

本日の研究会で御議論いただきたい事項

京都府 府民環境部 地球温暖化対策課
京都市 環境政策局 地球温暖化対策室

本研究会における検討の進め方のイメージ

STEP.1 京都における適応策の各分野（国が示す7分野）の特徴、特性、あるいは抱える課題等の整理（各分野の特徴の理解）



STEP.2 1で明らかにした課題等を踏まえた今後の方向性の検討

- ・ 対策の検討に当たり必要となる視点について
- ・ 地域気候変動適応センターが担うべき役割について



今回の研究会で議論

STEP.3 各主体（国、府、市、地域気候変動適応センターなど）の役割分担も含めた京都における適応策の在り方の取りまとめ

御議論いただきたい事項

報 告 前回の各論点に対する意見の要約

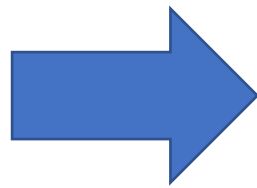
論点 1 京都における適応策の在り方について（案）

論点 2 地域気候変動適応センターが担う役割の
実行方法について

前回の各論点に対する意見①

＜0＞京都における適応策の在り方について

(適応策を実施するに当たって、「何のために実施するのか」「誰のために実施するのか」という基本理念、大目的を再確認。)



**具体的に適応策を講じていく上で、
時間的広がり・空間的広がり
に配慮して検討していくべき。**

■ 配慮すべき対象群の事例

時間	将来世代	気候変動の影響は長期的に現れる可能性がある
空間	来訪者（観光客，通勤通学者，短期滞在者）	住民に比べ災害時や疾病時の対応能力が弱く，気候変動の影響を受けやすい。
	留学生	大学のまち京都の特徴。気象情報へのアクセスが困難な可能性。将来，海外から京都を応援してくれる世代を守るという観点からも配慮すべき。
	身体障害者や認知症の方	身体的・認知的課題により適応行動をとれない可能性 ⇒ 生活弱者・情報弱者

前回の各論点に対する意見②

<0>京都における適応策の在り方について

○ **適応で京都らしさを守るという視点の明確化**

- ・ 伝統・文化を受け継ぐためにという視点。
(夏の暑さが一層厳しくなった場合、何も対策をしないと、祇園祭など夏の行事が実施できなくなる可能性)
- ・ 農業にも京野菜など京都らしさが存在。
- ・ 紅葉と桜は、以前の見頃の時期に戻すことは困難。こうした影響に対し、今後、観光産業も対応が必要となる可能性。(文化や観光への気候変動の影響の予測は、産業界のニーズがあるのでは?)

○ **京都らしさを損なわない適応策を選択するという視点**

- ・ 偏った適応策に取り組むことで、京都らしさが失われてはいけない。

○ **京都の知恵を発信するという視点**

- ・ 京都は昔から夏は暑く冬は寒い。昨今の気候変動の影響より前から厳しい気候を経験してきたまちであり、気候に対応するための知恵を多数有している。

< I > 今後の検討に当たり求められる視点について

※前回事務局提案した視点

■後悔しない（長期的な視点を持った対策）

- 後手に回ると費用も労力も膨大になることから、影響の許容範囲を理解し、長期的視点を持って必要となる対策を実施することが必要
- 分野ごとの影響を踏まえ、重大性・時間軸を勘案した対策の実施

■同時解決

- コベネフィット、政策の融合、緩和策との両立、まちづくりとの融合、異分野連携
- 適応策は幅広い分野にわたるため、縦割りの排除、行政の各施策への適応策の観点の組み込み、分野間でのシナジー効果の創出

■施策・事業の持続可能性、自立性

- 「費用」、「労力」を無視しないシステムが必要
- ビジネスベースでの取組推進
- 適応ビジネスの創出

■各主体の役割分担

- 国、京都府、京都市の各々が担うべき役割の認識（その対策が国のトップダウンによる対策か地方のボトムアップによる対策のいずれが効果的かの理解）
- 市民、事業者に取り組んでもらえるための施策（情報提供、コーディネート、事例提供）

