

지역개발과 주민생활이 환경에 미치는 영향

- 충청남도의 비치와 해안사구를 사례로 -

강 대 균

충북대학교 지리교육과

(2003년 6월 4일 접수, 2003년 9월 9일 승인)

The Impact of the Developments and Dwellers on the Beach and Sanddune Characteristics in the Chungcheong-Namdo Province

Tay-gyoon Kahng

Dept. of Geography Education, Chungbuk University

(Manuscript received 4 June 2003; accepted 9 September 2003)

Abstract

This paper examined the impacts of the regional developments and dwellers behavior on the Seacoast. Seacoast features a variety of landforms which are created by the action of waves and tidal flows. The coastal landforms are found mainly in the interface between land and sea. Although erosional landforms constitute prominent landscape features as sea stack, sea arch, and rock cliff do, it is nonetheless the depositional features such as beaches, tidal flats, offshore bars, deltas, sanddunes, and coastal plains that have various ramifications for human communities. Among these, beaches and coastal sanddunes are special in that their formation is attributable to the combined action of waves, tidal flows, and winds. The main line of discussion in this dissertation is concerned with the transformation of group of beaches sanddunes along the coastline of Chungcheong-Namdo Province.

To some extent, the erosion of coastal dunes has been a global phenomenon. The degradation process occurs most actively when the spring tides attack beaches, berms, and foredunes. Also involved in the transformation of coastal dunes are factors of human agency. The extent, speed, and pattern of their morphological changes are a function of land-use pattern. The reclamation

of swale and the exploitation of sands as construction material and silica sand, for example, ruin the feature of coastal dunes..

Key words : coastal landforms, beaches, sanddunes, human communities, transformation, erosion, spring tides, human agency, land-use pattern, exploitation, silica sand

I. 서론

지역개발은 지역이 당면하고 있는 문제를 해결하는 한편 합리적인 발전을 도모하기 위하여 중앙정부 또는 지방자치단체가 추진하는 종합적이고 쇄신적인 사업이라고 규정할 수 있다. 교통망과 전기·통신시설의 구축, 경지정리, 제방축조, 생활환경개선 등 생산기반과 삶의 질을 향상시키고 주민의 소득을 높여서 지역을 더 살기 좋은 곳으로 만드는 것이 지역개발의 목표이다(박종화 등, 2001). 법제도나 정책에서 일본의 영향을 크게 받는 우리나라는 초창기에 지역개발보다 국토개발이라는 용어가 널리 쓰였다. 우리나라의 국토종합개발계획은 전국계획, 특정지역계획, 도건설계획, 군건설계획 등으로 계층화되어 있다. 지역개발의 영향은 그 어떤 지형형성기구(agent)보다도 단기간에 초래하는 지형변화의 규모가 막대하고 속도도 빠르다. 해안지형이라고 해서 개발의 여파가 미치는 대상에서 예외 일 수 없다.

우리나라의 해안을 따라서는 각종 해안지형이 다채롭게 발달하였다. 특히 서해안은 조차가 커서 만입을 중심으로 간석지의 발달이 탁월하다. 해안선이 단조롭다는 동해안은 수심이 깊어 파랑의 작용이 활발하다. 간석지의 발달로 특징짓는 서해안에서 특이하게도 충청남도의 해안은 비치와 해안사구가 대규모로 성장해 있어서 주목된다. 비치는 파랑의 작용이 활발해야 발달하는 지형이다. 해안사구는 비치로부터 모래를 공급받아 형성된다.

선진국에서는 비치와 해안사구가 자연과학적인 관점뿐만 아니라 주민생활, 관광·휴양, 자원개발

의 측면에서도 중요한 해안지형이며 비치는 각종 해안지형 중에서 연구가 가장 활발한 분야이다. 우리나라는 3면이 바다로 둘러싸여 있으나 비치에 대한 연구가 극히 부진하다. 해안사구는 사정이 다소 달라 지형학, 지질학, 생태학, 조경학 등의 분야에서 꾸준히 관심을 가져왔다. 박동원·유근배(1979), 권혁재(1981, 1993), 박승필(1981), 박경(1987), 한국해양연구원(2001) 등이 조사·보고한 자료에서는 해안사구의 형성시기와 고해면의 관계, 해안사구의 분류·침식, 사구식생의 문제를 주로 언급하였다.

비치와 해안사구가 海水浴場으로 개발, 이용되는 경우에는 휴양자원의 기능을 발휘하기 때문에 가치가 더욱 높아진다. 우리나라에서 각종 자가용차가 급증하고 교통혼잡과 체증이 일상화한 것은 1980년대 후반이다. 자가용승용차의 보급은 국민관광시대를 열었으며 피서철의 해수욕장은 인파로 뒤덮인다. 비치와 해안사구가 탁월하게 발달한 태안반도와 안면도의 해안은 1978년에 제13호 國立公園으로 지정, 보호하고 있다. 이 공원의 주요 자원은 해수욕장이다. 그러나 국립공원에 포함되지 못한 해안사구는 각종 개발로 인하여 훼손되었다. 충청남도의 해안사구에서는 오랜 동안 硯砂가 채굴되었고 지방자치단체의 개발사업이 해안사구의 파괴를 조장하기도 한다.

