

「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」

令和2年度第2回 議事録

日時：令和2年度5月27日（水）15：00～16：45

場所：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 副学長

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）

（関係省庁オブザーバー）

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

川原 博満 関東地方環境事務所 環境対策課 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

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

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

検討会はWeb会議により行われた。

## 福嶋：環境省

時間となりましたので、会議を始めさせていただきます。

本日はお忙しい中、本検討会に御参加いただき誠にありがとうございます。ただいまより、令和2年度第2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」を開催いたします。私は本日の事務局の議事進行役を務めさせていただきます環境省 環境安全課 課長補佐の福嶋と申します。

本日の委員の出欠状況については、別紙の出席者リストをご参照下さい。本日は全委員にご参加いただいております。お忙しい中、誠にありがとうございます。また、関係省庁及び関係自治体からもオブザーバー参加いただいております。

それではまず、配付資料の確認をさせていただきたいと思います。不足がありましたら、事務局にお申し付けください。本検討会はウェブ開催ではありますが、公開の位置づけですので、終了後に資料や議事概要、詳細な議事録を、環境省と気象庁のホームページで公表させていただく予定です。

なお、本日検討会の終了後には、座長の小野先生と環境省・気象庁の事務局で記者クラブの所属記者等向けに記者ブリーフを行う予定です。

また、前回と同様のウェブ会議システムですが、念のため、進め方を確認させていただきます。まず、皆さん最初は、マイクをミュートにしてください。画面上でマイクのオンとオフを全員が確認できますので、ご発言を希望される方は、マイクをオンにしてください。あとは座長の進行に従って、ご発言下さい。議事進行中やどなたかが発言されている時のご発言は、混線を防ぐため、補足や関連意見を除いて、なるべくお控え下さい。よろしいでしょうか。

ここから先の議事進行は、小野座長にお願いします。

それでは、どうぞよろしく願いいたします。

### 【議題（1）：第1回検討会でいただいた主な御意見と対応 <資料1>】

#### 小野座長

それでは個別議題に入らせていただきます。議題（1）「第1回検討会でいただいた主な御意見と対応」から始めたいと思います。前回のおさらい的な内容ですが、環境省より説明をお願いいたします。

## 福嶋：環境省

### 資料1説明

1 ページでは、熱中症警戒アラートの発表、事前周知の方法、受け手を考慮すること、「警戒」という単語が何度も出てくるといった御意見を頂きました。本年度の試行を踏まえて、検討していきたいと、具体的な行動例もわかりやすい表現にしたいと考えております。また、関東甲信以外の地方では、気温を基準とした高温注意情報のままとなります。

2 ページでは、アラートの発表基準について、暑さ指数 33℃を発表基準としているが31℃でも危険で情報を出すべき、何段階も基準があると国民に分かりづらい、特別警報のイメージなので何段階もない方が良い。31℃でも危険なので注意喚起が必要。早く情報を

出すようになどの御意見を頂きました。アラートの発表はWBGT33℃で行うこととし、ただ、WBGT31℃でも危険なので、これまで以上に普及啓発に努める。タイミングとしては、夕方から夜の時間に明日の情報として、朝は外出前の最終確認として発表することとしたい。

3 ページでは、ISO の定義でも決まっているので「℃」を取ることは出来ないが、今年の試行では、「℃」をはずして情報提供したい。また、WBGT については、さらに認知度向上にも取り組む。今年は試行であることを明示し、あらかじめ検証内容を明確にして検証して、来年の本格実施に備えたいと思います。

4 ページでは、スマホでの情報通知の実施、高齢者にどのように伝えていくかの課題、高齢者施設のみでなく単身世帯への伝え方も考えていきたい。

5 ページでは、呼びかけ、屋外での活動への留意点につき記載しております。

6 ページでは、名称と色の統一について御意見を頂いていましたが、「熱中症アラート」はすでに同名の情報サービスがあつたりしますので、今後いただいた御意見を含めて整理して、本格開始までに検討したい。今年は「熱中症警戒アラート（試行）」ということで、進めさせていただきたいと考えています。また、色については、分かりやすい色で統一することで、今年度中に検討して来年度に備えたいと思います。

