

第32回大阪市環境審議会 会議録

1 日 時 平成28年12月16日（金） 午後4時00分～午後5時45分

2 場 所 大阪市役所 P1会議室

3 議 題

(1) 「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕」改定に関する審議結果について
(報告)

(2) 大阪市における生物多様性地域戦略のあり方について（諮問）

(3) その他

4 出席委員 15名（欠は欠席者）（開始時14名出席）

会長	榎村 久子	委員	高村 ゆかり
会長代行	上甫木 昭春		武田 智津枝
委員	欠 赤木 克己		中野 加都子
	有本 純子		中野 隆夫
	飯田 哲也	欠	中野 亮一
	市川 陽一		西岡 真稔
	宇田 吉明		花田 眞理子
	神田 佑亮	欠	藤田 香
	島田 まり	欠	矢野 隆子
	欠 下田 吉之		和田 重太

○司会 定刻となりましたので、ただいまから第32回大阪市環境審議会を開催させていただきます。

本日の司会を担当いたします環境局環境施策部環境施策課、松村でございます。よろしくお願いたします。

本日ご出席いただいております委員は14名でございます。委員20名のうち過半数の出席を得ておりますので、本審議会規則第7条第2項の規定により、本会が成立していますことをまずご報告申し上げます。

また、傍聴の皆様につきましては、あらかじめお配りしております傍聴要領に従いまし

て、審議の妨げとならないようにご注意をお願いいたします。

それでは、開会に先立ちまして、北辻環境局長からまずご挨拶を申し上げます。

○北辻環境局長 環境局長、北辻でございます。

委員の皆様方には、ご多用のところ、ご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

また、平素から本市環境行政の推進にご支援を賜っておりますこと、この場をおかりしまして厚く御礼を申し上げます。

昨年11月に第30回大阪市環境審議会へ諮問させていただきました大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕の改定について、本日、委員の皆様方に温暖化対策検討部会の審議結果をご報告いただく運びとなっております。

榎村部会長を初めまして部会委員の皆様には、昨年11月13日の第1回の部会以降、わずか1年という非常に短い期間でございますけれども、5回もの会議を開催していただき、その都度、精力的な議論、十分にご審議を賜りましたこと、改めまして厚く御礼を申し上げます。

昨年末、C O P 21で採択されましたパリ協定につきましては、2020年以降の新たな国際的枠組みということで、世界中の国々が参加する歴史的な合意であると大きく取り上げられたことは記憶に新しいところでございますけれども、本年11月4日、わずか1年足らずで94カ国・地域の批准のもと発効しており、世界の温暖化対策は具体的な新しいステージに進むというふうに考えております。

本市といたしましても、今後、大阪市環境審議会からのご答申をいただいた後、審議会でのご議論を踏まえ、市長をトップとする大阪市地球温暖化対策推進本部のもと、全庁的な庁内会議においてこの改定計画というものを策定して、パブリックコメント手続、また市議会でのご議論を賜りまして、今年度末には日本を代表する大都市として、市民や事業者の皆様方と連携しながら、国の削減目標の達成、また世界の温暖化対策に貢献することを柱とする改定計画を策定してまいりたいというふうに考えております。

また、生物多様性の保全というのが近年、世界的な問題になっておりますので、本市では大阪市にふさわしい生物多様性地域戦略の策定に取り組むということといたしております。そのあり方について環境審議会でのご審議を賜りたく、本日ご諮問させていただきたいと考えてございます。

本日も何とぞ委員の皆様方の率直なご意見、ご議論に基づくご審議をお願い申し上げまして、開会に当たりましてのご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○**司会** それでは、議事に入る前でございますけれども、前回の審議会が開催されました5月20日以降に新たに委員にご就任いただきました委員2名の方をご紹介します。

大阪市会環境対策特別委員会委員長の有本純子委員でございます。

大阪市会民生保健委員会委員長の島田まり委員でございます。

続きまして、お手元にお配りしております資料の確認をさせていただきます。まず、本日の審議会次第と大阪市環境審議会委員名簿でございます。資料としまして、資料1、大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕改定に関する審議結果について（報告）、資料1-1、実行計画〔区域施策編〕（改定計画）（素案）、資料1-2、実行計画〔区域施策編〕改定計画（素案）概要、資料2、「第32回大阪市環境審議会説明資料～温暖化対策検討部会における審議結果について～」、資料3、「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕」改定計画（素案）の特徴、資料4、大阪市における生物多様性地域戦略のあり方について（諮問）、資料4-1、生物多様性地域戦略について、参考資料1といたしまして大阪市下水処理場消化ガス発電事業のパンフレット、参考資料2のほうが発行機関の附属機関に関する条例及びその裏面に大阪市環境審議会規則をお配りしております。また、副読本「おおさか環境科（中学校）」をお配りしています。資料の漏れ等はないでしょうか。

なお、本日の会議開催は18時までを予定してございます。円滑な進行にご協力いただきますようよろしくお願いいたします。

それでは、議事に入らせていただきます。議事の進行につきましては、榎村会長にお願いしたいと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

○**榎村会長** それでは、お手元の議題に従いまして進めてまいりたいと思います。

1つ目の議題であります「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕」改定に関する審議結果について、まず事務局よりご報告をお願いいたします。

○**井原環境施策課長** 環境局環境施策部環境施策課長、井原でございます。着席のまま説明をさせていただきたいと思っております。

お手元の資料1、資料1-1、改訂計画（素案）は、温暖化対策検討部会から環境審議会に対してこれまでの審議結果を取りまとめ、ご報告いただいたものでございます。

なお、資料1-2は、改訂計画（素案）の概要を事務局がまとめたものとなっております。

これまでの審議経過についてご説明申し上げます。資料1、「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕」改定に関する審議結果について（報告）をごらんください。

資料1の2ページ、3ページをお開きください。昨年11月から本年11月まで5回にわたる温暖化対策検討部会の開催状況が記載されております。

次に、4ページから10ページにわたりましては、部会での事務局説明と各委員のご意見をテーマごとに整理したものでございます。

一番最終ページ、10ページの3に記載のとおり、部会での以上の検討を踏まえましてまとめられた改訂計画の素案が資料1-1でございますが、その構成及び内容につきましては資料2によりご説明を申し上げます。恐れ入りますが、資料2、「第32回大阪市環境審議会説明資料～温暖化対策検討部会における審議結果について～」をごらんください。

改訂計画等の概要についてでございますが、資料2の3ページをお開きください。

改訂計画の骨子、考え方といたしまして、改定前の計画策定以降、大阪市を取り巻く状況の変化といたしまして、パリ協定の採択による地球温暖化対策に係る新たな国際的枠組み合意、東日本大震災での化石燃料への依存増大、国の地球温暖化対策計画の策定、気候変動の影響への適応の必要性などがあり、これらの変化を踏まえまして計画を見直しております。

改訂計画では、市民・事業者・行政、それぞれが今から取り組むべき対策を掲げております。

2020（平成32）年度目標の達成に向け市民・事業者と連携した取り組みといたしまして、事業者団体等との連携、大阪市の率先的取り組み、環境学習の対象の拡充、低炭素なエネルギーの選択支援、家庭・事業所における省エネ・省CO₂取り組み事例の紹介などを盛り込んでおります。

また、2030（平成42）年度の目標の達成に向けた現時点での取り組みといたしまして、都市計画によるまちづくりとの連携、エネルギー面的利用の推進、地下水を活用した地中熱の導入を促進する仕組みづくり、都市間協力によるアジア諸都市等での低炭素都市形成

支援などを盛り込んでおります。

市役所の全庁的体制である大阪市地球温暖化対策推進本部のもとで計画の推進に当たっては、エネルギー消費量の増減等、電力の排出係数に影響されない評価手法や部門、施策ごとの指標、市民とのコミュニケーションの指標を用いて進行管理を行い、市民・事業者との連携により推進し、温室効果ガスを削減する緩和策につきましては国の目標達成や世界の温暖化対策への貢献を、気候変動の影響への適応策につきましては安全・安心で持続可能な社会の構築を目指すこととしております。

4 ページをお開きください。

計画の構成といたしまして、改定前の計画は温室効果ガスの排出削減等を目的とする緩和策に関して定めているところ、国が2015年11月に気候変動の影響への適応計画を策定し地方自治体に適応計画の策定を求めたことから、改定計画の構成は、第1編、計画改定の背景等、第2編、温室効果ガス排出量の削減に向けて（緩和策）、第3編、気候変動の影響への適応に向けて（適応策）、第4編、計画の推進の構成としております。

5 ページをごらんください。右側の改定計画の構成に沿ってご説明を申し上げます。

第1編、計画改定の背景等といたしまして、1、地球温暖化問題につきましては、2014年に公表されました気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書の内容を記載しております。

