

つくば市・研究学園駅周辺を対象とした気温観測

佐藤 亮吾（地球科学専攻）

1. 目的:

つくば市の中でも急速な都市化が進んでいる研究学園駅周辺を対象として気温の移動観測を行い、詳細な気温分布を把握することを目的とした。

2. 調査手法:

まず、春日 3 丁目から学園の森、研究学園、学園南の各地区を回るような一周約 1 時間の移動観測経路を設定し、2015 年 2 月 2 日の午前 5 時 30 分から 6 時 30 分までの 1 時間で観測を行った。気温は自転車の前かごに取り付けた熱電対（1 秒間隔でデータを取得）で観測し、同時に GPS を用いて 1 秒間隔で位置情報も取得した。次に、ArcMap を用いてこれを地図化し、気温分布を可視化するとともに周辺環境との関連性を検討した。

3. 結果・考察:

観測当日の天気は晴れで、風が弱かった（午前 6 時時点で北西の風 0.8 m/s）。また、接地逆転層が

発達していることも確認できた。これらはヒートアイランドが顕著に現れる気象条件である。

観測された気温の時系列変化を図 1 に、気温の空間分布を図 2 に示す。研究学園駅付近 (3, 4) で気温が高く、学園の森地区 (1, 2) で気温が低いことが分かった。これより、研究学園駅周辺でヒートアイランドが現れていることが確認できた。さらに、気温と周辺環境の関連性について検討した。気温が高かった地区（特に研究学園駅付近）は高層住宅や商業施設が多く立地しており、都市化が進んでいることが分かった（図 3）。一方、気温が低かった地区（特に学園の森地区）は造成中の土地が多く、比較的都市化が進んでいないことが分かった（図 4）。このことから、気温の空間分布と各地点の都市化の進み具合に関連性があることが示唆された。

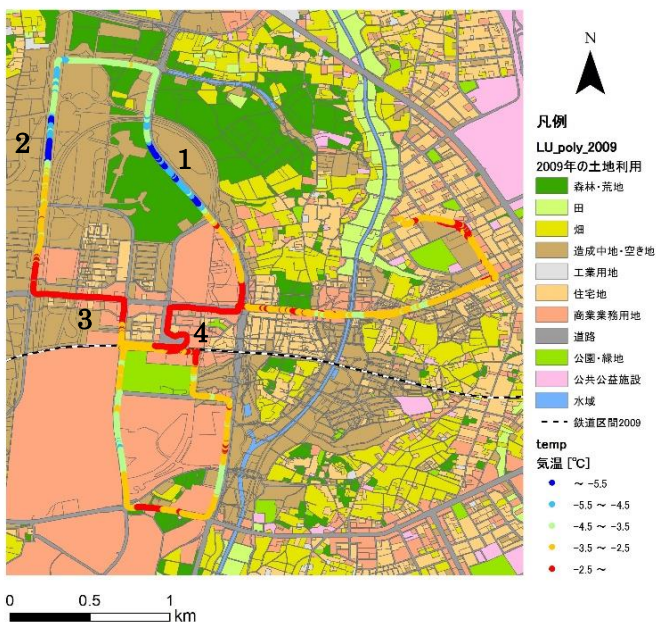
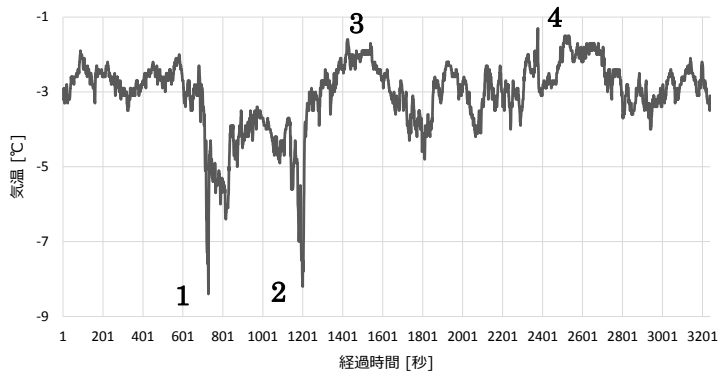


図 1 (左上): 気温の時系列変化
図 2 (左下): 気温の空間分布
図 3 (右上): 研究学園駅付近の様子
図 4 (右下): 学園の森地区の様子