#### 小野座長

ありがとうございます。それでは、ご質問や御意見等あればお願いします。

#### 橋爪委員

名称の話ですが、今日、NHK で内部説明したが、名称は新しく情報を出す場合は大事で、公募してはどうかとの意見がありました。名称を公募することで、一般の皆さんに知ってもらう機会になりますし、広く募ったほうが良いアイデアが集まります。新しい情報であれば公募した方が良いでしょう。暑さ指数は「℃」がついていてわかりにくい、どうやって周知していくかが考えどころではないか？

#### 福嶋：環境省

ご提案ありがとうございます。公募も含めて検討していきたいと思います。

#### 三宅委員

せっかく公募するなら、「暑さ指数」の新名称も公募したらどうか。使い古されて理解されていないので、このままでは厳しいのではないかとも思う。

#### 東：環境省

暑さ指数は平成 18 年度から使っており、世の中でもある程度は浸透しているので、この段階で変えることについては慎重に考えたい。

#### 松本（孝）委員

わかりやすい表現よりも正しい標記が必要ではないか。「℃」は使ってほしい。指数であ

れば「℃」はいらないという御意見もありますが、WBGTは黒球湿球温度なので「℃」が必要で、正しく記載した方が良いと思います。

#### 日下委員

日本ヒートアイランド学会でWBGT「暑さ指数」の浸透、分かりやすさについて、一般を対象に、1～2年前に調査した例があったので、確認したらよいと思います。

#### 東：環境省

ヒートアイランド学会の情報は見ております。環境省でも暑さ指数の認知度調査を行っており、徐々に認知度は上昇していると考えています。

#### 橋爪委員

大雨警戒レベルのレベル化（5段階）が2019年6月から実施され、内閣府で色覚の専門家と検討して、各レベルの色について近く発表する予定で、一番上は「黒」になります。それらも参考にして、色合いも考えて欲しい。メディア的にも、環境省・気象庁で統一した色として発表してほしい。

#### 東：環境省

環境省の熱中症情報サイトでは5段階で表示していますが、色覚障害者にも配慮して「緑」をはずしています。御意見も踏まえて検討したい。

#### 小野座長

いただいた御意見について、事務局で検討してください。

### 【議題（2）：今夏の「熱中症警戒アラート（試行）」と検証について <資料2>】

#### 小野座長

それでは次に、議題（2）「今夏の「熱中症警戒アラート（試行）」と検証について」ですが、まず、気象庁・環境省からお願いします。その後に、東京都、熊谷市からご説明をお願いして、まとめて質疑にしたいと思います。

#### 平原：気象庁

資料2-1を説明します。

第1回委員会での説明と基本的に変わりません、1都8県を対象に、6月30日の17時発表分から、基準に達したらアラートを発表する。形式は、高温注意情報の基準を、気温から暑さ指数に変えて情報発信する。

今後の情報発表については、6月までは気温35度で高温注意報を発表し、7～10月は、関東甲信のみ、暑さ指数33℃が予想されたときに、高温注意情報の形式を使って発表し、これを「熱中症警戒アラート（試行）」とします。来年からは、全国的に暑さ指数での発表になる。この夏は高温注意情報での受信になるので、システムの変更は要らないが、「高温

注意情報」の表題は残ってしまう。ニュースで取り上げて頂けるように、前日 17 時、当日 5 時発表とする。情報の伝達については、高温注意情報の伝達ルートと同じで、気象庁 HP ではアラートが発表されているということがわかるように表示する予定、環境省さんの HP でも同様。

## 東：環境省

資料 2 - 1 の続きを説明します。

13 ページに、アラート発表時の国民の行動、事前周知のためのメッセージの例を示した。事前に関係省庁、各団体、自治体へ周知したい。情報伝達は大きく 3 つで、1 つは防災情報提供システムを通じた自治体向けルート、2 つめは報道機関に対してのルート、3 つめは民間気象事業者を通しての情報発信ルート。本表では、それ以降末端までどのように情報を伝えるかを示している。自治体では防災無線が有効と考えており、定期的に流していただきたいと考えている。TV・ラジオは報道機関からのルート。また、熊谷市のように push 型でメール配信などのルートも有効だと考えている。環境省熱中症予防情報サイトにも希望者に対する push 型のメール配信サービスはあるので、これらも活用して末端まで届けたい。学校へは教育委員会を經由して届けられると思うが、そのための緊急連絡網をあらかじめ整備いただくのが重要。ここに記した行動例は一般例であるため、職種、場面別に書き足して、各団体であらかじめ事例を示していただきたい。

