

보는눈 알뜰한 손이 보배

— 최우수상 / 과기처장관상 —

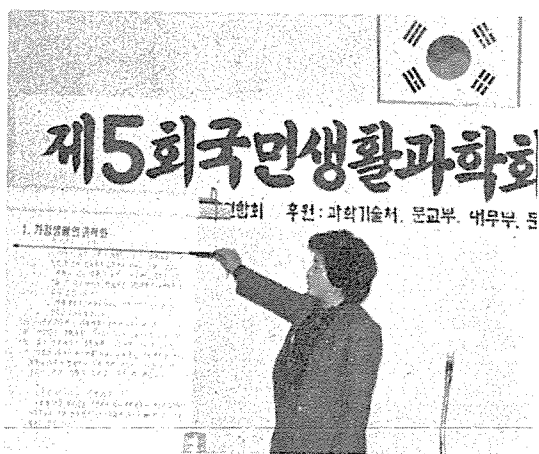
이 사례는 지난 1983년 11월 25일 한국과학기술단체총연합회가 주관한 제5회 국민생활과학화 모범 사례 발표회에서 최우수상(과기기술처장관상)을 받았다. (편집자註)

가을이 열리면서부터 우리 집안에는 여느때 보다 많은 대화가 넘친다.

아이들 셋에 아빠와 나는 알뜰한 월급봉투를 여러갈래로 계획하다보면 어느쪽도 만족하지 못한 것이 우리네 살림이기 때문에 합리적인 가계운영의 기본도구인 가계부에 의해 겨울준비에 바쁘다. 하루 한날도 거르지 않고 적어온 가계부에 지출을 잘 조화시켜 생활한 결과 주택관리상 몇 군데를 수리할 수 있어 다행이었다.

내집을 갖게된 것이 겨우 2년, 기쁨에 고치고, 꾸미고, 바꾸고, 노력해 보고 하던 날도 잠깐이었다. 날씨가 쌀쌀해지자 허술하기 짝이 없는 아이들방과 안방을 어떻게 고쳐서 관리해야 할까가 커다란 과제였다.

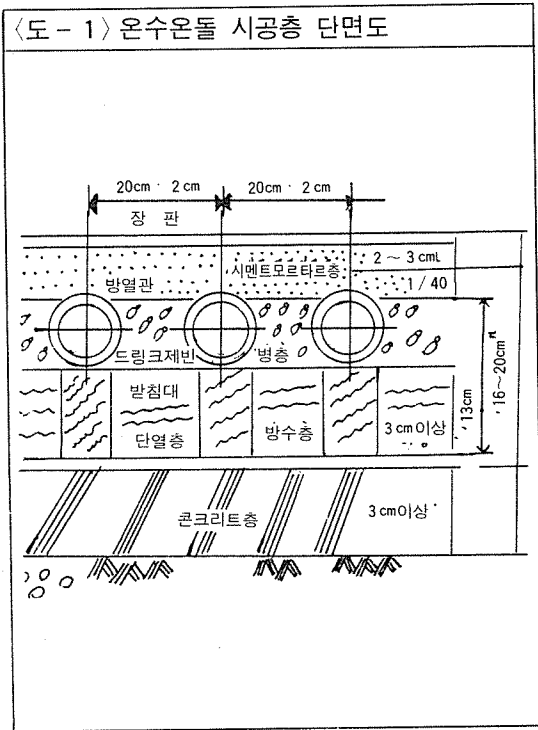
너무 낡고 허술한 거실을 중심으로 현관문이 북쪽에 있고 양쪽으로 방이 있는데 겨울이 오면 난로를 피우지 않고는 이불을 등에서 벗을 수 없는 방이어서 우선 큰 마음 먹고 재래식 연탄 아궁이를 연탄온수보일러로 바꾸기로 했다. 공사를 잘해야 방도 따뜻하고 고장이 없이 오래도록 책임을 질 수 있는 기술자를 찾던중 시청에서 주관하는 주부교실에 참석하기 위해 여성회관에 가서 허가받은 업자의 설명을 듣고 시공업체에 의뢰를 받아 공사를 맡기기로 했다. 보일러를 구입하는 방법도 배웠다. 배관시공법, 단열재를 사용하는 방법등 1주일을 다니면서 익힌후 가장 저렴한 돈으로 할 수 있는 여러가지 방법을 배운다음 업자를 불러 일을 착수했다. 우선 방바닥을 뜯었다. 배관기초부터 병렬식배열방식으로 택하여 배관과의 연결부는 교체가능한 편리하도록 유니온 또는 팬킹식 관이음쇠 등을 사용하여 연결했으며 보일러 본체는 습기를 받지 않도록 지면과 되도록 접하지 않도록 하고 부뚜막식의 경우 지면과 접하게 하여 방수처리



