

暑熱対策分科会

暑熱対策分科会 事業概要

テーマ：高齢者等の熱中症の予防や重症化防止に資する暑熱対策

九州・沖縄地域では高齢者の人口あたり熱中症救急搬送者数が他の地域と比べて多い傾向にあることから、高齢者の熱中症の予防や重症化防止に資する暑熱対策を優先的に実施する必要がある。本分科会では将来の気候変動への適応に向けて、適切な情報伝達や熱中症予防行動の促し、暑熱影響を緩和できる環境づくり、暑熱対策を効果的に進めるための推進体制の構築など、地域の関係者の連携によるアクションプランの策定を目指す。

<アドバイザー> ※敬称略

座長：国環研 客員研究員 小野雅司
(環境保健学、環境疫学)

九州大学 教授 萩島理
(都市気候学、建築環境工学)

産業医科大学 教授 堀江正知
(産業医学、産業衛生学)

<オブザーバー>

東京大学 教授 橋爪真弘
(環境疫学、グローバルヘルス)

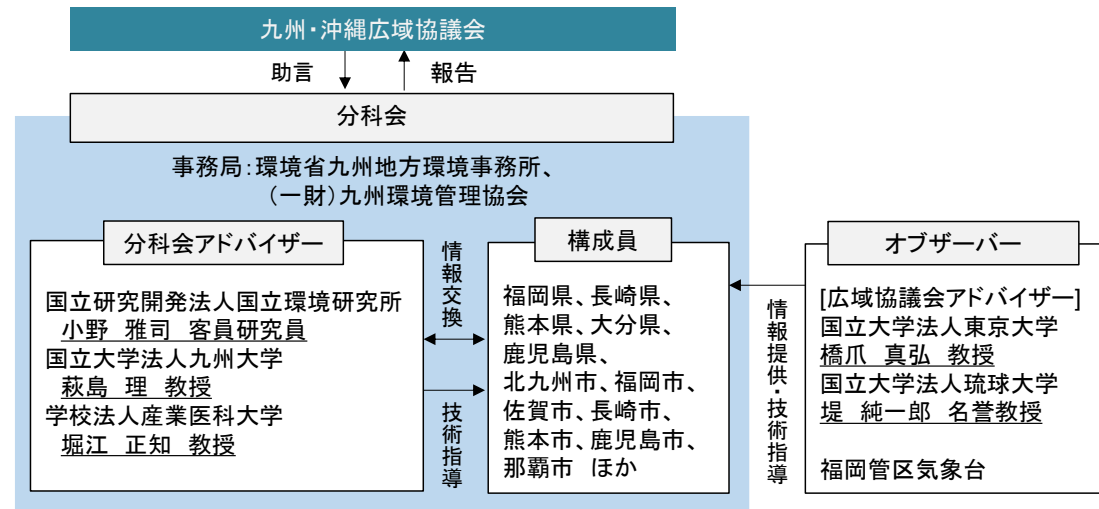
琉球大学 名誉教授 堤純一郎
(流体力学、熱環境工学)

福岡管区気象台

<メンバー>

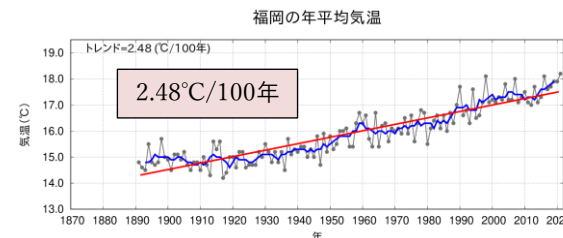
種別	メンバー
地方公共団体	長崎県、熊本県、大分県、鹿児島県、 北九州市、福岡市、佐賀市、長崎市、熊本市、 鹿児島市、那覇市
地域気候変動適応センター	福岡県、長崎県、熊本県、大分県

<推進体制>



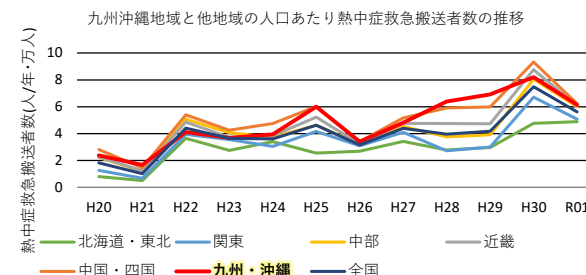
背景・地域課題

- 気候変動影響
 - 2021(令和3)年において、九州・沖縄8県の気象台における年平均気温は全県で有意に上昇しており、半数以上の6県で日本の年平均気温の上昇割合($1.28^{\circ}\text{C}/100\text{年}$)よりも大きな変化を示している。真夏日日数と熱帯夜日数も全ての県で増加傾向にあり、猛暑日日数も、猛暑日がほとんどない沖縄以外の九州7県で増加傾向にある。夏季の気温は総じて高く、暑夏には毎日のように熱中症警戒情報(熱中症警戒アラートや自治体が発表する熱中症情報など)が発出されるような状況にある。
 - 21世紀末には、年平均気温はRCP2.6シナリオでは各県とも概ね $1\sim 3^{\circ}\text{C}$ 、RCP8.5シナリオでは概ね $3\sim 6^{\circ}\text{C}$ 上昇すると予測されている。
- 九州・沖縄地域は人口あたりの熱中症搬送者数が全国の中でも上位となる年が多く、経年的にも増加傾向にある。これが21世紀末には、RCP2.6シナリオでは各県とも概ね2倍、RCP8.5シナリオでは最大で5~9倍に増加すると予測されている。
- 本分科会構成員へのアンケート結果等から、施策に関する以下のような課題・ニーズが確認された。
 - ソフト面
 - 対策の実施が必要な人や場所への確実な情報伝達
 - (特に高齢者の)予防行動につながる注意喚起のあり方
 - ハード面
 - まちなかや学校等での暑さ対策の推進



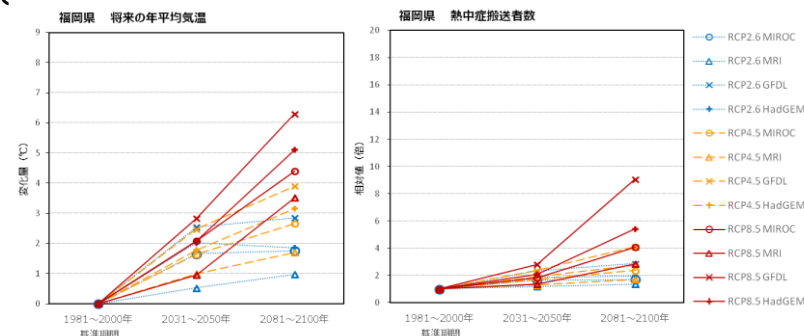
出典：九州・山口県の気候変動監視レポート2021
(2022年6月 福岡管区気象台)

