

# 第2次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画

平成23年3月

尼崎市



# はじめに



地球温暖化による気候変動によって、世界中で様々な異常気象が多発し、その結果、多くの被害が出ています。大量生産、大量消費、大量廃棄という、社会経済活動が要因とされる地球温暖化問題は、将来世代の生活に大きな影響を与えることが懸念されており、環境負荷を低減しながら、持続的な社会経済活動を行う、循環型社会への転換が求められています。

今を生きる私たちが、受け継いだ環境を悪化させることなく、次の世代に引き継いでいかなければならないことを、誰もが自覚し、そのための取り組みを積極的に行っていくことが必要です。

そのため、平成19年に策定した尼崎市地球温暖化対策地域推進計画の理念を受け継ぎ、温室効果ガスの削減に向けた地球温暖化対策の取り組みをより一層推進するため、新たな目標と取組を掲げた「第2次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画」を策定しました。

今後は、「一人ひとりの意識の変革」、「環境と経済の両立」、「各主体との連携・協働」を基本的な考え方として、持続可能な低炭素都市を目指し、地球温暖化対策に総合的に取り組んでまいります。本計画の推進にあたっては、市民・事業者の皆様の一層のご理解とご協力、そして積極的なご参画をお願いいたします。

最後に、本計画の策定にあたりご尽力をいただいた尼崎市環境審議会の皆様をはじめ、市民・事業者の皆様から貴重なご意見をいただきましたことに、厚くお礼申し上げます。

平成23年3月

尼崎市長

稲村 和美

## <<目次>>

<b>第1章 計画の意義</b> .....	<b>1</b>
1 地球温暖化現象とその影響 .....	1
2 地球温暖化への対応 .....	2
3 計画の基本的事項 .....	4
<b>第2章 市域の概況</b> .....	<b>6</b>
1 地理的特色 .....	6
2 社会的特色 .....	8
3 経済的特色 .....	9
4 市民・事業者の意識 .....	11
<b>第3章 温室効果ガスの排出の現状と今後の排出見通し</b> .....	<b>19</b>
1 温室効果ガスの排出状況 .....	19
2 部門別二酸化炭素排出状況の推移 .....	21
3 二酸化炭素排出量の将来推計 .....	23
4 部門別二酸化炭素排出量の特徴 .....	24
<b>第4章 温室効果ガス削減目標</b> .....	<b>29</b>
1 長期目標（2050年） .....	29
2 中期目標（2020年） .....	30
3 家庭における削減目標 .....	31
<b>第5章 取組施策</b> .....	<b>32</b>
1 取組方針 .....	32
2 施策体系 .....	33
3 取組内容 .....	34
3.1 自然エネルギーの利用をふやします .....	34
3.2 市民のライフスタイルの変革をすすめます .....	37
3.3 産業のグリーン化をすすめます .....	45
3.4 快適で住みやすい低炭素型まちづくりをすすめます .....	50
3.5 資源を無駄なく使う循環型社会をつくります .....	58
<b>第6章 推進体制</b> .....	<b>64</b>
1 計画の進行管理・評価 .....	64
2 計画の推進・実行 .....	65

# 第1章 計画の意義

## 1 地球温暖化現象とその影響

### (1) 地球温暖化現象とは

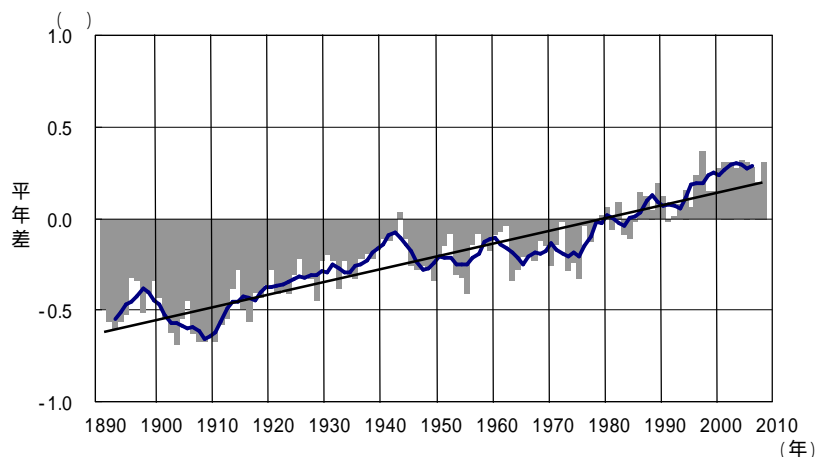
地球温暖化現象とは、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）などの温室効果ガスが大気中に排出されることにより、大気中の温室効果ガス濃度が上昇し、地球の気温が上昇する現象のことです。

2007年にIPCC（気候変動に関する政府間パネル）が発表した第4次評価報告書では、地球の平均気温は過去100年で0.74 上昇しており、20 世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性がかなり高いとされています。

同報告書によると、世界の平均気温は、環境保全と経済発展を地球的規模で両立させる努力をした場合でも、今世紀末に1.8 上昇し、化石エネルギーを重視する高い経済成長を目指す場合では、4.0 上昇すると予測されています。

また、日本の気候については、独立行政法人国立環境研究所によると、1971年～2000年と比較した場合の2071年～2100年の平均的な気候は、「夏（6～8月）の日平均気温は4.2 、日最高気温は4.4 上昇、降水量は19%増加する。」、「真夏日の日数は平均で約70日程度増加し、更に100mm以上の豪雨日数も平均的に増加する。」と予測されています。

図表 1 世界の年平均気温の平年差の経年変化（1891～2009年）



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

2 平年値は1971～2000年の30年平均値

（出典）気象庁

### (2) 地球温暖化の影響

地球温暖化現象の進行により、世界各地で深刻な影響が生じると考えられています。

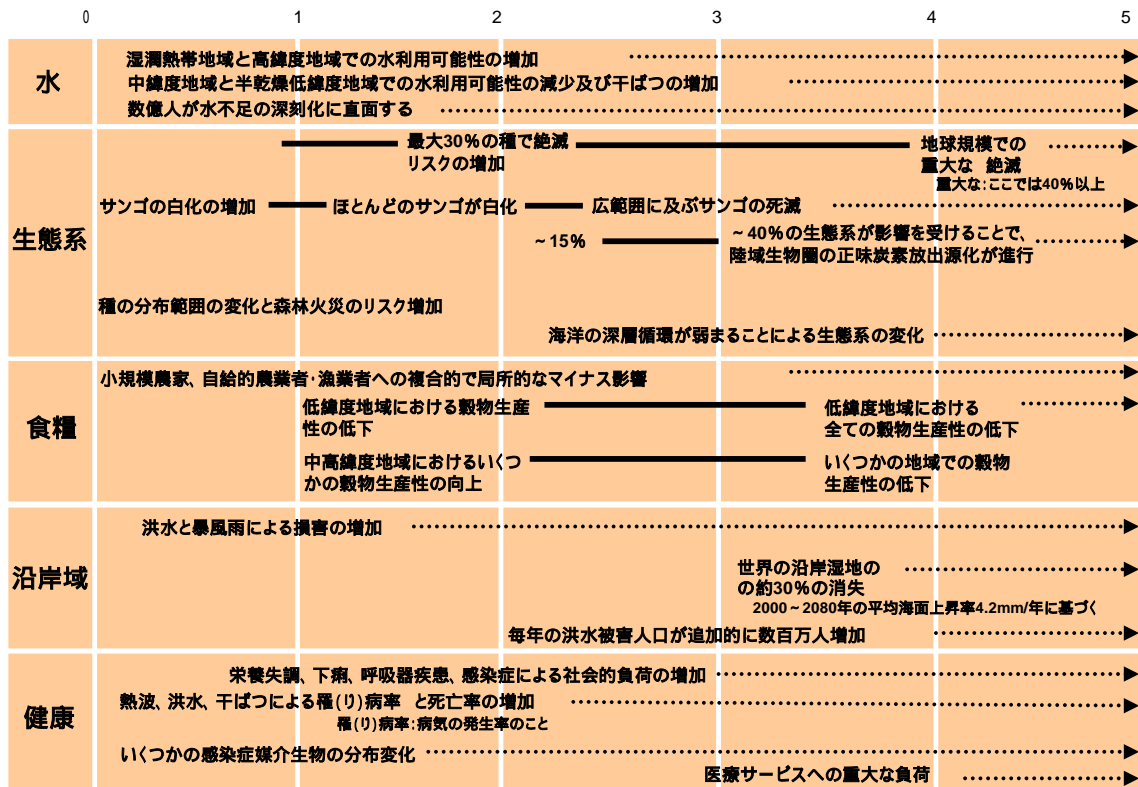
IPCC第4次評価報告書によると、0.5 以下のわずかな気温上昇であっても、地域によっては、水不足の発生や干ばつの増加、サンゴの白化や絶滅種の増加等生態系の変化、沿岸域における洪水や暴風雨による被害の増加、感染症の発生リスクや熱中症の増加など様々な影響を受けると予測されています。

日本においても、豪雨の発生頻度の増加による洪水や土砂災害などの災害の増加、熱中症患者の増加、急激な気候変動に対応できない樹木の枯死・高山植物の生息域の減少、昆虫や

動物の生息域の変化、桜の開花日やカエデの紅葉日の変化などが指摘されています。

尼崎市では、異常気象や降水量の変化、海面上昇に伴う高潮による被害の増大など直接的な影響を受けるほか、他地域での農作物収量や水産資源の変化など間接的な影響を受けると考えられます。

図表 2 世界平均気温の上昇による主要な影響



(注) 上記図中の黒い線は影響間の関連を表し、点線の矢印は気温上昇に伴って影響が継続することを示す。また、記述の左端は影響が開始するおおよその位置を示す。ただし気候変化に対する適応の効果はこれらの推定には含まれていない。

(出典) 温暖化影響総合予測プロジェクトチーム「地球温暖化「日本への影響」-最新の科学的知見-」

## 2 地球温暖化への対応

### (1) 国際的な動向

1992年6月にブラジルのリオ・デ・ジャネイロにおいて「環境と開発に関する国連会議」が開催され、温室効果ガスを安定化させ、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた「気候変動に関する国際連合枠組条約」が締結されました。

1997年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において、京都議定書が採択(2005年2月発効)され、先進国全体で2008年から2012年までに1990年比で5%以上(わが国は6%)の温室効果ガスの削減目標が定められました。

2009年12月開催の気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)において、「世界全体の気温上昇を2度以内に抑え、先進国は中期目標を2010年までに登録する」等を規定したコペンハーゲン合意が承認されました。これに引き続き2010年12月にメキシコのカンクンで開催された第16回締約国会議(COP16)においては、温室効果ガスの主要排出国が加わる京都議定書後の新たな温暖化対策の枠組みについて引き続き協議することや、先進国だけではなく

途上国についても自主的な削減目標を設定し検証を行う枠組み等に関するカンクン合意が採択されました。

## (2) 国における取組

わが国では、京都議定書の採択を受け、1998年6月に「地球温暖化対策推進大綱」が策定され、同年10月には「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「地球温暖化対策推進法」)の制定により、国、地方公共団体、事業者及び国民それぞれの責務を明らかにするとともに、各主体の取組を促進するための法的枠組みが整備されました。

2005年4月には、京都議定書の発効を受け「京都議定書目標達成計画」が策定され、基準年(1990年)比6%削減の目標達成に向けた基本的な方針や具体的な対策が示されました。

2008年7月には、「低炭素社会づくり行動計画」が策定され、2050年までに温室効果ガス排出量を現状より60～80%削減するという目標が定められました。

2009年9月にニューヨークで開催された国連気候変動サミットにおいて、わが国は、「2020年までに90年比25%削減」を目指すことを国際社会に表明するとともに、2010年1月には、コペンハーゲン合意に賛同し、国連気候変動枠組条約事務局に対して、2020年の温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減するという目標<sup>\*</sup>を提出しました。

2010年3月には、環境大臣試案として「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ」が公表されるとともに、新たな目標の達成に向けた基本原則や温室効果ガス排出量の削減に関する中長期的な目標等を盛り込んだ「地球温暖化対策基本法」の制定作業が進められています。

## (3) 本市における取組

本市では、地球温暖化防止等の取組を推進するため、1996年12月に「地球環境を守るわたしたちの行動計画(ローカルアジェンダ21あまがさき)」を策定しました。

2001年3月には、地球温暖化対策推進法に基づき自らの事務及び事業に関する温室効果ガスの排出抑制等のための措置に関する「尼崎市環境率先実行計画」を策定し、環境マネジメントシステムによる運用管理を行っています。

2007年3月には、同法に基づき市域全体の温室効果ガスの排出抑制等について定めた「尼崎市地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、「2010年における二酸化炭素排出量を、1990年比で15%削減すること」を目標として掲げ、各種温暖化防止対策の取組を進めています。

---

<sup>\*</sup>すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提とする。

### 3 計画の基本的事項

#### (1) 計画の目的

本計画では、尼崎市の地域特性を踏まえ、市民、事業者、行政が協働して地域における地球温暖化対策を一層推進し、市域における温室効果ガス排出量の削減を目指すとともに、持続可能な社会の実現を目指します。

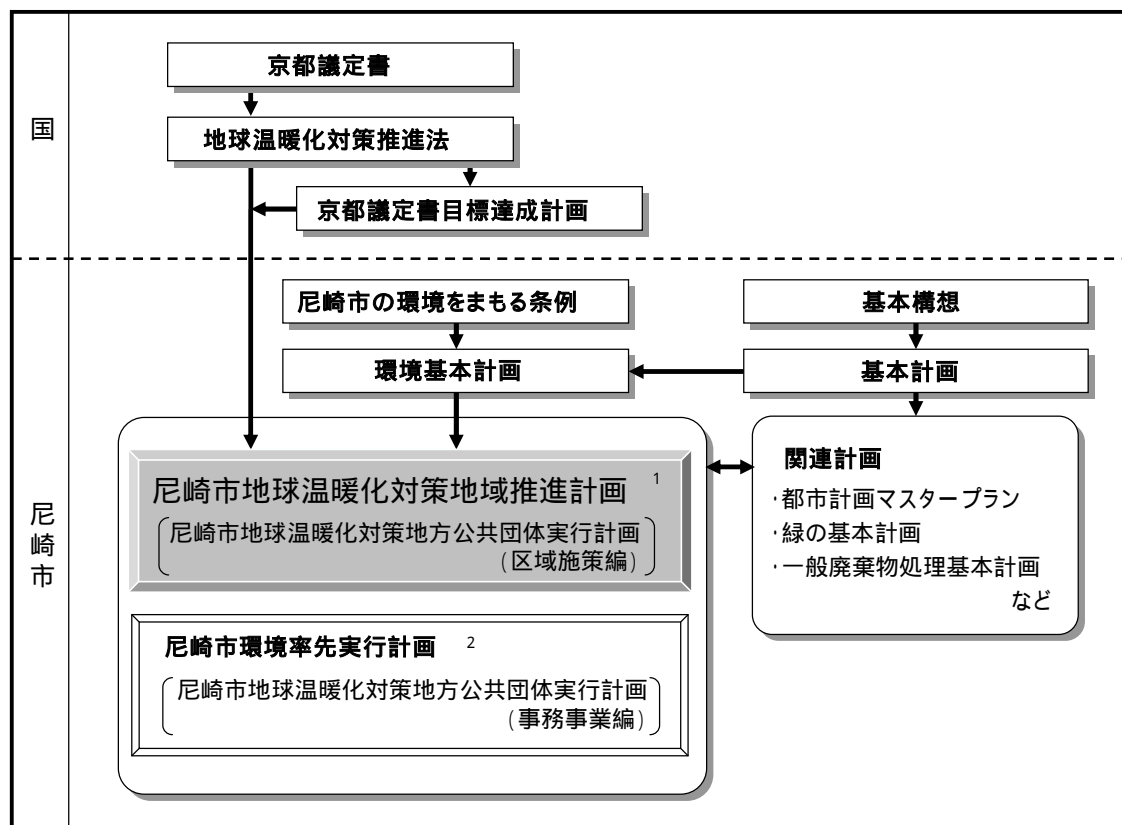
#### (2) 計画の位置づけ

2008年6月に地球温暖化対策推進法が改正され、都道府県と指定都市、中核市、特例市については「地方公共団体実行計画」の策定が義務化されています。

本計画は、同法の規定に基づき、市域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出抑制等を行う「地方公共団体実行計画・区域施策編」として位置づけられるものです。

なお、本計画と同じく策定が義務付けられている市の事務事業における温室効果ガスの排出抑制等を行う「地方公共団体実行計画・事務事業編」（尼崎市環境率先実行計画）とを合わせて、本市における地球温暖化対策を総合的に実施していきます。

図表 3 計画の位置づけ



1 市域全体の温室効果ガス排出抑制等のための計画

2 市の事務事業に関する温室効果ガス排出抑制等のための計画



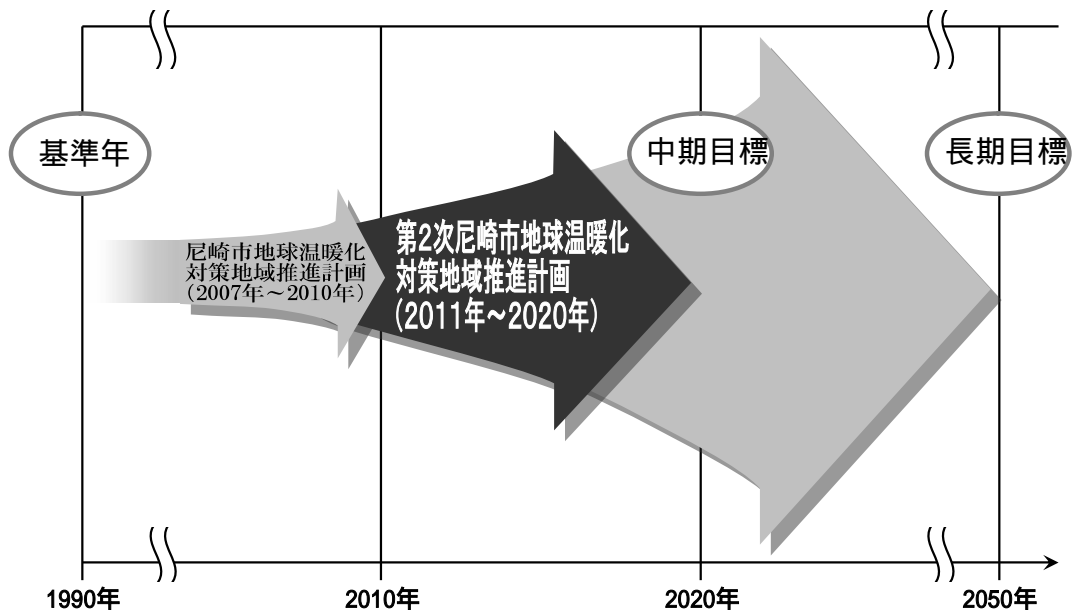
### (3) 計画の期間

本計画の温室効果ガス排出量の削減目標については、基準年度を1990年、長期目標年度を2050年、中期目標年度を2020年とします。

また、本計画の計画期間は、2011年度から2020年度までの10年間とします。

なお、計画期間内において、地球温暖化対策における想定できないような状況の変化が生じた場合は、適宜計画の見直しを行います。

図表 4 計画の期間



### (4) 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、「京都議定書」、「地球温暖化対策推進法」を考慮し、次のとおりとします。

図表 5 対象とする温室効果ガス

温室効果ガス <sup>1</sup>	発生源・用途等	地球温暖化係数 <sup>2</sup>
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	石炭や石油、天然ガスなどの化石燃料の燃焼や廃棄物の焼却に伴い発生するもの	1
メタン (CH <sub>4</sub> )	化石燃料の燃焼や自動車の走行、廃棄物の焼却、排水処理に伴い発生するもの	約21
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	化石燃料の燃焼や自動車の走行、廃棄物の焼却、排水処理に伴い発生するもの	約310

1 代替フロン等3ガス(HFC, PFC, SF<sub>6</sub>)については、排出量の絶対量が少なく、また、市レベルでの排出量の把握が困難なことから、対象外とする。

2 地球温暖化係数とは、二酸化炭素を基準 (= 1) とした時の、各物質の地球温暖化をもたらす程度を示す数値のこと。

## 第2章 市域の概況

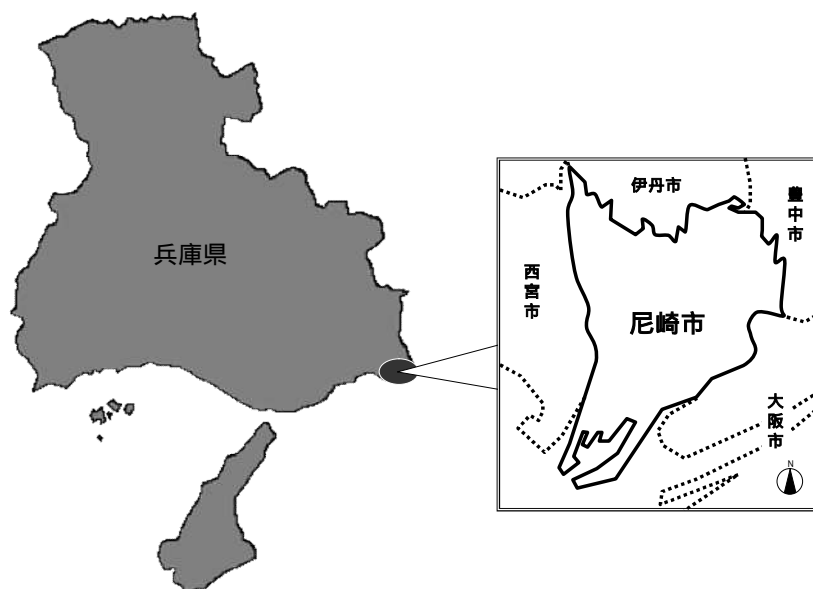
### 1 地理的特色

#### (1) 地勢

尼崎市は、大阪平野の西部にあって、六甲、妙見山系と伊丹洪積層台地がゆるやかな傾斜を描いて大阪湾に下る広大な三角州上（沖積層平地）に立地しており、地形は概ね平坦となっています。

兵庫県東南部に位置し、東西8.3km、南北11.1kmで、総面積は49.97km<sup>2</sup>（2010年7月1日現在）となっています。東は神崎川、左門殿川を隔てて大阪市と、猪名川をはさんで豊中市と接し、北は伊丹市と、西は武庫川を境に西宮市と接し、南は大阪湾に面しています。

図表 6 尼崎市の位置

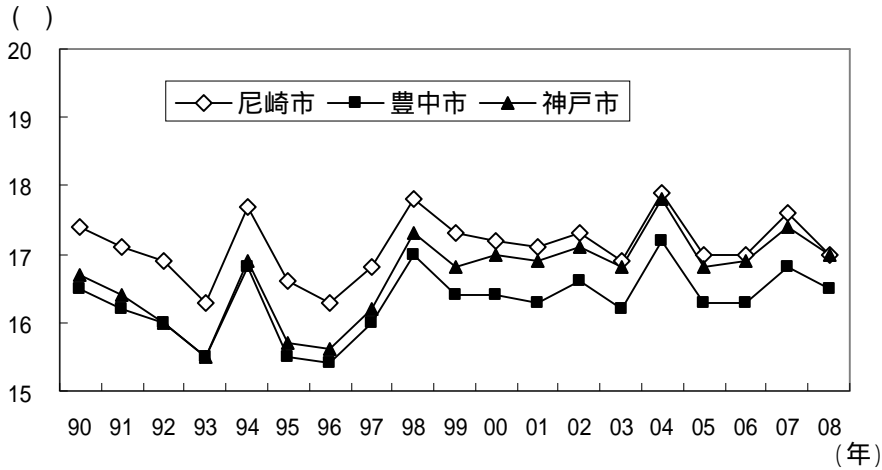


(2) 気温・降水量

尼崎市の1990～2008年の平均気温は17.1℃、年平均降水量は1,292mmです。平均気温は豊中市や神戸市を上回って推移しています。

尼崎市の真夏日や熱帯夜の日数は増加する傾向にあります。

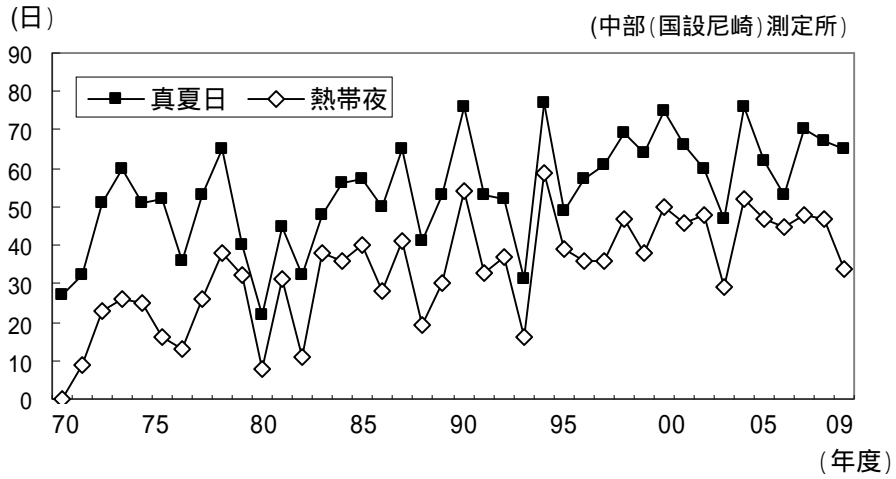
図表 7 平均気温の推移 (1990～2008年)



(注) 尼崎市の値は大阪管区気象台のデータ

(出典) 気象庁、「尼崎市統計書」

図表 8 真夏日と熱帯夜の年間日数の推移



(注) 真夏日は日最高気温が30℃以上の日、熱帯夜は日最低気温が25℃以上の日

(出典) 「尼崎の環境」

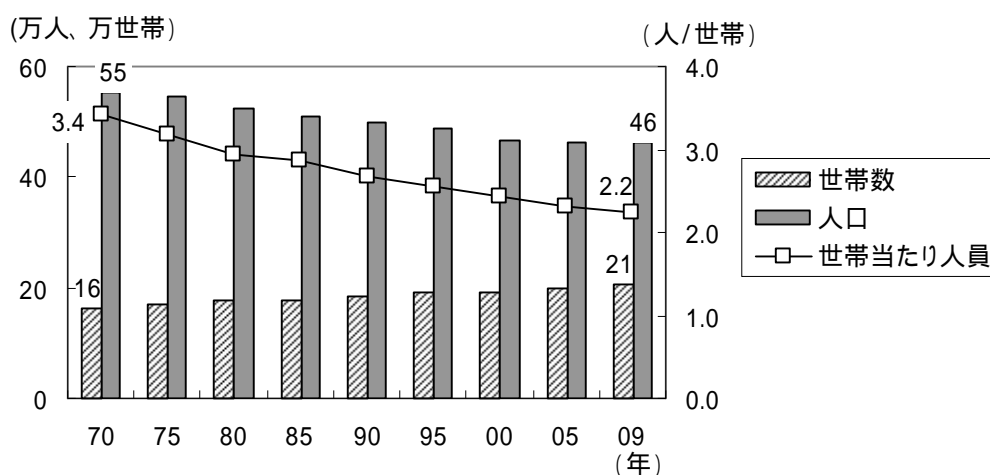
## 2 社会的特色

### (1) 人口・世帯数

2009年の尼崎市の人口は462,022人です。人口は減少傾向にありましたが、近年、下げ止まりの傾向が見られます。兵庫県及び近隣市と人口推移を比較すると、1990年の人口を下回っているのは尼崎市のみとなっています。

世帯数は増加傾向にあり、2009年の世帯数は205,960世帯です。世帯当たり人員数は減少傾向にあり、2009年には2.2人となっています。

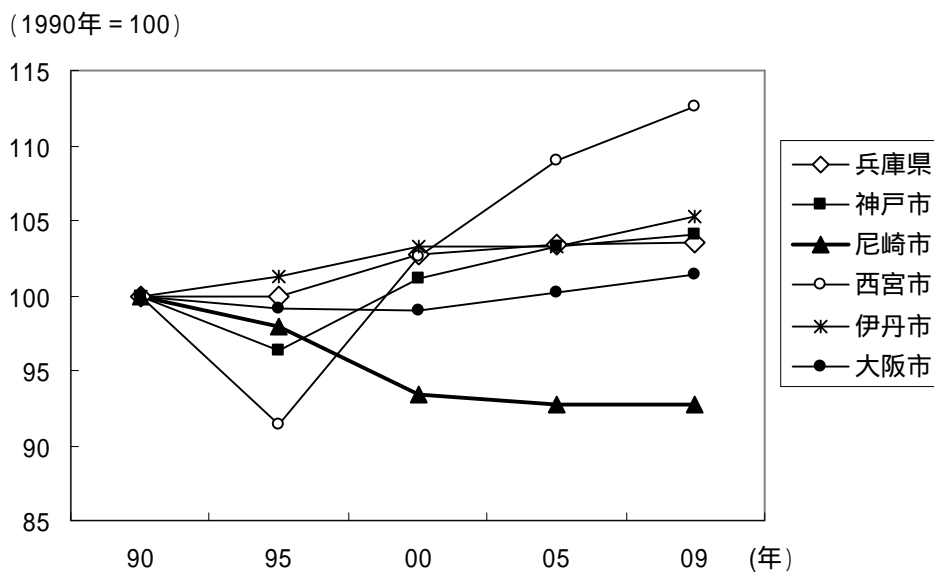
図表 9 人口と世帯数の推移



(注) 各年10月1日現在のデータ

(出典) 総務省「国勢調査」

図表 10 兵庫県及び近隣市の人口推移



(注) 各年10月1日現在のデータ

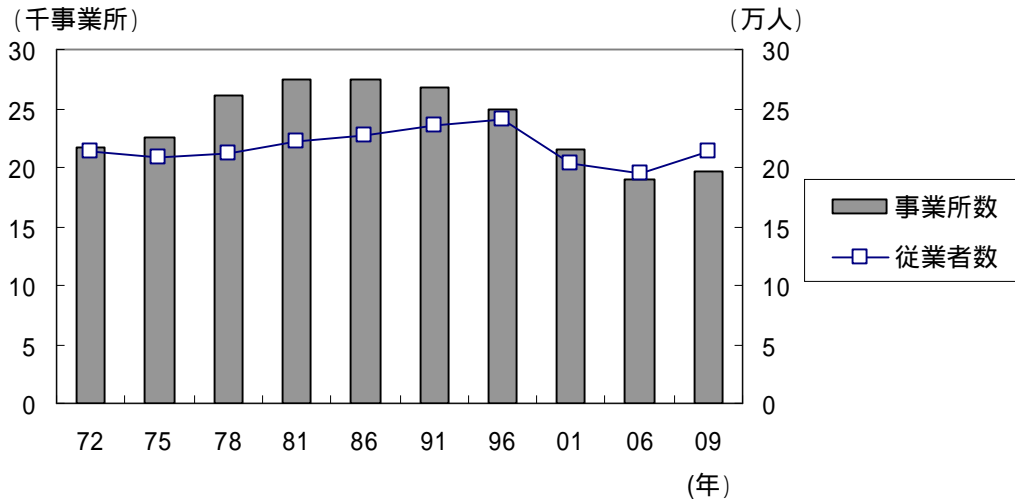
(出典) 兵庫県「市区町別主要統計指標」、大阪府「統計書」

### 3 経済的特色

#### (1) 事業所数・従業者数

2006年の尼崎市の事業所数は18,957事業所、従業者数は194,906人となっており、1991年に比べて、事業所数が7,901事業所、従業者数が39,963人減少しています。2009年の速報値では、事業所数は19,720事業所、従業者数は213,798人で、2006年より増加しています。

図表 11 事業所数・従業者数の推移



- 1 72年は9月1日、75年は5月15日、78年は6月15日、81～91年は7月1日、96～09年は10月1日のデータ
- 2 2009年は速報値

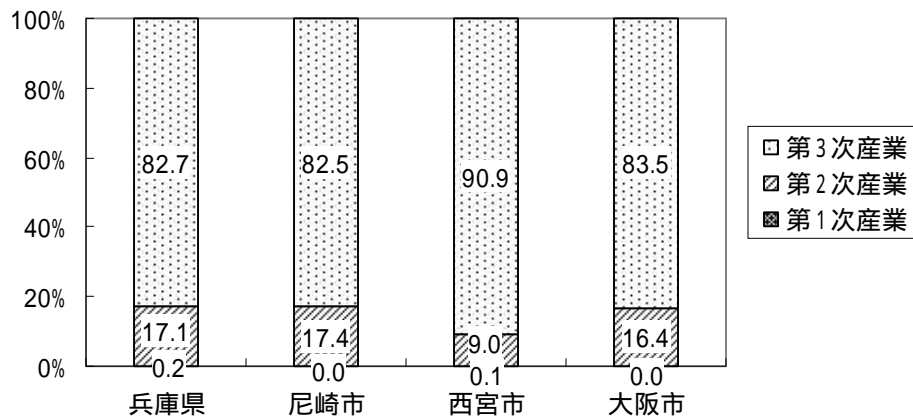
(出典) 総務省「事業所・企業統計調査」、「経済センサス」

#### (2) 事業所の特性

尼崎市の事業所数を産業別にみると、第3次産業が最も多く、事業所数の82.5%を占めています。また、第2次産業が事業所数の17.4%を占めています。

産業別の事業所数の割合をみると、尼崎市では兵庫県や大阪市よりも第2次産業の割合が高くなっています。

図表 12 事業所数の産業別構成割合 (2006年)



(注) 各年10月1日現在のデータ

(出典) 総務省「事業所・企業統計調査」

### (3) 製造品出荷額等

2008年の尼崎市の製造品出荷額等は1兆6,585億3,403万円です。産業中分類別で製造品出荷額等をみると、「鉄鋼業」が最も多く、次いで「生産用機械器具」、「電子部品・デバイス・電子回路」、「非鉄金属」が多くなっています。

図表 13 産業中分類別製造品出荷額等（2008年）

単位:万円

No	産業中分類	製造品出荷額等
1	鉄鋼業	32,262,545
2	生産用機械器具	15,436,536
3	電子部品・デバイス・電子回路	15,215,547
4	非鉄金属	15,041,885
5	電気機械器具	14,544,405
6	金属製品	11,755,755
7	情報通信機械器具	11,234,938
8	化学工業	9,999,704
9	輸送用機械器具	7,551,397
10	パルプ・紙・紙加工品	7,232,845
11	窯業・土石製品	6,879,973
12	はん用機械器具	6,319,623
13	食料品	5,839,232
14	プラスチック製品	3,643,221
15	印刷・同関連業	1,032,537

