

造景學碩士 學位論文

傳統庭園의 石組技法에 關한 考察

－ 慶北 北部地方을 中心으로 －

慶州大學校 大學院

環境造景學科

李 完 燮

2004년 12월

016739

傳統庭園의 石組技法에 關한 考察

－ 慶北 北部地方을 中心으로 －

指導教授 林 元 炫

이 論文을 碩士學位 論文으로 提出함

2004年 12月

慶州大學校 大學院

環境造景學科

李 完 燮

李完燮의 碩士學位論文을 認准함

審査委員長

黃正煥 

審査委員

林元煥 

審査委員

崔宰榮 

慶州大學校 大學院

2004年 12月

목 차

I. 서 론

1. 연구 목적	1
2. 연구 방법	2

II. 석조(石組)의 정의와 기법

1. 석조의 용어 정의	4
2. 석적공법(石積工法)	4
3. 수(數)에 의한 석조	5

III. 전통정원의 석조기법 사례 분석

1. 물을 이용한 석조기법	7
2. 점경물로서의 석조기법	13
3. 건축 부대시설로서의 석조기법	15
4. 특수 목적의 석조기법	27

IV. 석조기법의 유형과 이용실태 고찰

1. 석조기법의 유형	28
2. 석조기법의 사용형태	36
3. 석조유형별 이용분포와 빈도	39

V. 결 론

참고문헌	44
영문초록	47

I. 서론

1. 연구목적

인류의 생활과 문화는 돌의 이용으로부터 비롯되었다고 해도 과언이 아니다. 구석기 시대부터 인류는 도로 각종 도구를 만들어 사용하여 왔으며, 또한 보석이 나 준보석 등의 미석(美石)이 장신구로 사용되었다. 그 뿐 아니라 돌은 고대에는 실생활용품으로 가공되어 쓰이고, 장식구로도 사용되어 오다가 시대가 흐름에 따라 점차 미적(美的) 욕구를 충족시켜가는 양상에 있어서 인간의 건축물 축조나 생활 도구 등 실용적 측면에서는 물론, 생활공간 내·외의 경관목적으로도 활발하게 쓰여졌다. 석조문화가 발달함에 따라 석조의 용도는 실용목적에서 경관목적으로까지 확대되었으며, 돌의 관상문화가 점차 발전함에 따라 돌을 정교하게 짜 맞추어 완성한 석조(石組)는 정원경관을 구성하는데 큰 역할을 이루게 되었다. 이렇게 자연과의 조화를 꾀했던 성향을 살펴볼 때, 대자연의 아름다운 경관을 야외에 나가지 않고도 항상 가까이에서 쉽게 누릴 수 있도록 하는 방법 중 하나로 석조를 사용했다고 볼 수 있겠다.

근대 조경기법의 추세를 살펴보면 산업화와 도시화로 인해 황폐해진 생활환경을 개선하고자 ‘자연친화 사상’과 ‘웰빙 붐(Well-being boom)’이 일어나면서 인위적인 경관조성을 탈피한 자연스러운 조경기법을 도입하고 있다. 우리나라에서도 자연에 가까운 조경기법을 선호하고 있으며, 정원이나 건축물의 내·외부 조경재료로 전정을 하지 않은 자연수(自然樹)와 자연석(自然石)의 사용이 점차 증가하고 있다.

이러한 최근의 경향에 비하여 지금까지 수행된 석조문화재에 관한 선행연구로는 주로 사학적인 측면에서 경주 남리사지에 사용된 석재의 암석학적 특성과 원산지 해석(이찬희 외4인, 2004) 등이나 석조 문화재 자체의 동적인 특성이나 구조론적인 측면(이성민, 2002)에서 혹은 석조물의 형태론적 분류(서성철, 1994)관점에서 극히 제한된 차원에서 소극적으로 진행되어 온 것이 사실이다. 또한, 석조기법에 대한 고문헌은 기록 자료보다 구전(口傳)에 의하여 계승되어 온 경우가 대부분이며 석조 활용이 보편화·다양화 되지 못하여 제한된 범위에서 전통석조기법이 연구 및 전승되어지

고 있는 실정이다.

이에 본 연구는 문헌 연구와 전통정원 석조기법의 사례 분석을 통하여 전통 석조 조경술에 있어 돌이 다루어지는 유형을 구분하고 그 각각의 이용실태에 대해 고찰해 봄으로서 전통석조기법 연구의 기초 자료를 제공함에 그 목적으로 수행되었다.

2. 연구 방법

가. 연구 범위

본 연구는 경상북도 안동 지방을 중심으로 한 예천, 영주 등 경북 북부 지방을 연구의 사례분석 대상지로 선정하였다. 분석대상으로 선정된 전통정원은 ‘현재 조사가 가능한 조선시대의 정원 또는 그 시대 이전에 존재하고, 조선시대의 조원이념에 의해 대규모 개조를 거쳐 정착한 채로 현재도 그 모습이 보이는 정원’과 ‘국가에 의해 지정되어진 문화재 혹은 대표적인 정원을 소개하는 서적에서 채택한 정원 및 정원 공간’, 그리고 ‘개방되어지고 측량 및 조사가 가능한 정원’을 기준으로 진행되었다.

이러한 맥락에서 사례연구 대상지는 ①경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원 ②경북 안동시 도산면 토계리 도산서원 ③경북 안동시 송현동 임천서원 ④경북 안동시 성곡동 안동민속촌 ⑤경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원 ⑥경북 영주시 부석면 북지동 부석사 ⑦경북 예천군 용문면 죽림리 초간정 ⑧경북 예천군 용문면 내지리 용문사로, 총 여덟 장소를 선정하였다.

연구의 내용적 범위로는 우선 문헌 및 자료조사를 통해 전통정원에 나타나는 석조전개 역사를 개관하고 석조의 개념을 파악한 후 석조의 용어를 정리하였다. 전통정원의 현장조사를 통해 수집된 자료는 ‘K.J.법’과 ‘Element 상기법’을 이용해 분석·분류한 후 석조의 유형과 이용실태를 고찰하였다.

나. 조사 및 분석 방법

본 연구의 대상지 조사는 총 4회에 걸쳐 이루어졌으며, 석조기법이 활용되었다고 사료되는 대상물을 사진촬영하고 사실대로 기록하였다.

연구기간은 2004년 8월~9월 두 달간 문헌조사와 현지답사를 병행하였으며, 순차적으로 진행하였다.

- 1) 경북 안동지방을 중심으로 네 차례의 random식 현지조사방법을 통해 전통정원의 석조기법에 관한 element를 수집하였다.
- 2) 전통정원에 있어서 석조기법이 활용되었다고 생각되는 element 현장을 사진촬영하고, 현장조건, 석조의 활용방법과 용도 및 특성 등을 사실대로 기록한 card를 작성하였다.
- 3) 'Element 상기법'을 통해 수집된 element를 'K.J.법(天喜二郎,1983)'의 분류방식에 의해 구분(division),분류(classification),유형화(typification),명명(nomenclature)하였다. 분류원칙과 분류 category를 구체적으로 구성하고 추출하는 방법은 다음과 같이 했다.

전통정원의 현장조사에서 조경에 쓰인 석조(石組)를 구성하는 element를 무리하게 분해하지 않고 사실 그대로 각각의 카드에 표집했다. 각 card를 석조의 용도와 석조기법의 유사성에 기초해서 grouping 하였다.

분류작업을 계속해서 각 element가 어떤 group으로 분류되어 포괄적 혹은 배반적인 group으로 나누어지면, 각 element를 category화 하였다. 분류된 모든 category에 대한 의미나 내용에 대해 공통되고 일관되며 통일된 분류원칙을 세우는 지적(知的)작업을 실시했다. 다시, 분류 관점 차원을 바꾸어 별개의 관점에서 지금까지의 grouping작업을 반복하여 연구 목적에 합치할 수 있는 독립적인 분류원칙을 세우고 차원의 세분화, 통일화 및 동정화(同定化) 하였다.

- 4) Grouping되고 명명된 인자 혹은 요소를 유형별로 나누어 수량을 구하고 percentage(%)를 산출하여 석재조경의 용도별 빈도수를 구하고, 사용 목적을 분석·고찰했다.

II. 석조의 정의와 기법

1. 석조의 용어 정의

석조(石組)란 자연석, 드물게는 가공석(加工石)을 이용하여 정원의 기본적인 골격(skelton)과 경취(point)를 만들어 아름다운 자연을 연상하게 하는 기법이다. 즉, 그 자연 법칙을 관찰하고 미적(美的)으로 구성한 것이라고 할 수 있겠다. 일반적으로 각기의 풍경에 합치한 돌, 예를 들면 골짜기와 시내의 풍경에는 막 깎은 돌, 큰 강의 풍경에는 호박돌이나 굴러다니는 돌 등을 주체로 쓰는데, 경치로서의 구성상 지장이 없으면 산지를 불문한다. 색석(色石)은 수수한 정원을 돋보이게 하는 역할(accessory)로서 사용되는 것이 많다.

2. 석적공법(石積工法)

돌쌓기의 종류에는 단일의 돌을 약간 앞에 박아 설치한 “귀틀石”, 전면(前面)에 수직으로 떡을 두텁게 잘라 놓은 모양으로 확실하게 아래에서 순서적으로 쌓은 “면쌓기”, 수직 쌓기에서 약간 안으로 우묵하게 들어가게 한 “마름모쌓기”, 단단하게 쌓기 좋은 마석(磨石)을 상하 맞물리게 쌓는 “마석쌓기”, 막쌓기한 “호트려쌓기”, 수면(水面)밑 등의 기초석, 크고 작게 짜임새 있게 한 줄로 나란히 쌓는데 쓰이는 “한줄쌓기” 등이 있다.

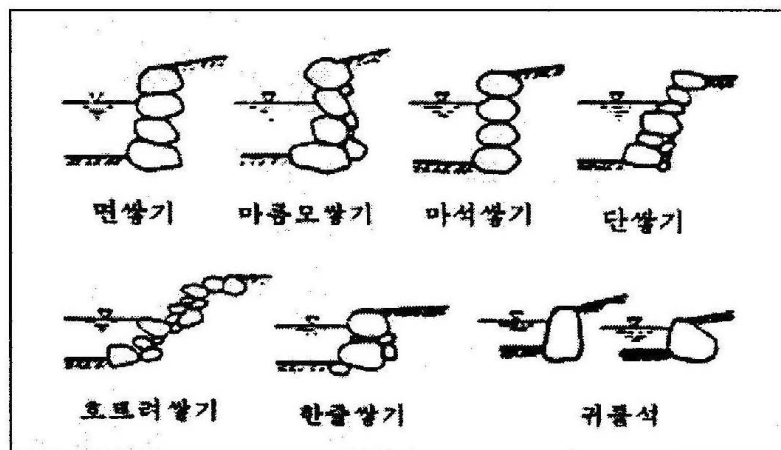


그림 1. 석적공법(石積工法)의 사례

3. 수(數)에 의한 석조

가. 일석조(一石組)

1) 경석(景石)

정원 내에 일석(一石)으로 일경(一景)을 이루는 것으로서 석조와는 달리 경관의 국부(局部)를 알뜰히 하여 경치를 풍요롭게 하는 것이다. 평석(平石)이 많지만 입석(立石)으로 할 때도 있다. 이 일석(一石)에 관목(灌木), 하초류(下草類)를 첨가하여 두드러지게 하는 수도 있다. 돌의 형태에 따라 여러 가지 종류가 있다.

2) 사석(捨石)

일석(一石)으로도 갖추며, 군데군데에 무작위로 아무 생각 없이 놓는데, 정원 전체의 급소(急所)에 확보해 두는 돌이다. 바둑에서 사석(捨石)이라는 의미와 상통한다. 색이나 형본위 보다 놓는 장소가 중심이 된다.

3) 수석(壽石)

돌 자체를 관상(觀賞)하는 것으로서 경석(景石)보다 한층 화려한 것이다. 지나치게 사용하면 천박하게 된다. 현관 옆, 전정(前庭) 등 남의 눈에 띄고, 돌 그 자체의 아름다움을 발휘할 수 있는 위치에 둔다. 고운 珍石을 두는 돌로써 액세서리적(accessory)으로 다룬다. 백색의 한수석(寒水石), 흑색의 흑요석, 청록색의 이예청석(伊豫靑石), 자색의 귀반석(貴般), 주홍색의 적옥석(赤玉石) 등이 그것이다.

4) 보조 정원석

큰 나무의 근원(根元)이나 담 옆, 등롱 등의 공작물 옆에 두고 그 부분의 경치를 효과적으로 하는 것이다. 돌의 크기는 대상물과 균형을 이루게 하는 것이 중요하다. 식물(작은 관목, 하초(下草) 등)의 경우를 말하기도 한다.

