

建築工事 표준품셈의 問題点③

張 起 仁

(前 大韓建築士協會長)

10. 미장공사

미장바름에 있어서는 在來의 바름회수(현 示方書의 規定)대로 하는 것보다 상당히 간략화하여 대번에 발라 버리거나 두번 정도로 끝내고 있으므로 품셈표에 앞서 示方書의 規定을 分類정리할 필요가 있다. 이것은 오로지 미장공사만이 아니라 다른 工事종목에도 해당될 때가 있다. 스피드한 시대에 처하는 建設技術의 시간 절약과 아울러 품의 절약을 기하고자 함이라 보겠지만 施工效果 즉 견고성, 미려성 등도 감안되어야 할 것이다.

앞날의 建設조류를 생각하면 한번에 할 수 있는 일을 두번 세번 거듭하는 方式의 工法은 지향되고 효과 있게 단번에 끝내는 일이 더우기 미장공사에서 要望되는 바이다. 특히 겨울이 다가오는 준공기를 앞둔 미장바름에 있어서는 한시간이라도 빨리 끝내는 일이 절실한 要望일 것이다.

미장공사에 쓰이는 재료로서 시멘트를 제외하고는 엄밀한 規格을 따르고 있지 아니하여 그 소요일이나 재료의 품질을 보장할 길이 없다. 예를 들면 석회의 품질이나 1포대의 용량 또는 불량품이 포함된 것을 신빙성 있게 다루어 지지 않고 있으므로 상당한 오차가 야기 되고 있다. 이것은 또한 기술적으로 분석시험하지 않고서는 확인할 수도 없고, 많은 自然産 재료를 처리하여 만들어지는 종목의 재료를 쓰는데도 이유가 있다.

시멘트몰탈, 석회반죽, 플러스터(석고반죽) 기타 이에 속하는 재료의 配合이 現實과 정리된 示方書의 規定과 상당히 달라져 가고 있는데도 그 한 原因이 될 것이다. 그러므로 시중 판매품의 기별 또는 수시 調査 시험 報告書가 관계당국 또는 권위있는 기관에서 매달 또는 기별로 출간되기를 희망하는 바이다. 더우기 몹시 變質된 시멘트로 因하여 생기는 문제가 오직 建設業體의 손실에서 끝나면 좋지만 建築物의 長期的 하자에 관계된다면 生産業者나 중간 유통상인에게 그 일단의 責任이 지어져야 할 것이다.

품셈표에 나타난 미장바름 종목중 근래 거의 쓰이지 아니하는 석고플러스터 리그노이드 바름, 리싱 바름 등은 제외하여도 좋고 또 在來 한식 흙벽 바름 등도 상제하여 무방할 것이다.

인조석 바름이나 테라조 현랑바름에 대하여서는 일반적으로 품셈에 나타난 수치보다 훨씬 많이 든다고 말하고 있다. 이 문제도 材料와 품에 있어서 실지 시험값이나 정밀한 施工結果 등에 대한 보고가 없기 때문에 막연한 말이라 넘기고 있지만 各材料의 정밀한 조사 분석결과를 가지고 다시 재고 되어야 할 것이다. 물론 각 전문 材料메이커는 그들 나름대로 規定도 있고 분석표도 있겠지만 관계 기관의 確認이 필요하다. 예를 들면 어디産 어느 종석의 비중, 색상, 연마면 상태, 배합성능 등등에 대하여 엄밀한 분석결과와 시중에서 다루어지는 單位量(부피 또는 무게)에 대한 規定이 표시되

어야 할 것이다. 색소에 있어서도 그 量的, 質的 効果 등을 감안한 취급단위가 확정되지 않고서 막연한 배합비는 아닐지라도 다시한번 재 확인될 필요가 있다고 본다.

출근대의 재료 및 품 또는 바탕 물탈바름처리 등은 별도 가산되어야 한다지만 표에 없는 限 가산되기가 어렵다. 따라서 이러한 부수적인 문제도 일괄하여 품셈표에 기재되어야 하겠고 미장일의 過程과 소요인원의 판단이 더욱 엄밀하게 정리되어야 할 것이다. 바탕물탈 바름의 두께, 배합처리 등의 규준이 주어지고 이에 대한 품이 결정되면 이와 다른 시방일 때는 약간만 품셈을 조절하면 될 수 있도록 품셈내용을 發展시켜야 할 것이다.

11. 창호공사

목재창호는 품셈이 잘되어 있다고 보겠으며 점차 표준형, 규격치수 또는 표준 크기의 분류가 되어 근소한 치수차이는 동일한 價格으로 책정하여 무방하도록 되어야 할 것이다. 가령 유리창의 치수가 90cm×60cm 일때 와 80cm×60cm 일 때 그 價格 차이는 엄밀하게는 있다고 할 것이로되 製作과정상 창호공의 제작심리상태로 보아 동일한 價格으로 되어도 무방할 것이다. 따라서 표준형을 주고 이와 유사한 것은 동일한 것으로 간주하는 품셈이 됨으로서 품셈하는 기술인의 원가를 줄일 수 있을 것이다.

