

令和2年度第1回「熱中症予防対策に資する効果的な情報発信に関する検討会」
議事録

日時：令和2年度4月22日（水）13:30-15:40

開催方法：WEB会議

出席者（敬称略）

（検討委員） ◎：座長

朝比奈徳洋 株式会社セレスポ執行役員事業支援部副部長
井田 寛子 気象予報士
井上 保介 総合大雄会病院副院長救命救急センター救命救急科
小川 謙司 東京都環境局地球環境エネルギー部長
◎小野 雅司 国立環境研究所環境リスク・健康研究センター客員研究員
川原 貴 日本スポーツ協会スポーツ医・科学専門委員会委員長
小林 教子 熊谷市市民部長
日下 博幸 筑波大学計算科学研究センター教授
戸田 芳雄 学校安全教育研究所 代表
中井 誠一 京都女子大学名誉教授
橋爪 尚泰 NHK報道局災害・気象センター長
堀江 正知 産業医科大学産業生態科学研究所 教授
松尾 良太 一般社団法人 日本イベント産業振興協会常務理事（兼）事務局長
松本 孝朗 中京大学スポーツ科学部スポーツ健康科学科教授
松本 吉郎 日本医師会 理事
三宅 康史 帝京大学医学部救急医学講座教授・附属病院高度救命救急センター長
目々澤 肇 東京都医師会理事（目々澤醫院院長）

（オブザーバー）

内閣官房

秋元 雅裕 内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会
推進本部事務局 参事官補佐

二ノ方基新 同 主査

環境省

鈴木 一成 関東地方環境事務所 環境対策課 課長

川原 博満 同課 地域適応推進専門官

埼玉県

井出 浩一 保健医療部 健康長寿課 健康増進・食育担当

千葉県

小田 貴章 環境生活部環境政策課 政策室 副主幹

長野県

土屋 昭洋 環境部環境政策課 企画係 主任

浜田 崇 環境保全研究所自然保護部 主任研究員温暖化対策班長
小澤 文乃 健康福祉部保健・疾病対策課 がん・疾病対策係 主任保健師

公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
八木 真也 ゲームズ・デリバリー室暑さ対策推進部企画課 主事

(事務局)

環境省

佐藤ゆかり 環境副大臣
田原 克志 大臣官房環境保健部長
太田志津子 大臣官房環境保健部環境安全課長
福嶋 慶三 同 課長補佐
石橋 七生 同 主査
東 利博 水・大気環境局大気環境課大気生活環境室長
石関 延之 同 室長補佐
永田 佳之 同 係員
大堀 裕之 同 環境専門調査員

気象庁

長谷川直之 予報部長
野村 竜一 総務部企画課長
武藤 大介 同 調査官
加藤 尚 同 環境企画係長
室井ちあし 予報部業務課長
平原 淳 同 調査官
高橋 賢一 予報部予報課気象防災推進室 防災気象官
土井内則夫 同 防災気象官
佐藤 史康 同

気象業務支援センター

登内 道彦 気象業務支援センター国際事業部長
横山 博 同 振興事業部長代理
田中 省吾 同 振興業務課長

福嶋：環境省

それでは検討会を開催させていただきます。本日はお忙しい中、本検討会にご参加いただきましてありがとうございます。私は議事進行を担当いたします事務局の環境省環境安全課課長補佐、福嶋でございます。

まず、環境省・気象庁を代表して佐藤環境副大臣から挨拶いただきます。

佐藤環境副大臣

事務局の環境省及び気象庁を代表してひとことご挨拶を申し上げます。

新型コロナウイルスの緊急事態宣言発令を踏まえて、関係省庁の皆様とともに、様々なコロナ対策を進めさせていただいている中ではありますが、委員の皆様におかれましては、日頃から熱中症対策に大変ご協力いただいておりますことに加えまして、本検討会へご参加いただけましたことに、改めて感謝申し上げます。

近年の気候変動の影響等により、熱中症による緊急搬送者数、死亡者数が年々増加傾向となっており、我が国の社会全体としての大きな課題になっていると認識しております。現在も、政府や自治体などで様々な周知・啓発活動を進めておりますが、より効果的な対策が求められていると認識しております。そこで、これまで蓄積してきた熱中症に関する知見や情報を、より効果的に国民の皆様にご活用いただくために新たな情報発信を行いたい、そのためにこの度、環境省と気象庁で協力しあって検討会を立ち上げさせていただくことになりました。新たな取り組みとは、環境省が現在力を入れて進めております、「気候変動×防災」という取り組みの一つとして、新たな情報発信を通じて国民の皆様にもまず行動変容を促す、そして熱中症を少しでも減らす行動につなげてまいりたいと考えております。

