

石造遺構를 통한 韓國 古代建築에 관한 研究*

-삼국시대와 통일신라시대를 중심으로-

千 得 琰

(전남대학교 건축학과 교수)

朴 志 民

(전남대학교 건축학과 박사과정)

I. 머릿말

한국의 고대 유적들 중에서 남아 있는 숫자가 많고 외형이 지금까지 비교적 잘 남아있는 것으로 浮屠와 塔婆를 들 수 있다. 특히 浮屠와 塔婆는 고대의 목조건축이 갖는 재료적인 한계를 극복하기 위해 목재에 비하여 내구성이 훨씬 강한 석재를 사용하여 목조건축의 형태를 묘사한 까닭에 당시의 조형물에 대한 진면목을 오늘날까지 전달해 주고 있는 유구이다. 따라서 고대 건축사 연구에서 무엇보다도 의의가 깊은 것은 부도와 탑파를 중심으로 한 석조유구에 대한 연구라고 할 수 있다.

기존의 한국고대건축에 관한 연구는 고문헌과 발굴조사를 통한 연구를 중심으로 진행되었다. 따라서 본 연구는 최근에 시도되고 있는 2차사료를 통한 일련의 연구¹⁾들과 그 맥을 같이 한다고 할 수 있다.

본 연구의 범위는 삼국시대부터 통일신라시대까지의 기간 중 실제 연구사료로서 가치가 있는 유구들이 집중적으로 나타나는 통일신라시대를 중심으로 하여 삼국시대까지를 고찰하고자 하였다. 본 연구에서 石造遺構라 함은 구체적으로 건축적인 표현이 나타나는 탑파와 부도를 지칭하는 것으로 한정하였고 이들 석조유구의 특성을 구성요소를 중심으로 살펴보고, 이를 통하여 목조건축의 형태를 유추하고자 하였다. 또한, 석조유구 이외에 건축적인 모습을 나타내고 있는 기타 사료들에 대해서도 고찰을 한 다음 그 결과를 종합하여 건축적 형태 유추를 시도하고자 하였다.

조사연구대상은 삼국시대 석탑과 통일신라시대의 부도를 주 대상으로 하였으며 통일신라대에 제작된 불화 1점을 상대적으로 비교하였다. 그 구체적인 목록은 <표1>과 같다.

II. 三國時代 石造遺構의 構成要素 考察

2-1. 기단

석탑에 있어서 기단부는 일반적으로 신라계 탑일 경우 이중기단으로, 백제계 탑일 경우는

* 이 논문은 1997년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

1) 尹禧相, 9世紀 木造建築의 技法 研究, 韓國建築歷史學會, 建築歷史研究 第7卷 1號, 1998.3.

金度慶, 高麗時代 觀經變想圖의 殿閣圖에 관한 研究, 대한건축학회논문집, 11권 4호, 1995.4

<표 1> 研究對象 石塔과 石造浮屠 目錄

	명칭	건립연대	지정번호	높이(m)	소재지
石塔	彌勒寺址 石塔	7C 초	국 11	14.24	全北 益山郡 金馬面 箕陽里
	定林寺址 5層石塔	7C 초	국 9	8.33	忠南 夫餘郡 夫餘邑 東南里
	芬皇寺 模塹石塔	634	국 30	9.3	慶北 慶州市 九黃洞
	義城塔里 5層石塔	7C 중	국 77	9.6	慶北 義城郡 金城面 塔里
	感恩寺址 3層石塔	7C 후	국 112	13.4	慶北 慶州市 陽北面 龍堂里
	高仙寺址 3層石塔	7C 후	국 38	10.2	國立 慶州博物館
	月城 羅原里 5層石塔	7C 후	국 39	8.8	慶北 慶州市 見谷面 羅原里
	慶州 九黃里 3層石塔	7C 후	국 37	7.3	慶北 慶州市 九黃洞
	佛國寺 3層石塔	8C 중	국 21	8.2	慶北 慶州市 進峴洞
	寶林寺 3層石塔	8C 중	국 44	남 5.4, 북 5.9	全南 長興郡 有治面 鳳德里
	佛國寺 多寶塔	8C 중	국 20	10.4	慶北 慶州市 進峴洞
	華嚴寺 4獅子 3層石塔	8C 중	국 35	5.5	全南 求禮郡 馬山面 黃田里
實相寺 百丈庵 3層石塔	9C 초	국 10	5	全北 南原市 山內面 大井里	
浮屠	陳田寺址 浮屠	9C 중	보 439	3.17	江原 襄陽郡 降峴里
	廉居和尚塔	844	국 104	1.7	서울 景福宮
	大安寺 寂忍禪師 照輪淸淨塔	861	보 273	3.1	全南 谷城郡 竹谷面
	雙峰寺 澈鑿禪師塔	868	국 57	2.3	全南 和順郡 梨陽面
	實相寺 證覺大師 凝寥塔	861-893	보 38	3.0	全南 南原郡 山內面
	寶林寺 普照禪師 彰聖塔	880	보 157	4.1	全南 長興郡 有治面
	鳳巖寺 智證大師 寂照塔	883	보 137	3.41	慶北 聞慶郡 加恩面
	禪林院址 浮屠	886	보 447	1.2	江原 襄陽郡 西面
	雙碓寺 浮屠	885	보 380	2.05	慶南 河東郡 花開面
	實相寺 秀澈和尚 楞伽寶月塔	896	보 33	2.42	全北 南原郡 內山面
	蕪谷寺 東浮屠	통일신라	국 53	3.0	全南 求禮郡 土旨面
	石南寺 浮屠	통일신라	보 369	3.53	慶南 蔚州郡 上北面
	望海寺址 石造浮屠	통일신라	보 173	동 3.4, 서 3.3	慶南 蔚州郡 靑良面
	寶林寺 東浮屠	통일신라	보 155	3.6	全南 長興郡 有治面
	鳳林寺 眞鏡大師 凌空塔	923	보 362	2.9	서울 景福宮
	太和寺址 12支像浮屠	통일신라	보 441	1.1	慶北 蔚山市 鶴城洞
	華嚴寺 圓通殿 앞 獅子塔	통일신라	보 35	3.1	全南 求禮郡 馬山面
	佛畫	大方廣佛 華嚴經變想圖	755	국 96	

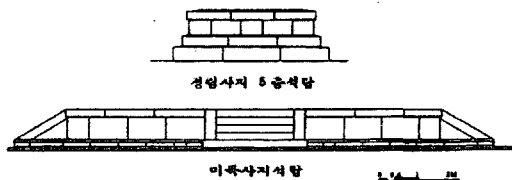
단층기단으로 인식되어 왔다. 그러나 이는 너무 포괄적인 이해이고, 좀더 관찰을 깊게 하면 다양하고 상호비교가 되는 기단형식들이 많다.

백제시대 석탑인 미륵사지 석탑과 정림사지 5층석탑에서 나타나는 기단 형식은 다분히 신라전형석탑의 기단보다 약화된 모습으로 신라석탑의 2중기단보다 선행적인 형태라고 할 것이다. 물론 양 탑의 기단을 이중기단으로 볼 것인가 하는 문제는 논란의 대상이 되고 있지만 현존하는 미륵사지 동·서탑과 정림사지 5층

석탑을 발굴·조사한 결과 이중기단의 존재를 인정²⁾하고 있다. 그러나 이중기단이라는 용어는 신라의 전형탑에서 하층기단과 상층기단으로 구성된 형식의 기단을 지칭하는 의미로 사용되고 있으나 이 양 탑에서는 하층기단이 완전한 형태를 이루지 못하고 있어서 초기적 이

2) 洪思俊, 百濟 彌勒寺 調査研究-彌勒寺址考, 馬韓·百濟文化 創刊號, 圓光大學校 馬韓·百濟文化研究所, 1975. pp.163-169

중기단이라고 부르는 것이 적절할 것 같다. 이 기단형식을 金正基는 「退化된 二重基壇」이라 하였으나 퇴화란 그 이전의 완성된 형태가 있어야 하기 때문에 부적절한 표현이라 하겠다. <그림 1>



<그림 1> 미륵사지석탑 정림사지석탑의 기단부

미륵사지 석탑의 경우 하층기단을 지대석과 하대중석의 구별이 없어 높이 15cm가량의 장대석을 외곽으로 둘러 그 위에 상층기단과 지대석과의 사이에 넓은 판석을 깔아 갑석으로 만들었다. 결국 높이 15cm가량의 장대석이 지대석과 하대중석의 역할을 해주기 때문에 전형적인 2중기단이라 할 수 없고 보다 초기적 형태인 기단이라고 하는 것이 적절한 표현이라 하겠다.



