

宋『營造法式』〈大木作制度〉註解 (3)

Translation of Chinese Architecture Documentary Records(3)

金度慶/(고려대학교 건축공학과 박사과정)

朱南哲/(고려대학교 건축공학과 교수)

by Kim, Do-Kyoung & Joo, Nam-Chull

1-3. 飛昂

飛昂 其名有五, 一曰 櫺, 二曰 飛昂, 三曰 英昂, 四曰 斜角, 五曰 下昂.

造昂之制有二;

一曰 下昂, 自上一材 垂尖向下, 從料底心下取直, 其長二十三分°. 其昂身上徹屋內. 自料外 斜殺向下, 留厚二分°. 昂面中顛頭二分°, 令顛勢圓和. 亦有於昂面上 隨顛加一分°. 訛殺至兩稜者, 謂之 琴面昂. 亦有自料外 斜殺¹⁾至尖者, 其昂面 平直, 謂之 批竹昂.

凡昂安料處, 高下及遠近 皆準一跳. 若從下第一昂 自上一材下出 斜垂向下, 料口內 以華頭子 承之. 華頭子 自料口外 長九分°, 將昂勢盡處 勻分 刻作兩卷瓣, 每瓣長 四分°. 如至第二昂以上 只於料口內 出昂, 其承昂料口及昂身下 皆斜開鑿口, 令上下大小 與昂身 上銜.

凡昂上坐料 四鋪作·五鋪作 并歸平, 六鋪作以上 自五鋪作外 昂上料 并再向下二分°至五分°. 如逐跳計心造 即於昂身 開方斜口 深二分°, 兩面 各開子廕 深一分°.

若角昂 以斜長 加之, 角昂之上 別施由昂. 長同角昂, 廣或加一分°至二分°. 所坐料上 安角神, 若寶藏神或寶瓶.

若昂身於屋內上出, 皆至下平樑. 若四鋪作 用插昂 即其長斜 隨跳頭. 插昂 又謂之 掙昂, 亦謂之 矮昂.

凡昂栓 廣四分°至五分°, 厚二分°. 若四鋪作 即於第一跳上 用之, 五鋪作至八鋪作 并於第二跳上 用之. 并上徹昂背, 自一昂至三昂 只用一栓, 徹上面昂之背. 下入枋身之半或三分之一.

若屋內徹上明造 即用挑幹, 或只挑一料 或挑一材兩掣. 謂一枋上下皆有料也. 若不出昂而用挑幹者 即騎束闌下方昂程. 如用平基 即自樑 安蜀柱以叉昂尾. 如當柱頭 即以草栿或丁栿 壓之.

二曰 上昂, 頭向外留六分°. 其昂頭外出, 昂身斜收向裏 并通過柱心.

如五鋪作單杪²⁾上用者 自櫺料心出 第一跳華栿心長 二十五分°, 第二跳上昂心長 二十二分°. 其第一跳上 料口內 用鞞楔 其平基方 至櫺料口內 共高 五材四掣. 其第一跳 重栿計心造.

如六鋪作重杪上用者 自櫺料心出, 第一跳華栿心長 二十七分°, 第二跳華栿心及上昂心共長 二十八分°. 華栿上 用連珠料, 其料口內 用鞞楔. 七鋪作·八鋪作 同. 其平基方 至櫺料口內 共高 六材五掣. 於兩跳之內 當中 施騎料栿.

如七鋪作 於重杪上 用上昂兩重者, 自櫺料心出 第一跳華栿心長 二十三分°, 第二跳華栿心長 一十五分°, 華栿上 用連珠料, 第三跳上昂心 兩重上昂 共此一跳 長 三十五分°. 其平基方 至櫺料口內 共高 七材六掣. 其騎料栿 與六鋪作同³⁾.

如八鋪作 於三杪上 用上昂兩重者, 自櫺料心出 第一跳華栿心長 二十六分°, 第二跳·第三跳 并華栿心各長 一十六分°. 於第三跳華栿上 用連珠料. 第四跳上昂心 兩重上昂 共此一跳 長 二十六分°. 其平基方 至櫺料口內 共高 八材七掣. 其騎料栿 與七鋪作 同.

凡昂之廣厚 并如材. 其下昂 施之於外跳, 或單栿 或重栿, 或偷心 或計心造. 上昂 施之裏跳之上 及平坐鋪作之內, 昂背 斜尖 皆至下料底外, 昂底 於跳頭料口內出, 其料口外 用鞞楔. 刻作三卷瓣.

凡騎料栿 宜單用, 其下跳 并偷心造. 凡鋪作 計心·偷心 并在總鋪作次序制度之內.

飛昂

飛昂의 명칭에는 다섯가지가 있다. ; 첫째 침(櫺), 둘째 비앙(飛昂), 셋째 영양(英昂), 넷째 사각(斜角), 다섯째 하양(下昂)이다.

昂을 만드는 制度에는 두가지가 있다⁴⁾. ;

주) _____

- 1) 原文에는 '殺'로 되어 있으나 이는 '殺'의 誤記임이 분명하다.
- 2) 원문에는 '抄'라 되어 있으나 '抄'는 '杪'의 誤記임을 앞서 1-2항의 주23)에서 밝힌 바 있다.
- 3) 原文에는 7鋪作의 上昂위에 料栿을 올리는 방법에 대한 설명이 생략되어 있는데, 문맥상 上昂위에 料栿을 올리는 방법이 설명되어 있어야 한다. 梁思成的 註釋(『營造法式註釋 卷上』, p.115, 北京:中國建築工業出版社)에는 原文에 이 내용을 게재하고 있는데, 본고에서도 이를 참조하여 원문에 上昂위에 料栿을 올려놓는 내용을 추가하였다.
- 4) 飛昂에는 下昂과 上昂의 두 종류가 있으며, 본 <飛昂>條에서는 이 두 종류의 飛昂에 대해서 설명하고 있다.

1) 下昂⁵⁾ :

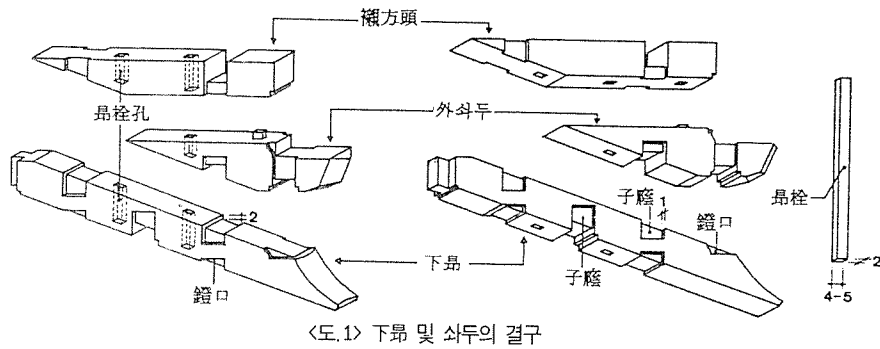
下昂은 하나의 부재가 위로부터 아래로 곧장 뻗어내려 있는 것으로 材 중심선으로부터 돌출한 직선거리가 23분이다⁶⁾. 昂身의 윗쪽(뒹쪽)은 건물 내부로 관통된다. 昂은 材 바깥면에서부터 아래로 경사지게 깎아내는데 그 끝부분은 두께 2분을 남긴다. 昂面의 가운데 부분은 2분을 오목하게 하는데, 그 오목한

모습은 부드럽게 한다. 또한 昂面의 상부 오목한 부분에 1분의 높이를 더하고, 이 부분을 양측으로 둥글게 깎아낸(詭殺) 것이 있는데, 이를 桴面昂⁷⁾이라 한다. 또한 材 바깥면에서부터 下昂의 끝부분까지 경사지게 깎아내고 그 昂面을 평평하게 한 것이 있는데, 이를 比竹昂이라 한다⁸⁾.