나. 이석조(二石組)

2개의 돌 사이에 놓아 중요성을 나타내는 것. 주(主)와 종(從), 주(主)와 객(客) 음(陰)과 양(陽), 주(主)와 부(副), 주(主)와 첨(添) 등과 같이 형과 크기에 우열과 균형을 잡는 것을 말한다. 이석(二石)의 중심선을 서로 관련을 갖는다.

다. 삼석조(三石組)

석조의 최소 단위로서 수미산조(須彌山組), 품자형조(品字型組)도 이 중에 속한다.

1) 일반적으로 주석(主石)에 대하여 빈석(賓石), 첨석(添石, 버팀돌)을 설치하여 완성시키는 것이다. “주석(主石)”은 삼석(三石) 중 가장 형태가 좋은 것이고, 안정도 좋고 최대의 크기이다. 위압감과 모양이 중요하며 이것을 살리기 위해 다소의 결함은 다음의 빈석(賓石)으로 보충한다. “빈석(賓石)”은 주석(主石)을 보충하는 형태, 품위에서 제 2조의 것이다. “첨석(添石)”은 이석(二石)을 보충하는 것이며, 이것들의 삼석(三石)은 입석(立石), 모석(模石)과 그것들을 떨어지게 하는 방법으로 많은 조합을 할 수 있다. <그림 2~3>

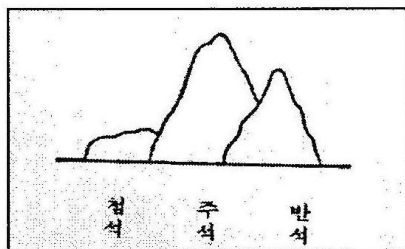


그림 2. 통상의 삼석조(三石組)

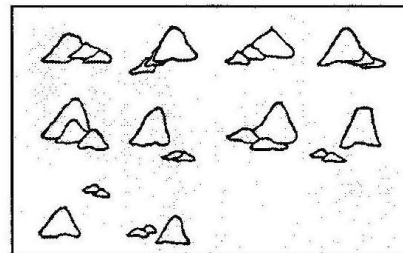


그림 3. 삼석(三石)의 짜임

2) 부동석조(不動石組)

부동석조는 중앙의 주석(主石)을 부동명왕(不動明王)으로 간주하고 좌우에 동자석(童子石)을 둔 것을 말한다

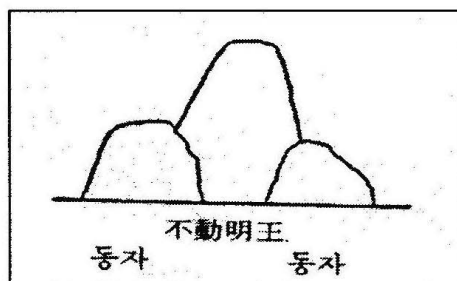


그림 4. 부동석조(不動石組)

라. 사석조(四石組)

이석이군(二石二群), 삼석일첨(三石一添), 일석삼첨(一石三添) 등의 조합이 있는데, 일반적으로 사(四)의 숫자는 쓰이는 경우가 적다.

마. 오석조(五石組)

삼석(三石)과 이석(二石)의 복합이 일반적이다.

1) 삼·이석조(三·二組)는 삼석(三石)으로 일단 정리하고 무리(無理)가 있는 부분을 이석(二石)의 첨석(添石)으로 정리하는 것 또는 그 반대이다.

2) 사·일조(四·一組)는 이석이군(二石以群)에 연결하는 일석(一石) 또는 그 반대이다.

3) 삼·일·일조(三·一·一組)는 삼석(三石)으로 정리하고, 다른 이석(二石)은 1개씩 따로따로 삼석(三石)의 첨석(添石)으로서 사용한다.

4) 이·이·일조(二·二·一組)는 직접 연결하지 않고 이석이군(二石二群)을 첨석(添石) 1개로 관련지은 것이다. 그 밖에 주석(主石) 1개에 대한 조합이 많지만 주석(主石)을 약하게 하므로 그다지 쓰이지 않는다(김정국, 1994).

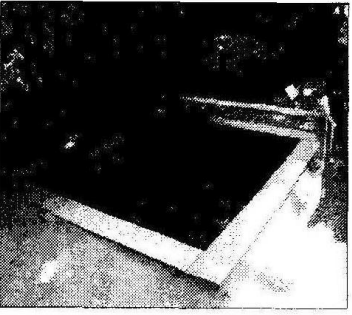
Ⅲ. 전통정원의 석조기법 사례분석

1. 물을 이용한 석조기법

가. 지당(池塘)의 석조기법

지당의 석조기법 사례로는 안동시 풍천면 병산서원의 지당인 광영지, 영주시 순흥면 내죽리 소수서원의 방지인 탁영지, 안동시 도산면 도산서원의 지당인 정우당 등에서 찾아볼 수 있었다.

표 1. 지당의 석조기법

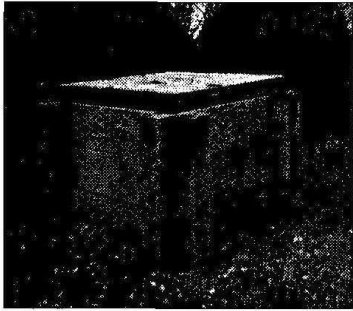
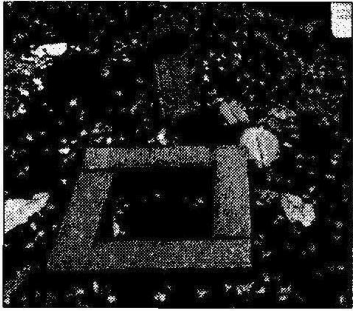
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구분	자연적-물을이용-경관연출
		용도	지당(광영지)
		석조기법	자연석으로 면쌓기 기법. 바닥은 자갈처리.
		비고	우측의 큰 돌에 '광영지(光影池)'라는 글귀새김. 동-서 약8m, 남-북 약3.65m인 타원형의 중도가 있음. (직경 약 1m)에 갈대를 심어 경관연출.
자연 + 인공적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	자연+인공적-물을이용-경관연출
		용도	방지(탁청지)
		석조기법	자연석에 잡풀을 섞어 호안가를 두름. 한줄쌓기.
		비고	연꽃을 심어 관상용으로 재배. 물고기를 기르기도 함.
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	인공적-물을이용-경관연출
		용도	지당(정우당)
		석조기법	가로세로3.3X3.3m, 깊이2.3m 정도의 방지. 화강암을 장석으로 다듬어 입구를 정사각형으로 처리. 입구는 귀틀석기법, 측벽은 깎돌로 쌓음.
		비고	퇴계선생은 이 방지에 연을 심어'정우당'이라 하였다.

광영지는 크기와 모양이 제각각인 자연석의 특징을 이용하여 '면쌓기' 기법을 사용하여 자연스러우면서도 탄탄해 보이고, 탁청지는 크기가 비슷한 자연석에 잡풀을 섞어 호안가를 한 줄 쌓기 기법을 사용하였다. 정우당의 입구는 화강암을 다듬어 정사각형의 귀틀석으로 인위적인 인상을 주고, 측벽은 깎 돌을 쌓아 단조로움을 피하였다.

나. 우물의 석조기법

우물의 석조기법 사례로는 안동시 성곡동 안동민속촌, 안동시 도산면 토계리 도산서원의 우물 등에서 찾아볼 수 있었다.

표 2. 우물의 석조기법

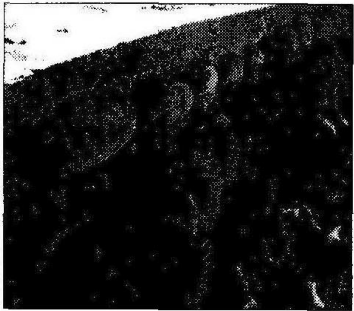
구분	현 황 사 진	주요내용	
인공적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	인공적-물을이용-실용적
		용도	우물(식수)
		석조기법	화강석을 장석으로 다듬어 사용.
		비고	귀틀형식으로 3단을 올림 (*귀틀: 짜맞춰 만든 돌)
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	자연+인공적-물을이용-실용적
		용도	샘(몽천)
		석조기법	화강석을 다듬어 정사각형으로 입구처리. 자연석에 '몽천'(夢泉)이라는 글자를 새김.
		비고	귀틀모양의 화강석을 1단쌓기 하여 수면이 바로 노출되는 경관연출.
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	인공적-물을이용-실용적
		용도	우물(식수)
		석조기법	각을 낸 화강석을 우물정자(井字)모양을 내어 귀틀형식으로 짜맞추고 2단쌓기함. 바닥의 수로는 화강석을 정사각형으로 쪼개어 배열.
		비고	도산서원의 식수로 사용하던 우물.

세 우물/샘 모두 화강석을 일정한 크기로 다듬어 귀틀형식으로 짜서 인위적이다. 안동 민속촌의 우물은 만자(卍字) 틀조로 3단을 쌓아올렸다. 몽천은 우물통을 짜서 1단 쌓기하여 수면을 그대로 노출시킴으로 해서 인위적인 면을 줄이고 자연미를 드러내고자 하였다. 도산서원의 우물은 정자(井字) 틀조로 2단을 쌓아올리고 주위에 우물과 어울리는 격자형 수로를 설치하였다.

다. 수로의 석조기법

수로의 석조기법 사례로는 안동시 성곡동 안동민속촌, 안동시 도산면 토계리 도산서원의 수로 등에서 찾아볼 수 있었다.

표 3. 수로의 석조기법

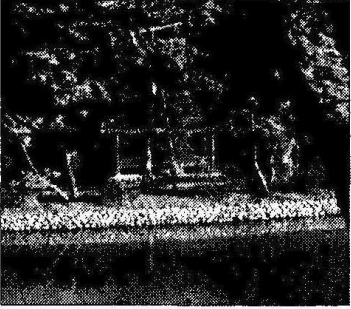
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	자연적-물을이용-실용적
		용도	수로(雨水)조달
		석조기법	자연석의 울퉁불퉁함을 살려 수로가에 고정.
		비고	흙을 판 후 자연석으로 경계를 만듦.
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	자연+인공적-물을이용-실용적
		용도	수로
		석조기법	등근 자연석 + 진흙
		비고	등글등글한 자연석에 진흙을 섞어서 견고하게 함. 대(大)수로.
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	인공적-물을이용-실용적
		용도	수로
		석조기법	화강암을 다듬어서 곧은 수로를 만듦. 소(小)수로.
		비고	장석을 이용하여 곧은 수로를 만듦.

자연적 형태의 수로는 크기가 다른 자연석의 울퉁불퉁한 면을 살려 흙의 흙 가장자리에 둘러서 연석 역할을 하게 하였다. 토사의 붕괴를 막는 역할을 하면서 견고하다. 자연+인공적 형태의 수로는 등근 자연석의 틈을 진흙으로 채워 넣어 견고하게 하였으며, 인공적 요소의 수로는 다듬은 장석으로 다듬어 곧은 수로를 만들었다.

라. 제방의 석조기법

제방의 석조기법 사례로는 예천군 용문면 죽림리 초간정, 영주시 순흥면 내죽리 소수서원, 안동시 성곡동 안동민속촌의 제방 등에서 찾아볼 수 있었다.

표 4. 제방의 석조기법

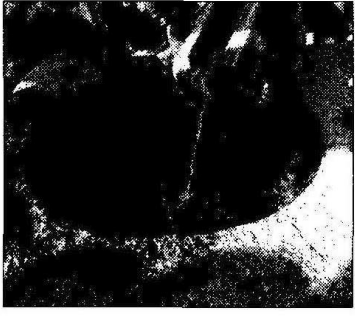
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 예천군 용문면 죽림리 초간정
		구분	자연적-물을이용-실용적
		용도	제방(홍수방지, 축대역할)
		석조기법	자연석을 그대로 단을 쌓아 올림
		비고	개울가에 있는 돌과 같은 돌이다. 주위의 돌들과 어우러져 아주 자연스러운 모습.
자연 + 인공적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	자연+인공적-물을이용-실용적
		용도	제방
		석조기법	크기가 비슷한 자연석+잡돌
		비고	크기가 비슷한 돌들을 면쌓기 하여 깔끔하게 보인다. 인위적인 요소가 가미됨.
인공적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	인공적-물을이용-실용적
		용도	제방
		석조기법	돌을 깨고 평평한 면을 만들어 경사진 면을 이용, 비스듬하게 단쌓기 함.
		비고	돌을 평면으로 가공하여 인위적이다.

자연적 제방은 개울가에 있는 돌을 그대로 이용하여 쌓아올린 모습이다. 개울과의 경계로 보이지 않을 만큼 자연스럽다. 자연+인공적 제방은 크기가 비슷한 돌을 규칙적으로 쌓아올려 단아하게 보인다. 인공적 제방은 마석(磨石)의 평평한 면을 이용하여 비스듬하게 단쌓기 하였다.

