

第3次八尾市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

～未来のこどもたちのためにゼロへの挑戦～

令和5年（2023年）3月

八 尾 市

ごあいさつ



このたび、「八尾市地球温暖化対策実行計画」を改定することとなりました。本計画は、平成22年（2010年）3月に「八尾市環境総合計画」の部門計画として策定しました。以来、本市は、低炭素型ライフスタイル、グリーンシティやお、再生エネルギー活用といった中期ビジョンを掲げ、市民・事業者・行政等のパートナーシップにより、地球温暖化対策に関する様々な取組を進めてまいりました。

この間、国際的な動きとして、SDGsの採択やパリ協定の発効をはじめ、温室効果ガスの実質排出量ゼロといった目標を取り入れた持続可能な発展の整備が進むなど、環境行政を取り巻く状況は刻々と変化しています。わが国は、「令和32年（2050年）カーボンニュートラル」を宣言。中期目標として令和12年度（2030年度）において、温室効果ガスを平成25年度（2013年度）から46%削減することをめざし、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくことを表明しています。脱炭素化の動きが加速する社会的背景のもと、本市におきましても、より一層、ゼロカーボンにつながる取組を強化していかなければなりません。

近年、地球温暖化による気候変動の影響により、自然災害が多発していると考えられています。平成30年（2018年）の台風21号の被害では、市内においても家屋の損壊や倒木、停電など、大きな爪痕を残しました。本市は、高安や南高安地域の里山をはじめ、大和川等の多くの河川を擁しており、台風や豪雨が多発すると、山手の土砂災害や河川氾濫の被害等が懸念されます。持続可能なまちづくりを進めるうえで、地球温暖化対策は、きわめて重要な課題であります。従来の方策の延長や積み上げだけではゼロカーボン社会の実現は成しえません。市民・事業者・行政等がそれぞれの役割を担い、あらゆる主体との連携のもと、意識改革や行動変容につなげる取組が必要となります。

本市におきましては、令和3年（2021年）3月に「ゼロカーボンシティ」にチャレンジすることを宣言し、同年10月に「ゼロカーボンシティやお推進協議会」を設立しました。「これからのこどもたちの未来」のため、協議会会員をはじめ、様々な事業者等との公民連携を強化し、ゼロカーボンシティやおの実現をめざしてまいります。皆様におかれましては、今後とも、ご理解・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後に計画の見直しにあたりまして、ご尽力を賜りました八尾市環境審議会の委員の皆様をはじめ、パブリックコメントにご協力いただきました皆様に心から御礼申し上げます。

八尾市長 大松桂右

目次

第1章 地球温暖化の現状と動向について	1
1 地球温暖化の現状	1
2 地球温暖化対策の動向	2
(1) 国際的な動向	2
(2) 国の動向	3
(3) 大阪府の動向	5
3 八尾市における温室効果ガス排出の現状	7
(1) 現在の温室効果ガス排出状況	7
(2) これまでの取組の総括と計画改定に向けて	10
第2章 八尾市における今後の地球温暖化対策について	11
1 対策推進にあたっての基本的な考え方	11
(1) 社会的背景及び基本的な考え方	11
(2) 八尾市の将来像	15
(3) 計画の位置づけ	17
(4) 計画の期間	18
(5) 市民・事業者・行政等の役割	18
2 温暖化対策の削減目標	19
(1) 目標設定の考え方	19
(2) 対象とする温室効果ガス	20
(3) 温室効果ガスの削減目標	21
第3章 2030年に向けた取組について	26
1 温室効果ガス排出量削減に向けた緩和策	26
基本施策1 再生可能エネルギー（電気・熱）利用の促進	27
基本施策2 市民・事業者の削減活動の促進	32
基本施策3 地域環境の整備	49
基本施策4 循環型社会の形成	54
基本施策5 公民連携等による協働での事業展開	58
2 気候変動に対する適応策	61
自然環境（希少種のニッポンバラタナゴ等）	61
農業（特産物の八尾若ごぼう等の農産物等）	62
健康（熱中症等）	63
自然災害（水害等）	64
産業・経済分野	66
第4章 計画の推進方法	67
1 計画の推進体制	67
2 計画の進捗管理	68

第1章 地球温暖化の現状と動向について

1 地球温暖化の現状

IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書（2021年）によると2011～2020年における世界平均気温は、1850～1900年よりも1.09℃高く、これは2014年に発表されたIPCC第5次評価報告書で示されていた1880～2012年の期間の世界平均気温の上昇（0.85℃）よりも大きくなっています。

特に過去40年の各10年間の世界平均気温は、1850年以降のどの10年間よりも高温となっています。また、IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書では、気候変動の原因について、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」と、初めて明記されました。

今後、温室効果ガス濃度が上昇し続けると、さらなる気温の上昇が予測されます。IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書によると、2081～2100年の世界平均気温は、温室効果ガスの排出量が最も少なく抑えられた場合（SSP1-1.9シナリオ）でも1.0～1.8℃の上昇、最も多い場合（SSP5-8.5シナリオ）に最大5.7℃の上昇と予測されています（いずれも、1850～1900年を基準とする）。

こうした地球温暖化による気候変動は、人間の生活や自然の生態系に様々な影響を与えています。例えば、氷河の融解等による海面水位の変化、洪水や干ばつ等の影響、陸上や海の生態系への影響、食料生産への影響、健康等への影響が指摘されています。

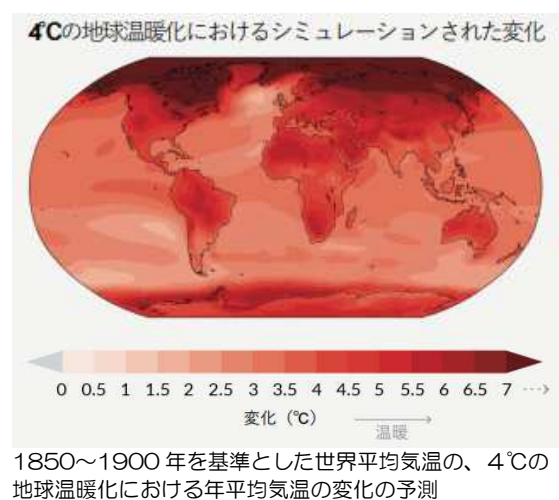
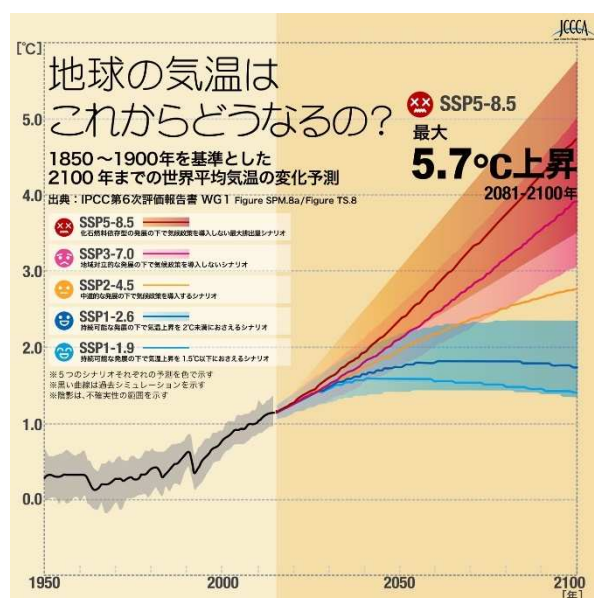


図 1 IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書における予測

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター・IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書

2 地球温暖化対策の動向

(1) 国際的な動向

①パリ協定

平成27年（2015年）に開催されたCOP21（気候変動枠組条約第21回締約国会議）において、地球温暖化対策の世界的な枠組みとして、京都議定書以来18年ぶりに新たな法的拘束力を持つ国際的な合意文書であるパリ協定が採択され、平成28年（2016年）11月に発効しました。

パリ協定では、気候変動によるリスクを抑制するために、世界の気温の上昇を2℃より十分低く保ち、1.5℃以内に抑える努力を追求することを掲げており、日本を含むすべての気候変動枠組条約締約国が、温室効果ガス排出削減のための取組を強化することを必要としています。

また、平成30年（2018年）のIPCCの特別報告書で、令和32年（2050年）前後に温室効果ガス排出量の実質ゼロを達成し、気温上昇を1.5℃以内にとどめる必要があると報告されたことを受け、温室効果ガス排出量実質ゼロの達成をなるべく早期化する必要があるとされています。

②持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）

平成27年（2015年）の国連総会において、持続可能な開発目標（SDGs）が採択されました。SDGsは平成28年（2016年）から令和12年（2030年）までの国際目標で、17の目標とそれらに付随する169のターゲットから構成されており、環境・経済・社会の3つの側面を統合的に解決する考え方が強調されています。先進国を含めた国際社会全体が、将来にわたって持続可能な発展ができるよう、それぞれの課題に取り組んでいくことが求められています。



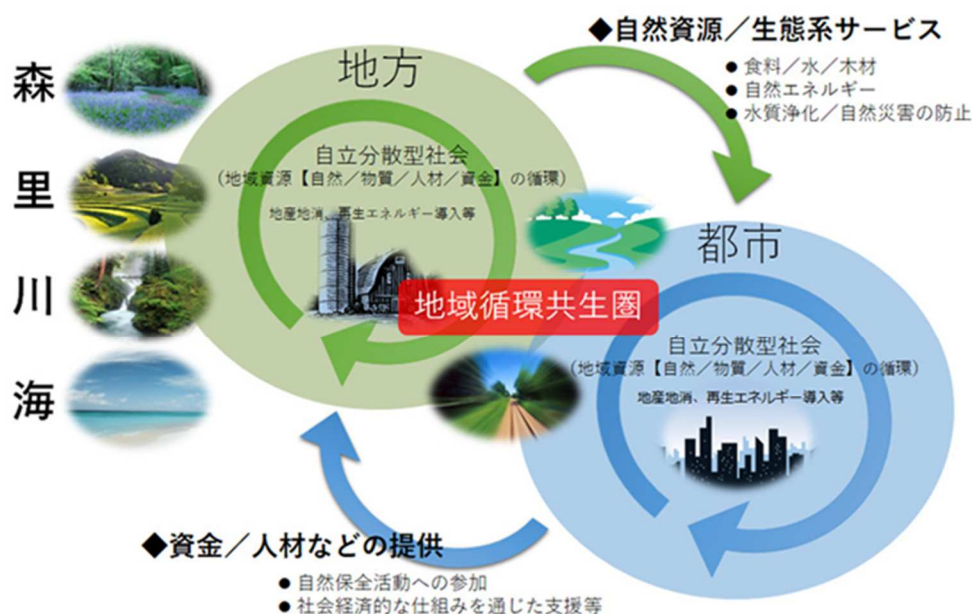
図 2 SDGsの17の目標

出典：国際連合広報センター

(2) 国の動向

①第5次環境基本計画

平成30年（2018年）4月に閣議決定された国の第5次環境基本計画では、「SDGsの考え方も活用しながら、分野横断的な6つの重点戦略を設定し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化する。各地域が自立・分散型の社会を形成し、地域資源等を補完し支え合う『地域循環共生圏』の考え方を新たに提唱する。」とし、SDGsや地域循環共生圏について、計画を策定する上での重要な考え方として位置づけています。また、同年6月に策定された第4次循環型社会形成推進基本計画においても、SDGsや地域循環共生圏を、計画の基本的な考え方として採用しています。



地域循環共生圏とは ～地域が自立し、支え合う関係づくり～

図 3 地域循環共生圏の概念図

出典：環境省

②気候変動への対応

平成27年（2015年）に採択されたパリ協定を受け、国は平成28年（2016年）5月に地球温暖化対策計画を閣議決定し、「令和12年度（2030年度）において、平成25年度（2013年度）比26.0%減の水準にする」ことを目標にしました。

さらに、地球温暖化対策を加速化する必要があることから、国は令和元年（2019年）6月に、パリ協定長期成長戦略を定め、今世紀後半のできるだけ早期に、温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする脱炭素社会の実現をめざすことを決め、令和32年（2050年）までに温室効果ガスを80%削減するとしました。

そして、令和2年（2020年）10月の国会において、令和32年（2050年）までにカーボンニュートラル、すなわち脱炭素社会の実現をめざすことを宣言し、地球温暖化対策の推進

に関する法律の一部を改正する法律では、令和32年（2050年）カーボンニュートラルを基本理念として法定化しました。

また、令和3年（2021年）4月の地球温暖化対策推進本部において、野心的かつ令和32年（2050年）目標と整合性のある目標として、令和12年度（2030年度）に温室効果ガスを平成25年度（2013年度）から46%削減することをめざし、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを宣言するとともに、令和3年（2021年）10月に、令和12年度（2030年度）削減目標を踏まえ、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図る新たな地球温暖化対策計画を閣議決定しました。

また、国の地球温暖化対策推進本部は、令和2年（2020年）3月に「日本のNDC（国が決定する貢献）」を決定しました。これは、平成27年（2015年）に提出したINDC（約束草案）で示した地球温暖化対策の水準から、さらなる削減努力の追求に向けた検討の開始を表明するものです。

地球温暖化対策計画と同日に、新たな令和12年度（2030年度）削減目標を記載した「日本のNDC」を地球温暖化対策推進本部において決定し、令和32年（2050年）カーボンニュートラルの実現に向けて、新たなパリ協定長期成長戦略を閣議決定するとともに、国連気候変動枠組条約事務局へ提出しています。

③気候変動への適応

一方、温室効果ガス排出量をたとえ今すぐゼロにしても、今後数世紀は気候変動の影響が続くとされています。そのため、温室効果ガス排出量の削減（緩和策）だけでなく、既に顕在化している気候変動や今後確実に起こるとされている気温上昇等の気候変動による影響に対し、その影響を低減するために自然や社会のあり方の調整（適応策）が必要です。緩和策・適応策どちらかだけではなく、両輪で取組を進めていく必要があります。



図 4 気候変動の緩和策・適応策

出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）のイラストを編集

適応策に関して、国は平成30年（2018年）6月に気候変動適応法を公布、11月に気候変動適応計画の策定等の基盤整備を行い、12月の施行とともに、具体的な取組を進めています。さらには、令和3年（2021年）10月に気候変動適応計画を改定し、7つの基本戦略の下、気候変動適応に関する分野別施策・基盤的施策が推進されています。同時に、自治体に対しても気候変動への適応策に取り組むことが求められています。

さらに、近年の水害等の頻発化・激甚化を受け、「令和4年度（2022年度）環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」では、気候変動問題は気候危機であり、全ての生き物に結びついた、避けることができない喫緊の課題とされています。

また、COP26（気候変動枠組条約第26回締約国会議）のグラスゴー気候合意では、「気候変動及び生物多様性の損失という相互に結びついた世界全体の危機、並びに自然及び生態系の保護、保全及び回復が、気候変動への適応及び緩和のための利益をもたらすに当たり重要な役割を果たす」と述べられています。

〇温室効果ガスの排出削減対策（緩和策）と、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）は車の両輪。
〇本法案により適応策を法的に位置付け、関係者が一丸となって適応策を強力に推進。

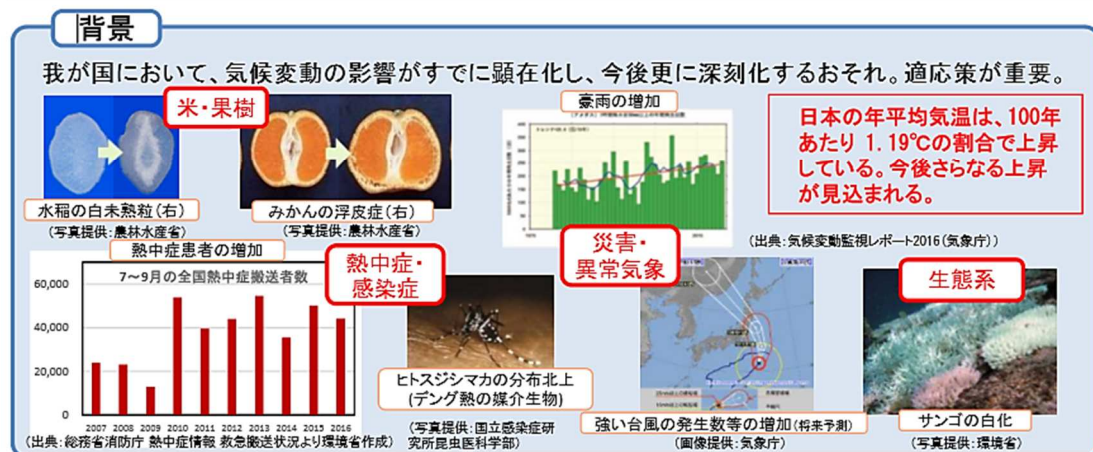


図 5 気候変動適応法の背景

出典：環境省

(3) 大阪府の動向

大阪府では、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、令和3年（2021年）3月に地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づく大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、取組を進めています。また、この計画は気候変動適応法第12条の規定に基づく大阪府気候変動適応計画としても位置づけています。

計画の期間は、令和3年度（2021年度）から令和12年度（2030年度）までの10年間であり、「令和12年度（2030年度）の府域の温室効果ガス排出量を平成25年度（2013年度）比で40%削減」という目標を掲げています。

大阪府の実行計画の目標について、国の目標設定時の電力排出係数に基づいて算定すると48%程度の削減となり、国の地球温暖化対策計画と実質的に同程度の目標値となります。

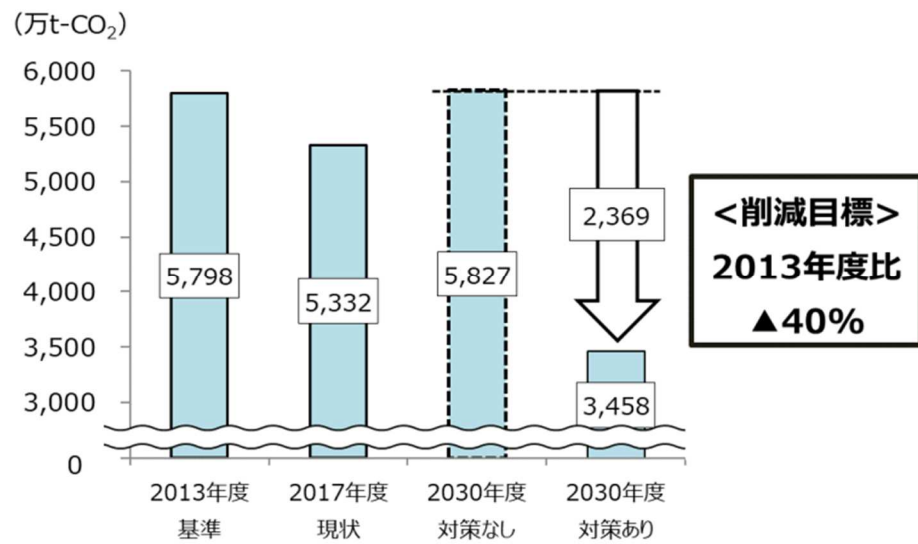


図 6 大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の目標

出典：大阪府

3 八尾市における温室効果ガス排出の現状

(1) 現在の温室効果ガス排出状況

市域の二酸化炭素排出量の推移は、平成25年度（2013年度）の約1,533千tをピークに減少に転じており、令和元年度（2019年度）は約1,264千tであり、基準年度である平成25年度（2013年度）と比較して約18%減少しています（図7）。

部門別に基準年度と比較すると、産業部門は約23.9%減少、家庭部門は約23.3%減少、業務部門は約13.3%減少、運輸部門は約4.4%減少となっており、廃棄物部門は、ほぼ横ばいの状況です（表1）。

また、令和元年度（2019年度）の二酸化炭素排出量は、前年度に比べて全体で約5.3%減少しています。部門別にみると、産業部門と業務部門に関しては、市内の製造品出荷額等が前年度より減少したことや、暖冬や節電等によりエネルギー消費量が減少したことに起因しています。家庭部門に関しては、主に暖冬等により、家庭の電力消費量が前年度に比べて約6.1%減少したことから、二酸化炭素排出量も減少しました。運輸部門に関しては、燃費の改善等により燃料消費量が前年度に比べて減少したことにより二酸化炭素排出量が減少しました。廃棄物部門では、近年はほぼ横ばいで推移しています。

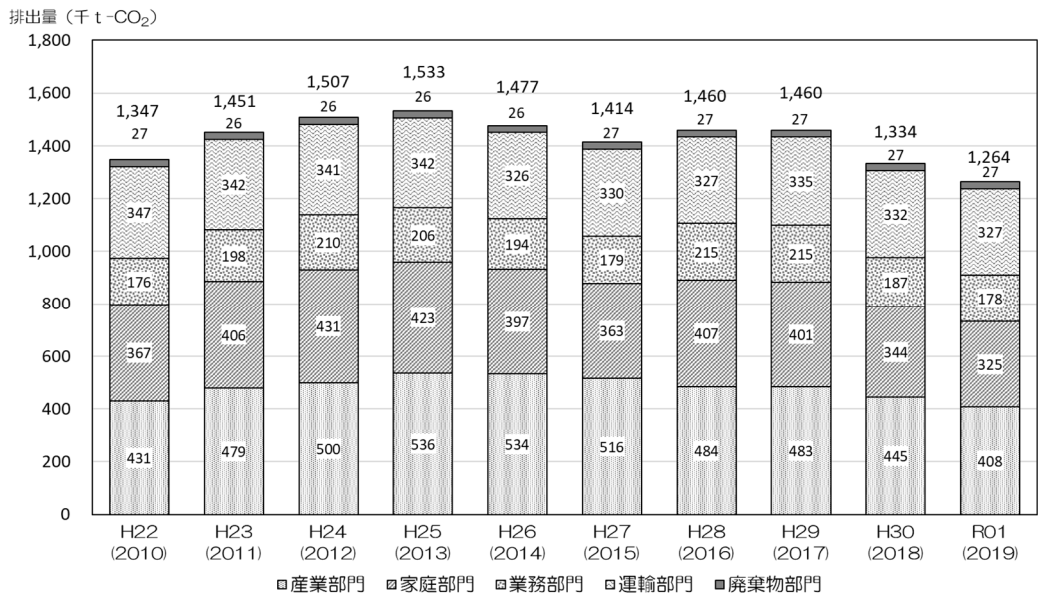


図 7 市域の二酸化炭素排出量の推移

表 1 二酸化炭素排出量の部門別増減（単位：t-CO₂）

部門	平成25年度 (2013年度)	令和元年度 (2019年度)	増減量	増減率
産業	535,948	407,686	▲128,262	▲23.9
家庭	423,375	324,885	▲98,490	▲23.3
業務	205,583	178,179	▲27,404	▲13.3
運輸	341,864	326,916	▲14,948	▲4.4
廃棄物	26,483	26,530	47	0.2
合計	1,533,253	1,264,196	▲269,057	▲17.5

平成23年度（2011年度）以降は、東日本大震災による原子力発電所の停止により、火力発電の割合が高まった結果、令和元年度（2019年度）の全電力平均の二酸化炭素排出係数は、震災前の平成22年度（2010年度）に比べて約18%高くなっています。関西電力においてもその影響が現れており、令和元年度（2019年度）の二酸化炭素排出係数は平成22年度（2010年度）に比べて約9%高くなっています（表3）。

表 2 市域からの二酸化炭素排出量の推計結果のまとめ

			平成25年度(2013年度)		平成30年度(2018年度)		令和元年度(2019年度)		
		内容	二酸化炭素 排出量		二酸化炭素 排出量		二酸化炭素 排出量		
部門	分野		排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)	排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)	排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)	前年度比(%)
産業部門			535,948	35.0%	444,642	33.3%	407,686	32.2%	-8.3%
	農業	燃料の消費	243	0.0%	1,050	0.1%	1,369	0.1%	+30.4%
	建設業	燃料の消費	14,137	0.9%	11,547	0.9%	8,934	0.7%	-22.6%
	製造業	燃料の消費	521,568	34.0%	432,045	32.4%	397,383	31.4%	-8.0%
民生部門			628,958	41.0%	530,774	39.8%	503,064	39.8%	-5.2%
家庭部門		燃料の消費	423,375	27.6%	343,832	25.8%	324,885	25.7%	-5.5%
業務部門		燃料の消費	205,583	13.4%	186,942	14.0%	178,179	14.1%	-4.7%
運輸部門			341,864	22.3%	332,020	24.9%	326,916	25.9%	-1.5%
	自動車	燃料の消費、 自動車の走行	332,491	21.7%	314,215	23.5%	309,637	24.5%	-1.50%
	鉄道	燃料の消費	5,142	0.3%	13,449	1.0%	13,153	1.0%	-2.2%
	航空機	燃料の消費	4,231	0.3%	4,356	0.3%	4,126	0.3%	-5.3%
廃棄物部門			26,483	1.7%	27,033	2.0%	26,530	2.1%	-1.9%
その他		エネルギー転換							
合計			1,533,253	100.0%	1,334,469	100.0%	1,264,196	100.0%	-5.3%

表 3 電力の排出係数の推移

	平成22年度 (2010年度)	平成30年度 (2018年度)		令和元年度 (2019年度)	
	排出係数 (g-CO ₂ /kWh)	排出係数 (g-CO ₂ /kWh)	H22年度比 (%)	排出係数 (g-CO ₂ /kWh)	H22年度比 (%)
全電力平均	362	462	+27.6%	428	+18.2%
関西電力	311	352	+13.2%	340	+9.3%

※関西電力の排出係数は基礎排出係数

仮に、電力の二酸化炭素排出係数を平成22年度（2010年度）と同じ値として計算した結果を以下に示しました。電力の二酸化炭素排出係数として全電力平均の排出係数を用いた場合、東日本大震災以降、節電等の浸透によりエネルギー消費量が減少したため、令和元年度（2019年度）の二酸化炭素排出量は、基準年度より約10%減少しています。