민 경 자

충북 청주시 사직동 265-7

미호 아파트 606호



로 한 뒤 단열처리하여 설치하고 배관사이 사이는 드링크제 빈병을 구입해 자갈대신 깔고(배관이 묻히도록) 콘크리트를 하였다. 이유는 자갈이 데워져서 방의 온도를 뜨겁게 보온했을 경우와 빈병이 채우고 있는 따뜻한 열의 함량이 빈병 공간에 열기가 가득차서 식어가는 시간의 흐름이 돌보다 훨씬 병쪽이 늦어지기 때문에 실내의 온도를 비롯하여 방바닥의 온기가 훨씬 뜨겁고 오래감을 실험에서 알았기 때문에 믿고 새 착상을 심은 것이다.

시공에 앞서 15m² (4 평형) 방에 빈병을 4가마 구입하여 고루간 다음 수평을 맞추어 방열층을 형성해 그 위에는 시멘트 콘크리트를 하여 오래도록 건체를 덥히는 방법이다. 무해하고 변질이나 변형등이 없을 것으로 믿고 있고, 값도 자갈에 비하여 저렴하며, 시공도 용이하고 콘크리트 타설시에도 단열재를 보호하기 위한 나무판을 깔고 했기 때문에 단열재가 파손되지 않아 배관의 수명을 두배이상 유지할 것으로 믿는다.

그리고 지붕에도 섬유상 단열재를 사용했고 방습층은 어느 경우에도 끊긴 부분이 생기지 않

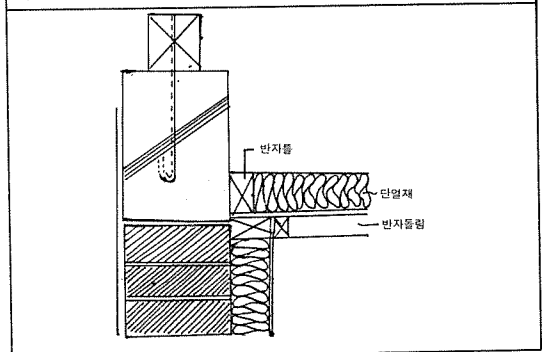
도록 겹쳐 깔았으며 이음의 위치는 반자틀재에 오도록 했더니 안성맞춤으로 훈훈한 난로속과 같이 활활 타오르는 기분이었다. 연료비가 전에 비하여 절감되고 있다고 장담할 수 있을 정도다. 종전에 비하면 건평 30평을 기준으로 적용하였을 때 연간 절약 연료비는 연탄사용시 12~15만원 정도 절약이 가능하여 가계 생활에 보탬을 주게된 것은 드링크제 빈병으로 시공의 방법이 과학적이었던 것으로 생각된다. 공사비는 30만원 정도 들었지만 연료절약 절감비를 고려할 때 2년에 회수되어 더욱 경제성이 있다고 여겨진다.

두드러지게 달라진 것은 겨울철 유리창이나 벽장등에 이슬꽃이 피어 곰팡이 꽃이 벗겨질 날이 없었는데 고치고 난 후에는 방이 오히려 건조하여 젖은 수건을 널어 놓아야 할 처지이다. 비교적 천정이 높아도 방바닥과의 온도 차이는 3~4℃로 적어짐을 알았으며 벽에 등을 대도 차거움을 느끼지 않을 정도라서 마음이 호뭇했다.

이렇게 주택에 단열시공을 하면 겨울에는 따뜻하고 여름에는 시원하여 항상 쾌적한 실내 온도를 유지할 수 있으며 가계 절약에도 크게 도움을 얻었다.