(注) 製造品出荷額等100億円以上の産業中分類の内訳を表示

(出典) 尼崎市「平成20年工業統計調査市集計結果報告」

## 4 市民・事業者の意識

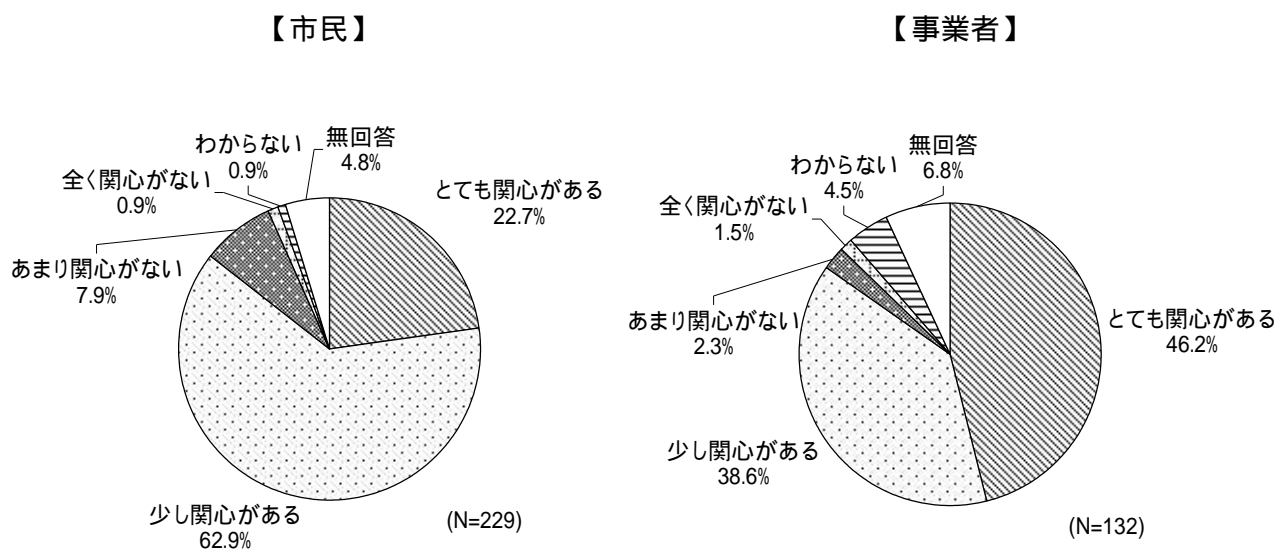
地球温暖化問題に関する市民及び事業者の意識を把握するためアンケート調査を行いました。

	市民	事業者
調査対象者	尼崎市に居住する20歳以上の男女800人	尼崎市内の事業者400社
調査方法	郵送による配布・回収	郵送による配布・回収
調査時期	平成22年6月10日～21日	平成22年6月10日～28日
回収結果（有効回答率）	28.9%	33.4%

### (1) 地球環境問題への関心

地球環境問題への関心については、市民、事業者とも8割以上が「関心がある」と回答しています。

図表 14 地球環境問題への関心



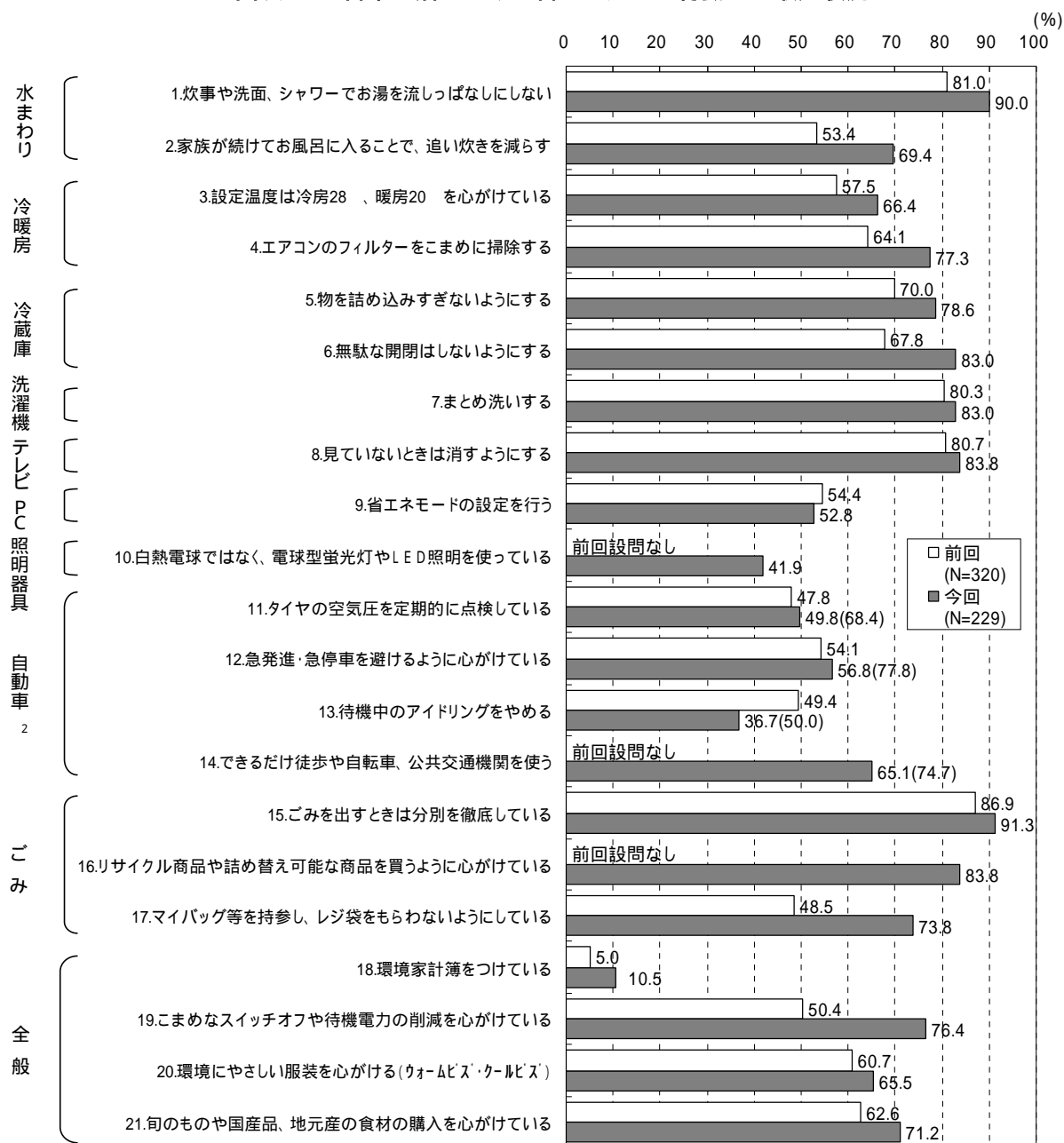
## (2) 日常生活における省エネルギー行動への取組状況【市民】

日常生活において省エネルギーに取り組んでいる（「いつも取り組んでいる」と「時々取り組んでいる」の合計）と回答した人の割合は、前回調査（平成18年）と比較すると、ほとんどの項目で高くなっています。

地球環境問題への関心が高まったことに伴い、日常生活における省エネルギーについてマスコミなどを通じて得た知識を実践している人が多くなっていることがわかります。特に、マイバッグの持参やこまめなスイッチオフ・待機電力の削減については実施割合が大きく増加しています。

一方で環境家計簿についてはまだまだ実施割合が低く、日常生活におけるエネルギー使用状況を客観的に把握しながら削減の取組につなげていくところには至っていません。

図表 15 日常生活における省エネルギー行動への取組状況



1 前回調査の割合は「既に行っている」と「かなり実行できている」の合計

2 11～14の括弧内の値は、問8（家庭における自動車の所有状況）で自動車を「持っている」とした回答者のみにあつての集計結果

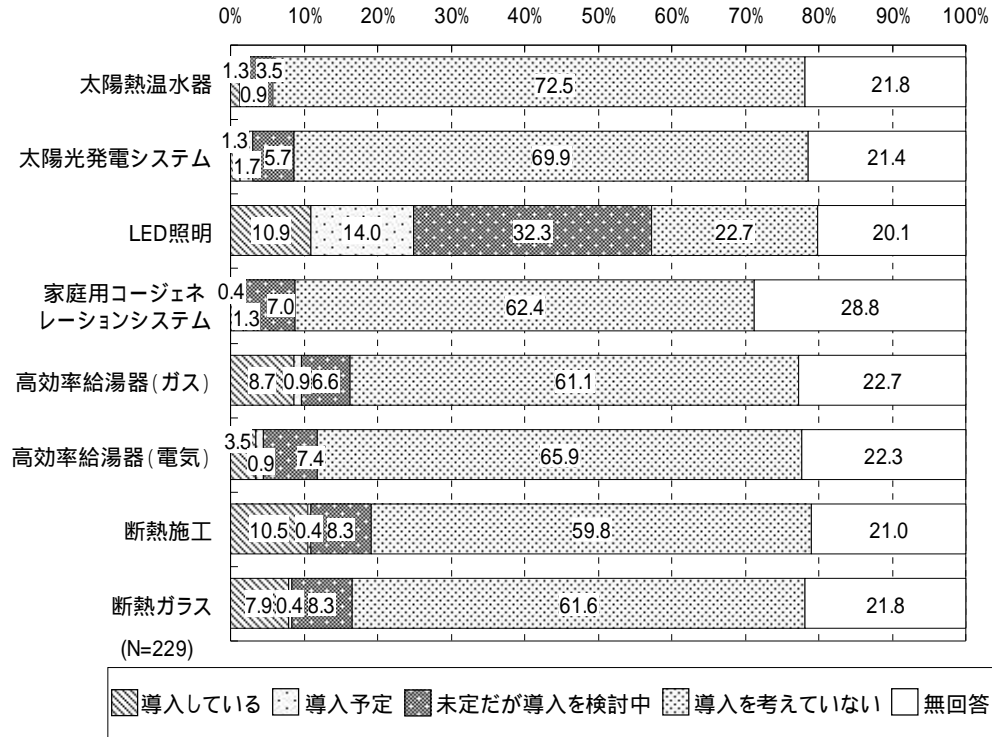


### (3) 省エネ設備の導入状況【市民】

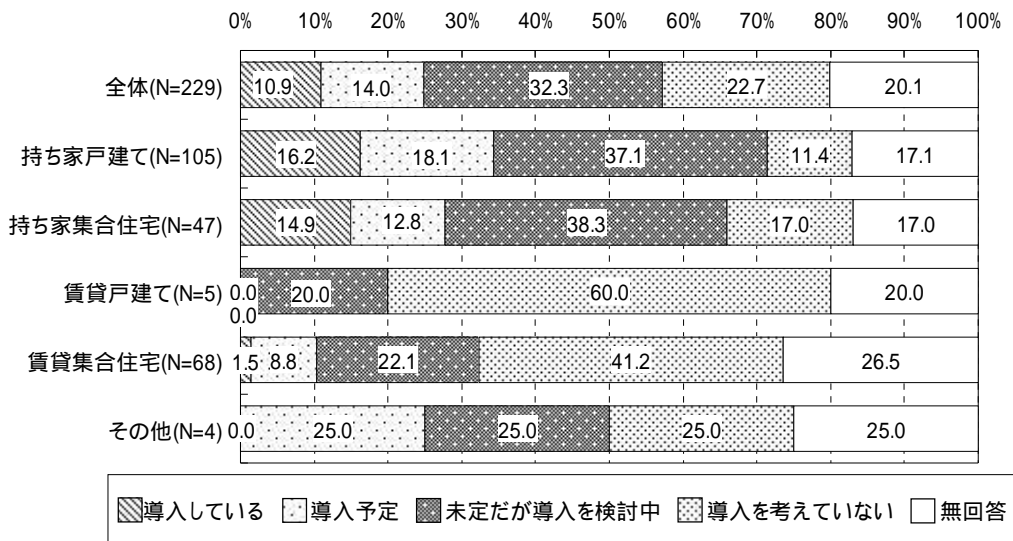
家庭での省エネ設備の導入状況については、ほとんどの設備で「導入を考えていない」の割合が高くなっていますが、「LED照明」については、「導入している」が10.9%と他の設備よりも高く、「導入予定」(14.0%)、「未定だが導入を検討中」(32.3%)の割合も高くなっています。

LED照明については、戸建て、集合住宅共に導入意向が高くなっています。これは、LED照明の価格が下がってきたことや、他の省エネ設備に比べて設置が容易であることが要因であると考えられます。

図表 16 省エネ設備の導入状況



図表 17 省エネ設備の導入状況(居住住宅別)



#### (4) 自動車の主な用途別での使用頻度と削減可能な割合【市民】

自動車の主な用途別に使用頻度をみると、1週間あたりの回数の平均値が最も多いのは「通勤・通学」（5.5回）となっています。

削減可能な割合については、「買い物」、「レジャー」では現状の2～3割程度削減できる可能性がある一方で、通勤・通学については削減可能な割合が低く、公共交通機関等への乗換えを困難と感じている人が多いことがわかります。

図表 18 自動車の主な用途別での使用頻度と削減可能な割合

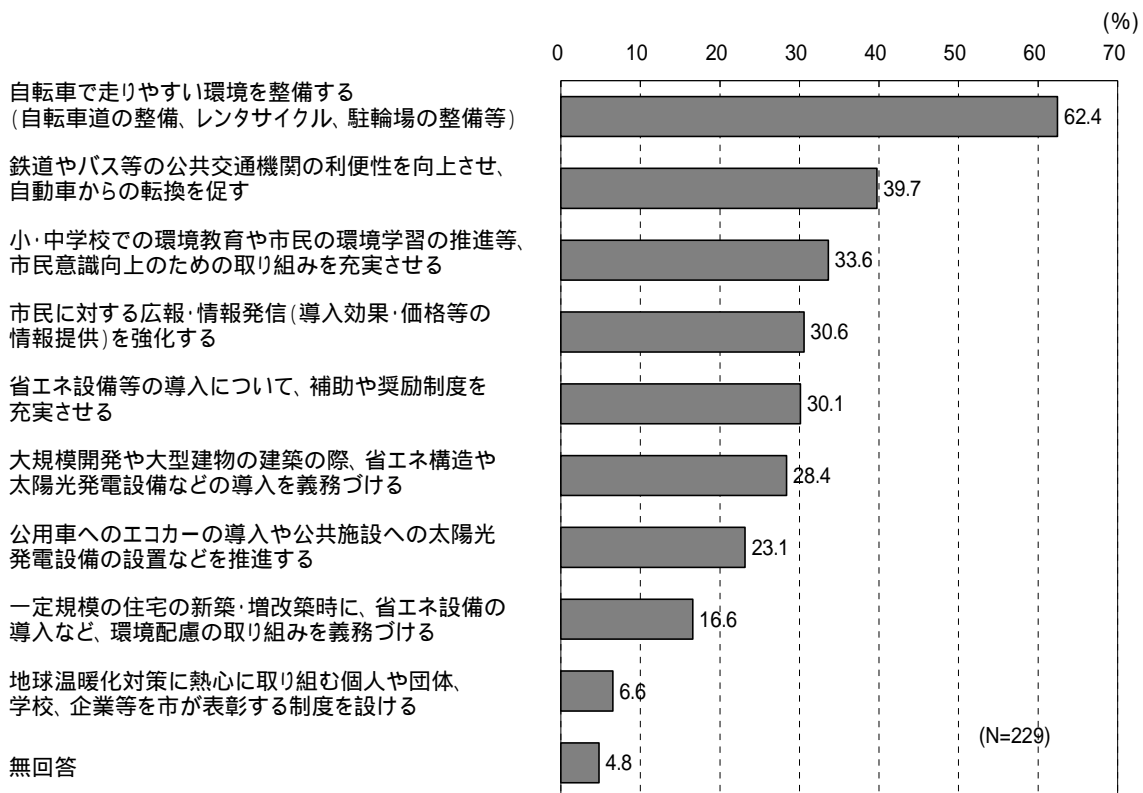
種類	現在 (回/週)	削減後 (回/週)	削減率
通勤・通学(N=22)	5.5	5.0	9.0%
買い物(N=47)	2.8	2.0	28.4%
レジャー(N=31)	2.3	1.8	21.5%
その他(N=16)	2.6	2.2	17.9%

(注) 現在と削減後の両方に回数の記入があったもののみ抽出

#### (5) 今後市で取り組むべき施策【市民】（複数回答）

市の施策として必要だと思うものについては、「自転車で走りやすい環境整備」、「公共交通機関の利便性向上による自動車からの転換」が高くなっており、通勤・通学時の自動車利用からの転換には一定のハード整備が条件であると考えている人が多いことがわかります。また、「市民意識向上のための取組の充実」、「市民に対する広報・情報発信強化」といった環境学習、普及啓発が不足していると感じている人が多いこともわかります。

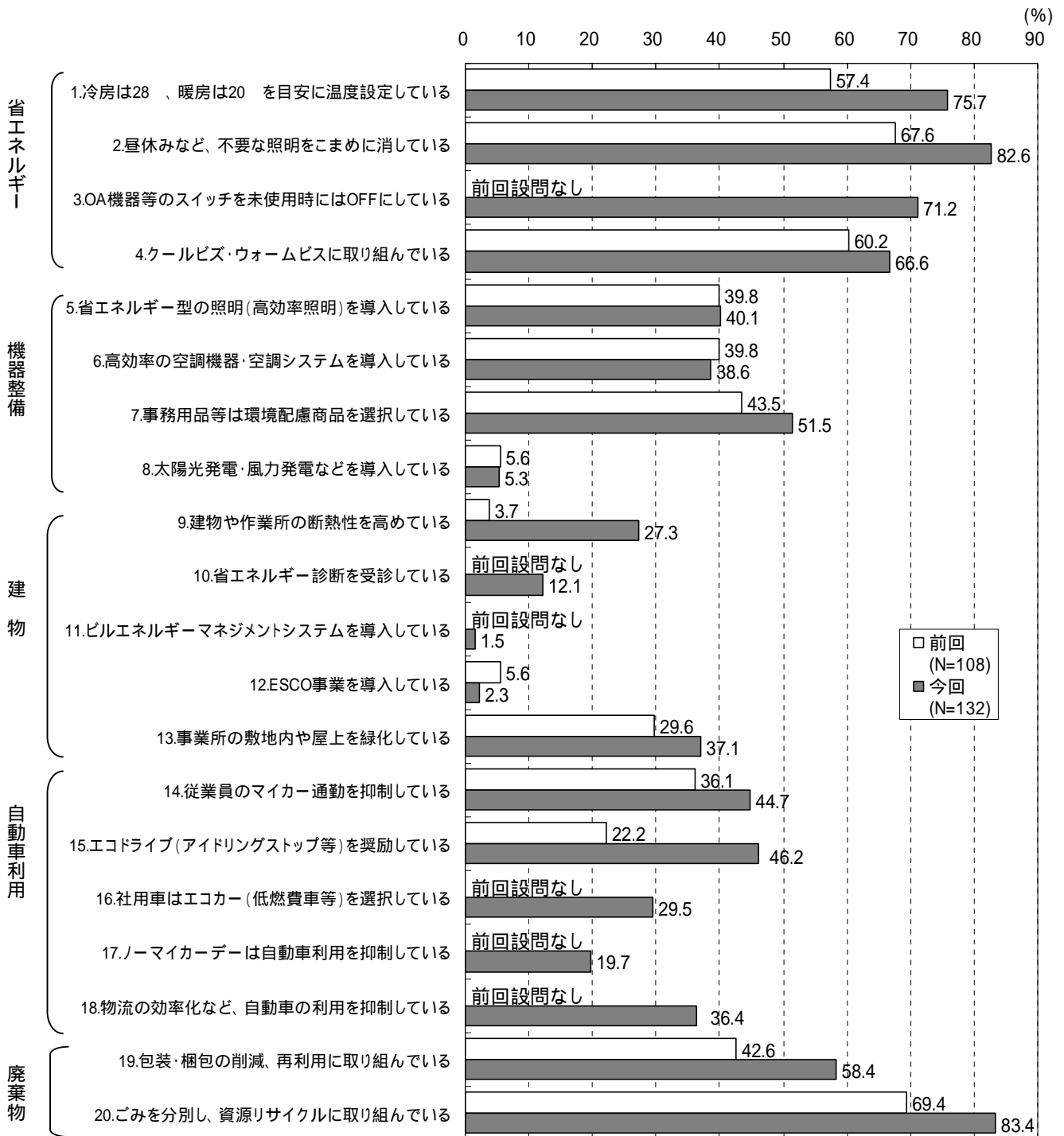
図表 19 今後市で取り組むべき施策



## (6) 温暖化対策に向けた活動状況【事業者】

地球温暖化対策に向けた活動に取り組んでいる（「いつも取り組んでいる」と「ある程度取り組んでいる」の合計）と回答した事業者の割合は、前回調査（平成18年）と比較して多くの項目で高くなっています。空調機器等省エネルギーの取組や建物の高断熱化、エコドライブによる電気・燃料等使用量の削減は、地球温暖化対策というだけでなく、コストの削減効果が期待されることもあり、取り組む割合が高くなっているものと考えられます。

図表 20 温暖化対策に向けた活動状況



(注) 前回調査の割合は「完全実行している・できる」と「かなり実行している・できる」の合計

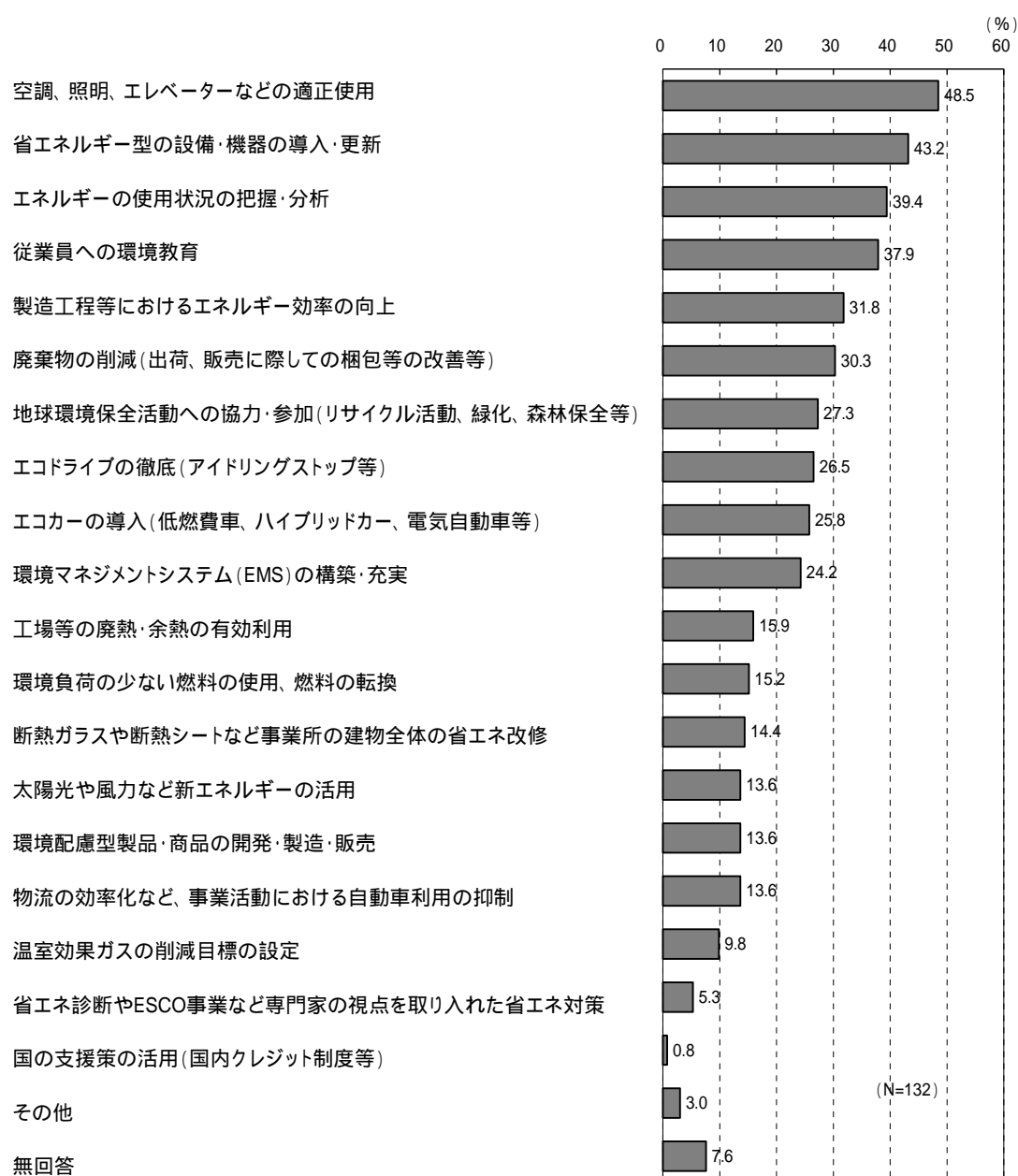
## (7) 地球温暖化対策を進める上で力を入れていきたい取組【事業者】

(複数回答)

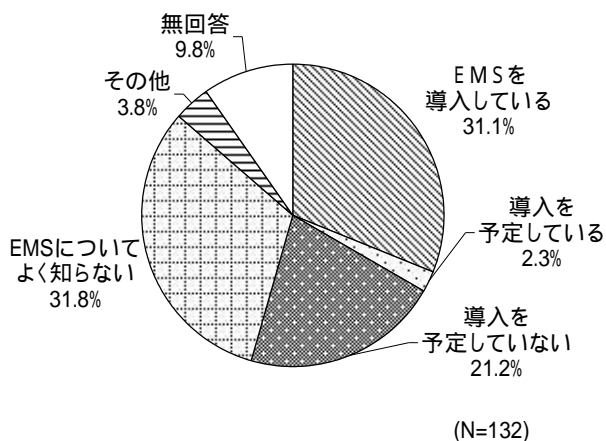
今後地球温暖化対策を進める上で力を入れていきたい取組については、「空調、照明、エレベーターなどの適正使用」、「省エネ型設備の導入・更新」、現状では半数近くが実施している「エネルギー使用状況の把握・分析」といった、環境負荷とコストの両面を抑制することができる取組が上位になっています。

一方で、初期投資の必要な「省エネ改修」、「新エネルギーの活用」、「環境配慮型製品の開発等」については割合が低く、環境マネジメントシステムについても現状では3割程度が構築していますが、今後力を入れていきたいとの回答はさほど多くはありません。

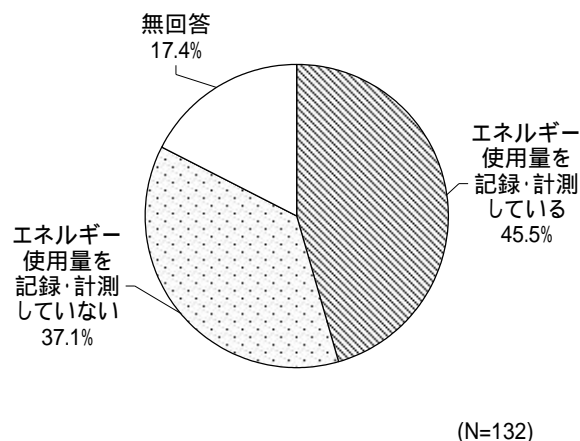
図表 21 温暖化対策を進める上で力を入れていきたい取組



図表 22 EMSの導入状況



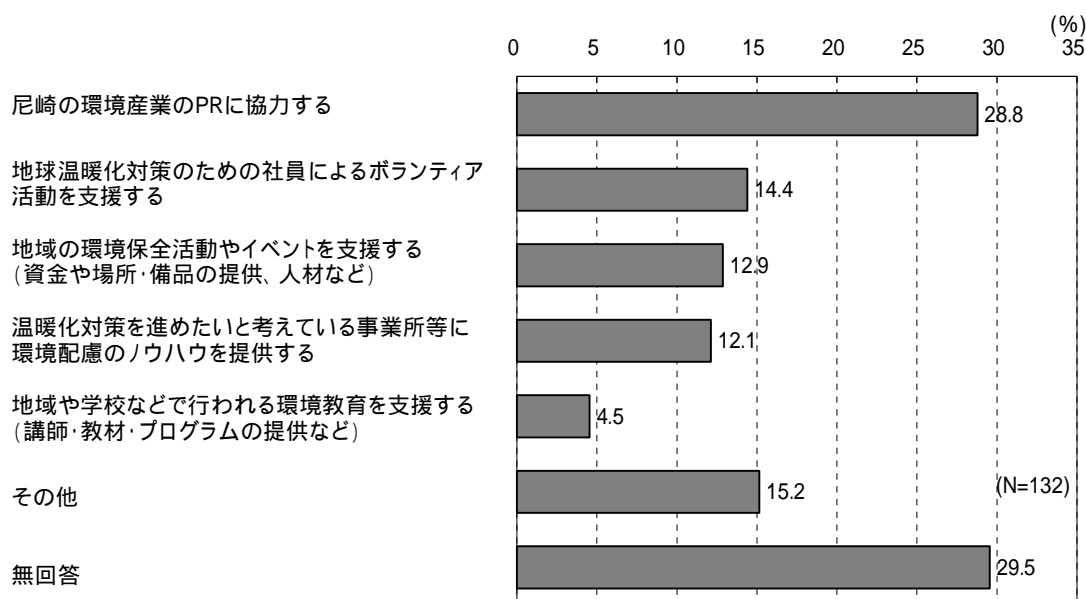
図表 23 エネルギー使用量の記録・計測状況



**(8) 地球温暖化対策を効果的に進めていくために連携・協力が可能な活動【事業者】  
(複数回答)**

地球温暖化対策を効果的に進めていくために連携・協力が可能な活動については、「尼崎の環境産業のPRに協力する」の割合が28.8%と最も高くなっています。

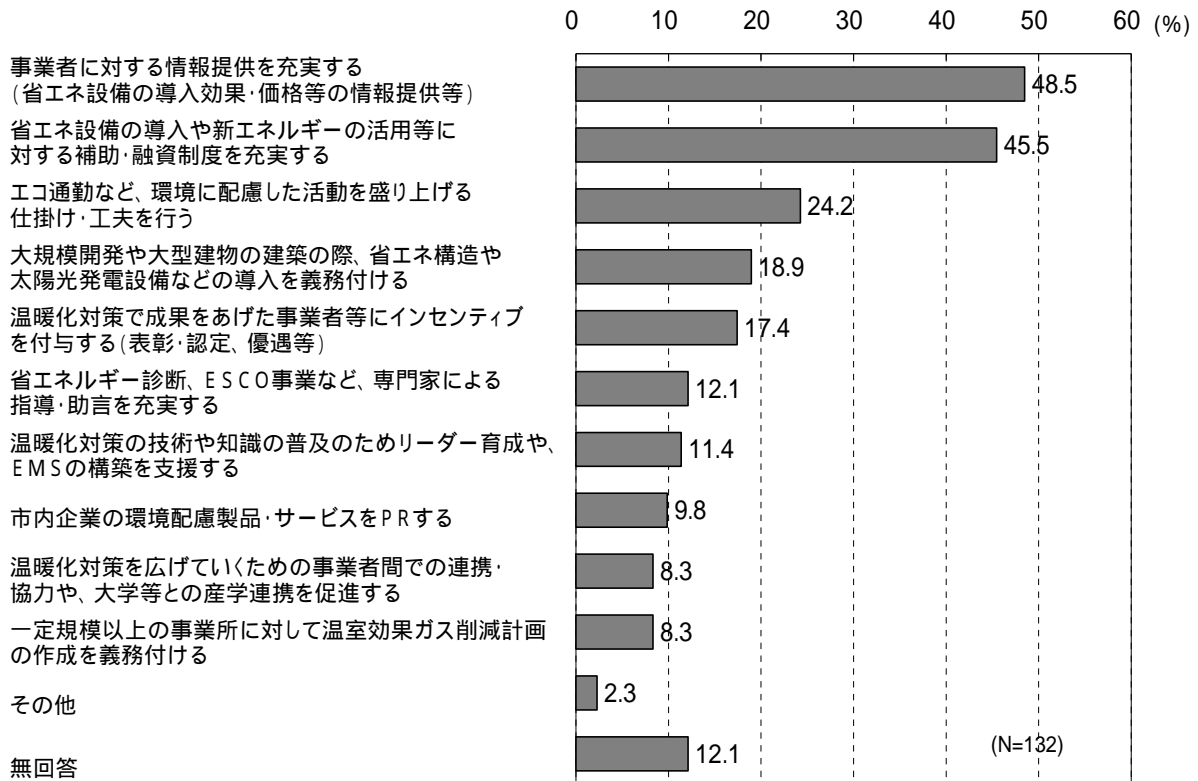
図表 24 地球温暖化対策を効果的に進めていくために連携・協力が可能な活動



**(9) 今後市で取り組むべき施策【事業所】（複数回答）**

市の施策として必要と思われるものについては、約半数の事業所が「事業者に対する情報提供を充実する（省エネ設備の導入効果・価格等の情報提供等）」（48.5%）、「省エネ設備の導入や新エネルギーの活用等に対する補助・融資制度を充実する」（45.5%）と回答しています。

**図表 25 今後市で取り組むべき施策**



### 第3章 温室効果ガスの排出の現状と今後の排出見通し

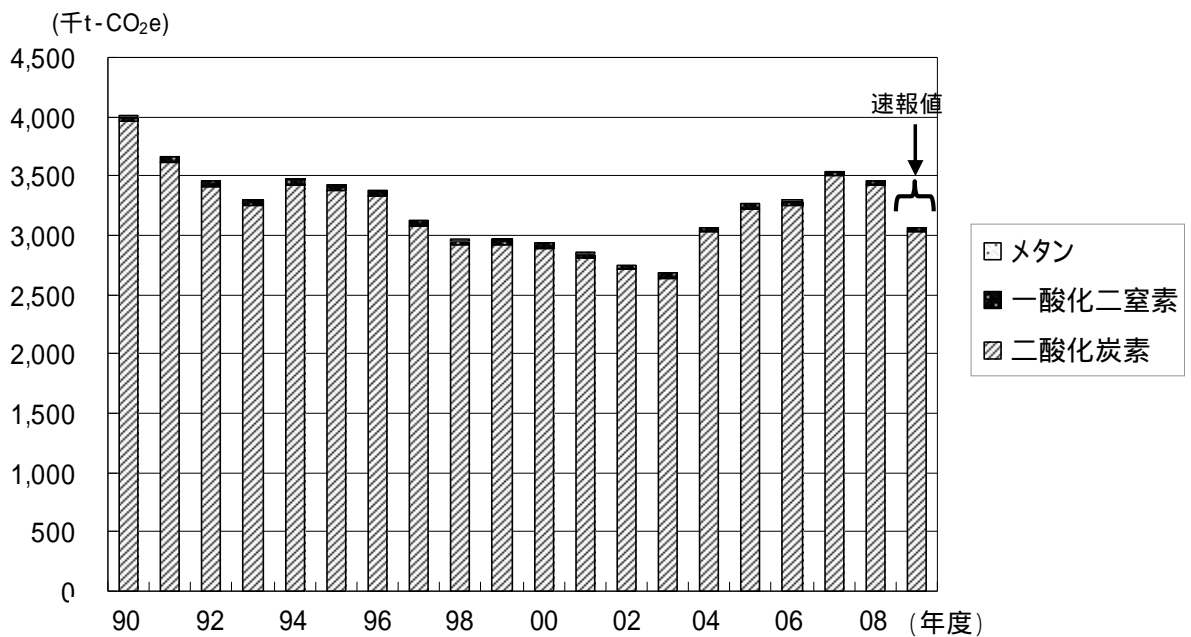
#### 1 温室効果ガスの排出状況

2008年の市内温室効果ガス総排出量は3,465[千t-CO<sub>2</sub>e]であり、1990年の4,004[千t-CO<sub>2</sub>e]から539[千t-CO<sub>2</sub>e]（13.5%）減少しています。

