

令和2年度第2回大阪府環境審議会温暖化対策部会 議事概要

1. 日 時：令和2年8月3日（月）10時00分～12時00分

2. 場 所：大阪府咲洲庁舎41階

3. 議 題：

（1）今後の地球温暖化対策のあり方について

【資料1、参考資料1、2-2、2-2】

（2）その他

【参考資料3、4】

4. 委員からの意見要旨

（1）今後の地球温暖化対策のあり方について

（資料1 1章、2章 1～11ページ）

【委員】

○前回指摘した点について11ページに数値を入れていただけて分かりやすくなっている。全体の記述に関しても誤りはなく、適切な記述になっている。

【委員】

○5ページの大阪府域における地球温暖化の現状において、最近熱中症の増加が問題となっているので、載せる必要があるのではないかと。

【事務局】

5ページに「熱中症のリスクの増加」と記載されてはいるが、より詳しくは37ページの適応に関する現状・課題で熱中症による救急搬送者数が多くなっていることを記載している。

【委員】

○先の委員のご指摘と関連することであるが、前回の部会で議論があったように、府民の意識向上は非常に大事なポイントである。大阪の場合はヒートアイランドによる影響もあり気温上昇は高いが、気温が100年で何℃上がっているかという定量的な情報だけでその危機意識が伝わるかどうかは怪しい。参考資料4の気候変動適応センターのパンフレットに記載されているような水茄子やぶどう等の食べ物に被害が出ているといった情報が、府民が温暖化の影響を身近に感じてもらうためには大事だと思う。そのような記述をしていただければと感じた。

（資料1 3章前半 12～24ページ）

【委員】

○前回の部会で大阪の将来人口の見通しを踏まえて計画するべきではないかと申し上げて、16ページに記載いただき感謝します。しかしながら、2050年に人口が20%程度減少することを肯定的に捉えているのか、避けられない将来として捉えているのかが分からなかった。人口が20%減少するのであれば、努力しなくても温室効果ガス排出量が20%減少するのではという考えもある中、そうではない

ということを前面に出していく必要があるかと思う。つまり、極端にいうと周囲の他府県よりも積極的に環境に対して取り組むことで人口減少を抑制するぐらいのベーシックポジションがあってもいいのではないかと個人的には思う。これは大阪府行政の根本になってしまうので、この場で議論することではないのかもしれないが、せっきやく人口のことを出していただいたのに、今のままでは高齢化・人口減少が進むなかでも更に努力しないとイケない風に思ってしまう。

【事務局】

人口が減少していくことは社会課題と捉えている。15 ページ下部にて、大阪では三大都市圏で最も早く人口減少が進み、今後、産業・業務・運輸分野における ICT 技術の活用による高効率化や、高齢化社会を意識した移動課題への対応、適応策の推進などに取り組むことも重要であるとして、SDGs にも掲げられている社会課題の解決と経済、環境の両立に目を向ける必要があることを書こうとしたが、うまく表現できていないかもしれない。また、おっしゃるように人口が減ればその分の CO2 排出量が減るという考え方もあるが、実際の数値目標を設定する際にはそれも踏まえて BAU (business as usual) を推計した上で、そこから削減量を積み上げて計算していくつもりである。ただ、世帯当たりの CO2 排出量も考慮して計算するなど、今後、行政側で計画の数値目標を設定するときには、人口や世帯構成の変化を踏まえて慎重に検討を進めていきたいと思っている。ご意見を参考にさせていただく。

