

한국 목조 건축물의 겹처마 목부재 연구

- 한국 현존 목조 건축물의 겹처마 부재와 중국 관식(官式) 건축 문헌 내용 비교 -

A Study on Wooden Parts in Double-Layered Eaves of Korean Traditional Wooden Buildings

- A Comparison between Extant Korean Eaves Parts and
Contents on Eaves in Chinese Official Architectural Documents -

이 우 종*

Lee, Woo-Jong

Abstract

The purpose of this study is to survey the wooden parts and structures of double-layered eaves in traditional Korean timber buildings, and to compare them with similar parts and structures referred in official architectural documents of Chinese dynasties, such as *Yingzaofashi*(營造法式) from Northern Song dynasty and *Gongchengzuofazeli*(工程做法則例) from Qing dynasty. Double layered eaves are a kind of architectural design constituents for high-grade buildings. They are eaves that have additional superimposed eaves at the tip of normal single-layered eaves. Double-layered eaves are composed of many parts like eaves rafters(*cheomaseokkarae* 처마서까래), additional rafters(*buyeon* 부연), eaves connectors(*pyeonggodae* 평고대), rafter-gap-blockers(*buyeonchakko* 부연착고), tile supporters(*yeonham* 연함), etc. There are some variation of their framing, and they can be clues for comparative studies on East Asian architecture.

키워드 : 겹처마, 부연, 평고대, 부연착고

Keywords : Double-layered Eaves, Additional Rafter, Eaves Connectors, Buyeonchakko

1. 머리말

1.1 연구의 목적

처마는 지붕의 가장 바깥쪽을 구성하는 부분으로 건물 상부에 설치되어 건물의 몸체가 풍우로 인하여 손상되지 않도록 보호하는 역할을 맡은 부분이다. 또한 한국, 중국, 일본 등 동아시아 건축에서 처마를 이루는 서까래와 부연의 반복적 리듬감은 시각적으로 중요한 요소이다. 특히 그 중에서도 부연을 달아서 처마를 두 겹으로 구성하는 겹처마는 동아시아 건축의 특징적인 형상이면서, 건물의 미적 측면은 물론 건물의 격을 나타내는 상징적인 의장의 기능도 하는 부분이다.

이처럼 중요한 부분이지만, 처마에 쓰이는 여러 부재들은 목조 건축 부재에 불리한 외부 환경 요소들에 가장 직접적으로 노출되기 때문에, 변형, 수리, 부재의 교체가 다른 부분에 비하여 상대적으로 빈번하다. 따라서 현재 남아 있는 형태가 언제 만들어졌는지 추적하기 힘들다. 또한 건물의 높은 곳에 위치하기 때문에 해체 수리 등의

기회가 없으면 자세히 살펴보기 어렵고 구성의 차이점이 쉽게 눈에 띄지 않는다는 점 때문에 그간 상대적으로 관심을 끌지 못했던 것으로 보인다. 이러한 이유로, 처마에 쓰이는 부재들에 대한 연구는 공포나 기둥, 보나 도리 등의 상부가구에 대한 연구에 비하여 부진한 편이다.

본 연구에서는 한국에 현존하는 목조 건물들의 겹처마를 이루는 여러 목부재들의 구성과 이들이 결구되는 방식을 개관하고, 이웃한 중국의 옛 건축 관련 문헌의 해당 내용과 비교해보도록 하겠다.

1.2 연구의 방법

각종 실측 및 수리, 해체보고서류에서 처마 부분의 부재 디테일이 충분히 구분될 정도의 상세도와 사진을 올리기를 시작한 것은 비교적 근래의 일이다. 그리고 처마를 이루는 부재들의 주요 결구부위는 기와와 흙으로 보이지 않게 덮여 있으므로 수리 등의 목적으로 해체한 경우가 아니면 실물을 보기 힘들다. 또한 앞서 말한 대로, 잦은 수리 등의 이유로 현재 남아 있는 모습이 정확히 언제부터 기원한 것인지에 대해서도 확실히 말하기 어렵다.

따라서 본 연구에서 우선 보고서의 도면 및 사진을 통하여 처마를 구성하는 부재들 사이의 이름과 맞춤의 형

* 영남대학교 건축학부 전임강사

이 연구는 2009년도 영남대학교 학술연구조성비에 의한 것임.

태 확인이 가능한 건물들을 중심으로 자료를 수집하였다. 이 때문에 연구 대상에 포함되는 건물들은 최근에 건물의 해체 및 조사가 이루어진 것들에 국한하였다. 또한 이번 연구에서는 연혁 확인이 비교적 용이한 사찰 및 궁궐, 관아 건축을 대상으로 하였다.

연구 대상에서 있어서의 이러한 한계를 염두에 두고, 이 논문에서는 연구 대상 중에서의 사용 사례의 다소만으로 특정 결과 방식의 보편성이나 회소성 등에 대해서 단정을 내리기보다는, 각각의 차이점과 유사성 등을 살피는 데에 주력하였다.

그리고, 중국 관식 건축에 대한 옛 문헌인 북송대의 『영조법식(營造法式)』과 청대의 『공정주법칙례(工程做法則例)』 등에서 처마의 목부재에 관련된 내용을 찾아보아 목부재들이 구성되는 방식을 서로 비교하였다.

2. 처마의 구성 부재

처마는 부연의 사용 여부에 따라 크게 홑처마와 겹처마로 나뉜다. 홑처마는 부연 없이 처마서까래, 즉 장연(長椽)만으로 골격을 이루는 처마를 말한다.¹⁾ 그리고 처마서까래 끝에는 가늘고 긴 나무부재인 평고대를 가로로 걸쳐준다. 평고대 위에는 다시 처마 끝에 걸리는 암키와를 받치기 위하여, 암키와의 뒷면에 맞는 골을 판 긴 부재인 연합을 못으로 박아 고정시킨다. 그리고 서까래 위에 흙을 이겨 깔고 기와를 잇기 위해서는 서까래와 서까래 사이의 빈자리를 막아야 하는데, 이를 위해서는 가는 나뭇가지나 싸리나무, 가늘게 쪼갠 피죽 등으로 산자를 엮어서 막고 기와를 다 이은 후에 고운 미장재로 산자 아랫면에 양토바름을 하거나, 서까래 간격에 맞춰 판자를 커서 만든 개판을 걸친다. 처마서까래와 도리가 만나는 자리에 생기는 빈틈은 단골막이 혹은 당골막이라 하는데 흙을 발라서 막는다.

