

현장 감리자가 본 부실의 원인

최 광 일 / 한국지역난방기술(주) 토건부 과장

1. 머릿말

이제 삼풍백화점 붕괴사고 1주기를 맞으면서 각종 매스컴에서 뒷이야기와 사고방지를 위한 대책, 그리고 여전히 만연된 안전불감증에 대하여 보도하였다.

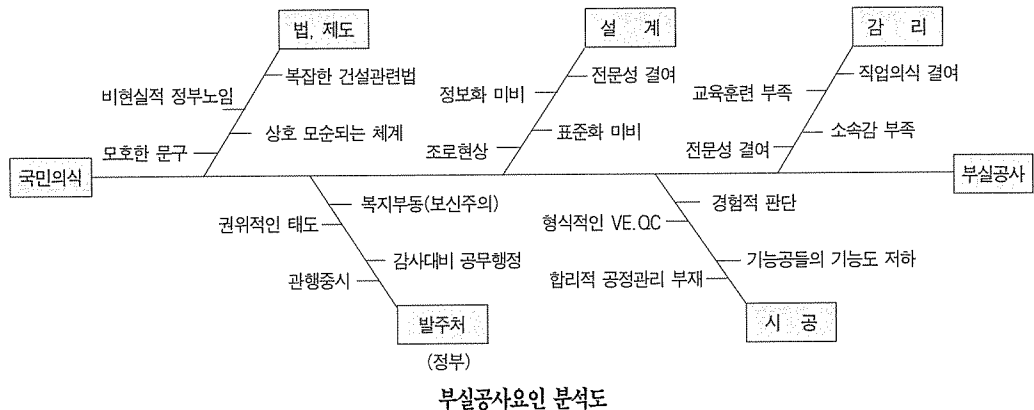
사고 당시도 사고요인으로 건축주의 안전의식 소홀, 시공회사의 부실, 설계사무소의 안일한 조치 등에만 초점이 맞춰져 사건을 수습하고 그 뒤에 행해진 것은 대형건물의 책임감리제 도입이었다.

하지만 부실공사는 여전히 우리사회에 존재하고 있다. 그것은 단순히 법을 만들고 규제를 강

화하는 정도에서 근절될 수 있는 것이 아니고 보다 근본적인 우리 국민의식에서부터 건설기술자, 그리고 현장 기능공에 이르는 총체적인 문제의식을 갖고 접근해야 우리사회에 만연한 부실을 막을 수 있다.

2. 국민의식

우리는 과정보다는 결과중심적인 사회에 살고 있다. 자동차문화를 예로 들면 목적지까지 도달하는 동안 도로사정도 복잡하고 신호등도 많지만, 차량에 붙이고 다니는 “양보합시다”라는 구호처럼 법규를 지키면서 양보를 하면 우리사회



에서 고지식한 사람, 더 나아가 무능한 사람의 대접을 받고 요령껏 신호를 위반하고 새치기도 하여 목적지에 먼저 도착하면 능력있는 사람, 성공한 사람으로 대접을 받게 되며, 또한 신호 위반이라도 하여 교통경찰에 적발되도 벌을 어긴 내가 잘못이 아니라 재수가 없어 걸렸다고 하는 사회인 것이다.

이는 우리의 의식구조가 목적을 달성하는 데 수단과 방법을 가리지 않는, 결과가 좋으면 합리화되는 풍토를 말하며 법질서의 파괴, 원칙이 없는 사회를 만들어 가고 있다.

건설현장도 마찬가지로 원칙을 지키면서 일하면 돈벌이가 안 되고, 그렇게 지키라고 하는 사람은 융통성이 없는 사람, 앞뒤가 딱 막힌 사람으로 취급을 받는다. 그러다 사고가 발생하면 제대로 지키지 못한 잘못보다는 운수 탓을 하는 것이다. 이를 바로 잡으려면 원칙이 존중되는 사회, 원칙을 지키면 편리한 사회가 되어야겠다.

3. 제도·법규

현장 작업환경을 보면 요즘 근로기준법에 의한 주당 44시간 준수로 일부 산업체에서는 근무시간을 줄이려는 움직임이 있다. 그런데 건설현장의 경우는 오전 7시부터 오후 6~7시까지이고, 그나마 잔무처리를 하다 보면 8~9시 퇴근이 예사이고 주말은 따로 없고 일요일도 회사에 따라 격주휴무제를 하는 등 주당 총근무시간은 법정근로기준시간의 2배나 되고, 노는 날이라야 비오는 날이라고 하는데 그것도 쉬는 것이 아니고 엔지니어들은 현장대기상태이고, 기능공들이나 출근을 안 하고 쉬는 지경이다.

