



## 저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

공학석사 학위논문

# 한국건축의 석축형기단에 관한 연구

On the Origin and Development of the Stylobate on  
Stoneterrace in Traditional Korean Architecture

2023년 2월

서울대학교 대학원

건축학과

주현태

# 한국건축의 석축형기단에 관한 연구

On the Origin and Development of the Stylobate on  
Stoneterrace in Traditional Korean Architecture

지도교수 田鳳熙

이 논문을 공학석사 학위논문으로 제출함  
2022년 12월

서울대학교 대학원  
건축학과  
朱炫泰

朱炫泰의 석사 학위논문을 인준함  
2022년 12월

委員長

副委員長

委員

## 국문초록

# 한국건축의 석축형기단에 관한 연구

서울대학교 대학원 건축학과 주 현 태  
지도교수 전 봉 희

한국건축은 여러 건축물이 모인 군집(群集) 체계를 이루며, 전국의 산지 혹은 구릉지에 활발하게 조영되었다. 경사에 의한 입지의 제약은 같은 배치 질서를 가지더라도 각각의 건물군은 고유한 외부공간을 만들었다. 건물군을 배치하기 전에 반드시 경사를 극복하는 과정이 선행되기 때문이다. 이처럼 한국건축을 종합적으로 이해하기 위해서는 개별 건물 외에 배치와 조정된 대지 형태를 함께 주목해야 한다.

기단(基壇)과 석축(石築)은 지형조정을 위한 주요한 수단으로 사용되었다. 기단은 건물 사방으로 쌓아 올린 단으로서, 건물 주변의 바닥 면을 들어 올려 그 건물에 위엄을 주며, 각 기둥의 초석과 기초가 움직이지 않게 묶어 주는 동시에 지붕에서 떨어진 빗물이 건물에 튀지 않게 하는 등의 기능을 가진다. 반면 석축은 성토와 절토를 이용해 수직면, 혹은 경사면을 돌로 마감한 것으로, 경사를 평평하게 만들어 기단을 놓기 위한 자리를 만들거나 토사가 흘러내리는 것을 방지하는 기능을 가진다. 두 가지 수단은 규모와 기능은 다르지만, 지형을 조정하기 위한 차원에서 중요한 의미를 지니고 있다.

기단과 석축은 문화재의 관점에서 석조물이라는 공통된 특성에 분류되어 한국 건축사를 비롯하여 고고학계, 미술학계 등 다양한 관점에서 활발하게 논의되었다. 목조 건축물은 소실되어도 기초부는 남아있고, 산성 혹은 성곽에서 석축이 확인되며, 석탑, 부도 등에서 기단의 양식이 나타나기 때문이다. 하지만 대부분의 연구에서 입면의 양식적인 측면과 구축법을 규명하는 것에 집중되어 온

것은 사실이다. 물론 기단과 석축은 시각적으로 드러나, 석조물의 입면에 대한 표현은 위엄을 주며, 조정된 지면이 흘러내리지 않기 위한 구축법 역시 시대에 따라 변화하여 중요한 연구가 되는 것은 마땅하다. 문제는 양식과 구축법은 건축이라는 큰 범주에서 부분에 불과하며, 건축의 본질인 어떠한 공간 요소로서 상호작용하는지는 밝히지 못한다.

따라서 이 연구에서는 한국건축에서 경사지를 극복하는 태도를 살펴보기 위해 기단과 석축을 지형조정의 차원에서 새롭게 유형을 분류하였다. 그다음 이들의 조합방식을 검토하여 기단과 석축이 통합한 형태를 ‘석축형기단’으로 정의하여, 연구대상 315동의 빈도 분석과 시기별 경향을 살펴서 출현 시기를 규명하고 여러 세부 유형을 도출하였다. 마지막으로 군집의 차원에서 건물군을 경사지에 배치할 때, 이 둘이 통합되는 의미를 해석하였다.

기단과 석축은 경사의 정도와 높이를 활용하여 다양한 형태와 기능에 적응했다. 이들의 적응 모습을 살펴보면 몇 가지 유형으로 구별할 수 있다.

우선 석축은 여러 높낮이가 다른 석축을 조합하여 사용할 수 있고 같은 경사라도 석축의 개수도 다양하게 나타난다. 그 외에 경사를 조정하지 않고 극복이 가능한 경우나 평지의 경우는 석축이 나타나지 않기도 한다. 석축은 세 가지로 분류하였는데, 먼저 ‘석축이 없는 경우’는 평지에 위치할 때, 혹은 경사의 조정 없이 자연 경사를 그대로 두거나 토축으로 간단하게 마감할 수 있는 경우다. 다진 진흙에 작은 돌을 섞어 쌓거나 목심을 섞은 토축(土築)과 기와편을 섞어가면서 쌓는 전축(塼築)도 있다. 그러나 군집의 중심영역은 석축이 주로 사용된다. 흙을 다져 층단을 구성하는 것은 무너질 우려가 있고, 영역에 진입할 때 마감면이 시각적으로 노출되어 의장적 표현을 할 수 있기 때문이다. 두 번째로 ‘낮은 석축’은 완만한 경사도에 1~2단 정도의 낮게 구축된 것으로 사람이 계단 없이 수직 이동이 가능한 석축이다. 이는 급경사를 조정하는 의미보다 군집 단위에서 계단으로 활용하거나 건축적인 외부공간의 구축을 위해 사용된다. 마지막으로 ‘높은 석축’은 상부 면을 사용하고자 할 때, 계단과 같이 별도의 장치 없이 수직 이동이 불가능한 석축이다. 이는 경사가 큰 지형에 위치하거나 계곡에 위치하는 경우, 건물 배면에 경사면 조정이 필요한 경우에 주로 사용될 수 있다.

석축은 군집 차원에서 경사면을 다루는 것이라 한다면, 기단은 개별 건물을 위한 것이며, 네 면의 단을 쌓는 형태에 따라 세 가지로 구분할 수 있다. 먼저

‘기단이 없는 경우’는 건물 사방에 단을 쌓지 않는 것이다. 이는 형태적으로 기단으로 볼 수 없으나 연구의 유형적 접근을 통해 대상을 분류하기 위해 포함하였다. 이는 가장 원시적인 건물에서 굴립주로 기단의 역할을 대체하기도 하며, 건물의 지반과 배수 및 방수 기능을 하기 위해 장초석을 사용하거나 암반 등을 활용하여 지형을 그대로 활용한 경우가 해당한다. 그 외에 일부 문루와 같이 성곽 상부의 건물에서 석벽이 그 역할을 경우도 포함된다. ‘평지형 기단’은 기단의 네 면의 높이가 유사하고 마감 면을 돌로 쌓은 경우, 그 층수가 일정한 기단을 의미하며, 가장 기본형태의 기단이다. ‘경사지형 기단’은 완만한 경사지를 그대로 두면서 건물이 위치하는 곳을 평평하게 성토한 단으로, 기단의 배면과 전면의 지형은 높이차가 있으며, 측면의 경우는 경사지의 기울기를 그대로 따르는 기단이다. 이는 지형에 가장 적극적으로 대응한 형태며, 경사지에 건물을 둘 때 나타난다. 이러한 유형은 기본적인 유형이고, 미세한 변형들이 존재한다.

연구대상 315동을 조사하여 이 둘의 조합방식을 검토해보면 기단의 입면과 석축의 면이 결합한 형태가 지배적으로 발견되는데, 이를 ‘석축형기단’으로 칭하였다. 이러한 형태는 경사지를 조성할 때 기단을 석축의 수직면까지 극단적으로 이동시킨 것이다. 기단의 최소 단위는 사면이 필수적이지만, 석축의 높이를 이용하여 만나는 하나의 면을 생략하고 간단하게 배수로를 구축하여 해결하거나, 낮은 단 혹은 단 자체를 생략할 수 있는 융통성이 생긴다. 이와 더불어 경사지 조정과 기단을 쌓는 단계를 동시에 해결할 수 있어서 작업의 효율성을 가질 수 있다. 석축형기단은 기단의 기능을 겸하기 때문에 석축의 폭은 건물의 처마 내 밀기에 결정되어 경사를 조정할 때, 건물 주변의 층단의 지점을 결정 짓는 일이기도 하다. 따라서 그 높낮이는 경사에 따라 정도가 달라질 수 있으나, 폭은 건물의 규모와 상관관계를 가진다. 즉, 석축형기단은 목조건축물에 반드시 기단이 구축되어야 하는 특징이 반영된 독특한 형태로 해석된다.

석축형기단은 이 연구대상에 한정하여 고려중기에 출현된 것으로 확인되었다. 석축형기단은 중심건물에 지배적으로 사용된 것으로, 용도나 규모의 구분 없이 경사지의 제약을 해결하기 위해 사용되었다. 고려 중기는 목조건축물에서도 중요한 역사적 변화의 시점이다. 이 시기에 기존 선행연구들을 통해 기단부의 변화를 살펴보면 삼국시대의 기단은 각자 다르게 발전되었으나, 공통된 특징은 후대로 갈수록 구성이 단순화되고 세부적인 표현도 간략화된다. 특히 고려시대 이후 가구식기단은 점차 사라지고 궁궐에서는 장대석기단이, 사찰의 경우는 자연석이나 무사석을 이용한 기단이 주로 사용되었다. 이러한 의장적 의미가 축

소되는 과정은 기단이 간략화되는 변화는 네 면을 온전하게 두는 기단의 형태적 규범에서 자유롭게 되어 석축형기단으로 계통적 변화 겪은 것으로 생각된다.

이와 더불어 중요한 측면은 평지에서 경사지로의 입지가 변화하면서 나타나는 석축의 개입이다. 고려시대에 선종의 도입과 산지가람의 유행이 본격화되면서 배치의 정형성이 깨지고, 대규모 공사를 통한 넓은 대지를 확보하는 방식에서 경사지 조정에 유리한 층단구성을 택하게 된다. 결국 경사지의 제약 속에 네 면의 기단을 두고 기능적으로 해결하고 공간을 확장하기에는 한계가 있었을 것이며, 경사면을 합리적으로 조정하는 석축의 논리가 상대적으로 더 중요하게 작용했을 것으로 생각한다. 따라서 그 대안으로 자연스럽게 기단의 역할을 석축을 구축할 때 동시에 해결하려는 시도가 나타났을 것으로 생각된다. 이러한 기단의 통합화 및 간소화 경향은 기단 입면의 양식적 변화와 의장을 표현하는 방식에서 건물의 기초의 역할을 하는 대지조성의 의미로 변화한 것으로 해석할 수 있다. 다만, 의장의 표현에 있어 군집의 영역에서 가장 중요한 곳에는 석축형기단을 사용해서, 정교하고 입체적으로 지형을 조정하여 그 의미를 다른 방식으로 표현한 것으로 보인다.

석축형기단은 기단의 기능을 겸하면서 높이차를 활용하여 공간구성을 유연하게 할 수 있는 형태적 특징이 있다. 이동의 제약이 되는 벽면을 오히려 높이차를 활용하여 성격이 다른 영역을 분절할 수 있는 융통성을 만들기 때문이다. 이러한 점은 중심영역에 본격적으로 개입하여 공간의 복잡성을 만들고 하나의 배치 논리로 설명이 되지 않는 입지에 따라 고유한 공간을 만들게 하였다. 따라서 마지막 장에서는 석축형기단의 세부 유형을 구분하고 건물군의 차원에서 어떻게 작용되는지 사례들을 통해 그 의미를 해석하였다.

---

주요어 : 기단, 석축, 석축형기단, 지형조정, 외부공간  
학 번 : 2022-23163

# 목 차

▣ 표 목차 .....	vii
▣ 그림 목차 .....	x
<b>I. 서론 .....</b>	<b>1</b>
1.1 머리말 .....	1
1.2 기단과 석축에 대한 새로운 논의의 필요성 .....	3
1.3 선행연구의 동향 .....	5
1.4 연구의 대상 및 방법 .....	11
<b>II. 기단과 석축의 정의와 유형 .....</b>	<b>15</b>
2.1 지형조정 차원에서의 기단과 석축의 재정의 .....	15
2.1.1 기단과 석축의 의미 구분 .....	15
2.1.2 양식과 구축법에 따른 기존 분류의 한계 .....	31
2.1.3 경사지 조정 수단으로의 기단과 석축 .....	39
2.2 기단과 석축의 유형 분류와 석축형기단 .....	44
2.2.1 기단과 석축의 새로운 유형 분류 .....	44
2.2.2 기단과 석축의 조합방식과 경사지 조정 .....	52
2.2.3 석축형기단의 정의와 물리적 특성 .....	54
<b>III. 기단과 석축의 통합화와 지형조정 .....</b>	<b>58</b>
3.1 대상의 유형 현황과 분석 .....	58
3.1.1 연구 대상 236동의 현황 .....	62
3.1.2 중심건물 126동의 기단 재료 및 규모 .....	68
3.1.3 발굴지 78동의 현황 .....	77



3.2 석축형기단의 지배적 사용 .....	79
3.2.1 석축형기단의 사용 빈도 해석 .....	79
3.2.2 건축 시설군에 의한 기단 유형의 분포 .....	82
3.2.3 석축형기단의 높이와 경사지 조정과의 관계 .....	83
3.3 시대별 경향성과 석축형기단의 출현 의미 .....	85
3.3.1 시기별 경향과 석축형기단의 출현 .....	85
3.3.2 석축형기단 출현 이전의 경사지 조정 .....	92
3.3.3 진보된 경사지 조정과 석축형기단의 합리성 .....	98
IV. 군집을 위한 석축형기단의 적용과 의미 .....	101
4.1 석축형기단의 적용과 사례 .....	101
4.2 석축형기단의 세부 유형과 석축 벽의 활용 .....	112
4.2.1 석축형기단의 세부 유형 .....	112
4.2.2 석축 벽의 활용과 진입과의 관계 .....	117
4.3 석축형기단의 개입과 공간조직의 변화 .....	119
V. 결론 .....	123
▣ 참고문헌 .....	127
▣ Abstract .....	139

# 표 목 차

[표 1-1] 연구 자료 목록 .....	12
[표 2-1] 기단과 석축의 의미 비교 .....	28
[표 2-2] 선행연구들의 분류 기준 .....	38
[표 2-3] 석축의 3가지 유형 .....	48
[표 2-4] 기단의 3가지 유형 .....	50
[표 2-5] 기단석축 분리형의 다이어그램 .....	52
[표 2-6] 석축형기단의 다이어그램 .....	54
[표 3-1] 입지적 제약과 건물의 배치 사례 .....	61
[표 3-2] 대상 236동의 기단 목록 및 현황 .....	62
[표 3-3] 유적지 111건의 입지 구분 .....	37
[표 3-4] 중심건물 126동의 규모 및 재료 분포 .....	71
[표 3-5] 기단유형 분포 수 .....	71
[표 3-6] 중심건물 61동의 석축형기단의 쌓기 방식 분포 .....	73
[표 3-7] 유형별 월대의 분포 .....	74
[표 3-8] 발굴지 기단의 분포 현황 .....	77
[표 3-9] 기단 유형의 분포 수 .....	79
[표 3-10] 건물 위계에 의한 세부 구분 .....	80
[표 3-11] 석축형기단의 사용 사례 .....	81
[표 3-12] 건축 시설에 의한 기단 유형의 구분 .....	82
[표 3-13] 높이에 따른 석축형기단의 분포 수 .....	83
[표 3-14] 기단 연대의 조정 .....	86
[표 3-15] 기단 유형의 시기별 분포 수 .....	87
[표 3-16] 석축형기단의 입면 재료 분포 .....	89
[표 4-1] 중심건물에 석축형기단을 사용한 사동 중정형 사찰의 배치도 .....	102
[표 4-2] 격몽요결의 사당지도와 정침시제지도 .....	106
[표 4-3] 석축형기단의 세부 유형 수 .....	112
[표 4-4] 석축형기단의 세부 유형의 예시와 다이어그램 .....	113
[표 4-5] 석축형기단의 진입의 구분 .....	117
[표 4-6] 고려궁성과 회암사지의 배치도 .....	120



# 그림 목 차

[그림 1-1]	연구의 구성 .....	14
[그림 2-1]	정아조회지도(正衙朝會之圖) .....	17
[그림 2-2]	돈황석굴 기단의 예 (좌: 소평대기, 우: 격신편주식대기) .....	19
[그림 2-3]	호오키지 세이텐도오(法起寺 聖天堂)의 카마베라 .....	20
[그림 2-4]	로코운지,鹿苑寺 (금각사,金閣寺) 단면도 .....	21
[그림 2-5]	성곽에서의 석축의 개념도 .....	24
[그림 2-6]	불국사의 기단과 석축의 1974년 복원공사 현장 사진 .....	26
[그림 2-7]	영암사지의 석축과 전경 .....	27
[그림 2-8]	영암사지의 배치도 .....	27
[그림 2-9]	울리 영축사지 금당의 자연석과 기와를 사용한 혼합식 기단 .....	32
[그림 2-10]	가구식 기단의 단면 형상과 결구 방식 모식도 .....	33
[그림 2-11]	2가지 재료를 사용한 무위사 극락전과 방화수류정 .....	35
[그림 2-12]	천은사 대응보전의 사례 .....	36
[그림 2-13]	봉정사 극락전에 사용된 기단의 모습 .....	37
[그림 2-14]	예천 야옹정에 사용된 기단의 모습 .....	39
[그림 2-15]	기단으로 경사지를 극복한 예시 .....	40
[그림 2-16]	삼척 죽서루와 여수 진남관의 모습 .....	41
[그림 2-17]	장곡사 배치도 .....	42
[그림 2-18]	장곡사 하대응전의 전경 .....	43
[그림 2-19]	경사지 조정의 다이어그램 .....	44
[그림 2-20]	화엄사 각황전의 지형조정의 사례 .....	46
[그림 2-21]	용주사의 배치도 .....	46
[그림 2-22]	낮은석축을 사용한 화양동 사원과 통도사 전경 .....	49
[그림 2-23]	내소사 대응보전과 해운정의 사례 .....	51
[그림 2-24]	기단과 석축의 상대적 거리 .....	53
[그림 2-25]	병산서원 배치도와 존덕사, 입교당, 만대루의 사진 .....	55
[그림 2-26]	석축형기단의 사례 .....	57
[그림 3-1]	대적사 극락전의 경사지형기단의 사례 .....	72
[그림 3-2]	직지사 대응전의 갑석과 면석으로 구축한 석축형기단의 사례 .....	73
[그림 3-3]	창경궁 명정전 월대의 사례 .....	74
[그림 3-4]	제주향교 대성전 (좌), 효종 영릉재실 안향청 (우) .....	75

[그림 3-5]	도동서원 중정당과 기단 용두 .....	76
[그림 3-6]	도동서원 외부 항공사진과 사당 진입부의 석축 .....	76
[그림 3-7]	순천선암사와 익산 송림사 보광전의 석축형기단 .....	83
[그림 3-8]	창덕궁의 지형조정의 예 .....	84
[그림 3-9]	무위사 극락보전과 봉정사 극락전의 기단 입면의 재료가 다른 예 ...	90
[그림 3-10]	왼쪽 : 불국사, 중간 : 감은사지, 오른쪽 : 미륵사지 .....	92
[그림 3-11]	왼쪽 : 부석사 배치도, 오른쪽 : 해인사 배치도 .....	93
[그림 3-12]	영암사지의 배치도 .....	95
[그림 3-13]	영암사지의 중창과정 .....	96
[그림 3-14]	법천사지의 전경 .....	97
[그림 3-15]	보성 계성사지의 금당지의 도면 .....	98
[그림 3-16]	보성 계성사지의 금당지 모습 .....	100
[그림 4-1]	홍국사의 배치도 .....	103
[그림 4-2]	도산서원의 배치도 .....	104
[그림 4-3]	도산서원의 전교당의 석축형기단 .....	105
[그림 4-4]	동궐도에서 석축형기단의 모습 .....	108
[그림 4-5]	주합루의 기단과 석축의 관계 .....	108
[그림 4-6]	동궐도형에 그려진 석축형기단의 모습 .....	109
[그림 4-7]	화암사 극락전의 배치도와 전경 .....	111
[그림 4-8]	영천향교 대성전의 기단과 석축 .....	111
[그림 4-9]	화암사 우화루와 석축형기단 .....	114
[그림 4-10]	단성향교의 전경 .....	116
[그림 4-11]	단성향교의 배치도 .....	116
[그림 4-12]	순천 선암사 대응전 일대 배치도 .....	117
[그림 4-13]	과주 보광사 만세루 영역 .....	118
[그림 4-14]	창덕궁의 배치도 .....	121

# I. 서론

---

## 1.1 머리말

## 1.2 기단과 석축에 대한 새로운 논의의 필요성

## 1.3 선행연구의 동향

## 1.4 연구의 대상 및 방법

## 1.1 머리말

한국 건축사의 해석에 있어 지형을 이용하여 공간화하는 방식은 주요한 논제가 된다. 서구권의 건축은 단일 건축물 안에서 여러 시설과 복수의 용도를 담당하는 반면, 한국건축은 개별 단위의 건물이 유기적으로 모여서 하나의 시설을 만드는 군집(群集)체계를 이루기 때문이다. 이러한 군집체계는 영역 단위에서 하나의 시설로 작용하기 위해 개별 단위 건물 외부에 마당, 계단, 담장, 문, 행랑 등을 활용하여 공간을 구성한다. 따라서 내부 공간 안에서 각기 다른 실을 구성하고 그것을 연결하기 위해서 복도, 로비 등으로 공간을 덧붙여서 구성하는 서구권의 공간과는 확연한 차이를 보이게 된다. 즉, 서구의 건축물과 비교하여 한국건축의 군집체계의 개별 목조건축물을

주공간으로의 실 혹은 방으로 빗대어 본다면, 그것은 내부 공간이 되는 것이며, 균집 차원에서 건축물로 기능하기 위해 수반되는 많은 부수 공간은 외부에 있게 되는 것이다. 때문에, 우리의 건축은 거대한 단일 건축물로서의 비약적인 발전을 하거나 규모나 높이 등으로 발현되기보다는 균집을 이루는 영역의 깊이로 표현되며, 외부공간과 내부 공간을 긴밀히 조합하고 개별 건물 사이에 적절한 위계를 조절하면서 건물군 단위에서 작용하도록 발전하였다.<sup>1)</sup> 물론 이는 동아시아의 목가구조의 특성과 조적조를 사용한 서구권의 건축문화에서 비롯된 것이기도 하지만, 건축을 공간으로써 작용하고자 하는 태도에도 차이가 있는 것이다.

이처럼 목조 건축물 그 자체도 중요한 의미를 지니지만, 균집을 위해 수반되는 많은 부수 공간이 있는 외부공간 역시 주목할 필요가 있다. 하지만 이러한 한국건축의 특징을 해석할 때, 주로 서구의 시각에서 해석되어왔다. 근대적 건축계획기법으로서 ‘배치’ 혹은 ‘계획’이라는 용어가 즐겨 사용되어 왔으며, 이는 완결된 단일 건축물과의 관계를 보여주는 것이다.<sup>2)</sup> 한국건축의 균집은 정형을 이루는 고대 건축의 단계를 벗어나면서부터 이미 배치로는 설명하기 힘들어진다.<sup>3)</sup> 따라서 목가구조 건물 자체만을 건축으로 바라보는 것이 아니라, 건물군의 차원에서 외부공간까지 공간적 범위를 확장해야 한국건축의 구성원리를 정확하게 이해할 수 있을 것이다.

이번 연구는 건물 주변에서 보이는 다양하고 고유한 공간들을 살펴보기 위해, 목가구조의 내부 공간에서 벗어나 외부공간을 건축의 범주로 포함하는 시각에서 한국건축을 해석하고자 하는 것에서 시작했다. 그간 선학들의

1) “경주의 황룡사 목탑은 80미터가 넘었다는 기록이 있으며, 미륵사지 목탑도 최소 50미터 이상이었을 것으로 추정한다. 고구려의 청암리사지나 금강사지에도 50~60미터급 목탑이 있었으리라 추정된다. 그러나 불탑의 개념이 도입되고 또 이를 실현할 기술까지 갖춘 초기의 높이에 대한 강력한 실험들도 8세기 이후로는 점차 사라진다. 높이를 대신해서 동아시아에서 오랫동안 유행하는 개념은 ‘깊이’다. 깊이는 높이가 생기기 전부터 있었고 더 강하게 영향을 미쳤다.”; 전봉희, 『나무, 돌, 그리고 한국 건축 문명』, 21세기북스, 2021, pp. 78-85.

2) “각각의 단위 건축물이 ‘전체’를 구성하는 ‘부분’으로 존재하는 배치의 개념과 달리, 한국 건축에서의 단위 건축물들은 각각이 주인이면서 또한 동시에 각각이 상대를 개별적으로 의식하고 배려하는 관계를 보인다.”; 전봉희, 『3칸x3칸』, 서울대학교출판부, 2006, p. 214.

3) 전봉희, 『3칸x3칸』, 서울대학교출판부, 2006, p. 214.

연구 성과들은 이러한 특징을 규명하고자 동양의 정신과 개별 건축 시설의 질서에 집중하여 많은 의미를 밝혀내었다. 문제는 다양한 해석과 시각이 파편화되어 있다는 것이며, 하나의 공간으로서 작용하고 있는 외부공간을 실증적인 측면에서 건축화 혹은 건축적 수단에 의해 구조되어 짐을 보여주지 못하고 있는 점이다.

이 연구에서는 구체적이고 실증적으로 접근하기 위해 군집 차원에서 외부공간의 지면을 조정한 형태를 주요 논의의 대상으로 삼았다. 한국건축의 주요한 특징 중 하나는 경사지를 활용하는 것이며 사찰, 학교, 궁궐 등 전국 의 산지 혹은 구릉지에 활발하게 조영되어왔기 때문이다. 군집 단위를 질서 에 맞게 경사지에 구축하기 위해서 대지조성 과정은 반드시 선행되어야 하 며, 건물군 차원에서 공간으로 작용하기 위해서는 목가구조 건물을 짓기 이 전에 외부공간을 정교하게 고려해야 한다. 따라서 시기 혹은 시대마다 건물 군을 배치할 때 지형을 어떻게 조정하여 건물들과 관계를 맺었는지 살펴보 고, 각각의 시설군에서 기능적으로 어떻게 지형을 조정하여 공간을 구성했 는지 살피고자 했다. 그러나 그 범위가 방대하고 모든 것을 하나의 연구에 서 밝히기는 어려워, 이 연구는 기단과 석축의 작은 건축 단위를 분석하여 대지조성의 형태를 건축 범위로 확장하는 기초 연구적 성격을 가지며 유형 적 접근을 시도하여 후속 연구의 기틀을 마련하고자 하였다.

## 1.2 기단과 석축에 대한 새로운 논의의 필요성

앞선 연구의 목적을 위해 기단(基壇)과 석축(石築)을 대상으로 삼았다. 두 가지 수단을 동시에 대상으로 살피는 이유는 건물군을 배치하기 위해 지면 이나 경사를 조정하는 최소한의 단위이기 때문이다. 건물군이 평지에 위치 할 경우라면, 기단만이 요구되는 배치의 문제보다 간단할 수 있는데, 경사 지일 경우 기단과 석축이 조합되며 더 다양한 대안들이 사용되었다. 이는 기단과 석축이 규모와 기능은 다르지만 대지를 조성하기 위한 차원에서 맥 락을 같이하는 것을 의미한다. 지금까지의 연구들이 이 둘을 별개로 구분하



여 살펴보는 이유도 의장과 양식의 측면에 매료되어 대지의 조정과 공간조성의 의미가 간과되고 있기 때문이기도 하다.

기단은 건물 사방으로 쌓아 올린 단으로서, 주변의 지면으로부터 건물 주변의 바닥 면을 들어 올려 그 건물에 위엄을 주며 각 기둥의 초석과 기초가 움직이지 않게 묶어 주는 동시에 지붕면에서 떨어진 빗물이 건물에 튀지 않게 하는 등의 기능을 가진다. 반면 건물군을 배치하는 관점에서 석축은 경사지를 평평하게 만들어 건물의 기단이 놓일 자리를 만드는 과정에서 생겨난 것으로서, 성토와 절토의 방식을 이용한다.<sup>4)</sup> 이때, 흙을 다져 층단을 구성하는 것은 쉽게 무너질 우려가 있으므로, 이를 보강하기 위해서 돌이나 벽돌, 나무, 진흙 등을 섞어서 쌓는 것과 같은 다양한 수법이 사용되었다. 그 가운데 가장 일반적으로 사용된 것은 돌을 이용하여 단 차이가 있는 수직면 혹은 경사면을 마감한 것이 석축이다.<sup>5)</sup>

기단과 석축은 문화재의 관점에서 석조물이라는 공통된 특성에 분류되어 한국 건축사를 비롯하여 고고학계, 미술학계 등 다양한 관점에서 활발하게 논의되었다. 목조건축물은 소실되어도 기초부는 남아있고, 산성 혹은 성곽에서 석축이 확인되며, 석탑, 부도 등에서 기단의 양식이 나타나기 때문이다. 하지만 대부분의 연구에서 입면의 양식적인 측면과 구축법을 규명하는 것에 집중되어 온 것은 사실이다. 물론 기단과 석축은 시각적으로 드러나, 석조물의 입면에 대한 표현은 위엄을 주며, 조정된 지면이 흘러내리지 않기 위한 구축법 역시 시대에 따라 변화하여 중요한 연구가 되는 것은 마땅하다. 문제는 양식과 구축법은 건축이라는 큰 범주에서 부분에 불과하며, 건축의 본질인 어떠한 공간 요소로서 상호작용하는지는 밝히지 못한다.<sup>6)</sup>

---

4) 건축적 장치를 지칭하는 기단과 다르게 석축은 ‘돌을 쌓다’라는 형태적인 의미를 나타낸다. 따라서 특정한 대상을 지칭하기보다는 경사면을 조정하여 돌로 막은 형태를 포괄적으로 사용되며, 건축학계에서는 주로 석축 단면의 구조적인 측면을 다루기보다는 불국사나 부석사와 같은 형태와 입면 그리고 공간적인 측면을 함께 다뤄 석축의 상부에 평탄화된 면까지 일부 포함하여 해석된다. 이를 석단(石壇) 혹은 축대(築臺)로 지칭되기도 한다.

5) 경사지를 조정하는 방식에서 다진 진흙에 작은 돌을 섞어 쌓거나 목심을 섞은 토축(土築)과 기와편을 섞어가면서 쌓는 전축(塼築)도 있다.

6) “건축은, 그리고 건축을 담고 있는 도시는 구체적이고 일상적이다. 매일 함께 보고 같이

더욱이 한국건축은 목가구조 건물이라는 인식이 강하여 기단과 석축은 하나의 보조수단으로 여겨진다.<sup>7)</sup> 즉, 석조물을 통해 만들어진 건물 주변의 외부공간이 어떠한 내부공간과 관계를 맺으며 역사적 변화를 거친 것인지 간과되는 것이다. 한국건축은 지형을 잘 활용해서 작은 규모의 건축으로도 우수한 외부공간을 형성할 수 있는 유리한 여건을 지니고 있었으며, 자연에 순응하였던 우리 민족은 외부공간 구성에 있어 대단히 우수한 면을 보여주고 있다.<sup>8)</sup> 기단과 석축을 외부공간을 구성하는 관점에서 건축 요소로 함께 고려해야 하는 이유가 여기에 있다. 그러나 지금까지의 연구들은 이러한 측면에서 고려되지 못하고 있고, 직접 관련되어 있기보다는 간접적으로 여러 분야에 걸쳐서 논의되고 있어 이를 종합할 필요가 있다. 지금까지의 기단과 석축 연구의 동향은 아래와 같다.

### 1.3 선행연구의 동향

미술학계, 조경학계 등 다양한 논의 중에서 이 연구에서 선행 지표가 되는 연구들은 건축학계와 고고학계의 연구다.<sup>9)</sup> 고고학계와 건축학계는 공통

---

사용하는 우리 주변이다. 추상적이지도 관념적이지도 않다. 우리의 모든 일상이 건축 안에서 이뤄진다. 아침에 눈을 떠 밤에 잠자리에 들때까지, 심지어 잠을 자는 동안에도 우리 삶은 건축물 안에서 이뤄진다.” ; 전봉희, 『나무, 돌, 그리고 한국 건축 문명』, 21세기북스, 2021, pp. 15-21.

7) 문화재청에서 발간하는 「정밀실측조사보고서」 시리즈는 각부의 실측조사 내용을 다룬다. 그러나 목조 건축물을 중심으로 조사되고 있고 ‘기단부’ 까지 조사되어 석축과 그 주변부의 조사 기록은 미비한 상태이다. 그러다 보니 석축부는 현대에 들어와 많은 변형이 일어나고 있다. 또한, 문화재를 지정할 때 주로 목가구조가 이른 시기이거나 구조 형식의 우수성을 중점적으로 두고 있어, 외부공간 혹은 석축 부분이 우수한 경우는 그에 비해 소외되고 있다.

8) 안영배, 『韓國建築의 外部空間』, 보진자 출판, 1980, p. 8.

9) 오진희, 『신흥사 극락보전 기단과 계단의 부조 조각』, 한국불교미술사학회 45(0), 2015. 홍광표, 김정호, 『한국사찰에 현현된 극락정토 -관무량수경의 의보관을 중심으로-』, 한국전통조경학회, 29(4), 2011. 위침침, 김재식, 『담양소쇄원(潭陽瀟灑園)과 소주창랑정(蘇州滄浪亭)의 조영사상과 경관구성요소에 관한 意味 비교연구』, 한국전통조경학회, 35(1), 2017. 등의 연구가 있다. 미술학계의 경우 불탑의 기단부나 건물 기단의 장식에 관한 연구가 주를 이루며, 조경학계의 경우 지형조정 양상과 석조물을 사상과 결합하여 해석하는 연구 주를 이룬다.

으로 기단 혹은 석축의 구축법과 양식을 시기별로 규명하는 것에 집중하고 있다. 차이가 있는 것은 고고학계의 경우 주로 발굴된 유구를 중심으로 대상의 단면적 거동에 대한 변화양상을 살피는 것으로, 대부분은 축조 기법에 관한 것이다. 반면 건축학계의 경우 주로 입면의 양식적 형상, 의장 기법과 시각적으로 드러나는 부분에 대한 여러 해석을 도출한다. 기단과 석축의 내부 즉, 그것을 구축하기 이전부터 수반되는 터 작업과 석조물이 구조적으로 거동하기 위한 결구법 등을 연구하는 것이 고고학계의 주된 연구 성과라면, 건축학계는 실제로 노출된 형상에 관한 것에 관심을 가져 위계를 도출하거나 사상적인 측면에 기대어 공간 계획을 살피는 것이 주된 연구로, 서로 다른 차이 보인다.

건축학계에서는 기단의 경우 주로 의장과 양식에 관한 연구가 주를 이룬다. 이는 목조 구조물과 분리될 수 없는 하나의 건축적 장치로 여겨졌으며 건축물을 드러내는 권위와 상징의 요소로 사용되었기 때문이기도 하다.<sup>10)</sup>

김동현의 초기 기단의 분류에서 설치 형태, 재료, 쌓기 방식, 형상에 따른 다양한 분류법이 가능함을 보여주었고 주남철과 유문용은 용재에 따라 석재, 흙, 벽돌의 사용 유무로 구분하였다.<sup>11)</sup> 이후 박주달은 분류법을 보완하고 기단 부재의 명칭과 용어를 정리하여 신라시대 가구식기단에도 시기별 차이가 있음을 보여주었다.<sup>12)</sup> 근래의 연구 성과들은 기단의 세부적인 양식과 축성법에 관한 연구가 주를 이룬다. 조원창은 백제시기 기단 축조에 관하여 동 시기에 다른 축성법을 보이는 것을 연구하였다. 특히 기와를 활석과 섞어 만든 혼축기단이 이 시기에만 나타나는데, 이는 백제 고유의 기단 축조술 내지는 백제 장인의 기술력과 창의성의 산물로 파악하여 기단은 중요한 연구의 대상이 됨을 보여주었다.<sup>13)</sup> 김종훈은 많은 사례를 통해 기단과

10) “고려나 조선시대 고문헌에서는 기단을 계(階)나 폐(陛)로 표기하고 했다.” ; 김왕직, 『알기쉬운 한국건축 용어사전』, 동녘, 2007, p. 55.

11) 김동현, 『한국목조건축의 기법』, 발인, 1993, pp. 101-113. 주남철, 『한국건축의장』, 일지사, pp 38-39. 유문용, 『전통건축물의 기초와 기단』, 건축설계, 1994, pp 147-148.

12) 박주달, 『7~9世紀 新羅 寺刹의 基壇에 關한 研究 : 架構式基壇의 部材分析과 使用尺度를 中心으로』, 명지대학교 석사학위논문, 1995.

13) 조원창, 『百濟 木塔址 編年과 軸基部 築造技法에 關한 研究』, 건축역사연구, 17(4), 2006. 조원창, 『백제 군수리사원의 축조기법과 조영주체의 검토』, 한국고대사연구, 51(0), 2018.

계단을 동시에 유형을 분류하고 비례와 양식의 차이가 있음을 규명하였다.<sup>14)</sup> 김선기는 백제건물의 가구식기단의 양식을 살펴보기 위해 이중기단과 단층기단, 간략기단 등으로 나누어 살펴보았다. 이는 각 건물의 위계와 공간의 기능에 맞게 다른 형식을 사용하여 기단의 사용에 건축적인 의미가 있음을 보여주었다.<sup>15)</sup> 남창근과 김태영은 백제 및 신라식 기단이 후대로 갈수록 간략화되는 공통점을 밝혀 기단은 지상의 구조물이 없는 고대 건축에서 시기를 규명하는 것에 중요한 연구대상이 된다는 점을 보여주었다.<sup>16)</sup> 이상명은 백제지역에서 보이지 않은 7세기 후반 무렵 신라에서 갑석과 지대석에 턱을 두며, 탕주와 우주를 갖춘 가구식기단이 출현하였는데 이를 ‘수미좌식기단’으로 칭하여 그 특징을 조명하였다. 수미좌식 기단은 중국의 臺基에서 비롯되어 갑석과 지대석에 층단이 있는 것으로, 이러한 수미좌식 기단은 종교적, 정치적, 기술적, 의장적 측면에서 결부하여 해석할 수 있음을 보여주었다.<sup>17)</sup> 이 밖에, 정자영과 탁경백은 한국 고대 목탑의 기단 및 심초부의 축조기법을 고찰하여 심초석의 형태와 안치 방법, 심주의 입주 등에 대해 연구하였다. 기단의 석재의 입면을 통한 구분이 아니라, 기단토의 축조 기법인 지상성토형, 굴광판축형, 지상삭토형으로 분류하였다. 이처럼 기단은 의장, 양식을 비롯해서 구축방식까지 다방면에서 연구가 이루어지고 있다.<sup>18)</sup>

석축 역시 그간의 많은 연구 성과가 있었다. 기단과 유사하게 의장과 양식을 살펴보니, 기단보다 넓은 평탄지를 다루기 때문에 공간적인 측면에서 해석한 연구가 주를 이룬다.

이동구는 신라의 사찰 건축의 석축을 창건이나 중창이 되는 시기와 결부하여 기단과 동일한 의미에서 의장적인 측면을 살펴보았다. 연구의 대상은

14) 김종훈 『한국 전통 석조 계단의 유형별 특성과 시대적 변화에 관한 연구 : 사찰 중심불전 계단을 중심으로』, 명지대학교 석사학위논문, 2005.

15) 김선기, 『백제 가람의 삼단계 위계를 갖는 가구식기단 연구』, 한국고대학회, 34(0), 2011

16) 남창근, 김태영, 『백제계 및 신라계 가구식 기단과 계단의 시기별 변화특성』, 건축역사연구, 21(1), 2012.

17) 이상명, 『신라 목조건축물의 가구식기단 연구-수미좌식(須彌座式) 기단의 출현과 전개 양상을 중심으로』, 건축역사연구, 5(28), 2019. 이상명, 『신라 사천왕사 금당 기단의 변화 양상과 조영특징』, 건축역사연구, 2(30), 2021.

18) 정자연, 탁경백, 『한국 고대 목탑의 기단 및 심초부 축조기법에 관한 고찰』, 국립문화재연구소 40, 2007.

가로줄 쌓기와 허튼 쌓기로 크게 구분할 수 있으며 전체적으로 성규형 쌓기를 많이 사용한 것을 밝혔다. 이 시기의 석축은 석조미술과 같은 흐름으로 이어지는 것을 주장하였다.<sup>19)</sup> 최종윤은 부석사에서 나타나는 석축을 사면 안정을 위한 네 가지 형태로 분류하였다. 이를 경사도와 체적을 비교해보고 석축이 산지에 조성될 때, 석축을 통해 지형적 불리함을 극복하는 동시에 공간 활용의 측면을 효과적으로 하기 위해 사용된 것을 주장하였다.<sup>20)</sup> 한편, 홍재동과 임충신은 부석사 석축을 화엄경과 십지품에 대입하여 교리의 측면에서 해석을 시도하였다. 석축을 쌓는 기본적인 동기는 경사 지형에 전각을 건축하기 위한 터를 마련하기 때문이지만, 각 구성요소의 독특한 배열과 상호 관계를 여러 관점으로 판단하는 것은 보는 관점에 따라 공유하는 요소들의 관계를 서로 다른 모습으로 해석할 수 있다고 보았다.<sup>21)</sup> 송경하는 石과 築의 용어를 고찰하고 석축을 벽의 측면에서 ‘경사형 벽’과 ‘직립형 벽’이라는 두 가지 개념으로 구분하여 분류하였다. 이러한 두 가지 측면에서 구축법을 규명하고 불국사에 적용하여 건축 의장 원리를 해석하였다.<sup>22)</sup> 오세덕은 신라 사찰이 평지에서 산지로 이동하는 과정에서 나타나는 석축의 구축방식을 구축하여 건축적인 측면에서 석축이 의장의 요소로 사용됨을 보여주었다.<sup>23)</sup> 반수정은 해인사 원당암의 초석, 기단, 석축의 양식을 통해 시기를 규명하고 이를 산지가람과 관련하여 분석하였다. 특히 석축의 구축법과 재료의 측면뿐 아니라 축과 배치와 같은 건축 논리와 결부하여 해석하였다. 이를 통해 해인사 원당암 배치의 시기별 변화를 추정하였다.<sup>24)</sup>

19) 이동구, 『7~11C 사찰건축의 석축 조영방식에 관한 연구』, 명지대학교 석사학위논문, 2001.

20) 최종윤, 『浮石寺 石築景觀과 寺刹 空間 활용에 관한 考察 : 浮石寺를 사례로』, 서울대학교 지리학 논총, (0)44, pp. 127-145, 2004.

21) 홍재동, 임충신, 『부석사의 석단 고찰 『화엄경』·「십지품」과의 관계를 중심으로』, 건축역사연구 2(19), 2010.

22) 송경하, 『불국사 석축에 나타나는 고대 석조건축의 구축법과 의장에 관한 연구』, 서울대학교 석사학위논문, 2015.

23) 오세덕, 『신라사찰 석축(石築)조성 방식 변화와 불국사 석축의 형식과 의미』, 동국대학교 불교문화연구원, 93(0), 2020.

24) 반수정, 『해인사 원당암 석조물의 건립시기와 9세기 가람배치 연구』, 경주대학교 석사학위논문, 2021.

지금까지의 석축 연구들은 불국사, 부석사, 해인사 등 특정 대상에 한정되었으며 실증적으로 이를 종합하거나 시대적 변화를 다루지 않은 한계가 있다. 또한, 구조물 그 자체에 집중하는 것에 그쳐, 석축이 여러 건물과 어떻게 상호작용하고 있는지는 밝히지 못하고 있다. 특히, 회암사지의 기단과 석축을 동시에 두고 양식과 시기를 규명하는 연구는 있었으나 이를 대지조성의 측면에서 연구가 이루어지지 않았다.<sup>25)</sup> 그리고 기단과 석축의 선행연구를 통시적으로 고찰해보면 대부분은 고려시기 이전의 시점에서 연구가 이루어진 뚜렷한 한계를 보인다. 이는 가구식 양식이 사라지는 시점이기도 하며, 구축법이 간략하게 변화하여 석조물이 의장과 화려함이 사라지는 시기이기도 하다.<sup>26)</sup> 건축은 복합적인 시대적 상황 속에서 늘 최선의 상황으로 조정되며 발전을 이루었다. 즉, 이번 연구는 이러한 한계를 좁히고자 기존의 논의와 달리 다른 시각에서 살펴, 그 이후의 상황을 조명할 수 있도록 연구를 진행하였다.

한편, 고고학계 또한 변형이 잘 일어나지 않는 석조물의 고유한 특성으로 인하여 기단과 석축은 의미 있는 연구 대상이 된다. 특히 발굴과 보존에 대한 가치가 조명되면서 두 가지의 연구 흐름을 보인다. 첫째는, 발굴과 복원에 관한 연구들이다. 문화재청과 재단법인 불교문화재연구소는 문헌과 유구를 통해 전국 지역 내 사지 현황을 조사하는 「폐사지 기초조사」를 시행하고 있으며, 그밖에 기단과 초석 석축 등이 발굴되고 역사적 가치를 인정받을 경우, 복원사업을 활발하게 진행하고 있다.<sup>27)</sup> 이러한 기관의 노력으로 인하여 많은 「발굴조사보고서」가 발간되고 학술 연구로 이어지고 있으며 류

25) 오세덕, 『양주 회암사지 유구 분석을 통해 본 시기성과 조선시대 사찰에 미친 영향』, 불교미술사학, 28(0), 2019.

26) 삼국시대의 기단은 각자 다르게 발전되었으나, 공통된 특징은 후대로 갈수록 구성이 단순화되고 세부적인 표현도 간략화된다. 특히 고려시대 이후 가구식기단은 점차 사라지고 궁궐에서는 장대석기단이, 사찰의 경우는 자연석이나 무사석을 이용한 기단이 주로 사용되었다.; 남창근, 김태영, 『백제계 및 신라계 가구식 기단과 계단의 시기별 변화특성』, 건축역사연구, 21(1), 2012.