【委員】

○4 ページに戻るが、2050 年二酸化炭素実質ゼロになっているが、他全体と合わせて、排出量という言葉は補ったほうがいいかと思う。

【委員】

- 先ほどの委員がご指摘していた人口に関して同じ印象を持っていた。15 ページに書いている、大阪が三大都市圏で最も早く人口減少が進むということについては、大阪の産業が活性化するかしないかは考慮されずに、おそらく過去のトレンドからのみ推定しているのだと思う。要するに、ただ我々として人口が減少することをよしとするわけではなく、若い世代がちゃんと魅力を感じて大阪に集まって来たいと思うような社会を作っていないとイケないので、そういう内容が書かれるべきだと思う。12 ページの環境・社会・経済の統合的向上というところが一つのキーになってきて、若者もちゃんとやって来ながら産業も維持し、環境にもいい街、都市を作っていくことで、この人口の推定結果をそのまま受け入れるつもりではなく、新しい発展の姿みたいなものをめざしていくという点をもう少し記載したほうがいいのではないかと感じた。もしもう少し言葉を工夫できるようであればしていただきたい。
- また、13 ページ目のところの下から 5 行目ぐらいで、賢い買い物・エネルギーの利用とあるが、環境の報告書なので、もう少し、賢いというだけでなく、環境に配慮している様子がわかる言葉を追記いただいた方がいいかと思う。後を読むとそういう意図はよく分かるが、この部分でも少し記述していただきたい。
- そのほか、21 ページの文章の最後のところで、産業部門について製造品出荷額等当たりのエネルギー消費量は減少傾向にあり、製造過程におけるエネルギーの高効率化は一定進んでいると考えられるとあるが、これに対応すると思われる 22 ページ目の一番下の図を見るとそれほど改善しているようには見えない。また、この数値は物価の上昇率などを入れているのかが気になる。物価補正をし

ていなければ、2013年から2017年は物価が低下しておらず上昇するはずなので、あまり改善していないということになるかと思う。

【事務局】

製造品出荷額等については物価補正をしている。

【委員】

- 13 ページに関して、先日大阪市環境審議会にて、めざすべき将来像として「ゼロカーボン大阪」という表現をされており、短くて言いやすいと感じたが、こちらを見ると長く感じる。例えば、メインと副題を逆にするというのも一案と感じた。
- それから23ページのグラフを替えていただいてありがとうございました。ただ、グリーンボンド発行額についてのグラフになっているが、ESG投資全体の金額だと桁がさらに大きくなるはず。もしあればグラフをかえていただきたい。

【事務局】

一つ目について、2050年二酸化炭素排出量実質ゼロを上を持っていき、大阪からで始まる言葉を下を持っていくという形で修正させていただきたいと思う。二つ目について、ESG投資全体の金額を探したが見つけられなかった。また先生にお尋ねするかもしれない。

【委員】

グリーンボンドに関しては大阪府の中で何件くらいあるのか。

【事務局】

環境省のデータからそのまま取ってきており、件数までは把握していない。

【委員】

- 13ページの図に関して、防災関係、例えば、温暖化の影響による台風や大雨の被害の増加などに対する都市の強靱化を図るという観点もあったほうがいいのではないかと感じた。
- それからもう一つ、前回の部会で少し意見を述べさせていただいた意識改革について、例えば15ページの「(2)2030年に向けて取り組む項目」の①で、「府民一人ひとりの意識改革と行動喚起」とあるが、「全ての主体の意識改革と行動喚起」とすべきではないか。要するに、行政も意識改革をする必要があり、もちろん国もそうであり、そういう意味で全ての主体の意識改革と行動喚起のような表現のほうがよく、今のままでは府民に一方的に押し付けているような印象がある。元々の問題は国にもかなり責任のある問題なので、何かニュアンスを変えていただきたい。18ページの地球温暖化に関する世論調査にて、目標数値までは知らなかった人が確かに多いのかもしれないが、多くの人は地球環境問題に関心があり、目標に関しては、分かりやすく伝えなかったほうに責任があると思うので、その点で全ての主体に意識改革が必要だという表現の方がいいと思う。

【事務局】

ご指摘の「全ての主体」という点については、おっしゃるとおり大事な視点だと思う。精査して文言等を検討させていただく。また、13ページの図については、防災に関すること、レジリエントな都市を表現する部分が確かにあまりないように思うので、防災対応もできている都市を表す表現、例えば、防災対応にも寄与するZEH、ZEBなどの写真あるいは言葉などを差し込みたい。

【委員】

○私も先の委員がおっしゃった13ページの「賢い買い物・エネルギーの利用」というところの、「賢い」ということの意味が曖昧になっているのではないかと感じた。よく賢い消費者と言われるが、曖昧な部分があるのでもう少し言葉をはっきりできればいいかと思う。

