

尼崎市地球温暖化対策推進計画（答申）

平成 31 年 3 月

尼崎市

- ひと咲き まち咲き あまがさき -

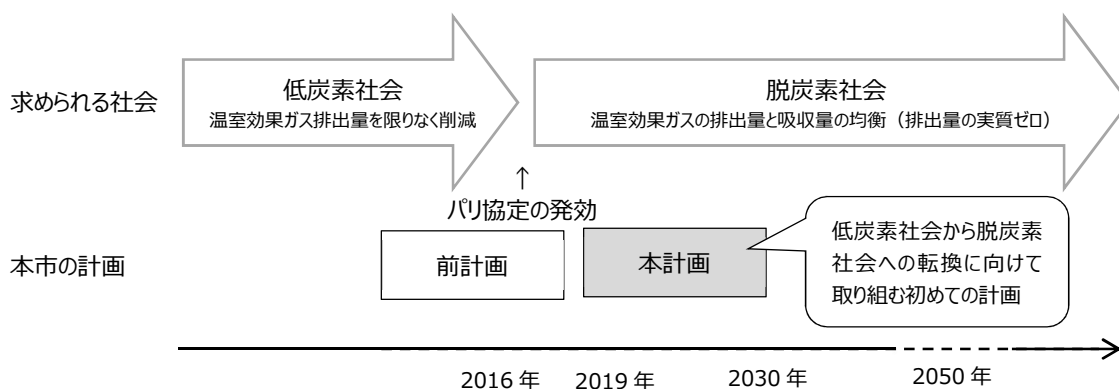
はじめに ～脱炭素社会に向けて～

●脱炭素社会とは？

私たちは未来に向かってどういった社会を目指して地球温暖化対策を進めていく必要があるのでしょうか。

その答えに「脱炭素社会」という考え方があります。これは、平成 28 年（2016 年）11 月に発効した「パリ協定」において、今世紀末までに温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡を図る（排出量を実質ゼロにする）ために取組を行っていくことがうたわれたことに由来します。

「脱炭素社会」は、これまでの温室効果ガス排出量を限りなく削減した「低炭素社会」という考え方とは全く異なるもので、本市においても、今後は「脱炭素社会」という考え方と向き合っていく必要があります。



求められる社会と本計画の関係

●脱炭素社会と向き合うってどういうこと？

さて、この世界的な動きは、私たちに対してどういった影響を及ぼすことになるのでしょうか。

現時点で、将来の社会状況を正確に見通すことは困難ですが、日本を含め、世界ではパリ協定を前提に、2050 年までに 80%の程度の大幅な温室効果ガス排出量を削減することを表明する国も現れています。また、事業活動に必要となるエネルギーを 100%再生可能エネルギーに転換させることを宣言している企業や化石燃料に関する投資を控えるといった動きも出始めています。

社会経済活動がグローバル化している現代においては、本市の社会経済活動もこういった動きの影響を受けられる可能性が高いといえます。そのため、本計画にある施策を実行していくうえでは、こういった世界の動きに遅れをとらないようにするだけでなく、これらを見据えながら取組を進めていく必要があります。

●どうやって取り組んでいくの？

本市においては、これまでは「低炭素都市」の実現を目指して取組を進めてきましたが、今後は「脱炭素都市」を目指して取組を進めていく必要があります。これを実現するためには、これまでの省エネを中心とした対策に加え、使用するエネルギー自体の低炭素化・脱炭素化といった新たな視点からの対策も必要となります。

そこで、本計画では、「私たちのエネルギーを賢く活かせるまち あまがさき」を基本理念とし、使用しているエネルギーの量だけでなく、質にも着目しながら、エネルギーを賢く活かして、市民・事業者・行政の3者が協力して取組を進めていくこととしています。

また、国の地球温暖化対策計画では「大幅な温室効果ガス排出量の削減は従来の取組の延長では実現が困難であり、抜本的な排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などのイノベーションによる解決を最大限に追及する」とされています。新たな技術の研究開発への投資を促していくためには、経済が成長していく社会が前提となることから、温室効果ガス排出量の削減と経済の成長・活性化を両立させることは必要不可欠であり、本計画の施策も地域経済の活性化を意識したものとしています。

本市としても、本計画に取り組むにあたっては、これまでの啓発や補助金の交付といった市民・事業者の個々の取組を促すという考え方に加え、積極的に市民・事業者と関わりながら、意識だけでなく行動の変容を促すことやまち全体を俯瞰的に捉え、地域におけるエネルギー使用の最適化などを促す取組の調整役を積極的に引き受けていく必要があります。

●私たちがどうすればいいの？

脱炭素社会を実現するための大幅な温室効果ガス排出量の削減は、どこかで何らかの革新的な技術が開発されることを期待して、無関心でいてもいい問題なのでしょうか。

例えば、脱炭素社会の実現は困難な問題と受け止めるのではなく、今後の世界の動きがあらかじめ明らかになっているという見方ができれば、関連する分野への投資や製品・サービスの研究開発が進むという見方ができます。このように、脱炭素社会を実現していくことは、ビジネスチャンスの拡大や光熱費の削減につながる技術などの普及により、市民生活・事業活動にも影響のある動きであると認識する必要があります。

そして、脱炭素社会の構築は、革新的な技術の開発だけで実現できるでしょうか。おそらく、実現は困難だと考えられます。それは、革新的な技術が開発されたとしても、社会にそれらが広く普及しなければ効果がないからです。では、革新的な技術が社会に普及するためにはどうすればいいでしょうか。

それには、市民一人ひとりが、世界の脱炭素社会に向けた動きや影響を正しく理解し、日々の行動・選択に反映させていくという小さな第一歩を踏み出すことがとても大切になります。

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 -----	12
1 位置・地勢 -----	12
2 主に緩和策に関するもの -----	12
3 主に適応策に関するもの -----	18
第3章 これまでの取組と課題 -----	22
1 前計画・前アクションプランでの主な取組・成果 -----	22
2 エネルギー使用量と二酸化炭素排出量 -----	25
3 前計画・前アクションプランの削減目標の達成状況 -----	29
4 課題と今後の取組の方向性 -----	30
第4章 二酸化炭素排出量の現状趨勢と削減目標 -----	32
1 現状趨勢 -----	32
2 削減目標 -----	33
3 指標 -----	34
第5章 基本理念と施策体系 -----	37
1 基本理念 -----	37
2 緩和策と適応策 -----	38
3 取組の考え方と施策 -----	38
第6章 緩和策 -----	41
1 施策の検討にあたって -----	41
2 施策 -----	42
第7章 適応策 -----	49
1 施策の検討にあたって -----	49
2 気候変動により生じるおそれのある被害と求められる対応 -----	49
3 施策 -----	50
第8章 進捗管理 -----	51
資料編 -----	52

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、地球温暖化の防止や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で目指す「ECO 未来都市 あまがさき」を実現するための個別計画として策定します。

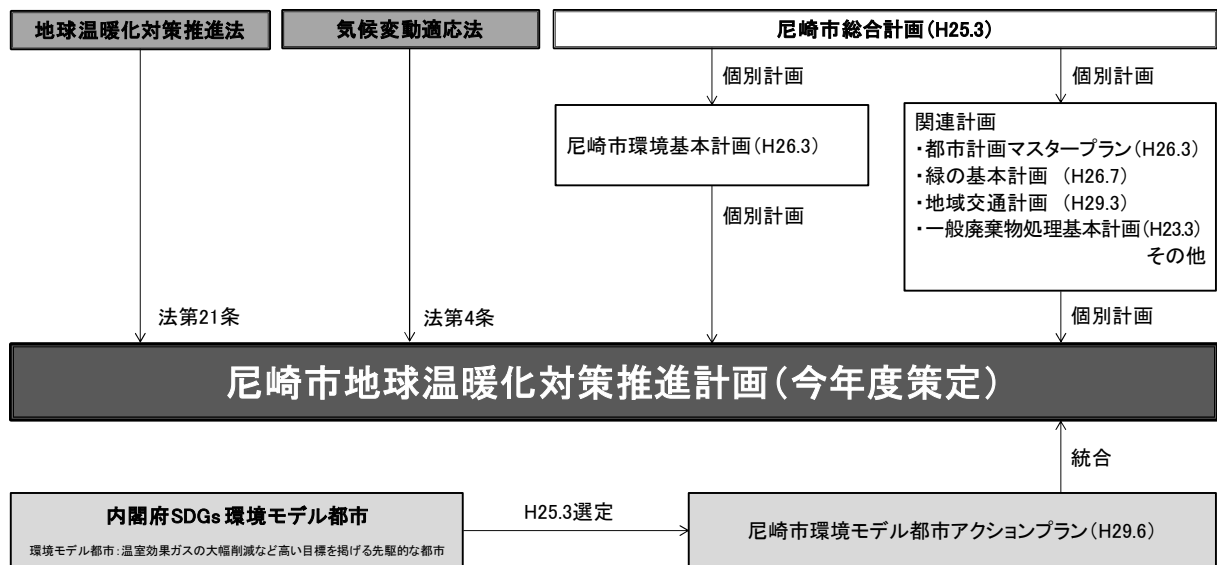


図 1 - 1 関連計画との関係

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勘案し、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 年度（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）、六ふつ化硫黄（SF₆）、三ふつ化窒素（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、本計画では、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て取り組むこととします。

また、運輸部門については、自動車、鉄道、船舶が対象となりますが、そのうち船舶については、本市の総排出量に占める割合は 0.2 %程度であり、影響が軽微であることから対象とはしません。

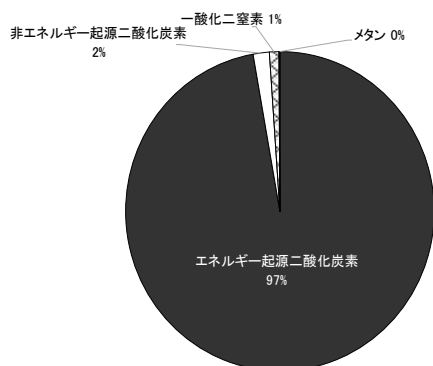


図 1 - 2 尼崎市域の温室効果ガス排出量の構成比（2016 年度）

表 1 - 1 本計画で対象とする二酸化炭素排出量の部門・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（廃棄物分野等）	・一般廃棄物の焼却処分に伴う排出等

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が困難となっています。解決するためには、市民・事業者・市の3者が本計画の基本理念や取組の考え方（第5章）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や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への解決に取り組みます。

（2）事業者の役割と責務

- ・自らの事業活動が本市の環境や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低減に努めます。
- ・環境関連製品・サービスの提供により、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を共有し、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気体が含まれており、これらの気体は太陽からの熱の一部を吸収し、再び放出するという性質をもっています。このように太陽からの熱を大気中に蓄積することを温室効果といい、このような性質をもつ気体を温室効果ガスといいます。地球の大気には温室効果ガスが含まれていることから、動植物に生存に適した温度に保たれています。

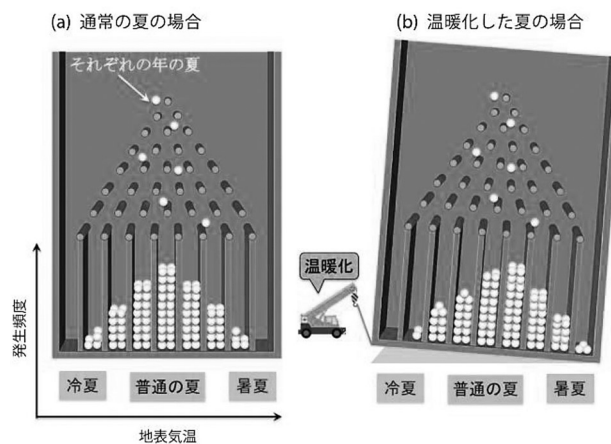
しかし、化石燃料の燃料などによる温室効果ガス排出量の増大や森林伐採などによる二酸化炭素の吸収源の減少など人為的な要因によって、大気中の温室効果ガスが増加し、太陽からの熱の蓄積が増えることで気温が上昇し、地球の温暖化が進んでいます。また、地球温暖化は気温や降水量にも影響を及ぼしており、気候自体の変動も引き起こしています。



図 1-3 地球温暖化の仕組み

補足説明 地球温暖化と異常気象

気象庁では、「ある場所（地域）、ある時期（週、日、季節）において 30 年に 1 回以下で発生する」まれな気象・状態のことを異常気象としています。異常気象は気候システムの「ゆらぎ」としてごく自然に発生するもので、長期的にみれば冷夏や暑夏といった珍しい夏も発生すること自体は異常ではありませんが、地球温暖化は通常の場合に比べ、暑夏の頻度の増加や、これまでに経験したことのないような猛暑が発生するリスクを増やす可能性があります。また、例えば地球温暖化が進行した場合であっても、頻度は減少しますが、冷夏も発生します。このように、地球温暖化は異常気象の発生頻度や強さなどに影響を及ぼすとされています。



異常気象の概念図

気候システムの「ゆらぎ」はピンボールゲームに例えることができ、上から落とすボールの数（観測数）を増やしていくと冷夏や暑夏などの珍しい夏も稀に発生する。地球温暖化はこのピンボール台を傾けることに相当し、通常の場合に比べ、暑夏の頻度が増加し、これまで経験したことのないような猛暑が発生するリスクを増やす可能性があります、時々冷夏も発生します。

参考：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018 ～日本の気候変動とその影響～（2018年2月）

（2）地球温暖化（気候変動）の影響

地球温暖化（気候変動）の影響として、最もわかりやすい対象の1つに気温の変化があります。世界の年平均気温は増減を繰り返しながらも上昇傾向で、長期的には100年あたり0.72℃の割合で上昇しています。また、日本も同様に年平均気温は上昇傾向にあり、100年あたり1.19℃の割合で上昇しています。

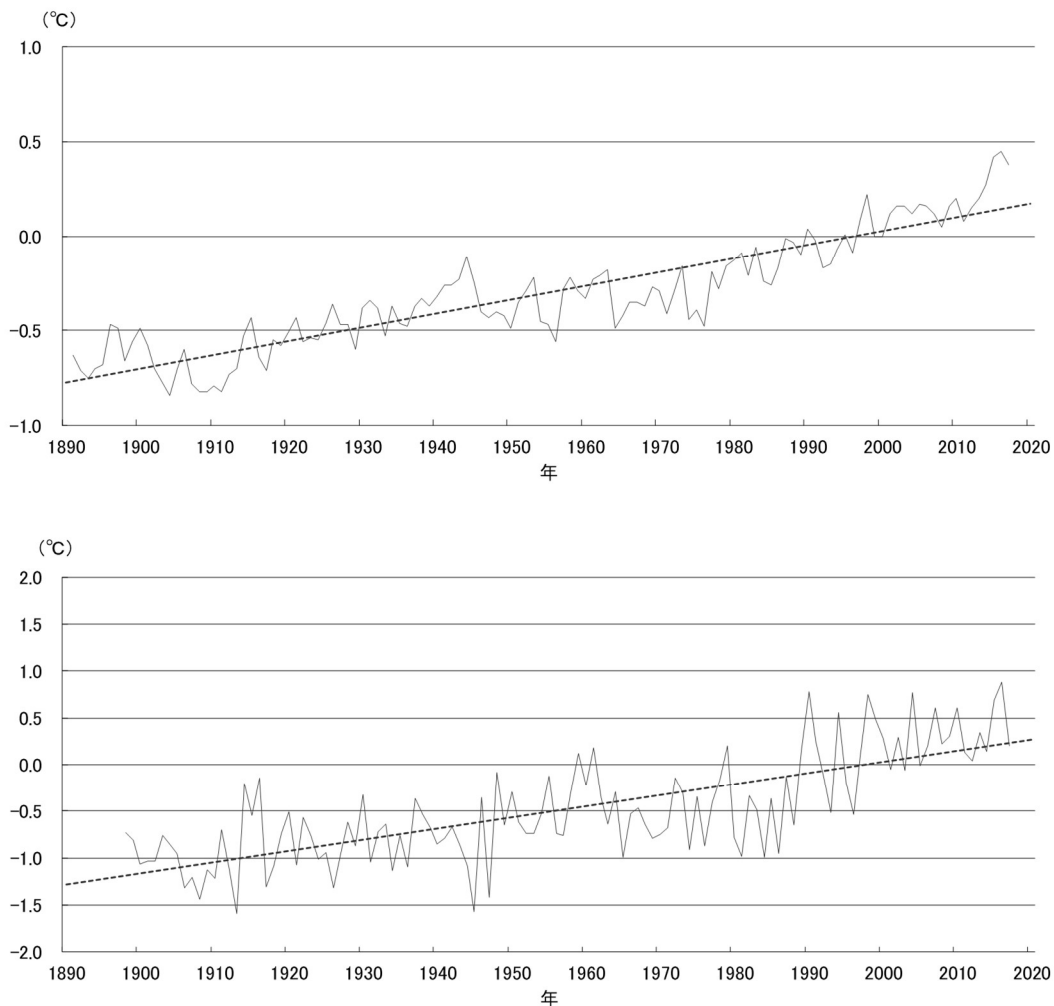


図1-4 平均気温偏差の推移（上：世界、下：日本）

※年平均については、1981年～2010年の値を使用しています。

出典：気象庁ホームページ

21 世紀末における世界の年平均気温については、いくつかの予測がありますが、いずれの予測においても現在の気温よりも上昇するとされており、21 世紀末までに温室効果ガス排出量のピークを迎えその後減少を迎えるシナリオ（RCP2.6）では 0.3 °C～1.7 °C、21 世紀末以降も温室効果ガス排出量が増加し続けるシナリオ（RCP8.5）では、2.6 °C～4.8 °C 上昇すると予測されています。

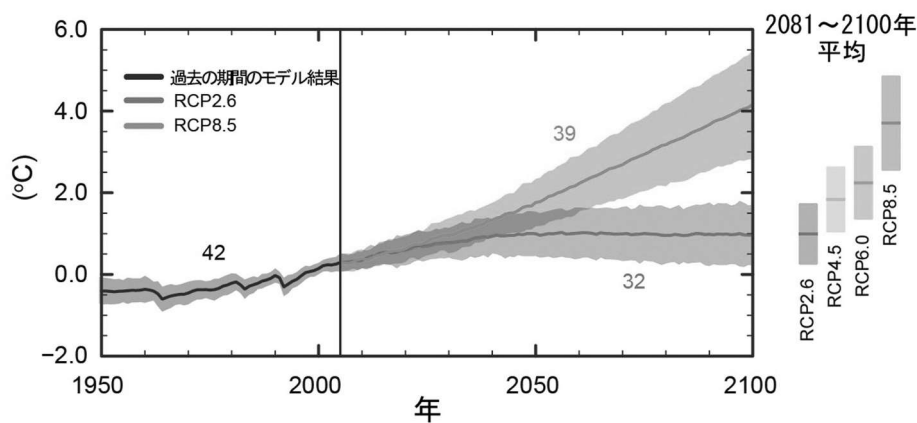


図 1 - 5 世界の年平均気温の将来変化

出典：IPCC 第 5 次評価報告書

また、経済成長を遂げながらエネルギーシステムにおける技術革新がバランスよく生じるシナリオ（SRES A1B）では西日本における年平均気温は 20 世紀末に比べ 21 世紀末には 2.5 °C～3 °C 程度の上昇が予想されています。