27) 전국에 산포 하는 폐사지는 5,393개소로 확인되며 발굴 및 올바른 보존관리 방안을 마련하는 것에 목적을 두고 있다.; 문화재청, 『한국의 사지현황조사 보고서 I,II,III』, 2010~2022. 그 밖에 사적으로 지정된 폐사지 중 복원이 이루어진 경우에도 주기적으로 주변 구역을 정비하고 있다.; 문화재청, 『사지 보존 정비 관리방안 연구보고서』, 2010.

형균, 오세덕, 김숙경 등의 연구가 있다.<sup>28)</sup>

두 번째로 석축은 성곽과 산성 연구에서 상세하게 다루어지고 있다. 물론 의장과 양식을 살피고 공간을 다루는 건축 분야와는 차이가 있다. 고고학계에서는 주로 석축의 축성법이나 기초지반의 토축부와 같은 내용을 다룬다. 하지만 석축의 용어는 통용될 수 있고, 경사면에 돌을 쌓아 막음 하는 방식을 공유하고 있어 중요한 선행연구가 된다. 특히 많은 연구에서 석축의 축성법을 시기별로 상세하게 밝히고 있고 산성의 석축 형식이 건물군을 이루는 고려 만월대, 불국사 등과 공유되고 있는 점에서도 반드시 살펴야 하는 이유가 된다.<sup>29)</sup> 하지만 석축은 ‘돌을 쌓다’라는 형태적인 의미를 지칭하기 때문에 고고학계에서는 성곽의 체성부, 협축식 성벽등을 포괄하여 지칭되고 있다. 따라서 경사면의 단면을 막음 하여 구축하는 협축식 석축을 관련지어 살펴볼 수 있다.<sup>30)</sup>

성곽부 석축에 대해서는 성곽연구회에서 발간한 「한국 성곽 용어사전」에서 체성을 중심으로 각 부의 명칭과 구축방식을 서술하고 있다.<sup>31)</sup> 학술연구의 동향은 석축을 단면적으로 해석하거나 지역, 시기별 차이를 규명하는 연구가 주를 이룬다.<sup>32)</sup> 그 밖에 석축을 배치하기 위해 지형을 절삭하거나 성토하는 방식, 석축 기초부의 지반을 구축하는 방식 등의 연구가 활발

28) 류형균, 『高麗 木塔址 基壇部の 構成과 特性』, 동악미술사학회 15(0), 2013. 오세덕, 『高 嶺주 崇善寺址 유구분석을 통해 본 寺格과 가람배치 變化』, 한국고대사탐구 26(0), 2013. 오세 덕, 『新羅 石槽 展開와 佛國寺 石槽(石花)의 意味』, 한국문화사학회, 53(0), 2020. 김숙경, 『황룡사 서금당 전축기단 연구』, 건축역사학회, 24(4), 2015.

29) 이동주는 고려시대 판축토성의 체성부의 단면을 고찰하여 목주와 영정주를 통해 축성술이 변화함을 고찰하였다. 특히, 사찰의 회랑과 같은 성랑을 주목하여 건축물이 체성벽을 따라 조 성되었음을 밝혔다. : 이동주, 『고려시대 기단석축형 판축토성의 체성부 구조에 대한 검토』, 한국고대학회 (0)58, 2018, pp. 270-272.

30) 협축식 석축외에 편축의 성벽 혹은 산성의 축성법도 동시대에 건물군을 위한 대지조성 방 식과 공유되었을 것으로 생각된다. 그러나 이번 연구에서는 다루지 못하여 후속 연구가 필요 할 것으로 사료 된다.

31) 성곽연구회, 『한국 성곽 용어사전』, 문화재청, 2007.

32) 차용걸, 『신라 석축 산성의 성립과 특징』, 석당논총 41(0), 2008. 서영일, 『고대 석축 산 성의 토축부 고찰』, 영남고고학회 (0)49, 2009. 양시은, 『高句麗城研究』, 서울대학교 박사학 위논문, 2013. 최관호, 『5세기 후반 신라 북진거점 석축산성의 구조와 성격』, 충북대학교 석 사학위논문, 2016. 김세종, 『湖南地方古代石築山城研究』, 목포대학교 석사학위논문, 2017. 백 중오, 『6세기 중반 신라 丹陽 赤城의 景觀』, 한국고대학회 61(0), 2019.

하게 이루어지고 있다.<sup>33)</sup>

이밖에 문화재청에서 발간한 유적들의 발굴보고서들에서 기단과 석축의 시기에 따른 정확한 형태와 규모가 규명되어 개발 대상의 연대와 수법을 파악할 수 있게 되었다.<sup>34)</sup> 현존하는 목조 건축물의 사적지의 경우 개별 문화재의 각종 보고서와 간행물들을 통해 기단 및 석축의 정확한 규모와 형태 그리고 각 대상의 문헌자료와 연대를 확인할 수 있다.

## 1.4 연구의 대상 및 방법

이 연구는 현존하는 건축사적 가치가 잘 남아있고 연대를 충분히 규명할 수 있는 국보, 보물, 사적 문화재 236동과 그 주변 구역 그리고 폐사지 78건, 고려궁성을 대상으로 총 315동을 대상으로 한다. 비교의 대상으로서 일부 지방 유형문화재와 문화재자료 및 일부 중국과 일본 사적지까지 검토하였다.<sup>35)</sup> 건물과 기단 및 석축이 온전하게 남아있는 경우 기단의 규모 및 재료를 알아보기 위한 주요 자료는 각종 정밀 실측 조사보고서 및 수리 공사 보고서의 자료를 사용하였고, 최근에 국가지정급으로 승격된 대상은 실측조사보고서가 발간되지 않아 「문화재 승격보고서」 및 「지정 요청 자료보고서」를 통해 확인하였다. 폐사지의 경우 문화재청 홈페이지에 업로드된

---

33) 박종익, 『신라 석축산성의 입지와 기단보축 검토』, 영남고고학회 (0)63, 2012. 손영호, 『함안지역 석축 성곽 연구』, 부산대학교 석사학위논문, 2015. 이일갑, 『기장 교리토성 성격에 대한 검토』, 동아대학교 석당학술원, 70(0), 2017.

34) 발굴지의 탄소연대를 측정하고 발굴된 유물을 통해 정확한 번성했던 시점이 규명되고 있다. 그리고 발굴 대상의 경우 현존하는 목조건축물의 사적지와 다르게 여러 시점의 레이어를 확인할 수 있어 중요한 자료가 된다.

35) 저자는 2020년 9월부터 한국연구재단의 지원을 받아, 한국건축에 적용되었던 여러 측면에서의 건축형식의 원리를 고찰하는 다차년도의 연구에 참여하였다. 문화재 지정 현황 검토와 분석 대상의 설정은 오랜 기간 검토를 거쳐 신뢰성을 확보하였으며, 이 연구 외에 다수의 연구에서 해당 대상 및 분류체계가 사용되었고 다수의 논문이 게재 및 발표되었다.; 김지희, 김지현, 전봉희, 주현태 『한국건축 양식에 관한 비교 연구』, 한국건축역사학회 학술발표대회논문, 2021(11), 2021. 박상연 외 7명, 『전통목조건축의 단면계획요소 중 건축물의 높이에 관한 연구』, 한국건축역사학회 학술발표대회논문, 2022(11), 2022. 주현태, 김지희, 전봉희, 『기단 및 석축의 유형 분류 연구』, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 41(2), 2021.



「폐사지 발굴보고서」는 총 98건으로 그중 시굴 단계이거나 발굴이 미비하여 배치 윤곽이나 기단 및 석축의 확인이 어려운 20건을 제외하였다. 그리고 고려 궁성의 경우 「고려궁성 남북공동 발굴보고서」 시리즈를 통해 확인하였다.

기단 및 석축의 연대는 목조건축물의 경우 화재 및 멸실의 이유로 중창 및 중수될 때 기단과 석축을 그대로 사용하여 차이가 나타날 수 있다. 기단 및 석축의 연대가 보고서에 충분히 고증되어있는 경우 목조건축물과 다르게 추정하였으나, 문헌에 기록된 초창 연대를 신뢰할 수 없거나 기단의 시기적 단서를 찾을 수 없는 대상들은 목조건축물의 연대를 따랐다. 현대에 변형된 사례들은 70년대 사진 자료와 국토지리정보원의 항공사진, 그 외에 국가기록원의 조선고적도보를 참고하여 과거의 모습을 추정하였다.

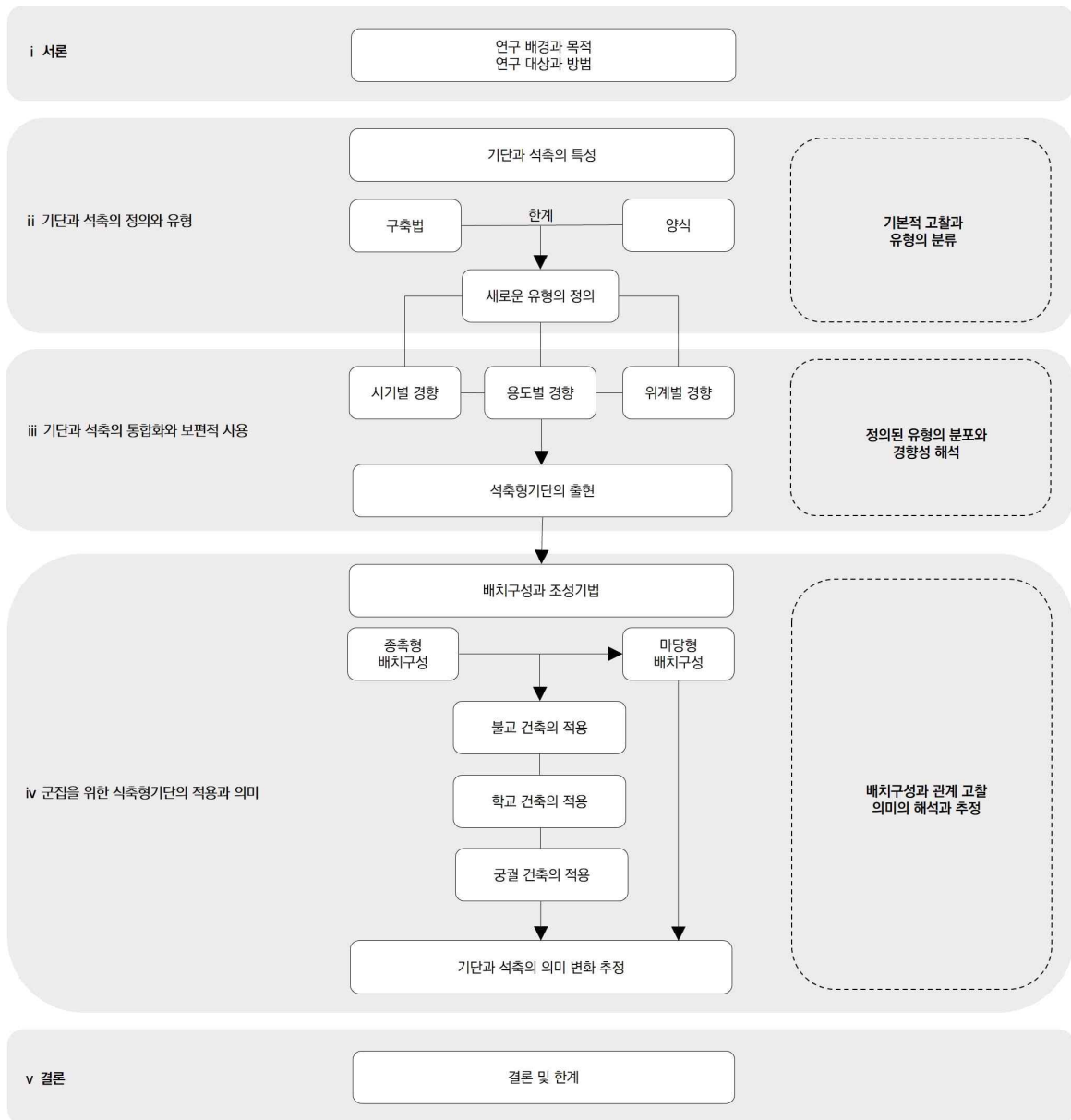
자료 구분	작성 주체	주요 자료
보고서	문화재청	정밀실측보고서, 실측조사보고서, 문화재수리보고서, 지정보고서, 발굴조사보고서, 한국의 사지현황보고서 시리즈
	국립문화재연구소	경주지역 폐사지 기초조사연구(2015), 백제폐사지 학술조사보고서(2012)
	불교문화재연구소	사지 보존 정비 관리방안 연구보고서(2010)
	icomos	한국의 전통산사 세계유산 등재를 위한 기초연구 도면 작성 용역보고서(2015), 한국의 서원
	문화재관리국	한국의 향교건축 (1998), 한국의 건축 (1974)
	문화부	전통사찰목록(1991), 지정문화재목록(1996)
	경주시	경주 동궁과 월지 종합정비 기본계획 (2012)
사진 자료	국가기록원	조선고적도보
	국토지리정보원	50년대 이후 항공사진
책자	정인국	「韓國建築樣式論」(1974)
	윤장섭	「韓國建築史」(1972)
	안영배	「韓國建築의 外部空間」(1978)

[표 1-1] 연구 자료 목록

전체의 구성은, 우선 2장에서 기단과 석축의 지형조정 차원에서의 기단과 석축의 용어 및 선행연구자들의 분류법을 종합하여 재정의하고 기본적인 의미를 고찰하였다. 그다음 지형을 조정하는 차원에서 새롭게 유형을 분류하고 해당하는 유형의 특성과 사례를 살펴보았다. 이후 경사지 조정 측면에서 기단과 석축의 조합방식을 검토하였다. 그 중, 기단과 석축이 통합되는 형태가 나타날 수 있는데, 이를 ‘석축형기단’으로 칭하고 기능적인 관점에서 고찰하였다.

3장에서는 많은 사례와 대상으로 새롭게 도출된 유형의 시기별 경향과 용도별 경향을 살펴보면서 기단과 석축의 선택요인을 분석하였다. 분석된 결과에 한정하면 석축형기단은 고려 중기인 14c 무렵부터 관찰되며 이후 지배적으로 사용된 것을 확인할 수 있었다. 이를 물리적 특성과 관련지어보고 공간적 전개 과정을 살펴보았다. 특히 폐사지 사례를 통해 기단과 석축의 사용방식이 변화되어감을 확인할 수 있었다. 이를 통해 기단의 장식을 통한 의장적인 측면이 축소되고 대지조성 형태로 의장이 발현되어가며, 외부공간 구성을 위한 수단으로 변화되어감을 확인하였다.

4장에서는 석축형기단의 세부 유형을 구분하고 이를 건물군을 배치하는 관점에서 공간과 결부하여 살펴보았다. 이후 이를 적용하여 각 시설군에 사용된 석축형기단이 적용됨을 확인하였다. 마지막으로 군집체계에서 석축형기단이 개입될 때 어떠한 공간적 변화가 일어났는지 확인하여 석축형기단의 의미와 대지조성과 건물군의 관계를 살펴보았다.



[그림 1-1] 연구의 구성

## II. 기단과 석축의 정의와 유형

---

2.1 지형조정 차원에서의 기단과 석축의 재정의

2.2 기단과 석축의 유형 분류와 석축형기단

### 2.1 지형조정 차원에서의 기단과 석축의 재정의

#### 2.1.1 기단과 석축의 의미 구분

##### 1) 기단

목조를 기둥으로 하여 건물을 짓는 동아시아 건축의 특징은 기둥 하부를 빗물로부터 보호함과 동시에 구조적 역할을 할 수 있도록 기단부(基壇部)를 세밀하게 구축하였다.<sup>36)</sup> 기단은 건물의 기초 및 지반의 역할도 겸하는

---

36) 屋三分, 沈括 「夢溪筆談」引 喻皓 「木經」云: “凡屋有三分, 自梁 以上為上分, 地以上為中

데, 지면으로부터 사방에 단을 쌓아 올려서 기능하도록 하였다.<sup>37)</sup> 결과적으로 기단은 시각적으로 노출되게 되며 단순하게 실용적인 의미에 머물지 않고 건축적 표현의 수단으로 함께 사용되었다.<sup>38)</sup> 따라서 기단부는 높낮이와 상관없이 목가구조를 사용하는 건축물에서는 반드시 요구되고, 돌이나 벽돌을 쌓아 만드는 서양식 건축에서는 나타나지 않는 독특한 건축 장치이다. 즉, 기단은 대지조성 작업이 바닥에 머물지 않고 높게 드러나, 건축적 요소로 발현된 것이며, 기단의 형태, 장식, 규모 등으로 건물의 위계를 표현하는 수단으로 사용되었다.

지면에 기단을 만드는 가장 간단한 방식은 흙을 다져 판축(版築) 형태로 토단(土壇)을 쌓는 방식이다.<sup>39)</sup> 그러나 토단의 경우는 판축의 면이 흐트러지게 되고 내구성이 약한 방식으로 주로 서민 살림집에 사용되었다.<sup>40)</sup> 이러한 문제를 해결하기 위해 다양한 대안들과 양식들이 나타나기 시작하였다. 주로 재료를 통해 표현하였는데, 석재를 사용하여 판축의 거푸집 역할과 동시에 돌을 쌓는 방식, 재료의 차이 등 지역별 시대별 고유한 양식을 만들었다.<sup>41)</sup>

기단의 윗면은 주로 흙을 그대로 노출하거나 강회다짐으로 마감하였고 권위가 높은 건물의 경우 방전등이 사용되었다. 기단의 입면은 목재의 구축

分, 階為下分” 凡梁, 模, 橙, 桶, 階級皆有相配尺度, 古人作室, 兢兢乎尺度如是矣, 蓋下, 分遠地, 則墻壁不引濕氣 ; 上 分高峻, 則瓦溝易為洩水, 良工之特宜留意也, 「金華耕讀記」. 여기서 하분(下分)은 기초, 기단, 계단 등 기단부를 의미하며 목조 가구구조와 같이 척도(尺度)를 세심하게 주의할 만큼 기단부는 모든 건축에서 중요한 의미를 지니고 있다.; 「林園經濟志, 贍用志」.

37) “기단은 건물이나 탑 기타 이와 유사한 축조물의 지면을 일반 지면보다 높게 시설하거나 주위의 지면을 깎아 내서 낮게 한 것으로 그 지면을 지단(地壇), 지대(地臺), 또는 기단이라 한다.” ; 장기인, 『木造』, 기문당, p. 27.

38) “당당하다 할때의 ‘당(堂)’ 은 높은 기단 위에 우뚝 선 집을 의미한다. 지붕, 기둥과 함께 전통 건축의 격식을 크게 좌우하는 것이 기단이다.” ; 전봉희, 『나무, 돌, 그리고 한국 건축 문명』, 21세기북스, 2021, p. 131.

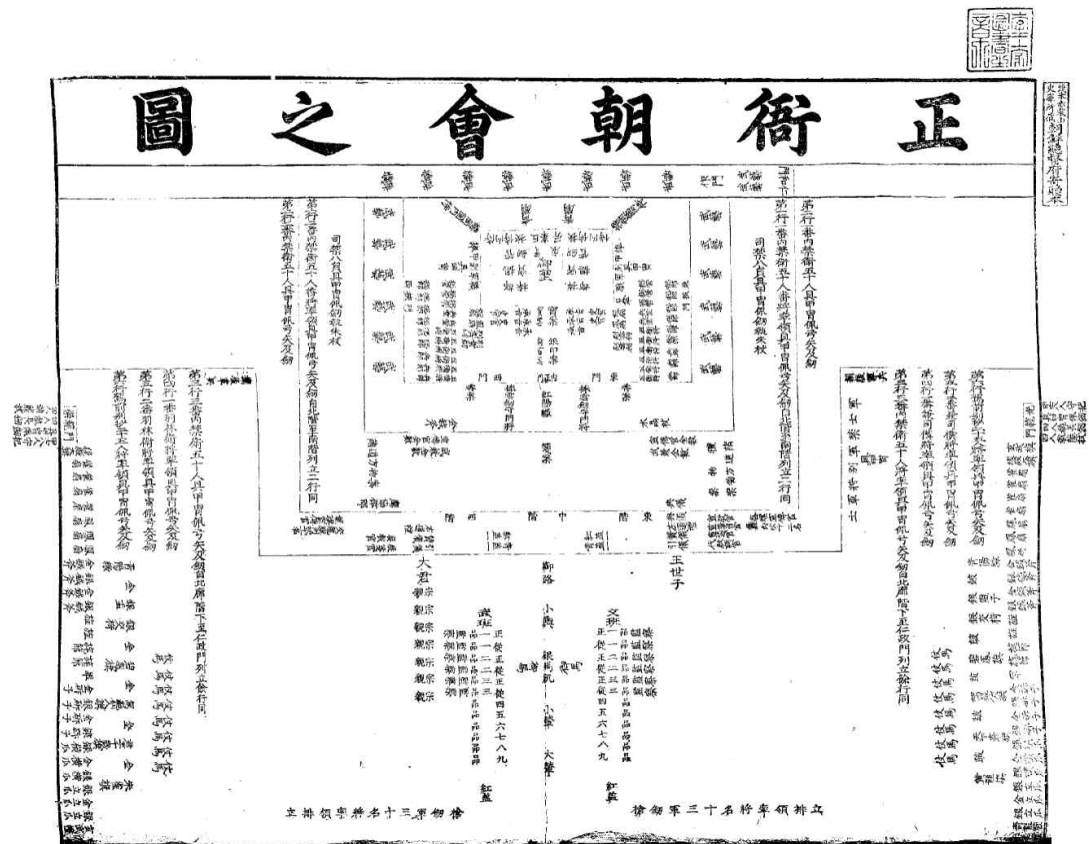
39) “고대건축에서 기단은 판축으로 다진 위에는 다시 점토층으로 단을 조성하고 단 외부는 돌로 표면을 마무리하여 기단을 만드는 것이 일반적이었다.” ; 김동욱, 『한국건축의역사』, 기문당, 1997, p. 88.

40) “진흙을 다져 쌓아 올려 만드는 기단으로 작은 돌을 섞어 쌓거나 목심을 박기도 한다. 돌이나 목심, 외편 등을 섞어 쌓은 토축기단을 죽담이라고 한다.” ; 김왕직, 『한국건축용어사전』, 동녘, p. 56.

41) 김동현, 『한국 목조건축의 기법』, 발언, p. 105.

법을 본떠 만든 가구식 구법 혹은 장대석과 같은 가공석을 주로 사용하였고, 기단의 면석이나 계단 등에는 화려한 장식이 표현되기도 하였다. 그러나 산지에 위치하거나 경제적인 여건이 좋지 못한 경우에는 주로 구하기 쉬운 주변의 자연석을 활용해 허튼 층으로 쌓아 효율적으로 만들기도 하였다.

기단은 높이와 규모를 통해 활용되기도 하였다. 궁궐의 경우 월대나 이중 기단의 형태를 두어 권위를 드러낸다. 여기에서 단순하게 상징적 수단의 표현으로 그친 것이 아니라 기단을 외부공간과 정교하게 결합하여 의식이나 행사를 할 수 있도록 조성되기도 하였다. 18c에 배반도(排班圖)로 그려진 정아조회지도(正衙朝會之圖)를 살펴보면 외부공간의 활용 측면에서 기단이 어떻게 사용되었는지 확인할 수 있다.



[그림 2-1] 정아조회지도(正衙朝會之圖)  
(출처 : 디지털 장서각, 디지털 아카이브)

건물 내부에 왕을 중심으로 사관과 승지, 기단부에는 양쪽에 오위장, 왕의 뒷면에 五峯屏의 위치를 표기하였고, 남쪽에는 동쪽에 문반, 서쪽에 무반, 감찰, 대군과 왕세자, 종실 등의 자리가 표시되었다. 이밖에 품계에 따른 각 관리의 위치와 인원수를 모두 기입하였고, 각종 의장물이 상세하게 명시되어 있다.<sup>42)</sup>

행랑으로 둘러싸인 인정전 일대를 하나의 영역으로 그리고, 내 외부의 구분 없이 기단의 단 차이만 표현하였다. 흥미로운 점은 건물 내부의 칸의 구성이나 계단 등이 표현되어 있지 않음에도 전체의 구성이 어좌를 포함하여 하나의 건축물의 평면처럼 그려진 점이다. 특히 단의 높이는 품계와 신분에 따라 자리하고, 그 인원을 수용하기 위해 기단의 폭과 외부공간이 적절하게 구축된 것이 보인다. 인정전의 측면은 지형의 자연 경사를 살려 건물을 돌출시킨 형태를 만들었다. 건물 양 측면은 제일 낮은 지점보다 한 단 높아 인원을 배치하지 않은 것도 같은 맥락에서 해석할 수 있다. 즉, 기단은 상징과 권위의 표현 수단과 더불어 공간의 바닥 면으로써 작용한 것을 볼 수 있고 이와 더불어 한국건축에서 지형을 조정하는 태도를 엿볼 수 있다.

기단은 동아시아 건축 모두 나타나지만, 기단이 내포하는 의미와 위상에는 차이가 있다. 중국의 경우는 오래전부터 기단을 화려하고 정교하게 계획하여 구축하는 점은 익히 알려진 사실이다. 이를 뒷받침하는 기록으로 중국 사기(史記)에서 ‘堯之有天下地 堂高三尺’이란 기록을 볼 수 있으며, 기단이 건축적 의장의 의미와 높이와 계단 개수가 중요한 의미가 있는 것을 확인할 수 있다.<sup>43)</sup> 특히 고대의 한나라 시기부터 三階의 제도가 있어 단으로 올라갈 때 신분의 차이가 있었던 것을 확인할 수 있다<sup>44)</sup>. 또 다른 기록으로는 돈황벽화의 건축부재와 장식편에 나타나는 동서계(東西階)에 관한 내용을

42) 한국학중앙연구원 장서각, 『조선왕실의 책』, 한국학중앙연구원, 2002.

43) “왼쪽은 척(礎)이고 오른쪽은 평(平)이다. 3계는 바로 기단이며 위는 층계(層階)이고 평은 어도(御道)이다.” ; 장현덕, 『목조건축의 구성』, 한국문화재보호재단, p. 11.

44) 三階에 관해서 계단의 개수로 해석하고 있다. 삼국사기 옥사조의 ‘五彩 不磨階石不置三重階 垣牆不施梁 棟不塗石灰 (중략), 卷第三十三, 雜誌 第二, 屋舍 ‘에서 階가 칭하는 것이 기단인지 계단인지에 대한 학자들 간의 견해 차이가 있다.; 이상해, 『삼국사기 옥사조의 재고찰』, 건축역사연구 4(2), 1995. 강영환, 『한국 주거문화의 역사』, 기문당, 2002, p. 98.

보면 동계(東階)는 주인이 사용하는 것이고, 서계(西階)는 빈계(賓階)라고도 불리며 손님이 사용하는 것으로 기록되어있다.<sup>45)</sup> 이 또한 높이 올라가는 것에 대한 제약과 기단이 가지는 상징적인 의미가 매우 강했던 것으로 생각된다. 돈황석굴의 기단의 형태는 면석에 화려한 조각을 두었고 석난간을 두는 등 장식적 요소도 확인할 수 있는데, 중국건축에서 기단은 건물의 권위의 척도가 되었다.<sup>46)</sup> 일반건축에서 기단은 이미 건물 일부에 포함되어 있지만 궁전, 묘우에서는 아주 중요한 구성요소였다. 예를 들어 북경 고궁의 그자형 기단 위에 놓인 삼전은 백옥석으로 된 3겹의 기단이 받들고 있으며 이 기단은 한나라 삼계와 같다. 중국건축은 역사상 아주 정교하고 상세한 계획을 하여 완전한 기단은 권위로운 궁전 건물을 뒷받침하여 주었다.



[그림 2-2] 돈황석굴 기단의 예 (좌: 소평대기, 우: 격신판주식대기)  
(출처 : 이상명, 『신라 목조건축물의 가구식기단 연구-수미좌식(須彌座式) 기단의 출현과 전개 양상을 중심으로』 28(5), 2019, 재인용)

반면, 일본의 경우는 기단을 두지 않거나 간략하게 구성하고 배수로를 두어 빗물을 처리하는 방식을 사용했다.<sup>47)</sup> 즉, 지반의 역할은 수행하지만, 한

45) 「예기·곡례」에서 주인은 동계, 손님은 서계로 서술되어 있다.; 장현덕, 『목조건축의 구성』, 한국문화재보호재단, p. 11.

46) “고대건축 정보를 풍부하게 품고 있는 돈황석굴의 벽화를 살펴보면, 素平方台, 下方及間柱의 方台, 須彌座로 3가지 유형이 나타난다.”; 이상명, 『신라 목조건축물의 가구식기단 연구-수미좌식(須彌座式) 기단의 출현과 전개 양상을 중심으로』, 건축역사연구, 28(5), 2019, p. 24.



국, 중국과는 다르게 의장적 의미로 발전하지 않았다. 특히 일본은 목재를 가로로 쌓아 입면을 막는 목축기단이 나타나기도 하며, 기단 재료의 사용이 간략하고 난간과 같은 별도의 장치 없이 간략하게 처리하였다. 이를 뒷받침하는 일본 고유의 기단 구축방식인 카마바라 방식은 토작업을 최소화하고 기단을 숨겨서 구축하는 방식이 나타나기도 한다.<sup>48)</sup>



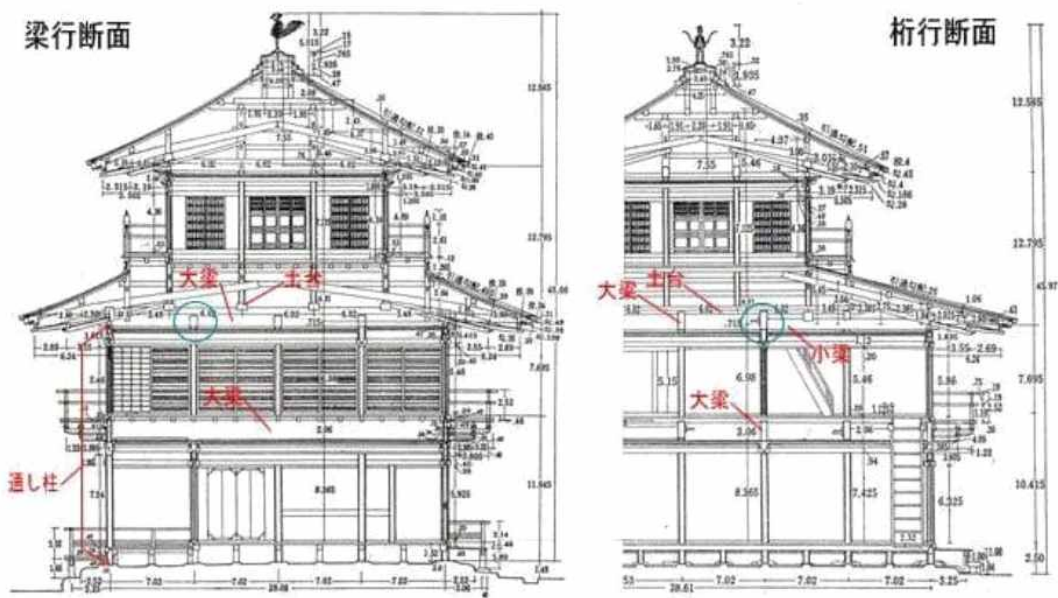
[그림 2-3] 호오키지 세이텐도오(法起寺 聖天堂)의 카마베라  
(인용 : 김성도, 『한일전통건축』, p. 38. 사진 출처 : 구글 검색)

즉, 일본은 기단을 표현의 대상으로 구축하기보다는 합리적이고 실용적인

47) 김성도는 일본건축의 기단은 지리적 특성과 기후적 특성에 따라 기단을 간략화하고, 그 대신 빗물 처리를 위한 배수로를 필수적으로 둔 것으로 보았다. 김성도, 『한일전통건축』, 고려, p. 27.

48) ‘카마바라’는 비바람이 세차면 배수로를 넘어 건물 안으로 빗물이 흘러드는 것을 방지하고자 기단 안쪽에 불룩하게 쌓아 올리는 구축방식이다. 김성도, 앞의 책, p. 31.

측면에서 발전시킨 것이다.<sup>49)</sup> 일본 전통건축에서는 지면에 기둥 구멍을 파고 여기에 기둥(훗타테바시라)을 넣어 세우는 원시적 기법이 일본 전통 건축의 주요 기법의 하나로 자리잡은 역사적 배경 등으로 인해 축부가 기단부 없이 곧바로 형성되거나 빈약한 기단부 위에 형성되는 경우가 적지 않았다. 또한, 지진이 빈발하는 환경 속에서 이로 인한 피해 최소화를 위해 축부는 나게시, 누키 구조를 강화해 주는 가로 부재의 발달 및 경량화가 이루어졌다.<sup>50)</sup>



[그림 2-4] 로코운지, 鹿苑寺 (금각사, 金閣寺) 단면도

(출처 : 국가지정문화재 데이터베이스 홈페이지 (<https://kunishitei.bunka.go.jp>))

로코운지의 정자 건축물을 살펴보면 실제로 건물의 규모에 비해 기단이 매우 간략화됨을 확인할 수 있다. 로코운지를 둘러싸고 있는 정원은 일본 전통식 조경 방법으로 구축되어, 정원을 감상할 수 있는 최적의 위치까지도 따로 표시해 놓았을 정도로 워낙 정교하다. 그러나 건물의 규모나 대지조성

49) 한국건축의 기단은 중국과 일본보다 높이가 높은 편이다.; 김왕직, 『한국건축용어사전』, 동녘, p. 55.

50) 김성도, 앞의 책, p. 55.

의 정교함에 비해 기단은 매우 간략화하거나 기단 없이 구축된 부분도 확인된다. 동아시아에서 기단은 건물의 하부 구조체로서 역할을 하는 것은 공통으로 나타나지만, 후대에 들어와 각 나라의 문화 및 건축 양식이 반영되면서 특수한 사례를 제외하고는 그 형태와 사용되는 의미에서 차이를 보이는 것을 확인할 수 있다.

## 2) 석축

석축은 ‘돌을 쌓다’라는 형태적인 의미로 특정한 대상을 지칭하기보다는 경사면을 조정하여 돌로 막은 것을 포괄한다. 성곽, 산성, 경사지에 지어진 행랑 혹은 담장의 하부, 건물의 기단부, 구릉지를 돌로 막은 것 등이 모두 석축으로 불리고 있다. 석축의 용어가 언제부터 사용되었는지는 구체적인 단서가 없으나 삼국유사와 삼국사기의 기록에서 ‘積’, ‘築’ 등의 용례가 오래 전부터 사용되었으며, 대부분 축성과 관련된 내용들이다.<sup>51)</sup> 그러나 고려도경 등에서 궁궐의 ‘城廊’과 사찰의 ‘廊廡’ 등에서 건물의 하부구조에 축성된 것으로 해석할 수 있는 기록이 있다.<sup>52)</sup> 또 고려사에서 성곽 혹은 산성을 제외하고도 건물에 ‘築’의 용어가 일부 언급되고 있어, ‘築’이 ‘成’을 짓는데 많이 언급되었다고 해서 단순히 석축을 산성 혹은 성곽의 형태를 지칭하는 용어로 보기는 어렵다.<sup>53)</sup>

51) “築은 주로 성벽을 쌓았다는 의미로 사용되었다. 단, 築의 서술상 목적어에 해당하는 성(城)의 이름을 바탕으로 현재의 유적과 비교해보면 흙으로 만든 경우와 돌로 만든 경우가 있다. 따라서 흙을 다지는 것, 즉 판축 기법과 관련된 것으로 볼 수 있으며, 돌의 경우 부재를 선별하거나 가공하여 가능한 한 튼튼한 상태로 맞물리게 쌓는 것으로 볼 수 있다.”; 송경하, 『불국사 석축에 나타나는 고대 석조건축의 구축법과 의장에 관한 연구』, 서울대학교 석사학위논문, 2015. p. 25.

52) 이동주는 「선화봉사고려도경」의 기록을 토대로 사찰의 회랑과 같은 구조의 건축물이 체성벽을 따라 조성되었음을 확인하였다. 고려 현종 대에는 태조 이후 가장 많은 축성사업이 이루어졌는데, 이 과정에서 성랑이라는 성곽 상부의 방어 시설이 처음 적용되었을 가능성이 높다고 할 수 있으며, 그 구조에 대해서는 동일한 외벽 목주가 나타나는 석축성의 사례와 함께, 유사한 형태로토심석피(土心石皮)의 구조를 가진 고려궁성의 구조, 그리고 이러한 구조를 기반으로 상부에 회랑을 가설한 일제 강점기 때의 불국사 남회랑의 사진을 제시하였다.; 이동주, 『고려시대 기단석축형 판축토성의 체성부 구조에 대한 검토』, 한국고대학회 58(0), 2018.

53) 고려사, 고려도경에서 ‘산성을 쌓았다’로 해석할 수 있어도 ‘石築’이라는 구체적인 용어는 등장하지 않고 ‘成’, ‘築’으로 기록되어있다.

실제로 고려사(高麗史)에서 산성 혹은 성곽 축조에 관한 부분을 제외하고 건축물에서 ‘築’이 사용된 모든 빈도는 9건으로 확인된다.<sup>54)</sup>

① … 是歲，詔有司曰“北蕃之人，人面獸心，飢來飽去，見利忘恥。今雖服事，向背無常，宜令所過州鎮，築館城外，待之。”…<sup>55)</sup>

② … 五月 教曰，“余以弱齡，忝登寶位，繼祖先之基業，思邦國之興安。功不百而不行，利非千而不務，必欲延洪社稷，開濟生靈。爰自前年，迄于近日，不揣心之所欲，謂爲時之可行。或不念居安思危，臨深履薄，廣徵土木，勞役軍夫，築高臺而作深池，爲資遊賞，…<sup>56)</sup>

③ 二月 己酉 命李齊賢，相宅于漢陽，築宮闕。<sup>57)</sup>

④ … 又遣日官崔資顯，相地於蒙羅骨嶺下，築城廊九百五十間，號英州，火串嶺下，築九百九十二間，號雄州，吳林金村，築七百七十四間，號福州，弓漢伊村，築六百七十間，號吉州，又創護國仁王·鎮東普濟二寺於英州城中。…<sup>58)</sup>

⑤ … 西人沿江築城，自宣耀門至多景樓，凡一千七百三十四間，置六門以拒之。…<sup>59)</sup>

⑥ … 敦中等，又以寺之北山童無草木，聚旁近民，植松·栢·杉·檜·奇花異草。築壇爲御室，飾以金碧，臺砌皆用怪石。一日，王幸寺，敦中等，設宴于寺之西臺，帷帳器皿甚華侈，饌羞極珍奇。<sup>60)</sup>

⑦ … 王入廟庭，則未辦。王大怒，欲加重責，賴右承宣李聘營救，遷刑部尚書。先是，王於館北宮，作窟室築臺，飾以金玉，極侈麗。…<sup>61)</sup>

⑧ … 瑩獨陳徵師固守之策。禍不聽，命築宮城于鐵原。瑩曰，…<sup>62)</sup>

⑨ … 是以，築樓殿宮閣以事之，飾土木銅鐵以形之，髡良人男女以居之。雖桀之璇宮象廊，紂之瓊宮鹿臺，楚靈之章華，呂政之阿房，不加也。是豈不出乎百姓之財力歟?…<sup>63)</sup>

54) 한국연구재단의 학술연구에서 국사편찬위원회의 한국사데이터베이스를 활용하여 건축과 관련된 내용을 추출하였다. 위 내용을 제외하고 동사 築에 관련한 내용은 대부분은 성(城), 목곽(城寨) 등 성곽과 관련한 내용이다. 일부는 담(牆)과 같은 건축 장치에도 사용되었다.

55) 「高麗史」, 世家, 卷二, 世家, 卷第二, 太祖, 14年

56) 「高麗史」, 卷二, 世家, 卷第二, 太祖, 18年

57) 「高麗史」, 卷三, 世家, 卷第三, 穆宗, 5年

58) 「高麗史」, 卷三十九, 世家, 卷第三十九, 恭愍王, 6年

59) 「高麗史」, 列傳, 卷第九十六, 諸臣, 윤관

60) 「高麗史」, 列傳, 卷第九十八, 諸臣, 김부식

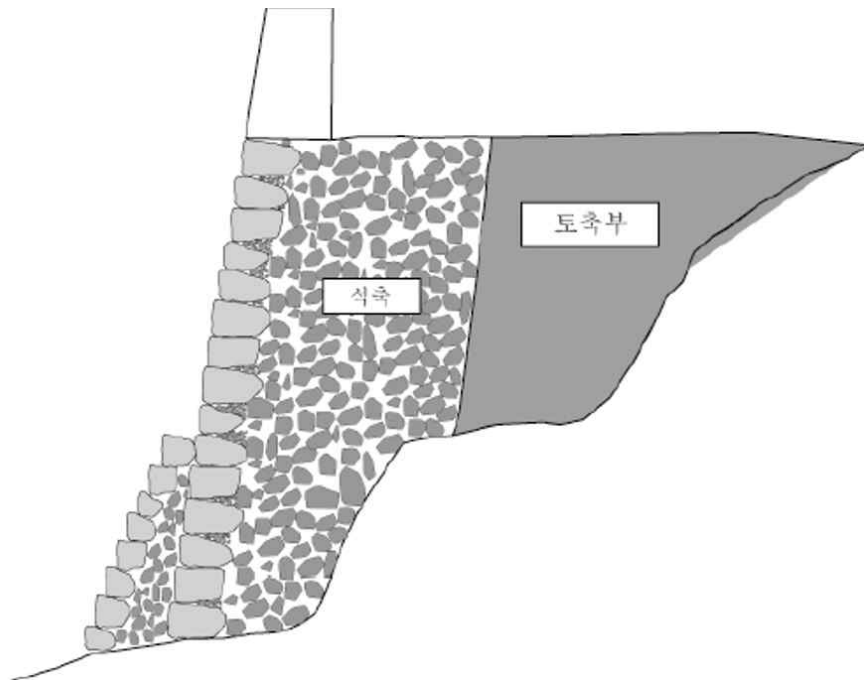
61) 「高麗史」, 列傳, 卷第九十八, 諸臣, 김돈중

62) 「高麗史」, 列傳, 卷第二十八, 諸臣, 최영

63) 「高麗史」, 列傳, 卷第三十三, 諸臣, 김자수

이처럼 ‘築’은 객관, 궁궐, 누대 등을 지을 때 사용되었다. 이는 넓은 의미로 시설을 건축할 때도 사용된 것을 의미한다. 즉, 석축은 돌을 쌓은 형태의 구조물을 모두 칭할 수 있겠으나 여러 시설군에 따라 그 의미가 달라질 수 있는 것이다. 예를 들어, 성곽의 협축식 혹은 편축식의 구조도 돌로 쌓은 경우는 석축으로 불릴 수 있고, 경사지에 건물군을 배치하기 위해 나타나는 석재로 쌓은 구조물 또한 석축으로 볼 수 있는 것이다.

성곽 혹은 산성에서 사용되는 석축은 방어를 위해 구축되었으며, 주로 ‘벽’의 의미에서 통용된다. 성곽을 구축할 때 모두 돌로 쌓는 것이 아니라, 외벽부를 돌로 쌓아 올리면서 안쪽으로는 차츰 작은 돌과 부스러기로 채우고 가장 안쪽에 흙을 넣어 다지는 방법을 주로 사용하였다. 따라서 여기에서 석축은 주로 외벽부를 지칭하며, 이를 체성으로 부르기도 한다. 석축을 석벽의 관점에서 살펴보면 토축, 토벽과 구분되는 개념으로 볼 수 있다.



[그림 2-5] 성곽에서의 석축의 개념도  
 (그림 인용 :서영일, 「고대 석축 산성의 토축부 고찰」, 영남고고학회, 49(0), 2009, p. 221)

반면 석축이 궁궐, 사찰, 학교건축 등 건물군의 시설에 사용된 경우는 경사지를 평평하게 만들어 건물의 기단이 놓일 자리를 만드는 건축 과정에서 생겨난 것으로써, 그 의미가 앞선 산성 혹은 성곽과는 다르다. 석축의 상부면은 건물군에서의 바닥으로 사용되며, 건물의 기단이 되기도 하거나 외부 공간으로 주로 사용되기 때문이다. 석축을 건축으로 해석할 때 이를 ‘축대(築臺)’ 혹은 ‘대석단(大石壇)’ 등으로 지칭하기도 하는 이유도 석축의 벽의 기능을 집중하기보다는 건물군 안에서 작용하는 건축적 장치로 해석하기 때문이다. 그러나 엄밀히 말하면 건물군에서 사용되는 석축은 ‘면’을 지칭하기 보다는 ‘선’적인 요소에 해당한다고 볼 수 있으나 ‘築’의 의미가 건축의 용어에서 광범위하게 사용되듯, 석축을 건축적으로 해석할 때 넓은 지형을 다루는 전체 균집을 위한 건축적 장치로 지칭하여도 무방할 것이다.

