

국가등록문화재로 지정된 옛 담장의 정비 양상*

소현수* · 정명석**

*서울시립대학교 조경학과 교수 · **서울시립대학교 대학원 조경학과 석박사통합과정

A Study on Structural Maintenance of ‘Old Wall’ Designated as National Registered Cultural Heritage

So, Hyun-Su* · Jeong, Myeong-Seok**

*Professor, Dept. of Landscape Architecture, The University of Seoul

**MS/PhD Integrated Program, Graduate School of Landscape Architecture, The University of Seoul

ABSTRACT

This study identified the materials and construction methods of ‘Old Wall’ in 13 villages which were designated as National Registered Cultural Heritage at the time of designation and examined the their structural changes based on field survey. The results are as follows:

First, the ‘Old Wall’ consisted of 10 Soil-Stone Wall and 5 Stone Wall. At the time of designation, Stone Wall, which was built irregularly by dry-construction of natural stones, is similar in shape, but Soil-Stone Wall showed difference by the construction method of making used stones, joints, and faces.

Second, the study extracted the changes of ‘Old Wall’ by repair and examined the changes of construction methods as well as the substitution and addition of materials of structure. The wall-roof was built with cement roof-tile and asbestos slate which have the advantage improve durability and cost-effectiveness. In addition, tile-mouth soil was added to korean traditional roof-tile to prevent rainwater from flowing in. Besides, to improve constructional convenience, the natural stone of the wall-body was replaced with blast stone, float stone and cut stone. Cement block, cement brick and cement mortar were frequently used to repair as well. As Soil-Stone Wall was transformed from irregular pattern-construction to comb pattern-construction and wet-construction was changed to dry-construction, it caused landscape and structural problems. Also, the layer of cement mortar applied to wall-foundation blocked the flow of rainwater that was induced by dry-construction of natural stones.

Third, the study regarded that the problem with the repair of ‘Old Wall’ may occur as it is located in living space, because the owner of the wall could repair for the minor damages without technical knowledge. In addition, it is difficult for repair companies in charge of maintenance of Cultural Heritage to supply local materials, and it is differential construction specifications are not applied.

Key words: Construction Method, Locality, Repair of Cultural Heritage, Standard Construction Specification, Traditional Material

국문초록

본 연구는 13개 마을 옛 담장의 국가등록문화재 지정 당시 사용된 재료와 축조법을 파악하고, 현장조사를 중심으로 정비에 따른 옛 담장의 구조별 변화 양상을 고찰하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 옛 담장은 토석담 10개소와 돌담 5개소로 구성되었으며, 지정 당시 자연석 메쌓기로 막쌓은 돌담은 비슷한 형태를 유지하는 비율이 높았지만, 토석담은 사용한 돌과 줄눈 및 맞댄 면 축조법에 따라서 담장별로 다양하게 변형되었다.

* 본 논문은 2022년도 서울시립대학교 교내학술연구비의 지원을 받았습니다.

† Corresponding Author : Jeong, Myeong-Seok, MS/PhD Integrated Program, Graduate School of Landscape Architecture, The University of Seoul, Seoul 02504, South Korea.. Tel.: +82-10-5493-4913, E-mail : newamsterdam@uos.ac.kr

둘째, 옛 담장의 정비로 인해서 변화된 구간을 추출하고 재료의 대체와 첨가, 축조법의 변형 양상을 파악하였다. 지붕부는 내구성과 가격의 효율이 높은 시멘트 기와나 석면 슬레이트로 대체되고, 우수 유입을 막고자 한식 기와에 와구토가 첨가되었다. 벽체부의 자연석은 시공 편의에 따른 발파석, 마름돌, 가공 석재로 대체되고, 보수에 시멘트 블록, 시멘트 벽돌이 사용되었으며, 시멘트 모르타르가 도포되었다. 토석담의 막쌓기가 빗쌓기로 변형되고 찰쌓기는 메쌓기로 바뀌어 경관적, 구조적 문제를 야기하였다. 또한 기초부에 시멘트 모르타르층이 시공되어 자연석 메쌓기로 유도했던 우수의 흐름을 막아버렸다.

셋째, 이러한 정비 양상은 주거공간에 배치된 옛 담장의 속성상 소유주가 일상적 훼손에 대한 비전문적 보수를 반복하고, 문화재 지정으로 인하여 정비를 담당한 수리업체가 지역 재료를 수급하기 어려우며, 옛 담장에 대한 차별성있는 수리시방서가 적용되지 않는 환경에서 기인한다고 판단된다.

주제어: 문화재 수리, 시방서, 전통 재료, 지역성, 축조법

I. 서론

1. 연구의 배경과 목적

개별 필지의 경계를 구획하며 길을 따라서 연속성있는 전통 주거경관을 구성하는 마을의 담장은 주민들이 주변에서 얻을 수 있는 재료로 쌓음으로써 마을마다 차이가 있는 경관을 형성하였다. 이렇게 담장은 마을 경관 변화에서 중요한 위치를 차지하는 수직적 요소인데[1], 1970년대부터 진행된 새마을운동의 일환으로 많은 마을의 담장이 현대 재료로 교체되었다 (그림 1). 이러한 환경에서도 마을의 고유한 특징을 유지하였다고 인정받은 옛 담장¹⁾들이 2006년과 2007년 국가등록문화재로 지정되었다(문화재청 고시 제2006-58호). 그러나 등록문화재에 적용되는 보존관리 방식에서 문제가 발생하였을 때 가옥 소유주가 보수하는 경우가 많기 때문에 통일성있는 담장 경관이 훼손되고 있다[3]. 또한 지자체에서 수행한 담장의 정비 공사는 기존 재료와 축조법을 따르지 않아 향토성이 퇴색된 결과를 보여준다. 이에 마을의 전통자원인 옛 담장의 구조별 변화로 인해 원상²⁾의 가치가 유지되지 못하고 있다는 문제 인식으로 본 연구를 진행하였다.

옛 담장을 대상으로 한 선행 연구로서 주현희(2001)는 경주 양동마을 가옥별 담장의 원형을 추론하였으며[5], 장경원(2008)은 경북 전통마을 담장의 기능과 형태를 분석하고[6], 임도열(2013)은 민속문화재 가옥 28곳의 담장 위치와 재료, 축조법을 파악하여 유형별 특성을 구분하였다[7]. 김동현과 이원호(2019)는 안동 하회마을 담장의 형태와 재료, 분포 범위를 조사하고 변화 양상에 대하여 문제 제기하였다[8]. 또한 백주현(2007)은 본 연구의 대상인 옛 담장의 등록과정과 보호 방안을 다루었으며[2], 이민석과 정성미(2009)는 활용에 관심을 두고 정읍 상학마을 옛 담장의 스토리텔링 자원을 도출하였다[9].

살펴본 바와 같이 옛 담장과 관련하여 원형 추정, 재료와

축조법에 따른 유형 제시, 변화에 대한 문제 제기 등 다양한 연구가 축적되었다. 이를 토대로 본 연구는 국가등록문화재로 지정된 여러 마을 옛 담장(이하 ‘옛 담장’으로 표기)의 정비 양상에 집중하여 구조별 문제점을 도출하고 그 원인을 이해하였다. 이를 통해서 옛 담장의 경관 정체성을 지키는데 필요한 정보를 제공하려는 목적으로 수행하였다.



그림 1. 1975년 고령군 새마을운동의 담장 개량 사업[10]

2. 연구의 내용과 방법

본 연구는 옛 담장의 국가등록문화재 지정 및 보수와 관련된 문헌 고찰과 2022년 현장조사로 진행하였다. 연구의 공간적 범위는 국가등록문화재로 지정된 옛 담장이 있는 17개 마을 중에서 도서지방에 소재한 4개소를 제외한 13개 마을이다.

