

茨木市地球温暖化対策実行計画
素案

目 次

第1章 地球温暖化対策実行計画とは.....	1
1-1 背景・目的.....	1
1-2 データから見る気候変動の状況.....	2
1-3 国内外の動き.....	5
1-4 位置づけ.....	8
1-5 計画期間と目標年度.....	8
1-6 対象.....	9
1-6-1 対象とする地域.....	9
1-6-2 対象とする主体.....	9
1-6-3 対象とする部門.....	9
1-6-4 対象とする温室効果ガス.....	9
第2章 地球温暖化に関する本市の特性.....	10
2-1 本市の特性.....	10
2-2 緩和策と適応策に関わるこの10年間および今後10年間に想定される主な出来事.....	13
2-3 現況推計.....	16
第3章 地球温暖化対策に関する目標とめざすまちの姿.....	23
3-1 目標について.....	23
3-1-1 目標の検討方法.....	23
3-1-2 将来推計（BaU）.....	24
3-1-3 目標設定の考え方および目標値.....	26
3-2 地球温暖化対策においてめざすまちの姿について.....	29
3-2-1 めざすまちの姿についての考え方.....	29
3-2-2 本市の温室効果ガス排出量（現況推計（平成29（2017）年度））.....	30
3-2-3 今後10年間における課題（緩和策及び適応策の観点から）.....	33
3-2-4 本市の地球温暖化対策においてめざす『まちの姿』.....	34
第4章 本市で展開する地球温暖化対策.....	35
4-1 施策及び取組.....	35
4-1-1 脱炭素化に向けたライフスタイルが浸透しているまち.....	35
4-1-2 人にも環境にもやさしく移動ができるまち.....	37
4-1-3 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち.....	38
4-1-4 環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～.....	38
4-1-5 みんなで気候変動の影響への適応を推進するまち.....	39
4-2 当面重点的に取り組むこと.....	42
第5章 計画の推進.....	43
5-1 推進のための仕組み ～市民・事業者との連携体制～.....	43

5-1-1	計画の推進体制.....	43
5-1-2	庁内の推進体制.....	43
5-1-3	環境審議会.....	43
5-1-4	市民・事業者・市の協力.....	43
5-1-5	広域的な連携体制.....	43
5-1-6	年次報告書「いばらきの環境」での情報提供.....	43
5-2	進行管理について.....	44
	資料編.....	46
1	計画の検討経過.....	46
2	茨木市環境審議会委員名簿.....	46
3	地球温暖化対策に関する主体別の取組.....	47
3-1	脱炭素化に向けたライフスタイルが浸透しているまち.....	47
3-2	人にも環境にもやさしく移動ができるまち.....	48
3-3	環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち.....	48
3-4	環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～.....	49
3-5	みんなで気候変動影響への適応を推進するまち.....	50
4	当面重点的に取り組むこと.....	53
4-1	脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルの普及.....	54
4-2	二酸化炭素排出量が少ないまたは実質ゼロの建物への誘導と脱炭素まちづくりの推進.....	54
4-3	商店街の環境配慮の取組支援.....	55
4-4	再生可能エネルギー導入スタイルの発信.....	55
4-5	脱炭素型交通・輸送の普及.....	56
4-6	里地・里山にふれる機会の創出.....	56
4-7	環境・エネルギー教育の推進.....	57
4-8	地域資源を活かした地域住民による地域のための脱炭素型ビジネスの推進.....	57
4-9	廃棄されたプラスチックの処理による二酸化炭素排出量の削減と海洋プラスチック対策の推進.....	58
4-10	本市における適応策の推進.....	58
5	用語集.....	60

第1章 地球温暖化対策実行計画とは

1-1 背景・目的

私たちの日々の暮らしや事業活動の多くは、化石燃料を由来とするエネルギーの消費によって支えられており、それにより発生する二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの増加が、地球温暖化を進める原因の一つになっています。

1990年代から地球温暖化対策の必要性が叫ばれ、世界、国内、また各事業所や家庭で、再生可能エネルギーの導入や効率的なエネルギーの利用に関する取組が行われているところですが、依然として、世界の温室効果ガス排出量は増加しており、国内でも豪雨や猛暑等、気象災害が多発しています。令和2（2020）年版の環境白書では、「地球温暖化の進行により今後、豪雨災害や猛暑のリスクがさらに高まると予測され、将来世代にわたる影響が強く懸念される」とし、もはや単なる「気候変動」ではなく、私たち人類を含む全ての生物にとっての生存基盤を揺るがす「気候危機」であると表現しています。

一方、令和2（2020）年以降の地球温暖化対策の国際的な枠組みとして「パリ協定」が採択されて以降、国内では経済界における再生可能エネルギー導入の動きや「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明する自治体が増加するなど、脱炭素化に向けた社会へ舵を切りつつあります。

本市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）」第20条の3（当時。現在の第21条）に基づく地球温暖化対策実行計画（区域施策編）として平成24（2012）年3月に「茨木市地球温暖化対策実行計画」を策定し、取組を進めてきました。

本計画は、本市における市民・事業者・市など、本市にかかわる主体が率先して、本市の特性を踏まえた温室効果ガス排出の量の削減を総合的かつ計画的に実施するために策定するものであり、取組を行う各主体共通の指針となるものです。

このたび、現行計画の計画期間が終了することから、脱炭素社会形成に向け、本市に関わるあらゆる主体の地球温暖化対策の取組の指針として、改定を行うものです。

さらに、平成30（2018）年12月に「気候変動適応法（平成30年法律第50号）」が施行され、「適応策」が法的に位置づけられました。「適応策」とは既に起こりつつある、あるいは起こりうる気候変動の影響に対処し、被害を防止・軽減するよう、自然や人間社会のあり方を調整する取組のことを言います。この法律において、地方公共団体の責務として「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を推進するよう努める」

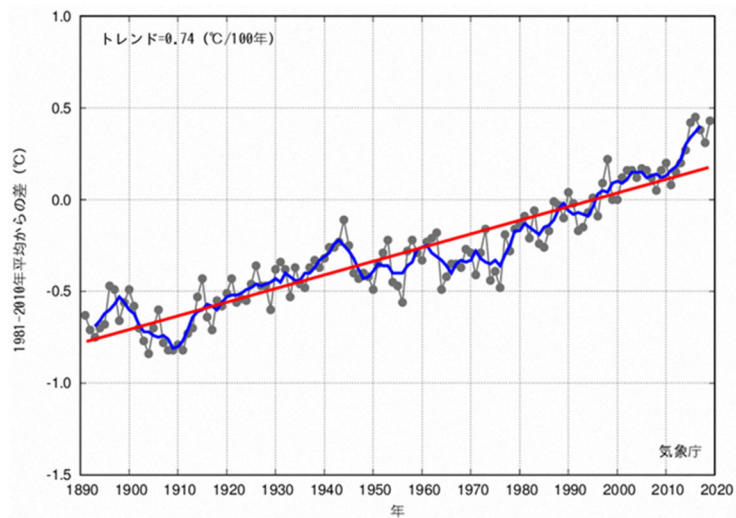
（第4条第1項）及び「その区域における事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進を図るため、前項に規定する施策に関する情報の提供その他の措置を講ずるよう努める」（第4条第2項）が定められていることから、本計画に「温室効果ガスの排出の抑制等のための施策（緩和策）」に加え、「適応策」についても位置づけを行うものとします。

1-2 データから見る気候変動の状況

●世界の年平均気温偏差の経年変化

令和元（2019）年の世界の平均気温（陸域における地表付近の気温と海面水温の平均）の基準値（昭和56（1981）年～平成22（2010）年の30年平均値）からの偏差は+0.43℃で、明治24（1891）年の統計開始以降、2番目に高い値となりました。世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年当たり0.74℃の割合で上昇しています。特に1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっています。

図 世界の年平均気温偏差

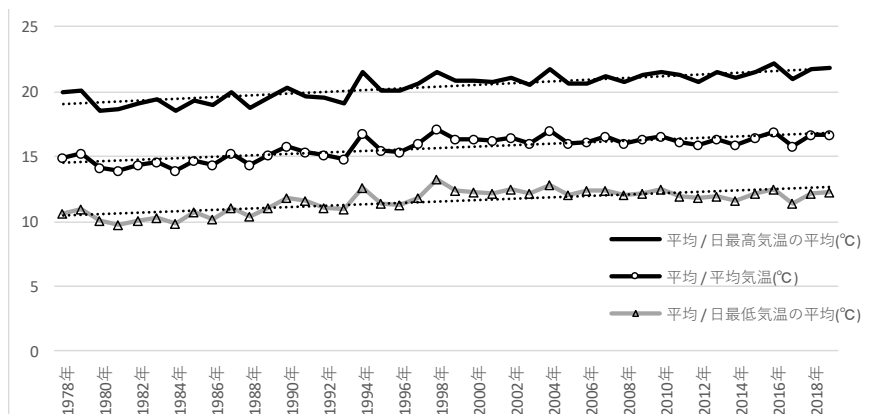


出典：気象庁

●茨木市の気温変化

気象庁の観測所として、本市の市役所から最も近い枚方の気温変化を見ても、平均気温、平均日最高気温、平均日最低気温ともに上昇傾向にあります。

図 気温の経年変化（枚方）



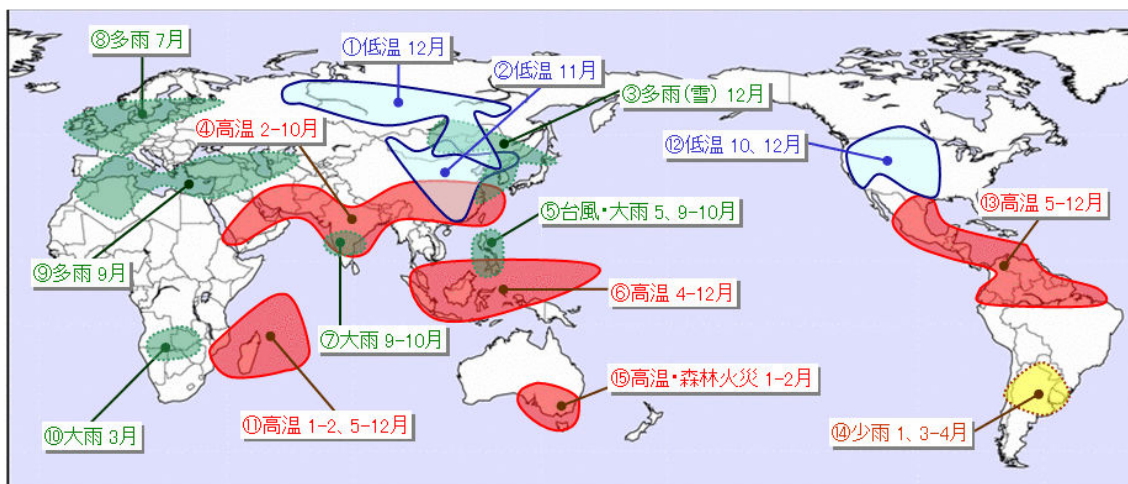
出典：気象庁データをもとに作成

●世界の年ごとの気象災害

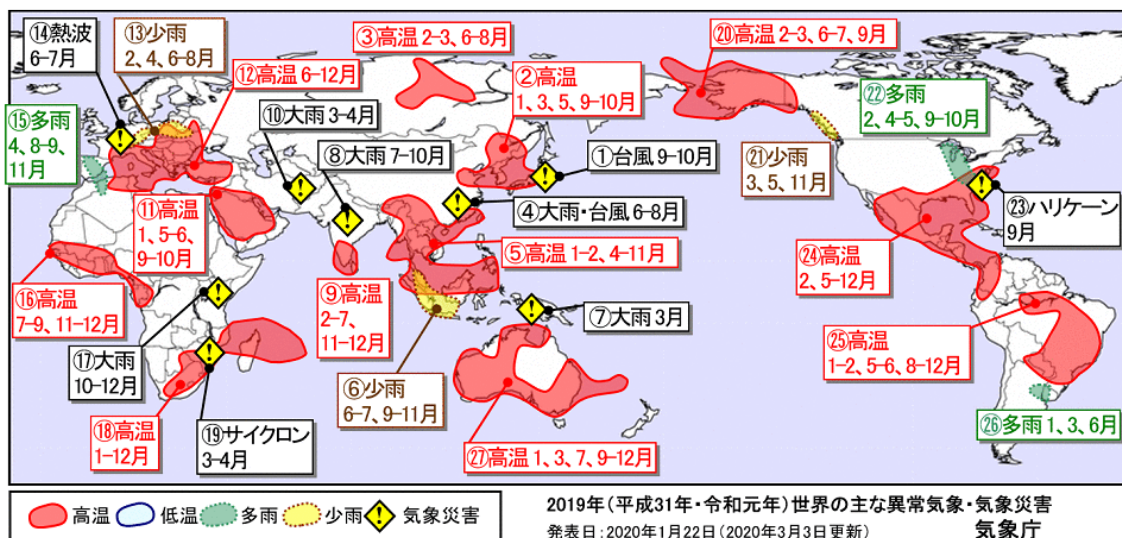
この10年間の変化を見ても、気象災害は着実に世界で増加しています。

図 この10年間の気象災害の増加

<平成21（2009）年の主な天候の特徴・気象災害>



<令和元（2019）年の主な天候の特徴・気象災害>



出典：気象庁

図 本市の台風被害

●本市における気象災害

平成30(2018)年8月に発生した台風第21号では、大阪市で40mを超える最大瞬間風速を観測し、茨木市内でも主要地方道大阪中央環状線や大阪中央卸売市場においてトラックの横転があったほか、屋根や看板などが飛ばされるなど大きな被害が発生しました。



●気候変動の観測・予測データ

国等の研究における将来予測では、様々な予測においても気温は上昇し、21世紀末には、最大6℃以上上昇する可能性も示されています。また、熱中症搬送者数は、21世紀末には、5倍以上となる可能性が示されています。

なお、すべての予測結果は特定のシナリオに基づく予測であり、種々の要因により予測とは異なる現象が起こる可能性（不確実性）があります。

図 将来の大阪府の平均気温

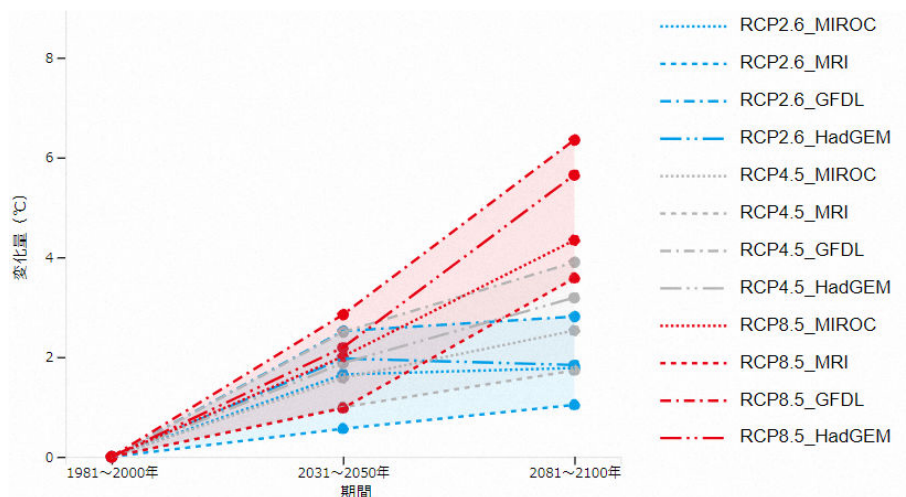
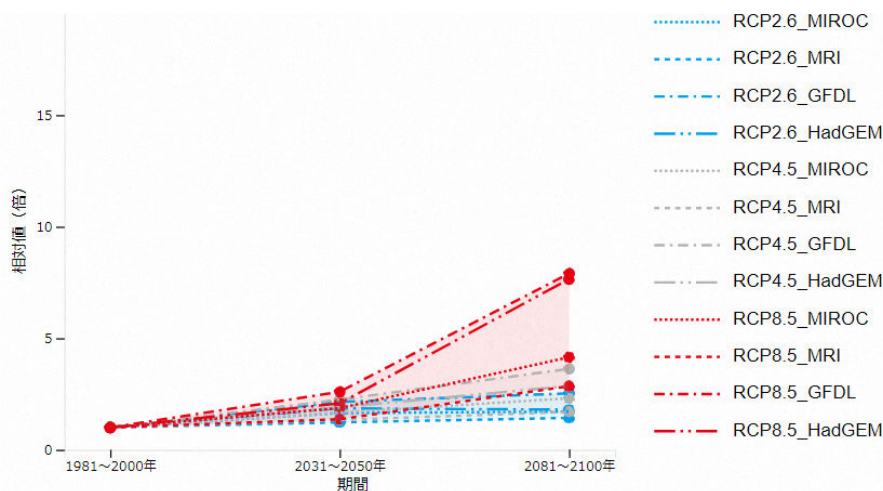


図 将来の大阪府の熱中症搬送者の増加率



凡例：予測に利用した排出シナリオと気候モデルを表しています

※「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が採用している、温室効果ガスの大気中濃度が将来どの程度になるのかを想定した排出シナリオを RCP シナリオと呼びます。2.6 や 8.5 などの数字が大きいほど、温室効果ガスの濃度が高く、温暖化を引き起こす効果が高いことを示します。

※排出シナリオに基づいて、将来の気候をシミュレーションするモデルを気候モデルと呼びます。環境省環境研究総合推進費 S-8 温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究（2010～2014）では、CMIP5 と呼ばれるプロジェクトで開発された IPCC 第 5 次評価報告書に利用された気候モデルから、それぞれに異なる特徴を持つ MIROC5、MRI-CGCM3.0、GFDL CM3、HadGEM2-ES の 4 つの気候モデルを選択し、その気候予測の結果をまとめています。

出典：気候変動適応情報プラットフォーム

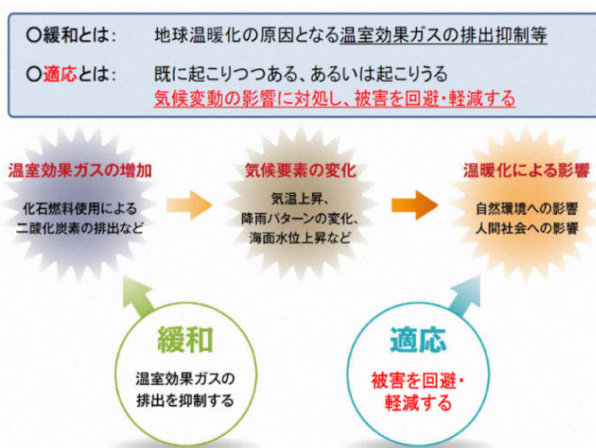
●気候変動への適応に関する動き

地球温暖化による影響は既に現れており、今後さらに増大するおそれがあります。具体的には、気温や水温の上昇、降水日数の減少等に伴い、農作物の収量の変化や品質の低下、漁獲量の変化、動植物の分布域の変化やサンゴの白化、サクラの開花の早期化等が既に現れており、将来的には、農作物の品質の一層の低下、多くの種の絶滅、渇水の深刻化、水害・土砂災害を起こしうる大雨の増加、高潮・高波リスクの増大、夏季の熱波の頻度の増加等の懸念があります。

こういった気候変動に対処し、国民の生命・財産を将来にわたって守り、経済・社会の持続可能な発展を図るためには、温室効果ガスの長期大幅削減に全力で取り組むことはもちろん、現在生じており、また将来予測される被害の防止・軽減等を図る気候変動への適応に取り組むことが一層重要となっています。

これらの背景を受け、気候変動適応法が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して気候変動適応の取組を推進するための法的仕組みが平成30（2018）年12月に整備されました。

