

宋『營造法式』〈大木作制度〉註解(2)

Translation of Chinese Architecture Documentary Records

金度慶/(고려대학교 건축공학과 박사과정)

朱南哲/(고려대학교 건축공학과 교수)

by Kim, Do-Kyeong & Joo, Nam-Cheol

1-2. 拱

拱 其名有六；一曰關，二曰楸，三曰樞，四曰曲栱，五曰欂，六曰拱。造拱之制有五。

一曰華拱；或謂之杪拱，又謂之卷頭，亦謂之跳頭。足材拱也。若鋪間鋪作，則用單材。兩卷頭者，其長七十二分°。若鋪作多者，裏跳減長二分°。七鋪作以上，即第二裏外跳各減四分°。六鋪作以下不減。若八鋪作下兩跳偷心，則減第三跳。令上下跳上交互科畔相對。若平坐出跳，杪拱并不減。其第一跳於櫺科口外添令與上跳相應。每頭以四瓣卷殺，每瓣長四分°。如裏跳減多不及四瓣者，祇用三瓣，每瓣長四分°。與泥道拱相交，安於櫺科口內。若累鋪作數多或內外俱勻，或裏跳減一鋪至兩鋪。其騎槽檐拱，皆隨所出之跳加之。每跳之長心不過三十分°，傳跳雖多不過一百五十分°。若造廳堂，裏跳承梁出楹頭者，長更加一跳，其楹頭或謂之壓跳。交角內外皆隨鋪作之數斜出跳一縫。拱謂之角拱，昂謂之角昂。其華拱則以斜長加之。假如跳頭長五寸，則加二分°五厘之類。後稱斜長者準此。若丁頭拱，其長三十三分°，出卯長五分°。若只裏跳轉角者，謂之蝦須拱，用鼓卯到心，以斜長加之。若入柱者，用雙卯，長六分°或七分°。

二曰泥道拱；其長六十二分°。若科口跳及鋪作全用單拱造者，只用令拱。每頭以四瓣卷殺，每瓣長三分°半。與華拱相交，安於櫺科口內。三曰瓜子拱；施之於跳頭。若五鋪作以上重拱造，即於令拱內泥道拱外用之。四鋪作以下不用。其長六十二分°。每頭以四瓣卷殺，每瓣長四分°。

四曰令拱；或謂之單拱。施之於裏外跳頭之上。外在椽檐方之下，內在算程方之下，與耍頭相交，亦有不用耍頭者，及屋內樑縫之下。其長

七十二分°。每頭以五瓣卷殺，每瓣長四分°。若裏跳騎拱，則用足材。

五曰慢拱；或謂之腎拱。施之於泥道·瓜子拱之上。其長九十二分°。每頭以四瓣卷殺，每瓣長三分°。騎拱及之角，即用足材。

凡拱之廣厚并與材。拱頭上留六分°，下殺九分°，其九分°均分爲四大分，又從拱頭順身量爲四瓣。瓣又謂之脊，亦謂之根，或謂之生。各以逐分之首，自下而上，與逐瓣之末，自內而外，以真尺對斜畫定，然後斫造。用五瓣及分數不同者準此。拱兩頭及中心各留坐料處，餘并爲拱眼，深三分°。如造足材拱，則更加一掣，隱出心料及拱眼。

凡拱至角相交出跳，則謂之列拱。其過角拱或角昂處，拱眼外長內小，自心向外量出一材分。又拱頭量一料底，餘并爲小眼。

泥道拱與華拱出跳相列。

瓜子拱與小拱頭出跳相列。小拱頭從心出，其長二十三分°，以三瓣卷殺，每瓣長三分°。上施散料。

若平坐鋪作，則不用小拱頭，却與華拱頭相列。其華拱之上，皆累跳至令拱，於每跳當心上施耍頭。

慢拱與切几頭相列。切几頭微刻材下作兩卷瓣。

如角內足材下昂造，即與華頭子出跳相列。華頭子承昂者，在昂制度內。

令拱與瓜子拱出跳相列。乘替木頭或椽檐方頭。

凡開拱口之法；華拱於底面開口深五分°，角華拱深十分°，廣二十分°。包櫺科耳在內。口上當心兩面各開子廡通拱身，各廣十分°，若角華拱，連隱料通開，深一分°。餘拱謂泥道拱，瓜子拱，令拱，慢拱也。上開口深十分°，廣八分°。其騎拱，絞昂拱者，各隨所用。若角內足材列拱，則上下各開口，上開口深十分°連掣，下開口深五分°。

凡拱至角相連長兩跳者，則當心施料，料底兩面相交隱出拱頭，如令拱，只用四瓣，謂之鴛鴦交手拱。裏跳上拱同。

栱

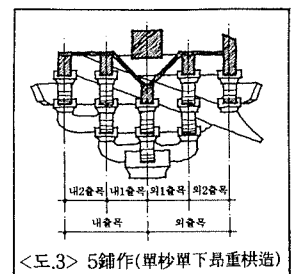
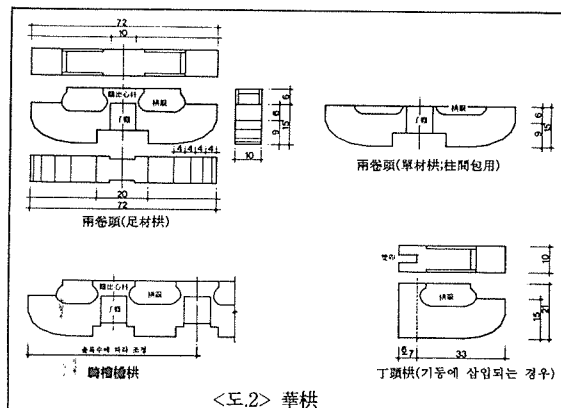
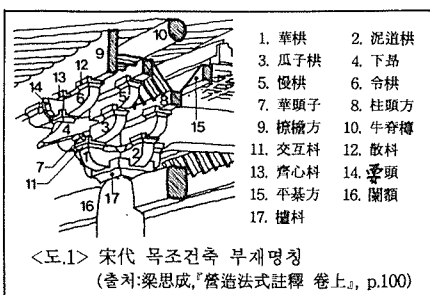
공(栱)¹⁾의 명칭은 6가지가 있다. ; 첫째 변(關), 둘째 질(栱), 셋째 박(樞), 네째 곡계(曲栱), 다섯째 난(欒), 여섯째 공(栱)이다.

栱을 만드는 방법에는 5가지가 있다²⁾.

