

日医発第864号(健I126)
東都医発第2082号
平成30年12月7日

東京都知事
小池 百合子 先生

公益社団法人 日本医師会長
横 倉 義 武

公益社団法人 東京都医師会長
尾 崎 治 夫

2020年東京オリンピック
マラソン競技のスタート時刻1時間半繰り上げに関する要望

貴職におかれましては、平素より医師会活動にご理解、ご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会」第32回オリンピック競技大会(2020/東京)に向け、いろいろとご尽力されていることに敬意を表します。

私ども(公社)日本医師会ならびに(公社)東京都医師会は、医療を専門とする立場から、平成28年11月17日に「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会熱中症等対策に関する要望について」を提出いたしました。

その後、マラソン競技のスタート時刻が比較的早い7時と決まりましたが、7時スタートでは熱中症リスクが極めて高いとみられる10時頃まで競技が続くこととなるため、対策として十分とは言えません。選手のみならず、関係者や観客が熱中症になる危険性が高くなれば、救急出動が増加することで医療機関や一般の患者にも影響が及ぶこととなり、多大な危惧の念を抱いております。

選手・関係者や観客の熱中症のリスクを軽減するために、マラソン競技のスタート時刻を1時間半繰り上げていただくよう要望いたします。

「東京オリンピック・マラソン競技スタート時間繰り上げの提案WBGT(時間×位置)マッピングデータから」(松本孝朗ら)より抜粋

暑さ指数に応じた注意事項等 (熱中症環境保健マニュアル)

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安 (注1)	日常生活における注意事項(注1)	熱中症予防のための運動指針(注2)
31℃以上	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する	運動は原則中止 特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合は中止すべき
28～31℃		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する	厳重警戒 激しい運動や持久走は避ける。積極的に休息をとり、水分塩分補給。体力のない者、暑さに慣れていない者は運動中止
25～28℃	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる	警戒 積極的に休息をとり、水分塩分補給。激しい運動では、30分おきくらいに休息
21～25℃	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある	注意 死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意。運動の合間に水分塩分補給

(注1) 日本気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver.3(2013)」より

(注2) 日本体育協会「熱中症予防のための運動指針」(2013)より

1

マラソン

「東京オリンピック・マラソン競技スタート時間繰り上げの提案WBGT(時間×位置)マッピングデータから」(松本孝朗ら)より抜粋



2017年7月29日～31日、8月7日～9日(6日間)、2018年8月2日～10日(9日間)、オリンピックのマラソンコース、1km毎の地点(地表高0.8～1.2m)に携帯型WBGT計を設置し、1分毎のWBGT、黒球温、気温、相対湿度を記録した。

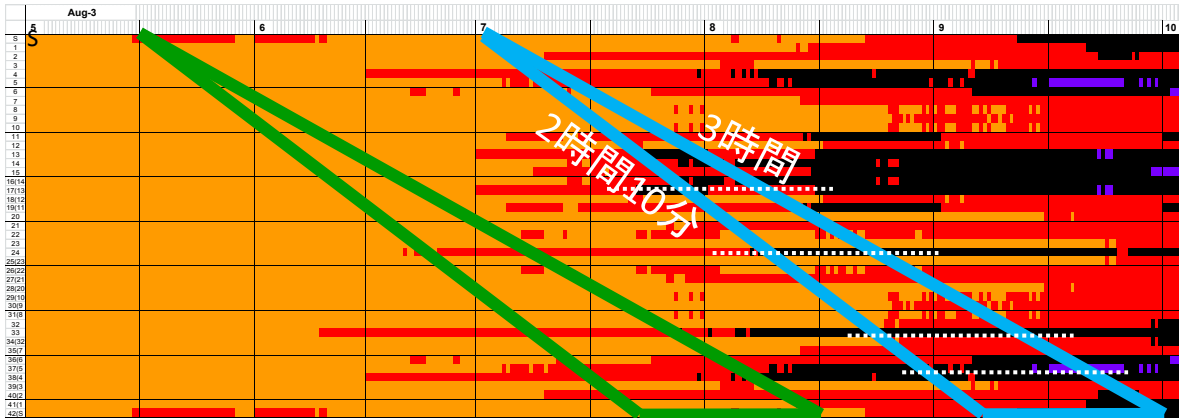
2

マ ラ ソ ン

「東京オリンピック・マラソン競技スタート時間繰り上げの提案WBGT(時間×位置)マッピングデータから」(松本孝朗ら)より改変

2018年8月3日午前5時～10時、晴れ、日の出 5時

5時 5時半 6時 7時 8時 9時 10時



7時スタートの場合、「警戒」・「厳重警戒」、時に「運動中止」の中をランナーは走行することが読み取れる。観客、スタッフは1時間その場所に立っていた時の暴露温度が「白色点線」で示される。