現在、暑さ指数（WBGT）等を提供しておりますが、国民の皆様の予防行動に、必ずしも結びついていないという実態があります。今年7月には新たな実証を始めたいと考えておりますが、この実証についても、これまでの発信方法にこだわらず、WEBやサイネージ等、時代の変化をとらえて、きちんと周知を図れるような方法等についても含めて、どのような実証を進めるべきかについて、皆様方からのご意見を賜りたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

福嶋：環境省

委員のご紹介は、資料に代えさせていただきます。また、オブザーバーとして、内閣官房、オリンピック・パラリンピック組織委員会、関係自治体等の方にもご参加いただいております。（資料・議事次第確認）

また、本検討会は公開での開催となっております。本日はWEB会議ではありますが、終了後に資料や議事概要等を環境省・気象庁のホームページで公開させていただきます。

次に、本検討会の座長の選出をさせていただきます。事前に委員の皆様にご相談させていただいた結果を踏まえ、国立環境研究所の小野先生にお願いしたいと思っております。

それでは、これから先の議事進行を小野先生にお願いいたします。

小野座長

座長を仰せつかった小野でございます。Web での開催という不規則な会議となっておりますが、ご意見等のご遠慮なくお願いします。

まず、議題（１）について、事務局より説明願います。

【議題（１）：開催趣旨と現行の取組について <資料１－１～１－４>】

太田：環境省

（資料１－１と１－２を項目毎に説明）。

今回はWEB開催ということもあり、座長承認の上で資料や議事概要に加え、議事録も公開させていただきたいと思っております。その点は、最後に「その他」のところでご説明します。また、今年度の開催予定としましては、夏の先行実施前に今回を含め２回、実施後に２回程度を予定しております。

小野座長

現行の取組について、事務局そして熊谷市よりお願いします。

東：環境省

（資料１－３と１－３－１を説明）。

現在、暑さ指数（WBGT）を環境省より、高温注意情報を気象庁より提供していますが、それぞれメリット・デメリットがあることから、これらを活かし、より効果的な情報発信を確立したいと考えています。環境省より提供している暑さ指数（WBGT）は予測値と実況値の２種類がありますが、今回の新たな情報システムでは予測値を用いることを考えております。

平原：気象庁

（資料１－３－２を説明）。

気象庁からは、高温に関して段階的に情報を提供していますが、今回試行する新たな情報は、高温注意情報を改善するものです。

小林委員（熊谷市）

（資料１－４を説明）。

熊谷市では以前から熱中症対策に力を入れており、そのひとつとして熱中症予防を市民に訴える熱中症予防情報発信システムは、2007年に当時の国内最高気温を記録したことを踏まえて、日本気象協会と連携して暑さの程度を視覚的に分かりやすく発信し、熱中症対策の基本にするものとして、2008年から運用しております。

市役所の敷地内に定置型熱中症指標（＝暑さ指数（WBGT））計を置き、市内全ての小学校に熱中症指標解析表示計と観測機器を置いて、得られたデータの収集・解析システムにより、小学校区毎の実況を５ランクで発表しております。このランク判定をホームページ上で夏は熱中症予防情報、冬は風邪予防情報として公開しております。登録者にはメールで

も配信するとともに、防災行政無線でも周知しております。

防災行政無線を放送する基準は、午前9時の段階で午後1時～3時の予測指数が、4の「**嚴重警戒**」以上を5つの小学校区で表示したときに、午前11時と午後1時に放送して、注意喚起を行っております。

また、気象庁の猛暑日予測が出ている日は、午前11時の実測値が、全小学校区で4の「**嚴重警戒**」を表示したときに、午後3時の防災行政無線及び車両巡回による放送をしております。

全小学校に機器を設置したことで、地域ごとに指標が示され、きめ細かな情報発信が可能となっております。

小中学校では、体育の授業、部活動の指標に積極的に活用しております。

また、保育所では、4の「**嚴重警戒**」時は注意して保育を行うとともに、保護者にもメールで連絡しております。

中学校には、小型のWBGT計を設置しており、部活動については、5の「**危険**」の際は、原則中止としております。

このように、熊谷市では暑さ指数を活用した熱中症対策を進めております。

小野座長

ご意見をお願いします。

川原委員

熊谷市の取り組み、非常にきめ細かく行われておりますが、学校の現場の反応・評価はどうでしょうか。

小林委員

学校に対しては、暑くなる前に、各小中学校に対して指標を使った部活動やプールの実施に関する判断をするよう予め通知しており、それに基づいた対策を行うことで、子供たちの熱中症に対する意識も高くなっております。

