

## 地球温暖化対策の検討に関する専門委員会 議事概要

日 時：令和4年8月18日（木） 13：30～15：00

場 所：庁議室及びWEB(ZOOM)

出席者：植松座長、秋元座長代理、磐田委員、大久保委員、工藤委員、  
久保田委員、高口委員、田中委員、廣澤委員、福島委員、福田委員、  
八木田委員、山川委員、山本委員（以上14名）

### 1 開会

### 2 議事

#### 埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）の見直しについて

事務局から資料を用いて説明した。

#### 【委員からの主なコメントや質疑応答】

- 資料では埼玉版スーパー・シティプロジェクトが強調されているが、市町村のエントリーシートを見ると、低炭素や省エネではなく、産業振興や地域振興がメインのプロジェクトという印象である。埼玉版スーパー・シティプロジェクトと連動というよりも、埼玉版スーパー・シティプロジェクトの中でも低炭素や省エネを一層推進するという一方で、積極的に連携していくとした方がよいのではないか。プロジェクトと温暖化対策との関連を、より積極的に示した方がよいのではないか。

#### （事務局回答）

埼玉版スーパー・シティプロジェクトは、おっしゃるとおり脱炭素を主眼としているわけではない。今後の超少子高齢社会に向けて様々な諸課題が発生してくるであろうことを踏まえて、コンパクト、スマート、レジリエントの3つの柱に根差したまちづくりを目指すものである。このプロジェクトが脱炭素にどのように寄与していくかということに関しては、例えば、まちのコンパクト化によって車社会から人中心の社会に転換し、車の利用による温室効果ガス排出量の削減につながる。また、AIやIoTのスマート技術を活用したMaaSや自動運転の普及により、公共交通の利用が促進されれば、同様に車からの温室効果ガス排出量の削減に寄与すると考えている。そして柱の一つであるレジリエントは、エネルギーのレジリエントのことであり、災害時もエネルギー供給が途絶えないまちづくりを進めていくことを意味している。まちづくりにおいて、省エネ化や再エネの導入促進、効率的なエネルギーマネジメントも進めるプロジェクトである。積極的に脱炭素を謳っているわけではないが、こういったことで地域の脱炭

素にも貢献するプロジェクトだと考えている。

- 埼玉版スーパー・シティプロジェクトと温暖化対策との関連を、その都度説明をしなくてもわかるように表記した方がよいのではないか。

#### (事務局回答)

ご意見を踏まえて検討したい。

- 埼玉県の計画では、国際的な状況を示しつつ、国の政策がこのような状況で、そして県ではこうである、という県民への説明が大切である。例えば、素案本文に「デジタルトランスフォーメーション (DX)」が取り上げられているが、国では今「グリーントランスフォーメーション (GX)」の検討が進められている。これらの相互関係も含めて、国がいま検討していることを県が丁寧に説明していく必要がある。特に、DXの記載のみで、GXの記載がないと混乱する可能性があるので、国の動向についても記載してはどうか。
- 脱炭素化には次世代型の脱炭素化技術の導入が必要になる。自治体は、恐らく 2030 年度までに次世代型の脱炭素技術を導入するステージには至らないと思うが、日本の目標達成に向けては脱炭素化技術の重要性がフォーカスされている。県として、そうした技術との関係や取り組みの可能性を示してもよいと思う。
- スライド 6 ページの指標「電気使用量に対する再エネ電力発電量の割合」がわかりづらい。再エネ電力は、発電されても系統に入れば、スライド 5 ページの、系統電力の脱炭素化による削減量約 700 万 t-CO<sub>2</sub> にカウントされる。それに対して、この使用量をどのように解釈したらよいのか教えていただきたい。

#### (事務局回答)

国のエネルギー基本計画において目標としている発電量に占める再エネ種別ごとの割合を参考に考えたものである。国では発電量を把握できるが、県としての発電量の数字はない。国の発電量を電力の使用量とイコールであると考え、県全体でどのくらい電気を使用するのか、それに対する再エネの発電量をどうしていくのかを割合で把握していこうというものである。

- スライド 5 ページに、2019 年度の排出量 3,957 万 t-CO<sub>2</sub> を 2030 年度に 2,530 万 t-CO<sub>2</sub> まで削減するとあって、その内訳として、供給側削減と需要