温室効果ガス総排出量は、2003年まで減少し、2004年から2007年まで増加傾向にあったものの、2008年は減少に転じています。これは、排出量の半分以上を占める産業部門の活動量の増減が大きく影響しています。また、2004年から2008年の排出量の大幅な増加は、原子力発電所の利用率低下等に伴う、電力の二酸化炭素排出係数の上昇も影響しています。

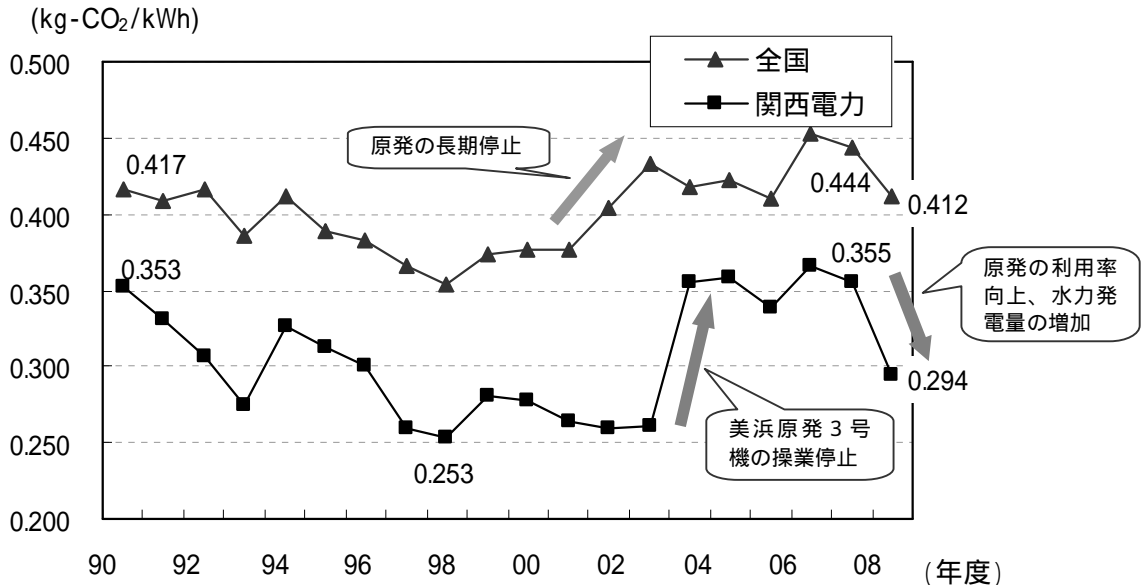
本市の温室効果ガス総排出量のほとんどを二酸化炭素が占めており、2008年では98.9%となっています。このため、今後の見通しについては二酸化炭素排出量に絞って分析を行います。

図表 26 市内温室効果ガス総排出量の推移



(注) t-CO<sub>2</sub>eは、二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量を二酸化炭素の量に換算した単位

図表 27 電力の二酸化炭素排出係数の推移



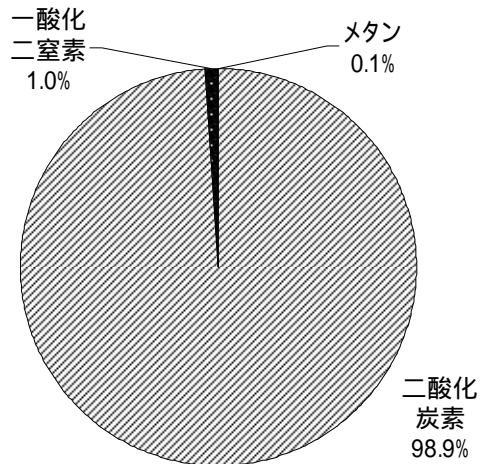
(注) 電力の二酸化炭素排出係数：使用電力量当たりの二酸化炭素排出量。発電には、CO<sub>2</sub>を排出する石油・石炭・天然ガスなどの化石燃料の他、CO<sub>2</sub>を発生しない原子力や水力、太陽光も使用されるため、前者の割合が多くなると係数は上昇する。

(出典) 電気事業連合会「電気事業における環境行動計画」、関西電力株式会社

図表 28 市内温室効果ガス総排出量の推移

	単位	1990年	2008年	1990年比
二酸化炭素排出量	t-CO <sub>2</sub>	3,955,539	3,426,245	-13.4%
一酸化二窒素排出量	t-CO <sub>2</sub> e	42,663	34,193	-19.9%
メタン排出量	t-CO <sub>2</sub> e	5,603	4,063	-27.5%
温室効果ガス排出量合計	t-CO <sub>2</sub> e	4,003,806	3,464,501	-13.5%

図表 29 市内温室効果ガス総排出量の割合 (2008年)





## 2 部門別二酸化炭素排出状況の推移

### (1) 部門の定義

二酸化炭素排出量を5部門に分類し、部門ごとの推移を把握しました。各部門の定義は次のとおりです。

図表 30 部門の定義

部門（分類）	定義
産業部門	製造業、建設業、鉱業由来のもの
民生業務部門	商業・サービス・事業所由来のもの (サービス業から電気・ガス・運輸業を除く)
民生家庭部門	家庭での冷暖房・給湯、家電の使用など (家庭における自動車の利用は含まない)
運輸部門	鉄道、自動車由来のもの
廃棄物部門	一般廃棄物の処理によるもの

(注) 発電施設(エネルギー転換部門)の自家消費分は、産業部門に含まれる。

### (2) 部門別二酸化炭素排出量の推移

2008年の市内二酸化炭素排出量は3,426 [千t-CO<sub>2</sub>]であり、1990年の3,956 [千t-CO<sub>2</sub>]と比較すると530[千t-CO<sub>2</sub>]減少しています(1990年比13.4%減)。

部門別にみると、産業部門は、1990年の2,635[千t-CO<sub>2</sub>]から2008年には1,959 [千t-CO<sub>2</sub>]と1990年比で25.7%減少しています。2003年頃までは減少傾向にありましたが、その後は増加傾向となっています。

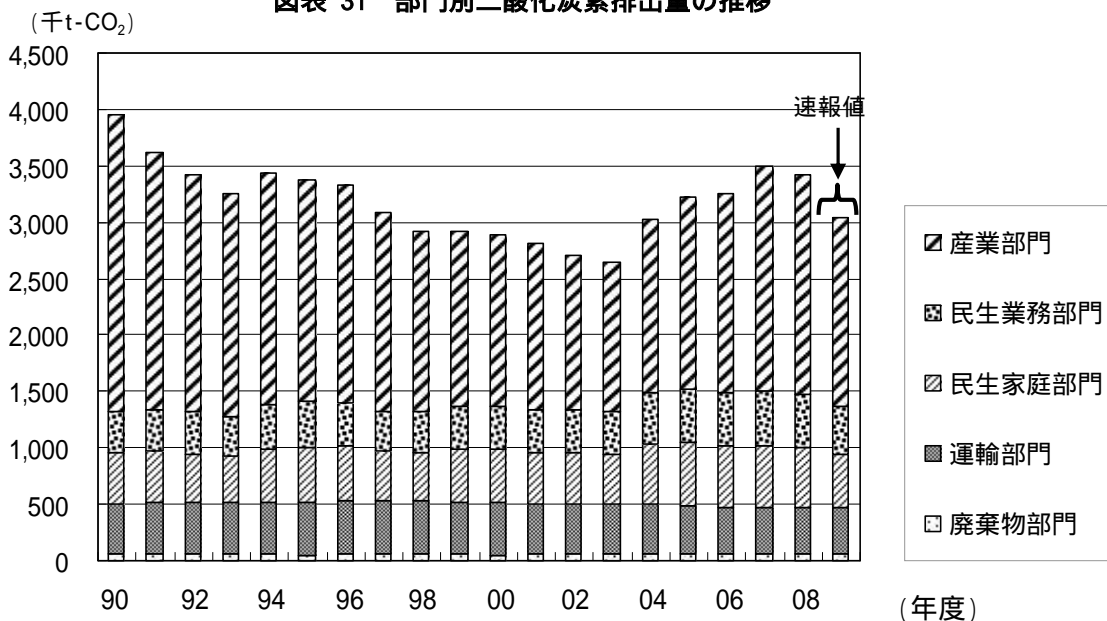
民生業務部門は、1990年の371[千t-CO<sub>2</sub>]から1998年までは増加傾向にあり、その後、若干の減少があったものの、2004年に急増し、その後は高い水準で推移しています。2008年における二酸化炭素排出量は、464[千t-CO<sub>2</sub>]であり、1990年比で25.2%の増加となっています。

民生家庭部門は、増減はあるもののゆるやかな増加傾向にあり、1990年の446[千t-CO<sub>2</sub>]から2008年には534[千t-CO<sub>2</sub>]と増加(19.7%増)しています。

運輸部門は、1990年の450[千t-CO<sub>2</sub>]から2008年には407[千t-CO<sub>2</sub>]と1990年比で9.6%減少しています。二酸化炭素排出量は1996年をピークに減少傾向にあります。

廃棄物部門は、増減はあるものの、1990年の55[千t-CO<sub>2</sub>]から2008年には63[千t-CO<sub>2</sub>] (14.7%増)と増減を繰り返しながらも、全体としてはやや増加傾向にあります。

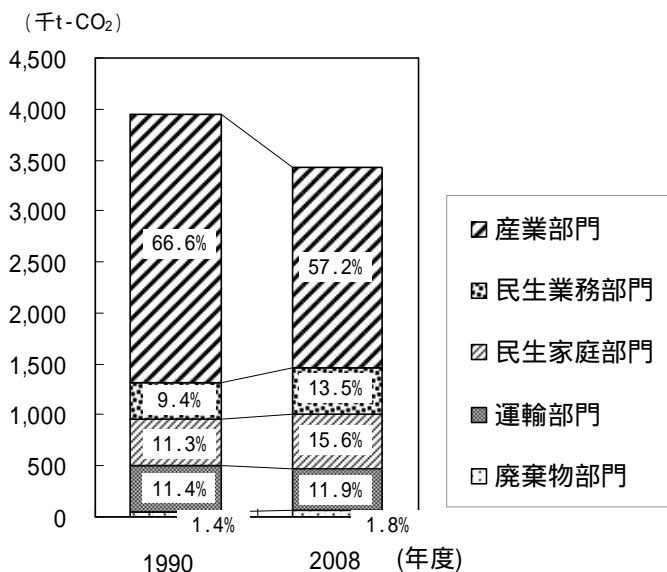
図表 31 部門別二酸化炭素排出量の推移



(3) 部門別二酸化炭素排出量の排出割合

2008年における部門別の二酸化炭素排出量は、産業部門が57.2%を占め、以下、民生家庭部門が15.6%、民生業務部門が13.5%、運輸部門が11.9%となっています。

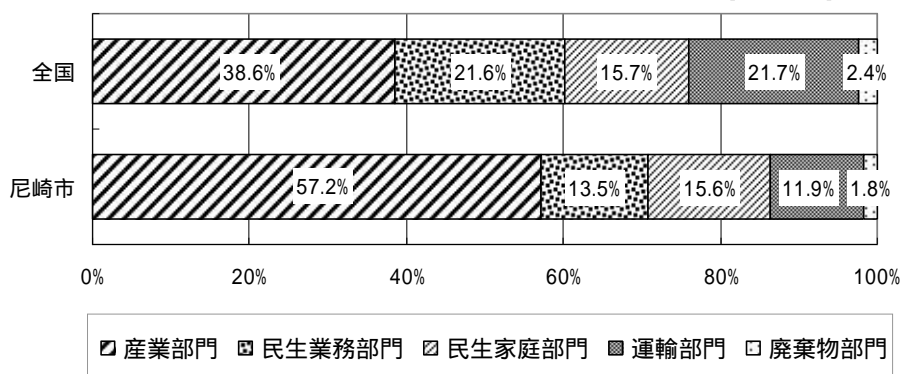
図表 32 部門別二酸化炭素排出量の推移



図表 33 部門別二酸化炭素排出量

	(単位:t-CO <sub>2</sub> )		
	1990年	2008年	(1990年比)
産業部門	2,634,527	1,958,703	25.7%
民生業務部門	370,650	464,221	25.2%
民生家庭部門	446,211	534,121	19.7%
運輸部門	449,532	406,565	9.6%
廃棄物部門	54,620	62,634	14.7%
合計	3,955,539	3,426,245	13.4%

図表 34 部門別二酸化炭素排出割合の全国比較 (2008年)



(出典) 全国：温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990～2008年度)確定版」

### 3 二酸化炭素排出量の将来推計

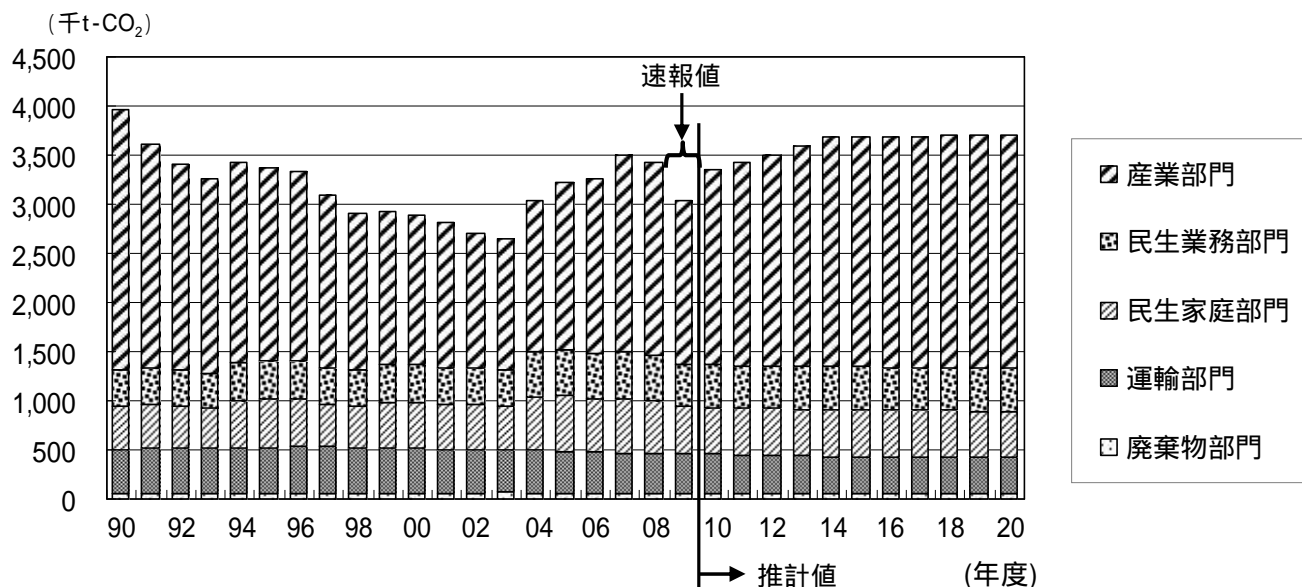
#### (1) 対象・期間

将来推計は、市内温室効果ガス排出量の大半を二酸化炭素が占めること、また取組施策は二酸化炭素排出量の削減が中心となることなどから、二酸化炭素排出量に絞って行います。基準年は1990年、推計期間は2010年から2020年の11年間としました。将来排出量は、現状レベル以上の追加対策を講じなかった場合を想定し算出しました。なお、電力の二酸化炭素排出係数については、2009年に大幅に低下していますが、今後も同レベルで推移すると想定し、算出しています。

#### (2) 将来推計結果

二酸化炭素排出量は、2014年までは一定の割合で増加し、その後はほぼ横ばいで推移し、2020年には3,711[千t-CO<sub>2</sub>]となる見通しです。

図表 35 二酸化炭素排出量の将来推計結果



図表 36 二酸化炭素排出量の将来推計結果

	1990年	2008年	2020年 (推計)	(t-CO <sub>2</sub> )	
				(1990年比)	(2008年比)
産業部門	2,634,527	1,958,703	2,376,949	-9.8%	21.4%
民生業務部門	370,650	464,221	440,378	18.8%	-5.1%
民生家庭部門	446,211	534,121	472,980	6.0%	-11.4%
運輸部門	449,532	406,565	361,458	-19.6%	-11.1%
廃棄物部門	54,620	62,634	58,895	7.8%	-6.0%
合計	3,955,539	3,426,245	3,710,660	-6.2%	8.3%

## 4 部門別二酸化炭素排出量の特徴

### (1) 産業部門

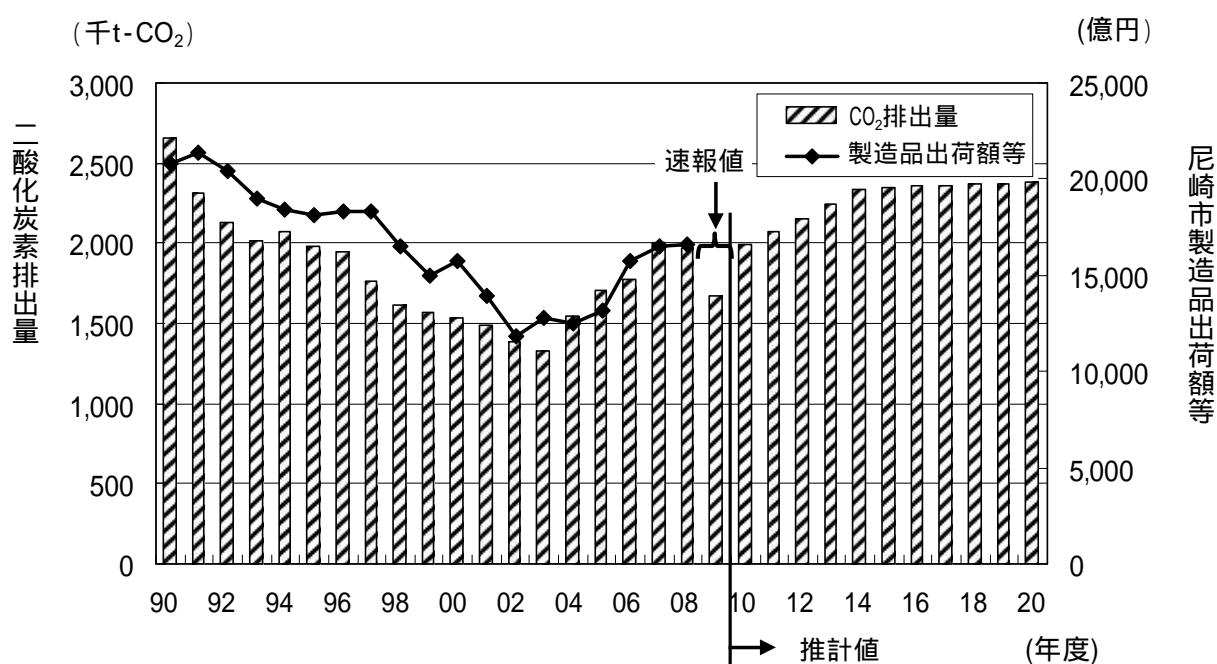
産業部門における一時期の二酸化炭素排出量の減少は、鉄鋼業をはじめとするエネルギー多消費型産業の流出・縮小によるものと、2000年以降の増加は、大規模製造事業所を中心とした事業活動の活発化によるものと考えられます。なお、2004年から2008年の増加は、電力の二酸化炭素排出係数の上昇も影響しています。

また、2009年の減少は、景気低迷により企業の生産活動が減少したことに加え、電力の二酸化炭素排出係数が大幅に低下したことが影響していると考えられます。

製造品出荷額等と比較すると、一時期の減少率は、製造品出荷額等よりも二酸化炭素排出量の方が大きいことから、この時期に重油や灯油から電力や都市ガスといった熱量当たりの二酸化炭素排出量が小さいエネルギー種へ燃料転換が進んだことが考えられます。

今後も、大規模製造事業所を中心とした事業活動が活発化することが見込まれ、産業部門の二酸化炭素排出量は増加する見通しとなっています。

図表 37 産業部門における二酸化炭素排出量の推移



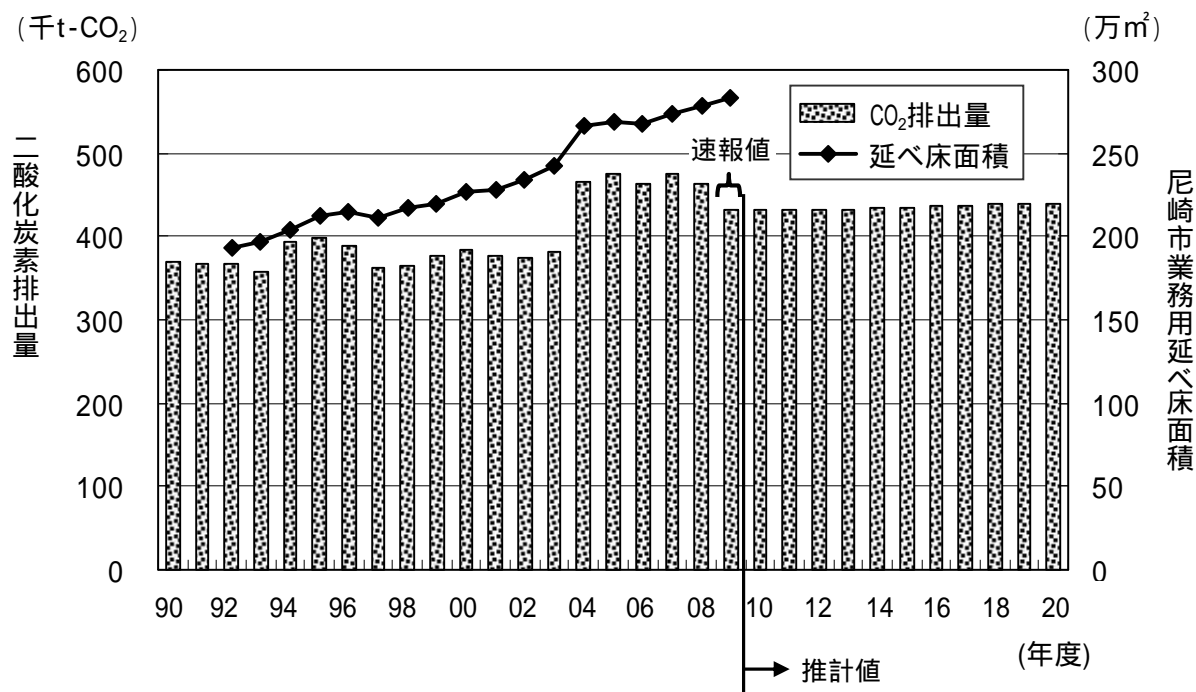
(出典) 尼崎市工業統計調査

## (2) 民生業務部門

民生業務部門における二酸化炭素排出量の増加は、大規模小売店舗の出店による業務用延べ床面積の増加が影響していると考えられます。

2004年から2008年にかけての大幅な増加は、電力の二酸化炭素排出係数の上昇が影響しています。2009年は、電力の二酸化炭素排出係数が低減したことにより、二酸化炭素排出量は減少に転じていますが、今後はゆるやかに増加する見通しとなっています。

図表 38 民生業務部門における二酸化炭素排出量の推移



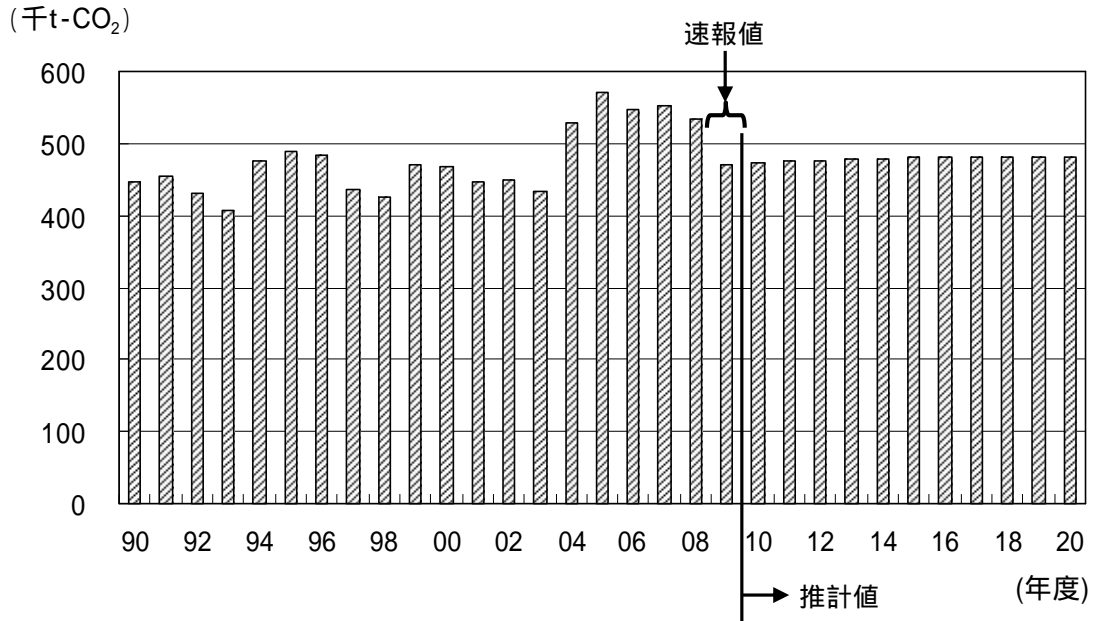
(出典) 尼崎市「固定資産概要調書」

### (3) 民生家庭部門

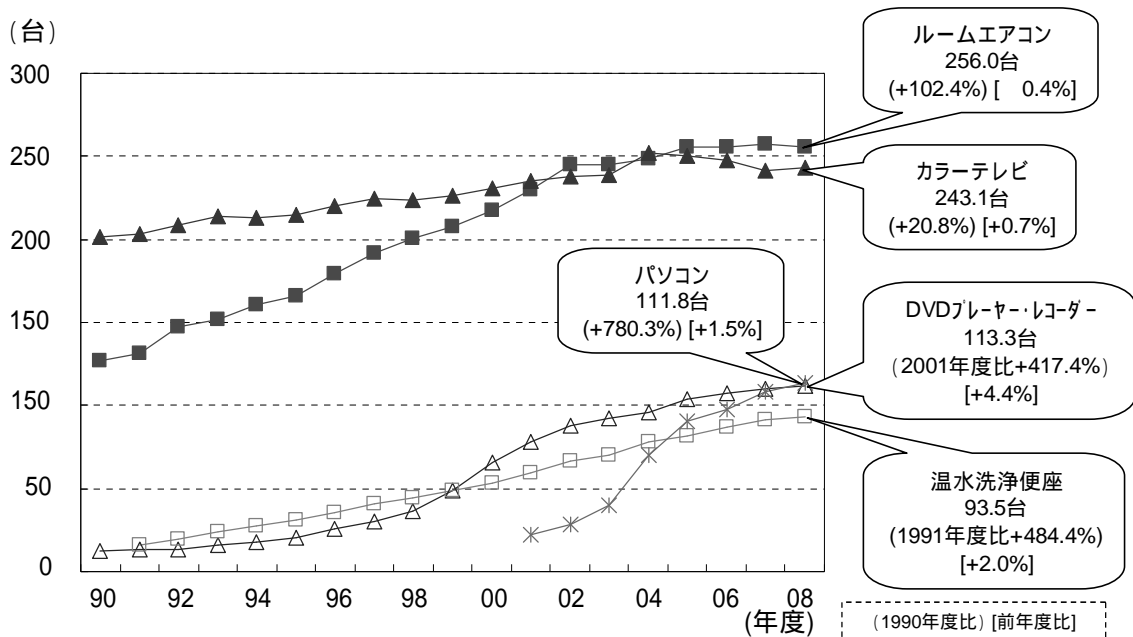
民生家庭部門における二酸化炭素排出量の増加は、家庭用機器のエネルギー消費量が機器の大型化・多様化等により増加していること、世帯数の増加やライフスタイルの変化等により電力等のエネルギー消費が大きく増加したことによるものと考えられます。なお、2004年から2008年にかけての大幅な増加は、電力の二酸化炭素排出係数の上昇が影響しています。

2009年は、電力の二酸化炭素排出係数が低減したことにより、二酸化炭素排出量は減少に転じており、今後も排出量は横ばいで推移する見通しとなっています。

図表 39 民生家庭部門における二酸化炭素排出量の推移



図表 40 家電製品の100世帯当たり保有台数の推移 (全国)



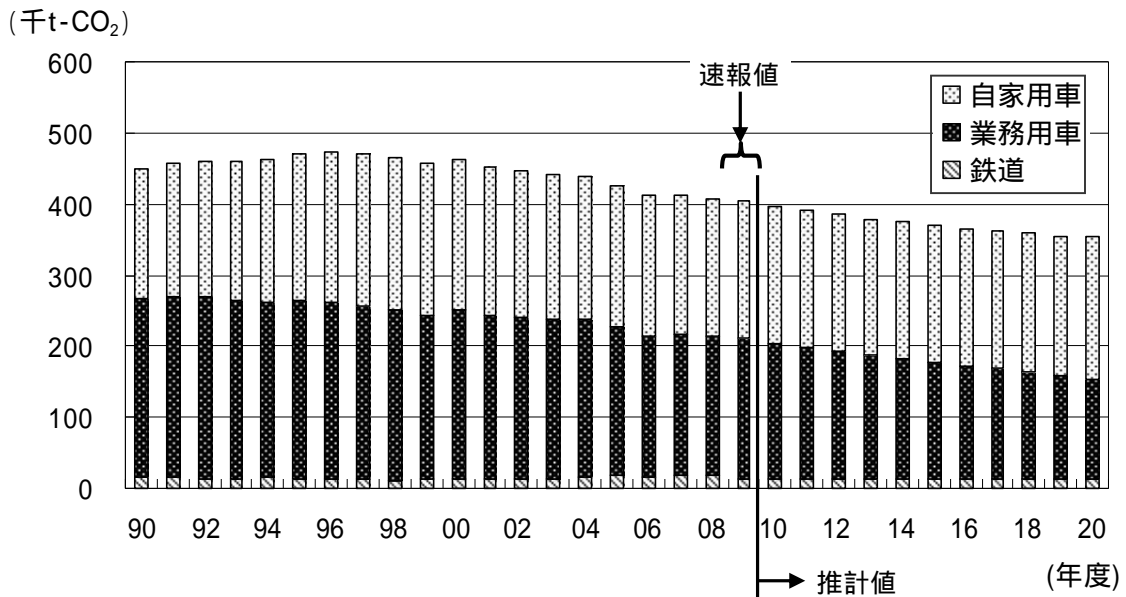
(出典) 環境省「2008年度温室効果ガス排出量」

#### (4) 運輸部門

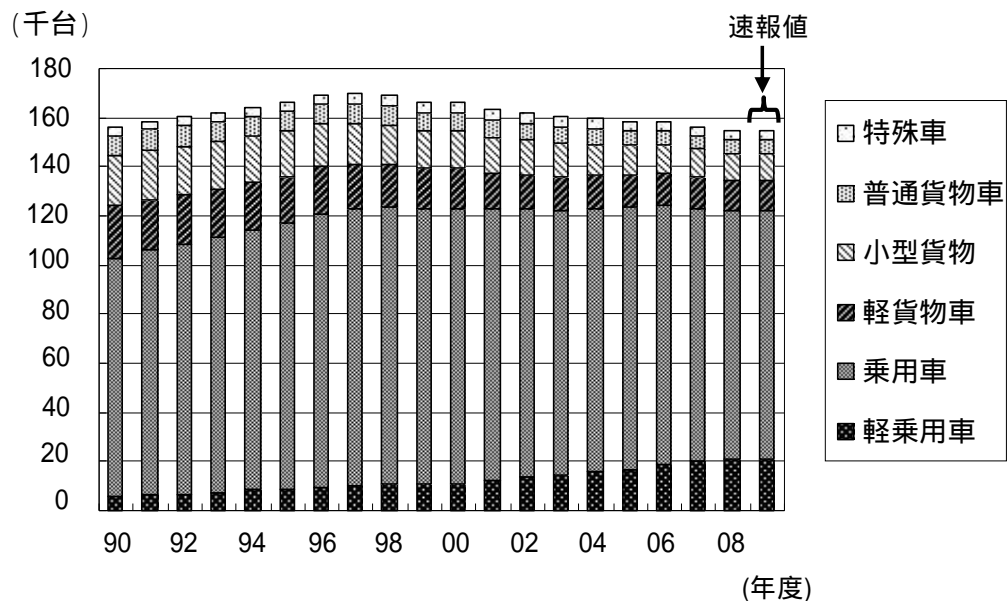
運輸部門における2008年の二酸化炭素排出量のうち95.7%を自動車占めています。業務用車両からの二酸化炭素排出量は、1991年をピークに減少傾向にあります。一方、自家用車両からの二酸化炭素排出量は、自動車保有台数の増加などにより1998年ごろまで増加傾向にありましたが、近年は自動車の燃費向上や燃料の高騰などによる自動車利用の減少、軽乗用車の増加等に伴い減少傾向にあります。

今後も、自動車の燃費向上や自動車利用の減少、軽乗用車の増加等により、二酸化炭素排出量は減少する見通しとなっています。

図表 41 運輸部門における二酸化炭素排出量の推移



図表 42 自動車の車種別保有台数の推移（尼崎市）



(出典)「尼崎市統計書」

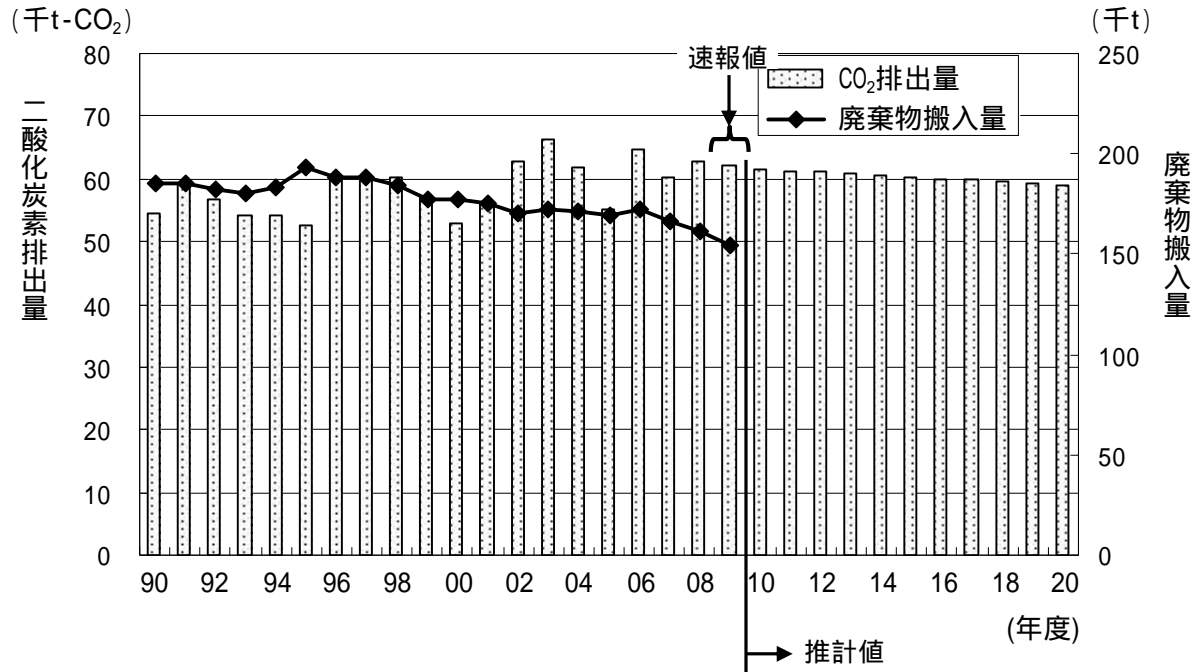


### (5) 廃棄物部門

廃棄物部門における二酸化炭素排出量の増加は、一般廃棄物の搬入量が1996年以降減少傾向を示す一方で、一般廃棄物中の廃プラスチックの含有割合が増加傾向にあるためです。