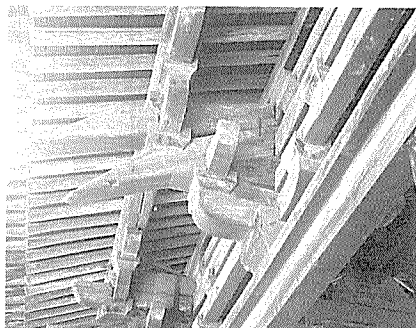
昂에 材를 얹는 위치는 그 수직, 수평거리를 모두 1출목에 따르도록 한다. 가장 아랫 단에 위치한 昂은

주) —————

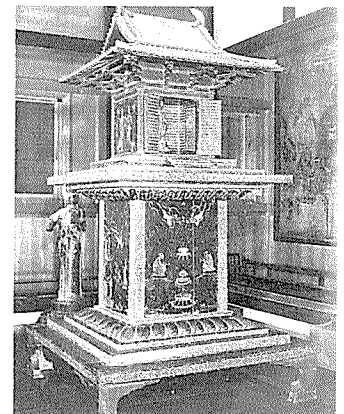
- 5) 下昂은 기다란 角材를 서까래와 평행하게 栱包와 함께 걸구하여 그 外端을 외부로 돌출시켜 처마를 받게 하고, 內端은 지붕구조 속에 넣어 지붕의 구조가 下昂의 內端을 누르도록 하여 지랫대와 같은 역할을 하도록 함으로써 상부의 하중을 받도록 한 부재이다. 下昂을 사용하지 않은 일반적인 栱包構造에서는 처마의 깊이를 깊게 하려고 하는 경우에 出日數를 많게 하여야 하므로 栱包의 段數가 많아 栱包가 높게 된다. 따라서 栱包의 段數, 즉 栱包의 높이를 높게 하지 않으면서 처마를 깊게 하고자 하는 경우에 下昂을 사용하게 된다. 이러한 下昂구조는 일반적으로 외출목에 사용한다. 下昂을 사용한 4鋪作에서 8鋪作까지의 각 鋪作에 대해서는 뒤의 <總鋪作勿字> 항목에 도면을 그려 놓도록 할 예정이다(<도.1, 9> 및 <사진.1, 3, 4, 5, 7> 참조).
下昂의 발생에 대해서는 확실하게 알 수 없으나 적어도 중국 東漢시대에는 발생했던 것으로 추정하고 있다. 이는 漢賦에 이미 '昂', '欂' (昂의 다른 명칭) 등의 단어가 출현하고 있다는 점에서 알 수 있다. 本『營造法式』 권1 <總釋>에서는 何晏의 『景福殿賦』를 인용하여 "正昂飛簷", "欂櫨角落以相承"(방점필자)이라고 기록하고, 『文選』 李善의 注를 인용하여 "飛昂之形類鳥之飛, 今人名屋四阿, 栱口欂昂, 欂卽昂也"(방점필자)라고 기록하고 있다. 그리고 飛昂이 처음에 발생되었을 때에는 주너의 보충재로 사용되던 것이 隨唐代에 응용되면서 발전하게 되고 佛光寺大殿과 같은 下昂구조로까지 발전하였다. 그러나 唐宋 이후에는 昂의 기능이 점차 퇴화하여 장식적인 기능에 치우침으로써 昂 자체의 구조적 기능은 퇴화되었다(中國科學院自然科學研究所 主編, 『中國古代建築技術史』, p.68, 北京:科學出版社, 1990).
우리나라에서는 삼국시대의 건축에서 下昂구조의 흔적을 찾아볼 수 있는데, 부여박물관 소장 百濟銅塔片<도.2>과 서울 전성우 소장 新羅青銅佛龕을 그 예로 들 수 있다. 특히 삼국의 영향을 많이 받아 건축된 것으로 보이는 古代日本の 法隆寺金堂<도.3>이나 같은 法隆寺에 소장되어 있는 玉虫厨子<사진.2, 도.4>에 下昂이 사용되고 있다는 점은 우리나라 삼국시대에는 下昂구조가 많이 사용되었음을 강하게 시사하는 것이라 할 수 있다. 이 이후의 예로 실제적인 건물은 아니지만 고려시대에 그려진 불화(日本 西福寺所藏 觀經字分變相圖)에도 下昂이 표현되어 있다. 이러한 사실을 바탕으로 하여 볼 때, 우리나라에서 下昂구조는 백제이래 고려시대까지 계속된 전통적인 수법이라 할 수 있을 것이다. 그러나 下昂이 실제 건물에 사용된 현존하는 예로는 전라북도 원주에 있는 花嚴寺極樂殿(1605년 중창)<도.5>이 유일하다. 이와 같이 우리나라에서 下昂을 사용하고 있는 실제 건물의 유례가 거의 없는 점에 대해서 朴大儁은 無下昂式 栱包가 발달하면서 점차 下昂을 활발히 사용하지 않다가 假昂의 도입에 의해 下昂의 사용이 결정적으로 소멸되었을 것으로 추정하고 있다(박대준, 『下昂에 관한 研究』, p.94, 고려대학교 석사학위논문, 1987.12).
- 6) 下昂을 사용한 공포에서 가장 바깥 출목의 중심선에서 下昂의 昂頭가 돌출한 직선거리를 규정한 것이다(<도.6> 참조).
- 7) 桴面昂은 下昂의 가운데 부분을 미세하게 위로 돌출시켜 凸형으로 만든 것으로, 그 형태가 거문고의 표면과 같아서 "桴面"이라는 명칭이 붙은 것이다.
- 8) 下昂은 昂頭, 昂身, 昂尾로 구성된다. 昂頭는 昂이 외부로 돌출하는 머리부분으로 昂尖이라고도 하며, 清代에는 "昂嘴"라고 하였다. 昂身은 昂의 몸체이다. 昂尾는 昂이 중심선상을 지나 내부로 돌출하게 되는 昂의 후미로 천장이 가설되지 않아 노출되는 경우에는 "挑脚"이라고 구분하여 부른다.
여기에서의 내용은 昂尖을 가공하는 방법과 그 종류에 대한 설명으로, 本『營造法式』에서는 下昂을 昂尖의 가공형식에 따라 桴面昂과 比竹昂으로 구분하고 있다(<도.6, 7>). 이 두가지 형식 외에도 宋代에는 양점을 직선형으로 하고, 양 옆으로 경사진 곡선으로 깎아낸 형식도 있다. 이러한 형식을 梁思成은 "桴面比竹昂"이라고 구분하여 부르고 있다(梁思成, 『營造法式』 卷上, p.109, 北京:中國建築工業出版社, 1983)<도.8, 사진.3 5>.