마. 제방/돌확(물확)의 석조기법

제방의 석조기법 사례로는 영주시 순흥면 내죽리 소수서원, 예천군 용문면 내지리 용문사의 제방과 물확 등에서 찾아볼 수 있었다.

표 5. 제방/돌확(물확)의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	자연적-물을이용-실용적
		용도	제방
		석조기법	삼석조(三石組)의 부동석조(不動石組) 기법사용.
		비고	앞장의 소수서원 제방(자연+인공) 옆에 위치한 제방. 두 개를 비교해 봤을 때 삼석조(三石組) 기법이 훨씬 자연스러움을 알 수 있다.
자연 + 인공적		소재지	경북 예천군 용문면 내지리 용문사
		구분	자연+인공적-물을이용-실용적
		용도	돌확(물확)
		석조기법	화강암에 원통형으로 홈을 파내고 그 안에 물을 가둠.
		비고	점경물로 볼 수도 있으나, 물을 사용한 것은 물을 이용한 분류에 넣음.
		소재지	경북 예천군 용문면 내지리 용문사
		구분	자연+인공적-물을이용-실용적
		용도	돌확(물확)
		석조기법	화강암에 원통형으로 홈을 파내고 나무에 홈통을 파내어 돌확 안으로 물을 흘려보냄
		비고	측면사진

소수서원의 제방은 바위를 세 개 이용하여 제방 역할을 하면서(不動石組기법) 거북이 형상을 만들어 기능적인 면과 관상적인 요소를 창출하였다. 예천군의 돌확(물확)은 자연석인 화강암의 바깥 면은 그대로 살리고 속을 원형으로 홈을 파내어 물을 담아두는 용도로 이용하였다. 측면에서 보면 자연암(自然岩)의 외형을 그대로 살렸음을 알 수 있다.

2. 점경물(点景物)로의 석조기법

가. 치석, 괴석, 석가산의 석조기법

치석, 괴석, 석가산의 석조기법 사례로는 영주시 순흥면 내죽리 소수서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 6. 치석, 괴석, 석가산의 석조기법

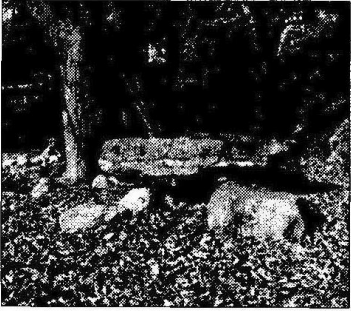
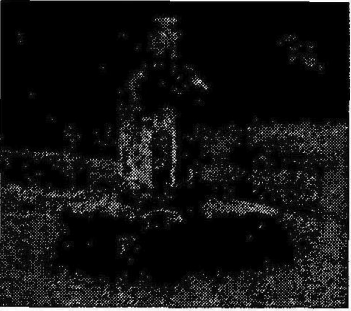
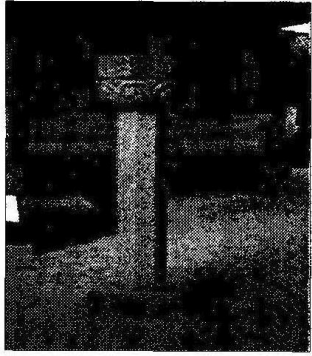
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	자연적-점경물-경관연출
		용도	괴석
		석조기법	자연석을 단독배치
		비고	일석조(一石組)기법. 돌 자체를 관상(觀賞)하는 목적으로 사용.
자연적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	자연적-점경물-경관연출
		용도	치석
		석조기법	수목 밑에 자연석을 삼석조(三石組)로 얹힘.
		비고	치석은 주로 수평면에 수평방으로 배치한다.
자연적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	자연적-점경물-경관연출
		용도	석가산
		석조기법	대형의 자연석을 쌓아올려 산의 모양을 축소하고 주위에 수목을 곁들임.
		비고	안개가 끼었을 시 석가산의 풍미가 심화됨.

자연석을 사용한 양(量)에 의한 석조기법이다. 괴석은 일석조(一石組) 기법을 사용하여 눈에 띄고 돌 자체의 아름다움을 발휘할 수 있는 위치에 두었고, 치석은 삼석조(三石組)의 석조기법을 사용하여 수목 아래에 배치하였다. 석가산은 언덕에 큰 돌을 산의 형상으로 꾸미고 수목을 곁들여 산을 축소한 가산(假山)형태로 배치하였다.

나. 석상, 석등, 요거석의 석조기법

석상, 석등, 요거석의 석조기법 사례로는 예천군 용문면 죽림리 초간정, 영주시 부석면 북지동 부석사, 안동시 도산면 토계리 도산서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 7. 석상,석등,요거석의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 예천군 용문면 죽림리 초간정
		구분	자연적-점경물-실용적
		용도	석상(탁자.의자로 활용)
		석조기법	자연석의 평평한 면을 이용.
		비고	두 개의 자연바위 위에 평평한 돌을 얹어 탁자로 만듦. 사람들이 걸터앉아 쉬거나 대화할 수 있는 공간 마련.
자연 + 인공적		소재지	경북 영주시 부석면 북지동 부석사
		구분	자연+인공적-점경물-실용적
		용도	석등
		석조기법	자연석 위에 구멍을 낸 인공석을 얹음.
		비고	돌을 완전히 가공하지 않고 자연석의 형태를 이용하여 최소한으로 다듬었음.
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	인공적-점경물-실용적
		용도	요거석
		석조기법	화강암을 정교하게 가다듬어 사용 윗부분에 태극무늬를 새김
		비고	석등은 석재로 된 구조물 위나 속에 불을 밝히는 관솔불을 놓는 곳으로, 사당이나 강당 앞에 설치된다. 정료대 또는 요거석이라고도 한다.

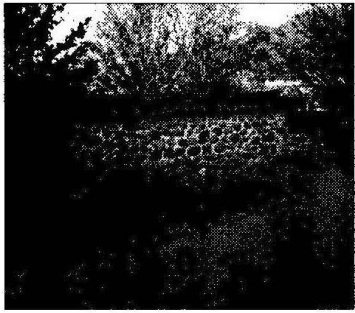
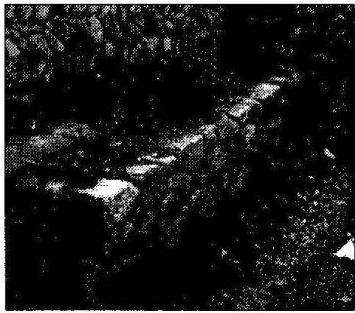
초간정의 탁자는 자연석의 크기와 모양의 특성을 그대로 살려 평평하고 넓적한 돌을 바위로 받쳐 자연스럽고 편안한 느낌이다. 부석사의 석등은 자연석을 기반으로 하고 그 위에 구멍을 내고 다듬은 돌을 얹었다. 도산서원의 요거석은 돌을 각을 내서 다듬고 무늬를 새겨 넣었다.

3.건축 부대시설로서의 석조기법

가. 화단의 석조기법

화단의 석조기법 사례로는 예천군 용문면 죽림리 초간정, 영주시 순흥면 내죽리 소수서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 8. 화단의 석조기법

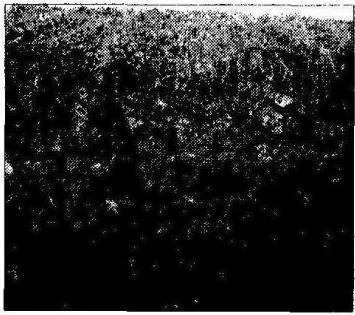
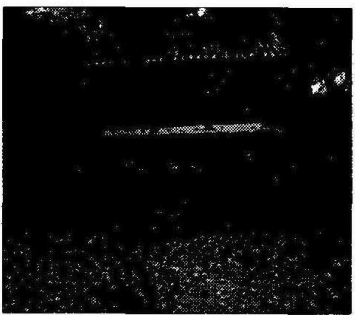
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 예천군 용문면 죽림리 초간정
		구분	자연적-건축부대시설-경관연출
		용도	화단
		석조기법	자연석을 언덕 주위에 둘러 화단공간을 조성
		비고	자연석을 둘러 공간을 만들고 그 안에 수목을 배치, 치석을 얹힘. 자연스럽고 소박한 화단.
자연 + 인공적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	자연+인공적-건축부대시설-경관연출
		용도	화단
		석조기법	크기가 작은 돌을 한 줄 쌓기 함.
		비고	자연적으로 구분될 수도 있으나 초간정의 화단과 비교했을 때 배치면에서 인공적요소가 가미되어 자연+인공적요소로 구분함
인공적		소재지	경북 예천군 용문면 죽림리 초간정
		구분	인공적-건축부대시설-경관연출
		용도	화단
		석조기법	단단하게 쌓기 좋은 마석(磨石)을 3단으로 쌓았음.
		비고	갠 돌 사이로 자연석을 넣어 견고히 함. 돌 자체만으로 삼단을 올렸으나 탄탄함. 오랜 세월이 흘렀음에도 불구하고 전혀 손상되지 않았음.

자연적 요소는 자연석을 드문드문 배치시켜 자연스러운 경계선을 연출하여 화단으로 만들었다. 자연+인공적 요소는 크기와 재질이 같은 돌을 열을 지어 늘어놓는 한 줄 쌓기를 이용하여 화단 연출하였다. 인공적 요소는 3단으로 마석(磨石)쌓기하고 그 틈을 작은 돌로 메웠다.

나. 화계의 석조기법

화계의 석조기법 사례로는 안동시 송현동 임천서원, 안동시 풍천면 병산리 병산서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 9. 화계의 석조기법

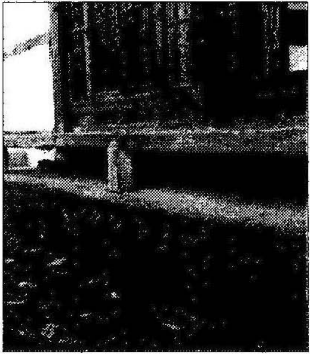
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 안동시 송현동 임천서원
		구분	자연적-건축부대시설-실용적
		용도	화계
		석조기법	자연석을 지형에 따라 쌓아올림. 자연석을高く정시키고 흙,잡풀과 얹히게 함.
		비고	(*화계(花階):계단식으로 조성된 화단을 말함. 지형을 이용하여 석조로 기반을 올려 그 위에 꽃이나 나무를 식재함.)
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용도	화계
		석조기법	다듬은 자연석 + 잡풀
		비고	임천서원의 화계에 비해 크기가 일정하고 마석(磨石)의 평평한 면을 상하로 물려 수직으로 층을 올림.
인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	화계
		석조기법	깎돌을 수직으로 쌓아올림
		비고	석재의 색감까지 고려하여 깎돌의 평면이 밖으로 나오도록 하여 일자에 가깝게 수직으로 쌓아올림. 깔끔하고 정교함. 약간 딱딱한 분위기.

자연적 요소는 지형에 따라 흙과 어울려 자연석을 쌓아올린 모습이다. 우천시에도 토사가 유출되거나 무너지지 않는다. 자연+인공적 요소는 자연석을 살짝 다듬어 크기를 비슷하게 하여 수직으로 쌓아올렸다. 인공적 요소는 깎돌을 사용하는 것과 동시에 석재의 색감을 살려 깔끔하고 정교하게 쌓아올렸다. 세련되어 보이나 딱딱하고 차가운 느낌을 준다.

다. 기단의 석조기법

기단의 석조기법 사례로는 예천군 용문면 죽림리 초간정, 안동시 송현동 임천서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 10. 기단의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 예천군 용문면 죽림리 초간정
		구 분	자연적-건축부대시설-실용적
		용 도	기단
		석조기법	자연석 + 인공석
		비고	자연+인공적으로도 볼 수 있으나 임천서원의 기단보다 훨씬 자연적으로 보임. 원래의 자연바위 위에 지대를 고르기 위해 다듬은 돌로 기단을 만들고 그 위에 건축물을 올림.
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 송현동 임천서원
		구 분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	기단
		석조기법	자연석을 다듬어 단을 올림
		비고	*기단: 건축물을 올리기 위해 지대를 고르고 단을 올리는 것. 전통기법에서는 대부분 돌로 기단을 올림.
인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구 분	인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	기단
		석조기법	깎돌사용
		비고	깎돌의 평면부분이 밖으로 나오도록 정교하게 수직적으로 쌓아올림

초간정은 자연적으로 형성된 지형(바위) 위에 지대를 평평하게 하기 위해 다듬은 돌을 쌓아올려 기단을 만들고 그 위에 집을 앉혔다. 임천서원의 기단은 자연석을 평평하게 살짝 다듬고 진흙과 섞어 돌을 고정시켰다. 병산서원은 깎돌의 색감을 살려 수직으로 정교하게 기단을 쌓아올렸다.