排出量（千t-CO₂）

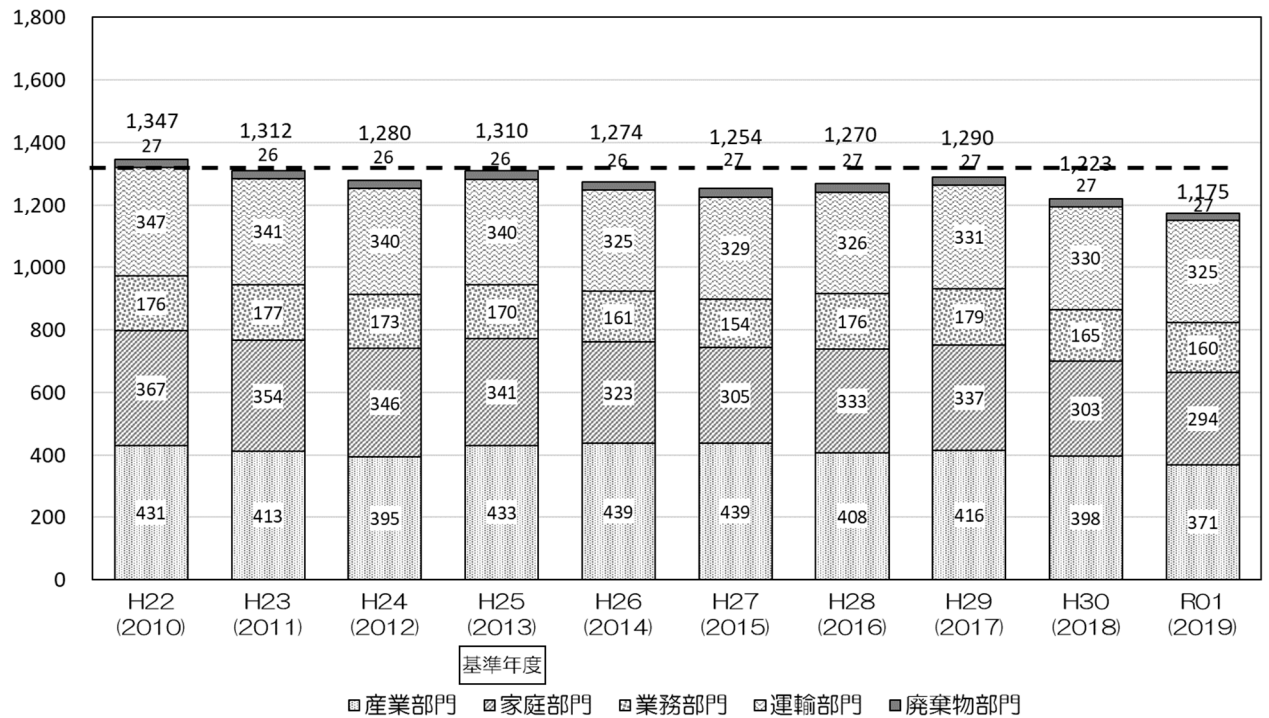


図 8 二酸化炭素排出係数を平成 22 年度（2010 年度）の値に固定した場合の市域の二酸化炭素排出量の推移

(2) これまでの取組の総括と計画改定に向けて

①これまでの取組の結果と要因

平成22年（2010年）3月に策定した八尾市地球温暖化対策実行計画（チャレンジ^{やお}80）では、「地域密着型のまちづくり」、「低炭素型ライフスタイル」、「グリーンシティやお」、「再生可能エネルギー活用」の4つの重点取組を掲げ、様々な地球温暖化対策を進めてきました。

計画策定から10年近く経過し、市域のエネルギー消費量が減少しており、市域の二酸化炭素排出量についても、約1,264千tと、基準年（2013年）である約1,533千tから、約18%減少しました。

本市で排出される二酸化炭素については、その約98%がエネルギー起源であり、さらに、本市で消費されるエネルギーの約32%を電気が占めております。二酸化炭素排出量については電力の排出係数の上昇が影響しており、結果として、二酸化炭素排出量は大きく削減しておりません。

こうした排出係数の変動は、東日本大震災という未曾有の自然災害を起因として発生した福島第一原子力発電所事故、それに伴う国全体のエネルギー政策の変化に影響されるものであり、基礎自治体によってコントロールできる範囲を超えたものでありました。

しかしながら、未来における重大な影響を防止するため、地球温暖化の緩和には、あくまで二酸化炭素排出量の削減が必要であり、新たな削減目標や取組などを示さなければなりません。

②計画改定に向けて

本市では、近年の低炭素社会から脱炭素社会への世界的な潮流等、地球温暖化に関わる社会情勢の変化を踏まえ、令和3年（2021年）3月に策定した上位計画である八尾市環境総合計画と一体となって、より効果的に取組を推進していくため、新たに八尾市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・チャレンジやお）を策定しました。

計画策定以降、国が新たな削減目標や地球温暖化対策計画を示し、本市におきましても、地球温暖化対策の取組強化に向け、令和3年（2021年）4月にゼロカーボンシティやお宣言を行い、同年10月にゼロカーボンシティやお推進協議会を設立したことを踏まえ、さらなる意欲的な計画の見直しを行うことで、「未来のこどもたちのためにゼロへの挑戦」として、市民や事業者、行政などあらゆる主体が連携して、脱炭素社会の実現をめざします。

第2章 八尾市における今後の地球温暖化対策について

1 対策推進にあたっての基本的な考え方

(1) 社会的背景及び基本的な考え方

①脱炭素社会実現に向けた潮流

令和元年（2019年）12月に、環境大臣は令和32年（2050年）までに二酸化炭素排出量実質ゼロ¹にすることをめざすゼロカーボンシティの表明を全国の自治体に呼びかけました。この脱炭素化に向けた呼びかけ等により、ゼロカーボンシティを掲げた自治体は823となり（令和4年（2022年）12月28日現在）、人口1億2,448万人を突破し、総人口の大半となりました。多発する気象災害に危機感を抱いた多くの自治体が、国が掲げる「2050年カーボンニュートラル」をめざして、温暖化対策に取り組んでいます。

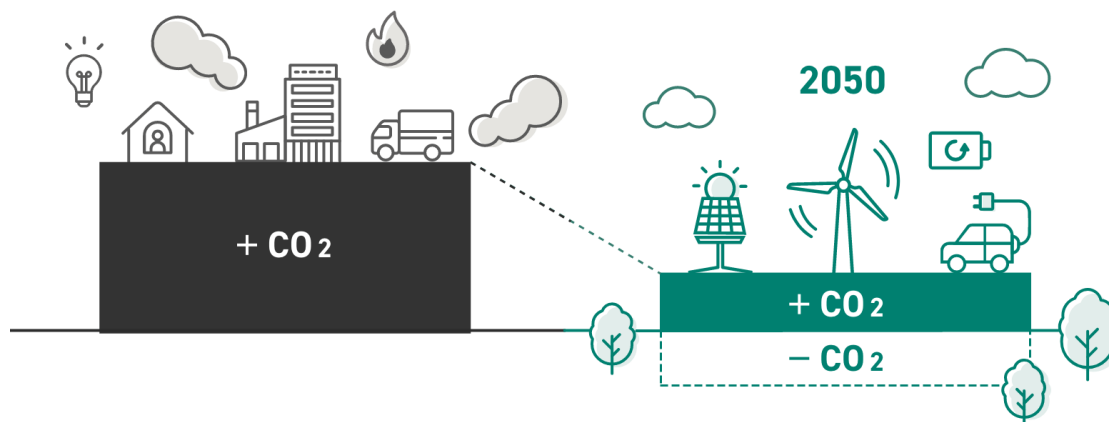
さらに、国においては、令和2年（2020年）10月の国会にて、令和32年（2050年）までに脱炭素社会の実現をめざすことを宣言しました。

また府内においても、令和元年（2019年）10月の大阪府議会で、知事が「令和32年（2050年）までに二酸化炭素排出量実質ゼロ」を表明したことをはじめ、多数の府内自治体がゼロカーボンシティを表明しています。

本市におきましても、脱炭素社会の実現に向けて、2050年度（令和32年度）までに地域の二酸化炭素排出量実質ゼロをめざすため、令和3年（2021年）4月に「ゼロカーボンシティ」へチャレンジすることを宣言し、温暖化対策の取組を進めていくこととしました。

¹ 「二酸化炭素排出量実質ゼロ」とは、二酸化炭素等の温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成することです。

カーボンニュートラルとは



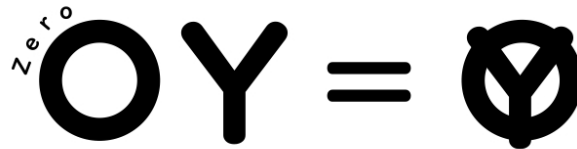
カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させ、温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることです。カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減と同時に、森林保全等により吸収作用の保全及び強化をする必要があります。



左図は、2050年二酸化炭素排出量実質ゼロを表明している都道府県です。市区町村を含めると、823自治体（45都道府県、476市、20特別区、239町、43村）【令和4年12月28日現在】が表明しており、各地域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減に向けた取組を進めています。

本市は、令和3年4月1日にゼロカーボンシティを宣言しています。

ゼロカーボン シティやお宣言



Zero Carbon City YAO

円となってみんなで取り組み、0 カーボンシティをめざします。

地球温暖化による気候変動は、異常気象による災害や生態系の変化など、地球規模で大きな影響を及ぼしています。今後、地球温暖化の原因である温室効果ガスの排出が続けば、猛暑や巨大台風などによる風水害の発生が増加が懸念されることから、全ての人が現状を認識し、主体的に地球温暖化対策を行うことが重要となっています。

2015年にパリ協定が合意され、IPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書においては、「気温上昇を1.5度に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。

こうした背景から、本市では八尾市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・チャレンジやお）に掲げる「一人ひとりが地球温暖化対策に取り組んでいるまち」の実現に向けて、共創と共生の地域づくりの考え方を踏まえ、市民・事業者・行政等の多様な主体が連携し、環境・経済・社会における地球温暖化の課題を主体的に解決し、2050年度までに二酸化炭素排出量実質ゼロをめざす「ゼロカーボン シティ」へチャレンジすることを、ここに宣言いたします。

令和3年（2021年）4月1日

 八尾市長 大松 桂右

図 9 ゼロカーボンシティやお宣言

②八尾市の地域特性を踏まえた対策

脱炭素化の取組の対象は、建築物や交通を含むインフラ、各種産業活動や日常生活等の経済・社会システム全般と広範囲にわたります。

本市の特性としては、少子高齢化・人口減少社会に突入している中で、世帯数は増加傾向にあり、家庭部門でのエネルギー消費量の増加が懸念されます。高安地域など山手では土砂災害や河川氾濫のリスクがあり、またものづくりのまちとして中小企業が多いため、産業部門でのエネルギー消費量が多いことなどがあげられます。多岐にわたる課題を抱える本市においては、気候変動のみならず、その他の地域課題を同時に解決できる対策・施策を実施することが重要となります。

脱炭素化の取組は、本市の地域課題解決に貢献し、持続可能な地域社会の実現につながるものです。

■八尾市の地域特性

○人口減少と少子高齢化

- ・本市の人口は平成3年（1991年）まではゆるやかな増加をたどっていましたが、それ以降は人口減少と少子高齢化の傾向にあります。一方、世帯あたりの人員数は減少傾向にはありますが、世帯数自体は増加傾向にあります。
- ・社会保障をはじめとする行政サービスは拡大方向にある一方、生産年齢人口の減少による地域経済活動の縮小や税収の減少が見込まれます。

○安全安心のまちづくり

- ・平成30年度（2018年度）に実施した未来の八尾1万人意識調査によると、安全安心のまちづくりに対するニーズが高いことが確認され、その内容は、地震や台風などの災害への備えを高めたい、安全に通行できる道路であってほしい等、多岐にわたります。
- ・高安や南高安地域の里山や大和川等の多くの河川が存在しており、地球温暖化の影響により台風や豪雨が多発することで、山手の土砂災害や河川氾濫の被害等が懸念されます。

○ものづくりのまち

- ・ものづくりのまちとして、府内でも有数の工場集積地であり、工場から排出される温室効果ガスの量も多いため、温暖化対策を進めるには事業者の協力が必要不可欠です。

③新型感染症の脅威

令和元年（2019年）12月以降、世界各地で新型コロナウイルスによる感染症（COVID-19）が確認され、令和2年（2020年）3月には世界保健機関（WHO）がパンデミックを宣言するに至りました。

日本では令和2年（2020年）1月に感染者が確認された後、感染者数が増加し、同年4月から5月にかけて全国に緊急事態宣言が発せられる等、社会・経済に大きな影響を及ぼしました。

今後も、こうした感染症の流行等に備え、テレワーク等新たな生活様式の定着や緊急事態に備えた対応が必要です。

(2) 八尾市の将来像

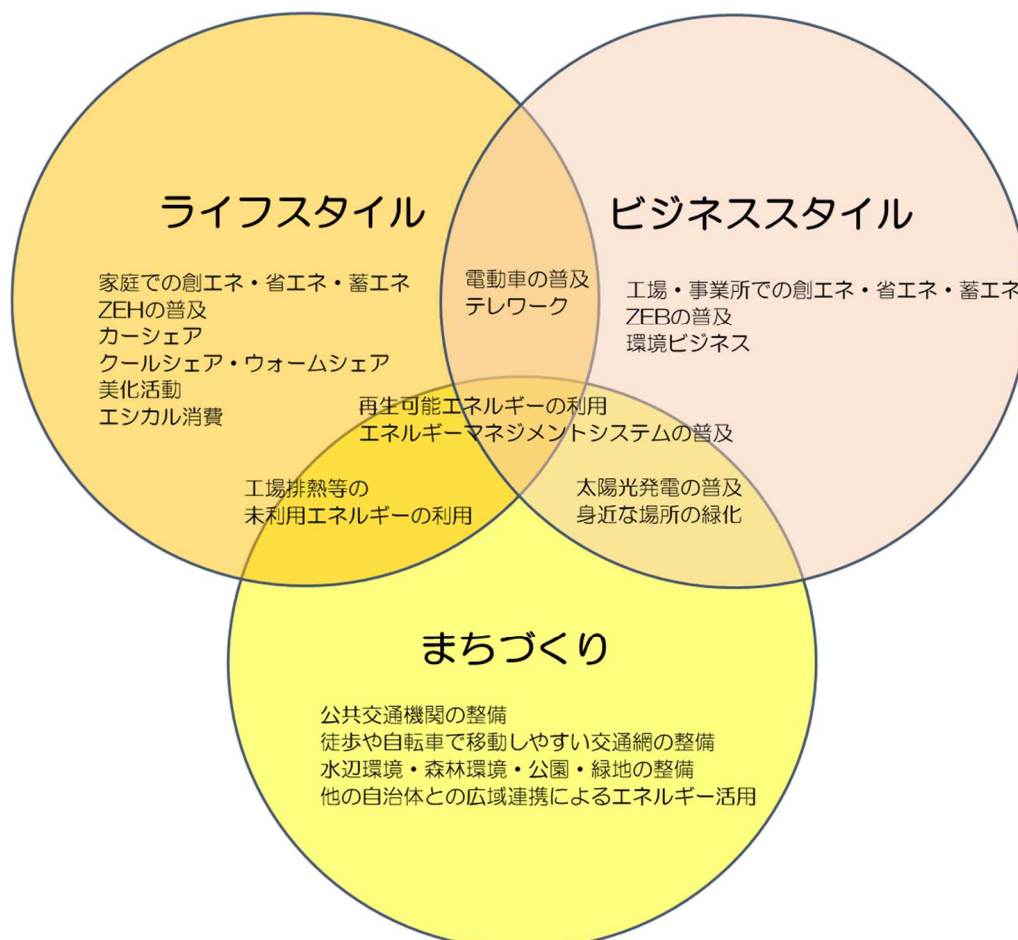
地球温暖化対策は、市民・事業者・行政などのあらゆる主体が自分ごととして捉え、2050年度のめざすべき将来像を共有する必要があります。

あらゆる主体が環境・経済・社会における地球温暖化の課題解決に取り組み、未来のライフスタイル、ビジネススタイル、まちづくりを実践することにより、脱炭素社会の実現をめざします。

市民や事業者へのアンケート調査（令和元年（2019年）11月実施）の回答を踏まえ、以下のとおり、具体的な将来像を掲げました。

2050年度の将来像

- ◆ 再生可能エネルギーの最大限の利用拡大や省エネの徹底がされているまち
- ◆ 身近な自然との共生等、脱炭素のための地域づくりに取り組んでいるまち
- ◆ 環境に優しいライフスタイル・ビジネススタイルが浸透しているまち
- ◆ 二酸化炭素排出量実質ゼロと経済・社会的活動を両立して取り組んでいるまち
- ◆ すべての市民が取り残されることなく快適で豊かな生活が実現したまち





2050年の本市では、再生可能エネルギーが最大限に導入されています。家はZEH、事業所はZEBが普及しており、電動車がたくさん走っていて、充電設備もまちのいたるところに見られます。高安山は多くの市民によって森林整備が盛んに行われており、豊かな森林が保たれています。ため池ではニッポンバラタナゴが生息し、VRやARを活用したエコツーリズム体験によって市内外の人々に本市や高安山の魅力を伝える活動が行われています。

人々の生活は「モノの所有」から「モノの共有」へと変化し、ライドシェアやサイクルシェアがスタンダードとなっています。家の中では「空間の共有」としてウォームシェア・クールシェアが見られます。買い物はごみも食品ロスも出さないゼロウェイストスーパーで行い、エシカル消費の意識が根付いています。

図 10 ゼロカーボンシティやおイメージ図

(3) 計画の位置づけ

将来像の実現に向けて、地球温暖化対策を計画的に推進する必要があるため、八尾市地球温暖化対策実行計画（以下「計画」という。）に基づき対策を進めていきます。本計画は、八尾市環境総合計画における基本方針の一つである「一人ひとりが地球温暖化対策に取り組んでいるまち」を基軸として、共創と共生の地域づくりの考え方を踏まえ、まちづくりや循環型社会の形成等、多分野にまたがる温暖化対策の推進を図るための具体的な計画として位置づけます。

また、本計画は本市の関連計画（八尾市都市計画マスタープラン、八尾市みどりの基本計画等）のほか、国や大阪府の地球温暖化対策に係る計画との整合・連携を図りながら策定するものです。

なお、本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律（第21条第3項）において、政令指定都市及び中核市に対して策定が義務づけられる「地方公共団体実行計画」として位置づけています。

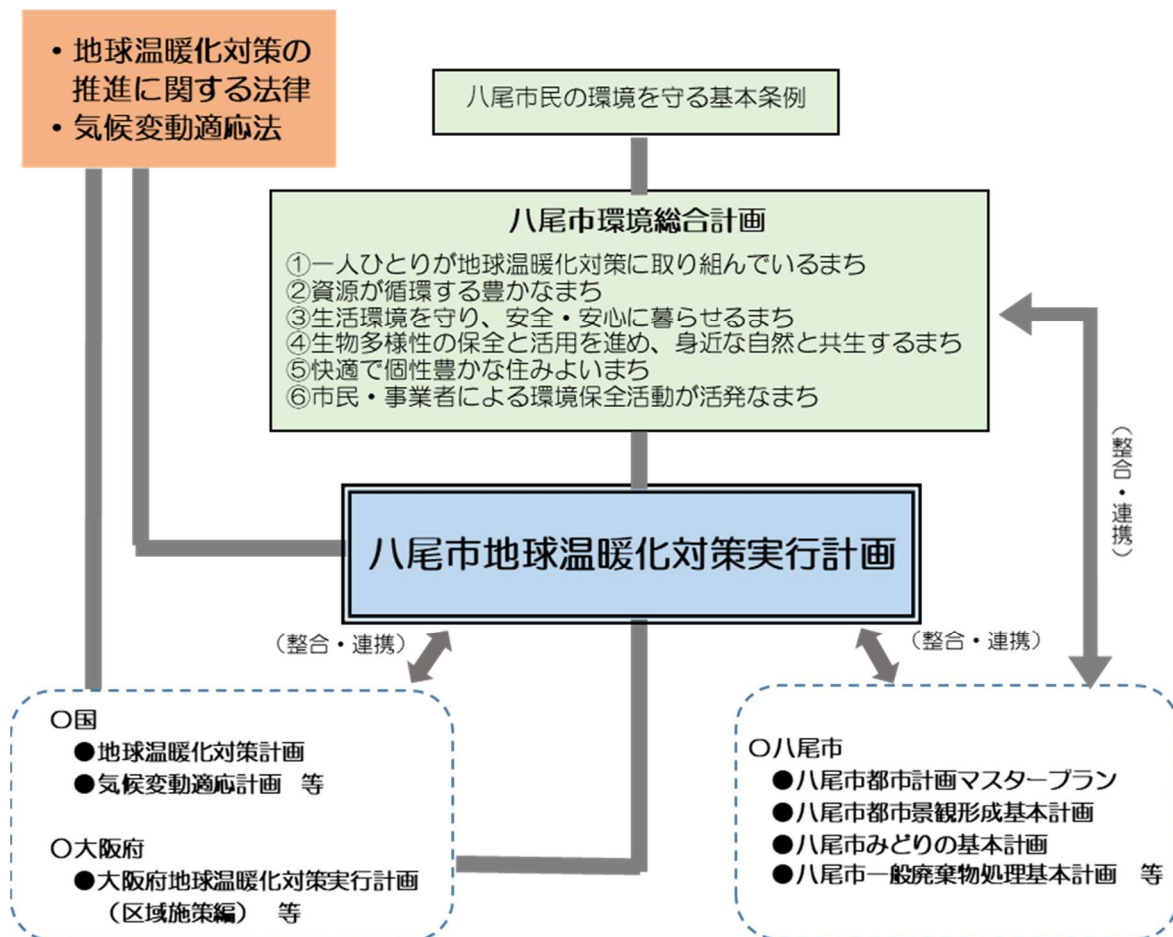


図 11 本計画の位置づけ

本計画の取組は、SDGs に掲げる 17 の目標の内、主に以下の目標の達成に寄与するものです。



(4) 計画の期間

改定前の計画は、令和3年（2021年）3月に作成し、令和3年度（2021年度）から令和12年度（2030年度）までを計画期間としておりましたが、改定後の計画では、あらためて目標値や取組の見直しを行ったため、令和5年度（2023年度）を初年度とし、8年目の令和12年度（2030年度）までを計画期間とします。

なお、本市を取り巻く環境や社会情勢が大きく変化する等、必要に応じて、適宜見直しを行います。

(5) 市民・事業者・行政等の役割

地球温暖化対策は、行政だけでなく、市民や事業者等あらゆる主体がそれぞれの立場から力を合わせて推進していかなくてはなりません。

①市民

市民は、温室効果ガスをなるべく排出しないライフスタイルへの転換をめざし、省エネルギー機器や再生可能エネルギー機器等を導入するとともに、廃棄物の減量化やリサイクルの推進等に取り組みます。

②事業者

事業者は、事業の推進とともに環境保全活動を推進し、エネルギーの使い方の見直し、省エネルギー機器や再生可能エネルギー機器等の導入、従業員への環境教育等、あらゆる面から事業活動の脱炭素化に取り組みます。

③行政

市役所自身が市内有数のCO₂多量排出事業者であることから、市内事業者の模範となるよう、率先してエネルギーの使い方の見直し、省エネルギー機器や再生可能エネルギー機器等の導入をはじめとした省資源化に取り組みます。また、本計画に基づく対策の推進においては、特に、市民や事業者にも最も身近な基礎自治体である本市の役割として、市民や事業者が自主的で積極的な取組を展開できるよう、ライフスタイルやビジネススタイルの脱炭素化に向けた支援や啓発、関連情報の発信を行います。

④ゼロカーボンシティやお推進協議会

ゼロカーボンシティやお推進協議会は、2050年度までに市域の二酸化炭素排出量実質ゼロをめざし、脱炭素型まちづくり（ゼロカーボンシティやお）の実現に寄与することを目的として設立された協議会であり、市民、事業者、行政等多様な主体が協働し、再生可能エネルギー等の活用の検討をはじめ、勉強会や啓発活動等に取り組みます。

2 温暖化対策の削減目標

(1) 目標設定の考え方

地球温暖化対策は、世界的に脱炭素社会へ舵を切っていくことが求められており、本市においても、令和32年度（2050年度）の二酸化炭素排出量実質ゼロをめざし、バックカスティング手法により設定された国の目標値を基本としつつ、実現可能な取組について想定を行い、意欲的な目標に挑戦します。

ゼロカーボンとは、既存の方策の延長や積み上げでは実現し得ないものであり、現状と目標の差を確認したうえで、目標に向かって戦略的な対策が求められます。対策として、省エネルギー・省資源の取組や再生可能エネルギー等の利用を進めていくとともに、脱炭素社会に向けた技術革新の導入・社会転換への柔軟な対応により、二酸化炭素排出量削減を加速していく必要があります。

●バックカスティング（将来像からの目標設定）

地域の将来像やあり方等を考慮し目標を設定します。そして、現状と目標の差を確認し、目標に向かって戦略的に対策を行います。

※現況分析を基に、温暖化対策を検討し、対策導入による温室効果ガス排出量の削減量を積み上げること等により目標設定を行うフォアカスティングとは異なります。

(2) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策の推進に関する法律（第2条第3項）においては、表4に示す7種類のガスが「温室効果ガス」として定められていますが、国全体や大阪府においても二酸化炭素以外は排出量（温暖化係数をかけ合わせて算出した温室効果ガス排出量）が1割未満であること、また、環境省のマニュアル²でも把握は任意となっていることから、本計画における温室効果ガス排出量の算出は、二酸化炭素のみを対象とします。

また、温室効果ガスの排出状況は、表5に示す部門・分野ごとに算定を行います。なお、二酸化炭素以外の6種類のガスについても、今後の進行管理の状況に応じて排出状況の把握に努めてまいります。

表 4 地球温暖化対策の推進に関する法律が定める温室効果ガス

ガスの種類		地球温暖化係数	性質	用途、排出源
二酸化炭素（CO ₂ ）		1	代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼等
メタン（CH ₄ ）		25	天然ガスの主成分で、常温で気体、よく燃える	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立て等
一酸化二窒素（N ₂ O）		298	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質	燃料の燃焼、工業プロセス等
代替フロン等	ハイドロフルオロカーボン類	数百から1万程度	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン、強力な温室効果ガス	スプレー、エアコンや冷蔵庫等の冷媒、化学物質の製造プロセス等
	パーフルオロカーボン類	数千から1万程度	炭素とフッ素だけからなるフロン、強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセス等
	六ふっ化硫黄	22,800	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間、強力な温室効果ガス	電気の絶縁体等
	三ふっ化窒素	17,200	窒素とフッ素だけからなるフロンの仲間、強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセス等