松尾委員

熊谷市の対策はわかりやすいという印象を受けました。子供や老人等の弱者にはいかに丁寧に情報を伝えていくかが重要です。ただ、定着までには時間がかかるのではと感じました。

戸田委員

熊谷市の対応は非常にすばらしいと感じました。学校での対応に関連して、学校が判断するにあたっては教育委員会からの具体的な指示・共通理解も必要だと思いますが、どうしているのでしょうか。

小林委員

教育委員会からは、各学校・幼稚園等に対して基準を通知していただいております。特に5の「危険」に達した場合には、運動を中止し、生徒・児童の生命尊重を最優先するように小中学校から幼稚園まで通知しております。また、部活動のガイドラインの中にこうした WBGT 値による判断基準も記載しており、全市で活用している状況です。

戸田委員

熊谷市には、中体連等の大会などについても、中止にする基準などがあるのでしょうか。

小林委員

中体連等の大会については試合の主催者、運動会等の学校行事については各学校の判断とはなりますが、各競技団体の基準も含め、熱中症指標も参考に判断されていると思います。

小野座長

学校の公的な行事は分かりますが、部活動などはどうされているのでしょうか。

小林委員

小学校の場合、部活動、体育の授業、プールなどは、5の「危険」が出た場合は、原則中止としています。個々の状況がありますので、一律にすべて中止ではないですが、中止となるものが多いと聞いております。

小野座長

具体的な活動中止時刻も細かく指定した指示をされるのでしょうか。

小林委員

学校行事は、指標を参考に、各学校の判断となります。

堀江委員

様々な「職場」に対して何か Push 型の情報提供はされていますでしょうか。職場では重点業種として、建設業、農業、警備業で熱中症の死亡災害が多発していることは分かっておりますが、このような業種で、こうした情報をちゃんと利用しているかどうかはなかなかはっきりしない点があります。如何でしょうか。

小林委員

まずは、防災行政無線で市内全域に放送しておりますので、屋外で作業されている方等は、この放送で知ることができると思います。あとはホームページ、メール配信などのツールもありますので、市民の皆様にも広くお知らせしております。農作業に対しても、関係者が集まる会議など熱中症対策のチラシの配布などを行っております。

井上委員

熊谷市の全学校区において同じアラートが使われていることはすばらしいが、学校ごとに生徒に周知させる方法として、放送だけではなく、例えば色分けした旗を校庭に掲げる等、対応されているのでしょうか。

小林委員

各学校に表示計があり、それを確認して、先生方が児童・生徒に周知するという感じだと思います。

井上委員

これらの熱中症に関する取り組みについては、授業の中でも取り入れているのでしょうか。

小林委員

はい、プールの授業開始などで参考にしております。教育委員会からも、警戒レベルの指標が出たと FAX で各学校に周知したりしております。

中井委員

熊谷市では、WBGT31℃以上の「危険」が多くなって部活ができないという声は出ていませんでしょうか。

小林委員

部活動、試合が中止になる等の影響はありますが、まずは、子供たちの命が最優先ということで判断しています。

小野座長

議題（２）、「熱中症警戒アラート（仮称）」（案）について、事務局から説明をお願いします。

【議題（２）：「熱中症警戒アラート（仮称）」（案）について <資料２>】

平原：気象庁

（資料２について説明）。

2019年度に熱中症のアンケート調査を行った結果は、気象情報を入手する媒体としては圧倒的に TV やスマートフォンが多い状況です。高温注意情報の認知はある程度高いですが、実際の行動のトリガーとして参考としている情報としては、高温注意情報６割、暑さ指数は４割となっていた。

熱中症予防情報として望ましい情報として、ヒアリングでは、具体的な対策行動を入れてほしい、情報が出過ぎるとよくない、との声がありました。

今回の案では、暑さ指数との親和性を高めた情報にしたいと考えており、発表頻度の観

点からどのあたりに基準を設けるかが重要です。熱中症の危険性がきわめて高いときに、気づきを促すことが効果的ですので、そのようなタイミングに発信したいと考えています。平時にも、通常出されている情報を活用いただけるよう周知・啓発を行っていきたいと思っています。