기단과 석축 사이에서도 용어의 혼용이 일어날 수 있다. 앞선 기단의 의미를 고찰해볼 때, 기단은 건물의 기초를 위해 인위로 판축 혹은 자갈 등으로 건물 사방에 쌓아 올린 단으로서, 주변의 지면으로부터 건물 주변의 바닥 면을 들어 올려 그 건물에 위엄을 주며 각 기둥의 초석과 기초가 움직이지 않게 묶어 주는 동시에 지붕면에서 떨어진 빗물이 건물에 튀지 않게 하는 등의 기능을 가진다. 따라서 기단은 지면으로부터 높인 건물 사방으로 네 면의 단을 쌓은 형태로 사방에 단 차이가 발생하는 것이다. 반면 석축은 경사의 면을 조정하고 흩이 흘러내리지 못하게 돌로 마감한 것으로, 인위적으로 단을 쌓아 올리는 것과는 차이가 있다.<sup>64)</sup>

즉, 석축은 하나의 경사 면을 막아 나타나는 것이 일반적이며, 기단은 건물의 지면보다 높게 올린 단을 만들기 때문에 네 면, 혹은 세 면이 노출되게 된다. 따라서 불국사의 사례를 통해 살펴보면, 전면 행랑 하부와 같은 구조물은 경사를 조정하고 지반이 무너지지 않게 돌을 쌓은 것으로 석축에 해당한다.<sup>65)</sup> 반면 불국사 대웅전의 경우 건물을 위해 단을 높이 올렸기 때문

64) 삼국유사에서 階의 쓰임이 계단보다는 기단의 의미로 사용되었다. 기단의 의미로만 사용되는 대신 계단을 나타내기 위해 梯磴이라는 용어와 구별을 두었고 기단의 의미로 사용될 때 다른 단어들과의 조합에 의해 만들어지는 土階, 階下 등의 용어로 사용되었다.; 김종훈, 『한국 전통 석조 계단의 유형별 특성과 시대적 변화에 관한 연구』, 명지대 석사학위논문, 2005.

에 기단으로 볼 수 있다.<sup>66)</sup> 불국사의 복원공사 현장 사진을 보면 건물을 위한 기단과 경사면을 막기 위해 돌로 쌓은 석축의 사용이 확인된다.



[그림 2-6] 불국사의 기단과 석축의 1974년 복원공사 현장 사진  
(출처 : 한양대 박물관 기획전시실)

석축은 대지를 조성하고 공사하면서 나타나며 기단과 마찬가지로 시각적으로 노출되게 된다. 그 결과 기단과 같은 맥락으로 구축법이나 양식이 발전하였으며 구축방식과 형태도 기단과 매우 유사하다. 즉, 이 또한 구조적인 해결과 동시에 장식적으로 표현하기 위한 축축은 어렵지 않다. 합천 영암사지를 살펴보면 장대석 사이에 긴 팔뚝돌을 결구하여 석축의 구조를 보강하였

---

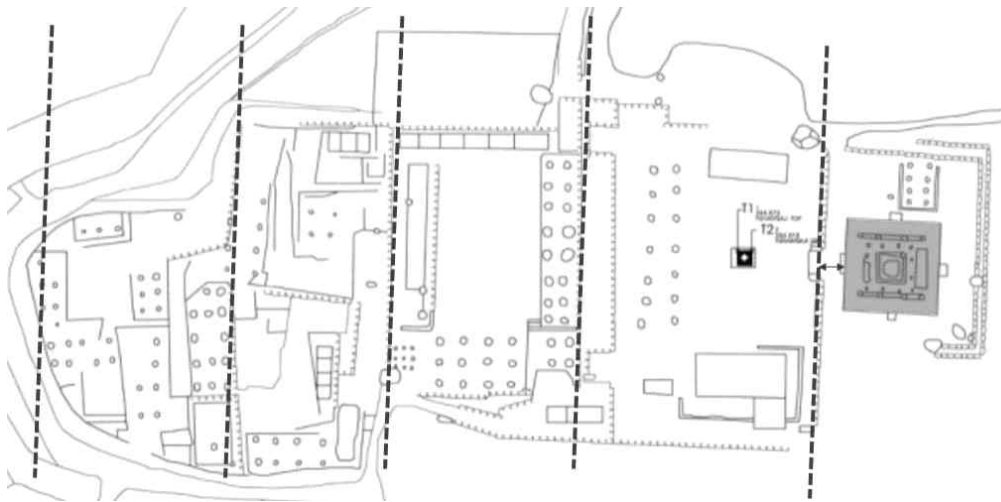
65) 이러한 측면에서 불국사의 석축은 석단으로 구분하기 어렵다. 인위적으로 지면으로부터 단을 들어 올린 것이 아니기 때문이다.

66) 김동현과 김왕직의 같은 책에서 불국사 전면 청운교와 백운교가 있는 행랑 아래의 석축은 혼합식 기단으로 분류하고 있다.

다. 이는 석굴암의 축대 등에서 발견할 수 있는 신라시대 기법으로 축조되었다. 이뿐만 아니라 곡선의 돌계단, 기단에 장식된 사자상은 당대의 뛰어난 장식화 경향을 잘 보여준다.<sup>67)</sup>



[그림 2-7] 영암사지의 석축과 전경  
(출처 : 합천 영암사지 쌍사자 석등 정밀안전진단보고서 2021)



[그림 2-8] 영암사지의 배치도  
(출처 : 합천 영암사지 쌍사자 석등 정밀안전진단보고서 2021)

67) 김봉렬, 『불교건축』, 숲, p. 89.



정리하면, 기단과 석축은 지형을 조정하는 의미에서 공통된 의미를 지니지만 기단은 건물을 위한 건축적 장치로 볼 수 있으며 석축은 평평한 대지를 확보하기 위해 경사면을 조정하고 여러 건축을 포함할 수 있는 영역을 구축하기 위한 보다 넓은 장치로 볼 수 있을 것이다.

건축적 장치	내용	사용되는 범위
기단	건물 사방으로 쌓아 올린 단으로서, 주변의 지면으로부터 건물 주변의 바닥 면을 들어 올려 그 건물에 위엄을 주며 각 기둥의 초석과 기초가 움직이지 않게 묶어 주는 동시에 지붕 면에서 떨어진 빗물이 건물에 튀지 않게 하는 등의 기능을 가진다.	건물의 단위
석축	석축은 경사지를 평평하게 만들어 건물의 기단이 놓일 자리를 만드는 과정에서 생겨난 것으로서, 성토와 절토의 방식을 이용한다. 이때, 흙을 다져 층단을 구성하는 것은 쉽게 무너질 우려가 있으므로, 이를 보강하기 위해서 돌로 마감한 조정된 면이다.	경사면을 막기 위한 대지조성 단위

[표 2-1] 기단과 석축의 의미 비교

한편, 건축적 요소로서 기단과 석축을 포함한 기초부는 모든 건물에 사용되었으며 매우 중요한 요소로 여겨졌다. 기초부의 중요성은 조선 후기의 실학자가 쓴 서유구(徐有榘, 1764~ 1845)의 임원경제지(林園經濟志)에서 찾을 수 있다.

“집을 지을 때 기초 닦기에 가장 유의해야 한다는 것은 사람이라면 누구나 안다. 그래서 재력이 있는 집에서는 이것저것 많이 드는 비용을 아까워하지 않고 숯을 넣고 다지기도하고 소금을 넣고 다지기도 하면서 남산(南山)보다 단단할 수 있다고 여기지만, 얼마 되지도 않아 집 동쪽이 무너지고 서쪽이 내려앉는다. 이는 다른 까닭이 아니라, 대를 쌓는 작업을 먼저 하지 않았기 때문이고, 주춧돌 놓는 일에 법식이 없어서이다.”<sup>68)</sup>

여기에서 ‘臺’는 기단 혹은 석축을 포함한 기초로 해석된다. 특히 경제적 인 문제로 주거에서는 기단을 간략하게 구축한 경우가 많았던 것으로 보이며, 기단의 규모와 고급 석재가 사용된 목조건축물은 위상이 높거나 비용을 많이 들인 건축물이 된다.

“우리나라 사람들은 집을 지을 때 대를 높이 쌓지 않고 모래 다지기만 겨우 끝나면 바로 땅의 평평한 면에 주춧돌을 놓는다. 그리고 상부 공사가 끝나야 비로소 조그만 계단을 쌓는다. 이 때문에 자리 잡은 곳이 이미 낮으니 쉽게 습기를 끌어들이는다.”

“계다가 주춧돌을 놓는 일조차 법식이 더욱 없어서 주춧돌의 길이가 가지런하지 않고 주춧돌 밑은 처음부터 다듬지 않아 울퉁불퉁 고르지 않다. 매번 자갈로 주춧돌 네 귀를 괴어 윗면만을 가지런하게 하고 곁은 흙반죽으로 발라놓는다. 그러나 실상 주춧돌 밑이 비어 있어 빗물이 스며드니, 흙이 얼면 주춧돌이 솟아 올랐다가 녹으면 내려앉는다. 그러다 괴어 놓은 자갈이 하나라도 함몰되면 주춧돌과 기둥이 기울어 집이 모두 망가진다.”<sup>69)</sup>

높이가 낮은 기단은 쉽게 습기를 끌어드리고 주춧돌이 빗물에 스며드는

---

68) 營室最宜留意基址，夫人而知之矣，有力之家不惜煩費，或用炭築，或用鹽築，謂可調於南山，而會未 《金華耕讀記》，「林園經濟志」

69) 幾何東額西藝者，無他，不先築臺，而安礎無法耳。東人作舍，不會高爾臺址，而築沙繞畢，口就地平安礎，待上宇工，始砌矮階，占地既卑，易引濕氣。「林園經濟志，贍用志」

것으로 볼 때 기단 높이의 중요성이 기록되어있다. 높이가 높고 상부 면이 평평할수록 기능적인 역할을 잘 수행하는 것으로 볼 수 있다.

한편, 기단부는 목조 구조와 같은 척도(尺度)로 구축을 하였다. 이를 통해 기단부가 단순하게 지반을 고르게 하는 역할 외에 목조건축물과 위상을 같이할 만큼 중요한 요소인 것을 확인할 수 있다. 서유구는 유호(喻皓)의 《목경(木經)》을 인용하여 기단부의 중요성을 기록하였다.

“일반적으로 건물에는 세 부분이 있는데, 들보에서 그 위로는 상분(上分), 집 바닥 위는 중분(中分), 기단부는 하분(下分)이다.” 고 했다. 일반적으로 들보나 서까래, 기둥, 네모진 서까래, 계단 등은 다 서로 짝이 되는 ‘척도(尺度)’가 있다. 옛사람들은 집을 지을 때 이처럼 세심하게 척도에 주의했다. 대개 하분이 지면에서 멀면 벽은 습기를 끌어들이지 않고, 상분이 높고 가파르면 ‘기왓고랑[瓦溝]’으로 물이 쉽게 흐르니, 훌륭한 장인이라면 특별히 유의해야 할 것이다. 《금화경독기》<sup>70)</sup>

여기에서 하분(下分)은 지붕부, 기둥부, 기초부를 나눈 것으로 초석을 포함한 기단, 계단, 석축, 기초 부분이 해당한다. 특히 하분(下分)의 중요성을 언급하고 있어 기단이 목조건축물에서 중요한 의미를 나타내는 것을 알 수 있다.

---

70) 屋三分, 沈括「夢溪筆談」引 喻皓「木經」云:“凡屋有三分,自梁 以上為上分,地以上為中分,階為下分”凡梁, 模, 橙, 桶, 階級皆有相配尺度, 古人作室, 兢兢乎尺度如是矣, 蓋下, 分遠地, 則牆壁不引濕氣 ;上 分高峻, 則瓦溝易為洩水, 良工之特宜留意也, 《金華耕讀記》. 「林園經濟志, 贍用志」.

## 2.1.2 양식과 구축법에 따른 기존 분류의 한계

기단과 석축은 그간 많은 연구자의 분류방식이 있었고 주로 양식과 구축법의 측면에서 분류되었다. 양식에 의한 분류 기준은 주로 사용재료에 의한 것이었고, 일부는 형태 그 자체로 구분하기도 하였다. 이에 반해, 구축의 측면은 흙이 흘러내리지 못하게 돌의 입면을 만드는 결구법이나 쌓기 방식 등의 측면이고, 그 외에 쌓기 방식 등의 축성된 형태가 드러난 것을 구분하기도 하였다.

하지만 이러한 양식과 구축법에 따른 분류법은 고려시대 이후로 간략화되는 경향 속에서 계통적 변화를 해석하지 못한다.<sup>71)</sup> 물론 양식과 구축법은 지역성으로 발현되기도 하며 건축사적 중요한 의미를 나타낸다.<sup>72)</sup> 문제는 이러한 의미가 과도하게 반영되고 전부로 인식되어 그 주변인 건축물, 배수로, 지면 등과의 실질적인 관계를 담지 못하는 한계가 있었다. 특히, 재료나 설치 형태, 층수 등으로 구분할 경우, 분류가 중복되거나 모호한 부분이 나타나 다시 살펴볼 필요가 있다.

선행연구의 기단과 석축의 유형 분류는 구축과 양식을 혼재하여 분류되어, 같은 대상이더라도 지칭하는 바가 달라 양식과 구축의 두 가지 측면에서 나누어 살펴볼 필요가 있다. 먼저 양식의 측면은 크게 재료의 사용과 목조처럼 석재를 기둥에 들보를 얹고 벽체를 설치한 형식인 가구식 기단에서의 표현형식에 따라 분류되고 재료에 따라 구분된다.<sup>73)</sup>

71) “고대 건축 기술의 기원과 계통이 서로 달랐으나 형태상 그 유형이 다름에도 불구하고 공통된 특징은 후대로 갈수록 별적으로 존재하던 부재 구성이 통틀어 통합되면서 단순화되고, 세부적인 표현에 있어서도 간략화되었다.”; 남창근, 김태영, 『백제계 및 신라계 가구식 기단과 계단의 시기별 변화특성』, 21(1), 2012

72) 고대의 사찰에서는 건물의 성격에 따라 기단구조를 다르게 하고 있으며, 삼국 모두 세부적인 특징이 다르게 나타난다.; 김선기, 『백제 가람의 삼단계 위계를 갖는 가구식기단 연구』, 한국고대학회, 34(0), 2011.

73) 선행연구에서의 칭하는 용어는 다르지만 큰 범주에서 분류하는 방식은 유사한 것을 확인할 수 있다.

기준에 분류법에 있어 재료에 의한 구분은 자연석, 가공석, 벽돌, 기와로 총 4가지로 구분되었다. 자연석의 세부적인 사용방식을 살펴보면, 암반을 가공하지 않고 기단으로 사용하는 방식, 크고 작은 막돌을 조합하여 구축하는 경우, 비슷한 크기의 가공하지 않은 무사석과 같은 돌을 진흙을 섞어가며 쌓는 경우, 사찰과 같이 지름 25~45cm 크기의 석재를 그랭이질 하여 서로 이를 맞춰가며 구축하는 방식 등이 있다.<sup>74)</sup>



[그림 2-9] 울리 영축사지 금당의 자연석과 기와를 사용한 혼합식 기단<sup>75)</sup>  
(출처 : 울산광역시 문화예술과)

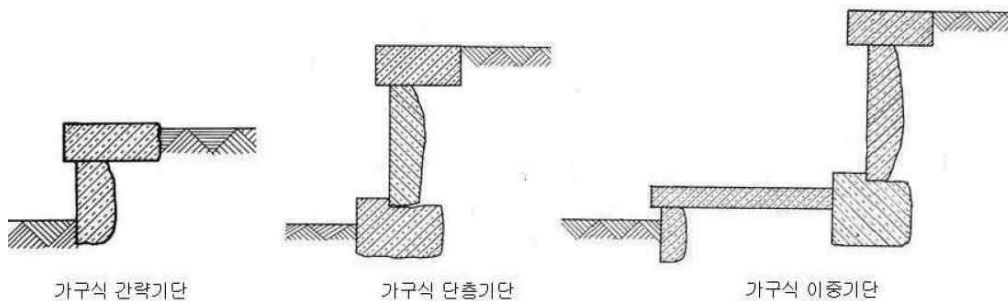
가공석은 30~40cm 정도로 긴 장변의 화강석을 사용한 장대석이 있으며, 면을 정사각형으로 가공한 각석, 괴석을 면고름한 것, 무사석을 정교하게 가공하여 쌓은 것이 속한다.<sup>76)</sup> 벽돌을 사용하여 기단을 구축하기도 하였는데,

74) 자연석은 글자 그대로 가공하지 않은 자연상태의 돌로, 자연석은 물에 끌리고 구르면서 마모되어 둥글둥글해진 돌을 ‘강돌’, ‘호박돌’ 이라고 하며, 산이나 들에서 마모가 적은 돌을 ‘산석’ 이라고 하는데 한옥에서 강돌은 사용하지 않는다.; 김종남, 『한옥짓는 법』, 돌베개, 2011. p. 66. 장기인 『한국건축대계Ⅶ - 석조』, 보성각, 2000, p. 150.

75) 영축사지의 금당지는 정면 5칸, 측면 5칸의 정방형 구조로, 이는 지금까지 확인되지 않을 만큼 특이한 형태이다. 기단부에서도 자연석과 기와를 수평으로 정교하게 쌓은 독특한 형태의 기단이 확인되었다.

전축기단으로 불리며 이는 중국에서 발달한 것이다. 화성 성곽 일부에 포루의 기단으로 쓰였으며 방화수류정 하부에서도 볼 수 있으나 흔히 사용되는 재료는 아니며 순수 벽돌로 사용되지는 않고 가구식의 구조와 같이 가공석을 병행하여 구축하였다.<sup>77)</sup>

마지막으로 기와 조각을 기단의 재료로 사용하기도 하였는데, 백제의 유적과 통일신라 유적에서 나타나며 이를 주로 와적기단으로 칭한다. 기와를 쌓는 모양에 따라 옆으로 길게 누어 쌓은 것을 평적식, 人자 모양으로 연결해 쌓은 합장식, 세워 쌓는 수직 횡렬식으로 구분하기도 한다.<sup>78)</sup> 한편, 분류 중 기단을 구축할 때 재료를 두 가지 이상 사용하는 기단을 혼합식 기단으로 분류하기도 한다. 이는 기단의 상부와 하부의 재료가 다른 것을 칭하는 것이다. 가구식기단의 재료의 사용을 다르게 하는 경우는 구축적 측면에서 주로 분류하여 혼합식 기단으로 분류하지 않았다.



[그림 2-10] 가구식 기단의 단면 형상과 결구 방식 모식도  
(인용 : 김선기, 『백제 가람의 삼단계 위계를 갖는 가구식기단 연구』, 한국고대학회, 34(0), 2011, p. 285.)

양식의 측면에서 큰 비중을 차지하는 가구식기단은 보다 세분화하여 유형이 분류되었다. 가구식기단은 목구조와 같은 형상으로 입면을 막은 것으로

76) 김동현은 무사석의 경우 자연석으로 구분하였다. 그러나 이 연구에서는 무사석이더라도 홍예문의 사용과 같이 돌의 면을 정교하게 가공한 경우 가공석으로 구분하였다. 장기인, 앞의 책, p 150. 김동현, 앞의 책, p. 83.

77) 김동현, 앞의 책, p. 83.

78) 김왕직, 앞의 책, p. 59.

로 일반적인 구축방식은 지면에 지대석을 두고 기둥의 형상을 하는 우주석과 탕주석이 있고 면석을 두어 입면을 마감하며, 상부에는 수평으로 길게 가공한 갑석을 둔다. 따라서 가구식기단은 재료의 측면보다는 그것이 목구조와 유사한 형상을 하고 있는지에 따라 구분된다.

그러나 일부 연구자들은 기둥석이 없더라도 가구식으로 칭하는 경우가 있었고 석전병용기단과 같이 벽돌과 가공석을 혼합하여 사용하더라도 가구식으로 칭하기도 하였다. 가구식기단은 고려 이전까지 유행했던 양식으로 시기와 지역적 특색을 규명하는 연구가 최근까지 진행되어 세부적인 양식에 따라 분류되었다.

남창근과 김태형은 가구식기단을 백제계, 신라계1, 신라계2, 고려계로 네 가지 유형으로 구분하여 세부적인 양식의 차이를 규명하였고 결구방법으로 분류하여 서술하였다.<sup>79)</sup> 김동현은 가구식의 형상을 가진 기단을 석전병용기단, 가구기단, 기타재기단으로 나누어 재료의 차이에 따라 분류하였다.<sup>80)</sup> 김선기는 가구식 간략기단, 가구식 단층기단, 가구식 이중기단으로 나누어 그 특성을 규명하였다.<sup>81)</sup> 이처럼 가구식기단은 재료 혹은 세부적인 차이가 있더라도 목조와 같은 형상을 할 경우, 가구식기단으로 모두 통칭하는 것을 알 수 있다.

기단을 구축법의 측면에서 분류하면 층수에 의해 구분할 수 있고, 마감석재의 쌓기 방식에 따라 구분할 수 있다. 층수에 따른 구분은 기단 전체의 높이에 따라 지하기단, 단층기단, 다층기단으로 구분할 수 있다. 특히 그중 재료가 장대석인 경우, 1단은 한벌대, 2단은 두벌대, 3단은 세벌대로 불리기도 한다. 김동기는 단층과 이중기단, 가구식 이중기단으로 층수와 형식에 따라 분류하기도 하였으며 김혜정은 높이와 상관없이 석재가 1단으로 쌓여있으면 단층기단, 단이 2개층으로 구성되면 이중기단으로 구분하였다.<sup>82)</sup>

79) 남창근, 김태형, 앞의 논문, 2012.

80) 김동현, 앞의 책, pp 83-91.

81) 김선기, 앞의 논문, 2011.

82) 김동기, 『외부 공간구성요소로서의 기단에 관한 연구-충남지역사찰건축 기단을 중심으로』

결과적으로 기존의 재료와 구축을 중심으로 하는 분류체계들을 세부적으로 살펴보면 분류하기 모호한 대상들이 나타난다. 먼저 재료의 측면에서 살펴보면 혼합식 기단의 경우 층이 정확하게 두 재료로 구분된 경우만 칭하며, 가공석과 자연석을 섞어서 사용하거나 벽돌과 화강석을 사용한 경우를 일반적으로 칭하지 않는다. 화성 방화수류정과 화성 행궁 낙남헌을 보면, 가구식 구조를 표현한 기단의 형상을 하고 있으나, 면석에 해당하는 부분은 벽돌로 마감한 것을 확인할 수 있다. 통상적으로 전축기단(塼築基壇)으로 부르지만, 엄격한 의미에서는 혼합식 재료를 사용한 가구식기단으로 볼 수 있는 것이다.<sup>83)</sup>



[그림 2-11] 2가지 재료를 사용한 무위사 극락전과 방화수류정  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

기단 면에서도 재료의 차이가 나타날 수 있다. 특히 경사지에 위치하거나 배면이 간략하게 처리된 경우 재료를 다르게 사용하기도 한다. 기단의 높이에서도 전면과 양측면 배면의 차이가 발생할 수 있다. 전면은 여러 층이지만 배면은 한 개의 층으로 구축될 수 있으며, 특히 전면만 단을 올리고 측면과 배면은 배수를 위해 굴착을 하는 경우가 있다.<sup>84)</sup> 천은사 대웅보전의 기단부를 살펴보면, 전면은 가공석을 통해 다섯 층으로 구성하였지만, 측면

로』, 목원대학교 대학원 석사학위논문, 2000, pp. 12-15. 김해정, 『백제 사비기 사찰 기단의 연구』, 전북대학교 대학원 석사학위논문, 2010, pp. 69-75.

83) 김동현은 이를 석전병용기단으로 칭하였다. 김동현, 앞의 책, p86.

84) 실측보고서마다 기단을 지칭하는 부분이 다 다르다. 보통 기단 전면의 재료를 통해 기단의 형식을 구분하고 측면과 배면을 나누어 설명하는 것이 일반적이다.



과 배면은 지형에 순응하여 자연석 하나의 단으로 마감하였고 테두리에 배수로를 구축한 모습이 확인된다.



[그림 2-12] 천은사 대웅보전의 사례  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

기존까지 연구의 분류는 건물 단위 접근에서 양식이나 구축방식을 파악하는 것에는 실효성이 있으나, 공간적 범위를 확장해서 살펴보면 한계가 나타난다. 이뿐만 아니라 석축과 기단이 혼합된 경우 어디까지를 기단을 보아야 하는 문제가 발생한다. 앞선 무위사 극락전을 살펴보면 기존 분류의 재료 사용의 측면에서 살펴보면 하부면은 석축의 재료가 그대로 사용되어 건물 측면까지 이어져 석축과 결합된 것을 확인할 수 있다. 창덕궁 인정전의 경우 역시 석축이 그대로 이어져 월대를 형성하고 있는데, 이는 단순하게 재료와 구축방식으로는 구분하기는 어렵다. 기단은 공간적 범위를 확장해서 구축되기도 하고 석축이 기단의 역할을 하는 것으로 볼 수 있기 때문이다.

실제로 네 면이 온전한 형식의 기단은 주로 평지나 고대의 사찰 및 궁궐에서 찾아 볼 수 있으며, 구릉이나 산지에서는 그 경우가 드물다. 기단과 석축이 모호하게 구분되고 있는 이유도 대지조성 과정에서 기단과 석축이 혼재되어 사용되는 것으로 볼 수 있으며, 대지조성에 많은 영향을 받는다. 이는 지형에 조정하는 방식에서 따라서 현재의 분류체계로는 가구식기단과 같이 특정한 양식이 사라지는 시점 이후로 변화과정을 밝히기 어려운 이유이

기도 하다<sup>85)</sup>

봉정사 극락전의 사례를 보면, 석축과 기단을 통합하여 구축하였고 기단의 형상을 드러내기 위해 가공석을 사용하였다. 기단의 재료는 상부에 갑석을 둔 형상을 하고 있으나, 기둥석은 사용되지 않은 것이 확인된다. 한편, 측면과 배면의 경우 석축과 같은 자연석으로 구축하여 기단과 석축이 통합된 모습을 하고 있다. 이처럼, 앞서 재료와 구축의 측면에서 분류되어 나타나는 모호한 문제들은 건물로 한정해서 살펴보고 있기 때문이다. 따라서 새로운 해석의 논제로 살펴보기 위해서는 다른 시각의 분류가 필요한 것이다.



[그림 2-13] 봉정사 극락전에 사용된 기단의 모습  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

---

85) 지금까지 기단과 석축에 관한 선행연구들은 고려 이전의 상황에 집중되어 있다.

연구자	분류 기준	내용
김동현	재료	토축기단, 축석기단, 전축기단, 석전병용기단, 가구기단, 기타재기단
	쌓기방식	자연석쌓기, 가공석쌓기, 층급쌓기, 단면쌓기, 성규형쌓기
	설치형태	와장대석기단, 축단식기단, 가구식기단, 운제식기단
유문용	재료	토기단, 자연석기단(토석기단, 잡석기단), 가구식기단, 장대석기단
	쌓기방식	난층쌓기, 조적식기단, 걸구식기단
주남철	재료	토단, 석축기단, 전축기단
	쌓기방식	적석식기단(막돌허튼층쌓기, 막돌바른층쌓기, 다듬돌허튼층쌓기, 다듬돌바른층쌓기), 가구식기단
박주달	재료	흙, 석재, 전, 석재+전
	축조 방법 및 형태에 의한 분류	토축기단, 성토기단, 암반, 막돌기단, 가공석(다듬돌, 장대석, 가구식)기단
김성도	재료	토단, 와적기단, 전축기단, 석축기단
	층수	단층기단, 다층기단
	쌓기방식	허튼층쌓기, 바른층쌓기
	쌓는방식	적석식, 가구식
김왕직	재료	토축기단, 자연석기단, 장대석기단, 전축기단, 와적기단, 혼합식기단
윤홍로	재료	토축기단, 축대기단, 자연석기단, 와장대석기단, 가구기단
장기인	재료	판석기단, 장대석기단, 각석기단, 자연석기단
남창근, 김태형	가구식	백제계, 신라계1, 신라계2, 고려계
김선기	가구식	가구식 간략기단, 가구식 단층기단, 가구식 이중기단
이상명	가구식	신라수미좌식(석조식1, 석조식2, 석전병용식1, 석전 병용식2)

[표 2-2] 선행연구들의 분류 기준<sup>86)</sup>

86) 앞선 연구자들의 선행연구를 재료, 쌓기방식, 설치형태, 층수, 가구식으로 구분하여 재분류를 하였다. 그중 쌓기방식과 재료는 석축에도 동일하게 적용할 수 있다.

### 2.1.3 경사지 조정 수단으로의 기단과 석축

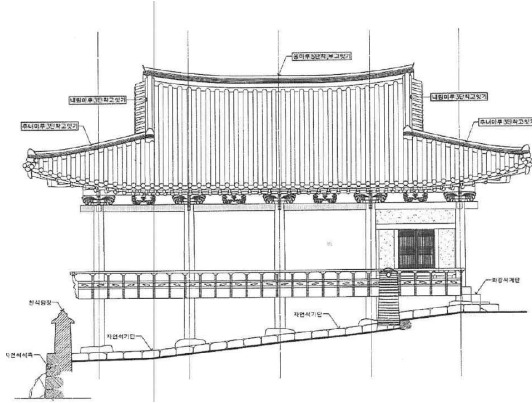
앞선 분류방식의 기단 자체만으로 살펴본 분류방식이라면, 건물 혹은 주변과 관계 및 기능적인 측면에서 기단과 석축은 경사지에 건물을 배치하기 위한 대지 평탄화의 수단으로 주요하게 사용되었다. 기단은 목조기둥 하부를 빗물로부터 보호하고 구조물을 지지하기 위한 기초역할을 하는 장치로써 지면으로부터 단을 만들어 기능하게 하였다. 건물이 평지에 위치하는 경우, 건물의 규모나 의장 등을 위해 기단의 높이와 마감 재료는 차이가 있을 수 있으나 네 면이 온전한 기단을 두어 간단하게 해결할 수 있다. 반면 경사지에 기단을 만들기 위해서는 기울어진 지면을 반드시 조정해야 하는 문제가 발생한다. 이러한 사례로 16세기 건물인 예천 야옹정을 살펴보면 경사를 그대로 활용하여 기단을 둔 것을 확인할 수 있다.



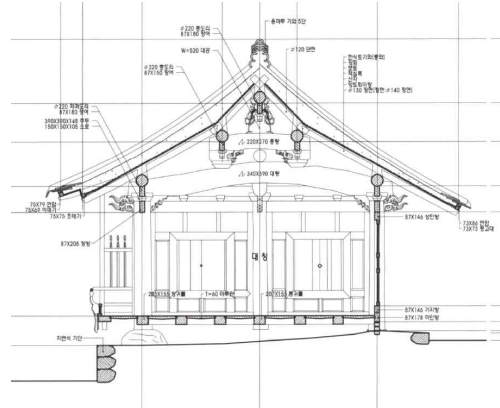
[그림 2-14] 예천 야옹정에 사용된 기단의 모습  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

예천 야옹정을 살펴보면 기단 높이는 경사에 맞춰서 건물 배면의 지반에 맞추었고 기단의 폭은 측면은 처마 내밀기에 맞추고 전면은 퇴칸에 일치시켰다. 돌출되는 누하주에는 빗물 침투 방지 및 지반을 만들기 위한 별도의 기능이 요구되는데 이를 위해 외벌대를 덧붙여 구축하였다. 이처럼 기단은

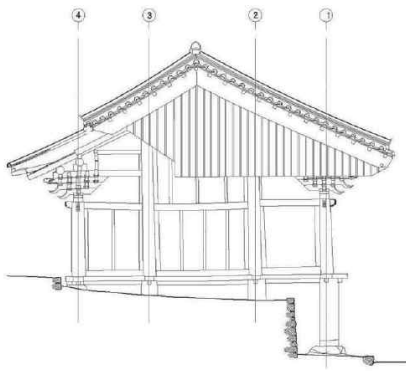
지반 역할과 별개로, 형태와 높낮이는 건물의 성격과 경사도에 따라 결정된다. 경주 수운정, 청송 찬경루, 대적사 극락전 등 경사를 기반으로 극복한 많은 사례가 있으며, 그 세부적인 형태는 다르게 나타난다.



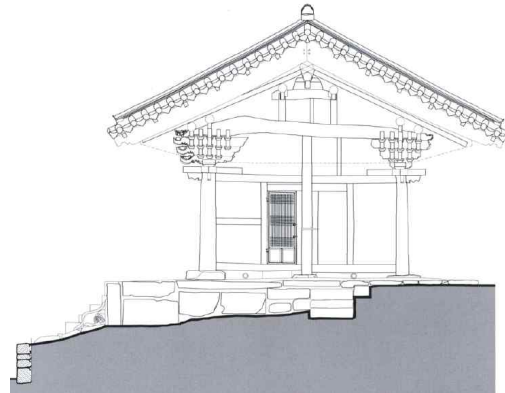
청송 찬경루 (18C)



경주 수운정 (19C)



완주 화암사 우화루 (18C)

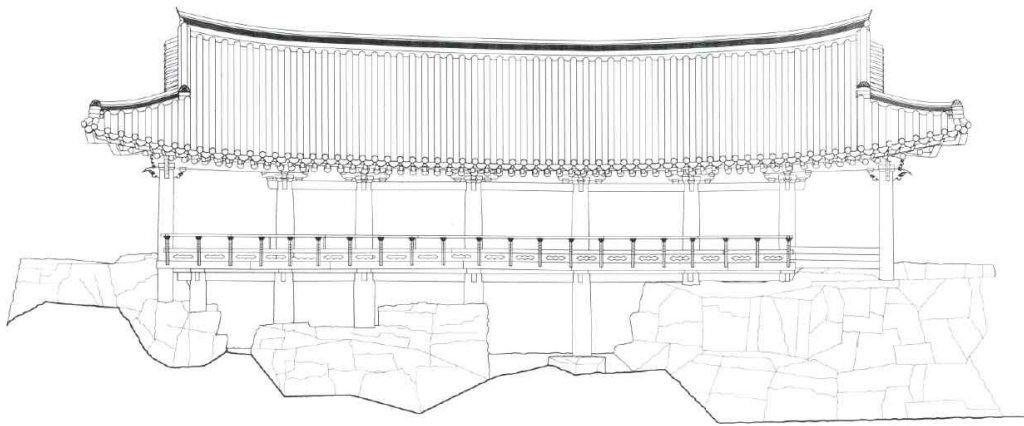


청도 대적사 극락전 (17C)

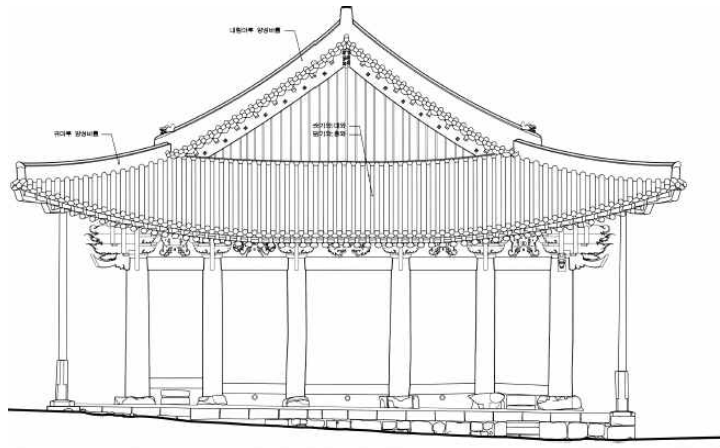
[그림 2-15] 기단으로 경사지를 극복한 예시  
(출처 : 각 부 정밀실측 조사 보고서)

특히 누정 건축이나 일부 주거 건축의 경우는 주변 경관을 중심으로 위치하거나 공간적 기능을 우선하기도 하였다. 따라서 기단의 형태를 변형시켜 의도적으로 건물을 높이를 높이거나, 죽서루처럼 극단적으로 지형에 의존하여 기단 없이 암반 위에 구축하기도 하였다. 이러한 점은 건물을 위해

경사를 평평하게 조정한 후 일정한 간격으로 목조기둥을 두는 것이 아니라 지형을 어떻게 활용할지를 먼저 고민한 후 나오게 되는 결과이다. 따라서 지형적 요인에 맞춰서 소극적으로 경사도에 따라 기단을 변형할 수도 있지만, 적극적으로 건물의 형태에 반영하여 장초석, 누하주 등을 건축 요소로 사용할 수 있고, 나아가 되나 첨의 변형을 주거나 계단의 위치를 변경하는 등 여러 건축적 실험을 한 것을 살펴볼 수 있다.



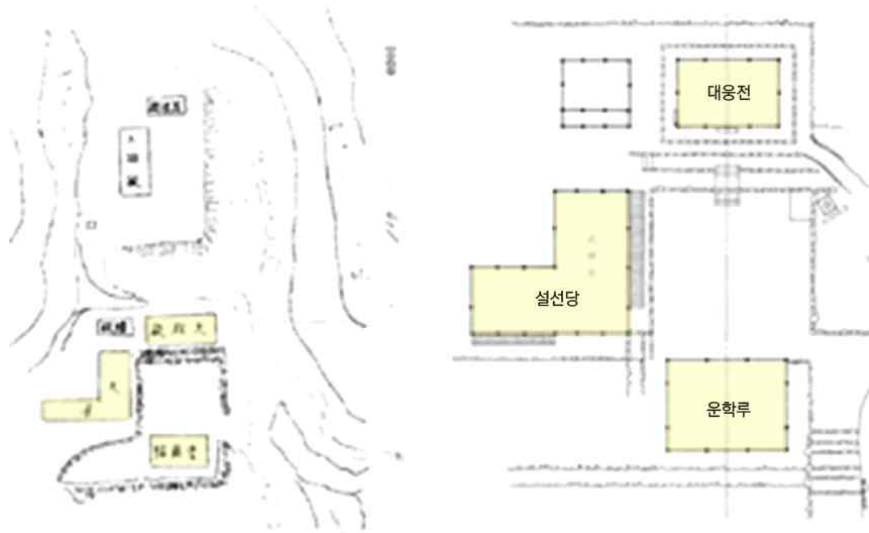
삼척 죽서루 (15C, 중창)



여수 진남관 (16C)

[그림 2-16] 삼척 죽서루와 여수 진남관의 모습  
(출처 : 각 부 정밀실측 조사 보고서)

석축 또한 단순한 경사면 조정과 더불어 군집 차원에서 평평한 대지를 확보하기 위해 주요한 수단으로 사용되었다. 한국건축에서는 건물과 마당이 짝을 이루어 외부공간을 형성하고 하나가 아닌 여럿의 건물이 모인 군집이 건축적 구성의 기본 단위가 되기 때문이다. 청양 장곡사(靑陽 長谷寺)를 살펴보면 경사를 활용하여 군집 단위에서 석축을 구축한 것을 살펴볼 수 있다.<sup>87)</sup>



[그림 2-17] 장곡사 배치도

(출처 : 좌측 국가기록원, 우측 정인국의 책 인용)

하대웅전 전면에 석축을 두어 위상적 차이를 만들었고 마당을 위해 석축을 ‘ㄷ자’로 굴곡을 주었으며, 운학루를 마당 끝 면과 같은 레벨에 구축하였다. 하대웅전의 측면은 석축으로 구분하지 않고 자연 경사로 처리하였는데, 이러한 이유로 설선당과 단 차이 없이 이동할 수 있게 조성하였다. 1930년대의 배치도에서도 석축을 통한 영역 단위의 구성을 잘 표현하고 있으며, 마당 확보와 군집을 위해 대지를 조성한 형태를 잘 확인할 수 있다.<sup>88)</sup>

87) 장곡(長谷)의 의미는 좁고 길다란 계곡의 의미로 해발 표고로 분석해 볼 때, 가장 낮은 곳에 위치한 건물은 해발 140m에 있는 범종루이고, 가장 높은 곳에 위치한 건물은 17m에 있는 삼성각이다. 32m의 표고 차이는 다른 사찰에 비해 큰 편이다.; 문화재청, 『장곡사(長谷寺) 상하대웅전 정밀실측보고서(上)』, 2010, p. 104.

88) 오가와 게이(小川敬吉)가 작성한 장곡사의 도면과 사진들에는 배치도 외에 평면 및 사



[그림 2-18] 장곡사 하대웅전의 전경  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

이처럼 석축은 경사지에서 한국건축의 배치 수법을 확인할 수 있는 주요한 대상이 되며 입지, 축, 외부공간 등 여러 논리에 따라 그 형태나 위치가 달라진다. 이에 반해 기단은 건물 주변을 조정하기 위한 수단으로 개별 건물의 성격과 기능에 영향을 받는다. 석축과 기단은 영역 차원의 조정, 건물 차원의 조정이라는 점에서 조정 규모의 차이가 있다.

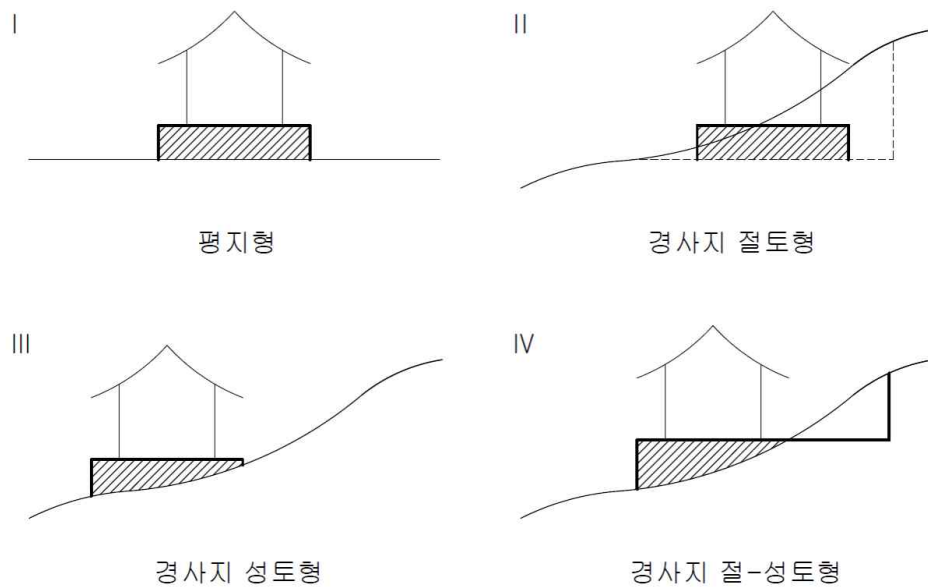
---

진들에서도 석축의 단차를 잘 표현하고 있다. 장곡사는 2003년 운학루를 이전하면서 하대웅전 영역은 지금의 모습과 차이가 있다. 그러나 지형조정의 형태는 큰 틀에서 차이가 없다.



## 2.2 기단과 석축의 유형 분류와 석축형기단

### 2.2.1 기단과 석축의 새로운 유형 분류



[그림 2-19] 경사지 조정의 다이어그램

건물을 짓기 위해 지형을 고르는 가장 원시적인 방법은 경사지를 피하는 것이다. 그러나 입지의 특성이 중요하고 산지 건축이 많은 한국건축에서는 중심건물의 위치가 결정되고 경사지를 조정하는 방법으로 발전되었다. 따라서 지형을 다루는 이슈를 평지와 경사지로 구분해서 다음과 같이 살펴볼 수 있다. 먼저 평지형은 말 그대로 간단하게 평지에 건물을 짓는 경우이다. 지형을 별도로 조정할 필요는 없으나, 건물의 기초역할을 하고 빗물 침투 방지 및 배수를 위해 일반적으로 기단을 두며 석축은 나타나지 않는다. 경사지 절토형은 경사지에 건물이 들어갈 부분을 절토하여 짓는 경우이다.<sup>89)</sup> 평

89) 지형을 절토하는 방식을 삭평(削平) 혹은 삭토(削土)라고 불린다. 경사지를 삭토하고 판축하는 축성법은 앞선 1장의 고고학계의 선행연구들에서 자세하게 밝히고 있다. 다만, 하나의

지형과 다르게 지형을 깎아야 하는 토작업이 선행되어야 하지만, 평지형과 같은 이유로 네 면이 온전한 기단을 두어야 한다. 이 경우는 건물 배면에 석축이 구축되기도 한다. 경사지 성토형은 경사지를 활용해 건물이 자리하는 부분을 성토하여 건물을 짓는 경우이다.<sup>90)</sup> 앞선 두 유형과 다르게 경사지의 낮은 부분을 막아서 기단만으로 극복하기도 하고, 측면에 평탄지가 필요할 경우 석축으로 조정할 수 있다. 조정된 부분을 제외하면 지형의 경사가 그대로 노출되게 되는 것이 특징이다. 마지막으로 경사지 절-성토형은 성토 및 절토를 하여 평탄화 작업과 기단을 동시에 구축하여 건물을 짓는 경우이다. 기단과 석축이 연결되어있어 기단의 높이를 다시 높이지 않고 외벌대로 두는 경우가 일반적이며 기단의 형태를 보여주기 위해 석축 면의 재료와 기단 면의 재료를 구분하기도 한다. 경사지 절토형에 비해 효율적으로 대지를 조성할 수 있다.

