

現代建築 石造壁의 合理的 디자인에 관한 研究

李 廷 德
高大教授·工博

I. 序

돌(石)은 人類建築史에 가장 기본적 역할을 한 建築材이다. 古代 「이집트」, 「크레테」 및 古典的 「그리스」 建築을 비롯 「페루」의 「잉카」帝國의 壁 그리고 東洋古蹟의 代表的 城堡의 構體와 宮闕, 佛寺의 基壇·礎石, 韓半島 最古인 高句麗巨石古墳의 石造闕八天障 등 먼 古代로부터 오늘날에 이르기까지 가장 미더웁고, 튼튼하고, 生命力이 길고 강한 재료로서 사용되어 왔다. 비록 지역적으로 產出石材의 종류가 다르기 때문에 곳에 따라서는 強靱한 花崗石의 섬세한 사용등 意匠上의 차이는 나타나지만 돌 자체가 갖는 素朴性과 信賴感 때문에 建築造營에 가장 중요한 자리를 차지하여 왔다.

한편, 돌은 그 天然의 性質상 여러가지의 趣向에 따른 意匠을 可能하게 하는 特性때문에 엄격한 建築規範 속에서도 變化를 얻을 수 있었고 氣候·地震 등 地域的 특수 여건에 기술적 適應이 可能하였으며 各種 使用部位에 따른 構造 및 意匠上의 역할에 隨時로 副應할 수 있었다. 이것은 곧 石造意匠의 현대적 可能性을 보여주는 점이라 할 수 있다. 그리고 한 地域의 古來의 石造樣式의 構法的要因이 지역적 與件에 따른 필연적인 것이라면, 또 그 意匠의 趣向이 民族性 一般에서 즐겨 사용해 온 것이 라면 이것들은 그 지역이나 민족의 傳統的 樣式으로서 현대건축 디자인의 중요한 資料 또는 바탕이 될 수 있을 것이다.

그러므로 우리나라 石造遺構들 속에 이어오고 있는 전통적 특징은 韓半島 地域性과 우리의 民族的 藝術性의 所望이라는 점에서 현대건축에 있어서도

필요한 경우 韓國的 意匠追求에 좋은 자료가 될 수 있다. 그러나 현대건축에 있어서의 石造壁은 비단 우리의 전통적 意匠手法만이 아니고 우리의 趣向에 맞는 한 얼마든지 폭넓은 디자인을 요구하고 있다. 다만, 어떤 意匠에 어떤 構法이 적용되더라도 그것이 돌이 갖는 本然의 意匠性이나 物性을 망각해서는 안될 것이다. 여기에서는 이와같은 관점에서 石造壁의 디자인에 기본적으로 반드시 고려되어야 할 점들을 종합함으로써 石造壁意匠의 合理的 追求의 자료가 되도록 하고자 한다.

II. 石造壁 外觀의 種類

石造壁의 쌓기는 外觀上 크게 두가지로 分類된다 그 하나는 組積造로서의 石造의 安定性表現을 主調로 한 디자인이고, 다른 하나는 組積造中에서 石造에서만 가능한 大膽한 立體的展開를 誇示하는 형식이다. 이 두가지 系統의 代表적 例를 그림 1에 제시하였다. 이 그림에서 安定性을 主調로 한 디자인을 「水平安定主調型」이라 하고 立體的展開方式에