- 1) 華栱³⁾; 杪栱⁴⁾, 卷頭⁵⁾, 跳頭⁶⁾라고도 한다. 足材栱이다. 補間鋪作⁷⁾에서는 單材⁸⁾를

주) _____

- 1) '栱'은 주두, 소로와 더불어 공포를 구성하는 부재로, 보방향이나 도리방향으로 중첩되어 놓이는 方形단면의 부재이다. 우리나라에서는 일반적으로 '침차(檐遮)'를 '栱'과 같은 의미로 사용하고 있다. 그러나 고려시대의 몇몇 건물을 제외하고는 보방향과 도리방향의 공포부재가 서로 다른 모양을 하고 있으며, 조선시대에는 이를 '살미(山彌)'와 '침차(檐遮)'로 구분하여 불렀다(金度慶, 『朝鮮時代 營造儀軌의 栱包用語에 관한 研究』, pp.86~89, 고려대석사학위논문, 1992. 12). 따라서 우리나라의 경우 현재 도리방향과 보방향의 부재를 총칭하는 '栱'에 해당하는 용어로 '침차'를 사용하는 것은 부적당하다고 할 수 있다. 이에 본고의 번역문에서는 원문의 내용에 충실하기 위해 '栱'이라는 용어를 사용하는 것을 원칙으로 한다.(다만 註에서 보방 향으로 사용된栱만을 가리킬 때에는 '살미', 도리방향의栱을 모두 가리킬 때에는 '침차'라는 용어를 사용한다.) 이하 다른 부재용어들에 대해서도 가급적이면 원문의 용어를 사용하고 필요한 경우 註)에 우리의 용어와 비교하여 설명하도록 한다. 다만 부재용어가 아닌 경우, 적당한 우리말로 고칠 수 있는 경우에는 이해의 편리를 위해 가능한 한 註)와 더불어 우리말로 고쳐 사용하도록 한다.
- 2) 여기에서는栱을 5종류, 즉 華栱, 泥道栱, 瓜子栱, 令栱, 慢栱으로 구분하여 그 사용위치와 만드는 방법에 대하여 자세히 설명하고 있다.<도.1>
- 3) 華栱은 5종류의栱중에서 유일하게 보방향으로 사용된栱으로 건물의 내외로 돌출하여 출목을 형성함으로써 처마와 내부의 천장을 받는 기능을 한다. 우리나라의 '살미(山彌)'에 해당하는 부재라 할 수 있다.<도.2>
- 4) '杪'의 字典의 의미는 나무끝(木末)이며, '抄'의 字典의 의미는 '가리다(叉也)', '베기다(謄寫)', '번역하다'이다.(張三植, 『漢韓大辭典 大字源』, p.898, p.767, 서울:삼성출판사, 1988) 『營造法式』의 여러 판본에는 '抄'와 '杪'가 반반씩 사용되고 있다. 그런데 '抄'는 그 字典의인 의미에서 볼 때 나뭇가지 끝이 돌출한 것을 말하는 것이고, 華栱이 돌출한 모습이 바로 그러한 모습이기 때문에 華栱을 杪栱이라고도 부르는 것이다. 따라서 '抄栱'에서의 '抄'는 '杪'의 誤記이다.(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.49, 北京:清華大學出版社, 1984) 본고에서 근거로 한 판본에서도 '抄栱'으로 되어 있으나, 본고에서는 원래의 뜻을 살려 '杪栱'으로 바로 잡아 수록하도록 한다. 이하에서도 마찬가지로 한다.
- 5) '卷'字에는 '접다', '굽다(曲也)'라는 字典의 의미가 있다.(張三植, 『前揭書』, p.365) 따라서 '卷頭'는 華栱 끝부분의 형태를 등글게 말아 올린데서 비롯된 명칭이라 할 수 있다. 물론 다른 4종류의栱도 단부를 등글게 말아올린 형태로 하고 있으나, 華栱만이 보방향으로 사용되어 그 단부가 전면을 향하고 있기 때문에 華栱만을 卷頭라는 다른 이름으로 부르고 있다고 할 수 있다.
- 6) '跳(조)'는 '뛰다', '건너다'를 의미한다(張三植, 『前揭書』, p.1697). 華栱은 柱心線을 중심으로 건물 내외로 돌출하여 있기 때문에 華栱을 '跳頭'라고 부르기도 한다.
- 7) 기둥과 기둥사이의 昌枋위에 놓은栱包로 우리나라의 柱間(空間)包에 해당하는 말이다. 『營造法式』에서는 기둥위에 놓인 공포를 柱頭鋪作, 기둥 사이의 창방이나 평방위에 놓인 공포를 補間鋪作, 隅柱 위에 놓여있는 것을 轉角鋪作으로 구분하고 있다. 이는 우리나라에서 공포를 그 위치에 따라 柱心包, 柱間包(空間包), 귀포로 구분하고 있는 것과 동일하다. 이하 본고의 번역문에서는 柱頭鋪作, 補間鋪作, 轉角鋪作을 각각 주심포, 구간포, 귀포라는 우리말로 고쳐 사용하도록 한다. 또한 鋪作은 크게 두가지 의미를 포함하고 있는데, 이에 대해서는 뒤의 <總鋪作次序> 항목에서 자세히 설명하도록 한다.
- 8) '足材'와 상대적인 개념의 용어로, 材위에 契를 올려놓지 않은 것을 '單材'라 한다. 즉 높이가 15分°인栱이다.<도.2>

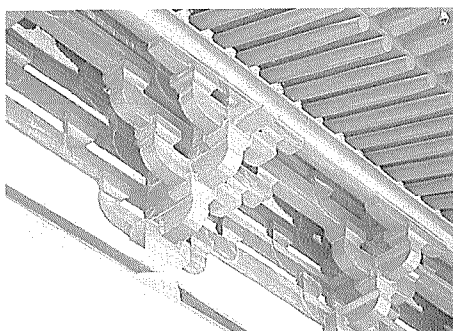


사용한다⁹⁾. 兩卷頭¹⁰⁾인 경우에는 그 길이를 72분으로 한다. 鋪作數¹¹⁾가 많은 경우에는 裏跳¹²⁾의 길이를 2분 줄인다. 七鋪作 以上인 경우에는 내외의 제2출목 길이를 4분 줄인다. 六鋪作 以下에서는 그 길이를 줄이지 않는다. 八鋪作으로 아래 두 층의 출목선상을 偷心¹³⁾으로 한 경우에는 제3출목의 길이를 줄여 2출목과 3출목선상의 交互料¹⁴⁾ 외면 연장선이

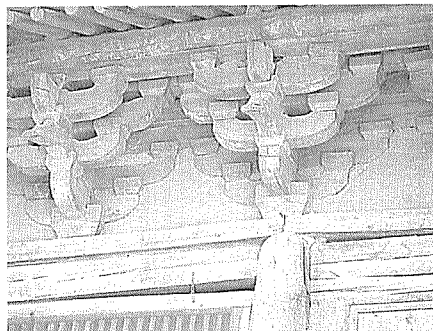
서로 접하도록 한다. 華栱을 平坐¹⁵⁾에 사용하는 경우에는 그 길이는 줄이지 않고, 第1출목을 櫪料口¹⁶⁾밖에 첨가하여 제2출목과 부합되도록 한다. 華栱머리는 四瓣卷殺¹⁷⁾하며, 瓣의 길이는 4분으로 한다. 내출목에 사용된 華栱의 길이가 너무 짧아 4瓣을 만들 수 없는 경우에는 3瓣을 대신 사용하는데, 이때에도 瓣의 길이는 4분으로 한다. 櫪料口 안에서 泥道栱¹⁸⁾과 직교하여

주)

