

答 申 書

令和2年3月3日
東大阪市環境審議会

令和2年3月3日

東 大 阪 市 長
野 田 義 和 様

東大阪市環境審議
会長 黒 田 孝



東大阪市第3次地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定について（答申）

令和2年1月10日付東大阪環企第2631号により、本審議会に対して諮問のありました東大阪市第3次地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定について慎重に審議を行い、別添のとおり結論を得ましたのでここに答申します。

なお、計画の策定及び推進にあたっては下記の点に十分留意されるよう申し添えます。

記

- ・地球温暖化に伴う気候変動の影響で近年日本各地でも自然災害が増加してきている状況であることから、今後さらなる温室効果ガスの削減が必要であり、2050年における温室効果ガス削減目標について実質ゼロを目指されたい。
- ・気候変動の影響に備える適応策については、行政をはじめ市民や事業者等との協働で進めていく必要があるが、行政が率先して取り組む姿勢が、市民や事業者等の取り組みを促進することに繋がる。そのため、環境部局だけでなく市役所全体として率先して取り組みを進められたい。
- ・計画の推進にあたっては、市民や事業者に広く理解されるよう様々な手段と丁寧な周知・啓発に努められたい。

**東大阪市第3次地球温暖化対策
実行計画（区域施策編）案について
（答申）**

令和2年3月

東大阪市環境審議会

目次

第1章 計画策定について

1. 計画策定の背景と目的.....	1
2. 計画の位置付け.....	7
3. 計画の期間.....	8
4. 計画の対象範囲.....	8
5. 対象とする温室効果ガス.....	10

第2章 東大阪市における地球温暖化対策の戦略

1. これまでの市の取り組みと効果.....	11
2. 温室効果ガスの排出量の現状と将来予測.....	13
3. 削減目標と取り組みの戦略.....	16

第3章 地球温暖化対策のための取り組み（緩和策）

1. 基本方針.....	19
2. 施策の体系.....	21
3. 地球温暖化対策の取り組み（緩和策）.....	22

第4章 気候変動への適応策

1. 適応策とは.....	37
2. 東大阪市における適応策の考え方.....	38
3. 東大阪市における気候変動による影響及び適応策.....	39

第5章 市民・事業者の取り組み

1. 家庭でできる地球温暖化対策の取り組み.....	47
2. 事業所でできる地球温暖化対策の取り組み.....	60

第6章 計画の推進体制・進行管理

1. 計画の推進体制.....	68
2. 計画の進行管理.....	70

第1章 計画策定について

1. 計画策定の背景と目的

(1) 地球温暖化問題とその影響

近年、日常生活や事業活動に伴い発生する二酸化炭素などの温室効果ガスの増加により、私たちは地球温暖化という地球規模の大きな問題に直面しています。地球温暖化の進行に伴う気温上昇で様々な気候変動が生じてきており、近年は短時間豪雨の増加や台風が強大化によって風水害や土砂災害が日本各地で発生するなど、私たちの日常生活や事業活動への影響が既に出始めています。

このままでは、これまで築き上げてきた社会資本や生態系全体に深刻な事態を引き起こすことが予想され、人類共通の最も重要な環境課題の1つとなっています。未来を担う子どもたちに、美しい地球環境を引き継ぐためにも、今、温暖化防止に向けた行動を実践していくことが求められています。

地球温暖化のメカニズムと影響

現在、地球の平均気温は15℃前後ですが、もし大気中に水蒸気、二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスがなければ、マイナスの気温になります。

それは、太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を暖め、その地表からの放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めているからです。

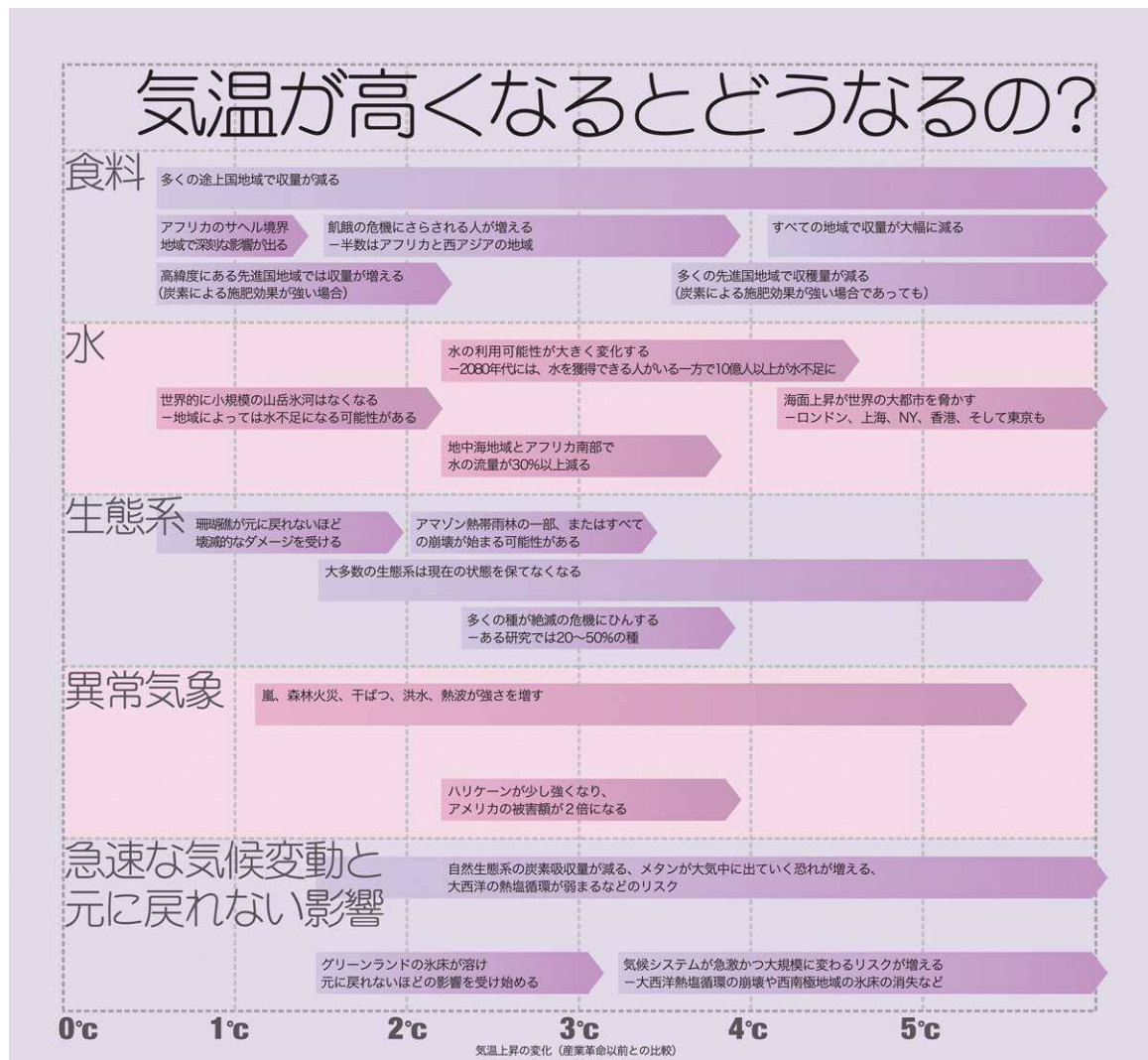
“地球温暖化”とは、人間活動の拡大により二酸化炭素、メタン、さらにはフロン類などの温室効果ガスの大気中の濃度が増加し、熱の吸収が増えた結果、気温が上昇することを言います。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告によれば、温室効果ガスの濃度が現在の増加率で推移した場合、21世紀末までに地球全体の平均気温が1.4～5.8℃上昇することがありうるとしています。

地球全体の気温上昇により、海面上昇や大規模な災害の発生、生態系の損失などが懸念されています。



資料：地球温暖化のメカニズム（環境省より）



資料: 地球温暖化の影響 (全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより一部編集)

(2) 国際的な動向

2015（平成 27）年 9 月に国連において、国際社会が 2030（令和 12）年に向けて持続可能な社会の実現のために取り組むべき課題を集大成した新たな国際的な枠組みとして、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。この中には「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）」（以下「SDGs」という。）として、17 のゴール及びゴールごとに設定された 169 のターゲットが盛り込まれており、17 のゴールの 1 つに気候変動への具体的な対策が設定されています。

さらに、2015（平成 27）年 12 月にフランス・パリで開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において、2020（令和 2）年以降の気候変動対策の新たな国際枠組みとなるパリ協定が採択されました。

この協定では、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球の平均気温の上昇を 2℃未満に保ち、1.5℃に抑える努力をしていくことが明記されました。

また、今世紀後半には温室効果ガスの実質的な排出をゼロ（人為的な温室効果ガスの排出と自然による吸収量とのバランスを取る）とする目標を掲げています。

2018（平成 30）年にポーランド・カトヴィツェで開催された気候変動枠組条約第 24 回締約国会議（COP24）では、会議に集った締約国約 200 カ国によって、パリ協定の実施に向けたガイドラインが採択されました。

国名	削減目標	削減基準
 中国	2030 年までに GDP 当たりの CO ₂ 排出を 60-65% 削減 <small>※2030年前後に、CO₂排出量のピーク</small>	2005年比
 EU	2030 年までに 40% 削減	1990年比
 インド	2030 年までに GDP 当たりの CO ₂ 排出を 33-35% 削減	2005年比
 日本	2030 年度までに 26% 削減 <small>※2005年度比では25.4%削減</small>	2013年度比
 ロシア	2030 年までに 70-75% に抑制	1990年比
 アメリカ	2025 年までに 26-28% 削減	2005年比

資料：各国の削減目標（全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより）

(3) 日本の動向

我が国は 2015（平成 27）年 7 月の地球温暖化対策推進本部において、温室効果ガス排出量を、2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比で 26.0%減（2005（平成 17）年度比で 25.4%減）の水準とする削減目標として「日本の約束草案」を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

「日本の約束草案」を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」（以下「国温対計画」という。）が 2016（平成 28）年 5 月 13 日に閣議決定されました。

国温対計画では、目指すべき方向として、①中期目標 [2030（令和 12）年度 26%削減（2013（平成 25）年度比）] の達成に向けた取り組み、②長期的な目標 [2050（令和 32）年までに 80%削減（2013（平成 25）年度比）を目指す] を見据えた戦略的取り組み、③世界の温室効果ガスの削減に向けた取り組みの 3 つを掲げています。

(4) 大阪府の動向

大阪府においては2015(平成27)年3月に「大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を策定しています。この中で、「2020(令和2)年度までに府域の温室効果ガス排出量を、2005(平成17)年度比で7%削減する」という目標を定め、再生可能エネルギー、省エネルギー機器の普及促進など、産業等の各部門の取り組みについて決めました。また、2017(平成29)年12月には、気候変動による影響に対する適応の推進を図るため、府域における適応の基本的方向性を盛り込む一部改定を行いました。

(5) 東大阪市の動向

東大阪市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「温対法」という。)第21条第3項に基づき、2010(平成22)年3月に東大阪市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)(以下「実行計画」という。)を策定し、市民・事業者・行政・民間団体等各主体の協働のもと、地球温暖化対策に取り組んできました。2015(平成27)年3月には、東日本大震災以降の地球温暖化対策やエネルギー政策を取り巻く社会情勢や国民意識の変化を踏まえ、第2次計画(以下「前計画」という。)へと改定しました。

	策定・改定年次	計画期間	基準年度	削減目標
第1次	2010(平成22)年 3月策定	2010(平成22) 年度～ 2014(平成26) 年度	1990(平成2) 年度	【短期】2012(平成24)年度 20%削減 【中期】2020(令和2)年度 25%削減 【長期】2050(令和32)年度 60～80%削減
第2次 (前計画)	2015(平成27)年 3月改定	2015(平成27) 年度～ 2019(令和元) 年度	2005(平成17) 年度	【短期】2020(令和2)年度 6.5%削減 【中期】2030(令和12)年度 20%削減 【長期】2050(令和32)年度 60～80%削減

前計画については2019(令和元)年度で計画期間満了となり、改定時期を迎えました。近年の地球温暖化に関する動向を踏まえながら、国温対計画の削減目標と整合を図るため、2020(令和2)年4月より、新たに「東大阪市第3次地球温暖化対策実行計画(区域施策編)(以下「本計画」という。)」を定め、より一層の温室効果ガスの排出抑制に取り組めます。

近年の地球温暖化に関する国内外の主な動向

年	国内の動き	海外の動き
2015 (平成 27)	<ul style="list-style-type: none"> ・「フロン排出抑制法」施行 ・「日本の約束草案」を国連気候変動枠組条約事務局に提出 ・国民運動「COOL CHOICE」の開始 ・「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・「気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21)」の開催、「パリ協定」の採択 ・「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の採択 ・持続可能な開発目標「SDGs」の設定
2016 (平成 28)	<ul style="list-style-type: none"> ・「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部改正 ・「地球温暖化対策計画」を閣議決定 ・「気候変動適応情報プラットフォーム」の開設 ・「G7 環境大臣会合」の開催 ・電力完全小売自由化スタート 	<ul style="list-style-type: none"> ・「パリ協定」の発効 ・「気候変動枠組条約第 22 回締約国会議 (COP22)」の開催
2017 (平成 29)	<ul style="list-style-type: none"> ・都市ガス完全小売自由化スタート 	<ul style="list-style-type: none"> ・「気候変動枠組条約第 23 回締約国会議 (COP23)」の開催
2018 (平成 30)	<ul style="list-style-type: none"> ・「第五次環境基本計画」を閣議決定 ・「エネルギー基本計画(第五次)」を閣議決定 ・「気候変動適応法」が施行 ・「気候変動適応計画」を閣議決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・「気候変動枠組条約第 24 回締約国会議 (COP24)」の開催 ・「パリ協定の実施指針(ガイドライン)」の採択

国民運動「COOL CHOICE (クールチョイス)」（賢い選択）

「COOL CHOICE (クールチョイス)」とは、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。(COOL CHOICE の例)

- ・エコカーを買う、エコ住宅を建てる、エコ家電にするという「選択」
- ・高効率な照明に替える、公共交通機関を利用するという「選択」
- ・クールビズをはじめ、低炭素なアクションを実践するというライフスタイルの「選択」

<COOL CHOICE ロゴマーク>

<COOL CHOICE イメージキャラクター>



未来の
ために、
いま選ぼう。



君野イマ

君野ミライ



持続可能な開発目標（SDGs：エス・ディー・ジーズ）

持続可能な開発目標（SDGs）とは、2016（平成28）年から2030（令和12）年までの15年間で貧困や不平等・格差、気候変動、資源枯渇、自然破壊などの様々な世界的問題を根本的に解決し、持続可能で「誰一人取り残さない」社会の実現をめざすための世界共通の17の目標です。



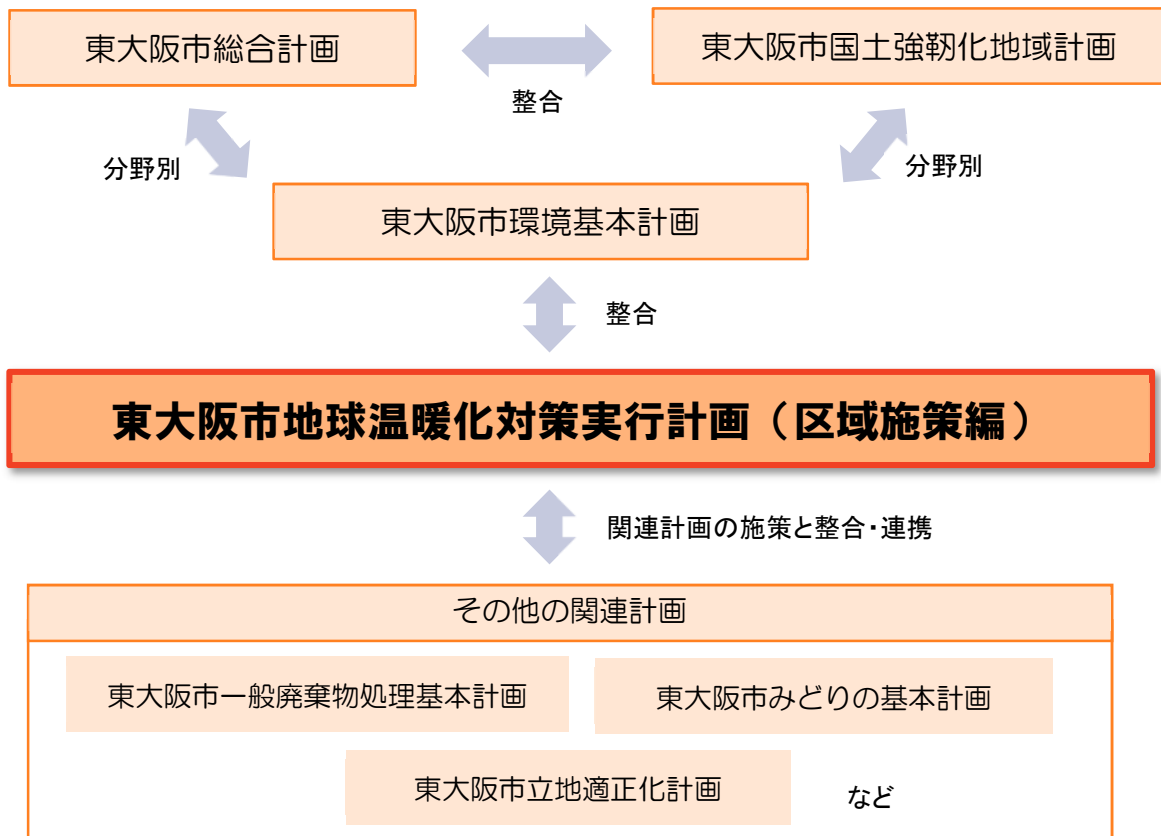
- ゴール1 あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ
- ゴール2 飢餓に終止符を打ち、食料の安定確保と栄養状態の改善を達成し、持続可能な農業を推進する
- ゴール3 あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する
- ゴール4 すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する
- ゴール5 ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と女児のエンパワーメントを図る
- ゴール6 すべての人に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する
- ゴール7 すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する
- ゴール8 すべての人のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長、生産的な完全雇用及びディーセント・ワーク（働きがいのある人間らしい仕事）を推進する
- ゴール9 強靱なインフラを整備や包摂的で持続可能な産業化を推進し、技術革新の拡大を図る
- ゴール10 国内および国家間の格差を是正する
- ゴール11 都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする
- ゴール12 持続可能な消費と生産のパターンを確保する
- ゴール13 気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る
- ゴール14 海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する
- ゴール15 陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る
- ゴール16 持続可能な開発に向けて平和で包摂的な社会を推進するとともにすべての人に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で責任ある包摂的な制度を構築する
- ゴール17 持続可能な開発に向けて実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

2. 計画の位置付け

本計画は温対法第21条第3項に基づき、東大阪市域から排出される温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化の措置に関連する計画として策定し、次の温室効果ガス抑制に関する4つの事項を定めます。

実行計画で定めることとされている温室効果ガスの抑制に関する4つの事項
○再生可能エネルギー利用の促進 例)太陽光発電設備等の導入促進
○市民・事業者の省エネルギー・省CO ₂ 等の促進 例)低炭素なライフスタイルへの転換、環境教育・学習、省エネ設備や機器の導入促進 など
○地域環境の整備の促進 例)交通・物流対策、緑化推進、低炭素型の都市づくり など
○循環型社会の形成 例)廃棄物の減量、3Rの推進 など