<사진.1> 西省五臺 佛光寺大殿 栱包



<사진.2> 山西太原 晉祠獻殿 전면 주간포



<사진.3> 日本 法隆寺 所藏 玉虫厨子

위로부터 아래로 하나의 부재가 경사지게 돌출하여 뺨이 내리도록 하는데, 枋口안에서 華頭子⁹⁾로 하여금 이를 받도록 한다. 華頭子は 枋口밖으로 돌출한 길이가 9분이며, 華頭子가 昂과 만나는 곳까지의 길이를 2등분하여 兩卷瓣을 세기는데, 瓣의 길이를 4분¹⁰⁾으로 한다. 아래에서 두번째 단 이상에 위치한 昂은 반드시 枋口안에서 돌출하며, 그 昂을 받는 枋口와 昂身의 아랫면에 모두 경사지게 鏡口¹¹⁾를 파는데, 위는 크고 아래는 작게 하여서 昂身과 더불어 서로 맞물리도록 한다.

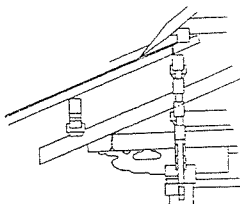
昂위에 枋을 놓는 경우 4鋪作과 5鋪作에서는 枋의

위치를 동일한 수평선상에 놓고, 6鋪作 이상에서는 5鋪作 바깥의 昂위에 놓인 모든 枋을 2~5분씩 점차 낮추어 놓는다¹²⁾. 해당 출목선상이 計心造인 경우에는 昂身에 方形的 경사진 홈(方斜口)을 파는데 그 깊이는 2분으로 하고, 양면에는 각각 깊이 1분의 子廕¹³⁾을 판다¹⁴⁾

角昂¹⁵⁾은 下昂의 길이에 斜長을 더하고, 角昂위에 별도로 由昂¹⁶⁾을 설치한다. 由昂의 길이는 角昂과 같으며, 높이(廣)는 1~2분을 높이는 경우도 있다. 由昂 위에 枋을 놓고 이 위에 角神¹⁷⁾을 놓는데, 이 角神은 寶藏神이나 寶瓶으로 한다.

주) —————

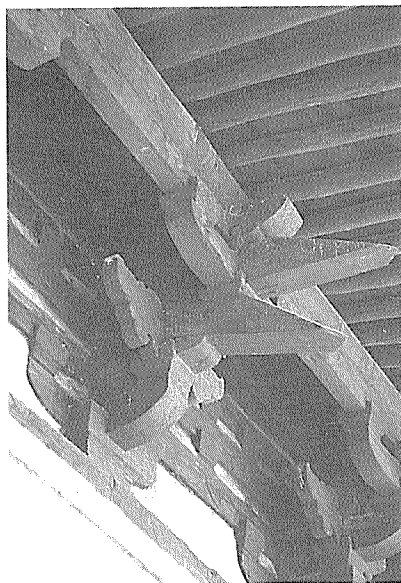
- 9) 華頭子は 下昂을 사용한 栱包에 있어서 下昂부재 아래에 栱을 사용하는 경우 栱의 外端을 下昂의 경사도에 맞추어 斜切함으로써 下昂 아래의 소로 밖에서 下昂을 받도록 한 것을 말한다. 일반적으로 兩卷瓣으로 장식한다<도.6>.
우리나라에 현존하는 下昂을 사용한 유일한 건축물인 원주 花巖寺極樂殿의 공포에서는 주심포와 주간포 모두 제3단의 살미 위에 下昂을 올려 놓았는데 下昂을 받는 제3단의 살미 외단은 그 상면을 下昂의 아랫면에 맞추어 斜切하고 그 아랫면에 초각을 하고 있어, 기본적으로는 『營造法式』과 같은 華頭子の 구성을 하고 있다<도.5>. 또한 우리나라 건축에서는 살미의 外端이 仰舌形으로 된 경우 仰舌가 시작되는 부분의 아랫면에 약간의 초각을 하는 경우가 많이 있다(예: 원주 화암사극락전 제1,2단 살미<도.5>, 鳳停寺大雄殿<사진.6>, 瑞山 開心寺大雄殿, 驪州 神勒寺祖師堂 등). 朴大儒은 이러한 초각을 下昂의 華頭子에서 비롯된 것으로 보고, ‘隱出華頭子’라는 명칭을 사용하고 있다(朴大儒, 『下昂에 관한 研究』, p.41, 고려대석사학위논문, 1987.12).
- 10) 枋口밖에서부터 下昂과 만나는 곳까지의 華頭子の 길이는 9분이므로 그 半이면 4.5분이 되어야 한다. 따라서 原文에서 매 瓣의 길이를 4분이라고 규정하고 있는 점에는 의문의 여지가 있다(<도.6> 참조).
- 11) 소로위에 昂을 올려 놓거나 昂위에 소로를 올려 놓는 경우에 昂의 상면이나 하면의 경사면이 소로와 견실하게 결구되도록 하기 위해 소로와 昂에 파는 경사진 형식의 홈을 말한다<도.1>.
- 12) 下昂위에 소로를 놓을 때, 6鋪作 이상에서는 2개 이상의 下昂을 사용하게 되어 출목수와 그 거리에 따라 소로의 높이를 균등하게 맞출 수 없게 된다. 따라서 2출목 이상에 위치한 소로는 그 높이를 조절해야 할 필요가 있다. 여기에서는 이와같이 下昂위에 올려놓는 소로의 높이에 대한 조절을 규정하고 있는 것이다. 이에 대한 도면은 뒤의 <總鋪作次序> 항목에 게재하도록 하겠다.
- 13) 下昂을 瓜子栱 慢栱과 견실하게 결구하기 위하여 下昂의 昂身에 홈을 파는 것을 말한다(1-2항의 주8) 및 본 항의 <도.1> 참조).
- 14) 이와 같이 下昂을 다른 부재와 결구시키기 위한 홈에 대해서는 <도.1>을 참조.
- 15) 匡포에서 45°방향으로 사용된 下昂을 말한다. 45°로 사용된 부재가 栱인 경우에는 角栱이라 한다(1-2항의 주43), 주44), 및 본 항의 <사진.7> 참조).
- 16) 匡포에서 45° 방향으로 下昂을 사용하는 경우, 맨 위의 下昂과 角梁 사이에 下昂과 같은 모양의 부재를 사용하는데 이를 由昂이라 한다(1-2항의 <도.16> 및 본 항의 <사진.7> 참조). 柱心包나 柱間包의 경우에는 下昂 위에 쇄두를 사용하는데, 匡포에서 由昂이 사용되는 위치는 주심포, 주간포에서 쇄두가 사용되는 위치와 동일하다. 따라서 일부에서는 由昂이 쇄두에서 변형된 것으로 보고, 由昂이 下昂과 동일한 구조적 기능을 하는 것으로 보는 경우도 있다(梁思成, 『營造法式註釋 卷上』, p.109, 北京:中國建築工業出版社, 1983). 또한 由昂의 기능에 대해 “由昂은 쇄두가 지니는 주요한 구조적 기능을 대신한다. 건물 匡부분은 상부의 하중이 비교적 크기 때문에 처마가 비교적 많이 돌출하게 되는 경우에는 枋栱의 높이를 증가시키지 않는 由昂을 사용함으로써 포작수를 증가시키지 않으면서도 1출목을 증가시킬 수 있게 하여 돌출부분의 지지력을 강화할 수 있다.”고 한 경우도 있다(徐伯安, 郭黛姮, 『宋<營造法式>述語匯釋』, <建築史論文集> 第六輯, p.31, 北京:清華大學出版社, 1984)
- 17) 匡포에서 下昂을 사용하는 경우에 下昂위에 由昂을 설치하여 椽檐方과 角梁(추녀)를 받도록 한다. 이 때 由昂 위에 하나의 枋을 놓고 이 위에 초각을 한 부재를 놓아 角梁을 받도록 하는데, 이 초각한 부재를 角神이라 한다(1-2항의 <도.16> 및 본 항의 <사진.7> 참조). 角神에는 寶藏神과 寶瓶을 조각하는 경우가 있다.
한국목조건축에서는 江華 傳燈寺大雄殿 匡포에서와 같이 限大위에 각종의 조각물을 설치하여 추녀를 받도록 한 경우가 많은데, 이는 角神과 비슷한 기능을 하는 것으로 角神과의 관련성이 주목된다<사진.8>.



