

23. 第8回 韓·日 住宅協議會議

자료제공 : 건설교통부

이 자료는 지난 8월 18일부터 23일까지 6일간 개최된 “제8회 한·일 주택협의회”의 주제발표내용로 2회에 걸쳐 게재합니다.

〈편집자주〉

주택분야에서 공공과 민간의 역할분담방안

이춘희(건설교통부 주택도시국 주택정책과장)

◆ 요 약 ◆

과거 한국의 주택문제는 주택시장의 만성적 수급 불균형과 이에 따른 주택가격의 주기적 상승 및 저소득층의 주거불안으로 요약할 수 있다. 정부는 주택문제를 해결하기 위하여 국민주택기금 지원, 공공택지 공급 등을 통하여 주택공급 확대시책을 지속적으로 추진하는 한편, 주택가격을 안정시키기 위하여 투기수요를 억제하고 신규주택 공급 우선순위를 정하여 주택공급질서를 유지하여 왔으며, 공공임대주택 건설, 불량주택 재개발 사업, 주거환경 개선사업 촉진 등을 통하여 저소득층의 주거불안을 해소하는 데 주력하여 왔다.

이같은 주택정책의 추진으로 주택의 양적 부족문제가 어느 정도 해소되어가고 있고 주택가격도 1990년대 들어서부터 안정세를 보이고 있으며 주택의 질과 주

거환경도 크게 나아졌다. 그러나 물량 확대 위주의 주택공급정책과 규제 위주의 주택가격 안정시책 만으로는 소득수준의 향상에 따라 다양화·고급화되는 주거 수요를 충족시키는데 한계가 있다는 지적이 나오고 있으며, 자율화 추세가 확산되면서 과도한 주택시장 개입에 대한 비판이 대두되고 있다.

주택부족문제가 점차 해소되고 있다고는 하지만 아직도 주택보급률이 89.2%에 불과할 실정이며, 앞으로도 상당기간 연간 1.5% 수준의 가구수 증가가 지속될 것이므로 주택공급 확대시책을 지속할 필요가 있다. 동시에 다양화·고급화되는 주거수요를 충족시키고 주택의 질과 주거환경을 개선하는 한편, 시장기능에 의해 스스로 주거문제를 해결할 능력이 없는 저소득층의 주거안정을 위한 노력을 증대하여야 할 것이다.

이같은 맥락에서 정부는 택지, 금융, 주택자재 등 주택의 생산요소가 원활히 공급될 수 있도록 하여 주택공급 확대의 기반을 조성하는데 노력을 기울일 필요가 있다. 아울러 주택건설의 애로요인으로 작용하는 각종 정부규제를 필요한 최소한도로 완화하고 시장기능이 최대한 작동할 수 있는 여건을 조성함으로써 중산층 이상의 주거수요는 민간사업자들의 자율과 창의를 통해 충족시키도록 하고, 정부는 저소득층의 주거복지 향상에 치중하는 방향으로 주택정책의 틀을 전환하여야 할 시점에 처해 있다.

I. 머리말

주택은 지역성, 고정성, 공급의 비탄력성 등의 특성이 있어 시장기능만으로는 자원의 최적배분을 달성하기 어려운 측면이 있을 뿐만 아니라 사회복지국가의 이념을 추구하는 현대국가에서는 국민의 생활권을 보장하는 책무가 인정되고 있으므로 대체로 주택시장에 대한 정부의 개입은 불가피 한 것으로 간주되고 있다. 따라서 순수한 의미에서 주택시장에 대한 정부개입이 완전히 배제된 자유방임주의적 주택정책은 존재하지 않는다고 할 수

있다. 다만, 나라마다 역사적·사회경제적 여건에 따라 주택시장에 대한 개입의 정도가 차이가 날 따름이다.

한국의 경우 주택은 크게 부족한데 반해 투자재원은 한정되어 있어 공공주택 건설에 중점을 두기보다는 민간의 자가소유 촉진에 중점을 두고 대부분의 주택을 시장원리에 따라 건설·공급토록 하는 주택건설 확대시책을 추진해 왔다. 다만, 심각한 주택부족 문제를 해결하기 위해 분양가 통제, 공급방법 규제 등을 통해 주택시장에도 적극적으로 개입하였다. 이러한 정책의 추진결과 주택부족이 점차 해소되어 가고 있으며, 주택의 질과 주거환경이 크게 개선되고 주택가격도 안정되는 등 주거사정이 크게 개선되면서, 종전의 정책수단들은 오히려 부작용과 비효율을 초래하고 있다.

이러한 관점에서 지금까지 한국의 주택정책을 평가해 보고, 여건변화에 따른 새로운 정책과제를 효율적으로 해결하기 위한 정부의 역할은 무엇인지 살펴봄으로써 21세기에 즈음한 새로운 주택정책방향을 모색하고자 한다.

II. 현재까지의 주택정책에 대한 평가

새로운 주택정책방향을 모색하기 위한 전단계로서 먼저 60년대이후 현재까지 한국의 주택정책에 대해 살펴보고자 한다. 그동안 한국의 주택문제는 과연 무엇이었고 이를 해결하기 위하여 정부는 어떠한 노력을 해왔으며 그 결과 성공적으로 주택문제를 해결할 수 있었는지에 대한 평가는 향후 주택정책방향 설정을 위해 반드시 필요한 작업이라 할 수 있을 것이다. 특히 정부가 주택시장에 어떻게 개입해 왔으며 그러한 개입이 주택문제 해결에 얼마나 기여하였는지 그리고 어떠한 문제점과 부작용을 야기시켰는지 돌이켜보고자 한다.

1. 주택문제의 양상

한국의 주택문제는 도시화·산업화의 추진과정에서 도시지역의 주택에 대한 수요는 급

증하는데 반하여 주택 건설은 이에 따르지 못함으로써 발생하는 주택부족의 문제라고 할 수 있다. 60년대이후 경제개발과정에서 도시화가 급속히 진행되고 핵가족화로 인해 가구 수가 크게 증가하여 주택에 대한 수요는 급증하였으나, 경제성장과 산업기반시설의 확충에 투자우선순위를 둠으로써 주택부문에 대한 투자가 상대적으로 저조했기 때문에 주택 건설이 크게 부족하여 주택부족이 심화되었던 것이다.

이같은 주택부족현상은 주택가격을 주기적으로 상승시키는 요인으로 작용하였고, 무주택서민의 주거생활을 위협하고 빈부격차를 심화시키는 등 각종 사회문제를 야기시켰다. 특히 80년대 후반의 주택가격 급등은 정치적으로도 커다란 부담을 안겨 주게 되었다.

2. 주택문제 해결을 위한 정책수단

2-1. 주택공급 확대를 위한 시책

주택의 절대량 부족문제를 해소하기 위한 주택공급 확대를 위한 가장 중요한 정책수단은 주택건설사업자에 대한 국민주택기금 지원과 저렴한 공공택지의 공급 그리고 소형주택 건설 유도시책이라고 할 수 있다.

2-1-1. 국민주택기금 지원

81년 설치된 국민주택기금은 저소득층이 주거부담능력에 맞는 일정규모 이하의 소형주택을 건설하는데 지원되고 있다. 이 기금은 설립이후 96년말까지 약 245만호에 대해 지원되었는데, 이는 동기간 중 건설된 전체주택 680만호의 36%에 해당된다. 이 기금은 일단 주택건설사업자에게 대출되었다가 주택을 분양받은 입주자에게 대환되는 형태로 운영되고 있는데, 시중금리보다 유리한 조건에 지원됨으로써 주택건설사업자와 입주자에게 동시에 혜택을 주고 있다.

2-1-2. 공공택지 공급

한국에서 주택건설의 가장 큰 애로는 주택건설에 소요되는 택지의 확보라 할 수 있다.

한국정부는 대한주택공사와 한국토지공사 등 공공기관으로 하여금 대규모 택지를 신속하게 개발하여 저렴한 가격으로 주택건설사업자에게 공급함으로써 주택건설을 촉진하고 있다. 82년이후 96년까지 공급된 공공택지는 총 120,979천평으로, 이 면적은 동기간 중 건설된 주택 680만호의 36%에 달하는 247만호의 주택을 건설하는데 사용되어 주택문제로 대두되었던 1980년대말 이후 서울 주변에 건설한 분당, 일산 등 5개 신도시는 그 대표적인 예라 할 수 있다.