本計画の策定にあたっては、東大阪市の環境の保全及び創造に関する施策を推進する計画である「東大阪市環境基本計画」と整合を図りながら、他の関連計画における施策や事業とも整合を図るものとします。



3. 計画の期間

本計画の期間は、短期、中長期に分けて設定を行います。

短期については、国温対計画における目標年度を踏まえて 2030（令和 12）年度、中長期目標については、2050（令和 32）年度とします。

また、基準年度については、近年の国際社会における目標設定の動向を踏まえ、国温対計画の削減目標の基準年度に準じ、2013（平成 25）年度とします。

なお、本計画は概ね 5 年毎に定期的に見直しを行います。今後の社会経済情勢の変化や、技術の進展、国や大阪府の動向等を踏まえ、弾力的に対応を行うものとします。

4. 計画の対象範囲

本計画は、市全域を対象とし、市民、事業者、行政さらには自治会や NPO そのほか民間団体など、それぞれが主体的に取り組むとともに、互いに連携・協働することにより取り組みを推進していきます。

市民の役割

日常生活が地球温暖化問題と無関係ではないことを認識し、問題への理解を深めながら、地球温暖化防止につながる行動をできることから実践していきます。

各家庭においては、日常生活でのこまめな消灯等による省エネやごみの 3R に努めるとともに、家電製品の買い替えの際にはトップランナー基準の省エネ家電の選択に努めます。また、可能な範囲で太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を検討し、さらにその先のスマートハウスや ZEH（ゼッチ）等の低炭素な住宅の導入を検討します。

移動においてはできるだけ徒歩や自転車、公共交通機関を利用し、自動車を利用しない移動手段の選択に努めます。自動車を利用する場合にはエコドライブを心がけ、自動車の買い替えの際には電気自動車や燃料電池自動車などのクリーンエネルギー自動車の選択に努めます。

また、気候変動が影響していると考えられる急な短時間豪雨の増加や台風の強大化などにより発生する災害等に備えます。

<地球温暖化対策を実践する>

- ▶ 地球温暖化対策の様々な取り組み ⇒ p.19 ~p.36 を参考
- ▶ 今すぐ始められる家庭の温暖化対策 ⇒ p.47 ~p.57 を参考
- ▶ 気候変動の影響への備え（適応策） ⇒ p.39 ~p.45 を参考

民間（市民）団体等の役割

市民の先導的な役割を果たしながら、自らの活動を通じて市民活動への参加を促します。また、団体間での連携を図り、地球温暖化対策の輪を広げていきます。

事業者の役割

生産・流通・サービス提供・廃棄など事業活動のあらゆる過程において、省エネ・省CO₂に寄与する設備や手段の選択に努めます。

また、従業員への環境教育を通じて自らの環境への意識の向上を図るとともに、温室効果ガス排出抑制に寄与する省エネ・省CO₂製品やサービスの提供を通じて、社会全体の環境意識の向上に寄与するよう努めます。

さらに、近年気候変動が影響していると考えられる災害による被害が甚大化してきており、事業そのものの継続が困難となる可能性があることから、その影響に備えます。

<地球温暖化対策を実践する>

- ▶ 地球温暖化対策の様々な取り組み ⇒ p.19 ～p.36 を参考
- ▶ 今すぐ始められる事業活動での温暖化対策 ⇒ p.58 ～p.65 を参考
- ▶ 気候変動の影響への備え（適応策） ⇒ p.39 ～p.45 を参考

行政の役割

本計画に掲げた温室効果ガスの達成に向け、地球温暖化に関する様々な施策を総合的かつ計画的に推進します。具体的には、地球温暖化対策に関する積極的な情報提供や環境教育・学習を通じて、市民・事業者の環境意識の向上に努めるとともに、市民・事業者の活動を支援することにより、自主的に地球温暖化対策が促進されるような取り組みを推進します。

また、自らも東大阪市域の一事業者であることを自覚し、自らの事務及び事業から排出される温室効果ガスについて、東大阪市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づいて、率先的に地球温暖化対策の取り組みを推進します。

取り組みを推進するにあたっては、市民や事業者、国や大阪府、近隣自治体などと連携を図ります。

5. 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項で定める次の7種類とします。

温室効果ガス名称	産業・社会・生活活動に係る発生源	地球温暖化係数※
二酸化炭素(CO ₂)	化石燃料の燃焼、廃棄物などの焼却	1
メタン(CH ₄)	化石燃料の燃焼、家畜の反すう、糞尿、水田土壌、下水処理、自動車の走行	21
一酸化二窒素(N ₂ O)	化石燃料の燃焼、窒素肥料の施肥、麻酔ガスの使用、自動車の走行	298
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	冷蔵庫やカーエアコンの冷媒、スプレー製品等の噴射剤廃棄時の漏洩	1,430 など (物質により異なる)
パーフルオロカーボン類(PFCs)	電子部品等のエッチング等	7,390 など (物質により異なる)
六フッ化硫黄(SF ₆)	変圧器の電気絶縁ガス	22,800
三フッ化窒素(NF ₃)	半導体製造でのドライエッチング、CVD装置のクリーニング	17,200

※地球温暖化係数…二酸化炭素を1(基準)として、各種気体が大気中に放出された際の濃度あたりの温室効果の100年間の強さを比較して表したものの。

第2章 東大阪市における地球温暖化対策の戦略

1. これまでの市の取り組みと効果

(1) これまでの市の取り組み

東大阪市では、実行計画に基づき、市内から排出される温室効果ガスの削減に向けた様々な取り組みを展開し、地球温暖化防止に努めてきました。

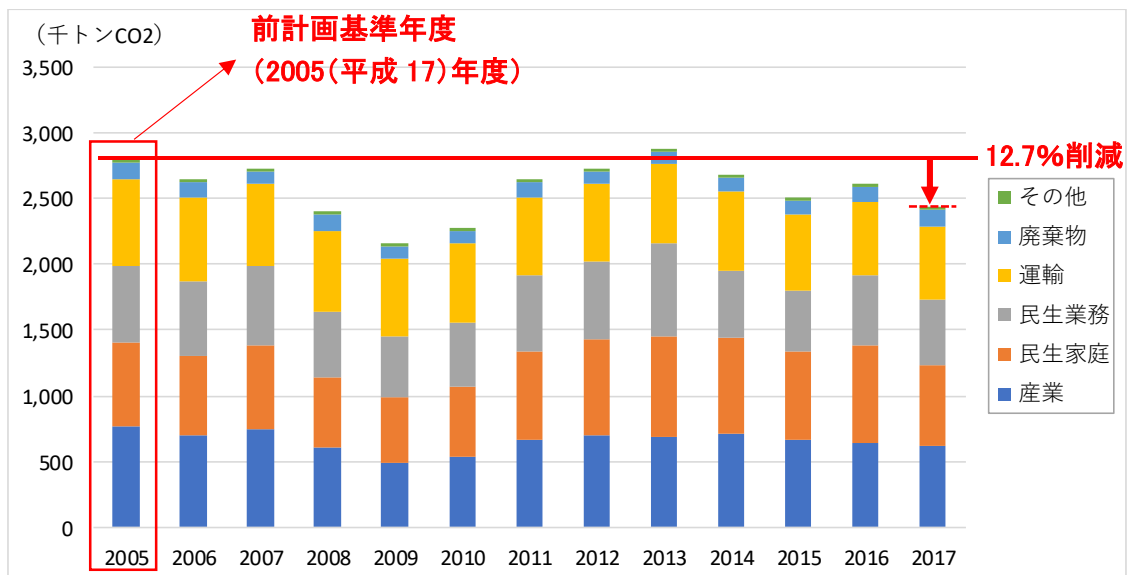
(これまでの取り組み例)

- ・太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入促進
- ・市内企業の省エネルギー化の促進
- ・環境家計簿の普及促進
- ・緑化の推進 など

(2) 取り組みの効果

こういった地球温暖化防止の様々な取り組みの展開や電力排出係数の改善により、市内全域から発生する温室効果ガスについては近年減少傾向にあります。

前計画期間においては、2015（平成 27）年度は前計画の基準年度である 2005（平成 17）年度比で 10.4%削減、2016（平成 28）年度は 6.6%削減、2017（平成 29）年度は 12.7%削減と推移してきており、前計画の短期削減目標である基準年度比 6.5%を達成しています。



2005(平成17)年度から2017(平成29)年度の温室効果ガス排出量推移

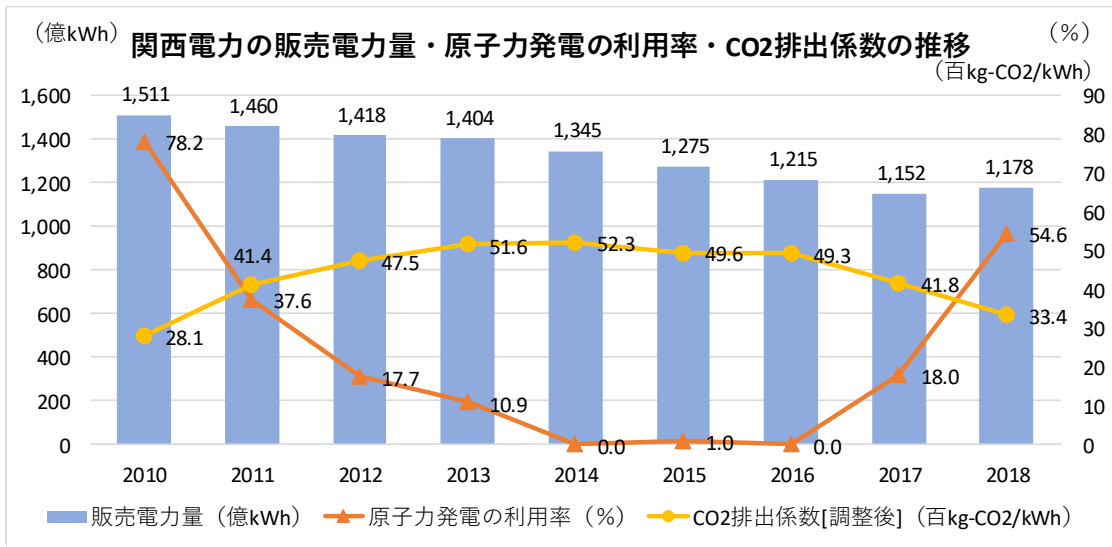
電力の温室効果ガス排出係数と電力自由化

温室効果ガス排出係数とは、電力や都市ガスなどのエネルギーを消費するにあたり、「どのくらい二酸化炭素を排出するか」を表す指標です。次に排出係数の一例を示します。

・都市ガス	2.23 kg-CO ₂ /kg	・軽油	2.58 kg-CO ₂ /L
・LPG	3.00 kg-CO ₂ /kg	・灯油	2.49 kg-CO ₂ /L
・A重油	2.71 kg-CO ₂ /L	・ガソリン	2.32 kg-CO ₂ /L

上記のように消費するエネルギーの種類で排出係数は決まっていますが、電力の排出係数については、その年度の火力や水力、原子力などといった発電方法の割合によって異なり毎年変動しています。

東大阪市内で消費される電力の大部分を供給している関西電力株式会社では、2011（平成23）年度以降、原子力発電の停止に伴い、二酸化炭素の排出が多い石炭や天然ガスといった化石燃料による発電の比率が高まったことなどにより排出係数が大きく変動しています。



二酸化炭素の排出量は、市民や事業者等の地球温暖化対策の取り組みによる増減のほか、電力の排出係数の変動によっても増減するため、2011（平成23）年以降、これらの取り組みの効果が顕在化しにくいものとなっていました。しかし、近年排出係数は減少傾向にあり、これらの取り組みと合わせて、地球温暖化対策の進展が期待されます。

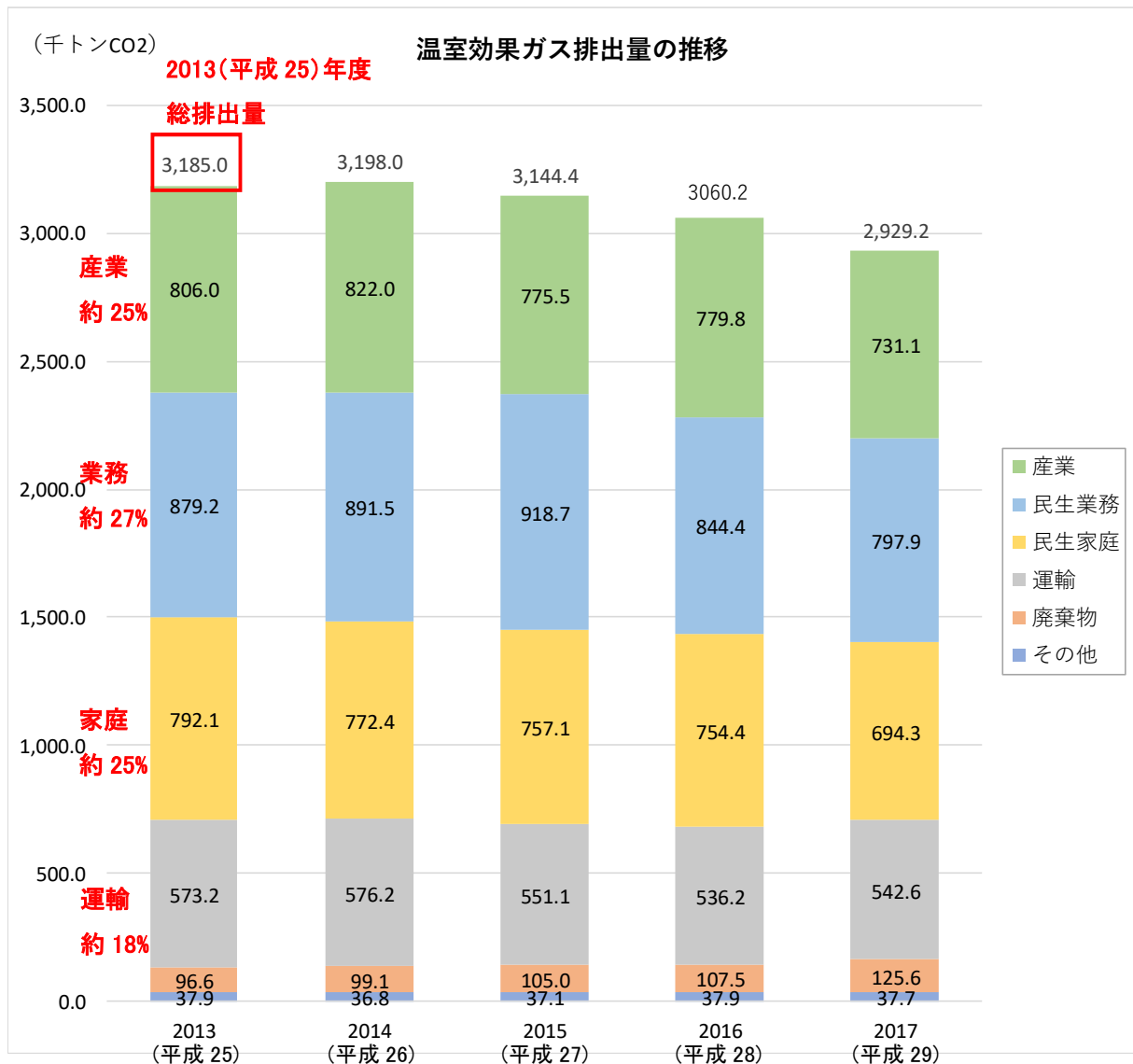
加えて、2016（平成28）年からは電力の小売完全自由化がスタートしたことから、消費者が自由に電力会社を選択することができるようになりました。これからは消費者が電力排出係数の小さな電力会社を選択することも重要となります。

2. 温室効果ガスの排出量の現状と将来予測

(1) 温室効果ガス排出量の現状

東大阪市における温室効果ガス排出量について、本計画の基準年度である2013（平成25）年度における排出量の推計値は、約3,185千トンCO₂となっています。排出される温室効果ガスについては、二酸化炭素が約95%を占めており、部門・分野ごとでは産業部門が約25%、民生家庭部門が約25%、民生業務部門が約27%と、この3部門で約77%を占め、次いで運輸部門（自動車）が約18%を占めています。これらの構成割合は2017（平成29）年度においても、2013（平成25）年度とほぼ同様となっています。

（注）本計画より一部部門・分野について推計方法を変更しているため、p.11に示した前計画の排出量推計結果から数値が変更（増加）となっています。



2013(平成25)年度から2017(平成29)年度の温室効果ガス排出量の推移

第2章 東大阪市における地球温暖化対策の戦略

2013(平成 25)年度から 2017(平成 29)年度の温室効果ガス排出量(部門・分野別)

単位：千トン-CO₂

部門	分野	2013 年度 (平成 25)	2014 年度 (平成 26)	2015 年度 (平成 27)	2016 年度 (平成 28)	2017 年度 (平成 29)
産業	製造業	779.2	794.6	748.2	751.3	702.9
	建設業・鉱業	26.4	26.6	26.5	27.5	27.2
	農林水産業	0.4	0.8	0.8	1.0	1.0
産業部門合計		806.0	822.0	775.5	779.8	731.1
業務その他	-	879.2	891.5	918.7	844.4	797.9
家庭	-	792.1	772.4	757.1	754.4	694.3
運輸	-	573.2	576.2	551.1	536.2	542.6
廃棄物	-	96.6	99.1	105.0	107.5	125.6
その他	燃料燃焼	13.9	12.4	12.4	12.5	12.2
	工業プロセス	5.8	5.6	4.1	4.0	3.6
	農業	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
	代替フロン	17.9	18.5	20.4	21.2	21.7
その他合計		37.9	36.8	37.1	37.9	37.7
合計		3185.0	3198.0	3144.4	3060.2	2929.2

各部門・分野の説明

ガス種別	部門・分野		説明
エネルギー 起源 CO ₂	産業 部門	製造業	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
		建設業・ 鉱業	建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
		農林 水産業	農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
	業務その他部門 (民生業務部門)		事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出
	民生家庭部門		家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
	運輸部門		自動車、鉄道等におけるエネルギー消費に伴う排出
エネルギー 起源 CO ₂ 以外	燃料燃焼分野		燃料燃焼や自動車走行に伴う排出
	工業プロセス分野		工業材料の化学変化に伴う排出
	農業分野		耕作、畜産、農業廃棄物による発生、排出
	廃棄物分野		廃棄物の焼却処分、排水処理等に伴う排出
	代替フロン分野		金属生産、代替フロン等の製造、代替フロンを使用した製品製造等に伴う排出

(2) 将来予測（現状趨勢ケース）

今後、追加的に新たな地球温暖化対策の取り組みを行わなかった場合（現状趨勢ケース）の2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量の予測値を以下に示します。

排出量の大半を占める産業、民生家庭、民生業務、運輸部門について、対応する指標の2030（令和12）年度までの傾向をみると、製造品出荷額は長期的には減少傾向と見込んでおり、世帯数としては基準年度の2013（平成25）年度よりも若干の増加と見込んでいます。また、従業員数や自動車保有台数は、横ばい傾向と見込んでいます。

その結果、2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量は、基準年度である2013（平成25）年度と比較して、約1.0千トンCO₂（0.03%）の微増（ほぼ横ばい）が見込まれます。