図 緩和策と適応策



出典：環境省

●SDGs や地域循環共生圏等、環境・経済・社会を統合する動き

平成27（2015）年に、国連総会であらゆる国、主体の目標として「SDGs：Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」が採択されました。この中では、17のゴール・169のターゲットとともに、「誰一人取り残さない」「多分野を組み合わせた課題解決」が重要とされています。

また、国では「地域循環共生圏」という「地域経済循環」の視点や広域的なネットワークにより補完し合い活かし合う社会の姿が掲げられています。

また、「環境」だけでなく、「経済」と「社会」を統合的に向上させる環境政策が求められています。

図 地域循環共生圏



出典：環境省

●SDGs : Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)

平成13(2001)年に策定されたミレニアム開発目標(MDGs)の後継として、平成27(2015)年9月の国連サミットで採択されたもので、国連加盟193か国が平成28(2016)年から令和12(2030)年の15年間で達成するために掲げた国際目標です。

17のゴールおよび169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない」ことを誓っています。SDGsは、発展途上国のみならず、あらゆる主体が取り組む目標として掲げられています。

図 SDGsの17のゴール



●地域循環共生圏

平成30(2018)年4月に閣議決定した第五次環境基本計画では、国連「持続可能な開発目標」(SDGs)や「パリ協定」といった世界を巻き込む国際的な潮流や複雑化する環境・経済・社会の課題を踏まえ、複数の課題の統合的な解決というSDGsの考え方も活用した「地域循環共生圏」を提唱しました。「地域循環共生圏」とは、各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方です。

例えば、地域における再生可能エネルギーの導入は、脱炭素・省資源を実現しつつ、地域雇用の創出、災害時のエネルギー確保によるレジリエンスの強化といった経済・社会的な効用を生み出します。「地域循環共生圏」の創造は、国連「持続可能な開発目標」(SDGs)や、「Society5.0^{※1}」の実現にもつながるものであり、その具体化に向け、多様な主体と連携しながら取組を進めていく必要があります。

こうした「地域循環共生圏」の具体化を目指すに当たって、地域内の資金の流れがどのようになっているか、環境施策等の実施によりそれがどう変化するかを把握することが重要であり、環境省では、市町村ごとの「産業連関表」と「地域経済計算」を中心とした複合的な分析のための「地域経済循環分析」を公表しています。

(本市の結果については、第2章で一部紹介しています。)

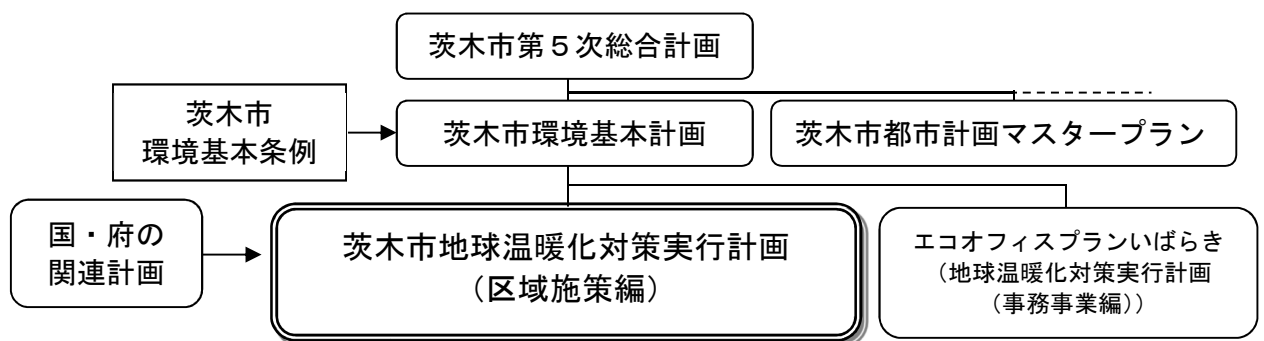
※1 Society5.0: 狩猟社会(Society 1.0)、農耕社会(Society 2.0)、工業社会(Society 3.0)、情報社会(Society 4.0)に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱されました。

1-4 位置づけ

本計画は、「環境基本条例（平成15（2003）年4月施行）」の基本理念に基づき、「第5次総合計画（平成27（2015）年3月策定）」「環境基本計画（平成27（2015）年3月策定）」を上位計画としています。また、国や府の関連計画等と連携を図ります。

なお、前計画（平成24（2008）年3月策定）の策定にあたっては、新エネルギー・省エネルギーの導入・普及促進等に関する方向性について平成23（2011）年度から令和2（2020）年度までを計画期間とする「茨木市地域エネルギービジョン」を策定しましたが、今回の改定にあたっては、新エネルギー・省エネルギーの導入・普及促進等に関する方向性については、本計画中に位置づけます。

図 本市の計画等の体系の中での位置付け

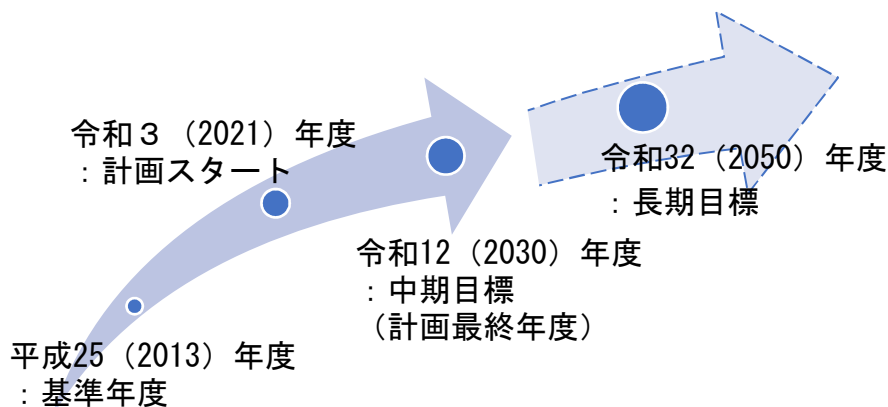


1-5 計画期間と目標年度

本計画の期間は、令和3（2021）年度から令和12（2030）年度までとします。なお、基準年度は国際的な目標における基準年度である平成25（2013）年度とします。

ただし、国等において長期目標として令和32（2050）年度を掲げていることから、本計画についても、長期目標として令和32（2050）年度を掲げます。なお、本計画期間の最終年度である令和12（2030）年度における目標は中期目標とします。

図 計画期間と目標年度



1-6 対象

1-6-1 対象とする地域

本計画は、市域全体を対象とします。

1-6-2 対象とする主体

本市に関わる市民、事業者、市をはじめとするあらゆる主体を対象とします。また、温室効果ガス削減目標の達成に向けて、各主体はそれぞれの役割を担うとともに協働することで効果的な取組を進めることとします。

1-6-3 対象とする部門

対象とする部門は次のとおりです。

表 対象とする部門及び排出

部門	対象とする排出	排出源の例
家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出。自家用車に関するものは除く。	電力、都市ガス、灯油、LPG、その他燃料の燃焼
産業部門	製造業、農林水産業、鉱業、建設業におけるエネルギー消費に伴う排出。	電力、都市ガス、LPG、農林業・建設業・工業・製造業におけるその他のエネルギー使用
業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、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。総合エネルギー統計の業務他（第三次産業）部門に対応。運輸部門に関するものは除く。	電力、都市ガス、灯油、A重油、LPG、病院から発生する笑気ガス、その他燃料の燃焼
運輸部門	自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出。	自動車旅客、自動車貨物、鉄道それぞれにおけるガソリン、軽油、LPG、カーエアコン使用
廃棄物部門	廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出、及び排水処理に伴い発生する排出。	処理に伴う発生および、清掃工場、し尿処理場、下水処理場それぞれにおける電力、灯油、軽油、重油、コークス
農業部門	水田からの排出及び耕地における肥料の使用による排出、及び家畜の飼育や排泄物の管理に伴う排出。エネルギー消費に関する部分は、産業部門に含めるため、この部門からは除く。	水田、家畜の飼養、家畜の排泄物、肥料の使用

1-6-4 対象とする温室効果ガス

削減取組の対象とする温室効果ガスは、本市の温室効果ガス排出量の大部分を占める「二酸化炭素」とします。ただし、後述する温室効果ガス排出量の推計においては、産業部門や農業部門などで、二酸化炭素に加えてメタン、一酸化二窒素、フロン等についても地球温暖化への影響の大きさを二酸化炭素に換算した上で、推計の対象としています。

第2章 地球温暖化に関する本市の特性

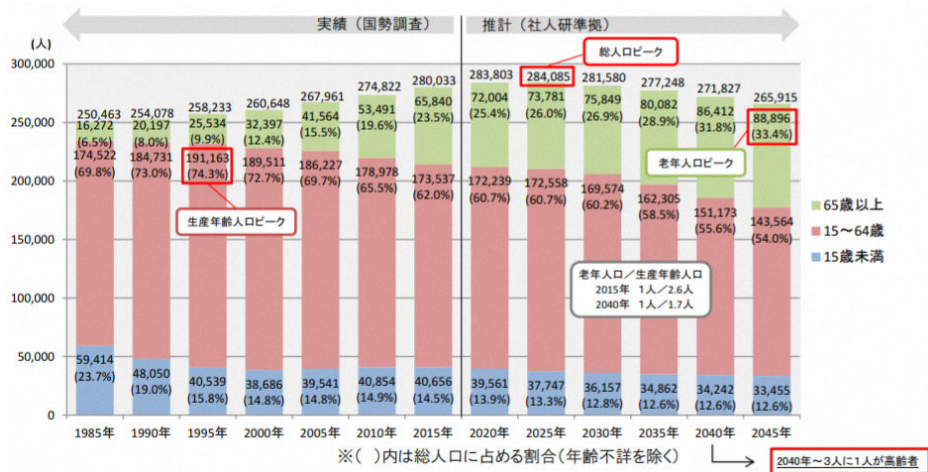
2-1 本市の特性

●人口動態について

本市の人口は、すでに人口のピークをむかえた国や大阪府と異なり、令和7（2025）年にピークを迎えると見込んでおり、ピーク人口を28.4万人と推計しています。その後、国・大阪府よりは緩やかですが、人口は減少し続け、令和27（2045）年には26.6万人まで落ち込む見込みです。また、年齢3区分別人口（15歳未満人口、15歳以上65歳未満人口、65歳以上人口）では、本市はこれまで15歳未満の割合が国や大阪府と比べて高く、65歳以上の割合が低く推移してきました。令和22（2040）年には国・大阪府と同様に概ね3人に1人が高齢者になることが見込まれ、高齢化が進むと予想されています。

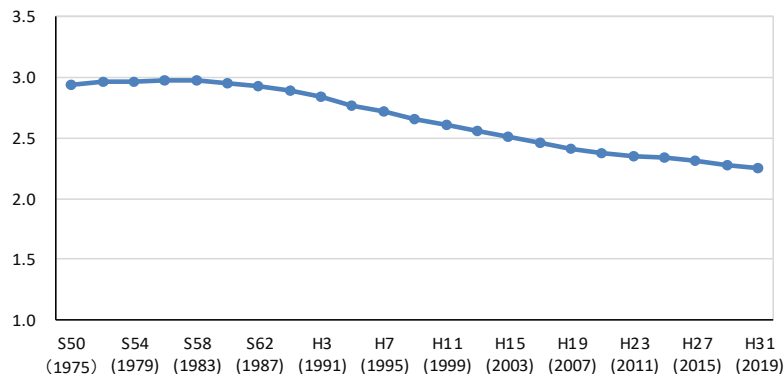
また、1世帯当たりの人員数は減少傾向です。これは、家庭部門の人口1人当たりの排出量が増加している要因のひとつと考えられます。

図 人口構成の推移



出典：第5次茨木市総合計画後期基本計画

図 1世帯当たりの人員数の推移



※住民基本台帳データをもとに作成

●本市の地勢

本市は、淀川北の大阪府北部に位置し、北は京都府亀岡市に、東は高槻市、南は摂津市、西は吹田市・箕面市・豊能郡豊能町に接しています。北半分は丹波高原の老の坂山地の麓で、南半分には大阪平野の一部をなす三島平野が広がっています。

南北17.05キロメートル、東西10.07キロメートル、面積76.49平方キロメートルの、南北に長く東西に短い形で、北から南に向かって安威川・佐保川・茨木川・勝尾寺川が流れています。

図 本市の地勢



●気候の特徴

本市の気候は穏やかな瀬戸内気候区に属し、日照が多く比較的温暖な気候です。本市に近い大阪管区气象台の年間の平均気温は平年で16.9℃であり、過ごしやすい気候となっています。

また、降水量は平成30（2018）年で年間1,651mmでした。日照時間は2,266時間と比較的長くなっています。

●緯度・経度・標高

本市は、概ね北緯34.46～34.55度、東経135.29～135.36度の範囲にあります。

また、阪急京都線より南には標高0～4mの地域が広がる一方、北部地域には北摂山系が広がり、竜王山の標高は510mにもなります。

●産業

平成28（2016）年6月に実施された経済センサス-活動調査の結果によると、本市の事業所数は9,279事業所、従業者数は102,324人でした。産業大分類別に事業所数をみると、「卸売業、小売業」、「不動産業、物品賃貸業」、「宿泊業、飲食サービス業」の順となっています。

市内の製造業事業所数は平成8（1996）年をピークに減少し、平成30（2018）年には約半減しています。特に大規模事業所の移転・閉鎖が進み、土地利用が変化しています。

また、市内の農家数及び経営耕地面積は、減少を続けています。

図 産業大分類別構成比（事業所数）

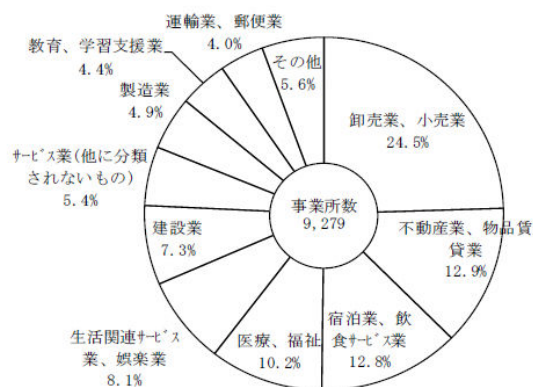
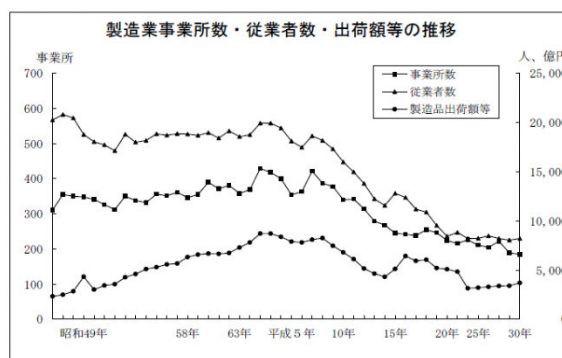
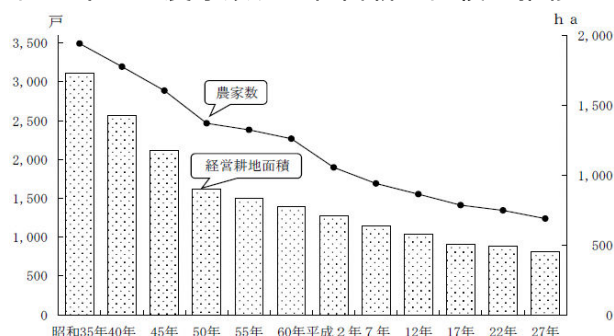


図 製造業の事業所・従業者・出荷額等の推移



※平成23年、平成27年は工業統計調査を実施していません。
 ※平成28年は工業統計調査を実施していませんが、経済センサス-活動調査において状況を把握しました。

図 市内の農家数及び経営耕地面積の推移



出展：茨木市統計書

2-2 緩和策と適応策に関わるこの10年間および今後10年間に想定される主な出来事

<緩和策>

●新名神高速道路の建設

新名神高速道路は、現在の交通の要である名神高速道路の慢性的な渋滞の解消等を目的に令和5年度の全線開通を目指して西日本高速道路株式会社により建設が進められています。平成30(2018)年の3月には高槻JCTから神戸JCTまでの区間が開通し、本市域内では茨木千提寺PAとICが設けられました。

これらの動きは、市街地間を走る名神高速道路の渋滞が緩和されるため、市域から排出される温室効果ガスの排出量削減につながるとともに、市内の地域経済循環等にも貢献するものと考えられます。

●物流施設の立地

彩都中部地区では大半の土地で企業立地が決定しており、大規模物流施設が操業しています。また、彩都東部地区では先行して整備されている中央東地区、山麓線エリアにおいても、大規模物流施設などの建築工事が進められています。北部地域に、物流施設が立地されたことで物流導線が変わりました。

そのほかにも、インターチェンジ付近である立地条件を活かし、市街地にあった大規模工場の跡地にも物流施設が整備されています。

一方、後述する本市の温室効果ガス排出量を見ると、運輸部門(貨物)については増加傾向にありますが、こうした物流基地の立地等が影響していると考えられます。

●市民会館跡地エリア整備

市民会館跡地エリア整備事業の一つとして、中央公園南グラウンド南側緑地に、新施設が建設されます。「日々何かが起こり、誰かと出会う」をコンセプトに、開放的なテラスや緑を積極的に配置し、ランドスケープと建築が交互に浸透しあう「立体的な公園」のような公共空間をつくとされています。

新施設は、令和5(2023)年秋頃の竣工を目指し、現在、環境負荷の低減に配慮した設計業務が進んでいます。

図 新名神高速道路高槻JCT・IC～神戸JCT全線開通式典の様子



図 市民会館跡地計画完成イメージ図



●駅前の再整備

JR茨木駅と阪急茨木市駅の両西口駅前周辺は昭和45（1970）年に開催された大阪万博に併せて整備されました。整備から50年が経過し、交通の錯綜やにぎわいの不足など様々な問題を抱えています。これらの問題を解決するために、本市では両西口駅前の再整備に向けた検討を進めています。

なお、再整備に当たっては、温室効果ガス排出量に配慮した整備が求められる他、コンパクトシティや交通の錯綜の回避など、次世代のまちづくりに資する地域になると見込まれています。

<適応策>

●立命館大学大阪いばらきキャンパスの開設および防災公園岩倉公園との一体的な整備

工場跡地に立命館大学が開設されました。同キャンパスでは、都市共創と地域・社会連携の教学コンセプトにふさわしいキャンパスをつくるために、キャンパス開設前から、地域との協定・覚書の取り交わしや市民・地元企業等と学生が協働するなどの取組が先行的に行われ、現在も連携したまちづくりが進められています。

同キャンパスの周辺一帯は昔からの住宅地が広がっているため、重要な空地空間として岩倉公園が防災公園として整備されました。一時避難地として利用されることを想定し、最大6,600人の利用が想定されています。また、災害時には市と立命館大学、商業施設の三者間で相互連携協力の協定が結ばれており、非常用電源設備による電力の融通の取組などが計画されています。適応策の観点からみて、災害対策に有効なものと考えられます。

図 立命館大学大阪茨木キャンパス



●安威川ダムの整備

安威川ダムは、大阪府茨木市生保地先、淀川水系神崎川の右支川である一級河川安威川に大阪府が建設を進めている治水ダムです。昭和42（1967）年の北摂豪雨によって本市を含む北摂市町村に大きな被害が生じたことを契機に100年に一度の大雨に対応できるよう「河道改修とダム建設」による安威川の治水対策が立案されました。平成26（2014）年3月にダム本体工事に着手し、現在、令和4（2022）年春の本体完成を目指して工事が進められています。安威川ダムは適応策の観点から見て、豪雨対策等に有効なものと考えられます。