表 5 対象となる部門等

ガス種	部門・分野		算定対象
エネルギー 起源CO ₂	産業 部門	製造業	第一次産業（農林水産業）、第二次産業（鉱業・建設業・製造業）について、事業所や工場内で消費されたエネルギーが対象となります。（事業所や工場の外での輸送に利用したエネルギーは運輸部門として扱います。）
		建設業	
		農林水産業	
	民生 部門	家庭	住宅内で消費されたエネルギーが対象となります。（自家用車や公共交通機関の利用等は運輸部門として扱います。）
		業務	第三次産業について、事務所ビル、店舗、宿泊施設、医療施設、学校、市役所等の事業所内で消費されたエネルギーが対象となります。（事業所の外での輸送に利用したエネルギーは運輸部門として扱います。）
	運輸 部門	自動車	住宅・事業所・工場の外での人・物の輸送のために消費されたエネルギーが対象となります。
		鉄道	
航空機			
非エネルギー 起源CO ₂	廃棄物		廃プラスチック類の焼却により発生する二酸化炭素が対象となります。

² 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）（令和4年3月、環境省）

(3) 温室効果ガスの削減目標

①計画の目標

望ましい環境像（八尾市環境総合計画）

自然と共生した快適な環境をみんなでつくり
未来へつなぐまち、やお

基本方針Ⅰ：一人ひとりが地球温暖化対策に取り組んでいるまち



■本計画の目標（中期目標）

市域からの温室効果ガス排出量を令和12年度（2030年度）までに平成25年度（2013年度）比で50%削減をめざす

⇒国の目標値は、2030年度において温室効果ガス46%削減（2013年度比）、さらに50%の高みへ挑戦を続けるとあるが、本市においては、国が掲げている、より高い目標値である50%削減をめざします。

■長期目標

市域からの二酸化炭素排出量を令和32年度（2050年度）までに実質ゼロをめざす

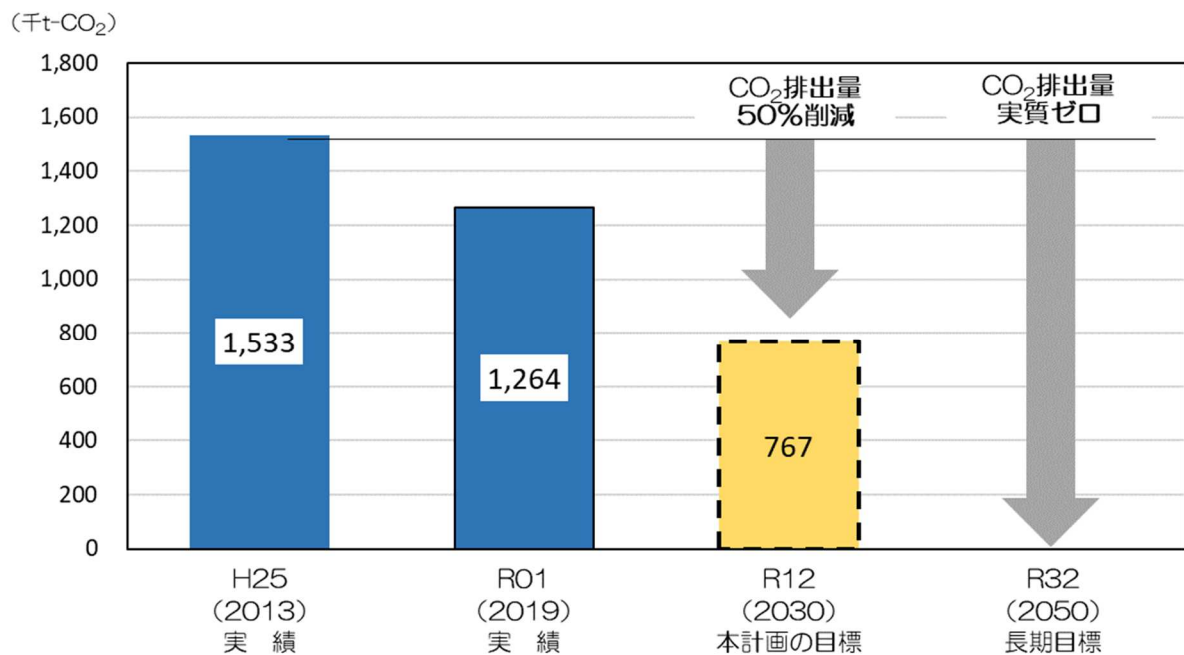


図 1 2 本計画の目標値

②部門別の削減目標

本計画の目標である「令和12年度（2030年度）までに、平成25年度（2013年度）比で50%削減」を実現するために、各部門の温室効果ガスの削減量を以下に示します。

なお、削減率については国の地球温暖化対策計画にある、温室効果ガス排出量の部門別目標を参考に、本市の温室効果ガス排出量の部門別削減目標を算出しました。

表 6 温室効果ガス排出量の部門別削減目標

（単位：t-CO₂）

部門	基準年度 排出量実績 (2013年度)	目標年度 排出量目標 (2030年度)	2013年度比 削減量	2013年度比 削減率	【参考】 国の削減率目標
産業	535,948	301,739	▲234,209	▲43.7%	▲37.6%
家庭	423,375	139,714	▲283,661	▲67.0%	▲66.3%
業務	205,583	92,512	▲113,071	▲55.0%	▲51.3%
運輸	341,864	211,956	▲129,908	▲38.0%	▲34.8%
廃棄物	26,483	21,186	▲5,297	▲20.0%	▲14.9%
合計	1,533,253	767,107	▲766,146	▲50.0%	▲46.0%

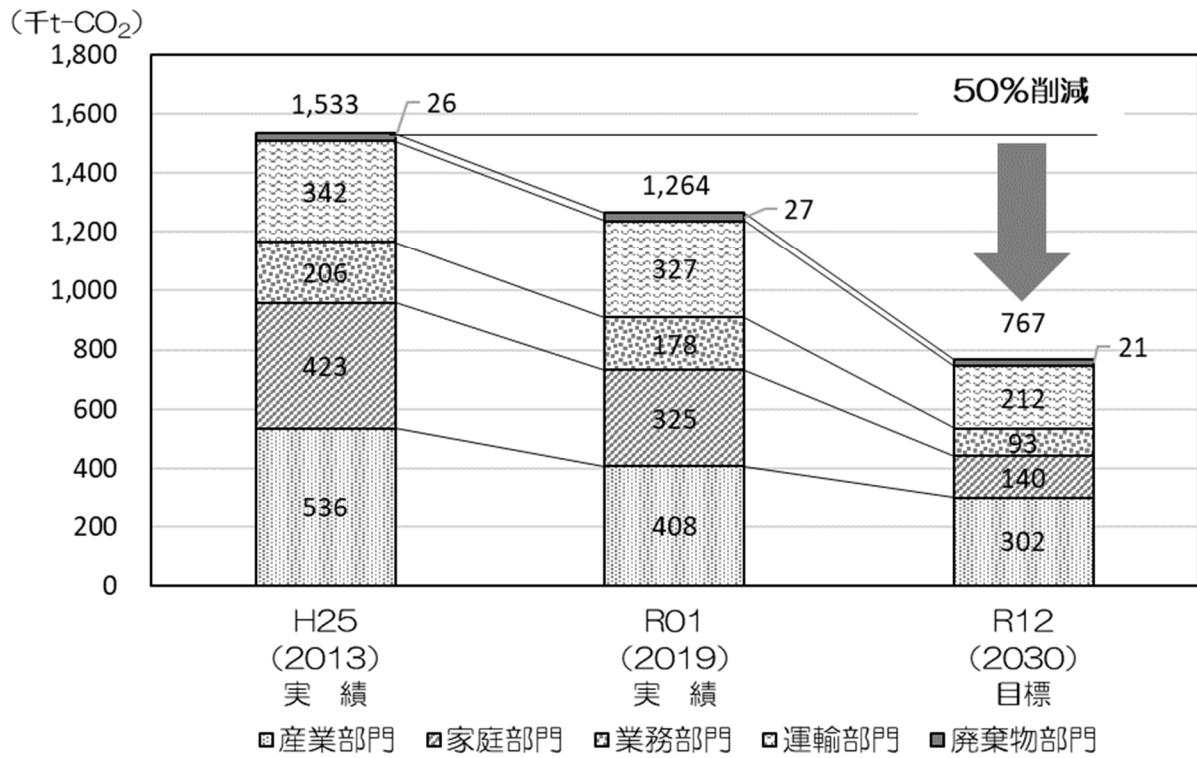
令和12年度（2030年度）における温室効果ガス排出量（中期目標）と現状の実績である令和元年度（2019年度）の排出量との対比を以下に示します。

令和元年度（2019年度）の実績に比べて、中期目標は約497千t-CO₂の削減が必要であり、市民・事業者・行政が一体となったさらなる対策の推進が求められます。

表 7 現状の実績と中期目標との対比

（単位：t-CO₂）

部門	温室効果ガス排出量		
	令和元年度 (2019年度) 実績	令和12年度 (2030年度) 中期目標	削減量
産業	407,686	301,739	105,947
家庭	324,885	139,714	185,171
業務	178,179	92,512	85,667
運輸	326,916	211,956	114,960
廃棄物	26,530	21,186	5,344
合計	1,264,196	767,107	497,089



※四捨五入の関係で部門別の数値が他の図・表と相違している場合があります。

図 13 温室効果ガス排出量の部門別目標値

③部門別取組指標

部門別削減目標の進捗を把握するため、以下の取組指標を設定します。

表 8 部門別取組指標

部門区分	基本施策※	取組指標※	令和３年度実績 （2021 年度実績）	令和 12 年度目標 （2030 年度目標）	排出量削減目標 （t－CO ₂ ）
部門横断	再生可能エネルギー （電気・熱）の利用 の促進	太陽光発電設備の設置件数	4,796 件	7,672 件	329,127
産業・ 業務その他	市民・事業者の 削減活動の促進	高効率空調機器の補助件数	1 件	48 件	1,549
		省エネ診断等の実施件数	2 件	20 件	140,166
		その他の取組			
家庭	市民・事業者の 削減活動の促進	新築・既築における 省エネ住宅の戸数	9,170 戸 （2018 年度）	35,045 戸	15,534
		高効率給湯器の設置台数	2,171 台	6,355 台	18,770
		うちエコ診断の実施件数	42 件	660 件	104
		その他の取組			133,029
運輸	市民・事業者の 削減活動の促進	電動車 ³ の普及割合	18.7% （2020 年度）	40%	40,048
		急速充電設備及び普通充電 設備の設置箇所・基数	急速充電設備 5 箇所 普通充電設備 41 基 （2020 年度）	急速充電設備 10 箇所 普通充電設備 48 基	
	地域環境の整備	宅配便の再配達率	11.3% （2021 年 10 月）	7.5% （2025 年）	349
		その他の取組			82,173
廃棄物	循環型社会の形成	資源化されている量を除く ごみ処理量	69,864t／年 （2019 年度）	57,000t／年 （2028 年度）	5,297
吸収源※	地域環境の整備	里山保全活動の参加人数	358 人／年	360 人／年	－
CO ₂ 排出量削減目標の合計					766,146

³ 電動車…電気自動車 (EV)、プラグインハイブリッド自動車 (PHV)、ハイブリッド自動車 (HV)、燃料電池自動車 (FCV)。

（備考）

※基本施策については26ページをご参照ください。

※取組指標には累積値と単年度値で把握するものがあります。「資源化されている量を除くごみ処理量」、「里山保全活動の参加人数」については単年度値、それ以外については累積値で把握します。進捗管理方法については、資料編にて掲載します。内容や目標については、今後の国の動向や本市の施策展開等に応じ、必要に応じて見直しを図ることとします。

※吸収源について、20ページ「表 5 対象となる部門等」に記載はありませんが、市域の吸収源の傾向を定性的に把握するため、取組指標を設定します。

第3章 2030年に向けた取組について

1 温室効果ガス排出量削減に向けた緩和策

改定前の実行計画の基本施策体系を見直し、地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律に即した基本施策の体系に改編します。また、各基本施策（基本施策1から基本施策4）の進捗を把握するために取組指標を設定します。

「ゼロカーボンシティやお」をスローガンに、目標達成に向けて以下の5つの基本施策を推進することにより、市域で発生する温室効果ガスの削減を図ります。

改定前の実行計画

中期目標 2030年度までに2013年度比温室効果ガス排出量26%以上削減	
基本施策1	ひとづくり、場づくり
基本施策2	脱炭素型ライフスタイル
基本施策3	自然あふれるまちづくり
基本施策4	にぎわいあるエコまちづくり
基本施策5	あたらしい仕事づくり



改定後の実行計画

中期目標 2030年度までに2013年度比温室効果ガス排出量50%削減	
	取組指標
基本施策1 再生可能エネルギー （電気・熱）利用の促進	太陽光発電設備の設置件数
基本施策2 市民・事業者の 削減活動の促進	高効率空調機器の補助件数 省エネ診断等の実施件数 新築・既築における省エネ住宅の戸数 高効率給湯器の設置台数 うちエコ診断の実施件数 電動車の普及割合 急速充電設備及び普通充電設備の設置箇所・基数 宅配便の再配達率
基本施策3 地域環境の整備	里山保全活動の参加人数 電動車の普及割合【再掲】 急速充電設備及び普通充電設備の設置箇所・基数【再掲】 宅配便の再配達率【再掲】
基本施策4 循環型社会の形成	資源化されている量を除くごみ処理量
基本施策5 公民連携等による協働での事業展開（基本施策1から4を推進）	

基本施策1 再生可能エネルギー（電気・熱）利用の促進

〇八尾市における再生可能エネルギー（電気・熱）導入ポテンシャル

市内における再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、発電量927千MWh／年、熱利用量4,433千GJ／年と推計しています。発電量では、太陽光発電の851千MWh／年が最も大きいポテンシャルであり、熱利用量では、地中熱利用の3,247千GJ／年が最も大きいポテンシャルとなります。

令和元年度（2019年度）の市内の電力使用量は1,363千MWh／年、熱利用量は10,605千GJ／年となっており、再生可能エネルギーを最大限導入すると、電力は約7割、熱利用は約4割、エネルギー量全体でみると約5割が再生可能エネルギーに切り替えることが可能となります。

本市では、家庭、事業所や工場における太陽光発電や太陽熱温水器等の再生可能エネルギー設備や、再生可能エネルギー由来の電力の普及を促進します。

また、市民や事業者による地域共同太陽光発電等の活用をはじめ、未利用エネルギーのさらなる活用について検討を行います。

表 9 市内の再生可能エネルギー（電気・熱）導入ポテンシャル

エネルギー種		設備容量 (千kW)	設備容量 (千GJ)	年間発電量 (千MWh/年)	熱利用量 (千GJ/年)	電気+熱合計 (千GJ/年)
太陽光発電	建物系	612	—	797	—	2,870
	土地系	36	—	47	—	170
	空地	5	—	7	—	23
	太陽光計	653	—	851	—	3,063
陸上風力発電		1	—	2	—	0
中小水力発電		1	—	6	—	22
地熱発電		0	—	0	—	0
太陽熱利用		—	678	—	678	678
地中熱利用		—	3,247	—	3,247	3,247
下水熱利用		—	188	—	188	188
木質バイオマス		—	2	0	2	2
廃棄物発電・熱利用		—	35	69	35	283
工場・事業場の未利用 エネルギー計画（排熱回収等）		—	283	—	283	283
合 計		655	4,433	927	4,433	7,766
八尾市エネルギー使用量（2019年度）				1,363	10,605	15,512

※小数点以下を四捨五入しているため、各項目のポテンシャルを積み上げた数値と合計値が合わない場合がある。

（市民の取組）

1. 家庭用太陽光発電等の積極的な導入

- ・住宅の新築・改修時や設備の導入・更新時には家庭用太陽光発電や太陽熱温水器・空気熱等の再生可能エネルギーを導入する。
- ・大阪府等が実施する共同購入手法等の活用を検討する。

2. 地域共同太陽光発電等の利用の検討

3. 再生可能エネルギーで発電している電力への切替え

（事業者の取組）

1. 事業所や工場における太陽光発電等の積極的な導入

- ・事業所や工場の新築・改修時や設備の導入・更新時には太陽光発電や太陽熱温水器・空気熱等の再生可能エネルギーを導入する。
- ・太陽光発電の導入にあたっては、エネルギー事業者が実施するPPAや、大阪府等が実施する共同購入手法等の活用を検討する。

2. 地域共同太陽光発電等の利用の検討

3. 未利用エネルギーの活用の検討

- ・事業活動で発生する工場排熱の活用を検討する。

4. 再生可能エネルギーで発電している電力への切替え

（行政の取組）

1. 再生可能エネルギー（電気・熱）等の利用の促進

- ・公共施設への再生可能エネルギーの導入を推進する。
- ・PPAモデルにかかるセミナーや大阪府等が実施する共同購入、環境省等の補助金・交付金等を市HP等で周知・啓発する。
- ・本市独自の再エネ発電設備の補助金等の創設を検討する。
- ・地中熱等の活用を検討する。

2. 地域新電力の設立・運営、地域資源を活かしたエネルギー創出の検討

- ・高安地域の森林の間伐材を用いた木質バイオマス発電・熱利用等や山側を流れる小河川での小水力発電を検討する。

3. 未利用エネルギーの活用の検討

- ・ごみ焼却場の排熱利用の拡大、工場排熱の活用を検討する。

4. 水素エネルギー等の普及啓発

- ・水素エネルギーにかかるセミナー等を市HP等で周知・啓発する。

5. 再生可能エネルギーで発電している電力への切替えの検討

基本施策1の取組指標と目標

取組
指標

太陽光発電設備の設置件数（部門横断）

目標

現状（2021年度）
4,796 件



目標（2030年度）
7,672 件

基本施策1には、本市で活用が広がりやすくポテンシャルの高い太陽光発電に関する指標を設定しました。今後の本市の施策の展開状況により、他の再生可能エネルギーに関する指標の設定を検討します。

太陽光発電の設置



くらしのメリット

- 年間の電気代が削減できます。
- 自家発電することで、余剰分を売電することも可能です。



年間のCO₂削減量のめやす

- 1,275kg/人※ （※ 太陽光発電した場合に削減できるCO₂排出量）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

再生可能エネルギーへの切替え



くらしのメリット

- スマートフォン等からインターネットを活用し簡単に切替えができます。
- 再エネ電気を共同購入すると、単独で契約するよりも安く再エネ電気を使える場合があります。

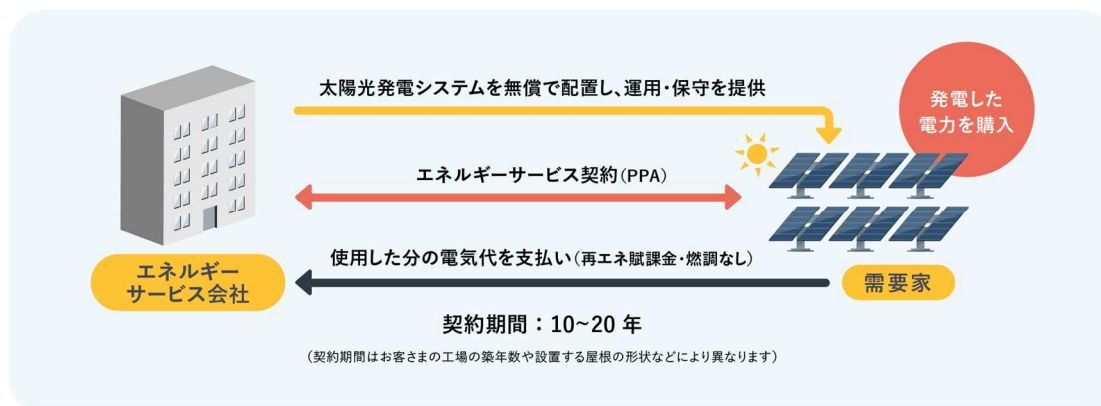


年間のCO₂削減量のめやす

- 1,232kg/人※ （※ 1世帯の電力消費量等から算出）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

PPA (Power Purchase Agreement) ってなに？



PPAとは、電力販売契約という意味で、第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO₂排出の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できます。



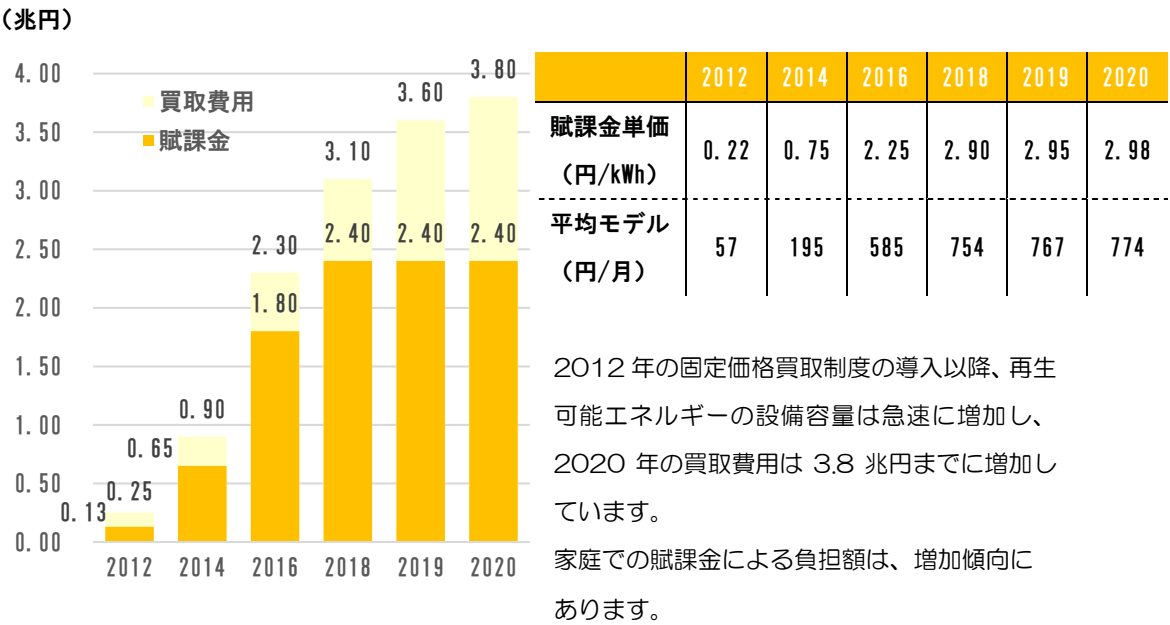
取組のメリット

- 初期費用不要で太陽光発電システムを導入できます。
- CO₂を排出しないクリーンエネルギーなので、RE100やSDGsなどの環境経営の推進に貢献します。
- 太陽光発電システムの自立運転機能に加えて、蓄電池システムを導入することで非常用電源になります。
- 事業者がメンテナンスするため管理が不要です。

出典：「再エネスタート」（環境省）

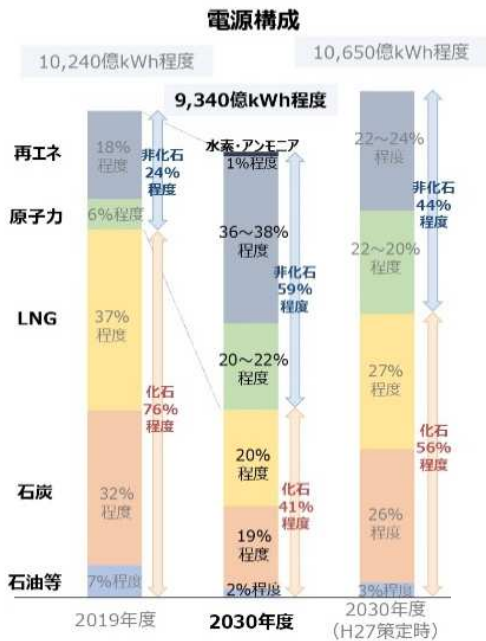
再生エネルギー賦課金ってなに？

再生エネルギー賦課金とは、エネルギー事業者などが太陽光発電や風力発電などの事業の資金を広く集めるために受益者が負担するお金のことです。



出典：経済産業省資源エネルギー庁「日本のエネルギー2020 エネルギーの今を知る 10 の質問」
経済産業省資源エネルギー庁「エネルギー白書 2020」

2030 年度の電源構成は



電力は火力、水力、原子力、再生可能エネルギーなどいくつかの発電方法で作られており、このエネルギーの種類で分類した発電方法の割合を「電源構成」と呼んでいます。

エネルギー基本計画において、「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し（エネルギーミックス）」が見直されました。新たなエネルギーミックスのポイントとして、

- ・ 省エネ目標を従来から 2 割引き上げ
 - ・ 再生エネの目標を 36%～38%に引き上げ
 - ・ 水素・アンモニア発電の目標を新設
- などが挙げられています。

出典：「2030 年度におけるエネルギー需要の見通し」（経済産業省資源エネルギー庁）

基本施策2 市民・事業者の削減活動の促進

- 温室効果ガス排出量の削減について、全ての市民が脱炭素に向けた取組を進めるため、学校や地域で、地球温暖化について学ぶ機会を充実します。また、住宅の建替やリフォーム時等に、ZEHや省エネ改修に対する補助金をはじめ、イベントやキャンペーンをきっかけにエネルギー利用効率の高い機器の普及促進を行います。自動車については、使用の抑制とともに、環境に優しいZEV等の普及促進を図るとともに、エコドライブ講習会の開催等によりエコドライブの実施を促進します。
- 「COOL CHOICE」や「ゼロカーボンアクション30」の啓発やCO₂の見える化等を進めることにより、広く省エネ・省CO₂・省資源への行動変容を促すことで、脱炭素型ライフスタイルへの転換を促進します。
- 事業活動における温室効果ガス排出に関する情報や省エネルギー機器に関する情報提供を行い、事業活動への省エネルギー型の設備の導入を促進します。市内の事業者に対して、温室効果ガス排出量の削減を経営方針に位置づける環境経営や環境マネジメントシステムの導入促進を図り、製造設備や製造プロセスの高効率化等による温室効果ガス排出量の削減、環境に配慮した事業活動への転換に向けた情報提供や啓発を行います。
- 市内の産業集積を活かし、八尾商工会議所や各種の事業者団体等と連携し、地球温暖化対策に資する環境産業の創出を支援します。また、配送エネルギーコストの削減のため、特産物の若ごぼう等の地域内の農産物の生産・販売促進のためのマップづくり等、広く情報提供を推進し、地産地消を促進します。
- 本市が市内事業者の模範となるよう、再生可能エネルギーの導入やESCO事業等による省エネルギー機器の導入等を進めます。

