

「気候変動適応における広域アクションプラン（関東地域）」の活用

令和5年8月4日

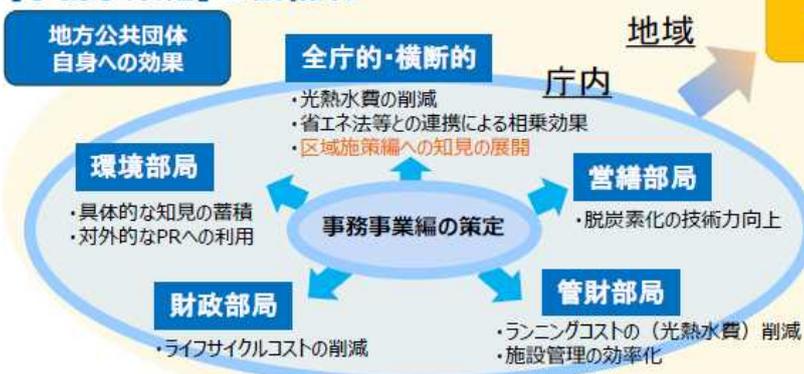
関東地方環境事務所 環境対策課
（気候変動適応関東広域協議会事務局）

温暖化対策実行計画（事務事業編、区域施策編）の先へ

- **事務事業編**の策定は、地方公共団体自身に対して効果があるのは当然ながら、地域全体への効果も期待され、これらは**区域施策編**として取りまとめることになります。
 - **地方公共団体自身への効果**としても、環境部局（温室効果ガス排出量の削減に関する具体的な知見の蓄積等）のみならず、営繕部局（低炭素化の技術力向上等）、管財部局（施設の長寿命化等）、財政部局（ライフサイクルコストの削減等）、全庁的・横断的な効果（光熱水費の削減等）など、多岐に及びます。
 - **地域全体への効果**としては、地域に対して温室効果ガス排出量の削減の模範が示されることや、地域の実質的な温室効果ガス排出量の削減がなされるなどの効果が挙げられます。
- 最近では、**気候変動の影響（激甚化する気候災害）から市民や市内の企業活動を直接守り、安心・安全なまちづくり**に向けた計画の一つとして、**気候変動地域適応計画**を策定することも求められています。

● 温暖化対策実行計画

【事務事業編】：緩和策



● 温暖化対策実行計画

【区域施策編】：緩和策

【2050ゼロカーボンシティ宣言】
【再生可能エネルギービジョン】

地域全体への効果

- ・取組の模範が示される
- ・温室効果ガスの排出量の実質的な削減
- ・グリーン購入関連市場の拡大

● 地域適応計画

地域全体の安全・安心

気候変動影響による被害の防止・軽減、住民の生活の安定、地域企業の健全な発展、自然環境の保全及び地域の強靭化を図り、安全・安心なまちづくりに向けた計画の策定

日本における気候変動による影響の評価結果

分野	大項目	小項目	重大性 (RCP2.6/8.5)	緊急性	確信度	分野	大項目	小項目	重大性 (RCP2.6/8.5)	緊急性	確信度
農業・林業・水産業	農業	水稲	●/●	●	▲	自然災害 沿岸域	河川	洪水	●/●	●	●
		野菜等	●	●	▲			内水	●	●	●
		果樹	●/●	●	●			沿岸	海面上昇	●	▲
		麦、大豆、飼料作物等	●	●	▲		高潮・高波	●	●	●	
		畜産	●	●	▲		海岸侵食	●/●	▲	●	
		病害虫・雑草等	●	●	●		山地	土石流・地すべり等	●	●	●
	林業	木材生産（人工林等）	●	●	▲		その他	強風等	●	●	▲
		特用林産物（きのこ類等）	●	●	▲		複合的な災害影響				
		回遊性魚介類（魚類等の生態）	●	●	▲		健康	冬季の温暖化	●	▲	▲
	水産業	増養殖業	●	●	▲		暑熱	死亡リスク等	●	●	●
		沿岸域・内水面漁場環境等	●/●	●	▲		熱中症等	●	●	●	
		水環境	湖沼・ダム湖	●/●	▲		▲	感染症	水系・食品媒介性感染症	●	▲
	水環境・水資源	水環境	河川	●	▲		▲	節足動物媒介感染症	●	●	▲
			沿岸域及び閉鎖性海域	●	▲		▲	その他の感染症	●	▲	▲
		水資源	水供給（地表水）	●/●	●		●	その他	温暖化と大気汚染の複合影響	●	▲
水供給（地下水）			●	●	▲	脆弱性が高い集団への影響 （高齢者・小児・基礎疾患患者等）	●	●	▲		
水需要			●	▲	▲	その他の健康影響	●	▲	▲		
自然生態系	陸域生態系	高山・亜高山帯	●	●	●	産業・経済活動	製造業		●	▲	▲
		自然林・二次林	●/●	●	●	食品製造業	●	▲	▲		
		里地・里山生態系	●	●	▲	エネルギー	エネルギー需給	●	▲	▲	
		人工林	●	●	▲	商業		●	▲	▲	
		野生鳥獣による影響	●	●	●	小売業	●	▲	▲		
		物質収支	●	▲	▲	金融・保険		●	▲	▲	
	淡水生態系	湖沼	●	▲	▲	観光業	レジャー	●	▲	▲	
		河川	●	▲	▲	建設業		●	●	▲	
		湿原	●	▲	▲	医療		●	▲	▲	
	沿岸生態系	亜熱帯	●/●	●	●	その他	その他（海外影響等）	●	▲	▲	
		温帯・亜寒帯	●	●	▲	その他	その他（その他）	—	—	—	
	海洋生態系	生物季節	●	●	●	国民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン等		●	●	●
		分布・個体群の変動 （在来生物） （外来生物）	●	●	▲	文化・歴史などを感じる暮らし	水道、交通等	●	●	●	
	生態系サービス	流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等	●	▲	▲	生物季節、伝統行事・地場産業等 （生物季節） （地場産業）		●	●	▲	
		沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等	●	●	▲	その他	暑熱による生活への影響等	●	●	●	
サンゴ礁によるEco-DRR機能等		●	●	▲	分界間の影響の連鎖	インフラ・ライフラインの途絶に伴う影響					
自然生態系と関連するレクリエーション機能等		●	▲	▲							
		●	▲	▲							

