

「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3回 議事録

日時：令和2年度10月19日（月）15：30～17：30

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（代理：平 雅史 市長公室政策調査課長）  
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 日本放送協会報道局災害・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 吉郎 公益社団法人 日本医師会常任理事  
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  
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）

※欠席：小川 謙司 東京都環境局地球環境エネルギー部長

（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

中山 雄太 同 参事官補佐

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

浜田 崇 環境保全研究所自然環境部温暖化対策班 主任研究員

(事務局)

環境省

田原 克志	大臣官房環境保健部長
田中 良典	大臣官房環境保健部環境保健企画管理課長
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
山本 郷史	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

大林 正典	大気海洋部長
千葉 剛輝	大気海洋部業務課長
平原 淳	同 調査官
高橋 賢一	大気海洋部気象リスク対策課 防災気象官
土井内 則夫	同 防災気象官
友井川 龍平	同 支援気象情報係長
佐藤 史康	同 調査係
武藤 大介	総務部企画課 調査官
加藤 尚	同 環境企画係長

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 振興事業部 専任主任技師（振興業務課長兼務）

## 福島：環境省

お時間となりましたので、第3回検討会を始めさせていただきます。私は、本日の事務局の進行役を務めさせていただきます、環境省環境保健部環境安全課の課長補佐をしております福島と申します。どうぞ、よろしくお願いいたします。

委員のご出席状況につきましては、別紙をご参照ください。まだ、WEBに入られていない方も数名おられるようですが、本日は、代理の方を含め16名の委員にご参加いただく予定です。また、関係省庁、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。

開会に先立ちまして、今般の人事異動により事務局メンバーに変更がありましたので、ご挨拶させていただければと思います。

## 大林：気象庁

気象庁大気海洋部長の大林です。10月1日に気象庁の組織改編があり、予報部、観測部、地球環境海洋部を統合して、大気海洋部になりました。よろしくお願いいたします。

## 千葉：気象庁

同じく大気海洋部業務課長の千葉です。大変関心の高い情報ですので、皆様からの忌憚のないご意見を踏まえて、しっかり対応したいと思っております。よろしくお願いいたします。

## 田中：環境省

環境省環境保健部環境保健企画管理課長の田中です。前任の小森が、水・大気環境局総務課長に異動しましたが、省内で引き続き、連携して取り組んでおります。一緒に熱い思いをもって対応してまいりますので、引き続き、よろしくお願いいたします。

## 福島：環境省

環境省水・大気環境局大気生活環境室長に、新しく山本が着任しておりますが、本日少し遅れております。それでは、両省庁を代表して、大林部長から開会の挨拶をいただきます。

## 大林：気象庁

それでは、私の方から開催の挨拶をさせていただきたいと思っております。

委員の皆様には、お忙しい中、ご参加いただきましてありがとうございます。

5月の第2回検討会から、しばらく時間をおいてからの開催となりますが、その間、皆様にご議論いただいた内容を踏まえて、関東甲信地域において熱中症警戒アラートの試行を実施しました。今年の夏は、梅雨が長続きして涼しかった7月から、一転して8月は猛暑が続きました。また、新型コロナウイルスの影響で、感染予防と熱中症予防の両立という、これまで経験したことが無い夏、例年以上に熱中症対策が求められる状況となりました。本日の検討会では、この夏の実施状況を踏まえ、令和3年からのアラートの全国実施に向けて、皆様からのご意見を賜りたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

ます。

## 福嶋：環境省

続きまして、資料の確認でございます。

資料0から3まで、続きのページ番号になっております。それ以外に、参考資料1：開催要項、参考資料2として本検討会の第1, 2回の議事録を添付しております。

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、非公開とされた資料をのぞきまして、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。

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。それでは、ここから先の議事進行は、小野座長にお願いします。

### 【議題0 今後の検討の進め方 <資料0>】

#### 小野座長

今回3回目ということで、前回は熱中症警戒アラートの実施直前というところでご議論いただきましたが、今回は本年度の試行がほぼ終わったため、その分析や来年度の全国展開に向けてのご議論をお願いします。まず、検討の進め方を事務局から説明願います。

## 福嶋：環境省

資料0を説明いたします。

本資料にありますように、本日の第3回と、12月2日13:30から予定しております第4回の検討会で、ご議論をいただきたい内容を少し分けさせていただいております。第4回では、新たな情報に関する残りの部分などを検討する予定です。このような検討の進め方で全国展開の仕様を、年内に固めさせていただきたいと思っております。