라. 방아, 화장실의 석조기법

방아, 화장실의 석조기법 사례로는 안동시 성곡동 안동민속촌, 안동시 풍천면 병산리 병산서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 11. 방아, 화장실의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	자연적-건축부대시설-실용적
		용도	방아
		석조기법	자연석(바위)을 그대로 이용
		비고	자연암(自然岩)을 고정시켜 방아의 지지대로 사용
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용도	화장실
		석조기법	자연석+진흙
		비고	실내가 보이지 않도록 자연스러우면서도 독특한 디자인을 구사하였음.
인공적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	방아
		석조기법	깎돌을 원형으로 2단 쌓아올림
		비고	맷돌-화강암을 둥글게 연마하여 사용.

자연적 요소는 자연석을 땅에 박아 고정시켜서 방아의 지지대로 사용한 모습이다. 자연+인공적 요소는 돌과 진흙을 섞어 높이 올려 공간을 만들었다. 인공적 요소는 화강암을 둥글게 연마하여 맷돌로 사용. 기단은 돌을 다듬어 2단으로 쌓아올렸다.

마. 담장의 석조기법

담장의 석조기법 사례로는 안동시 성곡동 안동민속촌, 예천군 용문면 죽림리 초간정에서 찾아볼 수 있었다.

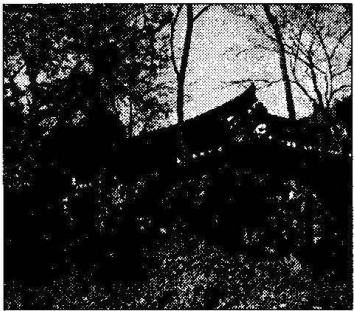
표 12. 담장의 석조기법1

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	자연적-건축부대시설-실용적
		용도	담장
		석조기법	자연석을 쌓아 축대와 담장을 겸하였음 큰 돌 사이에 작은 돌을 넣어 균형 유지
		비고	특정 접착물질을 사용하지 않고 외부의 담을 오로지 자연석으로만 쌓아올렸음에도 불구하고 강풍을 막아 보온을 유지하고, 견고하다.
자연 + 인공적		소재지	경북 예천군 용문면 죽림리 초간정
		구분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용도	담장
		석조기법	자연석+진흙
		비고	안동민속촌의 돌담각과는 달리 크기가 비슷한 돌을 세워서 빗살무늬가 교차되도록 모양을 냄. 진흙으로 다져서 고정시킴.
인공적		소재지	경북 안동군 도산면 토계리 도산서원
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	담장
		석조기법	정교하게 연마된 화강암
		비고	깔끔하고 정교함. 화강암의 크기를 균일하게 연마(研磨)하여 회분으로 다짐

자연적 담장은 자연석을 그대로 쌓아올려 기단 및 담으로 이용하였다. 불안정해 보이나 견고하다. 자연+인공적 담장은 둥근 자연석을 진흙과 섞어 돌의 배치를 엇갈리는 빗살무늬로 문양을 내었다. 인공적 담장은 화강암을 크기가 같게 잘라 회분으로 고정시켜 깔끔하고 세련된 모습이다.

담장의 또다른 석조기법 사례로는 영주시 순흥면 내죽리 소수서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 13 담장의 석조기법2

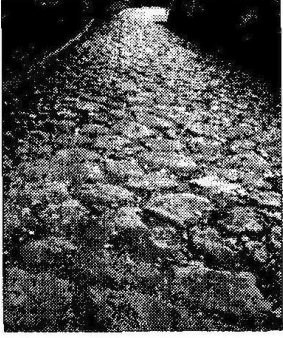
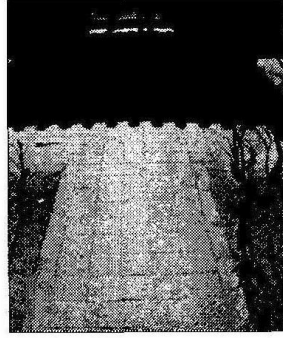
구분	현 황 사 진	주요내용	
		소재지	주요내용
자연적		소재지	경북 예천군 용문면 죽림리 초간정
		구 분	자연적-건축부대시설-실용적
		용 도	담장
		석조기법	자연석을 쌓아올림.
		비고	안동민속촌의 돌담장과 비슷하다. 허술해 보이나 튼튼함. 오랜 세월에도 변형되지 않았다.
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구 분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	담장
		석조기법	2단 담장. 담장의 경계는 눈썹지붕으로 장식
		비고	위는 기와+회분(기와를 눕혀서 옆선을 이용하여 교차되도록 모양을 냄) 아래는 깎돌 +진흙 (바위의 평면을 이용하여 장식)
인공적		소재지	경북 영주시 부석면 북지동 부석사
		구 분	인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	담장
		석조기법	기왓장을 쌓아올려 담장역할
		비고	회분이나 진흙을 섞지 않고 기왓장을 포개서 담장처럼 사용

자연적 담장은 자연석을 지형을 고려하여 높이를 맞추어 쌓아올려 담장을 형성하였고, 자연+인공적 담장은 2단 담장을 구성하였는데 아래는 크고 넓직한 돌을 진흙과 섞어 쌓아올리고 눈썹지붕으로 경계를 지은 다음 얇고 평평한 돌의 옆면을 살려 회분과 섞어 2단 지붕을 형성하였다. 인공적 담장은 기왓장을 포개서 쌓아올려 담장의 형태로 사용한 모습이다.

바. 포장의 석조기법

포장의 석조기법 사례로는 영주시 부석면 북지동 부석사, 안동시 도산면 토계리 도산서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 14. 포장의 석조기법

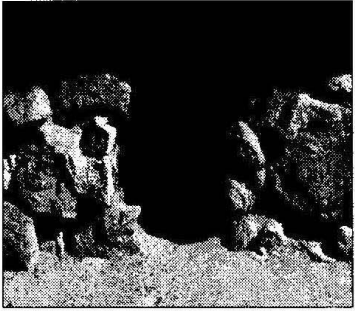
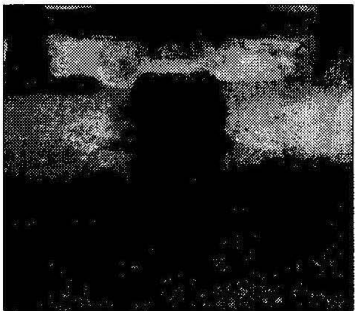
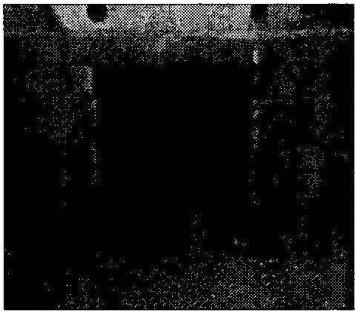
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 영주시 부석면 북지동 부석사
		구분	자연적-건축부대시설-실용적
		용도	포장 (길을내고 그 위를 돌로 덮어 사람이나 가축의 왕래를 용이하게 함)
		석조기법	자연석 + 흙
		비고	울퉁불퉁한 바위의 질감을 그대로 살려 자연스러운 포장 조성
자연 + 인공적		소재지	경북 영주시 부석면 북지동 부석사
		구분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용도	포장
		석조기법	갠돌(바위)+흙+자갈
		비고	동선을 따라 바닥에 박석을 깔고 흙을 채워넣었다. 인공적으로 돌을 다듬었으나 모양이 불규칙하고 흙의 색감과 비슷하여 자연스러워 보임.
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	포장
		석조기법	석재기법을 정사각형으로 잘라서 정교하게 짜맞춤.
		비고	흙과 섞지 않고 돌의 평면만 드러나도록 하였음.

자연적 포장은 자연석을 깔고 흙을 채웠으며, 자연+인공적 포장은 돌을 깨어 흙을 채웠음에도 불구하고 자연적 포장보다 더 자연스러워 보인다. 이는 돌과 흙의 색이 비슷하고 돌의 불규칙한 배열로 인공적인 요소를 줄인 것에서 기인한다고 사료된다. 인공적 포장은 돌을 정사각형으로 잘라서 이를 맞추어 격자무늬 장식 하였다.

사. 아궁이의 석조기법

아궁이의 석조기법 사례로는 안동시 성곡동 안동민속촌, 안동시 풍천면 병산리 병산서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 15 아궁이의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	자연적-건축부대시설-실용적
		용도	아궁이
		석조기법	크기가 다양한 자연석 + 진흙
		비고	석재의 거친면을 그대로 드러냄. 투박하지만 자연스러운 모습
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용도	아궁이
		석조기법	갠돌+자연석
		비고	갠돌로 쌓아올리고 자연석으로 틈을 메워 견고히 함
인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	아궁이
		석조기법	마석(磨石)을 정교하게 짜맞추어 쌓아올림
		비고	크기는 다르지만 일정한 모양으로 돌을 다듬어 평면끼리 맞물리도록 빈틈없이 쌓아올림.

돌을 다듬지 않은 자연석을 사용한 아궁이는 돌의 울퉁불퉁한 면을 메워 고정시키기 위해 흙이나 진흙을 섞어서 다지고, 인공적으로 각을 내어 다듬은 돌은 평면끼리 맞물리도록 반듯하게 쌓아올리고, 고정시키기 위한 재료는 거의 사용하지 않은 것을 알 수 있다.

아. 석교의 석조기법

석교의 석조기법 사례로는 영주시 순흥면 내죽리 소수서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 16. 석교의 석조기법

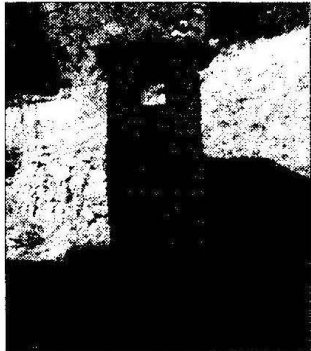
구분	현 황 사 진	주요내용	
인공적		소재지	경북 안동시 성곡동 안동민속촌
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	다리
		석조기법	다듬은 돌을 쌓아 아치모양으로 만듦
		비고	위의 화강암으로 만든 난간 부분은 새로 만들면서 근래에 축조한 것으로 보임. 채질, 색감등 부자연스럽고 어울리지 않는 모습.
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용도	다리
		석조기법	화강석을 굵게 다듬어 세 면을 나란히 붙여 사용
		비고	인공적이긴 하나 주위경관과 어울리게 단순하고 심플한 느낌을 주어 자연스럽게 보임 (측면사진)
		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	다리
		석조기법	화강석을 굵게 다듬어 세 면을 나란히 붙여 사용
		비고	(정면사진)

돌 다 인공적인 요소이나 첫 번째는 인공적인 요소가 확연한 반면, 두 번째는 돌을 다듬었음에도 불구하고 자연스러워 보인다. 단지 돌을 연마(研磨)하고 각을 낸 것으로 인공적임을 가리는 것이 아니라 주위의 다른 요소들과 얼마나 조화를 잘 이루는가에 따라 인공석도 자연적으로 연출이 가능하다는 것을 알 수 있다.

자. 굴뚝의 석조기법

굴뚝의 석조기법 사례로는 안동시 송현동 임천서원과 안동시 풍천면 병산리 병산서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 17. 굴뚝의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 송현동 임천서원
		구 분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	굴뚝
		석조기법	기와 + 진흙
		비고	진흙에 기와를 넣어 단을 쌓아올리고 위는 기와지붕으로 장식.
인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구 분	인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	굴뚝
		석조기법	돌을 다듬어 쌓아올림
		비고	소형굴뚝. 작지만 견고해보임.

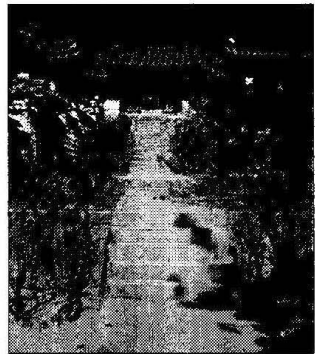
자연+인공적 요소는 기와를 얹혀 진흙과 섞어 단을 쌓아올리고 위는 기와지붕으로 마감하였다.

인공적 요소는 돌을 사각형으로 다듬어 소량의 진흙으로 고정시켜 쌓아올렸다.