3

マ ラ ソ ン

「東京オリンピック・マラソン競技スタート時間繰り上げの提案WBGT(時間×位置)マッピングデータから」(松本孝朗ら)より抜粋

	5時	5時半	6時	6時半	7時	7時半	8時	8時半	9時	9時半
Jul-29	24.9	25.0	25.4	25.8	26.4	26.4	26.6	27.7	28.1	28.3
Jul-30	23.8	24.1	24.5	24.9	25.4	26.2	27.1	27.6	28.2	28.4
Aug-7	26.3	26.5	26.7	27.3	27.8	28.4	29.3	29.5	30.5	30.7
Aug-8	26.9	27.0	26.9	26.9	27.0	27.2	27.2	27.0	26.9	27.1
Aug-9	25.6	25.7	26.4	27.0	27.3	28.1	29.3	29.9	30.7	32.0
Aug-2	27.3	27.4	27.5	27.7	28.1	28.5	28.5	28.7	29.0	29.5
Aug-3	27.2	27.2	27.2	27.5	28.0	28.4	28.7	29.4	29.9	30.8
Aug-4	26.7	26.8	26.9	27.1	27.5	27.5	28.7	29.1	29.6	30.2
Aug-5	26.7	26.8	26.9	27.1	27.5	28.1	28.7	29.1	29.6	30.1
Aug-6	27.4	27.5	27.7	27.8	28.0	28.1	28.4	28.7	29.2	29.4
Aug-9	23.7	23.8	23.9	24.1	24.4	24.8	25.1	25.4	25.9	26.0
Aug-10	26.4	26.3	26.2	26.3	26.7	27.1	27.6	28.3	28.8	29.4
平均	26.1	26.2	26.4	26.6	27.0	27.4	27.9	28.4	28.9	29.3

台風の影響(雨天)で冷涼であった3日間を除いた12日間について、繰り上げの効果を解析した。

全コースの平均WBGTを30分ブロックで示すと、午前5時～8時は「警戒」、8時半～9時半は「厳重警戒」レベルとなった。立位で観戦する観客・大会スタッフの運動強度は2METs(※軽運動)と推定され、熱中症発生のリスクが高い。スタート時間を5時半まで繰り上げると8時半までに競技がおおよそ終了し、「警戒」レベルで実施できる。

4

競 歩

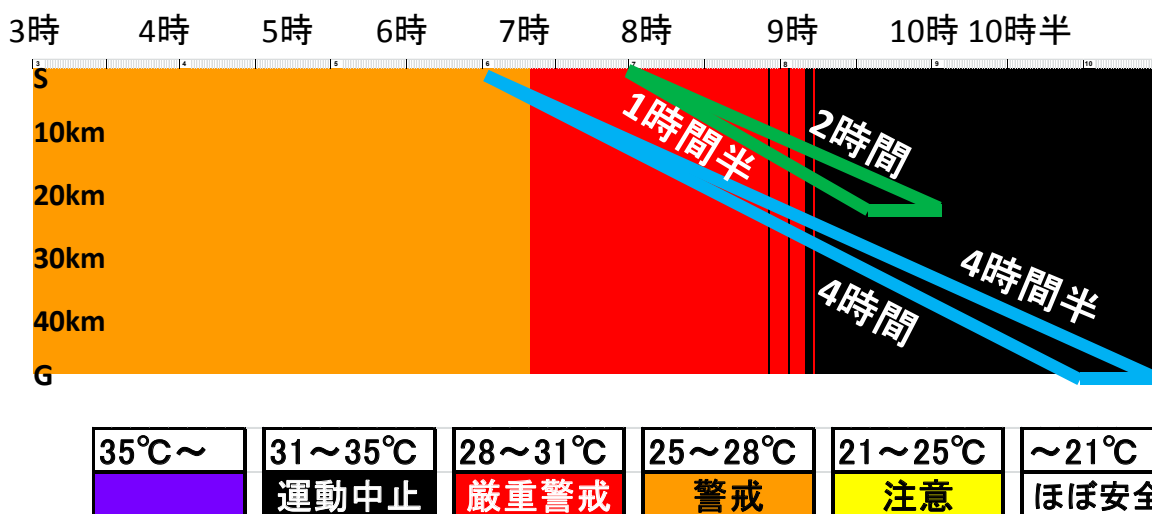
「マラソンスタート時間の「1 時間半の繰上げ」と安全な観戦場所情報、競歩のスタート時間繰上げ」(松本孝朗ら)より抜粋