2-1-3 소형주택 건설 의무화

한정된 택지와 재원으로 시급한 주택부족문제를 해소하기 위하여 한국정부는 소형주택 건설을 촉진하는 정책을 채택하였다. 한국정부는 소형주택 건설을 확대하기 위하여 90년부터 소형주택건설 의무비율제도를 도입하여 전체 건설호수중 일정비율 이상을 85㎡ 및 60㎡이하로 건설토록 의무화하였다. 그 결과 90년이후 95년까지 5년간 소형주택 건설이 크게 증가하였다. 소형주택 건설의무비율은 저소득층의 주택마련기회를 넓히고 서민주택 가격을 안정시키는데도 기여하였으나 지역별 수요 특성이나 단지규모 등을 고려하지 않고 획일적으로 적용함으로써 미분양 주택이 적체되는 요인으로 작용하는 등의 부작용도 초래하였다.

2-2. 주택가격 안정을 위한 시책

2-2-1. 아파트 분양가 규제

신규아파트에 대한 분양가 규제는 만성적인 주택시장의 수급불균형에 따른 주택가격 상승을 억제하고 실수요자들이 저렴한 가격으로 주택을 구입할 수 있도록 하기 위한 목적으로 1977년 도입하였다. 도입 초기에는 평당 분양가를 일률적으로 규제하는 방식을 채택하였으나 건설원가를 충분히 반영하지 못한다는 비판이 있어 1989년부터는 원가연동제로 전환하여 현재에 이르고 있다.

분양가 규제는 실수요자들이 저렴한 주택을 공급받을 수 있는 기회를 제공하는 긍정적 효과가 있음에도 불구하고, 주택거래의 대부분을 점하는 기존주택은 제외하고 신규주택에 대해서만 적용함으로써 주택가격을 안정시키는 효과는 기대에 미치지 못했던 것으로

평가된다. 오히려 분양가와 시가의 차액으로 인해 최초 입주자에게 불로소득의 기회를 부여함으로써 신규주택에 대한 수요를 증가시킨 반면, 주택건설업체의 투자의욕을 감소 시킴으로써 주택공급을 위축시키는 결과를 초래하였을 뿐만 아니라 장기적으로 공급을 감소시켜 오히려 주택가격을 상승시키는 요인으로 작용하였던 것이다. 또한, 신규주택의 가격이 기존주택보다 저렴한 기형적인 시장구조로 인하여 선분양이 보편화되고 주택건설 업체간의 가격 및 품질 경쟁이 필요성이 저하되어 주택의 질적 수준 향상이 미흡하였다는 비판이 있다.

2-2-2. 주택의 공급방법에 대한 규제

주택건설사업자가 건설하는 20호이상의 주택에 대하여는 『주택공급에 관한 규칙』에 따라 공급하도록 되어 있다. 국민주택기금이 지원되는 국민주택은 당해 주택건설지역에 거주하는 무주택세대주로서 청약저축가입자에게, 민영주택은 주택규모별로 일정한 청약예금을 일정기간 예치한 자에게 공급하되, 특히 분양가와 시세의 차이가 많아 투기가 우려되는 지역은 투기과열지구로 지정하여 청약순위별로 제2종 국민주택채권 매입 약정액이 많은 자에게 우선 공급하고 있다.

이러한 주택공급제도는 주택부족이 심각하고 주택가격이 급등하여 주택에 대한 초과수요가 상존하는 상황에서 일정한 자격을 갖춘 청약가입자에 한하여 분양신청자격을 부여함으로써 초과수요를 억제하기 위해 도입되었다. 그러나 주택공급제도는 분양가 규제와 연결되어 소수의 당첨자에게 분양에 따른 막대한 이익을 줌으로써 이를 겨냥한 다수의 수요자들로부터 청약저축 등의 자금을 조성하여 주택금융재원에 충당하는 한편, 주택사업자들은 당첨자들로부터 자금을 미리 받아 주택을 건설하는 제도로 운영됨으로써 주택 수요 관리를 통한 주택가격 안정이라는 제도의 본래 목적보다는 주택공급확대에 기여하였다.

Ⅲ. 최근의 여건변화와 주택정책의 과제

1. 최근의 여건변화

1-1. 사회·경제적 여건

최근 가구증가율이 다소 둔화되는 추세에 있으나 가구의 절대수는 아직도 꾸준히 증가하고 있기 때문에 앞으로도 주택공급 확대시책을 지속하여야 할 것으로 보인다. 특히 과거 주택정책에서 크게 고려하지 않았던 독신가구 및 노령인구의 증가는 주거수요 유형의 변화를 초래할 것이며, 주택보급률의 증가와 소득수준의 향상으로 인하여 주택의 질과 주거환경에 대한 관심이 증가할 것으로 보인다. 앞으로 주택의 선택에 있어 주거입지, 시설, 그리고 주거환경의 쾌적성 등이 보다 중요한 요인으로 작용하게 될 것이다.

1-2. 주택시장의 여건 변화

그동안 지속적인 주택공급 확대로 87년 69.2%까지 악화되었던 주택보급률이 95년에는 86.1%에 이르러 주택부족 문제는 상당부분 해소되었고, 주택가격도 91년 이후 안정세를 유지하는 등 주택시장 여건이 크게 개선되었다. 이러한 주택시장의 여건변화를 종래 공급자 위주의 시장구조를 수요자 중심으로 변화시켜, 지역 및 수요계층별로 다양한 주택의 공급이 요구될 것이며 특히 주택의 질과 주거환경이 더욱 중요시될 것이다.

1-3. 개방화·자유화 추세의 확산

WTO체제 출범과 OECD 가입에 따라 한국의 주택시장은 대외적으로 개방되어 국내 주택건설업체들은 외국 건설업체들과의 경쟁에 직접 노출되었다. 1996년에는 건설시장을 전면개방함에 따라 자영 건설업 형태의 주택건설사업은 이미 개방되었고, 주거용건물 분양·임대공급업은 1998년부터 외국인의 50% 출자제한 범위내에서 부분개방될 예정이다.

주택시장의 개방은 경쟁촉진을 통해 주택의 질을 향상시키고 생산원가를 낮추어 소비자의 후생을 증대시킬 것으로 예상되나 한국의 주택건설업체의 시장을 잠식하는 등 상당한 충격이 있을 것으로 예상된다. 또한 최근 한국정부는 오히려 민간의 경제활동을 제약하고 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용하는 각종 규제를 재검토하여 시대 변화에 따라 부적합하게 되었거나 과도한 규제를 완화하는 작업을 추진하고 있다. 이러한 규제완화 역시 주택시장 구조에 많은 영향을 미치게 될 것이다.

2. 주택정책의 과제

2-1. 주택공급의 지속적 확대

그동안 주택공급 확대시책에 힘입어 10년전에 70%에도 못 미쳤던 주택보급률이 96년 말 현재에는 89.2%로 크게 개선되었다. 그러나 아직도 약 120만호의 주택이 부족하고 특히 수도권인 경우 주택보급률이 79%에 불과하며, 주택의 질적 수준도 낮은 편이다. 예를 들어 1인당 주거면적은 90년 4.3평에서 95년에는 5.2평으로 증가하였으나 아직도 적정수준에는 미치지 못하고 있다.

2-2. 시장기능의 회복

과거 주택부족이 심각하고 집값이 급등하는 상황에서 정부는 주택공급을 확대하고 주택가격을 안정시키기 위해 주택시장에 직접 또는 간접으로 개입하지 않을 수 없었다. 분양가 규제, 주택공급제도 등이 대표적인 예라고 할 수 있다.

그러나 90년대에 들어 주택보급률이 향상되고 주택가격이 안정되는 등 주택문제가 크게 해소되고 있고 특히 지속적인 경제성장의 결과 생활수준도 향상되면서, 주택에 대한 수요가 다양화·고급화되고 있다. 이러한 주택수요에 대응하고 저소득층에 대한 지원을 강화해 나가기 위해서는 중산층이상의 주택문제는 시장에서 자율적으로 해결될 수 있도록 시장기능을 회복할 필요가 있다.

2-3. 저소득층 주거복지 향상

지금까지 정부는 생산된 주택을 계층간에 적절히 배분하는 정책보다는 심각한 주택부족문제를 해결하기 위해 주택공급을 확대하는 정책을 추진해 왔다. 그 결과 주택보급률이 크게 향상되고 주택가격도 안정되는 등 상당한 성과를 거두었다고 볼 수 있다. 그러나 이제는 사회복지적 차원에서 자가주택시장에 참여할 수 없는 저소득층의 주거복지 향상에 보다 많은 관심을 가져야 한다.