<그림 2> 彌勒寺址 石塔 基壇部

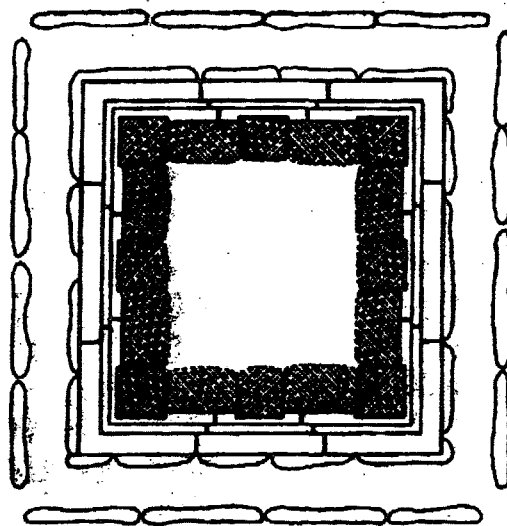
물론 상층기단은 지대석, 우주, 탕주, 면석 및 갑석을 갖추었고 기단 각 면 중앙에 석계단을 설치하여 이 시기 목조탑의 기단과 같은 가구식 기단 형식이었을 것으로 생각된다. 이러한 가구식 기단형식은 대부분의 우리나라 석탑에서 나타나는 형식이다.

한편 정림사지 5층석탑의 기단에는 기단저석

에서 60cm정도 떨어진 곳에 장대석형 외곽석을 둘러고 있는데 이제까지 이 외곽석이 석탑의 하중과 역학에 깊은 관계가 있는 것으로만 해명되었다. 그러나 이 외곽석이 기단과 연결된 석재라는 주장³⁾이 있어 관심을 끌고 있으며 본 논문에서도 이를 수용하고자 한다.



<그림 3> 정림사지 석탑의 기단부



<그림 4> 정림사지석탑의 외곽석 배열

즉, 이 외곽석은 높이가 50cm내외이고 길이와 폭은 일정치 않은 돌인데 이 석재의 상부나 외면을 15cm 정도로 잘 다듬어 사용하였을 뿐만 아니라 기단저석 아래의 받침돌들이 기단저석과 수직으로 나란하게 治石되어 있음을 알

3) 洪在善, 百濟系 石塔의 研究, 黃壽永 博士 古稀記念美術史學論叢, 通文館.

수 있기 때문이다. 만약 이 기단 밖의 石列들이 외곽적으로만의 기능을 갖는다면 기단저석과 최소한 수평을 이루어야 할 터인데 기단저석보다 5-6cm 낮게 배열되어 이 외곽석은 기단저석과 연결되는 석재 즉 하대갑석을 올려놓기 위한 받침돌로 사용되었을 것이라 추정된다.<그림 4>

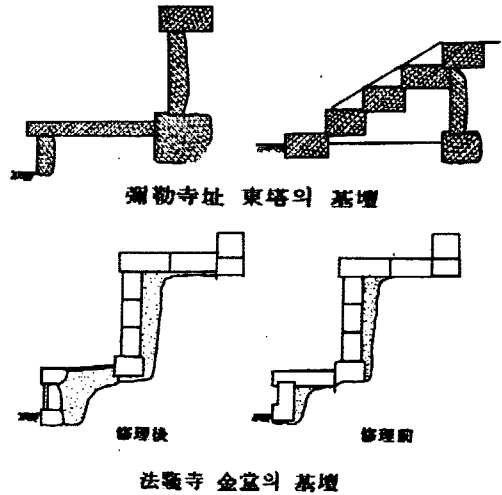
이렇게 본다면 백제시대 양 석탑의 기단은 출발에서부터 이중기단의 요소를 가지고 시작되었음을 알 수 있다. 이제까지 알려진 하층기단을 갖춘 백제시대의 건축지는 부소산성의 방형건물지⁴⁾를 비롯하여 부여군 은산면 금공리의 금강사 목탑지⁵⁾ 부소산과 금성산에서 발견된 사지와 정림사 금당지⁶⁾ 등이 모두 이중기단으로 되어 있다.

백제뿐만 아니라 고구려의 평양 청암리사지⁷⁾, 통일신라 초의 감은사 금당지⁸⁾에서도 이중기단의 유구가 발견되었으며 현존 목조탑으로 유일한 보은 법주사 팔상전의 기단도 2층기단으로 되었다⁹⁾.

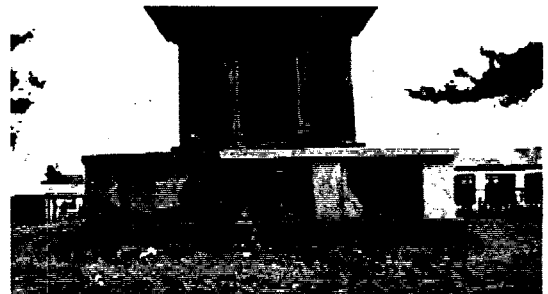
일본에도 법륜사의 금당과 五重木塔, 飛鳥寺의 동·서금당에서 2층기단이 보이는데 그 원류는 우리나라의 영향으로 생각된다.<그림 5>

이러한 2층기단은 삼국시대에 유행되었던 것으로 추정되며 미륵사지나 정림사지 석탑의 기단이 2층기단으로 되었다는 사실은 창건연대와 깊은 관계가 있다고 생각된다. 물론 上記한 백제 건물지들의 기단형식이 모두 동일한 것은 아니다. 또한 통일신라시대석탑의 전형적인 이중기단은 모두가 낮은 하층기단을 갖추고 있어 상기 양 탑에서 보이는 덮개판석(鋪石)과 외곽

석이 하층기단의 기본이 되는 것이라 추정되며 2층기단 형식보다는 선행되었던 것¹⁰⁾이라고 할 수 있겠다.



<그림 5> 미륵사지 동탑, 법륜사 금당의 기단



<그림 6> 의성 탑리 5층석탑 기단부

결국 미륵사지 동·서탑의 하층구조는 냇돌을 사용하거나, 장방형의 가공석재를 수용한 기단 구조 형식보다는 後行되고 지대석과 면석, 우주, 탕주, 갑석을 갖춘 기단보다는 先行되었던 것이라고 생각된다. 또한 금강사 금당지 기단 주위에서도 장방형 포석을 일렬로 깔은 유구의 예가 있으나 포석 밑에 받침돌인 지대석이 없

4) 米田美代治, 朝鮮上代建築の研究, p.204, 1944
 5) 尹武炳, 金剛寺, 國立博物館 古蹟踏査報告書, 第7冊, 1969. p.12
 6) 金載元, 尹武炳, 감은사, 國立博物館 古蹟踏査報告書, 第2冊, 1961. p.82
 7) 小泉懸夫, 平壤 淸岩里廢寺址의 調査, 朝鮮古蹟研究會, 昭和 13年度, 古蹟調査報告書, 1939
 8) 金載元, 尹武炳, op.cit. p.19
 9) 1968년 완전해체 수리공사 중 기단하부에서 하층기단의 모습을 볼 수 있었다. 가공된 장대석을 상층기단 주위에 돌리고 塼石을 깔았던 흔적이 발견되었다.

10) 金東賢, 百濟 彌勒寺 調査研究, 東塔址 發掘調査報告書, 馬韓·百濟文化研究所. p.31

어 백제석탑의 초기적 이중기단과 비교가 된다.

