

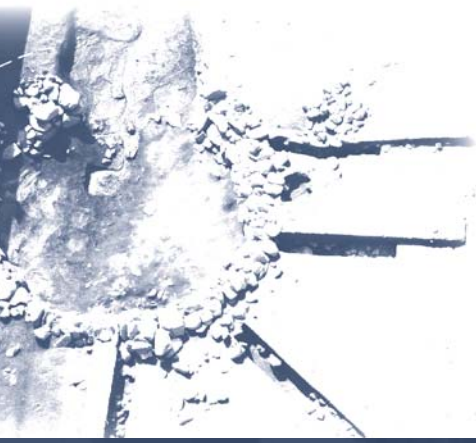
ARTICLE

# 02

## 발굴유구의 보존방법과 적용

안진환

세종문화재연구원



**29** 머리말

**29** 발굴유구의 보존방법

1. 보존의 의미
2. 보존방법의 종류

**35** 보존방법의 적용

1. 현장보존법의 적용
2. 이전보존법의 적용

**41** 보존방법의 평가

1. 복토 현장보존법
2. 노출 현장보존법
3. 원형 이전보존법
4. 전사 이전보존법
5. 복제 이전보존법
6. 해체 이전보존법

**45** 맺음말

**46** 참고문헌

# 발굴유구의 보존방법과 적용

## 안진환

세종문화재연구원

투고일자 : 2010. 06. 23 | 심사일자 : 2010. 08. 12 | 게재확정일자 : 2010. 08. 25

## 국문초록

발굴유구에서 보존은 보존에 복원을 포괄하는 개념이며, 여기서 복원은 유구 원래의 원형으로 복원하는 것을 의미하는 것이 아니라, 발굴 당시의 모습 그대로 복원하는 것을 의미한다. 즉 발굴유구 보존은 수리복원의 개념이 함께 포함된 것이다.

발굴유구는 보존하는 위치에 따라 크게 현장보존과 이전보존으로 나눌 수 있다. 현장보존은 발굴유구를 현장에 그대로 보존하는 것으로 유구의 훼손을 방지하기 위해 복토하는 복토 현장보존법과 유구를 노출된 상태 그대로 보존하는 노출 현장보존법이 있다.

유구가 발굴된 장소에서 다른 장소로 이전하는 것을 전제로 한 보존방법을 이전보존이라 하며, 세부방법으로 원형이전, 전사이전, 복제이전, 해체이전으로 나눌 수 있다. 원형이전은 유구의 원형을 그대로 다른 곳에 이전하는 방법이고, 전사이전은 유구 표면의 일정부분을 떼어내어 이전하는 것이다. 복제이전은 발굴된 유구의 형태를 본떠 이전할 곳에서 다시 복원하는 방법이며, 해체이전은 유구를 구성하고 있는 부재를 해체·이전하여 해체의 역순으로 복원하는 방법이다.

발굴유구의 보존에서 가장 기본이 되는 것은 발굴유구의 원형을 그대로 보존하는 것이지만 실제로는 발굴유구를 둘러싼 여러 가지 환경 즉 사회·경제·문화·지역 상황에 따라 보존방법이 결정되는 경향이 있다. 앞으로 더 효과적인 발굴유구 보존을 위해 보존방법별로 좀 더 세분화되고 전문화된 방안을 도출하고, 인접학문과의 교류 및 발전하는 과학기술을 접목시켜 발굴유구를 가장 효과적으로 보존할 수 있는 방법에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

## 머리말

문화재는 인류활동의 소산으로 매우 중요한 가치를 지니며, 이 가운데 매장문화재는 선조들이 오랜 시간에 걸쳐 이루어 놓은 중요한 자산이다. 그동안 우리나라에서는 국토개발로 매장문화재가 많이 훼손되었지만 최근 이를 보존하기 위한 노력이 지속되고 있다. 매장문화재는 오랜 역사를 거쳐 형성된 것이므로 한 번 파괴되면 어떠한 첨단 과학 기술을 동원하여 외형을 복원하더라도 본래의 가치를 되찾을 수 없다. 현재 매장문화재를 보호하기 위한 최소한의 방법으로 구제발굴이 이루어지고 있지만, 대부분의 발굴유구는 발굴조사가 끝나면 흔적도 없이 사라진다. 발굴유물은 발굴이 종료된 후 전시실이나 수장고에 보관되어 그나마 잘 관리되고 있고 그에 대한 보존처리는 비교적 체계화되어 있다. 그러나 대부분의 발굴된 유구는 사진과 기록만 남기고 파괴되고 있으며, 보존·복원된다 하더라도 많은 문제점이 발생하고 있다.

이러한 문제점이 발생하는 이유는 발굴유구에 대한 보존방법이 아직 체계화되지 않고 고고학적 연구성과와 연계되지 못하였기 때문이다. 발굴조사 후 보존되는 발굴유구에 대한 보존방법을 체계화할 필요가 시급한 상황이라 할 수 있다. 그러나 아직 발굴유구의 보존방법에 관한 이론·실무적인 개설서조차 없는 실정이다. 이것은 발굴유구의 보존이 문화재 보수수리업의 일부분으로 취급되어 온 것에도 원인이 있겠지만, 결과적으로 발굴유구의 보존방법에 관한 연구자체가 활발하지 못한 것에 더 큰 원인이 있을 것이다. 물론 보존방법에 관한 연구가 양적으로 적다고 할 수는 없지만, 대부분 문화재의 보존·보호제

도 및 정책에 대한 것이거나 개별 유적의 보존 방안과 이를 전시하는 것에 관련된 연구뿐이며, 발굴유구의 보존방법에 관한 체계적이고 종합적인 연구는 매우 부족하다.

이상의 문제를 조금이라도 해결하기 위해 본고에서는 발굴유구 보존에 있어 가장 기본적인 보존기준 및 분류기준을 제시하고 주요 보존사례를 통해 실제 보존현장에서 어떻게 적용되었는지를 실제 사례를 통해 살펴본 후, 이를 평가하여 향후 가장 적합한 보존방안이 무엇인지를 제시하고자 한다.

## 발굴유구의 보존방법

### 1. 보존의 의미

사전적 의미의 보존(保存)은 ‘잘 보호하고 간수하여 남김’을 말하며,<sup>01</sup> 문화재를 보존하는 목적도 사전적 의미에서의 보존과 크게 다르지 않다고 할 수 있다. 유네스코 산하 국제박물관협의회(ICOM; International Council of Museums)에서는 문화재 보존을 ‘문화재의 수명을 최대한 늘리기 위해 대상물에 직접적이고 적절한 조치를 취하거나 적합한 환경을 마련해주는 것’으로 정의<sup>02</sup>하고 있다. 따라서 ‘문화재 보존’을 “문화재를 잘 보호하고 간수하여 남기는 것”으로 간단히 정의할 수 있겠다.

그러나 이러한 개념은 광의의 개념이며 본고에서 다루고자 하는 ‘발굴유구의 보존’에 적용시키기에는 다소 부족한 개념이라 할 수 있다. 발굴유구의 보존은 ‘문화재의 노화와 붕괴에 따른 피해를 과학적인 방법으로 사전에 예방하고, 붕괴되거나 노화

01 국립국어연구원, 2004, 『표준국어대사전』

02 김주삼, 2001, 『문화재의 보존과 복원』, 책세상, p.171

된 문화재를 수리(修理)<sup>03</sup> 복원(復原)<sup>04</sup>하여 원래의 모습대로 재현하는 것'이라는 보존과학에서 사용하는 보존의 의미와 거의 동일한 개념이다. 이와 같이 보존과학에서의 보존(Conservation)의 개념은 보존(Preservation)에 복원(Restoration)을 포괄하는 개념이며, 복원의 개념은 구조물의 원래 형태를 완벽하게 재현하는 것<sup>05</sup>이 아니고, 현 상태를 최대한 유지하기 위한 수리복원이다.<sup>06</sup>

실제로 발굴유구를 복원할 때 유구의 훼손된 부분을 수리·보수하는 수준에서 복원이 이루어지는 경우가 많다. 물론 원래 구조물의 형태를 추정 복원하여 보존하는 경우가 있지만, 발굴유구의 특성상 원래 형태를 추정하기 곤란한 점이 많기 때문에 비교적 그 원래 형태가 잘 알려진 유구에 한해 제한적으로 이루어지고 있다. 즉 발굴유구는 발견된 당시 이미 폐기된 상태의 구조물이기 때문에 원래의 형태를 유지하고 있는 경우가 거의 없으며, 이로 인해 복원의 구체적인 근거가 부족할 수밖에 없다. 그리고 유구의 구조복원에 관한 고고학적 연구 성과가 부족한 것도 하나의 이유가 될 것이다.

그러나 고건축과 같이 구조물의 형태가 문헌자료나 고증을 통해 비교적 잘 알려져 있거나 남아있는 경우에는 'rehabilitation'이라는 의미의 보존을 사용하기도 한다. 보존의 'rehabilitation' 의미는 건축 특히 고건축분야에서 주로 사용되는 단어로 Ward Bucher가 편집한 건축물 보존사전<sup>07</sup>에서는 '건축물의 역사·건축·문화적인 가치를 유지시키면서 현대적인 용도에 알맞게 수리하거나 개조하여 활용할 수 있는 상태로 되돌리는 과정인 행위를 지칭'하는 용어로 사

용되고 있다. 이는 있는 그대로의 모습에서 더 이상의 훼손을 방지하는 의미로 사용될 수 있는 발굴유구의 보존이란 의미로는 맞지 않는다.

이와 같은 여러 개념을 고려하여 '발굴유구의 보존'이란 "발굴유구를 과학적인 방법으로 수리·복원하여 발굴 당시의 모습대로 보존하는 것"이라 정의할 수 있다.