さらに、令和3年の1月～3月には関係機関へ説明し、来年度4月頃から新たな情報の運用開始を予定しています。

今般、新しい情報の発表ということで、事業者・報道機関に事前に準備いただくため、大きな骨格については、運用開始の半年前には説明をしていく必要があります。本日、発表条件の基本的なところを、ご議論いただくことにしております。

次のスライドでは、第3回と第4回の検討内容の仕分け案を示しています。6月1日の中間報告書で整理した内容ごとに、整理させていただいたものとなっております。

#### 小野座長

ありがとうございます。それでは、ご質問やご意見等あればお願いします。

意見・質問なし

**【議題（１） 今夏の天候と熱中症の発生状況について<資料１>】**

小野座長

それでは、具体的な議事に入ります。議題１の説明をお願いいたします。

平原：気象庁

気象庁の平原でございます。私の方から、資料１について説明させていただきます。

スライド２は夏の天候の推移となります。７月の気温が下がっていますが、６月、８月と東日本では統計開始以来最も暑くなったなど、全国的には高い状態で推移しました。

スライド３は熱中症の搬送者数の状況、赤：令和元年、青：今年、特徴は梅雨明け以降から急激に上昇。今年は、８月がピーク。搬送者の人数は、今年も６万人をこえ、内訳は高齢者が６割近くとなっております。

小野座長

ありがとうございます。委員の皆様、如何でしょうか。

意見・質問なし。

**【議題（２）：今夏の「熱中症警戒アラート（試行）」の発表状況と全国展開に向けた検討について<資料２－１・２－２>】**

小野座長

それでは次に、議題（２）についてですが、まず、事務局から説明をお願いします。

平原：気象庁

資料２－１を説明します。

関東甲信の各都県での熱中症警戒アラートの発表状況です。８月に入ってから発表が始まり、長野県をのぞいて、各都県で１０日以上での発表となりました。東京・神奈川は想定よりもやや多めの発表となりましたが、概ね想定していた平均的な発表回数となりました。

過去の比較として、２０１８年を実測の値で見ますと７月から暑かったこともあり、３０回以上の発表が想定される年でしたが、今年はそこまでには至りませんでした。

続けて、資料２－２を説明します。

受け手のシステム準備の関係もあり、どのような形で情報発表するかは、今回の検討会で大きな方向性を詰めておきたいと考えております。本来ならば全ての検証を踏まえてからということですが、この点、ご理解いただきますよう、お願いいたします。

今夏のアラートの発表については、実務的には特に混乱もなく、おおむね想定通りに発表できたと思われますので、来年度についても、基本的には、この夏の形を踏襲した形にしては思っております。

目的としては、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境への「気づき」を促し予防行動の

徹底につなげていただくということ、また、熱中症はそれぞれの活動や活動場所に応じた対策をとっていただくことが重要になるので、アラートだけではなく、環境省から発表されている「暑さ指数」の詳しい情報などと組み合わせて、効果的な対策を進めていただくことも目的にと考えております。

発表単位について、この夏は都道府県単位としましたが、北海道は現在の高温注意情報でも、いくつか地域を分割して発表しております、その形のままの方が利用者の利便に対応できると考えております。具体的には、地図で示しているように、分割するところは、北海道、鹿児島県、沖縄県となります。

発表のタイミングについては、予防対策に十分な時間を設けるということで、有効であったと考えており、同じタイミングで、すなわち、前日の17時、当日の朝5時の2回、発表することを予定しております。

なお、前日アラートを発表した後、当日朝の予報が低めとなった場合も、当日の警戒が緩まないように、アラートは取り下げず、この夏は当日も引き続き発表しておりますが、この点も引き続き、同じ形を考えております。

発表基準は、今夏は暑さ指数が33℃以上を予想した場合としました。北海道等の北の地方、沖縄等の南の地方での地域差を考慮することも検討しましたが、暑さによる人の体に対する影響が、地域で大きく異なることは明らかではないということで、全国的に暑さ指数33℃以上を発表基準としてはどうかと考えております。

暑さ指数33以上について、熱中症の大量搬送者数との評価をしました。搬送者数を各都道府県で見て、少ないほうから並べて、上位5%、東京都では150名になりますが、この数字が概ね捕捉できたかどうかという見方です。

沖縄を見ると61回と非常に高い頻度となっておりますが、これは暑熱順化が進んで以降も、暑さ指数33℃以上の日が多くなっていることもあり、適中率が下がっています。一方、捕捉率としては十分にとらえられており、沖縄も33℃以上としても問題ないのではないかと考えています。

