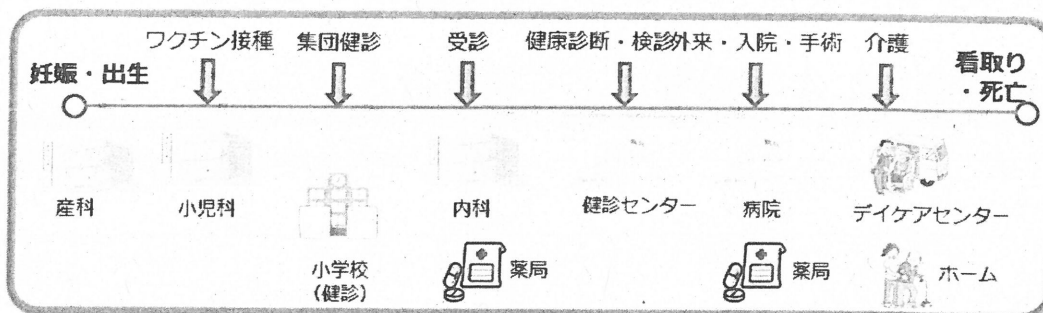


## 人間の一生



良質で効率的な医療・介護のためには、関係者（医療提供者、介護担当者、行政など）の情報共有が必要

### ライフコースデータ

→ 個人識別番号（共通番号）の活用が不可欠

個人情報「保護と活用の調和」の時代へ

## 京都を長く住み続けたい町に

- 人生の始まり、成長期、働き盛り、一線を退いた時、医療・介護、人生を閉じる時…
- 行政の役割
  - 利用できるデータを最大限利用して、必要で足りないデータは適宜・適切に収集して、
  - 住民が、それぞれの年齢に応じた健康づくり、予防をできるように
  - 地域づくり・街づくり に取り組むこと
- 謝辞
  - 森臨太郎先生（国連人口基金・アジア太平洋地域事務所地域アドバイザー）
  - 長谷川敏彦先生（一般社団法人未来医療研究機構代表理事）

\*\*\*ご清聴、ありがとうございました\*\*\*

## (2) 重要課題調査のための委員会

### ② 気候変動の影響による被害と適応策について

#### ～ 気候変動による影響にどう向き合うか ～

(令和2年1月16日(木)開催)

#### ■開催概要

京都府では、温室効果ガスの排出の抑制による地球温暖化の緩和策と並行して、既に起こりつつある、あるいは今後起こりうる地球温暖化に伴う気候変動の影響による被害の防止、軽減のため、防災、保健、都市、農林水産など幅広い政策分野において、地球温暖化への適応の視点を取り入れ、緩和策と適応策が互いに補完し合うことにより、より効果的に地球温暖化対策を推進しているところである。

今回の委員会では、今後、想定される気候変動の影響による被害と地方が適応策に取り組む意義と必要性等について、参考人から説明を聴取し、意見交換を行った。

#### ■参考人

国立環境研究所 社会環境システム研究センター  
室長 高橋 潔 氏



#### ■進 行

- 1 関係理事者から府の取組状況を説明
- 2 参考人から説明聴取
- 3 上記を踏まえて、質疑・意見交換

#### ■出席理事者

- ・府民環境部副部長（府民環境総務課長事務取扱）
- ・府民環境部副部長（環境担当）
- ・環境技術専門監
- ・地球温暖化対策課長

## 【理事者説明概要】

## 京都府における適応策の取組について

## 1 条例及び計画における位置付け

## (1) 京都府地球温暖化対策条例における適応策の位置付け

- 平成22年の条例改正時に、従前の緩和策（温室効果ガスの排出の抑制を図る対策）に適応策（既に起こりつつある、あるいは今後起こりうる気候変動の影響による被害の防止、軽減のための対策）を加えた対策を地球温暖化対策として位置付け
- 府、事業者、府民等の責務や規定に反映させるとともに、適応策に係る情報収集・提供等に係る規定を追加

