境の、済みません、ここはページ数が抜けております。11ページから12ページ、里山（樹林域の保全）。「子どもの環境学習の場」を「子どもの自然体験・環境学習のフィールド」としたほうがよいのではないかとご指摘につきましては、ご指摘のとおり修正しております。

それから、アマモ群落の保全、これにつきましても、さきのご意見と

同様に、特定の団体名は載せられないということで、当初「明石のはらくらぶ」という名称を入れていたんですが、削除しました。

裏面に行きまして、同じくアマモ群落の保全の記載の中で、「賑わいのある」という表現を「豊かな生態系をもつ」という表現のほうがよいのではないかという指摘につきましては、ご指摘のとおり修正しております。

次に、13ページから15ページ、地球温暖化対策実行計画についての意見です。明石市内の温室効果ガスの推計について、平成19年度の数値を使い、平成2年度比で3.5%減少と書かれているが、たまたまこの年は減少し、平成24年度、32年度、62年度のいずれもが平成2年度比で増加になっています。平成20年度の数値は使えないものでしょうかと。

この指摘につきましては、この報告書は平成21年度の報告書ということですので、昨年度の21年度に調査をした結果を掲載しております。ご指摘の平成20年度の実績値につきましては現在調査中で、先ほど資料1の中で速報値として紹介させていただいております。まだ確定の数値ではないので、ここでは載せられないということでご了解いただきたいと思います。

それから、23ページから30ページの事業評価表につきまして、部局課は評価結果をどのように生かそうとしているのか。部局課の連携で、同じ行動内容や同じ環境目標を複数の部局課で共有して活動すれば一層の効果が予想され、風通しもよくなるのではないか。次年度から環境目標の身近での共有、評価をすればさらに成果が上がるという期待できるという指摘につきましては、部局課で目標を共有することは課題となっているのは事実です。先ほども申しましたように、庁内システム等を活用した情報のつながりを強化して、環境目標の効果が上がるよう検討しますというようなことが事務局の回答です。

パブリックコメントと委員の皆様からの意見を反映させて、最終案としてこの環境レポート2010を今ご提示させていただいております。

以上です。

○会 長 ありがとうございます。

既に原案を示して、そしてご意見をいただいて修正版がこれだということなんですが、もし、なおここを直すべきだというご意見がございましたらいただきたいと思うんですが、いかがでしょうか。

非常にこれは見やすくつくられていますね。ぎっしりではなく、写真とか表も非常に見やすいと思います。

よろしいでしょうか。

では、きょうお出しいただいた修正版のほうを最終にさせていただくということで、ご了解いただいたということにさせていただきます。

ほかに何か全体を通しまして、まだ言い残したということがございましたら、何かご発言がありましたらよろしくお願いいたします。

では、私から、せっかく毎回委員の皆様から貴重なご意見をいただいているわけなんですけれども、委員の方からの前回のご意見で、これはどうなったかということ伺いたいんですが、たしか本日欠席の委員さんじゃなかったかと思うんですが、集合住宅の太陽光発電については、それは今のところ書けないということですか。どこかに書いてありますか。それをどうするのか、どう促進していくのか、検討されたのであればご説明をお願いします。

○事務局 B 今回の骨子案の中では記載しておりません。といいますのは、マンションですと、そこでつくられた電気をどう割り振るのか、関電さんとの契約の問題とか、あるいはそれを売電した場合のお金をどう受益者の方に配分するのか、その辺が非常に複雑なんです。ということで、現実的に非常にハードルが高いので入れにくいということで、今回は入れておりません。

○会 長 わかりました。

もう1つ、気候ネットワークさんからのご意見がありました。ビル管理のソフト対策によって省エネ効果があるのではないかというご意見があったと思うんですが、それはここに入っていますか。

○事務局 B はい。実は50ページの表6-3の9番目、これも非常に抽象的で、中途半端な表現になってしまっているんですけれども、環境マネジメントシステムの導入や報告制度の創設など、自主的な目標の設定行動を促進し、エネルギー使用の効率化を図りますと。そういう仕組みを考えて

いきますというような表現にさせていただいております。

○会長 これは、この前ご意見があったビル管理のソフト対策と記述した方がわかりやすいのではないかと思うのですけれども。何かすごく遠回りして言っているように思いますので、ビル管理のソフト対策というキーワードをぜひ入れていただきたいと思います。

では、本日は貴重なご意見を大変たくさんいただきまして、何もかも全部ができるというわけではないと思うんですが、可能な限り委員の皆様のご意見を反映していただきまして、市としてできることとできないこととあると思うんですが、この審議会の意見としてそちら側に提示したいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

では、事務局から何かほかに、連絡事項などございますでしょうか。

○事務局 A 特にございません。また次回の審議会の予定はなるべく早くお伝えしますので、よろしくお願いいたします。

○会長 わかりました。

では、本審議会を閉会したいと思います。お忙しいところ、皆様、どうもありがとうございました。

(閉会 午後4時50分)