Environmental Monitoring in East Asia: Remote Sensing and Forests

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00034745

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.

第1章　研究概要

東アジア地域の森林は，人為的や環境変化などにより年々減少していると言われている．本研究では，人工衛星によるリモートセンシングならびに現地調査により，植生の定量的評価方法の開発を行った．また，東アジア各国の研究者と共同で現地調査と討論を行い，植生データ，分析技術，研究成果を共有した．

まず，平成14年に中国の内モンゴル自治区にて，草地の現地調査を行った．近年，広大な草地の砂漠化が問題となっており，黄砂の発生源としても注目されている．さらに，日本だけでなく韓国でも被害が拡大しているナラ枯れのリスクアセスメント評価のために，平成16年には，遼寧省から山東省の沿岸部においてモンゴリナラの現地調査を行った．引き続き平成17年は，遼寧省と吉林省の山間部の現地調査を行った．第2章に中国現地調査の概要を記載する．

日本においては，ヘリコプターを使って富山県有峰地域の植生調査を行い，撮影したビデオ映像から樹種ごとの画像特徴量を算出した．次に，衛星データによる森林の定量的評価方法として，密集した樹冠の形状抽出と樹冠ごとの樹種判別を行う画像処理手法を開発した．高分解能衛星IKONOSのデータから，森林資源である個々の樹冠を抽出し，GIS用データを作成した．さらに，立木密度の分布パターンを定量化する地球統計学的手法を開発した．また，広範囲のNOAA/AVHRRデータ3年分を使って，各場所の植生季節変動パターンを分類する手法を開発した．ナラ枯れ被害に対しては，航空機写真や高分解能衛星データを使った被害木の検出技術を開発した．これらの技術は，より強力な森林管理システムへの活用が期待される．

東アジア各国の研究者と討論するために，まず，平成16年10月に韓国木甫で開催された東アジア生態学国際会議(EAFES)において「植生変化のモニタリングのためのリモートセンシング利用」に関するセッションのオーガナイズと研究発表を行った．平成17年7月には，韓国ソウルにおいて開催された地球科学とリモートセンシング国際会議(IEEE-IGARSS)で，一つのセッションを企画し，発表を行った．平成17年10月に中国北京において中国の研究協力者が運営した第9回物理的測定とリモートセンシング国際会議ISPMSRSで発表を行った．平成17年11月に韓国，中国の研究協力者を金沢大学へ招へいし，「リモートセンシングと森林に関する東アジアの環境モニタリング(EMEA)国際シンポジウム」を開催した．以上の通り，韓国，中国および日本において各国研究者が互いの研究成果について討論し，各自の衛星データ解析技術及び研究成果を共有した．第3章に韓国，中国において行った研究打ち合わせ日程について記載する．第4章にFAFESのオーガナイズセッション，第5章にIEEE-IGARSSのオーガナイズセッション，第6章に金沢大学で金沢大学21世紀COEプログラム・環日本海域の環境変動と長期・短期変動予測・と共催したEMEA国際シンポジウムの各プログラムと講演要旨を掲載する．