

平成 30 年 10 月 22 日

尼崎市環境審議会 部会

資料 1

尼崎市地球温暖化対策推進計画（素案）

目次

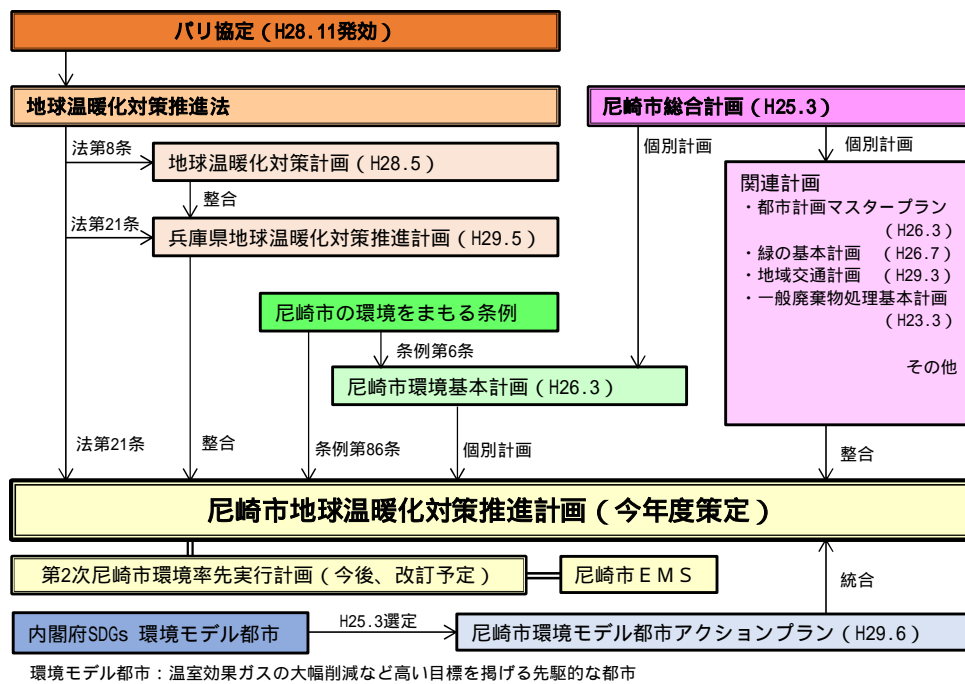
第1章 尼崎市地球温暖化対策推進計画の基本的事項	1
1 計画の目的・位置付け	1
2 計画の期間・基準年度	2
3 対象地域	2
4 対象とする温室効果ガスと部門・分野	2
5 市民・事業者・市の役割と責務	3
6 計画策定の背景	4
第2章 尼崎市の社会的状況	9
1 位置・地勢	9
2 人口・世帯数	9
3 産業	10
4 交通	12
5 一般廃棄物	14
第3章 これまでの取組と課題	15
1 前計画・前アクションプランでの主な取組	15
2 エネルギー使用量と二酸化炭素排出量	17
3 前計画・前アクションプランの削減目標の達成状況	21
4 課題と今後の取組の方向性	22
第4章 現状趨勢と削減目標	24
1 現状趨勢	24
3 削減目標	25
3 指標	26
第5章 地球温暖化対策のための取組	27
1 基本理念	27
2 取組の考え方	28
3 施策体系	29
4 施策	30
第6章 進捗管理	37

第 1 章 尼崎市地球温暖化対策推進計画の基本的事項

1 計画の目的・位置付け

本計画は、地球温暖化を防止し、その影響の被害を回避・軽減することを目的とし、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」という。）第 21 条に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）と国から選定を受けている環境モデル都市の具体的な取組の道筋である「環境モデル都市アクションプラン」、気候変動適応法第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」を兼ねるものとして策定します。

また、本市の最上位計画である尼崎市総合計画の施策の 1 つである「環境と共生する持続可能なまち」の実現や環境政策の総合的な計画である尼崎市環境基本計画の目標の 1 つである「低炭素社会の実現」を達成するための個別計画として策定します。



環境モデル都市：温室効果ガスの大幅削減など高い目標を掲げる先駆的な都市

図 1 - 1 関連計画との関係

地球温暖化対策推進法（抜粋）

第 21 条（略）

2（略）

3 都道府県並びに地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 252 条の 19 第 1 項の指定都市及び同法 252 条の 22 第 1 項の中核市（以下「指定都市等」という。）は、地方公共団体実行計画において、前項に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出等を行うための施策に関する事項として次に掲げるものを定めるものとする。

- 一 太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的条件に適したものの利用の促進に関する事項
- 二 その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進に関する事項

三 都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑化の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の抑制等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項

四 その区域内における廃棄物等（循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 110 号）第 2 条第 2 項に規定する廃棄物等をいう。）の発生の抑制その他の循環型社会（同条第 1 項に規定する循環型社会をいう。）の形成に関する事項

4～12（略）

気候変動適応法（抜粋）

第 12 条 都道府県及び市町村は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、単独で又は共同して、気候変動適応計画を立案し、地域気候変動適応計画（その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する計画をいう。）を策定するよう努めるものとする。

2 計画の期間・基準年度

平成 31 年度（2019 年度）を初年度とし、国の地球温暖化対策計画にあわせ平成 42 年（2030 年度）を目標年度とする 12 年間の計画とし、削減目標を設定する際の基準年度については平成 25 年度（2013 年度）とします。ただし、温暖化対策を取り巻く状況に大きな変化があった場合には、必要に応じて見直しを図ります。

3 対象地域

尼崎市全域を対象とします。

4 対象とする温室効果ガスと部門・分野

地球温暖化対策推進法では二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFC_s）、パーフルオロカーボン類（PFC_s）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）の 7 種のガスが温室効果ガスとして定められていますが、本市から排出される温室効果ガス排出量の 99 % 以上を占めている二酸化炭素を削減の対象とする温室効果ガスとし、本計画で取り組むこととします。

また、運輸部門の船舶については、総排出量の 0.2 % 程度であり本市への影響が軽微であり、対策の優先順位が低いことから対象とする部門には含めません。

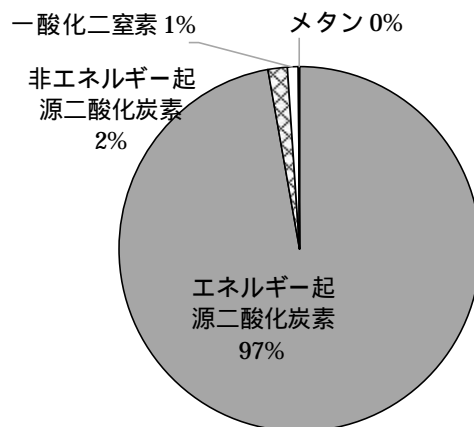


図 1-2 尼崎市域の温室効果効果ガス排出量の構成比（2016 年度）

表 1 - 1 本計画で対象とする温室効果ガスの種類と部門・分野

排出源	部門・分野		概要
エネルギー起源 CO ₂	産業部門		・製造業、建設業・鉱業、農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出 ・発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出
	業務その他部門		・事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出
	家庭部門		・家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
	運輸部門		・自動車・鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出
エネルギー起源 CO ₂ 以外のガス	その他	燃料の燃焼分野	・燃料の燃焼に伴う排出
			・自動車走行に伴う排出
		廃棄物分野	・一般廃棄物の焼却処分に伴う排出
			・終末処理場における排水処理に伴う排出

5 市民・事業者・市の役割と責務

地球温暖化問題は社会経済活動や生活様式そのものが大きな原因となっており、市の取組だけでは解決は困難となっています。市民・事業者・市の3者が基本理念や取組の考え方を共有し、互いの得意・不得意を理解しながら協力して取り組んでいく必要があります。

(1) 市民の役割と責務

- ・自らの日常生活が本市の環境だけでなく、地球環境に影響を与えていることを認識し、日常生活に伴う環境負荷の低減に努めます。
- ・地域の環境活動に参加するなど、身近なところから環境問題の解決に取り組みます。

(2) 事業者の役割と責務

- ・自らの事業活動が尼崎の環境だけでなく、地球環境に影響を与えていることを認識し、事業活動に伴う環境負荷の軽減に努めます。
- ・環境関連製品・サービスをの提供により、環境と経済の両立を目指します。

(3) 市の役割と責務

- ・市民や事業者と協力しながら環境に関する施策に取り組んでいきます。
- ・取組の成果・課題について情報提供を行うことで意識の共有し、市民や事業者がその役割と責務を果たすことができるよう啓発や支援を行います。
- ・事務事業の実施にあたっては、関係部署と連携を取りながら進め、環境負荷の低減の視点を組み込みます。また、必要に応じて国や県との連携を図ります。

6 計画策定の背景

(1) 地球温暖化とは

地球の大気には二酸化炭素やメタンなどの「温室効果ガス」とよばれる気体が含まれており、これらの気体が太陽からの熱を地球内に留めることで、現在の人類だけでなく動植物の生存に適した温度に保たれてきました。

しかし、産業革命以降に石炭や石油などの化石燃料が大量に使用されることで、大気中に多量の温室効果ガスが排出されているだけでなく、開発により二酸化炭素を吸収している森林などが減少することで、大気中の温室効果ガス濃度が高まることで、地球規模での気温上昇が進行しています。

このように、人類の活動により大気中の温室効果ガスの濃度が上昇し、地球全体の気温が上昇している現象を「地球温暖化」といいます。地球温暖化により、地球全体の平均気温は過去130年間で0.85℃と急激に上昇しており、現在のペースで温暖化が進行すると、2100年には最大4.8℃上昇すると予測されています。



図1-3 地球温暖化の仕組み

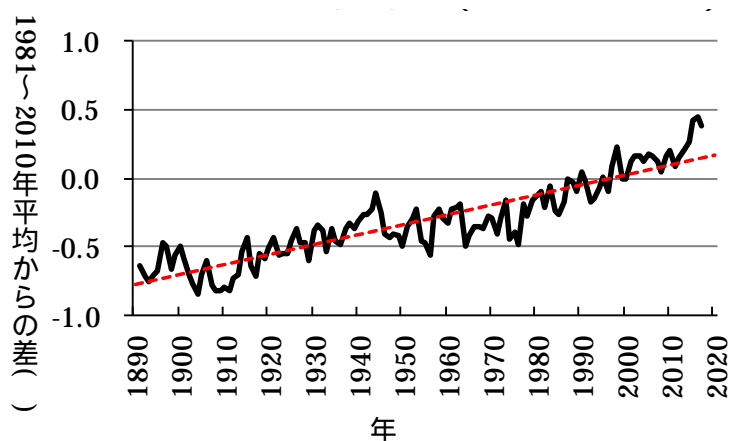


図1-4 世界の平均気温偏差(地球全体の平均気温)

出典：気象庁ホームページ

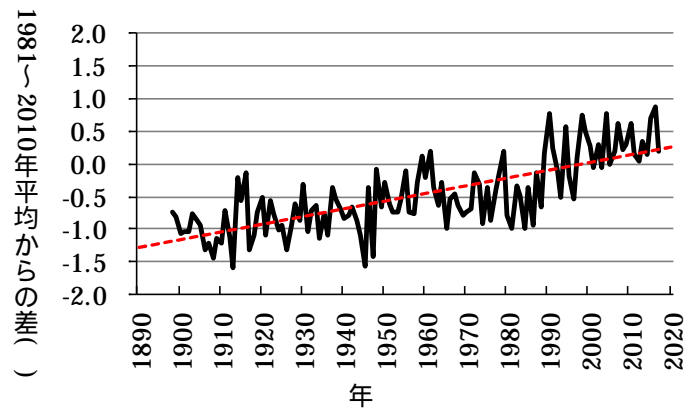


図 1 - 5 日本の平均気温偏差（日本の平均気温）

出典：気象庁ホームページ

（ 2 ）地球温暖化の影響

地球規模での気温の上昇は、氷河の融解や海水の膨張などによる海面の上昇や気候メカニズムの変化による大雨や干ばつなどの異常気象、生物の生息環境の変化を引き起こすことで、自然災害の増加や農作物の不作・品質の低下、水産物の不漁、熱帯性の感染症の拡大などにより私たちの生活にも影響を及ぼし始めています。

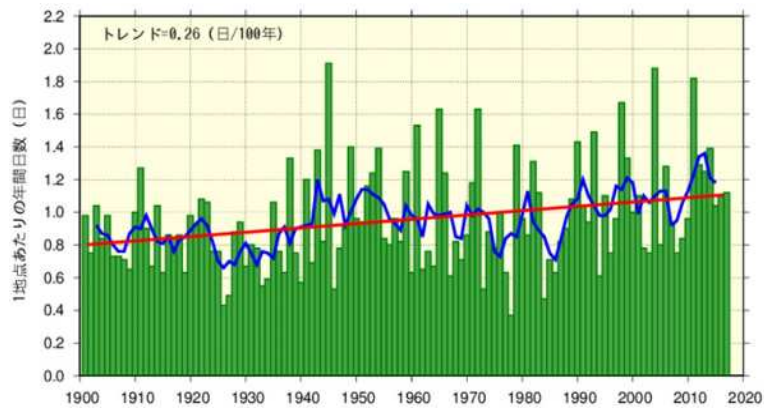


図 1 - 6 全国の日降水量 100mm 以上の年間日数の推移

出典：気候変動監視レポート 2017（気象庁）



図 1 - 7 干ばつと農作物の価格

出典：STOP THE 温暖化 2008（環境省）

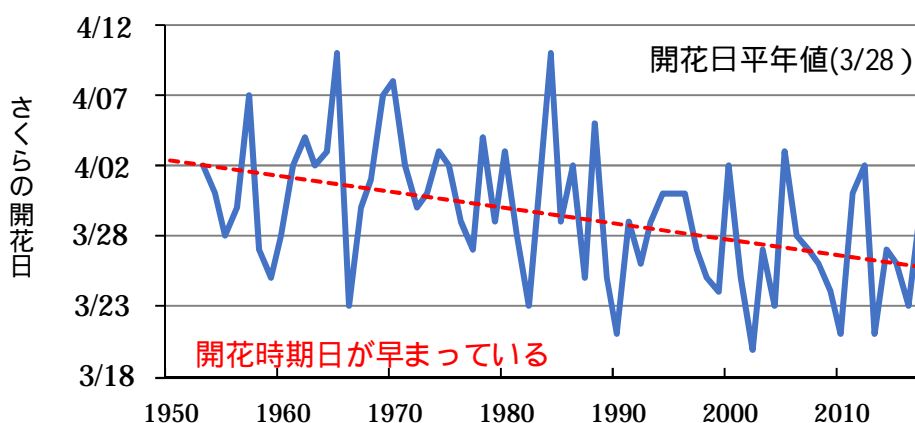


図 1-8 サクラの開花日の推移

出典：生物季節観測情報（気象庁）

(3) 地球温暖化対策の動向

ア 国際的な動向

昭和63年（1988年）に、地球温暖化に関する科学的な研究成果を整理・評価した報告書を作成することを目的に「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が設立され、平成2年（1990年）に第1次評価報告書が発表され、人類の活動により排出される温室効果ガスの増大が地球温暖化の原因となっていることが指摘され、国際的に対処するための条約が必要だという認識が高まり、世界においても無視できない問題となりました。この動きを受け、平成4年（1992年）に気候変動枠組条約が採択され、世界各国が協力して地球温暖化問題に対処していくこととなりました。

