

농업기반시설 경관개선을 위한 경관협의프로세스 도입에 관한 연구

- 저수지와 양·배수장 시설을 중심으로 -

김영태* · 조동범**

*한국농어촌공사 농촌개발처 · **전남대학교 조경학과

I. 연구의 배경과 목적

농업기반시설은 식량생산 안정 및 농가소득 향상, 영농 효율화를 위해 필수적인 시설에 속하지만, 국민생활수준 향상과 가치관 변화로 인해 전문가 뿐 아니라, 일반인들로부터 농촌경관을 저해하는 요소로 인식되게 되었으며, 그러한 경향은 경관법 제정(2007년) 이후 오히려 심화되고 있다(심경미, 2016). 경관을 고려한 용·배수로 표준모델 제시(박한수, 2010)나 노후 수로교 경관개선 방향모색(한국농어촌공사 농어촌연구원, 2012), 저수지 및 용·배수로의 경관관리 가이드라인(농촌진흥청, 2013) 등 농업기반시설에 대해 부분적인 접근은 있었지만, 시설별 경관디자인 가이드라인¹⁾이 마련된 사회기반시설(도로, 댐 등)이나 교통시설 디자인 가이드라인(차주영, 2010) 등에 비하면 농업기반시설을 위한 경관 검토 기준이나 자료는 질적·양적으로 부족한 상황이다.

농업기반시설 관련 연구들은 대부분 시설 디자인에 초점을 두고 있어 농촌경관과의 조화와 같은 통합 검토가 되지 못하고 있으며, 각종 경관심의나 검토 단계에서 누락되는 경우가 많다. 이에 본 연구는 농업기반시설의 기능 검토 이상으로 농촌경관과

의 조화 검토나 시설계획 과정상에 문제가 있다는 점에 주목하고, 과정 중심적 경관검토와 그 개선방안으로서 경관협의 프로세스 도입 방안과 효과 및 의의를 고찰하는데 목적을 두었다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구내용 및 방법

농업기반시설계획 대부분은 한국농어촌공사에 의해 이루어지며, 총 3회의 자체 계획검토 절차를 거치고 있는데(그림 1 참조), 그 과정에서 이루어지는 경관성 검토방식을 파악하고, 각 사업의 시행지침, 관련 기준, 인터넷 공개자료 등을 보완적으로 조사하였다. 외부적으로는 행정적 절차인 경관심의(국토교통부), 자연경관심의(환경부) 등에서 농업기반시설이 다루어지는 여부를 검토한 후, 이를 토대로 농업기반시설 경관계획의 문제점과 개선방향을 고찰하였다.

2. 검토시설 및 경관협의프로세스 적용

본 연구는 「농어촌정비법」상의 농업기반시설 분류(표 1 참조)



그림 1. 자체 계획검토
출처: 농림사업시행지침, 농림축산식품부, 2017

표 1. 다목적 농촌용수개발사업, 배수개선사업

사업명	대상지	사업목적	주요 내용
다목적 농촌용수 개발사업	가뭄상습지역	저수지, 양수장, 용수로 등 수리시설을 설치하여 농업용수 확보·공급, 안전영농기반구축 및 농어촌환경개선 도모	저수지, 양수장, 용·배수로 신설
배수개선사업	홍수발생에 의한 침수피해 농경지	배수장, 배수문, 배수로 등 배수시설을 설치하여 농작물 침수피해를 방지, 원예작물 등 다양한 작물재배 여건 구축	배수장, 배수로, 배수문 신설, 저지대 복토

에서 일정 수준의 경관변화를 동반할 수 있는 저수지, 양·배수장을 중심으로 2개 사업(다목적 농촌용수 개발사업 6지구와 배수개선 사업 29지구)의 계획수립 과정에서 4지구의 시설 위치, 해당 지자체 경관계획 수립 여부를 반영한 경관협의 프로세스를 시도함으로써 보완적 경관검토 수단으로서의 가능성을 검토하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 농업기반시설의 경관검토 현황

1) 사전검토시의 경관관련 사항

농업기반시설 계획에서는 3회의 검토과정이 있으나, 공법과 공사비가 주요 관심사항이며, 경관성 검토는 거의 이뤄지지 않고 있다. 2016년의 다목적 농촌용수 13지구, 배수개선 34지구의 조사설계에 대해 각각 557건, 708건의 사전검토 의견이 제시되었으나, 수문, 제방, 취수시설 등 토목설계에 대한 의견이 대부분을 차지하였다(그림 2-a 참조). 사전검토 위원 141명 중 경관분야 위원은 2명(1%)에 불과해 근본적으로 경관검토가 이루어지기 어려운 요인의 하나로 볼 수 있었다(그림 2-b 참조).

조사설계 사전검토 후에는 「건설기술진흥법」에 의한 기술심의를 실시하고 있으나, 역시 구조, 토목 등 기능검토에 치우쳐 있

는 상황이며, 계획 초기단계에서 경관검토의 필요성이 제기된다.

