

자료정규화를 통한 농촌어메니티자원 조사표의 표준화

김상범 · 이상영 · 정남수* · 이지민* · 조순재 · 이정재*

농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소 생활환경과 · *서울대학교 농업생명과학대학 농공학과

Standardized Surveying Method of Rural Amenity Resources with Database Normalization Technique

Kim, Sang Bum · Rhee, Sang-Young · Jung, Nam Su* · Lee, Ji-min* · Cho, Soon Jae · Lee, Jeong Jae*

National Rural living Science Institute, National Institute of Agricultural Science & Technology, Rural Development Administration · *Seoul National University, College of Agriculture & Life Science, Department of Agricultural Engineering

ABSTRACT : In Korea, rural community has been becoming unstable by declining of agriculture. In order to solve this problem, there were some trials to activate rural communities by maintaining rural amenities. But, it is difficult to use rural amenities as a development factor to promote rural communities because there are few researches about quantifying rural amenities. In this study, a method for quantifying rural amenities is suggested using database normalization technique. Previous thirty seven surveying items of rural amenity resources are formally reduced to five common surveying items, seven resources, and eleven surveying tables. Finally, big picture of rural amenity resource map with surveying data for rural development is suggested.

Key words : Regional survey, Resource assessments, Rural amenity

1. 서론

어메니티는 도시경관, 조경, 그리고 인구통계학 분야에서 자원, 주택의 쾌적성이나 지역의 선호도(Preference)를 나타내는 용어로 사용되고 있다. 이러한 어메니티는 자연환경의 보존 및 개발의 문제, 주택가격과의 변화와 인구이동을 유발하는 요인으로 인식되어 다양한 연구에 이용된 바 있으며(Kruntilla, 1967, Wilkinson, 1973, Dejong, 1977), 사회적으로는 정보통신산업의 발달과 도로 여건 및 유통구조의 개선으로 농촌지역의 어메니티에 기반을 둔 고품질의 소규모 산업 및 여가산업과 같은 지역성을 갖춘 새로운 소득원의 역할을 할 수 있을 것으로 기대되고 있다(농림부, 2003a).

OECD에서는 1980년대 말부터 농촌개발을 위한 새로운 패러다임을 모색하는 과정에서 어메니티와 관련된 논의를 진전시켰다. 또한 농촌어메니티를 농촌다음의

보전과 자연과의 공생으로 쾌적한 생활환경의 질을 창출하는 자연환경, 농업경관, 역사적 기념물 및 전통문화 등이 포함된 농촌지역의 자연적, 인공적 특징을 총칭하는 용어로 정의한 바 있다(오현석과 김정식, 2002). 이러한 여건변화를 계기로 농촌에 산재하는 자연, 문화, 역사 자원의 유지관리비가 소모적인 비용측면에서 부가가치를 증대시키는 투자비용으로 인식되게 되었으며, 농촌지역의 자원 발굴과 부존자원에 대한 가치의 재평가라는 새로운 욕구가 만들어지고 있다(농림부, 2003b).

그러나 기존의 어메니티 정의 및 조사방법론은 지역성을 나타내고 표현하는 데는 적합하였지만 지역성을 갖는 개발지표의 설정과 자원 가치의 상대적 평가 방법의 개발, 지역개발계획의 수립과정에서 필요한 정성적, 정량적 자료의 유지관리 수단으로는 한계를 나타내고 있다(조순재, 2002). 따라서 기존의 어메니티 자원조사에서 수행된 정성적, 정량적인 성격을 동시에 수행할 수 있으면서, 지표화, 객관화 할 수 있는 자료구축 기법이 필요한 시점이다.

본 연구에서는 농촌어메니티에 대한 기존 연구들을

Corresponding author : Lee, Ji-min

Tel : 02-880-4592

E-mail : habi1004@snu.ac.kr

바탕으로 농촌어메니티와 농촌어메니티 자원을 정의하고, 이를 객관적이고 정량적인 형태로 조사하기 위하여 농촌진흥청 농촌자원개발연구소의 37종 자원조사표를 정규화 기법을 이용하여 표준화하며, 조사된 자료에 적용하여 표준조사표를 개발하는 것을 목적으로 한다.