또한 하층기단의 구조적인 역할을 보면 백제 시대의 기단은 상부구조체의 하중을 직접적으로 많이 지탱하고 있지 않음에 반하여 통일신라시대 이후 석탑의 2중기단은 직접적으로 대부분의 하중을 지지하고 있다는 점을 알 수 있다. 이는 백제석탑의 하층기단의 외곽을 둘러싸아 상층기단이 외부로 확산되는 것을 방지함과 동시에 간접적으로 상부의 하중을 지지하고 있는 목조건물의 기단형식과 유사한 것으로 출발하였기 때문이라고 추정¹¹⁾할 수 있다.

통일신라의 석조부도에서는 진전사지 부도에서 가구식 2중기단의 모습을 볼 수 있는 것을 제외하고는 이렇다할 기단의 모습을 찾아볼 수는 없다. 즉, 일반적인 석조부도의 경우 기단부의 지대석이나 상대석의 탑신과임대가 층단으로 구성되어 계단식 기단의 형태와 유사한 모습이라 할 수 있는데 이는 조형의 단순화 과정에서 나타나는 선택이 아니었나 여겨진다.

또한 대방광불 화엄경변상도에서도 기단의 모습을 일부 볼 수 있는데 여기서도 지대석, 우주, 탕주, 면석, 갑석으로 구성된 가구식기단의 모습을 볼 수 있어서 이러한 형식의 기단이 사용되었음을 알 수 있다.



<그림 7> 大方廣佛 華嚴經變想圖 基壇部

2-2. 계단

석탑에서 階段이 사용된 예는 미륵사지 석탑과 불국사 다보탑에서 찾아볼 수 있었는데 두 경우 모두 4면에 계단을 설치하였다는 점에서는 동일하다. 미륵사지 석탑의 경우는 경사도가 완만한 5단의 계단이고 다보탑은 경사도가 급한 9단의 계단을 설치하였다. 이는 미륵사지 석탑은 석탑 내부 공간으로 실제로 진입이 가능하게 하려는 의도이고 불국사 다보탑은 寶階로서 상징적인 의미를 나타내려 했다는 점에서 차이를 보인다.

계단의 형식은 기단에서 돌출된 모습으로 다듬돌과 소맷돌을 별개의 석재로 조립한 모습이다. 중국의 탑파에서 나타나는 실내공간의 연출은 미륵사지석탑이 건립될 시기까지만 해도 우리나라의 석탑건조에 건축적 내부공간으로 의미를 지녔을 것이나 분황사 모전석탑이나 의성 탑리 5층석탑 등에서는 그 의미가 줄어들고 시대의 흐름에 따라 이후의 여러 탑들의 경우에는 이러한 실내공간이 생략되어 계단이 없어진 것으로 생각된다.

2-3. 초석

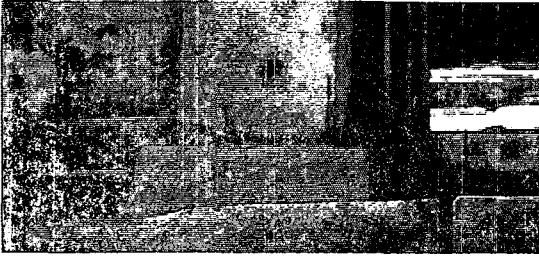
삼국시대 건축유구 가운데 현재까지 그 원형이 잘 남아 있는 것은 초석이다. 각종 사찰의 遺址에서 원형초석이나 방형초석을 쉽게 찾을 수 있고 평주초석, 우주초석, 고맥이돌 등 위치를 알 수 있는 초석도 있다. 이들 초석에는礎孔이나 柱座, 쇠시리 등이 나타나는 예¹²⁾도 있다.

그러나 석탑에서 볼 수 있는 초석의 예는 많지 않다. 미륵사지 석탑은 1층의 우주와 탕주 모두가 초석을 가지고 있다. 이것은 목조탑의 원리를 석조탑에 적용시킨 것으로 기단부 밑에까지 2단의 초석이 길게 연결되어 있다. 물론 초석의 밑에는 적심석의 흔적이 쉽게 발견된다. 초석은 네모모양인데 위가 아래보다 약간 작은 6면체이고 윗면은 주좌없이 평탄하며 갑

11) 千得琰, 百濟系石塔의 造形特性과 變遷에 관한 研究, 高麗大學校 大學院 博士學位論文, 1990

12) 金東賢, 韓國古建築斷章 下, 東山文化社, 1977
주남철, 한국건축의장, 일지사, 1997

석과 맞닿는 부분으로 믿어지는 초석 옆면의 가공은 흑폐기 정도의 자연스러운 기법을 보이고 있다.



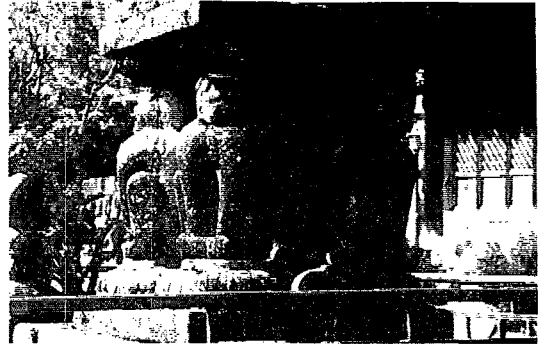
<그림 8> 미륵사지 석탑 초석

이 초석의 제작방법은 다음 세대인 왕궁리 석탑의 8각형 초석이나, 장하리 탑의 계단식 기단에서 탑신받침으로 완용되어 나타나고 있다.

雙峰寺 澈鑿禪師塔에서 원형기둥의 밑에 원형으로 다듬은 모양의 초석이 사용되었다. 그리고 상징적인 표현으로 동자주 아래에 잘 다듬은 원형초석을 模刻한 예가 있는데 이는 實相寺 證覺大師凝寥塔, 雙峰寺 澈鑿禪師塔, 鶯谷寺 東浮屠 등에서 볼 수 있다. 화엄사 4사자 3층석탑이나 圓通殿 앞 獅子塔에서는 隅柱 대신 사용된 獅子像의 상·하에 잘 다듬은 원형 초석모양의 부재가 있는데 이는 초석에 蓮花紋을 모각한 후대의 사례들과 연관지어 주목할 만한 것이다.



<그림 9> 鶯谷寺 東浮屠



<그림 10> 華嚴寺 圓通殿 앞 獅子塔

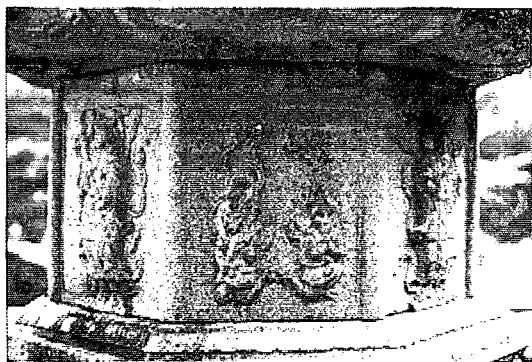
2-4. 기둥

탑과와 부도에 있어서 탑신석에서는 목조건축의 기둥부재로 보이는 우주와 탕주들을 다수 볼 수 있다. 신라전형석탑의 경우 단일석의 석재로 된 탑신석에 양 우주 또는 탕주를 모각한 사례가 많고 백제계 석탑의 경우 별석으로 우주와 탕주를 세우거나 혹은 여러개의 석재에 각각 우주나 탕주를 모각하여 조립한 사례가 나타나고 있는데 이들은 대부분 방형이다.

