

## 도시 및 지역의 생태관광지 선정을 위한 공간의사결정지원 평가모델\*

이 관 규

강원대학교 산림경영·조경학부

## A Model to Support Spatial Decision Making for Selection of Ecotourism Sites in Urban and Regional Area\*

Lee, Gwan-Gyu

Division of Forest Management and Landscape Architecture, Kangwon National University.

### ABSTRACT

A spatial decision making process is needed when a local government tries to make policies and plans for eco-tourism in urban and regional site scale. This study aimed to suggest an assessment model to support spatial decision making on planning and making policies for eco-tourism. The model composes 6 stages of 'setting up ecogeographic territories', 'value analysis method as ecotourism resources' 'synthetic assessing', 'grading values', 'selecting main resources for ecotourism' and 'spatial decision making support'. Applying the model to Shiheung city in Kyounggi province, validity was secured. By using the model, it was possible to make some decisions effectively such as selection of ecotourism resources, decision of the priorities of policies for ecotourism, and setting up the type of ecotourism to be introduced. In addition, by visualizing high valued resources and areas for ecotourism, it w possible to support to make plans and policies effectively.

Key Words : *Spatial Decision Support, Natural Resources, Environmental Planning, Wise Use, Alternative tourism.*

---

\* 본 연구는 2006년도 강원대학교 학술연구조성비 지원을 받아 진행되었다.

Corresponding author : Lee, Gwan-Gyu, Kangwon National University,  
Tel : +82-33-250-8346, E-mail : gglee@kangwon.ac.kr

Received : 27 February, 2009. Accepted : 9 April, 2009.

## I. 연구 배경

지역의 자연환경자원을 보전하면서도 관광객으로 현명하게 이용(wise use)하여 지역을 발전시키고자 하는 생태관광(Ecotourism)이 국가가 추진하는 녹색성장의 일환으로 재부각되고 있다(환경부, 2009). 생태관광이란 용어는 1983년 Hector Ceballos-Lascurain에 의해 사용되기 시작하였다. 그는 자연환경을 감상하는 개발이 아니어도 생태관광이라는 수단에 의해 지역경제 활성화와 생태계 보전을 동시에 추구할 수 있음을 강조하고 있다(Gilbert, 1997).

우리나라에서는 90년대 초반부터 자연을 보전하면서 관찰하고 이해하며 즐기는 환경친화적인 생태관광이 이슈화되어 왔으며 도시·지역 차원에서 생태관광과 관련한 정책과 계획을 수립하려는 노력이 증가하고 있다. 기초자치단체 규모의 광역적 수준에서 생태관광을 도입하려면 생태관광의 잠재가치가 높은 지역을 분석·도출하여 관광자원화를 위한 도시·지역 유관 정책과 계획의 의사결정과정의 필요하다.

이를 위한 연구는 거의 이루어진 바 없으며, 유사성이 있다고 판단되는 일부 선행연구로서 Priskin(2001)은 자연자원 매력도, 접근성, 기반시설의 범주에서 광역적 평가를 거쳐 지속가능한 관광계획의 방법을 제시하였고, James(2001)는 인간계(human system), 생태계(ecosystem)로 구분·평가한 결과를 관광계획과 개발과정에서 사용한 바 있다. 이태희(1996)는 지역규모, 도로로부터의 원거리성, 인공구조물 존재여부, 자연변형 부문의 지역평가로 생태관광자원의 가치등급을 부여하는 연구를 하였다. 그러나 이들 연구는 평가결과를 특정 공간 위에 표현하고 있지 않기 때문에 생태관광지역을 선정하고 루트를 개발하는 등 공간상의 의사결정이 가능하도록 지원하고 있지 못하다.

본 논문은 도시 및 지역의 광역적 기초자치단체 규모 수준에서 생태관광 관련 정책이나 계획

을 수립할 때 생태관광지 선정을 위한 공간의사결정을 지원하는 평가모델을 개발하는데 주 목적을 두고 있다.

