

# 환경친화적 농촌마을 조성을 위한 계획방향설정 연구 -화천군 용호리를 대상으로

A Study on the Planning for the Environmental Friendly Rural  
Village - Focused on Yonghori in Whacheon

김혜민□강방훈

농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소

## I. 연구배경 및 목적

1990년대에 접어들어 환경오염 문제에 대한 경각심과 지구환경 보전에 대한 논의가 대두되면서 농업생산의 측면에서는 친환경농업에 대한 중요성이 부각되기 시작하였고 웰빙이라는 새로운 사회적 풍조가 크게 주목받으면서, 친환경농업의 중요성은 정부와 농민에게 뿐만 아니라 도시민들에게도 인식되고 있다. 뿐만 아니라 유기농 농산물을 찾는 사람들이 점차적으로 늘고 있으며, 친환경농업 육성 정책이 확산됨에 따라 국내에도 친환경농업농가가 점점 늘어나고 있다. 또한, 국제적으로 농업□환경□무역의 연계논의가 강화되고 관련 국제규범이 제정됨으로써 국내의 친환경 농업의 필요성과 실천은 더욱 증대될 것으로 기대된다.

현재의 농촌마을은 도시적 편리성만을 추구한 주거시설의 변형과 생활방식의 변화로 인해 우수했던 자연생태환경이 점점 오염되어 친환경농업에 근간이 되는 토양, 물, 공기 등이 오염되어 친환경농산물의 생산은 새로운 농업기술의 개발만으로는 부족하다 할 수 있다. 친환경농업을 확대하기 위해서는 친환경농법 기술 개발 뿐만 아니라, 농작물이 자라는 데 필요한 깨끗한 자연환경과 이와 밀접한 연관을 가지고 있는 마을환경과 생활환경의 환경친화적 정비가 필요하다.

이에 본 연구는 친환경농업의 확대 및 지속적 실천과 이에 적합한 마을환경조성을 위해서, 환경친화적 농촌마을 조성을 위한 계획요소를 선정하고 강원도 화천군 간동면 용호리 친환경농업마을을 대상으로 적용하여 봄으로써 환경친화적 농촌마을 계획방향을 제시하고자 한다.

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 계획요소 선정

문헌조사를 통하여 주로 환경친화적인 농촌개발과 더불어 친환경 마을공간 계획 요소를 선정하였다. 이를 바탕으로 전문가 15명<sup>24)</sup>을 대상으로 2005년 9월 1~15일 동안 전문가 의견조사 및 토의를 통하여 농촌마을공간을 환경친화적으로 조성하기 위한 계획요소를 도출하였다.

## 2. 대상마을 적용

### ① 대상마을

대상마을은 2006년 친환경농업지구조성사업마을로 지정된 강원도 화천군 간동면 용호리를 대상으로 하였다. 강원도 용호리는 서울로부터 46번 국도 연장 약 118km, 춘천 북쪽으로 약 29km, 화천읍 동남쪽으로 약 10km, 휴전선으로부터 약 30km 남쪽에 위치한다.

표 46. 용호리 인구 및 경지 현황(2005년 현재)

세대수	인구수			경지		
	계	남	여	계	논	밭
70가구	137명	70명	67명	81ha	14ha	67ha

1987년부터 환경농업을 시작하여 90년대 총 10여 농가가 유정란 생산을 위한 영농조합법인을 설립하였다. 이후 90년대 중반부터 마을 주민 몇 명을 주축으로 고추, 케일, 옥수수, 감자 등의 작물을 생산을 시작하여, 2000년 새농어촌건설운동을 통해 초록마을이란 이름으로 생태마을 조성을 시도하였다. 2003년 전국 친환경농산물 품평회에서 채소류 부분 최고상을 받으며, 그 품질의 우수성을 전국에 알린 용호리는 환경농업 마을로서의 자리매김하였으며, 2005년 9농가가 친환경 농산물 인증을 받았고 2006년 친환경농업지구조성 사업마을로 지정되었으며 2007년에는 전 농가 전 농지의 친환경농업인증을 위해 힘쓰고 있다.

