

熱中症による救急搬送者数の状況に係る調査結果報告書（平成 28 年度）

1 目的

熱中症とは暑熱が原因となって発症する「皮膚の障害などを除外した暑熱障害（heat disorders）」の総称で、日本においては、地球温暖化や都市部のヒートアイランド現象によって熱中症予防対策は夏期における健康問題として重要な課題となっている^[1]。本市においても、熱中症予防対策を講じることが必要であると考えられることから、その基礎資料に資することを目的に、熱中症による救急搬送の状況について、気温との関連を含めてデータの解析を行った。

[1] 日常生活における熱中症予防指針 Ver. 3、日本生気象学会（2013）

2 実施機関

環境総合研究所都市環境課都市環境研究担当

3 対象期間

平成 28 年 5 月 1 日～9 月 30 日

（熱中症による救急搬送者が確認され始める 5 月から残暑が厳しい 9 月まで）

4 使用したデータ

解析に使用した統計データの一覧は表 1 のとおり。

表 1 統計データ一覧

データ名	所管課
熱中症救急搬送データ	消防局警防部救急課
気温（速報値）	環境局環境総合研究所地域環境公害監視課
人口	総務企画局情報管理部統計情報課 総務省統計局

なお、解析に当たり、以下の点についてデータ整理を行った。

- 熱中症救急搬送データは、傷病名（熱中症、日射病、熱疲労、熱痙攣、暑熱障害、脱水症及び熱射病）で搬送者を区別しているが、本調査においては全て熱中症として扱った。
- 気温（速報値）は大気環境常時監視システム一般環境大気測定局（市内 9 地点）のデータを用い、それらの平均値を市内の気温として取り扱った。
- 人口については、次のとおり取り扱った。
 - 区別の人口については、平成 28 年 7 月 1 日現在のデータを使用した。
 - 年齢別の人口については、平成 28 年 6 月末日時点のデータを推計し、使用した。

なお、推計は、調査時点で直近のデータである平成 27 年 10 月 1 日現在の平成 27 年国勢調査（平成 27 年国勢調査抽出速報集計結果）の年齢（5 歳階級）別人口をベースに住民基本台帳における増減を加味して行った。

5 結果

平成 28 年度の熱中症による救急搬送者数は 270 人であった。この発生状況及び気温との関係について、次のとおり取りまとめた。

(1) 発生状況

ア 救急搬送が発生した区別搬送者数の状況

区別の救急搬送者数について、図 1-1 に示す。川崎区が 85 人で最も多く、宮前区が 22 人で最も少なかった。

また各区における人口の差異を考慮し、各区 10 万人あたりの搬送者数を図 1-2 に示す。最も多いのは川崎区で 10 万人当たり約 38 人、最も少なかったのは宮前区で同約 10 人であった。

なお、救急搬送者数の多い川崎区では、朝（6 時台～8 時台）と昼前（9 時台～11 時台）の屋内作業と、昼前（9 時台～11 時台）と夕方（15 時台～17 時台）、夜のはじめ頃（18 時台～21 時台）の屋内生活の救急搬送者数が多かった。

