Journal of the Society of Cultural Heritage Disaster Prevention
ISSN : 2508-2825
Vol. 6, No. 1, pp. 29-46, April 2021

ARTICLE

문화재 재난 피해 사례별 복원 원칙에 대한 비교분석 연구 - 최근 해외 문화재 재난 피해 및 복원 사례를 대상으로 -

조상순*

A Comparative Study on the Principles of Restoration by Cases of Cultural Heritages Damaged by Disaster - For Recent Cases of Oversea's Cultural Heritages Damaged and Restored by Disaster -

Jo, Sangsun*

요 지

재난으로 인한 문화재 피해의 복원은 일반적 수리와 다른 시각에서 접근할 필요가 있으며, 문화재의 특성에 따라 각각 다른 원칙이 적용될 필요가 있다. 본 논문에서는 최근 해외에서 진행된 재난피해를 입은 문화재의 복원 사례에 대한 분석을 중심으로 각 사례에 적용된 원칙을 비교 분석하였다. 이들에 대한 분석 결과를 바탕으로 공통적으로 언급된 원칙을 정리하면 다음과 같다. ; 1. 기존 기법과 재료에 대한 존중을 전제로 한 현대적인 재료와 기술의 도입, 그리고 이를 토대로 한 문화재 재해 대응력의 향상; 2. 물리적 형태로서의 문화재 복구, 그리고 이와 관련된 기법, 기술 및 공동체 등 무형적 요소의 회복. 이러한 원칙은 국내 문화재의 재난 피해 복원에 우선적으로 참고할 수 있을 것이다.

핵심용어: 문화재, 재난, 복구, 회복, 원칙

Abstract

The restoration of cultural heritage damage by disasters needs to be judged from a different perspective from general repairs, and different principles need to be applied depending on the characteristics of cultural heritage. In this paper, the author compared and analyzed the principles applied to each case, focusing on the recent analysis of the oversea's restoration cases of cultural heritages damaged by disaster. Based on the results of the analysis, a set of principles that are commonly stated is summarized as follows: ; 1. Introduction of modern materials and technologies based on respect for existing techniques and materials, and improvement of cultural heritage's disaster response capacity based on them; 2. Reconstruction of cultural heritages as a physical form, and recovery of related intangible elements such as techniques, technologies and communities. These principles will be a priority for restoration project of cultural heritage which is damaged by disaster.

Keywords: Heritage, Disaster, Reconstruction, Recovery, Principle

* 정회원, 국립문화재연구소 안전방재연구실 학예연구관(E-mail: ssjo@korea.kr)
Member, Senior Researcher, Safety and Disaster Prevention Division, Nat'l Research Institute of Cultural Heritage

Received | April 9, 2021 Revised | April 24, 2021 Accepted | April 26, 2021

© 2021 Society of Cultural Heritage Disaster Prevention All rights reserved.
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서 론

1.1 연구의 배경

문화재의 보존·관리 및 활용은 원형유지를 기본원칙으로 하며,[1] 문화재청을 비롯한 문화재 관련 업무를 담당하는 국가기관은 화재 등 각종 재난[2]으로 인한 문화재의 피해를 예방하기 위한 다양한 조치를 취할 필요가 있다.[3] 이 때 '원형'이 무엇을 의미하는지에 대하여 다양한 의견이 있으나, 최근 연구 결과에 의하면, 원형은 문화재의 '외관적 형상'과 함께, '원래의 것으로서의 원상'을 의미한다.[4] 문화재보호법에서는 이러한 '원형'에 대해서는 '원형보존'을, '원상'에 대해서는 '원상회복'과 '원상복구'를 언급하고 있다.[5] 여기서 '원형'은 관리 차원의'수리'와 연관되어 서술되고 있고, 어떤 원인에 의하여 문화재에 피해가 발생하여 이를 회복하는 조치를 취할 때 '원상'으로의 '회복'과 '복구'를 언급하고 있다. 현재까지는 관리 차원의 '수리'에 적용하는 원칙과 재난으로 인한 '회복'과 '복구' 시에 적용하는 원칙은 구분되어 있지 않다. 이와 관련하여, 최근 각종 국제 헌장에 대한 분석을 바탕으로 재난 피해의 복구에 대한 연구[6]가 진행된 바 있으나, 실제 사례에 근거한 분석은 찾아보기 어려웠다. 이에 최근 해외 문화재 재난 사례에서는 어떠한 원칙에 의하여 '회복'과 '복구'가 진행되었는지 살펴볼 필요가 있다고 판단되었다.

1.2 연구의 목적과 방법

문화재 보존 관련 해외 헌장 등을 살펴보면, 재난으로 피해를 입은 문화재의 '회복'혹은'복구'에 대한 원칙은 별도로 정해져 있지 않다. 다만 각종 헌장 속에 조항으로 포함되어 있는데, 이는 문화재가 각각의 고유한 역사적 맥락과 환경을 갖고 있기 때문으로 판단된다. 특히 지진과 같은 자연재해의 빈도나 강도가 높은 일본, 이탈리아 등과 같은 국가에서 문화재에 적용하고 있는 문화재의 '회복'혹은 '복구'에 대한 기준을 우리나라에 적용하는 것은 바람직하지 않다. 그럼에도 불구하고 재난으로 인한 문화재 피해의 '회복'혹은 '복구'에 대한 사례를 통하여 어떠한 기준이 적용되었는지에 대하여 살펴보고, 이를 바탕으로 공통된 특징 등을 도출함으로써 향후 우리가 재난으로 피해를 입은 문화재를 '회복'또는 '복구'할 때 어떠한 원칙을 적용할 수 있을 것인지 살펴보고자 하였다.

한편 최근 국제기념물유적협의회(ICOMOS, International Committee of Monuments and Sites)와 국제문화재보전복구연구센터(ICCROM, International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property)에서는 재난으로 피해를 입은 문화재를 대상으로 회복(Recovery)과 복구(Reconstruction)[7]를 마친 사례에 대한 2권의 보고서

---

1) 문화재보호법 제3조(문화재보호의 기본원칙) 문화재의 보존·관리 및 활용은 원형유지를 기본원칙으로 한다.

2) 재해는 자연현상에 따른 재난으로 인하여 발생하는 피해를 의미하며, 재난은 자연현상으로 인한 자연재난과 사회적 요인에 의한 사회재난을 포괄한다. 자연재해대책법이 1996년 먼저 시행된 이후, 재난 및 안전관리기본법이 2004년 시행되면서, 법적 용어가 정리되었다. ※ 자연재해대책법 제2조(정의) 1. "재해"란 「재난 및 안전관리 기본법」(이하 "기본법"이라 한다) 제3조제1호에 따른 재난으로 인하여 발생하는 피해를 말한다. / 재난 및 안전관리 기본법 제3조(정의) 1. "재난"이란 국민의 생명 · 신체 · 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로서 다음 각 목의 것을 말한다. 가. 자연재난, 나. 사회재난

3) 문화재보호법 제14조(화재 등 방지 시책 수립과 교육훈련·홍보 실시).

4) 강현, 「건축문화재의 원형 개념과 보존의 관계」, 문화재 49권 1호, 2016, 140쪽.

5) 문화재보호법 제42조(행정명령) ① 문화재청장이나 지방자치단체의 장은 국가지정문화재(보호물과 보호구역을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)와 그 역사문화환경 보존지역의 관리 · 보호를 위하여 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 사항을 명할 수 있다. <개정 2015. 3. 27.> … (중략) … 4. 제35조제1항 각 호에 따른 허가를 받지 아니하고 국가지정문화재의 현상을 변경하거나 보존에 영향을 미칠 우려가 있는 행위 등을 한 자에 대한 행위의 중지 또는 **원상 회복** 조치, 제82조의3(금지행위) ① 누구든지 지정문화재에 글씨 또는 그림 등을 쓰거나 그리거나 새기는 행위 등을 하여서는 아니 된다. ② 문화재청장 또는 지방자치단체의 장은 제1항의 행위를 한 사람에게 훼손된 문화재의 **원상 복구**를 명할 수 있다.

