

학위논문 연구계획서

(학과 보관용)

연구 계획서 제출자		과 정	석사	학 과	지구전문대기학부(지구시스템과학)		학 기	5
		학 번	2019321342			성 명	최 준 혁 (인)	
논문 지도 교수		학과·직위	지구시스템과학과 교수			성 명	원 중 선 (인)	
연구 착수 예정일		2021년09월01일			연구 완료 예정일		2021년12월31일	
연구 제목	국 문	고해상도 위성영상을 이용한 제주도에서의 해저 용천수 연구						
	영 문	A Study of Submarine Groundwater Discharge in Jeju Island Using High-Resolution Satellite Image						

제주도는 한국에서 가장 큰 화산섬으로 대부분이 현무암으로 이루어져 있다. 총 강우량의 약 절반은 지하로 침투하고 지하수는 대부분 해안 주변으로 유출된다. 그 중 일부 지하수는 바로 연안 해역으로 유출된다. 제주도는 이러한 지질 특성 때문에 수자원 관리에 대한 필요성이 중요시되고 있다. 하지만 연안 해역으로 유출되는 해저 용천수(Submarine Groundwater Discharge)의 총량은 아직 파악되지 못하고 있으며 해저 지하수 유출은 직접적인 현장조사를 통한 확인을 하기에는 어려움이 존재한다. 제주도 지역의 해저 용천수는 계절에 상관없이 14~16℃ 온도를 가진다. 그래서 해저 용출수가 나오는 지역은 주변 해수 평균 온도보다 낮게 나오는 경향을 보이고 특히 주변 해수 온도가 높은 여름철에 이러한 특성이 잘 나타난다. 이러한 특성을 이용하여 위성영상으로 해수면 온도 구하여 제주도 연안 해역에서 주변 해수면 온도보다 낮은 지역을 해저 지하수 유출 가능지역을 추정한다. 그리고 위성영상을 이용하여 계산한 해수 표면 온도를 기상청과 해양조사원의 제주도 주변 해역에서 관측한 해수 온도 자료와 비교, 검증하고 해저 용천수 지역의 계절적 변화와 지역별 차이를 분석한다. 본 연구는 제주도 수자원 관리 및 위성영상을 이용한 해수면 온도 계산 연구에 도움이 될 것으로 기대된다.

주임교수 귀하

(부족시 별지사용)