

휴양기회 분포(ROS)를 적용한 여주시 수변공간 개발 현황 분석

유수진* · 전진형**

*고려대학교 대학원 환경생태공학과 · **고려대학교 환경생태공학부

I. 서론

현대사회에서 수변공간의 환경생태적 중요성이 강조 되면서 과거에 주로 이용자 위주의 레저공간중심이던 것이 생태환경을 고려한 공간중심으로 개발되는 변화를 가져 오고 있다(임승빈, 1998; 이수진과 허선희, 2012). 이러한 흐름에 따라 최근 몇 년간 수변공간은 지속가능한 발전을 목표로 하는 지역개발 정책 및 사업의 주요 대상이 되고 있다. 특히 남한강이 남동에서 북서쪽으로 관류하여 시의 중심을 지나 풍부한 수자원을 가지고 있는 여주시는 2008년 수도권정비계획법상 자연보전권역에 대한 규제가 완화된 후 수변공간 개발이 급속도로 진행된 지역 중 한 곳이다. 이렇게 개발이 급속도로 진행된 여주시의 지속가능한 지역발전을 실현 시키기 위해 지역주민의 참여를 통한 수변공간의 개발 및 관리방안에 대한 필요성이 제기 되었다. Stankey *et al.*(1985)에 의해 고안된 허용변화한계(LAC: Limits of Acceptable Change)는 개발에 대해 허용할 수 있는 범위를 설정하여 관리방안을 제안하는 것으로 지역개발측면에서 지속가능성에 대한 실천적 방안으로 활용되고 있다. LAC의 결정과정은 먼저 지역의 허용가능한 개발형태 분석 및 개발목표를 설정한 뒤, 휴양기회 분포(ROS: Recreation Opportunity Spectrum) 유형 분류를 실시하여 최종적으로 허용가능한 최적의 관리방안을 개발할 수 있다. ROS는 1979년 미국 산림청(USDA: United States Department of Agriculture Forest Service)에서 야외활동에 있어 적절한 이용자 활동과 물리적 환경을 연계시키기 위한 방법을 고려하여 ROS 유형에 따라 지역특성을 살린 휴양자원을 활용할 수 있으며 이는 향후 평가 및 모니터링을 위한 지표로 활용 될 수 있다(Parkin *et al.*, 2000; 정중의 등, 2007). 유수진 등(2013)의 연구는 LAC 1단계를 통해 여주시 수변공간의 허용가능한 개발 형태를 '자연교육중심'으로 검증하였으며, 그에 따른 수변공간 개발 목표를 설정하였다. 본 연구의 목적은 위 결과에 대한 후속연구로 LAC 2단계의 실시를 위해 ROS를 적용한 여주시 수변공간 개발 현황을 분석하는 것이다. 이는 2008년 이후 여주시에 새롭게 조성된 수변공간의 사업지구별 ROS를 분류하기 위함이며, 본 연구를 통해 향후 ROS 유형별 수변공간의 허용가능한 관리방안을 설정하여 여주군 수변공간의 지속적인 활성화에 기여할 수 있을 것이다.

II. 연구 방법

먼저 LAC 2단계를 실시하기 위해서는 분석, 검증, 결론의 과정을 거쳐야 한다. 분석과정은 문헌조사를 통해 이론고찰을 실시하고, 여주시 전체 ROS 유형을 분류한 뒤, 각 유형별 수변공간 개발지구를 추출하는 것이다. 검증과정에서는 스펙트럼구축을 위해 수변공간의 물리적, 사회적, 관리적 요소를 도출한 뒤, 현장 조사를 통해 ROS 유형 검증을 실시하여, 마지막으로 결론과정에서 ROS 유형에 따른 수변공간 관리방안을 제시할 수 있다.