6) 기존 국제헌장, 선언문, 협약 등에 포함되어 있는 문화재 재해 및 피해 복구 원칙에 대해서는 다음 연구를 참조하기 바란다. 조상순, 「문화재 재해 및 피해 복구 원칙에 대한 연구」, 문화재방재학회 논문집, Vol.4, No.1, 2019, 1~19쪽

7) 이 보고서에 수록된 사례는 지진, 전쟁과 같이 광범위한 지역에 걸친 재난에 의한 피해를 동반하고 있는데, 이러한 문화재 재난 피해에는 관련 공동체의 '회복(Recovery)'이라는 무형적 요인과, 물리적 '복구(Reconstruction)'라는 유형적 요인이 결부되어 있다. 이 가운데 복구는 기존 국제헌장의 번역 단계에서 각각 재건과 재건축으로 번역된 바 있다. 이와 관련하여, ICOMOS 한국위원회가 발간한 『이코모스 헌장 선언문집』(2010)에서는 'Reconstruction'을 '중건'(일러두기, 6쪽), '재건축'(역사정원 플로렌스 헌장, 1981, 31쪽), '복구'(드레스덴 선언문, 1982, 179쪽)로 번역하였으며, 본고에서는 전쟁이라는 재난과 관련된 드레스덴 선언문의 번역을 참고하였다.
한편 보고서에는 Reconstruction과 Restoration이라는 단어가 비슷한 빈도로 언급되고 있어, 표현의 차이를 언급할 필요가 있다. 첫 번째 사례인 Servi hadzi hassn 모스크에서, 전체적인 모스크의 수리사업은 'Restoration project'로 언급하였고, 지붕과 미나렛의 수리는 'Reconstruction'으로 서술되어 있다. 네 번째 사례인 뉴질랜드 Christchurch 지역의 사례에서도 'restoration in the reconstructed auditorium'이라는 표현에서 알 수 있듯이, 물리적 수리를

를 발간하였다.[8] 11개 국가에서 발생한 15개의 문화재 재난 사례는 각각 재난 유형에 따라 전쟁, 지진, 화재, 태풍 및 홍수 등으로 다양하며, 유적의 형태 또한 종교 사원, 주택, 도시, 마을, 교량 및 문화경관 등 각각 다르다. 본고에서는 이 보고서에 수록된 내용을 중심으로 각 피해 사례와 관련된 회복과 복구에 대한 원칙을 살펴보았다. 해당 보고서에 수록된 문화재와 각각의 재난 등에 대한 내용을 간략히 요약하면 다음 표와 같다.

Table 1. List of analysis of case studies in recovery and reconstruction

연번	유적명(국가)	피해연도	원인 / 대응
1	Servi hadzi hasan 모스크 (보스니아 헤르체고비나)	2015	전쟁 / 조사, 분석을 통한 무슬림 모스크의 고증 복구
2	Nablus 역사도시 (팔레스타인)	2002	전쟁 / 광범위한 역사 도심의 긴급 복구
3	Carli-benedetti 궁전 (이탈리아)	2009	지진 / 건물 형태 보강 및 주거 기능 회복 중심
4	Christchurch 주택 등 (뉴질랜드)	2012	지진 / 내진성능 개선, 전면(외형) 보존 우선
5	Patan Durbar 광장 (네팔)	2015	지진 / 기념물, 건축물 등의 사후 회복, 보존, 복원
6	Taishun 목조 교량 (중국)	2016	태풍 및 홍수 / 목조 교량 3개의 회복과 복원
7	Nyanza 왕실 주거 (르완다)	1994	전쟁 / 왕실 주거의 상징적 복원
8	Aleppo 옛 도심 (시리아)	2012~2016	전쟁 / 전후 회복, 사회적 재생
9	San Pedro de Alcántara 마을 (칠레)	2010	지진 / 중건, 토속 유산의 보전
10	Wachau 문화경관 (오스트리아)	2002	홍수 / 세계유산 문화 경관의 보호 조치
11	Nuestra Señora de la Asunción 교회 (멕시코)	2007	화재(낙뢰) / 종교사원의 상징정, 물리적 복원

2. 최근 문화재 재난 피해 복구 사례

2.1 Servi hadzi hasan 모스크(보스니아 헤르체고비나, 2015, 전쟁)[9]

Servi hadzi hasan 모스크는 모스타(Mostar) 남쪽에 위치하고 있으며, Servi hadzi hasan에 의하여 1620년에 건립되었다. 건물은 오토만 제국의 수도였던 이스탄불에 남아 있는 주류 이슬람 건축양식과 특징을 따르고 있으며, 1962년 문화재로 지정되었다. 모스타 지역에는 여러 채의 모스크가 있었으나, 대부분 전쟁으로 인하여 사라졌으며, 이 모스크에 대해서는 지속적인 유지 보수에 관한 문서만이 남아 있다.

1990년대 보스니아와 헤르체코비나 간의 충돌은 지역 도시와 거주민들에게 커다란 재앙이었다. 수많은 총격과 폭격으로 건축유산과 역사적 도심의 상당 부분이 파괴되었으며, 모스타 지역에서도 1992~1995년 사이에만 16개의 모스크가 피해를 입었다. Servi hadzi hasan 모스크는 1992년 여러 방향에서 포격을 받았으며, 미나렛이 지붕에 떨어지면서 붕괴되었고, 남쪽에서 날아온 총알은 내부 예배장을 파괴하였다. 이후 계속되는 폭격으로 1998년까지 모스크는 완전한 폐허로 버려져 있었다.

1994년에 유네스코를 비롯한 다수의 국제기구와 국가들에 의하여 다시 사람이 살 수 있는 도시를 만들기 위한 노력이 시작되었다. 1995년 평화조약이 체결된 직후 피해를 입은 모스크들에 대한 복구가 시도되었으며, 다수의 모스크가 복구 또는 재건되었으나 방법과 역량은 모두 달랐다. Servi hadzi hasan 모스크는 그러한 관점에서 매우 중요한 복구 프로젝트

'Reconstruction'으로, 전체적인 기능의 회복을 포함한 개념으로 'Restoration'을 사용하였음을 알 수 있다. 보다 자세한 의미에 대한 분석은 다음의 논문을 참고하기 바란다. 강현, 「건축문화재의 원형 개념과 보존의 관계」, 문화재 49권 1호, 2016, 122쪽.

8) ICOMOS-ICCROM (2020). Analysis of case studies in recovery and reconstruction Vol.1 & 2.

9) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol.1, 6~31쪽 발췌 요약.

로 평가받고 있다. 기초적인 조사와 자료 수집을 거치지 않은 부족했던 이전 복구와 달리, 1998년 여름부터 관계 전문가와 학생들의 협동을 통해, 손상되지 않고 남아있던 잔해와 구조에 대한 면밀한 조사와 정보 수집 등을 실시할 수 있었고, 2002년에는 17세기를 대표하는 모스크로 복구될 수 있었다. 2004년에 국가기념물로 지정된 이 모스크의 복구에 적용된 원칙은 다음과 같다.

- 잔존 부재에 대한 조사를 바탕으로 한 재사용 평가
- 부재 규격, 결구 등에 대한 조사를 바탕으로 한 구조 고증
- 모스타 지역 내 잔존 모스크를 기반으로 한 장식적 요소 고증
- 소실된 벽체는 기존 석재와 동일한 종류의 석재를 사용, 동일함 질감을 갖도록 시공
- 잔존 구조와 재건 구조간의 구조적 안정성을 위한 현대적 재료(스테인레스 스틸 클램프 등) 사용

Fig. 1. Servi hadzi hasan Mosque, after war damage
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.14

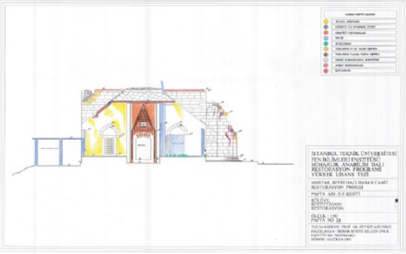

Fig. 2. Analysis of damage on the entrance facade
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.28

Fig. 3. View from the north after restoration
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.28

2.2 Nablus 역사도시의 회복과 복구(팔레스타인, 2002~2004, 지진과 내전)[10)]

나블루스 역사도시는 예루살렘에서 65km 떨어진 팔레스타인의 북쪽에 위치하고 있다. 도시는 두 개의 산맥 가운데 위치한 계곡을 따라 조성되어 있으며, 주택과 상점, 공공 건물, 비누 공장 등으로 이루어져 있다. 도시의 역사적 건물은 오토만제국 시대의 10개의 공중 목욕탕, 9개의 모스크, 34개의 올리브 오일 비누 공장, 12개의 사원, 17개의 공용 음수대, 4개의 성채 모양 주택, 9개의 상인 주택 등 모두 2,850개에 달한다. 건물을 구성하는 주재료는 석회석과 대리석이며, 대부분의 건물은 큰 돌로 이루어진 구조적 성격의 외벽과 작은 돌과 진흙, 회 등으로 쌓은 내벽으로 구성되어 있다.