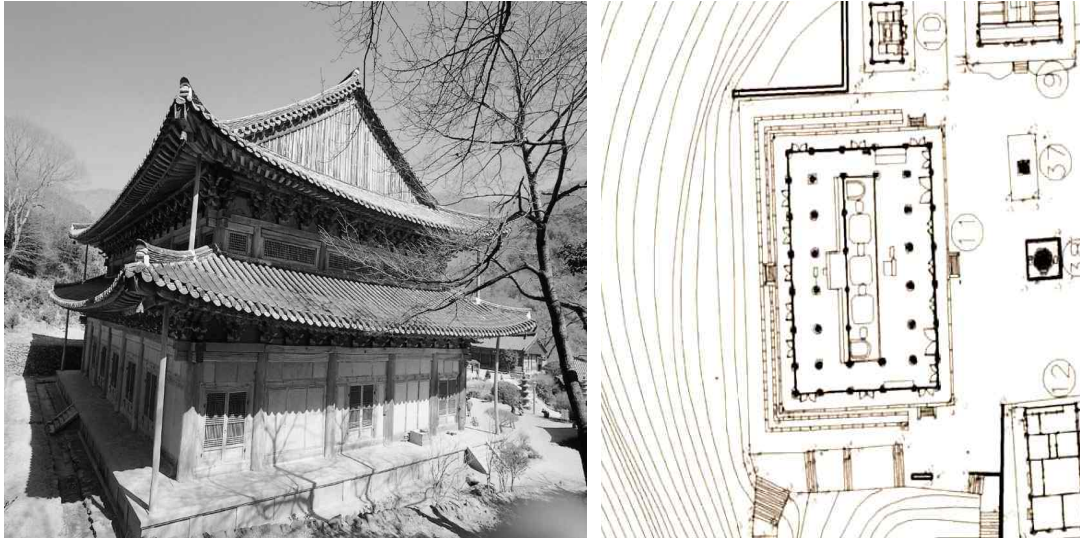
화엄사 각황전을 사례로 살펴보면 전각을 배치하기 위해서 기단의 깊이만큼 굴착하고 별도의 단을 올려 건물을 배치하였다. 앞선 경사지 조정의 측면에서 경사지절토형이 해당하는데, 절토를 하고 다시 기단을 구축하여 결과적으로 네 면이 온전한 기단을 두게 되었다. 기단은 가구식 기단으로 구축되었고 배수를 할 수 있을 정도로 절토를 한 것으로 볼 때 기단을 온전하게 구축하기 위해 대지를 의도적으로 조정한 것을 볼 수 있다.

즉, 절토와 성토의 방식에 따라 건물을 놓는 방식과 건물 주변의 형태는 달라지며, 군집의 차원에서 외부공간에 영향을 주게 된다.

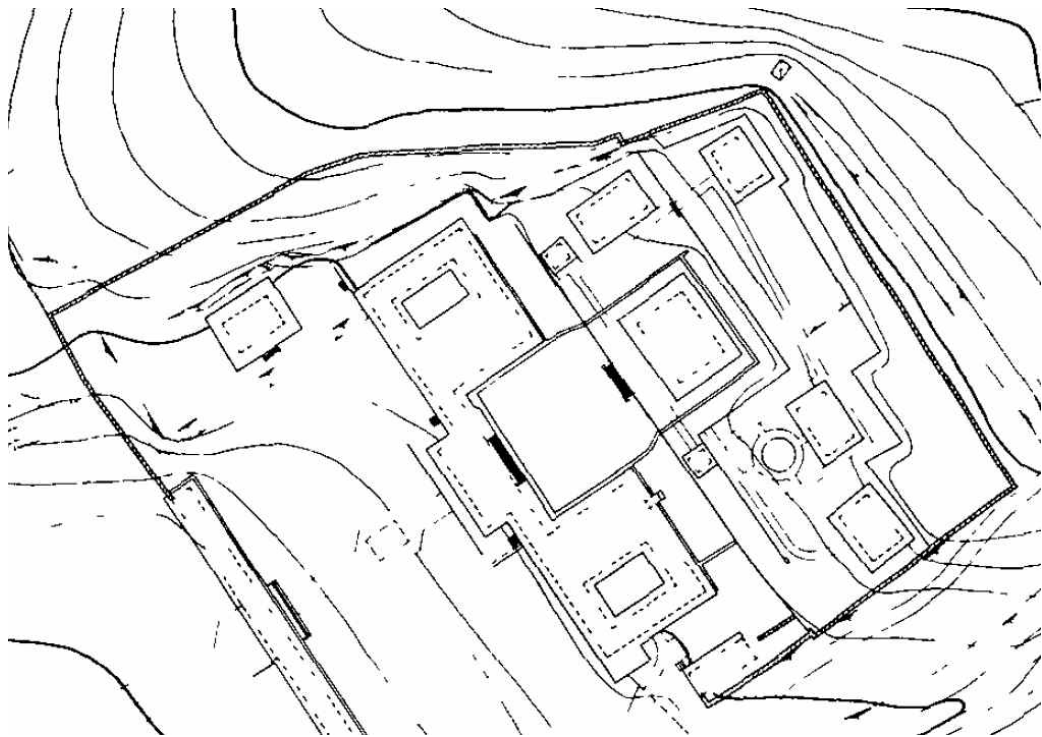
---

단일건물을 놓고 볼 때, 지형을 절토하고 기단을 쌓아 건물을 구축하는 방식은 소요가 많다. 따라서 기단을 온전하게 두려는 의지가 강하거나 건물의 위계가 높을 때 주로 사용되었다.

90) 경사지를 성토하는 것은 판축으로 불리기도 한다. 다만, 판축이라는 용어는 말 그대로 흙을 판처럼 다져서 쌓아 올린 것이다. 따라서 기단을 만들거나 석축을 구축할 때 하나의 시공상의 용어이다. 단순히 지면에 판축할 경우 흙이 흐트러질 우려가 있어 지반을 굴착하고 다시 채우기도 한다. 이를 굴광판축으로 불린다.



[그림 2-20] 화엄사 각황전의 지형조정의 사례  
 (출처 : 화엄사 각황전 정밀실측 보고서)



[그림 2-21] 용주사의 배치도  
 (출처 : 용주사 대응보전 문화재 실측조사 보고서)

이러한 점을 잘 활용하여 건물군을 배치한 사례는 용주사이다. 경사지의 절토와 성토방식을 적절하게 잘 활용하여 진보된 대지조성 기법을 보여주는 용주사는 풍부한 노동력과 경제력으로 18C에 건립된 기록이 있는 용주사는 사도세자의 원찰이다.<sup>91)</sup> 용주사는 보편적인 사찰과 다르게 제향의 요소와 궁궐건축의 요소도 나타나는데, 마당에는 왕릉의 참도와 같은 길이 있으며 왕궁에서나 이름을 붙이는 천보루가 전면 입구에 나타난다.

용주사의 배치도를 살펴보면 군집을 위해 정교하게 지형을 조정한 것이 확인된다. 대응보전 영역은 평지형기단에 전면 행랑을 둔 형태가 나타나며, 중심건물이 자리하는 위치에 석축을 정교하게 절토한 후, 건물을 배치하고 마당을 연결하였다.<sup>92)</sup> 지형조정 형태는 풍부한 경제력과 노동력으로 인해 대지조성 단계부터 구축할 수 있었으며, 가장 소요가 많은 지형조정 방법 중 한 가지로 생각된다. 이처럼 부속 건물들을 단 차이로 긴밀하게 연결하고 석축을 통한 공간을 구분하는 방식은 하나의 지형조정방식 방법으로, 이를 통해 군집을 위해 대지조성 단계부터 배치 공간에 적극적으로 개입됨을 확인할 수 있다.

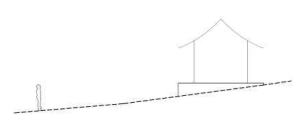
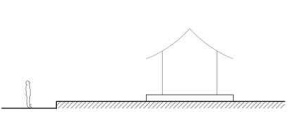
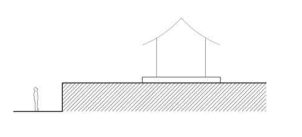



---

91) 1790년(정조 14)에 사일(獅駟)이 팔도 도화주(八道都化主)가 되어 철학(哲學) 등과 함께 팔도 관민의 시전(施錢) 8만 7000여 냥을 거두어 갈양사 옛터에 145칸의 사찰을 창건하였다.; 『경기도건축조물문화재실측조사보고서 용주사대응보전, 천보루』, 1989.

92) 126동 중, 지형을 절토한 후 기단을 구축하여 중심건물을 둔 경우는 부석사 무량수전, 화엄사 각황전, 용주사 대응보전, 장곡사 상대웅전 4건(3.1%)에 불과하다. 이는 지형을 깎아 흙을 처리한 후 다시 기단을 구축하는 방법으로, 일반적인 지형조정방식은 아닌 것으로 보인다.

### 1) 석축의 3가지 유형

앞선 사례들과 같이 기단과 석축은 경사의 정도와 높이를 활용하여 다양한 형태와 기능에 적응했다. 이들의 적응 모습을 통해 유형적 접근이 가능하다. 우선 석축의 경우 여러 높낮이가 다른 석축을 조합하여 사용할 수 있고 같은 경사라도 석축의 개수도 다양하게 나타난다. 그 외에 경사를 조정하지 않고 극복이 가능한 경우나 평지의 경우는 석축이 나타나지 않기도 한다. 석축은 세 가지로 분류하였다.

	석축이 없는 경우	낮은 석축	높은 석축
석축			
			

[표 2-3] 석축의 3가지 유형<sup>93)</sup>

먼저 ‘석축이 없는 경우’는 평지에 위치할 때, 혹은 경사의 조정 없이 자연 경사를 그대로 두거나 토축으로 간단하게 마감할 수 있는 경우다.<sup>94)</sup>

두 번째로 ‘낮은 석축’은 완만한 경사도에 1~2단 정도의 낮게 구축된 것으로 사람이 계단 없이 수직 이동이 가능한 석축이다. 이는 급경사를 조정하는 의미보다 군집 단위에서 계단으로 활용하거나 건축적인 외부공간의 구축을 위해 사용된다. 마지막으로 ‘높은 석축’은 상부 면을 사용하고자 할 때, 계단과 같이 별도의 장치 없이는 수직 이동이 불가능한 석축이다. 이는 경사가 큰 지형에 위치하거나 계곡에 위치하는 경우, 건물 배면에 경사면 조정이 필요한 경우에 주로 사용될 수 있다.

93) 왼쪽 위부터 부산 범어사 조계문, 고창 선운사 대웅보전, 구례 화엄사 각황전이다. 국가기록원, 『朝鮮古跡圖譜』.

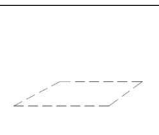
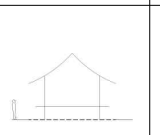
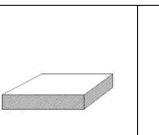
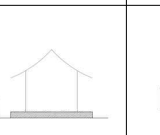
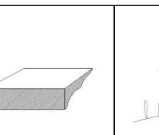
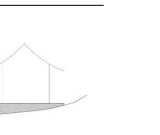






94) 이는 석축으로 볼 수 없으나 유형 접근을 위해 분류하였다.



[그림 2-22] 낮은석축을 사용한 화양동 서원과 통도사 전경

## 2) 기단의 3가지 유형

석축은 군집 차원에서 경사면을 다루는 것이라 한다면, 기단은 개별 건물을 위한 것이며, 네 면의 단을 쌓는 형태에 따라 세 가지로 구분할 수 있다.

	기단이 없는 경우		평지형기단		경사지형기단	
기단						
						

[표 2-4] 기단의 3가지 유형<sup>95)</sup>

‘기단이 없는 경우’는 건물 사방에 단을 쌓지 않는 것이다. 이는 가장 원시적인 건물에서 굴립주로 기단의 역할을 대체하기도 하며, 건물의 지반과 배수 및 방수 기능을 하기 위해 장초석을 사용하거나 암반 등을 활용하여 지형을 그대로를 활용한 경우가 해당한다. 그 외에 일부 문루와 같이 성곽 상부의 건물에서 석벽이 그 역할을 경우도 포함된다. 목조건축물에서 기단이 없는 경우는 일반적이지 않다.<sup>96)</sup>

‘평지형 기단’은 기단의 네 면의 높이가 유사하고 마감 면을 둘로 쌓은 경우, 그 층수가 일정한 기단을 의미하며, 가장 기본형태의 기단이다. 평지형기단을 두기 위해서는 건물 주변으로 반드시 평탄화된 대지 조정작업이 필요하게 된다.

‘경사지형 기단’은 완만한 경사지를 그대로 두면서 건물이 위치하는 곳을

95) 왼쪽부터 창녕 관룡사 관음루, 양산 통도사 극락전, 예천 용문사 대장전이다. 국가기록원, 『朝鮮古跡圖譜』

96) 이는 형태적으로 기단으로 볼 수 없으나 연구의 유형적 접근을 통해 대상을 분류하기 위해 포함하였다.

평평하게 성토한 단으로, 기단의 배면과 전면의 지형은 높이차가 있으며, 측면의 경우는 경사지의 기울기를 그대로 따르는 기단이다. 이는 지형에 가장 적극적으로 대응한 형태며, 경사지에 건물을 둘 때 나타난다. 이러한 유형은 기본적인 유형이고, 미세한 변형들이 존재한다.<sup>97)</sup>



부안 내소사 대웅보전 (17c)



강릉 해운정 (16c)

[그림 2-23] 내소사 대웅보전과 해운정의 사례  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

기단과 석축의 새로운 유형은 경사지를 조정할 때 사용된 외부공간 형태를 해석할 수 있다. 예를 들어 강릉 해운정의 경우 낮은 석축을 여러 단 두고 기단의 높이를 유사하게 구축하여 마치 자연 그대로를 활용한 듯한 외부공간을 구성하였다. 반면, 내소사 대웅보전의 경우 높은 석축 하나로 공간을 구성하여 지면의 경계를 확실하게 구분하는 공간 구성을 나타낸다. 그로 인해 대웅전의 위엄을 높이고 석조물의 입면이 강조되는 구성을 보인다. 즉, 경사지를 극복하는 방식에 있어 유형들을 조합하여 다양한 외부공간 구성을 만들 수 있게 되는 것이다.

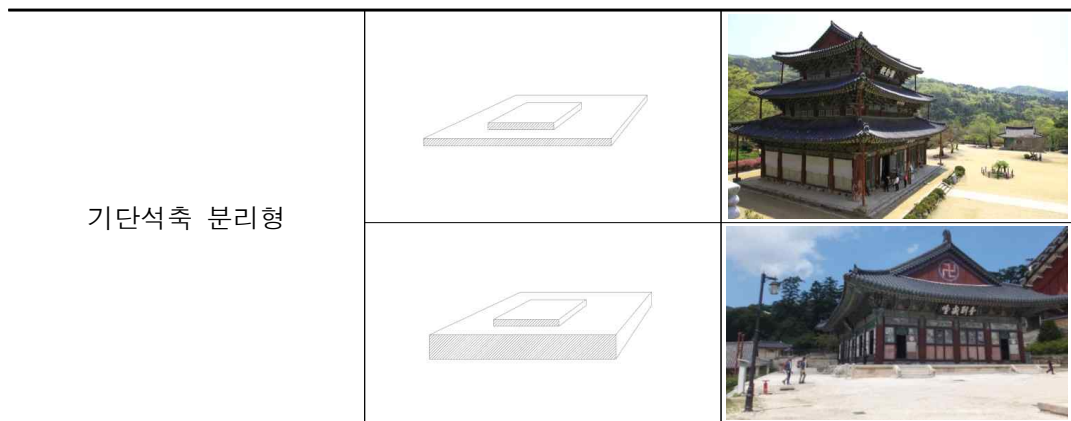
97) 각 유형의 기단은 기능하기 위해 주변 배수로를 구축하고 기단의 4면은 주변의 대지보다 높은 것이 특징이며 입지적 제약에 따라 변형이 나타날 수 있다.



## 2.2.2 기단과 석축의 조합방식과 경사지 조정

경사지의 조정은 앞선 기단과 석축 유형의 조합을 통해 이루어진다. 이렇듯 기단과 석축의 형태에 대한 조합방식을 검토해보면, 측면 형태가 다른 세 가지의 기단 유형과 높낮이가 다른 석축 두 가지가 만나 이론상 여섯 여개의 조합이 가능하나, 실제 건축물을 조사하면 평지형기단과 높낮이가 다른 석축이 결합한 두 가지만 나타난다. 기단이 없는 경우와 석축이 조합될 수 없는 원인은 지면에서 배수 기능이 요구되고 빗물 침투를 방지하기 위해, 처마 내밀기에 따른 기단의 규모가 반드시 정해지기 때문으로, 석축으로 상부 면을 평평하게 만든 평탄지에서는 별도의 단을 쌓지 않고서는 건물 기초의 기능을 상실하기 때문이다. 경사지형기단과 석축의 조합 역시 불가능한데, 석축은 상부 면에 건물의 놓일 자리가 이미 평탄화되어 있기 때문이다.

따라서 평지형기단과 낮은 석축, 높은 석축이 결합한 형태는 석축의 입면과 기단의 입면이 떨어져 있는 것으로 서술상 ‘기단석축 분리형’으로 칭하기로 한다.



[표 2-5] 기단석축 분리형의 다이어그램

기단석축 분리형은 경사의 정도에 따라 석축의 높낮이가 달라지지만, 다

른 한편으로는 석축의 상부 면을 얼마나 평탄화하는 작업을 하는지에 따라, 혹은 중심 건물과 떨어진 정도에 따라 공간이 달라진다. 즉, 같은 경사지에 위치하더라도 석축과 기단의 상대적 거리에 따라 건물 주변이 통로 공간이 되거나 마당이 될 수도 있는 것이다. 이것은 대지를 조성할 때 석축을 어느 지점에 구축해야 하는지에 대한 문제로 귀결된다. 그러나 경사지에 넓은 평탄지를 조성하는 것은, 많은 소요가 필요하여 개별 대상의 조건에 따라 타협점이 나타날 수밖에 없다.



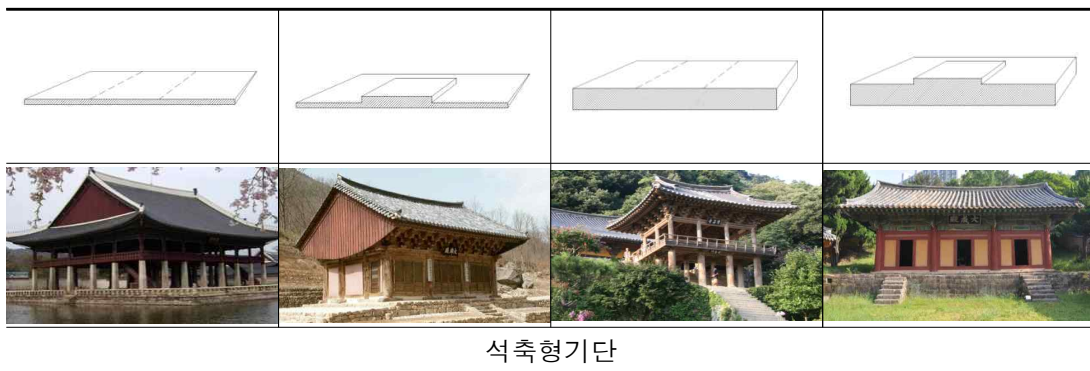
[그림 2-24] 기단과 석축의 상대적 거리

측면을 배제하고 경사지를 조정하는 방식은 개별 건물들에 경사지형기단을 두어 석축 없이 자연 경사를 활용하는 것이다. 그러나 마당을 사용하고 개별 건물들이 유기적으로 작용하는 한국건축의 군집체계에는 채택되지 않았던 것으로 보인다. 또한 연구대상 중 군집 전체 영역에 경사지형기단으로 사용된 경우는 확인되지 않았다. 경사지형기단은 주로 단일건물이거나 영역 밖에 있는 경우에 주로 사용되었던 것으로 보인다.<sup>98)</sup>

98) 연구대상 중 군집 전체 영역에 경사지형기단으로 사용된 경우는 확인되지 않았다. 경사지형기단은 주로 단일건물이거나 영역 밖에 있는 경우에 주로 사용되었다.

### 2.2.3 석축형기단의 정의와 물리적 특성

연구대상 315동을 조사해보면, 앞선 기단석축 분리형과 다르게 기단의 입면과 석축의 면이 결합한 형태가 지배적으로 발견되는데, 이를 ‘석축형기단’으로 칭하였다. 석축형기단은 경사지를 조성할 때 기단을 석축의 수직면까지 극단적으로 이동시킨 것이다.



[표 2-6] 석축형기단의 다이어그램

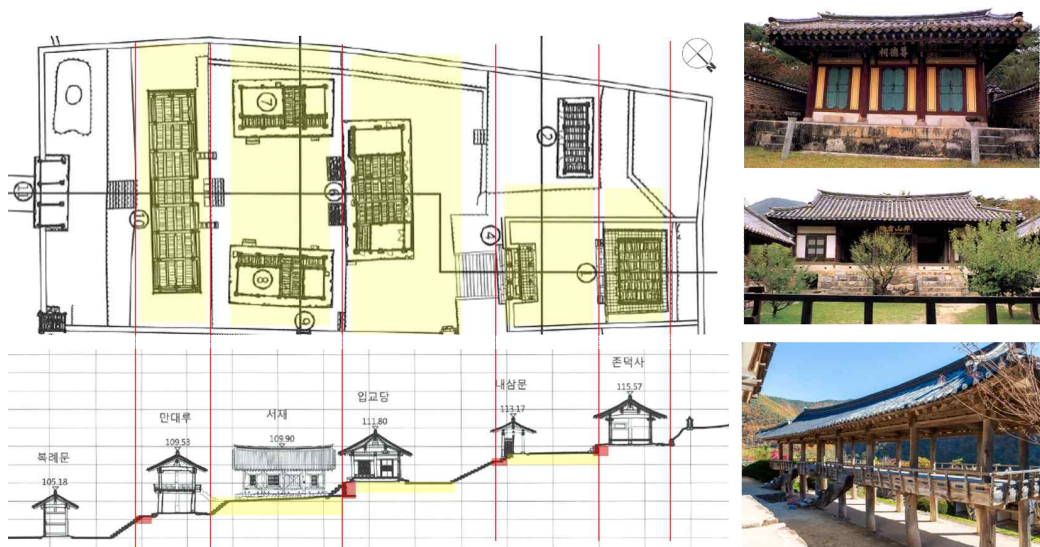
석축형기단은 기능적인 측면에서 앞선 제약을 효율적으로 해결할 수 있다. 이러한 형태는 기단의 최소 단위는 사면이 필수적이지만, 석축의 높이를 이용하여 만나는 하나의 면을 생략하고 간단하게 배수로를 구축하여 해결하거나, 낮은 단 혹은 단 자체를 생략할 수 있는 융통성이 생긴다. 이와 더불어 경사지 조정과 기단을 쌓는 단계를 동시에 해결할 수 있어서 작업의 효율성을 가질 수 있다.

석축형기단은 기단의 기능을 겸하기 때문에 석축의 폭은 건물의 처마 내 밀기에 결정되어 경사를 조정할 때, 건물 주변의 층단의 지점을 결정하는 일이기도 하다. 따라서 그 높낮이는 경사에 따라 정도가 달라질 수 있으나, 폭은 건물의 규모와 상관관계를 가진다. 즉, 석축형기단은 목조건축물에 반드시 기단이 구축되어야 하는 특징이 반영된 독특한 형태로 해석된다.

두 번째로 석축형기단은 외부공간 분질의 측면에서도 ‘기단석축 분리형’보다 유리하다. 석축의 옹벽은 이동의 장애물이기도 하지만 공간을 구분할 수 있는 순기능이 있기 때문이다. 여러 건물을 경사지에 배치하기 시작하면서 두 가지 문제에 봉착하는데, 영역의 확장에 따라 평탄지를 조성해야 하는 점과 개별 건물의 성격에 맞게 공간을 구분해야 하는 점이다.

기단과 석축을 분리해서 사용한다면 기단 앞 통행공간과 계단을 별도로 두어야 하고 각 건물을 유기적으로 연결하는 과정에서 많은 대지 조정작업이 필요할 것이다. 따라서 제한된 영역에서 효율적으로 석축을 공간 분질의 요소로 활용하는 방식이 채택된 것으로 보인다. 석축형기단을 사용할 경우, 경사를 활용하여 배치 단계에서 다양한 실험을 할 수 있게 되며, 한국건축에서 같은 군집 시설이더라도 정형화되는 배치가 나타나지 않는 이유이기도 하다.

석축형기단은 앞선 기단석축 분리형과 다르게 기단 없이 목조건축물을 건축할 수 있어 네 가지 형태로 구분되어 경사지를 조정할 수 있다.



[그림 2-25] 병산서원 배치도와 존덕사, 입교당, 만대루의 사진  
(출처 : 병산서원 만대루 정밀실측보고서)

이러한 측면에서 안동 병산서원을 살펴보면 만대루, 입교당, 내삼문, 존덕사는 모두 석축형기단을 사용하여 그 의미가 잘 나타난다. (Fig 4) 병산서원은 층단구성을 통해 다섯 층의 석축 상부 면을 만들었다. 만대루와 존덕사의 석축의 상부 면은 건물의 처마 내밀기에 맞게 규모가 결정되었으나 입교당과 내삼문은 정면을 맞추고 뒷마당 확보를 위해 배수로를 굴착하고 석축의 상부 면을 건물 뒷면으로 넓게 조성하였다.<sup>99)</sup> 각 건물 사이에는 빈 석축면이 놓이는데, 동서재를 기단석축 분리형을 두고 중심축과 직교 배치하여 강학공간을 만들었고, 제향공간은 담장과 석축을 연결하여 공간을 구성하였다. 흥미로운 점은 하나의 석축 상부 면에서 건물군을 구성한 것이 아니라 높낮이를 입체적으로 이용하여 경사를 해결한 점이다. 이는 대지 조성단계에 배치를 염두에 두지 않으면 나타날 수 없는 지형조정 형태이다.

이처럼 석축형기단은 군집 체계를 배치할 때 외부공간을 만들기 위해 하나의 융통성을 부여하는 주요한 기법이며, 기단과 석축 모두의 측면에서 의미를 포함하고 있다.

---

99) 각 건물의 전면 기단의 폭과 처마 내밀기는 만대루 919mm, 1,281mm, 입교당 1,198mm, 1,485mm, 존덕사 1,591mm, 1,604mm, 내삼문 980mm, 1,108mm로 처마 내밀기에 크기가 결정되었다.



미황사 대웅전



마곡사 대웅보전



밀양향교 대성전



도산서원 전교당

[그림 2-26] 석축형기단의 사례  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

### III. 기단과 석축의 통합화와 지형조정

---

- 3.1 대상의 유형 현황과 분석
- 3.2 석축형기단의 지배적 사용
- 3.3 시대별 경향성과 석축형기단의 출현 의미

#### 3.1 대상의 유형 현황과 분석

연구의 대상은 국가지정 국보 보물급 목조문화재 236동과 폐사지 78건과 고려궁성 1건이다. 우선 목조건축물 각 대상은 시설군에 따라 불교건축, 관영건축, 학교건축, 궁궐건축, 제사건축, 누정건축으로 크게 구분하였다.<sup>100)</sup> 세부 분류로 군집 내의 중심건물, 군집 내의 부속건물, 군집을 이루지 않는 단독건물로 나누어 살펴보았다.<sup>101)</sup> 건물의 위계나 배치 관계 혹은 질서에 따라

---

100) 불교건축 106동, 학교건축 47동, 궁궐건축 24동, 누정건축 25동, 제사건축 18동, 관영건축 14동과 기타 건축(대한성공회 강화성당, 우정총국) 2동을 포함한 236동이다.

101) 배병선의 단위 공간 분류를 통해 군집형의 중심건물과 단설형의 단독건물로 구분할 수 있다. “中心領域은 하나 이상의 건물과 그와 인접한 외부공간으로 구성되는, 배치 계획에서

기단 및 석축의 형태나 규모 등이 달라지기 때문이다.

군집형의 중심건물은 전체 126동으로, 불교건축의 주불전, 학교건축의 명륜당과 대성전, 궁궐의 정전, 편전과 침전, 제향 건축의 본전이 안에 해당된다. 군집 내에 부속건물은 73동으로 사찰의 종루, 승방, 요사와 부불전 등이 해당되며, 학교건축은 동서무와 서당 등이 해당된다. 그 밖에 궁궐건축은 경회루, 향원정 등이 포함된다. 군집을 이루지 않는 단독건물은 성문루, 민간 누정, 관영의 객사, 정자각, 사교 등이 있다.

개별 대상은 새롭게 정의한 기단의 유형을 조사하였고, 석축형기단으로 포함될 경우는 높낮이에 따라 세 가지로 분류하였다. 이후 석축형기단의 세부 유형을 형태에 따라 전면 결합, 중심 결합, 후면 결합, 관통한 경우를 총 네 가지로 구분하였다.<sup>102)</sup> 마지막으로 외부 공간구성의 관계를 살피기 위해 석축형기단이 사용된 건물의 진입 기준에 따라 위, 아래, 측면, 통행, 개방 총 다섯 가지로 구분하여 조사하였다.

중심건물의 기단부는 위계가 가장 높으며, 의장이나 양식적인 측면과 관계가 있다. 이를 확인하고자 126동의 기단의 재료, 구축방식, 규모를 조사하였다. 재료는 두 가지 이상을 사용하거나 기단 면에 따라 차이가 있을 수 있어 이를 구분하였고, 구축방식에서는 쌓는 방식과 층수를 조사하였다. 그 다음 기단의 규모를 알아보기 위해 각 면의 기단 폭을 조사하였다. 일반적인 가구식 기단은 지대석 위에 기둥석과 면석 그리고 갑석을 두는 형상을 의미하지만, 기둥석이 생략되어 구성된 경우가 있어 별도로 표기하였다.

이러한 분석은 기단이 경사지에 입지 하여 온전하게 구성하지 않을 때의 규모와 형상을 파악할 수 있고 새로운 유형과 상관관계를 알아볼 수 있다.

석축은 현존하는 자료에 세부적인 구성이나 규모가 표기되어 있지 않아 건물의 상대적 거리를 활용하여 대상의 석축의 유무를 파악하였다.<sup>103)</sup> 개별 대상의 세부적인 현황은 조사하지 못한 한계를 가진다. 그러나 큰 틀에서

---

가장 중요한 單位개념이다. 한국건축의 각 유형(사찰, 주택, 서원, 향교)별로 나타나는 배치에 있어서 다양한 형식변화는 각 단위(주공간+부수공간)의 변화의 현상으로 파악될 수 있다.”; 배병선, 『한국 사찰건축 구성요소의 비교연구』, 서울대학교 석사학위논문, 1986.

102) 연구의 대상을 모두 조사해보면 네 가지로 확인되었다.

103) 각종 조사보고서나 정밀실측 자료 부분에서 목조건축물을 중심으로 조사가 이루어져 인근 영역의 석축은 조사대상에서 제외된 경우가 대부분이다. 이에 따라 이 연구에서는 상세한 조사는 이루어지지 못한 한계를 지닌다.



석축이 있는 경우, 대상이 경사지에 입지 하는 것으로 여러 건물이 군집할 때 석축을 어느 지점에 구축하는지 살펴볼 수 있다. 또한, 기단과 관계를 통해 경사지의 대응 방식을 살펴볼 수 있어 의미가 있다.

폐사지의 78건의 경우는 발굴조사보고서를 통해 기단의 형상과 기단의 연대를 조사하였고, 성토 및 복토 유무, 기단석의 유무와 기단석이 확인되는 경우는 석재의 형식을 조사하였고, 토단 혹은 초석만 노출되어도 대상으로 포함하였다. 개별 대상의 시기는 유물의 출토 및 기단의 양식을 종합하여 초창 연대가 아닌 사찰의 번성연대를 기준으로 하였다.<sup>104)</sup> 폐사지에서도 마찬가지로 기단의 유형을 나누고 석축형기단인 경우 높낮이와 세부 유형, 출입의 형태 등을 조사하였다. 복원된 대상의 경우는 발굴보고서를 확인하여 원형을 확인할 수 있는 경우 이를 참고하여 작성하였다. 폐사지의 경우는 모두 영역의 중심이 되는 금당을 기준으로 조사하였으며, 영역 내의 기타 부속 전각의 경우 표에는 작성하지 않았으나, 특이사항이 있을 경우를 대비하여 모두 살펴보았다.

한편 대상은 복수의 건물이 하나의 유적지에 포함될 수 있다. 예를 들어서 봉정사의 대웅전, 화엄강당, 극락전의 세 건물이 하나의 유적지 포함되는 것이다. 연구 대상 236동은 총 111개의 사적 혹은 유적지에 포함되어 있으며, 각 영역은 서로 다른 입지와 경사 조건에 따라 적응하여 기단과 석축을 구축하였다. 이러한 입지 조건을 반영하고자 크게 평지, 경사지로 구분하였고 경사지에 위치하는 경우는 네 가지의 기준으로 조사하였다.<sup>105)</sup>

네 가지의 기준은 평지를 제외하고 순응, 직교, 위반, 협곡의 경우이다.<sup>106)</sup> 먼저 평지인 경우는 석축과 등고선이 나타나지 않는 경우이다.<sup>107)</sup> 순응하는 경우는 지형 경사의 능선이 꺾이지 않는 경우이다. 직교의 경우 영역의 위치하는 경우로 지형이 꺾여서 두 개의 능선이 만나는 경우이다. 위반되는

---

104) 폐사지의 경우 시굴 및 발굴이 진행 중인 경우가 많아 영역의 정확한 규모와 배치를 파악하기는 어렵다. 그러나 기단 유형을 구분하고 계단을 통해 세부 형태를 살펴보는 것은 가능하여 연구 대상으로 가치가 있다.

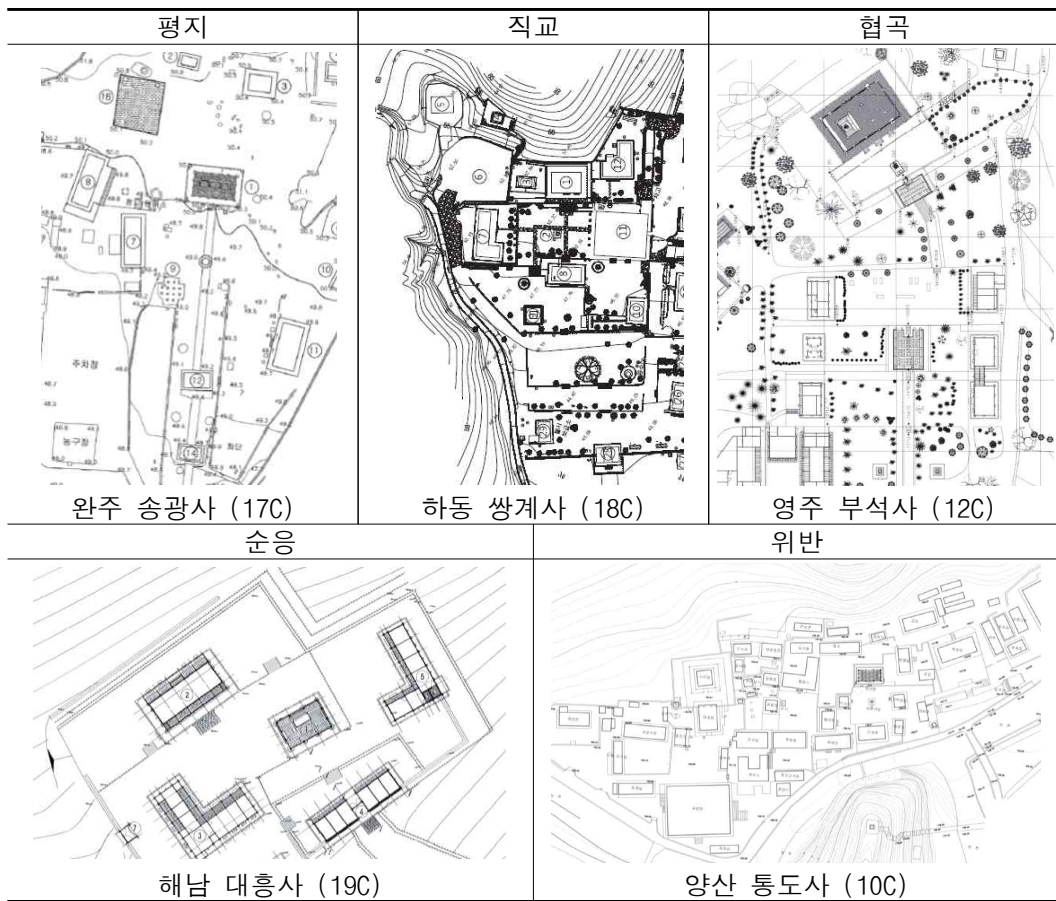
105) 사적지 111동과 폐사지 78건, 고려궁성의 등고선의 적응하는 형태에 따라 분석해보면 네 가지로 구분되었다. 경사지의 조사는 각 대상의 「정밀실측조사보고서」의 배치도를 참고하여 조사하였고, 일부의 대상은 모호한 부분이 있어 대지 단면도와 지형도 등을 참고하였다.

106) 세부 기준은 중심 영역이 평탄화된 지점을 기준으로 하였다.

107) 평지의 분류하는 기준은 영역에 고저 차이가 없고 석축이 나타나지 않는 것이다.

경우는 지형을 따라 건물이 배치되지 않고 등고선과 직각으로 배치하거나 다른 방식으로 영역을 조성한 경우이다. 마지막으로 협곡은 능선을 따르지 않고 깊은 골짜기에 영역을 조성한 경우이다. 아래의 사례들을 보면 등고선과 건물과의 관계를 통해 경사를 어떻게 대응하고 있는지 확인할 수 있다.

각 건물이 포함된 유적지 111동의 입지는 평지 11건, 순응 54건, 직교, 39건, 위반 2건으로 확인되었다. 폐사지 78건의 경우도 조사하였는데, 평지 28건, 직교 11건, 계곡 3건, 위반 1건으로 상대적으로 평지의 분포가 높게 확인되었다. 이는 통일신라 이전 시기의 발굴된 유적이 많기 때문으로 생각된다.<sup>108)</sup>



[표 3-1] 입지적 제약과 건물의 배치 사례

108) 폐사지 78건 대상의 시기를 보면 14c 이후 유적은 총 19건으로 앞선 시기의 분포가 높은 것을 알 수 있다.

### 3.1.1 연구 대상 236동의 현황

시설	대상				중심 건물	시기 (C)	기단 유형	석축형기단		
	구분	지역	유적	명칭				높이 분류	세부 유형	출입 방향
관영	사고	나주	-	금성관	-	17	A'			
관영	비각	서울	-	고종 어극 40년 창경기념비	-	20	A			
관영	성문루	서울	-	송례문	-	15	D			
관영	성문루	서울	-	창의문	-	18	D			
관영	성문루	서울	-	흥인지문	-	19	D			
관영	성문루	수원	-	서북공심돈	-	18	D			
관영	성문루	수원	-	팔달문	-	18	D			
관영	성문루	수원	-	화서문	-	18	D			
관영	객사	여수	-	진남관	-	16	B			
관영	성문루	전주	-	풍남문	-	18	D			
관영	객사	전주	-	풍패지관	-	15	A			
관영	객사	통영	-	세병관	-	17	A			
관영	성문루	수원	-	방화수류정	-	18	A			
관영	객사	강릉	-	임영관 삼문	-	14	C	2	1	4
궁궐	문	서울	경복궁	근정문	X	19	A			
궁궐	전각	서울	덕수궁	중화문	X	20	A			
궁궐	전각	서울	덕수궁	중화전	0	20	A'			
궁궐	문	서울	창경궁	명정문	X	17	A			
궁궐	문	서울	창경궁	행각	X	17	A			
궁궐	전각	서울	경복궁	근정전	0	19	A'			
궁궐	전각	서울	경복궁	수정전	0	19	A			
궁궐	전각	서울	경복궁	수정전	0	19	A'			
궁궐	문	서울	창경궁	홍화문	X	17	A			
궁궐	전각	서울	창덕궁	대조전	0	19	A'			
궁궐	문	서울	창덕궁	돈화문	X	17	A			
궁궐	전각	서울	창덕궁	선원전	0	17	A'			
궁궐	문	서울	창덕궁	인정문	X	19	A			
궁궐	누정	서울	창덕궁	주합루	X	18	A'			
궁궐	전각	서울	창덕궁	희정당	0	17	A			
궁궐	전각	서울	덕수궁	함녕전	0	19	A'			
궁궐	전각	서울	경복궁	자경전	0	19	A			
궁궐	누정	서울	경복궁	향원정	X	19	A			
궁궐	전각	서울	창경궁	명정전	0	17	C	2	2	2
궁궐	누정	서울	창덕궁	부용정	X	18	C	1	5	3
궁궐	누정	서울	경복궁	경회루	X	19	C	1	3	5
궁궐	전각	서울	창경궁	통명전	0	19	C	1	1	2
궁궐	전각	서울	창덕궁	선정전	0	19	C	1	1	2
궁궐	전각	서울	창덕궁	인정전	0	19	C	2	1	2
기타	성당	강화	-	대한성공회 강화성당	-	20	A			
기타	우체국	서울	-	우정총국	-	19	A			

누정	민간	경주	양동마을	수운정	X	19	B			
누정	민간	경주	양동마을	안락정	X	18	C	1	1	2
누정	민간	함안	무기연당	풍욕루	X	18	A			
누정	관영	강릉	-	경포대	-	17	A			
누정	민간	강릉	-	해운정	-	16	B			
누정	민간	김천	-	방초정	-	18	A			
누정	관영	남원	-	광한루	-	17	A			
누정	관영	밀양	-	영남루	-	19	A			
누정	민간	삼척	-	죽서루	-	15	D			
누정	민간	안동	-	체화정	-	18	B			
누정	민간	안동	-	탁청정	-	16	A			
누정	민간	영암	-	영보정	-	15	A			
누정	관영	정읍	-	피향정	-	18	A			
누정	관영	제주	-	관덕정	-	15	A			
누정	관영	정읍	-	함백루	-	18	D			
누정	관영	청송	-	찬경루	-	18	B			
누정	관영	무주	-	한풍루	-	16	A			
누정	민간	경주	양동마을	심수정	X	16	A			
누정	민간	예천	-	야옹정	-	16	B			
누정	민간	안동	-	청원루	-	17	A			
누정	민간	경주	-	귀래정	-	15	A			
누정	민간	달성	-	하목정	-	17	A			
누정	민간	진안	-	수선루	-	17	D			
누정	민간	봉화	-	한수정	-	17	C	3	3	1
누정	민간	보성	-	열화정	-	19	C	3	2	2
불교	불전	안동	봉정사	극락전	0	14	C	2	1	2
불교	불전	안동	봉정사	대웅전	0	14	C	3	1	2
불교	불전	영천	거조사	영산전	0	14	C	2	1	2
불교	불전	예산	수덕사	대웅전	0	14	C	3	1	2
불교	불전	강진	무위사	극락보전	0	15	C	2	1	2
불교	불전	서산	개심사	대웅전	0	15	C	2	1	2
불교	불전	김천	직지사	대웅전	0	15	C	3	1	2
불교	불전	영암	도갑사	해탈문	X	15	C	2	2	4
불교	불전	청도	대비사	대웅전	0	16	C	1	1	2
불교	불전	안동	개목사	원통전	0	15	B			
불교	불전	익산	승림사	보광전	0	16	C	3	1	2
불교	불전	홍성	고산사	대웅전	0	17	B			
불교	불전	창녕	관룡사	약사전	X	17	B			
불교	불전	김제	귀신사	대적광전	X	17	A			
불교	불전	김제	금산사	대장전	X	17	A			
불교	불전	김제	금산사	미륵전	X	17	A			
불교	불전	경주	기림사	대적광전	X	18	A			
불교	불전	춘천	청평사	회전문	X	16	C	3	1	4
불교	불전	고흥	능가사	대웅전	0	18	B			
불교	불전	의성	대곡사	대웅전	0	16	A			
불교	불전	의성	대곡사	범종루	X	17	B			
불교	불전	순천	선암사	대웅전	0	17	C	2	1	2
불교	불전	청도	대적사	극락전	0	17	B			
불교	불전	청송	대전사	보광전	X	17	B			

불교	불전	공주	마곡사	영산전	X	17	C	3	1	2
불교	불전	공주	갑사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	공주	마곡사	대광보전	0	18	B			
불교	불전	부안	개암사	대웅전	0	17	C	2	1	2
불교	불전	부안	내소사	대웅보전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	부여	무량사	극락전	0	17	B			
불교	불전	구미	대둔사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	해남	미황사	응진당	X	17	B			
불교	불전	부산	범어사	대웅전	0	17	C	1	1	2
불교	목탑	부산	범어사	조계문	X	17	D			
불교	불전	보은	법주사	대웅보전	0	12	A			
불교	누정/문	보은	법주사	원통보전	X	17	A			
불교	불전	보은	법주사	팔상전	X	17	A			
불교	불전	포항	보경사	적광전	X	17	A			
불교	불전	안동	봉정사	화엄강당	X	17	C	2	1	3
불교	불전	문경	봉암사	극락전	X	17	A			
불교	불전	안동	봉정사	고금당	X	17	A			
불교	불전	청송	보광사	극락전	0	17	C	3	2	2
불교	불전	안동	봉황사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	대구	북지장사	대웅전	0	17	C	2	1	2
불교	불전	울진	불영사	응진전	X	17	C	1	1	2
불교	불전	영주	부석사	무량수전	0	12	A			
불교	불전	영주	부석사	조사당	X	14	B			
불교	불전	고창	선운사	대웅전	0	17	C	2	1	2
불교	불전	고창	선운사 참당암	대웅전	0	17	C	2	1	2
불교	요사	경주	불국사	대웅전	0	8	A			
불교	불전	울산	불영사	대웅보전	0	18	B			
불교	불전	속초	신흥사	극락보전	0	17	C	3	2	2
불교	불전	논산	쌍계사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	세종	비암사	극락보전	0	17	B			
불교	불전	안성	석남사	영산전	X	17	A			
불교	불전	순천	송광사	영산전	X	17	C	1	1	2
불교	불전	남해	용문사	대웅전	0	17	C	1	1	2
불교	불전	고창	선운사	만세루	X	17	A			
불교	불전	부산	운수사	대웅전	0	17	C	3	3	2,3
불교	불전	영주	성혈사	나한전	X	17	B			
불교	불전	순천	송광사	국사전	X	15	A			
불교	불전	순천	송광사	약사전	X	18	A			
불교	불전	산청	율곡사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	순천	송광사	하사당	X	15	A			
불교	누정/문	완주	송광사	대웅전	0	17	A			
불교	불전	기장	장안사	대웅전	0	17	C	2	1	2
불교	불전	여주	신륵사	조사당	X	17	B			
불교	불전	강화	전등사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	양산	신흥사	대광전	0	17	A			
불교	불전	강화	정수사	법당	0	17	C	3	1	2
불교	불전	안성	칠장사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	대구	파계사	원통전	0	17	C	3	2	2

