

研究課題 ユーラシア大陸域の積雪変動と衛星マイクロ波のアルゴリズム開発

課題番号 A2001-16

研究者 大畑哲夫（北海道大学低温科学研究所・教授）、
大野宏之（農業環境技術研究所・主任研究官）

対応教員 西尾文彦

概要：

シベリアとモンゴルの積雪データ（SD）と SSM/I データ（dT:19GHz 37GHz の輝度温度差）を比較したところ、両者の間に正の勾配で曲率を持つ直線で近似できる関係があることが分かった。エニセイ川では大きく、また北シベリア（ツンドラ）とモンゴルでは小さいことが分かった。この勾配と曲率を4つの因子、冬期の植生インデックス、冬期降水量、1月と9月のdTの差、当該領域の高度の標準偏差で関係づけることができた。またこの結果を北米大陸に適用したところ、dTでSDをかなりよく近似することができ、この方法の有効性が示された。

研究課題 人工衛星データによる地球地図更新手法の開発

課題番号 A2001-17

研究者 高沢信司（国土交通省国土地理院地理調査部地理第三課長）、宇根 寛（国土交通省国土地理院地理調査部環境地理情報企画官）、梶川昌三（国土交通省国土地理院地理調査部地理第三課長補佐）、根本光一（国土交通省国土地理院地理調査部地理第三課）、安藤暁史（国土交通省国土地理院地理調査部地理第三課）

対応教員 建石隆太郎、本多嘉明

概要：

地球地図第1版では、植生・土地被覆・土地利用に関するデータは、米国地質調査所により1992年当時のNOAA衛星データを使用して作成されたGLCCを主要な原データとして整備されている。砂漠化や森林破壊の監視などのためには植生・土地被覆・土地利用に関する時系列データが必要不可欠である。このため、地球地図第2版ではこれらの最新の全地球データを人工衛星データからリモートセンシング技術により作成する必要がある。

そこで、地球地図第2期のデータ整備のうち、最新の植生・土地被覆・土地利用に関するデータ作成に関しては、地球地図参加国のネットワークを活用して、グラントゥールスデータを取得し、これを参照して高精度で信頼性の高いデータとして整備することとした。このため、国土地理院では千葉大学との間で実施される共同研究において、地球地図参加国の国家地図作成機関が実施する地上踏査と、高解像度人工衛星画像の判読により、グラントゥールスデータを取得し、これを全地球にわたってデータベース化して、グラントゥールスデータベースを構築する手法の開発を行った。