

위원회 활동

위원장 연석회의

1. 제9차 위원장연석 회의

- 일시 : 2002. 6. 17(월) 07:00
- 장소 : 르네상스호텔 2층 일식집 이로도리



• 토의내용

건축구조기술사들의 위상정립과 업역확대를 위하여 주간 신문 「건설뉴스」에 우리회에 대한 기사를 게재하기로 하고 다음과 같이 업무 분담을 하였다.

인터뷰 : 유병억 회장

- 건축구조의 기술적 역할 및 중요성
- 건축구조 안전문화 정착을 위한 견해
- 구조기술자로서의 평소 소신
- 기타/관련산업계 진흥을 위한 제언

국내 건축구조 분야별 전문기업 탐방/구조설계, 구조안전...

- 김석구 기술중재위원장

신기술, 신공법 개발 및 적용 현황

- 김중호 정책위원장

분야별 전문가에게 듣는다/건축구조 시장의 문제점 및 개선방안

- 이태형 국제위원장

< 건설뉴스에 게재된 기사는 16페이지 참조 >

2. 제10차 위원장연석 회의

- 일시 : 2002. 7. 29(월) 07:00



- 장소 : 르네상스호텔 2층 일식집 이로도리

• 토의안건

- 건축구조기술업무 대가 산정안

• 토의내용

- 김중호 위원장 연구안

- 1) 건축사 용역 대가 기준과 엔지니어링사업 대가 비교분석
- 2) 건축사 용역 대가 기준과 1995년 마련된 구조기술사회 용역대가와 비교분석
- 3) 엔지니어링 기술자 노임 단가에 따른 실비정액 가산식 비교 분석

- 김중수 감사 연구안

- 1) 건축구조설계업무의 대가는 건축구조부분이 전체공사비에 차지하는 비율이 20%이상임을 고려하여 건축설계대가 요율의 15%를 적용하여 산정하는 안.
 - 2) 건축골조 공사감리업무는 건축공사감리 대가요율의 20%를 적용하여 산정하는 안
- 여러 의견이 검토되었으며 보다 공정성 있는 용역대가안을 만들기 위해서 정책위원회에서 최종안을 결정하기로 하였음.

위원회별 회의

홍보편집위원회

1. 제6차 회의

- 일시 : 2002. 7. 15(월) 18:30
- 장소 : (주)전우엔지니어링 구조기술사사무소

• 토의내용

- 1) 2002년 9월호 「건축구조기술사회지」 편집방향 토의
- 2) 기사 편집담당위원

Contents	편집담당위원	Contents	편집담당위원
1. 표지사진(커버스토리 포함)	이인영	11. 회원동정	박은희
2. 칼럼	이인영	12. Cover Story	박은희
3. 한국기술사회 본회소식	박은희	13. 질의응답Q&A	이인영
4. 우리회 소식	박은희	14. 추천도서	이도범
5. 기술특집	김근영	15. 바로잡습니다	박은희
6. 법규신설 및 개정	안종신	16. 건축구조기술사 시험정보	박은희
7. 다녀와서...	강석규	17. 연회비납부안내	박은희
8. 이모저모	박병순	18. 회원정보(등록, 변경) 안내	박은희
9. 행사안내	강석규	19. 편집후기	이인영
10. 용어해설	김근영		



2. 제7차 회의

- 일시 : 2002. 8. 12(월) 18:30
- 장소 : 사무국(광진구 능동 소재)

• 토론내용

- 1) 2002년 9월호 「건축구조기술사회지」 편집회의



사무국 소식

우리회에 대하여 「건설뉴스」신문에
게재된 기사

“건축설계시 구조계획 수립돼야”

건축공사는 물론 기존 시설물 구조안전에 대한 제도적 장치 미흡으로 이에 대한 관계법령 보완 및 개선책이 촉구되고 있다.

최근 서울시의 요청에 의해 구조기술사로 구성된 구조안전평가단을 가동, 20년 된 건축물 1천9백동을 대상으로 구조안전 조사를 실시한 결과 약 70% 이상이 구조안전에 문제가 있는 것으로 밝혀졌다. 이같은 문제의 근본적 요인은 설계시 구조전문가에 의한 합리적인 구조계획이 수립되지 못했고 공사 과정에서 적절한 품질관리가 이루어지지 않았기 때문인 것으로 분석됐다.