凡例

重大性

- ：特に重大な影響が認められる
- ▲：影響が認められる
- ：現状では評価できない

緊急性、確信度

- ：高い
- ▲：中程度
- ▲：低い
- ：現状では評価できない

R5年度気候変動適応関東広域協議会 熱中症対策セミナー（地方公共団体職員向け）

<参考> 全国の地域適応計画策定数（5.27現在）

2023年5月現在で217自治体（47都道府県、19政令市、151区市町村）が地域気候変動適応計画を策定済み ※気候変動適応情報プラットフォーム調べ

地域気候変動適応計画

- 気候変動の影響は地域により異なるため、地域の実情に応じた適応の取組をすることが重要
- 地域の実情に応じた適応の取組を実施するため、地域気候変動適応計画を策定

近畿地域	中部地域	東北地域	北海道地域
滋賀県 長浜市 近江八幡市 草津市	富山県 富山市 石川県 金沢市 加賀市	岩手県 盛岡市 久慈市 八幡平市	北海道 札幌市 函館市 旭川市 室蘭市 苫小牧市 稚内市 富良野市 恵庭市 北広島市 石狩市 上士幌市
京都府 京都市 長岡京市 八幡市	長野県 長野市 松本市 秋田県 秋田市 山形県 山形市 鶴岡市 寒河江市	福島県 福島市 郡山市 いわき市 須賀川市 天栄村 棚倉町 平田村 浅川町	
大阪府 大阪市 堺市 岸和田市 豊中市 吹田市 高槻市 茨木市 八尾市 寝屋川市 摂津市	岐阜県 岐阜市 高山市 愛知県 名古屋市 豊橋市 一宮市 春日井市 豊川市 豊田市 安城市 江南市 長久手市 三重県 亀山市		
兵庫県 神戸市 尼崎市 加古川市 高砂市 加西市			

九州・沖縄地域
福岡県 北九州市 福岡市 柳川市 筑紫野市
佐賀県 佐賀市 基山町
長崎県 長崎市 平戸市
熊本県 荒尾市
大分県 大分市 宇佐市
鹿児島県 鹿児島市 枕崎市
沖縄県 宜野湾市

中国四国地域
岡山県 岡山市
広島県 広島市 呉市 福山市
山口県 下関市



関東地域 (94)
茨城県 土浦市 石岡市 北茨城市 取手市 牛久市 つくば市 ひたちなか市
千葉県 千葉市 柏市 船橋市 木更津市 松戸市 流山市 印西市 白井市 千代田区 港区 新宿区 台東区 墨田区 大田区 世田谷区 中野区 豊島区 北区 荒川区 板橋区 練馬区
東京都 宇都宮市 栃木市 鹿沼市 日光市 大田原市 矢板市 那須塩原市 塩谷町 高根沢町 那須町 前橋市 高崎市 伊勢崎市 館林市 さいたま市 熊谷市 川口市 加須市 草加市 越谷市 戸田市 朝霞市 三郷市 日高市
群馬県 前橋市 高崎市 伊勢崎市 館林市 さいたま市 熊谷市 川口市 加須市 草加市 越谷市 戸田市 朝霞市 三郷市 日高市
埼玉県 川崎市 相模原市 横須賀市 鎌倉市 藤沢市 小田原市 茅ヶ崎市 厚木市 新潟県 新潟市 静岡県 静岡市 浜松市 沼津市 三島市 島田市 富士市 藤枝市 下田市

これまでの協議会活動の経緯（平成29年度～令和4年度）

【気候変動関東広域協議会活動の経緯】

平成30年12月
気候変動適応法施行

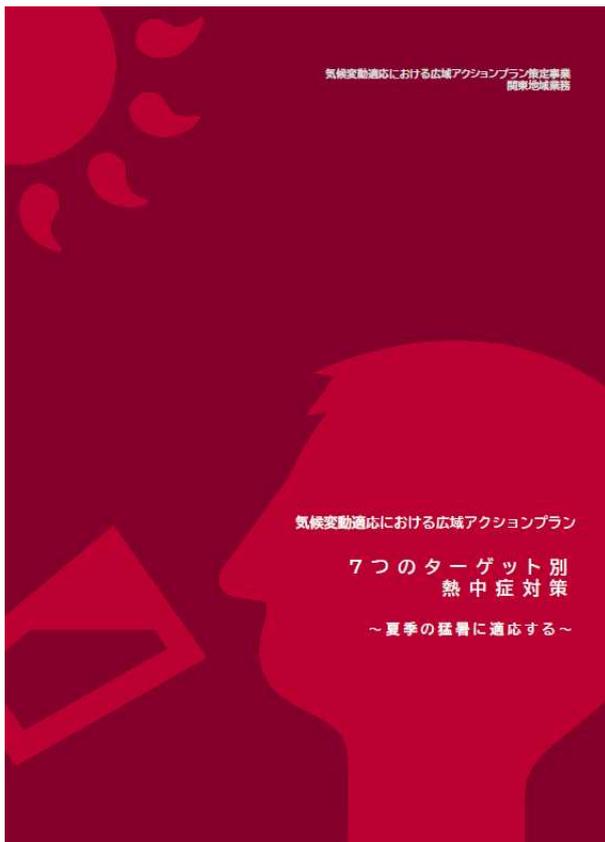
事業名	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
地域適応 コンソーシアム事業 (平成29年度～令和元年度)	<p>全国で53の調査及び普及啓発活動を実施</p> <p><関東地域では以下の7調査を実施></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 夏季の高温・少雨による茶栽培への影響調査（静岡県） ② 降水量の増加と社会経済状況の変化を考慮した都市圏の内水氾濫リスク評価（埼玉県） ③ 気候変動による印旛沼とその流域への影響と流域管理方法の検討（千葉県） ④ 気候変動による節足動物媒介感染症リスクの評価（神奈川県） ⑤ 熱中症リスクの評価手法の整理・構築（さいたま市） ⑥ 気候変動による高山・亜高山生態系への影響調査（群馬県） ⑦ 気候変動による湿地環境への影響調査（新潟市） 			 <p>地域適応 コンソーシアム事業成果集 Final Report of Regional Adaptor Consortium Project</p>			
気候変動適応における 広域アクションプラン策定事業 (令和2年度～令和4年度)				<p>全国で21のアクションプラン等を策定</p> <p><関東地域では以下の2つのアクションプランと課題ノウハウ集及び事例集を作成></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 暑熱対策に係る気候変動適応アクションプラン ② 災害対策に係る気候変動適応アクションプラン ③ 地域気候変動適応計画策定に向けた課題・ノウハウ集及び事例集 			
気候変動適応 地域づくり推進事業関東地域 (令和5年度～)						<p>適応策の実装を支援</p>	

