

석탑 탑구(塔區)의 역할 및 변천에 관한 연구

정 해 두

(경일대학교 박사과정, 국립문화재연구소 연구원)

장 석 하

(경일대학교 건축공학과 교수)

주제어 : 석탑, 탑구, 변천, 대, 단

1. 서론

1.1 연구 의의 및 목적

우리나라의 건조물문화재는 국보, 보물, 중요민속자료, 시도지정 등 여러 종류로 지정되어 있으며, 국보, 보물의 경우 국보 309개, 보물 1573개로 약 1882개가 지정되어 있다.

이중 석조문화재는 549개로 건조물 문화재 중 34%를 차지하며 탑은 186기로(석탑 178기, 전탑 5기, 모전석탑 3기) 석조문화재 중 석탑의 비중은 약 32.5% 정도로 매우 높다고 할 수 있다.¹⁾

하지만 석조문화재에 대한 연구로는 목조건축물의 시원적인 형상 및 의의를 가지고 있다고 하여 많은 문헌에서 언급되고 있지만 양식사 및 시대사로만 구분되어 있을 뿐 구조적 문제와 부재 개개의 역할에 대해서는 연구성과가 거의 전무하다시피하다. 또한 석재라는 재료의 특성상 관리가 제대로 이루어지고 있지 않아 원형을 잃어가고 있는 실정이다.

이에 따라 본 연구는 잔존하고 있는 문화재

를 형상그대로 분류하여 원형을 알아보고자 하며, 그 대상은 석조건조물 중 석탑의 탑구(塔區)²⁾에 한하기로 한다.

탑구란 건축물이 가지는 고유한 경계구역을 일컫는 말이며, 현재 우리나라 석탑 중 경계구역인 탑구가 남아있는 석탑은 감은사지 서삼층석탑을 비롯하여 몇 기 밖에 남아있지 않다. 그럼에도 불구하고 관리가 부실하여 언제부터인가 이러한 탑구의 역할을 하고 있는 부재들이 사라졌으며, 현재 석탑에 있어 경계구역의 역할 및 의의를 찾아 볼 수 없다.

이에 따라 본 연구의 목적은 양식사 및 시대사가 아닌 건축구조적 측면에서의 문제점와 부재의 역할에 대해 규명해 보고 변천과정을 살펴 앞으로의 석탑연구에 있어 기초자료를 제공하는데 목적을 두고 있다.

1.2 연구의 대상선정

본 연구의 대상은 앞서 언급하였듯이 석탑 전체인 186기를 비교하기엔 불가능하여 국보,

2) 탑구는 테두리석, 변두리돌, 갯돌, 경계석(이하 '탑구'라 칭함)이라 칭하기도 하며, 건축물의 경계를 설정하는 부재로 알려져 있다.

1) 문화재청 주요업무 통계자료집 2008년 12월 말 기준

92 논문

보물 중 창건년대가 비교적 정확한 석탑20기를 중심으로 고찰하였다.³⁾ 선정대상은 다음과 같다.

[표 1] 대상석탑

| 세기 | 건립년도 | 석탑명칭 | 지역 |
|-----|-----------|-------------------------|----|
| 7세기 | 639년 | 익산 미륵사지 석탑 (국보 제11호) | 익산 |
| | 630~660년 | 부여 정림사지 오층석탑 (국보 9호) | 부여 |
| | 682년 | 감은사지 삼층석탑 (국보 112호) | 경주 |
| | 686년 | 고선사지 삼층석탑 (국보 38호) | |
| | 692~706년경 | 구황리 삼층석탑 (국보 37호) | |
| 8세기 | 756년 | 불국사 다보탑 (국보 20호) | 경주 |
| | 750~760년경 | 불국사삼층석탑 (국보 21호) | 경주 |
| | 758년 | 갈항사 삼층석탑 (국보 99호) | 김천 |
| | 780년 | 중원탑평리 칠층석탑 (국보 6호) | 충주 |
| | 8c 후반 | 천군리 삼층석탑 (보물 168호) | 경주 |
| 9세기 | 828년 | 실상사 삼층석탑 (보물 37호) | 남원 |
| | 865년 | 도피안사 삼층석탑 (보물 223호) | 철원 |
| | 870년 | 보림사 삼층석탑 (국보 44호) | 장흥 |
| | 895년 | 해인사 길상탑 (보물 1242호) | 합천 |

[표 2] 대상석탑

| 세기 | 건립년도 | 석탑명칭 | 지역 |
|-----|-----------|----------------------------|----|
| 9세기 | 9세기 추정 석탑 | 금둔사지 삼층석탑 (국보 제945호) | 순천 |
| | | 한계사지 남 삼층석탑 (보물 제1275호) | 인제 |
| | | 한계사지 북 삼층석탑 (보물 제1276호) | 인제 |
| | | 동해 삼화사 삼층석탑 (보물 제1277호) | 동해 |
| | | 무장사지 삼층석탑 (보물 126호) | 경주 |
| | | 원원사지 삼층석탑 (보물 1429호) | 경주 |

선정된 대상은 7세기 석탑이 5기, 8세기 석탑이 5기, 9세기 석탑이 10기로 3세기에 걸쳐 고른 분포를 가지고 있으며, 대상석탑 가운데 5기를 제외한 모든 석탑이 3층을 하고 있어 7~9세기까지의 석탑은 3층이 가장 많이 형성되었음을 알 수 있다.