図 (一例)福岡における年平均気温の経年変化



出典：熱中症による救急搬送人員（総務省消防庁）、及び
平成27年国勢調査 人口等基本集計（総務省統計局）より作成

図 人口1万人あたり熱中症救急搬送者数の推移



出典：気候変動の観測・予測データ
(気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT))

図 福岡の年平均気温(左)と熱中症搬送者数(右)の将来予測結果

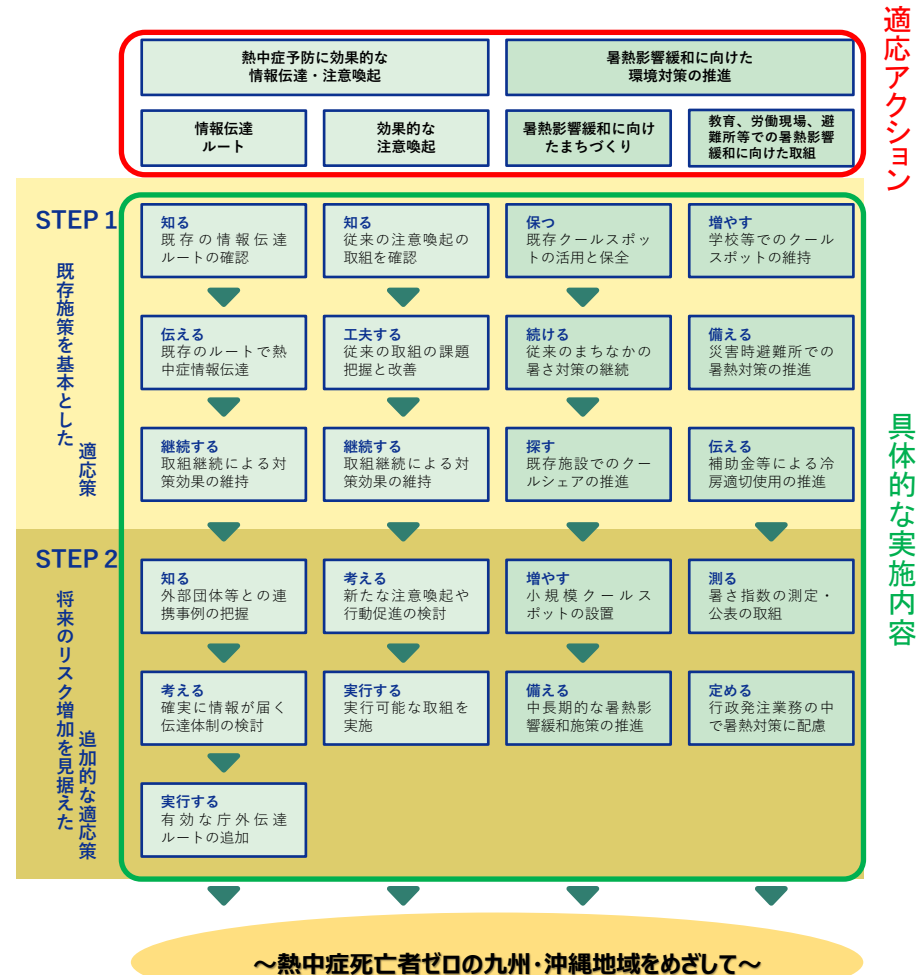
暑熱対策分科会 広域アクションプラン②

目的

- 他地域に比べて気温が高く熱中症救急搬送者数も多い九州・沖縄地域において、今後気候変動の影響により被害が増加することも想定して、**とりわけ高齢者の熱中症予防にターゲットを当てた適応アクションを実装し、熱中症死亡者ゼロの九州・沖縄地域をめざす。**

適応アクション

- 右記の適応アクションを、次のような基本的考え方のもと、九州・沖縄地域で広域的に実施する。
 - 熱中症対策行動計画、国が示したガイドライン等の積極活用
 - 九州・沖縄地域の熱中症発生リスクと地域の実情を踏まえて、高齢者等への暑熱対策を実施
 - 適応策の段階的实施(STEP1,STEP2)
 - 各主体が連携し、他の施策や社会課題解決との相乗効果を図りながら効果的に対策を実施
- 地域適応計画、老人福祉計画、緑の基本計画等の**関係する行政計画に組み込む**ことにより、適応アクションの総合的かつ計画的な推進をめざす。
- 推進に向けて必要となる**庁内連携**、効果的推進に向けた**地域内関係機関との連携**などの体制構築をめざす。



暑熱対策分科会 広域アクションプラン③

実施体制・主体

- 地域住民等に最も身近な**市町村が主体**となって取組を進め、**県はそれを様々な面からバックアップ**する。
- 熱中症対策は関係部局が多岐にわたるため、環境基本計画・地方公共団体実行計画等における**既存の進行管理の枠組み等を活用**することで、各担当部局による具体的取組の着実な実施をめざす。
- 広域協議会の活動**の中で、研修会等を通じた庁内関係部局等への趣旨説明や協力依頼、アクションプラン活用に関するフォローアップや技術的支援を検討している。

ロードマップ

- 適応アクションごとに、現在から10年程度の期間における**取組時期の目安**を、ロードマップのイメージで示している。
- 取組実施の難易度や部局間の役割分担は地方公共団体によって異なるため、**実情に合ったロードマップを各地方公共団体で作成**し、適応アクションを推進する。
- 各ロードマップは便宜上、始点を「現在」に揃えているが、**複数の適応アクションの同時進行を求めるものではなく**、実情に合った優先順位の高い適応アクションから取り組んでいくこととしている。

適応アクション別のロードマップの一例（左：情報伝達ルート、右：効果的な注意喚起）

実施内容		実施主体	取組時期の目安	
			現在	10年程度
STEP 1	①既存の情報伝達ルートの確認	環境部局 防災部局 熱中症対策担当部局 保健福祉部局 労働部局 農林水産部局 教育委員会		
	②既存の情報伝達ルートを活用した熱中症警戒情報の発信			
	③情報伝達ルートの活用			
	③情報伝達ルートの継続			
STEP 2	④庁外を含む情報伝達ルートの確認	運動公園管理部局 スポーツ振興部局 イベント企画部局 その他の関係部局		
	⑤新たな情報伝達ルートの検討			
	⑥新たな情報伝達ルートの構築と運用			

実施内容		実施主体	取組時期の目安	
			現在	10年程度
STEP 1	①従来の取組の確認	環境部局 熱中症対策担当部局 保健福祉部局 労働部局 農林水産部局 教育委員会 運動公園管理部局 スポーツ振興部局 イベント企画部局 広報部局 その他の関係部局		
	②従来の取組の内容検討			
	③従来の取組の継続			
STEP 2	④新たな注意喚起・行動促進の取組の検討			
	⑤新たな注意喚起・行動促進の取組の実施			