アラートの発表判断については、事前に予防行動をとってもらおうという趣旨から、暑さ指数（WBGT）の予測値を基に、都県単位で前日の17時及び当日の朝5時の2回に発表することを考えています。

基準としては、WBGT33℃を検討しています。WBGT33℃にすると、年間で約7回になると考えられるのですが、これは現在の高温注意情報の約半分程度の回数となります。約8割の熱中症大量発生日を捕捉できることから、アラートの目的に沿ったものになると考えております。

運用方法としては、将来的には高温注意情報を発展的に置き換えることを考えております。2020年は、7月から先行的に関東甲信地方で先行実施するにあたっては、システムの技術的な都合により、高温注意情報の電文の中に、埋め込む形で実施したいと考えています。

来年5月からは全国で実施したいと考えておりますが、それに向けて、基準・呼びかけ方などを、今年の先行実施を踏まえ精査したいと思っています。

永田：環境省

（資料2の13スライド目「熱中症警戒アラート（仮称）」発表時の国民における注意事項（案）」を説明）。

情報を発表した時に国民の皆様実際に取っていただきたい行動を合わせて周知したいと考えております。これは、関係省庁に協力していただき事務連絡等に盛り込み、アラートが実際に発表される前に広く周知を図っていきたいと考えています。

小野座長

目々澤先生は、先に退席されるということで、一言お願いいたします。

目々澤委員

東京は本当に暑くなりますし、来年に延期とはなりましたがオリンピック・パラリンピックもあるということで、このシステムが実現すれば有用である。この情報はスマホの持ち主の場所でのアラートが出るのでしょうか。

土井内：気象庁

今回のアラートの時点では県単位となりますが、さらに細分化させた高度な利用については、今後の検討課題とさせていただきたいと考えております。今回の先行実施では県単位となります。

三宅委員

事務局からの話を聞いていると、段階的なアラートのような感じがしました。危ない暑さですよという情報が気象庁の「高温注意情報」、そろそろ危ないですよというのが環境省の WBGT の「危険」、その上はかなり危険であるという情報が「熱中症警戒アラート」という感じになっているのではないのでしょうか。段階を踏んで出したほうが、受けて側もアラートが出たらかなり危険だと思うのではないのでしょうか。この3つを分けるというより、そのような使い方の方が、受け手側が分かりやすいのではないかと思いました。

まさに熊谷市は、そうした取組を「指標」と呼んで、段階的に情報を出しており、わかりやすいと思った。

また、例えば高齢者や障害者等、受け手側によっては対処法が違うので、(アラートを出す際に、)何をすればよいかをセットにして出すのは結構難しいのではないのでしょうか。高齢者夫婦が聞く場合、スポーツ選手や監督が聞く場合、さらに親御さんが聞く場合では、やるのが違う。受け手によって、対処法が違うことを、セットにして出すことについては、かなり難しいのではないかと思いました。

東：環境省

まず、高温注意情報、WBGT31℃、WBGT33℃を段階的という事ですが、まずは、高温注意情報と WBGT の考え方が異なり、高温注意情報と WBGT の間は段階にはなっておりません。WBGT31℃は、「警戒情報」のようなものではなく、ホームページ上で数値そのものを表示しています。今回提案のアラートは、さらに WBGT33℃という予想が出た場合に、最終警告として情報を出そうというのが、今回の提案しているアラートの考え方になります。

受け手によって行動が違うのは、おっしゃるとおりでございまして、事務局が考えている情報文では、一般的な対処を示し、きめ細かい情報については、各自治体等で別途検討して出していただくべきと考えており、そのための通知を、国から出ささせていただく予定でございまして。

小野座長

情報発信までは国が行うが、それ以降、最終的な対象者にどう伝わっていくかについては、今後検討し、自治体とも相談してゆく必要があります。資料の p45 (資料2の p15) に東京都練馬での例ですが、いくつか検証結果が出ています。練馬の場合、WBGT31℃以上が26回、気象庁の高温注意情報が13回、WBGT33℃はその半分となっております。これをどのように使い分けるかが大事になってくると思います。

戸田委員

新たな情報の提供により熱中症を予防することは重要な取組だと思うが、行政としての Push でサービスすることに加えて、受け手の主体性の問題、学校であれば、子供であり、保護者であり、そういう方々が瞬時に判断し、能動的な行動が促される仕組み作りのための、「啓発の機会」と考えてはどうかと思いました。