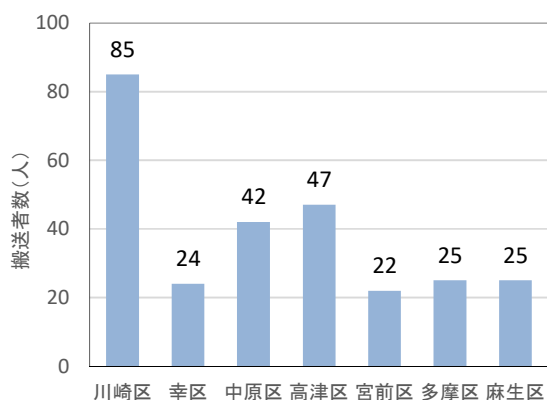


図 1-1 区別の救急搬送者数

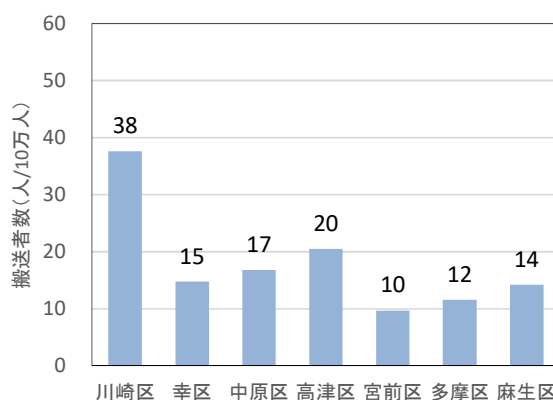


図 1-2 区別の救急搬送者数（10 万人あたり）

イ 年齢階級別・男女別の救急搬送者数の状況

年齢階級別・男女別の救急搬送者数について、図 2-1 及び図 2-2 に示す。男性は年齢階級が上がるほど救急搬送者が多く、女性は 65 歳以上が他の年齢階級に比べ多く、65 歳以上の男女合わせた救急搬送者数は全体の約 40% を占めた。男女別にみると、7 割弱を男性が占めた。年齢階級別・男女別の救急搬送者数では、65 歳以上の男性が最も多く全体の 4 分の 1 弱を占め、次いで 40 歳以上 65 歳未満の男性、15 歳以上 40 歳未満の男性、65 歳以上の女性の順に多かった。

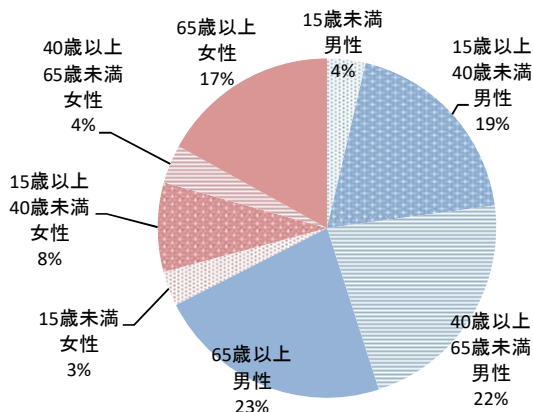


図 2-1 年齢階級別・男女別の救急搬送者数（割合）

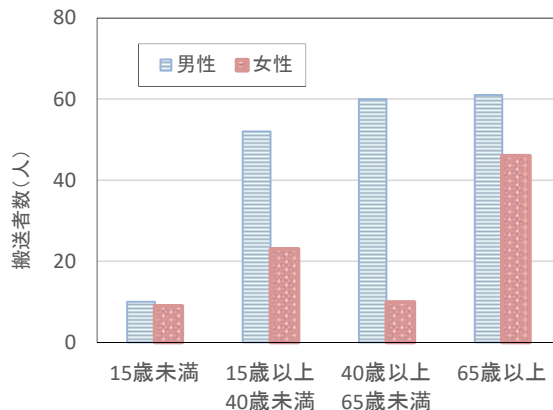


図 2-2 年齢階級別・男女別の救急搬送者数

また、年齢階級別・男女別の人口の差異を考慮し、それぞれ10万人当たりの救急搬送者数について図2-3に示す。65歳以上の男性が突出して最も多く、10万人あたり約50人であった。次いで65歳以上の女性、40歳以上65歳未満の男性、15歳以上40歳未満の男性が多かった。

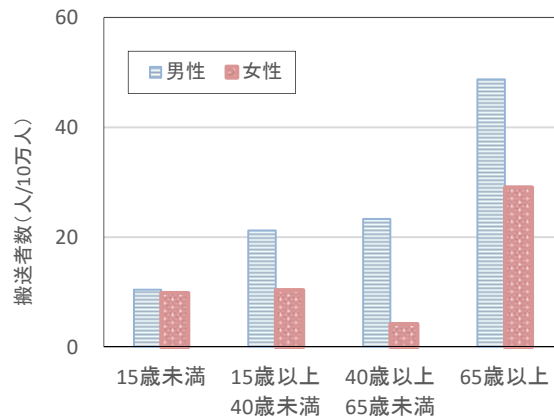


図2-3 年齢階級別・男女別の救急搬送者数 (10万人あたり)