<그림 1> 불국사 삼층석탑

3) 추후 지역, 가람형식에 따른 탑구의 형식 및 분포를 조사할 예정이다

2. 문헌고찰 및 구의 설정

2.1 문헌고찰

문헌고찰은 이제까지 탑구에 대한 언급 및 그 형식에 대하여 문헌적으로 자세히 나타나고 있지 않아 본고에서 자세히 살펴보았으며, 이를 탑구를 정의하는데 기초하였다.

탑구의 용어 사용은 1940년 이전 고유섭이 미루사지 석탑의 구성을 언급할 때 ‘탑의 외위(外圍)에는 2, 3척 떨어져 지대석이 있어, 일견하여 탑구를 구획한듯하고’⁴⁾라 하여 처음 사용하였고, 1960년대 「감은사지 발굴보고서」에서 ‘이중기단 밖에 탑구를 돌려 삼중기단 형식을 취하고 있는데..’⁵⁾라 하여 1960년 이후부터 일반적인 용어로 불린 듯하다.

탑구에 대한 어원적 표현은 경계구역을 지칭하는 것으로 석탑의 하층기단 외곽에 둘러⁶⁾ 탑을 구획하기 위한 장치로 볼 수 있다.

탑구를 문헌에서 찾아보면 정확한 명칭이 나타나지 않으며, 다만 그 행위를 볼 수 있는 답도, 복회(福會)로 나타난다.

답도는 “밟고 다는 길”의 의미로 사찰과 궁궐에서 사용하였으며, 고유섭의 책에 ‘기단 4면에 각 10보 답도⁷⁾(踏道)가 놓이고 난간주석이 섰다’⁸⁾라 하여 석탑 기단위에 위치하여 주위에 난간이 있는 것을 볼 수 있다. 그리고 궁궐에서의 답도는 임금이 가마를 타고 그 위를 지나가는 길이라는 뜻이다⁹⁾라 하여 건축물을



<그림 2> 궁궐의 답도(한국의 궁궐)

오를 때 계단의 중앙에 위치하여 있는 것을 말하여, 궁궐과 사찰의 답도는 위치와 형태가 달리 적용되고 있는 것을 볼 수 있다.

복회는

‘新羅俗每當仲春 初八至十五日 都人士女 競遶興輪寺之殿塔爲福會’¹⁰⁾라 하여.

이를 해석하면 ‘신라풍속에 매년 2월이 오면 초 8일로부터 15일까지 도시의 남녀가 다투어 흥륜사의 전탑(殿塔)을 도는 복회를 행하였다’고 해석되며, 의상이 흥륜사의 탑을 돌 때 ‘도중(徒衆)과 함께 탑을 돌 때에 매양 허공(虛空)을 밟고 올라가 층계(層階)를 밟지 아니하였다’¹¹⁾ 라고 나타난다.

그리고 불국사석가탑 목서지편을 보면 ‘석탑 중수작업을 마치고 사리를 다시 석탑에 봉안할 때에는 오시(午時)에 사리를 봉안하고 사리를 모신 석탑을 삼삼행도(三匝行道), 즉 세 차례 오른쪽에서 왼쪽으로 돌며 공경을 표하였다. 이러한 사리봉안 의식의 모습은 755년의 화엄사(華嚴寺)에서 화엄경사경(華嚴經寫經)을 할 때에 사경하는 곳으로 나아가는 의식과 비슷하게 나타나고 있어 흥미롭다. 당시 사경작업을 시작할 때에는 깨끗한 옷을 입은 청의동자(靑衣童子)가 기락인(伎樂人)과

4) 고유섭, 고유섭전집 1, 한국탑과의 연구, p.259

5) 감은사발굴조사보고서. 국립문화재연구소, p.121

6) 박경석, 석조미술의 꽃 석가탑과 다보탑, 한길아트, p.101

7) 밟고 다는 길

8) 고유섭, 한국건축사초고, p.92

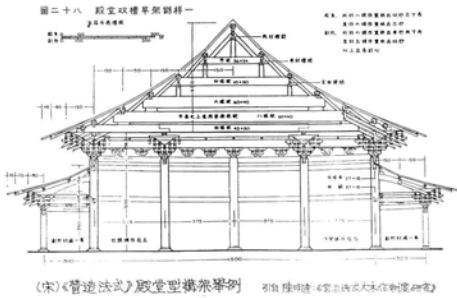
9) 홍순민, 우리궁궐이야기, p.147, 2008

10) 『삼국유사』 제 5권의 감통 제7 김현감호조

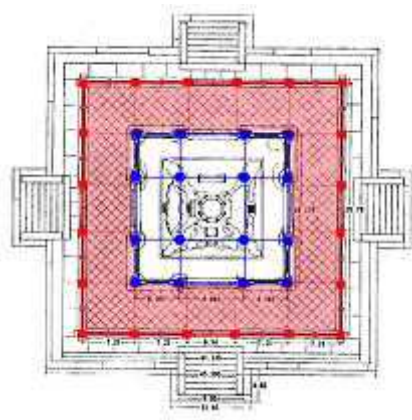
11) 『삼국유사』, 권 제4 의해 제 5, 의상전교조

함께 앞에 서서 향수와 꽃을 길에 뿌리고 가며 그 뒤에 승려들이 향로를 받들고 범패를 하면서 사리경하는 곳으로 나아간 것으로 기록되고 있는데 비록 경전 사경과 석탑의 사리

봉안으로 작업의 성격은 다르지만 의식의 진행모습이 서로 비슷하게 나타나고 있는 것이다¹²⁾라고 기록되어 있어 복회나 사리봉안시 지면과 기단에서 석탑의 경계구역을 돌았다는 것을 알 수 있다. 그리고 이러한 장치는 『영조법식』, 목탑 등에서도 찾아 볼 수 있는데 영조법식에서는 부계(副階)라 하여 건축물의 주위를 돌리는 한 등급이 낮은 돌레를 지칭하며, 이곳에서 앞서 언급된 복회의 행위를 한 것으로 보인다. 예를 들어 범륜사 목탑의 경우 주위를 돌 수 있게 본체와 분리되어 돌 수 있게 만든 구조를 들 수 있다.