各部門における指標の将来見込み

区分		主な指標	指標の将来見込み
産業部門	製造業	製造品出荷額	・製造業における製造品出荷額は、近年景気回復の影響等により増加傾向にあるものの、長期的には減少傾向にあり、今後もその傾向は続く見込みです。
民生部門	家庭	世帯数	・東大阪市の世帯数は近年増加傾向にありますが、同様の傾向にある大阪府の世帯数が2025（令和7）年以降減少に転じると予測されていることから、東大阪市内においても今後は世帯数が減少に転じると見込みです。減少に転じるものの、2030（令和12）年度の世帯数は、2013（平成25）年度の世帯数を上回ると見込みです。
	業務	従業員数	・近年の動向では、分類ごとに増減の差はあるものの、産業全体の従業員数としては、横ばい傾向にあることから、今後もその傾向が続くと見込みです。
運輸部門	自動車	自動車保有台数	・近年の動向では、分類ごとに増減の差はあるものの、自動車全体の保有台数としては横ばい傾向にあり、今後もその傾向が続くと見込みです。

温室効果ガス排出量の将来予測（現状趨勢ケース）

※△は増加を表す

区分		温室効果ガス排出量（千トンCO ₂ ）		削減量 （千トンCO ₂ ）
		2013（平成25）年度	2030（令和12）年度	
産業部門	製造業	779.2	772.7	6.5
民生部門	家庭	792.1	799.6	△7.5
	業務	879.2	879.2	—
運輸部門	自動車	571.1	571.1	—
その他		163.4	163.4	—
計		3185.0	3,186.0	△1.0

3. 削減目標と取り組みの戦略

(1) 削減目標設定の考え方

本計画の削減目標設定においては p.8 でも触れましたが、国温対計画を踏まえた、2030（令和 12）年度における目標を短期目標として設定し、2050（令和 32）年度における目標を中長期目標として設定します。

短期目標については、国温対計画が示す削減目標である「2030（令和 12）年度までに 2013（平成 25）年度比で 26%削減」と整合を図るものとしします。

また、中長期目標についても、国の温対計画では「2050（令和 32）年度までに 2013（平成 25）年度比で温室効果ガス排出量を 80%削減する」としていることから、その目標と整合を図りますが、短期目標の達成状況等を勘案しながら、必要に応じて見直しを行うものとしします。

(2) 削減目標

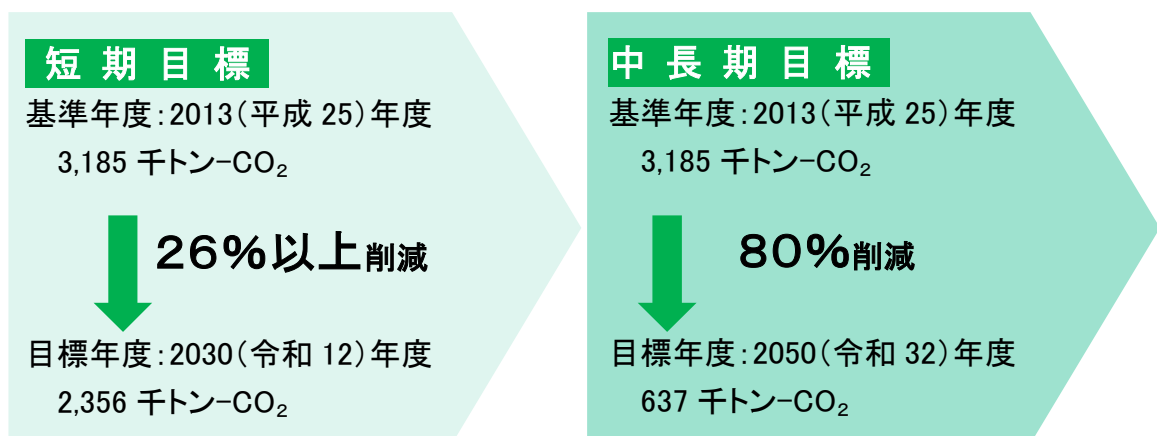
削減目標の設定にあたり、削減目標設定の考え方を踏まえた上で、国温対計画の削減根拠や本計画策定に向けて実施した市民・事業者アンケート結果、さらに今後の電力排出係数の低減見込みから削減ポテンシャル（削減見込量）を推計しました。

電力排出係数については、政府が示した 2030（令和 12）年度におけるエネルギーミックスを踏まえ、電気事業連合会、電源開発株式会社、日本原子力発電株式会社および特定規模電気事業者有志 23 社が 2015（平成 27）年 7 月に、低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築するとともに、「電気事業における低炭素社会実行計画」を策定し、その中で 2030（令和 12）年度の電力排出係数を「0.37 kg-CO₂/kWh」とすることが目標として設定されています。本市における削減目標設定にあたっても、この目標が達成されることを見込んでいます。

以上の削減ポテンシャルの推計結果と p.15 で示した現状趨勢ケースにおける将来的な排出量の微増見込みから、本計画における削減目標は次のとおり設定します。

【短期目標】 2013（平成 25）年度比 2030（令和 12）年度に 26%以上削減

【中長期目標】 2013（平成 25）年度比 2050（令和 32）年度に 80%削減



短期目標達成に向けて想定する取り組みと削減見込み量

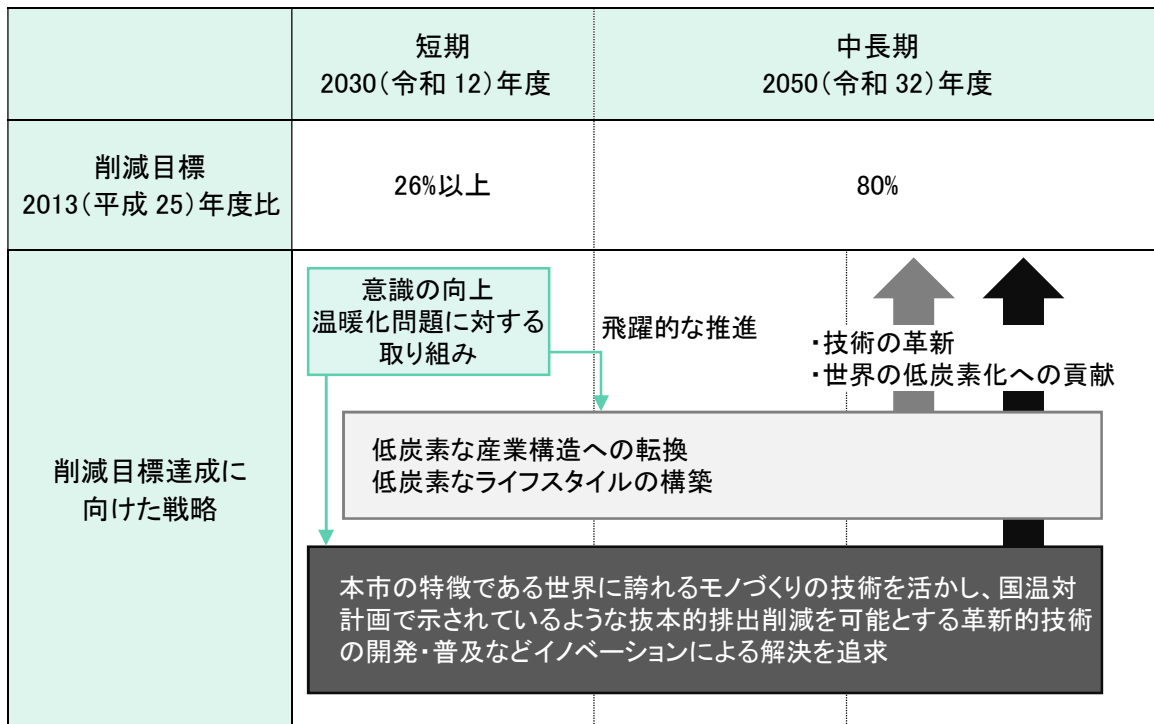
部門	想定する主な取り組み	削減効果 (千トン CO ₂)
産業	■ 国施策(市関連施策を含む)により削減が見込まれる量(ハード・ソフト両面)(※)	120.8
	■ 市施策で削減が見込まれる量 【施策例】事業者の省エネ・省 CO ₂ 行動の普及啓発、エコアクション21の導入促進	0.9
	■ 電力の排出係数の低減	93.9
	小計	215.6
民生 業務	■ 国施策(市関連施策を含む)により削減が見込まれる量(ハード・ソフト両面)(※)	116.4
	■ 市施策で削減が見込まれる量 【施策例】事業者の省エネ・省 CO ₂ 行動の普及啓発、エコアクション21の導入促進	5.7
	■ 電力の排出係数の低減	90.1
	小計	212.2
民生 家庭	■ 国施策(市関連施策を含む)により削減が見込まれる量(ハード・ソフト両面)(※)	161.2
	■ 市施策で削減が見込まれる量 【施策例】COOL CHOICE 運動の実践、家庭における省エネ診断実施 環境教育・学習の推進 など	12.0
	■ 電力の排出係数の低減	117.4
	小計	290.6
運輸	■ 国施策(市関連施策を含む)により削減が見込まれる量(ハード・ソフト両面)(※)	72.6
	■ 市施策で削減が見込まれる量 【施策例】エコドライブの推進、公共交通機関・自転車利用の促進	10.6
	小計	83.2
廃棄物 その他	廃棄物焼却量の削減、プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進、代替フロン類対策 など	40.4
中計		842.0(26.43%)
現状趨勢ケースによる温室効果ガス排出量の増加		1.0(△0.03%)
合計		841.0(26.4%)

(※) 国温対計画の策定根拠、市民・事業者アンケート結果等より推計

(3) 削減目標達成に向けた取り組みの戦略

短期目標期間においては、国や大阪府が推進する施策と連携しながら、本市における取り組む施策を推進することにより、目標達成を目指します。特に本市は、市民や事業者等の地球温暖化対策を推進していく各主体に最も近く、接する機会が多いという強みがあることから、この強みを活かし、各主体の地球温暖化問題に対する意識の向上や取り組みがこれまで以上に進むように積極的に働きかけていきます。

中長期目標期間においては、短期目標期間において各主体の地球温暖化問題に対する意識の向上や取り組みが進んだことにより、低炭素な産業構造への転換や低炭素なライフスタイルの構築へとつながることが期待されます。さらには、本市の特徴であるモノづくりの技術を活かした革新的な技術開発や普及による抜本的排出削減を見据えることにより、目標達成を見込みます。



削減目標及び目標達成に向けた戦略

第3章 地球温暖化対策のための取り組み（緩和策）

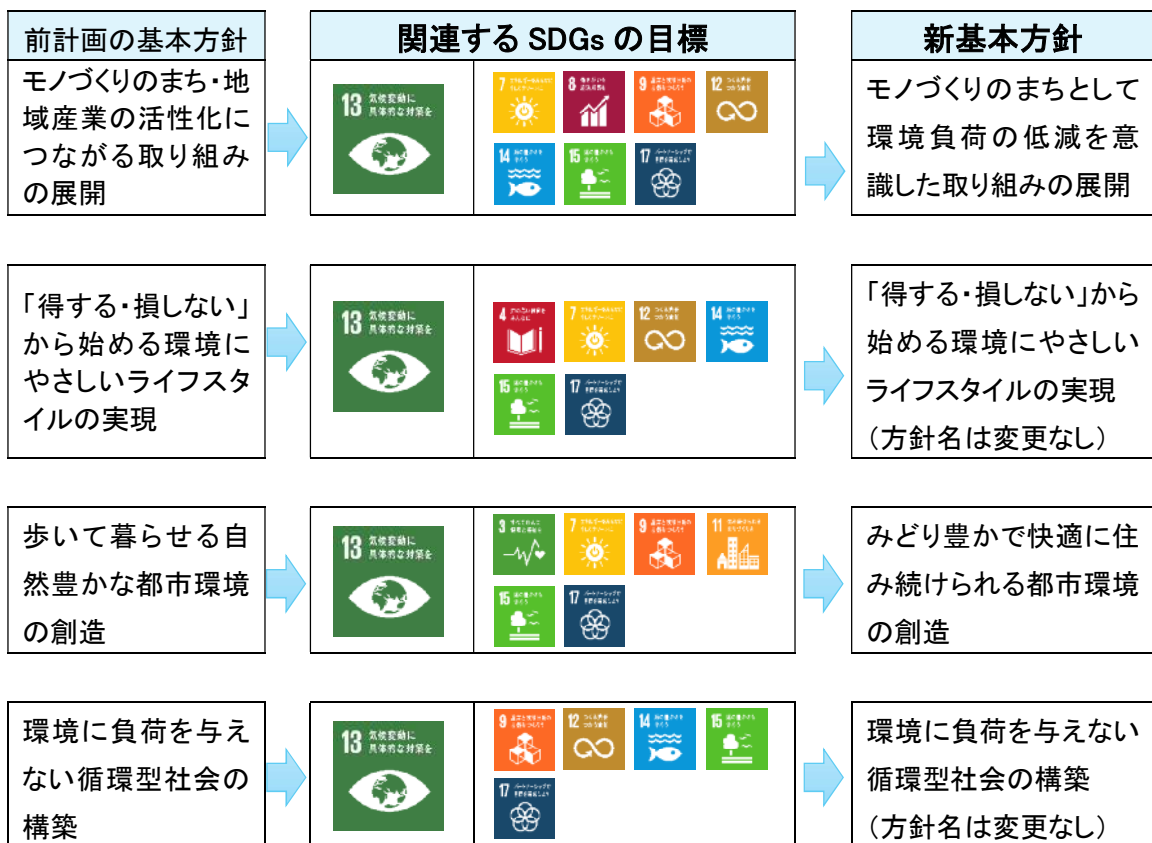
1. 基本方針

これまで本市では、実行計画に基づき、市民ボランティアや地域団体と連携した環境家計簿の普及啓発や、中小企業への省エネルギー改修支援、本市豊かな環境創造基金を活用した太陽光発電等の再生可能エネルギー設備の導入支援や公共施設における緑化の推進など、市民・事業者・行政・民間団体等各主体の協働のもと、様々な取り組みを進めてきました。

このような設備や機器の省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入、緑化推進による二酸化炭素の吸収源対策などの取り組みは、地球温暖化の進行をできるだけ食い止める、和らげるための取り組みであることから「緩和策」と呼ばれています。本市も地球を構成する一員であるという認識の下、世界が直面している地球温暖化問題の解決のため、更なる低炭素社会の実現に向けた「緩和策」をより一層進めていくことが求められます。

このような状況のもと、本計画では、地球温暖化対策を進めるにあたり、東大阪市のこれまでの取り組みの継続性を考慮し、東大阪が持つ特徴を活かした前計画までの施策体系を基本としながら、近年の社会情勢を踏まえ、SDGs の考え方を反映した基本方針としました。

加えて、前計画において位置づけしていた本市の特徴を活かした高い効果が期待できる「重点プロジェクト」についても、本計画からは「東大阪トライプロジェクト」として新たな取り組みについて検討していきます。



基本方針1 モノづくりのまちとして環境負荷の低減を意識した取り組みの展開

温室効果ガスの排出は、産業活動による部分が大きく、本市においても、産業部門と民生業務部門で排出量の約半分を占めています。

世界に誇れる技術を有する市内製造業が、SDGsに位置付けられる「ゴール 8:働きがいも経済成長も」、「ゴール 9:産業と技術革新の基盤をつくろう」に密接に関係する産業として重要な役割を担いながら成長し続けるとともに、「ゴール 7:エネルギーをみんなにそしてクリーンに」を見据えて、市内のあらゆる産業が活性化と低炭素化を同時に実現するため、産業及び民生業務部門において、エネルギーを無駄なく効率的に利用する省エネを推進します。

また、エネルギー供給の多様性や防災面にも配慮し、再生可能エネルギーや高効率機器等の導入といった省 CO₂につながる取り組みを進めます。

これらの取り組みを通じて「環境にやさしいモノづくりのまち」を目指します。

基本方針2 「得する・損しない」から始める環境にやさしいライフスタイルの実現

本市においては、民生家庭部門における排出量が産業部門と民生業務部門と同程度に多いため、対策が求められます。

効果的に温室効果ガスの削減を進めるためには、SDGsに位置付けられる「ゴール 12:つくる責任つかう責任」が示すように、市民 1 人ひとりが自らの生活により排出される温室効果ガスを意識し、環境にやさしいライフスタイルを構築していくことが重要となります。

そのためには「ゴール 4:質の高い教育をみんなに」に向けた、市民の草の根的な取り組みを生み出す環境教育を推進するとともに、CO₂の見える化に資する機器等の導入を促進し、「得する・損しない」取り組みからはじめ、ゆくゆくは「ゴール 7:エネルギーをみんなにそしてクリーンに」を見据え、省 CO₂化に資する再生可能エネルギーや高効率機器等の普及啓発を図ることで、市民への低炭素ライフの定着を目指します。

基本方針3 みどり豊かで快適に住み続けられる都市環境の創造

市内に多くの鉄道駅を有する特徴を活かすとともに、今後も進行が予期される高齢化社会に対応するため、自動車を中心となった従来の都市構造からの脱却を図り、SDGsに位置付けられる「ゴール 11:住み続けられるまちづくりを」の実現に向けて、公共交通機関や自転車が利用しやすい環境づくりを進め、歩いて暮らせるまちづくりを展開します。

また、「ゴール 15:陸の豊かさを守ろう」として、生駒山や市内を流れる河川等の身近な自然との関係を見直すとともに、緑地保全や積極的な都市緑化を推進し、環境と共生するみどり豊かな都市環境の創造を目指します。

基本方針4 環境に負荷を与えない循環型社会の構築

利便性を過度に優先した大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会・経済システムを見直し、事業者による生産から流通、廃棄に至るまでの物質の効率的な利用や、リデュース(発生抑制)・リユース(再利用)・リサイクル(再生利用)の取り組み、また「東大阪市プラスチックごみゼロにトライ! 宣言」に係る行動指針を着実に推進し、東大阪市全体がパートナーシップのもと、「ゴール 12:つくる責任つかう責任」を意識し、循環型社会の構築を目指します。

2. 施策の体系

基本方針	施策の展開方向	施策
基本方針1 モノづくりのまちとして環境負荷の低減を意識した取り組みの展開	環境産業の育成	東大阪ブランドへの環境配慮型製品での登録促進
	事業者の省エネ・省CO ₂ 化の推進	省エネ・省CO ₂ 行動の普及啓発
		環境マネジメントシステムの導入促進
		省エネ・省CO ₂ 設備、再生可能エネルギー等の導入促進
	省エネ・省CO ₂ などを推進しやすい環境づくり	自動車からの温室効果ガス排出量の削減
		カーボン・オフセット制度の活用
	市の率先行動	優れた環境への取り組みに対する意識向上
職員の環境配慮行動等の推進		
公共施設の省エネ・省CO ₂ 化		
基本方針2 「得する・損しない」から始める環境にやさしいライフスタイルの実現	市民の省エネ・省CO ₂ 等の推進	次世代エネルギー社会の実現
		「COOL CHOICE(賢い選択)」運動の実践
		家庭における省エネ診断の普及・促進
		住宅の省エネ・省CO ₂ 化の推進、再生可能エネルギー等の導入促進
	環境教育・学習の推進	自動車からの温室効果ガス排出量の削減【再掲】
“ナッジ”を活用した省エネ・省CO ₂ 行動の促進		
基本方針3 みどり豊かで快適に住み続けられる都市環境の創造	車に頼らず歩いて暮らせるまちづくりの推進	学校における環境教育の推進
		コンパクトシティの推進
		社会における環境教育の推進
	ヒートアイランド対策・緑化の推進	公共交通機関のネットワークの形成および利用促進
		自転車利用の促進
		ヒートアイランド対策の推進
基本方針4 環境に負荷を与えない循環型社会の構築	ごみの発生抑制	都市緑化の推進
		生駒山における森林の保全
基本方針4 環境に負荷を与えない循環型社会の構築	廃棄物の有効利用・エネルギー活用	一般廃棄物の削減
		産業廃棄物の削減
東大阪トライプロジェクト 本市のまちの特徴やこれからの本市のまちづくりの方向性を踏まえた地球温暖化対策の取り組みの検討		


