

会議の名称	令和5年度 第1回堺市環境審議会
開催日時	令和5年11月15日(水) 15時～17時
開催場所	堺市役所本館 12階 堺市議会第1・第2委員会室
出席委員	<p>(対面出席)</p> <p>青谷委員、上田委員、萱野委員、北詰委員、信貴委員、島田委員 辻 委員、西 委員、野田委員、林原委員、広田委員、藤田委員 松井委員、満重委員、矢部委員、米田委員</p> <p>(WEB出席)</p> <p>西野委員、花嶋委員、山口委員、吉積委員</p> <p>(以上20名)</p>
欠席委員	<p>金澤委員、久保委員</p> <p>(以上2名)</p>
議 題	<p><審議案件></p> <p>(1) 会長・副会長の選出について</p> <p><報告案件></p> <p>(1) 堺市地球温暖化対策実行計画の改定について</p> <p>(2) 生物多様性・堺プランの策定について</p> <p>(3) 堺市一般廃棄物処理基本計画の進捗状況及び堺・ごみ減量4R大作戦について</p> <p><その他></p>
配布資料	<p>資料1-1 堺市地球温暖化対策実行計画【概要版】</p> <p>資料1-2 堺市における2020年度の温室効果ガス排出量</p> <p>資料2 生物多様性・堺プラン【概要】</p> <p>資料3-1 堺市一般廃棄物処理基本計画2022年度進捗状況について</p> <p>資料3-2 堺・ごみ減量4R大作戦</p>

会 議 録	
発 言 者	内 容
環境政策課 課長補佐	<p>それでは、定刻となりましたので、ただいまから令和5年度第1回堺市環境審議会を開催いたします。</p> <p>委員の皆様におかれましては、お忙しいところご出席を賜り、ありがとうございます。</p> <p>本日の司会を務めさせていただきます堺市環境政策課課長補佐の富田と申します。本審議会の会長が決まりますまでの間、会議を進行させていただきますので、よ</p>

ろしくお願いいたします。

すみません、ここから着座にて進めさせていただきます。

はじめに、本日の会議ですが、対面とWEBとの併用により開催をしております。また、ペーパーレス化の推進のため、傍聴者の方を除き、紙資料はお配りしておりません。会場前方のスクリーン又は中ほどに設置のテレビモニターに資料を投影いたしますので、そちらでご確認くださいようお願いいたします。

本日の出席者ですが、現在16名の委員に会場にお越しいただいております。また、現在3名の委員のオンライン接続を確認しております。合わせて19名の委員にご出席いただいておりますので、堺市環境審議会規則第4条第2項により、会議は成立していることをご報告させていただきます。

また、本日の会議は、同規則第6条第1項の規定により、公開となっております。傍聴者の方は、現時点でいらっしゃいませんので、ご報告いたします。

続きまして、出席委員の方をご紹介します。

まず、会場にご出席の委員につきまして、会長席に近い位置から時計回りに順にご紹介をさせていただきます。

関西大学教授、北詰恵一様でございます。

京都大学大学院准教授、島田洋子様でございます。

近畿大学教授、藤田香様でございます。

大阪大学大学院助教、松井孝典様でございます。

堺市農業委員会会長代理、辻千太郎様でございます。

大阪労連堺労働組合総連合常任幹事、野田雅一様でございます。

連合大阪堺地区協議会事務局長、満重成祥様でございます。

堺商工会議所副会頭、矢部正昭様でございます。

続きまして、堺市議会議員、米田敏文様でございます。

堺市議会議員、広田新一様でございます。

堺市議会議員、林原徹様でございます。

堺市議会議員、西哲史様でございます。

堺市議会議員、信貴良太様でございます。

堺市議会議員、萱野孝弥様でございます。

堺市議会議員、上田勝人様でございます。

堺市議会議員、青谷幸浩様でございます。

続きまして、WEB出席の方をご紹介します。

大阪公立大学大学院助教、西野貴子様でございます。

大阪産業大学准教授、花嶋温子様でございます。

大阪大学大学院准教授、山口容平様でございます。

立命館大学教授、吉積巳貴様でございます。

本日まで出席の委員は以上でございます。

また、残念ながら本日はご欠席されておりますが、堺市自治連合協議会副会長、金澤正巳様、堺市女性団体協議会校区役員、久保洋子様にも委員にご就任いただいておりますので、ご報告いたします。

続きまして、市の主な出席者を紹介させていただきます。

環境局長の植松です。

カーボンニュートラル推進部長の辻尾です。

環境保全部長の澤井です。

環境事業部長の緒方です。

環境政策課長の池尻です。

環境エネルギー課長の二階堂です。

脱炭素先行地域推進室長の百濟です。

脱炭素先行地域推進室参事の曾和です。

環境共生課長の是常です。

環境事業管理課長の頓宮です。

代表いたしまして、環境局長の植松からご挨拶申し上げます。

環境局長

改めまして、堺市環境局長の植松でございます。

本日はお忙しい中、堺市環境審議会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

本日は委員改選後初めての開催となります。委員の皆様におかれましては、ご多忙にもかかわらず、本審議会の委員就任にあたりまして、快くお引き受けいただきましたことに厚く御礼申し上げます。任期中は様々な視点からご助言、ご指導いただきますよう、どうぞよろしくお願いいたします。

さて、本日は、本審議会の会長・副会長のご選出をいただいた後、温暖化対策、生物多様性の保全、循環型社会の形成に関する3つの報告案件を予定しております。

今回は、昨年度までに策定、改定を行いました計画等のご報告となっておりますが、いずれも本市環境行政の柱である重要な内容であると考えておりますので、各委員の皆様におかれましては、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。開会のご挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

環境政策課
課長補佐

それでは、引き続き議事を進行させていただきます。

本日の審議案件（1）会長・副会長の選出につきまして、堺市環境審議会規則第3条「審議会に会長及び副会長1人を置き、委員の互選によりこれらを定め

松井委員	<p>る]となっております。会長・副会長の選任に関しまして、ご推薦等はございませんでしょうか。</p> <p>松井委員、お願いいたします。</p> <p>大阪大学、松井です。</p> <p>まず、会長の推薦ですけれども近畿大学の藤田委員にお願いするのはいかがでしょうかという提案です。環境問題も含めて様々な分野で広い知識をお持ちで、この環境審議会でのこれまでの十分いろいろな審議もご存じであるというので、適任であると考えております。</p> <p>次に、副会長については関西大学の北詰先生にお願いできればと思っております。他の自治体でも審議会を歴任しておられまして、大変豊富な経験をお持ちだという理由です。</p> <p>以上、いかがでしょうか。</p>
環境政策課 課長補佐	<p>ありがとうございます。</p> <p>藤田委員を会長に、北詰委員を副会長にとのことご提案がございましたが、委員の皆様、いかがでしょうか。</p>
委員一同	(異議なしの声)
環境政策課 課長補佐	ご異議ないようですけれども、藤田委員、北詰委員、いかがでしょうか。
藤田委員	藤田でございます。微力ながら謹んでお引き受けいたしたく思います。よろしく願いいたします。
北詰委員	北詰でございます。私もお引き受けいたします。よろしく願いいたします。
環境政策課 課長補佐	<p>ありがとうございます。</p> <p>それでは、会長は近畿大学教授の藤田委員に、副会長は関西大学教授の北詰委員にお願いすることで決定をいたしました。</p> <p>藤田会長、北詰副会長は、お席のご移動をお願いいたします。</p> <p>それでは、会長、副会長から順に一言ずつご挨拶を頂戴できればと存じます。よろしく願いいたします。</p>
藤田会長	改めまして、皆様、本日はご参加いただきましてありがとうございます。

会長にご推薦いただきました近畿大学の藤田でございます。若輩者ではございませんが、何とぞどうぞよろしくお願いいたします。

私は、堺市と関わって、もうかれこれ 20 年近くになるのかなということで、環境審議会につきましても、十数年前からいろいろな議論に参加させていただいておりますが、なかなかご参加の先生方のような経験や知識を持ち合わせておりませんので、ぜひとも委員の皆様が多様な視点からのご指導、ご支援をいただきながら、円滑な会議の進行をめざしてまいりたいと思っております。どうかご協力のほどよろしくお願いいたしますと思います。

北詰副会長

先ほど副会長に推薦賜りました関西大学の北詰でございます。

私自身は環境問題もちろんやっておりますが、専門である都市計画から幅広く環境問題にアプローチしております。環境省からの研究でありますとか、他市での環境関連の委員をさせていただいております。そういった形で経験を積んでまいりましたので、今回、堺市の環境政策につきましても、何らかのお手伝いできれば、と思います。

会長を補佐するという役割だと思いますので、ぜひよろしくお願いいたしますと思います。

環境政策課
課長補佐

ありがとうございました。

最後に、WEB 併用の会議の実施にあたりまして一言注意事項を申し上げます。会場にお集まりの委員の皆様におかれましては、音声を拾います関係上、ご発言の際はマイクを通していただきますようお願いいたします。また、WEB 参加の委員におかれましては、発言の際はミュートを解除し、ご発言が終わりましたら再度ミュートにさせていただきますよう、ご協力をよろしくお願いいたします。

