

# 建築工事 표준품셈의 問題点 ①

張 起 仁

## 1. 처음에

품셈이란 廣義로서는 어떠한 물체를 만들 때에 소요되는 자재·소모품·시공 장비 등과 인력 또는 기계력 등을 수리적으로 환산 표시한 것이고, 狹義로서는 單位量을 만드는 데 所要로 하는 노력과 능율을 수량으로 표시한 것이라 하겠다.

건설공사비의 구성을 보면 자재비, 노임(품값) 건설장비, 보상비 및 제경비 등이 있지만 이들은 시세에 따라 가격이 달라질 수 있으나 재료량, 사람의 능력, 기계의 능율 등은 같은 조건의 공사일 때는 거의 같은 수치로 나타날 것이다.

따라서 物量, 人力 및 기계의 성과등은 누가 어느 때 계산하더라도 合理的으로 같은 수치가 되도록 하여 工事費의 適定가격을 산출하자는데 그 목적이 있을 것이다.

建築工事라 하여도 그 내용이나, 규모등이 점차 分化되고 다양하여지고 있는 이 시점에서 더욱 그러한 표준이 없이는 공정성을 기대하기가 극히 어려울 것이다. 표준품셈을 정하였다고 하여 모든 것을 다 이에 適用할 수 있는 것은 아니며 오히려 더 많은 것이 原價計算을 해야 한다. 하물며 특수한 建築, 독특한 工法이 필요할 때는 더욱 그러하다.

표준품셈은 이렇게 多種 多樣한 建築物의 구성 요소의 공통성을 감안하여 단위공사에 대한 자재·노력에 대한 소요가격을 결정하는 표준을 세운 것이다. 따라서 아무리 세밀정확한 표준이라 할 지라도 개개의 공사의 실제여건은 다소간에 차이가 있으나 이를 平準化하고 그 보편적인 평균치로 환산한 것이다. 따라서 이를 적용하여 불합리할 때는 原價計算에 입각하여 산출하거나 모델제작 등의 실험값에 의하면 될 것이다.

## 2. 표준품셈의 제정

표준품셈은 1965년경, 建設部 住宅課에서 건축공사 표준품셈 제정심의 위원을 두고 각기 官公署 기타 各企業체에서 사용하고 있던 품셈에 의거하여 草案을 작성하고 이를 심사하여 다음 해에 발표한 것이 그 시초라 하겠다. 이를 2,3 년 거듭 수정하여 오다가 1969年 2월에 經濟企劃院에서 國家 建設工事에 대한 예산 및 공사비 내역의 통일을 기하고 아울러 국가재정을 합리적으로 절감하자는데 그 근본 목적을 두고 건설공사 전반에 걸쳐 제정 발표한 것이다.

이렇게 하여 관계 인사들의 무진한 노력과 끊임없는 정성을 기울여 오늘에 이른 것을 크게 찬사를 보내며 앞으로 보다 合理化되고 실제에 적용되는 품셈을 꾸며 내는데 진력하여 주실 것을 당부하며 당면한 문제로서 다음과 같은 사항을 더 科學的이고 실제적인 품셈이 되도록 그 근거와 범위를 요약하여 실제 적용계산의 복잡성을 덜고 번거로움을 줄이는 품셈기준이 되도록 기원하는 바이다. 계산자나 검사자가 허다한 시간과 정력을 기울여야 되는 품셈이라면 人員도 부족한 차제에 도저히 감당할 수도 없는 일이라 할것이다. 따라서 내역서나 예산작성자에게도 간편하고 기억이 잘 되는 방향으로 정리되어 주길 바란다.

## 3. 표준품셈의 問題点

經濟企劃院에서 公布한 품셈자료의 내용을 중심으로 하여 우선 그 非合理性이 내포한 점 등에 대하여 검토하고 차후 이를 어떻게 是正하여,

公正하고 合理的인 품셈기준을 책정할 것이냐 하는 제문제점을 들어 이에 관계되는 건설기술자나 관계담당원의 實驗・統計조사 연구의 방향을 제기하여 아무쪼록 公正하고 合理的인 품셈이 될 것을 바란다.

