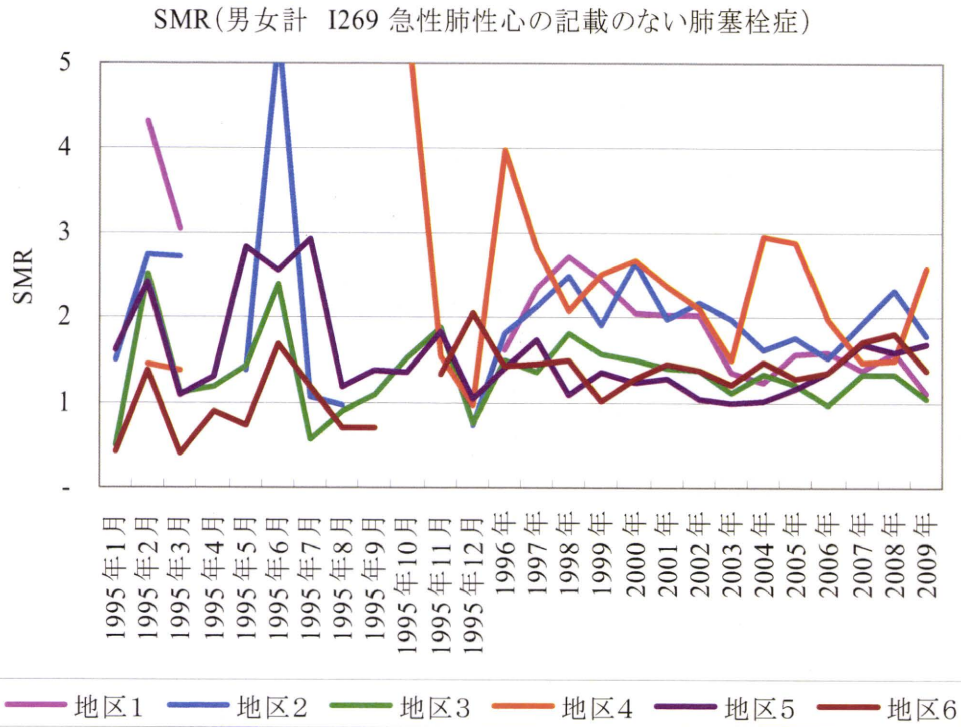


⑨ 急性肺性心の記載のない肺塞栓症

図表 17 SMR (男女計 急性肺性心の記載のない肺塞栓症)



(4) SMR 検定結果

算出された SMR について、SMR が高いかどうかの検定を行った。検定にあたっては、帰無仮説を「対象集団の SMR は 1 と等しい」とし、有意水準 5% として、以下の場合に棄却されるものとした。

$$\frac{|SMR - 1| - 0.5 / \text{期待死亡数}}{1 / \sqrt{\text{期待死亡数}}} > 1.96$$

結果は図表 18 のとおりであり、表中の「1」は SMR が有意に高いことを示し、「-1」は有意に低いことを示している。急性心筋梗塞、脳梗塞は震災発生から数年後まで、SMR が有意に高くなっており、その後、有意に低くなっている。肺炎、慢性閉塞性肺疾患、喘息は 2 ヶ月後～数ヶ月にかけて SMR が有意に高くなっており、1 年後以降低くなっている。

また、SMR について、地区ごとのトレンドがあるかどうかの検定を行った。検定にあたっては、統計量を以下のように算出し、自由度 1 の χ^2 値との比較を行った。

$$\frac{\left\{ \sum_k x_k^2 (O_k - E_k) \right\}^2}{\sum_k x_k^2 E_k - \left(\sum_k x_k^2 E_k \right)^2 / O_k}$$

x_k : 地区番号 (1 ~ 6)

E_k : 地区 k における期待死亡数

O_k : 地区 k における実死亡数

結果は図表 19 のとおりであり、表中の「1」は SMR について、地区ごとのトレンドがあることを示している。急性心筋梗塞、脳梗塞、肺炎、慢性閉塞性肺疾患については、ほぼ全ての期間において地区ごとのトレンドが有意に存在する結果となった。

図表 18 SMR が有意に高いかどうかに関する検定結果

疾患	地区コード	'95 01	'95 02	'95 03	'95 04	'95 05	'95 06	'95 07	'95 08	'95 09	'95 10	'95 11	'95 12	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	
急性心筋梗塞	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	2	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	-1	-1	-1
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
脳梗塞	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	2	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	4	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	5	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
肺炎	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	3	-1	1	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	4	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	5	-1	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	6	-1	1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
慢性閉塞性肺疾患	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	6	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-1	0	0	1	0	
喘息	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	4	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3	0	1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	
	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
慢性腎不全	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	0	0	0	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	6	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	

図表 19 SMR の地区ごとのトレンドに関する検定結果

疾患	'95 01	'95 02	'95 03	'95 04	'95 05	'95 06	'95 07	'95 08	'95 09	'95 10	'95 11	'95 12	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
急性心筋梗塞	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
脳梗塞	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
肺炎	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
慢性閉塞性肺疾患	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
喘息	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
慢性腎不全	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2) 熱中症による健康被害の状況および行政の取り組みに関する調査

近年、熱中症による健康被害が増大する傾向にあり、社会的にも注目を浴びている。環境省では、熱中症対策のためのサイトの開設、普及啓発カードの作成、熱中症予防や対処のためのマニュアルを作成する等、行政による熱中症対策の取り組みが行われている。

これら日常生活における影響に加え、熱中症は、地震、風水害等の自然災害発生時に避難所生活を余儀なくされる場合には、健康状況にさらに大きな影響を与えることとなる。自然災害発生時の熱中症による被害については、予防可能な部分もあり、そのために、以下のような研究が必要である。

- ・ 気象条件と熱中症による健康被害発生状況の関係性に関する研究
 - ・ 避難所における熱中症発症事例収集および分析にかかわる研究
 - ・ 避難所における熱中症対策に関する研究
 - ・ 避難所生活の熱中症予防のための保健指導に関する研究
 - ・ 避難所生活の熱中症予防のための栄養指導に関する研究
 - ・ 自然災害発生時に熱中症被害を発生させないための平常時の取り組みに関する研究
- 以降、熱中症による健康被害の状況および行政の取り組み等をまとめた。

