鳥取市環境審議会（令和６年度第１回） 議事録

１．日　時　令和６年７月３１日（月）１３：３０～１５：００
２．場　所　鳥取市役所６階　６－４会議室
３．審議事項
（１）第３期鳥取市環境基本計画について
（２）一般廃棄物の処理について　※次回審議会へ持越
４．議事録署名委員選出
５．議事概要　以下のとおり（注：発言内容は一部要約して掲載しています）

発言者	発言内容
事 務 局	定刻になりましたので、令和６年度第１回鳥取市環境審議会を開会いたします。 お忙しい中ご出席いただきありがとうございます。 本日の審議会ですが、３名の委員は所要のため、会議を欠席される旨、連絡がありましたので、ご報告させていただきます。 委員総数14名中、出席委員数10名で半数以上となっておりますので、鳥取市環境審議会条例の規定により、本日の会議は成立しておりますことをご報告いたします。開会に先立ちまして、鳥取市市民生活部環境局局長の山根よりご挨拶させていただきます。
局　　長	（挨拶）
事 務 局	この度、新たに委員になっていただきました皆さまに一言、自己紹介いただければと思います。資料２ページの審議会委員名簿の順にお願いします。
各委員	（自己紹介）
事務局	次に、会長・副会長の選出をお願いしたいと思います。会長・副会長は、条例第５条により委員の互選により選出することとなっております。 事務局案としましては、前回に引き続き吉永委員に会長を、また、副会長は石本委員にお願いしたいと考えておりますが、いかがでしょうか。
委員	異議なし。
事務局	ありがとうございます。 それでは、会長を公立鳥取環境大学の吉永委員、副会長を鳥取市自治連合会の石本委員にお願いしたいと思います。ご承諾いただけますでしょうか。
両委員	了解。
事務局	ありがとうございます。吉永委員、石本委員は、会長、副会長席へお移りください。 それでは、これ以降の進行につきましては、吉永会長に議長をお願いいたします。
会　　長	会長を拝命いたします吉永と申します。これから２年間よろしくお願いいたします。 それでは、議事録署名委員を選出いたします。議事録署名委員は、名簿順に笠木委員、山田委員よろしいでしょうか。
両委員	了解。
会　　長	はい、よろしくお願いいたします。では議事に入らせていただきます。 議事録作成の都合上、発言される方は最初にお名前をおっしゃってから発言をお願い

発言者	発言内容
	いたします。それでは、第3期鳥取市環境基本計画について事務局から説明をお願いいたします。
事務局	鳥取市役所市民生活部環境局局長の山根です。第3期の鳥取市環境基本計画につきまして、その概要を説明させていただきます。お配りしました鳥取市環境基本計画の概要版と本日ご持参いただました鳥取市環境基本計画の冊子により説明します。 鳥取市環境基本計画の策定につきましては、環境基本計画の1ページの方へ基本的事項がございます。今から17年前になりますけれども、平成19年3月に当時第8次鳥取市総合計画を環境から推進することを理念に、第1期鳥取市環境基本計画を策定いたしております。 4年後の平成23年度ですけれども、鳥取市は特例市であったので、地球温暖化対策実行計画の策定が義務づけられたことから、本市は、環境部門の最上位計画といたしまして、平成24年度に地球温暖化対策実行計画も含めた第2期鳥取市環境基本計画を策定しました。本市が目指す環境像を「みんなで作ろう、快適でみどりあふれるとっとりライフ」という、当時はそういった環境像のもと、実施に向けて環境保全創造、環境負荷低減の取り組みを進めていったところです。 そのような中、今から9年前の平成27年に、SDGsを中核といたします「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、平成28年11月には「パリ協定」が発効されました。国は令和2年、今から4年前の10月に「2050年カーボンニュートラル脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、本市も令和3年2月に「2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロ」を宣言しました。翌月の令和3年3月に第3期鳥取市環境基本計画を策定いたしました。 概要版1ページ上段は、第1章の基本的事項です。この計画は、本市の上位計画である鳥取市総合計画を環境面からも推進するものであり、自然環境、生活環境、都市環境を守り育て、地球環境への負荷を最小限に抑えることを目的としております。また、地球温暖化対策に取り組む、鳥取市地球温暖化対策実行計画を内包しております。 この地球温暖化対策実行計画ですが、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づきまして、温室効果ガスの排出抑制等を行うための計画であり、全ての都道府県、また指定都市および中核市に策定が義務付けられています。 環境基本計画4ページのとおり、計画の主体は、市民、事業者、市です。図のとおり、これらの主体はそれぞれが役割を認識し、一体となってより良い環境を作っていくことが求められています。計画の期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間としております。 続きまして、第2章の計画の目標では、将来の本市の目指す環境像を定めまして、実現に向けた基本目標と目標ごとの方向性を設定しています。環境基本計画7ページには目指す環境像を定め、実現に向けた五つの基本目標と目標ごとの方向性を設定しています。水色の部分は計画の対象範囲を示し、地球環境、自然環境、生活環境、都市環境、参加と協働の五つの区分を対象とし設定しております。 5つの基本目標の内容につきましては、概要の2ページ右側をご覧ください。一番上