それでは、この後の進行は藤田会長にお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

藤田会長

それでは、引き続き審議に入りたいと思います。

報告案件の(1)につきまして、堺市地球温暖化対策実行計画の改定についてご報告いただくということになってございますので、事務局からよろしくお願いいたします。

環境エネルギー
課長

それでは、堺市地球温暖化対策実行計画の改定について、環境エネルギー課、二階堂が説明させていただきます。着座にて説明させていただきます。

まず、この計画の改定までの経過ですが、本市は 2021 年 3 月に、2050 年の環境のあるべき将来像をまとめた堺環境戦略を策定し、気候非常事態宣言及び

ゼロカーボンシティを表明しました。また、同年 10 月には国の地球温暖化対策計画が策定されております。こうした背景を踏まえ、この堺市地球温暖化対策実行計画の改定に着手し、2022 年 2 月に環境審議会の答申を経まして、同年 11 月に取りまとめたものでございます。

それでは、画面に表示されております資料の 1-1 堺市地球温暖化対策実行計画の概要を基に、計画の内容についてご説明させていただきます。

まず、画面左上のほうになりますけれども、第 1 章 気候変動の現状と動向についてです。気候変動の問題は、将来世代にわたる影響が強く懸念されております。これに対して、国内外の動向として、2015 年 12 月に国連におきまして、地球の平均気温の上昇を産業革命以前と比べて 1.5℃に抑える努力を追求し、今世紀後半に世界全体の温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることを目標としたパリ協定が採択されました。

また、国におきましても、2050 年のカーボンニュートラルの実現をめざし、2030 年度に、基準年度となる 2013 年度比で 46%を削減することを目標とした地球温暖化対策計画が、2021 年 10 月に閣議決定されております。

また、第 2 章の堺の現状についてですが、堺市においても、最高気温が 35℃以上となる猛暑日や日降水量が 50mm 以上の日数が増加する傾向にありまして、2018 年 9 月に発生した台風 21 号では記録的な暴風雨等に見舞われ甚大な被害が生じるなど、気候変動の影響が顕在化しております。

続きまして、第 3 章、画面右上になりますが、第 3 章 計画の基本的事項についてですが、今回改定した堺市地球温暖化対策実行計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律に定める法定計画に位置付けられておりまして、計画期間を 2022 年度から 2030 年度までとしております。改定に際しては、堺市基本計画 2025 や堺市 SDGs 未来都市計画などの上位計画を念頭に入れ、これまでの市域の省エネ・創エネの推進に関する 5 つの計画等を統合することで、気候変動対策の一体的な運用をめざしております。

続きまして、中段の左、第 4 章 めざすべき姿と計画の目標についてですが、めざすべき姿は、堺環境戦略で掲げる 2050 年までの脱炭素都市の実現を含む環境の将来ビジョンの達成です。削減目標といたしましては、国が地球温暖化対策計画で示した 2030 年度に 2013 年度比で 46%以上削減する目標を踏まえまして、本市の事務事業並びに市域ともに 2013 年度比で 50%以上削減する目標を設定いたしました。

また、再生可能エネルギーの導入目標として、太陽光発電設備の導入容量を 240MW 以上と定めております。

スライド資料 1-2 に替えていただけますでしょうか。

なお、市域の温室効果ガスの排出量について、実行計画の改定時点では、先ほ

どの概要版に示したとおり 2018 年度までの集計が出ておりましたけれども、現在は 2020 年度まで推計を行っております。排出量の総量は 604 万 t-CO₂ で、基準年度比で 19.1%まで削減を進めております。

本市は臨海部にコンビナートを有する工業都市であることから、産業部門からの排出量が全体の約 5 割を占めておりまして、全国平均の 3 割から 4 割と比べて高いことが特徴です。

なお、前年度から増加した原因につきましては、家庭部門と産業部門での増加によるもので、家庭部門につきましては、2020 年度のスタートからコロナ禍が始まっておりまして、在宅勤務等の影響で家庭でのエネルギー使用量が増加したものと考えております。また、産業部門においては、化学工業、石油製品等製造業における製造品出荷額が増加しておりまして、これに伴って排出量が増加したものと考えております。

なお、太陽光発電設備の導入実績については、2022 年度の実績で 144MW となっております。

それでは、スライドをまた戻してください。

次に、左の中段下辺り、第 5 章 気候変動対策（緩和策と適応策）ですが、先ほど申し上げた目標達成に向けた取組の方向性として、3 つの視点、1 つめは価値観・行動の変容、2 つめは温室効果ガス排出固定化の抑制、いわゆるロックインの抑制、それから、3 つめは都市の強靱性、レジリエンスの強化から温室効果ガスの排出を抑制する緩和策と、気候変動の影響による被害を防止・軽減する適応策の両輪で取り組んでまいります。

緩和策の取組といたしましては、真ん中の辺りに書いていますけれども、はじめに、市役所の温室効果ガスの排出抑制の取組として、公共施設のネットゼロエネルギービル、いわゆる ZEB 化を含む徹底した省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの最大限の導入と記載しております。2022 年 4 月に、堺市の堺エネルギー地産地消プロジェクトが脱炭素先行地域として国に選定されておりますけれども、その中の取組の 1 つである、この本庁舎の ZEB 化等を掲げております。

次に、市民や企業の温室効果ガスの排出抑制の取組としましては、まず、家庭部門・業務部門に対しては、脱炭素のライフスタイルへの転換を図る価値観・行動の変容や、ネットゼロエネルギーハウス、いわゆる ZEH や、先ほどの ZEB の普及拡大により、住宅・ビルの省エネルギー化を推進すること、堺エネルギー地産地消プロジェクトの取組の 1 つである泉北ニュータウンエリアにおけるゼロエネルギータウンの開発に取り組んでまいります。

また、産業・運輸部門に対しましては、脱炭素経営の推進や成長産業等のイノベーションの早期実現を図ること、モビリティの脱炭素化については、公共交通の利用促進をはじめ、車両の電動化などを進めてまいります。中小企業を含め企業が

率先して脱炭素経営に取り組み、競争力を強化し、脱炭素をビジネスチャンスと捉えた産業振興を進めることで、環境と産業の好循環をめざしてまいります。

他方の適応策の取組につきましては、熱中症対策の推進、激甚化する災害への対応、気候変動に適応した暮らし方への変容の各々で取組を掲げて実施してまいります。

最後に、左下です。第 6 章 計画の推進につきましては、市民や企業、大学等研究機関・団体等の各主体との連携による推進と記載しております。また、環境局のみの取組では困難ですので、庁内の横断的連携による推進を行いまして、これらフォローアップ体制によって計画を着実に進めてまいります。

堺市地球温暖化対策実行計画の改定につきましては、説明を以上で終わります。

藤田会長

ご説明ありがとうございました。

ただいま事務局から報告案件の（1）につきましてご説明いただきました内容について、委員の皆様から何かご質問やご意見などございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。お願いいたします。

西委員

西でございます。よろしく申し上げます。

これ審議会で議論された内容の概要ということですので、それぞれについての意見は少し避けたい部分もありますけれども、資料 1-2 のところに排出量のグラフが出ていますが、これ、堺市の環境基本計画でもかなり早くから、排出係数を固定した二酸化炭素の排出量ということで数字を表現するというか、その数字を見せてきた部分があります。

それはなぜかといえば、もう先生方ご存じのとおりですが、排出係数が変動してしまうと、堺市の努力にかかわらず増えたり減ったりしてしまうと。そういった意味では、ここは堺市の環境審議会ですから、堺市の取組が真っ当に評価をされるべきだという観点からいきますと、排出係数を固定したものをしっかりと記載をしていくべきだと思います。この計画の中の詳細のところに載っているのかもしれませんが、やはりこうやって出す場合には、しっかり排出係数を固定したもので、堺市の努力をしっかりと表現をしていただくということが必要なんじゃないかなというふうに思うのが 1 つ。

それから、公共交通の議論というのはやはり避けられないというふうに思うわけでありますが、この概要の中で少し取扱いが低いかなというふうに思うわけであります。計画の中には書いてある部分があると思いますが、この概要の中にはあまり書いて表明はされていない。この資料 1-2 の右下にあえて SMI の絵を表現されてはいますが、この SMI プロジェクト、ホームページを見ていただくと分かりますが、公共交通の観点ではいろいろ議論ありますけれども、温室効果ガスの削減に寄与するという

意味では、この SMI のページにはほとんど書いていないわけです。自動運転バスとか様々なことが載っているわけです。

ここにあって SMI を書く意味が、温室効果ガス削減の観点からすると少し弱いんじゃないかなと。この余裕があれば、しっかりもう少し公共交通の議論というのを、これから自治体がやれる温暖化対策、気候変動対策として重要な意味を持ってくると思いますので、そういった意味では、公共交通の議論をしっかりここに反映しておくべきじゃないかなと。せめてサマリーであれば、詳しくそこをサマライズしていただいたほうがいいかなと思うわけですが、いかがでしょうか。

藤田会長

西委員、非常に有用なご意見ありがとうございました。

事務局から何かご説明等ございましたらお願いしたいと思います。

環境エネルギー
課長

まず、1 つめの排出量の表示の方法として、排出係数にかかわらず固定したもので、堺の実施したものの結果が分かるようにということのご指摘をいただきました。

委員おっしゃられたように、ホームページ上では排出係数を固定した場合のグラフも載せているのですが、やはりこういう場において、堺市としての努力を表現する意味では、同時に表示するべきであったと考えておりますので、今後、意見を踏まえて表示していきたいと思っております。