また、沖縄全体で見た場合61回となりますが、分割して沖縄本島だけを見た場合、過去の傾向からは、そこまでの数にはならない見込みです。以上、アラートの基準については、全国一律で33が妥当ではないかと考えております。

次のスライド、今年の東京都の暑さ指数と搬送者数の変動グラフですが、右側の150人の横に大量搬送者数の目安の点線をひいており、線にかぶさるように赤マークでアラートを発表した日を示しておりますが、アラートで大量搬送者の発生をかなりの程度捕捉できていると考えております。すなわち、アラートが出た日は、やはりそれだけ危険だと言えます。

一方で、搬送者数を示す棒グラフの伸び方を見ますと、大量搬送者発生となる前から、搬送者数の増加傾向がみられており、それに対する警戒及び呼びかけも重要だと考えております。これに対応するために、アラートの基準を下げることも考えられますが、この部分は、梅雨明けの時期あるいは早期天候情報を発表したタイミング等に一致しておりますので、こうした節目となるタイミングでの対策については、環境省・気象庁が報道などで警戒を呼び掛けることができないかなど別の対応も考えております。

次に情報文の案を資料 2-2 のスライド 16 に示しておりますが、基本的には今夏と大きく変える必要はないかと考えております。この夏は、当日発表のみ予想最高気温を入れておりましたが、情報の様式を合わせる形で、前日発表文と当日発表文ともに予想最高気温を入れることを考えております。前日発表した後、当日、発表基準に至らない場合も発表することについての補足説明文も入れております。

呼びかけ部分・気を付けて欲しいこと等の詳細については、事務局でまた案を考えまして、最終的なことは第 4 回の検討会でのご議論を踏まえ、固めてまいりたいと思っております。

#### 小野座長

以上の説明を踏まえ、ご質問、ご意見を申し上げます。

#### 松本（孝）委員

今年、8 月に連日アラートが出るようなことになってしまいましたが、連日出ることでオオカミ少年的な効果が出てしまう面はなかったでしょうか。

#### 平原：気象庁

特に、連日発表をどうにかして欲しいというご意見は、我々の方にはありませんでした。

昨年までの高温注意情報より発表回数は絞られたと考えておりますので、より熱中症の危険が高いときに絞って発表できたのではないかと考えております。

#### 松本（孝）委員

資料 2-2 のスライド 5 の東京のグラフですが、アラートが出た初日はそれほど増えていないが、数日続くと搬送者数が増えてくる。これは、暑い日が 2, 3 日続く熱波の効果が見えているのではないかと思います。搬送者数で検討すると即日性は出せませんが、死亡者数を減らすという観点で検討するうえでは、ヒートウェーブ：熱波という言葉を用いていたたり、また死亡者数との相関を見てもよいのではないかと思います。如何でしょうか。

#### 福嶋：環境省

熱中症による死亡者との関係については、厚労省の人口動態統計だとデータが 1 年遅れてしましますが、東京 23 区で、今年、約 200 人の方が亡くなられている状況に関する詳細なデータはありますので、いただいたご指摘については今後検討したいと思っております。

#### 小野座長

それではこのパターンをどのように解析できるか、死亡者数も含め、検討を進めて行きましょう。

#### 井田委員

今回のアラートはインパクトが薄いのではないかと印象でした。アンケート結果で

は認知度が高いように見えますが、私が住んでいる沖縄では、関東の様子についての報道が少なく、友人でも知らない人も多いというイメージもあり、実際のところはどうか教えていただけないでしょうか。周知についても、さらに工夫していく必要があるのではないかという感想です。

発表方法ですが、17時、5時の2回、夕方と朝予報は良いと思いますが、最後の切札として、死亡者を減らすためにも、予報だけではなく、実際に超えましたという情報はどうでしょうか。あるいは医療関係からみて、実際に超えた時に出してもあまり意味がないのかもしれませんが、超えたときにTVでL字を出すとか、超えた時点でより強く訴えてもよいのではと思いました。

情報文については、気象庁のHPで見えていましたが、WBGT33℃以上で出るという基準が文章では明記されていないので、ちょっと分かりにくいと思っていました。今のWBGTの数字を大きく見やすく書くとか、基準の説明を情報文内にひとこと欲しいと思っていましたが、今回の案で改善されていますね。ありがとうございます。

最後に、明日の予想最高気温を書くという案でしたが、これもWBGTとの混乱が心配でして、書くのであれば、なおさらWBGTが33℃以上の時に発表されることを強調するべきではないかと思います。

