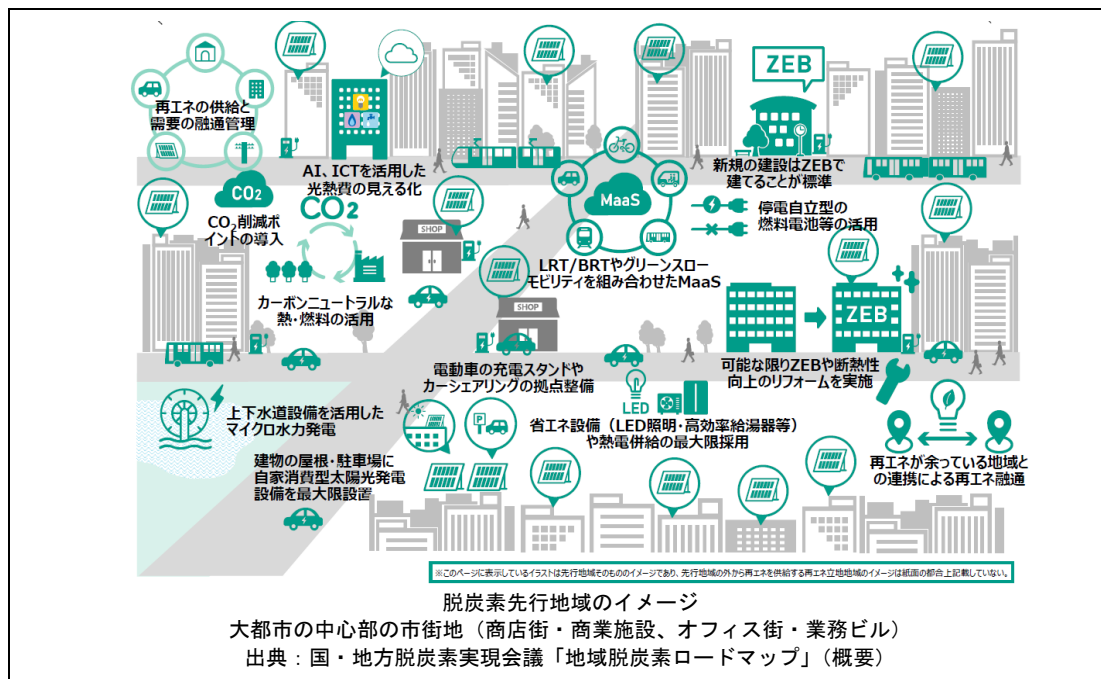




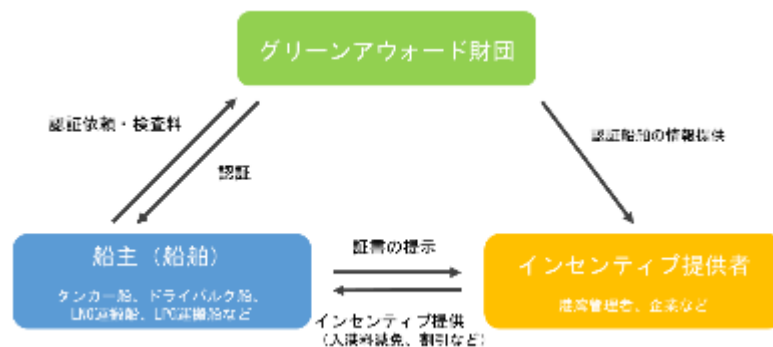
一交通ネットワークの改善や物流対策による脱炭素化

自動車からの CO₂ 排出削減に向け、交通渋滞の緩和など自動車交通の円滑化を図ります。また、大阪港への入港料の減免などのインセンティブにより、CO₂ 排出量の少ない船舶の割合を増やすことで、区域で発生する CO₂ 削減を図るほか、モーダルシフトの推進により物流全体の環境負荷低減を誘引します。

・港湾の取組み

大阪港では、港湾計画において良好な港湾環境の保全、創出に努めることとしており、港湾の環境保護の取組みを進めています。2020 年 6 月より、環境負荷低減や安全運航に寄与する優良船舶を認証している、グリーンアワード財団が認証したすべての船舶に対し大阪港への入港料を 10%減免するインセンティブ制度を導入しています。