表 安威川ダム

洪水調節	ダム地点の計画高水流量、毎秒850立方メートルの内毎秒690立方メートルの洪水調節
流水の正常な機能の維持	河川維持用水、農業既得用水の確保、環境改善容量の確保
湛水面積	0.81平方キロメートル
総貯水容量	1,800万立方メートル
治水容量	1,400万立方メートル

図 安威川ダム完成イメージ



2-3 現況推計

●温室効果ガス排出量の総量と部門別割合

令和2（2020）年度に把握できる最新の温室効果ガス排出量は、地方公共団体の温室効果ガス排出量を推計するための資料提供を目的として、資源エネルギー庁が公表している都道府県別エネルギー消費統計の最新情報が3年前のものであるため、平成29（2017）年度となっています。

平成29（2017）年度の温室効果ガス排出量の総量は、平成2（1990）年度と比べると15.7%減少しています。部門別割合は、平成2（1990）年度は産業部門が50%を占めていましたが、工場の転出等により年々占める割合は小さくなり、平成29（2017）年度には産業部門が36%、次に家庭部門が22%、業務その他部門が15%を占めるようになりました。また、運輸部門（自動車旅客）も占める割合が徐々に増えています。

本市の特徴として、総量に対して占める割合が徐々に増加している家庭からの排出量について、優先的に対策を行っていく必要があります。

本市の温室効果ガス排出量の推移を見ると、平成23（2011）年度に排出量の全体が大きく増加し、平成29（2017）年度に大きく減少しています。この増加は、平成23（2011）年3月の東日本大震災を契機に起きた福島第一原子力発電所の事故を受け、各地で停止した原子力発電所の代替として火力発電所の稼働が増えたことに起因します。他方、平成29（2017）年度の減少は、原子力発電所の再稼働が増え、火力発電所の稼働が減ったことにより温室効果ガス排出量が減少したことが原因であり、いずれも本市特有の要因によるものではありません。

なお、本市のエネルギー消費量の推移を見ると、平成20（2008）年度から平成29（2017）年度の間、平成23（2011）年度を除いて微減の傾向にあり、先に述べた温室効果ガス排出量とは増減の幅は異なりますが、傾向は似ていることがわかります。

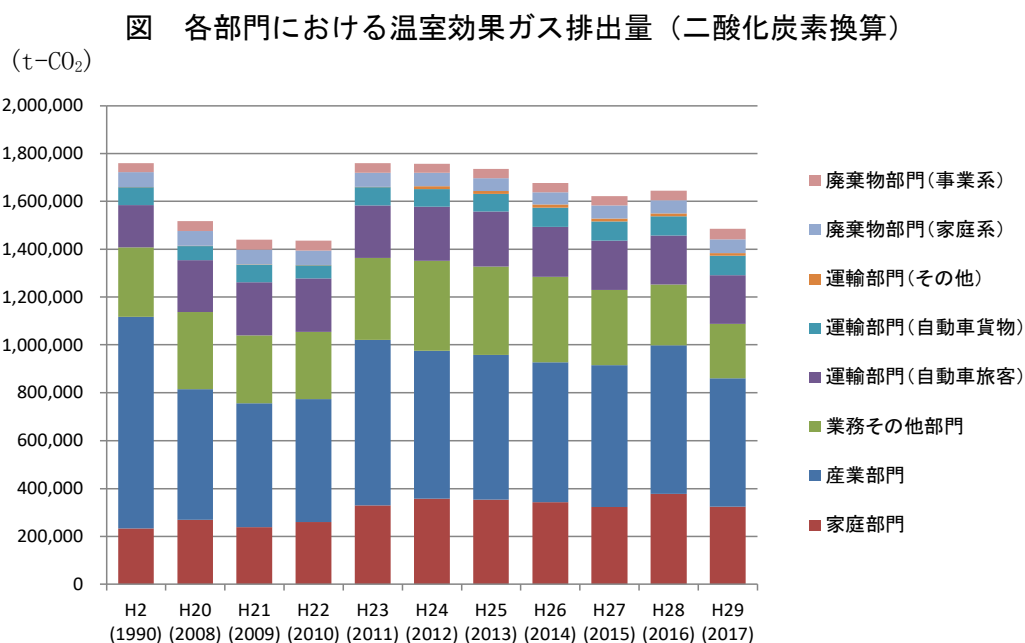
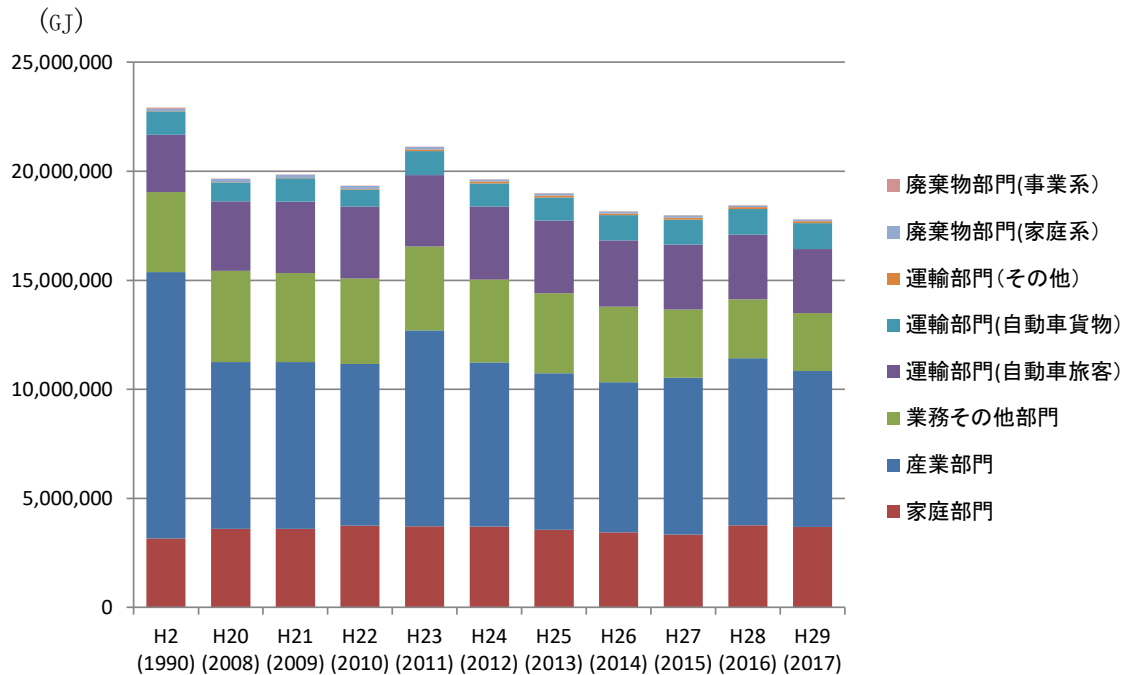


表 各部門における温室効果ガス排出割合（二酸化炭素換算）

部門	平成2年度 (1990年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)
家庭部門	13.2%	20.4%	20.5%	19.9%	23.0%	21.8%
産業部門	50.3%	34.8%	34.8%	36.6%	37.8%	36.1%
業務その他部門	16.4%	21.3%	21.3%	19.4%	15.4%	15.3%
運輸部門（自動車旅客）	10.1%	13.3%	12.5%	12.7%	12.5%	13.7%
運輸部門（自動車貨物）	4.2%	4.2%	4.8%	4.9%	4.9%	5.6%
運輸部門（その他）	0.1%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
廃棄物部門（家庭系）	3.5%	3.1%	3.1%	3.4%	3.3%	3.9%
廃棄物部門（事業系）	2.1%	2.2%	2.3%	2.4%	2.4%	2.9%
農業部門	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

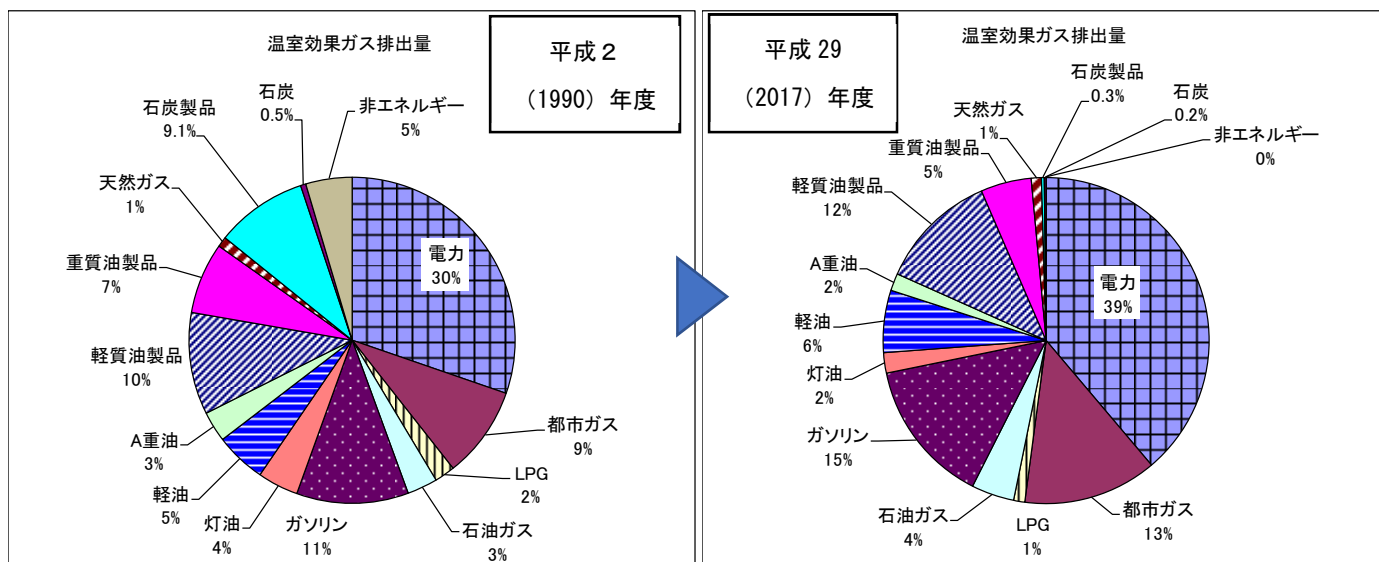
図 各部門におけるエネルギー消費量



●エネルギー源別温室効果ガス排出量割合の動向

電力・都市ガス・ガソリンの割合が増加しています。一方、石炭製品の割合は大幅に減少し、ほぼゼロに近くなっています。

図 平成2（1990）年度から平成29（2017）年度の
エネルギー源別温室効果ガス排出量割合の動向



●部門別排出量およびエネルギー消費量の変動

平成2（1990）年度を1とした場合の指数を以下に示します。

部門別排出量をみると、平成29（2017）年度には家庭部門が1.4倍と大きく増えています。家庭部門は全国的に見ても排出量の増加が課題となっており、本市においても、同様に対策が必要な状況となっています。

また、運輸部門（自動車旅客）、運輸部門（自動車貨物）、廃棄物部門（事業系）も増加している状況です。一方、産業部門は0.6倍、業務その他部門は0.8倍となっており、減少しています。

図 部門別排出量の指数

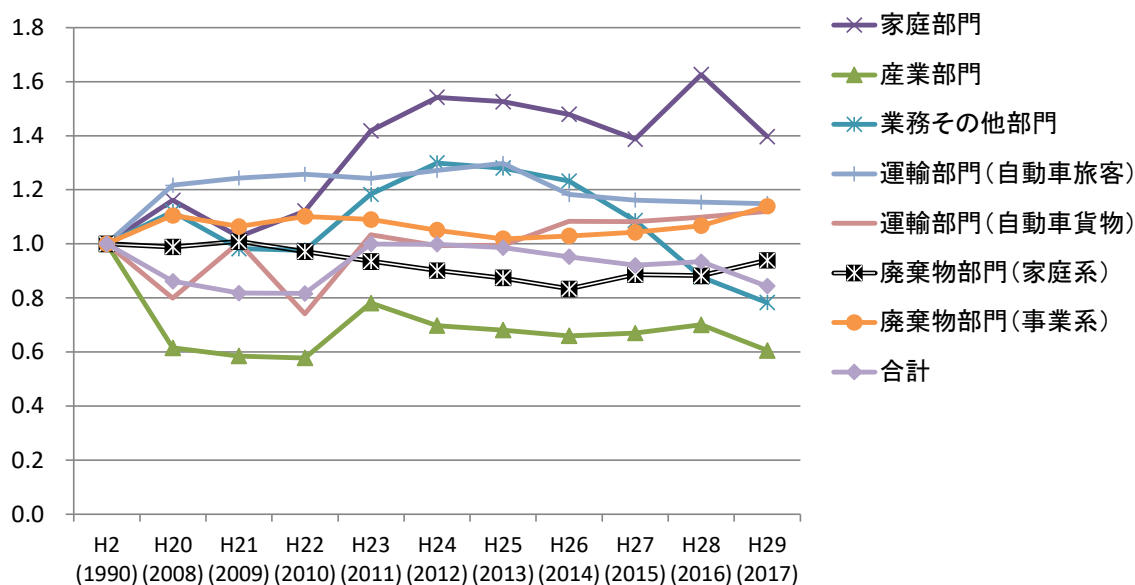
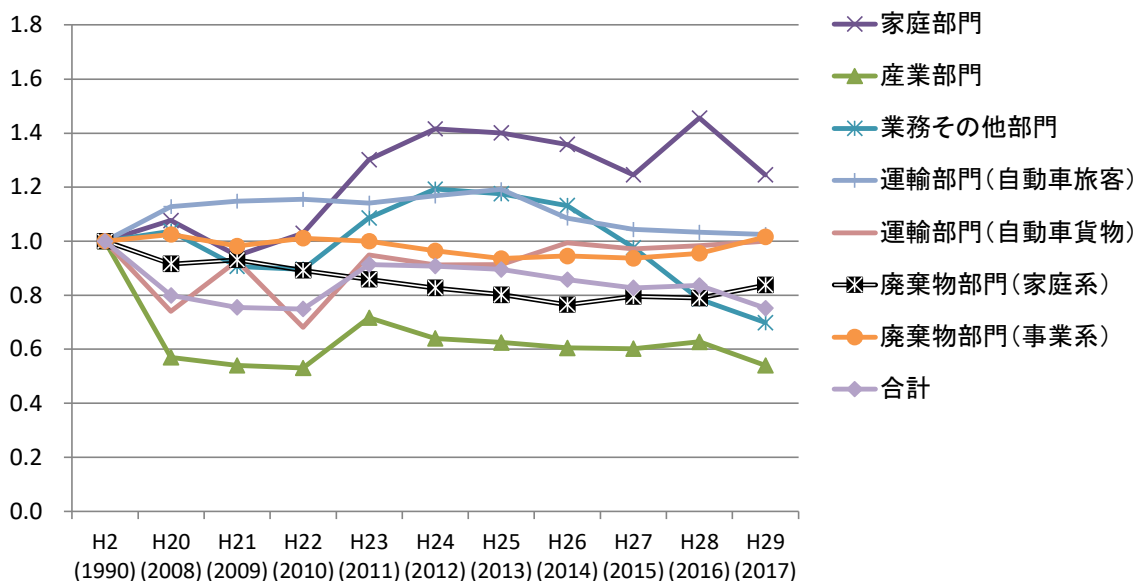


図 部門別エネルギー消費量の指数



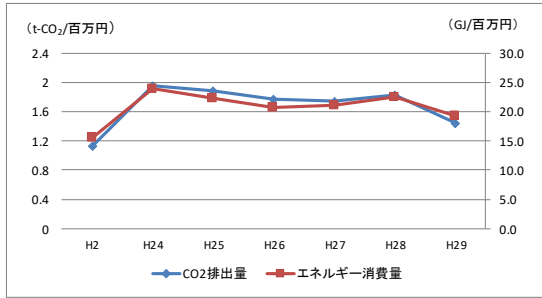
●部門別原単位

部門別に、二酸化炭素排出量およびエネルギー消費量の原単位（各部門と密接に関係する活動量当たりの排出量およびエネルギー消費量）当たりの値の推移を示します。グラフが減少傾向であれば、排出量やエネルギー消費量が効率化されていることを示しています。

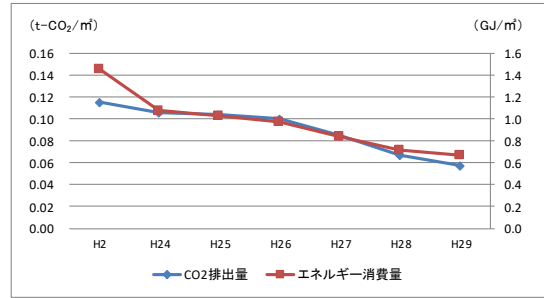
産業部門と運輸部門（自動車旅客）は基準年度（平成2（1990）年度）より悪化していますが、近年微減傾向です。業務その他部門も年々減少傾向であり、これらの部門では省エネルギー・省CO₂化が進んでいる様子がうかがえます。家庭部門と運輸部門（自動車貨物）は、ほぼ横ばいですが、基準年度より悪化しています。

図 部門別原単位当たりの排出量・エネルギー消費量の推移

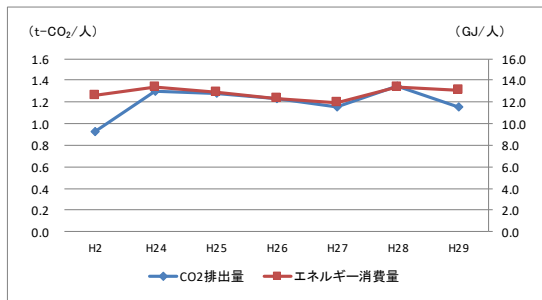
産業部門 (製造品出荷額百万円当たり)



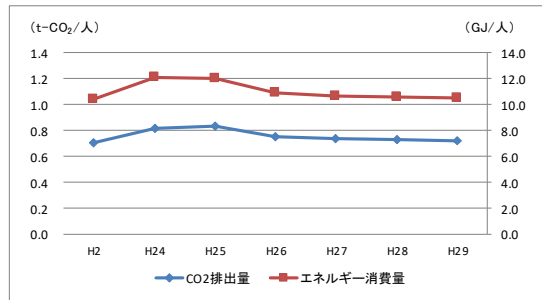
業務その他部門 (床面積当たり)



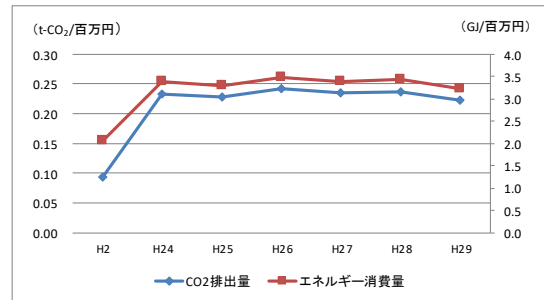
家庭部門 (市民1人当たり)



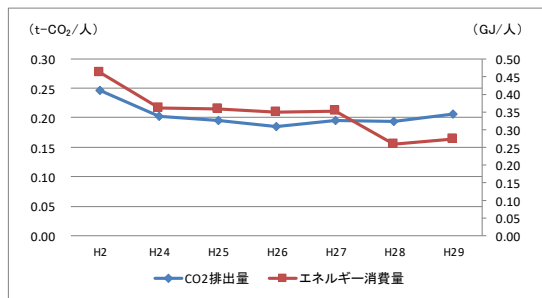
運輸部門 (自動車旅客) (市民1人当たり)