나블루스는 역사적으로 무슬림과 십자군 등이 번갈아 지배하거나 점령하였으며, 19세기까지 오토만 제국의 일원이었다. 1차 세계대전 이후에는 터키군이 주둔하였고, 1918년에는 영국군이 점령하였으며, 1967년에는 이스라엘이 팔레스타인을 점령하면서 전쟁 피해를 입기 시작하였다. 이후에도 여러 차례의 지진, 전쟁, 이스라엘의 침입과 점령 등을 겪었으며, 2002~2004년 이스라엘 군의 침입으로 큰 피해를 입었다. 탱크의 진입을 위해 이스라엘에 의하여 옛 도로의 폭이 넓혀졌으며, 폭격으로 많은 건물이 파괴되었고, 전기와 산업 등 도시 인프라 전반이 제 기능을 잃었다. Greek Orthodox 교회와 같은 역사적 건물도 큰 피해를 입었으며, 유네스코에서는 2002년 성명을 내고 나블루스 역사도심 등이 위협을 받고 있음을 언급하였다. 유네스코 Ramallah 사무소 등에 의해 조사된 바에 따르면 64개의 건물이 심각한 피해를 입었고, 221개의 건물 혹은 건물군들이 구조적 피해를 입은 것으로 파악되었다. 2002년부터 광범위한 지역에서 많은 건물들에 대한 피해 조사와 복구가 진행되었고, 이 과정에서 선택된 원칙과 기준은 다음과 같았다.

10) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol.1, 32~89쪽 발췌 요약.

- 누군가 할 수 있다면 언제라도 할 수 있는 모든 일을 할 것
- 시급한 조치가 필요한 특별한 경우와 복구를 위한 협력이 필요한 경우로 구분
  : 긴급 조치가 필요한 특별 사례 – 강우 등으로 인한 균열, 붕괴 예방, 구조 안정화 등 목적, 시멘트와 잔존 건축 자재 등을 이용하여 복구
  : 복구를 위한 협력 필요 – 통제가 불가능한 복구 환경, 전문가의 부재에 따라, 기존 목재 창호와 석재 대신 알루미늄·철제 창호와 시멘트 사용
- 상황이 호전됨에 따라 전문가와 전통 기법에 의하여 시대적 특성에 따른 복구 추진
  : 도심 재생을 위한 거주민의 안정적 주거 환경 우선 – 폭격으로 인한 구조 불안정성 제거 등

Fig. 4. The old city of Nablus in 1878 A.D. looking north-west
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.43

Fig. 5. The site of the two soap factories and adjacent houses destroyed in 2002
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.54

Fig. 6. View of the Urban Fabric of the Old City of Nablus
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.87

2.3 칼리 베네데띠(Carli-benedetti) 궁전의 보존(이탈리아, 2009, 지진)[11]

칼리 베네데띠(Carli-Benedetti) 궁전은 라퀼라(L'Aquila)의 중심에 위치한 역사유적으로, 14세기 후반에 건립되었고, 중앙에 중정(中庭)을 둔 방형 평면의 3층 규모의 석조건물이다. 벽체는 불규칙한 크기의 석재로 구성되어 있으며, 벽돌이 함께 사용되어 있다. 일부 천장과 격벽, 출입문 등은 목구조로 되어 있으며, 1703년 발생한 지진 등으로 인하여 일부 평면과 바닥에 창건 당시와 다른 부분적 재건 흔적이 남아 있다. 창건 당시에는 Carli 가족의 주거로 건립되었으나, 소유주가 달라지면서 몇 번의 변형을 겪었고, 연립주택으로 변형되었다.

이 건물은 1934년에 처음 문화재로 지정되었으며, 플로렌스 지방 르네상스 양식의 걸작으로 평가되며, 특히 르네상스 양식의 중정이 갖는 의미가 크다. 도심 한 가운데 위치함에 따라 주위에는 교회와 주거용 건물이 들어서 있다. 이탈리아는 지진의 빈발 정도가 잦고 규모가 크며, 이 건물의 변형과 수리와 관련된 지진만 11회에 달한다. 2009년 4월 6일 발생한 지진으로 상부 로지아가 부분적으로 붕괴되고, 벽과 궁륭 천장이 피해를 입어, 2013~2016년에 수리되었다. 당시 최대 규모는 6.3이었으며, 2017년에도 큰 규모의 지진이 발생한 바 있다.

지진 발생 직후 문화재 피해 조사를 위한 팀이 만들어졌으며, 이 궁전은 사용이 불가능한 E 등급으로 평가되었다. 먼저 구조적 안정화를 위한 공사가 2009~2010에 진행되었는데, 보강을 위한 강선의 삽입 등으로 인하여 장식 일부가 탈락되고, 잔해 정리 중 벽화 일부 조각이 멸실되기도 하였다. 지진 피해 조사에 대한 평가는 일부 과학적 연구에 기반을 두고 있으나, 역사적 건축물의 유무형적 가치에 대한 고려 없이, 건물의 기능 회복을 위한 원칙과 기술을 기반으로 시작되었다. 2013년 가설 비계 공사를 시작으로, 복구공사는 2016년에 완료되었다. 복구에 적용된 원칙 또는 기준 등을 정리하면 다음과 같다.

11) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol.1, 90~111쪽 발췌 요약.

- 목적: 잔존 구조 최대 보존, 지진 피해 수리, 기능적 · 구조적 성능 개선
- 거주목적의 건물 보강 및 기능적 재활, 보존 조치 선택의 기초를 위한 역사적 변형 과정 연구
  → 지속가능한 기능 회복을 위한 실질적 복구 필요성과 역사 유산 보존· 전승 간의 조화 필요
- 기본적으로 지진 이전의 상태로 복구
  : 과거의 변형으로 건물의 상황이 악화된 경우, 적합한 보존 조치 강구 필요
  → 복구 관련 규정에서 요구한 것 보다 더 폭넓은 문화적 관점에서 피해 수리 및 구조 강화
- 구조적 내진성능을 고려한, 역사적 · 형태적 외형 보강과 주거건물로서 기능적 구성의 복구를 지향
  : 18세기 로지아 벽체 재건은 벽체 대신 기둥이 밖에서 보이는 얇은 패널 설치로 소유주와 합의
- 구조적 필요 혹은 새로운 사실 발견에 기초한 내부 공간 구획 벽체 설치
- 지진 피해 분석을 통하여 이전 수리로 인한 구조적 취약성을 분석
- 회화 보존을 허용하는 전문가와 깔끔한 마감을 선호하는 입주민의 견해차 문제 상존
  : 역사적 건물의 시간 흐름을 보여주는 증거의 중요성에 대한 교육으로 해소
- 건물에 사용된 원래의 재료 보존과 추가적인 손실을 막기 위한 현대적 기술과 재료의 허용
  : 전통 재료 또한 현대적 생산 시설에서 공급, 현대 재료와 기술의 유효기간과 내구성 고려
  → 벽과 천정 볼트에 전통 벽돌 사용, 섬유강화 구조체 시공을 통한 벽체의 구조적 강화 유도

Fig. 7. The courtyard of Palazzo Carli Benedetti
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol. 1, p.95

Fig. 8. Palazzo Carli Benedetti after the earthquake
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol. 1, p.100

Fig. 9. FRP reinforcements
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol. 1, p.105

2.4 Christchurch, 지진으로부터의 유산 회복(뉴질랜드, 2010, 지진)[12)]

2010년 뉴질랜드에서 발생한 지진은 자연 유산과 문화 경관, 건축 및 고고 유산 등이 가득한 크라이스처치 지역에 큰 피해를 입혔다. 도시 중앙부는 영국풍의 도시 면모를 지녔으며, 식민지 시대의 가로와 도시 계획적 특징을 지니고 있고, 많은 빅토리아시대와 에드워드 시대의 건물로 가득한 가로 경관을 지니고 있었다. 이 지역은 1850년에 계획되었으며, 초기의 주된 건축재료는 목재였으나, 점차 돌과 벽돌을 이용한 조적조 양식의 건물이 건립되었고, 모두 922개의 역사적 건물이 확인되었다. 이들은 7개의 기준에 의하여 문화재로 지정되었는데, 역사적· 사회적 중요성, 문화적· 정신적 중요성, 건축적· 예술적 중요성, 군집적· 환경적 중요성, 상징적 중요성, 고고학적 중요성, 기법 및 장인적 중요성 이다. 각각의 건축은 식민지(1850~1900), 20세기 초(1900~1918), 전시(戰時, 1918~1950), 전후(戰後, 1950~1980) 및 현대(1980~2011) 시기로 각각 구분된다.

