

연구노트

친환경 해양관광시설 조성을 위한 관련 제도에 대한 검토

- 도서지역 골프장입지의 지형, 지질 특수성을 중심으로 -

김 세 현

상지대학교 자원공학과

(2009년 4월 28일 접수, 2009년 6월 19일 승인)

A Study of Relevant System for Developing Eco-friendly Maritime Resort - Focused on Geographical and Geological Characteristics of Golf Courses in Islands Region -

Sehyun Kim

Dept. of Mineral & Mine Engineering, Sangji University

(Manuscript received 28 April 2009; accepted 19 June 2009)

Abstract

A complex maritime resort combined marina and with course of Korea is required to improve international tourism competitiveness by taking advantage of her environmental favorable circumstances. The development of tourism, however, is focused on land-oriented that incurred lower tourism efficiency and international tourism competitiveness. In addition, the regulation of "Preliminary environmental assessment for golf courses" by the Ministry of Environment is emphasized on land geography and geology that can cause damage of tourist attractions in an island region. In particular, the development of 6th or 7th ridges in mountainous island region within 2km from the sea, that holds scenic and academic value, can go against environment-friendly by geographical and geological damage. According to the regulation for consultation for golf courses and forestry is to preserve regional ecosystem over 6th ridge, but it cannot be applicable to island region because that can form excessive slopes where marine ecosystem is required to be maintained. It, therefore, can be desirable that the development of over 6th ridge in an island region. It is suggested that continuous comparative studies of geographical and geological characteristics between land and island region will be carried on to establish feasible and reasonable development model so that balanced development of land and island, and versatile international environment-friendly maritime resort can be achieved and developed.

Keywords : complex maritime resort, environmental favorable circumstances, development of over 6th ridge, reasonable development model

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

우리나라는 삼면이 바다로 둘러싸여 있어 국토면적의 4.5배에 달하는 경제수역과 다양한 해양자원을 보유하고 있는 해양국가이다.

그러나 이러한 해양여건을 보유하고 있으면서 내륙지향형 관광개발에만 집중하여 관광개발의 효율성 측면 및 국제적 관광경쟁력 측면에서 여러 문제점을 야기하였다(표희동, 1999). 사회각층에서 일어나고 있는 사회변화는 레저스포츠, 관광 등의 형태가 다변화 및 적극적인 체험관광 등으로 변모하고 있다(신동주, 신혜숙, 2005). 1987년 이전에는 삼면이 바다와 접해있는 입지적 특성을 보유함에도 불구하고 소득 수준 및 해외여행 규제로 인하여 해양관광에 대한 이용 행태가 경유형, 관람형에서 벗어나지 못하였다.

그러나 1987년 6.29선언이후 해외여행 자율화와 같은 개방정책으로 인하여 외국인과의 접촉 및 해외여행급증으로 인하여 국내관광객들의 해양관광 시설에 대한 눈높이가 선진국수준의 시설을 원하고 있으며 특히 동남아지역을 포함한 남태평양 등에서 해양관광을 접해본 관광객들은 도서지역이 단지 관광형 관광이 아니라 골프, 스파, 숙박, 요트, 스노우클링 등 복합적인 해양관광행태를 경험하게 되었다(표희동, 1999).

그러나 도서지역의 관광객 수는 증가하고 있지만 주차장, 도로, 용수, 숙박, 체육시설 등 본격적인 시설의 보급수준이 매우 낮기 때문에 관광객의 다양한 해양관광욕구를 충족시키지 못하고 있다.

지역사회의 개발과의 연계 또한 미진하게 전개되고 무계획적인 시설개발로 인하여 지역파급효과 또한 기대하기 어렵게 만들었다.