본 연구에서 주로 다루게 될 겹처마는 처마서까래 위에 부연을 한 줄 더 달아서 더 화려하게 꾸민 처마이다. 처마서까래에 걸친 평고대 위에 부연을 늘어놓고 부연의 끝에 다시 평고대를 걸친다. 이 때 처마서까래와 부연 사이에 걸린 평고대를 초매기, 그리고 부연 끝에 걸린 평고대를 이매기로 구분해서 부른다.²⁾ 그리고 이매기 위에 연합을 박아 고정시킨다.

겹처마에서는 초매기 평고대와 부연이 만나는 자리에서 부연들의 뒷뿌리 사이는 당골막이처럼 흙으로 바르는

것이 아니라 널빤지를 끼워서 막는다. 이를 부연착고라고 부른다. 그리고 부연 위는 널로 덮어 막는데, 이를 부연개판이라 하여, 주로 한쪽의 넓은 널을 부연 방향으로 길게 덮는다. 부연의 뒷목을 눌러 놓는 나무가 별도로 있을 경우 부연누리개라 한다.

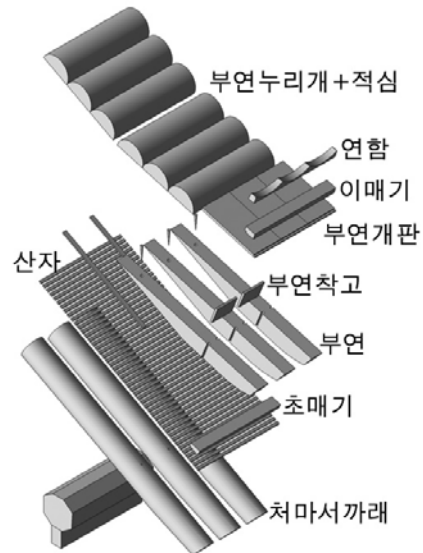


그림 1. 처마부재 도해
(출처: 문화재청, 2006)

3. 부연의 형태와 고정방식

3.1 부연의 형태

한국 건축에서 일반적으로 나타나는, 둥근 처마서까래 위에 네모난 단면의 부연을 올리는 방식은 6세기의 중국 북제 때의 유물인 의자혜석주의 석옥(石屋) 처마에서도 이미 나타난다. 다만, 이 석옥의 처마서까래는 아래쪽으로 향한 부분만 호형으로 도드라지게 새겨져 있으며, 부연도 두께가 너비에 비하여 매우 얇아서, 완전히 둥근 단면의 처마서까래와 두께가 너비보다 큰 방형 단면의 부연이 사용되는 현존 건축물들의 처마와는 차이가 있다. 이는 높은 석주 위에 얹혀 있는 장식물로 만들어진 이 유물의 성격상, 아래에서 보는 시선만을 고려하여 실제 건물 부재의 비례를 무시하고 간편하게 만들었기 때문이라 생각된다. 다만, 중국 북진성 등에서는 단면이 거의 판자에 가까운 서까래가 쓰인 사례들이 상당수 있으므로 의자혜석주 석옥의 서까래 단면비가 실재를 반영한 것일 가능성도 완전히 배제할 수는 없다.

부연 뒷뿌리를 다듬는 방식으로는 아래에서 위로 경사지게 잘라 뾰족한 모양으로 처리하는 것이 가장 많았다. (그림4하) 부연 뒷뿌리를 이렇게 처리하는 것은 처마 끝이 들어 올려진 형태로 만드는 데에 편리하기 때문일 것이다. 북송대의 『영조법식』에서는 부연을 비자(飛子)라고 칭하면서, 긴 각재를 둘로 나누어 두 개의 비자를 만드는 법을 설명하고 있는데, “처마 길이에 맞추어 각각

1) 장기인, 『신편 한국건축사전』, 보성각, p.100, 1998. 별도로 참고 문헌을 밝히지 않을 경우, 2.1 및 2.2에 소개되는 여러 부재들의 명칭과 정의는 위의 책, p.p.100~105에 게재된 내용을 인용한 것이다.

2) 장기인, 위의 책, p. 104의 설명에 따르면, 초매기와 이매기를 이와 같이 정의하는 것은 목수들의 구분법에 의한 것이고 단청장들은 부연에 건 평고대를 초매기, 처마서까래에 건 평고대를 이매기라 부른다고 한다. 최근의 대부분의 보고서류에서는 초매기와 이매기라는 단어를 본문에서 설명한 것과 같은 뜻으로 사용하고 있으므로 필자 또한 이 논문에서는 이를 따르기로 하였다.

해개(結角解開)한다”고 했다(그림3). 여기에서 결각해개는 방형 단면의 긴 부재를 한 쪽 끝이 경사지게 잘려진 두 개의 부재로 만드는 방법이다.³⁾ 또한 청나라 때의 『공정주법칙례』에서는 부연을 비첩연(飛檐椽)이라 지칭했는데, 비첩연은 꼬리와 꼬리가 각을 대하도록 경사지게 잘라서(尾與尾對角斜改) 목재 하나를 둘로 나누어서(一式二份) 머리는 모나고 꼬리는 경사지게(方頭斜尾) 만든다고 했다.⁴⁾ 즉 부연 뒷뿌리를 이렇게 경사지게 깎는 것은 오랜 역사를 가지고 있으며 한국과 중국 모두에서 후대까지 일반적으로 쓰인 기법임을 알 수 있다.

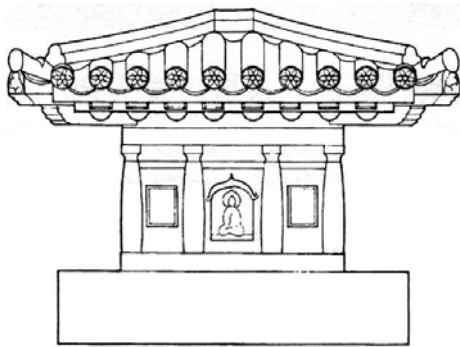


그림 2. 복제 의자혜석주
(출처: 중국고대건축사2)

하지만, 이렇게 하단이 경사지게 잘린 부연 뒷뿌리만 있는 것은 아니다. 불회사 대웅전의 정면의 부연에서는 뒷뿌리의 상단을 경사지게 자른 것이 쓰인 것을 볼 수 있다. 또한, 경복궁 근정전과 근정문의 처마의 부연 중 상당수에서는 뒷뿌리가 그대로 사각형으로 남아 있으면서 부연의 몸체 전체가 둔각의 V자형으로 가공된 것을 볼 수 있다.(그림4상, 그림 5)