본 연구에서는 분석과정에 대한 연구를 수행하였다. 여주시의 ROS 유형을 분류하기 위해 국내 실정에 맞게 기준을 설정한 ROS 유형 평가방법을 활용하였다(고동완과 정중의, 2007). 이 방법은 ROS 유형을 준원시지역, 자연지역, 농촌지역, 도시지역의 4개로 구분하며, ROS 평가지표는 생태적 평가지표와 물리적 평가지표를 이용하여 분석하였다. 생태적 평가지표는 생태자연도, 임상도를 활용하였으며, 물리적 평가지표는 표고, 경사도, 기준 광장·휴양지와외의 거리, 접근성, 중심지역과의 거리를 이용하였다. 평가지표는 면적으로 통일시켜 분석하기 위해 격자단위 500m×500m를 기준으로 ArcMap 10.0을 활용하여 분석하였다.

III. 결과

여주시의 ROS 유형 분류 결과, ROS 유형 종합 평가도는 그림 1과 같이 나타났다. 종합 평가도를 통해 도출된 여주시 ROS 유형의 특성과 종합 평가결과는 표 1과 같다. 여주시 전체의 ROS 유형 비율은 준원시지역 19km²(3.44%), 자연지역 182km²(32.94%), 농촌지역 268.75km²(48.64%), 마지막으로 도시지역은 82.75km²(14.98%)로 분포하였다. 다음으로 2008년 이후 여주군 수변공간 개발이 진행된 19개 지역에 대한 ROS 유형을 추출하였다. ROS 유형별 수변공간 현황을 살펴보면 준원시지역에 속하는 수변공간은 기준에 이미 조성된 곳으로 연구목적에 부합하지 않아 제외하였으며, 자연지역 0.46km²(5.08%), 농촌지역, 6.03km²(66.63%), 도시지역 2.56km²(28.29%)과 같은 분포를 나타냈다(표 2 참조). 이를 통해 여주시 수변공간은 ROS 유형은 대체로 남한강 상류지역은 농촌지역, 여주시의 중심지는 도시지역, 하류지역은 자연지역이 분포하는 특징을 발견하였다. 위 결

과는 LAC 2단계 과정 중 분석과정에 대한 결과로, 이를 바탕으로 검증과정을 거쳐 최종적으로 ROS 유형에 따른 지속가능한 수변공간 관리방안을 제시할 수 있을 것이다.

표 1. 여주시 ROS 유형 종합 평가결과

ROS 유형	물리적/사회적/관리적 특성	비율 (%)	면적 (km ²)
준원시 지역	<ul style="list-style-type: none"> · 변형되지 않은 자연환경이 많은 부분을 차지함 · 이용의 집중이 적으나 종종 다른 지역의 이용이 감지됨 · 최소한의 규제만이 적용됨 · 자원 또는 이용객 보호를 위해 시설이 제공됨 · 기계화된 장비 사용이 허용됨 	3.44	19.00
자연 지역	<ul style="list-style-type: none"> · 자연의 변형과 개발이 눈에 띌 정도이나 자연 환경과 조화를 이룸 · 다른 이용객과 조우 기회가 중간 정도임 · 규제와 규율이 적용됨 · 적당한 편의시설이 제공됨 	32.94	182.00
농촌 지역	<ul style="list-style-type: none"> · 자연환경의 변형이 눈에 띈 · 다른 사람의 시야나 소리가 가까이 있음 · 이용의 집중이 적당하거나 높음 · 특별한 활동을 위한 시설이 있음 · 자동차를 위한 도로나 주차시설이 있음 	48.64	268.75
도시 지역	<ul style="list-style-type: none"> · 뒷 배경은 자연적이지만 개발된 도시형의 환경이 지역을 구성함 · 도로 포장이 되어 있음 · 대규모 이용이 주를 이룸 · 전기 시설과 화장실이 준비됨 	14.98	82.75
합계		100.00	552.50