■京都らしさ（京都に必要な、また京都だからこそその適応策という視点）

全国を対象とした対策では効果が期待できない、京都に特徴的な分野や京都が率先して取り組むべき分野に重点

- 観光
- 守るべき京都の伝統、文化、農林水産業、水資源等
- 歴史、先人の知恵、生活文化の活用
- 多くの大学、先端企業等との連携

前回の各論点に対する意見③

< I > 今後の検討に当たり求められる視点について

○ 京都の特徴である観光との連携

【適応×京都らしさ×ビジネス】

- ・ 観光施設へのクールスポット設置など、観光資源を活用し適応策を促進。
- ・ 京都の観光は季節と密接に関係。観光客は数か月前から旅行計画を立てる中で、気候変動による季節の変化について、観光業としっかりと情報共有する必要。

・ 予測外れを楽しむ視点。

(例：桜の満開だけでなく、満開前や散り際も含め“移ろいを楽しむ”文化も。こうしたことを発信し、京都の楽しみ方に幅を持たせれば、観光業のリスクヘッジにも)

- ・ 観光情報発信の方法も、「今日はこの花が見頃」のように、観光客に即時性のある情報を提供することができれば。

- ・ 精緻な情報により特定時期に観光客が集中することは避ける必要。



<参考> 即時性のある情報提供の事例
(一社)京都スマートシティ推進協議会及び京都府によるデジタルサイネージの設置 (SNSによるリアルタイム情報の発信)

前回の各論点に対する意見④

＜I＞今後の検討に当たり求められる視点について

○ 適応ビジネス

【適応×京都らしさ×ビジネス】

- ・ ビジネスベースで進む分野は、補助金に依存しない自立的仕組みが必要。
- ・ 季節という年間の軸の他に、暑さは1日の軸も。比較的涼しい早朝や夜をより活用するという視点は重要。そこからビジネスが生まれる可能性も。
- ・ ビジネスが生じる仕組みづくりが重要。京都は多くのベンチャー企業を輩出してきたまちであり、予測を行う上で必須な計測関連技術に強みを持つ事業者も多く、適応ビジネスと親和性が高い。
- ・ ベンチャー企業のアイデアコンテストなどを行ってもよいのでは。
- ・ 適応ビジネスへの参入事業者数などを進捗指標とすることも京都らしい。

＜参考＞ 公的産業支援機関の集積

(一社)京都知恵産業創造の森

京都府中小企業支援センター

(公財)京都産業21

(一社)京都発明協会

(地独)京都市産業技術研究所

(公財)京都高度技術研究所

JST京都事務所

ジェトロ京都

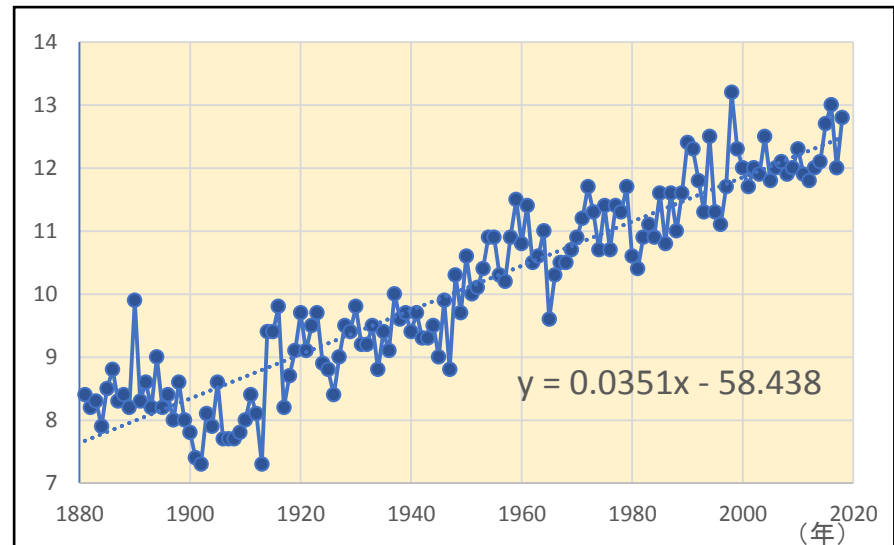
前回の各論点に対する意見⑤

＜I＞今後の検討に当たり求められる視点について

【適応×長期的取組×同時解決】

○ まちづくりと関連した取組

- 近年は夜の気温が下がらず、最低気温の上昇が顕著。地域での対策（外断熱等）で一定対応可能。将来世代のためにも進める必要があり、京都府域全体で共通の視点。京都らしい知恵が加わればなお良い。
- 公共的視点で社会を変えることは補助金での誘導を検討する余地。
- 京都は都市構造上、鴨川の上空には涼しい空気が滞留。それを市街地に運ぶという視点でのヒートアイランド対策が挙げられる。
- 地球温暖化が進むと、上空から暖気がまちに降下。平成30年夏の猛暑もこれが一因。これを防ぐ対策も。
- 京都の特徴として適応とまちづくりをしっかりと結びつけ、施策を展開していくこともできると良い。



