

気候変動適応における広域アクションプラン策定事業 近畿地域業務

# 広域アクションプラン報告

---

令和5年3月

近畿地方環境事務所  
(一般財団法人日本気象協会)

## 暑熱対策分科会

---

# 暑熱対策分科会 事業概要

## テーマ：熱ストレス増大により都市生活で必要となる暑熱対策

大都市・観光地を多く擁す近畿地域は、都市部では気候変動に加えヒートアイランドの影響を強く受けることにより、熱中症搬送者数の増加が地域共通の課題となっている。また、祇園祭等の大規模な祭礼・屋外イベントが毎年夏季に多く開催され、今後は大阪・関西万博等の大規模イベントも予定されている。

本分科会は、既存研究の成果、気候変動影響予測情報、気象情報等を有効に活用し、関係者が連携することにより熱中症患者の発生リスクを低減するためのアクションプラン立案を目指す。

令和5年3月現在

### <アドバイザー> ※敬称略

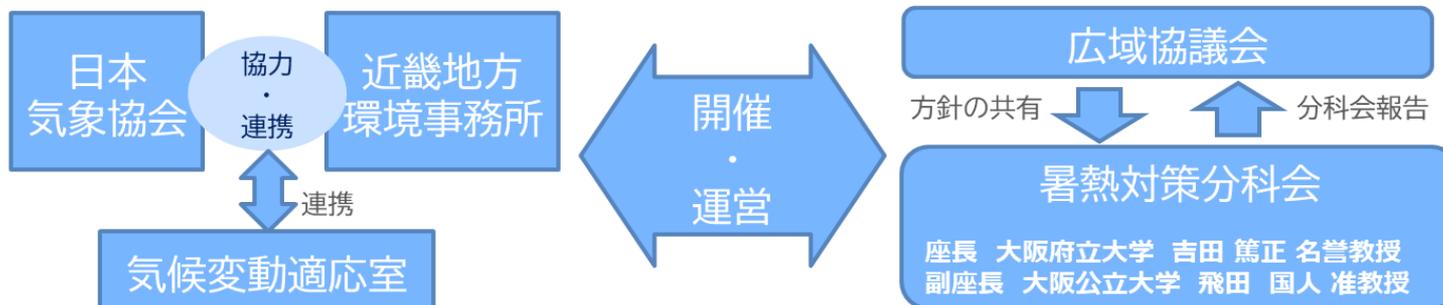
座長：大阪府立大学大学院  
名誉教授 吉田 篤正  
(建築環境、環境技術)

副座長：大阪公立大学大学院  
現代システム科学研究科  
准教授 飛田 国人  
(温熱環境、環境生理学)

### <メンバー>

種別	メンバー
地方公共団体	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、京都市、大阪市、堺市、神戸市、泉大津市、茨木市、高槻市、富田林市、吹田市、東大阪市
地方支分部局	近畿地方整備局、大阪管区气象台、大阪労働局
研究機関	国立環境研究所、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター、兵庫県環境研究センター
地域気候変動適応センター	滋賀県気候変動適応センター、京都気候変動適応センター、おおさか気候変動適応センター、兵庫県気候変動適応センター
地域地球温暖化防止活動推進センター	地球温暖化防止活動推進センター（滋賀県、京都府、大阪府、奈良県）

### <実施体制>



# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン①

## 背景・地域課題

### 【背景】

- 近畿地域は、大阪、京都、神戸など大都市や観光地を擁し、夏季には、祇園祭や天神祭等の大規模な伝統的祭礼や屋外イベントが開催されている。
- 2025年4月13日～10月13日には、大阪・関西万博の開催が予定されている。

### 【地域課題】

- 気候変動により、夏季の熱中症搬送者数が増加している。場所別では、大阪、京都などで全国平均と比べて、道路での熱中症搬送割合が高い。（全国平均：15.5%、大阪府：25.1%、京都府：23.2%）\*  
\*消防庁データより（2017年～2021年）
- 熱中症リスク低減のため、伝統的祭礼やイベントでは、開催日程の変更や時間の前倒しも考えられるが、慣習が重視されるため、開催日程など変更が難しい要素が含まれる。

### 【今後】

- 少なくとも、今世紀半ばまでは地球温暖化の進行で極端な高温の増加が予測されており、都市域では、ヒートアイランドの効果も加わり、暑熱環境がさらに厳しくなる。
- さらに暑さが厳しくなる将来においても観光やイベントを安心・安全に実施するためには、広域で連携した暑熱対策の実施や情報共有等が必要であると考えられる。

## 目的

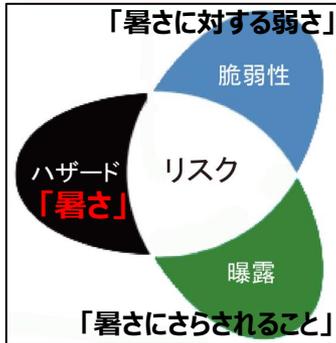
イベント・観光時に着目し、地域一体で取り組むことで、より一層の効果をあげ、屋外における熱中症発生リスク低減に資する対策を実施する。

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン②

## 適応アクション

ハザード、曝露、脆弱性の3つの要素によって決まる熱中症リスクを曝露・脆弱性対策によって低減

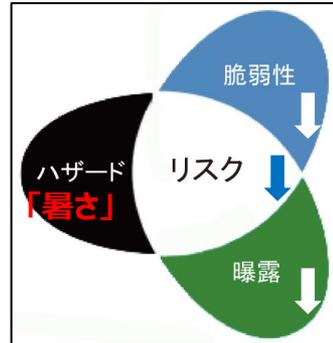
### イベント・観光時の熱中症リスク



高齢者と子どもは熱中症になりやすい

日本の夏に慣れていない観光客

### イベント・観光時の熱中症リスクの低減



## 庁内連携

高齢者、子ども  
外国人への配慮  
(休憩、水分補給)

担当は？

環境部局

都市/緑化部局  
健康/福祉部局  
観光部局

脆弱性への配慮  
曝露の低減

日傘の推奨  
日かげの創出  
クールスポット  
クールマップ

せっかく来たんだから  
がんばって回らなきゃ！

炎天下で長蛇の列

どう対策？

## 重点プロジェクト①：イベント・観光時の暑熱対策（例）

（一般）観光客の暑熱対策		<ul style="list-style-type: none"> <li>歩く観光客を日傘で守る 日傘活用の近畿広域キャンペーン（レンタル日傘、ご当地日傘、日傘体験会など）</li> </ul>	
大規模イベント時の暑熱対策	一般的イベント	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外イベントでの対策に関するセミナー・ワークショップ</li> <li>イベント時の熱中症の経験や対策の共有、知恵の分かち合い</li> </ul>	
	大阪・関西万博	博覧会協会と情報共有、意見交換→具体的に連携できる対策を検討（想定）	
	伝統的祭礼	温暖化が進む今後、どんな対策がありうるか、祭礼関係者でワークショップ開催	

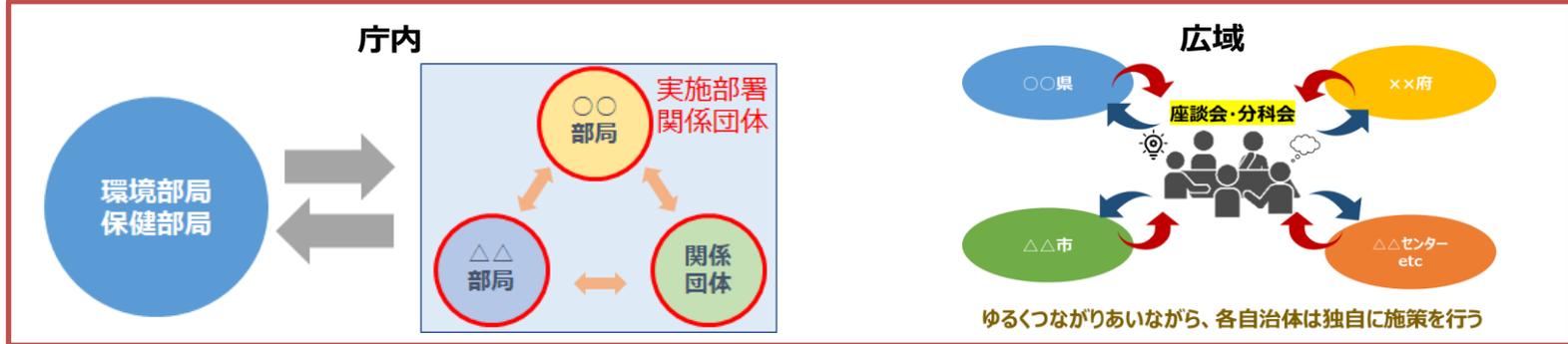
## 重点プロジェクト②：イベント・観光時に着目した暑熱対策としての緑化の促進（例）

小規模で実践しやすい短期的な対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑のクールマップの作成・啓発・活用</li> <li>緑のクールスポットの創出 など</li> </ul>	
より規模が大きい中長期的な対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>暑熱緩和を考慮したまちづくりの推進</li> <li>既存の緑の保全 など</li> </ul>	

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン③

## 実施体制・主体

### 目指す連携体制



### 情報共有の枠組み

そのための**基盤**

方法	目的
気候変動適応近畿広域協議会	法定協議会
分科会	アクション推進のための会議
A-PLATでの情報共有	<b>適応情報の共有</b> (国環研の気候変動適応センターとの連携)
<b>部局横断型研修</b>	
ML (メーリングリスト)	情報交換
座談会	自由な意見交換

関係各課及び近畿地域での共通認識の醸成と自分ごと化

部署間連携の入り口

## ロードマップ

市内/広域での連携体制の基盤を**重点プロジェクト**に実装。

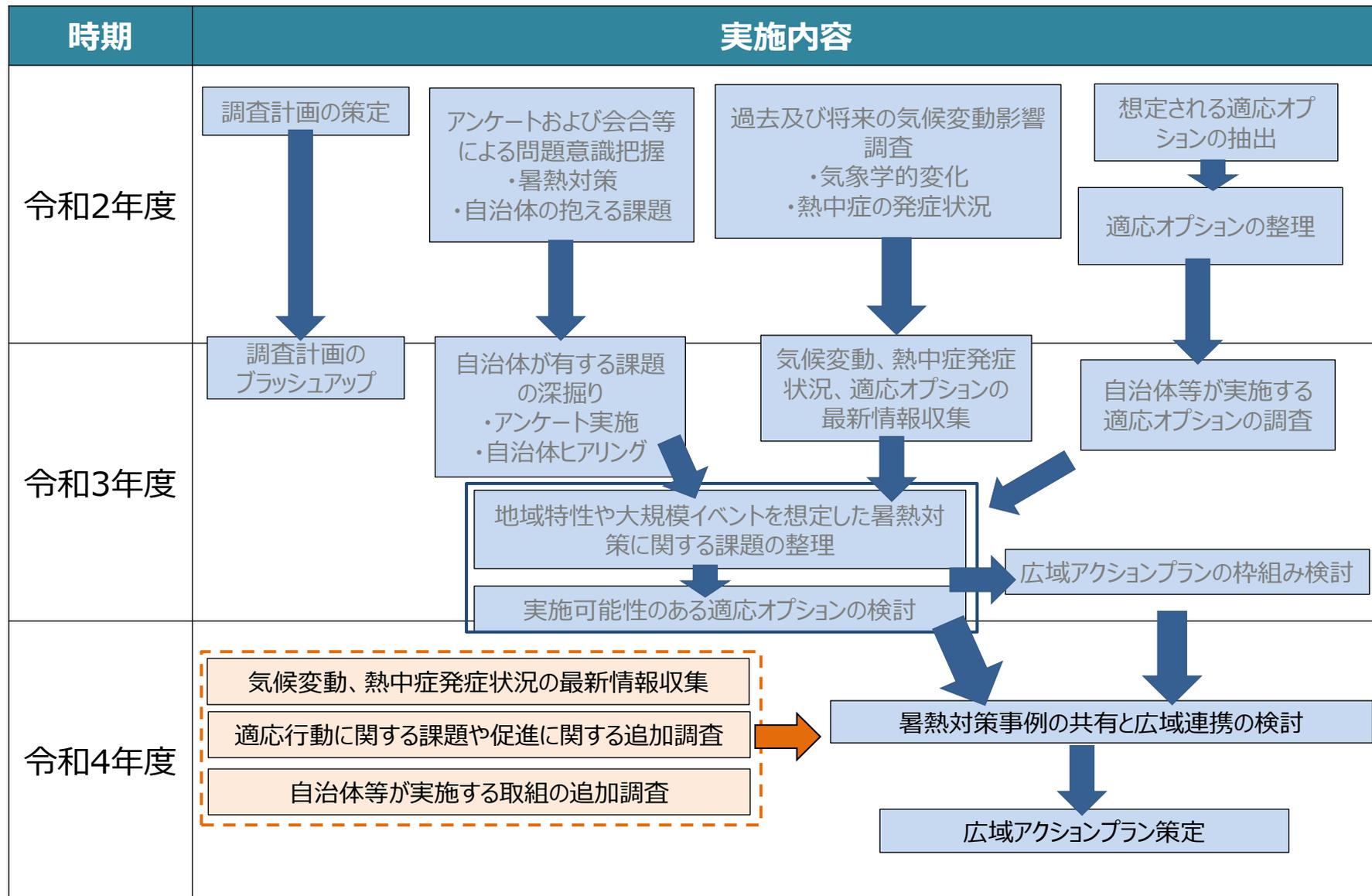
重点プロジェクト	1年目		2年目		3年目 (以降)
① イベント・観光時の暑熱対策 (例) 日傘の普及	関係部局の特定	部局横断型研修	関係部局との意見交換 (座談会)	(実証実験)	実施/普及
② イベント・観光時に着目した暑熱対策としての緑化の促進	部局横断型研修		関連部局との相談		関連計画改訂時に暑熱の観点をインプット

● **地域気候変動適応計画**への反映を想定。

## 参考資料

---

# 暑熱対策分科会 実施内容（令和2-4年度）



# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料①

## 本アクションプランの考え方について

### ◆近畿地域の広域アクションプラン検討におけるポイント

#### 近畿地域の広域アクションプラン

将来の近畿地域における広域の気候変動適応課題への対応として、関係者が連携のもと、地方公共団体が主体となり、地域や部局の垣根を越えて広域で実施すべき適応アクションの基本的な考え方、具体的な取り組み、実施体制、実行方法等を取りまとめたもの。

- **関係者の連携**  
地方公共団体、部局、主体（行政、企業、研究機関等）など、様々な側面での連携を想定し、広域アクションプランを策定する。
- **地方公共団体が主体**  
府県、市町村等、地方公共団体が中心となる実施体制を想定している。
- **広域で実施**  
適応アクションは、近畿地域内の地方公共団体等による共同での実施や、共通の指針による遂行など、地域内での連携を意識した適応アクションを想定する。
- **令和4年度の広域アクションプラン策定後の適応アクションの実施および地域気候変動適応計画への反映**  
広域アクションプラン策定事業終了後の令和5年度以降、プランに沿った適応アクションを実施いただくとともに、地方公共団体の地域気候変動適応計画へ反映いただくことを想定している。

#### 令和4年度に策定する近畿地域の広域アクションプランでは、以下を組み合わせた内容を想定

- ・優良事例等、他の取組主体への展開が可能なものを提示し、地域全体の適応策を促進するもの
- ・主導する組織のもと、他組織が参画し、広域で取り組むもの
- ・最新技術に関する情報共有等、先進的・挑戦的な取組の認知を向上させるもの 等

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料②

## 広域アクションプラン 目次

### 1 気候変動適応における広域アクションプランとは

1.1 背景

1.2 目的及び長期ビジョン

1.3 計画期間

### 2 暑熱環境と熱中症の現状

2.1 世界・日本

2.2 近畿地方

### 3 暑熱対策の現状と課題

3.1 国内

3.2 近畿地域

### 4 気候変動適応における広域アクションプラン

4.1 重点プロジェクトの実施に向けて

4.2 イベント・観光時の暑熱対策

4.3 イベント・観光時に着目した暑熱対策としての緑化の促進

4.4 ロードマップ

### 5 参考文献

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料③

## 1 気候変動適応における広域アクションプランとは

### 背景

- 近畿地域は、大都市や観光地が多く、夏季には伝統的祭礼、屋外イベントが開催される。2025年には、大阪・関西万博も計画されている。
- 地球温暖化とヒートアイランド現象により暑熱環境が厳しくなっており、将来、極端な高温の頻度と強度が増大することが予測されている。
- 近畿地方（特に大阪府、京都府）では、**道路での熱中症発生割合の大きさが顕著。**
- 熱中症対策は地域共通の課題。将来の暑熱環境の悪化を意識した**適応策**が必要。

