

## 농촌마을 담장정비를 위한 설치환경 특성 분석

임종현 · 조은정 · 최수명 · 김상철  
전남대학교 지역·바이오시스템공학과

### Analysis on Characteristics of Installing Environment for Improvement of Boundary Barriers in Rural Villages

Lim, Jong Hyeon · Cho, Eun Jung · Choi, Soo Myung · Kim, Sang Cheol

*Dept. of Rural & Biosystems Eng., Jeonnam Nat'l Univ.*

**ABSTRACT** : With the basic research logic stating that the systematic improvement of rural housing plot's boundary barriers should call for the integrated consideration of their on-and-around installing settings, this study tries to analyse characteristics of installing environment of boundary barriers for improvement works of them. Through literature review and then screening process, 3 influencing and appraisal factors were determined: main house-boundary barrier shortest distance as on-site factor, building coverage as inside one, and attached road width as outside one. 21 study villages were subgrouped into structurally improved(9) and not(12). Site investigation and analysis results showed that the relationship between factors has varied very much, i.e. in some cases it is positive or complementary, but in other cases, negative or crossed. Therefore this study would propose that differentiated and flexible strategies with integrated consideration of on-and-around site installing settings be applied in their improvement projects rather than village-wide unified or straight forwarded ones.

**Key words** : Rural Village, Boundary Barriers, Installing Settings, Building Coverage, Shortest Separation Distance, Road Width

## 1. 서 론

1960년대 이후 우리 사회를 지배해 온 도시산업사회화는 거시적인 사회·경제적 구조뿐만 아니라 주민의 일상적인 생활환경 및 주거양식 등도 함께 변화시켰다. 산업화 이전 우리나라의 전통마을은 개방형 가옥이 주를 이루었는데, 이 가옥들의 담장은 최소한의 프라이버시(Privacy)를 확보하는 수단으로 자리하여 왔다. 그러나 산업화 이후 서구 스타일의 주택이 도입되면서 주거공간 구조는 폐쇄적으로 변모하여, 전통가옥의 담장이 지닌 외부 차단기능이나 방어·경계 기능 등은 상당 부분의 미를 상실하게 되었다.

1970년대 새마을사업을 추진하면서 농촌마을의 담장은 자연적인 재료보다 경제성 및 유지관리 용이성 등의 측면에서 효율적인 공장제 재료들로 대체되었다. 그러나

이러한 공장제 재료로 축조한 담장들은 담장의 또 다른 기능인 전통성, 경관성, 생태성 등을 반영하지 못하였다. 그리고 공장제 담장재료 중 가장 많이 사용된 시멘트블록 담장들은 대부분 현재까지 훼손된 채로 방치되고 있어, 담장이 갖는 경관적 가치를 가장 많이 훼손하는 장본인으로 인식되고 있는 실정이다(Lim, 2012).

농촌마을의 담장은 물리적 기능과 함께, 역사적·경관적·생태적 가치를 지니고 있을 뿐만 아니라, 마을경관(Village Scape)을 구성하는 선적 네트워크 기능, 마을생태계 형성 기능, 어메니티 인프라 기능 등 다양한 잠재적 가치를 보유한 자원이다. 최근 이러한 가치를 적극적으로 해석하여 주요한 마을자원으로 활용하기 위해, 농촌담장의 현황 및 정비실태, 경관성, 역사적 가치, 다기능성 등에 관한 연구가 진행되었으나(Kim, 2004; Lim, 2012, 2013a, 2013b), 실질적인 담장의 설치와 개선을 위한 연구는 매우 부족한 실정이다.

특히 담장은 주택(Inside)과 도로(Outside) 사이에 위치하여, 공간 간의 분할과 완충(Buffer)의 역할을 담당하고,

Corresponding author : Cho, Eun-Jung  
Tel : 062-530-0159  
Email : choej110@jnu.ac.kr

인접 공간과 상호 유기적(有機的)으로 영향을 주고받는 관계에 있다. 따라서 농촌마을 담장에 대한 정비를 시행할 경우, 담장 자체 공간뿐만 아니라 내부공간인 주택 그리고 외부공간인 도로와 같은 주변 설치환경과의 영향 관계도 함께 고려해야 한다. 그러나 현재 농촌마을 담장에 대한 정비 노력도 매우 부족할 뿐만 아니라, 담장 정비 시 직·간접적으로 영향을 미치는 주변 설치환경의 특성마저도 제대로 반영하지 못하고 있는 실정이다.

따라서 이 연구는 농촌마을 담장 정비에 직·간접적인 영향관계를 형성하는 설치환경을 대상으로, 이를 평가할 수 있는 다양한 요소들을 검토하고, 실질적으로 현장에서 적용 가능한 설치환경 평가요소를 도출하여 농촌마을 담장의 설치환경 현황 및 특성을 조사·분석하였다. 이를 종합하여 우리나라 농촌마을 담장의 설치환경을 보다 객관적으로 평가하고, 향후 농촌마을 담장 정비 시 담장의 설치환경을 반영한 정비방향을 마련하는데 기초자료로 활용하고자 한다.

## II. 연구 방법 및 대상지 선정

### 1. 조사 및 연구 방법

담장은 주택(내부공간)과 도로(외부공간)의 사이에 설치되어 있기 때문에, 담장의 정비는 담장 자체의 설치환경뿐만 아니라 내부공간인 주택과 외부공간인 도로의 설치환경에 의해서도 영향을 주고받는 영향관계를 형성하고 있다.

이러한 관점에서 기초하여 이 연구는 1) 농촌마을 담장 정비에 영향을 미치는 3가지 공간(담장, 주택, 도로)의 설치환경과 관련된 선행연구 및 문헌을 고찰하여 담장의 설치환경 특성을 파악할 수 있는 다양한 요소들을 검토하고, 실제 현장에서 조사 및 적용이 가능한 설치환경 평가요소를 도출하였다. 2) 연구대상마을을 방문하여 현장조사를 실시하고 현장 조사결과와 관련 법령 또는 선행연구 제시기준 등을 고려하여 평가요소별 평가기준

을 설정하였다. 3) 평가요소별 평가기준을 연구대상마을 담장에 적용함으로써 농촌마을 담장의 설치환경 특성을 파악하였다.

### 2. 조사원도 작성

현장조사를 위한 조사원도는 토지의 소재, 지번, 지목 등의 정보를 담고 있는 수치지적도(1/1,200)와 현지의 지형 정보를 확인할 수 있는 위성사진(1/400, Daum Sky View 제공)을 기초 도면자료로 활용하였다. 먼저 연구대상마을의 위성사진과 수치지적도는 Arc GIS 9.3 Program 상에서 중첩시켰으며, 래스터 데이터(image file)에 좌표값을 부여해 주는 Geo-referencing 기능을 이용하여 불일치하는 좌표 값들을 일치시킴으로써 위성사진과 수치지적도 간의 오차를 최대한 줄였다. 이렇게 기초 도면자료를 중첩하여 작성된 중첩도에 도로망도를 다시 중첩함으로써 최종적으로 조사원도를 작성하였다.

### 3. 연구대상마을 선정

이 연구에서는 우리나라 전국의 농촌마을 중 유형별로 대표성을 갖는 마을(행정리 기준)들을 연구대상마을로 선정하여 조사를 진행하였다. 먼저, 마을정비사업의 시행여부에 따라 연구대상마을을 사업미시행지구와 사업시행지구로 구분하였다. 사업미시행지구는 마을정비사업이 시행되지 않아 전통적인 취락구조가 거의 그대로 유지되고 있는 마을로, 자연·지리적 요인, 도시와의 접근성, 산업구조 등을 종합적으로 고려하여 야촌(野村, 평야촌), 산촌, 어촌 및 도시근교형으로 유형화하고, 유형마다 각각 3개 마을씩, 총 12개의 마을을 선정하였다. 사업시행지구는 과거 마을정비사업이 시행되었거나 계획적으로 조성된 마을을 간척취락계획마을, 문화마을, 취락구조개선마을로 유형화하고, 유형마다 각각 3개 마을씩, 총 9개 마을을 선정하였다. 최종적으로 총 7개 유형, 21개의 농촌마을을 대상으로 조사·분석을 실시하였다(Table 1 참조).

