



環境リモートセンシング研究センター
Center for Environmental Remote Sensing

CERES ニュースリリース

令和6年7月24日

国立大学法人千葉大学環境リモートセンシング研究センター

「Handbook of Geospatial Approaches to Sustainable Cities」 出版のお知らせ：衛星観測による都市の熱環境評価について解説

2024年6月にCRC Press (Taylor & Francis) から「Handbook of Geospatial Approaches to Sustainable Cities」が出版されました。本書は、持続可能な都市の実現に向けた地理空間技術に関する最新の知見を紹介するもので、香港理工大学の Qihao Weng 教授をはじめ、日中韓を中心とした著名な専門家が寄稿しています。千葉大学国際高等研究基幹/環境リモートセンシング研究センターの山本雄平助教は、9章「Satellite-Based Assessment of Urban Thermal Environments」の執筆を担当しました。

【9章の概要】

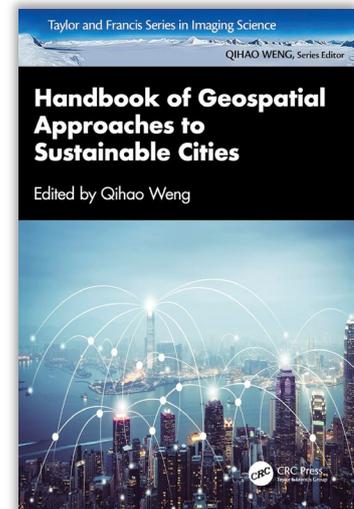
衛星リモートセンシングは、広域にわたって地表面温度の推定が可能なため、都市ヒートアイランド（熱の島）の「全体的な高さ」や「標高分布」を定量化できます。定量化された情報は、持続可能な都市開発や暑熱の緩和戦略のための重要な基礎資料となりえます。ただし、都市ヒートアイランドの強度を適切に評価するためには、衛星の地表面温度プロダクトの選定から、都市の空間的な規模や構成要素、発展度合い、背景の地理特性などを考慮する必要があります。これらの理解を深めるため、以下のトピックについて解説しました。

地表面温度プロダクトの選定について

- 1) 利用可能な衛星プロダクトの特徴
- 2) 地表面温度推定の基礎理論と様々なアルゴリズム
- 3) 地表面温度推定における都市特有のバイアス

都市ヒートアイランドの評価手法について

- 1) 都市全域のヒートアイランド強度の定量化手法
- 2) 都市域内の熱分布の解析手法
- 3) 都市の発展に着目した評価手法
- 4) 近年の動向：日内スケールの熱分布変動、
熱波などの極端イベントによる都市熱環境への影響



■ 論文情報

- ・タイトル：Handbook of Geospatial Approaches to Sustainable Cities (Q. Weng, and C. Yoo 編)
- ・出版社：CRC Press/Taylor and Francis
- ・担当箇所：Chapter 9: Satellite-based Assessment of Urban Thermal Environments
- ・DOI：[10.1201/9781003244561-12](https://doi.org/10.1201/9781003244561-12)

■ 本件に関するお問い合わせ

- ・千葉大学環境リモートセンシングセンター 助教 山本雄平 (やまもと ゆうへい)
- ・TEL：043-290-3860 E-mail：[yamamoto_y\[at\]chiba-u.jp](mailto:yamamoto_y[at]chiba-u.jp)