### 目的及び長期ビジョン

- イベント・観光時に着目し、**地域一体**で取り組むことで、**より一層の効果をあげ、屋外における熱中症発生リスク低減に資する対策を実施**する。
- 長期ビジョンとしては、イベント・観光以外も含め、**関係部署や関係機関との連携**により、熱中症発生リスクを減らすことを目指す。

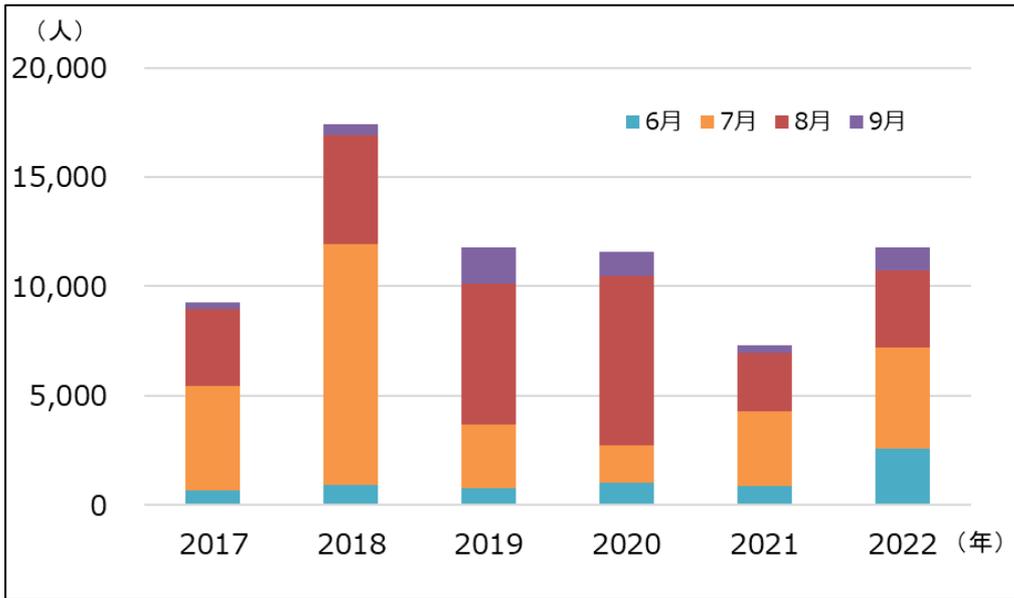
### 計画期間

2023～2025年度（本アクションプランの具体を計画し、実施する期間）

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料④

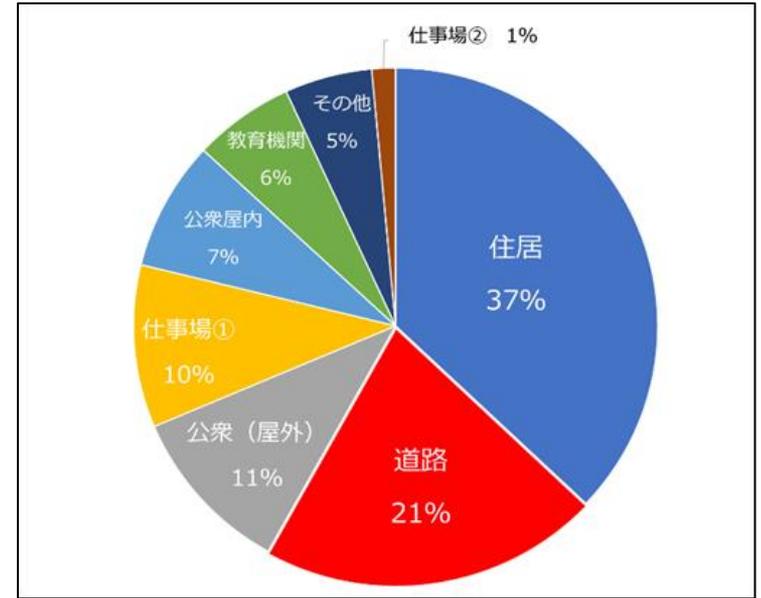
## 2 暑熱環境と熱中症の現状

- 日本では、年平均気温の上昇に加え、真夏日、猛暑日及び熱帯夜日数が増加。
- 近畿地方でも**猛暑日、熱帯夜等の日数が有意に増加**。1990年代以降、特に多い。
- 熱中症救急搬送者数は、特に暑さが厳しかった**2018年は、近年の中でも特に多く、それ以降も高い値で推移**。
- 場所別でみると、住居に次いで**道路で発生割合が高い**。



近畿地方\*の熱中症救急搬送者数の推移 (2017年～2022年 (6～9月))

(消防庁「熱中症による救急搬送人員に関するデータ」より日本気象協会作成)



近畿地方\*の場所別の熱中症発生割合 (6府県統計値、2017年～2022年 (6～9月))

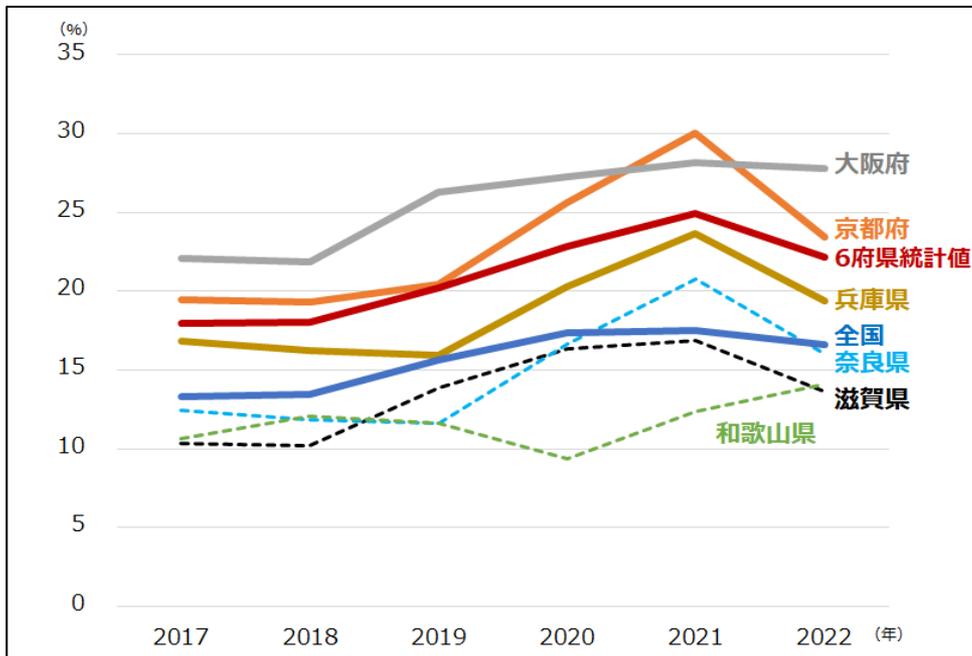
(消防庁「熱中症による救急搬送人員に関するデータ」より日本気象協会作成)

\*滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

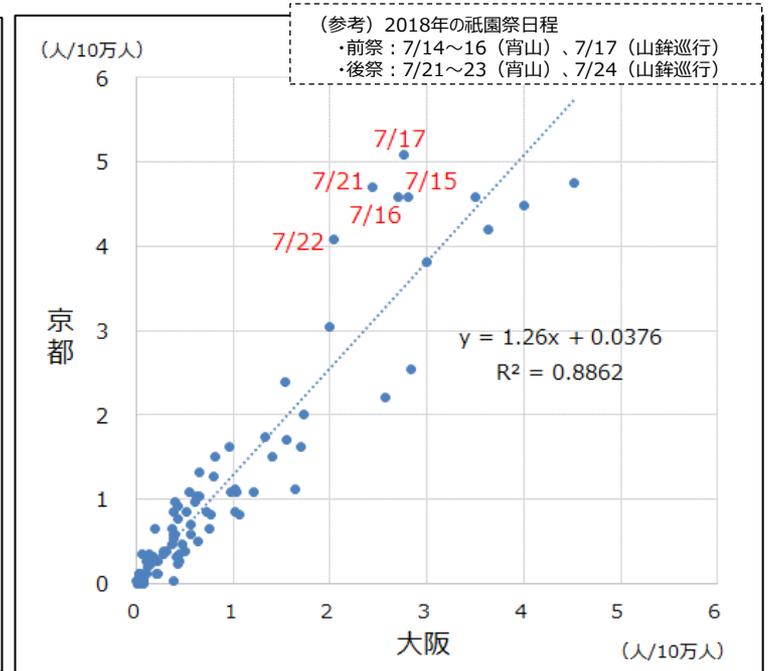
# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑤

## 2 暑熱環境と熱中症の現状

- **近畿地方（特に大阪府、京都府）では、道路での熱中症発生割合の大きさが顕著。**
- 近畿地方の主な観光地では**徒歩による観光が多く、夏季のイベントや伝統的祭礼によって人が多く集まりやすい**ことが一因である可能性あり。
- 大阪、京都の2018年の熱中症救急搬送者数（人口10万人あたり）を比較すると、日別の発生数の増減は概ね一致。両者の暑熱環境が類似していることを示唆。
- 一方、祇園祭期間（前祭・後祭）に該当する複数の日で、京都府で搬送者がより多く発生。**イベントによる人の集中が搬送者数に影響を及ぼした可能性**あり。



熱中症搬送者全体に占める道路での発生割合  
 (近畿地方と全国との比較、2017年～2022年 (6～9月))  
 (消防庁「熱中症による救急搬送人員に関するデータ」より日本気象協会作成)



大阪府と京都府との日別の搬送者数の比較 (2018年 (6～8月))  
 (消防庁「熱中症による救急搬送人員に関するデータ」より日本気象協会作成)

※横軸及び縦軸は、各府の人口10万人あたりの日別の搬送者数を示す。  
 各プロットは、同日の搬送者数を比較したものである。

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑥

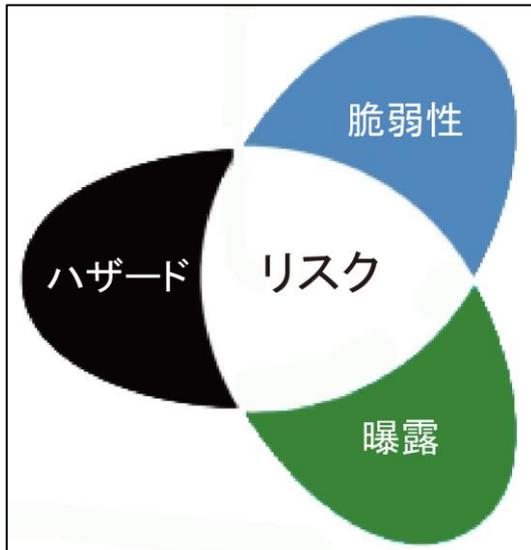
## 3 暑熱対策の現状と課題

- 熱中症予防の普及啓発は各自治体で取組が進んでおり、一定の効果をあげている。
- しかし、将来さらに激甚化する暑さに対応するためには、これまでの予防啓発に加え、さらに増大する熱中症リスクの要因を見直し、リスクの低減策を検討することが必要。
- 気候変動による影響は、「ハザード」・「脆弱性」・「曝露」によって生じる。
- 適応策とは、気候変動による影響リスクを低減する対策＝ハザード以外の「脆弱性」・「曝露」を小さくする対策
- 激甚化する暑さに対して、**環境部局と関連部署が連携して「脆弱性」対策・「曝露」対策を強化**する必要あり。
- さらに、自治体が**広域で連携**すれば、**適応策をより効果的、かつ効率的に実施**することが可能。

### ハザード（暑さそのもの）

#### 事象

・真夏日、猛暑日、熱帯夜等の頻度と強度の増加



### 脆弱性（暑さに対する弱さ）

#### 主な対象

・高齢者、子ども、基礎疾患のある方等

#### 上記対象の施策担当課（例）

・高齢者福祉課、教育委員会、保健医療政策課等

#### 現状の施策+α（熱中症対策（適応策）の視点：例）

- ・介護事業 + 猛暑時の避難所への高齢者の優先的誘導など
- ・学校教育活動 + 暑熱を避けた行事の開催時期検討など
- ・保健医療事業 + 脆弱性マップなど

### 曝露（暑さにさらされること）

#### 事象

- ・ヒートアイランド現象
- ・高温多湿の環境下に長時間滞在（イベント・観光、屋外労働等）

#### 上記事象の施策担当課、協力者（例）

・みどり推進課、都市計画課、文化観光課、関連企業、産業労働課等

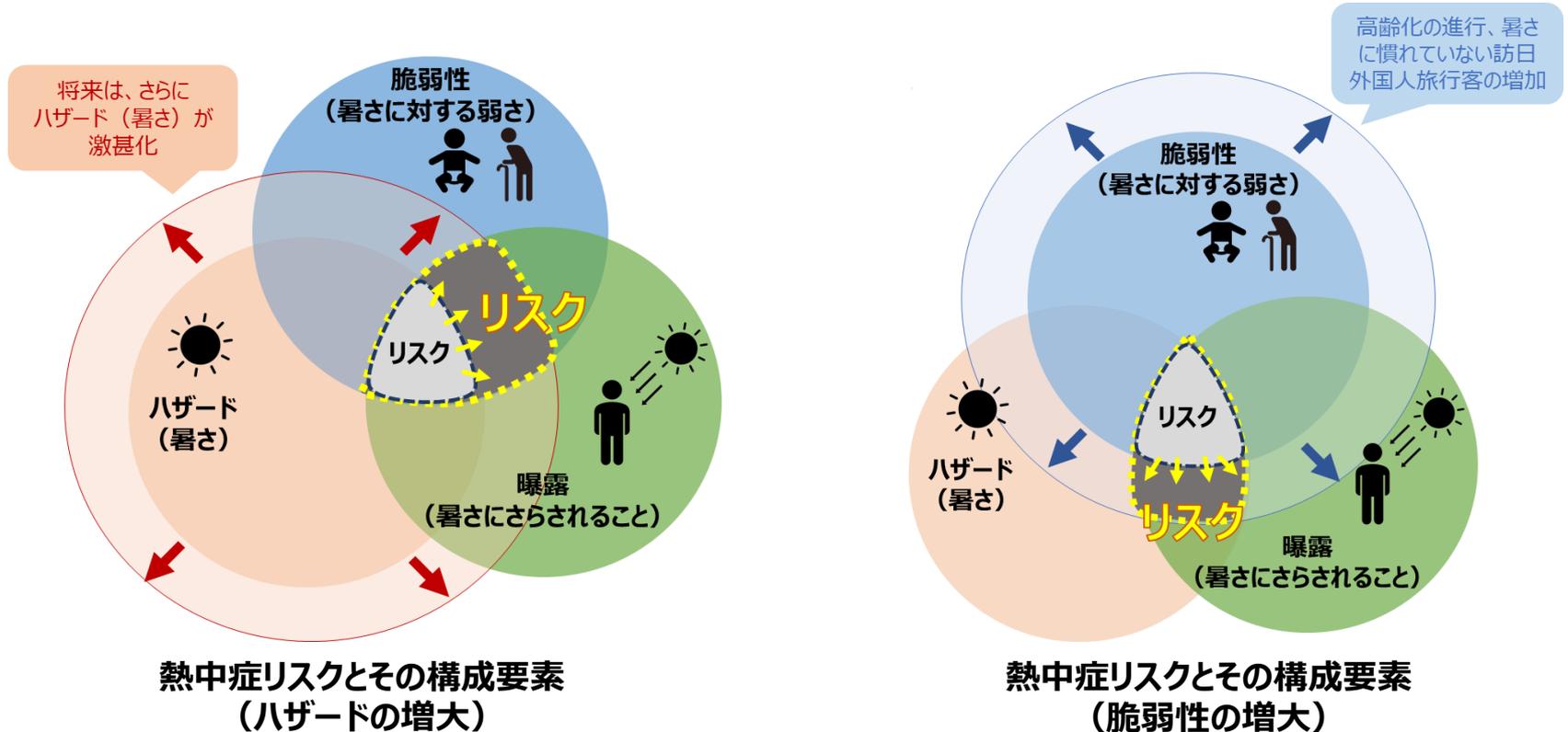
#### 現状の施策+α（熱中症対策（適応策）の視点：例）

- ・緑化 + 暑さ軽減効果を意識した街路樹の配置など
- ・観光振興 + ご当地日傘の開発、利用促進など
- ・労働安全対策 + クールワークキャンペーンなど

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑦

## 3 暑熱対策の現状と課題

- 熱中症リスク：「ハザード＝暑さ」・「脆弱性＝暑さに対する弱さ」・「曝露＝暑さにさらされること」
- 「ハザード」「脆弱性」「曝露」の要素が重なりあう部分が、熱中症リスクの大きさを示す。
- 将来は、さらに「ハザード（暑さ）」が激甚化。
- また、高齢化がさらに進行し、日本の暑さに慣れていない海外からの観光客が今後再び増加することで、「脆弱性」の観点でみると、社会全体としての熱中症リスクも増大。
- 「曝露」の観点では、コロナ禍以降の行動制限の緩和により、観光客も再増加し、観光地やイベント会場が混雑することも考えられ、この観点からも熱中症リスクが大きくなることが想定される。