Table 1. Overview of survey target area

Implementing a project or not	Type	Village	Location	Division of special-purpose areas
Not Implementing (12)	Plain village	Bukcham	Namjeon-ri, Osan-myeon, Iksan-si, Jeonbuk	Planned control areas
		Deulkkot	Yahwa2-ri, Chaeun-myeon, Nonsan-si, Chungnam	Planned control areas
		Saetteo	Deungsu2-ri, Sanpo-myeon, Naju-si, Jeonnam	Planned control areas
	Mountain village	Sinchon	Naeseo-ri, Toji-myeon, Gurye-gun, Jeonnam	Planned control areas
		Hakdong	Suman-ri, Dongsang-myeon, Wanju-gun, Jeonbuk	Planned control areas
		Samsin	Samsin-ri, Hwagae-myeon, Hadong-gun, Gyeongnam	Planned control areas

Implementing a project or not	Type	Village	Location	Division of special-purpose areas
	Fishing village	Noryeok	Deoksan-ri, Hoejin-myeon, Jangheung-gun, Jeonnam	Planned control areas
		Domok	Domok-ri, Uisin-myeon, Jindo-gun, Jeonnam	Planned control areas
		Janghang	Bongam-ri, Donghae-myeon, Goseong-gun, Gyeongnam	Planned control areas
	Suburban village	Pyeongsan	Pyeongsan-ri, Nam-myeon, Jangseong-gun, Jeonnam	Residential areas- I
		Wonryu	Wongang-ri, Goseo-myeon, Damyang-gun, Jeonnam	Residential areas- I
		Namrak	Yeorak-ri, Dong-myeon, Yangsan-si, Gyeongnam	Residential areas- I
Implementing (9)	Village planned in reclamation settlement	Ansim	Obong-ri, Deungnyang-myeon, Boseong-gun, Jeonnam	Planned control areas
		Sinheung	Changje-ri, Gwanghwal-myeon, Gimje-si, Jeonbuk	Planned control areas
		Gyehwa4	Gyehwa-ri, Gyehwa-myeon, Buan-gun, Jeonbuk	Residential areas- II
	Munwha village	Yuchi	Sinpung-ri, Yuchi-myeon, Jangheung-gun, Jeonnam	Planned control areas
		Gudong	Hogye-ri, Gudong-myeon, Gangjin-gun, Jeonnam	Residential areas- I
		Iwol	Naechon-ri, Iwol-myeon, Jincheon-gun, Chungbuk	Planned control areas
	Village conducting settlement structure improvement project	Sadong	Jangsa-ri, Geumsan-myeon, Jinju-si, Gyeongnam	Residential areas- I
		Wolpyeong	Bonggang-ri, Jiphyeon-myeon, Jinju-si, Gyeongnam	Residential areas- I
		Janghang	Mannyeon-ri, Jangdong-myeon, Jangheung-gun, Jeonnam	Planned control areas

### III. 농촌마을 담장의 설치환경 평가요소 도출 및 평가기준 설정

#### 1. 설치환경 평가요소 도출

담장 정비의 원활한 추진을 위해서는 이에 영향을 미치는 설치환경을 종합적으로 고려해야 한다. 담장의 설치환경은 담장 자체와 내부공간인 주택 그리고 외부공간인 도로가 서로 직·간접적인 영향관계에 놓여 있다. 특히 담장의 내부공간에는 가옥뿐만 아니라 마당, 창고와 외양간 등의 부속사가 포함되어 있어 가옥의 배치, 건물면적 등이 영향을 받으며, 주택의 높이, 주택 외부공간의 조경이나 자연환경 등도 담장 정비시 영향을 줄 수 있다. 담장의 외부공간인 도로는 도로의 위계와 구조, 폭,

곡률, 경사도, 도로부지 소유권, 인접부지의 이용 상황 등이 달라 담장 정비시 이에 대한 고려가 요구된다. 또한 담장 자체적으로는 담장의 설치 유/무와 높이, 유지관리상태, 차폐성, 건물과의 거리 등의 요소가 영향을 미칠 수 있다. 이와 같이 담장은 담장뿐만 아니라 연계되어 있는 내·외부 공간의 설치환경에 의해 영향을 주고 받음으로, 담장 정비시 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 반드시 고려하여야 한다. 이에 따라 농촌마을 담장 정비에 영향을 미치는 3개 공간인 ‘담장, 주택, 도로’의 설치환경과 관련된 선행연구 및 문헌을 고찰하고 이로부터 설치환경 평가요소를 도출하고자 한다.

담장과 주택(내부공간), 도로(외부공간)의 설치환경에 영향을 주는 관련 요소를 종합적으로 조사·정리하면 Table 2와 같다.

Table 2. Review of factors related to the installing environment of boundary barriers

Author	Field	Research Contents	Related Factors
Lim (2013)	Boundary barrier of the traditional house	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installing environment and range of boundary barrier varies according to the function of boundary line, establishment of sanctuary, gradient</li> <li>Function of boundary line and defense is substituted by installing natural environment element</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Whether boundary barrier install or not</li> <li>Around buildings</li> <li>Gradient</li> <li>Natural environment element</li> </ul>
Shim & Jung (2002)	Spatial organization of rural residential area	<ul style="list-style-type: none"> <li>Level of utilization of building or personal lot area is limited by boundary barrier</li> <li>Roads in rural settlement space are influenced by frequency of utilization and road width and width of road is possible to be changed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Level of utilization of housing site</li> <li>Size of building</li> <li>Width of road</li> </ul>

Author	Field	Research Contents	Related Factors
		by establishing and remodeling boundary barrier	
Cho (2010)	Rural villages roads	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Level of structural improvement                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Road length ratio by level of width and condition of pavement</li> </ul> </li> <li>• Level of service providing                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ratio of household fronting by level of road width, Connectivity</li> </ul> </li> <li>• Level of public authority securing                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ratio of land category, Ratio of publicly owned road site</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Road length ratio by condition of pavement</li> <li>• Road length ratio by level of width</li> <li>• Ratio of household fronting by level of road width</li> <li>• Ratio of land category</li> <li>• Ratio of publicly owned road site</li> </ul>
Lee et al. (1999)	Detached house	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Building                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Placement : Setback from boundary line and road</li> <li>- Size : Height and the number of layers of building, Ratio of buildings, Building coverage ratio, Width of building</li> <li>- Exterior : Material/Color of outer wall, Shape/Gradient/Color of roof, Structure/Height of boundary barrier, Material/Structure of main entrance, Material/Color/Structure of garage door, Size/ Ratio/Shape of door and window, Location and shape of building equipment</li> </ul> </li> <li>• Road                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pavement, Street furniture</li> </ul> </li> <li>• Landscape</li> <li>• Outdoor structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setback from boundary line</li> <li>• Ratio of buildings</li> <li>• Building coverage ratio</li> <li>• Structure of boundary barrier</li> <li>• Height of boundary barrier</li> <li>• Pavement of road</li> <li>• Street furniture</li> </ul>
Gangwon-do (2013)	Landscape house	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure space in lot area                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planned ratio of buildings/Building coverage ratio, Height of building, Setback from boundary line, Area of landscape</li> </ul> </li> <li>• Harmony of surrounding landscape</li> <li>• Shape of building</li> <li>• Finishing material                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finishing material of roof and outdoor wall</li> </ul> </li> <li>• Color guideline by landscape formation design</li> <li>• Installing condition of additional facilities                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installing, shape, and height of boundary barrier</li> </ul> </li> <li>• Etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratio of buildings</li> <li>• Building coverage ratio</li> <li>• Height of building</li> <li>• Setback from boundary line</li> <li>• Area of landscape</li> <li>• Whether boundary barrier install or not</li> <li>• Installing type of boundary barrier</li> <li>• Height of boundary barrier</li> </ul>

