

4. 熱中症と気象条件

図1-2に示されているように、熱中症の発生と気象条件の間には密接な関係があります。

気温が高い日は体から外気への熱放散が減少するため、熱中症が発生しやすくなります。気温の高さに加え、湿度が高い場合や日射が強い場合は、より熱中症のリスクが高くなることに注意が必要です。

図1-11(a)(b)は、北海道、東京都、愛知県、大阪府、福岡県の熱中症救急搬送数(10万人あたり1日あたりの率)を各都道府県庁所在地(東京都については千代田区)の日最高気温別・日最高暑さ指数(WBGT)*別に示したものです。北海道以外では、日最高気温が30℃を超えるあたりから搬送数(率)が増え始め、気温が高くなるに従って増加する様子が見られます。北海道ではより低い気温で増え始め、同じ気温でも他地域より搬送数(率)が多いのが特徴的です。同様の関係を日最高暑さ指数(WBGT)別にみると、日最高気温以上に、搬送数(率)との相関関係がはっきりしており、日最高暑さ指数(WBGT)が28℃(北海道は26℃)を超えるあたりから搬送数(率)が急激に増加していく様子が見られます。

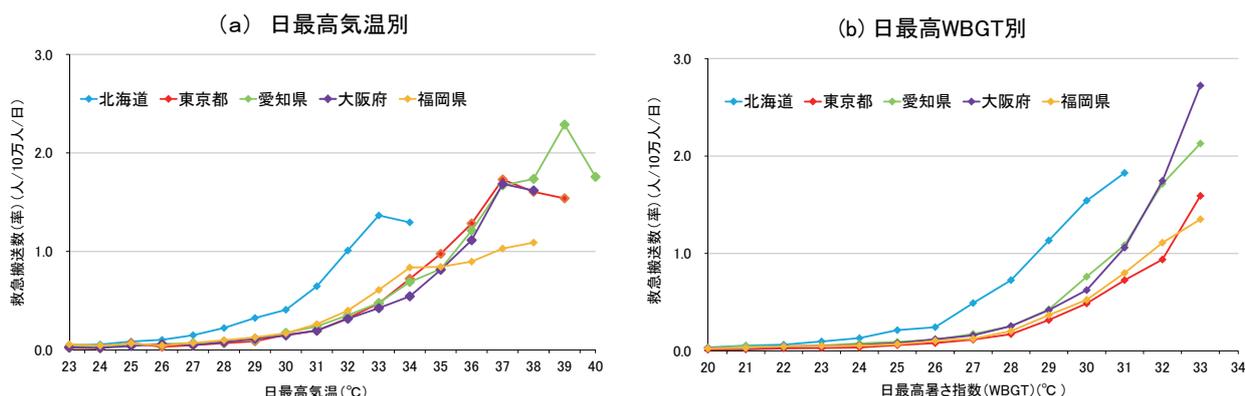


図1-11 熱中症搬送数(率) (2008～2021年)
(a) 日最高気温別、(b) 日最高暑さ指数(WBGT)別

搬送者数：消防庁熱中症救急搬送データ（都道府県別）

2008・2009年：7～9月、2010～2014・2020年：6～9月、2015～2019・2021年：5～9月

気温：気象庁データ（各道府県庁所在地、東京都については千代田区）

暑さ指数(WBGT)：環境省熱中症予防情報サイトデータ（各道府県庁所在地、東京都については千代田区）

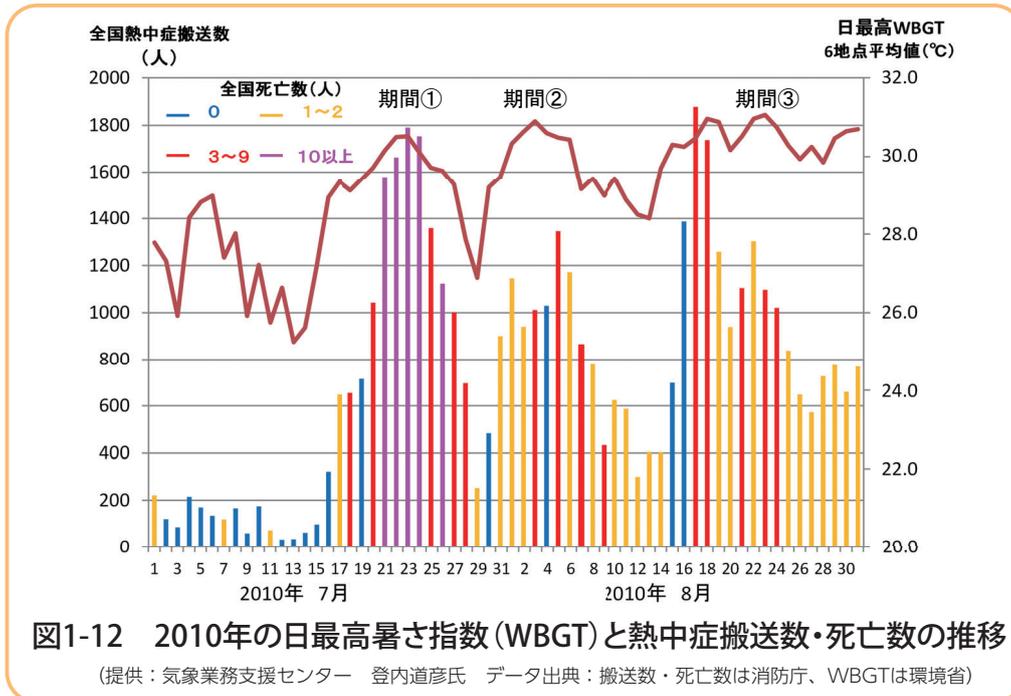
気温や暑さ指数(WBGT)の日最高値に注意するだけでなく、暑さが続く「期間」にも注意する必要があります。とくに高齢者の場合は、暑さが続くことによって次第に脱水が進み熱中症に至る場合があります。