発言者	発言内容
	に鳥取市が目指す環境像を示しております。「豊かな自然と快適な暮らしが調和した持続可能なまち鳥取市」、これが目指す環境像です。そして、下記が 5 つの基本目標でございます。 基本目標 1「地球に優しい脱炭素を目指したまち作り」、再エネ利用や省エネの取り組みによる脱炭素社会の実現。基本目標 2「資源を大切にする循環型まちづくり」、ごみ分別や再資源化など循環型社会の構築。基本目標 3「誇れる自然と共生するまちづくり」、人と自然の共生を進め、自然を大切にする行動を調整。基本目標 4「安全・安心で快適に暮らせるまちづくり」、公害の発生防止と健康で快適な生活ができる環境の確保。基本目標 5「みんなでふるさとを引き継ぐまちづくり」、地域を愛し、次世代を担う人材の育成。以上の目標を掲げているところです。 概要版の 3 ページをご覧ください。基本目標 1「地球にやさしい脱炭素をめざしたまちづくり」は、鳥取市の地球温暖化対策実行計画としての役割を併せもつものです。「2050 年の脱炭素社会の実現に向けて」とは、本市が 2021 年 2 月に、2050 年までの温室効果ガスの実質排出量ゼロにするゼロカーボンシティの実現を目指すことを、表明しています。施策の構成につきましては、再生可能エネルギーなどの利用促進、省エネルギーの推進、脱炭素なまちづくりの推進、気候変動の影響に対する適応策の推進となっております。 この施策の方向性につきましては、環境基本計画の 10 ページと 11 ページの第 3 章「施策の展開」をご覧いただけますでしょうか。10 ページの左側に目指す環境像「豊かな自然と快適な暮らしが調和した持続可能なまち鳥取市」が示されており、その横が基本目標となっております。例えば、基本目標 1「地球に優しい脱炭素をめざしたまちづくり」では、4 つの施策の方向性がございます。施策の方向性ごとに右側に関連する SDGs のアイコンが示されています。なお、この計画には施策ごとに主な取り組みとともに、取り組み指標、現状値、目標値を示しております。 概要版 3 ページに戻りますけれども、基本目標 1 の温室効果ガス排出量の削減目標は、昨年度の環境審議会でご審議をいただきました。2013 年度から 2030 年度までの削減目標 35%を、46％に修正する答申を 3 月にただいております。本件を踏まえて、本市は 5 月に基本計画の改定を行いました。詳細につきましては、後ほど担当から説明をさせていただきます。また、基本目標 2 から 5 までにつきましては、後程ご確認ください。 概要版 5 ページをご覧ください。重点プロジェクトについてです。この計画では 3 つの取り組みを重点的に進めております。プロジェクトの位置づけですが、5 つの基本目標に沿った取り組みや事業には重点的に取り組むべきものがあり、本市が目指す環境像を実現するための主要な政策、事業を重点プロジェクトとして位置づけております。設定の視点は、「鳥取市版地域循環共生圏を具現化する」、「異なる分野へ相乗的な効果を発揮する」、「確実かつ早期に実施する」、「地域の環境・社会・経済にも貢献する」です。この重点プロジェクト 3 つあり、1 番目の「地域資源を活かした脱炭素社会の実現」は、政策パッケージとして基本目標 1 と基本目標 3 を合わせたプロジェ

発言者	発言内容
	クトとなっております。重点プロジェクト 2 につきましては、「とっとり循環型システムの整備促進」についてですが、これは基本目標 2、基本目標 3、基本目標 4 を合わせたプロジェクトとなっております。重点プロジェクト 3 につきましては、「誇りあるふるさとづくり」で、これは基本目標 3、基本目標 4、基本目標 5 を合わせたプロジェクトとなっております。計画の概要については、以上でございます。 続きまして担当より基本目標 1 について説明させていただきます。
事務局	生活環境課脱炭素推進担当参事ということで 4 月から赴任しました林と申します。 お手元の資料により説明させていただきます。資料の 4 ページをお願いいたします。 1 番につきましては、局長の方から説明ありましたので、省略させていただきます。 2 番の答申の内容につきましても、継続の委員の方にはご審議いただいて、答申をいただいた内容でございます。当初の目標を 35%で設定をしておりましたけれども、これを 46%に改めるということでございます。ホームページ上では、次のような内容で改定した形で載せております。3 番の改定の内容としましては、資料 5 ページのとおり、環境基本計画の 19 ページと 21 ページの 35%削減というところを 46%にするということです。併せてご審議いただきましたところで、本資料の 6 ページから 12 ページまでの内容を改めまして、改訂をさせていただいております。詳細は時間の都合上省略させていただきます。 資料の 12 ページは、2016 年のものを基準にして 35%という目標を設定しておりましたけども、今回は 2019 年度の直近の数字をもとにして 46%という改訂になっておりまして、これはロードマップ策定時の数値を利用し、今回の見直しを行っているものでございます。また個別にご確認いただければと思います。 13 ページから 17 ページまで直近の 2020 年度と 2021 年度の速報値について、今回資料をつけさせていただいております。2021 年度につきましては、都道府県別のエネルギー使用量の確定値が年末になりますので、年明け以降に精査してということになります。2020 年度については確定した数値が国から公表されておりますので、このような形でまとめさせていただいております。資料を見ていただきますと、2020 年度につきましては大きく減少をしております。詳細につきましては、16 ページのとおりです。2013 年度から 2021 年度の速報値までをまとめている表です。2019 年では 1537 でしたものが、1402.7 ということで、前年比では 9%、2013 年では 21%、となっております。こちらの大きな要因が、新型コロナウイルスの影響で、経済をはじめ、いろんな活動が止まっていたことに関係があります。産業部門は部門別で見ていただ

