

# 대도시 인근 농경지 내 잔여경관 평가 및 활성화 방안

나정화\* · 채인홍\*\*

\*경북대학교 조경학과 · \*\*경북대학교 대학원 조경학과

## I. 서론

지난 수십년간 무분별한 도시팽창 및 획일적인 농경지 정리사업으로 인해 농경지 내 잔여경관요소들의 소멸 및 파편화 현상은 가속화되고 있다. 특히, 대도시 인근 농경지는 각종 도시개발 유보지로 인식되고 있으며, 이미 많은 개발계획들이 수립되어 있다는 점을 고려해 볼 때, 장차 농경지 내 잔여경관요소들의 훼손은 더욱 가속화 될 전망이다. 이를 극복하기 위한 한 방안으로 최근 들어 농촌지역 경관 복원에 관한 많은 연구가 수행되고 있는 실정이다. 그러나, 이들 연구의 대부분은 농촌경관을 주로 시각적인 접근 및 선호도 측면에 중점을 두고 있으며, 농촌 전체 경관을 구성하는 여러 요소들 중 특히 농경지 내 잔여녹지경관자원의 보전 및 활성화방안에 대한 연구는 매우 부족한 것으로 사료된다. 따라서 본 연구에서는 대구광역시 인근에 위치하는 화원군 옥포면일대의 농경지를 대상으로 현존하는 잔여경관요소들의 보전 및 활성화 방안을 규명해 보고, 환경친화적 농촌개발계획수립의 기초자료를 제공하는데 가장 큰 의의를 두고 있다. 이를 실행하기 위한 구체적 방안으로 우선 농경지 내 잔여경관요소들을 유형별로 분류하고, 분류된 각 유형별 보전 가치를 평가하였다. 또한, 평가결과를 토대로 지속 가능한 농촌개발계획수립의 기초자료제공이란 측면에서 수치지도를 작성하였다.

## II. 연구범위 및 방법

### 1. 연구범위

본 연구의 조사기간은 2000년 12월에서 2월까지 3개월에 걸쳐 대구광역시 전체 농경지를 대상으로 잔여경관유형분류를 위한 1차 현장조사를 실시하였으며, 2001

년 3월에서 5월까지 3개월에 걸쳐 사례지인 화원군 옥포면일대의 농경지를 대상으로 잔여 경관을 유형분류 및 평가하기 위한 2차 현장조사를 수행하였다. 공간적 범위는 우선적으로 농경지 내에서 출현하는 모든 잔여경관 유형을 조사하기 위하여 대구광역시 전지역을 대상으로 하였으며, 이중 표본추출을 통해 대표성을 가지고 있는 지역을 사례지로 선정하였다. 내용적 범위는 사례지 내 잔여경관유형 분류, 가치평가 및 수치지도작성으로 한정하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 기초자료분석

관련문헌 및 선행연구자료들을 수집·분석하고, 1:5,000 지형도, 1:50,000 지형도, 1:20,000 흑백 항공사진 등을 추가적으로 활용하여 정확도를 높였다. 특히, Mirror Stereoscope MS-3를 활용한 흑백항공사진의 분석을 통해 이용패턴, 녹피율, 잔여경관자원의 구조에 관한 정보를 얻었다.

#### 2) 농경지 잔여 경관 유형 분류

1:50,000 지형도를 토대로 대구광역시에 분포하고 있는 농경지의 규모 및 위치를 파악하고 관련문헌 및 선행연구, 현장조사를 통하여 농경지에서 출현하고 있는 잔여경관유형을 조사·분류하였다. 특히 경관 분류시, 식생과 수공간을 유형분류의 기준으로 선정하였다.

#### 3) 농경지 잔여 경관들에 대한 가치 평가

농경지 내 잔여경관의 보전측면에서 선정된 8개의 평가기준에 따라 평가지표들을 설정하였으며, 각각의 평가지표들은 합산 평가 매트릭스를 활용하여 최종적으로 5등급으로 도출하였다. 세부적인 평가기준 및 평가지표는 표 1과 같다.