## II. 연구 방법

본 연구에서는 생태관광의 가치를 평가하기 위한 인자와 평가모델을 구상하고 이를 사례 연구대상지에 적용함으로써 적용성을 검증하였다. 평가인자는 도시 및 지역수준의 공간평가를 위해 필요한 자료확보 가능성을 고려하여 최종 설정하였다. 연구대상지는 생태관광을 필요로 하는 기초자치단체 중 생태계 구성요소가 다양하고 모델 적용의 필요가 높은 지역으로 선정한 후 분석 및 평가결과를 고찰하고 모델의 활용성을 제안하는 과정을 거쳤다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

### 1. 생태관광자원화를 위한 공간의사결정지원 모델 구상

도시 및 지역계획의 일환으로 생태관광 정책 도입을 필요로 하는 기초자치단체가 생태관광지 선정 등의 공간의사결정을 하기 위해서는 생태관광지로서의 보전가치 평가(Egoh *et al.*, 2007) 및 활용가치 평가가 필요하다. 본 연구에서는 기초자치단체의 광역수준에서 생태관광자원화 관련 공간의사결정을 지원하기 위해 평가 모델안을 구상하고 사례적용을 거쳐 모델의 완성도를 높이는 과정을 거쳤다. 평가모델은 생태관광지 선정 등의 공간의사결정을 지원하기 위한 절차와 공간평가방법을 주 내용으로 하는 골격으로 구상되었다(표 1).

### 2. 생태관광자원화를 위한 권역 설정

권역의 구분은 도입하고자 하는 생태관광의 유형을 결정하고 관광 프로그램 계획 등의 의사결정을 위해 필요하다. 목적에 따라 여러 가지 방법을 고려할 수 있는데, 본 연구에서는 유사한 생태지리적(ecogeographic) 특성을 가진 지역을 집

표 1. 생태관광지 선정을 위한 공간의사결정 평가모델 구상.

의사결정과정	평가방향 및 내용
권역설정	· 생태관광도입 유형과 형태결정 지원
생태관광지화 잠재가치 분석	· 해당 지역공간을 대상으로 생태관광자원화 가치 분석(보존 및 활용 가치 분석 · 평가인자를 설정하여 평가)
종합평가	· 분석 · 평가 결과를 종합평가
등급화	· 종합평가결과에 따른 공간평가점수를 해석하고 생태관광계획 및 정책적 의사결정 지원을 위한 생태관광자원화 잠재가치 등급화
현지분석과 주요 생태관광자원 선정	· 평가결과와 현지조사 결과를 대조하고 등급별 자원 특성을 분석 · 분석결과를 토대로 주요 생태관광자원 선정
생태관광지화 의사결정	· 종합평가 및 현지조사 평가를 거쳐 생태관광지화를 위한 전략 구상(권역별 주요 자원의 생태관광자원화 유형 결정)

락화하는 방법으로 권역을 설정하였다. 생태지리적 경계와 도로, 행정경계 등 인문지리적 경계를 기준으로 확연히 구분되는 경계를 설정하였다. 주로 생태자원으로의 접근 기회를 고려하여야 하므로 도로나 행정경계, 그리고 생태지리학적 경계를 구획하는 하천이나 도로, 시가화 지역의 경계를 반영하여 권역의 경계를 구획하였다. 생태지리적 경계는 산지, 수환경, 생산지, 해양, 습지 등의 자연지리적 특성이 구분되는 것을 말한다. 환경부의 토지피복분류도를 참조하여 해안, 내륙 습지, 갯벌, 염전, 호소, 생산지, 시가화 건조지역, 연안, 초지, 산림 등으로 유사한 토지피복항목을 분류하여 권역설정을 위한 경계로 참조하였다. 이를 근거로 시흥시 1/1200 수치지도, IKONOS 인공위성영상자료를 이용하여 생태지리학적 경계를 구획하고 권역을 설정하였다.

### 3. 생태관광자원화 잠재가치 분석인자와 자료구축

생태관광은 자연 및 생태 환경의 보전을 전제로 관광의 기회여건을 조성하여야 한다. 따라서 생태관광자원화 잠재력은 해당 지역의 생태적 가치와 관광자원으로서의 활용적 측면이 함께 고려되어 평가될 필요가 있다. 생태적 가치와 생태관광의 가치를 평가하기 위한 틀을 마련하기 위해 ICUN (1991, 2000), Boyd & Butler(1996), Gulinck(2001),

Priskin(2001), James(2001), 양병이(2001), 이태희(1996), 정성관 외(2002), 윤여창 외(1999), 해양수산부(2001)의 유사 선행연구를 분석하여 평가인자로 구성할 공통인자를 도출한 후 생태관광자원화 잠재가치 평가의 틀을 마련하였다. 평가결과를 광역공간에 가시화하여야 공간상의 의사결정을 지원할 수 있으므로 본 연구에서는 GIS를 활용하여 분석하였다. 이를 위해서는 수치화된 정보자료가 있어야 하므로 수치화된 환경정보 자료확보가 가능한 인자를 선별하여 최종 분석인자로 설정하였다(표 2).