2、国内外の動向につきましては、2015年12月に採択され、本年11月に発効したパリ協定、2016年5月に策定されました国の地球温暖化対策計画の2020年度、2030年度の削減目標、2050年の長期目標、2015年11月に策定されました国の気候変動の影響への適応計画、2016年度からの電気、続いてガスのエネルギー小売全面自由化、2011年3月に発生した東日本大震災後の化石燃料への依存増大による電力の排出係数の上昇などについて記載しております。

3、大阪市のこれまでの取組と大阪市域の温室効果ガス排出量の動向につきましては、最新の2014年度排出量データを記載しております。また、近年は電力の排出係数の変動が著しく、排出量の増減は施策の効果よりも排出係数の変動に大きく影響されていることから、電力の排出係数を固定した排出量の推計を併記しております。

4、改定前の計画に掲げる施策による削減実績につきましては、計画の中間見直しに当たり、これまでの取り組みのレビューを記載しております。

5、改定計画の基本的考え方につきましては、計画期間を改定前と同じく2011年度から2020年度の10年間とし、適応策は国の気候変動の影響への適応計画を踏まえ、今後おおむね10年を計画期間とすることを記載しております。温室効果ガス削減目標の基準年度につきましては、国が2013年度比の削減目標を設定したことから、国との比較をわかりやすくするために2013年度を基準年度としております。

6 ページをお開きください。右の半分を中心にごらんをいただきたいと思います。

第2編、温室効果ガス排出量の削減に向けて（緩和策）といたしまして、第1章、改定計画（緩和策）の基本的事項につきましては、削減の対象とする温室効果ガスに三フッ化窒素を追加し、7種とすること、電気事業者の排出係数に左右されない管理手法による検証について記載しております。

第2章、大阪市域における温室効果ガス排出量の将来見通しにつきましては、基準年度といたしました2013年度の排出状況及び2020年度、2030年度の排出量推計について記載しております。

第3章、改定計画（緩和策）の目標につきましては、計画目標として2020年度までに2013年度比5%以上削減、中期目標として2030年度までに2013年度比30%削減、長期目標として2050年度に向けて1990年度比で80%削減としております。また改定前の計画との比較のため、1990年度比の数値についても併記をしております。

第4章、目標達成のための施策につきましては、地球温暖化対策の推進に関する法律に規定された4項目の基本方針と基本方針に基づく施策、連携による施策の推進及び電力・ガスの小売自由化に対応した取り組みとして、低炭素なエネルギーの選択について記載しております。

7 ページをごらんください。

部会意見といたしまして、幼児期からの教育や、エネルギーに関する理解を深め、みずから考え行動するエネルギーリテラシーを含む環境教育の一層の充実を図るとともに、市民・事業者・行政が双方向でコミュニケーションをとり、各主体が連携して取り組む仕組みについて検討すべきとのご意見があり、連携による施策の推進といたしまして、市民団体、事業者団体など、さまざまな主体とのパートナーシップ、保育者を対象とした研修会等により幼児期からの環境学習を推進、環境学習講座やイベント等で電力・ガスの小売自由化に対して市民のエネルギーリテラシーを高めるための講座、出展を充実といった内容

を盛り込んでおります。

また、市民・事業者がより低炭素なエネルギーを選択できる環境づくりについて検討すべきとのご意見があり、電力・ガス小売自由化に対応した取り組みといたしまして、小売事業者の排出係数や未利用エネルギーの活用状況など、低炭素なエネルギーの選択を支援するための情報提供、家庭における低炭素なエネルギーの選択とCO₂削減といった内容を盛り込んでおります。

8ページをお開きください。

第5章、中長期を見据えた施策につきましては、国が2030年度の温室効果ガス削減目標を設定し、中長期の施策として市の独自施策を検討する必要があることから、国の目標を踏まえて現在の取り組みの方向性を示す中期目標を設定し、中長期を見据えた施策についても検討を進め積極的に取り組むこととして、2020年度以降に効果が見込まれる（1）から（7）までの7項目を中長期を見据えた取り組みとして記載しております。

9ページをごらんください。

第3編、気候変動の影響への適応に向けて（適応策）といたしまして、2015年に採択されたパリ協定で温暖化の被害を軽減する対策である適応策が温室効果ガス削減策（緩和策）と並ぶ柱として位置づけられたこと、また政府として初の計画である気候変動の影響への適応計画が策定されたことを踏まえまして、大阪市では気候変動の影響への適応を通じて安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指して取り組みを進めることといたしております。

ただし、国の計画で指摘されますように、現時点では気候変動の影響に係る定量的な将来予測のために必要な知見等が不足していることや、将来予測自体が不確実性を持つことから、手戻りのないよう、現在実施している施策について生物多様性に係る普及啓発や自然災害対策、熱中症対策など、気候変動の影響の適応に関連するものを集約・整理しております。

海に面し、大小の河川が縦横に流れ、また人口が密集し、地下鉄や地下街など地下空間が発達しているといった大阪市域の地域特性を踏まえ、また国の動向にも対応しながら、必要に応じて施策の追加、充実を図ることとしております。

10ページをお開きください。

第4編、計画の推進といたしまして、計画の進行管理につきましては、エネルギー消費

量など排出係数の変動の影響を受けない指標、家庭・業務・産業・運輸など部門ごとの指標の設定、市民とのコミュニケーションの指標の設定、施策ごとの指標の設定について記載しております。

計画の推進体制につきましては、大阪市地球温暖化対策推進本部の設置、推進本部のプロジェクトチームにおける計画の推進及び進行管理について記載しております。

以上が改定計画（素案）の概要でございます。

続きまして、A3カラー刷りのものがございますが、資料3によりまして改定計画（素案）の特色についてご説明をさせていただきます。資料3をごらんください。

最上段に赤色の帯で示した改定計画の特色を掲げております。

まず、目標値でございますが、温室効果ガスを2030年度に2013年度比で国の26%を上回る30%削減することを目標としております。

次に、目標達成の施策として5項目を掲げております。

1点目、国を上回る施策の推進といたしまして、建築物において断熱など外皮性能を含む省エネ基準の適合義務対象を拡大し、対策を推進することとしております。

2点目、大阪市の特性を生かした新しいエネルギー施策の展開といたしまして、市内には地下水が豊富にあります。この地下水は外気温の影響を受けにくいという特徴があることから、地下水を活用した地中熱の導入を促進し、また建物間でエネルギーを融通するエネルギー面的利用を推進することとしております。

3点目、都市間協力によるアジア諸都市等での低炭素都市形成支援といたしまして、二国間クレジット制度（JCM）等を活用した関西企業の海外展開支援や、大阪市内に設置されている国連機関UNEP-IEETC、国連環境計画国際環境技術センターでございますが、こういった機関などとの連携を進めることとしております。

4点目、市民・事業者との連携、取り組みの支援といたしまして、低炭素なエネルギーの選択を支援するための情報提供を行うこととしております。

5点目、大阪市役所の率先的取り組みといたしまして、電力調達を入札により行うことで、環境配慮の取り組みを進め、かつ入札効果の光熱費削減を財源として全庁的にLED化等の取り組みを推進することとしております。

次に、青色の帯で示した1から7までにつきましては、第1の改定計画の基本的考え方として、温室効果ガス排出量削減に向けた緩和策については、日本を代表する大都市として

地域の特性を生かしながら国の温室効果ガス削減目標の達成や世界の温暖化対策に貢献することとしております。

第2の改定計画（緩和策）の目標といたしまして、今後の大阪の経済成長が実現される中で温室効果ガス削減のための施策を展開して達成する目標値として設定することとし、計画目標は2020年度に2013年度比5%以上削減、中期目標は2030年度に2013年度比で国を上回る30%削減、さらに長期目標は2050年度に1990年度比で80%の削減を目指すこととしております。

第3の計画目標の達成に向けた重点取り組みといたしまして、個別の取り組みについてご紹介いたします。改定計画（素案）、少し分厚い冊子になります、もしお邪魔にならないようでしたら、そちらの該当ページも参照しながらごらんいただければと思います。

部会意見といたしまして、1990年度比で大幅に排出量が増加している業務部門における対策が非常に重要であるのご意見がございました。A3カラー刷りの資料ではピンク色で色づけをしておりますが、市民・事業者の省エネルギー・省CO₂等の促進といたしまして、素案の26ページ及び31ページに建築物における対策の推進として、環境に配慮した建築物の誘導を図るCASBEE大阪みらい、また大阪市建築物の環境配慮に関する条例では、1万㎡以上かつ高さ60メートル超えの住宅、いわゆるタワーマンションを対象に全国的にも初の取り組みとして国を上回る省エネ基準の適合義務を課しております。今後の展開も含めまして、後ほど都市計画局より説明を申し上げます。

30ページには家庭部門におけるエネルギー消費の約3割を占める給湯の省エネにつながる高効率給湯器など省エネルギー・省CO₂機器の普及促進を、31ページには業務部門におけるエネルギー消費の約4割を占める照明などに係る省エネを推進するため本市公共施設等へのLED照明の率先導入について記載をしております。

黄色の欄、再生可能エネルギーの利用の促進といたしまして、素案の21ページになりますが、太陽光発電の導入促進につきましては、目標を改定前の15万キロワットから20万キロワットに拡充することとしております。

