

快適な緑化環境のための合理的な計画手法

Development of Planning Method for Comfortable Greening Environment

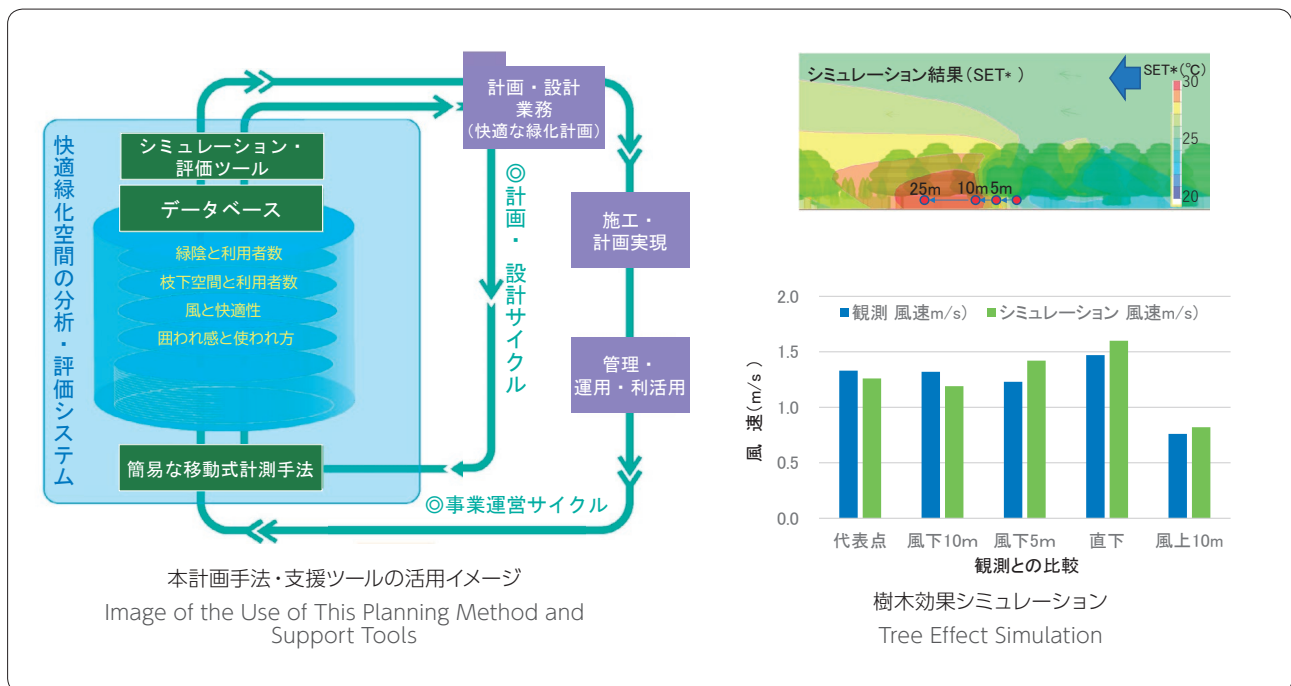
高木 賢二 桑原 賢一郎¹⁾ 田中 重良¹⁾ 福井 三穂 下田 志保²⁾ 大和田 美以奈¹⁾ 大野 直³⁾
 Kenji Takagi, Kenichiro Kuwahara¹⁾, Shigeyoshi Tanaka¹⁾, Miho Fukui, Shiho Shimoda²⁾, Miina Oowada¹⁾ and Tadashi Ohno³⁾

研究の背景と目的

大型複合再開発をはじめとする建築プロジェクトにおいて、建物の屋上テラスや外構のオープンスペースの緑化に対する要求水準が高まっている。建物の附属的なものとして捉えられがちであった緑化や植栽についても、その効用や利用者の満足度が期待され、計画の合理性を説明可能にすることが重要となってきた。本研究は、植栽がもたらす効用を利用者行動との関係から捉えなおし、その関係性から見出された知見やシミュレーション手法などを用いて総合的・多角的な分析・評価を行い、計画を行うことで、その計画の合理性を科学的な根拠に基づいて説明可能なものとするを目的とし、計画を支援するツールの整備を含めた計画手法の開発を試みるものである。

研究の成果と活用

計画支援ツールを整備し活用して計画することで、その計画の合理性を説明可能とする計画手法の開発・整備をした。また、樹木の温熱環境への影響に関する観測とシミュレーションを行い、観測から樹木の枝下空間の環境変化について定量的に把握し、並木直下の暑熱緩和効果によりSET*が3.7℃程度低下することが分かった。今後、実案件での活用とともにデータベースの更なる拡充、シミュレーション手法の利便性向上（時間の短縮や設定の簡素化）、新たな快適性の評価軸による評価手法の整備（画像分析による快適性の評価）などを視野に入れ、本計画手法の充実・整備・活用を進めていきたい。



研究手法

現地観察と現地計測をベースに、日射・風・視環境等の特徴的差異と利用者行動との関係に着目し、植栽がもたらす効果を定量的に記述・蓄積する手法として、①利用行動の観察及び環境計測結果のデータベース化、②樹木モデルを用いた緑陰効果シミュレーション、③日射と風と植栽の関係より生じる環境の簡易計測のプロセスを整備した。

1) 建築設計本部 Architectural Design Division

2) (株) アルモ設計 ARMO.CO.,LTD

3) 環境本部 Environmental Engineering Division