<그림 3> 영조법식의 부계



<그림 4> 일본 범륜사 목탑 담도



<그림 5> 범륜사 목탑

상기내용을 요약해보면, 탑구는 탑 주위의 시설물로 사찰의 회랑과 같은 의미¹³⁾이며, 이곳을 돌며 복회의 행위를 한 것으로 보인다. 그리고 궁궐과 사찰은 이름은 같으나 다르게 사용되는 것을 확인하였다. 하지만 복회시 지면과 기단 위, 등 장소가 여러 곳으로, 석탑의 구획에 사용된 탑구가 복회의 영역인가가 불분명하여 형태나 형식 분류에서 애매한 점이 있다. 그리하여 본고에서는 탑구를 규정하기 위해 건축 입, 평면과 비슷한 위치에 있는 ‘단’이나 ‘대’를 정의하여 구분하기로 하겠다.

2.2. 대(臺), 단(壇)의 비교

현재 건축물 주위에 위치하고 있는 ‘대(臺), 단(壇)’은 구(區)는 위치상 서로 겹쳐져 있으며, 건축용어상 역할 및 구조 때문에 혼용되어 사용하고 있다.

문헌에서 보면 ‘단은 흔히 토단으로 된 대와 같은 뜻으로 쓰이며, 우리 주위에서 사직단,

12) 최연식, 불국사 석가탑 목서지편의 기초적검토(석가탑발견 목서지편의 내용을 통해본 고려시대 불국사의 현황과 운영), 재단법인 불교문화재연구소, p.p. 71~72, 2008.

13) 박경식, 석조미술의 꽃 석가탑과 다보탑, 한길아트, p.101

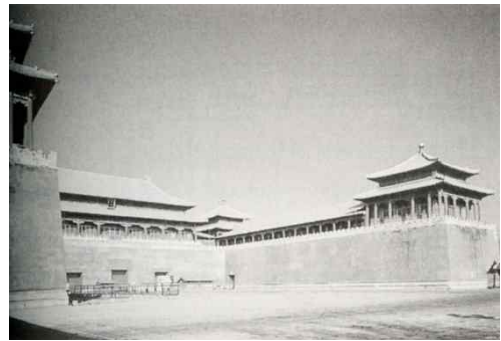
선농단, 원구단 등이나 이견대, 첨성대 등과 통도사 금강계단 혹은 화엄사 효단 등을 볼 수 있다. 대나 단은 특별한 구조물을 올려놓기 위한 것이기 보다는 어떠한 용도의 필요한 받침으로 쓰였다. 단은 단층인 것이 거의 없이 중층 이상으로 만들어진다. 앞에 열거한 유구도 대부분 단층인 점과 구분된다. 태조실록에 근정전의 기단을 월대(越臺또는 月臺)라고 기록하였고, 영조법식에서는 중대(重臺)라고 하였다. 이것이 '기'인가 '단'인가의 문제가 생긴다. 혼용된 것인지, 대(단)에 속하는 것인지 특수한 전기(殿基)인지를 구분하여야 한다¹⁴⁾고 언급되어 구의 역할 및 형식을 분류하기 전에 대, 단을 구분하였다.

단어적 표현으로서 '단'은 '지면보다 높게 만든 대, 제단, 구조물의 하부에 지면보다 높게 꾸민 대, 지단, 축대'¹⁵⁾이며, '대'는 '장대, 성, 보, 둔, 술 등의 동서에 높이 쌓아 올린 장수의 지휘대, 높이 쌓아서 사방을 바라볼 수 있게 만든 곳'¹⁶⁾이라 할 수 있다. 그리고 중국의 리원허의 책에서는 “대는 여러 가지 의미를 가리키는 말이며 사방이 높은 것을 대라고 한다. 라고 나와 있으며, 이를 분류하면 ‘첫째, 건축물을 인공으로 쌓은 작은 산 위에 만드는 것이다. 둘째, 흙을 쌓는 방법으로 건축물의 층수를 증가시켜 결구와 구조의 한 부분을 이루는 수단이 되게 하였다. 셋째, 대위에 세우거나 대를 이용하여 구성한 모든 건축군을 대라고 불렀다. 넷째, 독자적인 건축형식을 대라한다.”¹⁷⁾라고 나와 있으며, 또 ‘크고 높은 건축물을 당(堂)이라 하였는데 이것은 대(臺)위에 서 있는 모든 건축물을 통 털어 대라고 하는 것

과 같다'¹⁸⁾라고 언급되며, 『삼국사기』에서는 ‘흙을 찌서 성을 쌓고 안에는 궁실, 누각, 대사(돈대와 그 위의 건물) 등을 지었는데¹⁹⁾라고 언급되어 건축물군을 받치는 역할을 하고 있는 것이라 판단된다.