표 1. 평가기준 및 평가지표

| 구분                   | 평가 기준        | 평가 지표  |
|----------------------|--------------|--|
| 농경지 내<br>잔여경관의<br>보전 | 활력도          | 생육 상태, 회복 능력, 번식 능력                                |
|                      | 복원성          | 복원기간   |
|                      | 현장적합성        | 침유도  |
|                      | 경관외부 영향성     | 구분성, 활력성, 표시성                                      |
|                      | 내부경관<br>조성형태 | 꽃·열매·색채의 다양성, 면적,<br>층위구조, 종풍부성, 형성기간              |
|                      | 연결성          | 인접잔여경관과의 연결성,<br>경관유형의 길이, 점·면적<br>요소의 폭, 선적 요소의 폭 |
|                      | 휴양성          | 휴양기능의 수행   |
|                      | 문화·역사성       | 문화·역사기능의 수행  |

4) 수치 지도 작성

Vidar Truscan 800 Scanner를 이용한 스캔작업을 실시하였으며, 스캔된 도면상의 Point, Line Polygon data를 인식시키기 위하여 벡터라이징 프로그램인 Cadcore 2.0을 이용하여 DXF 파일로 변환하였다. DXF format으로 저장된 파일을 Arc/Info 7.0.4에서 인식할 수 있는 파일형태인 Coverage로 변환하여, 위상관계의 재정립, 도면의 수정, 편집 및 접합 등의 작업을 실시하였다. Arc/Info상에서 작업한 coverage를 ArcView 3.2에서 본 논문에 적합한 형태로 재조정하여 최종 수치지도를 작성하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 잔여 경관유형 분류결과

사례지를 대상으로 유형분류를 실시한 결과(표 2), 농경지내 잔여 경관 유형분류 결과, 총 20개 잔여 경관 유형과 그에 속하는 세부 90개 잔여 경관이 구분되었다.

2. 잔여 경관 평가결과

최종 가치평가 결과, I등급 경관은 7개, II등급 경관은 31개, III등급 경관은 24개, IV등급 경관은 13개, V등급 경관은 11개로 나타났다. I, II, III등급으로 평가된 세부 잔여경관들은 자연 발생적 산림지 경관, 경지 수목군 경관, 수로변 경관 등으로 나타났으며, 이러한 경관들에 대해서는 차후 별도로 세부 보전대책을 수립하여 지속적인 관리가 필요할 것으로 사료된다. 반면 IV,

표 2. 잔여 경관유형 분류결과

| 대분류 기준         | 소분류 기준                | 잔여 경관유형         | 세부 잔여 경관유형  |
|----------------|-----------------------|-----------------|---|
| 식생<br>(Forest) | 점적인<br>요소<br>(Point)  | 단본 수목           | 1, 19, 24, 25, 67/68, 70  |
|                |                       | 단본 관목           | 2   |
|                |                       | 수목 군락           | 9, 15, 23, 26, 31/37, 52, 55, 56, 64/65, 74, 76, 80, 85/86, 90                          |
|                | 선적인<br>요소<br>(Line)   | 관목 군락           | 5   |
|                |                       | 가로수             | 33  |
|                |                       | (평야) 생울타리       | 40, 48  |
|                |                       | (벽) 생울타리        | 35  |
|                |                       | 잡목 숲            | 34, 42, 73, 75  |
|                |                       | (수변) 잡목 숲       | 11, 16, 45, 50, 60  |
|                | 면적인<br>요소<br>(Matrix) | (수변) 초본군락       | 12, 17, 29, 38, 46/79, 89   |
|                |                       | 혼합 식재 군락        | 10, 30, 57  |
|                |                       | 작은 숲/덤불         | 3, 7, 8, 13, 14/20, 22, 28, 32, 41/47, 51, 54, 58, 61/62, 69, 71, 77, 81/83, 84, 87, 88 |
|                |                       | 과수원             | 4, 43, 82   |
|                |                       | 초지              | 21, 44, 49, 53, 72 /  |
|                |                       | 키 큰 다년생 초본군락    | 6   |
| 휴경지            |                       | 66              |   |
| 수공간<br>(Water) | 면적인<br>요소<br>(Matrix) | 저수지             | 39, 78  |
|                |                       | 지속적으로 흐르는 수공간   | 18  |
|                | 선적인<br>요소<br>(Line)   | 지속적으로 고여 있는 수공간 | 59  |
|                |                       | 폐허지             | 27, 36, 63  |