それから、2 つめの公共交通の利用促進という面につきましてですが、その表現の仕方がちょっと足りないところもあったのですが、おっしゃるとおり、公共交通の利用促進とか、それから、自動車の利用を減らすことによって CO₂ を削減するというのが目的になると思っており、公共交通の利用をもっと図ったり、それから自転車の利用を促進していくということを考えております。その辺の書きぶりがちょっと足りなかったというのと、それから、SMI の部分につきましては、現実の SMI プロジェクト自身は、移動手段とか多様な手段とか情報を提案しまして、都心部において歩きたくるような、ウォーカブルな都心部をめざして、先進技術を導入することで、よりイノベティブな都市をめざすというものですけれども、その SMI プロジェクトによって導入されるバス等の電動化によって、あるいは、自動車の利用者が公共交通に転換してくれることで、温室効果ガスの削減を期待しているものでございます。

以上です。

藤田会長

事務局からご説明いただきました。今後の課題として、モビリティの脱炭素化、公共交通の利用促進というのが今後ますます重視されるでしょうし、その辺りのところは自治体として、そういった温暖化、脱炭素も含めた削減に向けての議論がますます重要になってくるということについてのご質問だったかと思えます。

続きまして、他の委員の皆様からご質問お願いいたします。

上田委員

上田でございます。

この第 5 章の気候変動対策の緩和策のところの中の（イ）という部分で、再生可能エネルギー導入への取組状況というか、これをお聞かせいただきたいのと、それと、あと ZEB の各種承認、これの本市の取得状況についてお伺いしたい。

それと、ここに、公用車の減車及び電動化というふうに（エ）で載せていただいておりますけれども、公共施設の再エネの電力メニューとかそういうものが今どういうふうになっているのかということ。

最後に、本市としては事務事業シートをつくっておりますけれども、この地球温暖化の対策について、今後、この事務事業シートを作っていくのかどうか、この 4 点をお聞きしたいと思います。

藤田会長

ありがとうございます。

事務局からご説明、ご回答お願いいたします。

脱炭素先行地域推進室長

ありがとうございます。

4 点、今ご質問いただいた件につきまして、ご説明させていただきます。

ZEB、ゼロエネルギービルディングにつきましては、脱炭素先行地域の取組として、これから本庁舎の ZEB 化ということで進めていこうとしている状況でございます。本庁舎以外については、他にあるのかということなのですが、現状では ZEB を実現した庁舎、建物というのはない状況ですけれども、市の施設では、新築するものを ZEB 化していくという方針を立てて、今後、新築の際は ZEB 化ということを検討してまいりたいと考えております。

それから、公用車の電動化につきましてですけれども、電気自動車の普及を進めております。今年度現在、6 台 EV が入っている状況ですけれども、電動化に向けた課題としましては、充電スタンドを同時に導入していく必要がございます。そのための電源設備の導入の検討も併せて行っていく必要がございます。それを進めながら、徐々に、毎年公用車を買換える際は電動車、電気自動車ということで進めてまいりたいと考えております。

それから、再生可能エネルギーにつきましては、堺市の場合、風力は風況がよくなくて導入するポテンシャルがなく、専ら太陽光発電が大半を占めております。水力も水道の高低差を利用した配水設備の小水力発電、これは進めておるところです。あと、地中熱利用も、新築や既築の庁舎の中で一部導入させていただいております。市のポテンシャルの中で、できるだけあるものは使って、再エネはできるだけ使って進めていきたいというふうに考えております。

それから、事務事業シートですけれども、予算要求とか堺市の基本計画の中で、

当然 KPI の達成に向けて、再生可能エネルギーや省エネルギー、そういったものがこういったシートの中で評価されていくということが重要ですので、それは取り入れて進捗管理してまいりたいと考えております。

以上です。

上田委員

ありがとうございます。

藤田会長

ありがとうございました。

では、引き続き、皆様からご報告の内容につきましてご質問等々ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

それでは、どうぞお願いいたします。

野田委員

堺労連の野田と申します。

第 5 章の緩和策の産業・運輸部門の（ア）の脱炭素経営の推進というところで意見ですが、先ほど初めのご説明にもありましたが、堺市は産業のところが 5 割と、かなり環境、温暖化に対しても、産業の比重が大きいと思います。その中で、国が今、温室効果ガスの排出量の算定報告公表サイトということで、ホームページで企業の目標や実績を公表しています。堺市の企業の状況も公表されています。

そういったことを、もっと市民に見える化していくことができないかなというふうに思います。例えば、達成している事業所の紹介であったり、その取組を公表するであったり、その達成率を堺市として追求していただくか、産業のところでも努力をしているというのを市民に広く知らせるといことは、社会全体で地球温暖化対策をしているということで、市民にとっても啓発にもつながるのではないかと思いますので、そういった市民と産業との両方の取組につながるようなことができないかなという意見です。

以上です。

藤田会長

ありがとうございます。

事務局からお返しいただければと思います。

環境エネルギー
課長

貴重なご意見ありがとうございます。

おっしゃるとおり、大規模も中小規模も含めて産業分野というのが 5 割を占めているということで、おっしゃられたような好事例をいろいろなところに普及させていくという意味で、見える化、市民の方々に紹介していくという試みを今後検討してまいりたいと思います。

藤田会長

ありがとうございます。

それでは、オンラインで参加の委員の先生方からご質問、ご意見等ございましたらお伺いしたいと思います、いかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、フロアからのご意見、ご質問を伺いたいと思います。お願いします。

松井委員

大阪大学、松井です。

2点あって、1つめが、西委員が排出量の原単位の話でもおっしゃったように、正確に炭素が減っているということの意味を市民の皆さん、我々も含めてみんなで共有するというのが大事だと思うんです。そのときに、多分、デカップリングの資料、だから、経済とか人口とか経済規模が縮小して炭素が減っているんじゃないというのをしっかりメッセージとして出すことはすごく重要だと思うんです。ですので、例えば民生ですと、1人当たりのCO₂排出量であったり、100万円稼ぐ産業も100万円稼ぐ当たりの炭素がきちり減って行って、産業が縮退して減っているわけじゃないというのを見せてあげたいと思うんです。実行計画本体には載っていると思いますので、概要にも、そこは多分市民の皆さんが一番気にされるところでもあると思うので、載せられたらいいのかなというのが1つめです。

2つめ、上田委員も野田委員もおっしゃっていたように、モニタリングで、市民の皆さんでCO₂そのものが減ったこと自体にそんなに興味を持ちにくいというのがあるので、それを伴う活動がよくなってきているのかというのを見せるというのが、やはり本質だと思うんです。ですので、例えば、民生ならZEH、ZEBとか、LCCMとかの浸透度であったり、産業・運輸部門なら非燃焼系エネルギーにどれくらい移っていかかということ、部門別KPIのようなものをしっかり見ていただくのもいいのかなというのが、2点めでした。

以上です。

藤田会長

ありがとうございます。

事務局から回答お願いいたします。

環境エネルギー
課長

貴重なご意見ありがとうございます。

まず、1点めの排出係数に左右されないような指標につきましては、本編に、先ほど委員おっしゃられたように、部門別、例えば産業部門でしたら製造品出荷額当たりのCO₂排出量、それから家庭部門でしたら世帯当たりのCO₂排出量、それから業務部門でしたら延べ床当たりのCO₂排出量、それから運輸部門でしたら車両1台当たりのCO₂排出量というのを、この改定に合わせて、目標値といいますか指標として取り込んでおります。

今回、この概要版にはちょっと載せていないのですけれども、そういった指標の市民への見える化をやりまして、ちゃんと減っていているんだよ、あるいは、ちょっとここが問

題なんだよというような形でご理解いただけるように取り組んでいきたいと思ひます。

それから、2 つめのモニタリング、活動がよくなっているのかどうかということにつきましては、非燃焼エネルギーに移行したとかそういったところの数値を、我々としてどういう形で表現するかを検討しまして、同じくホームページ等で公表できるような形で周知できたらと思ひます。

松井委員

ありがとうございます。

状態指標である炭素の排出量そのものと、それを達成するための活動のほうのパフォーマンスを表すような行動指標、両方から見て市民の皆さんと対話するというのがすごく大事かなと思ひてコメントさせていただきました。ありがとうございます。

藤田会長

それでは、挙手いただいておりますので、順番にお願いできればと思ひます。どうぞ。

西委員

2 回もしゃべって恐縮ですけども、関連でちょっと議論のお願いもしておきたいなと思ひわけですが、確認ですけども、この計画、産業部門の数字を減らしていくためには、実はさっき松井委員がおっしゃったような産業が減退していくと二酸化炭素がすごい減るといふ仕組みに、このままいくとなつていく。つまり、企業が排出削減を頑張る、我慢するといふか、いろいろ取り組んで減らすといふことだけがどんどん評価をされる仕組みになつていくと、でも、これ多分グローバル・ウォーミングですから、要はいろいろ新しい取組を開発していただくことも、堺の産業にとって非常に重要なはずで、環境対策をしっかりとった企業でも、そこに受注が増えてプラントが拡大をしていくといふことになると、この計画だけでいくと、悪い結果をもたらしているかのように見えてしまう構造になつていくように感じるんです。