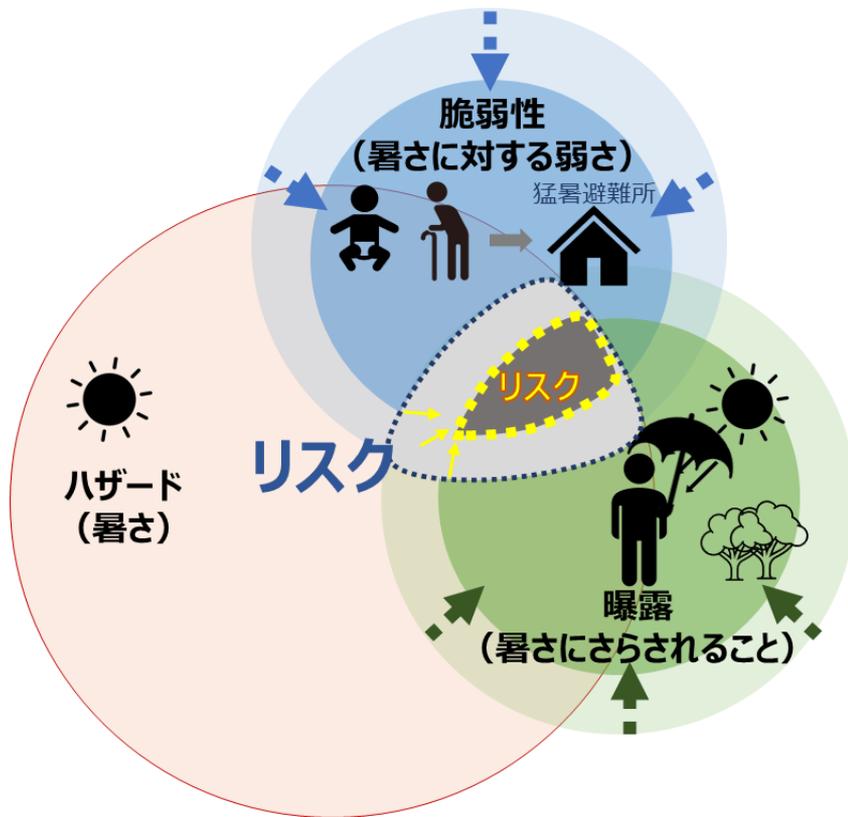


# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑧

## 3 暑熱対策の現状と課題

- **庁内\***が連携して「曝露」を回避し、「脆弱性」の低減を図る（＝適応策）施策を推進することにより、**熱中症リスクを小さく**することができる。
- 自治体ができる「脆弱性」対策の例：猛暑時の避難所に高齢者や子どもを優先的に誘導 など
- 自治体ができる「曝露」対策の例：日傘の活用促進、緑陰の創出 など

\* 庁内：本広域アクションプランでは、自治体内の組織を指す



### 脆弱性（暑さに対する弱さ）

#### 現状の施策+α（熱中症対策（適応策）の視点：例）

- ・介護事業+猛暑時の避難所への高齢者の優先的誘導など
- ・学校教育活動+暑熱を避けた行事の開催時期検討など
- ・保健医療事業+脆弱性マップなど

### 曝露（暑さにさらされること）

#### 現状の施策+α（熱中症対策（適応策）の視点：例）

- ・緑化+暑さ軽減効果を意識した街路樹の配置など
- ・観光振興+ご当地日傘の開発、利用促進など
- ・労働安全対策+クールワークキャンペーンなど

脆弱性、曝露対策による熱中症リスクの低減

## 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑨

## 3 暑熱対策の現状と課題



**熱中症リスクを減らす（脆弱性対策・曝露対策）には、適応7分野以外も含む関連部署との連携が必要。**

**しかし、連携にはハードルが高い。**

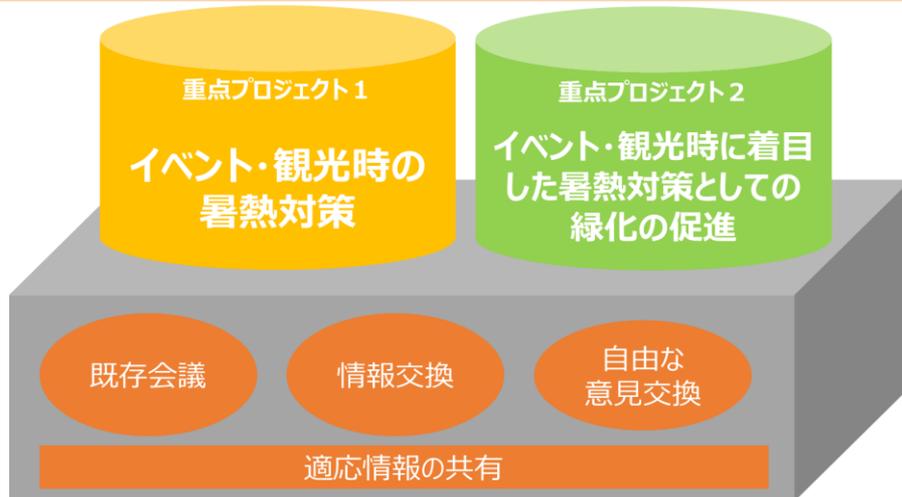


**次頁の情報共有の枠組みにより、  
庁内及び広域での連携体制の基盤づくりを行う。**

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑩

目的	方法	内容
法定協議会	気候変動適応 近畿 広域協議会	各年度、2回程度開催の予定。暑熱に関する取組の現状、課題等を報告し、専門家等から助言を頂く
アクション推進のための会議	分科会	各年度、2回程度開催の予定。各自治体から、適応アクション実施状況を共有し、議論する
適応情報の共有 (国環研の気候変動適応 センターとの連携)	A-PLATでの 情報共有	<b>現場が必要とする適応情報の要望</b> ・現場で暑熱対策に必要な適応関連情報を要望 ※要望のとりまとめ、国環研とのやりとり等は、事務局がサポート <b>情報の活用</b> ・オーソライズされた最新の知見を共有
	<b>研修</b>	<b>部署間連携の入り口として現場が必要とする適応研修を要望</b> ・ <b>環境部局 + 適応策を実施する部署が共通に受講し、「適応」を自分ごととしてとらえる</b> *
情報交換	ML (メーリング リスト)	<b>メンバー間での情報交換</b> ・暑熱関連の記事、自治体での取組等を情報交換 ・ML (メーリングリスト) 以外の使いやすいツール等も検討
自由な意見交換	座談会	<b>座談会、セミナー、ワークショップ等</b> ・忌憚のない意見交換、議論ができる場 ・ニーズに応じて、専門家によるセミナーや何でも相談できる会など

情報共有の枠組みが  
重点プロジェクトにおける  
連携体制の基盤に。



※脆弱性対策、曝露対策を  
実行するために関係者が部  
局を越えて協働する必要性  
を共通認識として持つ入り  
口として、研修を活用。

情報共有の枠組みと  
重点プロジェクト

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑪

## 4 気候変動適応における広域アクションプラン

### 重点プロジェクト①（イベント・観光時の暑熱対策）

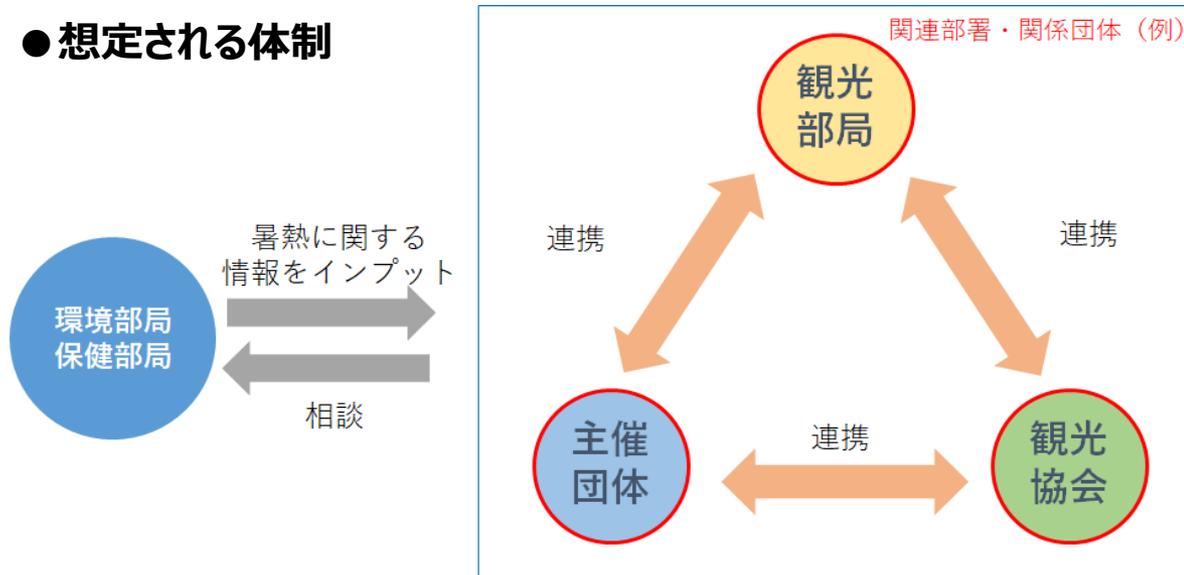
#### ● 目的

将来の暑熱環境のさらなる悪化を想定した上で、イベント参加者や観光客、関係者の熱中症を減らし、イベントや観光を安心・安全に楽しめる環境や対策を整備する。

#### ● 短期目標

- ・屋外イベントや伝統的祭礼、徒歩による観光時に焦点を当て、屋外での暑熱対策を検討する。
- ・短期で実施可能、かつ有効な暑熱対策を検討し、実装する。

#### ● 想定される体制



#### ポイント

- 関連部署・関係団体と環境部局・保健部局の間で暑熱に関する情報共有や相談できる関係の構築を目指します。
- 体制は、あくまでも一例です。

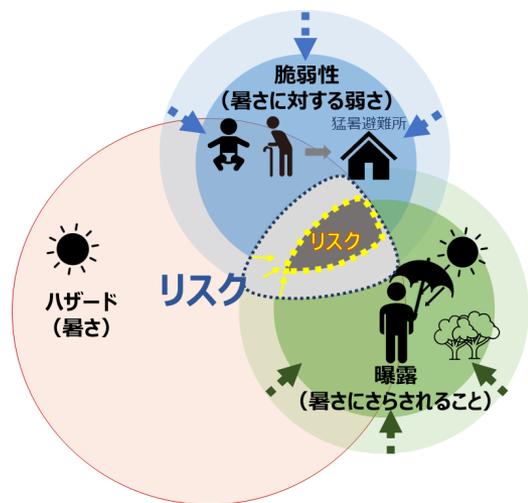
※イベントに応じて、その他の関連組織とも連携。

※体制は一例。各自治体の実情にあわせた連携の形を目指す。

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑫

## 4 気候変動適応における広域アクションプラン

項目		自治体が連携して行う広域適応アクションの例
(一般) 観光客の暑熱対策		・日傘活用の近畿広域キャンペーン (レンタル日傘、ご当地日傘、日傘体験会など)
大規模イベント時の暑熱対策	一般的イベント	・屋外イベントでの熱中症対策に関するセミナー・ワークショップ ・イベント時の熱中症に関する経験や対策の共有、知恵の分かち合い
	大阪・関西万博	博覧会協会と熱中症対策について情報共有、意見交換 →具体的に連携できる対策について検討 (想定)
	伝統的祭礼	今後の地球温暖化とその影響について勉強 どんな対策がありうるか、いくつかの祭礼関係者でワークショップを実施 (事務局がワークショップの場をコーディネート)



### ポイント

- **脆弱性対策**、**曝露対策**の観点を意識して対策を検討し、実施することが重要です。
- アクションプランには、**アクションの例**を記載しています。
- 実際にどのようなアクションを行うかは、関係者と話し合い、**アイデアを出し合って、各自治体の状況にあわせて実行しやすいものから進めていくことを想定**しています。



## 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑬

## 4 気候変動適応における広域アクションプラン

## 重点プロジェクト②（イベント・観光時に着目した暑熱対策としての緑化促進）

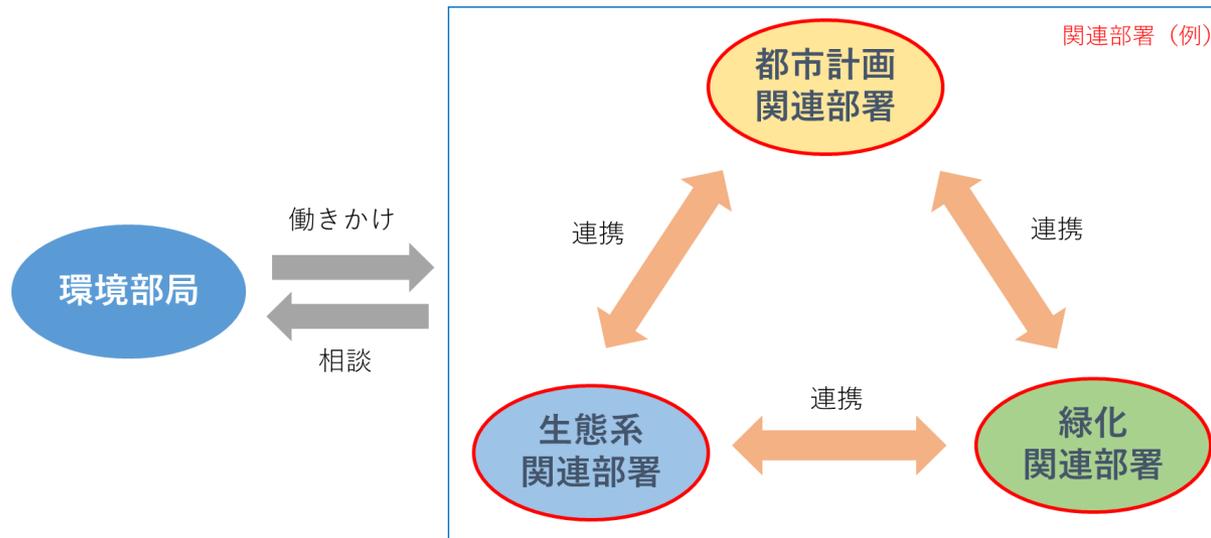
## ● 目的

各自治体ですでに実施されている様々な緑化の取組に暑さ緩和効果の観点を取り入れ、緑化の取組を総合的に推進する。

## ● 短期目標

イベント、徒歩による観光に焦点を当て、緑化による暑熱対策を検討し、各部局の緑化の計画や取組に、暑熱対策の観点をインプットしていく。

## ● 想定される体制



## ポイント

- 緑化関連の施策を実施している部署（生態系部局、都市計画部局等）と相談できる関係の構築を目指します。
- 体制は、あくまでも一例です。

※体制は一例。各自治体の実情にあわせた連携の形を目指す。

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑭

## 4 気候変動適応における広域アクションプラン

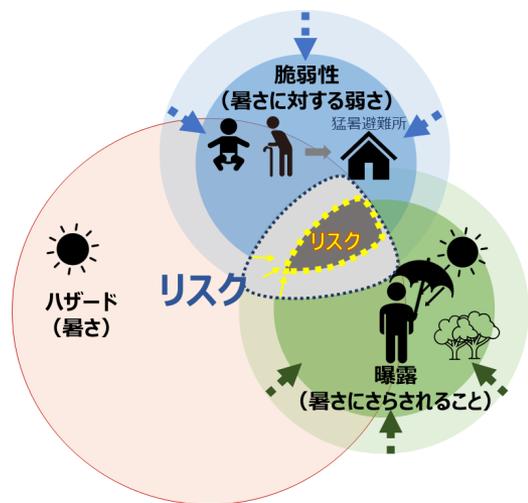
### 自治体が連携して行う広域適応アクションの例

小規模で実践しやすい短期的な対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑のクールマップの作成・啓発・活用</li> <li>・緑のクールスポットの創出 など</li> </ul>
より規模が大きい中長期的な対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暑熱緩和を考慮したまちづくりの推進</li> <li>・既存の緑の保全 など</li> </ul>



