

고, 중분해능위성화상결합에 의한 부동산주민지 토지해석의 한가지 방법

김 수 근

공간분해능이 상대적으로 낮은 화상과 높은 화상을 융합시키면 자원과 환경조사에 효과적으로 리용할수 있다.

이로부터 우리는 Quick Bird화상과 TM화상을 융합시키는 방법[1, 2]을 연구하였다.

Quick Bird화상은 분해능이 0.62m로서 3개 대역의 화상으로 이루어진것이고 TM화상은 분해능이 30m로서 열적외선대역을 제외하고 6개의 대역으로 이루어진것이다.

2개 화상을 융합시키기 위하여 먼저 TM화상에서 거시적인 대상들을 분류하고 그것들에 대한 라스터자료를 벡토르자료로 전환시킨다. 또한 Quick Bird화상에서 산림을 분류하고 그것들에 대한 라스터자료를 벡토르자료로 전환시킨다.(그림 1, 2)

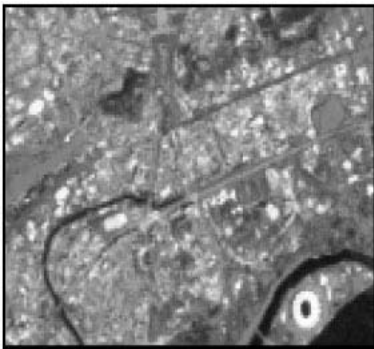


그림 1. TM(2, 3, 5)원화상



그림 2. Quick Bird원화상

그리고 TM화상과 Quick Bird화상에서 GCP점을 찾아 자리표를 일치시켜 하나의 화상으로 융합시킬수 있도록 하였다.(그림 3, 4)

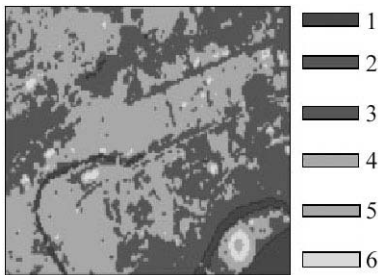


그림 3. 분류된 TM화상
1-6은 각각 물-그림자, 산림식물(1),
산림식물(2), 주택지구(1), 주택
지구(2), 주택지구건물지붕

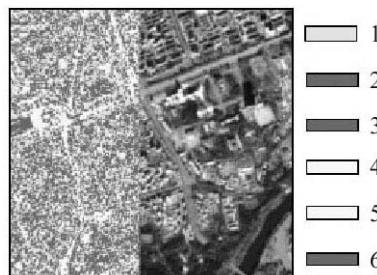


그림 4. 분류된 Quick Bird화상
(배경화상은 원화상)
1-6은 각각 물-산림-그림자, 건물, 라지-
건물, 도로-잔디, 도로-광장, 건물-라지

그림 3에서 보는바와 같이 TM화상에서는 산림이나 식물이 2개의 무리, 주택지구가 2개의 무리로 합쳐졌다. 그러므로 고분해능위성화상에 의하여 산림이나 하천같은 거시적인 대상들을 수동적으로나 반자동적으로 자료기지화하지 않고 분류결과를 리용하면 자료기지화의 효과를 높일수 있다.

그림 4에서는 건물이나 라지가 하나의 무리로, 도로, 광장, 잔디밭이 하나의 무리로 분류되었다.

TM화상과 Quick Bird화상에서 분류된 결과를 일치시키면 그림 5와 같다.

그림 5에서 보는바와 같이 TM화상에서는 거시적인 대상들이 분류되어 명백히 구분되었으나 Quick Bird화상에서는 구분이 명백치 않다. 따라서 이러한 자료를 리용하여 자료기지화하는데서는 거시적인 대상들에 대하여 수동적인 자료입력방식의 부족점을 극복할수 있다.

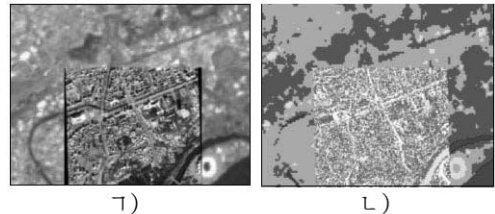


그림 5. TM화상과 QuickBird화상의 일치
ㄱ) 분류전, ㄴ) 분류후

맺 는 말

고분해능위성화상을 리용하여 부동산주민지도를 자료기지화할 때 큰 대상물에 대하여서는 TM화상을 리용하여 분류하고 분류자료를 융합하면 시간과 로력을 절약할수 있다.

참 고 문 헌

- [1] 赵英时 等; 遥感应用分析原理与方法, 科学出版社, 263~278, 2012.
- [2] 徐青; 遥感影像融合与分辨率增强技术, 科学出版社, 33~110, 2007.

주체103(2014)년 4월 5일 원고접수

A Scheme of Real Residential Land Analysis by using Combination of High and Medium Resolution Satellite Images

Kim Su Gun

Increasing the spatial resolution by using combination satellite image improves the capacity of the satellite image analysis.

To perform the database for real residential land, large objects are classified using TM images and then the result combine the Quick Bird images as the high resolution images so that the effectiveness for performing the database is improved.

Key words: satellite image, real residential land