근정전의 예를 좀더 자세히 보면, 이 건물에는 V자형 부연과 뒷뿌리 밑면만 경사지게 깎은 일자형 부연이 뒤섞여 쓰였다. 『근정전 보수공사 및 실측조사보고서』에 따르면, 전체 부연 중 81%인 252개 부재는 경복궁 중건이 있었던 19세기의 부재로 보인다고 했으며⁵⁾ 나머지 19%의 신재(新材) 중 일부에는 각각 1948년, 1970년에 시행된 보수에서 교체된 것이라는 기록이 적혀 있다. 이 중 1948년의 부연(그림4상)은 V자형이며, 1970년의 부연(그림5하)은 일자형이다.⁶⁾

하지만, 근정전과 함께 지어진 근정문에서는 모서리와 측면에서 V자형 부연이 쓰이고 정면, 배면의 가운데에는

일자형이 주로 쓰여서,⁷⁾ 부위별로 부연의 형태가 비교적 잘 구분되어 있다. 따라서 근정전과 근정문에 쓰인 V자형 부연이 용도에 따른 형태인지, 아니면 특정 장인집단의 전통이나 시대에 따른 기법의 변화와 관련되어 있을지를 판단하기 위해서는 더 많은 자료가 필요하다.

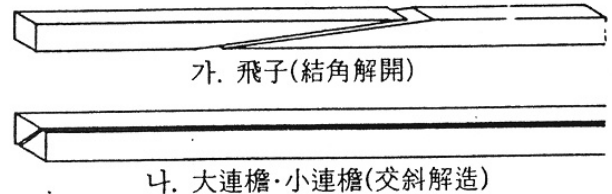


그림 3. 『영조법식』의 비자(飛子)와 대·소연점(大·小連檐) 제작법
(출처: 김도경, 주남철, 1995)

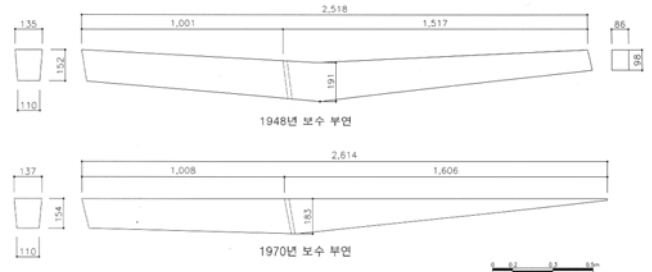


그림 4. 근정전에 쓰인 부연의 형태
(출처: 근정전 보수공사 및 실측조사보고서, 2003)

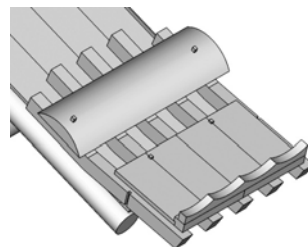


그림 5. 경복궁 근정문 상층 처마(출처: 문화재청, 2006)

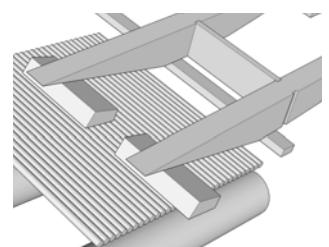


그림 6. 완주 송광사 대웅전 부연 뒷뿌리 받침
(문화재청, 2006)

3.2 부연의 고정

부연의 뒷뿌리를 고정하는 방식은 처마의 구조적 안정과 처마곡 조절에 중요한 부분을 차지하는 기법이다. 우선 앞서 언급한대로 부연 뒷뿌리는 산자나 처마서까래개판을 사이에 두고 서까래에 못으로 박아서 고정시키는 것이 대부분이다. 그리고 부연 뒷뿌리 위에는 부연누리개를 설치하는데, 근정전과 근정문, 완주 송광사 대웅전 등 몇몇 건물의 보고서를 제외하고는 도면이나 사진을 통해서 못으로 고정된 부연누리개를 확인하기 힘들었다. 기와를 올리기 위한 흙에 덮히는 부분이기 때문에 특별히 다듬은 나무를 쓰지 않고, 적심재가 누리개의 역할을 겸할

3) 李誠, 『營造法式』 「大木作制度」 檐 참조. 해설은 김도경, 주남철, 앞의 글, p.102의 도판 20과 p.103의 각주 57을 참조하였다.

4) 『工程做法則例』 卷一, 九檁單檐廡殿周圍廊單翹重昂斗科斗口二分五厘大木做法의 내용. 古宮博物院古建部 編(王璞子 主編), 『工程做法法注釋』, 中國建築工業出版社, p.78, 1995에 게재된 것을 인용함.

5) 『근정전 보수공사 및 실측조사보고서(상)』, 문화재청, 2003, p.187 참조.

6) 『근정전 보수공사 및 실측조사보고서(상)』, 문화재청, p.p.187~189, 2003 참조.

7) 『경복궁 근정문 수리보고서』, 문화재청, p.p.100~103, 2001 사진 참조.

수 있기 때문에 별도로 기록하지 않은 것이 아닌가 생각된다. 근정문과 근정전에서는 원목의 가공 과정에서 깎아낸 것으로 보이는 윗면이 둥근 두툼한 피죽이 사용되었으며(그림5) 완주 송광사 대웅전에서는 굵은 각재를 사용하였다. 하지만, 이들이 예전부터 이런 형태였는지, 혹은 보수시에 교체된 것인지는 확실치 않으며, 중국의 옛 문헌에서도 관련된 내용을 찾을 수 없었다.

