

IV-1: 環境変動のグローバルモニタリング

佐伯田鶴(総合地球環境学研究所)

1. 研究の目的

半乾燥地帯に位置するザンビアにおいて、降水は環境を左右する重要な要素である。本サブテーマでは、大陸・国と州・村落の2つのスケールで気候・気象変動を把握することを目的とする。

2. 研究の概要

主として次の2点に焦点を絞り課題を遂行する。

- 1) 全球気象データを用いて、大陸・国スケールでの雨量変動の時間的・空間的特徴を明らかにする。
- 2) ザンビア国内での雨量観測のデータを収集し解析することにより、州・村落スケールでの雨量変動を把握し、気象学的旱魃が起こった地域と期間を明らかにする。

3. 今年度実施した内容

1) 大陸・国スケールでの解析

- ・ 全球規模で利用可能な気象データとして、NCEP、ECMWF、JMA の3機関による客観解析データ、再解析データ、及び衛星リモートセンシングによるプロダクト(GPCP、CMAP、TRMM)などが考えられる。
- ・ 予備解析として、ERA-40 再解析データ及び TRMM 衛星による観測データを用いて、アフリカ大陸の月積算雨量を求めた。ザンビアにおける旱魃による雨量の減少は定性的に再現できている。

2) 州・村落スケールでの解析

- ・ ザンビア気象局による雨量観測データを用いて、年降水量の予備解析を行った。
- ・ 南部、東部の4サイトでは、1991/92の旱魃年に加え、1994/95年にも雨量の減少が観測されている。
- ・ 1990年代における少雨量の年(1991/92、1994/95)とそれ以外の年について、雨量の空間分布を比較した結果、少雨量年においては雨量の南北勾配が顕著となった。

4. 今年度のまとめと今後の課題

2つのスケールにおいて、気象データを収集し、予備解析を行った。今後はデータの問題点の検討も含めてデータ解析を続行し、得られた結果は随時プロジェクト内へ提供して行く。

5. 来年度の計画

- ・ ザンビア国内での雨量データの収集を行う。
- ・ 大陸・国スケール、州・村落スケールでの解析を実施し、ザンビアにおける気象学的旱魃地域・期間を特定する。
- ・ 本サブテーマの雨量データとサブテーマ IV-2 で得られる土地利用・被覆データの統合化を推進する。