そういう意味で、事前の通知が重要になりますが、このアラートを作った狙い、このことによって皆さんに何を期待するのか、色々な立場の方に、基本的な考えを示して、例え

ば学校の設置者、公立ならば教育委員会、私立学校の場合は学校法人なので都道府県によって担当部局も違って来るが、熱中症警戒アラートの事前通知では、こういう情報をだしますよ、こういう行動を取ってください等といったことを、気象庁や環境省から情報開始の周知に合わせて示して、主体的に情報収集も行き、一つの教育の機会として、「啓発活動」ととらえて、情報発信してはどうかと思いました。

また、エリアが都道府県だと非常に広く、熊谷市のように個別に細かい情報がなく地域差がある、同じ小学校でも1年生から6年生がいる、体力の差や、暑熱順化の差もあり、一律の対策は取りにくいかと思えます。学校ごとに「こういった場合については事前検討をしておくべきこと」を、事前によく周知する必要があるのではないのでしょうか。なお、私立学校への伝達は難しいので、この点は工夫が必要です。

(熱中症警戒アラート(仮称)発表時の国民における)注意事項(案)の「生徒等」がターゲット場合の行動事項の例のなかで、「教職員は…」とありますが、教育委員会もあれば、学校もある、「教職員」という表記では教職員一人一人の個人がやることと誤解される恐れがあるので、「学校」は、「学校等」はとしたほうがよいのではないのでしょうか。

さらに、屋外の運動が例示されていますが、屋内でも熱中症はありますので、屋内の運動は安全と誤解されないように、表現の工夫をされたほうが良いのではないのでしょうか。

他に、資料のp41(資料2のp11)に「小中高生」とあるが、幼稚園や保育園はどうするのかという質問がありそうなので、その辺もご検討ください。

平原：気象庁

今回のアラートを作るに当たっての基準は、大量に搬送者の出る状況を軽減することを目的としております。発表されている県では、どのような人でも危険な状況にあることを気づいていただき、予防につながる行動をとってほしいと考えております。

アラートが出ていないからといって大丈夫とは言えないので、いろいろな状況で主体的に情報を取っていただくように、今回の取組を契機に全体として啓発活動を行って、アラートも含め様々な情報を十分に活用していただきたいと考えています。

佐藤環境副大臣

高温注意情報・暑さ指数・熱中症警戒アラートと作るという議論をいただいておりますが、3つの指標の使い分けが一般国民からすると、基準がそれぞればらばらで、混乱の元になりかねないと思えます。熱中症の死者数を抑えるという目的の指標を作成するというのであれば、できるだけ発表の仕方を統一して、有効な指標に統一するというのを、もう一度、環境省・気象庁で頭に入れて考えたほうが良いと思えます。基準が違うので、見る側からすると、わかりづらくなる気がします。

もう一つ、見た側に如何にわかりやすく情報発信するかという点ですが、学校だとか受け手の方の話が出ておりましたが、組織や団体の責任者が受ける文書、例えば資料のp38, 39

(資料2のp8, 9)の情報文は団体の責任者向けの情報ですのでこのままでも良いとは思いますが、一般の国民向けには、絵や図による目で見て分かりやすいアプリ表示などの情報発信が重要ではないかと思えますので、並行して考えてみる必要があるかと思えます。

福嶋：環境省

戸田先生から注意事項、細かなことについて、ご指摘ありがとうございます、検討してまいります。また、佐藤副大臣からは、3つの指標の混乱という点ですが、どのように工夫すれば国民の皆様に関わりやすく伝わるかこれから検討に努めていきます。

堀江委員

資料の p33 (資料2の p3) ですが、職場では短く明瞭なメッセージでないと伝わらないものです。この図では「警戒」が3箇所出てきますが、「警戒」の上に「危険」があり、その上に、「熱中症「警戒」アラート」があります。「危険」の上下に「警戒」を用いた用語が出てきており、混乱を生じさせる可能性がある気がしました。

また、資料の p38, 39 (資料2の p 8, 9) の情報文では、本文に「熱中症警戒アラート」の単語が出てきておりません。今回、先行実施する関東では高温注意情報(暑さ指数)をアラートとして使うことかと思いますが、これは、高温注意情報が熱中症アラートに入れ替わるということでしょうか。

松本孝委員

堀江委員ご指摘の今回のアラートの名称の「警戒」ですが、「熱中症警戒アラート」の「警戒」ははずして、「熱中症アラート」にしてはどうでしょうか。また、気温と WBGT も同じ「℃」を使っていて分かりにくいので、指標として今後は WBGT に統一していくということと、色を統一して、たとえば「注意」(緑)、「警戒」(黄色)、「危険」(赤)、そして「アラート」は新しい色を提案して、一般にアピールしてはどうでしょうか。

