

一段上の熱中症警戒アラートの 仕組みの導入について（案）

令和4年11月28日

熱中症警戒アラートについての今後の検討の方向性（案）

現状

- 地球温暖化に伴い熱中症による救急搬送者数や死亡者数が高水準で推移している。さらに、世界的にも過去例を見ない熱波が猛威を振るい、甚大な被害をもたらしている。IPCC等の報告では、今後、地球温暖化の進行により日本を含む世界各地で極端な高温がより高い頻度で発生する可能性があるとされている。
- カナダや英国といった海外では、一定の気象条件下で自動的に情報発信するアラートに加えて、その上位として、総合的に緊急事態を判断し、アラートを出す体制が整備されている。
- 国内における熱中症に係るアラートについては、現状、環境省及び気象庁においては、「熱中症警戒アラート」として、熱中症の危険性が極めて高くなると予測された際（暑さ指数33以上）に、国民に対して危険な暑さへの注意を呼びかけ、国民自らまたは各家庭それぞれに熱中症予防行動をとっていただく「自助・共助」のための情報発信しているところ。

今後の検討の方向性（案）

- 現行の熱中症警戒アラートの状況を上回る極端な高温により、人の健康に重大な支障が生ずるおそれがある場合には、「自助・共助」の取組では限界があるのではないか。
- このような状況になった場合には、**自治体等が市民を支援する「公助」**が必要ではないか。例えば、**現行より一段上の熱中症警戒アラートを発表し、それを受けてクーリングシェルターの開放等の自治体の支援の取組を発動する仕組み**を検討してはどうか。

一段上の熱中症警戒アラートの導入方針（案）

- 環境省は、気象庁その他の関係府省庁の協力を得て、**暑さ指数（主指標）が極端現象の目安（例：10年に1度、50年に1度、過去に例がない、など）を超え、さらに各府省庁から提供される関係情報等**を加えて、「**人の健康に重大な支障が生ずる状況**」を総合判断し、**一段上の熱中症警戒アラートを発表**することとしてはどうか。

	現行の熱中症警戒アラート	新たに追加する「一段上の熱中症警戒アラート」
発表される状況	熱中症の危険が高い状況	<ul style="list-style-type: none"> 熱中症の危険が高い状況 + 極端な高温※により、さらに人の健康に重大な支障が生ずる状況 ※例：10年に1度、50年に1度、過去に例のない危険な暑さ (参考) 実測11地点の日最高暑さ指数の最高値 34.9 (速報値) (2022年8月3日、東京) 34.9 (確定値) (2016年7月7日、鹿児島)
指標	暑さ指数 (33以上)	<ul style="list-style-type: none"> 暑さ指数 (例：単日〇〇以上や、〇〇以上が〇日連続など) (主指標) + 極端な高温、時期、地域差、エアコンの普及率、救急搬送者数、インフラ状況、医療供給体制、高齢者・子どもの状況、複合災害の有無等
対策	周知による各人の熱中症予防行動 (自助・共助)	<ul style="list-style-type: none"> 周知による各人の熱中症予防行動 (自助・共助) + 地方自治体による支援 (公助) (例) クーリングシェルターの開放等
運用	環境省 + 気象庁 (共同発出)	環境省 (+ 気象庁その他関係府省庁 (情報提供))
発表の単位	都道府県単位 (府県予報区等)	都道府県単位 (府県予報区等)

一段上の熱中症警戒アラートの運用イメージ案

現行の熱中症警戒アラート

気象庁の気象情報

環境省が、暑さ指数33以上を予測

環境省と気象庁が、熱中症警戒アラートを都道府県単位で発表

気象庁の気象情報（2週間先の極端な高温（10年に1度など）となる気象条件等を予測）

政府、地方自治体における一段上のアラートの発表に向けた準備

一段上の熱中症警戒アラート

気象庁の気象情報

関係府省庁が環境省に
関係情報を提供

環境省が、極端な高温の目安（暑さ指数〇〇以上）を超えることを実測・予測

環境省が、一段上のアラートを都道府県単位で発表

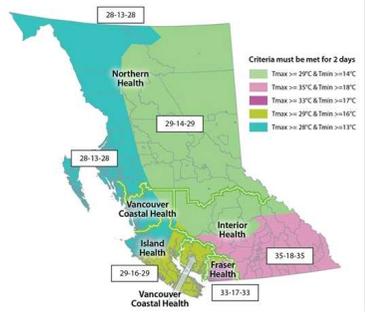
市町村が、あらかじめ確保されたクーリングシェルターを開放 等

アラートの基準 (カナダ ブリティッシュ・コロンビア州)

(資料3-1再掲)

(連邦政府共通)