側削減でそれぞれ 700 万 t-CO<sub>2</sub> 削減とある。2013 年度から 2019 年度に削減された約 700 万 t-CO<sub>2</sub> についても、このように供給側対策と需要側対策に振り分けることが可能か。供給側での削減量と需要側での削減量が分かると、2030 年度までの見通しがより明確になるのではないか。

**(事務局回答)**

2013 年度から 2019 年度の需要側と供給側のそれぞれの削減量について、計算してお示ししたい。

- ▶ スライド 5 ページの、埼玉版スーパー・シティプロジェクトや埼玉県デジタルトランスフォーメーション推進計画などの各施策名に付いている色のついた○印の意味がわからないので、補足をお願いしたい。

**(事務局回答)**

丸の色は、左のグラフの部門の色と合わせている。それぞれの施策がどの部門の削減に寄与するかを示している。

- ▶ スライド 6 ページに記載された中間目標の 2026 年に 35%削減から 25%を引いた 10%が供給側対策に該当すると考えてよろしいか。

**(事務局回答)**

供給側対策による電力排出係数改善の削減分がその 10%である。

(注) この 10%は 2020 年度以降の供給側の改善分であり、基準年の 2013 年度から 2019 年度までの供給側の改善分は 25%に含まれている。直近の実績値である 2019 年度の削減率 15.8%に、需要側の対策による 2020 年度から 2026 年度までに必要な削減量を上積みして 25%としている。

- ▶ 改正素案を読んだが、緩和策と適応策という言葉がわかりづらい。総論に説明を加えると、各論がよりわかりやすくなるのではないか。

**(事務局回答)**

専門的な知識がない方にも理解いただけるような説明を加えたい。

- ▶ サーキュラーエコノミーについて、わかりやすく説明する必要がある。おそらく、廃棄物や資源循環に関する脱炭素の意味合いを出すために欧州で提唱されているサーキュラーエコノミーという横文字を使ったのだと思うが、あえてサーキュラーエコノミーという言葉を使う意味はあるのか。

**(事務局回答)**

わかりやすく記載したい。

- サーキュラーエコノミーは、日本全国で、やはり大企業から取り組んでいかなければならない問題なので、埼玉県だけで実現していくのは難しいのではないかと。

**(事務局回答)**

サーキュラーエコノミーに取り組む中小企業への支援の視点も持って取り組んでいきたいということで記載している。

- スライド6ページの施策実施目標は、中間目標のうち、電力排出係数を2019年度で固定した場合の削減目標である25%を達成するための具体的な施策例という理解でよいか。

**(事務局回答)**

施策例のKPIが達成されれば25%削減されるという数字上の連動が取れているわけではない。また、すべての施策や指標の削減量を算出して示すのは困難である。

- スライド6ページのKPIは%等で示されているが、スライド5ページにある需要側削減量700万t-CO<sub>2</sub>との関係で、それぞれのKPIを達成した時の具体的なCO<sub>2</sub>の削減量を示さないと、削減目標値との関係がわからなくなるのではないかと。難しいと思うが、予測値でもいいので削減量のイメージを見せられれば県民もやりがいを持つと思う。検討していただきたい。

**(事務局回答)**

46%削減に向けて自分が何をしたらいいのかが伝わらないということがあり、KPIを示すことで、自分はこれに取り組むことで削減に寄与しようとか、こういった取組が脱炭素に繋がるということをご理解いただけるという意味もある。これらKPIの達成は必要であり、方向性としてこれらの施策が脱炭素に繋がっていくものであるが、すべての施策や指標の削減量を算出し、合計が46%になるということを示すのは困難である。

- スライド11ページの施策別実施目標の例示には、産業廃棄物に関するKPIとして産業廃棄物の最終処分量があるが、現状値14.3万tから目標値が14.8万tに増えているのはなぜか。

### (事務局回答)

現状値 14.3 万 t は令和 2 年度の実績値であり、新型コロナウイルス感染症の拡大により経済活動が低下したことで例年より大幅に減少した。新型コロナウイルス感染症の流行が本格化する前の令和元年度の実績値は 19.3 万 t であった。誤解のない記載に改めたい。

