

筑波大学学内におけるヒートアイランド観測

*池守春奈¹、日下博幸²、岡田牧¹、池田亮作¹

(1. 筑波大学生命環境科学研究科、2. 筑波大学計算科学研究センター)

1. はじめに

ヒートアイランドは、都市と郊外で気温差が生じる現象である。これまでに様々な手法で研究が行われているが、スケールが小さな都市が存在しないため、小さいスケールでの観測は行われていない。筑波大学は敷地内に草地、校舎等の建物群、宿舎等の居住スペースが存在するため、本研究では学内をスケールの小さな都市に見立てて観測を行った。

2. 観測方法

自転車のハンドルに測器を取り付け、GPS を持ちながら大学内を自転車で行き来し、気温の観測を行った。また、5 か所にて定点観測を実施した(図 1 参照)。

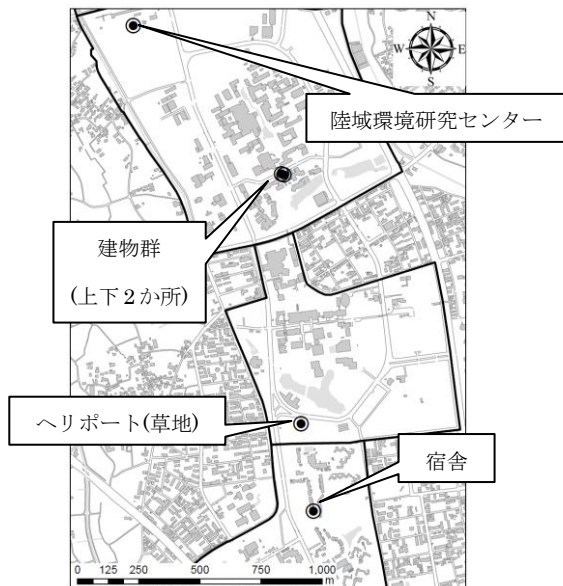


図 1 定点観測を実施した地点

3. 結果

観測結果を図 2 に示す。建物が密集している地域で 1 番気温が高くなっている。続いて、宿舎・移動経路の片側に建物がある地域、ヘリポート、陸域環境研究センターとなった。気温が高く観測された地域では、建物の外部からの移流が遮られ、気温の低下が少ないと考えられる。また、気温が低く観測された地域は大学の北に位置していることと、開けた場所となっているため、気温の低下が著しい。

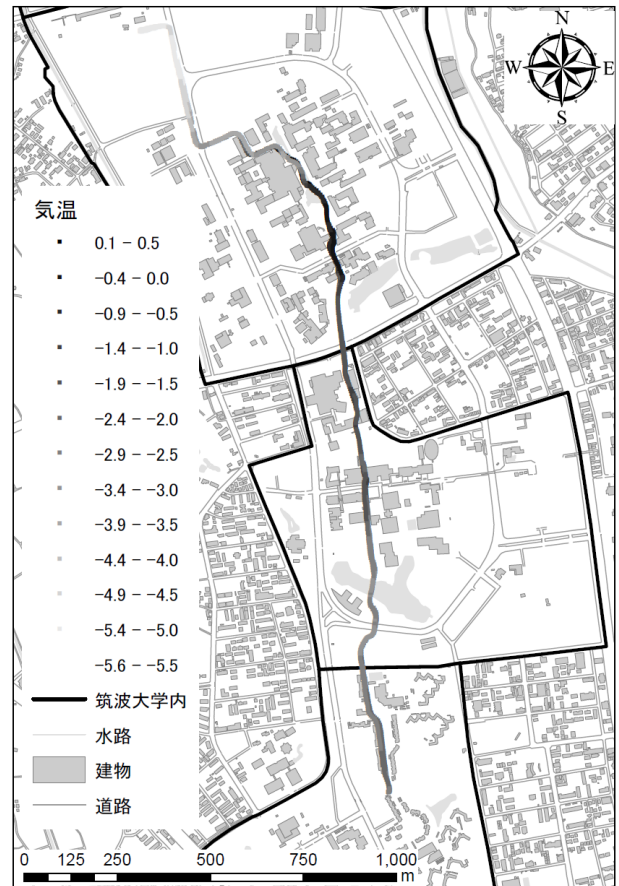


図 2 観測結果(2011 年 1 月 27 日 5 時 30 分)

4. まとめ

本研究では、学内というローカルスケールを対象地域としている。そのため、全体では南北差が表れているが、建物の影響が気温低下の違いに顕著に表れている。また、今後は数値シミュレーションによる実験を行い、定量的に建物が気温低下に与える影響を評価する予定である。

謝辞

本研究は日本学術振興会の科学研究費補助金(若手研究 (B) 20700667)の支援により実施された。