현행 건축법은 건축물의 구조안전을 구조계산에 따라 확인토록 돼 있으나 실제로 현장에선 구조계산서가 아닌 구조도면에 의해 시공하고 있어 구조도면이 잘못 됐을 경우 안전상 치명타를 입게 되는 모순을 안고 있는 실정이다.

특히 구조설계 중 구조계산만을 구조기술사가 하도록 규정하고 있어 현장에 적용하는 구조도면 또는 구조관련 시방서가 안전을 크게 위협하고 있다.

즉 실질적으로는 구조설계 전 분야에 걸쳐 구조전문가의 협력을 받고 있으면서 제도권 밖에서 불공정 거래행위가 관행으로 자리잡고 있기 때문에 건축물의 구조안전 책임한계가 불명확하다는 지적이다.

따라서 기존 건축법시행령 제32조 ‘구조계산에 따라 그 구조의 안전을 확인해야 한다’는 규정을 ‘구조설계(구조계획·구조계산·구조도면작성·구조관련시방서 작성을 포함)에 따라 구조안전을 확인해야 한다’로 개정해야 한다고 전문가들은 주장하고 있다.

또한 건축법시행령 제 91조 3항 구조계산을 구조설계로 개정 구조계획부터 시방서 작성까지 전 과정에 걸쳐 구조기술사가 참여해야 건축구조 안전문화가 정착될 수 있다는 것이다. 이같은 현행 제도의 문제점 개선을 위해 기득권 세력의 책임의식과 주무부처의 합리적인 정책개선 의지가 요구되고 있는 게 최근의 현실이다.

5백명의 구조기술사가
있습니다.



유병익 회장
한국건축구조기술사회

“국가의 안전과 국민 생명을 보장하는 구조분야의 운영시스템이 전문성이 결여된 기술자의 판단에 의해 수행되고 있는 현실은 하루 빨리 개선되어야 할 한국의 당면과제입니다.”

산업발전의 고도화 및 전문화를 추구하는 21세기 현 시점에서 한국건설 산업의 구조적 문제점을 지적하는 한국건축구조기술사회 유병익 회장.

정말 기가 막힐 정도의 터무니 없는 제도적 모순으로 수십년 이어져 내려오고 있는 현행 건축관계 법령의 조속한 개정 또는 보완 작업이 촉구된다고 온몸으로 지적하고 있다.

“최소한 6층 이상의 건물에는 구조기술사의 구조설계 및 구조감리, 구조안전까지 전문가의 전문기술을 활용해야 합니다.”라고 강조하는 유 회장은 제도의 현실적 개선을 위해 분투 노력할 것을 천명하고 나섰다.

현재 5백여 구조기술사가 최고의 두뇌와 전문지식으로 무장하고 제 능력을 발휘하기 위해 만반의 준비를 갖추고 있으나 기존의 기득권 세력과 잘못 운영되고 있는 관계법령 때문에 매우 위험한 현실이 기약도 없이 방치되고 있는 게 오늘날 현주소다.

이같은 문제점을 해소하고 국가의 백년대계를 실현하는데 있어 구조산업의 올바른 정착은 가장 중대한 사회안전 보장의 제도적 장치이다.

그러나 21세기의 하이테크화 시대를 살아가고 있는 작금 대한민국의 구조산업은 그저 불안하기만 할 뿐이다. 이와관련 유 회장은 “건축물의 구조안전을 구조계산에 의해 확인해야 하나 실제로

현장에서는 구조계산서가 아닌 구조도면에 따라 시공하고 있어 향후 엄청난 안전사태가 발생할 수 있다"고 경고한다. 따라서 일정규모 이상 건축공사의 경우 구조계산 뿐만 아니라 구조계획·구조도면 작성·구조시방서 작성 등의 구조설계에 이르기까지 구조기술사가 참여해야 한다는 것이 5백여 구조기술사들의 강력한 주장이다.

최근 한국건축구조기술사회는 서울시로부터 21년 이상된 조적조 건물 1천9백동을 대상으로 정밀안전진단을 실시한 결과 약 70%가 재난관리 건축물 C, D, E급으로 판정된 것으로 밝혀졌다.

불과 20년 밖에 안 된 건축물이 이처럼 위험 건물로 판정된 것은 설계사 전문가에 의한 구조계획이 수립되지 못했기 때문이라는 사실은 삼척동자도 알 수 있다는 지적이 더욱 구조전문가들의 활용이 필요하다는데 설득력을 더해 주고 있다.