#### 4. 積算과 품셈

적산이라 하면 공사에 소요되는 모든자재, 기계기구, 人力의 수효를 산출하는 것이고 이중 인력, 기계기구의 능률 등의 單位공사에 소요되는 單位量을 기준 세운 것이다. 이렇게 품셈에 의하여 工事量의 수효를 나타내는 적산 즉 수량조서가 작성되면 단위가격(단가 및 복합단가)을 곱하여 전체 공사비를 산출한다. 이것이 바로 공사비 내역이고 예산이 될 것이다.

##### (1) 積算

이제 우리가 알고 싶은 것은 품셈이란 기준은 세워졌는지 工事量(자재 또는 노력의 수효)를 산출하는 순서·방법 등의 기준은 없다. 물론 이적산은 일반 상식에 따르면 된다고 할 수 있으나 그 순서 방법은 개인마다 다르고 절대치나 계산치나 하는데 따라서 약간씩 차이가 있고 또 정밀치라도 어느 정도의 것이냐 하는 문제가 있다. 예를 들면 테라조의 면적은 실노출면적을 구해야 한다고 한 일이 있으나 이렇게 한다면 1억공사 정도일 때는 적산하는데 만도 3, 4 개월이 소요될 것이며 또 그를 검수하는 데도 상당한 시일이 걸릴 것이다. 뿐만아니라, 단가 등을 살펴보면 극히 거칠은 계산치이거나 평균치이다. 우리는 먼저 말했 듯이 정밀치를 구할 수가 없어서가 아니라 그렇게 하는 人力소모에 비하여 성과는 거의 없다는 것이다. 예전에 어느 친구의 다음과 같은 일을 들은 적이 있다. 「現場에 떨어진 못을 줍지 않는다고 야단이기엔 인부를 한사람 사서 전적으로 못줍기를 시켜보니 그 성과는 그 인부품값의 1/3도 되지 않더라는 이야기이다. 인간은 노력의 限界가 있고 노력증가시킨 개인의 대가는 거의 무시되고 있는 현실에서는 평균단가에 알맞는 평균수효로 산출하는 것을 찬성하고 싶다.

또한가지 문제로서는 수량의 계산에 있어서는

단수를 버리게 되어 있는데 이것은 덤을 두어 늘려 올리는 것이 原則이다. 물론 재료의 할증율을 잡고 있으니까 별문제는 되지 않는다고 하지만 재료가 남는 공사준공은 있어도 재료가 모자라는 준공은 있을 수 없기 때문이다.

建築工事 내역서나 예산서 작성자가 고충을 느끼는 것은 수량, 산출순서, 방법 등이 통일돼 있지 않기 때문에 작성자에 따라 큰 차이가 생기며 검수자의 見解에 따라 변할 수 있는 것이다.

필자는 관계당국, 또 건축학회 또는 건설협회 등에 이에 대한 研究 檢討가 있어야 하겠다고 強調한바 있으나 여기에 손댈수 있는 여유가 없는 것을 안타가이 생각하는 바이다.

##### (2) 價格

各機關에서 發刊하는 책자의 자재시세를 보면 單一單價 만이 기재되어 있다. 물론 規格이 정하여져 있고, 제품 品質管理가 되어 있다하더라도 物品에는 상하구별이 있어 단가에 큰 차가 있게 마련이고, 또 규격은 제정되어 있으면서 規格品으로 판매되고 있지 아니한 재료가 태반인데 오로지 기술담당자에게만 責任질 것이 아니라 좀더 高次的인 次元에서 시정되어야 할 일이다. 예를들어 목재의 표시단가를 보면 육속각재 재(才)당 65원으로 되어 있고, 품등도 구별도 없다. 무절상재, 정각재, 장대재에 대한 가격증가율이 책정될만한 것이 아닌가 한다. 技能工이나 勞務者의 품삯도 등급으로 구분하여 우수한 사람이 풍부한 대우를 받아야 가일층 부지런하고 힘을 다할 것이 아닌가 한다.