（市民の取組）

1. 日常生活における省エネルギー行動

- ・普段の生活から、クールビズやウォームビズ、クールシェア、ウォームシェア、エアコンの適切な温度設定、配達物を1回で受け取る等の省エネルギー行動に取り組む。

2. うちエコ診断の活用

- ・うちエコ診断を活用し、家庭でのエネルギー使用状況の見える化を行う。

3. ZEH及び省エネ住宅、高効率機器等の導入

- ・住宅の新築・購入時は、ZEHや省エネ住宅を導入する。
- ・住宅を新築する際は、断熱性・遮熱性の向上のために、断熱材や複層ガラス窓、高反射塗料、熱線吸収ガラス等を導入する。
- ・エネルギー利用効率の高いエアコン、冷蔵庫、LED照明、給湯器等を選択する。
- ・住宅の新築・改築時は、発電と同時に給湯を行う家庭用燃料電池を導入する。
- ・HEMSを導入し、エネルギー消費量の見える化と家電や設備機器のエネルギー制御に取り組む。

4. CO₂排出量の少ない交通手段等の選択

- ・電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったZEVを優先的に導入する。
- ・自家用車を保有するスタイルから必要とときにだけ使用するカーシェアリングサービスに転換する。
- ・徒歩、自転車、公共交通機関を積極的に利用し、自動車に頼らない生活を実践する。
- ・加減速の少ない運転、早めのアクセルオフ、アイドリングストップ等のエコドライブを推進する。

5. ライフスタイル及びワークスタイルの転換

- ・衣服は長く使用し、手放す際は再利用や再資源化に取り組む等、サステナブルファッションを取り入れる。
- ・レンタル商品を積極的に活用し、ものを多く保有するスタイルからの転換を図る。
- ・食品配送にかかる環境負荷低減につなげるため、枝豆、若ごぼう等の本市特産品を積極的に取り入れる。
- ・テレワークや時差出勤等を積極的に活用する。

6. グリーン購入の実践

- ・製品やサービスを購入する際は、必要性を考え、環境負荷が少ないものを選択する。

7. 地球温暖化対策に係る人材育成と環境学習

- ・地域や学校等で行う環境に関する学習会等に積極的に参加し、知識の習得と日常生活での実践を行う。
- ・地球温暖化対策に係る講座やセミナー等を積極的に受講し、活動リーダー（省エネアドバイザー等）や講師として活動する。
- ・地球温暖化や環境保全等に関する情報を積極的に取得するよう心掛ける。

（事業者の取組）

1. 事業所での効率的な設備等の運用によるCO₂削減

- ・事業活動全体の環境負荷の低減のため、製造プロセス等の効率化を図りつつ、使用エネルギーの電化・燃料転換に取り組む。
- ・既存設備の運転適性化（エコチューニング）を実施する。

2. 省エネ診断の活用

- ・省エネ診断を活用し、事業所や工場でのエネルギー使用状況の見える化を行う。

3. 事業所のZEB化及び高効率設備等の導入

- ・事業所や工場を新築する際は、建物のZEB化を導入する。
- ・事業所改築時等には断熱性・遮熱性の向上のために、断熱材や複層ガラス窓、高反射塗料、熱線吸収ガラス等を導入する。
- ・事業所や工場の設備更新時には、コージェネレーション設備やヒートポンプを用いた高効率の熱源等のエネルギー利用効率の高い機器を導入する。
- ・業務用・産業用燃料電池を導入する。
- ・BEMSの導入等により、エネルギー消費量を見える化し、事業活動のエネルギーマネジメントに取り組む。

4. CO₂排出量の少ない交通手段等の選択

- ・電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったZEVを優先的に導入する。
- ・配送ルート、走行ルートの見直し等により走行距離を短縮する。
- ・シェアリングサービスのビジネス展開を図り、各事業者による同サービスの活用を促進する。
- ・徒歩・自転車・公共交通機関を積極的に利用し、自動車に頼らない事業活動を実践する。
- ・自動車通勤から、自転車通勤への転換を推奨する。
- ・加減速の少ない運転、早めのアクセルオフ、アイドリングストップ等のエコドライブを推進する。

5. ワークスタイルの転換

- ・クールビズやウォームビズを推奨するとともに、衣服の再利用や再資源化に取り組む等のサステナブルファッションを取り入れる。
- ・レンタル商品を積極的に活用し、ものを多く保有するスタイルからの転換を図る。
- ・テレワークや時差出勤等を導入する。

6. 低環境負荷型の製品の製造や販売、サービスの提供

- ・省エネルギー型の製品や、廃棄物となった後に環境負荷が少ない製品の製造等に取り組む。

7. グリーン購入の実践

- ・製品やサービスを購入する際は、必要性を考え、環境負荷が少ないものを選択する。

8. 環境マネジメントシステムの導入

- ・ISO14001等の環境マネジメントシステムを導入し、事業活動の環境負荷を低減する。

9. 地球温暖化対策に係る人材育成と学習

- ・従業員に対する環境保全等に関する研修や学習会を実施する。

- ・他機関による地球温暖化対策に係る人材育成事業との連携を図る。
- ・省エネルギーや省資源に関する環境学習教材を作成する。
- ・学校等での環境学習への講師派遣を行う。

（行政の取組）

1. 市民の行動変容につながる啓発の実施

- ・「COOL CHOICE」や「ゼロカーボンアクション 30」等といった省エネ・省CO₂などの行動変容につながる周知・啓発を行う。

2. うちエコ診断、省エネ診断の活用の促進

- ・家庭や事業所での省エネ・省CO₂に向けて、うちエコ診断や省エネ診断を市HP等により周知・啓発を行う。

3. ZEHやZEB、高効率機器等の導入の促進

- ・新築建物に関し、ZEHや省エネ住宅のメリット等を市HP等により周知・啓発を行う。
- ・既存住宅に関し、省エネ診断の促進をはじめ、省エネ改修のメリットや支援などを市HP等により周知・啓発を行う。
- ・「新築された認定長期優良住宅に対する固定資産税の減額」、「熱損失防止改修住宅（省エネ改修）に対する固定資産税の減額」等の税制優遇に関する情報を市HP等で周知・啓発を行う。
- ・ZEB等の省エネ性能の高い建築物に関する取組事例や国・大阪府の補助金の情報を市HP等により周知・啓発を行う。
- ・蓄電池や家庭用燃料電池、高効率機器の導入支援について、環境省等の補助金や交付金等を市HP等で周知・啓発するとともに、本市独自の補助金等の創設を検討する。

4. CO₂排出量の少ない交通手段等の促進

- ・電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったZEVの導入のメリットをはじめ税制優遇等の支援制度に関する情報を市HP等により周知・啓発を行う。
- ・国・府などの補助金の活用により、自動車用充電設備の設置を促進する。
- ・カーシェアリング、シェアサイクル等の新たな交通手段について検討する。
- ・レンタサイクル事業の活動支援を行う。
- ・加減速の少ない運転、早めのアクセルオフ、アイドリングストップ等のエコドライブについて周知・啓発を行う。

5. ライフスタイルの転換の促進

- ・衣服の再利用や再資源化に関する情報を市HP等で周知・啓発し、サステナブルファッションを促進する。
- ・市内で作られた農作物、食品等の認知度向上・利用促進に向け、市HP等で周知・啓発し、地産地消を促進する。
- ・市民・事業者による省エネ相談への体制づくりを行う。

6. 再配達防止に関する啓発や取組の実施

- ・宅配輸送の効率化に向けて、配送事業者と連携し、宅配ボックス・宅配ロッカーの設置、

置き配、コンビニ受け取りを促進する。

7. 公共施設の創エネ・省エネ・省CO₂

- ・公共施設の新築や改修時に ESCO 事業や ZEB 化等を推進する。

8. 地球温暖化対策に係る人材育成と環境学習

- ・大阪府地球温暖化防止活動推進員との連携により、市民相談に対応する。
- ・大阪府が実施する省エネアドバイザー養成講座等の周知・啓発を行う。
- ・地域や学校等向けに講師派遣や出前講座を実施する。
- ・学校等にて地球温暖化対策に関する環境学習を実施する。
- ・学校等が実施する環境活動を促進する。
- ・環境学習の副教材等の作成を検討する。

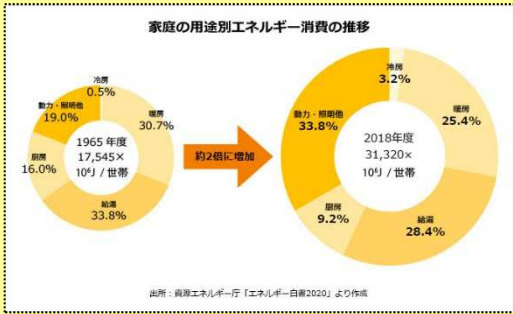
基本施策2の取組指標と目標		
取組指標	高効率空調機器の補助件数（産業・業務その他部門）	
目標	現状（2021年度） 1 件	目標（2030年度） 48 件
取組指標	省エネ診断等の実施件数（産業・業務その他部門）	
目標	現状（2021年度） 2 件	目標（2030年度） 20 件
取組指標	新築・既築における省エネ住宅の戸数（家庭部門）	
目標	現状（2018年度） 9,170 戸	目標（2030年度） 35,045 戸
取組指標	高効率給湯器の設置台数（家庭部門）	
目標	現状（2021年度） 2,171 件	目標（2030年度） 6,355 件
取組指標	うちエコ診断の実施件数（家庭部門）	
目標	現状（2021年度） 42 件	目標（2030年度） 660 件

取組指標	電動車の普及割合（運輸部門）	
目標	現状（2020年度） 18.7%	目標（2030年度） 40%
取組指標	急速充電設備及び普通充電設備の設置箇所・基数（運輸部門）	
目標	現状（2020年度） （急速充電）5箇所 （普通充電）41基	目標（2030年度） （急速充電）10箇所 （普通充電）48基
取組指標	宅配便の再配達率（運輸部門）	
目標	現状（2021年10月） 11.3%	目標（2025年度） 7.5%

空調機の更新（家庭向け）



エアコンを買う際は、使う部屋の広さや建物の構造、気候条件をもとに比較検討し、家庭にあった機種を選ぶことが大切です。

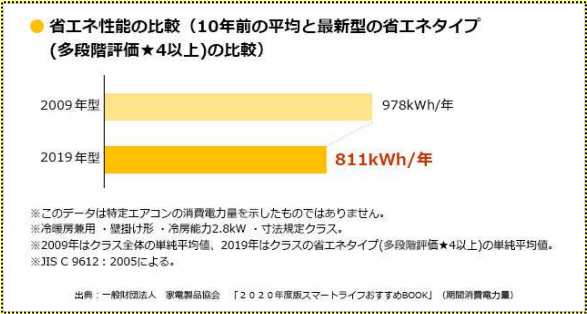


家庭におけるエネルギー消費量は、動力・照明他が最も大きく、冷暖房、給湯、厨房と続きます。2019年の省エネタイプのエアコンは10年前と比べて約17%の省エネになります。



買替えのメリット

- 新しい機能として、室内の空気を洗浄する機能や換気、気流制御機能があります。
- スマート家電の場合、外出先からスマホを使って冷暖房を使用できたり、天気予報と連動して、室温を調整する機能もあります。





くらしのメリット

- 年間の電気代の削減ができます。
家庭用空調機を2007年型から2022年型へ更新した場合⇒1台あたり5,550円/年
- 新しい省エネ家電は便利な機能も充実しているため、生活もより快適になります。
- 省エネ商品買換ナビゲーション「しんきゅうさん」を活用すれば、省エネ製品に買替えた場合に、電気代やCO₂排出量がどれだけ削減できるかわかります。



年間のCO₂削減量のめやす

- 81kg/台（家庭用空調機を2007年型から2022年型へ更新した場合）

出典：「しんきゅうさん」（環境省）

高効率空調機器への更新（事業者向け）



最新の高効率空調機器（業務用エアコン）は、15年前のものに比べて消費電力が2/3程度（※）に減っています。過去に購入し、効率が低下した機器の改善や取替を行い、エネルギー消費量、CO₂排出量、電気代の削減につなげましょう。（※）業務用10kWクラスの場合



取組のメリット

- 事業活動の省エネルギー化、省CO₂化につながります。
- 年間の電気代の削減ができます。年間節約額1,371千円。
（延床面積 約6,500㎡の病院の空調機16台を更新した場合）



年間のCO₂削減量のめやす

- 31,029 kg
（延床面積 約6,500㎡の病院の空調機16台を更新した場合）

出典：「儲けにつながる省エネ術」（一般財団法人省エネルギーセンター）

省エネ診断でお得に（事業者向け）

無料省エネ診断（大阪府）

大阪府の連携機関からエネルギーの専門家が事業所を訪問して、設備の設置状況や使用状況を確認し、使い方等の改善提案やエネルギー削減効果、設備改修に必要な費用等をお伝えします。

「省エネの取組はすでに、実践していて、これ以上はできない」と考えていても、専門家が見るとまだまだコスト削減できるところがあるかもしれません。事業所での省エネに是非ご活用ください。

- ・無料省エネ診断について（大阪府）

(<https://www.pref.osaka.lg.jp/eneseisaku/sec/shindan.html>)

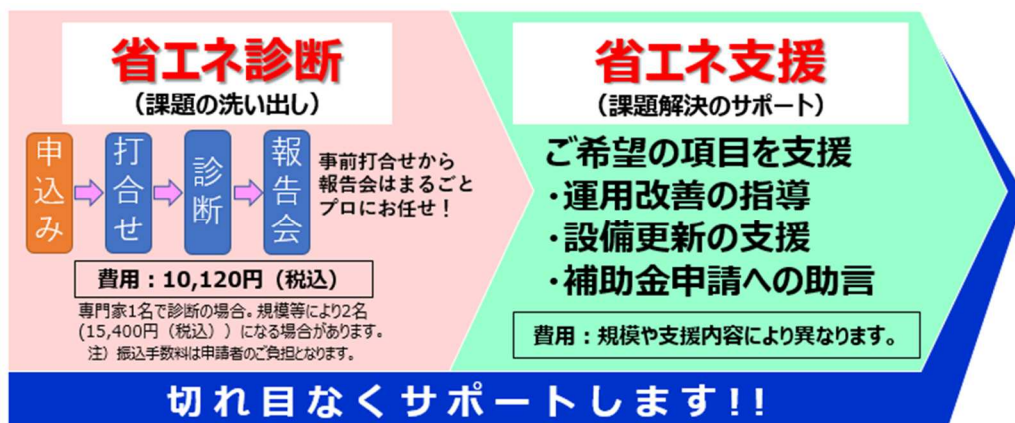
省エネ最適化診断（大阪府）

「省エネ診断」に加えて、太陽光発電等の「再エネ提案」を行います。
国の補助金によりお得な費用で診断を受けていただくことができます。

- ・省エネ最適化診断について（大阪府）

(<https://www.pref.osaka.lg.jp/eneseisaku/sec/opti-shindan.html>)

省エネコストカットまるごとサポート事業（大阪府）



省エネ診断から省エネ支援（運用改善の指導・設備更新の支援・補助金申請への助言）まで切れ目なくサポートします。お申込みいただいた事業者のエネルギー使用状況を把握し、省エネできる項目を洗い出し、省エネ取組を検討するために省エネお助け隊の専門家等が支援対象者の事業所を訪れて調査を実施します。

国の補助金によりお得な費用で利用できます。

- ・省エネコストカットまるごとサポート事業（大阪府）

(<https://www.pref.osaka.lg.jp/eneseisaku/sec/es-whole-support.html>)

省エネリフォーム（窓や壁等の断熱リフォーム）



熱中症の約半数は住宅内で起こっています。熱中症やヒートショック（急激な温度変化によって、血圧が大きく変動し、体に負担がかかる現象）の予防対策に、断熱リフォームがオススメです。



くらしのメリット

- 断熱性や機密性の向上で、冷暖房費を抑えられます。
- 廊下や脱衣所など部屋間の室温差をなくすことで、体への負担を減らすことができます。
- 年間節約額 16,670 円（延べ床面積 120.07 m²の住宅の居室の窓（9窓）に内窓を設置した場合）



年間のCO₂削減量のめやす

- 断熱リフォーム 142kg/世帯（平均的な断熱材から断熱等性能等級4に変更した場合）
- 窓の断熱 265 kg/世帯（延べ床面積 120.07 m²の住宅の居室の窓（9窓）に内窓を設置した場合）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

給湯器も省エネタイプに！



最近は省エネルギーで効率よくお湯を作れる給湯器が数多く商品化されています。給湯に使用される燃料を抑えることが可能なため、家庭では高い節約効果が期待できます。

空気の熱でお湯が沸く！CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器

ヒートポンプの仕組みを使い、大気中の熱を取り込んでお湯を沸かす、熱効率の高い省エネルギー機器です。夜間の割安な電気を利用することで、経済性と環境性の両立を図っています。



くらしのメリット

年間節約額 35,394 円



年間のCO₂削減量のめやす 525.6kg/台

発電と給湯・暖房を行う！家庭用燃料電池コージェネレーションシステム

ガスや灯油から水素を取り出し、空気中の酸素を反応させて電気をつくります。その時の排熱でお湯をつくって給湯や暖房を行います。ひとつのエネルギーで電気とお湯を同時につくりだし、エネルギー消費量を抑えます。



くらしのメリット

年間節約額 13,977 円



年間のCO₂削減量のめやす 163.8kg/台

従来型に比べ効率が15%アップ！潜熱回収型給湯器

ガスや灯油でお湯をつくるときの排熱ロスを抑えたのが潜熱回収型給湯器。給湯器の熱効率を従来型給湯器の約80%から約95%までアップしました。



くらしのメリット

年間節約額 6,161 円

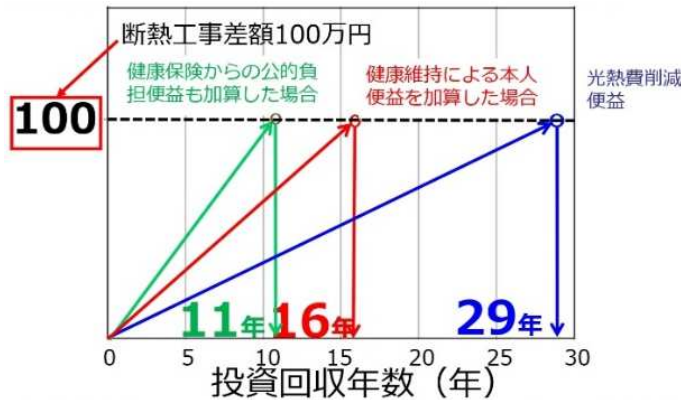


年間のCO₂削減量のめやす 70.9kg/台

出典：「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」（環境省）
「省エネポータルサイト」（経済産業省資源エネルギー庁）

断熱化は健康にいい？

断熱工事費と各種便益(万円/戸)



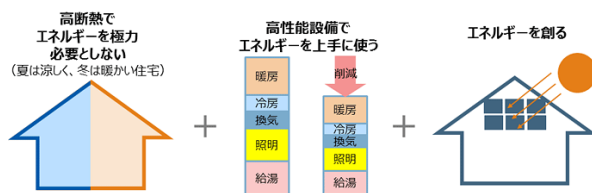
住宅の断熱化を行い、脱衣所を温かくした場合、健康寿命が4歳延伸すると言われています。また、住宅の断熱化の便益費用として、光熱費だけでなく、健康保険からの公的負担便益・健康維持による本人の便益を加えると、断熱化の工事費用が100万円とした場合投資回収期間は11年となります。

出典：健康維持がもたらす間接的便益(NEB)を考慮した住宅断熱の投資評価，日本建築学会環境系論文集，Vol.76，

No.666，2011.8、生存分析に基づく住宅内温熱環境と虚弱高齢者の要介護認定との関連の変化，日本建築学会大会，

2015.9

ZEHに宿泊して体感しよう



ZEHとは、住宅の高断熱化・省エネ化により消費エネルギーを削減し、太陽光発電等によりエネルギーをつくることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量の収支が概ねゼロとなる住宅のことです。

取組内容



おおさかスマートエネルギーセンターでは、ZEHの良さを体感していただくために、ZEH宿泊体験を実施しています。本市にもZEHモデルハウスがありますので、是非、ご体験ください。また、本市のモデルハウス内の一部建具・備品は八尾の商品を取り入れていて、八尾のものづくりについても知ることができます。(令和4年度現在)

📍モデルハウスの概要と宿泊体験の予約はこちらから

<https://www.sopra-osaka.com/experience/>



うちエコ診断 WEB サービスを使ってみよう！



うちエコ診断 WEB サービスは、家庭の光熱費削減につながる効果的な取組がわかります。是非ご活用ください。



- ・住まいやライフスタイルから、光熱費を減らせるところが一目でわかります。
- ・「どこから」「どのくらい」二酸化炭素が排出されているのか一目でわかります。
- ・住まいのお悩みに合わせた診断・省エネ家電の買換シミュレーションもできます。

📍うちエコ診断 WEB サービスはこちらから

(<https://webapp.uchieco-shindan.jp/?group=294647>)

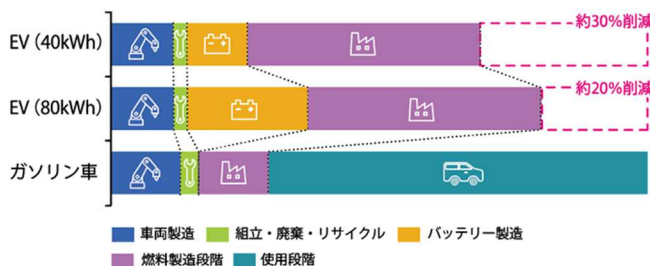
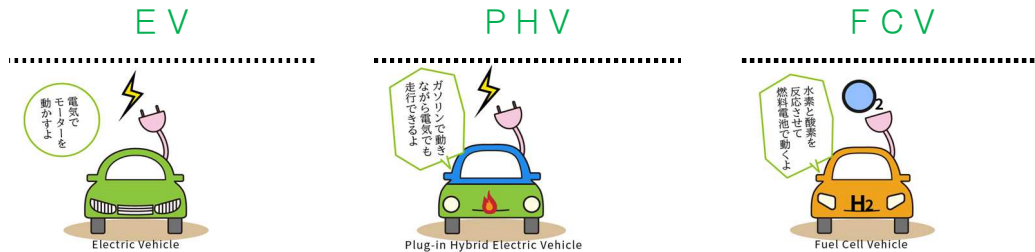
パソコン、スマートフォン、タブレット端末からご利用いただけます。



出典：「家庭エコ診断制度」（一般社団法人地球温暖化防止全国ネット）

ZEVってなに？

環境に優しい自動車「ZEV（ゼロエミッション車）」を知ってますか？ZEVは走行時に二酸化炭素を出さない環境に配慮した車です。

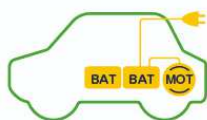


出典：Global EV outlook2020（国際エネルギー機関）
※車両寿命10年、年間走行距離15,000kmでのCO₂排出量

EVは電気を利用して走行するため、ガソリン車と比較して、走行時のCO₂排出量は大幅に少なくなっています。製造時のCO₂排出量については、搭載するバッテリーの観点から、EVのほうがガソリン車より多くCO₂を排出しますが、LCA（Life

Cycle Assessment:製品の製造から廃棄までのすべての工程における環境負荷）においては、EVはガソリン車に比べ20～30%CO₂排出量が少なく、環境にやさしくなっています。また、EVに充電する電気を再生エネルギーに変えることにより、さらなるCO₂排出量の削減を実現できます。

電気自動車（EV）



バッテリーに蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車。

ガソリン車に比べて燃料・エネルギーにかかるランニングコストは年間で4万円以上お得になる試算もあります。

EVとガソリン車の年間走行コストの燃料費の比較

	年間走行距離 5,000km 1週間あたり1,000km程度	年間走行距離 10,000km 1週間あたり2,000km程度
ガソリン車	38,000円	76,000円
EV	15,500円	31,000円
差額	22,500円 得	45,000円 得

※ガソリン価格については資源エネルギー庁石油製品価格調査を参考に、電気料金については2.5円/kWhとして算出

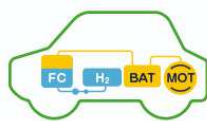
プラグインハイブリッド自動車（PHV）



搭載したバッテリーに外部から給電できるハイブリッド車。

エンジンで発電してバッテリーを充電しながら“電気自動車”として走行を続けることもできます。

燃料電池自動車（FCEV）



充填した水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車。

出典：「Let's ゼロドラ!!」（環境省）

ゼロカーボン・ドライブ



ゼロカーボン・ドライブは、再生可能エネルギー電力と電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）を活用した、走行時のCO₂排出量がゼロのドライブです。



くらしのメリット

- ・燃料代のコストが削減できます。
- ・災害時などに電源としての活用も可能です。



年間のCO₂削減量のめやす

- ・電気自動車（通常電力充電）242kg/人（通常の電力で充電して使用した場合）
- ・電気自動車（再エネ充電）467kg/人（再生可能エネルギーで充電して使用した場合）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

充電ステーションと水素ステーション



電動車を長距離移動で使用するには充電ステーションや水素ステーションの存在は欠かせません。充電ステーションや水素ステーションの立地は以下の団体HPより確認できます。