이러한 관광환경동향에 비추어 볼 때 내륙부를 중심으로 한 복합리조트시설에서 점차 마리아나와 골프장이 포함된 복합해양리조트 시설에 대한 연구가 필요하다. 특히 골프장을 포함한 복합해양관광시설은 토지이용계획상 토지의 활용도 및 경제적 파급

효과 또한 미치는 영향이 크므로 입지조건을 도서지역과 육지부와 비교하여 도서지역의 특수성을 감안한 바람직한 친환경 골프장의 입지조건이 무엇인지를 연구하는 것이 필요하다.

2. 연구의 범위

연구의 범위는 현재 유일하게 수도권인 서해도서에서 관광단지사업을 추진하고 있는 해양리조트를 대상으로 하였다. 연구도서가 국내 타 도서지역을 대표 할 수 있다고 보기는 어려우나, 향후 도서지역을 별도로 grouping 작업을 통해 대표성을 모델화하는 연구는 향후 연구과제로 남을 것이므로, 일단은 도서지역과 육지지역과의 차별적 요인을 연구하는 측면에서는 유효 할 것으로 판단된다.

연구는 해양리조트 개발에 대한 일반적인 고찰과 통계, 백서, 개발관련 법규 등을 참고 하였다.

II. 본론

1. 서해 연구도서의 입지조건 연구

연구도서는 수도권에 속해 있으며, 서해 중부 연안에 소재한다. 인천항과는 82km 범위로 인천항에서 1.5시간 - 2시간이 소요된다. 또한 서울, 인천 및 수도권과 인접하여 대규모 배후시장을 두고 있고, 인천국제공항과 상대적으로 가까이 접하여, 타 지역 도서지역 보다 국제관광지로 성장 할 수 있는 입지여건을 가지고 있다.

연구도서는 섬 중앙 해빈을 중심으로 동도와 서도로 이루어져 있고, 최고 표고는 동쪽 섬의 136.9m이며, 100m가 넘는 고지가 5지역에 있다(안명훈, 2007). 연구도서의 지질은 중생대 말기의 화산암인 화산쇄설암으로 크게 분류되며 섬 대부분의 지역은 응회암으로 이뤄져 있다(이상영과 이민부, 2008).

연구도서의 면적은 1,722,545m²이며 표고가 20m 미만이 전체의 43.6%인 751,845m², 20m 이상 40m 미만이 19.3%인 331,500m², 40m 이상 60m 미만이 16.6%인 285,600m², 를 차지하고 있어 비교적 낮은 구릉지의 형태를 하고 있으며 동측

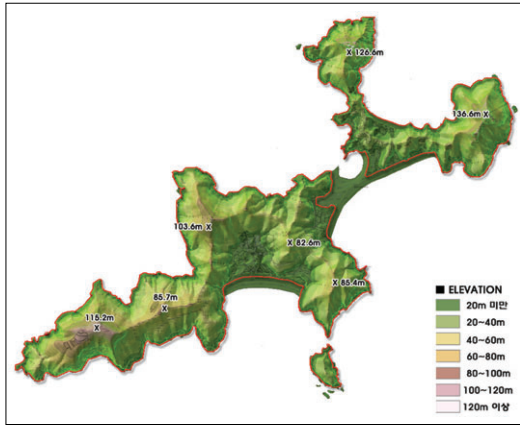


그림 1. 서해 연구도서의 경사분석도

최고표고와 서측 최고표고 사이에 모래톱에 의한 평탄지가 형성되어 서고, 중저, 동고의 M형 스카이라인이 형성되어 있다. 또한 경사도는 10도미만이 13%, 10~20도 18%, 20도미만이 31% 분포를 차지하고 있다(그림 1).

