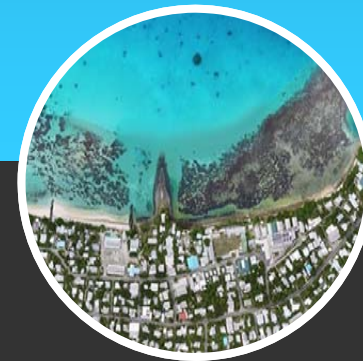




항공사진을 이용한 해안 변화 경향석 분

2018. 5.





목 차



1. 개요



2. 방법



3. 결론

개요

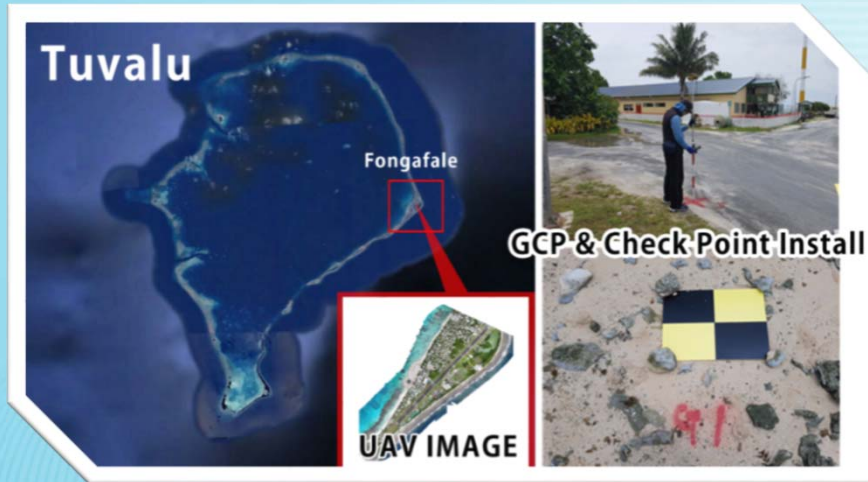
과업대상 위치



연구 개요

- 연구 지역인 투발루는 남태평양의 중앙에 위치하고 있는 영국 연방 국가로 총면적 26km², 해안선 24km 로 이루어진 나라임.
- 과거 1941년부터 금회 조사 2017년 까지의 항공사진으로 해안선 분석을 실시하였음.
- UNDP 에서 제공한 과거사진, GOOGLE 항공사진, 그리고 드론 촬영 이미지를 정사보정 하여 비교해 침 퇴적 경향을 분석 하였음.

방법



■ 관측 방법

- 드론 촬영은 Dii Phantom 4 드론을 이용하였으며, 기준점은 기지점 또는 알고 있는 점에 GNSS 를 이용하여 드론이 비행하는 동시간대 RTK 측량을 실시해 성과를 취득함.
- 드론의 Log 데이터와 육상 기준점 측량에서 추출된 원시 데이터 파일을 취득하고자 함.
- GCP 및 체크포인트 설치는 촬영 전 측량 구역 내 200m ~ 500m 간격으로 대공 표지 (60 cm x 40 cm) 및 체크포인트를 설치하였고, TRKCPS 를 사용하여 평면 위치, 높이에 대한 성과를 결정함.

방법

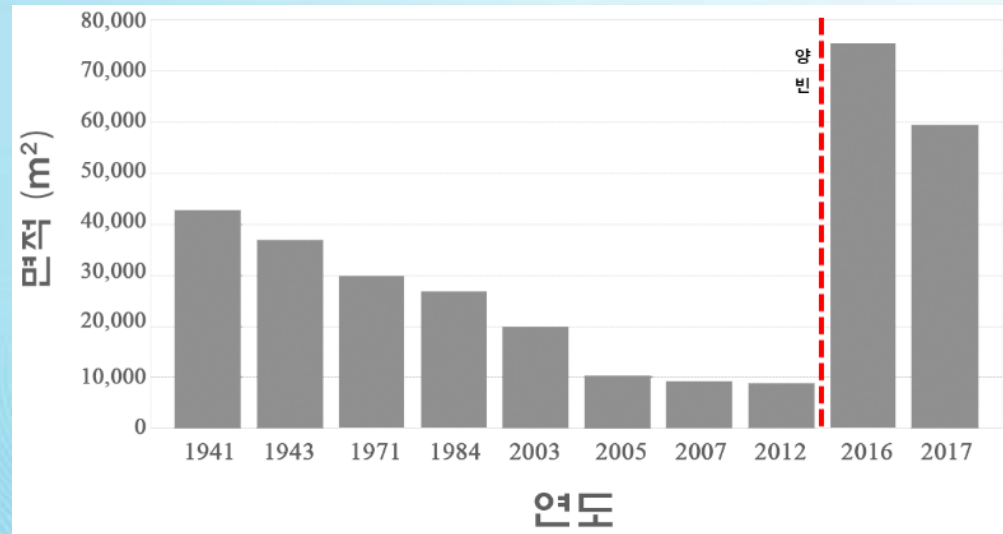


■ 분석 방법

- PIX4D Mapper Pro 프로그램을 사용하여 초기 프로세싱, Point Cloud 및 Mesh 생성, 정사영상 및 DSM 추출 등 단계별 설정에 통일된 값을 사용하여 균일한 성과를 도출함.
- 드론 데이터와 기준점 측량 데이터 원시 자료를 이용해 후처리를 하였음.
- UNDP 과거 항공사진, GOOGLE 위성사진, 및 드론 촬영 이미지를 기준점에 맞춰 Geo-referencing을 통해 정사보정하여 디지털화 시켰으며, 디지털화된 이미지를 GIS 그리드 시스템에 정확하게 위치하였음.
- 보정된 이미지들의 Waterline 을 기준으로 사진상의 해안 면적을 비교 분석 하였음.

결론

연도별 투발루 풍가페일 해안 면적 그래프



분석결과

- 총 14개의 자료들을 비교 분석한 결과, 전반적인 침식이 진행되었지만, 침식이나 해안선 운동의 일관된 패턴은 나타나지 않았음.
- 2016년 이후에는 양빈구간을 기준으로 양빈에 의해 많은 양의 해빈이 증가 한 것을 볼 수 있는데, 1년 사이 양빈된 양의 20% 정도가 침식된 경향을 파악 하였고, 지속적인 모니터링을 통하여 재양빈 기간과 양빈후의 침식 경향을 파악할 필요가 있을 것으로 사료됨.

감사합니다