방바닥으로 빼앗기는 열과 사방 벽과 천정으로 빼앗기는 열을 모두 막기 위하여 비닐과 단열재도 직접 구입해서 업자에게는 품값만 주기로 했다. 모두 성공적이었다. 여러작이 붙어 있는 창틀을 창호지를 꼼꼼히 바르고 북쪽으로 난 커다란 문들은 얇고 투명한 비닐로 밖으로부터

〈도 - 2〉 천정과 벽체와의 접합부분

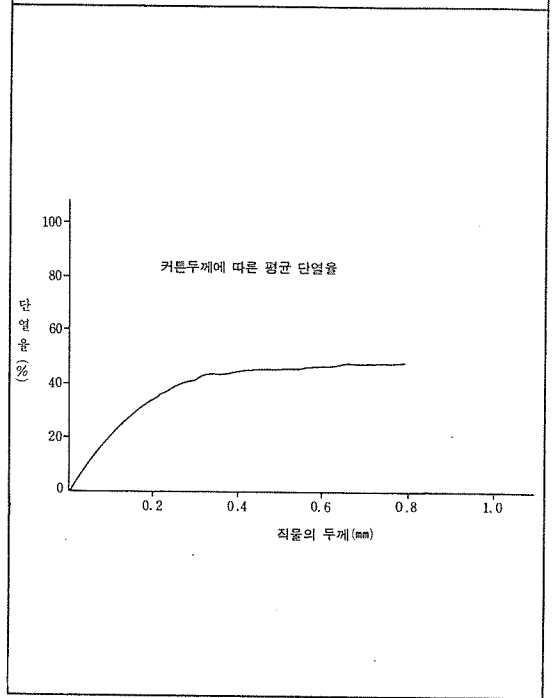


터 창문을 가리운 채 합판을 좁게 쪼개서 대고 잔못으로 촘촘히 박았으며 현판문 밑 위 옆 사이 뜯곳은 합판을 잘라 강력 접착제로 부착시켜 틈이 없도록 하고, 마루와 안방 사이는 기업사에서 파는 스폰지로 된 문풍지를 덧붙였다. 그리고 다른 쪽 미닫이는 사용하지 않으므로 틈을 창호지로 메꾸었다.

그 다음은 남쪽 창이었다. 커튼을 만들어 달기도 하여 햇빛이 날 때 열어서 햇빛을 받았다. 커튼이 막아주는 찬 공기는 대단한 것이었다. 더구나 그 커튼에 비닐을 한겹 대어 놓으면 효과가 더 좋다는 아빠의 조언을 받아 아주 얇은 비닐로 유리창을 막았더니 걱정했던 겨울 밤이 아주 온실속 같았다. 아직도 미흡한 점이 많지만 전에 비하면 궁전이다.

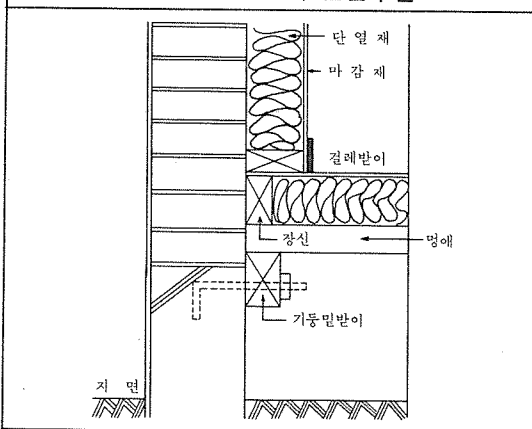
오래된 마루라서 걸의 니스가 벗겨지고 조용히 걸어도 우직, 삐걱 소리가 나는 경우가 많아 여러가지로 기분을 상하게 하여 마루귀틀이 느슨해진 것이 원인일 것이라 짐작하고 마루밑에 들어가서 살펴보니 느슨해져 있었다. 느슨해진 곳에 췌기를 만들어 바닥사이에 박아 놓으니 아빠는 농담으로 목수가 굼꼐다는 말까지 했다. 그런데 처마에서 들이치는 비에 일부 마루기둥은 반쯤 썩어 있었다. 제재소에서 5cm×6cm 정도의 각목을 구해 하나 더 세워 결쇠로 고정시켜 놓았다. 그리고 마루바닥을 잘 고르고 닦은 다음 마루전용 니스를 두번 바르고 닦더니 얼굴이 비칠정도였다.