보편적으로 전통마을에는 돌담, 토담, 토석담, 생울이 주를 이루며, 와편담, 꽃담, 전돌담도 간혹 사용된다[11]. 「문화재 수리표준시방서(2022)」(이하 ‘수리시방서’라고 한다) ‘2000 기타공사-2010 담장공사’에는 돌담, 토담, 토석담, 와편담, 전돌담, 판축담, 꽃담, 판장에 대한 시공 방식을 제시하였다.

본 연구의 대상지인 익산 합라마을에 토담³⁾과 전돌담⁴⁾이 있고, 의령 오운마을에는 생울타리가 있으나 대표성이 부족하다고 판단하여 배제하고, 토석담 10개소와 돌담 5개소로 연구 대상을 한정하였다(표 1, 그림 2).

표 1. 연구 대상의 옛 담장

명칭	담장 종류	연장
a. 고성 학동마을 옛 담장	토석담	약 2,300m
b. 거창 황산마을 옛 담장	토석담	약 1,200m
c. 산청 단계마을 옛 담장	토석담	약 2,200m
d. 무주 지전마을 옛 담장	토석담	약 700m
e. 익산 험라마을 옛 담장*	토석담	약 340m
f. 강진 한골목 옛 담장	토석담	약 10,000m
g. 담양 삼지천마을 옛 담장	토석담	약 3,600m
h. 대구 웃골마을 옛 담장*	토석담	약 2,000m
i. 부여 반교마을 옛 담장*	돌담	약 2,500m
j. 산청 남사마을 옛 담장*	토석담, 돌담	약 3,200m
k. 의령 오운마을 옛 담장**	토석담, 돌담	약 1,200m
l. 정읍 상학마을 옛 담장***	돌담	약 2,400m
m. 영암 죽정마을 옛 담장**	돌담	약 2,000m

(자료: 문화재청 고시 제2006-58호, [13]*, [14]**)

연구의 시작으로 『2006년도 등록문화재 등록조사보고서(2010)』, 『2007년도 등록문화재 등록조사보고서(2008)』에 기록된 재료와 축조법으로 옛 담장별 원상이라고 판단되는 주요 형태를 규정하였다. 다음으로 『등록문화재(건조물 분야) 정기 조사 결과보고서(2020)』를 비교 검토하여 변화된 실태를 고찰

하였다. 이후 2019년부터 2021년에 작성된 『의령 오운마을 옛 담장 보수정비사업 수리보고서(2019)』, 『산청 단계마을 옛 담장 보수공사 수리보고서(2019)』, 『산청 단계마을 옛 담장 보수공사 수리보고서(2020)』, 『담양 삼지천마을 옛 담장 보수정비사업(긴급보수) 수리보고서(2021)』, 『2021년 무주 지전마을 옛 담장 보수공사 수리보고서(2021)』, 『상학마을 옛 담장 보수공사 수리보고서(2021)』와 『산청 단계마을 옛 담장 보수 공사 최종 감리보고서(2020)』, 『고성 학동마을 옛 담장 정비공사 감리용역보고서(2020)』를 바탕으로 옛 담장의 정비설계⁵⁾와 시공 여건을 이해하였다. 구득한 옛 담장의 수리 보고서와 감리 보고서가 한정되어 정비로 인한 변화 과정은 연구에 담지 못하였다.

앞서 문헌 연구로 축적된 정보를 토대로 현장조사를 수행하여 마을별 옛 담장의 현황에 대한 야장을 작성하고 사진으로 기록하였다. 담장의 원형이 잘 남아있는 구간과 정비가 이루어진 구간의 재료, 축조법 그리고 높이와 두께 등 담장의 형태를 파악함으로써 정비에 의해 변화한 다양한 양상을 추출하였다. 이때, 명료한 수리 정보가 없으므로 주민들의 자체 보수나 시공업체에 의한 수리를 구분하지 않았다.

옛 담장을 수리하는데 사용한 재료⁶⁾는 전통 재료와 현대 재료로 구성되는데, 본 연구에서는 생산 방식의 차이⁷⁾에 따라 세 가지로 구분하였다[16]. 첫째, 자연 상태의 재료를 가공 없

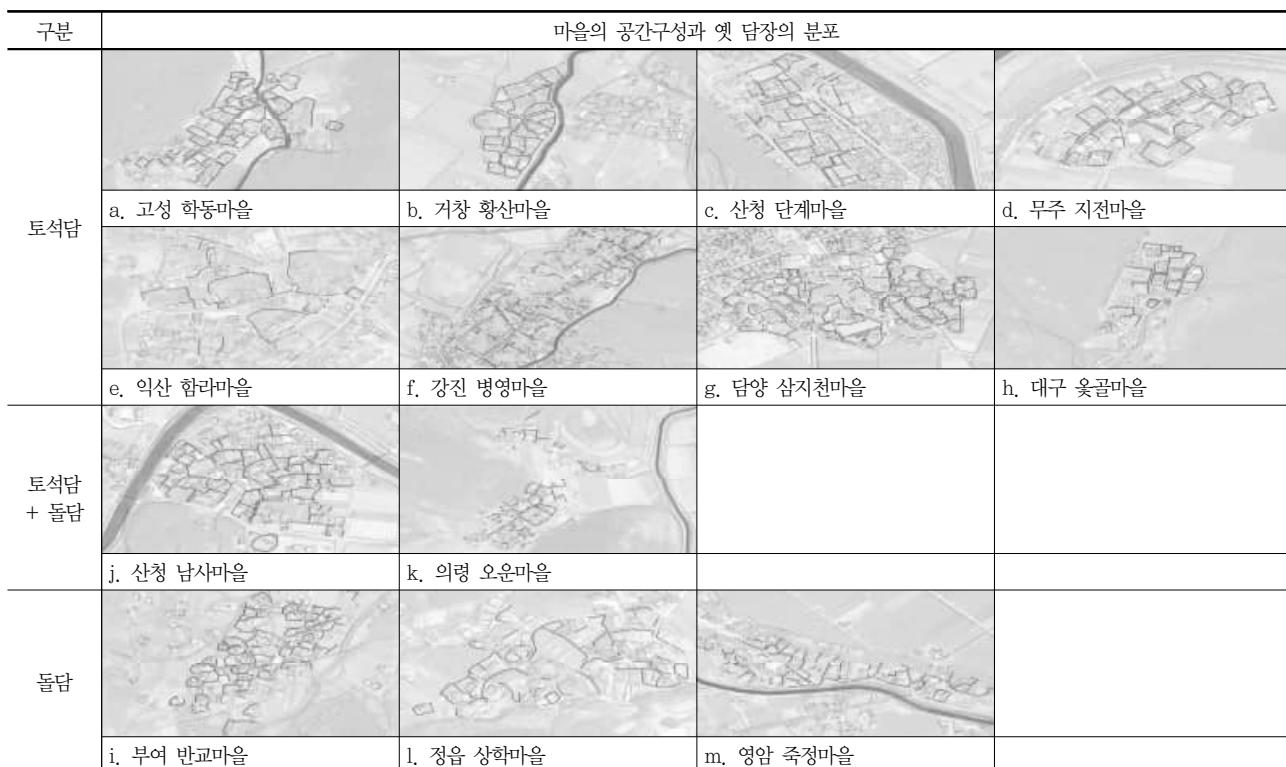


그림 2. 국가등록문화재로 지정된 옛 담장의 배치도

이 사용하는 진흙⁸⁾ 등 토사류, 자연석⁹⁾과 판석 등 석재류가 포함되는 ‘천연재’이다. 둘째, 현장 용도에 맞추어 석재를 치석하거나 목재를 변형하고, 강회 등 석회류¹⁰⁾와 와구토¹¹⁾처럼 재료의 물성을 변형시킨 ‘현장가공재’이다. 셋째, 한식 기와¹²⁾, 전돌처럼 공장에서 생산하여 규격화한 ‘공장제작재’이다.