見沼田圃

(出典)  
<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0108/minuma/>



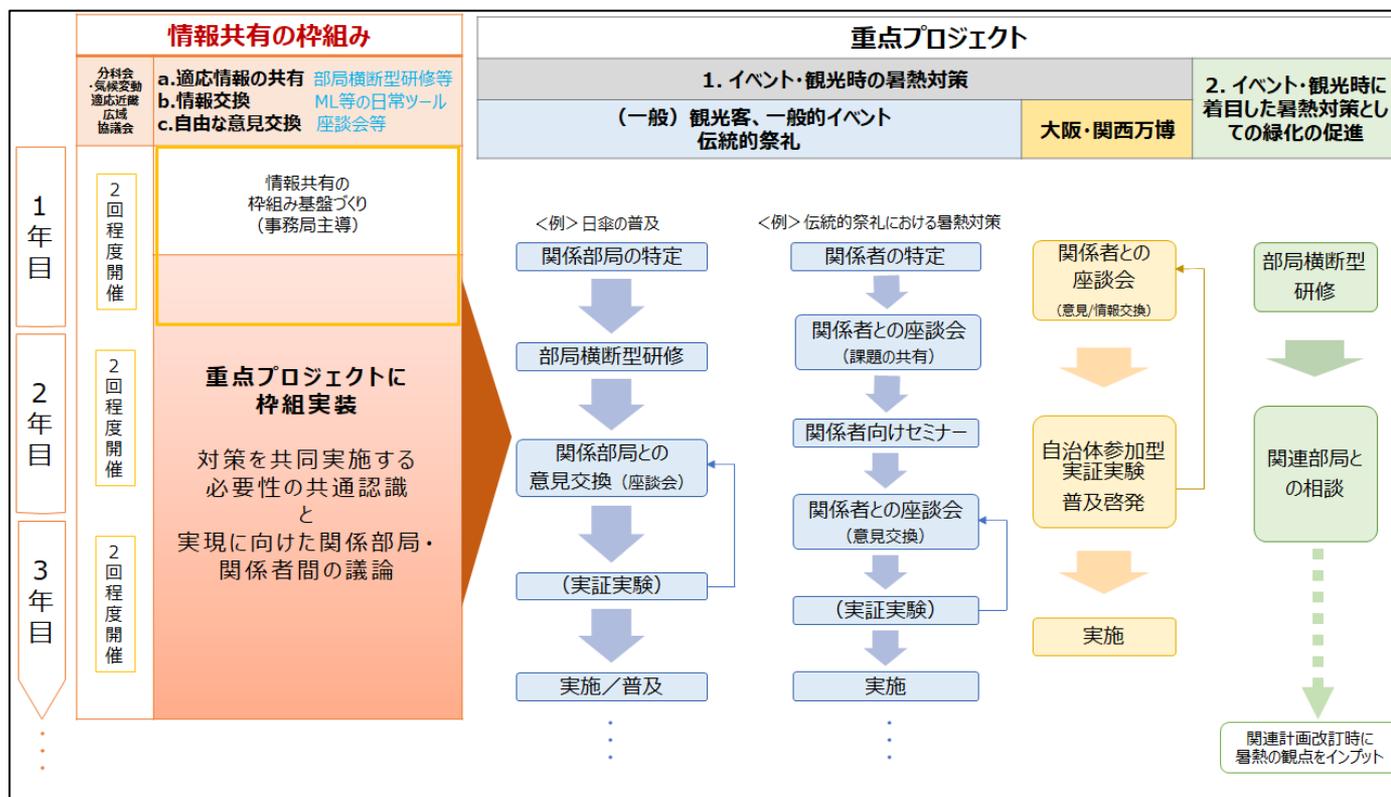
### ポイント

- **曝露対策**の観点を意識し、共同して対策を検討し、実施することが重要です。
- アクションプラン最終案には、イベント・観光時の暑熱対策としての緑化に着目した具体例を紹介しています。
- 具体例をヒントに、実際にどのようなアクションを行うかは、関係部局と話し合い、アイデアを出し合って、各自治体の状況にあわせて、実行しやすいものから進めていくことを想定しています。

# 暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑮

## 4 気候変動適応における広域アクションプラン

- 各自治体における**適応アクションの進捗は、分科会・気候変動適応近畿広域協議会の場で報告**。有識者等からの助言を踏まえてブラッシュアップ。
- **情報共有の推進方法等についても、情報共有の枠組みの中で継続的に見直し**。
- 3年間の適応アクションの実施内容や成果を踏まえた今後の方向性等は、**各自治体で今後策定/改定する地域気候変動適応計画に適宜反映**することを想定。
- 庁内及び広域連携によって、**近畿地域全体での気候変動適応策のより効果的・効率的な推進**を実現。



適応アクションのロードマップ

## お茶対策分科会

---



# お茶対策分科会 広域アクションプラン①

## 背景・地域課題

(茶業研究機関へヒアリングした結果を元に記載)

	これまでの気候変動影響	想定される将来の気候変動とその影響
1. 萌芽期早期化による凍霜害リスク上昇	<ul style="list-style-type: none"> <li>年ごとの萌芽期の変動幅が大きくなっている。</li> <li>従来行っている積算気温による萌芽期の予測を的中させることが近年難しくなっている。</li> <li>品種早晚性（早生（わせ）、中生（なかて）、晩生（おくて））が崩れることがある。</li> <li>凍霜害の発生頻度が増えている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冬季の高温による萌芽期の前進と、その後の極端な低温の出現により、凍霜害リスク上昇の可能性がある。</li> </ul>
2. 病害虫発生への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>病害虫発生時期が変化し、防除適期が予測しづらくなっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>気温上昇によって病害虫の発生予測がより困難になる。</li> <li>従来はいなかった新たな病害虫が定着する可能性がある。</li> </ul>
3. 夏季の高温・少雨による生育への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季の高温少雨により、水ストレスや葉が焼けてしまう被害がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季の高温少雨により茶樹が水分不足となり、葉枯れや葉焼けの被害が増える。</li> </ul>
4. 茶園での作業への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季に屋外での作業が出来ないほど高温となる日が増えている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業者の熱中症リスク増加が懸念される。</li> <li>春～夏の気温上昇が急になりつつあり、数日程度と短い茶の摘採期間がさらに短縮されることによって、摘採作業者の労働負荷が増大する。</li> </ul>

現状：  
各府県・茶栽培地  
がそれぞれ独立して、  
課題への対策を  
行っている

# お茶対策分科会 広域アクションプラン②

## 目的

近畿地域における茶栽培の気候変動影響および気候変動適応技術の情報共有によって、**将来の気候変動の状況下でも茶生産を維持発展させることを目的とする**。また、長期的には近畿地域に限らず他の茶生産地域においても本広域アクションプランを適用し、日本全体の茶産業の持続的な発展に貢献することをビジョンとして掲げる。

## 適応アクション

茶栽培の気候変動影響に関する「**情報共有の仕組み**」の運営を広域アクションプランの中心に位置付ける。

年1回～数回程度、近畿地域の茶業研究機関どうしで情報交換を行う機会（近畿気候変動適応茶業研究連絡会）を設け、必要に応じて関係機関や茶業関係者と交流する。

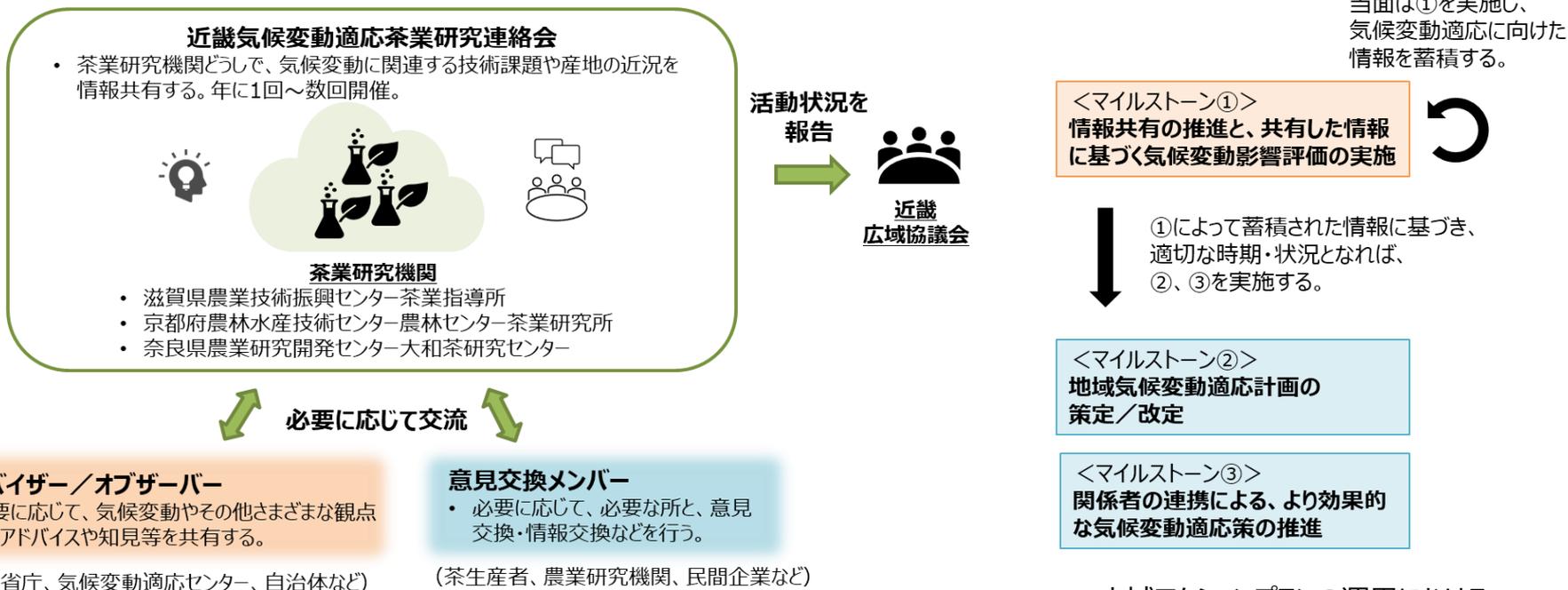


メインテーマ	a. 凍霜害対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的な傾向・対策の共有</li> <li>過去の凍霜害事例の調査・対策の検討</li> <li>防霜ファンの活用方法の共有（設置方法や稼働制御）</li> <li>現場での技術対策の共有（被覆方法など）</li> </ul>
サブテーマ	b. 病虫害情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>近畿地域における病虫害の気候変動影響の調査</li> </ul>
	c. スマート農業	<ul style="list-style-type: none"> <li>有効事例の共有</li> </ul>
	d. 品種開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的な傾向の共有</li> <li>開発の方向性</li> </ul>
	e. 予測モデル開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的な傾向の共有</li> <li>開発の方向性</li> </ul>

# お茶対策分科会 広域アクションプラン③

## 実施体制・主体 および ロードマップ

- 茶業研究機関による「近畿気候変動適応茶業研究連絡会」を実施主体とし、必要に応じて“アドバイザー／オブザーバー”や“意見交換メンバー”と交流する。
- 活動状況は定期的に“近畿広域協議会”に報告する。
- 広域アクションプランの運用においては、マイルストーン①に示すように、当面は気候変動適応に向けた情報を蓄積し、必要が生じた場合は、アドバイザーの協力も求めながら気候変動影響評価を実施する。その後、マイルストーン①によって蓄積された情報に基づき、適切な時期・状況となれば、マイルストーン②「地域気候変動適応計画の策定／改定」、マイルストーン③「関係者の連携による、より効果的な気候変動適応策の推進」を実施する。



実施体制図

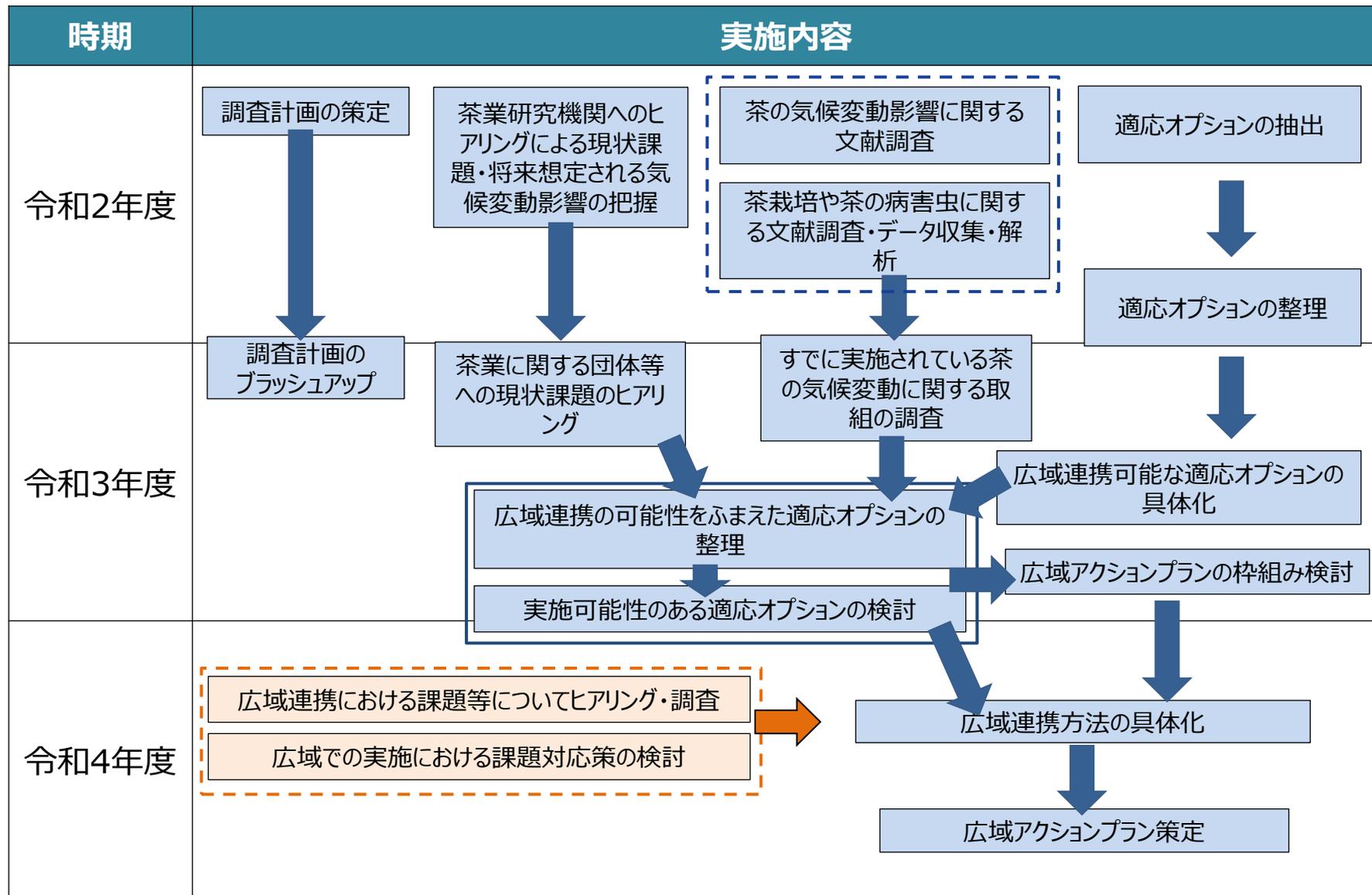
広域アクションプランの運用における  
マイルストーンの位置付け

## 参考資料

---

# お茶対策分科会 実施内容（令和2-4年度）

## <実施計画>



## お茶対策分科会 広域アクションプラン 参考資料①

## 本アクションプランの考え方について

## ◆近畿地域の広域アクションプラン検討におけるポイント

## 近畿地域の広域アクションプラン

将来の近畿地域における広域の気候変動適応課題への対応として、関係者が連携のもと、地方公共団体が主体となり、地域や部局の垣根を越えて広域で実施すべき適応アクションの基本的な考え方、具体的な取り組み、実施体制、実行方法等を取りまとめたもの。