<그림 6> 중국 전국시대 '대'로 불리던 건축물 유지



<그림 7> 중국 대 위의 건축물 군

'단'은 “대기(臺基)라 하였으며, ‘궐의 형식의 첫 번째 종류는 대기위에 전석이나 전석과 같은 목조를 혼합한 결구방법을 이용하여 궐신(闕身)을 지었다”²⁰⁾라고 하며, ‘용수산의 언덕을 이용하여 고대를 만들고 궁전의 대기로 삼았다’ 하여 대기는 단을 지칭하는 것으로 볼 수 있어 건축물 자체만을 구성하는 단을 지칭하는 말로 판단된다.

그리고 다른 의미에서의 단은 『삼국유사』에 ‘문무왕즉위 5년에 대병을 거느리고 웅진성에 가서 가왕(부여왕)을 만나 단을 만들고 백마를 희생하여²¹⁾라고 나타나며, ‘성부산에 단

14) 김동현, 한국목조건축의 기법, p.103

15) 장기인, 한국건축용어사전, 보성각, p.147

16) 앞의 책, p.150

17) 리원허, 중국고전건축의 원리, 시공사, p.96

18) 앞의 책, p.83

19) 『삼국사기』 권제 25의 개로왕편

20) 유돈정, 중국고대건축사, p.133

21) 『삼국유사』, 제 1권 기이 제 1 태종춘추공편

을 설(設)하고 신술(神術)을 닦을 새'라고 나타난다. 그리고 '염축멸신조'에서 보면 '혼의 묘원을 위하여 단을 모으고 법회를 하였다'²²⁾라고 나타나는 등 여러 차례에 걸쳐 나타나고 있다.

『삼국사기』에는 '단을 쌓아 서로 회맹하고', '단을 쌓고 칙사 유인원과 상대하여 삼혈(歃血)로써 맹세하고'²³⁾라고 나타나며, '제사조'에서 보면 '신라는 감히 제후의 예를 벗어나지 않고 실행한 것인가 한다. 그러나 그 단당의 고하라든지 유문의 내외라든지..''²⁴⁾라고 나와 있으며, '김유신조'에서 보면 '불사에 나가 단을 베풀고 기도하였는데'²⁵⁾라고 나와 있어 문헌에 의한 단의 의미는 건물을 받치는 의미와 의식적인 형태의 단을 의미한다고 할 수 있다.



<그림 8> 태기(台基)-기단



<그림 9> 기단위 건축물(불국사 대웅전)

이들을 종합해 보면 대, 단은 건축물의 구성상 질서적 요소로서의 형태이며, 지반과 상부구조 사이에서 함께 사용된 것으로 보인다. 그리고 대는 단보다 좀 더 큰 영역을 받치도록 되어

있는 것을 확인 할 수 있었다.

2.3 탑구의 규정

앞서 석탑의 경계구역과 대과 단에 대하여 문헌적 고증에 대하여 살펴보았다. 하지만 탑구의 정확한 개념 및 규정이 나타나지 않았으며, 대와 단은 함께 사용한 것으로 기록되어 있었다. 그리하여 본 장에서는 구를 구획함에 있어 대와 단을 건축적으로 규정하여 탑구와 구분하여 보기로 하겠다.

먼저 '대'는 건축물 군(郡)을 위한 경계 및 질서적요소²⁶⁾로 설정하였으며, '단'은 석탑 및 건조물의 기단과 같이 건축물 자체만을 위한 위계적, 경계요소로 보았다.

이에 따라 탑구의 규정은 석탑에 쓰이는 탑구만을 지칭하며, 구분 및 구조적 설정은 다음과 같다.²⁷⁾

첫째, 구조체로서의 역할분담이다. 이는 상부구조 즉 기단부를 형성하여 하중을 받아 지반으로 전달하는 구조체는 단이나 대로 보아 제외 하였으며, 상부구조와 결합되더라도 하중을 받지 않는 것을 탑의 영역을 구획하는 탑구로 설정하였다. 하지만 석탑의 지대석을 이 중으로 설치하여 단이나 대로도 볼 수 없는 구조²⁸⁾는 경계의 영역과 지대의 분담이 함께 작용한다고 보아 형식을 따로 구분하였다.

두 번째로는 상부구조와 결합이 되지 않더라도 돌이나 장대석을 이용하여 그 영역을 표시한 것을 탑구로 보았다.

이를 간단히 설명하면, 탑구는 건축물의 구

22) 『삼국유사』 제3권 흥법 제 3 원종흥법 염축멸신

23) 『삼국사기』, 본기 제 7 문무왕 하

24) 삼국사지, 권 제 32 잡지 제1 제사편

25) 『삼국사기』 권 42 열전 제 2 김유신편

26) 질서적요소란 단이나 대, 구등 건축물의 권위 및 우월성의 표현하기 위한 건축 디자인 요소이다.

27) '단'·'대'의 또 다른 의미로 원구단, 봉황대 등 독립적인 건축물을 이르는 정의가 있으나 본 고에서는 '구'의 정의를 내리기 위한 설정으로 이는 제외하였다. 이들은 추후 다시 언급되어 정의되어야 할 것이다.

28) 고유섭선생은 「한국탑과의 연구」에서 대반석(臺盤石)이라 하였음.