22ページには、ごみ処理や下水処理に伴って発生する未利用エネルギーなどの活用を記載しております。都市インフラが整備されている大都市におきまして今後期待される未利用エネルギーの例として、後ほど建設局より下水処理に伴って発生する消化ガス発電や下水熱の利用などについて説明を申し上げます。

緑色の欄、地球環境の整備の促進（交通・物流対策、緑化、低炭素型の都市づくり）といたしましては、素案の33ページから35ページに、公共交通機関の整備拡充、道路交通の円滑化として、おおさか東線、淀川左岸線などについて記載をしております。

なお、平成32年度に整備予定の淀川左岸線2期事業では、大阪市域におけるCO₂削減効果として3.4万トンの削減が見込まれております。

36ページから39ページには、うめきた、中之島地区、夢洲・咲州地域など、特色あるテーマを持つモデルエリアの低炭素型都市づくりについて記載をしております。

水色の欄、循環型社会の形成といたしまして、素案の40ページ、廃棄物対策の推進につきましては、2025年度のごみ処理量の目標を90万トンから84万トンに更新し、さらなるごみ減量の推進を図ることとしております。

グレーの欄、市民・事業者などの参加と協働、連携といたしまして、素案の43ページから45ページに、大阪独自の副読本「おおさか環境科」を活用した小・中学生の環境教育、幼稚園児など幼児期からの環境学習の推進について記載しております。お手元には「おおさか環境科」といった冊子の平成28年度中学生版を置かせていただいております。また後ほどごらんいただければと思います。

45ページには、電力・ガスの小売自由化に対応いたしまして、市民のエネルギーリテラシーを高めるための講座等の充実、及び価格面だけではない低炭素なエネルギーの選択を支援するための情報提供について記載をいたしました。

次に、第4の中長期を見据えた重点取組といたしまして、個別の取り組みについてご紹介をいたします。

部会意見といたしまして、中長期の施策として市の独自施策を検討する必要があるとのご意見があり、都市計画によるまちづくりとの連携といたしまして、素案の48ページに建築物における対策の推進、49ページには2022年ごろから順次まちびらきが予定されているうめきた2期、低炭素循環型で持続可能なまちを目指すスマートシティー「ゼロエミッション・アイランド夢洲」について記載をしております。

地下水を活用した地中熱の導入を促進する仕組みづくりといたしまして、素案の49ページから50ページに、低コスト大容量地下水熱利用システムの実用化とその適正な利用のための環境整備により、大阪市域における地下水を活用した地中熱利用の飛躍的な拡大を図ることを記載しております。

エネルギー面的利用の推進といたしまして、素案の49ページに、都市計画との連携による制度設計や地域プラットフォームの検討等によるエリアマネジメントの環境整備等により、民間主体での地域のエネルギーマネジメントを推進することを記載しております。

都市間協力によるアジア諸都市等での低炭素都市形成支援といたしまして、素案の50ページに、本年9月に吉村市長が訪問して覚書を交換するなど、低炭素都市形成支援の取り組みを進めているベトナム・ホーチミン市での実績を生かしまして、アジア諸都市等との都市間協定に基づき二国間クレジット制度（JCM）等を活用して官民連携による低炭素都市形成に向けたプロジェクトを創出することを記載しております。

第5の気候変動の影響への適応に向けて（適応策）といたしまして、素案の60ページから73ページに、現在、所管局でそれぞれ実施している気候変動の影響への適応に関連する自然災害対策、生物多様性保全対策、暑熱対策、感染症対策、都市インフラにおける対策などの施策を適応策の観点で集約・整理することとし、記載をしております。

第6の大阪市役所の率先的取組といたしまして、素案の42ページに、電力市場への新会社の参入を踏まえた電力調達に係る環境配慮の取り組みを利用した制度による全庁的な入札の拡大、及びLED照明の導入や省エネ診断による運用改善など、全庁的な省エネルギーの推進について記載しております。得られた成果につきましては積極的に発信し、市民・事業者の取り組みを牽引することとしています。

第7の計画の推進体制といたしまして、素案の76ページに、本年7月に設置した、市長を本部長とする所属横断的な体制、大阪市地球温暖化対策推進本部のもと、環境先進都市の実現に向けて全庁的に取り組みを推進することを記載しております。大阪市域への施策に加え、国における政府実行計画を参考にしながら、大阪市役所の事務事業の執行に伴って排出する温室効果ガスの削減についても積極的に取り組むこととしております。

それでは、ここで、先ほどご説明いたしました建築物における対策の推進における大阪市の取り組みについて、都市計画局からご説明を申し上げます。

○森建築確認課長 都市計画局建築指導部建築確認課長の森でございます。よろしくお願いいたします。着席にて説明をさせていただきます。

都市計画によるまちづくりとの連携にごさいます建築物における対策の推進についてご説明をさせていただきます。

大阪市では、建築物の環境配慮の促進の観点より、大阪市建築物の環境配慮に関する条

例を制定し、建築主に対し快適で環境に優しい建築物の普及を図っており、2015年度より国に先駆けまして、床面積の合計が1万㎡以上の非住宅建築物を新築・増改築しようとするとき及び床面積の合計が1万㎡以上で高さが60メートルを超える住宅、それを新築・増改築しようとするときに、建築や住宅で用いる冷暖房を初め、換気、給湯、照明、太陽光発電など設備機器のエネルギーを熱量換算した合計の値である一次エネルギー消費量を評価する基準、いわゆる一次エネルギー消費量の基準に加え、建築物の外壁、床、天井、窓等における断熱化等の外皮性能を評価する基準、いわゆる外皮基準の双方を満足することとしてまいりました。住宅の省エネルギー基準適合の義務化は、全国的にも初の取組となっております。

国の方では、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律、いわゆる建築物省エネ法の規制措置部分、これは建築基準関係規定になりまして、確認の際の規定になりますけれども、2017年4月より施行されまして、床面積の合計が2,000㎡以上の非住宅建築物を新築・増築しようとするときに、建築基準法と連動し、国が定めた省エネルギー基準、これは外皮基準の適合義務は求めず、一次エネルギー消費量の基準のみ適合を求めたものでございますけれども、この省エネルギー基準に適合していないと建築確認がおりなくなりまして、建築工事に着手できなくなるということになってございます。

それから、建築物の外壁等の断熱化等の措置につきましては、省エネルギーの観点のみならず、室内の温熱環境の改善につながることから、居住者等の健康の維持・増進や執務環境の向上等に寄与することができます。加えて、建築物の外皮性能の向上は新築・増改築時には比較的対応が容易ではございますものの、建築後は対応が困難であるため、外皮性能を新築・増改築時に向上させておくことは重要であります。そのため、大阪市では2017年4月から、現状の条例において規定をしております床面積の合計が1万㎡以上の非住宅建築物を新築・増改築しようとするとき及び床面積が1万㎡以上で高さが60メートルを超える住宅を新築・増改築しようとするとき、引き続きまして一次エネルギー消費量の基準及び外皮基準の双方の省エネルギー基準の適合の義務化を求めてまいります。

加えて、2018年4月からの施行を予定しておりますが、国が建築物省エネ法にて規定をしております床面積の合計が2,000㎡以上の非住宅建築物を新築・増改築しようとするときにおける一次エネルギー消費量の基準への適合義務に加えまして、国に先駆け外皮基準への適合義務を条例にて規定し、建築物における環境への対策の推進を図ってまいります。

でございます。

また、大阪市建築物の環境配慮に関する条例におきましては、床面積の合計が2,000㎡以上の新築・増改築をしようとするときに、分譲マンションの募集広告などにおきまして環境性能を表示する制度を導入し、市場で環境に配慮した建築物が評価される仕組みをつくってございます。表示するラベリングにつきましては、お手元の資料3にございます、緑色の絵でございますけれども、大阪市建築物環境性能のラベリングでございます。対象建築物の省エネ基準への適合の有無でありますとか、再生可能エネルギー導入について検討した結果、それから大阪市として重点的に取り組みを行うCO₂の削減、省エネ対策、みどり・ヒートアイランド対策の項目などを表示したラベリングでございます。このラベリングにつきましては、より多くの人目に触れる機会をふやすため、今後、工事現場への表示について義務化をするなどラベリング制度の拡充を図ってまいりたいというふうに考えております。

以上で建築物における対策の推進についての説明とさせていただきます。

○井原環境施策課長　　続きまして、下水処理に伴って発生する未利用エネルギー活用として、建設局よりご説明を申し上げます。資料1-1、22ページをごらんください。

○佐崎水環境担当部長　　建設局水環境担当部長、佐崎でございます。私のほうから下水道の消化ガス発電と下水熱の2つの取り組みについてご紹介いたします。

1つ目の消化ガス発電についてでございます。22ページの真ん中あたりに、ごみ処理や下水処理に伴って発生する未利用エネルギーなどの活用として、目標、下水処理場の発電量2,580万キロワットアワーの増加というところでございます。