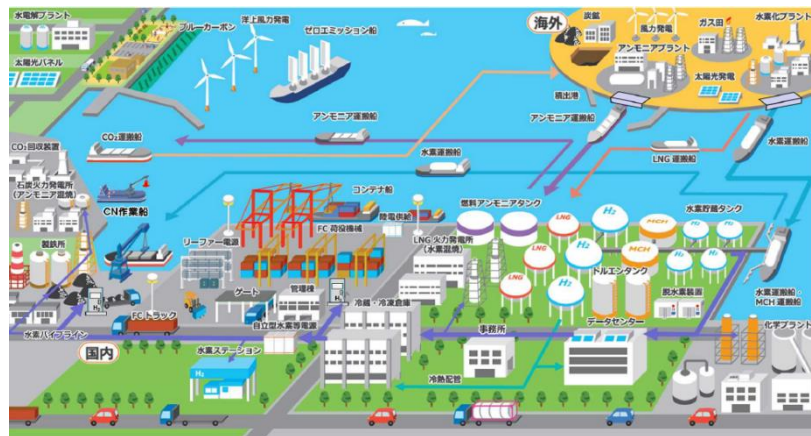
インセンティブの付与により、同財団による認証船舶の増加を後押しすることで、海洋環境保護に積極的に取り組む港であることを世界に向けて発信し、同じ理念を共有する船会社による大阪港の利用促進を図ります。



優良船舶へのインセンティブ制度のイメージ図

・大阪“みなと”カーボンニュートラルポート形成事業

大阪港・堺泉北港・阪南港におけるカーボンニュートラルポート（CNP）形成計画を策定し、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を図り、府営港湾と一体となって大阪“みなと”におけるCNPの形成を推進します。



CNP 形成のイメージ

（「カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画」策定マニュアル（初版）

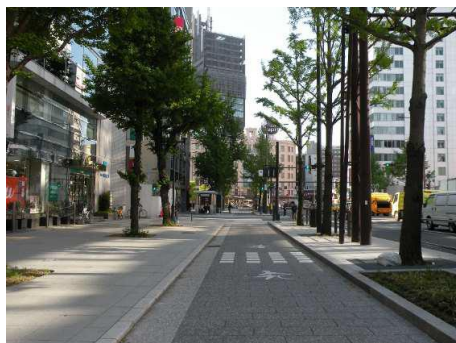
2012 年 12 月国土交通省港湾局より)

一移動の脱炭素化

鉄道・バスなどの公共交通機関の利用促進のほか、自転車の活用促進により、過度な自動車交通の抑制を図り、CO₂を削減します。また、自動車からの CO₂ 排出削減を図るため、次世代自動車の中でも特に電動車の普及を促進します。

- ・ 自転車^①の活用促進

環境負荷の低減や災害時の交通機能の維持などを目的とした自転車活用推進法を踏まえて、2019 年 3 月に「大阪市自転車活用推進計画」を策定しました。計画に基づき、自転車利用者や歩行者の安全を確保する自転車通行空間の整備や駐輪場の確保などに取り組み、自転車の活用を促進します。



御堂筋の道路空間再編に向けたモデル整備



自転車道の整備

・EVの普及拡大に向けた取組み（再掲）

本市関連施設をはじめ市内におけるEV用充電施設の設置拡大による安心走行のサポートや、災害時の非常用電源などエネルギーインフラとしての活用についての普及啓発を通じてEVの民間への普及を加速させます。

・環境に配慮した自動車利用の推進

事業者や他機関と連携して、エコドライブの実践、次世代自動車の導入、グリーン配送を促進します。



大阪市グリーン配送適合車ステッカー
(電動車以外)



(電動車)