Ⅳ. 공공부문과 민간부문의 역할 분담

1. 역할분담의 기준

주택분야에서의 새로운 정책과제를 효율적으로 추진하기 위해서는 공공부문과 민간부문이 각자의 목적에 따라 역할을 분담하여 그 역할을 충실히 수행해야 한다. 기본적으로 공공부문의 역할은 주택시장의 실패를 치유하고, 사회정책적 차원에서 저소득층의 주거복지를 향상시키는 것이다. 모든 국가에서 정부가 주택시장에 어떠한 형태로든 개입하고 있는 것은 주택이라는 재화가 일반적 재화와 다른 특성을 지니고 있어 주택시장은 시장 실패의 가능성이 매우 높기 때문이다. 주택은 재화이기도 하지만 인간생활에 불가결한 삶의 공간이기 때문에 이를 자력으로 해결할 수 없는 계층에 대해 정부가 사회복지차원에서 지원해야 하는 당위성이 있는 것이다.

따라서 정부는 주택의 생산요소 특히 택지와 금융등이 원활히 공급될 수 있도록 하여 주택시장이 정상적으로 기능할 수 있도록 지원하되, 자력으로 주거문제 해결이 곤란한 저소득계층을 위해 임대주택을 공급하는 등 극히 제한적으로 주택시장에 개입하는 것이 바람직하다.

2. 공공부문의 역할

2-1. 저소득층에 대한 지원 강화

지금까지 우리나라의 저소득층에 대한 지원정책은 저소득층의 부담능력에 적합한 소형 분양주택과 임대주택의 공급이었다. 지난 1989년부터 1992년 까지 정부재정을 투입하여 건설한 19만호의 영구임대주택은 최저소득계층을 입주자로 선정하였으나, 그외의 소형 분양주택과 임대주택은 무주택 세대주인 청약저축 가입자를 입주자로 선정하고 있다. 목표계층인 저소득층을 선별하기 위해서는 소득에 관한 자료와 정보가 필수적이거나 이들 자료가 부족하여 소득수준을 감안할 수 없었기 때문이다.

그러나 주택정책목표를 보다 효과적으로 달성하기 위해서는 주택정책의 수혜계층을 명확히 설정할 필요가 있다. 한국의 경우 가구별 소득수준을 정확히 파악하기는 현실적으로 어려우므로 최저주거기준을 설정하고 이 기준에 미달하는 주거수준에서 살고 있는 가구를 저소득층으로 파악하는 것도 한 방법이라고 본다.

공공 임대주택의 공급은 주택구입능력이 부족한 저소득층에 대한 가장 효과적인 정책 수단이라고 할 수 있다. 현재는 주로 민간주택사업자가 장기저리의 국민주택기금을 지원받아 18평이하의 소형주택을 건설하여 청약저축 가입자에게 공급하고 5년후 임차인에게 매각하는 방식으로 운영되고 있어 임대주택의 재고를 늘리는데 한계가 있다. 따라서 앞으로는 주택공사나 지방자치단체 등 공공기관에서 사회복지적 차원에서 재정 및 국민주택기금을 활용하여 저소득층이 장기간 거주할 수 있는 양질의 임대주택공급을 확대해야 할 것이다.

또한 저소득층이 집단적으로 거주하고 있는 불량주택 밀집지역의 주거환경 개선사업을 활성화해야 한다. 지금까지 이 사업이 활발하게 추진되지 못하고 있는 것은 자력개발의 성격이 강하고 정부의 지원이 미흡하기 때문이다. 따라서 사업지구내 공공시설은 재정지원을 통하여 설치하고, 주택건설시에는 국민주택기금을 확대 지원하는 등의 대책이 필요하다.

마지막으로 임대주택에도 입주하지 못하는 저소득층을 위해서는 전세자금을 확대 지원하는 방안이 강구되어야 할 것이다. 현재 영세민 전세자금이나 근로자 전세자금은 융자

금액이 작아 실질적인 지원효과가 미약한 실정이다. 따라서 전세자금의 용자액을 지역별로 차등화하되, 최저주거기준 이상의 주택에 거주할 수 있도록 지원규모를 확대하여야 한다.

2-2. 주택생산요소의 원활한 공급

2-2-1. 택지의 원활한 공급

'96년말 현재 주택보급률은 89.2%에 달하나 아직도 120만호의 주택이 부족하고 가구수도 계속 증가할 것으로 전망되므로 향후 10년간 매년 50만호수준의 주택건설이 필요하다. 이를 위해서는 연간 약 800만평의 택지가 필요하나, 도시지역내에는 택지가 고갈되어 도시인근에서 택지가 개발공급되어야 한다.

그러나 민간부문은 그 성격상 이에 소요되는 모든 택지를 안정적으로 공급하기 어렵다. 최근 토지공급 확대방안이 검토되고 있으나 기본적으로 가용택지가 부족하고 토지이용·개발 관련 규제가 복잡한데다 사법상의 계약을 통해 필요한 토지를 모두 취득하는 것은 어렵기 때문에 소규모 택지를 제외한 대단위 택지개발을 주택보급률이 100%에 도달할 때까지 공공기관에서 담당할 수밖에 없다.

특히 택지개발 가능지역이 점차 기존 도시에서 원격화되어 기반시설 설치수요가 더욱 증가할 것으로 보이는데, 민간부문에서 이러한 기반시설을 설치하는 것은 어려우므로 공공부문은 기반시설을 구비한 대규모 택지를 개발하고, 민간은 이러한 기반시설을 활용한 소규모 택지를 개발공급하는 것이 바람직하다.

그리고 민간의 소규모 택지개발을 계획적으로 유도하기 위해 토지이용관련 규제를 완화하고, 향후 도시의 발전방향을 감안하여 도시적 용도로 개발이 필요한 지역에 대해 토지이용계획을 수립하는 것이 필요하다.

2-2-2. 주택금융의 확충

우리나라 주택금융 체계를 보면 공공주택금융은 국민주택기금에서 전담하고 있으며, 민간주택금융은 주택은행에서 대부분을 차지하고 있다. 부문별 주택자금 대출잔액을 보면, 국민주택기금이 전체의 50.9%를 차지하고 있고, 주택은행 민영주택자금이 34%를 차

지하고 있다.

최근 주택할부금융이 도입되는 등 취급기관의 다변화가 이루어지고 있으나, 민간의 주택금융은 여전히 취약한 실정이다. 특히 GDP대비 주택금융의 비중, 호당 용자비율 등을 선진외국에 비해 주택금융수준은 아직도 미흡한 실정이다.

이와 같이 민간주택금융이 취약한 것은 기본적으로 우리나라 금융시장에는 아직도 만성적인 자금의 초과수요가 존재하고 있는데다, 주택금융은 복지적 측면을 강조하여 단기조달 자금을 장기저리로 운영토록 하기 때문이다.

따라서 시장원리에 입각한 금융자율화를 통해 주택금융 취급기관의 저변을 확대하고 이들 기관의 재원조달능력과 수익성을 높혀 공급기반을 확대해 나가야 한다. 특히 주택자금의 장기 고정화를 방지하고 주택자금조달을 용이하게 하기 위해 저당채권유동화제도를 도입하여 민간주택금융을 확충하여야 한다.

2-2-3. 주택시장 기능의 회복

최근 주택시장은 절대적인 주택부족 문제가 어느정도 해소되면서 종전의 공급자 위주의 시장구조에서 수요자중심으로 변화하고 있어, 정부도 '95말 이후 주택시장에 대한 각종 규제를 완화해 나가고 있다.

주택에 대한 수요가 다양해지고 고급화되는 상황에서 지금과 같은 분양가 규제나 소형주택 의무비율, 주택단지에 일정기준이상의 부대복리시설 설치 의무화 등 각종 규제는 오히려 주택시장의 비효율을 초래할 가능성이 크다.

이제는 주택업계 스스로가 자율과 창의성을 바탕으로 시장수요에 따라 주택을 공급할 수 있도록 불필요한 규제를 폐지하여야 한다. 기술개발을 통해 생산성을 향상시키고 원가를 절감하는 등 가격과 품질을 통해 서로 경쟁할 수 있는 시장구조로 전환시켜야 한다. 이러한 시장기능 정상화를 통해 중산층이상의 주택문제는 주택시장에서 자율적으로 해결될 수 있도록 해야 할 것이다.