ウ 時刻別の救急搬送者数の状況

時刻別の救急搬送者数について、図3に示す。午前中は9時台に救急搬送者数が大きく増加し、日中は11時台と15時台のピークをはじめ、救急搬送者数の多い状態が続いている。15時台以降は減少傾向となり、17時台の救急搬送者数は9時台とほぼ同数であった。9時台から18時台までの救急搬送者数は全体の救急搬送者数の8割以上を占める。救急搬送者数が減少する夜間(0時台～5時台、18時台～23時台)については、昼間(6時台～17時台)に比べ、住宅で生活している時の救急搬送者数の割合が高かった。

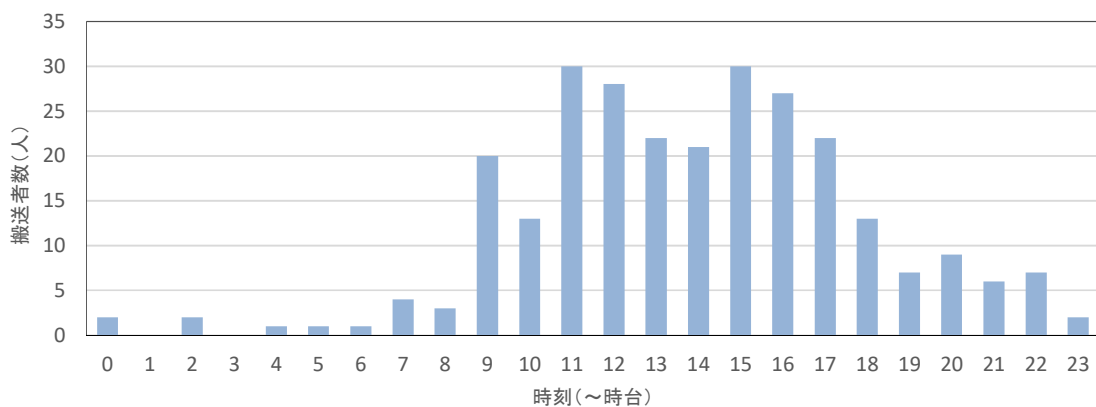


図3 時刻別の救急搬送者数

エ 活動別の救急搬送者数の状況

活動別の救急搬送者数について、図4に示す。屋内と屋外で分類した場合、屋内が約35%、屋外が約60%であった。活動内容も加味して分類すると、屋外外出・散歩の割合が最も多く全体の約24%を占め、次いで屋内生活の約23%、屋外作業の約21%、屋外運動の約14%の順に多かった。

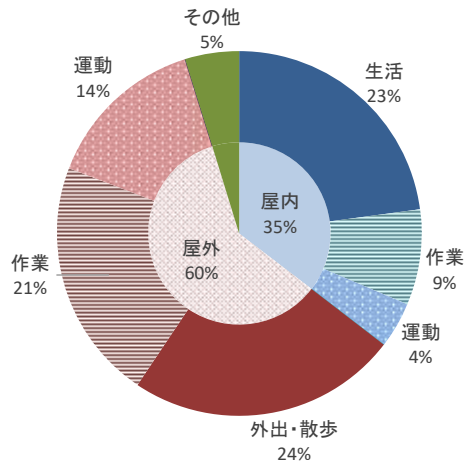


図4 活動別の救急搬送者数 (割合)

オ 発生場所別の救急搬送者数の状況

発生場所別の救急搬送者数について、図5に示す。住宅が最も多く全体の約30%を占め、次いで公衆約24%、道路約21%、仕事場約14%の順に多かった。

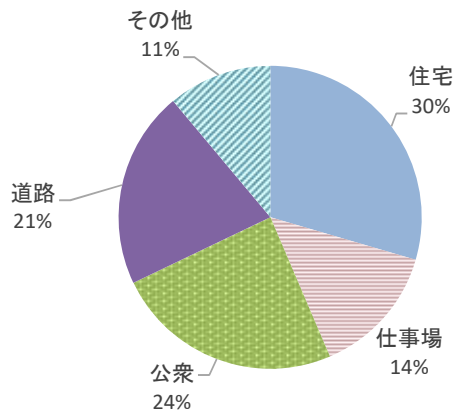


図5 発生場所別の救急搬送者数 (割合)