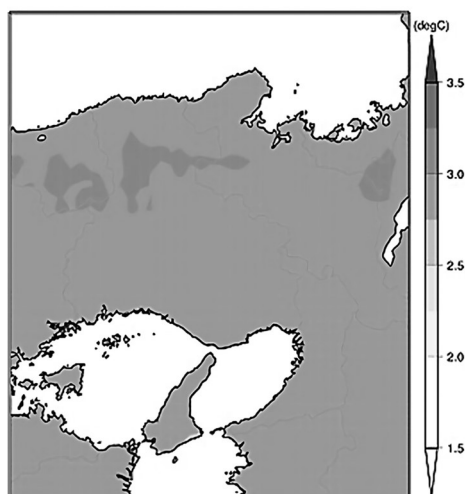


図 1 - 6 兵庫県における平均気温の変化量（21 世紀末と 20 世紀末の差）

出典：地球温暖化予測情報第 8 巻（2013 年より作成）

地球規模での気温の上昇は、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、氷河の融解や海水の膨張などによる海面の上昇、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。

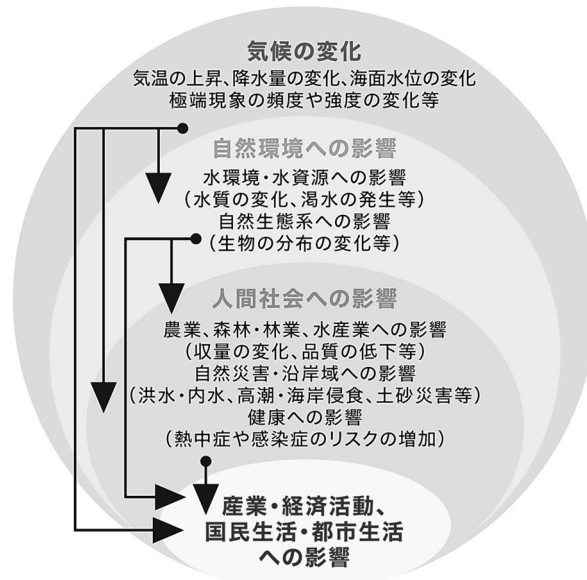


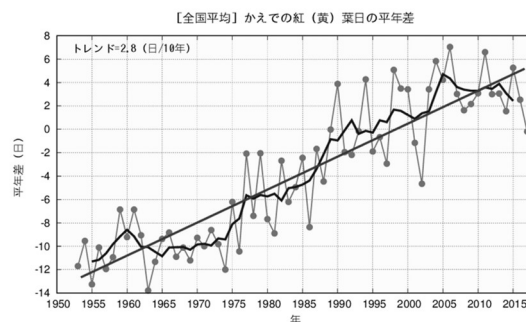
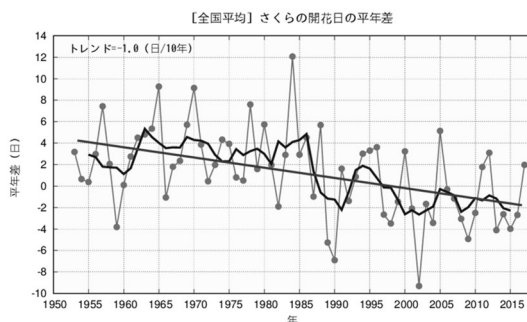
図 1-7 気候変動の影響

出典：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018 ～日本の気候変動とその影響～（2018年2月）

補足説明 身近な気候変動の影響

サクラの開花日は 10 年あたり 1.0 日の割合で早くなっており、カエデの紅葉日は 10 年あたり 2.9 日の割合で遅くなっています。サクラの開花やカエデの紅葉が引き起こされる要因の 1 つの気温があり、気温の上昇により変化が生じているとされています。

今後、気候変動が進むと花見や紅葉狩りなど、季節感を感じることでできる行事にも影響が出る可能性があります。



サクラの開花日・カエデの紅葉日の経年変化

参考：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018 ～日本の気候変動とその影響～（2018年2月）

(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ました。この報告書では、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、新たな国際的な枠組みが必要となり、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）に発効されました。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）に発効されました。パリ協定では、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」という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、国内での実施状況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、これまでの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、気候変動の影響に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りました。

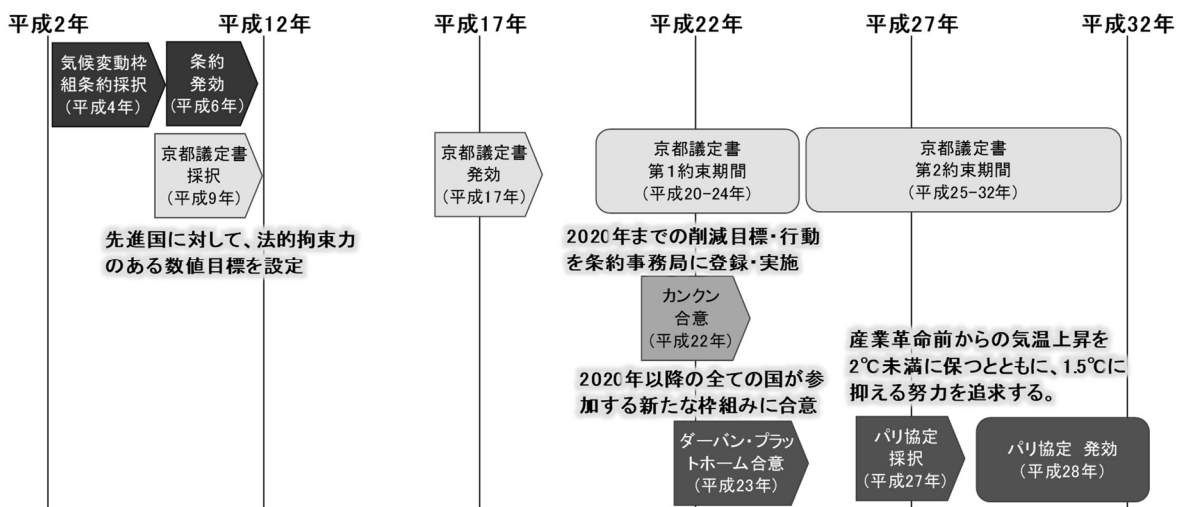


図 1-8 地球温暖化対策の国際的な動向

補足説明 パリ協定

パリ協定とは、気候変動の原因となっている温室効果ガスの排出を減らす、産業革命前からの地球の気温上昇を2℃未満に留めることを世界共通の目標として定めた約束のことで、

京都議定書に代わる枠組みであり、先進国だけでなく開発途上国も含めた全ての国が目標の達成のために取り組むこととなっています。

京都議定書とパリ協定の違い

	京都議定書	パリ協定
採択年	1997年	2015年
目的	温室効果ガスの濃度を安定化させるため、先進国全体での排出量を1990年に比べ、少なくとも5%削減する。	産業革命前からの気温上昇を2℃未満に留めるとともに、1.5℃に抑える努力を追求する。
対象国	先進国のみ（38カ国・地域）	すべての国（196カ国・地域）
長期目標	—	世界の温室効果ガス排出量を今世紀後半には実質ゼロにする。
削減目標	目標値は政府間の交渉で決定する。	全ての国に策定・報告・見直しを義務付けている（目標は各国で設定）
目標達成義務	あり	なし

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%増加でしたが、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%削減となり、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、公平かつ実効性のある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ました。

しかしながら、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%削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。

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、地球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。

補足説明 国・兵庫県における温室効果ガス排出量の削減に関する計画			
<p>国では地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月）、兵庫県では兵庫県地球温暖化対策推進計画（平成 29 年 3 月）を策定し、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。</p> <p>いずれも、平成 25 年度（2013 年度）を基準に平成 42 年度（2030 年度）まで 26 %程度の削減を目指すものとなっています。</p>			
地球温暖化対策計画の削減目標		兵庫県地球温暖化対策推進計画の削減目標	
部門	2030年度の目安		2013年度 排出量 (百万t-CO ₂)
	排出量 (百万t-CO ₂)	削減率 (2013年度比)	
産業部門	401	7%削減	429
業務その他部門	168	40%削減	279
家庭部門	122	40%削減	201
運輸部門	163	28%削減	225
エネルギー転換部門	73	28%削減	101
エネルギー起源CO ₂ 合計	927	25%削減	1,235
非エネルギー起源CO ₂	71	7%削減	76
メタン・一酸化二窒素	53	10%削減	59
代替フロン	29	25%削減	39
森林吸収源など	▲ 37	—	—
温室効果ガス排出量	1,043	26%削減	1,408

部門	2030年度の目安		2013年度 排出量 (千t-CO ₂)
	排出量 (千t-CO ₂)	削減率 (2013年度比)	
産業部門（エネ転換含む）	38,489	20%削減	47,952
業務その他部門	3,822	44%削減	6,815
家庭部門	4,766	43%削減	8,364
運輸部門	5,941	27%削減	8,128
エネルギー起源CO ₂ 合計	53,018	25%削減	71,259
その他（非エネ起源など）	3,188	19%削減	3,923
森林吸収源など	▲ 958	—	—
温室効果ガス排出量	55,248	26.5%削減	75,182

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、尼崎市環境基本計画（第 1 次：平成 15 年（2003 年）、第 2 次：平成 25 年（2013 年））を策定し、取組を推進しています。

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、取組を推進しています。

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」の選定を受けており、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。

補足説明 環境モデル都市

環境モデル都市とは、温室効果ガス排出量の大幅な削減と低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組に挑戦する都市として国が選定しているもので、本市は平成 25 年（2013 年）3 月に選定を受けています。



「環境モデル都市 あまがさき」のロゴマーク

第2章 尼崎市の社会的状況

地球温暖化対策としては、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を抑制するための「緩和策」と、既に現れ始めている影響や中長期的に避けられない影響を回避・軽減するための「適応策」があり、これらを考えるうえで必要となる情報を整理しました。

1 位置・地勢

・兵庫県の南東部に位置する市域面積 50.72k㎡（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。

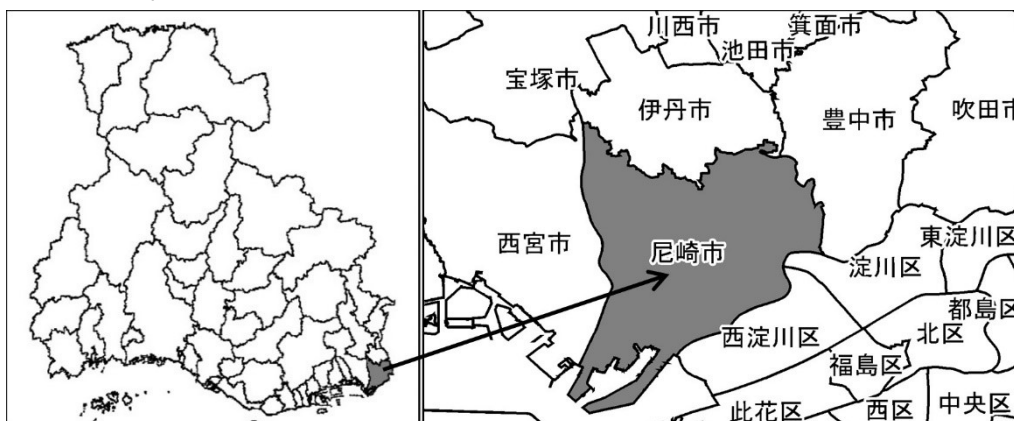


図 2 - 1 尼崎市の位置

2 主に緩和策に関するもの

二酸化炭素排出量の増減と関係性の高い項目について、過去からの推移を整理するとともに、本計画の削減目標を設定するため平成 42 年度（2030 年度）における状況を予測しました。

【予測方法】

人口・世帯数 出生率の回復、転出超過傾向が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 家庭系ごみについては、平成 25 年（2013 年）時点での家庭系ごみ排出量を基に人口の減少を考慮し、事業系ごみについては平成 25 年（2013 年）の実績が継続するとして予測

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）人口・世帯数

- ・人口は減少傾向で推移しており、平成 29 年度（2017 年度）の人口は 451,405 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伴い、増加傾向で推移しており、212,273 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）に基づき、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。

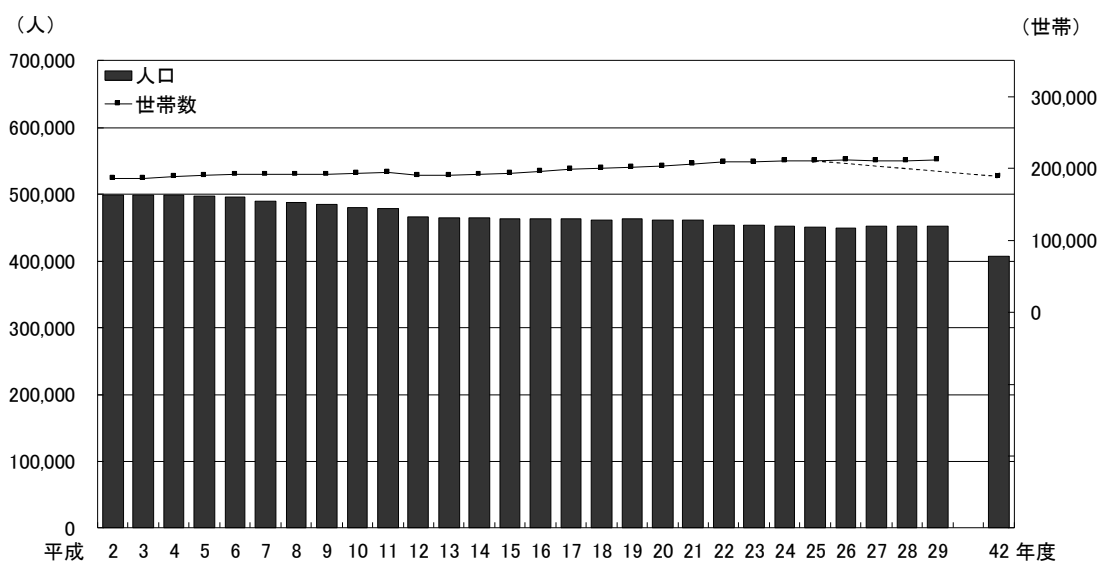


図 2-2 人口・世帯数の推移

出典：国勢調査（総務省）、尼崎市統計書

(2) 産業

ア 農林水産業

- ・農林水産業の従業者数は、増加傾向で推移しており、平成 28 年度（2016 年度）の従業者数は、348 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 年度（2013 年度）と横ばいの 267 人と推計しています。

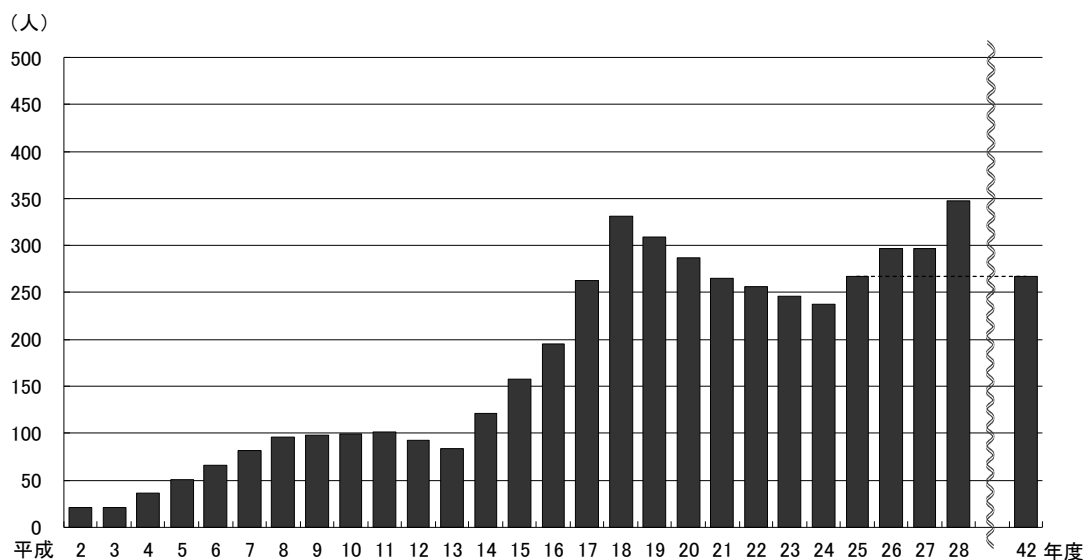


図 2-3 農林水産業従業者数の推移

※ 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）

イ 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 28 年度（2016 年度）の従業者数は、11,705 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 年度（2013 年度）と横ばいの 12,647 人と推計しています。

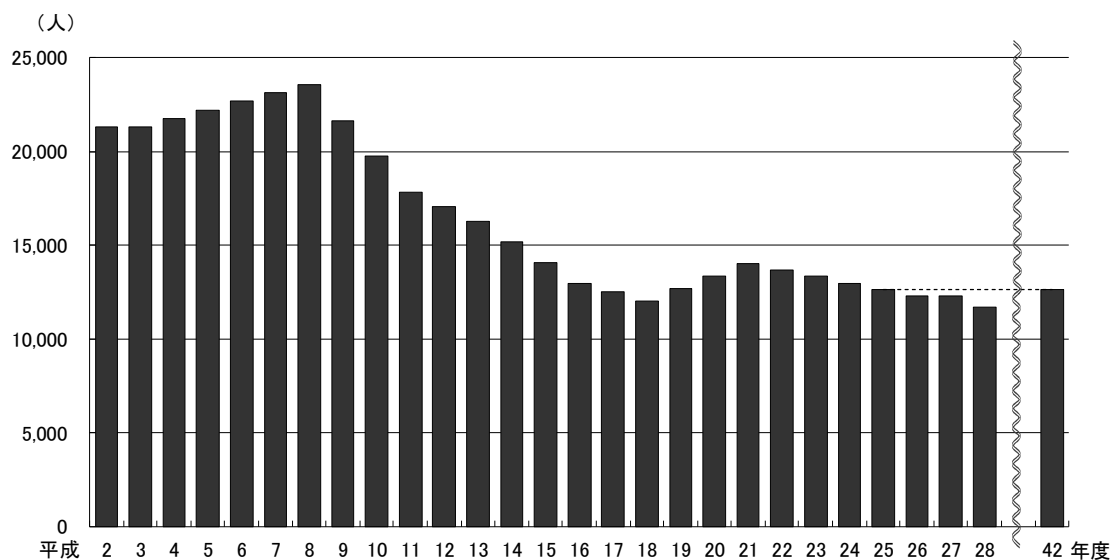


図 2-4 建設業・鉱業従業者数の推移

※ 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）

ウ 製造業

- ・製造品出荷額等は、県下第 3 位の規模となっていますが、平成 2 年度（1990 年度）から平成 12 年度（2000 年度）頃までにかけては減少傾向で推移、それ以降は横ばいとなっており、平成 28 年度（2016 年度）は、1 兆 3,620 億円となっています。
- ・平成 42 年度（2030 年度）における製造品出荷額等は、基準年である平成 25 年度（2013 年度）と横ばいの 1 兆 3,152 億円と推計しています。