- 9) 華栱은 주심포에서만 足材로 하고 주간포에서는 單材로 한다. 이는 중국건축에 있어서 공포구성의 발전단계, 즉 우리말로 주심포형식에서 다포형식으로 변화하는 공포형식의 발전단계를 반영하는 것이라 할 수 있다. 즉 이 때까지만 해도 주간포보다는 주심포가 구조적으로 중요한 역할을 하는 것으로 인식하고 있었음을 추측해 볼 수 있다. 또한 도리방향이 아닌 보방향의栱만을 足材로 하고 있는 점은 우리나라 목조건축의 공포발전단계에서도 첨차보다 살미가 먼저 상하부재가 맞닿고 있다는 점과 비교해 볼 때 주목할 만한 점으로, 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.
- 10) 華栱이 内外로 돌출하여 그 형상을 완전히 갖춘 것으로 내외의 華栱단부를 모두 '卷頭'形(우리말로 翹頭形)으로 한 것을 말한다.<도.2>
- 11) 『營造法式』에서 鋪作數는 「출목수+3」에 의해 쉽게 계산된다. 예를 들면, 2출목으로 된 공포를 (2+3=)5포작으로 부르는 것과 같다.<도.3><사진.1, 2> 이렇게 鋪作數를 세는 방법에 대해서는 다음의 <總鋪作次序> 항목에서 자세히 다루도록 한다.
- 12) '跳'는 두가지 의미를 지닌다. 첫째 櫪料(주두)로부터 층층히 돌출하여 나온 華栱 또는 昂을 의미하는 말로 櫪料위로 중첩되어 사용된 보방향 부재의 단의 수를 의미한다. 둘째 우리말의 出目を 의미하며, 내부로 돌출한 것을 裏跳, 외부로 돌출한 것을 外跳라 하는데, 각각 우리말의 内出目, 外出目に 해당된다고 할 수 있다. 이하본고의 번역문에서는 '跳'를 상황에 따라 적당한 우리말로 고쳐 사용하도록 한다.
- 13) 華栱 혹은 昂頭上의 출목선상(가장 바깥의 출목선상은 제외)에 첨차를 엮지 않은 것을 '偷心'이라 한다. 반면에 각 출목선상에 첨차를 엮은 것을 '計心'이라 한다. 공포의 발전단계를 볼 때, 偷心은 計心보다 선행하는 단계로 볼 수 있다. 計心에는 두 가지 유형이 있다. 하나는 '重栱造'로 출목선상에 한 층의 瓜子栱을 사용하고 그 위에 다시 慢栱을 한 층 올린 것이나 주심선상에 泥道栱을 사용하고 그 위에 다시 慢栱을 사용한 것, 즉 하나의 주심선상이나 출목선상에 첨차를 2重으로 사용한 것을 말한다. 이에 반하여 한층의 慢栱만을 사용한 것을 '單栱造'라 한다. 즉 單栱造는 하나의 주심선상이나 출목선상에 하나의 첨차만을 사용한 것이다.<도.4>
- 14) 枋은 우리말의 '주두'와 '소로'의 총칭이다. '交互料'는 華栱이나 昂의 단부에 사용되는 조그마한 소로(枋가 소로만을 가리키는 경우 註에서는 '소로'라는 우리말로 고쳐서 사용한다.)로 그 위에 첨차나 장혀가 놓이는 경우에 사용되는 소로이다. 이에 대해서는 <枋> 항목에서 자세히 설명하도록 한다.
- 15) 地面위나 중층건물의 하층 위에 상층의 기둥을 세우기 위해 栱과 枋를 사용하여 평평한 臺를 만드는데 이 臺를 '平坐'라 한다. 平坐에 대해서는 <平坐>항목에서 다시 상세히 설명하도록 한다.
- 16) '櫪料'는 우리말의 '주두'를 의미하며, '口'는 그 위에 栱을 엮기 위해 판 홈, 즉 우리말의 '갈(戩)'을 의미한다.
- 17) '권쇄(卷殺)'는 깎아낸다는 의미로, 여기에서는 栱의 머리, 즉 단부를 둥글게 깎아 말아올리는 것을 말한다. 이때, 깎아내는 면은 완전한 곡선이 아니라 몇 개의 연속된 斜線으로 이루어지는데 이 사선을 이루도록 하는 것을 '瓣'이라 한다. 이와같이 栱의 단부를 깎아내는 것을 만들어지는 斜線의 수에 따라 구분하여 '×瓣卷殺'라고 한다. 栱의 단부를 깎아내는 기법에 대해서는 주43), <도.12>를 참조하시오.
- 18) 다음의 2)泥道栱 항목을 참조.



<사진.1> 산서대동 화엄사 박가교장전 주심포



<사진.2> 산서 대동 선화사 산문 공포



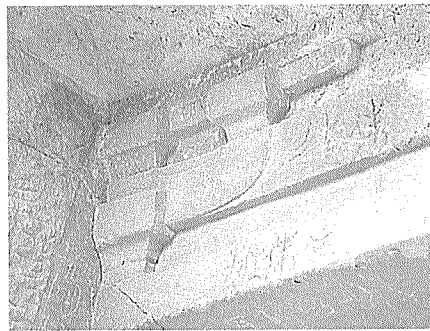
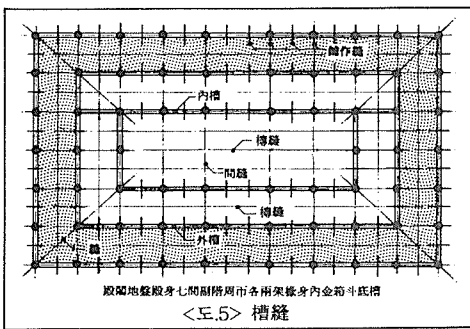
<사진.3> 산서 태원 천룡산 北齊석굴

결구한다. 鋪作數가 많은 경우에는 内外의 鋪作數를 같게 하거나, 内出目數를 1~2출목 줄인다. 騎槽檐栱¹⁹⁾은 출목수에 따라 栱의 길이를 길게 한다. 각 출목의 길이는 그 중심간격이 30분을 넘지 못하며, 출목수가 아무리 많아도 그 전체길이는 150분을 넘지 못한다²⁰⁾. 廳堂을 만들때 내출목이 보를 받게 되는 경우 楹頭²¹⁾를 돌출시킨다. 이 때, 그

楹頭的 길이는 2출목의 길이로 하는데, 이 楹頭를 壓跳²²⁾라 한다. 귀포의 内外로는 鋪作數에 맞추어 대각선 방향으로 1縫²³⁾을 돌출시킨다. 이 때 이것이 栱이면 角栱²⁴⁾, 昂이면 角昂²⁵⁾이라 한다. 角栱의 길이는 華栱의 길이에 斜長²⁶⁾을 더한다. 華栱의 길이가 5寸일때, 角栱에 더해주는 길이가 2寸5厘²⁷⁾인 것과 같은 類이다. 이후 斜長이라 부르는 것도

주)

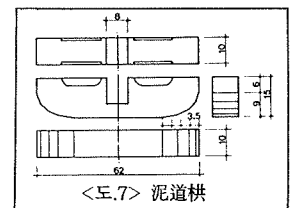
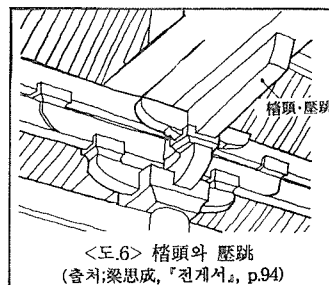
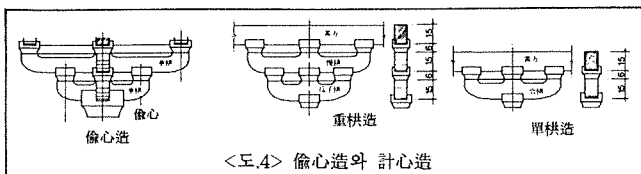
- 19) 栱包의 중심을 건물의 정면에서 보아 橫으로 연장한 線을 '槽'라 하며, 槽위에 놓인 것을 '騎槽'라 한다. <도.5> '騎槽檐栱'은 平坐鋪作을 제외한 鋪作에의 제2단부터 그 이상의 각 층에 사용되는 살미로, '槽' 위에 橫으로 걸쳐있기 때문에 붙여진 명칭이다. 단, 제1층에 사용된 살미는 騎槽檐栱이라 하지 않는다. 騎槽檐栱의 길이는 출목수, 내외위치 여부에 따라 그 길이를 다르게 한다.<도.2>
- 20) 이 규정에 의해 볼 때, 鋪作數에는 한계가 있었던 듯 하다. 그리고 『營造法式』에 나온 예에 의하면 8鋪作을 넘 는 鋪作이 없다. 8鋪作은 5출목으로 1출목의 중심간격이 30분을 넘지 못한다는 규정을 고려할 때, 각 출목의 최대길이인 30분을 기준으로 하여, 전체길이가 150분(5출목×30분)이 된다. 따라서 『營造法式』에서는 鋪作의 최대 출목수를 5출목으로 규정하고 있다고 볼 수 있다. 이렇게 鋪作의 출목수와 각 출목의 길이를 제한하고 있는 것은 鋪作의 길이를 너무 길게 함으로써 발생하는 구조적 문제점을 고려한 것으로 볼 수 있을 것이다.
- 21) 楹頭(楹頭)는 방형단면으로 된 부재의 단부가 돌출한 것으로 아랫면을 조금 깎아내어 입면상 단부쪽으로 약간 경사지게 만든 형식의 부재이다.<도.6>
- 22) 보를 받기 위해 내부공포의 최상층 소로위에 보방향의 부재를 하나 더 올려, 길이를 길게 한 부재를 사용하는 데 이 부재를 '압조(壓跳)'라 한다. 여기에서 '楹頭'는 부재 머리의 형상에 따른 명칭이고, '壓跳'는 보를 밑에서 떠받친다는 구조적 기능에 따른 명칭이라 할 수 있다.<도.6>.
- 23) '봉(縫)'은 '槽'와는 상대적인 개념으로 각 栱包에 있어서 살미가 중첩되어 놓이는 방향, 즉 건물 정면에서 보아 전후로 이어진 각 栱包의 중심선을 말한다. 귀포에서는 대각선 방향, 즉 角栱이나 角昂이 중첩된 선이다. 또한 기둥을 연결한 선을 柱縫, 도리를 연결한 선을 椽縫 등이라 하듯이 부재가 중첩된 선을 縫이라고도 한다. <도.5>
- 24) 귀포에 45°방향으로 사용된 살미로, 우리말의 '隈火'에 해당하는 부재로 볼 수 있다.<도.16><사진.7, 8>
- 25) 귀포에 45°방향으로 사용된 昂이다.<도.16><사진.7, 8>
- 26) 원래의 길이의 0.41배이다. 즉 정사각형에 있어서 대각선의 길이는 한 변의 길이의 1.41배로 斜長을 1.41배로 보아야 하나, 원문에 사용된 斜長은 그 해석상 0.41배로 취급해야 의미가 옳게 파악된다.
- 27) 원문에는 2分5厘로 되어 있으나 이는 2寸5厘의 誤記이다. 본고의 원문에서도 2寸5厘로 수정하여 게재하였다.



