

みなさんを熱中症から守るために ～気象と熱中症との関係をさぐる～

環境研究部 環境調査グループ

■背景と目的

●熱中症搬送者数の増加

- ・近年の地球温暖化とヒートアイランドの相乗効果により、日本各地で熱中症による救急搬送者数が増加しています
- ・2018年は記録的な猛暑により、府域で例年の約2倍の7,000名を超える方が熱中症により救急搬送され、以降も搬送者数が高い状況で推移しています(図1)

●熱中症から人の生活・いのちを守るための取り組み

- ・府域の熱中症の発生状況と気象との関係性を解析
- ・府域の熱中症の発生をより正確に予測可能なモデルの開発
- ・予測モデルを活用した府域の発生状況の解析

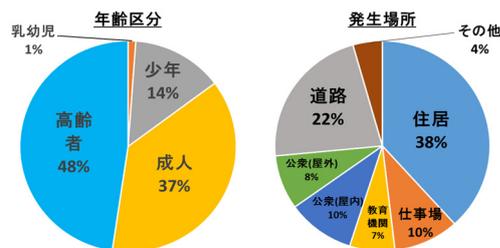


図1 府域における熱中症発生の状況

■調査の方法

●熱中症発生率(人/100万人/日)と日最高WBGT(°C)の関係

- ・熱中症発生率は、暑さ指数(WBGT)の一日の最高値(日最高WBGT)との強い関係性がみられています(図2)

●熱中症発生率を予測するモデルの開発

- ・日最高WBGTから熱中症発生率を予測するモデル(図2点線)を開発し、府域の熱中症発生率を再現しました(図3)

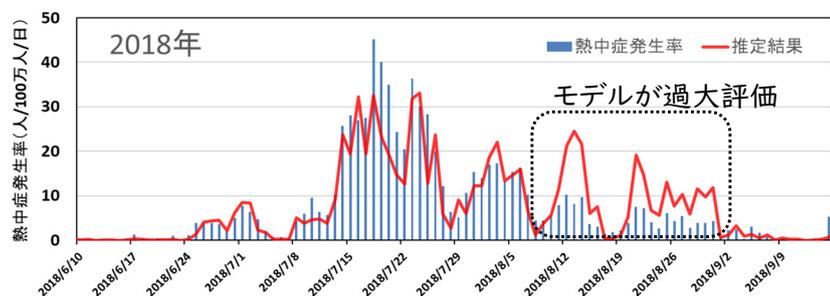


図3 府域における熱中症発生率とモデル結果の比較

(実際の発生率を良く再現しているが、8月中旬以降にモデルの結果が実際の発生率よりも高い)

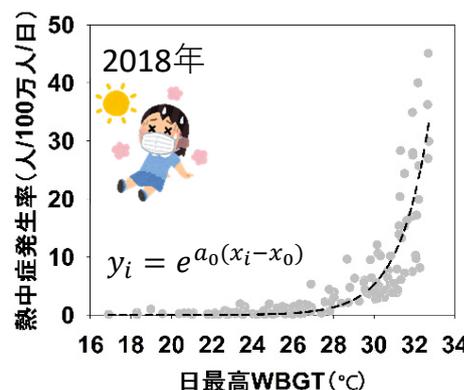


図2 府域における熱中症発生率と日最高WBGTの関係

x_i : 日最高WBGT(°C)
 y_i : 熱中症発生率(1日の100万人当たりの熱中症搬送者数)
 a_0, x_0 : 係数

暑さ指数とは(湿球黒球温度、WBGT: Wet Bulb Globe Temperature)

熱中症を予防することを目的とした指標。単位は摂氏度(°C)。暑さ指数は人体と外気との熱のやりとり(熱収支)に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい①湿度、②日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標(環境省HPより)

■今後の方向性

●熱中症発生率の将来予測

- ・府域における熱中症の発生をより正確に予測可能なモデルを開発し、2030~2050年における府域の熱中症発生率(搬送者数)の推移を予測してゆきます

●熱中症搬送者数を増加させないための取り組み

- ・温暖化による熱中症発生率の増加を防ぐため、予測モデルを活用した熱中症対策の検討やWBGT計での暑さ指数の効果的な測定を計画中です