## 小野座長

気象庁さん、環境省さん、ありがとうございます。それでは次に、東京都の小川委員から、現在の高温注意情報の伝達ルート等についてご報告をお願いします。

## 小川委員

資料はお作りしておりませんが、口頭にて、現在の高温注意情報の伝達ルート等について説明します。

高温注意情報などは総合防災のセクションで受けている。国の総合防災情報システム経由で、24 時間体制で区市町村に伝達している。また都庁の各部局にも共有され、熱中症アラートも同様になると思われる。教育部門については、文部科学省経由で気象情報を受け取っており、それを各教育委員会に流していると聞いている。

## 小野座長

次に、熊谷市の小林委員から、同じく現在の高温注意情報の伝達ルートや、今夏アラートが出された際の対応についての検討状況などをご報告ください。

## 小林委員

資料 2 - 2 を説明します

資料の 14 ページ、熊谷市ではオリジナルの熱中症予防情報システムを活用して、WBGT に基づいて様々なツールで発表しており、警戒レベルは 1~5 で、4：嚴重警戒、5：危険で、

関係機関に情報発信、やりとりをしている。今回の先行実施に先立ち、確実に情報伝達できるかを各部署に照会し、若手職員中心の特命チームに働きかけた。届けたいところへの伝達ルートはイメージ図にまとめた。全庁掲示板への掲示、各部署への伝達を関係に依頼中。

15 ページは伝達手段の案で、対象者別に整理して述べます。小中学校・幼稚園はアラートが出たらさらに注意を促す。屋外作業・農業従事者には防災情報無線を通じて行う予定で、内容は検討中。公民館などは施設入口、館内放送で。市民にはパトロールカー、ごみ収集車、消防車を通して、聴覚障害者には Fax など、これまでの取り組みにアラートの伝達を追加して取り組む。システムの改修については気象協会と協議中で、実施は来年になるかも。地域子育て拠点施設、来訪者への情報発信を新たに協議中。

16 ページは、事前周知のアイデアで、広報の7月号で暑さ対策の特集を、農業委員会・民生委員・農協などからもツールで啓発。災害協定を締結しているメディアでの発信も検討している。暑さ対策プロジェクトチームの活動の中で効果的な事業提案を進めていきたい。アラートが届くことが必要、どう行動するかが必要で、国民の行動例を参考にしたい、2020 年新規事業として、「熱中症に備えるガイドブック」という啓発冊子を発行して全世界帯に配布する予定。外の作業、子供、高齢者向けの予防対策、応急手当の対策を掲載している。アラートは適切な頻度で発信されることが重要。毎日のように無線・メールで発信されると慣れっこになるので、ここぞというときに出してほしい。

## 小野座長

ここまでの説明について、ご質問・御意見をお願いします。

## 橋爪委員

熊谷市の例は緻密で良い。他自治体の参考にもなると思う。TV・ラジオ・防災無線など、いろいろな伝達経路で行くと思うが、キーワードとして、「災害級の暑さ」のように統一して伝える言葉も、検討していくと、良く伝わるのではないかな？

## 日下委員

緻密で細かい情報だ。全国的には難しいと思うが、自治体で出来ることがあるのではないかな？ 現在、毎日コロナの感染者数、病床数が発表されているが、市であれば、昨日は WBGT 〇℃、救急搬送者▽人などの情報を把握できるのではないかな。実績ベースでの発信は考えていないのだろうか。マイナス面もあると思うが。

## 小野座長

市レベルではあると思います。情報収集は自治体単位で行っている事例がある。

## 日下委員

情報発信している例はないのかな？

### 小野座長

搬送者情報は、特定の医療機関ベースで持っていますので、試行的実施の検討の余地はある。

### 日下委員

市民の皆さんにより響くと思う。

### 三宅委員

その日医療機関に何人来たかの情報は、個人を特定できる情報となり問題になる可能性がある。東京都で何人くらいなら良いが、気を付けないといけない。

### 井上委員

市町村でも人口が少ないと、非常に個人特定しやすくなるので、注意が必要。

### 福嶋：環境省

データとしては、消防庁で各自治体の消防局から吸い上げています。また、自治体さんによっては、市で独自に分析されているところもあります。

### 小林委員

その日の情報としては、気温は毎日市民に伝えている。救急搬送データは集計してはいるが、市レベルでの随時公表は難しい。暑さ対策の効果検証の中で、搬送人数や傾向は分析している。熊谷市では埼玉県や全国よりも、軽症者の割合が高いという結果があり、対策の効果ととらえている。そのような使い方はある。