충청남도의 해안은 비치와 해안사구의 발달이 매우 탁월하다. 그러나 이에 못지않게 개발과 파괴도 끊이지 않았다. 2002안면도국제꽃박람회장 진입로의 상당구간은 해안사구를 통과한다. 본 연구는 이러한 상황에서 충청남도의 해안사구를 종합적으로 조사하면서 그 개발과 훼손에 대

한 실태뿐만 아니라 사구의 보존을 위한 노력에 대해서도 구체적으로 밝히는 것을 연구목적으로 삼았다.

II. 연구지역의 환경

본 연구지역은 泰安半島에서 錦江河口에 이르는 해안으로 태안군과 서산시, 보령시, 서천군의 4개 시·군에 속해 있다. 천수만에 면한 서산시의 해안을 제외한 나머지 시·군의 해안은 외해에 노출된 구간이 비교적 길어서 비치와 해안사구의 발달이 양호하다. 특히 태안군의 해안이 그러하다. 이곳은 전체 서해안에서도 육지가 바다쪽으로 많이 돌출한 고장이다. 태안군의 안면도는 원래 육지와 이어져 있었으나 조선왕조의 仁祖代(1647년 경)에 이른바 ‘可積運河’의 굴착공사를 시도할 때 地峽部를 자른 결과 섬이 되었다(권혁재, 1995).

태안반도에서 금강하구에 이르는 해안으로는 대규모의 하천이 유입하지 않는다(그림 1). 기반암의 구릉지가 해안을 따라 분포하는 해안지방에서는 하천이 구릉지로 에워싸인 좁은 유역분지에서 발원한다. 하천은 토사를 운반하기 때문에 비치와 해안사구의 발달에 큰 도움을 줄 수 있다. 이 지방 청양군과 부여군 사이의 성태산(631m)에서 발원하는 웅천천이 가장 크다. 웅천천은 만입으로 유입하여 하구일대의 해안에 간석지를 넓게 형성시켰다. 그러나 1988년에 부사방조제가 완공되고 1997년에는 보령댐이 물 가두기에 들어가서 웅천천도 바다로 토사를 유출할 수 없게 되었다.

충청남도의 해안은 전역에 걸쳐 구릉지가 압박해 있으며, 구릉지의 말단에서는 비고가 낮은 해식애와 넓은 파식대가 발달하였다. 이와 같은 해안선의 윤곽을 보이기 때문에 비치는 구릉지 사이의 灣入에 포켓비치(pocket beach)의 형태로 나타난다.

태안군에는 해수욕장으로 개발, 이용되고 있는

비치가 집중적으로 분포한다. 이들 비치는 대부분 서쪽이나 북서쪽으로 향해 있어 북서계절풍의 영향을 크게 받는다. 반면에 보령시와 서천군에는 지역적인 해안선의 윤곽과 관련하여 남서쪽으로 향한 비치도 발달하였다. 이러한 비치는 북서계절풍 대신 남서풍의 영향에 놓이게 된다. 태안군의 비치는 신두리를 제외하고 전부 泰安海岸國立公園에 속해 있으며 해안사구의 발달도 태안반도와 안면도에서 절정을 이룬다.

태안군의 해안은 경기육괴의 변성퇴적암인 서산층군과 경기편마암복합체가 분포하며 대보화강암과 그 밖의 암석의 분포는 극히 한정되어 있다(그림 2). 그리고 보령시와 서천군의 해안에는 대동누층군의 퇴적암이 분포하는데 지체구조상 경기육괴 내의 충남분지에 해당한다. 충남분지는



그림 1. 연구지역. 대규모 간척이 진행되기 전인 1970년대 초의 상황으로 해안선의 출입이 매우 심하다. 구릉지 사이의 골짜기에서 발원하는 하천은 웅천천을 제외하면 모두 작다. 비치와 해안사구는 외해에 노출된 해안에 발달한다.