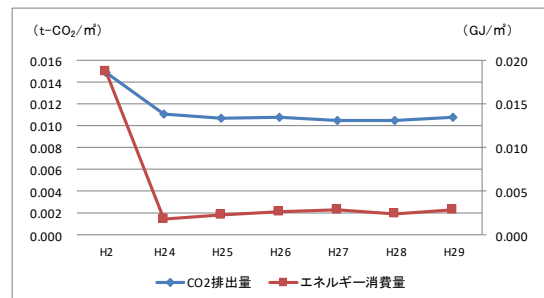
運輸部門 (自動車貨物) (製造品出荷額百万円当たり)



廃棄物部門 (家庭系) (市民1人当たり)



廃棄物部門 (事業系) (床面積当たり)

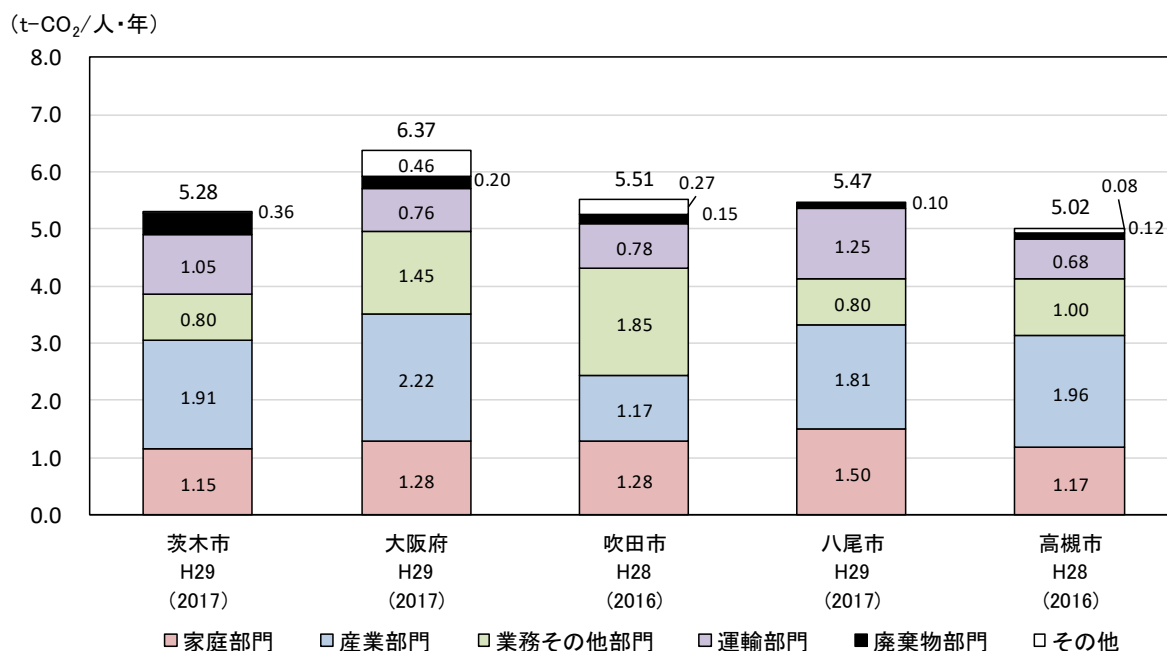


●他市との比較

温室効果ガス排出量の総量を人口で割った市民1人当たりの温室効果ガス排出量を、大阪府及び府内の他都市(平成29(2017)年度または平成28(2016)年度の値を公表している政令市・中核市)と比較しました。エネルギー多消費型産業の影響を大きく受ける大阪府に比べると、1人当たりの排出量は少なくなっていますが、府内の他都市とは同程度でした。部門

別に見ると、本市は他都市と比べて、家庭部門及び業務その他部門の排出量が少なく、廃棄物部門の排出量が多くなっていました。

図 1人当たり温室効果ガス排出量



※大阪府及び府内の政令市・中核市から、平成29（2017）年度または平成28（2016）年度の排出量を公表している都市を抽出

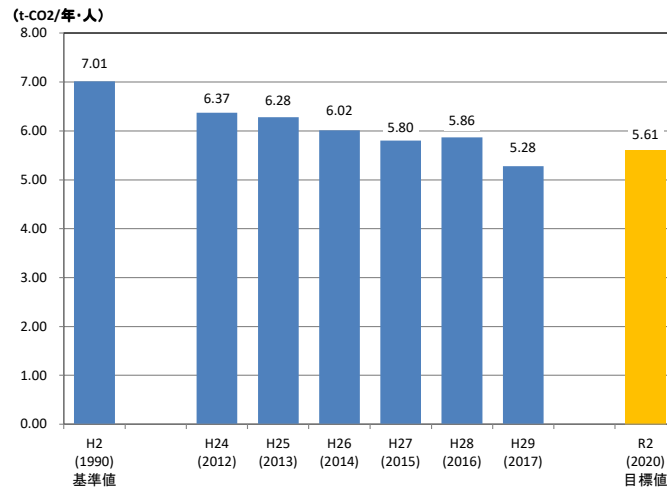
●前計画の目標達成状況

前計画では、市民1人当たり温室効果ガス排出量を平成2（1990）年度を基準として、令和2（2020）年に20%削減する中期目標を掲げました。

前計画に基づき、市民や事業者に対する太陽光発電システム導入に対する補助制度を実施したほか、LED照明などの省エネルギー機器の率先導入などを行ってきました。また、エネルギーに関する環境学習機会の提供といった普及啓発により、市民・事業者の省エネルギー行動に対する意識が高まっています。

目標の達成状況を見ると、令和2（2020）年度の目標5.61 t-CO₂に対し、最新の値である平成29（2017）年度の実績は5.28 t-CO₂と目標値よりも小さくなっていますが、目標年度における電力の温室効果ガス排出係数は増加すると見込まれていることから、市民1人当たり温室効果ガス排出量も増加すると見込まれています。

図 前計画の目標達成状況

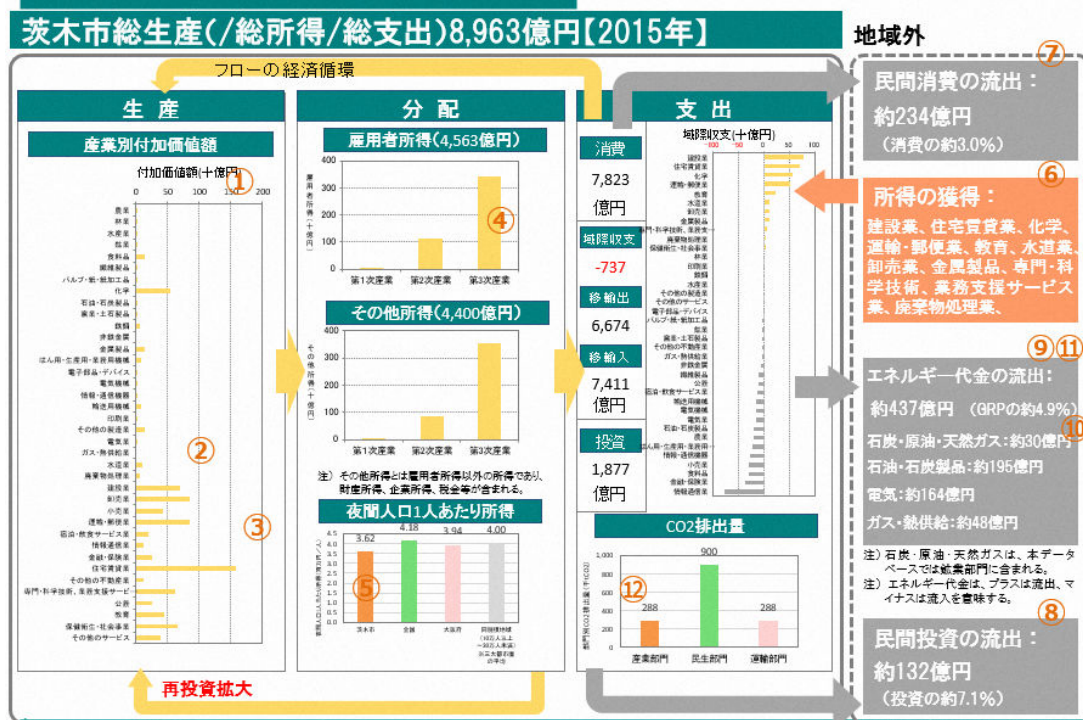


●地域の所得循環構造について

環境省の地域経済循環分析（2015年版）によると、本市では、エネルギー代金437億円が市域外に流出しており、その規模はGRP（市域内総生産額）の約4.9%です。エネルギー代金の流出では、石油・石炭製品の流出額が最も多く、次いで電気の流出額が多くなっています。

一方、再生可能エネルギーの導入可能量は、市域で使用しているエネルギーの6%となっており、市域で使用しているエネルギーを全て市域内で調達するのは非常に難しいものとなっています。

図 茨木市総生産額の内訳



第3章 地球温暖化対策に関する目標とめざすまちの姿

3-1 目標について

3-1-1 目標の検討方法

目標設定にあたっては、将来の社会経済の推移（人口の増減、時代による生活習慣の変化など）や一般に普及している各種技術の将来動向（低燃費の自動車といった高効率機器の普及など）等を踏まえつつ、追加的な対策を行わなかった場合の「なりゆきの社会」（BaU[※]、現状^{すうせい}趨勢ケース）における計画目標年度の温室効果ガス排出量を推計します。

BaUの推計は、本計画の目標年度である令和12（2030）年度を対象に実施し、今後、追加的な対策を実施しないと仮定して、温室効果ガス排出量の将来推計を行います。BaUにおける推計方法と主な考え方は次ページの表に示すとおりです。

3-1-2 将来推計 (BaU)

① 将来推計の設定条件

BaUの推計に当たっては、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Ver. 1.0」を参考に、人口や製造品出荷額等の活動量のみが変化し、活動量当たりのエネルギー消費原単位は変化しないものと仮定し、算出しました。

表 BaUの推計の考え方

温室効果ガスの種別・部門		推計方法と主な考え方
二酸化炭素	家庭部門	本市の世帯数に比例するとして推計した。
	産業部門	市内製造業の製造品出荷額等に比例するとした。将来の製造品出荷額等については、過去の製造品出荷額等の推移から推計した。
	業務その他部門	市内の業務用の床面積に比例するとして推計した。本市における延床面積の将来予測は、過去の延床面積の推移から推計した。
	運輸部門	本市の運輸部門の主要な排出源である自動車（旅客、貨物）と鉄道について推計した。自動車からの温室効果ガス排出量は登録自動車代数に比例するとし、将来の登録自動車台数については、過去の登録自動車台数の推移から推計した。 鉄道については、市内の営業キロ数に比例すると想定した上で、近い将来については、鉄道の延伸等が予定されていないことから、温室効果ガス排出量は現在の排出量が横ばいで推移するとした。
	廃棄物部門	廃棄物部門の排出量は、家庭系及び事業系のプラスチック処理量に比例するとした。プラスチック処理量は、家庭系及び事業系の資源ごみを除くごみ収集量に、ごみ中のプラスチック割合を乗じて算出した。将来の家庭系のごみ排出量については、将来の人口推計と、茨木市一般廃棄物処理基本計画で推計されている将来の排出原単位を用いて推計した。事業系のごみ排出量については、現状から横ばいで推移するとした。ごみ中のプラスチック割合も、現状から横ばいで推移するとした。
メタン	農業部門	本市の農業産出額に比例するとし、今後の農業産出額は、現状から横ばいで推移するとした。

② 将来推計の結果

BaUの推計値は、以下のとおりです。

令和12（2030）年度：約165万 t-CO₂（基準年度比4.8%減、平成29（2017）年度比11.3%増）
 基準年度の温室効果ガス排出量と比較すると、産業部門が3%削減、業務その他部門は21%削減ですが、直近の平成29（2017）年度と比較すると、温室効果ガス排出量の多くを占める産業、業務その他、家庭の各部門とも温室効果ガス排出量が増加する見込みとなっています。そのため、今後見込まれる増加分も含めた量について、温室効果ガス排出量削減を行う必要があります。

図 茨木市の将来の温室効果ガス排出量の推計（現状^{すうせい}趨勢ケース）

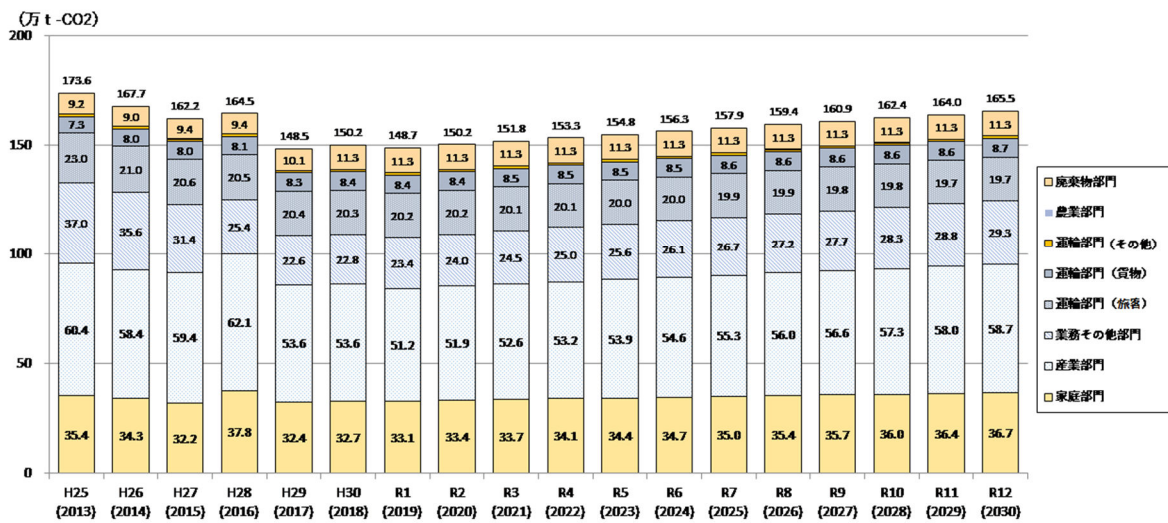


表 部門別温室効果ガス排出量実績と将来推計

（単位：千 t-CO₂）

部 門	平成25 (2013) 年度 (基準年度)	令和12（2030）年度 (中期目標年度)	
		平成25 (2013) 年度比	
家庭部門	354	367	+3.7%
産業部門	603	587	-2.7%
業務その他部門	370	293	-20.8%
運輸部門	316	294	-7.0%
廃棄物部門	92	113	+22.8%
農業部門	1	1	±0%
合計	1,736	1,655	-4.7%

3-1-3 目標設定の考え方および目標値

本計画での目標設定は以下のとおりです。

本市の目指す姿として「脱炭素化（温室効果ガス排出量実質ゼロ）」を掲げ、それに向けた取組を進めるためのまちの将来像を示します。また、長期的なまちづくりの方向性を掲げ、脱炭素化を念頭に置くこととします。

中期目標については、国や府の目標を念頭に置き、本市の現状を見据えて可能な限り高い目標を設定します。

さらに、取組の進捗状況を適正に管理するため、市域全体からの温室効果ガス排出量の総量を把握した上で、『市民1人当たりの温室効果ガス排出量』を目標として設定します。

一方、長期目標については国や大阪府が「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」を宣言していることや、今後、国や府が先導して社会・経済に大きな変化をもたらす施策を推進することを想定し、令和32（2050）年に脱炭素（温室効果ガス排出量実質ゼロ）を達成することを目標とします。

表 中期目標、長期目標の年度および目標値の考え方

基準年 （平成25（2013）年度）	・年次は国の温暖化対策計画に合わせて設定する。
中期目標 （令和12（2030）年度）	・2050年度に脱炭素（温室効果ガス排出量実質ゼロ）を達成するため、可能な限り温室効果ガス排出量を削減する。 （国の目標は平成25（2013）年度比26%）
長期目標 （令和32（2050）年度）	・21世紀後半に入る令和32（2050）年度に、脱炭素化（排出量実質ゼロ）を達成する。

① 目標年度におけるBaU排出量と取組による削減量

国の想定する長期エネルギー見通しによる電力の温室効果ガス排出係数の低減により、20.4万t-CO₂の削減（11.7%減）が見込まれます。

また、国の「地球温暖化対策計画」において削減の根拠となっている「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」で示される対策・施策の中から、本市で実現可能な対策・項目を積み上げ、温室効果ガス排出削減量を推計しました。

推計の結果、本市において、既存の事業所建物の省エネ改修実施率を39%、住宅で30%を達成するなどの対策を実施した場合、令和12（2030）年度に33.0万t-CO₂の削減（19.0%減）となります。

一方、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合（BaU）の将来推計では、令和12（2030）年度の温室効果ガス排出量は165.4万t-CO₂と推計されています。この排出量から、上述した電力の温室効果ガス排出係数の低減及び対策・施策による削減分を差し引くと、112万t-CO₂（2013年比35.4%削減）となります。

中期目標年度における排出量を次に示します。

表 中期目標年度における部門別の排出量

(単位：万 t)

部 門	平成25(2013)年度 (基準年度) 排出量	令和12(2030)年度(中期目標年度)			
		BaU ^{※1} 排出量	取組による排出削減		取組を踏まえた排出量
			電力の温室効果ガス排出係数の低減 ^{※2}	電力の温室効果ガス排出係数以外の取組 ^{※3}	
産業部門	60.4	58.7	-11.6	-8.2	38.9
業務その他部門	37.0	29.3	-3.6	-9.2	16.5
家庭部門	35.4	36.7	-5.0	-9.9	21.8
運輸部門	31.6	29.4	-	-4.9	24.5
廃棄物部門	9.2	11.3	-0.2	-0.8	10.3
合 計	173.6	165.4	-20.4	-33.0	112.0
					基準年度比：-35.4%

※1 BaU(現状趨勢^{すうせい}ケース)

: 本市が追加的な対策を行わない場合の見込。人口の増減や、エネルギー高効率機器の普及などを含む。

※2 電力の温室効果ガス排出係数の低減

: 国の想定する長期エネルギー需給見通しにおける削減見込。火力発電の比率が増えると数値が大きくなり、原子力発電や太陽光発電等の比率が増えると数値が小さくなる。

※3 電力の温室効果ガス排出係数以外の取組

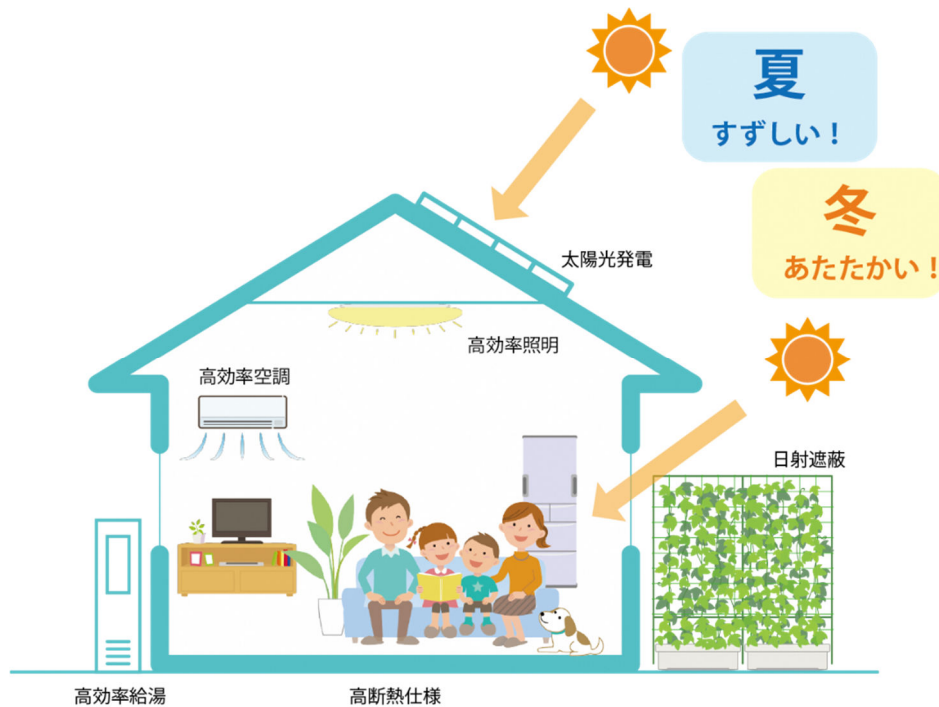
: 国の地球温暖化対策計画における削減見込量をもとに、本市の活動量で按分して算定。