(사진.4) 산서 태원 천룡사 北齊석굴



(사진.5) 화북 남향당산 석굴



이에 따른다. 丁頭栱²⁸⁾은 그 길이를 33분으로 하고, 卯²⁹⁾의 돌출길이는 5분으로 한다. 귀포의 내출목에 사용된 丁頭栱을 蝦須栱이라 한다. 蝦須栱은 鼓卵가 기둥의 중심에 이르도록 하고, 그 길이는 丁頭栱 길이에 斜長을 더한 것으로 한다. 丁頭栱이 기둥에 삽입되는 경우에는 雙卯³⁰⁾를 사용하며, 그 길이는 6분내지 7분으로 한다.

2) 泥道栱³¹⁾; 길이는 62분으로 한다. 枋口造³²⁾나

單栱造³³⁾만을 사용한 鋪作에서는 令栱만을 사용한다. 泥道栱 머리는 四瓣卷殺하며, 瓣의 길이는 3분半으로 한다. 櫨枋口 안에서 華栱과 직교하여 결구한다.

3) 瓜子栱³⁴⁾; 華栱머리위에 설치한다. 5鋪作이상의 重栱造³⁵⁾인 경우에는 令栱 안쪽, 泥道栱 바깥쪽에 설치한다. 4鋪作이하에서는 사용하지 않는다. 길이는 62분으로 한다. 瓜子栱머리는 四瓣卷殺하며, 그 瓣의 길이는 4분으로 한다.

주)

28) 華栱의 반쪽 모양을 지닌 栱으로 한쪽은 華栱의 卷頭形(翹頭形)을 갖추어 華栱과 같은 출목을 형성하는 기능을 한다. 다른 한쪽은 크게 두가지 형식으로 구분된다. 하나는 장부를 만들어 기둥에 끼워 넣는 경우로, 이 때에는 상부에서 기둥과 결구되는 水平材를 보강하는 기능을 갖게 되므로 우리나라의 보아지와 같은 유형이라 할 수 있다.<도.2> 또 하나의 형식은 보 위나 枋에 사용되는 형식으로 卷頭의 반대편은 장부를 만들지 않고 잘라버린다.

29) '卯'는 우리말의 '장부'에 해당한다.

30) 두 줄기로 된 장부이다.<도.2>

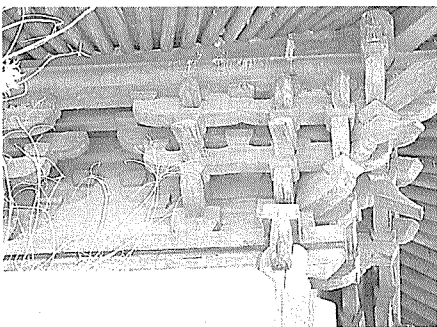
31) 주두위, 즉 柱心線上에서 살미와 직교하여 결구되는 침차로, 주심선상에 침차를 두 단 사용하는 경우에 아랫단의 것을 泥道栱이라 한다.(윗단의 것은 慢栱이라 한다.) 이는 우리말의 柱心小簷(小頭工)에 가장 가까운 용어이다. 그러나 柱心線上에 침차를 두 단이 아닌 한 단만 사용하는 경우, 이 부재는 令栱이라 한다. 즉 泥道栱은 重栱造에서만 사용된다.<도.7>

32) 주두 위에 하나의 살미를 두고 그 제1출목선상에 소로를 놓아, 이 소로로 하여금 櫨檐方(장방형의 단면으로 된 외목도리)로 장혀를 사용하지 않는다.)을 받도록 한 것을 말한다. 즉 出目は 있으나 出目침차를 사용하지 않고 柱心침차만을 사용한 포작의 일종(『營造法式』에서는 이를 鋪作으로 취급하지는 않고 있다.)이라 할 수 있다. 枋口跳를 鋪作의 개념으로 보면 1출목이 형성되어 있으므로 4鋪作으로 볼 수도 있으나, 사용된 부재가 3단(櫨枋, 梁頭, 襯方頭) 뿐이므로 완전한 4鋪作의 개념으로 볼 수 없다. 이 枋口跳에서는 柱心線上에 침차가 하나 밖에 없으므로(즉 單栱造) 이 柱心침차는 泥道栱이 아닌 令栱으로 하는 것이다.<도.8>

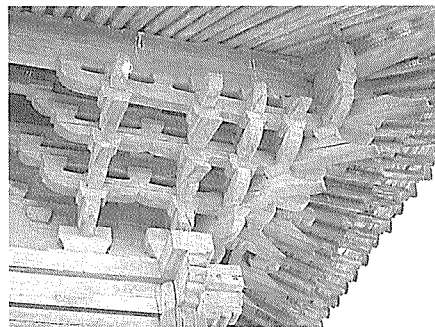
33) 주13), <도.4> 참조

34) 栱包에 있어서 柱心線上과 가장 바깥의 出目線上을 제외한 각 出目線上에 華栱과 직교하여 결구되는 침차로, 하나의 出目線上에 두개의 栱을 사용하는 重栱造에서 아랫단의 침차만을 瓜子栱이라 한다.(윗단의 것은 慢栱이라 한다.) 즉 瓜子栱은 우리말의 出目小簷에 해당한다고 할 수 있다. 따라서 瓜子栱은 4鋪作까지의 공포에서는 1출목밖에 형성되지 않으므로 사용되지 않고, 5鋪作, 즉 2출목 이상의 공포에서, 각 출목선상이 重栱造로 구성된 경우에만 사용된다.<도.9>