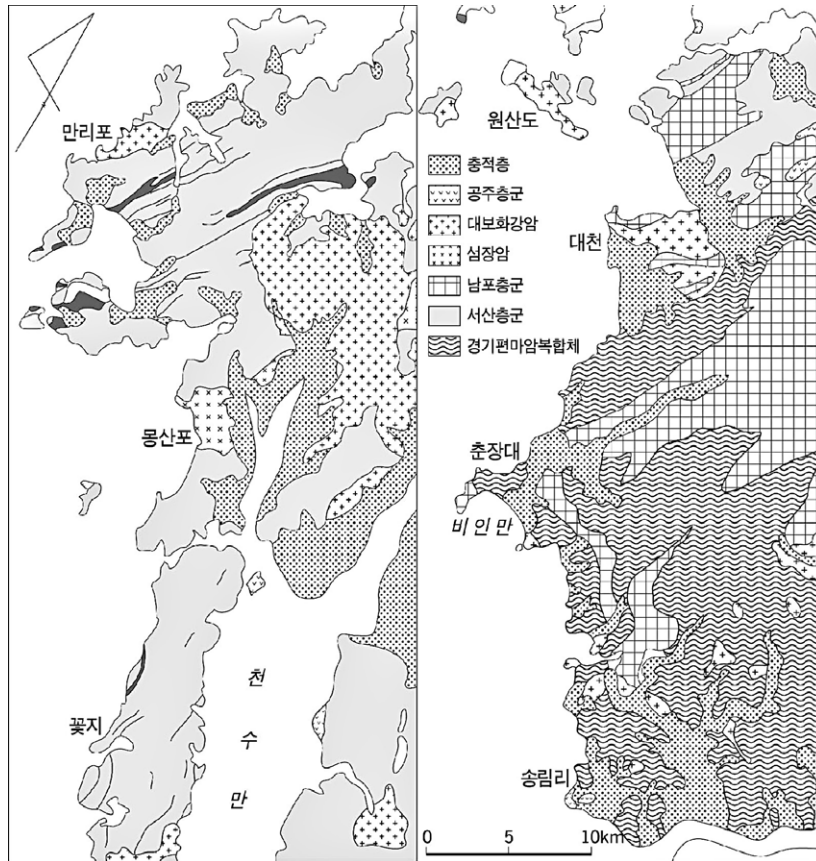


그림 2. 연구지역의 地質. 경기육괴에 속하는 태안반도와 안면도에는 규암이 협재된 서산층군, 대보관입암류(화강암과 심장암)가 분포한다. 오른쪽 그림은 왼쪽 그림의 밑으로 이어지는 것이다. (자료 : 한국지질자원연구원)

무연탄을 함유한 대동누층군의 퇴적 후에 일어난 대보조산운동의 영향으로 불규칙하게 교란되었다. '남포층군'이라 명명된 충남분지의 대동누층군은 차령산맥의 말단부에 퇴적되었고 대보화강암은 보령지방의 대천을 중심으로 관입하였다.

III. 해안사구의 개발과 보존

비치와 해안사구가 인근의 경관과 조화를 이루는 경우는 해수욕장으로 개발, 이용된다. 해안국립공원에서는 해수욕장으로 이용되는 비치와 해안사구가 중요한 지형이다. 표 1은 환경부에서 파악하고 있는 우리나라의 주요 해안사구에 대한

목록이다. 본 연구지역에는 해안사구가 30여 개나 분포한다. 충청남도에서도 특히 태안군은 대·중·소규모의 해안사구를 고루 보유하고 있다. 태안해안국립공원이 보유한 최대의 자원도 이들 해안사구를 포함한 해수욕장인데 여기에는 국립공원관리공단에서 관할하는 10개의 지정해수욕장 외에도 주민의 자치로 운영되는 19개의 비지정해수욕장이 있다. 이 가운데서 만리포·몽산포의 해안과 신두리의 해안사구는 안흥성, 방포의 할미·할아비바위, 안면송림과 함께 태안8경으로 불린다. 만리포해수욕장 남쪽의 파도리는 비치(pebble beach)의 규모가 작은 편이나 원마도가 높은 자갈이 관광객을 끌어들이고 있다.

표 1. 우리나라의 해안사구

구분	계	인천	경기	강원	충남			전북	전남	경북	경남	제주
					계	태안	기타					
계	176	1	3	32	42	30	12	9	21	11	3	12
대 (길이 2km 이상)	36	-	-	13	8	6	2	3	1	1	-	2
중 (길이 1~2km)	62	-	1	10	17	11	6	3	7	6	-	1
소 (길이 1km 이하)	78	1	2	9	17	13	4	3	13	4	3	9

(자료 : 환경부, 2003)

태안해안국립공원의 공원구역은 328.99km²로서 넓은 편이나 섬을 포함한 육지부는 전체의 약 12%에 불과한 38.69km²이다. 태안반도와 안면도의 육지쪽 경계선은 애초에 해안에서 바라본 육지부의 가시능선과 주요 지장물을 고려하여 1 : 50,000 도면에 그려졌다. 공유수면인 비치는 공원에 포함시켰으나 사유지였던 해안사구의 일부는 제외되었다. 공원구역이 지정된 1970년대 말은 중앙정부와 관련 학계조차 해안사구의 가치와 학술적인 의미를 전혀 몰랐고 자연보호에 대한 의식이 확립되지 않아서 환경의 문제가 그다지 중시되지 않던 시절이다. 공원관리의 주체도 지정 당시의 교통부에서 건설부, 내무부를 거쳐 환경부로 이관되었다.

해안사구는 관광자원으로 중요할 뿐만 아니라 바다와 육지의 상호작용, 生態系의 측면에서도 가치가 높은 지형이다. 그런데 충청남도의 해안 특히 안면도에서는 일제강점기부터 규사채굴로 인한 사구의 파괴가 진행되어 왔다. 최근까지도 자연공원법의 보호를 받지 못하고 안면도의 모래가 채굴의 대상이 된 것은 해안사구가 국립공원구역으로 편입되지 않았기 때문이다. 실제로 방포 남쪽의 꽃지해수욕장에서부터 그 이남에서는 공원경계선이 해안선과 일치하거나 아예 바다에 그어진 구간의 길이가 15km에 달한다. 방포와 향포의 해안사구는 사취의 것들인데 규사를 채굴하는 업체의 로비에 의해서 국립공원에서 제외되었다.