<https://ev.gogo.gs/>



http://www.cev-pc.or.jp/suiso_station/index.html

出典：「Let's ゼロドラ!!」（環境省）

自転車や公共交通機関を使ってスマートに移動しよう！



自動車のCO₂排出量は、家庭からのCO₂排出量の約1/4を占めます。

徒歩、自転車や公共交通機関など自動車以外の移動手段の選択（スマートムーブ）や、エコドライブの実施、カーシェアリングを積極的に利用しましょう！



くらしのメリット

- できるだけ歩いたり自転車に乗るようにすると、健康的な生活につながります。
- 自動車は、発進するときに約4割の燃料を使います。発進するときの「ふんわりアクセル」など、エコドライブをすると、燃料代を削減でき、同乗者も安心できる安全な運転につながります。



年間のCO₂削減量のめやす

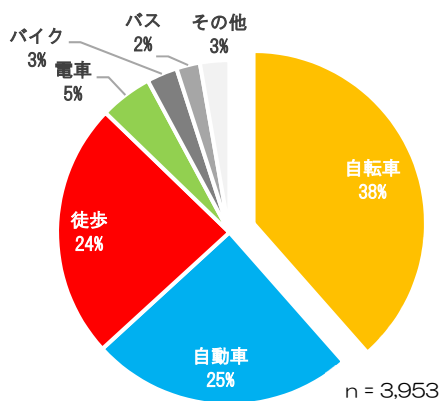
- モーダルシフトによる削減

都市内プライベート時 410kg/人（通勤・通学以外の目的のための都市部での自動車移動がバス・電車・自転車に置き換えられた場合）

都市内通勤時 243kg/人（通勤・通学のための都市部での自動車移動がバス・電車・自転車に置き換えられた場合）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

市民の移動手段ってどうなってるの？

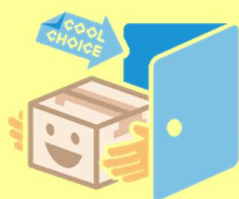


買い物時における移動手段の利用割合

八尾市移動に関する実態調査結果（2019年）

本市の地勢は、東部の山地と、約9割を占める西方に広がる平坦地となっています。東部を除き、平坦地では、自転車利用者は多い傾向にあります。買い物時の移動手段を見ると、自転車の利用が多く、次いで、自動車・徒歩となっています。自転車と徒歩を合わせると約6割となり、半数以上の人が買い物時は、スマートムーブを行っています。

宅配サービスはできるだけ一回で受け取りましょう！



1回で受け取りませんか

再配達の際にも CO₂は排出されます。日時指定や置き配、宅配ボックスの利用等で、できるだけ1回で荷物を受け取りましょう。



くらしのメリット

- 置き配や宅配ボックス等を活用すると、都合のよい時間に、非接触で安心して受け取れます。
- 荷物の問い合わせや配達状況の確認ができるアプリを活用すると、再配達が減り、自分の時間も有効に使えます。



年間のCO₂削減量のめやす

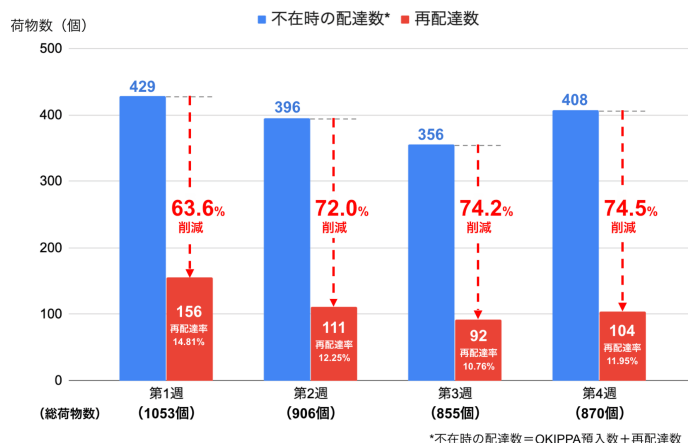
- 7kg/人（年間72個（月6個程度）の宅配便を全て1回で受け取った場合）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

OKIPPAを活用した事業

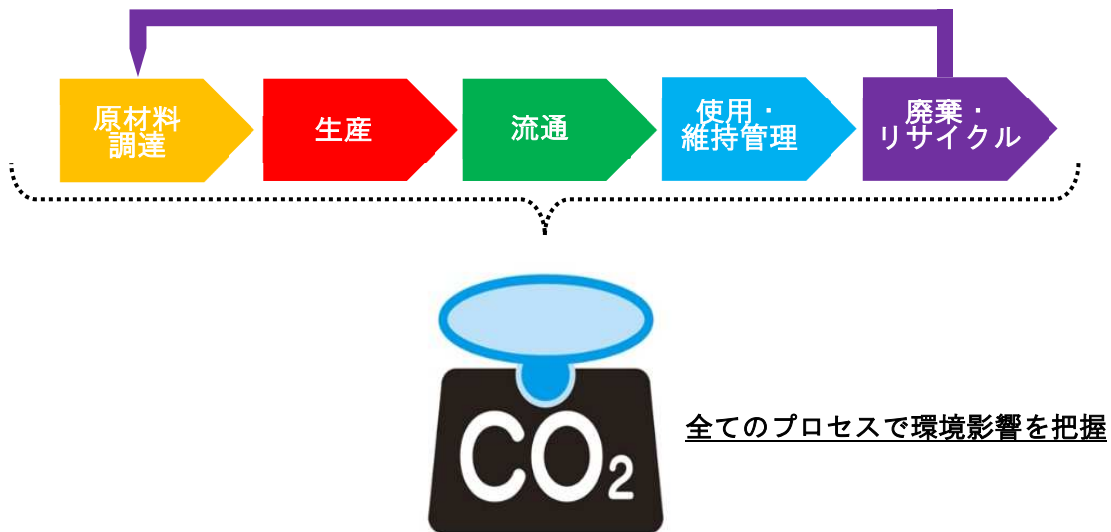


再配達を減らす実証実験として、2020年1月から2月にかけて、八尾市グリーン交通・配送推進協議会とYper(株)により、市内の家庭（724世帯）へ簡易型宅配ボックス「OKIPPA」の無償配布が行われました。



約1か月間の実証実験の結果、再配達率は12.6%であり、国土交通省によるサンプル調査結果（2019年4月期）における全国平均である16%を下回る結果となりました。これにより約530kgのCO₂排出量が削減されました。

カーボンフットプリントってなに？



カーボンフットプリント（CFP）とは、Carbon Footprint of Products の略称で、商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスを CO₂ に換算して、商品やサービスに分かりやすく表示する仕組みのことです。

カーボンフットプリントでは、事業者と消費者双方で CO₂ 排出量に関する「気づき」が共有されます。CO₂ 排出量の「見える化」が進むことにより、事業者がサプライチェーンを構成する企業間で協力してさらなる CO₂ 排出量削減を推進することにつながります。

ラナ・プラザ崩落事故で何が起きていた？



写真：ロイター／アフロ

2013年4月24日、バングラディッシュで、複数の縫製工場が入った複合ビルが崩落。死者 1,138 人、負傷者 2,500 人と多くの犠牲者を出しました。この事故で犠牲になった人の多くは、縫製工場に働いていた若い女性たちでした。

ラナ・プラザは耐震性を無視した違法な増築を繰り返されたとみられており、労働者たちは、避難することもできず、朝のラッシュアワーの間にビルが崩落し、犠牲者を出すこととなりました。

このラナ・プラザ崩落事故をはじめ、国内外企業における人権侵害に関する事例が問題視されてきています。

私たちが購入しようとしている製品がどこで、どのように作られているかというトレーサビリティ（原材料の調達から生産、そして消費または廃棄までを明確にする状態）の視点を意識してみよう。

出典：「繊維産業における責任あるサプライチェーン管理に関する現状と課題」（経済産業省、2022年2月）

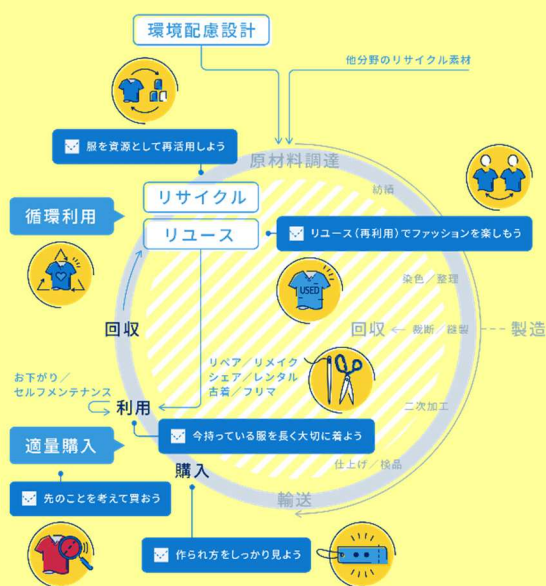
サステナブルファッション



ファッション産業は、製造にかかるエネルギー使用量やライフサイクルの短さなどから環境負荷が非常に大きい産業と指摘されており、国際的な課題となっています。衣服の製造から着用、廃棄に至るまで環境負荷を考慮したサステナブル（持続可能）なファッションへの取組は、近年急速に広がっています。



わたしたちができること



製造、消費、廃棄までのサイクルで、私たちが取り組めることがあります。

- ・オーガニックコットン素材を中心としたもの、温室効果ガスの排出量が少ないもの、アップサイクル（廃棄物や不用品から作られた製品）のものなど、環境に配慮して設計した製品を購入する
- ・今持っている衣服を長く大切に使う
- ・購入するときは先のことを考えて適量を購入する

●環境に配慮した衣服を選ぶ



くらしのメリット

- ・衣服が製造されるまでのストーリーを知る楽しめが増えます。
- ・リサイクル・リユース素材を使った衣服を選ぶことで、地球温暖化対策に取り組む企業への応援にもなります。



年間のCO₂削減量のめやす

- ・29kg/人（1年に購入する衣服の10%（1.8枚）をリサイクル素材を使った衣服にした場合）

●今持っている衣服を長く大切に使う



くらしのメリット

- ・衣服をすぐ買い替えないことで無駄遣いの防止につながります。
- ・ものを大切にする意識を持つきっかけになります。



年間のCO₂削減量のめやす

- ・194kg/人（衣服の購入を1/4にした場合）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

基本施策3 地域環境の整備

○都市化が進み、特に市内の平野部でアスファルトやコンクリートで覆われた土地が増えたことや、生活や事業活動で生じる人工排熱が増えたことにより、ヒートアイランド現象が進んでいます。エネルギー消費機器の高効率化（消費エネルギーの削減）や人工排熱の有効利用（熱のカスケード利用等）を進めるとともに、公共空間や敷地の緑化、壁面・屋上緑化等、ヒートアイランド現象を緩和するための取組を推進します。また、高安地域の里山は、本市の貴重な自然環境であることに加え、CO₂吸収源としての役割も担っています。こうした役割の重要性を認識するとともに、貴重な自然環境の保全や拡充をめざします。

○地域の拠点をつなぐネットワーク整備や産業集積に必要な基盤整備を進めながらも、自動車利用を抑制するため、より環境に優しい公共交通の整備や、自動車に依存しない、徒歩や自転車で移動しやすいまちづくりを推進します。また、電気自動車などの次世代自動車が普及しやすい環境を整備するため、充電設備の拡充をめざします。

○「ものの購入・所有」からリース・レンタルやシェアリング等「サービスの購入」というライフスタイルへの転換を推進します。

（市民の取組）

1. まちの緑化の推進（ヒートアイランド対策）

- ・庭、ベランダ、屋上、壁面等について、積極的に緑化を推進する。
- ・生産緑地の保全に努める。

2. CO₂吸収源の保全・拡充

- ・市や市民団体等が実施する高安地域の里山の保全活動に参加する。
- ・市や市民団体等が実施する高安地域の森林環境の整備事業に参加する。

3. CO₂排出量の少ない交通手段等の選択【再掲】

- ・電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったZEVを優先的に導入する。
- ・自家用車を保有するスタイルから必要ときにだけ自動車を使用するカーシェアリングサービスに転換する。
- ・徒歩、自転車、公共交通機関を積極的に利用し、自動車に頼らない生活を実践する。

（事業者の取組）

1. まちの緑化の推進（ヒートアイランド対策）

- ・事業所内や工場の緑化を推進する。
- ・生産緑地の保全に努める。

2. CO₂吸収源の保全・拡充

- ・市や市民団体等が実施する高安地域の里山の保全活動に参加する。

- ・市や市民団体等が実施する高安地域の森林環境の整備事業に参加する。

3. CO₂排出量の少ない交通手段等の選択【再掲】

- ・電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったZEVを優先的に導入する。
- ・配送ルート、走行ルートの見直し等により走行距離を短縮する。
- ・シェアリングサービスのビジネス展開を図り、各事業者による同サービスの活用を促進する。
- ・徒歩・自転車・公共交通機関を積極的に利用し、自動車に頼らない事業活動を実践する。
- ・自動車通勤から、自転車通勤への転換を推奨する。

（行政の取組）

1. まちの緑化の推進（ヒートアイランド対策）

- ・公園、河川、道路等の公共空間の緑化を推進する。
- ・住宅地、事業所、工場等の民有地の緑化を促進する。
- ・公共施設をはじめ、住宅地、事業所、工場等の民有地の屋上緑化・壁面緑化等を促進する。

2. CO₂吸収源の保全・拡充

- ・市民団体・事業者等と連携し、高安地域の里山の保全活動を促進する。
- ・市民団体・事業者等と連携し、高安地域の森林環境の整備事業を促進する。
- ・森林環境譲与税を活用した森林整備等を促進する。

3. 公共交通機関の利用促進

- ・公共交通機関の利用促進について、市HP等で周知・啓発する。

4. 新たな公共交通等の検討

- ・自転車の利用促進や自転車通行空間の整備を行う。
- ・グリーンスローモビリティ等による新たな公共交通の検討を行う。

5. CO₂排出量の少ない交通手段等の促進【再掲】

- ・電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったZEVの導入のメリットをはじめ税制優遇等の支援制度に関する情報を市HP等により周知・啓発を行う。
- ・国・府などの補助金の活用により、自動車用充電設備の設置を促進する。
- ・カーシェアリング、シェアサイクル等の新たな交通手段について検討する。
- ・レンタサイクル事業の活動支援を行う。

6. 再配達防止に関する啓発や取組の実施【再掲】

- ・宅配輸送の効率化に向けて、配送事業者と連携し、宅配ボックス・宅配ロッカーの設置、置き配、コンビニ受け取りを促進する。

7. 便利で快適な交通ネットワークの充実

- ・既存公共交通を補完するため、地域と連携し、地域特性に応じた多様な交通手段など新たな交通ネットワークの構築を図る。

8. 駅を拠点としたコンパクトプラスネットワーク都市の形成

- ・鉄道駅・バス停がもたらす公共交通を軸とした都市形成を進める。

基本施策3の取組指標と目標	
取組指標	里山保全活動の参加人数（吸収源）
目標	現状（2021年度） 358人 ➡➡ 目標（2030年度） 360人
取組指標	電動車の普及割合【再掲】（運輸部門）
目標	現状（2020年度） 18.7% ➡➡ 目標（2030年度） 40%
取組指標	急速充電設備及び普通充電設備の設置箇所・基数【再掲】（運輸部門）
目標	現状（2020年度） （急速充電）5箇所 （普通充電）41基 ➡➡ 目標（2030年度） （急速充電）10箇所 （普通充電）48基
取組指標	宅配便の再配達率【再掲】（運輸部門）
目標	現状（2021年10月） 11.3% ➡➡ 目標（2025年度） 7.5%

廃校を活用した里山保全の取組



八尾廃校 SATODUKURI BASE は、地域循環共生圏の考え方を踏まえ、高安地域で使われなくなった校舎を活用して、里山の自然を体感できる拠点として整備されました。八尾の生態系を知ることができる博物館をはじめ間伐材を活用した木育教室、河内木綿の手織体験ができる教室があり、毎月第3日曜日を開校日とし、さまざまなイベントも実施しています。

場 所 ： 大阪府八尾市水越 2-117（旧高安中学校、旧北高安小学校）

開校日 ： 原則第3日曜日

（きんたい廃校博物館）



きんたい廃校博物館、略して「きんぱく」。

高安地域に生息する絶滅危惧種であるキンタイ（ニッポンバラタナゴ）を中心とした生物多様性の情報の発信・収集や、学びの場を提供する博物館です。

（木育教室）



木育教室では、里山である高安山の間伐材を活用したものづくり体験等、木や森を中心として環境について学ぶことができます。

（河内木綿ておりば）



河内木綿ておりばでは、八尾の地場産業であった河内木綿から糸を紡ぎ、手織りで様々な製品を作っています。手紡ぎ手織りでオンリーワンのものづくりが楽しめます。

まちかど緑化推進支援事業

身近に花や草木とふれあうため、公園や公共施設等で自主的に緑化活動を行なう市民又は団体の活動に対し、花苗等を配布し、花と緑の潤いのある街づくりを進めています。



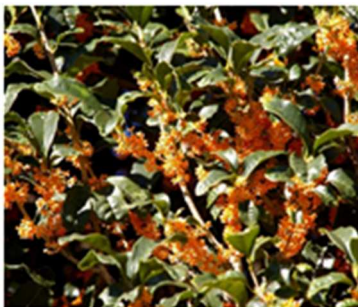
事業概要

対象	継続して1年以上、定期的な花苗等の植付や日常的な散水、除草等の緑化活動を行なうことができる市民又は団体
配布要件	1ヶ所の設置が5㎡以上の花壇又は10個以上のプランター
配布物品	肥料、用土、花苗、花種等、年間5万円以内で現物支給
申込方法	申請書に必要事項を記入のうえ魅力創造部農とみどりの振興課へ提出。 申請書はこちらから⇒



思い出に記念樹を！

出生、入学などの人生の区切り・思い出として、市民の皆さんに数種類の苗木を配布しています。



事業概要

対象	市内在住者で、次の記念が生じた方 *出生、入学（小学校、中学校）、結婚、新築、金婚、銀婚、還暦、古希、喜寿、米寿（年度により変更となる場合があります。）
樹木の種類	キンモクセイ、ハナミズキ、サクラ、モミジ、ヤマボウシなど
申込方法	申込用紙に必要事項を記入のうえ、魅力創造部農とみどりの振興課へ提出

基本施策4 循環型社会の形成

○3R（リデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用））や食品ロスの削減の推進、ごみの分別・適正処理を行い、ごみの減量・資源化につなげ、環境への負荷が少ない生活や事業活動を行い、さらなる循環型社会の実現をめざします。

（市民の取組）

1. ごみの発生抑制や再使用

- ・マイバッグやマイボトルの持ち歩きを行い、レジ袋・ペットボトル飲料の購入を極力控える。

2. ごみの分別排出の徹底

- ・ごみの分け方・出し方ハンドブックを活用し、ごみの分別排出を徹底する。

（事業者の取組）

1. 事業活動による廃棄物の削減

- ・製造方法の見直しやリサイクルの推進等を行う。

2. 製品の素材変更

- ・製品の素材を紙等のカーボンニュートラルな素材や生分解性プラスチック、バイオマスプラスチックに変更する。

3. 事業所での廃棄物削減

- ・両面印刷や使用済み用紙の裏面利用による紙の節約をはじめ、製品設計時のごみ減量化・資源化の検討・簡易包装、販売時のレジ袋削減・量り売り等、事業活動におけるごみの発生抑制に取り組む。

（行政の取組）

1. 省資源・ごみ減量の促進

- ・収集曜日カレンダー、ごみの分け方・出し方ハンドブックの配布や、市政だより、市HP、生活応援アプリ「やおっぷ」等での啓発を行う。

2. 建築工事における分別解体の啓発・指導

3. 3Rの促進

- ・おおさか3Rキャンペーン等について、市HP等で周知・啓発する。

4. 食品ロスの削減

- ・食品ロス削減推進計画策定の検討、食品ロス削減につながる市民啓発の実施、家庭から排出される食品ロス削減方法について、市政だより、市HP等で情報発信を行う。

5. 公共施設での廃棄物削減

- ・公共施設でのごみの減量・資源化を積極的に取り組むとともに、環境に配慮した事務事業を実施するため、職員研修の充実や庁内の推進体制の整備を図る。

基本施策4の取組指標と目標

取組
指標

資源化されている量を除くごみ処理量（廃棄物部門）

目標

現状（2019年度）
69,864t/年



目標（2028年度）
57,000t/年

ごみの分別



「3R」（リデュース、リユース、リサイクル）は、CO₂排出量削減につながります。家庭や事業所で、できることから始めてみましょう。



くらしのメリット

- ・回収されたごみから梱包資材など日常生活に欠かせないリサイクル製品を作り出すことができます。



年間のCO₂削減量のめやす

- ・4kg/人（家庭から出る容器包装プラスチックを全て分別してリサイクルした場合）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

マイバッグ、マイボトル等を使いましょう！



プラスチックごみの不適正な処理は生態系にも影響を及ぼしています。ごみを減らすため、マイボトルやマイバッグなど繰り返し使える製品を持ち歩きましょう。



くらしのメリット

- ・自分の好きなおしゃれなバッグや容器を楽しめます。
- ・海洋汚染などの環境負荷を軽減し生態系を守ること、自分たちの生活をプラスチック汚染から守ることができます。



年間のCO₂削減量

- ・マイボトルの活用 4kg/人（使い捨てのペットボトル（500ml）をステンレス製のマイボトルに置き換え、年間30回、5年利用した場合）
- ・マイバッグの活用 1kg/人（年間300枚のレジ袋を、ポリエステル製のマイバッグ（3枚）に替した場合）

出典：「ゼロカーボンアクション30」（環境省）

サーキュラーエコノミー

リニアエコノミー



サーキュラーエコノミー



大量生産・大量消費・大量廃棄といった従来型の経済「リニア型の線形経済」に対し、廃棄されていた製品や原材料などを新たな資源と捉え、廃棄物を出すことなく資源を循環させる経済「サーキュラーエコノミー」という循環型経済の取組が広がっています。

従来のリニア型の経済ではなく、クローズドサークル型の循環経済であるサーキュラーエコノミーは、世界的な人口増加・気候変動・海洋プラスチック汚染といった課題を抱えるこれからの社会に必要な経済システムです。

プラスチックに関する新しい法律

G20 大阪 ブルー・オーシャン・ビジョン



新たな海洋汚染ゼロの
世界の実現

2050年カーボン ニュートラル



温室効果ガス排出量を全体として
ゼロにする

プラスチック 資源循環戦略



マイルストーンの達成を目指す

- 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制
- 2035年までに使用済プラスチックを100%有効利用
- 2030年までにプラスチックの再生利用を倍増 等

プラスチックは、現代社会に不可欠な素材である一方、2050年カーボンニュートラルや新たな海洋汚染をゼロにする大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの達成など、プラスチックをとりまく様々な環境問題に対応していくには、プラスチックの資源循環を加速し、循環型社会へ移行していく必要があります。

プラスチック製品の設計から排出・回収・リサイクルに至るまで、

プラスチックのライフサイクル全般に関わる全ての企業・市民・行政で、3R+Renewable（再生素材やバイオマスなどの再生可能資源への適切な切り替え）に取り組んでいく必要があります。

こうした背景から、令和3年6月には、プラスチック使用製品の設計からプラスチック使用製品廃棄物の処理まで、プラスチックのライフサイクルに関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するため「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（プラ新法）が成立しました。

この法律により、プラスチック製品の設計を環境配慮型に転換、使い捨てプラスチックをリデュース、排出されるプラスチックをあまねく回収・リサイクルすることが促進され、サーキュラーエコノミーへの移行が加速されます。

出典：「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の普及啓発ページ」（環境省）

リサイクルセンター学習プラザ「めぐる」で学ぼう！

リサイクルセンター学習プラザ「めぐる」は、リサイクルセンターに併設する施設として、平成21年にオープンしました。

ごみの処理現場の見学をはじめ、3R（リデュース・リユース・リサイクル）や地球温暖化対策を踏まえたパネル展示、動画配信、講演会の開催など、環境啓発の拠点として様々な情報を発信しています。



開館日時

- ・開館日 火～日曜日（月曜日休館）
- ・開館時間 9時～17時

※火～日曜日の祝日も開館

※12月29日～1月3日は休館します。

住所 八尾市曙町2-11

URL <https://www.city.yao.osaka.jp/0000062392.html>



基本施策5 公民連携等による協働での事業展開

○ゼロカーボンシティやお推進協議会の活動

ゼロカーボンシティやお推進協議会は、前身の協議会である八尾市グリーン交通・配送推進協議会で実施してきた取組やネットワークを継承しつつ、これからのこどもたちの未来のため、共創と共生の地域づくりの考え方を踏まえ、市民、企業、行政等多様な主体が協働して脱炭素社会に貢献するために設立されました。

本協議会では、ゼロカーボンについての情報共有を行うとともに、気候変動への対策等を協働することにより、2050年度までに市域の二酸化炭素排出量実質ゼロをめざし、脱炭素型まちづくり（ゼロカーボンシティやお）の実現に寄与する取組を進めています。

○環境パートナーシップ協議会 サソテナやおの活動

環境パートナーシップ協議会 サソテナやおは、企業や教育機関等により、市内で具体的な環境活動のあり方等について、調査・研究を行うために発足しました。

これまでの主な活動として、定期的な森林整備活動や、絶滅危惧種ⅠA類ニッポンバラタナゴを含めた生物多様性の保全活動を行ってきました。また、廃校を拠点とした環境活動、空き家の利活用の検討など、里山での暮らしの魅力を高め、自然環境を保全する取組の実施や、子どもたちへの環境学習を推進するため、学校園への講師派遣を行っており、市民・非営利団体・事業者・金融機関・教育機関・行政のパートナーシップによるサステナブルな環境活動に取り組んでいます。

本市ではこれらの協議会と連携し、市民・事業者・行政等の多様な主体が一体となり、オール八尾の体制でゼロカーボンの実現をめざします。

1. 市民・事業者・行政の協働による効果的な啓発活動の実施
2. 市民・事業者の脱炭素化に資する相談窓口の設置
3. ゼロカーボンシティやお推進協議会会員の取組事例や課題等の共有と、事業者への情報発信
4. 市民・事業者・行政の協働による再生可能エネルギー等の活用の検討
5. 中小企業による環境活動に対するポータルサイト等を活用した支援事業の実施
6. 環境経営や事業の脱炭素化、環境関連起業に関する情報提供・支援
7. ソーシャルビジネス、NPO 活動等の活性化
8. 新たな環境ビジネスの取組の推進