“선진국가의 기본은 분야별 전문가의 능력을 인정하고 해당 기술력을 높이 평가하고 그 기술인을 존중해 주는 것이 선진사회를 밝고 건강하게 만드는 초석이 될 것입니다.”

“지금부터라도 초심으로 돌아가 각자 전문분야의 능력을 발휘할 수 있도록 전문기술 문화를 정착시켜야 하며 모든 문제를 국의 차원에서 생각하는 진정한 전문가의 자세로 돌아와야 한다”고 호소하는 유병익 회장. 35년 구조전문가로 “1 더하기 1은 꼭 2가 돼야 한다”는 그의 철저한 신념과 진지한 모습에서 21세기 구조산업의 밝은 미래를 엿볼 수 있다.

“구조설계는 구조전문가 가 해야 한다”



김중호
(주)창·민우 구조컨설턴트 대표이사

지난 90년 설립된 (주)창·민우 구조컨설턴트(대표이사 김중호)

는 건축구조설계 및 구조 컨설팅 분야의 수준 높은 서비스를 선도하고 있는 전문기업이다.

이 회사는 그 동안 국제적 컨벤션센터인 아셈타워를 비롯, 세계 최고층 높이로 추진되는 부산 롯데월드, 동북아 허브공항 인천국제공항 화물터미널 등 국내 공공시설물은 물론 주요 대형 건축물 등 수 많은 수행 실적을 자랑하고 있는 구조 전문업체로서 그 기술력은 수요자들로부터 큰 호응을 얻고 있다.

건물구조설계 및 기술자문·보수보강 설계·기술감리·안전진단 등 건축구조 부문 전 과정에 걸쳐 전문기업의 노하우를 발휘하는데 정진해 온 이 회사의 김중호사장은 “구조설계는 구조전문가가 해야 한다”고 한마디로 일축했다.

건축사가 구조설계를 한다는 것은 참으로 우스운 일이며 이 지구촌에서 유일하게 대한민국 뿐이라며 잘못 운영되고 있는 제도의 근본적인 개선을 촉구했다.

이제는 건축구조기술사가 5백명 이상 배출됐고 사회 구석구석 구조문제를 완벽하게 처리할 수 있는 능력과 조직을 확보하고 있기 때문에 시대적 요청에 따른 변화가 시급하다는 것이 김중호사장을 포함한 산업계 전체의 지적이다.

24년 구조분야 외길을 걷고 있는 김중호사장, 그는 현재의 어려운 여건을 넘어 프로의식을 갖고 업무에 정열을 쏟을 때 자신이 모르고 있던 그 무언가를 찾을 것이라고 강조한다.

현재 경기대 건축대학원 강의로도 나가고 있는 김사장은 지난 해 한국강구조학회 기술상을 수상했으며 포스코작품상 은상 수상 경력도 갖고 있다.

“구조기술사는 99점이 용납될 수 없습니다. 백점 만점이 아니면 그것은 곧 0점인 것입니다.”

그만큼 구조기술사의 책임론을 강조하는 그의 굳은 소신과 의지를 보면서 국가의 재산 및 국민안전 보장에 여유를 갖게 한다.

사 무 국 소 식

“안전진단업 구조기술사
참여는
선택아닌 필수”



김석구
(주)쓰리디구조 대표이사

(주)쓰리디구조(대표이사 김석구)는 아무나 할 수 없는 특수플랜트 분야를 집중 수행하고 있는 구조전문 용역업체이다.

지난 90년 설립되어 창사 12주년을 맞이하고 있는 이 회사는 건설교통부가 지정한 안전진단 전문기관으로서 종합 최적화된 3차원적 접근방법을 통해 고객만족 우선 및 합리적설계, 무결점이라는 품질 방침 아래 그야말로 완벽한 업무 능력을 발휘하고 있다는 평가를 받고 있다.

강남 도곡동 삼성타워팰리스, 부산 감천항 농수산물도매공사 등 국내 주요 대규모 건축물의 구조실적을 보유하고 있으며 광 호텔 건설공사 등 해외시장에도 진출, 전문기술력의 우수성을 널리 인정받고 있다.

쓰리디구조가 주력하고 있는 업무영역은 내구성진단 및 소음 진동평가 등 안전진단 관련업무를 비롯, 구조설계서 검토 등 건설현장 기술지원, 가시설물 설계 등 구조설계 업무 등이며 특히 다양하고 복잡한 특수구조물의 구조해석을 전문으로 수행하고 있다.