(州で2022年から独自に運用)
ブリティッシュ・コロンビア州の事例

アラートの種類	Heat Warning	Extreme Heat Emergency																				
公衆衛生リスク	中程度 (死亡率5%増加)	非常に高い (死亡率20%以上増加)																				
表現方法	非常に暑い	危険な暑さ																				
想定される頻度	夏季に1~3回	10年に1~2回																				
<p>基準</p> <p>(※1) ブリティッシュ・コロンビア州では、環境・気候変動省が定義した州内5つの地域別に分類される。</p> 	<p>地域別に設定されている最高気温と最低気温が、基準を超えた日が2日続くとき</p> <table border="1" data-bbox="808 691 1393 1086"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域 (※1)</th> <th colspan="2">気温</th> </tr> <tr> <th>最高</th> <th>最低</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南西部</td> <td>29℃</td> <td>16℃</td> </tr> <tr> <td>フレイザー</td> <td>33℃</td> <td>17℃</td> </tr> <tr> <td>南東部</td> <td>35℃</td> <td>18℃</td> </tr> <tr> <td>北東部</td> <td>29℃</td> <td>14℃</td> </tr> <tr> <td>北西部</td> <td>28℃</td> <td>13℃</td> </tr> </tbody> </table>	地域 (※1)	気温		最高	最低	南西部	29℃	16℃	フレイザー	33℃	17℃	南東部	35℃	18℃	北東部	29℃	14℃	北西部	28℃	13℃	<p>左記のHeat Warning発令基準を満たす、かつ3日以上連続して日中の最高気温が上昇すると予想されるとき</p> <p>※州保健官 (The Provincial Health Officer) が各機関の医療保健部門長、気候変動省、保健省危機管理部門長と共に、州委員会 (BC HEAT Committee) を開催し、投票を経て、州委員会が判断</p>
地域 (※1)	気温																					
	最高	最低																				
南西部	29℃	16℃																				
フレイザー	33℃	17℃																				
南東部	35℃	18℃																				
北東部	29℃	14℃																				
北西部	28℃	13℃																				
<p>クーリングセンターに関する望ましい取組 (※2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 可能な限りのメディアを通じて、クーリングセンターに関する情報を広告・宣伝する。 既存の涼しい公共スペースの営業時間を延長することを検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 人々を支援するため、深夜 (overnight) のクーリングセンター設置を検討する。 																				

(※2) 平時におけるクーリングセンターに関する望ましい取組

- クーリングセンターとして利用できそうな図書館やプール等、冷房の効いた公共の建物をリストアップしておく。
- クーリングセンターの場所・設備を確認する (アクセシビリティ、開館時間、高リスクの人々や影響を受けやすい人々のための適切なスペースの有無)。

(出典) カナダ ブリティッシュ・コロンビア州 BC Provincial Heat and Response Alert System (BC HARS): 2022 を改変して作成
<http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/Health-Environment/Provincial-Heat-Alerting-Response-System.pdf>

英国の熱波対策（Heatwave plan for England）の概要

（資料3-1再掲）

【目的】

政府関係機関にリスクを伝達し、一般市民や医療・社会福祉の専門家等に情報を発信し、熱波に対し事前に効果的な対策・準備を要請すること。

【運用】

- 英国のアラートは、5段階のレベルで構成。各レベルごとに、「熱波計画」にある一連の対応が取られる。
- 毎年6/1～9/15の期間がレベル1となる。英国気象庁は、日中と夜間の気温及びその継続期間を予測し、熱波の予報を行う。
- レベル2及びレベル3については、英国気象庁が各地域ごとに予め定めた基準温度（死亡リスクが15%から20%増加する気温）が予想された場合（レベル2）及び実際に到達した場合（レベル3）に発令。
- レベル4のアラート発令は、気象条件に対する政府横断的な評価等を踏まえ、暑さの影響が健康分野以外にも及ぶ場合に国レベルで判断※の上、発令。

高温による死亡の多くはアラート発令前に発生していることから、地方政府や保健部門による長期的な計画策定は重要。

※気象状況、健康影響（罹患率・死亡率）、交通影響、電力状況、環境汚染、山火事の可能性、動物への影響、水不足、学校を含む子どもへの影響、農作物への影響、経済、福祉サービス等の複数の省庁による対応が必要な社会的影響の要素から、内閣府が各省庁を招集し、評価。

Level	
0	通年計画 1年中
1	熱波・夏の予防対策プログラム 6/1～9/15
2	熱波予報 - 警告と備え 2～3日以内の熱波発生リスク60%以上
3	熱波対策行動 気象庁悪天候警報サービス(NSWWS)の1つ以上の地域で気温閾値到達
4	重大事態 - 緊急時対応 健康以外の分野に影響を及ぼす熱波が深刻化または長期化した場合、中央政府がレベル4のアラートを宣言

52°C・48°C
鉄道走行時には速度規制が導入される。
30%～50%まで減速する。

38.5°C
イギリスでの観測史上最高の日中気温

36°C
イングランド・スコットランド・ウェールズにおける大半の鉄道網を管理するネットワーク・レールによると気温が36°Cを達するとレールの表面温度が50°C以上になるとのことで注意が必要。

24°C（3日連続）
ロンドンの地下鉄が暑い天気の注意喚起と飲料水の提供を行う。レールの座屈防止のためメンテナンスを開始する。ネットワーク・レールも追加対策を開始する。