しかし、その後も世界の温室効果ガスの排出量は増え続けたため、国際社会がもう一步踏み込んだ対策を講じていくために、新たな国際的な約束が必要となり、平成9年（1997年）には法的拘束力のある削減目標を掲げた京都議定書（第1約束期間：平成20年（2008年）～平成24年（2012年）、第2約束期間：平成25年（2013年）～平成32年（2020年））が採択され、平成17年（2005年）に発効しました。京都議定書は先進国にのみ削減義務が課せられていたことや世界全体からの排出量の一部しか削減対象となっていないことから、京都議定書と並行して、より多くの国が参加し、公平かつ実効性のある枠組みについて議論され、平成22年（2010年）にはカンクン合意として採択され、各国が自主的な削減目標を掲げることとなりました。

その後、京都議定書に代わる平成32年（2020年）以降において、すべての国が参加し、法的拘束力のある新たな枠組みとして、平成27年（2015年）にパリ協定が採択され、平成28年（2016年）に発効しました。パリ協定では、「世界の平均気温上昇を工業化以前から2℃以内に抑える」という「2℃目標」を達成するために、先進国・開発途上国の区別なく、すべての国が削減目標を5年ごとに提出し、国内での実施情報を報告するとともに、検証を行い、5年ごとに世界全体での実施状況を検討するという仕組みとなっています。また、これまでは地球温暖化対策としては、温室効果ガスを削減する「緩和策」が中心でしたが、気候変動の影響へ対応していくための「適応策」についても求められるようになっていきます。

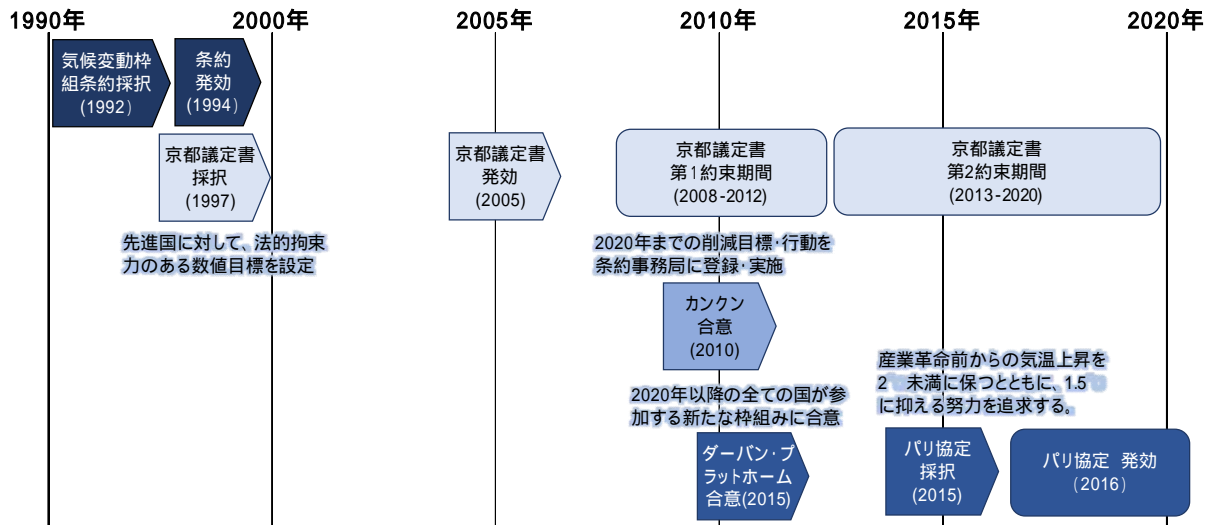


図 1 - 9 地球温暖化対策の国際的な動向

イ 国の動向

平成 4 年（1992 年）に採択された気候変動枠組条約に先立ち、平成 2 年（1990 年）に「地球温暖化防止行動計画」を策定し、対策を進めてきました。その後、平成 9 年（1997 年）に京都議定書が採択されたことにともない、日本は平成 20 年（2008 年）から平成 24 年（2012 年）までの第 1 約束期間において平成 2 年（1990 年）比で 6 % の温室効果ガスの排出削減を約束しました。これを受け、平成 10 年（1998 年）に、政府内に地球温暖化対策推進本部を置き、「地球温暖化対策推進大綱」を決定したほか、同年に国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって対策に取り組むために地球温暖化対策推進法を制定しました。京都議定書の約束を達成するために、同法に基づき平成 17 年（2005 年）に「京都議定書目標達成計画」を策定し対策を講じてきました。この結果、第 1 約束期間中の 5 年間の平均総排出量は 12 億 7,800 万トンとなり平成 2 年（1990 年）比で 1.4 % 増でしたが、森林吸収源や京都メカニズムクレジットを加味すると、平成 2 年（1990 年）比で 8.7 % 減となり、京都議定書の目標を達成しました。

しかし、第 2 約束期間については、京都議定書が一部の先進国の排出量しか対象としておらず、公平的・実効的な取組としていくためには、各国が参加する新たな枠組みが必要であるとして、目標を設定しないこととし、平成 22 年（2010 年）に採択されたカンクン合意に基づき、平成 32 年（2020 年）までの自主的な目標として平成 17 年度（2005 年度）比 3.8 % 減を掲げて取り組むこととしました。その後、日本は平成 32 年（2020 年）以降平成 42 年度（2030 年度）の削減目標として、「国内の排出削減・吸収量の確保により、温室効果ガス排出量を平成 25 年度（2013 年度）比で 26.0 % 減の水準にする」ことを決定しました。

このような情勢のなか、平成 32 年（2020 年）以降において京都議定書に代わってすべての国が参加し、法的拘束力のある新たな枠組みとして平成 27 年（2015 年）にパリ協定が採択され、平成 28 年に発効しました。

平成 28 年（2016 年）には日本の削減目標やパリ協定の発効を踏まえ、は温暖化対策推進法に基づき地球温暖化対策計画を策定し、取組が進められています。

また、適応策についても平成 27 年（2015 年）に気候変動の影響への適応計画を決定しているほか、平成 30 年（2018 年）には適応策の法的位置付けを明確化するために気候変動適応法が成立するなど取組が始まっています。

ウ 本市の動向

本市の環境関連計画において地球温暖化などの地球規模の課題に対する取組が初めて取り上げられたのは、平成 8 年（1996 年）に策定された「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）」であり、その後も、平成 15 年（2003 年）には尼崎市環境基本計画を策定し、取組を推進していきました。

地球温暖化対策推進法の制定以降は、法令に基づき、平成 19 年（2007 年）には尼崎市地球温暖化対策地域推進計画、平成 23 年（2011 年）には第 2 次尼崎市地球温暖化対策地域推進計画（以下、「前計画」という。）を策定しており、平成 25 年（2013 年）には新たな尼崎市環境基本計画を策定し、取組を進めてきました。

また、平成 25 年（2013 年）には温室効果ガスの大幅な削減など低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げ、先駆的な取組にチャレンジする都市として、国から「環境モデル都市」に選定を受けており、その具体的な取組の道筋については、尼崎市環境モデル都市アクションプラン（以下、「前アクションプラン」という。）として平成 26 年（2014 年）に示しています。

第2章 尼崎市の社会的状況

本市の二酸化炭素排出量に影響を与える主な要因について、これまでの推移と本計画の目標年度である平成42年度（2030年度）における予測結果を整理しました。

【予測方法】

人口・世帯数

・出生率の回復、転出超過傾向解消された場合の人口予測を基に世帯数を算出して予測（尼崎市人口ビジョン（平成27年10月）

一般廃棄物

・尼崎市一般廃棄物処理基本計画（平成23年3月）にある1人・1日あたりごみ排出量と事業系ごみの目標が達成された場合を想定して予測

その他

・長期エネルギー需給見通し関連資料（平成27年7月）にある値を基に予測

1 位置・地勢

兵庫県東南部に位置する市域面積50.72k²（平成30年（2018年）9月末現在）で、東は神崎川、左門殿川を隔てて大阪市、猪名川を挟んで豊中市と接し、北は伊丹市、西は武庫川を境に西宮市と接しており、南は大阪湾に面しています。

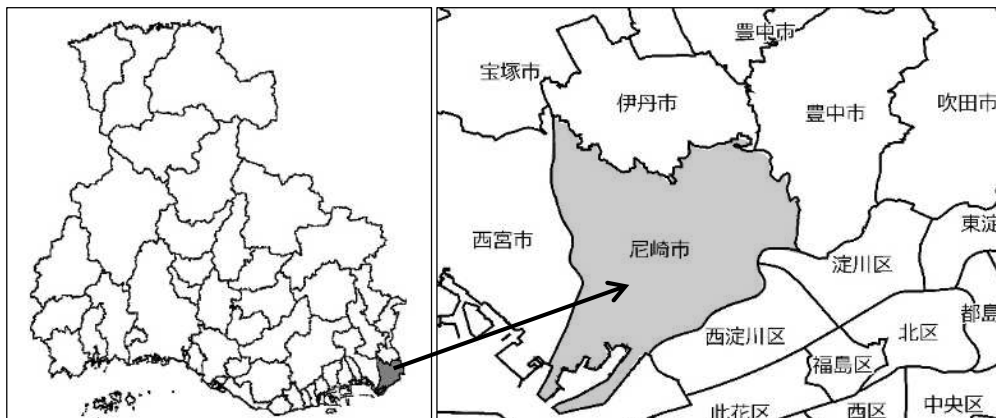


図2-1 尼崎市の位置

2 人口・世帯数

人口は減少傾向で推移しており、平成28年（2016年）の人口は451,185人となっています。また、世帯数については、核家族化や高齢化により世帯数は増加傾向で推移しており、210,520世帯となっています。

平成42年度（2030年度）における人口・世帯数は、尼崎市人口ビジョン（平成27年10月）より、出生率回復や転出超過傾向が解消された場合の人口を407,000人、世帯数を189,000世帯と推計しています。

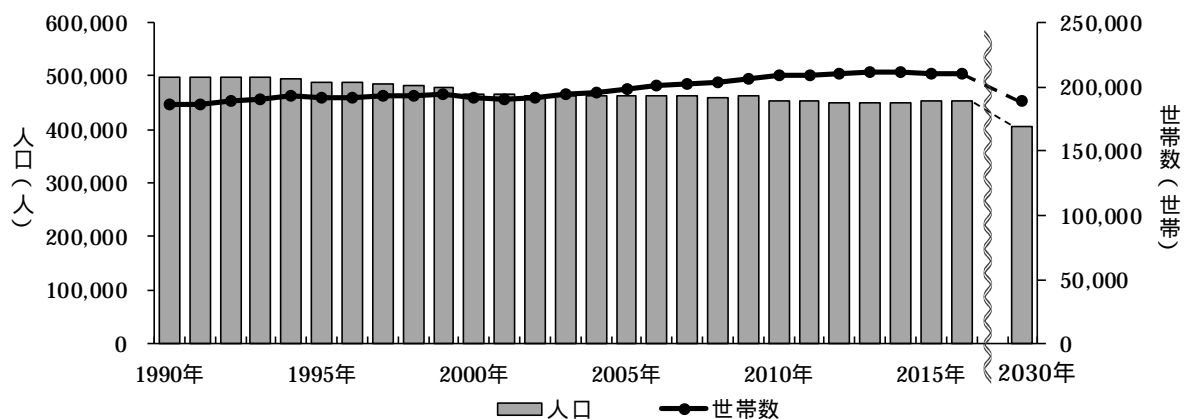


図 2 - 2 人口・世帯数の推移

出典：国勢調査（総務省）、尼崎市統計書

3 産業

(1) 農業

- ・農林水産業の従業者数は、増加傾向で推移しており、平成 26 年（2014 年）の従業者数は、297 人となっています。
- ・平成 42 年度（2030 年度）における従業者数は、基準年である平成 25 年（2013 年）の従業者数（267 人）から横ばいと推計しています。

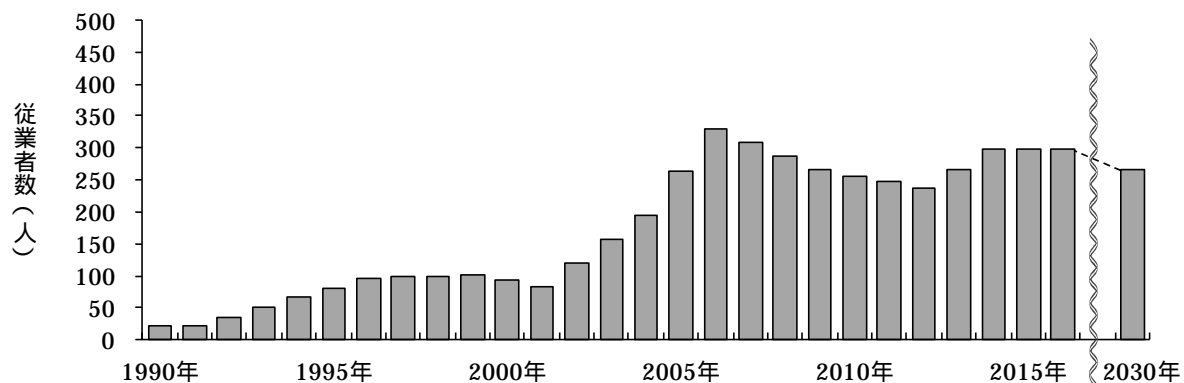


図 2 - 3 農林水産業従業者数の推移

1 統計値がない年度は前後の統計値より内挿しています。

出典：経済センサス（総務省）

(2) 建設業・鉱業

- ・建設業・鉱業の従業者数は、減少傾向で推移しており、平成 26 年（2014 年）の従業者数は、12,313 人となっています。
- ・平成 42 年度（2030 年度）における従業者数は、基準年である 2013（平成 25）年の従業者数（12,647 人）から横ばいと推計しています。