국가에서는 生物資源을 지속적으로 이용하고

효과적으로 관리하기 위하여 환경부 주관으로 제 1차 전국자연환경조사를 1986년부터 1990년까지 5개년에 걸쳐 시행한 바 있다. 제2차 전국자연환경조사는 1997년부터 2003년까지 7개년에 걸쳐 추진되고 있으며 이 기간에는 동식물과 함께 지형분야의 조사가 추가되었다. 해안사구의 식생은 염생식물의 조사항목에 포함되어 있다. 제2차 조사의 목적은 해안의 지형과 지질, 경관, 생물상 및 생태계를 파악하여 다양한 환경정보를 저장·활용할 수 있는 시스템을 구축하고 생태자연도를 만드는 것이다. 이러한 정보는 생물다양성의 보전뿐만 아니라 해안의 관리와 보존에 효율적으로

표 2. 태안해안국립공원의 지정해수욕장 (2001년 현재)

구분	면적(ha)	길이(km)	너비(m)	비 고
만리포	75	3	250	입장객 최대
천리포	20	1	200	수목원 입지
연포	32	1.6	250	기반시설이 완비되었으나 해초가 밀려옴
몽산포	75	3	250	바닷물이 탁하고 해초가 밀려옴
방포	14	0.7	200	조약돌로 구성됨
학암포	40	2	200	해당화, 기암괴석
삼봉	114	3.8	300	모래포집기 설치
백사장	36	1.2	300	대하축제
청포대	50	2	250	백합시험장 입지
꽃지	96	3.2	300	인근 조개산의 자연휴양림과 더불어 안면도 관광지로 지정됨

(자료 : 국립공원관리공단 태안관리사무소)

활용될 수 있을 것이다.

환경부 산하의 국립공원관리공단 태안해안관리소에서도 해안사구가 학술적으로 중요한 지형이라는 것을 근래에야 인식하였다. 그러나 사구에 관한 정보가 거의 없음을 자각하고 담당자를 선정하여 기초자료를 수집하기 위해 서두르고 있다. 1990년대 말부터 지정해수욕장마다 36점의 기준목을 세워 모래의 증감을 관측하는 것도 그 일환이다. 삼봉 해안에 설치한 모래포집(sand trap)의 결과가 정리되면 비치에서 사구로의 모래운반량을 가늠할 수 있을 것이다.

이러한 상황에서 민간단체인 내셔널트러스트운동은 2001년 4월 16일에 '신두리 해안사구의 보전과 이용 방안'에 관한 토론회에서 비교적 원형이 보존된 북부를 천연기념물, 해안선 주변의 일정범위 이내를 자연생태보전지구로 지정할 것을 제안했다. 그러나 신두리의 해안사구는 전체가 사유지로서 개발이 진행된 곳이 많고 무엇보다도 주민들이 천연기념물 및 생태계보전지역으로 지정한 것에 대해 의문을 제기하고 있다.

울창한 곰솔숲으로 둘러싸인 취락 주변의 해안사구는 분위기가 아늑하고 경관이 양호한 것이 보통이다. 장항읍 송림리의 해안사구에는 1997년에 18.5ha의 山林浴場이 개설되었다. 송림리 해안은 오래 전부터 음력 4월 20일에 사람들이 모래찜질을 하는 곳으로 유명하다(그림 3). 모래찜질에는 비치의 모래가 이용되지만 행락객의 놀이터 또는 쉼터 구실을 하는 곳은 해안사구이다. 이곳의 방풍림은 수령이 40년 내외인 곰솔로 이루어졌다. 이와 같이 곰솔이 우거진 해안사구는 파리와 모기, 깔따구 따위의 물것이 적고 생태계를 관찰할 수 있는 利點이 있어서 학생들의 야외학습장 내지 도시민의 휴양지로 적합하다.

송림리 해안을 따라서는 사구뿐만 아니라 조간대에도 사구식생이 형성되어 있는데, 이는 희귀한 예이므로 보존의 가치가 크다. 이곳의 해안에는 애기천일사초(*Carex subspathucea*)가 조류와 파랑이 운반하는 토사의 집적을 돕는다. 조차가 큰 서해안에서는 초본식물이 자라는 지점을 경계로 비치와 해안사구를 구분한다. 사초과 식물은

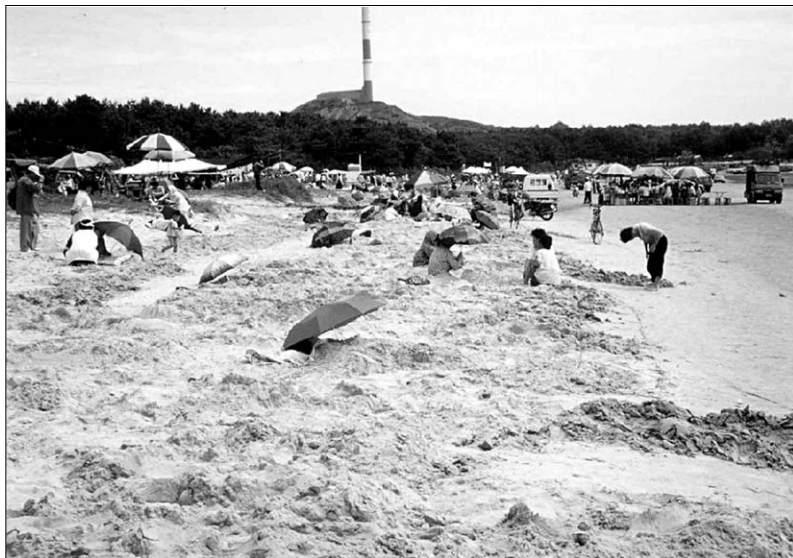


그림 3. 송림리의 모래찜질. 비치의 모래가 모래찜질에 이용된다. 장항 송림리의 모래장벌에는 인근 大處에서 몰려온 행락객이 매년 음력 4월 20일에 모래찜질을 즐긴다. 높은 굴뚝은 장항제련소가 있던 곳이다.

