口絵 4 : 斜面温暖帯形成要因分析への LANDSAT/TM 夜間熱赤外画像の利用—赤城山南斜面における事例—
Pictorial 4: Usage of Nocturnal LANDSAT/TM Thermal Images in Analysis of Thermal Belt Formation
—A case study on the southern slope of Mt. Akagi—

図1 TM 夜間熱赤外画像（バンド6 データ）による赤城山南斜面の地表面温度分布。
青～マゼンタは、対象地域の温度の平均値 $-5\text{ K} \sim +5\text{ K}$ に対応、 $\pm 5\text{ K}$ を超える場合には、青（低温の場合）またはマゼンタ（高温の場合）で表示。

Fig. 1 Land surface temperature distribution of the southern slope of Mt. Akagi by nocturnal TM thermal images (band 6).
Blue to magenta corresponds to temperature from -5 K to $+5\text{ K}$ around the mean temperature in the study area. Temperature beyond mean $\pm 5\text{ K}$ are shown in blue (lower temperature) or in magenta (higher temperature).

土地利用区分	Land use class
田	Paddy field
畑	Farm
果樹園	Orchard
その他の樹木畑	Other tree field
森林	Forest
荒地	Barren land
建物用地 A	Building site A
建物用地 B	Building site B
幹線交通用地	Trunk transportation land
その他の用地	Other land
湖沼	Lake
河川地(A)	River land (A)

図2 土地利用分布（国土数値情報土地利用データ）。
（対象地域内に存在する土地利用のみ，国土庁計画・調整局総務課国土情報整備室，1992による）
Fig. 2 Land use distribution by National Land Numerical Information.

図1において，地表面温度は多くの日に中腹で高くなっている．気温が斜面中腹で高くなる斜面温暖帯と同じように見えるが，地表面温度は土地被覆の影響を大きく受けることに留意する必要がある．図1を図2の土地利用分布と比較すると，地表面温度が高い場所と森林の分布がよく一致している．解析の結果，中腹の高温部の構成要素としては，（1）中腹以上に多く分布する森林がほかの土地利用よりも高温であること，および（2）土地利用と無関係に中腹の地表面温度が高いことの2つがあり，（1）のみの日と（1）と（2）の双方がある日があった．要素（2）は気温の斜面温暖帯を反映している可能性があり，これを抽出して斜面温暖帯形成要因の分析に活用することができると考えられる．

（稲永麻子・三上岳彦・渡邊真紀子・中山裕則 Asako INANAGA, Takehiko MIKAMI, Makiko WATANABE and Yasunori NAKAYAMA）