(1) 平成 22 (2010) 年夏の日本の平均気温について

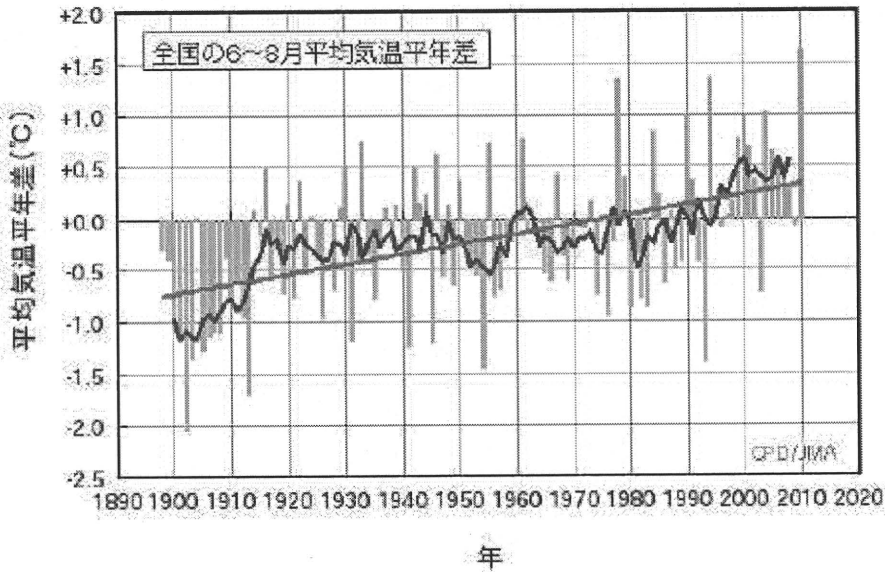
気象庁報道発表資料によると、今夏 (2010 年 6 月～8 月) の日本の平均気温は、統計を開始した 1898 年以降の 113 年間で第 1 位 (これまでの第 1 位は 1994 年) の高い記録であった (図表 20)。

図表 20 平成 22 (2010) 年夏の日本の平均気温について

2010 年夏 (2010 年 6 月～8 月) の日本の平均気温の平年差*は $+1.64^{\circ}\text{C}$ と、夏の気温としては統計を開始した 1898 年以降で、第 1 位 (これまでの第 1 位は 1994 年 (1994 年 6 月～8 月)) の高い記録となった (下図)。

今夏における各月の日本の月平均気温の平年差は、6 月が $+1.24^{\circ}\text{C}$ で第 5 位、7 月が $+1.42^{\circ}\text{C}$ で第 11 位だったものの、8 月は $+2.25^{\circ}\text{C}$ (第 1 位) の高温となった。

このように、2010 年夏の日本が記録的な高温になったのは、期間を通して冷涼なオホーツク海高気圧や寒気の影響をほとんど受けなかったこと、梅雨明け後、上空の偏西風が日本付近で平年よりも北に偏って流れ、勢力の強い太平洋高気圧に覆われたこと、今春まで継続していたエルニーニョ現象の影響で北半球中緯度の対流圏全体で気温が上昇したこと等の要因が重なったためと考えられる。また、背景として二酸化炭素などの温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化の影響が現れているとみられる。



(図) 夏季(6月～8月)の日本の平均気温の平年差の経年変化(1898～2010年)
棒グラフは各年の値、青線は各年の値の5年移動平均を、赤線は長期変化傾向(+0.97°C/100年)を示す。

* 平年差とは平均気温から平年値を差し引いた値(平年偏差ともいう)。平年値としては、1971～2000年の30年平均値を使用している。

日本の平均気温の平年差の算出にあたっては、長期間にわたる気温観測データが存在し、都市化による影響が少ない次の17地点の気象観測所を日本の平均気温算出地点として採用している。

網走、根室、寿都(すつつ)、山形、石巻、伏木(高岡市)、長野、水戸、飯田、
銚子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬、石垣島

出典) 気象庁報道発表資料「平成22(2010)年夏の日本の平均気温について」

(2) 地域平均平年差(比)と階級について

① 2010年夏(6～8月)

