

도서지역의 간척에 따른 경관변화 및 영향에 관한 연구

: 서남해 다도해 지역 임자도를 중심으로

문병채(목포대 도서문화연구소 연구교수, mbc6272@hanmail.net)

홍기대(광주교대 사회과교육과 교수, kdhong@gnue.ac.kr)

간척의 역사는 매우 오래 전으로 거슬러 올라가며, 비록 규모나 기술적인 면에서는 현재와 비교하지 못할 만큼 뒤떨어졌지만 지속적으로 사람들이 생활하는 여러 곳에서 이루어져 왔다. 그리고 반세기 동안 세계에서 간척사업이 가장 활발했던 곳은 화란의 북해안과 우리나라의 서해안인 것으로 나타나고 있다. 우리나라의 서해안은 간척지가 잘 발달되어 간척개발 적지가 많고 해안선의 굴곡이 심하며 연안에는 많은 섬들이 산재하고 있어 간척이 활발하게 이루어져 온 곳이다.

이에 서남권 도서지역에서 지금까지 이루어져왔던 간척사업의 형태 즉 진행과정에서 나타나는 공간구조의 변천특성을 명백히 밝혀볼 목적으로 시도되었다.

이런 관점에서 간척사업의 기원 및 변천과정과 동향에 대한 조사내용, 서남권 특히 임자도 도서지역에 대한 간척사업에 대한 역사적 견해, 도서지역의 각 시기별 지도화, 간척에 의한 섬들의 면적 및 해안선 변화 등 상호관련성 내용, 도서지역의 매립형태 및 변천특징에 대한 분석결과의 요약 등을 실었다.

간척을 통한 환경 개조는 오랜 시일에 걸쳐 이룩되기 때문에 과거에 이루어진 간척지에 관한 상세한 정보는 많지 않다. 따라서 과거 지형 및 그에 따른 경관을 복구하는 데는 많은 어려움이 따른다. 빈약한 자료의 한계를 극복하여 지도화 하는데는 다음 네 가지 방법을 사용하였다.

먼저, 기존의 연구성과를 검토하였다. 기존 연구 검토는 역사학계와 지리학계에서 여러 학자들에 의해 연구된 논문들을 분석하였고, 둘째 고문헌과 고지도, 그리고 여러 시기의 현대의 지형도를 비교·연구하여 과거의 지형을 찾았으며, 셋째 고 정밀(1m 공간해상력) 3차원 위성영상자료를 가지고 GIS를 이용하여 해안선 복원작업을 수행하였다. 그리고 마지막으로는 실내작업의 한계성을 극복하기 위해 여러 섬들을 수차 답사하면서 간척과 관계있는 유적과 유물 즉, 방조제 및 수문, 절토와 성토지, 관개시설 주거지와 우물, 토지이용 등을 살피고, 주민들로부터 지명의 유래, 농법, 자연재해, 주거이동 등에 관한 정보를 수집하고 분석하여 지도화(mapping)작업을 수정 보완했다.

지도제작은 역사적으로 의미 있는 몇 개 시점을 설정하고 각 시기별로 특성과 변화요인을 추적한 후 그 내용에 기초하여 시점별 지형형상을 시물레이션을 해냈다. 그에 따라 면적, 해안선길이, 간척지 면적 등 제반 사항을 통계적으로 산출했다. 이 때 사용된 기술은 전적으로 역시 GIS를 활용하였다. 지도제작 및 공간분석에는 Window 2000 환경에서 Arc/Info 8.0을 사용하였으며, 자료는 국가 기본도인 1/25,000 과 1/5,000 수치지형도가 사용되었고, 여기에 디지털이징 된 방조제대장 자료를 조합하여 수치지도를 제작하고 최종적으로 고지도와 위성영상 등을 참고자료로 삼아 왜곡되고 누락된 대장자료를 수정·보완하

도록 하였다. 여기에 사용된 위성영상은 현재 가장 정밀도가 높은 상업용인 Space Imaging 사의 IKOMOS 영상을 활용했다.