### 松本（孝）委員

13 ページの行動例の表で、選手・スポーツ現場が気になる。他は「・・・しましょう」と良い例を例示しているが、ここだけは条件満たせばやっても良いと読めてしまう。救護所があれば特別な対策を講じて実施となり、事故が起きてしまうリスクがあるのではないか？

### 三宅委員

たぶん、伝統的な大きな大会をやるための対策として書いてある部分のコメントではないでしょうか？

### 永田：環境省

スポーツ協会のガイドブック等を参考にしており、オリンピック等の大規模なものを想定している。記載の対象が広くとらえられる危険もあるので、文言は相談させて頂きたい。

### 川原委員

運動のところで、体制だけ書いてありますが、選手にも十分に順化・訓練した人という条件が入ってくる。国内ですと 33 度超えたら延期、選手も特別な対策を取った条件が必要。



## 永田：環境省

ご意見ありがとうございます。暑熱順化された選手ということも留意したい

## 川原委員

オリンピックに出る選手は、非常に訓練された選手であることに注意が必要。

## 戸田委員

警戒アラートについて、警戒を呼び掛けると思いますが、学校を考えると、置かれている条件において、そこまでは当てはまらない学校も出てくる。各学校では知識普及・啓発活動を行い、学校・施設で WBGT を計って、自分たちの状況を踏まえて判断するということを進めている。啓発の良い機会なので、「実際に計測して対策を考える」ということも書いてほしい。情報が出たら一律に止めるという訳ではなく、無条件に縛られないよう発信の仕方を留意してほしい。「情報を入手+WBGT を観測し判断する」ということを啓発すべき。学校や教育委員会から対策について質問が来た時の回答が必要。

## 福嶋：環境省

おっしゃるとおりで、理想は、皆さんで身近な WBGT を計って対応してほしいと思っています。例えば、熊谷市さんでは、小学校ごとに WBGT 計を設置して計測され、その情報を集めたりもされています。今回のアラートは、熱中症の危険性について、気づきを与えることが最大の目的で、WBGT を確認しながら行動にも結び付けていただきたいと思います。

## 小野座長

熊谷市さんで、保護者等へのメールなどは、どれくらいカバー出来ているのでしょうか。

## 小林委員

メルくま（登録した市民に届く）は確認しないとすぐ分からない。保育メール（保育所関連のメール）では保育園から保護者へメールが行く。各学校は WBGT 計測器があり、学校で確認する。部活動については、部活動ごとに小型 WBGT 計で計測しており、部活動を行う場所の指標を確認して部活動をしている。全市民向けのメルくまのカバー率は確認出来たらご報告します。（約 12%）

## 川原委員

オリンピックですが、危険な競技は、夜などに移している、アーチェリーなどは、暑くても短時間で終わらせるなどの対応をとっており一律でない。

## 小野座長

それでは次に、同じ議題ですが「今夏の検証について」環境省よりご説明お願いいたします。

## 永田：環境省

資料 2-3 を説明いたします。

目的は 3 つ。①熱中症警戒アラートへの認知、効果、課題の検証、②基準、タイミングの検証、③行動の分析、周知方法の改善。検証方法は 4 つ、まず、環境省・気象庁の関係者、自治体、メディア、一般。実施時期は、コロナの影響もあり、涼しくなる秋に実施。手法は、アンケートとヒアリングで、アンケートは関東甲信地方の全市町村（約 400）及び事業者（数百）、一般（最大 1000）、ヒアリングは 10～20 程度、調査内容は、熱中症対策の現状、熱中症アラートの認知度、本格実施への期待など。

アンケート 1 は web での実施、試行実施エリアの自治体数は約 400、対象事業者、教育、スポーツ、メディアなど数百。アンケート 2 は web での実施で一般市民向けに最大 1000。ヒアリングは 10～20 程度の代表的な自治体の部局、及び事業者 5 団体程度。今後、委員の先生方にも個別に相談したい。

調査内容は、①現在の熱中症予防対策、発生状況、情報入手・活用状況、②入手、活用方法、アラートを受診しての対策の変化、③令和 3 年度以降への要望などを聞く。一般住民向けは、熱中症の認知度、行動の変化、情報への満足度など。ヒアリングはアンケート 1 の内容を直接聞く。いずれも、夏に対象を決めて、秋に実施する予定。