発言者	発言内容
	きますと、特に業務部門と運輸部門につきまして、この1年で業務部門につきましては20.5%、1年間で減少しておりますし、運輸部門も10.8というような形で、家庭部門も本市の場合は暖冬ということもあって15.4%減と、この辺りが大きな要因となって二酸化炭素の排出量が大きくは減っておりますけども、主な要因は新型コロナウイルス感染症によるものと分析しております。 今回2021年度の速報値もつけております。そちらの方が落ち着いた感じですが、経済活動としては、新型コロナウイルス感染症が2年目ということで、経済が動き出した関係があり、逆に2014年以降につきましては順調に排出ガスも減っておりましたが、2021 年は前年に比べて、ここ数年では初めて増えたというような状況があり、前年比としては6%増えました。やはり2020年の排出量は、新型コロナウイルス感染症の影響が大きいと思われます。 特に業務部門が、飲食店や事務所系になります。エネルギーの使用量としては大きく、また元にも戻っているというような状況もありますので、今後2022年度以降についても注視をしていく必要があると思われます。 国全体の傾向といたしても同様になっておりますので、2022 年は年末に速報値が出た後に計算はしていきますけども、2021 年度よりは国全体としては落ちているような発表も4月にありましたので、国全体としては少しずつ脱炭素に向けて、鳥取市としても2030年の46%削減に向けての取り組みを進めていきたいと考えております。
事務局	今年度、生活環境課課長補佐を拝命しました池原洋右と申します。基本目標２：循環型社会について説明いたします。 本件は、お手元の第3期鳥取市環境基本計画の28ページから33ページの内容となります。環境基本計画29ページの上段に記載しております、「ごみの発生・排出抑制」、「リサイクルや再利用の促進」、「廃棄物の適正処理の推進」について、こちらは市民、事業者、行政の協働により推進政策に取り組み、目標値の達成を図りたいと考えております。この計画の推進状況、本市が特に力を入れております内容の紹介も含めまして、お手元の資料2により説明いたします。 資料18ページをご覧ください。過去5年間におけるごみ排出量の推移を掲載しております。上段のグラフで水色は総排出量、オレンジ色はごみステーションで収集された可燃ごみの排出量を示しております。市内の家庭および事業所から排出されたごみの総排出量は、年々減少しているところです。このことは、人口減少と直結しておりまして、ほとんどの品目で減少傾向にあります。令和4年度の可燃ごみの総排出量が若干ですけれども増加した要因としましては、新型コロナウイルス感染症と因果関係があると思われております。コロナにより外出自粛が徹底されておりました令和2年度と 3 年度とを比べまして、日常生活が戻りつつあったことが主な要因と思われます。その他、自宅敷地内の草木などを可燃ごみの袋に入れて排出された方が、過去2年に比べて増加したことも要因の一つだと思われます。 18ページの下段ですけれども、ペットボトル排出量の過去5年の推移を載せております。人口減少に伴いまして、多くの品目は排出量も減少しております。そのような

発言者	発言内容
	情勢の中で、ペットボトルは右肩上がりとなっております。令和4年度の鳥取市議会9月定例会におきまして、足立議員が一般質問をされたとおり、市内のごみステーションではペットボトルが収集容器からあふれている事例が多々あり、収集回数の増加要望が本市に寄せられておりました。 本件の解決には処理施設と調整が必要で、施設管理者であります東部広域行政管理組合から同意いただき、令和5年4月1日からペットボトルの収集を1ヶ月に2回から毎週1回に変更したところでございます。その結果、グラフのとおり令和5年度は前年度に比べて、大幅にペットボトルの排出量が増加しました。 また、本年4月17日に、本市は株式会社セブン-イレブン・ジャパンと「ペットボトルリサイクル事業」に係る協定を締結しました。これは、ペットボトルを原材料として新たなペットボトルを再生する「水平リサイクル」いわゆる「ボトル to ボトル」の推進を行うための協定です。本市としましては、将来的には家庭からごみステーションに排出されるペットボトルにつきましても、全量を水平リサイクルに回せることを期待しているところです。 続きまして19ページに移ります。こちらには、環境基本計画に掲載しております生活指標と、現時点での達成率を掲載しております。黄緑色で網掛けしているところは、数値が下がれば達成率が上がるところでございます。網掛けのない白抜きのところは、数値が増えると達成率が上がります。現在11あります指標の中で、4つが目標値を達成しているという状況でございます。 続きまして、基本目標3：自然環境共生について説明いたします。本件は、環境基本計画の34ページから39ページの内容となります。35ページの上段に記載しております、「山林・農地の保全」、「生物多様性の確保」、「自然との触れ合いの確保」について、市民、事業者および行政の協働によりまして、推進政策に取り組み、目標値の達成を図りたいと考えております。 基本目標3につきましては、行政の担当部署は、「山林・農地の保全」については農林水産部、「自然とのふれあいの確保」については、都市整備部および市民生活部が大部分を担っており、政策体系の重点として推進を図っているところです。 今回は環境局が主に担当しております「生物多様性の確保」について説明いたします。資料の20ページをご覧ください。長年、佐治町の余戸地区におきまして、絶滅危惧種でありますウスイロヒョウモンモドキという蝶の保護活動を、地域の皆さんで行われておりました。生息地であります佐治町三原台におきまして、有害鳥獣から食草を守る活動を継続されていました。この度、余戸地区ウスイロヒョウモンモドキ保護の会は、保護活動に賛同する田中工業株式会社と、鳥取県、鳥取市の4社と、「生物多様性保全協定」を3月27日に締結しました。この協定により、4月7日には、有害鳥獣であります鹿の被害防止のため、三原台に防護ネットの設置を行いました。また、7月14日には豪雨の中でしたが、草刈り作業を実施しました。山林農地の保全と関連しますけれども、有害鳥獣の駆除をあわせて行うことで効果が見込まれるものと考えております。