표 47. 용호리 농업현황(2005년 현재)

구분	농가수	면적	주요 작물
친환경농업	32농가	63.36ha	감자, 고추, 무, 벼
관행농업	6농가	17.64ha	애호박, 오이
계	38농가	81ha	-

### ② 계획요소의 적용

선정한 계획요소의 대상마을 적용을 위해 2005년 5월 12일~9월 29일 동안 3차의

24) 본 연구에서는 농촌마을개발, 환경생태, 친환경농업 등 농촌관련 업무를 현재 수행하고 있는 전문가의 전문적인 지식능력, 대표성 등을 고려하여 학계 8명(조경 1, 환경생태 1, 친환경농업 2, 마을개발 1, 농촌관광 1, 농촌경관 1, 건축 1), 연구 5명(조경 1, 환경생태 1, 마을개발 1, 농촌경관 1, 농촌관광 1), 실무 2명(마을개발 1, 건축 1)의 전문가 총 15명을 대상으로 하였다.

마을조사를 통해 마을 현황과 주민의견 조사를 하였고, 수립된 계획의 현실가능성을 검토하기 위하여 2005년 9월 12일 주민 생활환경교육, 12월 15일 마을주민이 참여한 계획안 협의회를 하였다. 그 결과를 정리하여 대상마을의 환경친화적 마을 조성을 위한 계획방향을 제시하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 계획요소 선정

친환경 계획요소 개발은 세계 각국의 지방단체, 비정부단체 그리고 학계에서 다각적인 논의가 진행되어 오고 있다. 국제생태마을 연합(GEN), 대한주택공사(1996), 박원규 외(1999), 농촌진흥청(1995), 한국농촌경제연구원(2000), 환경부(2004) 등의 기존 연구를 검토한 결과, 도출된 계획요소가 친환경 주거기반시설 측면에 국한되는 경우가 많아 환경친화적 농촌마을 조성을 위한 물리적인 요소뿐만 아니라 비물리적 요소에 대한 내용을 보완하여 다음과 같이 정리하였다.

표 48. 환경친화적 농촌마을 계획요소 선정(문헌연구 결과)

구분	구성요소
자연생태계	동물, 식생, 식생, 수계, 지형 및 토양
주거기반시설	건축물, 공공공간, 도로 및 교통, 토지이용, 경관, 에너지, 쓰레기, 물, 소음
생활방식	에너지, 폐기물, 물, 자원
생산방식	경작지, 경작지주변 환경, 농업관련시설, 생산유통방식
마을공동체	마을조직 및 운영, 마을문화, 공공서비스, 마을 유지 및 관리

문헌연구결과 선정된 계획요소에 대해 전문가 집단의 의견수렴과정과 이를 토대로 한 토의과정을 거쳐 적합성을 검토하고 최종 계획요소를 선정하였다.

표 49. 환경친화적 농촌마을 계획요소에 대한 전문가 검토의견

구분	검토의견
구성요소의 적정성 여 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>·주거기반시설과 생활방식 항목 구분이 모호함</li> <li>·생산방식 항목의 검토가 요구됨</li> <li>·농산물의 경제적 환경에 관한 부분 필요</li> <li>·과거에는 있었는데 지금은 없어진 것도 함께 파악</li> <li>·문화재 등의 역사시설을 포함</li> <li>·구성요소의 성격의 일관성</li> <li>·일반농업마을과 친환경농업마을의 차이에 대한 개념정의 필요</li> </ul>
세부요소의 적정성 여 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>·주거기반시설에 열거한 항목이 광범위하고 일부는 생활방식의 항목과 중복됨</li> <li>·주거기반시설과 생활방식의 구분이 불명확함</li> </ul>

항목 간 형평성 유지 여부	·주거기반시설의 항목이 너무 많아 형평성에 맞지 않음 ·항목간 구분이 실천요소의 배치 검토
기타 의견	·계획요소와 구성요소의 구별이 필요함 ·하드웨어와 소프트웨어적 계획을 나누어 설명한다면 구분 필요 ·미래 지향적인 계획이 필요함. 마을 구조의 변화예측

전문가 의견조사의 결과내용을 반영하여 수정한 최종 계획요소는 다음 표5와 같다.