## 小野座長

ありがとうございます。今の説明についてご質問や御意見等お願いします。

## 堀江委員

秋ごろ実施とのことですが、思い出しバイアスがあるので、web アンケートであれば、夏でもコロナの影響を受けないので出来るのではないかと。

## 永田：環境省

秋と言っても早めの秋を想定、アンケートとヒアリング先の選定に時間がかかると考え、少し遅めに設定しました。

## 福嶋：環境省

大まかに考えますと、一般住民向けと自治体や事業者向けを分けて考えることはできると思います。特に自治体の熱中症担当部局は新型コロナウイルス感染症対応を行っているところも多いので、その点も考えながら進めていきたいと思っています。他方で、一般住民向けについては、調査会社を經由してウェブで行う予定にしており、そちらは早めるなどの工夫を考えてみたいと思います。

## 堀江委員

労働職場では、業種によってリスクの高低がある。建設業、製造業、運送業、警備業等が重要。こういった方々を取りこぼさないように。

**永田：環境省**

警備業など取りこぼしがないように留意します。

**小野座長**

このアラートの効果や評価として、熱中症救急搬送の数などを含めて考えることができるかどうか。その点はどうか。

**福嶋：環境省**

これは熱中症対策全般に言えることですが、政府として何らかの成果指標や KPI を設定すべきところですが、毎年の気象状況にも大きく左右されるため、非常に難しいと思っています。単年度では評価できず、経年的にある程度の年数といった単位で見れば評価できるかもしれませんが、例えば、アラートの前と後など、評価方法を考えていきたいと思えます。

**三宅委員**

その年の暑さで重症度が変わってくる。アラートが出た日は患者数が増えると思うが、高齢者・スポーツなど場面別の重症度の患者数の割合で、後から評価したら、確認できるのではないかと？重症度の正確性など、前提条件が出てくるので、ある程度ということになるが、それなりの評価はできる。

**堀江委員**

今年は、関東甲信だけで試行するので、静岡とか福島をコントロールとし、従来情報が出ている地域と比べ、これを今年と来年でやれば、ある程度の結果がでるのではないかと。

**福嶋：環境省**

いただいた御意見を踏まえて検討していきたいと思えます。

**目々澤委員**

非現実的かとも思うが、熱中症で運ばれた患者さんへのモニターは出来ないか？後で熱中症に気を付けていたかなど聞いたら…思い付きですが。

**三宅委員**

医療情報として扱うと、医療機関に掲示し、倫理委員会をとおす必要があるのでは、結構敷居は高いと思えます。

**目々澤委員**

そうですね。

### 【議題（3）：中間報告書（案）について <資料3>】

小野座長

では次に、議題（3）の「中間報告書（案）について」環境省より説明をお願いします。

石橋：環境省

資料3を説明いたします。

こちらは、本検討会として、ここまでご検討いただいた内容を中間報告案としてとりまとめたものです。これを基に、夏の先行実施に取り組み、秋以降に検証を行ってまいります。3.の(1)に、本検討会でご議論をいただいた今後の取り組みに関する基本的な考え方などを示しています。(2)では先行実施のやり方、(3)で全国展開のための課題をまとめています。また、本検討会で秋以降にお願いする検討も踏まえ、最終報告としてとりまとめていきます。

小野座長

ありがとうございます。今の説明についてご質問や御意見等をお願いします。

小林委員

今年の実施の中でアラートの頻度の話をしていましたが、この夏の間で何回ぐらい出る見込みでしょうか。今年は暑くなると聞いていますが、目安が分かるとありがたい。

福嶋：環境省

前回の検討会資料では、東京都における過去5年間の暑さ指数が33℃を超えた例を示していますが、参考として、それ以外の8県ごとに過去5年の頻度を示すことは可能ですので、改めてお示ししたいと思います。ちなみに埼玉県では、2014年～2019年の平均で5～6回程度となっているようです。

小林委員

ありがとうございます、データを頂けると幸いです。

小野座長

平均で見るとか、最大で見るとかという問題もあるので、其々の都県の過去の数年間の日数を準備してください。過去数年のデータを利用してください。

小林委員

了解しました。

福嶋：環境省

中間報告書（案）3ページの上から3つめの「・」について、先ほどの資料1のところでも、松本（孝）委員、橋爪委員から、暑さ指数の「℃」に関する御意見がありました。この夏については、情報文については「℃」を取った状態で出す予定で、中間報告書