공동주택의 표준화 추진현황과 향후방향

김 수 압(한국건설기술연구원 건축연구실 건축연구실장)

◆ 요 약 ◆

1. 표준화의 개념과 추진배경

○ 표준화의 개념

모듈조합설계를 바탕으로 자료가나 부품의 생산, 시공, 유지관리 등의 전체과정에서 총체적으로 운영되는 종합적인 시스템 설계표준화, 자재표준화, 시공표준화, 치수표준화와 성능표준화

○ 표준화 추진 배경

약 30년전부터 소개되어 추진되어 왔으나 기초적인 측면에 치우쳐 있었고 개별적, 산발적으로 수행되어 옴으로써 큰 성과가 없었음. 1994년 행정쇄신위원회의 기획과제로 표준화가 채택됨으로써 새롭게 국가적인 차원에서 표준화가 추진되었음.

2. 국내 표준화의 특성과 문제점

○ 한국공동주택의 특성은 20~25층의 초고층위주의 습식 벽식구조이며, 높이에 따른 벽두께 변화에 대한 대응의 필요성과 스펀이 짧고 구조벽으로 배치되어 공간 배치의 자유도가 낮고 상품화되기 어려운 특성을 가지고 있음.

○ 국내 표준화의 문제점으로

-설계분야는 중심선치수체계로 실제로 사용하는 공간이 비모듈이며 표준화된 자재나 부품이 적용되기 어려우며, 표준화의 원칙이나 기준이 작성되지 않아 실무적용에 한계가 있었음.

-자재생산분야는 미터법, 자, 인치체계가 혼재된 시장으로 전체 자재의 치수체계의 통일성이 미흡하며 주문생산되는 자재의 비율이 높음.

- 시공분야는 현장의 자재절단 및 조정이 관행화되어 있고 기술자들이 새로운 기술을 배척
- 기타 표준화에 대한 의식부족과 제도나 기준이 미비했음.

3. 공공주택의 표준화 추진현황

- 설계표준화는 중심선치수 설계방식에서 안목치수 설계방식으로 전환되었음.
 - 1997년 6월 1일부터 시행
 - 한국산업규격의 설계표준화 관련 기본규격과 연계시켰으며 설계사례집을 작성하여 보급하였음.
- 자재표준화는 관산학연 공동으로 한국산업규격을 체계적으로 정비중임.
 - 행정쇄신위원회 의결후 1997년 3월까지 총 42종이 정비됨.
 - 치수관련규격의 체계정비 : 기본규격-표준모듈호칭치수 규격-개인제품규격
 - 통일단순화 명령 및 사용의무화 실시
 - 대한주택공사가 건설하는 아파트의 사전 자재공시제 시행
- 시공분야는 시범사업의 분석추진 및 표준화시공 지침을 얻기 위한 연구수행 중
- 기타 표준화와 관련하여 추진된 현황으로
 - 건축사와 공무원, 건설업자 대상의 표준화 교육 실시
 - 표준화 시범사업 실시 : 대한주택공사 아파트 269세대 대상
 - 표준화 자재생산업체에 대한 시설개체자금 지원
 - 표준화를 효과적으로 추진하기 위한 관산학연의 공동위원회 운영
 - 기타 제도정비를 위한 관계법령의 검토

4. 설계표준화 주요 내용

- 주택설계도서작성기준
 - 철근콘크리트조 벽식 공동주택이 대상
 - 설계방법은 모듈의 체계와 준거체계에 대하여 규정하고 있으며, 불연속 복선 격자를 원칙으로 하고 있음.

수평계획모듈 : 3M의 충분치수가 원칙(60m²이하는 1M도 가능)

수치계획모듈 : 1M의 충분치수가 원칙

- ① 층고 2.6m이상,
- ② 슬라브 구조체 안목치수 2.5m 이상
- ③ 천정고 2.4m 이상 중에서 선택

○ 주택설계도서작성기준과 연계되어 있으며 ISO 규격과도 연계시켜가고 있음.

5. 향후의 방향

○ 표준화 기반을 확립하기 위해 수립한 표준화 추진전략의 실행

- 국가적 차원의 오픈시스템화 추구
- 일관성있고 효율적으로 추진할 수 있도록 위원회의 활성화
- 초기에 정부주도 민간참여형에서 정부지원과 민간주도 역할을 증대시킬 수 있는 방향으로 설정됨.

○ 분야별로 추진계획을 수립하여 설계와 자재, 시공분야 및 관련 인접 산업분야가 총체적으로 연계성을 가질 수 있도록 추진할 계획임.

○ 지속적인 연구수행과 설계실무 및 시공현장 적용을 통하여 개선할 수 있도록 함.

- 이론에서 현장중심으로, 치수중심에서 성능중심으로 자재중심에서 부품중심으로 연구와 실무의 방향전환

○ 교육의 확대

- 대학교육과 실무교육의 확대와 강화

I. 서론 : 표준화의 개념과 추진배경

1. 표준화의 개념

건축분야에서 표준화에 관한 정의나 개념은 각국의 건설여건이나 생산방식 및 연구자들에 따라 다소 다른 관점에서 논의될 수 있다. 일반적으로 표준화란 표준을 설정하고 이것을 활용하는 조직적인 행위를 말한다. 산업분야에서 표준화는 부품의 규격을 통일함으로써 호환성을 확보하여 유지관리를 용이하게 하며 생산성을 향상시키는 것으로 모든 산업생산품에 필수적인 요소가 되는 것이다.

건축분야의 표준화도 다른 산업의 표준화와 맥락을 같이 하지만 인간을 포용하는 공간을 만든다는 점에서 중요성은 더 크다고 볼 수 있다. 최근 표준화는 생산성과 품질의 향상, 유지관리의 용역성 및 수명연장이라는 1차적인 속성 외에도 무역장벽 철폐에 따른 경쟁력의 강화차원과 건설폐자재와 관련된 환경보전과 맞물려 그 중요성은 더욱 커지고 있다.

건축분야에서 표준화는 건축물을 만들기 위한 설계, 자재나 부품(구성재) 상호간에 치수나 성능, 방법, 순차 등에 관한 공통된 약속 또는 기준이다. 공통된 약속 또는 기준을 지킴으로써 설계, 생산, 소비, 유통 등 건축산업 전반에 걸쳐서 생산성을 향상시키고 질적으로 향상된 건축물의 기반을 형성할 수 있는 것이다. 즉, 건축분야의 표준화는 모듈정합(Modular Coordination; MC) 설계를 바탕으로 자재나 부품의 생산, 시공, 유지관리 등의 전체과정에서 총체적으로 운용되는 종합적인 시스템으로 볼 수 있다.

건축분야의 표준화는 설계 표준화와 자재나 부품의 표준화, 시공의 표준화 등으로 구분할 수 있고, 치수, 성능, 순서나 방법 등이 표준화의 대상이 된다. 자재나 부품의 표준화는 자재나 부품의 치수체계와 성능 등을 규정하는 것이며, 설계의 표준화는 설계의 원칙과 방법을 규정한 것으로서 MC설계를 기반으로 한다. 건축분야의 표준화는 설계와 자재나 부품의 생산이 중심이 되지만 시공, 유지관리, 정책 등도 하나의 시스템안에서 유기적이고 종합적으로 이루어져야 하며, 나아가서 건축과 관련된 산업 전체가 서로 유기적인 연계성을 가지면서 이루어져야 종합적인 효과를 거둘 수 있는 어려운 부분이다.

현재 추구하고 있는 국내의 표준화는 오픈시스템(Open system)을 지향하고 있으며, 국내의 건축산업을 대상으로 하는 국가표준화 뿐만 아니라 국제표준화와 연계성을 목표로 하고 있다.

2. 표준화의 추진배경

1) 표준화 추진 연혁

건축분야에서 표준화에 대한 내용이 국내에 처음으로 소개된 것은 1958년부터이다. 1960년대와 1970년대에는 표준화에 대한 원칙과 이론적인 연구가 대한건축학회와 국립건설연구소(현 국립건설시험소)에서 중심이 되어 수행되었다. 1962년에는 미터법이 채택되었고, 1965년에 공업진흥청(현 중소기업청)에서 MC에 관련된 규정을 KS(한국산업규격)로 제정하였다. 1970년대 초반의 과학기술처 학술용역에 의한 대한건축학회의 연구와 건설부와 국립건설연구소의 일련의 이론적인 연구가 이루어졌으며, 대한주택공사가 연구에 참여하기 시작하였다. 주로 MC의 기본이론과 외국사례의 소개, 자재나 창호부품의 규격화 등의 문제가 중심이 되었다.