파랑의 영향이 미치지 않는 사구에 정착하기 때문이다. 그런데 긴자루사초라고도 불리는 애기천 일사초는 특이하게도 주기적인 침수환경에서 최적생활을 하는 사초와 식물이다. 이곳의 해안은 비치와 모래펄이 이웃하여 나타나지만 서식하는 생물종은 다양하지 않다.

대천해수욕장은 피서철에 많은 인파가 왕래하고 각종 업소가 밀집해 있으며 해안선이 콘크리트구조물로 이루어져서 인위적인 간섭이 심한 상태이다. 이곳은 사구식생이 전혀 없다. 무창포해수욕장도 사정은 마찬가지이다. 조선시대의 軍倉址인 무창포는 1928년에 개장된 유서 깊은 해수욕장이다. 그러나 약 1.5km 전방의 석대도까지 사리 때 1~2일간 바닷길이 열리는 것으로 더욱 유명하다. 관광객도 사리의 물때에 맞추어 주로 찾아온다. 춘장대해수욕장은 기존의 식생을 크게 훼손시키지 않으면서 개발 계획을 추진하고 있어서 대조된다.

개발과 보존의 문제는 어느 하나를 취하고 버릴 수 있는 성질의 것은 아니지만 개발이 보존보

다 우선하는 사례가 곳곳에서 발견된다. 각종 개발은 본 연구지역의 해안지형을 변모시키는 주요 요인이다. 국제꽃박람회를 2002년에 치른 안면도에서는 국제관광지개발사업, 관광·휴양시설 조성사업 등으로 지금도 부산하다. 충청남도과 태안군은 꽃박람회 기간에 수도권을 비롯한 전국 각지에서 안면도를 방문하는 행락객을 위하여 안면대교를 지나는 603번 지방도(현재의 77번 국도)를 확·포장하는 동시에 해안사구를 종단하는 10.1km의 해안관광도로를 건설하였다. 당시에 환경부는 해안사구의 훼손을 우려하여 공원구역에서 500m이상 떨어뜨려 도로를 내기를 바랐다. 그러나 그럴 경우 편입되는 사유지의 면적이 계획보다 2배로 늘어난다며 지방자치단체에서는 예정대로 도로건설에 착수하고 말았다.

해안관광도로의 건설은 2000년 5월에 안면도의 백사장 입구에서 남쪽을 향하여 30년 생 곰솔의 숲을 길이 700m, 너비 30m씩 제거하며 시작되었다(그림 4). 사취가 발달한 機池浦[틀못이]와 갯개 사이의 만입은 교량을 건설하기 위해 쏟아부



그림 4. 해안관광도로의 건설. 안면도 국제꽃박람회장으로 통하는 관광도로가 해안사구를 따라 건설되고 있다. 도로 건설은 불가피하게 해안사구와 산림의 훼손을 수반한다.



그림 5. 신두리의 개발과 보존. 신두리 주민들은 개발을 원한다. 그러나 해안관광도로가 마을을 비켜가기를 바란다. 개발이익을 기대하면서도 한편으로는 해안사구의 훼손을 염려하는 까닭이다.

은 토사로 막히게 되었고 방포해수욕장 북쪽 헤드랜드와 연결된 기반암의 구릉지는 중턱이 잘려 나갔다. 이러한 상황이 벌어지자 주민과 환경단체가 반발하고 나섰다. 결국 지방자치단체에서도 해안도로의 노선변경을 검토하였고 2001년 2월에 계획을 수정하게 되었다. 변경된 사항은 전체 도로 가운데서 해안사구 및 사취의 보전을 위해 백사장~기리포 해안간의 3.2km 구간과 두여 인근의 1.2km 구간을 원래의 계획보다 내륙쪽으로 100~300m만큼 내어들이는 것이다.

해안관광도로는 학암포에서 신두리를 거쳐 만리포에 이르는 구간에도 계획되어 있다. 그런데 신두리의 해안사구는 지형경관이 뛰어나고 갯방풍, 금개구리 등 희귀 동식물이 다양하게 서식하는 것이 확인되어 중앙정부와 지방자치단체에서 보존대책을 강구하고 있는 중이다. 해양수산부는 연안통합관리계획에 따라 2000년 8월 23일에 신두리사구 해역을 연안생태계보전지구의 후보지로, 2002년 10월 9일에는 다양한 식생과 특이한 지형을 이유로 0.639km²를 '생태계보전지역'으로

지정, 고시했다. 이전까지 신두리에서는 18건의 보존을 무시한 개발사업이 합법적으로 진행되었다. 해안사구 전체가 私有地인데다가 準農林地域이기 때문에 태안군에서는 개발행위를 거부할 명분이 없었던 것이다.