차. 계단의 석조기법

계단의 석조기법 사례로는 영주시 부석면 북지동 초간정, 안동시 풍천면 병산리 병산서원, 안동시 도산면 토계리 소수서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 18 계단의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 영주시 부석면 북지동 초간정
		구 분	자연적-건축부대시설-실용적
		용 도	계단
		석조기법	자연석(바위) 이용
		비고	가공하지 않은 자연석을 경사진 면에 올려 자연스럽게 계단이 형성되었음.
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 풍천면 병산리 병산서원
		구 분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	계단
		석조기법	자연석을 살짝 가다듬어 평평한 면을 이용
		비고	병산서원 안으로 들어가는 부분의 계단도 이러한 형식으로 조성하여 통일감을 주었음
인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 소수서원
		구 분	인공적-건축부대시설-실용적
		용 도	계단
		석조기법	화강암을 장석으로 다듬어 사용
		비고	서원입구~진도문까지 화계와 함께 형성되어 있다.

자연적 계단은 지형을 이용하여 크기가 비슷한 자연석을 경사진 면을 따라 배치하여 자연스럽게 계단이 형성된 모습이다.

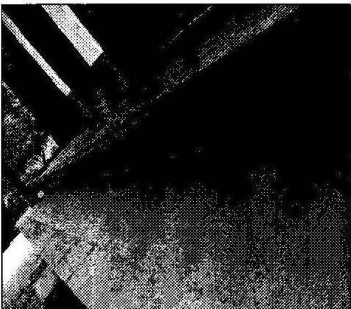
자연적+인공적 계단은 자연석을 살짝 다듬어 계단을 형성하였다.

인공적 계단과 비교하여 볼 때 훨씬 자연스럽고 편안한 느낌이다.

카. 주춧돌의 석조기법

주춧돌의 석조기법 사례로는 영주시 부석면 북지동 부석사, 안동시 도산면 토계리 도산서원, 영주시 순흥면 내죽리 소수서원에서 찾아볼 수 있었다.

표 19. 주춧돌의 석조기법

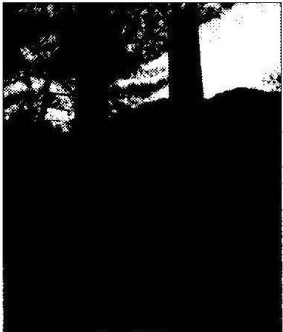
구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 영주시 부석면 북지동 부석사
		구분	자연적-건축부대시설-실용적
		용도	주춧돌
		석조기법	자연석 주춧돌+흙바닥
		비고	다듬지 않은 자연석을 그대로 이용하였음. 거칠고 투박한 자연미를 그대로 가지고 있어 건축물의 일부로 보기 힘들다. 흙바닥에 자연석으로 만든 주춧돌은 예전부터 땅 속에 있었던 바위의 일부처럼 보이고 그 위에 나무 기둥을 올려 마치 땅속에서 나무가 자란 듯 하다.
자연 + 인공적		소재지	경북 안동시 도산면 토계리 도산서원
		구분	자연+인공적-건축부대시설-실용적
		용도	주춧돌
		석조기법	자연석 주춧돌 + 석재 포장바닥
		비고	분류기준에서 보면 도산서원의 주춧돌도 자연석이지만, 부석사의 주춧돌 양식과 비교하여 보았을 때 바닥포장까지 포함하여 반자연석으로 분류하였다.
인공적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구분	인공적-건축부대시설-실용적
		용도	주춧돌
		석조기법	화강암 인공적 주춧돌 + 석재 포장바닥
		비고	바닥과 주춧돌 모두 다 인공적. 딱딱한 느낌.

주춧돌은 보편적으로 궁궐을 제외하면 자연에서 채취한 막돌을 그대로 쓰거나 깎아 돌을 쓴다. 땅 위에서 기둥을 받치고 있는 주춧돌은 막생긴 그 형상 때문에 흙사 땅 속에 있는 바위의 일부처럼 보인다. 인간이 의도적으로 그곳에 배치해놓은 것처럼 인식되지 않고 원래부터 그 땅 그 자리에 있는 자원의 일부처럼 보이는 것이다.

4. 특수목적의 석조기법 (경자바위,해시계,당간지주)

특수목적의 석조기법 사례로는 영주시 순흥면 내죽리 소수서원의 경자(敬字)바위와 해시계, 영주시 부석면 북지동 부석사의 당간지주 등에서 찾아볼 수 있었다.

표 20. 특수목적의 석조기법

구분	현 황 사 진	주요내용	
자연적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구 분	자연적-특수목적-경관연출+실용적
		용 도	제방 및 부적역할
		석조기법	삼석조(三石組)에 글자를 새기고 거북이 모양을 낸.
		비고	억울한 혼을 달래기 위해 바위에 敬字를 새겼다. 제방의 역할과 부적의 역할을 동시에 하고 있음. 주세봉이 회헌선생을 선사로 경모하였음을 전하기 위해 새긴 것이라는 주장도 있음.
자연 + 인공적		소재지	경북 영주시 순흥면 내죽리 소수서원
		구 분	자연+인공적-특수목적-실용적
		용 도	해시계(일영대)
		석조기법	자연석의 형태를 유지하면서 일부만 다듬음.
		비고	바위의 윗부분을 평평하게 깎아내고 가운데 구멍을 뚫어 막대기를 꽂아 그 그림자로 시간을 측정했음. 대석(받침대)는 연꽃무늬를 넣어 장식하였다.
인공적		소재지	경북 영주시 부석면 북지동 부석사
		구 분	인공적-특수목적-경관연출+실용적
		용 도	당간지주
		석조기법	화강석을 다듬어 세움.
		비고	사찰의 위치를 알리려는 실용목적으로 세운 것이나 높이와 크기가 웅장한 경관을 조성하여 경관 연출적 요소도 가지고 있다.

자연적 요소인 경자바위는 가공하지 않은 바위에 글자를 부적의 용도로 사용하기도 하며 제방의 역할을 하기 때문에 실용목적도 있다. 또한 거북이 형상으로 수면과 어우러져 경관연출도 하였다. 자연+인공적 요소는 석조를 다듬어 시간을 측정하는 실용목적으로 사용되었다. 인공적 요소는 긴 화강석을 다듬어 사찰의 입구에 세워 절의 위치를 알리는 실용목적과 규모가 거대하므로 경관연출 요소도 가지고 있다.

IV. 석조기법의 유형과 이용실태 고찰

1. 석조기법의 유형

가. 물을 이용한 석조기법

병산서원의 광영지(光影池)는 전면(前面)에 수직으로 떡을 두텁게 잘라 놓은 모양으로 확실하게 아래에서 순서적으로 쌓은 ‘면 쌓기 기법’이 쓰였고, 소수서원의 청탁지는 크고 작게 짜임새 있게 한 줄로 나란히 쌓는데 쓰이는 ‘한 줄 쌓기’, 도산서원의 정우당은 단일의 돌을 약간 앞에 박아 설치한 ‘귀틀석(石)’ 기법이 쓰였다.

표 21. 물을 이용한 석조기법

분류	요 소	석 조 기 법
물 을 이 용 한 기 법	지당	면 쌓기 기법, 한 줄 쌓기 기법, 귀틀石 기법
	우물/샘	귀틀석 기법으로 1단 쌓기, 2단 쌓기, 3단 쌓기
	수로	자연석으로 굽은 수로 만들기, 마석(磨石)으로 곧은 수로 만들기
	제방	단 쌓기, 면 쌓기, 삼석조(三石組)의 부동석조(不動石組)기법
	돌확(물확)	외형은 자연석의 투박함을 살리고 안은 우묵하게 파냄

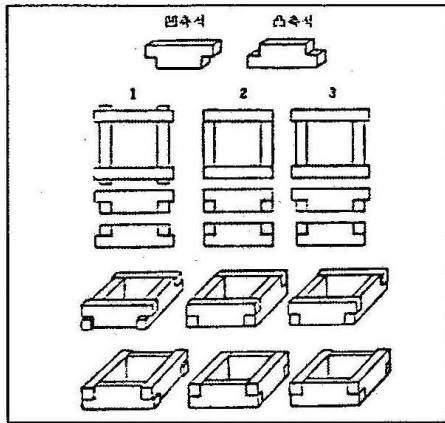


그림 5. 각종의 반이조

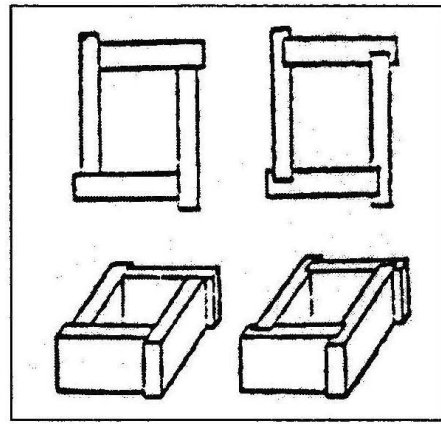


그림 6. 틀 조

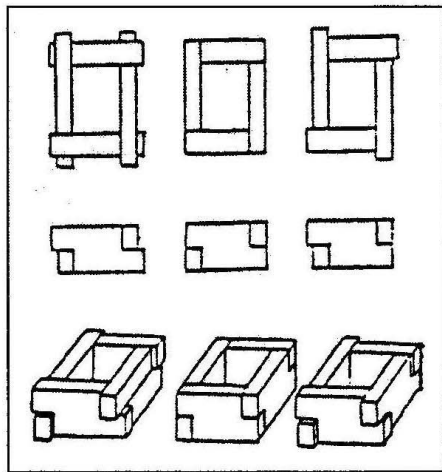


그림 7. 만자(卍字)틀조

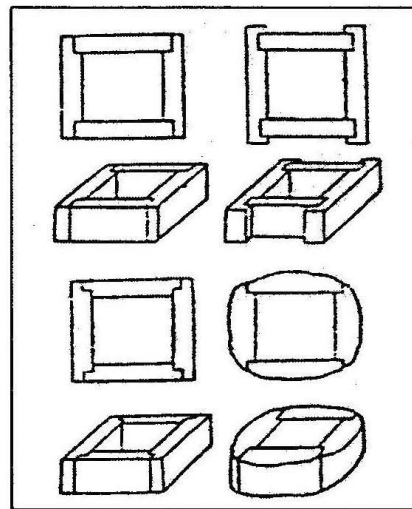


그림 8. 우물통

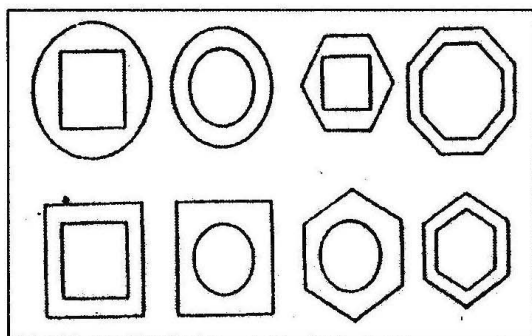


그림 9. 각종 우물 8종(種)

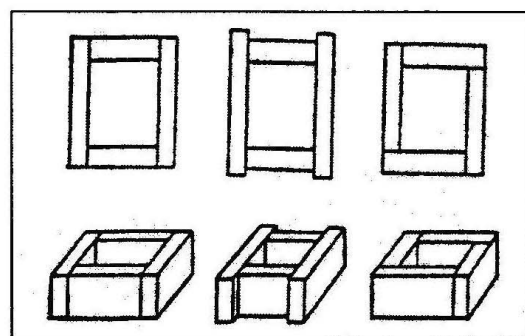


그림 10. 짚 우물통

<*글.그림출처: 김정국,조경학 핸드북,1994>

안동민속촌의 우물은 귀틀석으로 3단을 쌓아올렸고, 도산서원의 몽천(夢泉)은 귀틀모양의 화강석으로 1단쌓기 하여 수면이 바로 노출되도록 하였다. 도산서원의 우물은 바닥에 격자무늬의 화강석으로 만든 수로를 내고 귀틀형식으로 2단쌓기 하였다.

안동민속촌의 수로는 크기가 다른 자연석의 울퉁불퉁함을 살려 굽은 수로를 만들었고, 도산서원의 바깥쪽 대수로는 둥근 자연석과 진흙을 섞어 견고하게 하였으며 도산서원 내의 소수로는 화강암을 길게 다듬어서 곧은 수로를 만들었다.

초간정의 제방은 개울가에 있는 돌을 그대로 ‘단쌓기’하여 개울과 제방의 경계가 모호할 정도로 자연스러우며, 안동민속촌의 제방은 비스듬하게 ‘단 쌓기’ 하였다.

소수서원의 제방은 두 가지 기법이 쓰였는데 하나는 크기와 모양이 비슷한 돌을 ‘면 쌓기’한 것이고, 다른 하나는 바위 세 개를 이용한 ‘부동석조(不動石組)’기법을 썼다.