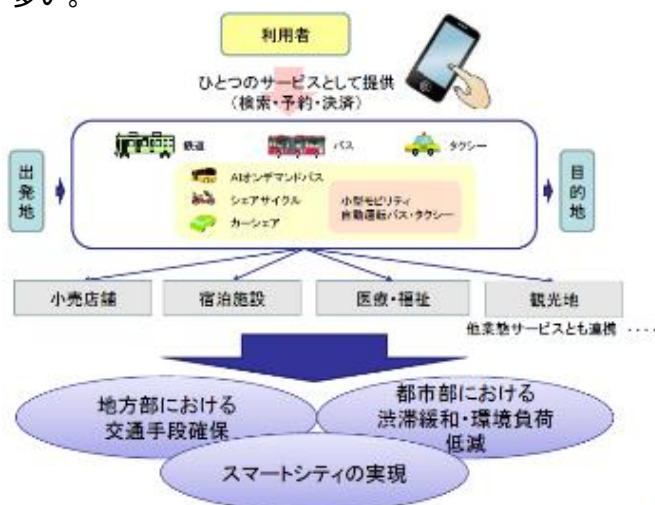
・新たなモビリティサービスの導入に向けた取組み

大阪市では、グリーンスローモビリティやAIを活用したオンデマンド交通、“MaaS”をはじめとする新たなモビリティサービスの導入などモビリティ・イノベーションの導入に取り組むとともに、次世代自動車の普及促進を通じて、エネルギー供給とも連動し、燃料から走行までトータルでの温室効果ガス排出量をゼロにする“Well-to-Wheel Zero Emission”に取り組めます。

MaaS（Mobility as a Service）とは

ICTを活用して交通をクラウド化し、公共交通か否か、またその運営主体にかかわらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ（移動）を1つのサービスとしてとらえ、シームレスに（継ぎ目なく）つなぐ新たな「移動」の概念。

利用者はスマートフォンのアプリを用いて、交通手段やルートを検索、利用し運賃等の決済を行う例が多い。



一省資源と資源循環の促進

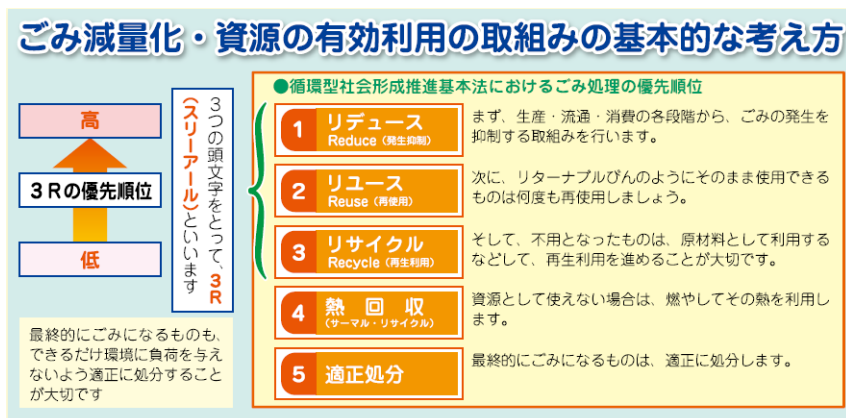
資源の調達・製造・流通・消費・廃棄といったサプライチェーン全体でのエネルギー消費量を抑制するとともに、ごみ処理に伴う CO₂ 排出量を削減するため、製造・卸売・小売・外食など食品サプライチェーン全体での食品ロス対策や、使い捨てプラスチックの見直しなど省資源の徹底、ボトル to ボトルなどマテリアルリサイクルによる資源循環の促進などによるプラスチック対策を推進します。

また、令和 4 年 4 月に施行された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」に基づき、プラスチックの資源循環に積極的に取り組みます。

・ごみ減量の取組み

市民、地域と連携し、「混ぜればごみ、分ければ資源」を徹底し、ごみの分別排出・資源化を進めます。

コミュニティ回収実施地域の拡大を図り、ごみ減量を推進するとともに、地域コミュニティの活性化につなげます。



・食品ロスの削減

市民や食品関連事業者などに対して、食べられるのに廃棄されている食品、いわゆる「食品ロス」の削減に向けた普及啓発を進めます。

●「大阪市食べ残しゼロ推進店舗登録制度」(食べ残しあかんで OSAKA)

小盛りメニューの導入や食べ残し削減の啓発活動などに取り組む飲食店を「大阪市食べ残しゼロ推進店」として登録し、大阪市ホームページなどを活用して取組みを紹介しています。

また、(一社)大阪外食産業協会、(株)京阪神エルマガジン社、(株)REARS (リアーズ) 及び(株)コークッキングそれぞれと「食べ残しゼロ」の推進に関する連携協定を締結し、食品廃棄物の減量に取り組んでいます。