한편 대전지방법원은 신두리의 택지개발업체가 태안군수를 상대로 낸 3건의 '산림형질변경 허가 신청반려 처분'에 관한 취소를 다룬 행정소송에서 원고승소 판결을 2001년 2월초에 내린 바 있다. 이는 해양수산부의 고시만으로는 사유재산권을 제한할 수 없다는 이유에서였다. 주민들도 개발의 혜택을 기대하여 생태계보전지구로 지정되는 것을 반대하고 있다(그림 5). 해안사구의 보호를 둘러싼 부처간의 조정이 부진한 데다가 해안관광도로가 사구의 보전을 구실로 마을이 주로 위치하는 기반암의 구릉지 쪽으로 지나도록 계획되었기 때문이다. 해안사구는 식생으로 고정되어 있는 것이 보통인데 신두리는 상당한 면적이 砂地로 남아 있어 이의 보존대책도 시급하다.

IV. 해안사구의 이용

해안사구는 聚落의 입지로 채택되는 예가 적지 않다. 모래를 동반한 바닷바람은 해안사구의 취락에도 많이 불어온다. 때문에 해안사구의 방풍림은 마을 인근에서부터 식재되는 것이 보통이다. 충청남도의 사구취락에서는 겨울의 추위와 눈뿐만 아니라 특히 북서계절풍을 고려하여 가옥을 지었다. 전래의 양식에 따라 지은 바닷가의 民家에서는 바람을 막기 위한 시설이나 설비를 별도로 갖추고 있기 때문이다(김덕완, 1999).

신두리의 백사장마을은 10여호의 순수 사구취락이다. 신두리 사구원의 남쪽 말단에 자리한 이 마을에서는 상수도가 들어오기 전에도 우물을 파면 식수를 쉽게 얻을 수 있었다. 백사장마을과 함께 신두리 3구를 구성하는 나머지 5개 마을(두릉개, 탕숯골, 수목골, 도랑골, 범집이)은 해안사구와 구릉지의 접촉부에 자리한다. 주민들은 해안사구의 초지를 이용하여 소와 염소를 길러 왔는데 염기를 함유하고 있는 莎草는 특히 소의 먹이

로 적당하다.

충청남도의 해안은 비치와 해안사구의 발달이 탁월하고 수도권에서 가깝다. 따라서 1990년대에 접어들어 자가용승용차가 널리 보급되고 도로가 정비되면서 여름철의 피서지로 각광받고 있다. 지금은 여름철 이외의 기간에도 단순히 바다를 찾는 사람들이 많다. 이에 따라 교통이 편리한 비치를 갖춘 해안사구는 거의 전부 해수욕장으로 개발되었다. 이러한 해안사구에는 각종 시설물이 많이 들어선다. 이때 곰솔, 아까시나무 등 사구의 식생을 제거하고 지면을 고르는 것과 같은 소극적인 파괴가 진행되기도 한다.

대전해수욕장은 서해안 최대의 관광·휴양지로서 비치 배후의 해안사구에 편의시설이 집중적으로 분포한다(그림 6). 이곳에는 해수욕객을 위한 기반시설이 골고루 갖추어져 있을 뿐만 아니라 해양스포츠를 즐길 수도 있어서 해마다 수백만 명에 이르는 행락객이 찾고 있다. 우리나라에서도 여가를 단순한 휴식의 차원을 넘어 다양한 체험의 기회라는 인식이 자리잡혔기 때문이다. 이

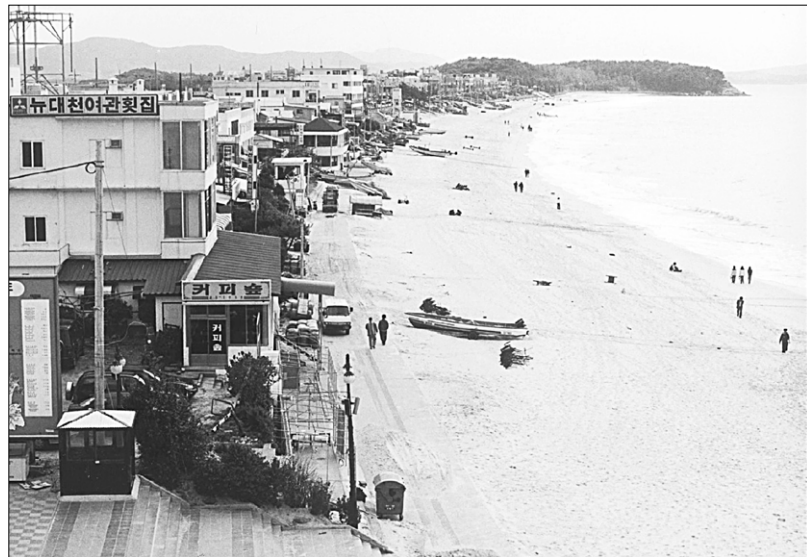


그림 6. 대전해수욕장의 시설물. 우수한 해수욕장답게 편의시설이 즐비한 것은 1990년대 이후 보령시의 집중적인 투자의 결과이다. 주로 패사로 이루어진 사빈에서는 쇠파가 부서진다.