강제 창호달기에 있어서도 울거미 및 살의 치수와 전면적에 대한 開閉口의 면적비 또는 그 주위 연장비율을 감안하여 도면에 나타난 형태로서 근사값을 구할 수 있도록 처리되었으면 품셈이 빠르게 될 수 있을 것이다.

12. 재료의 할증율

재료의 할증율이란 여러 재료의 적격 또는 시공

과정상의 불확실성 또는 예기치 못한 제반 사항에 대하여 실제로 준공된 재료량보다 더 마련되고 여유있어 시공도중 또는 오염파손 등에 대비하여 증가하는 율을 말한다. 특히 재료의 性質上이나 가공과정, 구조내력 또는 외관상의 문제 때문에 합격하여 반입된 재료 전량을 다 쓸 수가 없는 경우가 많다. 더우기 自然産 재료에 대하여서는 그 취급단위나 계량방법 등이 애매하고 用途上 시공상 매우 불명료하여 재료량의 허실이 많아진다. 또는 현장에서 절단 가공하는 규정 정치수 재료의 손실 율은 특히 크다. 가령 철근(특히 굵은 것) 등이 1m 이하의 길이로 자른 나머지는 별로 용도가 보이지 아니한다. 그러나 철근은 비교적 工作이 단순하여 이를 再使用할 수도 있지만 앵글 등속에서는 이어 쓸 수도 없고 동강내는 재료로 전용할 수도 없어 대단히 불리한 조건에 있다. 이러한 점을 감안하고 또한 할증율이 내포하는 性格을 명시하여야 할 것이라 생각한다. 예를들면 강재의 할증율에 있어 강관이 10%, 철근이 5%일 때 材料의 성격은 거의 같은 바 용도 또는 工作上的 차이가 있다지만 그보다도 철근 규격 정척길이를 쓰지 아니하는 만큼 강관보다 허실(loss)이 많을 것이 분명하다. 다만 철근의 이에 대한 有利點은 전용장소 다량사용 등이 있어 할증율이 적다고나 할까.

또한 예로는 유리의 할증율을 5%로 잡고 있는데 建設되는 창호의 유리크기에 알맞는 유리 規格品이 있을 때는 몰라도 보통은 10~15%로 하던 것을 이렇게 주린 이유가 보이지 아니한다. 가령 中小都市에 있어서 그곳 유리 가게에 치수중별이 몇가지나 在庫量이 있을는지 매우 걱정스럽다. 따로 주문하면 된다지만 큰 빌딩이 아니고서는 유리의 치수를 주문확보할 수도 없고 또 그 소요량이 극히 적을 것을 규격치수짜리만을 구하기란 거의 不可能할 것이다.

웬만한 마무리재료의 손실 또는 할증율은 무늬 모양을 맞추고 어울리지 아니하는 색조나 무늬는 제쳐놓고 쓰다보면 할증율이 품셈에 나타난 것의

몇배로 증가될 때가 있다. 예를 들면 합판류가 그와 같다. 합판의 할증율이 3%란 구조체에 사용되는 것은 따로 하고 美觀을 중시할 때는 색조, 무늬결, 사각형, 마름모형, 삼각형 등의 가공잔재 또는 앞뒤를 달리하는 합판이고 보면 100장 사용할 때 3장 여유로 가능할지 의심스럽다. 또하나 덧붙여 비교한다면 어느 정도 계산된 수량으로 낸 전선에 있어서 5%의 할증율이 된 것을 보면 그 가공공정이나 미관이나 순공산품의 지니는 성격상으로 보아 흠이 있는 것도 아니라면 이는 무엇을 뜻하는 것일까.

이 問題는 모든 工事종목중의 材料에 해당되는 것이며 특히 벽돌, 블록 등의 할증율이 서로 다르고 보면 할증율의 일반표가 필요하게 된다. 할증율이란 상기한 바와 같이 재료, 가공공정, 外觀작업내용 등에 따라 다르지만 이것은 수량적산의 조밀에 따라 영향되는 바 크므로 적산하는 방법이 표준화되고 정리되지 아니하는 限 할증율의 진의를 파악하기 困難할 것이다. 따라서 수량산출기준을 표준화하고 아울러 재료의 할증율의 범위 내용을 정리하여 가급적이면 비등한 재료에 있어서 同一한 값을 취하도록 되기를 희망한다.

13. 가설공사

가설공사중 가설건물에 대한 기준은 잘 정리되었으나 가설물의 재료와 그 손율에 대하여서는 具體的인 시방 또는 기준 도면과 아울러 사용기한, 시설기한 등의 표준이 있어야 하겠고 더 나아가서는 각 재료나 품을 계산하지 않고 單位面積當 가격으로 산출할 수 있게 되었으면 더욱 편리할 것이다. 또 규준틀, 비계, 동바리 등에 대하여서도 시설하는 기일과 사용기일 등이 明示되어야 할 것은 그 기준이 주어져야 할 것이다.