<取組の例>

部 門	取 組	取組の概要
産 業 部 門、業務その他部門等	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	・産業用空調機器、高効率照明等の最大限の導入 ・高効率照明累積導入数0.5億台(2013年度)→3.2億台(2030年度)
	建築物の省エネ化(改修)	・省エネ基準を満たす建築物ストック割合39%(2030年度)
業務その他部門	BEMS(ビル・エネルギー・マネジメント・システム)の導入	・BEMS普及率8%(2013年度)→47%(2030年度)
家庭部門	住宅の省エネ化	・省エネ基準を満たす住宅ストック割合30%(2030年度)
運輸部門	次世代自動車の普及	・平均燃費 14.6km/L(2013年度)→24.8km/L(2030年度)

出典：「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」(環境省)

＜参考＞令和12（2030）年の生活のイメージ



② 温室効果ガス排出量の目標値

上記の総排出量による推計をふまえ、各目標年度の削減率を定めます。なお、市民一人ひとりが当事者意識を持って取り組んでいくよう、目標値は市民1人当たりの温室効果ガス排出量で設定します。

- 中期目標：市民1人当たりの排出量 4.08 t-CO₂（平成25（2013）年度比35%減）
- 長期目標：排出量実質ゼロ

表 中期目標と長期目標における1人当たり温室効果ガス排出量（年間）

基準年度 平成25（2013）年度	中期目標年度 令和12（2030）年度	長期目標年度 令和32（2050）年度
6.28 t-CO ₂ (年・人)	4.08 t-CO ₂ (年・人)	排出量実質ゼロ

3-2 地球温暖化対策においてめざすまちの姿について

3-2-1 めざすまちの姿についての考え方

本市の状況に、国や府の方向性を加え、本市がめざすまちの姿を検討します。

本市の地球温暖化対策に関する状況

1. 本市の地域特性

人口および世帯数が増加し、世帯あたり人口は減少しています。

本市は、市街化調整区域が55.6%、市街化区域が44.4%であり、市街化調整区域の占める割合が多い状況です。

市の産業・財政の基盤を担っていた製造業の事業所は、近年、撤退や流出が多く見られます。近年は製造品出荷額等が増加傾向ですが、今後の景気や工場等立地の動向によっては、減少する可能性もあります。

都市計画マスタープランでは、工場の撤退・流出跡地における大学の開学や、新名神高速道路の開通を契機とした新たなまちづくりの進展を踏まえ、広域的な機能とネットワークを担う都市基盤施設等の整備や、計画的な市街地整備などの方針を掲げています。

南部と北部では大きく交通環境が異なります。鉄道は、南部に阪急、JR、大阪モノレール（本線）が通り、中部に大阪モノレール（彩都線）が通っています。一方、北部は鉄道がなく、路線バスも少なく、自家用車が主要な交通手段です。高速道路のICの周辺には、物流倉庫が多数立地しています。

2. 本市の温室効果ガス排出量（現況推計（平成29（2017）年度））

現在（平成29（2017）年度）の温室効果ガス排出量は、平成25（2013）年度比で14%減少しています。

特に、産業部門、業務その他部門及び運輸部門（旅客）での減少が大きく見られました。

3. 今後10年間における課題

市域で必要とするエネルギーを全て再生可能エネルギーに転換することは難しい状況です。そのほか、緩和策と適応策の観点から大きく5つの課題があります。

国や府の方向性

- ・パリ協定、1.5度目標（国）
- ・「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」を宣言（大阪府）
- ・SDGsや地域循環共生圏の検討
- ・再生可能エネルギーの活用

本市のめざすまちの姿

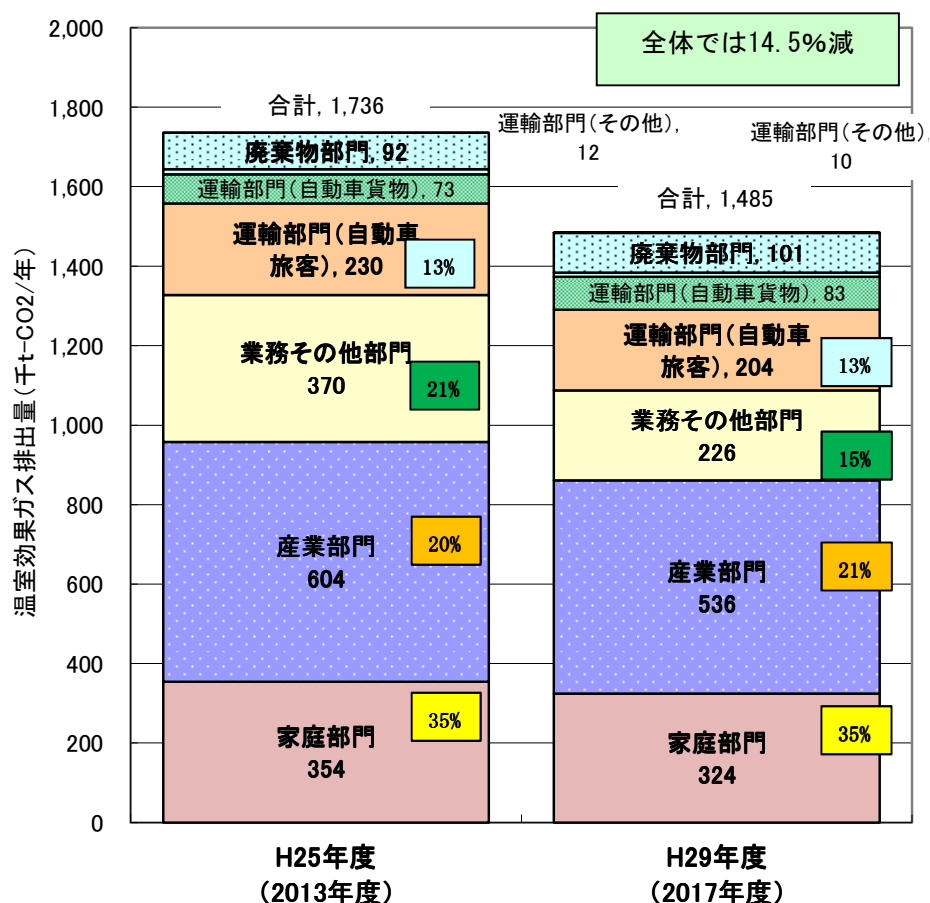
3-2-2 本市の温室効果ガス排出量（現況推計（平成 29（2017）年度））

●平成25（2013）年度（基準年度）との比較

全体では1,736,405t-CO₂から1,484,860t-CO₂となり、14.5%の減少でした。

部門別では、産業部門・家庭部門・業務その他部門・運輸部門（自動車旅客）で減少し、運輸部門（自動車貨物）・廃棄物部門で増加しています。なお、農業部門と運輸部門（その他）からの排出量は微小でした。

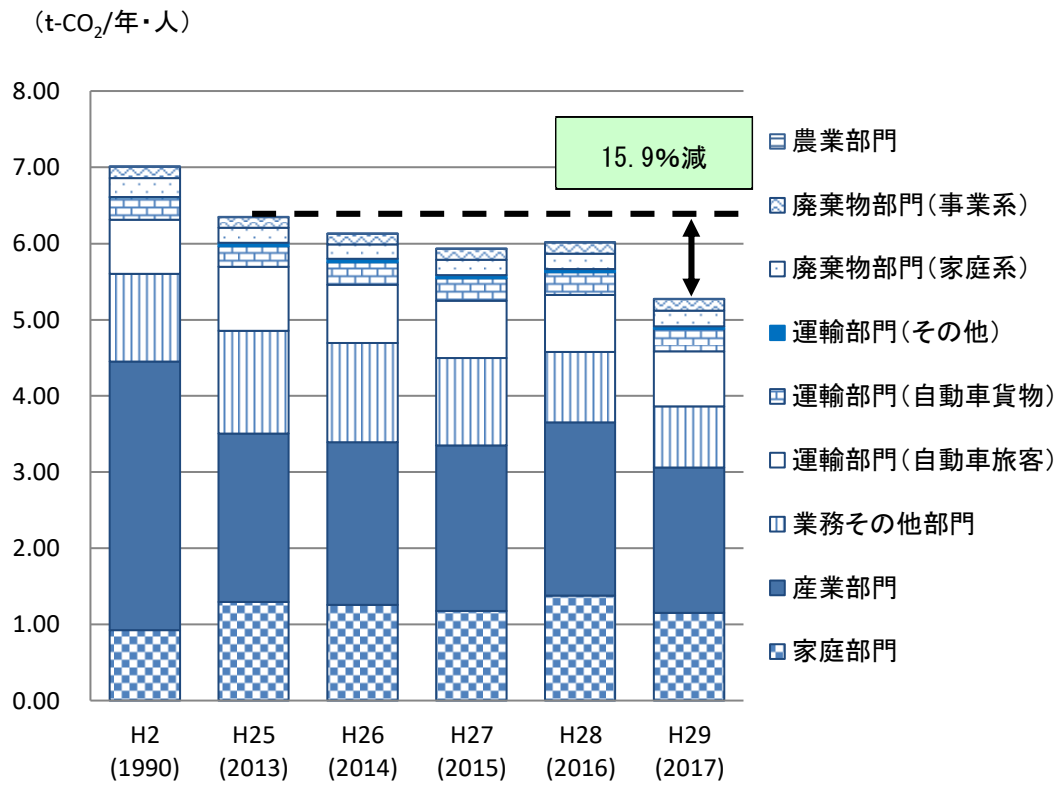
図 平成25（2013）年度と平成29（2017）年度の各部門総排出量の比較



●市民1人当たり温室効果ガス排出量の動向

市民1人当たりの温室効果ガス排出量は、平成25（2013）年度との比較では、約15.9%減少しています。

図 市民1人当たり温室効果ガス排出量の動向



●推計結果のまとめ

平成25（2013）年度から平成29（2017）年度までの4年間で、市域から排出される温室効果ガスの総量は14.5%減少し、市民1人当たりの温室効果ガス排出量は15.9%減少しました。排出量の総量を部門別にみると、産業部門と業務その他部門では排出量が減少しました。特に、業務その他部門においては、排出量が大きく減少していました。また、市民生活に関わる家庭部門・運輸部門（自動車旅客）でも排出量が減少しました。

排出量総量が減少した要因としては、平成23（2011）年3月に発生した東日本大震災以降に大きくなった電力の温室効果ガス排出係数が、平成25（2013）年度から平成29（2017）年度にかけてかなり小さくなったことがあげられます。また、運輸部門については、低燃費車の普及等により燃料消費量が減少したことが排出量減少の理由と考えられます。

部門別の排出割合をみると、事業活動に関わる部門である産業部門・業務その他部門・運輸部門（自動車貨物）の3部門で排出量全体の56.9%を占めています。一方、エネルギー源別に見ると全体的に電力の割合が増加しました。

表 推計結果のまとめ

分析項目	概要
基準年度（平成25（2013）年度）からの排出量総量の動向	<ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガス排出量は14.5%減少しました。 産業部門では11.1%、家庭部門では8.4%、業務その他部門で38.8%、運輸部門（自動車旅客）では11.5%減少しました。 運輸部門（自動車貨物）では12.7%、廃棄物部門では排出量が9.3%増加しました。
基準年度（平成25（2013）年度）からの市民1人当たり排出量の動向	<ul style="list-style-type: none"> 15.9%減少しました。
エネルギー源別排出量割合の動向	<ul style="list-style-type: none"> 電力の割合が増加しました。（18ページ参照）
国・府及び近隣都市との市民1人当たりの排出量の比較	<ul style="list-style-type: none"> 21ページでも紹介しましたが、平成29（2017）年度の市民1人当たり排出量は、大阪府よりも小さい値となっています。また、平成25（2013）年度から平成29（2017）年度の減少率は、大阪府より大きい値となっています。 産業部門と運輸部門の排出量割合は大阪府の値より高く、業務その他部門では大阪府の値より低くなっています。

3-2-3 今後10年間における課題（緩和策及び適応策の観点から）

●脱炭素化に向けたライフスタイル・ビジネススタイルや移動手段の普及が必要

20 ページに記載のとおり、各部門の排出量を原単位当たりで見ると、家庭部門の排出量は他の部門に比べて削減が進んでおらず、市民1人当たりのエネルギー消費量も改善していません。今後、新しい生活様式の普及や働き方が変わると見込まれることを踏まえ、多様なライフスタイルに合わせた脱炭素型の暮らしのイメージの提供等で脱炭素化を進める必要があります。

一方、産業部門や業務その他部門の排出量は減少傾向ですが、今後は排出量実質ゼロに向け、エネルギー需要の更なる削減、機器効率の向上、再生可能エネルギー率の上昇の3つの視点で取組を進める必要があります。

運輸部門の排出量は、旅客、貨物とも近年は横ばい又は微減傾向で、脱炭素化は進んでいません。燃料利用効率の高い次世代自動車の導入などを急速に進める必要があります。

●再生可能エネルギーの導入とそれを二重三重に活用・支援する仕組みづくりが必要

本市の市域内で調達可能な再生可能エネルギーのポテンシャルは小さく（環境省の地域経済循環システムでの推計によると総需要の6%。22ページ参照。）、単に普及を進めるだけでは不十分と考えられます。そこで、災害時にもエネルギー供給ができ、安全・安心の向上や日常生活の利便性向上に資するシステムとするなど、地球温暖化対策が同時に防災・経済発展・市民参画などの多様な課題解決に繋がる仕組みを作り、再生可能エネルギーの普及を支援する必要があります。

●withコロナ／afterコロナにおける新たな事業様式や暮らし方に沿った脱炭素化が必要

新型コロナウイルス感染拡大への対応にあたっては、テレワーク、テイクアウト、屋外空間の利用など新たな生活様式や働き方の導入が加速化しました。また、感染防止と熱中症対策の両立などの課題も出ています。

これらの変化が環境面から見てプラスに働くよう、様々な取組を行う必要があります。

●市民・事業者が脱炭素化の意義と必要性を認識し、行動につなげることが必要

本市の温室効果ガス排出量のほとんどは市民や事業者の活動に起因するため、実際に脱炭素化を進めるには、市民・事業者の脱炭素化行動が必要です。そこで、これまで以上に環境教育・環境学習や普及啓発活動を進め、再生可能エネルギーの普及やゼロエネルギーの導入等を進める必要があります。

●今後予想される気温上昇や風水害の増加などへの対応が必要

温暖化の進行により、既に現れている又は今後予想される気温上昇や風水害などの避けられない影響に対して、本市の状況に合わせて、ヒートアイランドや熱中症の対策、感染症対策、集中豪雨等への対策など、今後の気候変動への「適応策」を進める必要があります。

3-2-4 本市の地球温暖化対策においてめざす『まちの姿』

前項までの考え方をもとに、本市の地球温暖化対策においてめざすまちの姿を掲げます。

脱炭素社会に向けあゆみつつけるまち 茨木

まちの姿1 脱炭素化に向けたライフスタイルが浸透しているまち

- ・技術の進歩や地球温暖化対策に関する意識の向上等を下地として、省エネルギー型のライフスタイルやビジネススタイルが広く普及しています。
- ・また、「脱炭素社会の実現」のために、積極的により一層の省エネルギー化や再生可能エネルギーの活用に取り組む流れができています。
- ・新型コロナウイルス感染症対策を念頭に置いた「新しい生活様式」のもとで、環境・社会・経済が統合的に向上する取組が進んでいます。

まちの姿2 人にも環境にもやさしく移動ができるまち

- ・高齢化が進む中、人々の暮らしを支え、地域の活力の源となる移動手段を確保することにより、現在の都市計画マスタープランで設定された「地域と暮らしを支える交通システムを構築する」という都市づくりのテーマ実現に向けた取組が進んでいます。
- ・公共交通機関や自転車など比較的環境にやさしい移動手段の比率が高まるとともに、次世代自動車の普及など、交通のグリーン化が進んでいます。

まちの姿3 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち

- ・再開発等の機会を活かし、できるだけ市街地の拡大を抑える方向で、コンパクトな都市への再構築が進んでいます。また、既成の市街地や施設を活用した「成熟都市」を目指す取組が進んでいます。
- ・廃棄物を減らすため、用途に応じた素材の見直しや、リデュース、リユースの取組など、プラスチックを含む資源の有効利用が進んでいます。

まちの姿4 環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～

- ・異常気象の頻発などをきっかけに環境意識が向上した世代が中心となり、市民や事業者による自主的な環境学習が盛んに行われています。

まちの姿5 みんなで気候変動の影響への適応を推進するまち

- ・農業、健康、災害、生態系など気候変動によって本市に影響が想定される分野を中心に、市の特性等を踏まえ、市民一人ひとりが気候変動の影響を防止・軽減する「適応策」に取り組んでいます。

第4章 本市で展開する地球温暖化対策

4-1 施策及び取組

目標達成に向け、第3章で示した5つのまちの姿を目指し、将来的な脱炭素化を見据えた地球温暖化対策の施策に取り組んでいきます。

本市で展開する地球温暖化対策の方向性を以下に示します。

4-1-1 脱炭素化に向けたライフスタイルが浸透しているまち

- ・脱炭素化の第一歩として、エネルギーの合理的な使用を徹底するとともに、生活（ライフスタイル）や事業活動（ビジネススタイル）に必要なエネルギーを削減し、長期的に温室効果ガス排出量実質ゼロに近づけます。
- ・一方、新しい生活様式を踏まえ、環境・社会・経済が統合的に向上することを目指し、エネルギーの使い方にも配慮します。

<ビジネススタイルの脱炭素化>

- ・事業者は、脱炭素化型のビジネススタイルを導入するため、現在の事業活動水準や規模の維持・向上を保ちつつ、経営の方針としてエネルギー消費の削減を推進します。
- ・市は、事業者に対する脱炭素型ビジネススタイルの導入・普及を啓発するとともに、省エネ機器や建物のゼロエネルギー化の導入を支援します。また、公共施設の建設・改修や、設備・機器の更新の際は、高効率機器への転換やネット・ゼロ・エネルギー建築物の導入に積極的に取り組みます。
- ・環境と経済の両立を目指し、特に影響を受けやすい中小企業を対象とした情報提供や補助事業等の支援を推進します。
- ・電力会社の選択においては、温室効果ガス排出係数を考慮して、契約先を決定します。

<ライフスタイルの脱炭素化>

- ・ライフスタイルの脱炭素化を推進するため、市民生活の質の維持・向上に配慮しつつも、節電行動の徹底、省エネ機器等の選択・導入、住宅のゼロエネルギー化、さらには様々な手法による再生可能エネルギーの導入といった「脱炭素型ライフスタイル」の普及を進めます。
- ・電力会社の選択においては、温室効果ガス排出係数を考慮して、契約先を決定します。