Lim(2013)은 조선후기 전통가옥 담장의 특성에 대한 분석을 통해, 담장 공간은 대지경계기능의 유/무, 사당의 설치 유/무, 지대(평지/경사지)에 따라 담장의 설치환경 및 범위가 달리 나타난다고 언급하였다. 또한 조선후기 전통가옥의 담장은 경우에 따라 숲과 같은 자연 환경적 요소를 설치하여 대지경계기능 및 방어기능 등을 대체하였다고 기술하였다. Shim & Jung(2002)는 농촌주거지의 공간구성요소와 특성에 관련된 연구에서 개인 대지나 건축물 등의 이용범위는 담장 안으로 한정되며, 가로는 이용 빈도나 폭 등에 의해 영향을 받는다고 하였다. Cho(2010)는 농촌마을 내부도로의 현황분석 및 진단지표에 대한 연구에서 도로의 구조적 정비수준을 평가하기 위해 포장상태별 연장율, 폭원수준별 연장율을 진단지표로 도출하였다. 마을내 개별 택지의 도로에 대한 접근성을 평가하기 위해 폭원수준별 연결율을, 도로망의 공간적 배치 및 연결수준을 평가하기 위해 연결도(공간구분론)를 선정하였고, 양 지표를 교통서비스 진단지표로 사용하였다. 또한 도로부지의 공적권한 확보수준을 평가하

기 위해 도로지목비율과 공유지 필지수 비율을 진단지표로 도출하였다. Lee et al.(1999)은 단독 주택지의 경관개선을 위해 외국의 도시설계지침 및 조례와 우리나라 도시설계지침을 비교하여, 건물, 조경, 가로, 옥외구조물을 대상으로 단독주택지 경관관련 도시설계지침을 제안하였다. 건물에 대한 사항은 건물의 배치(도로 및 인접대지 경계선으로부터의 외벽 후퇴), 건물의 규모(건물 높이 및 층수, 용적률/건폐율, 건물 폭), 건축 외장 및 외관(외벽 재료/색채, 지붕 모양/경사도/색채, 담장 구조/높이, 대문 재료/구조, 차고문 재료/색채/구조, 창문과 문 크기/창문율/모양, 건축설비의 위치 및 형태)으로 구성하였다. 가로에 대한 사항은 가로의 포장, 가로 시설물로 구성하였다. Gangwon-do(2013)는 도시설계지침 및 다른 지침들을 검토하여 경관주택에 대한 7가지 심사항목과 평가기준을 제시하였으며, 이 중 담장의 설치환경과 직접적으로 관련된 항목은 대지 안의 공지·공간 확보, 마감자재 사용, 담장 등 부대시설 설치상태 등 3개 항목이 해당된다. 대지 안의 공지·공간 확보에 대해서는 계획 건폐율/용

적률, 건축물의 높이, 대지경계선 후퇴, 조경면적 등을, 마감자재 사용에 대해서는 지붕 및 외부벽체 마감자재 사용을 평가내용으로 하였다. 담장 등 부대시설 설치 상태에 대해서는 담장설치 여부 및 형태, 담장 높이 등을 평가내용으로 삼았다.

그러나 여기서 제시된 설치환경 관련 요소들 중에는 서로 의미가 중복되거나, 이 연구에서 다루고자 하는 설치환경 평가와 연관성이 낮은 요소, 실제 조사가 어려운 요소, 해당 사례가 부족한 요소들이 다수 포함되어 있어, 이러한 요소들을 제외·조정하는 과정을 거치면,

담장과 내·외부공간별로 각각 1개씩의 설치환경 요소가 도출된다. 결과적으로 주택(내부공간)에 대해서는 ‘건폐율’, 담장(완충지대)에 대해서는 ‘주 가옥 - 담장 최단 이격거리’, 도로(외부공간)에 대해서는 ‘인접도로 폭원’등이 담장의 설치환경 평가요소로 도출되었다. 평가대상을 개별택지의 담장에서 마을전체의 담장 인프라로 확대하면, 위의 평가요소는 ‘평균 건폐율’, ‘평균 주 가옥 - 담장 최단 이격거리’, ‘폭원수준별 도로연접율’이 된다 (Table 3 참조).

Table 3. Evaluation factors for the installing environment of boundary barriers

Site	Object	Related Factor	Excluding Reason	Adjustment of Repeated Factors	Final Evaluation Factor	
House (inside)	Main house	Height of house	Low relation			
		Size of house		Integration into building coverage ratio		
	Around house	Around Buildings	Low relation			
		Area of landscape	Difficulty of investigation			
	whole housing site	Gradient	Difficulty of investigation			
		Level of utilization		Integration into building coverage ratio		
		Building coverage ratio			Building coverage ratio	
	Ratio of building	Mostly low-rise house				
Boundary barrier (on-site)	Boundary barrier	Install or not	Basic survey item			
		Installing type	Low relation			
		Height	Low relation			
		Structure	Low relation			
	Connective space	Setback from boundary line			Adjust to the term in Building Act	Main house-boundary barrier shortest distance
		Natural environmental element	Short case study			
Road (outside)	Width	Ratio of household fronting by level of road width		Consideration for organization of settlement structure	Ratio of household fronting by level of road width(village)	
		Road length ratio by level of width		Integration into Ratio of household fronting by level of road width		
		Width of road		Major external influences	Attached road width(each house)	
	Pavement	Pavement	Low relation			
		Road length ratio by condition of pavement	Low relation			
	Condition of plot	Ratio of land category	Low relation			
		Ratio of publicly owned road site	Low relation			
	Etc	Street furniture	Low relation			

### 1) 건폐율

건폐율은 대지면적에 대한 건축면적의 비율로, 건축 밀도를 나타내는 지표 중 하나이며(두산백과), 용도지역 별로 건폐율의 제한 범위를 법적으로 고시하고 있다. 건폐율을 파악하기 위해서는 대지면적과 택지 내 건축물의 평면적(건축면적)을 조사해야 한다. 하지만 농촌마을은 택지 내에 옥외 농작업장이나 부속사, 텃밭, 부속숲(또는 대밭, 과수원) 등이 혼재되어 있어 주 가옥을 중심으로 순수한 대지의 경계를 파악하기 힘든 경우가 많으므로 대지면적은 주거생활 목적의 토지이용이 이루어지고 있는 경우로 한정·구획하여 조사하였다. 건축면적은 담장 또는 인접도로를 정비할 때 전체 또는 부분 철거가 용이하고, 영농스타일 변화로 중요도가 점점 떨어지는 부속사 등의 건물을 제외시키고 주 가옥 면적만을 조사하였다.

작성된 조사원도에서 주 가옥 및 대지의 경계 파악이 가능한 일부 택지들을 대상으로 1차적인 위치와 경계를 확인하였으며, 2차적으로 현장조사를 실시하여 1차 조사 결과와 대조·조정하고, 1차 조사에서 파악되지 않은 가옥들에 대한 건축면적과 대지면적을 파악하였다.

### 2) 주 가옥 - 담장 최단 이격거리

주 가옥 - 담장 최단 이격거리는 ‘담장에 가장 가까운 주 가옥 끝점에서 담장 라인에 대한 수선의 발의 길이’를 의미한다. 관련 연구문헌들에서는 ‘도로나 건물에서 인접한 경계선의 후퇴 정도’의 뜻으로 사용되고 있으며, 건축법에서는 후퇴 정도를 ‘이격거리’라고 명칭하고 있다. 담장과 주 가옥간의 거리가 짧을 경우, 도로의 확폭 정비나 담장 정비시 거주민의 생활에 불편을 야기할 수

있으므로, 계획적인 담장의 설치·개선·보완을 위한 부지 활용 가능성 및 정도 파악을 위해서는 주 가옥과 담장간의 최단 이격거리에 대한 조사가 필요하다.

주 가옥 - 담장 최단 이격거리는 위의 정의에 의해 Arc GIS Program상에서 작도하여 측정하였다.