II. 농촌어메니티 자원의 분류

1. 농촌어메니티 자원의 분류

농촌자원을 분류한 연구사례는 농촌자원의 중요도 평가 또는 농촌어메니티의 평가를 위하여 실시되었는데(최수명 등, 1998, 조순재, 2002, 장은숙 등, 2002), 이를 정리하면 표 2와 같이 역사, 경관, 경제활동, 사회활동, 교류활동 등 실체에 부가되는 속성을 갖는 자원과 표 2와 같이 기후자원, 토지자원, 수자원, 동물자원, 식물자원, 인적자원, 시설자원, 문화자원 등의 물리적 실체를 가지는 자원으로 구분할 수 있다.

2. 농촌어메니티자원 가치의 정보화

물리적 실체를 가지는 자원은 직접 현장조사를 통한 자료구축이 용이한 반면, 실체에 부가되는 속성을 가진 것들은 자원으로 분류되기보다는 실체에 종속된 속성으로 인식하는 것이 필요하다. 예를 들어 경관은 눈으로 보았을 때 한번의 조망으로 이해될 수 있는 모든 특성을

표 1. Rural amenity : Intangible

범주	최수명 등(1998)	조순재(2002)	장은숙 등(2002)
역사	무형문화재(전통예술, 전통공예, 마을공동행사)	유명인물, 마을유래 및 전설, 향토음식, 풍수지리	마을안정성
경관	보호수, 당산나무, 상징물, 마을경관, 전통농경지	농업경관, 하천경관, 산림경관, 주거지경관	주변자연환경, 주택들의 어울림
경제활동	식량생산, 채소생산, 축산물생산, 특용작물생산, 과실생산, 화석연료, 건설골재석재, 광물, 상업림, 입산물생산, 생산유통조직	농업공동체활동, 특산물생산, 특용작물생산	살기 좋은 동네
사회활동	지역사회자치조직, 계층별조직	생활공동체활동, 씨족행사, 세시풍속	주민교류, 마을 운영 관리
교류활동		지역문화활동, 마을관리 및 홍보활동, 도농교류활동	

표 2. Rural amenity resources : Tangible

범주	최수명 등(1998)	조순재(2002)	장은숙 등(2002)
기후자원	기상(강수량, 기온, 바람), 재해	대기, 미기후, 물	일조, 채광, 통풍, 공기, 소음
토지자원	지형(지질, 경사, 표고, 기복량, 경사도, 경사방향), 토성, 토지이용, 토지용도	토양, 지형	
수자원	하천, 저수지, 지하수, 고수부지, 저습지	하천, 저수지, 지하수, 습지	
동물자원	조류, 육지동물, 수생동물, 집단서식지, 동물천연기념물, 희귀동물	동물	
식물자원	고목, 관목, 초본류, 수생식물, 집단군락, 방재림, 풍치림, 식물천연기념물, 희귀식물, 하천생태, 휴양림, 보전임지	보호수, 노거수, 마을숲, 보호수림, 습지 및 생물서식지, 식생	
인적자원	총인구, 인구밀도, 인구가동율, 농림어가율, 인구부양률, 평균교육수준, 여성농의취업률, 건강정도		
시설자원	상수도, 하수도, 공동주차장, 농로, 인터넷, 네트워크, 마을 홈페이지, 공동창고, 집하장, 공동작업장, 농림수산가공시설, 공업시설, 오페수처리장, 소각장, 공동퇴비장, 관정, 농배수로, 주택, 학교, 보건소, 마을회관, 노인정, 마을마당, 어린이놀이터, 방법등, 구판장, 슈퍼, 상업시설, 숙박 민박시설, 수련야영시설, 온천휴양시설, 야외레저시설, 농림수산생산시설		
문화자원	유형문화재(각종문화재, 문화시설, 향교사당 전통가옥), 전통적 제도 관습, 기타문화자원(오솔길, 물레방아, 민간신앙, 지역특산물)	지정전통건조물, 비지정전통건조물, 신앙공간, 정주공간, 마을상징물,	