R5年度気候変動適応関東広域協議会 熱中症対策セミナー（地方公共団体職員向け）

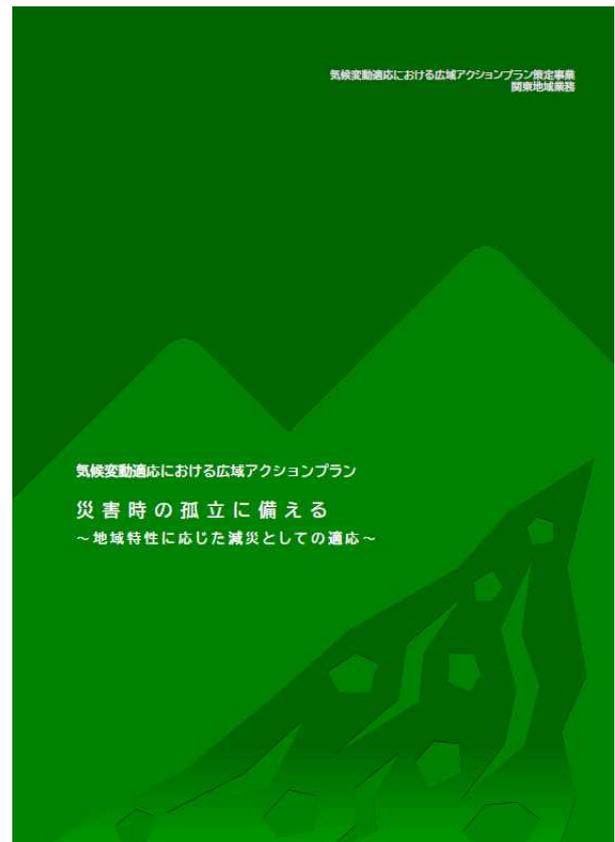
4

気候変動適応における広域アクションプラン（関東地域）

◆ 熱中症対策：7つのターゲット別熱中症対策



◆ 災害対策：災害時の孤立に備える



R5年度気候変動適応関東広域協議会 熱中症対策セミナー（地方公共団体職員向け）

5

<熱中症> 熱中症の現状

※11月6日（金）時点の東京都監察医務院の速報値 **200人**について

- 約**9割**は65歳以上の**高齢者**（178人/199人 ※1名年齢不詳）
- 約**9割**は**屋内**（187人/200人）
- 屋内で亡くなった方のうち約**9割**は
クーラーを使用していなかった（168人/187人）
（そのうち、半数以上は持っているのに使用していなかった(102人/168人)）
- 約**3割**は**夜間**（59人/200人）

<優先度の高い取組>

高齢者に対して、**夜間も**含めて、しっかり**冷房**を使用して**熱中症**予防を行うよう**積極的な呼びかけ**が必要。

※令和元年6～9月の東京23区の熱中症による死亡者は135人（確定値）（東京都監察医務院より）

出典：令和3年1～2月開催地方公共団体向け説明会資料「熱中症警戒アラートについて」環境省・気象庁

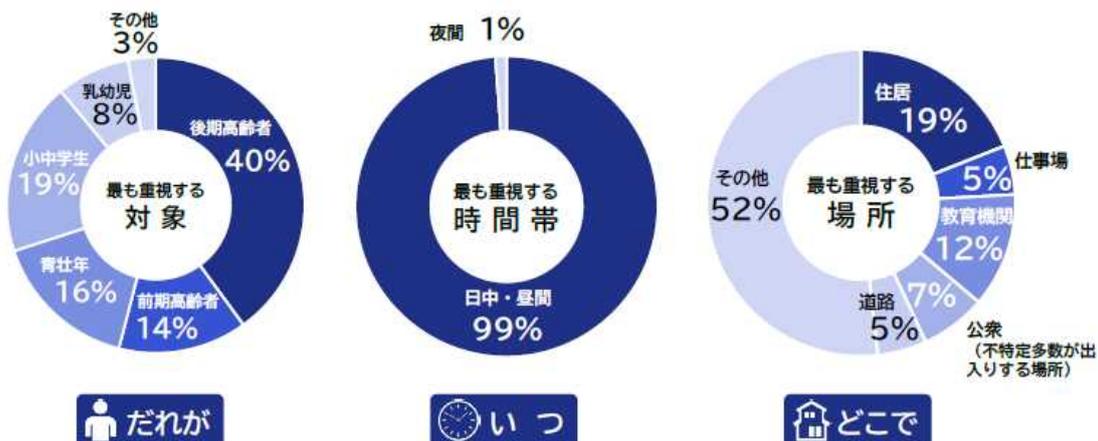
R5年度気候変動適応関東広域協議会 熱中症対策セミナー（地方公共団体職員向け）

6

<熱中症> アクションプランのターゲット

アンケート調査の実施要領

調査対象	地方公共団体 111 （気候変動適応関東広域協議会構成員（都県政令市）18、その他の関係者（区市町村）48、協議会情報の入手を希望している区市町村 45）
実施方法	関東地方環境事務所より対象地方公共団体へメールで調査票を配布・回収 （環境部局を窓口とし、可能な範囲で関連部署にもご協力頂いた）
回収数（回収率）	62件（回収率 58%）
調査時期	2020.11.19 ～ 2020.12.4
主な調査項目	1. 既存の熱中症対策 2. 今後の熱中症対策 3. アクションプランへの要望 4. 情報提供のお願い



