

## 東アジアの乾燥・半乾燥地域における植生変動とその要因に関する研究

### Study on the Vegetation Change and its Cause in Arid and Semi-arid Region in East Asia

森野 北斗<sup>1\*</sup>, 近藤 昭彦<sup>2</sup>

hokuto morino<sup>1\*</sup>, Akihiko Kondoh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>千葉大学・院・理学研究科, <sup>2</sup>千葉大学CEReS

<sup>1</sup>Faculty of Sciences, Chiba University, <sup>2</sup>CEReS, Chiba University

近年、GIMMS (Global Inventory Modeling and Mapping Studies : 1982-2006) NDVIデータセットの作成・公開によりPALなどの前世代のNDVIデータセットよりも植生変動を高精度で捉えられるようになったことに加え、最近までの植生変動の解析を可能とした。特に中国の乾燥・半乾燥地域では、2000年以降、土地請負制度・沙漠化防止策により土地利用形態に大きな変化があったと考えられる。

また、地球温暖化などの気候変動や政策による土地利用の変化による植生の応答は、地域により異なり、今後の土地利用計画を行う上でも、最新のデータを用いて、地域による土地脆弱性の評価を行うことは重要である。本研究では、GIMMSを用いて中国の沙漠化が懸念される地域である内モンゴル自治区を中心に東アジアの植生変動とその要因の解析を行った。

結果として、植生変動の空間的な分布には明らかな差異が抽出された。内モンゴル自治区の中部・東部のステップ地域、北部の森林地域では、2000年以降、それ以前の減少トレンドに変わり、大部分で植生の回復が認められた。ステップ地域のmeadow steppe、temperate steppeでは、2000年以降、大部分で有意な増加（マン・ケンドール検定による）を含む増加トレンドが抽出され、気候変動に加え、例えば、政策による人為的な要因も考えられる。北部の森林地域では、人為的な要因が植生変動に影響を与えていることが示唆された。一方、desert steppe及び西部の沙漠地域では、2000年以降も有意な減少を含む減少トレンドが抽出された。これらの生態系では、降水量と正の相関、温度と負の相関がみられ、降水量の減少と温暖化による土壌の水分量の減少 (Yu et al, 2003) が大きな要因であることが考えられる。Myneni et al. (1997) の報告では、生育期間の増加により、高緯度地域の森林帯では植生が活性化していることを報告されているが、中国乾燥・半乾燥地域での、desert steppe、沙漠地域では、植生が衰退している地域があることが明らかとなった。

キーワード: 植生変動, 乾燥・半乾燥地域, 東アジア, GIMMS, 中国, 内モンゴル自治区

Keywords: vegetation change, arid and semi-arid region, East Asia, GIMMS, China, Inner Mongolia