2010년 9월 4일, 리히터 규모 7.1의 강한 지진이 크라이스트처치 남서쪽 40㎞ 지점에서 발생하였고, 2011년 12월 23일

12) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol.1, 112~273쪽 발췌 요약. 하나의 재난에 대하여 하나의 사례를 중점적으로 분석한 타 국가 사례와 달리 뉴질랜드는 주택(Mansion), 왕립극장(Royal theatre), 교회, 상업용 건물, 가로 등 5개의 각각 다른 구조와 재료로 이루어진 사례를 다루었다.

까지 강한 지진이 다수 발생하였다. 특히 2011년 2월 22일에 발생한 규모 6.3의 지진은 많은 건물과 경관에 큰 피해를 입혔다. 조적조 벽체가 떨어지고, 노후한 건물 일부가 붕괴되었으며, 낙석 등으로 사망자가 발생하였다. 지진으로 인하여 19세기 중반부터 20세기 초반에 이르는 많은 문화재가 피해를 입었으며, 대부분의 문화재는 복구되었으나, 일부 주요 건물은 여전히 임시 보강된 형태로 남아 있다. 복구를 담당했던 전문가와 관료 등은 비정통적 보존 방법론을 선택했는데, 예컨대 표피적 보존(주택), 새로운 외관을 갖춘 내부의 보존(교회), 대규모의 재건(왕립극장) 등을 사례로 들 수 있다. 이러한 선택의 배경에는 국가 차원의 지진 회복 기구에서 마련한 기본 전략과 관련이 있는데, 크라이스트처치의 고유 정체성이 단순한 역사적 유산과 전통에 머무르는 것이 아니라, 공동체에 이익이 되는 것에 있고 동시에, 유산의 활용을 통한 공동체 회복 등 무형적 가치에 중점을 둠으로써, 물리적 복구를 우선하지 않고, 공동체와 함께 필요하다고 판단되는 시기에 맞춰 복구를 추진하도록 하였다. 복구 과정에 적용된 원칙과 기준을 정리하면 다음과 같다.

원칙

- 수리 예산 확보시 까지 잔존 구조체 안정화, 잔해 수습 및 보관
- 이코모스 뉴질랜드 헌장[13]에 따른 복원, 가능한 많은 기존 요소 보존, 기초, 바닥, 벽 및 지붕 강화
- 굴뚝, 조적벽체와 같은 지진 취약부 철거, 잔존 구조체 보존 및 보강
- 새 건물의 경우 전면(파사드)의 유지, 보존과 강화를 전제로 한 건물 전체의 파괴 및 대체 가능
- 전면(파사드) 뒤에 새 건물을 지을 경우, 잔존한 중요 장식 요소를 인테리어에 통합
- 현대적 디자인의 새로운 구조 또는 경관에 잔존한 중요 요소를 통합
- 새로운 내부 구조를 덮기 위해 잔존 요소를 사용하여, 기존 외형의 일부를 복원한 부분적 유산 구조의 복구
- 완전히 새로운 외형 구조 축조시 내부 보존 및 적용
- 가로 경관 유지를 위한 기존 구조체들을 강화하되 소실된 부분은 새 현대적 요소로 대체
- 내진 성능 향상을 위한 보강 허용 : 강철 핀, 강철 케이블, 철골 프레임, 타이 로드 등
- 보존 조치 실행시 까지 노출된 유산의 구조체계를 보호하기 위한 비계를 플라스틱으로 덮음
- 목조건물에서의 화재 대응 장비 설치, 경량 외벽 구조 등 채용, 내진성능 충족 등 건축기준에 따른 안전도 개선

Fig. 10. Earthquake damage, Cathedral of the Blessed Sacrament
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.129

Fig. 11. Steel framework supporting facade in preparation for demolition work
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.237

Fig. 12. Restored facade with construction of new building occurring behind
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.1, p.240

13) 이코모스 뉴질랜드 국가위원회(New Zealand National Committee of ICOMOS)에서 제정한 헌장으로, 뉴질랜드의 문화유산 보존에 대한 원칙을 담고 있다. 전문과 24개의 조항, 용어 정의 등으로 구성되어 있으며, 1993년에 첫 제정되었고, 2010년에 개정되었다. 보존에 관한 기준은 14항에서 20항까지에 서술되어 있다. (www.icomos.org.nz/charters/)

2.5 Patan Durbar 광장의 주요 유적(네팔, 2015, 지진)[14)]

네팔의 수도인 파키스탄에는 3개의 durbar 광장이 있는데, 그 가운데 Patan에 있는 것이 보존 상태나 역사성의 관점에서 볼 때 가장 훌륭하게 보존되었다고 평가되고 있다. 광장에는 중요한 석조물을 비롯하여 사원과 왕궁이 접하고 있으며, 이들은 벽돌과 타일, 목조, 석조로 이루어져 있다. 전체 구역은 1979년에 아시아지역에서는 최초로 세계유산으로 지정되었으며, 해당 지역 주민은 물론 네팔사람들에게 매우 중요한 가치를 지니고 있는 것으로 평가되고 있다.

Patan Durbar 광장을 중심으로 한 구역은 2015년 4월 25일 정오, 2분간에 걸친 최대 규모 7.8의 강한 지진으로 큰 피해를 입었다. 이 지진으로 1565년에 건립된 사원 등이 완전히 파괴되는 등, 약 2,900여개의 문화적, 역사적 혹은 종교적 가치를 가진 구조물들이 피해를 입었다. 더불어 사원이나 왕궁 등에서 행해지던 의례도 중단되었으며, 문화적 행사가 이루어지던 광장 등이 한동안 제 역할을 하지 못하게 되었다.

지진 직후 피해 상황에 대한 긴급 조사와 임시 보수 조치가 진행되었으며, 네팔 정부와 유네스코 팀 등의 지원을 받아 기록화와 피해 조사가 이루어졌다. 피해에 대한 조사가 체계적으로 이루어지면서 정부 주도로 피해를 입은 문화재에 대한 복구조치가 이루어졌는데, 여기에는 베니스 헌장(Venice Charter)과 나라문서(Nara Document)에 언급된 진정성과, 지진 대응력 향상과 고품질의 재료를 이용한 Building Back Better의 개념이 수반되었다. 이는 다음과 같은 복구 기본 원칙으로 정리되었다.[15)]

- 기념물이 지닌 진정성 있는 구성과 형상에 대한 보전
- 붕괴된 구조물의 재건(rebuilding)과 지진 이전 상태로의 회복(recovery)
- 매우 취약하다고 판단되는 잔존 구조물의 보강과 강화

또한 기존 재료를 최대한 재사용하고, 최대한 역사성이 있는 고유의 재료를 사용하는 것이 목표였으며, 가능한 한 많은 전통적 재료와 건축기법이 채용되었다. 지진으로 취약해진 구조와 재료의 보강을 위해 스테인레스 스틸과 같은 현대적 재료가 사용되었는데, 이는 재해 위협의 감소에 필요한 조치로 반드시 필요한 조치로 평가되고 있다.

Fig. 13. Patan Durbar Square before earthquake
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.10

Fig. 14. Patan Durbar Square after earthquake
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), p.22

14) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol.2, 06~37쪽 발췌 요약.
15) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol.2, 27쪽.

2.6 Taishun에 위치한 목조 교량(중국, 2016, 홍수)[16)]

중국 저장성 원저우(溫州) 타이슌(泰順)에는 22개의 목조 교량이 있으며, 이 가운데 Wenxing bridge(文兴桥, 1930년 중건), Wenzhong bridge(文重桥, 1921년 중건), Xuezhai bridge(薛宅桥, 1856년 중건)는 2006년 국가 중요역사문화유적으로 지정되었고, 이 가운데 Wenxing bridge는 2012년 세계유산 잠정목록에 등재되었다. 이 교량은 교량과 이에 부속된 부분으로 이루어져 있으며, 물리적 실체에 더불어 다리 건립 관련 기술과 기술자 집단과 같은 무형적 요소가 결합되어 있는 문화재이다.