## 2. 보존방법의 종류

발굴유구의 보존방법은 보존 위치와 작업 방법에 따라 다르게 나타나는데, 이들 각각의 공정이 어떻게 되는지 살펴보겠다. 이를 위해 우선 발굴유구 보존의 범주를 다음과 같이 제한할 필요가 있다. 발굴된 유구가 축소모형이나 입간판 등의 형태로 보존되는 경우가 있는데, 이는 보존 이후의 문제로 전시나 기록의 범주로 구분되어야 하므로 본고의 논의 대상에서 제외하고자 한다. 보존된 유구를 어떻게 활용하는가 하는 문제에서는 모형이나 안내판 등이 중요한 역할은 하지만 발굴유구 보존이라는 과정에서 언급하기에는 무의미하기 때문이다.

발굴유구의 보존방법은 크게 보존대상 유구의 보존 위치에 따라 크게 현장보존법과 이전보존법으로 구분할 수 있다. 현장보존법은 보존대상 유구를 이동하거나 해체하지 않고 보존하는 방법으로 복토 현장보존법과 노출 현장보존법으로 나눌 수 있다. 이전보존법은 보존대상 유구를 이동하거나 해체하여 보존하는 방법으로 원형 이전보존법, 전사 이전보존법, 복제 이전보존법, 해체 이전보존법으로 구분할

<sup>03</sup> 修理는 문화재가 부분적으로 분리되었거나 파손되었을 때 이를 원래의 형태로 접착하거나 고치는 작업이다. 강대일, 2006, 「문화유산 보존의 개념과 보존이론」, 『보존과학회지』 19, p.103

<sup>04</sup> 復原은 구체적이고 확실한 과학적 증거를 토대로 문화재의 전체 혹은 일부분을 복원하는 행위이다. 강대일, 2006, 「문화유산 보존의 개념과 보존이론」, 『보존과학회지』 19, p.103

<sup>05</sup> 과학기술처, 1972, 『문화재의 과학적 보존에 관한 연구(1)』

<sup>06</sup> 복원에는 변형되거나 파괴된 것을 그 현상태에서 그다지 변화되지 않을 정도로 복구하는 수리복원(修理復原)과, 오랜 시간 속에 물리적·화학적으로 변화하는 유물의 형태를 연구하여 그 원래의 모습을 찾아서 복구하는 '復元'이 있다.

<sup>07</sup> Ward Bucher, 1996, 『Dictionary of Building Preservation』(John Wiley & Sons, Inc, New York)

수 있다. 여기서 유구의 이동은 해체만을 전제한 것이 아님을 밝혀두며 이에 대한 세부적인 내용은 다음과 같다.

**(1) 현장보존법**

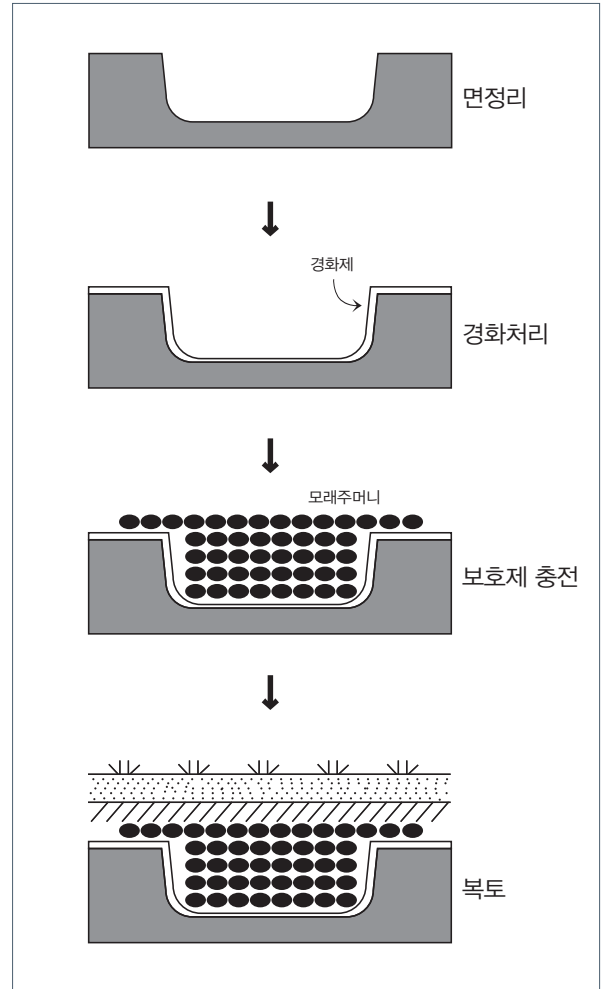
발굴조사가 종료된 시점에서 보존할 유구에 대해 물리적 변형을 가하지 않는 보존방법이다. 여기서 ‘물리적 변형을 가하지 않는다’는 명제의 선행조건은 발굴된 유구를 보호하기 위한 보강작업이나 표면경화 작업 등 보존을 위한 최소한의 기초작업을 마친 후 보존한다는 것임을 밝혀둔다. 현장보존법은 세부적으로 다시 복토 현장보존법과 노출 현장보존법으로 구분할 수 있다.

**① 복토 현장보존법**

대상유구에 흙을 복토하여 발굴하기 전의 원래 모습으로 보존하는 방법이다. 유구를 확인하는 단계에서 보존하는 경우에는 별도의 보호처리 없이 복토하지만, 내부조사가 진행된 상태이거나 발굴이 완료된 경우에는 유구 내부에 충전재료를 채운 후 복토한다. 충전재료로는 일반적으로 마사토나 모래 등을 사용하지만 유구가 무너지기 쉽거나 구조적으로 보충할 필요가 있는 경우에는 다양한 충전제와 보조물을 이용하여 유구를 안전하게 보호한 다음 복토를 한다. 충전제와 보조물은 유구의 상태나 성격에 따라 가장 적합한 재료를 찾아야 하며 고고학전문가와 보존전문가의 상호 협조하에 작업을 수행하여야 한다.

복토가 완료된 후에 잔디 등의 식재로 보존하는 경우 식재의 뿌리 등으로 인한 유구의 훼손 위험이 없는 범위에서 시행하여야 한다. 유구를 충전하거나 보존작업을 할 때 반드시 이러한 사항을 충분히 고려하여 작업을 진행하여야 한다. 즉 복토된 상부를 어떻게 활용하는가 하는 점도 복토 현장보존법의 세부작업을 결정하는 데 주요한 지표가 된다.

복토를 한 후 복원물, 입간판 등의 전시물을 세



【그림 1】 복토 현장보존법의 공정 모식도

우는 경우도 있으며 유적공원이나 전시관을 건립할 경우 표지석을 사용하여 유구의 정확한 위치를 알리는 것도 중요한 사항이다. 복토 현장보존법의 목적은 유구를 발굴이 종료된 시점에서 더 이상 훼손되지 않도록 하는 것이다.

일반적으로 복토 현장보존법은 <그림 1>의 모식도와 같이 ‘면정리→경화처리→보호재 충전→복토’의 공정으로 진행된다. 면정리의 공정은 손상된 유구를 원래상태로 수리하고 복원하는 공정이다. 보호재 충전은 유구 내부에 모래주머니나 고운 모래 등의 보호재를 채워 넣는 공정이다. 복토는 보호재가 채워진 유구 상부를 마사토나 모래 등으로 덮고 다시 그 위를 주변 토양으로 복토하는 과정이다.

② 노출 현장보존법

발굴유구에 훼손을 가하지 않는다는 점에서 복토 현장보존법과 같으나, 유구를 발굴조사한 상태 그대로 노출하여 보존하는 방법이다. 발굴유구가 대기 중에 노출되어 산화·박리되지 않도록 표면에 화학적 보존처리를 하며, 유구 상면에 시설물을 설치하여 외부환경의 영향을 최소화한다. 활용 및 전시방법에 따라 유구 내부에 출토유물을 재현하기도 하며 집자리·가마 등의 경우 상부구조를 복원하기도 한다.

노출 현장보존법도 복토 현장보존법의 목적과 같이 유구를 더 이상 훼손되지 않도록 하는 보존법이지만 보존된 유구의 활용에서는 큰 차이점이 있다. 복토 현장보존법은 땅속에 묻혀 보이지 않는 유구를 대신할 수 있는 방안을 찾아야 하는 반면, 노출 현장보존법은 유구원형을 중심으로 보존방안을 강구하며, 전시기능도 가지고 있어 활용가치가 상대적으로 높다.

일반적으로 노출 현장보존법은 <그림 2>의 모식도와 같이 ‘면정리→경화처리→보호물 설치’의 공정

으로 이루어지는 것이 일반적이다. 면정리는 손상된 유구를 원래상태로 수리하고 복원하는 공정이다. 단 면정리 과정이 고건축의 수리복원의 개념과는 달리 유구의 발굴 당시 모습 그대로를 만드는 것이 아니라 발굴된 상태를 기준으로 발굴로 인한 손망을 보완하는 정도이다. 이렇게 면정리 과정을 거친 유구는 경화제를 이용하여 표면을 경화시키는 작업을 실시한다. 마지막으로 경화처리 된 상태로 노출시키는 경우도 있지만 대부분 상부를 보호할 수 있는 보호물을 설치하여 유구의 보호와 함께 전시자료로도 이용한다. 이때 상부는 유리소재를 주로 이용하며 소규모 건축물 형태의 시설물을 만들기도 한다.

