

件 名	堺環境戦略（案）の策定について
経過・現状 政策課題	<p>【経過】</p> <p>令和2年4月～ 環境局内に環境戦略プロジェクトチームを組成し、環境戦略策定に向けて検討 SNS を用いた市民広聴キャンペーンや大学生へのアンケート調査、高校生との意見交換会等を実施</p> <p>令和2年8月 堺市環境審議会に堺環境戦略（概略フレーム案）を報告 令和2年11月 堺市環境審議会に堺環境戦略（骨子案）を報告</p>
対応方針 今後の取組 （案）	<p>【戦略の概要】</p> <p>1 戦略の趣旨</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2050年を目途とした長期的な環境の将来像や、その実現に向けたロードマップをバックカastingで示すとともに、これらのビジョンを市民と共有するもの。 <p>2 全体テーマと実現すべき4つの都市像</p> <p>「全ての人々が幸せ（Well-being）に暮らす、持続可能な環境イノベーション都市」</p> <p>都市像①：革新的イノベーションを結集した脱炭素都市（Carbon-free） 都市像②：環境と経済とが調和する循環都市（Circular） 都市像③：自然と共生した安全・安心で魅力ある快適都市（Comfortable） 都市像④：イノベーションを生み出し展開する貢献・協働都市（Cooperation）</p> <p>3 2050年の環境将来ビジョン</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2050年に想定される堺の環境の姿を、環境技術、環境インフラ、環境配慮型の社会システム・ビジネスモデル、市民の環境行動・価値観に分けて表現。 ○ 都心エリア、産業集積、スマートシティ、イノベーション拠点の4つのエリアについて、それぞれ特徴ある将来像を記載。 <p>4 戦略実現に向けたロードマップ・分野ごとの施策の基本的な方向性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4つの都市像ごとに、2050年までのロードマップ、施策体系や基本的な方向性を記載。 <p>【今後の予定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ パブリックコメントの実施（R2年12月下旬～） ○ 堺環境戦略の策定（R3年3月） 堺市議会の議決すべき事件等に関する条例第3条に基づく議会報告
効果の想定	環境都市の実現、環境都市としてのブランド構築
関係局との 政策連携	環境都市の実現に向けた施策の推進にあたり、必要な局間連携を強化する。

① 環境問題を取り巻く状況の劇的な転換

【IPCC特別報告書(2018.10)】

- ・今世紀後半に気温上昇を2度よりリスクの低い1.5度に抑えるためには、2050年までにCO2排出量を実質ゼロにすることが必要

大企業を中心に2050年に向けた環境ビジョン策定が加速。2019.12に環境大臣からメッセージ発出、堺市議会では気候非常事態宣言に関する決議が全会一致で採択。2020年10月には内閣総理大臣が2050年までのカーボンニュートラルを宣言。

【G20大阪サミット首脳宣言(2019.6)】

- ・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」が共有

② 環境モデル都市としての取組

- 環境モデル都市として、低炭素に向けた様々な取組を実施
- ・再エネ・省エネの推進(メガソーラー、晴美台エコモデルタウン、スマートハウス化支援等)
 - ・コミュニティサイクル
 - ・下水再生水複合利用 等

戦略の趣旨

- 堺環境戦略は、環境問題を取り巻く世界的な状況の変化などを踏まえ、2050年を目途とした長期的な環境の将来像や、その実現に向けたロードマップをバックカスティングで示す、堺市の環境行政における新たなビジョンであり、これらのビジョンを市民と共有するもの。
- 本戦略をベースに、環境関連法等に基づく個別計画において今後5～10年間に取り組む具体的な施策展開や指標(KPI)を位置づけ、取組を推進

2050年の堺を取り巻く状況

気候危機

- 気候変動影響が更に顕在化
- 気温上昇、災害の広域化・甚大化等のより一層の進行

人口減少・超高齢社会

- 人口70万人以下、高齢化率約36%
- 働き手・担い手の不足、空き家や余剰地の増加

超スマート化

- Society5.0(IoT、AI、ロボティクス、ビッグデータ)の更なる発展、通信技術の更なる高規格化
- 量子技術やテレプレゼンス技術の確立等による新たな世界の到来