参考資料

暑熱対策分科会

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料①

①暑熱対策アクションプランの構成

キーメッセージ 熱中症死亡者ゼロの九州・沖縄地域をめざす

- ①目標達成のため、事業者、地域コミュニティ、行政など、関係機関が一体となって熱中症対策に関する施策を推進する。
- ②熱中症対策の施策の推進にあたり、他の施策や社会課題解決との相乗効果を図る。

基本的考え方

- ・国が示している「熱中症対策行動計画」、「各種ガイドライン」、「熱中症警戒アラート」、「暑さ指数（WBGT）」の情報サービス等の積極活用
- ・九州・沖縄地域の熱中症発生リスクと地域の実情を踏まえて高齢者等への暑熱対策を実施
- ・適応策の段階的实施：既存施策を基本とした適応策(STEP1) → 将来のリスク増加を見据えた追加的適応策(STEP2)
- ・各主体が連携し、他の施策や社会課題解決との相乗効果を図りながら、効果的に対策を実施

適応アクション

- ①熱中症予防に効果的な情報伝達・注意喚起
- ②暑熱影響緩和に向けた環境対策の推進

アクションプラン構成

第1章 九州・沖縄地域における熱中症の現状と課題

第2章 暑熱対策適応アクションの基本的な考え方

第3章 暑熱対策適応アクション

- 3-1. 熱中症予防に効果的な情報伝達・注意喚起
 1. 情報伝達ルートについて、既存の情報伝達ルートの活用と有効なルートの追加等を記載
 2. 高齢者等への効果的な注意喚起について、従来の取組みの展開と、ICTや行動科学等も活用した新たな注意喚起・行動促進手法について記載
- 3-2. 暑熱影響緩和に向けた環境対策の推進
 1. 暑熱影響緩和に向けたまちづくりについて、小規模なクールスポットの活用等を記載
 2. 教育、労働現場、避難所等での暑熱緩和に向けた取組について記載

第4章 暑熱対策適応アクションの活用方法、推進体制、見直し等

行政計画への組み込み等の活用方法、庁内及び地域・広域での連携体制と進行管理、アクションプランの評価及び取組の見直しについて提示

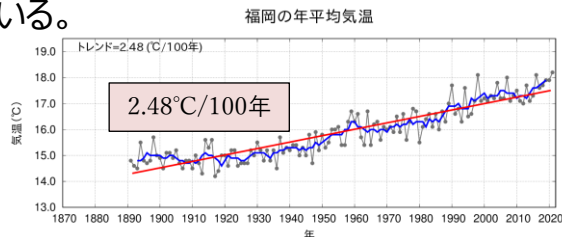
第5章 ロードマップ

各アクションプランの想定される実施スケジュールを提示

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料②

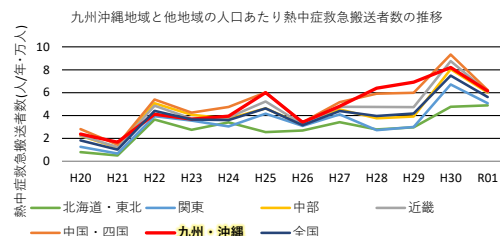
②気候変動影響

- 全県で、年平均気温は有意な上昇傾向にあり、真夏日日数・熱帯夜日数も増加傾向にある。猛暑日日数も、猛暑日がほとんどない沖縄以外の全県で増加傾向にある。
- 夏季の気温は総じて高く、暑夏には毎日のように熱中症警戒情報(熱中症警戒アラートや自治体が発表する熱中症情報など)が発出されるような状況にあるが、21世紀末にはさらに、RCP2.6シナリオでは各県とも概ね1～3℃、RCP8.5シナリオでは概ね3～6℃上昇すると予測されている。
- 九州・沖縄地域の熱中症搬送者数も増加傾向にあり、人口あたりの搬送者数は他地域より多い。これが21世紀末には、RCP2.6シナリオでは各県とも概ね2倍、RCP8.5シナリオでは最大で5～9倍に増加すると予測されている。
- 年により変動はあるが、九州・沖縄地域全体の合計として、現状すでに毎年90人前後の方々が熱中症で亡くなっている。
- 社会経済的な側面から、将来は①高齢者率の増加による脆弱者層の増加、②生産年齢人口の減少による人員不足や税収減少、③市街地の低密度化による行政コスト増加、④高齢者の単独世帯(独居高齢者)の増加、などが予測されている。



出典：九州・山口県の気候変動監視レポート2021
(2022年6月 福岡管区気象台)

図 (一例)福岡における年平均気温の経年変化



出典：熱中症による救急搬送人員(総務省消防庁)、
平成27年国勢調査 人口等基本集計(総務省統計局)より作成

図 人口1万人あたり熱中症救急搬送者数の推移

表 熱中症による死亡数の推移(九州・沖縄地域8県の合計値)

H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	平均
105	59	58	113	63	82	102	119	103	88	89

出典：人口動態統計(厚生労働省)より作成

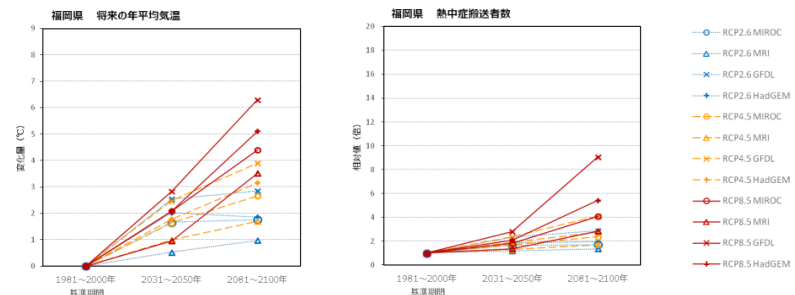


図 (一例)福岡の年平均気温(左)と熱中症搬送者数(右)の将来予測結果

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料③

③分科会構成員の課題認識

- 施策に関しては、
 【ソフト面】必要な人や場所への確実な情報伝達、行動につながる注意喚起のあり方
 【ハード面】まちなかや学校等での暑さ対策の推進
 などが挙がっており、加えてそれら施策を推進するにあたっての庁内連携や外部連携の実現に関する課題も挙がっている。

1) 具体的取組に関する課題

1. 熱中症予防に効果的な情報伝達・注意喚起

1-1 情報伝達ルート

- 熱中症警戒アラートの活用に係る国との連携、住民ほか様々な主体への確実な情報伝達
- 熱中症警戒アラートに基づくイベント中止・延期等の判断基準
- 暑さ指数等に基づく従来からの警戒情報と熱中症警戒アラートの使い分け・組み合わせ
- 活用している様々な情報伝達媒体の効果の把握
- 実況値に基づくリアルタイムの情報通知の仕組み
- SNSほか複数の情報伝達ルートの活用
- エンドユーザーごとに適したルート・手段での情報伝達

