

# 우리나라 정밀지오이드 구축을 위한 DEM 영향 분석

이보미\*, 이지선\*, 권재현\*\*

Bo Mi Lee, Jisun Lee, Jay Hyoun Kwon

서울시립대학교 공간정보공학과 석사과정, 서울시립대학교 공간정보공학과 교수  
{bmlee, leejs, jkwon}@uos.ac.kr

## 요 약

정밀 지오이드는 한 지점의 위치결정에 있어 보다 정확한 높이값을 제공할 뿐만 아니라, 지구내부의 밀도 변화에 따른 중력장을 정확하게 표현하여 GPS 간접수준측량의 활성화, 지구 내부 물질의 규명, 조석의 분석등 공학적 과학적으로 널리 응용되는 가장 기초적인 공간정보 인프라이다. 정밀지오이드의 결정은 측정되는 중력값의 정확도 뿐만 아니라, 지형보정에 사용되는 DEM의 영향을 크게 받는다.

본 연구에서는 우리나라 전역의 SRTM 자료를 이용하여 지형모델의 정확도와 간격이 지오이드에 미치는 영향을 분석하였다. 지형모델의 영향은 시뮬레이션을 통하여 수행되었는데, 우선 우리나라 육상 및 해상 중력자료를 이용하고 SRTM 을 지형모델로 하여 지오이드를 산출하여 이를 참값이라 가정한 후, 지형모델의 간격과 정확도를 인위적으로 변화시켜 지오이드를 계산하고 이를 참값과 비교 분석하였다.

본 연구로부터 도출되는 결론은 우리나라에서 요구하는 지오이드의 정밀도를 달성하기 위한 지형모델의 요건으로 사용될 수 있으며, 이에 따라 향후 지형모델과 관련된 연구의 계획 수립 및 수행에 있어 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

## 감사의 글

본 연구는 국토해양부 첨단도시기술개발사업 - 지능형국토정보기술혁신 사업과제의 연구비 지원(07국토정보C02)에 의해 수행되었습니다.