1/1200 수치지도, 녹지자연도, 임상도, 영급, 생태자연도, 토지피복분류도를 사용하여 녹지, 수환경, 토양, 인간간섭정도를 분석할 수 있도록 30m×30m의 격자단위로 각각의 주제도를 구축하여 사용하였다. ArcGIS 8.3을 사용하여 분석하였으며 수치지도를 활용한 기초데이터의 구축은 AutoCAD 2002, 데이터베이스 구축은 MicroSoft ACCESS와 EXCEL을 사용하였다.

### 4. 분석결과의 종합평가 및 등급화

각 평가인자별 평가결과를 종합 중첩하여 평가점수를 부여하고 이 점수를 1등급에서 5등급으로 5단계로 등간구분하여 분류하였다. 1등급이 생태관광자원화 잠재가치가 가장 높은 지역임을

표 2. 생태관광자원화 잠재가치 분석인자와 평가기준 설정.

구분	내용	분석 항목	평가기준			가중치	평가내용
			3점	2점	1점		
자연성	녹지 자연도	자연림	8등급 이상	7등급	6등급 이하	1	녹지의 자연성을 평가
			자연림	2차림	생산지, 초지, 조림지 등		
	임상 (영급)	21-30년생 이상	3등급 이상	2등급	1등급 이하	1	수목연령으로써 자연성을 평가
			11년-20년 생	10년생 이하			
생태 자연도	1등급	1등급	2등급	3등급	1	생태·자연도 등급기준으로 자연성을 평가	
		첨부 3. 참조	첨부 3. 참조	첨부 3. 참조			
생태학적 다양성	회귀종, 보호종, 지정종 등의 종다양성	내륙습지, 저수지, 하천지역, 갯벌, 연안습지지역, 산림지역	생산(농업)지역, 초지지역, 나지지역	시가화/건조지역 (도시지역, 상업지역, 공업지역, 도로 및 개발지)	3	생물종 다양성 가치가 높은 지역의 야생동물 종 및 군집의 다양성을 평가	
활용성	예민성	개발지역과의 거리	300m 이상	100 - 300m	0 - 100m	1	자연지역의 건전성 또는 외부의 영향으로부터 쉽게 영향을 받을 수 있는 가능성
			건전함	보통	심함		
	접근 수단	경사도	0 - 10°	10 - 25°	25° 이상	1	지형 및 지세의 특징(Prinskin, 2001; 유주한·정성관, 2002) 과 방문객의 자원 접근수단(도보, 장애인, 자전거, 자동차)
			도로와의 거리	500m 이내	500-1,000m		

의미하도록 함으로써 생태관광지역 선정, 관광루트 선정, 관광프로그램 계획 등의 공간의사결정을 지원할 수 있도록 하였다. 자연성, 생태학적 다양성, 활용성의 세 가지 평가영역이 동일한 비중의 중요도를 가지는 것으로 보고 각 영역의 가중치를 동일하게 각각 3으로 부여하였다.

### 5. 현지 여건 조사

생태관광자원화 잠재가치 분석 및 등급화 결과와 현장여건과의 부합여부 및 권역과 등급별 현지 관광자원의 특성을 검토함으로써 생태관광정책 및 계획 수립의 의사결정을 지원할 목적으로 현지여건 조사를 하였다. 생태관광자원화 잠재가치 평가결과와 지역 현장 및 문헌 조사, 인공위성영상 자료, 수치지도 등으로 확인 및 대조과정을 거쳤다. 문헌조사(시흥시, 2003a, b, c, d;

2002a, b; 2001; 2000a, b; 1995) 및 현장답사를 하였으며 사례연구 대상지의 문화재 등은 현지조사 및 통계자료, 생태자원은 현지조사, 기존 문헌조사, 현지 청문을 거쳐 조사하였다. 현지조사 결과는 권역, 잠재가치 등급별 공간상에 위치관계를 맵핑(mapping)하여 생태관광자원화를 위한 공간의사결정이 용이하도록 하였다.

### 6. 생태관광지 선정 및 관광지화 방향 설정

권역별, 등급별 생태자원 현지조사·분석 결과를 바탕으로 주요 생태관광자원을 선정하고 각 자원별로 생태관광지화를 위한 전략을 구상하였다. 전략 구상은 각 자원별로 추구해야 할 생태관광의 유형 설정을 주 내용으로 하였다. 생태관광의 유형은 관광대상별 분류, 상품기준별 분류, 마케팅 전략 관점별로 분류하였다(표 3).