それでいいだろうか。特に堺、今 SAF もやっていますから、SAF の議論が進んでくると、これ SAF のプラントが増えた分排出も増えてしまう。でも、世界の環境のためには多分いいんだろうなといふことになると、それを真つ当に評価しないと、堺の産業は衰退したほうが、この計画としては正しいことになつて、これでいいだろうかといふことになつて思ひます。しっかりと堺が環境に取り組んだ結果を評価される仕組み、堺の産業が環境に取り組んだ結果を評価される仕組みといふのを、指標管理などを導入していただきたいなといふふうに思ひわけですが、全体の確認の部分と、それからその後段の部分について、もし事務局からお話しいただけることがあればお願いしたいなと思ひます。

藤田会長

ありがとうございます。

では、西委員の今の産業部門についてのご意見についてのご回答をお願いしてよろしいでしょうか。

環境エネルギー課長	<p>委員おっしゃるとおり CO₂ を下げるといふところの観点だけでいってしまうと、産業が衰退するというのはもっともな話でございます。やはり産業と環境が好循環を起こすような形で進めていくというのが前提であります。</p> <p>SAF についても、SAF 自身は、国内においても世界においても必要な技術で、これからジェット燃料等で使われていくということを考えますと、なくてはならない技術でございます。</p> <p>堺市としては、仮にその SAF を生産することによって CO₂ が増えるかもしれませんが、日本全体あるいは世界全体にとって CO₂ が削減される、あるいは堺市の産業が振興するという考え方もできますので、そういった視点で、市の CO₂ 削減効果を下げるといふ局所的な観点もありますが、市だけではなくて国全体あるいは世界全体で考える、事業ごとでそういった数値を分けて考えるという思想を我々も持って、今後取り組んでいきたいと考えております。</p>
藤田会長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ちょっと進行の時間の配分もありますので、最後に林原委員から、ご意見、ご質問等いただければなと思います。お願いいたします。</p>
林原委員	<p>林原です。</p> <p>第 5 章の緩和策の市役所の温室効果ガスの排出抑制（イ）のところですけども、再生可能エネルギーの最大限の導入ということで、もう積極的に堺市全体でも進めてもらいたいですし、まずは市役所からやっていくというのは非常に大事だと思うんです。</p> <p>今、電気代も高騰していて、国の補助金があってちょっと電気代も抑えられていますけれども、来年以降、国の補助金がなくなったら、市の財政としても電気代がもうかなり負担になってくるというのもあるので、財政的なことから積極的に再生可能エネルギーを利用して、財政を、少しでも電気代を減らすというのは大事だと思うんです。この再エネ 100%電力への切替えというふうに書かれているのですけれども、これ今何%で、いつまでに 100%とかという、何か目標とかというのはもう決まっているのでしょうか。よろしく願いいたします。</p>
藤田会長	<p>事務局からご回答お願いいたします。</p>
脱炭素先行地域推進室長	<p>ご意見ありがとうございます。</p> <p>再エネ 100%電力のことにつきまして、この実行計画の中では、100%再エネ電力の導入をめざすということで、全部の施設を全て 100%再エネ電力にするとかそう</p>

いう具体的なことまでは取り入れてごさいません。まずは、市役所の本庁舎を再エネ100%電力にする。それと、脱炭素先行地域で登録している公共施設、こういったところを全て100%再エネ電力にしていく。

そのために、市域にできるだけ多くの再生可能エネルギー、太陽光発電を導入して、それを遠隔地から各庁舎へ系統を通じて供給するというオフサイトPPAという方法で、導入を進めていきたいと思っております。ただ、この際に、この再生可能エネルギーを導入することで電気料金にプラスに働くかマイナスに働くか、これは入れ方によって変わってまいります。やはり系統の関係で様々な料金がかかってきたりもございしますので、まずは元となる建物に太陽光発電を設置して電気料金の削減を達成した上で、系統を通じて送った送り先での100%再エネ電力も両立していくというふうなことで、総合的に再生可能エネルギーを入れることでコストをできるだけ抑えるということ、今検討しております。そういった状況でございします。

以上でございします。

藤田会長

ご説明ありがとうございました。

報告案件(1)概要ということで、なかなか誤解のないようにいろいろな前提条件であるとか、あるいは市民の皆様が目に見える形で好事例などを紹介するというところで、ちょっと1枚にまとめ切れなかったようなところはあったのかなというふうに思いますが、誤解がないようにいろいろな工夫の余地があるということもご回答いただいておりますので、その辺りを踏まえて、こちらの計画が分かりやすくなるような工夫を引き続きお願いしたいなというふうに思っている次第でございします。

まだまだ委員の皆様からはご報告、ご質問等おありかと思うのですが、こちら、以降については、また事務局にご質問、ご意見とか言っていただきましたら、担当課からご回答いただくということで、続けて報告案件の(2)を進めてまいりたいと思いません。

もし、いや、それでもやはりこの場でというのがございしましたら、報告案件が最後終わりましたら、ちょっと全体を振り返ってということで改めてご意見たまわりたいと思いませんので、大変申し訳なく存じておりますが、続きまして、報告案件(2)生物多様性・堺プランの策定についてのご報告を事務局からお願いしたいと思います。

環境共生課長

昨年度作成いたしました生物多様性・堺プランについて報告いたします。着座にて説明させていただきます。

本市では、平成25年3月に生物多様性基本法に基づく地域戦略として、生物多様性・堺戦略を策定し各種の取組を進めてきました。同戦略の計画期間が終了するにあたり、令和4年度に有識者による堺市生物多様性地域戦略改定懇話会を設置し、生物多様性・堺プランを作成いたしました。

資料の生物多様性・堺プラン概要をご覧ください。

資料左上第 1 章「生物多様性・堺プランとは」につきまして、本プランは堺市基本計画 2025 や堺市 SDGs 未来都市計画、堺環境戦略を上位計画とし、生物多様性基本法に定める地域戦略として位置付け策定しています。対象区域は堺市全域とし、計画期間は 2023 年度から 2030 年度までとしています。

次に、第 2 章「堺市の生物多様性」につきまして、堺らしい自然環境として、南部丘陵、古墳、臨海部など市内の様々な陸域や水域の生態系の概要や、本市のこれまでの主な取組として、WEB サイト「堺いきもの情報館」の運用や堺市レッドリスト、堺市外来種アラートリストの策定などを整理しています。

一方、課題としては、多様な生態系の保全とネットワーク化や侵略的外来種の拡大、野生鳥獣による被害発生、市民・事業者の行動変容が必要であることなどが挙げられます。

この章の最後に、堺市の生物多様性の特徴や課題等を踏まえた生物多様性・堺プランにおいて重視する観点を整理しています。

次に、第 3 章「基本理念及び目標等」につきまして、基本理念は、自然と共生する堺をめざしてとし、市民が将来にわたり豊かな暮らしを営むため、自然と共生できる社会を形成することが重要であるとししました。

2050 年ビジョン（将来像）については、森・里・川・海のつながりが確保された生態系の恵み豊かな都市・堺を実現するとし、森・里・川・海が現在にも残っている堺らしい生態系のつながりを確保し、その豊かな恵みを享受する都市、堺を実現することをめざすとししました。

2030 年ミッション（目標）については、自然との共生に向けてネイチャーポジティブを実現するとし、2030 年までに生物多様性の損失傾向から回復軌道に乗せることをめざすとししました。

本プランを推進することで、SDGs の達成、ゴール 4、11、12、13、14、15、17 に貢献したいと考えています。

続いて、次ページになります。

次ページの第 4 章「2030 年ミッションの達成に向けた取組」につきまして、2030 年ミッション「自然との共生に向けてネイチャーポジティブを実現する」の達成に向けて、堺の生物多様性をまもる、はぐくむ、ひろげる、しらべることで、戦略的に取組を推進するとししました。

次に、第 5 章「プランの推進体制と指標」につきまして、市民、事業者をはじめとする各主体との連携、協働による推進体制のイメージや 2030 年度までに達成すべき指標を設定しています。

2030 年ミッションであるネイチャーポジティブの実現に向け、市内の生物多様性豊かなエリアの保全・管理、侵略的外来種の防除対策、生物多様性への影響が

少ないライフスタイルや事業活動への転換など、本プランに基づく生物多様性に関する取組を進めていくにあたり、市民や事業者等、各主体との連携が重要と考えています。

報告は以上です。

藤田会長

ご報告ありがとうございました。

ただいまの報告内容につきまして、委員の皆様からご質問等ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

矢部委員

商工会議所の矢部でございますけれども、生物多様性ということで非常にいいことだと思うのですが、これ、具体的にどういうふうに進捗しているかというのは、何か数値とか、全然分からないかと思うのですが、どういうことでモニタリングされようとしているのか、ちょっとご教示いただければと思います。

藤田会長

事務局からお願いしてもよろしいでしょうか。

環境共生課

ご意見ありがとうございます。

こちら生物多様性・堺プランについてですけれども、概要版の 2 ページめの下のほうに指標ということで掲載しておりまして、各戦略 1 から 4 まで、このような指標を設定しまして、現状値を目標値に向けて取組を進めております。