성 중 단위부제로서 구역만을 설정하기 위하여 설치된 것으로 석탑구조체로서 상부구조의 하중을 전담하지 않고 그 영역표시만을 하는 시설을 탑구로 규정하였다.

2.4 탑구의 형식

앞서 탑구의 건축 구조적 설정을 하였으며, 본 장에서는 탑구의 형식 및 형태를 분류하여 변천과정을 추론하기로 하겠다.

대상 석탑들을 살펴보면 탑구가 있는 석탑과 탑구가 없는 석탑으로 구분할 수 있다. 탑구가 있는 석탑의 경우 그 형식이 석탑마다 조금씩 달리 보이는데 이들을 판석형, 띠형, 이중 지대형으로 분류하였다.²⁹⁾ 그 이유는 석탑마다 경계를 설정하는 탑구의 형식들이 조금씩 달라 변천과정을 살펴보기 위해 나누었다.

1형식은 판석형으로 석탑의 주 부재 즉 기단부와 접해있으며, 그 형태가 판석으로 되어 있는 것으로 정하였으며, 2형식은 경계적의미로서만 존재하여 석탑의 기단부와 떨어져 독자적으로 구성하는 것으로 규정하였다.

3형식은 지대석하부에 위치하여 석탑 측면이 아니라 석탑 하부에 위치하여 지대석과 같이 상부하중을 감당하는 것으로 구분하였다. 2형식과 3형식이 복합적으로 나타나는 것을 4형식으로 구분 하였으며, 형식 분류 중 탑구의 경계적의미가 확실해 들어나는 것과 그렇지 않는 것이 분류되어 이해를 돕고자 형식에 따른 형태를 표에 비교하였다.

이러한 구분으로 대상석탑을 살펴보면 경계 설정이 없는 석탑은 고선사지 삼층석탑과 다보탑, 갈항사, 중원탑등 8기에 해당된다.



<그림 10> 중원탑평리 칠층석탑 기단

[표 3] 대상건축물 형식 및 형태 분류

| 세기 | 석 탑 명 칭 | 탑구 형식 | 탑구 형태 | |
|-----------|-------------|-------|--------|--------------------|
| | | | 1,2 형식 | 3형식 ³⁰⁾ |
| 7세기 | 미륵사지 석탑 | 1형식 | 판석 | × |
| | 부여정림사지 5층석탑 | 3형식 | 없음 | ○ |
| | 감은사지 삼층석탑 | 1형식 | 판석 | × |
| | 고선사지 삼층석탑 | - | 없음 | × |
| 8세기 | 경주 구황리 삼층석탑 | - | 없음 | × |
| | 불국사 다보탑 | - | 없음 | × |
| | 불국사삼층석탑 | 2형식 | 띠형 | × |
| | 갈항사 삼층석탑 | - | 없음 | × |
| | 중원 탑평리 칠층석탑 | - | 없음 | × |
| 9세기 | 친군리 삼층석탑 | 1형식 | 판석 | × |
| | 실상사 삼층석탑 | 4형식 | 띠형 | ○ |
| | 도피안사 삼층석탑 | 3형식 | 없음 | ○ |
| | 보림사 삼층석탑 | 3형식 | 없음 | ○ |
| | 해인사 길상탑 | 3형식 | 없음 | ○ |
| | 금둔사지삼층석탑 | 1형식 | 판석 | × |
| | 한계사지남 삼층석탑 | - | 없음 | × |
| | 한계사지북삼층석탑 | 3형식 | 없음 | ○ |
| | 동해 삼화사삼층석탑 | - | 없음 | × |
| | 무장사지 삼층석탑 | - | 없음 | × |
| 월원사지 삼층석탑 | 4형식 | 띠형 | ○ | |

29) 판석형은 석탑주위에 넓은 판이 깔려있는 것으로 구분되며, 띠형은 경계의 설정을 위하여 띠처럼 돌린 시설로 구분된 것을 지칭한다. 그리고 이중지대형은 지대석을 이중으로 설치하여 탑구를 대신하는 것으로 설정하였다.

30) 탑구 즉 이중지대가 있는 것은 ○표, 없는 것은 ×로 표기하였음

그리고 12기는 경계구역이 설정되는 경우로 판석이나 띠형으로 형성되는 1형식, 2형식으로 분류되는 석탑은 5기로 미륵사지³¹⁾, 감은사지, 불국사삼층석탑 등을 들 수 있었으며, 형태는 사진에서 볼 수 있듯이 판석형의 경우 지대석과 연계하여 결합하거나 지대석에 붙어 석탑의 경계를 설정하며, 띠형의 경우 석탑과 일정 거리 떨어져서 경계만 설정하는 것으로 형태가 달리 나타난다.



<그림 11> 판석형과 띠형탑기 비교



<그림 12> 판석형 석탑(천군리사지 서탑)



<그림 13> 미륵사지 석탑

31) 미륵사지 석탑의 탑구는 하층기단으로 보고 있으나 단의 형태가 낮고 지대 및 경계의 의미로 보면 탑구로 볼 수도 있어 본 고에서는 탑구로 설정하였음.



<그림 14> 정림사지 오층석탑 탑기(3형식)

3, 4형식은 7기로 형성되어, 지대석으로 경계구역을 설정하는 3형식은 5기, 이들을 복합적으로 사용하는 4형식은 2기로 분류하였다.