이는 건설공사기간을 산정할 때 법정근로기준시간에 맞춰 공사기간을 잡는 것이 아니라 행정편의주의로 공사기간을 잡아 놓고 역으로 공정

표를 작성하는, 따라서 아직도 구태의연한 방식 때문에 현장에서는 공시기간이 짧다는 목소리가 높은 것이다.

또한 자주 논란의 대상이 되고 있는 감리자의 근무시간도 발주처와의 계약은 근로기준법에 준하여 했지만 건설현장이란 늘 변수가 많으므로 초과근무의 경우 제도적으로는 원인발생을 유발시킨 시공자나 발주처가 대가 지불을 하게끔 되어 있으나 제도는 그렇고 일선에서는 누구 하나 책임을 지지 않고 문제가 생기면 서로 책임을 전가하는 것이 현실이다.

4. 설 계

현장에서 기능공들이 하는 소리 중에 선 가는 대로 그렸다고, 시공도 안 되는 도면을 내놨다고 도면에 대한 불신의 소리를 들을 때가 종종 있다.

이는 설계사무소 조직 속에서 숙련되고 노련한 건축인들이 오랫동안 설계업무에 종사해줘야 노하우도 생기고 디테일 개발도 되는데 우리의 경우 일반적으로 대졸 5년이면 직급상 대리, 이때쯤이면 한참 일할 만한 때에 건축사시험을 보느라 심하면 사무실을 쉬면서까지 공부에 매달리고 이때문에 시험기간만 되면 설계사무소들이 일손이 모자라 법석을 떨 정도이다. 또 그렇게 하여 면죄를 얻으면 독립하게 되니 이러한 소장 밑에서 일하는 예비건축사들은 제대로 된 건축설계를 배울 리 없고 이것은 설계의 질과 관계된다. 외국의 경우 환갑이 되도록 설계실무 일선에서 일하면서 새로운 디자인에 맞는 정확한 시공도면들을 그려내는데 우리는 나이 40세만 넘어도 일선에서 물러나 관리자가 되는 건축설계의 조로현상이 우리의 현실이다.

면허를 딴 건축사의 경우 사무실을 개설하여

운영하다 보면 설계의 질을 따지기 이전에 수주 경쟁에 뛰어들어야 한다. 많은 설계사무소들이 존립하기 위해 과당경쟁을 하다보면 저가입찰이 예사이고, 그러다보면 품질저하가 가속화되어 현장에서는 마감도면과 골조도면이 맞지 않고 한때 부실공사를 방지한다고 건교부에서 상세한 시공도면(shop drawing)을 작성하라고 했지만 설계사무실 입장에서는 도면을 작성할 여력이 없어 현장에 떠넘기고 있으며 현장은 현장대로 시공도면을 그릴 만한 엔지니어나 전문 하청업체가 없는 실정이다. 또한 설계사무소에서 작성되는 시방서 역시 현장여건에 맞게 충분히 설계도면을 보고 검토되어 만들어지는 것이 아니라 여기저기 다른 시방서들을 짜집기 하여 급조하다보니 심지어 현장명까지 겉표지와 속내용이 다른 경우도 발생한다.

이것은 시방서가 시공을 하기 위해 제대로 보면서 작업을 할 수 있는 설계도서가 아니고 단순히 구색을 갖추기 위한, 특히 그나마 대형공사현장은 사정이 좋은 편이고 작은 현장의 시방서는 형식에 그친다.

요즘처럼 새로운 자재나 신공법이 날로 새롭게 개발되고 있는 현실에서는 대부분 자재업체들의 시방서를 그대로 복사하여 작성하기에 급급한 실정이다.

5. 시 공

우리나라 건설시장에서 상위그룹에 속하는 회사에서는 ISO 품질인증, VE 활동, QC 활동, 외국인 감리고용 등으로 품질관리를 위한 각종 기법들을 도입 실시하고 있다.

그러나 그것은 형식에 치우칠 뿐 실질적인 효과를 기대하기에는 부족한 면이 많다.

그 한가지 예로 ○○건설회사에서 ISO 품질

인증을 받기 위해 각종 지침서들이 본사에서 작성되어 현장에 배포되어 있는데 그 중 콘크리트 타설용 형틀작업시 장선, 명에, 동바리 간격을 엔지니어가 지침서에 의해 구조계산하여 합당하게 시공하도록 되어 있으나 시간적인 제약, 성의 부족 등으로 하도업체의 기능공들에 의해 경험적인 시공방법이 적용되고 있다.