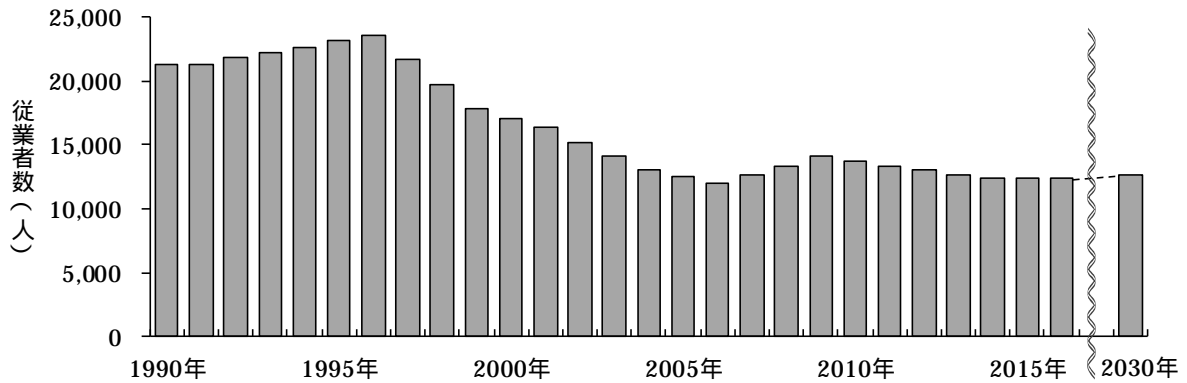


図 2 - 4 建設業・鉱業従業者数の推移

出典：経済センサス（総務省）

1 統計値がない年度は前後の統計値より内挿しています。

（3）製造業

- ・製造品等出荷額は、県下第 3 位の規模となっていますが、平成 2 年（1990 年）から平成 12 年（2000 年）頃までにかけては減少傾向で推移しており、それ以降は横ばいとなっています。
- ・製造業の従業者数も同様の傾向で推移しており、平成 28 年（2016 年）は、製造品出荷額 1 兆 3,471 億円となっています。
- ・平成 42 年度（2030 年度）における製造品等出荷額は、基準年である平成 25 年（2013 年）から横ばいの 1 兆 3,152 億円と推計しています。

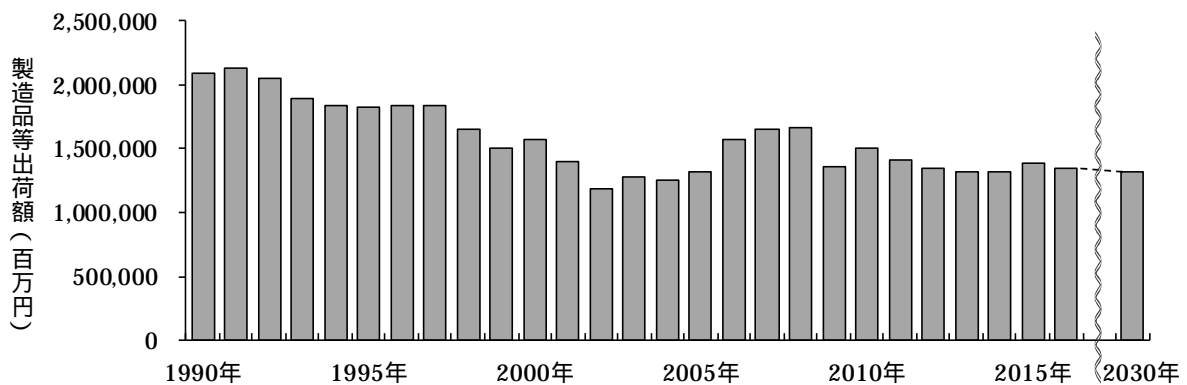


図 2 - 5 製造品等出荷額の推移

出典：工業統計（経済産業省）

（4）商業

- ・業務延床面積は、増加傾向で推移しており、平成 28 年（2016 年）の延床面積は 307 万 m² となっています。

・平成 42 年度（2030 年度）における延床面積は、基準年である平成 25 年（2013 年）から 7% 増加（325 万 m²）と推計しています。

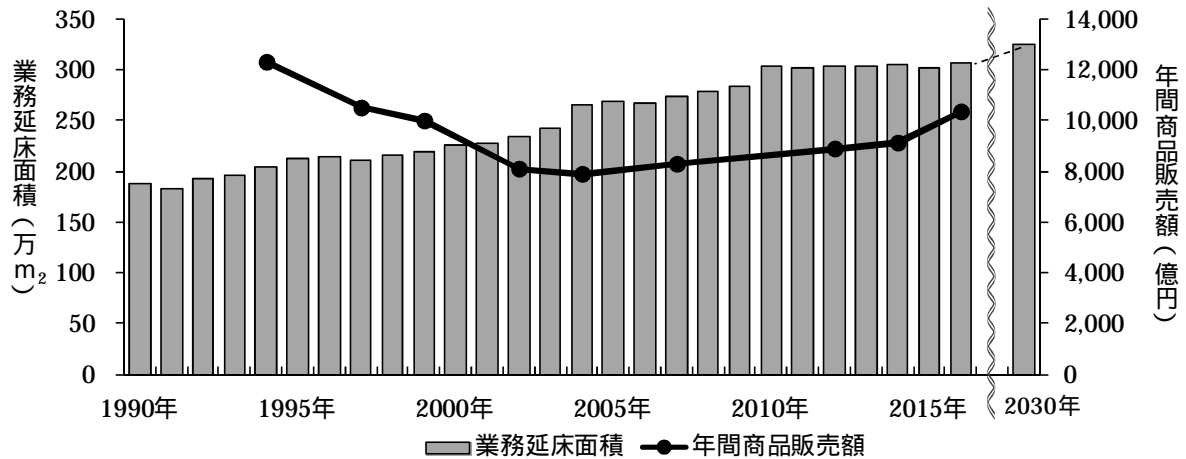


図 2 - 6 業務延床面積の推移と 2030 年現状趨勢推計値

出典：固定資産の価格等の概要調書(総務省)、商業統計(経済産業省)

1 年間商品販売額については、卸売業、小売業の販売額となっています。

4 交通

(1) 乗用車・貨物車

・乗用車の総走行距離（km/日）の推計値は、平成 10 年（1998 年）以降は横ばいで推移しています。貨物車は保有台数の減少に伴い、総走行距離も減少傾向で推移していると推計しています。

・平成 42 年度（2030 年度）における乗用車の総走行距離は、基準年である平成 25 年（2013 年）から 3% 増加の 1,905,799km/日と推計しています。貨物車の総走行距離は、基準年である平成 25 年（2013 年）から 23.8% 増加の 1,905,799km/日と推計しています。

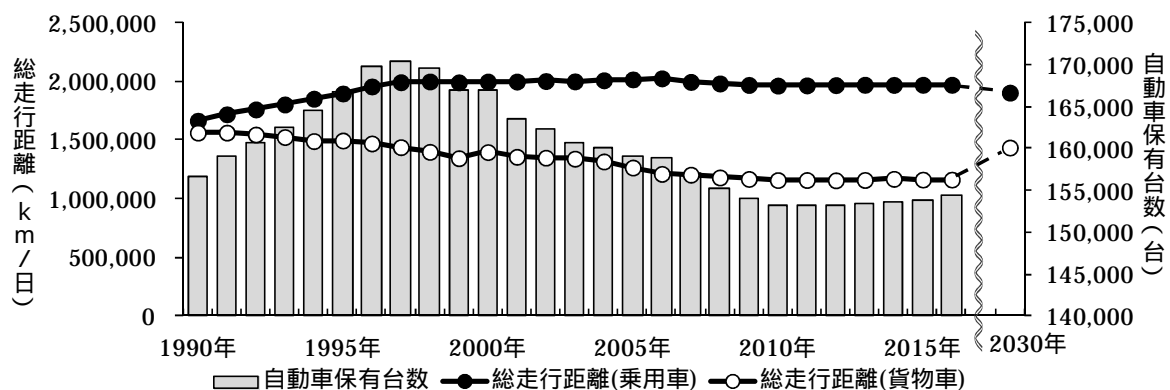


図 2 - 7 乗用車・貨物車の総走行距離の推移

出典：尼崎市統計書

(2) バス

- ・本市の市内バスの総走行距離 (km/日) の実績値は、若干の増減はありますが、12,000km/日前後で概ね横ばいに推移しています。
- ・2030 年度現状趨勢における市内バスの総走行距離は、現状の路線網が維持されると想定し、平成 25 年 (2013 年) から横ばいの 12,687km/日と推計しています。

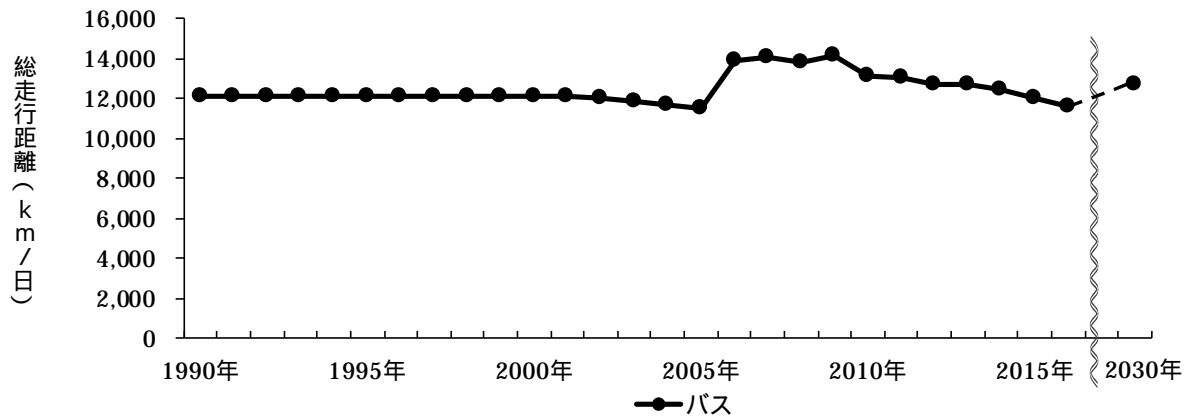


図 2-8 市バスの総走行距離推計値の推移

出典：尼崎市資料

1 平成 28 年度 (2016 年度) からは委譲した阪神バス㈱の市内線の総走行距離を示す。

(3) 鉄道

- ・本市の鉄道の乗客数は、概ね 220,000 人/日 (JR、阪急電鉄、阪神電鉄の合計) 内外で横ばいに推移しており、消費エネルギー量推計値も約 175TJ/年付近で横ばいに推移しています。
- ・平成 42 年度 (2030 年度) における鉄道の消費エネルギー量は、現状の路線・運行乗用が継続すると想定し、平成 25 年 (2013 年) から横ばいの 176TJ/年と推計しています。

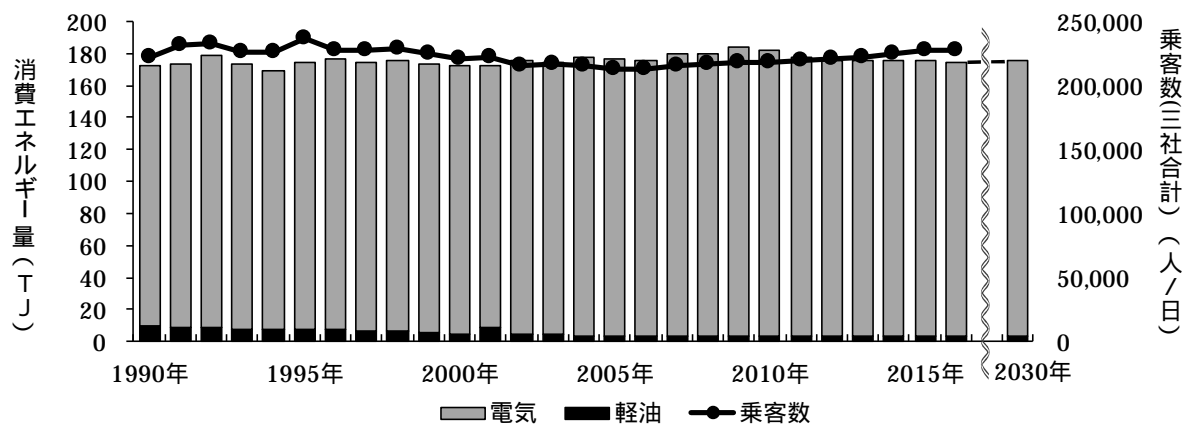


図 2-9 鉄道の消費エネルギー推計値の推移

出典：尼崎市統計書

5 一般廃棄物

本市のごみ焼却量は、減少傾向で推移しており、平成 28 年（2016 年）のごみ焼却量は 135,525 t となっています。

平成 42 年度（2030 年度）における廃棄物処理量は、尼崎市一般廃棄物処理計画（平成 23 年 3 月）で掲げられている平成 32 年（2020 年）における 1 人・1 日あたりのごみ排出量の目標値（480g/人・日）と平成 42 年（2030 年）における推計人口から、基準年の平成 25 年（2013 年）ごみ焼却量の 6% 減、132,527 t と推計しています。

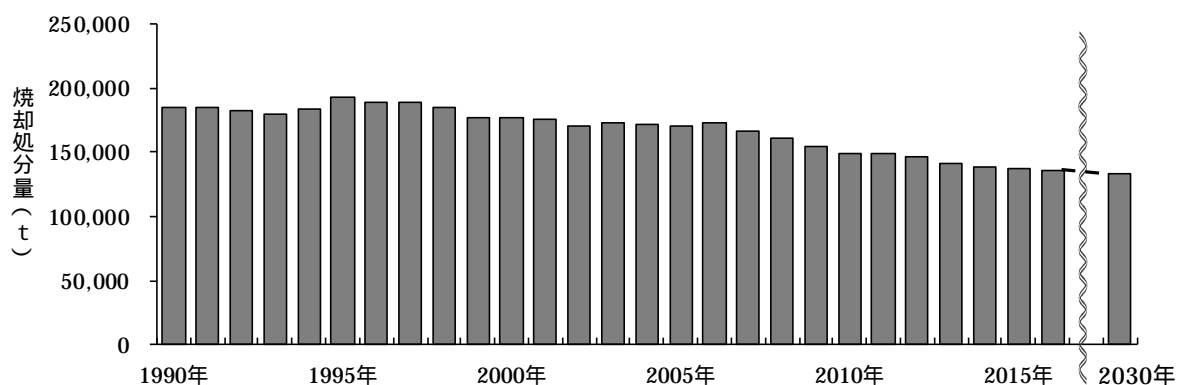


図 2 -10 ごみ焼却量の推移

出典：尼崎市資料

第3章 これまでの取組と課題

1 前計画・前アクションプランでの主な取組

(1) 二酸化炭素排出量の削減と地域の活性化の両立

ア 概要

- ・一般的に二酸化炭素排出量を削減することは事業活動を制限・規制することにつながりがちですが、省エネによりエネルギーコストを削減するという取組を進めることで、二酸化炭素排出量の削減と省エネ機器の導入による地域経済の活性化の両立を目指しました。