## (2) 現行地球温暖化対策推進計画（H23.7）における位置付け

- 防災、保健、都市、農林水産など幅広い政策分野にて、地球温暖化への適応の視点を取り入れ、緩和策と適応策が互いに補完し合うことにより、より効果的に地球温暖化対策を推進することとする。
- 特に、地球温暖化が高齢者や子供をはじめ社会的に弱い立場にある人々の生活に、より深刻な影響を及ぼす側面があることに十分配慮しながら施策を進めることとする。

## 2 これまでの取組

## (1) 経過等

- H28.8 地球温暖化・気候変動への適応に関する庁内勉強会  
外部有識者による講演等により地球温暖化・気候変動への適応に関する庁内の理解を促進
- H29.3 府の気候変動適応施策の事例集を作成（別添）
- H31.3 京都気候変動適応策の在り方研究会（R1.9までに計3回開催）  
今後の適応策の基本的な考え方（理念）、適応策の検討に当たり求められる視点、適応策の進め方、地域気候変動適応センター機能の考え方等を検討（京都市との合同開催）

※ 地球温暖化対策推進本部（温暖化対策に係る庁内の推進組織）等を通じて地球温暖化対策に係る国内外の動向、適応策に関する取組の方向性等を適宜庁内で共有

## (2) 適応策の主な取組事例

## ア 防災分野

- 土砂災害警戒区域等の指定により、市町村が作成する土砂災害ハザードマップに反映
- いろは呑龍トンネルの整備

**イ 漁業分野**

- 緻密な温度管理による丹後とり貝の養殖技術の開発
- サワラの新たな名産化

**ウ 農業分野**

- KOS-180運動（緩効性肥料（K）、遅植え（O）、疎植（S）等により1等米比率80%以上を確保する取組）の展開
- 万願寺とうがらしハウスにおける環境測定機器活用技術の確立
- 病害発生防止のための茶園の日よけネットの被覆方法の確立

**エ 健康分野**

- 熱中症予防の普及啓発等

**3 今後について**

気候変動適応法の制定、施行（平成30年12月）も踏まえ、

- ※ 同法において、都道府県は、地域気候変動適応計画の策定並びに気候変動の影響及び適応に関する情報の収集及び提供等を行う拠点（地域気候変動適応センター）としての機能を担う体制の確保に努めることを規定

**(1) 京都府地球温暖化対策条例の見直し**

今後、適応策を強力に推進していくため、見直しに向けて検討中の条例において、必要な規定の見直しや整備を図る。

例) 適応策の位置付けの見直し

「基本的な考え方」等を踏まえた適応計画の充実・拡大

地域気候変動適応センター機能の創設等を踏まえた適応に係る規定の追加

**(2) 京都府地球温暖化対策推進計画の見直し**

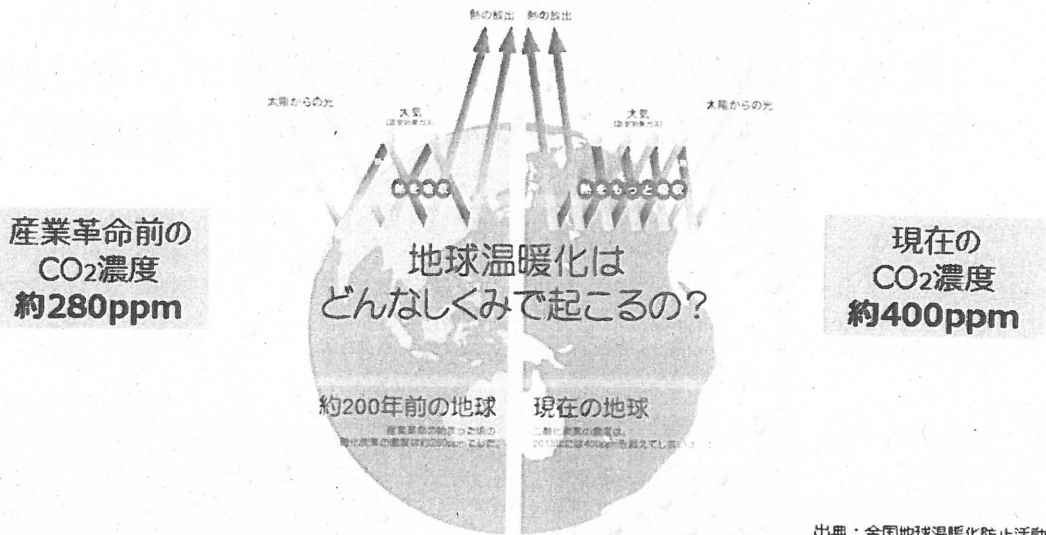
検討中の次期計画において適応策を拡充するとともに、法に基づく地域気候変動適応計画としても位置付け、取組の具体化・充実化を図る。