熱中症対策上、最も重視するターゲット（対象：左、時間帯：中、場所：右）

R5年度気候変動適応関東広域協議会 熱中症対策セミナー（地方公共団体職員向け）

7

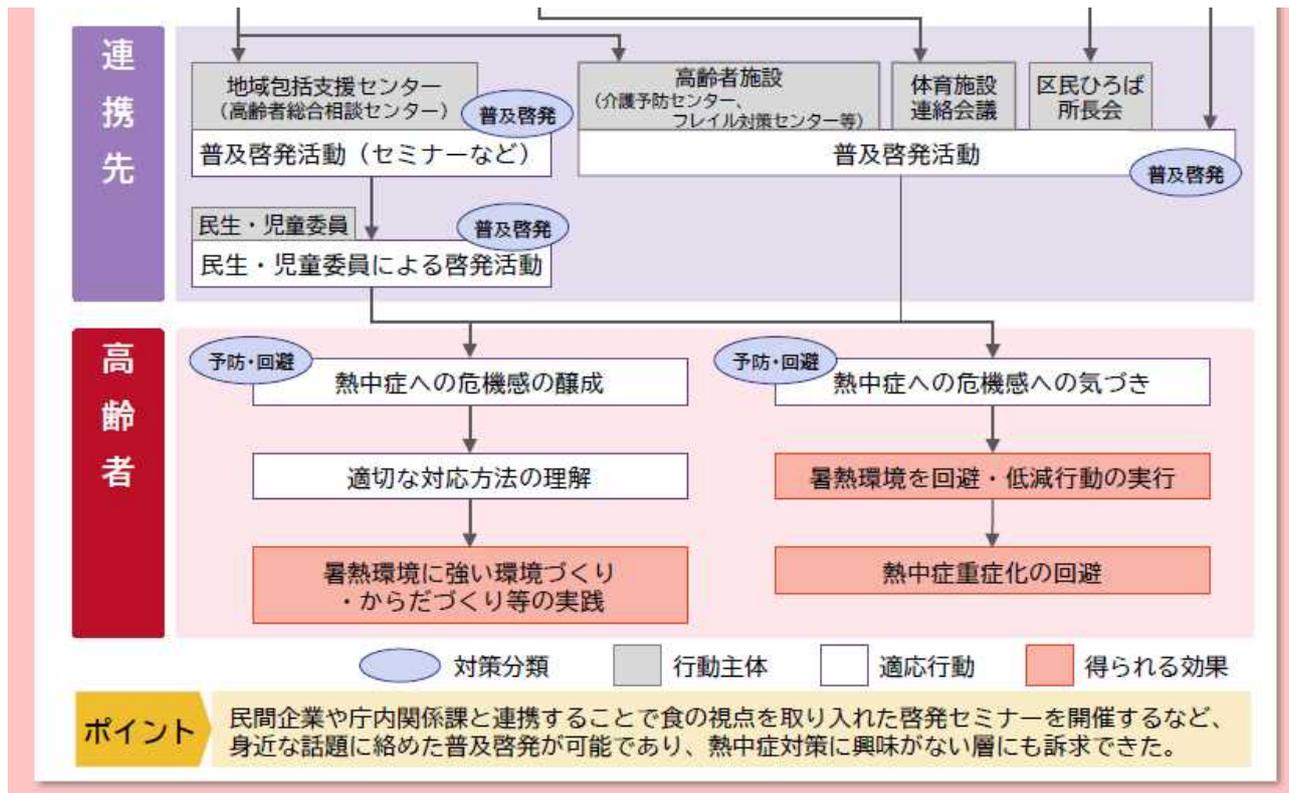
<熱中症> 各ターゲットと適応アクション

ターゲット	リスクシナリオ	対応実施者	適応アクションのテーマ	適応アクションの具体例
1 高齢者等	高齢者 日中・昼間 外出中 本人	本人	1-1 危機感の適切な伝達と行動変容を促す	1-1A 暑熱曝露環境や熱中症リスクの可視化による啓発 1-1B 民間企業・庁内関係部署との連携による普及啓発
	高齢者 夜間 住居 本人	本人	1-2 夜間に生じる高齢者の熱中症被害を防ぐ	1-2A IoT活用による適切な室内環境の整備に向けた実証実験
	高齢者等(一人暮らしの方等) 日中・昼間 住居 管理者、周囲の人	管理者、周囲の人	1-3 地域や個人の特性に応じたピンポイント支援	1-3A 身体の保水能力向上に向けた筋力トレーニング啓発 1-3B 地域の特性・状況に応じた普及啓発の実施 1-3C リスクの高い高齢者に向けたピンポイント支援の実施
2 農業者	農業者 日中・昼間 仕事場 本人	本人	2-1 農作業者の暑熱環境改善	2-1A 熱中症対策セミナーを通じた暑熱環境改善の取組
3 工事現場等作業員	工事現場等作業員 日中・昼間 仕事場 管理者	管理者	3-1 建設作業員の暑熱環境改善	3-1A 建設現場における熱中症対策の導入および実施
4 屋内外で運動中の人	青壮年～高齢者 運動中 運動施設(屋内外) 管理者	管理者	4-1 運動施設・まちなかでの複合的な対策	4-1A 高齢者・小学生・幼児向け熱中症予防グッズ配布事業 4-1B 運動公園への日陰創出 4-1C 熱中症警戒アラートの活用 4-1D クーリングシェルター(まちなかオアシス)の設置
5 イベント参加者	イベント参加者 日中・昼間 イベント会場(屋内外) 管理者	管理者	5-1 イベント時の熱中症を防ぐ	5-1A イベント当日における熱中症対策の検討・実施 5-1B イベント開催時期の変更による曝露回避
6 学校生活での児童・生徒等	子ども 日中・昼間(運動中等) 学内等 教職員、本人等	教職員、本人等	6-1 モニタリングシステムの活用及びガイドラインの作成	6-1A 幼児向けガイドラインによる熱中症予防・回避行動 6-1B 小学生向けガイドラインによる熱中症予防・回避行動 6-1C 中学生向けガイドラインによる熱中症予防・回避行動 6-1D WBGT計を用いた熱中症リスクの可視化
7 車中の乳幼児	乳幼児 日中・昼間 車中 保護者	保護者	7-1 車中の熱中症事故を防ぐ	7-1A 警察と連携した普及啓発活動 7-1B 関係団体・商業施設と連携した普及啓発活動
その他	分野横断的な取組		その他 地域適応センターを活用した情報集約・提供の仕組み	その他A データ収集・対策促進の自治体間連携

<熱中症対策> 1-1 危機感の適切な伝達と行動変容を促す(1)



<熱中症対策> 1-1 危機感の適切な伝達と行動変容を促す (2)



<熱中症対策> 1-1 危機感の適切な伝達と行動変容を促す (3)

● 実施のポイント

取組・施策の考え方

① 暑熱環境状況の調査／エリアごとの熱中症リスクの評価／熱中症リスクの可視化

地域内各所に暑さ指数 (WBGT) 計を複数設置し、熱中症リスクを5段階の警戒レベルで評価する。また、測定した暑さ指数 (WBGT値) を、住民の利用する施設に設置したタブレット端末等で可視化した。暑さ指数の数値だけでなく、イラストも併せて表示したことが、区民の意識向上に効果的に寄与する。

② 民間企業・庁内関係部署との連携による普及啓発セミナー

「熱中症対策×食」など、住民が興味を持ちやすいテーマを設定し、セミナーを開催する。

留意すべき点

可視化に係るシステム構築には多大なコストを要する。サーバーを介さずにローコストで実施できる方策を検討するなど、継続的な取組に向けたコスト面の改善が課題となる。

<熱中症対策> 1-1 危機感の適切な伝達と行動変容を促す (4)