- **関係者の連携**  
地方公共団体、部局、主体（行政、企業、研究機関等）など、様々な側面での連携を想定し、広域アクションプランを策定する。
- **地方公共団体が主体**  
府県、市町村等、地方公共団体が中心となる実施体制を想定している。
- **広域で実施**  
適応アクションは、近畿地域内の地方公共団体等による共同での実施や、共通の指針による遂行など、地域内での連携を意識した適応アクションを想定する。
- **令和4年度の広域アクションプラン策定後の適応アクションの実施および地域気候変動適応計画への反映**  
広域アクションプラン策定事業終了後の令和5年度以降、プランに沿った適応アクションを実施いただくとともに、地方公共団体の地域気候変動適応計画へ反映いただくことを想定している。

## 令和4年度に策定する近畿地域の広域アクションプランでは、以下を組み合わせた内容を想定

- ・優良事例等、他の取組主体への展開が可能なものを提示し、地域全体の適応策を促進するもの
- ・主導する組織のもと、他組織が参画し、広域で取り組むもの
- ・最新技術に関する情報共有等、先進的・挑戦的な取組の認知を向上させるもの 等

# お茶対策分科会 広域アクションプラン 参考資料②

## 広域アクションプラン作成の流れ

令和2年度

①茶栽培の気候変動影響と、地域における課題の抽出



令和3年度

②適応オプションのリストアップ



③適応アクションへの集約



令和4年度

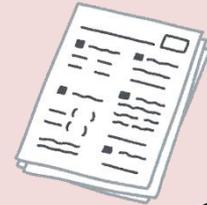
第1回分科会

④広域アクションプランの方向性の取りまとめ



第2回分科会

⑤広域アクションプラン（案）の作成  
（実施主体、実施方法等）



試行実施

⑥広域アクションプラン（案）の試行実施



全国アドバイザー会合  
第3回分科会

⑦広域アクションプランの最終調整



全国大会

⑧広域アクションプラン策定

# お茶対策分科会 広域アクションプラン 参考資料③

## 適応オプション～適応アクション～広域アクションプランへの検討の流れ

### 適応オプションのリストアップ

(1)凍霜害への対策
(2)生育情報の共有
(3)病虫害情報の共有
(4)生育予測モデル・病虫害発生予測モデルの検討
(5)スマート農業の導入促進
(6)気候変動を見越した品種改良
(7)多品種化による労働負荷の分散
(8)用途・販路の多様化
(9)気候変動適応のための製品導入

### 適応アクションへの集約

(A)病虫害情報の即時的な情報共有の仕組み構築

- 病虫害発生状況の即時的な情報共有により、病虫害による被害を効果的に抑制する

(B)地域の特性に合わせた安定的な茶生産のための情報共有の仕組み構築（凍霜害対策・スマート農業・品種開発等）

- 隣接地域で共通する課題に対応するために凍霜害対策・スマート農業・品種開発等について情報共有する

(C)気候変動影響をふまえた生育・病虫害発生に関する予測モデルの開発

- 府県どうしで協力し、気候変動をふまえた生育予測モデル・病虫害発生予測モデルについて検討する

### 広域アクションプランの方向性の取りまとめ

(B) 情報共有の仕組み構築 を広域アクションプランのベースとする



<情報共有のテーマ>

- 凍霜害対策
- 病虫害情報
- スマート農業
- 品種開発
- 予測モデル開発

(A) 病虫害情報  
(C) 予測モデル開発 は、  
情報共有のテーマのひとつとして含める。

## お茶対策分科会 広域アクションプラン 参考資料④

## 広域アクションプラン 目次

## 目次

1.気候変動適応における広域アクションプランの目的及び長期ビジョン

2.近畿地域の茶栽培の現状

3.茶栽培への気候変動影響および対策

4.近畿地域における課題および広域アクションプランへの集約

5.気候変動適応における広域アクションプラン

5.1 広域アクションプランの概要

5.2 目的

5.3 実施体制

5.4 対象とするテーマ

5.5 情報共有方法

5.6 運用に向けたロードマップと継続的な見直し

5.7 地域気候変動適応計画への反映

6.参考文献

1および5の詳細について  
次ページから説明

## 広域アクションプラン 概要

## 1. 気候変動適応における広域アクションプランの目的及び長期ビジョン

広域アクションプランは、近畿地域における茶栽培の気候変動影響および気候変動適応技術の情報共有によって、将来の気候変動の状況下でも茶生産を維持発展させることを目的とする。

また、長期的には近畿地域に限らず他の茶生産地域においても本広域アクションプランを適用し、日本全体の茶産業の持続的な発展に貢献することをビジョンとして掲げる。

長期的には、  
他地域への展開を想定

## 5. 気候変動適応における広域アクションプラン

### 5.1 広域アクションプランの概要

茶栽培の気候変動影響に関する「情報共有の仕組み」の運営を広域アクションプランの中心に位置付ける。年1回～数回程度、近畿地域の茶業研究機関どうしで情報交換を行う機会（近畿気候変動適応茶業研究連絡会）を設け、必要に応じて関係機関や茶業関係者と交流する。

### 5.2 目的

自治体・茶生産者・研究機関・関係省庁・民間などの連携によって茶の気候変動影響に関する情報共有の場を持つことにより、府県を超えた広域での気候変動適応策について議論・検討し、将来においても茶生産を維持発展させることを目的とする。

# お茶対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑥

## 広域アクションプラン 概要

### 5.3 実施体制

#### 近畿気候変動適応茶業研究連絡会

- 茶業研究機関どうしで、気候変動に関連する技術課題や産地の近況を情報共有する。年に1回～数回開催。



#### 茶業研究機関

- 滋賀県農業技術振興センター茶業指導所
- 京都府農林水産技術センター農林センター茶業研究所
- 奈良県農業研究開発センター大和茶研究センター

活動状況を  
報告



近畿  
広域協議会



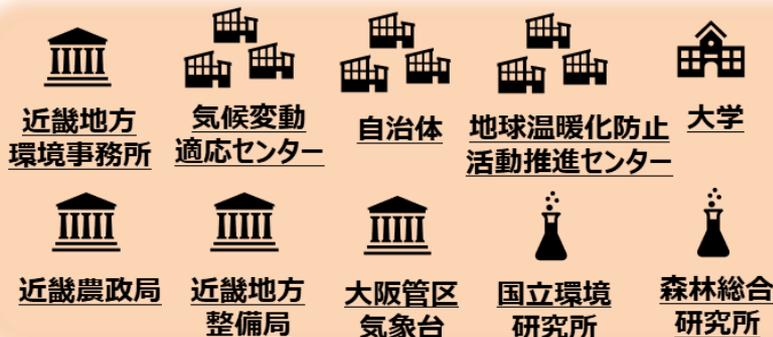
必要に応じて交流

#### アドバイザー／オブザーバー

- 必要に応じて、気候変動やその他さまざまな観点からアドバイスや知見等を共有する。

#### 意見交換メンバー

- 必要に応じて、必要な所と、意見交換・情報交換などを行う。



## お茶対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑦

## 広域アクションプラン 概要

## 5.4 対象とするテーマ

気候変動適応に関する課題のうち喫緊の課題である[凍霜害対策をメインテーマと位置づけ](#)、その他、気候変動に関連する種々のテーマを対象とする。下表のサブテーマは一例として記載する。

メインテーマ	a. 凍霜害対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 長期的な傾向・対策の共有</li> <li>• 過去の凍霜害事例の調査・対策の検討</li> <li>• 防霜ファンの活用方法の共有（設置方法や稼働制御）</li> <li>• 現場での技術対策の共有（被覆方法など）</li> </ul>
サブテーマ	b. 病害虫情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 近畿地域における病害虫の気候変動影響の調査</li> </ul>
	c. スマート農業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有効事例の共有</li> </ul>
	d. 品種開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 長期的な傾向の共有</li> <li>• 開発の方向性の検討</li> </ul>
	e. 予測モデル開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 長期的な傾向の共有</li> <li>• 開発の方向性の検討</li> </ul>

## 5.5 情報共有方法

近畿地域の茶業研究機関をメンバーとする「[近畿気候変動適応茶業研究連絡会](#)」において、[気候変動に関連する技術課題や産地の近況を茶業研究機関どうしで情報共有する](#)。開催頻度は年に1回～数回とする。

また、「近畿気候変動適応茶業研究連絡会」での情報共有によって検討した気候変動適応に関する方針等は、近畿地域における気候変動適応に関する法定協議会である[近畿広域協議会に報告](#)する。

広域アクションプラン 概要

### 5.6 運用に向けたロードマップと継続的な見直し

広域アクションプランの運用では、継続的に実施内容を見直しながら情報共有体制を運営する。（右図）

当面は①を実施し、気候変動適応に向けた情報を蓄積する。広域アクションプランの実施体制に基づいて情報共有を推進し、推進方法等については継続的に見直しを行いながら運営する。また、必要が生じた場合は、アドバイザーの協力も求めながら気候変動影響評価を実施する。

その後、①によって蓄積された情報に基づき、適切な時期・状況となれば②、③を実施する。②として、各自治体において地域気候変動適応計画の策定（すでに策定している自治体は改定）を実施する。また③として、より効果的な気候変動適応策の実施に向けた取組を進める。その際には関係する機関と連携し、必要に応じて新たな実施体制を検討する。

### 5.7 地域気候変動適応計画への反映

情報交換で蓄積した茶栽培の気候変動適応に関する情報は、ロードマップにも示すとおり、必要に応じて各自治体の地域気候変動適応計画に反映する。

<マイルストーン①>

情報共有の推進と、共有した情報に基づく気候変動影響評価の実施

- 実施体制に基づき、情報共有を推進する。推進方法等については継続的に見直しを行いながら運営する。
- 必要が生じた場合は、アドバイザーの協力も求めながら、気候変動影響評価を実施する。

当面は①を実施し、気候変動適応に向けた情報を蓄積する。



①によって蓄積された情報に基づき、適切な時期・状況となれば、②、③を実施する。

<マイルストーン②>

地域気候変動適応計画の策定／改定

- ①によって蓄積された情報を参考にし、各自治体において地域気候変動適応計画の策定（すでに策定している自治体は改定）を実施する。

<マイルストーン③>

関係者の連携による、より効果的な気候変動適応策の推進

- ①によって蓄積された情報を参考にし、より効果的な気候変動適応策の実施に向けた取組を進める。
- 関係する機関と連携し、必要に応じて新たな実施体制を検討する。

# ゲリラ豪雨対策分科会

---

近畿地方環境事務所  
(一般財団法人日本気象協会)

# ゲリラ豪雨対策分科会① 事業概要

## テーマ：局地的大雨による市街地水災リスク増大への適応

気候変動の影響により、**局地的豪雨の頻度・強度が増し**、将来的には**さらに激甚化**することが予想されている。また、これに伴い、局地的豪雨が引き起こす災害も頻度増加及び激甚化が想定される。

近畿地域では、XRAIN(高性能レーダ雨量計ネットワーク)による降雨の立体観測が高頻度で行われている。この優位性を生かして、局地的豪雨の増加による影響を把握し、その人的・物的被害を軽減するために、関係者の連携とアクションプラン立案を目的とした分科会を設置した。

### <メンバー>

令和5年3月現在

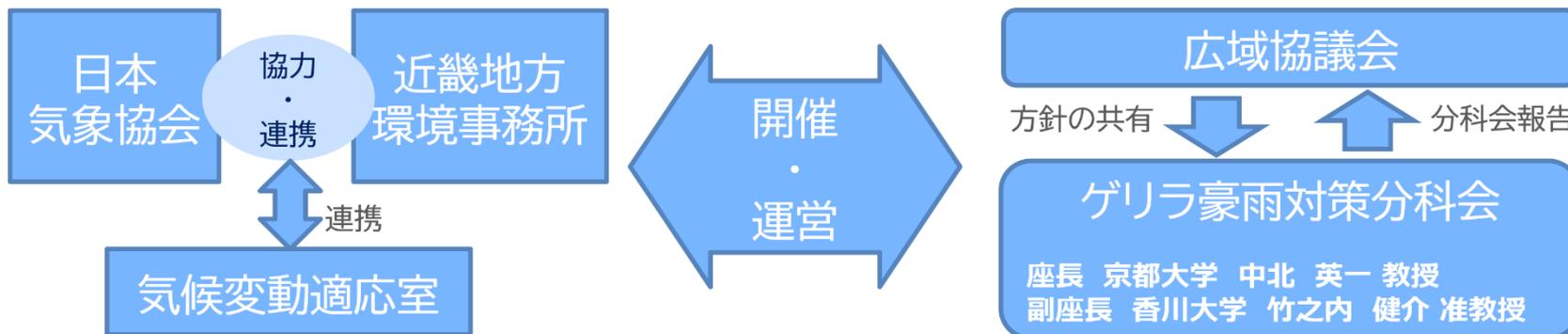
種別	メンバー
地方公共団体	滋賀県、京都府、大阪府、和歌山県、京都市、大阪市
地方支分部局	近畿地方整備局、大阪管区气象台
研究機関	国立環境研究所、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
地域気候変動適応センター	滋賀県気候変動適応センター、京都気候変動適応センター、おおさか気候変動適応センター、兵庫県気候変動適応センター
地域地球温暖化防止活動推進センター	地球温暖化防止活動推進センター（京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、大津市）

### <アドバイザー> ※敬称略

座長：京都大学防災研究所  
気象・水象災害研究部門  
所長・教授 中北英一  
(水文気象災害)

副座長：香川大学創造工学部  
准教授 竹之内健介  
(災害リスクコミュニケーション)

### <推進体制>



# ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン①

## 背景と地域課題

- 気候変動影響
  - 短時間強雨頻度(50mm/h以上)は約30年前と比較して、直近では約1.5倍に増加している(気象庁,2022)。
  - より短時間(10分間)の大雨頻度や最大降雨強度も増加している。
  - 将来的に、ゲリラ豪雨のさらなる頻度増加・強度上昇が予想(中北ら,2020)されている。
  - 自然災害分野、農業・林業分野、水環境・水資源分野、国民生活・都市生活分野、産業・経済活動分野等、多くの分野にゲリラ豪雨の激甚化の影響が想定されている(環境省,2020)。
- 近畿地域では、2008年にゲリラ豪雨に伴う水難事故、2012年にゲリラ豪雨時の落雷による死亡事故、2022年に浸水したアンダーパスへの侵入による死亡事故が発生している。
- 2021年10月22日に閣議決定された「気候変動適応計画」では、7つの基本戦略の下、関係府省庁が緊密に連携して気候変動適応を推進することが掲げられ、豪雨対策に関わる内容としては流域治水の推進が挙げられている。近畿地域においても国土交通省の主導の下、各流域等で流域治水プロジェクトが推進されているが、ゲリラ豪雨対策分科会も参画し、連携を進めている。
- ゲリラ豪雨は、集中豪雨などと比べて深刻な被害が発生する可能性が低く、発生した場合も被害規模が比較的小さい傾向があるため、対策が推進されにくいという課題がある。
- 近畿地域にはXRAINやフェイズドアレイレーダ等の豪雨観測設備が充実しており、観測情報の閲覧手段も整備されているが、情報の多様性・複雑性から有効に活用されているとは言い難い。
- 気候変動に伴うゲリラ豪雨の激甚化への対策を推進するためには、省庁間・部局間の連携が重要である。

## ゲリラ豪雨分科会 広域アクションプラン②

## 目的

- 将来的にさらなる激甚化が予想されているゲリラ豪雨に対する対策等を取りまとめて共有し、関係者の連携のもとで対策を推進することで、ゲリラ豪雨による人的・物的被害を軽減することを目指す。