또, 근정전과 완주 송광사 대웅전 등의 처마에서는 부연 뒷뿌리 밑에 나무토막을 끼어서 받친 것을 볼 수 있었다. 특히 송광사 대웅전에서는 뒷뿌리를 받치는 나무토막이 부연의 기울기를 적극적으로 조정하는 데에 쓰인 것으로 보인다.(그림7) 이는 완주 송광사 대웅전이 19세기에 2층에서 단층으로 개조되면서 규모가 달라진 지붕에 구재(舊材)들을 재활용하였기 때문이 아닌가 생각된다.⁸⁾

4. 초매기와 부연착고, 부연의 관계

4.1 한국 현존 사례

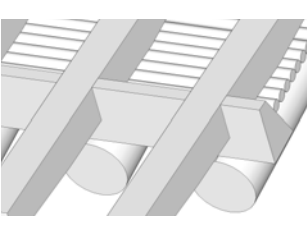
앞서 소개한 초매기와 부연착고, 부연의 결구 방식, 즉 초매기 위에 부연을 얹고 부연과 부연 사이에 착고를 끼우는 방식은 많은 건물의 처마에서 널리 쓰이는 방식으로 보인다. 이를 위하여 부연의 옆구리에는 부연착고로 쓰이는 판재의 두께에 맞춰 얇은 홈을 파고, 부연착고를 초매기 위에 늘어놓은 뒤에 거기에 부연착고의 양 끝을 위로부터 끼우게 된다.(표1좌)

대개의 경우, 부연 옆구리의 홈과 부연착고의 두께는 같다. 다만, 정수사 법당 정면의 처마에서는 부연착고의 뒷면에서 양 끝을 향하여 두께의 절반 정도를 빗깍기하여 부연의 홈에 끼우고 있다. 이러한 방식이 사용된 것은 부연착고에서 밖으로 드러나는 면만 대패질로 정밀하게 가공하고 홈에 끼울 부분만 두께를 조정해서 깎은 후에 반대편은 그대로 두었기 때문이 아닌가 생각된다. 양단을 빗깎은 부연착고가 다른 건물들에서도 쓰이는 방식인지, 아니면 정수사 법당에 어떤 특수한 사정 때문에 적용된 독특한 방식인지에 대해서 단정하긴 힘들지만, 부연착고와 마찬가지로 홈에 끼우는 방식으로 결구되는 우물마루의 창판에서는 유사한 방법이 쓰이는 것을 종종 볼 수 있다.

초매기와 부연착고가 각기 별도의 부재로 구분되지 않는 처마도 있다. 봉정사 극락전, 부석사 무량수전, 봉정사 대웅전, 수덕사 대웅전 등의 오래된 현존 건물들의 평고대, 그리고 안압지에서 출토된 신라의 목조 건축물 부재 중에 포함된 평고대는 부연착고와 평고대의 역할을 겸하는 통평고대이다(표1우). 일반적인 초매기 평고대는 부연 밑을 받치는 역할에 걸맞게 단면 너비에 비해 운두가 높

지 않은 반면에, 통평고대는 운두가 높은 긴 부재의 상단을 부연의 굽기와 부연을 늘어놓을 간격에 맞는 연속된 요철면(凹凸面)으로 깎은 것이다. 부연은 통평고대 위에 파인 구멍에 몸통째 끼워넣게 되기 때문에 별도의 부연착고를 쓸 필요가 없다.

표 1. 부연착고와 통평고대

부연착고	통평고대
	
겹처마를 지닌 현존 건물의 대부분에서 사용됨	고려~17세기에 지어진 현존 건물 중 일부의 겹처마에서 발견됨

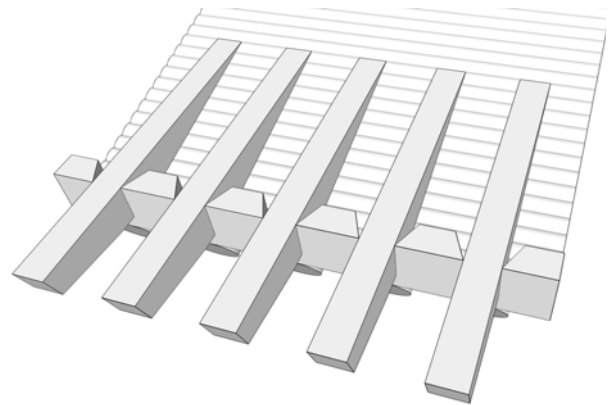


그림 7. 피향정 통평고대(출처: 문화재청, 2006)

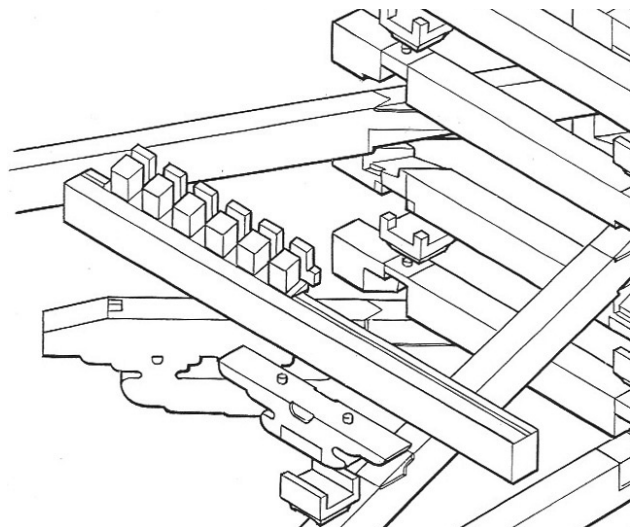


그림 8. 법룡사 5중탑에 쓰인 통평고대(출처: 久野健 외, 1991)

8) 완주 송광사 대웅전은 원래 중층이었던 것이 기울어지자 1814년 1층으로 다시 지었다고 한다. 송광사 연혁은 『완주 송광사 대웅전 수리보고서』, 문화재청, p.p.73~74, 2002 참조.

통평고대는 여말 선초의 건물보다 훨씬 후대의 건물에 서도 발견된다. 1679년에 지어진 것으로 알려진 경남 산청의 울곡사 대웅전에서는 삼각형 단면의 통평고대가 쓰이고 있다. 또한 역시 17세기의 유물로 알려진 통영 세병관이나 피향정(그림7)에서는 삼각형이 아닌 사각형 단면의 통평고대가 쓰였다. 사각 단면의 통평고대는 국내에는 예가 드물지만, 일본 목조 건물에서는 심심찮게 발견된다(그림8).

