

背景と目的

- 近年、比較的寒冷な気候の北海道で熱中症救急搬送者数が増加しており、社会問題になりつつあります。わが国の熱中症危険度の評価は、国際標準である湿球黒球温度（WBGT）が用いられ、日本全域を同一の条件で判定しています。しかし一般家庭でWBGTの継続的な表示が困難です。また熱中症の発生には地域差があるため、熱中症危険度の評価においても地域差を考慮することが必要と考えられます。
- 本研究では、北海道内の複数の都市を対象に、住宅の温熱環境実測と居住者へのアンケートを行ない、地域差を考慮でき、かつ、居住者自らが熱中症危険度を判定できる新たな手法の提案を目的とします。

成果

A. 温熱環境実測とアンケート

- アンケート期間中に実測した室温はすべての都市で30℃以上でした。相対湿度は、釧路が他の都市よりも高く、札幌が他の都市よりも低いです。
- 札幌・十勝・釧路の寒暑感は、約4割が「やや暑い」から「とても暑い」までの暑熱申告でした（図2(a)）。体熱感は「やや熱さを感じている」から「とても熱さを感じている」までの体熱感申告が、全ての都市で寒暑感の暑熱申告よりもやや多い傾向がみられました（図2(b)）。快不快感は、全ての都市で不快申告は少なく、特に十勝では1割未満でした（図2(c)）。想像温度は、釧路が他の3都市よりも1.0～2.0℃程度低くなりました（図2(d)）。

B. 熱中症危険度を判定する新たな手法の提案

- 4つの項目の発生率が50%になるときの温度には地域差があり、また暑熱申告率・体熱感申告率・不快申告率は、想像温度の方が空気温度よりも低い温度で判定できました（図3）。さらに体熱感申告率が50%になる時の想像温度は他の3項目よりも低くなることから、安全を見て、想像温度で熱中症危険度を判定する手法を提案しました。