この消化ガス発電でございますが、消化ガスと申しますのは下水処理に伴いまして発生する汚泥を処理する過程で発生いたしますガスで、メタンを主成分としておりまして、可燃性であることから、バイオマスエネルギーに位置づけられております。22ページにございますように、今回の計画では消化ガスによる発電量を年間2,580万キロワットアワー増加させる計画としております。具体的には、固定価格買い取り制度（FIT）を活用いたしました発電事業を4カ所の下水処理場に導入することとしております。

大阪市には12カ所の下水処理場がございますが、汚泥処理施設は集約しておりまして、消化ガスが発生する下水処理場は市内に6カ所ございます。この6カ所の下水処理場で発生いたします消化ガスは、主に消化タンクという施設の加温に有効利用しているところで

ございますが、未利用の消化ガスが残りますことから、中浜下水処理場、津守下水処理場の2カ所の下水処理場におきましては、その消化ガスを燃料とする自家発電をこれまで実施してきております。それでも、残りの4下水処理場で未利用ガスが約25%残っているというような状況でございました。そこで、この4カ所の下水処理場におきまして消化ガス発電事業を取り組むというふうに行っているところでございます。

具体的には、参考資料で大阪市下水処理場消化ガス発電事業というパンフレットをお配りしておりますので、そちらのほうをごらんいただきたいと思います。

パンフレットを少し開いていただきまして、この取り組みでございますが、民間の資金とノウハウを活用して民設民営方式による事業としております。左側の中ほどに本事業の効果ということで図がございますが、この図にございますように、大阪市は消化ガスを民間事業者提供いたしまして、民間事業者は消化ガス発電機を整備して、発電した電力を電気事業者に売電するとともに、大阪市に廃熱を提供すると、そういう仕組みになってございます。民間事業者はこの売電した収入によりまして設備の費用を回収し、大阪市はその売電収入の一部を消化ガスの販売料あるいは土地の占用料という形で受け取るという仕組みになってございます。この売電は、先ほども申し上げましたが、再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度を活用するものでございまして、FIT制度ですね、このFITを適用した新規の消化ガス発電施設としては全国最大級のものとなっております。

これらの4施設、4つの下水処理場での施設が稼働いたしますと、消化ガスによる発電量が年間約2,580万キロワットアワーになりまして、これが一般家庭約7,100世帯分の1年間の電気使用量に相当するものでございます。また、温室効果ガスの削減量は二酸化炭素換算で年間約1万3,000トンになり、これは大阪城公園の約16個分の面積の森林が1年間に吸収するCO₂に相当しております。

これまでの進捗状況といたしましては、ことし8月に大野下水処理場で、そして11月に海老江下水処理場でこの発電をもう既に開始しております。残りの住之江と放出の2つの下水処理場につきましても、現在、施設整備を進めておりまして、来年の4月から運営を開始する予定にしておりますが、準備が整い次第、運営開始時期を早めていきたいと思っております。この施設が稼働いたしますと、大阪市から発生する消化ガスの全量を有効利用することができるようになります。

続きまして、2つ目の下水熱の取り組みについてでございます。資料1-1に戻って

ただいて、25ページをお開き願います。この25ページの下のほうに下水熱の取り組みに関するところを記述させていただいております。

まず、下水熱というものでございますが、25ページ、下の図2-21に示しておりますとおり、下水の温度は外気に比べまして季節による変動が小さく、外気温より夏は低く冬は高いという特性がございまして、下水熱利用とはこの温度差をヒートポンプや熱交換器により空調などのエネルギー源として利用する技術でございます。この下水熱を熱源とすることで、外気を熱源とする空調システムなどと比較しまして、空調設定温度と利用温度との差が小さくなる分、必要な動力が少なくて済むことから、省エネ・省CO₂効果が期待できる技術でございます。地下水や河川水も外気との温度差を利用した再生可能エネルギー、そういうことでは下水熱も同じでございますが、下水熱は都市内に広がる下水管渠に豊富に存在いたしますことから、広範囲で安定してとれる可能性がございます。また、取水制限等について考慮する必要はないというような特徴を持った熱源となっております。

全国的に見まして、従来は、こうした下水熱利用は下水処理場の管理棟の空調などのみから利用されておりましたが、民間事業者による下水熱利用については、処理場とかポンプ場とか、下水が集まっているところの近隣での利用にとどまっておりました。また、国では、平成23年の都市再生特別措置法の改正や平成24年の都市の低炭素化の促進に関する法律の制定によりまして、民間が下水管渠から下水を取水して熱源として利用できる特例が設けられておりましたが、都市再生緊急整備地域の整備計画や市町村が定める低炭素まちづくり計画への位置づけが必要というようなことがありまして、そのため、全国的に見て、下水熱利用は活発に行われているとは言えない状況にはございました。

そこで、平成27年に再び下水道法が改正されまして、次の26ページの図2-21にございますように、下水管の内部に民間事業者による熱交換器等の設置を可能とする条項が追加されました。これによりまして民間事業者による下水熱利用の普及促進に向けた素地ができていますところでございます。

本市におきましても、こうした民間事業者による下水熱利用を促進するために、下水熱を利用する際に、どこで、どの程度の熱量が回収できるのかといった目安となるように、下水管に流れる下水の熱量分布を推定して地図上にあらわした下水熱のポテンシャルマップの作成に取り組んでおります。そのイメージが図2-22でございますが、このポテンシャルマップは下水のマンホールごとにどれぐらいの熱量が存在しているのかを示すもので、

こうしたマップを広く情報発信するとともに、下水熱利用に関する具体的な制度について検討を行いまして、民間事業者による下水熱利用を促進してまいりたい、そういうふうに考えております。

以上で説明を終わります。

○井原環境施策課長　それでは最後に、恐れ入りますが、もう一度資料1、「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕」改定に関する審議結果について（報告）にお戻りいただきまして、最終、10ページをごらんください。

以上の改定計画（素案）を取りまとめていただいた上で、部会から「日本を代表する大都市として世界的な動向に先んじて積極的な温暖化対策を推し進め、世界の温暖化対策に貢献していただきたい。これを実現させるためにも中長期を見据え、かつ地域特性を踏まえた“大阪市らしさ”を持つ地球温暖化対策の計画策定を期待する」とのご意見をいただいております。

以上で温暖化対策検討部会からの「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕」改定に関する審議結果についてのご説明を終わらせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○榎村会長　大変大部な内容につきましてコンパクトにご説明いただきまして、ありがとうございます。また、関係課の2つの課にお礼申し上げたいと思います。

それでは、ただいまの資料1、資料2、資料3、また、ほかの添付のことにつきましてご説明いただいたことに委員の皆様方からご質問とかご意見を頂戴したいと思います。どこからでも結構かと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

和田委員さん、どうぞ。

○和田委員　和田でございます。

質問なんですけれども、素案の82ページ資料3に削減可能量の算定の表が記載されています。これは、私の理解では、素案18ページの表2-6の削減量の数値を出す根拠として積み上げた数字をここの資料3に記載したという、こういう理解でよろしいでしょうか。

○井原環境施策課長　はい、そうでございます。

○和田委員　そうすると、この資料3に記載されている削減量というのは現状趨勢ケースに比べての削減量という理解でいいですか。

○井原環境施策課長　はい、そのとおりでございます。

○和田委員 現状趨勢ケースというのは15ページの表に出ている。この15ページの表2-3と18ページの表2-6の差を具体的に記したものがこの資料3という、こういう理解でいいですかね。

○井原環境施策課長 そうですね。現状趨勢の場合は何も対策を打たない場合にこういうふうになっていきますよということを示したものですので、それに対して対策を打った場合に82ページ以降の削減量が見込めると、その結果、18ページにある排出量におさまるのではないかと、そういうふうな組み立てになっております。

○和田委員 それで大体わかるんですが、それで表2-3と表2-6の差を見ると、総合計の排出量では何となく資料3の表の削減量と符合しているように見えるんですが、ただ部門別で大分数字にそごがあると思うんです。その辺、どういう理由なのか、ご説明いただければと思います。

○井原環境施策課長 すみません、もしよろしかったら、例えばの例を言っていただければ。

○和田委員 例えば一番上の産業部門で言いますと、2030年ケースにしましょうか、表2-3の2030年の現状趨勢ケースだったら540で、それで表2-6だと同じところで387、だから大体153ぐらい産業部門で削減していないといけないということになるかと思うんですが、資料3の(2)-1、(産業部門)という部分の削減量は2030年度で84ですよ。だから、足りないですね。

○井原環境施策課長 はい。

○和田委員 ですから、産業部門の算定として153削減しないといけないんだけど、資料3の表ですけれども、84の削減になっていると。これは別の表の分も含めて産業部門で153削減するという意味なのか。