V등급으로 평가된 세부경관들은 인간의 인위적인 간섭을 받은 인공경관 및 초지 경관들로서, 이들 경관들은 현장에 적합한 식생의 재조성 및 추가 조성 등과 같은 적극적인 활성화 방안이 요구된다.

IV. 결론

본 연구는 화원군 옥포면 일대의 농경지를 사례지로 선정하여 잔여 경관유형을 분류하고 무분별한 개발로 소멸 및 위해를 받고 있는 잔여경관을 보전 및 복원을 목적으로 분류된 세부경관에 대한 평가를 수행하였다. 그 결과를 토대로 이들의 보전 및 활성화 방안을 제시하였다. 활성화 방안으로는 선적 녹지축 기능복원, 면적 녹지 주위의 완충녹지 조성, 농수로 중심의 녹지축 개선, 징검다리 역할을 할 수 있는 추가 녹지 조성을 예로 들 수 있으며, 이를 통하여 농경지의 획일화된 구조를 공간적으로 개선 할 수 있을 것으로 판단된다. 그러나

평가지표설정의 객관성확보 및 평가지표들에 대한 가중치 부여 문제에 대해서는 차후 연구에서 계속 수행되어야 할 것으로 사료된다.

## 인용문헌

1. 구진혁, 심우경(1997) 농촌지역에서의 생물서식공간 조성기술의 개발(Ⅰ) -잡자리 서식환경 조성을 중심으로-. 한국조경학회지 25(1).
2. 김유일, 이애란(1997) 도시근교농촌의 토지이용 및 경관의 변화. 농촌계획 3(2).
3. 나정화(1997) 도시소생물권 도면화작업(UBM)과 그 정보시스템(BIS)구축방법에 관한 연구(Ⅰ) -도시 소생물권(Biotop)의 개념분석을 중심으로-. 한국정원학회 15(2):133-145.
4. 나정화, 박인환(1998) 도시지역 생태복원계획의 핵심토대로서 도시소생물권 도면화작업과 정보시스템 구축방법론 개발에 관한 연구. 한국조경학회지 26(2):119.
5. 농림부, 농어촌 진흥공사(1998) 농어촌지역정비를 위한 경관변화 예측시스템개발(1). 농어촌진흥공사 농어촌연구원.
6. 문석기(1987) 한국농촌자연부락의 녹지체계에 관한 연구. 한국조경학회지 16(2).
7. 서주완, 최현상(1999) 토지이용변화를 이용한 농촌경관 선호성 분석에 관한 연구. 한국조경학회지 27(2).
8. 이상학(1995) 마을단위 농촌지역의 유형구분. 농업경제연구. 제 36집.
9. 임원현, 이귀옥(1999) 농촌지역 유휴토지의 관광농업적 활용. 한국정원학회지 17(3).
10. 정하우, 박병태, 김성준, 최진용(1995) 농촌지역 토지이용계획 기법 연구(Ⅰ)(Ⅱ). 한국농촌계획학회지 1(2).
11. Colin D. Meurk · Simon R. Swaffield (2000) A landscape ecological framework for indigenous regeneration in rural New Zealand-Aotearoa. Landscape and Urban Planning.
12. H. Doing(1997) The landscape as an ecosystem. Agriculture, Ecosystems and Environment.
13. Richard T. T. Forman(1995) Land Mosaics -the ecology of landscape and regions. cambridge university press.
14. F. Pauwels · H. Gullinck(1999) Changing minor rural road networks in relation to landscape sustainability and farming practices in West Europe. Agriculture Ecosystem and Environment.