

조망점 선정을 통한 경관평가 및 개선방안

- 대규모 주택단지 개발예정지를 대상으로 -

김진효* · 나정화** · 조현주* · 권오성* · 류연수***

*경북대학교 대학원 조경학과 · **경북대학교 조경학과 · ***뉴저지 럿거스 주립대학교 조경학과

I. 서론

1960년대 이후 산업화에 따른 급속한 경제성장은 생활공간의 양적 팽창과 더불어 심각한 경관훼손 문제를 야기시켜 왔다. 이와 같은 무분별한 개발에 의해 도심지는 물론, 농·산촌 지역의 경관은 이미 심각하게 훼손된 상태이다. 일례로 도심지에서는 녹지면적의 감소와 더불어 무질서하게 들어선 건축물들로 인해 삭막하고 획일화된 경관을 형성하기에 이르렀으며 도심지와 인접한 농촌지역 역시 계속되는 개발 압력에 의해 뛰어난 경관자원의 훼손 및 경관 본래의 모습을 잃어가고 있는 실정이다. 이러한 경관훼손에 관한 문제들은 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 대두되고 있다(Isabel et. al, 2007; M. Ariaza et. al, 2003; Marc Antrop, 2005). 유럽의 경우 2000년 7월 '유럽경관협약(European Landscape Convention)'이 채택되어 범유럽적 차원에서 경관의 보호 및 관리에 노력을 기울이고 있다(이광윤, 2010). 우리나라의 경우 2007년 5월 '경관법'이 제정됨에 따라 일선 실무행정 부서에서도 각 도시마다의 정체성 확립 및 경관자원의 보호에 힘쓰고 있으며, 이와 더불어 경관에 관한 계획 및 관리방의 시행은 특히, 각종 무분별한 사업으로 인한 경관의 훼손을 최소화하는데 필요한 법적·행정적 토대를 제공하고 있다. 그러나 현재까지 진행된 선행연구들의 경우, 시가화된 도심지를 연구대상지로 하고 있었던 바, 특히 도심근교에 위치하고 있는 농경지 중심의 대규모 개발예정지에 관한 연구는 부족한 실정이다. 또한 추상적이고 주관적인 평가지표를 통해 수행되어 오던 기존의 경관평가는 정량적으로 경관의 가치를 평가하기에는 많은 한계가 따르고 있으며, 평가결과에 대한 계획적 차원에서의 개선방안에 대한 연구 역시 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 대규모 주택단지 개발지로 계획되어 있는 대구 광역시 북구 연경동 및 동구 지묘동 일원을 대상으로 선행연구를 통한 평가지표 및 조망점을 선정, 이를 바탕으로 조망대상 및 조망영역에 대한 정량적 평가를 수행하고자 한다. 또한 평가결과를 토대로 선정된 조망대상 및 대상장에 대한 시뮬레이션을 실시하여 계획적 차원에서 개선방안을 제시해 보았다.

II. 연구내용 및 방법

본 연구의 수행절차는 크게 5단계로 구분할 수 있다. 첫째는 평가를 위한 조망대상을 선정하는 단계로서 국내·외 문헌 분석을 통해 조망대상을 파악하였다. 둘째는 예비조망점을 선정하는 단계로서 문헌분석을 통해 조망점 선정기준을 도출한 후 이를 바탕으로 예비조망점을 선정하였다. 셋째는 최종조망점 선정 단계로서 수치지형도를 바탕으로 GIS 데이터를 구축한 후 구축된 GIS 데이터 및 조망성 지표를 이용하여 최종조망점을 선정하였다. 넷째는 도출된 대상장에 대한 가치평가를 수행하였으며, 이를 위해 문헌분석을 통한 평가지표를 선정, 평가모형 및 평가지표를 바탕으로 최종조망점에서 조망되는 대상장에 대한 가치평가를 수행하였다. 마지막으로는 평가 결과를 바탕으로 개선방안을 수행하였으며, 최종결과는 개선도면으로 제시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조망점 선정을 위한 기초작업