●「食べ残し削減」の多言語メッセージカードの配布

食品ロス削減を啓発する多言語メッセージカードを観光案内所（関西国際空港等）で設置し、食品ロスの削減に取り組んでいます。

・プラスチックごみの削減

事業者との「レジ袋削減協定」の拡大や「大阪エコバッグ運動」に取り組むなど、大阪府市による「おおさかプラスチックごみゼロ宣言」に基づき、市民・事業者と連携しながら使い捨てプラスチックを削減するライフスタイルへの変革につなげます。



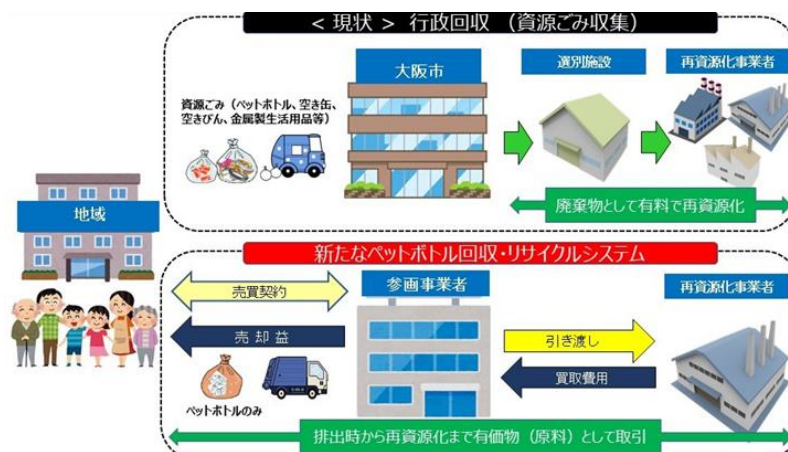
市民団体、参加事業者との協定締結式の様子

ー海洋プラスチックごみの汚染ゼロに向けて

2019年6月に開催されたG20大阪サミットの首脳宣言において共有された、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにすることをめざす「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の実現に向けて、2021年3月に大阪府・市で策定した「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」実行計画に基づき、プラスチック製品の使用抑制と環境への流出の削減などの取組みを推進します。

・「地域・事業者との連携による新たなペットボトル回収・リサイクルシステム」の推進

ペットボトルを有価物として回収・運搬・再資源化し、売却益を地域還元することで、ペットボトルの資源循環を促進するとともに、地域コミュニティを活性化します。



新たなペットボトル回収・リサイクルシステムイメージ図

・SDGs の取組みに関する情報発信と国際協力の推進

国連環境計画国際環境技術センター(UNEP-IETC)などと連携し、プラスチックごみの削減など大阪のSDGsの取組みを国内外に発信するとともに、事業者などとの連携による海外での実践を推進し、開発途上国の環境問題解決に貢献します。



一吸収源対策の推進

みどりは、まちにうるおいとやすらぎを与えると同時に、CO₂の吸収・固定や気候調整機能を有していることから、市民、事業者との連携及び協働により、みどりのまちづくりを総合的かつ計画的に進めます。また、CO₂の吸収・固定機能を有する干潟の保全や公園等の植樹に取り組むとともに、生態系サービスの大消費地として国産木材利用を促進することで、供給地の健全な森林保全に貢献します。

・緑地の保全、緑化の推進

屋上緑化や壁面緑化など多様な手法を用いて緑化を進めるほか、街路樹の保全・育成や都市における貴重なオープンスペースである都市公園の整備に取り組むとともに、駐車場や道路沿い等の空間を活用し、雨水をゆっくり地中に浸透させる構造を持った緑地（雨庭）の設置を推進します。

さらに、農地は、農産物の供給機能だけでなく、防災・減災・ヒートアイランド対策や環境保全などにもつながることから、その保全に取り組みます。



都市公園



都市の農地

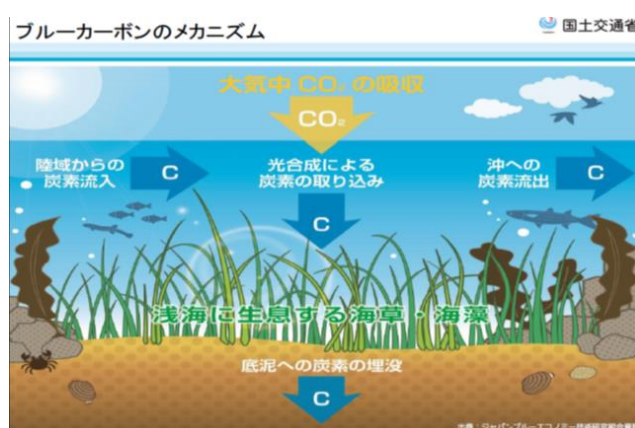
- ・干潟や公園等の樹木における CO₂ の吸収・固定

海藻や植物プランクトンが光合成などで CO₂ から炭素を取り込み、その炭素を動物が利用する過程で海中の生態系に蓄積される炭素のことをブルーカーボンといいます。CO₂ の吸収・固定に加え、水質の浄化や生物多様性の保全など多面的な機能を有する干潟の重要性を周知し、その保全を図ります。