또한, 본 논문에서는 위의 연구목적을 달성하기 위해 오늘날 도서문화의 근원과 형성 및 변화과정을 밝히는 데는 시대사적 고찰이 필요함을 느끼고 해면개척 과정을 역사적 시기별, 그리고 경제공간과 주민 생활에의 영향에 대해 논의했다. 이를 위해 각 시대별 변수설정을 위해 정치적 배경 파악과 함께 각종 사료의 분석·정리 작업이 행해졌으며, 각 시점별 결과는 국토개척의 관점에서 해석되었다. 이어서 삶의 방식을 협소한 농경지와 해양자원 두 가지를 이용하는 상호보완적인 적응전략이라는 관점에서 풀기 위해, 환경·생태적 여건의 차이를 생업을 연계시켜 규명하고 해석하였다. 한편, 본 연구에 사용된 연구방법은 전반적으로 귀납적 접근법에 의해 기초자료의 철저하고 정확한 분석 속에서 하나하나 개념을 정리해 가는 기법이 동원되었다.

간척시기별 지도화 작업을 하여 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

2000년 전의 입자도의 모습을 GIS를 이용하여 시뮬레이션 해 보면 즉, 현재 농경지나 염전으로 활용되고 있는 지역은 모두 바다였다고 보여 지고, 현재 산으로 되어 있는 부분만이 당시 육지였던 것으로 판단된다. 따라서 지금보다 훨씬 많은 섬들이 인근에 분포하고 있었으며, 광대한 영역이 간조 시에 갯벌로 들어 나는 모습이었다. 물론, 이때는 주민이 거주하기 이전이었을 것이다. GIS에 의한 분석결과에 의하면, 당시의 입자도의 면적은 약 29.94km²로 현재(46.60km²)보다 17km²가 작은 섬이었다. 즉, 현재의 대략 2/3규모였다고 보여 진다.

간척이전의 입자도를 자연퇴적에 의한 자연경관변화를 GIS에 의한 분석결과를 보면, 이 시기에 약 7.61km²가 늘어난 것으로 되어 있어, 현재 입자도 면적 46.60km²의 1/6면적이 이 시기에 형성되었다고 볼 수 있다. 물론 7.61km² 면적이 전부 간척사업에 의해서 이루어졌다고는 할 수 없다. 이 중 많은 면적이 자연적인 퇴적작용으로 습지로 변하고 점차 매워져 내륙화 상태로 되어 있을 것이다. GIS 분석결과를 보면, 이 시기에 약 0.1km²가 간척된 것으로 되어 있다. 이는 현재 입자면 면적인 46.60km²의 약 0.2% 정도에 상응하는 규모였다. 개척된 면적이 거의 논으로 이용되었다는 점을 고려하면 소규모의 경지증가였다고 보여 진다.

일제시대 간척(1910~1950)과 자연경관 변화는 이 때부터 입자면은 본격적인 간척사업이 진행되었으며 상당히 깊은 수심 범위까지도 간척 대상으로 되었다. 그리고 방조제 연장이 이전보다 더 길어졌다. 조선후기 미미했던 간척사업이 일제시대의 기술발달로 인해 입자면은 활발한 간척사업을 하였으며 경제적인 면에서도 크게 증가되었을 것으로 여겨진다.

GIS 분석에 의하면, 이 시기에 약 13.80km²가 간척된 것으로 나타나고 있다. 이는 현재 입자면 면적 46.60km²의 약 29.6% 면적에 상응하는 규모였다. 이 시기에 많은 간척사업이 활발하게 이루어졌다. 특히 구산리, 대기리는 당시 본섬과 분리된 독립된 하나의 섬과 같은 지형을 이루고 있었으나 간척사업으로 본섬과 하나로 이어졌다.

최근 간척(1950년 이후)과 자연경관 변화는 우선 분석결과를 보면, 이 시기에 약 1km²가 간척된 것으로

로 나타나고 있다. 이는 현재 임자면 면적 46.60km²의 2.1% 면적에 상응하는 규모였다. 역시 이 시기에 도 많은 간척사업이 이루어졌다고 보인다.

본 연구는 과거의 간척지 개척과정에 따른 주요 시기별 임자도의 면적과 해안선 길이, 간척면적을 분석하여 해양 경관에 대한 공간형태의 변화과정을 밝혀 해양에 대한 자연 친화적인 개발방향을 정립하는데 조금이나마 도움을 주었다고 여긴다.