표 3. 생태관광지화 전략구상을 위한 생태관광 유형분류.

구 분		유 형
관광대상별 분류		야생동물관광형, 야생식물관광형, 경관관람관광형, 자연지역체험형, 농업 체험형, 임업체험형, 어업체험형, 목축체험형
상품 기준별 분류	활용 유형	볼거리형, 놀거리형, 먹거리형, 쇼핑형, 숙박형, 휴식형
	공간 규모	광역생태관광, 지역내생태관광, 부지내 생태관광
마케팅전략 관점별 분류		판매지향형, 자연지향형, 보전지향형, 가치지향형
수혜대상별 분류		주민·생태계 양자 수혜형, 주민불이익형, 생태계불이익형, 주민·생태계 양자 불이익형

자료 : 강신겸, 1998; 박석희, 1998 : 547-548; Carter & Lowman, 1995 : 44-45를 참조하여 재구성 및 작성

### 7. 사례연구 지역

생태관광지를 조성하려는 노력을 하고 있으며 생태관광자원화 잠재자원이 있는 기초자치단체로서 생태계 구성요소가 다양하고 모델적용의 필요가 높은 지역으로 경기도 시흥시를 모델적용 대상으로 택하였다. 시흥시는 완만한 구릉성 산지, 바다, 해안, 갯벌, 저수지, 대규모 생산지, 시화호, 습지(내륙 및 연안습지를 연결하고 있는 폐염전 지대), 하천(목감천, 계수천, 신천, 은행천, 보통천 등) 등을 가지고 있는 등 수도권의 타 지역에 비해 다양한 자연지리와 경관을 가지고 있다. 생태학적 다양성(ecological diversity)이 비교적 높기 때문에 생물다양성 증진 가능성과 더불어 생태관광자원화의 기회성이 높다고 할 수 있다. 더욱이 시흥시는 도심 내 자연환경 면적비율이 높은 지역으로서 개발제한구역(green belt)면적비율이 전체 도시면적대비 현재 약 70%를 상회하고 있다.

### III. 연구결과와 고찰

#### 1. 권역 구분

토지피복 유형과 인공위성자료, 수치지도 등을 참조하여 생태지리적 특성이 유사한 자원을 집락화하고 우세한 토지피복유형을 고려하여 권역을 구분한 결과, 산악권, 농지권, 연안권, 습지권, 수

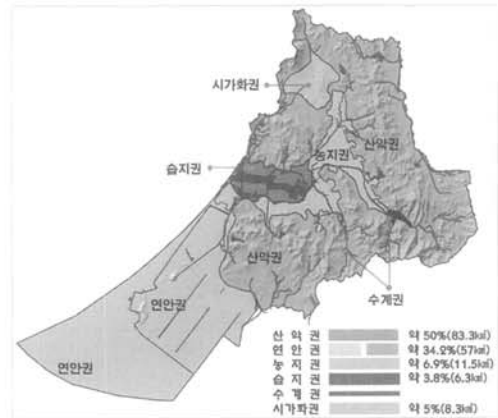


그림 1. 권역설정 결과.

계권, 시가화권으로 구분·명명할 수 있었다. 산악권의 면적은 83.3km<sup>2</sup>으로 시흥시 전체면적의 약 50%를 차지하고 있다. 시화공단과 배후주거지역인 정왕동은 해안에 인접한 연안권으로 구분하였다. 그리고 폐염전 일대의 대단위 습지지역은 시흥면적의 약 4%가량을 차지하고 있어 주요 생태자원으로 보고 별도의 권역으로 설정하였다. 시흥시의 중앙지역에 자리 잡고 있는 농지지역은 시흥시의 주요 특징 중 하나로서 시흥시 면적의 약 7%를 차지하므로 농지권으로 별도 구분하였다. 수계권은 여러 개의 저수지와 선형 코리더 형태의 하천을 모두 포함하여 설정하였다. 이로써 시흥시의 생태지리적 특징을 반영하여 유사성 있는 자원을 집락화하고 생태관광계획과 정책을 위한 의사

결정 지원 자료로 활용할 수 있도록 하였다.

## 2. 생태관광 잠재가치

### 1) 자연성 분석평가 결과

녹지자연도 8등급 이상 지역은 전체 면적의 31.67%(그림 2), 영급 3등급 이상은 3.23%(그림 3), 생태자연도 1등급 이상 지역은 1.97%(그림 4)가 도출되었다.