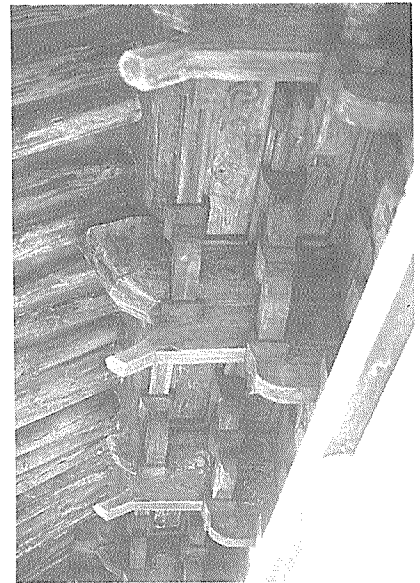
<도.3> 日本 法隆寺金堂의 공포
(출처: 伊藤延男 外, 『日本の建築1』, p.27)



<사진.4> 山西太原 晉祠獻殿 전면 주간포(내부)



<사진.5> 山西五臺 佛光寺文殊殿 공포



<사진.6> 鳳停寺大雄殿 공포

昂身이 실내에서 위로 돌출하게 되는 경우에는 대개 下平榑¹⁸⁾까지 이른다. 4鋪作에서는 插昂¹⁹⁾을 사용하며, 그 길이와 경사도는 출목에 따른다. 插昂은 쟁양(掙昂) 또는 왜양(矮昂)이라고도 한다.

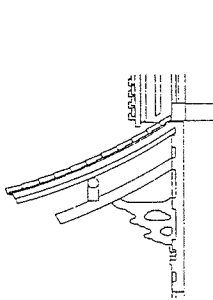
昂榑²⁰⁾은 너비를 4~5분, 두께를 2분으로 한다. 4鋪作인 경우에는 第1출목에 昂榑을 사용하고, 5~8鋪作인 경우에는 第2출목 위에 昂榑을 사용한다. 昂榑은 위로는 모두 昂의 상면을 관통하며, 1昂부터 3昂까지는 단지 하나의 昂榑만을 사용하며, 위에 위치한 昂의

상면을 관통한다. 아래로는 栱身の 半 또는 1/3까지 삽입한다.

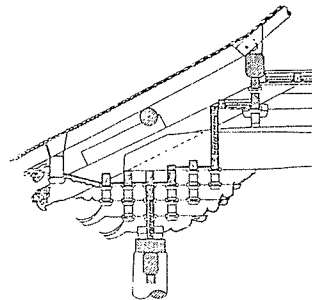
실내가 徹上明造인 경우에는 挑斡²¹⁾을 사용하는데, 도리와는 1枋나 1材2契로 연결한다²²⁾. 栱의 上下에는 모두 枋를 둔다. 외부로 下昂을 돌출시키지 않으면서 挑斡을 사용한 것²³⁾은 束闌方 아래의 昂程을 올라간다²⁴⁾. 만약 平基를 사용한 경우에는 昂尾에 蜀柱²⁵⁾를 세워 榑을 받는다. 기둥머리에 사용된 경우에는²⁶⁾ 草楸²⁷⁾이나 丁楸²⁸⁾으로 이를 누른다.

주)