3. 地球温暖化対策の取り組み（緩和策）

基本方針1 モノづくりのまちとして環境負荷の低減を意識した取り組みの展開

（1）環境産業の育成

東大阪ブランドへの環境配慮型製品での登録促進

- ・「モノづくりのまち東大阪」のイメージを発信する「東大阪ブランド」への製品登録を増やす取り組みの中で、積極的に環境配慮型製品としての登録を促進します。

施策の展開方向	関連する SDGs の目標		
1-(1)環境産業の育成			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等※
東大阪ブランドへの環境配慮型製品での登録促進			
・環境配慮型製品の登録	—	開発・登録	促進

※行政に関係する団体を含む。

（2）事業者の省エネ・省 CO₂ 化の推進

①省エネ・省 CO₂ 行動の普及啓発

- ・中小企業における省エネ・省 CO₂ 行動を推進するため、環境セミナー等を実施するとともに、事業者による取り組み効果の発表会等を実施し、市内事業者が情報を共有することのできる場の設置を図ります。

②環境マネジメントシステムの導入促進


- ・事業者に対し、環境配慮の取り組みを効果的・効率的に行う ISO14001 やエコアクション 21 等の環境マネジメントシステムを普及・啓発します。

③省エネ・省 CO₂ 設備、再生可能エネルギー等の導入促進

- ・省エネ診断や、省エネ・省 CO₂ 設備への改修やその導入を促進します。また、市内事業者に対し、省エネ改修や再生可能エネルギー設備等の導入補助等について、国や大阪府等の支援制度や省エネ手法について、積極的に情報提供します。
- ・大阪府と協働で「建築環境総合性能評価システム（CASBEE）」等を活用し、建築物の環境負荷低減に向けた取り組みを促進します。

④自動車からの温室効果ガス排出量の削減

- ・電気自動車やハイブリッド自動車、天然ガス自動車などのクリーンエネルギー自動車の導入を促進します。
- ・待機車両におけるアイドリングストップ等、エコドライブの徹底を図ります。

施策の展開方向	関連する SDGs の目標		
1-(2) 事業者の省エネ・省 CO ₂ 化の推進			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
① 省エネ・省 CO ₂ 行動の普及啓発			
・環境セミナー等の開催	—	参加	支援
② 環境マネジメントシステムの導入促進			
・環境マネジメントシステムの導入促進	—	導入	支援
③ 省エネ・省 CO ₂ 設備、再生可能エネルギー等の導入促進			
・省エネ診断及び省エネ改修等の促進	—	導入	支援
・環境負荷の低い建築物の導入促進	—	実施	支援
④ 自動車からの温室効果ガス排出量の削減			
・クリーンエネルギー自動車などの導入促進	—	導入	支援
・エコドライブの推進	理解・利用	実施	支援

環境マネジメントシステム

組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取り組みを進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」といいます。

環境マネジメントは、事業活動を環境にやさしいものに変えていくために効果的な手法であり、幅広い組織や事業者が積極的に取り組んでいくことが期待されています。

環境マネジメントシステムには、環境省が策定したエコアクション 21 や、国際規格の ISO14001 があります。他にも地方自治体、NPO や中間法人等が策定した環境マネジメントシステムがあり、全国規模のものにはエコステージ、KES・環境マネジメントシステム・スタンダードがあります。



(3) 省エネ・省CO₂などを推進しやすい環境づくり

①カーボン・オフセット制度の活用

- ・環境に配慮した身近な取り組みとして、クレジット等を活用したカーボン・オフセット等の普及を図ることにより、企業の省エネルギー化や森林保全などの効果的な対策を誘導します。

②優れた環境への取り組みに対する意識向上

- ・環境への取り組みの意識向上を図るため、ISO14001 やエコアクション 21 等の環境マネジメントシステムの普及促進、温暖化対策や省エネなどについて優れた取り組みを実施している事業所に対して表彰制度の周知を行うなど、取り組み・行動を促します。

施策の展開方向	関連する SDGs の目標		
1-(3) 省エネ・省CO ₂ などを推進しやすい環境づくり			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
①カーボン・オフセット制度の活用			
・カーボン・オフセット制度の活用	—	実施	支援
②優れた環境への取り組みに対する意識向上			
・環境マネジメントシステムの普及促進	—	利用	支援
・温暖化対策や省エネなどの表彰制度の周知	—	利用	支援

カーボン・オフセット

カーボン・オフセットとは、日常生活や経済活動において避けることができないCO₂等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせするという考え方です。

イギリスを始めとした欧州、米国、豪州等での取組が活発であり、我が国でも民間での取り組みが広がりつつあります。

環境省では、カーボン・オフセットに用いる温室効果ガスの排出削減量・吸収量を、信頼性のあるものとするため、国内の排出削減活動や森林整備によって生じた排出削減・吸収量を認証する「オフセット・クレジット（J-VER）制度」を2008（平成20）年11月に創設し、2013（平成25）年度からは、J-VER制度及び国内クレジット制度が発展的に統合したJ-クレジット制度が開始されています。

(4) 市の率先行動

①職員の環境配慮行動等の推進

- 東大阪市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）により、市の全ての事務・事業等によって排出される温室効果ガスを抑制します。

②公共施設の省エネ・省 CO₂化

- 公共施設の新築・増改築・改修等にあたっては、コストのみの評価ではなく、再生可能エネルギー等を活用した自立分散型電源の導入や高効率照明等の省エネ・省 CO₂に配慮した施設とします。
- ESCO 事業などの様々な省エネ改修手法を検討します。
- 道路照明灯については、高効率型の照明ランプを採用するなど、省エネ設備の導入を推進します。
- エネルギー供給事業者や委託事業者の選定の際に、環境負荷に配慮した選定ができる仕組みを検討します。

③次世代エネルギー社会の実現

- 水素をはじめとする温室効果ガス排出が少ない次世代エネルギーを日常生活や産業活動で利活用する「次世代エネルギー社会」の実現に向けた取り組みを検討します。

施策の展開方向	関連する SDGsの目標		
1-(4)市の率先行動			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
①職員の環境配慮行動等の推進			
・環境マネジメントシステムの運用・改善	—	—	実施
・東大阪市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の推進	—	—	実施
②公共施設の省エネ・省 CO₂化			
・新築・増改築・改修等による公共施設の省 CO ₂ 化	—	—	実施
・ESCO 事業等の省エネ改修手法の検討	—	—	実施
・道路照明灯への高効率照明の導入	—	—	実施
・環境負荷に配慮した業者選定ができる仕組みの検討	—	—	実施
③次世代エネルギー社会の実現			
・次世代エネルギー社会の実現に向けた検討	—	—	実施

東大阪市役所の取り組み ～地球温暖化対策実行計画（事務事業編）～

市においてはその事務や事業から排出される温室効果ガスの削減について、本計画とは別に、「東大阪市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（通称「EACH（イーチ）」）を策定し、推進しています。

EACHとは「Eco Action of City Higashiosaka」の頭文字をとったものであり、すべての市職員が一丸となって取り組むことをイメージしています。

EACHは2000（平成12）年に策定した後改定を重ね、2016（平成28）年4月から運用開始した「EACHⅢ」（読み方：イチスリー）では、

- ①職員による日々の取り組み（朝や昼休みの間引き消灯や空調の温度調節等）
- ②公共施設の省エネ・省CO₂化や公用車の更新・利用
- ③エネルギー使用量の分析・改善

の3つの取り組みを柱として取り組んでいます。

このような取り組みによる温室効果ガスの削減結果は下記の表のとおりであり、2018（平成30）年度は、EACHⅢにおいて基準年度として設定した2014（平成26）年度比で7.8%の温室効果ガス排出量の削減を達成しています。

（※電力排出係数は基準年度固定で算定のため、ほぼエネルギー消費量の削減に相当）

EACHⅢによる温室効果ガス削減状況 基準年度：2014（平成26）年度

	2016年度 （平成28）	2017年度 （平成29）	2018年度 （平成30）
削減目標[%]	2%	4%	6%
実削減率[%]	4.0%	4.3%	7.8%
排出量[t-CO ₂]	30,524	30,437	29,314

2019（平成31）年4月からは国温対計画の削減目標と整合を図る目的で、EACHⅢの一部改定を行い、「EACHⅢVer.2」（読み方：イチスリーバージョンツー）として運用を開始しており、「2013（平成25）年度比2030（令和12）年度までに40%削減」という目標達成に向け、引き続き取り組みを進めていきます。

基本方針2 「得する・損しない」から始める環境にやさしいライフスタイルの実現

(1) 市民の省エネ・省CO₂等の推進

①「COOL CHOICE（賢い選択）」運動の実践

- ・東大阪市がこれまで行ってきた環境家計簿等の取り組みも含め、「COOL CHOICE（賢い選択）」を通じて、生活習慣を見直し、低炭素なライフスタイルをめざします。
- ・荷物の配達に関しては、時間指定配達や宅配ボックス、宅配ロッカー等の利用を促進して、再配達によるロスの削減を図ります。

②家庭における省エネ診断の普及・促進

- ・各家庭において効果的な省エネ行動の推進のため、家庭におけるCO₂を見える化し、その家庭のライフスタイルに応じたCO₂削減策を提案する「うちエコ診断」制度の利用を促進します。
- ・環境イベント等において、簡易のうちエコ診断である「エコライフ診断」を実施することにより、より多くの市民が低炭素なライフスタイルへと変容するきっかけづくりを行います。

③住宅の省エネ・省CO₂化の推進、再生可能エネルギー等の導入促進

- ・家電・ガス機器などの買い替えに際し、ヒートポンプ給湯器や家庭用燃料電池などの省エネ家電・ガス機器などの導入を促進します。
- ・新築・リフォーム時における断熱性の向上、省エネ・省CO₂化を推進します。
- ・国や大阪府の各種支援制度の普及啓発を行うとともに、太陽光発電システム設置に係る費用の一部を補助することで、市域への太陽光発電システムの導入を促進します。
- ・太陽光発電設備のさらなる有効活用として、夜間時のエネルギー使用や災害等で停電した時のエネルギー使用の観点から、蓄電池の設置に係る費用の一部を補助することで、太陽光発電システムの導入とあわせた蓄電池の導入を促進します。
- ・家電機器における消費電力量や太陽光発電システムにおける発電量、蓄電池における蓄電量などの見える化を図るとともに、各機器をネットワーク化し、自動制御することで、効率的にエネルギーを使用することのできるシステム（HEMS）の導入を促進します。

④自動車からの温室効果ガス排出量の削減（再掲）

- ・電気自動車やハイブリッド自動車、天然ガス自動車などのクリーンエネルギー自動車の導入を促進します。
- ・待機車両におけるアイドリングストップ等、エコドライブの徹底を図ります。

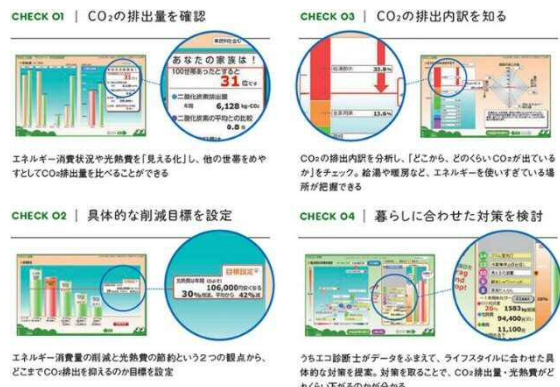
⑤ “ナッジ”を活用した省エネ・省CO₂行動の促進

- ・「人々が自発的に望ましい行動を選択するよう促す」手法である”ナッジ”（※）を活用し、省エネ・省CO₂行動の促進に向けた効果的なアプローチについて検討します。（※）次ページにて詳細解説

施策の展開方向	関連するSDGsの目標		
2-(1)市民の省エネ・省CO ₂ 等の推進			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
①「COOL CHOICE」運動の実践			
・「COOL CHOICE」運動の実践	実施	支援	普及・支援
②家庭における省エネ診断の普及・促進			
・「うちエコ診断」制度の普及、「エコライフ診断」の実施	利用	—	普及・支援
③住宅の省エネ・省CO ₂ 化の推進、再生可能エネルギー等の導入促進			
・トップランナー基準の家電製品・ガス機器などの導入	実施	開発・販売	支援
・住宅の断熱性の向上	実施	建築施工	支援
・再生可能エネルギーの導入促進	導入	開発・販売	支援
・蓄電池の導入促進	導入	開発・販売	支援
・HEMSの導入促進	導入	開発・販売	支援
④自動車からの温室効果ガス排出量の削減			
・クリーンエネルギー自動車などの導入促進	導入	—	支援
・エコドライブの推進	理解・利用	実施	支援
⑤“ナッジ”を活用した省エネ・省CO ₂ 行動の促進			
・省エネ・省CO ₂ 行動の促進に向けた効果的なアプローチの検討	理解・利用	—	普及・支援

うちエコ診断

うちエコ診断とは、ご家庭の年間エネルギー使用量や光熱水費などの情報をもとに、専用のソフトを使って、お住まいの気候やご家庭のライフスタイルに合わせた省エネ、省CO₂対策をご提案するものです。



ナッジ (Nudge)

「ナッジ (Nudge)」とは、英語で「肘でそっと突く、軽く押す、(人の) 注意を引く」を意味します。「ナッジ」手法とは、より良い方向に人の行動を導くための手法として約 10 年前に提唱された「行動科学的アプローチの手法」であり、「人々が自発的に望ましい行動を選択するよう促す」仕掛けや手法として注目を集めています。

【ナッジの活用例】

○デフォルトの活用

- ・人間の現状の変更が良いものであれ悪いものであれ極力避けようとする傾向を「現状維持バイアス」といいます。そのため初期設定(デフォルト)を変えることが面倒とってしまう傾向があります。

例) 臓器の提供意志を表明するドナーカード

移植を希望する人を増やしたい場合、初期設定を「移植を希望する」としておけば、人は初期設定を変えるのが面倒なので、「移植を希望する」を選択する。

○ハーディング (herding = 群れ) 効果

- ・多くの人と同じ行動を取っていると自分も同じ行動を取ってしまう傾向があります。

例) 20 人のグループで 19 人が誤答で残り 1 人が正答であっても、その 1 人は誤答を選んでしまう。

○プロスペクト (prospect = 期待、予想、見込み) 理論

- ・人は同じ量の得と損を比較したときに、損の方を約 2 倍も重大に感じる傾向にあります。

例) 損を際立たせるような表現を行う。

○「最新型のエアコンに替えないと光熱費で年間 5,000 円、損します。」

×「最新型のエアコンに替えの方が光熱費で年間 5,000 円、お得です。」

○その他

- ・コンビニのレジ前に足跡をつけておき、そこに並ぶように誘導する。
- ・レストランのメニューのうち、特定のメニューにのみ「おすすめ」を表示しておく。
- ・照明のスイッチに、思わず消したくなるようなデザインを施す。など

(2) 環境教育・学習の推進

①学校における環境教育の推進

- ・環境教育出前講座や民間団体等の講師を活用した学校における環境教育を推進するとともに、環境教育に係る教材開発や人材育成に努めます。

②社会における環境教育の推進

- ・地球温暖化防止に向け、低炭素なライフスタイルについての助言を行うことができる人材育成に努めます。
- ・省エネ・省CO₂やエコライフに関する市民活動の情報提供や研修の充実を図り、民間団体等による取り組みを促進します。
- ・東大阪市シニア地域活動実践塾「悠友塾」に環境について学ぶ機会を設け、環境意識の向上を図ります。
- ・環境教育出前講座について、広く市民に周知することで、市民の学習機会の確保に努め、環境教育の推進を図ります。
- ・エコ製品づくり体験等を通じて、環境教育の推進を図ります。

施策の展開方向	関連する SDGs の目標		
2-(2)環境教育・学習の推進			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
①学校における環境教育の推進			
・環境教育出前講座の実施	参加	支援	開催
・教材開発・人材育成	利用	開発	支援
②社会における環境教育の推進			
・低炭素なライフスタイルの助言ができる人材の育成	参加	支援	促進
・地球温暖化防止に取り組む民間団体の取り組みの促進	活動	支援	促進
・環境教育出前講座の市民への周知	—	—	実施
・エコ製品づくり体験	参加	協力	開催

基本方針3 みどり豊かで快適に住み続けられる都市環境の創造

(1) 車に頼らず歩いて暮らせるまちづくりの推進

①コンパクトシティの推進


- ・2018（平成30）年度に公表した東大阪市立地適正化計画に基づき、本市の核となる各拠点に医療・福祉・子育て・商業等の生活サービス機能を維持及び誘導し、将来予想される人口減少・少子高齢化問題に対応できるよう、コンパクトシティの形成を推進します。

②公共交通機関のネットワークの形成および利用促進

- ・大阪モノレールの南伸に関して、関係機関と協議し2029（令和11）年の完成を目指します。
- ・駅前交通広場等の駅周辺施設を整備することで、誰もが利用しやすい駅周辺環境の実現を目指します。
- ・公共交通マップの配付やモビリティ・マネジメントの実施により、自家用車から公共交通機関への利用転換を促進します。

③自転車利用の促進

- ・鉄道駅等自転車利用の多い場所への自転車駐車場設置の要請を行います。

施策の展開方向	関連するSDGsの目標		
3-(1)車に頼らず歩いて暮らせるまちづくりの推進			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
①コンパクトシティの推進			
・コンパクトシティの推進	理解	理解・促進	推進
②公共交通機関のネットワークの形成および利用促進			
・モノレールの整備	—	推進	推進
・駅前交通広場等の整備	利用	促進	促進
・自家用車から公共交通機関への利用転換促進	利用	促進	促進
③自転車利用の促進			
・自転車駐車場設置の要請	利用	設置	要請

(2) ヒートアイランド対策・緑化の推進

①ヒートアイランド対策の推進

- ・「おおさかヒートアイランド対策推進計画」に基づき、大阪府と協働でヒートアイランド対策の推進を図ります。
- ・大阪府が推進する「みどりの大阪推進計画」や「生駒山「花屏風」構想」との連携や、「東大阪市みどりの基本計画」に基づき、都市内に点在するみどりをネットワークで結び、ヒートアイランド現象の改善に努めます。

②都市緑化の推進

- ・大阪府自然環境保全条例等に基づき、建築物の敷地等における緑化を促進することを義務付け、都市空間における屋上緑化や壁面緑化等を推進します。また、グリーンカーテンの推進や、記念樹の配付や生垣助成制度による市内緑化の推進を図ります。
- ・総合設計制度を活用する場合には、建築物敷地内の緑化を推進します。
- ・都市部における公園等の緑地空間の整備を推進するとともに、公園愛護会、自治会等と協議しつつ、高木及び花木の植栽を推進します。
- ・休耕地や耕作放棄地等を活用し、菜の花やコスモス等の草花の栽培に対する花とみどりいっぱい運動を支援します。
- ・緑化ボランティアを育成し、緑化を推進します。
- ・市民に「みどり」を身近に感じてもらうため、緑化イベントを開催します。
- ・駅前等にある公共施設の緑化を推進します。