【事務局】

ご意見を踏まえ、検討させていただく。

【委員】

- 三点申し上げたい。まず、14ページの下に、どうしても削減できないCO2については森林吸収等により削減と書いてあるが、大阪府の森林の規模からすると、例えば国内外の森林に投資するとか、植林に投資するとか、あるいはベックス(※)のようなバイオマス利用施設をどこかで作るのかというのではないと量的に追いつかないので、表現には気をつけていただきたい。
- それから18ページのアンケートについて、回答について地域差や年代差に差がないという話があるが、若い人の意識が低いというのが日本の特徴になっており、別に学校休んでデモすべきというわけではないが、将来非常に大きな問題に対峙するのはその世代なので、今後の取組みを通じて意識とか関心をもっと高めていただく必要があると感じる。
- 3点目として、23ページにて、産業部門に関して、中小規模の事業者に対して省エネ等のアドバイスを行っているという対策が記載されており、大阪府にとって非常に適切な対応かと思う。その上で、例えば大規模産業と中小産業でCO2の排出量がどれくらいの比率になっているかや、製造品出荷額等のような何らかの形で大阪府の中で中小の割合が多いところを出していただきたい。大規模事業者に関しては、おそらく日本の場合は経団連などの大きな枠組みの中で管理が進んでいるので、大阪府の産業構造の特色である中小に対してしっかりやっているということを明確に書いていただければ、大阪らしさを出すことができるのではないかと思う。

※バイオエネルギー利用におけるCO2回収貯留(Bio-Energy with Carbon Capture and Storage: BECCS)

(資料1 3章後半 25~38ページ)

【委員】

○29ページにコンパクトシティ化というのがあるが、アフターコロナでどうなるのかが大きな課題だと感じる。これまでは、どちらかという府の辺縁部にあったニュータウンなどは人口が減少及び高齢化し、人口が都市内に集中してきたことで大阪市の人口が増え、それに伴い増えてきたタワーマンションに対しては省エネ基準などを設けるという流れでの対策がとられてきたと思う。これからは分散化ということが言われ出しているので、郊外のニュータウンの再活性化や、その中でどう省エネ・創エネ政策をやっていくのかなどに課題が移っていきそうな気がする。この問題に対して将来に向けてどう対応していくのかがこれから大事になってくると思う。

【委員】

○25ページ目で、再エネを含むCO2排出の少ないエネルギーについて色々書かれている中で、水素について書いていただいております。私も水素を推進すべきと考えているので非常にありがたい。ただ、蓄電池の話がなく、水素を書くのであれば、蓄電池の話も合わせて記述した方がいい。再エネを有

効に活用するという意味で蓄電池と水素の両方があり、蓄電池は短時間に、水素はもう少し長時間に対応できるものというイメージがあるので、蓄電池を水素の前に入れたほうがいいのではという印象を持った。

- また、水素に関する文章について、「水素は再生可能エネルギーを含め多種多様なエネルギー源から製造し、貯蔵・運搬することができ、製造段階でCCUS 技術等を活用することで・・・」と書いているが、文章がこなれていない感じがある。つまり、水素を再エネから水電解で作る場合と、化石燃料から CCUS をした上で作る場合を書いているのだと思うが、この文章の流れからすると、製造段階で CCUS 技術等を活用するとしか書かれていないので、知らない人が読むと間違った印象を持つかもしれない。2 種類のパターンがあって、化石燃料から作っても CCUS を使えば事実上カーボンフリーになるということをもう少し分かりやすく記述していただきたい。

【事務局】

蓄電池については、確かにあまり書き込めてないように思うので、水素の辺りか再生可能エネルギーの辺りに書き込ませていただく。また、水素の部分の書きぶりについては推敲させていただく。

【委員】

- 34 ページの森林吸収・緑化について、ほかの項目はグラフがあるが、例えば森林整備について何か数値が出せるものはないのか。

【事務局】

担当部局と調整を行っている。森林経営計画による累計面積や木材利用の状況などのグラフをお示しできないか検討している。

(資料1 4章 39、40 ページ)

【委員】

- 39 ページの取組指標の例として、「一般廃棄物の廃プラスチックの焼却量」とあるが、先ほどの 30 ページの廃棄物部門のプラスチックに関する記述において焼却により CO₂ が排出されるといったことがあまり書かれておらず、取組みの必要性が分かりにくい。