イ 具体的な取組内容

- ・省エネ効果の高い機器については新技術が活用されたものも多く、導入にあたっては多額の費用が必要となる場合が多いため、導入に対する補助を行っています。さらに導入に際しては、市内事業者を活用した場合には補助額を増額することで地域経済の活性化するとともに、市内事業者の活用を促すことで施工技術の向上につなげています。
- ・省エネ診断のできる専門家を育成するために、省エネ診断員の登録制度を設け、省エネやエネルギーコストの削減に関する事業者の相談に応じる機会を設けました。省エネ機器の導入補助を受けるにあたっては、診断員による診断を補助要件の1つとしており、効果的な省エネ対策を支援しています。



図3-1 省エネ診断員登録募集ポスター

ウ 今後の方向性

- ・省エネやエネルギーコストの削減に関心のある事業者が自ら省エネ診断を受診している状況であるため、こういった取組に関心のある事業者の掘り起こしや省エネ対策による二酸化炭素排出量の削減ポテンシャルを把握したうえで、産業構造を踏まえた有効な対策を検討するとともに省エネ機器の導入による地域経済への波及効果などについても検討していく必要があります。

(2) 経済的インセンティブによる環境配慮行動の促進

ア 概要

- ・補助金による経済的インセンティブは対象が限られてしまうほか、一時的な効果となりやすくなります。そのため、民間事業者と協力して、地域通貨ポイントを活用した幅広い市民の環境配慮行動を促す取組を行っています。

イ 具体的な取組内容

- ・尼崎版スマートコミュニティ¹として認定されている JR 塚口駅前の再開発事業において、地域通貨ポイント²と連携したデマンドレスポンス³（以下、「DR」という。）の取組を行っており、その効果について把握を行っています。
- ・夏期（7月～9月：予想最高気温が33℃以上の平日13時～16時）と冬期（12月～2月：予想最低気温が2℃以下の平日18時～21時）において電力需要がピークとなる時間帯に節電を呼び掛け、この時間帯に外出し、地元の商店等（地域通貨ポイントへの加盟店）で買い物をした際に地域通貨を2倍付与するという経済的インセンティブを付与し、環境配慮行動（外出することで室内の家電の使用を抑制する）を促すというものです。
- ・DR 該当日は夏期であれば日頃より暑い、冬期であれば日頃より寒くなることが予想されているため、本

来であれば、外出を控えるという行動（＝家庭でエアコン等の家電を使用する）を取りやすい状況となります。しかし、過去 2 年間におけるデータの分析からは、DR 該当日の方が 1 回あたりのポイント付与対象金額が大きい傾向にあることから、DR 応答者はポイントの付与率が 2 倍になることを意識して外出し、買い物・飲食等をしている可能性があります。

1 尼崎版スマートコミュニティ認定制度

一定規模以上の住宅開発の際に、各住宅においてエネルギー（電力）の使用状況を監視するシステム（HEMS：Home Energy Management System）の導入と地域におけるエネルギー（電力）の使用状況を把握できるシステム（AEMS：Area Energy Management System）を導入するとともに、このシステムを活用しながら、地域経済の活性化につながる仕組みが構築された街区を「尼崎版スマートコミュニティ」として認定する制度。

2 地域通貨ポイント

加盟店において 100 円を使うごとに 1 ポイントが貯まり、貯まったポイントは 1 ポイント = 1 円として利用できる。DR の要請時に買い物をした場合には 2 倍のポイントが付与される。（（株）まいぶれ withYOU が運営するサービスであり「ZUTTO・ECO まいポ」というポイントが付与している）

3 DR（デマンドレスポンス）

電力需給がひっ迫する際に、供給側からの要請に基づいて、需要側で電力使用を抑制若しくは別の時間帯にシフトすることにより需給バランスを保つこと。これにより、電力の消費パターンを変化させ、非効率な火力発電の焼き増し等を抑制（電力需要の平準化：季節・時間帯による変動を小さくする）するとともに省エネに取り組むことがよいことであることを意識づけることにつながる。

ウ 今後の方向性

・ポイントの付与率・付与数の最適化と付与対象の拡大により省エネ効果を最大化していくためには、加盟店を増やしたり、同様のスキームで取組が行われる際にはシステムの規格の統一化や他システムのポイントとの総合利用など利用者にとって魅力があり、使い勝手のよいものとする必要があります。

（3）省エネ・創エネ住宅の普及

ア 概要

・省エネ効果が高いが導入費用が高額である機器については、導入に係る補助を実施し、省エネ機器の普及を推進しています。

イ 具体的な取組内容

・太陽光発電設備やエネファームをはじめとする省エネ効果の高い機器の導入補助だけでなく、窓やが壁などの断熱改修など省エネ改修についても補助を行ってきました。

ウ 今後の方向性

・現在は、機器に対して個別に補助するという考え方であるため、今後、普及が求められる ZEH¹ のような断熱性の向上、省エネ・創エネ機器の活用、エネルギー使用の制御など複数の技術の組み合わせが必要な住宅を普及させることが難しくなっています。そのため、求められる住宅性能を明確化するとともに、個々の補助事業を集約化・整理し、一体的に支援できるような制度を検討するだけでなく、それを実現するため市民だけでなく施主や住宅メーカーを対象とした支援を検討していく必要があります。

1 ZEH（ゼッチ：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

暖房・冷房・換気・照明・給湯に係るエネルギーが断熱や省エネ・再エネ・創エネにより補えるような住宅をいう。



図 3 - 2 創エネルギー機器設置助成制度ポスター

(4) 再生可能エネルギーの地産地消（電力融通）

ア 概要

- ・再生可能エネルギーの導入を促進していくために設備導入に対する補助などに取り組んできました。

イ 具体的な取組内容

- ・これまで再生可能エネルギーの導入を促進するために家庭用太陽光発電設備の導入補助や産業用太陽光発電設備の課税免除（10 kW～50 kW、3年間）、市有施設の屋根貸し、市民共同発電の普及啓発など「地産」への支援を行ってきました。



図3-3 公共施設の屋根貸し

ウ 今後の方向性

- ・尼崎市内で使用されるエネルギーについては市外から調達されるものが大部分であるため、これらに支払うエネルギー代は市外に流出している状況となっています。市外に流出している資金を抑制し、市内で循環させるためには、エネルギーの地産地消を検討する必要があります。また、地産地消を進めることは、地域経済の活性化だけでなく、送電ロスの低減や災害に強い自立分散型のエネルギーシステムの構築にも資するものです。
- ・発電した電力を小売電気事業者に売電することで収益を得るという考え方だけでなく、発電した電力を活用して地域の活性化につなげていくために、電力の地産地消・融通について検討する必要があります。

2 エネルギー使用量と二酸化炭素排出量

二酸化炭素排出量は電力排出係数の影響を受けるため、エネルギー使用量の推移と併せて整理を行っています。

(1) エネルギー使用量

- ・本市のエネルギー消費量は減少傾向で推移しており、平成2年（1990年）の使用量は計63,625TJでしたが、2016年（平成28年）は計46,776TJとなっており、26年間で26%削減されています。なお、国の地球温暖化対策計画の基準年である平成25年（2013年）のエネルギー消費量は47,765TJとなっています。
- ・部門別では、産業部門のエネルギー消費量が最も多く、平成28年（2016年）でも全体の40%を占めますが、エネルギー使用量は平成2年（1990年）比で46%削減されています。一方、業務その他部門のエネルギー消費量は、平成28年（2016年）で全体の14%に留まりますが、平成2年（1990年）比で38%増加しています。
- ・燃料別では、電気は横ばい、都市ガスは増加傾向で推移していますが、石油製品等のその他の燃料は減少傾向で推移しており、平成28年（2016年）の使用量は平成2年（1990年）比で52%削減となっています。
- ・エネルギー使用量の割合では、過去には約7割が「その他の燃料」でしたが、現在は約4割にまで減少しています。一方、「電気」は約1割、「都市ガス」は約3倍に上昇しており、現在では、「電気」と「都市ガス」で5割を占めるようになっています。

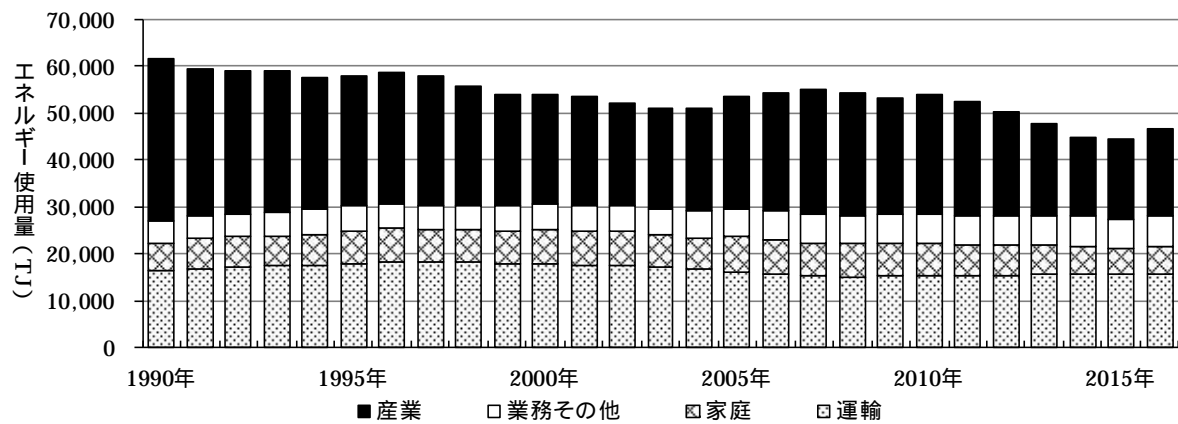


図 3 - 4 部門別エネルギー使用量の推移

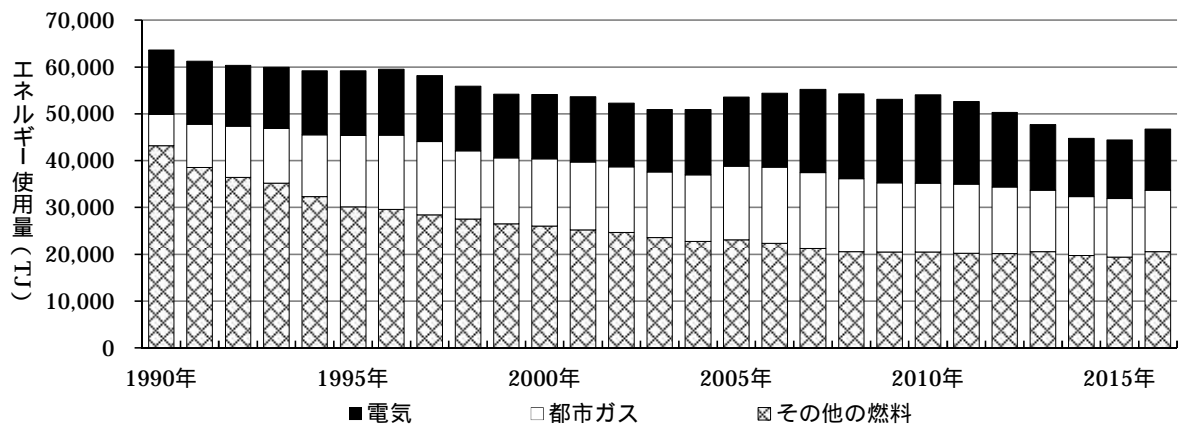


図 3 - 5 エネルギー・燃料種別エネルギー使用量の推移

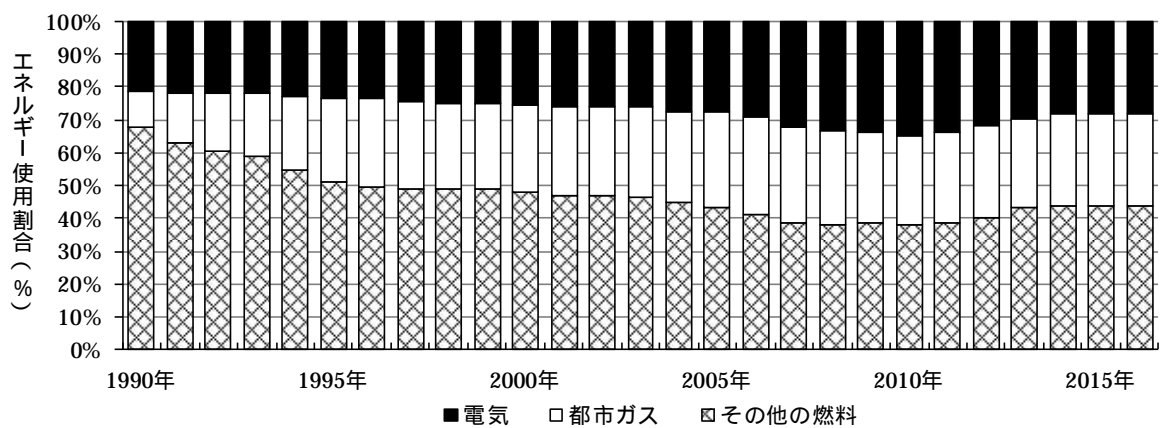


図 3 - 6 エネルギー・燃料種別エネルギー使用量の割合の推移

(2) 二酸化炭素排出量

- ・本市の二酸化炭素排出量は、国の地球温暖化対策計画の基準年である平成 25 年（2013 年）で 3,507,097t-CO₂ となっており、平成 2 年（1990 年）比で約 11%の削減となっています。
- ・部門別では、産業部門は減少していますが、業務その他部門及び家庭部門については、増加傾向となっています。また、産業部門は平成 2 年（1990 年）では全排出量の 7 割を占めていましたが、現在では約 5 割まで低下する一方で、業務その他部門及び家庭部門がそれぞれ約 1 割ずつしか占めていなかったが、現在ではそれぞれ約 2 割ずつを占めるまで上昇しています。
- ・エネルギー・燃料別では、過去、二酸化炭素の約 6 割が占めていましたが、現在では「電気」が約 5 割、「都市ガス」が約 2 割を占めているなど内訳が変わってきています。
- ・平成 42 年度（2030 年度）現状趨勢における二酸化炭素排出量は、基準年度（平成 25 年度（2013 年度））から 0.5%増の 3,523,903t-CO₂ と推計されます。