이러한 개발입지여건은 특히 산지를 개발 및 활용하는 시설인 경우 더욱 그러하며, 속칭 섬 전체를 개발하는 Island Resort의 경우 대부분 육지부의 산악형과 유사한 산림으로 구성되어, 가용면적이 협소하고, 불필요한 산림훼손으로 인하여 다양한 부대시설, 편의시설을 체계적, 계획적으로 배치하는데 한계점이 발생하게 된다. 특히 도서지역 산지는 반경 2km내 산지분포가 많지 않기 때문에 해수면인 0m를 기준으로 6부 능선을 산정해야 하는 점은 복합산지로 연결되어 있는 육지부와 다른 입지요소를 보유하고 있다. 따라서 관광레저시설 및 체육시설을 설치하는데 무리가 없는 지형분포를 보여주고 있으나, 도서지역의 특성상 6부 능선 이하가 해안절벽으로 급경사지로, 개발이 어려운 지역이 다수 발생하는 반면에 6부 능선 이상 부분이 경사가 완만하고, 식생군락이 발달되지 아니하여, 훼손요소가 적어 친환경개발이 용이한 조건이라 하겠다(제일엔지니어링, 2007).

2. 육지부 입지조건 연구

도서지역의 관광레저시설의 입지조건의 차이점

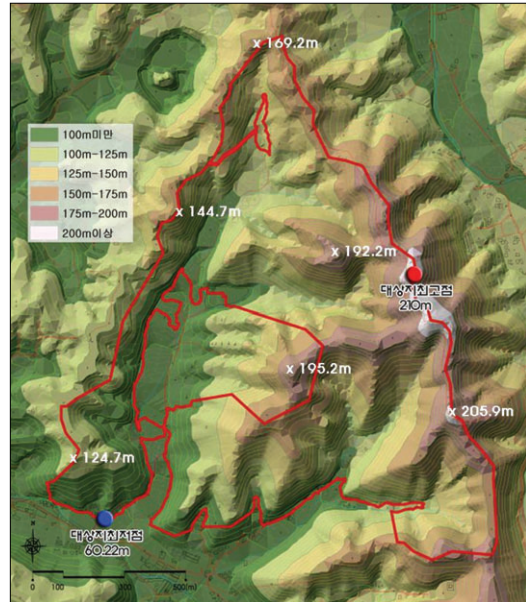


그림 2. 용인지역 골프장 예정지의 표고분석도

을 비교하기 위하여 수도권 육지부의 경기도 용인시 일원에 위치한 1,108,690m² 규모의 골프장을 대상으로 선정하였으며 이 골프장의 산정부는 급경사지로 분포되어 있고 산자락 하단부는 완경사지가 발달되어 있다. 표고는 100m미만이 18%, 100 ~ 200m 82%, 200m 이상이 1%로 구릉지 형성되어 있으며 경사도 10도 미만이 14%, 10 ~ 20도 74%, 20도 이상이 12% 분포되어 있는 전형적인 수도권 골프장의 입지이다(그림 2).

용인지역 골프장 예정지의 하단부는 완만한 경사지를 형성하고 있으나 정상부로 갈수록 급경사지가 형성되어 6부 능선 이상은 보존하고, 하단부를 중심으로 개발이 되어야 하는 입지여건을 가지고 있다(안용태, 장동수, 김경윤, 도병후, 2005).

개발능선에 대한 기준으로는 사례지는 2km 이내에 최고표고 333m의 산지가 입지하여 이를 기준으로 6부 능선을 산정하면 200m까지는 개발이 가능하게 된다. 결국 사례지의 최고표고가 210m이므로 사례지의 95%이상이 개발 가능하게 된다(그림 3). 이로 인하여 하단부는 환경친화적 산지전용 및 개발이 이뤄져야 함에도 불구하고, 인근 최고표고점 산지를 기준으로 능선기준을 삼게 되므로 상층부



그림 3. 능선분할분석도(최고지점, 최저지점)



그림 4. 사례지 현황

중심의 개발이 되더라도 법적문제가 되지 않는다(그림 4).

3. 관련 행정제도의 비교연구

현재 행정제도에 의해 도서지역도 육지부와 동일하게 산지에 관한 규정은 산림청의 관련된 산지관리법, 산지전용허가기준의 세부검토 기준에 관한 규정이 해당되며, 환경과 관련하여 환경부의 “골프장의 중점 사전환경성 검토항목 및 검토방법 등”에 관한 규정이 해당되겠다.