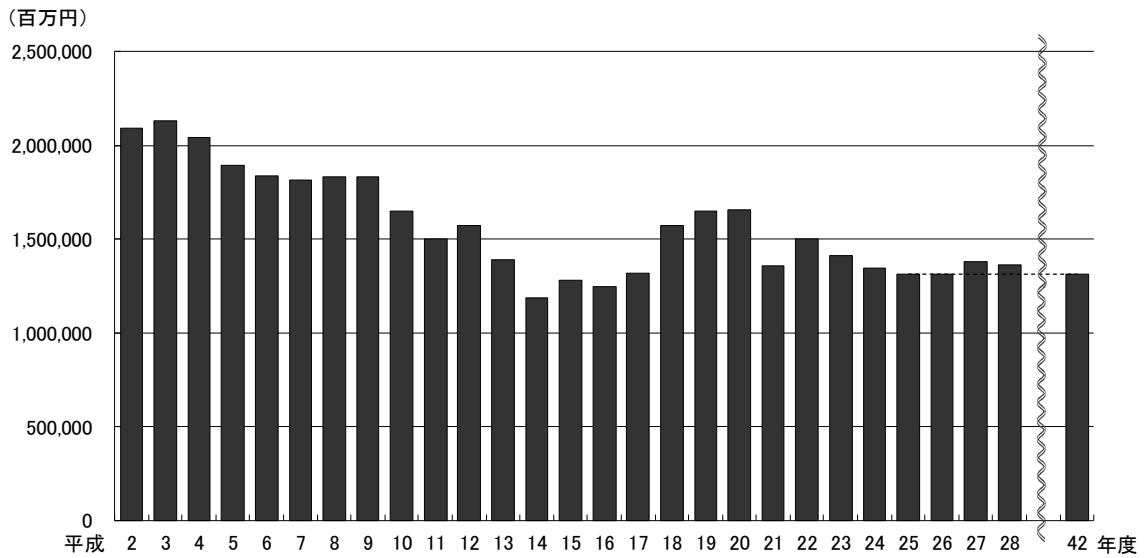


図 2-5 製造品出荷額等の推移

出典：工業統計（経済産業省）

工 商業

- ・商業施設など業務建築物の延床面積は、増加傾向で推移しており、平成 29 年度（2017 年度）の延床面積は 311 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 年度（2013 年度）から 7%増加の 325 万 m²と推計しています。

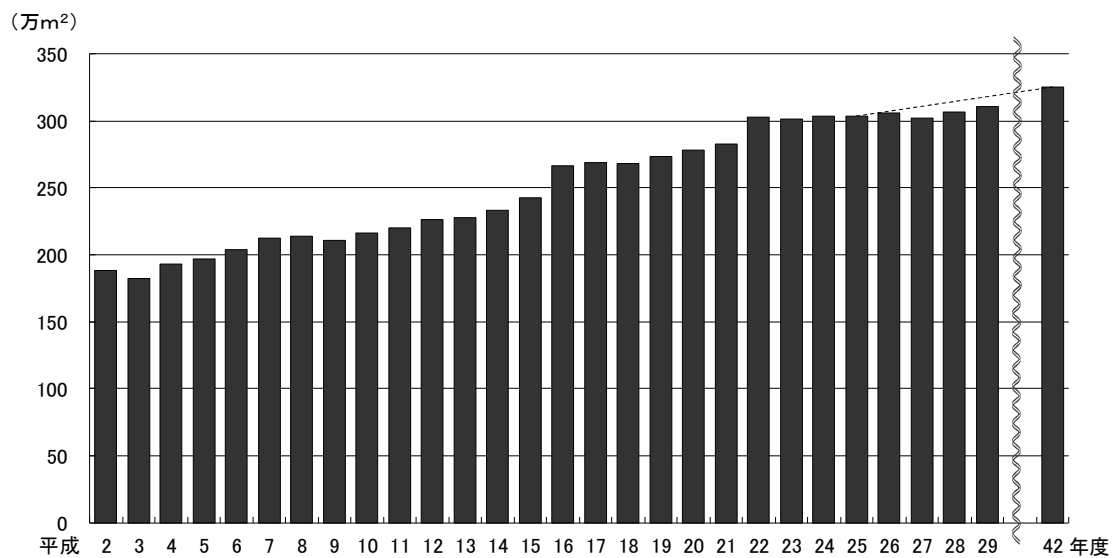


図 2-6 業務延床面積の推移

出典：固定資産の価格等の概要調査(総務省)

(3) 交通

ア 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 年度 (1998 年度) 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 年度 (2013 年度) から 3.4%減少の 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 年度 (2013 年度) から 23.8%増加の 1,438,247km/日と推計しています。

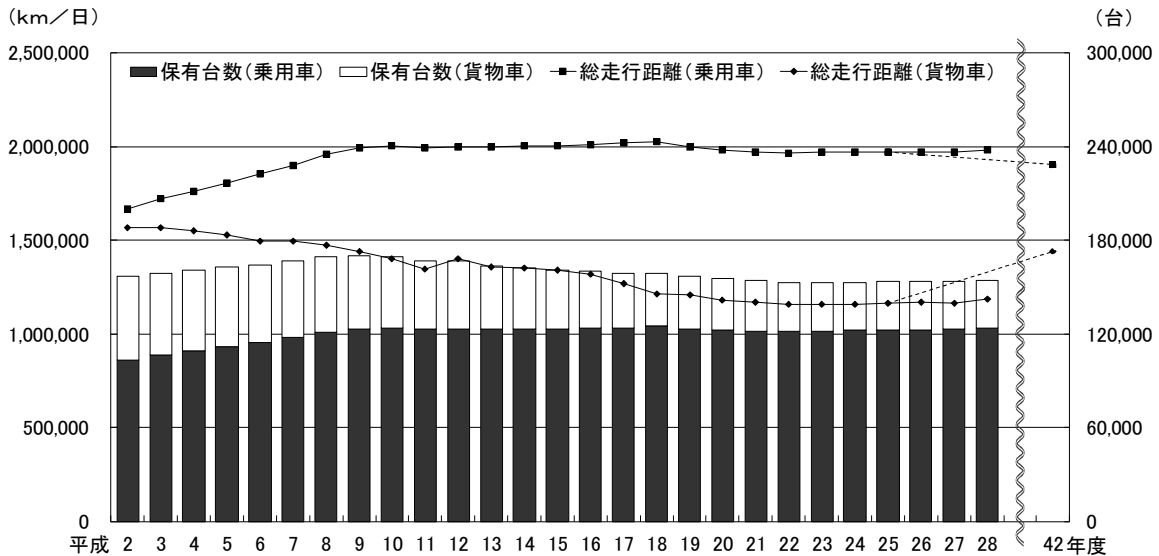


図 2-7 乗用車・貨物車の総走行距離推計値と保有台数の推移

出典：尼崎市統計書

イ バス

- ・本市の市営バスの総走行距離 (km/日) の実績値※は、若干の増減はありますが、概ね 12,000km/日で横ばいに推移しています。
- ・平成 42 年度 (2030 年度) における市営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、基準年である平成 25 年度 (2013 年度) と横ばいの 12,687km/日と推計しています。

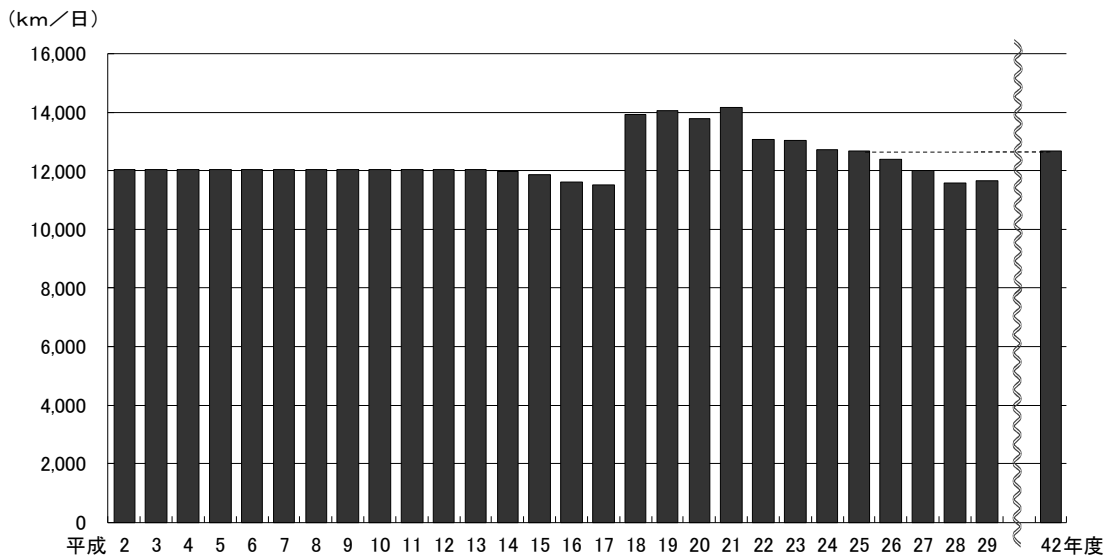


図 2-8 市営バスの総走行距離の推移

出典：尼崎市資料

※ 平成 28 年度（2016 年度）からは移譲した阪神バス(株)の市内線の総走行距離を示す。

ウ 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）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・運行状況が継続すると想定し、基準年である平成 25 年度（2013 年度）と横ばいの 176TJ／年と推計しています。

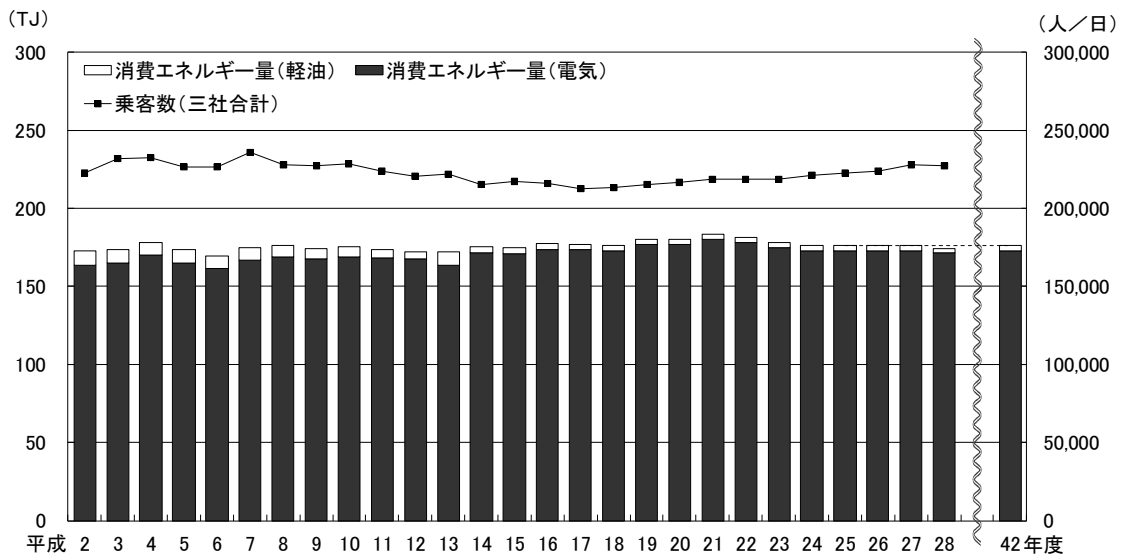


図 2-9 鉄道の消費エネルギー推計値の推移

出典：尼崎市統計書

(4) 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 29 年度（2017 年度）のごみ焼却量は 134,598 t となっています。
- ・平成 42 年度（2030 年度）における一般廃棄物処理量は、家庭系ごみについては平成 25 年度（2013 年度）における家庭系ごみ排出量を基に人口減少を考慮し、事業系ごみについては平成 25 年度（2013 年度）の実績が継続すると想定し、平成 25 年度（2013 年度）から 6.1 %減少の 132,485 t と推計しています。

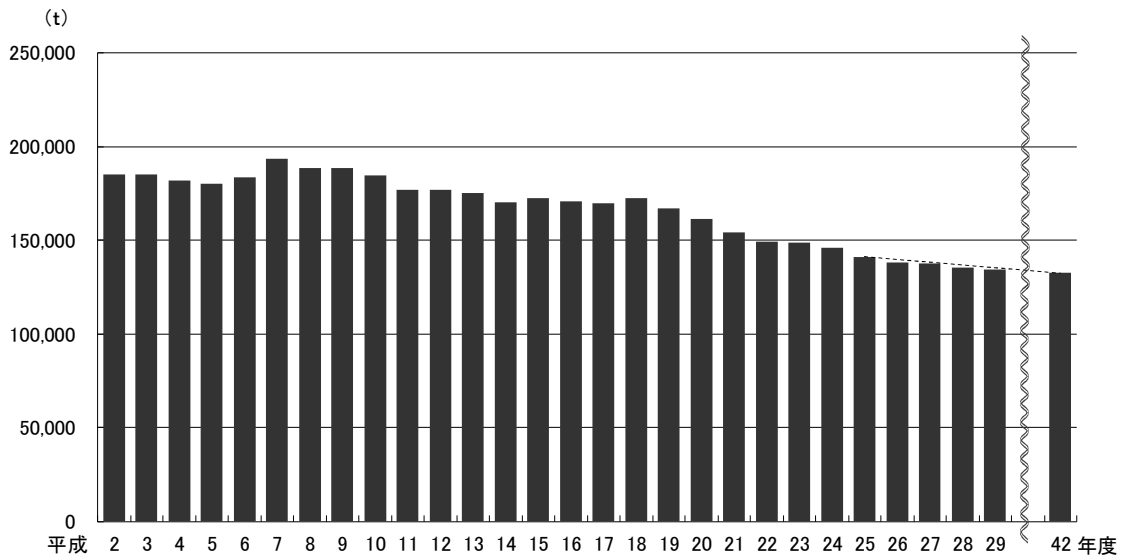


図 2-10 ごみ焼却量の推移

出典：尼崎市資料

3 主に適応策に関するもの

(1) 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地盤沈下が生じ、市域の約 30%は、海拔ゼロメートル地帯となっています。

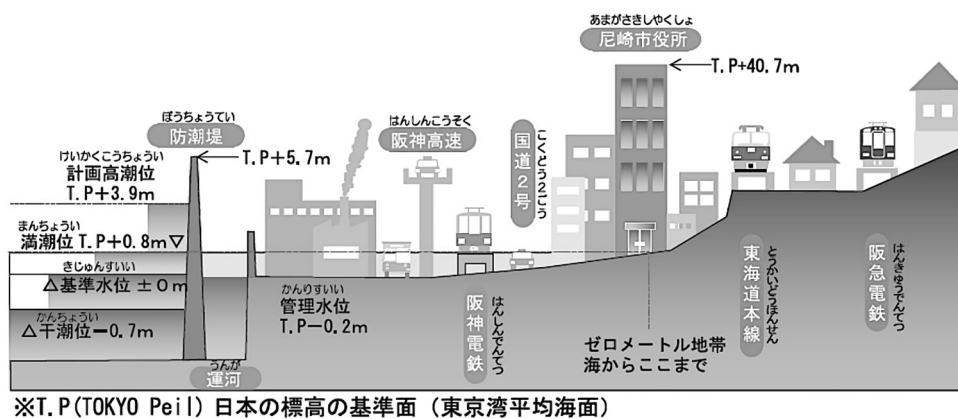


図 2-11 尼崎市の南北断面図

(2) 気象

・年平均気温は、過去 100 年間で約 2℃上昇しており、特に 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、増加傾向で推移しています。

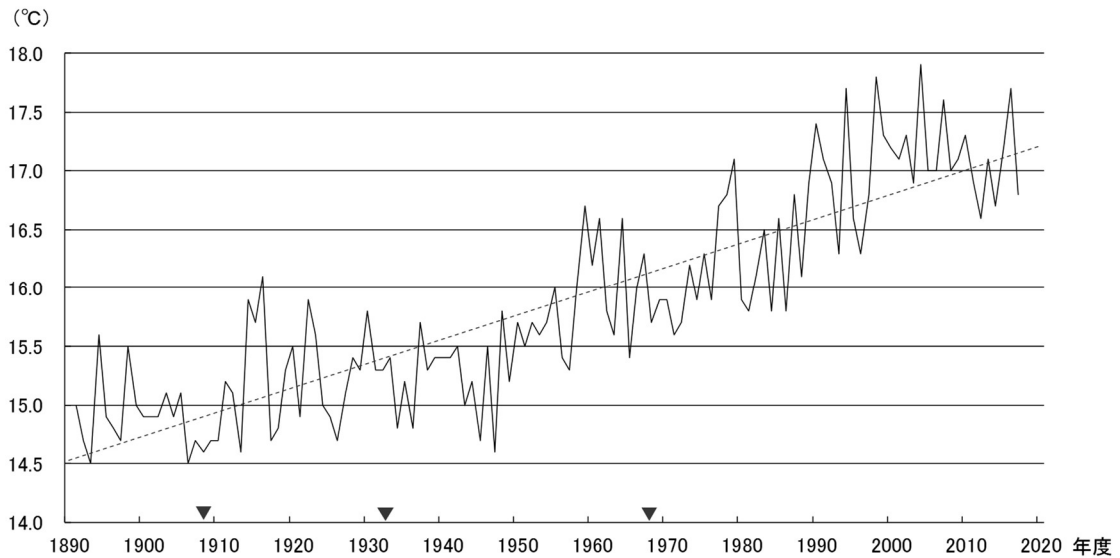


図 2 - 1 2 年平均気温観測値の推移（大阪管区気象台）

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。

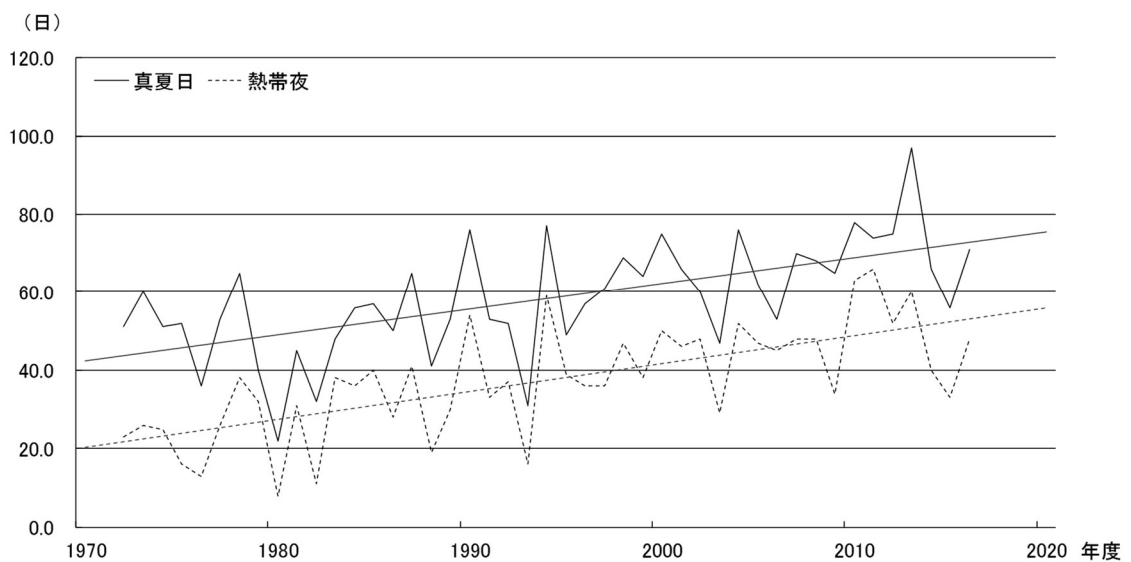


図 2 - 1 3 真夏日・熱帯夜の推移（国設尼崎大気環境測定所）

出典：尼崎の環境

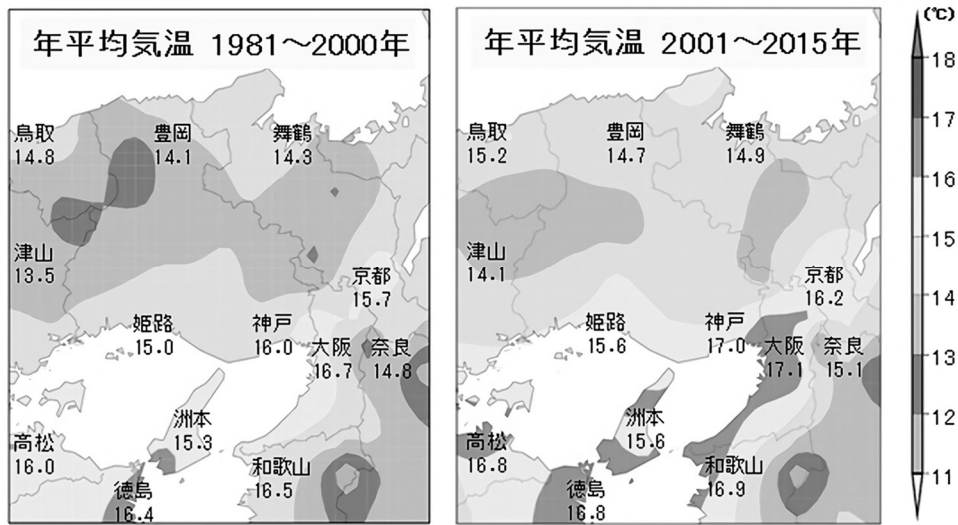


図 2 - 1 4 兵庫県における気候変動の実体（年平均気温の比較）

- ・本市の降水量については、長期的には有意な変化の傾向は見られませんでした。全国的には短期間強雨（1時間降水量 50 mm 以上）は増加傾向にある一方で、弱い降水を含めた降水の日数（日降水量 1.0 mm 以上）の日は減少しているなど、降水パターンが変化する可能性があります。

