

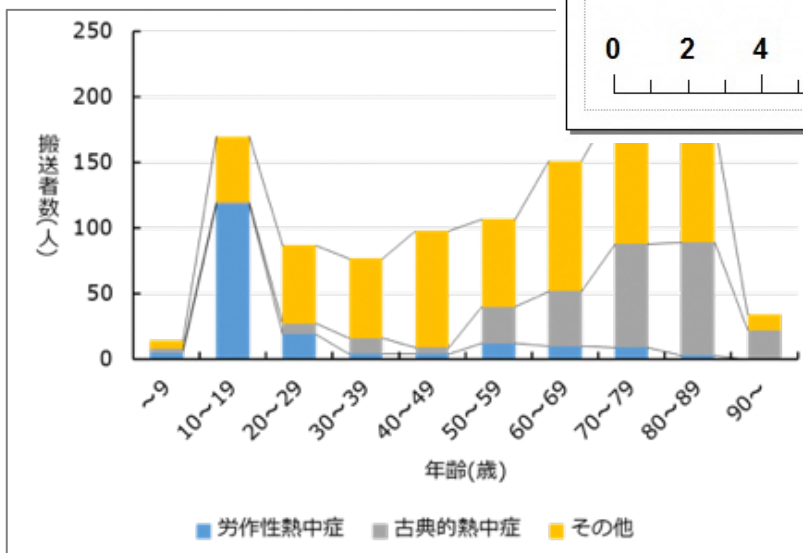
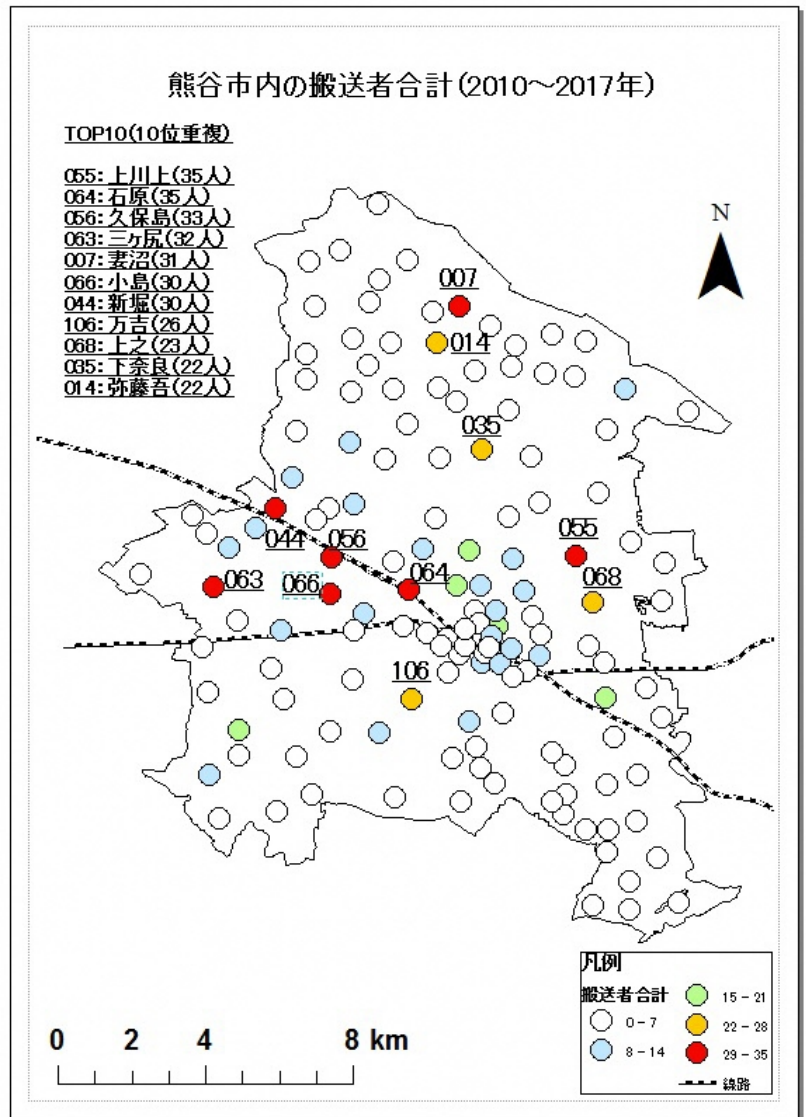
# 熊谷市の熱中症発症の実態

熊谷市では、毎年100人前後の方が、熱中症で緊急搬送されています。2008～2018

年の11年間で1185人の方が搬送され、記録的猛暑となった2018年は204人の搬送者が出ました。熊谷市は、人口あたりの搬送者数で見ると、埼玉県や全国平均よりもやや高い状態が続いています。

熊谷市内で最も搬送者数が多いのは、上川上地区です。上川上地区は人口が少ないですが、熊谷スポーツ文化公園でスポーツ中などに熱中症を発症する事例が多いのが特徴です。熊谷さくら運動公園を擁する久保島地区と小島地区も同様の傾向が見られます。人口が集中している石原地区と三ヶ尻地区も、搬送者ランキング上位に入っています。

熱中症は、「労作性熱中症」と、「古典的熱中症」に分けることができます。古典的熱中症は、主に環境温度の上昇によって発症します。労作性熱中症は、環境温度の上昇に加えて、労働やスポーツなどの身体活動による体内の熱生産が加わって発症しま