皆様に近いところだと、ちょうど戦略 3 の生物多様性に配慮した消費行動を選択している人の割合ということで、身近なところ、生活に関係するところで、生物多様性に配慮したものを選択していただいているかなど、アンケートを取りまして、どの程度進んだのかということで進捗管理をしております。

以上になります。

矢部委員

具体的に何か進捗しているのかどうかというのは、何かあるのですか。

藤田会長

例えばこういうものについてはこのくらいしています、みたいな具体的なものを 2、3 ご説明いただければ、より理解が進むかなと思います。きっと矢部委員からのご質問はそのようなことであつたのではないかと理解しております。

矢部委員

ありがとうございます。

藤田会長

今すぐということではなければ、また後でも結構ですので、幾つかそういう指標化されて成果があつたり、分かりやすい、市民の皆様にとって実感しやすいようなものがご

ございましたら、また矢部委員にご回答いただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、引き続きお願いいたします。

野田委員

堺労連の野田と申します。

生物多様性の損失の原因分析とかあれば教えていただきたいと思います。地球温暖化とか、何となく生物の多様性が損失しているというのは実感するところですけども、堺市独自の損失している原因か、分析とかあれば、堺市の今後の取組にあたって、因果関係であったり取組の意義が明確化されると思うので、そういうのも、ぜひあれば示していただきたいなと思うのと、今、堺市で 5,990 種の野生生物が確認されているという記載があるのですが、この経年変化とかがもしあれば、植物で何種類、動物で何種類減ってきているとか、そういうのがあればちょっと教えていただきたいと思います。

藤田会長

いかがでしょうか。事務局からご回答お願いしたいと思います。

環境共生課

ご意見ありがとうございます。

生物多様性や、その減少の因果関係というか、なかなかちょっとこれだということをつかむのは難しいのですが、1 つの参考の目安としまして、ちょうど触れていただきました堺市レッドリストの掲載種についてですが、ちょうどこちらが大体 5 年に 1 度程度改定をしております、レッドリストに掲載される種については、改定ごとに少し増えているというような状況です。増えている要因として、文献調査とかいろいろ進みまして、昔、堺市はこんな生き物がいたんだということで、今まで分からなかったものがどんどん分かってきたということもありますが、回復に向けて取り組むように、今、進めております。

因果関係のほうですけども、よく言われるのが、開発が進んで自然環境がちょっと減っているのかとか、あと、農地に関して、後継者の問題でいろいろ耕作放棄地が増えたりとかというようなことがありまして、それらも保全、また再生に向けて、各部局で取組を進めるような連携を進めているところでございます。

以上であります。

藤田会長

ご説明ありがとうございました。

多分、大きくは、減っているのか、現状を維持しているのかというような、そういった傾向も併せて共有したいというようなご意見だったかなと思いますので、ご回答難しいようでしたら、また何かそういったことを、このように公開しています、というような情報などをお知らせいただければと思います。

松井委員	<p>松井委員からも手が挙がっておりましたので、引き続きお願いします。</p> <p>ありがとうございます。</p> <p>矢部委員の件にも関係すると思うのですが、この分野で、国連の生物多様性条約締約国会議とかで決められていく昆明・モンリオール枠組とか、生物多様性国家戦略、NBSAPs というのですが、そっちでは、基本的には 3 つの戦略の方向性があると。</p> <p>1 つめは、生物たちが健康でいるか、かつ、その生物たちが自然の恵みを適正にもたらしてくれているかということ、2 つめが、それを産業界である生産サイドが正しくそうした恵みを持続可能に使っているかということ、3 つめは、産業界の人が生物の力を使ってつくった財やサービスに関して、我々消費者が正しく生態系保全型のサービスを消費できているかということで、基本的にはこの 3 本柱を推進したまえよという潮流であるということです。</p> <p>そんな中で、右下の KPI を見ますと、この資料の右下の戦略 1、2 の自然共生サイト、これ保全地区のことですが、保全地区が増えているか、そこに外来種が入っていないかという生態系の健全度みたいなものを見るのが 1 と 2 です。3 番めのところには、消費者サイドとして、消費者がそういうことを認知し、正しく消費しているかというのが入っているのですが、それを見れば生産者サイドがちょっと抜けているかもしれないです。</p> <p>だから、今、中間見直しがあと 5 年後とかになったときに、ぜひ産業のまちである堺市の生産者サイド、例えば今ですと、TNFD、自然関連情報開示で自分のビジネスの自然とのつながりを開示するみたいなフレームワークが先月できたりしていますので、産業の KPI が 1 つ入ってくれたらいいというのがコメントでした。</p> <p>以上です。</p>
藤田会長	<p>次期の見直しのときに、今、委員おっしゃったような生産者サイドの視点というものが盛り込んでいただければというご意見だったかと思います。</p> <p>短くても結構です、事務局からご回答いただければと思います。</p>
環境共生課	<p>ご意見ありがとうございます。</p> <p>委員ご指摘のとおり、生産者側の視点を、今後もちよっと注意しながら、次回の改定のとくに反映できるように検討を進めたいと思います。どうもありがとうございます。</p>
藤田会長	<p>お願いいたします。</p>
北詰副会長	<p>今、お 2 人の委員からご指摘あったことを、私、政策評価の観点から申し上げる</p>

と、例えばこの右下の指標、4つないし5つですけれども、どちらかという、人と自然の共生を語ったときには、人側の指標ばかりが並んでいるんです。自然側が、動物とか植物側が具体的に減っているとか増えているとか、あるいは先ほどのように健康に過ごしているかといったものについてのデータを取ろうとするととても大変なので、それをKPIだとか政策指標にするのはふさわしくないのは百も承知です。なんだけれども、この戦略1から4に関わる指標を表立って出している裏側で、しっかりと実際の生物がどういう状況かというのは調べておかなきゃいけないし、知っておかなきゃいけないし、その状況が表立って出している戦略とか指標にどう関係しているかというのをちゃんとレビューしておかないといけないということです。動物が何頭増えたとか減ったというのは、目標にしたって政策指標にはならないのは百も承知だけれども、それとも関連付けながら知っておかないといけないということだけは、この段階で確認しておかないと、5年後10年後20年後、やはり動物や植物、自然の状況と、この政策指標がどんどん乖離していってしまうおそれがあるので、そこだけコメントとしておきたいと思えます。特に事務局からのご回答は求めません。

以上です。

藤田会長

ありがとうございます。

ご回答は求めずコメント、ということですが、おそらくそういったバックデータというのを継続的に蓄積することによって、長期的な戦略を考える上の基礎データを常に取っておく必要があるのではないかとということかと理解いたしました。

それでは、上田委員からお願いします。

上田委員

外来種の市民相談をよく受けます。特にアライグマの相談ですけれども、これが野生化しまして、今、北海道ですと熊が問題になっておりますけれども、堺市では、アライグマの野生化に伴い生態系が崩れてきて、それに伴う農業への被害というか、そういう報告はありますでしょうか。あれば教えていただければと思います。

環境共生課

農業被害ということで、今、農政部とも連携しながら、アライグマの被害に対して捕獲圧により、これ以上被害が広がらないような対策を進めております。

市街地、生活環境被害に関しては環境部局で檻を設置してアライグマを捕獲する形で対策を進めております。ただ、なかなか減少に向かって取組は進めてはいるのですけれども、ちょっと長期的な取組になるかなと考えております。

以上です。

藤田会長

ありがとうございました。

それでは、林原委員、お願いいたします。

林原委員

林原です。

堺の生物多様性を守るという戦略 1 のところの農空間のところの事業として、2 番の農空間の多面的機能の維持増進というふうに書かれているのですが、これは結局、農業を支援していくということなのか、何か違う目的で田んぼを使用するというようなことなのか、農業を支援するのであればまた新たに何か新しい事業を、新たに支援策としてつくっていくというお考えなのかというのをちょっと聞かせてもらいたいです。

藤田会長

ご質問ありがとうございました。ご回答お願いいたします。

環境共生課

農空間の多面的な機能の維持増進ですが、本来の目的は食料生産ということですが、それ以外にも、防災になるとか、資源の循環や、子どもの教育であるとか、あと高齢の方の福祉関係、そのような多面的な機能を有しているということが最近ちょっと注目されております。

そのような面を、今後、維持増進ということで、これはまた農水部局にはなってくるのですが、連携しながら取組を進めております。

以上です。

藤田会長

お考え、ありがとうございました。

それでは、オンラインでご参加の委員の方から挙手いただいておりますので、オンラインからのご質問、ご意見頂戴したいと思います。

西野委員

恐れ入ります。堺市の自然環境の特色の 1 つのため池について、確か 500 ぐらいあるとお伺いしたことあるのですが、実は非常に生物多様性に重要なことだと思うのですが、私、別で堺市のレッドリストの作成に携わっておりまして、そちらのほうでは、ため池には希少種も確認されているのですが、ため池という大事なそのキーワードがちょっと見受けられないかなと。

確かにため池は南部丘陵とか農空間の中に含まれているとは思いますが、やはり 1 つのキーワードとしてため池という言葉があってもいいのではないかと思います。コメントとして述べさせていただきました。