＜参考＞京都市の最低気温の推移－100年当たり約3.5℃上昇（平均気温は約2.2℃上昇）

前回の各論点に対する意見⑥

＜I＞今後の検討に当たり求められる視点について

【適応×京都らしさ×ビジネス】

○ 異分野連携関連（庁内連携含む）

- ・ 都市部以外は、労働力人口の減少や高齢化問題も要考慮。コミュニケーションの場の不足などにより、情報の伝達が難化。農業では、農福連携の取組があるが、そういった取組も必要。
- ・ 今後、単身高齢者の急増が予想される。特に単身男性はコミュニケーション機会が減少するため、福祉分野と連携した情報発信が必要。
- ・ 気候変動が流通や消費に与える影響を研究する、ウェザーマーチャンダイジングという分野の取組などは、商工部署等と連携することで大きな力に。
- ・ 従来の縦割的取組では、上手く問題に対応できない。また、単なる連携だけでなく、部局間でしっかりと議論をしたうえで連携を図り、最適なものを生み出していくことが必要。

前回の各論点に対する意見⑦

＜I＞今後の検討に当たり求められる視点について

【適応×同時解決】

○ 情報発信

- ・ 「分かりやすく」という視点は重要。専門家ではなく、一般の人でもアクセスできる仕組みにする必要。
- ・ 郊外では地域の防災無線を使った周知、市街地ではバスや地下鉄、観光客向けには宿泊施設を通じた周知なども考えられる。
- ・ コンビニが多機能化する中で、コンビニに集会所機能を持たせた試験的取組など、コンビニを活用した情報発信なども考えてみては。
- ・ コンビニや地域の空き家を、人が集まる場所として活用し、クールスポットや情報交換機能を備えられないか。
- ・ 適応策を進めていくと、必ず他の分野との関わりが生まれる。適応策を通じて同時解決を図ることができれば理想。

前回の各論点に対する意見⑧

＜I＞今後の検討に当たり求められる視点について

【適応×幅広い対象×同時解決】

○ その他

- 科学的にすべてが明らかにはなっておらず，科学でも分からない部分があることを前提に考えることも必要。
- 今後，より温暖化が進み，文化の定着よりも温暖化のスピードの方が速くなるような状況では，予測をして対応するということも必要。
- 緩和と適応は両輪という観点。例えば，建築物の断熱は緩和にも。適応と緩和を両輪で進める視点を持って，適応策の普及を図ることが重要。

前回の各論点に対する意見⑨

＜Ⅱ＞地域気候変動適応センターが担う役割について

＜情報基盤機能＞

- 情報発信の内容について、環境を守りましょう、といった響きの良い言葉ばかりでは広く人には伝わらない。異なる価値観又は視点からの意見も交えつつ発信していくことが必要。
- 情報発信の方法について、インターネットのようなデジタルなものだけではなく、対人で情報をやり取りできる場を設けるなど、アナログ的な視点も必要。双方向の情報発信であればお互い新たな情報を得ることができる可能性もある。

＜コーディネート機能＞

- 京都での適応策だけではなく、全国での適応策にも活用していけるような、広い視野を持って、適応ビジネスの創出を進めてもらいたい。
- センターだけで進めていくのではなく、センターと大学、センターと事業者など、センターがコーディネートしながら様々な主体間がコミットしていくといったようなイメージになるのではないか。

論点 1

京都における適応策の在り方
について（案）

京都における適応策の在り方

検討の背景

- 近年の猛暑や豪雨の強度・頻度の増加などを鑑みると、既に気候変動の影響が全国各地で発生していると認識。
- ある程度の不確実性があることを前提としても、今後、長期にわたる気候変動による影響の発生が、科学的な将来予測から示されている。



気候変動の影響による被害の回避・軽減を図るための適応策を進めていく必要があるが、気候変動の影響は多岐に渡り、かつ、地域の自然状況や社会特性によって異なることから、京都に合った適応策を展開することが求められる。



具体的な施策等を検討していく上での羅針盤となる
「京都における適応策の在り方」について府市協調で検討

京都における適応策の在り方

京都における適応策

基本的な考え方
(理 念)