【事務局】

焼却したごみ全てが CO₂ を排出するものとして計算しているわけではなく、プラスチックごみを燃やした分を CO₂ 排出量として算出している。これが分かる文言を入れて、プラスチックごみの削減が大気中の CO₂ への排出量の削減につながることを書かせていただく。

【委員】

- 今の点は重要な指摘だと思う。廃プラスチックの焼却量とだけ書いてしまうと、埋め立てのほうに持っていけばいいのではといった間違った認識になりかねないが、全体量を減らすことがあわせて重要である。日本の場合には焼却が多く、海外の場合には埋め立てが多い。CO₂ 排出量としてみた場合、日本は焼却が多いので排出量が多いということになるが、熱を利用している場合もある。海外の場合にはプラスチックに石油を足して燃焼させて余計に CO₂ を出している場合もあるので、トータルしてどちらがいいかは議論のあるところ。ここでの目標としては、廃プラスチック量自体を減らすということがまず重要になる。CO₂ 排出量の観点で、廃プラスチックの焼却量だけ見てしまうと全

体としてCO2が減っているのかどうかを間違える可能性があるので、慎重にこの指標は設定されたほうが良いと感じる。

【委員】

- いわゆる昨今よく出てくるマイクロプラスチック、あるいはマイクロビーズに関して、特に日常品に含まれるマイクロビーズに対する言及が全くないので、府としての取組みの中でどのように表現するかは難しいと思うが、プラスチックの問題の一つとして取り上げておくべきではないかと思う。
- もう一つ、再配達削減の取組みとして宅配ボックスは非常に有効な手段であろうかと思うので、置き配を書くのであれば、宅配ボックスの設置を推進するといった内容も書き込んでいただきたい。

【委員】

- 39ページの指標について、3章にて挙げた項目に対応して評価指標を作ると分かりやすいと感じた。また、温暖化対策を通じて大阪の価値を高めるような方向性を示すべきではないか。

【委員】

- 先の委員と同じ点が気になっていた。24ページにて非連続なイノベーションと書いてあり、温暖化対策を解決に導いてくれるようなこれまでなかった技術を生み出すことがこれからの大阪の経済を発展させていく上で非常に大事だということになっている。最近、ポストコロナの海外の報道を見ると、落ち込んだ経済をこれから回復させる際には温暖化対策も同時に行われるべきだということが明確に言われている中で、そこの打ち出しは大事だと思う。そうすると、40ページの緩和策と適応策を実行する体制図において、そうしたイノベーションを生み出す体制というのはどのようになるのか。例えば、府でいえば商工労働部の施策になると思うが、それをこの中にどう織り込んでいくのか。特に、今後は経済対策にみんなの関心があるので、イノベーションも含めて温暖化対策を経済対策に織り込んでいくことが大事だと思う。

【事務局】

40ページの推進体制のところ、環境部局だけでなく、都市・住宅・防災など他部局の取組みについて情報共有を図るなどと例を挙げているが、産業振興ももちろん大事だと思うので、ここにそういった言葉も入れて対応させていただく。今回の新しい計画は、これまでの計画以上に庁内の各部局との連携した取組が必要になっており、対象となる分野も広がっているので、従来以上に各部局との連携を強めていきたいと考えている。また、おおさかスマートエネルギー協議会という、経済界やエネルギー事業者、NPOが入った協議会があり、その中で先進的な取組みをご紹介させていただくなど、経済界をはじめとした各関係者とも密に連携を取りながら計画の推進を図っていききたい。

【委員】

- 全体として基本的にこの案の方針で進めていただきたい。ご説明のあった、関係団体や事業者、庁内の他部局、他の活動主体など様々なステークホルダーを交えて、全体としてのパッケージとして取り組んでいくことで、温暖化対策を最も効果的に進められるものであると私は信じている。そう

した方向性がこの中で打ち出されていると思うので、この方向で報告書の最終的な形に進めていただければと思う。

【委員】

○ウェブ参加のため音声途切れ途切れでよく聞き取れなかったところがあるので、私が気になるところは改めてメールで連絡したい。

(2) その他

特に意見なし