

- 1 日 時 平成28年1月28日（木）13時30分から16時まで
- 2 場 所 コープ・イン京都 202号室
- 3 出席者 仁連委員長，浅岡委員，安藤委員，石田委員，岡村委員，尾崎委員，小杉委員，坂野上委員，鈴木委員，住岡委員，田浦委員，近本委員，牧野委員，山口委員（代理 松田氏）
- 4 議 題 地球温暖化対策計画改定に向けた論点別の検討
 - (1) 計画後期に向けた取組の精査・ロードマップ
 - (2) 削減効果指標の強化
 - (3) 地球温暖化対策の更なる強化の検討
 - (4) 気候変動の影響への適応
- 5 議 事 以下のとおり

<開 会>

議題 地球温暖化対策計画改定に向けた論点別の検討

(1) 計画後期に向けた取組の精査・ロードマップ

事務局から資料2-1及び資料2-2について説明。

近本委員 計画後期の具体的取組に設定された進捗指標の単位がそれぞれ異なるものになっている。CO₂削減効果や費用対効果の評価を，全ての取組でなくても表していれば非常に分かりやすいので検討してほしい。

「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及促進」の取組を新たに加えたことは面白い。昨年，ZEHの実証実験を行い，苦労したが普及させる価値はあると感じた。一方で，一般住宅にZEHを普及させるためには，太陽光発電設備の設置は可能であるが，社会基盤もインセンティブもなく，ZEHとなるとハードルがかなり上がる。是非とも，ZEH普及策の京都モデルを検討してほしい。

浅岡委員 パリ協定後の地球温暖化対策は発想を転換するという理解が，地域レベルでも必要である。これまでの対策で課題や方向性が見えてきた取組を積み上げていくことは必要であるが，加えて，長期的な目標を見据え，発想を転換していくべきである。例えば，家庭からのCO₂排出ゼロを目指すことを打ち出し，そのために再生可能エネルギーの拡大，住宅の断熱化，家電の省エネなど各々の対策をまとめる。対策を進めるに当たっては，市民，事業者，市などの各主体が連携し，目的をしっかりと共有したうえで，事業者にも専門の部分だけでなく，トータル的な視点から情報提供等の役割を担っていただく新たな仕組みが必要である。今がその転機であり，ロードマップは目的を据え置き，関係者が有機的につながって実行できるようなイメージのものにしてほしい。そうしたものが京都市の先進性の表れであろう。

COP21において，世界レベルでバックキャストिंगの手法をスキーム中に取り入れたのがパリ協定である。

仁連委員長 これまで計画を考える際には実行可能な手段を掲げて取り組み、それらを積み上げてトータル的に評価していくものであった。今後は、先に目標をはっきりと定め、それを達成するためにどう取り組んでいくかというバックキャストで考える。ロードマップも個々の取組をどう進めるかではなく、全体の目標を実現するために個々の取組がどう結びつき、その目標を達成していくという観点が大事ではないかと考える。

パリ協定で大きく変わったことは二つある。一つは省エネの観点から、化石燃料に依存しない社会をどうしたら作れるかという重要な転換点であったこと。もう一つは国レベルの取り決めではなかなか進まないため、地方が果たす役割が非常に大きくなってきたということ。そういう点では、京都市は京都議定書誕生の地であり、京都から新しいレベルの低炭素社会を構築していることを、市民にも、外部にも発信していく必要があるのではないかと。

牧野委員 京都で再生可能エネルギーの導入が進まない中で、昨年の九州電力の接続拒否以来、太陽光発電の普及に急ブレーキがかかり、厳しい状況の中で、再生可能エネルギーの普及に向け、京都市と電気4団体で開催するエネルギーフェアの日を決め、その成功に向けて協議を進めている。国は再生可能エネルギーを20%以上にするという目標を掲げたが、実績は5%に満たない。再生可能エネルギーの導入促進に向け、オール京都での啓蒙活動を行う必要がある。HEMSの設置により11%程度の省エネ効果があるため、是非ともHEMSの補助金は継続してほしい。HEMSを設置することで、太陽光発電設備の設置や、ZEHにも興味が出てくるのではないかと期待している。蓄電池について、EV購入に対する補助があり、蓄電池の購入と同等の価格で自動車を買える状況にある。このようなことも啓蒙ながら、車社会はEVに代えて、家で充電して環境にも良いという社会がベストである。