1980년대는 대한주택공사 주택연구소가 본격적으로 표준화연구를 실시하고 대한건축학회의 논문과 대학교의 학위논문들이 나오면서 표준화의 기반을 바탕으로 공업화에 대한 관심으로 옮겨가는 양상을 보인다. 특히 대한주택공사의 연구는 당시의 이론적인 연구의 틀을 벗어나 실무에 적용하려는 연구로 전환하게 되어 주거공간의 설계, 부품의 개발, 시공상의 문제를 다루게 되었다. 이러한 연구를 바탕으로 일반화되어 있던 중심선치수(Counter to Coenter Dimension)설계방법을 깨고 안목치수(Face to Face Dimension, Boundary to Boundary Dimension) 설계방법을 도입하여 자체사업의 일환으로 1989년 충남 천안 성장지구(5층, 150세대)에 안목치수설계의 시범사업을 실시하고 일부 표준화된 자재와 부품을 적용하여 성과를 분석하였다. 이것은 설계방법의 전환에 따른 계기적인 시도였으나 공사자 자체에 한정된 사업으로 자재부분의 표준화 미흡과 함께 기술자와 기능공의 이해정도가 낮아 큰 반향은 불러일으키지 못했지만 의의있는 일이었다. 이에

앞서 1982년에는 설계표준화의 일환으로 MC의 개념을 주택건설촉진법에 도입하였으나 단순히 설계시에 모듈치수만을 적용하는 정도였으며 만족할 만한 성과를 얻지 못하였다.

1990년대에 들어와서 표준화에 대한 전기가 마련되었다. 건축물의 유지보수, 자재절약, 생산성 및 품질향상, 경쟁력 강화에 대한 문제성의 제기에 따라 1994년 행정쇄신위원회에서 건축물의 표준화에 대한 기획과제가 의결되므로써 국가적인 건축물의 표준화 추진에 대한 전환기를 마련하였다. 그동안 개별적으로 진행되어 옴으로써 국가적으로 확산되어 오지 못했던 표준화 분야를 국가주도의 업무로 강력하게 추진하게 되었다. 범부처적인 지원방법이 모색되었고 건설교통부가 주도하여 산하연구소인 한국건설기술연구원이 중심으로 대한건축학회와 대한주택공사의 전문가가 공동으로 참여한 연구조직과 건설교통부 주도하에 통산부산하 중소기업청 국립기술품질원, 관련학회, 건설분야의 여러 협회와 업체들의 대표로 구성된 표준화위원회가 구성되어 의견을 수렴하게 되었다. 표준화에 대한 그간의 성과와 이론적인 내용이 종합, 재검토되었고 국가적인 표준화 장단기 추진 전략이 수립되었으며, 공동주택을 중심으로 한 설계의 표준화기법이 정비되어 공동주택 설계도서 작성기준이 개정공포(1997년 6월 1일부터 시행)되었고 자재표준화의 일환으로써 한국산업규격(KS)을 중심으로 연차적·체계적인 정비가 이루어지고 있다. 올해 3월에는 주택의 설계도서 작성기준 고시와 관련하여 건축사와 건설관련자에 대한 순회교육이 실시되었으며, 올해 4월 경기도 동두천 시행지구에 표준화 시범사업을 실시하기에 이르렀다.

II. 국내 표준화의 특성과 문제점

1) 국내 공동주택과 표준화의 특성

한국에서 건설되는 공동주택의 대부분은 아파트(1996년기준 87.5%)이며, 20-25층 정도의 초고층이 대부분이며 벽체가 구조가중을 받는 내력벽과 슬래브(Slab)로 구성된 벽식구조이다. 유럽의 저층 조적조, PC와 습식의 복습구조의 공동주택, 일본의 라멘

(Rahmen 혹은 Frame)구조방식 등과 구별된다.

1970년대말 1980년대 초반을 전후하여 경제성과 시공성이 좋고, 보(梁)와 기둥의 실내 노출이 없는 내력벽식구조로 전환되었고 스팬(Span)이 약 2.4m에서 5.4m 정도로 짧은 공간의 계획은 내력벽으로 이루어져 비내력벽은 화장실 주위의 일부분 밖에 없어 실내의 공간배치의 자유도가 낮고, 현장 기능인력중심의 습식공법위주이기 때문에 건식경량벽체의 개발과 적용은 거의 이루어지지 않았다.

구조벽에 의하여 간수가 결정됨으로써 전후면 간수의 차이(전면 2칸 후면3칸, 전면3칸 후면4칸 등)가 있기 때문에 평면설계시에 전후면의 모듈(Module) 적용에 일로점이 생기게 된다. 또한 내력벽식구조이면서 초고층의 습식공법이기 때문에 높이 차이에 따른 벽 두께 변화(예 : 20-25층 정도인 경우 벽두께는 저층부분 20cm, 중간부 18cm, 상층부분 15~16cm 정도)와 함께 시공오차가 크고, 내장은 부품화되기 어려운 여건에 놓여 있다. 부품화된 자재가 사용되는 부분은 창호류가 큰 비율을 차지하며 시스템 키친(System Kitchen)과 세니터리 유니트(예:UBR)와 같은 부품을 제외하면 나머지 부분인 바닥(床), 벽, 천장의 마감은 대부분 1차적인 면제품(가로와 세로의 길이에 의하여 지배되고 두께가 두껍지 않는 제품)으로써 부품화 비율이 낮아 표준화의 효과가 낮게 나타나는 특성을 가지고 있다.

온돌구조도 특징적인 바닥난방방식의 하나인데 바닥슬래브위에 온돌난방층이 더 놓여 있으므로 하중증가와 함께 표준화를 위한 수치충고를 결정에 영향을 미치는 요소가 된다. 이러한 특성이 다른 나라의 표준화와 다른 특성을 가지는 요소로 작용하고 있다.

2) 국내 표준화의 문제점

○설계분야

국내 공동주택의 설계방법은 벽체 중심선간의 거리를 모듈치수로 하는 중심선치수(Center to Center dimension)체계이다.(대한주택공사의 경우는 1989년 이후부터 자체의 기준에 의한 안목치수설계가 이루어져 오고 있다.) 중심선치수체계는 벽체 중심선간의 거리가 모듈치수가 되어도 벽체의 두께 때문에 실제 사용공간치수(안목치수)는 모듈

이 되지 않는 경우가 많아져 내부공간에 사용되는 가구와 정합성이 낮았을 뿐아니라 규격화된 자재나 부품의 치수가 생산되어도 시공상 치수의 정합이 어려운 경우가 발생한다.

또한 설계시에 규격화된 자재나 부품을 적용하기보다는 설계자가 임의로 치수를 설정하여 주문생산된 자재를 사용하는 경우가 많기(특히 창호류) 때문에 대상단지가 바뀌면 자재의 치수도 조금씩 달라지는 경우가 많아 표준화된 자재시장이 형성되기 어렵다.

한국산업규격(KS)에 표준화설계에 대한 기본적인 내용이 규정되어 있지만 이를 알고 있거나 활용하는 경우는 거의 없었을 뿐 만아니라 표준화 설계(MC설계)의 기본적인 원칙이나 기준, 실무매뉴얼 등이 작성되어 있지 않아 실제적인 설계업무에 도움이 되지 못한 실정이었다.

○ 자재생산분야

한국산업규격(KS)에서 미터법으로 생산하는 것을 권장하고 있었으나 자재생산업체에서는 업체별로 생산설비를 도입한 국가의 치수체계를 그대로 따르고 있어 자재는 미터법, 척관법(尺, 寸)이나 인치체계가 혼재되어 생산·판매되고 있으며, 동일한 업체의 생산공장 내에서도 여러 가지 치수체계가 나타나기도 한다. 또한 생산되는 자재는 단순히 자나 인치를 미터법으로 환산하여 치수를 표기하고 사용해 옴으로써 미터법으로 통일된 것처럼 보이게 한 실정이었다.

자재별로 일정한 치수는 가지고 있으나 생산되는 자재 전체로 볼 때 통일성이 결여되어 있고, 같은 부위에 사용되는 자재도 통일된 치수체계로 생산되지 않은 경우(단열부위에 압면과 석고보드가 동시에 사용될 때 압면은 50cm배수로 생산되고 석고보드는 910×1820mm, 910×2420mm 등과 같이 생산되었음.)도 있다.