平原：気象庁

皆様からご意見をいただいて今後名称を決めたいと考えております。来年度からは、高温注意情報はやめて、新しい情報に統一する予定です。ただ、今夏は、準備が間に合いませんので、高温注意情報の枠で WBGT を利用して発表する形となります。色についても、来年度に向けて議論を進めたいと思います。

小野座長

令和3年度からは「高温注意情報」もアラートに統一されますが、色もクラス分けの中で一段上の目立つ色を検討していく必要があるかと思えます。

堀江委員

名称は、「警戒」をはずして、「熱中症アラート」が良いのではないのでしょうか。言葉をはやらせるには、若い人は何でも短くするので、「オリンピック・パラリンピック」も「オリパラ」等、4か5文字で、「熱中症アラート」も最終的には「熱アラ」等になっても良いと思います。

小野座長

そちらも検討します。

川原委員

「高温注意情報」は廃止するということですが、気温 35℃は WBGT ではだいたい 31℃になると思います。WBGT31℃を超えると搬送者・死亡者は急激に増え始めるわけですから、WBGT33℃の特に危険なときだけではなく、2段階にしたほうがよいのではと思います。

小野座長

資料の p45（資料 2 の p15）の練馬の例ですと、出現頻度としては、「WBGT31℃」があつて、その上に「WBGT32℃」と「高温注意情報」が並び、その上の 4 分の 1 から 5 分の 1 に絞り込んで「アラート（WBGT33℃）」になっていますが、この基準についてはいかがでしょうか。

三宅委員

「高温注意情報」があつて、「WBGT31℃」があつて、その上に「WBGT33℃」があるイメージでしたが、資料の p45（資料 2 の p15）の図をみると、「WBGT31℃」が実は低く、その上に「高温注意情報」がある。確かに、WBGT の方が気温より熱中症と相関が高いことは分かっているので、今まで「危険」と言っていた「WBGT31℃」の上に「WBGT32℃」を作つて、その上に「WBGT33℃」のように、3段階的にしてはどうでしょうか。「的中率」、「補足率」は、説明する上で非常に分かりやすいものではないかと思いました。

小野座長

いくつかの段階があつた時に、それぞれの危険度がうまく伝わるかが問題だと思います。

中井委員

気温 35℃、WBGT31℃はスポーツ活動のガイドライン作成時に議論があつて、気温 35℃は体温調節上意味があるとされました。体表面温度は 35～36℃が上限なので、気温 35℃は危険であり、それに相当する WBGT31℃がスポーツ活動上は重要であるという議論がありました。

松尾委員

一般国民に近い人間から言わせていただきますと、シンプルな情報の方がよく、3段階でも十分過ぎると思います。

色で分けることも、誰でもわかるのでこれも必要だと思いました。

資料の p41（資料 2 の p11）の伝達&アクションについては、この流れから漏れてくる人にかにわかりやすく、シンプルに伝えるかが重要であり、この点も来年から考えて欲しいと思いました。

小野座長

基準については、今後も少し検討が必要かと思います。最後の伝達&アクションのところについては、環境省・気象庁から自治体・マスコミまでは行きますが、最後の対象者につながる所が決まっていないかと思います。こここのところは本年度7月から施行的に発信する中で、その有効活用を議論する必要があります。さきほど熊谷市での学校の例が示されましたが、さまざまな対象者への発信方法について、何か問題や、ご意見があれば紹介いただけますでしょうか。

小林委員

熊谷市でもさまざまな年齢・場所・職業などのケースを考えて、情報伝達に取り組んできておりますが、一番は、情報が届きづらい在宅の高齢の方にどう伝えるかが問題であると考えます。ご自身で暑さを危険と考えてエアコンをつけるなどを、ひとりひとりに情報を浸透させていく必要があると考えています。今回のアラートについての注意喚起の中では、そのような方に伝わる仕組みになればと思っております。

小川委員

都道府県と市町村では情報伝達の仕方が異なります。環境省及び気象庁としては、どのくらいの方に、どのような情報を、どの程度伝達することを期待しているのかお聞きしたいと思います。

