

## 목조건축의 맞춤과 이음에 대한 소고(3)

- 정수사 법당 구조재를 중심으로 -

정연상(성균관대학교 건설환경연구소 선임연구원)

### 1. 머리말

우리나라 목조건축물은 다양하지만, 현존하는 건물 중 고려시대 또는 조선시대 초기 건물의 수가 다른 시기에 비하여 적은 편이다. 그리고 이들 건물 중 해체 수리를 하여 건물 구조체의 결구 방법을 알 수 있는 것은 더욱 드물다. 이들 건축물은 건립 초기 모습을 많이 지니고 있지만, 건립 이래로 여러 차례의 중수와 증축 과정을 거쳐 현재 모습에 이르렀다. 또한 이들 건축물은 일련의 과정을 통하여 평면과 가구 및 기타 부분까지 바뀌었다.

지난 논문지 연재에서 언급한 것처럼, 주심포작 건물은 크게 봉정사 극락전과 부석사 무량수전 계열, 수덕사 대웅전과 강릉 객사문 계열로 나뉜다. 봉정사 극락전과 부석사 무량수전 주심포작은 기둥 위에 주두를 놓고 상부의 포작을 받는 형식이고, 수덕사 대웅전과 강릉 객사문 주심포작은 기둥 상부에 헛침차 이외 보방향의 부재를 짜 맞추고 주두를 놓아 포작을 받는 형식이다. 이런 측면에서 정수사 법당의 포작은 강릉 객사문과 수덕사 대웅전과 같은 계열이라고 볼 수 있으며, 전면과 후면의 포작 구성이 다르다. 후면의 고려시대 주심포작에 가깝고, 전면 퇴주 위의 포작은 익공계열에 가까워 전면과 후면의 포작이 동시대에 만들어졌다고 볼 수 있다.

본 소고의 고찰 대상인 정수사 법당은 다른 목조건축물처럼 여러 차례의 크고 작은 수리를 거쳐 오늘에 이르렀는데, 최근 2004년 중수 후 발간한 정수사 법당 보고서에 내용이 충실하여 결구 방법을 이해 할 수 있는 맞춤과 이음 부분이 자세히 기록되어 있다.<sup>1)</sup> 특히 정수사 법당은 전면 에 퇴를 달아 마루를 깔면서 전면과 후면의 포작 및 가구의 구성이 달라 연구대상으로 흥미로운 건물이다. 현재 내부 바닥은 같은 높이로 마루가 깔려 있는데, 1991년 자료를 보면<sup>2)</sup> 불단 뒷부분이 단을 이루고 있는 것을 알 수 있다. 그리고 기둥 상부 및 포작의 구성 또한 전면 퇴주와 내부 전·후 평주 상부가 다르고, 내부 전면과 후면 평주 상부의 포작 구성도 차이가 있다. 따라서 본 소고는 강화도 정수사 법당의 맞춤과 이음을 통하여 이 건물의 결구방법을 고찰하였고, 부분적으로 수덕사 대웅전과 기타 건물을 비교 고찰하여 또 다른 목조건축물의 맞춤과 이음의 특성과 결구방법을 살펴보았다.

1) 江華郡廳, 『淨水寺 法堂 實測·修理 報告書』(2004). 본 소고의 도면 및 기초 자료는 이 보고서의 자료를 참조함. 금번 수리는 법당의 우측면(동측)과 정면(남측)으로 기울고 부식하여 목부재 교체와 기와 번와 보수 및 단청공사 등 기타 보수공사를 위해 2003년 7월 보수공사를 시작하며 정밀 실측하여 2004년 10월 마쳤다.

2) 국립문화재연구소, 『한국의 고건축』 6호(1984).