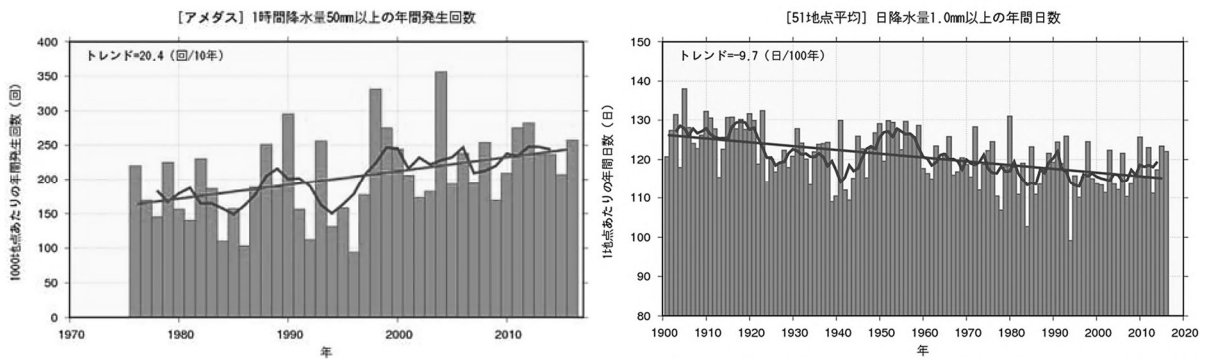


図 2 - 1 5 降水パターンの経年変化

出典：気候変動監視レポート 2016（気象庁）

(3) 熱中症搬送者数

・本市の熱中症搬送者数については長期にわたるデータはありませんが、増加傾向にあります。

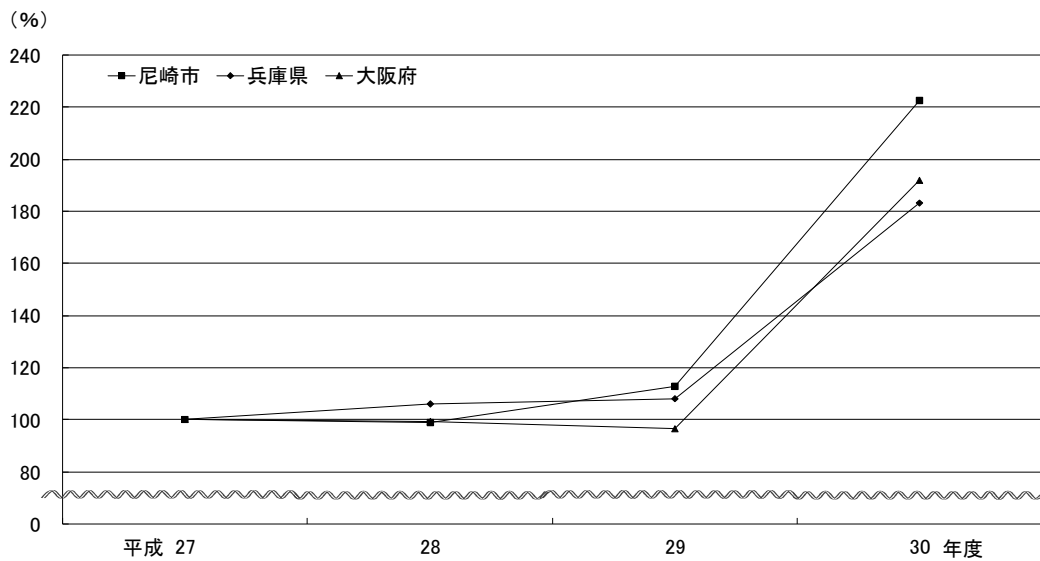


図 2 - 1 6 熱中症搬送者数の推移

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。

(4) 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」、「熱中症等の健康被害の増加」、「局所的な豪雨や洪水・浸水による自然災害の増加」が回答数の上位を占めました。また、市民については、「農作物の収穫量や品質の低下、価格の変動」、「桜の開花など、季節感変化」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。

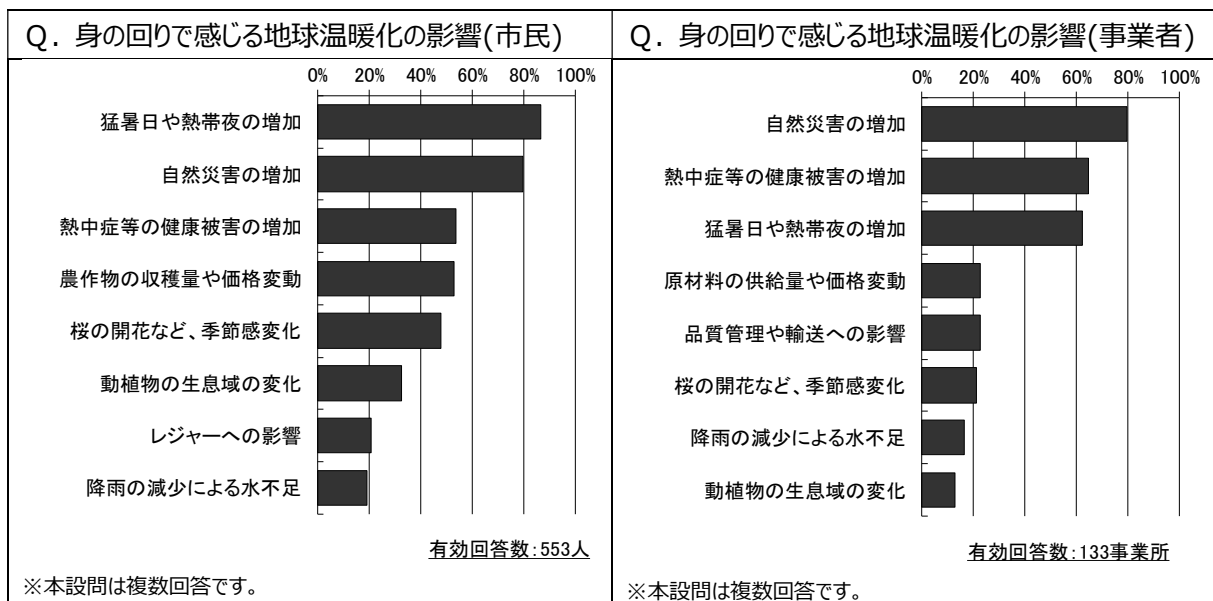


図 2 - 1 7 地球温暖化の影響の実感

出典：平成 30 年度ニ崎市地球温暖化対策推進計画策定のための地球温暖化問題に関する市民・事業者意識調査

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・成果

(1) 二酸化炭素排出量の削減と地域経済活性化の両立

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活性化の両立を目指しました。

イ 具体的な取組内容・成果

- ・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、市内施工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を活性化するとともに、市内施工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。

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、本市の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。

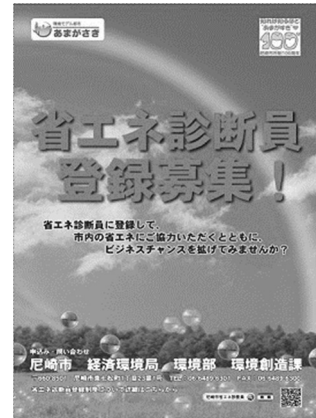


図3-1 省エネ診断員登録募集ポスター

(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

- ・幅広い市民の環境配慮行動を継続的に促していくため、民間事業者と協力し、経済的インセンティブとして地域通貨ポイントを活用した取組を行っています。

イ 具体的な取組内容・成果

- ・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、その効果についても分析しています。
- ・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 まいぽ」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焚き増し等を抑制（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、加盟店の増加、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相互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・成果

- ・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 ZEH 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ことに加え、それを実現するために市民や住宅メーカーなどを対象とした支援を検討していく必要があります。

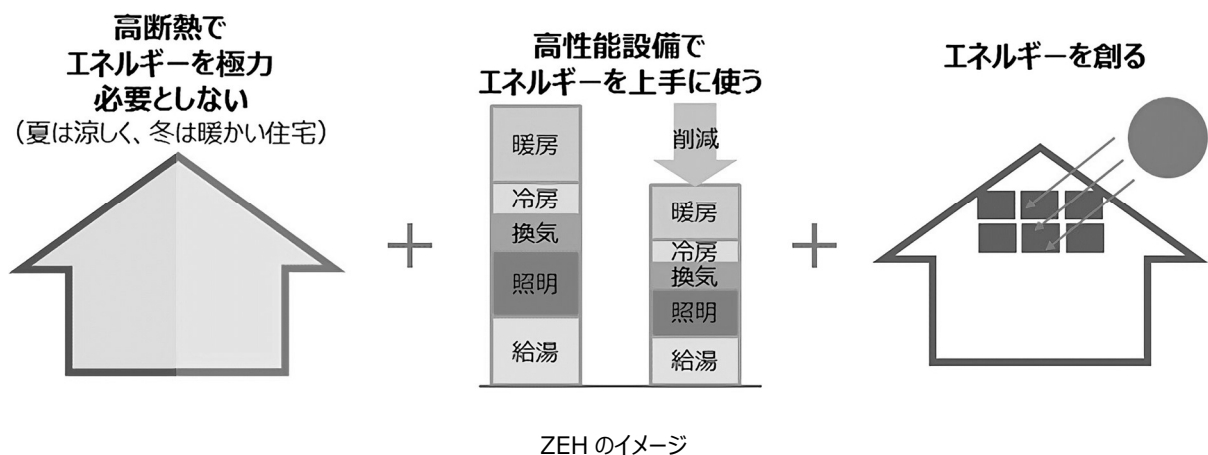


図 3-2 創エネルギー機器設置助成制度ポスター

補足説明 ZEH（ゼッチ）：net Zero Energy House

ZEHとは「快適な室内環境」と「年間で消費する住宅のエネルギー量が正味で概ねゼロ以下」を同時に実現する住宅のことであり、国では「2020年までにハウスメーカー等の建築する注文戸建住宅の過半数でZEHを実現すること」を目標として、普及に向けた取組が行われています。

これまでは、太陽光発電や燃料電池などによる創エネ、外壁や窓の断熱、省エネ・高性能設備の導入などについては個別に取り組まれていましたが、現在ではこれらを組み合わせることで、技術的にも空調、照明、給湯に係るエネルギーの収支をゼロにする住宅を建築することができるようになっています。



出典：経済産業省 HP

(4) 再生可能エネルギーの地産地消

ア 概要

- 再生可能エネルギーの導入を促進していくための取組として設備導入に対する補助などを実施してきました。

イ 具体的な取組内容・成果

- 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）、公共施設の屋根貸し、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。

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コスト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。



図 3-3 公共施設の屋根貸し

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

・部門別のエネルギー使用量は、平成 2 年度（1990 年度）に比べ、産業部門が約半分に低下し、その他の部門は概ね横ばいの状況です。

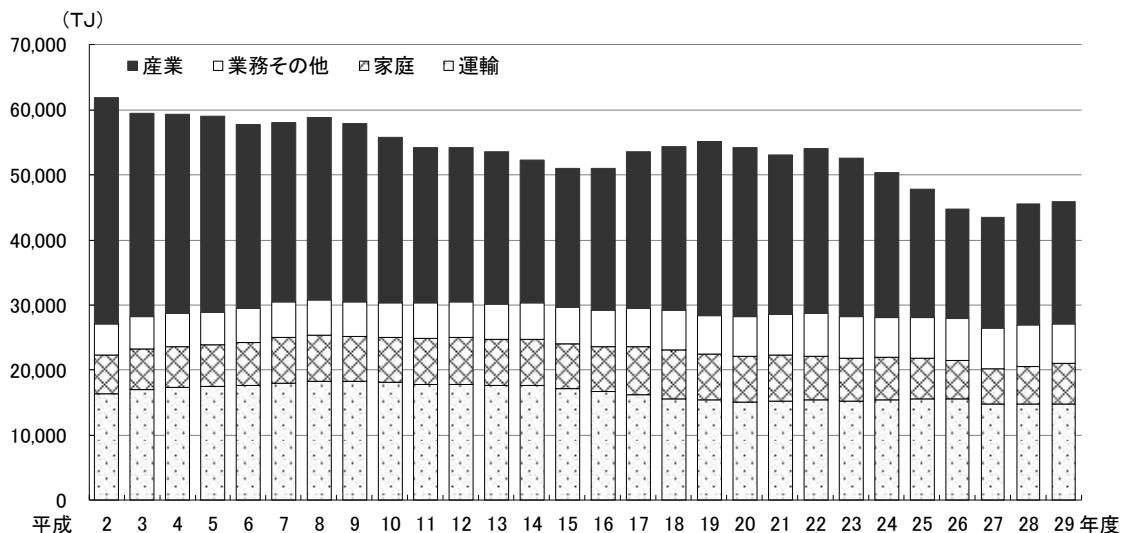


図 3-4 部門別エネルギー使用量の推移

・エネルギー・燃料種別のエネルギー使用量では、平成 2 年度（1990 年度）に比べ、「電気」は年によって増減はあるものの概ね横ばいで推移し、「都市ガス」は約 2 倍に増加、「その他の燃料」については約半分に低下しています。

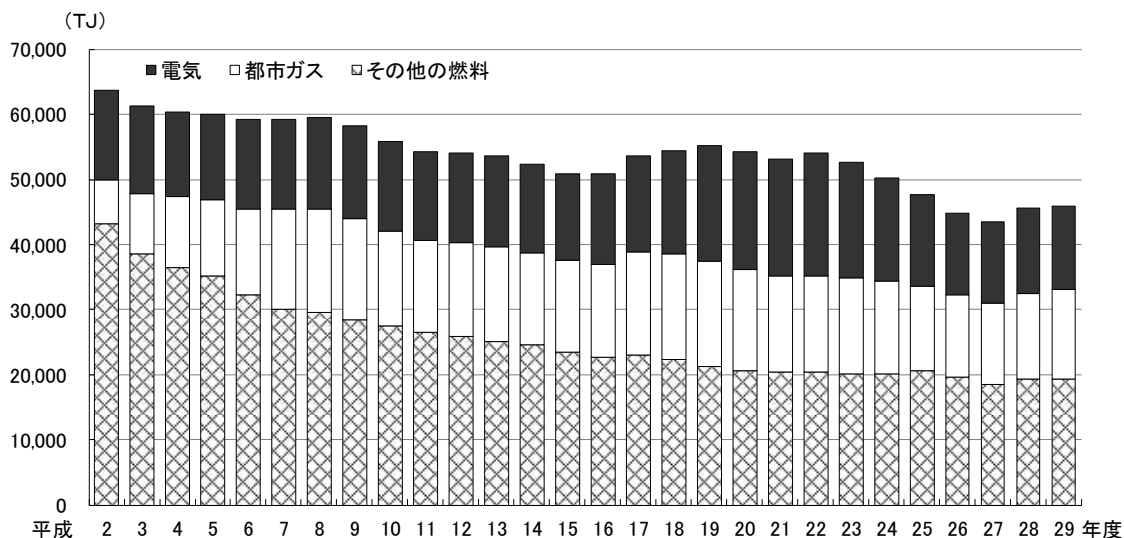


図 3-5 エネルギー・燃料種別エネルギー使用量の推移

・エネルギー・燃料種別のエネルギー使用量の割合では、平成 2 年度（1990 年度）に比べ、「電気」は約 1 割の上昇、「都市ガス」は約 3 倍に上昇し、「その他の燃料」は約 2 割の低下となっています。

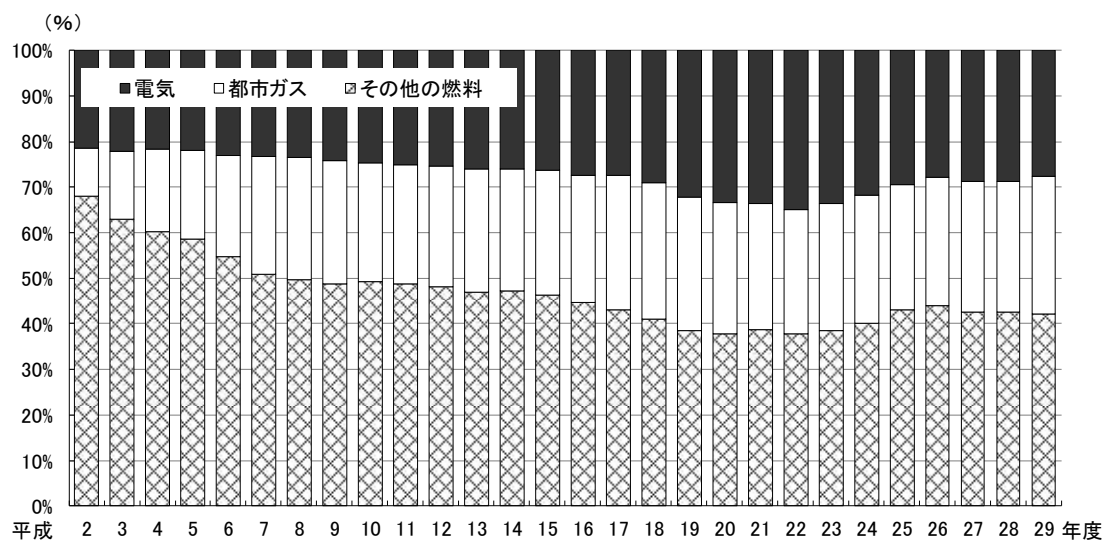


図 3-6 エネルギー・燃料種別エネルギー使用量の割合の推移

(2) 二酸化炭素排出量

・部門別の二酸化炭素排出量については、平成 2 年度（1990 年度）に比べ、産業部門は約 4 割、運輸部門は約 1 割の低下となっており、業務その他部門は約 1.8 倍、家庭部門は約 1.3 倍の増加となっています。その他（廃棄物など）部門は横ばいの状況です。

