

## GIS とリモートセンシングを用いた地表面構造が都市の温度形成に及ぼす影響評価

## The impact of surface form on urban temperature using Remote sensing and GIS

# 白木 洋平 [1]; 近藤 昭彦 [2]; 一ノ瀬 俊明 [3]

# Yohei Shiraki[1]; Akihiko Kondoh[2]; Toshiaki Ichinose[3]

[1] なし; [2] 千葉大・環境リモセン; [3] 国環研

[1] none; [2] CEReS, Chiba Univ.; [3] NIES

<http://dbx.cr.chiba-u.jp/>

本研究は、都市化が生み出す様々な問題の一つであるヒートアイランド現象 (Urban Heat Island Phenomenon) について、GIS およびリモートセンシングを用い重回帰分析によって都市の地表面構造が気温形成に与える影響の評価を試みようとするものである。使用した説明変数は、地表面構成物質の熱的特性値・人工排熱・緑被率・海からの距離・標高、そして建物構造パラメータである。目的変数として Landsat TM/band6 の輝度温度を用いた。また、建物構造パラメータを広域で算出することは困難であるため、本研究では SRTM(DTM) から数値地図 50m メッシュ標高を差し引くことにより建物高度の推定を、細密数値情報 (10m メッシュ土地利用) から建物密集度の推定を、JERS-1(SAR) より建物粗度の推定を行った。

その結果、昼間の主要な温度形成要因として、建物密集度、熱的特性値、緑被率が、夜間の主要な温度形成要因は、建物高度、建物密集度、建物粗度といった建物構造パラメータが挙げられた。特に建物密集度は、本研究対象地域内において昼夜問わず温度形成に影響を与えていることが示唆された。