- 中小事業者は、脱炭素の取組は省エネだけではないと思っており、再エネ導入や再エネ電気の購入により電源構成を変えるなど、いろいろな方法がある。2030 年に向けた計画であれば、省エネよりも脱炭素経営やカーボンニュートラル経営などの視点も入れるとよいのではないかと。

### (事務局回答)

「目指すべき方向性」にも記載のとおり、省エネをするだけでなく、脱炭素と地域活性化や産業の成長との両立が必要と考えている。そういった考えが伝わるような計画にしていきたい。

- 再エネの利用促進に関する KPI は、自家消費の実績、再エネ電気購入量など統計的な把握が難しく、県の CO<sub>2</sub> 削減効果の計算が困難なのではないか。少なくとも再エネ電気の利用量を正確に把握するのは、非化石証書制度等の案件も含めて相当難しいのではないかと。わかりやすく、説明しやすい KPI を設定する必要があると思う。
- 実際の実行計画の作成に当たっては、読み手にわかりやすい記述をお願いしたい。また、スライド 11 ページに記載された指標と目標値は、今回の新規項目として検討中ということであるが、基本的には計画に記載する対策それぞれについて指標と目標が入るという理解でよろしいか。私としては、対策ごとに何等かの指標と目標を設定する必要があると考える。

### (事務局回答)

必ずしもすべての対策・施策に目標が紐づくというわけではないが、目標はできるだけ幅広く設定したいと考えている。

- この計画の目標年度を 2030 年とはしつつも、ゴールはその先にある脱炭素化である。計画の章立てを見ても、脱炭素化やゼロエミッションに向け今後必要となる取組について書かれていない。様々な技術を導入して進めていくということや、最終的にはリムーバルが必要という、脱炭素化のイメージについて、経済産業省審議会資料で社会全体での脱炭素化に

関する概観があるので、参考情報でも構わないので入れるとよい。

- スライド 14 ページに、太陽光などの導入促進区域に関する基準について記載されている。促進という言葉が使われることで、わかりづらくなってしまったが、元々の地球温暖化対策の推進に関する法律の改正の議論の中では、乱開発に対してしっかりとしたゾーニングを各地等で行うことや、地元合意による適切な促進を図ることが目的であった。そういった観点で見ると、確かに急傾斜地といったハザードマップ的なところもあるが、景観的な要素が社会課題として出てきている中で、埼玉県として景観への配慮についてどのように考えているのか。

#### (事務局回答)

景観についても重要な要素と考えている。そういったところも意識して促進区域の基準、配慮すべき基準や除外すべき区域について考えていかなければならないと考えている。そのため、県基準として、14 ページの表の右側の下から 3 つめの「各景観行政団体の景観形成重点地区」を挙げている。ここに記載したものは埼玉県の太陽光のガイドラインをベースとしている。これら以外についても市町村から意見を吸い上げて設定していきたい。

- 県民にとっては、県庁自らがどれくらい努力するのかということも重要な情報だと思うので、参考情報でよいので、第 5 章に県の事務事業編の目標や実績を記載してはどうか。

#### (事務局回答)

計画素案には、県有施設の省エネ化や公用車への電動車率先導入などの施策を記載しているが、部門別に分かれており、県庁全体の取組としてまとまってはいない。県庁の取組について書き方を工夫したい。

- スライド 11 ページの施策別実施目標は、具体的な削減量というよりも、削減に寄与する施策を個別に見たときに間接的、直接的にどのくらい効果があるかということを示して、施策の進捗状況を見ていくということだと思う。例えば、「地域環境の整備」の中に「埼玉版スーパー・シティプロジェクトに取り組む市町村数」とあるが、むしろ県内の区域施策編を策定している市町村数や、地域適応計画を策定している市町村数を指標にして、県がサポートをしつつ、足元から草の根でしっかり計画をつくって市民や県民に PR していくことも必要なのではないか。そうした指標の追加を是非ご検討いただきたい。