○井原環境施策課長 実は、排出係数の削減の分については一番最後でまとめて書いておまして、この540と387の差については、排出係数の変動については足し込んで見るということですので、後ろの表では排出係数による影響というのは84ページの一番最後、(6)その他の施策というところで電力の排出係数の改善ということで、2030年度には国が目標としている0.37になるだろうということで、284.8というのがございます。これが各部門に分散して計上されておりますので、その差がこちらの表での照合では見づらくなっておるところでございます。

○和田委員　　そうすると、こういう理解でいいんでしょうか。それぞれ資料3に出ている表の数値に排出係数の想定される変動分を掛け合わせれば、さっき言った表2-3と表2-6の差、即ち削減分に相当するという、こういう理解でいいんでしょうか。

○井原環境施策課長　　はい、そうでございます。

○和田委員　　ありがとうございます。

○井原環境施策課長　　ありがとうございます。

○榎村会長　　そのほかいかがでしょうか。

市川委員さん、お願いします。

○市川委員　　事前に見せていただきました。大阪市の事務局と部会の先生方がかなり精力的につくったというのはよくわかりました。その中で、ちょっと私の理解ができていないところも含めて幾つか質問させていただきます。

17ページ、2020年に5%以上、こういう目標を掲げられて、これがうまくいくかどうかというのを恐らく74ページ、75ページの計画の推進というところで確かめられるということだと思います。その5%に対する進捗状況がこの74ページ、75ページではちょっとわかりません。要するに、ここは5%という目標を確かめるような構成になっていません。それと、もう一つ、74ページには各指標ごとに2020年度の目標というのを立てられているんですけども、75ページの施策ごとの指標というのは最新のデータを示されているだけで、2020年度にどうするかというのがわからないと思います。これが1点です。

それと、私もちょっと、和田委員と同じく18ページの表2-6の数字がわかりません。これが一番大事な表だと思うんですけども、これは単に私が理解できないだけかもしれないんですけども、この表の下の二酸化炭素の小計とその下のその他温室効果ガスを足したものが合計になるんですよ。これ、計算が合っていないと思うんです。それと注に書いてあるHFC等の話はこの表にはどこにも出てこないですが、その辺がちょっと不思議に思って、わからないところです。

それから、2つ目が、第3編に気候変動の影響と適応策ということで、これもいろんなことをまとめられているんですけども、気候変動に関してよく言われているものに、例えば大気環境の影響ということで、気温が上がれば光化学反応が進んで光化学オキシダントの生成が促進されるとか、ヒートアイランドでダストドームができるとか、そういったことも言われています。そういったことに対する記述がやっぱりどこかに必要じゃないか

なということも思います。

それから、言うか言わないか、ちょっと迷ったんですけれども、101ページからいろいろ家庭でこうしたらいいですよという取り組み事例を述べられています。1つ、102ページのニュースをラジオで聞きましょうというのはちょっと、やっぱりテレビのほうが情報量が多いので、テレビとラジオは性格が違うので、「ニュース・天気予報はラジオで聞きましょう」というのはちょっとどうかなという気がいたします。

以上です。

○榎村会長　　そうしたら、その3点について事務局からお願いします。

○井原環境施策課長　　ありがとうございます。

一番最後のところから申し上げたいと思います。102ページのご家庭に対するわかりやすい対策をいろいろまとめております。中には、先生ご指摘のとおり、ちょっとこれは言い過ぎではないかというところもあるかと思えますけれども、我々からのご提案というか、ご例示ということで書かせていただいております。中には、実態、テレビとラジオの使い分けとかというものはあるかと思うんですけれども、ご家庭で取り組みやすい事例ということでご理解いただければなというふうに思っております。

それと、2つ目ですかね。ヒートアイランドとか温暖化による大気熱の上昇によって大気汚染がさらに増幅して、特に大都市については健康への影響被害が出るのではないかとということですが、適応策について、大気環境への影響というのが確かに我々のこの中では記載されておられません。国の適応計画の中にはその他ということで健康への影響ということで記載は確かに書かれておりますが、影響についてのデータが不足しているということもございます。ただ、特に大阪市域では粒子状物質の問題とかもございまして、この中には事務局のほうなり、また先生方のご了解も得て、提供していけたらなというふうに考えております。ありがとうございます。

それと、一番最初に聞かれた数値の関係でございます。18ページの表2-6でちょっと数字が合わないじゃないかなというご指摘なんですけれども、恐らく小数点以下の切り上げ、切り捨てのかげんかなと思っているんですが、ちょっと再度確認をさせて……。

○市川委員　　そういうレベルの話ではないと思うんです。例えば1990年度の排出量であれば、2,061と44を足せばいいわけですね。

○井原環境施策課長　　はい、そうですね。

○市川委員 2,105ですよ。29もの差は四捨五入では出てこないです。

○井原環境施策課長 すみません。一番左のところは2,061足す44というのが2,134には全然ならないよということは、はい、了解いたします。再度確認させていただきます。

○市川委員 ほかの項目もそうなんですけれども。

○井原環境施策課長 はい、わかりました。

○市川委員 HFCの注も要らないですね。

○井原環境施策課長 わかりました。

○市川委員 それと、もう一つ、一番肝心の5%の評価というのが書いていないんじゃないかなということです。74、75ページでそれが要るんじゃないかなというのが意見です。

○井原環境施策課長 すみません。17ページに計画目標として2013年度比で5%以上削減しますという言い方をしております。

○野原環境施策部長 委員おっしゃっていますのは、17ページの計画目標で2020年度までに2013年度比5%以上削減ということになって、現状が書かれていないんじゃないかというご指摘でよろしいでしょうか。

○市川委員 いいえ、温室効果ガスの排出量で5%以上削減するという目標を立てられて、それをチェックするのが74、75ページですよ。そこに5%以上削減をするという文章、だから、それをチェックしなきゃいけないんですけれども、74、75ページでそれについて触れられていないということです。

○野原環境施策部長 74ページのところは各部門ごとの指標ということにしておりますので、全体としてはもちろんガスの削減量は全体指標として把握してまいりたいと思います。

○市川委員 いや、恐らく私が解釈するには、74、75ページでこういうのを積み上げると5%になるという、多分そういうことですね。こういう74、75ページの部門ごとの指標の目標を達成していけば、最終結果で多分5%以上を達成できると、そういう考えじゃないかと思うんですけれども。

○井原環境施策課長 すみません。これは、積み上げると、イコール5%に達するものではなくて、主なものを進行管理するための指標ということでございますので、これを積み上げても5%には至っておらない状態です。

○市川委員 その目標として例えば排出係数に依存しない指標をつくってとかという、

そういうのがそこに入ってきているわけですね。

○井原環境施策課長　　そうですね。

○市川委員　　ただ、それはそうとして、でも一番大事なのは、一番の目標は5%ですね。

○井原環境施策課長　　そうですね。

○市川委員　　だから、これをどこか最初のところに、この5%を達成するために主立った指標としてこういうのをつくりましたというような話を書いておかないと、いけないんじゃないかということです。

○井原環境施策課長　　わかりました。ちょっとわかりづらい表現というか、表現が足りない部分がございますので、そういったものについては追記のほうをきちんとしていきたいと思っております。ありがとうございます。

○市川委員　　75ページはどうして最新のデータだけですか。目標というのはないのですか。

○井原環境施策課長　　すみません。最新データを書いておるものもございますが、ちょっとデータの把握ができていないものもございまして、バーが入ってあたりとかするところ、それについてのご指摘ということでよろしいでしょうか。

○市川委員　　いやいや、指標なので、74ページのように、例えば2020年度の目標とするようなものが必要じゃないかということです。

○井原環境施策課長　　最新データだけではだめではないかと。

○市川委員　　そうです。

○井原環境施策課長　　わかりました。申しわけございません。2013年のデータも明示していきたいと思っております。ありがとうございます。

○市川委員　　というか、2020年の目標が要るんじゃないかということです。

○井原環境施策課長　　では、左の部門ごとの指標に書いてあるような2013年度実績、2020年度の目標もしくは最新データを併記すればわかりやすいんじゃないか、それでよろしいですか。

○市川委員　　そういうことです、はい。

○井原環境施策課長　　了解いたしました。ありがとうございます。

○和田委員　　すみません。ちょっと5%の関係でちょっと質問あるんですけども。

○榎村会長　　では、市川委員さんのお答えはそういうことで、いろいろまた修正させて

いただきたいと思います。

和田委員さん、どうぞ。

○和田委員 すみません。ちょっと私が理解できていないだけなのかもしれないですけども、素案の82ページの資料3の表の2020年度の削減量を全部積み上げていけば5%の削減になるという、こういう意味ではないんですか。