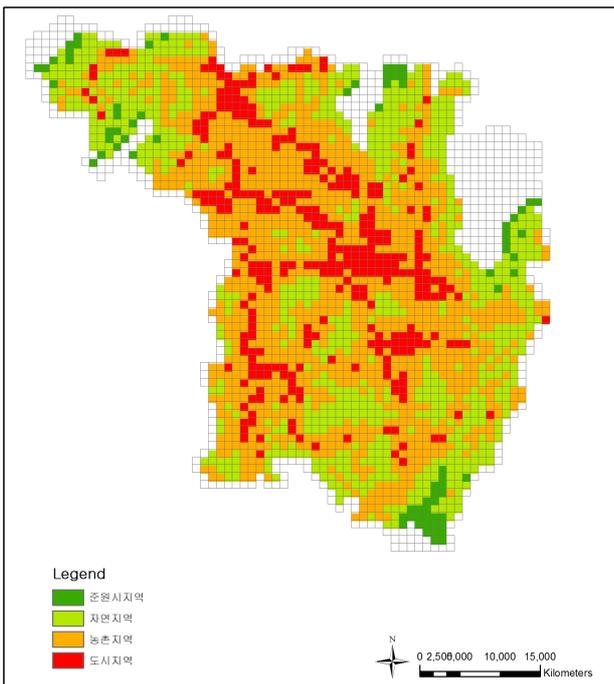


그림 1. ROS 유형 종합 평가도

표 2. ROS 유형 별 여주시 수변공간 개발 사업지구

ROS 유형	여주시 수변공간 개발 사업지구명	비율 (%)	면적 (km ²)
자연지역	삼합, 도리	5.08	0.46
농촌지역	전북, 여주, 양촌, 계신, 복대, 내양, 가산, 천남, 가야, 굴암, 강천섬	66.63	6.03
도시지역	당남, 당남리섬, 백석리섬, 현암, 양섬, 연양	28.29	2.56
합계		100.00	9.05

IV. 결론

본 연구는 LAC 2단계를 수행하기 위해 여주시 수변공간의 ROS 유형 분류를 통한 현황 분석을 실시하였다. 먼저 '수변공간 개발', 'LAC', 'ROS'에 대한 이론적 고찰을 수행한 뒤, ROS 유형 분류를 실시하여 여주시의 준원시지역, 자연지역, 농촌지역, 도시지역을 도출하였다. 다음으로 2008년 이후 여주시에 새롭게 조성된 19개의 수변공간을 ROS 유형에 따라 분류하여 준원시지역 0개소, 자연지역 2개소, 농촌지역 11개소, 도시지역 6개소가 추출되었다. 본 연구 결과는 향후 ROS 유형별 검증 과정을 수행하여 여주시 수변공간의 지속가능한 관리방안을 마련하기 위한 기초자료로 활용될 것이다. 하지만 ROS 유형 분류결과에 대한 검증을 하지 못해 유형별 구체적인 관리방안을 도출하지 못했다는 한계를 가지고 있으며 후속 연구에서 ROS 유형검증을 통해 여주시 수변공간의 유형별 관리방안을 제시해야 할 것이다.

참고문헌

1. 고동완, 정종의(2007) 휴양기회분포(ROS) 등급에 따른 지역주민의 관광개발 태도 차이 -허용변화한계(LAC) 기법을 이용한 지속가능한 지역관광개발 전략-. 관광연구 22(1): 529-548.
2. 유수진, 석영선, 최윤의, 전진형(2013) 지역주민 태도에 의한 수변공간 개발 형태 분석 -여주시를 중심으로-. 한국조경학회지 41(6): 171-184.
3. 이수진, 허선희(2012) 경기도 강변레저 활성화 방안. 경기개발연구원 보고서.
4. 임승빈(1998) 조경이 만드는 도시. 서울: 서울대학교 출판부.
5. 정종의, 고동완, 여정태(2007) 지속가능한 지역관광개발을 위한 허용변화한계(LAC) 기법의 적용. 관광학연구 31(3): 289-310.
6. Parkin, D., D. Batt, B. Waring, E. Smith and H. Phillips(2000) Providing for a diverse range of outdoor recreation opportunities: A 'micro-ROS' approach to planning and management. Australian Parks and Leisure 2(3): 41-47.
7. Stankey, G. H., D. N. Cole, R. C. Lucas, M. E. Petersen and S. S. Frissell(1985). The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning. United States: Department of Agriculture Forest Service.
8. USDA(1982) ROS Users Guide.