また、陸上の植物が、光合成を通じて CO₂ を吸収して固定する炭素をグリーンカーボンといいます。公園、街路、学校グラウンド等の公共空間における植樹など陸域での炭素貯留の取組みを推進します。



十三干潟



国土交通省 HP より

- ・森林環境譲与税を活用した国産木材利用の促進

CO₂ 吸収や災害防止など多面的機能を有する森林の整備、保全に必要な地方財源の確保のため、2019 年に導入された森林環境譲与税を活用し、公共建築物などへの国産木材の利用拡大を図ります。



国産木材で建築した獣舎（天王寺動物園内ふれあい家畜舎）

・民間建築物における国産木材の利用促進

民間建築物の国産木材の利用を促進するため、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に基づく「建築物木材利用促進協定」を締結するなど事業者等との協働・連携を図ります。

令和4年2月に、公立大学法人大阪、事業者、大阪府市で「建築物木材利用促進協定」を締結し、大阪公立大学森之宮キャンパス整備において、メインエントランスのピロティ軒天井の木質化や木材利用の取組について情報発信を図ります。



大阪公立大学森之宮キャンパス整備イメージパース



ウッド・チェンジロゴマーク（林野庁）

多様なきずなを活かし、脱炭素化をリードするまち

従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動は、豊富で安価な化石燃料のもとに成り立っているといっても過言ではありません。豊かな生活を享受するその反面、化石燃料に由来する温室効果ガスは、地球温暖化の原因となっています。

前述のエコロジカル・フットプリントの結果が示すように、大阪시는、市域外の生態系サービスに大きく依存しており、他の地域と補完し合う関係にあります。

脱炭素社会の実現に向けても、これまでの大阪市が培ってきた様々なネットワークを活かした取り組みを進めます。

ー環境・エネルギー産業の振興とあらゆる事業者の持続的成長

環境技術に強みをもつ事業者が多く立地する地域特性を活かし、官民連携による環境技術の創出やショーケース化を進め、環境・エネルギー産業の振興を図ります。

また、今後の新たなエネルギー・脱炭素技術などの開発に向けては AI や IoT をはじめ、これまで以上に多様な技術やバックグラウンドを持つ企業の交流・連携が重要となることから、ナレッジキャピタルをはじめとしたオープンイノベーション拠点の活用を図るとともに、今後の新たなエネルギー・脱炭素技術などの開発を推進します。

・ナレッジキャピタル

ナレッジキャピタルは、グランフロント大阪の中核となる「知的創造・交流の場」として、北館の地下2階から13階に点在しています。

分野を超えて多様な人々が集まる会員制サロン「ナレッジサロン」や、まだ完成していない技術やプロジェクトを発表できる場・体験できる場「The Lab.」を中心に、イノベーションを生み出すプラットフォームの機能を担います。

・カーボンニュートラル（CN）等新技術ビジネス創出支援事業

カーボンニュートラルに資する有望な大学研究成果等を発掘し、大学等と大企業やベンチャーキャピタル（VC）とのマッチングや連携等の積極的な推進により、スピード感を持って、研究開発の進展やプロトタイプ作成、ビジネス化を支援します。

新技術を活用したビジネスに取り組むスタートアップの2025年大阪・関西万博における出展や実証実験等につなげ、エコシステムの強化、ポストコロナにおける大阪の持続的成長に貢献します。

ー地域間の連携を基盤とした域外貢献

大阪市がこれまで築きあげてきた、国内の様々な地域との連携・協働の取り組みについて、環境側面から強化を図ることで、資源や資金、人が相互に行き来する好循環を形成し、CO₂削減や吸収源対策を進めます。