연구의 핵심 내용으로서 국가등록문화재로 가치가 인정된 당시의 옛 담장 입면과 다른 형태를 보여주는 일정한 구간마다 담장의 지붕부, 벽체부, 기초부 현황을 기록하였다. 재료의 양상은 정비로 바뀐 ‘대체’와 다른 재료가 덧붙여진 ‘첨가’로 구분하고, 벽체와 기초부의 축조법이 바뀐 ‘변형(變形)’ 양상을 기록하였다. 마지막으로 이를 종합하고, 옛 담장 정비의 문제에 대한 원인을 추정함으로써 개선 방향에 대하여 제언하였다.

II. 결과 및 고찰

1. 등록 당시 옛 담장의 재료와 축조법

1) 옛 담장의 재료

토석담의 주재료는 석재인데, 사용된 자연석의 산지와 형태에 따라서 지역성이 드러난다. 수태산에서 채취한 산석으로서 얇게 수평 방향으로 잘린 판석¹³⁾을 사용한 고성 학동마을(그

림 3a), 그리고 대구 옻골마을(그림 3h)은 청색, 의령 오운마을(그림 3k-1)은 자색이 강한 산석을 사용하여 담장 입면의 차별성이 두드러진다. 돌담에서 부여 반교마을(그림 3i)은 호박돌, 산청 남사마을(그림 3j-2)에서는 강돌을 사용하였다[13][14].

무주 지전마을, 익산 함라마을, 강진 한골목 옛 담장(그림 3d, e, f)에는 근대 판형 기와¹⁴⁾가 사용되었는데도 등록문화재로 지정되었다[13].

2) 옛 담장의 축조법

옛 담장 벽체부와 기초부 축조법을 담장을 쌓을 때 형성되는 줄눈과 맞댄 면의 형태로 파악하였다[22]. 줄눈은 한 켜에서 석재의 높이가 동일하고, 매 켜마다 수평줄눈이 일직선으로 연속되도록 쌓는 ‘바른층쌓기’와 한 켜에서 수평줄눈이 일직선으로 연속되지 않고 각기 높이가 다른 돌을 써서 막힌줄눈이 되도록 쌓는 ‘허튼층쌓기’, 그리고 가로세로 줄눈을 고려하지 않고 석재의 형태대로 쌓는 ‘막쌓기’가 있다[23]. 여기에 문현에는 없으나 현장에서 줄눈에 맞추어 수평하게 돌을 쌓은 ‘평쌓기’와 사선 방향으로 쌓은 ‘빗쌓기’도 적용되었다.

옛 담장의 맞댄 면은 석재의 접합부 또는 뒤채움에 회반죽이나 석회 혹은 모르타르를 사용했는지 여부에 의하여 ‘찰쌓기’와 ‘메쌓기’로 구성된다.

기호	옛 담장 입면	재료 / 축조법	기호	옛 담장 입면	재료 / 축조법
a		판석 / 진흙	f		근대 판형 기와 / 자연석, 진흙
		바른층쌓기 칠쌓기			빗쌓기 칠쌓기
		막쌓기 메쌓기			막쌓기 칠쌓기
b		한식 기와 / 자연석, 진흙	g		한식 기와 / 자연석, 진흙
		허튼층쌓기 칠쌓기			막쌓기 칠쌓기
		막쌓기 메쌓기			평쌓기 칠쌓기
c		한식 기와, 판석 / 자연석, 진흙	h		한식 기와(좌) 솔가지(우) / 자연석, 진흙
		막쌓기 칠쌓기			막쌓기 칠쌓기
		막쌓기 메쌓기			막쌓기 칠쌓기
d		근대 판형 기와 / 자연석, 진흙	j-1		한식 기와 / 자연석, 진흙
		평쌓기 칠쌓기			막쌓기 칠쌓기
		막쌓기 메쌓기			막쌓기 메쌓기
e		근대 판형 기와 / 자연석, 진흙	k-1		한식 기와 / 자연석, 진흙
		평쌓기 칠쌓기			평쌓기 칠쌓기
		막쌓기 메쌓기			막쌓기 메쌓기

그림 3. 등록 당시 토석담의 재료와 축조법

기호	옛 담장 입면	재료 / 축조법	기호	옛 담장 입면	재료 / 축조법
i		자연석	l		자연석
		막쌓기 매쌓기			허튼총쌓기 매쌓기
j-2		자연석	m		자연석
		막쌓기 매쌓기			막쌓기 매쌓기
k-2		자연석			
		막쌓기 매쌓기			

그림 4. 등록 당시 돌담의 재료와 축조법

구분	내용	구분	내용
토석 담	 거친돌 250×300×150mm 진흙 / 생석회, 백시멘트, 모래(담장면 마감) ① 면을 가공하지 않은 자연석 사용, 크기는 길이 200mm 내외, 두께는 길이보다 얕은 것 사용 ② 쌓기용 흙은 진흙에 짚여물을 혼합하여 흙의 점도 보강 ③ 석축 위에 담을 쌓는 경우 담장 하부를 석축 안쪽으로 들여쌓음 ④ 지대석을 놓고 50mm 정도 들여 흙 한 켈을 놓아 윗돌이 흙과 물리도록 쌓으며, 기존 경사대로 힘(속채움은 별도 계상)	돌각 담	 거친돌 200×200×150mm 250×300×250mm ① 돌을 가공하지 않고 자연상태대로 사용 ② 면이 매끄러워 무너지기 쉬우므로 뒤뿌리가 긴 돌을 중단면으로 하여 쌓고, 뒤채움 없이 전·후면이 맞닿도록 쌓음 ③ 뒤채움은 하지 않고 돌을 열기설기 쌓아 자연스럽게 함
거친 돌담	거친돌 250×300×250mm ① 기준과 같은 거친 돌을 사용하되, 산돌을 사용 ② 강돌은 담당원의 승인을 받아 제한적으로 사용 ③ 모서리 돌은 면석보다 크고 뒤뿌리가 큰 것을 사용 ④ 기초 위에 거친돌 지대석을 설치하고 위에 담장을 쌓음 ⑤ 담장 위에 지붕을 설치하지 않을 경우 상부를 잘 마무리하여 빗물이 들어가지 않도록 함 ⑥ 담 밑에 인접한 배수로를 정비하여 습기가 담장에 침투되지 않도록 함	담장 높이	담장 높이(담장지붕높이 제외)가 지면에서 1.5m 초과 시 인력품 30% 가산 수키와(소와) · 암끼와(기와) · 착고기와(소와), 생석회, 백시멘트, 모래, 진흙 ① 암매흙을 채우고 암끼와를 올린 후 홍두깨흙을 채워 수기와를 올림 ② 착고, 적새, 숫마루장 순으로 이음 담장에 단을 지어 기와를 이을 때 인력품 15%를 가산한다.
		담장 기와이기	알매흙 · 홍두깨흙 진흙, 생석회, 미사(풍화토) 와구토 바르기 생석회, 백시멘트, 미사(풍화토) 담장 속채움 진흙, 생석회, 채움자갈, 잡석

그림 5. 옛 담장의 표준시방서[12]와 표준품셈[24] 재구성

3) 옛 담장의 형태

현장조사 결과 토석담의 높이는 최소 1.2m부터 최대 2.3m 까지로 약 1.8m가 보편적이었다. 10개 토석담의 입면에서 판석을 사용한 고성 학동마을 옛 담장을 제외한 모든 토석담 지붕에 기와가 올려졌고, 벽체부는 자연석 사이에 진흙을 채워서 고정하였다. 벽체부와 기초부 구분 없이 단일하게 찰쌓기 한 옛 담장은 4개소이고, 기초부에 벽체부보다 큰 돌로 매쌓기하여 투수를 고려함으로써 입면을 구분한 옛 담장은 6개소로 많았다.

줄눈 형태로 보면, 고성 학동마을 옛 담장(그림 3 a)의 판석 바른총쌓기와 강진 한골목 옛 담장(그림 3 f)의 자연석 벗쌓기가 차별성 있는 입면을 구성하였다. 또한 평쌓기(그림 3 d, e, g, k-1)와 막쌓기(그림 3 b, c, g, h, j-1) 방식에 의해서 옛 담장의 이미지가 다양해졌다.

