

## 第1回京都気候変動適応策の在り方研究会 議事録

### 1 日時

平成31年3月19日（火）午後4時から午後6時まで

### 2 場所

ハートンホテル京都「嵯峨」

### 3 出席者

#### (1) 委員

中北委員長，酒井委員，白岩委員，高橋委員，松原委員，李委員

#### (2) オブザーバー

山口氏（近畿環境事務所），岡崎氏（京都地方気象台）

#### (3) 招待講演者

環境省地球環境局総務課気候変動適応室 室長補佐 秋山氏

### 4 議題

(1) 京都気候変動適応策の在り方研究会について

(2) 国における気候変動適応の取組について

(3) 気候変動適応策に関する京都府・京都市の取組状況について

(4) 京都における気候変動適応策の在り方について

## 開会

（京都府環境部長からあいさつ）

（京都市地球環境・エネルギー担当局長からあいさつ）

（中北委員長からあいさつ）

## 議題(1) 京都気候変動適応策の在り方研究会について

（事務局から説明）

## 議題(2) 国における気候変動適応の取組について

（環境省地球環境局総務課気候変動適応室 室長補佐 秋山氏から講演）

## 議題(3) 気候変動適応策に関する京都府・京都市の取組状況について

（事務局から説明）

## 議題(4) 京都における気候変動適応策の在り方について

（事務局から説明）

中北委員長 これまでの議事を簡単に整理すると、気候変動適応法が施行され、地方自治体は計画的に適応策を進めることが求められ、その中で、地域気候変動適応センターを適応策推進の基点として位置付け、国立環境研究所が情報提供などの観点から地域の適応センターをサポートしていくという仕組みになっているということである。

これを踏まえ、京都において、地球温暖化により危機が生じる可能性がある分野や、適応策を進めるにあたって解決が必要な問題点、また、マイナス面ばかりが強調されるが、地球温暖化によってプラスになる面などの観点から意見をいただきたい。適応策は、かなりスペクトルが広い。例えば、治水など、国が方針を決めてそれに従って都道府県が取組を進めるといったトップダウン的に取組を進めるものや、地域の農産物など、地域が懸念する分野についてボトムアップ的に取組を進めるものがあり、その両者を上手く融合させるという視点も重要である。

様々な意見が出ると考えるが、集約的な意見でなくても、事務局が示した要素の例を軸にして、研究会で集約し、その内容が京都における適応策の計画のプロトタイプになるよう議論を進めていきたいと考えている。

また、京都府の照会で、今後の気候変動の影響について「わからない」との回答の部署が多数あったとの話があったが、社会全体でもこれが現状であると思う。こういった状況の中での適応策の情報共有の在り方などにも言及していただければと考える。

酒井委員 京都府の取組の中で紹介されていた、「いろは呑龍トンネル」とは何か。一般的なものなのか。それとも、その地域固有のものか。

事務局 雨水貯留施設の1つで、内水氾濫の対策として、一時的に雨水を貯留するためのトンネル。施設としては一般的なものであり、名称についてのみ京都府固有のものがついている。

白岩委員 情報共有の仕組みについて、一般的な気温上昇についてではなく、この季節は気温がどうなるかや、高温がどのくらい続くかなど、個別の情報となると、多種多様な情報があり、情報収集に苦慮する。

行政だけではなく、研究機関や事業者などが様々な問題意識で気候変動に係る情報を収集しようとしたときに、まずはここを見れば大丈夫といったようなポータルサイトがあれば効果的であると考えている。

事務局 事務局も同じ考えである。その中で、京都においてどういう情報を集め、どのように分かりやすく市民に伝えるかは課題であると考えている。

中北委員長 今回の回答を踏まえ、今後、センターが担っていく業務の1つとして位置付けることも考えられるということであるかと思う。

高橋委員 現在すでに実施されている対策や、今後対策が必要と考えられる分野について整理し、さらに、対策を実施すべきかの議論を行う際、対策の効果や、費用面などの観点から、個々の対策について、各部署の担当者の見解など、定性的なものであってもよいので、マッピングした情報があれば適応策の実施に向けてより踏み込んだものになると考える。