・ローカル SDGs の形成

国の「第五次環境基本計画」では、環境・経済・社会の統合的向上や地域循環共生圏形成、幅広い関係者とのパートナーシップの充実・強化を通じて持続可能な社会である「環境・生命文明社会」の実現に向けた方向性が示されています。

大阪市においても、例えば森林環境譲与税を活用した木製品の利用や吸収源となる森林の保全などを通じて、これまでの「つながり」を基にした地域間の「環」を形成し、互いの資源を活かしつつ互いの抱える課題や問題を SDGs の考え方を活用して解決するローカル SDGs の形成をめざし、地域間の連携要件の整理など、調査研究を進めます。

ー都市間協力の推進

ベトナム国ホーチミン市やフィリピン国ケソン市をはじめアジア諸都市などへの都市間協力を推進し、気候変動マスタープランの策定支援や二国間クレジット制度（JCM）などを活用した脱炭素化プロジェクトの創出などアジア諸都市等の脱炭素都市形成を支援します。

・国際連合環境計画国際環境技術センター（UNEP-IETC）の活動支援

大阪市は、1992 年に UNEP-IETC を鶴見区鶴見緑地に誘致し、公益財団法人地球環境センター（GEC）とともに、環境分野における国際交流を推進することにより、開発途上国の環境問題の解決に取り組みます。

・アジア諸都市の低・脱炭素都市形成支援

ホーチミン市やケソン市及びタイ王国・東部経済回廊（EEC）などのアジア諸都市の脱炭素・低炭素都市形成を支援するため、都市間協力を推進していきます。

各都市・対象地域と協力覚書を締結し、気候変動に関するマスタープランの進捗管理のための人材育成や、低・脱炭素化プロジェクトの創出などに取り組みます。

・英国グレーター・マンチェスターとの連携

令和 3 年 9 月、欧州連合（EU）の国際都市地域間協力プログラム（IURC）の下、脱炭素分野を優先課題に英国グレーター・マンチェスター（GM）と連携を開始したところであり、2038 年カーボンニュートラルという野心的達成目標を掲げる GM と連携し、政策と革新技术の情報共有を行い、脱炭素の加速化と大阪・関西経済の活性化につなげます。



グレーター・マンチェスター環境5か年計画
(2038年カーボンニュートラル目標を規定)

・開発途上国・地域との交流とその支援

独立行政法人国際協力機構（JICA）と協力して、大阪市がこれまで蓄積してきた様々な環境技術・専門的知識を提供する研修を実施しています。

海外からの研修員の受入れなど、大阪市の経験、環境技術、ノウハウを活かした国際協力を推進します。



研修の様子



オンラインによる研修の様子

- ・国際社会へ向けた情報発信

UNEP-IETC のネットワークを活用し、国際会議やワークショップ等で大阪市や企業等による脱炭素化に向けた取組みを国内外に発信していきます。



プラスチックごみ問題に関する国連環境計画シンポジウムの様子

一官民連携による海外展開の推進

産学官連携プラットフォームの「Team OSAKA ネットワーク」の活動を通じて、在阪企業の海外展開を促進するとともに、アジア諸都市などにおける省エネ・省 CO₂ などを実践するほか、「大阪 水・環境ソリューション機構（OWESA）」の構成団体による相互協力関係の一層の強化と海外友好都市などとの信頼関係のもと、官民連携による水・環境分野の技術協力に取り組み、海外の水・環境問題の解決、大阪・関西経済の活性化をめざします。

- ・企業の海外進出機会の提供

大阪市の持つ様々なネットワークを活用し、環境分野における市民や事業者の先進的な取組みの海外移転などにより、企業の海外進出の機会を提供し、大阪・関西経済の活性化をめざします。



ショッピングセンターへの高効率チラー及び調光型高効率 LED 照明導入事業（ベトナム）

- ・地球環境に貢献する事業活動の促進

サプライチェーン全体で環境負荷の低減に取り組む事業者や、優れた環境技術を活かして開発途上国などの環境問題の解決に貢献する事業者を表彰するなど、地球環境に貢献する団体を積極的に応援します。

気候変動への備えがあるゆるぎないまち

2050 年の温室効果ガス排出量実質ゼロに向け、様々な取組みを行ったとしても、大気中の温室効果ガス濃度はすぐさま減少に転じるわけではなく、しばらくは増加を続け、気候の変動も進行します。