〈도-4〉 커튼두께에 따른 평균 단열율



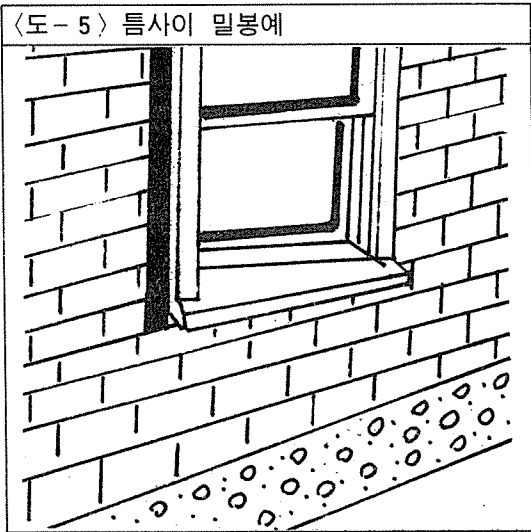
경제적으로 어려워 당장 교환할 수는 없지만 세탁기며 냉장고가 연탄가스에 의해 밀부분 이벌진 녹이 슬게 되어 걱정이 되던 차에 휴가차 돌아온 친정동생과 같이 사포로 녹슨 부분을 닦아 보았다. 또한 녹 슬지 않은 곳도 일부 문질러 다음 마른 형겁 (특히 모직류)으로 치약을 짜서 문혀가며 작은 녹까지 말끔히 없앴다. 일꾼 있을때 한담시고 밥도 잊고 닦았다. 이렇게 윤을 낸 뒤 페인트를 얇게 타서 칠한 다음 몇시간 후에 다시 에나멜을 칠하였다니 선명하게 되었다. 수리센터에 맡기면 세탁기 한대만도 1만 5천원의 비용이 들지만 단 3천원으로 두대가 가능했다. 다만 덧 칠하는 과정에는 충분히 녹을 제거후에 얼룩이 생기지 않도록 칠하는 과정이 기술적이지만 조금도 사용의 수명에는 손색이 없을 정도로 완전하게 되었다. 생활에 지혜를 모아 얼어붙은 겨울을 아늑하고 포근한 사랑의 보금자리로 만드는 것이 바로 우리 주부들이 해야 할 일인 듯 싶어 일을 차츰 더 벌여놓게 되었다. 한군데 손을 대면 또 생겨나는 게 통례인 것 같다. 타일이 벗겨진 곳도 손을 대기로 했다. 목욕

〈도-3〉 벽체와 천정과와의 접합부분



탕과 세면소에 벗겨진 곳도 손을 대기로 했다. 벗겨진 타일을 붙이기에 시멘트보다도 강력접착제를 이용하면 어쩔까 궁리끝에 실천으로 옮겨왔다. 가정에서 주부가 근본적인 토대를 만들고 다시 재생시키는 것은 거의 불가능하므로 원상태에서 보수하고 다듬고 고치는것은 해보기로 했다. 수리할 곳을 먼저 완전히 건조 시킨다음 타일이 빠진 곳과 타일에 만능 강력제를 충분히 묻게 한후 30~40분 후에 떨어진 타일을 끼우니 언제 떨어졌느냐 할 정도로 완벽했다.

〈도-5〉 틈사이 밀봉에



접착제가 넘쳐 나오는 것을 그대로 굳게 하였더니 타일과 타일 사이가 더욱 견고해 보였고 미관상으로도 손색이 없었다. 과거의 우리생활 태도에서는 노력과 근면을 최대의 고귀한 것으로 생각하였으나 앞으로의 우리생활은 단지 노력이나 근면만으로는 달성할 수 없는 많은 문제들이 가로 놓이게 된다. 과거 우리는 형식주의라는 틀 속에서 얼마나 많은 낭비나 잘 못을 저질렀는지 모른다. 바로 주부는 가정 안팎의 시설 점검을 파악하고 이를 호미로 막아서 그 실감을 체험하는 데에서 행복의 빛을 나누어 받는 것인줄 알고 있다.