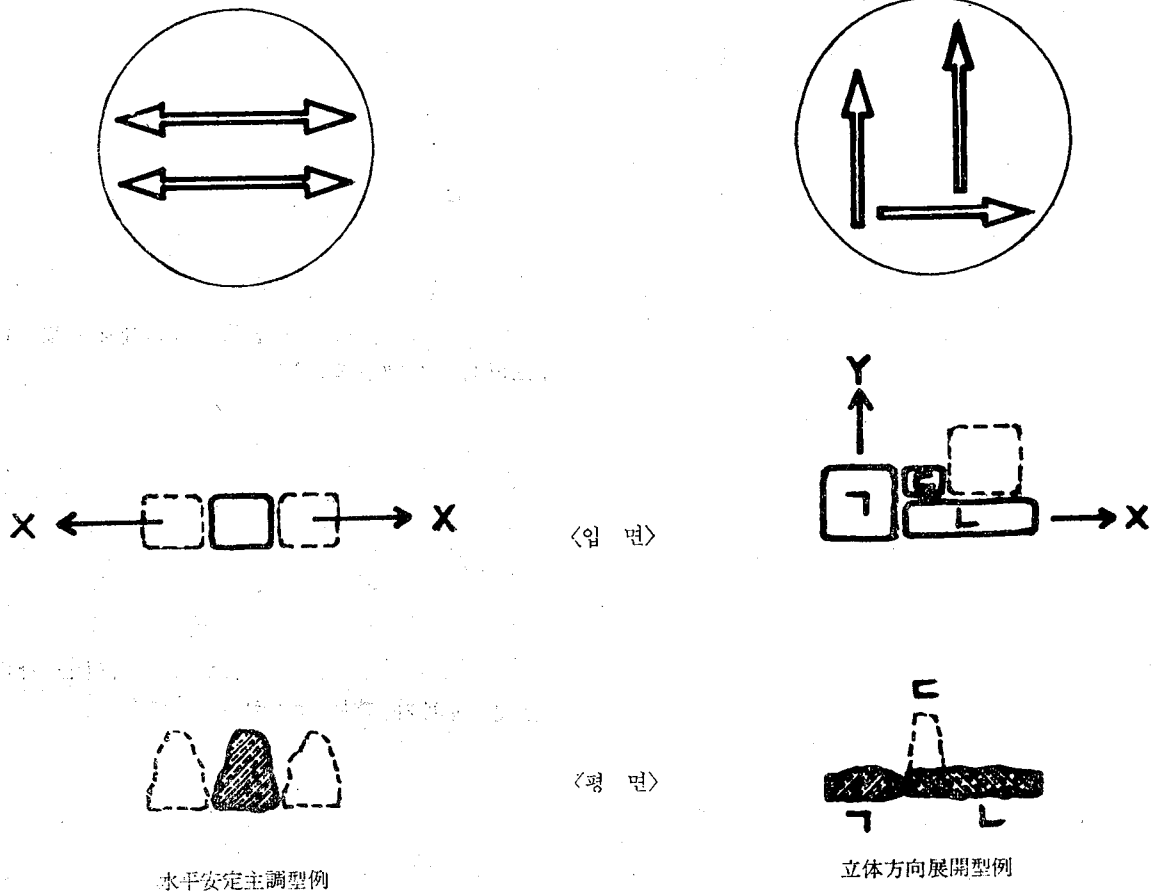


그림 1 돌쌓기 2系統

속하는 디자인을 「立體方向展開型」이라고 呼稱한 것은 石造壁의 여러 가지 形式을 모두 이 두 系統으로 包括할 수 있을 뿐 아니라 上記한 바와 같이 이 두 系統의 意匠上 완전히 對比되는 성격을 各呼稱속에 表現하기 위해서이다. 一般構造學에서의 組積줄눈쌓기系의 바른층쌓기와 바른층막쌓기는 水平安定主調型에 속하고 調和줄눈쌓기系의 막쌓기, 또는 완자쌓기는 立體方向展開型에 속한다.

그림 1에서 보던 水平安定主調型은 水平줄눈 方

向으로 돌을 잇대어 한켜씩 完成해서 위로 올라가는 것을 보이고 있는데 우리나라의 傳統的 四塊石 쌓기나 그리이스 건축의 opus incertum*(막돌을 줄눈에 맞추어 쌓은 것. 매개의 높이는 다름.)이나 isodomum**(막돌을 每켜가 같은 높이로 쌓은 것)

* Morris Hicky Morgan, *Vitruvius—The Ten Books on Architecture* (New York: Dover Pub., Inc., 1963), p. 51.

** *Ibid.*, p. 52.

등과 같이 規則性反復에 의해 靜的이고 素朴하며 安定된 感を 자아내게 된다.