#### 福嶋：環境省

アラートの認知度については、後ほど説明しますが、関東甲信地方では非常に多くの報道をいただいております。関東甲信地方の一般向けアンケートでは、概ね75%ぐらいの方が熱中症警戒アラートについて知っていたという結果も出ております。関東甲信以外の地方では情報が出ていなかったもので、周知も進んでいないとは思われます。今後、全国展開に向けて、しっかり説明・周知に努めたいと思います。

NHKさんでも、熱中症警戒アラートが出た日は、L字で表示をいただいております。

実況での発表を行うかどうかですが、我々でも検討し議論しましたが、アラートは暑さへの気付き、予防的な情報という観点であるという点で、まずは予報のみにしております。情報文における暑さ指数と気温の併記については、これもいろいろ議論をしましたが、エアコン設定も気温でされますので、暑さ指数だけでなく、両方併記の方が、まだ、暑さ指数の浸透がそれほどではない現状に鑑みますと、混乱が無いのではないかと考えておりますが、ご意見をいただければと思います。

#### 平原：気象庁

実況部分については、我々としては、アラートは予測を軸にしていきたいと考えております。これ以上の細かな地域の実況・予測情報は、環境省のホームページやメール配信サービス、民間のサービスで提供されておりますので、それらを活用いただくなど、役割分担しながらということを考えております。

#### 小野座長

よろしいでしょうか。

## 井田委員

はい、ありがとうございます。L字も出されていたのですね。

## 橋爪委員

今の事務局からの説明の補足にもなりますが、今年のアラートの速報について、NHKでは従来の高温注意情報では、毎回・全部をL字では出していませんでしたが、今夏は熱中症警戒アラートがでたときは、10時くらいから15時くらいまでの間は、ずっとL字を出しました。それについて、毎日出てうるさいというご意見は特にありませんでした。新たに暑さ指数を使った、熱中症の警戒情報ですということ、新しい指標による、より精度のよい情報ですよ、という形でお伝えしました。

なお、予想最高気温については、情報としてあると、マスコミはそちらを使ってしまうのではないかという懸念もあり、ここは慎重に考えたほうが良いと思います。今後、WBGTを熱中症対策のスタンダードにすることを考えるのであれば、例えば%（パーセンテージ）を使用するなど、もっと踏み込んだ変化を検討しないと、報道のしやすさや国民の理解の観点では、最高気温には負けてしまうと思いました。

## 松尾委員

一般生活者の視点では、関東にいて毎日のように警戒アラートが出ていましたが、自分の実感でも、暑いな、明日も暑いんだという感覚で、ケアができたと思っております。31℃以上が危険だとすると、33℃以上はどう解釈すればよいのかというご意見もあると思います。色々な視点を考えると、対外発表の際に暑さ指数に「度」が無いのは良いと思います。WBGT33℃の定着のさせ方としては、熱中症対策の目的のために、何が良いのかをもう一度議論してはどうかと思います。

## 小野座長

課題として挙げられている点ですが、発表地域について、来年度の本格運用では、北海道や沖縄等では地域性もあり、気象庁のこれまでの高温注意情報の発表単位もあるので、少し区分けをしてはどうかという案でしたが、こちらについてはいかがでしょうか。

## 三宅委員

アラートが7月には発表がなく、8月になって役に立ったことと同じで、北海道と沖縄とでは全然季節感が違います。1ヶ月くらいずれているのではないのでしょうか。北海道の中で分けるというのは、複雑さが出てしまいますが、複雑にはなるが、より多くの人にアラートの信頼性を高めるためにはしょうがないのではないかと考えざるを得ないと思いました。

## 小野座長

実際に、北海道内での地域差はどの程度になるのでしょうか。

## 平原：気象庁

事務局でも、北海道を検討するに当たり、各地点でどのくらい暑さ指数 33℃以上になるのかを分析しました。その中では、道東で発表機会が多い。場合によっては、発表されない所も年によっては出て来ます。これは、その地域はそんなに暑くないことを示していることとなりますので、北海道全体で発表した場合に空振り感が生じるよりも良いと思います。また、高温注意情報の区分は現在メディアで取り扱っている単位でもあることから、地元としても違和感なく受け入れられるのではないかと思います。

## 橋爪委員

今おっしゃったとおり、高温注意情報を NHK では全国で放送することはなく、それぞれのローカル枠で伝えることが多いです。北海道が遅く出ても、沖縄で早く出ても、各地域では違和感はないと思います。