今後も搬入量はゆるやかに減少していくものの、廃プラスチック含有割合は同程度で推移すると予測されることから、二酸化炭素排出量はゆるやかに減少する見通しとなっています。

図表 43 廃棄物部門における二酸化炭素排出量の推移





## 第4章 温室効果ガス削減目標

---

本計画の温室効果ガス排出量の削減目標については、基準年度を1990年、目標年度を中期は2020年、長期は2050年とし、対象となる温室効果ガスは市内温室効果ガス排出量の大半を占める二酸化炭素とします。

### 1 長期目標（2050年）

---

2050年の二酸化炭素排出量を

1990年比で **80%以上削減** することを目指します。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）では、地球温暖化により、人類と生物の生存基盤がおびやかされる恐れが生じると指摘しており、そのような事態を回避するためには、産業革命前からの世界の平均気温の上昇を2℃程度に抑えることが必要であると警告しています。そのためには、全世界で2050年までに温室効果ガス排出量を現状から少なくとも半減させること、中でも先進国については80%以上の削減が必要とされています。

わが国では、技術革新や都市構造、社会経済構造を抜本的に見直すことで、2050年には温室効果ガスが80%削減された低炭素社会の実現を目指しています。

長期目標については、国と一丸となって目標を推進していく必要があることから、尼崎市においても、国の示した「2050年に温室効果ガス排出量を80%削減する」\*という目標を目指して取組を進めていくこととします。

---

\* 2010年3月31日に環境大臣より提示された「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案」

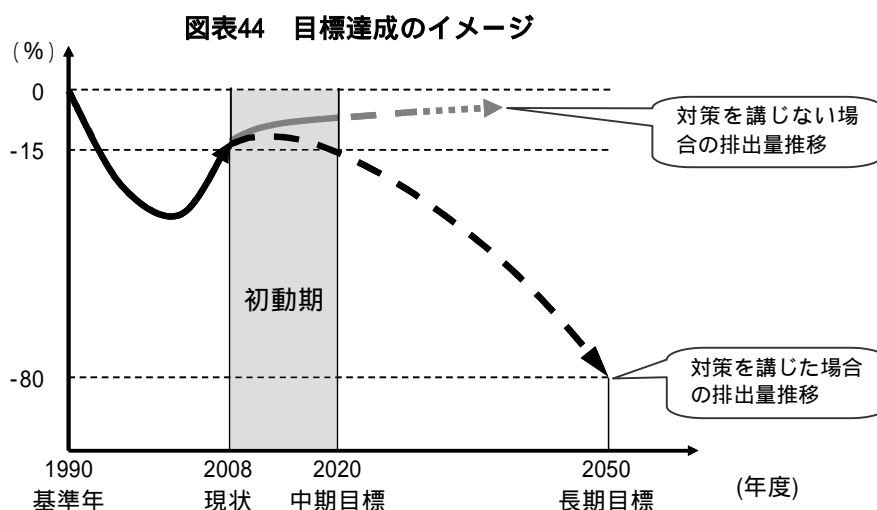
## 2 中期目標（2020年）

2020年の二酸化炭素排出量を

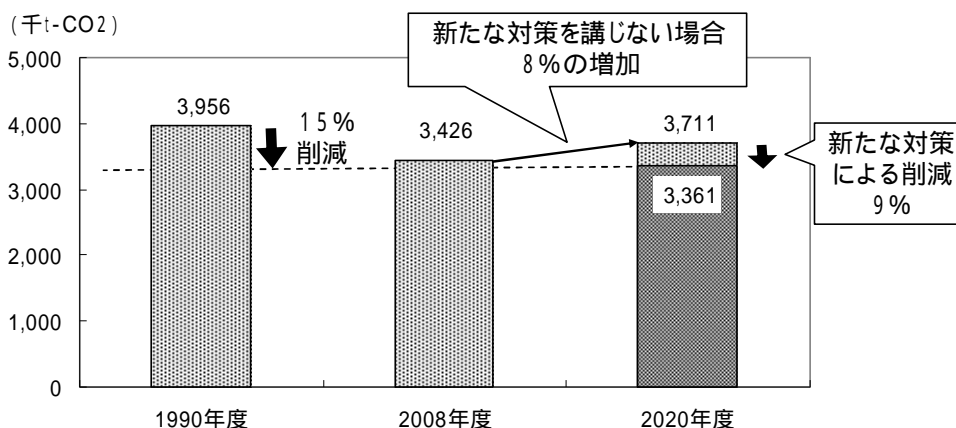
1990年比で **15%以上削減** することを目指します。

長期目標の達成には、技術革新や都市構造、社会経済構造の抜本的な変革が必要です。そのために、今後10年程度を長期目標を達成していくための初動期と位置付け、中期目標を設定します。

本市の2020年における二酸化炭素排出量の予測値は3,711[千t-CO<sub>2</sub>]で2008年から8%増加する見通しです。国の中期目標は、温室効果ガス排出量の予測値に今後実施が予定されている対策を見込んで、2020年までに25%削減すると設定されています。このことから本市の中期目標の設定においては、国の予定している対策が本市でも実施されることに加え、市の地域特性や市や県で実施する普及啓発活動の効果を考慮し、1990年比で15%以上の削減\*を目指します。



図表 45 中期目標（1990年度比）



\*削減目標が国よりも小さい値となるのは、全国に比べて電力のCO<sub>2</sub>排出係数が低く、今後低下する余地が小さいことや尼崎市の産業部門の構成比率が高いことなどが影響しています。

図表 46 中期目標（2020年）の部門別削減割合（千t-CO<sub>2</sub>）

部門	CO <sub>2</sub> 排出量		中期目標 <sup>1</sup> (2020年)	削減割合	
	1990年	2008年 <sup>2</sup>		1990年比	2008年比 <sup>2</sup>
産業部門	2,635	1,959	2,214	-16%	13%
民生業務部門	370	464	370	0%	-20%
民生家庭部門	446	534	397	-11%	-26%
運輸部門	450	407	322	-28%	-21%
廃棄物部門	55	63	58	5%	-8%
合計	3,956	3,426	3,361	<b>-15%</b>	-2%

1 国の部門別目標をもとに、電力の二酸化炭素排出係数、産業部門、民生家庭部門の対策について地域特性による調整を行っています。

2 中期目標の基準年は1990年ですが、参考に現状（2008年）のCO<sub>2</sub>排出量と削減割合を示しています。

3 四捨五入の関係上、合計値等が一致しない場合があります。

4 この目標は、中長期ロードマップ等に表示された「国内排出量取引制度」、「地球温暖化対策税」等の施策が着実に実施されることを前提としています。

### 3 家庭における削減目標

2020年の**家庭**からの二酸化炭素排出量を

2008年(現在)比で**25%以上削減**することを目指します。

家庭からの二酸化炭素排出量は、一貫して増加傾向にあり、産業部門に比べて、意識改革や環境配慮の取組が遅れていると指摘されています。一方で、家庭において環境配慮商品やサービスを選択するようになることは、環境産業の育成や市場形成へとつながっていきます。

このことから、本計画では、家庭からの二酸化炭素排出量についても削減目標を定め、家庭の取組を強化することで市民一人ひとりの環境への関心を高め、家庭における地球温暖化対策に取り組んでいきます。

なお、家庭からの排出量は民生家庭部門と運輸部門の自家用車分を足したものです。また、実際の削減量をイメージしやすいものにするため、目標の基準年は現状の2008年としています。

\* 家庭のできる取組メニューについては、42、43ページに記載しています。

## 第5章 取組施策

本計画では、2007年3月に策定した「尼崎市地球温暖化対策地域推進計画」の考えを引き継ぎながら、目標の達成に向けて、さらに幅広く地球温暖化対策の取組を推進し、市域から排出される温室効果ガスの削減を図っていきます。

### 1 取組方針

本市は、住居や商業、公共施設等の都市機能が集積すると同時に、高い技術力を持った企業が数多く立地する産業都市です。また、公共交通の利便性も非常に高いうえ、平坦な地形は徒歩や自転車での移動にも適しています。これらの地域特性を活かしながら、「コンパクトで持続可能な低炭素都市・あまがさき」の実現を目指して、次の3つの方針で温暖化対策を進めていきます。

#### (1) 一人ひとりの意識を変えていきます

温室効果ガスは、暮らしやビジネスの様々な場面から排出されており、各個人や企業の取組が不可欠です。しかし、温暖化対策の関連分野は多岐にわたり、内容も複雑であるため、十分な情報が得られず、取組が浸透していない状況にあります。

このため、温暖化対策についての情報提供や支援を行うことで、市民や事業者の意識を変えていきます。

#### (2) 環境と経済の両立を目指します

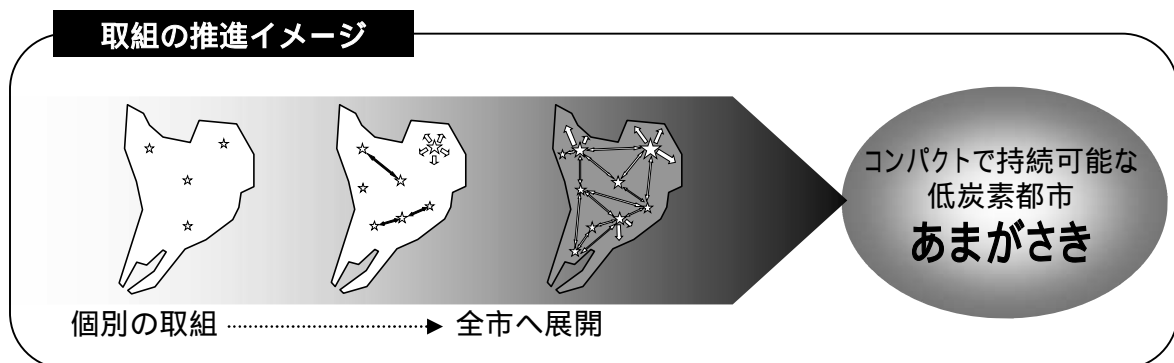
生活の豊かさを実感できる「低炭素社会」を実現するためには、温室効果ガスの削減と経済活動を両立させることが必要であり、そのためには、環境を重視した企業経営とそれを推進する仕組みの構築が重要です。

本市では、ものづくりのまち・あまがさきの特性を活かし、地球温暖化対策に貢献する製品の開発や製造・販売、及び率先した購入を促すなど、環境にやさしい暮らしと産業の両立を目指すことで温室効果ガスの削減に貢献します。

#### (3) 取組の輪を各主体との連携・協働により広げていきます

地球温暖化対策の推進に当たっては、市民・事業者・学校・行政などすべての主体が個々に取組を進めることに加え、各主体が情報の共有化を図りながら、それぞれの役割分担のもと連携・協働して取組を進めていくことが重要です。

本市では、各主体間の情報交換や具体的な取組を推進するためのネットワークを構築することにより、各主体の垣根を越えた地球温暖化対策を進めていきます。

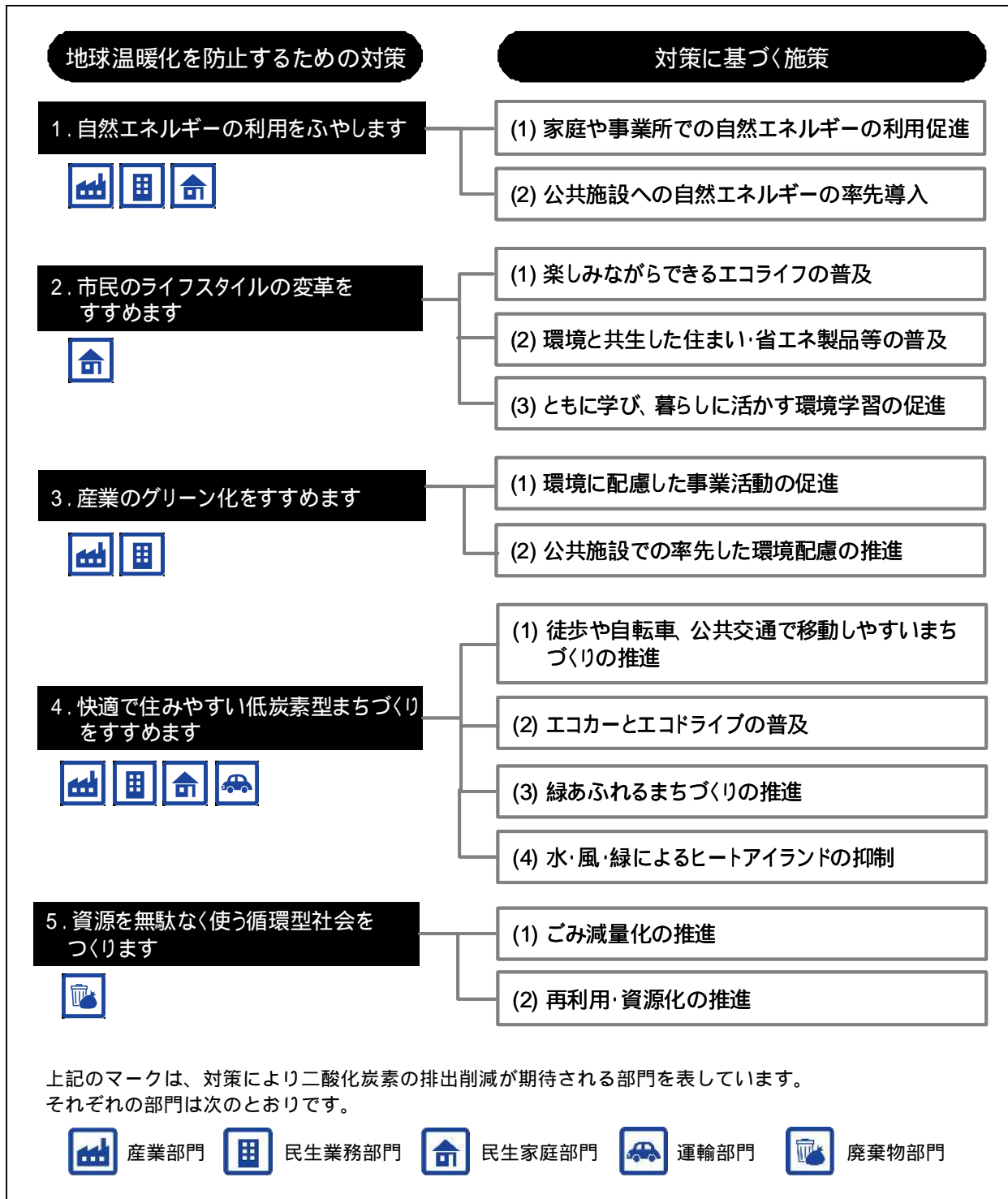


## 2 施策体系

温室効果ガス削減目標を達成するためには、家庭や事業所など、従来それぞれの部門ごとに実施してきた取組にとどまらず、自然エネルギー対策やまちづくり対策など、部門を越えて、総合的に低炭素都市の実現に向けた取組を進めていく必要があります。

そこで、本市から排出される温室効果ガスの各部門の特性やこれまで実施してきた計画の取組を踏まえた上で、次の5つの体系に分類し温暖化対策を進めていきます。

図表 47 施策体系



### 3 取組内容

#### 3.1 自然エネルギーの利用をふやします

温室効果ガス排出量を削減するためには、エネルギー消費を抑制することに加えて、発電を行う過程で二酸化炭素を排出しない自然エネルギー（太陽光や太陽熱、風力、大気熱等）の利用割合を大幅に高めていくことが不可欠です。

次のような施策を実施することにより、自然エネルギーの利用を促進していきます。

##### (1) 家庭や事業所での自然エネルギーの利用促進

自然エネルギーを活用するための設備の設置には多額の初期投資が生じることから、国等の補助制度の周知や、太陽光発電相談指導センター（兵庫県）などとの連携による情報提供により、市民・事業者へ自然エネルギーの普及啓発を行います。また、市民が広く利用する施設等に対し設備設置時の負担を軽減する支援を行います。

また、グリーン電力証書等、電力の利用者が自らの選択で自然エネルギーによる電力を購入することができる仕組みの活用など、市民や事業者が、自然エネルギーを選択できる仕組みを検討します。

##### 【主な取組実績】

住宅用太陽光発電設置費補助制度（2007～2009年度）

（補助内容）5万円/kw、上限：戸建20万円、区分所有50万円

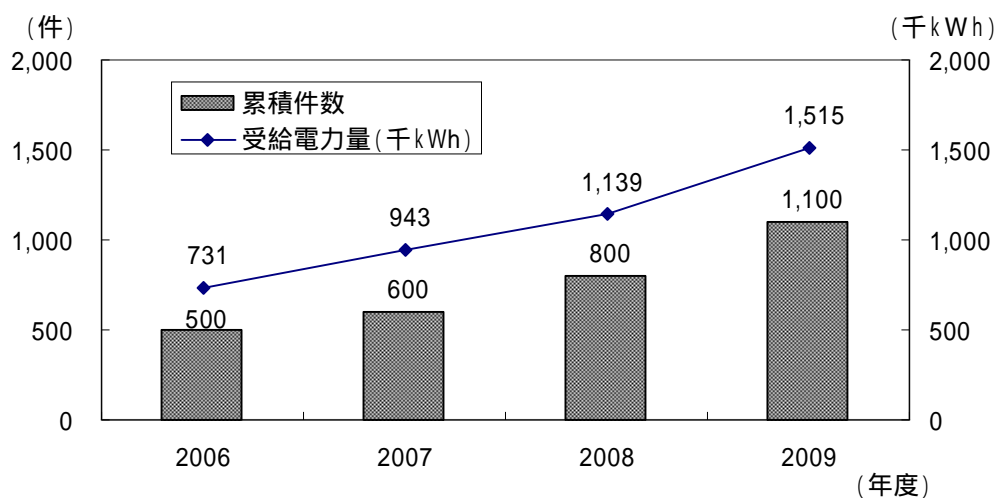
（補助実績）2007年度：65件、2008年度：125件、2009年度：244件

国、県等の補助制度を市ホームページ等で広報（2009年度～）

##### 【関連データ】

##### 尼崎市での太陽光発電の導入実績

本市での、電力会社に余剰電力を供給している太陽光発電設備の件数と受給電力量は増加しています。



（注）件数は各年度末（3月末時点）、受給電力量（kWh）は各年度の値

（出典）関西電力株式会社



## スマートグリッド実証実験

太陽光発電や風力発電などの自然エネルギーは、発電量が天候や気候に左右されるため不安定です。更に、電力需要が少ないときに供給量が増加すると、配電線に大量の電力が送られ、負荷をかけることになります。そのため、電力の安定供給と自然エネルギーの導入拡大を進めていくためには、需要と供給のバランスを調整する等、システムの安定化が不可欠です。

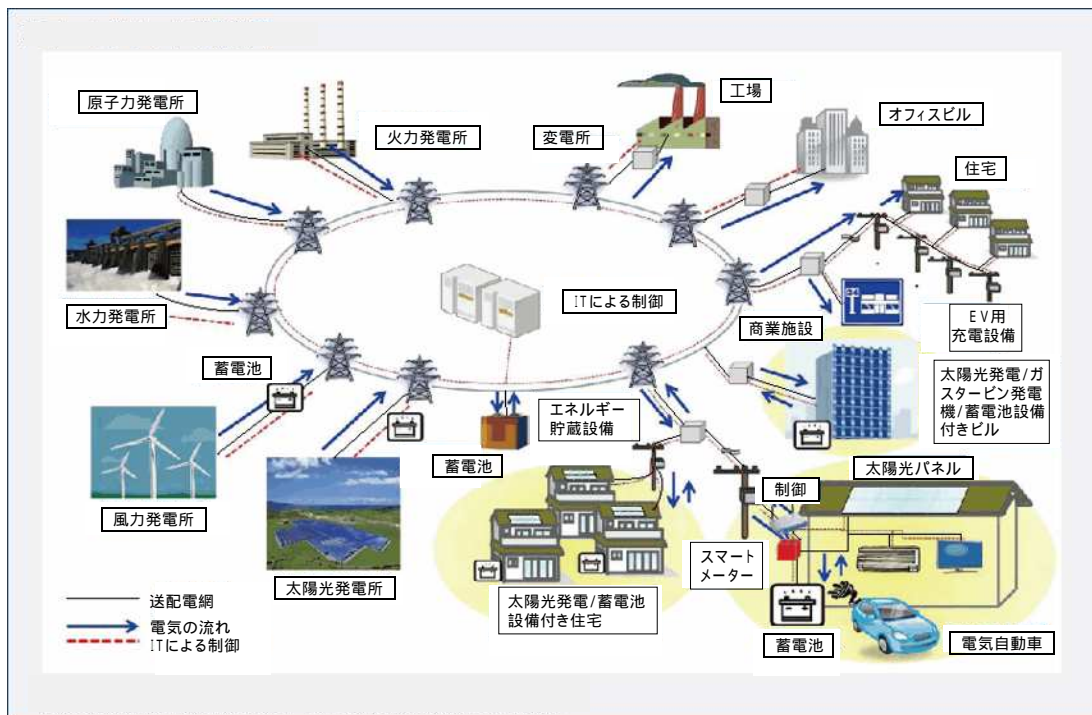
スマートグリッドとは、電力の流れを供給側・需要側の両方から制御し、最適化できる次世代電力ネットワークです。現在、導入に向けた実証実験が各地で行われており、本市においても、三菱電機株式会社（尼崎地区）が、電力需給制御、配電制御、自動検針等のシステムを自社内に構築し、電力流通システム全体の検証を行う実証実験を2010年度から行っています。

### [ 実証実験での導入設備 ]

メガソーラーシステム4 MW、系統用蓄電池500 kW、系統シミュレーター、系統安定化機器、次世代電子メーター150ヶ所、EV充電ステーション等

（出典）三菱電機株式会社

スマートグリッド概念図



（出典）「平成22年版環境白書」

## (2) 公共施設への自然エネルギーの率先導入

市民や事業者に対し自然エネルギーの導入を促すため、身近な公共施設や学校施設等において太陽光発電や太陽熱利用、地熱利用などの設備を率先して導入します。

また、公共施設に設置したこれらの設備を環境学習の教材として用いることで、児童生徒や施設利用者への普及啓発を行います。

### 【主な取組実績】

#### 太陽光発電設備

導入施設	出力規模	導入施設	出力規模
尼崎高等学校	10kW	尼崎双星高等学校	5.5kW
東部浄化センター	3kW	難波小学校	10kW
久々知住宅1号棟	9kW	尼崎北小学校	3kW
成良中学校	10kW	武庫南小学校	0.3kW
杭瀬小学校	10kW	蓬川住宅	0.56kW
開明庁舎	3kW	バス停留所(25基)	計0.49kW
大庄中学校	10kW	クリーンセンター第2工場	0.17kW
女性・勤労婦人センター	3kW		

#### 太陽熱給湯器

導入施設
尼崎高等学校第2体育館
中央体育館

#### 地熱利用換気設備

導入施設
成良中学校

### 尼崎市での導入事例



杭瀬小学校屋上



太陽光パネルを使った学習風景



成良中学校校舎庇



バス停留所



クリーンセンター



### 3.2 市民のライフスタイルの変革をすすめます

家庭では、一人ひとりが日々の生活の中で、自然と環境に配慮した行動を選択していくことが必要であり、そのような市民一人ひとりの行動が、環境に配慮した社会への変革につながります。

そのためには、正確な情報がわかりやすく提供されるとともに、市民が楽しみながら環境配慮行動に取り組める制度や仕組みづくりが必要です。

次のような施策を実施することにより、市民のライフスタイルの変革をすすめます。

#### (1) 楽しみながらできるエコライフの普及

エコライフ（環境に配慮したライフスタイル）の普及を進めていくため、啓発パンフレットの配布や講座・イベントの実施などにより、地球温暖化問題とその対策についての正確な情報をわかりやすく市民に提供します。

また、市民自らが自発的にエコライフを実践できるよう環境家計簿などを活用し、二酸化炭素排出量の見える化（可視化）を促進します。

#### 【主な取組実績】

地球温暖化対策フォーラムの開催（2008年度～）

（参加実績）2008年度：250人、2009年度：300人、2010年度：150人

家庭版エコマニュアル「STOP!地球温暖化」の配布（2008年度～）

（作成部数）2万部（イベント等で配布）

地球温暖化問題等に関する地域説明会の開催（2008年度）

（開催実績）12回開催、参加者数 380人

「うちエココンテスト」の実施（2009年度～）

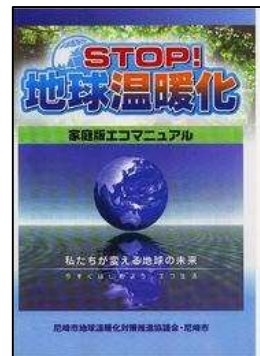
市民の温暖化対策の取組を表彰

（応募実績）2009年度：65件、2010年度：48件

「うちエコ診断」の実施（2009年度～）

専門家が各家庭を訪問し、家庭の状況に応じた有効な対策を提案

（参加実績）2009年度：37世帯

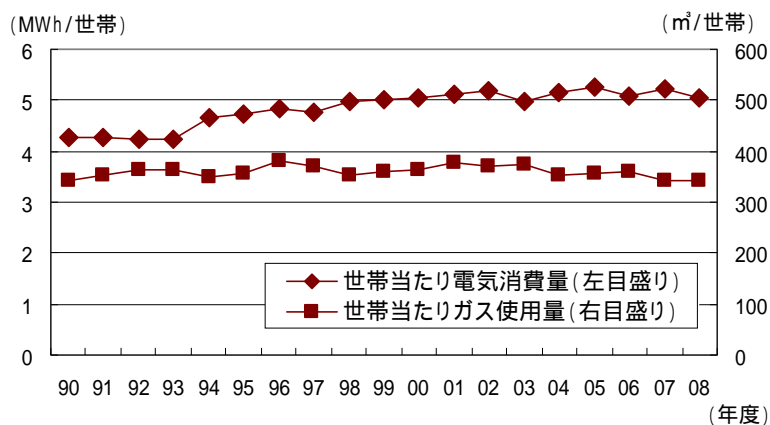


家庭版エコマニュアル

#### 【関連データ】

##### 電気及びガスの利用量の推移（世帯当たり）

世帯当たりの利用量は、ガスは横ばい傾向、電気はやや増加傾向にあります。



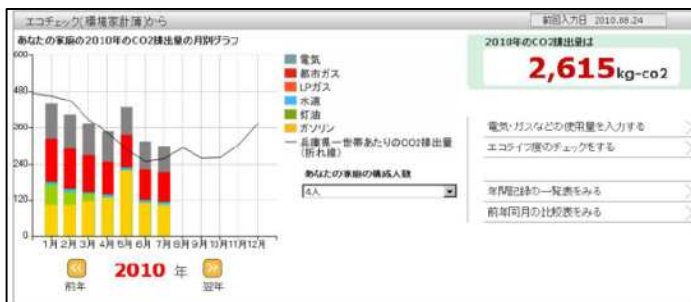
（注）ガス使用量は1月～12月末のデータ

（出典）「尼崎市統計書」

環境家計簿

環境家計簿とは、毎日の生活の中で環境に関係する出来事や行動を家計簿のように記録し、家庭でどのような環境負荷が発生しているかを家計の収支計算のように行うものです。家庭で使用している電気・ガス・水道・ガソリン等の使用量をチェックすることで、家庭からのCO<sub>2</sub>排出量を知ることができます。

兵庫県地球温暖化防止活動推進センターでは、WEB画面で家庭のCO<sub>2</sub>排出量をチェックする「エコチェック」や、家庭のどこからどれだけCO<sub>2</sub>がでているかを確認できる「うちエコ診断」を提供しています。



エコチェック（画面）



うちエコ診断（画面）

（資料提供）兵庫県

省エネナビ・エコワット

省エネナビは、電気やガスといったエネルギーの使用量や金額をリアルタイムに表示するシステムです。エコワットは、コンセントに差し込み、電気製品の電源プラグをつなぐことで、その電気製品の電気使用量をリアルタイムに表示する機器です。

これらにより“見えないエネルギー”をわかりやすく見える化（可視化）し、省エネルギーの実践行動を促すことが期待できます。

省エネナビ



エコワット



（出典）財団法人省エネルギーセンター  
株式会社エネゲート

## (2) 環境と共生した住まい・省エネ製品等の普及

通風・採光など環境に配慮した良質な住宅ストックを形成することや、既存住宅の省エネ改修を進めていくためには、建物自体のライフサイクルを見据えた環境配慮が必要です。そのため、市民・事業者との協働により、住宅に関わる制度・仕組みについての情報提供を進めます。

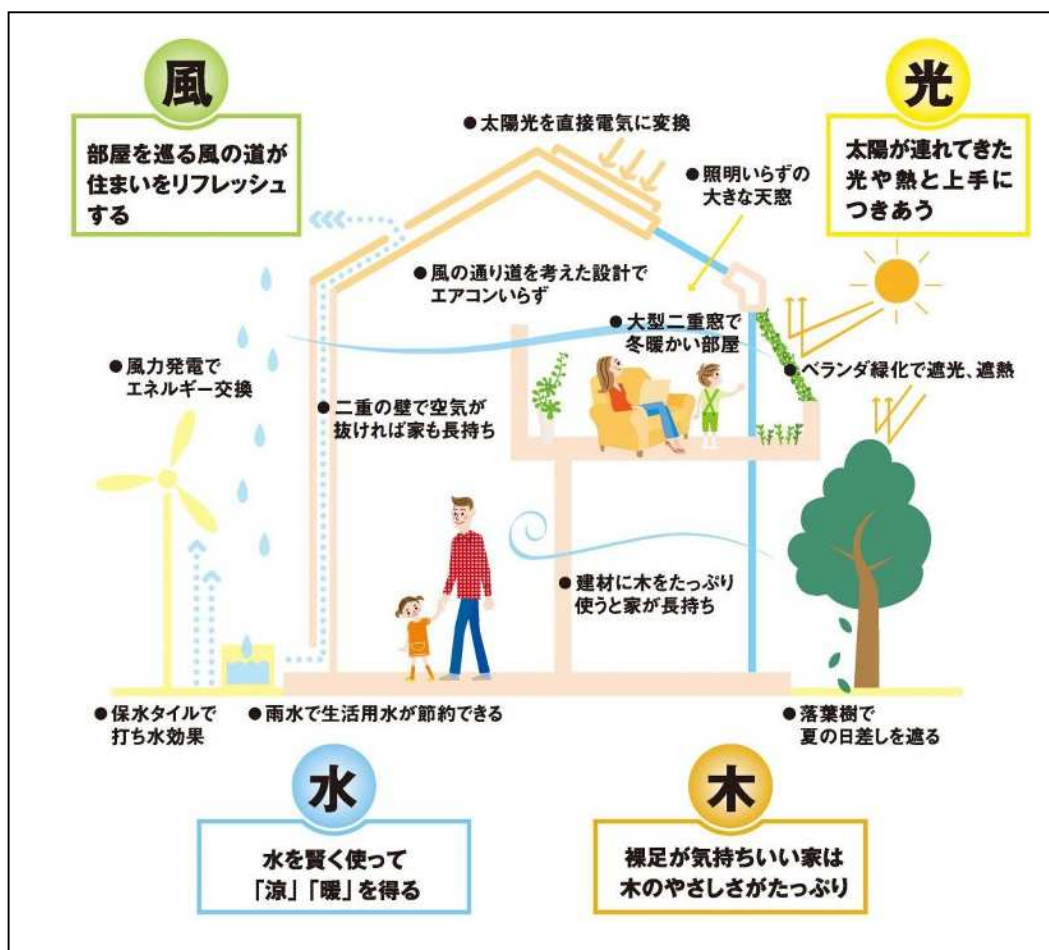
また、空調、照明、給湯器等の住宅機器や家電製品等について、高いエネルギー性能を有する製品の普及を促進します。

### 環境コラム

#### エコハウス（環境に配慮した住宅）

エコハウスとは、地域の気候風土や敷地の条件、住まい方に応じて自然エネルギーが最大限に活かされることと、さらに身近に手に入る地域の材料を使うなど、環境に負担をかけない住宅です。

通風・採光を工夫したり、建物の高断熱化などを進めることにより環境負荷の小さい住まいづくりが求められています。



(出典) 環境省「地球温暖化パネル」

### (3) とともに学び、暮らしに活かす環境学習の促進

地球温暖化問題やその対策等について学び、自ら行動できる人材を育成していくため、学校や地域との連携により環境学習プログラムの整備を進めます。

環境学習に取り組む市民や市民団体、企業を支援するなど、市民・市民団体・学校・事業者・行政が協働で環境学習に取り組んでいきます。

また、森林再生や人材育成に向け、都市と市外の山間部との連携を目指す交流事業を検討します。

#### 【主な取組実績】

##### 尼崎市ルーム・エコクラブ

市民や小中学生等の環境学習のための施設  
環境学習会への講師の派遣

(派遣実績) 2007年度：7回、2008年度：10回、  
2009年度：4回

環境学習教材等の貸出

(貸出実績)

自然観察に必要な器具等

2007年度：77人、2008年度：57人、2009年度：40人

環境図書等

2007年度：325冊、2008年度：459冊、2009年度：197冊

児童・生徒向け環境学習プログラム冊子の作成・配布(2009年度～)

企業や団体が実施している環境学習事業を冊子にまとめ、小・中学校に配布

環境保全パートナーシップ事業(2006年度～)

市民が環境学習をする際、会場費や講師謝礼等を一部補助

(支援実績) 2007年度：10事業、2008年度：7事業、2009年度：4事業

あまがさきの身近な自然写真展の開催及びカレンダーの作成(1989年度～)

市内の自然写真を募集しカレンダーを作成、市民等へ配布

「あまがさき環境塾」(1992年度～)

グループ討議や実践活動を中心とした連続セミナーを開催

(参加実績) 2007年度：48人、2008年度：34人、2009年度：34人(修了生 延べ460人)

あまがさき環境オープンカレッジの設立(2010年度～)

市民・学校・企業・行政の協働による環境の学びの場(講座やイベント等を開催)

公民館での地球温暖化対策等の環境学習講座の展開(2008年度～)

(開催実績) 2008年度：6回、2009年度：1回

エコイベントマニュアルの作成・配布(2009年度～)