표 50. 환경친화적 농촌마을 조성을 위한 계획요소

구분	세부요소	
생태 환경	동물	야생동물 서식처 보전 및 서식환경 복원, 천연기념물보호 및 희귀종 보호 관리, 마을 내 소생물권(수생, 육생) 조성
	식생	산림 녹지 면적 보전 및 확대, 자생식물종 보전 및 복원, 녹지 연결성확보, 노거수 관리
	수계	기존 수계계 보전, 자연형 하천 복원, 농업용수로의 자연형 정비, 수자원 과의 거리
	지형 및 토양	자연지형 변형 최소 및 최대 활용, 생태적 배후지 보호, 표토보전 및 복원
마을 환경	도로 및 교통	자연지형과 녹지의 훼손을 최소화한 도로계획, 도로 및 주차장의 투수성 포장, 공용주차장, 자전거, 보행자 중심의 교통 시스템, 대중교통의 보편화
	건축물	친환경, 에너지 절약적 건축 재료 사용, 자연에너지(향, 통풍) 적극 활용, 건물 녹화(잔디마당, 포장 안 된 마당, 지붕녹화, 벽면녹화), 물 사용 최소화 및 분뇨퇴비화 화장실 이용
	문화재	문화재 보호, 마을 역사 보호
	공공 공간	산책로 조성, 마을 쉼터, 화단, 마을 공원조성, 마을 공동체성을 고려한 공동시설 배치
생활 환경	에너지 활용	대체 에너지 사용(태양전지, 태양열 급탕, 심야전기 활용), 자연에너지 활용, 고효율·절약형 기기 사용, 전기에너지 절약하기, 재생에너지 이용
	폐기물 처리	마을 내 퇴비화 시설 설치(고형화 장치, 자연분해 장치), 소형소각로 설치, 폐기물 감량 및 재활용, 생활쓰레기 분리수거·퇴비화, 폐농자재 재활용
	상하수도 관리	절수형기기 설치, 자연정화연못, 하수처리장물 절약 및 재활용(절수기기 설치), 우수사용, 생활하수 수질관리를 위한 생활오염물질 배출 규제
	소음진동	주거지 및 경작기에 소음 절감(방음벽, 수림대), 보호림 및 마을 숲 유지
	자원절약	지역화폐, 자원, 시설 등의 공동 사용, 공·폐건물의 다목적 재이용
생산 환경	경작지	논, 밭, 과수원, 비닐하우스에서의 친환경농업시행, 휴폐경지 타용도 활용, 농지 타용도 전용방지
	농업생산 관리 시설	생태형 농수로 복원, 축사 정비, 작업장, 농기계창고, 저장고 등의 공동 사용
	생산기술	마을에 적합한 농법 개발, 오염원 관리, 친환경 퇴비

	유통방식	유기농작목반운영, 마을 자체 유통망 구조 확충, 친환경 농산물 포장
마을 운영	마을조직	마을 주민 회의 운영 및 활성화, 마을 일의 역할분담 및 수행
	마을행사	마을 내 동호회 운영, 마을 축제 개최, 주기적 마을 주민 환경 교육 마을 공동 수익사업(농촌관광, 공동재배)
	마을규약	친환경농업 규약, 생활오염 관리, 생태 모니터링
	마을사업	마을 공동 수익사업(농촌관광, 공동재배), 농촌관광 프로그램 개발