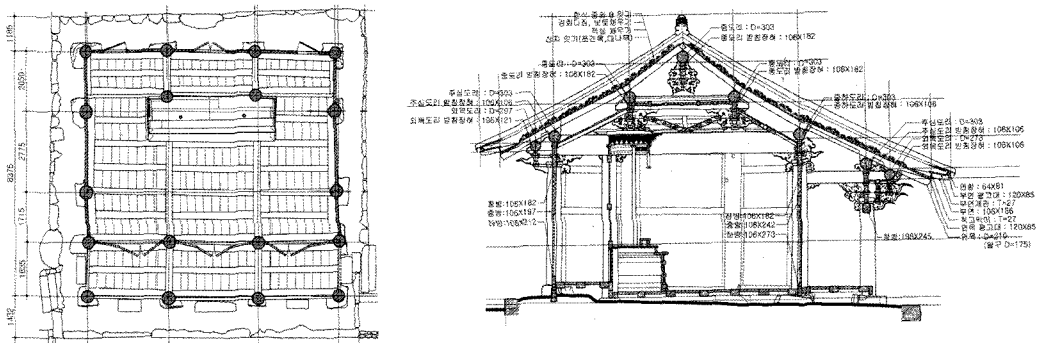
2. 정수사 법당 개요

정수사 법당은 전면이 있는 전면 3칸, 측면 4칸 규모의 겹처마 맞배지붕이며, 기둥 상부의 포작은 기둥 상부에만 포작을 구성한 주심포계로 이루어졌다. 법당은 전면 퇴를 제외하면 5량이지만, 퇴를 포함하면 6량이다.<sup>3)</sup> 내부 바닥은 우물마루를 깔았고, 천정은 빗받자와 평반자로 마감하였다. 기둥은 전면의 퇴주, 전면과 후면의 평주, 측면과 내진 고주가 있는데, 내진 고주는 대량 밑을 받치고 있으며 좌·우 박공면의 고주열에서 벗어나 있다. 법당의 보는 퇴량과 대량, 그리고 종량이 있는데, 대량은 전면과 후면 평주 상부의 포작 위에 걸쳐있다. 좌·우측 박공면은 풍판과 박공널을 달아 마감하였다.

정수사 법당의 전면 퇴주 상부 포작은 기둥 상부에만 포작을 구성하였으며, 주칸에는 포작을 구성하지 않고 화반을 놓아 상부의 하중을 창방에 전달하도록 하였다. 기둥 상부는 좌·우 창방과 보방향의 부재가 짜 맞출을 하였다. 이와 같은 기둥 상부의 결구 모습은 전면 퇴주와 전·후 평주 상부가 같지만, 포작의 구성과 포부재의 조각 모양이 다르다. 특히, 전면 퇴주 상부의 창방 단면 크기는 전·후 평주 상부의 창방 단면 크기와 달리 익공계열이나 다포계열의 창방 단면 크기와 같다. 전면 퇴주 상부의 포작은 외 2출목 내 무출목으로 구성되었다. 전면 내부 평주 상부의 포작은 내외 무출목이며, 후면 평주 상부는 외 1출목 내 출목의 포작을 기둥 상부에 구성하였다.

대량은 전면 내부 평주 상부와 후면 평주 상부의 포작 위에 걸쳐 있는데, 좌·우측 박공면은 평주 사이에 고주를 세워 대량을 생략하고 종량을 걸었다. 퇴량은 전면 퇴주 상부의 포작 위와 전면 평주 몸을 연결하였다. 종량은 정칸과 좌·우 박공면의 구성 차가 있는데, 정칸 부분은 대량 위에 포동자를 구성하고 이 위에 종량을 올려놓았고, 박공면은 고주 상부에 포작을 구성하여 종량을 받도록 하였다. 종량 위 대공은 파련대공으로 상부의 중도리를 받도록 하였다.

정수사 법당은 상량문에 따르면 1423년에 중창된 것으로 2003년 해체수리 시 목재의 연륜연대를 측정해 결과 전면 정칸의 퇴량 2개가 1523년에 벌채된 것이 확인되었다. 법당은 1524년 중창하면서 전면 퇴칸을 달아내고 인자대공을 생략하면서 지금의 모습으로 바뀐 것으로 판단된다.



<그림 1> 법당 평면도와 종단면도

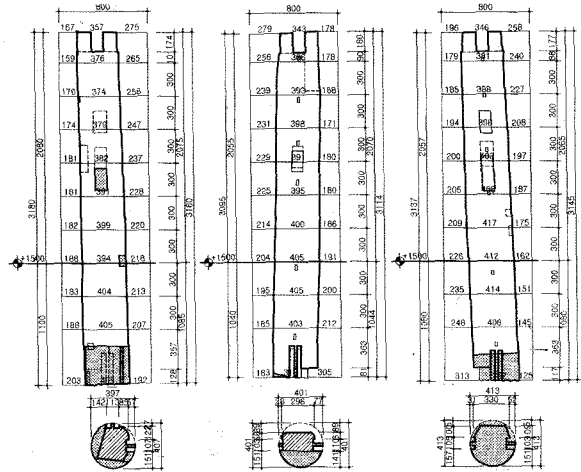
3) 가구의 량은 외목도리와 내목도리를 제외한 량의 수를 기준으로 언급하는데, 정수사 법당의 경우는 전면 퇴의 외목도리를 제외한 량의 수로 언급하였다.

### 3. 주요 구조재의 맞춤과 이음

#### 3-1. 몸체 부분

##### · 기둥 하부

정수사 법당의 기둥 하부는 하인방과 마루귀틀로 연결하였는데, 건물의 외곽은 하인방이, 내부는 마루귀틀이 짜 맞춤을 하였다. 기둥 하부의 맞춤방법은 마루귀틀에 따라 하부의 장부홈 모양이 다르다. 하인방과 기둥 하부는 쌍장부맞춤으로 짜 맞춤을 하였다. 기둥 중간의 중인방은 대부분 통장부맞춤을 하였으며, 간혹 쌍장부맞춤을 한 예들도 있다. 이런 모습은 다른 건물에서 흔히 볼 수 있는 맞춤방법이며, 특히 수장재의 맞춤에서 쉽게 볼 수 있다.