ゼロカーボンシティやお推進協議会



ゼロカーボンシティやお推進協議会は、これからのこどもたちの未来のため、共創と共生の地域づくりの考え方を踏まえ、市民、企業、行政等多様な主体の協働によって、2050年度までに市域の二酸化炭素排出量実質ゼロの実現をめざして設立しました。

設立日：令和3年10月27日

会員：63会員（令和4年12月28日現在）

取組内容

- ・脱炭素型まちづくりの実現に向けた情報共有・調査・研究等
- ・脱炭素に関するセミナーやワークショップ等の啓発活動
- ・再生可能エネルギーの活用やZEH、電動車の普及に関する勉強会等の実施



（「SDGs×ECO FESTIVAL」での会員の活動）



（リサイクルセンター学習プラザ「めぐる」での会員企業のパネル展示）



ゼロカーボンシティやおのポータル
サイトでも情報発信しています。



環境パートナーシップ協議会 サソテナやお



環境パートナーシップ協議会 サソテナやおは、市民・非営利団体・事業者・金融機関・教育機関・行政のパートナーシップにより、八尾の環境をより良くするための活動を展開しています。サソテナやおには「サステナブル（持続的）」と「さそってな（誘う）」という2つの意味が込められています。本市の環境活動の活性化に向け、新

たな人材の発掘や呼びかけを行い、サステナブルな環境活動をめざしています。

設立日：平成16年12月20日

会員：85会員（令和4年12月28日現在）

取組内容

- ・交流会などによる環境活動推進のためのネットワークづくり
- ・市民団体・教育機関が取り組む環境活動への支援
- ・教育機関への講師派遣による環境啓発
- ・市民団体・企業・行政等が行う環境活動に関する情報発信
- ・八尾廃校 SATODUKURI BASE を拠点にした地域循環共生圏の取組



（交流会の様子）



（講師派遣の様子）



（情報発信の様子）

2 気候変動に対する適応策

気候変動適応法により、これまでの緩和策（温室効果ガスの排出抑制）と併せて、適応策の策定が求められています。本市の地域特性を鑑みて、以下の5つの分野を中軸として掲げ、適応策を推進します。

- ・自然環境（希少種のニッポンバラタナゴ等）
- ・農業（特産物の八尾若ごぼう等の農産物等）
- ・健康（熱中症等）
- ・自然災害（水害等）
- ・産業・経済分野

自然環境（希少種のニッポンバラタナゴ等）

水田やため池における水温の上昇やCO₂濃度の上昇により、酸素の欠乏やプランクトンの成長が低下し、ニッポンバラタナゴ等の生息する淡水生態系の環境悪化が懸念されます。

○農地やため池等が持つ生物多様性の保全や、気候変動適応への理解促進に努めます。

○種の保存や多様性の保全のため、生態系ネットワークの確保をめざして、農地やため池、里山等の保全・整備を進めます。

○2021年G7サミットで合意された2030年までに国土の30%以上を自然環境エリアとして保全することをめざした30by30（サーティ・バイ・サーティ）は、2030年までに生物多様性の損失を食い止め、健全な生態系として効果的に保全する考え方です。本市においても、生物多様性の保全の強化に努めます。

（市民の取組）

1. 身近な自然の保全活動への参加
2. 農地やため池、里山等の保全活動等、生物多様性の保全につながる活動への参加

（事業者の取組）

1. 生物多様性の保全に配慮した事業活動の推進
2. 農地やため池、里山等の保全活動等、生物多様性の保全につながる活動への支援

（行政の取組）

1. 生物多様性の保全に関する情報収集・発信
2. 農地やため池、里山等の保全・整備活動による生態系ネットワークの確保
3. 生物多様性戦略の策定の検討

農業（特産物の八尾若ごぼう等の農産物等）

農業生産については、各品目で生育障害や品質低下等、一般的に気候変動による影響を受けやすいと考えられます。

○本市の農業に与える影響や、高温障害、低温障害を回避する栽培方法・技術、高温に強い品種等について情報収集するとともに、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・保険制度の周知を行います。

（事業者の取組）

1. 農業における高温障害、低温障害の回避方法・技術の開発
2. 適切な栽培手法の指導及び高温耐性品種の選定及び転換
3. 穀物、野菜、果樹等の品種改良及び栽培法の試験研究

（行政の取組）

1. 経営安定化のための農業共済制度、農業保険制度等の周知

健康（熱中症等）

熱中症については、近年の気温上昇に伴い、熱中症搬送者数の増加が全国各地で報告されています。将来的には、アジアの複数都市で、夏季の熱波の頻度が上昇し、死亡率や罹患率に関係する熱ストレスの発生が増加する可能性があります。

○暑さ指数（WBGT）の活用や市内施設での周知、各種講座の開催、祭りやイベント開催時の注意喚起等、熱中症に関する効果的な啓発活動を継続して行います。

○感染症の発生状況等の情報収集に努め、市民等に情報発信するとともに、感染症対策の啓発活動及び体制整備を行います。

○屋上緑化や壁面緑化等による市街地や住宅の緑化、外壁の遮熱塗装等、地表面が出来る限り蓄熱しないような対策を進めます。また大阪府が推進するクールスポットの創出と連携し、屋外空間における夏の暑熱環境改善に取り組みます。

（市民の取組）

1. 熱中症警戒アラートなどのアプリを活用した情報の取得
2. 暑さ指数（WBGT）に応じた適切な行動の実施
3. クールスポットの利用
4. 緑陰の利用
5. 感染症に関する知識の取得

（事業者の取組）

1. クールスポットの創出
2. 緑陰の形成
3. デジタルトランスフォーメーション等の活用によるテレワーク等の推進

（行政の取組）

1. 熱中症に関する情報発信や啓発活動の推進
2. 公共施設等のクールスポットの創出
3. 緑陰の形成推進
4. グリーンインフラの推進
5. 感染症に関する啓発活動の推進
6. 感染症の発生状況等の情報収集と市民等への情報発信
7. 想定される感染症に対する医療・検査・衛生体制の整備

自然災害（水害等）

時間雨量が50mmを超える短時間強雨や、総雨量が数百mmから千mmを超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害（洪水、内水、高潮）が発生しています。気候変動により、今後さらにこれらの影響が増大することが予測されており、施設の能力を上回る豪雨や高潮等による水害が頻発する懸念が高まっています。

- 大雨による浸水被害を軽減するため、民間事業者も含めた、雨水浸透施設や調整池等の設置、透水性舗装の整備等を促進します。
- 大阪府による洪水・土砂災害想定見直しに応じたハザードマップの更新を行います。また、ハザードマップの市民への効果的な周知・啓発を行い、市民の防災意識を高めます。
- 災害時に河川等の監視カメラ等を利用して、市民への災害リスク情報の提供に努めます。
- 水防団や自主防災組織等の充実・強化を図るとともに、水害・土砂災害等において連携して被害軽減や応急対応に取り組みます。また、水害・土砂災害を想定した実践的な防災訓練の実施を推進します。
- 地域防災計画の見直しに合わせて、定期的に災害廃棄物処理計画等の見直しを推進します。
- 災害時でも安心して通行できる、安全性の高い道路網の整備を進めます。また、災害に強い水道インフラの整備及び災害時の水道広域連携を推進します。
- 大規模化する災害に迅速に対応するため、周辺自治体と連携し、災害時の情報収集や消防等の広域・多様な応援体制の充実・強化を図ります。また、市内事業者との防災協定の締結を推進します。
- 蓄電池や家庭用燃料電池、電気自動車（EV）からの充放電設備（V2L・V2H）を導入し、地域のレジリエンス強化を推進します。

（市民の取組）

1. 最新のハザードマップの確認と個別避難計画の作成
2. 災害を想定した実践的な防災訓練への参加
3. 生産緑地の保全
4. 災害などの停電時に電源として利用できる効果的な蓄電池や電気自動車（EV）の活用

（事業者の取組）

1. 事業所内の排水設備の整備
2. 災害に備えた事業継続計画（BCP）の策定
3. 防災協定や災害廃棄物に関する協定の締結
4. 生産緑地の保全
5. 災害などの停電時に電源として利用できる効果的な蓄電池や電気自動車（EV）の活用

（行政の取組）

1. 緊急輸送道路ネットワークや災害に備えた都市づくり
2. ハザードマップ、避難ガイド等の作成・更新・配布
3. 災害に対する意識啓発のための防災教育・防災訓練の実施
4. 雨水浸透施設の設置促進
5. 業務継続計画（BCP）及び業務受援・応援計画の整備
6. 災害などの停電時に電源として利用できる効果的な蓄電池や電気自動車（EV）の活用

産業・経済分野

製造業では平均気温の上昇によって生産活動や生産設備の立地選定に影響を及ぼすことも懸念されます。長期的に起こり得る極端現象の頻度や強度の上昇は、生産設備等に直接的・物理的な被害を与える可能性もあります。

○気候変動に関する情報を継続的に収集し、想定されるリスクに対応した事業継続計画（BCP）の策定を推進します。

○環境報告書やヒアリングを通じた情報収集、得られた知見を踏まえた適応への取組や技術開発を促進します。

（事業者の取組）

1. 気候変動に関する最新情報の収集と自社のリスク分析の実施
2. 自社のリスク分析に応じた事業継続計画（BCP）の策定・見直し
3. 技術情報の収集と環境ビジネスの推進

（行政の取組）

1. 気候変動に関する最新情報の入手と事業者への啓発活動の推進
2. 環境ビジネス等の情報発信

第4章 計画の推進方法

1 計画の推進体制

計画を推進していくためには、市民・事業者・行政等、多様な主体が、それぞれの立場から、自らの環境を自らで守るために役割分担をして進めていく必要があります。各主体が協働して計画を推進するための体制づくりを進めます。

(1) 八尾市環境審議会温暖化対策部会

本市では、八尾市環境審議会の下部組織として、温暖化対策部会（以下「部会」という。）を設置しています。部会では、計画の進捗管理にあたり、PDCA 全般にわたり専門的な観点からの評価や助言を行います。

(2) 推進体制の確立

本計画の推進には、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき定められた関連分野の取組を効果的に行う必要があります。そのため、庁内での調整を行いながら、中期目標の実現に向けた取組を進めるにあたり、本計画を実施計画として位置づけ、進捗管理を行います。また、本計画の上位計画である八尾市環境総合計画の推進組織との連携を進め、さらなる計画の推進を図ります。

(3) 関係団体との協働・連携

本市における地球温暖化対策を推進し、温室効果ガス排出削減目標を達成するため、市民や事業者をはじめ、国や大阪府等の関係行政機関、教育機関、ゼロカーボンシティやお推進協議会、庁内連絡会議、専門的知見を有する市民団体等との協働、連携の強化を図ります。

とりわけゼロカーボンシティやお推進協議会においては、協議会の中での各主体の役割を明確化し、各主体の強みを生かした取組の推進や、課題についての対策を議論するなど、効果的な運用をめざします。

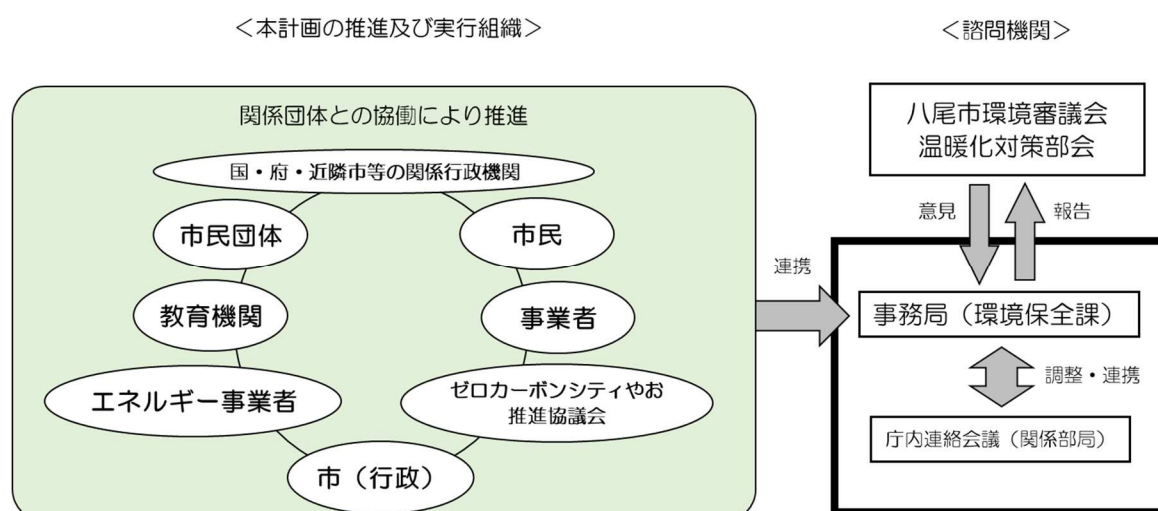


図 14 本計画の推進体制

2 計画の進捗管理

(1) 進捗管理の基本的な考え方

本計画の推進にあたり、計画の進捗状況を点検・評価し、その効果を評価する中で、適切な見直しを行っていく必要があります。

そこで、本計画の進捗は、PDCAサイクル「計画（Plan）→実行（Do）→点検・評価（Check）→改善・見直し（Action）」に則った形で管理します。

進捗管理の主体については原則として、計画（Plan）と改善・見直し（Action）は事務局、実行（Do）は関係団体と協働で実施し、点検・評価（Check）は部会が担います。

(2) 進捗状況の把握と公表

計画の進捗状況を把握し、点検・評価を行ったうえで公表します。その際は、目標の進捗状況の評価に加え、施策の進捗等も対象とし、定量的な評価と定性的な評価を実施します。さらに、市民、市民団体及び事業者等が行った環境活動の状況を踏まえるとともに、環境に関する市民や事業者の意識の変化や社会情勢の変化等、本市の環境を取り巻く状況の把握に努めます。

(3) 計画の見直し

本計画は、目標年度を令和12年度（2030年度）としていますが、今後の地球温暖化の動向や、社会・経済の動向、市民意識の変化等を踏まえ、必要に応じて計画内容の見直しを行います。

— 資料編 —

目次

1	取組み指標の進捗管理方法.....	資料－1
2	再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査結果.....	資料－3
3	八尾市再生可能エネルギー導入戦略の考え方.....	資料－14
4	検討経過・諮問・答申.....	資料－15
5	委員名簿.....	資料－19
6	用語解説.....	資料－20

1 取組み指標の進捗管理方法

部 門	取組指標	実績値把握方法	目標値算定方法	排出量削減目標算定方法	進行管理
全部門 共通	太陽光発電設備の設置件数	「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法情報公表用ウェブサイト」より市町村別累積導入件数を把握	太陽光発電による排出量削減目標 329,127t-CO ₂ /八尾市の太陽光発電1件当たりの排出削減量 4.29t-CO ₂ (令和2年度)×0.1	国の2030年度削減見込量 211,800千t-CO ₂ ×電力需用比率(本市1,362.97千MWh(令和元年度)/国877,100千MWh(令和元年度))	固定価格買取制度情報公開ウェブサイト等で件数を把握
産業・業務その他	高効率空調機器の補助件数	「令和3年度 先進的省エネルギー投資促進支援事業区分C交付決定案件一覧(一般社団法人環境共創イニシアチブ)」より補助の採択を受けた八尾市内事業者数を把握	高効率空調機器の設置による排出量削減目標 1,549 t-CO ₂ /高効率空調機器1件当たりの排出削減量 32t-CO ₂ (令和3年度)	国の2030年度削減見込み量 690千t-CO ₂ ×業務系延床比率(本市2,066,125m ² (平成30年度)/全国920,269,000m ² (平成30年度))	補助の採択を受けた八尾市内事業者数で件数を把握
産業・業務その他	その他の取組	—	—	産業・業務その他部門の排出量削減目標 347,280 t-CO ₂ - 産業・業務その他部門の他の取組指標による排出量削減目標の合計	—
	省エネ診断等の実施件数	「省エネ最適化診断(一般財団法人省エネルギーセンター)」、「無料省エネ診断(大阪府立環境農林水産総合研究所)」、「省エネお助け隊(環境共創イニシアチブ)」へ件数を照会	目標年度までの累積件数から算定		関係機関へ件数を照会
家庭	新築・既築における省エネ住宅の戸数	「e-Stat 統計資料 平成30年度住宅・土地統計調査」より二重以上のサッシ等を採用する住宅数・断熱改修実施済の住宅数を把握	(八尾市の新設住宅数 1,424戸(令和2年度)×国の目標(新築100%)) + (八尾市の住宅数総数 112,070戸(平成30年度)×国の目標(既築30%))	【新築】 国の2030年度削減見込み量 6,200千t-CO ₂ ×新築住宅戸数比(本市新設住宅数 1,424千戸(令和2年度)/全国(812千戸(令和2年度)) 【既築】 国の2030年度削減見込み量 2,230千t-CO ₂ ×住宅ストック比(本市112,070戸(平成30年度)/全国53,616,300戸(平成30年度))	統計資料(住宅・土地統計調査)より把握
家庭	高効率給湯器の設置台数	エネルギー事業者へコージェネレーション(エネファーム)設置台数を照会	国の目標(コージェネレーション300万台)×八尾市世帯数 126,596(令和4年3月)/全国世帯数 59,761,065(令和4年1月)	国の2030年度削減見込み量 8,980千t-CO ₂ ×住宅ストック比(本市112,070戸(平成30年度)/全国53,616,300戸(平成30年度))	エネルギー事業者へ設置台数を照会
家庭	うちエコ診断の実施件数	うちエコ診断WEBサービスページよりうちエコ診断の実施件数を把握	国の目標(うちエコ診断実施世帯数 155.5万世帯)×世帯数比(八尾市世帯数 126,596(令和4年3月)/全国世帯数 59,761,065(令和4年1月))×0.2	国の2030年度削減見込み量 49千t-CO ₂ ×世帯数比(八尾市世帯数 126,596(令和4年3月末)/全国世帯数 59,761,065(令和4年1月))	うちエコ診断の活用件数を照会

部 門	取組指標	実績値把握方法	目標値算定方法	排出量削減目標算定方法	進行管理
家庭	その他の取組	—	—	家庭部門の排出量削減目標 283,661 t-CO ₂ - 家庭部門の他の取組指標による排出量削減目標の合計	—
運輸	電動車の普及割合	「大阪エコカー普及戦略（平成21年12月、大阪自動車環境対策推進会議大阪エコカー普及戦略検討部会）」より算出	「おおさか電動車普及戦略（令和3年6月、大阪自動車環境対策推進会議）」に示されている、府域の自動車（商用車を含む）に占める電動車の割合の目標値（2030年度）を設定	国の2030年度排出削減見込量26,740千t-CO ₂ ×自動車保有台数比（八尾市保有台数116,806台（令和元年度）/全国自動車保有台数77,991,114台（令和元年度）） ※自動車保有台数は、いずれも軽自動車、二輪車を含む台数。	関係機関へ保有台数を照会
運輸	急速充電設備及び普通充電設備の設置箇所・基数	「ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について 答申別添（令和3年11月、大阪府環境審議会）」より把握	【急速充電設備】 「おおさか電動車普及戦略」に示されている目標値（300箇所）×八尾市自動車保有台数75,646台（令和2年度）/大阪府自動車保有台数2,374,430台（令和2年度） 【普通充電設備】 「おおさか電動車普及戦略」に示されている目標値（1,500箇所）×八尾市自動車保有台数75,646台（令和2年度）/大阪府自動車保有台数2,374,430台（令和2年度） ※自動車保有台数は、いずれも軽自動車、二輪車を含まない台数。		電気自動車充電スタンド情報サイト（GoGoEV）等で把握
運輸	宅配便の再配達率	「宅配便の再配達率サンプル調査について（2021年10月、国土交通省）」より把握	「総合物流施策大綱（令和3年6月、国土交通省）」に示されている宅配便の再配達率の目標値（2025年）を設定	再配達によるCO ₂ 排出量42万t-CO ₂ （2015年度国交省調査結果報告書）×2014年から2030年の再配達率の削減率の寄与（7.5%/19.1%）×世帯数比（八尾市世帯数126,596（令和4年3月末）/全国世帯数59,761,065（令和4年1月））	運送事業者の八尾市内の総数と再配達数を照会
運輸	その他の取組	—	—	運輸部門の排出量削減目標 129,908 t-CO ₂ - 運輸部門の他の取組指標による排出量削減目標の合計	—
廃棄物	資源化されている量を除くごみ処理量	「八尾市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）（令和3年3月、八尾市）」より把握	「八尾市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）（令和3年3月、八尾市）」に示されている資源化されている量を除くごみ処理量の目標値（令和10年度）を設定	基準年度の廃棄物部門の排出量実績値26,483 t-CO ₂ （平成25年度）- 目標年度の廃棄物部門の排出量目標値21,186 t-CO ₂ （令和12年度）	「八尾市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）」（令和3年3月、八尾市）より把握
吸収源	里山保全活動の参加人数	庁内連携課へ参加人数を照会	現状の実績値より設定	—	庁内連携課へ参加人数を照会

2 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査結果

1. 八尾市の現状

1.1 八尾市の部門別・エネルギー種別消費量

現況（2019 年度）のエネルギー消費量：15,512 千GJ

部門別割合は同程度（産業部門約32%、民生部門約38%、運輸部門約30%）

表 八尾市の部門別・エネルギー種別消費量（2019 年）

部門	令和元年度のエネルギー消費量（GJ）				
	石炭・石油製品	天然ガス	再生可能・未活用エネルギー	電力	計
産業部門	17,267	0	0	1,332	18,599 (0.1%)
	80,332	3,596	0	27,140	111,068 (0.7%)
	1,239,456	1,546,681	526	2,008,738	4,795,401 (30.9%)
	1,337,055	1,550,277	526	2,037,210	4,925,068 (31.7%)
民生部門	579,621	1,601,730	0	1,732,685	3,914,036 (25.2%)
	420,100	536,458	0	1,027,405	1,983,963 (12.8%)
	999,721	2,138,188	0	2,760,090	5,897,999 (38.0%)
運輸部門	4,517,089	0	0	0	4,517,089 (29.1%)
	2,282	0	0	109,392	111,674 (0.7%)
	60,427	0	0	0	60,427 (0.4%)
	4,579,798	0	0	109,392	4,689,190 (30.2%)
合 計	6,916,574 (44.6%)	3,688,465 (23.8%)	526 (0.0%)	4,906,692 (31.6%)	15,512,257 (100.0%)

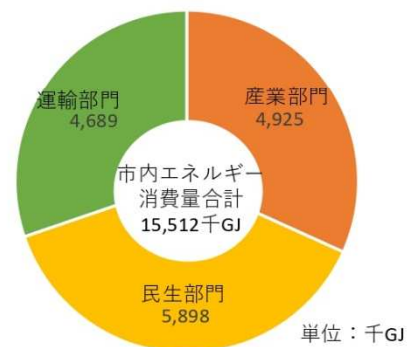


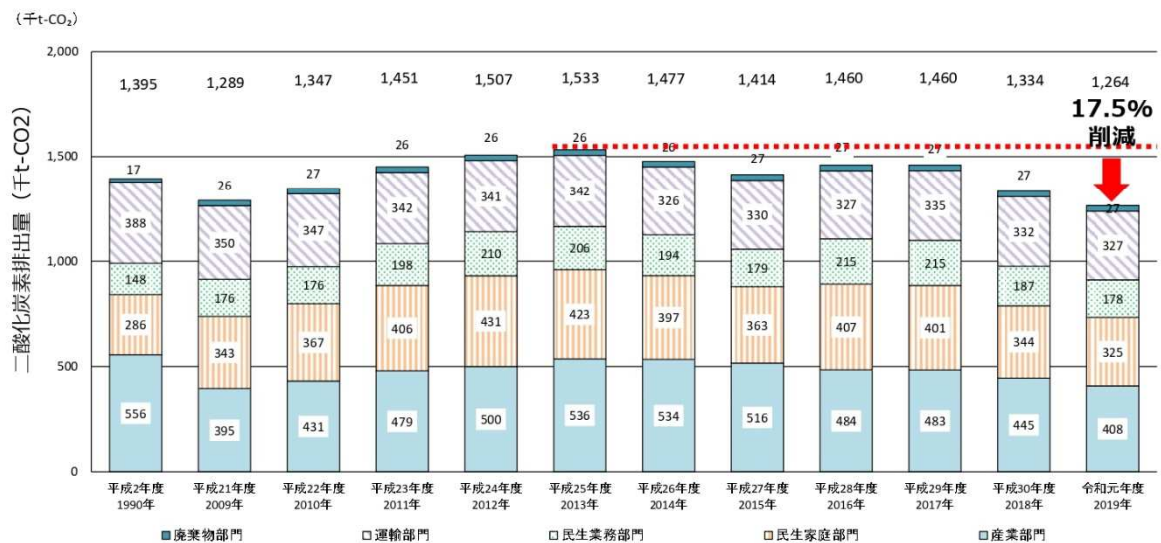
図 八尾市の部門別消費量割合（2019年）

出典：八尾市CO2排出量推計資料より作成

1.2 八尾市の温室効果ガス排出量

現 況（2019年度）温室効果ガス排出量：1,264千t-CO2

基準年（2013年度）温室効果ガス排出量：1,533千t-CO2



出典：八尾市資料

図 八尾市の二酸化炭素排出量の推移

2. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

2.1 再生可能エネルギーとは

再生可能エネルギーとは

- 再生可能エネルギーは、太陽光、風力その他非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができると認められるものとして政令で定めるもの（「エネルギー供給構造高度化法」（平成21年法律第72号））
- 政令において、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・バイオマスが定められている（右図参照）
- 温室効果ガスを排出せず、
地産地消できるという利点がある