대상석탑 중 3형식은 정림사지, 갈항사지 등이며, 그 형태는 사진에서도 볼 수 있듯이 지대석과 동일한 형태로 지대석 하부에 위치하며, 크기를 달리하여 석탑의 경계구역을 설정하고 있다.

4형식은 3형식에서 2형식을 중첩 사용한 것으로 실상사 삼층석탑, 원원사지석탑 등 2기를 들 수 있다.



<그림 15> 실상사 삼층석탑



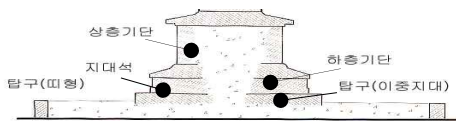
<그림 16> 원원사지 석탑 기단부

3. 구조적 역할 및 변천과정

3.1 탑구의 역할

탑구의 역할은 앞서 설정한 형식별로서의 역할로 상부구조의 하중을 전달하는 구성, 하중과 상관없이 독자적으로 구성되는 구성으로 나누어 역할을 해석하였다.

먼저 상부하중을 전달하는 구성은 이중 지대석으로 3형식에 속하며, 하부에 있는 지대석과 같이 석탑의 경계구역 및 상부의 하중을 감당하고 있는 구조로 되어있다. 이러한 점 때문에 탑구와 기단이라 같이 불러 이중지대라 할 수 있는 이유이기도 하다.



<그림 17> 실상사 삼층석탑 (띠형, 이중지대 복합형)

다음은 독자적으로 부재를 형성하는 구성은 판석이나 장대석이 지대석에 붙어 경계를 설정하거나 띠형태로 석탑의 주위를 둘러 경계를 설정하는 경우이다.

이와 같은 경우는 형식상 1, 2형식에 속하게 되며, 결국은 판석형인 1형식의 경우 두 가지 방법이 있다. 하나는 감은사지석탑과 같이 지대석에 홈을 파서 판석을 끼우는 방법과 천군

리사지석탑과 같이 지대석에 홈 없이 맞대어 놓는 방법을 볼 수 있었다.

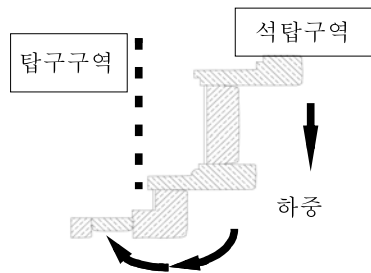
분류상 홈을 파서 판석을 끼우는 방법인 경우 조성시대가 통일신라시대로 더 이른 시기에 볼 수 있었다.



<그림 18> 판석형 경계석 지대석과 결구

이 시기는 감은사지 석탑을 비롯하여 탑의 크기가 큰 것들로 후대의 석탑에 비해 부피 또한 약 3배가 넘는 것으로 추정할 수 있어 탑구가 구조적으로 상부에서 내려오는 하중 즉 지반의 밀림현상들을 주위에서 잡아주고 있는 듯하다.

적재하중 즉 석탑의 상부하중은 탑의 크기에 따라 달라지나 기단석이 7m에 높이가 13m인 감은사지 석탑의 경우 약 300톤 정도이며, 보통의 석탑인 경우 100톤에서 200톤까지 자중을 가지는 것으로 보아 하중으로 인한 들뜸 현상을 막는 방법으로 사용한 듯하다.



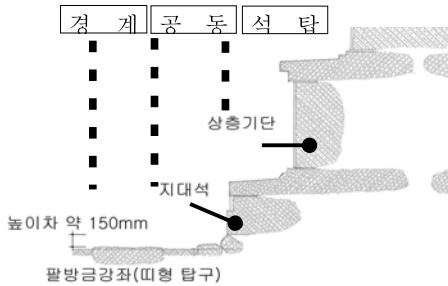
<그림 19> 상부하중 개념도

이를 요약하면, 판석형의 탑구는 부재에 끼워 접합하는 방법과 부재에 붙여 설치하는 방법이 있으며, 부재에 끼워 설치하는 방법이 더 이른 시기에 설치한 방법으로 나타났으며, 이

는 석탑의 크기에 따라 분류할 수도 있었다.

띠형태의 탑구인 2형식은 석탑의 경계만을 설정하기 위하여 설치되었으며, 석탑의 주위에 띠로 형성된 부재를 둘러 주위의 흙이 쓸려나가지 않도록 하는 역할과 석탑의 구역설정의 역할 등이 있으며, 불국사 석가탑이 대표적이라 할 수 있다.

석가탑의 현황을 보면 지대석의 높이보다 탑구의 높이가 약 150mm 정도 낮게 설치되어 있어 주위의 흙이 쓸려 내려갈 수 있는 구조로 되어있다. 이는 조선고적도보에서 보면 탑구가 교란되어 있는 것을 볼 수 있다. 이를 60년대 해체보수 시 레벨의 재조정된 것으로 보인다.



<그림 20> 띠형 석탑의 경계구역



<그림 21> 불국사 석가탑-조선고적도보

지대석과 함께 사용한 3형식의 석탑은 석탑의 상부하중을 지대석과 함께 받아 구조적인 역할과 경계의 역할을 함께 사용한 것으로 분류할 수 있었다.

4형식인 띠형식과 지대석형식이 같이 나타나는 경우에는 앞선 2, 3형식 두 가지 경우를 다 함께 사용하였으나 창건당시의 기법인지는 밝힐 수 없었다.