1-2 効果的な注意喚起

- 高齢者の効果的な注意喚起と行動促進
- 高齢者の熱中症対策に特有の留意点
- リアルタイムの注意喚起
- 警戒情報等の発出頻度
- 行動につながる注意喚起手法
- 効果的な注意喚起に係る創意工夫の情報収集
- 新型コロナウイルス感染症対策との両立（高齢者宅の見守り活動の制限、研修・イベント・行事等の啓発機会の減少）

2. 暑熱影響緩和に向けた環境対策の推進

2-1 暑熱影響緩和に向けたまちづくり

- 行政によるハード対策への市民ニーズ
- 実施中のハード対策の効果の把握
- 新型コロナウイルス感染症対策との両立（既存施設のクールスポット利用の取組の制限）

2-2 教育、労働現場、避難所等での暑熱影響緩和に向けた取組

- 学校における夏季野外活動の制限、夏季スポーツ活動の制限
- 教育活動、イベント開催、事業者対策等に向けた、暑さ指数の実測や容易な把握

2) 取組の推進体制に関する課題

3. 推進体制

3-1 庁内の連携体制

- 庁内関係部局間の意思疎通、情報共有
- 対策実施に係る庁内関係部局の積極性の差異
- 庁内関係部局による一体的な取組推進

3-2 地域及び広域での連携体制

- 他の地方公共団体との情報交換（具体的取組事例等）
- 国との連携（国からの発信情報や提供ツールへの要望）
- 高齢者の見守り活動に係る地域の関係団体等との連携

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料④

④暑熱対策適応アクションの基本的な考え方

- キーマッセージ

～熱中症死亡者ゼロの九州・沖縄地域をめざして～

- 九州・沖縄地域における暑熱に係る適応策の基本的な考え方

基本的な考え方	内 容
熱中症対策行動計画、国が示したガイドライン等の積極活用	既存のマニュアル・ガイドライン等を積極的に活用するとともに、国全体として熱中症対策行動計画に基づき実施している既存の取組の展開や、地域におけるさらなる普及を図るなどにより、効率的かつ効果的に暑熱対策を進めていくことを目指す。
九州・沖縄地域の熱中症発生リスクと地域の実情を踏まえて、高齢者等への暑熱対策を実施	九州・沖縄地域は夏季の気温が他の地域よりも高く、人口あたりの熱中症救急搬送者数や熱中症死亡者数は多くの県で全国平均より多い傾向にあることなど、地域特性を十分に勘案しながら暑熱対策を推進する。
適応策の段階的实施	適応アクションはできることから段階的に実施をすることとし、既存施策を基本とした適応策(STEP1)にまず取り組んだ上で、将来のリスク増加を踏まえた追加的な適応策(STEP2)に取り組んでいく。
各主体が連携し、他の施策や社会課題解決との相乗効果を図りながら効果的に対策を実施	暑熱に係る気候変動影響への適応だけでなく、それを通じた地域の活性化や課題解決も視野に入れ、コベネフィット(相乗便益)を追求しながら地域ぐるみで取り組んでいくことを目指す。

- 重点的に実施する適応アクション

アプローチ	適応アクション大項目	適応アクション小項目
人の意識や行動を変え、熱中症予防行動を促進する。	1. 熱中症予防に効果的な情報伝達・注意喚起	1-1. 情報伝達ルート
		1-2. 効果的な注意喚起
人の周りの環境を変え、暑熱が人に及ぼすインパクトを低減する。	2. 暑熱影響緩和に向けた環境対策の推進	2-1. 暑熱影響緩和に向けたまちづくり
		2-2. 教育、労働現場、避難所等での暑熱影響緩和に向けた取組

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑤

⑤暑熱対策適応アクション 1. 熱中症予防に効果的な情報伝達・注意喚起 1-1. 情報伝達ルート

- 令和3年度に熱中症警戒アラートを活用した地方公共団体の割合は、全国平均(55%)に対して九州南部(13%)や沖縄(31%)で特に少ないなど、十分に活用されていない実態が明らかになっている。
- 九州・沖縄地域でも、熱中症警戒アラートを取得していない、取得していても庁内関係部局や自治体間での共有が十分でないという声が聞かれる。
- 国は熱中症対策行動計画に基づき、様々な媒体での情報伝達の取組を進めているが、主な発信方法はWebページへの情報掲載や関係機関への通知等にとどまっており、地域住民ほか必要な人々に広く確実に伝えるルートは地方公共団体等に任されているのが現状である。
- 国の取組の成果を活用・普及し、地域住民等の健康な生活の確保を図るため、国から発信される情報を効率的かつ確実に地域住民等に伝える情報伝達ルートの構築と運用を目指す。