## 適応アクション

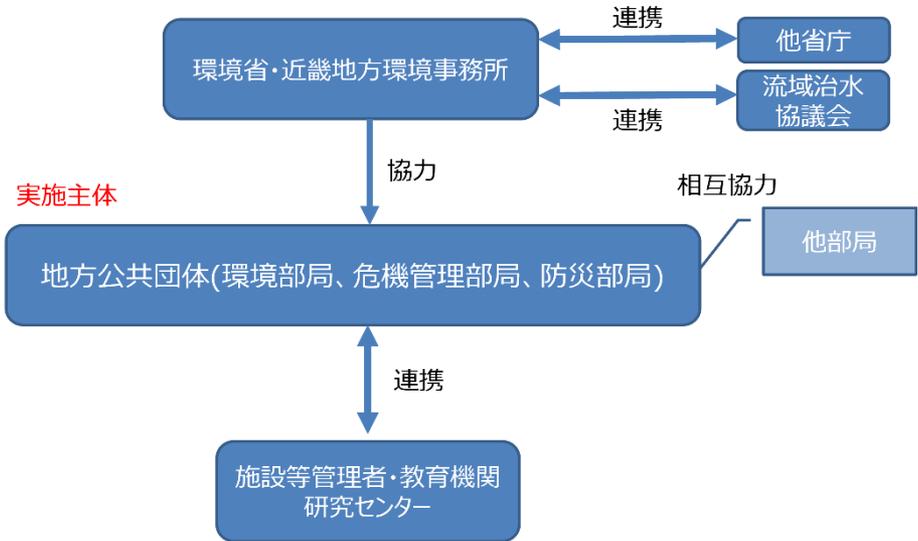
- 下記の適応アクションを近畿地域で広域的に実施予定。

	適応アクション	主なターゲット	適応アクション詳細
①	施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進	地方公共団体(道路系部局、公園等管理部局) 施設管理者 ビル管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>豪雨対策状況の取りまとめと情報共有</li> <li>施設の豪雨対策促進</li> </ul>
②	ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討	地方公共団体(環境系部局、危機管理部局、防災系部局、道路系部局) 指定施設管理者、工事業者 教職員・生徒、一般住民	<ul style="list-style-type: none"> <li>豪雨関連情報の取りまとめと利用方法に関するマニュアルの整備</li> <li>豪雨情報活用実証事例の展開と活用促進</li> <li>実証結果・課題を踏まえた適応アクションへの反映</li> </ul>
③	ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育	地方公共団体(環境系部局、危機管理部局) 地域気候変動適応センター、各府県温暖化防止活動推進センター、 教職員・生徒、一般住民	<ul style="list-style-type: none"> <li>他機関との連携</li> <li>啓発教育の実施</li> <li>啓発パンフレット等の作成・配布</li> </ul>

# ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン③

## 実施体制・主体

- 地方公共団体が主体となることを想定しているが、主体となる部局は、アクションプランごとに異なる可能性がある。
- 普及啓発を中心に、地域の気候変動適応センターや関係機関との連携を予定している。
- アクションプランの推進にあたっては、流域治水プロジェクトへ参画し、国交省(近畿地方整備局)との連携を図りながら実施することを想定している。



## ロードマップ

- 「②ゲリラ豪雨情報の有効活用検討」については、今年度実証を行った宇治市の事例をモデルケースとして展開する。
- アクションプラン開始から3年目までは、広域協議会活動の一環として実施することを想定している。

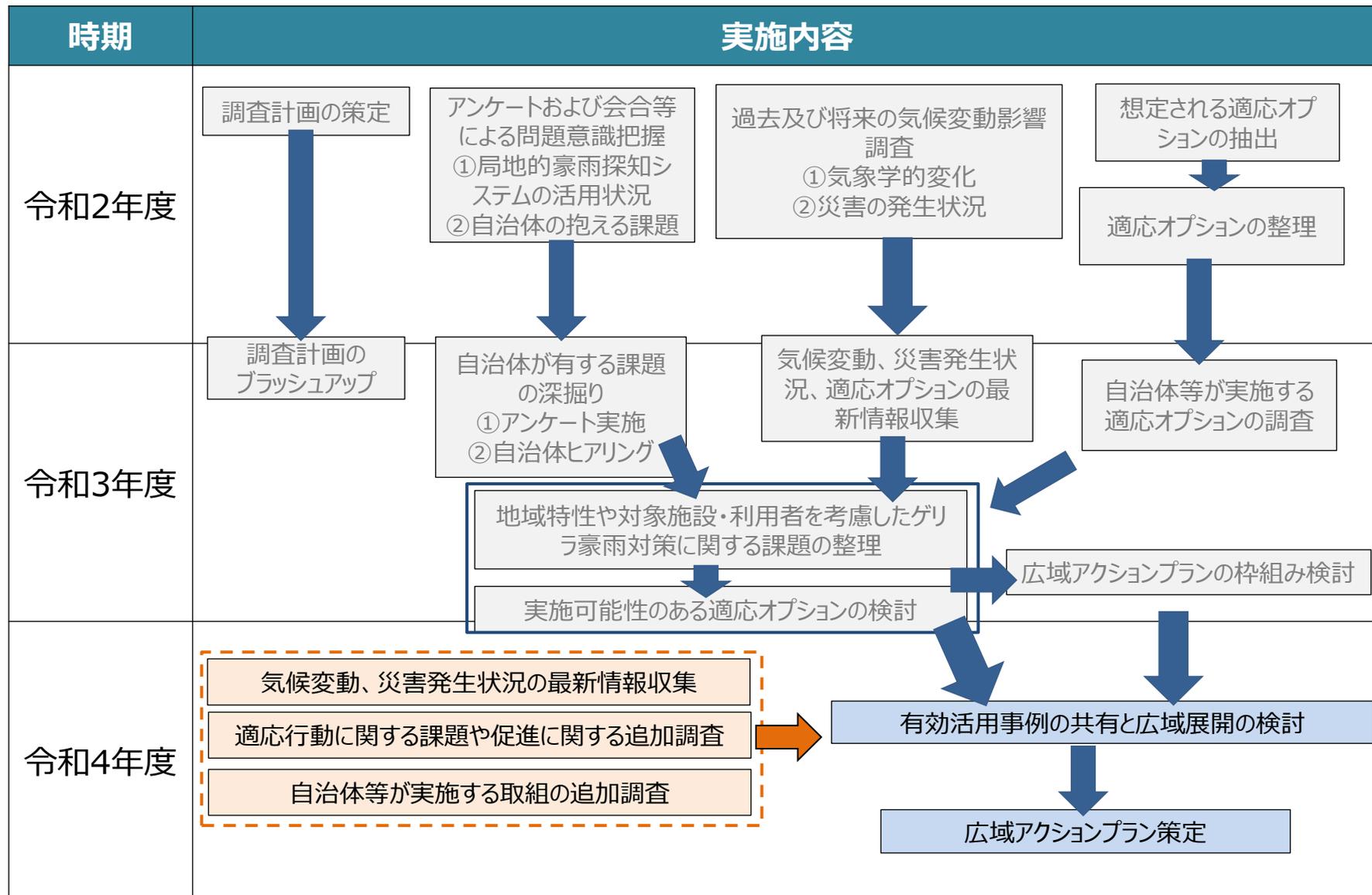
アクションプラン開始より⇒	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
①施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進	(1)豪雨対策状況の展開	(2)中小規模施設の対策推進	(3)施設利用者も含めた適応推進		
②ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討	(1)モデルケースの展開・拡張	(2)課題等を踏まえたネクストステップ展開・マニュアル改訂			
③ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育	(1)事業者による実施	(2)地方公共団体等による実施	(3)映像教材等活用によるレバレッジ化		

## 参考資料

---

# ゲリラ豪雨対策分科会 3 年実施内容（令和2-4年度）

## <実施内容>



# ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン 参考資料①

## ①アクションプランの構成

- 広域アクションプランの目次

第1章.気候変動適応における広域アクションプランとは
第2章.気候変動による大雨への影響及び対策
2.1.気象現象とそのスケール
2.2.気候変動に伴う豪雨への影響
2.3.近畿地域におけるゲリラ豪雨対策の現状及び課題
第3章.気候変動適応における広域アクションプラン
3.1.施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進
3.2.ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討
3.3.ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育
第4章.広域アクションプランの推進体制とロードマップ
4.1.推進体制
4.2.フィードバックと見直し
4.3.ロードマップ

## ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン 参考資料②

## 2.1. 気象現象とそのスケール

- 気象現象には様々なスケールの現象があり、空間スケールが1km未満のものから数千kmのものまで存在する。
- 現象の空間スケールと(持続)時間のスケールはおおよそ比例関係にあり、ゲリラ豪雨をもたらす個々の積乱雲の空間スケールは数km、時間スケールは1時間程度であるのに対し、台風や前線は空間スケールが100kmから1000km程度、時間スケールは1日から数日におよぶ。
- 時間スケールが短い現象ほど、前もって予測することが難しく、実況監視等で現象の発現・進行を捉えることが重要となり、急発達にも注意が必要。

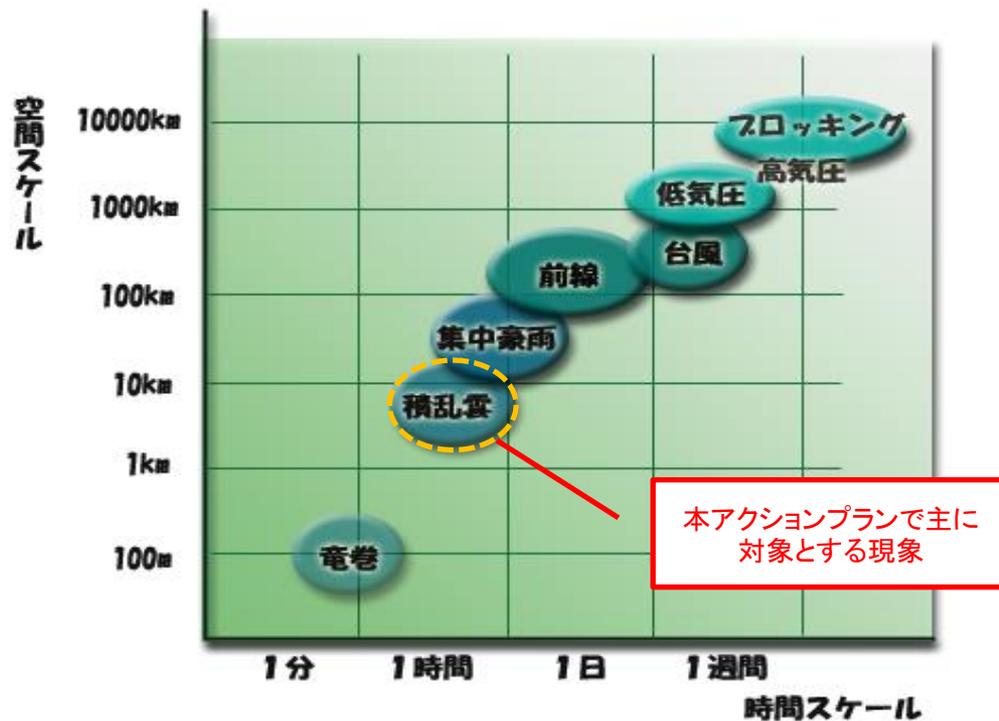


図. 気象現象の時間・空間スケール

出典：気象庁ホームページ

# ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン 参考資料③

## 2.2.気候変動に伴う大雨への影響

- 【観測情報】**短時間強雨頻度(50mm/h以上)**は約30年前と比較して、直近では**約1.5倍に増加**している。
- 【観測情報】**極端な豪雨の発生傾向**として、近畿地方の気象官署における10分間降水量のランキングでは**2000年以降の豪雨事例が多く**、奈良・大阪では**2021年にもランキングのTOP10入りする事例**があった。
- 【予測情報】**将来的にゲリラ豪雨のさらなる頻度増加・強度上昇**が予測されており、**降雨形態の熱帯化**が進行する。  
⇒将来的に、**ゲリラ豪雨の影響が顕在化**する懸念がある
- 【予測情報】気候変動により想定される局地的豪雨に関する影響を抽出した結果、自然災害分野、農業・林業分野、水環境・水資源分野、国民生活・都市生活分野、産業・経済活動分野等、**多くの分野に影響**があることが分かった。

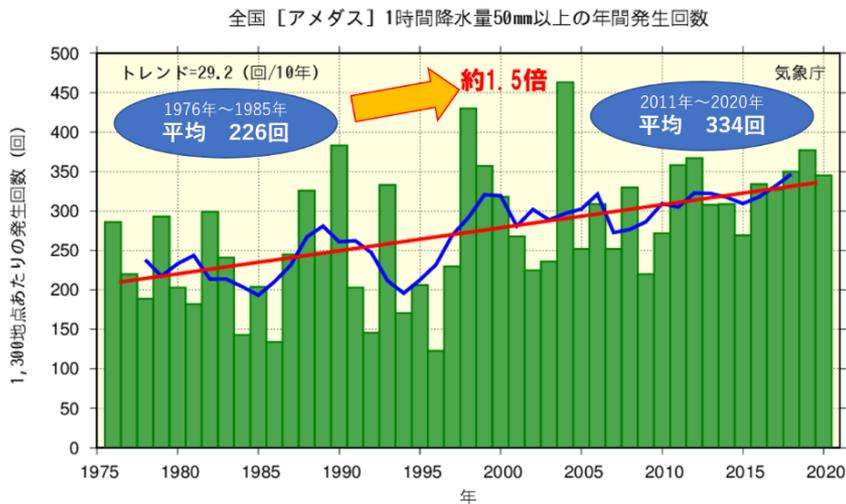


図. 時雨量50mm以上の年間発生回数(アメダス1300地点あたり)  
気象庁ホームページ [https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme\\_p.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html)をもとに  
日本気象協会作成

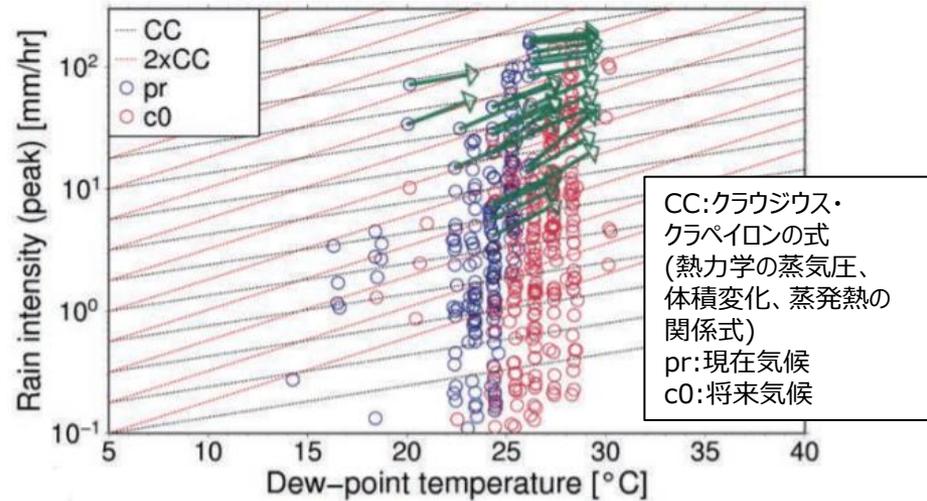


図. 擬似温暖化実験による最大降水強度の将来変化  
出典: Nakakita and Hashimoto *et al.*, 2020

気候シナリオ: RCP8.5  
擬似温暖化実験モデル: 500m水平格子、250m鉛直格子  
現在気候: 1981-2000年(20年間)  
将来気候: 2077-2096年(20年間)

## ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン 参考資料④

## 2.3.近畿地域におけるゲリラ豪雨対策の現状及び課題

## 自治体等によるゲリラ豪雨対策一覧

対策	種別	実施自治体等
1. 雨水貯留設備の整備	ハード整備	高槻市、枚方市、京都市等
2. ため池、調整池の活用	既存施設活用	四条畷市、熊取町、茨木市等
3. 下水道ポンプの運転調整	既存施設活用	寝屋川市、大阪市、尼崎市等
4. 河川増水警報装置の設置	装置設置	神戸市、大阪市、箕面市等
5. エアー遮断機の設置	装置設置	豊中市、宇治市、亀岡市、岸和田市等
6. 止水板、止水壁の設置	装置設置	京都市、西宮市、大阪メトロ等

## 豪雨対策の課題

- ゲリラ豪雨対策について、ハード的な対策を実施するには長い期間と高額のコストが掛かることが多い。
- 現状では大規模水害対策が中心で、ゲリラ豪雨のような局地的な現象への対策はあまり進んでいない。
- 対策には、複数部局をまたがる連携が必要となることも多いが、部局間連携が十分に進められているとは言い難い。

# ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑤

## 広域アクションプラン(概要)

### 3.1. 施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進

#### 【背景】

- 2005年(平成17年)の水防法改正により、不特定多数の者が利用する地下街等に対し、避難確保計画の作成が義務付けられた。また、2013年(平成25年)には浸水防止計画の作成義務が追加され、その対象は洪水に伴う浸水のみだったが、2015年(平成27年)には対象の現象に内水と高潮も加えられた。
- 近畿地域では、大都市圏を中心に大規模な地下街が多く存在し、地下鉄等にも接続をしているエリアがあるため、浸水が発生した際の被害が大きくなることが想定される。
- 地下街等では避難確保計画及び浸水防止計画の作成が進んでいるが、作成が努力義務となっている要配慮者利用施設(学校、福祉施設、医療施設)においては計画の作成が進んでいない。また、法律等による縛りの無い中小規模施設では、水害対策そのものが遅れがちとなっているところがある。

#### 【目的（長期ビジョン）】

- 中小規模施設の水害対策の推進のため、地下街等の水害対策を取りまとめて共有することすることを目的として、広域アクションプランを策定する。
- また、対策が進んでいる地下街等についても、将来的な外力の増大に備えて水害対策を見直していただくきっかけとする。

#### 【主なターゲット】

- 中小規模施設の施設管理者。公園管理者等、野外施設の管理者も含む。

#### 【適応アクション】

- 施設のゲリラ豪雨対策状況の取りまとめと情報共有。
- 既存施設等のゲリラ豪雨対策状況をもとに、まだ豪雨対策が十分ではない施設のゲリラ豪雨対策を推進する。

# ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑥

## 広域アクションプラン(概要)

### 3.2. ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討

#### 【背景】

- 近畿地域では、XRAINやフェイスドアレイレーダをはじめとする豪雨の観測網が充実しており、PCやスマートフォンを用いて豪雨の関連情報に容易にアクセスができる。
- ゲリラ豪雨関連情報は数多くの種類があるが、その種類や利用方法について体系的に知る機会が無く、有効活用される場面が少ないのが現状。
- ゲリラ豪雨は、その空間スケールが小さく急速に発達することから、情報を適切に取得して対策等を行うことが重要。

#### 【目的（長期ビジョン）】

- 数多くあるゲリラ豪雨関連情報を取りまとめ、利用方法を認知してもらうことで情報を有効に活用し、ゲリラ豪雨による人的・物的被害を軽減することを目的として、広域アクションプランを策定する。

#### 【主なターゲット】

- 地方公共団体(環境系部局、危機管理部局、防災系部局、道路系部局)関係者を中心として、指定施設管理者、工事業者、教職員・生徒、一般住民

#### 【適応アクション】

- ゲリラ豪雨関連情報の取りまとめ結果や利用方法に関するマニュアルをもとに、ゲリラ豪雨情報の活用を促進する。

# ゲリラ豪雨対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑦

## 広域アクションプラン(概要)

- 3.3. ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育

### 【背景】

- 近畿地域では、2008年に都賀川水難事故が発生した。また、都賀川においては、2012年にもヒヤリ・ハット事例が発生している。都賀川の水難事故は勾配が急で都市化された河川の親水公園で発生したもののだが、近畿地域には、都賀川と同じような構造の親水公園が他にも存在する。
- 2008年の都賀川水難事故は、神戸市で発生したが、同地域で発生した阪神淡路大震災ほど啓発・教育の素材としては用いられていないのが現状。

### 【目的（長期ビジョン）】

- 都賀川水難事故の記憶を風化させないよう、啓発教育を実施する。啓発・教育を通じてゲリラ豪雨対策に関心をもってもらい、ゲリラ豪雨被害を軽減することを目的とする。なお、啓発促進のため、神戸市の人と防災未来センターなど他機関との連携を検討する。

### 【主なターゲット】

- 地方公共団体(環境系部局、危機管理部局)、地域気候変動適応センター、各府県温暖化防止活動推進センター、教職員・生徒、一般住民

### 【適応アクション】

- 人と防災未来センターなどの機関と連携し、ゲリラ豪雨被害及び対策に関する啓発教育を実施する。
- 都賀川水難事故等を題材としてゲリラ豪雨災害に関する啓発パンフレットを作成し、配布を行う。

## 普及啓発活動

---

## 普及啓発活動 今年度の事業概要

## &lt;概要&gt;

## ① 適応啓発情報活用検討会

- 地域の適応啓発にかかるツールを効果的に活用して普及啓発を展開していくため、ツールや素材等の情報を共有化する仕組みや方法などについて検討した。

【日程】7月22日、12月2日 ハイブリット開催(現地大阪市内)

【議題】

- ・地域での活動状況の共有、活用方法の意見交換
- ・地域間の情報を共有する仕組みについて
- ・ツール・情報を共有する仕組みの試行
- ・継続的な「SHIFT+適応カード」のバージョンアップ

【アドバイザー】

京都市立芸術大学教授 舟越一郎氏

龍谷大学准教授/シチズンシップ共育企画代表 川中大輔氏

【メンバー】

府県の地球温暖化防止活動推進センター、  
適応センター、各府県等から推薦された適応リーダー等

【オブザーバー】

国立研究開発法人 国立環境研究所

② 適応アクション（日傘使用試行）の実証実験を踏  
まえた座談会

- 適応アクション（日傘）の実証実験結果を踏まえ、現状の課題や普及に向けたアイデアについて話し合った。

【日程】9月26日 オンライン開催

【議題】

- ・実証実験の概要報告、質疑応答
- ・日傘の使用普及に向けた意見交換

【参加者】22名

近畿圏内自治体担当者、地球温暖化防止活動センター担当者、  
有識者、事務局メンバー

③ 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研  
究会・シンポジウム

## 1) 研究会

- 近畿地域における企業適応推進の情報共有の場として開催。  
官民連携の場としての活用も想定した。

【日程】9月8日、11月18日 オンライン開催

【議題】・適応の最新知見、事例の共有  
・適応推進に向けた提言検討等

【メンバー】農業、建設、製造、運輸、エネルギー、消費サービス、  
金融等の企業

【オブザーバー】近畿経済産業局、府県適応センター等

## 2) シンポジウム

- 近畿地域企業の経営者や担当者等の参加による企業の適応に関するシンポジウムを開催した。

【日程】2月10日 オンライン開催

【プログラム】

## 1. 話題提供

- ① 民間企業における気候変動適応とは  
環境省地球環境局総務課 気候変動適応室  
室長補佐 秋山奈々子氏

- ② 民間企業における気候変動適応の取組事例  
大和ハウス工業(株) 環境部 環境マネジメントグループ  
主任 飛田珠子氏  
(株)ニチリン サステナビリティ推進準備室 室長 森浩一氏

- ③ 企業における気候変動適応の提言について  
(株)地域計画建築研究所(アルパック)

## 2. パネルディスカッション

- パネリスト：第1部話題提供者  
一般財団法人関西情報センター 常務理事 竹中篤氏  
コーディネーター：  
(株)地域計画建築研究所(アルパック) 取締役 畑中直樹氏

【対象】

近畿圏内企業の経営層、環境・CSR担当、総務、企画等

## 参考資料

---

# 普及啓発活動 適応啓発情報活用検討会

## 過年度までの議論の流れについて

### H29～31年度(適応コンソ事業)の議論

- 適応理解や取り組みを進めるための適応啓発推進共通ツールを検討し、地域での試行をもとに「Shift + 適応カード」を作成

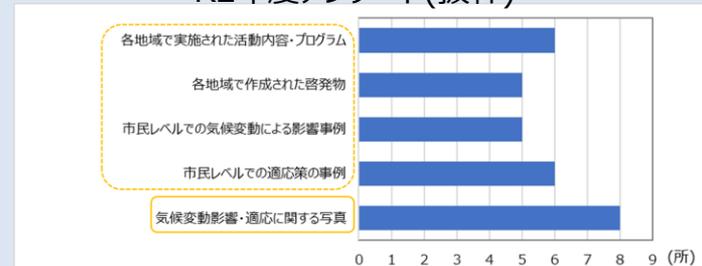
作成したツール(一部)



### 地域のニーズ、課題について

- R2年度以降、効果的な適応の普及啓発を展開していくために、各地域における適応普及啓発の取組状況等の共有化のニーズ調査を実施。
- また、H31年度に作成した「Shift + 適応カード」について、継続的に改善点する方策について検討を開始

R2年度アンケート(抜粋)



### R2～4年度(広域アクションプラン事業)の議論

#### (1)地域間で情報、ツールを共有する仕組みについて

- 各地域で実施している気候変動適応の普及啓発活動において、地域間で活用している情報、ツール等の共有・連携の仕組み検討に向けて、実施方法の整理する。

#### (2)「SHIFT+適応カード」のバージョンアップについて

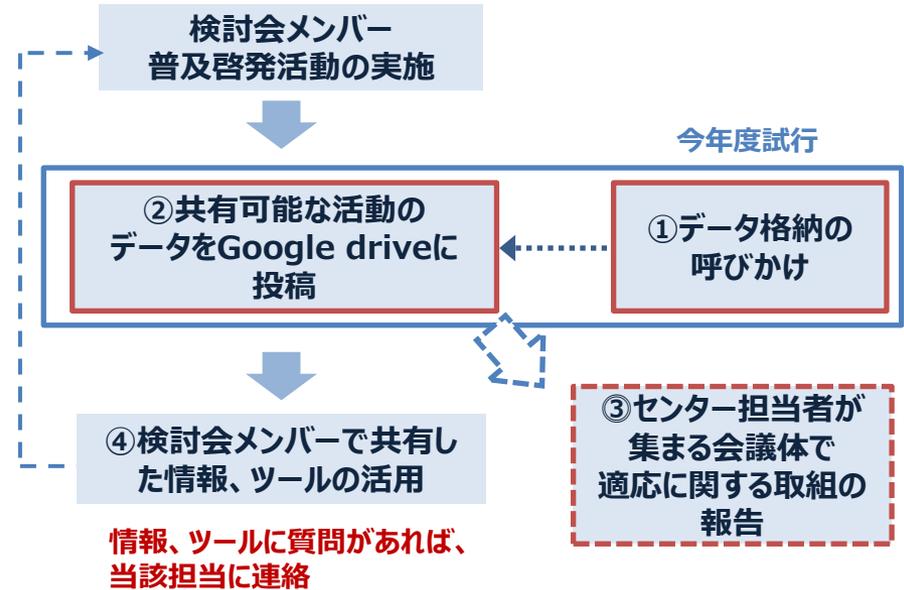
- 「SHIFT+適応カード」の更なる活用に向けて、検討会メンバーからいただいた改善点をもとに、新たな普及啓発ツールの作成を検討する。

# 普及啓発活動 適応啓発情報活用検討会

## 地域間で情報、ツールを共有する仕組みについて 実施内容について

### 実施内容

- ①検討会メンバーへ情報・ツール(以降、データ)の格納の呼びかけを実施する。  
※呼びかける担当(役割分担)、もしくは、Gmail(本事業で作成するGoogle driveのアカウント)から担当者に自動送信を行い通知する。
- ②各検討会メンバーが、共有可能な普及啓発活動のデータをGoogle driveに投稿する。
- ③(必要に応じて)検討会メンバーが集まる会議体等(近畿広域協議会など)において、格納したデータや適応に関する啓発活動に関する取組を共有する。また、メンバー間で格納した情報・ツールの更新状況を共有し、古くなった情報・ツール等の更新を促すとともに、格納した情報・ツールの適正な管理を行う。
- ④検討会メンバーが格納したデータの手法などを参考にしながら、各自の普及啓発活動に活かしてもらう。



図表 実施イメージ フロー図

### 格納するツールの種類について

ツールの種類	想定される活用方法
レクチャー型資料 (講演資料、気候変動の概要等説明資料、企画書)	地域により気候変動の影響・事例など内容が変わりそのまま同じ内容が使える訳ではないが、「気候変動影響を身近に感じてもらう」、「より緩和策・適応策の重要性を伝える」など興味・関心を持たせる工夫を参考にしよう。
ワーク型資料(グループワーク説明資料、ワークシート、企画書)	各テーマ(適応策など)に関して、ワークショップのワークの内容、組み立て方等、他地域のグループワークの手法を参考にしよう。

図表 格納するツールの種類と活用方法

# 普及啓発活動 適応啓発情報活用検討会

## 地域間で情報、ツールを共有する仕組みについて 試行結果、検討会結果

### ○試行の結果、検討会結果

- ・試行結果について、Google driveのアクセス・操作することは、8割以上の方が簡単であったと回答しており、操作することに関する課題はなかった。一方で、簡単ではあるが、アクセス～格納までの全体的な手順書も検討が必要というご意見をいただいた。
- ・試行を踏まえた結果、各センター同士で共有できるデータについては、現状対象となるデータが少なく、既にホームページでも公開している情報、ツールであるというご意見をいただいた。
- ・加えて、各センターの共有するニーズが一番高いツールとして、「災害など気候変動影響を受けている写真」があったが、今後A-PLATにて、気候変動適応センターと連携して、全国の写真を共有するプラットフォームを構築する予定であり、各センターの格納する手間、格納したデータが古くなった際の更新の負担を考えて、次年度以降の実装は見送る事になった。



図表 試行で使用したGoogle drive 格納フォルダ

# 普及啓発活動 適応啓発情報活用検討会

## 「SHIFT+適応カード」のバージョンアップについて

### 背景・課題

- ・「適応策」のみの普及啓発活動の場が少なく、緩和策とセットで行うことが多い。また、地球温暖化防止活動推進センターにおいては、適応策だけを切り分けて展開することは難しい。
  - ・「SHIFT+適応カード」の既存のプログラムは難易度が高い。子ども向けであればもう少しシンプルなルールにするなど、もう少し遊び方についても、簡単に説明できるものがよい。
- ⇒「SHIFT+適応カード」を活かしながら、簡単なルールで、緩和策と適応策の内容を合わせた普及啓発ツールを検討

### 【気候変動対策すごろく(仮称)】

- ・対象：子ども向け(小学生)～中高生向け
  - ・参加人数：30分～45分※程度
- ※振り返りの時間がある場合(振り返りのワークは、「5」に記載)

#### ・遊び方

- ①順番を決め、サイコロの出た目の数だけコマを進める。また、参加者は、CO<sub>2</sub>ポイントは、持ち点10点から始める。
- ②「緩和策クイズマス」、「緩和策クイズミッションマス」に止まった場合、緩和策に関するクイズに回答し、正解すればCO<sub>2</sub>ポイントが2点減少、不正解なら2点増加する。CO<sub>2</sub>ポイントの持ち点に応じて、気候シナリオ(かいてきシナリオ、たいへんシナリオ)が変わる。
- ③適応策のマスに止まった場合、つばやきカードを引き、それに対する適応アクションを答え、正解であると1マス進む、不正解であるとペナルティ(1回休み)になる。気候シナリオに応じて、クリア条件(回答する適応アクションの数)が変わる。
- ④全員がゴールした時点でゲーム終了。プレイヤーの中で、CO<sub>2</sub>ポイントが一番少ない人が勝ちとなる。

#### 【振り返りの時間がある場合】

- ⑤出てきたつばやきカードに対して、参加者全員で適応アクションを考える。適応アクションを思いついたプレイヤーから、参加者全体に共有し、参加者から賛同が多ければ(賛同する方は拍手をする等で判断)、CO<sub>2</sub>ポイント-1とする。



図表 すごろく盤

## 普及啓発活動 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会

## 研究会における議論の流れについて

## H29～31年度(適応コンソ事業)の議論

- 話題提供通して、気候変動適応に関する情報共有と理解促進。
- また、企業経営方針、適応リスク管理、適応ビジネスチャンスについて意見交換を実施した

企業研究会の開催の様子



## 民間企業における適応推進の課題について

- 適応推進に向けて経営方針としての位置付けが重要である。
  - そのための経営層へのアプローチや情報発信、社会的気運の醸成を図ることが必要となる。
  - また、多くの大企業においても適応をどう位置付けるかは、いまだ模索中であることから、まずは大企業への周知と理解促進を進めるとともに、サプライチェーン等を通じて中小企業へと取組を広げていく必要がある。
- ↓
- 企業が適応を推進するにあたり、必要な支援、制度など国への提言。
  - 民間企業に対して、どの様に適応を取組を推進すればよいかなど普及啓発資料の作成