**(3) 地域気候変動適応センターとしての機能の検討**

地域センターとして求められる機能、地域センターとしての機能の在り方等について検討を進める。

【参考人説明概要】

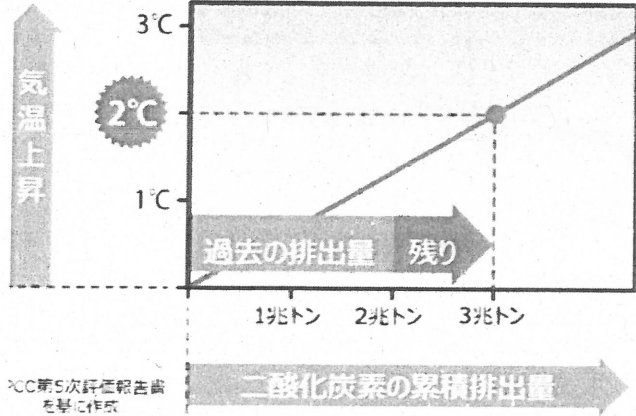
# 地球温暖化のメカニズム



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

## どれだけ減らせば温暖化を防げる？

温室効果ガス（主に二酸化炭素）を出す量を「ゼロ」にしなければ、温暖化を防げない！



CO2総排出量 約3兆トンで  
気温2℃上昇

すでに約2兆トン出してしまった

このまま出し続けると、  
2040年頃に約3兆トンになる  
(= 2℃上昇してしまう)

一刻も早く、出す量を「ゼロ」  
にしないと間に合わない！

※CC第5次評価報告書  
を基に作成

### 気候システムの温暖化〈観測・国内〉

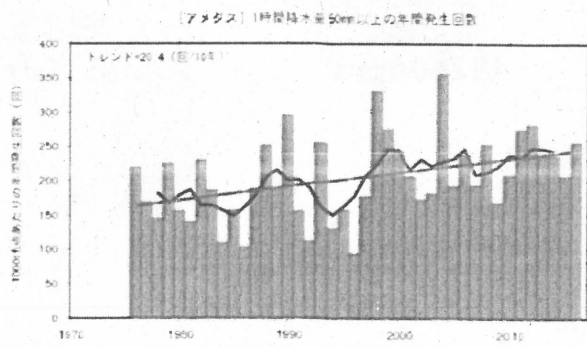
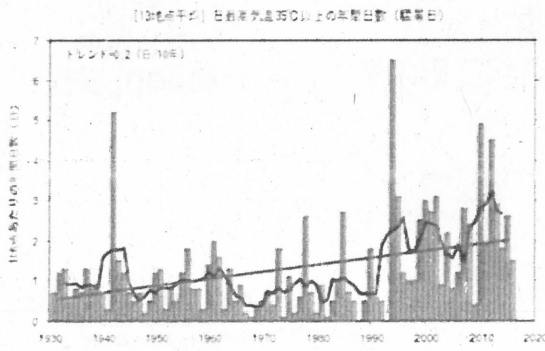
環境省/文科省/農水省/国交省/気象庁  
「統合レポート2018」より

<https://www.env.go.jp/press/105129.html>



#### ・ 極端現象の増加

- 猛暑日(日最高気温>35℃)の日数が、1931~2016年の期間、10年あたり約0.2日のペースで増加傾向。
- 1時間降水量が50mm以上の短時間強雨の年間観測回数は、10年あたり約20.4回のペースで増加傾向。