이들 세 교량은 2016년 9월 15일 태풍 메란티(Meranti)에 의하여 발생한 홍수로 떠내려갔으며, 12,900명의 이재민이 발생하고, 17동의 주택이 붕괴되었다. 피해의 완전한 복구에는 2년이 소요되었으며, 피해 금액은 8억 9천 6백만 위안으로 추산되었다. 피해 직후 피해 상태에 대한 긴급조사가 시작되었고, 타이슌 무형유산중심에 의한 조사가 진행되었다. 홍수로 떠내려갔던 부재는 40~70% 정도가 회수되었으며, 타이슌 문화유산국에서 회복 프로그램을 총괄하였다. 프로그램의 목적은 3개의 교량을 피해 이전의 형태로 되돌리고, 문화재의 진정성과 완전성을 회복하는 것으로, 여기에 적용된 기준은 다음과 같다.[17)]

- 가능한 한 기존 부재 및 재료, 기존 기법과 기술을 사용
- 진정성 확보를 위하여 기존 교각과 교대를 회복
- 완전성 확보를 위하여 전통적 설계와 훈련, 토속 의례 등 교량에 대한 환경을 즉시 회복
- 교량 구조를 강화하기 위한 적절한 기술의 도입
- 미래 세대에 전통을 물려주기 위하여 무형문화재를 복구에 참여

Fig. 15. Wenxing Bridge before flood
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.41

Fig. 16. Demolishing during flood
Source: Wenzhou Daily (wenzhoudaily.cn)

2.7 Nyanza에 위치한 르완다 왕실 주거(르완다, 1994, 전쟁)[18)]

14세기부터 20세기 까지 르완다의 왕실 주거(Royal Capital 또는 Residence)는 손상되기 쉬운 재료로 만들어진 몇 개의 헛간과, 왕 및 가족이 머무를 수 있는 주거 공간으로 이루어져 있었다. 왕실 주거는 왕이 선정될 때 마다 주술사 혹은 왕의 조언자가 지정하는 곳에 지어졌으며, Nyanza의 왕실 주거는 Yuhi V Musinga(1896~1931)의 것으로, 1899년에 건립되었다. 이 주거는 르완다의 식민지 시절 이전에 전통건축기법으로 지어졌으며, 왕의 거주공간을 중심으로 손님들이 머무

16) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol. 2, 38~59쪽 발췌 요약.
17) ICOMOS-ICCROM (2020), Vol. 2, 53쪽.
18) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol. 2, 60~89쪽 발췌 요약.

는 곳, 선대 왕들의 영혼을 모시는 곳 등으로 이루어졌다. 왕실 주거 바깥으로는 공공 광장과 왕실을 위한 주택, 헛간 들이 배치되었다.

1994년 4월 6일 저녁 당시 르완다의 대통령이 탄 비행기가 격추된 이후, 내전으로 100일간 약 백 만 명이 넘는 사람들이 목숨을 잃었다. 정부군과 반정부군 사이의 내전은 상대편이 가진 소유물에 대한 공격을 포함하였으며, 이 때 유적도 파괴되었다. 문화재에 대한 인식과 보호 체계 등이 부족하였기 때문에, 르완다 정부는 국제적 기부자와 국제기구의 지원을 받아 피해 조사를 시작하였다. Nyanza 왕실 주거는 르완다를 상징하는 문화재로 평가되었기에 르완다 국립박물관을 중심으로 복구가 추진되었다.

Nyanza 왕실 주거는 원래 위치에 다시 지을 수도 없었고, 기록도 거의 없어 건축기법 등에 대한 심도있는 연구를 바탕으로 2003년부터 2007년까지 재건축이 진행되었다. 모든 것이 추정에 의한 복구였기 때문에, 진정성의 원칙은 재료, 형태, 위치, 환경 등 모든 분야에서 충족될 수 없었으며, 대부분 고령자에 의한 증언과 같은 비문학적 자료에 기초를 둘 수 밖에 없었다. 그러나 문화재가 갖는 상징성이 매우 컸고, 물리적 형태를 정확히 재현하는 것이 목적이 아니라, 국가적 정체성을 수립하고 내전으로 인한 상처를 치유하는 것이 더 큰 목적이었다. 대부분의 전통재료가 사라지고, 습기와 홍수에 대응하기 위하여 시멘트 등을 사용하는 상황에서, 무형적 전통의 계승이 중요시되었다. 따라서 이 유적을 복구하는데 적용된 목적과 기준은 다음과 같이 정리될 수 있다.

- 국가적 상징의 재현을 통한 정신적 가치의 계승
- 내전으로 인한 집단학살에 대한 사후 트라우마 극복
- 르완다 문화재에 대한 가치 재평가 및 재구성 노력의 상징
- 식민지 시대 이전 르완다에 거주했던 공동체가 갖고 있던 지식 체계의 회복
- 문화재 지정은 물리적 장소의 의미 보다 세대간 전통 지식 전승이 중요

Fig. 17. King Musinga at his palace
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.63

Fig. 18. Huts built in the traditional style
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.79

2.8 알레포(Aleppo) 옛 도심의 재생(시리아, 2012~2016, 전쟁)[19]

시리아 북부의 도시이자 할라브 주(州)의 중심도시인 알레포는 내전으로 인해 크게 파괴되었다. Souq Al-Saqatiya는 도시의 많은 시장 가운데 옛 도심의 중앙에 위치한 시장건물이다. 면적은 10,000m^{2}로, 13세기부터 알레포를 대표하는 국제적 무역의 중심지 역할을 하여 왔다. 현 건물은 1574년에 지어졌으며, 하나의 전통적 카라반 숙소와 두 개의 제조시설 등으로 이루어져 있다. 이 지역을 포함한 알레포의 주요 도심은 1986년에 세계유산으로 지정되었으며, 1992년부터 지역

19) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol. 2, 90~115쪽 발췌 요약.

에 대한 재생 프로젝트가 시작되었다.

내전은 2011년 3월에 발생하였으며, 알레포 지역에 대한 피해는 2012년 7월부터 2016년 12월까지 지속되었다. 이 기간 동안 내전 이전에 270만명이었던 인구의 1/3이 도시를 떠났고, 80만명은 거처를 잃었다. 주요 유적은 크게 파손되었고, 도시를 지탱하는 시스템은 거의 무너졌다. 유네스코를 비롯한 국제기구의 후원에 의한 유적 피해 현황 조사가 이루어졌고, 그 결과 전체의 10%에 달하는 유적이 파손되었고, 이 중 51%의 유적이 부분적인 재건 혹은 복구가 가능한 것으로 조사되었다. 2018년 10월에 세계유산도시 알레포의 복구와 회복 절차가 시작되었으며, 단기(2018~2020)-중기(2020~2024)-장기(2025~2034+)의 단계별 계획이 수립되었다. 이는 단순한 건물의 복원이 아니라, 그 안에서 생업을 이어가야 하는 거주민들이 직접 안전을 확인하고, 전통적인 상업 행위를 이어갈 수 있도록 하기 위함이며, 모든 과정에서 이들 상가 소유주들과 복구에 대한 이해, 교육 및 복구 방법에 대한 협의 등이 진행되었다. 이러한 일련의 과정에서 문화재의 복구 기준이 되었던 헌장과 원칙은 다음과 같다.

- 시장의 역사적 가치를 고려한 상가 입면 재구성(현대 재료 제거, 역사성을 고려한 재료 선택)
- 전통적 지역 기법과 기존 재료의 재사용(필요한 경우에만 신재 사용)
  - 기존 재료와 동일한 규격, 유사한 속성을 가진 벽돌 제작, 석재 채석
- 전통 도구와 기법, 재료를 최대한 사용
- 필요한 부분에 한하여 스테인레스 스틸 핀 등을 이용하여 부재 보강
- 현대설비(전기, 전화, 태양열 등)은 상가 안쪽 혹은 바닥재 아래로 매립하여 외관 노출 최소화
- 상가 소유주, 거주민과 협의를 통한 복구 추진

(복구 시 참조 기준)

※ 역사도시경관에 대한 2011년 유네스코 권고문 / 이전 복원 사례

Fig. 19. A view of the war-damaged of the Al-Saqatiya
Source: www.atlasobscura.com/place/souk-al-saqatiya

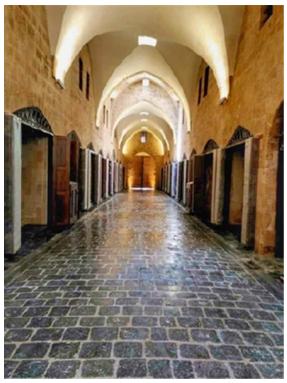

Fig. 20. Central passage of the souq after restoration
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.108

2.9 산 페드로 데 알칸타라의 재건과 보존(칠레, 2010, 지진)[20]

산 페드로 데 알칸타라(San Pedro De Alcántara)는 1,341명이 거주하고 있는 칠레 남부에 위치한 전통 마을이다. 주택들은 모두 단층의 정방형 평면을 가진 벽돌조 건물로, 토기 타일과 목조 지붕으로 구성되어 있다. 이곳에는 17세기 말에 건

20) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol. 2, 117~151쪽 발췌 요약.