돌확은 돌을 우묵하게 파서 절구 모양으로 만든 물건이다. 형태에 따라 자연석을 우묵하게 판 것과 자배기 모양의 오지 그릇 안을 우둘투둘하게 구워낸 두 가지 종류가 있으나(박종화,황기원,유병립,1989) 용문사의 물확은 자연석의 안을 우묵하게 파내고 밖은 자연석의 거친 면을 그대로 살렸다.

물을 이용한 기법에서는 주로 귀틀석 기법과 단 쌓기, 면 쌓기 기법이 많았다.

우물을 우물정(井)자의 귀틀석으로 만든 것은 일종의 해학이라고도 볼 수 있다.

자연석과 다듬은 돌을 사용하여 수로와 제방을 만든 것도 오늘날 까지 원형 보존이 되어있으며 견고하고 자연스러운 느낌이 든다.

최근 공원의 연못이나 강가의 제방에 ‘단 쌓기’와 ‘면 쌓기’ 기법을 활용하는 사례를 종종 볼 수 있는데, 여기에 전정하지 않은 나무를 곁들인다면 인공적인 요소를 줄이고 자연적인 요소를 살릴 수 있을 것이다.

나. 점경물로서의 석조기법

소수서원에서 경관연출용의 점경물 세 점(괴석,치석,석가산)이 발견되었는데 괴석은 ‘일석조(一石組) 기법’으로 돌 자체를 관상(觀賞)하는 목적으로 눈에 띄는 곳에 되었고, 치석은 수목 밑에 ‘삼석조(三石組) 기법’으로 배치되었으며, 서원 입구의 언덕에 거대한 자연석과 수목으로 산의 모양을 축소한 ‘석가산(石假山)’ 형상이 있었다.

초간정에서는 자연석을 조합하여 만든 탁자가 있었고, 부석사의 석등은 돌을 최소한 다듬고 구멍을 내어 만들었으며 도산서원의 요거석의 대는 팔각으로 다듬고 윗부분은 둥글게 연마(研磨)하여 태극무늬를 새겨 넣었다.

표 22. 점경물로서의 석조기법

분류	요 소	석 조 기 법
점 경 물 로 서 의 기 법	괴석	일석조(一石組) 기법
	치석	삼석조(三石組) 기법
	석가산	규모가 큰 바위에 수목을 곁들여 가산(假山)을 형성
	탁자	자연석을 조합
	석등	최소한으로 다듬은 돌에 자연석의 단을 받침.
	요거석	대를 팔각으로 다듬고 윗부분은 둥글게 연마(研磨)하여 태극무늬를 새겨 장식함.

괴석, 치석은 공공장소의 길가에 동선을 따라 배치하는 것이 좋다고 사료된다.

이는 동선을 따라 돌을 군데군데 배치해 놓으면 자연스러운 경관을 연출하여 장식용으로 쓰이는 동시에 사람들의 시선을 끌고 볼거리를 제공하므로 동선을 지루하지 않게 해주기 때문이다. 또한 석가산은 공원이나 휴

양지의 언덕부근에 수목과 어울려 장식한다면 운치 있는 장관을 형성할 수 있을 것으로 사료된다.

다. 건축 부대시설로서의 석조기법

초간정의 외부 화단은 언덕에 자연석을 둘러 화단 공간을 만들고 수목을 식재 하였으며, 내부에 위치한 화단은 화단과 ‘마석(磨石)’으로 3단쌓기 기법을 썼다. 소수서원의 화단은 ‘한 줄 쌓기’로 형성되었다.

임천서원의 화계는 자연석과 흙으로 쌓아올렸으며, 병산서원의 화계는 ‘자연석을 최소한으로 다듬어 면 쌓기’, ‘깎 돌로 면 쌓기’ 기법을 사용하였다.

초간정은 자연암(自然岩)으로 형성된 지형 위에 다듬은 돌로 면 쌓기 하여 기단을 평평히 하고 그 위에 집을 앉혔다. 임천서원은 자연석과 진흙을 섞은 1단 기단이었으며, 병산서원의 기단은 깎 돌의 평면이 외부로 나오도록 진흙과 섞어 수직으로 쌓아올렸다.

안동민속촌에 자연석을 고정시켜 방아의 지지대로 사용한 경우와 깎 돌을 원형으로 2단쌓기 하고 그 위에 둥글게 연마한 맷돌을 올린 두 가지 경우가 있었다.

병산서원 외부에 위치한 화장실은 자연석과 진흙으로 쌓은 단을 둥글게 말아 들어가도록 하여 안쪽에 공간을 형성하였다. 문이 없이도 폐쇄된 공간이며 또한 개방된 공간이기도 하다.

안동민속촌의 담장은 화전민(火田民)의 전통적 가옥의 담으로써 외부의 담을 돌로 쌓아 바람을 막고 보온을 유지한다. 이 담은 특정 접합 물질 없이 순수 자연석으로만 쌓아 올렸음에도 불구하고 견고하며 강풍에도 호트러짐이 없었다.

초간정의 두 가지 담장 중 하나는 자연석과 진흙으로 쌓아올린 형식이었는데 크기와 모양이 비슷한 둥근 자연석의 옆면이 보이도록 사선으로 교차시켜서 빗살무늬를 내었고, 다른 하나는 안동민속촌의 돌담장처럼 자연석을 단쌓기 한 반면 도산서원의 담장은 화강암을 정사각형으로 연마하여 격자무늬를 내어 깨끗하고 세련된 느낌이었다.

병산서원의 담장은 2단 담장으로, 기왓장으로 만든 눈썹지붕을 경계로 밑단은 갠 돌과 진흙으로 쌓아올리고 윗단은 회분과 눌힌 기와를 섞어 쌓아올린 후 눈썹지붕과 같은 형식의 지붕을 올렸다.

부석사의 외부에 위치한 담장 중 하나는 기왓장을 쌓아서 담장 역할을 하고 있었다.

부석사 외부의 포장은 자연 그대로 전혀 가공하지 않은 ‘야석(野石)’으로 부석(敷石)깔기’ 하였고, 내부의 포장은 돌의 일부를 가공한 ‘갠 돌로 부석(敷石)깔기’ 하였다. 도산서원의 포장은 돌 전체를 가공한 ‘다듬돌로 포석(布石)깔기’ 하였다.

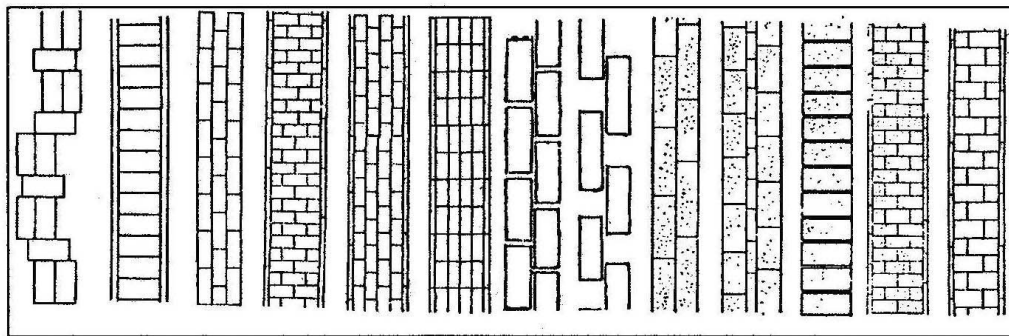


그림 11. 포석(布石)깔기

<*그림출처: 김정국,조경학 핸드북,1994>

안동민속촌의 아궁이는 크기와 모양이 다른 자연석과 진흙을 섞어 투박한 모습을 그대로 드러낸 반면, 병산서원의 아궁이는 돌을 일부 혹은 전체를 다듬어 ‘마석(磨石)쌓기’하였다.

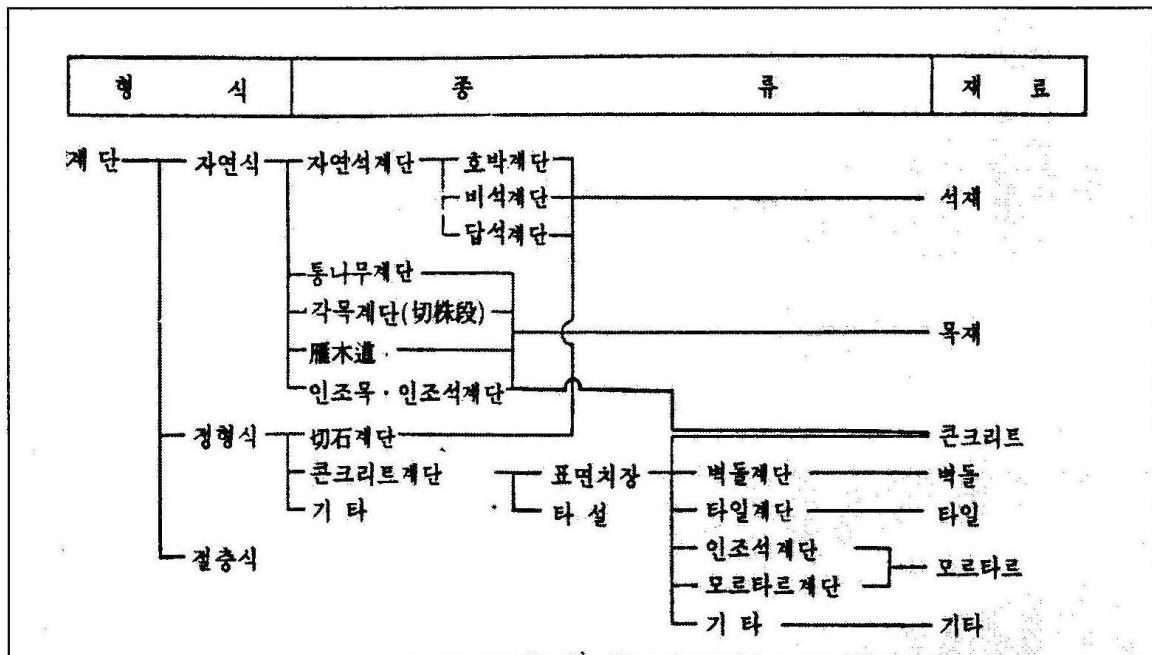
안동민속촌의 석교는 일부 다듬은 돌을 정교하게 쌓아 아래에 세 개의 아치모양이 있는 다리로 조성되었다. 도산서원의 석교는 세 개의 장석을 좌·우로 나란히 붙여 다리를 만들었다.

임천서원의 굴뚝은 기와와 진흙을 섞어 단을 쌓고 기와지붕을 얹어 마무리 하였고, 병산서원의 굴뚝은 ‘마석(磨石)쌓기’하여 작지만 견고한 모습이었다.

초간정의 계단은 언덕에 크기가 비슷한 자연석을 배치하여 계단을 형성한 징검돌 계단이다.

병산서원과 소수서원의 계단은 디딤돌 계단으로써, 병산서원은 자연석을 일부 다듬어 평평한 면을 이용하여 계단을 올렸고 소수서원은 일단장석(一單長石)의 화강암으로 계단을 올렸다.

표 23. 계단의 형식 · 종류 및 재료



<*표 출처: 김정국, 조경학 핸드북, 1994>

부석사의 주춧돌은 흙바닥에 가공하지 않은 큰 바위를 주춧돌로 써서 땅의 일부로 보일만큼 자연스럽다. 도산서원의 주춧돌은 격자무늬 석재포장 바닥에 자연석을 주춧돌로 하여 자연스럽기는 하나 부석사의 주춧돌보다 인공적인 분위기라는 것을 알 수 있다. 주춧돌이 바닥과 건물의 경계이니만큼 포장과 기둥의 재질에 따라 느낌이 달라진다. 소수서원의 주춧돌은 석재로 쌓은 기단 위에 일정한 크기와 모양으로 돌을 다듬은 것으로 인공적 요소가 강조되었다.

요즘 유행하는 전원주택이나 별장 등을 지을 때 황토집이나 토속적인 모양으로 짓는 것이 인기다. 같은 방식으로 화단이나 화계를 마석(磨石)으로 단을 쌓아 만들거나 깬 돌로 면 쌓기를 한다면 자연스러움이 더해질 것이다.

현대식의 고층 건물에는 전통의 기단과 주춧돌은 석조기법을 활용하는데 무리가 있을 것으로 사료되며 석교, 계단은 야석(野石), 깬돌, 혹은 다듬돌만으로 만들어도 견고하므로 전통 석조기법을 사용하는데 무리가 없을 것으로 사료된다.