● 取組・施策の詳細

東京都豊島区の事例

熱中症対策事業として、夏季に民生委員が一人暮らしの高齢者を訪問し、熱中症予防の呼びかけと熱中症対策グッズの配付を行ってきたが、人員等の制約により訪問世帯は一定程度に限定されていることと、対象世帯全員に継続して訪問することが困難であることが課題となっている。

そこで、熱中症リスクを暑さ指数等を用いたデータを用いて、より訴求力を高めた普及啓発を行うため、暑熱環境状況の調査を行い、顔のアイコンや色などで可視化して住民に周知する。また、熱中症リスクの評価を行い、データに基づく普及啓発を検討する(2022年以降を予定)。

実施コスト (事業予算)

モデル事業費 ▶ 600万円

検討～実施に要する時間

4カ月程度 ▶ 事業準備 (3月頃) → タブレット等による熱中症警戒レベルの可視化 (7月頃)

実施～効果発現までの時間

即時的 (意識) ▶ セミナー等の実施により、参加者の意識変容が感じられた他、熱中症警戒アラートへの理解が確認できた (アンケート確認)
 中長期 (行動、効果) ▶ 徐々に行動や効果が現れてくると想定される

効果・評判

セミナー後にアンケートを実施したところ、参加者の半数が暑さ指数について理解
 暑さの程度を顔文字や色で可視化したことが好評だった。可視化による普及啓発は効果が高い

進捗管理方法

特になし (今後検討)

指標

熱中症搬送者数

<熱中症対策> 4-1 D クーリングシェルターの試行 (1)



(表の見方はp. 1-70を参照)

コスト	効果発現までの時間	効果の程度
△	N/A	中

クーリングシェルター (まちなかオアシス) の設置

参考事例 p. 1-75

避暑目的や熱中症等で、気分が悪くなった市民が一時的に休息できるクーリングシェルターを、各公共施設等に設置する。

クーリングシェルターには、冷たいペットボトルや熱中症応急キットを備え付け、必要に応じて無料で提供し、利用者の体調回復につなげる。

自治体

クーリングシェルターの設置

- ▶ クーリングシェルターを設置する公共施設を選定する (例) 庁舎、公民館、図書館、ホール 等
- ▶ 椅子やテーブル等の一時的な休息に必要な設備等を準備する
- ▶ 備え付ける応急キット、ペットボトルを選定・決定する
- ▶ 休息所と分かるようなのぼり旗や、設営用のポスターやチラシ、棚等を用意する
 ※誰でも利用できるよう、多言語に対応したものが望ましい
- ▶ 予算を用意する



まちなかオアシス事業 (写真は2019年のもの)

(写真提供 埼玉県熊谷市)

関係部署への協力依頼

- ▶ 設営シーズン前に施設職員に向け、熱中症の知識・予防策・応急処置などについての講習会を行う

HPにて公開

- ▶ クーリングシェルターの設置場所や使い方など、市民向けに啓発を行う

<熱中症対策> 4-1 D クーリングシェルターの試行（2）

公共施設

クーリングシェルターの設置 / PR用のぼり旗の設置

- ▶ クーリングシェルターを設置する
 - ・のぼり旗などで設置を周知するよう工夫する
 - ・からだを冷やすことのできる機器（扇風機など）を設置し、熱中症の疑いがある場合の対処法を掲示する
 - ・熱中症予防のチラシなども置き、普及啓発にも努める
- ▶ 施設職員は、熱中症になった人（利用者）には適切な処置を実施する
- ▶ 施設職員は、備品の管理を行う



避暑シェルター
(写真提供 東京都品川区)

地域住民等

クーリングシェルターへの移動

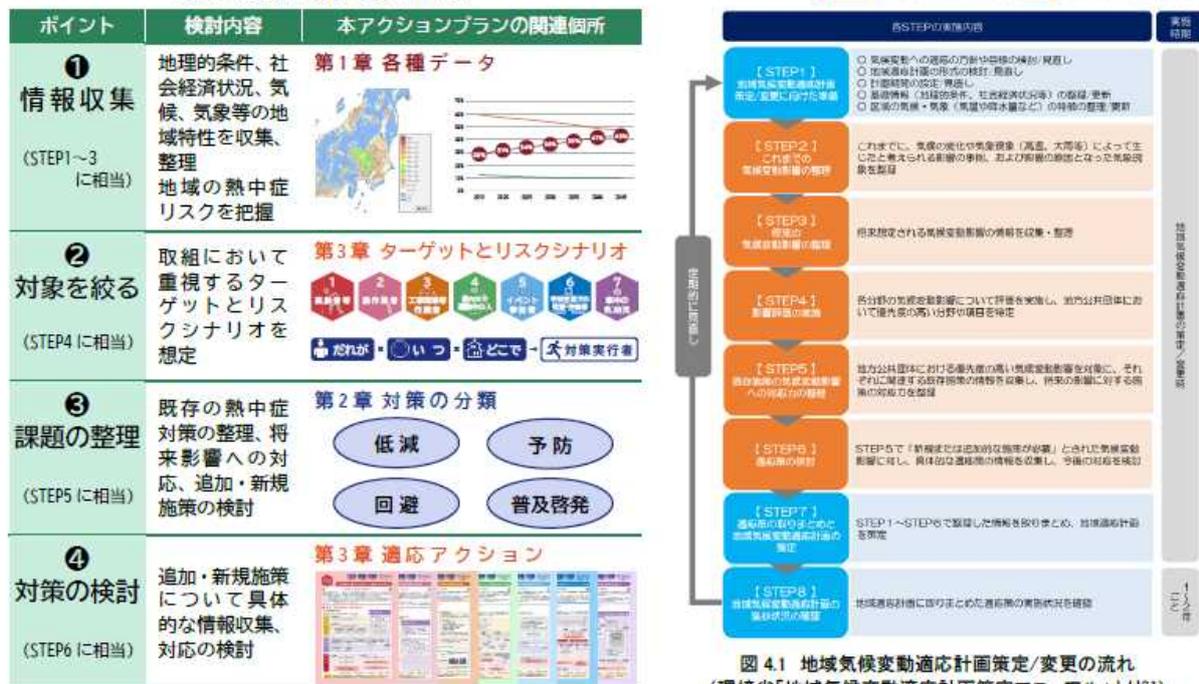
- ▶ クーリングシェルターの設置場所、活用方法を把握する
- ▶ 屋外での活動・運動中の市民は、熱中症の諸症状を発症した際にはクーリングシェルターを利用し、熱中症の重症化を回避する