気象庁報道発表資料による「地域平均平年差(比)と階級(2010年夏(6～8月))」については、図表21の通りであった。

図表 21 地域平均平年差（比）と階級（2010 年夏（6～8 月））について

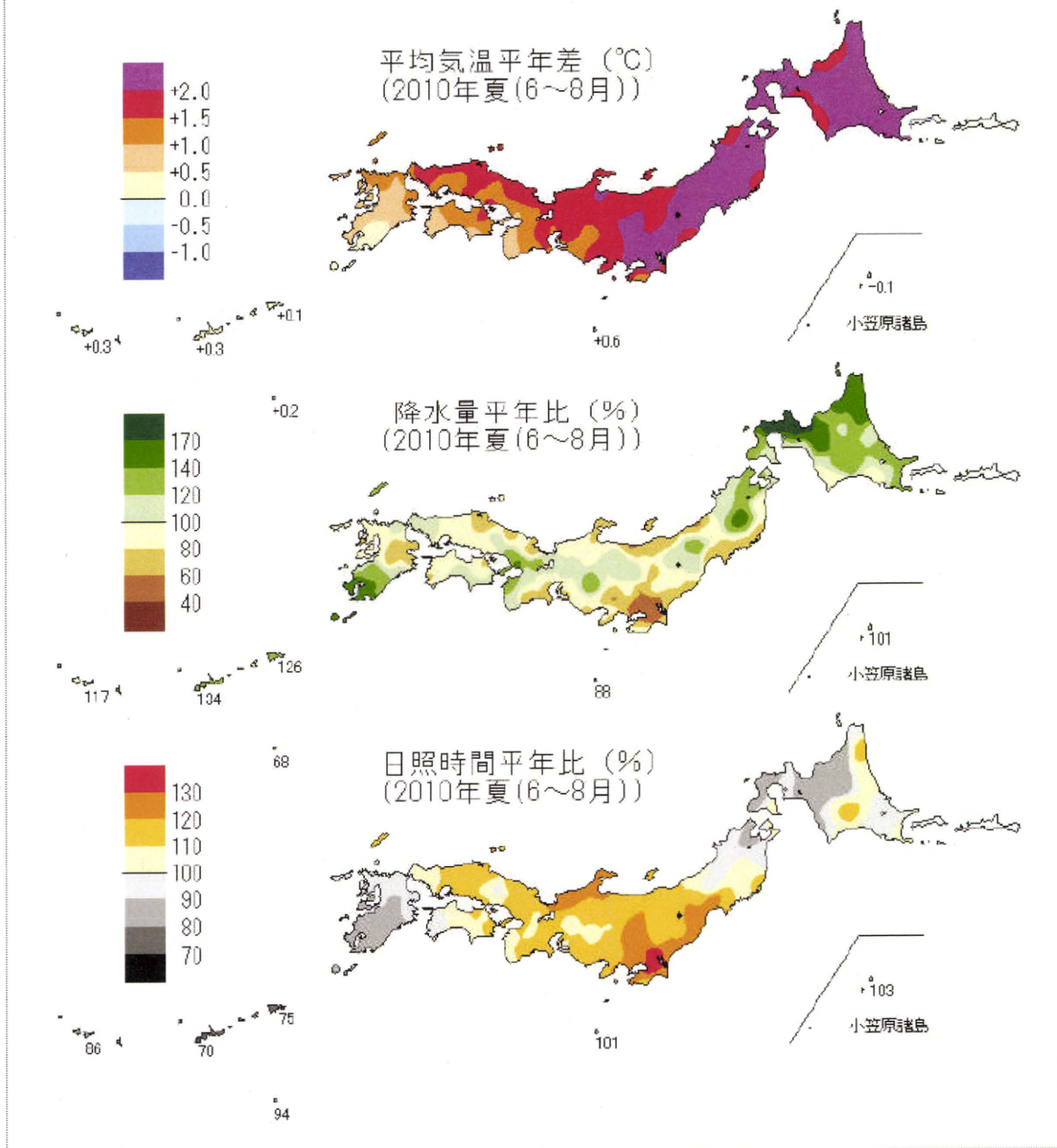
地域平均平年差（比）と階級（2010 年夏（6～8 月））															
				気温 平年差 ℃（階級）				降水量 平年比 ％（階級）				日照時間 平年比 ％（階級）			
北日本				2.3 (+)*				121 (+)* 日 140 (+)* 太 104 (0)				100 (0) 日 94 (0) 太 105 (0)			
東日本				1.8 (+)*				82 (-) 日 78 (-) 太 83 (-)				119 (+)* 日 121 (+) 太 118 (+)*			
西日本				1.1 (+)*				105 (0) 日 92 (0) 太 116 (+)				102 (0) 日 103 (0) 太 101 (0)			
沖縄・奄美				0.3 (+)				118 (+)				79 (-)*			
北海道				2.3 (+)*				138 (+)* 日 161 (+)* 才 141 (+)* 太 108 (0)				94 (0) 日 87 (-) 才 105 (0) 太 98 (0)			
東北				2.3 (+)*				98 (0) 日 108 (0) 太 91 (0)				108 (+) 日 101 (0) 太 113 (+)			
関東甲信				1.9 (+)*				83 (-)				121 (+)*			
北陸				1.8 (+)*				78 (-)				121 (+)			
東海				1.6 (+)*				84 (0)				114 (+)*			
近畿				1.2 (+)*				116 (+) 日 89 (-) 太 125 (+)				112 (+) 日 116 (+) 太 111 (+)			
中国				1.5 (+)*				87 (0) 陰 80 (-) 陽 95 (0)				112 (+) 陰 115 (+) 陽 108 (+)			
四国				1.0 (+)*				95 (0)				103 (0)			
九州北部				1.1 (+)*				97 (0)				96 (0)			
九州南部				0.4 (+)				135 (+)*				85 (-)*			
奄美				本 0.5 (+) 奄 0.2 (0)				本 141 (+)* 奄 106 (0)				本 86 (-)* 奄 78 (-)*			
沖縄				0.3 (+)				124 (+)				80 (-)*			

階級表示 (-):低い(少ない) (0):平年並 (+):高い(多い) 地域表示 日:日本海側 陰:山陰 本:本土(九州南部)
 (*):はかなり低い(少ない)、かなり高い(多い)を表す 才:オホーツク海側 陽:山陽 奄:奄美
 太:太平洋側

(注)・基礎となるデータは全国の気象台・測候所等での観測値で、観測所数は 154 地点である。このうち、降雪の深さ、最深積雪については、観測を行っている 107 地点が対象である。

・「低い(少ない)」「平年並」「高い(多い)」の階級は、1971～2000 年における 30 年間の観測値をもとに、これらが等しい割合で各階級に振り分けられる(各階級が 10 個ずつになる)ように決めている。また、値が 1971～2000 年の観測値の下位または上位 10%に相当する場合には、「かなり低い(少ない)」「かなり高い(多い)」と表現する。