カ 傷病程度別の救急搬送者数の状況

傷病程度別の救急搬送者数について、図6に示す。全体の3分の2弱が軽症で、残り3分の1強が中等症あるいは重症であった。なお、本年度の救急搬送者数のうち、死亡者数は0人であった。

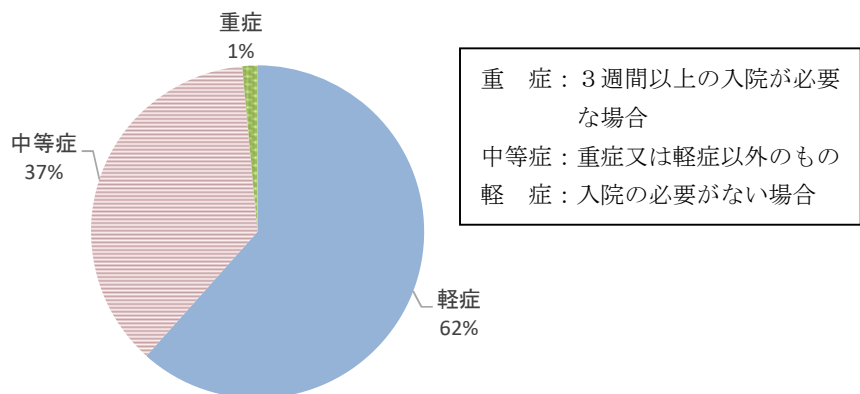


図6 傷病程度別の救急搬送者数 (割合)

(2) 熱中症による救急搬送者数と気温との関係

ア 月別の救急搬送者数の状況

月別の救急搬送者数について、月平均気温と併せて図7に示す。期間中の熱中症による救急搬送者数 270 人のうち約8割 (213 人) が7月と8月に集中した。月平均気温をみると7月は25.7℃、8月は27.5℃で、他の月と比べて高かった。

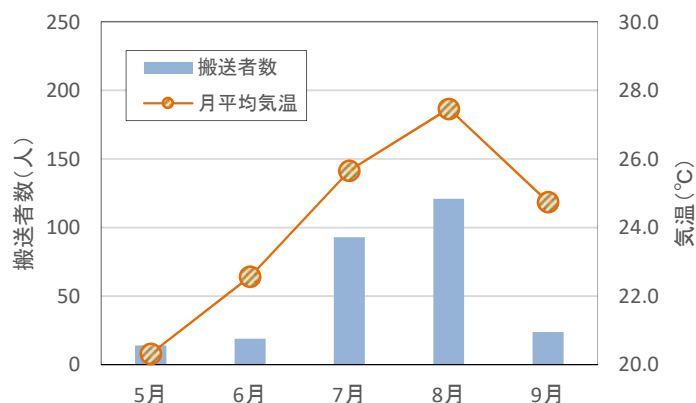


図7 月別の救急搬送者数

イ 日最高気温と救急搬送者数の状況

日最高気温と救急搬送者数の関係について、図8に示す。特に7月上旬と、8月上旬から中旬にかけての期間で救急搬送者数が多くなっており、日最高気温が35℃付近まで上昇した日が集中した時期と重なる。