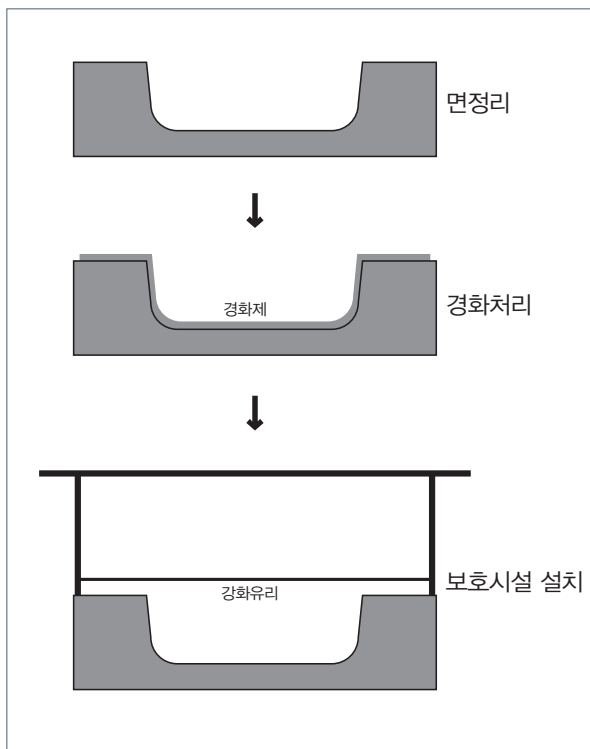
(2) 이전보존법

이전보존법은 보존 대상유구를 발굴지점에서 다른 곳으로 이동시켜 보존하는 방법이다. 이전방법에 따라 원형 이전보존법, 전사 이전보존법, 복제 이전보존법, 해체 이전보존법으로 구분할 수 있다.

① 원형 이전보존법

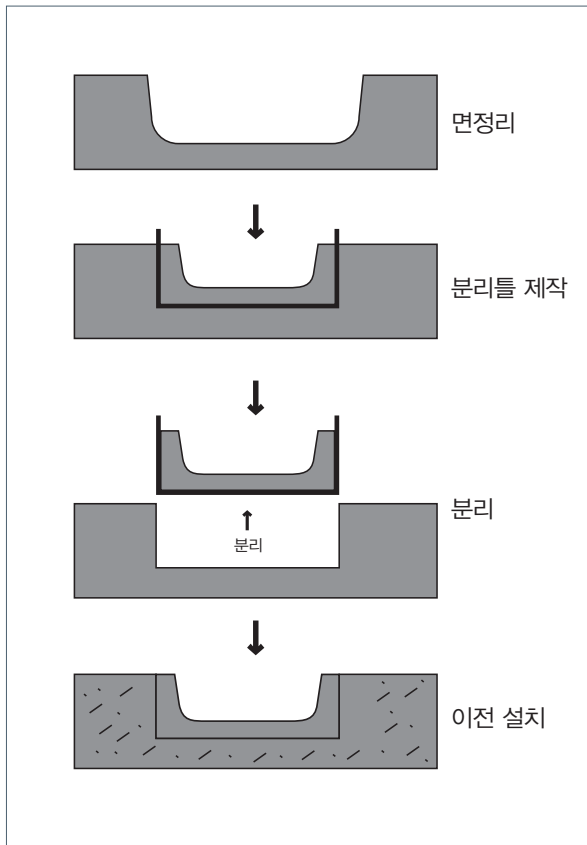
보존 대상유구를 원형 그대로 떼어 이동하여 보존하는 방법이다. 유구에 손상이 가해지지 않고 유구가 노출된다는 점에서 노출 현장보존법과 유사하다. 먼저 유구가 산화·박리되지 않도록 유구 표면에 화학적 보존처리를 한다. 야외에 전시되기도 하지만, 박물관으로 옮겨져 실내에 전시하는 경우가 많다. 유구를 기반토에서 분리하여야 한다는 작업공정의 특수성 때문에 노지(爐址)와 같은 비교적 작은 규모의 유구에 적용하는 이전보존법이다.

일반적으로 원형 이전보존법은 ‘면정리→분리틀 제작→분리→이전 설치’의 공정으로 이루어진다. 면정리는 실측과 사진촬영을 통해 유구의 현재 상태를 기록한 후 손상된 부분을 원래상태로 수리하고 복원하는 공정이다. 분리틀 제작 공정은 유구를 기반토에서 분리하기 위하여 기반토에 틀을 심어 넣는 작업



【 그림 2 】 노출 현장보존법의 공정 모식도

으로, 작업 전 이전하고자 하는 대상범위를 결정하여 수직굴착한 후 유구 표면을 경화처리하여 붕괴되지 않도록 하고 우레탄폼을 충전할 수 있도록 외부에 상자형 보호틀을 제작하는 작업이다. 유구를 기반토에서 분리하는 작업은 상자형 보호틀을 제작한 후 지면과의 분리를 위하여 대상유구 바닥면으로부터 약 30cm 이상의 여유를 두고 수평으로 점선 굴착한 후 기차레일 형태의 가로와 세로의 부재를 설치한다. 수평굴착으로 인해 발생한 공간은 우레탄폼으로 충전하고 나머지 부분을 수평굴착함으로써 지반과의 분리작업을 완료한다. 끝으로 이전설치는 분리한 유구를 지정된 장소에 설치하는 작업으로 분리된 보호틀의 규



【 그림 3 】 원형 이전보존법의 공정 모식도

모보다 큰 전시시설물을 제작하고 수평을 맞추어 시설물 중심부에 안치시킨 후 토양을 메우고 표면을 고색처리함으로써 마감한다.

## ② 전사 이전보존법

유구의 원래 토양이 유지된다는 점에서 원형 이전보존법과 같으나, 유구에 손상이 가해지는 점이 다르다. 유구 표면의 일정한 두께를 화학약품으로 경화처리 한 후, 유구를 기반층에서 떼어낸 다음 다시 조립하는 이전보존법이다.<sup>08</sup> 야외에 전시되기도 하지만, 전시관이나 박물관에 옮겨져 보존되는 경우가 많다.

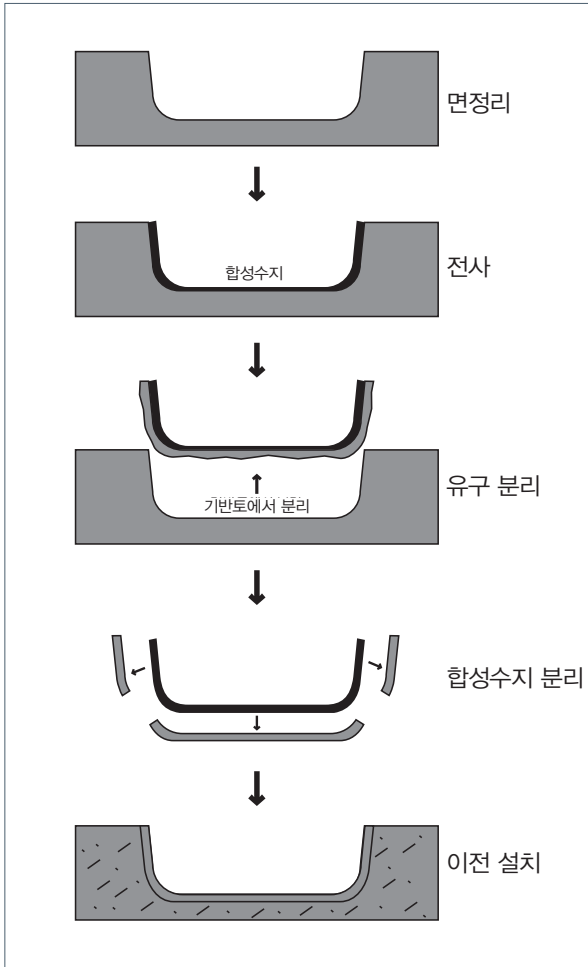
일반적으로 전사 이전보존법은 ‘면정리→전사→유구 분리→합성수지 분리→이전 설치’의 공정으로 구성된다.

면정리 공정은 손상된 유구를 원래상태로 수리하고 복원하는 공정이다. 전사 공정은 합성수지·화학약품 등을 이용하여 유구를 전사하는 공정으로 먼저 전사하고자 하는 면을 선정하여 면고르기 작업을 실시한다. 이때 수지만으로 토층을 전사하기에는 강도가 약하기 때문에 합성수지와 함께 거즈나 유리섬유를 적용한다. 합성수지로는 일반유구의 이전작업에 사용하는 Epoxy계 수지가 아닌 저점도 Epoxy를 사용하고 주제와 경화제를 혼합한 액성 타입을 사용한다.

다음으로 유구 분리 공정은 전사된 유구를 기반토에서 분리하는 공정으로 전사면을 무리한 힘으로 분리하거나 전사공정 시간이 너무 짧으면 전사면이 고르지 못하거나 부분 박리현상이 발생할 수 있다. 따라서 일정한 구획면을 정하여 구획 및 절단하여 이탈시키거나, 이탈시 충분한 시간을 두고 서서히 이탈시켜야 한다. 전사면을 분리한 후 유구 주변의 토양을 수습하여 실내작업장에서 보충할 수 있도록 한다. 합

<sup>08</sup> 전사 이전보존법에는 본고에서 다루는 토층전사와 같이 재전사가 필요없는 작업도 있지만, 건물지와 같이 전사 이전 후 재전사를 통해 복원하는 경우도 있다. 그러나 필자가 아직 이러한 재전사를 통해 복원하는 것은 실제 현장에서 경험한 바가 없어 다루지 못하였다. 이러한 부분은 차후의 과제로 삼고자 한다.