また、4月からは電力小売自由化で、電力への関心は高まる一方である。

田浦委員 京都持続可能社会研究会から、2030年度に温室効果ガス排出量を1990年度比40%削減できるというシナリオが出ている。2030年度の高効率機器の導入の状況なども含まれており、バックキャストを行うこともできるので、活用を検討してほしい。

No.93（資料2-2の取組番号を示す。以下同じ。）の「大学における省エネ・創エネの推進」について、私もメンバーである大学排出量削減研究会において、現状、課題、先進事例等を整理できた。持続可能キャンパスやサステナブルキャンパス、再生可能エネルギー100%キャンパスなどを打ち出す大学も出てきている。京都ならではの取組が進めば、大学の魅力も向上するのではないかと考える。

No.81「各家庭のエネルギー消費実態の『見える化』」について、「見える化」した後の活用方法、省エネの取組や設備の買換えにつながるインセンティブや、省エネに向けて少し背中を押すような仕組みを考えていく必要がある。

安藤委員 多くの取組を掲げており、全てが実行できれば素晴らしいと思うが、どの取組に力を入れるのかが分かりにくいいため、優先順位を明らかにするとよいだろう。大学での省エネ・創エネの推進については呼び掛けだけでは進まないため、研究助成金などのインセンティブがあればよいだろう。

小杉委員 それぞれの取組がより有機的につながり全体として進めていく工夫が必要である。

No.99「市民、事業者、京都市の協働による取組の推進」の取組について、取組名をみ

れば、ごみ減量だけではなく、他の社会像にも共通することであり、様々な取組を協働で行う工夫が必要である。

鈴木委員 行政の取組が列挙されているように感じる。行政、市民、事業者や、そこに関わる人々がみんなで取り組むことが地球温暖化対策の本来のあり方であるので考え直す必要がある。京都市が中心になって、市民はこう、事業者はこう、という仕組みではこれ以上前に進まない。エネルギー関係事業者も必ず関わり、一緒に取り組めることは何か、膝を突き合わせて議論すれば、「家庭の温暖化対策」などの漠然とした課題の中でも、様々なものが見えてくるだろう。そうした、みんなで徹底的に議論していく場を呼び掛けられるのは京都市であるので是非ともお願いしたい。その他、コンペなどでアイデアを募り、任せることもよいだろうし、様々な工夫を競わせることもそろそろ必要だろう。ここで大事なことは、それぞれの取組の進捗を紙上だけでなく、実際に見てチェックすることである。みんなが進めようとする取組があれば、もう少し違う形の計画になるだろう。

(2) 削減効果指標の強化

事務局から資料3について説明。

岡村委員 京都市にインバウンドを呼び込むということでホテル建設などが進んでいるが、観光客の増加によるエネルギー消費量の増加などは将来推計に見込まれているのか。

事務局 観光客の増加では見込んでいないが、ホテルが含まれる業務部門の床面積の増加は一定見込んでいる。

岡村委員 観光客の増加でCO₂は増えて削減が難しくなるだろう。もちろん、伸びることが望ましいことは伸ばさないといけないので、こういった視点を踏まえて評価する指標も必要ではないか。

浅岡委員 自治体として市民に呼び掛ける際には柱を明確にする必要があるだろう。世界に誇れる京都市であるためにエネルギー消費の少ないまちの絵姿があり、そのために皆さんは何ができるか考えましょう、という問い掛けが必要な段階に来ている。

削減効果指標は「指標レベル」からもう少し広げた「達成課題」のように捉えると、先ほど議論したような大枠の目標の参考になる。ただし、この指標は全て2020年の数字であるため、2030年、2050年の絵姿を見据えてバックキャストで設定し、そこに到達するという仕組みに変える必要がある。

尾崎委員 本議題は2020年度のあるべき姿の目標値であると理解しているが、そうであればこの内容でよい。また、削減効果指標を達成するために掲げた取組が、議題1で示された105の取組であるだろうから、指標と取組のつながりや、個々の目標値を積み上げれば129万トンになることの示し方を工夫すればわかりやすくなる。また、絶対量の削減よりも原単位管理の方がよい。例えば、市内総生産当たりのCO₂排出量で評価すれば、観光客が増えても削減効果が見えることになる。個々の取組の目標が出ているが、予算の記載があれば費用対効果が算出でき、費用対効果が悪いものは出来る限り早く切り捨て、次の施策の立案に掛かるとい進め方がよいだろう。

