

みどりを利用した 低炭素まちづくりに向けて



都市研究部 都市計画研究室

主任研究官 大橋 征幹 (室長 (博士 (工学))) 木内 望

住宅研究部 建築環境研究室 (室長 (博士 (工学))) 足永 靖信

(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

都市の低炭素化の促進に関する法律が2012年12月に施行され、「都市構造・交通分野」、「エネルギー分野」、「みどり分野」の3分野を基本として低炭素まちづくりに向けた取組みがなされている。このうち「みどり分野」については、都市のみどりによる直接的なCO₂固定・吸収の効果と熱環境改善による周辺建物の省エネ効果を通じた間接な低炭素効果が期待されているが、みどりの量的な実態把握が困難であるため、実際は、樹木の本数など植生の状況が管理されている公園緑地等における直接的なCO₂固定・吸収換算量の推定に留まっているのが現状である。

このため国総研では、「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2015～2017年度の3年間の予定で開始した。

2. 研究内容

本研究は、図1に示す内容で構成される。

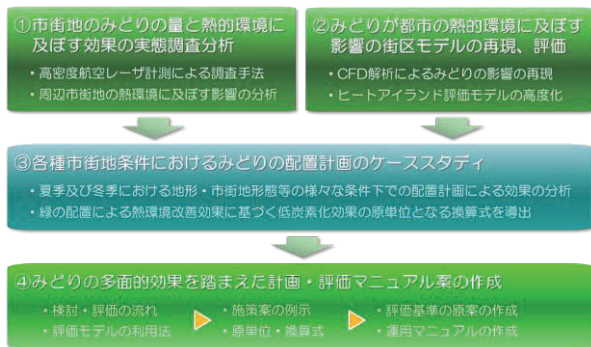


図1 研究構成

①では、まず捉えにくい都市のみどりの実態を3

次元で把握するために航空レーザ計測を用いて3次元的なみどりの分布を調査(図2)し、さらにみどりが周囲の建物の熱的環境に及ぼす影響を調査する。②では、熱や風の流れを数値計算によってシミュレーションするCFD(数値流体力学)の手法を用いて街区レベルで再現・評価して、低炭素化効果を定量的に換算する手法を確立する。③では、①の分析結果と②の検討で機能向上させた「都市の熱環境評価ツール」²⁾を用いて、地域の状況に応じた効果的なみどりの配置方法を検討する。④では、③の検討成果をもとに地方公共団体向けのマニュアル案を作成する。

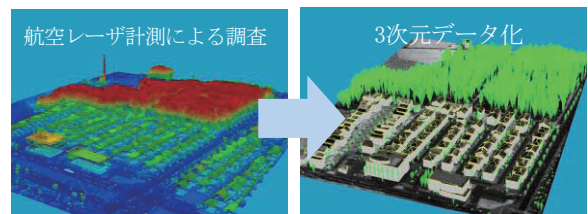


図2 みどりの3次元分布調査

3. おわりに

本研究では今後、みどりの間接的な低炭素効果を定量的に換算する手法を開発するとともに、都市の低炭素効果に資するみどりの適切な配置手法をマニュアルとしてとりまとめ、地方公共団体によるみどりを利用した効果的、効率的な低炭素まちづくりの推進を技術的に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>
- 2) 都市の熱環境対策評価ツール
<http://www.nilim.go.jp/lab/icg/hyouka-tool.htm>