약 15~30cm 크기의 자연석을 매쌓기한 돌담의 높이는 최소 1.0m부터 최대 2.0m까지로 약 1.6m가 보편적이어서 토석담보다 낮았는데, 구조의 안정성을 고려한 결과라고 이해된다. 막쌓기로 축조된 돌담은 돌의 색조와 형태에 따라서 차이

가 있으나 토석담에 비하여 지역별 차별성이 크지 않았다(그림 4).

4) 옛 담장의 정비

옛 담장 정비 공사는 「문화재수리 표준시방서(2022)」(이하 「수리시방서」라고 한다)와 「문화재수리 표준품셈(2022)」(이하 「수리품셈」이라고 한다)의 지붕공사, 석공사, 기타공사 항목을

기존 재료	옛 담장 지붕부 입면	기존 재료	옛 담장 지붕부 입면
a. 판석	한식 기와	f. 근대 판형 기와	자연석, 시멘트 모르타르
	시멘트 기와		색 시멘트 기와
	시멘트 블록		각재, 석면 슬레이트
b. 한식 기와	근대 판형 기와 (시멘트)	g. 한식 기와	근대 판형 기와 (시멘트)
	가공 판석		플라스틱 기와
c. 한식 기와 / 판석	플라스틱 기와	h. 한식 기와 / 솔가지	시멘트 모르타르 층
	근대 판형 기와 (첨토)		석면 슬레이트
	석면 슬레이트		근대 판형 기와 (첨토)
d. 근대 판형 기와	석면 슬레이트	j-1. 한식 기와	가공 판석
	한식 기와, 와구토		석면 슬레이트, 가공 판석
e. 근대 판형 기와	한식 기와, 와구토	k-1. 한식 기와, 와구토	근대 판형 기와 (시멘트)

그림 6. 옛 담장의 지붕부 재료 대체

바탕으로 수행된다. 수리시방서2010 담장공사에서 거친돌담, 사고석담, 돌각담, 토담, 토석담, 와편담, 전돌담, 판축담, 꽃담, 판장을 조성하는 방

법이 기술되어 있다. 옛 담장에서 사용되는 토석담, 거친돌담¹⁵⁾, 돌각담¹⁶⁾ 중 거친돌담은 입면이 제시되지 않았다(그림 5). 담장에 사용하는 돌은 산석에 해당하는 크기 200×200과 250×300라는 정보만 기술되었다.

옛 담장에 사용된 돌의 크기와 종류가 다양하다는 점을 고려하면 이러한 사실은 지역성을 반영하지 못하는 원인이 될 수 있다. 따라서 정비 시 보편적인 수리시방서를 적용하는 경우와 그렇지 않은 경우로 구분해야 한다.

또한 외부 요인이나 지형의 변형 등으로 담장의 기존 구조가 취약한 경우 진흙에 생석회를 배합하거나 기초 및 뒤채움을 보강할 수 있으며[12], 현대 재료인 백시멘트¹⁷⁾도 담장면 마감이나 와구토에 사용한다. 이렇게 담장의 수리 조건이 다를 경우 문화재의 특성 및 지역 여건을 감안해야 하지만[24], 재료의 종류, 형태, 색상과 축조법 대한 정보를 제시하지 않음으로써 정비로 변형이 생긴다.

2. 옛 담장의 구조별 정비 양상

1) 지붕부

(1) 재료 대체

지붕부는 기존 재료보다 다양한 재료로 대체되었다. 특히 한식 기와 대신 저렴한 시멘트나 플라스틱 기와로 대체된 경우가 많았으며, 근대 판형 기와가 한식 기와로 대체되기도 하였다(그림 6d, e). 또한 가공 판석, 석면 슬레이트나 시멘트 블록이 한식 기와를 대체함으로써 토속적 분위기를 훼손하였다.

(2) 재료 첨가

산청 남사마을(그림 7j)과 의령 오운마을(그림 7k)을 제외한 토석담의 지붕부에 와구토와 시멘트 모르타르가 사용되었다. 시멘트 모르타르는 기존 구조를 유지하려는 목적으로 고성 학동마을(그림 7a)의 판석, 대구 웃골마을(그림 7h)의 솔가지 등을 고정시켰다. 와구토는 한식 기와로 마감한 거창 황산마을(그림 7b), 담양 삼지천마을(그림 7g), 근대 판형 기와가 사용된 익산 함라마을(그림 7e), 무주 지전마을(그림 7d)에서 빗물에 노출되는 부분을 막기 위해 첨가되었다고 이해된다. 또한 각재¹⁸⁾(그림 7e, f, g)와 대나무(그림 7c, f)가 기와를 지탱하며 연목¹⁹⁾의 역할을 하고 있다.

지붕부와 벽체부 구분이 없는 돌담의 상부에 근대 판형 기와(그림 7m)와 석면 슬레이트(그림 7l, m)를 첨가하여 우수 침투를 막아 구조를 보강하고자 하였다.

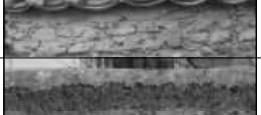
기존 재료	옛 담장 지붕부 입면
a. 판석	
b. 한식 기와	
c. 한식 기와 / 판석	
d. 근대 판형 기와	
e. 근대 판형 기와	
	
f. 근대 판형 기와	
g. 한식 기와	
h. 솔가지	
j-1. 자연석, 진흙	
l. 자연석	
m. 자연석	
	

그림 7. 옛 담장의 지붕부 재료 첨가

(3) 지붕부 정비의 문제

토석담에서는 우수로 인한 벽체 내부 흙의 유실을 막고자 대부분 기와로 지붕을 구성하였는데, 내구성 향상과 함께 저렴하고 쉽게 정비하기 위한 재료의 대체가 특징적이다. 대구 웃골마을은 거주자 신분에 따라서 한식 기와와 솔가지를 이용한 담장으로 구분하였으나[25] 한식 기와를 공장제작재 기와류로 대체하는 경우가 가장 많았다. 근대 판형 시멘트 기와 못지않게 석면 슬레이트가 사용되었는데 지붕부가 없었던 돌담에도 첨가되었다. 이는 시멘트 모르타르로 토석담의 구조를 보강한 경우와 함께 옛 담장의 입면을 부정적으로 변화시켰다.

또한 기능과 동시에 고급화를 지향하며 한식 기와에 와구토와 연목을 첨가한 마감이 다수 등장하였다. 공장에서 제작한 한식 기와는 전통 방식으로 만든 기와에 비해서 밀도가 높고 무거우며, 수분 흡수율이 낮아서 우수 차단에 효율적이지만, 통기성이 좋지 않아 동파가 자주 일어난다[26]. 이렇게 정비를 통해서 한식 기와 3겹 잇기를 반영함으로써 하중이 증가하여 벽체부 탈락이나 무너짐에 영향을 주는 문제를 야기한다.

2) 벽체부

(1) 재료 대체

토석담의 벽체부에 가공석, 마름돌, 강돌 등 다양한 석재가

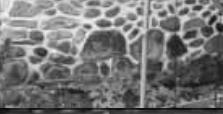
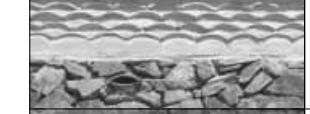
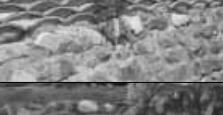
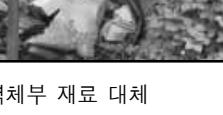
기존 재료	옛 담장 벽체부 입면	기존 재료	옛 담장 벽체부 입면	
a. 판석, 진흙		막돌		강돌
b. 자연석, 진흙		가공석		가공석
c. 자연석, 진흙		30~50cm의 큰 돌		기와
e. 자연석, 진흙		가공석		시멘트 모르타르 층
f. 자연석, 진흙		마름돌, 시멘트 블록		k-2. 자연석 30~70cm의 큰 돌
		기와		시멘트 블록
g. 자연석, 진흙		30~100cm의 큰 돌		m. 자연석 마름돌
h. 자연석, 진흙		시멘트 모르타르 층		시멘트 블록
j-1. 자연석, 진흙		시멘트 블록		

그림 8. 옛 담장의 벽체부 재료 대체

사용됨으로써 입면이 크게 변화되었다. 천연 판석 담장에 막돌이 사용되고(그림 8a), 기와로 문양을 만들거나(그림 8f), 시멘트 벽돌로 치장하였다(그림 8g). 대체된 석재가 기존보다 큰 돌을 사용하는 경우도 다수였는데 시공 효율을 높이려는 의도라고 이해된다.