미륵사지 석탑의 1층 탑신에서는 초석을 놓고 별석으로 된 기둥을 세웠는데 민흘림 수법을 사용하였고 전체적으로는 오금을 이루었다. 특히 미륵사지 석탑에서는 귀솟음 수법도 사용되었다. 정림사지 5층석탑에서는 초층탑신에 별석으로 조립한 우주를 세웠고 2, 3층의 탑신에서는 4매석으로 조립한 형태를 하고 있으며 그 모서리부분에 우주를 모각하였고, 4, 5층의 탑신에서는 단일석의 석재에 우주를 모각하였다. 우주는 민흘림 수법이 나타나고 탑신석은 전체적으로 오금법이 사용되었다. 이처럼 우주의 민흘림 수법이나 오금법은 백제탑을 충실히 모방한 계룡산 5층석탑, 비인탑, 장하리탑, 귀신사탑, 옥구 죽산리탑 등에서도 나타나며 이들 중 탑신 상하의 차이가 가장 큰 것이 정림사지 석탑으로 10cm가량 되고 나머지는 3cm내외의 미세한 오금법을 사용하였다.¹³⁾ 의성 탑리 5층

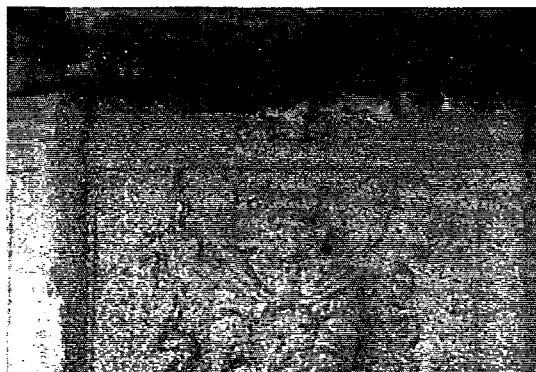
13) 千得琰, op.cit. pp.142-144

석탑의 기단부에는 우주, 탕주가 모각되었고 탑신석에는 우주가 모각되어 있는데 여기에서도 민흘림 수법이 나타나고 있다.¹⁴⁾



<그림 11> 雙峰寺 激鑿禪師塔 塔身部

석조부도에서 나타난 기둥은 방형기둥과 원형기둥이 모두 나타나는데 본 연구의 조사결과에 의하면 원형기둥보다는 방형기둥이 숫자적으로는 월등히 많다. 이들 중 완연하게 원형기둥을 묘사한 것은 쌍봉사 철감선사탑의 탑신부에 표현된 기둥이 유일하다. 과장된 배흘림기둥의 형태를 한 동자주가 표현된 예는 실상사 증각대사응요탑, 연곡사 동부도 등을 들 수 있다. 나머지의 경우들에는 방형기둥이 사용되었는데 이는 부도의 조형특성상 다각형인 석재의 각 면에 기둥 부분을 평면적으로 표현하기 용이한 방법으로 석재면에 평행이 되는 각형으로 깎아낸 것 때문이라고 볼 수 있다. 원형기둥은 그 사용된 사례가 적다는 점으로 미루어 역시 실제 건축에서도 사용이 많이 되지 않았을 것으로 생각되며 기둥의 형태상으로는 배흘림수법을 사용하였던 것을 알 수 있다. 쌍봉사 철감선사탑에서 나타난 기둥은 부드러운 배흘림을 하고 있는 원주로서 기둥 상부와 하부의 폭이 줄어드는 형태를 취한다. 이러한 형태는 이후 한국목조건축의 배흘림수법과 일맥상통하는 점이다. 특히 여기에서는 토벽선도 뚜렷이 모각되어 있다.



<그림 12> 普照禪師彰聖塔 기둥 상부의 어깨골림

석조부도가 오랜기간의 마모로 인해 명확히 식별되지 않는다는 점을 감안하고라도 기둥상부를 점차 가늘게 하고 그 위쪽을 둥글게 궁글러 접은 형태인 어깨골림의 형태는 보림사 보조선사 창성탑에서 뚜렷하게 볼 수 있다. 또한 쌍봉사 철감선사탑, 실상사 증각대사응요탑 등의 경우 호형처마에 모각된 기둥모양의 부재를 살펴보면 주두의 아랫부분 즉, 기둥과 주두가 만나는 부분에서 어깨골림의 형태가 나타나는 것을 볼 수 있다.

또한 대부분의 석조부도의 탑신석에서는 上狹下廣의 형태를 이루어 전체적으로는 오금을 이루었다.

2-5. 栱包와 架構

목조건축에서의 공포는 길게 뻗어나온 처마를 받쳐주는 역할을 한다. 따라서 이 부분이 석탑으로 변안되는 과정에서 옥개석과 옥개받침으로 간략화되어 표현되었을 것으로 생각될 수 있다.

미륵사지 석탑의 1층탑신에서는 기둥 상부에 창방과 평방을 얹고 그 위에 포벽¹⁵⁾ 혹은 벽석¹⁶⁾이라고 부르는 부재를 놓았다. 정림사지 석탑의 옥개받침은 각층 모두가 같은 형태의 2

15) 全羅北道, 益山 彌勒寺址 西塔實測 및 東塔 復元設計報告書, 1979.

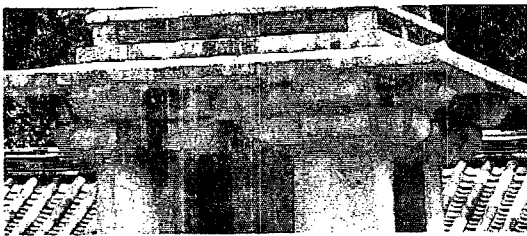
16) 包가 있어야 할 위치에 포가 없기 때문에 壁石이라고 부르는 경우가 많다.

14) 천득염, 한승훈, 김진숙, 百濟石塔과 新羅石塔의 比較論的 考察, 建築歷史研究 第4卷 1號, 1995.6. p.96

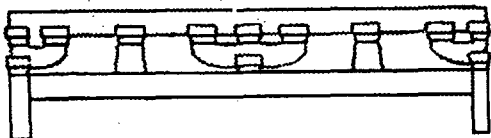
단으로 아랫단은 각형의 방형판석이고, 윗단은 아랫단보다 넓고 높은 판석으로 각진 부분을 경사를 이루게 하여 모를 없앤 모죽임 판석(이를 斜菱形이라고도 부름)으로 구성되었는데 이는 목조건축의 공포부분을 간략히 표현한 것이라는 해석이 지배적¹⁷⁾이다.

또한 위의 백제시대 양 석탑의 옥개받침부분의 구성방법은 차이가 있다. 여기서는 물론 정림사지 석탑이 미륵사지 석탑의 옥개받침을 보다 간략화시킨 것이라는 학설이 지배적이다.

불국사 다보탑에서는 상층기단을 대신하는 4우주의 상부에 주심포모양의 부재가 있다. 특이한 예로 실상사 백장암 3층석탑에는 공포와 창방 뿐 아니라 뜬창방 혹은 뜬장혀까지도 조각되어 있는 것을 볼 수 있다. 이 탑의 공포형식을 보면 주심포양식에서 다포양식으로 변화되는 과정을 나타내는 표현이거나, 다포양식의 간략한 표현으로 추정할 수 있을 것이다. 즉, 주심포를 중심으로 하는 건축문화가 정착된 가운데 새로운 다포양식이 어느 정도 시도되고 있지 않았나 생각할 수 있다.



<그림 13> 佛國寺 多寶塔 栱包모양 部材



<그림 14> 百丈庵 3層石塔 1層塔身 栱包帶

부도에서 공포의 간략한 표현으로 볼 수 있는 형태가 나타나는 유구는 연곡사 동부도, 실

상사 증각대사응요탑, 쌍봉사 철감선사탑, 보림사 보조선사창성탑, 불국사 다보탑 등을 들 수 있다. 이들 대부분의 경우 기둥 상부를 창방으로 結構한 모습이다. 처마의 아랫부분에는 도리를 표현한 부재가 각 모서리를 연결하여 둘러져 있다. 쌍봉사 철감선사탑에는 기둥상부와 기둥상부를 잇는 창방이 뚜렷하게 나타나 있고 기둥 위에는 주두가 표현되어 있으며 창방 위에 소로가 있고 주두와 소로의 위로 뜬창방이 가로질러 놓여졌다.