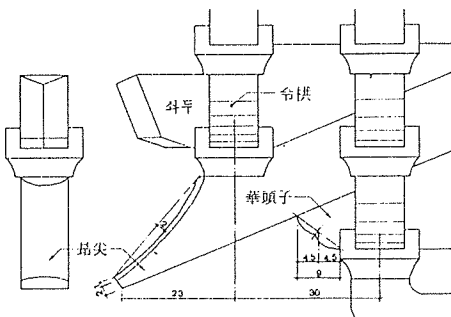
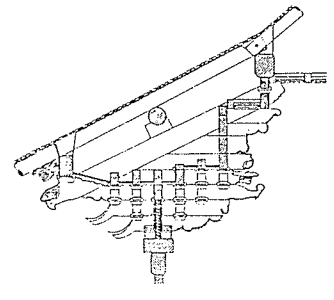
- 18) 榑은 우리말의 굴도리에 해당하는 말로 내부가구에서 가장 상부에 위치한 것으로부터 脊榑, 上平榑, 中平榑, 下平榑이라 부른다. 이러한 위치에 따른 분류는 우리의 분류방식과 일치하여 각 각 宗道里, 上中道里, 中中道里, 下中道里에 해당한다고 볼 수 있다. 그러나 下平榑의 경우에 그 의미가 우리와는 약간 다르다. 즉 下平榑은 일단 우리말의 下中道里에 해당하는 용어라고 볼 수 있으나, 때로는 우리말의 柱心道里나 内目道里를 가리키기도 한다. 이러한 榑, 즉 도리에 대해서는 뒤에서 다시 자세히 설명하도록 한다.
- 19) 插昂은 昂尾가 건물의 내부까지 돌출하지 않고 외부로만 돌출하여 柱心線上에서 그치도록 한 昂을 말하는 것으로 보통은 4鋪作에서 사용하며<도9>, 경우에 따라 5鋪作이나 6鋪作에서 사용한 경우도 있다. 5鋪作에서 插昂을 사용하고 있는 예로 山西大同 善化寺山門을 들 수 있다(1-2항의 <사진2> 참조).
- 20) 昂榑은 상하의 昂과 昂, 혹은 昂과 栱을 결속하기 위해 이들 부재에 홈을 파고 그 홈에 수직으로 끼워넣는 부재이다<도1>. 여기에서 '榑'은 우리말의 '산지'와 비슷한 명칭으로 볼 수 있을 것이다.
- 21) 건물내부에 천장을 가설하지 않고 지붕의 가구를 노출시키는 경우에는 昂尾도 노출되게 된다. 이렇게 노출되는 昂尾는 천장에 의해 가려지는 昂尾와는 다른 처리를 하게 된다. 이러한 차이점 때문에 외부에 노출되는 昂尾를 '挑斡'이라 하여 천장을 가설하는 경우에 사용되는 昂尾와 구분하여 부르는 것이다.
- 22) 이는 昂尾 위에 榑을 받기 위해 栱와 栱을 설치하는 높이를 말하는 것으로, 이에 대한 도면은 뒤에 <總鋪作次序> 항목에서 게재할 것이다.
- 23) 이와 같은 구조로 된 예로 江蘇蘇州虎丘 雲巖寺 二山門(宋代)을 들 수 있다고 한다(梁思成, 『前掲書』, p.111~112 참조).
- 24) '束闌方'이나 '昂程을 올라간다.'라는 말이 뜻하는 의미나, 그 실례는 아직 밝혀지지 않고 있다. 이에 대해서는 좀 더 많은 연구가 이루어져야 할 것이다.
- 25) 우리말의 동자주에 해당한다. 이에 대해서는 뒤의 <侏儒柱> 항목에서 다시 설명하기로 한다.
- 26) 여기에서는 下昂이 柱心包에 사용된 경우를 말하는 것으로, 이 때 昂尾는 보와 접하게 되고 이로 인해 내부로 길게 뻗지 못하게 되어 구간포에서 내부로 길게 뻗게 되는 昂尾와는 다른 구성을 하게 된다.
- 27) 내부에 천장을 가설하는 경우 이 위에 위치하여 노출되지 않는 보의 총칭으로, 외부로 노출되는 明楸와 상대되는 개념의 보이다. 실질적으로 지붕의 하중을 받으며, 천장에 의해 가려지기 때문에 장식적인 가공을 하지 않는다. 이에 대해서는 뒤의 <梁> 항목에서 다시 상세히 다루도록 한다.
- 28) 한쪽 끝은 측면의 공포나 기둥위에 놓이고 다른 한쪽은 보위에 놓이는 보의 일종으로 평면상으로 볼 때 그 결구된 모습이 '丁'자형이기 때문에 붙여진 이름이다. 우리나라에서의 衝梁과 비슷한 개념으로 볼 수 있다. 이에 대해서는 뒤의 <梁> 항목에서 다시 상세히 다루도록 한다.



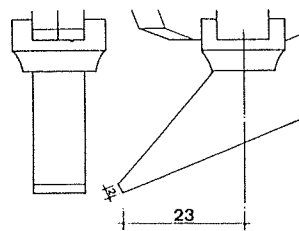
<도 4> 日本 法隆寺 所藏 玉虫廚子の 공포도
(출처:伊藤延男, 『日本の建築1』, p.27)



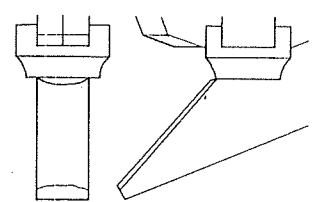
<도 5> 完州 花巖寺極樂殿 공포도
(출처:文化財管理局, 『完州 花巖寺 實測報告書』, p.53)



<도 6> 昂尖(琴面昂)부분 상세도(단위:분)
(출처:양사성, 『營造法式註釋 卷上』, p.243)



<도 7> 批竹昂(단위:분)



<도 8> 琴面批竹昂

2. 上昂²⁹⁾ :

上昂머리는 바깥쪽으로 6분을 돌출시킨다. 昂頭는 바깥쪽으로 돌출하며, 昂身은 안쪽을 향해 경사지게 설치하는데, 모두 柱心을 통과한다.

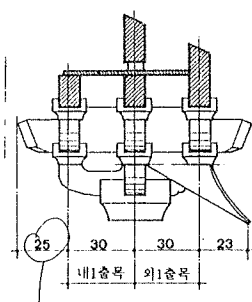
5鋪作 單杪³⁰⁾ 위에 사용하는 경우³¹⁾에는 櫨料의 중심선에서부터 돌출하여, 第1출목의 華栱 중심선까지의 거리가 25분이며, 제1출목에서 第2출목 上昂중심까지의 거리는 22분이다. 第1출목의 枋口안에는 鞞楔³²⁾을 사용한다. 櫨料口로부터 平基方까지 이르는 전체 높이는 5材4契가

된다. 第1출목은 重栱心造이다.

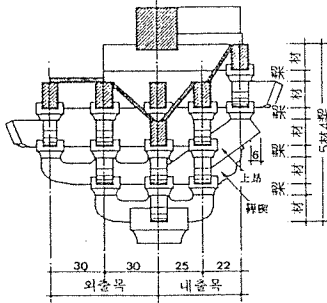
6鋪作 重杪위에 사용하는 경우³³⁾에는 櫨料의 중심에서 돌출하여 第1출목의 華栱 중심까지 이르는 거리가 27분이며, 다시 第2跳의 華栱 중심을 거쳐 上昂 중심에 이르는 전체 거리가 28분이다. 華栱 위에는 連珠料³⁴⁾를 사용하며, 그枋口안에 鞞楔를 설치한다. 7鋪作과 8鋪作에서도 마찬가지이다. 櫨料口안에서 平基方까지 이르는 전체 높이는 6材5契이다. 두 출목 안 중심에 해당하는 곳에 枋栱을 설치한다.