### 3) 인접도로 폭원 및 폭원수준별 도로연접율

농촌마을의 경우, 일반적으로 택지면적이 넓어 인접도로에 접하는 담장의 길이도 길다. 마을내부도로의 통행량이 짧은 거리에서도 크게 변할 수 있으며, 도로 폭(폭원)의 변화가 심한 편이다. 이에 따라 하나의 택지에 접한 도로의 폭이 일정한 경우도 있지만, 폭이 다른 도로에 함께 인접한 경우도 많이 볼 수 있다. 폭이 다른 도로에 인접해 있는 택지의 경우, 도로 서비스 수준은 폭이 가장 넓은 도로에 의해 지배된다고 볼 수 있다. 따라서 이 연구에서는 인접도로의 폭원을 ‘인접한 도로폭원 값 중 최대값, 즉, 최대 도로폭원’으로 규정한다.

현장조사를 통해 개별 필지별로 인접한 도로의 폭원을 약측하여, 필지별 인접도로 폭원을 결정하였으며, 연구대상마을의 모든 택지에 인접한 도로 폭원 정보를 Arc GIS Program에 입력하였다. 이 결과로부터 각 폭원수준별로 인접한 필지수를 파악하였다. 여기서 폭원수준별 연접율 산정을 위한 마을 전체의 필지수는 기본조사에서 이미 조사되었다.

담장의 설치환경 특성을 파악하기 위한 3개 평가요소 각각의 측정방법은 Figure 1에 도시된 바와 같고, 정의와 조사방법을 정리하면 Table 4와 같다.

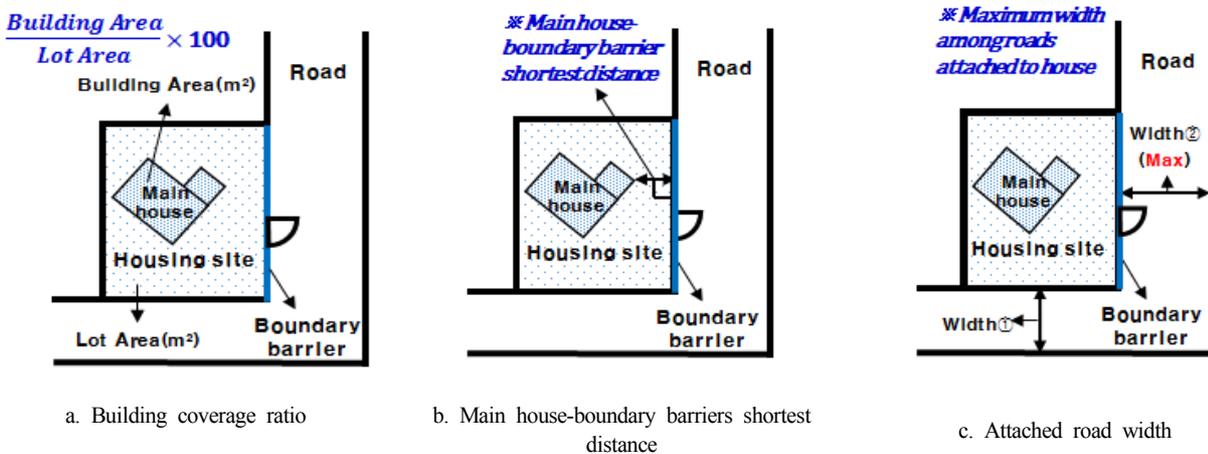


Figure 1. Measurement of evaluation factors for the installing environment of boundary barriers

Table 4. Definition and survey items of evaluation factors for the installing environment

Site	Evaluation Factor		Definition	Survey items
House (inside)	Each house	Building coverage ratio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ratio of building area to lot area</li> <li>building area/lot area×100(%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Building area</li> <li>Lot area</li> </ul>
	whole village	Average of building coverage ratio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Average of building coverage ratio of each house</li> </ul>	
Boundary barrier (on-site)	Each house	Main house-boundary barrier shortest distance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Length between boundary line and the nearest end point of main house to boundary barrier(m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The nearest end point of main house to boundary barrier</li> <li>Length between boundary line and the nearest end point</li> </ul>
	whole village	Average of main house-boundary barrier shortest distance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Average of main house-boundary barrier shortest distance</li> </ul>	
Road (outside)	Each house	Attached road width	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum width among roads attached to house</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum width of attached road by each house</li> <li>Number of housing site fronting by level of road width</li> <li>Number of whole housing site in village</li> </ul>
	whole village	Ratio of household fronting by level of road width	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of housing site fronting by level of road width/Number of whole housing site in village×100</li> </ul>	

## 2. 설치환경 평가기준 설정

연구대상마을의 필지별 건폐율을 조사한 결과, 평균 33%로 나타났다. 연구대상마을 대부분은 ‘국토의 계획 및 이용에 관한 법률’에서 규정한 용도지역 중 계획관리 지역에 해당하는데, 이 용도지역의 제한 건폐율은 40%이다. 이를 고려하여 추후 담장 정비 시 내부공간의 여유 수준은 건폐율에 따라 ‘넓음(30% 미만), 보통(30~40%), 좁음(40% 이상)’으로 구분한다.

연구대상마을의 주 가옥과 담장 간의 최단 이격거리는 평균 3.61m로 조사되었다. ‘건축법 시행령 제 80조의 2’에서는 전용주거지역의 건축물에 대한 인접 대지경계선의 최소 기준 거리를 1m 이상이라고 명시하고 있고, 보행자의 최소 점유 단위폭이 0.75m(도로의 구조, 시설에 관한 규칙 해설 및 지침)라는 점을 함께 고려해 볼 때, 주 가옥 - 담장 최단 이격거리의 최소값은 2m로 볼 수 있다. 이에 따라 ‘주 가옥 - 담장 최단 이격거리’로부

터 추후 인접마을도로 정비시 영향을 받을 수 있는 정도는 주 가옥 - 담장 최단 이격거리 최소값과 연구대상마을 전체 평균값을 기준으로, ‘낮음(4m 이상), 보통(2~4m), 높음(2m 미만)’으로 구분할 수 있다.

인접도로 폭원은 Ministry of Home Affairs(1992), 今井(1984), Cho(2010) 등의 선행연구에서 제시한 도로 폭원의 분류사례들을 참고하였다. 도로의 폭원은 차량의 통행 가능여부에 따라 분류되는데, 일반적으로 차량의 자유로운 교행이 가능한 폭원 수준과 소형차와 화물차의 교행이 가능한 폭원 수준을 기준으로 한다. 이를 고려하여 추후 도로의 확폭 정비시 인접도로의 폭원이 담장 정비에 미칠 영향 정도는 ‘낮음(4.5m 이상), 보통(3~4.5m), 높음(3m 미만)’으로 분류할 수 있다.

이상을 종합해 보면, 농촌마을 담장의 설치환경 평가 기준은 다음 Table 5와 같다.