平年差（比）図（2010年夏（6～8月））



出典) 気象庁報道発表資料「夏（6～8月）の天候」

② 2010 年 9 月

気象庁報道発表資料による「地域平均平年差 (比) と階級 (2010 年 9 月)」については、
図表 22 の通りであった。

図表 22 地域平均平年差 (比) と階級 (2010 年 9 月) について

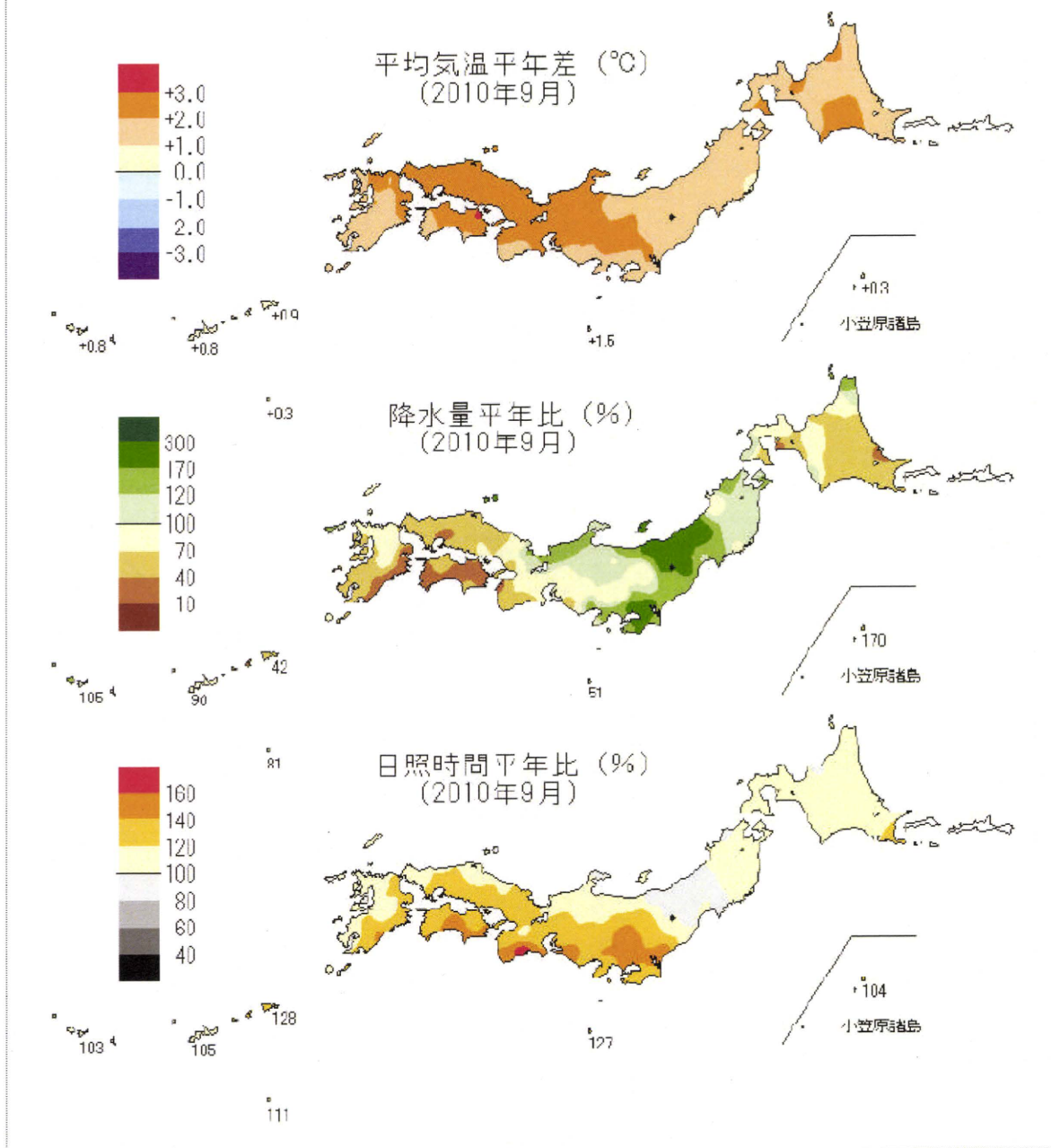
地域平均平年差 (比) と階級 (2010 年 9 月)				地域平均平年差 (比) と階級 (2010 年 9 月)			
	気温 平年差 ℃ (階級)	降水量 平年比 % (階級)	日照時間 平年比 % (階級)		気温 平年差 ℃ (階級)	降水量 平年比 % (階級)	日照時間 平年比 % (階級)
北日本	1.7 (+)*	101 (0) 日 114 (+) 太 89 (-)	106 (0) 日 103 (0) 太 109 (+)	北海道	1.9 (+)*	71 (-) 日 85 (0) オ 65 (-) 太 57 (-)	109 (+) 日 107 (+) オ 105 (0) 太 114 (+)
東日本	1.9 (+)*	118 (0) 日 149 (+)* 太 110 (0)	130 (+)* 日 107 (0) 太 136 (+)*	東北	1.4 (+)	139 (+)* 日 158 (+)* 太 126 (+)	103 (0) 日 96 (-) 太 107 (+)
西日本	2.1 (+)*	63 (-) 日 77 (-) 太 51 (-)*	122 (+)* 日 113 (+) 太 130 (+)*	関東甲信	1.9 (+)*	122 (+)	137 (+)*
沖縄・奄美	0.8 (+)*	73 (-)	111 (+)	北陸	2.1 (+)*	149 (+)*	107 (0)
				東海	2.0 (+)*	92 (0)	135 (+)*
				近畿	2.3 (+)*	78 (0) 日 101 (0) 太 69 (-)	127 (+)* 日 124 (+)* 太 129 (+)*
				中国	2.5 (+)*	70 (-) 陰 84 (0) 陽 54 (-)	120 (+)* 陰 111 (+) 陽 132 (+)*
				四国	2.2 (+)*	37 (-)*	139 (+)*
				九州北部	2.1 (+)*	71 (-)	112 (+)
				九州南部	1.4 (+)*	45 (-)*	121 (+)*
				本 奄美	1.6 (+)*	本 46 (-)*	本 120 (+)*
				奄	0.9 (+)*	奄 37 (-)*	奄 125 (+)*
				沖縄	0.8 (+)*	87 (0)	105 (+)

階級表示 (-):低い(少ない) (0):平年並 (+):高い(多い) 地域表示 日:日本海側 陰:山陰 本:本土(九州南部)
(*)はかなり低い(少ない)、かなり高い(多い)を表す オ:オホーツク海側 陽:山陽 奄:奄美
太:太平洋側

(注)・基礎となるデータは全国の気象台・測候所等での観測値で、観測所数は 154 地点である。このうち、降雪の深さ、最深積雪については、観測を行っている 107 地点が対象である。

・「低い(少ない)」「平年並」「高い(多い)」の階級は、1971~2000 年における 30 年間の観測値をもとに、これらが等しい割合で各階級に振り分けられる(各階級が 10 個ずつになる)ように決めている。また、値が 1971~2000 年の観測値の下位または上位 10%に相当する場合には、「かなり低い(少ない)」「かなり高い(多い)」と表現する。

平年差（比）図（2010年9月）



出典) 気象庁報道発表資料「9月の天候」

(3) 熱中症による死亡と気象条件

環境省発行の「熱中症環境保健マニュアル 2009」によると、「熱中症による死亡と気象条件」については、図表 23 の通りであった。

熱中症死亡は、真夏日や熱帯夜が多くなると、増加することが示されている。

図表 23 熱中症による死亡と気象条件

真夏日とは最高気温が 30℃以上の日をさし、1 年間の真夏日の日数が多くなると、熱中症死亡数も多くなる (図 1-5)。また、図 1-6 は、熱帯夜 (夜間の最低気温が 25℃以上の日) の日数と熱中症死亡数の関係を示したもので、やはり、熱帯夜の日数が多い年ほど熱中症死亡数が多くなる。

