

都市のみどりと気温の実態調査

(研究期間：平成27～29年度)



都市研究部 都市計画研究室 主任研究官 **大橋 征幹**
 住宅研究部 住宅情報システム研究官 (工学博士) **足永 靖信**

室長 (博士(工学)) **木内 望**

(キーワード) 低炭素まちづくり、都市緑化、ヒートアイランド

1. はじめに

国総研では、「みどりを利用した都市の熱的環境改善による低炭素都市づくりの評価手法の開発」に関する研究¹⁾を実施している。

この研究では、市街地内の公園や緑地などのみどりが、周辺の熱環境改善にどのような効果があるのかを明らかにするとともに、熱環境の改善による建物の冷暖房負荷の低減を通じた間接的な低炭素効果を定量的に評価する手法の開発を行う。

みどりの熱環境改善効果については、ヒートアイランド現象の緩和効果など主に夏季の効果が期待されるが、一方で気温の低い冬季における影響は、調査事例も少なく十分に明らかにされていない。

みどりの季節変化を考慮して年間を通じた周辺の気温に及ぼす影響の実態を調査するために、夏季及び冬季における緑地周辺の実態調査を実施した。

2. 実態調査の概要

調査対象地(図1)は、茨城県つくば市研究学園の保存緑地及び隣接する住宅地とした。



図1 調査対象地と気温観測点の位置

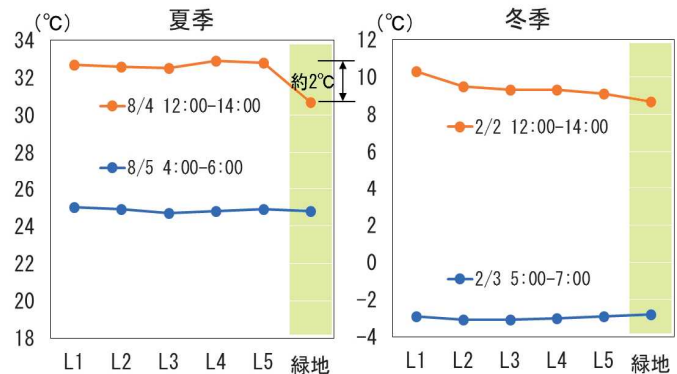


図2 気温の調査結果

調査は、2016年2月(冬季)と8月(夏季)の2度にわたって行い、地方公共団体や地域住民の協力を得て実施した。気温の調査結果を図2に示す。

緑地の気温(観測点B～Gの平均)は、住宅地に比べて夏季の日中に2°C程度低く、クールスポットとなっていることが確認された。一方、冬季においては、大きな気温差は見られなかった。また、同じ緑地内でも、落葉樹よりも常緑樹のほうが冬季において気温変化を緩和する効果が高い傾向が見られた。

また、みどりの状況については、航空レーザ計測による調査を実施し、常緑樹、落葉樹などの樹種分類毎にDCHM(樹冠高モデル)を作成し、季節毎のみどり量の変化を定量的に明らかにした。

3. おわりに

H29年度はこの調査の詳細な分析結果を踏まえ、みどりの季節変化を考慮した熱環境改善効果を明らかにするとともに、その効果を低炭素効果として換算する手法を開発し、地方公共団体によるみどりを利用した低炭素都市づくりを支援していく予定である。

☞ 詳細情報はこちら

1) 国総研 都市研究部 都市計画研究室ホームページ
<http://www.nilim.go.jp/lab/jbg/green/green.html>