이렇게 많은 노력으로 만들어진 각종 지침서들이 현장에서는 별 효과를 발휘하지 못 하고 요식행위에 그치고, 현장은 현장대로 과거를 답습하고 있다.

이러한 요인 중에는 엔지니어들의 근무시간과 과중한 업무에도 그 문제가 있다. 우리들의 선배 건설기술자들이 과거에 새벽같이 현장에 나와 밤늦도록 “노가다”라 불리면서 뛰어다녔던 시절이나, 현재 우리의 시공현장의 모습이 다를 바가 없는 것이다. 시대가 변하고 내외적으로 급격한 국제화, 세계화 바람이 불어오는데 아직도 우리는 과거에 몸으로 부딪치면서 힘들게 일했던, 무식의 대명사로 불리운 “노가다”에서 이제는 정보와 기술력을 바탕으로 하는 건설기술자가 되어야겠다.

6. 감 리

요즈음의 몇 년 사이에 감리가 크게 부각되면서 인력수급면에서 부작용이 발생되고 있다. 장기적으로 감리원을 양성하는 차원에서 정부조치가 있었어야 하는데 제도를 만들어 놓고 그에 맞는 인력을 찾다보니 적당한 사람들이 부족하고 그러다보니 최소한의 경력사항만 확인하고는 감리원으로 배치되고, 감리업체는 보다 조직적인 관리와 교육이 필요한데도 그럴만한 의지와 노력도 없는 실정이다.

감리의 경우 현장의 입장에서는 초급감리원은

별 의미가 없다고 본다. 적어도 중급 이상 경력들이 있어야 하고 또한 경력들도 건설회사, 설계사무소, 공무원, 기타 다양한 경력의 소유자가 감리원이 된다. 이들이 현장에 비치된 미비한 도면과 시방서를 갖고 감리업무를 수행하는데 때로는 같은 사안을 판단하는 사람에 따라 너무나 다른 결론에 다다른다.

이것은 각자 상이한 경험의 소유로 인한 당연한 결과이며 이러한 상이한 결론에 대해 최소한의 기준선을 만들기 위해서는 디테일한 감리지침서나 시방서, 그리고 각종 감리교육이 철저히 이뤄져야 한다.

일반적으로 감리원들은 계약적으로 근무하고 발주처로부터 초·중·고·특급이라는 등급에 따라 감리계약을 맺고 감리업무에 종사하므로 일반회사에 소속된 근로자들처럼 근무년수에 따른 호봉 조정이 없고 책임감리원(특급)의 경우 10년을 근무해도 감리숫자가 변하지 않는 한 감리회사에서 지불되는 임금은 일정하며, 한 현장이 끝나고 다른 현장이 바로 이어지지 않으면 쉬는 동안 감리회사의 입장에서는 임금을 지불할 명분이 없으니 철새처럼 다른 회사의 또다른 현장을 찾아다녀야 하는, 즉 회사에 대한 소속감이 없이 일을 하게 된다.

특히 건축직은 그래도 형편이 좋은 편이고 토목, 조경의 경우는 발주처조차 전공사기간의 앞뒤로 일부만 계약하여 감리대가를 지불하고 있어 이들의 경우는 더더욱 책임있는 감리를 하기에 열악한 환경이다.

7. 사 례

본인이 경험한 정부 발주공사현장의 사례가 지금까지 부실이 발생할 수 있는 요인들의 전형이라 생각되어 소개한다.

93년 인천의 ○○현장에서 본인이 소속된 회사에서 설계한 지상 13층, 지하 2층의 건물은 설계시에는 지하부분을 OPEN CUT 방식에 의한 터파기였으나 시공회사가 현장개설 후 시험 따보기를 한 결과 지하수위가 높고 토질이 뽕흙이라 흠막이와 차수벽 시설이 필요하다고 판단되어 발주처에 토목 1차 흠막이 설계변경을 요청하였으나 결정을 못 내리고 몇 개월을 소요하다가 구포열차 전복사고에 자극을 받아 흠막이의 필요성을 인정하여 차수벽(SCW)과 흠막이 시설은 하였다.

건물의 기초형식은 130여개의 독립기초로 설계되어 흠막이를 완료하고 터파기를 하여 도면에 표시된 기초바닥 레벨까지 도달했을 때 지내력시험을 해보니 설계허용지내력의 반에도 못 미치는 수준이었다. 따라서 기초형식에 대한 검토끝에 최종적으로 파일항타와 지내력이 나오는 바닥까지 내림기초를 할 것인가 결정을 못 내리다가 파일항타의 경우 단순공사비 비교시 내림기초보다 비용이 많이 들고 항타시 민원이 발생된다는 이유로 내림기초로 결론을 내려 건축 기초 1차 설계변경작업에 착수하게 되었다.