이와 대조적으로 立體方向展開型은 水平方向(그림에서 X) 뿐만 아니라 同時에 鉛直方向(그림에서 Y)으로도 面을 채워가는 것을 보이고 있는데 그림에서 돌「ㄱ」, 「ㄴ」, 「ㄷ」은 이 디자인을 위해 각각 다른 역할을 하고 있다. 「ㄱ」은 鉛直方向으로 올라가는(即, 윗쪽으로 壁을 이루어가는) 역할을 하고 있고 「ㄴ」은 水平方向으로 뻗어가는(即, 옆으로 벽을 이루어가는) 역할을 하고 있으며 「ㄷ」은 「ㄱ」과 「ㄴ」이 이와같이 X, Y 方向으로 展開되기 위해 石塊의 두께가 그림의 평면에서 보는 바와같이 충분하게 못하게 됨을 補強하여 이웃 「ㄱ」, 「ㄴ」 등의 石群의 結合력을 높이는 역할을 하는 것이다. 近代 우리나라의 洋風石造建築에 이 예를 볼 수 있다. 그러나 이 立體方向展開型에 속하는 形式은 이밖에도 各種막쌓기가 있으니 佛國寺基壇石造, 韓式住宅의 石造담의 호박돌막쌓기, 「그리이스」 건축의 opus reticulatum*(斜線줄눈 쌓기의 일종)이 그 예이다.

이 형식은 素朴한 石質表面에 變化性反復 또는 斜線줄눈에 의한 立體的 動的 構成美를 加味함으로써 은근한 멋을 자아내는 형식이다.

Ⅲ. 石材의 種類와 크기

石材는 生産되는 종류에 따라 建築의 규모와 구조, 그리고 細部裝飾에 영향을 주어 古典建築樣式에서 地域的 特性을 나타내는 主要 요소가 되어 왔다.

일반적으로 石材는 原岩石類의 花崗石·斑石 및 各種 火成岩系와 堆積石類의 石灰石, 大理石 등으로 나눌 수 있는데 前者는 強하여 조개기 힘들며

後者는 잘 조개어지는 성질이 있다. 따라서 西洋建築에서 보면 花崗석등 原岩石類系의 硬岩을 사용한 건축에서는 장식이 없고 엄숙한 外壁造形이 많고 석회석·대리석 등 堆積石類의 軟岩을 사용한 건축에서는 장식이 많고 화려한 外벽의 디자인이 盛했음을 알 수 있다. 예컨대 前者의 類로는 「프랑스」의 硬石產地에 세워진 Coutances 大寺院의 장엄함을 들 수 있고 後者의 類로는 石灰石地方의 Rheims 大寺院의 화려함, 大理石地方 「그리이스」의 神殿群의 技巧性을 들 수 있다.

우리나라의 石材는 비교적 強度가 높은 花崗석이 주로 사용되었다. 그럼에도 불구하고 비록 建築構體에는 사용하지 않았으나 各種塔婆·石窟岩·佛國寺石階 등의 아름다운 造形과 浮彫등의 섬세함은 우리 先人들의 놀라운 意志와 技巧를 보여주는 것이라 하겠다. 또한 古建築에 石材를 사용한 것은 주로 礎石·基壇, 그리고 一部外壁과 담장에 국한되어 있지만 各 使用部位에 따라 알맞는 크기로 나누어 意匠性을 構法에 加味한 것은 注目할 점이다.

古建築에서 보면 地面에 가까울수록 큰 돌을 사용하고 그 쌓기방식도 水平安定性을 主調로 하고 上部로 올라감에 따라 數段階로 나뉘어 돌의 크기가 차츰 작어진다. 이를테면 基壇→下壁石(壁礎石) 및 기둥礎石壁→石(四塊石등)→벽돌(또는 磚石)과 같은 구조에서 基壇石은 가장 크고 水平方向치수가 매우 크게 되어 있고 차츰 위로 올라가면서 크기가 작아지고 壁石에 이르러서는 四塊石 혹은 호박돌과 같이 小形石材로 되어 그 운반시공의 容易性, 力學的合理性, 視覺的輕量感을 갖춘다. 그리고 磚石은 다시 그 위에 水平安定性을 갖고 쌓아 올리게 된다 한편 돌의 크기는 같은 壁面에서 同一크기로 築

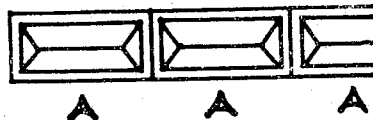
韓國



(A B C D B A C)

變化性統一

日本



(A A A A A A A)

規則性統一

그림 2 韓國과 日本의 壁用돌크기의 組合比較

造하지 않는 것이 자연스러움고 아름답게 보이며 同一 크기로 하는 경우는 人工的 아름다움과 딱딱함 긴장감 등을 느끼게 한다. 古建築에서 보면 一般的으로 韓國古建築에서는 前者를 주로 사용하였고 日本古建築에서는 後者를 즐겨 사용하였다*.