산지관리법에서는 전용하고자 하는 산지의 평균 경사도를 25도 이하로 규정하였으며, 이를 더욱 구체적으로 명시한 “골프장의 중점 사전환경성 검토항목 및 검토방법 등에 관한 규정”에서는 경사도 25도 이상인 지역의 면적이 40%미만으로 규정하여 과도한 절성토에 따른 환경적 영향을 최소화하기 위한 장치를 마련하였다.

한편 산지관리법 시행령 제7조 제2항과 제20조 제4항의 규정에 의한 별표4의 규정에 따라 “산지에서의 지역 등의 협의기준 및 세부검토기준”을 살펴보면 전용하고자하는 산지의 표고의 100분의 50미만에 위치하여야 한다고 규정하고 있으나 해발고 300m 미만의 산지는 예외규정으로 기재되어, 해발고가 일정 미만의 경우 산지전용에 있어 유연성을 가질 수 있도록 하였다.

특히 육지부의 경우 복합산지의 경우가 대부분이므로 부지경계 2km이내에 사업지 보다 높은 산지가 위치한 경우 복합산지 내 최고 표고를 기준으로 산정하므로 실제로 사업지내 가용면적 활용성이 높다고 할 수 있다.

그러나 도서지역일 경우 일반적으로 부지경계 2km이내에 복합산지가 없는 단독산지의 경우 이므로 도서자체의 가장 높은 봉우리를 최고표고로 산정해야 하므로 효율적인 산지전용을 통해 해양관광개발이 용이 할 수 있는 기반을 마련하는데 차별적 요소를 내포하고 있다.

또한 도서지역의 경우 하단부 해안절벽은 기암석과 인간의 인위적인 간섭이 이뤄지지 않아 학술적 보존가치가 높은 지형 및 식생 등이 존재하므로 도서지역의 자연환경 특성을 감안하여 6부 능선 이상은 개발을 유도하고, 6부 능선 이하는 보전 및 관리하는 토지이용계획을 수립하는 것이 바람직하겠다(그림 5).

한편 수도권에서 해양리조트에 대한 사전환경성 검토 및 환경영향평가를 진행하기 위해서는 지방환경청과 협의가 필수사항이다. 수도권을 관할하는 지방환경청에서는 자연친화적 골프장 조성을 위하여 “수도권 내 친환경 골프장 조성을 위한 환경성평



그림 5. 서해 연구도서 하단부 지형

가 협의방향”을 통해 협의기준을 설정하여 사업 초기단계부터 주변 환경과 조화되는 친환경적인 골프장 조성을 유도하기 위한 중점 검토항목 위주로 수도권 내 골프장 환경협의기준을 도입하였다(표 1).

이러한 협의기준은 환경부의 법령 및 각종지침을 근거로 하고 있으나 상위 규정 등에 언급되지 않은 사항 중 지방 환경청에서 그간 협의를 추진하는 과정에서 자주 쟁점화 되었던 주요 항목에 대하여 사업계획 수립 단계에서 부터 사업 시행자들의 불필요한 검토에 따른 시간적, 경제적 소모를 사전에 방지하는 효과를 기대하였다. 그러나 이러한 협의방

향은 그동안 수도권 내 해양관광리조트가 개발된 선례가 없기 때문에 도서지역의 특성이 반영되지 않았다. 따라서 이러한 협의기준이 보완되지 않는다면 도서지역 내 골프장을 포함한 복합해양리조트를 계획하는 사업시행자에게 역차별 요소가 발생될 수 있으며, 이로 인하여 직간접 피해를 보게 되는 사업시행자들로 인하여 환경협의기준의 시행에 따른 기대효과를 얻지 못할 뿐 아니라 지자체의 민자유치사업, 지역개발사업 등에 영향을 미칠 수 있는 사안이기도 하다.