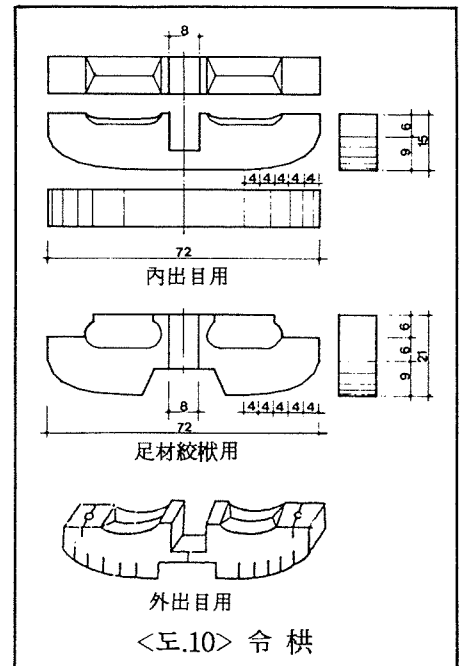
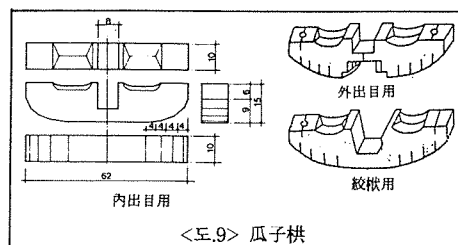
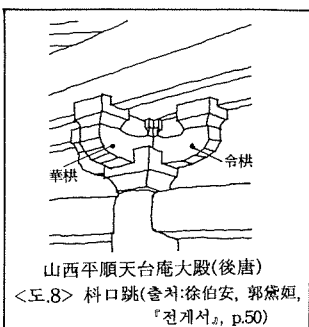
35) 주13), <도.4> 참조.



(사진.7) 산서 대동 선화사 산문 귀포



(사진.8) 산서 대동 선화사 삼성전 귀포



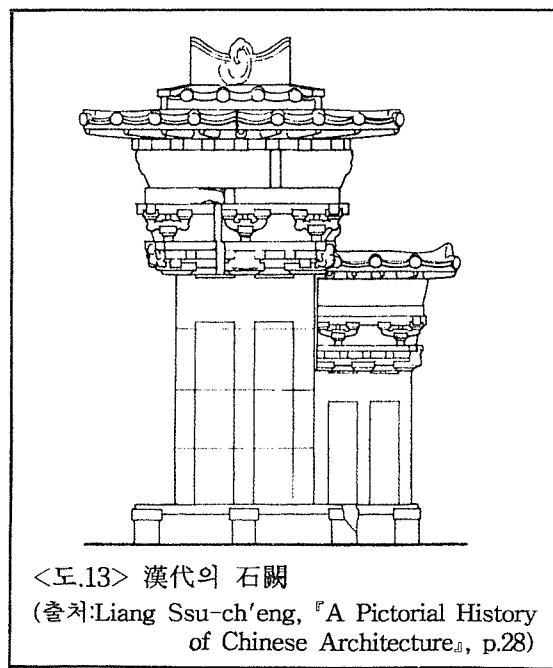
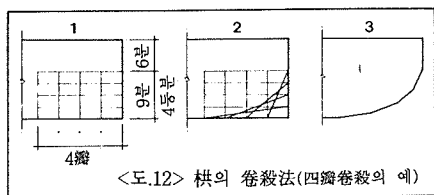
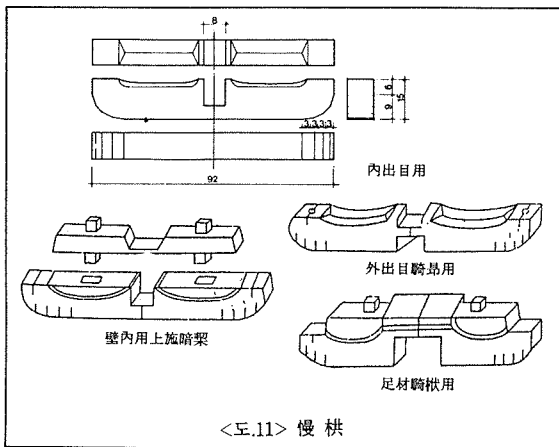
4) 令栱³⁶⁾ ; 單栱³⁷⁾이라고도 한다. 内外의 華栱머리 위에 설치한다. 外部에서는 椽檐方 아래, 内部에서는 算程方³⁸⁾ 아래에 위치한다. 要頭³⁹⁾와 직교시켜 - 要頭와 교차하지 않는 경우도 있다. - 실내의 榑縫⁴⁰⁾ 아래까지 이르도록 한다. 길이는 72분이다. 每頭는 五瓣卷殺⁴¹⁾하며, 每瓣의 길이는 4분으로 한다. 내출목에서 보 위에 걸쳐 있는 경우에는 足材를 사용한다.

5) 慢栱⁴²⁾ ; 腎栱이라고도 한다. 泥道栱과 瓜子栱 위에 놓인다. 그 길이는 92분이다. 每頭는 四瓣卷殺하며, 每瓣의 길이는 3분으로 한다. 보 위에 놓이거나 귀포에 사용될 때에는 足材로 한다.

栱의 높이와 너비는 材와 같다. 栱의 端部는 上部 6분을 제외한 下部 9분을 깎아낸다. 그 9분을 4等分하고, 下面을 端部에서부터 중앙쪽으로 나누어

주)

- 36) 건물 内外의 가장 바깥에 위치한 出目線上, 즉 外部로는 椽檐方 아래, 内部로는 算程方 아래에 위치하여 이들 부재를 받는 첨차의 일종이다. 일반적으로 쇠두와 직교하여 결구되지만 쇠두를 사용하지 않는 경우도 있다. 주심선상이 重栱造가 아닌 單栱造로 되어 있는 경우에 여기에 사용된 첨차도 令栱으로 한다. 현재 우리나라에서는 令栱과 같은 위치에 사용된 첨차 '行工', 또는 '행공첨차'라 부르고 있다. 그러나 '行工'은 소위 翼工系栱包의 柱心線上에 사용된 첨차를 의미하는 용어(金度慶, 『前掲書』, pp.91~92)이므로 '令栱'을 '行工'이나 '行工簷遮'로 옮기는 것은 적합하지 않다.<도.10>
- 37) 令栱은 가장 바깥의 출목선상에서 사용되는데, 이 때에는 단 하나의 첨차만을 사용한다. 또한 料口跳나 單栱造에서 柱心線上에 사용되는 첨차의 수도 단 하나 뿐이다. 이와 같이 令栱은 하나의 柱心, 또는 출목선상에서 홀로 사용되므로 '單栱'이라고 부르기도 하는 것이다.
- 38) 栱包의 내부에서 令栱위에 위치한 방형단면의 긴 부재로 平基(우물천장을 가설하기 위한 반자틀)가 있는 경우는 平基方이라 하고, 平基가 없는 경우는 算程方이라 한다.
- 39) 쇠두는 令栱과 직교하여 사용되는 보방향의 부재이다. 그 단부의 형태는 우리나라의 三盆頭와 비슷한 형태가 대부분이지만 이와 다른 형태로 된 것도 있다.<도.1> 이에 대해서는 뒤의 <爵頭> 항목에서 자세하게 다루도록 한다.
- 40) 주23) 참조.
- 41) 華栱, 泥道栱, 瓜子栱, 慢栱은 모두 四瓣卷殺(때에 따라서는 三瓣卷殺하는 경우도 있음)하는데 오직 이 令栱만을 五瓣卷殺하는 것은 令栱이 외관상 가장 잘 보이는 곳에 위치해 있기 때문에 좀 더 부드러운 곡선을 만들어 줌으로써 장식적으로 처리하기 위한 것으로 생각할 수 있다. 이는 우리나라 목조건축의 栱包에서 가장 바깥쪽에 위치한 첨차를 가장 장식적으로 처리하고 있는 경향과 부합되는 것으로도 볼 수 있다.
- 42) 慢栱에 대한 항목은 본고에서 참조로 한 판본에는 누락되어 있다. 따라서 梁思成的 『전게서』에 게재되어 있는 내용을 게재하였다.
慢栱은 柱心線上과 각 出目線上(가장 바깥의 출목선상은 제외)이 첨차를 두 단으로 놓는 重栱造로 되어 있는 경우, 상부에 놓인 첨차를 말한다. 즉 우리나라의 '주심대첨(大頭工)'과 '출목대첨'의 총칭, 즉 '大簷'을 의미한다.<도.11>



四瓣으로 삼는다. 瓣은 서(胥), 정(楨), 생(生)으로 부르기도 한다. 栱 단부를 아래에서 위로 4등분한 점과 下面을 안쪽에서 바깥쪽으로 4등분한 점을 眞尺으로 연결한 선을 따라 잘라 내어 만든다⁴³⁾. 5瓣을 사용하거나 瓣의 길이가 다른 경우에도 이 방법으로 한다. 栱의 양단과 중앙에 각각 枋가 놓일 자리를 만들고, 이 나머지 부분에 栱眼⁴⁴⁾을 만드는데, 栱眼의 길이는 3분으로 한다. 足材栱을 사용하는 경우에는 栱에 다시 1枋를 더하고, 心枋및 栱眼을

隱出한다⁴⁵⁾.