주)

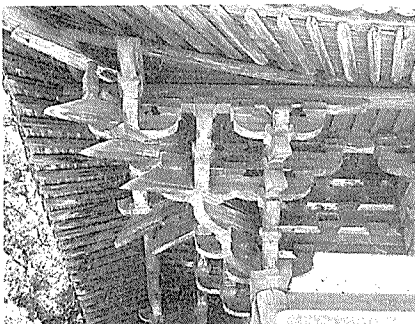
- 29) 上昂은 下昂과 더불어 飛昂의 일종으로 그 구조적인 기능은 下昂과는 반대이다. 즉 下昂이 외출목에 사용되고 공포의 층수를 높게 하지 않으면서 출목수 또는 출목한 길이를 짧게 하는데 사용되는데 반하여, 上昂은 일반적으로 내출목이나 平坐鋪作에 사용되며, 공포의 층수를 높게 하면서 공포가 돌출한 길이, 즉 출목길이를 적게 하는데 사용한다<도.10~14>. 그런데 본 『營造法式』의 上昂에 대한 규정을 보면 5鋪作에서 8鋪作까지의 上昂에 대해서는 각 출목의 거리에 대해 자세히 설명하면서(권30 <大木作圖樣上>에서도 上昂側樣의 항목에서 上昂을 사용한 5鋪作에서 8鋪作까지의 栱包를 그려 놓고 있다.) 4鋪作에 사용된 上昂에 대해서는 전혀 언급이 없다. 따라서 최소한 『營造法式』 기록 당시에 上昂은 4鋪作으로는 사용되지 않았던 것이 아닌가 하는 추측을 하게 한다.
현재 우리나라에는 上昂이 사용된 유례를 찾아볼 수 없고 현재 중국에서도 上昂이 사용된 예로는 用直·保聖寺大殿, 蘇州玄妙觀三清殿<도.14> 등 그 예가 매우 적다고 한다(梁思成 『營造法式註釋卷上』, 北京:中國建築工業出版社, 1983, p.15). 이와 같이 上昂의 실례가 매우 적기는 하지만 그 출현은 비교적 빨랐던 것으로 추정된다. 즉 上昂은 일종의 斜撐材로 漢代의 明器와 高像石(碑)에 斜撐式으로 출목을 형성한 결구가 보이기 때문에 漢代에 이미 上昂이 사용되었던 것으로 볼 수 있다(中國科學院自然科學研究所 主編 『前揭書』, p.68).
- 30) 여기에서 '杪'는 華栱이 내부로(下昂을 사용한 경우에는 외부로) 완전한 제모습, 즉 卷頭形을 이루어 돌출한 것을 말하는 것으로, 그 돌출한 段의 수에 따라 한 단만 돌출한 것을 '單杪', 두 단이 돌출한 것을 '重杪' 혹은 '雙杪', 세 단이 돌출한 것을 '三杪'라 한다. 이에 대해서는 다음의 <總鋪作次序> 항목에서 다시 상세히 다루도록 한다.
- 31) 한 단의 華栱위에 하나의 上昂을 놓고, 출목수가 2출목인 5鋪作으로 된 경우에 대한 설명이다<도.10>.
- 32) 鞞楔은 下昂에서 사용되는 華頭子와 비슷한 기능을 하는 부재로 上昂의 昂頭 혹은 下昂의 昂尾 아래에 華栱과의 사이에 놓아 이들 부재를 받는 楔形의 부재이다. 清代 건축에서의 '菊花頭'와 비슷하며, 일반적으로 3瓣을 조각한다<도.10~14 참조>.
- 33) 華栱을 두 단 놓은 위에 하나의 上昂을 사용하고, 출목수가 3출목인 6鋪作으로 된 경우이다<도.11>.
- 34) 枋을 上下로 연속하여 사용하는 경우 이를 '連珠料'라 한다. 連珠料는 일반적으로 上昂을 사용한 공포에서 많이 사용하는데, 출목수를 증가시키지 않는 상황에서 鋪作(혹은 上昂의 後尾)의 높이를 높이고자 하는 목적으로 사용된 것이다(徐伯安, 郭黛姮 『宋(營造法式) 述語匯釋』, <建築史論文集> 第六輯, p.43, 北京:清華大學出版社, 1984). 즉 上昂의 특성상 아래에 있는 부재가 華栱인 경우 上昂과 華栱 사이의 큰 높이 차를 조절하면서 출목수가 늘어나지 않도록 하기 위해 사용되는 것이다.<도.10~13>. 그러나 현존하는 실례에서 連珠料를 사용한 예는 보이지 않고, 蘇州玄妙觀三清殿과 같은 경우에는 소로와 栱을 사용하여 上昂과 그 아래의 華栱을 연결시키는 방법을 사용하고 있다<도.14>.



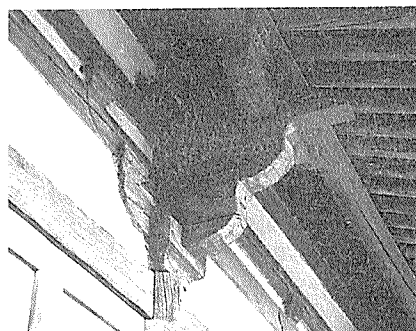
<도.9> 挿昂을 사용한 4鋪作(단위:분)



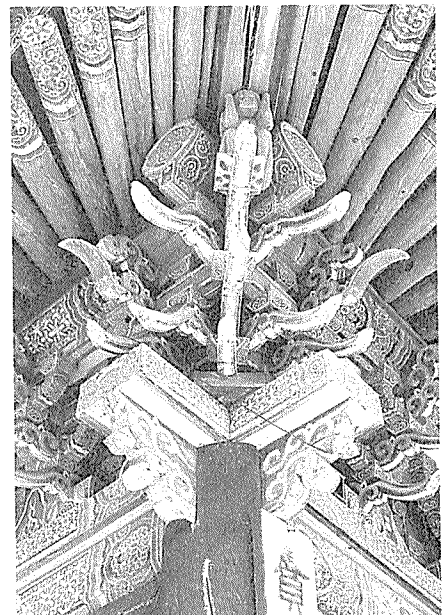
<도.10> 5鋪作 單杪上 用單上昂(단위:분)



<사진.7> 西晉五臺 佛光寺大殿 공포



<사진.8> 山西五臺 南禪寺大殿 공포



<사진.9> 江華 傳燈寺大雄殿 공포

7鋪作으로 重杪위에 上昂을 2重으로 사용하는 경우³⁵⁾에는 樑料 중심에서 돌출하여 第1출목의 華拱 중심까지 이르는 거리가 23분이다. 다시 第2출목의 華拱 중심까지 거리는 15분이다. 이 華拱위에 連珠料를 사용한다. 다시 第3출목의 上昂 중심까지 2重의 上昂을 합하여 제3출목에 해당하는 하나의 출목으로 취급한다 거리는 35분이다. 樑料口 안에서 平棊方까지 이르는 전체 높이는 7材6掣이다. 上昂위에 枋拱을 올리는 방법은 6鋪作과 동일하다.

8鋪作으로 3杪위에 上昂을 2重으로 사용하는 경우³⁶⁾에는 樑料의 중심에서 第1출목의 華拱 중심까지 이르는 거리는 26분이다. 第2출목과 第3출목의 華拱 중심까지의 거리는 각 16분씩이다. 第3출목의 華拱위에 連珠料를 사용한다. 第4출목의 上昂중심에 2重의 上昂을 제4출목에 해당하는 하나의 출목으로 취급한다 이르는 거리는 26분이다. 樑料口안에서 平棊方에 이르는 전체 높이는 8材7掣가 된다. 枋拱을 올리는 것은 7鋪作의 경우와 동일하다.

昂의 廣厚는 모두 材와 같다. 下昂은 외출목에 설치하는데, 單拱造나 重拱造로 하기도 하고, 偷心造나 計心造로 하기도 한다. 上昂은 내출목이나 平坐鋪作에 사용한다. 昂 상면의 경사진 돌출부는 아래에 위치한 枋底面의 바깥쪽까지 돌출한다. 昂의 아랫면은 跳頭의 枋口안에서부터 돌출하며, 그 枋口의 바깥쪽에 韃靼을 설치한다. 韃靼에는 3卷瓣을 새긴다.