## 小野座長

他の先生方はいかがでしょうか。

## 川原委員

提案通りでよいと思います。

## 松尾委員

私も賛成です。メディアの報道の実情にあった形でよいと思います。全国の天気予報よりも、地域情報として出ることになると思うので、その点でも良いと思います。

## 目々澤委員

事務局の提案でよいと思います。私自身は主に LINE で情報を入手しておりましたが、やはり発表された時は、それなりに暑かったという感覚でした。

## 松本（吉）委員

提案通りでよいとおもいます。タイミング的に多少早くても構わないと思います。

## 小野座長

それでは、発表の地域単位はこうした形で進めさせていただきたいと思います。

次に発表のタイミングですが、最高気温の追加もありますが、基本は今年と同じでよろしいでしょうか。

（特段の意見無し。）

## 小野座長

それでは、こちらも、事務局から提案された方向で検討したいと思います。

次に発表基準ですが、基本的に暑さ指数 33℃以上を提案されております。東京都の例が示されておりますが、他の都道府県もパターンとしては似通った形になり、33℃以上を全国一律で考えておりますが、いかがでしょうか。

### 三宅委員

地域によって住んでいる人の年齢層の違いなどで、違ってくる可能性はあると思いますが、33℃以上でどれだけの方が搬送や死亡されたのか、地域ごとにこうしたデータを積み重ねていって、検証していく形でも良いのではないのでしょうか。死亡者については先程の話も出ましたが、治療を受けたうえで亡くなることになるので、アラートが出た日からは少し遅れるということにはなります。

また、WBGT33℃以上と最高気温は別物なので、見る側からすれば示す価値はあると思います。

### 小野座長

今の検証ということで、死亡者の話がありましたが、これについて今後のデータで分析すべきか、さかのぼればデータはありますので、その検証はどうでしょうか。

来年度からはアラートが全国で発表されますので、その効果検証という事にも繋がると思います。

### 三宅委員

どちらもできれば良いと思いますが、それだけの余力が事務局側にあるのかが問題ではないでしょうか。

### 小野座長

過去のデータはありますので、そのあたりは大丈夫だと思いますが、事務局はいかがですか。

### 福嶋：環境省

データ等を分析するにあたり、やはり日割りのデータが必要になります。消防庁の搬送者数は日割りデータがありますが、厚労省の人口動態統計で日割りデータがいただけるかどうかは、ちょっと確認してみたいと思います。なお、東京 23 区については既に日割りのデータがありますので、こちらはやれる限り検証してみたいと思います。

### 小野座長

厚労省のデータについては、色々なデータが有りますので、こちらは環境省と相談していきたいと思います。

### 川原委員

死亡者の発症日がわかるのであれば、そちらを参照していただければとおもいます。

## 小野座長

人口動態統計では発症日までは難しいかと思いますが、こちらについては、データを入力できる可能性があるところについては当たってみたいと思います。

それでは、いくつか課題もいただきましたが、大きな方向性については、ご了解をいただいたのではないかと思います。各委員からの御意見を踏まえて、引き続き、環境省や気象庁で全国展開に向けての準備を進めて下さい。

## 【議題（3）：今夏の「熱中症警戒アラート（試行）」の活用状況と全国展開に向けた検討 ＜資料3-1・3-2＞】

### 小野座長

それでは、議題3、今夏のアラートの活用状況について事務局からご説明をお願いします。

### 永田：環境省

環境省の永田と申します。資料3-1，3-2について説明いたします。

関係省庁・関係機関の皆様にご協力いただいたことに改めてお礼申し上げます。

事務連絡を通じた、関係団体への周知やアプリ・SNSを通じた周知にも協力いただいております。自治体については、防災メール、防災無線による周知、アプリ、ホームページなどで周知いただきました。また、教育委員会にも、アラートが出た際の対応についてご検討いただきました。民間企業においては、デジタルサイネージでの周知、レンタル傘のサービスの無料化などでご協力いただきました。

環境省での取組ですが、環境省のLINE公式アカウントを7月末に開設してプッシュ通知を行いました。一般国民の皆様にご直接伝えることができたと思います。現在約62,800人にご登録いただいております。登録者比率としては50代以上が最も多く、次に30代後半から40代と子供の親世代が多く、女性の方が多い傾向です。

また、今年のアラートに関する一般向けWEBアンケートの速報についてですが、8月、9月の計2回、計3182人に聞いております。アラートが発表されることはご存じですかという問には、74.4%と全体の約4分の3が知っていると答えていただいております。アラートがあったほうが良いかという問には、約8割がよいと答えていただいております。認知度・期待度は高いと考えております。