想定される変化

考えられる最悪のシナリオ

- 化石燃料の使用が制限され、堺の持つ再生可能エネルギーのポテンシャルを最大限に発揮するも市内エネルギー消費量の2～3割程度しか賄えず、エネルギー利用が制約されている。
- 気候変動の影響による気温上昇の影響により、プラスチックが暑さに耐えられず品質低下したり、激甚化する風水害によりインフラが深刻なダメージを受けるなど、市民の活動や命、健康が脅かされている。
- 環境面での支障や非常事態が生じることにより、社会・経済活動が停滞・制限されている。(新型コロナウイルス感染症では、現実に社会・経済活動が一時的に停止・制限)

私たちの生活、安全、健康、自由な活動は、気候システムや、気候が作り出す自然からの生態系サービスと一体となった、社会・自然生態システムのもとに成り立つもの

2050年、堺が持続するためには、現在の社会を根本から変革し、堺が生み出すイノベーションと周辺地域の生物資源との経済循環構築など、相互に自立・分散し、連携・共生する強靱な“地域循環共生圏”の構築が必要

戦略の基本的事項

■ 基本的な考え方 次の4つの考え方を基本とし、世界をリードする環境先進都市をめざす。

① 気候変動対策を全ての軸足に

SDGs採択の1つの大きな契機でもあり、世界的な課題である「気候変動・気候危機」への対応に軸足を置き、資源循環、自然共生、安全・安心を網羅的に達成します。

③ 市民の幸福のための環境イノベーション

様々な環境イノベーション技術の導入により、将来の堺に暮らす市民を誰一人取り残さず、安心して暮らし、活躍する、幸福度の高い都市を実現します。

② 環境を基盤とした社会の変革

ビヨンドSDGsを見据え、環境を基盤に、福祉・ジェンダー平等など社会面、雇用・経済成長など経済面も含めた社会全体の変革を促し、持続的に発展し続ける強靱な堺を将来世代につなげます。

④ パートナーシップによる“循環”・“共生”

幅広い関係者とのパートナーシップによる地域内共助に加え、友好都市など周辺地域と地域資源を補完し合い、支え合う、自立・分散型の社会の中核を担います。

■ 全体テーマと実現すべき4つの都市像

全ての人が幸せ(Well-being)に暮らす、持続可能な環境イノベーション都市

① 革新的イノベーションを結集した脱炭素都市

Carbon-free

・様々な革新的イノベーションの実装により、エネルギーの脱炭素化及び利用の最小・最適化、脱炭素型社会システムへの変革により、都市全体でカーボンゼロを実現する都市

④ イノベーションを生み出し展開する貢献・協働都市

Cooperation

・様々な主体との連携・協働により、先進的な環境イノベーション技術を生み出し、これらの技術や経験を活かした周辺地域との共生や国際都市間協力を進めるなど、環境で圏域や世界をリードする都市

② 環境と経済とが調和する循環都市

Circular

・様々なモノの循環利用を前提とした、“4R”に根差した循環型社会の実現に加え、環境配慮型社会システムへの変革や環境行動への変容により、環境と経済が好循環する都市

③ 自然と共生した安全・安心で魅力ある快適都市

Comfortable

・人の健康や快適な生活環境が確実に保護・保全され、環境を基盤としたレジリエンスの向上や、自然と共生し生態系や緑がもたらす魅力あるライフスタイルを実現する、体も心も“快適”に暮らせる都市