失礼します、ありがとうございました。

藤田会長

西野先生、ありがとうございます。

事務局からもしご回答あればお願いします。

環境共生課	<p>ご意見ありがとうございます。</p> <p>概要版にため池というキーワードは入れることができなかったのですが、こちらの生物多様性・堺プランには、ため池に関するキーワードがいろいろと入っております。委員のご認識いただいておりますとおり農空間が中心というような形になっております。その辺り、今後も生物多様性の維持、保全に取り組んでいければと思っております。</p> <p>以上です。</p>
藤田会長	<p>重要なご指摘ありがとうございました。そして、ご回答ありがとうございました。</p> <p>委員の皆様から追加のご質問等なければ、続きまして、最後の報告案件 3 に移りたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。</p> <p>それでは、報告案件（3）堺市一般廃棄物処理基本計画の進捗状況及び堺・ごみ減量 4R 大作戦についてのご報告、事務局からお願いいたします。</p>
環境事業管理課長	<p>環境事業管理課、頓宮でございます。</p> <p>私から議題の（3）のご報告をさせていただきます。以降、着座にて失礼いたします。</p> <p>まずはじめに、堺市一般廃棄物処理基本計画の進捗状況につきまして、資料 3-1 をご覧いただけますでしょうか。</p> <p>1 のはじめにですが、一般廃棄物処理基本計画とは、廃棄物処理法に基づき、本市の一般廃棄物の処理やごみ減量、リサイクルの方向性について示したもので、2021 年 3 月に改定してございます。毎年度、5 つある計画目標や 6 つの取組指標に対する実績、また 36 個の個別施策の進捗状況について取りまとめを行っておりまして、今年度は 2022 年度の実績を基にまとめさせていただきます。先日行いました堺市廃棄物減量等推進審議会でご報告をしております。</p> <p>次に、2 の基本計画の概要についてですが、基本理念と基本方針は資料に記載のとおりでございます。計画期間は 2021 年度から 2030 年度までの 10 年間で 2025 年度が中間年度でございます。</p> <p>続きまして、3 の計画目標の達成状況につきまして、この計画では、清掃工場に入ってきたごみの量である清掃工場搬入量、市民 1 人 1 日当たり家庭系ごみの排出量、1 日当たり事業系ごみ排出量、生活ごみの中にも含まれるリサイクル可能なごみの割合を示す分別まちがい率、そして、埋め立てられる灰の量である最終処分量の 5 項目の目標を定めてございます。</p> <p>4 つのグラフのまず左上ですが、清掃工場搬入量と最終処分量の結果を示しております。清掃工場搬入量は 2022 年度目標 24.8 万トンに対しまして 23.7 万トンであり、2025 年度の中間目標の 24.1 万トンを既に上回っております。ま</p>

た、最終処分量も 2022 年度目標 2.3 万トンに対しまして 2.0 万トンという実績でして、2030 年度の最終目標を前倒して現状達成しておる状況です。

次に、右上のグラフですけれども、1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量は、2022 年度の目標 639 グラムのところ 617 グラムという実績で、こちらも中間目標を前倒して達成してございます。

次に、左下のグラフ、1 日当たり事業系ごみ排出量ですが、2022 年度目標 228 グラムに対しまして 213 グラムでございまして、こちらも最終目標を前倒して達成しておる状況です。

その横、右下のグラフ、分別まちがい率につきましては、2 年に 1 回本市で行っております生活ごみ組成分析調査により算出してございますが、昨年度、2022 年度は調査を実施しておりませんため、2021 年度の調査結果に基づいております。2021 年度目標が 23.7%に対して実績が 23.9%であり、こちらは僅か届かず未達成でした。

なお、この組成分析調査の概要につきましては、この資料右下に参考として記載をさせていただきます。

次に、資料の右上に移りまして、取組指標に対する達成状況です。

取組指標は、重点的に取り組む施策の状況を把握するために設定しておるものでございます。6 つの指標がございまして、6 つのうち、上から 2 つめ、生活ごみに占めるリサイクル可能なその他の古紙（雑紙）の割合の項目については、低下させるという今後の方向性を達成しておりますが、その他の 5 つについては、今後の方向性を達成していない状況でございます。

ここまでの内容を総括したものが、その下の 5 番でございます。

計画目標につきましては、令和 4 年度、昨年度の清掃工場搬入量及び最終処分量が減少しておりますが、これは昨今の物価高騰による家庭の消費の冷え込みですとか、新型コロナウイルス感染症によります外食、レジャー活動の自粛に伴います事業系ごみ排出量の減少等の影響が大きいものと考えてございます。

また、ごみの排出量、清掃工場搬入量等につきましては、製品素材の変化によるごみの多様化や軽量化、また電子化の進展に伴う紙媒体の減少、それから物価高騰や本市の人口の緩やかな減少といった社会情勢の変化や、また後ほどご説明します堺・ごみ減量 4R 大作戦の実施といった市民意識の向上も要因の 1 つであると考えてございます。

なお、分別まちがい率は横ばいでしたが、これは市民のごみ分別に関する意識向上に向けた情報発信を更に強化していく必要があると考えてございます。今後も、ごみの減量化、資源化の推進に向け、これまでの施策に加え新しい施策も実施する必要があると考えてございます。

次に、取組指標についてですが、生活ごみに占めるリサイクル可能なその他古紙

(雑紙)の割合は達成しましたが、それ以外のリサイクル率等の項目は未達成でした。リサイクル率につきましては、リサイクルが進んでいないということではなく、リサイクル可能なごみそのものが減少しているために、率が上がらなかったものと考えてございます。

資料 2 枚めにつきましては、36 個の個別施策の進捗管理を示しているのですが、非常に内容が多岐にわたってございますので、本日はご説明を割愛させていただき、お時間のあるときにご確認いただければと思っております。

資料 3-1 は以上でございます、続きまして資料 3-2 をご覧いただけますでしょうか。堺・ごみ減量 4R 大作戦についてという資料でございます。

この作戦は、昨年 7 月から新たなごみ減量のプロジェクトとして実施してございます。このプロジェクトは、ここ数年ごみの排出量の減少が少し鈍ってきたということ、それから、本市の清掃工場、クリーンセンターの稼働率が高い状態にあることなどを踏まえまして、市全体でごみ減量に集中的に取り組むことで、ごみ排出量の減少傾向をより確実にし、環境問題の解決と安定的なごみ処理体制の構築をめざすもので、今年度末、2024 年 3 月までの実施を今のところ予定しております。

左のところで、取組の方向性とありますけれども、まず、市民、事業者、市、それぞれの取組主体ごとに減量のターゲットとなるごみの種類を設定してございます。設定の状況はお手元の資料をご確認いただければと思います。2 つめに、様々な媒体を活用して改めて 4R の周知を強化することとしました。3 つめとしまして、市民の行動変容を促すため企業連携や見える化等の手法を導入いたしました。

次に、資料の右横、2022 年度の目標達成状況をご報告いたします。

まず、プロジェクト開始当初の目標数値につきましては、堺市基本計画 2025 の KPI などを前倒しで達成することをめざして設定を行いました。2022 年度の 1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量につきましては、前年度と比べて 21 グラム削減されまして 617 グラムとなりまして、当初の大作戦の 2023 年度目標として設定しました 620 グラムという数字、これを約半年で達成することになりました。

また、その下、清掃工場搬入量につきましても 23.7 万トンとなりまして、2023 年度の目標である 24.1 万トンを達成しておるという状況でございます。

次に、資料下段の 2022 年度取組実績の欄についてご説明をいたします。

本プロジェクトの開始当初から、毎日ミニトマト 1 個分というのを、合言葉、減量の目安としてプロジェクトの周知を行いました。堺市の名誉大使もお務めいただいていたさとう・たかをさんのキャラクターでございますゴルゴ 13 とコラボレーションしたポスターやリーフレットを作成して、市のホームページで公開したほか、市内各所で掲示等を行ってございます。このような様々な手法でこのプロジェクトの周知を行っておるところです。

また、市のホームページではごみのダッシュボードというものを公開しておりまして、現

在のごみの排出量や目標達成の状況について月に 1 回更新を行っておりまして、市民の皆様にご覧いただけるように見える化を行っております。

右下の主な施策の効果検証結果につきまして、抜粋してご紹介をいたします。

令和 4 年度にプラスチック資源循環法が施行されたことを受けまして、プラスチック製品回収実証事業というものを行っております。こちらは市内の約 600 世帯の方にご協力をいただいて、現在週に 1 回分別して収集しておりますプラスチック製容器包装と一緒に、プラスチック製品、例えばハンガーでありますとかそういったものですが、を一緒に袋に入れて出していただくという取組を行いました。

約 1 か月間実験を行い、1.6 トンのプラスチックごみを回収することができまして、これを仮に全市で実施した場合のプラスチック製品の年間想定回収量として 900 トン程度あることが分かったというところでございます。

次に、集団回収におけるその他の古紙の回収の強化を図るためにモニター事業を実施してございます。希望された団体に、その他の古紙の袋、体験の袋を配付しまして、団体の回収量を調査いたしました。古紙の回収量は、近年電子化の進展等もございまして非常に減少傾向が続いておる中で、集団回収全体では前年度と比べまして約 6%減少しておるところですけれども、この体験袋を配付したモニター団体では、前年度の同時期と比べて 2.6%ほど増加しまして、取組の一定効果が見られたものと考えております。