ポテンシャルとは

可能性として持っている力。潜在能力。

出典：「広辞苑」



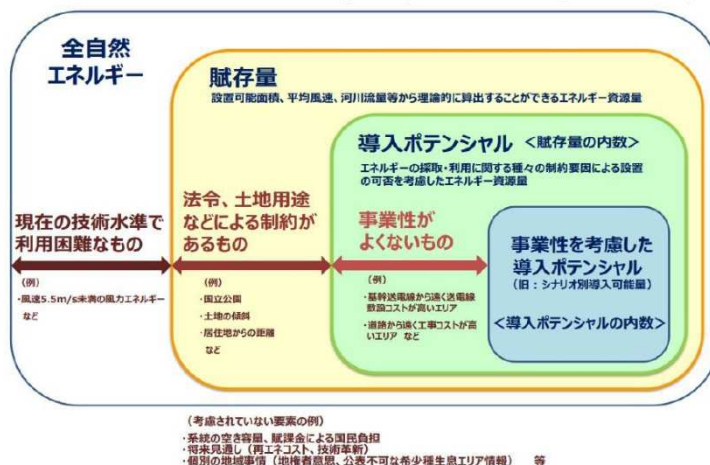
出典：資源エネルギー庁

図 再生可能エネルギーの例

2.2 導入ポテンシャルの定義

環境省による再生可能エネルギー「導入ポテンシャル」の定義

賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いた推計時点のエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)



出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS] 概要資料導入編」
(令和4年4月、環境省)

図 導入ポテンシャルの定義

2.3 対象エネルギー種

八尾市におけるポテンシャルを把握するエネルギー種は以下のとおりである

ポテンシャルの把握は、下記3パターンで実施

- ・ 環境省REPOS(再生可能エネルギー情報提供システム)
- ・ 既存GISデータ等に基づく把握
- ・ 事例調査、メーカーヒアリング、事業者アンケート等

表 再生可能エネルギー導入ポテンシャル推計の対象エネルギー種

エネルギー区分	エネルギー種
電力利用	太陽光
	風力
	中小水力
	地熱
	木質バイオマス
	焼却工場の廃棄物発電
熱利用	太陽熱
	地中熱
	木質バイオマス
	下水熱
	焼却工場の廃棄物熱利用
	工場・事業場の未利用エネルギー

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.1 太陽光発電

全体（建物系・土地系・空地）の

導入ポテンシャル：850,925（MWh/年）

(1) 建物系導入ポテンシャル：797,254（MWh/年）

表 太陽光発電（建物系）ポテンシャル

エネルギー種	設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
太陽光発電 (建物系)	官公庁	5,313
	病院	3,619
	学校	14,297
	戸建住宅等	280,711
	集合住宅	20,819
	工場・倉庫	62,440
	その他建物	223,987
	鉄道駅	504
	合計	611,690
		797,254

※小数点以下を四捨五入しているため、各対象建物のポテンシャルを積み上げた数値と合計値が合わない場合がある。

出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

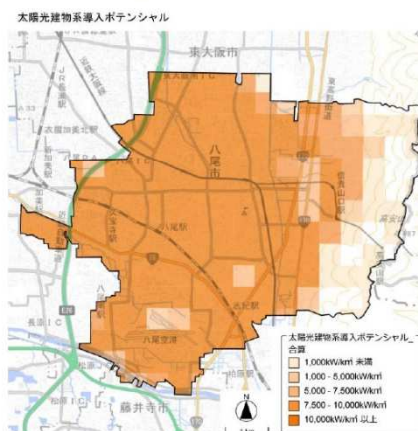


図 太陽光発電（建物系）ポテンシャル

GISデータに登録されている全ての建物を対象に設置可能面積を算出し、ソーラーパネルの設置角度、設置密度等を考慮し、ポテンシャルを推計

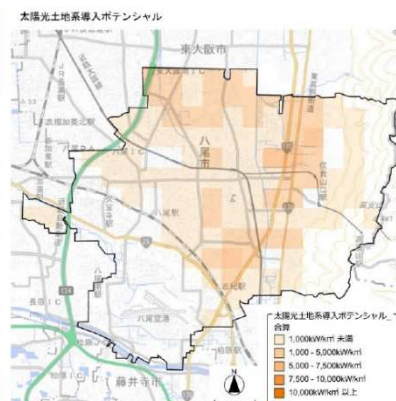
2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.1 太陽光発電

(2) 土地系導入ポテンシャル：47,157（MWh/年）

表 太陽光発電（土地系）ポテンシャル

エネルギー種			設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
太陽光発電 (土地系)	最終 処分場	一般廃棄物	1,367	1,776
	耕地	田	17,267	22,443
		畑	11,076	14,395
	荒廃 農地	再生利用可能 (営農型)	702	912
		再生利用困難	5,871	7,630
	ため池		0	0
	合計		36,283	47,157



※小数点以下を四捨五入しているため、各項目のポテンシャルを積み上げた数値と合計値が合わない場合がある。

出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

図 太陽光発電（土地系）ポテンシャル

最終処分場・耕地・荒廃農地（営農型）・荒廃農地（地上設置型）・ため池を対象に設置可能面積を算出し、ソーラーパネルの設置角度、設置密度等を考慮し、ポテンシャルを推計

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.1 太陽光発電

(3) 空地導入ポテンシャル：6,514（MWh/年）

※八尾空港西側跡地活性化促進事業、郡川土地区画整理事業の対象地を想定

※REPOSによる太陽光発電導入ポテンシャル推計方法に基づいて推計

表 太陽光発電（空地）ポテンシャル

エネルギー種	設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
太陽光発電（空地）	4,909	6,514

推計方法

設置可能面積（m²）＝建物面積※1（m²）×設置可能面積算定係数※2
 設備容量（kW）＝設置可能面積（m²）×設置密度※2（kW/m²）
 年間発電量（kWh/年）
 ＝設備容量（kW）×地域別発電量係数※2（kWh/kW/年）

※1 土地面積に準工業地域の建ぺい率（60%）を乗じて算出

※2 建物系（戸建住宅等以外）を想定。

出典：八尾市資料

令和3年度再生エネルギー導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告（令和4年3月、環境省）



図 太陽光発電（空地）推計対象地

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.2 風力発電

導入ポテンシャル：1,596（MWh/年）

※八尾市北東部の府県境付近にわずかしかなポテンシャルが存在しない

※生駒山地は大半が私有地であり、行政主導の開発が困難であるとともに、風力発電の設置には騒音、低周波音、景観、自然環境など大規模な環境調査が必要

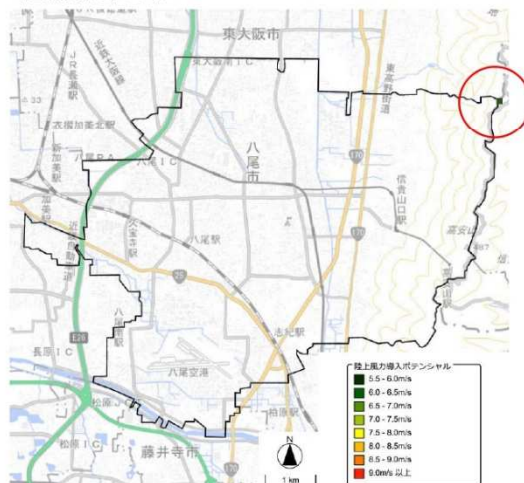
表 風力発電ポテンシャル

エネルギー種	設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
陸上風力発電	800	1,596

出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

- ・ローター径120m、ハブ高90m規模の大型発電機の導入を想定し、ポテンシャルを推計
- ・自然条件（風速5.5m/s以上等）や航空法等の法制度、土地利用等の社会条件を考慮してポテンシャルを推計

陸上風力導入ポテンシャル



出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

図 風力発電ポテンシャル

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.3 中小水力発電

導入ポテンシャル：5,784（MWh/年）

(1) REPOSによる導入ポテンシャル：0（MWh/年）

※1km当たり、2mの有効落差が必要

表 REPOSによる中小水力発電ポテンシャル

エネルギー種	設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
河川	0	0
農業用水路	0	0
計	0	0

出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

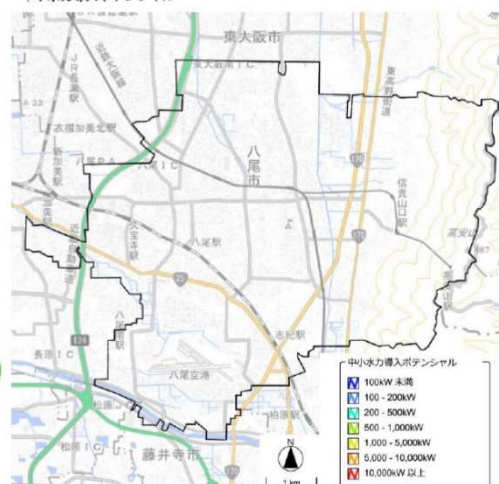
河川合流部に仮想発電所設置を想定し、有効落差と河川流量からポテンシャルを推計

(2) 水道施設：1,264（MWh/年）

小水力発電 設置地点	設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
高安受水場	122	1,012
龍華配水場	75	252
計	197	1,264

出典：「八尾市ウェブサイト『小水力発電について』」
八尾市資料

中小水力導入ポテンシャル



出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

図 REPOSによる中小水力発電ポテンシャル

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.3 中小水力発電

(3) 生駒山地の小河川の導入ポテンシャル：4,520 (MWh/年)

※有効落差※¹がある生駒山地の小河川を対象にポテンシャルを推計

※最大流量は、対象河川の横断面の状況等を勘案し、

全ての河川において0.1m³/sを想定

表 中小水力発電(小河川)ポテンシャル

エネルギー種	設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
小河川	860	4,520

推計方法

仮想発電所における発電力 (kW)
 $= \text{最大流量 (m}^3/\text{s)} \times \text{有効落差}^{\ast 1} \text{ (m)} \times \text{重力加速度 (m/s}^2\text{)} \times \text{発電効率 (72\%)}$
 有効落差 (m) = 標高差 (m) - (延長 (m) $\times$ 1/500)
 設備容量 (kW) = 条件を満たす仮想発電所の出力の合計 (kW)
 年間発電量 (kWh/年) = 設備容量(kW) $\times$ 設備利用率(60%) $\times$ 年間時間(h)

※¹ 有効落差とは水力発電所の放水面と取水口水面との落差から水路や水圧管などにおける摩擦による損失落差を引いたもの
 出典：八尾市資料、令和元年度再生可能エネルギーに関するソーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書（令和2年3月、環境省）、平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書（平成23年3月、環境省）、平成26年度再生可能エネルギーに関するソーニング基礎情報整備報告書（平成27年7月、環境省）

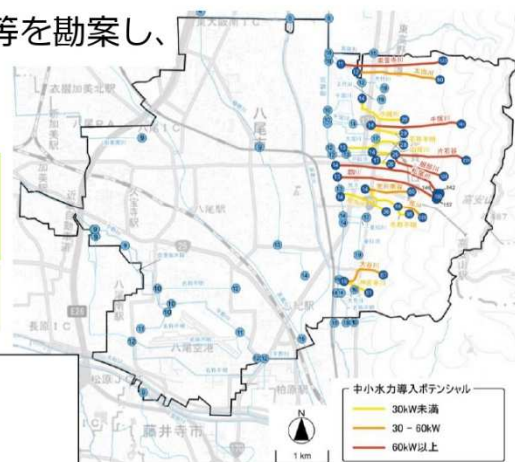


図 八尾市内の河川

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.3 中小水力発電

表 推計対象河川の諸元及びポテンシャル

	諸元			ポテンシャル
	標高差 (m)	延長 (m)	有効落差 (m)	設備容量 (kW)
楽音寺川	112	2,260	107	76
太田川	78	78	78	55
水越川	14	1,286	11	8
千塚川	147	2,066	143	101
名称不明①	15	808	13	9
山畑川	15	1,467	12	9
片石谷①	15	533	14	10
片石谷②	172	1,640	169	119
服部川	99	1,287	96	68
名称不明②	9	353	8	6
松尾川	132	2,530	127	90
郡川	144	2,373	139	98
荒川南谷	55	1,069	53	37
荒川①	41	645	40	28
荒川②	74	951	72	51
名称不明③	40	416	39	28
垣内川	22	1,164	20	14
大谷川	48	1,092	46	32
神宮寺川	32	635	31	22
計				860



図 推計対象河川

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.4 地熱発電

導入ポテンシャル：0（MWh/年）

※地熱資源がゼロのため、ポテンシャルはないものと推計

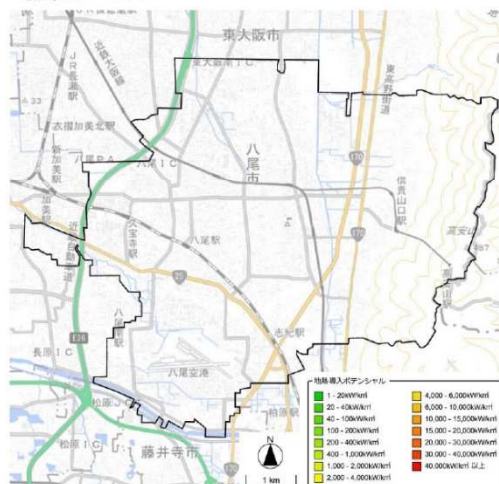
表 地熱発電ポテンシャル

エネルギー種	設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
蒸気フラッシュ発電 (150℃以上)	0	0
バイナリー発電 (120～150℃)	0	0
低温バイナリー発電 (53～120℃)	0	0
計	0	0

出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

GISに基づく地熱資源密度分布図（（独）産業技術総合研究所、環境省）による賦存量をもとに、開発不可条件を考慮し、ポテンシャルを推計

地熱導入ポテンシャル



出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

図 地熱発電ポテンシャル

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.5 太陽熱利用

導入ポテンシャル：678（千GJ/年）

※熱供給箇所周辺での利用が必須であるため熱需要量を加味して推計

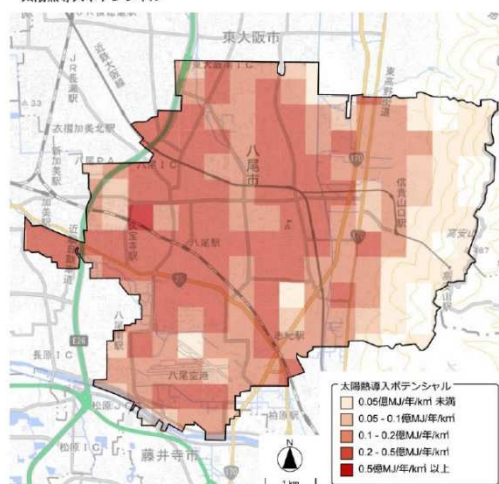
表 太陽熱利用ポテンシャル

エネルギー種	年間熱利用量（千GJ/年）
太陽熱利用	678

出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

メッシュ範囲内の地域別・建物用途別の熱需要量(給湯)の合計を上限とし、ポテンシャルを推計

太陽熱導入ポテンシャル



出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

図 太陽熱利用ポテンシャル

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.6 地中熱利用

導入ポテンシャル：3,247（千GJ/年）

※熱供給箇所周辺での利用が必須であるため熱需要量を加味して推計

※空調によるエネルギー消費について、需要量に関する精度向上のため、八尾市の実績データに基づいて補正

表 地中熱利用ポテンシャル

REPOSによる 年間熱利用量 (千GJ/年)	八尾市の空調需要量 実績データ (千GJ/年)	年間熱利用量 (千GJ/年)
9,216	3,247	3,247

出典：八尾市資料

「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

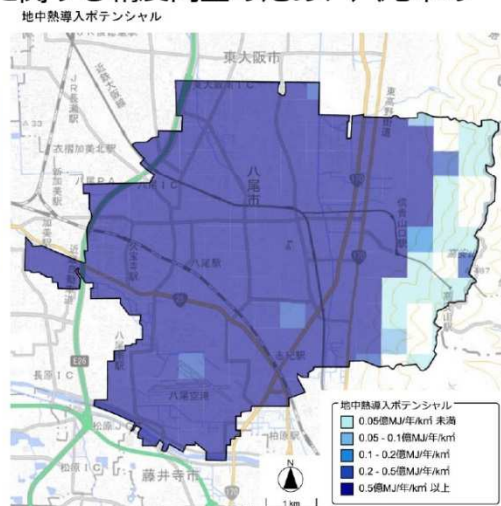
REPOSによる年間熱利用量推計方法

メッシュ範囲内の地域別・建物用途別の熱需要量(空調(冷房・暖房))の合計を上限とし、ポテンシャルを推計

八尾市の空調需要量実績データ推計方法

八尾市の民生・産業部門のエネルギー消費量×係数

係数：0.3（2019年度（令和元年度）温室効果ガス排出量（確報値）（令和3年4月、環境省）に示される、家庭・業務部門の総エネルギー消費量に占める冷房・暖房の割合を参考に設定）



出典：「再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS]」（環境省）

図 REPOSによる地中熱利用ポテンシャル

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.7 下水熱利用

導入ポテンシャル：188（千GJ/年）

※熱供給箇所周辺での利用が必須であるため熱需要量を加味して推計

※大阪府「下水熱ポテンシャルマップ」のポテンシャルデータのうち、下水幹線内の夏・冬それぞれの最大ポテンシャルデータと空調（冷房・暖房）の熱需要量を比較し、小さいほうを下水幹線毎のポテンシャルとした

表 下水熱利用ポテンシャル

下水道幹線	最大ポテンシャル夏 (MJ/日)	最大ポテンシャル冬 (MJ/日)	最大ポテンシャル (千GJ/年)	熱需要量 (千GJ/年)	年間熱利用量 (千GJ/年)
中央南幹線	1,040,625	946,852	99	31	31
八尾枚岡幹線	85,487	90,213	9	31	9
恩智川東幹線	104,850	110,637	11	31	11
柏原八尾幹線	873,149	795,282	83	31	31
小阪合直送幹線	433,118	499,930	47	31	31
飛行場北幹線	336,430	312,383	32	31	31
飛行場南幹線	150,528	139,765	15	31	15
長吉直送幹線	690,245	640,923	67	31	31
計	3,714,434	3,535,986	363		188

推計方法

下水熱利用量（GJ/年）＝幹線内最大のポテンシャル※1×稼働時間（夏・冬 各1,200時間）

空調の熱需要量（GJ/年）＝延床面積（大規模施設として八尾市立病院を想定）

×熱需要原単位（医療（暖房）、医療（冷房））※2

※1 大阪府ウェブサイト「下水熱ポテンシャルマップ」のポテンシャルデータより

※2 令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書（令和4年3月、環境省）

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.8 木質バイオマス発電・熱利用

導入ポテンシャル：2（千GJ/年）、190（MWh/年）

※森林計画図・森林簿、林道情報等を用いた空間解析により間伐範囲面積・材積を推計

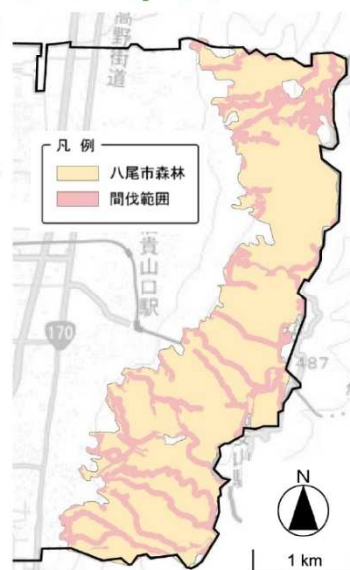
※間伐範囲において、標準伐期（主伐期）まで毎年平均的に間伐するものと仮定し、年間間伐量を推計

※熱電併給※1を前提とした場合の熱利用量・発電量をポテンシャルとして推計

表 木質バイオマス発電・熱利用ポテンシャル

樹種	総面積 (㎡)	間伐範囲		標準 伐期 (年)	年間間伐量	
		面積 (㎡)	材積 (㎡)		㎡/年	DW- t/年
スギ	396,728	124,004	2,701	40	68	22
アカマツ	604,184	209,667	2,208	35	63	28
クロマツ	964	620	10	35	0	0
ヒノキ	552,564	126,021	2,384	45	53	20
その他 広葉樹	2,746,384	724,162	2,388	15	159	81
計	4,300,824	1,184,474	9,691	—	343	151

	年間間伐量 (DW-t/年)	利用可能熱量 (GJ/年)	年間熱利用量 (千GJ/年)	年間発電量 (MWh/年)
計	151	2,731	2	190



※間伐範囲は、搬出に係る経済性を考慮し、集材距離を林道から50m（山側斜面25m、谷側斜面25m）と仮定して設定

図 木質バイオマス 間伐範囲

※1 木質バイオマス利用のエネルギー効率は、熱電併給(CHP)機器メーカー資料を参考とし、発電効率を25%、熱効率を60%と設定した。

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.9 焼却工場の廃棄物発電・熱利用

導入ポテンシャル：廃棄物発電 69,061（MWh/年） 廃棄物熱利用 35（千GJ/年）

※設備更新や建替えを想定し既往の最新技術の適用を前提に推計（約1.7倍）

※将来のごみ焼却量※1を想定して推計（約2割減）

表 廃棄物発電ポテンシャル

エネルギー種	年間発電量(MWh/年)
廃棄物発電 (現状値)	69,061 (50,075)

表 廃棄物熱利用ポテンシャル

エネルギー種	年間熱利用量(千GJ/年)	
	全体※1	外部供給
廃棄物熱利用 (現状値)	547 (397)	35 (25)

※1 発電のための熱利用を含む

推計方法

- ・年間発電量（MWh/年）＝将来のごみ焼却量（t）※1×ごみ1 t当たりの発電量（MWh/t）※2
- ・廃棄物熱利用量（GJ）

$$= \text{八尾ごみ焼却工場の余熱利用量の実績値（GJ）} ※3 \times \frac{\text{将来の発電量（MWh/年）}}{\text{現況の発電量（MWh/年）}}$$

※1 「令和2年度統計年報」（2021年10月、大阪広域環境施設組合）に示されている2020年度の八尾ごみ焼却工場のごみ焼却量に、「八尾市一般廃棄物処理基本計画」（2021年3月、八尾市）に示されている2028年度の目標値と2019年度の実績値の比率を掛け合わせて算出

※2 「令和2年度統計年報」（2021年10月、大阪広域環境施設組）に示されている、ごみ1 t当たりの発電量のうち、発電量が最も多い東淀工場における2020年度の実績値を設定

※3 環境省「廃棄物処理技術情報 一般廃棄物処理事業実態調査」の2020年度の調査結果

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.10 工場・事業場の未利用エネルギー

導入ポテンシャル：283（千GJ/年）

※八尾市の業種別エネルギー消費量※1に、NEDO報告書※2に示されている投入エネルギー量（除く電力）と排ガス熱量の係数式を適用（係数を乗じる）して推計

推計方法

熱利用量 (GJ/年)
= 業種別エネルギー消費量 (GJ/年)
× 係数

※1 八尾市提供資料より

※2 「産業分野の排熱実態調査報告書」(2019年3月、未利用熱エネルギー革新的活用技術研究組合技術開発センター)

※3 NEDO報告書に係数の記載がなかったため「化学工業」の係数を適用

※4 NEDO報告書に係数の記載がなかったため「非鉄金属製造業」の係数を適用

	エネルギー消費量合計 (電力・石炭を除く) (GJ/年)	関係式 (係数)	年間熱利用量 (千GJ/年)
食料品製造業	29,555	0.1166	3.4
飲料・たばこ・飼料製造業	74	0.1166	0
繊維工業	18,067	0.0766	1.4
木材・木製品製造業（家具を除く）	1,303	0.1375	0.2
家具・装飾品製造業	8,733	0.1375	1.2
パルプ・紙・紙加工品製造業	54,646	0.0552	3
印刷・同梱業	52,578	0.1375	7.2
化学工業	934,991	0.1125	105.2
石油製品・石炭製品製造業※3	157	0.1125	0
プラスチック製品製造業（別掲を除く）	40,713	0.1125	4.6
ゴム製品製造業	10,800	0.1125	1.2
なめし革・同製品・毛皮製造業	36	0.1375	0
窯業・土石製品製造業	83,220	0.1333	11.1
鉄鋼業※4	179,097	0.233	41.7
非鉄金属製造業	187,025	0.233	43.6
金属製品製造業	171,200	0.1584	27.1
はん用機械器具製造業	13,431	0.1584	2.1
生産用機械器具製造業	29,814	0.1584	4.7
業務用機械器具製造業	5,008	0.1584	0.8
電子部品・デバイス・電子回路製造業	93,840	0.1232	11.6
電気機械器具製造業	84,621	0.1232	10.4
情報通信機械器具製造業	321	0.1232	0
輸送用機械器具製造業	10,851	0.1785	1.9
その他の製造業	5,767	0.1375	0.8
小計	2,015,849		283

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.11 まとめ

八尾市内における再生可能エネルギー導入ポテンシャル

エネルギー種		設備容量 (千kW)	設備容量 (千GJ)	年間発電量 (千MWh/年)	熱利用量 (千GJ/年)	電気＋熱合計 (千GJ/年)
太陽光発電	建物系	612	－	797	－	2,870
	土地系	36	－	47	－	170
	空地	5	－	7	－	23
	太陽光計	653	－	851	－	3,063
陸上風力発電		1	－	2	－	0
中小水力発電		1	－	6	－	22
地熱発電		0	－	0	－	0
太陽熱利用		－	678	－	678	678
地中熱利用		－	3,247	－	3,247	3,247
下水熱利用		－	188	－	188	188
木質バイオマス		－	2	0	2	2
廃棄物発電・熱利用		－	35	69	35	283
工場・事業場の未利用エネルギー（排熱回収等）		－	283	－	283	283
合 計		655	4,433	927	4,433	7,766
八尾市エネルギー使用量（2019年）				1,363	10,605	15,512

※小数点以下を四捨五入しているため、各項目のポテンシャルを積み上げた数値と合計値が合わない場合がある。

2.4 導入ポテンシャル調査結果

2.4.12 八尾市における再生可能エネルギーの導入実績

再エネ導入ポテンシャル(年間発電量) : 927,366 (MWh/年)

八尾市における導入実績(年間発電量) : 89,932 (MWh/年)

表 再生可能エネルギー（電力）導入実績

エネルギー種		設備容量 (kW)	年間発電量 (MWh/年)
太陽光	10kW未満	16,174	19,411
	10kW以上	14,692	19,434
	合計	30,867	38,845
風力		0	0
水力		122	1,012
バイオマス		0	0
地熱		0	0
廃棄物発電		-	50,075
合計		-	89,932