発言者	発言内容
	続いて 21 ページをご覧ください。鳥取砂丘周辺で特定外来生物のオオキンケイギクの駆除作業を 5 月 25 日に実施しました。鳥取砂丘では 4 月 27 日にグランピングやキャンプを楽しむことができます「ヤマタ鳥取砂丘ステーション」がオープンし、アフターコロナの滞在型宿泊施設として集客を見込んでいるところです。鳥取砂丘の西側には、高級リゾートホテルの建設が予定されておりまして、観光地から特定外来生物を可能な限り駆除し、景観形成の一助となるように市民、事業者、行政の協働により作業を行う予定です。
事務局	担当から説明がありましたが、私から環境基本計画の改定について補足させていただきたいと思います。昨年度ご審議いただき、3 月に環境基本計画の答申をいただきました。一つは温室効果ガス排出量の推計結果で、直近年度の 2019 年度までの数値を用いて将来推計に修正することが適当であるという答申をいただきました。また、2 つ目は、再生可能エネルギーの導入目標について、2050 年度の本市の再エネ導入目標を 1,130GWh にするということです。この理由につきましても、日本全体の 2030 年度における再エネ電源構成の見通しを 2030 年度における本市の再エネ導入目標として準用することとし、この導入ペースを 2050 年まで継続するものとして算定し、2050 年における本市の再エネ導入目標を 1,130Gwh と設置することと、させていただいているところでございます。そして 3 つ目は、これらの考え方を踏まえ、温室効果ガス削減の施策をより強力に取り組みを進めることとなるため、これまでの 35%の削減目標値を改めて算定し 46%を上回ることが見込まれましたので、目標値の修正が適当であるためです。
会　　長	ご説明ありがとうございます。いろいろと出てきましたので、少し整理します。まず環境基本計画全般につきまして、基本目標 1 は脱炭素ということで、脱炭素に関しましては、国際基準それから日本の基準がありまして、いずれにしろ 2050 年カーボンニュートラルということが目標となっております。それを受けて今動かなければ、到底目標達成が難しいということになります。 その過程として、2030 年までに 2013 年比の 46%というところを達成しなければいけないということです。説明が絶対値とパーセンテージで挙げられていたので、ややこしくなっているとは思いますが、皆さんにご覧いただきたいのは、お手元の資料 16 ページ、それから 5 ページ。5 ページでは 2030 年までに 46%、それに対して 2021 年度で排出量は合算すると、まだ 1,488 ということで、これは 9 年間で約 500 トン減らさなければいけないと、そういう具体的な数値があった方がわかりやすいと思います。この辺のところは、サイエンスの分野だとは思いますが、この 500 万トンをどのような分野で、どのような割合で減らしていくのかというところです。 それをいわゆる市としての全体計画の中で割り振っていかなければいけない。例えば産業構造が、製造業主体から第 3 次産業を主体に変化するだけでも、エネルギー構造っていうのは変わっていくことになります。アルミニウムを作るようなところだったら電気を沢山使うので、アルミニウムのリサイクル施設が 1 つなくなるだけで、行政区画としてはだいぶエネルギーの CO2 の排出量が減るとか、そういうことがあるかも