続きまして、資料3-2の名称と色の案についてでございます。アラートの名称につきましては、これまで検討会で、様々なご意見がありました。

比較的多かったご意見としては、現行の熱中症警戒アラートと暑さ指数の段階との整合性の観点から、混乱はないか。アラートということで、すぐに何かしなければと誤解されないか。シンプルな「熱中症アラート」ではどうか。あるいは「熱中症危険アラート」ではどうか、などという意見がございました。

留意事項といたしまして、「警報」という用語は気象業務法上定義があり、使用が難しいという点、また、「熱中症アラート」は既に同名の民間サービスがあるという点が挙げられ

ます。

次に、一般向け WEB アンケートでどのような名称が良いか、という御意見も聞いてみました。その中では、現行の「熱中症警戒アラート」が良いという意見が、15～22歳で最も多く、23～64歳でも比較的多く、65歳以上では「熱中症危険情報」という名称が良いという意見が多くなりました。これは、高齢者にアラートという片仮名がなじみにくいのではないかと思われませんが、熱中症警戒アラートが良いというご意見の割合と大きな差は無く、概ね同程度でした。全世代だと、現行の名称が良いという意見が多くなりました。

また、自由記述での回答では、いくつか名称案の御意見もいただきましたが、採用可能と思われる案はありませんでした。

次に、自治体・教育委員会向けのアンケートでは、こちら現在まだ集約中の途中経過ではありますが、現行の熱中症警戒アラートが最も高くなっております。これは行政機関は、一度実施した名称を変えて欲しくないという意見の現れではないかと考えられます。

まとめといたしまして、名称について年代的に差はありますが、大きな差ではなく、アンケートによれば、既に関東甲信地方の7割以上の方に認識いただいているとのことから、新たな名称を設ける場合にはデメリットも考えられること、アンケートで示した候補以外に採用できる案が限られているという状況であるため、公募を行うことは考えにくく、熱中症警戒アラートを来年度以降も使用してはどうかと事務局では考えています。

なお、今夏、一般の方からアラートに関するお問い合わせをかなり頂戴しましたが、その問合せの中で、暑さ指数でいえば31℃の「危険」の上の段階である33℃で発表するアラートの名称に、その下の28℃などでも使っている「警戒」とつくことについて混乱があるのでないか、というご意見はありませんでした。

その次、色についての説明です。熱中症予防情報サイトの暑さ指数は5段階に色分けをしております。この色は、色覚障害者の見やすさを配慮して検討したものです。暑さ指数を報道等で表示する際には、この5色の利用を働き掛けていきたいと思えます。

また、アラート発表時の地図表示等の色については、案①31℃以上の赤、案②新しい色として紫等、案③赤にマークをつけ、紫などで囲む。この3案と、これらのメリデメも示しております。いずれかの案で、できる限りメディア間でも統一をいただくことが望ましいと考えております。(各種表示例も例示。)

最後に、今年の熱中症情報サイトのアクセス数も、急激に増加しました。2018年に大きく伸び、それまでの約1,200万件程度から、約3,000万件に急増しましたが、さらに、その約1.5倍の約4,355万件のアクセスがありました。今夏のアラートの一つの効果と言えると思えます。

## 小野座長

ありがとうございました。事務局から、アンケートの速報と、名称、色の提案がありましたが、まず、アンケートについて質問、意見ををお願いします。

## 松尾委員

熱中症警戒アラートの認知度のアンケート結果の中で、スライド下の方の円グラフです

が、このような熱中症警戒アラートが無くてもよいという回答が、なぜ 20.8%もあるのか、逆に考えると、本質的なところに課題がある（本来、対策すべき人が対策していない可能性がある）のではと思いますが、事務局ではこのあたり、どのように捉えておりますでしょうか。

#### **福嶋：環境省**

アンケートでは他にも質問をしております、次回の第 4 回の検討会で詳細をご報告したいと思います。アラートをどうやって知って、実際にどんな熱中症予防行動をとったのかも調べておりますので、次回にご報告させて下さい。例えば、一つの傾向として、既にご自分で何らかの対応をとっているのだから必要ないという方もおられるでしょうし、別の観点もあるかもしれません。その辺も含めて、次回報告したいと思っています。

#### **松尾委員**

よろしくお願いいたします。

#### **川原委員**

調査の対象者は無作為に選んだのでしょうか。

#### **福嶋：環境省**

WEB を使ったアンケート調査を様々扱っている調査会社に登録されている方をお願いして、回答してもらったものです。今回アラートを発表した関東甲信地方の方を対象に、年代、地域もまんべんなく回答をいただけるように工夫して調査しております。