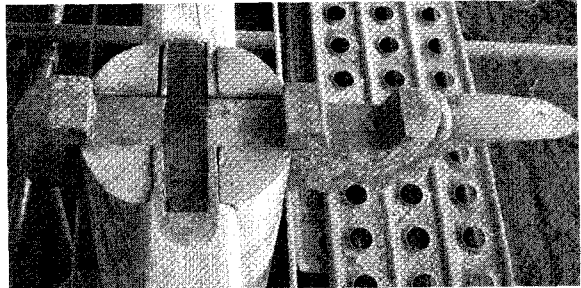


<그림 2> 법당 후면 평주 하부의 장부흔적

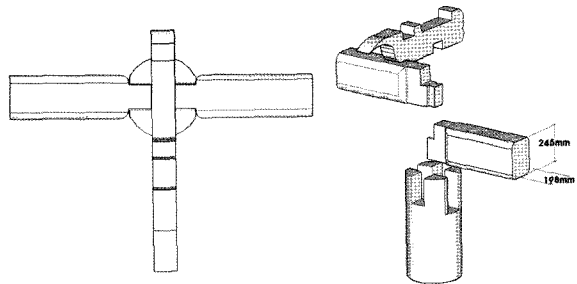
##### · 기둥 상부

정수사 법당의 기둥 상부는 창방이 연결하고 있는데, 전면 퇴주 상부의 창방과 전면과 후면 평주 상부의 창방 단면 크기가 다르다. 그러나 이들 후면 평주와 퇴주 상부는 좌·우 창방과 보방향 포부재의 세부재가 짜 맞춤을 하였다.

정수사 법당의 전면 정간 퇴주 상부는 좌·우 창방이 도리방향으로, 포부재가 보방향으로 맞춤을 한 후, 기둥 위에 포작을 구성하여 상부 하중을 받도록 하였다. 주상포작사이에는 화반을 놓아 상부의 일부 하중을 받아 창방에 전달하도록 하였다. 정간 퇴주 상부의 결구는 사갈 뜬 기둥 상부에 양옆을 소매견이 한 창방이 장부맞춤을 하였고, 다시 좌·우 창방이 사갈 뜬 퇴주 중심에서 반턱주먹장이음을 하였다. 보방향 포부재 익공재는 반턱



<그림 3> 법당 전면 정간 퇴주 모습

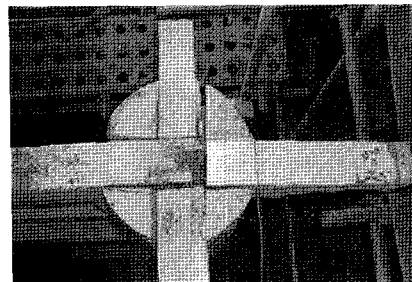


<그림 4> 법당 전면 정간 퇴주 상부의 맞춤과 이음

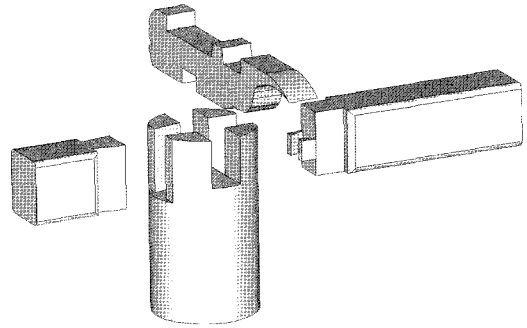


의 헛침차 대신에 안조공의 역할을 하는 부재를 짜 맞춤을 하였다. 전면과 후면 평주의 보방향 부재는 출목의 유무에 따라 차이를 보이는데, 이런 모습은 전면 퇴를 덧달아내면서 바뀐 것으로 추정된다.