뜻하지만 각자의 가치판단 기준에 따라서 달라질 수 있는 한계를 갖고 있는 표현방법이라고 볼 수 있다. 따라서 경관에 대한 가치를 경관을 구성하는 데 필요한 요소를 그 개체의 위치, 크기, 색과 색감, 형태, 선, 질감, 농담 등과 그 개체에 접근하는 시점, 시점으로부터의 거리 등에 대한 정보가 한꺼번에 정의된 것이 경관에 대한 부존자원으로서의 의미를 부여하는 방법이 될 수 있다고 판단된다. 그러므로 자원이 없는 경관은 존재할 수 없다.

천연미적 경관은 정자나무나 암벽 등을, 파노라믹한 경관은 바다나 초원의 풍경을, 포위된 경관은 수목의 집단, 담쟁이로 둘러싸인 호수나 별관을 대상으로 하는 등(나카무라 등, 2001) 이들 모든 경관은 실재하는 자원에 의해 이루어진다. 역사 또한 지역에 존재하거나 사람들이 살고 있으며 이를 나타내 줄 수 있는 자원이 존재하기 때문에 농촌어메니티로 의미를 지닐 수 있다. 이런 관점에서 특정지역에 살았던 유명인물을 나타내 줄 수 있는 생가터 등의 실존자원이 존재하지 않는다면, 이는 추상적인 지식으로 역사적 가치는 내재하고 있으나 특정지역의 지역성을 확보하고 있지 않기 때문에 농촌어메니티로서의 가치를 실현하지 못하게 된다.

따라서 본 연구에서는 농촌어메니티자원은 실제적인 것으로 규정하고, 농촌어메니티는 자원을 구체화 과정에서 발현되는 가치로 정의하고 조사의 범위를 한정하였다.

III. 농촌어메니티자원 조사표의 개발

1. 농촌어메니티자원 조사항목의 정규화 개념

농촌진흥청 농촌자원개발연구소에서는 농촌의 다원적 기능 향상을 위하여 농촌 어메니티 자원을 조사하였으며, 조순재(2002)의 연구에서 표 3과 같이 37종으로 분류하였으며, 농촌어메니티를 조사하기 위하여 조사항목과 조사지침을 작성한 바 있다. 그러나 농촌어메니티 자원을 구축하기 위해서는 자원들을 일정한 틀에서 정량화하여야 하므로 조사항목들을 정형화할 필요가 있다.

본 연구에서는 기존의 조사표를 바탕으로 물리적인 실체가 있는 항목과 실체가 없는 항목을 구분하고 조사가 이루어질 수 있는 경계를 설정하였으며 그림 1과 같은 정규화 과정을 거쳐 조사항목을 정형화하였다.