<그림 15> 大方廣佛 華嚴經變相圖 栱包부분

특히 대방광불 화엄경변상도를 주의 깊게 살펴보면 공포의 모습을 어느 정도 알아볼 수 있다. 이 그림의 가운데 부분이 손실되어 주심포형식인지 다포형식인지 알아볼 수 없고 다만 귀포의 모습을 양쪽에서 확인할 수 있다. 기둥 상부에서 창방으로 결구하고 주두를 없었으며 도리방향으로 두공침차가 놓이고 보방향으로 침차가 직교되었고, 침차 위에 다시 소로가 놓이고 행공침차가 놓인 후 이 위에 3개의 소로가 놓여서 도리를 받치는 형태가 그려져 있다.

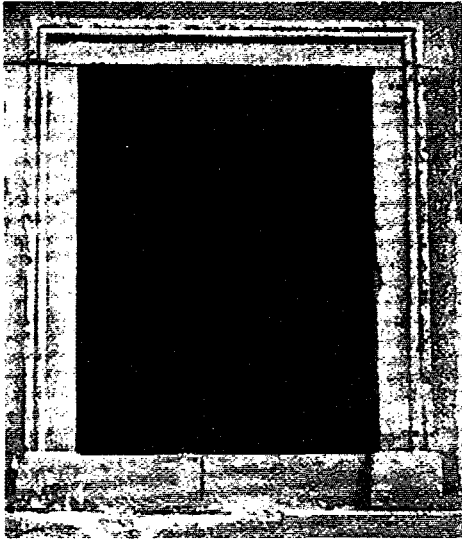
2-6. 창호

석조물에서 창호란 내부공간으로의 출입을 나타내며 건축적 공간이라는 의미를 상징한다고 할 것이다. 따라서 중국의 탑파가 한국으로 전해지면서 목탑양식이 석탑에 반영되었고 초기 석탑에는 내부공간이 있어 이에 필요한 출입문이 있었다. 석탑이 소형화 내지 塊體化되면서 내부공간이 없어지는 반면 조그마한 감실이나 문을 상징하는 장식이 나타난다.

미륵사지 석탑의 1층탑신에서는 4면에 내부공간으로의 출입을 위한 것으로 보이는 개구부가 있으며 인방석, 문설주, 문짝 등이 목조건축

17) 천득염, op.cit, p.145

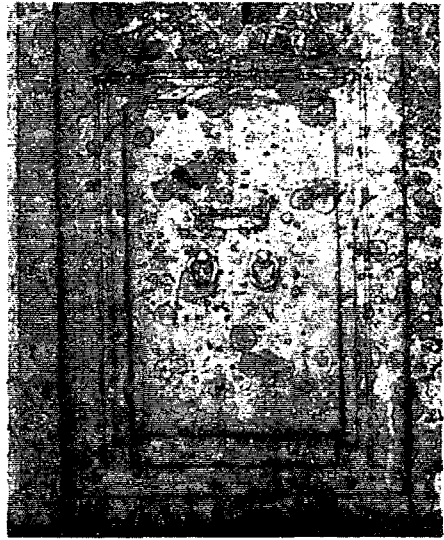
적 특성을 잘 나타내고 있다. 분황사 모전석탑의 4면에는 龕室을 두었고 위·아래에 인방석을 두었다. 분황사탑은 전체적으로 소형석재를 조적하였으므로 감실부분에서만 架構기법을 보이고 있다. 이것이 약화되어 의성 탑리 5층석탑에는 1면에 감실이 설치되었는데 문설주, 상·하인방 등이 있으며 하인방의 양 끝 부분에는 信枋石이 있다. 이러한 형태는 안동 조탑동 5층전탑, 동부동 5층전탑 등의 전탑계열에서도 나타나고 있다.



<그림 16> 義城 塔里 5層石塔 龕室

부도에 있어서는 거의 모든 부도의 탑신석에 門扉를 모각하였고 여기서 나타난 문비의 형태로 보아 창호는 2분합문임을 알 수 있다. 문비가 새겨진 형태를 보면 안쪽으로 갈수록 조금씩 깊이 파들어가는 형태가 2단 내지 3단으로 나타나고 있다. 여기서 바깥쪽에 새겨진 것은 문틀이고 안쪽에 새겨진 것은 문짝의 울거미를 나타내는 것으로 볼 수 있다. 이는 문이 내부로 열리는 구조였을 것으로 생각할 수 있으며 실제로 대부분의 건축물에서 창호가 바깥으로 열리는 구조를 취하고 있는데 반해 몇몇 건축물에서 안쪽으로 열리는 경우가 나타나고 있음을 통해 이를 증명할 수 있을 것이다. 문설주와 상·하인방을 비교적 충실히 표현하였고 원

형의 문고리와 문약(門鑰)을 표현한 경우가 많았다. 쌍봉사 철감선사탑의 전면 문비 앞쪽에는 방형으로 약간 돌출된 부분이 있는데 이는 목조건축의 信枋木을 표현한 것으로 보여지며 이는 보림사 보조선사 창성탑의 탑신부에서도 확인된다.



<그림 17> 寶林寺 普照禪師 彰聖塔 門扉



<그림 18> 雙峰寺 澈鑒禪師塔 信枋木

2-7. 난간

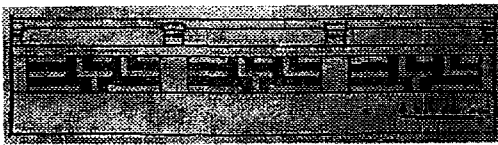
건축에 난간이 나타난 것은 지면보다 높은 바닥[床]에서 사람이 떨어지는 것을 막기 위한 필요성에서였다고 할 수 있다. 한국 건축에 있어서 난간은 주로 외부공간에 가설되어 중요한

의장적 요소로 자리잡게 되는데 이러한 흔적은 삼국시대의 건축유구에서도 많이 발견된다.¹⁸⁾

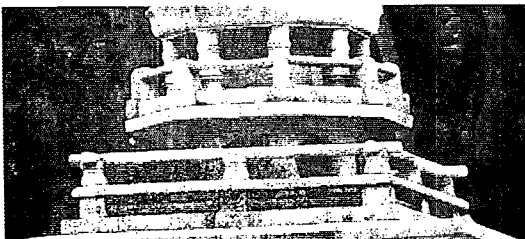
석탑에서의 난간은 실상사 백장암 3층석탑과 불국사 다보탑의 경우에서 가장 명확하게 그 실례를 확인할 수 있었다. 백장암 3층석탑은 기단석의 4면과 2층, 3층 탑신석의 하부에 난간모양이 조각되어 있다. 이 난간은 조선시대의 평난간이나 계자난간처럼 현란한 장식이 되어있지는 않다. 그러나 중방과 띠장 사이에 난간동자를 세워 간을 나누고 궁창부에 띠자 또는 띠자의 난간살대를 두었으며 띠장 위로 폭이 좁아지는 각기둥을 세우고 소로를 얹어서 두겹대를 받치는 구조를 지니고 있다.



<그림 19> 百丈庵 3層石塔 2層塔身 欄干



<그림 20> 百丈庵 3層石塔 2層塔身 난간 실측도



<그림 21> 佛國寺 多寶塔 欄干

불국사 다보탑에서 나타나는 난간은 궁창부

18) 주남철, 한국건축의장, 일지사, 1997

주남철, 신정진, 조선시대 궁궐건축의 난간 양식에 관한 연구, 건축 22권 83호, 1978

가 비어있는 평난간의 형태로 전체적인 구성이 백장암 3층석탑과 유사하며 화엄경변상도에서 나타나는 난간의 형태 역시 이와 같은 형태를 보이고 있다.

기존에 발굴·조사된 안압지의 난간부재와 백장암 3층석탑의 난간형태를 비교하여 살펴보면 입체적인 모습은 알 수 없으나 전체적인 구성이 매우 유사함을 알 수 있다. 즉, 이 시기에 난간을 통한 장식이 사용되었으며 그 형태는 다양했을 것으로 생각된다.