上昂위에 올리는 枋拱은 당연히 單材³⁷⁾를 사용하며,

그 아래에 위치한 각 출목은 모두 偷心造로 한다. 鋪作의 計心, 偷心은 總鋪作次序 制度의 항목에 있다.

1-4. 爵頭

爵頭 其名有四；一曰 爵頭 二曰 舛頭 三曰 胡孫頭 四曰 蜉蝣頭 造舛頭之制；用足材，自料心出長 二十五分°。自上棊斜殺向下 六分°，自頭上 量五分°，斜殺向下二分°。謂之 鵲臺。兩面 留心 各斜抹五分°。下隨尖 各斜殺向上二分°。長五分°。下大棊上兩面 開龍牙口，廣半分° 斜梢向尖。又謂之 鋪眼。開口 與華拱 同，與令拱相交 安於齊心料下。

若累鋪作數多 皆隨所出之跳 加長。若角內用 則以斜長加之。於裏外令拱 兩出 安之。如上下有礙昂勢處 卽隨昂勢斜殺於放過昂身。或有不出舛頭者 皆於裏外令拱之內 安到心鼓卯。只用單材。

爵頭；

爵頭的 명칭은 네개가 있다. ; 첫째 작두(爵頭), 둘째舛頭(舛頭), 셋째 호손두(胡孫頭), 넷째 부중두(蜉蝣頭)이다.

舛頭³⁸⁾ 만드는 制度；足材를 사용하며, 枋의 중심에서 돌출한 길이는 25분이다. 윗면에서부터 아래쪽으로 6분을 경사지게 깎아내고, 그 머리의 상면 5분을 헤아려 아래로 향해 경사지게 2분을 깎아낸다. 이를 鵲臺라 한다. 가운데를 남긴 양면을 각각 5분씩 경사지게 깎아낸다. 아래 부분은 날카로운 부분을 따라

주)

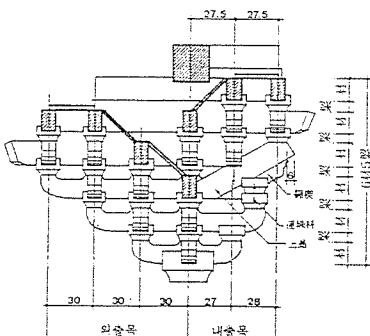
35) 華拱을 두 단 놓은 위에 上昂을 二重으로 사용하고, 출목수가 4출목인 7鋪作으로 된 경우이다<도.12>.

36) 華拱을 세 단 놓은 위에 上昂을 二重으로 사용하고, 출목수가 5출목인 8鋪作으로 된 경우이다<도.13>.

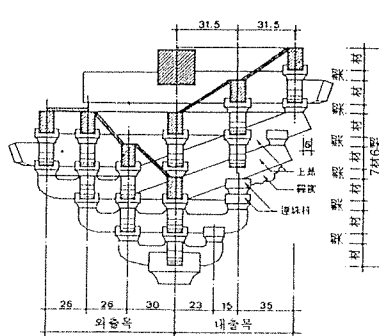
37) 『營造法式』 原本에는 ‘單用’이라 되어 있지만, 실례나 『營造法式』 原本의 圖說을 볼 때 單拱인 경우가 없고 모두 重拱을 사용하고 있는 것으로 표현하고 있다. 따라서 그 의미를 單拱이 아닌 單材라고 해석하는 것이 타당할 것으로 보인다.

38) 舛두는 枋拱에 있어서 令拱과 직교하여 걸구되는 보방향의 부재이다<도.1> 및 각종 공포도 참조). 또한 舛두는 주로 주간포에서 사용되는 부재로 주심포에서는 보뿔목에 해당한다. 즉 주심포에서는 보의 단면이 주심선상에서부터 1材, 또는 1材1掣로 좁아져 바깥으로 돌출하는데, 이것이 주간포에서의 舛두와 같거나 비슷한 형태로 되는 것이다. 물론 주심포에서 보뿔목 위치에 있는 부재를 보와는 다른 별도의 부재로 하는 경우도 있다. 어쨌든 이와같은 舛두의 사용에 대한 규정은 소위 ‘多包系’형식, 즉 공포의 발전단계에서 주심포와 주간포가 동일한 형태로 되는 단계의 정착을 의미하는 것이라 할 수 있을 것이다. 본 『營造法式』에서 규정하고 있는 舛두의 형태는 연속해서 경사진 형태를 이루고 있는데 清代의 ‘螞蚱頭’와 비슷하며, 우리나라 건축에서 보머리를 가공할 때 많이 사용하던 소위 ‘三盆頭’ 형식과도 비슷하다<사진6>.

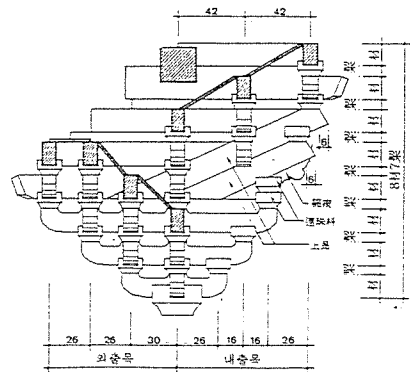
舛두의 외단부 형태가 본 『營造法式』에서 규정하고 있는 것과 같은 형태로 되어 있는 예로는 河南登封 少林寺初祖庵(1125년)을 들 수 있다. 그러나 이러한 형태로 된 舛두는 그 예가 그리 많지 않고 다양한 형태로 되어 있다. 즉 舛두의 외단부 형태는 시대와 장소에 따라 다양한 형식으로 변화하여 사용되었다. 이러한 변화때문에 舛두는 건물의 시대성이나 지역성을 판정하는데 중요한 단서를 제공한다<도.15, 사진.1, 3, 5, 9>.



<도. 11> 6鋪作 重杪上 用單上昂(단위: 분)



<도. 12> 7鋪作 重杪上 用重上昂(단위: 분)



<도. 13> 8鋪作 三杪上 用重昂造(단위: 분)

각각 위로 2분, 길이 5분 만큼을 경사지게 깎아낸다³⁹⁾.
아래 부분 긴 면위의 양면으로 龍牙口를 내는데 너비가
半분이고 斜稍向尖하도록 한다. 또 이를 錐眼이라 한다.
開口는 華栱과 같으며 榑栱과 서로 직교하여 齊心料⁴⁰⁾
아래에 놓는다.

鋪作數가 많은 경우에는 그 出목수에 따라서 쇠두의
길이를 조절하며, 內出目과 外出目的 榑栱과 직교하여
이를 엮는다. 기포에 사용된 경우에는 斜長을 더한다.
上下로 昂勢와 맞지 않는 곳이 있을 때에는 쇠두의
뒷부분을 昂勢에 맞추어 경사지게 깎아 昂身에 맞추어
놓는다. 쇠頭를 돌출시키지 않는 경우에는 모두 內目과
外目的 榑栱 안쪽에서 중심까지 股卵⁴¹⁾를 끼운다.
單材만을 사용한다.