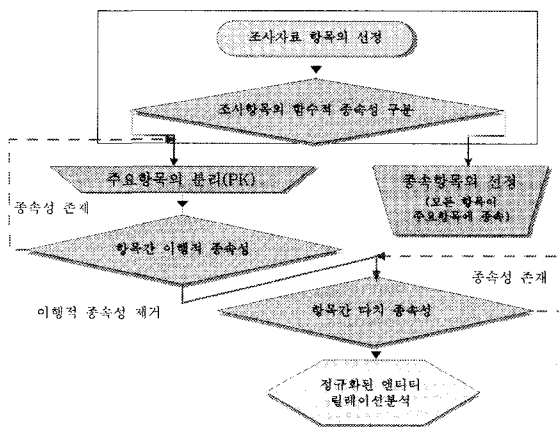


그림 1. 표준적인 정규화 과정

표 3. Classification of rural amenity resources

Category	Sub-category	Items
자연적 자원	환경자원 (3개 항목)	대기질, 수질, 소음이 없는 환경
	자연자원 (7개 항목)	비옥한 토양, 미기후, 지형, 동물, 수자원, 식생, 습지 혹은 생물서식지
문화적 자원	역사자원 (8개 항목)	문화재 사적 등 지정 전통건조물, 비지정 전통 건조물, 신앙공간, 전통주택, 마을의 전통적인 요소, 마을상징물, 유명인물, 풍수지리나 전설
	경관자원 (4개 항목)	농업경관, 하천경관, 산림경관, 주거지경관
사회적 자원	시설자원 (6개 항목)	공동생활시설, 기반시설, 공공편의시설, 환경관리시설, 정보기반시설, 농업시설
	경제활동자원 (3개 항목)	도농교류시설, 특산물생산, 특용작물생산
	공동체활동자원 (6개 항목)	생활공동체활동, 농업공동체활동, 씨족행사, 마을문화활동, 마을놀이, 마을관리 및 홍보활동

먼저 표 1과 표 2에서 보는 바와 같이 농촌어메니티를 구성하는 자원은 실제 자원과 속성자원으로 분류할 수 있으며, 이때 농촌어메니티는 모든 자원에 공통적인 속성으로 주민참여활동, 위치좌표, 역사문화성 및 시기각성(경관)으로 구분하였다. 농촌진흥청 농촌자원개발연구소에서 작성한 조사항목과 자료를 기반으로 반복적으로 발생하는 자료를 제거하는 제 1정규형 절차를 적용하고, 이들 4가지 분류 기준을 농촌어메니티자원에 공통적으로 적용하였다. 각 분류별로 각 어메니티자원의 제 1 정규형에 4 가지의 어메니티 분류 값이 참조되도록(Super Look-up Table) 하였다.

저수지의 경우를 예로 들면 휴양 등의 교류활동과 낚시터 등 여가 및 생활활동이 동시에 이루어질 수 있는 곳이며, 다양한 수변경관을 제공하는 경우 외에도 다양한 어메니티가 단일한 자원을 기반으로 발생할 수 있다. 또한 다락 논에 여러 가지 경관이 존재하는 것과 같이 이것이 여러 가지 어메니티의 구성요건이 되기도 한다. 어메니티자원의 관점에서 하천의 정보와 수변에 대한 정보가 하천의 이름, 계통도 등과 같이 건설교통부의 수자원단위도를 기반으로 하천 및 유역의 시설물도를 관리하기 위하여 위치와 시설물, 지점별 이력관리를 시행하는 것과 유사한 형태로 주요지점을 따라 위치좌표의 조합으로 나타낼 수 있을 것이다. 역사의 경우에도 유명인물에 대한 이야기와 전설, 문화, 신앙 등이 혼재하는 경우가 일반적이기 때문에 반복적으로 나타나는 어메니티 요소에 대하여 어메니티자원은 유

일한 실체적 요소로 구성되어야만 할 것이다.

모든 어메니티자원조사표의 레코드는 주요항목에 의하여 각각의 어메니티에 대해 1:M의 관계로 존재하게 되므로, 이러한 제 1 정규형 단계의 골격은 농촌어메니티자원이 국립지리원의 지형, 시설, 환경부의 물, 공기 오염현황, 생태계현황, 토양도 등과 차별화된 정보화 기반을 제공하게 될 것이다. 이 개념은 기존의 어메니티자원 조사가 조사자나 연구자에 따라서 이들의 관계가 M대 N의 관계로 파악되기 때문에 유일하게 정의하기 곤란하였던 가치평가 수단을 구조적으로 제공할 수 있게 될 것으로 판단된다.