설계변경이 수행되려면 도면이 필요하고 도면을 만들려면 구조설계가 이뤄져야 하는데 설계사무소와 비용발생문제로 공사를 진척시키지 못하고 발주처는 발주처대로 구조설계비 지급 및 건축설계비 지급도 알 수 없다는 입장때문에 시간을 보내고 있다가 설계사무실 실장이 경험에 의해 현장 추가 보링테스트에 의한 토질조사를 근거로 판단하여 구조계산서 없이 구조도면을 작성하여 건축 1차 설계변경이 되고 그에 따라 현장시공이 이뤄졌는데 시공은 물량증감에 따른 변경비용을 받았지만 설계는 서비스라는 이름으로 작업을 하게 되었다.

지내력이 설계허용치까지 도달되는 데 평균

5-6m씩 더 내려가다보니 토목 흠막이의 H파일은 또 한번 변경되어야 했으나 발주처의 입장은 한가지 사안으로 2회 이상 설계변경이 불가능하다고 하여 토목 흠막이 2차 설계변경은 무산되고 시공회사가 대가 없이 시공하게 되었다.

감리용역계약도 시공감리로 '93년도 9월에 투입되어 업무를 보다가 '94년도부터 정부가 표방한 책임감리 원년의 해인데 발주처는 차일피일 계약변경을 지연하다가 감사원 감사에 지적되어 시행하려 했으나 예산부족으로 또한번 지연사유가 되었고 '94년 말에 발생한 성수대교 붕괴사고로 사회분위기와 정부의 강력한 책임감리제 도입에 힘입어 '95년 새해를 기하여 책임감리제도로 계약변경하기에 이르렀다. 그에 따른 계약변경금액 폭도 크고 인원도 보강하게 되었으나 실질적으로 감리회사의 사장은 인원보강도 없이 감독업무까지 떠맡기는 과중한 업무부담을 안고 작업토록 지시하여 수차례 작업여건 개선을 건의하였으나 무산되고 결국은 본인이 현장을 포기하는 사태에 이르게 되었고 그 후에도 많은 건축 감리원이 투입되다가 과중한 업무에 나가는 일이 반복되고 있다(건물준공은 '94년).

위의 사례에서 보듯이 설계 전에 충분한 보링

테스트에 의해 현장상황을 보다 면밀히 분석했으면 많은 시간과 경비로 절약할 수 있었는데 사전 준비 소홀로 여러 사람이 손해를 보게 되었다.

여기서 관리감독청의 복지부동, 보신주의, 제도의 불합리, 설계사무소의 무사안일주의, 감리회사의 이익 챙기기 등 이러한 일들은 현장에서 철근 몇 가닥 빼먹는 단순한 부실보다 더욱 커다란 부실의 원인이 되는 것이다.

8. 맺는 말

이처럼 부실이 발생하는 여러 요인들이 단시간에 고쳐질 수 없는 것이 현실이며 부실공사가 발생할 때마다 단지 건설기술자들 모두가 매도당하고 정부는 그에 따른 단편적인 응급처치용 방안만이 발표되는 것이 안타깝다.

이는 앞으로 계속 발생할 수 있는 부실공사를 방지하는 데 근본적인 대책이 되지 못하며 건설기술자 개개인의 자각과 노력에서부터 시공회사, 설계사무소, 감리회사, 제도 및 법, 그리고 나아가 우리 국민 모두가 원칙이 적용되는 사회를 만들겠다는 공감대가 형성되어야 건설에서의 부실, 나아가서는 사회의 부실이 사라지리라 본다.

만화로 배우는 안전(2)

◆ 서로 인간동지입니다

부상을 없애기 위해서는 현장의 규칙을 준수하고 동시에 같은 현장 동료와의 팀웍을 잘하는 것이 필요합니다.

■ 마음을 통합시다.

- 누구에게나 「위험한 일」은 주의하는 용기를 갖자.
- 위험하다고 생각하는 것이 있다면 바로 감독자 혹은 원청의 직원에게 말하자.
- 서로 인사를 하자.
- 말을 주고 받을 때 서로의 생각하고 있는 것을 이해하자.
- 상사와 서로가 무엇이라도 말할수 있는, 주의를 줄 수 있는 분위기를 만든다.
- 알고 있을 것이라고 생각하며 연락을 하지 않는 것은 잘못이다.