2) 행정절차상에서의 경관 검토

저수지 양·배수장은 「하천법」에 의한 댐과 배수장과 기능적인 면에서는 유사하나, 시행근거법이 다르고, 사업규모가 작아 사회기반시설 경관심의대상에 제외되는 것으로 나타났다. 아울러 최근 3년간 농업기반정비사업 신규지구당 평균사업비는 300억 원 미만으로 사회기반시설 경관심의 대상에 미치지 못하고 있다(그림 3 참조).

또한, 16개 광역지자체의 경관조례를 분석한 결과, 일부 지자체에서 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에서 따른 사회기반시설을 심의 대상으로 하고 있으나, 농업기반시설을 심의대상으로 지정하는 곳은 없는 것으로 나타났다.

사업계획 수립과정에서 일부 지구는 시행계획 수립 전 「자연환경보전법」에 의한 자연경관심의를 이행하고 있었는데, 자연경관심의를 기존 자연경관에 대한 훼손 여부와 저감방안 수립을 평가하고 있어서(차주영, 2010) 경관디자인 검토는 미흡하다고 볼 수 있다. 또한, 시행계획이 어느 정도 수립된 상황에서 심의를 거친다는 점에서 검토의견을 계획에 반영하기 어려운 구조도 존재한다.

2. 경관협의프로세스의 적용

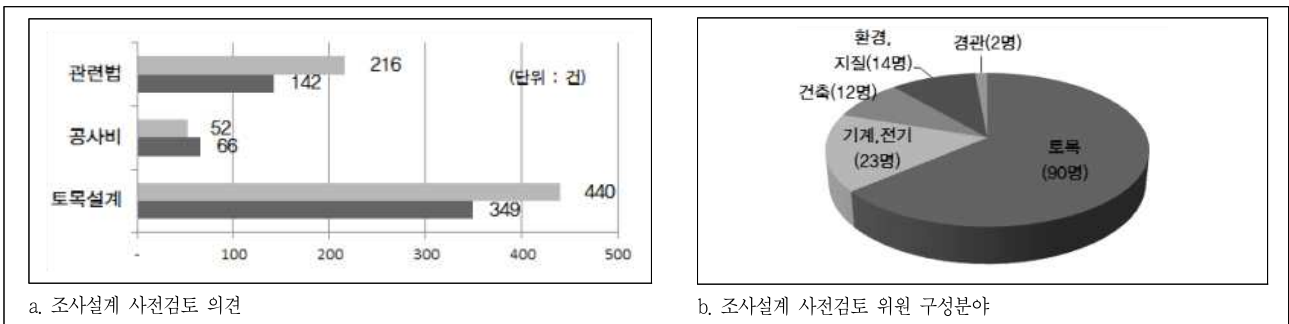


그림 2. 조사설계 사전검토 의견 및 검토위원 구성
 범례: ■ 농촌용수 ■ 배수 개선

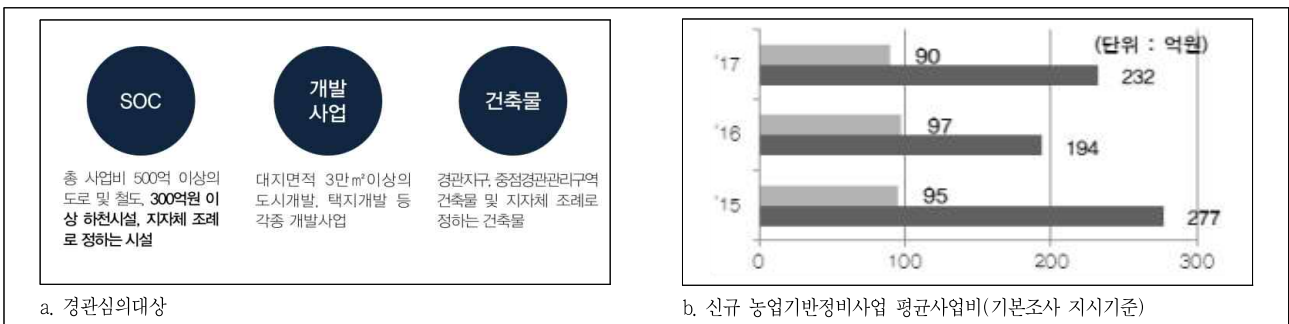


그림 3. 경관심의대상 및 농업기반정비사업 신규지구의 3년간 평균사업비 비교
 범례: ■ 농촌용수 ■ 배수 개선

농업기반시설 계획과정에서 경관성 검토 기회가 거의 없다는 문제점을 보완하기 위해 경관협의 프로세스의 도입을 시도하였다. 설계부서 및 총괄부서 등 관련 부서 간 협의에 경관관련전문가가 참여시키는 방식으로 구성하였으며, 4지구의 사전검토 시 총 2회의 경관협의를 실시하였다. 프로세스의 구조는 그림 4와 같았다.