大阪市域は、都市化の影響も相まってヒートアイランド現象により温暖化の影響以上の高温化が進行しています。熱中症のリスクが高まり、また、近年は短時間豪雨が増加する傾向にもあり、過去には市内中心部で大規模な浸水が発生したこともあります。

一方で、業務集積地では災害時の業務継続に向けたエネルギーインフラの強靱化が求められるなど、災害に対する備えは重要性を増すばかりです。

このような背景のもと、大阪市では様々な対策を実施してまいりました。今後も避けることのできない地球温暖化の影響に対する備えや、自然災害への備えともなりうるエネルギーインフラの拡充により、堅牢でレジリエンスの高い、持続可能なゆるぎないまちを創りあげます。

－気候変動の適応に向けた施策の充実

気候変動による避けがたい影響や被害の防止・軽減を図るため、防災や健康など本市関連施策の全般にわたり気候変動の適応に関する視点を組み込むとともに、科学的知見に基づく施策を推進するなど、施策の充実・強化を図ります。

・適応策に資する本市施策の整理

気候変動影響評価報告書（令和 2 年 12 月環境省）において評価された 7 分野のうち、大阪市ですでに起こっている、もしくはこれから起こると思われる 5 分野について、気候変動への適応に関連する施策について集約、整理しました。

引き続き、気候変動適応に関する情報収集と施策の整理、取組み情報の集約を図るとともに、大阪市の取組みについて積極的に発信を行うことで、「気候変動への適応」の主流化を図っていきます。

大阪市域における主な気候変動の影響					
分野	大項目	国による我が国全体の評価			大阪市域における影響
		重大性	緊急性	確信度	
(1) 水環境・水資源	①水環境	◇	△	□	水質の変化
	②水資源	○	○	○	濁水頻度の増加
(2) 自然生態系	①淡水生態系	○	△	□	生物の生育・生息適地の変化
	②その他(分布・個体群の変動)	○	○	△	分布・個体群の変動
(3) 自然災害・沿岸域	①河川	○	○	○	豪雨の発生による洪水・浸水等
	②沿岸	○	○	○	高潮や高波による浸水
	③その他(強風等)	○	○	△	台風による風倒木等
(4) 健康	①暑熱	○	○	○	熱中症患者発生数の増加
	②感染症	○	○	△	各種疾患、感染患者数の増加
(5) 国民生活・都市生活	①都市インフラ、ライフライン等	○	○	○	交通、電力等のインフラ・ライフラインの被害
	②その他(暑熱による生活への影響)	○	○	○	暑熱による生活への影響等
【重大性】○：特に重大な影響が認められる ◇：影響が認められる 【緊急性・確信度】○：高い △：中程度 □：低い					

・生物多様性分野における気候変動への適応

外来種の防除対策の実施や干潟の保全と干潟的環境の形成など、気候変動が生物多様性に与える影響を低減するため自然生態系への適応策を推進します。また、地球温暖化対策の新しい選択肢として注目されているブルーカーボン（再掲）について、生態系の維持や回復といった生物多様性の確保に貢献するものとして、本市でも取り組みを進めます。

ー大阪市における気候変動の適応に向けた取組み

大阪市の気候変動への適応策（気候変動への適応にも資する各種施策）のうち、代表的なものを示します。

今後、関連する様々な分野で適応の視点を踏まえた施策が充実するよう、庁内での情報共有の推進、適応策にかかる情報の積極的な発信を行います。

・都市水害に対する取組み

大阪市では、局所的な短時間豪雨の頻度増加がみられます。都市部での抜本的な対策として、雨水を受け入れる下水道の能力強化や入り口となるますの増設、管渠のネットワーク改善などの対策を実施しています。今後も、計画的に施設の整備を進め、下水道の機能強化と維持を図ります。



・グリーンインフラストラクチャーの推進

グリーンインフラストラクチャー（グリーンインフラ）とは、土地利用において自然環境の有する防災・減災、地域振興、環境等の機能を人工的なインフラの代替手段や補足の手段として有効に活用し、自然環境、経済、社会にとって有益な対策を社会資本整備の一環として進めようという考え方です。グリーンインフラの概念の浸透を図り、自然環境への配慮を行いつつ、浸水被害の防止・軽減やヒートアイランド現象の緩和など自然環境が有する機能の活用拡大を図ります。



公共空間における雨水貯留浸透施設整備の例