돌담을 마름돌로 쌓거나(그림 8m), 형태와 색상이 기존과 다른 석재(그림 8k-1)로 대체된 구간이 있었다. 또한 소유주가 임시로 보수한 결과라고 판단되는 시멘트 블록, 시멘트 벽돌 등이 기존 석재를 대체하였다.

(2) 재료 첨가

정비 결과 모든 마을의 옛 담장 벽체부에 시멘트 모르타르가 사용되었다. 강진 한골목(그림 9f)과 담양 삼지천마을(그림 9g)은 담장의 기초부와 지붕부까지 시멘트 모르타르로 덮어버려서 석재가 묻혔다. 익산 함라마을(그림 9e), 담양 삼지천마을(그림 9g), 의령 오운마을(그림 9k-1)에는 찰쌓기한 토석담에 백시멘트 모르타르를 사용하여 입면이 시각적으로 두드러졌다. 고성 학동마을(그림 9a)과 산청 남사마을(그림 9j-1)에 사용된 애폭시 수지는 소유주가 쉽게 돌을 고정하기 위해서

기존 재료	옛 담장 벽체부 입면		기존 재료	옛 담장 벽체부 입면	
a. 판석, 진흙		시멘트 모르타르	h. 자연석, 진흙		시멘트 모르타르
		애폭시수지			시멘트 모르타르
b. 자연석, 진흙		시멘트 모르타르	j-1. 자연석, 진흙		애폭시수지
		시멘트 모르타르			시멘트 모르타르
c. 자연석, 진흙		시멘트 모르타르	k-1. 자연석, 진흙		시멘트 모르타르
		시멘트 모르타르			백시멘트 모르타르
d. 자연석, 진흙		시멘트 모르타르	k-2. 자연석		시멘트 모르타르
		백시멘트 모르타르			시멘트 모르타르
f. 화강석, 진흙		시멘트 모르타르	l. 자연석		시멘트 모르타르
		시멘트 모르타르			시멘트 모르타르
g. 자연석, 진흙		시멘트 모르타르	m. 자연석		시멘트 모르타르
		백시멘트 모르타르			

그림 9. 옛 담장의 벽체부 재료 첨가

도포한 것으로 보인다.

(3) 변형

축조법의 변형 사례로서 강진 한골목 옛 담장의 줄눈이 빗 쌓기 대신 막쌓기로 바뀌었다(그림 10f). 반면에 막쌓기한 토석담에서 빗쌓기로 변형된 경우가 많았다(그림 10a, c, d, g, h, j-2). 벽체부 하단에 10~30cm 크기의 자연석으로 하중을 지탱하도록 만든 구조인데, 일부 구간에 돌을 한 줄로 비스듬히 쌓았다. 이것은 강진 한골목 옛 담장(그림 3f) 원형의 입면처럼 경관적 의도를 지닌 것이 아니라 돌의 각도에 대한 의식 없이 시공한 결과라고 판단된다. 반면에 다음으로 맞댄 면 쌓는 방식에서 찰쌓기로 바뀐 경우가 많았고(그림 10a, b, c, d 참조), 이 과정에서 지붕부를 없애기도 하였다. 반대로 매쌓기한 돌담이 찰쌓기로 변형되었는데, 산청 남사마을(그림 3j-2)과 의령 오운마을(그림 3k-2)에는 토석담과 돌담이 함께 존재한다는 점이 축조법의 변형을 용이하게 만든 조건이 되었다고 추정할 수 있다.

(4) 벽체부 정비의 문제

담장 입면에서 가장 넓은 벽체부에서 재료의 대체와 첨가가 두드러졌다. 전면 정비 시 기존 석재와 동일한 형상의 돌을 구하는 것이 어렵다 보니 외부에서 유입된 발파석, 마름돌, 가공 석으로 대체됨으로써 담장의 형태와 색상이 달라졌다. 한편 균열이 생긴 일부 구간 보수 시 단가가 낮고 주변에서 구할 수 있는 기와, 시멘트 블록, 시멘트 벽돌 등이 사용되었다.

또한 빠르고 쉽게 보수하기 위해 모든 마을의 옛 담장에 시멘트 모르타르를 첨가하였으며, 채움재로 미장에 사용하는 백토나 황토를 사용하면서 담장의 색상이 변경되었다. 특히 높은 채도의 주황색 애폭시 수지 도포로 인해서 담장 입면의 색상 변화가 가장 두드러졌다.

축조법으로 인한 담장의 변형 양상으로 막쌓기한 토석담에서 돌의 각도에 대한 의식 없이 시공한 빗쌓기나 다수 등장하였으며, 맞댄 면은 시공의 편의를 위해 기초부와 동일한 쌓기 방식으로 변형된 경우가 있었다. 찰쌓기 토석담 4개소가 매쌓기로 바뀜으로써 기와의 하중을 지지하기에 적합하지 않은 상

기존 축조법	옛 담장 벽체부 입면	정비 후 축조법		기존 축조법	옛 담장 벽체부 입면	정비 후 축조법	
		줄눈	맞댄 면			줄눈	맞댄 면
a. 바른층 쌓기, 찰쌓기		빗쌓기	-	d. 막쌓기, 찰쌓기		-	매쌓기
		막쌓기	매쌓기	f. 빗쌓기, 찰쌓기		막쌓기	-
		-	매쌓기	g. 막쌓기, 찰쌓기		빗쌓기	-
b. 허튼층 쌓기, 찰쌓기		-	매쌓기	h. 막쌓기, 찰쌓기		빗쌓기	-
c. 막쌓기, 찰쌓기		빗쌓기	-	j-2. 막쌓기, 매쌓기		빗쌓기	찰쌓기
		-	매쌓기			-	찰쌓기
d. 평쌓기, 찰쌓기		빗쌓기	-	k-2. 막쌓기, 매쌓기		-	찰쌓기

그림 10. 옛 담장 벽체부 축조법의 변형

태가 되었다. 또한 돌담의 구조적 안정성을 높이기 위해서 찰쌓기로 바뀌었다.

3) 기초부

(1) 재료 대체

보편적으로 옛 담장은 기초부 지대석은 30cm 정도의 돌을 사용하고, 벽체부는 10~25cm 정도의 작은 돌로 구성함으로써 입면의 안정감을 만들고 있다. 이와 비교하여 50~70cm 이상의 큰 돌을 사용함으로써 부정형 자연석의 결합으로 구성되는 옛 담장의 심미성을 떨어뜨렸다(그림 11).

(2) 재료 첨가

정비 시 기초부에도 벽체부와 동일하게 시멘트 모르타르를 첨가하였다. 거창 황산마을 옛 담장(그림 11b)에서 시멘트 모르타르가 토석담 하단부 40cm 내외를 덮고 있으며, 정읍 상학마을 옛 담장(그림 11 l)은 훼손된 부위를 고정하는데 사용되었다. 산청 단계마을 옛 담장(그림 11c)에는 도로와 접하는 바닥에 시멘트 모르타르층을 만들었다.