また、事務局の資料にも記載しているが時間軸の観点は重要で、例えば、今すぐ必要な対策と50年後には求められるかもしれない対策が混合された状況では、実施に向けた議論が進まなくなると思うので、時間軸や、あるいは影響が大きくなったら必要などの観点で対策を分類し、難しい作業になると思うが、適応シナリオのようなものを作ることができればさらに理想的である。

中北委員長 白岩委員の意見であった、情報のポータルについてはどうか。

高橋委員 適応策に関する情報のポータルサイトである、A-platにできるだけ情報を集めて、より使いやすい内容となるように改良を進めている。一方で、地域レベルのデータは整備できていないが、今後、地域適応センターと情報共有を進めて、整備を図りたいと考えている。

また、データについても、色々なところで活用してもらえるよう単なるデータとしてではなく、図で整理したりなどの工夫はしているが、どこまで詳細なデータの図なら有用かなど、国立環境研究所だけでは判断できない部分もあるので、自治体とも相談して進めていきたい。

中北委員長 また、情報ということであれば、環境省が、分野別に重要性や緊急性などの観点から取りまとめた報告書を発行していると記憶している。

秋山課長 2017年に実施した気候変動影響評価の報告書を公開しており、  
補佐 2020年度の後半には更新したものを公開できるよう準備を進めている。

また、影響評価の参照とした論文もA-platに掲載している。

中北委員長 報告書には、新しい研究結果などもおそらく反映されるであろうから、1つの情報共有のためのツールとして使えることになると考える。

松原委員 熱中症の観点から、2020年の東京オリンピックのマラソンにおいては選手の熱中症の危険性から時間をずらすなどが議論されているが、選手だけではなく、観客も熱中症になる可能性があり、さらにその数が多くなると、混雑も相まって救急が入ることができないなどの問題もある。例えば、地球温暖化が進めば京都でも祇園祭などの際に、四条通全体にひさしをつけるなど、現状では想像できないような対策も必要になる可能性もある。

また、熱中症においては、日射熱の影響、特に南側ではなく、朝日や西日の影響が大きく、それが室内に入るとかなりの熱が蓄えられることとなる。そこから、非動作性の熱中症、激しい運動をしていなくても、家の中で熱中症になり、しかも、熱中症になっているという自覚も薄いので回復も遅くなるという症例が増えていることから、屋内での熱中症の危険性もしっかりと啓発する必要がある。

また、京都府の照会の結果で、「わからない」という回答が多くあったとあるが、行政がしっかりとリードして、市民・事業者被害が生じてから対策するというにならないようにしないといけない。

中北委員長 行政がしっかりとリードして適応策を進めていくべきということ、夏のイベントの時期をずらすという議論も、今後は必要になるかもしれないという視点、建築物の対策に関する意見であった。

松原委員 追加の意見として、よしずやシェードなど日除けを設置する場合、室内への日射を防ぐことで適応策になるだけではなく、冷房への負荷も減ることから緩和策にも、健康対策にもなる。京都府地球温暖化防止活動推進センターでは、高齢者支援という福祉の取組とも連携して、LED電球への付替やエアコンのフィルター掃除に取り組み、地球温暖化対策にもつなげている。こうしたコベネフィット的な視点から融合的に取組を進めていくことが必要である。