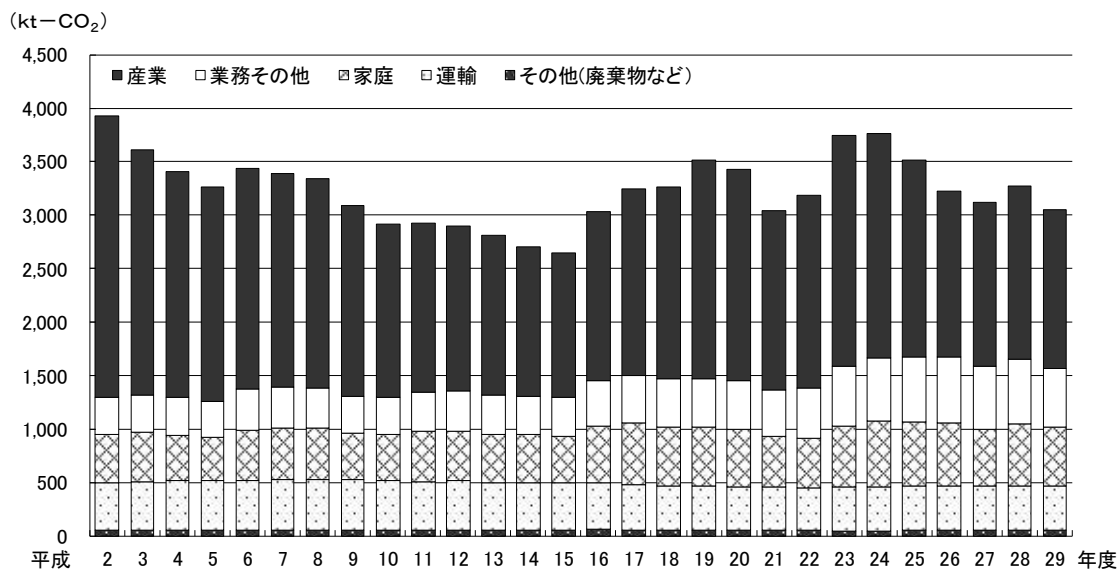


図 3-7 部門別二酸化炭素排出量の推移

・部門別の二酸化炭素排出量の割合については、平成 2 年度（1990 年度）で産業部門からの排出が約 7 割を占めていましたが、平成 28 年度（2016 年度）では約 5 割まで低下しています。一方で、業務その他部門及び家庭部門からの排出はそれぞれ約 1 割しか占めていませんでしたが、現在ではそれぞれ

2割程度まで上昇しています。運輸部門とその他（廃棄物など）部門は横ばいの状況です。

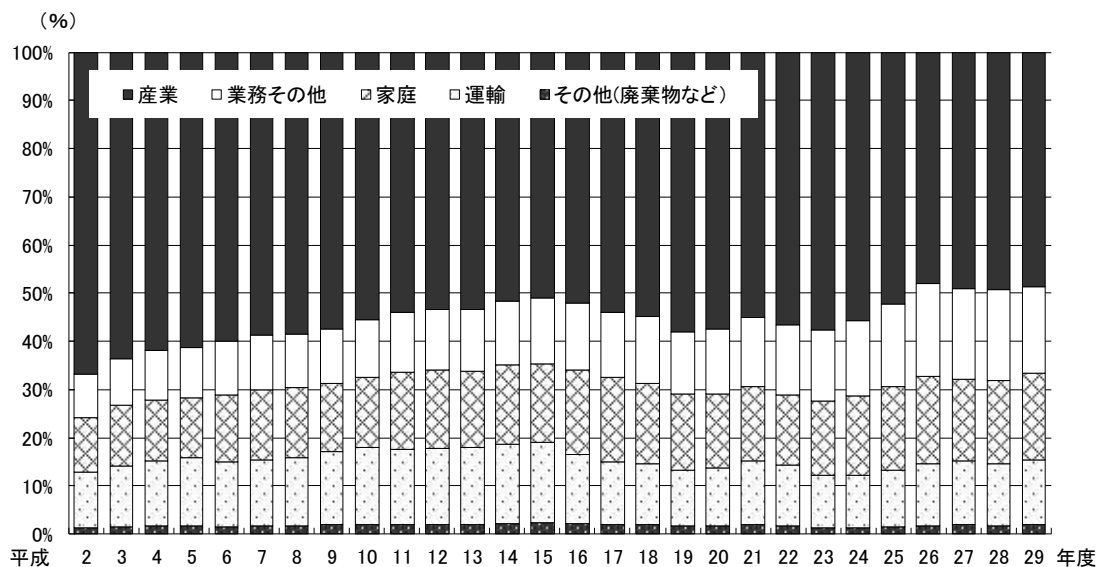


図3-8 部門別二酸化炭素排出量の構成比

・エネルギー・燃料種別の二酸化炭素排出量については、「都市ガス」と「その他燃料」はエネルギー使用量と同じ傾向を示しており、「都市ガス」は約2倍、「その他の燃料」は約7割の低下しており、「電気」は排出係数の影響により約1.4倍の増加となっています。

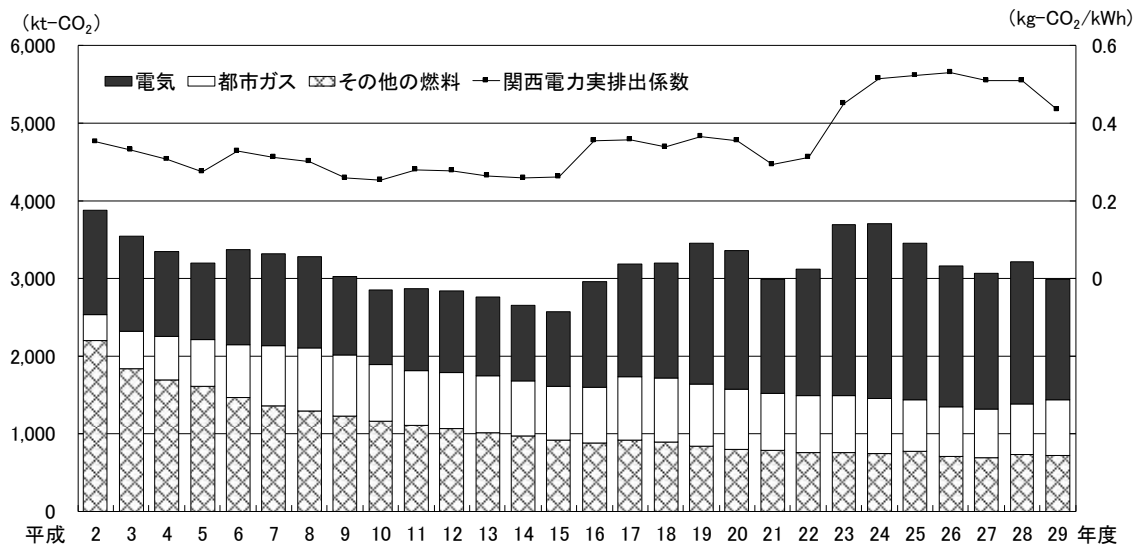


図3-9 エネルギー・燃料種別二酸化炭素排出量の推移

・エネルギー・燃料種別エネルギー起源二酸化炭素排出量構成比については、「電気」は約1.5倍、「都市ガス」は約2倍に上昇し、「その他の燃料」は約6割の低下となっており、過去には約6割が「その他の燃料」由来の二酸化炭素であったが、現在は約7割が「電気」と「都市ガス」に由来するものとなっています。

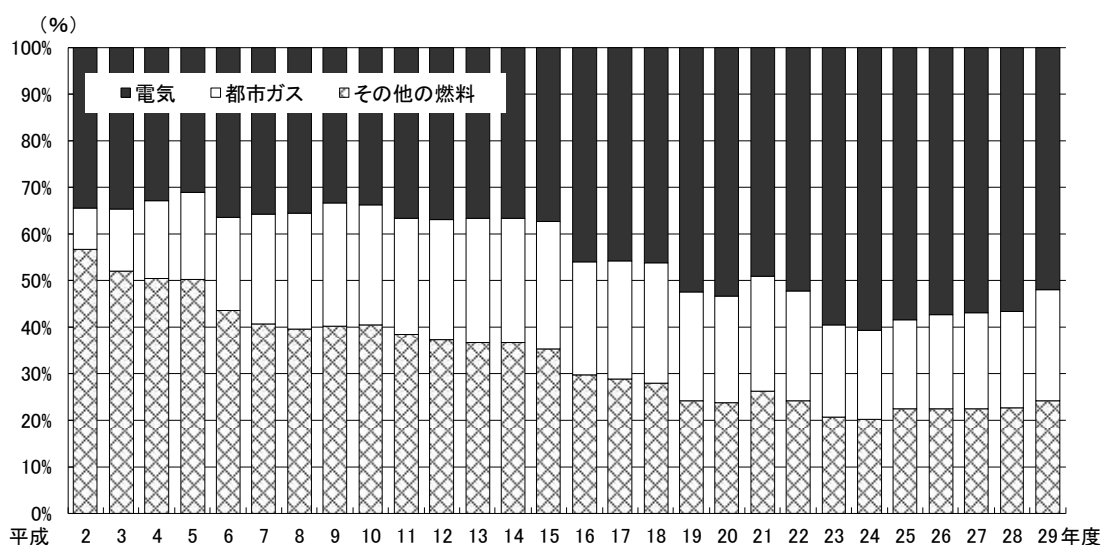


図3-10 エネルギー・燃料種別エネルギー起源二酸化炭素排出量構成比の推移

(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ますが、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。
- ・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、中期目標については目標年が平成 32 年度（2020 年度）になっているため、現段階での達成状況を以下に示します。

・前計画で設定されている目標のうち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すが、業務その他部門や家庭部門などについては、基準年（平成 2 年度（1990 年度））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 年度比の増減率）					
	年度	排出量	年度	目標値	排出量	H24 年度 (2012 年度)	H25 年度 (2013 年度)	H26 年度 (2014 年度)	H27 年度 (2015 年度)	H28 年度 (2016 年度)	H29 年度 (2017 年度)
長期目標	H2 年度 (1990 年度)	3,930	H62 年度 (2050 年度)	-80 %	786	-	-	-	-	-	-
中期目標	H2 年度 (1990 年)	3,930	H32 年度 (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 %)	3,051 (-22.4 %)
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 %)	1,483 (-43.6 %)
業務その他部門		349		±0 %	349	587 (+68.0 %)	607 (+73.7 %)	619 (+77.1 %)	581 (+66.4 %)	627 (+79.4 %)	549 (+57.1 %)
家庭部門		446		-11 %	397	620 (+39.0 %)	605 (+35.6 %)	584 (+30.8 %)	533 (+19.3 %)	572 (+28.2 %)	545 (+22.2 %)
運輸部門		450		-28 %	324	411 (-8.6 %)	413 (-8.2 %)	415 (-7.7 %)	414 (-7.9 %)	414 (-7.9 %)	414 (-7.9 %)
その他 (廃棄物など)		55		+5 %	58	50 (-9.5 %)	55 (+0.7 %)	57 (+3.4 %)	59 (+7.7 %)	57 (+3.7 %)	59 (+8.0 %)

(単位：千 t-CO₂)

※ 1 長期目標については、目標年が平成 62 年度（2050 年度）となっているため、評価していない。

※ 2 平成 29 年度（2017 年度）については速報値。

※ 3 網掛けは目標の達成を示します。

※ 4 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ます。

(2) 前アクションプラン

- ・前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 年度（2018 年度）となっているため、現段階での達成状況を以下に示します。
- ・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する見込みです。なお、平成 42 年度（2030 年度）を目標年としている中期目標についても直近 3 年間では目標を達成しています。

表 3-2 前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）					
	年度	排出量	目標値	年度	排出量	H24 年度 (2012 年度)	H25 年度 (2013 年度)	H26 年度 (2014 年度)	H27 年度 (2015 年度)	H28 年度 (2016 年度)	H29 年度 (2017 年度)
長期 目標	H2 年度 (1990 年度)	4,004	-80 %	H62 年度 (2050 年度)	801	-	-	-	-	-	-
中期 目標			-30 %	H42 年度 (2030 年度)	2,803	-	-	-	-	-	-
短期 目標			-14 %	H30 年度 (2018 年度)	3,444	3,068 (-22.9%)	2,898 (-27.1%)	2,653 (-33.3%)	2,632 (-33.8%)	2,758 (-30.6%)	2,761 (-30.6%)

(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 年度（2030 年度）と平成 62 年度（2050 年度）となっているため、評価していない。
- ※ 2 平成 29 年度（2017 年度）については速報値。
- ※ 3 網掛けは目標の達成を示します。
- ※ 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 年度（1900 年度）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ます。

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ことや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、負担感を低減することに加え、二酸化炭素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、業務その他部門と家庭部門からの二酸化炭素排出量については、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、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めるよ

う支援を行う必要があります。

(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) 地球温暖化対策を通じた経済・社会の課題解決（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。地球温暖化対策を講じるにあたっては、経済・社会・環境を不可分なものとして捉え、統合的な取組を進めていく必要があります。

補足説明 SDGs（持続可能な開発目標）

平成 27 年（2015 年）9 月に開催された「国連持続可能な開発サミット」において、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。アジェンダは、人間や地球、繁栄のための行動計画として、宣言され、目標が掲げられました。この目標は「持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）」と呼ばれる 17 の目標から構成されており（SDGs には、さらに 169 のターゲット（具体的な目標）と 230 のインディケータ（指標）が設定されている）、開発途上国の開発に関する課題にとどまらず、経済・社会・環境を不可分なものとして捉え、世界の課題に統合的に取り組むために掲げられたものです。

我が国では、平成 28 年（2016 年）5 月に「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」（本部長：内閣総理大臣、構成員：全国務大臣）が設置されており、同年 12 月に「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」を決定しており、あらゆるステークホルダーと協力しながら取り組んでいくことが示されています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための 17 の目標



持続可能な開発目標（SDGs）

第4章 二酸化炭素排出量の現状趨勢と削減目標

1 現状趨勢

インフラや設備などは現状のものを使い続け、追加的な対策を行わないことを前提とし、人口の増減や経済成長などの社会的な動向の変化のみを考慮した場合には、本市から排出される二酸化炭素排出量は平成42年度（2030年度）においては平成25年度（2013年度）と比べると0.5%増加すると予測されました。

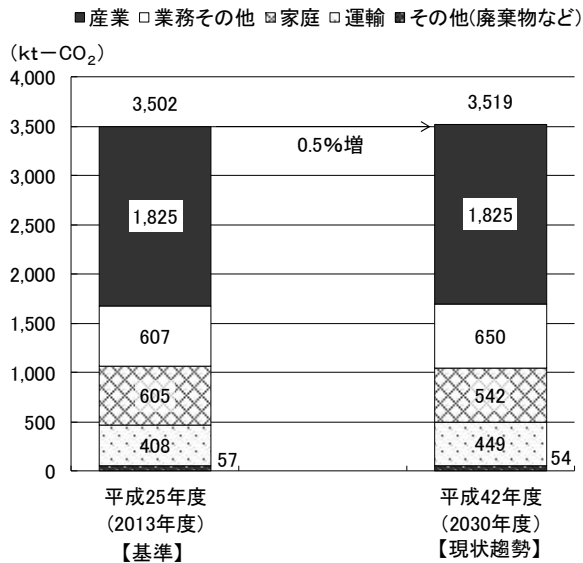


図4-1 現状趨勢推計結果

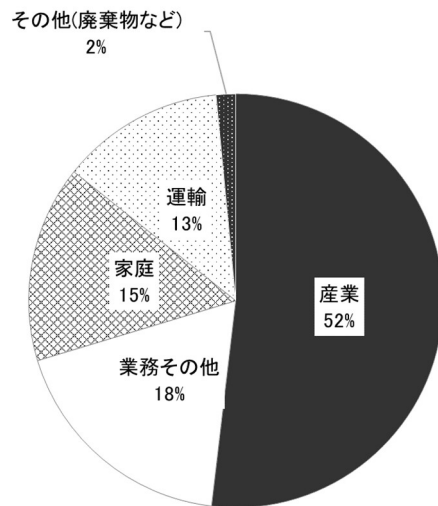


図4-2 平成42年度(2030年度)におけるCO₂排出量構成比

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)		増減 (基準年度比)
		平成25年度 (2013年度) (単位: t-CO ₂)	平成42年度 (2030年度) (単位: t-CO ₂)		
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	408,087	448,913		10.0%増
	自動車(乗用)	180,211	174,084		
	自動車(バス)	5,311	5,311		
	自動車(貨物)	197,284	244,237		
	鉄道	25,281	25,281		
その他(廃棄物など)		57,106	53,641		6.1%減
二酸化炭素排出量 合計		3,502,499	3,519,451		0.5%増

2 削減目標

現状の状況が継続した場合には、市域から排出される二酸化炭素排出量は平成 42 年度（2030 年度）には平成 25 年度（2013 年度）比で 0.5 % 増加することが予測されていますが、国などの施策への協力や本市独自の施策を講じることにより、以下の削減目標の達成に向けて取り組んでいくこととします。

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

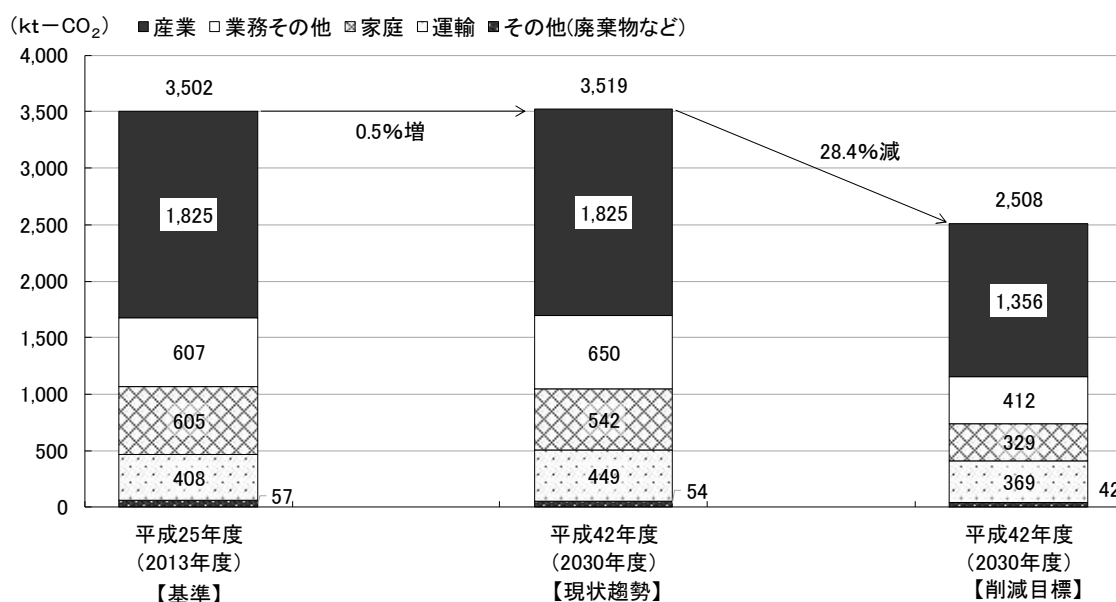


図 4-3 削減イメージ

※ 「電力の地産地消」の削減量は、業務その他部門の削減量に加えて図示しています。

表 4-2 部門別の削減率・削減量 (内訳)

部門	平成 25 年度 (2013 年度)	平成 42 年度 (2030 年度)						
	基準年度	現状趨勢		削減量の内訳 (kt-CO ₂)			削減目標	
	排出量 (kt-CO ₂)	排出量 (kt-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	排出量 (kt-CO ₂)	削減率 (%)
産業部門	1,825	1,825	±0.0 %	-127	-10	-332	1,356	-25.7 %
業務その他部門	607	650	+7.0 %	-115	-10	-103	422	-30.5 %
家庭部門	605	542	-10.4 %	-98	-16	-99	329	-45.6 %
運輸部門	408	449	+10.0 %	-70	-4	-6	369	-9.6 %
その他 (廃棄物など)	57	54	-6.1 %	7	-4	0	42	-25.7 %
電力の地産地消	0	0	-	0	-14	4	-10	-
二酸化炭素排出量 合計	3,502	3,519	+0.5 %	-	-	-	2,508	-28.4 %