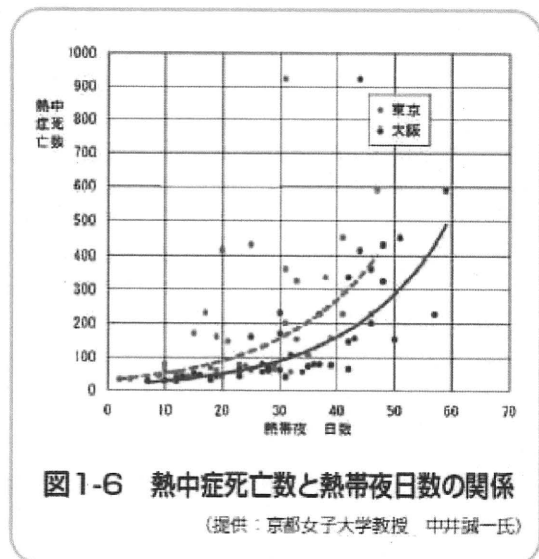
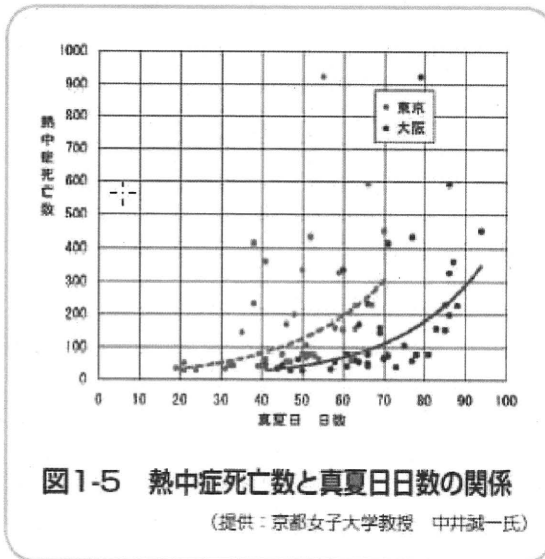


図 1-7 の左図は東京と大阪の日最高気温別・熱中症死亡率を示したもので、横軸は日最高気温、縦軸はそれぞれの日最高気温 1 日当たりの熱中症死亡率 (人口 100 万人当たり) を示している。

日最高気温が 30℃を超えるあたりから、熱中症による死亡が増え始め、その後気温が高くなるに従って死亡率が急激に上昇する様子が見られる。

図 1-7 の右図は同様の関係を日最高 WBGT※温度について示したもので、日最高気温の場合以上に、熱中症死亡率との関係がはっきりしており、日最高 WBGT 温度が 28 度を超えるあたりから熱中症による死亡が増え始め、その後 WBGT 温度が高くなるに従って死亡率が急激に上昇する様子が見られる。

日最高気温、日最高 WBGT 温度とも、東京都、大阪府でほぼ似通った傾向が見られる。

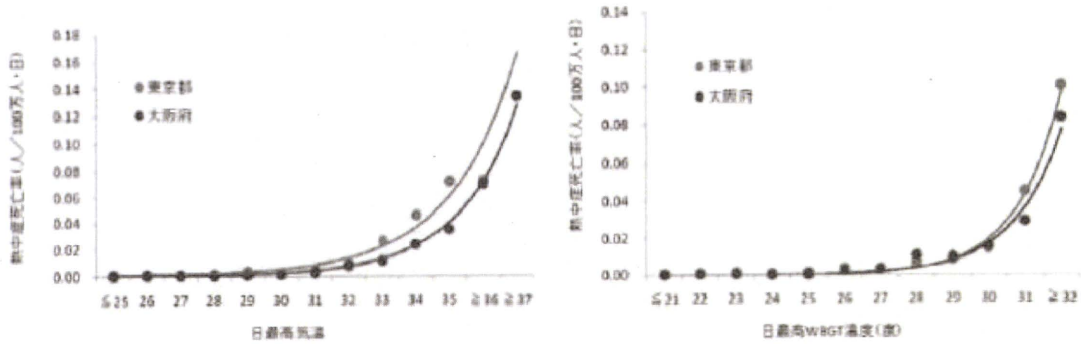


図1-7 日最高気温別熱中症死亡率(左)と日最高WBGT温度別熱中症死亡率(1972~1996年)

(提供：国立環境研究所 小野雅司氏)

※WBGT(暑さ指数)は、環境条件としての気温、気流、湿度、輻射熱の4要素の組み合わせによる温熱環境を総合的に評価した指標である。詳細は56頁参照

図1-8は、年齢階級別に発生場所の種類別の熱中症患者割合を、図1-9は、東京都および5政令指定都市の2000年から2008年までの救急車で搬送された熱中症患者数を示した。

このように、わが国において熱中症は日常生活、運動、労働において発生すること、高温の日数が多い年や異常に高い気温の日が出現すると発生が増加することがわかる(図には示していないが、特に高齢者のリスクが高くなる)。したがって、高温化現象(地球温暖化、ヒートアイランド現象)とともに高齢社会との関連から熱中症は今後の健康問題としてますます重要になってくる。

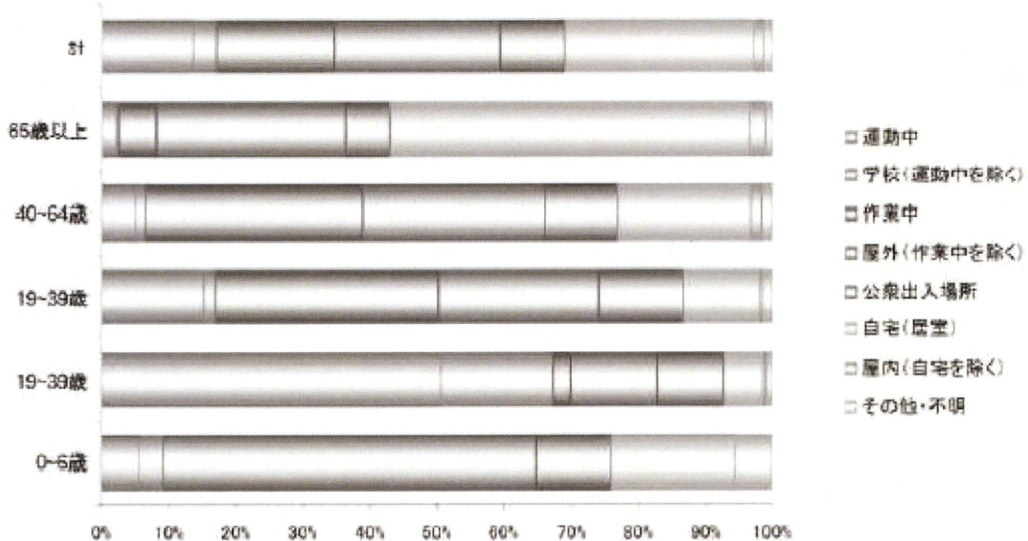


図1-8 年齢階級別・発生場所別患者数割合(2007年)