이 회사 김석구 사장은 “안전진단업은 구조기술사가 주도해야 하며 더욱이 초기진단은 필히 구조기술사가 참여하여 구조물의 안전여부를 밝혀내야 한다”며 현행 제도의 모순을 지적하고 있다.

26년간 건축구조에 투신하고 있는 김 사장은 오직 ‘고객만족 서비스경영’에 중점을 두고 소비자가 부르는 곳은 아무리 위험하고 먼 곳이라도 달려갈 준비가 돼 있다며 전문가로서의 소신을 어필했다.

항상 공부하는 자세를 강조하고 21세기를 리드할 수 있는 수준 높은 기술개발에 대폭적인 투자 의지를 보이고 있는 쓰리디구조의

진취적인 도전이 기대되고 있다.

이러한 의지로 2002년도 한국강구조학회 기술상을 수상한 김석구 사장은 더욱 기술력 강화를 위해 정진할 것을 다짐한다.



이태형
청운건축 이사

“기술개발 투자로 국제경
쟁력 확보해야”

〈건설시장 개방과 건축구조용역업계의 대응방안〉

18세기 산업혁명을 이후 비약적인 발전을 이룬 서구 자본주의 경제는 교통·통신·과학기술의 발전과 더불어 경제활동에서는 국제 교류를 증가시켜 국제거래 또는 대외 교역의 증대 및 발전이 각국의 경제 성장에 불가결한 요소가 되고 세계 경제 전체의 변영 또한 국제거래에 의존하게 됐다.

우리나라는 이미 건설서비스 시장을 개방하였고 이와 관련한 영향과 대응방안은 과거 여러연구기관에서 다양하게 연구 논의된 바 있으므로 여기서는 건설 산업 중 건축구조엔지니어링 산업의 현황과 대응 방안에 대해서만 언급하기로 한다.

■업무 범위의 확대

구조설계는 타당성조사에서부터 구조계획·구조계산·설계도 제작·시방서 작성·예산서 작성 등 일련의 설계과정이 상호 유기적으로 연관되어 진행된다.

그러나 구조·설비·전기·토목 등 건축 설계관련 전문기술분야 중 유독 구조 부문만 일반적으로 구조계산만의 용역으로 형성되어 구조기술 발전은 물론 설계도서 성과품의 질적 향상에 장애가 되고 있다.

더욱이 감리·안전진단분야도 구조가 중추적 기능을 갖고 있음에

도 불구하고 구조기술사의 참여없이 많은 사업이 진행되고 있는 실정이다.

구조기술의 발전을 위해서는 모든 구조관련 전문분야에 구조 기술자가 참여해 업무를 수행할 수 있도록 법적, 제도적 장치를 마련해 실무에 바탕을 둔 기술개발로 대외 경쟁력을 갖추어 나가야 한다.

■입찰 및 발주 관행 개선

현재 극히 일부사업을 제외하고 구조설계관련 용역 발주는 발주자의 임의의 요율에 따라 일괄 발주해 구조설계자는 하청업자로 전략한 상태에서 서비스를 제공하고 있는 실정이다.

이에 따라 구조설계용역 대가중 많은 부분이 원청자의 관리비로 전용되고 구조설계는 겨우 생산 원가에 불과한 용역대가만 받게 되어 기술 개발 투자, 우수 기술 인력확보 등 대외 경쟁력을 갖추 수 있는 투자 여력이 없어 관행적인 구조설계 서비스가 반복되고 있다.

이러한 관행을 고쳐 법적, 제도적으로 각 전문분야별로 직접 용역 발주하도록 유도해 나가 권한에 따른 책임분담과 함께 기술력 증진에 투자여력을 갖도록 해 대외 경쟁력을 키워나가야 한다.

■구조엔지니어링 업체의 전문화·대형화

대다수의 구조엔지니어링 업체는 10인 이하의 영세 조직으로 운영되고 있는데 이와 같은 소규모 영세성이 기술개발과 대외 경쟁력 제고에 걸림돌이 되고 있다.

이러한 구조적 영세 조직은 건설공사 설계용역대가 산정시 공사비 기준에 의할 때 건축공사에서 골조공사비는 총공사원가의 25~35% 차지하는데 반해 구조설계자가 하청업자로서 받는 구조설계비는 총설계비의 3~5%에 불과해, 이는 구조기술자가 제공하는 서비스에 비해 그에 대한 급부가 합리적으로 결정되어 있지 않다는 것을 대변하는 것으로 결국 이러한 열악한 영업환경하에서 기술개발, 전문화 대형화는 기대할 수 없고 저임금 체계에서 현상 유지를 위한 수주 경쟁으로 소규모 영세성을 탈피 못하고 있다.