협의과정에서 제출된 의견은 총 24건이었는데, 주로 CI, 경계시설 등 부대시설에 관한 사항이 많았으며, 디자인 방향설정 등이 뒤를 이었다. 기본계획단계에 해당되기 때문에 세부 디자인보다는 계획수립 시 고려하여야 할 경관관련 위주로 제시되었으며, 제시된 의견은 대부분 반영되었다. 사전검토 이전 설계부서에 자료작성법을 미리 제공하였으나, 부서 담당자별 경관에 대한 이해도의 차이로 자료수준에서 편차가 있는 편으로 나타났다. 특히 경관현황을 도면이나 사진으로 제공할 수밖에 없었던 협의환경에서 경관변화를 충분히 예측하기에는 어려움이 있었다.

3. 경관협의프로세스의 효과와 제한사항

경관협의의 효과를 고찰하기 위해 검토에 참여한 설계부서 담당자 5인을 대상으로 협의 프로세스 참여 후 반응을 조사하였다. 참여자는 모두 토목업무 관련자로서, 기본계획 시 경관검토

필요성이 있다고 응답하였다. 일부는 시행계획 수립 시에도 필요하다는 의견을 추가하였다. 경관검토에 대해서는 대부분 만족하였고, 경관에 대한 인식환기와 시설물의 개선 면에서 도움이 될 것으로 언급하였다. 부서 간 제도에 관한 홍보 부족이나 경관관련 검토항목이 사전에 지정되어 있지 않다는 점, 인허가 기관과의 공감대 형성이 필요할 것이라는 점은 개선사항으로 볼 수 있었다.

IV. 결론

사회적 인식수준을 고려하며, 농업기반시설의 본래 기능뿐 아니라, 경관과의 복합적인 배려가 요구되고 있는 상황에서도 농업기반시설의 경관성 검토기회는 부족한데, 이를 보완하기 위한 실무적 방법으로서 경관협의 프로세스를 시도하고 그 효과를 고찰한 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

농업기반시설 계획과정에서 경관검토가 이뤄지는 기회가 거의 없는 것으로 나타났으며, 특히 법적 근거에 의한 경관검토가 없이 기능 위주로 계획되면서 농촌경관의 저해요소로 인식되는 원인을 제공하는 것으로 나타났다.

설계부서 간 경관협의 프로세스를 실시한 결과, 경관에 대한 인식과 설계에서도 개선효과가 있었지만, 경관검토를 위한 기초자료 부족으로 작성자와 검토자간 혼란이 발생하는 문제도 있었



그림 4. 경관협의프로세스 도입구조

표 2. 4개 지구의 경관협의 후 제시된 의견과 반영결과

구분	농촌용수개발사업		배수개선사업	
	토성지구	죽림지구	덕천지구	축동지구
주요사업	저수지(1) 및 용수로 신설	저수지(1) 및 용수로 신설	배수장(1) 및 배수로 신설	배수장(1) 및 배수로 신설
사업비	184억원	198억원	103억원	100억원
경관현황 분석				
주요 검토의견	<ul style="list-style-type: none"> 취수탑 규모·형태 검토 전망대 위치 검토 진입교량 색상 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 하천접속부 옹벽형태 검토 제체 배면부 형태 검토 안전펜스 색상검토 	<ul style="list-style-type: none"> 경계부 식재 검토 경계펜스 색상 검토 건축물 입면디자인 검토 	<ul style="list-style-type: none"> CI설치 방향 검토 건축물 색채 검토 노출시설 차폐·식재 검토
검토의견 반영여부	반영	반영	반영	반영

다. 경관검토자의 주관성을 배제하기 위해 시설별 주요 검토항목 및 기준을 마련할 필요가 있을 것으로 보인다.

본 연구는 농업기반시설 계획과정 속에서 경관검토가 부재한 문제점을 확인하고, 보완방향을 제시하는데 의의를 두었다. 특히 그간 경관검토가 이뤄지지 않던 농업기반시설의 경관검토를 처음 실시하였다는데 의의를 둘 수 있었지만, 계획수립 과정에서만 국한하여 실행에 이르기까지 이어지지 못한 한계가 있다. 아울러 향후 타 SOC 시설에 비해 부족한 농업기반시설에 대해 다양한 기초연구가 필요할 것으로 보인다.

주 1. 14개 주요 도로시설물에 대한 한국도로공사의 고속도로 디자인 가이드라인(2008) 및 한국수자원공사의 K-water 경관디자인 가이드라인(2014) 등이 있다.

참고문헌

1. 박한수(2010) 울산의 환경친화적 농업기반시설 정비에 관한 연구. 울산대학교 산업대학원 27-33.
2. 농촌진흥청(2013) 농촌경관디자인 가이드라인 : 65-67.
3. 심경미, 이여경, 홍예지, 류현숙, 윤건, 박정호(2016) 국토경관 향상을 위한 농촌 경관관리체계 개선연구(2). 건축도시공간연구소 118.
4. 차주영 외(2010) SOC시설 디자인 향상 방안 연구. 건축도시공간연구소 1: 127-128.
5. 한국농어촌공사 농어촌연구원(2012) 경관과 안전을 고려한 수로교 리모델링 기술개발.
6. 농림축산식품부(2017) 농림사업시행지침: 다목적 농촌용수개발사업. 배수개선사업.
7. 한국도로공사(2008) 고속도로 디자인 가이드라인.
8. 한국수자원공사(2014) K-water 경관디자인 가이드라인.