す。熊谷市の熱中症搬送者データによると、労作性熱中症は10代の患者に多く、古典的熱中症は70～80代の患者に多く見られます。

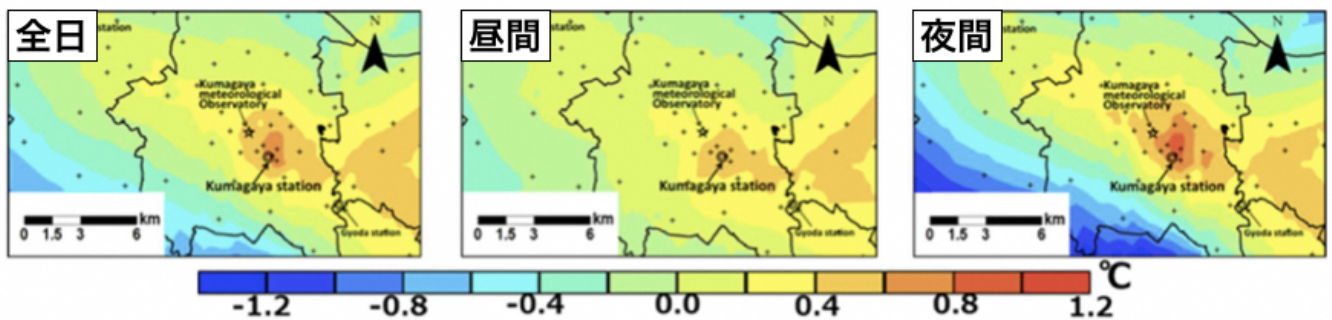
本稿は、立正大学地球環境科学部環境システム学科の熊谷拓海さん(H30年卒)と、玉熊未祈さん(H31年卒)の卒業研究をもとに作成されました。

# 熊谷市のヒートアイランド現象

都市の存在によって、郊外に比べて都市の気温が高くなる現象を、ヒートアイランド現象と呼びます。東京のような大きな都市の問題という印象が強いヒートアイランド現象ですが、実は、熊谷市でも見られます。近隣に山岳や海がなく、平坦な熊谷市は、ヒートアイランド現象の観測に適しています。

下図は、熊谷市内外に気温計を設置して1年間にわたって気温観測を行なった結果を示しています。郊外に比べて、熊谷市街地の気温が高くなっている様子がわかります。気温が高い地域は、建物が多い鉄道沿いに広がっています。熊谷周辺全体の平均気温に比べて市街地は1℃程度高く、郊外は1℃程度低くなっています。この都市と郊外の気温差は、気象条件や時間によって変化します。都市と郊外の気温差は、風が弱く晴れた日に大きくなります。また、日中より夜間、夏季より冬季の方が大きくなります。つまり、ヒートアイランド現象は、冬によく晴れた風

熊谷市内外の気温差 (2014年3月～2015年2月平均)

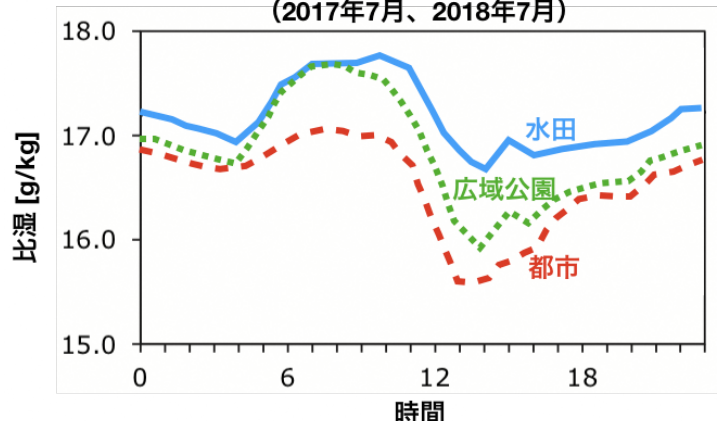


の弱い日の夜に、顕著になりやすいのです。

都市の影響は、湿度にも現れます。都市部は植生が少ないことなどから、郊外に比べて乾燥しやすいという特徴があります。ヒートアイランドと同様、都市を中心に乾燥した地域が見られることから、ドライアイランド現象と呼ばれることもあります。熊谷市でも、郊外に比べて都市の方が乾燥しやすいことが分かっています。特に、稲作期の浅水管理期(7月ごろ)は郊外の湿度が上がり、都市が相対的に乾燥してみえます。このように、熊谷のドライアイランド現象は、郊外の状態によって変わります。

稲作浅水管理期の晴天日における熊谷市内の比湿

(2017年7月、2018年7月)



~~~~~  
本稿は、立正大学地球環境科学研究科環境システム学専攻の中村祐輔さん(博士課程)と、伊藤智洸さん(H31年修士卒)による下記学術論文をもとに作成されました。

- 伊藤智洸, 中村祐輔, 渡来靖, 重田祥範 (2019): 地表状態の変化が埼玉県熊谷市における都市と郊外の比湿差に及ぼす影響. 地球環境研究, 21, 141-152.
- Nakamura Y., Y. Shigeta, and Y. Watarai (2018): Seasonal Variations of the Urban Heat Island in Kumagaya, Japan. *Geographical Review of Japan Series B*, 91(2), 29-39.