③生駒山における森林の保全

- ・生駒山については、全域にわたり近郊緑地保全区域及び金剛生駒紀泉国定公園に指定されている他、枚岡神社を中心とする地域に風致地区も指定され、地域規制の重複によって効果的にみどりが担保されていることから、今後も生駒山の環境の保全を図ります。
- ・NPO等が取り組んでいる森林保全活動を支援します。

施策の展開方向	関連する SDGs の目標		
3-(2) ヒートアイランド対策・緑化の推進			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
① ヒートアイランド対策の推進			
・ヒートアイランド対策の実施	実施	実施	啓発
・緑のネットワーク化	実施	実施	実施
② 都市緑化の推進			
・建築物の敷地等における緑化を促進、屋上緑化や壁面緑化等の推進	実施	実施	支援
・公園等の緑地空間の整備推進	管理	—	実施
・休耕地等を活用した花とみどりいっぱい運動の実施	実施	実施	支援
・緑化ボランティアの育成	実施	実施	実施
・緑化イベントの開催	参加	参加	開催
・駅前等にある公共施設の緑化推進	—	—	実施
③ 生駒山における森林の保全			
・生駒山の環境保全	実施	実施	実施
・森林ボランティア活動推進	実施	実施	支援

基本方針4 環境に負荷を与えない循環型社会の構築

(1) ごみの発生抑制

①一般廃棄物の削減

- 3Rの取り組み推進により、家庭及び事業所から排出される一般廃棄物の減量化、資源化を推進し、廃棄物処理に係る温室効果ガスの排出量削減を図ります。
- プラスチック製容器包装やペットボトルの分別収集を促進するとともに、協力率の向上を図るため、自治協議会や東大阪市地域ごみ減量推進協議会と連携し、ごみ排出の指導や啓発に努め、地域と一体となった取り組みを進めます。
- 再生資源（新聞・雑誌類・ダンボール・古布・紙パック・アルミ缶・リターナブルびん）については、集団回収を自主的に行う地域市民団体に対して、奨励金を交付することにより、資源の有効活用を推進します。
- 集団回収の円滑な推進を図るため、東大阪市再生資源集団回収推進協議会において、実施団体の課題・問題点を把握し、地域による集団回収協力率の向上のための手法を検討します。
- 地域でのごみ減量を推進するため、地域の自主的な取り組みへの支援に努めます。
- 市民一人ひとりが自分の食生活の中でごみ減量を意識することを目指し、食品ロス削減の取り組みを支援し、出前講座などにおいても市民への働きかけを行います。
- 市内で発生するごみのうち、剪定枝等の木質系資源をリサイクルし、廃棄物の再生利用による循環型社会の形成や、CO₂削減による地球温暖化の防止等を図ります。

②産業廃棄物の削減

- 産業廃棄物減量化・適正管理事例等研修会の実施や、法律のしおり、許可の手引きなどを作成、配布するなど、事業者への情報提供により、産業廃棄物減量・資源化の促進を図ります。

海洋プラスチック問題


私たちの生活のあらゆる場面で利用されているといっても過言ではないプラスチックですが、その多くは「使い捨て」されており、利用後、きちんと処理されず、環境中に流出してしまうことも少なくありません。そして環境中に流出したプラスチックのほとんどが最終的に行きつく場所が「海」です。プラスチックごみは、河川などから海へと流れ込むためです。

それら大量のプラスチックごみは、既に海の生態系に甚大な影響を与えており、このままでは今後ますます被害が悪化していくことになるため、世界的に問題となっています。

想定される被害


- ・生態系を含めた海洋環境への影響
- ・船舶航行への障害
- ・観光・漁業への影響
- ・沿岸域居住環境への影響

⇒近年、海洋中のマイクロプラスチック（※）が生態系に及ぼす影響が懸念されている。
※サイズが5mm以下の微細なプラスチックごみ




海洋生物への影響

出典: UN World Oceans Day




海の生物から発見されたプラスチックごみ

出典: 海洋プラスチック問題



マイクロプラスチック



微細なプラスチック片

出典: 海洋プラスチック問題

大阪大学 環境科学研究センター

施策の展開方向	関連する SDGs の目標		
4-(1)ごみの発生抑制			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
①一般廃棄物の削減			
・一般廃棄物処理計画の推進	実施	実施	実施
・分別収集・集団回収の推進	実施	実施	支援
・東大阪市地域ごみ減量推進協議会の取り組みへの支援	実施	実施	支援
・食品ロスの削減	実施	実施	実施・啓発
・木質系資源の再生利用	—	—	実施
②産業廃棄物の削減			
・事業者への情報提供による資源の有効活用	—	実施	情報提供

(2) 廃棄物の有効利用・エネルギー活用

①焼却施設における高効率発電の導入

- 東大阪都市清掃施設組合において、計画中の新清掃工場（第6工場）における省エネ化及び高効率ごみ発電の導入を図ります。

施策の展開方向	関連する SDGs の目標		
4-(2)廃棄物の有効利用・エネルギー活用			
取り組み例	各主体の役割		
	市民 民間団体	事業者	行政等
①焼却施設における高効率発電の導入			
・省エネ化及び高効率ごみ発電の導入	—	—	実施

東大阪トライプロジェクト

4つの基本方針に紐づく施策の展開に加え、本市のまちの特徴やこれからの本市のまちづくりの方向性を踏まえた地球温暖化対策の取り組みを「東大阪トライプロジェクト」として位置づけ、今後本計画を推進していく中で検討を進めていきます。

トライ1 本市の特徴を活かしつつSDGsを意識した地球温暖化対策の取り組みの検討

東大阪は世界に誇れる技術を有する中小企業が集積する「モノづくりのまち」として市民の誇りとなっています。この「モノづくりのまち」という本市の特徴を活かしながら、環境・経済・社会の統合的な解決を図るSDGsを意識した地球温暖化対策の取り組みについて検討していきます。

トライ2 スポーツのまちづくりとタイアップした地球温暖化対策の取り組みの検討

東大阪はラグビーの聖地「花園ラグビー場」を有するラグビーのまちとして知られ、「ラグビーワールドカップ2019」の試合開催に加え、2021（令和3）年に関西一円で開催される生涯スポーツの国際総合競技大会「ワールドマスターズゲームズ2021 関西」のラグビー競技会場にも決定しています。

今後は「ラグビーのまち」からさらなる発展を目指し、スポーツを通じた地域活性化や健康増進などスポーツが果たす様々な役割に着目したまちづくりを推進していく中で、その取り組みとタイアップした地球温暖化対策について検討していきます。

トライ3 環境負荷が少ないエネルギーの導入や選択を促す取り組みの検討

2016（平成28）年より電力の完全小売自由化がスタートし、消費者が自由に電力販売事業者を選択できるようになりました。このような状況の中で、消費者が電力販売事業者を選択する際に価格面だけでなく、環境負荷の面も考慮した選択をするよう促すための取り組みについて検討していきます。

また、これまで以上に各家庭における太陽光発電等の再生可能エネルギーの設備導入を促進するための取り組みについて、関係機関と連携しながら検討していきます。



第4章 気候変動への適応策

1. 適応策とは

近年、かつてない規模で、集中豪雨や干ばつ、熱波、寒波などの異常気象による災害が世界各地で発生しています。我が国においても、「記録的な猛暑」、「観測史上最高の降水量」、「甚大な土砂災害」といった記事を目にする機会が増えています。

このような異常気象は地球温暖化による影響と考えられますが、このように地球温暖化による影響が顕在化する中で、被害を回避または低減すべく備えることも必要とされており、その取り組みを「適応策」と言います。「緩和策」が温室効果ガスの排出を抑制する取り組みであるのに対し、「適応策」は既に起こりつつある、あるいは将来起こりうる気候変動の影響に対して、自然や社会のあり方を調整する取り組みです。

パリ協定を受けて策定された国温対計画の削減目標との整合を図っている本計画の削減目標を仮に達成しても、将来的な気温上昇は避けられない状況です。そのような状況のもとで、今後の地球温暖化対策はこれまで通りの「緩和策」を引き続き十分に進めていくことを前提としながら、一方で既に顕在化してきている気候変動への「適応策」も重要であり、この両輪を進めていく必要があるといえます。

「適応策」を巡る動向として、政府は2018（平成30）年11月に政府一丸となって気候変動の影響への適応を計画的に進めるため「気候変動適応計画」を閣議決定しました。また、同年12月には「気候変動適応法」が施行され、国民、事業者、国、地方自治体が気候変動適応の推進のため担うべき役割が明確化されたため、本市においても、本市で考えられる気候変動の影響とその「適応策」について考える必要があります。

緩和とは？ 適応とは？

人間社会や自然の生態系が危機に陥らないためには、実効性の高い温室効果ガス排出削減の取組を行っていく必要があります。温室効果ガスの排出抑制に向けた努力が必要です。

緩和を実施しても気候変動の影響が避けられない場合、その影響に対処し、被害を回避・軽減していくことが適応です。

2. 東大阪市における適応策の考え方

気候変動の影響は地域によって異なり、本市は山林や河川など、気候変動による影響を受けやすい地理的社会的条件を持っているともいえます。そのため、各方面から情報を収集するとともに、被害が発生した際にはすみやかな対応ができるよう、地域の特性に合わせた適応策が求められます。

それらを踏まえ、本市における適応策については、国の気候変動適応計画に示された次の7つの分野における気候変動による影響とその適応策を位置付けることとします。

7つの分野における気候変動による影響とその適応策（大阪府の例）

分野	想定される気候変動の影響	適応策
農業、森林・林業、水産業	・高温に起因する水稻の品質低下、収穫量減少	・高温障害を回避するための栽培技術の検討
水環境・水資源	・短時間の大雨が増えることによる大阪湾へ流れ込む汚染物質の増加	・温暖化が大阪湾や河川の水質に及ぼす影響の解析
自然生態系	・大阪府レッドリスト 2014 において絶滅のおそれのある種、絶滅と選定した種が増加	・野生生物の生息状況のモニタリング
自然災害	・短時間強雨の発生回数の増加による水害の発生や土砂災害の増加 ・突発的で局所的な大雨によるリードタイム（防災活動に必要な時間）の確保が難しい土砂災害の増加	・災害リスクを踏まえた堤防や洪水調整施設、下水道施設、土砂災害防止施設の整備 ・地区版ハザードマップ等の作成による警戒避難体制の強化
健康	・熱中症による救急搬送車数の増加 ・感染症を媒介する蚊が増えることによるデング熱等の感染症リスクの増加	・気象情報の提供や注意喚起、予防、対処法の普及啓発発生状況についての情報提供等の適切な実施 ・感染症を媒介する蚊の実態調査やウイルス保有調査の実施
産業・経済活動	・海面上昇や極端な豪雨等の頻度・強度の増加による生産設備等への被害	・事業活動における気候変動による影響リスクの検討・評価
市民生活・都市生活	・短時間強雨や濁水、強い台風の増加等による、鉄道や水道等のインフラ・ライフラインへの影響 ・都市部のヒートアイランド現象に加えて、気候への変動による気温上昇が重なることによる熱中症リスクの増大や快適性の損失	・洪水時の地下駅等の出入口の浸水対策 ・連続した緑陰形成の推進 ・夏の昼間の暑さを改善するためのクールスポットの創出

（おおさか気候変動「適応」ハンドブックより抜粋）

3. 東大阪市における気候変動による影響及び適応策

(1) 農業・森林

気候変動の影響が懸念される事例

- ・異常気象の増加により、農業への影響が予測されています。
- ・短時間集中豪雨の発生頻度の増加により、山地や傾斜地での崩壊・土石流等が頻発し、周辺地域の社会生活に与える影響が増大することが予測されています。



市が取り組む（もしくは既に取り組んでいる）適応策

- 農業の活性化や農地の活用に関する支援に努めます。
- 森林の有する水源の涵養や災害の防備等を発揮させるため、森林の保全等を推進します。

市民・事業者ができる適応策

【農作物の栽培方法】

- ・農作物を栽培する場合には、高温障害に強い品種を選択する。
- ・農業温暖化ネット等から情報を収集する。

【土砂災害等に備える】

- ・ハザードマップ等により土砂災害の発生可能性が高い場所の情報を収集する。

【その他】

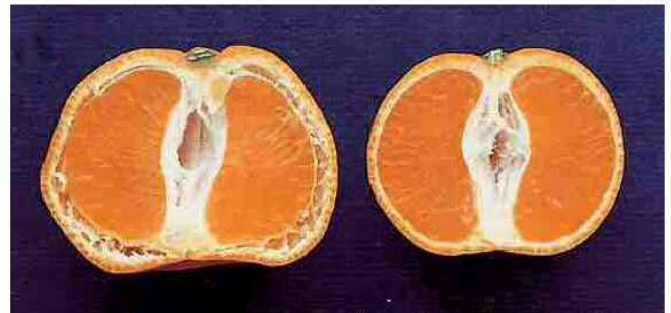
- ・災害で傷ついたり、形が変わった作物を流通に乗せ、消費者が買えるようにする。

気候変動による農作物への影響（例）



米の洞割れ

洞割れ米は精米時に碎けやすく、食味低下に関係。一見整粒にみえても（左）、光を当てると玄米内部に軽微な割れを生じている（右、矢印）。



高温、多雨によるみかんの「浮皮症」（左）

果皮と果肉が分離するもので、品質、貯蔵性の低下につながる。

出典：農林水産省研究開発レポート

(2) 水環境・水資源

気候変動の影響が懸念される事例

- 公共用水域の水温の上昇に伴う水質悪化が予測されています。
- 年間の降水日数の減少により、渇水が頻発化、長期化、深刻化することが懸念されています。



市が取り組む（もしくは既に取り組んでいる）適応策

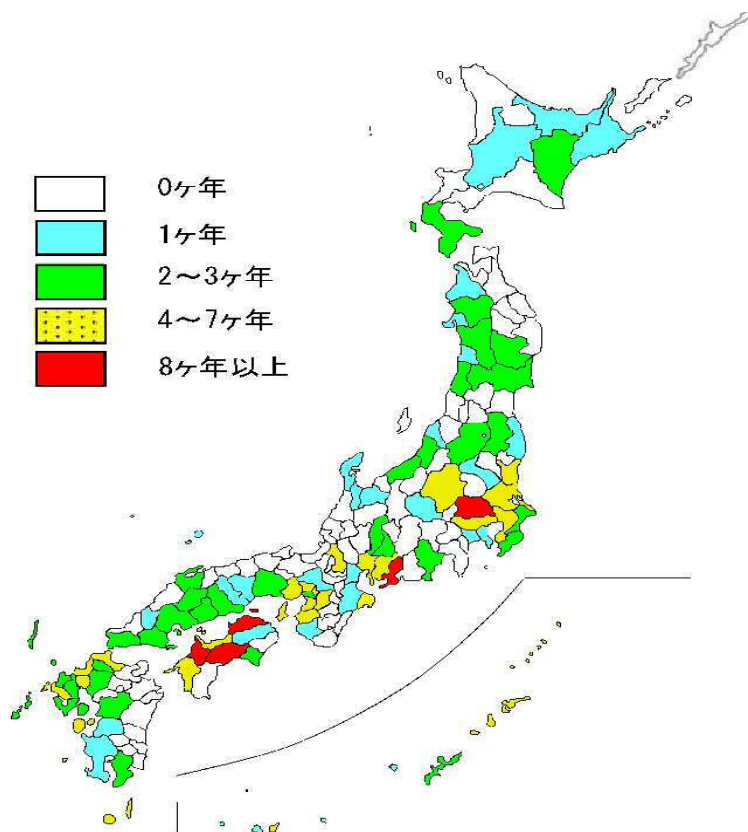
- 公共用水域の常時監視として、河川の継続的な水質測定調査の実施に努めます。
- 下水処理水の有効活用を図ります。

市民・事業者ができる適応策

【渇水に対する備え】

- ・将来、雨の降らない時期が長くなる可能性に備え、常日頃から節水を心がけ、水を備蓄する。

1984年から2013年の渇水による減断水の状況



出典：国土交通省平成26年版日本の水資源について

(3) 自然生態系

気候変動の影響が懸念される事例

○気候変動により、分布域の変化やライフサイクル等の変化が起こることにより、種の絶滅を招く可能性や外来種の侵入・定着率の変化に繋がることが想定されています。



市が取り組む（もしくは既に取り組んでいる）適応策

○地域の生物多様性の保全（優れた自然環境や良好な緑地環境の保全）として、生駒山系の自然を守り・育てる、生き物の生息環境ネットワーク化を図ります。
 ○健全な生態系を保全・再生するために、気候変動の影響による外来種の防除や水際対策を行います。

市民・事業者ができる適応策

【生物に関する情報収集や生態系の保存への協力】

- ・気候変動の影響による外来種等の生態系の情報収集を行う。
- ・環境省のモニタリングサイト等に参加し、生態系調査の担い手として協力する。
- ・ビオトープを計画的に作る。

自然のめぐみ

私たちは、暮らしに欠かせない水や食料、木材、繊維、医薬品をはじめ、様々な生物多様性のめぐみを受け取っています。生物多様性が豊かな自然は、私たちのいのちと暮らしを支えているのです。



出典：環境省自然環境局ウェブサイト

(4) 自然災害

気候変動の影響が懸念される事例

○記録的な大雨や強力な台風の増加により、河川災害、土砂災害、浸水被害等の増加と被害の拡大が懸念されています。



市が取り組む（もしくは既に取り組んでいる）適応策

○災害リスクを踏まえた河川の整備や防災に取り組むとともに、災害に関する情報提供や防災に関する啓発に努めます。
 ○短時間豪雨への備えとして、下水道増補管を活用し浸水被害の軽減を図ります。
 ○甚大化する自然災害への備えとして、「地域防災計画」の見直しを適宜行い、庁内及び関係機関等との連携による計画の推進を図ります。

市民・事業者ができる適応策

【防災情報の利用や緊急時に備えた備蓄】

- ・身近な避難所や避難経路を把握しておくことや、ハザードマップ等の防災情報を収集するための様々なツールを確認しておくことで、いざと言うときにあわてず行動できるようにする。
- ・災害が発生したときでも生活できるように、食料品等の備蓄をしておく。

家庭での備蓄例 1週間分 大人2人の場合

必需品

- ・水 2L×6本×4箱
※1人1日のおよそ3L程度（飲料水+調理用水）
- ・カセットコンロ 12本
- ・カセットボンベ
- ※1人1週間おおよそ6本程度

好みのお茶や清涼飲料水などもあると便利

主食（エネルギー及び炭水化物の確保）

- ・米 2kg×2袋
※1袋消費したら1袋買い足す（1人1食75g程度）
- ・乾麺（うどん・そば・そうめん・パスタ）
そうめん2袋（300g/袋）
パスタ2袋（600g/袋）
- ・カップ麺類 6個
- ・パックご飯 6個
- ・その他（シリアルなど） 適宜
- （LL牛乳）

主菜（タンパク質の確保）

- ・レトルト食品
牛丼の素、カレー等18個
パスタソース6個
- ・缶詰（肉・魚）
お好みのもの18缶
- チョコレートやビスケットなどの菓子類も大事

副菜・その他 適宜

- ・日持ちする野菜類（たまねぎ、じゃがいも等）
- ・梅干し、のり、乾燥わかめ等
- ・野菜ジュース、果汁ジュース等
- ・インスタント味噌汁や即席スープ
- ・塩、砂糖、しょうゆ、めんつゆ等の調味料

出典：農林水産省家庭用食料品備蓄に関するリーフレット

(5) 健康

気候変動の影響が懸念される事例

- ・夏期の熱波の頻度が増加し、熱中症搬送者数が増加することが予測されています。
- ・気候変動による気温の上昇や降水量の増加は、感染症を媒介する蚊の居住環境における個体数を増加させる等、デング熱など感染症にかかりやすい要因を増加させる可能性があります。