Table 5. Standards of the evaluation for the installing environment of boundary barriers

Site	Factor	Basis of establishment		Standard	Interpretation	
House (inside)	Building coverage ratio	Whole average of building coverage ratio	33%	less than 30%	large	Available site for maintenance of boundary barrier
		Building coverage ratio of planned control areas <sup>1)</sup>	40%	30~40%	normal	
				more than 40%	small	

Site	Factor	Basis of establishment		Standard	Interpretation		
Boundary barrier (on-site)	Main house-boundary barrier shortest distance	Whole average of main house-boundary barrier shortest distance		3.61m	more than 4m	low	Movement constraint in improving boundary barrier/road
		Minimum distance of border line of lot adjacent to building in exclusive residential area <sup>2)</sup> + Minimum width of road for pedestrian <sup>3)</sup>		1.75m (1m + 0.75m)	2~4m	normal	
					less than 2m	high	
Road (outside)	Attached road width / Ratio of household fronting by level of road width	Possibility of vehicle traffic <sup>4)</sup>	Unconstrained crossing	4.5m	more than 4.5m	low	Influence to boundary barrier in widening road (necessity of removal)
			Crossing between small car and truck	3.0m	3~4.5m	normal	
					less than 3m	high	

1) National land planning and utilization act, www.law.go.kr

2) Enforcement decree of the building act - Attached table 2, www.law.go.kr

3) Rules about the Road Structure & Facilities Standards - A Guide Book(Ministry of Construction and Transportation, 2000)

4) It is readjusted by refer to these researches as follow; Analysis on the Actual Conditions of Rural Villages Roads and Development of Evaluation Indicators(Cho, 2010), Rules about the Road Structure & Facilities Standards in Rural Villages - A Guide Book(Ministry of Home Affairs, 1992), The Improvement of Road in Rural Settlement(農村整備と集落道路)(今井, 1984)

#### IV. 농촌마을 담장 설치환경 평가 적용 및 특성 분석

##### 1. 평가요소 측정결과 : 전체 현황

연구대상마을의 총 택지 수는 1,148개이나, 이 중 택지 경계부에 담장이 설치되지 않은 택지는 118개로, 주 가옥 - 담장 최단 이격거리 조사 시에는 이를 제외하고 1,030개를 대상으로 조사·분석하였다(Table 6 참고).

건폐율 조사 결과, 전체 택지 중 건폐율이 30% 미만으로 담장 정비시 활용가능 부지가 넓은 택지의 비율이 46.0%(528호)로 가장 높았고, 건폐율 30~40%인 택지(활용가능 부지 보통)의 비율은 29.5%(339호), 건폐율 40%인 택지(활용가능 부지 좁음)의 비율은 24.5%(281호) 순

으로 조사되었다. 이는 농촌마을의 건축 밀도가 낮은 점, 조사 설계에서 부속사 등을 제외하고 주 가옥만을 건물 면적으로 제한한 점, 그리고 대부분의 택지는 농작업을 위한 마당을 소유하는 점 등이 반영된 결과로 사료된다. 연구대상마을의 전체 택지 중 약 절반가량이 30% 미만의 건폐율을 지니고 있어, 향후 담장 정비시 택지 소유자의 동의가 이루어진다면 여유 있는 담장 부지의 활용을 긍정적으로 검토해 볼 수 있을 것으로 판단된다.

주 가옥 - 담장 최단 이격거리는 2m 미만(40.9%) > 4m 이상(33.6%) > 2~4m (25.5%) 순으로 조사되었다. 주 가옥 - 담장 최단 이격거리는 가옥의 구조와 위치, 방향 등에 따라 그 값이 달라질 수 있다. 조사대상 택지 중, 2m 미만의 짧은 이격거리를 지닌 택지의 비율이 가장 높게 나

Table 6. Overall result in the whole village

Evaluation Factor	Building coverage ratio				Main house-boundary barrier shortest distance				Ratio of household fronting by level of road width			
	Available site for maintenance of boundary barrier				Movement constraint in improving boundary barrier/road				Necessity of removal of boundary barrier in widening road			
Standard	less than 30%	30~40 %	more than 40%	total	more than 4m	2~4m	less than 2m	total	more than 4.5m	3~4.5m	less than 3m	total
	large	normal	small		low	normal	high		low	normal	high	
household	528	339	281	1,148	346	263	421	1,030	425	376	347	1,148
%	46.0	29.5	24.5	100.0	33.6	25.5	40.9	100.0	37.0	32.8	30.2	100.0

타나 담장 또는 도로 정비시 거주민의 택지 내 자유로운 이동에 상당한 제약을 유발할 것으로 예상된다. 그나마 4m 이상의 이격거리를 지나는 택지의 비율이 전체 택지 중 약 1/3을 차지하는 것은 계획적으로 조성된 문화마을의 주택이나 최근 여유로운 전원생활 및 택지배치구조를 고려해 지은 신축주택의 영향이라 판단된다.

인접도로 폭원 조사 결과, 최대 폭원이 4.5m 이상인 택지 수가 425호(37.0%), 3.0~4.5m인 경우는 376호(32.8%), 3m 미만은 347호(30.2%) 순이었다. 일반적으로 도로의 위계는 도로의 이용 빈도와 이용목적, 접근성 등에 따라 결정된다(Shim & Jung, 2002). 3m 이상 도로를 연결 최대 폭원으로 지니고 있는 택지의 비율이 69.8%인 점에 비추어 볼 때, 대부분의 택지가 소형차의 통행이 가능한 수준의 도로에 연결하고 있어, 차량 접근성이

좋은 도로를 따라 배치되어 있는 것으로 보인다. 인접도로의 최대 폭원이 3m 미만인 택지의 경우, 담장 정비와 도로 확폭 정비 간에 서로 영향을 주고받는 정도가 높으므로, 도로-담장-택지의 여건을 종합적으로 고려하여 다양한 정비방향이 마련되어야 할 것으로 판단된다. 인접도로-담장-택지 여건이 중첩적으로 나빠, 현실적으로 내부도로 확폭이 어려운 경우, 마을 외곽부에 외주도로를 설치하여 내부도로 확폭을 최소화하는 대안 등이 대표적 사례이다.

2. 평가요소 측정결과 : 마을별 현황

설치환경 평가요소에 대한 마을별 세부조사 결과는 Table 7과 같다.

Table 7. Analysis result by villages

Type	Village	Factors and standards												
		Building coverage ratio				Main house-boundary barrier shortest distance				Ratio of household fronting by level of road width				
		less than 30%	30~40 %	more than 40%	total	more than 4m	2~4m	less than 2m	total	more than 4.5m	3~4.5 m	less than 3m	total	
Plain village	Bukcham	N	29	16	8	53	23	13	13	49	25	1	27	53
		%	54.7	30.2	15.1	100.0	46.9	26.5	26.5	100.0	47.2	1.9	50.9	100.0
	Deulkkot	N	30	11	6	47	12	14	20	46	2	33	12	47
		%	63.8	23.4	12.8	100.0	26.1	30.4	43.5	100.0	4.3	70.2	25.5	100.0
	Saetteo	N	20	6	4	30	15	3	12	30	10	14	6	30
		%	66.7	20.0	13.3	100.0	50.0	10.0	40.0	100.0	33.3	46.7	20.0	100.0
Mountain village	Sinchon	N	25	9	9	43	19	7	6	32	2	35	6	43
		%	58.1	20.9	20.9	100.0	59.4	21.9	18.8	100.0	4.7	81.4	14.0	100.0
	Hakdong	N	17	8	4	29	9	4	9	22	6	12	11	29
		%	58.6	27.6	13.8	100.0	40.9	18.2	40.9	100.0	20.7	41.4	37.9	100.0
	Samsin	N	27	9	24	60	17	7	24	48	13	18	29	60
		%	45.0	15.0	40.0	100.0	35.4	14.6	50.0	100.0	21.7	30.0	48.3	100.0
Fishing village	Noryeok	N	35	17	29	81	18	24	31	73	30	17	34	81
		%	43.2	21.0	35.8	100.0	24.7	32.9	42.5	100.0	37.0	21.0	42.0	100.0
	Domok	N	18	11	7	36	12	3	21	36	8	10	18	36
		%	50.0	30.6	19.4	100.0	33.3	8.3	58.3	100.0	22.2	27.8	50.0	100.0
	Janghang	N	13	16	39	68	17	8	33	58	7	20	41	68
		%	19.1	23.5	57.4	100.0	29.3	13.8	56.9	100.0	10.3	29.4	60.3	100.0
Suburban village	Pyeongsan	N	23	7	4	34	11	6	17	34	15	9	10	34
		%	67.6	20.6	11.8	100.0	32.4	17.6	50.0	100.0	44.1	26.5	29.4	100.0
	Wonryu	N	57	6	7	70	23	20	26	69	8	13	49	70
		%	81.4	8.6	10.0	100.0	33.3	29.0	37.7	100.0	11.4	18.6	70.0	100.0
	Namrak	N	30	17	9	56	13	15	23	51	0	12	44	56
		%	53.6	30.4	16.1	100.0	25.5	29.4	45.1	100.0	0.0	21.4	78.6	100.0
Village planned in reclamation settlement	Ansim	N	27	12	17	56	8	6	35	49	11	25	20	56
		%	48.2	21.4	30.4	100.0	16.3	12.2	71.4	100.0	19.6	44.6	35.7	100.0
	Sinheung	N	26	5	10	41	4	4	30	38	3	38	0	41
		%	63.4	12.2	24.4	100.0	10.5	10.5	78.9	100.0	7.3	92.7	0.0	100.0
	Gyehwa4	N	14	25	8	47	23	5	16	44	37	5	5	47
		%	29.8	53.2	17.0	100.0	52.3	11.4	36.4	100.0	78.7	10.6	10.6	100.0