### 2) 생태학적 다양성 분석평가결과

종다양성이 상대적으로 높은 지역으로 3점을 부여한 내륙습지, 저수지, 하천, 갯벌, 연안습지,

산림지역이 전체 시 면적의 43.76%를 차지하였다. 2점을 부여한 생산지역, 초지지역, 나지지역은 23.60%, 1점을 부여한 나머지 시가화 지역은 32.64%가 도출되었다(그림 5).

### 3) 활용성 분석평가 결과

개발지역과의 거리관계로 예민성을 분석한 결과 기개발지와 적정거리 이격으로 3점을 부여 받은 지역은 9.24%(그림 6), 접근수단 3점 이상 지역은 72.27%(그림 7), 접근성 3점 이상 지역은 76.28%로 도출되었다(그림 8).



그림 2. 녹지자연도 분석결과.

■ : 8등급이상(1), ■ : 7등급(2), ■ : 6등급이하(1)

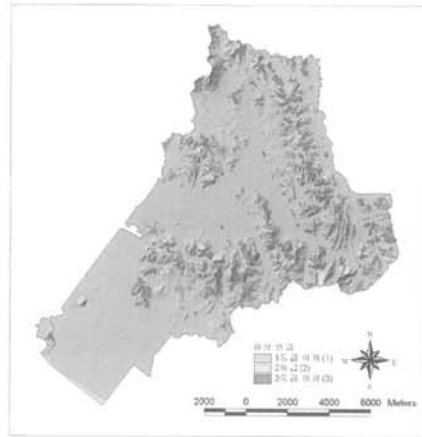


그림 3. 영급(영급) 분석결과.

■ : 3등급이상(3), ■ : 2등급(2), ■ : 1등급이하(1)



그림 4. 생태자연도 분석결과.

■ : 1등급(3), ■ : 2등급(2), ■ : 3등급(1)



그림 5. 생태학적 다양성 분석결과.

■ : 1등급(3), ■ : 2등급(2), ■ : 3등급(1)

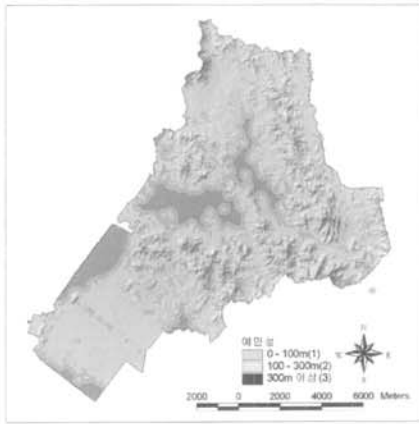


그림 6. 예민성 분석결과.  
 ■ : 3, □ : 2, ▨ : 1



그림 7. 접근수단 분석결과.  
 ■ : 3, □ : 2, ▨ : 1

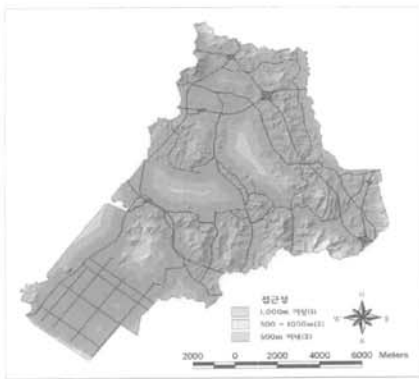


그림 8. 접근성 분석결과.  
 ■ : 3, □ : 2, ▨ : 1



그림 9. 생태관광자원화 잠재가치 종합평가 및 등급화 결과.  
 ■ : 1등급, ▨ : 2등급, □ : 3등급, □ : 4.5등급

### 3. 종합평가 및 등급

자연성, 생태학적 다양성, 활용성 부문의 분석 결과를 종합평가하고 등급화한 결과는 그림 10 과 같다. 5개의 등급으로 세분하고 공간에 표현 함으로써 지역계획과 정책 수립 시 어떤 지역을 생태관광 자원화할 것인지를 판단하기 용이하도록 지원하고자 하였다.