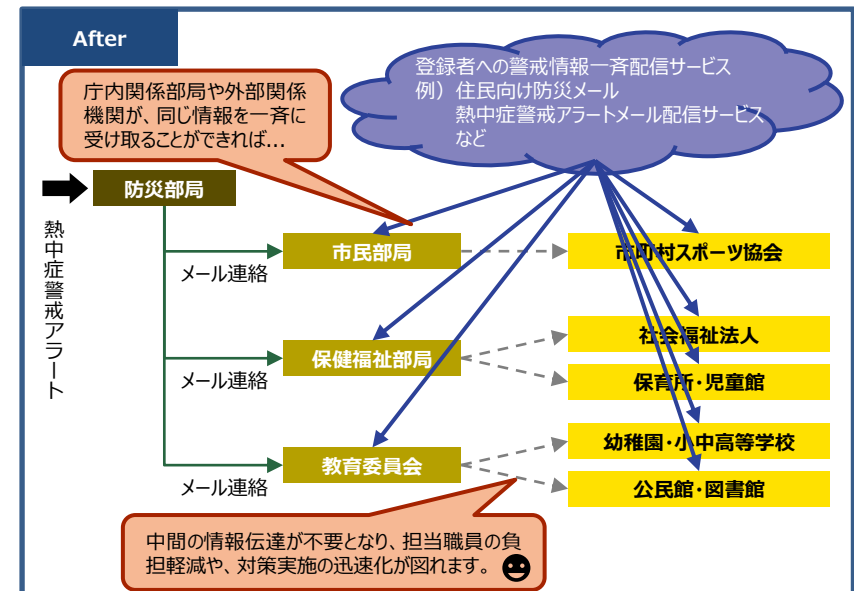
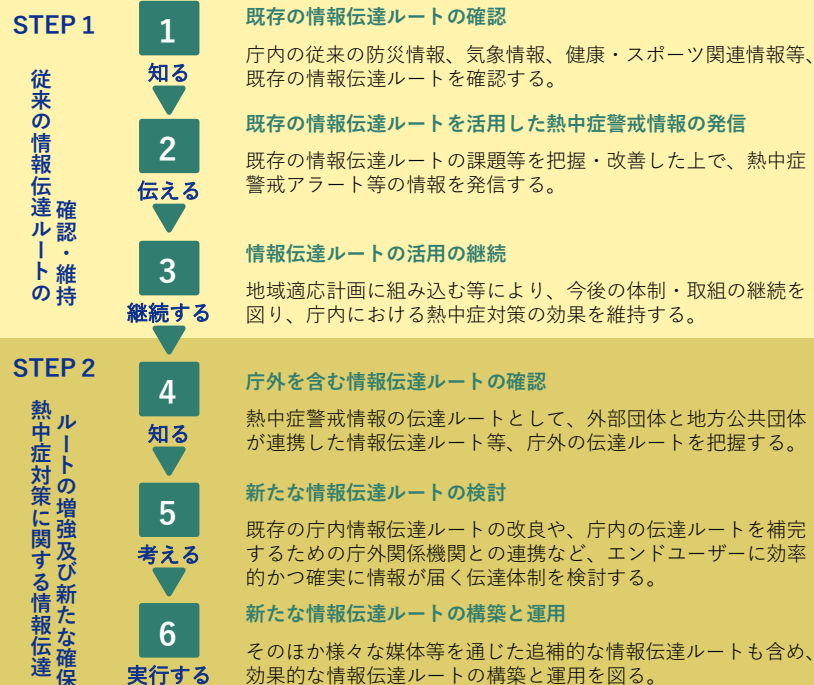
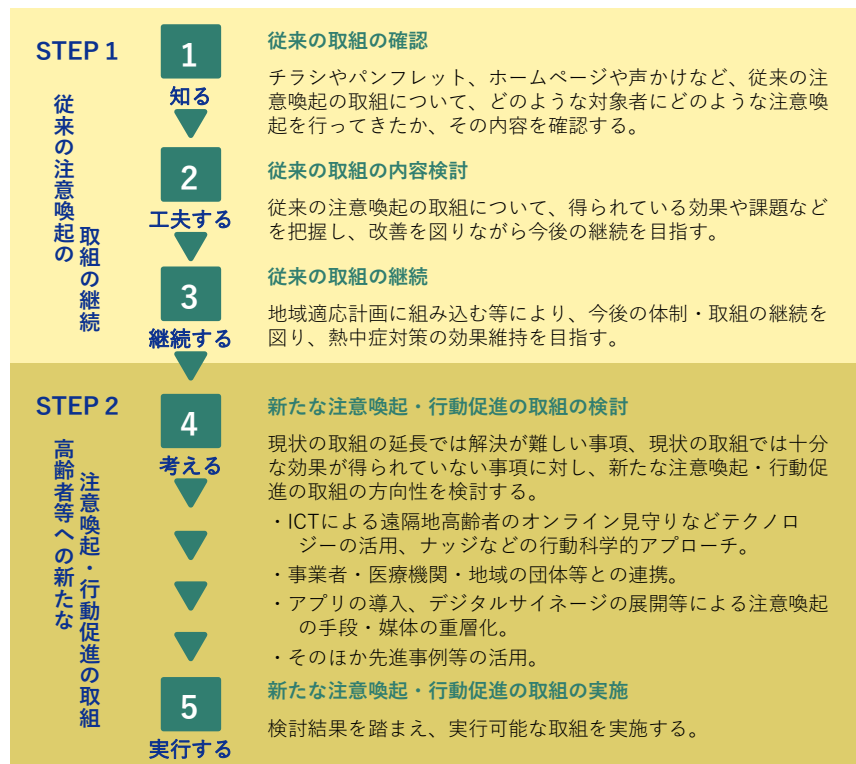


図 メール等の一斉配信サービスの活用による庁内情報伝達ルートの改良例

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑥

⑥暑熱対策適応アクション 1. 熱中症予防に効果的な情報伝達・注意喚起 1-2. 効果的な注意喚起

- 国は熱中症対策行動計画に基づき、様々な注意喚起の情報発信をしているが、熱中症による救急搬送人員や死亡者数は近年も高い水準で推移しており、注意喚起が予防行動に結びついていない可能性が考えられる。
- 特に高齢者は「情報量の多いチラシは読んでもらえない」「私が熱中症になるわけがないと軽く思われてしまう」「室温が高いので(エアコンで)下げてと言っても下げてもらえない」など、注意喚起が予防行動につながりにくい実情が確認されている。
- 気候変動により将来に向けて熱中症搬送者数の増加が予測される中、予防行動につながる注意喚起のあり方を検討して実施に結びつけるため、熱中症リスクの正しい認知と適切な予防行動につながる注意喚起を目指す。
- これまでの注意喚起の改善に向けて創意工夫例を整理するとともに、テクノロジーの援用による対策強化や、地域コミュニティとの連携による包括的な対策の実施について、実現に向けての情報収集を進めていく。



出典) リーフレット等 | 福岡市 熱中症情報
<http://heatstroke.city.fukuoka.lg.jp/leaflet/>

図 高齢者向け啓発資料作成に係る創意工夫例

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑦

⑦暑熱対策適応アクション 2. 暑熱影響緩和に向けた環境対策の推進 2-1. 暑熱影響緩和に向けたまちづくり

- 気候変動による気温上昇やヒートアイランド現象により、都市で生活する人々が夏に感じる暑さは厳しさを増している。気候変動による気温上昇は今後も進むと予測されており、まちなかの暑さはより一層、厳しさを増す可能性がある。
- 主にヒートアイランド対策として進められてきた「まちなか」の暑さ対策における「緩和策」(気温上昇抑制)はハード面の整備をはじめ長期的な対策の積み重ねが必要であるが、「適応策」(人の熱ストレスの低減)は、局所的な導入でも効果が得られ、短期に低コストで導入できる。
- 本適応アクションでは、このヒートアイランド対策における適応策に位置付けられる対策技術を活用しながら進めていくことを基本とする。同時に、長期的な対策の積み重ねが必要となる緩和策についても、将来の気候変動影響に備え、実行可能な範囲内での取組推進を図る。