○井原環境施策課長 積み上げると、2013年度比で5%になるという、そういうふうな意味でございます。

○和田委員 2020年度にそれは現状趨勢ケースより5%削減になるという意味なんですか。

○井原環境施策課長 いえ、2013年度の実績と比較をして、2020年度に5%、温室効果ガスの削減ができるという意味です。

○和田委員 現状趨勢ケースじゃないですね。

○井原環境施策課長 はい。

○和田委員 この具体的施策を全部やっていけば5%削減につながりという、そういう意味ですね。

○井原環境施策課長 はい、そういうことでございます。

○和田委員 ちょっと何か先ほど違う説明だったのかなと思って確認したんですけども、積み上げていっても5%になるわけではないという説明があったように思えたので。

○井原環境施策課長 そうですね。部門ごとで、先ほど市川先生からご質問があったのは、主な施策を抜き取って実績等とか目標を併記していますので、これは積み上げても、そういうトータル5%の削減量にはイコールにはならないですよということでございます。74ページの指標については削減量には至りませんと。

○市川委員 74ページの指標だけでは。

○和田委員 はい、わかりました。

○井原環境施策課長 ただ、資料3に基づくものは国の対策による排出量であったりとか、あと大阪市が独自で対策を打った場合の削減量をハンドメイドで積み上げて5%に至るように作成しておりますので、そこは2013年度実績と、それから2020年度の比較によって5%というふうには合致するようにはなっておるかと思っております。

○榎村会長 よろしいでしょうか。

このところに全てのことが書いてあるわけではないんですね。とりあえず時間があれますので、委員の皆様からご質問、ご意見をまず頂戴したいと思います。

どうぞ、飯田委員さん。

○飯田委員　いいですか。2つあるんですけれども、1つは単なる心配かも知りません。先ほどの下水処理場の熱利用についてなんですけれども、これは今、大阪市内の処理場、管路施設の更新の進捗度合いがちょっとわからないんですけれども、老朽化ということが今どこの市町村でも問題になっていると思うんです。その老朽化した施設、設備の中でこういう熱利用をしていくというふうな計画ですね。これを、そういう老朽化の更新と結びつくような設備増設と、そういうのがうまくかみ合っていくんだらうかというのが1つの心配でして、その辺、これからの計画上でクリアされていくんだらうとは思いますが、そういうこともちょっと考えておかなければならないかなと思います。

もう一つは、二酸化炭素の排出係数ということで、今、電力の二酸化炭素排出係数につきましては実排出係数と調整後排出係数という2通りあります。市民の方々に啓発していくデータとしては実排出係数か調整後の排出係数か、どちらを情報として提供していかれるのかなと。市民団体さんとか事業者さんとか、今、エコアクション21をされているところは、二酸化炭素排出量の計算は実排出係数でされております。調整後というのは排出量取引とか、そういうので実際の排出量よりも小さくなっているところもあります。そういうことを考えて、実排出係数と調整後と、どちらがいいのかなというところを思っているんですけれども、実際は実排出係数のほうがいいのかと思います。その辺はどういうふうなお考えなんでしょう。

○榎村会長　事務局のほうでお願いします。

○井原環境施策課長　それでは、まず2点目のほうから、排出係数の選択ということでございます。市民の方々に選択していただいているデータをどういったものを提供するかということなんですけれども、使いやすいデータがいいのかなと。今後検討するところでございますので、委員会委員のご意見を踏まえて、実排出係数、もしくは調整の排出係数も併記するとか、また未利用エネルギーの導入率であったりとか、また企業の環境CSRの取り組みであったりとか、そういったことも含めて記載をしていきたいと思っております。

すみません。2点目のほうは建設局よりご説明いたします。

○佐崎水環境担当部長 建設局でございます。

下水管の老朽問題というのは本当に我々にとっても大きな問題でございまして、下水道、特に高度成長期に布設されたものが多くて、これから耐用年数である50年を超える下水管が、大分たくさん出てまいります。そういった古い管の中に熱交換器を置くというのは、これからの耐用を考えても問題でございまして、その老朽度合いというのを見ながら、やはり置いていかないといけないと思います。その中で、いわゆる老朽管をリニューアルという更生工法というのがあるんですけども、その更生工法をあわせて、その工事の中で熱交換器を敷設できるような方法も開発されておまして、そういったものとあわせて具体的な場合には更生の順序をどうするかとかというような計画も修正しながら対応していくことになるかというふうに考えております。

○榎村会長 よろしいですか。

○飯田委員 はい。

○榎村会長 ありがとうございます。

ほかに。

宇田委員さん、どうぞ。

○宇田委員 宇田です。

1点、地中熱利用についてお伺いします。24ページに「新たなエネルギーとして注目されている地中熱の活用を検討します」との記載があります。その中に「民間施設への地中熱の普及拡大をめざします」となっていますが、この地中熱利用は非常に重要なところだと思っています。しかし、20ページの表を見ますと、「事業者が行うことが期待される取組」の中には(1)の自然エネルギーのところに地中熱利用とありますが、他市では既に住宅における地中熱利用には補助金を出しているところがありますので、「市民が行うことが期待される取組」の再生エネルギーのところにも地中熱利用を追加してはいかがかと思えます。

以上です。

○榎村会長 ありがとうございます。

今の20ページのところの一番上のところに地中熱利用というのを入れてはどうかというご意見ですが、いかがでしょうか。

○井原環境施策課長 挿入していきたいと考えております。

○榎村会長 よろしいですか。

○井原環境施策課長 はい。

○榎村会長 では、そういうふうにさせていただきたいと思います。

ほかにいかがでしょうか。大変大部なもので、いろんなところがあるかと思いますが。

中野委員さん、どうぞ。

○中野（加）委員 非常に単純なんです。この分厚い資料1-1の12ページのところで、文章と図表ナンバーがずれていると思うんです。例えば12ページの一番下の「図2-6参照」と書いてある。これは「図2-5」じゃないかと思うんですけども、その上も「図2-5」じゃなく、「図2-4」じゃないかと思う。文章と図がずれていると思うんです。

○井原環境施策課長 すみません。12ページの「図2-6参照」というところですけども、これは大阪市域の、15ページには図2-6があるんですが、エネルギー消費量自体が減っていますよと、ただ電力の排出係数が上昇したことによってCO₂排出量がふえていきますという記述に対するものです。

○中野（加）委員 12ページの下に「なお」というところがありますよね。

○井原環境施策課長 はい。

○中野（加）委員 これは電力由来の排出量の割合はということが書いてあるんですけども、電力由来の排出量のことには書いてあるのが図2-5じゃないですか。

○井原環境施策課長 そうですね。すみません。1990年と2013年を比較したときに、電力由来のものがどういうふうに推移したかというのを比較しているのは図2-5でございます。

○中野（加）委員 図2-5ですね。

○井原環境施策課長 はい。

○中野（加）委員 通常、ページを飛んで、15ページのものが入ってくるのは余りないと思うんですけども、それと図2-3で全国と大阪市を比較しているんですけども、これは（2）の2段落目の「国全体の排出状況と比較すると」というところになるので、これは図2-3じゃないかと思います。

○井原環境施策課長 そうですね。2つ目ですね。「図2-4参照」のところは「図2-3」です。

○中野（加）委員 3ですね。

○井原環境施策課長 はい、すみません。

○中野（加）委員 ちょっとずつずれていると思うんです。

○井原環境施策課長 もう一度確認したいと思います。ありがとうございます。

○榎村会長 ありがとうございます。

何回もこれはやりかえているので、また途中でずれたんかと思います。

ほかに何かお気づきのところ、ご意見、何かご修正とかご質問ございましたら、いただきたいと思います。

武田委員さん、どうぞ。

○武田委員 すみません。すごく単純な質問なんですけれども、下水処理の施設をつかれるんですけれども、市で発電所を持つということは考えられずに、民間に渡すというか、それを取り入れはった。小さいところだと思うんですけれども、割と地方都市に行くと、市が発電施設を持ったりとか、それが市の税収のプラスになったりとか、そういうことで市民に返ってくるような形でその施設を使われているところが結構あると思うんです。エネルギー条例なんかを持っておられる市町村なんかは、その土地の太陽とか水とか、そういう資源はその地域の人のものだから、そういう人たちに還元できるような、例えば企業じゃなくて、市民の参加を何%か入れるとか、そういう形で市民に返ってくるのかな、市民が参加できるような形というのは取り入れているところもあると思うので、大阪市がこの発電所をつくるのに、市の事業としてやるんじゃなくて、ほかに募集してやりはったのには何か意味があるのか、その辺、お聞きしたいと思います。

○榎村会長 民間事業者のほうにあれしたのはどうしてかというご質問かと思いますが、よろしくをお願いします。

○佐崎水環境担当部長 建設局でございますけれども、今、6カ所の下水処理場のうち先行した2カ所につきましては市設で行っており、場内の電気のかなりに使っておるというものでございました。今回整備しますのは民設民営方式にしておりますけれども、こうしますと、市のほうでその施設の維持管理といいますか、それはしなくていいことになりますので、そういったところの、やはり民間でもできるところは民間でやっていただくというような部分が一つございます。