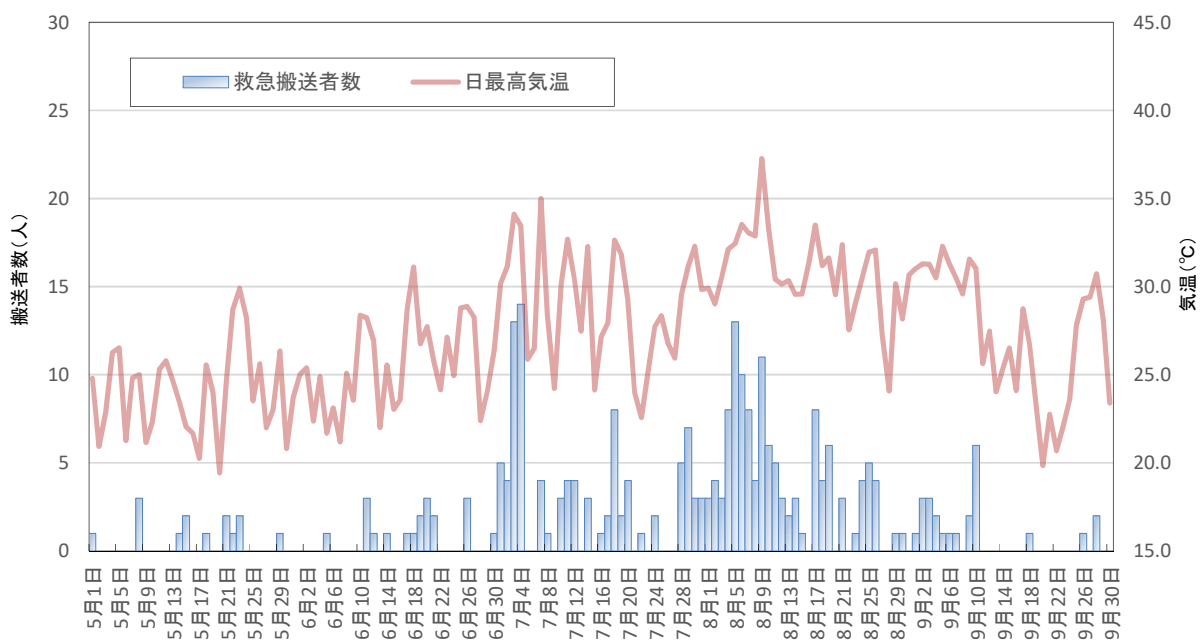


図8 日最高気温と救急搬送者数

ウ 搬送時の気温と救急搬送者数の状況

搬送時の気温と熱中症による救急搬送者数の関係について、図9に示す。ここで搬送時の気温とは、救急搬送者について覚知した時刻における市内の平均気温（1時間値）を指す。気温階級別毎の時間数の差異を考慮し、1時間当たりの救急搬送者数も併せて図9に示す。救急搬送者数は25℃以上30℃未満が最も多く、全体の約46%を占め、次いで30℃以上35℃未満が全体の約42%を占めた。35℃以上では救急搬送者数は減少するものの、時間当たりで見ると約1.2人/時間となり30℃以上35℃未満の約2.4倍となった。

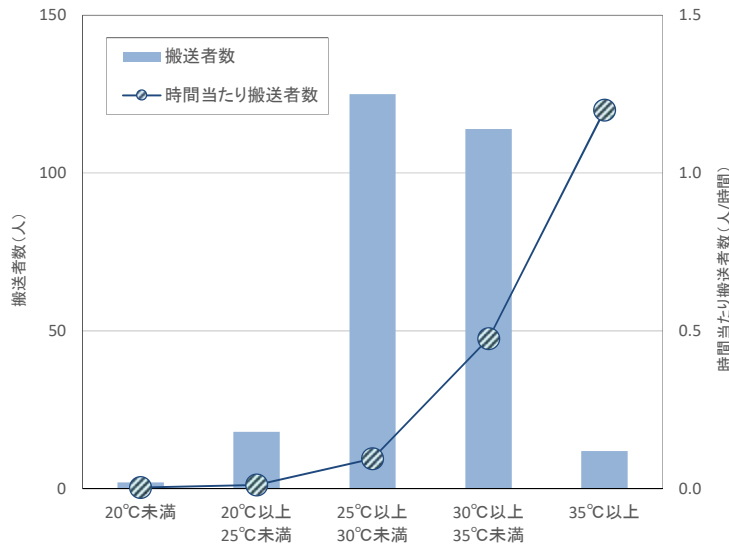


図9 搬送時の気温と救急搬送者数

エ 救急搬送者数の経年推移

救急搬送者数の経年推移について、真夏日（日最高気温が30℃以上の日）及び猛暑日（日最高気温が35℃以上の日）の日数と併せて図10に示す。熱中症による救急搬送者数は昨年と比べ約30%（114人）減少した。今年と昨年では真夏日の日数は増加したが、猛暑日の日数は今年の方が少なく、最高気温35℃付近の日数の減少が、救急搬送者数が減少した要因として考えられる。