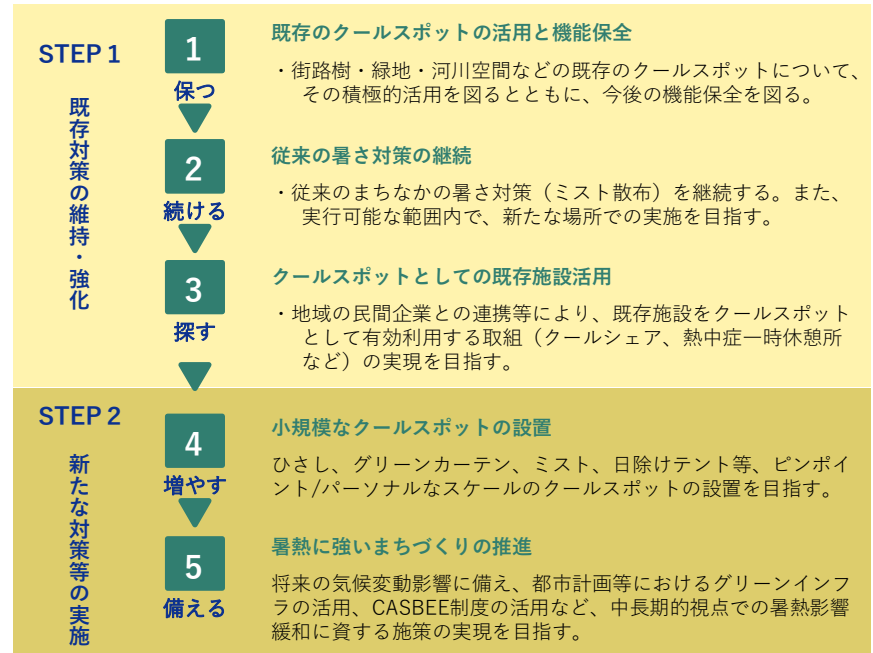


写真) (一財)九州環境管理協会撮影

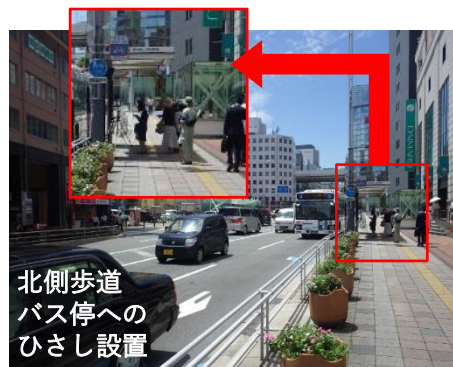


写真) (一財)九州環境管理協会撮影



出典) 大分県における気候変動適応策の取組(平成30年度地域適応コンソーシアム事業九州・沖縄地域協議会(第1回) 資料3)



図 まちなかの暑さ対策の例

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑧

⑧適応対策適応アクション 2. 暑熱影響緩和に向けた環境対策の推進

2-2. 教育、労働現場、避難所等での暑熱影響緩和に向けた取組

- 教育機関や仕事場、災害時の避難所など管理者がいる場等においては、管理者による熱中症対策の強化・徹底により発症を防止できる可能性が高いことから、重点的に対策を実施していくことが効果的である。中でも災害時の避難所での熱中症対策は、夏季に自然災害が多発する九州・沖縄地域にとっては重要な課題である。
- 教育現場での熱中症予防に向けては運動時の対策が、労働現場での熱中症予防に向けては暑さ指数の測定と表示、適切な暑熱順化などが重要である。また、避難所等での熱中症対策については、避難所として指定されている学校施設へのハード対策(体育館への空調設備の設置など)が実現すれば、教育現場での熱中症発生の大部分を占める運動中の発生防止にもつながる。
- 主にハード対策の視点から、教育現場、労働現場、避難所等での暑熱対策の推進を図る。

STEP 1

既存対策の維持・強化

1

増やす

小規模なクールスポットの維持・強化

学校運動場へのミスト散布装置の導入や日陰の創出など、ピンポイント/パーソナルなスケールのクールスポットの維持・強化を図る。

1

備える

災害時の避難所等における暑熱対策

学校設備への空調設備設置、送風ファン導入など、教育現場やスポーツ活動における熱中症予防とも両立できる避難所等での熱中症対策の推進を図る。

1

伝える

冷房の適切な使用に向けた取組

国の補助金や助成制度の活用など、間接的なものも含めて、地方公共団体が実施可能な取組を実現する。

STEP 2

新たな対策等の実施

2

測る

学校や運動公園等における気温・暑さ指数の測定・公表

学校や運動公園への暑さ指数計の設置など地方公共団体が実施可能な取組の実現を図る。

2

定める

行政の発注業務の中で暑熱対策を配慮する取組

地方公共団体が発注する公共工事等における労働現場での熱中症対策へのインセンティブなど、地方公共団体が実施可能な取組の実現を図る。



労働現場における暑さ指数の測定と表示

写真) 鶴賀電機株式会社提供



体育館に設置された熱中症予防対策温湿度計

写真) (一財)九州環境管理協会撮影



グラウンドへのひさしとベンチの設置

写真) (一財)九州環境管理協会撮影



ミストファン導入

写真) (一財)九州環境管理協会撮影

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑨

⑨暑熱対策適応アクションの活用方法、推進体制、見直し等

【活用方法】

（１）地域気候変動適応計画等の行政計画への組み込み

- ・ 関係する行政計画(環境基本計画、老人福祉計画、緑の基本計画、等)に組み込むことで、庁内での認識共有・理解促進に加え、庁外に対しても理解を促し、今後の取組のスムーズな実施につながると考えられる。

（２）地域気候変動適応計画等に記載された施策に紐付けた展開

- ・ 「緑化の推進」「建築物の省エネ化」などは、既に多くの地方公共団体が緩和策として掲げている取組であるが、これらは暑熱に関する適応の取組としても機能するため、これら従前からの緩和策の強化・改良にも活用できる。

【推進体制と進行管理】

（１）庁内の連携体制

- ・ 気候変動対策の一環として設置されている部局横断的な全庁組織の下部組織という形で、下記①～③のいずれか実現可能な組織の設置を目指すことも一案である。ただし既に健康・福祉・救急での体制がある場合はこれに限らない。
 - ①熱中症対策推進チームを設立し運営する。
 - ②既存の連絡会議等の枠組みの中で、熱中症対策を議論できる部会を設ける。
 - ③関係部局の担当者が相互に議論できる場や機会を設ける。

（２）地域及び広域での連携体制

- ・ 地域気候変動適応センターの活用、地域における支援体制の維持・強化、地域における民間団体等との連携、九州・沖縄地域内の地方公共団体間の定期的な情報交換などの連携体制構築を目指す。

（３）各主体（県、市町村）の役割

- ・ 市町村は、地域住民等にとって最も身近な地方公共団体として、様々な連携を通じ、また利用可能な資源を最大限に活用して、地域が一体となった暑熱対策を推進していくことが望まれる。
- ・ 県は、様々なツールの確実な配布、国が発する諸情報の確実な伝達、県域全体で利用可能な対策技術の整備、県内の団体・事業者等への周知・啓発など、市町村が主に個人に向けて主体となって推進する暑熱対策を様々な面からバックアップしていくことが期待される。