事務局 費用対効果の算出が難しい取組もあるが、算出できるものは予算を記載できるだろう。

各所管課では費用対効果も含めて検討し、施策の立案を行っている。

尾崎委員 105の取組が150になってもよいので、費用対効果を用いてPDCAを回し、効果がある温室効果ガスの削減に取り組んでほしい。

近本委員 温室効果ガス排出量が多いのは民生部門である。業務部門はある程度施策をつなげることで削減されると思うが、家庭部門については、HEMSやエネルギーの見える化を掲げているが、HEMSを設置しても、見える化だけでは削減につながらない。省エネの必要性については理解していただいているが、それを実施するためのきっかけ作りができていない。そうした中で、エコ学区事業や教育面からのサポートにより、それを一般家庭に広めていくことは105の取組には入っているが長期的に実施する必要がある。京都ならではのライフスタイル転換につなげることはもとより、市民が目標に対してバックキャストイングにより、必要とする取組を考え、問題提起につなげることが必要である。市民に取り組んでもらう家庭部門の削減は大変難しいため、市民が考えて動いてもらえるようなきっかけを作り、それをサポートする体制の構築を検討してほしい。

鈴木委員 産業部門は特定事業者以外の事業者で2~3割程度の削減が見込まれ、業務部門も同程度であるが、それらの削減見込みに対する対策は心許ない。省エネアドバイスなどの取組も掲げられているが、100件程度の取組目標では削減目標を全く達成できないだろう。例えば、1万件の事業者を回すのに、1つの会社に5人日程度掛かるとすると、これから300~400人のフルタイムスタッフを抱えて実施する必要がある。そういったことも検討した上で具体的に計画に入れてほしい。

松田委員代理 府では中小事業者の設備更新に対する補助制度を行っており、補助要件に費用対効果を入れ、補助先を決定しているが、実績では照明のLED化ばかりが採択されている。重油ボイラーを天然ガスボイラーへ転換することや空調の高効率化も進めたいが、費用対効果ではLED化が良いので偏ってしまう。費用対効果を考える際はこういったことも念頭に置く必要があるだろう。

浅岡委員 計画改定の議論を始めた去年の夏頃とパリ協定締結後では世界が変わった。局長さんに考えてほしいことであるが、それを取組にどう反映するか、どう入れていくかが重要である。政府はパリ協定の意義は何かと問われると、「全ての国が参加していること」だけで、「参加して何をするか」を発信していないし、国内対策はこれまでと同じである。京都はそういった流れも考慮して計画を改定してほしい。指標については取組とのつながりが見えれば強化すべきところも見えてくるだろう。

事務局 目標に関しては、地球温暖化対策条例で2020年度までに1990年度に比べ25%削減することを掲げている。これは当面の目標であり、2030年度までに40%削減、期限はないが80%削減を目指すことを条例に掲げているのでこれを目指していく。また、バックキャストイングについては現行計画の削減効果量の設定に取り入れており、今回の改定においても記載していく。

(3) 地球温暖化対策の更なる強化の検討

事務局から資料4について説明。

安藤委員 エコカーの普及促進について、自動車を持つことを前提にした施策が掲げられているが、自動車を持たない方が削減量は大きい。カーシェアリングも増えてきている。

事務局 「公共交通優先の歩いて楽しいまち」を掲げており、自動車利用の抑制を含めた抑制策により、まずは自動車分担率を下げた上で、どうしても必要な自動車についてはエコカーを優先する考え方である。カーシェアリングについては、全国初の、自治体による燃料電池自動車のカーシェアリングを近々予定している。

田浦委員 様々な課題があり実現が難しい取組であっても、計画で打ち出しておいて今後検討を進めていけば実現するものがあるだろう。一方、世界の状況が変わっていることを踏まえれば、そういった取組も実現していかなければならない時期に来ているだろう。幾つかの地域において、自治体が50%程度出資し、民間事業者と連携し電力会社を作り、再エネを調達し、様々なサービスを付加価値として組み合わせ市民に電気を供給する事業を行う先進的な取組が出てきている。同じことを京都で実施するのは容易ではないが、京都で何ができるかを具体的に検討すべきである。エネルギーの場合は電力が注目されるが、電力以外の熱動力のエネルギーも含めて総合的な戦略を検討する必要がある。また、税財政も含めたお金の流れのあり方が全く別のものになり、CO₂排出ゼロの持続可能な地域になることが求められる。すぐに実現するには難しいが、そこを具体的に考えていく場が必要であり、既存の協議体の例が示されているが、それぞれの役割も違い、影響の及ぶ方向も違うため、もう少し整理し共有した上で、どのような新しい組織が必要か考える必要がある。