그 결과, 1등급(16%)으로 도출된 지역은 인간 간섭이 적고 산림이 양호한 지역, 인간간섭이 거의 없는 연안습지 및 갯골지역으로 나타났다. 2 등급 지역(26%)은 등산과 같은 인간간섭을 어느 정도 허용하나 자연성이 양호한 지역으로 도출되었다. 3등급 지역(27%)은 자연성이 양호한 지역

과 시가화지역의 전이대 지역으로 도출되었다. 4 등급 지역(31%)은 시가화지역과 3등급 지역과의 경계지역으로 주거지역이 산재하고 있으며, 5등급 지역은 시가화 지역으로 도출되었다(그림 9).

### 4. 현지여건 분석과 주요 생태관광자원 선정

#### 1) 권역별 주요 생태관광 잠재자원 검토

생태관광자원화 가치 평가결과를 근거로 도출된 생태관광자원화 잠재가치 지역을 도출하였다. 이 지역 내의 등급별로 분포하고 있는 생태관광 자원을 현지조사를 거쳐 분석한 결과(그림 10), 산악권에서는 주요 산의 중턱과 정상부까지가 주로 1등급이었으며 산 중턱부는 2등급, 하부는 3

표 4. 권역 및 등급별 주요 생태자원과 문화자원 현장조사 결과.

권역	등급	주요 생태자원	주요 문화자원
산악권	1	군자봉, 마산, 관무산, 운흥산, 양지산, 소래산, 학미산	시흥 소래산 마애상
	2	주로 주요산 중턱 일대	방산동 청자백자요지, 청주한씨 문익공파 묘역, 김치인 선생묘, 하연 선생묘, 영웅대군 묘 및 신도비, 따오기 동요비, 효일사지 등
	3	주로 주요산 하부 일대	조병세 선생묘, 강희맹 선생묘 및 신도비, 하우명 효자전각, 군자 성황사지, 계수동 지석묘, 군자성황제, 포동 은행나무, 계수동 향나무 등
연안권	1	옥구공원, 시화갯벌, 오이도	오이도 패총
	2	옥구공원, 시화갯벌, 한화매립지	-
	3	한화매립지, 완충녹지, 시화방조제	-
	4, 5	월곶지구	-
농지권	2, 3	벼농사 지역	관곡지, 생금집, 진하 봉영놀이 등
습지권	1, 2	폐염전 지역	-
	3	폐염전 지역 내 인공시설 주변	-
수계권	2, 3	물왕, 도창, 계수, 청룡, 뒷방울, 마전, 과림, 칠리제 저수지, 목감천, 보통천, 은행천, 신천천, 장현천	물왕동 신정비군, 물왕예술제 등
시가화권	4, 5	-	-



그림 10. 권역 및 등급별 주요 생태자원 매핑결과.

등급의 결과를 나타냈다. 연안권에서는 옥구공원, 시화갯벌, 오이도에 1, 2등급이 혼재하였으며, 한화매립지가 2, 3등급, 중앙완충녹지가 3등급, 시화방조제 주변이 3등급에 해당되었다. 월

곶은 주로 5등급이었으며 4등급이 산재하였다. 농지권은 경계부가 3등급이고 대부분 지역은 2등급이었다. 습지권은 폐염전 지역 내 인공시설과 주변지역이 3등급, 경계부가 2등급, 갯벌 주변은 3등급에 해당되었다. 수계권은 인공화된 하천지역이 3등급이고 그렇지 않은 수환경은 2등급이었다(그림 10, 표 4).

2) 생태관광 잠재자원과 문화자원과의 관계

분석결과 도출된 권역별 자원과 주요 문화자원의 인접성을 검토하였다. 대부분의 주요 문화자원이 산악권에 있었으며, 주요 산의 중, 하부에 있음을 알 수 있다(표 4. 그림 11).

5. 생태관광지화 방향 설정 지원

권역별로 도출한 주요 생태관광자원별로 어떠





그림 11. 권역 및 등급별 주요 문화자원 매핑결과.

한 유형의 생태관광을 도입하여야 하는지에 대한 의사결정을 지원할 목적으로 표 5를 작성하였다.

가치 분석 및 현장조사 결과를 토대로 하여 권역별 주요 생태관광자원의 특성을 분석하고 그 결과에 따라 도입 가능한 생태관광 유형을 설정하였다. 본 예시 안은 생태관광이라는 측면에 중점을 두고 계획해 볼 수 있는 대안들 중 하나를 예시한 것이다.