尼崎で行われるイベントでの環境配慮を促すためのマニュアル



ルーム・エコクラブ



## あまがさき環境オープンカレッジ

あまがさき環境オープンカレッジは、“環境と共生するまち・あまがさき”を育てる人づくりを目的に、市民・学校・企業・行政が協働し、身近な自然、地球環境問題、暮らし、まちづくりなど、環境に関連した幅広い分野の学習・体験メニューをそろえた環境の学び場として、2010年度に開講しました。実行委員会が企画・運営する「主催講座」、個人・団体等からの企画・提案を受け、実行委員会が年間カリキュラムを勘案し、選定する「共催講座」、個人・団体等が企画・運営し広報面で協力する「連携講座」を、「まちじゅうキャンパス」として公園、公共施設、工場など様々な場所で実施します。特に主催・共催講座については、参加回数に応じた景品がもらえる「あまエコろく」制度があり、「あまがさき通信」において、講座情報を発信しています。また、2003年度から環境基本計画の推進のために設立された「あまがさき市民環境会議」の取組を引き継ぎ、実施するほか、「市民が創るあまがさき環境白書（仮称）」の作成等の事業ごとに公募委員を実行委員に加えるなど、常に新しいことにチャレンジし続けています。



開校記念交流会の様子



あまエコろく



あまがさき通信

## 家庭での取組メニュー

家庭<sup>1</sup>からの二酸化炭素排出量の削減目標（25%以上削減）の達成に向けて、市民一人ひとりが具体的な取組を進めていけるよう、様々な取組を紹介します。

<sup>1</sup> 民生家庭部門に運輸部門の自家用車分を足したもの

### 尼崎市民の二酸化炭素排出量と削減目標量

尼崎市では、一人あたり年間約1,600kg、世帯あたりでは年間約3,600kg<sup>2</sup>の二酸化炭素を排出しています。家庭の削減目標（25%以上削減）を達成するためには、以下の削減を目指す必要があります。

**【二酸化炭素排出量の削減目標量】 一人当たり 400kg削減 世帯当たり 900kg削減**

<sup>2</sup> 尼崎市の1世帯当たり平均人員2.27人を用いて算出

### 家庭からの二酸化炭素排出量の内訳

家庭からの二酸化炭素排出量の内訳は、照明・家電製品からが最も多く、自動車、冷・暖房、給湯と続きます。

家庭からの二酸化炭素排出量を減らしていくためには、次の2つの削減対策を組み合わせせて実行していくことが有効です。

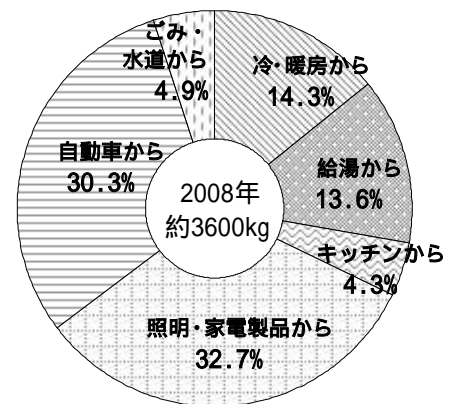
#### [削減対策1](下表)

日常生活における  
省エネ行動の実践



#### [削減対策2](次ページの図)

省エネ・省CO<sub>2</sub>型の機器の  
選択(購入・買い替え)



(注) 内訳は全国データ、排出量は尼崎市データ  
(出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター

### [削減対策1] 日常生活における省エネ行動の実践

家庭での省エネ・省CO<sub>2</sub>活動のうち、効果の大きいものを、生活場面ごと( ~ )に一覧にしました。お金の節約にもなりますし、少しずつでも実践しましょう。

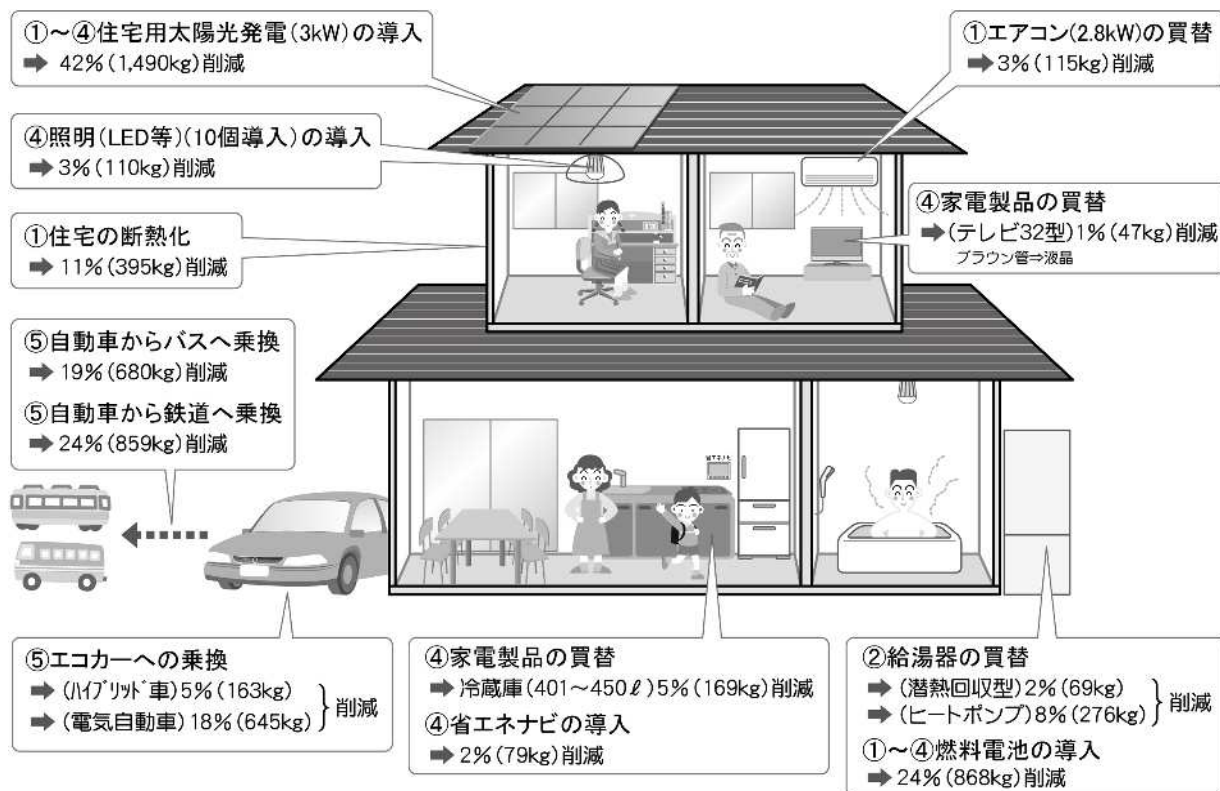
区分	メニュー	世帯当たり削減割合(%)	二酸化炭素削減量(kg-CO <sub>2</sub> /年)	世帯当たり節約額(円/年)
冷・暖房	エアコン(冷房)の設定温度を27 から28 に上げる	0.3	12.4	670
	エアコン(暖房)の設定温度を21 から20 に下げる	0.6	21.8	1,170
	電気カーペットの設定温度を強から中にする	2.1	76.2	4,090
	電気こたつの設定温度を強から中にする	0.6	20.1	1,080
	ガスファンヒーターの設定温度を21 から20 に下げる	0.5	19.0	1,220
給湯	給湯器の設定温度を40 から38 に下げる	0.6	20.5	1,320
	シャワーを1分間短縮する	0.8	29.8	1,920
キッチン	冷蔵庫の設定温度を季節に応じて強から中にする	0.7	25.3	1,360
	電気ポットを長時間使用しないときはプラグを抜く	1.2	44.1	2,360
照明等	温水洗浄便座を使わないときはふたを閉める	0.4	14.3	770
自動車 <sup>3</sup>	ふんわりアクセルでゆっくりスタート	5.4	194.0	11,370
	加減速の少ない運転をする	1.9	68.0	3,980
	早めのアクセルオフ	1.2	42.0	2,460
	アイドリングストップ	1.1	40.2	2,360
	タイヤの空気圧を適正に	0.9	34.1	2,000
ごみ等	買い物袋(マイバッグ)を利用する	0.6	22.6	-

<sup>3</sup> 平均燃費11.6km/ℓ、2,000cc普通乗用車を年間1万km走行した場合

(出典) 財団法人省エネルギーセンター「家庭の省エネ大事典」

## [削減対策2] 省エネ・省CO<sub>2</sub>型の機器の選択(購入・買い替え)

買い替えの際には、効率の高い省エネタイプの機器・設備を選択しましょう。また、必要以上に大型化しないよう心がけてください。



- 吹き出し内の ~ は、前ページの円グラフの ~ に対応しています。数値は世帯当たりの削減割合です。世帯あたり人員は、尼崎市平均の2.27人(二酸化炭素排出量：約3600kg)を想定しています。
- ここで示す削減効果は、買い替え前と同規模の製品・設備に更新した場合の1年間の削減値です。
- 家電製品については10年前のものを最新のものに買い替えた場合を想定しています。
- 自動車からの乗り換え(バス、鉄道、エコカー)については、年間約5,000km分の走行量乗り換えた場合を想定しています。
- 上記に示す削減効果はモデルケースであり、機器等の性能や使用状況等の諸条件によって効果が異なります。

## 家庭における25%削減の達成パターン例

例えば、以下の8つの取組に全て取り組めば、合計27%の削減になります。

区分	メニュー	世帯当たり削減割合(%)	二酸化炭素削減量(kg-CO <sub>2</sub> /年)
[対策1] 省エネ行動	冷暖房 冷房(2台)の設定温度を27 から28 に上げる	1 %	25 kg 削減
	冷暖房 暖房(2台)の設定温度を21 から20 に下げる	1 %	43 kg 削減
	車 ふんわりアクセルでゆっくりスタート	5 %	194 kg 削減
[対策2] 省エネ機器の購入・買い替え	冷暖房 エアコン(2.8kW)の買い替え	3 %	115 kg 削減
	給湯 ヒートポンプ給湯器への買い替え	8 %	276 kg 削減
	照明等 LED照明(10個)の導入	3 %	110 kg 削減
	照明等 テレビ32型の買い替え	1 %	47 kg 削減
	照明等 冷蔵庫(401~450ℓ)の買い替え	5 %	169 kg 削減
	合計	27 %	979 kg 削減

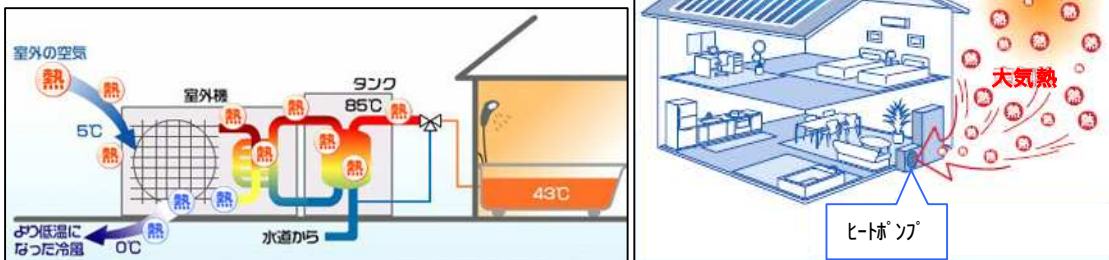


家庭では、給湯や暖房のために電気やガス、灯油などの様々なエネルギーを利用しています。例えば、給湯による二酸化炭素排出量は、家庭からの排出量の13.6%を占めています。近年、お湯や熱を効率的に利用できる様々な高効率給湯器が発売されています。給湯器を新設・買い替えする際には、従来機よりエネルギー使用効率の高い機器を導入することが期待されます。

**ヒートポンプ給湯器（エコキュート）**

ヒートポンプにより、室外の空気から熱エネルギー（大気熱）を取り出し、お湯を沸かす給湯器。安価な夜間電力を用いてお湯をつくり、貯湯タンクにためておき、必要時に使います。

「エコキュート」の仕組み



（出典）財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター、関西電力株式会社

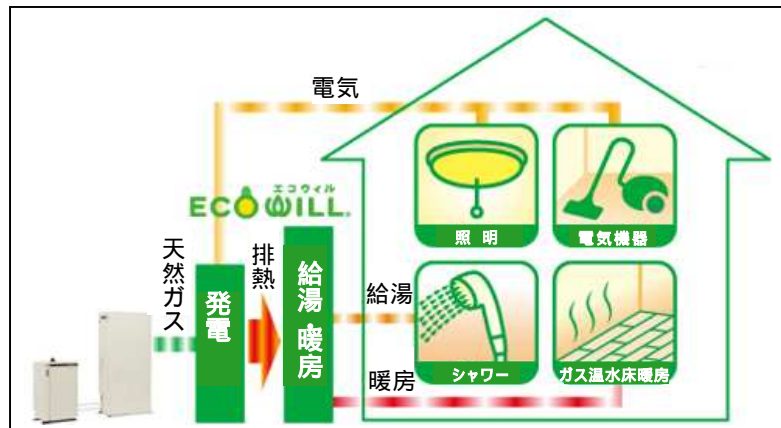
**潜熱回収型給湯器（ガス給湯器：エコジョーズ、石油給湯器：エコフィール）**

従来の給湯器では利用していなかった排気（約200℃）の熱を、二次熱交換機で回収することにより効率的に利用することができる給湯器。必要時に必要な量のお湯をつくり、使用します。

**ガスエンジン給湯器（エコウィル）**

都市ガスやLPガスを燃料とするガスエンジンで発電し、その際に発生する排熱を給湯や暖房に利用する家庭用コージェネレーションシステム。発電時にお湯をつくり、貯湯タンクにためておき、必要時に使います。

「エコウィル」の仕組み



（出典）大阪ガス

**家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（エネファーム）**

都市ガスやLPガスから水素を取り出し、空気中の酸素と反応させることで発電し、その際に発生する廃熱を給湯や暖房に利用する家庭用コージェネレーションシステム。発電時にお湯をつくり、貯湯タンクにためておき、必要時に使います。



### 3.3 産業のグリーン化をすすめます

事業活動においては、事業者自らが環境配慮の取組を進めることに加え、「環境」の視点を組み込んだ製品やサービスを展開していくことが必要となります。そうした中、温室効果ガス排出抑制に向けて、国においては、国内クレジット制度などの支援的取組や省エネルギー法の改正など規制的な取組を実施しています。また、兵庫県においては、条例に基づき、大規模な事業所について排出抑制計画の策定や措置結果の報告を義務づけるとともに、大規模事業者が中小事業者に技術・資金等を支援し、削減した排出量を大規模事業者に移転する「CO<sub>2</sub>削減協力事業」を推進しています。

尼崎市では、次のような施策を実施することにより、産業のグリーン化をすすめます。

#### (1) 環境に配慮した事業活動の促進

環境マネジメントシステム等の環境配慮システムの導入支援や環境配慮事業者の優遇など、事業者の自主的な環境活動を促します。

省エネ診断などにより、エネルギー性能の高い設備の導入を促す仕組みづくりを検討していきます。また、ものづくりのまちとしての特性を活かし、市内で製造される環境に配慮した優れた製品を発掘し、評価するとともに、内外に広く示すことで環境産業の支援を図っていきます。

#### 【主な取組実績】

契約締結における環境配慮事業者の優遇（2003年度～）

ISO14001の認証取得業者の優遇措置

環境保全協定の推進（1969年度～）

地理的・社会的状況に応じたきめ細かい公害防止対策を進めるため主要工場と協定を締結  
（実績） 2009.4.1 第5次協定 36社37工場

エコオフィスコンテストの実施（2009年度～）

事業所の温暖化対策の取組を表彰

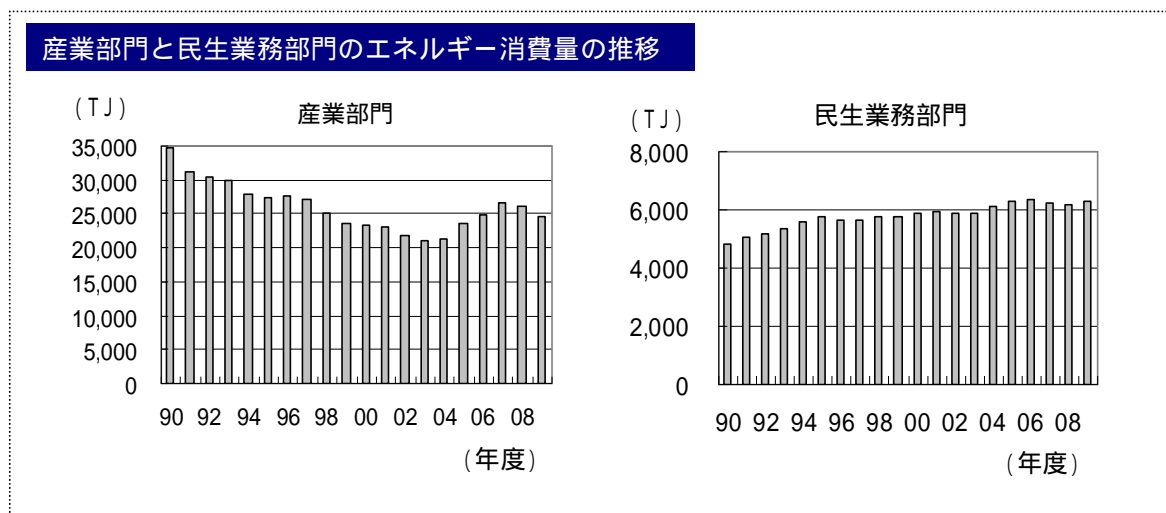
（応募実績）2009年度：16件、2010年度：13件

環境保全資金の融資あっせん（1970年度～）

市が資金の一部を金融機関に預託（信用補完による低利融資を実現）

（融資実績）2007～2009年度：実績なし

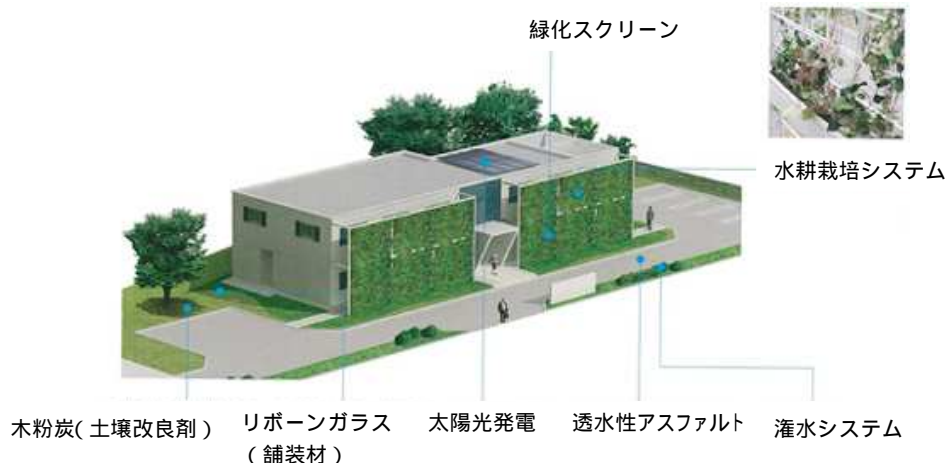
#### 【関連データ】



大阪大学大学院工学研究科附属  
サステナビリティ・デザイン・オンサイト研究センター

サステナビリティ・デザイン・オンサイト研究センターは、大阪大学大学院工学研究科附属施設として、2007年10月に尼崎臨海地区に設立された大阪湾ベイエリアをはじめとする都市圏域の環境再生を担う拠点です。住まい・まちづくりやバイオ・生命領域などサステナビリティ・サイエンスに関する研究が展開されており、今後活発な情報受発信が期待されています。

同施設では、太陽光発電や緑化スクリーンなど環境に配慮した様々な設備が導入されています。



(出典) 大阪大学大学院工学研究科

「ECO未来都市・尼崎」宣言

市域の経済団体は、各主体が連携し、創造的な産業活動を通じて、未来志向のまちを目指していくことに合意し、行政とともに「ECO未来都市・尼崎」宣言を行いました(2010年11月)。今後は、「ECO未来都市」を目指し、産業活動のあらゆる場面で先駆的な環境・エネルギー技術の活用に積極的に取り組んでいくこととしています。

経済団体

尼崎商工会議所、尼崎経営者協会、協同組合  
尼崎工業会、財団法人尼崎地域・産業活性化  
機構、尼崎信用金庫

「ECO未来都市・尼崎」宣言  
～環境の生きづくまちは美しい～

尼崎市は、阪神工業地帯の中核を担う工業都市として、我が国の産業の発展において重要な役割を果たしてきた。また、その過程での様々な経験を活かし、近年では、全国でも有数の環境先進都市としての地位を確保している。

今こそ、我々、尼崎の産業界は「ECO未来都市」を目指し、産業活動のあらゆる場面で、先駆的な環境・エネルギー技術を活用、導入するなど、尼崎発の独創的な新しいものづくりのスタイルを創出し、ものづくり産業の活性化を図っていくべきと考える。

そこで、尼崎の産業界は各団体が連携し、尼崎市民とともに、持続的な成長・発展が可能な“環境の生きづくまち”の実現を図ることに合意し、以下の2つの方向性に基づき、創造的な産業活動に積極的に取り組むことを宣言する。

「産業と環境が共生するエコライフスタイル」の実践

「人、まち、企業が生きづく都市景観」の創造

## 事業所での環境配慮事例



太陽光発電（ソーラーアーケード）



太陽光 + 風力発電外灯の採用



外壁触媒塗装の採用



天然ガス車による輸送



雨水再利用



緑化駐車場



木チップ舗装



風力発電設備

(出典) パナソニックプラズマディスプレイ株式会社 (2009年度エコオフィスコンテスト入賞事例)  
GLプロパティーズ株式会社

## 環境コラム

### エコプロダクツ

エコプロダクツとは、環境配慮型商品の総称で、素材や設計、生産、使用時、使用後の廃棄など、各過程での環境負荷を少なくした製品やサービスのことをいいます。

エコプロダクツが出始めた当時は従来商品より割高になることも多くありましたが、近年、種類も増え、価格も安定してきています。

## (2) 公共施設での率先した環境配慮の推進

市民や事業者における環境配慮を促進するため、市が率先して、事務事業から排出される温室効果ガスの削減に取り組みます。そのため、尼崎市環境マネジメントシステムを運用し、街路灯のLED化等省エネ設備をモデル的に導入するなど、省エネルギー・省資源のエコオフィスづくり、環境配慮契約の推進等に積極的に取り組みます。

また、公共施設については、長寿命化を図り既存ストックを有効活用すると同時に、建替えに際しては、建物自体のライフサイクルを見据えた環境配慮を行います。

### 【主な取組実績】

尼崎市環境マネジメントシステムの運用（ISO14001含む）（2000年度～）

市全般の環境関連施策のマネジメントに重きを置いた市独自の環境マネジメントシステム

公共事業における環境配慮（公共事業環境配慮指針の運用）（2001年度～）

市主催イベントの環境配慮（イベント環境配慮指針の運用）（2007年度～）

公共施設省エネ改修（2010年度～）

（改修施設）女性・勤労婦人センター、北図書館、田能資料館、総合文化センター

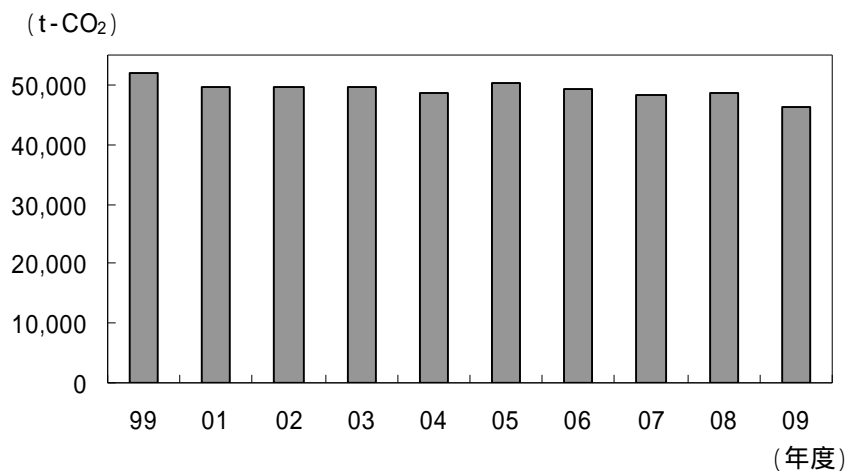
市内街路灯の改修（照明のLED化）（2009年度～）

市役所での率先したグリーン購入の実施（1998年度～）

### 【関連データ】

#### 本市の施設等から排出される二酸化炭素排出量の推移

本市の施設等のエネルギー使用による二酸化炭素の排出量は、公共施設の統廃合に伴う施設数の減少や省エネルギーの取組などにより、1999年度に比べて2009年度では約11%減少しています。



（注）二酸化炭素排出係数は1999年度に固定して算出



## 尼崎双星高等学校

尼崎双星高等学校（2011年4月開校）では、太陽光発電を始め、屋上・立体緑化や透水樹使用、透水性舗装、雨水利用水槽の設置、断熱複層ガラス・熱線吸収ガラスの使用など総合的な省エネ対策が行われます。



尼崎双星高等学校完成予想図

## グリーンニューディール基金事業

本市では、2009～2010年に国・県から交付を受けた地域環境保全対策費補助金（グリーンニューディール基金）で、次のような地球温暖化対策に係る事業を実施しています。

### 〔実施事業〕

女性・勤労婦人センター  
太陽光発電設備、太陽光・風力発電付外灯の設置、照明器具を省電力タイプへ更新  
街路灯  
省電力タイプ（LED型）へ更新  
北図書館  
屋上面の断熱性能を向上させる改修、照明器具を省電力タイプへ更新  
田能資料館  
空調設備及び照明器具を省電力タイプへ更新



太陽光・風力発電付外灯



太陽光発電設備



LED灯

### 3.4 快適で住みやすい低炭素型まちづくりをすすめます

自動車の使用は、大量の化石燃料を消費することから、自転車や公共交通の利用を促進し、過度に自動車に依存しない社会・交通体系、温室効果ガス排出量が少ない車両への転換が求められています。

また、本市は市域のほぼ全域が市街化されているため、ヒートアイランド現象が顕著であり、その緩和を図り、環境の質を確保することは地球温暖化対策としても重要な課題です。良好な水環境やみどりの存在は、地球温暖化対策としての効果(吸収源やバイオマスエネルギーの活用等)も期待されます。

#### (1) 徒歩や自転車、公共交通で移動しやすいまちづくりの推進

本市は、平坦な地形で自転車や徒歩での移動に適しているとともに、鉄道やバスなどの公共交通機関が整備されています。さらに、住居や商業、公共施設等の都市機能が集積しているコンパクトなまちです。公共交通機関に関するきめ細やかな情報提供や、家庭や職場等における参加型の取組を通して、自動車から公共交通や徒歩・自転車利用への自発的な行動変化を促します。また、公共交通機関の乗り継ぎ時などの利便性の向上を図るとともに、運行等に関する情報提供を行っていきます。

徒歩や自転車で移動しやすいまちづくりを推進するため、歩行環境の整備を進めるとともに、自転車の利用を進める施策を検討します。

#### 【主な取組実績】

ノーマイカーデー（毎月20日）運動の推進（1990年度～）

事業者への協力要請、市報への掲載、市内主要駅・小売店舗・自動車教習所及び市バス等での啓発ポスター掲示、他

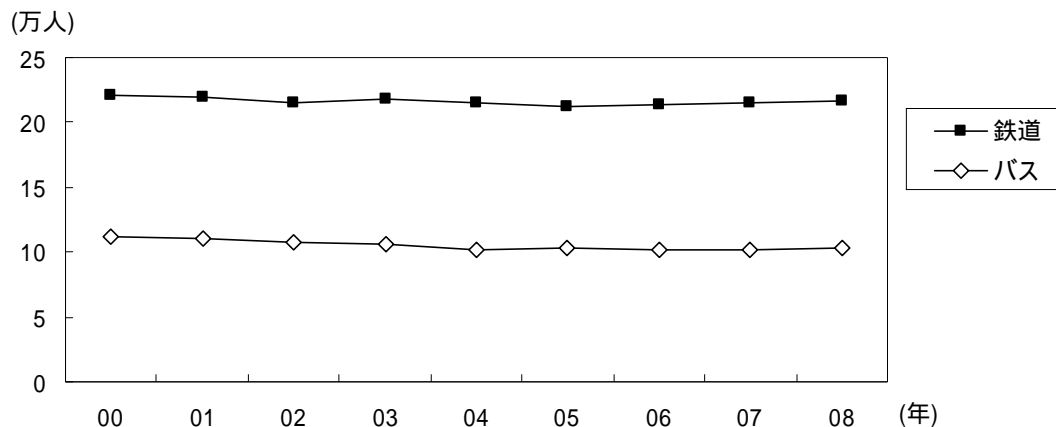
バス利用促進に向けた取組（2008年度～）

転入者向けバスマップの配布、ネットによるバス運行情報配信サービス

#### 【関連データ】

##### 鉄道及びバスの乗客数（1日平均）の推移

鉄道の乗客数は増減があるもののほぼ横ばいとなっています。また、バスの乗客数は減少傾向にあったものの、ここ数年はほぼ横ばいとなっています。



(注) 鉄道: JR、阪急電鉄、阪神電気鉄道の合計値

バス: 尼崎市営バス、伊丹市営バス(乗合)、阪急バス(尼崎線、園田線)、阪神バス(尼崎宝塚線、尼崎神戸線)の合計値

(出典) 「尼崎市統計書」、「伊丹市統計書」

## 環境コラム

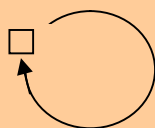
### モビリティマネジメント

モビリティマネジメントとは、ひとり一人のモビリティ（移動）が社会にも個人にも望ましい方向、例えば、過度な自動車利用から公共交通や自転車等を適切に利用する方向に自発的に変化することを期待するもので、コミュニケーションを中心とした交通施策のことをいいます。

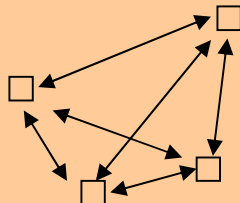
### コミュニティサイクル

コミュニティサイクルとは、従来のレンタサイクルとは異なり、専用の駐輪場の間であれば、いつでもどこでも自転車を借りたり、返したりできるシステムのことをいいます。短時間・短距離の移動を目的とした新しい交通手段として、近年、注目を集めています。

【レンタサイクル】  
借りるところと返す  
ところが同じ



【コミュニティサイクル】  
どこで返してもよい



(出典) 富山市

### レンタサイクル

阪急園田駅前や阪急塚口駅前に  
おいて自転車の貸し出しを行って  
います。



(出典) 阪急電鉄株式会社

### えきバスびじょん。

阪神尼崎駅に設置されている「えきバス  
びじょん。」では、各社のバス運行状況が  
表示されています。



(出典) 兵庫県

## (2) エコカーとエコドライブの普及

ガソリン車の購入にあたっては低燃費車の選択を促すとともに、エコカー（天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、電気自動車等）をさらに普及していくため、公用車へ率先導入を図ります。

さらに、市内事業者に対して次世代自動車（天然ガス自動車、ハイブリッド自動車等）の導入費用の一部を助成する等の支援を行います。

また、環境に配慮した自動車の利用（エコドライブ）の推進を図ります。

### 【主な取組実績】

低公害車（電気自動車、天然ガス車）の普及促進助成（1992年度～）

市内事業者の自家用貨物自動車リース導入に対する助成

電気自動車への補助は1994年度で終了

（助成実績）1992～2009年度：38台（内訳：電気4台、天然ガス34台）

天然ガストラックの普及促進（2007～2009年度）

市内事業者の営業用天然ガストラック導入に対する助成

（助成実績）2007年度：30台、2008年度：31台、2009年度：7台

エコトラック・バス（天然ガスバス、ハイブリッドトラック・バス）の普及促進（2009年度～）

市内事業者の営業用エコトラック・バス導入に対する助成

（助成実績）2009年度：9台

公用車への低公害車（天然ガス車・ハイブリッド車）の導入（1990年度～）

（導入実績）2007年度：4台、2008年度：4台、2009年度：6台

市営バスなどへのアイドリングストップ装置の導入（1997年度～）

（導入実績）導入率 100%達成（2009年3月）

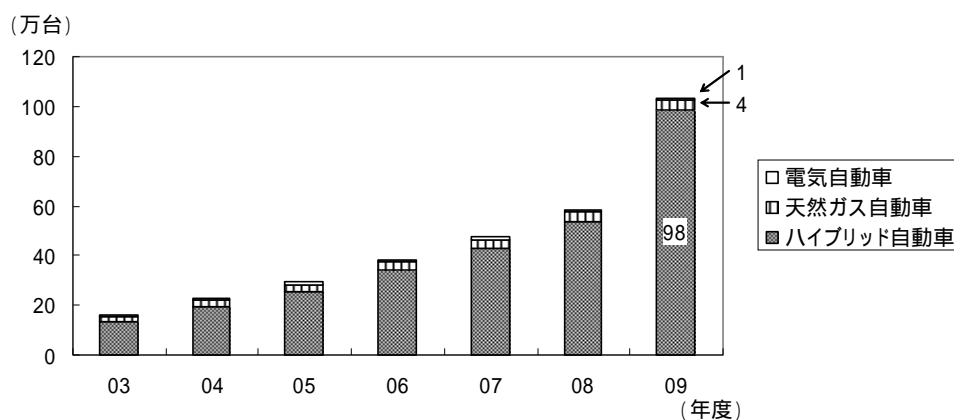
市営バスでのエコドライブの推進（2008年度～）

乗務員研修にエコドライブ研修を導入

### 【関連データ】

#### エコカーの普及状況（全国）

わが国におけるエコカー（天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、電気自動車）の普及台数は近年大きく増加しており、2009年度には100万台に達しました。



（注）電気自動車とハイブリッド自動車の保有台数は、自動車検査登録情報協会データと販売実績等による推定値

（出典）次世代自動車振興センター、日本ガス協会



### 次世代自動車

政府は、2008年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、運輸部門からの二酸化炭素削減のため、ハイブリッド自動車・電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車・クリーンディーゼル自動車・天然ガス自動車等を「次世代自動車」と定め、2020年までに新車の2台に1台の割合で導入する目標を掲げています。

次世代自動車の種類		CO <sub>2</sub> 排出量 (g-CO <sub>2</sub> /km)
ハイブリッド自動車(HV)	複数の動力源を組み合わせ、それぞれの利点を活かして駆動することにより、低燃費と低排出を実現する自動車。現在市販されている多くは、ガソリンやディーゼル等の内燃機関(エンジン)と電気や油圧等のモーターの組み合わせ	123
プラグインハイブリッド自動車(PHV)	ハイブリッド自動車のうち、家庭用電源などの電気を車両側のバッテリーに充電することで、電気自動車としての走行割合を増加させる自動車	61
電気自動車(EV)	バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車	49
燃料電池自動車(FCV)	車載の水素と空気中の酸素を反応させ、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車	58
天然ガス自動車(CNG)	家庭に供給されている都市ガスの原料でもある天然ガスを燃料として走る自動車	148
クリーンディーゼル車(CDV)	ポスト新長期規制に適應する、PMやNOxの排出量が少ないディーゼル車	-

(注) ガソリン車のCO<sub>2</sub>排出量は193g-CO<sub>2</sub>/km、電気自動車のCO<sub>2</sub>排出量には、発電時の排出を含む。