이제까지 살펴본 결과 탑구의 역할은 부하중을 직접적으로 받지는 않지만 지대석과 연계하여 석탑에 안정을 돕는 경우(1형식), 석탑의 경계를 의미하는 경우(2형식), 상부하중을 직접적으로 받는 경우(3형식), 복합적으로 나타나는 경우(4형식) 으로 분류할 수 있었다.

3.2 탑구의 변천

탑구의 변천은 대상석탑인 7~9세기 20기의 석탑 중 탑구가 나타난 석탑은 모두 12기에 대한 변천으로 7세기에는 5기의 석탑 중 3기가 1, 2형식의 탑구를 가지고 있으며, 정림사지 석탑이 3형식인 이중지대를 가지고 있었다. 1, 2형식 중 형태는 상부하중을 받지 않는 탑구의 형태로 판석형으로 나타난다.

8세기에의 5기의 석탑 중 탑구의 형식으로 나타나는 석탑은 2기로 띠형 1기, 판석형 1개의 형태로 7세기 나타나지 않았던 띠형의 형태가 처음 나타났다.

9세기에는 10기의 석탑 중 탑구의 형태를 가지는 석탑이 7기로 띠형이 2기, 판석형이 1기로 나타났으며, 띠형의 경우 지대석과 같이 나타나는 4형식으로 분류할 수 있다.

그리고 나머지 4기는 모두 지대석을 탑구로 가지는 3형식으로 나타났다.

여기서 한 가지 중요한 점은 이중지대를 가지는 3형식의 석탑이 탑구가 있는 석탑 7기 중 6기로 이 시대는 주로 이중지대를 사용하였다는 점이다.

이를 형태별로 다시 분류하여 보면 상부하중을 받지 않는 판석형 및 띠형의 탑구 형태의 석탑은 8세기를 전후해서 주로 나타나고

판석형 탑구의 변천



그림 22 감은사지 서삼층석탑



그림 23 천군리사지 동삼층석탑



그림 24 금둔사지 삼층석탑

띠형 탑구의 변천



그림 25 불국사 석가탑 띠형 탑구



그림 26 실상사 삼층석탑 탑구



그림 27 원원사지 삼층석탑 탑구

있으며, 이들 중 7세기에는 판석이 8세기에는 띠형이 주로 나타난다.

그리고 9세기로 넘어가면 판석형이나 띠형이 나타나기는 하나 3형식인 지대석이 많은 석탑에서 나타나는 것으로 보아 후대로 내려갈수록 지대석을 이층으로 쌓아 경계를 설정하는 석탑이 주류를 이룬다고 할 수 있다.

형태별 변천은 판석형의 경우 7세기 미륵사지 석탑과 감은사지석탑에서 처음 나타나 천군리 삼층석탑 - 금둔사지 삼층석탑으로 이어지는 연결고리를 가지고 있었으며, 결국은 지대석에 턱을 두어 결구하는 방법에서 지대석 측면에 붙여 놓은 것으로 변화한 것을 볼 수

다.

띠형의 경우에는 불국사 삼층석탑에서 실상사 삼층석탑 - 원원사지삼층석탑으로 이어지는 연결고리를 가지고 있으며, 장식면에서 볼 때 장식이 화려한 좌대로 구성하다가 쇠퇴하여 띠로만 구성된 것으로 변화한 것으로 볼 수 있다.

이를 종합하여 볼 때 경계구역을 설정하는 탑구는 석탑을 구성할 때 사용된 부재이며, 초창기인 7세기를 전후해서 상부하중을 받지 않는 구조인 판석이 적심의 유출을 막는 의도를 부차적으로 가지며 만들어 졌으며, 이후 띠형의 탑구 발생으로 적심유출 보다는 경계의 의

미에 더 중점을 두었다고 추론 할 수 있다. 그리고 9세기로 들어서면 경계의 의미가 작아지며 상부하중을 직접적으로 받을 수 있는 이중지대석을 사용한 것으로 보인다.

4. 결 론

우리나라의 석조건축물은 석탑, 석등, 석교, 석축 등 다양하게 존재하며 문화재 전체에 비해 30%이상 비중을 차지하고 있으나 연구성과는 목조건축물에 비해 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 석조건축물 중 석탑의 경계구역을 설정하는 탑구에 대하여 형태, 역할, 변천 등을 규명하는 것을 목적으로 실시하였다.

대상석탑은 7세기에서 9세기 사이의 국보, 보물을 중심으로 조형년대가 비교적 정확한 20기의 석탑을 살펴, 탑구의 역할 및 의미에 대해 규정하였으며, 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 탑구는 석탑의 경계구역을 설정하는 건축적요소로 의식적 행위인 답도, 복회의 장소와는 달리 나타난다.

둘째, 탑구는 그 역할 상 구조체의 주위에서 형성하여 상부하중을 받지 않는 구조로 하중을 받아 지반으로 전달하는 단이나, 대와는 구별되어야 한다. 하지만 대와 단 중 석탑구조에서 이중지대를 형성하여 지대와 구의 역할을 함께 수행하는 것은 탑구로 규정하였다. 이러한 설정으로 탑구의 형태, 역할, 변천은 다음과 같다.

탑구의 형태는 판석형, 띠형, 이중지대형, 복합형 등으로 나눌 수 있다. 판석형은 석탑의 지대석과 연계하여 석탑의 경계를 설정하고, 띠형은 석탑과 떨어져서, 이중지대석은 지대석을 이중으로 설치하여 석탑의 경계를 설정하였다.