**(事務局回答)**

県としても市町村の計画策定を支援していきたいと考えているところであり、そのような指標も追加する方向で検討したい。

- スライド 11 ページの施策別実施目標と、次の 12 ページの (10) ②の対策関連指標の関連を教えてください。

**(事務局回答)**

対策関連指標は、施策別実施目標がなかった現行計画の表現が残ったもの。今回の改正で施策別実施目標を計画に記載することから、同じ表現に修正する。

- 「適応策の方向性」について、前回会議で、県内の気候変動影響の定期的なモニタリングとレポートの取りまとめを提案した。気候変動適応の影響の分野を具体的に一覧表にしたものが計画本編にあり、それは県として重大性がある分野かどうかを判断したという説明であった。重要性の高い分野に限定してもいいので、何年かに一度しっかりと影響評価を行い、この計画に掲げる適応策の取組で十分なのか、さらに追加する新規施策が必要かどうかについて、エビデンスベースでの検討を進めていくことが大事ではないか。
- スライド 14 ページについて質問する。埼玉県でも耕作放棄地などに太陽光パネルの設置が進んだと思うが、耕作放棄地といえども農地への立地はいかなものかと思っている。現実問題として、多くの耕作放棄地に PV 立地が進んでいるわけだが、今回の改正で今後はどうなるのか。

**(事務局回答)**

耕作放棄地とはいえ農地であるのだが、市町村によっては営農型の太陽光発電を進めたいと考えているところもある。そういった市町村の意見も踏まえて検討していきたい。

- 農地については、農地としての利用が第一であり、耕作放棄地については、所有者の確定と農地としての集約がまず優先で、その次の策としてソーラーシェアリングがあるべきではないか。純粋な農地への PV 設置は抑制すべき（禁止でもよい）と考える。
- 今回、県民と市町村を含めてワンチーム埼玉で取り組むということであるが、スライド 12 ページの「(10) 計画の推進・進行管理 (第 7 章)」

の部分には、その体制づくりをどうするのが書かれていない。市町村や県民を含めてどうするのか、その方向性を書き込んだ方がよい。

#### (事務局回答)

特に家庭部門の取組は市町村と連携して行うことが重要であることから、市町村と一体となって取り組む方策を検討していきたい。

- スライド 10 ページの内容について、埼玉県独自の地域的特性を勘案した取組が少ないと思っている。例えば運輸部門では、埼玉県は放射線状の鉄道は多いが、環状型の鉄道となると東武線のアーバンパークラインよりも外側にはない。鉄道を整備するわけにはいかないであろうが、県ができる施策として、コミュニティバス等のバス網の整備や、乗り合いタクシーの導入などを検討することもできるのではないかな。

#### (事務局回答)

担当課と情報共有して具体的な書き込みができるか検討したい。

- 先ほど事務事業編の話があった。これが埼玉県でできるかどうかや、良し悪しは別として、ある自治体で冷房の温度を 28℃ではなくて 25℃にしたところ、空調代は増えてしまったが、むしろ残業代が減ってよかったという話もある。快適性も必要になると思うし、働き方だとか、ワークスタイルやライフスタイルに踏み込んで、県としてできることを呼びかけるとよいと思う。
- 「部門横断的対策」の環境教育は、小学校に関する取組が多いのではないかなと思うが、中学校や高等学校に関しても連携して進めるとよい。
- 2030 年までの気温上昇を 1.5℃に抑えるために、日本に残されている炭素残予算を県レベルで表示できないかな。

#### (事務局回答)

炭素残予算がどの程度の速度で減るかということは研究者によって見解が異なるところかなと思うので、県が示すとなると検討が必要と考えている。温暖化対策について県民にいかに分かりやすく伝えるかということは大変重要なことだと考えており、手法等を含めしっかりと検討していきたい。

- スライド 10 ページの「④廃棄物部門、その他温室効果ガス」にプラス



チック対策が入っているのか知りたい。プラスチックを焼却すると廃棄物部門の排出量にカウントされるため、可燃物からプラスチックをどれだけ除くかということが廃棄物対策の要になる。

#### (事務局回答)

スライド資料は素案からの抜粋であり、プラスチックごみの排出抑制も参考資料1（委員限り）の素案の34ページに記載している。

- 環境省では、廃棄物の焼却等に伴う発電や熱利用を広い意味でのバイオマス発電と捉えて促進している。廃熱利用を促進してサーキュラーエコノミーにつなげていく発想もあると思うので、対策を考えてはどうか。
- 促進基準の考え方において、太陽光発電を前提としているという説明があったが、木質バイオマスや生ごみ対策を検討している市町村はないのか。もし検討している市町村があれば、それを踏まえた基準も必要になるのではないか。