그림 2에서 보는 바와같이 우리나라의 壁構成石材의 크기는 극히 다양스러우며 다만 각개의 높이를 一定치수로 유지한다거나 돌 表面 마무리의 정도를 통일시켜서 壁全體의 「패턴」의 統一性을 이루는 소위 變化性統一의 意匠技法이라 할 수 있고 日本의 것은 돌의 크기 뿐만아니라 모든 디자인 요소가 統一된 채로 羅列되어 이른바 規則性統一의 技法을 썼다고 볼 수 있다.

Ⅳ. 石材의 形態

壁體를 구성하는 個個의 石材의 형태는 앞에 말한 돌쌓기의 形式에 따라 달라지는데 壁體디자인에 있어서 돌쌓기의 形式을 決定한 後에도 그 形式 아래 細部的으로 돌나누기(石割)를 해야 한다. 이때 돌나누기가 얼마만큼 보기 좋게 되었는가 그 壁體 意匠의 成敗를 가름하게 된다.

그런데 이 과정에서는 돌自體가 갖는 天然의 性質에 맞는 범위 안에서 디자인되어야 한다. 即, 壓縮力에는 강하지만 組積하면 橫力에 약하고, 충격에 깨어지기 쉬우므로, 비교적 무겁다고 하는 점을 勘案하여 壁構成材인 돌 하나하나의 크기·형상·座位(位置)·座勢(어떻게 놓였는가)를 결정하면서 돌나누기 디자인이 되어야 비로서 安定된 造形美와 生命力 있는 構造美를 갖게 된다.

本 研究에서는 이러한 관점에서 各國古典의 관찰과 일반 구조적 이론을 바탕으로 考察하여 石造壁 돌나누기 디자인상 반드시 지켜야 할 事項을 다음과 같이 整理하여 보았다.

1. 모든 돌은 어느 것이나 세워쌓아서는 아니된다. 即, 벽을 구성한 모든 돌은 各各 가로치수(水

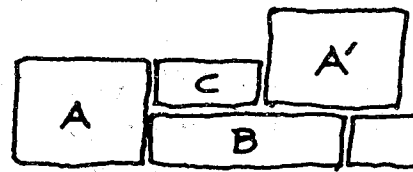


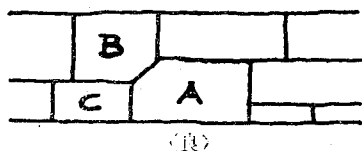
그림 3 整層막쌓기 기본 「패턴」

平方向치수)가 세로치수(鉛直方向치수)보다 작아서는 안된다. 특히 막쌓기 또는 整層막쌓기에서 돌움돌(riser; 그림 3에서 A)은 上向展開의 역할이 초이므로 자칫 세워 놓게 되는데 이것은 원칙적으로 잘못된 것이라 할 수 있다.

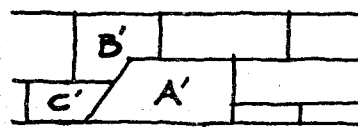
2. 모든 돌은 어느 쌓기形式의 어느 위치에 있더라도 銳角의 귀를 가져서는 안된다. 이것은 돌의 物理的 性質상 충격과 剪斷에 약하기 때문에 들뜸질·운반·設置 때 깨어지기 쉬우므로, 完工後에도 耐力上 또는 外的衝擊에 약하기 때문이며 또한 視覺上으로도 일반적인 돌의 형태에 대한 인식에 비추어 보아 좋지 않게 느껴지기 때문이다. 그림 4에서 A, B, C의 構成石은 모두 銳角을 갖지 않으면서 「斜線줄눈의 變化」를 자연스럽게 보여주고 있다. 여기에 비하여 A'와 C'는 銳角을 갖는 날카로운 모양을 하고, B'는 銳角은 없으나 다음 項에 記述하는 바와 같이 壁構成材로서 忌하는 ㄱ字型이 되어 있어 不良하다.

3. 모든 돌은 ㄱ字型을 피하여야 한다. 이것은 돌의 加工과 施工이 힘들 뿐만아니라 돌이 內應力이나 충격에 대하여 모퉁이 凹部에서 깨어지기 쉬우기 때문이다. 그러나 窓台石과 같이 開口部 補強등 특수 역할을 하는 경우는 例外라고 할 수 있는데(그림 5 참조) 이 경우에는 ㄱ型의 한 쪽은 극히 짧게 하는 것이 구조상 有利할 뿐만아니라 原石材크기가 大形化되지 않아서 좋다.