* 暑さ指数(WBGT)は、環境条件としての気温、気流、湿度、輻射熱の4要素の組合せによる温熱環境を総合的に評価した指標。詳細は14頁参照。

コラム 継続する厳しい暑さに要注意

図1-12は、熱中症による死亡数が過去最大の1,745人※(人口動態統計より)を記録した2010年の7月、8月の日最高暑さ指数(WBGT)の6地点(東京・名古屋・新潟・大阪・広島・福岡)平均値(折れ線)と全国熱中症搬送数(棒グラフ、各日の熱中症死亡数で色分け)を示したものです。

※「熱及び光線の作用」(T67)による死亡数を集計。



2010年の夏には、厳しい暑さが続く期間が、7月後半(期間①)、8月前半(期間②)、8月後半(期間③)と3回ありました。期間①では、7月15日頃から日最高暑さ指数(WBGT)が28を超える日が続き、数日たつと搬送数が増え、21日頃から連日10人以上が亡くなっています(ピンク色の棒は1日の死亡数が10人以上)。厳しい暑さの日が一日だけでは搬送数、死亡数ともそれほど大きく増えませんが、厳しい暑さが数日続くことで搬送数、死亡数が急増します。とくに期間①は7月17日の梅雨明け後に最初に厳しい暑さが続いた時期であり、多くの人が暑さに慣れていなかったことも熱中症の犠牲者が急増した原因となったと考えられます。このような梅雨明け直後に暑さが継続する期間は熱中症発症リスクが高く、とりわけ注意が必要です。

期間②、期間③では、暑さは期間①と同等かそれ以上ですが、搬送数は少なめで推移し、死亡数が10人以上の日は見られていません。さらに期間③では、日最高暑さ指数(WBGT)が28を超える日が8月末まで続いているにもかかわらず、20日以降、搬送者数が減少傾向となっており、期間①との違いが顕著です。この違いは「暑熱順化」によるものと考えられます。7月後半の期間①の際に、多くの人が汗をかき、より多く汗をかける体になったため、期間②、期間③の暑さに耐えられるように「暑熱順化」したと言えます。

関連情報：継続する暑さへの注意・暑熱順化→35頁

英国における取組例→58頁