따라서 적절한 용역대가를 받을 수 있도록 제도 개선해 우수 인력을 확보하고 토질, 토목 등 유관엔지니어링 분야와 협력해 조직의 전문화, 대형화를 유도함으로써 기술개발과 함께 대외 경쟁력도 확보할 수 있도록 해야 한다.

■우수 기술인력 확보

구조기술사사무소 근무 대졸 직원 초임을 따져보면 여타 건설분야와 비교해 70%, 경상계 등 다른 분야에 비교해 50% 수준에 불과한 것으로 조사됐다.

이는 5년, 10년이 지난 경력 사원의 경우에도 마찬가지로 구조기술사가 이 사회에 기여하는 바에 비해 그 대우가 현저히 저조함을 말해 주고 있다.

이러한 현실앞에서 소신이 있는 소수의 구조기술자를 제외하고 어떻게 우수한 기술인력을 확보하고 선진국에서 교육받은 유능한 고급 인재를 유치해 대외 경쟁력을 갖추 수 있겠는가?

구조엔지니어링서비스 용역 대가를 현실화하고 법적·제도적 장치를 통해 적정 대가를 보장함으로써 우수기술인력 확보, 기술개발투자 등이 가능토록 여건을 조성해 대외 경쟁력을 갖추도록 해야 한다.

■선진기술습득

법률서비스시장이나 회계서비스 시장 개방에 대비해 국내 유수의 법무법인과 회계법인은 이미 수년전부터 소속직원으로 하여금 미국, 영국 등 선진국 면허취득을 장려하고 유학, 연수 등 방법을 통해 직원개개인의 전문지식과 능력을 향상시켜 시장개방에 따른 대외경쟁력을 확보하는데 노력하고 있다.

구조기술사회도 국제위원회를 중심으로 적극적으로 해외 구조관련단체와 교류를 하고 회원 개개인이 미국·영국등 선진국의 기술사 자격취득을 위한 길을 열어 놓았다.

이러한 해외교류와 면허취득으로 해외시장에서 용역 수주의 가능성을 제고하고 우리의 기술력을 적정하게 평가받을 수 있게 되므로 대외 경쟁력 향상을 도모할 수 있다.

■기술개발투자 장려

몇몇 소수의 구조기술사사무소가 기술연구소를 설립해 운영하고 있고 정부에서도 엔지니어링사업에 대해 기술개발준비금, 중소기업투자세액공제, 기술 및 인력 개발비 세액공제 등 다양한 조세지원을 하고 있으나 과연 기술개발투자 촉진을 위한 이러한 조세감면제도에 따른 세제 혜택이 손비인정 확대와 이윤극대화를 위한 경영성과에만 집착하지 않고 기술개발에 실질적으로 재투자되고

사 무 국 소 식

이에 따라 기술경쟁력이 제고되고 있는지 그 실효성을 따져보아야 한다.

이러한 기술개발투자 유인은 형식적인 것이 아니라 실질적 내실을 충실히 할 수 있도록 법과 제도를 강화하고 효율적으로 운용함으로써 기술개발투자가 촉진되고 이에 따라 대외 경쟁력을 갖출 수 있다.

지금까지 건설시장 개방에 따른 건축구조엔지니어링 업계의 대응 방안을 영업, 생산, 제도적 측면에서 살펴보았다. 건설시장개방은 우리의 시장을 외부에 내어주는 면도 있지만, 우리의 능력과 노력 여하에 따라 외국의 용역시장에 우리가 진출할 수 있는 계기도 될 수 있다.

현재의 영세한 구조엔지니어링 업체가 대외 경쟁력을 갖추기 위해서는 당사자인 구조기술자는 물론 건축설계자, 건설회사, 발주자, 정부, 학계 등 유관 단체의 유기적인 총체적 협력이 절대적으로 요구된다.

구조엔지니어링 업체는 무엇보다도 경영합리화를 통해 우수기술 인력을 육성하고 기술개발에 적극 투자해야 하며 기타 유관 단체는 구조엔지니어링 서비스에 대한 적절한 용역 대가를 지불해 구조용역 업체가 전문화·대형화·기술개발투자가 가능하도록 환경을 조성시켜 주고 정부는 이를 위한 법과 제도적 뒷받침을 해 준다 면 구조엔지니어링 업체가 대외 경쟁력을 갖출 수 있을 것이다.