2-8. 장혀

쌍봉사 철감선사탑의 호형처마에 조각되어 있는 기둥모양의 부재와 서까래를 받치는 납도리모양의 부재가 만나는 부분에 단장혀로 볼 수도 있고 행공침차로 볼 수도 있는 부재가 조각되어 있다. 또한 연곡사 동부도와 보림사 보조선사 창성탑의 경우에도 이와 비슷한 모양의 부재가 나타나고 있는데 이것은 양 단부에 소로모양의 부재가 없는 것으로 보아 공포를 구성하는 두공침차로 보는 것보다, 도리를 받치는 장혀로 보는 것이 더 타당할 것으로 생각된다.



<그림 22> 雙峰寺 澈鑿禪師塔에 나타난 장혀

2-9. 주두 및 소로

주두와 소로는 그 생긴 모양이 유사하여 석조유구에서 그 형태만을 가지고 판별하기는 어려우나 다른 부재들과의 연관성을 기준으로 고

찰할 수 있겠다. 한국 목조건축에서 주두의 굽면은 곡선인 것과 직선인 것으로 나누고 굽받침이 있는 것과 없는 것으로 따로 구분하고 있으나 일반적으로는 굽면이 직선인 주두를 사용한 것으로 보고 있다.¹⁹⁾ 이러한 형태는 시대가 흐름에 따라 차차 장식의 경향을 보이면서 곡선을 나타내게 되는데 불국사 석조난간에 부조된 굽면이 곡선인 주두²⁰⁾ 등이 고대의 주두모양을 추측할 수 있는 몇 안되는 자료이다.

탑과 중에서는 의성 탑리 5층석탑에서 주두의 모습이 뚜렷이 나타나고 있는데 굽면은 안쪽으로 내반되었고 굽받침은 사용하지 않았다.

석조부도에서는 주두나 소로의 모습을 쌍봉사 철감선사탑, 실상사 증각대사용요탑, 보림사 보조선사창성탑, 연곡사 동부도, 보림사 동부도 등에서 볼 수 있다. 굽면이 내반된 곡선을 이루거나 쇠切한 경우가 나타나고 있으며 몇몇의 경우에는 주두와 소로의 상부와 굽면을 구분하지 않고 통째로 각형으로 간략하게 표현한 예도 있다. 공통적으로 굽받침은 쓰지 않았다. 그러나, 연곡사 동부도에 조각된 주두는 굽의 하단부가 중간부분보다 넓어 마치 굽받침이 있는 것처럼 표현되었는데 이 시대에 두가지 양식이 공존하였는지는 사례가 많지 않아 짐작하기 어렵다.²¹⁾



<그림 23> 寶林寺 普照禪師 彰聖塔 柱頭

19) 김동현, 한국 목조건축의 기법, 도서출판 발언, 1995

20) 주남철, 한국건축의장, 일지사, 1997

21) 鄭善宗, 新羅浮屠에 나타난 木造建築 樣式, 南道佛敎文化研究會, 1999.8

2-10. 서까래

석조부도에 있어서 대부분의 경우는 방형서까래를 사용한 흘처마의 형태를 하고 있으나 방형 서까래와 방형의 부연을 사용한 겹처마를 표현한 예는 태안사 적인선사 조륜칭정탑, 봉암사 지증대사 적조탑, 연곡사 동부도 등에서 나타나고 있다. 쌍봉사 철감선사탑에서는 원형서까래와 방형의 부연을 사용하여 겹처마를 구성하였는데 이러한 경우는 이 유구가 유일하다. 즉, 이 시기에 원형서까래와 방형서까래가 모두 사용된 것으로 볼 수 있으며 이미 서까래와 부연을 사용한 겹처마 수법이 정착이 된 것으로 볼 수 있다. 서까래의 끝은 서까래의 방향에 수직으로 자른 형태와 평고대와 같은 방향으로 자른 형태가 공존하고 있다.



<그림 24> 鸞谷寺 東浮屠 서까래

일반적으로 한국건축의 겹처마 구성은 원형의 서까래 위에 방형의 부연을 얹은 형태를 지칭하는 데 이 시기의 처마 구성을 보면 원형서까래 보다 방형 서까래가 훨씬 더 많이 나타나는 것을 볼 수 있다. 여기서 일본목조건축의 일반적인 처마구성 방식이 방형 서까래 위에 원형 부연을 얹는다는 점과 비교한다면 한국 목조건축의 초기형태라고 볼 수 있는 삼국시대 및 통일신라시대의 처마구성이 일본건축에 미친 영향에 대하여 더욱 깊이 있게 연구해볼 필요성이 있다고 하겠다.

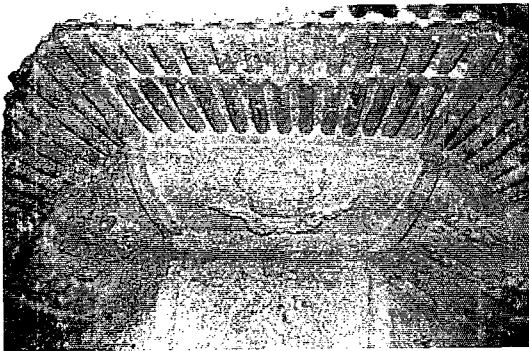
서까래와 부연의 수평·수직적 배열을 잘 살펴보면 후림과 조로의 기법이 동시에 혹은 한 가지씩만이라도 표현되고 있는 것을 볼 수 있

는 점으로 미루어 후림과 조로의 기법이 당시의 목조건축에 적용되고 있었음을 짐작할 수 있다.

2-11. 처마

통일신라 석조부도 17기 중에서 陳田寺址 浮屠, 望海寺址 浮屠, 雙嶺寺 浮屠, 鳳林寺 眞鏡大師寶月凌空塔은 서까래를 표현하지 않고 호형 처마만을 사용하여 마무리하였다. 이들 4기의 부도를 제외하고 서까래가 표현되어 있는 석조부도의 경우에도 옥개석 하면을 호형으로 둥글려서 飛天像, 香爐, 雲紋 등을 모각하였다.

쌍봉사 칠감선사탑에서는 탑신석의 기둥과 서까래의 추녀를 이어주는 각형의 부재가 보이는데 이는 기둥의 변형된 표현이라고 볼 수도 있으며 이 기둥모양의 부재와 추녀가 만나는 지점에 주두로 보이는 부재가 모각되어 있다. 또한 이때 호형처마는 목조건축에서 포벽에 해당하는 부분으로 볼 수 있겠고 호형처마에 장식문양을 새긴 것은 포벽에 그림을 그리는 경우와 연관지어 고찰할 수 있다.



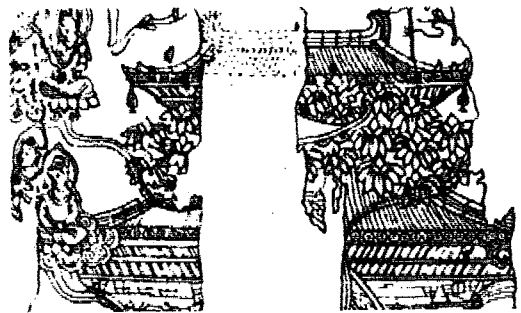
<그림 25> 雙峰寺 澈鑾禪師塔 屋蓋石 아랫면

2-12. 지붕

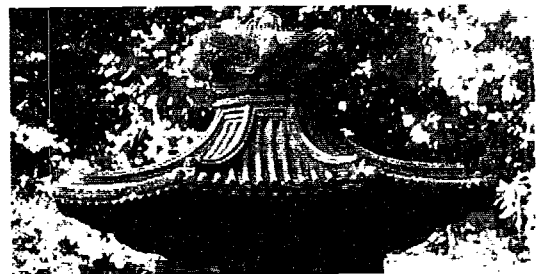
석조유구에서 옥개석은 지붕의 형태를 모방하여 낙수면과 추녀, 처마, 내림마루, 우동 등의 모습이 간접적으로 표현되어 있다. 목조건축의 지붕에 해당하는 석탑의 옥개석은 백제탑의 경우와 신라탑의 경우가 약간 다르다. 백제탑은

平薄廣大(평평하고 얇으며 넓은 모습)한 모습인데 반하여 신라탑은 단축하고 둔중하여 대비된 형식을 이루고 있다. 또한 처마의 하부선이 백제탑은 중앙부에서 수평을 이루다가 추녀부에서는 약간 반전을 이룬다. 그러나 신라탑은 처마의 하부선이 모두 수평을 이루고 있어서 다르다.