視 点
進め方

取 組

基本的な機能につ
いて考え方をとり
まとめ

論点2

地域気候変動
適応センター

研究会でのこれまでの議
論を踏まえ、「京都にお
ける適応策の在り方」と
して考え方をとりまとめ

論点1

適応策の具体的な取組内容や、地域適応センターの機能確保などについては、上記の考え方や、その他これまでに頂いた様々な意見を踏まえて、今後、府市で検討

京都における適応策の基本的な考え方(理念)

- 適応策は、時間的・空間的な広がりも考慮し、幅広い主体※への影響を想定して実施することにより、生活や事業活動の質を維持・向上させる。
※府民・府内事業者はもとより、生活弱者や情報弱者、観光客等の来訪者、大学のまちで学ぶ留学生等、将来世代等
- 適応策により、伝統・文化をはじめとする「京都らしさ」を持続・発展させる。
- 適応策を通じて、京都が培ってきた知恵を発信する。

京都における適応策の在り方

適応策の検討に当たり求められる視点

1 長期的に考える

後手に回ると費用が膨大になることから、影響の許容範囲を理解し、分野ごとの影響を踏まえ、重大性・時間軸を勘案した対策の実施

2 幅広く対象を想定する

気候変動の影響を受ける対象、また、影響を受ける度合いも様々であることから、幅広く対象を捉え、適切な対策を実施

3 同時解決を図る

緩和策との両立や行政の各施策への適応策の観点の組み込みによる政策の融合を通じたシナジー効果の創出

4 ビジネスにつなげる

適応策に関わる分野は非常に多岐に渡ることから、「費用」、「労力」を無視しないビジネスベースでの取組の推進



5 京都ならではの対策

- ・ 観光や伝統、文化への影響の把握
- ・ 観光客や留学生、通勤者への対策
- ・ 企業・大学との連携
- ・ 歴史、先人の知恵、生活文化を活用した、京都ならではの対策の実施と発信