### 気候システムの温暖化〈観測・京都〉

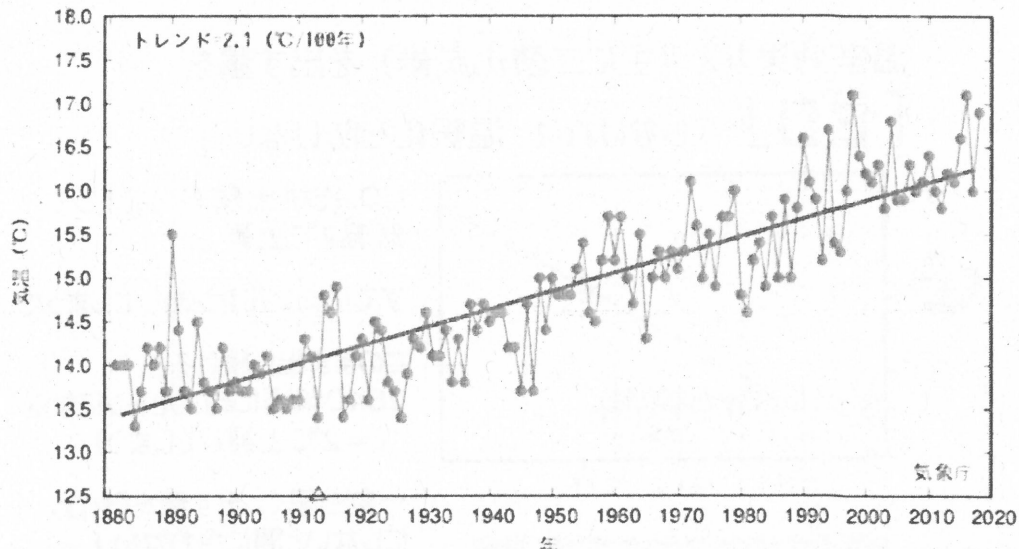


出典:A-PLAT

[https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/Kyoto/index\\_past.htm](https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/Kyoto/index_past.htm)

- ・ 観測：1881~2018年には100年に2.1℃の割合で上昇。  
- (人為以外の要素も含まれることに注意。)

京都 年平均気温 1881-2018年



京都府内の気象官署の観測に基づく、年平均気温の推移(1881-2018)

# 日本で既に起こりつつある気候変動の影響

**米・果樹** 米が白濁するなど品質の低下が頻発。

図：水稲の白濁熟粒(写真提供 鳥林水産省)

本報：食料期 出穂・実粒から収穫まで1期間、日平均気温が27℃を上回ると玄米の全量又は一部が白濁したり、粒が硬くなる「白濁熟粒」が多発。特に、食料期、平均気温が上昇傾向にある九州などで深刻。

米の白濁熟粒(写真提供 鳥林水産省)

図：みかんの浮成症 写真提供 鳥林水産省

成熟後、高温・多湿により、果皮と果肉が分離する。品質・耐蔵性、低下

みかんの浮成症 写真提供 鳥林水産省

**異常気象・災害** 日降水量200ミリ以上の大雨の発生日数が増加傾向

図：洪水被害の事例

デング熱の媒介生物であるヒトスジシマカの分布北上

熱中症・感染症

2013年夏、20都市・地区計で15,189人の熱中症患者が救急車で病院に運ばれた。(国立環境研究所 熱中症患者速報より)

サンゴの白化・ニホンジカの生息域拡大

農林産物や高山植物等の被害が発生

農山村の過疎化や狩猟人口の減少等に加え、被害の減少も一因と考えられる

生態系

出典：環境省資料

## 気候リスクとは？

「異常気象などの起こる可能性」×「その影響の大きさ」

- 気候リスクとは「気候によって影響を受ける可能性」のこと
- 気候リスクはリスクの当事者によって異なる
- 温暖化等の気候変動により気候リスクは増大している

異常気象などによりこのような影響を受ける可能性のことを「気候リスク」といいます。気候リスクは「異常気象などの影響を与える気候が起こる可能性」と「その影響の大きさ」の掛け算と考えるとイメージしやすいのではないのでしょうか。影響を与える気候が起こる可能性が小さくてもその影響が大きければリスクは大きくなります。また、リスクという言葉から連想される悪い影響だけではなく、好影響も含まれます。