Type	Village	Factors and standards												
		Building coverage ratio				Main house-boundary barrier shortest distance				Ratio of household fronting by level of road width				
		less than 30%	30~40 %	more than 40%	total	more than 4m	2~4m	less than 2m	total	more than 4.5m	3~4.5 m	less than 3m	total	
Munwha village	Yuchi	N	47	8	13	68	21	13	7	41	9	56	3	68
		%	69.1	11.8	19.1	100.0	51.2	31.7	17.1	100.0	13.2	82.4	4.4	100.0
	Gundong	N	35	33	17	85	50	14	13	77	85	0	0	85
		%	41.2	38.8	20.0	100.0	64.9	18.2	16.9	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	Iwol	N	12	81	44	137	12	72	52	136	123	14	0	137
		%	8.8	59.1	32.1	100.0	8.8	52.9	38.2	100.0	89.8	10.2	0.0	100.0
Village conducting settlement structure improvement project	Sadong	N	16	23	9	48	26	6	10	42	17	24	7	48
		%	33.3	47.9	18.8	100.0	61.9	14.3	23.8	100.0	35.4	50.0	14.6	100.0
	Wolpyeong	N	10	9	10	29	6	6	16	28	9	3	17	29
		%	34.5	31.0	34.5	100.0	21.4	21.4	57.1	100.0	31.0	10.3	58.6	100.0
	Janghang	N	17	10	3	30	7	13	7	27	5	17	8	30
		%	56.7	33.3	10.0	100.0	25.9	48.1	25.9	100.0	16.7	56.7	26.7	100.0

**1) 건폐율**

마을별 건폐율 조사결과, 건폐율 30% 미만인 택지 비율이 높은 마을은 16개, 건폐율 30~40%인 택지 비율이 높은 마을은 3개, 건폐율 40% 이상인 택지 비율이 높은 마을은 1개 마을이었다. 경남 고성 장항마을을 제외한 사업미시행지구 마을들은 건폐율 30% 미만 택지 비율이 높아, 담장 정비시 활용 가능한 여유택지의 비율이 높은 반면, 사업시행지구의 마을들은 30% 이상의 건폐율을 갖는 택지의 비율이 높았다. 이는 사업시행지구 마을들이 택지를 계획적으로 정형화하여 구획하였기 때문에 사업미시행지구 마을에 비해 택지구모가 상대적으로 작았을 것이라 판단된다. 또한 사업미시행지구 마을들은 농작업에 활용하기 위한 마당을 가져 택지면적에 여유가 있는 점도 건폐율이 상대적으로 낮은 이유 중 하나로 사료된다.

**2) 주 가옥 - 담장 최단 이격거리**

마을별로 주 가옥 - 담장 최단 이격거리를 조사한 결과, 4m 이상인 택지의 비율이 높은 마을은 7개, 2~4m인 택지의 비율이 높은 마을은 2개, 2m 미만인 택지의 비율이 높은 마을은 11개로 조사되었다.

사업미시행지구 마을 대부분은 주 가옥과 담장 간의 최단 이격거리가 2m 미만인 택지 비율이 높은 것으로 조사되었는데 이는 주택의 배치와 관련 있을 것이라 판단된다. Kim et al.(2013)에 의하면 전통마을의 민가들은 대부분 소작농이었으며, 주택을 세울 때 안채를 먼저 짓고 경제적 여건이 갖춰지면 부속사를 지었다고 하였다. 안채의 정면에 길이 있더라도 안채 측면을 향한 진입을

유도하였으며, 그 위치에 부속사를 세움으로서 최소한의 채를 가지고 주거 영역을 구분 짓고 안마당을 효율적으로 구성하려는 의도에서 비롯되었다고 주장하였다. 이에 비취볼 때 전통가옥에서 담장과 대문은 주 가옥의 측면에 설치되었으며 가옥과 가장 가깝게 위치하여 주 가옥 - 담장 최단 이격거리도 짧아졌을 것으로 판단된다.

반면 대부분의 사업시행지구 마을들은 주 가옥과 담장 간의 최단 이격거리가 2m 이상인 택지 비율이 높게 나타났는데 이는 사업시행지구 마을들이 건물을 계획적으로 배치하여 주 가옥과 담장 사이에 여유공간을 확보하였기 때문으로 사료된다. Han(2004)에 의하면 안성시 농촌주거환경개선사업을 통해 개량된 농촌 주택들의 절반 정도가 도로의 위치와 주택의 향이 일치되도록 배치되었다고 하였다. 사업미시행지구 마을의 가옥배치와 비교해 볼 때 주 가옥의 향은 도로를 향해 개방적인 배치형태로 변화했다고 할 수 있다. 또한 사업시행지구 마을 주민들이 농업 이외의 산업에 종사하는 비율이 높고, 신축 주택들이 과거 가옥보다 폐쇄적이어서 경관을 고려하고 진입의 편리성을 도모했기 때문이라 사료된다. 이러한 경향은 예외적으로 이격거리가 2m 미만인 택지 비율이 높은 것으로 나타난 간척취락계획마을을 통해서도 확인할 수 있다. 이 마을들은 우리나라 간척개발 초기에 조성되어 원활한 영농활동에 초점을 두어 택지 내부배치 구조가 결정됨으로써 현대적인 가옥 배치형태보다는 기존의 전통적 가옥배치구조를 준용하여 조성된 후, 난개발되면서 주 가옥과 담장 사이의 공간확보가 어려워진 것으로 추측된다.

또한 주 가옥과 담장 간의 최단 이격거리와 건폐율을

함께 고려해 보면, 사업미시행지구 마을은 건폐율이 낮아 내부공간에 여유가 있음에도 불구하고 최단 이격거리가 짧게 나타난다. 이를 함께 고려하면, 담장정비방향이 농촌의 산업구조와 택지배치구조 변화도 함께 고려해야 한다는 점을 시사하고 있다. 특히 문화마을의 경우, 건폐율이 상대적으로 낮음에도 불구하고 주 가옥과 담장 사이에 여유가 있어 택지내부 공간이 합리적으로 배치되고 있는 점을 통해 알 수 있다. 취락구조 정비시 내부공간인 택지 내의 합리적 공간배치 조정이 병행되어야 전체 마을공간의 개량효과를 극대화 시킬 수 있음을 함의하고 있다.

### 3) 인접도로 폭원 및 폭원수준별 연접율

4.5m 이상 도로에의 연접율을 갖는 택지 비율이 높은 마을은 4개, 3~4.5m인 도로에의 연접율을 갖는 택지 비율이 높은 마을은 9개, 3m 미만의 연접율을 갖는 택지 비율이 높은 마을은 8개로 나타났다. 전체적으로 사업미시행지구에 비해 사업시행지구의 도로여건이 양호한 것으로 조사되었다. 사업미시행지구 중 야촌형 및 산촌형 마을은 인접도로의 최대 폭원이 3~4.5m인 택지 비율이 가장 높았다. 반면 어촌형과 도시근교형 마을들은 폭 3m 미만인 택지 비율이 높은 것으로 나타나 어촌 및 도시근

교 마을은 담장 부지를 정비할 때 도로 확폭에 대한 부분을 염두에 두어야 할 것으로 판단된다.