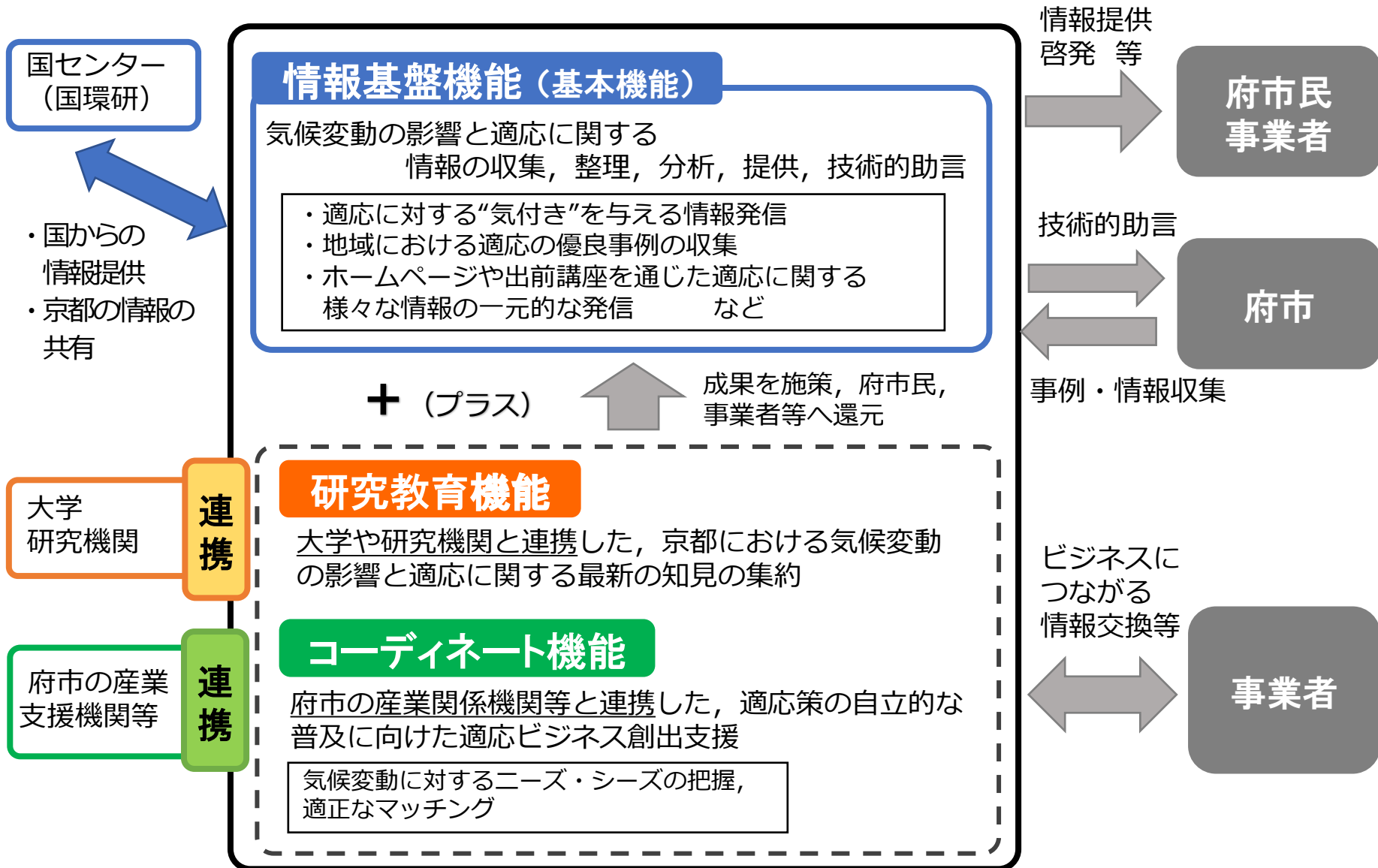
適応策の進め方

- 京都における適応策の基本的な考え方，適応策の検討に当たり求められる視点を礎として，適応策を推進
- 適応策は幅広い分野にわたるため，部局横断的な取組として，関係機関が連携して適応策を推進
(単なる連携だけでなく，部局間でしっかりと議論をしたうえで連携を図り，最適なものを生み出していくことが必要)
- 国，京都府，京都市の各々が担うべき役割を認識し，より効果的なアプローチから適応策を推進
(その対策が国のトップダウンによる対策か地方のボトムアップによる対策のいずれが効果的かの理解)

論点2

地域気候変動適応センターの
機能について（案）

地域気候変動適応センターの機能



センターの担う機能の実行方法

3つの機能を果たしていくうえで現時点から検討・調整しておくべき事項や、事業者や大学・研究機関等の主体とどのように連携していくかなどについて御意見いただき、今後、具体的な業務内容等について府市で議論を進めていきます。

機能	概要	実行方法（案）
情報基盤機能	気候変動の影響と適応に関する情報の収集、整理、分析、提供、技術的助言	<ul style="list-style-type: none">・ ホームページにおける情報発信・ 適応に関する出前講座の実施・ 先進的な適応策の取組事例の収集・発信
研究教育機能	大学や研究機関と連携した、京都における気候変動の影響と適応に関する最新の知見の集約	<ul style="list-style-type: none">・ 大学、研究機関との連携による適応研究情報の収集・ 研究者同士、研究者と企業の交流を促進する体制の構築
コーディネート機能	府市の産業関係機関等と連携した、適応策の自立的な普及に向けた適応ビジネス創出支援	<ul style="list-style-type: none">・ 研究者同士、研究者と企業の交流、適応ビジネスの創出を促進する体制の構築

(参考) 他都市における地域気候変動適応センターの設置状況

自治体名	設置場所	直近の活動状況(HPの活動実績より)	情報収集・整備・発信以外の予定業務
茨城県	茨城大学	R1.6月 設立シンポジウム開催	気候変動影響, 適応効果評価, 計画策定支援, 人材育成, 教材開発
埼玉県	埼玉県環境科学国際センター	R1.6月 他自治体のセンター視察対応	気候変動実態やその影響, 将来予測
神奈川県	神奈川県環境科学センター	設置以降更新なし	気候等の将来予測, 影響予測 適応策優良事例の紹介
新潟県	新潟県保健環境科学研究所	設置以降更新なし	適応策に関する技術的助言
静岡県	静岡県環境衛生科学研究所	R1.7月 県内地球環境ミュージアムと連携して 県民向け啓発冊子の作成・設置	適応策事例の収集・発信
長野県	長野県環境保全研究所 及び 長野県環境部環境エネルギー課	R1.5月 JICA研修の受入	適切なマッチングを通じた適応策の創出支援
愛知県	愛知県環境調査センター	設置以降更新なし	適応策を推進するために必要な技術的助言
三重県	一般財団法人 三重県環境保全 事業団	設置以降更新なし	-
滋賀県	滋賀県低炭素社会づくり・エネルギー政策等推進本部	設置以降更新なし	影響評価, 適応策の検討 適応策優良事例の紹介
高知県	高知県衛生環境研究所	設置以降更新なし	-
福岡県	福岡県保健環境研究所	設置以降更新なし	気候変動適応の推進を図るための 協議会を設置・運営
宮崎県	宮崎県環境森林部環境森林課	R1.9月 気候情報の更新	-