#### **川原委員**

そうすると、熱中症に興味がある人が答えたというバイアスがあると思いますが、その点はいかがでしょう。

#### **小野座長**

基本的に、調査会社に登録されている方から回答いただいておりますので、どう評価するか難しいですね。

#### **福嶋：環境省**

調査会社への登録者は 400 万人おられまして、この方々は、いろいろなアンケートに回答されておりますので、特に熱中症に関心のある方だけが回答したものではないと思います。

#### **小野座長**

次に、名称についての案は如何でしょうか。

## 日下委員

意外だったのが、名称には「警戒」とついているけど、それほど混乱はなかったという説明でした。もしかすると、アンケートに答えてくれた方が、暑さ指数の5段階を知らないということはないでしょうか。それで混乱しなかったということはないでしょうか。

## 福島：環境省

その点は明示的に聞いておりませんが、可能性はあると思います。

## 日下委員

色についてですが、いろいろな案があると思いますが、気象庁の防災関係だと、警報は紫だったり、黒かったりするようです。「黒」にするという案はないのでしょうか。

## 福島：環境省

熱中症警戒アラートも広くは防災情報だと思いますが、防災情報において「黒」は既に災害が発生した場合に使われている色で、今回は予報なので、もし赤以外の色をつけるとするのであれば、ということで案2では「紫」をご提案しております。

## 日下委員

アラートが対象となる日は熱中症により亡くなる方も出てくると考えられますが、「黒」は使わないということでしょうか。

## 福島：環境省

将来的にはわかりませんが、現時点ではそのように考えています。

## 橋爪委員

「黒」は、大雨特別警報のレベル分けで、「紫」の上の良い色が無く「黒」になりました。黒は終わりという感じのイメージなので、あまりお勧めではないと思います。その次の「紫」ですが、かつて警報は赤、注意報は黄色で出しておりましたが、その上を示すものとして、「紫」という案になりました。

国際的にも、「赤」が警戒を示す色という点では共通して使われているので、「赤」を使うことに抵抗なければ、「赤」を使ってはどうかと思います。その上でマークを付ける、あるいは、赤よりも濃い色で周りを囲む等で特別感を出す案も良いと思います。

## 小野座長

このカラーコードについては、現在の5段階について、報道機関等に徹底してこちらを使ってもらうということによいのでしょうか

## 永田：環境省

カラーコードについては、報道の方にも同じカラーコードを利用していただければあり

がたいと思っております。

#### 小野座長

そのうえで、案が3つ示されておりますが、如何でしょうか。

#### 日下委員

「紫」と「黒」はないですかと聞きましたが、先ほどの説明を聞いて、「赤」に、さらに、31℃と違うように「赤」を囲むという案が良いと思います。

#### 松本（孝）委員

「紫」くらいでよいと思います。赤の周りを紫などで囲むということですが、東京は出てなくて、埼玉、千葉がでている場合、縁取りだけだと囲われて、分かりにくいのではないかと思います。

#### 橋爪委員

例えば、縁取りは一つの案で、「紫」じゃなければだめだという訳ではなく、「ハッチ」を入れるという方法もあるでしょうし、囲むのは一つの手ですが、アラームマークを入れるのも一つ手法として、色としては、「赤」を使うのか、「紫」の変形版を使うのかをそろえることがありうると思います。「赤」でとなれば、色々な見せ方はあると思います。

#### 戸田委員

情報を受ける側がどう思うかが大事で、大人だけでなく小・中学生も情報を受けると考えると、あまり複雑にしないほうが良いのではないのでしょうか。「紫」は最近、大雨でこれは大変だなという時の災害情報として定着しつつあると思うので、国民としては案②の「紫」は受け入れられやすいのではないかと思います。

#### 小野座長

紫外線情報についても、国際基準で統一されていて、一番上は紫になっております。「危険」の上の段階をどう説明するかという課題もありますが、説明できるなら「紫」もありかと思えます。

#### 川原委員

個人的には「黒」が良いと思いますが、だめならば「紫」を濃くして、「黒」に近づけてはどうでしょうか。また、「危険」の上の段階として、「特に危険」、「特別危険」、「極めて危険」といった言葉ではどうでしょうか。私自身も高齢者なものですから、「熱中症危険情報」という名称が個人的にはわかりやすいと思いましたが、WBGT33℃以上の段階に「特に危険」、「特別危険」などと付ければ、「熱中症警戒アラート」も違和感はないと思います。