ㄱ型에서 한쪽이 짧은 경우는 그림 6에서 橫壓力 xd_2 만이 돌이 꺾인부분에 加해진다고 볼 때 d_2 인 경우가 d_1 인 경우보다 有利하다 할 수 있다.



(良)



(不良)

그림 4 돌나누기 良否比較

* 大塚常雄, 建築の各部デザイン (東京:理工學社, 1969), p. 3-21.

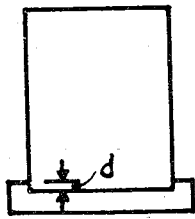


그림 5 T형 돌의 사용례

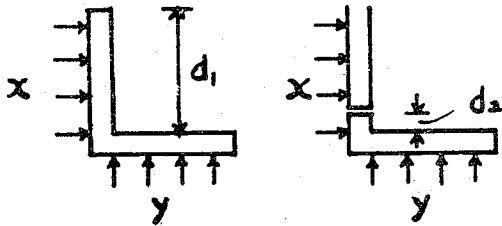


그림 6 T형 돌의 2種

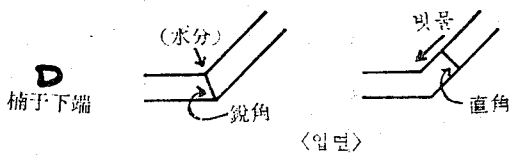
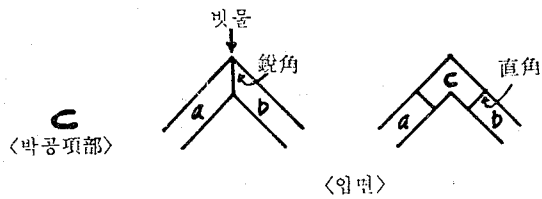
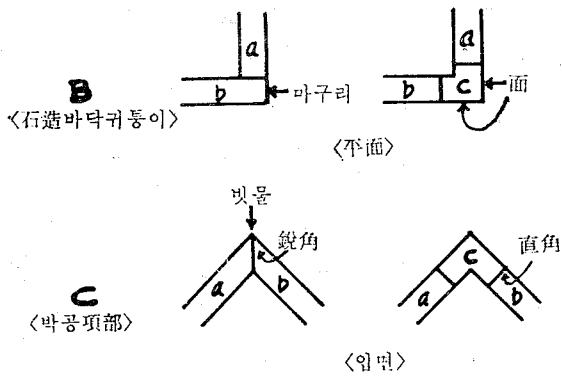
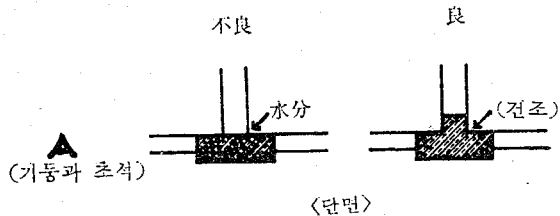


그림 7 石材接合部の 良否比較

4. 大中小의 세가지 돌의 크기를 갖는 돌쌓기에서는 3개종류의 돌의 층의 비가 大:中:小=3:2:1일 경우 가장 보기좋은 패턴으로 된다. 특히 그림 3에서 A,B,C의 층의 비가 A:B:C=3:2:1로 되는 경우 가장 보기에 좋다고 전해지고 있다*.
5. 두 개의 다른 돌이 맞닿는 接合部는 그 돌의

部位에 따른 기능상의 역할을 감안하여 돌나누기를 하여야 한다. 그림 12는 一般現代建築에 사용되는 各種部位에 있어서의 例로서 그 良否의 비교를 한 것이다. 그림에서 A組는 P.C 또는 石造·木造등의 기둥과 礎石 接合부를 略示한 것인데 右側의 그림과 같은 方法이 適正한 것으로서 바닥面의 水分의 침투에 의한 기둥下端部の 風化, 또는 먼지와 같은 地表雜物類의 凝集에 따른 더러움 등에 不利하지 않도록 한 것이다. B는 石階段·石造플랫폼·테라스 갓돌레 등의 端部모퉁이에서의 例인데 部材 b의 마무리를 보이지 않게 하기 위하여 c材를 사용함으로써 外觀上 a와 b의 연결이 「面」으로 이어지는(즉 갓돌레 전부가 面으로 구성되는) 자연스러운 接合의 sequence를 갖는다.