2. 농촌어메니티자원 조사표의 논리적 설계

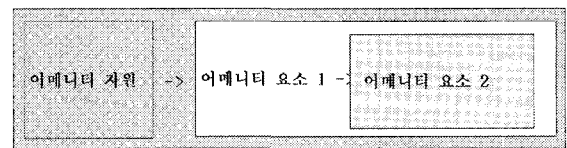
표 5에 있는 것과 같이 주민참여활동, 위치좌표, 역사문화성 및 시지각성(경관) 등의 공통적인 릴레이션 외에 모든 어메니티자원 조사항목은 면, 선의 개념을 갖는 공간적인 마을단위 조사항목과 점의 형태로 나타낼 수 있는 것으로 분석되었다. 즉, 농촌지역과 같이 공간의 속성이 비교적 균질하다고 판단되는 대기질, 소음, 수질 등은 지점단위로 이루어지지 않고 조사마을 단위로 평가할 수 있는 것으로 판단하였으며, 유명인물, 풍수지리, 전설, 마을의 전통적인 요소, 동물, 특산물, 미기후 등을 독립적인 자원으로 조사할 경우 필요한 인력과 장비에 비해 농촌어메니티의 관점에서 큰 비중을 차지하지 않으므로 마을단위에서 개략 조사하며, 지형지물, 수자원 등 지점단위에서 조사하는 항목은 그 위치를 명확하게 결정할 수 있고, 시기에 따라 사라지지 않는 등 실체를 명확히 구분할 수 있는 것으로 한다.

표 4. Super schema in rural amenity resources

주민참여활동	
유형	관리, 홍보, 신앙, 경제, 사회
이용자수	
이용일수	
설명	TEXT
위치좌표	
기록시점	Date
X좌표	
Y좌표	
Z좌표	
역사문화성	
분류	문화, 신앙, 유명인물, 전설
명칭	
유래	TEXT
시지각성(경관)	
유형	산지, 농업, 어업, 하천, 기타
특기사항	TEXT
Figure	

표 5. 2NF of rural amenity resources

Primary Key Domains	Entity Sets
마을단위	대기질, 소음, 수질, 유명인물, 풍수지리, 전설, 마을의 전통적인 요소, 동물, 미기후, 비옥한 토양, 특산물
지점단위	지형지물, 수자원, 식생, 습지 혹은 생물서식지, 문화재 등 지정 전통건조물, 비지정 전통건조물, 신앙공간, 전통주택, 마을의 전통적인 요소, 마을상징물, 공동생활시설, 기반시설, 공공편익시설, 환경관리시설, 정보기반시설, 농업시설, 도농교류시설



A → B : B는 A에 대하여 완전 함수적 종속관계에 있다.

그림 2. 이행적 종속성을 갖는 함수적 종속성 릴레이션 모델

제 1정규화 과정에서 모든 항목들의 기본적인 골격이 구성된 후에 그림 1과 같이 체계적인 정규화를 진행할 수 있다. 관련 조사표를 토대로 모든 개체(Entity sets)들로부터 주요 항목을 찾아가는 과정을 반복적으로 수행해야한다. 이때 기준이 되는 것은 키 항목(Primary attributes)를 선정하고 이 항목에 의하여 관련된 자료가 완전히 함수적 종속성이 부여되는 지 여부와 관련 자료가 유일성을 부여되는지 여부를 계속적으로 평가하는 것이다. 이 과정을 통하여 제 2정규형(2Normal form: NF)이 완료된다. 즉 각 릴레이션이 제 1 정규형이고 키가 아닌 모든 애트리뷰트가 기본 키(Primary attributes)에 완전함수종속(Functional dependency)으로 정의된 경우가 된다. 그러나 세부적으로 기본 키에 종속되는 항목들 중에서 키가 아닌 항목에 부분적으로 종속된 항목이 존재할 수 있다. 즉 그림 2와 같이 레코드 내부에 찾고자 하는 어메니티 요소가 또 다른 어메니티 요소에 종속되는 경우에 해당하며, A → B → C를 찾아가는 단계적 또는 이행적인 함수적 종속성(Transitional functional dependency)을 갖게 된다. 이 경우에는 기본 키에 종속되는 B에 의하여 C가 다시 종속되기 때문에 자료관리 측면에서 여러 가지 부작용이 발생할 수 있기 때문에 이와 같은 이상현상을 제거하기 위하여 키가 아닌 속성의 부분적 종속을 제거해야 한다.