○電力会社の選択と温室効果ガス排出量

- ・平成12（2000）年に始まった電力の小売自由化は、徐々に対象を拡大し、平成28（2016）年に全面的に自由化され、一般家庭も自由に電力会社を選べるようになりました。電力自由化により電力の小売市場には多くの事業者が参入し、価格やサービスの選択肢が多様化しました。
- ・電力会社の違いは、主には料金・プランと、発電方式になります。そのうち、発電方式は温室効果ガス排出係数に大きく関係します。再生可能エネルギーのような温室効果ガスを排出しない電力を購入すると、地球温暖化対策の効果も大きいです。
- ・下表に示すように、一般的に石炭火力は電気料金が安いですが、温室効果ガスを多量に排出してしまう特徴があります。一方、再生可能エネルギーで発電した電気を供給する会社は温室効果ガス排出係数が小さいですが、その付加価値の分、料金が安い傾向があります。
- ・市民、事業者へのアンケート結果では、電力会社を変更した理由として「コストが安くなるかどうか」で判断したという回答が多いですが、今後は温室効果ガスの排出量等を考慮するよう呼びかけることも必要です。

○発電方式は再生可能エネルギーのほか石炭火力などがあり、電力会社や発電方式によって、温室効果ガス排出係数が大きく異なります。

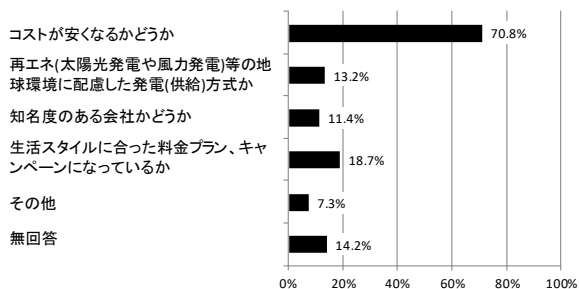
○電気料金・プランは電力会社によって異なります。また、深夜が安いプランなど、ライフスタイルに合わせた様々な選択が用意されています。

表 電力会社と料金・温室効果ガス排出係数の例

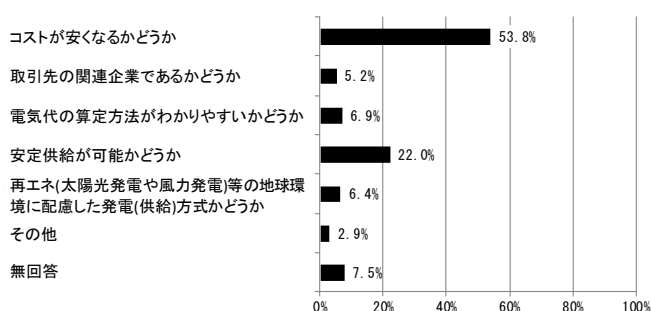
	A社	B社	C社
発電方式	再生可能エネルギー	複数の方式を組み合わせ	石炭火力発電
電気料金	35円/kWh	30円/kWh	28円/kWh
温室効果ガス排出係数	0.0kg-CO ₂ /kWh	0.38kg-CO ₂ /kWh	0.60kg-CO ₂ /kWh

○電力会社決定で考慮したこと（複数回答可）

（市民アンケート）



（事業所アンケート）



※電力会社を変更した割合は、市民アンケートでは27%、事業所アンケートでは31%でした。

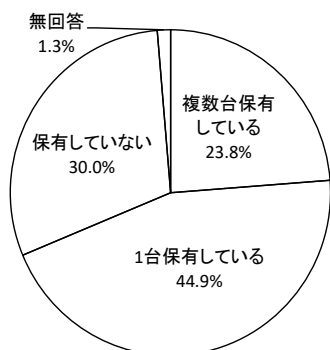
4-1-2 人にも環境にもやさしく移動ができるまち

- ・新名神高速道路(高槻 JCT・IC～神戸 JCT 間)の開通や彩都のまちびらき等の影響により、市内では物流施設の立地が進んでいます。そうした中で運輸部門の温室効果ガス排出量を削減するため、乗用車やトラック・バス等について、燃料利用効率の高い次世代自動車の導入促進のほか、エコドライブや共同配送といった自動車の利用方法の改善等により、交通のグリーン化を促進します。
- ・一方、今後、少子高齢化がさらに加速することにより、本市でも車の運転が困難で、かつ、徒歩等で買い物に行くのも困難な市民が増えることが予測されることから、いわゆる「交通弱者」対策も考慮したエコ交通の普及を推進します。

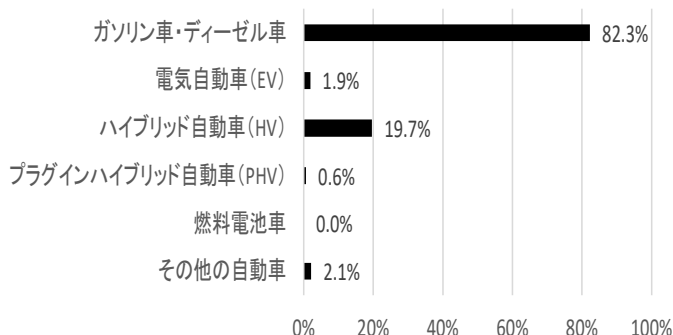
○次世代自動車の導入や自動車の利用について

- ・市民アンケート調査結果では、市内で自動車を保有している割合は68.7%であり、そのうち、電気自動車やハイブリッド自動車など、次世代自動車を保有している割合は21.8%でした(重複を含む)。
- ・一方、自家用車から公共交通への変更については、「簡単にできる」は20.7%にとどまり、自動車利用をやめることが難しい現状が示されました。今後は、「簡単にできる」「簡単ではないができる」と回答された方への働きかけが求められるところです。

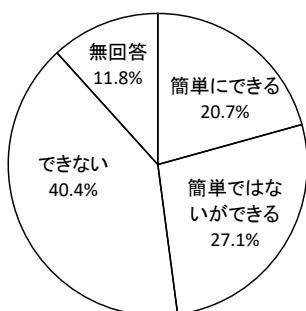
○自動車の保有状況



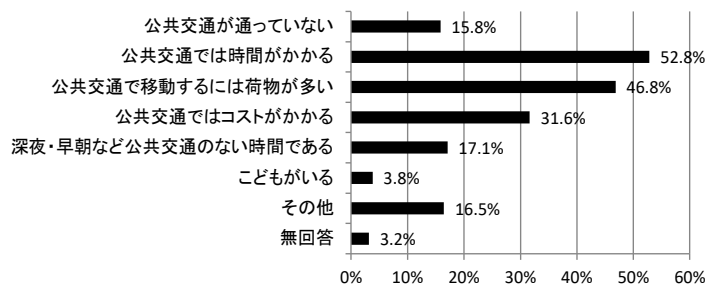
○保有する自動車の種類



○公共交通への変更



○変更できない理由



4-1-3 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち

<再生可能エネルギーの積極的な導入>

- ・近年多発する災害や、東日本大震災後のエネルギー危機の状況に鑑み、本市の特性を活かした再生可能エネルギーの積極的な導入促進を図ります。
- ・より多くの市民・事業者が、再生可能エネルギーの導入に関わることを目指し、特に太陽光発電について積極的な導入促進を図るとともに、公共施設の屋根貸しの検討や市民協働発電等を推進します。

<脱炭素に資するまちづくりの推進>

- ・本市は、人口減少が進む関西圏にありつつ、今なお住宅地の開発等が進むこと等により人口が増加しています。こうした開発による市街地の拡大は、インフラの維持・整備や、自動車移動が中心になることによるエネルギー消費量の増加などを引き起こすことから、開発においては、できる限りエネルギー消費を抑制できるまちづくりを進めます。
- ・また、原則として、なるべく既存の市街地を有効活用し、土地利用の高度化を進める、「成熟都市」を目指すことで、まちの脱炭素化を推進します。

<循環型のまちづくりの推進>

- ・廃棄物部門の温室効果ガス排出量は、全体に占める割合こそ小さいものの、資源が有限であること、処理方法が温室効果ガス排出量や廃棄物の処理コストに直結することなど、私たちのライフスタイルやビジネススタイルに大きな影響を与えます。そのため、3R（リデュース（ごみを減らす）、リユース（再使用する）、リサイクル（再資源化する））を推進し、廃棄物の削減に努めます。
- ・近年、海洋生物に悪影響を与えるマイクロプラスチックが問題となっています。これらの地球規模の問題解決にも寄与するため、プラスチックの利用削減等を進めます。

4-1-4 環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～

- ・地球温暖化対策を進めるためには、市民・事業者・市がそれぞれの責務と役割を理解し、取組を進めることが必要です。そのため、市民1人ひとりや市内の事業所が、地球温暖化に関する意識を高め、理解を深めるための取組を進めます。
- ・心がけのみではなく行動へ一歩踏み出すよう促すため、ICTの利活用も行いながら、市民や事業者へ啓発を行います。
- ・そこで、市内で環境教育やまちづくりに取り組む活動団体等と連携して環境教育を推進し、環境意識の向上や低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルの啓発・普及を進めます。また、同時に、市内における地球温暖化対策に関する環境教育の取組を牽引するリーダーの育成を進めます。

○本市の環境学習等の取組

- ・市では、茨木市環境教育ボランティアと連携し「環境学習メニュー」や、「小学校向け環境学習プログラム」を作成しています。
- ・市民向けに配布している環境学習メニューは、地球温暖化に関して、ゴーヤによるみどりのカーテンの制作や、ゲーム感覚でフードマイレージを学ぶ等の講座の紹介をしています。
- ・小学校向けプログラムは、エネルギー、水、地球環境など、様々な分野について学校での環境学習に活用できる講座を掲載しています。

図 環境学習メニューと環境学習プログラム



4-1-5 みんなで気候変動の影響への適応を推進するまち

- ・既に起こりつつある、あるいは起こりうる気候変動の影響に対処し、被害を防止・軽減するための取組を行うことが必要です。
- ・気候変動の影響は、暮らしや事業活動の様々な場面でこれまでの経験以上の変化や影響が起こる可能性があります。

<農林業>

●気候変動の影響

- ・農作物の品質低下や生育障害
- ・病害虫の発生増加や自然災害による収穫量の減少
- ・大雨等によるため池の被害発生リスクの増加
- ・学校給食への影響 など

●影響を踏まえた対策の方向性

- ・農作物の収穫量減少リスクへの対応を行います。

<水環境・自然生態系>

●気候変動の影響

- ・気温上昇など環境変化による生物の生息数・生息域の変化
- ・生物生息場所としての水田・農地・里山等の環境変化
- ・自然災害などによる自然生態系の変化
- ・外来種の侵入・定着

・北部地域でのイノシシやシカ等による農作物被害 など

●影響を踏まえた対策の方向性

・生物の生育状況の変化を把握します。

<自然災害>

●気候変動の影響

・短時間強雨や大雨等の増加による土砂災害・浸水リスクの高まり

・土砂災害・浸水の避難準備時間の減少

・台風・豪雨等によるインフラ・ライフラインへの影響

・災害による行政機能や経済活動への影響 など

●影響を踏まえた対策の方向性

・土砂災害・浸水等へのリスクへの対応を行います。

・災害時に適切な行動を取ることができるよう、啓発や迅速な情報提供を行います。

<健康・経済活動・市民生活>

●気候変動の影響

・熱中症患者の増加

・猛暑日の増加による、小学校等の教育環境の悪化

・衛生害虫などによる感染症リスクの増加

・ヒートアイランドの進行

・豪雨や台風等で発生した災害廃棄物処理の対応 など

●影響を踏まえた対策の方向性

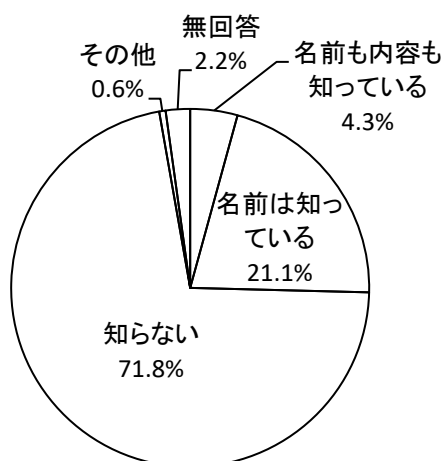
・熱中症の発生予測に関する注意喚起を行います。

・公共空間の暑さ対策を行います。

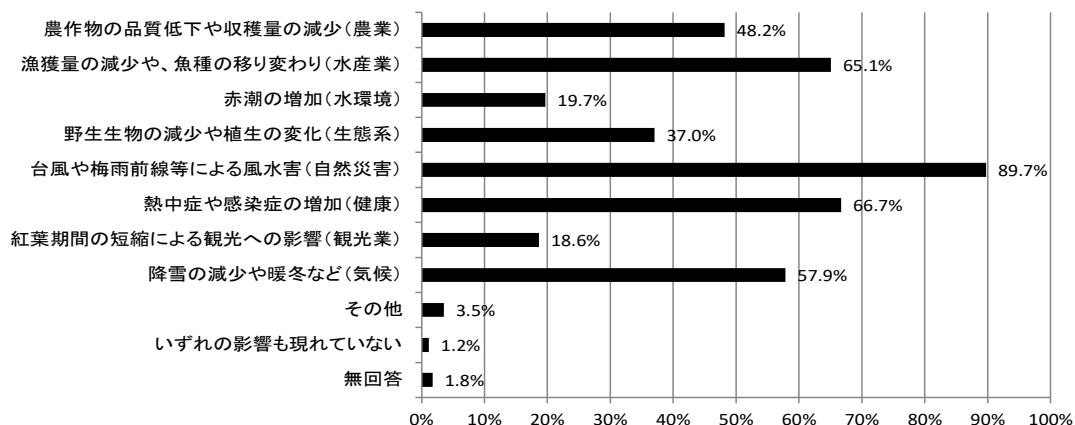
○適応策について

- ・市民アンケート調査結果では、気候変動の「適応策」について、内容も知っている割合は4.3%、名前は知っているが21.1%と、多くの人は適応策について認知していない状況でした。
- ・一方、多くの方は、日常生活を送る中で、地球温暖化の影響が既に現れていると考えているようで、とりわけ「台風や梅雨前線等による風水害」や「熱中症や感染症の増加」について上げられている方が多くいました。
- ・今後は、適応策についての周知とともに、具体的な脅威に対する対応が求められています。

○「適応策」について知っているか

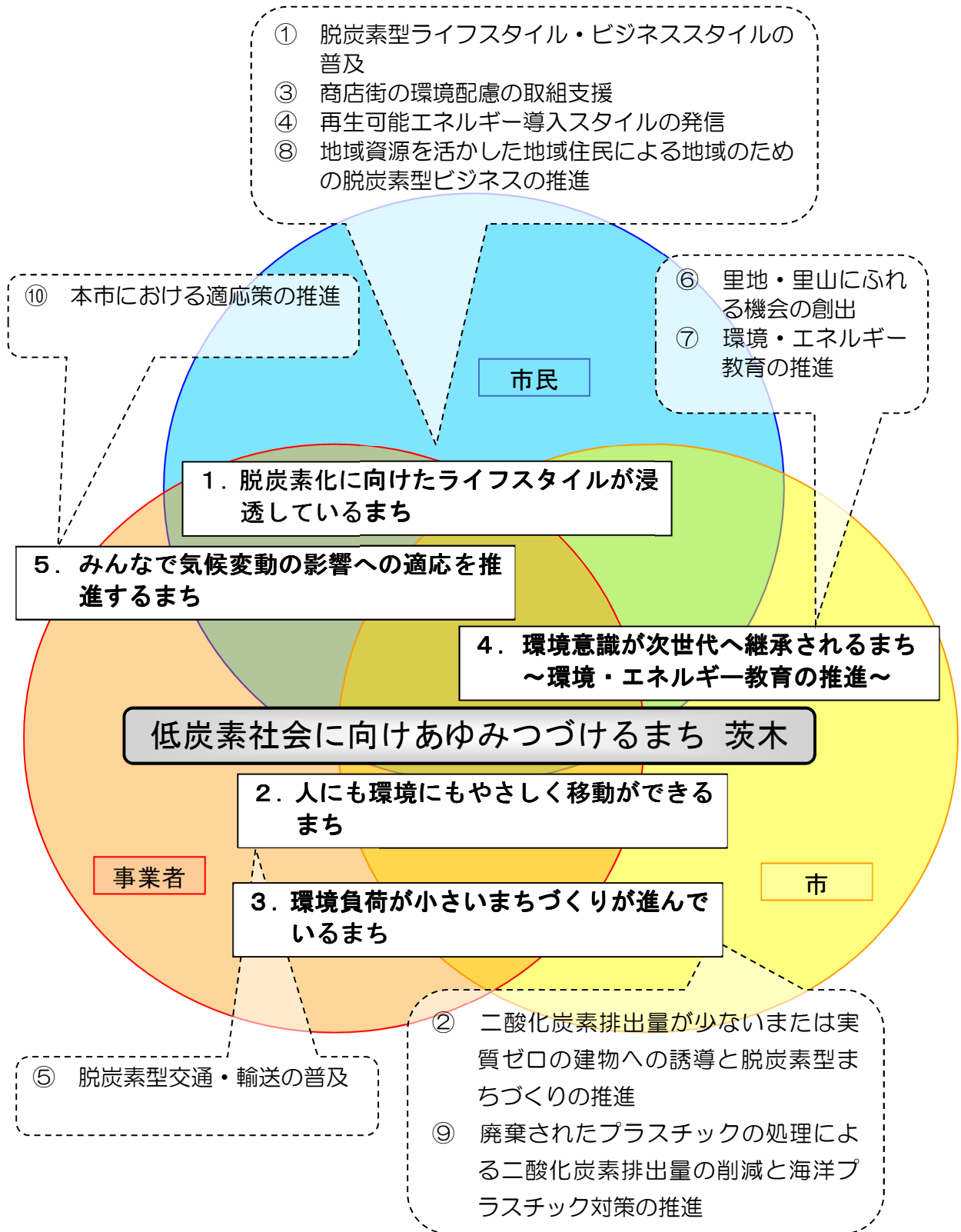


○日常生活の中で、既に現れていると思う「地球温暖化の影響」について（複数回答可）



4-2 当面重点的に取り組むこと

前項に示した本市で展開する地球温暖化対策の施策及び取組から、特に、当面重点的に取り組むことを検討する項目の例示を以下に示します。(①～⑩は資料編の53ページに対応しています。)



第5章 計画の推進

5-1 推進のための仕組み ～市民・事業者との連携体制～

市民、事業者、市が連携し、本計画を推進する体制を整備し、計画を推進していきます。

5-1-1 計画の推進体制

本計画を推進するにあたっては、市民・事業者・市がそれぞれ役割と責任を自覚して、積極的に参画し、互いに連携し、協働していくことが重要です。

そこで、地球温暖化に関連する主体が集い、情報や意見を気軽に交換できるプラットフォームを活用します。

また、環境審議会から専門的な立場での助言をいただきつつ、推進することとします。

5-1-2 庁内の推進体制

市は、環境基本計画に記載した施策を総合的に推進するため、政策推進会議設置規則に基づく総括部会や専門部会などで協議し、具体的な方策を検討します。

5-1-3 環境審議会

茨木市環境審議会は、学識経験者や市民・事業者の代表で構成されています。環境審議会では地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の推進状況について説明し、助言を受けます。

5-1-4 市民・事業者・市の協力

- ・市民・事業者・市が情報共有しながら計画を推進する場として「プラットフォーム」を活用します。
- ・各主体が役割に応じて主体的に取り組を進めます。
- ・市は、市民や事業者による取組と積極的に連携を図ります。
- ・市は、市民や事業者と大学・教育機関が連携した取組を支援します。

5-1-5 広域的な連携体制

市域を越えた広域的な課題に取り組むため、環境づくりに関する国、府、関係市町等との連携を進めます。

5-1-6 年次報告書「いばらきの環境」での情報提供

本市は、市域の環境の状況や環境基本計画の推進状況等について、毎年「いばらきの環境」にとりまとめ、広報誌やホームページ等を通じて情報提供を行っています。この「いばらきの環境」に、本計画の推進状況や温室効果ガス排出量の経年変化等についてとりまとめ掲載し、公表することとします。