석조부도의 지붕은 모임지붕의 일종으로 8각의 형상을 하고 있으므로 이를 근거로 팔작지붕이나 맞배지붕의 형태를 유추하기에는 무리가 있으리라고 생각한다. 그러나 통일신라시대에 그려진 화엄경변상도에서 그려진 목조건축을 통하여 우진각지붕을 확인할 수 있으며 치미, 막새기와 등이 사용되었음을 알 수 있다.



<그림 26> 大方廣佛 華嚴經 變相圖 지붕 부분



<그림 27> 鶯谷寺 東浮屠 屋蓋石

석조부도의 옥개석 상면에는 우동형의 내림마루가 있었으며 내림마루의 앞부분에는 잡상의 흔적이 있는 것으로 보아 추녀마루 위에 잡상을 얹어 장식했던 것으로 연관지어 생각해 볼 때 이 시기에 이미 지붕 상부에 장식을 시작했던 것으로 생각할 수 있다. 석탑에서만

아니라 연곡사 동부도, 망해사지 석조부도, 실상사 중각대사 응요탑의 추녀에는 풍경을 걸었던 것으로 보이는 구멍이 보인다. 화엄경변상도에서도 이런 풍경은 뚜렷이 그려져 있다. 즉, 목조건축의 추녀에서 흔히 볼 수 있는 풍경이 이미 이 시기에 사용되었다는 증거라고 할 수 있다. 암키와와 수키와의 사용은 물론 암막새, 수막새, 귀막새 등이 사용되었고, 와당무늬는 연화문을 주로 사용하였다.

처마와 기단의 내민길이를 살펴보면 백계계 석탑의 경우는 옥개석의 내민길이가 기단보다 길지만 신라계 석탑의 경우는 그 반대로 짧다. 즉, 옥개석 끝에서 낙수가 기단 위로 떨어지지 않고 기단 밖으로 떨어지는 것은 목조건축의 형식을 따르는 것이라 생각할 수 있다. 석조부도의 경우에는 옥개석의 내민 길이가 다양하고 지대석의 모양 또한 다양하여 일정한 양식이 나타나지 않고 기단의 폭보다 길게 튀어나온 경우와 기단의 폭보다 짧게 들어가 있는 경우가 모두 확인된다.

III. 結 論

문헌의 기록과 발굴조사의 결과 삼국으로 나뉘어 치열한 전쟁을 벌이던 시대부터 신라에 의해 통일이 성취되어 삼국의 문화가 통합적으로 발전하는 통일신라에 이르러 건축문화는 많은 발전을 이루어서 이 시기의 건축유구들은 양적으로나 질적으로나 매우 뛰어난 것임을 짐작할 수 있다. 그러나, 현존하는 유구는 그다지 많지 않으며 그나마 그 당시의 모습을 비교적 그대로 간직하고 있는 것은 석조유구 뿐이다. 따라서 이들에 대한 연구는 건축사료로서 중요한 가치를 지닌다고 할 수 있으며 이들을 통하여 당시 목조건축을 추정할 수 있는 건축적 내용들을 분석해 볼 수 있는데 이들의 내용을 정리하면 다음과 같다.

1. 한국전통건축의 가장 큰 특징의 하나로 들 수 있는 基壇은 가구식기단을 비롯하여 여러 모양의 기단들이 사용되었던 것으로 보이

며, 필요에 따라 여기에 계단을 설치하였을 것이며 기단 위에는 잘 다듬은 초석을 놓고 기둥을 세웠음을 알 수 있다. 기둥과 초석은 평면적인 형태가 일치했을 것으로 보인다.

2. 기둥의 경우 민흘림 혹은 배흘림이 나타나며 귀솟음과 안솔림이 나타나고 기둥 상부에는 어깨굴림이 나타남을 알 수 있었다. 기둥 상부는 주두와 창방으로 결구하였고, 첨차 위에 소로가 놓였으며 장혀로 도리를 받쳤음을 알 수 있었다. 주두나 소로는 굽받침이 없고 굽면이 斜切되거나 내반된 곡선을 이룬 형태가 모두 사용되었다. 기둥 위쪽에서는 공포를 사용한 것으로 생각할 수 있으나 주심포에서 다포로의 전이시기에 대하여서는 더욱 깊은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

3. 窓戶는 안쪽으로 열리는 2분합문이 주로 나타나고 있고 상, 하인방과 문설주로 구성되었고 신방목을 설치하여 구조적인 안정성을 기하였다. 또한 원형의 문고리와 자물쇠를 사용했음을 알 수 있다. 그리고, 마루의 가장자리에는 亞자형이나 근자형의 난간을 사용하여 장식효과와 더불어 안전을 기했음을 알 수 있다.

4. 방형 서까래와 원형 서까래가 이 시기에 모두 사용된 것으로 생각된다. 현재는 원형서까래를 주로 사용하는 것과 비교하여 이 시기에 방형서까래를 사용하였다는 점에서 일본목조건축의 방형서까래와 원형부연의 형태와 더불어 비교고찰되어야 할 것으로 생각된다. 이미 서까래와 부연을 함께 사용한 겹처마 수법이 정착이 된 것으로 보인다. 홀처마와 겹처마가 동시대에 사용되었으나 홀처마가 더 널리 사용된 것으로 보이며 후림과 조로의 수법 역시 사용되었다.

5. 지붕의 형상은 아직까지는 팔작지붕이 나타나지는 않은 것으로 보이며 우진각지붕이 사용되었음을 알 수 있다. 내림마루의 앞부분에는 잠상을 얹어 장식했고, 추녀의 끝 부분에는 풍경을 걸어서 장식의 효과를 노렸음을 알 수 있다. 암키와와 수키와의 사용은 물론 암막새,

<표 2> 석조유구 조사 분석표 - 부도

건축 요소 명칭	지대석	기단	초석	기둥	공포	장호	장방	장려	주두	소로	서까래	신방목	처마	처봉
陳田寺址 浮屠	결실	각형 2단		兩 隅柱		門扉	有				방형		후림, 조로 호형처마	기와골 암·수막새 잡상
康居和尚塔	방형	각형 2단		兩 隅柱 撐柱		門扉 문고리 門鑰							호형처마	낙수홈
泰安寺 寂忍禪師 照輪淸淨塔	방형	연화대		兩 隅柱 안솔림		門扉 문고리 門鑰					방형		후림, 조로 호형처마 접처마	기와골 암·수막새 잡상
雙峰寺 澈鑿禪師塔	8각형	연화대	원형	배흘림기둥 童子柱 蓮葉柱, 안솔림	주심포	門扉 문고리 門鑰	有	有	內曲	內曲	방형 원형	有	후림, 호형처마 접처마	기와골 암·수막새 잡상, 풍경
實相寺 證覺大師 凝象塔	방형	연화대		兩 隅柱, 1撐柱, 童子柱	주심포	門扉 문고리 門鑰	有		內曲	斜切	방형		조로 호형처마	기와골 암·수막새 잡상, 풍경
寶林寺 普照禪師 彰聖塔	8각형			兩 隅柱, 이깨굴림	주심포	門扉 문고리 門鑰		有	斜切		원형	有	조로 호형처마	기와골
鳳巖寺 智證大師 寂照塔	방형	연화대		兩 隅柱, 童子柱 圈雲紋柱	주심포	門扉 문고리 門鑰	有				방형		후림, 조로 호형처마 접처마	기와골 귀꽃
禪林院址 浮屠	8각형	권운문											조로 호형처마	내림마루 귀꽃
雙磎寺浮屠	방형	연화대		兩 隅柱									호형처마	내림마루
實相寺 秀澈和尚 楞伽寶月塔	방형	급형 2단		兩 隅柱		門扉 문고리 門鑰	有				방형		조로	기와골 내림마루
鷲谷寺 東浮屠	8각형	연화대		兩 隅柱, 안솔림	주심포	門扉 문고리 門鑰	有		斜切	斜切	방형		조로 호형처마 접처마	기와골 암·수막새 잡상
石南寺浮屠	방형			兩 隅柱		門扉 문고리 門鑰	有				방형			기와골 암·수막새
望海寺址 石造浮屠	8각형	각형 1단		兩 隅柱		門扉 문고리 門鑰							조로, 호형처마	기와골 암·수막새 잡상
寶林寺 東浮屠	방형	연화대		兩 隅柱	주심포	門扉 문고리 門鑰	有		內曲	內曲	방형		후림, 조로 호형처마 접처마	기와골 암·수막새
鳳林寺 眞鏡大師 凌空塔	8각형	각형 高1단, 低 3단		兩 隅柱		門扉							조로 호형처마	내림마루 귀꽃
太和寺址 12支像浮屠	8각형	각형 2단											호형처마	내림마루 귀꽃
華嚴寺 圓通殿 앞 獅子塔	방형	각형 2단	원형	獅子像柱										