통평고대는 분명 초매기와 부연착고가 하나의 부재로 통합되어 있어 좀더 견고하긴 하지만, 부재 전체를 부연 간격에 맞춰 정교하게 깎아야 하고, 특히 선자연 부위에서는 매번 조금씩 방향을 틀어 부채꼴 모양으로 펼쳐지는 데에 대응해주어야만 하는 어려움이 있다. 반면 부연착고는 작은 판재들로 구성되어 있기 때문에 실수나 변동사항에 대응하는 것이 상대적으로 용이했을 것으로 생각된다. 안압지 출토 통평고대나 현존 건물인 봉정사 극락전과 피향정에서 쓰인 통평고대에서는 부연이 걸리는 자리 뒤편에 사다리꼴 형태로 약간의 유격을 만들어 놓은 것을 볼 수 있는데, 이는 부연을 끼울 때에 미세한 방향의 조절을 행하기 쉽도록 한 것이다.⁹⁾

4.2 중국 관식건축에서 나타나는 평고대

중국의 문헌을 살펴보면 통평고대가 중국의 관식 건축에서 오랜 기간동안 사용된 것을 확인할 수 있다. 중국 북송대의 『영조법식』 「대목작제도」에서 첨(檐), 즉 처마를 만드는 법을 보면, 비괴(飛魁) 혹은 대연첨(大連檐)이라는 부재가 나오는데, 이것이 초매기에 해당되고, 이에 대응하는 소연첨이라는 부재가 부연 위에 얹히는 이매기에 해당한다고 생각된다(그림9).¹⁰⁾ 앞서 언급한 비자(飛子), 즉 부연을 만드는 방법(그림3상)에 대한 설명을 보면, “先除出兩頭於飛魁內出者”, 즉 “우선 비괴 안에서 돌출해 나오는 양 머리를 제외한다”¹¹⁾고 했다. 이는 『영조법식』에서는 부연이 초매기 위에 얹히는 것이 아니라 그 안에서 밖으로 뻗어 나오는 것이라고 한 것이다. 또 대연첨을 만드는 법은 교사해조(交斜解造), 즉 긴 방형 단면의 부재를 길이방향으로 쪼개어 삼각형 단면의 긴 부재를 얻는 것이라고 했다.¹²⁾ (그림3하) 이는 한국에 현존하는 통평고대들 중 상당수가 단면이 삼각형에 가까운 것과 일맥상통한다.

청대의 『공정주법칙례』에서는 처마와 관련 부재가

훨씬 세분화되고 설명도 자세하다. 통평고대와 보통 평고대, 부연착고, 연합에 해당하는 부재로, 각각 이구목(里口木), 대연첨(大連檐)과 소연첨(小連檐), 갑당판(閤擋板), 와구(瓦口)가 소개되어 있다. 와구, 즉 연합의 길이를 연첨과 같게 한다는 내용으로 보아, 북송 『영조법식』에서와 달리, 연첨 혹은 대연첨이라 칭하는 부재는 이매기를 뜻하는 것을 알 수 있다. 그리고 소연첨은 초매기 중에서 “自起翹處至老角梁” 즉 건물 모서리에서 서까래를 들어올리기 시작하는 곳에서 추너까지 걸리는 초매기로 소개되어 있으며, 두께는 망판(望板), 즉 개판의 두께의 1.5배를 취하고, 그 위에 부연착고에 해당하는 작은 판재인 갑당판을 사용하여 교연(翹緣), 즉 전각부위의 서까래 사이의 틈을 막는다고 했다.

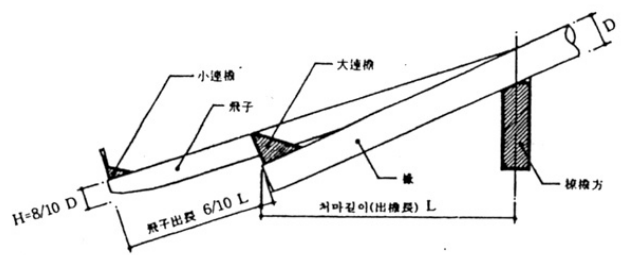


그림 9. 영조법식에 소개된 처마 부재의 도해
(출처: 김도경, 주남철, 1995)

그리고 이구(里口) 혹은 이구목(里口木)이 통평고대에 해당하는 부재인데, 길이는 건물 평면의 매 칸의 너비를 따라 정하고(以面闊定長), 높이는 서까래의 두께에 망판 두께의 1.5배를 더해서 정한다(以椽徑一份 再加望板厚一份半定高)고 설명하였다.¹³⁾ 양쓰청(梁思成)은 소연첨이 건물 전체의 처마서까래 위에 놓이고 그 위에 이구가 놓인다고 풀이했지만¹⁴⁾ 이구와 소연첨부재 높이에서 공통적으로 망판 두께의 1.5배에 대한 언급이 있는 것으로 보아, 건물 외벽과 직교하는 방향으로 걸리는 처마서까래 위에는 초매기로 이구만이 걸리고, 전각부에는 소연첨 위에 갑당판을 쓰는 것으로 해석해야 옳을 것이다. 청대에 대연첨과 소연첨이라는 명칭이 송대와 뒤바뀌게 된 것은 이처럼 전각부에만 쓰이는 짝막한 초매기 평고대와 처마 전체에 걸리는 긴 이매기가 극히 대조적이었기 때문이라 생각된다.

전각부에 통평고대를 쓰지 않고 한국의 부연착고에 해당하는 기술을 쓴 이유는 앞서 언급한 바와 같이, 선자연 형태로 전각부의 서까래를 배열하면서 매번 조금씩 다른 방향으로 부연 끼울 자리를 파는 작업이 상당히 번거롭기 때문에 일을 줄이기 위해서 고안한 한 가지 방법이었

9) 『피향정 수리보고서』, 정읍시, p.179, 2004 참조

10) 李誠, 『營造法式』 「大木作制度」 檐 항목. 김도경, 주남철, 「송 영조법식 대목작제도 주해(7)」, 『건축사』 1995.06의 해석 및 해설을 참고하였음.

11) 李誠, 『營造法式』 「大木作制度」 檐 참조. 번역은 김도경, 주남철, 「송 영조법식 대목작제도 주해(7)」, 『건축사』 1995.06, p.103을 참조하였다.

12) 李誠, 『營造法式』 「大木作制度」 檐 참조. 교사해조의 뜻풀이는 김도경, 주남철, 위의 글, p.102의 도판20과 p.103의 주석 61을 참조하였다.

13) 이상은 『工程做法則例』 卷一, 九棟單檐廡殿周圍廊單翹重昂斗科斗口二寸五分大木做法의 내용이며, 古宮博物院古建部 編(王璞子 主編), 『工程做法注釋』, 中國建築工業出版社, p.p.78~79, 1995에 게재된 것을 인용함.