**悪影響**

コメの品質

熱中症

秋物衣料の売り上げ

**好影響**

エアコン売り上げ

飲料の売り上げ

水鉄砲の売り上げ

気象庁「気象情報を利用して気候の影響を軽減してみませんか？」  
<http://www.data.kishou.go.jp/inform/risikubeta.html> 9



## 気候リスク管理のプロセス

### リスクをぼんやり感じる

- ・どのようなことで気候の影響を受けているか?
- ・どのような対策があるか?
- ・対策のための準備期間は?

### リスクをはっきりさせる

- ・気象・事業者側のデータを用い、気候の影響を定量的に把握
- ・気候リスクの発端もり

### リスク軽減の取り組みを実施

- ・気候情報を用いてリスク管理情報を作成
- ・リスク管理情報を用いた対策の実施

気候リスクの認識

気候リスクの評価

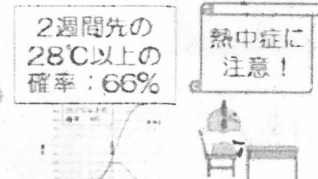
気候リスクへの対応



猛暑等による熱中症患者の増加



熱中症患者が増える気温の値を把握

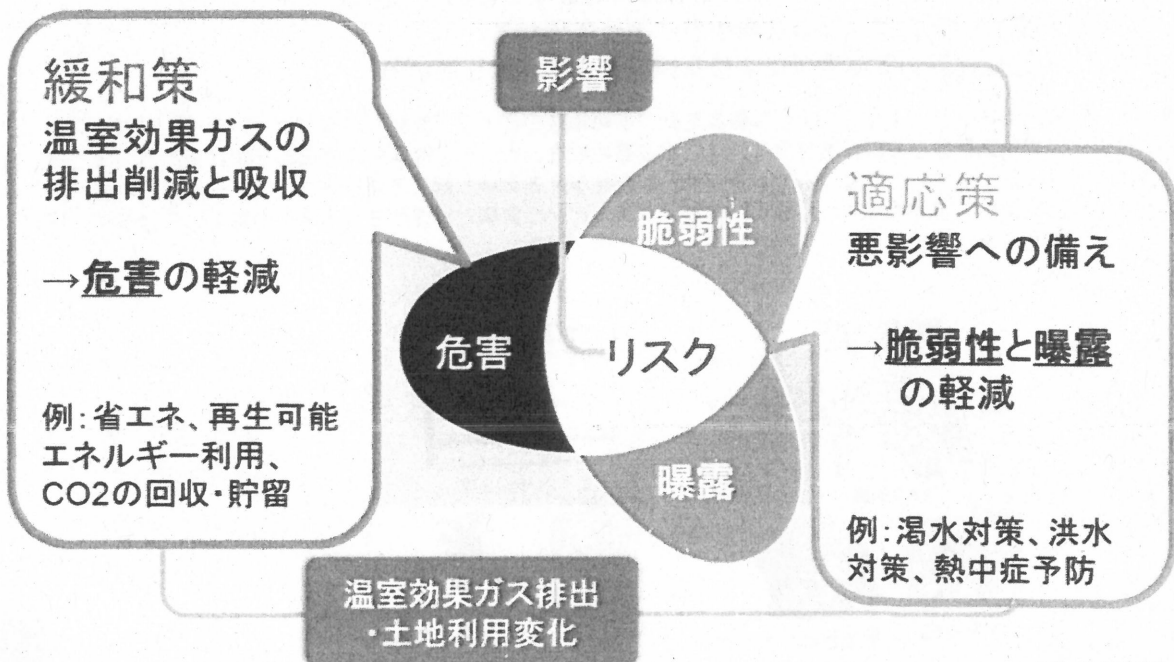


2週間先の28°C以上の確率：66%  
熱中症発生の可能性が高まった場合にお知らせ



気象庁「気象情報を活用して気候の影響を軽減していませんか?」  
<https://www.data.imr.go.jp/inform/riek/riektoh.html>