사업시행지구 중 경남 진주 월평마을(취락구조개선마을)을 제외한 나머지 마을들은 차량 교행이 가능한 폭원을 확보하고 있어 담장 정비시 인접도로의 폭원수준이 미치는 영향을 적을 것으로 사료된다.

### 3. 농촌마을 담장 설치환경 특성 종합 분석

주택, 담장, 도로 공간은 상호 간에 영향을 주고받는 관계를 형성하고 있으므로 담장 정비시 이들 설치환경을 동시에 조합하여 검토하는 계획적인 정비가 필요하다. 따라서 주택, 담장, 도로 3개 공간의 설치환경 평가 결과를 바탕으로, 농촌마을 담장의 설치환경 특성을 종합적으로 분석하고 추후 담장 정비시 고려 가능한 설치환경 특성 유형을 살펴보고자 한다.

3가지 평가요소를 각 3등급으로 구분하였으므로, 담장의 설치환경 유형은 총 27개(3×3×3)의 유형으로 분류된다. 전체 택지 중, 담장이 설치되지 않은 118개의 택지를 제외하고, 총 1,030개의 유효택지수를 대상으로 해당 유형을 정리하면 Table 8과 같다.

Table 8. Classification and characteristics of installing environment

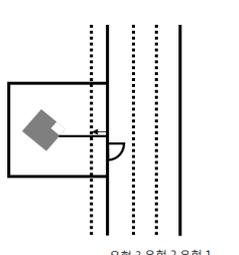
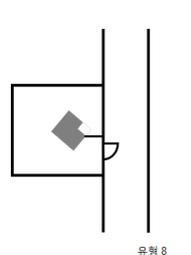
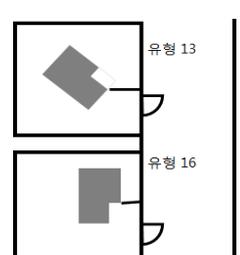
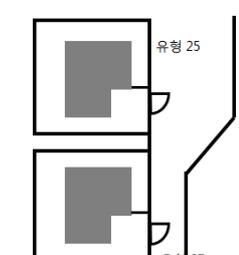
Type	Available site for maintenance of boundary barrier (Building coverage ratio)	Movement constraint in improving boundary barrier/road (Main house-boundary barrier shortest distance)	Necessity of removal of boundary barrier in widening road (Attached road width)	Every (household)	Boundary barrier Not install (household)	Valid (household)	Rate (%)	
1	large (less than 30%)	low (more than 4m)	low(more than 4.5m)	75		75	<b>7.3</b>	
2			normal(3~4.5m)	66		66	<b>6.4</b>	
3			high(less than 3m)	70		70	<b>6.8</b>	
4		normal (2~4m)	normal (2~4m)	low(more than 4.5m)	28		28	2.7
5				normal(3~4.5m)	42		42	4.1
6				high(less than 3m)	37		37	3.6
7		high (less than 2m)	high (less than 2m)	low(more than 4.5m)	40	7	33	3.2
8				normal(3~4.5m)	90	27	63	<b>6.1</b>
9				high(less than 3m)	60	19	41	4.0
10	normal (30 ~40%)	low (more than 4m)	low(more than 4.5m)	41		41	4.0	
11			normal(3~4.5m)	20		20	1.9	
12			high(less than 3m)	32		32	3.1	
13		normal (2~4m)	normal (2~4m)	low(more than 4.5m)	61		61	<b>5.9</b>
14				normal(3~4.5m)	25		25	2.4
15				high(less than 3m)	25		25	2.4
16		high (less than 2m)	high (less than 2m)	low(more than 4.5m)	58	6	52	<b>5.0</b>
17				normal(3~4.5m)	45	4	41	4.0
18				high(less than 3m)	37	6	31	3.0

Type	Available site for maintenance of boundary barrier (Building coverage ratio)	Movement constraint in improving boundary barrier/road (Main house-boundary barrier shortest distance)	Necessity of removal of boundary barrier in widening road (Attached road width)	Every (household)	Boundary barrier Not install (household)	Valid (household)	Rate (%)
19	small (more than 40%)	low (more than 4m)	low(more than 4.5m)	14		14	1.4
20			normal(3~4.5m)	10		10	1.0
21			high(less than 3m)	10		10	1.0
22		normal (2~4m)	low(more than 4.5m)	25		25	2.4
23			normal(3~4.5m)	17		17	1.7
24			high(less than 3m)	11		11	1.1
25		high (less than 2m)	low(more than 4.5m)	83	23	60	<b>5.8</b>
26			normal(3~4.5m)	61	15	46	4.5
27			high(less than 3m)	65	11	54	<b>5.2</b>
Total				1,148	118	1,030	100.0

전개 가능한 27개의 유형 중 가장 점유율이 높은 경우는 유형 1(7.3%, 75호)로 나타났다. 유형 1은 건폐율이 30% 미만으로 택지 내부에 가용 부지가 충분하고, 주거용 - 담장 최단 이격거리가 길며, 4.5m 이상의 폭을 갖는 도로 연결율이 높은 유형이다. 점유율이 5% 미만인 유형들이 절대적으로 많은 반면, 5% 이상인 유형은 총 8개였다. 5% 이상의 점유율을 보이고 있는 유형들은 개별 평가요소에서 특정 분류군에 편중되지 않고, 상대적으로 고르게 분포되어 있다. 5% 이상 점유율을 보이

고 있는 8개 유형 중, 담장 정비시 활용가능부지는 넓음이 4, 보통이 2, 좁음이 2 등으로 비교적 고르게 분포하고 있다. 또한 도로 확폭시 담장철거 가능성은 높음이 2, 보통이 2, 낮음이 4로 역시 고르게 분포하고 있다. 이러한 결과는 농촌마을 담장의 설치환경 특성 측면에서 볼 때 농촌마을 담장의 정비여건이 매우 다양하기 때문에 마을 전체를 통일하여 일괄적으로 정비하기보다는 담장이 설치된 환경여건에 따라 유연하고 다양한 방안이 적용되어야 한다는 점을 시사한다.

Table 9. Type of boundary barriers(rate : over 5%)

Type	1	2	3	8	13	16	25	27
Interpretation								
Available site (Building coverage ratio)	large	large	large	large	normal	normal	small	small
Movement constraint (Main house-boundary barrier shortest distance)	low	low	low	high	normal	high	high	high
Necessity of removal of boundary barrier (Attached road width)	high	normal	low	normal	high	high	normal	low
	 유형 3 유형 2 유형 1			 유형 8	 유형 13 유형 16	 유형 25 유형 27		

## V. 결 론

이 연구는 농촌마을 담장의 계획적인 정비방향을 모색하기 위해 고려해야하는 여러 부문 중 설치환경 측면에서, 담장은 담장 자체 뿐만 아니라 담장 내측의 택지와 외측의 인접도로의 설치환경을 통합적으로 고려해야 한다는 논리에서 출발하고 있다. 담장 정비에 영향을 주는 설치환경의 평가요소는 주택(내부공간)의 경우 건폐율, 담장부지는 주 가옥 - 담장 최단 이격거리, 도로(외부공간)는 최대 폭원으로 도출되었다. 총 7개 유형, 21개 사례마을에 대해 3개의 설치환경 평가요소를 적용하였으며, Arc GIS 9.3과 Excel, SPSS 21.0을 통해 조사 자료를 분석하였다.