競 歩

「マラソンスタート時間の「1 時間半の繰上げ」と安全な観戦場所情報、競歩のスタート時間繰上げ」(松本孝朗ら)より抜粋

2018年8月3日 午前3時～10時半、晴れ、日の出 5時



二重橋周辺には、日射しを遮る建物や高い樹木がほとんどなく、
50km競歩(6時スタート)、20km競歩(7時スタート)では、
「**厳重警戒**」、「**運動中止**」となり、危険度が非常に高い

競 歩

「マラソンスタート時間の「1 時間半の繰上げ」と安全な観戦場所情報、競歩のスタート時間繰上げ」（松本孝朗ら）より抜粋

現状での競技時間帯 50km 6時

10時半

早朝

	3時	3時半	4時	4時半	5時	5時半	6時	6時半	7時	7時半	8時	8時半	9時	9時半	10時
Aug-2	26.9	26.9	26.9	26.9	27.3	27.7	28.7	29.4	30.3	30.7					
Aug-3	27.0	27.0	27.2	27.2	27.3	27.5	28.0	29.7	30.3	30.6					
Aug-4	25.4	25.4	25.2	25.2	25.2	25.6	26.2	27.6	28.6	29.2	30.0	30.0			
Aug-5	26.4	26.4	26.5	26.6	26.5	26.8	27.1	27.2	28.2	30.1	30.7				
Aug-6	27.1	27.3	27.4	27.1	27.1	27.4	28.1	28.5	28.7	28.9	29.1	29.8	30.7		
Aug-9	23.9	23.8	23.8	23.8	23.8	24.0	24.1	24.4	24.9	25.1	25.6	25.9	26.3	26.5	26.9
Aug-10	26.0	26.2	26.2	26.4	26.4	26.3	26.3	26.5	27.7	29.0	30.1				
20km															
平均	26.1	26.2	26.2	26.2	26.2	26.5	26.9	27.6	28.4	29.1	29.7	30.3			

50km
夜間

	15時	15時半	16時	16時半	17時	17時半	18時	18時半	19時	19時半	20時	20時半	21時	21時半	22時	22時半
Aug-2	31.2	30.2	30.2	30.3	29.7	29.6	29.2	28.7	28.3	28.2	28.1	28.1	28.1	28.0	27.8	27.6
Aug-3	31.6	30.9	31.4	31.2	29.7	28.9	28.4	27.5	27.1	26.9	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.6
Aug-4	32.0	31.5	31.0	30.5	30.1	29.2	28.7	28.3	28.0	27.5	27.4	27.4	27.4	27.4	27.2	27.2
Aug-5	31.8	31.8	31.4	31.4	30.9	30.3	29.6	28.6	28.1	28.1	28.1	28.1	27.9	27.7	27.6	27.6
Aug-6	31.5	32.4	31.0	30.3	29.5	27.9	27.2	26.2	25.9	25.0	24.8	24.5	24.4	24.0	24.0	24.0
Aug-9	30.9	30.3	29.7	29.7	30.1	28.9	28.2	28.0	27.9	27.5	27.2	27.0	27.0	26.9	26.9	26.9
20km																
平均	31.5	31.2	30.8	30.6	30.0	29.1	28.6	27.9	27.5	27.3	27.1	27.0	26.9	26.8	26.7	26.7
50km																