립된 교회와 사원이 있으며, 1900년 홍수 이후 새로 건립된 구역과 1690년대 건립된 구역 등 크게 2 구역으로 구성되어 있고, 1974년에 국가기념물로 지정되었다.

2010년 2월 27일, 최대 규모 8.8의 강한 지진이 발생하였으며, 쓰나미가 뒤이어 발생하였다. 당시 지진과 쓰나미로 인하여 526명이 사망하였고, 900개의 도시와 마을에서 37만 채의 주택이 파손되었다. 산 페드로 데 알칸타라 마을은 7일간 식수와 전기가 차단되었고, 건물은 붕괴되지 않았으나 상당한 피해를 입었다. 다행히 지진 발생 이전부터 마을 건물에 대한 복원공사가 진행 중이었고, 이는 교회 등 건물의 붕괴 등 지진 피해를 줄이는 데 큰 역할을 하였다. 칠레는 전역이 지진 다발 구역으로 2020년까지 규모 7.0 이상의 지진이 113회 발생하였으며, 이는 건축기법에 큰 영향을 미쳤다. 이 마을에서 유산 재건 프로그램(Heritage Rebuilding Programme)을 통해 적용된 복구의 기술적 원칙은 다음과 같다.

- 외관 마감을 위한 전통재료(스터코, 토기 타일, 목제 창 등), 이와 병행할 수 있는 재료(내부 건식 벽체, 부엌 및 화장실용 도기 타일)의 사용: 거주 편의를 위한 현대적 기술 도입 허용
- 지진 대응을 위한 기술, 기법 적용
  - 벽돌 조적벽 내부에 전기용접된 철망과 목조기둥 설치
  - 벽돌 조적 벽체 시공에 특수 몰탈 사용: Biaxial Polypropylene Geogrid
  - 전기용접된 철망 사용처: 보강 콘크리트 벽, 바닥, 기초 등
  - 목조 보의 사용: 벽체 상부 및 기초부
  - 인접 비지정 구역에서의 전형적 벽돌 조적조 건축 건립 및 전통재료와 유사한 재료로 마감
- 재사용이 가능한 기존 재료(창호, 기둥, 토기 타일 등) 최대한 재사용
- 기술 적용시 각 주거 거주자와의 협의 실시
- 건축적 가치 보다 거주편의성과 원 위치 재건을 우선, 역사 마을의 사회 체계 유지 및 변형 예방

Fig. 21. Aerial view of San Pedro de Alcántara
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.121

Fig. 22. Before/after of repair
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.139

Fig. 23. Process of installing mesh as reinforcement
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.142

2.10 바하우(Wachau) 문화경관의 홍수 대응(오스트리아, 2002, 홍수)[21)]

다뉴브 강이 흐르는 바하우(Wachau)계곡은 중세시대부터 와인용 포도의 재배로 유명하였으며, 이러한 경관의 특수성을 인정받아 1955년에 오스트리아 자연보호법에 의해 보호경관으로 지정되었고, 2000년에는 세계유산에 등재되었다. 계곡은 15개의 각기 다른 지방자치단체에 걸쳐 있으며, 이들은 세계유산의 관리를 위한 별도의 조직을 구성하여, 관리를 진행 중에 있다.

21) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol. 2, 152~183쪽 발췌 요약.

다뉴브 강에 대해서는 역사적으로 많은 홍수가 기록되어 있으며, 1956년부터 1998년 사이에 10개의 수력발전용 댐이 건립되었기에 강물의 수량 관리가 용이할 것으로 판단되었으나, 2002년에 오스트리아에 기록적인 홍수가 발생하였다. 다뉴브강 북쪽지역에 예외적으로 강한 강우가 발생하여, 8월 6일과 7일, 이틀간에 걸쳐 1000년 주기의 홍수가 발생하였다. 이미 댐과 강둑이 꽉 찬 상태에서 11일과 13일 오스트리아 북쪽 지역에 강한 폭우가 발생하였고, 바하우 지역에서는 최근 200년 간 가장 높은 수위가 관측되었다. 범람된 강물은 일부 지역에서 평상시보다 3m나 높게 측정되었고, 이는 주택 2층 바닥 높이에 해당되는 높이였다. 주택은 침수되었지만 붕괴되지는 않았다. 다만 문화경관의 중심이 되는 와인용 포도 재배를 위한 건식 석조 계단식 밭이 가장 큰 피해를 입었다.

세계유산으로서 경관적 가치를 보존하기 위한 다양한 논의를 거쳐, 먼저 철길과 도로를 따라 높이 80cm 의 콘크리트 벽을 설치하였으며, 필요시 전개할 수 있는 알루미늄 차수 패널을 2006년 까지 설치하였다. 이러한 벽과 패널은 주민, 지자체를 비롯하여, 오스트리아 ICOMOS 등 다양한 관계자의 검토를 거쳐 적절한 곳에 설치되었다. 붕괴되거나 피해를 입은 건식 석조 계단식 밭은, 2004년 까지 전통적인 건식 쌓기 기법을 이용하여 복구되었다. 또한 홍수에 대응하기 위한 사회기반 시설의 보완, 재난 대응을 위한 버스 정류장 등 공공시설의 설계 등, 여러 지자체에 걸친 전체 홍수대응 시스템은 2013년에 완성되었다. 복구와 대응에 적용된 원칙은 다음과 같았다.

- 유사한 사태가 재발하였을 때를 가정하여 피해를 줄이는 방안을 모색
- 세계유산으로서 경관적 가치를 저해시키지 않는 높이의 홍수 피해 방지용 벽체를 설치
- 홍수 피해 대비용 벽체는 전통적 방식이 아닌 21세기 기술로 인지될 수 있도록 설계
- 건식 석조 계단식 포도밭은 전통 기법과 기존 재료를 이용하여 재건
- 모든 결정은 지역 수준에서, 그리고 광범위한 동의를 바탕으로 채택

Fig. 24. Floods in the Wachau, August 2002

Source: Renate Mayer et al (2002), p.201

Fig. 25. Trial mounting of the flood protection system at Oberarnsdorf

Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.161

Fig. 26. Different wall design

Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol. 2, p.162

2.11 Nuestra Senora de la Asuncion 교회의 상징적 물리적 공간의 복구[멕시코, 2007, 화재(낙뢰)][22)]

멕시코 산 루이 포토시에 위치한 Nuestra Señora de la Asunción 교회는 1750년 경에 건립되었으며, 건물은 흙과 돌로 짓고 그 위에 회와 진흙으로 장식을 하였으며, 지붕은 야자나무 잎으로 덮힌 구조로 되어 있다. 교회는 산타 마리아 아카풀코 마을의 중심에 위치하고 있으며, 멀리서도 눈에 띄는 큰 규모로 이루어져 있고, 내부는 다양한 조각과 장식으로 가득 차 있었다. 마을 거주민은 외부와 매우 단절된 생활을 하고 있으며, 교회는 마을을 상징하는 공동체와 종교적 권위를 함께 갖고 있는데, 교회 내부의 장식은 대부분 이들의 축제, 종교적 의례 등 일상 생활과 밀접한 관련이 있는 것들이다.

교회와 일상생활의 경계가 무의미하였기 때문에, 문화재를 수리하려는 정부기구와 주민들 사이에 공감대 형성이 어려

22) ICOMOS-ICCROM (2020). Vol. 2, 184~215쪽 발췌 요약.

웠다. 정부는 조사와 토론을 거쳐 수리와 유지관리 대상을 면밀히 검토하려 하였으나, 주민들은 일상적으로 해왔던 관습에 따라 모든 것을 새롭게 다시 구축하려고 하였다. 두 집단 간에 상호 절충을 통하여 수리에 대한 단계별 협의가 진행되었고, 멕시코 인류학연구소(INAH)를 중심으로 2006년 10월부터 6년에 걸쳐 조사를 바탕으로 한 수리가 예정되어 있었다.

2차 조사를 몇 주 앞둔 2007년 7월 1일, 낙뢰가 건물의 야자나무 잎으로 만든 지붕에 떨어졌다. 마을 주민 20명이 위험을 무릅쓰고 내부에 있던 문화재를 운반해 내었고, 소방관들이 몇 시간 후 도착했을 때에는 가연성 소재의 물건은 모두 화재로 전소된 상태였다. 아울러 벽화는 20% 가량이 소실되었고, 벽체는 구조적 강성과 2005년의 수리 등에 따라 상대적으로 피해가 적었다. 화재 직후 긴급 보존처리가 진행되었고, 잔존 구조물 보호를 위한 임시 지붕이 설치되었다.