표 24. 건축 부대시설로서의 석조기법

분류	요 소	기 법
건축 부대 시설 로서 의 기 법	화 단	마석(磨石)으로 3단 쌓기, 한 줄 쌓기
	화 계	자연석을 최소한으로 다듬어 면 쌓기, 깎 돌로 면 쌓기
	기단	자연암(自然岩) 위에 다듬은 돌로 면 쌓기, 자연석과 진흙으로 단쌓기, 깎돌과 진흙으로 수직 쌓기
	방 아	자연석을 지지대로 사용, 깎돌로 2단쌓기.
	화장실	자연석과 진흙으로 쌓아올리기.
	담 장	자연석으로 쌓아올리기, 자연석과 진흙으로 쌓아올리기(자연석으로 빗살무늬 내기), 돌을 정사각형으로 연마(研磨)하여 격자무늬 내기, 2단 담장 만들기, 기왓장 쌓기.
	포 장	자연석으로 부석(敷石) 깔기, 깎돌로 부석(敷石) 깔기, 다듬돌로 포석(布石) 깔기
	아궁이	자연석과 진흙을 섞어 올리기 돌의 일부 혹은 전체를 다듬어 마석(磨石)쌓기
	석 교	깎돌로 면쌓기, 긴 단일석(單一石) 3개 붙이기
	굴 뚝	기와와 진흙을 섞어 단 올리기, 마석(磨石)쌓기
	계 단	자연석으로 만든 징검돌 계단, 일단장석(一單長石)으로 만든 디딤돌 계단
	주춧돌	흙바닥에 자연석 주춧돌. 석재포장 바닥에 자연석 주춧돌. 석재 기단에 인공적 주춧돌.

디자인이나 주위환경과 어울리는 디자인 연구가 필요하다. 담장, 포장은 석재만을 재료로 하여도 좋으며 진흙 혹은 잡풀을 섞으면 여러 가지의 디자인 연출이 가능하다.

라. 특수목적의 석조기법

소수서원의 부동석조(不動石組) 기법을 쓴 제방은 바위에 글자 경(敬)를 새겨 부적처럼 쓰고 있었다. 즉 경자바위는 제방의 실용목적과 거북이 모양의 경관연출 효과를 겸하고 있었다. 또한, 해시계(일영대)는 두 덩이의 돌을 포갠 형식으로, 대석(받침대)에는 연꽃무늬를 새겼고 둥근 모양의 돌의 윗면을 평평하게 한 후 구멍을 뚫어 막대기를 꽂아 그림자로 시간을 알 수 있도록 하였다.

부석사의 당간지주는 긴 돌을 같은 모양으로 다듬어 사찰의 입구에 세웠다. 당간지주를 세우는 본 목적은 절의 위치를 알리려는 실용목적이나, 크기가 거대하여 경관연출 효과도 가지고 있었다.

표 25. 특수 목적의 석조기법

분 류	요 소	기 법
특수목적의 기법	경자바위	삼석조(三石組)의 부동석조(不動石組)기법.
	해 시 계	대석(받침대)은 자연석의 형체를 살리면서 연꽃무늬 새김. 둥근 돌의 윗면을 평평하게 하고 구멍을 뚫음.
	당간지주	두 개의 장석을 같은 모양으로 다듬어 세움.

경자바위나 해시계, 당간지주는 주로 장식목적으로 주로 쓰일 수 있을 것으로 사료되었다.

2. 석조기법의 사용형태

본 연구에서는 전통정원에서 석조기법의 사용형태를 각각의 형태를 대표하는 현장사진을 random식으로 나열하여 소재지, 구분, 용도, 석조기법, 비교의 항목으로 category를 나누고 도표화하여본 결과 다음과 같이 분류할 수 있었다.

첫째, 돌의 가공정도에 따라 ‘자연적’, ‘자연+인공적’, ‘인공적’의 세 가지로 구분할 수 있었다.

돌을 다듬지 않고 자연 그대로 쓴 것은 ‘자연적’인 요소로 하였고, 돌을 미세하게 다듬거나 자연석의 형태를 유지하면서 가공한 것 혹은 흙, 잡풀, 회분등과 섞어서 사용한 것은 ‘자연+인공적’인 요소로, 돌을 정교하게 가다듬어 각을 내거나 모양을 낸 것 혹은 짜 맞춘 것은 ‘인공적’인 요소로 하였다.

둘째, 돌의 이용형태에 따라서는 ‘물을 이용한 석조기법’, ‘점경물로서의 석조기법’, ‘부대건축으로서의 석조기법’, 그리고 ‘특수목적의 석조기법’으로 구분되었다. 여기서 알아두어야 할 것은 각각의 분류요소들이 반드시 한 분류에만 속하는 것은 아니라는 점이다. 예를 들어 물확(돌확)은 점경물인 동시에 물을 이용한 석조기법으로도 분류될 수 있으므로 분류시 논란의 여지가 있다. 따라서 본 연구에서는 분류상의 편의를 위해 물을 사용하거나 물에 관련된 것은 ‘물을 이용한 석조기법’으로, 단독 혹은 소수의 석조개체들로 이루어진 것은 ‘점경물로서의 석조기법’으로, 담장이나 계단 등 부대시설은 ‘건축 부대시설로서의 석조기법’으로, 그리고 특수한 목적을 위해 돌을 사용한 것을 ‘특수목적의 석조기법’으로 분류하였다.

셋째, 사용목적에 따라서는 ‘경관연출목적(觀賞用)’을 위한 것과 ‘실용목적(實用)’을 위한 것으로 구분할 수 있었다.

여덟 개의 대상지에서 자연적, 자연+인공적, 인공적 형태 중 물을 이용하는 석조기법의 경관연출용으로는 지당과 방지가 있었고, 실용목적으로는 우물, 샘, 제방, 돌확(물확)인 것으로 유추되었다.

자연적, 자연+인공적, 인공적 형태 중 점경물로서의 석조기법의 경관연출용으로는 괴석과 치석, 석가산이 있었고 실용목적으로는 석상, 석등, 요거석 등인 것으로 분석되었다.

자연적, 자연+인공적, 인공적 형태 중 건축부대시설로서의 석조기법 중 경관연출용으로는 화단과 화계가 있었고, 실용목적으로는 기단, 방아, 화장실, 담장, 포장, 아궁이, 다리, 굴뚝, 계단, 추춧돌으로 판명되었다.

자연적, 자연+인공적, 인공적 형태 중 특수목적의 석조기법으로는 경관연출과 실용목적으로 부적 역할과 제방역할을 하는 경자바위, 당간지주가

있었고, 실용목적으로는 해시계(일영대) 등으로 나타났다.

표 26. 석조기법의 사용형태

석조기법의 유형	가공정도	이용형태	사용목적	석조기법의 유형요소(elements)
	자연적	물을 이용한 석조기법	경관연출	지당(연못), 방지
			실용목적	우물, 샘, 제방, 돌확(물확)
		점경물 로서의 석조기법	경관연출	괴석, 치석, 석가산
			실용목적	석상, 석등, 요거석
	자연 + 인공적	건축 부대시설 로서의 석조기법	경관연출	화단, 화계
			실용목적	기단, 방아, 화장실, 담장, 포장, 아궁이, 다리, 굴뚝, 계단, 주춧돌
	인공적	특수 목적의 석조기법	경관연출	부적역할(경자바위), 당간지주
			실용목적	해시계(일영대)

3. 석조유형별 이용분포와 빈도

가. 석조유형별 이용분포

사례 연구 대상지에서 수집한 총 57개의 element cards 분석 결과 석조유형별 이용분포는 자연적 유형 19개, 자연+인공적 유형 17개, 인공적 유형이 21개로 인공적 유형(36.8%)이 가장 많았고 그 다음이 자연적 유형(33.3%), 자연+인공적 유형(29.8%) 순이었으나, 대체적으로 골고루 사용되었음을 알 수 있었다.

물을 이용한 석조기법의 경관연출용으로 사용된 우물/샘은 세 점 모두 돌을 인공적으로 사용하였는데, 이는 물(水)을 가두는 요소로 위생과 방수목적을 위해 귀틀석으로 짜서 사용하였기 때문으로 사료된다. 돌확(물확)의 경우도 물을 가두는 목적은 같으나 지상(地上)에 위치하므로 자연 바위에 흠을 파서 물을 가둔 것으로 사료되었다.

점경물의 경관연출 목적으로서의 석조기법은 모두 자연적 요소로 분류되는데 이는 자연석의 아름다운 모양이나 기괴한 모양을 눈에 띄는 곳에 단독 혹은 여럿이 배치하거나 수목과 결들인 괴석, 치석, 석가산이 주류를 이루고 있기 때문인 것으로 사료되었다.

본 연구의 건축부대시설 중 실용목적인 석교는 실제 큰 자연석으로 다리 역할을 하는 자연적 석교도 있을 것이나 본 연구대상지에서의 석교는 모두 인공적 요소에 포함되었는데, 이는 규모가 작은 전통정원에는 다리가 존재하지 않는 것이 대부분이었고 큰 규모의 서원(도산서원 등)의 다리는 연마한 세 개의 장석을 나란히 붙여 다리로 사용한 형태였기 때문인 것으로 유추되었다.

사용목적에 따른 석조유형별 이용분포는 <표 27>과 같다.

표 27. 사용목적에 따른 석조유형별 이용 분포

[단위:개수]

이용형태	사용목적	자연적	자연+인공적	인공적
물을 이용한 석조기법	경관연출	지당(1)	방지(1)	지당(1)
	실용목적	-	-	우물/샘(3)
		수로(1)	수로(1)	수로(1)
		제방(2)	제방(1)	제방(1)
		-	돌 확(물 확)(1)	-
점경물 로서의 석조기법	경관연출	괴석(1)	-	-
		치석(1)	-	-
		석가산(1)	-	-
	실용목적	석상(1)	석등(1)	요거석(1)
건축 부대시설 로서의 석조기법	경관연출	화단(1)	화단(1)	화단(1)
		화계(1)	화계(1)	화계(1)
	실용목적	기단(1)	기단(1)	기단(1)
		방아(1)	-	방아(1)
		-	화장실(1)	-
		담장(2)	담장(2)	담장(2)
		포장(1)	포장(1)	포장(1)
		아궁이(1)	아궁이(1)	아궁이(1)
		-	-	석교(2)
		-	굴뚝(1)	굴뚝(1)
		계단(1)	계단(1)	계단(1)
		주춧돌(1)	주춧돌(1)	주춧돌(1)
특수목적의 석조기법	경관연출	경자바위(1)	당간지주(1)	-
	실용목적			해시계(1)
총	계 (57)	19	17	21

나. 석조기법의 이용빈도

석조기법의 이용빈도는 건축 부대시설로서의 석조기법이 전체의 27점 (48.1%)를 차지하여 가장 많이 이용된 것으로 나타났다. 그 다음으로 물

을 이용한 석조기법이 14점(24.56%), 점경물로써의 석조기법 6점(10.5%), 특수목적용을 위한 석조기법 3점(5.3%) 순으로 나타났다.

또한 전체 실용목적이 총 43점(75.4%)으로 경관연출(총14점/24.6%)보다 사용빈도가 훨씬 높았다. 이러한 점에서 비추어 볼 때 전통조경에서는 석조를 주로 생활에 이용할 실용목적으로 사용하였음을 알 수 있었다. 이는 전체 57점 중 건축부대시설로써의 실용목적용을 위한 석조사용이 무려 48.1%(28점)를 차지하였다는 점에서도 입증되었다.

표 28. 석조기법의 이용빈도

[단위:개수, (): %]

돌의 가공정도 석조기법의 유형 및 요소			자연적	자연+ 인공적	인공적	계
물을 이용한 석조기법	경관연출	지당,방지	1	1	1	3
	실용목적	우물/샘 수로,제방 돌확(물확)	3	3	5	11
	소 계		4	4	6	14(24.56)
점경물 로서의 석조기법	경관연출	괴석, 치석 석가산	3	-	-	3
	실용목적	석상,석등 요거석	1	1	1	3
	소 계		4	1	1	6(10.5)
건축 부대시설 로서의 석조기법	경관연출	화단,화계	2	2	2	6
	실용목적	기단 방아,담장 포장,아궁이 석교,굴뚝 계단,주춧돌	8	9	11	28(48.1)
	소 계		10	11	13	34(59.6)
특수목적의 석조기법	경관연출	경자바위 당간지주	1	-	1	2
	실용목적	해시계	-	1	-	1
	소 계		1	1	1	3(5.3)
총 계			19	17	21	57(100)

V. 결 론

본 연구는 전통 석조기법에 관한 문헌을 고찰하고 전통정원 석조기법의 사례를 분석하여 석조기법의 유형과 이용실태를 고찰하여 향후 전통석조기법 연구의 기초 자료를 제공하는데 목적을 두고 진행되었는바 다음과 같은 결과를 유추할 수 있었다.

첫째, 석조기법은 ‘돌의 가공정도’에 따라 자연적, 자연+인공적, 인공적의 세 가지로 명명·분류할 수 있었고, ‘돌의 이용형태’에 따라 물을 이용한 석조기법, 점경물로서의 석조기법, 부대건축으로서의 석조기법, 특수목적의 석조기법으로, ‘돌의 사용목적’에 따라 ‘경관연출을 위한 것과 실용 목적을 위한 것’으로 명명하고 분류할 수 있었다.