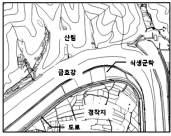
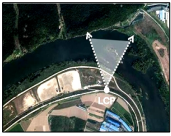




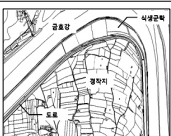


1) 조망대상 선정

조망대상 선정을 위한 문헌분석 결과 도출된 조망대상은 경작지, 산림, 등 총 24개로 나타났으며, 이들은 다시 공간별 특성에 따라 농업생산 경관, 자연경관 등 총 4가지 경관유형으로 분류되었다. 하지만 도출된 상기의 경관자원의 경우 실제 조망점에서 조망할 경우 경관의 주체가 되기보다는 하나의 구성요소로서 조망이 되고 있음을 알 수 있었다. 또한 그 범위 및 규모 역시 다양하게 나타나고 있던 바, 조망점에서 조망 시 일차적인 영향력을 가지는 주요 조망대상을 재선정하였다. 선정된 주요 조망대상은 산림, 강, 하천, 경작지 등 4가지로 나타났다.

2) 조망점 선정기준

문헌분석 결과, 도출된 조망점 선정기준은 조망방향, 시거리 등 총 15개로 나타났다. 도출된 선정기준들은 다시 선정기준들이 가지는 공통적인 특성에 따라 조망성, 공공성, 접근성으로 재

표 1. 선정된 주요 조망대상 유형

주요 조망대상 유형			
산림	 <수치지형도>	 <위성영상>	 <현장사진>
강	 <수치지형도>	 <위성영상>	 <현장사진>
하천	 <수치지형도>	 <위성영상>	 <현장사진>
경작지	 <수치지형도>	 <위성영상>	 <현장사진>

분류하여 평가에 활용하였으며, 조망성은 조망방향, 시거리, 가시권 분석 및 경사도 분석을 통해 수행하였다. 더불어 조망성 평가에 활용할 시거리 및 조망각의 도출을 위한 선행연구 분석 결과, 양각 및 부각은 10°, 수평각은 60°로 설정하였다. 또한 시거리의 경우, 다양한 경관자원에 대한 조망이 용이한 중경 및 원경을 평가를 위한 시거리로 선정하였으며, 노거수목과 같은 독립 경관자원의 조망에 유리한 300m 이상을 평가를 위한 시거리로 설정하였다(홍관중 등, 2010).

3) GIS 데이터 구축

GIS 데이터 구축에는 1:5,000 수치지형도를 이용하였으며 이를 바탕으로 TIN과 DEM을 생성하였다. 생성된 데이터를 바탕으로 경사도 분석을 실시한 결과, 부지 대부분이 논 경작지 및 밭작물 경작지로 나타나 비교적 완만한 경사를 이루고 있음을 알 수 있었다.

2. 예비조망점 선정

예비조망점 선정은 접근성 및 공공성 평가를 통해 도출하였다. 평가 결과, 공공성의 경우 종교시설, 교통시설 등과 같은 장소가 도출되었다. 일례로 종교시설의 경우 교회 및 사찰이, 역사·문화 시설의 경우 노거수목 및 재실 등이 출현하는 것으로 나타났다. 더불어 접근성의 경우 2차선 도로 및 1차선 도로, 비포장 농로 등이 다양하게 나타났으며, 이들을 종합하여 예비조망점을 선정하였다. 선정된 예비조망점은 총 42곳으로 나타났다