교회는 단순한 물리적 장소가 아니었으며, 성소(聖所)로서의 의례적 측면, 비와 풍요를 비는 춤과 의식, 전통음악 연주장, 공물의 전시 등 복합적 의미를 지니고 있었다. 토착민에 대한 인류학적 조사를 통하여, 이들이 가진 행동양식과 사상 등은 복구에 반영되어야 했으며, 모든 결정은 토착민과 그들 주변 관계자들과 협의하여 진행되었다. 예컨대 화재로 생성된 재는 교회의 바닥면을 다시 다질 때 다른 재료와 섞어 사용되기도 하였다. 2014년 1월 29일 완료된 복구에 적용된 원칙과 기준은 다음과 같았다.

- 역사적 가치 보존을 위한 잔존 벽화 및 건조물에 대한 최소한의 보존 및 복구 조치
- 의례와 관련된 손상된 동산문화재에 대한 최소한의 보존 및 복구 조치
  : 각 단계에 대한 사진 촬영 및 도면 또는 모사도 작성
- 기존 재료와 동일한 재료를 이용하여 재건하되, 고색처리 등을 하지 않음으로써, 새로 재건된 부분과 잔존한 부분이 구분되도록 함
  : 재건된 부분에는 2007년 화재로 소실된 후 물질적 형태적으로 재생산된 것임을 표기하는 작은 숨겨진 표식을 사용
  : 상징성이 큰 격천정(coffered ceiling)은 전통적 권위를 지닌 토착민에게 전적으로 결정권 부여
- 보존조치 과정 중 안식을 위한 예배 기능을 유지
  : 교회를 확장된 신체로 인식하는 토착민에 대한 배려, 작업 시간 종료 후 공물을 원 위치로 이동

(복구 시 참조 기준)

- 진정성에 대한 헌장: 아테네 헌장, 베니스 헌장, 나라 문서, 리가(Riga) 헌장
- 문화재 관련 법령: 기념물과 고고유적, 미술품과 역사 구역에 대한 연방 법률(1972)

Fig. 27. The religious complex
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.188

Fig. 28. The interior of the temple in 2006
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol.2, p.188

Fig. 29. Main Altar in August 2007
Source: ICCROM-ICOMOS (2020), Vol. 2, p.195

3. 문화재 재난 피해 복구 사례별 주요 원칙에 대한 분석

2장에서 살펴본 바와 같이, 각각의 사례는 주어진 문화적 환경과 문화재의 종류, 재난 유형에 따라 다양한 기준을 적용하고 있다. 또한 일부 사례에서는 국제 헌장에 대한 존중을 명시적으로 밝히고 있다. 각 사례에서 언급된 문화재 재난 피해 회복과 복구에 적용된 중요 원칙을 정리하면 다음과 같다.

Table 2. Charters referred to each cases and major principles of recovery and reconstruction

연번	유적명(국가)	구조적 특징	복구 목적 또는 원칙
1	Servi hadzi hasan 모스크 (보스니아 헤르체고비나)	석조(석회암), 목조 혼합	• 잔존 부재에 대한 조사를 바탕으로 한 **재사용 평가** • 부재 조사 기반 구조 고증 • 타 모스크를 기반으로 한 장식 **고증** • 기존과 동일 종류의 석재 사용, **동일 질감** 시공 • 구조적 안정성을 위한 **현대 재료** 사용
2	Nablus 역사도시 (팔레스타인)	조적조, 진흙 회 등	• 균열, 붕괴 예방, 구조 안정화를 위한 **현대 자재** 이용 • 안정적 **주거 환경 확보** 및 구조 **불안정성 제거** 우선
3	Carli-beneditti 궁전 (이탈리아)	조적조(벽돌), 석고 플라스터	• 잔존 구조 보존, 피해 수리, **기능적·구조적 성능 개선** • **지진 전 상태로의 복구**가 원칙 • **기존 수리의 문제점 분석**을 통한 수리 및 강화 • **내진성능** 고려, **형태 보강 및 주거 기능 복구** 지향 • 재료 보존, 손실 예방을 위한 **현대 기술·재료 허용**
4	Christchurch 주택 등 (호주)	조적조, 목조, 철골조, 콘크리트 등	• 변화 최소화, 이코모스 뉴질랜드 헌장 준수 • 수리 시 까지 잔존 **구조체 안정화, 잔해 수습 및 보관** • 기존 요소 최대 보존, 기초/바닥/벽/지붕 강화 • **지진 취약부 철거**, 잔존 구조체 보존 및 보강 • **전면 유지** 시, 보존/강화를 위한 전체 재건 가능, 잔존 장식 요소의 인테리어 사용 • 현대적 디자인 구조/ 경관에 잔존 중요 요소 통합 • 잔존 요소를 사용한 부분적 유산 구조의 복구 허용 • 새로운 외형 축조시 **내부 보존** • 경관 유지를 위한 **구조 강화**, 소실부는 현대 요소로 대체 • **내진 성능 향상**을 위한 보강 허용 • 보존 조치 실행시 까지 설치된 비계 보호 조치 • 화재 대응 시설 및 경량 외벽 구조 채용 • 내진성능 충족 등 건축기준에 따른 **안전도 개선** ※ 이코모스 뉴질랜드 헌장에 대한 존중을 기반으로 함
5	Patan Durbar 광장 (네팔)	목조, 조적조, 석조, 흙구조 등 혼합	• 기념물이 지닌 **진정성** 있는 **구성과 형상**에 대한 **보전** • 붕괴된 구조물의 **재건**과 지진 이전 상태로의 **회복** • 매우 취약하다고 판단되는 잔존 구조물의 **보강과 강화** ※ 베니스 헌장, 나라 문서에 대한 존중을 기반으로 함
6	Taishun 목조 교량 (중국)	목조 교량, 석조 교각 및 교대	• 기존 부재 및 재료, 기존 기법과 기술을 최대한 **재사용** • **진정성** 확보를 위한 기존 교각과 교대 복구 • **완전성** 확보를 위한 **무형적 환경**의 회복 • 교량 구조 **강화**를 위한 현대 기술 도입 • 전통 계승을 위한 **무형문화재** 복구 참여
7	Nyanza 왕실 주거 (르완다)	대나무, 흙	• **국가적 상징**의 재현을 통한 **정신적 가치**의 계승 • 내전으로 인한 집단학살에 대한 사후 **트라우마** 극복 • **문화재 가치 재평가** 및 재구성 노력을 상징 • 식민지 시대 이전 **공동체 지식 체계** 회복
8	Aleppo 옛 도심 (시리아)	석조, 벽돌조, 목재 출입문	• **전통** 도구·기법·재료 최대한 사용, 기존 재료 재사용 • **제한적 현대 재료**(스테인레스 스틸핀 등) 사용 보강 • 현대설비 노출 최소화, 건물과 거주민 생활 동시 복구 ※ **역사도시경관**에 대한 2011년 유네스코 권고문 기준

Table 2. Charters referred to each cases and major principles of recovery and reconstruction (continued)

연번	유적명(국가)	구조적 특징	복구 목적 또는 원칙
9	San Pedro de Alcantara 마을 (칠레)	벽돌조, 흙	• 외관 마감에 **전통재료 및 유사재료** 허용 • 거주 편의를 위한 현대 기술 도입 • **지진 대응을 위한 기술, 기법 우선** • 기존 재료 최대한 재사용, 거주자와 협의 후 추진 • 건축적 가치 보다 **거주편의성**과 **원 위치 재건**을 우선 • 사회 체계 유지 및 변형 예방
10	Wachau 문화경관 (오스트리아)	석조	• 유사 사례 재발을 가정한 **피해 경감 방안** 마련 • 세계유산으로서 **경관적 가치 보존** 고려 • 신축 대응 시설은 현대 기술로 인지될 수 있도록 구분 • 건식 석조 계단식 포도밭은 전통 기법 · 재료 이용 재건 • 결정은 지역 수준, **광범위한 동의를 바탕**으로 채택
11	Nuestra Señora de la Asunción 교회 (멕시코)	목조, 석조, 흙	• 역사적 가치 보존을 위한 **최소한의 보존 및 복구** • 동일한 재료 사용, **기존과 신규 재건 부분 간 구분** • 보존조치 과정 중 **고유 기능(예배) 유지**

각 사례로 크게 전쟁이라는 사회재난과, 지진, 태풍 및 홍수, 화재(낙뢰)라는 자연재해로 구분되며, 단위 건물에 국한된 사례와 도심지 혹은 도시 전체라는 면적에 적용된 사례로 구분될 수 있다. 재난의 발생 원인과 대응에 나타난 공통점을 이와 같은 구분 기준에 따라 다시 정리하여 보면 Table 3과 같다.