대체로 손율에 대한 값은 정하고 있으나 그 적용근거가 明示되어 있지 아니한 것을 점차 정리해야 할 것이며 또한 수량산출의 기준도 주어져야 할

것이라 생각된다. 이를 적용함에 있어 해석이 구구한 듯하다.

14. 콘크리트 공사

이번 품셈에서는 이론적이며 학구적인 방법으로 배합이나 시공처리를 다루고 있어 상당히 발전된 듯하나, 일면 일반시중공사에서는 따르기도 어려운 점이 있다. 예를 들면 콘크리트 1m³의 재료는 시험배합으로 결정한다고 되어 있어 예산가격을 조절해야 하는 불비성을 내포하고 있다.

또 하나는 배합에 관한 시방과, 구조내력의 규준과 본 품셈의 내용이 一致하지 아니하는 점이 있다. 따라서 어느 것이든 가장 合理的인 것을 택하여 그와 관련되는 事項도 修正을 해야 할 것이다. 예를 들면 콘크리트의 강도기준과 시공편차가 주어졌으면 이에 따른 배합법을 명시하고(시방서)또한 그 실지 결과하는 바 재료량을 결정되게 하여야 할 것이다.

간단히 시중 工事등에 적용할 수 있도록 일부 용적배합도 가능하지 않을까 생각한다. 따라서 관계기관에서는 이들의 시험값과 그 결과 가격까지도 예를 들어 기준을 세워 주었으면 예산책정에는 무방하지 아니할까 생각하며 배합의 결정이 나중에 된다는 일은 工事價格이 일정하지 않다는 결과를 야기하여 난처한 때가 생길 것이 우려된다.

거푸집에 대하여서는 상당히 세밀하게 품셈표가 되어 있으나 동바리에 대하여서는 建設工事 전반에 관한 개괄적이며 해설주기로 建築工事의 경우를 요약하고 있다. 그러니까 工事が 정밀해야 하는 건축공사 거푸집이나 동바리는 이 일반기준을 정리하여 建築工事 전용동바리의 경우를 명료히 하고 싶다.

위와 같은 가설재의 손율값 또는 산정내용 등은

좀더 통일된 값으로 평준화할 수 있으면 좋을 것이다.

철근은 연장을 지름별로 세밀하게 산출하면 되지만 적산의 편의를 도모하여 일반 건축공사에서는 간이한 근사치로 代用할 수 있지 않을까 연구가 필요하다. 예를 들면 기둥, 보의 철근은 단면과 스펙으로 간략하게 길이를 산출하고 이음, 정착 및 손실량을 비율로 나타내는 방법 등이다.

15. 기타 공사

벽돌工事, 속빈시멘트블록工事, 철골工事, 기타工事의 품셈은 비교적 상세하게 되어 있다. 다만 더 희망한다면 손울, 할증율 및 소운반(특히 高層建築일 때)에 대한 것이 검토되기를 바란다.

16. 결론

上記한 外에도 품셈이나 적산에서 상당히 연구가 있어야 할 점이 많다. 또 不合理하거나 건설조류에 영향되지 아니하는 사항 등은 실제 시험이나 현장검증으로 再修正이 필요한 것이다. 建築工事에 있어서 수공업적 生産方式에서 기계화 시공으로 전환하는 技術的 效果 판단을 비교하여 과감하게 수정되어 개선해 나가는 先導的 품셈을 이룩하는데 아낌이 없어야 할 것이다.

거듭 말하거니와 품셈은 結果값이고 그가 지니는 要因은 적산 數理的 산출이 확정되어야 할 것이다.

여러분이 산출한 재료량이나 품수가 어느 기준 없이 관계적인 수법으로 산출하여서는 각기 다를 뿐 더러 때로는 분쟁이 야기될 우려도 있는 것이다. 그러므로 관계기관에서는 적산법의 표준화가

절실히 느껴진다. 재료의 규격제정으로 均準化되고, 工法의 示方書 制定으로 표준화되고 품셈으로 값매기는 법이 확립되었다 할지라도 적산기준 없이는 公正한 工事價格이 산출되기는 기대할 수가 없다. 이점 관계 분야에서 조사 시험 연구가 비롯되었다고 하면 더욱 좋은 일이다.

품셈은 매년 수정하여 밝은 앞날의 建設을 도모하고 있어 경하할만 하지만 이는 또 다른 關係事項, 예를 들면 工法이나 示方書 또는 재료나 직공의 품질개선과 아울러 다 같이 연구검토가 거듭되어 合理的인 것이 되어야할 것을 強調하는 바이다. 예를 들면 示方書가 뒤떨어져 있으면 품셈에서 가장 合理的인 것을 모색하고 시방서를 수정하는 先導的 일이 되는 것도 무방할 것이다.

끝으로 품셈이 관심깊은 여러분의 努力으로 이만한 發展과 整理가 된 것을 스스로 감사히 생각하며 더한층 이에 心血을 기울여 보다 좋은 품셈이 꾸며질 것을 바라는 바이다.

《끝》