今後の予定

- 現在、京都府・京都市双方において、地球温暖化対策に係る条例及び計画の見直し等に着手
- 本研究会で議論いただいた「京都における適応策の在り方」は、京都府・京都市の双方の環境審議会（部会・委員会）に報告し、施策に係る多くの御意見とともに、条例及び計画にどのように盛り込んでいくかについて審議していく予定。
- 次期計画は、気候変動適応法に基づく「地域気候適応計画」として位置付けることを念頭に、緩和策と適応策が一体となったものとし、2020年度に策定予定。

参考

各分野の施策展開にむけての意見要約

各分野の施策に対する意見①

分野	コメント		
	視点・観点に関するもの	すぐに実施可能な対策	長期的に取り組むべきこと
農林水産業	<ul style="list-style-type: none"> ● 中長期的な視点で農業を支えていくという視点 ● 農福連携 	<ul style="list-style-type: none"> ● 京都ブランド・京都地域の特産品の品質保全施策，害虫対策（地域独自の発生状況への対応） ● 暑熱による農業従事者の労働衛生・労働環境への対応（健康分野にも関連） 	
自然生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 京都府の生物多様性センター立ち上げに向けた取組との連携 		<ul style="list-style-type: none"> ● 高い山がなくブナ林の追い出し効果（温暖化に伴う成林標高上昇によるブナ林消失）が顕著
自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 適応とまちづくりを結び付けた施策の展開 	<ul style="list-style-type: none"> ● 防災無線（郊外），バス・地下鉄（市街地），宿泊施設（対観光客）等を活用した情報発信 ● コンビニを活用した情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> ● 異常気象対応の頻発による，都市インフラ等の品質管理体制の疲弊リスクへの対策

各分野の施策に対する意見②

分野	コメント		
	視点・観点に関するもの	すぐに実施可能な対策	長期的に取り組むべきこと
健康		<ul style="list-style-type: none"> ● 夏のイベントの実施時期をずらすという可能性 ● 屋内での熱中症の危険性の啓発 ● 日よけの設置 ● 家の断熱性能の見える化 ● 観光施設へのクールスポット設置 ● 福祉分野と連携した情報発信 	
国民生活	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒートアイランドは、原因もはっきりしており、対策が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物への外断熱の実施（熱線再帰フィルムや高反射塗装） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市計画の視点も踏まえた、町家を活用した街の排熱の促進 ● 鴨川上空の涼しい空気を市街地に運ぶような視点でのヒートアイランド対策 ● 上空からまちに降りてくる暖気の防止策

前回までの各分野の施策に対する意見③

分野	コメント		
	視点・観点に関するもの	すぐに実施可能な対策	長期的に取り組むべきこと
産業・経済活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 京都の歴史・文化を支えてきたのは 中小企業（＝老舗）であり、「中小企業」を守るという観点は重要 ● 適応策はビジネスチャンス ● 京都はベンチャー意識の高い企業が多く、適応ビジネスに参入する素地はある ● 京都ならではの例えば「観光」 ● 京都は中小企業が多いので、適応策を積極的に実施できるところは少ない ● 適応策とビジネスの両立 ● 庁内連携（ウェザーマーチャンダイジングなど） ● 情報が精緻すぎて特定の時期に観光客が集中することの回避 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境マネジメントシステムなどに適応策の観点を組み込む ● 外国人観光客は自然災害の渦中に居る状況を知ることができないので効果的な情報提供が必要 ● アイデアコンテストを実施し、優良アイデアは実現に向けて支援 ● 適応策に取り組むインセンティブの仕組みづくり ● 桜の満開前や散り際など移ろいを楽しむ文化の発信 ● 花の見頃など、観光客に対する即時性のある情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 地球温暖化による災害を事前予知するような技術開発 ● 気候変動による文化や観光への影響の予測