Table 3. List of cases according to its disaster type and scale

재난	규모	전쟁	복구 기준 또는 원칙의 공통점
전쟁	건물 또는 소규모 건물군	Servi hadzi hasan 모스크	• 부재 및 실 사례 조사 기반 고증 • 구조적 안정성을 위한 현대 재료 사용
		Nyanza 왕실 주거	• 국가적 상징 재현, 정신적 가치 계승 • 문화재 가치 평가 노력, 공동체 지식 체계 회복
	대규모 건물군 또는 도시	Nablus 역사도시 Aleppo 옛 도심	• **안정적 주거 환경 확보** • **구조 안정성 확보를 위한 현대재료 사용 가능** • **건물과 거주민 생활 동시 복구**
지진	건물 또는 소규모 건물군	Carli-benedetti 궁전 Patan Durbar 광장	• **지진 전 상태로의 복구 및 기존 구조의 보존** • **취약 부분의 보강 및 강화**
	대규모 건물군 또는 도시	Christchurch 주택 등 San Pedro de Alcántara 마을	• **지진 대응을 위한 기술, 기법 우선** • **기존 요소 최대한 보존 및 현대 재료 · 기술 허용**
태풍 및 홍수	건물 또는 소규모 건물군	Taishun 목조 교량	• **기존 재료 기법 재사용** • **세계유산으로서의 가치 고려** • **재난 대응을 위한 현대 기술 도입**
	대규모 건물군 또는 도시	Wachau 문화경관	
화재 (낙뢰)	건물 또는 소규모 건물군	Nuestra Señora de la Asunción 교회	• 최소한의 보존 및 복구 • 기존과 신규 재건 부분 간 구분

11개 사례 가운데, Servi hadzi hasan 모스크와 Nyanza 왕실 주거는 단위 건물로 전쟁으로 인한 피해의 복구라는 공통점이 있으나, 전자가 피해 현황에 대한 조사를 근거로 한 유형적 복구에 중점을 둔 반면, 후자는 피해를 입은 지 오랜 시간이 지난 후 상징적 재건을 통한 공동체 체계 회복이라는 무형적 회복에 중점을 두고 있어, 복구 기준과 원칙에 대한 공통점은 찾기 어려웠다. 또한 화재(낙뢰)의 사례는 1건에 불과하여 비교 분석 대상에서는 제외하였다.

전쟁으로 인한 재난 피해의 회복과 복구 과정에서의 공통 기준으로는, 안정적 주거를 위한 건물의 구조적 안정성을 확보하는 것과 거주민의 생활을 동시에 복구하였다는 점을 들 수 있다. 지진의 경우 피해 복구 과정에서 향후 예측되는 지진에 대한 대응력 강화를 위한 기술과 기법을 적극적으로 도입하였는데, 이는 대상건축물의 주된 건축 구조가 조적조로 지

진 발생시 거주민의 피해를 예방하기 위한 조치로 판단된다. 자연재해로 인한 피해 복구 사례에서는 지진과 달리 문화재 가치 보존과 기존 재료 및 기법의 사용을 우선시 하였다.

전쟁, 지진 및 태풍과 홍수 등 각 재난 피해의 복구에서 공통적으로 언급한 부분은 현대 재료와 기술의 도입이다. 문화재의 수리와 관련된 현대 재료와 기술의 도입에 관하여, 1964년 제정되어 문화재 보존 원칙의 가장 근간이 되고 있는 '베니스 헌장'에서 '전통 기법이 부적합하다고 판명된 경우, 그 효능이 과학적인 자료에 의해 밝혀지고 경험으로 검증된 현대적 보존 기법과 건축 기법을 사용'한다고 명시하고 있다.[23] 이러한 현대 재료와 기술에 대해서는 이후 1999년에 제정된 '역사적 구조물의 복원 원칙'에도 같은 맥락으로 서술되어 있으며, '최대한 신중하게 선택되고 사용'할 것을 추가적으로 명시하였다.[24] 전통적인 유지 관리를 위한 '수리'관점에서 접근한 이들 두 헌장의 내용은 본 논문에서 검토한 재난 피해 사례에 비추어 볼 때, 좀 더 완화된 기준으로 적용되고 있음을 알 수 있다.

또한, 11개 사례 가운데 사실상 완전히 소멸되어, 국가적 상징의 재현이 중심이 된 Nyanza 왕실 주거를 제외한 10개 사례 모두 전통적인 유지 관리를 위한 '수리'관점에서 기존 재료와 구조의 존중을 우선하고 있어, 보편적인 문화재 보존 원칙을 준수하고 있음을 알 수 있다. 다만 재난이라는 예측 불가능한 위기 상황을 맞아 전통적 기법과 재료를 유지하기 어려운 상황임을 감안하고, 문화재 자체의 유형적 형태 복구와 함께 가치의 유지와 거주민의 생활 등 무형적 요소가 동시에 복구될 필요가 있는 상황에서, 전통 기법과 재료가 갖는 구조적 성능보다 효율성과 안전성이 뛰어난 현대 재료를 부분적으로 사용하는 것이 바람직하다는 점이 문화재 재난 피해 복구의 기준이 되었음을 알 수 있다.

4. 결 론

본 논문에서는 최근 문화재 보존 관련 국제기구에서 발간한 문화재 재난 피해에 따른 복구 사례에 관련 자료를 토대로, 각 재난 유형별 복구 및 회복 기준을 분석하여 보았다. 재난의 유형과 규모에 따라 일관된 기준이 적용된 것은 아니나, 재난 피해의 복구라는 관점에서 보편적으로 각 문화재의 재난 대응력을 향상하기 위한 원칙들이 적용되었음을 파악할 수 있었다. 이러한 재난 대응력 향상은 재난 피해의 긴급한 회복을 전제로 한 것들로, 현대적인 재료와 기법의 도입으로 결론지을 수 있었다.

또한 서론에서 언급한 바와 같이, 문화재에는 두 가지 측면이 공존하고 있으며, 문화재라는 유형적 형태에 대한 복구와, 문화재와 관련된 기법과 기술, 공동체라는 무형적 요소의 회복이 존재하고 있다. 이는 문화재가 단순한 보존 필요성을 가진 대상체일 뿐만 아니라, 한 사회 또는 국가의 문화적 정체성을 표현하고 세대 간 전승이 필요한 대상임을 보여주고 있기 때문이라 판단된다.

이와 같은 사항을 요약하여, 본 논문의 결론으로서 문화재 재난 피해 사례별 복구 원칙으로 다음과 같은 사항을 제시하고자 한다.

- 기존 기법과 재료에 대한 존중을 전제로 한 현대적인 재료와 기술의 도입, 그리고 이를 토대로 한 문화재 재해 대응력의 향상
- 물리적 형태로서의 문화재 복구, 그리고 이와 관련된 기법, 기술 및 공동체 등 무형적 요소의 회복

감사의 글

본 논문은 2021년도 문화재청 국립문화재연구소에서 수행하는 문화재 조사연구(R&D) 과제인 문화재 재해대응 기술 연구의 지원을 받아 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

23) ICOMOS 한국위원회,『이코모스헌장 선언문집』(2010), 25~26쪽 참조.
24) ICOMOS 한국위원회, (2010), 82쪽 참조.

References

ICOMOS-ICCROM (2020). Analysis of case studies in recovery and reconstruction Vol.1, Vol.2.

ICOMOS-KOREA (2010). ICOMOS Charters & Declarations.

ICOMOS-New Zealand (www.icomos.org.nz/charters/).

JO, Sang-Sun (2018). A case study on disaster and Its countermeasure of cultural heritage in foreign countries, The Society of Cultural Heritage Disaster Prevention's Academic Presentation.

JO, Sang-Sun (2019). A basic study on the principles of the recovery of the cultural heritage related with disaster and damage − based on the analysis of the charter, declaration and convention, Journal of the Society of Cultural Heritage Disaster Prevention Vol.4, No.1, pp.1-19.

KANG, Hyun (2016). Concept of 'original form' in architectural heritage and its relationship with conservation, Korean Journal of Cultural Heritage Studies Vol.49, No.1, pp.120-145.

R. Mayer et al (2008). Monitor: Hazard monitoring for risk assessment and risk communication, Georisk Vol.2, No.4, pp.193-220.

Wenzhou Daily (wenzhoudaily.cn).