土井内：気象庁

まず WBGT を広く一般の方に認知していただき、有効に使っていただくことを考えておりますので、最終的には一般住民の方々まで届けたいと考えております。

既存のルートには限界もあり、自治体ごとに伝えやすい取り組みもあると思いますので、そういう意味では、放送局、キャスター等を含め、色々な方にご協力いただいて、進めていきたいと思っております。

井田委員

アラートについて段階的という話がありましたが、今回のアラートは、熱中症で亡くなる方がなかなか減らない中で、最後の切り札として発表する情報ととらえていました。災害時等の「特別警報」のイメージです。そういう意味では、最終的なものなので、あまり段階を踏まずに、そのときだけに出すほうがよいと思います。「高温注意情報」と重ねると、気温と WBGT で同じ「℃」を使っていて混乱しますし、それ以上のものが出るという「特別な意味」が必要です。今回は同じ都県の中で一か所でも WBGT33℃を超えたら出すということかと思いますが、資料の p38、39（資料2の p8,9）ではその地点の部分の太字にするとか、アラートの基準を明記するなど、もっと伝わるようにしたらよいのではと思います。

川原委員

アラートは WBGT33℃以上で良いと思いますが、WBGT31℃で注意喚起しなくてよいのかと

いう点を問題提起したいです。アラートという名前は付かなくても良いですが、WBGT31℃も重要な情報であり、何らかの注意換気が必要だと思います。なお、アラートは確かに1つでよいと思います。

小野座長

資料の p35 (資料2の p5) にもあるように、「重症度3」、「死者数」が WBGT33℃でかなり増えています。アラートには複数段階はいらぬのではないか、平時の WBGT とアラートは使い分けするものではないか、というお話もありました。

井上委員

資料の p35 (資料2の p5) の下の段の図では、WBGT32℃と WBGT33℃を比べると倍増しています。複数のアラートがあると、アラートが何度も繰り返されて効き目が無くなる面はありますが、予防という観点からは早く情報を出すということも重要です。WBGT33℃の重大性は分かりますが、タイミング良くださないと、熱中症搬送者が多く出たという結果しか捉えられないアラートになるのではないかと思います。出たからと言って国民一人一人が行動制限を強制的に受けるというものではないですから、警告は1回が良い点はよくわかりますが、医療者からすれば、アラートが出てもすぐに行動できない方が搬送される例が多いので、ある程度時間的な余裕を与えないと、直ちにエアコンつけよう、仕事やめようという判断にならないのではないかと思います。したがって、前段階の情報も必要と思います。

中井委員

資料の p34, 35 (資料2の p4, 5) の発表判断の検討の図表に東京の例はありますが、大阪の例があれば教えてください。大阪の方が少しデータの数値が高いのではないかと思いますので。

小野座長

今日は、大阪のデータは準備していませんが、令和3年からは全国展開ですので、全国的に見て適切かどうか別途検討させていただきます。

佐藤環境副大臣

大阪も東京以上に気温が高く、百年前に比べて 2℃以上平均気温も上がっている。地域によって特性が違いますが、今回の実証も、関東甲信地方に限らず、大阪とか福岡とか日本列島の数箇所でもやることも検討してはどうでしょうか。あと、プッシュ型配信をどのように広げるかも重要であり、L アラートにのせればエリアメールで配信もしてもらえるのではと思いますし、最大のプッシュ型配信である駅前の大型スクリーン・デジタルサイネージの利用も検討してはと思います。

福嶋：環境省

多岐に渡るご意見ありがとうございました。いただいたご意見を踏まえて、アラートを出す回数についてどうするか、出ないときはどうするのか、そのようなときにもどうやって情報を伝えていくのかも引き続き検討していきます。

地域性についてですが、先行実施とその実証は関東甲信ですが、WBGT のデータは全国 840 箇所です。基準は来年度の本格実施に向けて全国的な観点から検討を進めてまいります。

また、街中のデジタルサイネージ等の活用についても検討を進めてまいります。

小野座長

全都道府県ではありませんが、いくつかの都道府県で活動にどのように生かせるかの調査・検討もできるのではないかと思います。

【議題（3）：「今夏の先行実施と検証」（案）について <資料3>】

石橋：環境省

（資料3について説明）。

今夏は関東甲信地方で実施します。検証内容の詳細については次回の検討会で議論いただく予定です。

井田委員

これまでの「高温注意情報」では、30度以上の時間帯が出ていたと思いますが、これは継続するのでしょうか。

土井内：気象庁

関東では情報が変わりますので、30度以上の時間帯はなくなります。併わせてWEBコンテンツ等でどのように提供するかは検討中ですので、準備が整いましたらお知らせします。

