

産業衛生技術フォーラム・温熱環境研究会シンポジウム

1. 我が国における熱中症の現状と将来予測

小野 雅司

国立環境研究所

【はじめに】

2010年の夏は全国各地で連日真夏日、猛暑日を記録し、全国で56,119人の熱中症患者が救急車で搬送され、死亡者も1,718人と過去最多を記録した。2011年以降も高い発生率が続き、2018年には救急搬送熱中症患者は92,710人となった(死亡者数は未確定)。本稿では、東京消防庁、政令市消防局、沖縄県よりご提供いただいた救急搬送熱中症患者データに基づいて、熱中症の現状と将来予測について紹介する。

1. 熱中症の現状

図に地区別患者数の年次推移を示したが、2010年以降の発生数の多さが特徴である。

以下に熱中症患者の概要を紹介する。

地区別の熱中症患者発生率で最も高かったのはさいたま市(58.1/10万人)で、次いで沖縄県(56.0)、京都市(54.7)、名古屋市(51.4)となっていた。札幌市を除き、南にいくほど発生率が高くなるといった単純な傾向は見られなかった。

性別では男性が全患者の63%を占めていた。年齢については、男性では10~14歳から85~89歳まで幅広い年齢層で多くの患者が見られるのに対し、女性では65歳以上の大きなピークと10~14歳、15~19歳の小さなピークが見られた。発生率でみると、すべての年齢階級で男性が女性より高かった。男女とも、高齢になるにつれて発生率は単調に上昇していた。そのほか、男女とも10~14歳、15~19歳で比較的高い発生率がみられた。

発生場所(原因)についてみると、小中高生では男女とも運動中と学校、19~39歳は男性では作業中、女性では公衆出入場所、40~64歳は男性では作業中、女性では住宅、高齢者は男女とも住宅、での発生が多く、各年齢層の生活・行動スタイルを反映する結果であった。

気温別の患者発生率をみると、最高気温が30℃を超えるにつれて発生率が急激に上昇する傾向が見られたが、そのパターンは各都市により若干異なった。

2. 熱中症の将来予測

救急搬送熱中症患者情報を基礎情報として温度-影響関数を決定し、2031-2050年、2081-2100年の熱中症患者予測を行った。2031-2050年、2081-2100年の熱中症患者発生率は、現在(1981-2000年)と同様に、九州、関西、愛知、首都圏が高く、北海道、東北、中部・東海が低い傾向が見られた。一方、現在との比較では、現在発生率の低い地域ほど増加率は高い結果となった。増加率は65歳以上の高齢者で最も大きく、将来の人口高齢化を加味すれば、その影響はより深刻と考えられる。

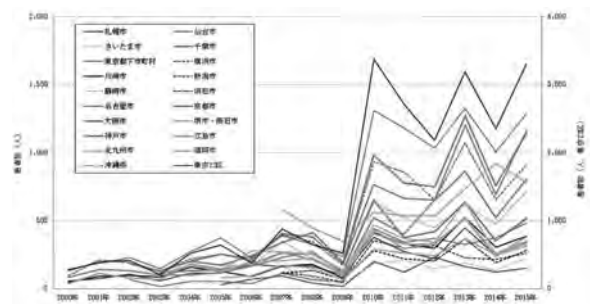
終わりに

熱中症の将来予測にあたっては、今回用いた温度-影響関数の妥当性評価に加えて、作業中、運動中等の熱中症発症リスクの高いケースにおける温度-影響関数や熱中症回避のための適応策を組み込んだ温度-影響関数の検討が必要と考えられる。

【謝辞】

情報提供にご協力いただいた関係者に厚くお礼申し上げます。本研究は環境省環境研究総合推進費により実施した。

注) 全国政令市における救急搬送熱中症患者の情報(2015年以前)については、国立環境研究所HPで閲覧可能である。



演者略歴

国立環境研究所 エコチル調査コアセンター 客員研究員
環境研究総合推進費プログラムオフィサー

東京大学大学院医学系研究科保健学専攻課程修了(保健学博士)
昭和53年4月 国立公害研究所(現・国立環境研究所)入所
平成21年3月 定年退職

主たる研究テーマ

- ・ 大気汚染による健康影響
- ・ 地球温暖化による健康影響
- ・ 紫外線暴露による健康影響
- ・ 対外活動
- ・ 夏季イベントにおける熱中症対策検討委員会
- ・ 他