< 참고문헌 >

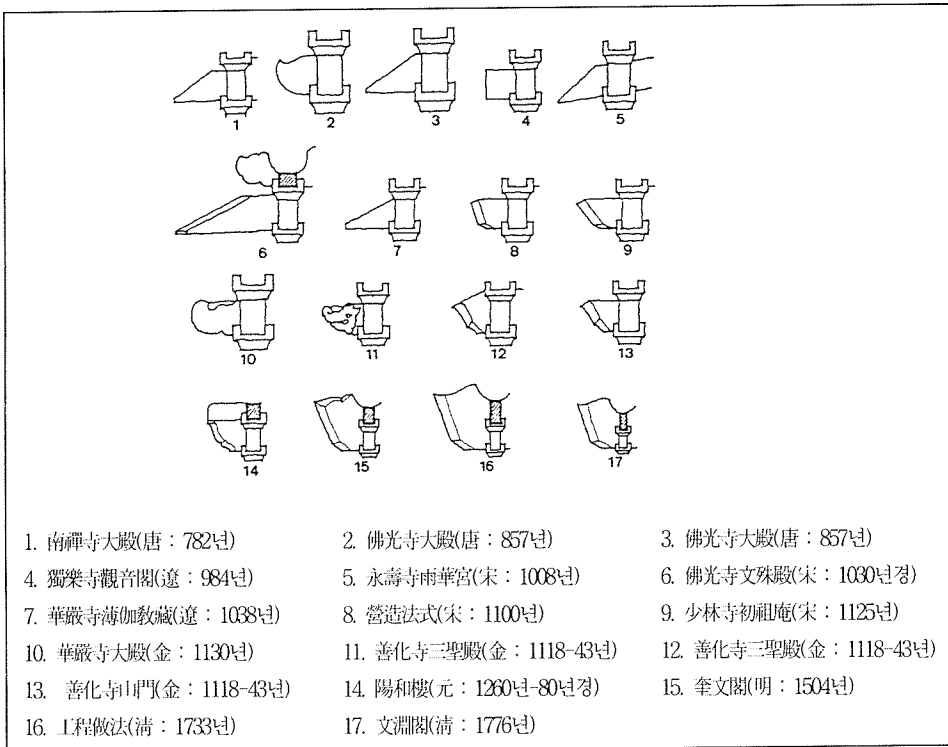
國土開發研究院, 『營造法式(一)』, 1984
國土開發研究院, 『營造法式(二)』, 1989
文化公報部 文化財管理局, 『完州 花嚴寺 實測報告書』, 1985
朴大僑, 『下昂에 관한 研究』, 서울:고려대 대학원 석사학위논문, 1987. 12.
徐伯安, 郭燾姬, 『宋<營造法式>述語匯釋』 <建築史論文集> 第六輯,
北京:清華大學出版社, 1984
梁思成, 『營造法式註釋 卷七』, 北京:中國建築工業出版社, 1983
伊藤延男 外, 『日本の建築1-古代I』, 東京:第一法規出版社, 1977
李誠, 『營造法式』, 臺北:臺灣商務印書館, 1968
張慶浩, 『韓國의 傳統建築』, 서울:문예출판사, 1992
張起仁, 『한국건축대계IV-한국건축사전』, 서울:보성문화사, 1991
張起仁, 『한국건축대계V-木造』, 서울:보성문화사, 1991
朱南哲, 『韓國建築意匠』, 서울:一志社, 1987
中國科學院自然科學研究所 主編, 『中國古代建築技術史』, 北京:科學出版社, 1990
Liang Ssu-ch'ong, 『A Pictorial History of Chinese Architecture』,
Massachusetts Institute of Technology, 1984

주) —————

39) 쇠두를 만드는 방법을 설명한 것으로, <도.16>은 이렇게 쇠두를 만드는 방법에 순서에 따라 나타낸 것이다.

40) 최외단에 사용된 도리방향 첨차인 榑栱의 중앙에 쇠두와 직교하는 부분 위에는 놓인 소로의 일종으로, 상부에는 '一'자형의 홈을 파서 상부의 장혀나 檣檐方을 받는다. 이에 대해서는 뒤의 <료> 항목에서 다시 자세히 다루도록 한다(1-2항의 <도.1> 참조).

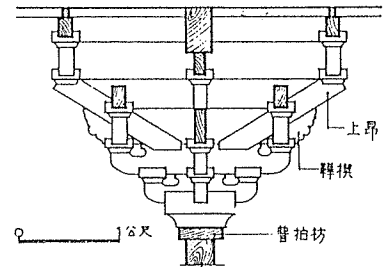
41) 鼓卵는 장부의 한 형태라 할 수 있으며, 그 끝부분을 크게 해서 부재를 서로 결구할 때 부재가 빠지지 않도록 한 것이다. 즉, 우리의 주먹장, 또는 나비은장 등의 형태로 된 장부를 鼓卵라 할 수 있다.



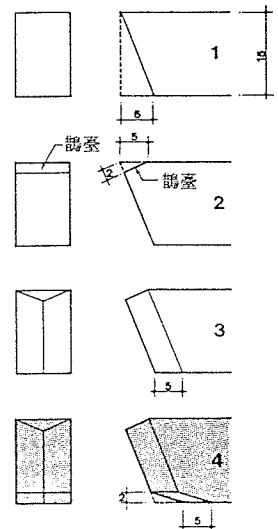
- | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. 南禪寺大殿(唐: 782년) | 2. 佛光寺大殿(唐: 857년) | 3. 佛光寺大殿(唐: 857년) |
| 4. 獨樂寺觀音閣(遼: 984년) | 5. 永壽寺雨華宮(宋: 1008년) | 6. 佛光寺文殊殿(宋: 1030년경) |
| 7. 華嚴寺薄伽教藏(遼: 1038년) | 8. 營造法式(宋: 1100년) | 9. 少林寺初祖庵(宋: 1125년) |
| 10. 華嚴寺大殿(金: 1130년) | 11. 善化寺三聖殿(金: 1118-43년) | 12. 善化寺三聖殿(金: 1118-43년) |
| 13. 善化寺山門(金: 1118-43년) | 14. 陽和樓(元: 1260년-80년경) | 15. 奎文閣(明: 1504년) |
| 16. 工程做法(清: 1733년) | 17. 文淵閣(清: 1776년) | |

<도. 15> 쇠두의 시대적 변화

(출처: Liang Ssu-ch'ong, 『A Pictorial History of Chinese Architecture』, p.116 및 徐伯安, 郭燾姬, 『前掲書』, p.53)



<도. 14> 江蘇蘇州 玄妙觀三清殿의 上昂
(출처: 梁思成, 『前掲書』, p.116)



<도. 16> 쇠두 만드는 순서(단위: 분)