## 2. 용호리 마을계획방향

구분	현황	계획방향
생태 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>·동물 : 황소개리, 열목어, 어름치, 수달, 토끼, 고라니, 노루, 멧돼지 등. 농작물 피해가 늘고 있음</li> <li>·식물 : 참나무(栎), 소나무(松). 은백양, 아까시, 밤나무, 오리나무가 자연상태 유지하나 마을 내에 식생 부족</li> <li>·수계 : 직강화. 군부대가 오염원 방출. 집중호우로 인해 하천의 형세가 변형되고 있음</li> <li>·지형 및 토양 : 용화산에 둘러싸임. 마을 앞쪽으로 파괴호, 군부대가 마을 중앙에 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·용호리는 마을을 용화산에 둘러싸여 동물의 충분한 서식처가 마련되어 있음</li> <li>·동물의 농작물의 피해가 많은 곳에 펜스를 설치하여 동물의 피해를 막음</li> <li>·하천 주변에 수양 버들 등을 식재하여 녹지와 수계를 조화 시켜 생태교육장으로 활용</li> </ul>
마을 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>·도로 : 콘크리트 포장. 통과도로에 보행자 도로, 버스주차장 없음</li> <li>·건물 : 시멘트, 콘크리트 집과 슬레이트 지붕과 담이 주를 이룸. 일부 흙집과 돌담이 있음</li> <li>·문화재 : 곱돌아니, 미륵당, 원수골의 역사자원이 있으나 보존되지 못하고 있음</li> <li>·공공공간 : 마을회관(주민모임, 관광프로그램), 정보화센터(활용도가 낮음), 노인정(기반시설 부족)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·주택 : 흙, 너와집 등을 장려, 흙담 돌담으로 교체 및 녹화</li> <li>·빈집이나 창고 : 벽면을 주민과 학생들이 벽화를 그려 마을 상징으로 사용</li> <li>·도로 : 보행자도로 설치, 마을 도로에 가로수와 투수성포장길 조성, 버스주차장 확보</li> <li>·문화재 : 곱돌아니는 폐광이나, 안내판을 설치함</li> <li>·정보화 센터 : 외부인에게도 개방하고, 멀티미디어를 활용한 환경교육장으로도 활용함</li> </ul>
생활 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>·에너지 : 기름 50%, 심야전기 30%, 화목20%를 원료로 사용. 화목은 아까시나무, 참나무를 이용</li> <li>·폐기물 : 재활용품이 곳곳에 쌓여있어 경관을 해침</li> <li>·상수 및 하수 : 관정을 사용. 유량은 충분하고 수질도 우수. 마을 내 하수처리장이 있음</li> <li>·소음·진동 : 군부대의 훈련소리가 소음. 통과교통의 자동차의 소음과 진동</li> <li>·공동시설 : 건조기 1, 저온창고, 퇴비살포기 1, 비료 살포기 3, 펠렛 제조기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·에너지 : 마을회관에 태양열 온수 급탕기를 설치하여 노인분들의 공중샤워장으로 활용</li> <li>·재활용 저장시설 : 마을 내에 빈 건물이나 창고, 공터 등을 이용함</li> <li>·지하수 사용량을 줄이고 우수탱크를 설치하여 정원수나 세차수로 활용</li> </ul>
생산 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>·경작지 : 농산물 품질 인증 품목 및 면적이 매년 확대되고 있음. 반면 인삼밭이 늘고 있음</li> <li>·농업생산 관리 시설 : 건조기 등의 시설물. 양계장, 사슴목장 주변의 환경정비가 되지 않음</li> <li>·생산기술 : 농촌진흥청과 연계하여 지속적으로 친환경농법을 개발함</li> <li>·유통방식 : 독립적인 유통망이 구축됨. 마을포장형식이 있고 인터넷 판매를 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·경작지 주변의 경계를 돌담이나 펜스를 설치하여 동물의 피해를 막음</li> <li>·축사나 양계장 주변을 정비하여 친환경 축산의 이미지를 부각시킴</li> <li>·용호리만의 특별한 생산기술을 개발할 수 있도록 농업기술센터와 지속적인 연계가 필요</li> <li>·생산물은 인터넷상거래 등을 활성화하고 포장지 특화</li> </ul>

마을 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>·마을 규약 : 농약 없는 마을 만들기, 쓰레기 분리수거 확대하고 있음</li> <li>·마을 행사 : 옷놀이, 고향인초청잔치, 어버이날 행사, 용화산 산신제, 무당굿, 대동회, 체육대회 등</li> <li>·마을 조직 : 용호사랑회, 부녀회, 유기농작목반, 일반작목반, 용호리 영농법인, 장학회, 노인회</li> <li>·마을 사업 : 농박, 유기농 농사체험, 황토집 숙박, 낚시, 논두렁 걷기, 낚시대회 등 관광 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·어버이날 : 주민참여율이 가장 높은 행사를 일반인에게 공개</li> <li>·마을간 연계성을 향상 시킬 수 있는 마을간 교류 프로그램을 늘림</li> <li>·마을 소식, 마을 알림 사항 등을 마을 홈페이지 이외에 마을 게시판을 활용함</li> <li>·친환경농업마을 조성을 위한 생활방식에 있어서의 마을 규약이 필요함</li> </ul>
----------	---	---

#### IV. 결론 및 고찰

본 연구는 친환경농업의 확대와 지속적인 실천과 환경친화적 농촌마을 조성을 위해서 마을 전체의 종합적이고 구체적인 계획이 필요성을 인식하고 이를 위하여 마을 계획요소를 생태환경, 마을환경, 생활환경, 생산환경, 마을 운영으로 구분하고 이에 따른 계획요소를 선정하였다. 선정된 계획요소를 토대로 화천군 용호리 친환경농업마을을 대상으로 계획방향과 환경교육관련 프로그램을 수립하였다. 본 연구는 농촌마을의 환경친화적 환경조성을 위한 계획요소를 제시하고 이를 적용해 봄으로써, 현재 확대되고 있는 친환경농업의 지속적인 시행을 지원할 수 있는 농촌마을 공간계획에 활용될 것으로 기대한다.