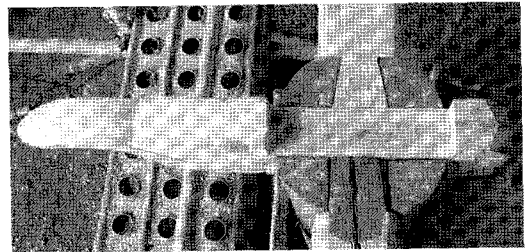
정수사 법당의 전면과 후면 우주 상부는 기본적으로 전면과 박공면의 창방이 우주에 짜 맞춤을 하였는데, 창방의 단면 크기가 정칸의 평주 단면 크기와 같다. 법당의 퇴칸 측면 퇴주(퇴우주) 상부는 창방뿔목과 주칸의 창방, 그리고 포부재 초익공이 사갈 뜬 우주 상부에 짜 맞춤을 하였다. 우주 상부의 뿔목은 별도의 부재를 이용하여 우주과 맞춤을 하였는데, 장부맞춤을 하고 창방과 창방이 반턱주먹장이음 한 것과 주먹장맞춤을 하고 초익공에 맞댄맞춤만을 한 것이 있다. 창방뿔목이 주먹장맞춤을 하고 맞댄맞춤을 한 퇴우주 상부는 협칸 창방이 장부맞춤을 하였는데, 창방의 장부끝에 암장부 홈을 파다. 이런 점으로 보아, 창방뿔목과 창방은 반턱주먹장이음되었던 것을 수리하면서 바뀐 것으로 추정된다. 초익공은 퇴주와 통장부맞춤을 한 후 반턱주먹장이음을 한 창방과 반턱맞춤을 하였는데, 익공재가 없을장이다. 초익공을 없애장으로 한 것은 상부의 하중이 출목 부분에 전달되어 익공이 상부의 하중을 직접적으로 받기 때문이다.



<그림 10> 법당 후면 동측과 서측 우주 상부 모습



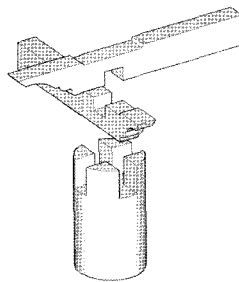
<그림 8> 법당 전면 퇴우주 상부 맞춤과 이음



<그림 9> 법당 전면 퇴우주 상부 모습

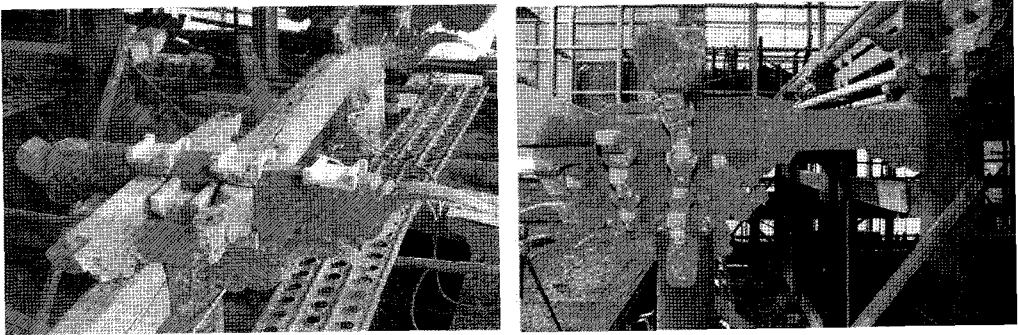
정수사 법당의 후면 우주 상부의 결구방법은 퇴칸 측면 퇴주(퇴우주)의 결구방법과 차이가 있다. 후면 우주 상부는 전면 칸의 창방과 측면 칸 창방이 우주 상부에 짜 맞춤을 하였다. 법당의 우주 상부 결구방법은 수덕사 대웅전과 같이 사갈 뜬 우주 중심에서 전면 창방과 박공면 창방이

반턱맞춤을 하였다. 반턱맞춤 부분과 창방뿔목의 단면 폭은 수장재의 단면 폭과 같다. 우주 상부는 전면의 창방이 받음 장이고 좌·우측 박공면의 창방이 엮을장이고, 주두를 통하여 상부의 수직하중을 이용하여 결구부에 압축력을 가해 구조적 안정을 취하도록 하였다.