(3) 변형

토석담에서만 축조법이 변형되었는데, 벽체부보다 좁은 기

기존 재료	옛 담장 기초부 입면	
b. 자연석		50~70cm의 큰 돌로 대체
c. 자연석		50~70cm의 큰 돌로 대체
b. 자연석		시멘트 모르타르 - 재료 첨가
c. 자연석		시멘트 모르타르 - 재료 첨가
k-1. 자연석		시멘트 모르타르 - 재료 첨가
l. 자연석		시멘트 모르타르 - 재료 첨가

그림 11. 옛 담장의 기초부 재료 대체와 재료 첨가

초부가 빗쌓기로 변형된 경우는 대구 웃골마을 옛 담장이 유일하였으며, 마름돌 메쌓기로 바른층 쌓은 구간이 등장하였다(그림 12h). 고성 학동마을 옛 담장에서 벽체부에서 기초부까지 바른층쌓기가 적용되고, 기초부에는 찰쌓기로 변형되었다(그림 12a). 또한 다수의 옛담장에서 배수를 위해 메쌓기한 기초부가 찰쌓기로 변형되었다(그림 12a, b, c, j-1, k-1).

(4) 기초부 정비의 문제

기초부는 일부 구간의 보수로 재료를 대체하기 어렵기 때문에 훼손에 따른 담장의 재시공이나 복원 과정에서 변형이 일어난 것으로 판단된다. 강우 시 담장 기초부의 흙이 씻겨내려가거나 물이 고이면 내부에 구조적 영향을 미치게 된다[27]. 이러한 여건에서 기초부의 경도와 점성을 유지하여 재료의 틸락이나 침식을 방지하기 위해서 시멘트 모르타르가 첨가되었다. 이렇게 기초부를 보강하고자 첨가된 시멘트 모르타르나 찰쌓기로 인해서 우수의 흐름을 유도했던 효용을 잃어버렸다.

기존 축조법	옛 담장 기초부 입면	정비 후 축조법	
		줄눈	맞댄 면
a. 막쌓기, 메쌓기		바른층 쌓기	찰쌓기
b. 막쌓기, 메쌓기		-	찰쌓기
c. 막쌓기, 메쌓기		-	찰쌓기
h. 막쌓기, 찰쌓기		바른층 쌓기	메쌓기
		빗쌓기	-
j-1. 막쌓기, 메쌓기		-	찰쌓기
k-1. 막쌓기, 메쌓기		-	찰쌓기

그림 12. 옛 담장 기초부 축조법의 변형

3. 옛 담장 정비의 문제에 대한 제언

1) 거주공간에 있는 옛 담장의 문화재 속성

「문화재보호법」 제3조(문화재보호의 기본원칙)와 제33조(소유자관리의 원칙)에 의거 ‘원형 유지’, ‘소유자 관리’를 기본으로 하여 제반 준칙과 행위의 근거를 마련하고 있다. 마을에 소재한 옛 담장은 대부분 가옥의 소유주가 관리하며, 국가등록문화재는 법률 및 제도상 거주자의 권리와 생활을 보장하기 때문에 일상적 휘손과 그에 따른 보수를 제어하기 어려운 실정이다. 이러한 배경에서 시간이 흐르며 반복되는 사적인 정비 작업으로 인하여 등록 당시 옛 담장의 경관적 가치가 지켜지기 힘들다. 과거 담장에 쓰인 재료는 건축구조물과 동일한 형태로 나타났으나[28], 이들이 거주하는 주택은 문화재가 아닌 경우가 많기 때문에 상대적으로 종합적인 마을 경관 관리와 정비는 제한된다. 마을 개발 사업 시 옛 담장의 위상을 잊지 않도록 보완할 수 있는 정책이 마련되어야겠다.

2) 문화재 지정으로 인한 정비 주체의 변화

과거 공통의 구격서 없이 개별적인 내역에 따라 문화재 정비가 이루어지다가 1974년 문화재수리에 대한 표준시방서가 제작되었다[20]. 하지만 앞서 옛 담장의 시방서와 풀센(그림 4)에서 제시된 동일한 담장의 시공도면이 적용됨으로써 지역별 경관 특성이 사라지고 있다. 문화재 수리로 기존 담장의 입면과 달라지고 토석담이 늘어나며, 시멘트와 강회 등의 이용이 증가하는 것은 하회마을에서도 제기된 문제이다[29].

옛 담장 마을에서도 기존 돌담을 해체하고 지붕부에 판석만 추가하거나, 와구토를 넣은 토석담을 신설하는 등의 보수(그림 13)가 진행되고 있다[30]. 이렇듯 문화재 수리업체의 정비 과정에서 통용되는 시방서에는 그 지역 담장의 축조 방식에 대한 기술 적용이 미비하여 문화재의 지역성을 반영하기 곤란한 것이다[31].

또한 해당 지자체 담당자와 문화재 수리업체가 경관에 대한 고려 없이 담장의 구조적 기능 유지를 목표로 하는 경우가 많아서 과거의 축조 방식이 유지되기 어렵다. 소쇄원 담장의 보수 과정에서 문화재 수리업체가 슬라이딩 방지를 위해 사용한 시멘트의 이질감[32]과 황토와 백시멘트로 인해 홍색이 도는 색상[33]이 지적된 바 있다. 정비로 인해 이질적인 구간이 병치되고 있는 현황(그림 14)에 대한 자각이 필요한 지점이다.

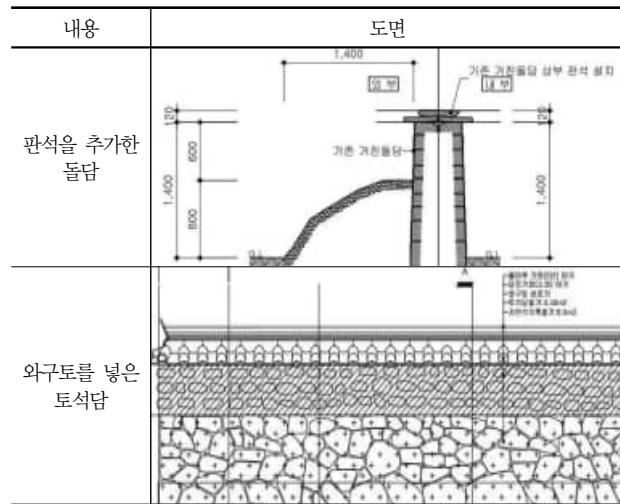


그림 13. 2020년 산청 단계마을 옛 담장 보수공사[30]

3) 옛 담장의 정체성을 형성하는 재료와 축조법

등록문화재의 변화는 대부분 수리에 의해 나타나는 결과로서 당시의 재료 수급 문제가 가장 큰 원인이라고 분석된 바 있다[34]. 옛 담장 역시 문화재 수리업체가 공사 기간과 예산에 맞추어 구할 수 있는 재료로 정비한 결과 많은 문제점이 인지되었다. 현재의 문화재 수리 시스템에서 마을의 정체성을 보여주는 돌이나 흙 등 자연재료를 수급하는데 한계가 있다. 석회는 전통 방식으로 생산하는 업체가 전무하여 공장에서 대량 생산된 생석회와 소석회를 사용한다[35]. 재료를 만드는 기법을 정립하여 재래식 재료가 가진 물성에 근접하는 것은

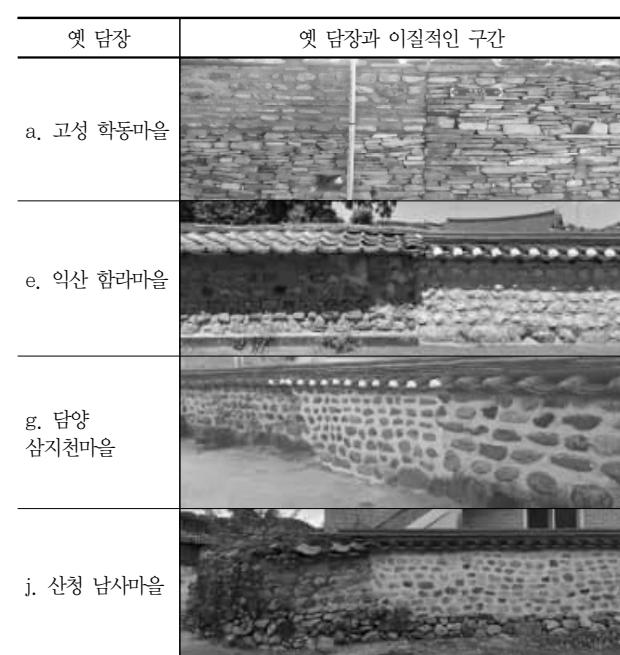


그림 14. 기존과 이질적인 구간이 병치된 옛 담장 예시

단시간에 개선하기 힘들다.