한국산업규격에서 규정하는 치수와 실제로 생산업체에서 생산하는 치수가 차이가 있으며, 규격화된 치수와 달리 주문에 따라 생산하는 자재비율이 높게 나타나는 경우도 많았다.

○ 시공분야

시공시장에서의 자재절단 및 조정작업이 관행화 되어 있고 시공정밀도 및 시공오차의

개념이 부족하며, 현장기능공들은 자신이 기술을 습득한 방법대로만 시공하려는 경향으로 새로운 방법을 받아들이기 원하지 않는 상황이다. 현장 기술자와 기능공에 대한 표준화 교육도 미비한 상태이다.

○표준화에 대한 인식

표준화는 설계와 자재분야가 상호 유기적인 연결관계를 기저로 하고 있으나, 자재의 표준화(규격화)가 이루어져야 설계표준화가 가능하다는 설계자측의 입장과 설계표준화가 이루어지면 자재의 표준화가 가능하다는 자재생산업체들의 입장이 상반되면서 악순환되어 옴으로써 표준화가 활성화 되어 오지 못한 중요한 문제점으로 대두되어 있다.

○기타

표준화를 촉진하는 제도의 미비와 함께 법규나 규격에 대한 상호 연계가 부족하였다. 이와 아울러 교육에 대한 부재도 표준화에 대한 마이너스 효과를 가져왔다.

Ⅲ. 공동주택의 표준화 추진 현황

현재 표준화추진은 설계부분의 표준화와 함께 자재부분의 표준화를 동시에 이루어지게 하고, 이 성과를 시공부분에서 검증해보려는 방향으로 진행하고 있다. 이를 위하여 정부(건설교통부 주관)에서는 설계의 표준화와 관련된 법규정과 한국산업규격에서 설계와 관련된 기본규격을 개정보완하여 강력하게 추진할 수 있는 기반을 마련하였다. 이와 연계하여 통상산업부 산하 국립기술품질원에서는 한국산업규격에서 자재의 표준화와 관련된 규격을 대폭정비 및 제정을 추진하고 있다. 시공부분에서도 시범사업과 일반현장에서 시공상의 문제점에 대한 조사·분석이 시작되었으며, 표준화를 위하여 이루어져야 할 사항들을 종합적으로 검토하고 있다.

공공분야의 표준화를 우선 시행하여 민간분야를 선도하고 표준화의 파급효과가 큰 공

동주택에 대하여 표준화 설계기준을 우선 시행하며 관련제도도 지속적으로 정비하여 표준화 관련 기술을 개발하고 보급을 촉진하려는 방향으로 추진하고 있다.

1. 설계의 표준화

현재까지 벽체의 중심선간의 거리를 모듈치수로 설계하던 중심선치수체계에서 안목치수를 모듈로 하는 안목치수체계로 전환하고, 실행을 위하여 주택건설촉진법 제33조에 의거하여 건설교통부 고시로 “주택의 설계도서 작성기준”을 개정하였다. 안목치수체계로의 전환은 사용하는 공간치수를 중시하면서 시공을 고려한 설계이며 마감과 유지관리를 고려한 표준화의 효과를 중시한다는 의미가 포함되어 있다. 도면의 표기방법도 이에 맞추어 정비하였으며, 한국산업규격 가운데서 설계 표준화와 관련된 6개 규격을 개정·보완하여 설계의 표준화와 연계되도록 하였다.

1997년 6월 1일부터 이 고시를 통하여 20호 이상의 주택건설 사업계획승인 신청시에 표준화 설계기준에 따르도록 의무화하고 있다.

또한 국제화에 발맞추어 국제표준화기구(ISO)의 MC설계분야(TC59 SC1)의 회의에 참석함으로써 동향을 파악하고 이와 연계성을 가질 수 있도록 하고 있다.

2. 자재의 표준화

1) 한국산업규격의 체계적인 정비

한국산업규격은 1996년 12월 현재 총 9,607종인데, 토건관련규격(KSF) 595종과 금속, 전기, 기계부분의 건자재를 합하면 건자재관련 규격은 총 962종이다. 이 가운데 1994년 행정쇄신위원회 의결후 1997년 3월까지 총42종이 표준화와 관련하여 정비하였고, 향후 2000년까지 총 262종에 대한 정비계획을 수립하였다.

한국산업규격은 제품규격(제품의 형상, 치수, 품질 등을 규정), 방법규격(시험, 분석,

검사 및 측정방법, 작업표준 등에 관한 규정), 전달규격(용어, 기호, 단위, 수례 등을 규정)으로 구성되어 있는데, 이 262종은 제품규격이 211종, 전달 및 방법규격은 51종이 있다. 이 가운데서 최근에 수행하는 표준화와 가장 관계가 깊은 것은 제품규격에 관한 사항들이다.

치수관련 규격들이 표준화의 원칙과 기준을 적용하여 자재생산에 효과적으로 활용하기 위해서는 규격이 표준화를 위한 기본적인 내용을 규정한 기본규격(건축부분의 모든 관련자가 활용할 수 있는 규격)-표준모듈호칭치수 규격(설계와 자재가 연계된 치수로 설계자와 자재생산자가 공통적으로 사용하는치수)-개별제품규격(자재생산자를 위해 필요한 실제치수)의 상하위의 단계별로 치수가 서로 연계성을 가져야 한다. KS규격 가운데서 전자재와 관련된 표준화규격의 체제로 검토함으로써 상하위 규격이 연계성을 가지며 설계의 표준화와 상호관련성을 가질 수 있도록 치수체계를 정비하고 있다.

연구소와 학계, 업체를 중심으로 문제점이 있는 규격을 개정 및 정비와 함께 새로운 자재에 대한 규격제정 등이 활발하게 진행되고 있으며, 국제표준화기구(ISO)체제와 연계성을 고려하여 추진하고 있다.

2) 통일단순화 명령 및 사용의무화 실시

산업표준화법 제16조 규정에 의거하여 생산업자에 대한 통일단순화 명령이 실시(1997년 3월)되었다. 대상은 석고보드, 방수석고보드, 방화석고보드의 3가지 품목으로 KS에 규정된 치수만을 생산하도록 의무화하였다.

동시에 석고보드, 보통합판 등의 18종에 대하여 KS규격에 반영하여 KS자재를 사용자가 의무적으로 사용하도록 하고, 건축법 시행규칙을 개정(1997. 6)하여 3층이하, 연면적 500m²이상의 건축물에 대하여 건축허가, 설계심사, 감리 및 준공시에 사용여부를 철저히 확인하는 것으로 계획하고 있다.

3) 대한주택공사 아파트의 사전 공시제 시행

사용의무화 제도 시행이전에 대한주택공사가 건설하는 주공아파트에 사용되는 철근,

타일, 외부창, 외부문, 내부문, 보드류 등 6종의 자재에 대해서는 자재의 규격과 물량을 사전에 공시하는 사전 공시제를 통하여 자재를 구매하도록 시행할 계획이다.

3. 시공분야

대한주택공사에서는 현재도 자체의 기준에 의한 안목치수설계에 따른 시공을 하고 있는데, 주공아파트와 시범사업의 일부에 대하여 현장중심으로 조사·분석하여 현장을 파악하고 문제점과 개선방안을 추출하여 설계 및 자재생산 분야의 표준화를 통한 표준화 효과를 검증함으로써 MC설계에 따른 표준화 시공지침을 얻기 위한 연구를 97년 6월부터 착수하였다.

4. 기타 표준화 추진 현황

1) 표준화 교육 실시

설계방법이 안목치수의 MC 설계로 전환됨에 따라 변경된 기준의 적용의무화 이전에 설계분야 관련 실무자의 이해를 돕기위하여 설계자, 시공자, 공무원을 대상으로 1997년 3월 서울, 부산, 인천, 대구, 광주 등 전국 12개 지역에서 총 5,670여명이 참가한 표준화 교육을 실시하였다. 여기서는 표준화 및 MC에 관련한 기본적인 이론내용과 “주택설계도서 작성기준”의 표준화 설계기법에 관한 내용을 교육과 향후의 표준화실시 방향에 대한 토의가 이루어졌다.

짧은 교육의 미흡한 점을 보완하기 위하여 대한건축사협회의 표준화설계위원회하의 실무작업반을 편성하여 설계지침과 더불어 설계사례기준을 작성하여 보급하였다.