둘째, 여덟 개의 대상지에서 추출한 57개의 element를 분석한 결과 자연적, 자연+인공적, 인공적 형태 중 물을 이용하는 석조기법의 경관연출용으로는 지당과 방지가 있었고, 실용목적으로는 우물, 샘, 제방, 돌확(물확)이 있었다. 점경물로서의 석조기법 중 경관연출용으로는 괴석과 치석, 석가산이 있었고 실용목적으로는 석상, 석등, 요거석이 있었다. 건축 부대 시설로서의 석조기법 중 경관연출용으로는 화단과 화계가 있었고, 실용목적으로는 기단, 방아, 화장실, 담장, 포장, 아궁이, 석교, 굴뚝, 계단, 추춧돌이 있었다. 특수목적의 석조기법 중 경관연출과 실용목적 겸용으로 부적 역할과 제방역할을 하는 경자바위, 위치표시를 하면서 웅장한 경관을 연출하는 당간지주가 있었고, 실용목적의 해시계(일영대)가 있었다.

셋째, 석조유형 요소의 이용분포로는 인공적 유형이 가장 많았고(36.8%) 그 다음이 자연적 유형(33.3%), 자연+인공적 유형(29.8%) 순이었으나, 대체적으로 모든 유형이 큰 편차 없이 고루 사용되었음을 알 수 있었다.

넷째, 석조유형 요소의 이용 빈도로는 건축 부대시설로서의 석조기법이 전체의 27점(48.1%)를 차지하여 가장 많이 이용된 것으로 나타났다.

물을 이용한 석조기법이 14점(24.56%), 점경물로서의 석조기법 6점(10.5%), 특수목적의 석조기법 3점(5.3%) 순으로 나타났다. 또한 전체적으로 실용목적이 총 43점(75.4%)으로 경관연출(총14점/24.6%)보다 사용빈도가 훨씬 높았다는 점에서 전통조경에서는 석조를 주로 생활에 이용할 실

용목적으로 사용하였음을 알 수 있었다.

한편, 본 연구는 우리나라 전통 석조기법에 관한 연구 자료가 미비하고 전해져 내려오는 기록이 불충분하여 전통 석조기법을 이해하고 고찰하는 수준의 내용적 한계를 내포하고 있다. 장차 석조조경에 관해 구체적이고 체계적인 자료가 나오기까지는 상당한 시간과 노력이 소요될 것으로 사료된다. 그러나 석조에 관한 연구는 미래의 조경사(造景史)에 영향을 미칠 가치 있는 연구 분야 이므로 본 연구의 고찰에 이어 석조 조경의 다양한 활용 및 디자인, 주위환경과의 조화를 연구하는 등의 심도 있는 후행 연구가 절실히 요구된다.

[參考文獻]

- (1) 岡大路(1943), 「中國庭園論」, 金永彬 역, 대구: 中文出版社.
- (2) 姜希顔, 「養花小錄」, 李炳薰 역, 서울: 을유문화사, 1974.
- (3) 郭熙·郭思(1121), 「林泉高致」, 許英桓 역저, 서울: 열화당, 1989.
- (4) 高承濟(1977), 「韓國村落社會史研究」, 서울: 一志社.
- (5) 金光雄(1984), 「社會科學研究方法論」, 서울: 박영사.
- (6) 金鳳柱(1988), 「개념학:의미론의 기초」, 서울: 한신문화사.
- (7) 金永彬·安啓福(1986), “古代獻分析による韓國における別墅の概念に關する研究”
「造園雜誌」 49:4, pp.269-280.
- (8) 朴容淑(1987), 「韓國의 始原思想」, 서울: 文藝出版社.
- (9) 서성철(1994) 「석조 아치교의 형태론적 분류에 관한 연구」. 한국전 통조경
학회지 12권 1호 PP.155 ~ 161
- (10) 申榮勳(1987), 「韓屋의 造營」, 서울: 匡祐堂.
- (11) 尹國炳(1982), 「지형의 변화를 얻기 위한 석가산」, 「造景」 2 (1982.7),
pp.96-99.
- (12) 尹國炳(1983a), “庭苑의 解釋”, 「韓國庭苑學會誌」 1:1(1983), p.3.
- (13) 尹國炳(1983b), “고려시대의 정원용어에 관한 연구”, 「韓國庭苑學會誌」
1:1(1983), pp.28-29.
- (14) 尹國炳(1984), 「造景史」, 서울: 一潮閣.
- (15) 이성민(2002), 「석조문화재의 동적특성에 관한 연구」, 전남대 학교 대학
원 건축공학과 박사학위 논문
- (16) 이찬희, 정연삼, 정민호, 이명성, 김영택(2004) 「경주 남리사지에 사
용된 석재의 암석학적 특성과 원산지 해석」. 문화재과학기술, 3권, 1호
- (17) 張俊根(1985), 「옛 선비들의 愛石風流: 韓國 中國의 愛石古典」 (서울: 石悟
出版社)
- (18) 鄭瞳昨(1986), 「韓國의 정원」, 서울: 民音社.
- (19) 朱南哲(1981), 「韓國建築意匠」, 서울: 一志社.
- (20) 千寬字(1981), “韓國土地制度史 下”, 「韓國文化史 大系 4」, 서울: 高大 民
族文化研究所 出版部.
- (21) 千玉煥(1972), 「理論學」, 서울: 박영사.

- (22) 黃琪源(1987), "庭園의 原型 試論", 「環境論叢」, 20, PP.85-97.
- (23) 黃琪源(1989a), "景觀의 多樣性에 관한 考察", 「韓國造景學會誌」 17:1 (1989·7), pp.55-68.
- (24) 黃琪源(1989b), "風景畫에 나타난 景觀", 「環境論叢」 24, PP.26-74.
- (25) 計無否(明), 「園冶」, 영인본(서울: 도서출판 조경, 1990)
- (26) 喬勻(1982)편, 「中國園林藝術」(홍콩: 生活·讀書·親和 三聯書店)
- (27) 憑鍾平(1985), 「中國園林建築」(北京: 清華大學出版部)
- (28) 王筠(c.18rth c. 道光, 庚戌年), 撰, 「說文解字句讀」, 北京: 清華大學出版部, 1988.
- (29) 張家驥(1986), 「中國造園史」(哈爾濱: 黑龍江人民出版社)
- (30) 張紹載(1979), 「中國的建築藝術」(臺北: 東大圖書公司)
- (31) 儲叔生·陳樟德(1988), 편저, 「園林造景圖說」(上海: 上海科學技術出版社)
- (32) 류경수(1988), 「우리 옛 건축에 담긴 표정들」, 대원사
- (33) 홍광표, 이상윤, 정운익 共著,(2001) 「한국의 전통수경관」, 태림문화사
- (34) 홍광표, 이상윤 共著,(2001) 「한국의 전통조경」, 동국대학교 출판부
- (35) 박종화, 황기원, 전병목 「조선조 정원의 유형」 1989, 서울대학교 환경대학원부설 환경설계연구소
- (36) '92IFLA 한국조직위원회편 「한국전통조경」, 도서출판 조경
- (37) 閔庚玟(1998), 「숲과 돌과 물의 문화」, 도서출판 예경
- (38) 박경자(1999), 「한국전통조경 구조물」, 도서출판 조경
- (39) 金貞國(1994), 「造景學 핸드북」, 한국사전연구사
- (40) 중국건축사편집위원회 편(1961), 「中國建築概說」, 梁金石 역(서울: 태림문화사,1990)
- (41) 上原敬二(1973), "庭園の文字", 「造園大系」第2巻, (東京: 加島書店), pp.18-51.
- (42) 石川格(1978), 「庭園學概論」(東京: 誠文堂新光社), pp.9-16.
- (43) 周藤吉之(1934), "麗末・鮮初の於ける農莊に就いて", 「青丘學叢」 17, pp.1-80.
- (44) Hyams, Edward(1971), 「A History of Gardens and Gardening」, New York:Praeger Publishers.
- (45) Jackson, J. B.(1980), 「The Necessity for Ruins」, Amherst: The University of Massachusetts Press, p.20

- (46) Keswick, Maggie(1978), 「*The Chinese Garden*」, London: Academy Editions
- (47) Newton, Norman T.(1971), 「*Design on the Land*」, Cambridge: Harvard University Press.
- (48) Tsu, Frances Ya-Sing(1988), 「*Landscape Design in Chinese Gardens*」 (New York: McGraw-Hill Book Co.
- (49) M. 베버(1924), 「社會經濟史」, 조기준 역(서울: 삼성출판사, 1981)

A Study on the Stone-Compose Skill of Traditional Garden in Korea

—under the main focus of Gyeongbuk Province—

Lee Owan sub

Department of Environmental Landscape Architecture

The Graduate School
Gyeongju University

(Supervised by Professor Lim, Won hyeon)

(Abstract)

It is not exaggeration to say that our life began with usage of stones. From the Old Stone Age, humans made all kinds of tools using stones. Stones are used as real life tools and accessories. However, as time goes by, not only was stones were used for building, but also they were used for inside or outside view purposes. Therefore, they were developed in the form of filling up aesthetic pleasure.

As physiognomic culture develops, stone compose skills played important role for garden view. People try to introduce natural landscape architecture in order to improve humans' life environment that is devastated by industrialization and urbanization because of trend of well-being boom and friendship with nature. There are trees and stones that can represent nature's material. For trees, since there are lots of resources existing, even nowadays trees are used for lots of purposes. Unlike trees, since stone compose skill was transmitted by word of mouth rather than resources, application of stone compose skills did not become more common and diverse. That is why stone compose skills were plagiarized from other countries.

This research examined old documents about traditional stone compose skills, evaluated traditional garden stone compose cases and established types and usage cases of stone construction skills. In addition, this research is done in order to make future stone compose skills to activate.

The investigated locations are Yeacheon and Youngju in Gyeongbuk province. The duration was from August, 2004 to September, 2004 by 4 times, taking pictures and recording all elements.

The methods of investigation were "Element Associating Method" and "K.J Method" so that made cards, grouped and made categories for elements. With collected information, we divided, classified, typified, and nomenclatured all of cards. The achieved results are as follows:

Firstly, stone construction skills were named and divided into natural, natural + artificial and artificial according to "level of processing of stones." According to "types of stones usage," it is also divided and names into stone compose for water usage, stone compose for unit landscape elements, stone compose for building, and stone compose for special usage. Also, according to "purposes of stone usage," it is divided into view directing and reality purposes.

Secondly, there are pond and reservoir for view directing purposes that uses water as stone compose. For reality purposes, there were well, spring, bank, stone and water mortar. For directing purposes that uses unit landscape elements as stone compose, there are oddly shaped stone, placed stone, and artificial hill. For reality purposes, there were stone-table, stone-lantern and so on. For view directing purposes, there were flower beds and flower stratum. Once again for reality purposes, embankment, mill, washroom, fence, paving, fireplace, stone bridge, chimney, stairs, and foundation stone. For special purposes, there were amulet, Gyongja rock, and Danggan pillar stones. For reality purposes, there was sundial.

Thirdly, usages for stone compose type element were artificial type (36.8%), natural type (33.3%) and natural + artificial type (29.8%). In general, all of types tend to be used without any preference.

Fourthly, the frequencies of stone compose types are as follows: stone compose for building had 27 points (48.1%), stone compose for water

usage had 14 points (24.56%), stone compose for unit landscape elements had 6 points (10.5%), and stone compose for special purposes had 3 points (5.3%). The reality purposes had 43 points (75.4) while view directing had 14 points (24.6%) in terms of usage frequency. By this data, we could conclude that stone construction was used for reality purposes in traditional landscape architecture.

Lastly, it is suggested to discuss about future usage method of traditional stone compose skills. In terms of methods using water, it would be good to use log frames stone method in order to comfortable resting spaces. Recently, it is easy to recognize that to see some cases using stacking stairs and stacking surfaces. It would be good for oddly shaped stone, placed stone and artificial hill to be located in public along the same ship so that it can create natural view and prevent the same ship from being boring. Even though many years have passed, flower beds, flower stratum, stone bridge, and stairs that are made up of stones still have their original shape. As time goes by, sands and weeds made a good chemistry with stones. It would be useful to use those advantages for building traditional cafe or country-apartment. It is possible to make various designs with sands or weeds for fences pavements.

Since resources about traditional stone compose skills are not enough, it is very hard and will take a while to understand and study traditional stone compose skills. However, study about stone compose skills will have affect to future of the landscape architecture history. Therefore, it is strongly required to study various design and chemistry with surrounding environments.