이러한 문제에 대응하여 아산 외암마을에서는 담장을 해체하게 되면 사용된 재료를 보관하고, 축조 방식을 기록하여 문화재 수리업체에게 제공한다[36]. 또한 마을주민이 담장을 쌓는 작업에 참여하여 동일한 형태를 유지하도록 기여한다. 마을 공동체에서 주도적으로 옛 담장의 경관적 가치를 지속시키기 위한 자치규약을 만들고 문화재청과 지자체는 행정적으로 지원하는 방안을 모색할 수 있다는 좋은 사례이다. 문화재청은 유지관리의 주체로서 마을별 옛 담장의 구조와 축조법을 상세하게 기록하고, 수리 정보를 축적하는 일부터 시작하여야 한다.

III. 결론

본 연구는 현장조사를 중심으로 국가등록문화재 옛 담장의 등록 당시 형태와 이로부터 변화된 담장의 구조별 정비 양상을 고찰하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 지정 당시 원상과 관련하여 토석담 10개소 중에서 지역성이 강한 판석 바른층쌓기한 고성 학동마을과 자연석 빗쌓기한 강진 한골목 옛 담장이 차별성있는 입면을 형성하였다. 토석담은 기와를 얹은 지붕부, 벽체부, 기초부로 구분되는데, 큰 자연석으로 메쌓기한 기초부와 찰쌓기한 벽체부로 구성하거나 전부 찰쌓기하여 입면을 구성하였다. 자연석 메쌓기하여 막쌓은 돌담 5개소는 입면의 차별성이 두드러지지는 않았다. 형태와 색상이 다른 석재로 쌓은 축조법으로 옛 담장의 입면이 구분되었다. 이렇듯 옛 담장은 재료의 종류와 형태, 축조법을 기반으로 한 전통 자원이지만, 수리시방서에서 지역의 특성을 반영하기 어려운 여건이다.

둘째, 토석담의 지붕부는 내구성과 정비의 용이성 측면에서 재료의 대체가 두드러졌으며, 저렴한 시멘트 기와와 석면 슬레이트 등 입면이 변형되었다. 한편 벽체로의 우수 유입을 막기 위해 한식 기와에 외구토를 첨가하거나, 기와 무게를 지탱하기 위해 연목이 도입되었는데, 이는 민가에서 보기 힘든 격식이며 옛 담장에 적합하지 않다. 지붕부가 없던 돌담에도 공장제작재 기와와 석면 슬레이트를 첨가함으로써 구조를 보강하려는 목적이 드러났다.

셋째, 입면 이미지를 주도하는 옛 담장 벽체부에서 재료 대체와 첨가, 축조법의 변형이 다양하였다. 벽체의 전면 정비 시 원상의 재료를 구하기 어렵기 때문에 외부에서 유입된 가공석으로 대체되고, 일부 균열 구간을 보수하기 위해 공장제작재가 사용되었다. 시멘트 모르타르가 백토나 황토에 첨가되었으며, 에폭시 수지가 도포되었다. 이러한 현대 재료의 사용은 담장의 형태와 색상을 변화시켰다. 토석담의 줄눈이 빗쌓기나

평쌓기로 바뀌어 입면을 변형시켰으며, 토석담의 맞댄 면을 메쌓기한 경우 지붕부 하중을 지지하는데 적합하지 않았으며, 돌담에는 구조적 안정성을 도모하기 위하여 찰쌓기가 적용되었다.

넷째, 옛 담장 기초부는 전면 정비나 복원을 통해서 변형되었으며, 구조를 유지하기 위하여 시멘트 모르타르층이 첨가되었다. 이로써 우수의 흐름을 유도한 기초부 메쌓기의 효용을 잃어버렸으며, 물고임으로 인해 석재의 이탈이나 침식의 원인이 되기도 한다.

다섯째, 구조별로 살펴본 옛 담장의 정비 문제가 시사하는 바에 대해 제언하였다. 먼저 거주공간에 배치된 옛 담장은 소유주가 일상적 훼손에 대해 비전문적 보수를 반복하기 쉽고, 마을 개발 등으로 전체 경관이 훼손되기 쉬운 실정이다. 또한 문화재 수리업체가 주체가 되어 수리시방서를 기반으로 정비하면서 지역성을 유지하기 어렵게 되었다. 재료 수급과 전통 기법 적용, 그리고 차별성 있는 수리시방서가 옛 담장의 정체성 유지에 필요하다.

살펴본 바와 같은 옛 담장의 구조별 다양한 변화 양상이 마을 본래의 향토성과 경관 가치를 변질시킴을 확인하였다. 본 연구 성과를 토대로 하여 실효성 있는 대안이 마련되기를 기대한다.

주 1) 옛 담장의 등록범위 선정 기준으로는 돌담길이 최소 60% 이상 남아있고 보수 흔적이 적으며, 마을경관과 잘 어울리는 곳으로 마을 밖의 큰길은 제외하고 돌담길에 인접해 있는 소로길은 포함시켰다[2].

주 2) 원상은 문화유산의 가치를 구현하는 실질적인 속성의 집합으로서 ① 위치, 배치 및 주변 환경 ② 형태와 디자인 ③ 재료와 물질 ④ 용도와 기능 ⑤ 전통 기법 및 관리체계 ⑥ 의미, 맥락, 정신 등의 내용으로 구성된다[4].

주 3) 토판은 흙만으로 쌓거나 잔돌이나 기와편을 섞어 쌓는다. 판축담 쌓기를 사용할 시 내구성을 고려하여 담당원의 승인을 받아 생석회 등을 섞어 사용할 수 있다[12].

주 4) 전돌담은 전체를 전돌로 쌓으며, 돌담, 토석담, 사괴석담 등에서는 상부의 일부를 전돌로 쌓는다. 전돌은 면바르게 쌓고, 줄눈은 볼록줄눈으로 한다[12].

주 5) 문화재 정비설계는 해당 문화재의 원형보존과 활용을 위하여 문화재 주변 정비, 유구 정비, 마을 정비, 관리 및 활용 관련 건축물 신축 등에 필요한 설계도서를 작성하는 것을 말한다. 원형보존의 원칙을 준수할 것을 강조하나, 구조적 안전성에 대한 고려도 이루어져야 한다고 제시하였다[15].

주 6) 문화재 수리에 사용하는 재료는 그 특성에 따라 생산 방식, 형태 및 규격 유무, 문화재수리 공종, 문화재수리 표준도서에 따라 구분된다[16]. 본 연구에서는 옛 담장 정비공사의 재료를 파악하기 위해 생산 방식에 따른 구분을 적용하였다.

주 7) 재료의 생산 방식을 문화재청 기준을 통해 파악하고[17], 이에 따라 용어를 '천연재', '현장가공재', '공장제작재'로 구분하였다[16].

주 8) 황토(黃土)는 점토, 가는 모래 및 탄산칼슘을 포함한 름 모양의 황색 흙을 의미하며[18], 진흙(泥土)은 세립화된 퇴적물로, 실트와 점토가 혼합

된 1/16mm 이하의 입자를 가진 흙이다. 황토는 산화철이 많이 함유될 수록 색이 붉게 형성되며 황갈색을 띠는지 여부가 중요하고, 진흙은 입자의 크기로 결정된다[19].