成果の活用

本研究の成果は、居住者に対して熱中症対策を始めるように促すことなど、熱中症対策を考える基礎資料として、WBGT等の物理量と合わせて活用されます。

1. 温熱環境実測とアンケート

- 北海道内の都市の住宅を対象に、空気温湿度等の温熱環境を実測する。また実測に合わせて、居住者を対象にしたアンケートを実施する。

2. 熱中症危険度を判定する新たな手法の提案

- 地域差を考慮でき、かつ、居住者自らが熱中症危険度を判定できる新たな手法を提案する。

図1 研究フロー

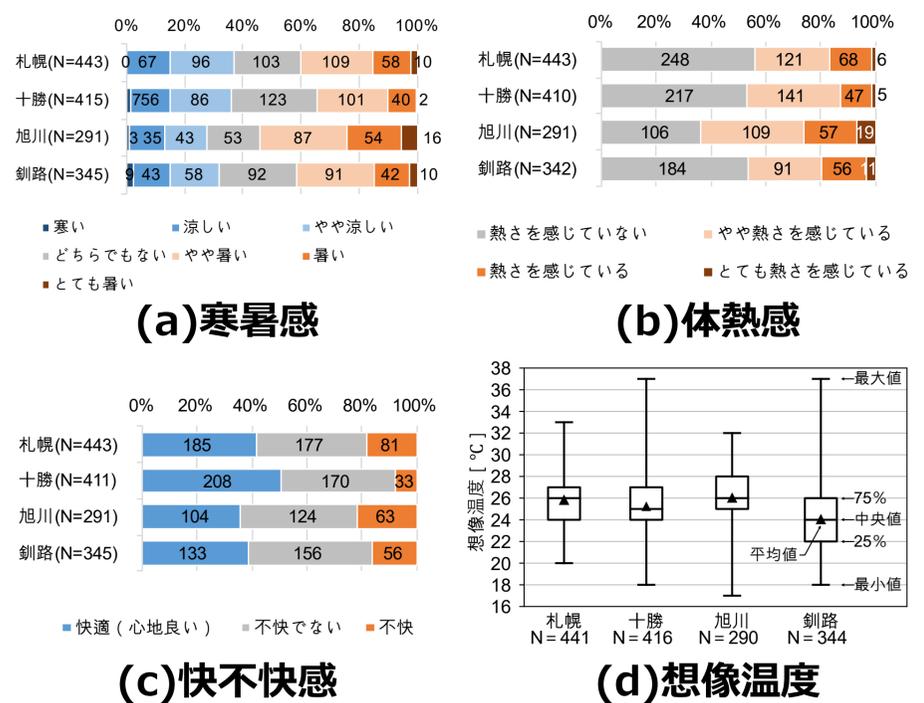


図2 アンケートの結果

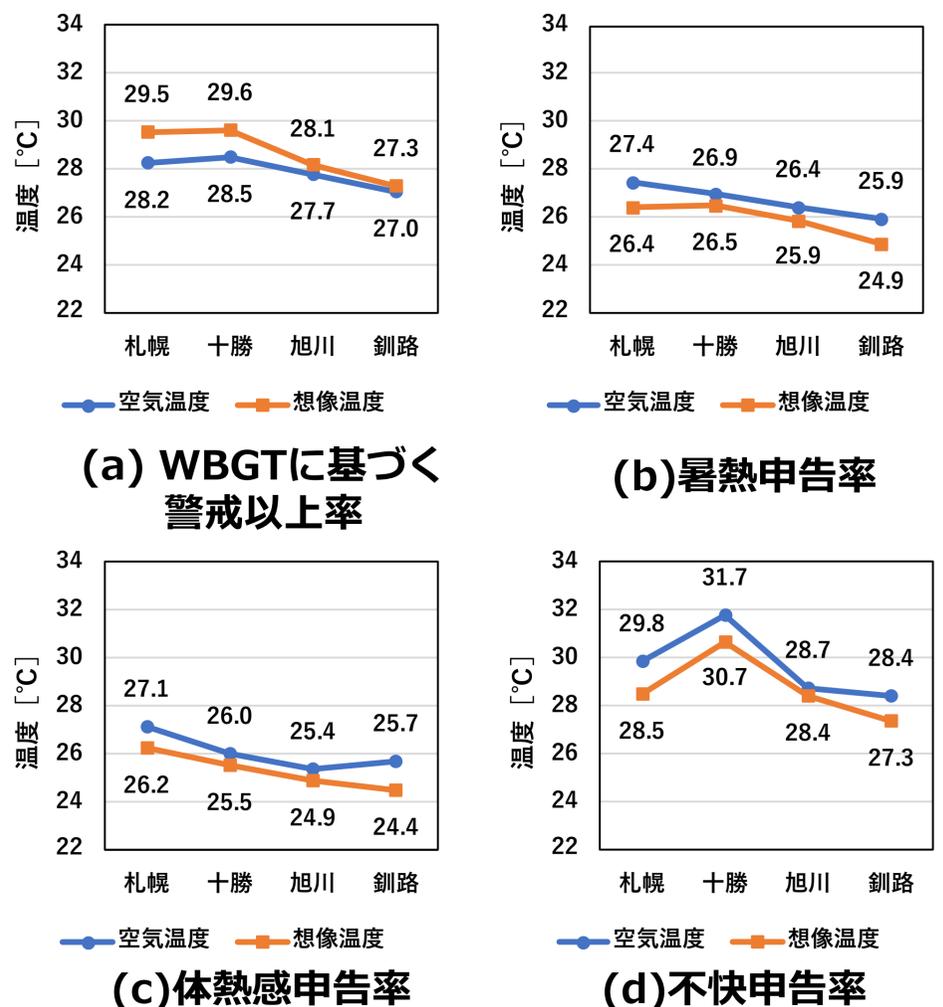


図3 ロジスティック回帰分析の結果