러한 변화에 발맞추어 대천해수욕장은 계절에 관계없이 머무는 휴양지로 자리바꿈하고 있다. 한여름의 성수기는 물론이고 평소의 주말에도 횃집·식당·카페 등 음식점과 유흥업소, 숙박업소를 이용하는 인파로 붐빈다. 행락객을 대상으로 놀이동산, 콘도미니엄과 같은 대형건물이 세워졌고 각종 관광시설물을 관리·지원하기 위한 보령시의 욕장경영사업소도 설치되었다.

1915년 측도된 1 : 50,000 지형도에 의하면, 대천해수욕장의 해안사구가 사초로 덮인 荒地와 모래언덕으로 이루어진 砂地의 기호로 표시되어 있고 마을은 조성되지 않았다. 다만 지금의 고잠마을이 해안사구 배후의 논을 지나서 단구상에 高嶺이라고 표시되어 있을 뿐이다. 천안~남포간의 철도가 1929년 12월에 개통되어 보령지방의 발전에 기여하였는데 선교사의 휴양시설인 대천수양관이 1930년대에 지어지기 시작한 것도 그 덕택이었다.

대천해수욕장이 전국적으로 알려지기 시작한 것은 1969년에 국민관광지로 지정되면서부터였다. 그러나 1978년에 관광휴양지가 0.84km²에서 2.15km²(약 65만평)로 확대되고 관광사업법에 의한 계획적인 종합개발지구로 지정되면서 오히려 자율적인 개발이 제한되고 건물의 개·보수가 허용되지 않아 노후한 건물이 증가하게 되었다. 당시로서는 막대한 개발비용의 확보가 곤란하였고 일부 주민, 특히 어민의 반대도 심각했기 때문이다. 과거의 모습은 '욕장마을'에 지금도 남아 있다. 대천해수욕장의 '횃집촌'은 구광장의 상징물인 바다의 여인상(1970년 건립) 북쪽 인근에 1980년대 중반부터 조성되기 시작하였다.

대천해수욕장의 1980년대까지의 시설과 환경은 날로 다양해지는 관광객의 욕구를 충족시키기가 열악한 실정이었다. 그런데 석탄산업합리화정책(1989년)으로 보령지방의 탄광이 문을 닫음에 따라 대체소득원의 개발이 절실히 요구되자 지역경제를 위하여 해수욕장의 활성화를 더 이상 미룰

수 없는 지경이 되었다. 실제로 대천해수욕장은 보령의 경제에서 상당한 몫을 차지하고 있다.

보령시에서는 약 1,700억 원의 사업비가 소요되는 4단계에 걸친 대천해수욕장 관광지종합개발에 관한 계획을 1985년에 수립하고 1989년부터 13년간의 사업을 추진중이다. 이는 도로와 광장, 전망대, 야외공연장, 주차장, 화장실 등 각종 편의시설과 경마중계소, 머드팩과 해수사우나를 갖춘 건강종합센터, 카지노, 특급호텔을 건립하여 휴양·체육·위락 기능을 지닌 전천후종합관광지로 개발하기 위함이다. 해수욕장진입로의 확·포장(1991년)과 이면도로신설(1993년), 지방자치제시행(1995년), 관광특구지정(1997년)은 개발사업에 가속도가 붙게 하였다. 이와 같은 열기를 타고 횃집과 유흥업소뿐만 아니라 고층아파트단지도 건설되었다.

과거에는 비인만에도 해수욕장이 있었다. 서천군에서 역사가 가장 오래 해수욕장은 비인면 선도리의 비인해수욕장이다. 1950년대에는 미군에 의해 동백정해수욕장도 개발되었다. 그러나 이들은 편의시설이 갖추어지기 전에 춘장대해수욕장의 등장으로 쇠퇴하였다. 서천군에서는 개장 이후 주민의 자치로 운영되던 춘장대해수욕장을 土地區劃整理事業에 의한 방식으로 개발하여 더욱 많은 관광객을 유치하려는 계획을 세우고 있다. 관광지조성사업은 1995년 11월에 토지소유자 및 주민에게 개발계획을 설명하고 공청회를 가짐으로써 시작되었다.

V. 요약 및 결론

해안사구는 육지와 바다의 경계부에 발달한 해안퇴적지형이다. 충청남도의 해안사구는 유역분지와 연안의 조건이 모래를 다량으로 공급할 수 없는 환경에서 형성된 지형이다. 해안으로의 모래의 공급과 제거 사이에 균형이 상실된 오늘날에는 지형의 파괴가 일어나는 환경이다. 해안사

구는 지역개발과 주민생활의 영향도 크게 받고 있다. 특히 지역개발은 해안사구의 지형과 생태계에 미치는 영향이 크다.

본 연구에서는 지역개발과 주민생활이 비치와 해안사구에 미치는 영향에 대하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

지역개발은 지역의 생산기반을 확고히 다지고 주민의 소득을 증대시켜 더 살기 좋은 고장으로 만들기 위한 노력의 일환이다. 그러나 삶의 질을 향상시키기 위한 개발행위가 오히려 자연환경의 악화를 부르는 것이 보통이다. 지역개발의 영향은 해안지방에서도 나타난다.