発言者	発言内容
	しれないですよね。しかし、工場が一つなくなるということは、仕事もなくなるし、人口も減ってしまうという負の側面も当然あるわけです。ですので、一概にただ１つ減らせば良いという、そういう話ではないです。2024 年になったから、あと何万トンを減らせばいいのかはわからないですが、例えば運輸部門で何%とか、そのためにはガソリン車を何%減らして、電気自動車を増やさなくてはいけないとか、電気もどういう形で作った電気であるかを考えなくてはいけない。そういう具体的な数字がないと、あと 6 年で達成するのは非常に困難になるだろうと思います。 環境審議会、様々な分野の方々が集まっておられます。それぞれの分野の方々のお知恵を拝借しながら、例えば農業部門であればこれは何%、エネルギー企業と非エネルギー企業とで何%ぐらい減らせそうかとか。あるいは家庭部門であれば、何%ぐらい減らせそうかとか等を具体的に議論しなければ、なかなか 2030 年 46%減という形で達成できない。たとえ達成できたとしても、2050 年カーボンニュートラルには当然足りないという話になってしまいます。 いずれにしろ環境基本計画は基本目標の 1 から 5 まであって、特に 3 と 4 と 5 というのは、将来どういうまちづくりをしなければいけないのかというところがあります。そこをおざなりにして、基本目標の 1 あるいは 2 というところを、ただひたすら走るというわけにはいかない。そのための環境審議会であると思いますし、市の中でも色々な部門があって、各部門がそれぞれ勝手に自分のところの目標を達成するっていうのは非常に問題があるので、やはりその中でお互いに知恵を絞り合うというところが必要になるわけです。本年は差し詰め、何月何日までに何を出さなくてはいけないとか、そういう話はありません。2024 年のちょうど半年過ぎた段階で、あと 5 年半で、2021 年の段階だったら 500 万トン、21 年から 24 年間にかけてそんな劇的に温室効果ガスは減っていると思いませんので、500 万トンをめどに、どの分野でどういうふうにしたらどう減るだろうか、というようなことを考えてみたらどうか。そういう年にしていきたいと考えています。 ということが、脱炭素の説明の要約ですが、ご意見ご質問、事務局に対してのご質問でもいいですし、委員の間でのご質問でも結構だと思いますので、ありましたら挙手していただければと思います。例えば運輸部門ってどれだけ減らせばいいんでしょうかとか、どのような質問でも結構です。 　最初に僕から。運輸部門のエネルギー起源の CO2 排出のパーセンテージ出しておられますけど、この運輸部門というのは、例えば県外のトラックが鳥取市に来て出す CO2 ってどうなっているのか。これは登録地になるのでしょうか。
事 務 局	自動車の登録台数等を基にして出すような形と、ガソリン等を統計値が出た段階で数値を入れて出すということになりますので、あくまで鳥取県東部や鳥取市での登録台数をベースにしたものになります。
会　　長	わかりました。鳥取市の登録車両の台数ベース 1 台当たりで単純にかけた、という形ですか。それとも、例えば 10ｔトラック、あるいは長距離を走るトラックの場合など、そういう形でカテゴリー化をされていますか。

発言者	発言内容
事務局	はい。カテゴリー化された統計があり、その数値を用いています。計算ソフト自体も国から配布されています。シートに入力すると、自動計算された数値が出てくることになります。エネルギーの消費量は、ガソリンや軽油などの消費量を、地元のガソリンスタンドで売れた量をベースとしています。
会　　長	そうじゃないと出ないだろうなとは、ある程度思ったのですが、例えば、職住一致している場所で、職場と住処が近ければ通勤が少なくて済むというのは昔からよく言われていることです。しかし、例えばある程度離れていて自家用車で通勤するというとき、私の家を例にすると昔奈良に居住していて、父親は大阪に稼ぎに行っていたので、毎日大阪に行ったり来たりでしたが、ガソリンスタンドは奈良を使っていました。その手のお話っていうのはおそらく鳥取では多くはないとは思いますが、そういう試算です。今の話は自家用車でしたが、本当のことを言うとトラックです。物流に関して、鳥取に登録されている運搬用のトラックだけではない、県外のトラックが鳥取では盛んに走っています。そういうものの扱い、登録地は鳥取ではないから、別に岡山県のトラックが鳥取港に魚を買い付けに来ていても、それは0という認識なのか疑問はあります。なぜこういうことを言うかというと、そこは政策で何とかならないかということです。例えば宅配便であれば、置き配を今の何十倍にもしてしまえば、配送コストが下がります。人間の配送コストだけでなく、実はガソリンを使わなくて済むところがあります。そういうことを、一つ一つこなしていかないといけないと思います。 　環境大学にはEMSというサークルというのがありまして、そのような細かいことを考えています。例えば、ごみ箱にカメラをつけてAIに画像診断させて、分別回収の間違った回収、別の場所に捨てると回収コストがかかります。なので、なるべく正しく分別しなければいけない。一つの間違ったものが入ると、むしろエネルギーコストがマイナスになる可能性もあるということです。それをAI診断するソフトを開発したというチームがいましたが、非常に細かいことです。しかし、そういう細かいことを一つ一つ積み重ねないと、最終的には2050年ゼロにはならないと思っています。市として、一つ一つ積み重ねて上げていかざるを得ないと思っています。 　例えば置き配で、もし鳥取市の人たちが宅急便を頻繁に使っているということであれば、特に冷凍冷蔵の宅配便が多いのであれば、置き配用の冷凍冷蔵センターを作るだけでも大きく違うと思います。効果があるかどうかは分かりませんが、施策で何とかなるものだと僕は思っています。そういう事例を一つずつピックアップして、多分数百ぐらい上げて、地道にやることが大事だと思います。 大きな地球環境よりはむしろ、身近で、便利さを損なわない形でできることから1人1人やっていくと提言することが市民参加型の審議会ですから、本当にどんなことでもいいと思います。何かご意見やご質問があれば伺います。
委　　員	環境基本計画54ページに、重点プロジェクト1で「地域資源を活かした脱炭素社会の実現」の政策パッケージで、基本目標1と基本目標3が特に挙げられています。基本目標3が「山林の保全」ということで事業は二つ挙げられていますが、資料の16ページを見るとエネルギー起源と非エネルギー起源のガスの排出量が計算されたも