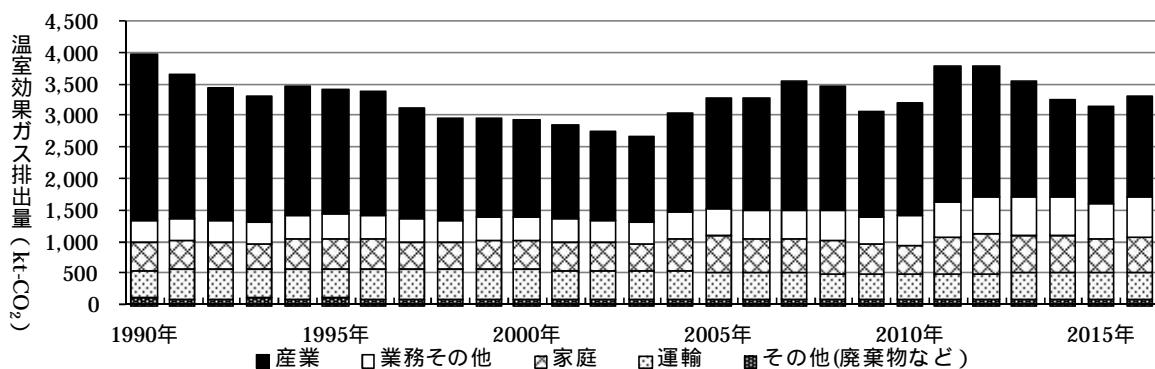


図 3 - 7 部門別温室効果ガス排出量の推移

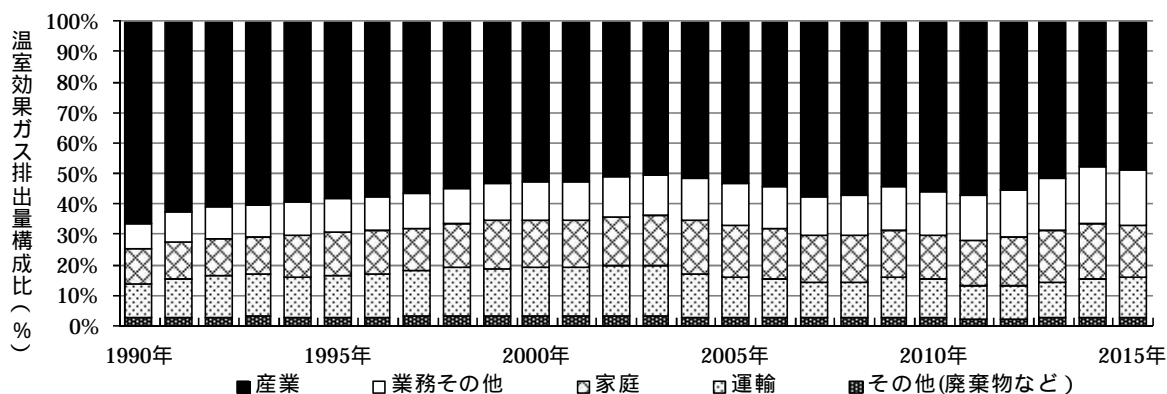


図 3 - 8 部門別二酸化炭素排出量の構成比

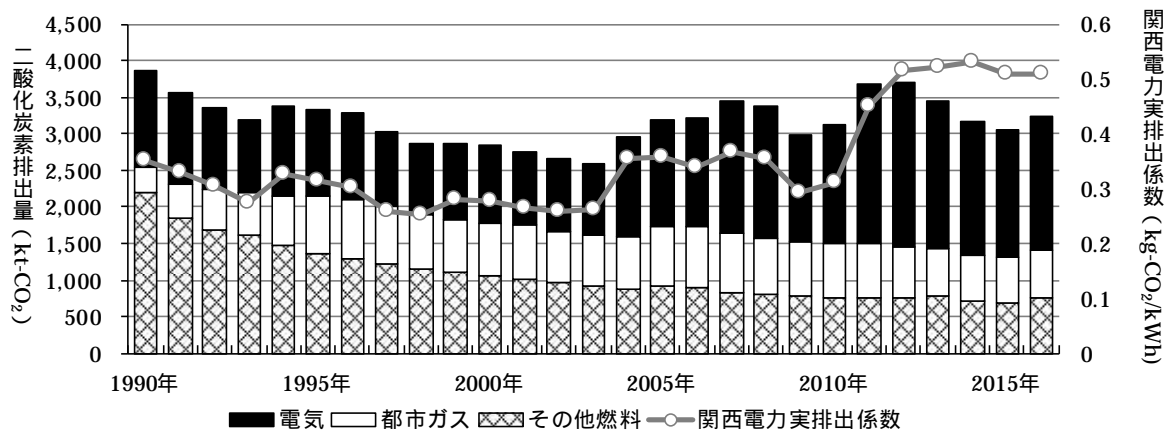


図 3 - 9 エネルギー・燃料種別二酸化炭素排出量の推移

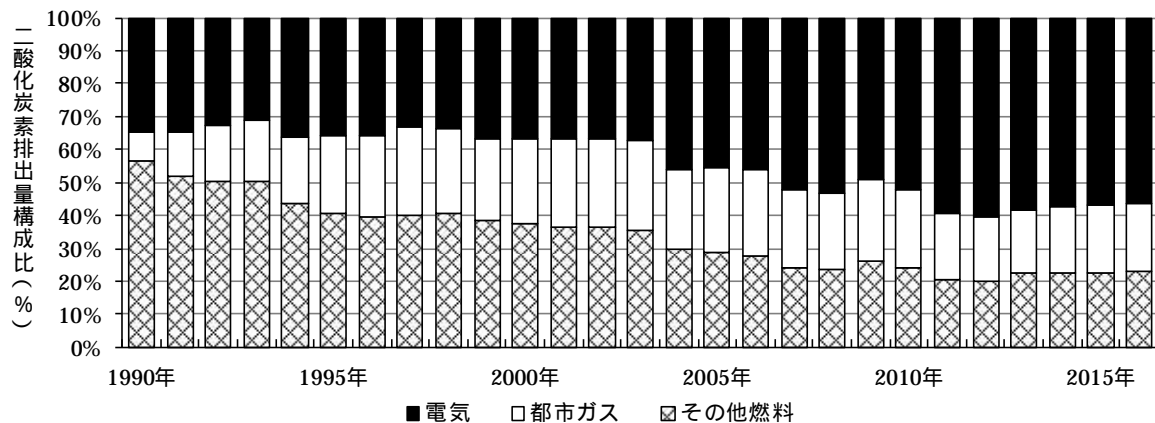


図 3 - 1 0 エネルギー種別エネルギー起源二酸化炭素排出量構成比の推移

(3) 本市におけるエネルギー使用量・二酸化炭素排出量の特徴

- ・エネルギー使用量・割合ともに過去から産業部門が最も多い状況が続いているが、いずれも減少傾向にあります。一方、産業部門以外におけるエネルギー使用量は横ばいの状況が続いているため、相対的に産業部門以外が使用するエネルギーの割合が上昇しています。これにより、業務その他部門・家庭部門の動向の影響を受けやすくなっていますが、依然として、本市の半分の排出量を占める産業部門の影響も大きい状態です。
- ・エネルギー・燃料の種別としては「その他の燃料」の使用量・割合が低下することで、「電気」と「都市ガス」の占める割合が上昇しているだけでなく、「都市ガス」については使用量も増加しています。これにより、二酸化炭素排出量は「都市ガス」の使用量と、「電気」の電力排出係数の影響を受けやすくなっています。

3 前計画・前アクションプランの削減目標の達成状況

(1) 前計画

・前計画で設定されている目標のうち中期目標と家庭における目標はいずれも目標年が平成 32 年 (2020 年) となっているため、現段階での達成状況を以下に示す。

・前計画における中期目標については直近 3 年間において安定的に目標を達成しており、目標年においても達成見込みであるが、家庭における目標については、基準年 (平成 2 年 (1990 年)) をも上回る排出量となっており、課題となっています。

表 3-1 第 2 次計画における目標の達成状況

目標	基準		目標			実績 (上段: 排出量 下段括弧: H2 年比の増減率)					
	年	排出量	年	目標値	排出量	H24 年 (2012 年)	H25 年 (2013 年)	H26 年 (2014 年)	H27 年 (2015 年)	H28 年 (2016 年)	H29 (2017 年)
長期目標	H2 年 (1990 年)	3,930	H62 年 (2050 年)	80 %	786	-	-	-	-	-	
中期目標	H2 年 (1990 年)	3,930	H32 年 (2020 年)	15 %	3,340	3,765 (-4.2 %)	3,513 (-10.6 %)	3,225 (-17.9 %)	3,120 (-20.6 %)	3,292 (-16.2 %)	
産業部門		2,629		16 %	2,209	2,097 (-20.3 %)	1,883 (-30.3 %)	1,551 (-41.0 %)	1,533 (-41.7 %)	1,622 (-38.3 %)	
民生業務部門		349		±0 %	349	587 (+68.0 %)	607 (+73.7 %)	619 (+77.1 %)	581 (+66.4 %)	627 (+79.4 %)	
民生家庭部門		446		11 %	397	620 (+39.0 %)	605 (+35.6 %)	584 (+30.8 %)	533 (+19.3 %)	572 (+28.2 %)	
運輸部門		450		28 %	324	411 (-8.6 %)	413 (-8.2 %)	415 (-7.7 %)	414 (-7.9 %)	414 (-7.9 %)	
廃棄物部門		55		+5 %	58	50 (-9.5 %)	55 (+0.7 %)	57 (+3.4 %)	59 (+7.7 %)	57 (+3.7 %)	
家庭における目標	H20 年 (2008 年)	534	H32 年 (2020 年)	25 %	401	620 (+16.1 %)	605 (+13.2 %)	584 (+9.3 %)	533 (-0.3 %)	572 (+7.1 %)	

(単位: 千 t-CO₂)

- 1 長期目標については、目標年が平成 62 年 (2050 年) となっているため、評価していない。
- 2 平成 28 年 (2016 年) については速報値。
- 3 「家庭における目標」については下段括弧に H20 年比の増減率を示す。
- 4 網掛けは目標を達成を示す。
- 5 中期目標の内訳として、部門別に指標が示されているため、指標を達成している場合は網掛けをしている。

(2) 前アクションプラン

- ・アクションプランで設定されている目標のうち短期目標については目標年が平成 30 年（2018 年）となっているため、現段階での達成状況を以下に示す。
- ・短期目標については、直近 3 年間に於いて安定的に目標を達成しており、目標年においても達成見込みである。なお、平成 42 年（2030 年）を目標年としている中期目標についても直近 3 年間に於いて目標を達成している。

表 3-2 アクションプランにおける目標達成状況

	基準		目標			実績（上段：排出量 下段：H2 年比の増減率）					
	年	排出量	目標値	年	排出量	H24 年 (2012 年)	H25 年 (2013 年)	H26 年 (2014 年)	H27 年 (2015 年)	H28 年 (2016 年)	H29 (2017 年)
長期目標	H2 年 (1990 年)	4,004	80 %	H62 年 (2050 年)	801	-	-	-	-	-	-
中期目標			30 %	H42 年 (2030 年)	2,803	-	-	-	-	-	-
短期目標			14 %	H30 年 (2018 年)	3,444	3,087 (-23%)	2,963 (-26%)	2,654 (-34%)	2,632 (-34%)	2,780 (-31%)	

（単位：千 t-CO₂e）

- 1 中期・長期目標については、目標年がそれぞれ平成 42 年（2030 年）と平成 62 年（2050 年）となっているため、評価していない。
- 2 平成 28 年（2016 年）については速報値。
- 3 網掛けは目標を達成を示す。
- 4 前計画の削減対象が二酸化炭素（電力排出係数は変動）であるのに対し、前アクションプランの削減対象は温室効果ガス（メタンなどを含む）、電力・都市ガスの排出係数は平成 2 年（1900 年）での値で固定）となっており、各温室効果ガスを二酸化炭素換算して算出している。

4 課題と今後の取組の方向性

(1) 地球温暖化対策を取り巻く状況の変化への対応

前計画は平成 28 年（2016 年）に策定された国の地球温暖化対策計画の削減目標（平成 42 年度（2030 年度）に平成 25 年度（2013 年度）比で 26.0 %削減）を踏まえたものとなっていないことやパリ協定においても言及のある適応策に対応できていないため、国の削減目標を意識した目標値を検討するだけでなく、本市の適応策についての考え方を整理する必要があります。

(2) 日常生活・事業活動の質の向上

現行の施策は節電など日常生活・事業活動に負担を強いるものもあります。今後、市民・事業者と一体となって温暖化対策に取り組んでいくためには、負担感を低減するだけでなく、温室効果ガスの排出抑制に取り組むことで日常生活・事業活動の質を向上させることができるような施策が必要となっています。

(3) 業務その他部門・家庭部門の取組強化

市全体の二酸化炭素排出量については、減少傾向ですが、業務その他部門及び家庭部門の温室効果ガス排出量については、増加傾向です。社会的な動向を考慮した適切な目標値の検討や一層の対策が必要となっています。また、日常生活・事業活動における環境配慮や省エネ機器などの導入だけでなく、それらを有機的に組み合わせることで、最適かつ効率的にエネルギーを使用するためのエネルギーマネジメントに取り組むための支援する必要があります。

(4) 新技術への対応

前計画・前アクションプランの策定時には想定していなかった技術などの情報を把握し、施策に活かせるよう検討が必要です。また、産業都市としての特徴を活かした取組についても併せて検討が必要です。

(5) 経済・社会の課題解決を通じた温暖化対策（SDGs への対応）

尼崎版グリーンニューディールなど経済分野の課題については、環境分野と協力した取組が行われていますが、その他の分野の取組は進んでいない状況です。経済・社会の課題を解決する際に環境という視点も組み込みながら、効果的な温暖化対策を推進する必要があります。

