

Hovercraft를 이용한 간석지 높이 산정

김현성⁺

Tidal flat survey by using Hovercraft

Hyeon-Seong Kim⁺

1. 서론

우리나라 서·남해안에는 약 2,393km²의 간석지가 분포되어 있으며, 이는 국토면적의 2.4%에 해당된다. 그 중 서해안 지역이 전체 간석지면적의 약 83%인 1,980km²가 분포되어 있으며 나머지는 남해안에 산재되어 형성되고 있다. 우리나라 해안선 측량에서의 간석지 측량은 상당히 중요한 역할을 하고 있다. 현재 국립해양조사원에서 해안선측량을 우리나라 전 해역에 대하여 실시 중에 있다. 이 해안선측량에 가장 어려운 부분 중에 하나가 간석지 측량이라 할 수 있다. 기존 간석지 측량은 사람이 직접 걸어서 측량을 해야 하며, 선박을 이용하여 측량하기에는 수심이 얕아 간석지측량에 어려움이 가중된다. 그래서 간이적인 방법으로 몇 군데 정도 확인하는 측량에 머물러야 했던 것이 현실이었다.

그러나 Hovercraft를 이용한 간석지 측량은 빠른 시간 내에 많은 량의 측량을 할 수 있는 장점이 있다. 특히 경제적인 측면에서 시간과 인건비 절약, 정밀한 성과를 얻기에는 실용적인 방법이라 할 수 있다.

2. 국내 간석지 분포현황

국내 간석지 분포 현황을 보면 서·남해안에는 약 2,393km²의 간석지가 분포되어 있으며, 이는 우리나라 국토면적의 2.4%에 해당된다.

그 중 서해안 지역에 전체 간석지면적의 약 83%인 1,980km²가 분포되어 있으며 나머지는 남해안에 산재되어 형성되고 있다. 지역별로 보면 인천·경기 35%, 충청 13%, 전북 5%, 전남 44%, 경남·부산 3%로 인천·경기지역 및 전남지역에 우리나라 간석지의 대부분인 80% 정도가 분포되어 있다.

Table 1 우리나라 간석지의 분포 현황

(단위 : km²)

구 분	면 적	비 율	비 고
인천 및 경기도	838.5	35	서해안 : 1,980km ² 남해안 : 413km ²
충청남도	304.2	13	
전라북도	113.6	5	
전라남도	1,054.1	44	
부산 및 경상도	82.6	3	
합계	2,393.0	100	

3. Hovercraft 및 G.P.S(R.T.K)를 이용한 간석지 측량

간석지측량을 위해 기설치된 기준점에서 고정국 G.P.S를 설치한 후 기지점 좌표를 콘트롤러를 이용 고정국에 통신방법으로 입력한 후 이동국 G.P.S(R.T.K)를 Hovercraft를 이용하여 이동하면서 미지점의 좌표(X,Y,Z)를 구하는 방법으로 모든 자료는 콘트롤러에 저장된다. 작업종료후 자료를 내려받아 출력하여 원하는 성과를 얻는 방법이다.

⁺ 김현성(한국해양과학기술 부설연구소),E-mail: gkimhs@hanmail.net, Tel: 02)2039-7005



Fig.1 Hovercraft 를 이용한 간석지 측량

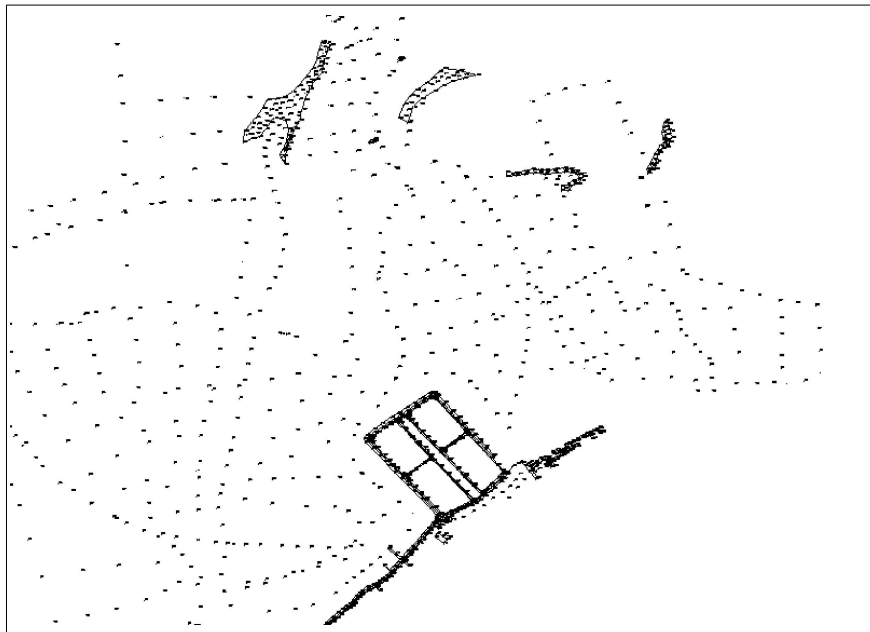


Fig.2 Hovercraft 를 이용한 간석지 측량 성과

4. 결과

간석지 측량시 가장 힘든 부분은 사람이 직접 이동하면서 지속적으로 측량을 해야 한다. 특히 간석지가 미세한 경우는 사람이 이동하는 데에 한계가 있다. 또한 조수의 영향으로 시간이 한정되어 있어 항상 간석지 측량을 할 수는 없다. 이러한 단점을 해결 할 수 있는 방법은 Hovercraft를 이용하는 방법이다. 사람이 직접 이동하면서 측량할 경우 하루 약4km정도 측량 할 수 있다. Hovercraft를 이용할 경우 약 1시간 정도면 할 수 있었다. 즉 사람이 이동하면서 측량하는 것보다는 8배정도 빠른 것이다. 따라서 Hovercraft는 시간과 인력을 절감 할 수 있는 장점이 있다.