2) 표준화 시범작업 실시

새로운 설계 및 자재의 표준화 원칙과 기준에 의거 주공아파트에 시범적으로 시공적용

하는 표준화 시범사업을 실시하였다.

본 시범사업은 경기도 동두천 시행지구에 1997년 5월 착공하여 1999년 6월 준공을 목표로 하여 시범단지 269세대와 비시범단지 491세대를 건설하는데, 시범사업을 통하여 모든 자재를 표준화된 시범자재를 적용하는 것은 아니지만 몇가지 주요 표준화자재 적용에 따른 표준화의 설계와 시공 효과를 비교검증하고 이를 홍보할 목적이다.

표준화 시범사업에 적용되는 시범자재는 구조재(철근, 벽돌), 마감재(석고보드, 단열재, 합판, 타일), 부품재(창호, 주방기기)로서 설계 및 자재의 표준화 원칙에 부합되는 규격을 개발하여 적용할 계획이다.

3) 표준화 자재 생산업체에 대한 기금지원

표준화를 추진하면서 관련 KS와 법령 등이 개정되기 때문에 이에 대응하여 자재의 생산치수를 조정해야 할 필요성이 발생하게 된다. 효율적인 표준화추진을 위한 치수 조정에 대비하여 자재생산업체의 설비라인을 교체할 필요가 있는 자재 및 부품업체를 대상으로 국민주택기금을 지원할 예정이다. 지원을 신청업체의 접수를 받아 심의에 의하여 선정과 배정을 할 계획이다. 이를 위하여 건설교통부에서는 97년에 우선 국민주택기금 200억원을 배정하고 있으며, 통상산업부에서도 공업발전법에 의거 산업기반 기금을 지원할 예정이다.

4) 표준화 위원회 운영

지금까지의 표준화는 추진기관이 다원화되어 있어 통일된 원칙이 없었고 일관성있게 추진되지 못하였다. 건설교통부에서는 표준화를 효과적으로 추진해 나가기 위하여 추진체계로서 관계, 학계, 연구기관, 산업계가 공동으로 참여하는 위원회를 표준화 추진위원회, 실무작업반, 전문가팀으로 구성하여 운영하고 있다. 표준화 추진위원회는 상위기구로서 정책 및 지원대책의 협의·조정을 하며, 실무작업반은 세부적인 시행계획 마련, 표준화 추진점검 확인, 전문가팀은 기술 및 정책의 연구와 추진, 표준화 관련 기본 혹은 세부 추진계획안의 심의 등의 역할을 분담하고 있다.

이에 범정부적 차원의 효율적인 표준화 추진을 위하여 표준화 추진위원회의 법적근거를 건설기술관리법에 마련할 예정이다.

5) 기타 제도 정비를 위한 관계법령의 검토

안목치수 설계방법은 벽체의 중심선을 기준으로 하는 종래의 설계방식과 비교해 볼 때 동일한 형태를 적용하기 위해서는 면적에 증가가 생길 수 있다. 중심선치수체계에서 만들어진 현재의 대다수 평면을 안목치수체계로 그대로 전환하면 벽체면적과 시공오차를 고려한 면적이 추가되어 전체면적이 증가할 여지가 있기 때문에 기존의 국민주택기금의 용자대상면적을 전용면적 60m², 85m² 등으로 한정하고 있는데 기존의 설계도면을 그대로 안목치수 기준으로 설계할 경우 2~3m²정도의 면적증가가 발생하게 되어 용자 대상면적을 초과하는 상황이 발생하게 된다. 이에 표준화 설계적용시 기금용자 대상면적의 한계를 상향조정하는 방안을 검토중에 있다.

IV. 설계표준화 주요 내용

1. 목적 및 적용범위

주택단지를 건설함에 있어 부실시공을 방지하고 공동주택설계의 표준화를 유도하여 건설산업의 경쟁력을 강화하고 양질의 시설물을 건립하도록 하는데 있으며, 주택설계도서 작성기준의 적용은 철조콘크리트 벽식 공동주택의 설계에 적용하는 것으로 적용범위를 한정하고 있다.

2. 주요 내용

○ 수평계획모듈(Horizontal Planning Module)

공동주택의 침실 및 거실(Livin room)의 각변의 치수는 기준면간을 3M(1M=10cm)의 증분치수로 설계하되 단, 전용면적 60m²이하의 공동주택은 획일화를 방지하고 설계의 자유도를 확보하기 위하여 안목치수 1M의 증분치수 적용도 가능하도록 하였다. 한편 거실 이외의 공간으로서 부엌(Kitchen), 식당, 욕실, 화장실, 복도, 계단, 계단참 및 발코니, 현관, 창고 및 다용도실, 온실 등은 부득이한 경우 보조모듈 증분치를 적용할 수 있도록 하였다.(안목치수 확보에 관한 우선순위는 건축구성재의 효율적 사용과 사용공간의 합리적 이용 등을 종합적으로 고려하여 결정한다.)

○ 수직계획모듈(Vertical Planning Module)

수직기준면간의 치수는 1M의 증분치수를 원칙으로 하고 기준면은 다음 중 1가지를 선택하여 설계한다.

- 가. 층고 : 2.6m 이상
- 나. 슬라브(Slab) 구조체 내부안목 : 2.5m 이상
- 다. 천정고 : 2.4m 이상

○ 설계방법

모듈의 체계와 준거체계(Reference system)로서 격자설계에 대하여 규정하고 있으며, 격자설계방법은 불연속복선격자(Double Grid)의 적용을 원칙으로한다. 불연속 복선격자의 면잡기 및 기준면의 설정원칙으로서 안목기준면은 구조체의 두께, 마감두께, 허용오차 및 보증치수를 포함하여 $nM/10$ (n은 자연수)으로 한다.

부위별 기준면 설정방법으로서 내력벽은 $nM/10$ 의 기준면에 내력벽을 위치하고 비내력벽은 가공시 허용오차를 고려하여 기준면을 설정한다.

○ 기타 이형 벽부위의 기준면설정과 바닥부위의 기준면 설정방법, 창호 개구부 부위는 KSF 1515의 규정내용과 연계하여 규정하고 있다.

V. 향후의 방향

1. 수립된 표준화 추진전략의 관행

건설교통부가 주관이 되어 한국건설기술연구원과 대한주택공사 부설 주택연구소가 공동으로 1년간의 연구와 자문 및 토론을 거쳐 1997년 2월 건축분야의 표준화 실무정착을 위하여 법정부적 차원의 표준화 장단기 추진전략을 수립하였다. 장단기 추진전략의 수립은 지난 30여년간 담보상태에 있었던 건설산업의 표준화에 대해 새로운 전기를 마련하고 추진체계, 목표설정, 추진내용, 역할분담, 향후일정 등을 구체화함으로써 실질적이고 효과적으로 추진할 수 있도록 하기 위한 것이다.