その下 3 つめ、ペットボトルのキャップとラベルが付着した状態で排出されることにより、リサイクルできずに残さになってしまうという状況がございまして、本市でこの割合が非常に高くなっているという状況がございましたので、モデル校区で啓発手法の検討のために実証実験を行いました。戸建、またファミリー向けのマンション、それから単身の方向けのマンション等の住居形態別に異なる手法を実施しまして、いずれも残さが少なくなるという効果が得られたところでございます。

次のページをご覧くださいませでしょうか。

4 のところですが、2022 年度に目標を大幅に上回る実績となったことを踏まえまして、今年度は新たに、更に踏み込んだ大作戦の目標を設定してございます。1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量につきましては、前年度比 15 グラムの削減で 602 グラムとする目標を設定しました。また、清掃工場搬入量につきましては、更に 5,000 トン削減しまして 23.2 万トンとすることをめざしたいと考えてございます。

また、その下、先ほどの効果検証の結果等に基づきまして、今年度取り組む優先課題を見直してございます。こちらに記載しているとおりでございます。

続きまして、右上、2023 年度の主な施策についてご説明を申し上げます。

まず、プロジェクトの周知等を推進するために、ごみのダッシュボードのリニューアルやホームページの掲載内容の充実を図ったり、また、市内の工事現場の仮囲いに 4R

を示すステッカーを掲示したりするなど強化してまいります。

その下、家庭系ごみの減量施策としましては、古紙のリサイクルの強化、ペットボトルの残さ率の削減、リユース促進などを優先課題としてございます。

古紙につきましては、先ほどの結果を踏まえまして、今年度はその他の古紙の体験袋を申込みがあった団体に配付するように取組をしております。また、新たに古紙回収保管庫の設置をする民間事業者に対しまして、一部費用を補助する事業を開始しており、古紙の回収を強化したいと考えてございます。

その下、ペットボトルの残さ率削減の取組としましては、モデル校区での実験結果を踏まえて、住居形態に応じてポスティングや残置指導を行う取組を行っていきたいと考えてございます。

その下、リユースにつきましては、この 11 月 23 日に 4R アクション DAY という参加型のイベントの開催を予定しておりまして、ここでは子ども服の回収、それから譲渡会といったものを実施したいと考えてございます。

また、昨年 6 月に本市と協定を締結した株式会社ジモティーとの連携事業としまして、市民の皆様が清掃工場に持ち込まれた粗大ごみの中から、まだまだ使えるものというものを市でピックアップしまして、ジモティーが運営する地域情報サイトに出品するという事業を行っております。こちら、半年間、モデルというか実証で実施してまいりましたが、本年 8 月から本格実施しております。

また、下の段の事業系ごみの減量施策としましては、来年 1 月 1 日から、事業系古紙の中でリサイクル可能な紙類について、清掃工場への搬入を禁止する予定としてございまして、この予定に向けた周知等の施策を行っておるところでございます。

また、今後ごみの減量に向けては効果的な取組を検討していきたいと考えてございます。長くなりましたが、説明は以上でございます。

藤田会長

ご説明ありがとうございました。

ただいまの報告内容につきまして、委員の皆様からご意見、ご質問等ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

たくさん手が挙がって、すみません、島田委員からお願いいたします。

島田委員

私からは、今のご報告とその前の報告の両方に関する意見を述べさせていただきます。

4R 大作戦のごみの問題のところ、市民の意識向上、行動変容という言葉が示されていますが、リサイクル、ごみの減量をなぜしなければいけないのかと考えますと、結局、地球温暖化対策に結びついてきます。

先ほどご説明のあった地球温暖化対策実行計画の改定版の市役所の緩和策

の取組の中に市庁舎のごみの減量化とリサイクルの推進が挙げられています。つまり、この改訂版では、ごみの減量やリサイクルをすることは、地球温暖化対策、脱炭素につながると認識されていることが分かります。ですので、市役所内で温暖化対策を推進する部局の対策が4R推進の部局の対策とリンクしていることが分かります。これが庁内で協力、連携するというお話につながります。同様に、ごみの減量大作戦に頑張って参加しておられる市民の方たちの活動が、実は、堺市がめざす脱炭素都市の目標にも貢献することになる、活動がつながっているんですよ、ということ、大人だけでなく将来を担う子どもたちに伝わればと思います。温暖化の話と生物多様性の維持とごみ問題とは対応している法律が違うのでそれぞれ計画を立てないといけないことは分かっているのですが、これら3つの活動の成果が向上すれば、結局は、持続可能な社会を実現できるということになります。SDGsは1つの活動が別の1つの活動の向上につながるという考え方を、目標をたくさんつくって示されているのですが、同じように、大人だけでなく子どもたちに、生物や自然と共生する社会や地球温暖化ができるだけ緩和される社会をめざすためには、温暖化、ごみの問題、生物多様性、それぞれ別ではなくて、3つをいつも意識しながら生活していくことが大切なんだということを理解してもらうようにすべきです。例えば4R大作戦をするときには、堺市が行っている地球温暖化対策のイベントにつながっていると伝えていただければと思います。

地球温暖化対策実行計画の家庭部門のところで、意識高揚が大切だとされていますが、実は、リサイクルをする、ごみを減らす、マイバックとかマイボトルを持参することが温暖化対策に貢献しているんですよと伝えることが意識高揚につながると思います。それぞれの部局が頑張って推進して、市民の行動変容と意識向上を進めている活動も、可能な範囲で連携していただければと思います。情報交換しながら、1つの部局で何かの啓発キャンペーンを行うときは、別の堺市の環境対策の計画とつながっているということを示すために、例えば会場にパンフレットを置いておくなどしていただければよいと思います。市の3つの計画全てに意識向上と行動変容の重要性がと書かれているのですが、市民の方には3つのテーマで別々に活動に参加しないといけないのではなく、1つの活動をやっていることで、もう1つの、他の活動にもつながって貢献しているんだというのを分かっていただくことが必要です。そうすれば、じゃあ1つでもちょっと参加しようかという気持ちになる方が増えて、将来的には意識向上だけでなく行動が変わっていくというようなことになるとと思います。庁内の部局間で連携し、情報交換しながらやっていっていただきたいですし、市民への情報発信も、今のような観点で、できたら分業じゃなくて、少し何かつながっていますよというようなことを示すことを意識しながらやっていっていただきたいなと思います。

意見です。回答必要ないです。よろしく願いいたします。

以上です。

藤田会長

貴重なご意見頂戴いたしました。ありがとうございます。

回答は特にということですが、やはり環境はつながっているものかと思えますし、多様な主体が相互に関わり合ってやっていくためには、そういった部局横断的な、それぞれの活動をつなげていくようなことも積極的にしていただきたいというようなご意見だったかと思えますので、以降よろしく願いいたします。

まだ挙手いただいておりますので、矢部委員お願いします。

矢部委員

商工会議所の矢部ですけれども、冒頭、西委員も別の観点で SAF のことをおっしゃられたと思うのですが、11月8日に政府も GX 実行推進室ということで、その中に分野別投資戦略ということで、蓄電池だとかの同列で SAF というのも入っているんです。

先ほどの家庭ごみの減量施策の中にリユースとかいうのがありますが、SAF の原料になるのは廃食油です。これを集めないと、来年末に堺のコスモ石油さんで工場が稼働しても、その原料がないと作れないということになります。それと先ほどの委員もおっしゃっていましたが、市民への啓蒙ということで、やはり家庭用のごみがそういう脱炭素のところにも貢献しているんだと。非常に分かりやすく、先週、さかいフェアというのがあって、そこで Fry to Fly Project、廃油からそういう飛行機の燃料になりますよというのを VR での体験コーナーをやっていたのですけれども、そしたら、子どもがやはり興味持って並んでいるんですね。

そういう意味で、僕はこれも意見ですけれども、堺市としては家庭用の廃油を固めて捨てるんじゃなくて、どこかに集めて、それを別に SAF だけじゃなくてもいいと思うのですけれども、石けんとか他のものにも使えますけれども、そういう取組を市として何かやっていただけないのかなと。ちょっと調べてみたら、摂津市だったか、吹田市だったかは、市として一応そういう取組をしておいて、年間で 7 トンぐらいの廃食油を集めたみたいなのを書いています。

ですから、堺市もいろいろ課題はあると思うのですけれども、やはりそういうことを市として取り組んでもらいたいなと、これは意見ですので回答要りませんけれども、ちょっとお願いしたいなというところです。

以上です。

藤田会長

貴重なご意見ありがとうございました。

また、大阪府下の他の自治体の導入状況なども調べていただいて、堺市としてどのようなことができるのかをご検討いただきたいというようなご意見だったかと思えますので、よろしく申し上げます。