(注) 太陽光、風力、バイオマス、地熱発電の導入実績は、「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト：B表 市町村別認定・導入量」（経済産業省）に基づく導入実績をもとに作成

(注) 水力発電は、高安受水場の実績値を示す

(注) 廃棄物発電は、八尾工場の実績値を示す

出典：「自治体排出量カルテ」（環境省）
八尾市資料

表 再生可能エネルギー（熱利用）導入実績

エネルギー種		導入実績量	単位
太陽熱	太陽熱温水器	-	台
		-	m ²
	ソーラーシステム	-	台
		-	m ²
地中熱	クローズドループ	-	件
		0	kW
	オープンループ	-	件
		0	kW
	供用	-	件
		0	kW

(注) 太陽熱の導入実績は、一般社団法人ソーラーシステム振興協会が実施した自主統計をもとに都道府県ごとの設置実績（設置台数、集熱面積）を示す

(注) 地中熱の導入実績は、「令和2年度地中熱利用状況調査」（環境省）をもとにヒートポンプシステム（オープンループ、クローズドループ、併用）の設置実績（設置件数、最大能力）を示す

出典：「自治体排出量カルテ」（環境省）

3. 再生可能エネルギーの導入による温室効果ガス削減量

再エネの年間発電量
合計 927 千MWh/年



※小数点以下を四捨五入しているため、各項目のポテンシャルを積み上げた数値と合計値が合わない場合がある。

×単位換算 3,600 MJ/MWh
×排出係数 118.8 g-CO₂/MJ

再エネ（電力）最大限導入で
年間 396 千 t-CO₂ の削減

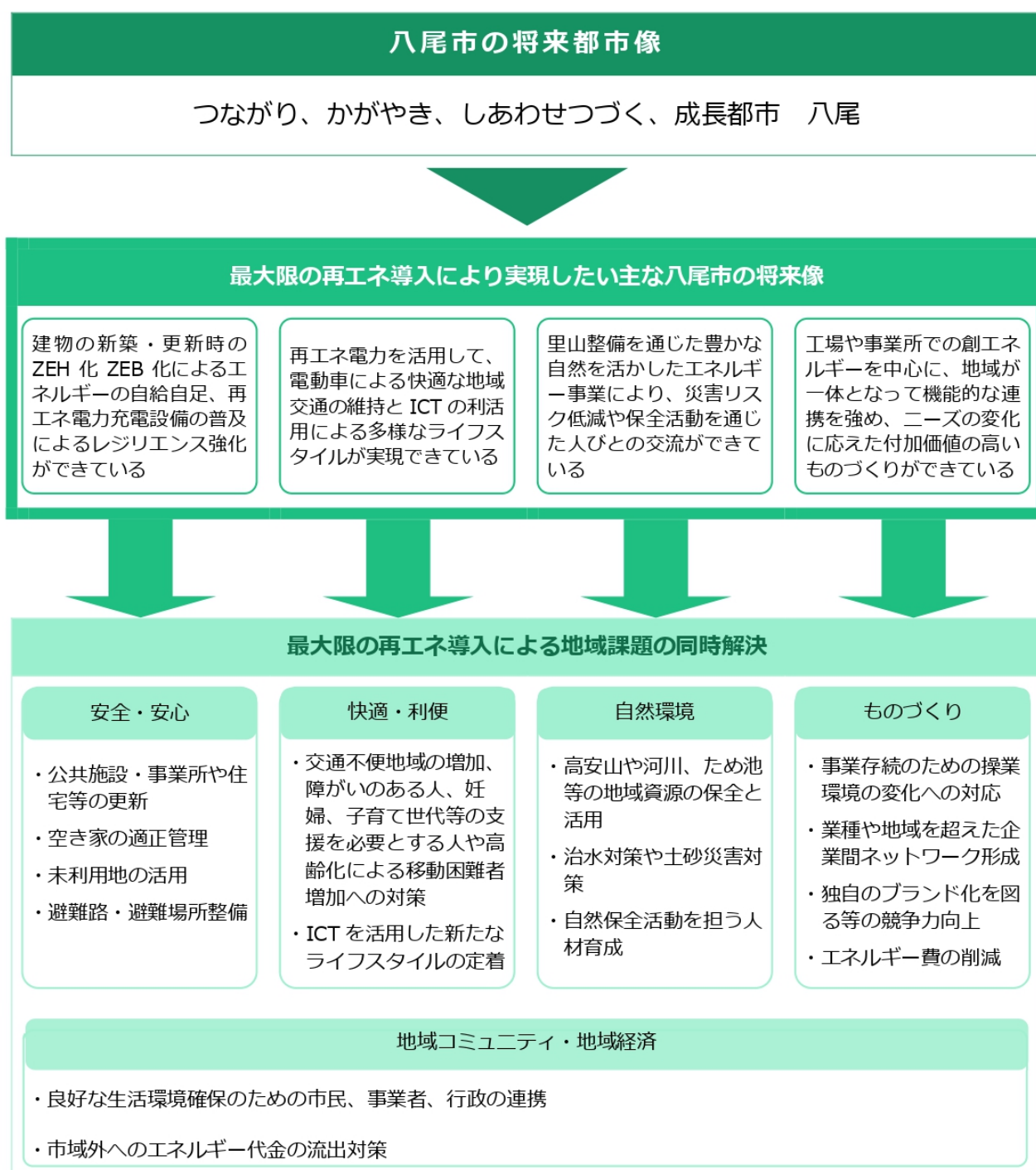
再エネ最大限導入で

約 26 %の温室効果ガスを削減

※基準年（2013年度）の温室効果ガス排出量：1,533千t-CO₂

3 八尾市再生可能エネルギー導入戦略について

本市の地域脱炭素実現に向けた再生可能エネルギーの最大限導入のための計画づくりとして、再生可能エネルギー導入の目標・施策を策定するため、八尾市再生可能エネルギー導入戦略が必要になります。本戦略では、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、市域の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを分析した上で、再生可能エネルギー利用促進等の施策に関する事項及びその実施に関する目標の設定が求められます。今後、市民、事業者・行政等あらゆる主体が協力・連携しながら市域全体で再生可能エネルギーの取組を進めていきます。



4 計画の検討経過

開催年月日	会議等	審議内容等
令和3年11月11日	第1回環境審議会	● 委員委嘱 ● 諮問内容について ● 温暖化対策部会の設置について ● 計画改定方針について ● 計画改定スケジュールについて ● 前計画の達成状況の確認
令和4年1月26日	第1回温暖化対策部会	● 国・府の動向の確認 ● 現行計画を改定するにあたっての方向性・論点整理について
令和4年7月29日	第2回温暖化対策部会	● 国・府の計画改定内容の確認 ● 改定ポイントの整理・各改定ポイントにおける改定内容について
令和4年10月13日	第3回温暖化対策部会	● 環境総合計画素案・地球温暖化対策実行計画素案について ● 再生可能エネルギーのポテンシャルについて ● 計画の進捗管理について
令和4年10月27日	第2回環境審議会	● 第1回から第3回までの温暖化対策部会の報告 ● 環境総合計画素案・地球温暖化対策実行計画素案について ● 計画の進捗管理について
令和4年12月1日	第4回温暖化対策部会	● 環境総合計画・地球温暖化対策実行計画案について
令和4年12月15日	第3回環境審議会	● 環境総合計画・地球温暖化対策実行計画案について ● 答申
令和5年 1月4日～2月3日	パブリックコメント	パブリックコメントの実施
令和5年3月	八尾市地球温暖化対策実行計画改定	八尾市地球温暖化対策実行計画の改定



八 環 保 第 589 号
令和3年11月11日

八尾市環境審議会
会長 曾和 俊文 様

八尾市長 山本 桂右



八尾市環境総合計画及び八尾市地球温暖化対策実行計画の
見直しについて（諮問）

標記の件について、八尾市民の環境を守る基本条例（平成8年八尾市条例第
16号）第23条第1項及び八尾市環境審議会規則（昭和52年八尾市規則第35号）
第2条第3号の規定に基づき、諮問します。

別紙の諮問趣旨に沿い、調査・審議の上、答申をお願いいたします。

諮 問 趣 旨

本市では、豊かな環境の保全及び創造に関する理念を示した八尾市民の環境を守る基本条例（平成8年条例第16号）を制定し、平成10年7月に同条例第7条に基づき、「八尾市環境総合計画」を策定しました。また、令和3年3月に改定をいたしました現計画においては、望ましい環境像として、「自然と共生した快適な環境をみんなでつくり未来へつなぐまち、やお」を掲げ、その実現に向けて6つの基本方針と15の施策をもとに取組を進めているところであります。

また、「八尾市環境総合計画」の部門別計画として、市域全体から排出される温室効果ガスの削減を図るため、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）に基づき、平成22年3月に「八尾市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。令和3年3月に改定をいたしました現計画においては、令和32年度（2050年度）までに市域の二酸化炭素排出量実質ゼロをめざす目標を掲げています。

令和3年4月の気候サミットにおいて、我が国が、令和12年度（2030年度）の温室効果ガス排出量について平成25年度（2013年度）比46%削減をめざし、さらに50%削減の高みに向け、挑戦することを表明しました。また、令和3年10月22日に閣議決定された「地球温暖化対策計画」においては、令和12年度（2030年度）中期目標の温室効果ガス排出量を平成25年度（2013年度）比26%削減から46%削減へと見直しが行われたことから、本市としましても社会情勢の変化や国・大阪府の動向を踏まえ、「八尾市環境総合計画」・「八尾市地球温暖化対策実行計画」の見直しについて貴審議会の意見を求めるものです。

令和 7 年 12 月 16 日

八尾市長 山本 桂右 様

八尾市環境審議会

会長 曾和 俊文

答申書

1. はじめに

令和 3 年 11 月 11 日八環保第 589 号により、本審議会に対して、八尾市環境総合計画及び八尾市地球温暖化対策実行計画の見直しについて諮問がありました。

本審議会では、SDGs、パリ協定等の国際的な潮流や国、府の動向を背景に、大きく変化する社会情勢を踏まえ審議を行い、その結果を答申として取りまとめました。

2. 審議の結果

・「八尾市環境総合計画」は、地球環境、生活環境、自然環境、環境活動等の各分野における基本的な方向性を定めたものであることを鑑み、今回本計画の見直しは行わず、温室効果ガス排出量の削減目標や目標達成に向けた取組については、個別計画である「八尾市地球温暖化対策実行計画」の見直しを行うことが妥当である。なお、「八尾市環境総合計画」は、前期計画期間が到来した際に、各部門別計画の見直し内容や進捗状況との整合を図り、総合的に本計画の見直しを行うことが望まれる。

・「八尾市地球温暖化対策実行計画」においては、国の「地球温暖化対策計画」等との整合を図りながら、脱炭素社会の実現に向けて国が定めているより高い目標をめざすこととし、別紙のような必要な改訂を加え、市民・事業者等の多様な主体と協働し、5つの基本施策を推進して温室効果ガスの排出削減を図る緩和策と気候変動による被害の回避・軽減を図る適応策を両輪に、取組を推進していくことが望まれる。

5 委員名簿

(1) 第12期 八尾市環境審議会委員名簿

(五十音順)

No.	委員の区分	氏 名	所 属 等
1	学識経験者	梶井 克純	京都大学 大学院地球環境学堂 教授
2	学識経験者	曾和 俊文 ◎	関西学院大学 名誉教授
3	学識経験者	鍋島 美奈子	大阪公立大学 大学院工学研究科 教授
4	学識経験者	西村 文武	京都大学 大学院工学研究科 准教授
5	学識経験者	花田 真理子 ○	大阪産業大学 大学院人間環境学研究科 教授
6	学識経験者	原 圭史郎	大阪大学 大学院工学研究科 教授
7	学識経験者	平栗 靖浩	近畿大学 建築学部建築学科 准教授
8	学識経験者	前迫 ゆり	大阪産業大学 大学院人間環境学研究科 教授
9	市 民	竹元 紀子	市民委員
10	市 民	中島 茂	市民委員
11	関係機関	原田 浩三	八尾商工会議所

◎：会長

○：副会長

(2) 第12期 八尾市環境審議会温暖化対策部会委員名簿

(五十音順)

No.	委員の区分	氏 名	所 属 等
1	学識経験者	鍋島 美奈子 ○	大阪公立大学 大学院工学研究科 教授
2	学識経験者	花田 真理子 ◎	大阪産業大学 大学院人間環境学研究科 教授
3	学識経験者	原 圭史郎	大阪大学 大学院工学研究科 教授

◎：部会長

○：副部会長

部会の議事に関係のある者（八尾市環境審議会規則第9条第1項）

所 属 等
大阪府環境農林水産部 脱炭素・エネルギー政策課職員

6 用語解説

アルファベット

◆ AR (Augmented Reality)

「拡張現実」を意味し、現実の風景に対し、コンピュータで情報を付加または合成して表示する技術のこと。

◆ BEMS (Building Energy Management System (ビル・エネルギー・マネジメント・システム))

室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムのこと。ITを利用して業務用ビルの照明や空調等を制御し、最適なエネルギー管理を行うもので、要素技術としては、人や温度のセンサーと制御装置を組み合わせ、省エネやピークカットの効果を狙う仕組み。

◆ COOL CHOICE (賢い選択)

令和12年度(2030年度)の温室効果ガスの排出量を平成25年度(2013年度)比で46%削減をめざすこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていく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・行動等、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。

◆ Eバイク

電動アシスト機能がついた、ロードバイク・クロスバイク・マウンテンバイクなどの自転車のこと。

◆ ESCO事業 (Energy Service Company事業)

省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業のこと。ESCO事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達等にかかる全てのサービスを提供する。

◆ FCV (Fuel Cell Vehicle : 燃料電池自動車)

燃料電池を利用した自動車のこと。燃料電池には、水素のほかメタノール、エタノール等も燃料に使うことが可能なものもあるが、現在市販されているFCVやこれから市販が予定されているFCVのほとんどが水素を燃料にしている。

◆ HEMS (Home Energy Management System (ホーム・エネルギー・マネジメント・システム))

家庭内で多くのエネルギーを消費するエアコンや給湯器を中心に、照明や情報家電まで含め、エネルギー消費量を可視化しつつ積極的な制御を行うことで、省エネやピークカットの効果を狙う仕組み。

◆ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change : 国連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年(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。

◆ ISO14001 (International Organization for Standardization：国際標準化機構)

環境マネジメントシステムの仕様（スペック）を定めた規格であり、ISO（国際標準化機構）規格に沿った環境マネジメントシステムを構築する際に守らなければならない事項が盛り込まれている。

ISO14001の基本的な構造は、PDCAサイクルのプロセスを繰り返すことにより、環境マネジメントのレベルを継続的に改善していこうというものである。

◆ PHV (Plug-in Hybrid Vehicle)

外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車のことで、走行時にCO₂や排気ガスを出さない電気自動車のメリットとガソリンエンジンとモーターの併用で遠距離走行ができるハイブリッド自動車の長所を併せ持つ。

◆ RE100 (Renewable Energy 100%)

事業活動で消費するエネルギーを100%再生可能エネルギーで調達することを目標とする、国際イニシアチブ。

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

平成27年（2015年）9月に国連で開かれたサミットで、平成27年（2015年）から令和12年（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。

◆ VR (Virtual Reality)

「仮想現実」とも呼ばれており、専用のゴーグルで人間の視界を覆うように360°の映像を映すことで、実際にその空間にいるような感覚を得られる技術のこと。

◆ V2H・V2L

電気自動車（EV）の蓄電能力、プラグインハイブリッド車（PHV）の発電・蓄電能力、燃料電池車（FCV）の発電能力を活用して、電力供給を行う仕組みのこと。V2H（Vehicle to Home）では、自動車と住宅の間で電力の相互供給を行う。V2L（Vehicle to Load）では、災害時やコンセントのない屋外などで自動車から電気機器に電力供給を行う。

◆ ZEB (Net Zero Energy Building)

快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることをめざした建物のこと。建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできないが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を実質ゼロとした建物のこと。

◆ 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。

あ行

◆ 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）等周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標。

◆ 運転適性化（エコチューニング）

業務用等の建築物からの温室効果ガスの排出削減のため、建築物の生産性や快適性を確保した上で、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うこと。

◆ エコドライブ

省エネルギーと排気ガスの削減に役立つ運転のこと。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等がある。

◆ エコツーリズム

地域が一体となり、自然環境や歴史文化等の地域の魅力を観光客等に伝えることによって、その価値や重要性への理解により、保全につながっていくことを目指していく仕組みのこと。

◆ エシカル消費

消費者が地域や環境等の社会的課題に配慮し、その解決を考慮することや、社会的課題解決に取り組む事業者を応援しながら消費活動を行うこと。

◆ 大阪府地球温暖化防止活動推進員

市町村及びNPO等と協働しながら、地球温暖化防止について住民への理解を深め、情報の提供や啓発活動、また住民への助言などを行う大阪府の推進員制度。

◆ 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類、パーフルオロカーボン類、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年（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。

か行

◆ カスケード利用

高温域の熱を、高温を必要とする発電等に使用し、そこで生じた排熱を蒸気や温水として利用するように、熱エネルギーを温度帯に応じてさまざまな用途に段階的に活用する方法のこと。

◆ 環境教育

平成6年（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」と整理している。

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

組織を取り巻く人やモノに対して、組織が与えている環境影響を明確化し、リスク及び機会に対応するためのマネジメントシステムのこと。

◆ 緩和策

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出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等の低炭素エネルギー、植物によるCO₂の吸収源対策等がある。地球温暖化の対策には、この「緩和策」と「適応策」がある。

◆ 気候変動適応法

本法では、政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による気候変動への適応を推進するための業務の実施、地域気候変動適応センターによる気候変動への適応に関する情報の収集及び提供等の措置を実施することが定められている。

我が国における適応策が初めて法的に位置づけられることとなり、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための枠組みが整備された。気候変動の緩和策と適応策は車の両輪の関係である。地球温暖化対策推進法と気候変動適応法の二つを礎に、気候変動対策の更なる推進が期待される。

◆ 気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）

平成27年（2015年）11月30日から12月12日の日程でフランス・パリ近郊のル・ブルジェ特設会場で開催された。令和2年（2020年）で失効する京都議定書以降の新たな枠組みにおいて、全196ヶ国が参加するパリ協定が採択された。

◆ 京都議定書

平成9年（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。議定書の第一約束期間（平成20年（2008年）～平成24年（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等の仕組みが合意された。平成17年（2005年）2月に発効。

◆ グラスゴー気候合意

令和3年（2021年）11月にイギリスのグラスゴーで開催されたCOP26（国連気候変動枠組条約第26回締約国会議）の成果文書のことであり、2100年の世界平均気温の上昇を産業革命前に比べて1.5度以内に抑える努力を追求することが盛り込まれている。

◆ グリーンインフラ

社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めることで、防災・減災、自然環境の保全、地域振興等の多様な地域課題の同時解決を図ること。

◆ グリーン購入

環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること。平成13年（2001年）4月から、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）が施行された。この法律は、国等の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることを求めている。

◆ グリーンスローモビリティ

電動で、時速20km 未満で公道を走る4人乗り以上の乗り物のこと。

◆ 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、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する。電力会社等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普及しているが、建築設備用としては、天然ガスを熱源として利用する「ガスコージェネレーション」が幅広く普及している。

◆ コンパクトプラスネットワーク

生活サービス機能と居住を集約・誘導し、人口を集積するコンパクトシティに加えて、まちづくりと連携した公共交通ネットワークの再構築を行うこと。

◆ コンポスト

生ごみ等の有機物を微生物の働きによって発酵・分解させること。生ごみ処理機等を使用した場合、生ごみ処理が不要になるだけでなく、処理した生ごみをたい肥として活用することもできる。

さ行

◆ 再生可能エネルギー

自然現象によって半永久的に得られ、継続して利用できるエネルギーのこと。太陽光・太陽熱・風力・水力・地熱等をエネルギー源としたもので、自然エネルギーとほぼ同義に用いられる。

◆ 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

自然条件・社会条件を考慮したエネルギーの大きさや量のこと。技術的に利用可能なエネルギーの量である賦存量のうち、土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等の制約要因により利用できないものを除いたエネルギーの大きさや量のこと。

◆ 里山

二次林、農地、ため池等から構成され、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。

◆ シェアサイクル

他の人と自転車を共有するための仕組み。サイクルポートと呼ばれる自転車の貸出し拠点を複数設置し、借りた場所とは別のサイクルポートでも自転車を返却することができる。

◆ 循環型社会

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

◆ 水素エネルギー

エネルギーの一種であり、燃焼時にCO₂を排出せず、燃料電池等の活用によって電気や熱を効率的に取り出すことができる。水素の製造段階に再生可能エネルギーを活用することで、エネルギーの製造から利用における脱炭素化が期待されている。

◆ 3Dプリンタ

3DCADなどの立体物を表すデータをもとに、一層一層、樹脂などの材料を少しずつ積み重ねていくことで立体造形物を作成できる機器のこと。

◆ 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・微生物等様々な生物がいる「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・河川等様々なタイプの自然がある「生態系の多様性」という3つのレベルで多様性があるとされている。

◆ 生分解性プラスチック

微生物の働きにより分子レベルまで分解し、二酸化炭素と水となって自然へと循環する性質をもつプラスチックのこと。

◆ ゼロウェイストスーパー

量り売りや使い捨て資材を用いた個包装を行わない等、ゼロウェイスト（ごみをゼロにすること）に取り組んでいるスーパーマーケット。

◆ ゼロカーボンアクション30

令和3年（2021年）6月の「国・地方脱炭素実現会議」において、地域における暮らしや社会を中心に生活者目線での脱炭素社会実現に向けた工程と具体策を示す地域脱炭素ロードマップが取りまとめられた。その中で、衣食住・移動・買い物など日常生活における脱炭素行動と暮らしにおけるメリットとして整理された30のアクションのこと。

た行

◆ 脱炭素社会

二酸化炭素の排出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。

以前は、低炭素社会の実現をめざしていたが、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。

◆ 地域新電力

電気の地産地消や得られる収益等を活用して地域の課題解決に取り組む小売電気事業者のこと。

◆ 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。

地域循環共生圏は、農山漁村も都市も活かす、我が国の地域の活力を最大限に発揮する構想であるとともに、その創造によりSDGsやSociety5.0の実現にもつながるものであり、持続可能な地域づくりを通じて、環境で地方を元気にするとともに、持続可能な循環共生型の社会の構築をめざしている。

◆ 地球温暖化

人間活動の拡大により二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの濃度が上昇することにより、地表面の温度が上昇すること。温室効果ガス濃度上昇の原因は、石炭・石油等の化石燃料の燃焼であり、さらに大気中の炭素を吸収貯蔵する森林の減少がそれを助長している。

◆ 地球温暖化係数

温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値。ガスそれぞれの寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによってこの係数は変化する。

◆ 地産地消

「地域生産、地域消費」の略語。地域で生産された農林水産物等をその地域で消費すること。近年、食品に対する安全・安心志向の高まりや、輸送による環境負荷の軽減等の面から注目されている。

◆ 適応策

気候変動に対して自然生態系や社会・経済システムを適応させることにより、温暖化による悪影響を回避・軽減させること。地球温暖化の対策には、この「適応策」と「緩和策」とがある。

◆ デジタルトランスフォーメーション

企業等がビッグデータなどのデータとAIやIoT等のデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。

な行**◆ 二酸化炭素排出係数**

温室効果ガスの排出量は、直接測定するのではなく、経済統計等で用いられる「活動量」（例えば、ガソリン、電気、ガス等の使用量）に、「排出係数」を乗じて求める。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。日本では、この標準値は必ずしも使わず、日本の排出実態にあった係数を試算し、用いている。係数の値は「温室効果ガス排出量算定方法検討会」で見直されている。

◆ ニッポンバラタナゴ

ため池や沼等、水の流れが少ない場所に生息する日本固有の淡水魚。繁殖期になると、オスの体がバラ色に染まることから「バラタナゴ」と名づけられた。かつては高安地域の池に多く生息していたが、現在は環境省レッドリストで絶滅危惧ⅠA類に指定され、八尾市のほか四国の高松市等、ごく限られた地域にのみ生息している。

◆ 日本のNDC（国が決定する貢献）

令和3年（2021年）10月22日、地球温暖化対策推進本部にて決定され、国連気候変動枠組条約事務局へ提出された、国としての温室効果ガスの排出削減目標のこと。国として令和12年度（2030年度）において、温室効果ガス46%削減（平成25年度比）をめざすこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを踏まえた内容となっている。

は行**◆ バイオマスプラスチック**

植物などの再生可能な有機資源を原料とするプラスチックのこと。

◆ パリ協定

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

◆ パリ協定長期成長戦略

令和3年（2021年）10月22日に閣議決定された、2050年カーボンニュートラルに向けた基本的考え方、ビジョン等を示す戦略のこと。この戦略がめざす脱炭素社会は、将来に希望の持てる明るい社会であり、地球温暖化対策を経済成長につなげるという考え方の下、脱炭素社会の実現に向けて各部門の対策や横断的施策が進められている。

◆ ヒートアイランド

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。「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、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、空気中等から熱を集めて、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、最近ではエコキュート等にも利用されている省エネ技術。

ま行

◆ マイバック

買い物時に持参し、購入したものを入れる袋のこと。スーパー等で買い物時にレジ袋を受け取らないことにより、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、レジ袋が本当に必要かを考え、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年（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

トラック等の自動車中心の貨物輸送を鉄道や船舶等の環境負荷の小さい貨物輸送へと転換すること。輸送（物流）における環境負荷の低減において、モーダルシフトは特に環境負荷の低減効果が大きい取り組みである。

ら行

◆ ライドシェア

アプリ等でドライバーと同じ目的地に移動したい人をつなぎ、相乗りを行うこと。同乗者を募ることで、二酸化炭素の削減だけでなく、移動に要するコストを分割できるなどのメリットもある。

「第3次八尾市地球温暖化対策実行計画」(区域施策編)
～未来のこどもたちのためにゼロへの挑戦～
令和5年(2023年)3月発行
編集・発行 八尾市環境部環境保全課
〒581-0026 八尾市曙町2-11
八尾市立リサイクルセンター 学習プラザ2階
電話番号(072)924-9359
刊行物番号 R4-217