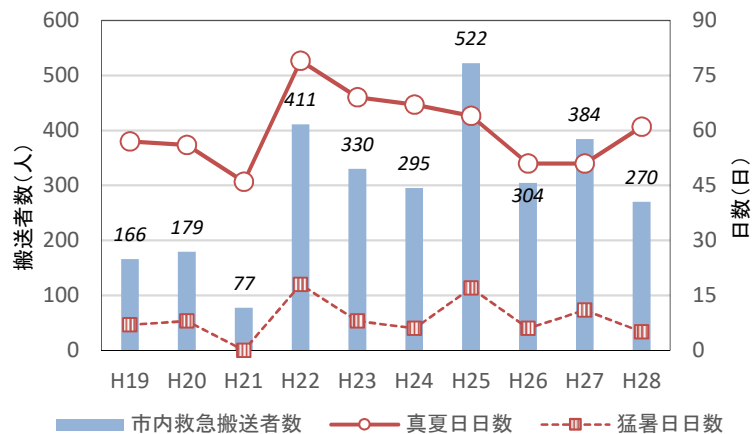


図10 救急搬送者数と猛暑日等の関係

6 まとめ

- 区別の救急搬送者数は、川崎区が 85 人で最も多く、宮前区が 22 人で最も少なかった。また各区 10 万人あたりの搬送者数は川崎区が 10 万人あたり約 38 人で最も多く、宮前区は同約 10 人で最も少なかった。
- 年齢階級別の救急搬送者数は、65 歳以上の割合が最も多く救急搬送者数は全体の約 40% を占めた。男女別の救急搬送者数は、約 7 割弱を男性が占めた。年齢階級別・男女別の救急搬送者数は、65 歳以上の男性が最も多く全体の 4 分の 1 弱を占め、次いで 40 歳以上 65 歳未満の男性、15 歳以上 40 歳未満の男性、65 歳以上の女性の順に多かった。10 万人あたりの救急搬送者数では 65 歳以上の男性が最も多く、10 万人あたり約 50 人であった。
- 時刻別の救急搬送者数は、午前中 9 時台に救急搬送者数が大きく増加し、日中は 11 時台と 15 時台のピークをはじめ、救急搬送者数の多い状態が続いていた。15 時台以降は減少傾向となり、17 時台の救急搬送者数は 9 時台とほぼ同数であった。9 時台から 18 時台までの救急搬送者数は全体の救急搬送者数の 8 割以上を占める。
- 活動別の救急搬送者数は、屋内と屋外で分類した場合、屋内が約 35%、屋外が約 60% であった。活動内容も加味して分類すると、屋外外出・散歩の割合が最も多く全体の約 24% を占め、次いで屋内生活の約 23%、屋外作業の約 22%、屋外運動の約 14% の順に多かった。
- 発生場所別の救急搬送者数は、住宅が最も多く全体の約 30% を占め、次いで公衆約 24%、道路約 21%、仕事場約 14% の順に多かった。
- 傷病程度別の救急搬送者数は、全体の 3 分の 2 弱が軽症で、残り 3 分の 1 強が中等症あるいは重症であった。なお、本年度の救急搬送者数のうち、死亡者数は 0 人であった。
- 月別の救急搬送者数は、約 8 割が 7 月と 8 月に集中した。
- 日最高気温と救急搬送者数の関係では、日最高気温が 35℃ 付近まで上昇した日が集中した 7 月上旬と、8 月上旬から中旬にかけての期間で救急搬送者数が多かった。
- 搬送時の気温で最も多かったのは 25℃ 以上 30℃ 未満で、全体の約 46% を占めた。また、時間当たりの救急搬送者数については、35℃ 以上の場合は約 1.2 人/時間で、30℃ 以上 35℃ 未満の場合の約 2.4 倍であった。
- 今年の熱中症による救急搬送者数は昨年と比べ約 30% (114 人) 減少した。今年と昨年では真夏日の日数は増加したが、猛暑日の日数は今年の方が少なく、最高気温 35℃ 付近の日数の減少が、救急搬送者数が減少した要因として考えられる。