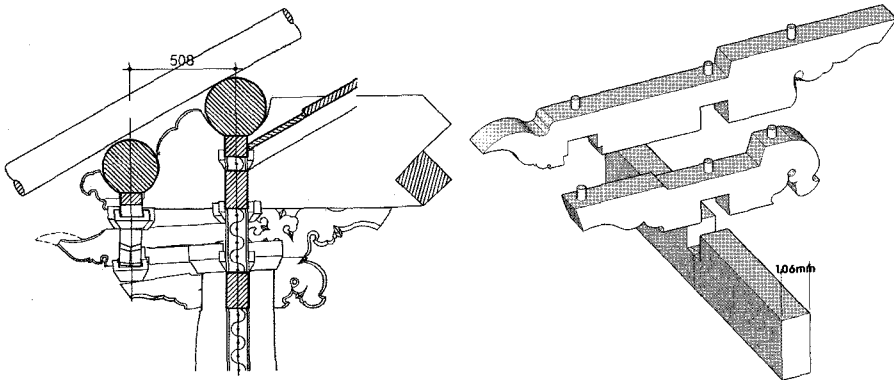


3-2. 포작 부분

정수사 법당의 포작은 전면 퇴주와 평주 상부가 다르다. 퇴주 상부는 2출목의 포작으로 주상에만 포작을 구성하였고, 평주 상부는 헛침차와 안초공을 이용한 1출목의 포작으로 주상에만 포작을 구성하였다. 퇴주 상부는 상·하 보방향 포부재 익공재가 서로 밀착하였는데, 소로를 이용하여 부재 간 움직임을 잡도록 하였다. 침차 또한 소로를 이용하여 연결하였는데, 소로 밑에 축을 박아 부재 간 결속력을 높였다. 보방향과 도리방향 포부재는 기본적으로 반턱맞춤을 하였다. 전면 평주의 상부 포작은 내외 무출목으로 기둥 상부 안초공 위에 주두를 놓고, 침차와 익공재가 반턱맞춤을 하면서 대량 머리를 받도록 하였다.



<그림 11> 법당 전면 퇴주 상부와 평주 상부의 포작

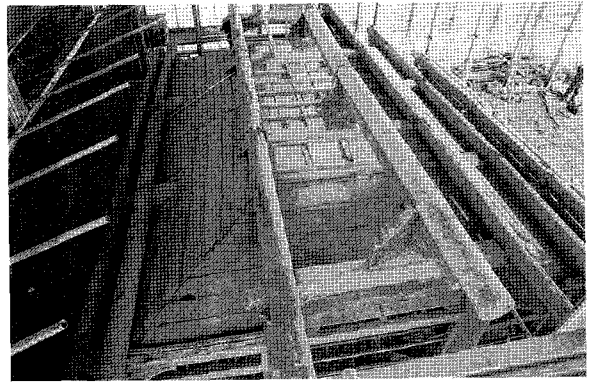


<그림 12> 법당 후면 정칸 평주 상부의 헛침차와 초익공 살미 모습

정수사 법당 후면 평주 상부의 포작은 외 1출목 내 무출목으로 주상에만 포작을 구성하였다. 후면 포작의 결구는 헛침차와 좌·우 창방이 사갈 튼 평주와 사개맞춤을 한 후, 주두를 놓아 초제공 살미를 받도록 하였다. 이들 부재 간 맞춤은 기본적으로 반턱맞춤을 하였다. 헛침차와 초제공 살미의 뒤초리는 밀착되어 있는데, 사이에 보강재 축을 박아 부재 간 결속력을 유지하도록 하였다. 특히 초제공 살미는 대량 밑을 받고 있는데, 대량과 초제공 살미 사이에도 축을 박아 부재가 움직임을 막도록 하였다. 이와 같은 축의 이용은 전면 퇴주 상부의 초익공과 이익공 사이에도 축을 적극적으로 사용하여 상·하 부재 간 결속력을 높였다.

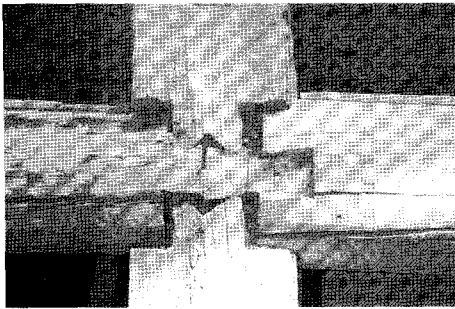
3-3. 가구 부분

정수사 법당의 가구는 퇴량과 대량, 종량이 외목도리와 주심도리, 중도리와 짜 맞춤을 하였고, 종량 위 대공이 중도리와 짜 맞춤을 하여 서까래의 하중을 종량에 전달하고 있다. 도리와 도리, 도리받침장혀와 장혀 또한 이 지점에서 맞춤과 이음을 한다. 따라서 도리와 보가 만나는 부분과 도리와 대공이 만나는 부분은 하중 흐름의 절점으로 건물의 구조적 안정을 위해서는 매우 중요한 부분이다.



<그림 13> 법당 도리 모습

· 퇴량 머리 부분

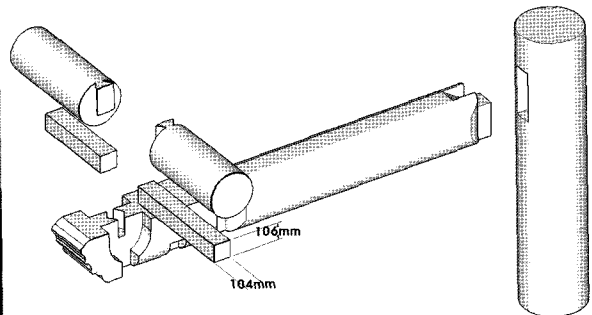
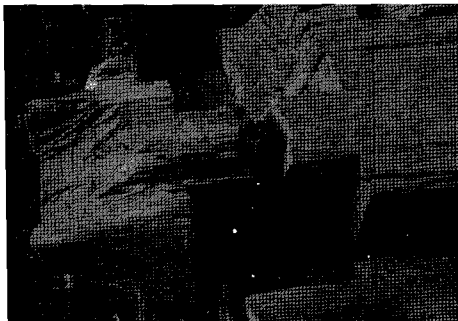


<그림 14> 법당 퇴량과 도리의 맞춤 모습

보목과 이음을 하였는데, 이는 수리를 하면서 바뀌었을 가능성이 있다.

