

新疆における食糧生産の経年変化と水資源の関連性 The Relationship between the Food production and Water Resources of Xinjiang Province

シャオケイテイ アジ^{1*}; アイスリタン マイマイテイリ²; 近藤 昭彦³
XIAOKAITI, Aji^{1*}; AYSULITAN, Maimaitili²; KONDOH, Akihiko³

¹ 千葉大学 環境リモートセンシング研究センター, ² 千葉大学大学院 理学研究科, ³ 千葉大学 環境リモートセンシング研究センター

¹Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University, ²CopyrightFaculty of Science, Chiba University, ³Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University

本研究では、乾燥・半乾燥地域に位置する新疆の主な水資源である積雪と食糧生産の関連性を明らかにするため、SPOT VEGETATION(1999年-2012年)データセットからNDSI(Normalized Difference Snow Index)画像を作成し、新疆における積雪面積の時空間的な変化について検討を行った。また、新疆統計年鑑(1999年-2012年)に記載されている耕地面積及び有効灌漑面積などのデータをデジタル化及び地理情報システム(GIS)により地図化し、新疆における食糧生産の時空間的な変化について解析を行った。

積雪面積の時間的な変化の結果では、新疆における各年の積雪面積は1999年の9636.5000km²から2012年の13957.2000km²まで達し、14年間で約4320.5000km²増加していることがわかった。積雪面積の空間的な変化としては、南新疆の崑崙山脈周囲の積雪面積の増加が顕著で、天山山脈周囲では年々変動があることが確認出来た。

統計年鑑により解析結果では、新疆における耕地面積及び有効灌漑面積は、積雪面積と同様に南新疆の崑崙山脈周囲の扇状地で増加傾向であることが確認出来た。

キーワード: 新疆ウイグル自治区, 食糧生産, 積雪面積, 水資源, SPOT/VEGETATION, NDSI

Keywords: Xinjiang uyghur autonomous region, Food production, Snow area, Water, SPOT/VEGETATION, NDSI