(提供：国立環境研究所 小野雅司氏)

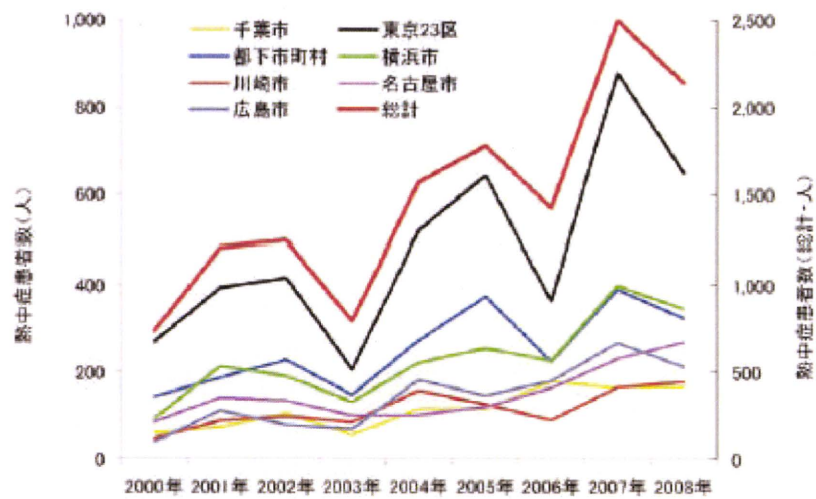


図1-9 都市別・年次別熱中症救急搬送数(2000～2008年)

(提供：国立環境研究所 小野雅司氏)

出典) 環境省「熱中症環境保健マニュアル(2009年6月改訂版)」

(4) 平成 22 年夏期 (7 月～9 月) の熱中症による救急搬送について

① 熱中症による救急搬送の状況

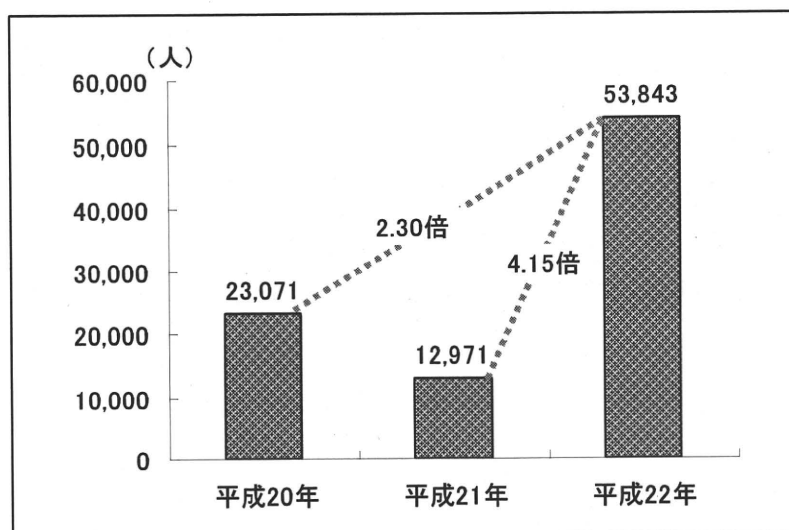
平成 22 年夏期 (7 月～9 月) の熱中症による救急搬送の状況は、図表 24 の通りであった。

熱中症による救急搬送は、平成 22 年に急増しており、大都市部の高齢者の割合が多い。

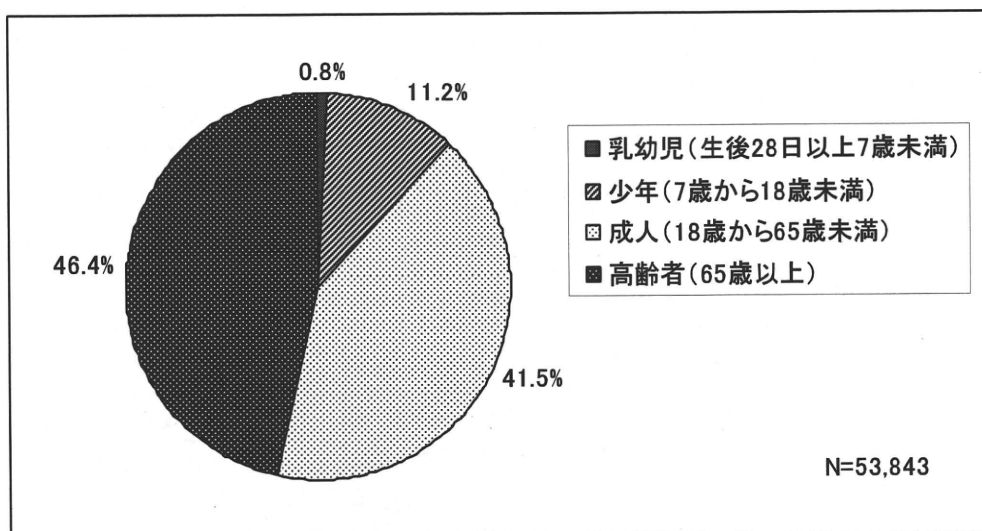
図表 24 熱中症による救急搬送の状況

平成 22 年夏期の全国における熱中症による救急搬送人員は 53,843 人であった。

これは、平成 21 年夏期の熱中症による救急搬送人員 12,971 人の 4.15 倍、平成 20 年夏期の熱中症による救急搬送人員 23,071 人の 2.3 倍となっている。