重症化回避

<熱中症対策> 適応策の検討および実行（1）

1 取組の選択・決定

地域で気候変動適応計画策定 (P. 3-1~) の際に用いる「地域気候変動適応計画策定マニュアル(環境省)³¹⁾」の各STEPにおける実施内容(図4.1)を参考に、地域で適応策を選択・決定する際に課題となる4つの主要ポイントについて、本アクションプランの活用方法を考えます。4つの検討ポイントは上記マニュアルのSTEPに沿っていますが、地域の取組状況に応じ、どのポイントに先行して取り組んでも差し支えありません。



＜熱中症対策＞ 適応策の検討および実行（2）

2 効果的な進め方

第3章に示したさまざまな適応アクションの事例では、いずれも主体間の連携や施策がターゲットに届くまでの流れに注目し、矢印等を用いて関係を示しています。気候変動という地域共通の課題に対し、関係者が一体となって適応策に取り組んでいくことは不可欠であり、施策の実効性を高めるためには環境部局に加え、庁内外との連携が重要となります。特に施策の実行主体が環境部局以外の部局である場合、フロー図の上流の部局や機関等と連携することから始まり、フロー図の下流の部局や機関等を巻き込んでいくことで実効性が高まることが分かります。

またヒアリング調査等から、自治体の現場担当者が実際に施策を進める上で効果的であると感じた点を「ポイント」として掲載しています。



図 4.2 地域の関係者の連携例のフロー図(p.1-22 より)

＜熱中症対策＞ 適応策の検討および実行（3）

3 効果の検証

気候変動適応策は定性的な対策も多く、定量的な効果検証や進捗管理が難しいと言われています。施策によって効果の検証方法はさまざまであり、統一的な進捗管理指標はまだ定まっていないのが現状です(2022年12月時点)。一方、自治体等では政策のPDCAやフォローアップ等で評価指標(KPI)を求められる場面も多くあります。例えば、ヒアリング調査では以下のような各項目を参考指標とするにより、効果検証の一部とすることができると示唆されました。

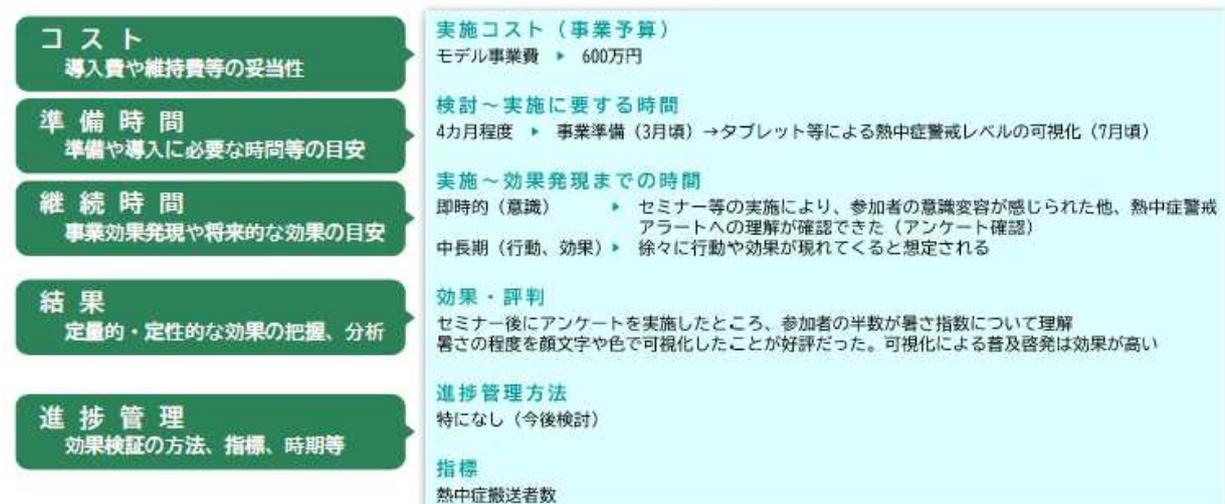


図 4.3 取組・施策の詳細(p.1-23 より)

<熱中症対策> 他地域の取組を参考にする際の課題

他地域の取組を参考にする際の課題

気候変動適応関東広域協議会では「暑熱対策分科会」を立ち上げ、他地域で実施されている施策を自地域で実装しようとする際、検討や導入の場面でのような課題が想定されるか議論を行いました。以下のような課題が挙げられ、その解決の方向性についていくつかの示唆が得られました。特に庁内外との連携は多くの自治体が課題であると回答し、「地域気候変動適応計画策定に向けた課題・ノウハウ集」(p.3-1~)においてもその方法について詳細に解説しています。

表 4.2 ローカライズに際して想定される課題と解決の方向性

	課題	解決の方向性
庁内連携	<ul style="list-style-type: none"> 7つのターゲットや取組内容によって関係部署が異なり、現状の取組内容が把握できていないことや、複数部局にまたがる場合は連携や調整に時間を要する。 地域の熱中症リスクの把握が不十分(暑熱環境データの収集不足)で、優先的な取組の選定や必要な対策が整理できていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 庁内の現状把握、関係部署含めた意識醸成から始める。 関係部署へのアンケートやヒアリング等の実施により、現状の取組確認、所管の要望を確認する。 庁内勉強会の開催等による適応に関する理解促進を図る。 国立環境研究所や地域適応センター等の支援を仰ぐ。
庁外連携	<ul style="list-style-type: none"> 民間企業等と連携する場合、その方法がよく分からない。 業務委託する場合、調整が困難である。 	<ul style="list-style-type: none"> 国立環境研究所や地域適応センター、関連団体等から連携を始める。 熱中症関連のセミナーや研修会に参加したり、アクションプラン掲載の事例を参考にしたりし、情報収集を行う。 先進事例の実施自治体等へ問い合わせを行い、情報収集する。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 多額の費用が掛かる場合の予算の確保が難しい。 予算確保のための根拠が必要である。 都県が進めている熱中症対策活動や整備導入等を支援するための補助金が十分に活用されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> コストの小さい取組から始める。 庁内の関係部署含めた意識醸成から必要な予算の確保(他部局の業務負荷には留意が必要)を促す。
専門性	<ul style="list-style-type: none"> 収集したデータの分析等の専門的な知識、人員が不足している。 	<ul style="list-style-type: none"> 国立環境研究所や地域適応センター等にデータ活用に向けた相談・連携を行い、支援を仰ぐ。
効果検証	<ul style="list-style-type: none"> 取組の効率的な効果検証の方法が分からない。 暑熱対策は普及啓発が多くなるが、その施策の実施に対する評価が難しい(熱中症搬送者数が減少しても普及啓発の効果で減少したのか言い切れない)。 	<ul style="list-style-type: none"> 先進事例の進捗点検を参考にする。 対策実行者へのアンケートやヒアリングの実施、熱中症搬送者数等の変化を計測する。 普及啓発は効果検証が課題であり、継続が難しいこともあるが、まずは基礎的なデータ収集と分析手法の確立、継続する仕組みの共有が必要である。