第4章 現状趨勢と削減目標

1 現状趨勢

現状趨勢推計は、エネルギー消費原単位及び炭素集約度は変化せず、活動量のみ変化すると仮定し、平成42年度（2030年度）の将来排出量を推計しました。対策等を講じない現状趨勢の目標年の二酸化炭素排出量は、基準年度比で0.5%増と予測されました。

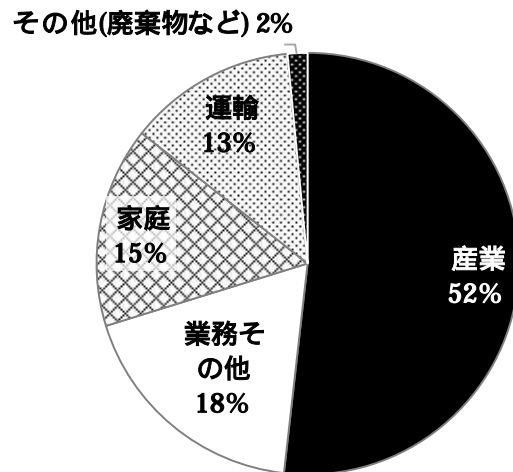
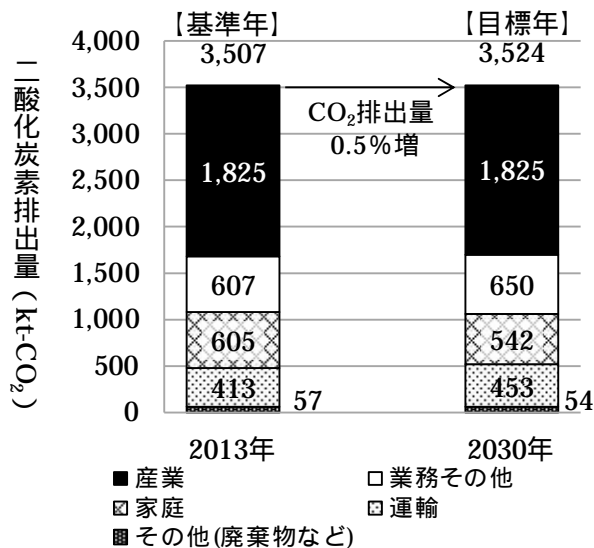


図4-1 現状趨勢推計結果

図4-2 平成42年度（2030年度）におけるCO₂排出量構成比

表4-1 現状趨勢結果（内訳）

部門等		基準年度	目標年度（現状趨勢）	
		2013年度 （単位：t-CO ₂ ）	2030年度 （単位：t-CO ₂ ）	増減 （2013年度比）
産業部門	合計	1,825,359	1,825,359	±0%
	農林水産業	2,551	2,551	
	鉱業・建設業	38,466	38,466	
	製造業	1,784,341	1,784,341	
業務その他部門		607,109	649,606	7.0%増
家庭部門		604,839	541,932	10.4%減
運輸部門	合計	412,685	453,348	9.9%増
	自動車(乗用)	185,012	178,722	
	自動車(バス)	5,311	5,311	
	自動車(貨物)	197,284	244,237	
	鉄道	25,077	25,077	
廃棄物分野		57,106	53,658	6.0%減
二酸化炭素排出量 合計		3,507,097	3,523,903	0.5%増

2 削減目標

平成 42 年度（2030 年度）の二酸化炭素排出量を平成 25 年度（2013 年度）比で 28% 以上削減

本計画における削減目標は本市独自の取組の効果による削減量のみを示すものではなく、国などの施策の効果や市民・事業者の取組の効果も踏まえたものも含め、平成 42 年度（2030 年度）時点において本市域から排出されている二酸化炭素排出量として捉えることとします。

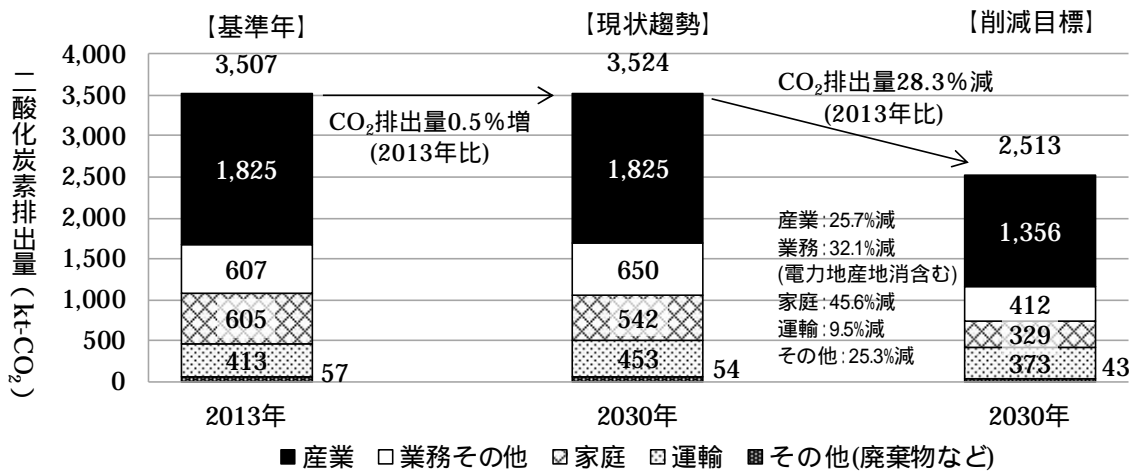


図 4-3 削減イメージ

表 4-2 部門別の削減率・削減量の内訳

部門	2013 年度		2030 年度					
	基準年	現状趨勢		削減目標		内訳 (t-CO ₂)		
	排出量 (t-CO ₂)	排出量 (t-CO ₂)	削減率 (%)	排出量 (t-CO ₂)	削減率 (%)	国・兵庫県の取組	尼崎市の取組	電力排出係数の低減効果
産業部門	1,825,359	1,825,359	±0.0 %	1,356,133	- 25.7 %	- 126,685	- 10,396	- 332,145
業務その他部門	607,109	649,606	+ 7.0 %	421,553	- 30.6 %	- 114,915	- 9,967	- 103,171
家庭部門	604,839	541,932	- 10.4 %	329,091	- 45.6 %	- 97,931	- 15,783	- 99,127
運輸部門	412,685	453,348	+ 9.9 %	373,378	- 9.5 %	- 69,759	- 3,721	- 6,490
その他 (廃棄物など)	57,106	53,658	- 6.0 %	42,685	- 25.3 %	- 7,245	- 3,547	0
電力の地産地消	0	0		- 9,990		0	- 14,094	4,104
二酸化炭素排出量 合計	3,507,097	3,523,903	+ 0.5 %	2,512,850	- 28.3 %			

3 指標

地球温暖化対策全体としては、削減目標の達成を目指しますが、計画の進捗状況を把握するために指標の設定を行い、二酸化炭素排出量と関係性の深いエネルギーの状況や本市の二酸化炭素排出量の8割以上を占める産業部門、業務その他部門、家庭部門については個別に状況を確認することとします。

(1) エネルギーに関する指標

電力排出係数に依存しない指標として、エネルギー使用量（原油換算）を設定します。また、電力の小売自由化にともない、市民・事業者がそれぞれ環境負荷の低い電力を選択することができることから、市域内で使われた電力の排出係数を指標として設定します。

対象	平成 25 年度（2013 年度）【基準年度】	平成 42 年度（2030 年度）【目標年度】
エネルギー使用量	1,316,791 kL	946,616 kL
市内電力排出係数	0.526 kg-CO ₂ /kWh	0.370 kg-CO ₂ /kWh

1 目標年度におけるエネルギー使用量は、電力排出係数を 0.370 kg-CO₂/kWh として算出している。

(2) 部門別の指標

各部門におけるエネルギーの利用効率に注目して、産業部門は製造品等出荷額、業務その他部門は延べ床面積、家庭部門は世帯数を分母とする排出原単位を指標として設定します。

対象	平成 25 年度（2013 年度）【基準年度】	平成 42 年度（2030 年度）【目標年度】
産業部門	1,388 kg-CO ₂ /百万円	1,031 kg-CO ₂ /百万円
業務その他部門	200 kg-CO ₂ /m ²	130 kg-CO ₂ /m ²
家庭部門	2,867 kg-CO ₂ /世帯	1,741 kg-CO ₂ /世帯

1 目標年度における各指標値は、現状趨勢を推計する際の増減率を踏まえた値を分母として算出している。

第5章 地球温暖化対策のための取組

1 基本理念

今後、一層の温室効果ガス排出量の削減を進めていくためには、これまでの節電などのような我慢を強いるような対応ではなく、市民・事業者が興味をもち、進んで取り組んでもらえるよう日常生活や事業活動の質を向上させ、経済の発展や都市の魅力の向上につなげていくような対応が求められます。また、温室効果ガス排出量を削減するというこれまでの対策に加え、一部で出始めている気候変動の影響について備えていく必要も生じています。

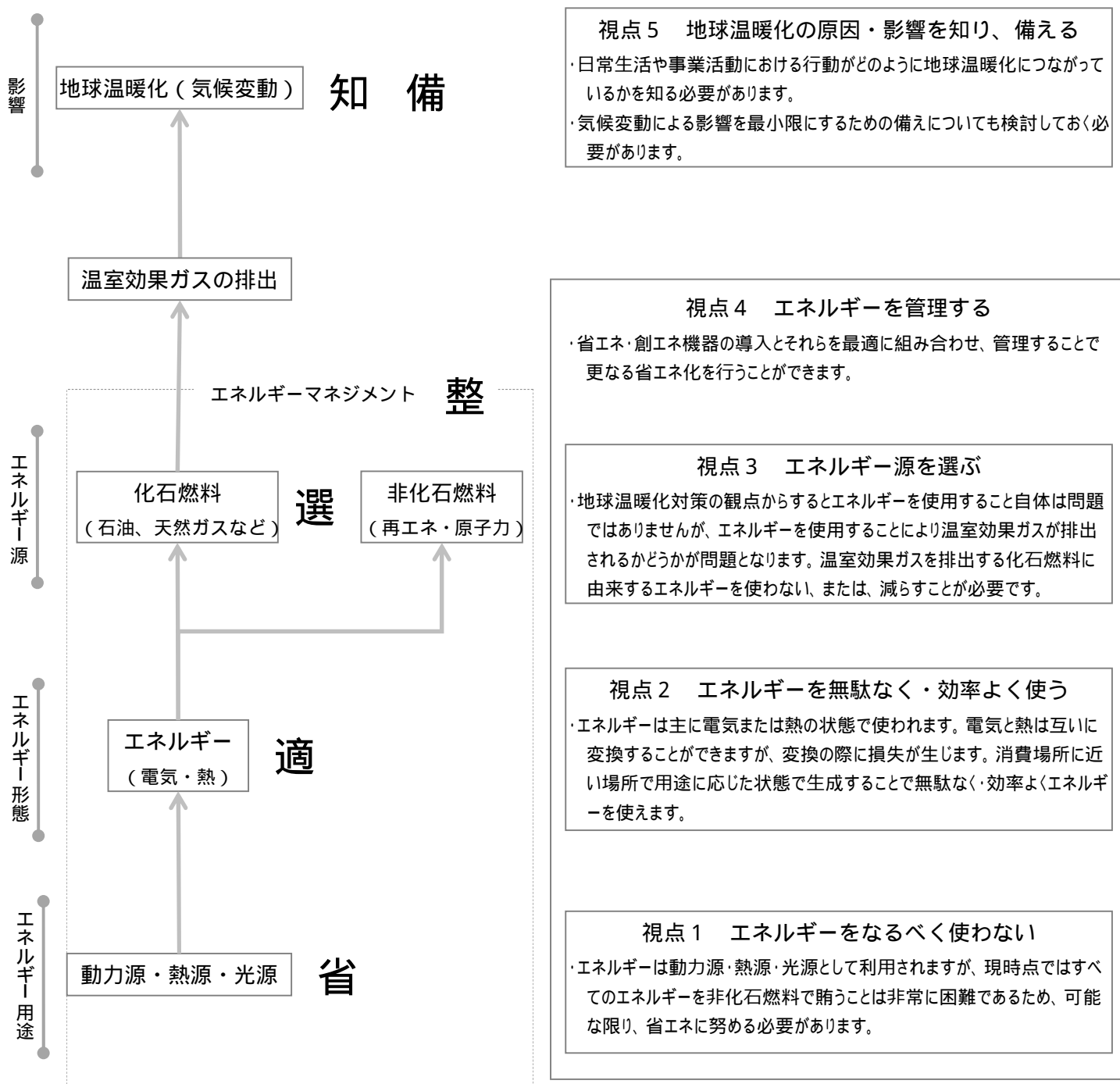
そこで、地球温暖化の大きな要因となっている社会経済活動に伴うエネルギー使用のあり方について、市民・事業者・市が考え、協力しながら取り組むことで、低炭素社会を実現していく必要があることから、本計画の基本理念を次のとおり定めます。

基本理念

2 取組の考え方

本市から排出される二酸化炭素排出量を削減していくためには、その要因となるエネルギーの使い方について考えていく必要があります。また、排出された二酸化炭素によって引き起こされる地球温暖化（気候変動）の原因や影響を知ったり、影響に備えたりすることも重要となります。