それと、もう一つ、やはりこの建設に当たる資金というんですか、それを民間が用意しますので、大阪市はいわゆる予算の枠で、ほかの下水道の事業をしながら、こういう発電

もあわせて早く、スピードアップしてできるというようなメリットもあったかと思います。

収入のほうにつきましては、FITの売電収入の全てを市の収入として上げるわけではございませんが、先ほど申しましたように、消化ガスを買っていただいているという状態ですね。消化ガスの販売と、それから下水処理場の中の用地を使用するという形で、大阪市には年間3億3,000万円の収入がありますので、それは市民に還元できているかというふうに思っております。

○榎村会長 よろしいでしょうか。

○武田委員 はい。

○榎村会長 ほかにございませんでしょうか。

西岡委員さん、どうぞ。

○西岡委員 20ページの市民が行うことが期待される取組というところの再生可能エネルギーの利用の促進のところなんですけれども、太陽光発電が書いてあって、通常太陽光発電と太陽熱利用も住宅に関しては併記されることが多いと思うんですけれども、これは太陽熱利用を意図して外されたんだったら、ちょっとその趣旨を聞きたいのと、もし漏れているのであれば、追加していただいたほうがいいかなというふうに思います。

○井原環境施策課長 ありがとうございます。

意図して抜いたわけではございませんので、追記をさせていただければと思います。ありがとうございます。

○榎村会長 ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。余り時間がございません。

では、上甫木委員さん。

○上甫木会長代行 2点あるんですけれども、1つは、74ページの進行管理、非常に大事なことだと思うんですけれども、評価結果を公表するということなんですけれども、毎年やるのかとか、あるいは、評価というか、進行管理に当たって審議会のチェックといいますかね、そういうのをやるのかやらないのかというようなところをはっきり明記しておく必要があるのかなということが1点です。

それから、もう一つは、先ほど20ページのところで市民が行うことが期待される取組ということで、いろんな話、事業者と行政が一緒になってということなんですけれども、大阪市の特徴かもしれませんけれども、企業の色というのが非常に強いなという。市民向け

にどういふふうに伝えるかというのは、これからの問題だと思うんですけども、少し検討が要るのかなと。

その中で具体的には、27ページに新築とか増築によっていろんな対策をやるということですけども、既存の物件に対して改修であるとか、既存の施設の中での何か緑化の推進であるとか、いろんな既存の建物に対する手だてというのは目標を達成するためにやる必要があるのか、新築とか増築だけで対応できるのかですね。そうじゃなくて、やはり既存のものまで含めて考えないということであれば、少しインセンティブをどういふふうに考えるのかとか、そういうことも必要かと思うんですけども、これをちょっと、議論の中でどういふようなことがやられたかというのを少し補足的に説明していただけたらというふうに思います。

○榎村会長　　お願いします。

○井原環境施策課長　　進行管理の件につきましては、可能であれば、審議会の先生方にもご報告して、チェックをいただければなと思っております。データによっては毎年更新できるものがあるかどうかというのはあるんですけども、可能な限りと思っております。

それと、市民向けに対する今後の課題かなということで、いかにそういうふうな取り組みをしていただくかということ、期待される取り組みについてをどういふふうにやっていただくかということにつきましては、行政ならではでできる、いろんなネットワークを使いまして、地域のほうに入って行って、区役所等々とも連携しながら、いろんな取り組みを推進していきたいなということで考えております。

あと、既存の建物についての対応でございますけれども、29ページに少し、既存分譲マンションの大規模改修等に際して省エネ・省CO₂化に関するアドバイスを行うなどということで、何らかの働きかけはやっていきたいと考えております。インセンティブということをどう捉えるかということはございますけれども、まずはこういうふうなアドバイスということでやっていきたいなとは思いますが、よろしいでしょうか。

○榎村会長　　よろしゅうございますか。

そうしましたら、もう一つ案がありますので、では、あとお一人、30分、あと何分かしかありませんが。

では、中野委員さん、どうぞ。

○中野（隆）委員　　18ページなんですけれども、既にこういった議論はこの新計画が策

定される段階で当然されているのかもしれないですけども、1990年と2013年の達成率と
いうか、実績の数字で、産業部門は非常に削減されている。一方で、業務部門が非常にふ
えていることと、家庭部門もふえていると。この辺の要因というのは分析されているのか。
以前に一度この会議で出ていたかもしれないですけども、特に業務部門はいろんな今の
システム化だとかで非常に電力を消費する、そういったことがふえているというようなこ
とをちょっとお聞きしたような気もするんですけども、あるいは家庭部門においても核
家族、ひとり暮らしがふえたりとかという、若い人がそういう生活、あるいは生活様式が
変わっている中でこういった状況が起こっているというふうなこともあるかと思うんです
けれども、それに対して、先ほどから幾つか出ていますけれども、具体的な、そういうも
のに対する対策というんですか、そういうものというのはどういうふうな形でとってい
かれるのか。

それと、もう一つ、産業部門では非常に進んでいるということですけども、32ペー
ジで、今、事業所における省エネ・省CO₂の推進ということで、いろんなそういった節電
とか省エネ対策をするときに補助金制度を使ってのこういった取り組みが府・市でやられ
ていると思うんですけども、ここで2015年の実績で相談件数が645件、あるいは省エネ
の診断受け付け件数75件ということで、これが多いのか少ないのかわからないですけれど
も、これは府下全体となっていますけれども、大阪市域でどれぐらいなのか。あるいは、
企業で言うと、大手の企業あるいは中小・零細企業の利用というのはどれぐらいされて
いるのかという。特に私どももスマートエネルギーセンターからもこういった補助金制度を
使いながら中小・零細への診断をして、設備投資、設備改善のときにこういう利用とい
うことを言われるんです。なかなか現実に利用がふえていかないというところがありまし
て、その辺の中小・零細でやっておられることで、いい事例があれば、また教えていただ
ければというふうに思います。

○榎村会長　では、今の点につきましてお願いします。

○井原環境施策課長　ありがとうございます。

産業部門、業務部門、家庭部門の増減の理由については中野委員から今いろいろおし
ゃっていただいたことが、ほぼそれで網羅できているんですけども、特に大阪市域は産
業構造が変わってきて、第2次産業、製造部門が縮小してきたかわりに第3次産業に拡大
してきたと、業務、オフィスの床面積が増床したりとか、またホテルがどんどん建っ

ていって、それに伴って交通量が増加したとかということが考えられます。家庭部門につきましては、世帯数の増加であったりとか、あと家電機器の多機能化、多様化ということも考えられるかと思っております。

中小事業者に対する取り組みということで、32ページに、おおさかスマートエネルギーセンターの相談件数等々書かせていただいております、特に相談等対応件数については電話とかの相談も含みまして、ご自身が大阪市域なのか、また、どこに住んでいるのかということがわからないままの相談もございますので、エリアによって何件かというのはなかなかつかみづらい状態でございます。ただ、相談件数、それから受け付け件数、この数字以外に、大勢の方を集めて相談等も年間開催しているんですけども、そこでは定員を上回るような出席者が来ていただいております、やはり省エネについての関心というのは高まっているのかなというのは実感しているところでございます。

特にオフィス系では、大阪市が率先して運用するというところで、LEDの照明をどんどん導入しますよと書いてあるんですけども、業務部門では電気需要の約4割を占めるのが照明というふうに言われています。また、価格も大分落ちてきておりますので、投資回収も早いということで、我々の取り組みを発信して、そういったことも参考にさせていただければなというふうに考えております。

○榎村会長　では、高村委員さん。

○高村委員　私、部会のほうでなかなか出席できなくて、いろいろ後で議論を教えてくださいましたんですけども、基本的には今回の施策の取りまとめというのは、方向性は非常に正しい、適切だというふうに思っております。国の2015年度の排出量、この前出たばかりですけども、2014年度で3%、2013年度比で減ったんですが、2015年度でさらに3%減ってまして、その要因というのが再エネと省エネの2つだというふうに言われています。特に大阪市のような大きな政令指定都市でその役割というと、やはり今回出してもらったような建築物ですとか、あるいは下水、あるいは、ここにある地中熱の利用等々のこうした取り組みでぜひ頑張っていただきたいというふうに思っております、そういう意味で、基本、この方向性は正しいと思います。

あと、もう一つは、特に大阪市さんが一生懸命、この間、先駆けてといいたまいますか、先陣を切ってはる電力の環境配慮の調達のところはぜひ、今回も入っておりますけれども、進めていただきたいと思っております。

細かなところでは、具体的に、あるいは、こういう追加的な措置が必要だというのはこれからも出てくるとは思うんですが、さっき上甫木先生おっしゃいましたように、進行管理をぜひしていただいて、その中で改めて追加的な措置をとっていただきたいというふうに思います。

この時点で1個だけ、さきに西岡先生が太陽熱とおっしゃった点とかかわるところなんですけど、20ページのところで、市民のところ、再生可能エネルギーの利用の促進というところがあるんですけども、これは事業者さんにとってもそうなんですけど、恐らくもう一つは、自分のところに入れるだけじゃなくて、再生可能エネルギーを選択する、調達してもらおうというところが主な取り組みの一つとして入ったほうがいいんじゃないかなというふうに思っております。