#### IV. 결 론

기초자치단체가 생태관광 계획과 정책을 수립하고자 한다면 그 지역의 어떤 공간을 생태관광 자원화하여야 하는지에 대한 의사결정이 필요할 것이다. 본 연구는 광역규모에서 생태관광지를 선정하고 계획 및 정책 수립의 공간의사결정을 지원하는 모델을 제안하고 연구사례 대상지에 적용하여 그 적용성을 검토하였다. 생태관광지 선정을 위한 공간의사결정 평가모델은 권역설정, 생태관광지화 잠재가치 분석, 종합평가, 등급화, 현지 분석 및 주요 생태관광자원 선정, 생태관광지화 의사결정의 단계로 구성하였다. 연구사례 대상지에 적용한 결과 생태관광자원화를 위한 계획과 정책수립의 의사결정을 지원할 수 있는 다음의 시사점을 얻었다.

첫째, 평가모델로써 기초자치단체의 지역공간을 대상으로 권역설정, 활용가능성이 높은 생태

자원도출, 관광자원화 우선순위 설정, 도출된 생태관광자원별 생태관광유형 구상을 지원할 수 있었다. 생태지리적으로 유사한 지역을 권역으로 설정하고 각 권역별로 생태관광가치가 높은 지역을 공간상에 표현해 줌으로써 지역공간을 두고 계획이나 정책적 의사결정을 효율적으로 지원할 수 있었다. 따라서 각 지역전체 및 각 권역별로 어느 지역을 생태관광지역으로 선정하여 보전 전체의 현명한 이용을 할 수 있을 것인가에 대한 의사결정이 용이해 질 것이다.

둘째, 등급화에 따라 구획되는 각 등급지역은 생태관광지에 대한 계획을 수립할 시 토지이용계획의 참조자료로 활용될 수 있을 것이다. 예를 들어 습지권으로 분류된 권역 내에서도 1, 2, 3, 4등급으로 구분되고 있기 때문에 등급별로 생태관광을 위한 보전, 완충, 전이 지역과 같은 조닝과 연계 활용할 수 있을 것이다.

셋째, 자료를 쉽게 구축할 수 있고 기초자치단체 자체의 GIS 자료만으로도 비교적 소수의 평가인자를 활용한 평가가 가능하였다. 과학적으로 매우 정밀한 평가보다는 계획과 정책적 함의를 위한 의사결정의 요건을 가시화시켜 주는데 의의가 있으므로 본 연구에서 제시하는 소수의 인자만으로도 충분한 유관 의사결정이 가능한 평가결과를 얻을 수 있었다.

본 연구의 결과는 기초자치단체의 생태관광과 관련한 계획과 정책수립에 활용될 수 있으며, 다음의 한계점과 추후과제를 필요로 한다.

첫째, 생태관광자원화 잠재가치 분석을 위해 필요한 자료가 수치화되어 있지 않거나 부정확한 경우에는 모델 적용결과의 정도가 낮아질 수밖에 없다. 따라서 본 평가모델은 반드시 현지분석과 현지여건을 고려한 현장검증 과정을 반드시 거쳐야 한다.

둘째, 본 평가모델은 거시적인 수준에서 개략적인 생태관광화 적지를 찾고 정책적 의사결정과 지역계획을 위한 정량적 객관화 도구로써 의의를 가져야 하므로 구체적인 디자인 등은 후차작업은

표 5. 권역별 주요 생태관광자원별 도입가능한 생태관광유형 검토.

생태관광 유형		연안권								산악권	농지권	습지권	수계권				
구분	유형	시화호 복측 간석지	한화 매립지	오이도	유구 공원	중앙 완충 녹지	시화 방조제	월곶 지구 <sup>*)</sup>	시화 산업 단지 <sup>*)</sup>	소래-군자봉	비농사 지역	포동 폐염전	물왕 저수지	기타 저수지	도심 하천	시화 지구 인공 하천	
관광 대상별 분류	야생동생물관광형	●	●	○	○	○	○			●	○	●	○				
	야생식물관광형	●	●	○	●	●	○			●	○	●	○				
	경관관람관광형	●	●	●	○	○	●	○		●	●	●	●	○			
	자연지역 체험형	●	●	○	○	○	●	○		●	●	○	●	○	○	○	
	농업체험형									●	●						
	임업체험형									●							
	어업체험형	○	○	○			○						○	○			
	목욕체험형									●							
상품 기준별 분류	완용유형	불거리형	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●
		놀거리형	●	●	○	○	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○
		먹거리형	○	●	●				●		○	○		○	○		
		쇼핑형	○	●	●				●		○	○					
		숙박형	●	●	●				●			○	○	○			
		휴식형	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	공간규모	광역 생태관광	○	●	●	○		●	●	○	●	●	●	●			
		지역내 생태관광	●	●	●	●	○	●		○	●	●	●	●	○	○	○
		부지내 생태관광	●	●	●	●	●	○		●	●	●	●	●	○	○	○
마케팅 전략 관점별 분류	판매 지향형	●	●	●				●		○	○	○	○				
	자연 지향형	●	●	○	●	●	●			●	○	●	●	●	○	○	
	보전 지향형	●	●	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	
	가치 지향형	●	●	○	●	○	○		●	●	○	●	●	●	○	○	
수혜대상별 분류	주민·생태계 양자 수혜형	●	●	○	○	○	○		○	●	●	●	●	●	●	●	
	주민 불이익형																
	생태계 불이익형							●									
	주민·생태계 양자불이익형							○									