※ 排出量及び削減量については、百の単位で四捨五入しています。

補足説明 削減目標の考え方

市域内で行われる地球温暖化対策については、本市が実施するもの以外にも、国や兵庫県などの行政機関、市民・事業者の自主的な取組がありますが、協力・連携して行われるものもあるなど、それぞれの主体が行う取組とその効果を明確に分けることは困難です。

そこで、本計画の削減目標については、本市独自の取組だけでなく、国や兵庫県などの行政機関が行う施策のうち本市においても効果の見込めるもの、本計画の策定にあたって実施したアンケートにより把握できた市民・事業者の自主的な取組における効果などを含め、平成 42 年度（2030 年度）時点において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ています。

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、エネルギー使用量を設定します。また、電力の小売自由化にとまない、市民・事業者がそれぞれ環境負荷の低い電力を選択できることから、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	51,067 TJ	44,401 TJ
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、電力排出係数の低下を考慮していません。

(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、産業部門は製造品出荷額等、業務その他部門は業務用建築物の延床面積、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ます。

第5章 基本理念と施策体系

1 基本理念

地球温暖化対策については、これまでも様々な取組が行われていますが、未だに解決ができていない課題です。今後、一層の二酸化炭素排出量の削減を進めていくためには、これまでの節電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な対応が求められます。

また、本市では環境を「守るべきもの」から生活を豊かにするために「活かすもの」として捉え、市内のあらゆる場面で環境が生きづく持続可能なまちとして「ECO 未来都市 あまがさき」の実現に向けて取組を進めています。本計画においてもこの考え方を前提に、地球温暖化対策を通じて、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向上につなげていくような取組を進めていく必要があります。さらに、二酸化炭素排出量を削減するというこれまでの対策に加え、一部で現れ始めている気候変動の影響について備えていく必要性も生じています。

この難しい課題の解決に挑戦していくためには、市民・事業者・市の日頃からの想いや取組を原動力（エネルギー）として活かしつつ、日常生活・事業活動の中で何にどれだけのエネルギーを使っているかを意識することや賢いエネルギー利用の仕方とは何かということ問い続ける姿勢を大切にしながら、取り組んでいく必要があることから、本計画の基本的な理念を次のとおり定めます。

基本理念

私たちのエネルギーを賢く活かせるまち あまがさき

2 緩和策と適応策

地球温暖化対策については「緩和策」と「適応策」の2つの考え方があります。

「緩和策」は温室効果ガスの排出を抑制するための対策のことをいい、「適応策」は既に現れている影響や中長期的に避けられない影響を回避・軽減するための対策のことをいいます。これまでは、主に「緩和策」を中心とした取組が進められてきましたが、現在では「適応策」に関する取組も求められています。

本計画においても地球温暖化対策として緩和策と適応策の両方を講じていくこととします。

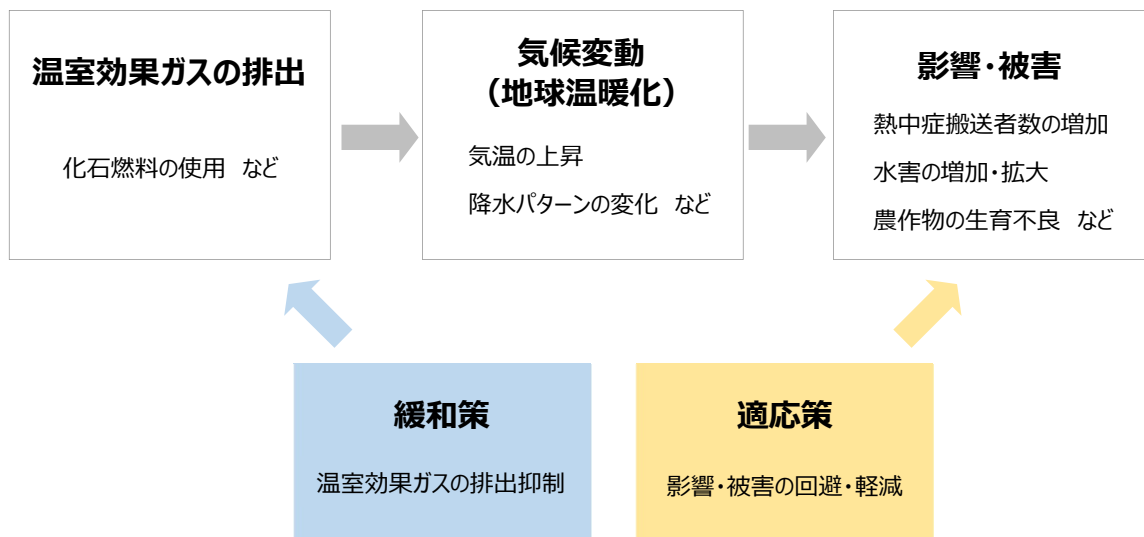
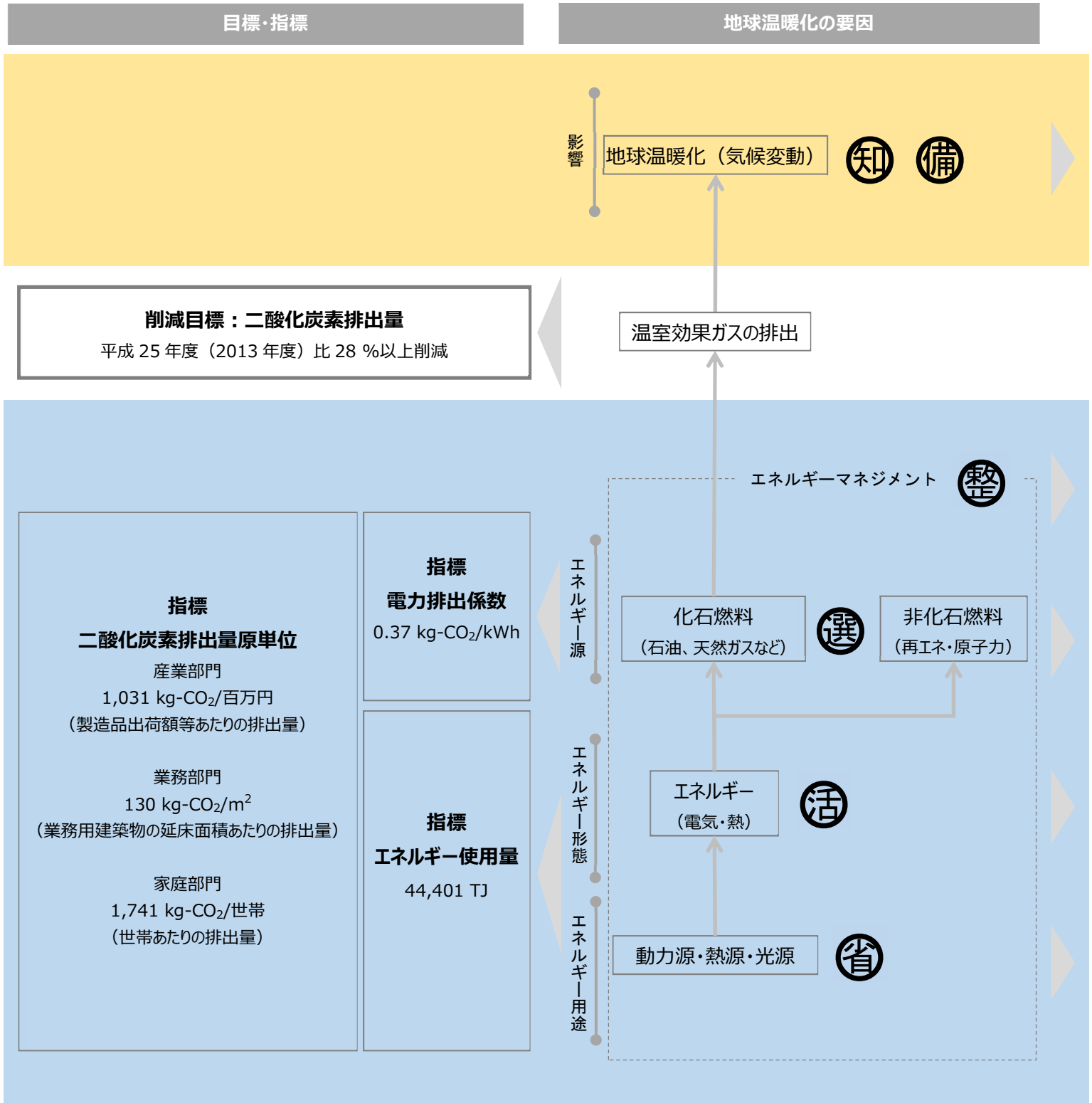


図 5-1 緩和策と適応策のイメージ

3 取組の考え方と施策

本市から排出される二酸化炭素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を踏まえた取組が必要となります。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）の影響・被害を知り、備えていくことが求められています。



そこで、本計画では、基本理念を前提に、地球温暖化対策として取り組む緩和策と適応策の基本的な考え方を5つの視点としてまとめ、これらを踏まえながら施策を講じ、その効果を指標で確認しながら、削減目標の達成を目指します。

取組の視点

施策

視点5 地球温暖化の影響を知り、備える

- ・気候変動による影響・被害に対する情報を集め、被害の回避・軽減するための備えについても考えておく必要があります。

適応策

4 気候変動の影響・被害に対する情報収集・備えの推進

- ①気候変動による影響・被害に関する情報収集・発信
- ②気温の上昇への対応の推進
- ③降雨パターンの変化への対応の推進

視点4 エネルギーを管理する

- ・省エネ・創エネ機器の導入とそれらを最適に組み合わせ、管理することで更なる省エネ化を行うことができます。

視点3 エネルギー源を選ぶ

- ・省エネなどに取り組んでいくだけでなく、使用するエネルギーがどの程度の温室効果ガスを排出するかが重要になります。温室効果ガスを排出する化石燃料に由来するエネルギーを使わない、または、減らすことが必要です。

視点2 エネルギーを無駄なく・効率よく使う

- ・エネルギーは主に電気または熱の状態に使われます。電気と熱は互いに変換することができますが、変換の際に損失が生じます。消費場所に近い場所で用途に応じた状態で生成することで無駄なく・効率よくエネルギーを使えます。

視点1 エネルギーをなるべく使わない

- ・エネルギーは動力源・熱源・光源として利用されますが、現時点ではすべてのエネルギーを非化石燃料で賄うことは非常に困難であるため、可能な限り、エネルギーを節約する必要があります。

緩和策

1 環境に配慮した生活・事業の促進

- ①エコライフの推進
- ②省エネ診断の推進
- ③環境経営の推進
- ④環境関連製品・サービスの普及
- ⑤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

- ⑥省エネ型住宅の普及
- ⑦効果的・効率的な省エネ対策の推進
- ⑧省エネ型事業所・工場の普及
- ⑨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

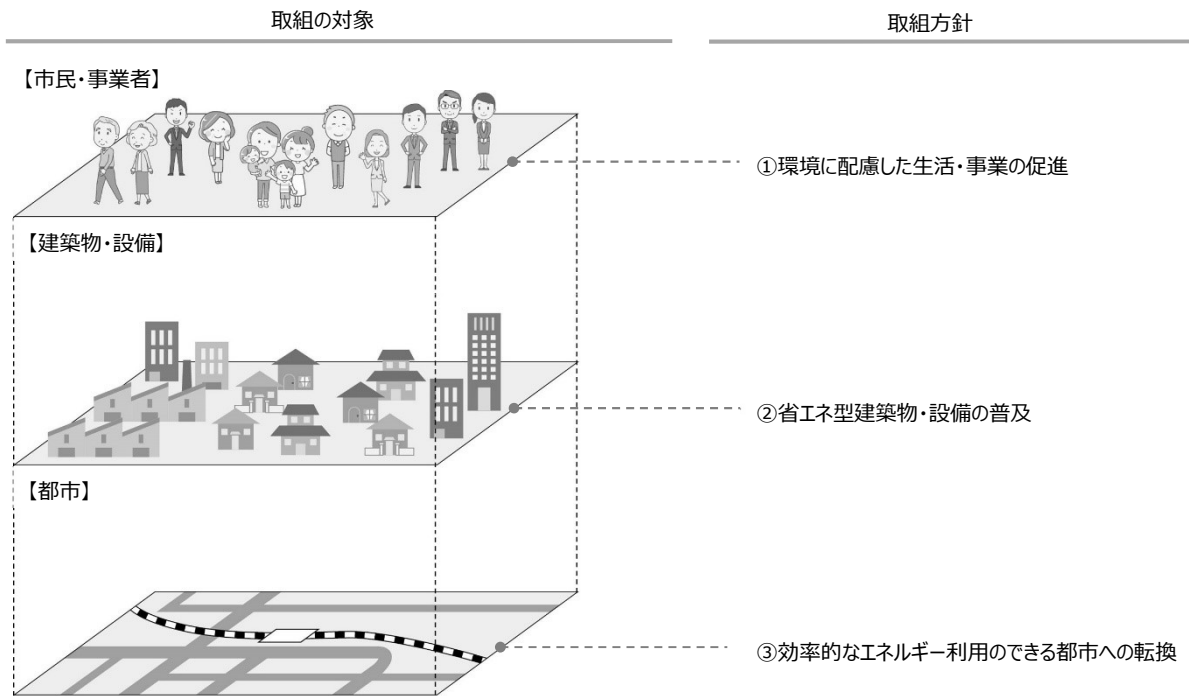
- ⑩エネルギーの地産地消・融通の検討
- ⑪エネルギー管理の観点を活かしたまちづくりの推進
- ⑫自転車や公共交通機関の利用環境の向上
- ⑬都市機能の集積の確保

第6章 緩和策

1 施策の検討にあたって

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、そしてそれらを利活用する市民・事業者の各段階において施策を講じていきます。

なお、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も位置付けるものです。



2 施策

取組方針 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します。

施策① 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二酸化炭素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を推進することで家庭系廃棄物の処理に係るエネルギーを減らすとともに、プラスチックごみに由来する二酸化炭素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② 省エネ診断の推進

【重点】

- ・本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・業務その他部門の二酸化炭素排出量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、効果的な対策を促します。
- ・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ます。

施策③ 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を推進することで事業系廃棄物の処理に係るエネルギーを減らすとともに、プラスチックごみに由来する二酸化炭素排出量の削減につなげます。

施策④ 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・技術開発や創業を支援します。
- ・環境負荷低減に寄与する製品を「あまがさきエコプロダクツ」として認証し、これを市内外にPRします。
- ・新技術などを学ぶことのできる講習会・セミナーを開催し環境・エネルギー関連企業の今後の事業活動に役立てます。

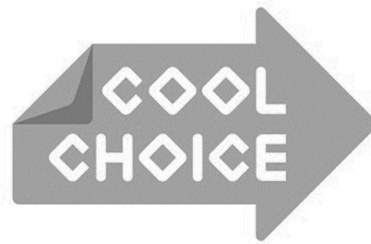
施策⑤ 環境アセスメントによる事業者への環境配慮の促進

- ・尼崎市環境影響評価等に関する条例に基づき、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業の実施については、事業者へ二酸化炭素排出量の削減などの環境配慮を促します。

補足説明 COOL CHOICE (クールチョイス)

COOL CHOICE (クールチョイス) とは日本語に訳すと「賢い選択」を意味する言葉で、国が目指している平成 42 年度 (2030 年度) の温室効果ガス排出量を平成 25 年度 (2013 年度) 比で 26 %削減するという目標を達成するために、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動などを積極的に選んでいくという国民運動のことで、例えば、エコカーやエコ家電に買い替える、公共交通機関を利用するなど日常生活における選択をなるべく温室効果ガスを排出しない賢いものに転換していくというものです。

本市でもこの運動に賛同して「COOL CHOICE」宣言を行っており、市民の皆さまの環境配慮行動を支援して、くこととしています。



未来の
ために、
いま選ぼう。

COOL CHOICE ロゴマーク

取組方針 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、整備されるとその後のエネルギー使用量や二酸化炭素排出量を長期にわたって決定づけることとなります。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、効率的・効果的な対策を行うことで可能な限り環境に配慮されたものにします。

施策⑥ 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機器の導入により省・創・蓄・整エネを行うことで空調や給湯、照明などの標準的な設備におけるエネルギー使用量の大幅な削減やエネルギー収支が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が終了した太陽光発電設備が引き続き、有効活用されるよう支援します。
- ・低炭素建築物や長期優良住宅の認定制度、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⑦ 効率的・効果的な省エネ対策の推進

【重点】

- ・事業者の自主的な省エネ対策だけでなく、本市の産業構造を踏まえた有効な省エネ対策や二酸化炭素排出量の削減ポテンシャルを把握し、効率的・効果的な対策を講じます。また、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機器の導入を支援することで効果的な省エネ対策を進めます。

施策⑧ 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。
- ・高効率な機器の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⑨ エコカーの普及

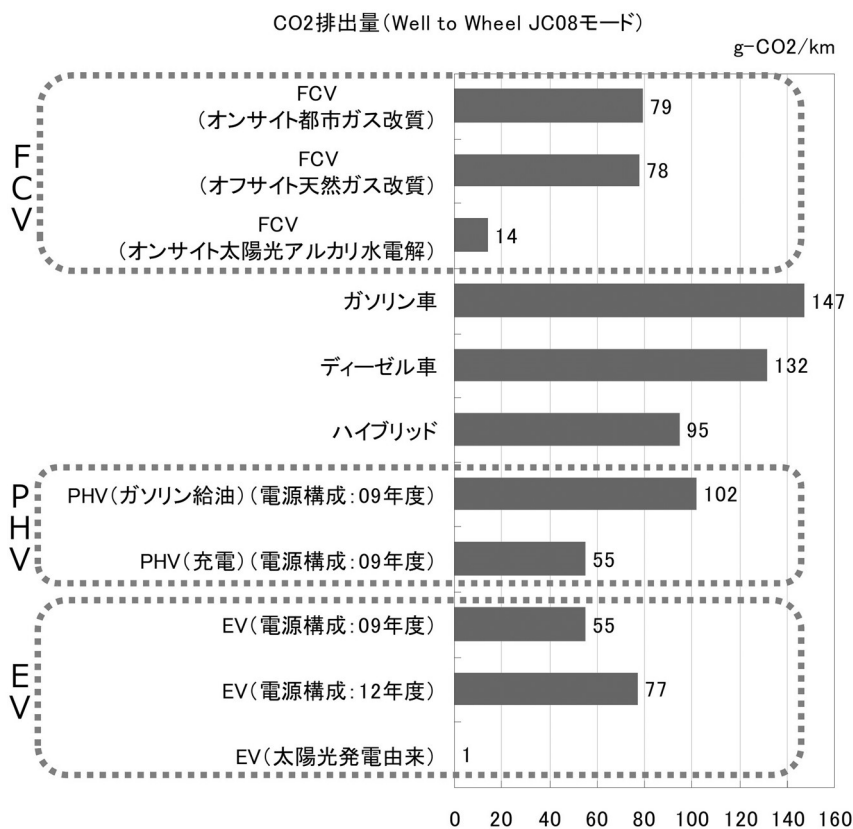
- ・燃費がよい自動車（エコカー）の導入支援や啓発により普及を進めます。

補足説明 エコカーの環境性能

エコカーとはハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車などのガソリン車よりも燃費がよい自動車のことをいいます。その燃料も、多様化しており、ガソリンだけでなく、電気や水素も利用されるようになっています。