建築工事に 있어서는 순공업적 生産品과 원시적 원재를 사용할 때도 있다. 따라서 재료의 할증율이나 소모량을 계산. 하는데는 工事의 성질, 재료의 내용에 따라 달리하는 것은 좋은 일이라 하겠으나 계산과 기억등의 便利性도 고려하여 포괄적이면서 적정을 기하고, 아울러 종류별로는 거의 동일비율로 책정하는 것도 고려 됨직하다. 무엇보다 재정을 절감하고 公正성을 기하는데 큰 뜻이 있다지만 아울러 시공기술의 발전을 도모하고 정밀시공의 意慾을 북돋우어 주는 것도 國家財政에 약간의 손실이 된다고 하더라도 그 대가는 충분히 시설물에 나타나게 될 것으로 믿으며 관대하게 처리되기를 바라는 바이다.

### (3) 품셈과 관련되는 사항

품셈에 나타난 여러가지 사항중 建設工事に 쓰이는 재료명, 규격, 분류등이 모호한 것이 있으며 用語의 定義가 필요한 것이 엿보인다. 따라서 품셈에 나타난 用語의 整理와 定義 規格등을 한번 다루어져야 할 것으로 생각된다.

품셈을 標準化하는 데는 많은 實例와 실험치가 필요하며 다하지 못한점은 이제부터라도 갖추어 보다 科學的인 資料에 의거하여 산출되어야 할 것이다.

품셈에 나타난 여러 도표중 공사 시방이 미분명한 내용도 있다. 建設部 또는 大韓 建築學會 제정 건축공사 표준시방서는 여러가지 표준적인 공사 종류별시방이기에 품셈표에 나타난 것이 그 어느 항에 의한 것인지 애매한 점도 허다하다. 따라서 품셈의 내용시방이 간략하게 기재되어 운용에 차질이 없게 되도록 하는 것이 요망되며 필요에 따라서는 표준시방서의 내용을 수정해야 되는 것도 있을 것이다.

### (4) 工事規模와 時勢

일반으로 建設工事라 하지만 土木工事와 建築工事 기타공사에 있어서의 규모나 工事量이 차이가 있다. 大單位工事와 小單位工事に 따라 같은 내용의 공종일지라도 가격면에서는 큰 차이가 있는 것이 고려되지 않는 듯하다. 예를 들면 통공사에 있어서 좁은 땅, 복잡한 배치의 흙파기와 고속도로, 광장 등의 흙파기는 동일한 볼도저를 쓰더라도 그 능률에 또 待期狀態, 作業時間등에 많은 차가 생길 것이다. 재료에 있어도 小量을 쓰는 소매시세와 大量을 쓰는 도매시세에 차이가 있는 것을 인정한다면 이 또한 고려되어야 할 것이다. 따라서 建設工事中 土木工事와 建築工事의 품셈은 다시 그 각기의 立場에서 再考되어야 할 것이며 大量도매시세와 小量소매시세도 참작되도록 해야 할 것이다.

표준품셈에 나타난 것을 보면 미비 애매한 점도 있고 사소한 착오, 모순도 보이니 대체로 잘 된것으로 보고 앞으로의 建設工事的 進路를 잡아주는 큰 뜻을 이룩하고자 보다 合理的이며 훨씬능률적인 내용으로 整理하는 단계에서 다음과 같이 적어 본 것이니 필자의 착각, 모순성은 시정 편달하여 주길 바란다.

### (1) 設計一般 방침중 수량의 계산

5—다항「수량의 계산은 지정소수위이하 1위까지 구하고 끝수는 4사5입한다.」

여기 지정소수위는 일반으로 2위를 쓰고 있고 특정한 것은 3위까지를 하고 있어 不合理的인 점이 보이며, 또 4사5입하는 과정은 전부 잘라 버리는 경향에 있다. 여기에 주의할 것은 4사5입한 초과분에 대한 책임기피에서 안일성을 들어 낸 것이라 하겠으며 계산의 편의, 인간두뇌의 기억력의 적응성 등을 고려하여 전체적으로 큰 영향이 없는 한 감사상 관대하게 처리하여 4사5입하는 것이 合理的이다.