\* : 연안권의 잠재자원 중에 시화산업단지, 월곶지구를 포함시켰다. 생태관광 잠재자원등급은 4, 5등급이지만, 생태관광의 기회요소로 판단되었기 때문이다.

\* : ●(도입) ○(부분도입)

거쳐야 가능하다.

셋째, 등급화 과정은 지역의 특성에 따라 등급 분류를 위한 평점 분포역을 차등 적용해야 한다. 단편 일괄적 평점 분포역 구분기준이 제공될 수는 없다. 따라서 추후 지역 특성에 대한 유형을 분류하고 각 유형에 적합한 등급화 과정을 마련할 필요성이 있다.

## 인 용 문 헌

- 강신겸. 1999. 생태관광 시설 및 활동 프로그램. 환경과 조경 125 : 138-143.
- 박석희. 1998. 생태관광의 필요성과 유형. 환경과 조경 125 : 128-131.
- 시흥시. 2003a. 시화지구 완충녹지 및 옥구천 친환경공원화 기본계획.
- 시흥시. 2003b. 민선3기 시정운영기본계획 : 깨끗하고 아름다운 시흥건설.
- 시흥시. 2003c. 시흥시 해안습지생태공원의 필요성 및 방향. 2003. 6. 24. 시흥시청 국제회의실.
- 시흥시. 2003d. 2003 Siheung City Vision 시흥비전.
- 시흥시. 2002a. 시흥 하버갤러리 건립사업 구상. 시흥시 보고서.
- 시흥시. 2002b. 제13회 시흥통계연보.
- 시흥시. 2001. 시흥환경신문자료모음집.
- 시흥시. 2000a. 시흥시 시민의식에 관한 조사연구.
- 시흥시. 2000b. 2016년 시흥도시기본계획.
- 시흥시. 1995. 시흥의 생활문화와 자연유산.
- 이태희. 1996. 관광산업발전론-한국관광선진화의 과제. 서울 : 일신사.
- 양병이. 2001. 한국의 생태관광 여건과 전망. 녹색연합.
- 유주한 · 정성관(2002) 자연자원 보전지역의 평가 모형 : 내셔널 트러스트 후보지 선정을 중심으로. 한국조경학회지 30(2) : 39-49.
- 윤여창 · 김상윤 · 권태호 · 이창석. 1999. 지속가능한 산지개발을 위한 환경기준 설정에 관한 연구. 한국환경영향평가학회지 8(2) : 53-63.
- 해양수산부. 2001. 갯벌 생태관광 시범운영 보고서.
- 환경부. 2009. 생태관광분야 정책(자연정책과 내부자료).
- Boyd, S. W., and R. Butler. 1996. Managing ecotourism : an opportunity spectrum approach. Tourism Management, 17(8) : 557-566.
- Carter, E., and G. Lowman. 1995. Ecotourism Alternative ed. Philadelphia : Univ. of Pennsylvania Press.
- Egoh, B., M. Rouget, B. Reyers, A. T. Knight, R. M. Cowling, A. S. van Jaarsveld and A. Welz. 2007. Integrating ecosystem services into conservation assessments : A review. Ecological Economics, 63(4) : 714-721.
- Gilbert, J. 1997. Ecotourism means business. GP Publications. Vellington, New Zealand.
- Gulinck, H., N. Vyverman, K. V. Bouchout and A. Gobin. 2001. Landscape as framework for intergration local subsistence and ecotourism : a case study in Zimbabwe. Landscape and Urban Planning, 53 : 173-182.
- Priskin, J. 2001. Assessment of natural resources for nature-based tourism : the case of the Central Coast Region of Western Australia. Tourism Management, 22 : 637-648.