発言者	発言内容
	のが表に示されています。この「山林の保全」で挙げられている事業、例えば間伐や森林整備、森林保全推進というような政策パッケージで挙げられている事業の成果は、数値化されたものとしてアウトプットされるのでしょうか。
会　　長	環境基本計画 54 ページの「山林の保全」が、脱炭素の数値目標のように数値化できるものかという問いでよろしいですかね。
委　　員	そういうことです。
事務局	数値化するような方向性は、現時点ではある企業がバイオマス発電をやっておられます。間伐とか、間伐材の活用などが、ある意味一つの事業としては、どれぐらい再生可能エネルギーが生成されるか示されることができるかと思います。実際に目に見えるようなところまでは行っておりませんが、今後、RPF という非化石エネルギーの事業も進めておられるようなことも聞いております。 またＪクレジットの話だとは思うのですが、本件につきましても林務水産課と協議をしているところですので、見えるような事業まではまだできておりません。しかし、全国的に展開されている企業からも、最近そういうお話を聞いていますので、そのあたりをしっかりと事業に繋がるような形で進めてまいりたいと林務水産課とも話をしているとこでございます。
会　　長	Ｊクレジットや非化石燃料など、バイオマス発電は脱炭素にプラスカウントできないということになっています。その辺の説明をお願いできますでしょうか。
事務局	先程非化石エネルギーと申し上げました。これはわかりやすく言えば、一番身近なものは原子力発電。ガソリンや石炭を使わないで電気を起こせるものです。その他、プラスチックごみを燃料化する「RPF」により、効果的な熱源燃料になります。そういったものを利用して発電されるエネルギーなどが、非化石エネルギーでございます。
会　　長	少し言いかえますけれども、いわゆるごみ発電は、再生可能エネルギーにカウントされないということです。ごみを燃やしたら、燃やしただけ、いくら電気を作っても CO2 は排出しているとカウントされる。同じ理由でバイオマスも、紙の残渣とか、あるいは一番わかりやすいのは間伐材等になります。ごみを燃やすということで、これは脱炭素にはなってないと思います。 しかしその割合を増やすというのが、鳥取の場合、最終的にエネルギー系 CO2 は、実際に数値としては減らないけれども、そちらを目指していかないと循環型社会と脱炭素という両方を行うことはできないのではないでしょうか。将来、「ごみ発電は脱炭素です」と、認められる時代が来ることを期待して、そちらの方も進めていかないといけないのではないかということです。 Ｊクレジットについて、説明していただけますか。
事務局	化石燃料の使用により、二酸化炭素は発生します。森林を保全することにより、二酸化炭素は吸収されます。ゼロカーボン、最終的には温室効果ガス削減の国が目指している中では、二酸化炭素の吸収も考慮されています。どうしても森林自体が古くなってくると、二酸化炭素の吸収をしなくなるということがあります。バイオマス発電というのは、間伐など木を切って新しく植えることによって、二酸化炭素を吸収するま

発言者	発言内容
	た木を植えていける、という環境をつくるために利用するということがあります。森林の適正管理による二酸化炭素の吸収量を国が認証し、企業関係や国際間でそのような権利を売り買いするのがクレジット制度です。
会　　長	古くなるとなかなか炭素吸収しなくなるのか、活動が良くないということですね。 僕の専門分野で言うと水辺にある葦ですね。昔は葦簀を作ったり、いろいろな資材になっていたのですが、最近は全然使われなくなって葦が放置される。葦は非常に水質の浄化能力があるのですが、若い芽が浄化要素であって、古くなった葦は全然吸収しない。田んぼなんかと同じで、定期的に「刈っては生やす」をしないと、水質浄化にはならないという、Ｊクレジットの水版になります。同じ理由で、藻場も水の分野ではよく言われていて、この辺で言ったら湖山池の塩化になるのでしょうか。CO2 も同じで、若くてぐんぐん伸びる植物であれば CO2 の吸収に役に立つが、50 年ぐらい経っている杉の木だとなかなか CO2 を吸収しない。だから早々に切って、新しいものを植えてやらないといけないのですが、それが山林の保全という考え方になります。これがＪクレジットということです。 そういうものに山林の保全、バイオマスは現在カウントされないですが、そちらの方に考えていかないといけない。それから Ｊ クレジットは、保全をすることによって CO2 の吸収量が上がるような方向を目指すという風に考えております。
委　　員	生活部門的な立場で考えると、この毎日続く暑さや集中豪雨などを見ていますと、何とかしないといけないと思いながら暮らしています。しかし、暑ければクーラーを付けますし、日々の生活もごみを少なくしようというような意識もなく過ごしてしまう部分もあります。一生懸命削減して少しは数値が減ったというようなことが一般的な市民に、意識がなかなか伝わらないと思うものです。１人でも少しでも、ということが中々伝わっていない気がしますが、その辺りはどうなのでしょうか。やはり自分が考えないといけないのですが、目先の生活に追われてしまって見過ごしてしまう。そのあたりはどうやって考えていいのでしょうか。 太陽光発電設備を付けないといけないのだろうか、何かプラスになる生活はないのだろうか、などと思いますが、普通の生活をしている方がそれらをできているかといえば難しいことです。しかし、生きている人間が一人一人考えないと結構深刻になっているので、一市民としてはどのように対応していくのがいいのかがわからないです。
会　　長	すごく大事なことだと思います。市の方で何かお考えはあるのでしょうか。この質問はおそらく市だけではなく、我々全員に対しての質問だと解釈しますが、まず市のご意見をお聞かせください。
事務局	鳥取市も市民の皆様に、市民生活の中で脱炭素に向けた削減をしていかないといけないという危機感も PR すべきであることは承知しております。例えば、今年度から太陽光発電設備等の共同購入事業を開始し、市報やチラシなどの媒体を使い PR をしているところです。本事業は、市内在住の皆様に、太陽光発電設備と蓄電池等も合わせ、他町と連携しスケールメリットを生かした形で共同し導入するものです。鳥取市、若桜町、新温泉町の１市２町が広域連携し、購入希望者が多数集まることにより、安価