【議題（4）：その他について】

福嶋：環境省

議事概要とスケジュールについて説明いたします。このあとごく簡単な議事概要を作成し、小野座長に相談させていただいたうえで、本日ホームページに掲載いたします。

また、詳細な議事録については、後日、委員の先生方に確認させていただいたうえで、ホームページ掲載させていただく予定です。

次回は5月27日（水）15時30分、気象庁講堂での開催を予定しておりますが、状況によっては今回のようなWEB会議の開催もあり得る旨ご承知おき下さい。

小野座長

複数の先生から名称について、「警戒」という単語を入れるのはやめたらどうか、「熱中症アラート」にしたらどうかというご意見がありましたが、委員の皆さんいかがでしょう

か。

戸田委員

分かりやすいので、それで良いのではと思います。

小野座長

環境省、気象庁では、それについて何かありますか。

福嶋：環境省

ご意見を踏まえて対応を検討したいと思います。同じような名称のサービスもある可能性がありますので、色々と調べ慎重に考えて、また先生方からご意見をいただいて検討してまいりたいと存じます。

川原委員

名称ですが、「熱中症危険アラート」とかはどうでしょうか。

小野座長

候補にします。

東：環境省

名称に「アラート」という言葉が入る点ですが、「Jアラート」などもあって、発表された瞬間に何かしなければいけないという誤解を与える可能性がありますので、「アラート」という言葉を使うことについても、次回までに検討していただきたいと思っております。

もう一点ですが、行動のところで、アラートの的なものが発表されたら、屋内のエアコンが効いたところに避難してくださいとなるのですが、新型コロナ対策との両立が課題となりそうでして、その点について、良いアドバイスはありますでしょうか。

三宅委員

医療者として一般的なことですが、外を出歩かないことで暑熱順化ができずに危険になる点はありそうです。あと、夏に発熱して倒れている人の受け入れに際し、熱中症なのかコロナなのか搬送時には判別が難しいですので、受け入れる側が大変になるという点はありそうです。

井上委員

災害対策本部から参加しておりますが、ご指摘のように、今まさに病院は混乱しており、夏に熱中症が加わるという課題にまで、検討が及んでいないという実態があります。ただし、家にいる、Stay Home という点からは、「換気を頻繁」に行い「室温も低い」状態で過ごしていただく、というような警鐘は出せます。

川原委員

資料の p42 (資料 2 の p12) の国民への注意事項は非常に細分化されていますが、メインは高齢者と労働・スポーツなので、メッセージとして伝えるときには、その 3 つに簡潔にまとめてはどうかと思います。

小林委員

熊谷市では啓発活動を色々行っておりますが、その中に「クールシェア」もあり、「涼しいところに集まろう」というフレーズを使っておりますが、今年は見直しをしなければという感触を持っております。

小川委員

各都道府県、市町村では、防災セクションもコロナ対策に従事しておりますが、熱中症の警戒情報を発する部署にもなります。実務的なところを中心に都庁の担当部局の担当で情報交換するお時間を頂ければありがたいと思っています。

福嶋：環境省

皆様、ありがとうございました。それでは、気象庁からご挨拶をお願いします。

長谷川：気象庁

委員の皆様ありがとうございました。

最後の話題にもありましたが、今回私もテレワークで参加しております。委員の皆様もコロナ対策で大変お忙しい中、今回、環境省、気象庁が連携して、新しい情報を出しているという取り組みに、貴重な知見、アドバイスをいただきましてありがとうございます。

我々の活動は、新しい情報を出すということにとどまらず、それをきっかけのひとつとして、広く熱中症対策を進めていただくことが重要であると考えております。

その関連で、本日も、「熱中症警戒アラート」の基準未満でも WBGT が高くなると段階的に熱中症のリスクが高まることをいかにして伝えていくのか、色を使うなど情報を分かりやすいものにする方策、さらには、多様な方々の対策にどのように活用していただければよいかといった観点でご示唆をいただきました。先行実施に向けて検討をすすめてまいりますので、引き続きお力添えをいただけますよう、よろしく願いいたします。

小野座長

最後に、方向性として、本日いただいた御意見も踏まえつつ、7月からの先行実施に向けて、今回事務局から提案された方向で準備を進めるという点はよろしいでしょうか。

(委員より異論なし)

小野座長

では、今回提案された方向で、どのように進めて行くのかを5月の会議でお諮りしたい

と思います。

引き続き、よろしくお願いいたします。

以 上