한편 이 平面圖를 石造壁의 T字로 꺾어진 모서리 部分의 평면이라고 볼때 屋內모서리에서 일어나게 되는 통줄눈을 c材의 要領으로 모서리돌을 T字로 最上部(또는 最上部에 가까운 處)에 듬으로써 方止하면 視覺的으로도 結束感을 갖게 하여 좋다 (그림 8 참조).

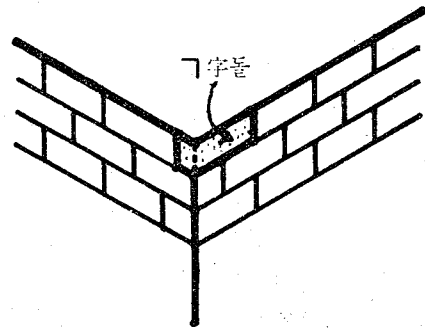


그림 8 T字 모서리돌의 例(室內仰視圖)

그림 7에서 C와 D는 ① 各부재가 銳角을 가지면 쉬우게 風化乃至 破損되기 쉬우므로 各 右側에 그려진 要領으로 接合시켜야 한다는 點과, ② 雨水나 水分이 침투되기 쉬운 處에서는 接合줄눈이 오지 않도록 하여야 한다는 點에 留意해야 한다는 것을 표시하였다. 이와 같은 原理는 風雨에 露出되는 處의 모든 石造物——이를테면 現代의 街路上의 諸施設(street furniture)까지에도 適用되는 것이라 할 수 있다.

* W.B. McKay, *Building Construction*(London: Longmans Green & Co., 1971), p. 48.

V. 壁의 質感(돌의 表面과 쌓기줄눈)

벽의 質感은 벽을 구성하는 돌의 표면의 마무리 상태와 각 돌을 쌓는 방식에 따른 줄눈의 패턴·굵기·단면상태에 따라 여러가지로 나타난다. 이 점이야말로 石造壁이 다른 材料에 비하여 意匠의 多樣性을 풍부하게 하여 주고 따라서 作家의 意向이나 地域의 特殊性, 또는 民族的 趣向등이 造形上에 表現될 수 있는 可能性을 주는 것이라 하겠다.

돌의 표면은 큰혹두기와 같이 매우 凹凸이 심한 경우로부터 세밀한 잔다듬 내지 극단적으로는 물갈기를 하는 경우까지 있다. 이와같은 여러 종류의 用法은 使用部位와 石質, 또 作家나 建築主의 意向·經濟문제 등에 따라 선택되겠으나 일반적으로는 石築·石崖와 같이 大地의 側壓을 막는 境外壁은 큰 혹 두기가 自然스럽고, 建築基壇이나 外壁部는 사람이 접근하는 곳이므로 작은 혹두기 또는 잔다듬이 좋으며 더욱 여러 사람이 近接하는 現代都市의 都心部에 자리잡는 건축은 煤煙·먼지등에 의한 汚染을 防止하는 利點이 있는 물갈기로 함이 이상적이라 할 수 있다.

한편 前述한 바와 같이 돌의 用法은 民族的 建築 趣向을 잘 나타내는 것으로서 間或 우리나라 傳統樣式을 追求코져 하는 경우에 바로 이 돌의 표면과 줄눈의 技法에 留意해야 할 것이다. 本論文의 序頭에 論述한 바와 같이 우리의 先祖들은 지나친 野性的 粗惡性이나 지나친 人工的 技巧性을 싫어하여 모든 造形美術分野가 그러했듯이 中庸의인 素朴하고 은근한 멋을 追求하였기 때문에 그 結果 특히 人間尺度에 조화되지 않기 쉬운 大建築의 造形에서도 매우 「휴머니즘」이 풍부할뿐 아니라 해학적인 표현에까지 이르고 있다.