<표 3> 석조유구 조사 분석표 - 탑과

	기단	탑신석	기둥	주두	공포	창호	난간	지붕
彌勒寺址 石塔	2층기단	조립	방형기둥, 민흘림			출입구		층급받침 3단
義城塔里 5層石塔	2층기단	조립	撐柱, 隅柱	內曲		감실, 문비, 문고리		층급받침 6단
感恩寺址 3層石塔	2층기단	조립	撐柱, 隅柱					내림마루
高仙寺址 3層石塔	2층기단	조립	撐柱, 隅柱					내림마루
月城 羅原里 5層石塔	2층기단	2층부터 塊體	撐柱, 隅柱					내림마루
慶州 九黃里 3層石塔	2층기단	塊體	撐柱, 隅柱					내림마루
佛國寺 3層石塔	2층기단	塊體	撐柱, 隅柱					내림마루
寶林寺 3層石塔	2층기단	塊體	撐柱, 隅柱					내림마루
佛國寺 多寶塔	2층기단		방형기둥, 竹節形 석주		공포모양 받침		有	
華嚴寺 4獅子 3層石塔	2층기단	塊體	獅子像, 撐柱, 隅柱			門扉		내림마루
實相寺 百丈庵 3層石塔	2층기단	塊體		주두모각	공포 모각	門扉, 문고리	有	내림마루

수막새 등이 사용되었고, 와당무늬로는 연화문을 주로 사용하였음을 알 수 있다.

이상의 결과로 볼 때 통일신라시대의 목조건축은 이후 계속 발전을 거듭하는 고려시대나 조선시대의 목조건축에 비해서는 소박하지만 나름대로 화려한 모습을 갖고 있었음을 알 수 있다. 현존하지 않는 통일신라의 목조건축에 대하여 제한된 몇몇의 유구들만을 가지고 그 형태를 추론한다는 것이 결코 쉽지 않은 작업이었고 또한 어느 정도의 한계성을 갖고 있다는 것을 인정할 수 밖에 없다. 그러나 현존하지 않는 건축물에 대한 연구를 진행하는 데에 기존의 방법 이외에 연구대상의 폭과 방법을 제시한다는 점에서 본 연구의 의의를 들 수 있으며 석조유구를 비롯하여 기타의 자료들에 대한 연구와 古文獻과 지속적인 발굴 조사를 통하여 앞으로도 더 많은 연구가 계속되면 한국 고대 및 중세의 건축을 규명하는데 도움이 될 것으로 생각한다.

參考文獻

1. 金東賢, 韓國古建築斷章 下, 東山文化社, 1977
 2. 金東현, 한국목조건축의 기법, 발언, 1996
 3. 金正基, 韓國木造建築, 一志社, 1980

4. 張慶浩, 韓國의 傳統建築, 文藝出版社, 1992
 5. 張忠植, 新羅石塔研究, 一志社, 1987
 6. 주남철, 한국건축의장, 일지사, 1997
 7. 金度慶, 高麗時代 觀經變想圖의 殿閣圖에 관한 研究, 대한건축학회논문집, 11권4호, 1995.4
 8. 尹禧相, 9世紀 木造建築의 技法 研究, 韓國建築歷史學會, 建築歷史研究 第7卷 1號, 1998.3.
 9. 周남철, 신정진, 조선시대 궁궐건축의 난간 양식에 관한 연구, 건축 22권 83호, 1978
 10. 趙득엽, 한승훈, 김진숙, 百濟石塔과 新羅石塔의 比較論的 考察, 建築歷史研究 4권1호, 1995.6
 11. 千得琰, 百濟系石塔의 造形特性과 變遷에 관한 研究, 高麗大學校 大學院 博士學位論文, 1990
 12. 朴경식, 9世紀 新羅 石造美術에 관한 研究, 한국교원대학교 대학원 박사학위논문, 1992
 13. 鄭영호, 新羅 石造浮屠 研究, 단국대학교 대학원 박사학위논문, 1974
 14. 洪思俊, 百濟 彌勒寺 調查研究-彌勒寺址考, 馬韓·百濟文化 創刊號, 圓光大學校 馬韓·百濟文化研究所, 1975.

A Study on the Ancient Architecture in view of the Stone Remains

(focused on the 3 Kingdom Period and Unificated Shilla Period)

Cheon, Deuk-Youm

(Chonnam National University, Professor)

Park, Ji-Min

(Chonnam National University, Doctoral Course)

Abstract

The purpose of this study is to analogize the appearance of Korean Ancient Architecture in view of the Stone Remains from 3 Kingdom Period to Unificated Shilla Period. But in these period, there is no building remains but some stupas and fine arts. Especially, there are many architectural appearance and revealing signature in these Historical Stone remains. Architectural elements which are analogized by stone remains what has value as historical materials by preservation of original form from 3 Kingdom Preiod to Unificated Shilla Period are as follows :

- 1) Platform, the representative characteristic of Korean traditional architecture, was frame structure and accumulate structure. And circular or square footing stood a same shape column on it is put on the platform.
- 2) In the case of column, there used entasis column and inclined column and circular chamfer technique was applied on the top side of it. Upper side of column, capital and head penetrating tie that small bearing block was put on the center of it was joined. And longitudinal rest(長舌) supported a cross beam. Capital and small bearing block had no bottom heel, and heel side was curved and straight. Centered bracket structure was often used, and multi bracket structure is not used yet. Inward incline technique was used.
- 3) Inward opening pair door which had lintel, threshold, doorjamb was usually used, Fixing stone was used for structural safety, and circular handle and lock was used for decoration. Handrail was used on the edge of wooden floor for decorative effect and safety.
- 4) Square rafter and circular rafter were used in the same period and so did flying rafter. Double eaves and single eave were used in the same period but, single eave was usually used. In this period, square rafter was usually used. This would be studied more by comparing with Japanese wooden architecture.
- 5) Hipped roof was used and half-hipped roof was not used yet. In front of th hip, there are small sculpture called Jap-Sang(雜像), and windbell was hang on the end of the hip rafter. Concave roof tile, convex roof tile, round eaver tile, decorative tile at end of roof ridge were used. Lotus style was well used on the face of roof tile for decoration.

From the results of this study, wooden architecture of Unificated Shilla period was simple compare to Koryo dynasty and Chosun dynasty but, it had some brilliant character. It was hard work that analogized the form of non-existent wood architecture of Ancient Korean period by restricted stone remains. But, in addition to the results of this study and research of old documentations, more study should be go on.