市が取り組む（もしくは既に取り組んでいる）適応策

- 搬送状況の把握や予防・対処法の普及啓発、情報提供等を適切に実施します。
- 感染症を媒介する蚊等の啓発、情報提供等を適切に実施します。

市民・事業者ができる適応策

【熱中症予防対策】

- ・暑さ指数情報などの熱中症予報を事前に確認して行動する。
- ・日傘・帽子の使用、涼しい服装の着用、日陰の利用、こまめに水分・塩分補給する。

【蚊媒介感染症予防対策】

- ・蚊の発生源となる水たまりの除去や下草刈りのほか、蚊取り線香や防虫スプレーを使用したり、屋外で活動する際に肌の露出を避ける服装をする。



出典：環境省熱中症予防リーフレット



出典：厚生労働省啓発ポスター

(6) 産業・経済活動

気候変動の影響が懸念される事例

- ・企業においては、気候変動が影響して発生する災害により、事業そのものの継続が難しくなる可能性があります。



市が取り組む（もしくは既に取り組んでいる）適応策

- 気候変動の影響によるリスク等について情報提供や啓発を行います。
- 国が定めるガイドライン（自然災害時の対応含む）の普及啓発等を通じ、市内中小企業の事業継続計画（BCP）の策定を促進します。

事業者ができる適応策

【災害等の緊急事態への準備及び対応】

- ・緊急事態を想定し、その対応策を定め、可能な範囲で定期的に訓練を実施する。
- ・緊急事態の発生後及び訓練の実施後に、対応策の有効性を検証し、必要に応じて改訂する。
- ・事業継続計画（BCP）を策定する。

～事業活動と適応～

気候変動による影響は様々な事業活動を行う事業者に及ぶ可能性があります。水害などの自然災害や農作物の品質低下など、事業活動に直接的に影響を与える事象や、2011年のタイの洪水のように、海外の生産拠点やサプライチェーンを通じて我が国の経済に被害を与えるなど、間接的な影響も懸念されます。事業者による適応に関する取り組みとしては、自社の事業活動において、気候変動から受ける影響を低減させる「気候リスク管理」に関する取り組みと、適応をビジネス機会として捉え、他者の適応を促進する製品やサービスを展開する「適応ビジネス」に関する取り組みがあります。

「気候リスク管理」に関する取り組みとしては、生産拠点での被災防止策やサプライチェーンでの大規模災害防止対策などが挙げられます。

「適応ビジネス」に関する取り組みとしては、災害の検知・予測システム、暑熱対策技術・製品、節水・雨水利用技術などが挙げられます。

(7) 市民生活・都市生活

気候変動の影響が懸念される事例

- ・気候変動による短時間豪雨や強い台風の増加等が進めば、インフラ・ライフライン等に影響が及ぶことが懸念されています。
- ・都市化によるヒートアイランド現象に、気候変動による気温上昇が重なることで、都市域ではより大幅に気温が上昇することが懸念されています。



市が取り組む（もしくは既に取り組んでいる）適応策

- 災害が発生した時に水が安定供給できるインフラの整備に努めます。
- ヒートアイランド現象対策のため、緑化の推進や人工排熱の低減、熱の発生抑制を図る観点でのライフスタイルの改善に向けた取り組みを推進します。また、その把握のため、大気環境の継続的なモニタリング調査の実施に努めます。

市民ができる適応策

【季節情報の確認】

- ・身近なサクラの開花時期やカエデの紅葉時期などの生物季節の変化を確認する。

【暑熱対策をする】

- ・打ち水実施（可能なら時間を決めて市内一斉に）や緑のカーテンの導入などによりライフスタイルを改善することで気温の上昇を抑制し、生活の快適性を維持する。
- ・公共施設の利用等で涼をシェアするクールシェアや扇風機とエアコンの併用、クールビズを心がける等により、家庭でのエアコン使用に伴う人工排熱を減らす努力をする。

グリーンカーテンで日差しを防ぐ



打ち水活動の様子



本市における気候変動適応策を考える市民懇談会の開催

本市における気候変動適応策の検討にあたり、市民の皆さまが身近に感じている地球温暖化の影響とその影響にどう備えるか（適応策）について話し合うワークショップ形式の“市民懇談会”を開催し、活発な意見交換をいただきました。

(ワークショップ 発表時の様子)



検討結果（一部抜粋）

区分	現在心配している 温暖化の影響	将来的な心配が予期 される温暖化の影響	適応策
農業・森林	・農作物等の被害	・作物が変わり、いま食べているものが食べられなくなる	・品種改良 ・新しい食物の開発
水環境	・浸水の危険性	・災害による家屋の浸水被害の増加	・河川の整備
自然生態系	・生息している野鳥、昆虫の変化	・生物の絶滅 ・絶命する種や外来生物が増える	・生態系保全に向けた計画づくり及び実践
自然災害	・大規模災害、集中豪雨、ゲリラ豪雨の発生	・災害級の台風の増加 ・居住エリアの減少	・ハザードマップの確認 ・避難場所の見直し ・住宅等の強靱化
健康	・熱中症患者の増加	・感染症が増える	・感染症対策知識の啓発 ・ワクチンの備蓄
市民生活・都市生活	・秋になっても暑いまま	・夏場、外に出るのが危険なくらいの暑さになる	・クールビズ、クールシェア ・打ち水活動

第5章 市民・事業者の取り組み

1. 家庭でできる地球温暖化対策の取り組み

(1) 日常生活の中での取り組み

「地球温暖化対策」と聞くと難しそうに聞こえますが、各ご家庭の日常生活で簡単に始められることはたくさんあり、取り組むことによって省エネにもつながることから、家計の助けにもなります。

ここからは日常生活の様々な場面でできる地球温暖化対策についてご紹介します。

①リビング編

【エアコン】

冷暖房の過度な使用は体温調節機能の低下を招き、冷え性などの増加につながります。小さな工夫で、健康の増進と省エネルギー化を図りましょう！

- ・冷房時28℃、暖房時20℃を目安に設定する。

年間削減金額：2,250円 / CO₂削減量：49 kg-CO₂

- ・エアコンの使用時間を1日1時間減らす。

年間削減金額：1,610円 / CO₂削減量：34.9 kg-CO₂

- ・エアコンのフィルターをこまめに掃除する（月1～2回程度）。

年間削減金額：880円 / CO₂削減量：18.8 kg-CO₂



【照明・テレビ等】

照明やテレビは、ついつい付けっぱなしになりがちです。
こまめな入・切を習慣づけ、電気の無駄遣いを省きましょう！

- ・電気の消し忘れをなくす（こまめに消灯する）。

年間削減金額：90 円 / CO₂削減量：1.9 kg-CO₂

- ・白熱電球をLED 電球に交換する。

年間削減金額：2,390 円 / CO₂削減量：45.0 kg-CO₂

- ・蛍光灯をLED タイプに交換する。

年間削減金額：1,380 円 / CO₂削減量：26.0 kg-CO₂

- ・テレビを見ていないときは消す。

年間削減金額：450 円 / CO₂削減量：9.9 kg-CO₂

- ・テレビの画面は明るすぎないように設定する。

年間削減金額：730 円 / CO₂削減量：15.9 kg-CO₂

- ・使用していない電気器具は主要電源を切る。

年間削減金額：1,000 円 / CO₂削減量：20.7kg-CO₂



②キッチン編

【冷蔵庫・その他】

キッチンは毎日使うこともあり、エネルギー消費量の最も多い場所です。
こまめな気配りで、省エネ効果も大きくなります！

- 壁との間にすきまをあけて設置する。

年間削減金額：1,220 円 / CO₂削減量：20.5 kg-CO₂

- 季節にあわせて設定温度を調節する。

年間削減金額：1,670 円 / CO₂削減量：30.2 kg-CO₂

- 冷蔵庫のなかにものを詰め込まない。

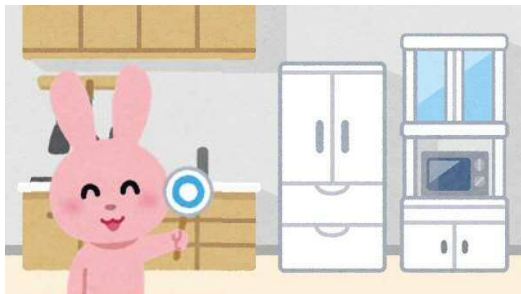
年間削減金額：1,180 円 / CO₂削減量：25.7 kg-CO₂

- 電気ポット、炊飯器の長時間保温はしない。

年間削減金額：2,900 円 / CO₂削減量：90 kg-CO₂

- ガスコンロを使用する時は、炎が鍋底からはみ出さないように調節

年間削減金額：430 円 / CO₂削減量：5.4 kg-CO₂



③お風呂・トイレ編

【お風呂・シャワー・トイレ】

お風呂・トイレは、水やエネルギーを多く使う場所です。
省エネを心がけ、心も体もより快適にリフレッシュしましょう！

- ・シャワーの出しっぱなしを止める。節水シャワーヘッドを使用する。

年間削減金額：3,300 円 / CO₂削減量：29 kg-CO₂

- ・続けて入浴して、追い炊きしない。

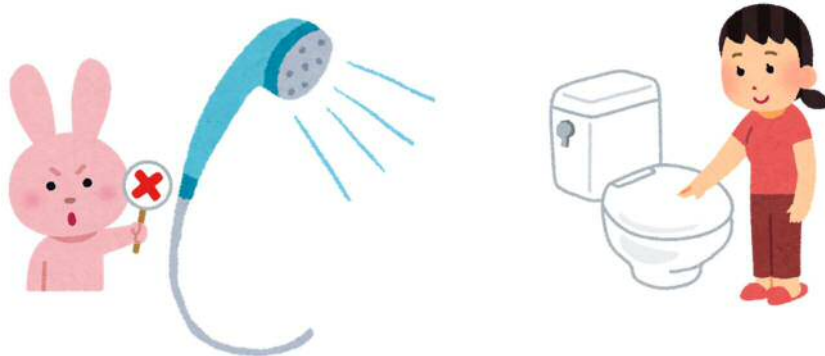
年間削減金額：6,880 円 / CO₂削減量：87 kg-CO₂

- ・使わないときは便座のふたをしめる。

年間削減金額：940 円 / CO₂削減量：20.5 kg-CO₂

- ・季節にあわせて便座・洗浄水の設定温度を調節する。

年間削減金額：1080 円 / CO₂削減量：23.6 kg-CO₂



④洗濯・掃除編

【洗濯・掃除】

洗濯・掃除においてもちょっとした心がけで節約につながります！

- お風呂の残り湯で洗濯する。

年間削減金額：7,900 円 / CO₂削減量：22.7 kg-CO₂

- 洗濯物はまとめ洗いする。

年間削減金額：3,980 円 / CO₂削減量：3.5 kg-CO₂

- 部屋を片付けてから掃除機をかける

年間削減金額：150 円 / CO₂削減量：3.2 kg-CO₂



⑤移動編

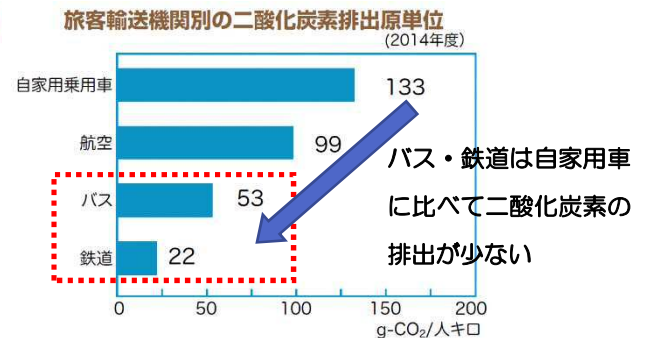
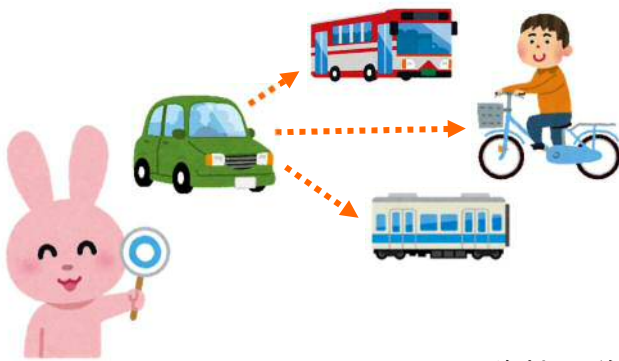
出かける時には、まず徒歩や自転車、公共交通機関の利用など、自家用車以外の移動手段を選択することが大切です。なるべく自家用車を利用しない移動を心がけましょう。

【徒歩・自転車】

最も環境に優しい移動手段はエネルギーを全く消費しない徒歩や自転車です。近場に出かけるときはできるだけ徒歩や自転車を使い、省エネと健康増進を図りましょう！

【公共交通機関】

公共交通機関は多くの人を一度に運ぶため、環境に優しい移動手段です。また、渋滞や違法駐車を減らすことにもつながります。省エネや環境保全のため、遠くに出かける場合でも、公共交通機関の利用を心がけましょう！



資料:公益財団法人 交通エコロジー・モビリティ財団
「運輸・交通と環境 2017 年度版」より

スマートムーブ

上記のように徒歩や自転車を使う、公共交通機関を利用する、など普段から利用している様々な移動手段を工夫してCO₂排出量を削減しよう、という取り組みを「スマートムーブ」と言います。「スマートムーブ」はp.5でご紹介した「COOL CHOICE (賢い選択)」の1つです。

「スマートムーブ」の取り組みには、これら移動手段の工夫以外にも、1台の自動車複数人の会員が共同で利用する「カーシェアリング」や街中を共用の自転車でスムーズに移動できる「コミュニティサイクル」、自動車を駅周辺の駐車場に停めて (Park)、電車やバスに乗り換えてもらう (Ride) 取り組み「パーク&ライド」などがあります。

東大阪市内は公共交通機関として鉄道が充実しており、今後大阪モノレールの南伸も予定されていることから、「スマートムーブ」に取り組みやすい環境であると言えます。

「移動」を「エコ」に。

smart
move

<スマートムーブのロゴマーク>

【自動車】

自家用車を保有する場合、家庭で使用するエネルギーの約4分の1が自動車用の燃料として消費されます。エコドライブやアイドリングストップを心がけましょう！

- ・ふんわりアクセル「eスタート」で発進する。

年間削減金額：10,030円 / CO₂削減量：194 kg-CO₂

- ・アイドリングストップを心がける。

年間削減金額：2,080円 / CO₂削減量：40.2 kg-CO₂

- ・大きな加速減の少ない運転をする。

年間削減金額：3,510円 / CO₂削減量：68.0 kg-CO₂

- ・不要な荷物は積まないようにする。

年間削減金額：4,094円 / CO₂削減量：60.0 kg-CO₂



低燃費・低排出ガス車

国では、自動車の燃費性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ燃費性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車メーカー等の協力を得て、自動車の燃費性能に係る車体表示（ステッカー貼付）を実施しています。

新車を購入する際は、燃費の良い自動車や次世代自動車（電気自動車、プラグイン・ハイブリッド車、クリーンディーゼル自動車など）を選択することが省エネにつながります。



p.47～p.53 の出典：資源エネルギー庁「家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬」より

省エネ効果の高い取り組み

p.47～p.53 までの取り組みを CO₂削減効果の高い順に並び替えると、下の表のようになります。この表をみると、自動車に関する取り組みの削減効果が大きく、日常生活では、電気ポットや炊飯器の長時間保温をしない、入浴時に追い炊きをしない、といった取り組みの削減効果が大きいことがわかります。

また、削減効果が小さい取り組みも積み重ねていけば大きな削減につながりますので、p.56 のチェックシートも活用して、まずはできることから始めましょう！

CO ₂ 削減効果	取り組み	項目	
↑ 効果 高い	194.0	ふんわりアクセル「e スタート」で発進する	自動車
	90.0	電気ポット、炊飯器の長時間保温はしない	冷蔵庫・その他
	87.0	続けて入浴して、追い炊きしない	お風呂・シャワー
	68.0	大きな加速減の少ない運転をする	自動車
	60.0	不要な荷物は積まないようにする	自動車
	49.0	冷房時28℃、暖房時20℃を目安に設定する	エアコン
	45.0	白熱電球を LED タイプに交換する	照明・テレビ等
	40.2	アイドリングストップを心がける	自動車
	34.9	エアコンの使用時間を1日1時間減らす	エアコン
	30.2	季節にあわせて設定温度を調節する	冷蔵庫・その他
	29.0	シャワーの出しっぱなしを止める	お風呂・シャワー
	26.0	蛍光灯を LED タイプに交換する	照明・テレビ等
	25.7	冷蔵庫のなかにもものを詰め込まない	冷蔵庫・その他
	23.6	季節にあわせて便座・洗浄水の設定温度を調節する	トイレ
	22.7	お風呂の残り湯で洗濯する	洗濯
	20.7	使用していない電気器具は主要電源を切る	照明・テレビ等
	20.5	冷蔵庫と壁との間にすきまをあけて設置する	冷蔵庫・その他
	20.5	使わないときは便座のふたをしめる	トイレ
	18.8	エアコンのフィルターをこまめに掃除する	エアコン
	15.9	テレビの画面は明るすぎないように設定する	照明・テレビ等
9.9	テレビを見ていないときは消す	照明・テレビ等	
5.4	炎が鍋底からはみ出さないように調節	冷蔵庫・その他	
3.5	洗濯物をまとめ洗いのする	洗濯	
3.2	部屋を片付けてから掃除機をかける	掃除	
1.9	電気の消し忘れをなくす(こまめに消灯する)	照明・テレビ等	

⑥買い物編

【買い物・お出かけ】

買い物やお出かけのときは、お気に入りのマイバッグや水筒を持って出かけたり、地域でとれた野菜を買うなど、おしゃれでおいしいエコを心がけましょう！
家電製品や生活用品の購入時には、省エネ性能などを考慮しましょう！

- マイバッグ・ペットボトルなどのリサイクル
 - ・買い物用の袋（マイバッグ）を持っていく。
 - ・水筒を持ち歩きペットボトルの使用を減らす。
 - ・ごみの分別を徹底し廃プラスチックをリサイクルする。