それでは、すみません、お待たせいたしました。萱野委員、お願いいたします。

萱野委員	<p>議員の萱野です。ご説明いただきましてありがとうございました。</p> <p>資料の中で、堺市一般廃棄物処理基本計画の目標の達成状況の中で、分別まちがい率が 2021 年惜しくも未達ということにして、あと、今後プラスチックの残さの削減も同時に進めていただく必要があるかと思います。</p> <p>それで、大人に対して啓発することは非常に重要だと思うのですが、子どもたちに幼い段階から習慣化していただくことも必要かなと思っております。そういった意味で、先日大阪府立泉北高校で、たしかペットボトルの分別で環境省からベストナッジ賞を受賞されていたかと思います。こちら堺市環境行動デザインチーム SEEDs が介入されたことでこのような成果を上げた聞き及んでおります。</p> <p>そういった意味で、今後子どもたちに習慣化していただく上で、高校だけじゃなくてさらに小学校であったり中学校で、このような取組を既にされているのかなというのが質問で、もし現状こういった取組はまだしていないよということでしたら、こういった取組を横展開、今後されていくのかなというのを伺いたいです。よろしく願います。</p>
藤田会長	<p>では、ご回答お願いいたします。</p>
環境政策課長	<p>環境政策課です。ありがとうございます。</p> <p>ベストナッジ賞を泉北高校が受賞して、この前プレス発表もさせていただいたところですが、現状ナッジに関しまして、高校生向けにはいろいろ我々も関わってやっているのですが、まだ小・中学校向けというところではまだ取り組めていないところだと思いますので、今後、検討していきたいと思っております。</p>
環境事業管理課長	<p>環境事業管理課でございます。</p> <p>補足で申し上げますと、廃棄物、ごみの学習につきましては、小学校等では、我々のほうで出前講座という形がございまして、それなりの数の学校に出前に行かせていただいて、ごみの捨て方とかごみの状況等を授業の中で少し教えています。また、数多くの小学校、小学校 4 年生の方に本市の清掃工場をご覧いただくような取組もやっております。以上でございます。</p>
藤田会長	<p>よろしゅうございますか。それでは、お願いいたします。</p>
西委員	<p>すみません、2 点ほど。</p> <p>1 つは表の確認ですが、この 4R 大作戦についての 2 枚めのところの右側、ごみ種の中でリユースとか適正排出と入っているのが非常に違和感があるのですが、そこについてのご見解をお願いしたいというのが 1 つです。それから 1 枚めの 2022</p>

年度の取組実績のところ、プラスチック製品回収実証事業とあり、これはプラスチック法の改正を受けて、特に製品化の観点も含めて見据えながらやった実験だと思うのですが、このプラスチック製品の回収実証事業の行き着く先というか、それが2023年度施策の中に記載されていないんです。竹をリサイクルしたコースターの作成、活用だけですかと。そこが非常にもったいないなというふうに思うわけでありまして、このプラスチックの減量施策は、竹のリサイクルだけの話に終わらないほうがいいと思うのですけれども、そこについてのご見解をお願いします。

藤田会長

お願いいたします。

環境事業管理
課長

環境事業管理課でございます。

西委員のご質問2つあったかと思ひまして、1つは、ごみ種というところのリユースという部分であるとか適正排出というところが、少し違和感をというお話ございましたけれども、これは、確かにごみ種としては古紙、PET、食品ロス、そういったところが本来のごみ種というところでございますけれども、手法とごみの種類というものが混在しておるような状況でございます、正しくはごみ種というよりは、取組、課題とするなど、表記を今後は工夫させていただくようにしたいなと思ひますので、よろしくお願ひいたしますというところがまず1点。

それから、もう1点が、プラスチック製品回収実証事業についてこの先どうしていくのかというようなところかと思うのですけれども、この実証事業は令和4年度に実施したところございまして、幾つかの貴重なデータを得たところではございますけれども、これを直ちに全市に展開するというところが、なかなかコストの関係でありますとか、リサイクルを進めていただけるような近隣の民間事業者があるかどうかとか、そういったところの状況がございまして、現状今年度直ちにこれを実施するというところまではちょっとまだ至っていないというところでございます。今後検討させていただきたいなと思ひておるところでございます、今回の中には書いていないというところでございます。

すみません、以上でございます。

藤田会長

お願いいたします。

西委員

ありがとうございます。

そういう状況ならば、そういう状況なのかと思うのですけれども、やはり先ほどから出ているように、ごみの問題も温暖化のリスクが関わってくる話ですし、だからこそ、プラ新法できたということだと思ひますので、やはりその中でも特にプラの扱い、そういったプラスチック製品、容器について、突っ込んだ取組をぜひお願ひしたいなと思ひているところです。

藤田会長	<p>以上です。</p> <p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、オンラインでご参加の先生方からご意見、ご質問等ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。</p> <p>フロアでご参加の委員の先生方からお願いいたします。</p>
松井委員	<p>廃油とか、プラスチックの話も関係するので、ちょっと難しいのですが、しゃべります。</p> <p>堺市の言っている 4R というのが、今、リフューズ、断ると、リデュース、リユース、リサイクルということで、物質フローの各段階ですね、入ってくる段階、使う段階、回収して再資源化する段階で、各段階で廃棄物としてのごみを最小にしていこうという、いわゆるエンド・オブ・パイプ型の 4R を展開しているというのがすごく進んでいるというのは、レポートで理解できました。ありがとうございます。</p> <p>その一方で、世界的に見てみると、4R のところに 4 番めの R をリニューアブルという言葉当てて、例えばですけども、使っても自然界の汚染にならない、例えばバイオプラなんかもそうだと思うんですけども、そういう生物資源ベースのバイオエコノミーに移行していくとか、他にも、今、日本の森林なんかそうですかね。森林は触ってあげたほうが健康になるから。そういう使ったら使っただけその自然地が回復する、リジェネラティブエコノミーとかいう形で、そもそも資源をリニューアブルに移行していくというのが一番上位のところ、それが本質だみたいな話もずっと出ています。ブルー・オーションにもこの種のことでちょっと出ていたりするので、堺市でもぜひそこを何か 1 つでも、ごみというか、そういうのをごみとは言わないんだと思うんですけども、資源循環の本丸のところも何か手をかけていただけるとうれしいなと思って聞いていました。</p> <p>以上です。</p>
藤田会長	<p>今、ご意見いただきましたが、もしご回答あれば、一言でも結構です。お願いいたします。</p>
環境事業管理課長	<p>ご意見どうもありがとうございます。</p> <p>なかなかそういった視点、今、ちょっと確かに現状の資料等にはなかなか入っておりませんので、これから何かできることがあればまた検討を進めていきたいと思っております。</p>
松井委員	<p>ありがとうございます。</p> <p>おそらくバイオプラの話は、実践は絶対進んでいるはず。だから、枠組みの問題だと思うので、ぜひそこにもフォーカスを当てると、何か未来への変革感が出ると思</p>

うので、ぜひよろしくお願いします。

藤田会長

ありがとうございます。

フロアの委員の先生方、それからオンラインで参加の先生方からご意見やご報告についてのご質問等ございますでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、委員の皆様には、議事が円滑に進むように様々ご協力いただきましたことを感謝申し上げたいと思います。

本日は、報告案件として3件準備しておりましたが、最後に、議題の3つめのその他の案件について、何かございますでしょうか。

事務局から、その他の案件についてございましたらお願いいたします。

環境政策課
課長補佐
藤田会長

その他、特にございません。

そういたしましたら、冒頭、報告案件(1)のところ、まだまだご意見があったのではないかとちょっと懸念しておりますが、全体を通じてでも結構です。オンラインあるいはフロアの先生方から、このことはお伝えしておきたいということがございましたらいただき、もしないようでしたら、また、本日の報告関係につきましてご質問、ご意見等ございましたら、事務局を通じて担当からご回答いただくということにさせていただければと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

それでは、手が拳がっておりますので、お願いいたします。すみません、オンラインで拳手いただいております。ご質問、ご意見等お願いします。

山口委員

大阪大学の山口と申します。

私、気候変動対策が専門ですけれども、資料の1-1の温室効果ガス排出量の実績値について、堺市の実態を反映するということが大事だという議論があったのですが、この推計方法について、そういう形になっているか確認させていただきたいです。環境省のマニュアルに従って計算すると、都道府県のデータを堺市のデータに案分していくというようなやり方になると思うのですが、そのやり方は、必ずしも堺市の努力が反映されないという性質があると思います。ですので、どのような推計方法を採用されたのか確認をさせていただければありがたいです。

藤田会長

ありがとうございます。

資料の1-1の報告案件の(1)に戻っておりますが、大切なご確認事項だったかと思えます。事務局からご回答よろしくお願いいたします。

環境エネルギー

ご質問ありがとうございます。

課長	<p>市域の温室効果ガスの排出量につきましては、先ほど委員おっしゃられたように、国が計算方法として出しているものに則って、都道府県別のエネルギー消費統計等が大阪府等にございますので、それを指標に沿って案分するという形を取っております。</p> <p>事務事業編については、個々のものについて積み上げてという形を取っております。</p>
藤田会長	<p>それについてもう一言ございましたら、お願いいたします。</p>
山口委員	<p>案分法を使うと、なかなか市域の変化が数字に出てこないという性質が出てきてしまうので、先ほど松井委員などからありましたように、実際の変化、堺市でこういう変化が起こっているというその指標を上手く反映した推計を行っていただくことが有効ではないかと思います。</p> <p>以上です。ありがとうございます。</p>
藤田会長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ぜひ委員の意見も踏まえた上で、継続的にご検討いただければと思います。</p> <p>それでは、これをもちまして、本日の議事は全て終了いたしました。</p> <p>あとは事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。</p>
環境政策課 課長補佐	<p>藤田会長をはじめ、委員の皆様におかれましては、長時間にわたりご審議をいただき誠にありがとうございました。</p> <p>以上をもちまして本日の審議会を終了させていただきます。ありがとうございました。</p>