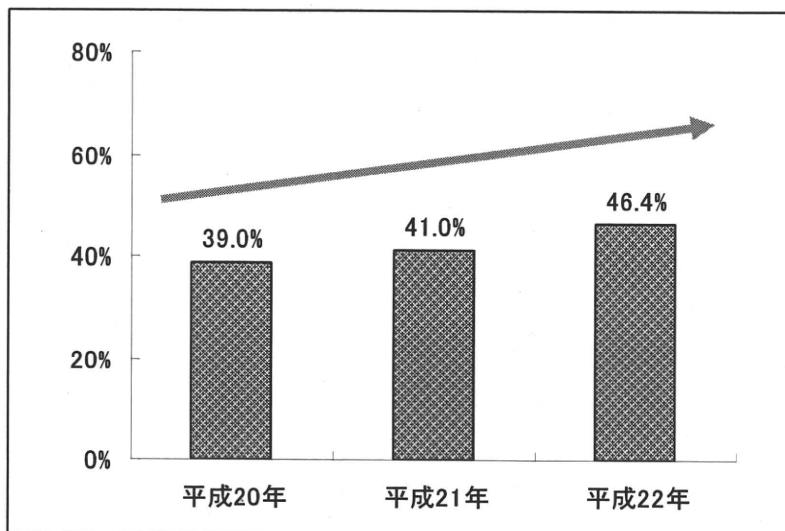


救急搬送人員の年齢区分をみると、高齢者 (65 歳以上) が 25,003 人 (46.4%) と最も多く、次いで成人 (18 歳以上 65 歳未満) 22,361 人 (41.5%)、少年 (7 歳以上 18 歳未満) 6,045 人 (11.2%)、乳幼児 (生後 28 日以上 7 歳未満) 434 人 (0.8%) の順となっている。

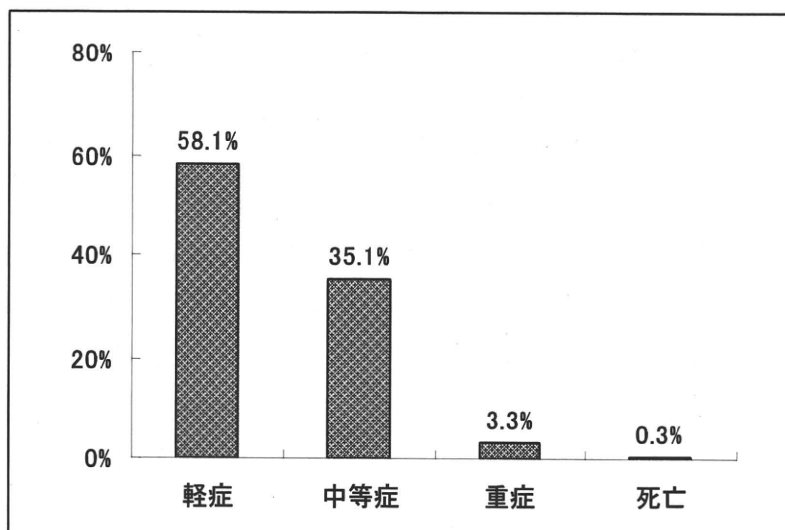


また、高齢者 (65 歳以上) の搬送割合を年別で見ると、平成 22 年 46.4% (25,003 人)、

平成 21 年 41%(5,308 人)、平成 20 年 39% (9,103 人) と年々増加する傾向にある。一方、成人 (18 歳以上 65 歳未満)、少年 (7 歳以上 18 歳未満) では減少傾向にある。



熱中症により搬送された医療機関での初診時における傷病程度をみると、軽症が最も多く 31,291 人 (58.1%)、次いで中等症 18,924 人 (35.1%)、重症 1,773 人 (3.3%) の順となっている。また、死亡も 167 人 (0.3%) 報告されている。



都道府県別の救急搬送人員は、東京都が最も多く 4,245 人で、次いで愛知県 3,900 人、大阪府 3,791 人となっており、大都市を含む都道府県が多くなっている。また、平成 21 年及び平成 20 年と比較すると、全都道府県において搬送人員が増加している。

順位	都道府県	(搬送人員)
全国 1 位	東京都	(4,245人)
全国 2 位	愛知県	(3,900人)
全国 3 位	大阪府	(3,791人)

一方、都道府県別人口10万人当たりの救急搬送人員についてみると、鳥取県が最多で60.6人、次いで岡山県57.89人、群馬県56.81人、島根県56.18人、香川県55.91人となっている。

順位	都道府県	(人口10万人 当たりの救急 搬送人員)
全国1位	鳥取県	(60.60人)
全国2位	岡山県	(57.89人)
全国3位	群馬県	(56.81人)
全国4位	島根県	(56.18人)
全国5位	香川県	(55.91人)

出典) 消防庁「平成22年夏期(7月～9月の熱中症による救急搬送の状況)」より

(5) 熱中症への取り組み

環境省では、環境保健に関する調査・研究の一つとして、「熱中症情報」を紹介している。

ここでは、環境省の取り組みをはじめ、関係省庁の取り組みなどを掲載し、熱中症による健康被害への予防対策を推進している。

環境省熱中症情報 (http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/index.html)

① 熱中症関係省庁連絡会議

消防庁、文部科学省、厚生労働省、気象庁、環境省は、熱中症の予防と応急対策に係る知識の普及、熱中症対策関連情報の周知、地域の実情に応じた対策を推進するため、関係省庁の緊密な連携を確保し、熱中症対策の効率的・効果的な実施方策を検討し、情報交換を行うため、関係省庁で構成する熱中症関係省庁連絡会議（図表 25）を設置している。

図表 25 熱中症関係省庁連絡会議運営要綱（平成 19 年 12 月 21 日）

1 目的

熱中症の予防と応急対策に係る知識の普及、熱中症対策関連情報の周知、地域の実情に応じた対策を推進するため、関係省庁の緊密な連携を確保し、熱中症対策の効率的・効果的な実施方策を検討し、情報交換を行うため、関係省庁で構成する熱中症関係省庁連絡会議（以下、「連絡会議」という）を設置する。

2 検討事項

連絡会議は、以下の事項について連絡検討を行う。

- (1) 熱中症対策の推進
- (2) 熱中症対策関連情報の充実
- (3) その他

3 連絡会議構成員

連絡会議の構成員については、消防庁、文部科学省、厚生労働省、気象庁、環境省の担当課室長により構成する。

4 幹事

連絡会議の幹事は、環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課において行う。

5 その他

- ・ 連絡会議の運営に必要な事項は構成員の合議で決定する。
- ・ 連絡会議は、非公開とする。連絡会議の資料については、特に非公開とされたものを除き、会合後に公開する。連絡会議の議事要旨についても、これを公開する。
- ・ 連絡会議は、連絡会議の構成員からの要請等により、適宜開催する。

出典) 環境省>保健・化学物質対策>環境保健に関する調査・研究>環境省熱中症情報>
(http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/ic_rma/yoko.pdf)