퇴량 위의 주심도리 부분은 퇴량 등에 주심도리받침장혀와 승두(도리받침재)를 놓고 외목도리를 받도록 하였는데, 승두는 정간 퇴량과 좌·우측 박공면 전면과 후면의 퇴량 위에도 있다. 이들 승두는 받을장으로 엷을장 장혀와 반턱맞춤을 하였다. 퇴량의 뒤초리는 장부맞춤을 하고 췌기

퇴량 머리 부분은 외목도리와 주심도리가 퇴량에 짜 맞춤을 하면서 상부 처마서까래 하중을 받도록 하였다. 좌·우측 박공면 퇴량과 외목도리의 맞춤과 이음은 후면 대량과 외목도리의 맞춤과 이음이 같다. 박공면의 퇴량과 달리 정간 좌·우측 퇴량 머리 부분은 외목도리받침장혀가 퇴량 머리에 먼저 통장부맞춤을 하였고, 장혀 위 외목도리가 퇴량 머리에 통장부맞춤을 한 후, 다시 퇴량목과 반턱주막장맞춤을 하였다. 맞은편 도리는 나비장을 이용하여



<그림 15> 법당 퇴주 상부의 외목도리와 주심도리 부분의 맞춤과 이음

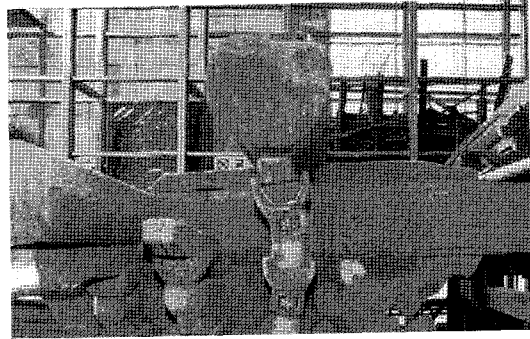
로 고정하였다. 따라서 퇴량 뒤조리의 결구방법은 목재의 수축으로 결속력이 약해져 횡하중에 취약한 방식이다.

· 대량 머리 부분

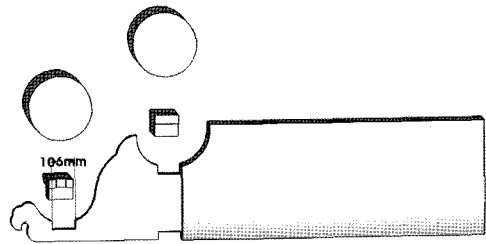
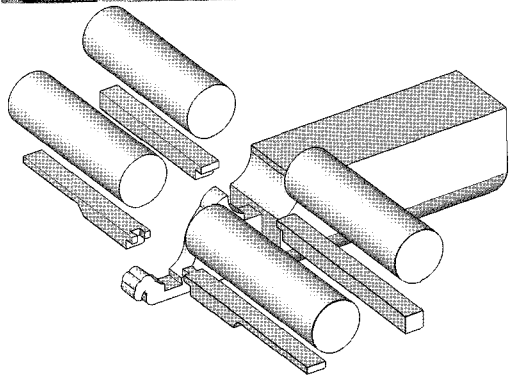
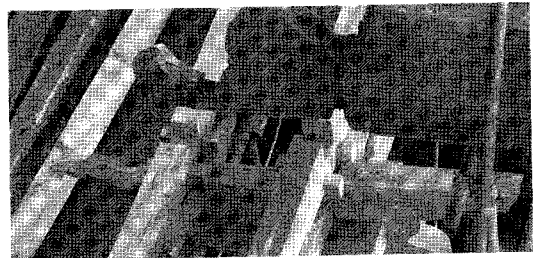
정수사 법당은 전퇴가 있는 오량가구로 대량과 종량이 가구를 구성하였는데, 전면과 후면의 포작 구성이 서로 다르다. 전면 평주 위 대량 머리는 주심도리와 짜 맞춤을 하였는데, 후면 대량 머리는 주심도리와 외목도리가 짜 맞춤을 하였다.