예를 들면 '수질' 자원 요소는 대상지역 전체의 수질을 대표하는 경우와 저수지, 하천, 우물 등과 같이 특

표 6. 3NF of rural amenity resources

이전 항목	변화항목	근거
대기질	마을 {대기오염원}* 마을	예비조사 결과 농촌에서의 대기질은 특별한 오염원이 없는 한 거의 유사하며, 간접조사에서도 조사시기와 조사위치 또는 조사자에 의한 편차가 자료의 객관성보다 많다고 판단되므로 대기오염에 대한 조사로 대처하며 이를 조합하여 마을 전체의 대기질을 평가
수질	수자원 {수질}* 수자원	수질이 수자원과 독립적으로 존재하지 않으며, 수자원 조사시 같이 이루어지는 항목이므로 수자원의 조사항목으로 대처하였으며, 이를 조합하여 마을 전체의 수질을 평가
습지	수자원 (형식)** 수자원	습지는 그 조사항목이 수자원과 유사하며, 단지 서식하는 생물에 초점이 맞춰져 있는 것이 다르므로 수자원의 조사항목에 서식생물을 포함하여 습지를 수자원의 일종으로 취급
생물 서식지	동물, 식생 동물, 식생	생물서식지는 서식하는 동물과 식생의 조합으로 나타낼 수 있으므로 이를 분할

*: '마을' 단위 조사표에 통합 **: 수자원 조사표에 '형식' 에 트리뷰트를 추가 하여 조사.

정자원의 수질로써도 존재할 수 있다. 그중에서 저수지는 깨끗한 수변공간을 갖는 저수지로서의 시지각성 의미와 1급수의 청정 수자원과 같은 이행적 함수 종속으로 나타나게 된다. 이를 제거한 조사표 형식을 구성하는 과정을 제 3정규화(3NF)하고 하며, 그 결과는 표 6 과 같이 요약하였다. 구체적으로 대기질의 경우 측점을 결정하기가 어려우며 대부분의 농촌지역이 비슷한 수준의 대기질을 구성하고 있으므로, 그 마을의 오염원을 조사하여 이를 합산하여 마을의 대기오염의 척도로 파악하는 것이 더욱 합리적인 방안이 될 수 있다. 그러므로 이러한 특성을 가지는 자원의 경우, 독립적인 자원에서 마을자원에 포함되는 속성으로 변환하는 것이 자료의 오류를 최소화하는 방안이 되므로 개체를 구성할 때 표 5의 지점단위 자료 중 일부의 개체에서는 한 계층을 더 두는 방식으로 표현하여야 한다.

II-2절에서 이야기 한 바와 같이 자원이 없는 어메니티를 정의할 수 없다는 것은 실제 데이터베이스 구조적으로 이상이 생길 수 있는 경우를 막을 수 있는 장치가 되기도 한다. 즉, 제 3 정규화의 결과는 내부 항목들이 복합 키를 구성할 수 있는 후보키가 될 수 있는 경우가 존재하게 되며 이럴 경우 원하지 않는 자료의 입력행위나 반대로 삭제가 되는 경우가 발생할 수 있다. 이를 피하기 위해서 본 연구에서 도입할 수 있는 방법은 강한 의미의 제 3정규형이라 할 수 있는 보이스/코드 정규형(Boyce/Code Normal Form; BCNF)의 개

표 7. Survey items by rural amenity resources

Classes of Amenity Resources	Entity Sets	Super Schema
마을자원	대기오염, 소음, 토양비옥도, 서식동물, 미기후	주민참여활동 위치좌표 역사문화성 시지각성(경관)
특산자원	생산유형, 명칭, 생산량, 생산일수	
지형자원	지물유형, 명칭, 관리유무, 동시최대방문인원	
수자원	유형, 명칭, 관리유무, 이용유무	
생태자원	유형, 명칭, 지정여부, 관리유무, 이용유무	
전통자원	종목, 지정여부, 지정번호, 지정일, 명칭, 분류, 수량, 단위, 시대, 소유자, 관리유무, 관리자, 보존상태, 이용유무	
시설자원	시설유형, 형태, 명칭, 이용유무, 관리유무, 건축년도	

념이 필요하게 된다. 후보키들을 분리하여 중복성을 제거함으로써 달성될 수 있으며, 각 후보 키들에 종속항목을 분리하고 상호 참조하여야 한다. 이때 반드시 손실 없이 수행되는 분해-결합(Projection-Join)에 대하여 검토하여야 한다.