住岡委員 省エネは大事であるが、もう少し再生可能エネルギーに力を注いでほしい。小水力等で、地域である程度電力を賄えるような施策を検討することも必要である。

岡村委員 カーシェアリングや宅配ボックスなどの概念は「シェアエコノミー」である。この概念はもったいない精神などが息づく京都市に適しており、鮮明に打ち出した上で、2020年度までに出来ること、それ以降に出来ることを考えればカーシェアリングなどの取組につながる。片方で削減するが、伸ばすことが望ましいもう片方で増加するといったことが起こる状況の中で、パラダイムシフトを起こさないと先に進まないのではないかと。

石田委員 様々な意見が出たが、オール京都で進めていくことをもっと打ち出した方がよい。経済界も経済センター構想がまとまり、一体となる動きが出ている。出来るだけ早く実行し、結果が出るような効果をみんなが感じるように進めるとよいだろう。

安藤委員 自動車を減らすために公共交通の利便性向上策もあるが、例えば、観光客の多い地域では、自動車の乗り入れを禁止するなどの自動車の利用を不便にする方策はいかがか。

浅岡委員 一般家庭のCO₂排出量の内訳のグラフがあるが、自動車を使わない家庭はこの量がどれくらい少なくなるかなどをうまく示せると、自動車に乗らないメリットなどが分かり自動車を使わない社会へと転換できるだろう。また、宅配便による削減策については、高齢化社会では宅配の役割は大きくなる。高齢者向けや対象エリアに応じたきめ細やかなサービスが重要となる。

坂野上委員 グリーンインフラストラクチャーについては、これだけ「研究」となっているが、費用対効果では、かなり大きな投資が必要で、様々な部門の協力も必要であろうから、これを強化策として掲げるには、まだ道のりが長いという理解でよいか。

事務局 グリーンインフラストラクチャーについては、費用や市民等のコンセンサスがないと進められない。海外では事例があるが国内ではまだ進んでおらず、この5年間で「構築」することは難しいため、まずは「研究」する必要があることを掲げる。多くの費用が必要であるが、下水管を更新するよりは安いだろうし、研究開発型の企業などが立地するまでになれば理想的である。

安藤委員 多額な費用がかかるということであるが、植物を植えればよいので、それぞれの家庭で庭木をより多く植えるようにする対策を取ればよい。市民全員のコンセンサスも必要ないだろう。自治体によっては、条例で一定以上の庭木を植えることを規定しているところもある。

事務局 富山市では庭木を一定量以上植栽すれば補助金を出すような取組を実施している。費用については、グリーンインフラストラクチャーの構成要素となる雨庭を例にとっても、効果のあるものを作るとなると多額な費用が必要となる。現状では、「インフラストラクチャー」と位置付けるところまでは難しいので、緑化の補助などで対応している。そこから更に大きな都市像として、「インフラストラクチャー」にまで拡大するために研究を行いたい。

仁連委員長 強化策を考える上で一番重要なのは、市民が理解しているということである。市民は、不便になることはやらないため、自分事として考えられるようになるのが重要である。京都市は今まで、エコ学区事業等を進めているが、近所同士での「こんな取組で電気代が安くなった」などの会話は、すぐに各々の行動につながる。普段からそういったことを考えられる土台が必要である。市民しんぶん等で広報したところで、それは双方向のコミュニケーションにはならず市民の心に響かない。心に響くような情報のやりとりの仕組みを作って行かなければ市民の意識にはつながらない。エコ学区事業の成果や課題を分析し検討してほしい。

近本委員 なかなか自分事に出来ていない。これから社会に巣立つ子どもたちが大人になった時に地球がどういう状況にあるか分からないが、本来は、今の大人たちがその責任を取らなければならない。一方、子どもたちはどういう状況になっているか学習をしていない。そのギャップが問題だろう。大人たちが何もしない場合にどうなるかを、もっと危機意識を持って学ぶ機会が必要である。危機感という意味では、明日、高浜原発が再稼働するが、そういったことには敏感に反応する一方で、市民は電気の使用でどれだけのCO₂が排出されるかは気に留めず、電力自由化に伴って、料金体系だけで購入先を判断するかもしれないが、料金以外の価値判断が出来るような情報提供が必要であり、研究したいと考えている。