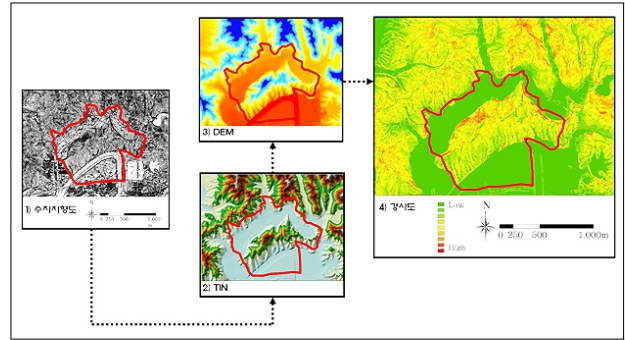


그림 1. GIS생성 데이터

며, 접근성에 의거하여 선정된 곳이 26개로 약 62%, 공공성에 의거하여 선정된 조망점이 16개로 약 38%의 비율을 보이는 것으로 나타났다.

3. 최종조망점 선정

1) 최종조망점 선정을 위한 평가

최종조망점 선정은 선정된 예비조망점을 대상으로 조망성을 평가하여 도출하였다. 우선 조망방향의 경우 조망점에서 300m 이내에 해당하는 조망방향은 우선적으로 제외하였으며, 나머지 조망방향들 중, 도출된 주요 조망대상으로의 조망이 용이한 방향을 평가를 위한 조망방향으로 선정하였다. 다음으로 이들 조망점을 대상으로 경사도 분석을 실시한 결과, 조망점-10, 15를 제외한 나머지 조망점의 경우 20° 미만의 완경사를 보이는 것으로 나타났다. 또한 가시권 분석 결과 대부분의 조망점에서 높은 조망기회를 보이는 것을 알 수 있었다.

2) 최종조망점 선정

조망성 평가 결과, 도출된 최종조망점은 총 29개로 나타났으며, 부지 전반에 걸쳐 고르게 분포하고 있는 것으로 나타났다. 또한 본 사례지의 경우 공공성이 높은 장소의 출현이 적었던 바, 대부분의 예비조망점은 주요도로 및 교차점과 같은 접근성이 높은 곳으로 나타났다.

3) 선정된 최종조망점별 가치평가

선정된 최종조망점별 가치평을 위해 우선적으로 평가지표의

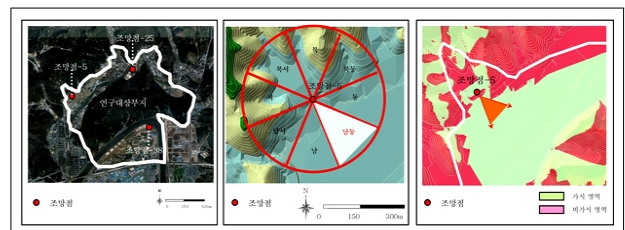


그림 2. 조망성 평가

표 2. 최종 평가지표

최종 평가지표	
A. 정체성	F. 경관자원의 다양성
B. 지형적 특이성	G. 토지모자이크의 풍부성
C. 인공물의 분포정도	H. 스카이라인의 조화
D. 시각적 개방성	I. 수공간의 조망비율
E. 활력충전요소의 출현정도	J. 헤메로비 등급
F. 독특한 경관요소의 출현정도	K. 식생조성형태

선정이 필요하였던 바, 문헌분석을 통해 평가지표를 선정하였다. 분석 결과 도출된 평가지표는 독특한 경관요소의 출현정도 등 총 26개 항목으로 나타났다. 또한 추가적으로 의미가 유사한 지표 및 추상적인 지표를 제외하였으며, 최종적으로 도출된 지표는 정체성 등 총 12개로 나타났다.


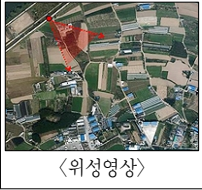
다음으로 도출된 평가지표 및 평가모형을 바탕으로 한 조망점별 가치평가 결과 최대값은 22점, 최소값은 10점으로 나타났으며, I 등급이 2곳, IV 등급에 해당하는 대상장이 13곳으로 가장 많이 나타나고 있었다. 평가결과를 좀더 구체적으로 살펴보면 타 대상장에 비해 비교적 높은 가치등급인 I, II 등급에 해당하는 대상장의 경우, 조망점에서 조망할 경우 동화천 및 금호강 등의 수공간에 대한 조망이 잘 이루어지는 것으로 나타났다. 반면, IV, V 등급에 해당하는 대상장의 경우 조망 시 경지정리된 논 경작지가 주된 경관요소로 나타남에 따라 매우 단순한 토지모자이크를 이루고 있음을 알 수 있었으며, 본 대상부지의 경우 전반적으로 단순한 경관구조를 보이는 것으로 나타났다.