불교	불전	청주	안심사	대웅전	0	17	A			
불교	불전	합천	해인사	홍제암	0	17	C	3	1	2
불교	불전	예천	용문사	대장전	0	17	A			
불교	누정/문	화성	용주사	대웅보전	0	18	A			
불교	불전	청도	운문사	대웅보전	0	17	A			
불교	불전	경산	환성사	대웅전	0	17	C	3	1	2
불교	불전	완주	위봉사	보광명전	0	17	A			
불교	불전	여수	흥국사	대웅전	0	17	C	3	2	2
불교	불전	영천	은해사 백흥암	극락전	0	17	B			
불교	불전	청양	장곡사	상대웅전	0	18	B			
불교	불전	청양	장곡사	하대웅전	0	18	A			
불교	불전	강화	전등사	약사전	X	17	B			
불교	불전	순천	정혜사	대웅전	0	17	B			
불교	불전	평창	중대 사자암	적멸보궁	X	17	A			
불교	불전	양산	통도사	대광명전	0	10	B			
불교	불전	양산	통도사	대웅전	0	10	B			
불교	불전	양산	통도사	영산전	0	12	B			
불교	불전	의성	고운사	연수전	X	18	D	2	2	2
불교	불전	합천	해인사	장경판전	X	15	A			
불교	누정/문	창녕	관룡사	대웅전	0	18	C	3	1	2
불교	불전	완주	화암사	극락전	X	17	B			
불교	불전	완주	화암사	우화루	X	18	C	3	5	1
불교	누정/문	구례	화엄사	각황전	0	8	A			
불교	불전	구례	화엄사	대웅전	0	8	A			
불교	불전	대구	동화사	대웅전	0	18	C	3	1	2
불교	누정/문	완주	송광사	종루	X	17	A			
불교	불전	공주	마곡사	대웅보전	0	18	C	3	1	2
불교	불전	해남	미황사	대웅전	0	18	C	3	1	2
불교	불전	영광	불갑사	대웅전	0	18	C	1	1	2
불교	불전	하동	쌍계사	대웅전	0	18	C	3	1	2
불교	불전	구례	천은사	극락보전	0	18	C	3	1	2
불교	누정/문	안성	청룡사	대웅전	0	18	C	3	1	2
불교	불전	해남	대흥사	천불전	0	19	C	3	1	2
불교	요사	니주	불회사	대웅전	0	19	C	3	3	2,3
제사	단묘	공주	계룡산	중악단	0	19	B			
제사	단묘	산청	조식유적	산천재	X	16	A			
제사	민간	통영	삼덕리 마을제당	장군당	X	19	A			
제사	민간	통영	삼덕리 마을제당	천제당	X	19	A			
제사	사묘	수원	화령전	복도각	X	19	A			
제사	사묘	수원	화령전	이안청	X	19	A			
제사	능침	여주	효종 영릉재실	안향청	X	17	A			
제사	능침	여주	효종 영릉재실	재실	0	17	A			
제사	단묘	서울	사직단	대문	X	17	A			
제사	사묘	서울		동관왕묘	X	17	A			

제사	사묘	서울	인왕산	국사당	0	20	B			
제사	사묘	전주	경기전	정전	0	15	A			
제사	단묘	서울	종묘	영녕전	0	14	A			
제사	단묘	서울	종묘	정전	0	14	A			
제사	능침	구리	동구릉 건원릉	정자각	X	17	A			
제사	능침	구리	동구릉 목릉	정자각	X	18	B			
제사	능침	구리	동구릉 송릉	정자각	X	18	B			
제사	사묘	수원	화령전	운한각	0	19	C	3	1	2
학교	문묘	강릉	강릉향교	명륜당	0	15	C	3	4	4
학교	서원	구미	금오서원	상현묘	0	16	C	2	1	2
학교	서원	구미	금오서원	정학당	0	16	C	2	1	4
학교	서원	안동	도산서원	상덕사	0	16	C	3	1	2
학교	서원	안동	도산서원	전교당	0	16	C	3	1	2
학교	문묘	밀양	밀양향교	대성전	0	17	C	3	1	2
학교	문묘	밀양	밀양향교	명륜당	0	17	C	2	1	2
학교	문묘	상주	상주향교	대성전	0	17	C	3	1	2
학교	문묘	서울	성균관	명륜당	0	17	C	1	1	2
학교	문묘	안성	안성향교	대성전	0	17	C	3	1	2
학교	서원	안동	병산서원	만대루	X	17	C	3	4	5
학교	문묘	안성	안성향교	풍화루	X	17	C	4	1	4
학교	문묘	강릉	강릉향교	동무	X	15	A			
학교	문묘	강릉	강릉향교	서무	X	15	A			
학교	문묘	강릉	강릉향교	전랑	X	15	A			
학교	문묘	강릉	강릉향교	대성전	0	15	A			
학교	문묘	경주	경주향교	명륜당	0	17	A			
학교	문묘	경주	경주향교	대성전	0	17	A			
학교	문묘	경주	경주향교	서무	X	17	A			
학교	문묘	경주	경주향교	신삼문	X	17	A			
학교	문묘	경주	경주향교	동무	X	17	A			
학교	문묘	나주	나주향교	대성전	0	16	A			
학교	서원	논산	노강서원	강당	0	17	A			
학교	서원	논산	돈암서원	응도당	0	17	B			
학교	서원	달성	도동서원	사당	0	17	B			
학교	서원	달성	도동서원	중정당	0	17	B			
학교	문묘	담양	창평향교	대성전	0	17	B			
학교	문묘	담양	창평향교	명륜당	0	17	B			
학교	문묘	산청	단성향교	명륜당	0	18	C	3	3	4
학교	문묘	수원	수원향교	대성전	0	18	C	3	2	2
학교	문묘	상주	상주향교	동무	X	17	A			
학교	문묘	상주	상주향교	서무	X	17	A			
학교	문묘	서울	성균관	대성전	0	17	A			
학교	문묘	서울	성균관	동무	X	17	A			
학교	문묘	서울	성균관	서무	X	17	A			
학교	문묘	서울	성균관	삼문	X	17	A			
학교	문묘	성주	성주향교	대성전	0	16	B			
학교	문묘	성주	성주향교	명륜당	0	16	B			
학교	문묘	순천	순천향교	대성전	0	19	A			
학교	서원	안동	도산서원	삼문	X	16	C	3	1	4

학교	서원	안동	도산서원	도산서당	0	16	A			
학교	서원	안동	도산서원	농운정사	0	16	B			
학교	서원	영주	소수서원	강학당	0	16	A			
학교	서원	영주	소수서원	문성공묘	0	16	A			
학교	문묘	영천	영천향교	대성전	0	17	A			
학교	문묘	장수	장수향교	대성전	0	17	A			
학교	문묘	제주	제주향교	대성전	0	19	A			

A : 평지형기단, B : 경사지형기단, C : 석축형기단, D : 기단이 없는 경우

A' : 평지형기단 + 월대, C' : 석축형기단 + 월대

석축형기단 높이 분류 : 낮은 석축(1), 중간석축(2), 높은석축(3)

석축형기단 세부 유형 : 전면결합(1), 중심결합(2), 후면결합(3), 관통(4)

석축형기단 출입방식 : 위(1), 아래(2), 측면(3), 통행(4), 개방(5)

[표 3-2] 대상 236동의 기단 목록 및 현황

유적지 등고 분포				
순응	개목사	거조사	고산사	귀신사
	금오서원	노강서원	단성향교	대곡사
	대전사	대흥사	도갑사	동화사
	마곡사1	대비사	도동서원	돈암서원
	밀양향교	범어사	보경사	보광사
	봉암사	봉정사	불국사	불영사
	불회사	상주향교	선암사	선운사
	성주향교	성혈사	송광사(순천)	선운사 참담암
	해인사	화령전	신흥사	장안사
	국사당	장수향교	신흥사	안성향교
	영천향교	중악단	운수사	울곡사
	제주향교	정수사	종묘	직지사
	창경궁	창덕궁	창평향교	청룡사
흥국사	환성사			
직교	강릉향교	개심사	개암사	고운사
	관룡사	급산사	갑사	내소사
	대둔사	마곡사2	무량사	무위사
	미황사	비암사	용문사	천은사
	대적사	석남사	용주사	화암사
	법주사	쌍계사(논산)	위봉사	칠장사
	병산서원	수덕사	전등사	정혜사
	봉황사	송림사	장곡사1	안심사
	복지장사	쌍계사(하동)	장곡사2	은해사 백흥암
	불갑사	순천향교	수원향교	
평지	경기전	경복궁	경주향교	기림사
	나주향교	덕수궁	능가사	성균관
	소수서원	송광사(완주)	운문사	
계곡	도산서원	부석사	청평사	신륵사
	파계사			
위반	통도사	화엄사		

[표 3-3] 유적지 111건의 입지 구분



### 3.1.2 중심건물 126동의 기단 재료 및 규모<sup>109)</sup>

대상	재료		구축	기단 폭			
	정면 재료의 사용	재료 차이		쌓기방식	정면	측면	배면
<b>불교 건축</b>							
무위사	극락보전	자연석 + 가공석	◎	△+허튼층쌓기	2271	2075	2148
거조사	영산전	자연석	-	허튼층쌓기	1990	1970	1930
용문사	대장전	가공석*	○	허튼층쌓기	2450	1822	1864
부석사	무량수전	가공석	-	△	2410	2409	2331
통도사	대광명전	가공석	-	△	2374	2390	2497
통도사	영산전	가공석	-	△	2322	1393	1997
통도사	대웅전	가공석	-	가구식쌓기	2105	2636	1902
봉정사	극락전	가공석	○	△	2150	1520	2053
봉정사	대웅전	자연석	-	허튼층쌓기	1710	2151	2230
화암사	극락전	자연석	-	허튼층쌓기	2580	-	1358
수덕사	대웅전	가공석*	-	허튼층쌓기	2240	2200	2100
갑사	대웅전	가공석	-	허튼층쌓기	2600	1400	2100
비암사	극락보전	자연석	-	허튼층쌓기	2440	1654	2460
신흥사 (양산)	대광전	자연석	-	허튼층쌓기	2601	1961	2287
불영사	대웅보전	가공석*	○	△	2375	2602	1792
송광사 (완주)	대웅전	가공석*	-	허튼층쌓기	2971	3069	3020
능가사	대웅전	자연석	-	허튼층쌓기	2484	2435	2468
불회사	대웅전	자연석	-	허튼층쌓기	2887	2928	2968
선암사	대웅전	자연석	-	바른층쌓기	2550	2578	2332
개심사	대웅전	가공석	-	△	2378	2351	1408
동화사	대웅전	가공석*	-	층급쌓기	2700	2400	2000
직지사	대웅전	가공석	-	가구식쌓기	2080	2610	2594
정수사	법당	가공석	-	허튼층쌓기	3450	1245	1300
장곡사	하대웅전	가공석*	-	단층쌓기	1364	1270	1267
장곡사	상대웅전	자연석	-	허튼층쌓기	1674	1086	1678
불국사	대웅전	가공석	-	가구식쌓기	1530	1558	1558
장안사	대웅전	자연석	-	허튼층쌓기	2282	2211	2110
전등사	대웅전	자연석	-	허튼층쌓기	2361	2133	1961
대흥사	천불전	가공석*	-	허튼층쌓기	2087	1985	1805
대곡사	대웅전	가공석	-	허튼층쌓기	1355	1108	1128
보광사	극락전	자연석	-	허튼층쌓기	2446	1773	1556
용문사	대웅전	자연석	○	허튼층쌓기	2400	2238	2192
파계사	원통전	가공석	-	△	2394	1861	1800
운수사	대웅전	가공석	-	허튼층쌓기	1500	1500	1500
용주사	대웅보전	가공석*	-	층급쌓기	2162	2113	1798

109) 대상의 현황은 정밀실측보고서의 기단 부분을 참고하여 규모를 조사하였고 도면을 통해 기단 유형을 파악하였다. 일부 보고서에서는 구축방식에 대한 언급이 없는 경우 사진을 통해 자료를 정리하였다.

대운사	대운전	가공석	-	허튼층쌓기	2263	2213	2132
신흥사(속초)	극락보전	가공석*	-	허튼층쌓기	2600	2250	2102
천은사	극락보전	가공석*	-	층급쌓기	2550	2480	2400
칠장사	대운전	가공석	-	허튼층쌓기	2550	2480	2400
봉황사	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	2300	2100	1850
관룡사	대운전	가공석*	-	허튼층쌓기	2585	1905	1930
개목사	원통전	가공석 + 자연석	◎	단층쌓기+ 허튼층쌓기	1235	1184	1672
선운사	대운전	가공석	-	허튼층쌓기	2255	2045	1729
내소사	대운보전	자연석	-	허튼층쌓기	2279	2310	2652
개암사	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	2279	2310	2652
화엄사	각황전	가공석	-	가구식쌓기	2121	2121	2116
화엄사	대운전	가공석	-	가구식쌓기	2441	2464	2508
무량사	극락전	가공석*	-	허튼층쌓기	3000	3200	2800
율곡사	대운전	가공석	-	허튼층쌓기	2639	2426	800
흥국사	대운전	가공석	-	허튼층쌓기	3168	2832	2775
고산사	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	1550	1522	1496
쌍계사(논산)	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	1925	1925	1760
범어사	대운전	가공석	-	△	2820	2335	2500
쌍계사(하동)	대운전	가공석	-	가구식쌓기 <sup>110)</sup>	2899	2767	2517
위봉사	보광명전	자연석	-	단층쌓기	2515	2448	2510
안심사	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	1974	2000	1884
은해사 백흥암	극락전	자연석	-	허튼층쌓기	2466	2561	2563
마곡사	대광보전	자연석	-	허튼층쌓기	2425	2528	2273
마곡사	대운보전	자연석	-	허튼층쌓기	2710	2590	2590
선운사 참당암	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	2299	1630	2252
정혜사	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	2466	2561	2563
청룡사	대운전	가공석	-	허튼층쌓기	2517	2313	1857
송림사	보광전	자연석	-	허튼층쌓기	1287	1321	1290
불갑사	대운전	가공석*	-	허튼층쌓기	2542	2360	2106
대비사	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	1191	2261	1215
운문사	대운보전	가공석	-	가구식쌓기	3085	2348	2230
대적사	극락전	가공석	-	가구식쌓기	2353	1065	2217
법주사	대운보전	가공석*	-	허튼층쌓기	2028	2084	2116
미황사	대운전	자연석	-	허튼층쌓기	2027	2269	2173
<b>학교건축</b>							
성균관	명륜당	가공석*	-	허튼층쌓기	1855	1172	1578
성균관	대성전	가공석*	-	허튼층쌓기	2038	1638	1818
금오서원	상현묘	자연석	-	허튼층쌓기	1650	1050	1500
금오서원	정학당	자연석	-	허튼층쌓기	1585	1610	1810
도동서원	시당	자연석	-	허튼층쌓기	1420	1462	1385
도동서원	중정당	자연석	-	허튼층쌓기	1597	1058	1733
소수서원	문성공묘	가공석	-	단층쌓기	1451	1042	932
소수서원	강학당	가공석*	-	허튼층쌓기	1490	1532	1538

도산서원	상덕사	가공석*	-	허튼층쌓기	1226	1516	1435
도산서원	전교당	가공석*	-	층급쌓기			
둔암서원	응도당	가공석*	-	허튼층쌓기	1750	1311	1402
노강서원	강당	가공석*	-	허튼층쌓기	1934	2238	1903
니주향교	대성전	가공석*	-	허튼층쌓기	2312		
장수향교	대성전	가공석*	-	허튼층쌓기	2345	1469	1628
상주향교	대성전	가공석	-	허튼층쌓기	1950	1300	1270
경주향교	대성전	가공석*	-	허튼층쌓기	2047	1770	2140
경주향교	명륜당	가공석	-	허튼층쌓기	2120	1900	1760
순천향교	대성전	가공석	-	허튼층쌓기	2460	1650	2150
강릉향교	대성전	가공석*	-	허튼층쌓기	2034	1485	1034
강릉향교	명륜당	자연석 + 가공석*	◎	바른층쌓기+ 단층쌓기	1350	1100	1310
수원향교	대성전	가공석*	-	허튼층쌓기	1905	1116	1649
제주향교	대성전	자연석	-	허튼층쌓기	205	89	301
제주향교	계성사	자연석	-	허튼층쌓기	1522	860	1622
성주향교	대성전	자연석	-	허튼층쌓기	2516	1585	2106
성주향교	명륜당	자연석	-	허튼층쌓기	1625	971	1557
안성향교	대성전	가공석	-	허튼층쌓기	1745	1015	1593
영천향교	대성전	자연석	-	허튼층쌓기	1763	1195	1266
단성향교	명륜당	자연석	-	허튼층쌓기	1700	1500	1700
밀양향교	대성전	가공석	-	허튼층쌓기	2700	1850	1380
밀양향교	명륜당	자연석	-	허튼층쌓기	2000	1300	1700
창평향교	대성전	자연석	-	허튼층쌓기	1500	1400	1150
창평향교	명륜당	자연석	-	허튼층쌓기	1570	1100	1800
도산서원	도산서당	자연석	-	허튼층쌓기	1000	600	1270
도산서원	농운정사	가공석*	-	허튼층쌓기	1465	1455	1685
<b>궁궐건축</b>							
경복궁	근정전	가공석*	-	층급쌓기	2151	2145	2144
창덕궁	인정전	가공석*	-	층급쌓기	2434	2131	3078
덕수궁	중화전	가공석*	-	층급쌓기	2405	2154	2405
창경궁	명정전	가공석*	-	허튼층쌓기	2430	3360	4624
창덕궁	선정전	가공석*	-	층급쌓기	1520	1521	1522
창경궁	통명전	가공석*	-	허튼층쌓기	1700	1450	1590
경복궁	사정전	가공석*	-	허튼층쌓기	1826	1839	1836
경복궁	수정전	가공석*	-	허튼층쌓기	1787	1800	1816
창덕궁	선원전	가공석*	-	허튼층쌓기	1800	1827	1250
창덕궁	대조전	가공석*	-	허튼층쌓기	2154	2150	2103
덕수궁	합녕전	가공석*	-	허튼층쌓기	1985	2150	1960
경복궁	자경전	가공석*	-	허튼층쌓기	2102	2004	2063
<b>제사건축</b>							
경기전	정전	가공석*	-	허튼층쌓기	2080	1205	1960
화령전	운한각	가공석*	-	허튼층쌓기	1790	1782	1753
동관왕묘	정전	가공석*	-	허튼층쌓기	1868	1411	1411
종묘	영녕전	가공석*	-	허튼층쌓기	1965	1654	1375
종묘	정전	가공석*	-	허튼층쌓기	1988	1655	1633
영릉재실	재실	가공석*	-	허튼층쌓기	950	-	920
국사당	본전	자연석	-	바른층쌓기	2120	-	-

중약단	본전	가공석*	-	허튼층쌓기	1677	1708	1242
-----	----	------	---	-------	------	------	------

◎ : 한면에 재료를 2개 이상 사용한 경우, ○ : 각 면에 재료의 사용이 다른 경우  
△ : 기둥석은 없으나 지대석 갑석 청판석의 형상을 하고 있는 경우  
가공석\* : 장대석

[표 3-4] 중심건물 126동의 규모 및 재료 분포

평지형기단은 236동 중 107동으로 확인되었다. 평탄한 입지에 주로 나타나지만, 경사지에 평지형기단을 의도적으로 구축하기 위해 지형을 조정하는 경우가 나타나기도 한다. 불교의 경우 불국사 대웅전과 같이 대규모 토작업을 통해 평탄화 작업을 한 후 행랑을 두고 금당을 중심에 구축하는 경우가 있었고, 지형을 절토한 후 다시 평지형기단을 구축한 경우는 매우 드물게 나타났다.

평지형기단	경사지형기단	석축형기단	기단이 없는 경우	계
107	40	76	13	236

[표 3-5] 기단유형 분포 수

경사지기단은 236동 중 40동으로 확인되었다. 개별 특성을 살펴보면 대적사 극락전의 경우가 일곱 개의 계단을 두어 건물 단위에서 가장 급한 경사를 조정하였다. 즉, 급한 경사지에는 구축되지 않았고 완만한 경사에 대응하기 위해 구축된 것을 확인할 수 있다. 기단의 형태로 급경사에 대응한 사례가 없는 것으로 보아 건축적 의도를 가지고 구축하기보다는 물리적 제약을 극복하기 위한 장치로 사용되었을 것으로 생각된다.<sup>110)</sup>

110) 불기 2537년 계유년 음력 7월 15일 임원준과 그의 가족들의 대사주로 개수되었으며 그 내용을 적은 준공표지석이 기단 정면 면석에 부착되어있다. 조선고적도보에 실린 사진에는 계단과 마찬가지로 막돌 허튼층 쌓기로 축조되었다. 기단은 화강석 도드락정다듬으로 가공해 쌓은 단층 가구식기단으로 개수되었다.; 문화재청, 『하동 쌍계사 대웅전(河東 雙磎寺 大雄殿) 수리보고서』, 2007, p. 141.

111) 경사지형기단은 중심영역 내부에 있는 건물이 아닌 단독으로 구축되어야 하는 건물에 유리한 방법이었을 것으로 보이며, 경사지에 건물을 입지 할 때 기단을 구축하기 위한 가장 쉬운 방법이다.

석축형기단은 이 연구의 대상에서 76동으로 가장 많은 수로 나타났다.<sup>112)</sup> 석축형기단은 기단의 입면과 석축 면이 그대로 이어진 형태로 기단과 석축이 통합된 형태를 의미하며, 경사지에 입면이 높게 노출된다. 석축과 연결된 면을 제외한 나머지 세 면은 외벌대 혹은 자연석 막돌로 낮게 단을 형성하거나 배수로로 구축되기도 하였으며, 일부의 사례에서는 단을 두지 않고 배수로를 굴착한 경우도 확인되었다. 석축형기단의 주요한 특징 중 하나는 가구식기단이 나타나지 않는 점이다. 중심건물의 61동을 대상으로 쌓기 방식의 분포를 살펴보면 허튼층쌓기방식이 48동, 층급쌓기 5동, 바른층쌓기 2동, 기둥석 없이 갑석과 면석으로 이루어진 경우는 5동, 93년도 보수를 통해 자연석 허튼층쌓기에서 가구식으로 개수한 1동이 있다.



[그림 3-1] 대적사 극락전의 경사지형기단의 사례  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

112) 석축형기단은 이번 연구의 핵심이 되는 대상으로 이는 중심영역을 형성하는 대상의 주된 지형조정 방법이었을 것으로 보인다.

쌓기방식	허튼층쌓기	층급쌓기	바른층쌓기	△	가구식
석축형기단	48	5	2	5	1113) (93년 개수)

[표 3-6] 중심건물 61동의 석축형기단의 쌓기 방식 분포

석축형기단에 가구식 구조가 나타나지 않은 원인으로는 경사지에 위치하는 입지적 특성으로 인해 기단석을 정교하게 가공하기 어려웠을 것이고, 네면이 노출되는 평지형기단과 다른 형태적 특성에 있을 것이다.<sup>114)</sup>



[그림 3-2] 직지사 대웅전의 갑석과 면석으로 구축한 석축형기단의 사례  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

월대가 구축된 경우를 살펴보면 경사지형기단과는 결합한 사례는 확인되지 않았고 평지형기단과 석축형기단에 월대가 결합된 것이 확인된다. 석축형기단에 월대를 구축하는 방식은 경사지를 그대로 활용하면서 기단에 석축을 먼저 이어서 구축한 후, 석축으로 인한 낮은 높이차를 활용하여 그 앞에 월대를 구축하였다. 이러한 사례는 주로 궁궐건축에서도 가장 권위가 높은 인정전, 명정전, 화령전, 통명전에서 확인되었다.

113) 하동 쌍계사 대웅전으로 93년도에 기단을 가구식 구조로 개수하였다.

114) 가구식기단은 통일 신라 이전의 대표적인 구축방식으로 고려 이후로 가면서 보다 간략해지면서 양식이 축소되는 경향을 보인다.

건축 용도	대상		월대종류
궁궐건축	경복궁	근정전	평지형기단 + 월대
	창덕궁	인정전	석축형기단 + 월대
	덕수궁	중화전	평지형기단 + 월대
	창경궁	명정전	석축형기단 + 월대
	창경궁	통명전	석축형기단 + 월대
제향건축	경기전	정전	평지형기단 + 월대
	화령전	운한각	석축형기단 + 월대
	동관왕묘	본전	평지형기단 + 월대
	종묘	영녕전	평지형기단 + 월대
	종묘	정전	평지형기단 + 월대
학교건축	성균관	명륜당	평지형기단 + 월대
	성균관	대성전	평지형기단 + 월대
	나주향교	대성전	평지형기단 + 월대

[표 3-7] 유형별 월대의 분포



[그림 3-3] 창경궁 명정전 월대의 사례  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

중심건물의 기단 규모를 살펴보면 기단 폭이 평균에서 크게 벗어나지 않는 유사한 분포를 보이는 것을 확인할 수 있다. 한국건축의 가장 높은 권

위를 가지는 경복궁 근정전의 정면 기단은 2147mm의 기단 폭을 가지고 있는데, 이는 건물의 규모와 상관 없이 중심 건물의 기단 폭과 유사한 분포를 보인다.<sup>115)</sup> 즉, 기단 입면의 양식이나 월대를 통해 위계를 표현하여도 기단 폭을 통해서 위상을 표현하지는 않았다. 한편, 정면 폭이 측면과 배면에 폭에 비해 큰 것을 확인할 수 있으며, 이것은 기단 전면이 상대적으로 중요했던 것을 의미하기도 하며, 측면과 배면은 지형의 영향을 받아 상대적으로 좁게 구축된 경우도 확인되었다.

특이사례로, 제주향교 대성전이 기단 전면의 폭 205mm, 측면 891mm, 배면 301mm로 구축된 것이 확인된다. 이는 목조건축물의 구조에 영향을 받은 것이다. 제주향교 대성전은 전면은 뒷칸의 영향으로 기단의 윗면이 건물 내부로 이어져 있고 측면은 현무암 화방벽이 설치되어 있어 방수의 기능이 생략될 수 있던 것으로 보인다. 이러한 사례는 영릉재실의 측면과 전면 뒷칸에서 확인되며, 이 또한 화방벽이 기단의 역할을 대신한 것으로 볼 수 있다.



[그림 3-4] 제주향교 대성전 (좌) , 효종 영릉재실 안향청 (우)  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

한편, 도동서원 중정당은 석축의 사용과 기단 장식이 독특하게 구축된 것이 확인된다. 무사석을 정사각형 형태로 가공한 석재와 직사각형의 석재를

115) 월대를 포함하지 않고 기단만을 조사하였을 때의 경우이다. 기단의 폭은 궁궐건축의 경우에도 처마 내밀기와 맞춰서 기능적인 측면만 고려됨을 확인할 수 있다.



변갈아 가면서 구축하였고, 상부에는 갑석의 형상을 하는 가공석을 두었으며, 기단 중간중간에 용두를 조각하여 구축하였다. 또 중정당 기단 앞에 낮은 석축을 두 단 두었다. 중정당 앞은 석축이 다시 동서재의 기단과 결합되어서 조정된 지형이 하나의 마당을 둘러싼 형태를 하고 있다. 도동서원의 낮은 석축을 여러 단 두는 방식은 전체의 영역에서도 확인된다. 도동서원의 기단과 석축의 구성 방식은 보편적인 조성방식과는 차이가 있으며, 세밀하게 기단부 및 지형을 조정하고자 했던 것으로 생각된다.



[그림 3-5] 도동서원 중정당과 기단 용두  
(출처 : 문화재청 홈페이지)



[그림 3-6] 도동서원 외부 항공사진과 사당 진입부의 석축  
(출처 : 도동서원 정밀실측 조사보고서)

### 3.1.3 발굴지 78동의 현황<sup>116)</sup>

시설	지역	유적	등고	시기	기단유형	석축형기단		
						높이차	세부유형	출입형태
폐사지	강릉	한송사지	평지	15	B			
	단양	용부원리사지	순응	14	C	3	1	2
	동해	삼화사지	순응	20	C	3	1	2
	삼척	흥전리사지	순응	12	A			
	양양	선림원지	순응	9	A			
	양양	진전사지	순응	9	A			
	영월	정양사지	순응	18	C	3	1	2
	철원	안양사지	순응	17	C	3	1	2
	화천	계성사지	순응	11	A			
	원주	법천사지	직교	12	A			
	원주	거둔사지	직교	12	A			
	고양	부왕사지	직교	18	C	3	1	2
	강릉	굴산사지	순응	11	A			
	고양	중흥사지	순응	18	C	3	1	2
	고양	서암사지	순응	18	C	3	1	2
	서울	관악사지	직교	18	A			
	서울	영국사지	위반	12	A			
	수원	창성사지	계곡	16	A			
	여주	고달사지	직교	14	A			
	용인	서봉사지	순응	14	C	3	2	2
	원주	용곡사지	순응	15	A			
	원주	대안리사지	계곡	17	B			
	하남	천왕사지	평지	10	A			
	양주	회암사지	순응	14	C	3	1	2,3
	파주	해음원지	직교	13	A			
	경주	창립사지	순응	8	A			
	경주	천룡사지	평지	9	A			
	경주	천관사지	평지	8	A			
	경주	망덕사지	평지	8	A			
	경주	원원사지	순응	8	A			
	경주	미탄사지	평지	8	A			
	구미	주륙사지	순응	11	A			
	강화	선원사지	순응	13	A			
청주	탑동사지	평지	9	A				
남원	실상사지	순응	13	A				
남해	전 선원사지	순응	13	A				
달성	용리사지	순응	11	A				
대구	신무동사지7	평지	8	A				

116) 폐사지의 시기는 발굴조사보고서에서 확인되는 유물 및 탄소연대를 통해 가장 번성한 시기로 작성하였다. 현재 문화재청에 업로드된 폐사지 발굴보고서는 총 97건으로 그중 시굴 단계이거나 발굴 과정에서 형태를 확인할 수 없는 경우를 제외하였다.

	산청	단속사지	순응	14	C	1	1	2
	성주	법수사지	순응	12	A			
	예천	개심사지	평지	11	A			
	울산	영축사지	평지	7	A			
	의령	보천사지	평지	8	A			
	칠곡	녹봉정사지	순응	17	C	3	1	2
	포항	법광사지	평지	12	A			
	합천	영암사지	순응	11	A			
	울산	간월사지	평지	8	A			
	경주	황룡사지	평지	6	A			
	포항	법광사지	순응	9	A			
	경주	천관사지	평지	7	A			
	경주	감은사지	순응	7	A			
	경주	사천왕사지	평지	7	A			
	경주	천군동사지	평지	7	A			
	강진	월남사지	평지	9	A			
	완주	봉림사지	직교	10	A			
	담양	개선사지	직교	13	A			
	영암	월산사지	순응	15	C	3	1	2
	충주	송선사지	계곡	10	A			
	서산	보원사지	순응	10	A			
	신안	무심사지	순응	11	A			
	홍성	상하리사지	직교	11	A			
	정읍	천곡사지	순응	12	A			
	남원	만복사지	평지	11	A			
	완도	법화사지	직교	13	C	2	2	2
	논산	개태사지	순응	10	A			
	부여	정림사지	평지	9	A			
	부여	금강사지	평지	9	A			
	부여	군수리사지	평지	6	A			
	부여	능산리사지	평지	6	A			
	보성	개흥사지	직교	15	C	3	1	2
	홍천	물걸리 사지	평지	10	A			
	익산	미륵사지	순응	6	A			
	부여	왕흥사지	평지	6	A			
	보령	성주사지	평지	9	A			
	청주	흥덕사지	평지	9	A			
	강릉	신복사지	순응	10	A			
	진천	행저골사지	순응	8	A			
	안성	봉업사지	평지	9	A			
공궤터	개성	고려궁성(만월대)	순응	10	A			

A : 평지형기단, B : 경사지형기단, C : 석축형기단, D : 기단이 없는 경우  
 석축형기단 높이 분류 : 낮은 석축(1), 중간석축(2), 높은석축(3)  
 석축형기단 세부 유형 : 전면결합(1), 중심결합(2), 후면결합(3), 관통(4)  
 석축형기단 출입방식 : 위(1), 아래(2), 측면(3), 통행(4), 개방(5)

[표 3-8] 발굴지 기단의 분포 현황

## 3.2 석축형기단의 지배적 사용

### 3.2.1 석축형기단의 사용 빈도 해석

석축형기단의 유형을 기단의 관점에서 3가지로 분류하여 사용 빈도를 분석하였다. 국가지정 목조건축물 236동과 폐사지 78동의 중심 금당의 기단, 고려 궁성의 정전 1동을 포함하여 315동의 기단 유형을 보면 평지형기단(53.6%) 다음으로 석축형기단(28.2%)의 사용 비율이 높게 확인되었다.<sup>117)</sup>

기단	기단이 없는 경우	평지형기단	경사지형기단	석축형기단
목조건축물 (236)	13	107	40	76
폐사지와 고려궁성 (79)	1	62	2	13
계 (315)	14 (4.4%)	169 (53.6%)	42 (13.3%)	89 (28.2%)

[표 3-9] 기단 유형의 분포 수

이를 세부적으로 확인하여 건물군의 영역에서 중심건물이 되는 124동을 추출하여 살펴보면 기단이 분포되어 있는 건물 수가 60동(48.3%)으로 기단 사용 비율이 월등히 높고, 지배적으로 사용된 것이 확인되었다. 즉, 건물군의 중요한 건물의 기단에서 절반 가까이 석축형기단이 사용된 것이다.

군집 차원에서 중심이 되는 건물은 보통의 경우 규모가 가장 크며 양식과 세부 기법이 가장 우수하며 기단부 또한 척도에 맞게 구획되고 다양한 양식으로 변화하였다. 가장 중요한 입지에 건축되는 건물의 하부를 지형 경사를 그대로 활용해서 석축과 결합하여 구축한 점은 주목할만한 부분이다.

117) 폐사지 78동의 경우 유적지가 발굴되는 과정이기 때문에 기단의 형태와 규모 명확하게 구분하지 못하는 한계가 있다. 하지만 기단의 유무와 석축의 통합된 흔적을 살펴보는 것에는 무리가 없으며 유의미한 분석의 대상이 된다.

기단	기단이 없는 경우	평지형기단	경사지형기단	석축형기단
<b>군집 영역</b>				
중심건물 (124)	- (0.0%)	40 (32.2%)	24 (19.3%)	60 (48.3%)
부속건물 (75)	40	49	44	11
<b>단일 건물</b>				
단설형 (37)	11	17	5	3

[표 3-10] 건물 위계에 의한 세부 구분

이러한 사용 비율에서 차이가 나타나는 이유는 석축형기단이 기단의 기능적인 특성과 건물군 조성을 위한 석축의 특성이 모두 충족하기 위함으로 생각된다. 석축은 경사지에 층단을 구성하기 위해 사용되고 경사와 평행한 방향으로 구축한다. 마찬가지로 군집의 중심건물은 경사면의 축을 따라 배치하는 것이 일반적이며 건물 정면이 석축과 일치된다. 그다음 기단을 석축과 분리할 것인지 통합할 것인지에 대한 문제로, 기능적인 측면과 공간구성의 측면에서 통합하여 기단을 석축과 결합하는 형태가 여러 방면에서 유리하다.

이에 반해 부분전이나 동서재와 같은 건물군의 부속 건물은, 주로 마당에 정면을 두고, 중심 건물에 비해 축을 따르는 것에 비교적 자유롭다. 즉, 마당에 종속된 부속건물은 석축 상부가 이미 평탄화되었기 때문에, 개별 건물에 작용하는 기단의 역할만 충족해도 무방하다. 이와 더불어 층단구성이 불필요한 단일건물 또한 기단의 논리만 작용하는데, 경사지 조정이 필요한 경우 경사지형기단을 사용하여 해결할 수 있다. 결국, 중심건물과 그 외의 건물 사용 분포에 차이가 있는 것은 경사지에 위치하는 군집의 특성과 밀접한 관련이 있다.



[표 3-11] 석축형기단의 사용 사례<sup>118)</sup>

중심건물이 아닌 영역의 부속 건물의 석축형기단의 사례 11건 중 9건은 진입을 위한 대문을 비롯하여 루와 같은 건물이 해당된다. 대문과 루와 같은 건물은 중심축을 그대로 따르기 때문에 마찬가지로 석축형기단이 구축될 수 있다. 나머지 2건은 안동 봉정사 화엄강당, 순천 송광사 영산전으로 건물 측면에 석축과 기단이 결합한 형태로 마당을 마주하는 과정에서 면적이 좁아 측면에서 결합한 형태로 일반적이지는 않다.

한편 평지형기단과 경사지형기단을 보면 중심건물에 비해 부속건물과 단독건물에서 그 수가 지배적으로 나타난다. 이러한 원인은 면적이 좁아 평탄지 조성의 필요성이 낮았기 때문으로 볼 수 있다.

118) 왼쪽부터 예산 수덕사 대웅전, 춘천 청평사 회전문, 보성 열화정이다.

### 3.2.2 건축 시설군에 의한 기단 유형의 분포

		불교	학교	궁궐	제사
기단이 없는 경우	-	-	-	-	-
평지형기단	40	14	13	9	4
경사지형기단	24	14	8	-	2
석축형기단	60	43	12	4	1
계		71	33	13	7

[표 3-12] 건축 시설에 의한 기단 유형의 구분

건물군을 구성하는 시설의 차이에 따라 중심건물 124동의 사용 빈도를 분석해보면 개별 목조 건물에 지배되기보다는 건물이 위치하는 경사지에 더 큰 영향을 받아 사용된 것으로 해석된다.

석축형기단은 불교, 학교, 궁궐, 제사 건축에서 모두 사용되었으며, 특히 경사지에 위치하는 경우가 많은 불교건축에서 두드러지게 사용되었음을 알 수 있다. 불교건축 뿐만 아니라 서원과 같은 학교건축과 창덕궁 인정전, 창경궁 명정전과 같이 궁궐 정전에서도 사용되었다. 산지의 작은 암자부터 권위건축과 제사를 지내는 제향 건축에서도 사용된 것으로 볼 때, 석축형기단의 선호는 특정 건물군 혹은 시설에 국한된 것은 아니다.

한편, 경사지형기단은 궁궐건축에서 나타나지 않았는데, 궁궐은 터를 조성할 때 건물 주변에 자연 그대로를 노출하지 않고 대지를 전체적으로 조성하였던 것으로 볼 수 있다.<sup>119)</sup>

119) 경사지형기단은 전면은 가공된 무사석이나 장대석을 사용하였지만 측면과 배면은 자연석 막돌로 막음하는 경우가 있었고 후면은 외벌대로 쌓거나, 배수로를 굴착하여 결과적으로 지면보다 높은 단을 구성하였다.

### 3.2.3 석축형기단의 높이와 경사지 조정과의 관계

	낮은 석축	높은 석축
석축형기단	13	47

[표 3-13] 높이에 따른 석축형기단의 분포 수

중심건물에 사용된 석축형기단 60건을 사람이 통행이 가능한 높이의 유무로 구분해보면 사람이 수직 이동할 수 있는 낮은석축의 분포는 13건으로 적지 않게 확인되었다. 이는 경사의 정도뿐만 아니라 군집의 외부 공간구성을 위해 석축형기단이 하나의 전형으로 굳어진 형식이라는 점을 보여준다.



[그림 3-7] 순천선암사와 익산 송림사 보광전의 석축형기단  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

창경궁을 통해 살펴보면 명정전과 통명전은 경사의 높이를 우선하기보다는 외부공간구성의 측면에서 석축형기단을 사용하였다. 정전인 명전전은 동향으로 배치하고 배면의 완만한 경사를 활용하는 석축형기단을 사용하였다. 침전인 통명전은 명정전과 직교 배치하고, 명정전의 석축형기단의 면을 따라 낮은 층단구성으로 구축하여 이동에 유리하게 하였다.

경사의 조정을 낮은 곳에 위치하는 정전과 맞추었기 때문에, 조정 후 나타나는 통명전 배면의 높은 수직 면은 다섯 단의 화계로 마감하였다. 통명

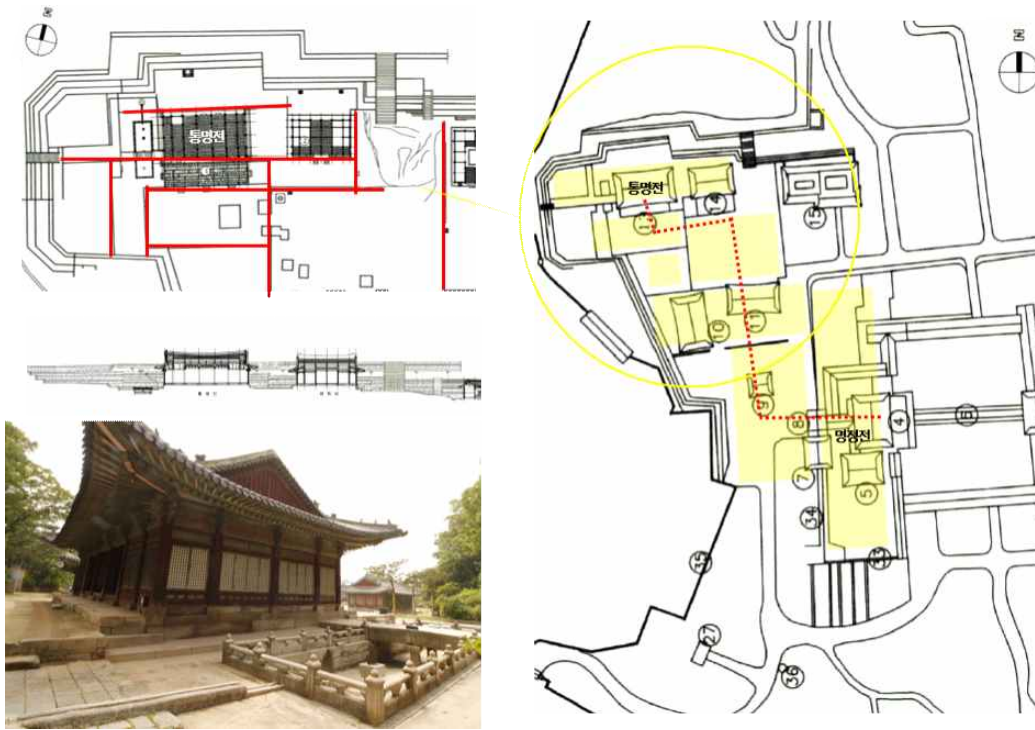


전 또한 일대 모두를 평지화한 것이 아니라 완만한 경사를 살리는 석축형기단을 사용하였으며, 월대를 포함하여 주변 건물군과 연결을 위한 유기적인 바닥 면을 구성하였다.<sup>120)</sup>

이는 기단을 비롯한 중심건물의 자리가 먼저 결정되고 지형의 경사를 어떻게 활용할 것인가에 대한 문제로, 창경궁은 여러 석축 면을 완만하게 두어 영역의 분절 없이 이어지는 구성이 채택된 것으로 보인다. 그 과정에서 배치와 지형에 따라 축이 직교하면서, 석축의 상부면 또한 서로 다른 축에 의해 직사각형 형태의 분절된 면 형태의 층단구성이 만들어진 것으로 풀이된다. 한편, 높은 석축형기단의 수가 47건으로 압도적으로 많은 것으로 볼 때, 경사의 정도는 중요한 요인이며, 공간적인 이유만으로 지형을 조정하기는 어려웠을 것이다. 따라서 경사의 제약과 외부 공간구성을 합리적으로 조율하는 발달과정을 거쳤을 것으로 생각된다. 유사한 높이의 석축형기단이라도 군집의 성격과 지형을 조정할 수 있는 여건에 따라 공간감이 달라질 수 있기 때문이다.

---

120) 통명전 주변 일대는 석조 바닥뿐만 아니라 섬세한 침전 공간을 이루기 위해 지당, 샘, 화계, 괴석, 석상, 화담, 굴뚝 등에 이르기까지 조원에서 다루는 석조의 기법이 총동원되어 있다.; 문화재청, 『창경궁 통명전(昌慶宮 通明殿) 실측조사보고서』, 2001, p. 42.



[그림 3-8] 창덕궁의 지형조정의 예  
 (출처 : 창경궁 통명전(昌慶宮 通明殿) 실측조사보고서)

### 3.3 시대별 경향성과 석축형기단의 출현 의미

#### 3.3.1 시기별 경향과 석축형기단의 출현

기단 유형의 시대별 경향성을 확인하기 위해 전체대상 315동 중 건물군의 중심건물에 해당하는 124동과 폐사지 78건, 고려궁성 정전을 살펴보면 유의미한 차이가 관찰된다. 한편, 기단과 목조건축물 간 연대가 맞지 않는 부분이 있어서, 선행연구와 실측보고서를 기반으로 조정하여 11동은 목조건축물에 비해 이른 시기로 정의하여 분석하였다.<sup>121)</sup>

대상	목조건축물 연대	기단 연대 (추정)
통도사(3) <sup>122)</sup>	17C	10C
봉정사	14C	12C
선암사	17C	12C
불국사	18C	8C
부석사	14C	12C
화엄사(2) <sup>123)</sup>	17C	8C
법주사	17C	12C
해인사	20C	9C
송광사	20C	12C

[표 3-14] 기단 연대의 조정<sup>124)</sup>

121) 남창근 김태형의 연구에서 기단의 구성요소와 결구방식을 통해 가구식 기단의 연대를 추정하였는데, 이를 일부 인용하였고, 정밀실측보고서에서 목조건축물이 증창되었으나 기단은 그대로 사용된 흔적이 있고 문헌을 통해 고증된 경우 신뢰할 수 있다고 판단하였다. 한편, 대상이 증창되었으나 석조물에 대해 연혁적 언급이 없거나 구체적으로 고증이 어려운 대상도 있었다. 이러한 한계를 지니지만, 큰 틀에서 지형을 다루는 측면에서 살펴보는 것에 의의가 있으며, 분석결과 여러 선행연구에서 주장하는 기단의 장식적 경향이 축소되는 변화과정 유사한 분포를 보이는 것을 확인하였다. 남창근, 김태형, 앞의 논문, 2012, p 101-114.