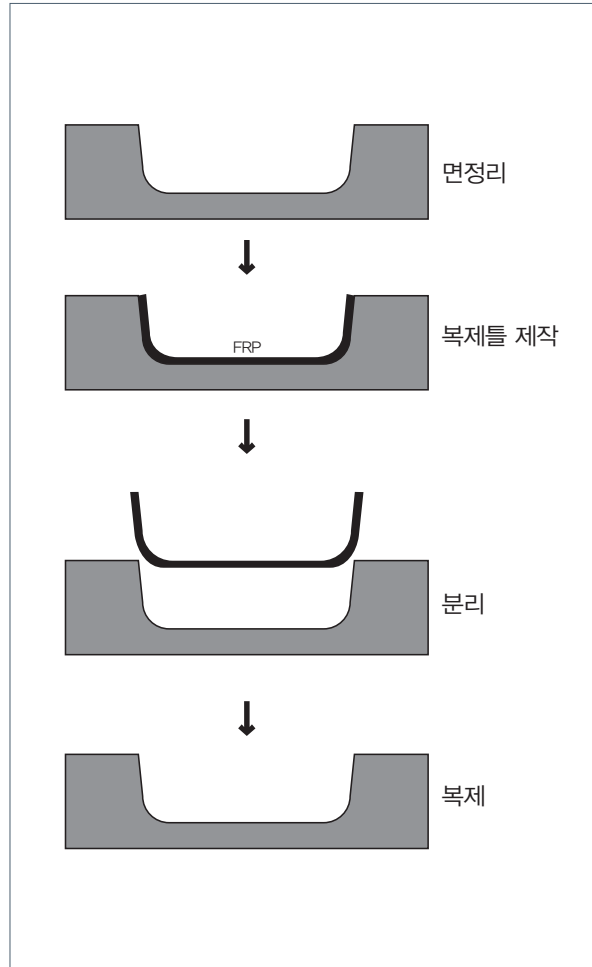


【 그림 4 】 전사 이전보존법의 공정 모식도

성수지 분리 공정은 분리한 유구에서 합성수지를 분리하는 공정으로 토층전사의 경우 이탈면을 그대로 사용하며, 집자리나 가마 등 전후면의 구분이 있는 경우 암수틀 형태의 수지적층과 현장토양의 이탈 작업을 통해 유구 형태대로 절단면을 조립한다. 끝으로 이전설치는 지정된 장소에 보호시설물을 시공하여 내부에 설치하는 작업으로 설치 후 접합면에 고색처리하여 유구가 보존되어질 수 있도록 마무리 한다.

③ 복제 이전보존법

이전보존방법 중 실제현장에서 가장 많이 적용하고 있는 보존법으로 유구표면에 이탈제를 사용하고 그 위에 FRP 적층작업을 실시하여 동일한 형상을 본떠 현장에서 이탈시키고 이전·보존될 장소로 옮겨



【 그림 5 】 복제 이전보존법의 공정 모식도

이탈된 FRP 형상물의 상부 표면에 대상유구에서 수습한 현장토양을 부착시킨 후 고색처리하여 보존하는 방법이다. 이는 또한 세밀한 유구표면의 복원을 위하여 전시보호시설물 내에 가조립 한 후 FRP 형상물의 바닥면을 거푸집으로 활용해 내부를 유동성 있는 형상재료로 충전시키고 형상재료가 굳어진 후 거푸집을 해체하여 유구표면을 고색처리 하여 보존시키는 방법이 포함된다.

일반적으로 복제 이전보존법은 '면정리→복제틀 제작→분리→이전 설치'의 공정으로 구성된다. 면정리는 손상된 유구를 원래상태로 수리하고 복원하는 것으로 실측과 사진촬영을 통해 유구의 현재 상태를 기록한 후 손상된 부분을 원래상태로 수리하고 복원하는 공정이다. 복제틀 제작은 FRP 등을 이용하여 복

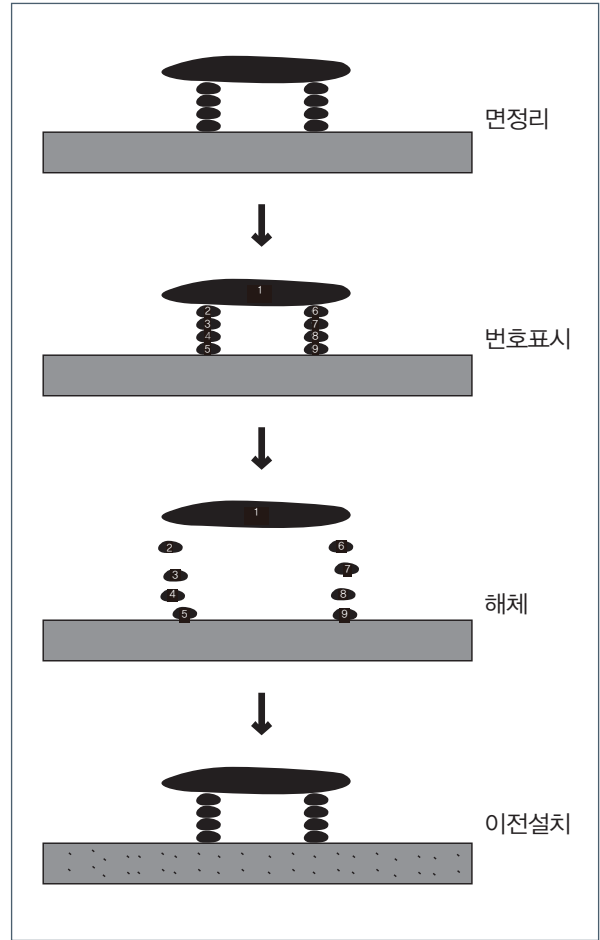
제들을 제작하는 공정으로 일반적인 규모나 형태를 복제할 경우 한지를 얇게 배접하여 이형제로 활용하고 특별히 정밀한 표면복제가 필요한 경우 실리콘이형제를 사용한다. 이후 FRP보강틀 작업을 수회 반복하여 충분한 강도의 복제틀을 제작한다.

다음으로 분리 공정은 복제틀을 유구에서 분리하는 것으로 이전할 때 전사된 유구의 구조와 하중에 견디고 변형이 되지 않도록 일정한 크기로 구획을 정하고, 구획면 외곽에 이동이나 보관 시 뒤틀림 현상이 발생하지 않도록 지지대를 부착한다. 이후 지면에서 이탈시키고 이물질 제거하여 안전한 보관 장소로 옮긴다. 이전설치 공정은 복제틀과 유구토양을 이용하여 유구를 지정된 장소로 이전 설치하는 작업이다.

④ 해체 이전보존법

벽석이 남아있는 분묘(墳墓)나 석축면이 있는 집자리의 경우와 같이 유구를 구성하고 있는 부재를 해체하여 다른 지점에 복원하는 이전복원법이다. 이때 각각의 부재에 고유번호표를 부착시키고 이들 번호를 해체유구도면에 동일하게 표기하여 해체한 후 보존대상지로 이동시키고, 해체시 부재에 표기한 번호를 발굴도면과 비교하여 원 상태로 다시 만들어 복원한다.

일반적으로 해체 이전보존법은 ‘면정리→번호표시→해체→이전 설치’의 공정으로 구성된다. 면정리는 손상된 유구를 원래상태로 수리하고 복원하는 것으로 부재의 훼손이 있는 경우 원래의 상태로 수리·복원하거나 복제하여 대체하는 복원작업이다. 다음으로 번호표시 공정은 부재와 발굴도면 등에 동일한 번호를 표시하는 공정으로 방위별·높낮이별 위치 등의 세부적인 사항까지 기록해야 한다. 그리고 해체는 유구를 옮기기 위하여 해체하는 작업을 말하는데 해체과정 시 각 부재의 결합이나 층쌓기 및 바닥면과의 접합방법 등이 중요하며, 충분한 시간을 두고 당시의 축조방법을 조사하고 사진과 기록을 남겨야 한다. 석재로 된 부재의 경우 개별적으로 보호포장하여 운반



【 그림 6 】 해체 이전보존법의 공정 모식도

하거나 보관할 때 부재 간의 충격 등으로 훼손이 가해 지지 않도록 해야 한다. 마지막으로 이전 설치 공정은 표시한 번호를 이용하여 원래의 위치대로 유구를 지정된 장소에 이전 설치하는 작업으로 번호표시 및 해체과정에서 만들어진 사진 및 기록을 토대로 해체의 역순으로 복원하여 보존 작업을 완료한다.

보존방법의 적용

본 장에서는 앞에서 제시한 보존방법이 실제 발굴 현장에서는 어떻게 적용되는지를 실제 사례를 통해 살펴보고자 한다.

1. 현장보존법의 적용

(1) 복토 현장보존법

: 경산 옥곡동유적의 적용 사례

경산 옥곡동유적 발굴조사<sup>09</sup>는 2001년 10월부터 2003년 12월까지 경산서부택지개발사업지구 공동주택지 내에서 이루어졌다. 이 유적은 청동기시대 집단 취락지로서 당시의 집자리 형태나 내부 시설 등을 알 수 있는 중요한 유구들이 확인되어 보존의 필요성이 제기되었다.<sup>10</sup> 이에 보존대상지를 선정하여 선정된 구역을 복토하여 현장보존하고 복토된 상부에는 발굴 조사 성과를 기반으로 야외유적공원을 조성하였다.

현장에 적용한 복토 현장보존의 작업 내용을 살펴 보면 다음과 같다.<sup>11</sup> 먼저 발굴종료 후부터 보존작업을 실시하기까지 유구보호를 위해 사용되었던 비닐과 부직포를 제거하고 자연 상태로 노출시켜 건조작업을 실시하였다. 이후 유구주변의 잡초를 제거하고 유구를 정리하여 훼손된 유구를 원형에 가깝게 복원하는 작업을 한 후 보존구역 내 각 유구의 보호외곽선을 표시하였다.

