

気候変動による猛暑の変化と熱中症リスク — 暑さから命を守るために —

○大屋祐太・鈴木啓明・野口泉・三村慧(環境保全部)

背景

近年、夏季の気温上昇が顕著となり、熱中症による救急搬送者数の増加が社会課題となっている。特に北海道はエアコン保有率が低く、暑さに対する身体の慣れ(暑熱順化)が十分に進んでいないことから、熱中症に対する住民の脆弱性が高いことが指摘されている。一方、北海道に猛暑をもたらす気象要因と熱中症リスクの関係、その将来変化については、大規模な予測データを用いた気候変動影響に関する詳細な分析は行われていない。

目的

本研究は、北海道における熱中症リスクの将来予測のための基礎的知見を得ることを目的とした。はじめに過去に猛暑をもたらした気象要因を整理し、暑さ指数(WBGT)と熱中症による救急搬送者数(EMS)との関係を整理した。その後、極端現象の確率的な評価が可能な大規模アンサンブル気候データセット(d4PDF)を用いて、過去および将来の気候における猛暑の出現頻度を分析した。

成果

北海道全域における過去5年間のEMSの推移と、猛暑をもたらした大気循環場の特徴を整理した。特に人口が集中する札幌市においては、EMSと日最高WBGTの関係を解析した結果、WBGTが24度を越えた「警戒」から28度を越える「嚴重注意」にかけてEMSが急増する傾向がみられた(図1)。また、d4PDFを用いて将来のWBGTの出現頻度を解析した結果、現在気候において10年に1回の頻度で発生する猛暑は、年1～2回(2度上昇シナリオ)、週1～2回(4度上昇シナリオ)と温暖化の進行に伴い顕著な増加傾向であることがわかった(図2)。こうした将来予測を根拠とし、『啓発動画「未来の天気予報 北海道2100 猛暑」』を作成し、暑さから命を守るための呼びかけに活用する。

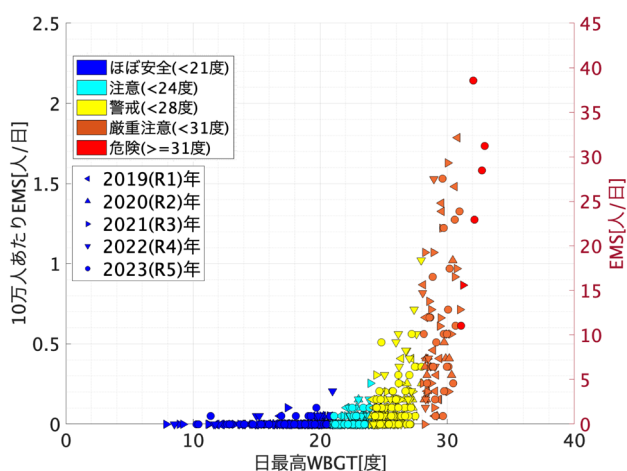


図1 2019年から2023年における札幌市の日最高WBGTとEMSの関係

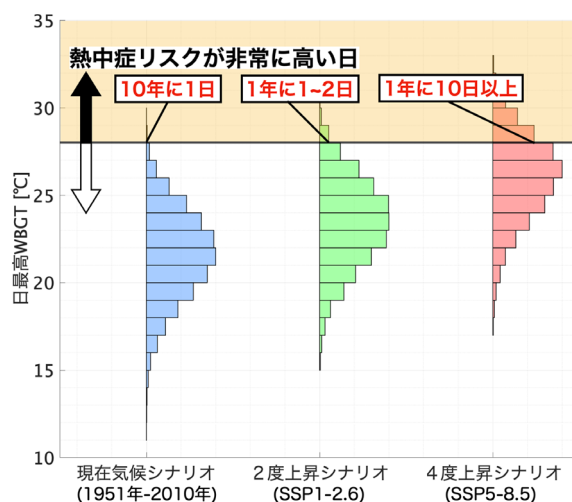


図2 札幌市における7-8月の日最高WBGTの将来変化
各シナリオの山の大きさは頻度を表す

活用展開

- ・ 得られた将来予測は『啓発動画「未来の天気予報 北海道2100 猛暑」』に使用した。
- ・ 本研究の知見は、今後の救急医療現場における対策の検討に資する情報となる。