## R2～4年度(広域アクションプラン事業)の議論

## (1)国、民間での気候変動適応に関する動向の情報・課題の共有

- 国、民間の適応の最新知見、事例の共有を行いながら、社内で適応の取組の推進を実施するにあたっての課題を共有・整理を行う。

## (2)今後の民間企業における気候変動適応の推進にむけて

- これまでの議論を元に、適応推進に向けた提言等を検討する。
- また、次年度以降の企業適応の推進組織について検討する。

# 普及啓発活動 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会

## 「近畿地域における民間企業の気候変動適応推進に向けた提言」の概要

### 目的

- これまでの企業研究会での議論の成果として、民間企業の適応推進における課題やポイント等を取りまとめ、企業における適応推進のあり方や今後必要な取組などを、国に向けて提言する。
- また、近畿地域の民間企業に対して、本提言を通して、気候変動適応への理解を深め、取組推進につなげることを狙う。

### 発行者

- 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会（有志）

### 提言先

- 国（読み手は、近畿地域の民間企業も想定）

### 構成・内容

※これまでの研究会での適応推進の議論・意見をもとに整理

## 1 はじめに

### (1) 提言の趣旨・目的

### (2) 気候変動による事業活動を取り巻く状況

- ビジネスのパラダイムシフト
- 気候変動が経済・金融のリスクに
- 気候変動への対応を成長の機会とする動き

\* 近畿地域の事業活動の特徴を下記視点で整理し、提言内容につなげる

- ① 多様な業種構成、非ピラミッド型の産業構造  
建設・インフラ系、金属、電機・半導体、多種多様な中小企業、異業種集積など
- ② グローバル企業の立地
- ③ イノベーション創発につながる機能集積、万博を契機とした変化や成長

## 2 近畿地域における民間企業の適応推進に向けた提言

### (1) 基本認識 ～民間企業における適応推進の課題から～

・適応推進を、自社のリスク回避と投資促進などの持続的発展につなげる。適応を契機に、近畿地域全体の経済成長につなげる。

- 意識変容から行動・投資につながるドライビングフォースを
- サプライチェーン全体での取組に
- 適応のイノベーションを新たな近畿の強みに

### (2) 適応推進に向けた提言 ～近畿発の適応産業の創出へ～

・これまでも民間主導でビジネスモデルを創出し、産業発展を遂げてきた。  
・企業の自律的発展を目指し、官民連携のもとで、適応産業としての市場を創出・拡大する。さらに社会への価値提供、地域経済の活力を向上する。

- 企業の自主的取組を促す情報提供・啓発
- 企業を後押しする経済的支援や制度等の創設
- サプライチェーンも含めた企業等のネットワーク強化
- 近畿の成長戦略としての重点投資

# 普及啓発活動 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会

## 次年度以降の企業研究会の場の在り方について

### 目的・背景

- ・提言書に記載している「近畿地域における情報共有の機会・場の創出」として、気候変動対策の取組を推進するために、大手企業や中小企業を対象にした情報共有を行う。
- ・近年、「緩和策」でもスコープ3対応の検討が必要になっていることから、「適応策」だけではなく「緩和策」のスコープ3対応も含めて、企業の気候変動対策の取組を推進する。

### 構成メンバー(案)

- ・企業研究会 参加企業
- ・その他参加希望のある企業、もしくは、組合・業界団体
- ・参加企業のサプライチェーンの企業
- ・近畿地方環境事務所から開催案内で周知するなど 参加企業を公募

※オブザーバー：気候変動適応センター

### 場の役割・機能

- ・企業の気候変動対策の推進に向けて、国の支援策や制度、企業の適応の事例、スコープ3対応などの事例の紹介を行う。
- ・研究会メンバーのサプライチェーンの企業も含めて、サプライチェーン全体で情報共有、勉強会等を実施する場とする。

### 立ち上げ

- ・R5年度以降に、広域協議会の下部組織として立ち上げを予定（参加者呼びかけなど）

## 普及啓発活動 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関するシンポジウム

## 近畿地域における企業の気候変動適応推進に向けて～サプライチェーンの視点から考える～

【日時】令和5年2月10日（金）10：00～12：00

【方法】オンライン開催（Webex）

【参加者】56名

## 【第1部：話題提供】

## ①民間企業における気候変動適応とは

環境省 地球環境局 総務課 気候変動適応室

室長補佐 秋山奈々子氏

## ②民間企業における気候変動適応の取組事例

○大和ハウスグループにおける気候変動適応の取組

大和ハウス工業(株) 環境部 環境マネジメントグループ

主任 飛田珠子氏

○気候変動に向けた取組CO<sub>2</sub>の削減による緩和と気候変動への適応  
(株)ニチリン サステナビリティ推進準備室 室長 森浩一氏

## ③「近畿地域における民間企業の適応推進に向けた提言」について

(株)地域計画建築研究所(アルパック)

## 【第2部：パネルディスカッション】

## 「サプライチェーンを通じた企業の気候変動適応推進に向けて」

パネリスト：第1部話題提供者（環境省及び企業）

一般財団法人関西情報センター 常務理事 竹中篤氏

コーディネーター：

(株)地域計画建築研究所 (アルパック) 取締役 畑中直樹氏

## &lt;話題提供&gt;

近畿地域における企業の気候変動適応推進に向けて ～サプライチェーンの視点から考える～

一般財団法人関西情報センター 常務理事 竹中篤氏

## &lt;ディスカッション&gt;

①気候変動適応に関して、近畿地域全体、サプライチェーン上で求められていること、サプライヤーに求めることは

②サプライチェーン全体での気候変動適応の推進に向けて

## ●主な意見要旨

①気候変動適応に関して、近畿地域全体、サプライチェーン上で求められていること、サプライヤーに求めることは

・サプライヤーとの共同による部品供給元や在庫量等の確認調査や、浸水が想定される地域の工場での必要最低限の対策実施なども必要である。

・中小企業は人材、予算等に余裕がないという話を聞く。まずは気象災害リスクがどれだけあるか把握されるとよい。大手企業では調達先の分散が進むことが予測される中、中小企業にとってはビジネス機会を逸する可能性もある。

②サプライチェーン全体での気候変動適応の推進に向けて

・リスクを認識している企業がまだ少なく、何がリスクか線引きに困っている企業も多い。外部コンサルタント費用は高く、余力もない。公共的なサポートが必要な領域であり、その点が対応できれば、サプライチェーンへの浸透も早いのではないかと。

・熱中症対策として、国全体でのサマータイム導入などがあるとよい。

・対策を行った施設への認定マーク付与や、表彰制度の設置などができれば、社内で推進しやすくなる。

○総括(コーディネーター：畑中氏)

・気候変動リスクについては、いまだ社会認識が浸透しない。特に中小企業では、適応の取組を行う余力がない中で、認識を深めていくための公的なサポートが必要である。

・コストをかけずに取り組める適応の取組としては、社会全体の慣習やルールを変えていっていき、企業での適応の取組についての認定制度を作ることなどが考えられる。

・適応と産業・経済戦略とのすり合わせ、近畿地域としてどう力を発揮するについて、議論する場が必要である。

# 普及啓発活動 適応啓発情報活用検討会

## 令和4年度 第1回適応啓発情報活用検討会 概要

【日時】第1回：令和4年7月22日（金）14：00～16：00

【方法】OMM会議室 205会議室/オンライン開催（Webex）

【アドバイザー】京都市立芸術大学教授 舟越一郎氏、龍谷大学准教授/シチズンシップ共育企画代表 川中大輔氏

【参加者】第1回：6府県地球温暖化防止活動推進センター・府県推薦の適応リーダー、2府県地域適応センター、

【進行・コーディネート】(株)地域計画建築研究所（アルパック）

### ●情報、ツール共有しやすい仕組みについて <主な意見要旨>

#### ○投稿する時期・内容について

- ・年に1回程度、時期を決めてデータを投稿する。
- ・府県によって各センターの役割が異なる。ツールの共有だけでなく、各役割などプログラム運用面の情報交換も必要である。

#### ○共有する仕組みのフォルダー名(タグ付け)について

- ・適応は幅広い分野に渡るため、分野別でのカテゴリー分けは難しい。試行を通して、集まるデータを確認した上でカテゴリーを整理した方が投稿者は運用しやすい。
- ・「SHIFT+適応カード」の結果(つぶやき、適応アクション)も格納するフォルダを作るとよい。

#### ○データの一般公開について

- ・一般市民向けのデータ公開について、気候変動適応センターが既に取り組んでいる。
- ・各センターが独自に作成したツールは参考になるが、ツールの活用者が想定できない。
- ・まずは、教育者や指導者に公開する方法もある。条件付与などは今後検討が必要である。

### ●継続的な「SHIFT+適応カード」の <主な意見要旨> バージョンアップの方法について

#### ○現状の使用上の課題について

- ・難易度が高いと感じる。また、このツールで遊ぶ楽しさを伝える工夫が必要である。
- ・対象を子ども、中・高校生、大人向けなどに分けると、利用ニーズが高くなるのではないか。
- ・学習指導要領にも、「適応」のワードが入っており、学校の先生が授業の中で活用する方法も考えられるとよい。
- ・地球温暖化防止活動推進センターは、緩和策の予算で動いていることが多い。適応策のみを切り分けて展開する事は難しい。
- ・気候変動シナリオや緩和策の必要性を説明した上で、「適応策は自身の命に係わる事であるので、一緒に考えなくてはいけない」ことを伝えることが必要である。

# 普及啓発活動 適応啓発情報活用検討会

## 令和4年度 第2回適応啓発情報活用検討会 概要

【日時】令和4年12月2日（金）15:00～17:00

【方法】OMM会議室 206会議室/オンライン開催（Webex）

【アドバイザー】京都市立芸術大学教授 舟越一郎氏、龍谷大学准教授/シチズンシップ共育企画代表 川中大輔氏

【参加者】6府県地球温暖化防止活動推進センター・府県推薦の適応リーダー、4府県地域適応センター、国立環境研究所

【進行・コーディネート】(株)地域計画建築研究所（アルパック）

### ● 地域間で情報、ツールを共有する仕組みについて <主な意見要旨>

#### ○ 投稿するデータの内容・ニーズについて

- データを格納できるとすれば、熱中症の注意喚起の情報などの公的機関がホームページで公表しているものがあるが、わざわざこちらで格納する必要がないと思っている。
- 関係者が集まって、格納されているデータをどのように活用したか、どんな意味を成しているか、ということ具体的にやり取りしていくことが重要なのではないかと思う。
- 欲しいデータは、地域の写真データ、近畿圏の中で起こっている災害データである。全国的な台風の画像などもニーズがある。
- 適応の取組をしているという具体的な情報と写真があれば、紹介ができるのでよい。
- 気候変動の影響を受けた写真データは、全国的にもニーズがあり、国立環境研究所では、委託業務として写真データを集めている。今後、収集した写真については、A-PLATで公開していきたい。

#### ○ データ格納等の役割分担について

- 手間をかけて、毎年データを格納していくのも負担である。
- 格納したデータが古くなっていくと思うが、その更新ができないと、データとしての信頼性が低くなる。データの中身を確認しながら使うことは難しい。

### ● 「SHIFT+適応カード」のバージョンアップについて <主な意見要旨>

- 小学校5年生は環境を勉強する時間があり、高校生も、新たな科目「公共」に環境の項目があり、「適応」という言葉が出ている。そのタイミングで活用できるのではないか。
- 学校の授業は、事前の情報や知識が必要になる。どういう場面で、どのように行か明確にしていけると面白い。
- 身近に感じる適応EAT※や適応HOME※のカードをさらに入られると、面白くなると思う。イベントの無いマス目ばかりに止まらない様に工夫いただきたい。
- 事前に適応アクションカードを手札として持ち、問題が発生した時、自分の適応アクションカードで対処できなければ一回休みなどのルールがあると面白いかもしれない。
- 先にゴールした人が勝ちではなく、制限時間の中で最も持ち点が低い人が勝ちというルールにするのもよい。

※「SHIFT+適応カード」では、「つぶやきカード」、「アクションカード」を5つのカテゴリーで区分(EAT、HOME、LIFE、WORK、STUDY)

## 普及啓発活動 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会

## 令和4年度 第1回民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会 概要

【日時】令和4年9月8日（木）13：15～15：15

【方法】オンライン開催（Webex）

【参加者】近畿地域の企業等

（環境・SDGs等担当者）13名

【話題提供者】環境省 大臣官房環境経済課、

経済産業省 産業技術環境局環境経済室

【オブザーバー】府県地域適応センター、近畿経済産業局

### ● 企業における適応取り組みの紹介

・参加者より、自社での適応取り組みの状況の共有を行った。

### ● 過年度までの議論、今年度の事業計画について

・平成29～31年度「地域適応コンソーシアム事業」、令和2～3年度「気候変動適応における広域アクションプラン策定事業」での企業研究会の議論、今年度の事業計画について説明を行った。

### ● 企業における適応推進に向けた意見交換

・2つの論点のもと、意見交換を行った。

#### ① 提言について

- ・適応を推進するにあたっての課題
- ・適応を推進するにあたり、必要な支援や仕組み

#### ② 次年度以降の場の在り方について

- ・プラットフォームや研究会など場のイメージ、機能・役割などのニーズ

### <主な意見要旨>

#### ① 提言について

<適応を推進するにあたり、必要な支援や仕組み>

- ・浸水対策の在り方等適応を考える際に「どこまでをリスクとすべきか」、国などで基準や目安を示されるとよい。
- ・気候変動によるリスク情報の開示が、プライム市場に上場する企業にとっては必要条件となり、そうでない企業にとっても緩やかに背中を押す仕組みになっている。緩やかすぎるという感覚もあるが、国としても規制を講じることは難しいと思う。
- ・補助金の実施が一番現実的だが、それが難しければ、何もなかった場合の経済的損失の大きさを示せるとよい。企業の損害度について事例紹介できると、企業の背中を押すことができる。
- ・適応7分野を並列で並べられても分かりにくい。分類があれば分かりやすいのではないか。
- ・中小企業は、大企業からのスコープ3でのCO2削減やリスク対応要請で対応せざるを得ないと思う。同時に、地方銀行での取組によって、中小企業での取組も進んでいくと思う。

#### ② 次年度以降の場の在り方について

<プラットフォームや研究会など場のイメージ、機能・役割などのニーズ>

- ・来年度以降、近畿地域から全国展開していく、発信していくような取組ができないか。

## 普及啓発活動 民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会

## 令和4年度 第2回民間企業を対象とした気候変動影響の適応に関する研究会 概要

【日時】令和4年11月18日（金）15：00～17：00

【方法】オンライン開催（Webex）

【参加者】近畿地域の企業等

（環境・SDGs等担当者）13名

【オブザーバー】府県地域適応センター、近畿経済産業局

### ● 近畿地域における民間企業の気候変動適応推進に向けた提言(仮) 素案について

<議題>

- ・「近畿地域における事業活動の特徴」について特筆しておくべきこと
- ・課題認識、適応推進のための方向性について追記すべきこと
- ・全体を通して、記載した方が良い事項・追加ご意見など

### ● 次年度以降の場の在り方について

<議題>

- ・その他「場としての機能・役割のニーズ」について
- ・スコープ3に関して、「現状の取組」、「目標」について
- ・サプライチェーンの企業も含めた、スコープ3対応の勉強会のニーズについて

### <主な意見要旨>

#### ① 近畿地域における民間企業の気候変動適応推進に向けた提言(仮) 素案について

- ・関西の産業構造として、金属製品製造業の多さが特徴的である。特に、釘やネジ等の建材製造が多く、一時期は、建設ラッシュから景気が良い時期もあった。適応推進にあたり、BCPなどの流れも踏まえ、建築業界やそれを支える金属製品、木材業界などの強化につなげていけるとよい。投資をさらに促すような税制や補助金の整備に積極的に取り組んではどうか。
- ・中小企業にとっては、補助金や規制などが適応を推進するきっかけとなる。ただし、規制については現実的に難しい面もある。
- ・補助金等誘導策の強かさには及ばないが、「何も対応しなければこんなひどい事態となった」等がわかる事例紹介も一手かもしれない。このような背中を押す取組が必要ではないか。

#### ② 次年度以降の場の在り方について

- ・EV（電気自動車）は充電しておくことで災害時に非常用電源として役立つものであり、適応を検討する上でも非常に重要な要素と感じる。本研究会に自動車産業関連の方もぜひ参加していただきたい。
- ・中小企業において適応を進めていく上でも、中小企業が参加する組合や業界団体、また、地域の商工会議所などにも参加いただけるとよい。