

AIを利用した緑視率の効率的な計測に関する技術開発

(研究期間：令和6年度～令和8年度)

都市研究部 都市開発研究室
主任研究官 大橋 征幹 (室長 博士(工学)) 阪田 知彦



(キーワード) 緑視率、画像認識、AI

3.

快適で安心な暮らしを支える研究

1. はじめに

緑視率とは、人が目にする緑の量を把握するための指標として、地上で撮影された写真の中に写っている緑（植物）の割合を示したものである。地方公共団体では、都市緑地法第4条に基づく「緑の基本計画」等の策定において、緑視率を緑被率（空中写真から求める緑地面積の割合）と同様に都市の緑の状況把握や目標設定の指標として用いてきた。

しかしながら、緑視率の調査には、画像編集ソフトを使って大量の現地調査写真を1枚1枚人の手で緑の範囲を塗りつぶして面積を求めるといった非常に手間のかかる膨大な作業が必要であり、この作業コストが緑視率調査を実施する上での大きな課題となっていた。ここでは、この問題を解決し、より多くの地方公共団体が緑視率を活用できるようにするための技術開発について紹介する。

2. 技術開発の概要

国総研では、AIの画像認識技術（セマンティックセグメンテーション）を利用して、従来、人が行っていた写真から緑の範囲を塗りつぶす作業を瞬時に自動で行うことのできるツール「AI緑視率調査プログラム」の開発¹⁾を進めている（図-1）。

このAIは、複数の地方公共団体の協力を得て、実際の調査で使用された写真をもとに作成した学習用データセットを使用してAIの学習を行っており、実用性の高い精度を確保している（図-2）。

また、開発中のものを試行版として地方公共団体等へ提供²⁾し、フィードバックを反映しながら改良を加え、社会実装を進めている。

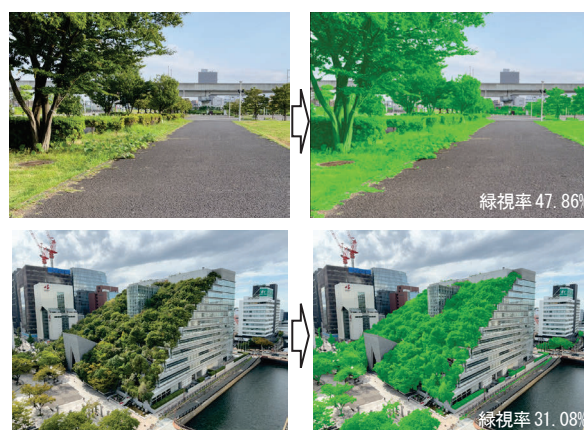
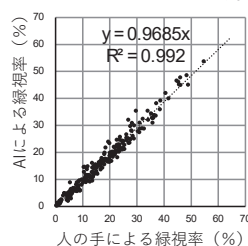


図-1 AIが瞬時に緑視率を算出



緑視率 = $\frac{\text{緑のピクセル数}}{\text{写真全体のピクセル数}}$

緑視率は、写真で代替した人の視野に占める緑の割合を表す。

図-2 AIと人の手による緑視率の比較

3. 今後の予定

本ツールの正式版は、2027年の公開を予定している。また、住民協働調査等を考慮し、パソコンでもスマートフォンでも利用できるWebアプリの開発を進めている。さらに、緑視率の標準化や効率的に広域を調査する方法の提案、緑視率を用いた緑の評価方法の整理等を行い、国総研資料として取りまとめていく予定である。

詳細情報はこちら

1) 大橋征幹：AI緑視率調査プログラムの改良，日本建築学会大会学術講演梗概集，環境工学I，pp. 1931-1932，2025. 9

2) 国総研 都市開発研究室ホームページ

<https://www.nilim.go.jp/lab/jeg/green.html>