

## 陸域植生フェノロジーの、リモートセンシング・フラックス観測・数値モデルによる検討

Study on phenology of terrestrial vegetation by remotesensing, flux observation, and numerical model

# 西田 顕郎[1], 樋口 篤志[2]

# Kenlo Nishida[1], Atsushi Higuchi[2]

[1] 筑波大・農工, [2] 名大・HyARC

[1] Inst. Agric. For. Eng. Univ. Tsukuba, [2] HyARC, Nagoya Univ

陸域植生の季節変化、特に展葉や落葉といったフェノロジーは、年間の陸域炭素循環や水・エネルギー循環の強度に影響し、また、気候変動に対して敏感に応答することから、気候と陸域植生の相互作用系において重要なプロセスである。また、気候変動の指標としても、古くから着目されている。ところが、フェノロジーと環境要因との関係を、物質循環の観点から物理的・生理的に裏づける努力は端緒にすぎたばかりである。特に、広域フェノロジー観測の道具として有用なリモートセンシングについて、NDVI に代表される分光植生指標の季節変化が地上の植生の季節変化でどのようなステージに対応しているか（あるいはその逆）という観点でのデータの蓄積が足りない。これはフェノロジーを指標として過去・現在の広域スケールでの環境・気候変動をモニタリングする上で重要な情報であり、さらにまた、リモートセンシングによる陸域生態モデルの較正・検証においても重要である。

今回我々は、このような観点から、NOAA/AVHRR, SPOT/Vegetation, Terrs/MODIS といった衛星リモートセンシングデータや地上での近接リモートセンシングデータ、東アジア各地のフラックス観測データ、そして陸域生態物質循環モデル Biome-BGC のシミュレーション結果を対比した。その結果、植生指標の季節変化のフェーズは、どのような植生指標を選ぶかによって解釈が違い、それが地上の植生の様々なプロセスの季節変化に対応している可能性が示唆された。また、陸域生態モデルのフェノロジーサブモデルの妥当性を検討することができた。