パートナーシップを軸に“4つのC”をキーワードとした持続可能な環境イノベーション都市を実現

パートナーシップ

環境配慮型のインフラ・設備等

環境配慮型の社会システム・ビジネスモデル

環境配慮型の価値観や行動、ライフスタイル

新型コロナウイルス感染症による環境分野への影響

- 新型コロナウイルス感染症対策に伴う社会・経済活動の停滞により、CO2や大気汚染物質など環境負荷は一時的に低減。
- 今後、短期・中期的には、経済回復の優先により、環境負荷の増大(CO2排出量のリバウンド、プラスチック需要の高まり等)や、環境政策スピードの鈍化などが懸念される。
- 一方で、長期的にみると、リモートワークの導入拡大、サプライチェーンの見直し(地産地消の促進)、過度な人口集中の回避(ソーシャルディスタンス)など、環境に好影響を与える社会的変化も期待できる。

新型コロナからの“グリーンリカバリー”

新型コロナによる影響を逆境と捉えず、むしろWith/Afterコロナ時代の社会変化の中でサステナビリティの促進を図るためのきっかけと捉え、経済発展と環境保全を両立する持続可能な回復“グリーンリカバリー”を推進

環境技術・ICT技術の進化

再エネ技術の高度化
・太陽光パネル薄膜・曲面追従
・潮力等未利用エネルギー技術

エネルギーの脱炭素化
・火力発電超効率化
・水素発電(混焼)

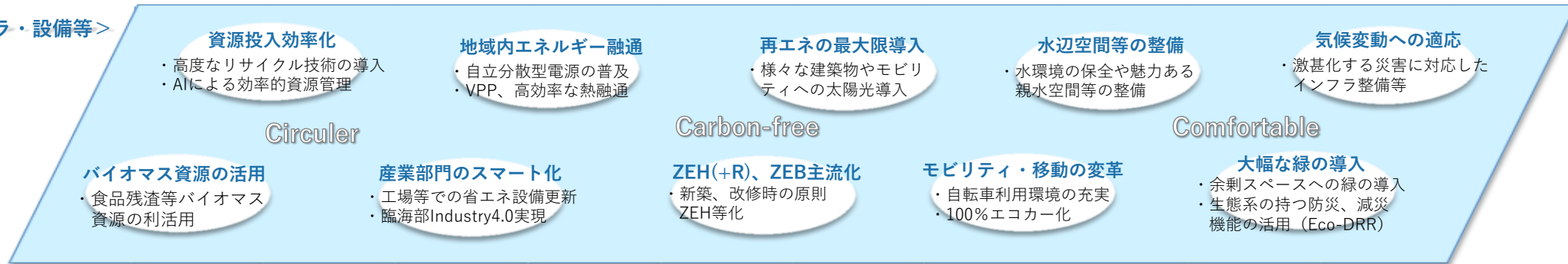
カーボンフリー水素商用化
・輸送、貯蔵、供給ネットワーク

カーボンリサイクル技術
・CO2回収・貯留・利用(CCS/CCU)
・人工光合成等

資源リサイクル技術の高度化
・様々な資源の再生利用、効率的な管理

ICT技術の進化
・通信技術の超高規格化
・AIの進化・アバター技術

<インフラ・設備等>



都心エリア

・業務系ビルの建替え等に併せてZEBが次々と導入
・太陽光発電や燃料電池、次世代型固体蓄電池の導入により、多くの事業所で再エネ100%(RE100)を達成
・自立分散型電源の導入が進み、VPPによりエネルギーを相互融通が行われ、停電時には互いに共有し合うなど防災力も向上
・新たな交通システムや自転車交通環境整備等により交通サービスが最適化
・緑の充実や、安全快適な歩行者空間や憩いの滞留空間の創出により、歩行者が主役のウォークアブルな空間を形成

産業集積

・徹底した省エネ化、ロボティクスやAIの活用により無駄のない生産工程等が実現
・カーボンフリー水素を利用した燃料電池(FC)フォークリフト等が主流化
・石油化学技術の強みを活かしたプラスチック代替素材の製造など新たな産業が創出
・エネルギー転換の超効率化・水素混焼等により、関西地域の脱炭素化に貢献
・CCS/CCUが実装され、CO2を回収し、原材料として活用