(案)の中でも、それを踏まえて記載しています。今夏のアラート試行では℃を取って行い、来年度に向けては、また再検討したいと考えていますが、この点について、御意見はありますでしょうか。

### 中井委員

WBGTの「℃」は付けた方が良いのでは。「華氏：F」と区別する意味でも。

### 橋爪委員

正しいことを理解してもらうのは大事なので、暑さ指数を周知するキャンペーンは必要ですが、周知がない段階でつけると、「℃」だけが耳に入って、国民が気温と誤解しないかとの懸念があります。気温と比べても暑さ指数の方がより熱中症のリスクが高いことを示しているわけですが、例えば、暑さ指数の33℃を気温の33℃と誤解すると、これは非常に危険です。なので、正しいことを伝えるのは重要ですが、誤解は防ぎたい。

### 川原委員

米国だと「℃」と「F」が混在しますが、国内では問題ないのでは。

### 堀江委員

以前に環境省の会議で、「暑さ指数」を提案した。WBGTは子音が4つで、言いづらいし、わかりにくい。また、暑さ指数のWBGTは、ISOで規定しているWBGTと全く同じということでもない。強制通風条件、日射遮蔽条件で観測しており直接測定したWBGTと暑さ指数の乖離があるので、概念を独立させて、WBGT近似値としての「暑さ指数」と呼ぶこととしても良いのではないか。おおよそWBGTに近いものとして考えれば良いのでは。

### 三宅委員

実測のWBGTには「℃」をつける、危険度を推測した指数では「℃」をつけずとして、実測値と推測値として整理するのも1つの方法ではないかと思った。

### 東：環境省

環境省熱中症予防情報サイトでは、WBGT実況値、予測値を示しており、ISOのWBGTの定義とは厳密にいうと異なる。ISOでは「℃」がついているが、この際「℃」を取って示す考え方もありますが、もう少し議論させて頂き、来年に向けて相談させて下さい。

### 日下委員

ISO-WBGTと暑さ指数は違っても良いのでは。「℃」をなくすなら、31でなく1桁にしても良いのでは。レベル1～7として、一般の人にはわかりやすくする、「レベル7＝災害級」のような感じで。

### 小野座長

紫外線情報は、その考え方ですね。レベル1～12になっています。今後もう少し、環境省と気象庁でも検討していただきたいので、事務局預かりとさせていただきます。

#### 日下委員

WBGTは33などと表記しつつ、その際の指数としては警戒レベル7と読み替えるなど工夫してはどうか。

#### 川原委員

暑さ指数だけ出すときは「℃」はなくても良いと思います。WBGT、黒球温度の時は「℃」をつけましょう。

#### 目々澤委員

数字があまりいっぱいでない方が良いと思います。暑さ指数を表現する時は「℃」なしに賛成します。

#### 小野座長

ご議論ありがとうございました。そのほか、何か御意見はありますか。いただいた御意見も踏まえて、中間報告書を取りまとめていきたいと思いますが、事務局からは何かございますか。

#### 福嶋：環境省

事務局としましては、短い時間で恐縮ですが、今週いっぱいを目処にとりまとめていただきたいと考えておりました。もし何か御意見がありますときは、今日・明日にでもメールで事務局まで頂戴できると助かります。今週中にはとりまとめ、来週には公表させていただきますと考えております。

#### 小野座長：

この後のとりまとめ作業は、座長の私にご一任をいただけますでしょうか。事務局と相談をして、早急に必要な修正を行いたいと思います。なお、事務局には、並行して、今夏の先行実施に向けた準備を進めてください。

#### 【議題（4）：その他 <参考資料2，3>】

#### 小野座長

それでは次に、議題（4）「その他」について環境省より説明をお願いします。

#### 太田：環境省

参考資料2及び3に基づき、関係省庁における熱中症関係の事務連絡等の発出情報についてご報告させていただきます。

参考資料2は、「熱中症警戒アラート（試行）」の先行的実施に係る事務連絡・通知で、

最初のものが環境省及び気象庁から先行実施を行う一都八県の熱中症対策担当部局宛の協力依頼の事務連絡です。2つ目は、厚労省から例年地方自治体の関係部局に対して発出している熱中症予防の普及啓発・注意喚起についての周知依頼の事務連絡で、2ページ目でアラートに言及いただいております。3つ目は、消防庁から各都道府県の消防防災主管部局に宛てた夏期における熱中症による救急搬送人員の調査開始についての依頼通知で、3ページ目でアラートに言及いただいております。いずれも、既に発出済みの事務連絡・通知ですが、他の関係省庁にもご協力いただき、本件の周知を進めてまいりたく考えております。