14) 梁思成, 『清式營造則例』, 清華大學出版社, 2006, p.35. 이 책은 1934년 중국영조학사가 처음 출판했던 것을 재간행한 것임

을 것이다. 다만, 한국의 경우, 궁궐의 전각을 포함한 조선시대의 현존 건물 대다수에서 처마 전체에 전면적으로 부연착고를 쓰는 방식을 채용했던 반면에, 청대의 관식 건축에서는 시공이 가장 어려운 부분에서만 갑당판을 쓰고, 상대적으로 용이한 부분에서는 여전히 통평고대를 고집했던 점은 특기할 만하다.

5. 평고대와 개판의 결구

5.1 중국 관식 건축의 서까래 사이 덮기

처마서까래나 부연 끝에 평고대를 얹은 뒤에는 서까래들 사이에 벌어져 있는 공간을 막아서 기와를 받칠 기반을 만들어야 한다.

중국의 경우, 『영조법식』 「대목작제도」에서는 서까래와 부연, 평고대의 규격에 대해서는 언급하고 있지만, 서까래 사이를 막는 법에 대해서는 따로 논하지 않았다. 청대의 『공정주법칙례』의 경우, 한국의 개판에 해당되는 판재로 서까래와 서까래 사이를 막는 망판(望板)이라는 부재에 대해서 설명이 나와 있다¹⁵⁾. 권1, 권2, 권3에서 세부적인 내용을 보면, 망판은 순망판(順望板)과 횡망판(橫望板)으로 종류가 나뉘어지는데,¹⁶⁾ 순망판은 서까래의 길이방향으로 나란히 놓아 서까래를 덮는 것이고, 횡망판은 서까래를 가로질러서 놓이는 것으로 보인다. 특이한 점은 이전들의 부재 사이에서 횡망판은 교비익각횡망판(翹飛翼角橫望板)이라 하여 전각부 처마의 구성과 관련이 있는 것으로 보이거나, 비침압미횡망판(飛檐壓尾橫望板)이라 하여 일종의 부연누리게로 생각되는 이름이 사용되는 등, 비교적 특수한 용도로 사용되고 있다는 것이다.

하지만, 권4 이후 권27까지 건물 규모가 앞서의 세 권보다 작거나 규모가 커도 소개되는 건물의 격이 낮은 부분에서는 1) 횡망판과 비침압미횡망판이 함께 언급되거나, 2) 아예 망판에 대한 언급이 없거나, 3) 구분 없이 “망판”이라는 항목 하나만 쓴 경우만 보일 뿐, 순망판에 대한 언급은 나타나지 않는다.

그리고 『영조법식』이든 『공정주법칙례』든 망판과 평고대 사이에 어떤 맞춤이나 이음을 쓰라는 언급은 찾아볼 수 없는데, 편찬자가 그런 세부적인 부분은 장인의 재량에 맡길 수 있다고 판단한 것인지, 워낙 확고하게 자리잡은 방법이 있어서 굳이 언급할 필요가 없었던 것인지는 쉽게 판단하기 어렵다.

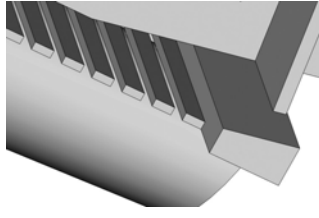
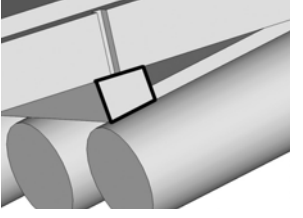
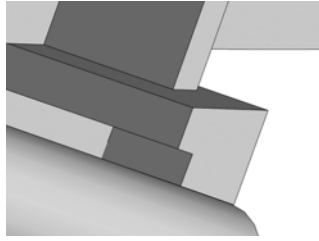
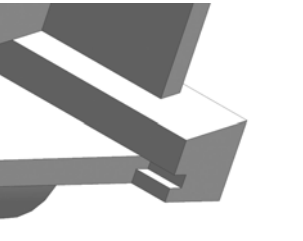
5.2 한국에서의 초매기와 산자, 개판의 관계

한국의 경우, 도리 밖으로 돌출한 처마서까래 사이에서는 앞서 언급했던 대로 피죽이나 싸리나무, 가늘게 쪼갠

대나무 등의 재료를 처마서까래들 사이에 걸치고 이들을 엮어서 산자를 설치한 뒤 아랫면을 앙토바름으로 마감하는 것이 현존 건물에서 가장 널리 쓰이는 방식으로 보인다. 이 경우, 흙으로 바른 산자와 초매기 평고대는 서로 맞닿을 뿐이며 둘 사이에 맞춤이나 이음이 쓰이지는 않게 된다.(표2좌상)

하지만, 처마서까래의 돌출부를 개판, 즉 판자로 덮는 경우도 종종 눈에 띈다. 이는 서울의 궁궐이나 문루 건물들에서 쓰인 것으로 보아 한국에서는 산자를 엮는 것보다 고급스러운 의장으로 취급되었을 가능성이 있다.¹⁷⁾ 여수의 세병관 등에서도 눈에 띄는 것으로 보아, 지역이나 시대와 연관지어 특수한 기법으로 분류하기는 어려울 것이다.

표 2. 초매기와 산자/개판(출처: 문화재청, 2006)

산자	개판-맞대이음
	
개판-통이음	개판-턱술
	

처마서까래개판과 초매기를 연결하는 방식에는 몇 가지 다른 방식이 있다. 경복궁의 근정전과 근정문 처마에서는 개판과 초매기를 맞대었을 뿐이다.(표2우상) 반면, 창덕궁 회정당 신관이나 세병관, 선운사 참담암 대웅전의 처마에서는 초매기 뒷면 하단에 개판 두께만큼의 얇은 흙을 파고 개판 끝을 끼우는 통이음을 하였다.(표2좌하) 숭례문의 처마에서는 개판 끝을 상단이 앞으로 나오도록 반턱지게 깎아 혀를 만들고, 초매기에는 하단에서 개판 두께의 절반만큼 떨어진 곳에 마찬가지로 개판 두께 절반 폭의 흙을 파서 개판의 혀를 끼우는 턱술이음을 하였다.(표2우하)

15) 梁思成, 앞의 책, p.35. 이 책은 1934년 중국영조학사가 처음 출판했던 것을 재간행한 것임

16) 이상은 『工程做法則例』卷一~卷三의 내용이며, 古宮博物院古建部 編(王璞子 主編), 『工程做法注釋』, 中國建築工業出版社, p.p.78~90, 1995에 게재된 것을 인용함.