（４）進行管理

- ・ ほとんどの地方公共団体では、これまでの緩和策の推進の中で、PDCAサイクルに基づく進行管理の枠組みが整備されている。今後の適応策の推進にあたって、既存の緩和策の進行管理の枠組みが活用できれば効果的である。

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑩

⑩ロードマップ

- 適応アクションごとの取組時期の目安をロードマップのイメージで示している。
- 実施主体には各適応アクションの実施に関係する部局を挙げており、取組時期の目安として現在から10年程度の期間について示しているが、これまでの取組の実施状況や今後の施策実現の難易度、熱中症予防に向けた部局間の役割分担などは地方公共団体によって様々であることから、実情に合ったロードマップを各地方公共団体で作成し、九州・沖縄地域内で一丸となって適応アクションを推進していくことが期待される。
- 便宜上、始点を「現在」に揃えているが、全ての適応アクションを同時並行で進めることを求めるものではなく、各地方公共団体の実情に見合った効果的な適応アクションから優先的に取り組んでいくこととする。

1-1. 情報伝達ルート

実施内容		実施主体*	取組時期の目安 現在 → 数年程度 → 10年程度
STEP 1	①既存の情報伝達ルートの確認		
	②既存の情報伝達ルートを活用した熱中症警戒情報の発信	環境部局 防災部局 熱中症対策担当部局	
	③情報伝達ルートの活用	保健福祉部局 労働部局 農林水産部局	
STEP 2	④庁外を含む情報伝達ルートの確認	教育委員会 運動公園管理部局 スポーツ振興部局	(地域適応計画等への組み込み) (実行可能な範囲で随時)
	⑤新たな情報伝達ルートの検討	イベント企画部局 その他の関係部局	(適宜反映)
	⑥新たな情報伝達ルートの構築と運用		(適宜反映)

* 各地方公共団体の実情に応じ、関係する部局との役割分担のもとで実施していくことが望めます。

1-2. 効果的な注意喚起

実施内容		実施主体*	取組時期の目安 現在 → 数年程度 → 10年程度
STEP 1	①従来の取組の確認	環境部局 熱中症対策担当部局	
	②従来の取組の内容検討	保健福祉部局 労働部局 農林水産部局	(随時) (適宜反映)
	③従来の取組の継続	教育委員会 運動公園管理部局 スポーツ振興部局	(地域適応計画等への組み込み) (実行可能な範囲で随時)
STEP 2	④新たな注意喚起・行動促進の取組の検討	イベント企画部局 広報部局	(適宜反映)
	⑤新たな注意喚起・行動促進の取組の実施	その他の関係部局	(実行可能な範囲で随時)

* 各地方公共団体の実情に応じ、関係する部局との役割分担のもとで実施していくことが望めます。

2-2. 教育、労働現場、避難所等での暑熱影響緩和に向けた取組

2-1. 暑熱影響緩和に向けたまちづくり

実施内容		実施主体*	取組時期の目安 現在 → 数年程度 → 10年程度
STEP 1	①既存のクールスポットの活用と機能保全	環境部局 熱中症対策担当部局 緑化推進部局 公園整備部局 その他の関係部局	(機能向上等を適宜図りながら継続)
	②従来の暑さ対策の継続	環境部局 熱中症対策担当部局 イベント企画部局 その他の関係部局	(対策強化等を適宜図りながら継続)
	③クールスポットとしての既存施設活用	環境部局 熱中症対策担当部局 経済振興部局 その他の関係部局	(実行可能な範囲で随時)
STEP 2	④小規模なクールスポットの設置	環境部局 建築部局 緑化推進部局 公園整備部局 その他の関係部局	(実行可能な範囲で随時)
	⑤暑熱に強いまちづくりの推進	環境部局 都市計画部局 建築部局 緑化推進部局 公園整備部局 その他の関係部局	(ソフト対策は実行可能な範囲で随時) (大規模なハード対策は実現可能な時期に合わせて)

* 各地方公共団体の実情に応じ、関係する部局との役割分担のもとで実施していくことが望めます。

実施内容		実施主体*	取組時期の目安 現在 → 数年程度 → 10年程度
STEP 1	①小規模なクールスポットの維持・強化	環境部局 教育委員会 運動公園管理部局 公園整備部局 その他の関係部局	(実行可能な範囲で随時)
	②災害時の避難所等における暑熱対策	環境部局 防災部局 熱中症対策担当部局 教育委員会 その他の関係部局	(可及的速やかに)
	③冷房の適切な使用に向けた取組	環境部局 熱中症対策担当部局 保健福祉部局 広報部局 その他の関係部局	(実行可能な範囲で随時)
STEP 2	④学校や運動公園等における気温・暑さ指数の測定・公表	環境部局 教育委員会 運動公園管理部局 スポーツ振興部局 その他の関係部局	(実行可能な範囲で随時)
	⑤行政の発注業務の中で暑熱対策を配慮する取組	環境部局 土木部局 その他の関係部局	(実行可能な範囲で随時)

* 各地方公共団体の実情に応じ、関係する部局との役割分担のもとで実施していくことが望めます。

- 暑熱対策分野における適応アクションプランを活用して、九州・沖縄地域内の地方公共団体が暑熱対策を実践できるように、適応アクションごとに「目的・概要」「導入の状況」「導入のポイント」「実践の流れ」「実施を検討する適応アクション」をA4版1枚のリーフレットにわかりやすくとりまとめた「実践リーフレット集」を作成した。
- 実践にあたり、アクションチェックリスト(後述)を用いたグループ討議の中での「危機感の共有」に資するデータとして、九州・沖縄地域各県における熱中症被害状況などの関連情報を添付している。

～熱中症死者ゼロの九州・沖縄地域を目標して～

関連情報2 九州・沖縄地域における熱中症被害の発生状況 ①福岡県

福岡県熱中症による救急搬送状況

救急時における傷病程度別(人) 令和4年5月1日～9月30日

都道府県	死亡	重症	中等症	軽症	その他	合計
40 福岡県	0	35	1,265	1,794	23	3,117

救急時における傷病程度別(人) 令和3年5月1日～9月30日

都道府県	死亡	重症	中等症	軽症	その他	合計
40 福岡県	2	18	896	1,076	25	2,017

年齢区分別(人) 令和4年5月1日～9月30日

都道府県	新生児	乳幼児	少年	成人	高齢者	合計
40 福岡県	0	19	408	1,636	1,654	3,117

年齢区分別(人) 令和3年5月1日～9月30日

都道府県	新生児	乳幼児	少年	成人	高齢者	合計
40 福岡県	0	15	217	692	1,093	2,017

発生場所別(人) 令和4年5月1日～9月30日

都道府県	住所(市町村)	市町村	教育機関	鉄道沿道	道路	その他	合計		
40 福岡県	1,287	428	57	210	219	301	498	117	3,117