귀포에서 栱이 서로 교차하여 돌출하는 것을 列栱⁴⁶⁾이라 한다. 列栱이 角栱이나 角昂과 교차하는 곳에서 栱眼은 바깥쪽이 길고 안쪽이 짧은데, 중심에서 바깥쪽으로 1材만큼 길게 한다. 또한 栱의 단부는 여기에 놓일 소로의 밑면만을 남기고 나머지는 모두 小眼⁴⁷⁾으로 만든다. 泥道栱은 華栱과 出跳相列한다⁴⁸⁾.

주)

43) 栱의 단부를 卷殺하는 방법, 즉 圓弧를 구성하기 위해 여러개의 연속된 직선으로 斜切하는 방법을 설명한 것으로 그 순서를 <도.12>에 나타내었다. 이와같이 栱의 단부를 卷殺하는 기법은 상당히 오래된 것으로 漢代의 石闕<도.13>, 北齊의 天龍山석굴<사진.3,4>이나 남향당산석굴<사진.5> 窟檐에 있는 공포부재 등에서도 그 세부적인 기법은 다르지만 다양한 卷殺법을 볼 수 있다.

우리나라에서도 고구려의 벽화고분에서 栱의 단부를 둥글게 처리한 수법을 볼 수 있다.(張慶浩, 『韓國의 傳統建築』, p.76, 서울;문예출판사, 1992)<도.14> 또한 통일신라시대 유적인 안압지에서 발견된 4개의 첨차는 그 단부에 모두 『營造法式』의 규정과 비슷한 형태의 卷殺를 하고 있다.(張慶浩, 『前掲書』, pp.157~158)<도.15> 따라서 栱의 단부를 둥글게 하거나 『營造法式』의 규정과 같이 卷殺하는 수법은 우리나라에서도 상당히 오래된 수법이라 할 수 있다. 또한 이러한 卷殺법은 도구의 발전과도 밀접한 관계가 있는 것으로, 그 세부적인 수법에 대한 연구는 목조건축과 그 가공수법의 발전과정을 연구하고 한국과 중국건축의 관계를 연구하는데 중요한 단서를 제공하는 것의 하나로 볼 수 있다.

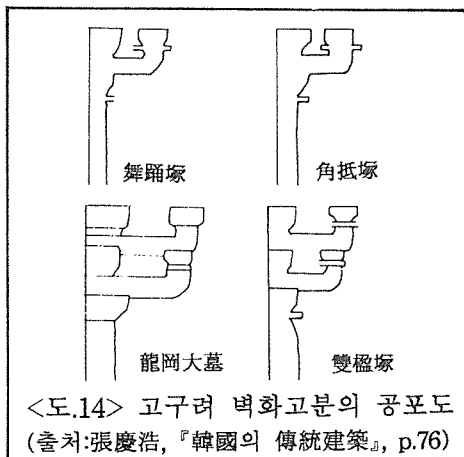
44) 栱眼은 栱 兩端과 중앙의 상부에 小累를 얹힐 자리를 남겨두고 그 나머지 부분을 둥글게 파내어 장식적으로 처리하는 것을 말하는 것으로 우리나라에서도 현재 이와 같은 용어를 사용하고 있다.(張起仁, 『한국건축대계Ⅳ-한국건축사전』, p.120, 서울;보성문화사, 1991)

45) 心枋는 齊心枋의 약칭으로 <枋> 항목에서 자세하게 다루도록 한다. 또한 “足材栱을 사용하는 경우 心枋을 隱出한다”라고 한 것은 소로를 사용하지는 않았지만 마치 소로가 있는 것처럼 보이도록 하기 위하여 소로의 모양을 浮彫한다는 것을 말한다.<도.1> ‘隱出’은 浮彫의 의미이다. 이렇게 栱의 중앙에 心枋를 부조하는 수법은 우리나라의 鳳停寺大雄殿 공포에서도 그 예가 보이고 있다.<사진.6>

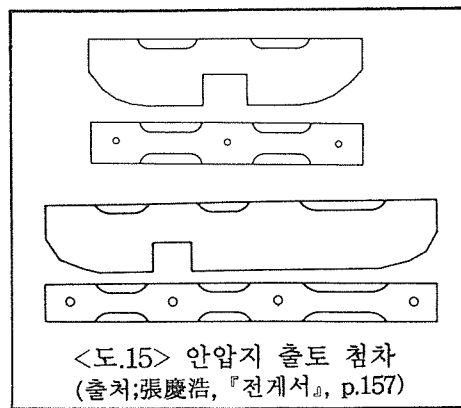
46) 귀포는 건물의 정면과 측면이 전환되는 위치이므로 정면에서 보아 도리방향의 부재, 즉 泥道栱, 瓜子栱, 櫻栱, 翕栱은 측면에서는 외부로 돌출하여 華栱, 小栱頭 등이 된다. 또한 귀포의 특수성으로 인하여 두 개 이상의 栱이 서로 연결되어 사용된다. 이와 같이 귀포에 사용된 栱은 주심포나 주간포에 사용되는 일반적인 栱과는 다른 특수한 형태의 구성을 이루고 있으므로 이를 列栱으로 구분한다. 즉 귀포에 있어서 45°로 놓인 부재인 角栱과 角昂을 제외한 모든 栱을 列栱이라 한다. 이는 우리나라에서 귀포의 주심선상과 출목선상에 사용된 도리방향의 첨차를 左右隊로 구분하여 부르는 것(金度慶, 『前掲書』, pp.94~95)과 같은 개념이라 할 수 있다.<도.16, 17><사진.7, 8>

47) 栱眼이기는 하지만 角栱이나 角昂과의 교차로 인하여 栱眼의 길이가 일반적인 栱의 栱眼보다 짧기때문에 붙인 명칭인 듯 하다.