후면 대량 머리의 외목부분은 외목도리와 외목도리받침장혀, 대량이 맞춤과 이음을 하였고, 주심부분도 도리받침장혀와 주심도리와 대량이 짜 맞춤을 하였다. 전면은 출목 없이 주심도리와 주심도리받침장혀와 대량이 짜 맞춤을 하였다. 후면 외목 부분은 주먹장이음을 한 도리받침장혀와 대량이 반턱맞춤을 하였는데, 대량이 받을장이고 장혀가 엽을장이다. 외목도리는 대량과 통장부맞춤을 하였고, 도리와 도리는 나비장이음만을 하였다. 후면 외목도리받침장혀는 춤이 낮은데, 보와 맞춤을 한 부분은 단장혀처럼 장혀 밑을 훔었다. 외목도리와 맞춤을 한 대량목을 보면, 춤이 낮은데다가 반턱맞춤을 하므로 춤이 더욱 낮아져 구조적인 역할을 한다고 보기는 어렵다. 이런 모습은 주심포계열 건물과 같다.

대량은 주심도리받침장혀부터 외부로 돌출한 부분의 단면 폭이 수장재 단면 폭과 같아 주심포계열의 봉정사 극락전 대량 머리와 같다. 주심도리 부분은 도리받침장혀와 대량이 반턱맞춤을 하였는데, 대량이 받을장 장혀가 엽을장이다. 대량 머리를 수장 폭으로 치목하여 짜 맞춤을 하는 방법은 주심포계열 건물을 따른 것이다. 전면 주심도리 부분의 맞춤과 이음도 후면 주심도리 부분의 방법과 같다.



<그림 16> 법당 퇴량의 주심도리 모습

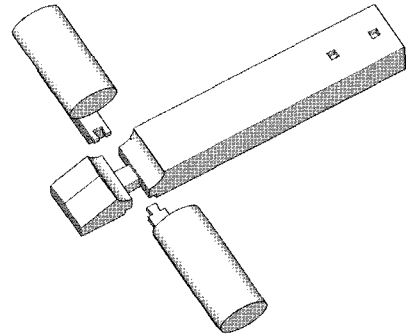


<그림 17> 법당 후면 외목도리와 주심도리 부분



· 종량 머리 부분

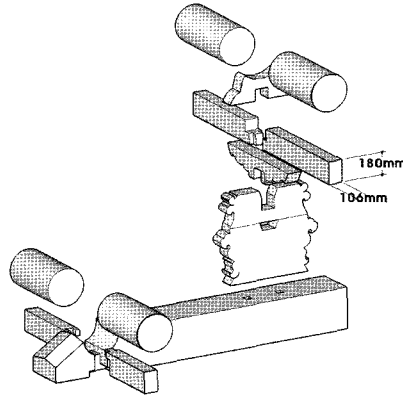
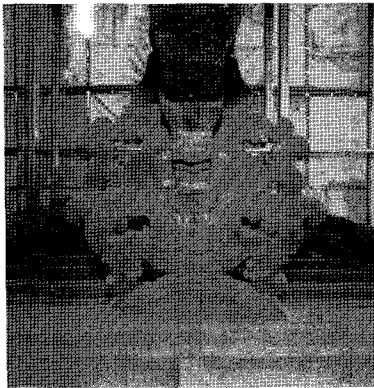
종량 머리 부분은 중도리받침장혀, 그리고 중도리가 종량에 맞춤과 이음을 하였다. 중도리받침장혀는 종량머리에 통장부맞춤을 한 후, 보목과 반턱맞춤을 하였으며, 장혀와 장혀는 반턱주먹장이음을 하였다. 중도리받침장혀와 보목의 맞춤은 중도리받침장혀가 옆을장이고, 보목이 받을장이다. 도리받침장혀 위의 도리는 보머리와 통장부맞춤을 하였으며, 도리와 도리는 맞댄이음을 한 후, 윗면에 나비장을 박아 두 부재를 결속하였다.



<그림 18> 법당 대량 머리 부분

· 대공 부분

대공 상부는 침차, 중도리받침장혀, 중도리가 대공에 짜 맞춤을 하였다. 대공은 종량 등에 축 2개를 박아 고정하였다. 대공은 3개의 상·중·하단 판재로 구성되었는데, 중·하단 판재는 소로를 박아 연결하고, 중단의 판대공은 침차와 반턱맞춤을 하였고, 침차 위의 중도리받침장혀는 반턱주먹장이음을 하였다. 반턱주먹장이음을 한 중도리받침장혀는 도리받침재의 역할을 하는 상단 판재대공과 반턱맞춤을 하였다. 중도리는 판대공에 통장부맞춤을 한 후, 중도리와 중도리는 맞댄이음을 하고, 중도리 윗면에 나비장을 박아 도리 간 결속력을 높였다.



<그림 19> 법당 대공 부분의 맞춤과 이음

4. 맺음말

본 소고는 정수사 법당 해체수리 과정 중 조사된 기초자료를 바탕으로 맞춤과 이음방법을 고찰하였으며, 또한 실공간을 확장 전개하면서 나타난 부재 간 맞춤과 이음을 고찰하여 건물의 결구방법의 특성을 살펴보았다.