1) 추진체계 및 내용

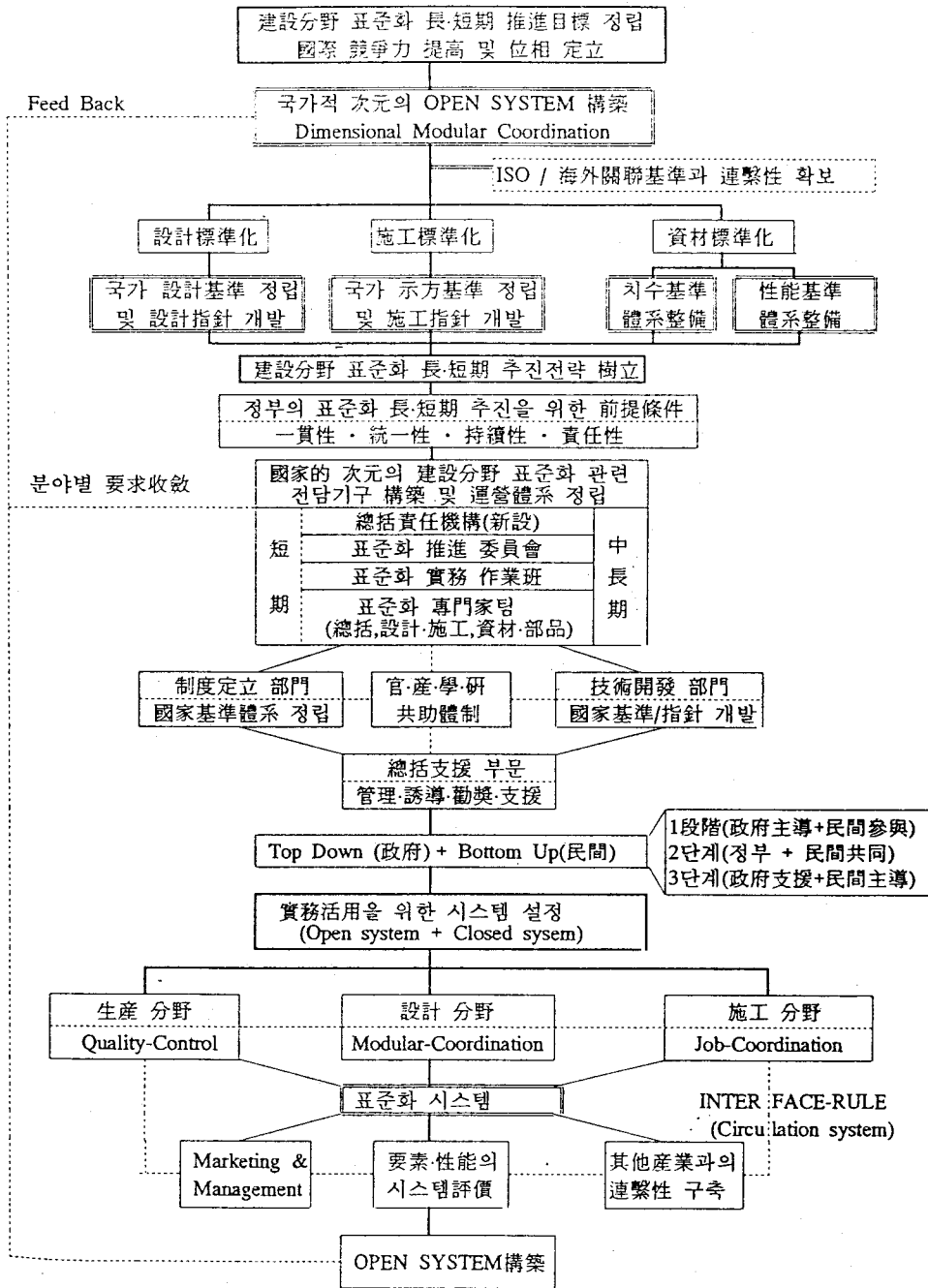
표준화 장단기 추진전략은 관산학연이 협조를 통하여 총체적으로 추진한다는 방침아래 국가적 차원의 오픈시스템(Open System)으로 유도할 수 있는 추진체계를 구성하였다. (그림 1 참조)

추진체계는 국가적 추진체계단계, 추진주체간의 연계체계구축단계, 실무활용단계의 3단계로 구분하였다.

국가적 추진체계단계는 건설분야 표준화의 장단기 추진목표를 정립하고 설계표준화, 시공표준화, 자재표준화분야의 상호 유기적인 연계체계를 근간으로 하는 건설분야 장단기 전략을 수립하는 것으로 설정하였다. 설계분야는 국가의 설계기준의 정립과 설계지침을 개발하고, 시공분야는 시방기준의 정립과 지침의 개발, 자재분야는 치수기주의 정비와 성능기준의 정비를 주요한 목표로 설정하였다.

추진체계간의 연계체계 구축을 위해서 국가적 차원에서는 수립된 장단기전략을 일관성과 통일성을 기하고 지속적으로 책임성있게 추진해 가야하며, 효과를 높이기 위해서 표준화 추진위원회와 실무작업반, 전문가팀으로 구성하여 수행해 가고 있다.

전략개발에 계속하여 1단계는 정부주도와 민간참여로 추진체계를 설정하고, 2단계에서



[그림 1] 추진체계 구성

1) 推進體系 및 內容

는 정부와 민간이 공동으로 오픈시스템의 기반을 구축하며, 3단계에서는 정부지원과 민간주도의 역할을 분담하여 국가차원의 종합운영시스템 및 네트워크를 구축하도록 설정하고 있다.

실무활용단계에서는 생산, 설계, 시공 뿐 만아니라 기타 산업과의 연계성도 고려하고 지속적으로 평가하고 문제점을 보완하여 기반을 형성하도록 하는 골자로 이루어져 있다.

2) 분야별 추진계획

향후 표준화는 총체적으로 설계, 자재, 시공분야에서 상호 연계성을 가지고 이루어질 수 있도록 추진해 갈 예정이다.

○설계의 표준화

설계의 표준화 추진계획은 우선 주택의 경우 1997년까지는 벽식 공동주택을 대상으로 설계도서작성기준을 의무적으로 적용하고, 이후 1997년 하반기부터는 라멘조 및 철골조 공동주택의 설계표준화 지침서를 개발하여 1999년까지 보급하여 이후 상용화 단계로 발전시킬 계획이다.

공동주택의 설계표준화 지침을 적용하면서 발생하는 문제점 등을 지속적으로 보완하면서 기타 비주택건축물에 대해서도 지속적으로 추진해 갈 것이다.

○자재의 표준화

자재의 표준화를 위하여 1995년부터 추진되어 오던 KS규격의 개정과 정비를 단속하여 1997년에 50종을 정비하고 2000년까지는 총 265종을 정비할 계획이 수립되어 있다. 사용의무화 목표은 현행 97종을 보완하기 위하여 1997년부터 1999년까지 81종을 정비할 예정이다.

신수요 자재 및 부품에 대한 지속적인 KS제정을 위하여 2000년까지 제품규격의 경우 24종을 전달방법 규격은 72종을 제정할 계획이다.

특히 부품화에 관해서는 1997년부터 기준체계 정립을 시작으로 2001년까지 카타로그 시스템의 개발과 실무보급을 목표로 하고 있다.

○시공의 표준화

시공의 표준화 추진계획은 시공지침서의 개발로서 설계표준화 지침서의 개발일정과 연계되어 계획이 수립되어 있다.

주택부문에서 1997년에 벽식공동주택에 대한 표준화 시공지침서의 개발을 시작으로 1999년에는 철골조, 라멘조 공동주택의 표준화 시공지침서를 개발할 계획이다. 비주택부문에 대해서도 1997년부터 2001년까지 연차적으로 표준화 시공지침서를 개발할 계획이다.

2. 실전방향

1) 지속적 연구수행과 설계실무 및 시공현장 적용을 통한 개선

지속적으로 연구를 수행하되, 이론중심의 연구에서 벗어나 실무에서 적용할 수 있는 현장중심의 연구체제로 전환함과 동시에 치수중심에서 성능중심으로, 자재중심에서 부품중심으로 연구와 실무를 전환해 나가야 할 것이다.

주택설계도서 작성기준에 의거한 안목치수설계가 이루어지고 현장에서 시공을 통하여 문제점이나 개선점이 발견될 경우 이에 대한 개선이 이루어져 보다 표준화가 용이한 설계가 이루어지도록 하여야 할 것이다. 이미 안목치수에 의한 설계는 대한주택공사에서 많은 기술을 축적해 왔으나 범용적인 적용을 위한 사업인 만큼 현재 진행중인 시범사업에 대한 정확한 조사분석과 평가가 뒤따라야 할 것이다. 이것은 향후 계속 건설될 공동주택에 대한 선례로서 많은 시준점을 줄 것이다.

아울러 민간부문에서 1997년 6월 1일부터 시행되는 안목치수 설계 및 시공을 계속적으로 조사 분석하여 설계방법으로서 뿐만 아니라 현행의 시공기술을 정확하게 파악하여 문제에 대한 개선방안을 모색할 필요가 있을 것이다. 동시에 주택설계도서작성기준에 근거하여 실무 적용한 후의 평가에 따라 미비한 부분을 보완하여 표준화가 활성화 될 수 있도록 할 필요가 있다.

2) 교육의 확대

약 30년동안 표준화를 부르짖어 왔으나 효과가 나타나지 않았던 것은 기술적, 제도적인 요인도 있었지만 건축분야의 종사자들이 필요성을 느끼지 못했고 표준화에 대하여 공감하지 않았을 뿐만 아니라 건축분야내에서 설계분야는 자재분야에, 자재분야는 설계분야에 책임을 전가시켜 앞서나가지 않으려는 악순환의 반복에 있었다. 따라서 건축분야의 종사자에게 표준화추진의 필요성과 중요성을 인식할 수 있도록 사고방식(Mind)을 바꾸는 일이다. 표준화의 기반을 다질 수 있도록 하는 대학교육과 더불어 기술자들에 대한 현장실무교육이 이루어질 필요가 있다.

주택희보