自動車の環境性能を図る指標の1つに燃費がありますが、一般的には自動車の走行中に排出する二酸化炭素排出量を比較しますが、電気自動車や燃料電池自動車は走行中に二酸化炭素を排出しないため、比較が難しくなっています。そこで、一次エネルギーの採掘（燃料の生産）から走行まで（Well to Wheel）に必要なエネルギー全体から排出される二酸化炭素排出量を比較するという考え方があります。

電気自動車や燃料電池自動車についてはガソリン車と比べると環境負荷が少なく、仮に燃料となる電気や水素を再生可能エネルギーから生成することができれば、自動車から排出される二酸化炭素排出量の大幅な削減が期待できます。



車種別の二酸化炭素排出量 (Well to Wheel) の比較

出典：水素・燃料電池戦略ロードマップ（水素・燃料電池戦略協議会、平成 28 年 3 月改定）

取組方針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ができる都市に転換させていきます。また、本市はコンパクトな市域内に様々な都市機能が集まっていることから、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ます。

施策⑩ エネルギーの地産地消・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。
- ・電力と熱を同時に供給できるコージェネレーションシステムの導入により地域におけるエネルギーの利用効率の向上を図ります。

施策⑪ 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⑫ 自転車や公共交通機関の利用環境の向上

- ・自転車レーンや駐輪場等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。
- ・持続可能な地域交通体系の確保のため、モビリティ・マネジメントを推進することにより公共交通機関の利用促進等に努めます。

施策⑬ 都市機能の集積の確保

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

コラム 家庭での取組メニュー

本計画の基準年度である平成 25 年度（2013 年度）における一般家庭から排出される二酸化炭素排出量は、2,867 kg-CO₂/世帯となっており、目標年度である平成 42 年度（2030 年度）までに家庭から排出される二酸化炭素排出量を 45.6 %削減することとしています。これを実現するためには 1 世帯あたり、1,126 kg-CO₂を削減する必要があります。

各家庭において、二酸化炭素排出量の削減に取り組むことは、二酸化炭素排出量の削減だけでなく、省エネになるため、光熱費の削減にもつながります。各家庭において、1,126 kg-CO₂を削減することができれば、光熱費を 3 割程度削減することができます。



家庭における取組とその効果

家庭における取組内容とその効果

取組	家庭での取組内容	CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂)	年間節約額 の目安
1 エアコン	古くなったエアコンを省エネ型に買い替える	110	¥4,700
	冷房を 28℃、暖房を 20℃にする	60	¥2,300
2 照明	古くなった電球を電球型 LED ランプに取り換える	260	¥10,700
3 冷蔵庫	古くなった冷蔵庫を省エネ型に買い替える	120	¥4,900
	冷蔵庫にものを詰めすぎないようにする。	30	¥1,200
4 テレビ	古くなったテレビを省エネ型に買い替える	90	¥3,600
5 電子レンジ	野菜の下ごしらえに電子レンジを使用する。	50	¥3,500
6 自動炊飯器	長時間使用しないときは、プラグを抜く	30	¥1,200
7 電気ポッド	長時間使用しないときは、プラグを抜く	70	¥2,900
8 衣類乾燥機	まとめて乾燥し、回数を減らす	30	¥1,100
9 温水洗浄便座	使わないときはフタを閉める	20	¥900
10 パソコン	使わないときは、電源を切る	20	¥900
11 電気カーペット	設定温度を低めにする	120	¥5,000
12 ガスファンヒーター	設定温度を低めにする	30	¥1,400
13 給湯・お風呂	家庭用燃料電池（エネファーム）を導入する	1,700	¥100,000
	ヒートポンプ給湯機（エコキュート）を導入する	420	¥60,000
	お風呂は連続して入り、追い炊きを控える	90	¥6,900
14 エネルギー管理	家庭用エネルギー管理システム（HEMS）を導入し、機器を適切に利用 する	180	¥9,500
	「うちエコ診断」を受診し、機器を適切に利用する	100	¥4,700
15 窓	窓ガラスを複層ガラスに交換する	90	¥2,800
16 創エネ	家庭用太陽光発電システムを導入(自家消費：蓄電池併用)	2,000	¥94,000
17 電力契約	環境に優しい(CO ₂ 排出係数の少ない)電力を使用する	830	—
18 自動車	古くなった自動車をエコカー(ハイブリッド車)に買い替える	1,000	¥40,000
	古くなった自動車をエコカー(電気自動車)に買い替える	1,800	¥58,000
	自動車の運転では、急発進、急加速を控える	260	¥15,400
19 自転車・交通	外出時は、徒歩・自転車や公共交通機関を利用する	150	¥8,000
20 ごみ分別	分別・リサイクルを心がけ、焼却ごみを少なくする（10%削減）	50	—

出典：家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬（資源エネルギー庁作成）等を基に作成

第7章 適応策

1 施策の検討にあたって

気候変動の影響へ対応するための適応策を本市としてどのような取組を実施していくかを検討するためには、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が、現時点では、国においても様々な調査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。しかし、対策を講じるためには一定の時間が必要となることも多く、実際の影響・被害が生じてから取り組むのでは、その影響・被害が拡大・深刻化するおそれがあります。そのため、現時点においても取り組める部分から備えを始めておく必要があります。

また、気候変動の影響・被害は環境面だけでなく、社会・経済面にも及ぶとされており、市としても横断的な取組が必要となるほか、様々な主体とも協力しながら取り組む必要があります。

そこで、本市の地理的条件や気象データ、市民・事業者の実感の度合い、現時点において本市に対して生じるおそれのある被害の内容を踏まえた施策を講じます。

2 気候変動により生じるおそれのある被害と求められる対応

国の資料を基に本市において気候変動により生じるおそれのある被害を整理したところ次の表のとおりとなりました。これらの被害は主に①気温の上昇、②降水パターンの変化に起因するものであり、対策を検討していくことが必要です。

表 7-1 気候変動によって生じるおそれのある被害と被害の軽減・低減に資する取組の実施状況

被害の対象	生じるおそれのある被害	求められる対策	適応効果のある取組の実施状況
人間の健康	熱中症の増加	<ul style="list-style-type: none"> ・注意喚起 ・予防策（水分・塩分の補給、速乾性の衣類、日傘の活用など）の情報提供 ・学校施設における熱中症事故の防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・HPによる注意喚起 ・教職員に対する研修
	労働環境の悪化		
	熱帯性の感染症の増加	<ul style="list-style-type: none"> ・注意喚起 	<ul style="list-style-type: none"> ・HPによる注意喚起 ・そ族昆虫の駆除
都市の機能	水害の増加	<ul style="list-style-type: none"> ・防災体制の強化 ・下水施設の強化・維持管理 ・河川の治水対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水整備水準の引き上げ ・雨水浸透・貯留施設の整備 ・雨水利用（雨水貯留タンクの普及） ・歩道の透水性舗装化 ・避難場所の案内・誘導 ・降雨観測システムの運用 ・災害関連情報の伝達体制の充実 ・防災に関する情報提供 ・河川の改修 ・ハザードマップ・地域防災マップの作成 ・災害廃棄物の処理体制の構築
	水道インフラの維持管理業務の増大	<ul style="list-style-type: none"> ・水源の濁度異常への対策 ・水源の渇水対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・濁度異常時の対応マニュアルの作成 ・複数の水源の確保
	産業立地・活動の衰退	<ul style="list-style-type: none"> ・知見の収集 	【未対応】
	ヒートアイランドの進行	<ul style="list-style-type: none"> ・都市形態の改善（都市緑化や人工排 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化の推進

		熱の低減)	・農地の保全 ・歩道の透水性舗装化 ・打ち水の普及
	水質・大気質の悪化	・知見の収集	・常時監視の実施
動植物の生息・生育	農作物の生育障害・品質の低下	・品種の適切な選択、栽培管理	・水稲講習会の開催
	生息域の変化 生物季節の変化	・知見の収集	・生物調査の実施

3 施策

取組方針 4 気候変動の影響・被害に関する情報収集・備えの推進

本市において気候変動により生じるおそれのある被害の主な原因となる①気温の上昇、②降水パターンの変化を施策の対象としますが、この他に、気候変動の影響・被害に関する情報が少ないことから、積極的な情報収集を行い、庁内だけでなく、市民・事業者への情報提供を行いながら、適応策の意義・必要性についての意識の共有化についても取り組んでいきます。

また、現時点で被害の軽減・回避に資する取組が幅広く行われている状況ですが、既存の取組に適応策の要素を加えることで、適応策の充実化を図るとともに、対応ができていない分野については、対策を講じていきます。

施策① 気候変動による影響・被害に関する情報収集・発信

- ・気候変動の影響・被害については不明な点が多いことから、国や関係機関などからの情報収集に努めます。
- ・気候変動の影響・被害に関する情報提供や環境教育などを通じて、市民・事業者の適応策の理解を深めます。
- ・様々な分野において適応策を講じていくために、庁内における適応策の意義・必要性について意識の共有化や取組状況とその課題について情報共有を図ることに加え、気候変動の影響・被害の予測し、必要となる取組を整理していくことに取り組みます。

施策② 気温の上昇への対応の推進

- ・平均気温が上昇傾向にあることや真夏日・熱帯夜が増加傾向にあるだけでなく、近年は熱中症搬送者数も増加しているため、予防・対処方法に関する情報提供や注意喚起を行います。
- ・熱帯性の感染症の拡大のおそれがあるため、注意喚起を行います。
- ・都市部である本市ではヒートアイランド現象と相まって、気温の上昇が進むおそれがあることから、緑化や人工排熱の低減を進めていきます。
- ・常時監視測定により、大気質や水質などへの影響の有無を把握します。
- ・定期的な生物調査などにより動植物の生息・生育への影響の把握に努めます。
- ・農作物の生育障害・品質の低下が生じる可能性があるため、栽培技術や害虫被害に関する情報を提供します。

施策③ 降水パターンの変化への対応の推進

- ・市域の約 30 %が海拔ゼロメートル地帯にあり、水害を受けやすい条件にあるため下水道設備の維持管理・強化や河川の治水対策に努めます。また、災害時の被害を軽減するため、防災について学ぶ機会の提供やハザードマップの周知にも取り組みます。
- ・水道インフラについては、強雨による水源の異常濁度や濁水などへの対策に、引き続き備えます。
- ・農作物の生育障害・品質の低下が生じる可能性があるため、栽培技術や害虫被害に関する情報を提供します。
- ・水害などの発生時においても事業活動が継続できるよう中小企業の減災対策に係る取組の啓発に努めます。

第8章 進捗管理

1 計画の進行管理・評価

本計画で掲げる各施策の取組状況についてPDCAサイクルにより毎年の点検・評価を行うことで、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。

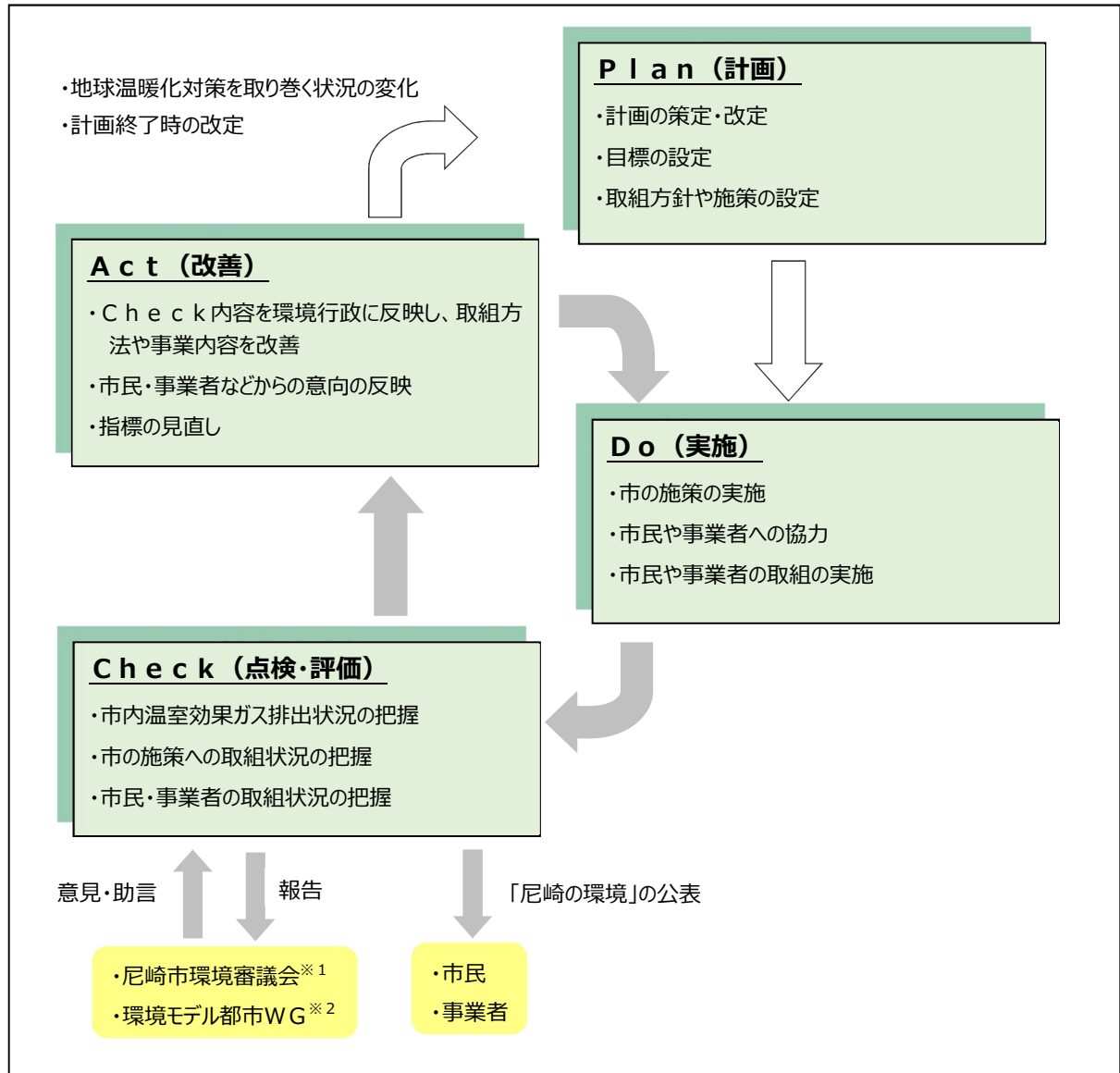


図8-1 計画の推進体制

- ※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構成されており、①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、②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ます。
- ※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。

資料編

資料 1 計画策定の背景

実施日	会議等	内容
平成 30 年 2 月 20 日	『みんなで考える「温暖化からひょうごを守る適応策」in 尼崎』	地球温暖化の影響に関するワークショップを開催 (参加者：約 30 名)
平成 30 年 6 月 11 日 ～ 平成 30 年 6 月 29 日	市民・事業者 意識調査 (郵送アンケート)	市民 2000 人、500 事業所を抽出し、郵送アンケートを実施
平成 30 年 6 月 29 日	第 1 回尼崎市環境審議会 (総会) (第 10 次諮問)	市長より、尼崎市環境審議会へ地球温暖化対策計画の策定を諮問
平成 30 年 7 月 18 日	第 1 回尼崎市地球温暖化対策推進計画策定部会	計画の基本的事項、温室効果ガス排出量の算定方法について審議
平成 30 年 7 月 30 日	第 1 回尼崎市地球温暖化対策推進計画策定庁内検討会議	計画の策定の方向性、施策について審議
平成 30 年 8 月 9 日	第 2 回尼崎市地球温暖化対策推進計画策定部会	現状趨勢、削減目標の考え方について審議
平成 30 年 9 月 4 日	第 3 回尼崎市地球温暖化対策推進計画策定部会	今後の取組方針、施策概要について審議 (台風 21 号接近のため、書面審議)
平成 30 年 9 月 26 日	第 4 回尼崎市地球温暖化対策推進計画策定部会	環境像、将来推計、施策概要について審議
平成 30 年 10 月 22 日	第 5 回尼崎市地球温暖化対策推進計画策定部会	計画 (素案) について審議
平成 30 年 11 月 1 日	第 2 回尼崎市地球温暖化対策推進計画策定庁内検討会議	計画 (素案) について審議
平成 30 年 11 月 12 日	第 2 回尼崎市環境審議会 (総会)	地球温暖化対策計画の策定に関する中間答申
平成 30 年 12 月 18 日 ～ 平成 31 年 1 月 11 日	素案の公表及び市民意見募集	計画 (素案) について市民意見公募手続きを実施
平成 31 年 3 月 11 日	第 3 回尼崎市環境審議会 (総会)	尼崎市環境審議会より地球温暖化対策計画の策定について答申

資料2 尼崎市環境審議会 委員名簿

区分	氏名	所属
学識経験者	○赤澤 宏樹	兵庫県立大学自然・環境科学研究所 教授
	石田 裕子	摂南大学理工学部都市環境工学科 准教授
	上田 佳代	京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻 准教授
	尾崎 平	関西大学環境都市工学部都市システム工学科 准教授
	角松 生史	神戸大学 大学院法学研究科 教授
	下田 吉之	大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻 教授
	土井 健司	大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻 教授
	◎東海 明宏	大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻 教授
	服部 保	兵庫県立大学 名誉教授
	花田 真理子	大阪産業大学大学院人間環境学研究科 教授
	本多 千明	武庫川女子大学文学部教育学科 講師
	宮川 雅充	関西学院大学総合政策学部総合政策学科 教授
市議会議員	眞田 泰秀	尼崎市議会議員（平成30年8月23日から）
	徳田 稔	尼崎市議会議員（平成30年8月23日から）
	明見 孝一郎	尼崎市議会議員（平成30年8月23日から）
	福島 さとり	尼崎市議会議員（平成30年7月8日まで）
	眞崎 一子	尼崎市議会議員（平成30年7月8日まで）
	光本 圭佑	尼崎市議会議員（平成30年7月8日まで）
市民の代表者	大原 一憲	NPO法人あまがさき環境オープンカレッジ 理事長（平成30年12月11日から）
	福田 康代	尼崎消費者協会 会長
	横田 敏治	尼崎市社会福祉協議会 理事
産業界の代表者	田中 則彰	尼崎工業会 副理事長
	塚本 治	尼崎商工会議所 常議員
産業界の代表者 (臨時委員)	加美田 保則	大阪ガス株式会社 近畿圏部兵庫地域共創室 課長
	渡辺 三千男	関西電力株式会社 兵庫支社 担当部長

◎ 会長 ○副会長

(敬称略 五十音順)

資料3 尼崎市地球温暖化対策推進計画策定部会 委員名簿

区分	氏名	所属
学識経験者	◎赤澤 宏樹	兵庫県立大学自然・環境科学研究所 教授
	石田 裕子	摂南大学理工学部都市環境工学科 准教授
	上田 佳代	京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻 准教授
	尾崎 平	関西大学環境都市工学部都市システム工学科 准教授
	花田 真理子	大阪産業大学大学院人間環境学研究科 教授
市民の代表者	福田 康代	尼崎消費者協会 会長
産業界の代表者	田中 則彰	尼崎工業会 副理事長
産業界の代表者 (臨時委員)	加美田 保則	大阪ガス株式会社 近畿圏部兵庫地域共創室 課長
	渡辺 三千男	関西電力株式会社 兵庫支社 担当部長

