

東アジアの環境モニタリング (EMEA) プロジェクトの紹介

著者	村本 健一郎
雑誌名	第3回 金沢大学21世紀COEシンポジウム「環日本海域の環境計測と長期・短期変動予測」, 環日本海環境戦略機構会議, 国際ワークショップ「環日本海域の大気環境計測: ネットワーク形成に向けて」, COE若手研究助成金等研究成果発表会: 論文要旨集
ページ	12-14
発行年	2005-02-28
URL	http://hdl.handle.net/2297/5600

東アジアの環境モニタリング(EMEA)プロジェクトの紹介

金沢大学大学院 自然科学研究科

村本 健一郎

1 はじめに

地球の環境は気圏と水圏および地圏の相互作用の微妙なバランスの上に立っていることは良く知られている。前世紀における空前の規模の人間活動はこのバランスを崩し始め、現在我々はかつて経験したことのない地球規模の環境問題に直面している。このような状況のなかで、1999年4月に『東アジアの環境モニタリング (EMEA, Environmental Monitoring in East Asia) プロジェクト』が企画された。EMEAプロジェクトの主テーマである「リモートセンシングと森林」により全地球的な環境変化を把握することの重要性を指摘してきた。実際、地球温暖化と二酸化炭素の問題は1997年京都国際会議の目的であり、先日(2月16日)、京都議定書が発効した。森林が地球温暖化と二酸化炭素の収支に果たす役割はますます高まっている。

2 プロジェクトの目的

森林は、地球上の生物が生活する環境を維持するうえで重要な役割を果たしている。植生は時間的にも空間的にも変化するが、最近、東アジア地域では人間の活動および環境の影響によって植生が急激に変化していると言われている。地表植生に関する定量的な情報は地球規模の変化を研究する際に重要である。衛星リモートセンシングデータにより森林を広域的に観測できるが、地上調査もまた必要不可欠な情報であることに変わりはない。EMEAプロジェクトは、森林生態学、環境科学そしてリモートセンシング学に携わる研究者の協力のもと、それらの専門領域での知見、技術を東アジア地域の環境のモニタリングという共通の課題のために集約することを目的としている。

3 研究計画

本プロジェクトの目的を達成するために地上データと衛星データの相関関係を決定するための実験を計画した。最初に、地上調査のデータを集める。次に、リモートセンシングデータから地表植生を推定するためのモデルを構築する。地上データと衛星データとの間の相関関係を決定した後で、東アジアの植生を広範囲に解析する。最後に、東アジアの植生の将来を予測するモデルを開発する。

4 研究組織

本プロジェクトは次の科学研究費補助金（海外学術調査）の研究分担者から構成されている。

- ・平成 11～13 年度『人工衛星の利用と現地植生調査による東アジアの環境測定と検討』
- ・平成 14～17 年度『人工衛星データ活用のための東アジアの植生調査』

◇日本

- 村本健一郎 金沢大学大学院・工学系（総括）
鎌田 直人 金沢大学大学院・理学系（森林生態学）
川西 琢也 金沢大学大学院・工学系（環境工学）
久保 守 金沢大学大学院・工学系（リモートセンシング）
御影 雅幸 金沢大学大学院・薬学系（植物学）
露木 聡 東京大学大学院・農学科学系（森林生態学）
小池 俊雄 東京大学大学院・工学系（衛星水文学）
串田 圭司 北海道大学・低温科学研（寒冷地森林学）
栗屋 善雄 森林総合研究所（森林生態学）
小村良太郎 石川工業高専（リモートセンシング）

◇中国

- Jiyuan LIU 中国科学院（リモートセンシング）
Dafang ZHUABG 中国科学院（地理情報システム）
Fuchen SHI 中国科学院（地理情報システム）
Yanfen WANG 中国科学院（植物学）
Ronggao LIU 中国科学院（リモートセンシング）
Xiandzhebg DENG 中国科学院（リモートセンシング）
Yongqibg MENG 中国林業科学院（森林植生学）

◇韓国

- Kyu-Sung LEE 仁荷大学（リモートセンシング）
Joon-Hwan SHIN 林業研究院（山林生態学）

5 現地調査

主として以下の地域で現地調査を行っている。

◇中国

内蒙古，長白山，遼東半島，山東半島

◇日本

白山周辺, 有峰湖周辺 (富山), 東北地方

6 国際学術研究公開シンポジウム

東アジアの環境問題について国際的研究者を招待して討論を行っている。環境のモニタリングという急速に発展している学際的な分野に主眼がおかれているが、環境に関係する最先端の科学者を招待し、様々な話題についても議論する。これまで、金沢 (3回) と北京 (1回) で開催した。2005年は9月に計画している。

7 国際学会のセッション企画

- ・ EAFES (東アジア生態学連合), 2004.10.
"Utilization of Remote Sensing for Monitoring of Vegetation Change",
<http://eafes.pooroo.net/>
- ・ IEEE-IGARSS (地球科学とリモートセンシング国際シンポジウム), 2005.7.
"Utilization of Satellite Imagery for Analysis of Vegetation in East Asia",
<http://www.igarss05.org/>

8 金沢大学短期留学プログラム

金沢大学留学生へ日本の自然と風土の紹介し、また森林モニタリング技術や保全対策を学び討論することにより、様々な立場から環境問題を考える機会として、短期留学プログラム授業 (15回/学期) を開講している。

"Nature of Japan - Environmental Monitoring and Preservation -"