- フードマイレージ・地産地消
 - ・フードマイレージを考えて食材を選ぶ。
 - ・地元や近くの地域でとれた商品を選ぶ。



- 環境にやさしい商品の購入
 - ・家電製品などの購入の際には、省エネラベルをチェックする。
 - ・生活用品などの購入の際には、エコマークをチェックする。



エコチャレンジ チェックシート

まずはできることから！チャレンジしてみましょう！

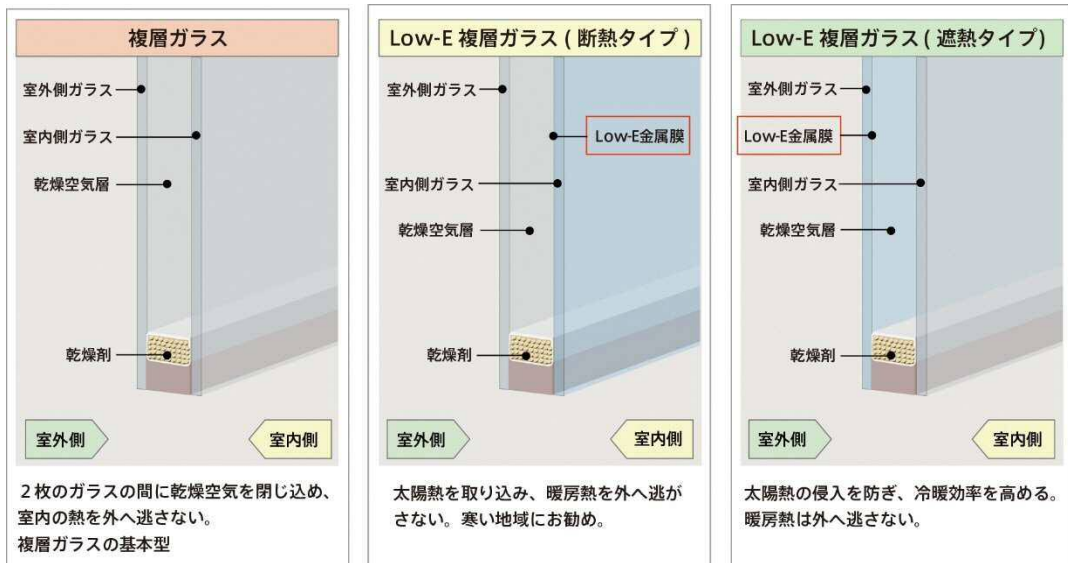
場面	項目	取り組み	チェック欄
		◎:CO ₂ 削減量 50kg-CO ₂ 以上 ○:CO ₂ 削減量 10kg-CO ₂ 以上～50kg-CO ₂ 未満 ●:CO ₂ 削減量 10kg-CO ₂ 未満	
リビング編	エアコン	○冷房時28℃、暖房時20℃を目安に設定する	
		○エアコンの使用時間を1日1時間減らす	
		○エアコンのフィルターをこまめに掃除する	
	照明・テレビ等	●電気の消し忘れをなくす(こまめに消灯する)	
		○蛍光灯・白熱電球をLEDタイプに交換する	
		●テレビを見ていないときは消す	
○テレビの画面は明るすぎないように設定する			
		○使用していない電気器具は主要電源を切る	
キッチン編	冷蔵庫・その他	○冷蔵庫と壁との間にすきまをあけて設置する	
		○季節にあわせて設定温度を調節する	
		○冷蔵庫のなかにものを詰め込まない	
		◎電気ポット、炊飯器の長時間保温はしない	
		●炎が鍋底からはみ出さないように調節	
お風呂・トイレ編	お風呂・シャワー・トイレ	○シャワーの出っぱなしを止める	
		◎続けて入浴して、追い炊きしない	
		○使わないときは便座のふたをしめる	
		○季節にあわせて便座・洗浄水の設定温度を調節する	
洗濯・掃除編	洗濯	○お風呂の残り湯で洗濯する	
		●洗濯物をまとめ洗う	
	掃除	●部屋を片付けてから掃除機をかける	
移動編	自動車	◎ふんわりアクセル「eスタート」で発進する	
		○アイドリングストップを心がける	
		◎大きな加速減の少ない運転をする	
		◎不要な荷物は積まないようにする	
買い物編	買い物・お出かけ	買い物用の袋(マイバッグ)を持っていく	
		水筒を持ち歩きペットボトルの使用を減らす	
		ごみの分別を徹底し廃プラスチックをリサイクルする	
		フードマイレージを考えて食材を選ぶ	
		地元や近くの地域でとれた商品を選ぶ	
		家電製品などの購入の際には、省エネラベルをチェックする	
		生活用品などの購入の際には、エコマークをチェックする	

(2) 住まいの地球温暖化対策

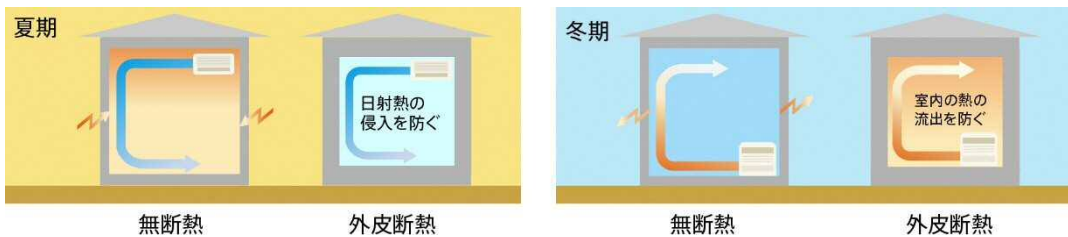
【高断熱・遮熱】

夏に冷房をしているときに室内に熱が入ってくるのも、冬に暖房の熱が逃げていくのも、その大半は「窓」からです。
 複層ガラスなど断熱性能の高い部材の窓や、グリーンカーテン、庇（ひさし）、すだれ・よしずなどによる窓の遮熱を行いましょう！

- 屋根や外壁、熱の出入りの大きい窓など（開口部）の断熱性能を高める工夫をする。



複層ガラス(資料:環境省)



断熱材(資料:環境省)



みどりのカーテン(資料:環境省)

【再生可能エネルギー】

再生可能エネルギーは、エネルギーの使用に伴うCO₂の排出が少なく、将来のエネルギー源として期待されています。

自然のエネルギーを有効に活用し、クリーンなエネルギーで快適に暮らしましょう！

● 太陽光発電・太陽光温水器

- 太陽の日射エネルギーを電気や熱に変換・利用する太陽光エネルギーは、最も身近な再生可能エネルギーと言えます。

電気、ガス、灯油等のエネルギー消費量を減らすことができるため、CO₂発生量の削減とともに、光熱費等の削減効果も期待できます。



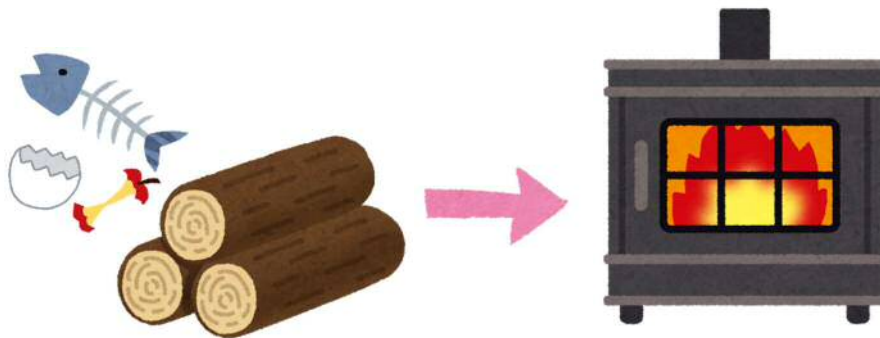
● バイオマス

- バイオマスとは、動物、植物などから生まれた資源のことを言います。

バイオマス発電では、この資源を「直接燃焼」したり、「ガス化」するなどして発電します。

技術開発が進んだ現在では、様々な生物資源が有効活用されています。

使われていない木材や生ごみを活用するため、ごみの削減にもつながります。



【高効率給湯器】

高効率給湯器に買い替えることで、エネルギー消費量を約3分の1まで削減することができますとされています。

効率の高い製品に買い替え、省エネ・省コスト化を図りましょう！

- エコキュート（CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器）
 - 空気中の熱を集めてお湯を沸かす高効率給湯器です。
大気熱が加わることで、より高効率になり、投入した電気エネルギーの3倍以上の熱エネルギーを得られます。

- エコジョーズ（潜熱回収型給湯器）
 - ガスでお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えたのが潜熱回収型給湯器です。
寸法が小さく、狭い場所でも設置が可能です。
都市ガスなどの燃料の燃焼により発生した水蒸気の持っている潜熱エネルギーを給湯に与えることにより、熱効率を大幅に上昇させます。

- エネファーム（家庭用燃料電池）
 - 天然ガス、LPガス、灯油などの燃料から水素を取り出し、空気中の酸素と反応させることで、お湯と電気を生み出すシステムです。
発電時の熱も有効活用できることから、省エネ、CO₂削減につながります。

2. 事業所でできる地球温暖化対策の取り組み

(1) 事業所で実践できる取り組み

事業活動における「地球温暖化対策」と聞くと、照明や空調、生産設備などの機器更新がまず思い浮かび、費用がかかるものだというイメージがあるかもしれません。しかし、普通の事業活動においてできる取り組みもたくさんあり、その取り組みによる省エネルギー化からコストの削減にもつながります。

ここからは事業者の皆さまが普段の事業活動の中で取り組むことができる地球温暖化対策についてご紹介します。

事業所の種類に関係なくできる取り組み例

①エネルギーの使用量を計測する「見える化」

- ・施設全体の電力使用量、ガス使用量等を把握し、過去三か年の各月と比較し、使用量の増減の原因を施設管理者で話し合ひましょう（省エネ対策会議の実施）。
- ・ある程度の増減の原因がわかったらエネルギー使用量の削減目標を定め、施設使用者全体にわかるようにしましょう（エネルギー使用量と目標の「見える化」）。



②適正な照度管理（照度・点灯時間等の管理）

- ・不使用室や昼休み時の事務室など、不使用場所の消灯を徹底しましょう。
- ・スタンドライトなどを用いて、必要箇所のみを点灯しましょう。



③デマンド管理及び契約電力の見直し

- ・デマンド監視は、変化する電気の使用量を常時監視し、管理目標として設定されたデマンド値を超過しないように警報やランプで知らせる機器を設置し、最大電力量を抑えましょう。
- ・契約電力は前年度の最大電力量を基本とするため、契約電力を見直しし、基本電気料金が削減できます。



主に工場で実践できる取り組み例

①ボイラー及び工業炉の燃焼空気比改善

- ボイラーや冷温水発生機等などのボイラ等の燃焼装置（バーナー）は、空気比（＝実空気量／理論空気量）が大きくなると、燃焼に寄与しない空気（酸素、窒素）が増え、この空気の昇温に熱量を奪われ排気量も増えるため、燃焼温度や燃焼効率の低下につながります。
- 燃料消費量に応じて空気比を調整（最適化）することで、燃焼効率を改善し、燃料消費の削減を行い、省エネ化を図りましょう。



②高効率ボイラーの優先運転（運転台数の削減）

- 効率の良いボイラーを優先的に運転させ、ボイラーシステムの効率を上げることで燃料の消費を抑え、温室効果ガスの低減を図りましょう。

③蒸気ボイラーの運転圧力の調整

- ボイラーの運転圧力設定が必要以上に高い場合に、運転供給圧力の調整を行うことで、過剰加熱を抑制して省エネを図りましょう。

④チラー等冷却水、冷水の運転温度条件の改善

- 一般的に冷凍機（ヒートポンプ）は凝縮圧力（冷却水温度）の低下、蒸発圧力（冷水温度）の上昇により熱効率は上昇するため、冷却水入口温度を下げ、冷水温度を上げることでチラーの効率を上げることができます。
- その一方で、冷却水温度が低い冬季などは、循環水量を多少絞っても冷却水温度はほとんど上昇しないため、循環水量を絞り冷却塔のファン動力およびポンプ動力を削減できます。



⑤冷凍・冷蔵庫の外気進入防止

- 製品の出し入れ時に外気は冷凍・冷蔵庫内に直接侵入し、大きな冷凍負荷になっています。冷凍・冷蔵庫の外気の進入の防止対策を行い、省エネを図りましょう。

⑥配管の空気漏れ対策

- 空気の漏れは、配管・管継手・機器の接続部からのものが多く、その主たる要因は、外力による変形、腐食、汚れなど経年劣化です。配管からの空気漏れによる年間のエネルギー損失は膨大であるため、対策を行い消費電力の削減を図りましょう。



⑦排気ファン電動機の容量削減

- 年数が経ってくると、設備の設置当時と状況が変わり、機器の能力が過剰になっている場合もあります。排気ファンの電動機容量のチェックを行い、過剰な場合は適正容量に縮小して無駄な電力をなくし、CO₂排出量を削減しましょう。

主にオフィス等で実践できる取り組み例

① エアコン・空調機器の設定温度を見直す（温度計による室温の把握）

- 室温の推奨温度は「冷房時 28℃、暖房時 20℃」となっています。現状より 1℃緩和することにより、省エネを図りましょう。
- 詳細に温度設定ができない機器の場合は、室内に温度計を設置し、エアコン、空調機器の調整を行いましょう。



② エアコン・空調機器のフィルターの清掃

- エアコン、空調機器等のフィルターが目詰まりしていると風量が低下して冷房効果が下がり、設定した温度に達するまでにさらなる空調動力が必要となり、増エネになります。
- エアコン、空調機器等のフィルターは、2週間に1回程度の頻度で清掃することが省エネにつながります。



③ 運転時間の短縮

- 中央監視装置等が設置してあり、設備機器が自動的にスケジュール運転を行われている場合、室の使用状況とあっておらず、使用していない時間帯に機器が運転されている場合があります。
- 運転スケジュールと使用状況の確認を行い、使用時以外の無駄な運転を行わないように精査し、運転スケジュールを適正化しましょう。



④ OA 機器等の待機電力削減

- パソコンの導入率が増えているが、使用しないときは、付けっぱなしにせず、プリンターなどの周辺 OA 機器も含め、小まめに電源を切りましょう。
- また、待機時消費電力を減らすために、長期間に使わない機器や昼間しか使用しないテレビなどは、主電源を切るだけでなく、コンセントからプラグを抜きましょう。



p.58～61 の出典：「事業者のための CO₂ 削減対策 Navi」より（環境省ウェブサイト）

(2) 設備改修による地球温暖化対策

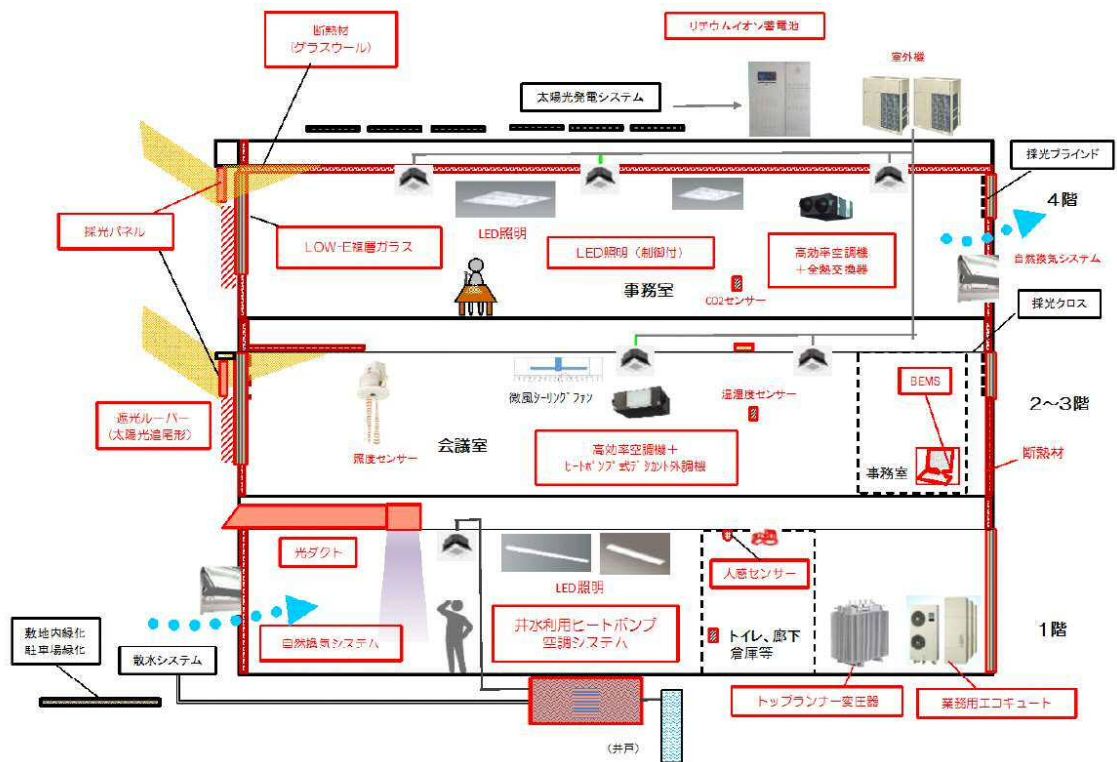
普段の事業活動におけるソフト的な取り組みが定着・習慣化した場合には、省エネルギー化やCO₂の削減効果にも頭打ちが訪れます。

長期的、継続的な地球温暖化対策としては、省エネルギー性能の高い機器への更新、省エネ制御の導入、方式の変更や燃料転換など設備、機器の改修による合理化をソフト的な地球温暖化対策とあわせて実施することが望まれます。

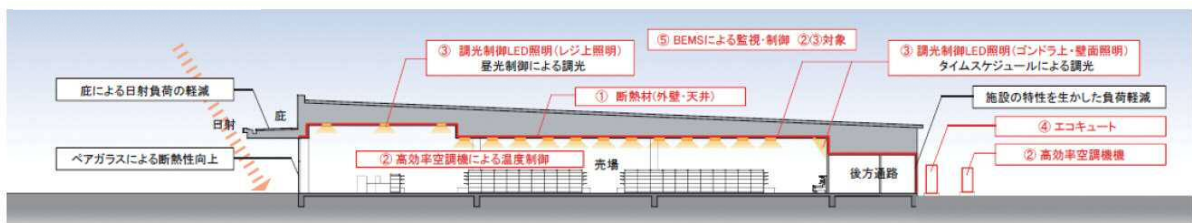
空調、照明など施設や建物に付帯のエネルギー消費機器については、一般的に以下のような省エネ等の対策手法が取られています。



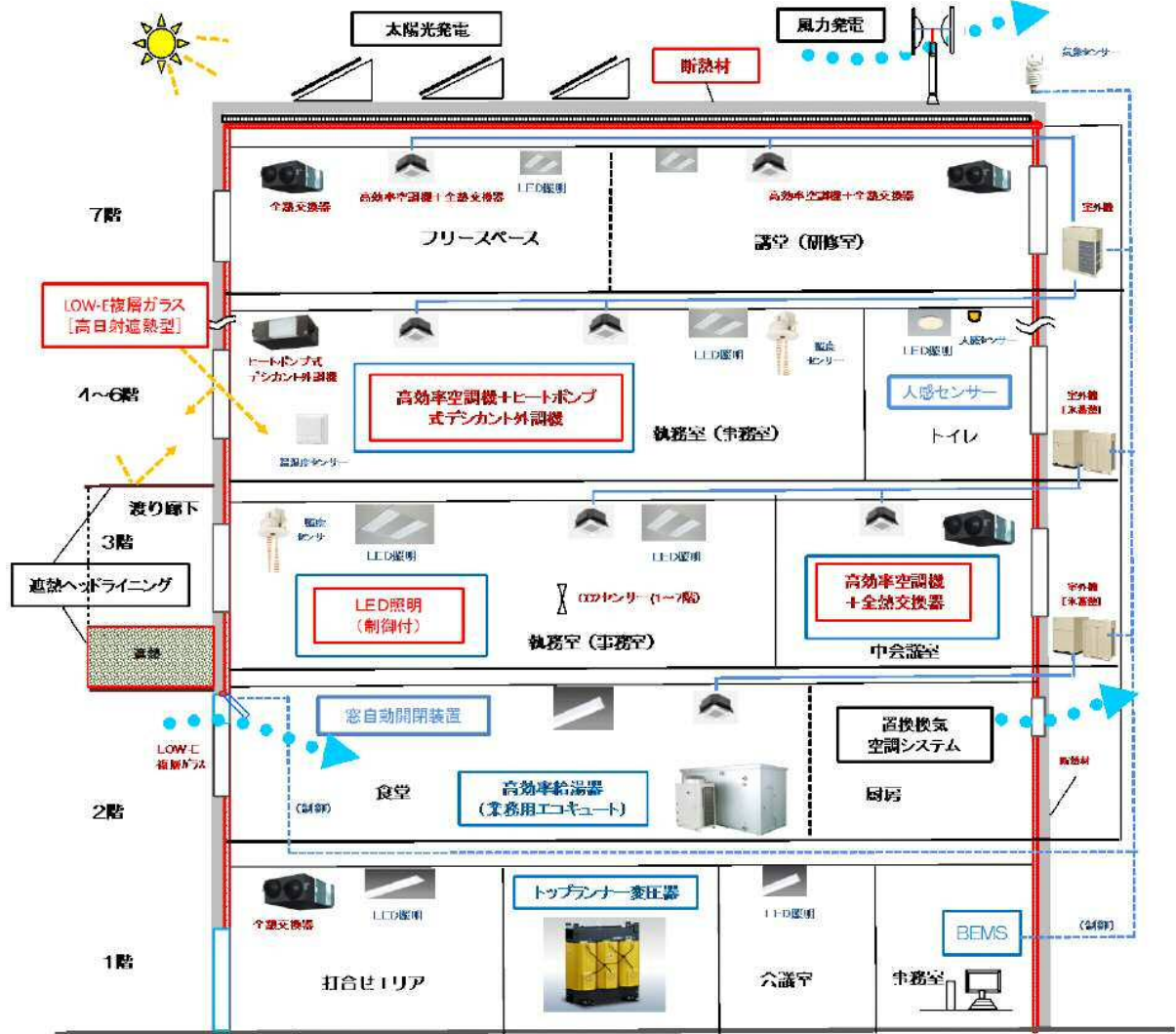
工場における省エネの対策手法(資料:一般社団法人省エネルギーセンター)