17) 물론 조선 정조의 건물을 조성할 때의 기록에는 “丁字閣 盖瓦畢役, 仰壁始役”이라 하여, 왕릉의 중요한 건물인 정자각에 양벽, 즉 앙토바름을 쓴 사례를 볼 수 있으므로, 어느 의장이 더 고급스럽다고 속단하긴 어렵다. 『正祖健陵山陵都監儀軌』 「時日」 九月初十日 내용.

5.3 한국에서의 이매기와 부연개판의 관계

부연과 부연의 사이에는 부연개판이라는 판자를 덮는다. 한국에 현존하는 건물들에서는 주로 부연과 나란히 세로 방향으로 까는 것으로 보인다. 하지만, 예외도 있는데, 불갑사 대웅전의 경우, 처마 전체에서 상하 두 열의 판자들을 가로 방향으로 잇대어 깔아서 부연 사이를 막고 있다. 정수사 법당에서는 정면 어칸 처마의 부연 위에만 가로로 깎 부연개판이 있으며, 완주 송광사 대웅전에서도 세로로 깎 부연개판과 부연 여러 개를 가로지르는 넓은 판재가 가로로 놓인 부분들이 섞여 있다.(그림10) 청의 『공정주법칙례』의 사례와 비교해서 생각해 보면, 가로로 놓는 것도 충분히 가능한 방법이다. 하지만, 위에 제시한 사례들에서 부연개판을 가로로 놓은 기법은 모두 다른 기법들과 난잡하게 섞여서 쓰인 것으로 보아, 작업량을 덜기 위한 임시방편이었거나 예전에는 쓰였지만 점차 사멸해가는 기법이었을 가능성이 높다고 생각된다.

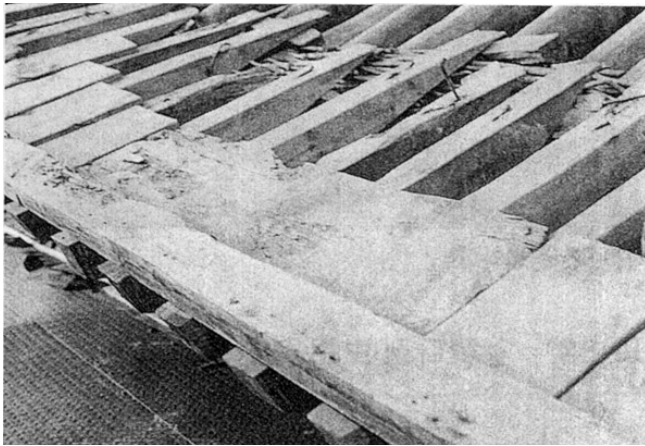


그림 10. 가로방향과 세로방향 부연개판의 혼재
(출처: 완주 송광사 대웅전 수리보고서, 2002)

표 3. 이매기와 부연개판의 이음(출처: 문화재청, 2006)

맞댄이음	통이음
턱솔이음	반턱이음

이매기와 부연개판이 연결되는 부위의 처리 방식은 초매기에서의 경우보다 다양하다. 불갑사 대웅전의 경우, 횡으로 놓인 개판들이 이매기와 맞닿아 있을 뿐이다.(표3좌상) 하지만 경북궁 근정전과 근정문의 처마는 물론, 율곡사 대웅전이나 선운사 참담암 대웅전 등 다양한 지역과 시대의 건물에서는 개판 끝을 이매기에 툇이음 하는 방식(표3우상)이 쓰인 것을 볼 수 있다. 반턱진 개판의 혀를 이매기에 판 홈에 끼우는 방식도 여러 건물의 처마에서 확인되는데, 그 중에는 턱솔이음한 것이 많다.(표3좌하) 하지만, 능가사 대웅전의 처마에서는 반턱으로 깎은 혀를 이매기의 가장 아래쪽 변에 깎은 홈에 맞추었다.(표3우하)¹⁸⁾

6. 결론

본 연구에서는 그간 상대적으로 연구자들의 관심을 받지 못했던 처마, 특히 겹처마에 쓰이는 여러 부재들 사이의 결구에 쓰인 방식들을 일별하였다. 그 결과, 우선 국내의 현존 건축물들에서는 얼핏 보기에는 그다지 큰 차이가 없어 보이는 평고대와 주변 부재들이 결구되는 방식에서 다양한 기법들이 쓰였음을 확인하였다.

그리고 한국의 대다수 현존 건축물들보다 좀더 앞선 시대인 북송대 건축을 정리한 『영조법식』, 그리고 조선 중기 이후와 동시대인 청대의 기법을 담은 『공정주법칙례』의 겹처마 관련 내용을 한국의 것과 비교함으로써, 한편으로는 부연의 기본적인 형태와 통평고대의 사용 방식 등, 오랜 연원을 가지면서 줄곧 사용되었던 기법을 확인하고, 다른 한편으로는 동시대에 유사한 부위의 결구를 위하여 한국과 중국에서 각각 상당히 다른 선택이 이루어졌던 것을 알 수 있었다.

한국과 중국에서 각각 이러한 기법들이 취사선택되는 데에는 시공의 용이함, 재료의 수급 등이 중요한 변수가 되었을 것이다. 가장 뚜렷한 예로, 조선 중기 이후의 건물에서 겹처마에 통평고대를 쓰는 방식보다 부연착고를 쓰는 방식이 더 많이 발견되는 것은 미세한 조정과 실수의 교정에 상당한 편리함이 있었기 때문일 것이다. 통평고대를 쓰면 부연을 끼울 자리마다 처마곡에 맞춰 조금씩 다르게 파야 하므로 부연착고를 쓰는 방식보다 번거롭고 실수가 발생할 가능성은 높은데다가 그 실수를 교정하기는 어렵다. 물론 상당히 이른 시기인 통일신라시대의 유물인 안압지 출토 통평고대의 사다리꼴 유격에서 보듯이 이런 불편을 개선하기 위한 시도는 상당히 이른 시기부터 있어왔다. 그러나, 이 방법 역시 거의 부연과 비슷한 정도 굵기의 긴 나무를 준비하여 요철이 있도록 가공해야 하기 때문에 발생하는 재료의 낭비만은 어찌할 수 없다. 반면, 부연착고를 쓰는 방식은 가공과 교정이

18) 작도상의 실수로 턱솔이음을 잘못 그린 것일 가능성도 배제할 수는 없다.

쉽고 통평고대보다 훨씬 작은 규모의 부재들을 짜맞춰서 제작할 수 있기 때문에, 이 기법이 결국 한국 현존 건축물에서 주류가 된 것이 크게 이상한 것은 아니다.