48) 귀포를 정면에서 보아 泥道栱에 해당하는 부재는 측면에서 보면 華栱이 된다. 이는 4鋪作挿昂造를 제외한 重栱造로 구성된 모든 귀포에 필수적으로 사용되는 列栱형식이다. 이와 같은 형식의 列栱으로는 4鋪作挿昂造에 사용되는 泥道栱과 華頭子の 出跳相列, 그리고 枋口跳나 單栱造에 사용되는 翕栱과 華栱, 下昂을 사용한 單栱造의 鋪作에 사용되는 翕栱과 華頭子の 出跳相列을 들 수 있다.<도.16, 17>



<도.14> 고구려 벽화고분의 공포도 (출처:張慶浩, 『韓國의 傳統建築』, p.76)



<도.15> 안압지 출토 첨차 (출처:張慶浩, 『전게서』, p.157)

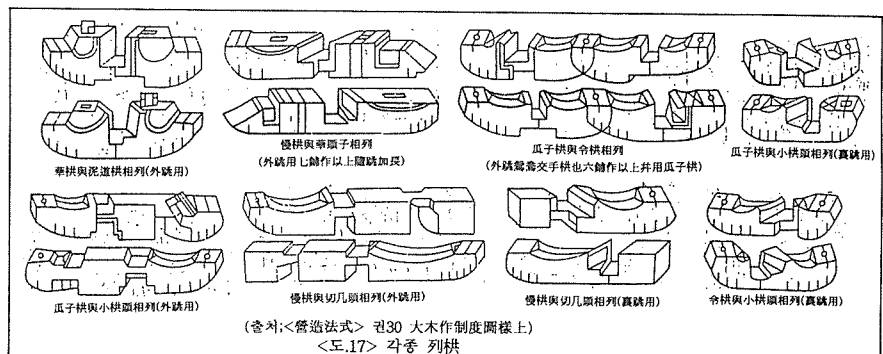
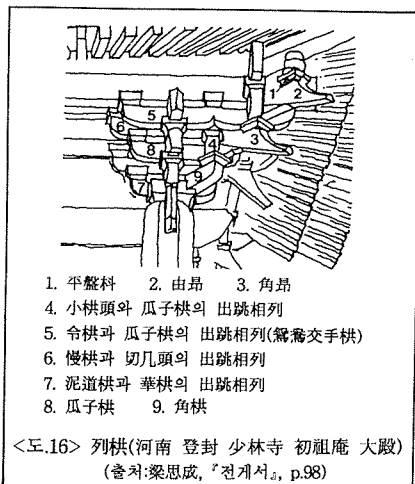
瓜子栱은 小栱頭⁴⁹⁾와 함께 出跳相列한다⁵⁰⁾.
 小栱頭가 중심에서 돌출한 길이는 23분으로
 한다. 小栱頭는 三瓣卷殺 하는데, 每瓣의 길이는
 3분이다. 小栱頭 위에는 散料⁵¹⁾를 설치한다.
 平坐鋪作에서는 小栱頭를 사용하지 않고
 華栱頭와 더불어 相列한다. 그 華栱 위에 令栱에
 이르기까지 栱을 중첩하는데, 每跳의 中心위에는
 斗두를 둔다.
 慢栱은 切几頭⁵²⁾와 相列한다⁵³⁾. 切几頭는 材의

아랫 부분을 微刻하여 兩卷瓣⁵⁴⁾으로 한다.
 轉角鋪作이 足材로 된 下昂造인 경우에 慢栱은
 華頭子⁵⁵⁾와 더불어 出跳相列한다. 華頭子는 昂을
 받는 것으로 昂制度內에 있다.
 令栱은 瓜子栱과 더불어 出跳相列한다⁵⁶⁾.
 替木⁵⁷⁾머리나 椽檐方 머리를 받는다.

栱口⁵⁸⁾를 만드는 방법 ; 華栱은 아랫면에 홈을
 파는데⁵⁹⁾, 높이는 5분, 角華栱인 경우는 10분, 너비는

주)

- 49) 귀포에서 瓜子栱이 角栱이나 角昂을 지나쳐서 튀어나오게 되는데 이 튀어나온 머리 부분을 小栱頭라 한다. 瓜子栱보다 훨씬 작은 栱頭를 지닌기 때문에 小栱頭라 하는 것이다.
- 50) 주심포나 주간포에서 瓜子栱이 사용되는 위치에 해당하는 곳에 사용되는 列栱의 한 형식이다. 즉 귀포에서 전면에서 사용되는 瓜子栱은 측면에서 볼 때, 角栱이나 角昂과 교차하여 외부로 돌출하게 되는데, 이 돌출하는 부분이 華栱의 길이보다 짧은 小栱頭로 돌출하게 된다. 따라서 瓜子栱은 華栱이 아닌 小栱頭와 出跳相列한다고 하는 것이다.<도.16, 17>
- 51) 泥道栱, 瓜子栱, 慢栱, 令栱의 兩端에 설치하는 소로를 말하는 것이다. 이에 대해서는 뒤의 <料>항목에서 자세히 설명하도록 한다.
- 52) 切几頭는 돌출한 머리부분이 소로를 받을 수 없을 정도로 짧아 栱의 단부와 같이 깎아내지 않은 것을 말한다. 切几頭는 일반적으로 '一入瓣' 또는 '兩卷瓣'의 형식으로 한다.(徐伯安, 郭黛姮, 『前揭書』, p.55)<도.18>
- 53) 列栱중에서 외부로 출목을 형성하지 않는 유일한 경우이다. 즉 전면에서 보아 慢栱이 측면에서는 角栱이나 角昂을 지나쳐 외부로 돌출하지 않고, 角栱이나 角昂과 교차하기 바로 전에서 단부를 절단한 형태로 되어 있다. 따라서 이를 切几頭라고 하는 것이다. 이와 같은 유형의 列栱으로는 慢栱이 華栱과 出跳相列하는 경우(이때는 慢栱이 角栱이나 角昂과 교차하여 외부로 華栱의 길이나 형태로 돌출한다.)와 慢栱이 華頭子와 出跳相列(앞의 예와 같으나 그 위에 下昂이 사용되는 경우에는 華栱의 단부를 華頭子의 형태로 할 수 밖에 없다.)하는 경우가 있다.<도.16, 17>
- 54) 原本에는 '面卷瓣'이라 하였는데, 여기에서 '面'은 '兩'의 誤記로 '兩卷瓣'으로 해야 한다. 이는 앞의 주)에서 切几頭의 단부를 처리하는 수법과 관계된다.
- 55) 下昂을 사용한 공포에서 下昂을 받기 위해서 그 아래에 위치한 華栱의 단부를 下昂의 경사에 맞추어 잘라내고, 그 하부를 兩卷瓣으로 한 것을 말한다. 이에 대해서는 뒤의 <飛昂> 항목에서 자세히 설명하도록 한다.
- 56) 귀포의 가장 바깥 출목선상에 형성되는 列栱으로 앞의 세가지 列栱과는 다른 구성을 한다. 즉 相列하는 두 개의 栱이 모두 橫栱으로 되어 있는 것이다. 이는 여기에서 외부로 돌출하는 栱이 華栱이 아닌 瓜子栱의 길이로 되어 있기 때문이다. 이러한 列栱의 계열로 瓜子栱 대신 小栱頭나 切几頭를 사용하는 경우도 있다.<도.16,17>
- 57) 우리말의 도리받침장혀에 해당하는 부재이다. 이에 대해서는 뒤에서 다시 자세히 다루도록 한다.
- 58) 栱口는 栱과 栱을 결구하기 위하여 판 홈이다.
- 59) 이 규정에서 華栱은 옆을장으로 함을 알 수 있다. 이는 한국건축에서 華栱과 같은 부재인 山彌를 옆을장으로 하는 것과 동일하다.



20분으로 한다. 이 안에 包榑料耳⁶⁰⁾가 있다. 이 홈 상부의 중심 양면에는 子廔⁶¹⁾을 파서 이와 결구되는 栱의 몸체를 끼우도록 한다. 子廔의 폭은 10분, 角華栱인 경우에는 隱料⁶²⁾를 連하여 通開한다. 깊이는 1분으로 한다. 이외의 栱, 즉 泥道栱, 瓜子栱, 令栱, 慢栱 은 부재上面에 홈을 파는데, 그 깊이를 10분, 너비를 8분으로 한다. 栱이 보위에 놓이거나

뿔이나 보와 교차하여 사용될 때에는 그 상황에 따라 적당히 홈을 판다. 귀포에서 足材를 사용한 列栱은 그 上下에 각각 홈을 파는데 상면의 홈은 깊이를 10분으로 하고, - 契와 접한다. - 하면의 홈은 깊이를 5분으로 한다.