4. 주요 조망점별 대상장의 개선방안

대상장의 개선방안은 크게 개발계획도면을 고려하지 않은 개선방안과 개발계획도면을 고려한 개선방안, 두 가지로 나누어 수행하였다. 일례로 개발계획도면을 고려한 개선방안은 조망점-37에서 조망한 대상장을 선정하여 개선방안을 수행하였으며, 해당 대상장의 현장사진 및 주요 현황은 표 3과 같다.

다음으로 문제점 분석 결과, 본 대상장의 경우 조망점에서 조망 시 논 경작지가 주로 조망이 되고 있었으며, 소규모 수림 등과 같은 경관자원이 나타나고 있긴 하지만, 다른 주목할 만한 경관유형은 나타나지 않는 단순한 경관구조를 보이고 있었다. 이에 따라 가치평가 결과에도 특히 'E-활력충전요소의 출현정도' 및 'F-독특한 경관요소의 출현정도' 지표에서 매우 낮은 점수를 얻은 것으로 나타났으며, 최종개선방안은 개선도면으로 제시하였다.

표 3. 조망점에서 조망한 대상장 현황(조망점-37)

현장사진	
	
〈위성영상〉	〈전경사진〉
주요 현황	
가치등급	• IV등급
조망점 현황	• 비포장 도로
조망각	• 부각
주요경관구성요소	• 논 경작지

IV. 결론

본 연구는 조망점 선정을 통해 조망대상 및 대상장을 정량적으로 평가해보고, 이를 토대로 시뮬레이션을 실시하여 계획적 차원에서 개선방안을 제시해 보았다. 이상과 같은 본 연구의 결과는 특히, 도심근교의 농경지를 대상으로 일어나고 있는 무분별한 대규모 개발 사업으로 인한 경관훼손 문제를 미연에 방지하고 미·시각적으로 가치 있는 경관자원을 사전에 보전하여, 계획적 차원에서 경관계획에 필요한 기초자료를 제공해 줄 수 있다는 데 큰 의의를 두고 있다.

그러나 본 연구에서 제시한 평가모형 및 선정된 주요 조망대상이 다른 유사지역에서도 동일하게 적용하여 평가하기에는 본 연구에서 제시한 하나의 대상지만으로는 한계가 있을 것으로 판단되는 바, 추후 연구에는 여러 사례지를 종합하여 보다 객관성을 높일 필요가 있을 것으로 사료된다.

인용문헌

1. 이광윤(2010) 유럽경관협약에 비추어 본 경관법의 현황과 쟁점. 전북대학교 법학연구 통권 제30집: 171-188.
2. 홍관중, 정윤희, 임승빈(2010) 경관영향평가의 조망거리 기준 설정 연구. 한국조경학회춘계학술대회 논문집. 29-34.
3. Isabel Otero pastol, Miguel A. Casermeiro Martinez, Alejandra Ezquerro Canalejoa, Penelope Esparcia Marino(2007) Landscape evaluation : Comparison of evaluation methods in a region of Spain, Journal of Environmental Management 85: 204-214.
4. Marc Antrop(2005) Why landscape of the past are important for the future, Landscape and Urban Planning 70: 21-34.
5. Arriza, M., J. F. Canas-Ortega, J. A. Canas-Madueno and P. Ruiz-Aviles(2004) Assessing the visual quality of rural landscape. Landscape and Urban Planning 69: 115-125.