<熱中症対策> 様々な庁内部署等との連携

様々なステークホルダーとの連携

これまでに見てきたとおり、適応アクションを施策化して適応策とすることは、自治体の環境部局の担当者のみでは難しい部分もあります。適応策の実装に向けた実施推進体制の一例として、以下のような連携、体制が考えられます。「環境部局」は都県、区市町村間相互での情報共有、連携も必要です(図4.4)。

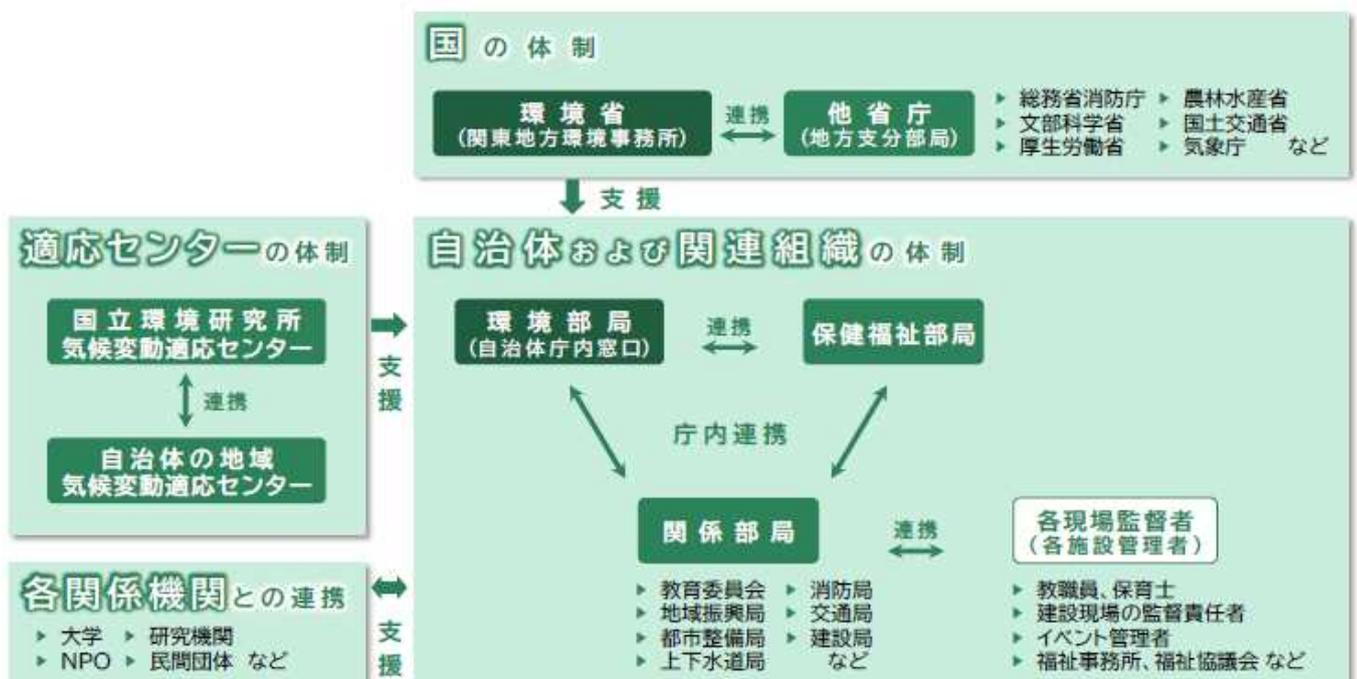


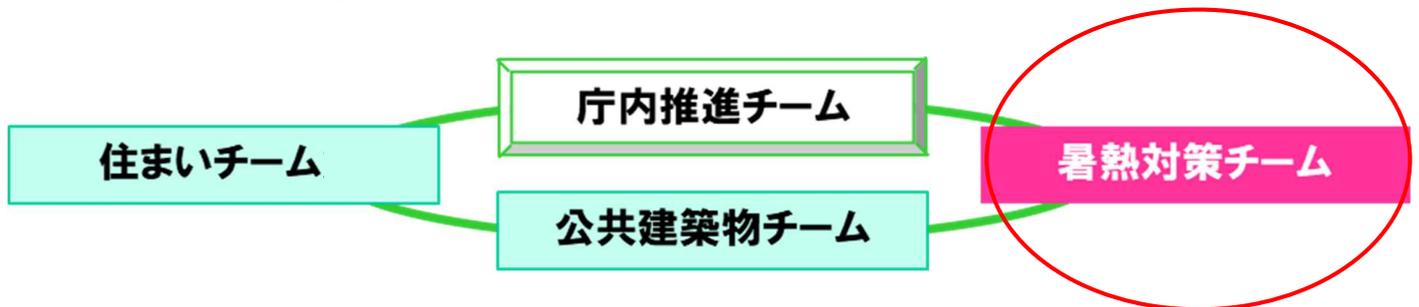
図 4.4 地域における実施推進体制のイメージ

<庁内連携> 新潟市における庁内連携チーム設置の事例（1）

適応策を位置付けたことをきっかけに庁内連携チームを発足

ゼロカーボンシティの実現と気候変動適応のための 具体的な方策について検討するチームの設置

環境・経済・社会の統合的向上（防災・減災、健康、雇用創出）など、多様な課題の同時解決につなげることを念頭に、地球温暖化対策実行計画（地域推進版）に基づき、二酸化炭素排出量の削減策や気候変動への影響を回避・軽減する適応策を着実に実施しながら、持続可能なまちづくりに向けた具体的な方策を組織横断的に検討する必要があることから、令和3年度は、暮らしに密接に関わる要素から3つのテーマを設定し、以下のチームを立ち上げた。