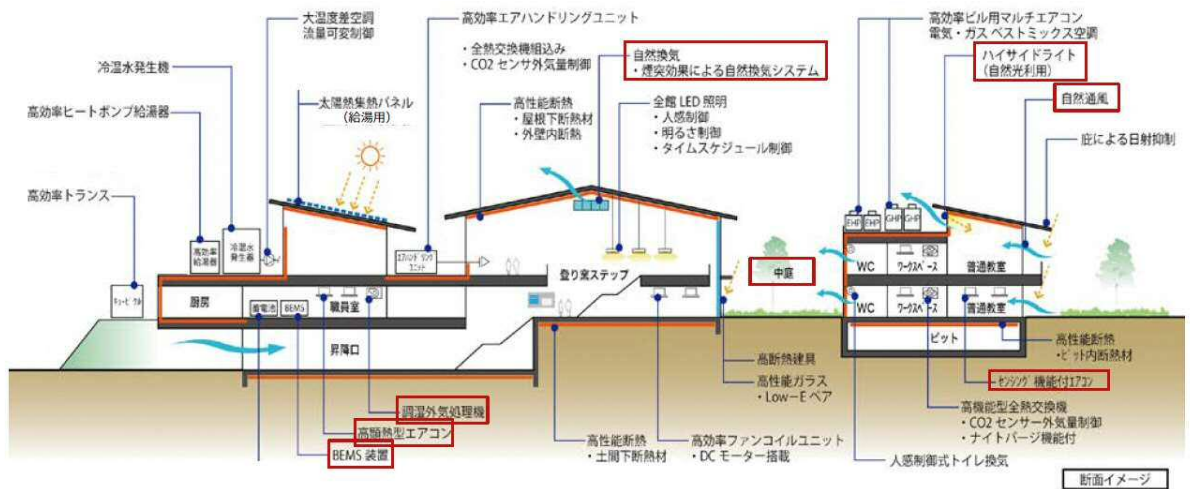
小規模事務所における省エネ・再エネの対策手法(資料:一般社団法人省エネルギーセンター)



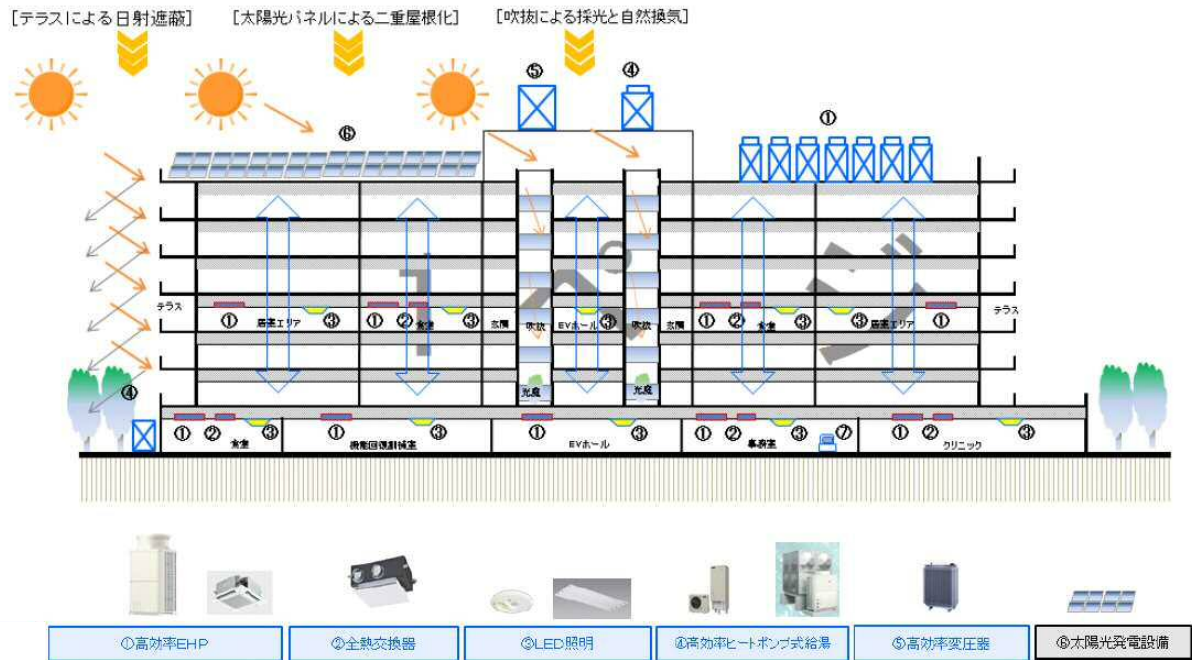
スーパーマーケットにおける省エネ・再エネの対策手法(資料:一般社団法人省エネルギーセンター)



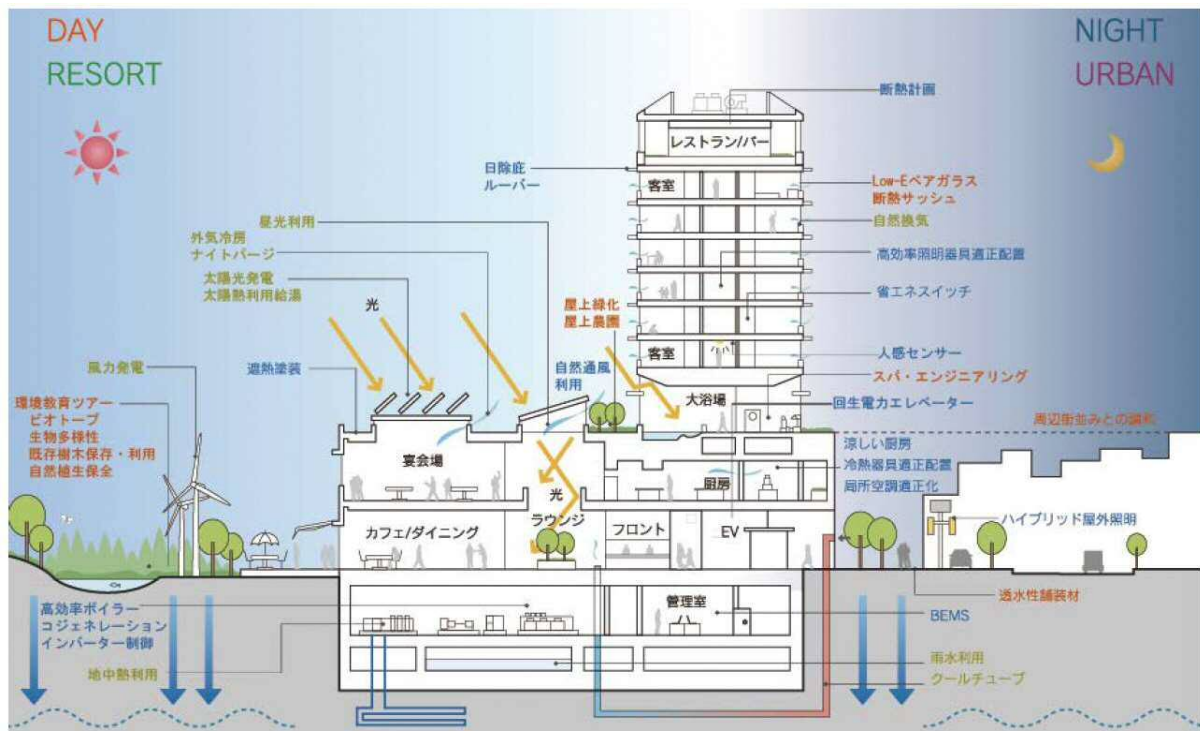
中規模事務所における省エネ・再エネの対策手法(資料:一般社団法人省エネルギーセンター)



学校における省エネ・再エネの対策手法(資料:一般社団法人省エネルギーセンター)



福祉施設における省エネ・再エネの対策手法(資料:一般社団法人省エネルギーセンター)



宿泊施設における省エネ・再エネの対策手法(資料:一般社団法人省エネルギーセンター)

第6章 計画の推進体制・進行管理

1. 計画の推進体制

本計画を効率的・効果的に推進するためには、市民・事業者・行政等の各主体の連携・協働による取り組みが必要不可欠です。

(1) 各主体間の連携・協働

市民・事業者・行政等の各主体が参加して本計画の進捗管理等に係る意見交換を行う場として、温対法第22条に基づき「東大阪市地球温暖化対策実行計画協議会」（以下「実行計画協議会」という。）を設置し、計画の検証に努めます。また、温対法第26条に基づき「東大阪地球温暖化対策地域協議会」（以下「地域協議会」という。）を設置し、民生家庭部門における地球温暖化対策の自主的な取り組みを推進していきます。

会議名称	設置目的	構成員
東大阪市地球温暖化対策実行計画協議会	本計画の策定や進捗管理等に係る意見交換を行う。	市民(大阪府地球温暖化防止活動推進員)、事業者、学識経験者、関係行政機関、大阪府地球温暖化防止活動推進センター、本市
東大阪地球温暖化対策地域協議会	日常生活における温室効果ガスの排出抑制について協議する。	市民、事業者、大阪府地球温暖化防止活動推進センター、本市

さらに、本市は「モノづくりのまち」として多くの企業が集積しており、大学などの高等教育機関も多く立地しています。本計画の推進にあたっては、市内企業や高等教育機関、東大阪市商工会議所をはじめとした各種産業団体等との連携・協働にも努めます。

(2) 庁内の推進体制

本計画において検討した施策の実施・検討を進めていく上では、環境部局だけでなく、都市計画や経済施策、教育等の多種多様な分野が連携することによって実現できることが少なくありません。このため、庁内の関係部局が情報を共有し、施策立案の段階から意見交換を行い、具体的な施策の実施段階でも適切に協力できるよう、横断的に施策を推進できる体制を確立する必要があります。

(3) 関係行政機関との連携・協力

地球温暖化防止の取り組みを効果的に進めるためには、対象を市域だけと限定せず、できるだけ広域的視点に立って対策の検討を行う必要があります。

特に、公共交通機関の利用促進や次世代自動車の普及に向けたインフラ整備、循環型社会形成に向けた3Rの促進などの広域に関わる対策については、広域的視点から国や大阪府、周辺自治体と積極的な情報交換や意見交換を図ります。

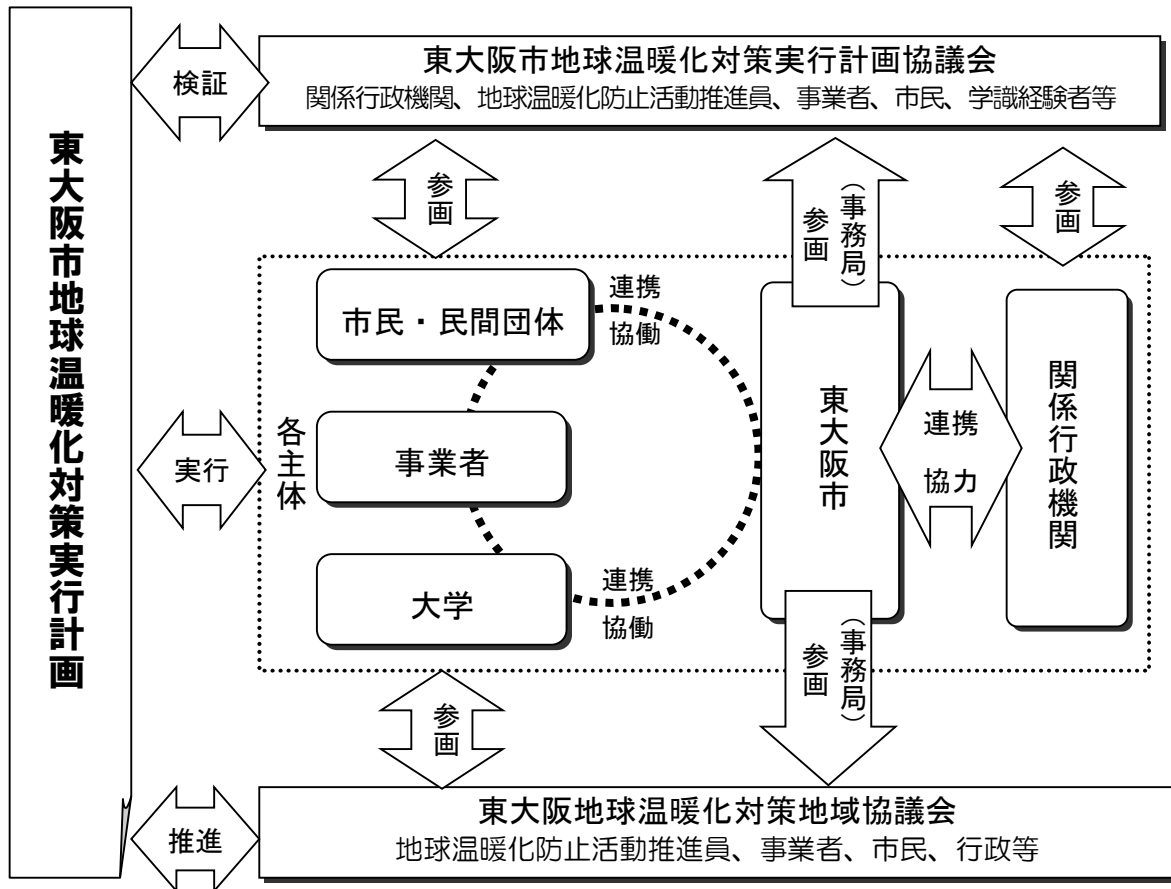


図 計画の推進体制図

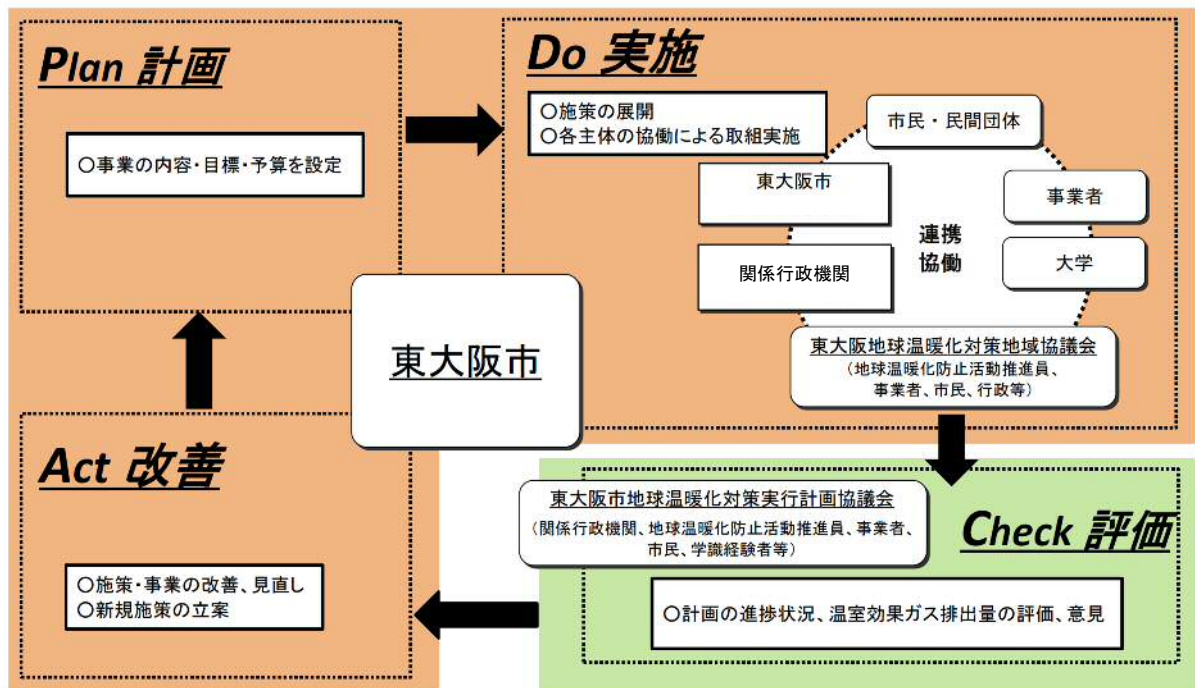
2. 計画の進行管理

本計画において位置づけた各施策を着実に推進するため、毎年度、PDCA サイクルを用いて、計画の進行管理を行います。

東大阪市が事業内容、目標等を設定（Plan）し、その目標達成に向け、市民、事業者、地域協議会等と連携・協働し、基本方針に基づく各種施策を実施（Do）します。

実施した結果について、毎年度、施策の実績や市域の温室効果ガス排出量を取りまとめ、実行計画協議会で報告し、計画の進行状況の点検・評価（Check）を行うとともに、ホームページでも公表します。また、温室効果ガス排出量のみでの把握では、市民・事業者等の各主体による地球温暖化対策の取り組みの成果等が見えにくくなることから、次ページに掲げる各項目を「参考指標」として温室効果ガス排出量と併せて把握し、目安を設定して、その達成度を確認していきます。

これらの意見を踏まえつつ、施策の見直し（Action）を行うものとします。



参考指標

部門	項目	年次	現況値	年次	目安	単位
産業	製造品出荷額あたりの エネルギー消費量	2013	711	2030	589	GJ/円
業務	従業員数あたりの エネルギー消費量	2013	54	2030	34	GJ/人
家庭	世帯数あたりの エネルギー消費量	2013	34	2030	27	GJ/世帯
運輸	市域登録台数中の エコカー(※)割合	2013	7.4	2030	29	%
廃棄物	1人あたりのごみ焼却量	2013	367	2025	304	kg
再エネ 創エネ	太陽光発電の導入発電量	2013	11,316	2030	38,000	kW
	家庭用燃料電池システムの 市内設置台数	2013	415	2025 2030	5,500 9,000	台

※ハイブリッド車・プラグインハイブリッド車・電気自動車・燃料電池自動車・天然ガス車の5車種として定義