다만, 조선 중·후기와 동시대의 청나라 관식 기법을 기록한 『공정주법칙례』에서는 시공이 가장 어려운 전각 부에서만 통평고대를 포기하고 나머지 부분에서는 여전히 통평고대를 유지하고 있다. 이는 당시 조선과 중국에서 시공 기법의 변화를 받아들이는 태도 혹은 절박함에 어떤 차이가 있었을지 드러내는 실마리가 될 수 있다. 예를 들어 당시 중국의 목재 수급 사정이 적어도 관영 공사의 경우에는 조선에 비해서 원활했다면, 관식 건축에서는 통평고대의 견고함과 전각부에서의 부연착고의 편리함을 양립시키는 방향으로 기법을 정리하는 것이 합리적이라고 판단했을 수도 있다. 단 중국에서의 목재 수급이나 장인조직과 관련된 부분에 대해서 결론을 내리기 위해서는 앞으로 더 많은 추가적인 연구가 필요할 것이다.

건축 기법의 세부를 다루는 태도의 차이는 건축 문헌에서 특정 부분의 어느 부분을 언급하고 어느 부분은 생략하는지, 또는 어떤 방식으로 서술하는지에 대한 분석에서도 찾아낼 수 있다. 예를 들어 앞의 내용에서 한국의 겹쳐마는 평고대와 개판 사이의 연결에 다양한 방식을 사용하고 있다. 반면에, 중국의 관식 건축 문헌의 내용에서는 북송대의 서적과 청대의 서적 모두 부재의 대체적 크기만을 제시할 뿐 이 부분의 결구 방식에 대해서는 침묵하고 있다. 이는 여기에서 사용한 관식 건축 문헌들이 기본적으로 공사를 관리하는 사람들을 위해서 씌어진 것으로, 대략적인 형태의 확인과 공정, 비용의 산정 등에 도움을 주는 것이 목적이기 때문이라고 생각된다. 즉, 시간이나 비용에 큰 차이를 주지 않는 부분에 대해서는 상대적으로 관심이 덜할 수밖에 없는 것이다. 그렇다면 실제로 건물을 만들었던 장인들이 이렇게 관심을 덜 받는 부위에 쓴 기법들은 과연 어느 정도의 다양성을 가지고 있을지도 앞으로의 연구에서 흥미로운 주제가 될 수 있을 것이다.

앞으로도 동시대의 한국과 중국 혹은 일본과 그 밖의 문화권의 건축과의 비교연구에서 이번 연구와 같은 건물 세부의 디테일에 대한 관심이 다양한 시사점을 던져줄 수 있을 것으로 생각된다. 다만, 이를 위해서는 우선 국내에 남아 있는 건축물에 쓰인 기법과 현재 장인들이 쓰는 기법들에 대한 취합·정리가 선행되어, 비교연구를 위한 기초가 확립되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 李誠, 營造法式
2. 古宮博物院古建部 編(王璞子 主編), 『工程做法注釋』, 中國建築工業出版社, 1995
3. 梁思成, 『清式營造則例』, 清華大學出版社, 2006

4. 『中國古代建築史 1~5권』, 中國建築工業出版社
5. 장기인, 『신편 한국건축사전』, 보성각, 1998
6. 김왕직, 『한국건축용어사전』, 동녘, 2007
7. 김도경, 주남철, 「송 영조법식 대목작제도 주해(6)」, 『건축사』 313호, 대한건축사협회, p.p.90~99, 1995.05
8. 김도경, 주남철, 「송 영조법식 대목작제도 주해(7)」, 『건축사』 314호, 대한건축사협회, p.p.94~103, 1995.06
9. 이우종, 「한국 목조 건축의 처마·박공부 관련 부재의 결구」, 『한국건축역사학회 추계학술발표대회논문집』, 2006
10. 『한국전통목조건축물 영조규범 조사보고서』, 문화재청, 2006
11. 『강화 정수사 법당 실측·수리 보고서』, 문화재청, 2004
12. 『경복궁 경회루 실측조사 및 수리공사보고서』, 문화재청, 2000
13. 『경복궁 근정문 수리보고서』, 문화재청, 2001
14. 『광한루 수리보고서』, 문화재청, 2002
15. 『근정전 보수공사 및 실측조사 보고서』, 문화재청, 2003
16. 『능가사 대웅전 실측조사보고서』, 문화재청, 2003
17. 『무위사 극락전 실측조사』, 문화재청, 2004
18. 『밀양 영남루 실측조사보고서』, 문화재청, 1999
19. 『봉정사 극락전 수리·실측보고서』, 문화재청, 2003
20. 『봉정사 극락전 수리공사보고서』, 문화재연구소, 1992
21. 『봉정사 대웅전 해체수리공사보고서』, 안동시, 2004
22. 『부석사 무량수전 실측조사보고서』, 문화재청, 2002
23. 『부석사 조사당 수리·실측조사보고서』, 문화재청, 2005
24. 『불갑사 대웅전 수리보고서』, 문화재청, 2004
25. 『불회사 대웅전 실측조사보고서』, 문화재청, 2002
26. 『서울 남대문 수리보고서』, 서울특별시 교육위원회, 1965
27. 『선운사 대웅전 실측조사보고서』, 문화재청, 2005
28. 『선운사 참담암 극락전 정밀실측조사보고서』, 문화재청, 1999
29. 『세병관 실측조사보고서』, 문화재청, 2002
30. 『송례문 정밀실측조사보고서』, 서울특별시 중구, 2005
31. 『완주 송광사 대웅전 수리보고서』, 문화재청, 2002
32. 『완주 화암사 극락전 실측·수리보고서』, 문화재청, 2004
33. 『율곡사 대웅전 해체보수공사보고서』, 문화재청, 2003
34. 『중화전 실측·수리조사보고서』, 문화재청, 2001
35. 『진남관 실측조사보고서』, 문화재청, 2001
36. 『창덕궁 통명전 실측조사보고서』, 문화재청, 2001
37. 『창덕궁 회정당 신관 실측·수리보고서』, 문화재청, 2003
38. 『피향정 수리보고서』, 정읍시, 2004
39. 『홍성 고산사 대웅전 실측조사보고서』, 문화재청, 2005
40. 국립국어원 편, 국립국어원 표준국어대사전 인터넷판 (사이트 주소 <http://stdweb2.korean.go.kr/main.jsp>), 국립국어원, 2008.10 제공 개시

(接受: 2009. 11. 5)