본 연구에서는 BCNF 이상의 정규화 과정에 대해서는 검토하지 않았으며, 대부분의 경우에 이 범위에서 정규화를 시행할 수 있을 것으로 판단되었다.

3. 농촌어메니티자원 조사표의 물리적 설계

정규화과정을 통해 표준화된 조사항목은 표 7과 같이 나타내었다.

개발된 조사표를 37개 조사표를 바탕으로 2003년 농촌자원연구소에서 조사된 원주, 횡성 등 전국 30개 지구에 적용한 결과 조사표 항목의 일부 수정을 통하여 이를 모두 포함할 수 있었다. 또한 공통조사항목에서 주민참여활동만이 나타나는 경우가 있어 이를 공동체 자원으로 분류하였다.

최종적인 조사자원 및 항목은 표 8과 같이 도출되었으며 Super lookup 테이블과 마을단위 및 지점별 위상관계를 이용하여 데이터베이스테이블 설계가 가능할 것으로 기대된다.

이러한 표준화된 조사표를 통하여 자원을 조사하고 농촌어메니티자원도를 구축하기 위해 농촌자원과 농촌어메니티의 위상관계를 정리하였다. 그림 3과 같이 설계된 데이터베이스를 활용하여 어메니티자원의 평가 및 분석결과를 이용한다면, 그림 4와 같은 절차를 통하여 농촌어메니티는 농촌어메니티자원에 부가되는 가치

표 8. Survey tables and items of rural amenity resources

조사 자원	개별조사항목	공통조사항목
대기질	오염원유무, 냄새유무	주민참여활동 위치좌표 역사문화성 시지각성
소음	소음원유무, 소음원종류, 소음정도(db)	
미기후	종류, 출현일수(1년), 지속시간(평균)	
토양	토성-식질, 토성-식양질, 토성-미식양질, 농토양적성등급	
식생 자원	식물종, 상태, 이용유무, 관리유무, 지정유무	
서식 동물	서식동물종수, 서식야생동물수, 보호종수, 천연기념물	
수자원	종류, 수질등급, 이용유무, 이용용도, 관리유무, 물고기종수, 수변부조성(고수부지)유무	
지형 자원	종류, 명칭, 이용유무, 방문인원(1년), 형성원인, 관리유무	
전통 자원	지정유무, 지정번호, 시대(년도), 관리유무, 이용유무, 방문인원(1년), 재료	
시설 자원	종류(기능), 명칭, 형태, 건축년도, 관리유무, 이용유무, 이용일수	
특산 자원	종류(작물, 상품), 생산유형, 생산량, 생산면적, 상품등록여부	

* 위치좌표가 없는 항목은 마을 위치좌표를 이용함

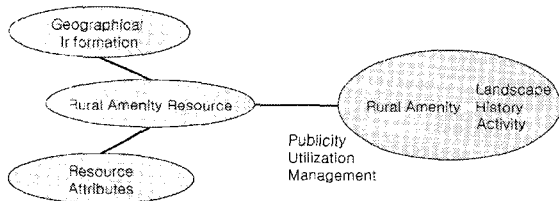


그림 3. Conceptual image of rural amenities and resources

의 함으로 정의할 수 있으며, 조사표에서도 각 자원의 분류항목에 안전성, 역사문화성, 시지각성, 편리성 등에 대한 정량적 조사항목을 포함시켰으므로 조사가 이루어지면 GIS상에서 37가지 자원을 파악할 수 있고 농촌어메니티자원을 구성할 수 있으며, 또한 이들을 조합하여 서교 등(2003)이 제시한 농촌어메니티 분류에 의한 농촌정비 지표체계인 생명안전, 자연, 역사문화, 산업, 생활 등을 구성하여 각 지역의 특성과 현 상태를 비교 할 수 있을 것으로 기대된다.