몸체 부분은 전면 퇴주와 전·후면 평주를 중심으로 구성되었는데, 기둥의 하부에는 하인방을,

상부에는 창방을 짜 맞춤을 하였다. 하인방은 기둥 하부에 쌍장부맞춤을 하였고, 중인방은 기둥 중간에 통장부맞춤과 쌍장부맞춤을 하였는데, 중인방은 대부분 통장부맞춤을 하였다. 기둥 상부의 창방은 전면 퇴주, 전·후 평주와 우주, 좌·우 박공면 고주를 연결하였는데, 퇴주 상부의 창방 단면 크기는 수장재보다 큰 다포계 또는 익공계 건물과 같다. 전·후 평주와 우주 상부의 창방 단면크기는 주심포계 건물과 같이 수장재 단면 크기와 같다. 퇴칸의 정간 퇴주 상부는 좌·우 창방과 익공재가 사갈 튼 퇴주에 짜 맞춤을 하였다. 창방과 창방은 퇴주의 상부 중심에서 반턱주머장이음을 하였고, 반턱주머장이음을 한 창방은 익공계와 반턱맞춤을 하였다. 퇴칸의 측면 퇴주(퇴우주) 상부는 별도의 단재 창방뿔목과 협칸의 창방, 그리고 익공계가 사갈 튼 퇴우주 상부에 짜 맞춤을 하였는데, 창방뿔목은 협칸 창방과 반턱주머장이음을 하였다. 전·후 평주 상부 또한 좌·우 창방과 안초공 또는 헛침차가 사갈 튼 평주 상부에 짜 맞춤을 하였다. 창방과 창방은 반턱주머장이음을 하였고, 창방과 보방향 포부재는 반턱맞춤을 하였다. 박공면의 전·후 우주 상부는 전면과 측면의 창방이 사갈 튼 우주 상부에서 반턱맞춤을 하였다.

포작은 기본적으로 종방향과 횡방향 포부재가 반턱맞춤을 하고, 횡방향의 포부재가 반턱주머장이음을 하였다. 그리고 상·하 포부재는 보강재 축과 소로를 이용하여 서로를 연결하였다. 상·하 포부재는 소로로 연결하였는데, 소로 밑은 축을 박아 고정하였다. 상·하 부재가 서로 밀착된 부분에는 축을 박아 횡하중으로 부재 간 결속력이 약화되는 것을 막도록 하였다.

가구 부분은 퇴량의 외목도리와 주심도리, 대량의 주심도리, 종량의 중도리, 대공의 중도리가 서까래 하중을 모아 보에 전달하였다. 퇴량의 외목도리는 퇴량 목에 통장부맞춤을 한 후, 주머장맞춤을 하였다. 이외 도리는 통장부맞춤을 한 후, 도리와 도리는 나비장이음을 하였다. 도리 받침장혀는 보목과 기본적으로 반턱맞춤을 하였으며, 장혀와 장혀는 반턱주머장이음, 또는 맞댄이음을 하였다. 대량과 종량에 반턱주머장이음을 한 도리받침장혀를 받을장이 아닌 옆을장으로 처리한 것은 주심포계열 흐름과 같다. 대량과 종량은 포작 위에 있지만, 퇴량은 퇴주 상부의 포작과 전면 평주 몸을 연결하였는데, 퇴량 뒤초리는 평주 몸에 통장부맞춤을 한 후 썩기로 고정하였다. 퇴량 밑의 창방 또한 같은 방법으로 맞춤을 하여, 전면 퇴칸 가구는 수평 횡하중에 약한 결구방법의 특성을 갖고 있다. 대공 부분은 판대공에 축을 박아 종량에 고정하였다. 초기 종량으로 추정되는 박공면 퇴량을 보면, 솟을계를 사용한 흔적이 보인다. 이는 수리과정 중에 바뀐 것으로 판단된다. 대공 위 중도리는 대공에 통장부맞춤을 하고 도리와 도리는 나비장이음을 하였다.

이상 강화 정수사 법당의 맞춤과 이음을 통하여 결구방법을 엿보았다. 전면 퇴주와 전·후 평주의 창방 단면 크기는 다르지만 맞춤과 이음방식은 거의 같다. 보와 도리 및 도리받침장혀의 맞춤은 기본적으로 주심포계 결구방법과 같지만, 증개축을 하면서 기존과 다른 방법도 사용하였다.

#### <참고 문헌>

1. 江華郡廳, 「淨水寺 法堂 實測·修理 報告書」, 2004.
2. 국립문화재연구소, 「한국의 고건축」 6호, 1984.
3. 文化財廳·江陵市廳, 「江陵 客舍門 實測·修理報告書」, 2004.
4. 文化財廳, 「修德寺 大雄殿 實測調査報告書」, 2005.