앞에서 언급한 바와 같이 산지관리법 시행령 제7조 제2항과 제20조 제4항의 규정에 의한 별표4의 규정에 따라 산지에서 지역 등의 협의기준 및 세부검토기준에서는 100분의 50미만 이상지역의 개발을 제한하나, 이때 표고 차이가 100m 미만인 지역과 해발고 300m 미만인 산지는 능선부 개발제한을 적용하지 않고 부지경계 인근 2km 이내 가장 높은 표고를 최고표고로 산정하게 되므로 유연성 있는 개발이 가능하나 “수도권 내 친환경 골프장 조성을 위한 환경성평가 협의방향”에서의 기준을 적용하면 도서지역은 해수면 외에 인근에 기준점이 될 만한 도서가 입지하지 않는 경우가 일반적이기 때문이다(그림 6).

또한 협의기준은 6부 능선 이하지역에 입지를 원

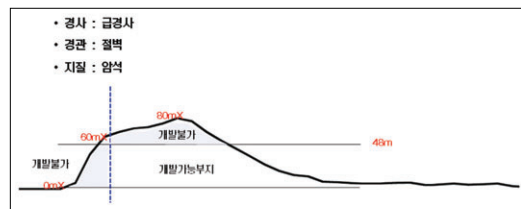


그림 6. 서해 연구도서지역 골프장 예정지 지형현황 모식도

표 1. 수도권내 친환경 골프장 능선 협의기준

구 분		주 요 내 용
능선 분할 기준	최고표고산정	• 단독산지의 경우 가장 높은 봉우리를 최고표고로 산정하며, 복합산지의 경우 부지경계 2km 이내 가장 높은 표고를 최고표고로 산정
	최저표고산정	• 산출된 최고표고를 기준으로 “16방향 단면도 추출방법”에 따라 추출된 하위 4개를 평균한 값
능 선 보 호		• 6부능선 이하지역에 입지를 원칙 • 7부능선 일부 포함 가능(전체 계획면적의 20% 내외)

* 환경부, 한강유역환경청, 2008. 수도권내 친환경 골프장 조성을 위한 환경성평가 협의방향

칙으로 하고 있으므로, 수도권 내 도서지역 내에서 해발고도 300m 미만의 지역은 오히려 자연환경이 양호한 6부 능선 이하의 개발로 인해 “수도권 내 친환경 골프장 조성을 위한 환경성평가 협의방향”에 역행 될 수 있는 문제점이 발생 될 수 있기 때문이다.

4. 도서지역의 특수성

도서지역의 생태계 및 자연경관의 특수 환경을 살펴보면 육상부에 존재하는 산정상부와 능선, 수목, 육상식물 뿐 아니라 해양생태계 및 해안절벽, 해안 사구 등 다양한 생태계와 경관적 특성을 갖고 있다. 특히 육상부의 경우 능선 주변을 따라 동, 식물 생태계가 연결되는데 이와는 달리 도서지역의 경우 해안과 인접한 지역에 다양한 생물 및 식생이 발달하고 있다. 또한 자연경관 측면에서도 광역적 자연경관 및 생태계 보전을 위해 능선 보전이 우선 시되는 육상부와는 달리 도서지역은 능선 뿐 아니라 해안절벽, 해안동굴, 해안사구, 해변 등 하단부 지역에 주요 경관요소가 분포하는 특성을 나타내고 있다.

따라서 현재의 협의 기준은 골프장 등 산림에 대한 6부 능선 이상 지역을 보호하여 광역적 능선축 및 생태계를 보전하려는데 목적을 두고 있으므로 해양생태계와의 연결성 및 독립된 섬 내의 생태계 이동 및 유지가 중요시되는 도서지역에는 적합하지 않으며 개발 부지의 제약에 따라 과도한 사면발생 우려로 산림경관에 오히려 악영향을 끼칠 수 있을 것으로 판단된다.

한편 현재의 협의 기준은 능선 기준점에 있어서도 도서지역과 육지부와 차별적 요소를 가지고 있다.