21개 연구대상마을, 총 1,148개의 택지 중 118개의 택지는 담장이 설치되지 않아 이를 제외하고 1,030개의 택지를 대상으로 조사·분석하였다. 건폐율이 30% 미만의 택지들은 절반 정도이었으며, 주 가옥 - 담장 최단 이격거리는 2m 미만의 점유율이 가장 높았다. 또, 인접도로의 최대 폭원은 소형차의 교행이 가능한 수준인 3m 이상의 폭원을 지닌 택지의 비율이 69.8%로서 상대적으로 양호하다고 볼 수 있다. 이는 담장을 정비할 때 주민의 동의만 있다면 내부공간에 여유가 있어 공공목적으로의 분할 활용도 가능하지만, 택지 내부에서 가옥이 여유 있게 배치되어 있지 않아 마을 전체적으로 일괄적인 담장 정비를 하기는 무리가 있다는 것을 알 수 있다. 또한 택지와 인접한 도로의 폭이 어느 정도 확보되어 있지만, 원활한 차량진입을 위해 도로의 확폭이 불가피한 일부 택지의 경우 일부 담장은 철거 등의 정비가 요구되기 때문에, 담장정비와 함께 인접도로의 확폭 정비도 동시에 추진되어야 통합적 성과를 거둘 수 있음을 시사한다.

마을수준에서 보면, 사업 미시행지구의 마을들은 대부분 30% 미만의 건폐율을 나타내고 있었다. 또한 주 가옥 - 담장 최단 이격거리가 2m 미만인 택지의 비율이 높고, 인접도로 폭원 3m 미만인 택지의 비율도 높게 나타났다. 반면 사업 시행지구의 마을들은 30% 이상의 건폐율이 가진 택지가 많았으며, 주 가옥 - 담장 최단 이격거리는 대부분 길었다. 인접도로의 경우, 사업 미시행지구에 비해 사업 시행지구의 도로 여건이 양호하였다. 사업 미시행지구의 마을들은 상대적으로 넓은 내부택지를 가지고 있음에도 불구하고 가옥을 여유 있게 배치하지 않았으며 도로의 확폭정비도 미흡한 상태임을 알 수 있다. 사업시행지구는 사업 시행 당시부터 거주자의 내부 이동상 편의를 고려하여 건폐율을 높이면서도 가옥의 위치를 적절하게 배치하였다는 것을 알 수 있다. 또한 마을내부도로 역시 도로의 폭원을 충분히 확보함으로써

마을 전체적인 공간구조를 계획적으로 구성했다고 볼 수 있다.

담장의 3가지 설치환경 평가요소를 각 3등급으로 구분하였기 때문에 전개 가능한 담장의 설치환경 유형은 총 27개로 분류되었다. 27개 유형 중 점유율이 5% 이상인 유형은 8개였으며, 이들은 3개의 평가요소 모두에 대해 특정 등급에 편중되지 않고 상대적으로 고르게 분산·분포되고 있다. 이는 농촌마을의 담장 정비여건이 매우 다양하기 때문에 마을 전체를 통일하여 일괄적으로 정비하기 보다는 담장의 설치환경 여건에 따라 유연하고 다양한 방안이 적용되어야 한다는 점을 시사한다. 이러한 결과는 설치환경 특성에 따라 매우 다양한 대안이 도출될 수 있는 가능성을 보여주고 있지만 도식적인 한계를 보일 수밖에 없다. 차후 담장의 물리적, 역사적, 다기능적, 경관적 특성 등 다양한 특성 및 여건을 함께 반영한 정비 프로세스를 개발하고, 주민들의 의견이 체계적으로 반영된 적용연구가 계속된다면, 이 연구에서 지향하는 연구 성과를 거둘 수 있으리라 기대한다.

농촌마을담장은 기본적으로 개인의 사유재산이며, 그 형태와 구조는 전적으로 주택의 이용자가 결정하는 사항이다. 따라서 마을에서 일괄적으로 계획하고 정비하기에는 무리가 있겠지만, 가능한 한 주민들이 열린 공감대를 형성하여 통일적으로 계획 및 정비되는 것이 바람직할 것이다. 또한 농촌마을담장은 정비과정에서 농촌다움을 살리면서도 가치보전성이 좋은 재료를 발굴하고, 식재 및 축조방법, 유지관리의 편의와 비용절감을 위한 기술 개발과 함께, 주민 부담을 줄일 수 있는 적절한 정책적 지원책이 강구된다면 마을의 아름답고 핵심적인 어메니티 인프라로써 자리 잡을 수 있을 것이다.

이 연구는 2010년 정부재원(교육과학기술부 일반연구 자지원사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(과제번호2010-0023921)

## References

1. Cho, E. J., 2010, Analysis on the Actual Conditions of Rural Villages Roads and Development of Evaluation Indicators, Doctor's Thesis, Chonnam National University.
2. Gangwon-do, 2013, 강원도 경관주택 건축지원 지침.
3. Jeon, N. I., H. O. Hong, S. H. Yang, S. S. Son, 2006, Discourse of Alltagsgeschichte and

- Modernization Process of Korean Housing, Journal of The Korean Home Economics Association, 44(8):181-198.
4. Jo, W. Y., 2004, Study on the Ecological Characteristics of Korean Traditional Architecture for Their Application to Contemporary Residential Buildings, Master's Thesis, Korea University.
  5. Kang, K. S., 2004, A Study on the application method and accuracy analysis of aerial orthophoto and digital cadastral map. Doctor's Thesis, Kyunggi University.
  6. Kim, J. H., 2009, A study on the user territoriality in Heyri art village, Master's Thesis, Hanyang University.
  7. Kim, K. S. and S. J. Lee., 2004, A Study on the Change Process and Characteristics of the Development Policy in Rural Area, Journal of Korean institute of rural architecture 6(3) pp.1-14.
  8. Kim, Y. M., 2004, A Study on the evaluation of rural houses walls-Focusing on the comparison between urban and rural residents. Master's Thesis, Seoul National University.
  9. Lee, M. H, J. O. Lee, W. H. Hong, J. M. Ha, 1999, A Study on the Urban Design Guidelines in Detached Housing Area for Residential Townscape, Conference of Architectural Institute of Korea 19(2):697-702.
  10. Lim, D. Y, 2013, A Study on the characteristics in the traditional houses fences of the late Joseon Dynasty, Master's Thesis, Chonnam National University.
  11. Lim, J. H., 2012, Survey/Analysis on State of Boundary Barriers Resources in Rural Villages, Master's Thesis, Chonnam National University.
  12. Lim, J. H., S. M. Choi, 2013a, Historical Dating of Boundary Barriers in Rural Villages , Journal of Korean Society of Rural Planning, 19(1):23-32.
  13. Lim, J. H., S. M. Choi, S. Y. Yang, E. J. Cho, 2013b, Basic Renewal Directions of Boundary Barriers in Rural Villages by Multi-attribute Decision Making, Journal of Korean Society of Rural Planning, 19(4):307-317.
  14. Ministry of Construction and Transportation, 2000, Rules about the Road Structure & Facilities Standards - A Guide Book.
  15. Ministry of Home Affairs, 1992, Rules about the Road Structure & Facilities Standards in Rural Villages - A Guide Book.
  16. Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2011, 토지이용 용어사전.
  17. National Geography Institute, 1998, A Study on Position Accuracy in Digital Map.
  18. Park, G. S, I. S. Lim, S. G. Choi, 2001, The Positional Accuracy Quality Assessment of Digital Map Generalization, Journal of Korean society of Geodesy photogrammetry and cartography, 19(2): 173-181.
  19. Seo, T. H., 1999, A Study on characteristics of new built rural houses in the suburb an area of Jeon-ju city, Master's Thesis, Chonbuk National University.
  20. Shim, G. J., E. H. Jung, 2002, A Study on the Spatial Composition Characteristic in Rural Residential Area: A case of Hanbam Village, Journal of The Korean Housing Association, 13(3):61-69.
  21. Shin, H. G., Y. J. Park, S. R. Ahn. et al., 2012, 경찰학 사전, Bobmunsa.
  22. Yoon, J. M., 2009, Arc Gis 이해와 활용, Kimoon dang.
  23. 今井 敏行, 1984, 農村整備と集落道路, 農林統計協會.
  24. <http://www.law.go.kr>, The Korean Ministry of Government Legislation.
  25. <http://www.doopedia.co.kr>(두산백과).
- 
- Received 6 August 2014
  - First Revised 17 September 2014
  - Second Revised 10 March 2015
  - Finally Revised 18 March 2015
  - Accepted 18 March 2015