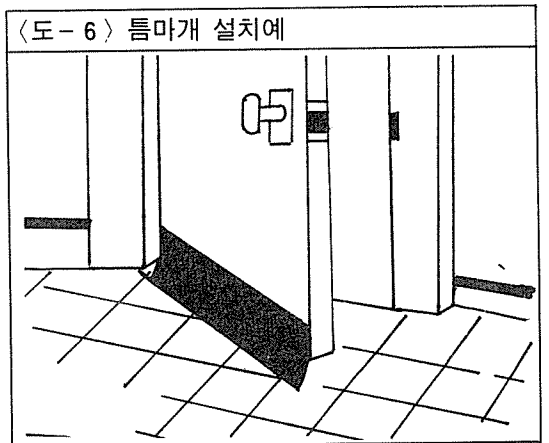
우리는 가계 비목중에 절약 할 수 없는 비목은 생활필수품으로서 소득의 증감에 그다지 변화가 오지않아 25만원의 수입을 30만원이나 35만원으로 활용할 수 있다는 것은 생활에 대한

과학적 기초지식이 있기 때문에 가능한 것 같다. 절약 가능한 비목은 쌀, 연탄, 비누, 치약 반찬보다 문화생활비 또는 사치품비로서 시대의 변화에 증감의 변화를 가져오게 하는 각종 감상회 참석과 여행비, 장신구, 가구, 의류 구입비에 잘못을 반복하면서도 개선책에 대해서는 별로 신경을 쓰지 않았던 지난 몇해가 후회스러웠다.

물자를 구입할 때는 언제나 아با와 상의를 한다. 특히 진요하고 값비싼 물품은 몇년 내지는 몇개월의 비축으로 이루어짐이 통례이지만 일단 구입한 가구나 살림은 그 물자가 갖고 있는 수명보다 두배 이상까지 사용하도록 세아이들에게 그리고 아با에게도 종류별로 책임을 지웠지만 잘 안되고 있다. 그래서 가구나 용품에 책임관리자의 이름까지 써 붙였다. 특히 금년에 보람을 크게 느낀것은 가정의 심장인 부엌의 탈바꿈이라 보겠다. 인간이 태어날 때부터 시작한 식생활의 작업장, 조상들이 발명한 온돌은 난방과 겸하여 취사도 할 수 있고 가족의 여물도 끓일 수 있는 구조로서 다목적이고 경제적인 수준 높은 난방 방식이라 할 수 있어 농어촌에서는 아직도 임산연료를 이용하고 있으나 대부분 가정에서 입실 주방이 마련되고 취사와 난방이 과학화되어가고 있다.

이에 힘입어 구들을 뜯고 방수를 하고 온수로 온돌을 깔고 그 위에서 맨발로 일상생활의 전반에 대한 것을 연구하고 조정하고, 한 가정의 관리에 안전을 가져온 부엌, 우리 가정의 열 관리는 지금 생각해도 꿈만 같았다.

〈도-6〉 틈마개 설치에

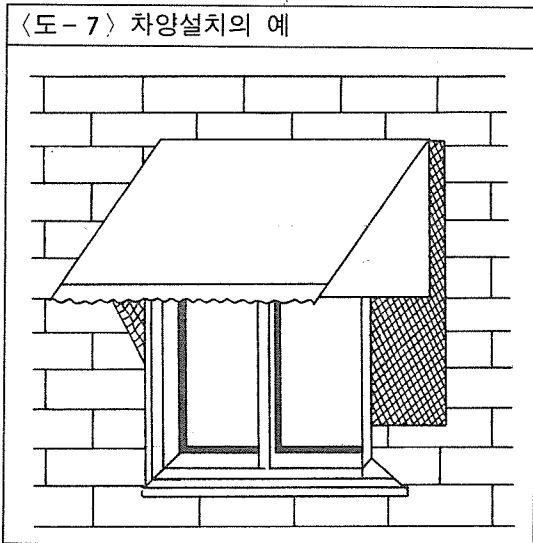


그래서 우리나라도 선진국처럼 주택 단열화에 대한 융자제도를 실시하여 주택의 과학화에도모하고 주택에서 필요로 하는 주택 단열화를 지원해 주어 주택 금융금고에서 할증 융자제도를 실시했으면 하는 생각이 든다.