施策の取りまとめについては以上なんですけれども、ぜひ環境審議会で引き続き検討いただきたい点が1個ございまして、それが2050年を視野に入れた戦略の策定について、ぜひ今後検討、環境審議会、場合によっては温暖化の部会で議論していただきたいと思っています。国も議論を始めていますけれども、それと並行して都市や自治体が先行して今検討、世界的にもそうです、日本でも長野県さんとか横浜市さんとかもう始めていまして、そういう意味では大阪市さんもぜひその方向で検討していただけないかというふうに思います。

以上です。

○榎村会長 ありがとうございました。

たくさん委員の皆様方からご意見、訂正のところとかいただきまして、不十分かもしれませんが、これで審議のほうは終わらせていただきたいと思っています。

たくさん今ご意見いただきましたので、今後の取り扱いについて決めてまいりたいと思います。

本日出されました皆様方の意見を受けまして、今いろんなところで修正意見なり、追加意見なりいただきましたので、素案の修正につきましては私のほうでご一任いただきたいと思いますけれども、よろしゅうございますでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○榎村会長 皆様方のご意見を反映できるようにしたいと思います。

そうしまして、後日、私のほうから市長宛てに、大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域

施策編]の改定につきまして答申をさせていただきたいというふうに思っております。

結果につきましては、事務局から修正した分を、後日、答申書等を委員の皆様方にご送付したいというふうに思います。それでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○榎村会長 ありがとうございます。

それでは、もう一つ議題がございますので、議題2のほうに入らせていただきたいと思います。

その前に、すみません、答申とその後のスケジュールについて事務局から何かありましたら、お願いしたいと思いますが。

○井原環境施策課長 ありがとうございます。

スケジュールといたしましては、本日いただいた意見を踏まえまして、事務局で素案を修正し、会長のご了解をいただいた上で、年明けの1月をめどに会長から市長へ答申をいただきたいと思いますと考えております。その後、大阪市温暖化対策推進本部の全庁的な会議におきまして本計画の改定(案)について決定し、これについて1月から2月にかけてパブリックコメント手続を実施いたしまして、3月にかけて市議会でご議論いただいた後、3月末に改定計画として策定したいと考えております。

以上でございます。

○榎村会長 それでは、2つ目の議題であります大阪市における生物多様性地域戦略のあり方について(諮問)に移りたいと思います。

まず、諮問の理由について事務局から説明をお願いします。

○井原環境施策課長 では、資料4-1、生物多様性地域戦略に沿ってご説明を申し上げます。ページ数は右下にかけてお示ししております。また1枚当たり2ページ分を印刷しておりますので、よろしく願いいたします。時間の都合もございますので、割愛しながら進めていきたいと思っております。

2ページから4ページにかけましては、生物多様性についてまとめさせていただいております。説明は割愛をさせていただきたいと思っております。

5ページをごらんください。

生物多様性に係る主な経過でございますが、平成20年度に生物多様性基本法が制定されまして、自然環境と社会経済活動が調和する地域づくりの基本指針となる地域戦略の策定

が地方公共団体の努力義務として規定されました。国際的には、平成22年度に開催されました生物多様性条約第10回締約国会議（C O P 10）で2011年度以降の新たな世界枠組みである愛知目標が採択されたところがございます。このような状況を受けまして、本市では平成23年6月に大阪市環境審議会に対し生物多様性地域戦略のあり方について諮問し、部会設置の上、精力的なご議論をいただき、同年12月、答申を受理いたしました。

以降、生物多様性の部分につきましては、市単独の地域戦略によらずに大阪府等と共同実施することとして、答申内容を踏まえながら大阪府やN P O等と連携して設立した大阪生物多様性保存ネットワークを通じ、調査や普及啓発など、具体的な取り組みを進めてまいりました。しかしながら、平成27年度には、気候変動枠組み条約第21回締約国会議で採択されたパリ協定に適応策が地球温暖化対策の重要な柱として位置づけられ、また国が策定した適応計画により地方公共団体が適応計画を作成するよう求められることとなりました。また、本年5月に富山で開催されましたG 7環境大臣会合では、生物多様性の重要性について各国が認識を共有したところがございます。

6 ページをごらんください。

本市としましては、下の③に記載のとおり、地球温暖化対策実行計画に適応策を組み込み、重要な分野として自然生態系保全を位置づけてまいります。

以上のことを踏まえまして、市民・事業者・N P O等と連携しながら自然生態系の保全に関する取り組みを一体的かつ強力で推進していくため、本市の地域特性に応じた地域戦略を策定していきたいと考えております。

9 ページをごらんください。

地域戦略の策定に向けてご検討いただく内容につきましては、平成23年度の答申内容をもとに、当時、委員の皆様方に真摯に議論をいただいた内容をご確認いただきながら、10ページに記載の平成24年度以降に策定されたさまざまな計画などを踏まえ検討を進めていきたいと考えております。

以上のような理由によりまして、大都市・大阪市にふさわしい新たな生物多様性地域戦略のあり方について諮問させていただきたいと考えておりますので、どうぞよろしく願います。

説明は以上でございます。

○榎村会長　それでは、諮問をお受けしたいと思っております。

○司会 それでは、北辻局長、よろしく申し上げます。

資料4に諮問文をつけておりますので、ご参照ください。

○北辻環境局長 大阪市環境審議会会長、榎村久子様。

大阪市長、吉村洋文。

大阪市における生物多様性地域戦略のあり方について（諮問）。

標題について、次のとおり貴審議会に諮問します。

記。

大阪市における生物多様性地域戦略のあり方。

どうぞよろしく願い申し上げます。

○司会 それでは、榎村会長、引き続きお願いいたします。

○榎村会長 ただいま諮問をお受けいたしましたけれども、先ほどの事務局の説明を踏まえて審議を進めてまいりたいと思います。

専門的な内容でありますことから、審議会規則第6条第1項に基づきまして、部会を設置し、検討してまいりたいと思います。

部会委員の構成につきまして事務局から何か案がございますでしょうか。

○井原環境施策課長 事務局案といたしましては、学識経験者から、環境審議会委員として造園学、緑地計画等をご専門とされている上甫木会長代行、及び環境経済、経済政策等をご専門とされている花田委員、そして専門委員といたしまして、環境省中央環境審議会自然環境部会の臨時委員で景観生態学をご専門とされている京都大学大学院の深町加津枝准教授、また環境動物昆虫学をご専門とされている大阪府立大学大学院の平井規央准教授、民間事業者からの専門委員として、都心部に新・里山を造成されるなど持続可能な木材利用を可能とするためフェアウッド調達の取り組みを進めておられる積水ハウス株式会社の佐々木正顕環境推進部長、市民団体からの専門委員として、生物多様性かんさいの代表世話人で特定非営利活動法人森の都研究所の代表理事でいらっしゃる宮川五十雄様の計6名にご就任いただいております。

また、部会長につきましては、花田委員にお引き受けいただければと考えております。どうぞよろしく願いいたします。

○榎村会長 それでは、審議会規則第6条第2項にのっとりまして、私のほうから部会委員を指名させていただきたいと思います。

部会委員は、今、事務局よりご推薦いただきました上甫木委員及び花田委員、さらには専門委員といたしまして、深町委員、平井委員、佐々木委員、宮川委員にお願いしたいと思います。

部会長は花田委員にお願いしたいと思いますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

次に、部会の開催も含めました今後のスケジュール（案）につきまして、事務局から、案があれば、ご説明をお願いいたします。

○井原環境施策課長 では、ただいまよりスケジュールを案としてご配付申し上げます。

今後のスケジュール（案）としましては、平成29年度前半に2回程度の部会を開催し、大阪市生物多様性地域戦略の方向性を部会として検討していただきまして、平成29年8月ごろに開催予定の第33回環境審議会に中間報告を行っていただき、ご意見をいただきたいと考えております。その後、部会でさらにご検討いただき、平成30年1月ごろに開催予定の第34回環境審議会最終報告を取りまとめていただければと考えております。

以上でございます。

○榎村会長 ありがとうございます。

では、お手元にスケジュール（案）が示されたと思いますけれども、今後とも皆様方のご協力をよろしくお願いしたいと思います。

以上で本日の審議事項等は全て終了いたしました。委員の皆様方、事務局から何かほかにごございましたら、少し時間がございますので。よろしいでしょうか。はい。

ちょっと審議時間が短くて、ひょっとして、まだ意見が言い足りなかった委員さんもいらっしゃるかと思いますけれども、一応これで審議のほうを終了させていただきたいと思ひます。

本日は大変貴重な意見をいただきまして、また、これまで部会ではたくさんの、第5回ということございまして、5回、時間を使っていただきました部会の皆様方にもお礼申し上げます。

それでは、進行を事務局のほうにお返ししたいと思います。

○井原環境施策課長 榎村会長並びに委員の皆様には長時間のご審議を賜りまして、まことにありがとうございます。

これをもちまして、第32回大阪市環境審議会を終わらせていただきます。本日はどうもありがとうございました。