(出典) 環境省、経済産業省、国土交通省「低公害車ガイドブック」、  
経済産業省「クリーンディーゼル普及推進方策」、  
財団法人日本自動車研究所「JHFC総合効率検討結果報告書」、  
大阪府「エコカー普及戦略」

### 急速充電設備

電気自動車の普及にあたっては、外出先における充電インフラが必要であり、公共施設や商業施設等に急速充電器が整備されつつあります。

#### 【兵庫県内急速充電器】



(淡路夢舞台：淡路市)



(フラワータウン立体駐車場：三田市)

(写真提供) 兵庫県

### (3) 緑あふれるまちづくりの推進

市内に存在する緑は、二酸化炭素の吸収源としてはその寄与率は小さいものの、緑のアメニティ機能や二酸化炭素の循環の仕組みを身近に体験する場としては有効です。そのため、公共空間や民有地の緑化等を図ることにより、みどりのネットワークを構築します。

これらの緑地等の保全・創出により、うるおいのある都市環境や景観を形成するとともに、生物多様性の確保等に努めます。

#### 【主な取組実績】

自然と文化の森構想（1997年度～）

猪名川と藻川に囲まれた地域の構想。プラットフォームや水辺まつりを開催  
清流にこころふれあう道づくり（2005年度～）

市民・学校等と連携し、西武庫地区の水路を活かし、学習支援、イベント等を実施  
尼崎21世紀の森構想推進事業（2002年度～）

兵庫県が策定した尼崎21世紀の森構想に基づき、尼崎臨海地域において、「森と水とが共生する環境創造のまち」を目指した都市再生を市民等との協働と参画で推進

保護樹木等の助成（1992年度～）

市が指定した保護樹木等の保護養生等の費用を助成

街なみ街かど花づくり運動（1996年度～）

ボランティアグループ「尼崎花のまち委員会」と協働で、花苗の育成、花壇作りを実施  
（活動実績）2009年度：グループ数144、会員数957人

学校ピオトープの推進（1999年度～）

自然を大切にする心を育むため学校・地域との連携によるピオトープづくりを推進

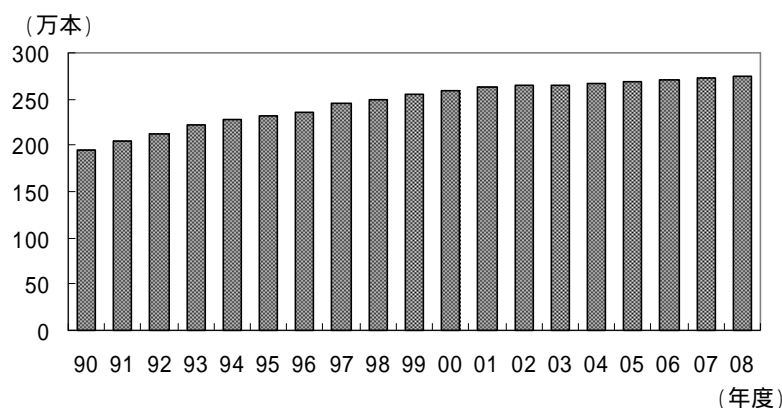
工場緑化協定の推進（1974年度～）

敷地面積10,000m<sup>2</sup>以上の工場において10%以上の緑地確保を市条例で義務付け  
（協定実績）2009年度：90社・98工場、緑地面積660,454m<sup>2</sup>

#### 【関連データ】

##### 植樹本数（累計）の推移

公園や道路等への植樹本数は年々増加し、2008年には約275万本となっています。



（出典）「尼崎の環境」

## 尼崎21世紀の森構想

兵庫県は、「森と水と人が共生する環境創造のまち」をテーマに、尼崎臨海地域(約1,000ha)の自然をよみがえらせ、魅力と活力あふれるまちに再生していく新しいまちづくりを目指し、2002年3月に「尼崎21世紀の森構想」を策定しました。この21世紀の100年間にわたる壮大な都市再生プロジェクトを推進するため、市民、企業、行政などによる「尼崎21世紀の森づくり協議会」を設置し、緑化活動や環境に関する勉強会、「うんぱく～尼崎運河博覧会」等のイベント開催など様々な取組を進めています。

また、パイロットプロジェクトとして兵庫県が進めている「尼崎の森中央緑地」の整備では、市民等が六甲山系等から種を採取して育てた地域産の苗木を植えるなど、生物多様性をキーワードに、協働で森づくりが進められています。



尼崎の森中央緑地での森づくり



「うんぱく～尼崎運河博覧会～」



工場敷地内の花壇や壁面などの狭小スペースを利用したすき間緑化

## 小学校の敷地内にビオトープを設置

自然を大切にすることを育み、生物と関わる中で自然と環境問題について興味を持ち自ら考え行動することを目的として、小学校において、学校・地域との連携によりビオトープづくりを実施しています。



七松小学校のビオトープ  
(全国学校ビオトープコンクール2009 金賞受賞)



#### (4) 水・風・緑によるヒートアイランドの抑制

ヒートアイランド現象の緩和を図るため、雨水浸透設備や透水性舗装等の導入を促進するとともに、屋上緑化や壁面緑化など建物の緑化を進めます。

河川及び運河の上を吹き抜ける風による都市排熱の抑制効果や、クールスポットとしての河川や運河の役割をイベント等を通じて普及啓発します。

市が施行する開発事業において環境負荷の低減を図るとともに、住民主体の地区まちづくりを推進している地域において、率先した環境配慮を行う場合の支援方法について検討します。

#### 【主な取組実績】

雨水貯水施設の設置（1995年度～）

（設置実績）学校：14箇所、施設：3箇所、公園：3箇所

雨水浸透枡の設置

リフレッシュポートあまがさき（1991年度～）

運河沿いを散歩できるようボードウォークやテラスなどを整備

21世紀の尼崎運河再生プロジェクト（2007年度～）

尼崎臨海地域の貴重な財産である運河を有効に活用し、運河を核とした魅力ある地域づくりや地域活性化を図るもの

市役所本庁舎や学校等の公共施設での壁面緑化の実施（2007年度～）

（緑化実績）2007～2008年度 本庁舎、2009年度 本庁舎・小学校9校、  
2010年度 本庁舎・保育所等41校園

講習会の実施や種の配布など壁面緑化の普及・啓発（2008年度～）

壁面緑化コンテストの実施（2008年度～）

#### 壁面緑化

壁面緑化は、壁面の温度を下げ、室内の空調負荷も抑えるだけでなく、植物が二酸化炭素を吸収するなどヒートアイランド対策や地球温暖化防止への効果があるとして注目されています。本市では、公共施設や学校等で壁面緑化を実施するとともに、講習会やコンテストを通して、市民や事業者への普及を図っています。

【公共施設・学校等実施事例】 2010年度実施施設 計41校（公立の学校・保育所・幼稚園）



市役所本庁舎



七松小学校



塚口北保育所

【壁面緑化コンテスト表彰事例】 応募実績 2008年度 27件、2009年度 33件、2010年度 32件



2008年度最優秀賞



2009年度優秀賞

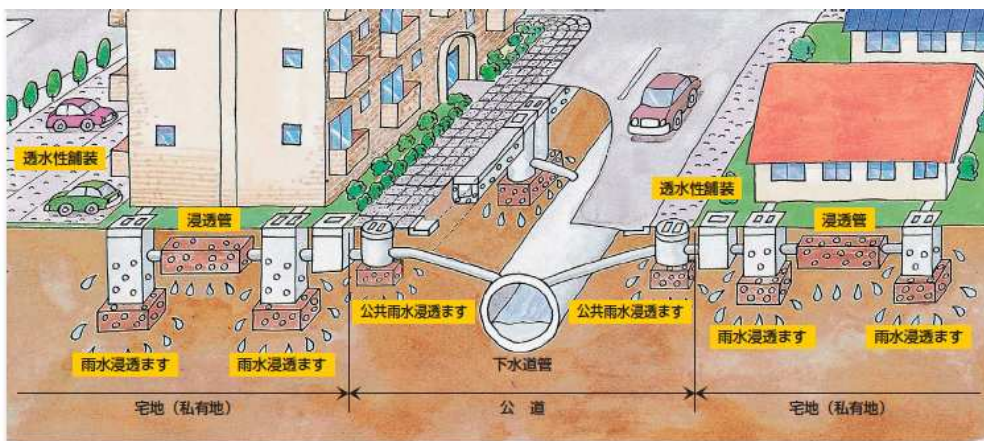


2010年度奨励賞

### 雨水浸透施設

人工排熱の増加や建物・舗装による地表面の被覆化により、雨水の浸透・蒸発が遮断されたことなどが原因で、ヒートアイランド現象が発生しています。

住宅に「雨水浸透ます」や「浸透管」を設置し、地中への雨水浸透を促進することや、保水性舗装により道路に雨水を貯留する機能を与えることは、下水道への負荷を抑えます。また、地表面からの蒸発散量を増加させ、気化熱による冷却作用があることから、ヒートアイランド現象を抑制する熱環境改善効果も期待されています。



(イラストの出典) 東京都下水道局「ひろめよう! 雨水浸透」

### 3.5 資源を無駄なく使う循環型社会をつくります

近年はごみの減量化やリサイクルの取組が進んでいますが、依然として生産、消費、廃棄の過程では大量の二酸化炭素を排出しています。そこで、天然資源の消費が抑制されるとともに、資源循環が適正に行われ、利用できない廃棄物のみ処分される、環境への負荷をできるだけ低減する「循環型社会」を形成する必要があります。

そのため、次のような施策を実施していきます。

#### (1) ごみ減量化の推進

大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会の在り方やライフスタイルを見直し、3R( Reduce Reuse Recycle)を推進するため、学校での出前講座の開催や地域のリーダーの育成等の地域や学校との連携による啓発活動を行います。

事業者に対し、廃棄物の適切な分別・処理の指導を行い、減量化を促進していきます。

#### 【主な取組実績】

生ごみたい肥化容器購入費補助(1998年度～)

購入費用の1/2補助、上限1万円

(補助実績)2007年度:29件、2008年度:25件、2009年度:24件

子どもごみマイスター制度(2007年度～)

出前教室受講後にごみ減量啓発冊子に基づく取組をした児童に対して称号を付与  
ごみ教室の開催(1994年度～)

ごみ減量リサイクル、ごみ出しマナー等の出前講座を開催

(開催実績)2007年度:1回、2008年度:7回、2009年度:6回

さわやか指導員による啓発活動(1992年度～)

ごみ減量・リサイクル促進の地域リーダーとして委嘱、啓発、情報提供

レジ袋削減等環境協定の推進(2008年度～)

低炭素社会及び循環型社会の構築を図るため事業者と協定を締結

市民工房の活用(1996年度～)

パネル展示、情報発信、家具類の再利用

(来館者実績)2007年度:1,066人、2008年度:687人、2009年度:761人

リサイクルプラザ(1993年度～)

リサイクル情報バンク(不用品交換情報を登録し提供)、フリーマーケット開催支援

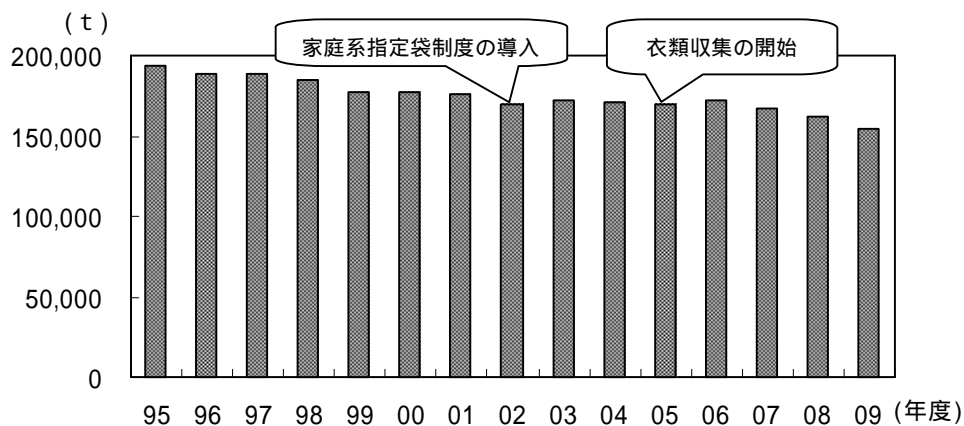
(リサイクル情報バンク登録利用件数)

2007年度:306件、2008年度:315件、2009年度:367件

【関連データ】

焼却対象ごみ量の推移

ごみ減量施策の充実などにより、焼却対象ごみ量は減少傾向にあります。



「レジ袋削減等に関する環境協定」を締結

「低炭素社会」及び「循環型社会」の構築を図ることを目的に、「レジ袋削減等に関する環境協定」を事業者と締結しています。

協定締結事業者は、レジ袋削減に向けた取組及び地球温暖化防止等に向けた取組を推進し、市や市民団体は事業者の環境保全活動を支援します。

[ 協定締結数 ]  
 2008年度：5事業者  
 2009年度：2事業者



協定締結式

子どもごみマイスター制度

地球温暖化対策及びごみ減量・リサイクル推進の一環として、小学校でごみ出前教室(マイスタースクール)を実施し、受講後に家庭でごみ減量啓発冊子に基づく取組をした児童に対し「ごみマイスター」の称号を付与する制度を実施しています。称号は取組回数により3段階に分かれています。

また、同一学年の半数以上の児童が、ごみマイスターゴールドレベルの称号を獲得した学校に対し、「ごみマイスター推進校」の称号を付与しています。

[ 参加実績 ]  
 2007年度： 954人  
 2008年度：1,093人  
 2009年度：1,604人



マイスタースクール



取組	称号の種類
1段階	ブロンズレベル
2段階	シルバーレベル
3段階	ゴールドレベル



## (2) 再利用・資源化の推進

資源集団回収運動など、これまで実施してきた市民・事業者がごみの再利用・資源化に取り組むよう誘導するしくみを更に充実させることにより、廃棄物の資源化を進めます。

廃棄物処理の各段階において、二酸化炭素の排出を考慮し処理を進めるとともに、廃棄物を燃やす際に発生する余熱を有効に活用します。

### 【主な取組実績】

紙資源・衣類の資源化を推進（1996年度～）

（回収実績）古紙回収 2007年度：10,864t、2008年度：9,247t、2009年度：8,226t

衣類回収 2007年度：392t、2008年度：344t、2009年度：362t

「エコあま君」紙資源リサイクルシステムの推進（2002年度～）

市内で回収された古紙をリサイクルしてトイレットペーパーとして再利用するシステム

資源集団回収運動奨励金の交付（1991年度～）

（回収実績）2007年度：11,288t、2008年度：10,235t、2009年度：9,654t

イベント等におけるリサイクルの推進

市民が集う各種事業におけるごみ分別回収の徹底

携帯電話リサイクル（2010年度～）

イベントにおける携帯電話回収キャンペーンの実施

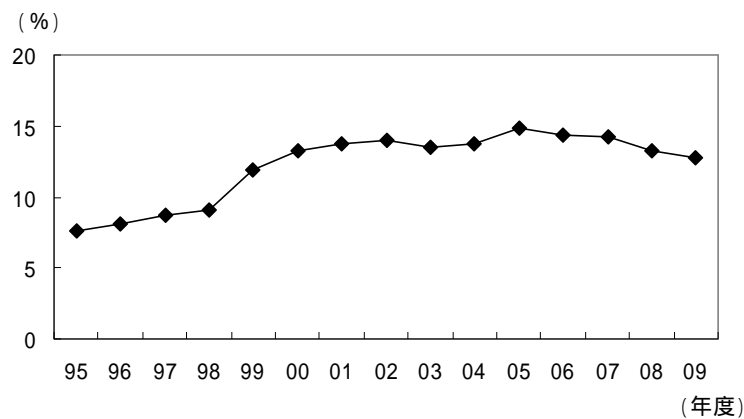
廃棄物発電の導入（1990年度～）

家庭から出された燃やすごみ等を焼却した際に発生する余熱を利用した発電

### 【関連データ】

#### リサイクル率の推移

再利用・資源化施策の充実などにより、リサイクル率は上昇傾向にあります。



（注）リサイクル率：資源化量をごみの総排出量（溶融処理物除く）で除したもの



## 「エコあま君」紙資源リサイクルシステム

「エコあま君」紙資源リサイクルシステムは、尼崎市内の店舗や事業所から回収された古紙をリサイクルして古紙100%のトイレトペーパーとして再生利用する自己完結した循環型のリサイクルシステムです。

事業の運営は「NPO法人あまがさきエコクラブ」が行っています。

### [ 古紙回収量 ]

2007年度：265 t、2008年度：286 t、2009年度：298 t



トイレトペーパーには、人気アニメ「忍たま乱太郎」で知られる同市在住の漫画家・尼子騒兵衛さんがデザインしたキャラクター「エコあま君」が描かれています。

© 尼子騒兵衛 & 尼崎JC & NPOあまがさきエコクラブ

## ごみ発電事業（クリーンセンター第1工場及び第2工場）

クリーンセンター第1工場及び第2工場では、家庭から出された燃やすごみ等を焼却した際に発生する余熱を利用した発電を実施しています。

### [ 発電実績 ] 6,834万kwh(21年度)

一般家庭が1年間に使用する電力の  
約14,000世帯分に相当  
(4,923kwh/世帯・尼崎市・2009年)



クリーンセンター第2工場

## 参考

### 取組内容の一覧

施策体系に基づく取組内容については以下のとおりです。

No	対策	施策	取組内容
1	自然エネルギーの利用をふやします	家庭や事業所での自然エネルギーの利用促進	自然エネルギーの普及啓発
			グリーン電力証書の普及に資する取組の検討
			自然エネルギー導入促進
		公共施設への自然エネルギーの率先導入	太陽光発電設備・太陽熱温水器の導入
			グリーン電力証書の率先購入
			学校施設への自然エネルギーの導入
2	市民のライフスタイルの変革をすすめます	楽しみながらできるエコライフの普及	地球温暖化防止に係るイベントの開催
			市民や企業と協働した環境フェスタの開催
			イベントにおける環境配慮の徹底
			市報やパンフレット、ホームページ等での情報提供
			エコチャレンジあまがさきの推進
		環境と共生した住まい・省エネ製品等の普及	市報やパンフレット、ホームページ等での情報提供
			住宅性能表示制度の活用
			長期優良住宅の普及
			住宅関連情報の発信
		ともに学び、暮らしに活かす環境学習の促進	環境学習実施の支援
			ルーム・エコクラブ
			学校向け環境学習支援冊子の配布
			学校版ISOの取組の検討
			あまがさき環境オープンカレッジ
			環境マネジメントシステムの導入支援
3	産業のグリーン化をすすめます	環境に配慮した事業活動の促進	契約締結における環境配慮事業者の優遇
			環境保全資金の斡旋
			環境保全協定の推進
			建築物環境性能評価制度(CASBEE)の活用
			エコプロダクツの発掘・発信
			尼崎エコカンパニーネットワークの創設
			中小企業におけるエコ活動への支援
			市役所から排出される温室効果ガスの削減
		公共施設での率先した環境配慮の推進	公共施設における省エネ改修の推進
			公共事業における環境配慮の推進
			街路・公園灯の高効率照明への取り替えの推進
			環境配慮契約、グリーン購入の推進
			尼崎市環境マネジメントシステムの推進

No	対策	施策	取組内容
4	快適で住みやすい低炭素型まちづくりをすすめます	徒歩や自転車、公共交通で移動しやすいまちづくりの推進	ノーマーカーデーの推進
			持続可能なバス交通サービスのあり方についての検討
			市報やホームページを通じた情報発信
			モビリティマネジメント策の推進
			コミュニティサイクルの検討
			歩行環境の整備
			自転車で移動しやすい環境の整備
			バス運行情報配信サービス
		エコカーとエコドライブの普及	えきバスマップの作成・配布
			低公害車導入の支援
			公用車への低公害車導入
			市営バスのエコドライブの推進
			次世代自動車導入の支援
		緑あふれるまちづくりの推進	ごみ収集車の天然ガス車等への転換
			自然と文化の森構想の推進
			清流にこころふれあう道づくりの推進
			ホテル舞うまちづくりの推進
			尼崎21世紀の森構想の推進
			公園の整備・維持
			民有地における緑化の促進
			緑化協定の推進
			農地の保全
			市民との協働による花のまちづくり
			学校ビオトープの推進
水・風・緑によるヒートアイランドの抑制	学校の緑化		
	雨水浸透施設の設置、透水性舗装の促進		
	雨水利用の促進		
	21世紀の尼崎運河再生プロジェクトの推進		
	地区まちづくりにおける環境配慮の促進		
	民間開発事業における屋上緑化、壁面緑化の促進		
5	資源を無駄なく使う循環型社会をつくります	ごみ減量化の推進	壁面緑化の推進
			ごみ教室の開催
			子どもごみマイスター制度
			さわやか指導員による啓発活動
			生ごみのたい肥化を促進
			レジ袋削減等環境協定の推進
			リサイクルプラザの開設
			市民工房の活用
		再利用・資源化の推進	事業系ごみの減量化
			資源集団回収運動の推進
			「エコあま君」紙資源リサイクルシステムの普及促進
			公共施設での紙資源リサイクルの推進
			浄水発生土の有効利用
			イベント等におけるリサイクルの促進
			携帯電話等の家庭用小型電気機器の回収とリサイクル
廃棄物発電			
行政回収による紙資源化の推進			
店頭回収の促進			

## 第6章 推進体制

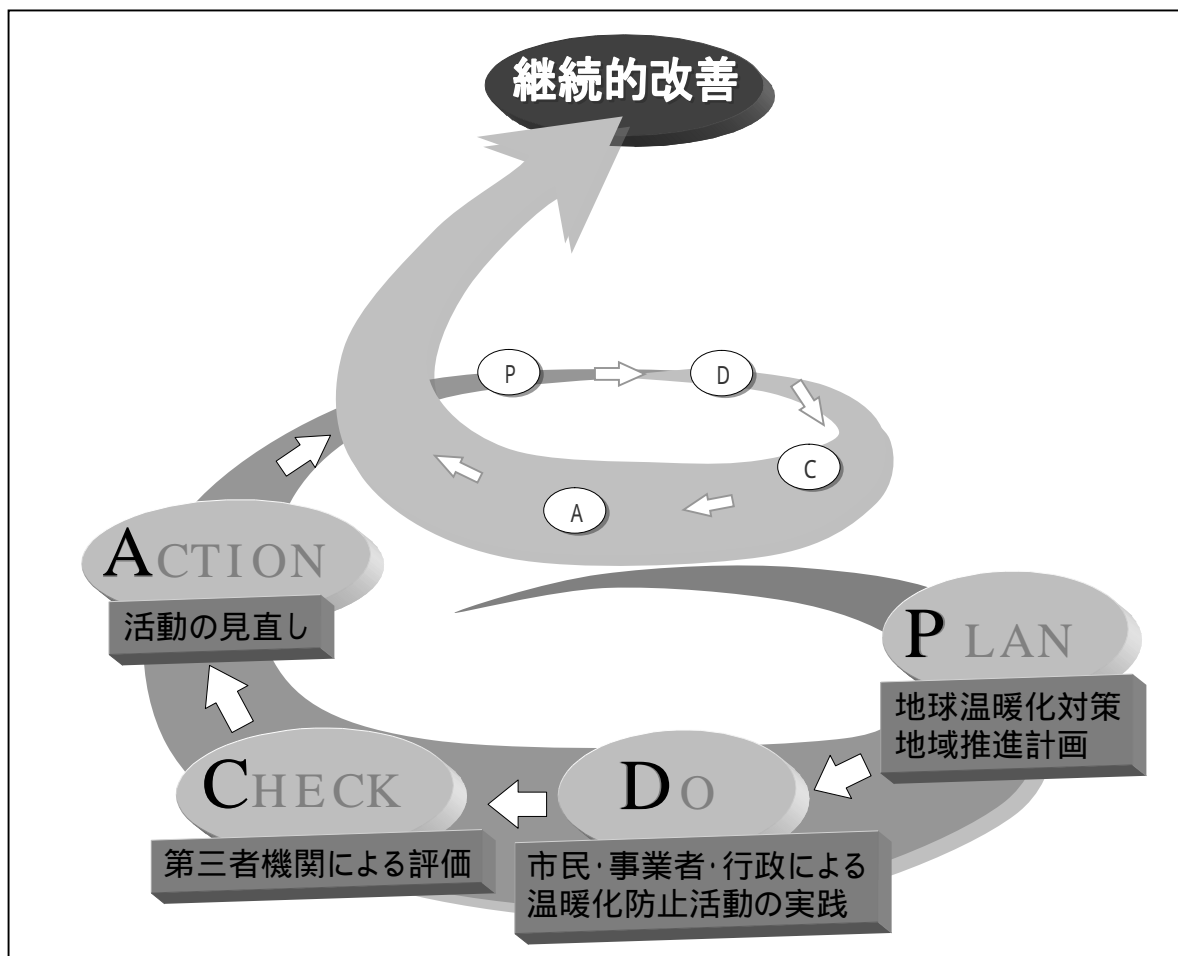
### 1 計画の進行管理・評価

本計画で掲げる温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、市民、事業者、行政が目標を共有し、ともに連携しながら、温室効果ガスの削減につながる具体的な行動や各種施策を総合的かつ計画的に推進していくことが必要です。そのため、PDCAサイクルによる進行管理を行い、取組の継続的改善（スパイラルアップ）を図ります。

本計画の推進に当たっては、今後5年間の具体的な取組を示した「行動計画（アクションプラン）」を策定し、全庁的に取組を進めます。行動計画は、基本的には5年ごとに点検・見直しを行います。温暖化対策は日々進化しており、その時点における先導的な取組を事業に取り入れていくために、必要に応じて随時見直しを行います。

また、市民・事業者・学識経験者等による第三者機関において、本市の温室効果ガスの排出状況と、地球温暖化防止対策の進捗状況について、毎年尼崎市環境マネジメントシステムにより点検を行い、総合的に評価します。これにより、計画を推進する上での課題や、次年度以降の取組の継続的な改善を行い、地球温暖化防止対策を推進します。

図表 48 計画推進のPDCAサイクル（スパイラルアップ）

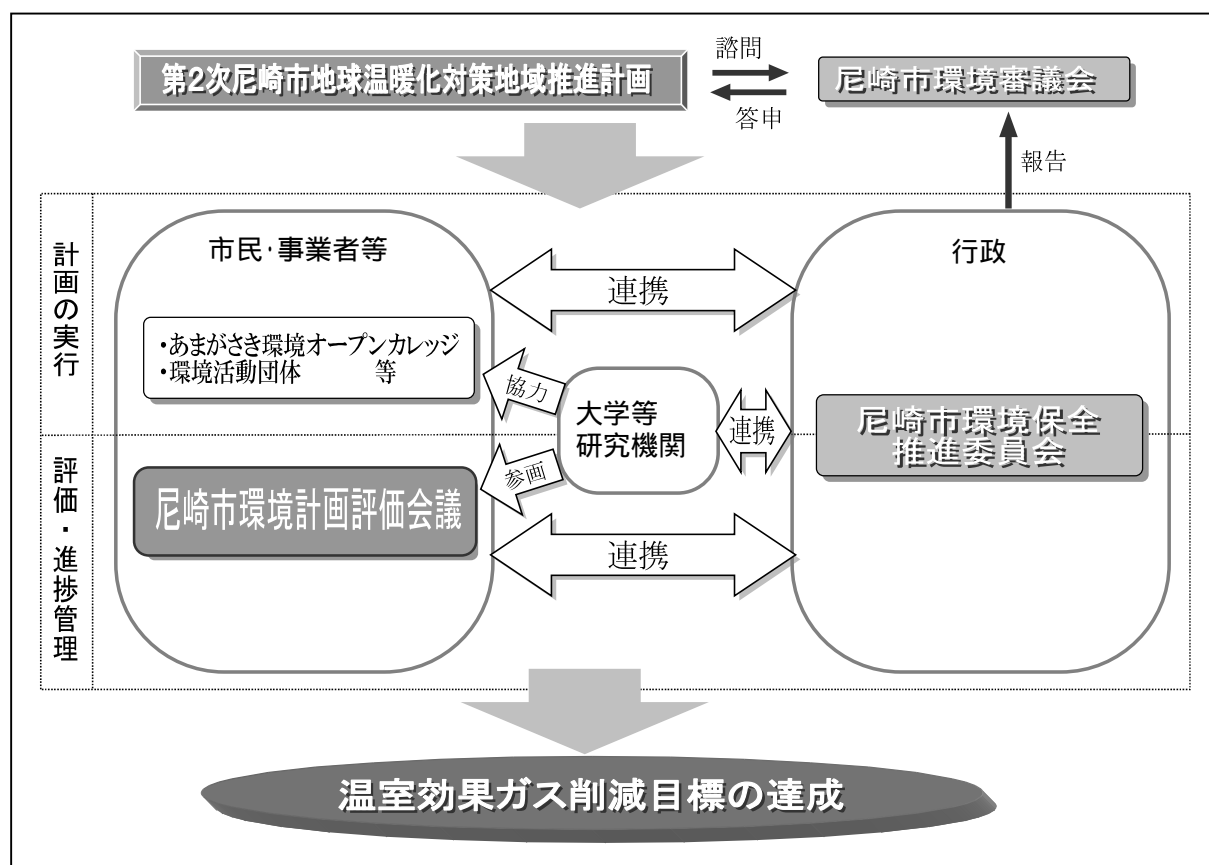


## 2 計画の推進・実行

### (1) 市民・事業者・行政の連携・協働による対策の実行

本計画で掲げる温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、市民、事業者、行政が連携して、地球温暖化対策に関する総合的な取組を実施していかなければなりません。市は、最も身近な基礎自治体として、取り組む施策を明確にし、それぞれの施策を各主体と連携して削減に取り組むと同時に、これら各主体における活動を促進します。

図表 49 市民・事業者・行政の連携・協働による対策の実行



## (2) 尼崎市環境計画評価会議

地球温暖化対策に係る効果的な取組を展開していくため、市民・事業者・学識経験者等による尼崎市環境計画評価会議において、本市の温室効果ガスの排出状況と地球温暖化防止対策の進捗状況について、毎年点検を行い、対策を推進します。

### 【構成】

市民・事業者・学識経験者等により構成します。

### 【役割】

- ・温室効果ガスの削減実績や取組状況の評価
- ・対策の見直し検討など

## (3) 尼崎市環境保全推進委員会

市組織を横断して地球温暖化対策事業を推進し、本計画に係る市施策の進行管理及び総合調整を行います。

### 【構成】

市長を委員長とし、副市長を副委員長、教育長・理事・技監・医務監及び局長、水道事業管理者、自動車運送事業管理者、議会事務局長及び会計管理者を委員として構成します。

### 【役割】

- ・環境の保全に関する市施策の推進及び総合調整に関すること。

## (4) 尼崎市環境審議会

計画の見直しや地球温暖化防止施策に関し、専門的見地から市長に意見を述べます。

### 【構成】

学識経験者、市議会議員、市民の代表者、産業界の代表者、関係行政機関の職員により構成します。

### 【役割】

- ・市長の諮問に応じ、環境の保全に関する基本的事項及び重要事項を調査審議すること。
- ・環境の保全に関する事項に関し、市長に意見を述べること。

## マップ内の主な環境の取組

No	キーワード	解説	本文
1	さぼくがおか 佐 璞 丘	万葉の時代からの歴史ある「猪名」の地に残された貴重な自然資源の魅力を再発見し、地域の子どもたちの環境・歴史教育の場、お年寄りや市民が憩える明るい森に再生するプロジェクトが地元住民を中心に始まりました。	P54
2	自転車道 (猪名川・藻川)	市の北東部を流れる猪名川と藻川に囲まれた中州をめぐる自転車歩行者専用道路(サイクリングロード)で、都会の中の自然を満喫できます。	P50
3	スマートグリッド	三菱電機株式会社(尼崎地区)で次世代電力ネットワークの実証実験が行われています。	P35
4	レンタサイクル	阪急園田駅と塚口駅では自転車の貸し出しを行っています。	P51
5	学校ビオトープ	自然を大切にすることを育むため、小学校において学校・地域の連携によりビオトープづくりを進めています。	P55
6	雨水利用	学校等の公共施設に、雨水利用施設を設置し、ためた雨水を散水等に利用しています。	P56
7	ルーム・ エコクラブ	尼崎市役所内にあるルーム・エコクラブは市民や子どもたちの環境学習や活動を支援し、環境に関する本の貸し出しや、環境学習会への講師派遣などを行っています。	P40
8	レジ袋削減協定	「低炭素社会」と「循環型社会」を目指して、市内の小売事業者と協定を締結しています。	P59
9	アイドリング ストップバス	市営バスは、全車両をアイドリングストップ機能を備えたノンステップバスに転換し、大気汚染や地球温暖化の原因になる自動車の排ガスを減らしています。	P52
10	えきバスびじょん。	バスの発車情報や周辺情報などが表示されるので、目的地へ一番早く発車するバスや、乗り場などを簡単にチェックできます。	P51
11	すき間緑化	工場や駐車場の「すき間」を利用し、誰でもどこでも簡単に楽しくできる「すき間緑化」を進めています。緑化だけでなく、ミツバチの巣箱を設置してハチミツを採るなどアイデアいっぱいの取組も進められています。	P55
12	ごみ発電	クリーンセンターでは、ごみの焼却により発生する余熱で発電を行っています。	P60
13	尼っこリンリン ロード	阪神尼崎駅と尼崎スポーツの森を結ぶ、歴史ある寺町や尼崎のものづくりを支える工場群、運河などあまがさきの魅力あふれる自転車コースです。	P50
14	尼崎 21 世紀の森 づくり	尼崎臨海地域(国道 43 号以南約 1,000 ヘクタール)において、人々の暮らしにゆとりと潤いをもたらす水と緑豊かな自然環境を創出し、森と水と人が共生する環境創造のまちをめざしています。	P54
15	大阪大学オンサイ ト研究センター	持続可能な社会の構築を目指す、大阪大学の研究拠点です。	P46

(平成 22 年度末時点の取組)





# 参 考 资 料

# 1 第2次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画の策定経過について

## (1) 経緯

地球温暖化は、人類をはじめとする生物界全体に深刻な問題をもたらすといわれ、近年、世界各地で異常気象が頻発するなど、その影響と思われる事象が現れてきている。地球温暖化による深刻な事態を回避するためには、世界の平均気温の上昇を2 程度に抑えることが必要であるといわれている。

このため、世界では、増加傾向にある温室効果ガスの削減を進めるため、国際的な枠組み作りが検討されており、我が国においても、中長期的な高い削減目標を掲げ、具体的な温暖化対策について検討が進められている。

尼崎市では、2007年3月に策定した「尼崎市地球温暖化対策地域推進計画」に基づき、市域の地球温暖化対策を進めてきたが、本計画が2010年をもって計画年限を迎えることから、計画の見直しが必要とされている。

このような動向を踏まえ、尼崎市長は2010年8月3日に、尼崎市環境審議会に対し、「新尼崎市地球温暖化対策地域推進計画の策定」について諮問した。諮問を受けた環境審議会は地球温暖化対策地域推進計画策定部会を設置し、同年8月3日から4回にわたり、部会において慎重に審議を行い、その後、審議会中間まとめが取りまとめられた。これを基に市が策定した「第2次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画（素案）」を市民意見公募手続（パブリックコメント）に附し、市民等の意見募集を行った。さらに、2011年3月14日開催の同審議会において、これらの市民等の意見を踏まえて審議された結果、答申が取りまとめられ、市長に提出された。