発言者	発言内容
	で太陽光発電設備等が導入できるという取り組みをしています。現在、本市では 150 件近い方が、本事業を活用した場合、実際にどの程度の費用が必要かご検討いただいています。太陽光発電、もしくは蓄電池等の利用推進に関する PR 等もさせていただいております。 その他、若葉台地区をモデル地区に指定し、家庭の屋根をお借りして太陽光発電装置を設置するいわゆる PPA の取り組み、自動運転 EV バスの運行、断熱窓及び断熱ドアの改修に対する支援補助、生ごみ堆肥化容器等の購入補助、とっとり市民電力さんに事業を委託している環境教育など、脱炭素を推進する事業を多方面で展開しています。地道な市民活動が CO2 削減に繋がっていることなどが、少し市民の皆様に届いてないということを改めて感じておりますので、引き続き CO2 削減に関する PR を行いたいと考えております。
委　　員	いろんな取り組みをされていますが、「地球温暖化対策に繋がっている」というのがあんまりピンときていないと思います。例えば、交通事故により死者が何名増えたら、減らすための運動をすることに繋がるのですが、今の脱炭素の取り組みでは地球環境に繋がっていない気がして、住民に危機感がないということが一番大きいのではないかと思います。その辺りの PR の仕方かなとは思います。
会　　長	今のご意見は、広報と教育というところになるので、後程お伺いします。 まず、先程の太陽光発電の普及や再生エネルギーの普及は、主体的にこれから取り組んでいただきたいと思っています。とっとり市民電力さんが、どのようなスタンスで、どれぐらいの時間間隔で、どういうふうに考えておられるのかというのを何か紹介いただければと思います。
委　　員	基本的にこの数値目標、2013 年度比で 46%に変更するということを国の政策で変更しているというところです。その前段というのは、国の環境政策が 3、4 年に 1 回変わるエネルギー基本計画というのがあります。その計画に基づいて、もっと温室効果ガスを削減していく改定がされると、それに倣って改定されるということで、現在 46%で話をしていますが、現時点で第 7 次エネルギー基本計画が審議会等で話し合いをされており、おそらくこの数字がまた見直されると思います。そうなると、もう少し野心的な数字を出さなくちゃいけないという話になります。そこで、先程の再生可能エネルギー由来の電力、いわゆる石油、石炭、天然ガス、電気、その中でも特に電力の消費がこれから増えていくというところで、電気を作るもとを化石燃料ではなく、水力やバイオマスなどの再生可能エネルギーに変えていこうというところが計画に盛り込まれ、その数字がどんどん大きくなっていくというのが基本的な考え方になります。ですので、我々はその目標を踏襲する形で、自治体も民間事業者も含めて追及していく形にならざるを得ないと考えているところです。 残念ながら今の形でいきますと、国の目標値はあまりも高過ぎまして、具体的に何をするかというと、もう原発を動かすしかないというような結論にどうしてもなってしまいがちなので、政府はそういう形になってきているというところです。しかし、先程局長が言われたように、自然環境を守るというような観点もありますので、それを

発言者	発言内容
	安易に進めて良いかというようなことも含めて議論しているところです。事業者の我々としては、国の政策に基づいてその目標を達成できるように、販売する電気 1kW を使ったときに、どれだけそれが再生可能エネルギーの由来になっていて、環境負荷が低い電気にしていけるかを考慮しています。なるべく化石燃料ではなく、再生可能エネルギーを使っている事業者に変わっていくということなのですが、当社だけ変わっても、本件は国全体の話になりますので、どこかが奪い合うとどこかがなくなって、どうしても化石燃料ばかり使わなくてはいけないということになります。結局のところ、国全体としてそういう電源構成等をしていかなくてはいけないと思います。 あとは省エネルギーですね。使うエネルギー自体を減らさなくてはいけないというのも、かなり議論をされていくだろうという風に思っています。会長からご指摘がありました、数値目標を明確化した方がわかりやすいのではないかということについて、資料の 12 ページを確認させていただきたいのですが、年度ごとの部門別に、全て CO2 に換算した排出量になっていると推察しているのですが、2030 年の合計が 961t というところで、2013 年度を基準にすると 2030 年度に 46%削減できるというような、これは削減率なので、多分マイナスの話だと思います。これが会長のおっしゃられた数字なのかなというのが、まず一点確認させていただきたい。 また、その中の削減をしなくてはいけない内容が、業務部門や家庭部門、産業部門、この削減率の数値がものすごく高いく計画されているので、ここを徹底的に下げないと目標は達成できないであろう、と思った次第です。ですので、どの部門を重点的にやっていくかっていうことと、いくら０にしても目標には到底達しないという部分もある中で、特に重点すべき部門に対してどういう施策を打っていくか、PR していくかということが重要になると考えています。そういう認識でよろしいかどうかお尋ねさせていただければと思います。
会　　長	500 万ｔですね。あと 5 年でやらないといけないですけど、どうするのですかね。 例えば家庭部門に関しては、先程広沢委員のお話があったと思いますが、やはり業務部門ですよね。この辺は何かされているのでしょうか。
事務局	先程言いましたが、業務部門につきましては、電力節電に繋がる、もしくは化石エネルギーから電力に変えて、さらに電力も省エネ化するような機械等も開発されているところもあり、そのような部分に転換していくというような企業の支援、また、EV 自動車の導入等に補助を行っているような状況です。 現状として、本市は、国の補助金等を活用しながら事業を行っているところです。引き続き、置き配など、市民の皆様に脱炭素に繋がることがわかりやすく伝わる PR を進めていかないといけないと思います。小さなことから大きなことまで、できるものはやっていくというスタンスに思っているところです。
会　　長	例えば先程の各家庭に太陽光発電装置をつけて、そこから市民電力に売電して、そこから産業部門の電力割合を、中国電力から市民電力などの再生エネルギーを使っている電力会社の方に振り替えるなど、民間の業界が適切に絡まないと産業、経済も回っていかないです。例えば一般のご家庭がそういう形で一種の発電事業者になり、それ