충청남도의 해안에서 지역개발이 시행된 비치와 해안사구는 모두 우수한 해수욕장으로 이용되므로 명성이 높다. 특히 태안해안국립공원에 속한 만리포해수욕장과 연포해수욕장, 몽산포해수욕장, 꽃지해수욕장 그리고 보령시의 대천해수욕장은 수도권의 시민이 해수욕철뿐만 아니라 비철의 주말에도 많이 이용하는 관광·휴양지이다. 서해안고속도로의 개통은 이러한 추세를 더욱 부채질하고 있다. 이와 같이 해수욕장으로 개발된 해안사구는 일반인에게도 널리 알려졌다.

해안사구에는 취락이 들어서기도 하고 사구 자체가 농경지로 이용되기도 한다. 특히 사구원은 밭으로 이용되는 면적이 넓다. 서천군 장항읍의 송림리와 태안군 원북면의 신두리에 분포하는 비치와 해안사구는 지역주민 이외의 외부인에게 거의 알려지지 않았던 곳이다. 이들은 원래의 지형과 생태계를 상당히 보존하고 있기 때문에 산림욕장 또는 모래찜질에 이용되거나 천연기념물로 지정, 보호하고 있다.

해안사구는 보존해야 할 중요한 지형이며 이와 관련하여 태안해안국립공원이 1978년에 지정되었다. 그러나 국립공원에 포함되지 않은 해안사구는 1980년대 이후 중장비를 동원한 규사채굴로 심하게 파괴되어 왔다. 일제강점기부터 채굴해온 안면도의 규사는 해안사구의 모래를 캐내는 것이

었다. 안면도의 사취에 발달한 해안사구의 규사는 품위가 높아서 일제강점기부터 유리의 원료로, 비인만에 위치한 사구원의 규사는 1970년대부터 대부분 거푸집의 원료로 채굴되었다. 신두리의 규사는 품위가 낮아서 많은 양이 반출되지는 않았다. 규사채굴이 끝난 곳에는 나무를 심기도 하지만 모래가 제거된 사구는 더 이상 사구라고 할 수 없다.

참고문헌

- 김덕완, 1999, 호남해안지역의 겨울철 북서계절풍과 관련된 가옥형태, 건국대 대학원 석사학위논문.
- 권혁재, 1981, 태안반도와 안면도의 해안지형, 사대논집, 제6집, 고려대 사범대학, 261-287.
- 권혁재, 1993, 서해안의 해안침식, 사대논집, 제18집, 고려대 사범대학, 137-155.
- 권혁재, 1995, 한국지리 - 지방편 - , 법문사.
- 박 경, 1987, 천리포 사구내의 적황색퇴적층에 관한 연구, 서울대 대학원 석사학위논문.
- 박동원, 유근배, 1979, 우리나라 서해안의 사구지형, 지리학논총, 제6호, 서울대 지리학과, 1-10.
- 박승필, 1981, 한반도 후빙기 해면변동에 관한 연구 -황해안을 중심으로, 지리학논총, 제8호, 서울대 지리학과, 11-22.
- 박종화, 윤대식, 이종열, 2001, 지역개발론 - 이론과 정책 - , 박영사.
- 한국해양연구원, 2001, 우리나라 사구 실태파악과 보전·관리 방안에 대한 연구, 환경부, 263 pp.
- 籠頼良明, 1988, 改訂増補 地図讀解入門 MAP INTERPRETATION, 古今書院, 東京, 126 pp.
- 尾留川正平, 1981, 砂丘の開拓と土地利用 : 付, デルタと高距限界地帯の開発, 二宮書店, 東

- 京, 271pp.
- Bird, E. C. F., 1969, Coasts, MIT. Press, Cambridge, 246pp.
- Carter, R. W. G., 1988, Coastal Environments, Academic Press, London, 617pp.
- Hails, J. R., 1977, Applied Geomorphology in coastal-zone planning and management, in Hails, J. R.(ed.), Applied Geomorphology, Elsevier, Amsterdam, 317-362.
- Kwon, H. J., 1969, Barrier Islands of the Northern Gulf of Mexico Coast : Sediment Source and Development, Coastal Studies Series, No. 24., LSU. Press, Baton Rouge, 51pp.
- Nordstrom, K. F., N. P. Psuty and R. W. G. Carter(eds.), 1990, Coastal Dunes - form and process -, John Wiley & Sons, New York, 392pp.
- Pethick, J. S., 1984, An Introduction to Coastal Geomorphology, Edward Arnold, London, 260pp.
- Pye, K., 1983, Coastal dunes, Prog. in Phys. Geog, 7, 531-557.
- Pye, K. and H. Tsoar, 1990, Aeolian Sand and Sand Dunes, Allen & Unwin, London, 396pp.
- Ranwell, D. S., 1972, Ecology of salt marshes and sand dunes, Chapman & Hall, London, 258pp.
- Ritchie, W., 1972, The evolution of coastal sand dunes, Scottish Geographical Magazine, 88, 19-35.
- Steers, J. A., 1953, The Sea Coast, Collins, London, 276pp.
- Yoshino, M. M., 1975, Climate in a small area, an Introduction to Local Meteorology, Univ. of Tokyo Press, Tokyo, 549pp.