을 표시하였다.

다음으로 각각의 유구 보호외곽선을 따라 보호비닐을 밀착시킨 후 모래주머니를 바닥, 벽면, 상부보호면 등에 쌓아 유구선이 무너지지 않도록 1차 보호하였다. 모래주머니로 보호된 유구 내부공간에 다시 모래를 채우고 다짐작업을 실시하여 유구 상부면이 하중을 받더라도 유구선이 무너지지 않도록 보강작업을 하였다. 보강 완료된 유구 상부 면에 2차 보호비닐로 감싸 내부를 보호하여 바람이나 비 등에 의한 자연훼손을 방지하고 복토를 한 후 다짐작업을 하였다.

(2) 노출 현장보존법

: 제주 삼양동유적의 적용 사례

제주도 삼양동 선사유적<sup>12</sup>은 제주시 삼양2동 일대에 위치하고 있으며 1996년부터 1999년까지 제주대학교박물관에서 수차례 발굴조사하였다. 이 유적은 지금까지 조사된 남한 최대의 마을유적지 중의 하나로 원삼국시대 초기복합사회의 모습을 총체적으로 보여준다는 점에서 매우 중요하다. 또한 발굴조사된



【 그림 7 】 복토 현장보존법(경산 옥곡동유적)의 적용사례

09 韓國文化財保護財團, 2005, 『慶山 玉谷洞 遺蹟 I -서부택지개발사업지구내 발굴조사 보고서-』  
 10 韓國文化財保護財團, 2003, 『경산 서부택지개발사업지구내 발굴조사 지도위원회의 자료집』  
 11 한국발굴지원단, 2005, 『경산 서부택지개발사업지구내 옥곡동 선사유적공원』  
 12 제주대학교박물관, 2001, 『濟州三陽洞遺蹟』 (1 · II)



【그림 8】노출 현장보존법(제주 삼양동유적)의 적용 사례

원삼국시대 집자리가 남한지방에서 청동기시대에 유행하였던 송국리형 집자리라는 점에서 집자리짓기 방식의 전통이 남한에서 제주도로 이어지는 양상을 보여준다는 점에서도 아주 중요한 유적이라 할 수 있다.

이러한 유적의 중요성 때문에 삼양동유적은 1999년 11월 15일 국가사적지 제416호로 지정되었으며 실내 및 야외 전시관을 설치하여 보존 및 전시하였다. 야외의 집자리 노출전시관에 유구를 안정적이고 장기적인 보존을 위해 경화처리한 후 수지처리 및 고색처리 하여 보존대상 집자리를 오랜 기간 보존하여야 할 필요성이 있었고 이에 따라 다음과 같은 순서로 보존 작업을 진행하게 되었다.<sup>13</sup>

먼저 전시장 주변 정리를 하고 유구 전체에 대한 작업 전 사진촬영 및 유물의 위치 파악을 위한 도면 작업을 실시하였다. 이후 집자리에서 출토된 토기 및 토기편의 파손 방지를 위해 각각을 모두 포장하고 레벨작업 및 위치별 사진 촬영을 실시한 후 수거하였다. 이후 노출에 의한 건조작용으로 인해 발생한 유구의 갈라진 부분을 토분으로 되메우기를 실시하고, 유구 전체에 수용성 경화제를 침투시켜 경화처리 작

업을 실시하였다. 유구표면의 방수 작업을 위하여 프라이머를 침투시킨 후 유리 섬유와 수지를 적층하여 FRP판을 만들어 삼투압작용으로 인한 토양 하부로 부터의 습기 유입을 방지하였다. 유구의 굴립주공 등 난이도가 있는 곳은 수지 및 유리 섬유로 세밀하게 적층하여 유구와 밀착시키고 유구 가장자리 흠 채우기 및 경화 처리작업을 하였다. 또한 유구 전체에 유리 섬유 및 수지 적층작업 시 프라이머를 유구 전체에 점차적으로 농도를 높여 경화처리 작업을 3회 실시하였고, 유구와 토기 파편의 이음새를 퍼티, 수지와 유리섬유로 반복하여 밀착하여 작업하였다. 이후 유구와 토기의 이음새 부분, 굴립 주공 및 유구 전체에 수지를 적셔 토분으로 반복 작업하여 보존작업을 마무리하였다.

## 2. 이전보존법의 적용

### (1) 원형 이전보존법

#### : 울산 구영리유적 화덕자리의 적용 사례

울산 구영리유적<sup>14</sup>은 울산광역시 울주군 범서읍

<sup>13</sup> 한국발굴지원단, 2006, 『제주 삼양동유적 야외전시관』

<sup>14</sup>蔚山發展研究院 文化財센터, 2007, 『蔚州 九英里 遺蹟-蔚山 九英地區 宅地開發事業敷地內 IV・V地區-』

구영리 일대로 발굴조사후 유적의 향후 대책을 마련하기 위하여 지도위원회를 개최한 결과<sup>15</sup> 유적공원을 조성하여 보존하기로 결정되었다. 구영리유적에서 발굴조사된 유구 중 울산지역에서 처음으로 확인된 28호 집자리의 화덕자리를 원형 이전보존하였다.

보존대상 화덕자리 주변을 정리한 후 이전작업을 위한 평면 구획표시작업을 실시하고 그라인더를 이용하여 구획선을 따라 이전 부위의 절단작업을 실시하였다. 그리고 절단된 구획선의 외곽을 따라 토양을 정리하여 이전하고자 하는 부분을 노출시켰다. 다음으로 화덕자리를 구성하는 강돌과 불탄자리의 보호를 위하여 표면 경화처리작업 및 보호·충전작업을 실시하였다. 이후, 토공장비와 인력을 이용하여 이전하고자 하는 화덕자리 주변을 굴착하여 돌출형태로 만들었다. 그리고 돌출된 화덕자리 측면에 대해 석고붕대를 감아 외벽이 붕괴되지 않도록 조치하였고 굴착된 최하단까지 절토작업을 진행하였다. 그리고 외부 경화처리작업과 함께 수습하고자 하는 화덕자리의 두께를 고려하여 하부 수평굴착작업을 실시하여 좌우로 관통할 수 있도록 하였

다. 이때 굴착에 의해 만들어진 공간은 각목과 합판을 이용해 보강하고 우레탄폼으로 충전함으로써 토양의 붕괴를 방지하도록 하였다. 나머지 토양 굴착부분을 동일한 방법으로 굴착 및 우레탄폼으로 충전함으로써 화덕자리와 지반이 이탈될 수 있도록 하였다. 이후 유구 위쪽과 보호틀 상부의 공간은 솜포로 채우고 합판과 각목으로 뚜껑을 만들어 덮었다. 마지막으로 바닥면 각목을 축으로 측면 목재보강작업을 실시하여 운반이 용이하도록 하였고 중장비를 동원하여 현장수습함으로써 보존작업을 완료하였다.

(2) 전사 이전보존법

: 경주 동천동 696-2번지 유적 도로유구의 적용 사례

경주 동천동 696-2번지 유적은 발굴조사 결과<sup>16</sup> 통일신라시대로 추정되는 건물지 관련 유구와 도로유구, 생산유구, 우물유구, 석조유구, 매납토기 등이 확인되었으며 도로 및 우물에 대한 보존 및 전시 작업을 실시하게 되었다. 특히 도로의 축조과정에 있어 남북도로의 남단과 북단에서 기반층 위에 50~90cm정도의 점토



【 그림 9 】 원형 이전보존법(울산 구영리유적 화덕자리)의 적용 사례

15 蔚山發展研究院 文化財센터, 2005, 『蔚州 九英里 遺蹟-蔚山 九英地區 宅地開發事業敷地內 IV·V地區 지도위원회의 자료집』  
 16 韓國文化財保護財團, 2007, 『경주 동천동 696-2번지 유적 지도위원회의 자료집』



【그림 10】 전사 이전보존법(경주 동천동유적 도로유구)의 적용사례

와 모래를 판축한 뒤 잔자갈과 모래, 마사토를 채워 다져 놓은 양상을 확인하였는데, 이는 4차레에 걸쳐 도로를 개·보수하는 과정에서 도로가 확장되고 축소하는 양상으로 통일신라시대 도로의 축성법과 시가지의 확장 방법 등을 연구하는 데 좋은 자료가 되리라 판단되어 도로의 토층에 대한 전사보존을 실시하게 되었다.

전사이전 보존작업 전 현장 내 보존하고자 하는 단면과 유사한 위치에 미리 합성수지를 도포하여 토질, 습도, 강도 테스트 등에 대한 예비실험을 실시하였다. 그리고 전사하고자 하는 단면의 표면을 정연하게 정리함으로써 합성수지가 균일하게 도포될 수 있도록 하였으며 자연 통풍을 이용하여 표면의 습기를 제거하였다. 이후 합성수지의 도포 전 사진촬영과 실측작업을 실시하고 합성수지를 도포하였다. 합성수지는 접착력이 좋고 유연성이 있는 에폭시 수지를 사용하였다. 또한 합성수지의 도포 후 강도를 증가시키기 위하여 유리섬유를 부착한 후 붓으로 두드려 밀착되도록 하였다. 위와 같은 유리섬유 부착작업을 2~3회 반복하여 도포함으로써 더 큰 강도를 가지도록 하였다.