122) 통도사는 로전을 중심으로 상로전, 중로전, 하로전으로 나누어져 영역을 구성하고 있다. 문화재청, 『통도사영산전 정밀실측보고서』, 2015.

123) 화엄사의 경우 대웅전과 각황전을 중심건물로 연구대상에 포함하였다.

124) 문화재청, 『봉정사극락전수리실측조사보고서』, 2003, p. 100-103, 『통도사대웅전및사리탑실측조사보고서』, 1997, p103, 『선암사대웅전 실측조사및수리공사보고서』, 2002, p. 80-82, 『불국사 복원공사보고서』, 1976, p. 57, 『부석사 무량수전 실측조사보고서』, 2002, p. 65, 『화엄사 대웅전 정밀실측조사보고서』, 2013, p. 38-41.

시기	계	구분 <sup>125)</sup>	평지형기단	경사지형기단	석축형기단
6C	5	C	-	-	-
		R	5	-	-
7C	5	C	-	-	-
		R	5	-	-
8C	12	C	3	-	-
		R	9	-	-
9C	9	C	-	-	-
		R	9	-	-
10C	11	C	-	2	-
		R	9	-	-
11C	9	C	-	-	-
		R	9	-	-
12C	10	C	2	1	-
		R	7	-	-
13C	6	C	-	-	-
		R	6	-	-
14C	11	C	2 <sup>126)</sup>	-	4
		R	1	-	4
15C	11	C	2	1	4
		R	1	1	2
16C	16	C	6	3	6
		R	1	-	-
17C	59	C	15	11	30
		R	-	1	2
18C	21	C	2	4	10
		R	2	-	3
19C	15	C	8	1	6
		R	-	-	-
20C	3	C	1	1	-
		R	-	-	1
계	203		104	26	73

125) C는 국가지정 목조문화재 중 건물군의 중심 건물의 기단이며, R은 폐사지의 중심 금당의 기단이다. 해당 표본에서 기단이 없는 경우는 확인되지 않아 표에서 소거하였다.  
 연구의 대상은 발굴지의 경우 이른 시기의 대상이 많이 분포하고 있으며, 목조의 경우 16C 이

[표 3-15] 기단 유형의 시기별 분포 수<sup>127)</sup>

석축형기단의 출현 시기를 살펴보면 현재의 자료 203동에 한정해서 폐사지와 국가지정 건물군의 대상 모두 14C 이후 고려 중기의 것이 가장 이른 것으로 확인되었다.<sup>128)</sup> 반면 석축형기단이 출현하면서 네 면을 온전하게 만드는 평지형기단의 비율은 급격히 줄어든다.

고려 중기는 목조건축물에서도 중요한 역사적 변화의 시점이다. 이 시기에 기존 선행연구들을 통해 기단부의 변화를 살펴보면 삼국시대의 기단은 각자 다르게 발전되었으나, 공통된 특징은 후대로 갈수록 구성이 단순화되고 세부적인 표현도 간략화된다. 특히 고려시대 이후 가구식기단은 점차 사라지고 궁궐에서는 장대석기단이, 사찰의 경우는 자연석이나 무사석을 이용한 기단이 주로 사용되었다. 이러한 의장적 의미가 축소되는 과정은 기단이 간략화되는 변화는 네 면을 온전하게 두는 기단의 형태적 규범에서 자유롭게 되어 석축형기단으로 계통적 변화를 겪은 것으로 생각된다.

이와 더불어 중요한 측면은 평지에서 경사지로의 입지가 변화하면서 나타나는 석축의 개입이다.<sup>129)</sup> 고려시대에 선종의 도입과 산지가람의 유행이

---

후 많은 대상이 분포하고 있는 특징을 지닌다.

126) 2동은 강화 선원사지와 파주 혜음원지로, 혜음원지는 혜음원의 행궁과 함께 있던 절을 인종이 이름을 내려 혜음사(惠陰寺)' 라고 불렀다고 전한다. 선원사지와 혜음원지는 이 연구의 유형적 분류에 의해 평지형기단으로 분류하였으나 실제로는 기단과 석축이 배수로와 함께 건축물의 평면이 복합적으로 구축되었으며, 개성 만월대와 흡사한 지형조정방식을 하고 있고 회암사지에서도 일부 확인된다. 특히 12C에 중창된 혜음원지의 석조 계단을 고찰한 김재홍의 연구에서 석축을 연결해주거나 수로를 연결해주는 계단 유구는 많이 나왔는데, 각 건물의 기단으로 오르기 위한 계단 유구는 그 수가 매우 적었고 기단이 낮은 것으로 볼 때, 기단과 석축의 경계가 모호해지는 고려시대의 대지조성 방식은 별도의 후속연구가 필요할 것으로 사료된다.; 김재홍, 『12세기 혜음원지 석조계단 유형과 특징에 관한 연구』, 대한건축학회 논문집 계획 28(11), 2012, p. 275.

127) 발굴조사보고서는 문헌 기록이 정리되어 있고 돌의 탄소연대 측정 및 유물의 검증을 통해 정확한 시기를 확인할 수 있다.

128) 많은 사례 수를 확인하였으나 아직 발굴단계에 있는 대상은 포함하지 못하였고 모든 고려시대의 건물지 등을 분석한 것이 아니기에 조사 대상에 한계가 있음을 밝힌다.

129) 오세덕의 연구는 평지나 구릉지일 경우 매립, 축토, 판축 공법을 통해 외부에 기초의 흔적이 나타나지 않지만, 산지에서는 대지기초공사의 흔적을 감추기 위해 불국사와 같이 자연석과 가공석을 이용한 석축이 등장하였고, 그 의미를 기능과 의장의 측면에서 고찰하였다.; 오세

본격화되면서 배치의 정형성이 깨지고, 대규모 공사를 통한 넓은 대지를 확보하는 방식에서 경사지 조정에 유리한 층단구성을 택하게 된다.<sup>130)</sup> 결국 경사지의 제약 속에 네 면의 기단을 두고 기능적으로 해결하고 공간을 확장하기에는 한계가 있었을 것이며, 경사면을 합리적으로 조정하는 석축의 논리가 상대적으로 더 중요하게 작용했을 것으로 생각한다. 따라서 그 대안으로 자연스럽게 기단의 역할을 석축을 구축할 때 동시에 해결하려는 시도가 나타났을 것으로 생각된다. 이러한 기단의 통합화 및 간소화 경향은 기단 입면의 양식적 변화와 의장을 표현하는 방식에서 건물의 기초의 역할을 하는 대지조성의 의미로 변화한 것으로 해석할 수 있다. 다만, 의장의 표현에 있어 균집의 영역에서 가장 중요한 곳에는 석축형기단을 사용해서, 정교하고 입체적으로 지형을 조정하여 그 의미를 다른 방식으로 표현한 것으로 보인다.

시기	자연석	가공석	장대석	갑석 + 면석 + 지대석
14C	2	1	1	1
15C	1	2	-	1
16C	4	2	-	-
17C	12	11	4	1 <sup>131)</sup>
18C	4	2	5	-
19C	-	-	5	-

[표 3-16] 석축형기단의 입면 재료 분포<sup>132)</sup>

덕, 앞의 논문, 2019.

130) 고려시대 불교건축은 주변에 부속건물이나 후대 신축건물들이 들어서면서 좌우 대칭의 정형성이 깨지기도 한다. 또한 선종의 도입으로 교리상에서도 융통성 있는 해석이 가능해지며 건물 배치에 불규칙한 구성을 수용하는 여유가 생긴다. 문화재청, 『회암사 발굴조사보고서 5』, 2016, p. 159.

131) 범어사 대웅전으로 숙종 40년(1714)에 봉상(鳳祥)이 쓴 [미륵조상중수기(彌勒彫像重修記)]에 1614년에는 관음전 옆에 명부전을 조성하였으나 순치(順治) 15년(1658) 훼손되어 대웅전의 중수와 번와시 남변으로 이전하고 지장전이라 개명하였으며, 같은 기록에서 1680년에는 대웅전의 기단을 조성하였다는 정확한 기록이 있다. 그러나 양식의 측면으로 보았을 때, 면석에 장식된 가구식 기단의 재료가 사용된 것이 확인되며, 남창근과 김태영은 이를 7C의 면석으로 구분하였다. 정밀실측보고서의 연혁 부분을 종합해볼 때, 승병 활동이 있었던 범어사는 임진왜란 이후 대웅전 위치를 이전하면서 일부의 석재를 재사용한 것으로 추정된다. 또한 형태적 측면에서도 앞선 시기의 두 사례와는 차이가 있다. 남창근, 김태영, 앞의 논문, 2012, p 101-114.

132) 폐사지 29동에 사용된 석축형기단의 마감 재료는 흔적은 발견되나 완벽한 형태를 갖추

중심건물에 사용된 석축형기단 60건의 입면 재료를 큰 범주로 나눠서 살펴보면 자연석, 거칠게 마감한 가공석, 장대석 총 세 가지로 마감하고 측면에 결합한 석축의 재료와 동일하게 사용하였다. 이는 주변 석축과 구분하지 않고 같은 형식을 사용한 것으로, 기단이 석축이 통합화되는 증거가 된다.



[그림 3-9] 무위사 극락보전과 봉정사 극락전의 기단 입면의 재료가 다른 예<sup>133)</sup>  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

그러나 석축형기단을 사용한 14C의 안동 봉정사 극락전과 15C의 강진 무위사 극락전에서는 고려시대 초의 양식인 갑석, 지대석과 면석을 사용하여 처마 내밀기만큼 전면에 사용하여 기단을 구분한 흔적이 발견되었다. 대상의 표본이 적은 한계가 있으나 이러한 측면으로 볼 때, 석축형기단의 계통적 변화과정에서 기단을 석축과 입면은 결합해도, 재료를 통해 구분하려는 과도기적 단계가 있었을 가능성이 있다.

고 있지 못하는 경우가 많고 발굴단계에 있어 위 표본에서는 제외하였다. 입면의 경우 후대에 변형이 되거나 재사용하여 그 시기가 정확하게 일치하지는 않을 수 있는 한계가 있다. 그러나 후대로 가면서 간략해지는 특징은 앞선 선행연구와 맥락을 함께 한다.

133) 강진 무위사 극락전의 경우 혼합식 기단으로 불리기도 한다. 기단의 폭만큼 정면에 갑석과 면석을 일부 사용하였기 때문이다. 이 연구의 분류로 구분하면 지면으로부터 네 면의 단을 쌓은 것이 아니라 조정된 경사면을 마감한 것으로 석축 면에 기단의 형상을 나타낸 것으로 볼 수 있다. 따라서 석축형기단의 형태적 측면에서 면석 하부의 자연석은 측면 석축과 동일한 재료로 사용한 것이 된다.

### 3.3.2 석축형기단 출현 이전의 경사지 조정

석축형기단의 출현 이전의 시점을 폐사지를 중심으로 살펴보면 하나의 큰 흐름이 관찰된다.<sup>134)</sup> 석축형기단이 등장하기 이전 고대 건축에서는 궁궐이나 불교 사찰 등 대규모 대지 공사를 통해 넓은 건물지를 조성하고, 평지형 기단을 두는 방식으로 구축하였다.<sup>135)</sup> 이는 국가 주도 공사로 풍부한 노동력이 뒷받침되어 경사지에 대규모 토공사를 통해 평지화를 할 수 있었다.

특히 고대의 건물군에서는 기단 단위에서 지형조정의 개념은 등장하지 않았던 것으로 보이며 기단의 본래의 역할인 기능적인 요소와 장식적 수단으로 사용된 것으로 생각된다.<sup>136)</sup> 그 이유는 많은 선행 연구자들이 양식의 변화 양상을 확인하였으며, 기단의 형태와 규모 혹은 척(尺) 등이 매우 정교하게 구축되었기 때문이다. 이렇듯 기단의 형태를 유지하려는 특성은 건물군 배치에서도 확인된다. 고대의 건물군은 중심 건물을 중앙에 두고 그 주변으로 행랑과 평탄화된 외부공간을 이루는 하나의 정형으로 건축되었다. 이러한 점은 평지에서 완만한 구릉지나 경사지에 입지할 때 또한 같은 논리로 작용 되었다. 석축의 경우는 경사지에 구축되기 시작하는 초기 단계에서 경사지 조정과 더불어 시각적으로 노출되어 입면의 정교한 결구법이나 양식을 통해 영역의 권위와 표현적 수단으로 사용되었다.

불국사, 감은사, 미륵사지의 사례를 살펴보면, 불국사는 높은 산지, 감은사는 구릉지, 미륵사는 비교적 완만한 지형에 입지한 것을 확인할 수 있다. 그러나 배치의 정형으로 인해 공간의 구성은 유사한 형태를 취하고 있다. 기단의 형상은 세 가지 사례 모두 가구식기단을 두었으며 사 면이 온전한 평지형기단의 형태로 구축되었다. 또한, 지형의 조정방식 역시 영역 전체를

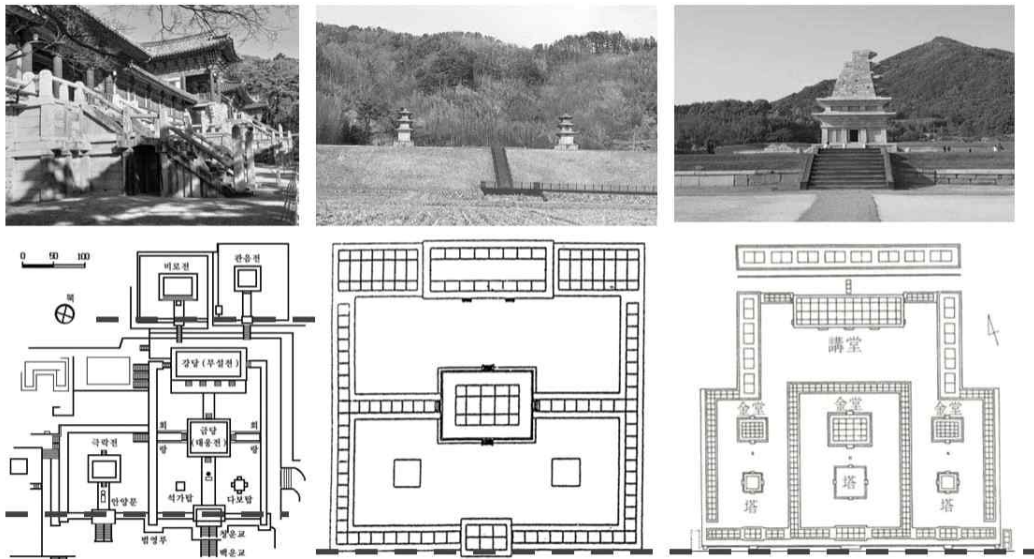
134) 이번 연구는 현존하는 국가지정 목조건축물 외에 발굴보고서가 있는 폐사지를 대상으로 하여 이번 장에서는 사찰을 중심으로 고찰하였다. 이른 시기의 분석을 사찰로 한정하는 한계가 있어 다른 건축 시설군에 대해서는 추후 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

135) 선학들의 연구를 통해 고대 시대는 삼국시대에서 10c 이전으로 보았다.

136) “당시 신라의 각 지방에는 작은 촌 단위로 많은 수의 전문적인 석공들이 있었고 그 밖에 장척(匠尺), 문척(文尺) 등으로 불리는 전문 기술자들이 있었고 이들은 촌주라고 부르는 지방 우두머리에 예속되어, 각 지방에 파견 나와 있는 중앙 관리의 명령에 따라 경주의 건축공사에 동원되었다.” ; 김동욱, 『한국공장사연구』, 기문당, 1993, p. 16.



성토하여 지형을 조정하였고 전면에 행랑 및 석축을 두어 이를 해결하였다. 특히, 불국사의 경우 두 사례에 비해 비교적 급경사에 위치하지만, 대웅전 영역은 하나의 정형을 유지하려고 하였으며, 이후 증축되는 비로전과 관음전 영역은 별도의 석축을 두고 평탄화하여 영역을 구성한 것이 확인된다. 즉, 경사지 개발이 시작되는 시점에 기단의 경우는 건물군의 정형을 이루는 배치를 따라야 했기 때문에 기단은 그 본래의 기능을 위해 온전한 사면의 형태로 구축되었고 석축은 경사면을 조정하는 수단으로 사용되어, 흩어 무너지는 것을 막기 위해 돌로 마감하고 시각적으로 중요한 부분은 장식과 의장을 통해 표현한 것으로 보인다. 이와 더불어 이 시기에는 산성, 성곽 등에서 석축의 축조도 활발하게 일어났다.<sup>137)</sup> 이러한 점은 석축을 쌓는 방식과 구축법은 발전되었으며 서로 공유되기 시작한 것으로 추정된다.<sup>138)</sup>



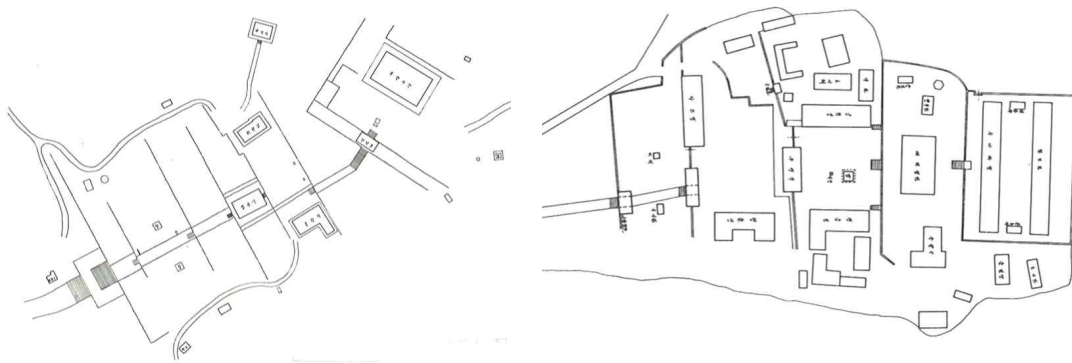
[그림 3-10] 왼쪽 : 불국사, 중간 : 감은사지, 오른쪽 : 미륵사지

137) 이 시기의 산성과 관련된 석축의 연구로는 양시은, 『高句麗城研究』, 서울대학교 박사학위논문, 2013. 백종오, 『신라 석축산성의 입지와 기단보축 검토』, 영남고고학회 (0)63, 2012. 서영일, 『고대 석축 산성의 토축부 고찰』, 영남고고학회 (0)49, 2009. 등의 연구가 있다. 이를 사찰의 석축 조영방식과 비교해보면 유사한 특징을 보인다. 이동구, 『7~11C 사찰건축의 석축 조영방식에 관한 연구』, 명지대학교 석사학위논문, 2001.

138) 부석사를 비롯하여 많은 폐사지에서 유사한 양상이 확인된다. 그러나, 이를 정밀하게 다루지는 못하여 별도의 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다.

그러나 공간적인 측면에서는 황룡사, 정림사지 등의 평지형 사찰과 크게 다르지 않은 것을 확인할 수 있다. 평지형 사찰과 유사한 건물군의 배치를 구성하기 위해서는 많은 소요가 필요한데, 이는 왕실의 후원을 받고 많은 경제력과 노동력이 동원되었던 것으로 생각된다. 결국, 이러한 한계에서 지방 각지의 토착 호족들이 정치적 사회적 세력이 강화되던 고려시대 변화기의 요구에 맞춰 합리적인 방향으로 변화가 필요했을 것이다.<sup>139)</sup> 실제로 목조 건축물과 건물군의 배치에서도 다방면의 변화가 일어나며, 불교 건축의 경우 다원화가 이루어지며 영역이 복합화된다. 이러한 맥락에서 지형조정과 기단과 석축 또한 보다 복합화되거나 양식이 간략해지는 변화 양상을 가지게 된 것으로 생각된다.

폐사지를 통해 석축형기단이 출현하기 이전 고려 전기의 지형조정의 흐름을 살펴보면, 크게 두 가지 흐름이 확인된다. 첫째는 대웅전을 중심으로 석축이 단을 늘려가며 축을 따라 확장되는 경우이고 둘째는 영역 외각으로 확산하는 경향이다.



[그림 3-11] 왼쪽 : 부석사 배치도, 오른쪽 : 해인사 배치도  
(출처 : 문화재관리국, 한국의 건축, 1973)

139) 김봉렬, 『조선시대 사찰건축의 전각구성과 배치형식 연구 - 교리적 해석을 중심으로』, 서울대 박사논문, 1999, p. 81. 송은석, 『조선후기 불전 내 의식의 성행과 불상의 조형성, 미술사학 연구』 263, 한국미술사학회, 2009, p. 71. 이종수, 『사찰건축 공간구성의 역사, 그리고 지속과 변형의 가능성』, p. 67.

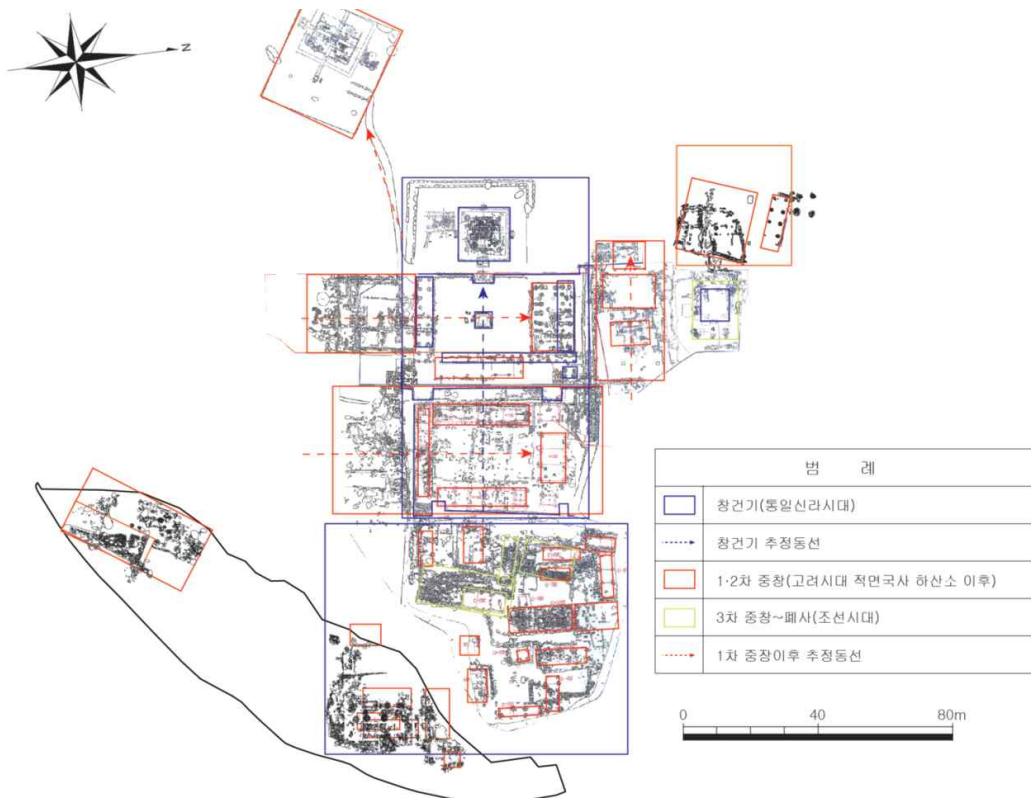
부석사와 해인사는 지형 경사를 따라 석축을 쌓고 아래로 확장하는 구성으로 확인된다. 그러나 부석사의 경우 협곡에 위치하고 확장하기 불리한 조건으로 인해 무량수전의 축을 따라 그대로 확장할 수 없었던 것으로 보인다. 따라서 후대에 증축된 경우는 지형을 따라 축이 틀어지게 되었고 경사로 인해 석축을 건물 폭에 맞춰 여러 단으로 나누어 경사를 대응한 것으로 추정된다. 반면 해인사의 경우 지형을 확인해보면, 장경관전과 대적광전의 축이 능선과 순응하는 입지로 인하여 산지에 위치하였음에도 비교적 중축을 따라 확장하기 유리했던 것으로 생각된다. 물론 해인사의 경우 장경관전이 있는 큰 사찰이기에 넓게 평탄화할 수 있는 경제력을 가졌던 것도 상관관계가 있지만, 이 둘을 제외한 다른 폐사지 78건을 살펴보아도 유사한 흐름을 보여, 지형적 영향도 반드시 고려되었던 것으로 생각된다. 축을 따라 확장하는 또 다른 사례인 영암사지를 살펴보면, 석축과 상부 면을 활용하는 모습이 잘 관찰된다. 영암사지는 통일신라시대에 창건되어 19c까지 번성했던 사찰로 최근 많은 발굴을 통해 가람의 시기별 변화와 석축 유구를 상세히 살펴볼 수 있어 유의미한 사례이다.<sup>140)</sup>

영암사는 크게 3번의 중창과정을 겪는다. 이 과정에서 많은 중창 불사가 일어났다. 건물이 늘어나면서 진입 동선이 바뀌거나 석축을 새로 쌓는 경우가 발생하는데, 건물을 중심으로 확장되는 것이 아니라, 기존 석축을 그대로 활용하고 지형적 조건에 맞추어 확장하였다. 중심 영역의 경우 두 개의 석축이 통일 신라대부터 이미 존재했기 때문에 석축의 변형을 일으키지 않고 건물의 규모가 석축 상부 면의 크기에 결정된 것으로 보인다.<sup>141)</sup> 그러나 고려시대에 새롭게 석축을 쌓은 중심 금당 옆 우측 측면 영역의 경우 넓은 평탄지를 만드는 방식이 아니라 건물을 중심으로 보다 세분화하여 확장하였

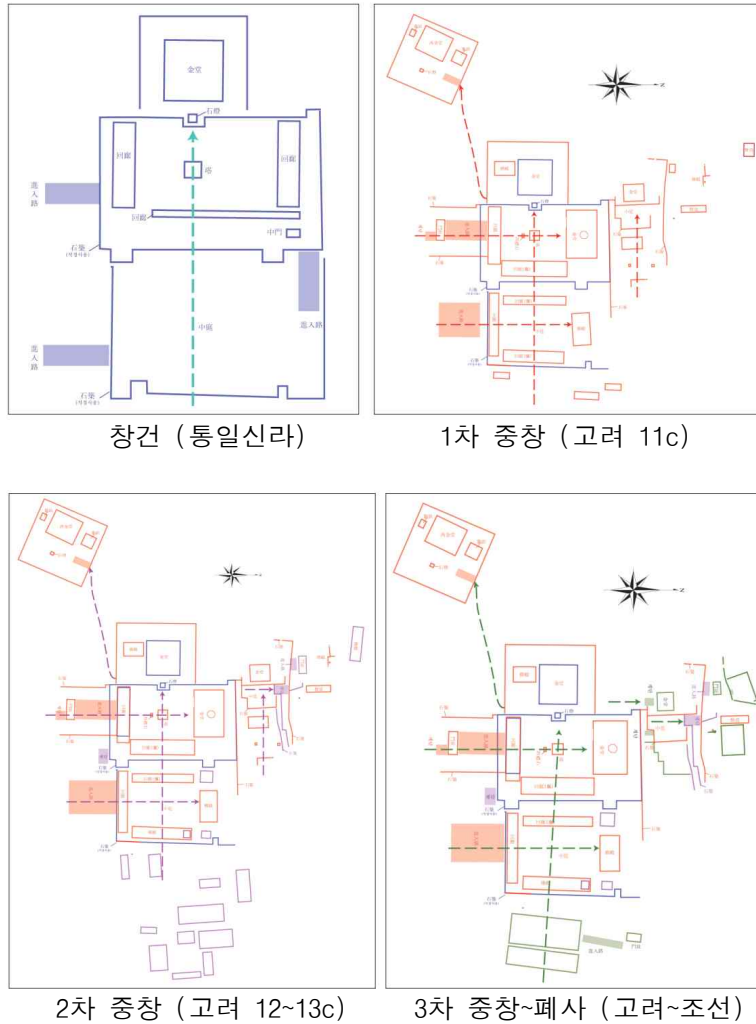
140) 경상 문화재 연구원, 『합천 영암사지 4 -합천 영암사지 정비사업부지 내 유적 발굴 조사-』, 2021, pp. 181-193.

141) “나말여초 석축의 경우 크기 110cm 정도의 할석으로 바른층쌓기를 하였고, 면석사이에는 최대한 틈이 벌어지지 않게 하고 2-3단 잔존한다. 반면 고려시대 석축은 크기가 100~120cm 의 일부 치석된 대석과 자연석을 횡평적하여 최하단석을 놓았으며, 최하단석 간에 틈에는 크기가 작은 할석과 흙을 이용하여 높이를 맞추고, 그 상단으로는 크기가 40cm 내외의 할석으로 허튼층 쌓기를 하였다. 석축의 축조방법으로 보아 후대로 갈수록 조잡해지고 자연괴석을 그대로 이용하였던 것으로 판단된다.” ∴ 앞의 보고서, pp. 188-189.

다. 또한 석축이 건물과 극도로 인접하여 구축되기도 하고, 석축이 지형에 맞추어 꺾이는 구조를 가지거나 계단 등으로 활용하는 등 정형에서 벗어나는 구성을 보인다. 이는 앞선 시대에는 볼 수 없는 석축으로 상부 면을 만드는 방식이다. 이러한 점으로 볼 때 목조건축물 및 배치의 다원화와 더불어 지형을 조정하는 형태 역시 자유도가 높아진 것으로 보인다. 이러한 부분은 건물과 석축이 완전히 붙는 석축형기단의 출현과 상관관계가 있는 것으로 생각되며 무엇보다 공간을 위해 지형을 활용하기 시작한 것으로 보인다.



[그림 3-12] 영암사지의 배치도  
 (인용 : 경상 문화재 연구원, 『합천 영암사지 4 -합천 영암사지 정비사업부지 내 유적 발굴 조사-』, 2021)



창건 (통일신라)

1차 중창 (고려 11c)

2차 중창 (고려 12~13c)

3차 중창~폐사 (고려~조선)

[그림 3-13] 영암사지의 중창과정

(인용 : 경상 문화재 연구원, 『합천 영암사지 4 -합천 영암사지 정비사업부지 내 유적 발굴 조사-』, 2021)

이러한 고려 전기의 석축을 통한 공간구성 방식은 사찰이 다원화될 때 영역 외각으로 확산하는 대상들에게서도 마찬가지로 관찰된다. 법천사지를 살펴보면 영역이 확장되면서 산지로 석축을 두고 확장되는 모습이 보인다. 법천사지 탐비 영역을 보면 평행하게 확장하여 정면을 두고 있는 것을 볼 수 있다. 그러나 그 과정에서 경사지를 극복해야 하는 것과 기존 금당지와 연결해야 하는 문제가 발생한다. 따라서 이를 극복하고자 석축이 꺾인 구성을 보이거나 정형을 벗어나는 형태를 구축하게 된 것으로 생각된다. 특히

행랑을 두고 단 차이를 만들거나 높은 경사지를 하나의 입면으로 구성하지 않고 여러 단을 두는 방식이 확인되기도 하는데, 이 역시 석축이 공간 혹은 건물군과 관계하기 위해 사용되기 시작함을 의미한다. 이러한 점은 앞선 시대에 석축을 통해 하나의 넓은 면을 만드는 방식과는 차이가 있는 것이다.

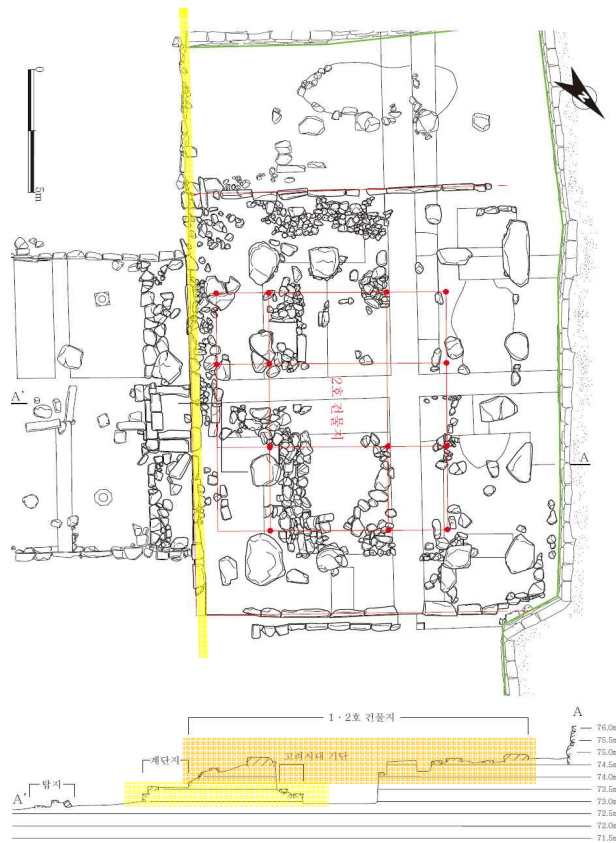


[그림 3-14] 법천사지의 전경

(출처 : 강원고고문화연구원, 『원주 법천사지 7차 발굴조사 중간보고서』, 2016)

### 3.3.3 진보된 경사지 조정과 석축형기단의 합리성

발굴 중인 보성 개흥사지는 석축형기단으로의 변천과정을 잘 보여주는 사례이다. 7세기 창건되어 20세기 초반에 폐사된 보성 개흥사지는 중심 금당 터에 13C~14C의 고려시대 기단과 초석렬과 적심렬이 발굴되었다. 이후 같은 자리 위로 15C 조선 전기의 건물과 17C에 건립되어 조선 후기까지 사용된 건물이 확인되었다. 고려시대 금당터는 조선시대 금당 하부에 중첩되어 확인되었고, 같은 레벨에 전면에는 탐지가 있는 전형적인 고대 가람의 배치가 확인되었다.<sup>142)</sup>



[그림 3-15] 보성 계성사지의 금당지의 도면  
(출처 : 『보성 개흥사지 발굴조사보고서』, 2019)

142) 고려시대 기단 전면 퇴적층에 어골문, 격자문 기와편들과 13~14C의 청자편이 다량으로 퇴적되어 있어 고려시대 창건과 폐사가 이루어졌던 것으로 보인다. 반면 성토된 퇴적층에는 조선시대 전반에 관한 유물들이 발견되었다. 『보성 개흥사지 발굴조사보고서』, 2019, p. 76.

이후 15C 중창된 금당터는 고려시대 금당터 위로 성토 후 석축형기단을 구축된 것이 확인되며 기단 면은 지대석, 면석, 갑석이 사용되었고 측면에는 치석된 장대석이 확인되었다. 앞선 전면에만 갑석, 면석을 사용한 무위사와 봉정사와 같은 유사한 시기로 재료의 과도기적 단계가 나타난다. 기단 높이는 1.7m의 높은 석축을 사용했으며 배면 기단열은 확인되지 못하였다. 이후 조선 후기의 기단은 배수로 2기와 기단을 재사용한 것으로 보이는데 초석과 기단 간격은 정면 2.8m, 측면 2.4m 정도이고 건물지 뒤편 석축에 가까운 기단 일부는 배수로를 정비하면서 자연석 일부를 보강한 흔적이 관찰된다.

고려시대의 금당 기단에서 이후 중창된 조선시대 금당 기단의 규모가 상당히 커진 점으로 볼 때, 중창 불사가 일어나면서 기존의 금당의 규모가 작아 수용을 다 하지 못한 것으로 보인다.<sup>143)</sup> 확장된 형태를 보면 기존의 기단에서 사방으로 증축하는 방식이 아닌 기단 위로 성토하여 석축형기단을 만들고 기존의 기단 일부를 계단으로 활용하였다.<sup>144)</sup> 기능적인 측면도 석축형기단에 배수로를 두고 전면으로 흐르게 하여 앞선 고려시대 기단보다 효율적으로 해결하였다.

즉, 건물이 놓일 자리를 만들 때 기존 전형에서 벗어나 의도를 가지고 지형조정의 측면에서 하나의 층단을 입체적으로 증축한 것이다. 이러한 점을 비추어볼 때, 일련의 변천 과정은 경사지 활용이 본격화되는 고려 중기 이후 정형화된 배치의 규범에서 벗어날 때, 진보된 대지조성 단계에서 석축형기단이 중요한 의미가 있다는 것을 잘 보여준다. 그리고 개흥사지의 구체적 시점을 통해 석축형기단의 출현은 늦어도 14C 이후에는 사용되기 시작하였으며 15C에는 하나의 전형으로 굳어진 것으로 볼 수 있을 것이다.<sup>145)</sup>

---

143) 고려시대 기단의 경우 좁은 기둥 열이 확인되었고 이후 중창된 조선 전기 건물은 3x3칸의 폭이 넓은 기둥 열이 확인된다. 동일한 자리에 세 번째로 중창된 건물은 조선 전기보다 기둥 열이 더 넓어진 것을 확인할 수 있다.

144) 고려시대 기단 배면 부분에 유구에 흔적이 발견되지 않은 것으로 볼 때, ‘기단석축 분리형’의 형태로 건물이 평탄지 중심에 위치한 것을 알 수 있다.

145) 전라남도까지 영향이 있었던 것으로 볼 때, 수도 주변의 대상들은 이미 사용되어 있다고 보아도 무방할 것이다.





[그림 3-16] 보성 계성사지의 금당지 모습  
(출처 :보성 개흥사지 발굴조사보고서, 2019)

이상을 정리하면, 연구 대상 315동을 모두 확인해본 결과, 석축과 기단을 동시에 사용하기 시작한 시점에서는 기단은 건물의 지반의 역할을 하는 기능과 온전한 네 면의 형태를 구축하고, 석축의 경우는 대규모 필지를 조정할 때 경사면을 막는 역할로 사용하였고, 이 둘은 구분되어 정교한 구축법과 장식을 통해 위계를 표현하였다.

경사지 활용이 본격화되는 고려 전기에 군집이 다원화되거나 배치 규범에서 벗어나면서 석축 또한 자유도가 부여되었다. 이러한 점에서 석축은 건물과 관련하여 구축되거나 낮은 석축으로 여러 단을 쌓아 계단을 만들기도 하고 그 형태가 꺾이기도 하는 등 공간구성의 요소로 사용되기 시작하였다.

고려 중기 이후 중심건물에 석축과 기단이 통합되는 형태가 나타나기 시작한다. 특히 같은 위치에 중축 시에도 의도적으로 성토하여 석축형기단을 구축한 것으로 볼 때, 석축형기단은 지형을 조정하고 건물과 관계하는 하나의 정형으로 사용되기 시작한 것으로 생각된다.

## IV. 군집을 위한 석축형기단의 적용과 의미

---

### 4.1 석축형기단의 적용과 사례

### 4.2 기단과 석축의 의미 변화와 장식의 소멸

## 4.1 석축형기단의 적용과 사례

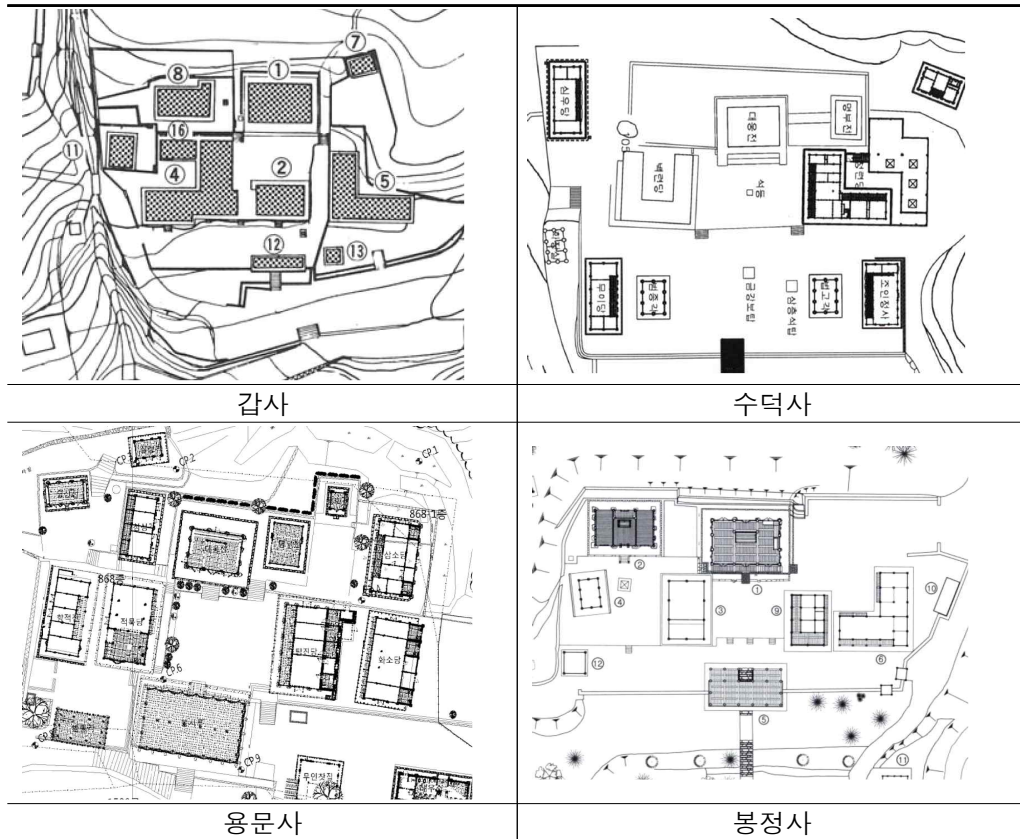
### 1) 불교 건축

석축형기단을 사용하여 배치하는 조성방식은 14C의 수덕사와 거조사, 15C의 무위사 등 현존하는 이른 시기의 목조건축물에서 모두 확인된다. 이는 탑돌이 등을 하는 금당이 공간 중심에 놓이는 것에서 생활공간과 예불의 중심으로 재편되면서 나타나는 마당의 사용과 관련이 있을 것으로 생각된다. 불교 건축은 사동 중정형 배치로 변화하면서 나타나는 측면 건물의 변화는 부속 공간들이 안마당에 면한 요사의 뒤쪽으로 옮겨가면서 요사의 평면이 복잡해지고 커졌다.<sup>146)</sup> 특히 상실과 방장과 같은 높은 신분의 승려가

---

146) 홍병화와 김성우의 연구에서 廊의 해체와 전면의 실들이 옮겨가면서 뒤편에 배치되기보

기거하는 요사와 선당과 승당과 같이 대중적인 강학이나 참선이 동시에 이루어지는 생활공간을 중심으로 변화하게 되었다.



[표 4-1] 중심건물에 석축형기단을 사용한 사동 중정형 사찰의 배치도<sup>147)</sup>  
(출처 : 각 대상의 정밀실측보고서 인용)

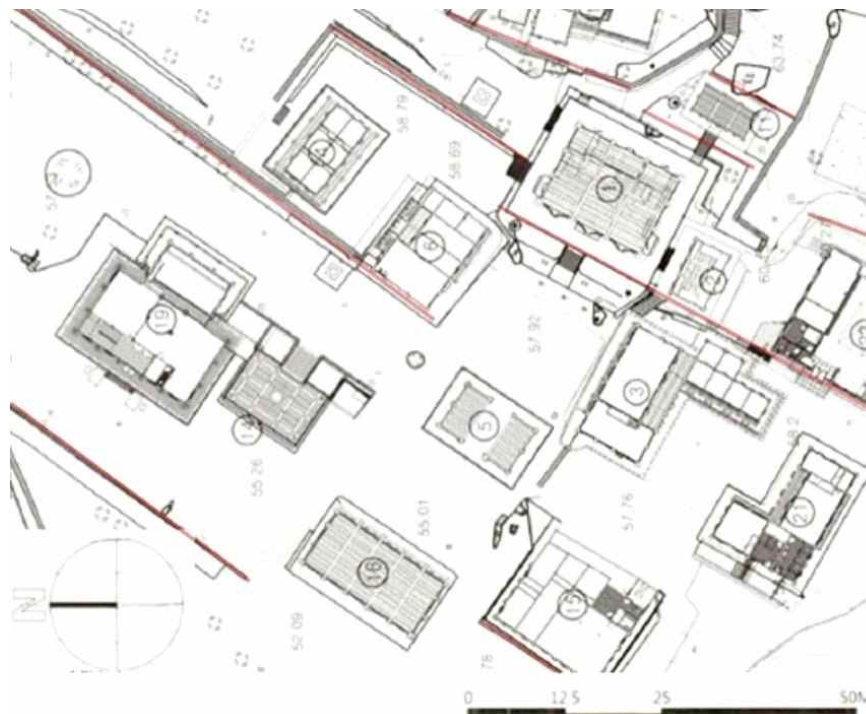
17C에 대대적인 중창기록이 있는 흥국사는 예불공간과 생활공간이 마당으로 감싸고 있는 배치의 전형적인 모습을 하고 있다.<sup>148)</sup> 대응전은 석축형기

다는 결과적으로 안마당에 면한 요사가 증축되어 평면이 대형화되는 변화를 겪었다고 서술하였다. 홍병화, 김성우, 『우리나라 사찰건축에서 奉佛과 講說공간의 변화과정』, 건축역사연구 19(4), 2010.

147) 대상은 중심건물이 석축형기단을 사용하고 마당을 중심으로 측면 건물들이 확장하고 있는 사례들이다. 중정을 중심으로 측면에 배치된 건물은 승방 혹은 요사 등으로 최근에 증축된 경우도 있다.