VI. 결론

본 연구에서는 효율적인 자원조사 및 농촌어메니티 자원도 구축을 위하여 농촌진흥청 농촌자원개발연구소

에서 분류한 37종의 농촌어메니티자원 조사표를 바탕으로 데이터베이스정규화기법을 이용하여 자원조사표를 정량화할 수 있는 형태로 정규화 하였으며, 이를 이용하여 농촌어메니티자원도 구축방안을 제시하였다. 연구결과 농촌어메니티는 조사단계에서 농촌어메니티자원과 농촌어메니티를 분리할 수 있었으며, 37종의 자원조사표는 7개의 자원분류와 4개의 공통조사항목 등으로 구분될 수 있었다.

또한 개발된 조사표를 2004년도에 37종의 조사표를 바탕으로 조사된 30개 지구에 적용한 결과 위치좌표, 안전성, 역사문화성, 시지각성(경관), 편리성 등 5개의 공통조사항목과 12개의 개별 조사표로 모든 자료를 포함할 수 있었다.

마지막으로 기존의 연구들을 바탕으로 조사표를 이용하여 개발된 어메니티자원조사 데이터베이스는 전국적인 자원조사를 효과적으로 수행할 수 있는 기본 환경을 제공할 수 있을 것으로 판단되며, 구축된 데이터베이스는 공간적인 계획, 설계에 직접 활용할 수 있는 어메니티자원도로 변환할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 본 연구에서 제시한 농촌어메니티를 정량화 할 수 있는 방안과 조사표를 이용하여 농촌정비 지표체계와의 통합을 통하여 농촌어메니티의 보전과 농촌의 개발을 동시에 추구할 수 있는 정책수립이 가능할 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 김대식, 1999, 지리정보시스템과 다기준평가법을 이용한 농촌중심마을 계획 모의모형의 개발에 관한 연구, 서울대학교 박사학위논문
2. 농림부, 2003a, 농촌관광, www.maf.go.kr/03_policy/03_0402.asp
3. 농림부, 2003b, 국민의 정부의 농정, www.maf.go.kr/01_intro/01_0505.asp
4. 서교, 이지민, 김한중, 정남수, 조순재, 이정재, 2003, 농촌의 잠재적 가치에 의한 농촌지역개발 평가지표 개발, 농촌계획 9(1) : 47-53
5. 오현석, 김정식, 2002, 어메니티와 지역개발, 새물결
6. 윤원근, 1999, 한국농촌계획론, 대학출판사
7. 장은숙, 전영미, 박윤희, 2002, 농촌마을 정비 특성별 어메니티 평가, 한국조경학회지 30(3) : 45-45
8. 정하우 외 6인, 1999, 농촌계획학, 동명사
9. 조순재, 2002, 주민참여계획모델에 의한 농촌어메니티자원 발굴 및 설계기술 현장적용 연구, 농림기술

과제 보고서

10. 최수명, 한경수, 황한철, 1998, 농촌계획지원용 지역 자원평가시스템 구축(III), 농촌계획 4(1) : 75-85
11. 통계청, 2002, 주요통계지표, http://www.nso.go.kr/oracms/s_data/major/jipyo.htm
12. Dejong, G. F., 1977, Residential Preferences and Migration, Demography 14(2) : 169-178
13. Gillenson, M. L., 1984, Database, A Wiley-Interscience Books
14. Kruntilla, J. V., 1967, Conservation Reconsidered, American Economic Review, 57(4) : 777-786
15. Wilkinson, R. K., 1973, House Prices and the Measurement of Externalities, Economic Journal 83 : 72-86