주 9) 자연석 중 ‘거친돌’은 자연적으로 암반에 갈라지고 깨어져 굴러내리거나 흙에 묻혀서 풍화·마모된 돌, ‘막돌은 야산이나 계곡 등에 산재해 있는 돌로서 형태 등이 일정하지 않은 막생긴 돌, ‘호박돌’은 야산석이나 개울 돌 등 비교적 모가 나지 아니한 두리뭉실한 돌 등으로 정의된다[12].

주 10) 생석회(강회, CaO)는 석회석을 약 900°C 이상으로 가열하여 만든 무정형 백색 결정이며, 소석회[Ca(OH)₂]의 원료, 건축재료 등으로 사용한다. 소석회는 생석회에 물을 작용하여 만든 백색 분말이며, 보조용 미장 재료이다[12].

주 11) 와구토는 수키와 마구리에 등글게 바른 혼합재이다. 생석회와 마사를 물과 혼합하여 만든다[12].

주 12) 한식 기와는 수제전통한식기와(전통기법+전통가마·현대가와)와 전통한식기와(현대기술+현대가마)로 구분한다[12]. 수제전통기와는 대량 생산이 어렵기 때문에 1979년부터 기준이 정착된 점토기와(KS F 3510)에 따라 ‘자동프레스-전조-소성가마’ 방식으로 만든 한식공장제 기와를 주로 사용한다[20].

주 13) 판석은 두께가 150mm 미만이고, 나비가 두께의 3배 이상인 돌이다[12].

주 14) 수키와가 없는 근대 판형 기와는 초기에는 점토 제품이었으나 후대에는 시멘트 제품으로 대체되며 해방 이후 많은 개량형 시멘트제 기와가 출현하였다[21]. 1966년 KS ‘보통 시멘트 기와’라고 제정되고[20], 국가표준인증 가압 시멘트판 기와(KS F 4029)는 시멘트, 골재, 물, 혼화제 등으로 만든다.

주 15) 거친 돌담은 산들을 주로 사용하며, 기초 위에 거친돌 지대석을 설치하고 쌓은 것으로 돌각담과 달리 뒤채움을 한다[12].

주 16) 돌각담은 가공하지 않은 돌에 속채움을 하지 않고 열기설기 쌓은 높이 1~1.5m 정도의 돌담을 말한다[12][24].

주 17) 백시멘트는 포틀랜드 시멘트와 달리 산화철이 제거된 백색 포틀랜드 시멘트를 의미하는데, 강도의 차이는 적다. 건설 현장에서 줄눈이나 마감을 목적으로 사용된다[12].

주 18) 각재는 정방형 단면 또는 이에 가까운 단면의 목재로서 일반적으로 두께 6cm 이상이며, 폭이 두께의 3배 미만인 것이 취급된다[22].

주 19) 삼량가인 경우 서까래는 처마도리와 종도리에 한 단만 걸치면 되고, 이를 연목(椽木)이라고 한다. 궁궐에서는 담장 위에 기와를 얹는데 서까래를 걸어 목조 건물과 같은 방식으로 지붕을 만들어 격식을 높이기도 한다[11].

REFERENCES

- [1] 이창환, 신현실(2018). 세계문화유산 하회와 양동의 식생경관 진정성 유지를 위한 평가항목 설정 기초 연구. 한국전통조경학회지. 36(2): 21-29.
 - [2] 백주현(2007). 옛담장의 등록과 보호방안에 관한 연구. 문화재학. 4: 183-215.
 - [3] 문화재청(2019). 2019년 등록문화재(건조물 분야) 정기조사 결과보고서.
 - [4] 문화재청(2022). 문화재 보존원칙 정립 심화 연구
 - [5] 주현희(2001). 傳統 空間에서의 담의 造影에 관한 研究 : 慶州 良洞마을 을 중심으로. 서울대학교 석사학위논문.
 - [6] 장경원(2008). 경상북도 전통마을의 담장형태와 기능 분석. 경북대학교 석사학위논문.
 - [7] 임도열(2013). 조선후기 전통가옥 담장의 특성에 관한 고찰. 전남대학교

석사학위논문.

- [8] 김동현, 이원호(2017). 하회마을 담장 형태의 변화양상. *한국조경학회지*. 45(5): 87–96.
 - [9] 이민석, 정성미(2009). 옛 담장 등록문화재의 활용 방안 연구 : 정읍 상학마을 '나무락'이 둘려주는 이야기를 중심으로. *문화재*. 42(4): 50–73.
 - [10] 국가기록원 관리번호 CET0075550
 - [11] 김왕직(2007). 알기쉬운 한국건축 용어사전. 서울 : 동녘.
 - [12] 문화재청(2022). 문화재수리표준시방서.
 - [13] 문화재청(2010). 2006년도 등록문화재 등록조사보고서.
 - [14] 문화재청(2008). 2007년도 등록문화재 등록조사보고서.
 - [15] 문화재수리 설계도서 작성기준(문화재청고시 제2016-116호)
 - [16] 문화재청(2013). 문화재수리 전통재료 제작 및 활성화 방안 연구.
 - [17] 전통재료의 실태조사 및 수급계획 수립 등에 관한 기준(문화재청고시 제2021-144호)
 - [18] 토목용어편찬위원회(2020). 토목용어사전. 서울 : 건설연구사
 - [19] 김정률(2012). 교과서에서 사용하는 퇴적물의 입도에 대한 한국어 용어의 검토. *한국지구과학회지*. 33(4): 350–359.
 - [20] 허지현(2018). 평기와의 제작방식 변화가 문화재보존에 미치는 영향. *충남대학교 석사학위논문*.
 - [21] 장기인(1987). 한국기와와 도입 양기와. *문화재* 20: 152–165.
 - [22] 김영모(2012). 알기쉬운 전통조경 시설사전. 서울 : 동녘.
 - [23] (사)한국전통조경학회(2021). 전통조경 시공·관리. 서울 : 문운당.
 - [24] 문화재청(2022). 문화재수리표준품셈.
 - [25] 대구광역시 동구(2013). 둔산동 옻골마을 명소화 방안 연구.
 - [26] 국립문화재연구소(2010). 벽와장. 대전 : 민속원.
 - [27] 김구연(2019). 도동서원 중정당 전면 담장의 보수를 위한 진단학적 보존 상태 분석. *한국전통조경학회지*. 37(1): 1–11.
 - [28] 장의식(2014). 소쇄원 오곡문 담장 구조형태 해석에 관한 연구 – 담장 축석(築石)을 중심으로. *상명대학교 박사학위논문*.
 - [29] 국립문화재연구소(2017). 2017 중요유적지 조경 전국 실태조사 연구 세계문화유산 안동 하회마을.
 - [30] 산청군(2020). 산청 단계마을 옛담장 보수공사 수리보고서.
 - [31] 김진호(2009). 건축문화재 부실수리 및 수리공사의 문제점 분석을 통한 수리정보관리 방안의 고찰. *대한건축연합논문집*. 11(3): 225–232.
 - [32] 박희진 “[다시 보는 문화재] 시멘트 담장 사이 … 몸살 앓는 소쇄원”. *서울문화투데이*. 2017.05.19.
 - [33] 안충기. “소쇄원 담장 색이 이상해졌다”. *중앙일보*. 2017.11.25.
 - [34] 강소영, 김은경, 안선아, 남병직(2018). 문화재 수리에 사용되는 석회의 생산과 제조 사례 : 한국과 일본을 중심으로. *한국전통문화연구*. 22: 153–172.
 - [35] 신용주, 김종원(2010). 전라남도 등록문화재의 수리공사에 관한 조사 연구 : 수리공사에 따른 재료 및 형태 변화를 중심으로. *한국농촌건축 학회논문집*. 12(4): 1–11.
 - [36] 아산시(2017). 아산 의암마을 제2차 종합정비계획(보완).

원 고 접 수 일: 2022년 11월 2일
심 사 일: 2023년 3월 19일 (1차)
: 2023년 3월 25일 (2차)
게 재 확 정 일: 2023년 3월 25일
3인 익명 심사필, 1인 영문 abstract 교정필