일정한 시간을 두고 수지의 경화상태가 완전함을

확인한 후 전사면의 분리를 위하여 적당한 크기로 구획절단 하였다. 이때 무리한 힘을 가해 분리하여 장력으로 인한 표면토양의 이탈현상이 일어날 수 있기 때문에 유구전사면 주변에 물을 침투시켜 정밀하게 떼어냈으며 토층의 구분에 필요한 흙 외의 부분을 현장에서 제거하였다. 또한 전사한 토층면은 표면에 이물질 및 먼지가 부착되어 명확한 층위를 확인하기 어렵기 때문에 흐르는 물에 세척하였다. 이후 건조된 상태를 확인하고 층위식별 및 표면 경화를 위하여 이소시아네이트계 합성수지 또는 수용성 아크릴계 수지 등을 얇게 도포하였다. 끝으로 표면에 부착되어있는 공반유물 및 석재 등은 접착제를 이용하여 고착시킨 후 토층전사를 완료하였다.

### (3) 복제 이전보존법

#### : 대구 대봉동 마을유적 집자리의 적용 사례

대구 대봉동 마을유적<sup>17)</sup>은 발굴조사 결과 청동기 시대 집자리 35동, 수혈유구 34기, 구상유구 4기, 불명유구 4기, 근대우물 2기가 조사되었다. 이후 문화재 지도위원회에서는 보존가치가 있다고 판단되는 청

17 경상북도문화재연구원, 2006, 『大邱 大鳳洞 마을遺蹟』



【 그림 11 】 복제 이전보존법(대구 대봉동유적 집자리)의 적용 사례

동기시대 집자리를 선정하여 발굴조사결과를 토대로 전시계획을 수립하여 대봉동유적의 역사적 가치를 보존 및 전시할 것을 결정하였다.

대상유구의 보존 상태를 확인한 후 도면 및 사진 자료를 근거로 발굴완료 상태로 복원하고 FRP작업 대상 이외의 것은 사진도면을 활용해 해체 보관하였다. 그리고 집자리의 표면 경화처리 작업에 사용되는 화학재료와의 수화반응을 피하기 위해 집자리 표면의 수분을 완전 제거하고 형틀과의 용이한 이탈을 위하여 이탈제를 고르게 도포하였다. 또한 대상유구 형틀 제작을 위해 먼저 겔코트를 도포하고 FH245를 겔코트가 경화됨과 동시에 도장하였다. 이후 CH306을 석면, 로빙과 같이 도장하고 강도와 두께를 위해 우레탄 석면과 CH306을 동시에 도장하였다. 금형의 제작과 동시에 강철 파이프를 이용해 후레임 보강작업을 함으로써 금형의 뒤틀림을 방지하였으며, 보호운반 및 보관을 위하여 적정 크기로 구획 절단하였다. 그리고 제작된 집자리의 형틀을 준비된 보관 장소로 이동시켜 보존하였다.

(4) 해체 이전보존법

: 대구 상동 162-11번지 유적 집자리의 적용 사례

대구 상동 162-11번지 유적<sup>18</sup>은 발굴조사 결과 수혈벽면을 따라서 천석(川石)으로 돌담을 만든 구조를 가진 청동기시대 주거지, 통일신라시대 우물 및 주혈 그리고 조선시대 수혈유구가 조사되었다. 발굴조사 종료 후 유적의 보존에 대한 논의를 위하여 문화재 지도위원회를 개최하였다. 그 결과 석축을 쌓아 만든 집자리가 우리나라에서는 처음으로 확인된 청동기시대 집자리 유구로 보존할 가치가 인정되어 부지를 마련하여 이전·복원하도록 결정되었다.

먼저 축조벽 입면 및 평면촬영, 세부 접합면 촬영, 바닥갈라 촬영 등 대상유구에 대한 복원작업을 대비한 정밀 사진촬영을 실시하였다. 이후 축조작업의 역순을 기본으로 축조벽을 해체하고 벽석해체 시 묘광의 보강토 부분도 같은 높이로 해체 작업을 실시하였다. 해체작업 시 집자리의 석축벽 부재에 각각 고유번호를 표기하고 석재에 보호포장지로 감은 후 도면과 포장지에 다시 동일한 고유번호를 표기하여 최종 복원작업 시 쉽게 선별할 수 있도록 하였다. 그리고

18 경상북도문화재연구원, 2006. 『大邱 大鳳洞 마을遺蹟』



a. 해체 이전보존 대상집자리

b. 전시시설물 내 해체이전

【그림 12】해체 이전보존법(대구 상동유적 집자리)의 적용 사례

해체한 석재는 유구의 방위별로 분류하고 다시 장/단벽, 상/중/하단 등으로 세분하여 파레트 위에 정돈시켜 보호 보관시켰고, 유실되거나 훼손된 부분은 현장 내에서 원형을 접합 복원하거나 대체석재를 찾아 번호표기를 실시하였다. 세분된 각각의 석재는 운반트럭 위에 부직포 등의 신축재를 바닥에 깔고 상호간의 마찰이 생기지 않도록 하여 보관장소까지 보호운반시켰다.

이와 동시에 복원대상지에서는 발굴유구를 보호하고 관리할 수 있는 보호시설물 설치작업을 진행하였다. 이때 보호시설물의 형태는 발굴된 집자리가 둥근 원형이고 원형집자리 주변의 지상부 각 모서리에서 초석으로 예상되는 석재가 확인되었다는 조사결과에 따라 예상되는 지붕형태를 추정한 결과 정사각형의 피라미드 모양으로 결정하였다. 또 복원집의 벽체 부분은 추정높이를 고려하여 수직으로 약 80cm가량 세웠으며, 그 마감재로는 지붕마감재로 사용되는 관람용 유리와 스테인리스 재료와 어울리는 대리석 마감으로 할 것을 결정하였다. 이와 더불어 지하의 콘크리트 구조물에는 외벽방수작업을 실시하여 전시이후 대상물에 외부로부터의 지하수 혹은 습기 유입을 방지시켰다.

보호시설물 내의 집자리복원 과정은 해체의 역순으로 바닥연출, 최하단 석재돌림, 상부벽 축조의 순

으로 진행하고, 석축벽의 보강재로는 콘크리트를 사용하였고 콘크리트의 양생이후 집자리의 표면에는 발굴현장에서 수습한 원지반 토양을 이용하여 질감표현과 함께 고색처리작업을 실시하였다.

## 보존방법의 평가

전 장에서는 보존방법별로 실제 유구에 어떻게 적용하였는지를 살펴보았다. 이 장에서는 이러한 적용 사례를 바탕으로 각 상황에 따라 적합한 보존방법이 무엇이고 여기에서 유의해야 할 점이 무엇인지 살펴보고자 한다.

### 1. 복토 현장보존법

복토 현장보존법은 현장을 원형 그대로 보존하는 방법이고, 활용을 염두에 둔 보존방법이 아니기 때문에 발굴유구의 문화재적 가치에 대한 활용성이 떨어질 수밖에 없다. 이를 보완하기 위해 표지석이나 안내판 등으로 유구를 보존하고자 하는 목적을 설명하는 것이 일반적이다. 그러나 보존만 하고 현장을 그대로 방치할 경우 자칫 해당지역의 천덕꾸러기로 전락할 수 있으므로 원래 보존의 취지를 해치지 않는



범위에서 적절한 활용방법을 찾아야 한다.

일반적으로 복토 현장보존법은 유구 1~2기가 보존되는 경우보다 유적 전체가 보존되는 경우가 많다. 따라서 보존범위는 발굴유적 전체를 대상으로 하는 것이 대부분이라 할 수 있다. 이를 바탕으로 복토된 현장을 설명하는 패널이나 시설물에는 복토된 유구의 유형을 그대로 재현하거나 설명하는 방식보다는 당시 생활상을 재현하여 설명하는 것이 효과적이다. 예를 들어 마을유적의 경우에는 집자리의 배치만 복원하는 것이 아니라 마을 사람들이 생활하는 모습을 생동감 있게 복원하는 것이 일반시민들이 유적을 이해하는데 더 용이하다.

그러므로 마을의 외형적인 모습의 복원은 물론, 당시 생활모습도 함께 복원하는 것이 적절하다 할 수 있겠다. 그러나 이러한 복원도 충분한 고고학적 검토를 통해 복원해야 하며, 만약 고고학적 복원이 불충분한 상태에서 보존기술자나 전시기술자의 상상력에만 의존하는 복원이라면, 전시를 하지 않는 것보다 못할 수 있다. 따라서 복원 전에 관련분야의 연구자들의 충분한 자문과 검토를 통해 복원을 해야 하겠다.

복토 현장보존법을 적용함에 있어 또 다른 주의 사항은 복토된 상부를 어떻게 활용하는가 하는 것이다. 복토 현장보존법의 사례에서 본 경산 옥곡동유적의 경우 복토된 상부가 공동주택 내에 위치하고 있었기 때문에 입주민을 위한 근린공원으로 활용된 사례이다. 하지만 복토 현장보존법이 유적전체가 보존되는 중요 사적지가 많으므로 복토된 일부공간에 전시관을 지어 운영할 수도 있다. 이렇게 개방성을 결정함에 있어 유적 자체의 성격 외에도 유적 주변의 사회적 여건을 감안해야 한다. 복토된 상부를 주위 환경에 맞추어 다양하게 활용하는 방안도 하나의 방법이라고 볼 수 있다.

## 2. 노출 현장보존법

일반적으로 노출 현장보존법은 보존범위가 유적 전체인 경우보다는 일정한 범위만 제한적으로 이루어지는 경우가 많다. 따라서 전시되는 범위도 보존되는 발굴 유구로 제한하는 것이 좀 더 효과적이다. 복토 현장보존법에는 전시할 수 있는 유구가 땅속에 묻혀 있기 때문에 유구의 활용에 있어서 다양한 방법을 적용할 수 있지만 노출 현장보존법에서는 현장에 노출 보존 모습 그대로 반드시 활용을 하여야 한다는 것이 차이점이다. 단 전체 유적을 설명함에 있어 유구가 차지하는 비중이 높을 수 있지만, 일반인들이 알 수 있도록 전체적인 설명은 필수적이라고 할 수 있다.