## リスクとその3要素(危害、曝露、脆弱性)



出典: IPCC-AR5



### 温暖化の影響予測の手順

世界の社会経済がどのように発展するかについて  
複数のシナリオを作る

それぞれのシナリオ別に温室効果ガス (GHG) 排出量を推定  
排出シナリオ

GHG排出量と気候モデルから将来の気温・降水量変化を予測  
気候シナリオ

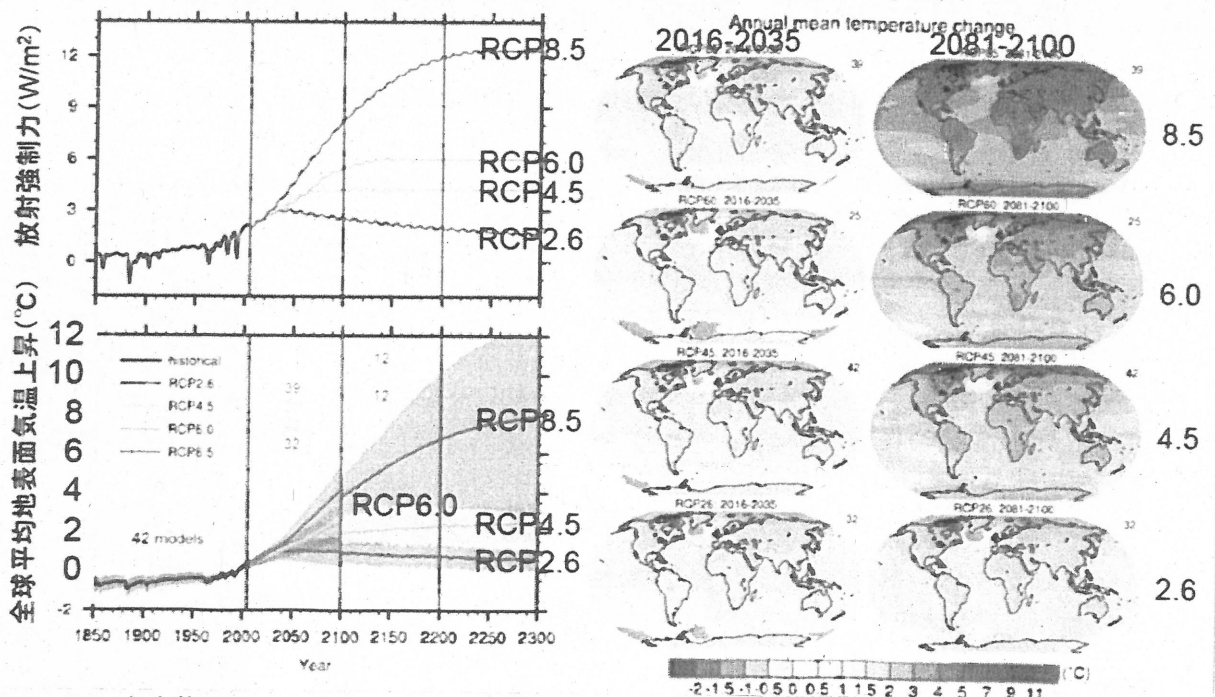
将来の気候変化と影響評価モデルから将来の影響を予測  
影響予測

12

### 21世紀の気温上昇量 <予測・世界>

IPCC-AR5-WG1より

大気海洋大循環モデルによる地表面気温の変化予測



1986～2005年を基準とした、2081～2100年における世界平均地上気温の変化は、RCP2.6シナリオでは0.3～1.7°C、RCP4.5シナリオでは1.1～2.6°C、RCP6.0シナリオでは1.4～3.1°C、RCP8.5シナリオでは2.6～4.8°Cの範囲に入る可能性が高い。

出典: AR5-WG1 SPM

10