가정 경제에 대한 제한을 받을 경우 생활의 과학화는 더 더욱 창의적으로 이바지할 것으로 믿는다. 그래서 모든 시설이 실비로 시공을 맡아 줄 업주도 국가에서 인정을 펼쳐주며 시공지청소를 정해 놓으면 무식한 업자는 발을 붙이고 살 수가 없을 것이다. 미관상 집단장 보다 얼마나 위생적이고 편리하고 따뜻하게 지낼 수 있고 즐길 수 있느냐가 중요한 것이기 때문이다.

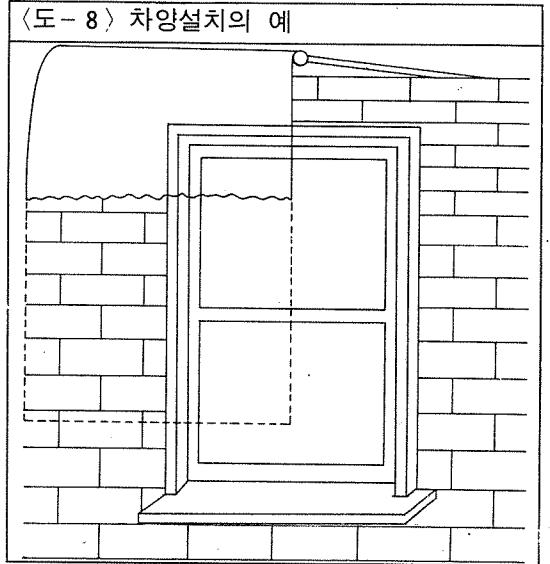
일부 도시의 부유층을 제외하고는 과학이 많이 발전했다고는 하나 아직도 주부의 에너지 부담은 여러 면에서 매우 크다. 더구나 이번 국제 원유값 인하로 한해동안 석유값 9억불 정도의 외화 지출을 줄이게 되겠지만 산유국에 나 가있는 중동건설 용역 등이 줄어드는 것을 고려할 때 국제 수지면에서 지나치게 좋아할 수만은 없는 형편이다. 세계경제가 바로 우리가 겪는 생활의 경제와 같은 것으로 생각이 든다. 자원 빈곤으로 수입의존도가 높은 우리로서는 석유 소비절약과 열 관리약과 열 관리의 합리적 이용을 위한 일련의 노력이 각 가정에서 국민 생활과학화가 이루어져야겠다.

〈도-7〉 차양설치의 예



특히 여름철에도 배관 내에 물을 항상 가득 채워두어 실내의 방열관 방열기등의 보일러관수를 가득 채워서 보존하는 일이나, 노출된 배관의 부식방지 방법도 도장보다는 아이들의 현웃으로 보온을 하고 비오는 날 가끔 난방을 하여 습기를 제거하여야 방열관과 장관의 부식이 경감되고 수명도 길고 가족들의 건강생활도 안전하게 책임을 갖고 지켜 온 파수병(?) 노릇이 즐겁기만 하다.

〈도-8〉 차양설치의 예



꿈이 있다면 13년전에 구입한 냉장고, 뒷면에 붙은 검은 방열기는 청소하기도 어렵고, 이곳에 먼지가 누적되어 솜먼지가 끼면 냉각효율도 현저히 떨어지고 전기료는 몇 갑절 더물어야 하는 어려움을 해결하기 위한 냉장고를 갖고싶다. 방열기를 냉장고 본체 안에 냉매파이프를 넣어 만든 냉장고, 냉동모터에서 압축된 뜨거운 프레온 가스 파이프(냉매파이프)를 냉장고 전면의 문짝 박킹이 닫는 면에 통과시켜 결로의 증발로 이용하고 있는 냉장고를 마련하기 위하여 1년정도의 저축과 3개월정도의 외식을 줄여야 하겠다.

새삼 천장과 벽과 바닥등을 단열재로 시공한 것이 꿈만 같고, 한 겨울에도 아랑곳 없이 무럭 무럭 자라는 화분속의 콩나물이 식욕을 돋구게 되었다. 〈도1~8 참고자료〉