同答申に基づき、「第2次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画」を策定した。

## (2) 審議経過

開催年月日	回数	審議事項
2010年8月3日	第1回審議会	「新尼崎市地球温暖化対策地域推進計画について」の諮問
2010年8月3日	第1回部会	諮問事項について審議 計画策定の意義 尼崎市域の現況について 市民・事業者意識調査結果報告 温室効果ガス排出量算定手法の考え方 尼崎市の温室効果ガス排出状況について 温室効果ガス排出量の将来推計と目標設定の考え方
2010年9月6日	第2回部会	諮問事項について審議 温室効果ガス排出量の将来推計 計画の目標
2010年10月7日	第3回部会	諮問事項について審議 計画の取組施策 計画の推進体制
2010年11月15日	第4回部会	諮問事項について審議 部会報告まとめ
2010年12月27日	第2回審議会	諮問事項について審議 部会報告 審議会中間まとめ
2011年3月14日	第3回審議会	諮問事項について審議 市民意見公募手続（パブリックコメント）結果について 答申まとめ

### (3) 尼崎市環境審議会委員名簿

(敬称略 区分別50音順)

区分	氏名	所属	備考
学識 経験 者	池田 正之	京都工場保健会常勤顧問	
	池田 有光	大阪府立大学名誉教授	
	黒坂 則子	同志社大学法学部准教授	
	近藤 公夫	奈良女子大学名誉教授	
	近藤 雅臣	大阪大学名誉教授・(財)化学物質評価研究機構理事長	平成22年10月11日まで
	白木 江都子	貝塚市立自然遊学館研究員	
	田中 哲夫	兵庫県立大学自然・環境科学研究所准教授	平成22年10月11日まで
	塚口 博司	立命館大学理工学部教授	
	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	
	弘本 由香里	大阪ガスエネルギー・文化研究所特任研究員	
	本多 千明	聖トマス大学人間文化共生学部人間発達科学科准教授	
	槇村 久子	京都女子大学現代社会学部公共圏創成研究科教授	平成22年10月11日まで
	増田 啓子	龍谷大学経済学部経済学科教授	
	松井 利仁	京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻准教授	
	盛岡 通	関西大学教授	
	安田 丑作	神戸大学名誉教授	
山田 春美	日本水環境学会関西支部理事		
市議会 議員	北村 章治	新風グリーンクラブ	
	田村 征雄	日本共産党議員団	
	丸山 孝宏	新政会	
市民の 代表者	福田 康代	尼崎消費者協会会長	
	松井 定雄	尼崎市社会福祉協議会理事	
産業界の 代表者	杉本 忠博	尼崎工業会理事	平成22年10月11日まで
	上瀧 重行	尼崎工業会副理事長	平成22年10月20日から
	前田 祥吾	尼崎商工会議所常議員	
臨時	山下 淳	関西学院大学法学部教授	

会長

副会長

地球温暖化対策地域推進計画策定部会長

地球温暖化対策地域推進計画策定部会委員

#### (4) 市民意見公募手続（パブリックコメント）

---

環境審議会中間まとめを基に、市で「第2次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画(素案)」を策定・公表し、平成23年2月1日(火)から2月21日(日)までの21日間に、市民・事業者等の意見を募集した。これらの市民等の意見を参考に、環境審議会で審議の上、答申をとりまとめた。

##### 意見提出件数

6人12件の意見が提出された。

##### 意見の内容

温室効果ガス削減目標について	2件
取組方針について	1件
取組内容について	7件
表現方法について	1件
今回の意見公募の対象としていないもの	1件

##### 意見の取扱い

意見を反映した	2件
意見を参考とする	6件
すでに盛り込み済み	1件
その他	2件
今回の意見公募の対象としていないもの	1件

## 2 温室効果ガス排出量の現況推計方法

各種温室効果ガスの算定方法は、「地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第1版)」(以下、策定マニュアル)に基づき、下表のとおり設定する。

### (1) 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

#### 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の算定方法

部門	区分	エネルギー種別	算定方法
産業 <sup>1</sup>	製造業 他	電力	(尼崎市内総電力販売量(電力事業者分) - (建設・鉱業部門使用量 + 業務部門使用量 + 家庭用電力販売量)) × CO <sub>2</sub> 排出係数
		都市ガス	(尼崎市内ガス販売量(工業用) - 建設・鉱業部門使用量) × 単位発熱量 × CO <sub>2</sub> 排出係数
		コークス、コークス炉ガス、原油、灯油、軽油、A重油、C重油、LPG、LNG、オフガス	主要事業者原燃料使用量の合計 × 単位発熱量 × 主要事業者カバー率の逆数 × CO <sub>2</sub> 排出係数 主要事業者カバー率 = 主要事業者都市ガス使用量の合計 ÷ 産業部門(製造業)都市ガス使用量
	建設業 他	電力、都市ガス、石炭、石炭製品、原油、軽質油製品、重質油製品、石油ガス、天然ガス	建設・鉱業炭素排出量(兵庫県) × (就業者数(尼崎市) ÷ 就業者数(兵庫県)) × CO <sub>2</sub> 換算係数
民生業務	電力	H13の業務部門電力 × 業務部門延べ床面積の伸び率(H13比) × CO <sub>2</sub> 排出係数	
	都市ガス	尼崎市内ガス販売量(医療用・商業用・公用) × 単位発熱量 × CO <sub>2</sub> 排出係数	
	石炭、石炭製品、原油、軽質油製品、重質油製品、石油ガス、天然ガス	民生(業務他)炭素排出量(兵庫県) × (業務部門延べ床面積(尼崎市) ÷ 業務部門延べ床面積(兵庫県)) × CO <sub>2</sub> 換算係数	
民生家庭	電力	家庭用電力販売量 × CO <sub>2</sub> 排出係数	
	都市ガス	尼崎市内ガス販売量(家庭用) × 単位発熱量 × CO <sub>2</sub> 排出係数	
	LPG、灯油	(1世帯当たり年間購入量 × 燃料使用世帯数) × 単位発熱量 × CO <sub>2</sub> 排出係数	
運輸	鉄道	電力	(鉄道会社運転用電力消費量 × (尼崎市内営業距離 ÷ 全営業距離)) × CO <sub>2</sub> 排出係数
		軽油	(鉄道会社運転用軽油消費量 × (尼崎市内営業距離 ÷ 全営業距離)) × 単位発熱量 × CO <sub>2</sub> 排出係数
	自動車	ガソリン、軽油、天然ガス、LPG	(人口 × 人口当たり保有台数 × 1台当たりトリップ数 × トリップ当たり距離) × 365日 × 走行距離当たりCO <sub>2</sub> 排出量 車種別に算出 <sup>2</sup>
	バス	軽油	尼崎市バス軽油使用量 × 単位発熱量 × CO <sub>2</sub> 排出係数
廃棄物 <sup>3</sup>	一般廃棄物	焼却対象ごみ量 × 廃プラスチック含有率 × CO <sub>2</sub> 排出係数	

1 発電施設(エネルギー転換部門)の自家消費分を含む。

2 CO<sub>2</sub>排出量は車種別に算出するので燃料種別には集計されない。

3 産業廃棄物については、市内に焼却処理施設がほとんどないことから算定対象外としている。

#### 電力の二酸化炭素排出係数について

尼崎市では、これまで電力の二酸化炭素排出係数に全国平均を用いてきたが、策定マニュアルにおいて、「地域の電気事業者別の排出係数を使用」するよう記載されていることから、本計画の推計では関西電力株式会社の係数を用いる。

## 自動車由来二酸化炭素排出量の算定手法変更について

運輸部門の自動車由来二酸化炭素排出量の算定方法については、従来の通過交通量データより推計する通過地方式から、市民の保有自動車当たりの走行データより排出量を推計する登録地方式に移行した。

主な変更理由は、通過地方式による算出が極めて複雑であり、推計の継続が困難である一方、登録地方式でも「全国市区町村自動車CO<sub>2</sub>表示システム」の利用により、ほぼ同様の推計結果が容易に得られることなどである。主な比較は次のとおり。

比較項目		a) 通過地方式	b) 登録地方式
推計方法の特徴		<ul style="list-style-type: none"> <li>交通センサス(一般交通量調査)等で把握される車種ごとの区間断面交通量に排出係数を乗じて算出する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通センサス(自動車起終点調査)で把握される自動車所有者の交通行動データから、車種ごとに地域の平均値を算出し、排出係数を乗じて算出する。</li> </ul>
主なデータ		<ul style="list-style-type: none"> <li>交通センサス(一般交通量調査)</li> <li>尼崎市交通量調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通センサス(自動車起終点調査)</li> <li>尼崎市統計書</li> </ul>
策定マニュアルにおける位置付け		<ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアルに適合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアルに適合</li> </ul>
メリット・デメリットの比較	精度・地域特性(メリット)	<p>実際の走行車両データから排出量を推計するため、調査対象とする道路のカバー率が高ければ、域内での発生量捕捉率が高くなる。</p>	
	(デメリット)	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通量調査でカバーできる道路には限界があるため、調査対象から外れた道路の通過交通は、推計に反映されない。</li> <li>また、限られた交通量計測日の交通量データを365日に拡大して算出するため、曜日や季節の変動を反映した包括的な推計は困難である。</li> <li>3～5年間で実施される道路交通センサス実施年でないと主なデータの更新ができない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市外登録車の市内乗車分が反映されず、市内登録車の市外乗車分が推計に反映されるため、市内での発生量を正確に推計することはできない。</li> <li>ただし、通過地方式と登録地方式の両方で試算した結果、1990年から2008年までのうち、交通センサス調査のあった5か年の平均誤差が-6.3%となり、推計結果が近似することが確認できた。</li> </ul>
	評価(メリット)	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路(通過交通)を対象とした排出抑制策の評価に適する。</li> </ul>	<p>基礎自治体で実施可能な、啓発や指導、規制、補助金支給等の自動車所有者に対する施策効果が反映されるため、自動車保有の居住者や地元企業に対する施策評価に適する。</p>
	(デメリット)	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎自治体においては、道路を対象とした施策の展開は難しいため活用用途が限定的である。</li> <li>う回路が選択される場合等の副次的影響を評価できない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路を対象とした施策の評価に適さない。</li> </ul>
	更新の容易性(メリット)		<p>国立環境研究所が提供する「全国市区町村自動車CO<sub>2</sub>表示システム」の利用により、更新が容易である。(策定マニュアルの付随資料として提供されている。)</p>
(デメリット)	<p>交通量調査データの加工方法への習熟と、データ加工の作業時間を要する。また、算出過程が複雑なため、計算ミスの発生リスクが高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計を外部委託する場合、新たなコストが発生する。</li> </ul>		

：特にメリットの大きい項目、 メリットの大きい項目、 デメリットの大きい項目



## 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の排出係数

排出源	単位	年度			出典	
		1990	2000	2008		
燃料の燃焼	石炭	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0906	0.0906	0.0906	
	コークス	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.1078	0.1078	0.1078	
	コークス炉ガス	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0403	0.0403	0.0403	
	原油	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0686	0.0686	0.0686	
	ガソリン	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0671	0.0671	0.0671	
	灯油	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0678	0.0678	0.0678	
	軽油	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0686	0.0686	0.0686	
	A重油	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0693	0.0693	0.0693	
	B・C重油	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0715	0.0715	0.0715	
	LPG	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0598	0.0598	0.0598	
	LNG	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0510	0.0510	0.0510	
	都市ガス	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0513	0.0506	0.0498	
	電力	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.353	0.277	0.355	
	オフガス <sup>1</sup>	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0403	0.0403	0.0403	
自動車	軽乗用車	g-CO <sub>2</sub> /km	218.8	217.1	208.5	
	乗用車	g-CO <sub>2</sub> /km	292.3	288.2	267.8	
	バス <sup>2</sup>	kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.0686	0.0686	0.0686	
	軽貨物	g-CO <sub>2</sub> /km	225.6	223.3	211.8	
	小型貨物	g-CO <sub>2</sub> /km	290.3	287.5	273.4	
	普通貨物	g-CO <sub>2</sub> /km	677.0	666.5	613.9	
	特殊車	g-CO <sub>2</sub> /km	647.5	637.1	585.3	
廃棄物	一般廃棄物 (廃プラ)	t-CO <sub>2</sub> /t	2.69	2.69	2.69	

1 コークス炉ガスと同じとした。

2 燃料の燃焼 (軽油) にかかる排出係数と同じとした。

3 網掛け部分は年度により排出係数が異なるもの

(出典) 環境省「地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第1版)」  
 環境省「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果」(平成22年3月)  
 環境省「電気事業者別実排出係数・調整後排出係数等の公表」  
 環境省「全国市区町村自動車CO<sub>2</sub>表示システム」

## (2) メタン (CH<sub>4</sub>)

### メタン (CH<sub>4</sub>) 排出量の算定方法

部門	区分	エネルギー種別	算定方法
産業	製造業 他	都市ガス	(尼崎市内ガス販売量(工業用) - 建設・鉱業部門使用量) × 単位発熱量 × CH <sub>4</sub> 排出係数
		コークス、コークス炉ガス、原油、灯油、軽油、A重油、C重油、LPG、LNG	主要事業者原燃料使用量の合計 × 単位発熱量 × 主要事業者カバー率の逆数 × CH <sub>4</sub> 排出係数 主要事業者カバー率 = 主要事業者都市ガス使用量の合計 ÷ 産業部門(製造業)都市ガス使用量
	建設業 他	都市ガス、石炭、石炭製品、原油、軽質油製品、重質油製品、石油ガス、天然ガス	建設・鉱業炭素排出量(兵庫県) × (就業者数(尼崎市) ÷ 就業者数(兵庫県)) × CH <sub>4</sub> 換算係数
民生業務		都市ガス	尼崎市内ガス販売量(医療用・商業用・公用) × 単位発熱量 × CH <sub>4</sub> 排出係数
		石炭、石炭製品、原油、軽質油製品、重質油製品、石油ガス、天然ガス	民生(業務他)炭素排出量(兵庫県) × (業務部門延べ床面積(尼崎市) ÷ 業務部門延べ床面積(兵庫県)) × CH <sub>4</sub> 換算係数
民生家庭		都市ガス	尼崎市内ガス販売量(家庭用) × 単位発熱量 × CH <sub>4</sub> 排出係数
		LPG、灯油	(1世帯当たり年間購入量 × 燃料使用世帯数) × 単位発熱量 × CH <sub>4</sub> 排出係数
運輸	自動車	ガソリン、軽油、天然ガス、LPG	人口 × 人口当たり保有台数 × 1台当たりトリップ数 × トリップ当たり距離 × 365日 × 走行距離当たり発熱量 × 車種別燃料種別保有車両割合 × 燃料種別CH <sub>4</sub> 排出係数
	鉄道	鉄道	(鉄道会社別運転用軽油消費量 × (尼崎市内営業距離 ÷ 全営業距離)) × 単位発熱量 × CH <sub>4</sub> 排出係数
廃棄物		一般廃棄物焼却量	焼却対象ごみ量 × 廃プラスチック含有率 × CH <sub>4</sub> 排出係数
		下水処理量	下水処理量 × CH <sub>4</sub> 排出係数

発電施設(エネルギー転換部門)の自家消費分を含む。

## メタン (CH<sub>4</sub>) の排出係数

排出源		単位	年度			出典	
			1990	2000	2008		
燃料の燃焼	石炭	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.000012	0.000012	0.000012		
	石炭 (民生業務部門)	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.00029	0.00029	0.00029		
	コークス	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.000012	0.000012	0.000012		
	コークス炉ガス	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.00000063	0.00000063	0.00000063		
	原油	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000034	0.0000034	0.0000034		
	ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000034	0.0000034	0.0000034		
	灯油	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000034	0.0000034	0.0000034		
	灯油 (民生部門)	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000095	0.0000095	0.0000095		
	軽油	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000034	0.0000034	0.0000034		
	A重油	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000034	0.0000034	0.0000034		
	B・C重油	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000034	0.0000034	0.0000034		
	LPG / LNG	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.00000063	0.00000063	0.00000063		
	都市ガス	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.00000063	0.00000063	0.00000063		
	都市ガス (民生部門)	kg-CH <sub>4</sub> /MJ	0.0000045	0.0000045	0.0000045		
	自動車	軽乗用車	ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000008	0.000008	0.000004
天然ガス			kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000013	0.000013	0.000013	
L P G			kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012	
乗用車		ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012	
		軽油	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000011	0.000012	0.000013	
		天然ガス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000013	0.000013	0.000013	
バス		L P G	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012	
		ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000035	0.000035	0.000035	
		軽油	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000019	0.000017	0.000017	
軽貨物		天然ガス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.001098	0.001098	0.001098	
		L P G	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012	
		ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.00002	0.000019	0.000015	
小型貨物		天然ガス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000013	0.000013	0.000013	
		L P G	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012	
		ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000022	0.000021	0.000017	
普通貨物		軽油	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.0000088	0.0000079	0.0000076	
		天然ガス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.00002	0.00002	0.00002	
		L P G	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012	
特殊車		ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000016	0.000012	0.000022	
		軽油	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000017	0.000015	0.000015	
		天然ガス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000366	0.000366	0.000366	
特殊車		L P G	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012	
		ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000035	0.000035	0.000035	
		軽油	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000017	0.000013	0.000013	
特殊車	天然ガス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000414	0.000414	0.000414		
	L P G	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000014	0.000012		
	ガソリン	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000035	0.000035	0.000035		
廃棄物	連続燃焼式焼却施設	kg-CH <sub>4</sub> /t	0.00096	0.00096	0.00096		
下水処理	終末処理	kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	0.00088	0.00088	0.00088		

(注) 網掛け部分は年度により排出係数が異なるもの

(出典) 環境省「地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第1版)」  
環境省「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果」(平成18年8月)

### (3) 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

#### 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) 排出量の算定方法

部門	区分	エネルギー種別	算定方法
産業	製造業 他	都市ガス	(尼崎市内ガス販売量(工業用) - 建設・鉱業部門使用量) × 単位発熱量 × N <sub>2</sub> O排出係数
		コークス、コークス炉ガス、原油、灯油、軽油、A重油、C重油、LPG、LNG	主要事業者原燃料使用量の合計 × 単位発熱量 × 主要事業者カバー率の逆数 × N <sub>2</sub> O排出係数 主要事業者カバー率 = 主要事業者都市ガス使用量の合計 ÷ 産業部門(製造業)都市ガス使用量
	建設業 他	都市ガス、石炭、石炭製品、原油、軽質油製品、重質油製品、石油ガス、天然ガス	建設・鉱業炭素排出量(兵庫県) × (就業者数(尼崎市) ÷ 就業者数(兵庫県)) × N <sub>2</sub> O換算係数
民生業務		都市ガス	尼崎市内ガス販売量(医療用・商業用・公用) × 単位発熱量 × N <sub>2</sub> O排出係数
		石炭、石炭製品、原油、軽質油製品、重質油製品、石油ガス、天然ガス	民生(業務他)炭素排出量(兵庫県) × (業務部門延べ床面積(尼崎市) ÷ 業務部門延べ床面積(兵庫県)) × N <sub>2</sub> O換算係数
民生家庭		都市ガス	尼崎市内ガス販売量(家庭用) × 単位発熱量 × N <sub>2</sub> O排出係数
		灯油	(1世帯当たり年間購入量 × 燃料使用世帯数) × 単位発熱量 × N <sub>2</sub> O排出係数
運輸	自動車	ガソリン、軽油、天然ガス、LPG	人口 × 人口当たり保有台数 × 1台当たりトリップ数 × トリップ当たり距離 × 365日 × 走行距離当たり発熱量 × 車種別燃料種別保有車両割合 × 燃料種別N <sub>2</sub> O排出係数
	鉄道	鉄道	(鉄道会社別運転用軽油消費量 × (尼崎市内営業距離 ÷ 全営業距離)) × 単位発熱量 × N <sub>2</sub> O排出係数
廃棄物		一般廃棄物焼却量	焼却対象ごみ量 × 廃プラスチック含有率 × N <sub>2</sub> O排出係数
		下水処理量、下水汚泥処理量	下水処理量 × N <sub>2</sub> O排出係数

発電施設(エネルギー転換部門)の自家消費分を含む。

## 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) の排出係数

排出源		単位	年度			出典	
			1990	2000	2008		
燃料の燃焼	石炭	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000058	0.00000058	0.00000058		
	石炭(民生業務部門)	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.0000013	0.0000013	0.0000013		
	コークス	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000058	0.00000058	0.00000058		
	コークス炉ガス	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000014	0.00000014	0.00000014		
	原油	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000017	0.00000017	0.00000017		
	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.000001	0.000001	0.000001		
	灯油	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.000001	0.000001	0.000001		
	灯油(民生部門)	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000057	0.00000057	0.00000057		
	軽油	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.000001	0.000001	0.000001		
	A重油	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.000001	0.000001	0.000001		
	B・C重油	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000017	0.00000017	0.00000017		
	LPG/LNG	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000014	0.00000014	0.00000014		
	都市ガス	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000014	0.00000014	0.00000014		
	都市ガス・LPG(民生部門)	kg-N <sub>2</sub> O/MJ	0.00000009	0.00000009	0.00000009		
自動車	軽乗用車	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.000022	0.000015	
		天然ガス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.0000002	0.0000002	0.0000002	
		LPG	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014	
	乗用車	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014	
		軽油	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000006	0.000004	0.000004	
		天然ガス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.0000002	0.0000002	0.0000002	
		LPG	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014	
	バス	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000045	0.000043	0.000041	
		軽油	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000025	0.000025	0.000025	
		天然ガス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.0000384	0.0000384	0.0000384	
		LPG	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014	
	軽貨物	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.000022	0.000015	
		天然ガス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.0000002	0.0000002	0.0000002	
		LPG	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014	
	小型貨物	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.00002	0.000021	0.000015	
		軽油	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000009	0.00001	0.000009	
		天然ガス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.0000002	0.0000002	0.0000002	
		LPG	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014	
	普通貨物	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000039	0.000039	0.000039	
		軽油	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000015	0.000015	0.000014	
		天然ガス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.0000128	0.0000128	0.0000128	
		LPG	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014	
	特殊車	ガソリン	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.00004	0.000038	0.000035	
		軽油	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000025	0.000025	0.000025	
天然ガス		kg-N <sub>2</sub> O/km	0.0000145	0.0000145	0.0000145		
LPG		kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000024	0.00002	0.000014		
廃棄物	連続燃焼式焼却施設	kg-N <sub>2</sub> O/t	0.0565	0.0565	0.0565		
下水処理	下水污泥焼却	kg-N <sub>2</sub> O/t	1.51	1.51	1.51		
	終末処理	kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	0.00088	0.00088	0.00088		

(注) 網掛け部分は年度により排出係数が異なるもの

(出典) 環境省「地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第1版)」  
環境省「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果」(平成18年8月)

### 3 温室効果ガス排出量の将来推計方法

#### (1) 考え方

二酸化炭素排出量（CO<sub>2</sub>）の将来推計は、原則として平成21年6月に環境省が策定した「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）」で示された手法に従う。具体的には、原単位および炭素集約度は直近年の数値で固定した上で、活動量（あるいはエネルギー消費量）が変動するものとして推計する。ただし、全国一律の将来指標設定では、尼崎市の実情と大きくかけ離れる場合には、尼崎市の直近のトレンドを反映した指標を設定する。基準年は2009年度とし、推計期間は2010年から2020年の11年間とする。

#### (2) 部門別の将来推計方針

部門	推計項目	設定方針	資料	
産業	製造業 他	各種エネルギー消費量	・2014年までは過去5年間のトレンドで推移 ・2015年以降は、エネルギー消費量の増減予測値を用いて、将来のエネルギー消費量の増減を推計	・我が国の長期エネルギー需給展望（日本経済エネルギー研究所）
	建設業 他	各種燃料消費量（電気以外）	・2014年までは過去5年間のトレンドで推移 ・エネルギー消費量の増減予測値を用いて、将来のエネルギー消費量の増減を推計	・我が国の長期エネルギー需給展望（日本経済エネルギー研究所）
民生業務	各種エネルギー消費量	・2014年までは過去5年間のトレンドで推移 ・2015年以降は、エネルギー消費量の増減予測値を用いて、将来のエネルギー消費量の増減を推計	・我が国の長期エネルギー需給展望（日本経済エネルギー研究所）	
民生家庭	各種エネルギー消費量	・世帯数の増加割合に比例して燃料消費量が増減するものとして推計	・兵庫県の世帯数の将来推計（尼崎市分推計）（平成20年11月）	
運輸	自動車保有台数（軽乗用車・乗用車）	・2014年までは車種別保有台数の過去5年間のトレンドで推計	-	
	燃料消費量（軽乗用車・乗用車）	・2015年以降は、世帯数の増加割合に比例して燃料消費量が増減するものとして推計	・兵庫県の世帯数の将来推計（尼崎市分推計）（平成20年11月）	
	自動車保有台数（業務用）	・2014年までは車種別保有台数の過去5年間のトレンドで推計	-	
	燃料消費量（業務用）	・2015年以降は、エネルギー消費量の増減予測値を用いて、将来のエネルギー消費量の増減を推計	・我が国の長期エネルギー需給展望（日本経済エネルギー研究所）	
廃棄物	一般廃棄物発生量	・人口の増加割合に比例して一般廃棄物発生量が増減するものとして推計	・兵庫県将来推計人口（尼崎市分推計）（平成20年5月）	

産業部門の電気使用量については、尼崎市全電気使用量から、業務部門使用量を差し引いて算出

産業部門（製造業）において直近に大規模な増産計画が生じた工場等で、まだ推計に反映されていない工場からの排出分については、別途排出量を推計し、加算する。排出量の推計方法は以下のとおり

#### 【増産計画分の算出方法】

- ・増産分については、稼働予定工場における生産可能製品数に、1製品当たりエネルギー消費量を乗じ、さらにエネルギー当たりの二酸化炭素排出原単位を乗じることで求めた。
- ・については、環境報告レポート等、当該企業により公開されている資料を参照した。
- ・については、環境報告レポートやその他当該企業公表資料より、各種1製品当たりエネルギー消費原単位を求めた後、既存製品の製品当たり消費原単位からの改善見込み率を乗じ、稼働予定工場分のエネルギー消費原単位を求めた。



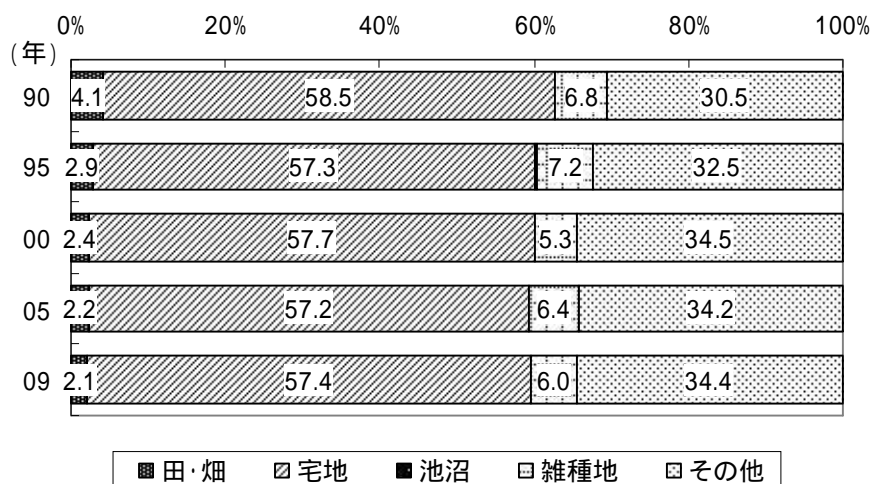
## 4 関連データ集

### (1) 地理

#### 土地利用

1990年には市域の約4%を占めていた田・畑は、2009年には約2%と半減しています。宅地の割合は約6割で推移しており、2009年には約57%となっています。道路や河川を含むその他地域は2000年まで増加した後、横ばい傾向にあり、2009年には約34%を占めています。

図表1 土地利用の推移



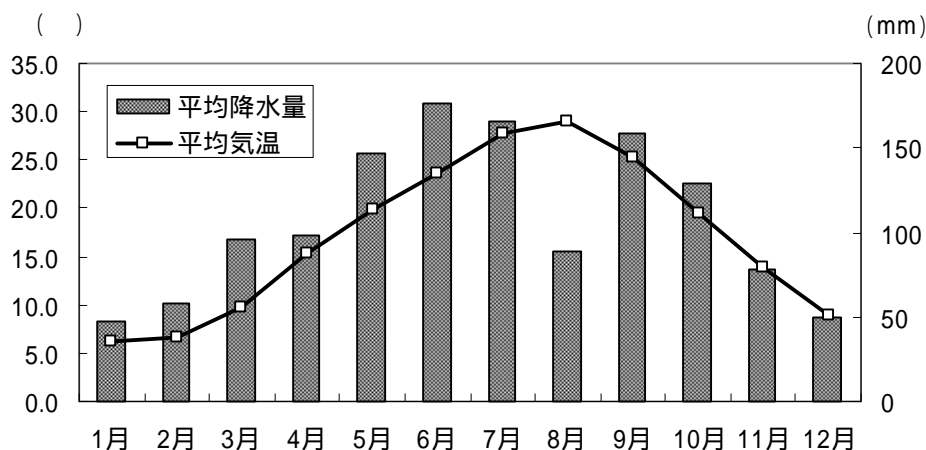
(出典)「尼崎市統計書」

## (2) 気温・降水量

### 気温・降水量

本市は瀬戸内式気候に属しており、1990年～2008年の平均気温は17.1℃、年平均降水量は1,292mmです。雨は梅雨と台風の時期に集中しており、その他の期間は降水量が少なくなっています。2008年の平均気温は17.0℃、年降水量は1,263mmです。

図表2 月別の平均気温と降水量（1990～2008年の平均値）

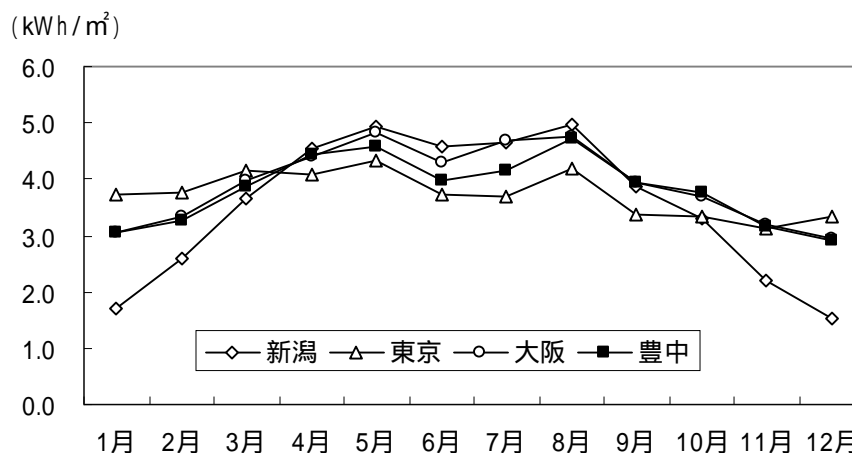


(出典)「尼崎市統計書」

### 日射量

本市から最寄りの計測地点である豊中市における日射量は年間最適傾斜角28.6度において、年間平均3.82kWh/m<sup>2</sup>であり、年間最適傾斜角における月別日射量は下記のグラフのとおりです。

図表3 年間最適傾斜角における月別平均日射量（1961～1990年の平均値）



(注) 年間最適傾斜角とは、斜面を真南に向けた場合に、年間を通して最も多くの日射量が得られる角度のこと。

(出典) 日本気象協会「全国日射量平年値データマップ：MONSOLA05(801)」

### (3) 風況

#### 風況

2008年度の年間最多風向は、北部測定所と中部測定所前が北からの風、南部測定所が北東の風で、概観すると、夏場は南西系の風が、その他の時季は北から北東系の風がおおむね卓越しています。

2008年度の年平均風速は、北部測定所と南部測定所は2.7m/秒で、中部測定所は1.8m/秒となっています。

中部測定所における1999年度～2008年度の10年間の年間平均風速は2.7m/秒となっています。

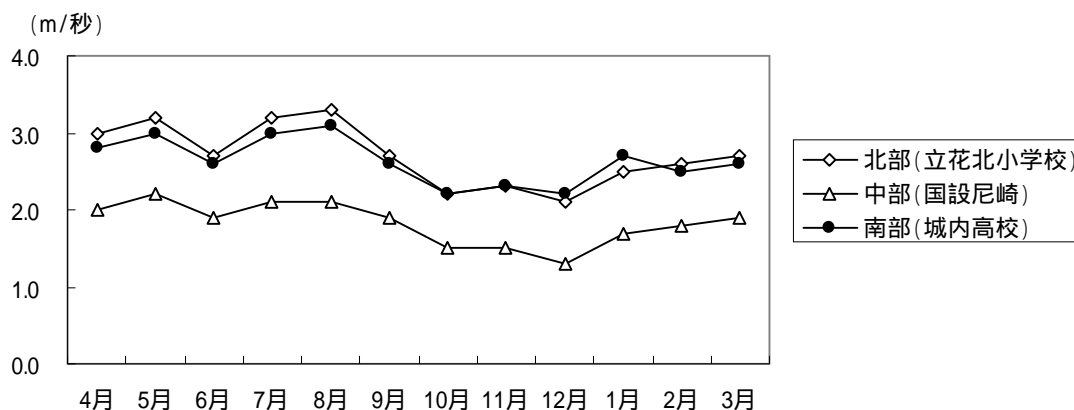
図表4 最多風向の月別変化（2008年度）

測定所	2008年												年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
北部(立花北小学校)	N	N	N	SW	SW	N	N	N	NNE	N	N	N	N
中部(国設尼崎)	N	WSW	WSW	WSW	WSW	N	N	N	NNE	NNE	N	N	N
南部(城内高校)	NE	NE	NE	WSW	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

(風向16方位)