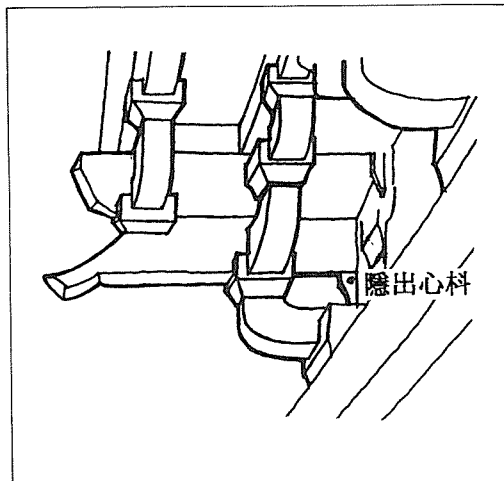
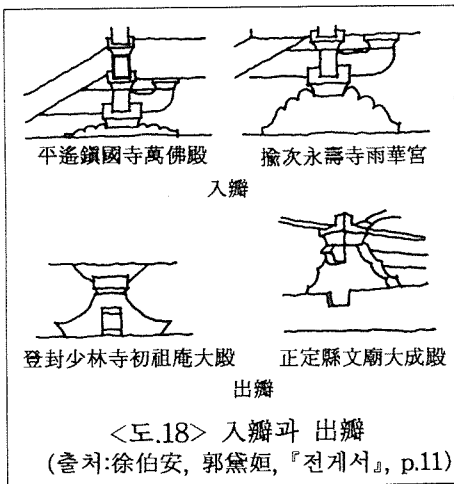
栱이 귀포에 사용되어 두개의 栱이 길게 붙어 있을

주) _____

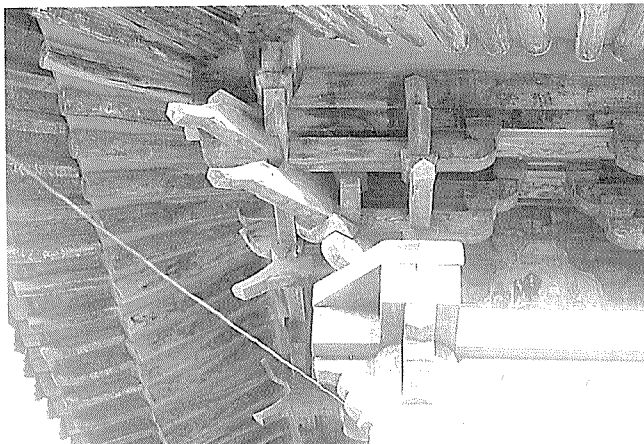
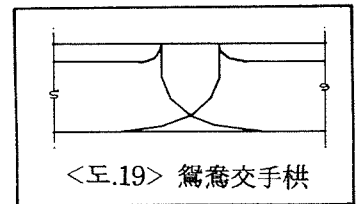
60) 우리말의 '알통'에 해당하는 용어로 자세한 내용은 뒤의 <料> 항목에서 자세히 다루도록 한다.

61) 華栱의 중심 양면을 1分°씩 깎아 그 폭을 8分°이 되게 하여 이와 결구되는 栱(泥道栱, 瓜子栱, 慢栱, 令栱)에 낸 8分°의 홈과 맞물리게 하는 것으로 栱의 몸체가 華栱의 홈에 물리게 함으로써 華栱과 栱의 결구가 뒤틀리는 것을 방지하고 결구가 확실하게 이루어지도록 하는 기능을 한다.<도.2>

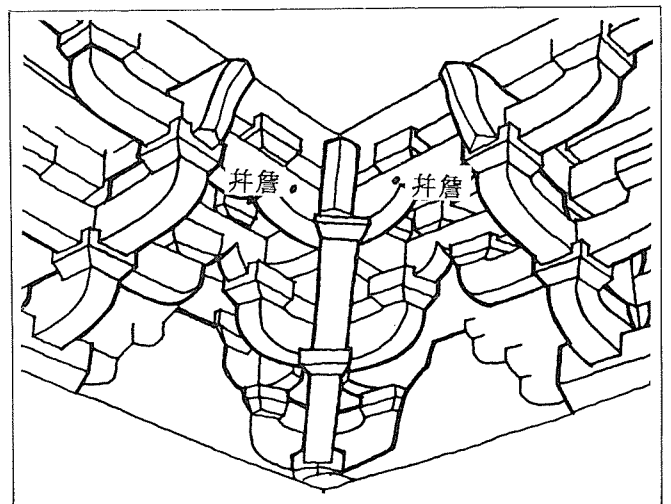
62) 栱, 梁, 方 등의 부재 위에 隱出한 料 모양의 알은 浮彫이다.



(사진.6) 봉정사 대웅전 공포의 은출심두



(사진.9) 안동 봉정사 대웅전 귀포



(사진.10) 봉정사 대웅전 내부 귀포

때에는 그 중심에 枋을 설치하고, 枋아래의 양면을 서로 교차시켜 栱의 머리를 隱出한다. 이 때에는 令栱도 四瓣을 사용한다. 이를 鴛鴦交手栱⁶³⁾이라 한다. 內出目에 사용된 栱도 마찬가지이다.

이상 『營造法式』에 기록되어 있는 각종 栱과 그에 관한 내용을 정리하고, 이를 한국전통목조건축의 용어와 비교하여 <표.1>에 나타내었다.

<표.1> 『營造法式』의 栱

종 류	길 이	卷 殺	瓣長	다른명칭	사 용 위 치	한 국	비 고
華 栱	72分°	4瓣卷殺	4分°	杪栱, 卷頭, 跳頭	보방향, 足材栱을 사용 주간포에서는 單材를 사용	山彌	角栱, 角昂, 丁頭栱
泥道栱	62分°	4瓣卷殺	3分°半	-	柱頭위에서 華栱과 직교하여 결구 重栱造에서만 사용	柱心小簷(小栱頭)	枋口跳, 單栱造에서 는 令栱을 사용
瓜子栱	62分°	4瓣卷殺	4分°	-	出目線上에서 華栱과 직교하여 결구 5鋪作 이상의 重栱造에서만 사용	出目小簷	4鋪作이하에 사용하지 않음
令 栱	72分°	5瓣卷殺	4分°	單栱	內外出目の 最外端 出目線上에서 쇄두와 직 교하여 결구. 주심선상이 單栱造인 경우에도 令栱을 사용.	해당하는 적합한 용 어 없음.	裏跳騎栱인 경우에 는 足材 사용
慢 栱	92分°	4瓣卷殺	3分°	腎栱	柱心線上, 出目線上에 놓인 두 단의 첨차중 상부에 놓인 것으로 華栱과 직교하여 결구 重栱造에서만 사용	大簷	騎栱, 轉角鋪作인 경우에 足材 사용

< 참고문헌 >

國土開發研究院, 『營造法式(二)』, 1989
 國土開發研究院, 『營造法式(一)』, 1984
 金度慶, 『朝鮮時代 營造儀軌의 栱包用語에 관한 研究』, 고려대석사학위논문, 1992
 徐伯安, 郭黛姮, 『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 卷上』, 北京;中國建築工業出版社, 1983
 梁思成, 『中國建築資料集成』, 臺南;成功大學建築系, 1969
 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』, p.120, 서울;보성문화사, 1991
 張三植, 『漢韓大辭典; 大字源』, 서울;삼성출판사, 1988
 鄭寅國, 『韓國建築樣式論』, 서울;일지사, 1988
 Liang Ssu-ch'ong, 『A Pictorial History of Chinese Architecture』, Massachusetts Institute of Technology, 1984

주)

63) 두개의 栱을 길이방향으로 겹쳐서 하나의 몸으로 만든 것을 鴛鴦交手栱이라 하며, 이 두개의 栱이 교차되는 부분에는 栱의 머리를 隱出한다. 우리나라에서도 귀포의 외출목선상에 있는 左右隊중에는 두개의 부재를 연속시켜 하나로 처리한 수법이 있고<사진.9> 내출목선상에도 이와 같은 형식으로 처리한 并簷<사진.10>이 있다.