◎ 部会長

(敬称略 五十音順)

資料4 尼崎市地球温暖化対策推進計画策定庁内検討会議 委員名簿

	局	部	課	役職
座長	経済環境局	環境部		部長
副座長	経済環境局	環境部	環境創造課	課長
	危機管理安全局	危機管理安全部	災害対策課	課長
	企画財政局	政策部	地域交通政策推進担当	課長
	健康福祉局	保健部	保健企画課	課長
	経済環境局	経済部	経済活性化対策課	課長
	経済環境局	経済部	地域産業課	課長
	経済環境局	環境部	資源循環課	課長
	都市整備局	都市計画部	都市計画課	課長
	都市整備局	住宅政策部	住宅・住まいづくり支援課	課長
	都市整備局	土木部	公園計画・21世紀の森担当	課長
	教育委員会事務局	学校運営部	学校保健課	課長
	教育委員会事務局	学校教育部	学校教育課	課長
事務局	経済環境局	環境部	環境創造課	

資料 5 温室効果ガス推計方法

温室効果ガス排出量の推計は、環境省の「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（Ver1.0）」（平成 29 年 3 月）を参考に、以下の方法で実施します。

(1) 二酸化炭素 (CO₂)

部門・分野		区分	算定方法	文献資料
産業	農林水産業 鉱業・建設業	電気	【兵庫県業種別炭素排出量】×【業種別従業者数比（尼崎市／兵庫県）】×【換算係数】	・資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」 ・総務省統計局「経済センサス」
		都市ガス		
		その他燃料		
	製造業	電気	（【産業部門電気使用量】－【農林水産鉱建設業電気使用量】）×【排出係数】	・電気事業者提供データ ・環境省・経済産業省「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」
		都市ガス	（【産業部門都市ガス使用量】－【農林水産鉱建設業都市ガス使用量】）×【排出係数】	・都市ガス事業者提供データ
		その他燃料	【主要事業者燃料使用量】÷【カバー率】×【排出係数】 ※カバー率：主要事業者の全製造業に対するエネルギー消費割合。都市ガス消費量より推計。	・主要事業者聞き取り調査データ
業務その他	電気	【業務その他部門電気使用量】×【排出係数】	・電気事業者提供データ ・環境省・経済産業省「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」	
	都市ガス	【業務その他部門都市ガス使用量】×【排出係数】	・都市ガス事業者提供データ	
	その他燃料	【兵庫県業務その他部門炭素排出量】×【業務その他部門延床面積比（尼崎市／兵庫県）】×【換算係数】	・総務省「固定資産の価格等の概要調書」 ・省資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」	
家庭	電気	【家庭部門電気使用量】×【排出係数】	・電気事業者提供データ ・環境省・経済産業省「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」	
	都市ガス	【家庭部門都市ガス使用量】×【排出係数】	・都市ガス事業者提供データ	
	その他燃料(灯油)	【神戸市 1 世帯当たり年間灯油使用量】×【尼崎市世帯数】×【排出係数】	・総務省統計局「家計調査年報」 ・総務省統計局「国勢調査」 ・尼崎市統計書	
運輸	鉄道	電気、その他燃料(軽油)	【鉄道会社電気・燃料使用量】×【尼崎市営業キロ／鉄道会社全営業キロ】×【排出係数】	・土交通省「鉄道統計年報」 ・環境省・経済産業省「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」
	自動車	その他燃料(ガソリン、軽油など)	【車種別年間総走行距離】×【車種別排出係数】	・総務省統計局「国勢調査」 ・環境省「運輸部門（自動車）CO ₂ 排出量推計データ」

	バス	その他燃料(軽油)	【バス年間燃料使用量】×【排出係数】	・尼崎市統計書 ・バス運行会社聞き取りデータ
廃棄物		一般廃棄物	【ごみ焼却量】×【廃プラスチック割合】×【排出係数】	・尼崎市廃棄物処理データ

(2)メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)

部門		区分	算定方法	文献資料
産業	製造業	都市ガス	(【産業部門都市ガス使用量】-【農林水産鉱建設業都市ガス使用量】) ×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・都市ガス事業者提供データ
		その他燃料	【主要事業者燃料使用量】÷【カバー率】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・主要事業者聞き取り調査データ
業務その他		都市ガス	【業務その他部門都市ガス使用量】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・都市ガス事業者提供データ
		その他燃料	【兵庫県業務その他部門燃料使用量】×【業務その他部門延床面積比(尼崎市/兵庫県)】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・総務省「固定資産の価格等の概要調書」 ・省資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」
家庭		都市ガス	【家庭部門都市ガス使用量】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・都市ガス事業者提供データ
		その他燃料(灯油)	【神戸市1世帯当たり年間灯油使用量】×【尼崎市世帯数】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・総務省統計局「家計調査年報」 ・総務省統計局「国勢調査」 ・尼崎市統計書
運輸	鉄道	その他燃料(軽油)	【鉄道会社燃料使用量】×【尼崎市営業キロ/鉄道会社全営業キロ】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・土交通省「鉄道統計年報」 ・環境省・経済産業省「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)」
	自動車	その他燃料(ガソリン、軽油など)	【車種別年間走行距離】×【車種別排出係数】×【地球温暖化係数】	・総務省統計局「国勢調査」 ・環境省「運輸部門(自動車)CO ₂ 排出量推計データ」 ・尼崎市統計書
	バス	その他燃料(灯油)	【バス年間走行距離】×【バス排出係数】×【地球温暖化係数】	・バス運行会社聞き取りデータ
廃棄物		一般廃棄物	【ごみ焼却量】×【廃プラスチック割合】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・尼崎市廃棄物処理データ
		下水処理量	【下水処理量】×【排出係数】×【地球温暖化係数】	・尼崎市下水処理データ

資料 6 現状趨勢

1. 現状趨勢による予測とは

・追加的な対策を見込まずインフラなどは現状のものを使い続けるという前提で、人口や経済成長等の影響（活動量）のみが変化するという考え方にに基づき将来の温室効果ガス排出量を予測することをいいます。また、エネルギー使用量あたりの温室効果ガス排出量についても原則として変化しないと過程します。

(2) 現状趨勢の推計方法

「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（平成 29 年 3 月）」を参考に二酸化炭素排出量と相関の高い指標の今後の動向を踏まえ、2030 年における将来的な排出量を算出しました。

部門・分野		指標	現状趨勢の考え方
産業	農林水産業	従業員数（人）	農林水産業と鉱業・建設業：近年の従業員数が横ばいであることを考察 製造業：第 2 次産業に関する活動量（粗鋼、エチレン、セメント、紙・板紙生産量）：横ばい（±0 %）（「長期エネルギー需給見通し関連資料」（平成 27 年 7 月））
	鉱業・建設業	従業員数（人）	
	製造業	製造品等出荷額（百万円）	
業務その他		延べ床面積（万 m ² ）	業務床面積：約 7 %増加（「長期エネルギー需給見通し関連資料」（平成 27 年 7 月））
家庭		世帯数（世帯）	出生率の回復、転出超過傾向が解消された場合の世帯数を算出（尼崎市人口ビジョン（平成 27 年 10 月））
運輸	自動車（乗用）	総走行距離（km/日）	自動車（乗用）の交通需要：3.4 %減少 自動車（貨物）の交通需要：23.8 %増加（「長期エネルギー需給見通し関連資料」（平成 27 年 7 月）） 自動車（バス）：バス路線を維持するということで横ばいであることを考察 鉄道：路線・本数が維持するということで横ばいであることを考察
	自動車（貨物）	総走行距離（km/日）	
	自動車（バス）	総走行距離（km/日）	
	鉄道	電力・燃料使用量（TJ）	
廃棄物		ごみ焼却量（t）	①家庭系ごみ：2013 年時点での 1 人あたりごみ排出量を基に人口の減少を考慮、事業系ごみ：2013 年の実績が継続 ②尼崎市一般廃棄物処理基本計画にある 1 人・1 日あたりごみ排出量と事業系ごみの目標値が達成されたとして算出
		人口（人）	

【あ行】**■ 尼崎版グリーンニューディール**

環境と産業の共生、地域経済の好循環を目指した、尼崎市の取組のことで、「市内の環境の向上」と「地域経済の活性化」、「新規事業・雇用等の創出」の同時達成を目指しています。

■ 尼崎市環境影響評価等に関する条例

一定規模以上の環境に影響を及ぼすおそれのある事業について、事前の環境配慮や環境影響評価、事後調査が適切かつ円滑に行われるための手続きを定めた条例。

■ あまがさきエコプロダクツ

環境対策の啓発や環境配慮製品の周知、地域産業活性化の支援を目的に、尼崎市内で製造される環境の改善を図る優れた製品を発掘・認証する取り組みのこと。

■ 一酸化二窒素

「温室効果ガス」の一つ。物の燃焼や窒素肥料、工業プロセスなどが排出源であり、地球温暖化係数は 298 とされています。

■ ウォームビズ

冬季に実施される温暖化対策の一つ。低めの室温でも快適に過ごせる服装を奨励し、エアコンの設定温度を 20℃に下げるなど、暖房の節約を目指しています。

■ エコカー

二酸化炭素などの排出量が少ない（燃費が良い）、次世代の自動車のこと。ハイブリッド車(HV)、電気自動車(EV)、プラグイン・ハイブリッド車(PHV)、燃料電池車(FCV)などがあります。

■ SDGs (エス・ディー・ジーズ)

2015 年 9 月、国連の「持続可能な開発サミット」で採択された「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals)」のこと。2016～2030 年の 15 年間での達成を目指した国際的な目標で、「貧困」「教育」「成長・雇用」「気候変動」など、17 の国際目標が設定されています。

■ エネファーム

家庭用燃料電池コージェネレーションシステムのこと。都市ガスなどから水素を取り出し、空気中の酸素と反応させて発電するとともに、発電時の排熱を給湯に利用します。エネルギー効率が高く、家庭での省エネに効果があります。

■ エネルギー起源 CO₂

化石燃料等の燃焼により排出される二酸化炭素をエネルギー起源 CO₂ といいます。エネルギー起源 CO₂ は、温室効果ガス全排出量の約 88% を占めています。

■ エネルギー起源以外の(非エネルギー起源)CO₂

廃棄物の焼却など、化石燃料の燃焼以外で排出される二酸化炭素を非エネルギー起源 CO₂ といいます。

■ 温室効果ガス

地表から放射された赤外線の一部を吸収し、温室効果をもたらす気体のことを温室効果ガスといいます。温室効果ガスには、二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素、フロンなどがあります。

【か行】**■ 環境モデル都市**

温室効果ガス排出量の削減に高い目標を掲げるなど、低炭素社会の実現に向けて先駆的な取組を行う都市として、内閣府により選定された都市（自治体）のこと。

■ 環境マネジメントシステム

企業等が、事業を進めるにあたっての環境方針や環境目標を定め、環境保全に取り組む活動を「環境マネジメント」といい、これを実行する体制や計画、仕組みを「環境マネジメントシステム」といいます。

■ 環境アセスメント

一定規模以上の事業について、事業を実施した際の環境への影響を事前に調査、予測、評価し、対策を講ずることで、環境影響を低減する手続きを「環境アセスメント」といいます。

■ カンクン合意

メキシコのカンクンで開催された COP16 で採択された一連の国際的な合意。2020 年に向けた対応として先進国の温室効果ガスの削減目標や途上国の削減行動等が気候変動枠組条約の下で合意された。

■ 気候変動に関する政府間パネル (IPCC)

人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的に、国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により設置された組織のこと。

■ 気候変動枠組条約

国際連合における、地球温暖化対策の枠組みを定める条約で、正式には「気候変動に関する国際連合枠組条約」と呼ばれます。大気中の温室効果ガス濃度の安定化させることを究極の目的としており、平成 6 年 (1994 年) の発効以降、平成 30 年 (2018 年) までに合計 23 回の締結国会議 (COP) が開催されています。また、第 3 回締結国会議では、先進国の削減目標を定めた「京都議定書」が採択され、第 21 回締結国会議では、全ての国が参加する、平成 2020 年以降の温暖化対策の枠組みとなる「パリ協定」が採

扱われています。

■ 気候変動適応法

地球温暖化を主たる要因とした地球規模での気候変動に関して、気候変動から受ける生活、社会、経済及び自然環境に係る被害等の影響を防止又は軽減する気候変動適応を推進し、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に策定された法律。

■ CASBBE（キャスビー）

国土交通省が主導する「建築環境総合性能評価システム」のことで、環境配慮や室内の快適性、景観への配慮などから建物の品質を総合的に評価するシステムのことです。

■ 京都議定書

平成 9 年（1997 年）12 月に京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締結国会議（COP3）において採択された。先進各国の温室効果ガス排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、グリーン開発メカニズム等の新たな仕組みが合意された。

平成 17 年（2005 年）2 月に発効。平成 24 年（2012 年）COP18 において、平成 25 年（2013 年）から平成 32 年（2020 年）までの第 2 約束期間の設定等の内容を改正が合意されています。

■ クールビズ

夏季に実施される地球温暖化対策の一つ。ノーネクタイなどの服装の軽装化を進めることで、冷房時の室温 28℃を目安にすることで冷房代の節約を目指しています。

■ COOL CHOICE（クールチョイス）

国が目指している平成 42 年度（2030 年度）の温室効果ガス排出量を平成 25 年度（2013 年度）比で 26 %削減するという目標を達成するために、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動などを積極的に選んでいくという国民運動のこと。

■ コージェネレーションシステム

天然ガス、石油、LP ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのことをいいます。産業やビルなどへの普及が進められており、エコウィルやエネファームなどの家庭用コージェネレーションシステムも販売されています。

【さ行】

■ 再生可能エネルギー

太陽光や風力、地熱、バイオマスなど理論上、永続的に利用することができるエネルギーのこと。

■ 省エネ診断員登録制度

尼崎市内の在住・在勤等を要件にした登録制度。登録した「尼崎市省エネ診断員」は事業者等からの省エネルギーに

関する相談業務や尼崎市の実施する産業用デマンド監視装置導入支援事業にかかる省エネルギー設備の提案等の業務を行います。

■ 3R

廃棄物の処理やリサイクルの優先順位を定めた概念。リデュース（Reduce）：廃棄物等の発生抑制、リユース（Reuse）：再使用、リサイクル（Recycle）：再生利用の 3 つの頭文字をとったものです。

■ ZEH（ゼッチ）

ネットゼロエネルギーハウスとは、断熱性能等の向上や高効率な設備、再生可能エネルギーを導入することで、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅をいいます。

■ 創エネルギー機器

省エネから一歩進め、住宅等で積極的にエネルギーを生み出す考え方を「創エネルギー」といいます。創エネルギーのための機器としては、太陽光発電システムや燃料電池、ガスコージェネレーションシステムなどがあげられます。

■ そ族昆虫

衛生上の観点から駆除等が望ましい、病原菌などを媒介するネズミ類や昆虫類のこと。

【た行】

■ 地球温暖化

産業革命以降、人類の産業・経済活動が活発化し、石油・石炭などの化石燃料が大量に使用されることで「温室効果ガス」が大量に放出されるようになり、一方、森林開発により二酸化炭素を吸収している森林や緑地が減少しています。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、地球全体の気温が急激に上昇している現象を「地球温暖化」といいます。「地球温暖化」の進行は気温の上昇のみならず、異常高温や大雨・干ばつの増加など、様々な気候変化を伴うと考えられており、生物の活動や水資源、農作物への影響など、生態系や人の生活・健康に深刻な影響を及ぼすことが心配されています。

■ 地球温暖化対策推進法

地球温暖化は地球全体の環境に深刻な影響を及ぼす、人類共通の課題であることから、地球温暖化対策の推進を図ることを目的に策定された法律。

■ 地球温暖化係数

温室効果ガスの温暖化の影響の程度を、二酸化炭素を基準として示した値を地球温暖化係数（GWP）と呼びます。例えば、メタンの地球温暖化係数は 25 ですが、これはメタン 1 t の排出は、二酸化炭素 25 t の排出に相当します。

■ 地産地消

「地域生産・地域消費」の略語で、地域で生産された様々な生産物や資源（主に農産物や水産物）をその地域で消費することをいいます。「地産地消」は、地域経済の活性化や地域の伝統的食文化の継承に寄与すると考えられ、また、電力の地産地消は、送電ロスが抑えられるため、効率的なエネルギー利用につながると考えられます。

■ 長期優良住宅認定制度

「長期にわたり良好な状態で使用するための措置がその構造及び設備について講じられた優良な住宅」のことを「長期優良住宅」といいます。尼崎市では、市内での長期優良住宅の建築等について、市に認定を申請することができます。

■ 低炭素建築物

二酸化炭素の排出を抑制に資する建築物を「低炭素建築物」といいます。「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく認定制度があり、認定を受けた「低炭素建築物」は、税制優遇措置などを受けることができます。

■ 電力排出係数

電力 1kWh を発電する際に排出される二酸化炭素の量のこと。電力排出係数は、電力会社が発電の際にどれだけの二酸化炭素を排出したかの目安となります。また、電力使用量 (kWh) に使用した電力会社の電力排出係数 (kg-CO₂/kWh) を乗じることで、二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) を計算することができます。

■ 透水性舗装

通常の舗装は内部に水が浸透しない構造となっていますが、内部に雨水が浸透する構造の舗装を「透水性舗装」といいます。地下水の涵養や雨水流出の抑制効果などが期待できるとされています。

【な行】

■ ネットゼロエネルギーハウス

→「Z E H」のこと。（Z E H」の項をご覧ください）

■ 日本の約束草案

「気候変動枠組条約第 19 回締結国会議（COP19）」の決定を踏まえ、2015 年に国連へ提出された、2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた日本の取組の草案。我が国は、本草案で、2030 年までに 2013 年比で約 26%の温室効果ガスの削減を約束しており、これを踏まえて、2016 年に「地球温暖化対策計画策定」が閣議決定されています。

【は行】

■ パリ協定

2020 年以降の温暖化対策の枠組みとして、「気候変動枠組条約第 21 回締結国会議（COP21）」で採択された協定。産業革命前からの平均気温の上昇を 2℃より十分下

方に保持し、1.5℃に抑えることを世界共通の長期目標としており、各国は、削減目標を作成、提出、維持し、削減目標を達成するための国内対策を実施することとしています。

■ ハザードマップ

災害の危険度を地図上に表したものを「ハザードマップ」といいます。災害に対する備えの強化や、災害時の避難・危険回避行動の支援を目的に作成されています。

■ PDCAサイクル（ピーディーシーエーサイクル）

「計画(Plan)」「実行(Do)」「点検(Check)」「改善(Action)」(頭文字を並べて PDCA) の 4 段階の手順を繰り返して、事業や計画を継続的に改善する手法のこと。

■ FEMS（フェムス）

工場エネルギー管理システム（Factory Energy Management System）のこと。生産設備の稼働状況、エネルギー使用状況を監視し、エネルギー使用量を監視し、ピーク電力の調整や空調、照明機器、生産ライン等の運転制御等を行います。

■ HEMS（へムス）

家庭用エネルギー管理システム（Home Energy Management System）のこと。家庭のエネルギー使用を節約する管理システムで、電気・ガス使用状況の「見える化」や家電製品の制御により、無駄なエネルギーの使用を省くことができます。国は 2030 年までに全世界に HEMS を普及させる目標としています。

■ BEMS（べムス）

ビルエネルギー管理システム（Building Energy Management System）のこと。建築物のエネルギー使用量を観測しながら管理するシステムで、無駄なエネルギーの使用を省くことができます。

資料8 尼崎市環境審議会への諮問

資料 9 尼崎市環境審議会からの答申