競 歩

「マラソンスタート時間の「1 時間半の繰上げ」と安全な観戦場所情報、競歩のスタート時間繰上げ」（松本孝朗ら）より抜粋

提言2. 競歩競技について

- ①夜間:20、50kmともに18時半スタート:「警戒」
- ②早朝:「**嚴重警戒**」の8時までには終了のため、50kmは3時半(遅くとも4時)スタート、20kmは6時スタート
- ③コース上に天幕を設置し、予定通りの開催

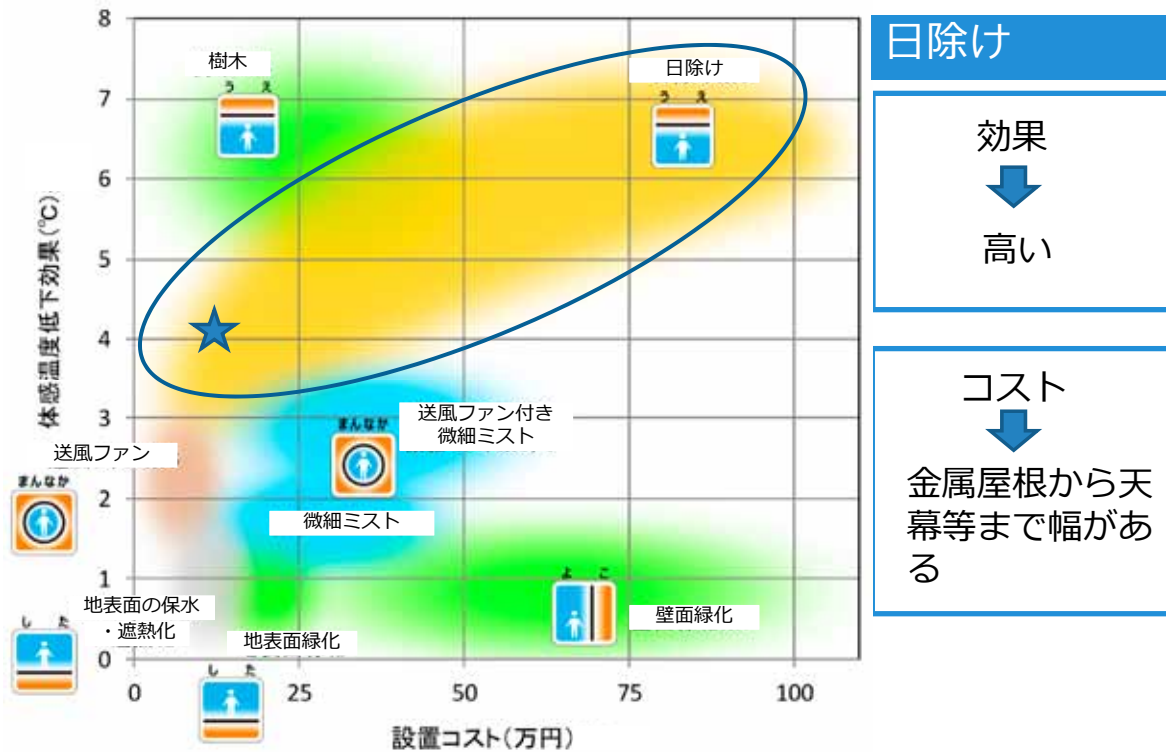


セビリアの耐暑対策
天幕アーケード

日射を遮る
ことで
WBGT低下

日 除 け の 効 果

「まちなかの暑さ対策ガイドライン」（環境省）より作成



9

日 除 け の 効 果

「まちなかの暑さ対策ガイドライン」（環境省）より作成

日除けの効果

- ・ 日除けが日射を遮る。
→オーニングやテントでは6～9 割程度（製品による）の日射を遮る。
- ・ 日除けで陰になる路面・壁面温度の上昇が抑制され、赤外放射が低減する。
→日向のアスファルト舗装面の温度は60℃程度に達することがある
のに対し、日除け下の地表面温度は気温より2～3℃高い程度。
- ・ 日除け下のSET*は日向より3～6℃程度低くなる。

*SET = 標準有効温度。体感温度の指標

10