일반적으로 단일 도서지역은 인근 2km이내에 복합산지의 경우 보다는 바다로 이루어져 해수면을 기준점으로 6, 7부 능선을 개발해야 되므로 상대적으로 입지 특성상 하단부의 절벽중심으로 이뤄진 도서지역에 맞는 친환경 산지개발에 한계점을 내포하고 있다.

이와 같이 해양생태계 및 해안절벽, 해안 사구 등 다양한 생태계와 경관적 특성을 갖고 있으나 동, 식

물 생태계의 연결성이 미미한 독립 도서의 경우 주변 자연환경을 고려하여 6부 능선 이상을 개발하는 것도 도서지역의 특수성을 감안한 바람직한 개발에 해당된다고 볼 수 있다.

III. 결 론

도서지역일 경우 일반적으로 부지경계 2km 이내는 바다로 이루어진 단독산지의 경우 이므로 도서 자체의 가장 높은 봉우리를 최고 표고로 산정하여 해수면을 기준점으로 6, 7부 능선을 개발하게 된다. 이러한 개발은 상대적으로 입지 특성상 하단부의 절벽중심으로 이루어져 보전가치가 높은 요소를 갖고 있는 하단부와 해양생태계와의 연결성 및 한정된 지역에서 생태계 이동 및 유지가 중요시되는 도서지역에는 적합하지 않다. 또한 개발부지의 제약에 따라 과도한 사면발생우려로 산림경관에 오히려 악영향을 끼칠 수 있으므로 6부 능선 이상을 개발하는 것이 바람직할 것이다.

한편 연구한 특정도서지역을 일반적인 도서의 기준으로 연구비교 하기에는 무리가 있으나, 수도권의 도서지역에서 체육시설인 골프장을 도입하여 종합해양리조트로 다양화 복합화시설로 거듭나기 위해서는 현재 해당 지방청에서의 협의기준은 육상부에는 적용이 가능하나, 도서지역에 대하여는 산지 전용 시 사업자측면에서는 가용부지 부족현상을 초래하고 친환경적인 골프장 개발을 유도하려는 환경협회의 기본 취지와 달리 6부 능선 이하의 훼손으로 인해 오히려 도서지역의 양호한 지형, 지질의 훼손을 예상할 수 있다.

따라서 도서지역의 지형적 특성을 이해하여, 친환경 시설도입이 가능한 현실적인 가이드라인 및 협의기준이 별도 수립 및 보완되어 민간기업의 투자로 인한 지역경제 활성화 및 국민적 해양레저 활동유구에 부합되는 해양복합레저시설의 기반마련이 시급하다.

앞으로 내륙과 도서지역의 지형, 지질적 특성에 대한 연구 비교가 지속되어, 지속 가능한 합리적인

모델이 수립되기를 기원하며, 도서와 내륙간의 균형 발전을 도모하고, 다양한 레저 욕구에 부응하는 국제적인 친환경 해양리조트 개발이 이루어져야할 것이다.

참고문헌

신동주, 신혜숙, 2005, 해양관광개발론, 대왕사.
 이상영, 이민부, 2008, 해식과 파식에 의한 굴업도 지역 해안 지형의 변화, 2008년 한국지형학회 동계학술대회 발표논문집.
 안명훈, 2007, 인천권 도서지역에 대한 리조트 개발 방안에 관한 연구, 고려대학교 공학대학원 석사학위논문.

제일엔지니어링, 2007, 오션파크관광단지 용역보고서.
 안용태, 장동수, 김경운, 도병후, 2005, 골프장 조성설계와 관리, GMI 골프디자인.
 환경부, 한강유역환경청, 2008, 수도권 내 친환경적 골프장 조성을 위한 환경성평가 협의방향.
 표희동, 1999, 우리 나라 해양환경의 발전방향, 월간 해양수산 제178호.
 산림청, 2008, 산지관리법.
 환경부, 2008, 골프장의 중점 사전환경성 검토항목 및 검토방법 환경부고시 제2008-83호.

최종원고채택 09. 08. 31