事務局 現在、本市環境基本計画の改定作業を行っており、その中で、環境教育を大きな柱に位置付け、その知識の上に、「もったいない」などの精神を更に身に着けていただきたいと考えている。環境教育によるCO₂削減量などの定量化は難しいが、長い目で見れば最も

効果がある取組であると考えている。来年度予算についても現在編成作業中であるが、その中でも打ち出していけないかと考えている。また、ごみの減量を「しまつのこころ条例」により推進しているが、そういった精神はごみ減量だけでなく環境問題全般に関わるので、学校教育はもとより、エコ学区などあらゆる場면을捉えて進めていきたい。

(4) 気候変動の影響への適応

事務局から資料5について説明。

安藤委員 熱中症が増加すると予測されているが、京都市は観光客が多く、外国に住んでいて猛暑を想定していない外国人観光客への適応策が必要だろう。

仁連委員長 京都市は従来から夏は暑く、冬は寒い場所であり、近年は集中豪雨が増加していることから“水”への対応が特に大切だろう。

田浦委員 気候変動による様々な影響が身近にあることを市民等へ上手く情報提供し、まずは自分事として考えてもらうことが大切である。資料5には「経済的な損失が大きい」ことが記載されていないが、海外では損害保険が増加する等の研究事例もあるので、そういったことも情報発信することが大切であり、その適応策の一つとして、経済的損失を補填する基金の創設について検討するのもよいだろう。

松田委員代理 京都府では府地球温暖化対策条例及び府地球温暖化対策推進計画において適応策の推進に関する記載はあるが、具体的な取組が出来ていないのが現状である。例えば、桜の開花日や紅葉の時期について、龍谷大学増田教授の御協力をいただきながら、京都府地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員が全府的に長年調査を行っており、このような府民参加型のモニタリングが大事だと考えている。また、元々南方系の魚であるサワラが、京都府の沖合でも獲れるようになり、漁獲量が日本でも一二を争う程の年もあり気候変動によるプラスの影響も見られている。

小杉委員 資料5に記載されたような適応策の方向性でよいかと思う。他の具体事例として、貯水タンクに雨水を一時的に貯留することで水害の軽減になることに加え、貯めた雨水を有効利用して上水を削減する。また、浴衣等の和装を楽しみながら涼しく過ごすなど、プラスの副次的な効果がある適応策が良いだろう。地球の歴史上、過去にも自然要因による気候変動が生じ、その当時の人々はどのように対処したかについて研究している事例もあり、そういった知見が役に立つのではないかと思う。

鈴木委員 適応策と緩和策が並べて図示されていると誤解を招く恐れがあるので注意してほしい。京都市における気候変動の影響とその適応策となると狭い範囲で起こっているものと理解されてしまう。例えば、国際貢献として、途上国の適応策に中小事業者でも貢献できることを情報発信することも京都市の大切な役割である。また、自分たちが排出した温室効果ガスが周辺に影響を及ぼしているという、地球温暖化による気候変動の仕組み等をしっかりと認知してもらうための適応策も位置付けてほしい。

事務局から「資料5 今後のスケジュール」について説明。

意見なし。

総括

仁連委員長 本年度の議論は現行計画の中間改定ということであるが、それに止まることなく、次期の計画に向けた飛躍的な考え方を出していく必要がある。特に大切な論点としては、今までの地球温暖化対策とこれからの対策は違うものであることを市民に伝えていかなければなかなか変わらないだろう。京都市が日本の自治体の中で最も先進的に取り組んでいると市民にも市外にも伝わるような取組、また、その取組を周知していく仕組みが必要である。例えば、京都市が全世界から地球温暖化対策に係る英知を集めて、産官学が連携して進めていく仕組みを構築し、次のステップに進んでいく形を見せることで、市民にも次のステップにいこうとする意欲が湧いてくるのではないかと思う。

今年度中に改定計画の骨子案をとりまとめる予定であるが、委員の皆様には積極的に御提案を事務局へ寄せていただきたい。

<閉 会>