노출 현장보존법에서는 유구가 대기 중에 노출되므로 상부에 보호시설을 설치하는 실내전시의 방법이 유구의 보존에 더 유리하다. 실외전시를 할 경우에도 유구표면을 보호할 수 있는 시설물로 우천 등의 외부 환경의 대비가 필수적이다. 표현방법에 있어서도 유구의 상부에 복원을 한다거나 생활모습 등의 복원을 가미하는 것보다는 발굴된 상태 그대로 재현하는 것이 더 생동감 있고 본래의 취지에 더 적합하다고 볼 수 있다. 특히 다른 보존방법과 함께할 경우 노출 현장보존법으로 보존하는 유구는 발굴당시의 유구유형만을 강조하는 것이 합리적이다.

마지막으로 노출 현장보존법은 보존하는 유구가 대기 중에 노출되므로 유구가 노화되거나 훼손되지 않도록 주의하여야 한다.

## 3. 원형 이전보존법

원형 이전보존법의 경우 일반적으로 단위 유구별로 보존이 이루어지므로 전시 및 활용범위를 개별유구로 하는 것이 적합하다. 그리고 이전한 유구를 그대로 전시하는 것이 본래의 목적에 더 부합한다고 할 수 있겠다. 유구 내부에 출토유물 등을 함께 복제하

여 전시하거나 복원도 등의 그래픽 전시를 병행하는 것도 보존효과를 높이는 방법이 될 수 있다. 원형 이전보존법에서 개방성의 결정은 유구의 보존성을 감안한다면, 야외전시보다는 실내전시로 하는 것이 더 적합할 것이다.

원형 이전보존법의 경우 원형을 그대로 이전하기 때문에 전시 및 활용에 따른 후처리과정이 상대적으로 소홀해질 수 있다. 후처리과정이나 작업에 반드시 관련 전문가가 참여하여 원형이라고 해도 땅속에 묻혀있는 유구가 외부로 노출되면서 발생할 수 있는 여러 가지 변화에 따른 부작용을 방지시켜야 한다.

#### 4. 전사 이전보존법

전사 이전보존법은 원형 이전보존법과 함께 유구를 옮긴다는 점에서는 큰 차이가 없어 보인다. 하지만 전사 이전보존법이 도로유구나 토층의 일부를 옮기는 것과 같이 전사한 면만을 옮기기 때문에 활용방안에서도 제한적일 수밖에 없다. 즉 전사한 면을 외부프레임에 넣어 액자형식으로 보관하여 전시하는 것이 일반적인 방법이다. 이에 전사 이전보존법으로 보존된 유구는 일반인들을 위한 자료라기보다는 전문가들을 위한 자료이며 일반인들에게 전시 및 활용될 경우 주요 전시물의 이해를 돕는 자료로 사용되는 것이 적합하다. 그리고 전사된 면이 쉽게 부서지거나 시간의 경과에 따른 수분의 증발로 인해 보관성이 떨어진다는 점을 유의하여야 한다. 따라서 전사 이전보존법의 경우 장기간 보관을 위한 후처리과정을 염두해 두어야 하며 다른 보존법도 마찬가지이겠지만, 지속적인 관리가 반드시 필요하다.

#### 5. 복제 이전보존법

복제 이전보존법은 외형만 보존하는 것이므로 원형 유구가 훼손된다 하더라도 원형들만 남아 있으면

얼마든지 복제가 가능하다. 따라서 다양한 방법으로 전시할 수 있으며, 체험자료 등으로도 활용할 수 있는 장점이 있다. 하지만 대부분 원형 유구가 훼손된다는 점에서 발굴당시 자료의 중요성이 강조되며, 복제를 위해 발굴자료를 관련 전문가가 참여하여 세밀하게 남겨 두어야 한다. 이렇게 함으로써 다양한 전시 및 활용방법에 사용되면서도 그 원형 유구의 모습을 제대로 알릴 수 있는 토대가 된다.

전시범위와 전시주제는 다른 이전보존법과 마찬가지로 유구나 유구유형으로 제한될 수 있지만, 개방성이나 표현방법에 있어서는 다양한 선택이 가능하다. 유구 훼손에 대한 부담이 적으므로 야외전시도 가능하며 상부를 복원하거나 일반시민들의 접촉에도 비교적 자유롭기 때문에 체험자료 등으로도 활용할 수 있다. 또한 유구를 복원한 모형과 유구자체의 모습을 1:1로 전시하여 고고학 발굴모습과 그 시대의 모습을 비교, 전시하는 방법 등 다양한 연출 및 전시가 가능하다.

복제 이전보존법의 경우 원형들의 관리와 보관이 다소 소홀하게 여겨지는 점이 있다. 유구의 크기에 따른 원형들의 규모와 원형들 자체가 가지는 문화재적 성격이 없다고 일반적으로 생각하기 때문이다. 하지만 복제 이전을 할 경우 원형들을 문화재에 준하는 수준으로 관리하고 보존해야 할 필요가 있다.

#### 6. 해체 이전보존법

해체 이전보존법은 대부분 석재로 만들어진 유구에 대해서만 적용되는 방법이므로, 유구의 규모가 크고 유구 자체의 내구성이 좋다는 특징이 있다. 그러므로 실내전시보다는 야외전시에 더 적합하다 할 수 있는데, 실제로 해체 보존된 대부분의 유구는 야외에 전시되고 있다. 해체 이전보존법의 활용에 있어서는 야외유적공원의 전시물로 이용되는 것이 일반적이다. 하지만 야외에 보관된다고 해서 천우나 외부환경에

【 표 1 】 보존방법 평가

보존방법	적용사례	평가항목					
		보존관리	교육 활용도	휴게공원	비용	처리기간	
현장 보존법	복토 현장보존법	경산 옥곡동유적 집자리	아주 유리	아주 낮음	낮음	낮음	수일
	노출 현장보존법	제주 삼양동유적 집자리	아주 어려움	아주 높음	높음	보통	수주
이전 보존법	원형 이전보존법	울산 구영리유적 화덕자리	어려움	높음	높음	높음	수주
	전사 이전보존법	경주 동천동유적 도로유구	어려움	낮음	보통	보통	수주
	복제 이전보존법	대구 대봉동유적 집자리	아주 유리	아주 높음	아주 높음	아주 높음	수개월
	해체 이전보존법	대구 상동유적 집자리	유리	높음	높음	높음	수주

그대로 노출시키기보다는 보호시설물로 외부환경과 일정부분 분리시켜 주는 것이 필요하다. 또한 복원할 때 관련 전문가의 자문이 필수적이며 유구주변의 환경도 함께 복원하는 것을 놓쳐서는 안 된다.

해체 이전보존법의 활용에 있어서 주의해야 할 점은 일반인들에 대한 충분한 설명이 있어야 한다는 것이다. 이것은 전체적인 유구보존법에서 중요한 점인데 유구의 문화재적·시대적 가치를 일반인의 관점에서 설명해야 한다. 관련 전공자나 전문가들이 이해할 수 있는 용어나 내용으로 설명되어 있을 경우는 이전·보존된 유구에 대한 일반인들의 관심을 오히려 더욱 더 멀어지게 하는 경향이 있다.

이상으로 보존방법에 따른 장단점을 살펴보고 일부 평가를 해 보았다. 이상의 내용을 <표 1>로 정리하였으며 이를 통해 각 보존방법 상호간의 장단점을 평가하면 다음과 같다. 평가 항목은 유적의 보존관리와 교육활용도, 휴게 공원으로서의 기능, 비용 등으로 나눌 수 있었다.

먼저 복토 현장보존법은 유적의 보존관리성은 아주 유리하고 비용이 적게 들지만 교육활용도나 휴게 기능이 떨어진다. 노출 현장보존법은 보존관리가 아주 어렵지만 교육 활용도와 휴게공원 기능이 높다. 원형 이전보존법은 보존관리는 어려운 편이나 교육 활용도 및 휴게공원 기능이 높으며 비용도 다소 높은 편이다. 전사 이전보존법은 보존관리가 어렵고 교육 활용도도 낮은 편이다. 복제 이전보존법은 보존관리

가 아주 유리하며 교육활용도도 아주 높은 편이나 비용이 많이 드는 단점이 있다. 해체 이전보존법은 보존관리가 유리하고 교육활용도 및 휴게공원으로서의 기능도 높은 편이며 비용도 다소 높은 편이다.

다음은 각 평가항목을 비교해 보겠다. 보존관리성은 복토 현장보존법과 복제 이전보존법이 아주 유리하며 노출 현장보존법이 보존관리가 가장 어렵다. 교육활용도는 노출 현장보존법 및 복제 이전보존법이 아주 높은 편이며 복토 현장보존법이 가장 낮고 전사 이전보존법도 낮은 편이다. 휴게공원으로서의 기능은 복제 이전보존법이 가장 높고 복토 현장보존법이 가장 낮게 평가된다. 마지막으로 비용 부분에서는 여러 장점을 가진 복제 이전보존법이 가장 높고 현장보존법이 상대적으로 낮다고 할 수 있다.

이와 함께 처리기간은 전문인력과 주요장비 및 전시방법 등의 변수에 따라 다소 차이가 있을 수 있다. 다만 현장보존에 비해 이전보존은 이전 대상지의 기초작업 및 전시시설 준비 등에 시일이 소요되어 시간에 따른 관리비용 등이 추가로 소요되므로 처리기간에 차이를 가지게 된다.