5-2 進行管理について

本計画を推進し、目標の達成に向けた取組を着実に実現させるためには、取組の推進状況を把握し、評価するとともに、その評価を市民・事業者・市の取組に反映させることが重要です。そこで、環境マネジメントシステムの考え方であるPDCAサイクルの手法による進行管理に取り組みます。

なお、進行管理については、市内の推進体制が中心となり、指標に基づいた推進状況のチェックや、計画の見直し等を進めます。なお、推進状況の評価に用いる指標については、市域の温室効果ガス排出量に関係の深いものを、全体指標と評価指標に分けて設定します。全体指標は目標に向けた要因分析の役割を果たすものを、評価指標は最短の時差で評価が行えるものを中心に設定します。なお、環境審議会からの助言に基づき、必要に応じて指標の追加や修正を行います。

また、計画目標とは異なりますが、令和32（2050）年度の長期目標に向けた推進状況の管理・評価についても、環境審議会の助言等を参考に、適宜評価を行うこととします。

表 設定する指標

	まちの姿	指標
全体指標	全てのまちの姿に共通	1人当たりのエネルギー消費量（GJ/人）
		部門別温室効果ガス排出量（t-CO ₂ ）
評価指標	まちの姿1 脱炭素化に向けたライフスタイルが浸透しているまち	市内のネット・ゼロ・エネルギー建築物（ZEB、ZEH）の設置数（棟）
		まちの姿2 人にも環境にもやさしく移動ができるまち
	クリーンエネルギー自動車の市内登録割合及び次世代自動車の割合（％）	
	市内の鉄道・バスの利用者数（人）	
	市内のレンタサイクル導入台数（台）	
	まちの姿3 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち	太陽光発電導入量（kW）（市補助分）
		市内事業所のRE100及び再エネ100宣言RE Action登録数（事業所）
		市内のプラスチック処理量（t）
	まちの姿4 環境意識が次世代へ継承されるまち～環境・エネルギー教育の推進～	茨木市こどもエコクラブ登録者数（人）
		環境学習プログラム利用回数（回）
		里山保全体験人数（人/年）
	まちの姿5 みんなで気候変動の影響への適応を推進するまち	熱中症搬送者数（人）
		防災訓練参加人数の実績（人）
全体	いばらきエコポイント抽選応募者数/協賛市内事業所数（人、事業所）	

資料編

資料編

1 計画の検討経過

開催日	内 容 等
令和2年8月25日	令和2年度第1回茨木市環境審議会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 審議会会長及び副会長の互選について ・ いばらきの環境（令和2年度版いばらきの環境）について ・ 茨木市地球温暖化実行計画（区域施策編）について
令和2年10月2日	令和2年度第2回茨木市環境審議会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の諮問 ・ 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）素案について ・ いばらきの環境（令和2年版いばらきの環境）について
令和2年11月27日	令和2年度第3回茨木市環境審議会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）素案について
令和3年2月 日	令和2年度第4回茨木市環境審議会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）案について

2 茨木市環境審議会委員名簿

氏 名	備 考
石山 郁慧	NPO法人 nature works
岩淵 善美	平安女学院大学短期大学部教授
内田 典子	市民委員
大岩 賢悟	茨木市環境教育ボランティア
大上 正良	東洋製罐株式会社 茨木工場
奥野 美鈴	Room # 35
金谷 健	滋賀県立大学教授
久米 辰雄	元 京都工芸繊維大学特任教授
諏訪 亜紀	京都女子大学教授
玉井 昌宏	大阪産業大学教授
前迫 ゆり	大阪産業大学教授
山田 俊一	市民委員

※令和2年4月1日現在

※五十音順

3 地球温暖化対策に関する主体別の取組

本編の第4章に示した施策の内容に関連する取組について、市民、事業者、市の主体別に整理しました。

3-1 脱炭素化に向けたライフスタイルが浸透しているまち

<ビジネススタイルの脱炭素化>

取組の例	市民	事業者	市
工場や事務所・商店等のネット・ゼロ・エネルギー化の実施・促進 (ZEB化に関する情報提供や導入支援等)		●	●
工場や事務所・商店等への省エネルギー機器の導入・促進 (高効率給湯器、照明等の導入支援等)		●	●
脱炭素化に向けた環境マネジメントシステムなど環境経営の実践・促進		●	●
建設現場における省エネルギー機器等の導入・促進		●	●
公共施設での省エネルギー等の徹底			●
環境と経済の両立を目指した中小企業等への支援や産業振興の推進		●	●
温室効果ガス排出係数が小さい電力の選択・普及の促進		●	●

<ライフスタイルの脱炭素化>

取組の例	市民	事業者	市
住宅のゼロエネルギー化の実施・促進 (ZEHや省エネ機器等に関する情報提供や導入促進)	●		●
市民の省エネ行動の実践・促進	●		●
省エネ性能の高い設備・機器の導入・普及 (高効率給湯器、照明等の導入支援等)	●		●
エコポイント制度を活用した、市民・事業者への環境意識の定着の向上の取組の推進	●	●	●
新しい生活様式に即したライフスタイルの導入・普及	●		●
温室効果ガス排出係数が小さい電力の選択・普及の促進	●		●

3-2 人にも環境にもやさしく移動ができるまち

<交通のグリーン化の推進>

取組の例	市民	事業者	市
交通弱者に配慮した公共交通網の整備と自家用車利用から公共交通機関利用への転換促進	●	●	●
次世代自動車の導入・促進とエコドライブの実践・促進	●	●	●
グリーンスローモビリティなどの推進による地域の活性化とエコ交通の両立の促進	●	●	●
共同配送や簡略化等によるローカル交通の抑制		●	●
カーシェアリングやサイクルシェアなど、交通手段の整備・利活用の促進	●	●	●

3-3 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち

<再生可能エネルギーの積極的な導入>

取組の例	市民	事業者	市
家庭や事業所における太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入・促進	●	●	●
蓄電システムや燃料電池、水素利用など、新たなエネルギー利用システムの導入・普及	●	●	●
RE100宣言への市内事業者の参画・促進 ※RE100：使用エネルギーを全て再生可能エネルギーで賄う取組		●	●
市内の森林資源の適正管理と素材やエネルギー利用等の有効活用・促進（地域の木材バイオマスの活用）	●	●	●

<脱炭素に資するまちづくりの推進>

取組の例	市民	事業者	市
屋上緑化や壁面緑化など公共施設の緑化			●
民有地の緑化や市民活動による緑化など都市緑化の推進・促進	●	●	●
コンパクトシティの推進	●	●	●
ヒートアイランド現象の緩和に資する都市整備の推進		●	●

< 廃棄物部門の温室効果ガス排出量の削減 >

取組の例	市民	事業者	市
プラスチックに代わる素材の利用やプラスチックの使用抑制	●	●	●
プラスチックの分別排出・資源化による温室効果ガス排出抑制の検討	●	●	●
廃棄物処理施設の効率的な運営によるエネルギー消費量の削減や、発電効率の向上によるエネルギー利活用の向上			●

3-4 環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～

< 学校や地域における環境教育の推進 >

取組の例	市民	事業者	市
市内の環境や地球温暖化に関する環境学習プログラム冊子の強化と、小中学校等における地球温暖化に関する環境教育・学習の拡充	●		●
大学等と連携した環境・エネルギー教育の推進や、新たな技術開発の協力体制の整備		●	●
「環境教育ボランティア」や「こどもエコクラブ」など、地域での既存の取組と連携した新たなまちづくりやライフスタイル・ビジネススタイルの実践・普及		●	●
市民団体や事業者等と連携した環境学習の推進	●	●	●
食品やエネルギーの地産地消の推進による地域の活性化とその意義の理解の浸透	●	●	●

3-5 みんなで気候変動影響への適応を推進するまち

<農林業>

取組の例	市民	事業者	市
農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する計画や農業振興地域の整備に関する法律に基づき、農業振興地域整備計画の推進を行います。			●
気候変動およびその影響に関する情報を収集し、農家等への情報提供を行います。		●	●
自然災害時の補償による経営安定化を図るため、各種共済・保険制度の紹介を行います。		●	●
生産基盤や生活環境基盤を整備し、集落営農の組織化や担い手の確保に努めるとともに、有害獣対策や森林整備を支援します。	●	●	●
森林環境譲与税等を活用し、管理が行き届いていない森林の整備を進め、森林の保全・育成を行います（現在は基金積立中）。		●	●
森林保全ボランティアや農業の担い手を養成し、放置森林や遊休農地とのマッチングを進めます。	●	●	●
学校給食等において、生育不良等により野菜等が入手できない場合、代替食材を調達する等必要に応じて献立内容を一部変更し、保護者にお知らせします。			●

<自然環境>

取組の例	市民	事業者	市
市域の生物の生息・生育分布の変化について、把握する方法を検討し、市域の生物への気候変動影響の把握を行います。			●
市民・事業者との協働により市内の自然環境の保全・維持のための活動を推進します。また、継続的な活動推進のための担い手育成・支援を行います。	●	●	●
特定外来生物をはじめとする外来生物について、生息・生育状況や市民などの役割を周知・啓発します。			●
野生鳥獣の定期的なモニタリングを行うとともに、講習会などを通じて、農家等への野生鳥獣対策の啓発を行います。		●	●

<自然災害>

取組の例	市民	事業者	市
地域防災力の強化を図るため、自主防災組織活動や防災コミュニティづくりの推進・促進及び市民の双方向の情報提供体制の構築を図ります。	●	●	●
市街地の大半が浸水するような河川の氾濫に備えて、避難場所の整備等を行います。			●
ピークシフト、非常時における各家庭での電源確保のため、蓄電池の設置・普及促進を行います。	●		●
災害時に広域避難地、一時避難地として利用できる公園の防災設備について円滑に利用することができるよう研修会、訓練を実施します。	●		●
中小企業経営アドバイザーによる企業等へのBCP策定を促進します。		●	●
気候変動の影響に関する情報の入手・提供を行うなど、気象災害への意識高揚を図ります。	●	●	●
公共下水道の雨水管整備や雨水貯留施設の設置、歩道における透水性舗装の導入、また既存の水路の適正な維持管理を行い、総合的な雨水対策を推進します。			●
災害リスクや災害時に適切な行動を取ることができるよう、ハザードマップの充実や出前講座等を通じて、啓発に努めます。			●
ハザードマップによる危険箇所等の把握、自主防災組織の結成、市内一斉清掃や水防訓練への参加、各戸や大規模開発に伴う雨水貯留施設の設置、豪雨予報前の土のう設置、止水板の設置等を実施します。	●	●	
大阪府が検討しているため池の利活用については、管理者とともに連携して取り組みます。			●
水害の危険から生命と財産を守り、安全なまちづくりを進めるため、引き続き大阪府と連携を密にし、早期に治水効果が発現できるよう、取組を推進します。			●
台風時等の倒木・枝折れに備えて、街路樹及び公園樹の樹木診断を実施するとともに、樹木の管理指針を策定します。			●
災害廃棄物処理基本計画の策定を進めます。また、環境衛生センター強靱化に取り組みます。		●	●
企業・団体と災害時応援協定等を締結し、災害に備えます。		●	●

<市民生活>

取組の例	市民	事業者	市
熱中症予防のため、熱さ指数(WBGT)の活用や、市内施設・ホームページ・SNS・広報誌での周知、各種講座の開催・イベント開催時の注意喚起など、熱中症に関する情報の効果的な発信・普及啓発を継続して行います。	●	●	●
(一社)大阪府ペストコントロール協会と協定を結び、衛生害虫等の発生に備えます。			●
各スポーツ施設で熱中症発生リスクに関する注意喚起を行うとともに、冷風機・送風機の導入や散水ミスト発生機の導入推進および各体育館アリーナへの空調機の導入について検討を行います。			●
暑さ指数によって、学童保育において室外での活動を中止するなど対応を行います。			●
教育環境における暑さ対策のための方策(テントやミストの設置、WBGTを用いた注意喚起、日傘や帽子の使用、デジタル化による登下校時の学用品の軽量化など)の市内の取組を共有し、取組の推進を行います。	●		●
開発にあたっては緑地の確保や配置に留意した指導に努め、公共施設の整備にあたってはオープンスペースを確保し、都市熱環境の改善を推進します。		●	●
地域や街角から緑あふれる環境づくりを促進するとともに、市民・事業者と連携、協働しながら適正な維持管理に努めます。	●	●	●
みどりのカーテンの推進や住宅・事業所の接道部や壁面での緑化導入に対し補助を行い、ヒートアイランド対策を促進します。	●	●	●
バス停周辺に中高木のプランター・冷却ベンチを設置し、公共空間の暑さ対策を行います。			●
利用率の高い都市公園における熱中症対策としてミスト施設を設置し、定期的なミスト散布を実施します。			●
衛生害虫が媒介する感染症に関する情報を収集・発信し、感染の予防に努めるとともに、感染症対策の普及啓発を行います。	●		●

4 当面重点的に取り組むこと

本編の第4章に示した本市で展開する地球温暖化対策の施策から、特に、当面、重点的に取り組むことを検討する項目の例示を以下に示します。

まちの姿1

脱炭素化に向けたライフスタイルが浸透しているまち

まちの姿2

人にも環境にもやさしく移動ができるまち

まちの姿3

環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち

まちの姿4

環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～

まちの姿5

みんなで気候変動の影響への適応を推進するまち

1. 脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルの普及
2. 二酸化炭素排出量が少ないまたは実質ゼロの建物への誘導と脱炭素型まちづくりの推進
3. 商店街の環境配慮の取組支援
4. 再生可能エネルギー導入スタイルの発信
5. 脱炭素型交通・輸送の普及
6. 里地・里山にふれる機会の創出
7. 環境・エネルギー教育の推進
8. 地域資源を活かした地域住民による地域のための脱炭素型ビジネスの推進
9. 廃棄されたプラスチックの処理による二酸化炭素排出量の削減と海洋プラスチック対策の推進
10. 本市における適応策の推進

4-1 脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルの普及

○本市の課題および取組状況

- ・家庭向けに省エネナビモニター制度を、事業者向けに省エネ省CO2設備導入補助を行っています。
- ・現在普及に取り組んでいるエコポイントの取組をさらに進め、脱炭素型ライフスタイルとして定着を目指します。
- ・今後、再生可能エネルギーの導入についての裾野を広げるため、更なる普及啓発が必要です。一方、補助等は、予算に限りがあるため、補助以外での再生可能エネルギー導入方策の検討が必要です。
- ・太陽光発電等の再生可能エネルギーのFIT（固定価格買取制度）切れ対策や、FITの買取価格の低下による新規導入分の減少を見据えた対応が必要です。
- ・NPO等と連携した協働での再生可能エネルギー導入等の推進を検討することが必要です。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・COOL CHOICE（＝賢い選択）の普及を促進します。
- ・市民参加型でのクールスポットを積極的に活用します。
- ・行動変容（ナッジ）の知見を生かした、最新の脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルの普及を促進します。
- ・温室効果ガス排出係数の低い電力の選択を「脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイル」として取組を促進します。

4-2 二酸化炭素排出量が少ないまたは実質ゼロの建物への誘導と脱炭素まちづくりの推進

○本市の課題および取組状況

- ・国の次世代省エネルギー基準に満たない断熱性能が低い建物では、エネルギー消費が多くなりやすいことから、更新時期において脱炭素型建築物への移行を誘導する必要があります。
- ・また、国の次世代省エネ基準等についての周知・普及啓発を行うとともに、脱炭素型建築物へ誘導する手法を検討する必要があります。
- ・HEMSやBEMS等を活用したデマンドコントロールシステム等を採用し、建築物での省エネをより高度なレベルに到達させる必要があります。
- ・個別の建築物に加え、より広範囲な地域をターゲットとして脱炭素を進めることが求められています。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・無理なく低炭素型建築物への誘導ができるよう、市内の工務店と連携を図りながら、ZEH、ZEBの普及を進めます。
- ・環境フェアや省エネ相談会等において、住まい方等の省エネ行動に加え、建築物について

ても情報提供を行います。

- ・市民、事業者は新築時および購入時に低炭素型建築物を選択します。
- ・民間の開発事業者等とも連携を図りつつ、脱炭素技術の進化に加え、社会システムの脱炭素化やライフスタイルの脱炭素化を同時に進める次世代型の脱炭素まちづくりを進めるよう、事業者への情報提供や指導を行います。

4-3 商店街の環境配慮の取組支援

○本市の課題および取組状況

- ・事業者向けに地球温暖化対策設備導入補助を行っています。
- ・市民に身近な場所である商店街と連携しながら、事業者および市民の温暖化対策を同時に進めていくことが必要です。
- ・また、商店街において脱炭素化などの環境配慮を積極的に進めるためには、商店街にとってもメリットのある方策を検討する必要があります。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・今後実施予定の茨木市エコショップ制度を活用し、店舗の環境配慮の取組を支援します。
- ・エコポイント協賛事業所を増やし、エコポイントの更なる普及を図ります。
- ・環境に配慮することが、商店街にとっても商売のメリットとなるよう、環境配慮事業所や店舗を積極的にPRします。
- ・人が集うという商店街の特徴を活かし、商店街で再生可能エネルギーを活用し、地域のエネルギーをアピールすることにより、地域にエコが広がる原動力として商店街が機能することを目指します。

4-4 再生可能エネルギー導入スタイルの発信

ー市民出資等、多様な主体の協働による再生可能エネルギーの導入ー

○本市の課題および取組状況

- ・公共施設へは28か所（屋根貸し・土地貸し含む）の太陽光発電を設置し、平成16（2004）年度からは住宅用太陽光発電設置補助を実施しています。
- ・今後、再生可能エネルギーの活用についての裾野を広げるため、更なる普及啓発が必要です。一方、補助等は、予算に限りがあるため、補助以外での再生可能エネルギー導入方策の検討が必要です。【再掲】
- ・これまでは主に新築の戸建て住宅や事業所において再生可能エネルギーの導入が進んで来ましたが、既存の建築物や集合住宅等にも取組を広げる必要があります。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・実態に沿った普及啓発を行うため、住宅用太陽光発電設置事業者や導入者へヒアリング

を行い、導入経緯等を調査し、茨木市再生可能エネルギー導入スタイルとして調査結果をパッケージ化して、関連事業者等との連携により情報発信を行います。

- ・導入支援に関する資金調達、市民出資、利子補給等を検討します。
- ・再生可能エネルギーの導入が困難な共同住宅や貸家居住世帯にも取組を広げるため、共同での導入や出資等による参加など様々なスタイルでの関わりの可能性について検討します。

4-5 脱炭素型交通・輸送の普及

○本市の課題および取組状況

- ・近年、市内の温室効果ガス排出量は減少傾向ですが、運輸部門（旅客、貨物）については増加しており、その低減が必要です。
- ・個別の輸送手段の脱炭素化に加えて、スムーズな交通環境の提供など、様々な方面から脱炭素型交通・輸送に取り組むことが求められています。
- ・今後の高齢化の進展等を踏まえ、交通弱者対策として脱炭素型交通を活用することについて検討が必要です。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・レンタサイクルの利活用や、積極的な利用、自転車通勤など自動車から自転車への転換等を啓発すると共に、市内駐輪場の拡充、走行しやすい道路等の整備を進め、自転車を始めとした脱炭素型交通手段のより一層の普及を推進します。
- ・EV・PHVの普及啓発とともに、充電インフラの設置を促進します。
- ・駐車場料金の見直しなど、モーダルシフト優遇策を検討します。
- ・本市における今後の高齢化の進展を見据え、民間のバス会社やタクシー会社と連携し、交通弱者対策としての公共交通の提供について検討します。
- ・テレワークや時差通勤の日常化、職住近接の啓発を含めた自転車通勤の普及など、感染症対策を踏まえた新しい生活様式に即したライフスタイル・ビジネススタイルの普及を進めます。