事務局 課題の同時解決や融合的な取組の視点が求められるSDGsの達成やレジリエンスの向上などが、行政の中でも重要な位置づけとなっている。

委員の意見のとおり、適応策を進めていくに当たっても、トレードオフではなく、シナジー効果や同時解決の視点をしっかりと踏まえたうえで、取組を進めていく。

中北委員長 地球温暖化の観点で言えば、緩和策と適応策の両立という視点もある。そうした中で、京都ならではの取組が創出できれば素晴らしい。

李委員 熱中症の観点になるが、室内と室外に分けて考えることができる。室外においては、ヒートアイランド現象や蒸し暑い気候も合わさって、体内の熱の発散が十分にできないことが熱中症の一因となっていると考える。その対策として、例えば、通風性が高い町屋を活用して、街の排熱を促進するなど、都市計画の視点も踏まえて、京都らしい取組を展開できる可能性もあると考える。

室内においては、建築物の断熱性能が低いことが大きな要因で、古い集合住宅などでは、エアコンで空気は冷えるが、夜間に壁面からの放射熱で暑くなる現象が見られており、注意を促すことも含め、対策が必要であると考え

る。  
また、事業者と市民を巻き込んだ適応策ということを見ると、何らかのインセンティブを与えるような仕組みが、特に事業者に対しては必要である

と考える。  
事務局 建築物の断熱性能については、京都府で今年度、松原委員にも参画いただき「住まいの断熱力強化研究会」を立ち上げ、単に設備を導入するのではなく、京都における断熱性能の高い建築物の在り方や、その普及方法などについて議論し、今後、次期計画の策定を検討していく中でも、その成果を活用していきたいと考えている。

李委員 建築物の断熱性についての補足情報として、デザイン性を追求するばかりで断熱性への配慮が疎かになるケースや、デザイン性と断熱性がトレードオフになっている場合に、デザイン性が重視されるケースも多い。

この一因として、デザイン性に比べ、断熱性能はどうしても分かりにくいということが考えられるので、断熱性能の効果の見える化を図ることは重要である

と考える。  
酒井委員 夏の夜に熱中症になるのは、夏の夜の気温が下がらないことが問題で、近年あまり議論にあがらないが、昼間の蓄熱を防ぐため、建物に外断熱を施すことは有効な対策になると考える。特に、京都のような密集した構造になっている街ではかなり効果的である。

また、吉田兼好の夏の暮らし方をひも解くなど、昔の人たちの知恵を使った過ごし方のような、歴史ある京都だからこそできる、気候を楽しむといった視点もあってもよいのではないか。室内での熱中症に関しても、そうした気候に敏感で、しっかりと暑さを感知できるような、熱中症になりにくい人づくりのような視点もあるのではないか。

- 松原委員 緩和策の視点で、視覚や聴覚を活用した省エネを図るということの研究してきたが、熱中症対策となると、受けている熱ストレスに対して、自らの認識が弱いことが熱中症の要因であり、ある一定以上の熱ストレスがかかっているケースではマイナスに働く危険性があることは留意しないとイケない。
- 中北委員長 京都盆地の気候とともに生きてきた京都だから、特別な新しい対策は必要ではなくて、今まで生きてきた知恵を振り返ることで京都は適応できる、といった視点も京都らしいよい視点であると思う。一方で、更に温暖化が進み、これまで想定できなかったような夏の暑さに直面した時に、松原委員の意見のように、その危険性をしっかりと認識し、対策を実施するという段階に移行するということになると思う。その両方のオプションを持っているというのも京都らしい取組になるかもしれない。
- 白岩委員 今日の資料の中で、あまり触れられていないと感じたのが、例えば、農林業や観光の分野では、地球温暖化の影響がプラスに働く場合もある。  
適応ビジネスにも関わるが、マイナスとプラスの両方の視点を持って議論することは必要であると思う。
- 中北委員長 まだまだ議論が足りない部分があると思う。今後どのように進めていくか。
- 事務局 一旦今日の意見を取りまとめて、改めて追加的に個別に意見を伺いたいと考えている。それをベースにもう少し今後の方向性について整理し、第2回につなげていきたい。
- 中北委員長 適応ビジネスの観点も議論する必要があると考えており、幅広く意見を聴取してもらいたい。