### (2) 勞賃

勞賃은 財務部에서 책정한 단가에 의하고 있지만 여러가지 여건등을 감안하여 年次的으로 現實化하여 나가야 할 것이며 과도적인 현시점에서는 도리가 없는 것으로 생각된다. 다만 인력평가의 기준이 없이는 곤란하다. 예를 들면 인부라 하여도 建築工事に 쓰이는 인부와 일반 한산인부와는 능률에 차이가 있고 더 세밀하게 구분한다면 숙련여부와 체력 또는 연령에 차이가 있는 것을 고려되어야 하지만 現段階로서는 이들의 막연한 평균값이라 하여도 과언이 아니며 또 그 평균값으로 과히 모순됨이 없지만 약간의 차질이 생길 것이 우려된다.

### (3) 單位標準

단위 및 소수위 표준은 工事內容 種別에 따라 달리고 소수위는 3위까지도 있으나 취급하는 量 또는 내용에 따라 약간 조절되어야 할 것으로 생각된다. 예를 들면 취급단위 소수위이하 2위까지를 原則으로 하고 특히 고가인 재, 다량일

## 5. 各項 품셈의 問題點

때 또는 계산상 세밀치가 필요한 것 외에는 그저 2 위까지로 하는 편이 좋을 듯하다. 가령 철강재의 단위는 kg, 소수위 3 위로 한다면 g 단위로 되며, 철강재 ton당 50,000 원이라면 kg당 50원, g 당 0.05원이 된다. 보통 工事에서 이렇게까지 다루고 있지 않으며 ton의 3 위 즉 kg 단위의 가격을 생각하여도 500 원 미만의 차이이다. 이러한 점을 고려하여 그저 標準單位의 2 위까지를 채택하고 그 이하는 버리든가 4 사 5 입함을 原則으로 하고, 전기한 바와 같이 특수한 경우는 이를 細分 정밀히 하는 방향으로 개선되는 것이 常識 일줄 안다. 예를 들면 1 m 를 재는데 10mm 이상의 차이는 문제가 될 망정 1 km 를 재는데 10mm 정도는 問題視 될 수가 없는 것이 우리 일상생활의 도량형 상식이다. 科學的이라 하여 規定만 細分化하면 오히려 인간 생활발전의 장애 또는 인간능력의 소모를 초래할 우려도 있을 것이다.

더 썼더니 보람있었으나 가격면으로 따질 때는 별 차이가 없고 오히려 따로 물어내거나 공대만을 구입하여 채워 넣은 일도 있었다. 또 시멘트 취급자의 몸보호를 위하여 발에 감고 등에 걸치고 몰탈 운반 등에 쓰이는 것을 쓰지 못하게 하는 예는 기술자의 인간성이 어지러워 저서 工事의 利潤을 줄이는 편이 옳다고 뉘우친 일도 있다. 따라서 시멘트 취급자의 몸보호물, 몰탈운반용구, 회수보관, 해포작업비 가중 등을 고려하여 따로 이들 예산을 확보해야 될 것으로 생각된다. <다음호에 계속>

#### (4) 시멘트공대 및 공드럼통 기타 발생재의 처리

시멘트공대 또는 공드럼통의 대가를 잡수입으로 잡는 근거가 있는 것인지 또 이것이 옳다면 여러가지가 모두 이에 따라야 할 것이 아닌가 한다. 사실인즉 企業主가 지급하는 자재는 시멘트를 위시하여 여러 포장된 재료를 쓸 때에 이들 시멘트공대 또는 포장 폐물의 처분을 잡수입으로 잡는 데는 여러가지 의견이 있을 수 있다. 시멘트 지대(紙代) 값은 시멘트구입가격에 포함되어 있고 공대값은 시멘트가격을 내린 것이 아니라 별도 폐품 잡수입으로 잡고 있다.

수입을 잡을 수 있다면 잡는 것은 理由 있다고 보겠으나 그 회수율, 또 그 손상정도 등도 고려하고, 작업과의 관련성 및 회수 보관비 등을 생각한다면 무시하거나 현행 회수율보다 훨씬 낮추어야 좋을 것으로 생각된다.

이러한 예는 또 철근토막 폐품에서도 심지어는 쓰레기 폐품에서도 수익이 될 때가 있으나 건설기술자가 옛장수 상대로 수입되는 것까지 관리하는 예는 너무 하지 않을 까도 생각된다. 필자가 경험한 바로서는 시멘트 공대를 온전하게 회수하기 위하여 콘크리트 배합시 시멘트 푸는 인부를 한사람