発言者	発言内容
	をまとめて産業部門に売るというようなシステムとか、そこまで構想されているのかどうかを伺いたいです。
事務局	事業については、鳥取市市役所経済観光部スマートエネルギー推進室が展開しています。具体的には、例えばリンピアいなばでの再生エネルギーのことなど、再利用できるような電力です。今は若葉台のエリアと、PPA 等そういった部分での取り組みを、事業をさらに進めて、横展開していくという取り組みを進めているところです。
会　　長	先週の木曜日に湯梨浜学園へ講義に行きました。そこで学園が環境部門でスーパーサイエンスハイスクールに指定されたということを知らされました。環境 DNA をやりたいということで、そんなに難しいものでもないので中高生ができるものですが、「問題は何に使うかですよ」という話をしてきたところです。中高生相手なので難しい話は余りできず、身近なごみ問題からスタートしました。中高生のレベルで、教育の分野でいくのであれば、例えば各家庭に太陽光パネルを設置して、その中から 1 日当たりこれくらい電力を回せるとするならば、それをどのように運用していけば良いかなどです。中高生に対して、自分の家庭でのリサイクルやエネルギーの使い方を考えることの方が、余程スーパーサイエンスハイスクールだと僕は思います。高校生が各家庭にいるわけなので、その家の取り組みが広がればと思います。先程の市のご回答のように、リンピアいなばの発電や PPA などを小中学生の環境教育の中で具体的に数字を上げて、みんながこうしたらこれくらいになるというようなモデルを作ることにより、1 人ひとりの行動がもしかしたら変わるかもしれない。 先週学園に行って、20 人足らずの生徒さんたちに話しましたが、きっとそれは家に持ち帰って何らかの形で活きているだろうという実感は確かにあります。僕は千代川の微生物を研究していますけど、そんな話をするよりもご家庭のごみはどうなっているでしょうねっていうような話の方が、子どもたちには向いていると思いました。効果が期待できるかわからないですが、ただあと 5 年しかないです。無理でもいろんなことをやっていかないと絶対間に合わないので、その辺は知恵を出し合い実行できればと思います。教育に関しては、数字それから具体例、これ絶対必要です。生徒の中には、「1 日何時間勉強したら大学生になれますか」と言われると、そんなことは僕にはわからないと言うしかありませんが、そういう数字が何らかの形であればいいだろうと思います。今の Z 世代はゲーム世代です。ゲームは全て数字で出てきますので、そういう数値目標というのは、今の子には合うと思います。理念じゃなくて数字だなと思います。 また次回がありますので、皆さんにはご自分の立場から脱炭素と資源循環に関して、こういうことをやれば良いのではないだろうかというようなことを持ち寄っていただいて、ぜひこの 1 年有意義な会にしていきたいと思います。 今後の開催予定については、事務局の方からご説明いただけますでしょうか。

発言者	発言内容
事務局	資料 24 ページをご覧ください。今年度、計 2 回になります環境審議会予定案を載せさせております。本日の議事の「2. 一般廃棄物の処理について」は、今日は時間が押しておりますので、次回にということを会長からご提案がありました。そちらを含めまして、次回はリンピアいなばで会議をした後に、施設見学をご提案させていただきたいですが、いかがでしょうか。
会　　長	よろしいでしょうか。 議題の「2. 一般廃棄物の処理について」は、いわゆる分別の問題点が挙がっております。これは本日議論した脱炭素とかけ離れた話ではありません。産業部門、業務部門、家庭部門のエネルギーの排出の使い方と、ごみの排出というのは一般廃棄物か産業廃棄物かの違いだけです。それらの出し方によって全てのメーカーが変わってくるはずです。 この審議会で議論しないといけないのは、そのルールをきちんと見直すというところ、先程広沢議員のおっしゃったとおり、ここで何か喋ったとしても、社会に普及しなければ何の意味もないですよね。特に廃棄物の分別に関しては 1 人ひとりの行いですから、どうしたら皆さんにわかっていただけるだろうか、ということを頭の片隅に置き、各領域でできることを考えていただきまして、10 月にリンピアいなばで次の会合ができればと思っているのですが、いかがでしょうか。
委員	了解。
会　　長	以上をもちまして令和 6 年度第 1 回鳥取市環境審議会を閉会いたします。ありがとうございました。