石造壁 質感意匠에 있어서도 예외가 아니어서 예를 들면 山地堡地造成을 위하여 쌓아올린 佛國寺基壇石을 비롯 각 古都의 城堡·城門 등 비교적 大形 築造物下壁部長台石用 巨石들은 日本의 諸 城堡의 超尺度의으로 巨大한 野性的 下壁基石(一邊이 7m 以上の 것도 있음) 등에 비하여 크기에 있어서 人間尺度에 알맞을 뿐 아니라 形狀도 날카롭지 않고 따라서 줄눈도 가늘고 일매지게 되어 있으며 표면도 혹두기의 정도가 거치름을 가지는 정도까지만 이르고 있다. 이와 反對의 傾向으로서 人工的 技巧

性에 있어서는 日本石造樣式에서 흔히 보는 「江戸切」·「二面切」·「谷切」·「龜甲切」 등의 여러가지 同大의 「切石」들과 같이 지나친 人工性을 追求하지 않고 알맞은 정도의 다듬돌로하고 크기(또는 줄눈 간격)도 同一하게 맞추지 않음으로써 자연스런 아름다운 質感을 자아내게 하고 있다.

石造壁의 줄눈은 壁面質感形成의 주요 요소이다. 쌓기 방식에 따른 구성문양, 줄눈의 굵기와 굵기의 變化여부(一様性), 줄눈의 斷面, 줄눈의 색체에 따라 맛이 달라진다. 쌓기 방식에 의한 구성문양은 前述하였으므로 여기서는 줄눈자체에 관해 고찰한다.

줄눈의 굵기와 굵기의 변화는 壁面디자인에 영향을 많이 준다. 줄눈의 굵기는 石質에 따라 多少 다를 수 있어서 軟岩일수록 가늘게 할 수 있다. 예를 들면 花崗岩은 6mm 정도가 최소인데 대하여 石灰石 등은 3mm 까지 좁힐 수가 있다*.

이 줄눈의 치수에 대하여 우리나라의 張起仁先生과 日本의 堀紫朗氏는 다같이 6mm~7mm 를 일반적 줄눈 두께로 보고 있으나 英國의 W.B. McKay氏는 그의 構造冊에서 마름돌쌓기의 줄눈 두께는 3mm 라고 斷定的으로 말하고 있고** 특히 줄눈의 最大두께는 各各 다음과 같이 差異가 있음을 본다.

張起仁 著 건축구조학——막쌓기등에서 15mm ~20mm

堀紫朗 著 建築構造學——稀貴하게 10mm~12mm***

Architectural Graphic Standards——四角石막쌓기에서 13mm(1/2'')~25mm(1'')****

W.B. McKay 著 Building Construction——막돌쌓기에서 5cm 넘는 수도 있다*****

이와 같이 줄눈 굵기에 대한 觀點의 差異는 石造壁의 디자인 自由度와, 그에 따른 多樣性에 말미암은 것이라고 보겠으며 다음과 같은 줄눈성격의 分類를 통하여 이와같은 사실을 짐작할 수 있다.

그림에서 A는 野性的 巨石쌓기에서 보게 되는 날카로운 줄눈이다. 日本의 古城의 石崖에서는 이 예를 많이 볼 수 있다. 筆者가 直接 日本에서 調査해

* Charles George Ramsey & Harold Reeve Sleeper, *Architectural Graphic Standards*(New York: John Wiley & Sons, Inc., 1971), p. 100.