スマートシティ

・多くの住宅がZEH+R化し、駅前拠点等にはICT等を活用した省エネ化技術や再エネ技術が導入
・自立分散型電源の導入が進み、VPPによるエネルギー相互融通が行われているなど、エリア全体のエネルギー使用が最適化
・MaaSや自動運転モビリティ導入により、高齢者等が自由に・便利に移動できる仕組みが実装
・余剰空間等の緑化が進むなど、自然環境を活かしたウォークアブルで魅力あるライフスタイルが実現
・ICTを活用した熱中症アラートなど、安全・安心に暮らせる仕組みが実装

イノベーション拠点

・大阪府立大学(新大学)との産学連携の取組等により、堺発の環境技術が次々と確立
・新たな環境技術のラボが集積し、産学連携が盛んに実施
・それらの環境技術を基にしたスタートアップなどの起業家が活躍
・ICTを活用したシェアリングエコノミーなどの新たなビジネスモデルが発信
・これらのビジネス集積により、商業・集客等機能の導入も進み、活気ある駅前空間が形成

シェアリングビジネス

・カーシェア、配送手段、空き部屋等の共有ビジネス主流化

プラスチック削減

・4Rによる使い捨てプラ削減
・プラ代替素材の普及

食品ロスの削減

・フードシェアリングなど食品ロスが発生しない仕組みの定着

社会活動の脱炭素・省資源化

・テレワーク、遠隔授業
・物流等の最適化

生物多様性の保全

・外来生物の防除
・グリーン調達の主流化

安全・安心の確保

・大気汚染や水質汚濁の防止
・有害物質の適正管理

グリーンファイナンス

・環境に好影響のある企業活動への民間資金投資

環境負荷に応じた適正負担

・グリーン税制、廃棄物処理に係る負担の適正化等

確実な環境行動確保

・啓発による意識高揚
・ナッジ、BI-Techでの後押し
・センシング等による補完

食の脱炭素化

・農業のスマート化
・地産地消の促進

事業活動での再エネ活用

・事業所単位に加え、サプライチェーン全体でのRE100達成

気候変動への適応

・暑さ指数やバイタルサインによる熱中症アラート

<社会システム・ビジネスモデル>

環境配慮型の価値観、行動、ライフスタイル

環境行動の実施

・ごみ減量、省エネ等に関する個々の行動

環境価値観、エシカル消費

・より環境に配慮された商品、サービスの選択

モノ消費からコト消費

・所有からサービス消費への転換による効率性の高まり

気候変動に適応した暮らし方

・熱中症予防など、気候変動に適応した暮らし方

安全・安心への高い関心

・安全安心な大気環境や健全な水循環への高い関心

自然共生への意識の高まり

・自然がもたらす恵みへの気づき
・緑・生態系豊かな魅力ある生活



Cooperation



Cooperation

戦略実現に向けたロードマップ



分野ごとの施策の基本的な方向性



戦略の実現に向けて

パートナーシップの具体化

- 戦略の実現に向けては、企業、大学、市民団体など市域における多様なステークホルダーや、周辺都市・海外都市とのパートナーシップが鍵となる。
- 環境戦略実現に向けて、SDGsプラットフォームの場等を活用し、それぞれの役割を果たして行く。

<市の役割>
ビジョンや方向性の提示、取組の推進、環境情報の整備や提供

<事業者の役割>
環境配慮型のビジネスモデルへの転換

<市民の役割>
環境配慮型の消費行動やサービスの選択

国等への働きかけ

- 堺が掲げる将来ビジョンを国等に積極的に示すことで、市レベルでは実施不可能な技術開発や様々な規制緩和等、国等への働きかけを行っていく。

ジェンダーの視点に立った意思決定

- 戦略実現に向けた政策・施策決定の場への女性の参加・参画を推進する。

市民とのビジョン等の共有

- 本戦略が掲げるビジョンは、様々な媒体や手法により市民と共有する。特に、若年層への発信に重点的に取り組むことで、個々の市民の価値観や行動の変容を促す。

将来世代による戦略の見直し

- 本戦略は、必要に応じて、2050年に社会の中核として活躍するであろう世代により適宜改定を行う。