#### (事務局回答)

5月に市町村アンケートを行ったところ、2つの市から促進区域の設定を検討しているという回答があった。その2市とも導入を促進する再エネの種別は太陽光となっており、バイオマスを促進すると回答した市町村は今のところない。

- 施策別実施目標は、事業者や家庭がそれぞれ自分のところでCO<sub>2</sub>の排出源の単位をもとにどれくらい排出しているのかを知って、削減に結びつく目標数値が出せるとよい。
- 改正素案を一通り読んで非常にわかりづらいと感じた。例えばサーキュラーエコノミーは循環型経済といった言葉にする、またはカッコ書きを加えるなどして、丁寧に説明した方がよい。
- 太陽光パネルのリユースに触れた文章中に、同じ意味で太陽光モジュールという言葉も出てくる。太陽光モジュールで統一するのであれば、太陽光パネルをカッコ書きにすれば一般の方には読みやすいと感じた。
- 現行計画には注釈がこまめに加えてある。今回加筆される部分についても、わかりづらい文言には注釈をつけて、一般の方にもわかりやすいようにしていただきたい。

- 下水処理による排出量が県全体の排出量に占める割合は非常に大きい。三郷市の中川水循環センターで行われている下水道汚泥のバイオマス化など、廃棄物系の再エネに予算を投入して、今後更に進めていただきたい。
- 埼玉県には太陽光パネルを設置できる広い場所がないため、市町村が公共施設の屋根を十分に使えるよう、県が支援するとよい。
- スライド P10 ページの「②家庭部門」について、物価高騰の中で、個々の生活には優先順位がある。県民にどれだけ温暖化対策に目を向けてもらえるのかを意識していただきたい。様々な部門を横断して、県民も循環型経済を目指す一員だという自覚が持てるよう、わかりやすい計画にしていきたい。
- 住宅メーカー等と一緒に学習の場を持ち、戸建てやマンションといった県民個々の住宅事情別にエコリフォームなどのシミュレーションができ、具体的なアクションにつながる施策や支援の予算確保に期待したい。
- 現在、個々の住宅に乗せている古い太陽光パネルの処分や、新しい太陽光パネルへの乗せ換えに合わせた蓄電池の設置など、脱炭素社会の実現に向けたライフスタイルへの転換に向けて、県民に大きな支援をお願いしたい。
- スライド 11 ページの施策別実施目標であるが、例示とはいえ、県民一人ひとりの取組を強化しようという施策別実施目標になっていないのではないかと。県民が自分ごととして考えられる目標が少ないので、そのあたりを重点的にしていただきたい。
- 特にまちづくりの施策は県でもできることが多いと思う。県の重点施策との連動という意味で、その点にもフォーカスしていただきたい。

#### (事務局回答)

施策実施目標は、もう少し県民に伝わるものも検討したい。

- 県民に見せる実行計画案として、温暖化対策のためだけというのではなく、その温暖化対策が県民の生活を豊かで快適にするという視点をもっと少し組み込んでよいのではないかと。計画素案には、IoT や DX による利便性との両立の記載もあるが、例えば、まちづくりの観点から考えても、

温暖化対策とは関係がなさそうに見える病院の遠隔診療などを県が支援することにより、高齢者が外出せずに一定の診療を受けられる等、様々な活用方法がある。高齢化が進んでいく埼玉県において、高齢者が快適な生活を送りつつ、脱炭素にもつながる対策があることについて、もう少し内容を拡充してもよいのではないかと思った。

**(事務局回答)**

温暖化対策と生活の快適性との両立が伝わるよう書き方を考えていく。

- 業務部門の省エネがなかなか進まない点について、県として打開策を考える必要があるのではないか。フランスなどでは、性能の古い建物の賃貸契約が禁止される方向性が見えている。行政主導の対策として、例えば建物の省エネラベリングの強化を図る等の検討ができないか。家庭や産業、運輸に対して、業務部門の対策に関する体制が弱いと感じている。