이를 통해 볼 때, 보존방법에 따른 적절한 적용은 유구의 적절한 보존방법을 고려해야 하며 동시에 보존관리성, 교육활용도, 휴게공원으로서의 역할, 비용 등 제 측면이 고려되어야 한다. 여기에 방법별 장단점 및 특기사항까지도 고려하여 보존법의 복합적으로 사용될 경우도 검토하여야 한다. 또한 현재의 보

【 표 2 】 보존방법별 장단점 및 특기사항

보존방법		적용사례	장단점	특기사항
현장 보존법	복토 현장보존법	경산 옥곡동유적 집자리	표지석이나 안내판으로 설명 현장 상부 활용방안 모색	복토 깊이에 있어 유구보존과 함께 주변 대지의 높이를 고려하여 보존
	노출 현장보존법	제주 삼양동유적 집자리	발굴된 상태 그대로 재현함 보호시설물 설치가 필요함	일정한 범위만 제한적으로 보존. 천후에 대비한 배수처리가 중요
이전 보존법	원형 이전보존법	울산 구영리유적 화덕자리	전시 및 활용범위를 개별유구로 한정함 유물 복제, 복원도 등 그래픽 전시가 효과적	실내전시가 더 적합
	전사 이전보존법	경주 동천동유적 도로유구	활용방안이 제한적 일반인보다 전문가들을 위한 자료	지속적인 관리 필요
	복제 이전보존법	대구 대봉동유적 집자리	다양한 방법으로 전시	체험자료로 활용
	해체 이전보존법	대구 상동유적 집자리	규모가 크고 유구 자체의 내구성이 좋음	야외전시가 유리함 일반인 관점에서 해설이 필요함

존법 분류가 현대 과학기술수준과 활용가치의 측면에서 검토한 것이기 때문에 향후 과학기술의 발전이나, 활용가치에 대한 인식이 발전한다면 얼마든지 다양한 형태로 보존방법이 세분화될 수 있음을 인식하여야 한다.

## 맺음말

발굴유구의 보존은 수리복원의 개념이 함께 포함된 것이며, 보존대상 유구의 위치에 따라 현장보존과 이전복원으로 구분된다. 현장보존은 다시 복토 현장보존과 노출 현장보존으로 나누어진다. 이전보존은 원형이전·전사이전·복제이전·해체이전으로 구분되는데 각 보존방법은 각각의 특징과 장점이 있다. 원형보존은 유구의 보존성은 좋으나 활용성이 낮으며, 이전보존은 유구의 보존은 낮으나 활용성은 비교적 높다.

발굴유구의 보존사례를 통해 앞으로 유구보존에서 지향해야 할 방향을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 발굴유구는 발굴된 제자리에 보존·복원되어야 더 큰 의미를 가진다. 둘째, 발굴유구의 복원은 식물 크기로 야외에 복원하여 관람자가 현장감을 느낄 수 있도록 해야 한다. 공간상 제약이 있을 경우 단순히 유구의 크기를 표현하기보다 그 크기를 가늠할 수 있는

주위 환경을 만들어 일반인들이 쉽게 이해할 수 있게 하여야 한다. 셋째, 발굴유구 보존에 사회적·문화적·경제적 환경 등 주위 상황을 충분히 고려하되 다양한 방법을 사용하여 일반인들이 쉽게 이해하고 주위공간과 어울릴 수 있는 방안을 사안별로 고려하여 어울림의 보존이 될 수 있도록 해야 한다.

이상으로 현재까지 이루어지고 있는 보존방법을 살펴보고 그에 따른 적절한 적용 방안을 검토해 보았지만, 이러한 적용은 유구를 둘러싼 유·무형의 환경을 고려해야 하며, 보존법이 복합적으로 사용될 경우 유구의 전반적인 활용차원을 검토하여야 한다. 또한 현재의 보존법 분류가 현대 과학기술수준과 활용가치의 측면에서 검토한 것이기 때문에 향후 과학기술의 발전이나, 활용 가치에 대한 인식이 발전한다면 얼마든지 다양한 형태로 보존방법이 발전될 수 있으리라 기대된다.

## 참/고/문/헌

- 강대일, 2006, 「문화유산 보존의 개념과 보존이론」 『보존과학학회지』 19
- 경상북도문화재연구원, 2006, 『大邱 大鳳洞 마을遺蹟』
- 경상북도문화재연구원, 2008, 『大邱 上洞 162-11番地 遺蹟』
- 과학기술처, 1972, 『문화재의 과학적 보존에 관한 연구(Ⅰ)』
- 김도경·주남철, 1996, 「청동기시대 움집의 평면과 구조에 관한 연구」 『대한건축학회논문』 15권 6호
- 김용남, 1975, 『우리나라 원시집자리에 관한 연구』, 사회과학출판사
- 김주삼, 2001, 『문화재의 보존과 복원』, 책세상
- 김현식, 2006, 『울산식 집자리 연구』, 부산대학교고학과 석사학위논문
- 김홍식, 1977, 「선사시대 살림집의 구조에 관한 연구」 『문화재』 11
- 나상훈·박강철, 2002, 『호남지역 청동기시대 움집의 평면형태와 구조에 관한연구』, 대한건축학회
- 남지원, 1985, 『한국선사시대 가옥에 대한 연구』, 부산대건축공학과 석사학위논문
- 도이시 겐조 외 지음/전경미 옮김, 2004, 『문화재 보존과학의 원리』, 한언
- 박성우, 2008, 『토기가마의 이전 방법에 대한 연구』, 공주대학교대학원 석사학위논문.
- 박철원, 2002, 『발굴유구 보존처리 및 이전·복원에 관한 연구』, 목포대학교인류학과 석사학위논문
- 사와다 마사아키 지음/김성범, 정광용 옮김, 2000, 『문화재 보존과학의 개설』, 서경문화사
- 서정호, 2006, 「충남지역 백제요지의 보존 관리방안」 『문화재보존과학』, 공주대문화재보존과학연구소
- 신상호, 1996, 「청동기시대 주거지의 복원적 고찰」, 전남대건축공학과 석사학위논문
- 안진환, 2006, 「발굴유구 유적공원 활성화 방안연구」 『제6호 호남문화재연구원 연구논문집』
- 안진환, 2008, 『발굴유구 보존에 대한 연구』, 영남대학교 문화인류학과 석사학위논문
- 蔚山發展研究院 文化財센터, 2005, 『蔚州 九英里 遺蹟-蔚山 九英地區 宅地開發事業敷地內Ⅳ·Ⅴ地區 지도위원회의 자료집』
- 蔚山發展研究院 文化財센터, 2007, 『蔚州 九英里 遺蹟-蔚山 九英地區 宅地開發事業敷地內Ⅳ·Ⅴ地區-』
- 제주대학교박물관, 2001, 『濟州三陽洞遺蹟』(Ⅰ·Ⅱ)
- 최광남, 1991, 『문화재의 과학적 보존』, 대원사
- 최성락·한성욱·김경철, 2002, 『해남지역 청자가마터의 보존과 활용방안』, 목포대학교박물관
- 최성락, 2004, 「문화유산 보존의 보존과 활용방안」 『세계 거석문화와 고인돌』, 동북아지역연구연구소
- 韓國文化財保護財團, 2003, 『경산 서부택지개발사업지구내 발굴조사 지도위원회의 자료집』
- 韓國文化財保護財團, 2005, 『慶山 玉谷洞 遺蹟Ⅰ-서부택지개발사업지구내 발굴조사 보고서-』
- 韓國文化財保護財團, 2007, 『경주 동천동 696-2번지 유적 지도위원회의 자료집』
- 한국발굴지원단, 2005, 『경산 서부택지개발사업지구내 옥곡동 선사유적공원』
- 한국발굴지원단, 2006, 『제주 삼양동유적 야외전시관』
- Ward Bucher, 1996, *Dictionary of Building Preservation* (John Wiley & Sons, Inc, New york)

# A Study on the Conservation of Excavated Features

An, Jin Hwan

Sejong Research Institute of Cultural Heritage

**Received** : 23 June 2010 | **Revised** : 12 August 2010 | **Accepted** : 25 August 2010

## Abstract

When the term conservation is used with regard to excavated features, it means not only conservation but also restoration. Restoring the features here does not imply restoring their original form but restoring their form at the moment of excavation. That means, the conservation of excavated features includes the concept of both reparation and restoration.

The way of conserving excavated features can be largely categorized into on-site conservation and transfer conservation. On-site conservation means to conserve excavated features as they were at the excavation site. It can be further categorized into soil-covered on-site conservation, in which excavated features are covered with soil to prevent them from being damaged, and exposed on-site conservation in which the features were conserved as they were exposed.

Transfer conservation is operated on the premise that excavated features are transferred to another place. It can be further categorized into original form transfer, transcribing transfer, reproduction transfer, and dismantlement transfer. Original form transfer refers to the method of moving the original forms of excavated features to another place. Transcribing transfer refers to moving some of the surfaces of excavated features to another place. Reproduction transfer refers to restoring the forms of excavated features in another place after copying the forms of excavated features at the excavation site. Dismantlement transfer refers to the method of restoring excavated features in a place other than the excavation site in the reverse order of dismantlement after dismantling the features at the excavation site.

The most fundamental issue regarding conserving excavated features is the conservation of their original forms. However, the conservation of excavated features tends to be decided depending on a variety of conditions such as society, economy, culture, and local situations. In order to conserve excavated features more effectively, more detailed and specialized conservation methods should be created. Furthermore, continuing research is needed to find the most effective way of conserving them through exchange with other neighboring academic fields and scientific technology.

**Key Words** : Conservation, Excavated Feature, On-Site Conservation, Transfer Conservation