148) “흥국사중수사적비(興國寺重修事蹟碑)에는 흥국사 창건, 임진왜란기의 소실, 1560년 법수화상에 의한 사찰 건물 증축, 1624년(인조 2) 계특의 대대적인 사찰중건, 그리고 1690년(숙

단을 사용하여 전면에 마당을 두고, 양 측면에는 승방과 요사를 두었다. 대웅전의 석축형기단은 2.11m로 가장 높게 구축된 반면 요사 및 승당 영역은 외별대로 구분하여 예불공간의 위계를 구분하게 하였다. 가장 높은 대웅전을 중심으로 계단을 두어 생활공간과 연결하고 생활공간으로 진입되는 동선은 단 차이를 두어 결과적으로 마당 공간이 제일 낮아지게 구축하였다. 이는 예불을 위한 불전과 승려들의 생활공간이 실용적인 측면에 맞게 구축되었던 것으로 생각된다. 승방 및 요사 영역은 이후 사찰이 중창불사를 거듭하고 규모가 커지면서 결과적으로 중심 마당보다 더 넓은 평탄한 지형을 필요로 하게 되었던 것으로 보인다.



[그림 4-1] 흥국사의 배치도  
(출처: 문화재청 홈페이지)

이러한 형태는 흥국사를 비롯해 수덕사, 봉정사, 장곡사, 갑사, 용문사 등 여러 사례에서 나타나고, 이들은 모두 기단과 석축이 통합된 형태로 전면마

중 16) 통일의 법당 개축사실 등 흥국사의 사적들이 구체적으로 기록되어 있다.”; 『여수 흥국사대웅전 정밀실측조사보고서』, 2013, p. 50.

당을 구성하였다. 경사지를 층단구성으로 조정한 것은 앞선 초기 사례와 같지만, 마당과 외부공간의 실용적 요구가 나타나면서 마당을 중심으로 석축을 두고 주변 건물은 마당을 중심으로 확장을 한 것으로 볼 수 있다. 이러한 배치 구성에서 문과 마당을 지나 주 불전까지의 외부공간 구성은 변화하지 않는 특징을 지닌다.

## 2) 학교 건축

마당 중심의 배치구성은 학교건축에서도 확인할 수 있다. 학교건축은 강학과 제향공간으로 양분되어 경사지에 층단구성을 할 때 큰 범주에서 두 영역으로 구분하고 중간의 경사를 그대로 두는 방식이 일반적이다.<sup>149)</sup>



[그림 4-2] 도산서원의 배치도  
(출처 : 도산서원 정밀실측보고서, 도면 인용 후 각색)

149) 두 개의 병렬된 영역으로 조정하고 중간의 경사를 그대로 두는 방식은 학교 건축 외에도 여러 사례에서 용도 구분 없이 나타날 수 있다. 그러나, 강학과 제향공간으로 나뉘어지는 특징과 중정형 배치의 결합으로 인해 영역 내의 지형조정 방식은 복합화되어 독특한 특징이 나타난다.

16C에 서당에서 서원으로 확장을 도모한 도산서원은, 서원을 짓기위해 의도적으로 터를 옮겼다는 기록이 남아있어 유의미한 분석이 된다.<sup>150)</sup> 도산서원의 전교당과 상덕사는 석축형기단을 통해 석축 전면에 건물이 위치하여 마당을 구성하였다. 전체적인 배치구성은 종축으로 배치를 구성하고 있으나 상덕사의 영역을 살펴보면 축을 틀어서 구축한 것이 확인되는데, 이는 마당의 기능적 쓰임과 통행을 위한 별도 공간이 필요했던 것으로 추측된다. 이처럼 학교건축의 전학후묘 배치에서 강학공간의 뒷마당이 나타나는 사례는 여러 서원과 향교에서 쉽게 나타나며, 이 역시 기능적 요인에 의해 나타나는 것으로 보인다.

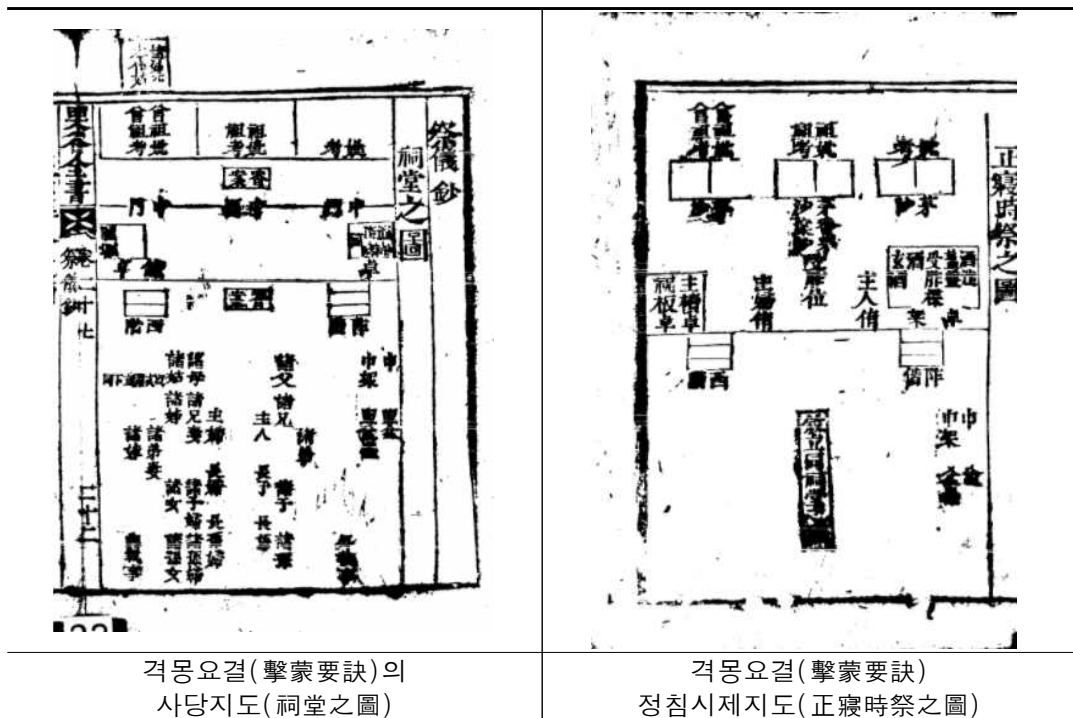


[그림 4-3] 도산서원의 전교당의 석축형기단  
(출처 :문화재청 홈페이지)

한편, 도산서원을 비롯한 학교건축은 석축을 담장과 긴밀하게 결합하여 공간구성을 한 것이 확인된다. 이러한 점은 앞선 불교건축과는 차이가 있는

150) “도산서당영건기사(陶山書堂營建記事)에 의하면 1557년에 도산 남쪽에 서당터를 잡았으나 그 뒤 남동으로 가서 서당터를 다시 정하였다고 적고 있다. 서당에서 서원으로 발전하기에 적합한 터에 먼저 서당이 자리함으로 해서 자연스럽게 서원으로서 규모 확대가 있었을 것으로 사료된다.” ; 『안동도산서원 전교당, 상덕사 및 삼문 정밀실측조사보고서(상)』, 1976, p. 43.

것이다. 이러한 학교건축의 독특한 특징을 격몽요결(擊蒙要訣)의 사당지도(祠堂之圖)나 정침시제지도(正寢時祭之圖)를 통해 그 의미를 확인할 수 있다. 율곡 이이가 제시한 사당지도를 보면 석축형기단이 선으로 그려져 있고 조계와 서계가 표현되어 위, 아래 단 차이가 있음을 나타내었다.<sup>151)</sup> 이러한 공간은 담장과 문으로 둘러싸여 막힌 구성이 표현되어 있다. 흥미로운 점은 정침시제지도에서는 문이나 기둥 등의 내부 공간이 완전히 생략되어 있으며 오로지 계단, 기단, 담장과 문만 그려져 있는 점이다. 이것은 대지조성 단계에서 지형이 직접적으로 공간과 관계하고 있음을 보여준다.



격몽요결(擊蒙要訣)의  
사당지도(祠堂之圖)

격몽요결(擊蒙要訣)  
정침시제지도(正寢時祭之圖)

[표 4-2] 격몽요결의 사당지도와 정침시제지도  
(출처 : 한국학 디지털 아카이브 [한국학중앙연구원])

151) 조계(阼階) & 서계(西階) : 관혼상제(冠婚喪祭)를 치를 때 주인이 손님을 맞이하는 동쪽 섬돌을 조계(阼階)라 하고 서쪽 섬돌을 서계(西階)라 한다.

조계(阼階)는 주인(主人)의 자리이고 서계(西階)는 빈객(賓客) 즉 손님의 자리이다. 그러나 상례(喪禮)시에는 주인이 모두 서계(西階)로 오르내리는데, 이는 자식(子息)이 돌아가신 분을 섬기기를 산 사람을 섬기듯이 한다는 뜻으로, 자식(子息)이 감히 아버지의 자리를 차지할 수 없기 때문이다.; 한국학 디지털 아카이브, [한국학중앙연구원] (<http://yoksa.aks.ac.kr/main.jsp>)

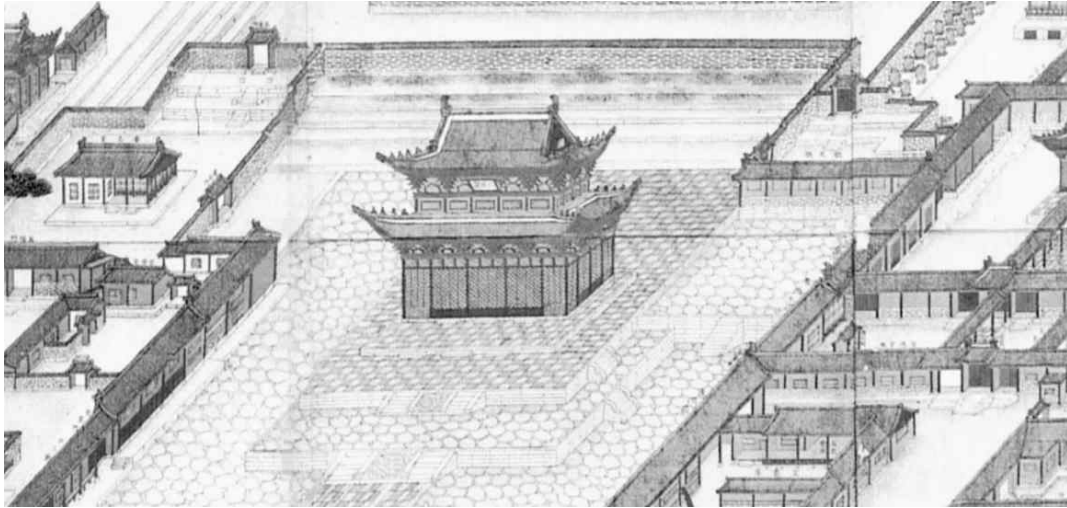
이러한 형식은 학교건축에서 석축형기단이 하나의 전형으로 사용되었음을 의미한다. 다만, 도산서원의 대성전 영역을 넘어 전체의 영역 차원에서 살펴보면, 석축은 기단이 되기도 하고 다시 연결되어 벽과 계단이 되기도 한다. 즉, 대성전과 명륜당이 앞선 논리로 기준이 되고 부속 공간들은 석축의 선을 따라 자유롭게 배치되는 구성을 사용한 것으로 생각된다. 이러한 점이 하나의 층단구성의 공간구성을 지니지만, 각 시설의 기능에 따라 차이를 보이게 되는 것이며 앞선 불교건축과 다른 공간감을 보이는 이유이기도 하다.

### 3) 궁궐 건축

궁궐건축의 석축형기단을 사용하는 방식에 있어 앞선 두 시설과 차이를 보이는 것은 월대를 결합하는 방식에 있다. 불교 건축에서는 월대를 사용하지 않았으며 학교건축에서도 드물게 사용되었지만, 궁궐 건축에서는 석축형기단이 정전, 편전 등 위계가 가장 높은 건물에서 사용되었다.

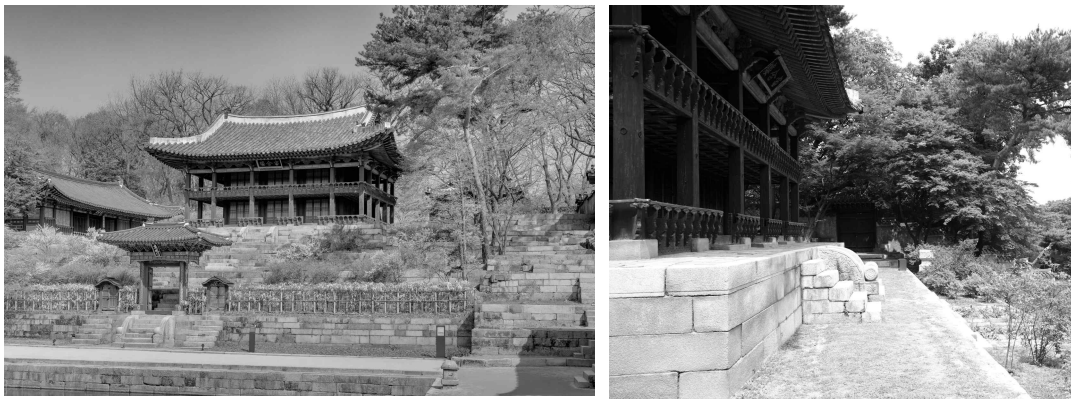
보편적으로 궁궐건축은 건물이 중앙에 자리하고 행랑을 통해 영역을 구성한다. 그러나 창덕궁 인정전과 창경궁 명정전은 건물을 후면에 배치하여 석축형기단을 두고 전면에 월대를 연결하였다. 석축형기단의 형상을 보면 월대와 결합하여 삼 면이 돌출되는 형태를 보인다. 이는 앞선 불교 건축이나 학교건축에서는 쉽게 나타나지 않는 형태로 주변 일대가 넓은 평탄지어야 가능한 외부공간 형태이다. 이는 앞선 정아조회지도에서 확인한 것처럼, 넓은 행사 공간이 필요한 이유이기도 하지만, 경사지를 합리적으로 사용함과 동시에 건축물의 권위와 위엄을 보여주고자 구축된 것으로 생각된다. 다만 구축하는 방식에 있어 배면 지형에 맞추어 의도적으로 단을 높일 수 있었으나 행사 공간의 기능적 합리성, 그리고 건물과의 비례를 고려하여 적정 규모와 높이를 유지하려 한 것으로 생각된다.



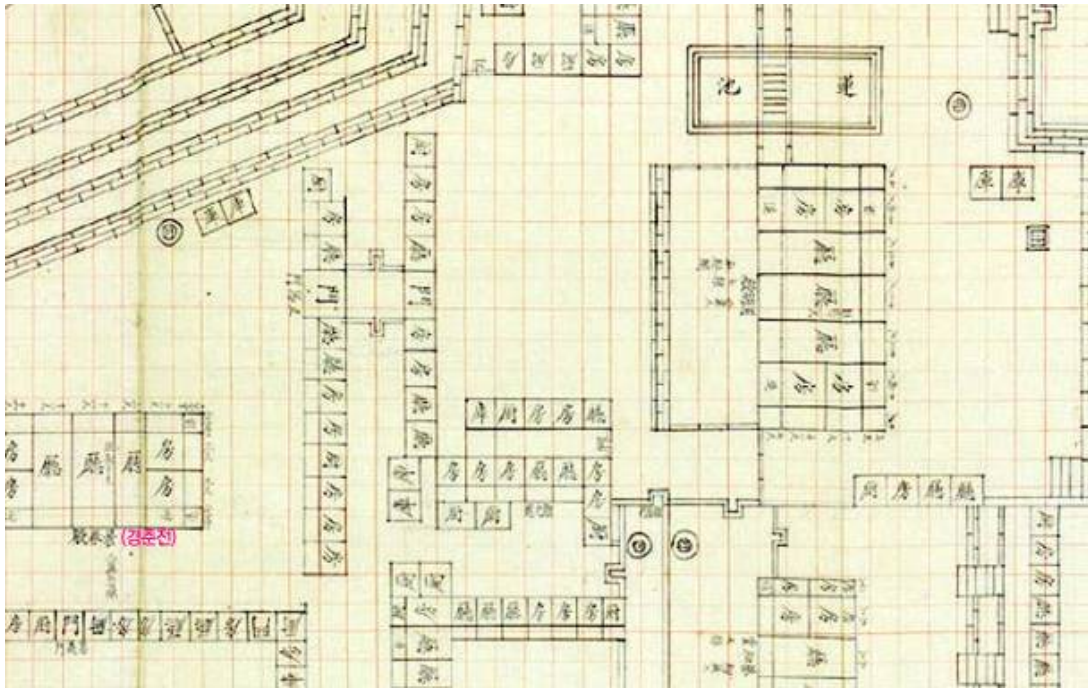


[그림 4-4] 동궐도에서 석축형기단의 모습  
(출처 : 문화재청 홈페이지)

한편, 궁궐의 다른 경사지를 살펴보았을 때, 다른 건물에도 석축형기단을 충분히 만들 수 있었으나 의도적으로 기단과 석축을 분리하여 구축한 것이 쉽게 확인된다. 그 사례로 창덕궁 주합루를 살펴보면 석축과 기단을 결합하여 사용할 수 있었음에도 분리해서 구축하였다. 이러한 점에서 경사지를 층단구성으로 구축할 때 석축과 기단을 통합하는 방식은 의도를 가지고 구축했음을 뒷받침한다



[그림 4-5] 주합루의 기단과 석축의 관계  
(출처 : 문화재청 홈페이지)



[그림 4-6] 동궐도형에 그려진 석축형기단의 모습  
 (출처 : 서울대학교 규장각)

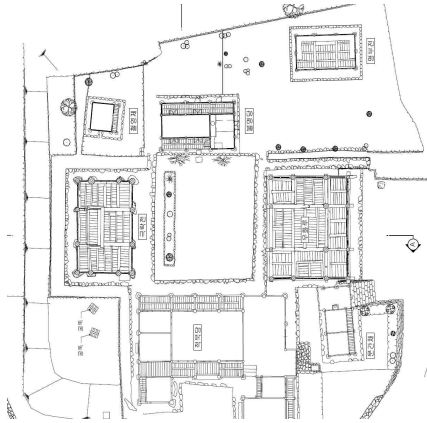
#### 4) 기타 석축형기단이 사용된 사례

중심영역은 지형적 제약을 기단과 석축으로 적절하게 활용하며 군집 체계를 만들어 나갔다. 특히 부분들의 긴밀한 연결을 통해 전체 영역을 형성하는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 과정에서 군집하기 위해 적절하게 변용된 사례들이 나타난다. 영역을 기준으로 중심영역 전체가 변용되는 사례, 중심영역을 구성하는 부속건물들의 기단 및 석축을 변용한 사례, 영역을 구성하는 중심건물에서 기단 및 석축을 변용한 사례로 구분해서 살펴보았다.

화암사 극락전(17C)은 중심영역 단위에서 변용된 사례로, 좁은 필지에 중정 배치를 구축하기 위해 기단 없이 석축으로 둘러쌓고 바로 건물을 구축하였다. 이는 기단이 가지는 특성을 석축 단위에서 해결할 수 있었던 것인데, 기단의 형태를 과감하게 없애고 외부공간을 중심으로 합리적으로 지형을 조정하였다. 이러한 방식은 기단과 석축이 의장의 필요를 요구하지 않는 소규모 산지사찰 혹은 주택에서 주로 나타나며 군집을 위한 일체화된 공간구성을 하였다.

반면 영천향교 대성전(17C)은 중심영역을 형성하는 부속 건물을 변용한 사례로, 대성전 앞마당 구축과 월대의 형상을 동시에 구축하기 위해 기단이 이어진 형태로 만들었다. 즉, 대성전은 기단을 두고 동, 서무는 석축 단계에서 처리하였다. 추정컨대, 지형조정단계에서 노동의 효율을 높이고자 구축한 방법으로 생각되며, 부속건물의 기단을 중심건물에 이어서 구축하는 방법은 영천향교 외에 여러 사례에서 나타난다. 즉, 화암사는 전체 영역을 군집의 대상으로 보았다면 영천향교의 대성전은 대성전과 동, 서무를 연결하고 큰 틀에서는 기존 학교건축의 질서를 따르고 있는 차이가 있다.

이처럼 후기로 가면서 기단과 석축의 경계가 모호해지면서 실용적이고 공간적인 관점으로 변화하게 된 것으로 짐작된다. 특히 군집의 기본 단위를 위해 지형조정방식이 공간적으로 적극 개입되는 것을 확인하였다. 이러한 변화는 입지적 제약, 배치형식의 요구, 경제성 등의 문제를 모두 만족시키기 위해 보편적인 지형조정방식에서 개별 요구에 맞게 변용되었던 것으로 생각된다.



[그림 4-7] 화암사 극락전의 배치도와 전경  
(출처 : 화암전 극락전 정밀실측 보고서)



[그림 4-8] 영천향교 대성전의 기단과 석축<sup>152)</sup>  
(출처 : 영천향교 대성전 정밀실측 보고서)

152) 동,서재의 기단을 이어 ‘ㄷ자’ 형태로 구축하고 그 위에 중심건물의 기단을 두고 결합한 것으로 보아, 기단과 석축이 공간적 의미로 개입됨을 확인할 수 있다.

## 4.2 석축형기단의 세부 유형과 석축 벽의 활용

### 4.2.1 석축형기단의 세부 유형

석축형기단은 석축의 옹벽을 건물과 함께 활용하여 다양한 외부공간을 구성할 수 있게 하였다. 이동의 제약이 되는 벽면을 오히려 높이차를 활용하여 성격이 다른 영역을 분절할 수 있는 공간의 융통성을 만들어낸다. 특히 건물 하부에 반드시 일정 높이 이상 기단을 쌓아야 하는 것에서 벗어나, 건물의 형태를 변형해서 석축과 결합하거나, 석축 자체에 굴곡을 주는 등 외부공간의 측면에서 다양한 형태를 구성할 수 있게 되었다. 이러한 경사에 대한 적용은 지형적 제약으로부터 자유로워졌으며, 고대에 무수한 노동력으로 경사지를 평지화하는 방식과는 다른 경사지 조정 양상을 보이게 되었다.

석축형기단과 건물 사이의 다양한 적용 모습을 살펴보기 위해 면을 결합하는 형태에 따라 네 가지로 구분하여 89동의 분포를 살펴보았다.<sup>153)</sup>

석축형기단	㉠ Type	㉡ Type	㉢ Type	㉣ Type
군집 영역				
중심건물 (60)	46	11	3	-
부속건물 (13)	4	2	5	2
단설형				
단독건물 (3)	-	1	2	-
폐사지				
중심건물 (13)	11	2	-	-





[표 4-3] 석축형기단의 세부 유형 수

중심건물의 경우 ㉠type이 대세를 이루는 점을 확인할 수 있다. 이는 건물과 상관없이 석축의 결합 형태를 변형하지 않은 기본적인 유형이다. ㉡type은 건물의 폭만큼 일부 돌출시킨 형태로 11동이 확인되었다. ㉢type의

153) 전체대상 315동 중 석축형기단이 사용된 수는 국가지정 목조건축물 76동과 폐사지 13동이다.

경우 전면에 돌출시킨 형태는 조정 방식에 따라 월대를 만들기도 한다. 즉, 지형을 조정하는 과정에서 공간의 성격에 맞게 석축을 변형시킨 것이다. ㉞ type은 주로 궁궐건축이나 사묘건축에서 확인되며, 불교건축에는 잘 사용되지 않는 기법이다. 중심 건물 전면에 석축을 돌출시키면 이에 대응하는 전면 외부공간이 좁아지게 된다.

석축형기단이 보편화 되는 시점의 불교는 실용적인 성격으로 변화했기 때문에 좁은 영역에 마당 공간 확보를 위해 최대한 뒤로 미는 것이 유리했던 것으로 추정된다. 사찰 중심건물의 석축형기단 폭을 확인해보면, 주로 배수 처리만 가능할 정도의 좁은 폭의 층단을 구성하는 경향을 보이는데, 뒷마당과 같은 넓은 폭의 석축형기단을 구축하는 궁궐과 같은 권위건축과는 다른 특징을 보이는 이유이기도 하다. 그리고 산지의 사찰은 경사가 급한 경우가 많아서, 높은 석축형기단의 높이가 다른 건물과의 위계를 충분히 구별할 수 있었던 것으로 생각된다.

㉠ Type	㉡ Type
	
㉢ Type	㉣ Type
	

[ 표 4-4 ] 석축형기단의 세부 유형의 예시와 다이어그램<sup>154)</sup>

군집의 부속 건물인 대문, 루, 누정과 같은 용도의 건물은 결합하는 형태

154) 왼쪽부터 공주 갑사 대웅전, 양주 회암사지, 나주 불회사 대웅전, 완주 화암사 우화루이다.

가 자유롭다. 앞선 중심 건물과 다른 특징 중 하나는 석축이 건물 아래로 관통하는 경우이다.<sup>155)</sup> 완주 화암사 우화루를 보면 그 특징이 잘 나타난다. 석축을 둘 때 충분히 우화루 전체에 구축할 수 있으나, 군집 영역의 조형적 특성 혹은 사찰의 좁은 영역 내에 루(樓) 기능을 하는 건물이 필요하여 의도적으로 석축을 굴곡을 두어 조정하였다. 이처럼 석축의 벽은 공간구성을 위해 유연하게 사용되었다. 목구조의 특성은 반드시 기단부가 필요하게 된다. 그것을 해결하려는 시도 중 하나로 건물과 구분하지 않고 동시에 고민하여 외부공간의 표현으로써 드러낸 것으로 볼 수 있다.



[그림 4-9] 화암사 우화루와 석축형기단

한편, 건물 형태를 변형해서 석축과 결합한 독특한 사례인 단성향교 명륜당은 일반적인 층단을 따르지 않고 마당과 연결하기 위해 잇단에 맞추어 석축을 조성하였다. (Fig 8) 이러한 제약의 해결 방안으로 일반적인 명륜당 형식

155) 대문은 담장과 결합하는 과정에서 돌출시킨 사례가 있었고, 문루의 경우 석축 중간에 결합하여 기능하게 하였다. 누정과 같은 건물은 경관을 중심으로 의도적으로 돌출시키기도 하였다.

이 아닌 독특한 평면 구성을 통해 대문의 기능을 하고 루와 같은 기능을 겸하게 하도록 하였다. 이는 마치 건물군의 부속 건물에서 사용된 건물과 유사한 특징을 보이게 된다. 통행 공간은 석축형기단의 중앙을 도려내어 건물의 외벽처럼 사용하도록 하였다. 이는 석축형기단을 합리적으로 공간과 결합하여 건물과 긴밀한 상관관계가 있음을 보여준다.

단성향교 명륜당은 명륜당상량문(明倫堂上梁文)에 의하면 대성전 일대는 12C부터 있었으나 지세가 어렵고 경제적 여건이 어려워 구축하지 못한 기록이 있다.<sup>156)</sup> 이러한 점으로 볼 때, 지형적 제약과 건축 구현의 갈등 속에서 나타난 독특한 극복방안으로 해석할 수 있다.

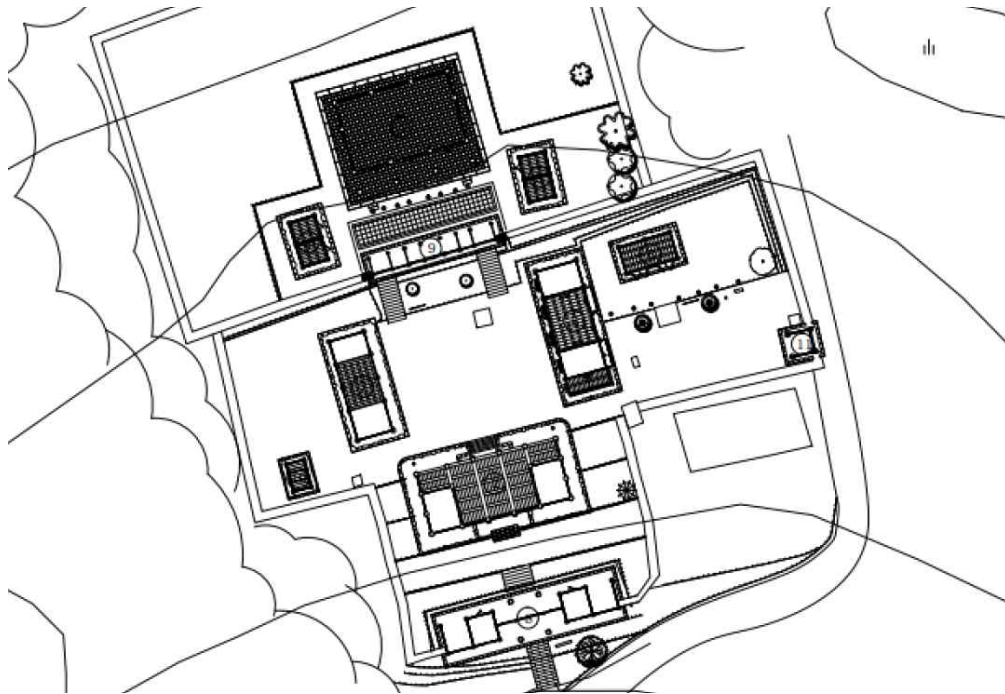
---

156) “지세가 어렵고 힘이 모자라 사당은 있고 명륜당을 건립하지 못함은 몇 번인가 탄식했다. (중략) 재상들을 초청하여 순순히 자무나여 상의했고, 장인들을 불러 부지런히 설계하고 경영했다. (중략)” 「국가지정문화재 등의 지정 요청 자료보고서 단성향교 명륜당」, 2020, p. 19.





[그림 4-10] 단성향교의 전경  
 (출처 : 국가지정문화재 등의 지정 요청 자료보고서 단성향교 명륜당, 2020)



[그림 4-11] 단성향교의 배치도  
 (출처 : 국가지정문화재 등의 지정 요청 자료보고서 단성향교 명륜당, 2020)

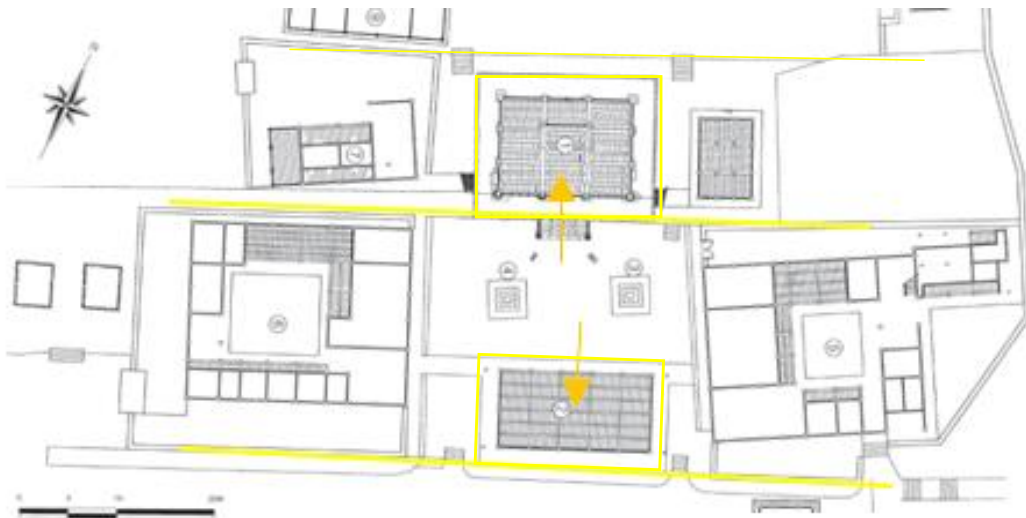
#### 4.2.2 석축 벽의 활용과 진입과의 관계

석축형기단의 벽면은 건물의 기능과 출입에 따라 공간을 다양하게 구성할 수 있으며 다음과 같이 유형적 분류를 해볼 수 있다.

배면 진입	정면 진입	측면 진입	통과	개방	정면& 측면 진입 <sup>157)</sup>
2	62 <sup>158)</sup>	2	8	2	3

[표 4-5] 석축형기단의 진입의 구분

순천 선암사를 사례로 적용해보면 대웅전과 만세루에 각각의 같은 형태의 석축형기단을 두었다. 형태는 같으나 건물 진입의 방식은 차이가 있는데, 단 차이를 자연스럽게 활용하여 효율적으로 마당을 확보하고 마당에서 개별 건물을 출입하도록 하였다.



[그림 4-12] 순천 선암사 대웅전 일대 배치도  
(출처 : 선암사 대웅전 정밀실측보고서)

157) ㉞Type 혹은 ㉟Type에만 나타날 수 있다.

158) 연구의 대상의 특성상 중심 건물이 많은 수를 차지하고 있어 정면 진입이 많은 수도 도출된 것이다. 비지정 문화재나 다른 부속건물의 표본의 수가 많을 경우보다 다양한 분포로 나타날 것으로 생각된다.

즉, 같은 석축형기단이라도 동선을 연결하는 방식에 따라 다양한 외부공간을 만들 수 있게 된다. 결국 석축형기단의 벽면은 외부공간의 분절을 만들지만, 한편으로 효율적으로 조정할 수 있어, 공간구성의 측면에서 다양성을 만들 수 있는 중요한 수단이기도 하다. 따라서 석축형기단을 사용하는 방식은 단순하게 경사지를 경제적이거나 효율적으로 활용하기 위한 수단을 넘어서 건물군을 위한 배치를 위한 적합한 기법으로 발전된 것으로 해석할 수 있다.



[그림 4-13] 파주 보광사 만세루 영역<sup>159)</sup>  
 (출처 : 답사여행의 길잡이 9 - 경기북부와 북한강, 1997)

159) 파주 보광사와 순천 선암사는 중심영역 전면에 만대루에 석축형기단을 사용하여 마당으로 바로 진입하게 하지 않고 돌아가는 외부 공간구성을 만들었다.

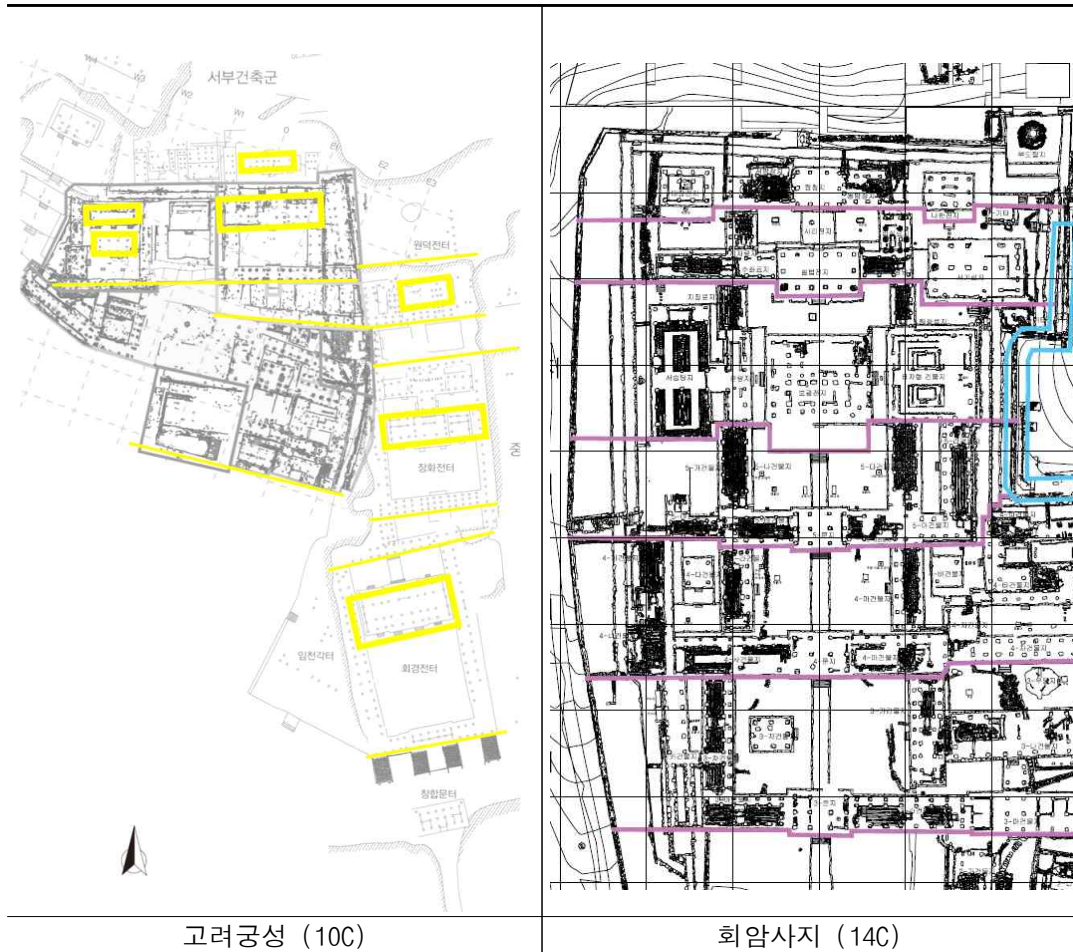
### 4.3 석축형기단의 개입과 공간조직의 변화

석축형기단의 사용에 따라 군집 영역 내에 하나의 긴 벽이 개입되게 된다. 건물에 방해받지 않는 공간에 석축 면을 두는 것이 아니라 건물과 중요한 지점에 함께 고려되기 때문이다. 특히 석축형기단은 영역에 가장 중요한 중심건물에 지배적으로 사용되어 건물 전면에는 석축 벽을 활용한 마당이 생기는 것과 동시에, 영역의 차원에서도 중심공간을 관통하는 긴 벽을 합리적으로 해결해야 한다. 즉, 석축형기단은 외부 공간조직을 구성한 방식을 살펴볼 수 있는 중요한 단서가 된다.

먼저 10C에 건립된 고려궁성의 중심영역을 보면 석축형기단이 사용되지 않았고 기단석축 분리형을 통해 경사를 조정한 것을 확인할 수 있다. 석축의 상부 면을 활용하는 방식을 보면 하나의 평탄화된 면에 하나의 건물이 자리 잡고 그것을 행랑으로 구분하고 있는 형태를 확인할 수 있다. 이에 따라서 건물 주변에는 단 차이가 만들어지지 않게 된다. 이러한 조성방식은 경사의 높이차를 효율적으로 사용할 수 없는 구조이다. 물이 고이는 것에 따라 별도의 배수 시설을 만들어내야 하고, 영역 간 공간의 분절을 위해 많은 행랑 건물이 필요해지며, 건물 사방에 여유 폭이 있는 평탄지를 확보해야 해서 대지조성의 소요가 커지는 문제가 발생한다. 당대의 사찰에서도 이러한 조성방식이 보편적으로 사용되었는데, 이는 자금 여력이 있는 경우는 가능할 수 있었을 것이다. 그러나 군집적 특성은 시간이 경과 하면서 용도와 시설이 변할 수 있고, 이에 맞게 건물의 수가 변화하거나 개별 건물들의 연결을 위한 새로운 공간조직이 필요하게 된다. 이에 따라 기존 방식에서 적응력이 높은 다른 방식을 고안해나간 것으로 생각된다. 14C 크게 중창된 회암사지는 왕실의 후원을 받고 크게 중창된 기록이 있어 유의미한 분석 대상이 된다.<sup>160)</sup>

---

160) 오세덕의 연구에 의하면 회암사지에 나타나는 기단은 3가지 형식으로 나타나며, 기단의 출현 시기는 넓게는 1086년 법천사지 조성부터 볼 수 있고, 좁게는 파주 혜음원지 사례를 통해 1126년부터 발생한 것으로 추정하였다. 그러나 같은 연구에서 1402년 6월 태조 이성계가 회암사를 크게 중수할 때 월대와 계단형식이 감입되어 보충된 것으로 보아, 월대는 이후에 축조되면서 건물 앞에 돌출된 형태를 가지게 된 것으로 추정된다.

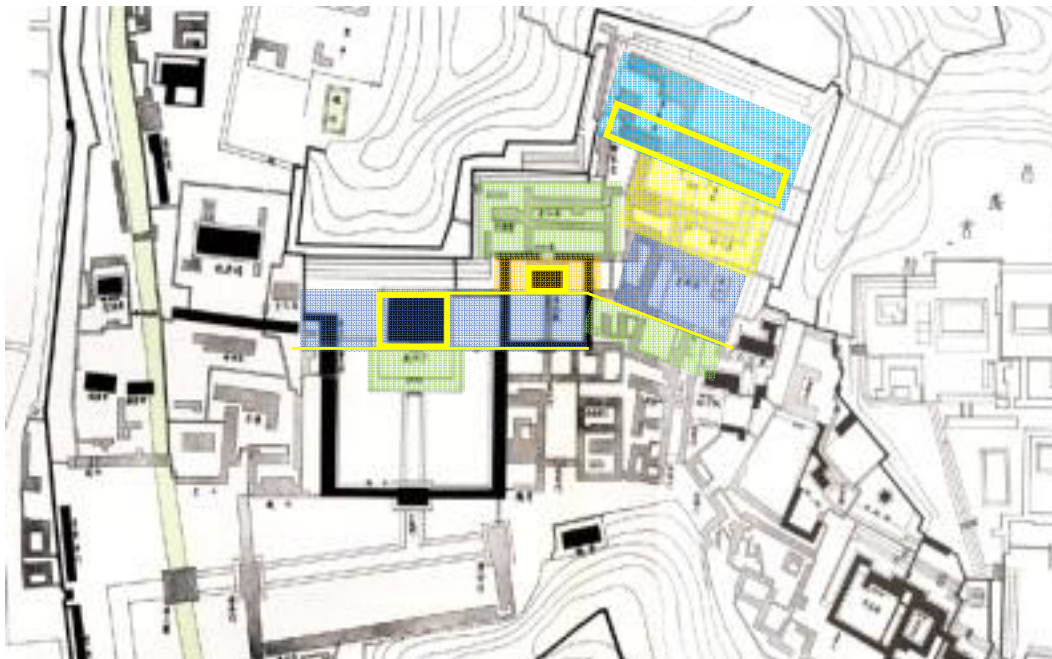


[표 4-6] 고려궁성과 회암사지의 배치도  
(출처 : 각 대상의 발굴조사보고서)

회암사지를 보면 여섯 개의 석축 면을 두고 영역을 구분했다. 주목할만한 부분은 모두 석축형기단을 사용한 것이다. 즉, 앞선 경사지를 조성하는 방식과 차이를 보이는 것으로 석축형기단이 중심영역의 보광전 일대에 개입된 것을 확인할 수 있다. 이는 석축의 높낮이를 입체적으로 활용하여 하나의 석축 면에 건물을 두지 않기도 하고, 중심건물의 석축이 외부공간 조성에 관여하는 것을 볼 수 있다. 흥미로운 점은 석축이 영역을 분절하면서 행랑의 역할을 대신하는 것이다.

이는 공간을 구분하는 기능을 가지는 행랑이 석축이 본격적으로 공간에 관여하기 시작하면서 그 기능을 상실한 것을 추정해 볼 수 있다. 석축의 개

입에서 또 다른 특성은 공간의 복잡성을 만들게 된다. 이는 종축형 구성에서 석축이 개입되어 층이 만들어지고, 직교의 새로운 축이 나타나게 되었다. 결국, 하나의 큰 면으로 확장하는 방식에서 석축형기단을 활용하여 횡 방향 확장을 유연하게 할 수 있는 것이다. 회암사지를 다시 보면 종축 배치에서 석축형기단을 따라 건물이 횡으로 구축되는 것을 볼 수 있다. 이러한 조성 방식은 건물과 유리한 동선을 만들면서 동시에 석축의 면을 효율적으로 사용할 수 있게 된다. 특히 행랑이나 대지 중심에 위치하는 정형성을 배제하고 대지조성 형태에 맞게 조성한 점은 석축형기단의 의미를 잘 보여준다.



[그림 4-14] 창덕궁의 배치도  
(출처 : 주남철, 한국건축사, 2006.)

이후 시기에 건립된 창덕궁을 살펴보면 앞선 특징을 더 유연하게 활용한 점이 확인된다. 창덕궁은 경사에 따라 개별 영역은 지형에 순응하여 종축으로 두고 연계되는 공간은 횡으로 확장한 것이 확인된다. 가장 중요한 건물은 가장 높고 깊은 배면에 위치하는 것을 볼 수 있는데, 중요한 건물인 인정전과 대조전은 석축형기단을 두었고 나머지 부속 건물은 평지형기단을 사

용하였다. 조정한 대지를 공간을 구성하는 관점에서 살펴보면 인정전의 석축형기단의 측면이 단 차이 없이 선정전의 전면 외부공간으로 이어지고 다시 층단으로 이어지는 독특한 구성이 나타난다.

즉, 지형을 효율적으로 사용하면서도 공간을 슬기롭게 배치하는 것을 확인할 수 있다. 이처럼 대지를 조성할 때 단을 들어 올리거나 깎아서 균집을 위한 하나의 면을 만들어내는 방식은, 한국건축이 경사지에 배치될 때 건물과 지형을 어떠한 태도로 조정했는지 잘 확인할 수 있다.

## V. 결론

---

목가구조는 반드시 기단부를 해결해야 했기 때문에, 지형으로부터 자유롭지 못하며, 이를 극복하기 위한 고민을 계속해서 이어 나갔다. 기단과 석축은 이러한 제약에서 벗어나기 위한 하나의 최소 단위로 사용되어 기능적인 문제를 해결하고 공간구성을 위해 활용되었다. 이들의 적응 모습을 살펴보면 몇 가지 유형으로 구별할 수 있었다.