発生場所別(人) 令和3年5月1日～9月30日

都道府県	住所(市町村)	市町村	教育機関	鉄道沿道	道路	その他	合計		
40 福岡県	798	270	55	118	135	149	382	110	2,017

【参考】熱中症による救急搬送人員及び死亡者の状況 40 福岡県

熱中症による救急搬送人員の状況 福岡県

熱中症による死亡者の状況 福岡県

出典：福岡県庁

出典：人口動態統計

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑫

⑫付随して作成した資料 (2) アクションチェックリスト

- アクションプランに示している適応アクションを地方公共団体が実践していくにあたり、様々な取組のうちどの取組が必要か、そのうちどれから優先的に取り組んでいけばよいか等の洗い出しを援用するため、「アクションチェックリスト」を作成した。
- これを使って所属課内や関係部局間でグループ討議を行うことで、既に実施されている取組やその実施状況、今後の実施が必要と思われる取組とその優先度などの情報がグループ内で共有でき、関係者間の合意形成・意思決定ツールとして活用できる。

気候変動適応における広域アクションプラン策定事業 九州・沖縄地域
暑熱対策分野における適応アクションプラン
アクションチェックリスト (案)

～熱中症死亡ゼロの九州・沖縄地域を目指して～
令和5年3月 環境省九州地方環境事務所 (気候変動適応九州・沖縄広域協議会 事務局)

このアクションチェックリストについて

このアクションチェックリストは、「暑熱対策分野における適応アクションプラン」に示されている適応アクションを今後実施していくにあたり、様々な取組のうちどの取組が必要か、そのうちどれから優先的に取り組んでいけばよいか等の洗い出しを援用するために作成したものです。

本アクションチェックリストを使って、所属課内や関係部局間でグループ討議を行うことで、既に実施されている取組やその実施状況、今後の実施が必要と思われる取組とその優先度などの情報が、グループ内で共有でき、関係者間の合意形成・意思決定ツールとしてご利用ください。

気候変動適応九州・沖縄広域協議会からも、情報提供や助言が可能です。
協議会事務局までお気軽にご相談ください。

【チェックの手順】

- 各チェック項目について、そこで述べられている対策について次のように記入します。
 - その対策が実施されておらず必要と思われる場合には、**「□実施されていないので取組が必要」**の口印に記入してください。そして、具体的に何をどう実施するのがいいか、アイデアをメモ欄に記入してください。
 - その対策がすでに実施されているけれども、改善が必要と思われる場合は、**「□実施されているが改善が必要」**の口印に記入してください。そして、そう思われる理由をメモ欄に記入して下さい。
 - その対策がすでに実施されていて、今のままでよい場合は、**「□既に実施されているためこのまま継続」**の口印に記入してください。そして、すでに行われている対策の内容をメモ欄に記入してください。
 - その対策を講じる必要がある場合には、**「□実施する必要がある」**の口印に記入してください。そして、その箇口をメモ欄に記入してください。
 - つぎに、**「□既に実施されているので取組が必要」**、**「□実施されているが改善が必要」**の口印のついた一つの項目について、その対策を優先して取り上げたいもの、**「□優先」**の口印に記入してください。
なお、**「取組の改善は必要と考えられるが優先度が低い場合」**には、その理由（困難点や課題など）をメモ欄に記入してください。
- このチェックシートは、グループ討議を通して、暑熱対策に関する優先課題の洗い出しに使うことを目的としています。グループ討議に役立ちそうな形態も、適宜、書きためておいてください。

～熱中症死亡ゼロの九州・沖縄地域を目指して～

1-1 情報伝達ルート

STEP1 ①既存の情報伝達ルートの確認
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP2 ②既存の情報伝達ルートの活用
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP3 ③既存のルートの活用と新規のルートの構築
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP4 ④新たな情報伝達ルートの構築
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP5 ⑤新たなルートの構築・運用
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

グループ討議の記録

実施日	実施場所
参加者(参加部局)	
メモ欄	

～熱中症死亡ゼロの九州・沖縄地域を目指して～

1-2 効果的な注意喚起

STEP1 ①従来の取組の確認
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP2 ②従来の取組の内容再検討
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP3 ③従来の取組の継続
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP4 ④新たな注意喚起・行動促進の取組の検討
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

STEP5 ⑤新たな注意喚起・行動促進の取組の実施
このように対応は
□実施されていないので取組が必要
□実施されているが改善が必要
□既に実施されているためこのまま継続
□実施する必要がない

グループ討議の記録

実施日	実施場所
参加者(参加部局)	
メモ欄	

暑熱対策分科会 広域アクションプラン 参考資料⑬

⑬付随して作成した資料 (3) アクションプラン解説資料

- 暑熱対策分野における適応アクションプランに記載している調査分析結果、国の施策の実施状況、事例などについて、より詳しく知りたいという場合の参照資料として、解説資料を作成した。

目 次		骨 子	
解説資料 1. 基礎情報の解説		解説資料 4. 推進体制、進行管理等に関する参考資料	
1-1 気候変動への適応	気候変動への適応に関する法体系、気候変動リスクの考え方、政府が進める熱中症対策のほか、熱中症の発生やその予防に関する一般知識を記載。	4-1 地域気候変動適応計画等への暑熱対策の記載例	九州・沖縄地域の県、政令指定都市、県庁所在市の地域気候変動適応計画や地方公共団体実行計画より、具体的な暑熱対策の文例や推進体制・進行管理の文例を抜粋して記載。
1-2 気候変動リスク		4-2 地域気候変動適応計画等の推進に向けて設置された全庁組織の例	
1-3 熱中症対策行動計画に基づく政府の取組		4-3 地域気候変動適応計画等における「地域の連携」「広域の連携」の記載例	
1-4 熱中症の発生機序と予防策		4-4 地域気候変動適応計画等における「県の役割」「市町村の役割」の記載内容	
解説資料 2. 調査・分析データの解説		4-5 地域気候変動適応計画等の進行管理の概要	
2-1 国内における熱中症の発生状況	発生場所別や発生状況別の熱中症の発生状況、九州・沖縄地域で想定される気候変動影響のほか、分科会活動の中で実施したアンケートやヒアリングの結果概要を記載。	4-6 進行管理に係る目標設定例	
2-2 九州・沖縄地域における気候変動影響		参考文献	
2-3 アンケート、ヒアリング等の結果概要			
解説資料 3. 暑熱対策適応アクションに関する参考資料			
3-1 熱中症予防に効果的な情報伝達・注意喚起	適応アクション別に、事例や国の取組の実施状況を記載。		
3-1-1 情報伝達ルート			
3-1-2 効果的な注意喚起			
3-2 暑熱影響緩和に向けた環境対策の推進			
3-2-1 暑熱影響緩和に向けたまちづくり			
3-2-2 教育、労働現場、避難所等での暑熱影響緩和に向けた取組			

18