出典：気候変動適応に関する意見交換会（新潟県）資料（新潟市の地域適応計画策定に関する取組紹介、新潟市環境政策課）、R4.6.2.2

R5年度気候変動適応関東広域協議会 熱中症対策セミナー（地方公共団体職員向け）

20

<庁内連携> 新潟市における庁内連携チーム設置の事例（2）

庁内連携チームの概要

【目的】熱中症予防

【チームメンバー】危機対策課、保健所保健管理課
消防局救急課、環境政策課

【R3年度活動内容】

- ・現状の課題（各課がバラバラに周知している。周知内容の重複・不足）整理
- ・市民への周知内容の検討
- ・熱中症警戒アラート発信時の伝達手段及び対応について関係課へ依頼（試行）
- ・R3年度実施内容の見直しとマニュアル内容検討



【本編】アラートの基本情報、伝達手段、情報発信時の市の体制、市民・施設利用者等への周知対応例 等

【資料編】本市の気候と将来予測、暑さ指数（WBGT）の基礎情報、熱中症の症状やその対処法 等

<参考> 地域気候変動適応計画の進捗の確認

◆ アクションプラン実装支援（熱中症対策）との連携

以下のような作業を実施しつつ、適応策のアクションプランの実装を目指す

- ① 地域気候変動適応計画へ適応策としての反映（影響評価とペア） 【制度としての実装】
- ② 庁内体制の整備、連絡会等の創設・運営（適応策の検討） 【体制としての実装】
- ③ 適応策の実施（適応アクションプランを参考に実施）及び評価 【対策としての実装】
- ④ 課題・ノウハウ等を既存アクションプランへの反映（実装編）、協議会報告や普及啓発セミナーでの発表

- ① 気候変動適応計画へ適応策としての反映
- ② 庁内体制の整備、連絡会等の創設・運営



- ③ 適応策の実施（適応アクションプランを参考に実施）及び評価



R5年度気候変動適応関東広域協議会 熱中症対策セミナー(地方公共団体職員向け)

表 3.1 各ターゲットと適応アクション

ターゲット	リスク	シナリオ	適応アクションのテーマ	適応アクションの具体例	
1 高齢者等	高齢者	日中・昼間	外出中 本人	1-1 暑熱感の適切な伝達と行動指針の提示	1-1A 暑熱感調査や暑熱リスクの可視化による啓発
		夜間	住居 本人	1-2 夜間に生じる高齢者の熱中症リスクを低減	1-1B 民間企業・庁内関係部署との連携による普及啓発
		管理職、関係者	1-3 地域や人の特性に応じたピンポイント支援	1-2A IoT活用による適切な室内環境の整備に向けた実証実験	
2 農作業等	農作業者	日中・昼間	仕事場 本人	2-1 農作業者の暑熱環境改善	2-1A 暑熱感調査や暑熱リスクの可視化による啓発
		管理職、関係者	2-2 農作業者の暑熱環境改善	2-1B 民間企業・庁内関係部署との連携による普及啓発	
3 工事現場等作業	工事現場等作業	日中・昼間	仕事場 管理職	3-1 建設現場における熱中症対策の導入および実施	3-1A 暑熱感調査や暑熱リスクの可視化による啓発
		管理職、関係者	3-2 建設現場における熱中症対策の導入および実施	3-1B 民間企業・庁内関係部署との連携による普及啓発	
4 屋内・屋外での運動	青少年・高齢者	屋内	運動場 管理職	4-1 運動施設、まちなかの運動場での運動の促進	4-1A 高齢者・小学生・幼児向け暑中夜予防グッズ配布事業
		屋外	運動場 管理職	4-2 運動施設、まちなかの運動場での運動の促進	4-1B 小学生向けガイドラインによる熱中症予防・避難行動
5 イベント参加者	イベント参加者	屋内	イベント会場(屋内) 管理職	5-1 イベント時の熱中症リスクを低減	5-1A イベント当日における熱中症対策の検討・実施
		屋外	イベント会場(屋外) 管理職	5-2 イベント開催場所の変更による暑熱回避	5-1B イベント開催場所の変更による暑熱回避
6 子どもの活動	子ども	屋内	学校等 教職員、本人等	6-1 モニタリングシステムの活用とピンポイント支援	6-1A 幼児向けガイドラインによる熱中症予防・避難行動
		屋外	学校等 教職員、本人等	6-2 運動施設、まちなかの運動場での運動の促進	6-1B 小学生向けガイドラインによる熱中症予防・避難行動
7 乳幼児	乳幼児	屋内	保育園 保護者	7-1 暑熱感の伝達と適切な対応	7-1A 暑熱感調査や暑熱リスクの可視化による啓発
		屋外	保育園 保護者	7-2 運動施設、まちなかの運動場での運動の促進	7-1B 民間企業・庁内関係部署との連携による普及啓発
その他	分野横断的な取組	その他	その他	その他	その他

<参考> 地域気候変動適応計画の進捗の確認

◆ 広域アクションプランの作成 → アクションプランの実装へ

令和4年度に作成した関東地域の**広域アクションプランの自治体への実装**をメインのテーマとして、当面、令和5年度～令和6年度の協議会・分科会の活動を進めていきたい。

● R5年度関東広域協議会活動 → 協議会資料は、関東地方関東事務所のHPで公表済

- ・協議会では、構成員や事務局からの協議会に関する提案事項等に関して協議（構成員）・承認を行う
- ・また、構成員による情報提供や意見交換を行い、協議会メンバー間の適応策実装の課題共有やノウハウの共有を図る。

次第(案)

- ① 協議（構成員からの提案事項等）
- ② 構成員からの情報提供・意見交換
- ③ 事務局からの分科会報告等
- ④ その他

● R5年度分科会活動 → 分科会は協議会メンバーで構成し、非公開で実施。資料はメンバー限り

- ① 広域アクションプランの実装を主テーマとすることから、アクションプランにある適応策、今後追加する適応策等の具体的な情報を直接分科会メンバーの皆さまに情報提供しています。
- ② 広域アクションプランに新たに追加する適応策を収集し、既存の広域アクションプランに追加していきます。
- ③ 広域アクションプランの活用状況に関するフォローアップ（簡単なアンケート）を実施します。
- ④ 広域アクションプランの実装を進めるにあたり、これらの適応策を実装する際の具体的な課題の把握や解決策を把握・整理するために、別途、試行事業を実施し、その経過・結果を報告します。
- ⑤ 上記を取りまとめ、**R6年度末（R7年3月）に、広域アクションプラン実践編として整理・公表する予定です。**

報告

情報共有

<熱中症対策試行事業>

試行参加の2自治体で設置された熱中症に関する退避所において、①WBGTの測定 & 表示、②取得データによる効果測定、③WBGTや熱中症警戒アラートの普及啓発（アンケートによる効果測定含む）等を実施