우선 석축은 여러 높낮이가 다른 석축을 조합하여 사용할 수 있고 같은 경사라도 석축의 개수도 다양하게 나타난다. 그 외에 경사를 조정하지 않고 극복이 가능한 경우나 평지의 경우는 석축이 나타나지 않기도 한다. 석축은 세 가지로 분류하였는데, 먼저 ‘석축이 없는 경우’는 평지에 위치할 때, 혹은 경사의 조정 없이 자연 경사를 그대로 두거나 토축으로 간단하게 마감할 수 있는 경우다. 다진 진흙에 작은 돌을 섞어 쌓거나 목심을 섞은 토축(土築)과 기와편을 섞어가면서 쌓는 전축(塼築)도 있다. 그러나 군집의 중심영역은 석축이 주로 사용된다. 흙을 다져 층단을 구성하는 것은 무너질 우려가 있고, 영역에 진입할 때 마감 면이 시각적으로 노출되어 의장적 표현을 할 수 있기 때문이다. 두 번째로 ‘낮은 석축’은 완만한 경사도에 1~2단 정도의 낮게 구축된 것으로 사람이 계단 없이 수직 이동이 가능한 석축이다. 이는 급경사를 조정하는 의미보다 군집 단위에서 계단으로 활용하거나 건축적인 외부공간의 구축을 위해 사용된다. 마지막으로 ‘높은 석축’은 상부 면을 사용하고자 할 때, 계단과 같이 별도의 장치 없이는 수직 이동이 불가능한 석축이다. 이는 경사가 큰 지형에 위치하거나 계곡에 위치하는 경우, 건물 배면에 경사면 조정이 필요한 경우에 주로 사용될 수 있다.

기단은 개별 건물을 위한 것이며, 네 면의 단을 쌓는 형태에 따라 세 가지로 구분할 수 있다. 먼저 ‘기단이 없는 경우’는 건물 사방에 단을 쌓지 않



는 것이다. 이는 형태적으로 기단으로 볼 수 없으나 연구의 유형적 접근을 통해 대상을 분류하기 위해 포함하였다. 이는 가장 원시적인 건물에서 굴뚝 주로 기단의 역할을 대체하기도 하며, 건물의 지반과 배수 및 방수 기능을 하기 위해 장초석을 사용하거나 암반 등을 활용하여 지형을 그대로를 활용한 경우가 해당한다. 그 외에 일부 문루와 같이 성곽 상부의 건물에서 석벽이 그 역할을 경우도 포함된다. ‘평지형 기단’은 기단의 네 면의 높이가 유사하고 마감 면을 돌로 쌓은 경우, 그 층수가 일정한 기단을 의미하며, 가장 기본형태의 기단이다. ‘경사지형 기단’은 완만한 경사지를 그대로 두면서 건물이 위치하는 곳을 평평하게 성토한 단으로, 기단의 배면과 전면의 지형은 높이차가 있으며, 측면의 경우는 경사지의 기울기를 그대로 따르는 기단이다. 이는 지형에 가장 적극적으로 대응한 형태며, 경사지에 건물을 들 때 나타난다. 이러한 유형은 기본적인 유형이고, 미세한 변형들이 존재한다.

연구대상 315동을 조사하여 이 둘의 조합방식을 검토해보면 기단의 입면과 석축의 면이 결합한 형태가 지배적으로 발견되는데, 이를 ‘석축형기단’으로 칭하였다. 이러한 형태는 경사지를 조성할 때 기단을 석축의 수직면까지 극단적으로 이동시킨 것이다. 기단의 최소 단위는 사면이 필수적이지만, 석축의 높이를 이용하여 만나는 하나의 면을 생략하고 간단하게 배수로를 구축하여 해결하거나, 낮은 단 혹은 단 자체를 생략할 수 있는 융통성이 생긴다. 이와 더불어 경사지 조정과 기단을 쌓는 단계를 동시에 해결할 수 있어서 작업의 효율성을 가질 수 있다. 석축형기단은 기단의 기능을 겸하기 때문에 석축의 폭은 건물의 처마 내밀기에 결정되어 경사를 조정할 때, 건물 주변의 층단의 지점을 결정짓는 일이기도 하다. 따라서 그 높낮이는 경사에 따라 정도가 달라질 수 있으나, 폭은 건물의 규모와 상관관계를 가진다. 즉, 석축형기단은 목조건축물에 반드시 기단이 구축되어야 하는 특징이 반영된 독특한 형태로 해석된다.

석축형기단은 이 연구대상에 한정하여 고려중기에 출현된 것으로 확인되었다. 석축형기단은 중심건물에 지배적으로 사용된 것으로, 용도나 규모의 구분 없이 경사지의 제약을 해결하기 위해 사용되었다. 고려 중기는 목조건

축물에서도 중요한 역사적 변화의 시점이다. 이 시기에 기존 선행연구들을 통해 기단부의 변화를 살펴보면 삼국시대의 기단은 각자 다르게 발전되었으나, 공통된 특징은 후대로 갈수록 구성이 단순화되고 세부적인 표현도 간략화된다. 특히 고려시대 이후 가구식기단은 점차 사라지고 궁궐에서는 장대석기단이, 사찰의 경우는 자연석이나 무사석을 이용한 기단이 주로 사용되었다. 이러한 의장적 의미가 축소되는 과정은 기단이 간략화되는 변화는 네면을 온전하게 두는 기단의 형태적 규범에서 자유롭게 되어 석축형기단으로 계통적 변화 겪은 것으로 생각된다.

이와 더불어 중요한 측면은 평지에서 경사지로의 입지가 변화하면서 나타나는 석축의 개입이다. 고려시대에 선종의 도입과 산지가람의 유행이 본격화되면서 배치의 정형성이 깨지고, 대규모 공사를 통한 넓은 대지를 확보하는 방식에서 경사지 조정에 유리한 층단구성을 택하게 된다. 결국 경사지의 제약 속에 네 면의 기단을 두고 기능적으로 해결하고 공간을 확장하기에는 한계가 있었을 것이며, 경사면을 합리적으로 조정하는 석축의 논리가 상대적으로 더 중요하게 작용했을 것으로 생각한다. 따라서 그 대안으로 자연스럽게 기단의 역할을 석축을 구축할 때 동시에 해결하려는 시도가 나타났을 것으로 생각된다.

이러한 기단의 통합화 및 간소화 경향은 기단 입면의 양식적 변화와 의장을 표현하는 방식에서 건물의 기초의 역할을 하는 대지조성의 의미로 변화한 것으로 해석할 수 있다. 다만, 의장의 표현에 있어 군집의 영역에서 가장 중요한 곳에는 석축형기단을 사용해서, 정교하고 입체적으로 지형을 조정하여 그 의미를 다른 방식으로 표현한 것으로 보인다.

석축형기단은 기단의 기능을 겸하면서 높이차를 활용하여 공간구성을 유연하게 할 수 있는 형태적 특징이 있다. 이동의 제약이 되는 벽면을 오히려 높이차를 활용하여 성격이 다른 영역을 분절할 수 있는 융통성을 만들기 때문이다. 이러한 점은 중심영역에 본격적으로 개입하여 공간의 복잡성을 만들고 하나의 배치 논리로 설명이 되지 않는 입지에 따라 고유한 공간을 만

들게 하였다. 특히 16C 이후 부터는 초창되는 건물군부터 석축형기단이 지배적으로 사용되기 시작한 것으로 볼 때, 석축형기단으로 대지를 조성하는 방식은 외부공간과 건물과의 관계를 슬기롭게 해결하기 위한 하나의 유행으로 보아도 무방할 것으로 생각된다.

이 연구는 폭넓은 대상, 시기, 용도를 다루고 있어 개별 사례를 선별적으로 적용하는 명확한 한계가 있다. 이러한 한계에도 불구하고 이 연구에서는 기단과 석축을 다른 시각으로 살펴 유형화와 분석의 틀을 제시하여 새로운 현상을 발견하였다. 이를 통해 도출된 출현 시기, 용도의 구분 없이 지배적으로 사용되는 것과 기단과 석축의 의미변화를 살펴본 점은 유의미한 성과로 생각된다.

이를 통해 군집을 위해 계획된 하나의 입체적인 공간과 그 안에서 나타나는 외부공간과 단위 건물 사이의 상호작용에 대한 통합적인 이해는 한국 건축을 보다 종합적으로 해석할 수 있을 것이라 기대한다. 향후 정교한 후속연구들을 진행하여 한국건축이 내포하고 있는 다양한 의미를 연구하고자 한다.

## 【참고문헌】

### 【학위논문】

- 박주달, 『7~9世紀 新羅 寺刹의 基壇에 關한 研究 : 架構式基壇의 部材分析과 使用尺度를 中心으로』, 명지대학교 석사학위논문, 1995.
- 김중훈 『한국 전통 석조 계단의 유형별 특성과 시대적 변화에 관한 연구 : 사찰 중심불전 계단을 중심으로』, 명지대학교 석사학위논문, 2005.
- 이동구, 『7~11C 사찰건축의 석축 조영방식에 관한 연구』, 명지대학교 석사학위논문, 2001.
- 최종윤, 『浮石寺 石築景觀과 寺刹 空間 활용에 關한 考察 : 浮石寺를 사례로』, 서울대학교 석사학위논문, 2004.
- 송경하, 『불국사 석축에 나타나는 고대 석조건축의 구축비과 의장에 관한 연구』, 서울대학교 석사학위논문, 2015.
- 반수정, 『해인사 원당암 석조물의 건립시기와 9세기 가람배치 연구』, 경주대학교 석사학위논문, 2021.
- 양시은, 『高句麗城研究』, 서울대학교 박사학위논문, 2013. 최관호, 『5세기 후반 신라 북진거점 석축산성의 구조와 성격』 충북대학교 석사학위논문, 2016.
- 김세중, 『湖南地方古代石築山城研究』, 목포대학교 석사학위논문, 2017.
- 김동기, 『외부 공간구성요소로서의 기단에 관한 연구-충남지역사찰건축 기단을 중심으로』, 목원대학교 대학원 석사학위논문, 2000.
- 김해정, 『백제 사비기 사찰 기단의 연구』, 전북대학교 대학원 석사학위논문, 2010.
- 배병선, 『한국 사찰건축 구성요소의 비교연구』, 서울대학교 석사학위논문, 1986.
- 김봉렬, 『조선시대 사찰건축의 전각구성과 배치형식 연구 - 교리적 해석을 중심으로』, 서울대 박사논문, 1999.

### 【학회지 논문】

- 오진희, 『신흥사 극락보전 기단과 계단의 부조 조각』, 한국불교미술사학회 45(0),
- 홍광표, 김정호, 『한국사찰에 현현된 극락정토 -관무량수경의 의보관을 중심으로-』, 한국전통조경학회, 29(4), 2011.
- 위첼첼, 김재식, 『담양소쇄원(潭陽瀟灑園)과 소주창랑정(蘇州滄浪亭)의 조영사상과 경관 구성요소에 관한 意味 비교연구』, 한국전통조경학회, 35(1), 2017.
- 유문용, 『전통건축물의 기초와 기단』, 건축설계, 1994.

- 조원창, 『百濟 木塔址 編年과 軸基部 築造技法에 관한 研究』, 건축역사연구, 17(4), 2006.
- 조원창, 『백제 군수리사원의 축조기법과 조영주체의 검토』, 한국고대사연구, 51(0), 2018.
- 김선기, 『백제 가람의 삼단계 위계를 갖는 가구식기단 연구』, 한국고대학회, 34(0), 2011.
- 남창근, 김태영, 『백제계 및 신라계 가구식 기단과 계단의 시기별 변화특성』, 건축역사연구, 21(1), 2012.
- 이상명, 『신라 목조건축물의 가구식기단 연구-수미좌식(須彌座式) 기단의 출현과 전개 양상을 중심으로』, 건축역사연구, 5(28), 2019
- 이상명, 『신라 사천왕사 금당 기단의 변화 양상과 조영특징』, 건축역사연구, 2(30), 2021.
- 정자연, 탁경백, 『한국 고대 목탑의 기단 및 심초부 축조기법에 관한 고찰』, 국립문화재연구소, 40, 2007.
- 홍재동, 임충신, 『부석사의 석단 고찰 『화엄경』 · 「십지품」 과의 관계를 중심으로』, 건축역사연구 2(19), 2010.
- 오세덕, 『신라사찰 석축(石築)조성 방식 변화와 불국사 석축의 형식과 의미』, 동국대학교 불교문화연구원, 93(0), 2020.
- 오세덕, 『양주 회암사지 유구 분석을 통해 본 시기성과 조선시대 사찰에 미친 영향』, 불교미술사학, 28(0), 2019.
- 류형근, 『高麗 木塔址 基壇部の 構成과 特性』, 동악미술사학회 15(0), 2013.
- 오세덕, 『高층주 崇善寺址 유구분석을 통해 본 寺格과 가람배치 變化』, 한국고대사탐구 26(0), 2013.
- 오세덕, 『新羅 石槽 展開와 佛國寺 石槽(石花)의 意味』, 한국문화사학회, 53(0), 2020.
- 김숙경, 『황룡사 서금당 전축기단 연구』, 건축역사학회, 24(4), 2015.
- 이동주, 『고려시대 기단석축형 판축토성의 체성부 구조에 대한 검토』, 한국고대학회 (0)58, 2018.
- 차용걸, 『신라 석축 산성의 성립과 특징』, 석당논총 41(0), 2008.
- 서영일, 『고대 석축 산성의 토축부 고찰』, 영남고고학회 (0)49, 2009.
- 백종오, 『6세기 중반 신라 丹陽 赤城의 景觀』, 한국고대학회 61(0), 2019.
- 박종익, 『신라 석축산성의 입지와 기단보축 검토』, 영남고고학회 (0)63, 2012.
- 손영호, 『함안지역 석축 성곽 연구』, 부산대학교 석사학위논문, 2015.
- 이일갑, 『기장 교리토성 성격에 대한 검토』, 동아대학교 석당학술원, 70(0), 2017.
- 김지희, 김지현, 전봉희, 주현태 『한국건축 양식에 관한 비교 연구』, 한국건축역사학회 학술발표대회논문, 2021(11), 2021.
- 박상연 외 7명, 『전통목조건축의 단면계획요소 중 건축물의 높이에 관한 연구』, 한국건축역사학회 학술발표대회논문, 2022(11), 2022.
- 주현태, 김지희, 전봉희, 『기단 및 석축의 유형 분류 연구』, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 41(2), 2021.

- 송은석, 『조선후기 불전 내 의식의 성행과 불상의 조형성, 미술사학 연구』 263, 한국미술사학회, 2009.
- 이희봉, 『안팎 구조-한국 건축 공간의 구조주의적 해석』, 한국건축역사학회, 12(2), 1992.
- 홍병화, 김성우, 『우리나라 사찰건축에서 奉佛과 講說공간의 변화과정』. 건축역사연구 19(4), 2010.
- 김봉렬, 『근세기 불교 사찰의 건축 계획과 구성 요소 연구』, 한국건축역사학회, 1(2), 1995.

### 【단행본】

- 장경호, 『한국의 전통건축』, 예출판사, 1992.
- 정인국, 『한국건축 양식론』, 일지사, 1995.
- 장기인, 『한국건축사전』, 보성각, 1998.
- 장기인, 『목조(한국건축대계 5)』, 보성각, 2005.
- 장기인, 『석조(한국건축대계 7)』, 보성각, 1997.
- 대한건축학회, 『한국건축사』, 기문당, 1996.
- 윤장섭, 『한국건축사론』, 기문당, 1990.
- 주남철, 『한국건축사』, 고려대학교출판부, 2000.
- 김근중, 『한국의 서원건축』, 문운당, 1996.
- 강영환, 『한국의 건축문화재 경남편』, 기문당, 1999.
- 이상해, 『궁궐,유교건축』, 솔, 1990.
- 김종남, 『한옥짓는법』, 돌베개, 2011.
- 주남철, 『한국의 목조건축』, 서울대학교출판부, 1999.
- 김동욱, 『조선건축의 이해』, 서울대학교출판부, 2000.
- 김동욱, 『한국건축의역사』, 기문당, 1997.
- 김봉렬, 『불교건축』, 솔, 1998.
- 강영환, 『한국 주거문화의 역사』, 기문당, 1998.
- 김동현, 『한국목조건축의 기법』, 발언, 1995.
- 김성도, 『한일전통건축』, 고려, 2009.
- 장현덕, 『목조건축의 구성』, 한국문화재보호재단, 2006.
- 전봉희, 이강민, 『3칸x3칸』, 서울대학교출판부, 2006.
- 김왕직, 『알기쉬운 한국건축용어사전』, 동녘, 2007.
- 전봉희, 『나무,돌, 그리고 한국 건축문명』, 21세기북스, 2021.
- 윤홍로, 『전통건축의 수리와 정비』, 한국문화재보호재단, 2006.

- 김봉렬, 『이땅에 새겨진 정신』, 이상건축, 1999.  
 윤장섭, 『한국건축사(증보판)』, 동명사, 2008.  
 윤장섭, 『중국의 건축』, 서울대학교출판부, 1999.  
 윤장섭, 『일본의 건축』, 서울대학교출판부, 2000.  
 우홍, 『순간과 영원 중국고대의 미술과 건축』, 아키넷, 2001.  
 서유구, 『임원경제지 섬용지 1-3』, 풍석문화재단, 2021  
 한국문화유산답사회, 『경기북부와 북한강』, 돌베개, 1997.

### 【보고서 및 기타】

- 문화재청, 『한국의 사지 上 대구광역시, 경상북도』, 2015  
 문화재청, 『한국의 사지 下 대구광역시, 경상북도』, 2015  
 문화재청, 『재단법인 불교문화재연구소, 사지 보존 정비 관리방안 연구보고서』, 2010.  
 문화재청, 「영조규범조사보고서」, 2006  
 문화재청, 『청풍 한벽루 실측조사보고서1』, 2003.  
 문화재청, 『관덕정 실측조사보고서1』, 2007.  
 문화재청, 『피향정 실측조사보고서』, 2001.  
 문화재청, 『광한루 실측조사보고서』, 2000.  
 문화재청, 『수원 화서문 정밀실측조사보고서』, 2014.  
 문화재청, 『나주목 관아와 향교 정밀실측조사보고서』 (상),(하), 2015.  
 문화재청, 『승례문 복구 및 성곽 복원공사 수리보고서』. 2013.  
 문화재청, 『금산사 미륵전 수리보고서』, 2000.  
 문화재청, 『화엄사 각황전 실측조사보고서』, 2009.  
 문화재청, 『풍남문 실측조사보고서』, 2004.  
 문화재청, 『국가지정문화재등의 지정 요청 자료보고서: 김천 방초정 1』, 2019.  
 문화재청, 『밀양 영남루 실측조사보고서』, 1999.  
 문화재청, 『강릉 객사문 실측·수리보고서』, 2004.  
 문화재청, 『진남관 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2001.  
 문화재청, 『세병관 실측조사보고서』, 2002.  
 문화재청, 『전주객사 수리·정밀실측보고서1』, 2004.  
 문화재청, 『부산 범어사 조계문 정밀실측조사보고서』, 2012.  
 문화재청, 『무위사 극락전 실측조사』, (본문)(도판), 2004.  
 문화재청, 『무위사 극락전 실측조사』, 2004.  
 문화재청, 『은해사 거조암 영산전 실측조사보고서』, 2004.

문화재청, 『봉정사 극락전 수리·실측보고서』, 2003.

문화재청, 『부석사 무량수전 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2002.

문화재청, 『여주 효종 영릉재실 정밀실측조사보고서』, 2010.

문화재청, 『구리 동구릉 건원릉 정자각 정밀실측조사보고서』, 2019.

문화재청, 『구리 동구릉 승릉 정자각 정밀실측조사보고서1』, 2013.

문화재청, 『구리 동구릉 목흥 정자각 정밀실측조사보고서』, 2013.

문화재청, 『사직단 정문 실측조사보고서』, 2005.

문화재청, 『종묘 영녕전 정밀실측조사 설계용역 보고서』, 2013.

문화재청, 『장곡사 상·하대웅전 실측조사보고서』 (상),(하), 2010.

문화재청, 『전등사 대웅전·약사전 정밀실측보고서』 (상),(하), 2008.

문화재청, 『신록사 조사당 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2005.

문화재청, 『관룡사 대웅전 수리보고서』, 2002.

문화재청, 『개목사 원통전 정밀실측조사보고서』. 2007.

문화재청, 『선운사 대웅전 실측조사보고서』, 2005.

문화재청, 『부안 내소사 대웅보전 정밀실측조사보고서』, 2012.

문화재청, 『공주 계룡산 중악단 정밀실측조사보고서』, 2014.

문화재청, 『한국의 신앙건축 기록화 보고서: 한국의 당집』, 2016.

문화재청, 『부석사 조사당 수리·실측조사보고서』, 2005.

문화재청, 『수덕사 대웅전 실측조사보고서』, 2005.

문화재청, 『경회루 실측조사 및 수리공사보고서』, 2000.

문화재청, 『창덕궁 주합루 정밀실측조사보고서』, 2016.

문화재청, 『창덕궁 돈화문 정밀구조안전진단 보고서』, 2015.

문화재청, 『창경궁 흥화문 정밀실측조사보고서』. 2010.

문화재청, 『창경궁 명정문 및 행각 정밀실측조사보고서』, 2010.

문화재청, 『경복궁 근정문 수리보고서』, 2001.

문화재청, 『창덕궁 인정문 정밀실측보고서1』. 2010.

문화재청, 『근정전 보수공사 및 실측조사보고서』 (상),(하), 2003.

문화재청, 『창덕궁 인정전 실측조사보고서』, 1998.

문화재청, 『도갑사 해탈문 실측조사보고서』, 2005.

문화재청, 『해인사 장경관전 실측조사보고서』, 2002.

문화재청, 『송광사 중요목조건축물 정밀실측조사보고서』, (上),(中),(下), 2007.

문화재청, 『도갑사 해탈문 실측조사보고서』, 2005.

문화재청, 『강릉 오죽헌 실측조사보고서』. 2010.

문화재청, 『안동 임청각 정침 군자정 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2001.

문화재청, 『회덕 동춘당 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2012.



문화재청, 『안동 양진당 실측조사보고서』 . 2011.

문화재청, 『경주 무침당 실측조사보고서』 , 2000.

문화재청, 『향단 실측조사보고서』 , 1999.

문화재청, 『구례 화엄사 대웅전 정밀실측조사보고서』 , 2013.

문화재청, 『무량사 극락전 수리보고서』 , 2011.

문화재청, 『율곡사 대웅전 해체보수공사 보고서1』 , 2003.

문화재청, 『여수 흥국사 대웅전 정밀실측조사보고서』 , 2013.

문화재청, 『홍성 고산사 대웅전 실측조사보고서』 2005.

문화재청, 『쌍계사 대웅전 실측조사보고서』 1999.

문화재청, 『하동 쌍계사 대웅전 수리보고서』 , 2007.

문화재청, 『위봉사 보광명전 정밀실측조사보고서』 , 2012.

문화재청, 『청원 안심사 대웅전 정밀실측조사보고서』 , 2012.

문화재청, 『울진 불영사 응진전 정밀실측조사보고서』 , 2012.

문화재청, 『영천 은혜사 백홍암 극락전 정밀실측조사보고서』 , 2013.

문화재청, 『선운사 참담암 대웅전 정밀실측조사보고서』 , 1999.

문화재청, 『정혜사 대웅전 수리보고서』 , 2001.

문화재청, 『독락당 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2002.

문화재청, 『안동 충효당 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2001.

문화재청, 『관가정 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2001.

문화재청, 『의성김씨 종택 실측조사보고서1』 , 2002.

문화재청, 『예천권씨종가별당 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2001.

문화재청, 『안동 소호현 실측조사보고서』 , 2004.

문화재청, 『승렬당 실측조사보고서』 . 2000.

문화재청, 『태고정 실측조사보고서』 , 2011.

문화재청, 『청도 대비사 대웅전 정밀실측조사보고서 1』 , 2012.

문화재청, 『운문사 대웅보전 수리·실측 보고서』 , 2007.

문화재청, 『대적사 극락전 수리보고서』 , 2005.

문화재청, 『해남 미황사 대웅전 정밀실측조사보고서 1』 , 2011.

문화재청, 『양산 신흥사 대광전 정밀실측조사보고서』 , 2012.

문화재청, 『미황사 응진당 수리보고서』 , 2002.

문화재청, 『불영사 대웅보전 실측조사보고서1』 , 2008.

문화재청, 『완주 송광사 대웅전 수리보고서』 , 2002.

문화재청, 『능가사 대웅전 실측조사보고서』 , 2003.

문화재청, 『불회사 대웅전 실측조사보고서』 (본문),(도판), 2002.

문화재청, 『선암사 대웅전 실측조사 및 수리공사 보고서』 2002.

문화재청, 『청송 대전사 보광전 정밀실측조사보고서』, 2011.

문화재청, 『김천 직지사 대웅전 정밀실측조사보고서』 (상),(하), 2011.

문화재청, 『기장 장안사 대웅전 정밀실측조사보고서 1』, 2014

문화재청, 『해남 대흥사 천불전 정밀실측조사보고서』 (상),(하), 2013.

문화재청, 『양산 통도사 영산전 정밀실측조사보고서1』, 2014.

문화재청, 『양산 통도사 대광명전 정밀실측조사보고서』, 2014.

문화재청, 『의성 대곡사 대웅전 정밀실측조사보고서』, 2014.

문화재청, 『봉정사 화엄강당·고금당 정밀실측조사보고서』 (상),(하), 2010.

문화재청, 『서울 문묘 실측조사보고서』 (상),(중),(하), 2006.

문화재청, 『강릉문묘 대성전 실측조사보고서』, 2000.

문화재청, 『장수향교 대성전 실측조사보고서』, 2001.

문화재청, 『완주 화암사 극락전 실측 및 수리보고서』, 2004.

문화재청, 『상주 양진당 정밀실측조사보고서』, 2011.

문화재청, 『의성 만취당 정밀실측조사보고서』, 2014.

문화재청, 『아산 맹씨행단 정밀실측조사보고서』, 2012.

문화재청, 『창경궁 통명전 실측조사보고서』, 2001.

문화재청, 『중화전 실측·수리조사보고서』, 2001.

문화재청, 『함녕전 실측·수리 조사 보고서』, 2003.

문화재청, 『경복궁 사정전 일괄 정밀실측 보고서』, 2000.

문화재청, 『경복궁 수정전 수리보고서』, 2000.

문화재청, 『창덕궁 회정당 신관 실측·수리보고서』, 2003.

문화재청, 『경복궁 자경전 및 자경전 십장생 굴뚝 실측조사보고서』, 2010.

문화재청, 『안동 도산서원 전교당, 상덕사 및 삼문 정밀실측조사보고서』 (상),(하), 2011.

문화재청, 『달성 도동서원 중정당·사당·담장 정밀실측조사보고서』, 2012.

문화재청, 『논산 돈암서원 응도당 정밀실측조사보고서 1』, 2011.

문화재청, 『논산 노강서원 강당 정밀실측조사보고서 1』, 2014.

문화재청, 『영천향교 대성전 수리공사 보고서』, 2001.

문화재청, 『성주향교 대성전 및 명륜당 정밀실측조사보고서』, 2011.

문화재청, 『경주향교 대성전 정밀실측조사보고서』, 2014.

문화재청, 『개심사 대웅전 실측조사보고서』, 2001.

문화재청, 『안성 청룡사 대웅전 정밀실측조사보고서 1』, 2013.

문화재청, 『송림사 보광전 수리 보고서』, 2002.

문화재청, 『귀신사 대적광전 수리·실측조사보고서』, 2005.

문화재청, 『김제 금산사 대장전 정밀실측조사보고서』, 2011.

문화재청, 『불갑사 대웅전 수리 보고서』, 2004.

문화재청, 『영주 성혈사 나한전 실측조사보고서』, 2007.

문화재청, 『공주 마곡사 대응보전 대광보전 정밀실측조사보고서 (상),(하)』, 2012.

문화재관리국, 『완주 화암사 실측조사 보고서』, 1985.

부산광역시 금정구청, 『범어사 대응전 수리공사 보고서』, 2004.

수원시 화성사업소, 『수원 서북공심돈 정밀실측조사보고서』, 2012.

서울특별시, 『서울 한양도성 창의문 정밀실측조사보고서』, 2014.

경기도, 『98년도 경기도지정문화재 실측조사보고서: 화성 팔달문, 화성 화서문』, 1998.

삼척시, 『삼척 죽서루 정밀실측조사보고서』, 1999.

수원시 화성사업소, 『수원 서북공심돈 정밀실측조사보고서』, 2012.

서울특별시 종로구, 『홍인지문 정밀실측조사보고서 1』, 2006.

춘천시, 『칭평사 회전문 수리실측보고서』, 2002.

문화재관리국, 『창덕궁 구 선원전 실측조사보고서』, 1992.

문화공보부 문화재관리국, 『창경궁 증건보고서』, 1988.

영주시, 『소수서원 강학당 및 문성공묘 실측조사보고서』, 2003.

제주특별자치도, 『제주향교 대성전, 계성사 정밀실측조사보고서 1』, 2019.

나주시, 『나주향교 대성전 수리보고서』, 2008.

포항시, 『포항 보경사 적광전 정밀실측조사보고서』, 2017.

대구광역시, 『동화사 대응전(2002~2005년) 문화재 수리보고서 1』, 2007.

예천군, 『용문사 대장전 수리보고서』, 2004.

안동시, 『봉정사 대응전 해체수리공사보고서』, 2004.

강화군·문화재청, 『강화 정수사 범당 실측·수리 보고서』, 2004.

창녕군, 『관룡사 약사전 실측조사보고서』, 2001.

부안군, 『개암사 대응보전 수리·실측조사보고서1』, 2007.

안성시, 『안성 석남사 영산전 해체실측·수리보고서』, 2007.

대구광역시 동구, 『대구 북지장사 대응전 실측·해체수리보고서』, 2012.

경주시, 『기림사 대적광전 해체실측조사보고서』, 1997.

보은군, 『법주사 대응보전 실측·수리 보고서』, 2010.

문화공보부 문화재관리국, 『종묘 정전 실측조사보고서』, 1989.

삼성문화재단, 『삼성미술관리움, 땅의 깨달음』, 한국건축, 2015.

국립문화재연구소, 『개성의 문화유적』, 2013.

icomos, 『한국의서원』, 2019.

문화재관리국, 『한국의 향교건축』, 1998.

(재)강원도문화재연구소, 『원주 거둔사지Ⅲ』, 2022.

(재)한국선사문화연구원, 『청주 계산리사지』, 2022.

경북문화재단 문화재연구원, 『문경 생달리 사지』, 2022.

- (재)고대문화재연구원, 『영암 월출산 용암사지』, 2022.
- (재)강원고고문화연구원, 『화천 계성사지3』, 2022.
- (재)서라벌문화재연구원, 『경주 승복사지 삼층석탑 보수정비부지 내 유적 발굴조사 보고서』, 2022.
- (재)불교문화재연구소, 『삼척 흥전리사지Ⅲ』, 2022.
- (재)민족문화유산연구원, 『장흥 금장사지 발굴조사 보고서』, 2022.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지-경주 황용사지-』, 2022.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지-경주 황용사지-』, 2022.
- (재)대한문화재연구원, 『담양 개선사지』, 2022.
- (재)경남연구원 역사문화센터, 『의령 보천사지』, 2022.
- (재)민족문화유산연구원, 『월남사지Ⅶ』, 2022.
- (재)조선문화유산연구원, 『장수 개안사지』, 2022.
- (재)강원도문화재연구소, 『원주 용곡사지』, 2022.
- (재)계림문화재연구원, 『경주 창림사지 I』, 2022.
- (재)세종문화재연구원, 『대구 신무동사지7(일명암지) 금당지 大邱 新武洞寺址7(逸名庵址) 金堂址』, 2022.
- (재)경상문화재연구원, 『산청 단속사지 II』, 2022.
- (재)천년문화재연구원, 『성주 범수사지 삼층석탑주변 석축보수공사부지 내 발굴조사』, 2022.
- (재)신라문화유산연구원, 『경주 남산 약수곡 제4사지 I』, 2022.
- (재)중앙문화재연구원, 『청주 탑동2구역 주택개발정비사업부지 내 청주 탑동사지』, 2022.
- (재)울산문화재연구원, 『밀양남기리·금곡리유적, 울산가천리사지, 울산상천리유적 I』, 2022.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『아산 아산리사지 II』, 2022.
- (재)한라문화재연구원, 『용인 통삼지구 창고시설 조성사업부지 시굴조사지역 내 용인 북리 744번지 유적』, 2021.
- (재)국강고고학연구소, 『원주 범천사지(사적 제466호) 정비사업부지 내 유적 발굴조사 보고서』, 2021.
- (재)강원도문화재연구소, 『원주 석남사지』, 2021.
- (재)강원고고문화연구원, 『영월 정양사지』, 2021.
- (재)불교문화재연구소, 『서울 영국사지-서울 도봉서원 보존정비구역 내 유적-』, 2021.
- (재)전주문화유산연구원, 『정읍 천곡사지 칠층석탑 정비사업부지 내 유적 발굴조사 보고서』, 2021.
- (재)충청문화재연구원, 『부여 정림사지 내 생산유적』, 2021.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지-홍성 상하리사지-』, 2021.
- (재)강원도문화재연구소, 『동해 삼화사지 I』, 2021.
- (재)강원고고문화연구원, 『화천 계성사지 II』, 2021.
- (재)화서문화재연구원, 『회암사지Ⅶ』, 2021.
- (재)강원고고문화연구원, 『강릉 한송사지』, 2021.
- (재)호남문화재연구원, 『임실 진구사지 관리자 신축부지 내 유적』, 2021.

- (재)한국문화유산연구원, 『예천 개심사지 오층석탑 주변 정비사업부지 내 유적(2차) 예천 개심사지』, 2021.
- (재)제주문화유산연구원, 『고산 3급경사지 붕괴위험지역 정비사업부지 내 문화재 발굴조사-제주 고산리 유적-』, 2021.
- (재)경상문화재연구원, 『산청 단속사지 I』, 2021.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『아산 아산리사지』, 2021.
- (재)경상문화재연구원, 『합천 영암사지 IV』, 2021.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지-단양 용부원리사지』, 2021.
- (재)민족문화유산연구원, 『월남사지 VI 8차발굴조사보고서』, 2021.
- 경기문화재단경기문화재연구원, 『고달사지 V』, 2021.
- (재)화랑문화재연구원, 『경주 천룡사지Ⅲ』, 2021.
- (재)중부고고학연구소, 『안성 봉업사지』, 2020.
- (재)충청문화재연구원, 『대전 보문사지』, 2020.
- (재)동서종합문화재연구원, 『완도 법화사지 발굴조사 종합보고서』, 2020.
- (재)성립문화재연구원, 『칠곡 녹봉정사지』, 2020.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지-삼척 흥전리사지Ⅱ-』, 2020.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지-삼척 흥전리사지Ⅱ-』, 2020.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지-달성 용리사지-』, 2020.
- (재)강원도문화재연구소, 『원주 거둔사지 I』, 2020.
- (재)강원도문화재연구소, 『원주 흥법사지Ⅱ』, 2020.
- (재)불교문화재연구소, 『북한산 부왕사지』, 2020.
- (재)충청북도문화재연구원, 『충주 송선사지 7차 발굴조사 보고서』, 2020.
- (재)신라문화유산연구원, 『경주 천관사지(4차)』, 2020.
- (재)대한문화재연구원, 『담양 개선사지 석등 주변 시굴조사 보고서』, 2020.
- (재)국강고고학연구소, 『양양 진전사지 삼층석탑(국보 제122호) 주변 유적 발굴 및 시굴조사 보고서』, 2020.
- (재)극동문화재연구원, 『의령 보천사지 삼층석탑 정비사업부지 내 의령 보천사지』, 2020.
- (재)계림문화재연구원, 『경주 배동 창림사지 삼층석탑 정비구역 내 유적』, 2020.
- 전북대학교박물관, 『완주 봉림사지』, 2019.
- (재)강원고고문화연구원, 『화천 계성사지 1』, 2019.
- (재)불교문화재연구소, 『삼척 흥전리사지I』, 2019.
- (재)대동문화재연구원, 『칠곡 녹봉정사지』, 2019.
- 국립부여문화재연구소, 『제석사지 -제석사지 폐기유적- 발굴조사보고서Ⅲ』, 2019.
- (재)불교문화재연구소, 『완주 경북사지 시, 발굴조사 보고서』, 2019.
- (재)동서종합문화재연구원, 『완도 법화사지 3차 발굴조사 보고서』, 2019.
- (재)불교문화재연구소, 『보성 개흥사지 시, 발굴조사보고서』, 2019.
- (재)한백문화재연구원, 『용인 서봉사지 Ⅲ』, 2019.

- (재)삼한문화재연구원, 『울주 간월사지 발굴조사 蔚州澗月寺址』, 2019.
- (재)화랑문화재연구원, 『경주 천룡사지Ⅱ』, 2019.
- (재)경상문화재연구원, 『합천 영암사지Ⅲ』, 2018.
- (재)금강문화유산연구원, 『예산 가야사지 5차 발굴조사』, 2018.
- (재)금강문화유산연구원, 『진천 교성지구 도시개발사업지구내 발굴조사 진천 교성리 행저골 사지』, 2018.
- (재)불교문화재연구소, 『철원 안양사지』, 2018.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『논산 개태사지 6차 시·발굴조사 보고서』, 2018.
- (재)충청문화재연구원, 『서산 보원사지』, 2018.
- (재)대한문화재연구원, 『성주 범수사지Ⅱ』, 2018.
- 국립부여문화재연구소, 『익산 미륵사지』, 2018.
- (재)불교문화재연구소, 『북한산 중흥사지Ⅱ』, 2018.
- (재)천년문화재연구원, 『경주 망덕사지 중문지 유적』, 2018.
- 국립부여문화재연구소, 『부여 금강사지 발굴조사보고서』, 2018.
- (재)한빛문화재연구원, 『구미 주륵사지』, 2018.
- (재)화랑문화재연구원, 『경주 남산 천룡사지Ⅰ』, 2018.
- 울산박물관, 『울산 울리 영축사지 발굴조사보고서Ⅱ』, 2018.
- (재)신라문화유산연구원, 『경주 원원사지』, 2018.
- 충청대학교박물관, 『제천 월광사지 발굴조사 보고서』, 2018.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『논산 개태사지 5차 발굴조사 보고서』, 2018.
- (재)대한문화재연구원, 『완도 죽청리사지』, 2018.
- 한신대학교박물관, 『수원 창성사지Ⅰ』, 2017.
- (재)강원고고문화연구원, 『홍천 물걸리 사지』, 2017.
- (재)백제문화재연구원, 『보원사지』, 2017.
- (재)강원도문화재연구소, 『원주 흥법사지Ⅰ』, 2017.
- (재)대한문화재연구원, 『성주 범수사지Ⅰ』, 2017.
- 국립중원문화재연구소, 『강릉 굴산사지(사적 제448호) 발굴조사 보고서 2』, 2017.
- (재)전라남도문화재단 전남문화재연구소, 『신안 흑산도 무심사지Ⅰ』, 2017.
- (재)민족문화유산연구원, 『월남사지Ⅲ』, 2017.
- (재)불교문화재연구소, 『과천 관악사지Ⅱ』, 2017.
- (재)화랑문화재연구원, 『하남 천왕사지Ⅳ』, 2017.
- 울산박물관, 『울산 영축사지 발굴조사보고서Ⅰ』, 2017.
- (재)민족문화유산연구원, 『월남사지Ⅱ』, 2017.
- (재)가령고고학연구소, 『충남 홍성 장곡면 월계리 산154-1 및 2번지 전 최치원 묘·용  
못 절골사지 발굴(시굴)조사』, 2017.
- 국립부여문화재연구소, 『부여 왕흥사지Ⅶ』, 2017.

- (재)경남연구원 역사문화센터, 『남원 만복사지』, 2017.
- (재)백제문화재연구원, 『성주사지』, 2016.
- (재)한백문화재연구원, 『용인 서봉사지Ⅱ유적』, 2016.
- (재)강원고고문화연구원, 『원주 범천사지 7차 발굴조사 중간보고서』, 2016.
- (재)경남연구원 역사문화센터, 『남해 전 선원사지』, 2016.
- 부산광역시립박물관, 『부산 만덕사지 당간지주』, 2016.
- (재)전남문화재연구원, 『신안 흑산도 관사지Ⅱ』, 2016.
- (재)불교문화재연구소, 『경주 미탄사지 I·Ⅱ』, 2016.
- 충청대학교박물관, 『충주 승선사지 6차 발굴조사 보고서』, 2016.
- 경북문화재단 문화재연구원, 『포항 범광사지 발굴조사중간보고Ⅲ』, 2016.
- 국립부여문화재연구소, 『익산 제석사지(3차)』, 2016.
- (재)백제역사문화연구원, 『부여나성 동나성 I-능산리사지구간-』, 2015.
- (재)불교문화재연구소, 『북한산 서암사지Ⅱ』, 2015.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『논산 개태사지 4차 발굴조사 보고서』, 2015.
- (재)불교문화재연구소, 『문경 도천사지 탐지 유적 시굴조사 보고서』, 2015.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『예산 가야사지Ⅱ 2차 발굴조사 보고서』, 2015.
- (재)대한문화재연구원, 『영암 월출산 월산사지』, 2015.
- (재)한백문화재연구원, 『용인 서봉사지』, 2015.
- (재)신라문화유산연구원, 『경주 천관사지(3차)』, 2015.
- (재)중부고고학연구소, 『영월 흥교사지 2차 조사 부지 내 寧越 興敎寺址Ⅲ』, 2015.
- (재)불교문화재연구소, 『한국의 사지 시·발굴조사 보고서 2013·2014』, 2015.
- 경북문화재단 문화재연구원, 『포항 범광사지 발굴조사중간보고Ⅱ』, 2015.
- (재)강원고고문화연구원, 『원주 대안리 사지』, 2015.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『논산 개태사지 3차 시굴조사 보고서』, 2015.
- (재)계림문화재연구원, 『대구 달성 비슬산 대건사지 중창부지 내 유적』, 2014 .
- (재)백제문화재연구원, 『성주사지』, 2014.
- (재)충청남도역사문화연구원, 『예산 가야사지 I 시,발굴조사 보고서』, 2014.
- 국립문화재연구소, 『고려궁성 남북공동 발굴조사보고서』, I,Ⅱ,Ⅲ, 2008-2020.

# Abstract

## On the Origin and Development of the Stylobate on Stoneterrace in Traditional Korean Architecture

Advised by Prof. Jeon, BongHee

**Joo, HyunTae**

Department of Architecture & Architectural Engineering  
The Graduate School, Seoul National University

The purpose of this study is to reveal the integration of stylobate and stone terrace, in terms of topographic correction and the types of arrangements in Korean traditional architecture, which appear through the method of placing it on a slope. In order to attain this particular purpose, 236 state-designated cultural heritage and 78 temple ruin sites were examined. As a result, the phenomenon of integrating stone terrace and stylobate in the mid-Goryeo Dynasty was identified. This integrated form was universally used throughout the mid-Goryeo regardless of the use of the buildings. The use of the stylobate was different between the central building and the independent building, and the integrated “stylobate on stoneterrace” was mainly used in the central building. This “stylobate on stoneterrace” seems to be caused by the stratification composition and the method of placing the stylobate on a slope.

Subsequently, the form of land composition was further diversified due to functional factors and arrangement orders, and thus the stylobate and stone



terrace were used as the means of space composition. This form is an extreme movement of the base to the vertical surface of the stone axis when creating the slope. A slope is essential as the minimum unit of the base, but there is flexibility to omit one surface that meets using the height of the stone shaft and simply build a drainage channel to solve it, or to omit a low end or the end itself. In addition, the step of adjusting the slope and building the base can be solved at the same time, so that the efficiency of the work can be obtained. Since the Stylobate on stoneterrace also functions as a base, the width of the stone-shaped base is determined by the eaves of the building, and when adjusting the slope, it is also necessary to determine the point of the floor around the building. Therefore, the height may vary depending on the slope, but the width is correlated with the size of the building. In other words, the Stylobate on stoneterrace is interpreted in a unique form that reflects the characteristics that a foundation must be built in a wooden building.

The mid-Goryeo period is also an important time of historical change in wooden buildings. Looking at the changes in the stylobate through previous studies during this period, the stylobate of the Three Kingdoms period developed differently, but the common characteristic is that the composition is simplified and the detailed expression is simplified as it goes on to the future generations. In particular, after the Goryeo Dynasty, the furniture stylobate gradually disappeared, and in the case of palaces, the pole stone stylobate was mainly used, and in the case of temples, the stylobate using natural stone or Musa stone was mainly used. This process of reducing the design meaning is thought to have undergone a systematic change to Stylobate on stoneterrace by being free from the morphological norm of the foundation that leaves the four sides intact.

In addition, an important aspect is the intervention of stoneterrace as the location changes from flat land to slope. In the Goryeo Dynasty, as the introduction of Seonjong and the trend of mountainous cultivation began in

earnest, the layout was broken, and the formation of layers that were advantageous for adjusting the slope was chosen in a way to secure a large land through large-scale construction. In the end, there would have been a limit to functionally solve and expand the space with a four-sided base in the constraints of the slope, and I think the logic of stone pillars that reasonably adjust the slope would have played a relatively more important role. Therefore, as an alternative, it is thought that an attempt to solve the role of the stylobate naturally appeared at the same time when building a stone construction. This trend of integration and simplification of the base can be interpreted as a change in the stylistic change of the base of the base and the meaning of land creation that serves as the basis of the building in the way of expressing the design. However, it seems that the meaning was expressed in a different way by adjusting the topography in a sophisticated and three-dimensional manner using a Stylobate on stoneterrace the most important place in the area of the cluster in the expression of the design.

Therefore, in the last chapter, the detailed types of Stylobate on stoneterrace were classified, and the meaning was interpreted through examples of how they worked at the level of the building group.

Keyword : Korean Architecture, Stylobate, Stoneterrace, Stylobate on Stoneterrace, Adjusting the topography, Building Layout  
Student Number : 2022-23163