

課題名：【1-1905】 気候変動の暑熱と高齢化社会の脆弱性に対する健康と環境の好循環の政策

実施期間：2019～2021 年度

研究代表者：北詰恵一

所属：関西大学

重点課題 主：【重点課題 ②】 持続可能な社会の実現に向けた価値観・ライフスタイルの変革

副：【重点課題 ⑦】 気候変動への適応策に係る研究・技術開発

本研究のキーワード：気候変動、熱中症、暑熱リスク、脆弱性評価、地域共創拠点、行動変容

■研究の背景と目的

超高齢化社会が続くとともに、社会気候変動による暑熱環境の悪化が懸念されます。健康に配慮すべき人が増加するにも拘わらず熱中症の危険性は高まるということです。そこで、予防的健康行動やセルフケア行動変容を促進しつつ暑熱環境に賢く対応する適応行動を支える社会基盤を設える好循環を生み出していく必要があります。そのためのエビデンスベースの分析・評価、行動変容促進と熱中症リスク軽減を同時に実現する未来戦略を提案し、さらに地域共創拠点を形成して産官学民が共創しながらそれを持続可能なものにしていくしくみづくりを目的とします。

■研究の内容

熱中症救急搬送データと気象データを基にした熱中症予測モデルを構築し、特にピーク時も含めて高い精度で熱中症発症数を予測可能としました。それを踏まえ、市民へのアラートを目的として、例えば詳細な地区別の暑熱脆弱度評価結果を、地理情報システムを使って可視化しました。さらに、それらの情報を得た上で、市民がとるべき行動を考え、産官学民の枠組みで新しい社会システム構築に向けて共創を進める仕組みである「地域共創拠点」を設立・実践しました。

■研究成果及び環境政策等への貢献

- ・ 高精度熱中症搬送数の予測による警戒情報のエビデンス提供
環境省が公表している熱中症予防情報の WBGT 等を用いることで、発症予測とそれによる警戒情報のアナウンスが可能。
- ・ 気候変動による熱中症の健康影響を定量可能
気候変動の影響評価として中等症以上の入院加療を必要とする患者の増大数を推定可能。堺市を対象に評価した結果、1.7 倍（2 度シナリオ）、3.9 倍（4 度シナリオ）増加。
- ・ 都市内の暑熱リスクの高い箇所の抽出
都市域の暑熱環境リスク評価モデルは、外力（MRT）とその継続時間、人流を考慮し、25m メッシュの解像度で、暑熱環境のリスクを評価可能なモデル。本モデルにより、都市域における熱中症リスクの高い箇所を抽出可能であり、優先順位付けやクールスポットの形成、適応策に利用可能。
- ・ 地域共創拠点の活用による気候変動適応策の具体化に貢献
気候変動への適応策に係る研究・技術開発に対して、関連する企業の市民共創型イノベーションや自治体政策の地域特性に応じて、適応策の導入効果を示しつつ進めるスキームと具体手法の提案が可能。

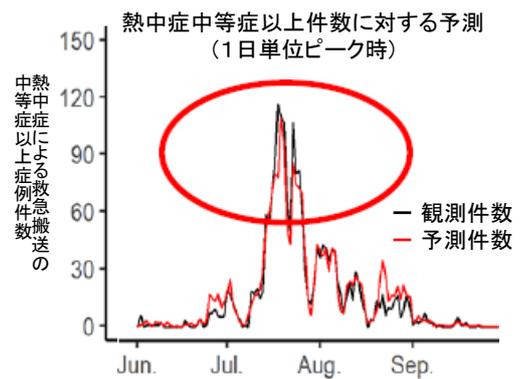


図 1 熱中症予測モデル

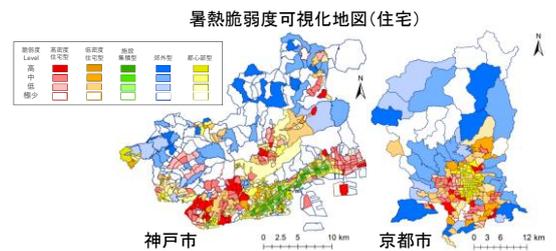


図 2 暑熱脆弱度の可視化

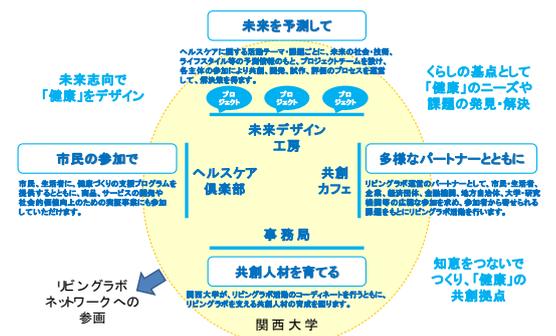


図 3 地域共創拠点の概要