(出典)「尼崎の環境」

図表5 月別平均風速（2008年度）



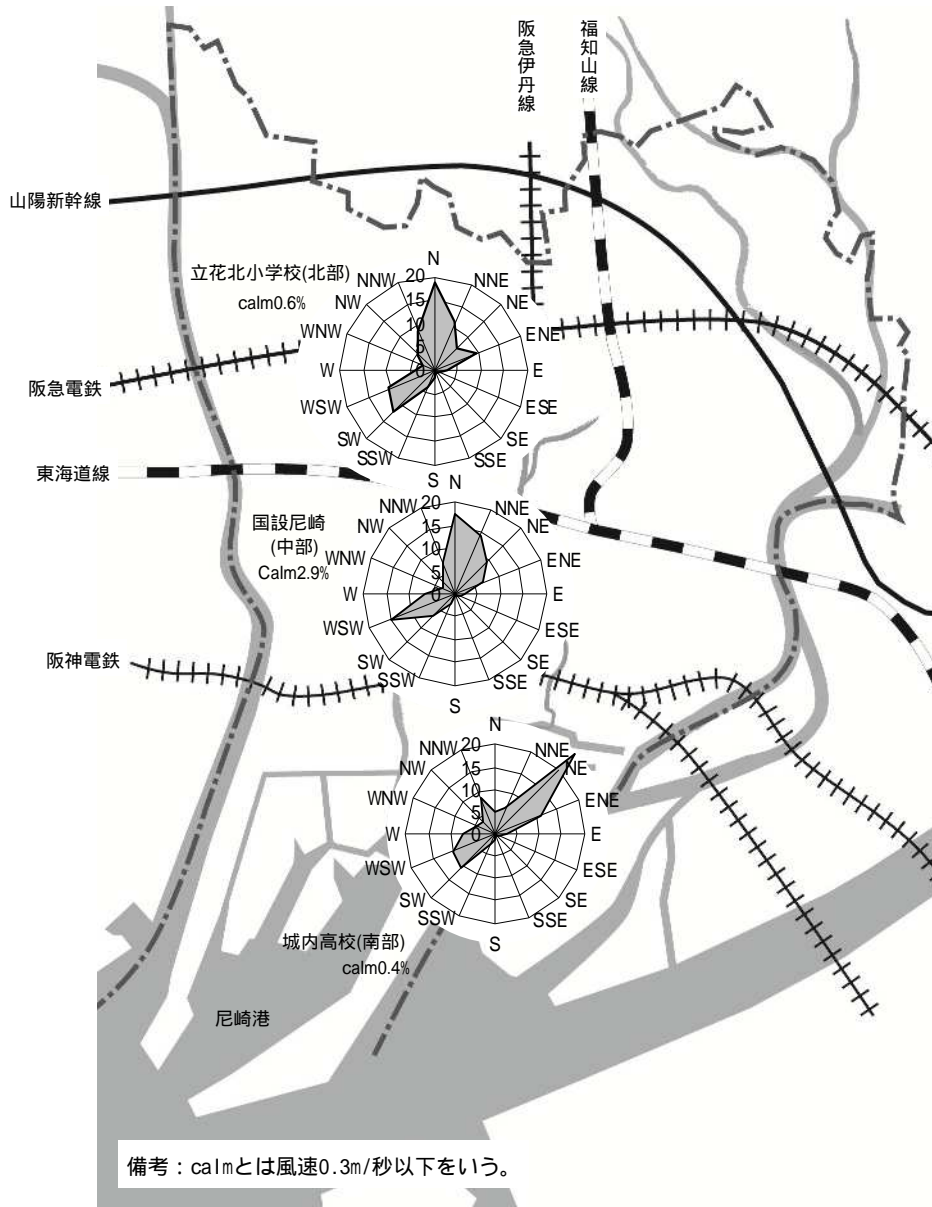
(出典)尼崎市資料

図表6 年間平均風速（1999年度～2008年度）（中部（国設尼崎））

年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	10年間の平均
年間平均風速 (m/秒)	2.9	2.8	2.9	3.0	2.9	3.0	3.0	2.8	2.0	1.8	2.7

(出典)尼崎市資料

図表7 風配図(2008年度)



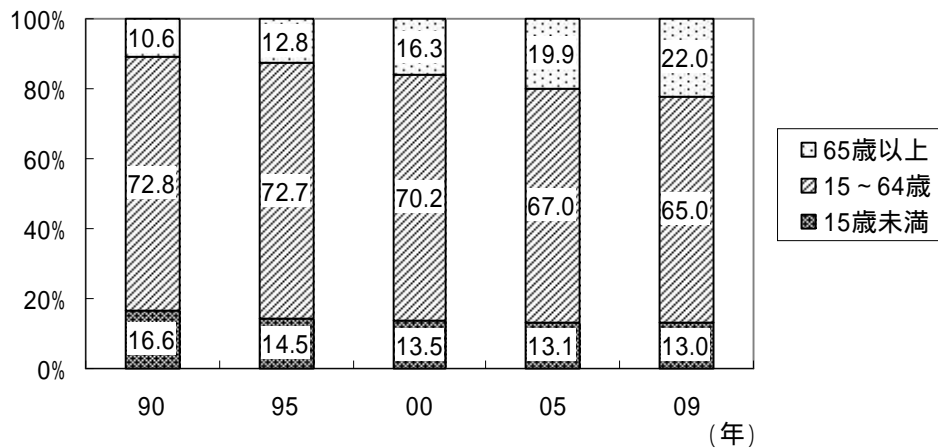
(出典)「尼崎の環境」

## (4) 人口

### 年齢区別の人口割合

高齢化率(65歳以上人口割合)は、1990年の10.6%から2009年には22.0%と増加する一方、年少人口比率(15歳未満人口比率)は、1990年の16.6%から2009年には13.0%に減少しており、全国と同程度の推移となっています。

図表8 年齢区別人口割合の推移



(注) 年齢不詳を除く。

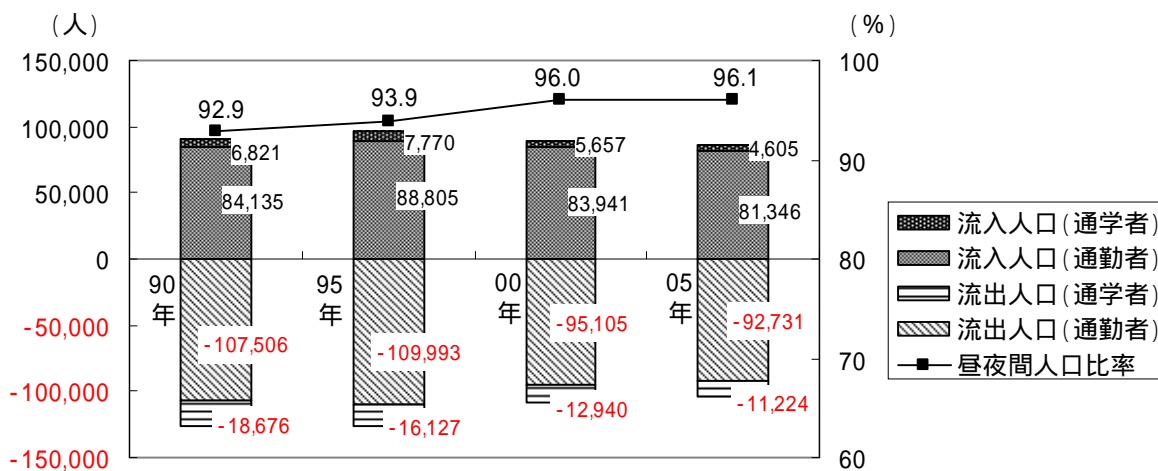
(出典)総務省「国勢調査」、「尼崎市統計書」

## 流入・流出人口及び昼夜間人口比率

本市では、流出人口が流入人口をやや上回っており、昼夜間人口比率は2005年で96.1%となっています。

通勤者については、流入人口、流出人口とも1995年以降減少傾向にありますが、流出超過人数（流出人口 - 流入人口）は、1995年の21,188人から2005年には11,385人と大きく減少しています。通学者については、流出人口は1990年以降、流入人口は1995年以降減少傾向にあり、流出超過人数は、1995年の8,357人から、2005年には6,619人へと減少しています。

図表9 流入・流出人口と昼夜間人口比率の推移



(注) 昼夜間人口比率 = 昼間人口 / 夜間人口 = (常住人口 + 流入人口 - 流出人口) / 常住人口

(出典) 「尼崎市統計書」

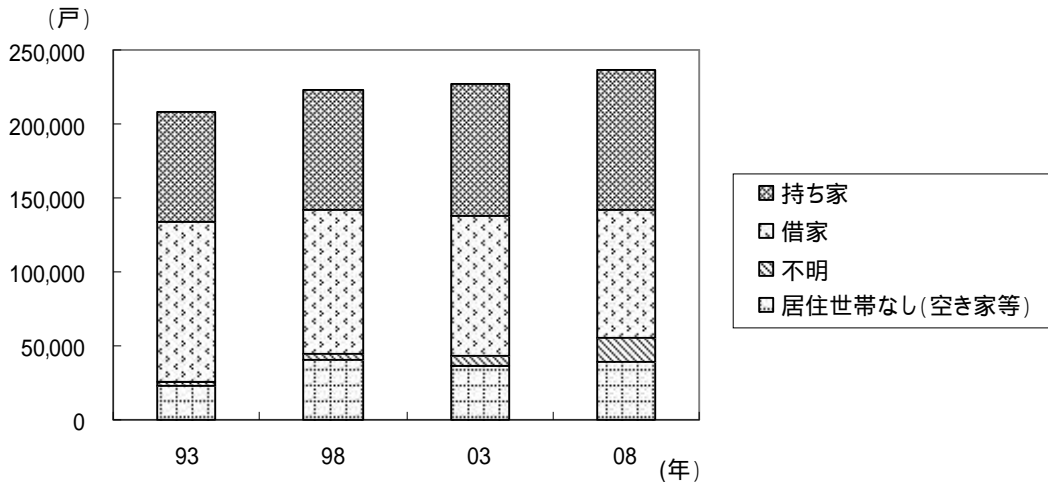


## (5) 住宅

### 住宅ストック

住宅ストック（住宅総数）は年々増加傾向にあり、2008年には236,680戸となっています。「持ち家」が増加する一方で、「借家」が減少しています。また、「居住世帯なし（空き家等）」も増加しています。

図表10 住宅ストック（住宅総数）の推移



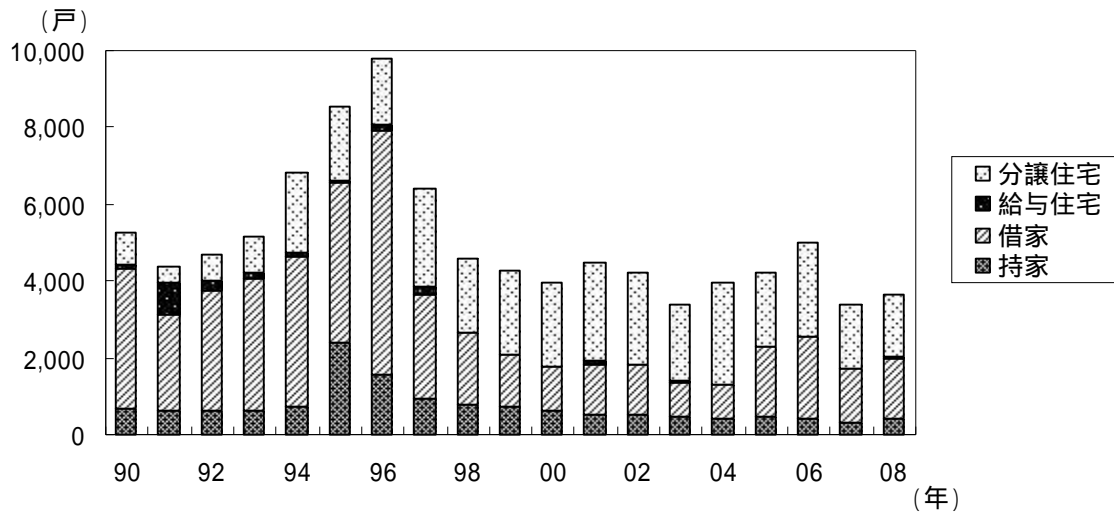
(注) 「不明」は、居住世帯があるものの、所有関係が「不詳」の住宅

(出典) 総務省「住宅・土地統計調査」

### 着工新設住宅数

着工新設住宅数は、阪神・淡路大震災の影響で1995年と1996年に大きく増加しましたが、近年は3,000戸から4,000戸程度で推移しています。内訳をみると、1990年では借家が約70%を占めていましたが、2008年には約44%と減少しています。一方、分譲住宅については、1990年の約16%から2008年には約44%に増加しています。

図表11 新設住宅の着工戸数の推移



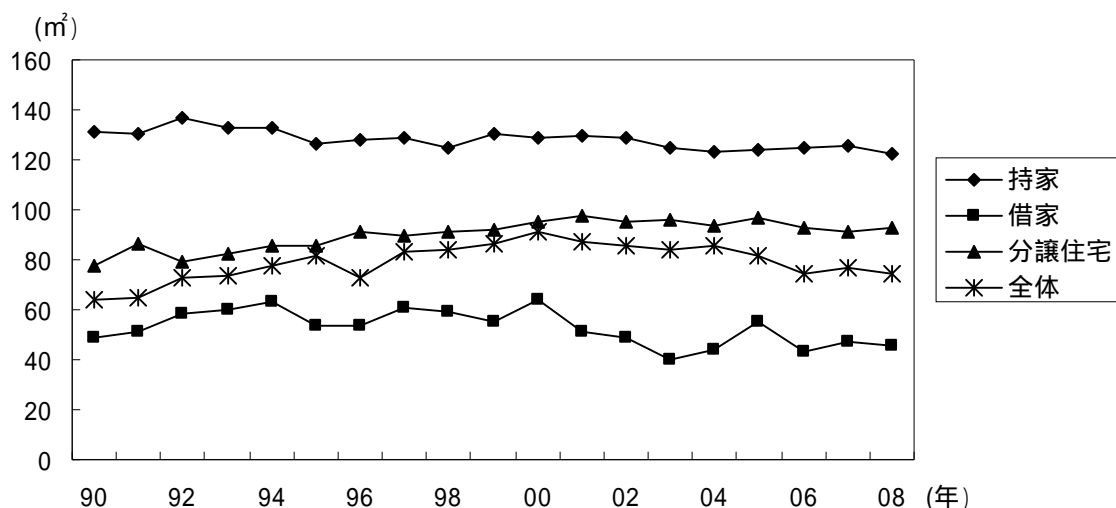
(出典) 「尼崎市統計書」

### 新設住宅の1戸当たりの床面積

新設住宅の1戸当たりの床面積は、持家と借家はやや減少傾向にあり、2008年の持ち家は122.6㎡、借家は45.4㎡です。一方、分譲住宅は増加傾向にあり、2008年には93.1㎡となっています。

全体での平均値は、2000年の91.1㎡をピークとして減少傾向にあり、2008年には74.7㎡となっています。

図表12 新設住宅の1戸当たりの床面積の推移



(出典)「尼崎市統計書」

### 人口千人当たりの新設住宅着工数

2008年の人口千人当たりの一戸建の新設住宅着工数は、全国が3.3戸であるのに対して、本市は2.5戸となっています。一方、共同住宅は、全国が4.1戸であるのに対して、本市は7.3戸となっています。本市は全国に比べて人口千人当たりの一戸建の新設住宅着工数が少なく、共同住宅が多くなっています。

図表13 人口千人当たりの新設住宅着工数(2008年)

		全国	尼崎市
戸数(戸)	一戸建	424,314	1,140
	長屋建	93,099	67
	共同住宅	521,767	3,380
人口千人当たり戸数 (戸/千人)	一戸建	3.3	2.5
	長屋建	0.7	0.1
	共同住宅	4.1	7.3
割合(参考)	一戸建	41%	25%
	長屋建	9%	1%
	共同住宅	50%	74%

(出典)「建築統計年報」、尼崎市資料

## 人口千人当たりの住宅戸数

2008年の人口千人当たりの一戸建の住宅戸数は、全国が215戸であるのに対して、本市は154戸となっています。一方、共同住宅は、全国が162戸であるのに対して、本市は244戸となっています。本市は全国に比べて人口千人当たりの一戸建て住宅が少なく、共同住宅が多くなっています。

図表14 人口千人当たりの住宅戸数（2008年）

		全国	尼崎市
戸数(戸)	一戸建	27,450,200	70,980
	長屋建	1,329,800	13,920
	共同住宅	20,684,300	112,560
人口千人あたり戸数 (戸/千人)	一戸建	215	154
	長屋建	10	30
	共同住宅	162	244
割合(参考)	一戸建	55%	36%
	長屋建	3%	7%
	共同住宅	42%	57%

(注) 戸数は「居住世帯のある住宅」のデータ(空き家などを含まない)

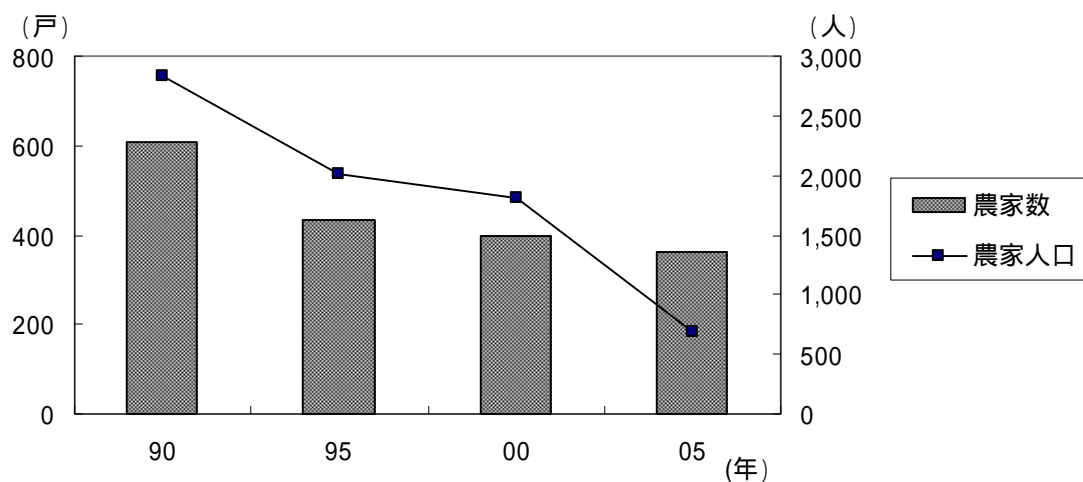
(出典) 総務省「住宅・土地統計調査」

## (6) 産業

### 農業

農家数・農家人口ともに減少傾向にあり、2005年には農家数は360戸、農家人口は689人となっています。1990年と2005年を比較すると、農家数は約41%の減少、農家人口は約76%の減少となっています。

図表15 農家数と農家人口の推移

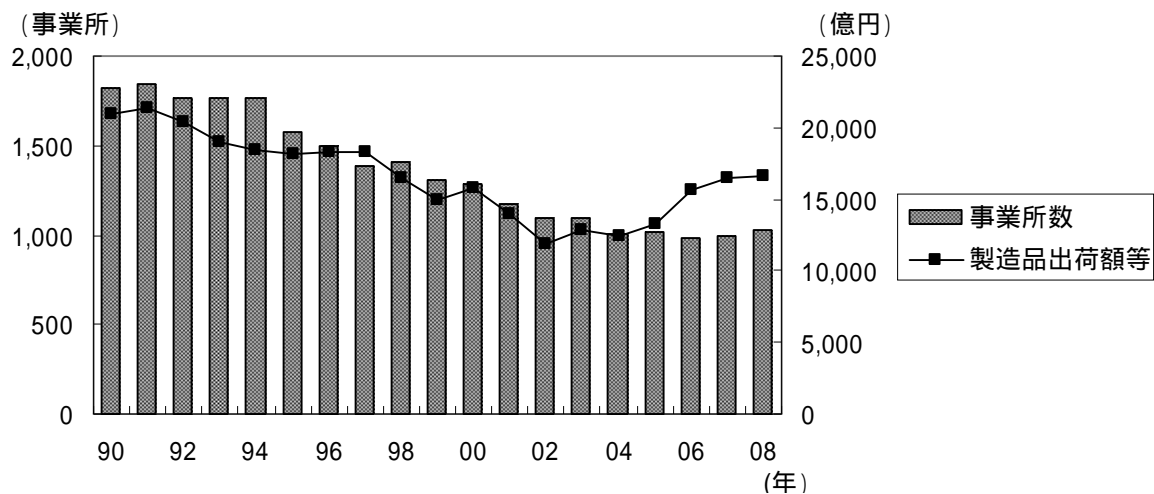


(出典) 「尼崎市統計書」

## 製造業

事業所数は減少傾向にありましたが、2007年以降増加に転じ、2008年には1,032事業所となっています。製造品出荷額等は2005年以降増加傾向にあり、2008年に約1兆6,585億円となっています。近年、大規模製造事業所を中心とした事業活動の活発化により製造品出荷額等が増加しています。

図表16 製造業の事業所数と製造品出荷額等の推移



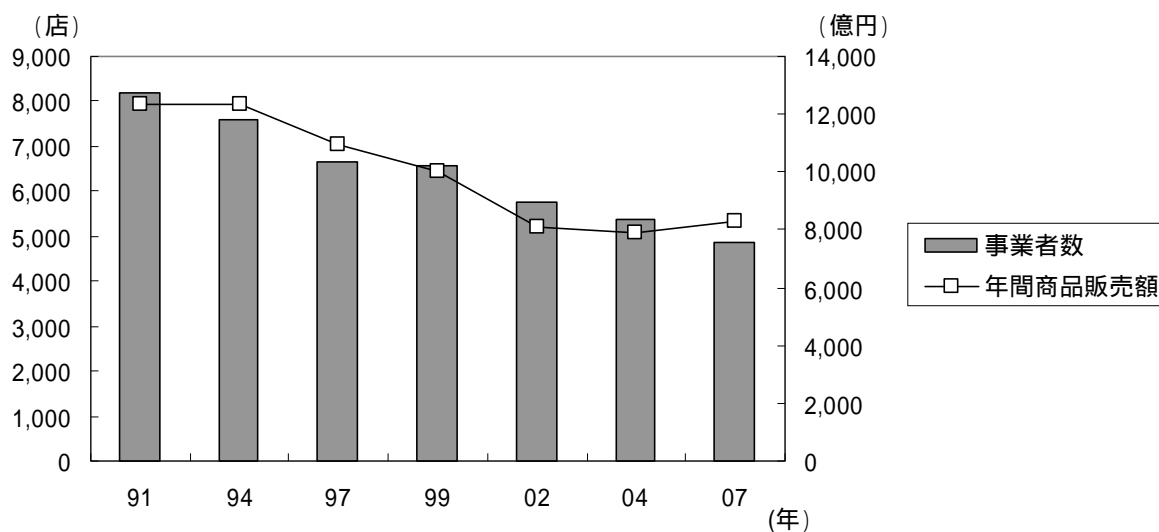
(注) 従業者数4人以上の事業所

(出典) 「尼崎市統計書」

## 商業

商業(卸売業、小売業)の事業者数は減少傾向にあり、2007年には4,875店となっています。一方、年間商品販売額は2007年に増加傾向に転じ、2007年には約8,311億円となっています。1店舗当たりの販売額は、2004年から増加し、2007年には約1億7,048万円となっています。

図表17 商業の事業者数と年間商品販売額の推移



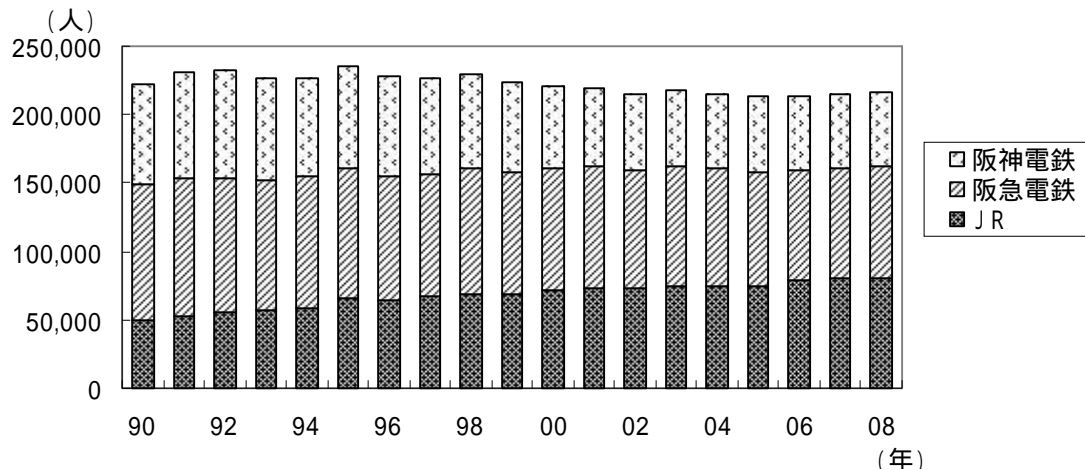
(出典) 経済産業省「商業統計調査」

## (7) 運輸・交通

### 鉄道

鉄道（ＪＲ・阪急電鉄・阪神電鉄）の１日あたり平均乗客数は、ゆるやかな減少傾向にありましたが、2006年以降はわずかではありますが増加傾向となり、2008年は216,750人となっています。1990年と2008年を比較すると、ＪＲは増加していますが、阪神電鉄と阪急電鉄は減少しています。

図表18 鉄道乗客数（1日平均）の推移

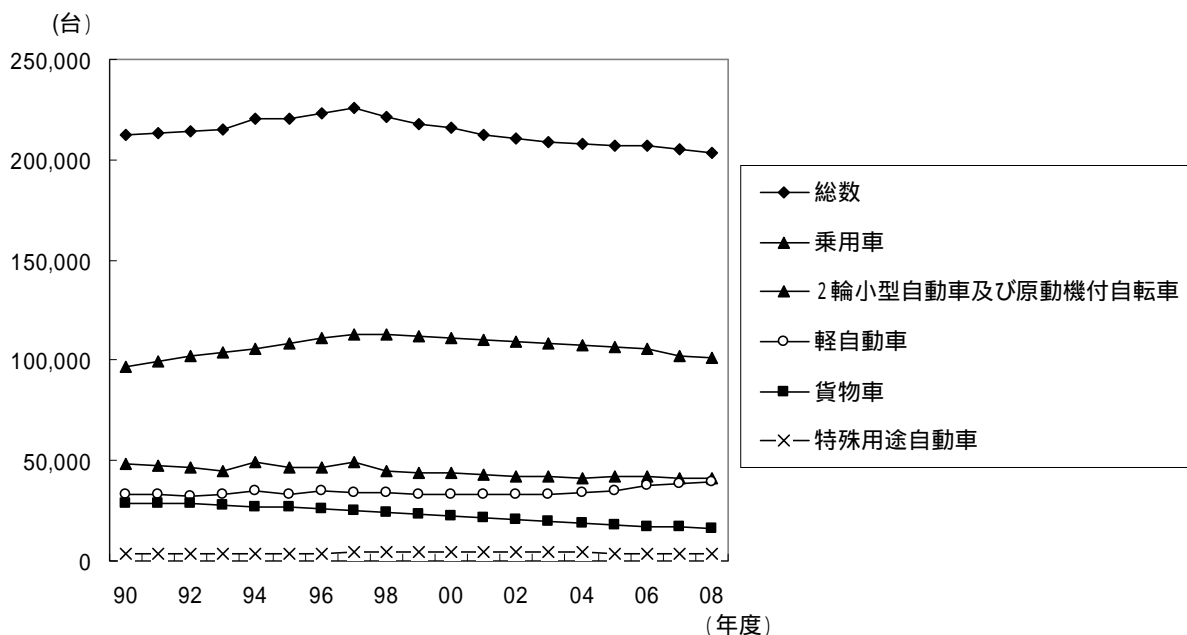


(出典)「尼崎市統計書」

### 自動車保有台数

自動車の保有台数の総数は1997年度をピークとして減少しています。乗用車の保有台数のピークは1998年度であり、2008年度には100,902台となっています。一方、軽自動車は近年増加傾向にあり、2008年度には39,688台となっています。貨物車は1990年以降減少傾向にあり、2008年度には16,566台となっています。

図表19 自動車の保有台数の推移

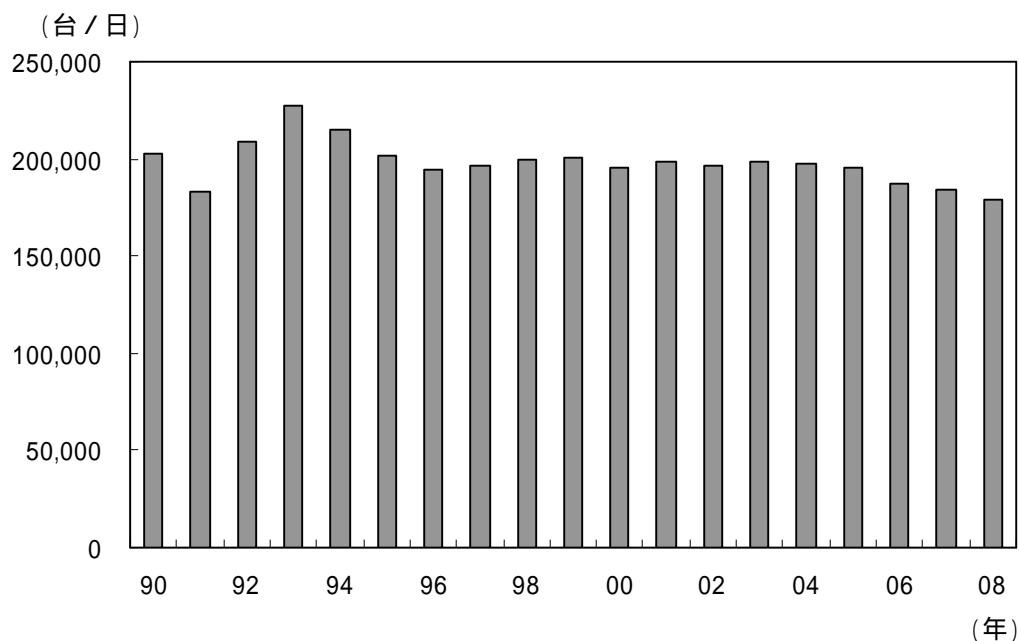


(出典)「尼崎市統計書」

### 主要幹線道路の交通量

主要幹線道路における交通量は1993年をピークに減少し、1996年以後は緩やかに増減を繰り返しながら概ね横ばい傾向で推移していましたが、2005年以降は徐々に減少しています。2008年には、178,600台となっています。

図表20 自動車交通量の推移



(注) 上記データは、国道2号(浜田)、国道43号(武庫川)、県道尼崎宝塚線(武庫荘総合高校)、県道米谷昆陽尼崎線(砂田子ども広場)、県道尼崎池田線(上坂部西公園)、市道尼崎豊中線(園和小学校)での交通量の合計

(出典)「尼崎の環境」

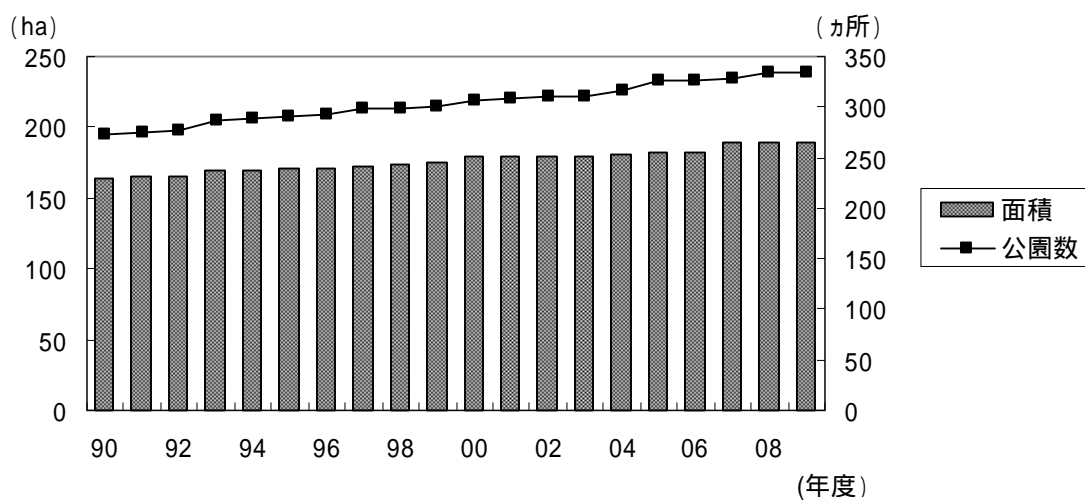


## (8) みどり

### 都市公園面積

都市公園の面積は緩やかながら増加傾向にあり、2009年度の都市公園面積は189.4ha、公園数は334カ所、市域面積に対する割合は3.8%、市民一人あたりの面積は4.1㎡となっています。

図表21 都市公園面積と公園数の推移



## (9) エネルギー

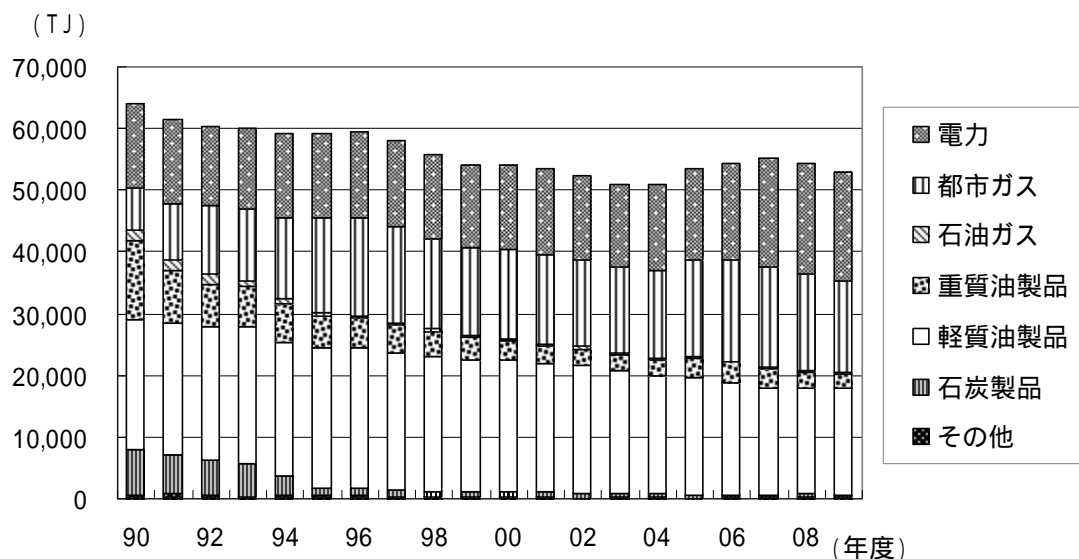
### 燃料種別エネルギー消費量

燃料種別のエネルギー消費量は、1990年度では軽質油製品、重質油製品、石炭製品などの消費量が多く、それら3種で全消費量の約65%を占めていましたが、その後、都市ガスや電力などへの転換が進み、2008年度にはそれら3種（軽質油製品、重質油製品、石炭製品）の全消費量に占める割合は約37%まで低下しています。

消費量が減少した3種の燃料種のうち、特に重質油製品と石炭製品は変化が大きく、重質油製品は1990年度の12,914TJから2008年度には2,638TJに、石炭製品は7,346TJから486TJへと大幅に減少しています。

一方、都市ガスは、1990年度の6,677TJから2008年度には15,563TJまで増加しているのに対し、電力は、1990年度から2004年度までは14,000TJ前後で推移し、その後上昇傾向に転じて、2008年度には18,126TJとなっています。

図表22 燃料種別エネルギー消費量の推移



(注) 石油ガス：LPGなど  
 重質油製品：A重油、C重油など  
 軽質油製品：ガソリン、灯油、軽油など  
 石炭製品：コークス、コークス炉ガスなど



---

## 第2次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画

- 2011年3月策定 -

編集・発行 尼崎市環境市民局環境政策課

〒660-8501 尼崎市東七松町1丁目23番1号

TEL:06-6489-6301 / FAX:06-6489-6300

市ホームページ : <http://www.city.amagasaki.hyogo.jp>

---



市章

尼崎市

ベジタブルインクマーク