そこで、本計画では地球温暖化対策に取り組んでいく際の視点を次の5つにまとめました。



3 施策体系

基本理念と取組の考え方を踏まえながら、削減目標を達成するために、5つの視点を踏まえながら取組を進めていきます。

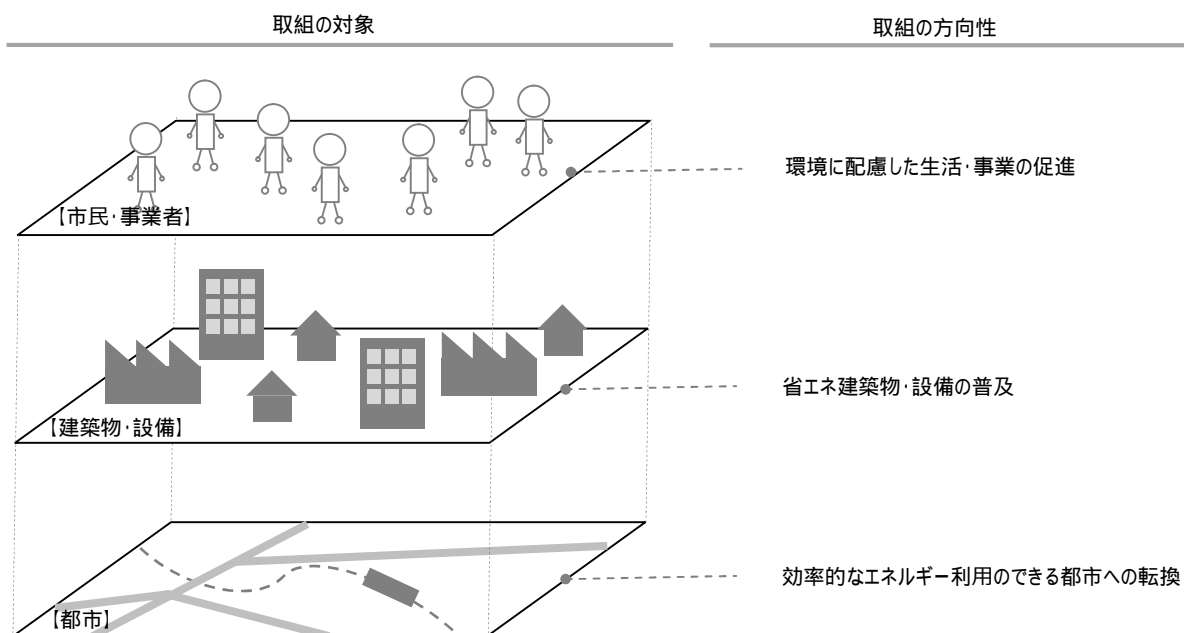
分類	取組の方向性	施策	対象		視点				
			市民	事業者	1	2	3	4	5
緩和策	1 環境に配慮した生活・事業の促進	エコライフの推進	○		○	○	○	○	○
		省エネ診断の推進		○	○	○		○	
		環境経営の推進		○	○			○	
		環境関連製品・サービスの普及		○					
		環境アセスメントによる事業者への環境配慮の促進		○	○	○	○	○	
	2 省エネ型建築物・設備の普及	省エネ型住宅の普及	○	○	○	○	○	○	
		効果的・効率的な省エネ対策の推進		○	○	○		○	
		省エネ型事業所・工場の普及		○	○	○		○	
		エコカーの普及		○	○				
	3 効率的なエネルギー利用のできる都市への転換	電力の地産地消・融通の検討	○	○				○	
		エネルギー管理の観点を活かしたまちづくりの推進		○	○	○	○	○	
		自転車や公共交通機関の利用環境の向上	○	○	○				
都市機能の集約化			○	○					
適応策	4 気候変動の影響に対する情報収集・備えの検討							○	
		方針 1 気候変動の影響に関心と理解を深めましょう。							
		方針 2 気温が上昇傾向（暑い日が増えている）ことを認識しましょう。							
		方針 3 降水量・降水パターンが変化することを想定しましょう。							
		方針 4 新たな知見が生じることを認識し、順応的に対応しましょう。							

4 施策

施策のうち「【重点】」と表示しているものについては、重点的に実施する施策であることを示し、環境モデル都市アクションプランの施策として位置付けるものです。

(1) 緩和策

緩和策については、まちの基盤となる都市構造、そこに立地する建築物やそこで用いられる設備、そして、それらを活用する市民・事業者の各段階において取組を進めていきます。



取組の方向性 1 環境に配慮した生活・事業の促進

市は生活や事業に起因する環境負荷を軽減していくための啓発や情報提供を通じて、地球温暖化問題への関心を喚起し、市民の日常生活や事業者の事業活動において環境配慮行動が定着するよう促していきます。また、市民・事業者の環境配慮行動による二酸化炭素排出量の削減価値については、積極的に「見える化」を行うことで、削減効果を実感できるものとしていきます。

施策 エコライフの推進

【重点】

- ・インセンティブを付与することで地球温暖化対策に関する知識や関心を実際の環境配慮行動に移せるよう促します。
- ・クールチョイス運動の推進などにより日常生活に起因するエネルギー使用量や温室効果ガス排出量に関心をもってもらうとともに、取り組める環境配慮行動（節電やエコドライブなど）について啓発していきます。
- ・3Rを推進することで焼却に係るエネルギーを減らすとともに、燃やすごみに含まれるプラスチックごみに由来する温室効果ガス排出量の削減につなげます。
- ・あまがさき環境オープンカレッジを中心として、環境に関する講座・イベントの開催や情報発信を行います。

施策 省エネ診断の推進

【重点】

- ・尼崎市から排出される二酸化炭素排出量の大部分を占めている産業・業務部門の削減を進めていくため、事業者に対する省

エネ診断を実施し、効果的な対策の把握を行います。

- ・省エネ診断員制度の運用により省エネ対策の専門家の育成とあわせ、診断結果に基づく省エネ対策が適切に行われるよう支援していきます。

施策 環境経営の推進

- ・環境マネジメントシステムの認証取得の支援や省エネなどに関する情報提供により事業者の環境経営を推進します。
- ・3R を推進することで燃やすごみに含まれるプラスチックごみに由来する温室効果ガス排出量の削減や廃棄物処理に係るエネルギーの削減につなげます。

施策 環境関連製品・サービスの普及

- ・環境・エネルギー関連企業の製品・技術開発や操業を支援します。
- ・環境関連製品・サービスの販路を拡大していくための PR や展示会等への出店を支援します。
- ・新技術などを学ぶことのできる講習会・セミナーを開催することで環境・エネルギー関連企業の今後の事業活動に役立てます。

施策 環境アセスメントによる事業者への環境配慮の促進

- ・尼崎市環境影響評価条例に基づき、環境影響の程度が著しいものとなるおそれのある事業については、事業者温室効果ガス排出量の削減などの環境配慮を促します。

取組の方向性 2 省エネ型建築物・設備の普及

建築物やこれに付随する設備は、一度、整備されると長期にわたり利用されるため、その後のエネルギー使用量や二酸化炭素の排出量を長期にわたって決定づけることになります。そのため、建築物やこれに付随する設備が整備される際には、可能な限り環境に配慮されたものとします。

施策 省エネ型住宅の普及

【重点】

- ・建築物の断熱性能の向上や高効率な設備の導入により省・創・蓄・整エネを行うことで空調や給湯、照明などの基本的な設備におけるエネルギーの使用の大幅な削減や収支を限りなくゼロに近い住宅の普及を進めます。
- ・太陽光発電設備の導入を推進するだけでなく、余剰電力の固定価格買取制度に基づく買取期間の終了した太陽光発電設備が引き続き、有効的に活用されるよう支援していきます。
- ・低炭素建築物や長期優良受託の認定制度、建築物環境性能評価制度（CASBEE）の運用等により環境負荷の少ない住宅の普及を進めます。

施策 効率的・効果的な省エネ対策の推進

【重点】

- ・事業者の自主的な取組としての省エネ対策だけでなく、尼崎市の産業構造を踏まえ、有効な省エネ対策の把握し、その対策を推進することで効率的・効果的な対策を講じるとともに、これによる二酸化炭素排出量の削減ポテンシャルについて調査します。また、調査を通じて、省エネ対策に関心のある事業者の掘り起こしを行います。
- ・水素などの新エネルギーの利用や新技術を活用した設備の導入を支援することで効果的な省エネ対策を進めていきます。

施策 省エネ型事業所・工場の普及

- ・事業所や工場全体での省エネを進めるために BEMS や FEMS の導入を促進します。

- ・導入が継続的に行われるよう民間資金の活用についても検討を行います。
- ・建築物環境性能評価制度（CASBEE）や建築物省エネ法の運用により省エネ型建築物の普及を進めます。

施策 エコカーの普及

- ・ガソリン車に比べ燃費がよい自動車（エコカー）の普及を推進します。

取組の方向性3 効率的なエネルギー利用のできる都市への転換

再生可能エネルギーの地産地消とエネルギー管理の観点をもったまちづくりを進めることで、効率的なエネルギー消費できる都市に転換させていきます。また、尼崎市はコンパクトな市域内に様々な都市機能が集まっており、自動車に依存しない自転車や公共交通機関での移動を中心としたまちづくりを進めることで、移動に必要なエネルギーの低減を進めていきます。

施策 電力の地産地消・融通の検討

【重点】

- ・再生可能エネルギーによって発電した電力の地産地消・融通を進めることにより市内で使われるエネルギーの低炭素化を進めます。

施策 エネルギー管理の観点を活かしたまちづくりの推進

【重点】

- ・一定規模以上の住宅開発が行われる際には、街区内でのエネルギー管理を推進するとともに、環境配慮行動の促進や地域経済の活性化などの付加価値のあるまちづくりを進めます。

施策 自転車や公共交通機関の利用環境の向上

- ・自転車レーン等の整備や駐輪場の整備の促進などにより自転車の利用環境の向上に努めます。
- ・モビリティ・マネジメントの推進により公共交通機関の利用を促すとともに、バス路線ネットワークの維持に努めます。

施策 都市機能の集約化

- ・利便性の高い鉄道駅周辺などのエリアに生活に必要な都市機能を確保していくことで、過度に自家用車に頼らない生活につなげていきます。

（２）適応策

適応策としてどういった取組を実施していくかを検討していくためには、あらかじめ、本市における気候変動の影響・被害を予測する必要があります。しかし、現時点では、国においても様々な調査などが行われている段階であり、地域レベルでの情報・データはほぼなく、明確な予測はできない状況となっています。

そこで、国がまとめた気候変動による影響の評価結果などから本市においても影響が生じる可能性のある事象を抽出し、本市における既存の取組でどの程度対応できているかを確認するとともに、地理的条件や近年のデータ、市民・事業者の実感の度合いなどを考慮しながら、気候変動による影響・被害が生じるおそれがある、または、疑われる事象を整理しました。

この作業を通じて得られた知見を基に、今後、適応策を講じるうえでの考え方を「適応方針」としてとりまとめることで、市民・事業者・市における適応の意義・必要性の理解を推進し、意識の共有を図っていきます。

ア 気候変動による影響と適応効果のある事業の実施状況

本市に気候変動の影響・被害があると考えられる事象を整理し4つの分野に分類しました。また、現時点でこれらの影響・被害の回避・軽減に資すると考えられる取組（適応効果のある取組）の有無を確認したところ、全分野において何らかの取組が行われている状況となっています。

表 5-1 気候変動による影響と対応状況

分野	尼崎市への影響	適応効果のある取組の例
環境・生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・高温による農作物の収量や品質の変化 ・害虫の発生の変化 ・河川の水温の上昇 ・湖沼等の水質の悪化 ・無降水日数の増加による湧水・取水制限 ・土砂流出量の増加による河川の濁度の上昇 ・動植物の分布の変化 	<ul style="list-style-type: none"> ・水稲講習会の開催 ・公共用水域の常時監視 ・雨水貯留タンクの設置助成 ・自然に関するアンケート調査
災害	<ul style="list-style-type: none"> ・短時間強雨や大雨の発生による水害 ・台風による高潮被害・洪水の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップ等の作成 ・防災セミナーの開催 ・雨水貯留管の整備
健康	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症搬送者の増加 ・感染症を媒介する昆虫等の分布域の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校施設における熱中症対策 ・蚊媒介感染症についての注意喚起
生活・事業	<ul style="list-style-type: none"> ・自然災害による生産設備への被害の増加 ・国内外の異常気象・自然災害によるサプライチェーンへの影響 ・豪雨・台風による地下浸水・停電・公共交通機関への影響 ・湧水による水道インフラへの影響 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の対応マニュアルの作成（クリーンセンターなど） ・壁面緑化の促進 ・公園の整備・維持管理 ・下水道施設の機能強化

イ 地理的条件と近年のデータ

(ア) 地理的条件

本市は、大阪湾に広がる広大な三角洲上の沖積層平地に立地しており、市域はほとんど起伏のない平坦な地形となっていますが、過去に工業用水として地下水をくみ上げたことから市域の約30%は、海拔ゼロメートル地帯となっています。



※T.P.(TOKYO Peil) 日本の標高の基準面（東京湾平均海面）

図 5-1 尼崎市の南北断面図

(イ) 気象

降水量については、長期的には有意な変化の傾向は見られませんが、年平均気温は、過去 100 年間で約 2 上昇しており、1950 年代から 2010 年頃にかけて顕著に気温が上昇しているほか、真夏日や熱帯夜についても、年平均気温と同じく増加傾向で推移しています。