次に、参考資料3ですが、これは、昨日、厚労省と環境省の連名で地方自治体の関係部局宛に発出した令和2年度の熱中症予防行動についての周知依頼の事務連絡です。新型コロナウイルスを想定した『新しい生活様式』での熱中症予防行動の留意点をとりまとめたもので、そのエッセンスをわかりやすくとりまとめたリーフレットを別紙2として添付しております。本留意点の検討に当たり、委員の先生方には、お忙しい中、貴重なコメントを頂きお礼申し上げます。マスクの取扱いがポイントとなっています。今夏のアラートの先行実施にあたりましても、こうした熱中症予防行動を周知してまいりたく考えていますので、引き続きのご指導を宜しくお願いいたします。

#### 小野座長

ありがとうございます。今の説明についてご質問や御意見等お願いします。

#### 目々澤委員

令和2年の予防行動のリーフレットの左上の絵は、太陽ですか、コロナですか？

#### 太田：環境省

太陽とご理解ください。

#### 福嶋：環境省

本リーフレットに関しましては、環境省・厚労省として、引き続き色々な知見を集めていく必要があると考えております。「夏の暑い時期にマスク」など試行錯誤しながらのものもあります。人類としても経験がない中、十分にエビデンスがない中かとは思いますが、実験、エビデンスなど、もし何か知見・コメントがありましたらお願いいたします。

#### 堀江委員

労働衛生の立場でマスクを付けて運動実験をした。直腸温・体温の変化に優位差はなかった。実験条件によるので、リスクがないとは言いきれないが、それほど上がる印象はない。マスクの中についてガス分析をし、再呼吸でSP02は上がらなかった、CO2は計っていない。運動中には240マーキュリーを超えることもあり、再呼吸による息苦しさ、呼吸数の上昇が認められた。

**福島：環境省**

それは論文などになっているのでしょうか。

**堀江委員**

学会発表がありますので、後でお送りします。

**小野座長**

リーフレットはHP 以外ではどのように使う予定ですか？

**福島：環境省**

HP 掲載のほか、事務連絡を通じて各所に送っています。マスコミ向けにも環境大臣・厚生労働大臣から発表したあと、TV・ラジオ・新聞でも扱っていただいています。先生方におかれましても、ぜひ周知にご協力いただけると助かります。

**小野座長**

最後に、事務局から議事概要や、議事録、次回のスケジュール等の確認をお願いいたします。

**福島：環境省**

本日の議事概要につきましては、ごく簡単な本日のまとめを、このあと座長の小野先生とご相談して作成し、両省庁のHP にアップしたいと存じます。

議事録については、ご発言毎に委員名を掲載した詳細なものを後日、参加委員の皆様にご確認をいただいた後に、同じくHP にアップしたいと思います。以上の点についてよろしいでしょうか。なお、先ほどお伝えしましたが、本日、このあと、座長の小野先生と事務局で、環境省・気象庁の記者クラブの所属記者向けに記者ブリーフを行う予定です。

また、次回につきましては、今夏の先行実施を踏まえ、その検証等について本年秋以降にお願いをいたし、追って、日程は調整をさせていただきます。

それでは最後に、環境省 環境保健部長の田原より閉会の御挨拶をさせていただきます。田原部長お願いいたします。

**田原：環境省**

長時間の web での会議に御対応いただき、忌憚のない御意見ありがとうございました。いただいた御意見を踏まえて、中間報告を小野座長と相談して事務局でとりまとめ、それをもとに、7月からの先行的なアラート試行を実施したいと思います。令和3年からの本格実施に向け、秋以降の検討会で試行の結果をお示ししますので、ご議論をお願いします。緊急事態宣言も解除され、次回は一堂に会して開催できればと思っています。引き続きのお力添えをおねがいたします。

**福島：環境省**



ありがとうございました。それでは、これをもちまして、令和2年度第2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」を終了いたします。本日は皆様お忙しい中、ご参加いただき感謝申し上げます。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

(閉会)