4-6 里地・里山にふれる機会の創出

○本市の課題および取組状況

- ・本市の里山を将来にわたって保全するため、平成17（2005）年度から森林サポーター養成講座を開講しています。森林整備に必要な講義や現地における実習を半年間行い、卒業した修了生は市内のフィールドにて保全活動に従事しています。
- ・今後も引き続き、里地・里山にふれる機会を創出し、保全や活用に関わる人を増やすことが、無駄な市街化の拡大抑制など、間接的に温暖化防止につながる等の効果が期待できます。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・市内の里地・里山における環境学習促進を行います。例えば、里山センター（森の学び舎）の活用や茨木市環境教育ボランティアとの連携を図りながら学習機会の創出を図ります。
- ・引き続き、森林サポーター養成講座を行い、森林整備に関わる人を増やすとともに、間伐材を利用する機会を創出する等、里地・里山からの資源を活用する機会を創出・支援します。
- ・再生可能エネルギーに関する啓発と環境学習への好影響を評価し、モデル的に市内の森林から得られたチップ等を用いたバイオマス発電等を実施することについて検討します。

4-7 環境・エネルギー教育の推進

○本市の課題および取組状況

- ・今後、一人ひとりが温暖化対策について主体的に参加し、実践することが求められており、適切な行動を促すため、環境・エネルギー教育が重要です。
- ・一方で、本市では、茨木市環境教育ボランティアが38名となる等、近年教育機関だけでなく、市民、事業者が環境・エネルギー教育に携わる機会も増えています。
- ・今後も、市民、事業者と連携をはかりながら環境・エネルギー教育を推進していくことが課題です。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・環境家計簿や実施する日や週を定めて環境にやさしい行動に取り組むエコライフDAY、エコライフWEEK 等、短期間で取り組むことができるツールも活用し、エコライフの実践による温室効果ガス削減量を数値で評価することで、削減効果を実感してもらい、環境行動への継続を促します。
- ・茨木市環境教育ボランティアや事業者、教育機関と連携を図りながら、次世代の環境・エネルギー教育を進めます。
- ・市内で環境やエネルギーを題材とした講演会や出前講座を行います。

4-8 地域資源を活かした地域住民による地域のための脱炭素型ビジネスの推進

○本市の課題および取組状況

- ・22ページに示した地域循環経済分析の結果を見ると、本市からは、エネルギー代金の他に、民間消費や投資も市外に流出しています。地域内に、消費や投資の対象があれば、こうした資金が市内で循環する可能性があります。
- ・本市では、北部に自然豊かな里地・里山が広がるなど、まだ十分に利活用されていない地域資源が存在すると考えられます。そうした資源を活用できる可能性があります。
- ・そこで、地域循環共生圏の理念に基づき、地域の資源を活用し、地域の課題解決や地域の活性化を達成できるコミュニティビジネスの実施への支援が求められています。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・本市の地域資源を活かし、地域内で巡る経済を強化するとともに、地域の環境保全やコミュニティの向上にも資するコミュニティビジネスの事業計画を募集します。募集した事業計画に対して、市内の金融機関や事業者、NPO、市等が参画する機関が事業審査を行い、実施に値すると評価された事業に対して、資金を提供します。
- ・事業提案者が事業を継続して営むことが、同時に地域の環境やコミュニティを強化し、地域課題の解決に繋がると期待できます。

4-9 廃棄されたプラスチックの処理による二酸化炭素排出量の削減と海洋プラスチック対策の推進

○本市の課題および取組状況

- ・全体の排出量に占める割合は小さいですが、プラスチックを処理することにより一定量の二酸化炭素が排出されます。新型コロナウイルス対応でテイクアウトが増えると、プラスチック製食器の利用が増える恐れがあります。近隣の他都市に比べてその量は多く、削減が必要です。
- ・令和元（2019）年のG20大阪サミットで採択された「大阪ブルーオーシャンビジョン」では、海洋プラスチックごみによる新たな汚染をゼロにすることが表明されました。本市でも、プラスチックごみの散乱抑制等に務めることが期待されています。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・長期目標に定めた令和32（2050）年度に排出量実質ゼロを達成するため、現在のプラスチックを処理する仕組みを将来的に見直すことを検討します。
- ・大阪ブルーオーシャンビジョンの実現に向け、店舗等で提供されるプラスチック製食器等の散乱防止や素材の見直しなどについて情報提供や啓発を進めます。
- ・使い捨てプラスチック製品の使用抑制について、市民への啓発を行います。

4-10 本市における適応策の推進

○本市の課題および取組状況

- ・本市でも、気象災害や猛暑等、市民・事業者が生活や事業活動の中で気候変動の影響が顕在化しています。
- ・「適応策」という言葉は新しく、また、誰もが経験したことの無い事象が発生することから、まずは情報を収集し、伝え、適切な行動につなげていくことが必要です。
- ・また、既に実施している取組の中に、「適応策」に該当する項目があることから、市民、事業者へ情報を提供し、認知されるよう発信していくことが求められています。

○今後の具体的な取組イメージ

- ・国や研究機関、おおさか気候変動適応センターと連携し、気候変動の適応に関する情報を収集・発信していきます。
- ・気候変動の影響は、子どもや高齢者など熱中症に注意が必要な方に特に影響を及ぼすことから、子どもや高齢者の方にも伝わる発信方法を検討します（例：子ども向けは、近畿地方環境事務所制作のカードゲームをイベント等で実施するなど）
- ・熱中症対策として、みどりのカーテンの普及のほか、体育館やグラウンドへ熱中症用指数計を設置し、危険レベルになれば使用中止とするとともに、使用料返還などのきめ細やかな対応を引き続き行っていきます。

5 用語集

アルファベット

◆ COOL CHOICE (賢い選択)

国の地球温暖化対策で示された、令和12(2030)年度の温室効果ガスの排出量を平成25(2013)年度比で26%削減するという目標達成のために、脱炭素社会づくりに貢献する製品・サービス・行動など、地球温暖化対策に資する「賢い選択」を促す国民運動のこと。

◆ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change : 気候変動に関する政府間パネル)

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として、昭和63(1988)年に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)により設立された組織のこと。

◆ ZEB (net Zero Energy Building)

経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ」(平成27(2015)年12月)では、ZEBを「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術(エネルギー需要を減らす技術)の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物」と定義している。

◆ ZEH (net Zero Energy House)

外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、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めざした住宅のこと。

◆ BEMS (Building Energy Management System) 、 HEMS (Home Energy Management System)

室内環境とエネルギー性能の最適化を図るための管理システム。空調・電気・照明設備などの建築設備を対象とし、各種センサー、メーターにより、室内環境や設備の状況をモニタリングし、運転管理、及び自動制御を行う。

あ行

◆ アイドリングストップ

信号待ちや荷物の積み下ろしなどの駐停車時に、自動車のエンジンを停止させること。アイドリング時に消費する燃料を削減することができる。

◆ 暑さ指数 (WBGT : Wet Bulb Globe Temperature)

人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい ①湿度、②日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標。

◆ 一般廃棄物

廃棄物のうち、産業廃棄物以外のもの。家庭ごみの他、事業所などから排出される事業系一般廃棄物も含まれる。廃棄物処理法では、市町村が収集・処理・処分の責任を負っている。

◆ エコドライブ

省エネルギーと排気ガスの削減に役立つ地球環境に配慮した運転のこと。主な内容として、アイドリングストップの励行、経済速度の遵守、急発進・急加速・急ブレーキの抑制、適正なタイヤ空気圧の点検などがある。

◆ エコカー

二酸化炭素や窒素酸化物などの排出量が少なく、燃費性能にも優れた自動車のこと。主なものに、ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車、水素自動車、天然ガス自動車がある。

◆ 温室効果ガス

本来、地表面から宇宙に放出される熱を吸収し、地表面を温室の中のように暖める働きがあるガスのこと。産業革命以来、温室効果ガスの濃度が上昇し、特に近年は、地表面の温度が上昇する「地球温暖化」が起きている。京都議定書では、地球温暖化防止のため、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄の6物質が削減対象の温室効果ガスと定められた。また、平成27(2015)年に三ふっ化窒素が新たに温室効果ガスに加えられた。

◆ 温室効果ガス排出係数

温室効果ガスの排出量は、直接測定するのではなく、経済統計などで用いられる「活動量」(例えば、ガソリン、電気、ガスなどの使用量)に、「排出係数」をかけて求める。排出量の算定方法については、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)がガイドラインを定めており、「排出係数」の標準的な値も示しているが、日本は「温室効果ガス排出量算定方法検討会」で日本の排出実態にあった係数を求めている。

か行

◆ 環境教育

平成6(1994)年に閣議決定された環境基本計画では、その意味・理念について「持続可能な生活様式や経済社会システムを実現するために、各主体が環境に関心を持ち、環境に対す

る人間の責任と役割を理解し、環境保全活動に参加する態度及び環境問題解決に資する能力を育成することが重要で、幼児から高齢者までのそれぞれの年齢層に対して推進しつつ、学校・地域・家庭・職場・野外活動の場等多様な場において互いに連携を図りながら、総合的に推進するもの」とされている。

◆ 環境マネジメントシステム (Environmental Management System)

組織が自ら環境方針を設定し、計画の立案 (Plan)、実施・運用 (Do)、点検・是正措置 (Check)、見直し (Action) という一連の行為により、環境負荷低減を継続的に実施できる仕組みを言う。代表的なものとしてISO14001、エコアクション21などがあり、外部機関からの審査・認証を受けることで社会的な評価を得ることができる。

◆ 緩和策

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量削減のために行う対策。省エネの取組や、再生可能エネルギーなどの低炭素エネルギー、植物による二酸化炭素の吸収源対策などがある。地球温暖化の対策には、この「緩和策」と「適応策」がある。

◆ カーシェアリング

自動車を複数の個人会員や会社で共有し、交互に利用するしくみ。走行距離や利用時間に応じて課金されるため、適正な自動車利用を促し、公共交通など自動車以外の移動手段の活用を促すとされる。

◆ 環境家計簿

家庭で使用する電気・ガス・水道・ガソリン・灯油などの使用量や、普通ごみの排出量を記録し、それらを二酸化炭素の量に換算して「見える化」するもの。家庭が地球環境に与える影響を知ることによってエネルギーの無駄遣いを減らす行動につながる。

◆ 気候変動の影響への適応計画

気候変動に関する各種の影響評価結果を踏まえ、気候変動の影響への適応を計画的かつ総合的に進めるための政府の計画。平成30 (2018) 年11月に閣議決定された。

◆ 気候変動枠組条約

正式名称は「気候変動に関する国際連合枠組条約」。地球温暖化が自然の生態系等に悪影響を及ぼすおそれがあることを背景に、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的として、さまざまな取組みの原則、措置などを定めている。現在我が国を含む195か国・機関が締結 (平成29 (2017) 年9月現在)。

◆ 気候変動枠組条約締約国会議 (COP : Conference Of the Parties)

各条約の締約国会議 (Conference of the Parties) を意味する略称として用いられるが、平成9 (1997) 年のいわゆる京都会議 (COP3) 以降、気候変動枠組条約締約国会議のこ

とを一般的には指すことが多くなった。COP は条約の最高意思決定機関であり毎年行われる。

◆ 京都議定書

平成 9（1997）年12月に京都で開催されたCOP3（第 3 回気候変動枠組条約締約国会議）において採択された議定書。議定書の第一約束機関（平成20（2008）年～平成24（2012）年）における主要先進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約束が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの仕組みが合意された。平成17（2005）年 2 月に発効。

◆ 協働

まちづくりなどの事業において、市民・NPO・事業者・行政などの各主体が、目的を共有し、対等な立場で相互に理解を深めながら、それぞれの特性を活かして協力・連携して取り組むこと。

◆ グリーンスローモビリティ

電動で、公道を時速20km未満で走る 4 人乗り以上の乗り物のこと。

◆ 固定価格買取制度

再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める価格で一定期間電気事業者が買い取ることを義務づけるもの。電気事業者が買い取りに要した費用は、使用電力に比例した再エネ賦課金によって賄うこととしており、電気料金の一部として国民が負担する。

◆ コミュニティバス

公共交通の空白地域や不便地域の解消を図るなどの目的で、自治体等が主体的に計画し運営するバス。

◆ コージェネレーション設備

コージェネレーション設備は、一つのエネルギー源から電気と熱を同時に発生させて利用する設備。一般的な設備用としては、ガス等を駆動源とした発電機で電力を生み出しつつ、排熱を利用して給湯や冷暖房に利用されるほか、電力会社では軽油や重油を燃料とした化石燃料によるコージェネレーションがある。

さ行

◆ 再生可能エネルギー

「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）」で「エネルギー源として持続的に利用することができる」と認められるもの」と定義されている。太陽光、風力、水力、地

熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが指定されている。

◆ 里山

二次林、農地、ため池などから構成され、多様な動植物の生息・生育空間となっており、人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域のこと。

◆ 持続可能な開発目標（SDGs : Sustainable Development Goals）

SDGs（エスディーゼイズ）と読む。平成27（2015）年9月に国連で開かれたサミットで、平成27（2015）年から令和12（2030）年までの長期的な開発の指針として採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中核となるものがSDGsであり、「誰一人取り残さない」社会を築くことをめざして、先進国と途上国が一丸となって達成すべき17の目標（ゴール）と、目標をより具体的に示した169のターゲットからなる。

◆ 次世代自動車

国は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車、天然ガス自動車等を「次世代自動車」と定めている。⇒エコカー

◆ 市民共同発電所

市民団体等が主体となって寄付や出資を募り、太陽光発電などにより地域で再生可能エネルギーの創出を行うこと。地域内でのエネルギーの自立などに寄与する。

◆ 循環型社会

廃棄物の発生を抑え、資源の循環利用、リサイクルなどに取り組むことで、環境への負荷をできる限り少なくする社会のこと。

◆ 食品ロス

食品廃棄物のうち、食べ残しや賞味期限切れに伴い廃棄されたものなど、本来食べられるにもかかわらず捨てられているもの。

◆ 水素エネルギー

水素を燃料として得られるエネルギー。国内に資源が乏しく、エネルギーの大部分を海外の化石燃料に依存している日本にとって、将来的なエネルギーとして水素の利活用が注目されている。水素を燃料とする燃料電池自動車や家庭用燃料電池（エネファーム）など実用化が進んでいる。

◆ 生物多様性

生きものたちの豊かな個性とつながりのこと。動物・植物・微生物など様々な生物がいる「種の多様性」、同じ種の中でも異なる遺伝子により個性がある「遺伝子の多様性」、森林・

里山・河川など様々なタイプの自然がある「生態系の多様性」という3つのレベルに分けられる。

た行

◆ 脱炭素社会

脱炭素社会とは、二酸化炭素の排出量が実質ゼロとなる社会のこと。温室効果ガスである二酸化炭素は、地球温暖化の原因と考えられている。そのため、二酸化炭素の排出量を可能な限り減らし、脱炭素社会を実現することが、地球環境を守るために重要である。

脱炭素社会という言葉が掲げられる以前は、低炭素社会というあり方が目指されていたが、低炭素社会の実現に向けて設定された目標は、地球温暖化を止めるためには不十分であった。そこで、二酸化炭素の排出量を減らすだけでなく、実質的にゼロの状態をめざすために掲げられた考え方が脱炭素社会であり、世界の潮流となっている。

◆ 地域循環共生圏

各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることをめざす考え方のこと。

◆ 太陽光発電

太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方法。発電時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素を発生しないクリーンなシステム。昼間発電した電力で家の電気をまかない、余った電力は、電力会社に売ることができる。雨の日などの発電量が足りないときや、夜間は従来どおり電力会社から購入する。

◆ 太陽熱利用設備

再生可能エネルギーのひとつで、太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステムのこと。太陽エネルギーの変換効率という点では、太陽光発電システムよりも優れる。

◆ 蓄電池

電気を蓄え、必要時に使うことができる装置。太陽光発電と組み合わせると、昼間に太陽光発電で蓄えた電気を夜間に用いたり、災害時の非常用電源として備えることができるなど、幅広い活用ができる。

◆ 低炭素建築物

「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、二酸化炭素の排出の抑制に資するとして認定された建築物。

◆ 電気の排出係数

1 kWh の電力を発電する際に排出される二酸化炭素排出量のこと。排出係数は、水力、火力、原子力などといった発電方法によってそれぞれ異なり、発電方式の構成比等に応じて、電力会社ごとに毎年変動する。

◆ 道路交通流対策

交通渋滞を解消し、自動車走行を円滑化することにより、二酸化炭素や大気汚染物質の排出を抑制しようとする対策。道路整備のほか、信号の集中制御などがある。

◆ トップランナー機器

トップランナー制度では、自動車や家電製品など、エネルギーを多く使う機器を製造する事業者に対し、現在商品化されている製品のうちエネルギー消費効率が最も優れた機器の性能以上になるよう基準を定め、その基準達成を促している。この制度の対象となる機器をトップランナー機器という。

な行

◆ 燃料電池

燃料である水素と、空気中の酸素を電気化学反応させて電気と熱を発生させるシステム。利用段階では水しか排出せずクリーンであり、また、化学反応から直接エネルギーを取り出すためエネルギーロスが少ない。電気と熱両方を有効利用することで、さらにエネルギー効率を高めることができる。

は行

◆ パリ協定

第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）において採択された、地球温暖化対策に関する令和2（2020）年以降の新たな国際枠組み。平成28（2016）年発効。すべての加盟国が自国の削減目標を掲げて実行するとともに、5年ごとにその目標をさらに高めることなどが定められている。

◆ ヒートアイランド

ヒートアイランド（heat island=熱の島）現象とは、都市の気温が周囲よりも高くなる現象のこと。気温の分布図を描くと、高温域が都市を中心に島のような形状に分布することから、このように呼ばれるようになった。ヒートアイランド現象は「都市がなかったと仮定した場合に観測されるであろう気温に比べ、都市の気温が高い状態」と言うこともできる。

都市化の進展に伴って、ヒートアイランド現象は顕著になりつつあり、熱中症等の健康への被害や、感染症を媒介する蚊の越冬といった生態系の変化が懸念されている。

◆ ヒートショック

暖かい部屋から寒い部屋への移動など、急激な温度変化によって血圧が大きく変動することで起こる健康被害のこと。室内での温度差が大きくなる冬季に多く発生し、脳卒中や心筋梗塞、失神などを起こすことがある。

◆ ヒートポンプ

ヒートポンプとは、少ない投入エネルギーで、空気中などから熱を集めて、大きな熱エネルギーとして利用する技術のこと。身の回りにあるエアコンや冷蔵庫などにも利用されている省エネ技術。

◆ 壁面緑化

建築物の外壁をつる性植物などで覆う緑化のこと。

ま行

◆ マイバッグ

買い物時に持参し、購入したものを入れる袋のこと。スーパーなどで買い物時にレジ袋をもらわないことにより、ごみ減量とその意識の向上や資源の節約の達成等を目的としている。なお、レジ袋を有料化することで、それが本当に必要かを考え、私たちのライフスタイルを見直すきっかけとすることを目的として、令和2（2020）年7月よりレジ袋有料化がスタートした。

◆ マイボトル

プラスチック等の使い捨て容器に入った飲料ではなく、繰り返し使える水筒や飲料等ボトル（マイボトル）を利用する取組のこと。

◆ モーダルシフト

国内の貨物輸送をトラックから鉄道や海運へ転換すること。

や行

◆ 屋根貸し

建物や土地の持ち主が、太陽光発電を行いたい事業者に対して屋根や土地を貸与すること。