** W.B. McKay, *op. cit.*, p. 61.

*** 堀紫朗, 建築構造學(東京:丸善株式會社, 1965), p.65.

**** Charles George Ramsey & Harold Reeve Sleeper, *op. cit.*, p. 100.

***** W.B. McKay, *op. cit.*, p. 61.

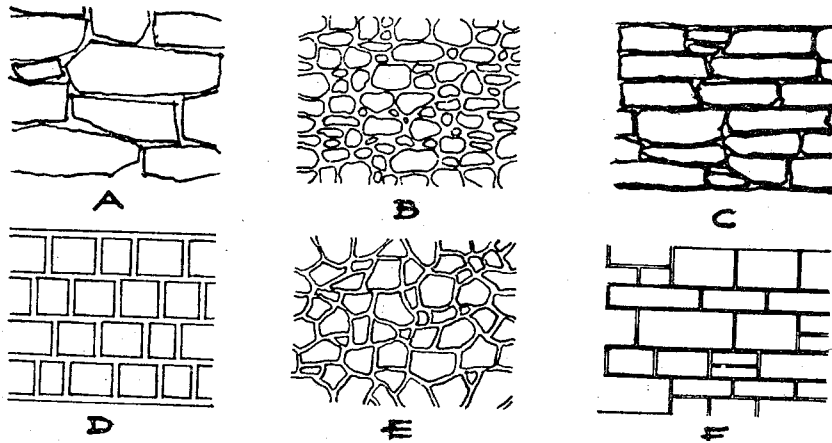


그림 9 돌쌓기줄눈의 종류

본 바에 의하면 大阪城에서는 길이가 7m 높이가 3m 정도의巨石과 더불어 이러한 쌓기方式이 사용되었다(그巨石들의 운반은 어떻게 하였는지 아직도 풀리지 않는不可思議로 되어 있다). 이러한 쌓기方式은 큰 암석사이에 작은 돌을 박음으로써 地震에 의해 어느 方向으로 운동이 생겨도 잘 적응하게 되어 있고* 또한 애초부터 줄눈이 두께가 달라서龜裂이 간 것같이 하여 둠으로써 地震後에도 자연스럽게 보이게 하려 한 것 같다. 이 형식은 地震이 없는 우리나라에서는 찾아보기 힘들며 줄눈의 날카로움이 우리의 눈에는 거슬리는 意匠이 되어 있다.

B의 쌓기형식도 A와 같이 줄눈의 굵기가 일정하지 않은 경우이지만 돌의 크기가 작고, 형상이 원만한 막돌로서 부드럽고 소박한 감각을 나타내고 있으며 우리나라 民家등 庶民建築에 愛用되었다.

C의 형식은 整層막돌쌓기(Rough-faced random walling, built to course)의 一種으로서 매우 현대 감각에 맞는 壁實感을 造成한다. 특히 돌자체의 原狀을 유지하며 돌의 크기는 알맞고 크기의 多樣스런 變化를 水平줄눈의 基調에 맞추어 쌓음으로써 力學的·視覺的 安定感이 있고 人工的인 딱딱함도 찾아보기 어려운 것으로서 멋이 있고 嵩증이 나지 않는다. 이 형식에서 줄눈의 굵기도 A,B와 같은 큰 變化와 D,E,F와 같은 人工的 劃一性의 中間的인 자연스러운 若干의 太細變化로서 視覺上 조용하고 動的인 리듬과 더불어 安定感을 느끼게 한다.

와D E는 줄눈의 굵기가 均一한 例인데 D는 四

角形의 크고 작은 돌을 整層으로 쌓아 水平安定性을 主調로 한靜的 패턴인데 反하여 E는 無作爲로 立體方向으로 展開된 動的인 구성이다. 그러나 두 가지 모두 줄눈의 굵기가 人爲的으로 均一하게 함으로써 自然스런 自然性보다는 秩序를 부여하려는 人間的 意圖가 더 強하게 느껴진다. 이 方式은 東西古典에 모두 發見되는 것으로서** 우리나라의 四塊石쌓기는 D의 例이고 C의 例는 樂善齊와 같은 高級

邸宅의 石壁에서 발견된다.

F의 경우는 돌을 극단적으로 다듬어 四邊이 整然한 직사각형으로 만들어 극히 가늘고 均一 두께의 줄눈으로 쌓아올린 例인데 이 壁디자인에서는 清潔感과 安定感을 느끼게 된다.

V. 結 論

돌은 建築外裝材中에서 디자인 自由度가 극히 높고 가장 歷史가 오래며 앞으로도 계속해서 愛用될 一級材라 할 수 있다. 특히 현대건축이 金屬·유리·P.C.材와 같은 機械的 材料를 사용해질수록 돌은 木材와 더불어 自然材로서 우리에게 더욱 貴重한 것이 되고 있다.

그러나 돌과 木材는 그 디자인에 있어서 用法을 바탕으로 한 法則性을 無視할 수 없다. 그것은 이 材料에 대한 디자인 自由度의 無限性에도 불구하고 이들 本然의 物性의 絕對性 때문이다. 이 研究에서는 이 점에 留意하여 石造壁의 美를 追求하는 디자인 過程에서 지켜야 될 事項들을 綜合整理함으로써 그 適正 디자인의 方向을 提示하여 본 것이다.

* Paul Jacques Grillo, *What is Design*(London Frederick Wrane & Company, Ltd., 1971), p. 57.

** 筆者는 「파리」의 「몽마르트」 언덕에 자리잡은 古石壁이 우리나라의 四塊石쌓기와 돌의 크기·표면처리·쌓기方式이 거의 同一함을 직접 확인할 수 있었다.