② 熱中症予防情報サイト

熱中症予防情報サイトにて、熱中症患者速報など熱中症を予防するための関連情報を提供している。

熱中症予防情報サイト

PCサイト：[\(http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/\)](http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/)

携帯サイト：<http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/kt/index.html>

ア) WBGT予報値の提供

気象庁数値予報ガイダンスをもとに、都道府県別に当日と翌日の3時間毎の予報値を提供。

《WBGTの観測》

WBGTの観測は、全国6箇所（東京、新潟、名古屋、大阪、広島、福岡）の気象台および都内2箇所（練馬区、八王子市）のAMeDAS観測所に観測機器を設置して行なわれている。また、オフィス街や住宅街など実際の生活空間におけるWBGTと気象台におけるWBGTの違いを把握するため、東京都内においてオフィス街、住宅街など4箇所にWBGT計を設置、より詳細な観測を実施し、オフィス街や住宅街などそれぞれの生活空間におけるWBGTと、気象台におけるWBGTの違いを把握する。具体的には、オフィス街などで観測したデータ解析し、場所毎のWBGTの差について定量的に把握し、それぞれの生活空間でのWBGT推計手法を検討する。

イ) 熱中症予防情報サイト普及啓発カード

熱中症予防情報サイト普及のため啓発カードを作成し平成20年度より配布。

ウ) 熱中症患者速報（国立環境研究所）

国立環境研究所では、各管轄消防局の協力を得て、最新の熱中症患者発生状況を提供している。取りまとめたデータは、年度ごとに解析し、報告書を作成している。

熱中症患者速報

<http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/spot/index.html#at1>

平成21年度の解析結果【2009年度報告】

<http://www.nies.go.jp/health/HeatStroke/spot/2009/index.html>

③ 熱中症環境保健マニュアル（2009年6月改訂版）

環境省では、熱中症環境保健マニュアルを作成し、熱中症についての正しい知識を提供し予防に供するとともに、熱中症になったときの適切な対処法等を紹介している。

これまでに4回の改訂を実施している。

熱中症環境保健マニュアル（2009年6月改訂版）

http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/manual.htmlhttp://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/

④ 熱中症予防普及啓発ポスター（2007年6月作成）

環境省では、熱中症を予防するために啓発ポスターを平成17年6月発行している。

熱中症予防普及啓発ポスター（2007年6月作成）

(http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/poster.pdfhttp://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/)

⑤ 熱中症～ご存じですか？予防・対処法～（リーフレット）（2009年6月作成）

環境省では、熱中症の症状、予防法、対処法等について、分かりやすくまとめられたリーフレットを作成している。

熱中症～ご存じですか？予防・対処法～（リーフレット）（2009年6月作成）

(http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/pdf/leaflet0906.pdf)

⑥ 熱中症予防カード（2009年6月作成）

環境省では、熱中症の症状、予防法、対処法等の要点が記載された携帯型カードを作成している。また、カードの内容は、携帯電話用サイトからも閲覧することが可能。

熱中症予防カード（2009年6月策成）

(http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/pdf/pr_card.pdfhttp://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/pdf/leaflet0906.pdf)

携帯サイト

(<http://www.env.go.jp/k/chemi/heatstroke/>)

⑦ 異常天候早期警戒情報

気象庁では、ホームページの異常天候早期警戒情報ページで、2週間先までの著しい高温・低温を発表している。

原則として毎週火曜日と金曜日に、5日先から8日先を最初の日とする7日間平均気温のかなり高いまたはかなり低い確率が30%以上と見込まれる場合に発表され、また、前回の情報提供日に要早期警戒の情報を発表した場合には、今回の検討対象期間に早期の警戒事項がない見込みの場合でも、前回発表以降の実況経過を踏まえた情報が発表される。発表時刻は、14時30分となっている。

異常天候早期警戒情報

(<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/soukei/soukei.pdf>)

⑧ その他

- ・ 熱中症予防のための啓発資料「熱中症を予防しよう ―知って防ごう熱中症―」（独立行政法人日本スポーツ振興センター）
- ・ 熱中症の予防について～熱中症による死亡災害発生状況(平成 19 年分)～（厚生労働省）
- ・ 健康のため水を飲もう推進運動（厚生労働省）

(6) 熱中症に関する情報・資料

検索エンジン Google 及び、CiNii (NII 論文情報ナビゲータ[サイニィ]) において、以下のキーワードで情報・資料を検索した結果を、図表 26 に示す。

《キーワード》

- ・ 検索エンジン Google : 熱中症、気象情報
- ・ CiNii (NII 論文情報ナビゲータ[サイニィ]) : 熱中症、気象、2005 年以降

図表 26 熱中症に関する情報・資料

#	タイトル	著者	出典	備考
1	わが国における熱中症死亡の地域差	星 秋夫, 中井 誠一, 金田 英子 [他]	日本生気象学会雑誌 47(4), 175-184, 2010-12	-
2	住宅内の熱中症に対する高齢者の認知度と暑熱対策の実態	柴田 祥江, 飛田 国人, 松原 斎樹 [他]	日本生気象学会雑誌 47(2), 119-129, 2010-07	医中誌
3	日射を考慮した WBGT 熱平衡理論式の導出—WBGT 熱平衡理論式への灰色グローブ温度の組み込み	佐古井 智紀, 持田 徹, 桑原 浩平	日本生気象学会雑誌 47(2), 107-118, 2010-07	医中誌
4	数値気象モデルを利用した屋外活動空間の暑熱評価	大橋 唯太, 亀卦川 幸浩, 山口 和貴 [他]	日本生気象学会雑誌 47(2), 91-106, 2010-07	-
5	気象条件と熱中症発症の関係 (特集 熱中症を防ごう)	登内 道彦, 小野 雅司	安全と健康 61(5), 451-455, 2010-05	-
6	微気象ネットワークセンシングの実際: 群馬県館林市の例 (無線分散ネットワーク, 一般)	高木 篤大, 菅生 啓示, 石田 泰之, 森田 達也, 岩本 健嗣, 蔵田 英之, 戸辺 義人	電子情報通信学会技術研究報告. USN, ユビキタス・センサネットワーク 109(248), 13-18, 2009-10-15	CiNii PDF - 未公開 参考文献5件
7	近年5年間における東京都の熱中症の発生と死亡について	澤井 睦美, 星 秋夫, 中井 誠一, 山口 隆子, 稲葉 裕	日本生気象学会雑誌 46(3), 51, 2009-09-01	医中誌