#### 井田委員

名称についてですが、仮に、熱中症警戒アラートでスタートして、様々周知されたというのを踏まえると、この夏のものを変更するのは難しいと思います。一方、前回も議論のあった「危険」、「警戒」という段階であらわされている言葉をつかうことは、私は違和感がありました。おそらく一般の方は暑さ指数の5段階をご存じの無い方が多くて違和感もなかったのだと思います。〇〇アラート、〇〇情報というものがあげられ、熱中症リスク情報とかもあるかと考えましたが、最初に申し上げたように、一度発信したものを換えることはなかなか難しいと思います。公募で最終的に決めていくという方法もありかとは思いますが。

### 橋爪委員

名称ですが、NHKでは、今夏はアラートが仮称だったこともあり「熱中症警戒アラート」という単語を一切使わずに放送しました（L字でも）。民放は、L字は全くやりませんでした。朝の情報番組などでしゃべったくらいでかなり伝わったので、案外伝播力がある言葉だと思います。公募とかをした方が良くとも思いますが、すでに案外広がっているという印象です。もし先生方の「警戒」という単語を入れることに対する懸念がなくなれば、そのまま決定することもありだと思います。

色ですが、「紫」、「黒」にしてしまうと、デメリットとして、今までの「警戒」・「危険」の段階にまったく反応しなくなる可能性がある点も勘案する必要があると思います。「紫」だとかなりインパクトがあり、「赤」だけだと反応しない点の裏返しで、注意する必要があると思います。

### 日下委員

もしかすると、警戒アラートが違和感ないのは、5段階を知らなかったからかなとコメントしましたが、NHKは5段階の色を付けて、これと一緒に警戒アラートを一緒に伝えたことはあるのでしょうか。民放でも良いのですが、「危険」、「警戒」の段階と合わせて、警戒アラートを同時に出した例はあるのでしょうか。

### 橋爪委員

おそらく、民放は、5段階を見せる枠はほとんどなかったと思います。東京のキー局は見せておらず、いきなり警戒アラートのみを示すという感じだったと思います。

### 日下委員

そのような状況だったので、あまり混乱しなかったと思います。もし5段階を見せながらだと、混乱するのではという懸念でした。だとすると、5段階の上も赤にして、それを何かで囲み、アラートという文字などを示しても混乱は無いと思います。

### 目々澤委員

WBGTに使う色の分け方は、医療現場で使用している「黒」、「赤」、「黄色」、「緑」をベースにしつつ、今の5段階の色を使うようになっています。やはり、別の色、「紫」を使い、

「特に危険、かなり危険」というレベルをつくるのが良いと思います。

#### 永田：環境省

環境省が表示している暑さ指数の5段階は、日本生気象学会、日本スポーツ協会で定めている5段階を利用しております。さらにその上の「特に危険、かなり危険」のみを環境省が考えるのは難しい部分があり、また、これまでの議論で、暑さ指数31℃でも十分に危険であるといった議論があり、その上にさらに段階を設けると、31℃で危険の認識が弱まるおそれもありますが、もう一段上のレベルをそれぞれの協会で考えていただければ、これまで同様それを利用することも考えられると思います。

#### 川原委員

日本スポーツ協会としては、環境省が決めるのであれば、その上に、もう一段階作ることにはやぶさかでないと思います。

#### 松本（孝）委員

生気象学会の立場では、今度の理事会ぐらいで、一つの上のレベルを「特に危険」くらいで提案しようというつもりでおり、その「色」もどうしようかという感じです。

#### 小野座長

色については、今回の議論を踏まえ第4回目で改めて整理して、具体的なパターンを示していただき、議論できればと思いますので、次回の検討課題とさせていただきます。

#### 日下委員

「特に危険」はわかりやすいと思いました。それと一緒に、熱中症警戒アラートが対応するものだということがわかるのでしょうか。「危険」、「警戒」と紐づけられるのではないのでしょうか。

#### 小野座長

その辺は、デザイン、レイアウトを工夫すればよいとも思います。次回までの宿題がいくつかありましたが、それ以外に何かあれば事務局にご連絡ください。

予定していた議論は以上になります。最後に事務局からお願いします。

#### 福嶋：環境省

次回第4回検討会は12月2日（水）13：30から、ウェブ会議でお願いします。

本日の議事概要は、簡単なものを、座長と相談して本日ホームページに公開予定です。詳細版は、後日、委員の先生方に確認いただいた上で、公開させていただきます。

それでは、これを持ちまして、第3回の検討会を終了させていただきます。お忙しい中ご参加いただき、誠にありがとうございました。

（閉会）