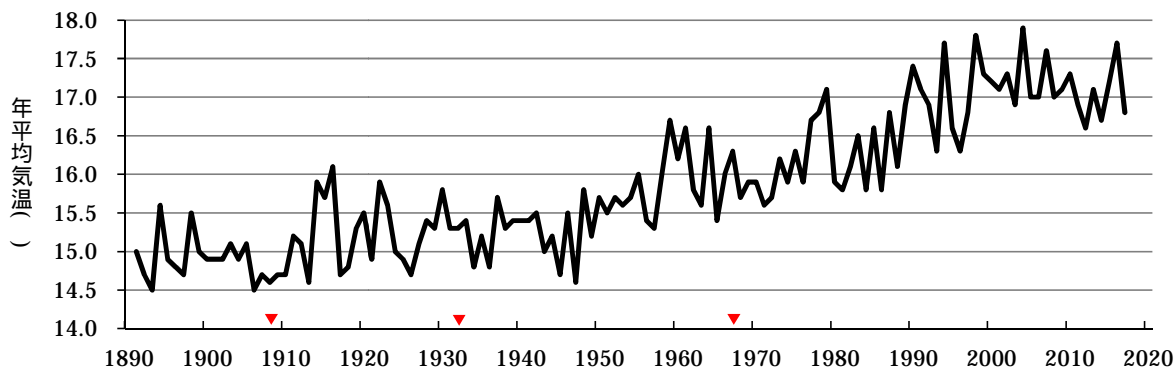


図 5 - 2 年平均気温観測値の推移（大阪管区气象台）

出典：気象庁ホームページ

図中の▼は観測場所を移転した場合、観測装置を変更した場合または観測の時間間隔を変更した場合に、その前後のデータが均質でないことを示します。

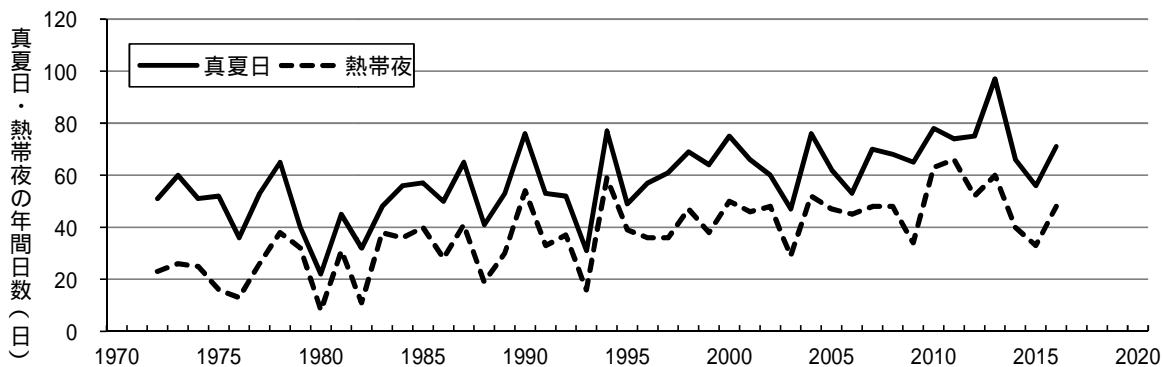


図 5 - 3 真夏日・熱帯夜の推移（国設尼崎大気環境測定所）

出典：尼崎の環境

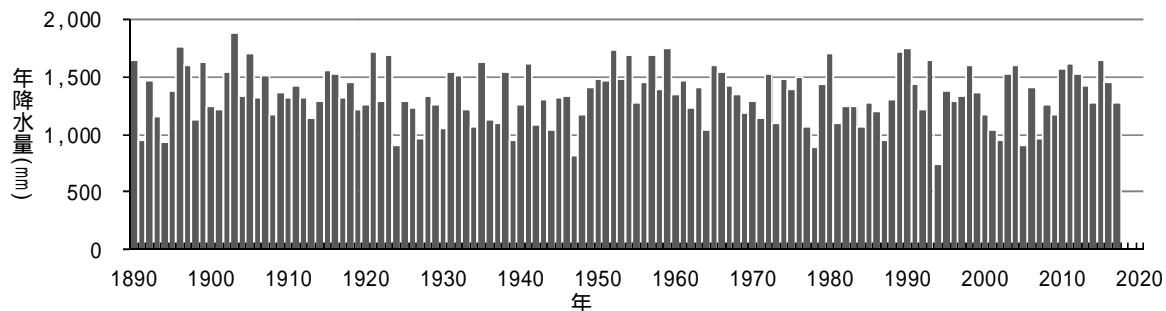


図 5 - 4 大降水量観測値の推移（大阪管区气象台）

出典：気象庁ホームページ

(ウ) 熱中症搬送者数

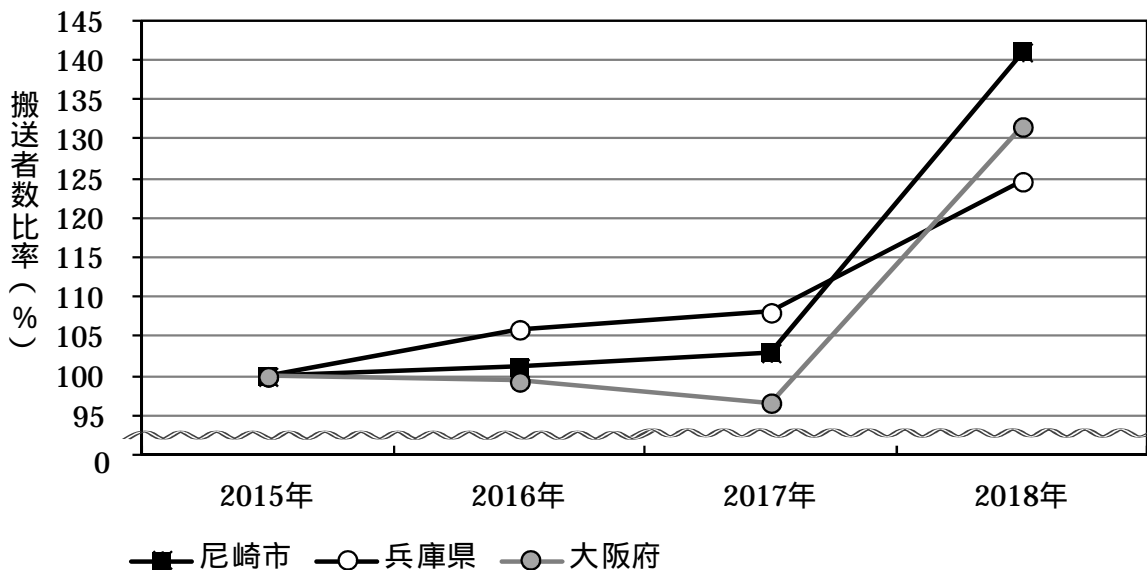


図 5 - 5 熱中症搬送者数の推移

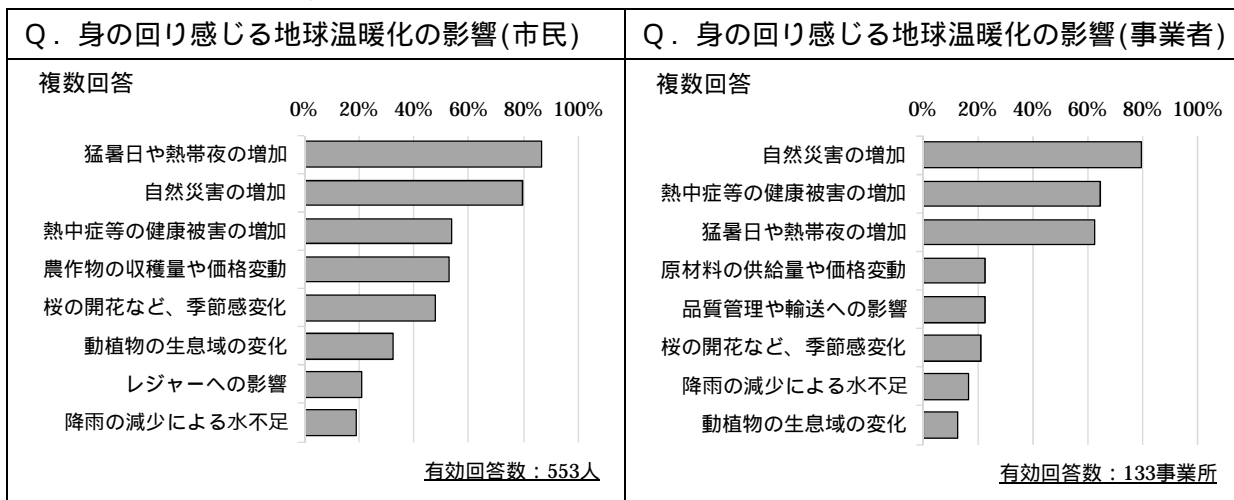
出典：ニ崎市資料、総務省消防庁ホームページ

平成 27 年度（2015 年度）データを基準年度 100 として設定しています。

平成 30 年度（2018 年度）は 7 月末時点のデータとなっています。

(エ) 市民・事業者の実感

市民・事業者ともに、「猛暑日や熱帯夜の増加」、「局所的な豪雨や洪水・浸水による自然災害の増加」が最も多い回答でした。また、市民については、「桜の開花など、季節感変化」、「農作物の収穫量や品質の低下、価格の変動」について、回答者のうち半数以上が実感しており、日常生活においても影響が現れ始めている可能性があります。



取組の方向性 4 気候変動の影響に対する情報収集・備えの検討

本市の地理的特徴や過去からのデータ、市民・事業者の実感を踏まえると、現時点では、気候変動による影響としては水害や熱中症に関することについて注視していく必要があると考えられます。

本市においては、既存の取組においても適応効果のある取組が多数行われている状況ですが、取組の目的に温暖化対策の概念が含まれていない場合が多いため、庁内に対して適応策の意義・必要性について普及を行い、意識を共有化していきます。また、気候変動の影響に関する情報収集、市民・事業者に対する情報提供をしていきます。

これらを踏まえ、本市では、適応策の意義・必要性についての意識の共有化を図りながら、既存の事業に適応策の要素を積極的に加えていくために、以下のとおり適応方針を定め、取組を進めていきます。

なお、本方針は市の取組を行う際に活用されることを想定していますが、市民・事業者が行う取組についても可能な限り、本方針の内容を尊重してもらえよう協力を求めるものとします。

方針 1 気候変動の影響に関心と理解を深めましょう。

地球温暖化問題の対応としては、温室効果ガス排出量の削減という考え方が一般的であり、気候変動による影響・被害の回避・軽減という考え方は普及していません。そのため、適応策の意義・必要性について、意識を共有し、既存の取組においても適応策の考え方を積極的に加えていくために、気候変動の影響・被害や適応策の考え方の理解に努めます。

方針 2 気温が上昇傾向にある（暑い日が増えている）ことを認識しましょう。

過去からのデータにおいても本市またはその周辺において気温が上昇傾向にあることや熱帯夜・真夏日の増加傾向にあるだけでなく、近年は熱中症搬送者も増加しています。そのため、何らかの取組を行う際には、気温が高くなることや暑い日が増えることを想定し、備えます。

方針 3 降水量・降水パターンが変化することを想定しましょう。

現時点では、降水量・降水パターンに傾向は見られませんが、気候変動の影響により台風の大型化などの影響も懸念されており、今後、降水量・降水パターンに変化が生じる可能性があります。また、本市は市域の約30%が海拔ゼロメートル地帯であるため、台風や集中豪雨、長雨などによる水害の被害が生じる可能性を想定し、備えます。

方針 4 新たな知見が生じることを認識し、順応的に対応しましょう。

地域レベルでの気候変動による影響に関する情報・データは限られている状況となっているため、今後、本市における情・データを蓄積していく必要があります。また、計画の策定時などには、気候変動に関する新たな知見を反映させることができるような仕組みとします。

第6章 進捗管理

1 計画の進行管理・評価

本計画で掲げる削減目標を達成するために、各施策の取組状況について PDCA サイクルにより点検・評価を行うことで、目標達成に向けた継続的な改善を図ります。また、取組状況については尼崎市環境審議会や環境モデル都市ワーキンググループに報告し、助言や意見を受けることとします。

PDCA サイクルによる取組状況の把握や評価結果については、本市の環境白書である「尼崎の環境」により公表します。

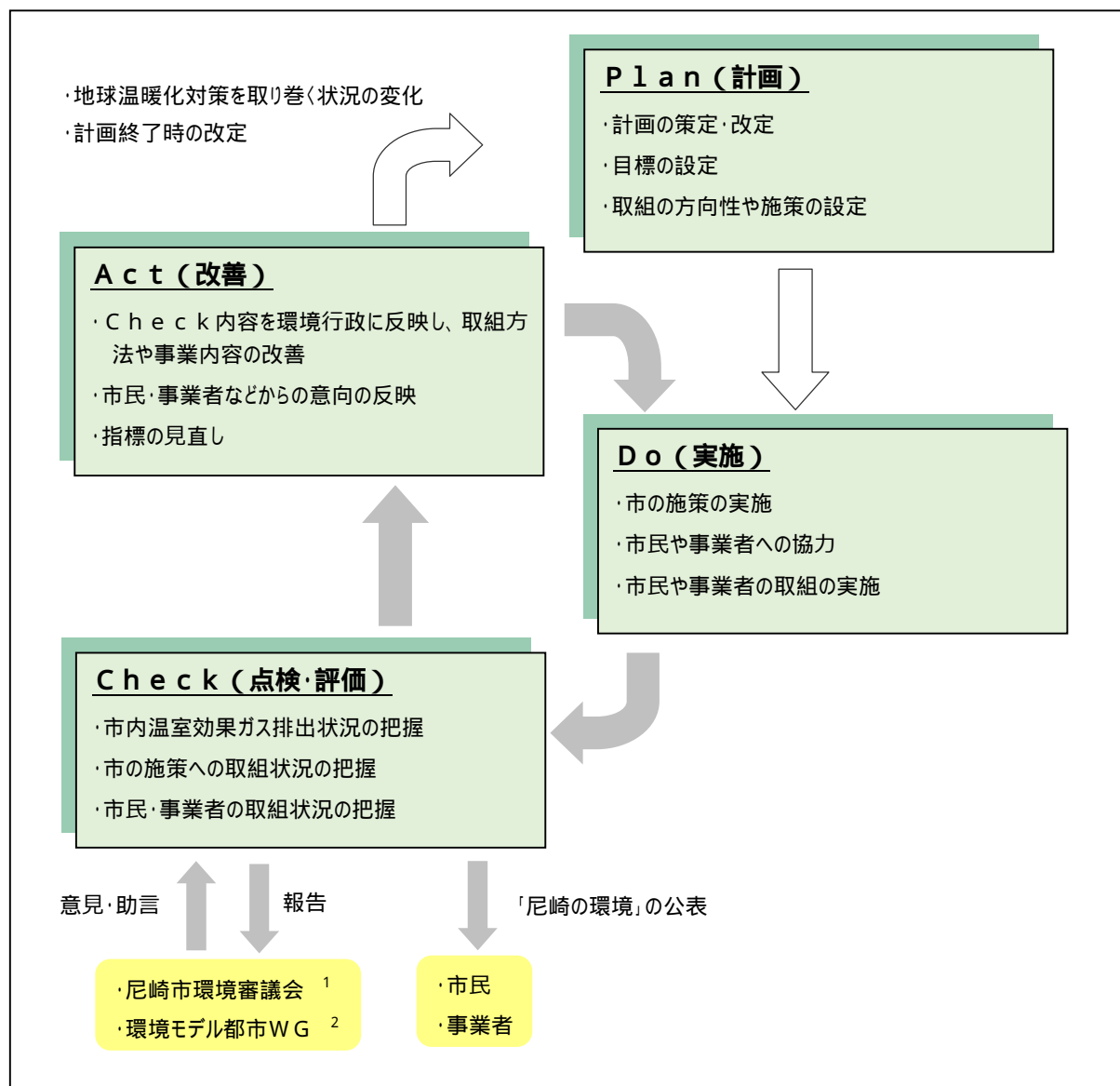


図6-1 計画の推進体制

- 1 尼崎市環境審議会とは、学識経験者、市議会議員、市民・産業界の代表者などからされており、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に係る事務をつかさどっている。
- 2 環境モデル都市ワーキンググループは、内閣府地方創生推進事務局が設置しており、環境モデル都市の選定において、透明性・公平性・中立性を高めるための選定基準の検討、選定案の作成に関する客観的評価及び選定後の評価等に関する事項について検討、助言することを役割としています。