탑구의 역할은 구조적인 역할, 경계적역할,

로 나눌 수 있다. 구조적인 역할은 판석형으로 석탑 주위에 붙어 석탑주변이 들려올라오는 현상을 막으며, 지대형의 경우 상부하중을 전달하는 구조체로서 역할을 한다. 그리고 지대형일 경우 부재구분을 위하여 지대석과 크기를 달리하였다. 경계적역할은 띠형의 경우이다.

탑구의 변천은 7세기에는 판석형, 8세기에는 띠형울, 9세기에는 지대석을 이중으로 설치한 것으로 나타나 석탑의 조영이 시작된 7세기, 8세기에는 탑구의 중요성이 강조되어 판석형이나 띠형으로 조영하였으며, 9세기로 넘어가면서 탑구의 역할이 점점 상실되고 지대석을 겸한 이중구조로 나타났다.

본 연구로 미비하나마 석탑의 의장 연구시 건축적인 역할 및 변천에 대하여 살펴 볼 수 있었다. 하지만 미비한점이 많이 있어 보완 발전 할 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

<참고문헌>

1. 『삼국사기』
2. 『삼국유사』
3. 『석가탑 출토 목서지편』
4. 강우방, 신용철, 탑, 술, 2003
5. 고유섭, 한국불교미술, 문예출판사, 1998
6. 고유섭, 한국건축미술사 초고, 대원사, 1999
7. 고유섭, 한국탑과의 연구, 동방문화사, 1993
8. 김동현, 한국목조건축의 기법, 발언, 1993
9. 국토연구원, 『영조법식』, 대건사, 2006.
10. 김왕직, 그림으로 보는 한국건축용어, 발언, 2000
11. 국립부여문화재연구소, 실상사. 2006
12. 국립문화재연구소. 전라남도의 석탑Ⅱ, Ⅲ, 2006
13. 국립문화재연구소, 미륵사지석탑 해체조사보고서 I, 2003

14. 국립경주문화재연구소, 감은사발굴조사 보고서, 1997
15. 리원러, 이상해 옮김, 『중국고전건축의 원리』, 시공사, 2006.
16. 박경식, 석조미술의 꽃 석가탑과 다보탑, 한길아트, 2003
17. 불교문화재연구소, 석가탑 목서지편의 기초적 검토, 2008
18. 신영훈, 한국상대건축의 연구, 동산문화사, 1976
19. 이강근, 한국의 궁궐, 대원사, 1991
20. 이정미, 문헌에 나타난 계의 의미연구.
21. 유돈정, 중국고대건축사, 세진사, 2004
22. 조원창, 백제기단 건축술의 대신라 전파, 2005
23. 장기인. 『한국건축용어사전』. 보성각, 1998.
24. 장기인. 석조. 보성각, 1998
25. 홍영호, 한국 삼중기단석탑의 출현과 전개에 관한 논고
26. 대구광역시 홈페이지
27. 규장각 한국학연구소 홈페이지

접수(2009. 12. 15)

수정(1차: 2010. 1. 28, 2차: 2010. 2. 3,
3차: 2010. 2. 12)

게재확정(2009. 2. 16)

A Study on the Role and Transition of the Tapgu in Stone Pagoda

Chung, Hae Doo

(Doctor's Course , Kyungil University)

Jang, Suk Ha

(Professor, Kyungil University)

Abstract

Korea's stone buildings are varied in their types such as stone pagodas, stone lanterns, stone bridges, stoneworks, etc. These account for more than 30% over the entire cultural properties, but research achievements are lacking compared to wooden buildings.

Accordingly, this study aims to identify the shape, role and transition of Tapgu, which had been used to set up boundary at a stone pagoda, one of the stone buildings.

The 20th stone pagodas, which have relative accuracy in its forming year, have been studied around national treasure or treasure between 7th century and 9th century. There are a lot of different opinions about the role and meaning of Tapgu, and at this writer's option, Tapgu is defined as follows:

First, each structure plays a different role. A structure to pass the load in the upper part to the ground can be seen as a stair or a pedestal, but a structure to form double foundations can be considered as Tapgu. Second, Tapgu can be used to divide areas with stones or stepping stones. As a result, the shape, role and transition of Tapgu is as follows:

Firstly, when it comes to its shape, Tapgu includes flagstone type, belt type, double foundation type, compound type. Flagstone type had been used to set up boundary at stone pagodas by using foundation stone, belt type by keeping apart from stone pagodas, and double foundation stone by installing dual foundation stones.

Secondly, Tapgu is considered to set up boundary in the case of flagstone and plate stone, and acts like a structure which can prevent surrounding area of stone pagoda from coming up while being stuck around stone pagodas. Belt type was installed only for the purpose of forming boundary. At the bottom, double foundation stone had been used to pass the load in the upper part to the ground in the same way as the foundation stone in the upper part, and the boundaries were set varying the size.

Thirdly, when it comes to the transition of Tapgu, flagstone type of boundary stone had been installed in the 7th century, and belt type of boundary stone had been mainly installed in the 8th century. And double foundation stone had been installed in the 9th century.

Comprehensively, flagstone type and belt type had been made around the 7th and 8th century when Tapgu was regarded important and stone pagoda started to be built. At the turn to the 9th century, the role of Tapgu had been increasingly losing in the construction of stone pagoda, and foundation stone started to appear.

keywords : Tapgu, Transition, Stone Pagoda, Pedestal, Stair