용역대가 현실화로 품질 확보 등 경쟁력 키워야



김종수
(주)CS구조엔지니어링 대표이사

지난 95년 삼풍사고 이후 구조설계의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다.

그러나 아직도 구조설계 부문은 매우 열악한 시장 환경속에서 건축물 안전을 책임져야 하는 막중한 업무임에도 제도적 및 사회적으로 관심의 대상에서 멀어져 있는 실정이다.

이제는 구조설계 업계 스스로 합리적인 구조설계 용역비를 제시하고 구조설계의 품질을 높이기 위해 대안을 제시하는 등 고통의 노력이 필요한 시점이다.

건축구조 부문이 전체 건축공사비의 약 20% 정도라면 건축설계비의 산정이 공사비와 연동되는 것과 마찬가지로 구조설계 대가도 건축설계 대가의 20%가 되는 것은 당연한 이치다.

선진 외국의 경우에도 구조설계 대가는 전체 건축설계 대가의 12~16%로 운용되고 있다.

그러나 현재 우리나라의 현실은 어떠한가?

구조계산과 구조도면 검토비를 합하여 3~5% 수준이며 구조도면이 포함될 경우 6~9% 정도이다.

이미 현재 국내 시장은 외국의 대형 기업들이 구조부문을 장악하고 월드컵경기장 등 주요 프로젝트는 외국 구조회사가 독식을 하고 있는 추세다.

이렇듯 외국과 경쟁력을 잃게 되면 실적을 필요로 하는 건설산업의 특성상 영원히 대형사업에는 참여조차 할 수 없을 것이고 결국 한국의 구조설계 부문에 대한 기술 경쟁력은 퇴보할 수밖에 없을 것이다.

무엇이 합리적이고 현실적인 대책인가 관련업계 공동의 지혜를 모아야 할 것이다.

우선 구조도면 작성 등 구조설계 및 구조안전, 구조감리 등에 걸친 업무는 구조전문가에 의해 수행되도록 제도적 개선이 시급하다. 이것이 국내 전문업체들의 기술력을 보강하고 노하우를 습득케 하는 등 전문능력을 확보해 주는 첩경이다.

따라서 건축구조기술사회를 비롯한 구조 전문업계는 제도개선을 위한 부단한 노력은 물론 구조분야의 중요성에 대한 대국민 홍보를 전개하면서 건축설계대가의 12~16%를 구조설계 대가기준으로 제정될 수 있도록 설득력 있는 새로운 기준을 제시해야 할 때가 왔다고 판단된다. **KSEA**

세계구조기술자회의 2002년(SEWC 2002)의 안내

금년 10월 9일부터 12일까지 토목 건축의 구조기술자 회의가 일본의 요코하마 국제 회의장 패시픽 요코하마에서 개최된다. 국제회의와 함께 관동지방의 최신시설기술견학여행과 「안전에서 안심으로」를 테마로 하는 전시회가 개최된다.

국제회의

- **주제** : 구조기술자의 직능과 신기술, 환경문제의 대응
- **내용**
 - 논문발표 : 직능과 기술 테마로 500편의 논문
 - Key Note Speech:
 - 세계 각국에서 6명의 저명기술자의 강연 (한국에서는 한양대 이리형교수(건축), 조효남교수(토목)가 발표하도록 되어 있다).
 - 회의의 총괄 : 회의에서 보고, 논의 되어진 문제를 5점씩 집약하여 총괄보고
 - 특별세션 : WTC빌딩의 붕괴, 재해 조사보고(일본, 미국)
- **일시** : 2002년 10월 10일(목) ~ 12일(토)
- **장소** : 패시픽 요코하마 회의 센터 4,5층
- **참가비** : 3일간에 6만엔(¥), 1일 참가할 경우 2만엔(¥), 학생은 할인이 있음

기술견학여행

- **내용** : 최신 토목, 건축 구조물, 시설, 인프라등을 견학한다.
 - 견학할 곳은 쓰꾸바의 토목 연구소, 건축연구소 시설, 도쿄만 주변 건물, 교량, 터널, 도로시설, 경기시설 등 12개소를 예정
- **일시** : 2002년 10월 9일(수) ~ 12일(토)
- **참가비** : 견학할 곳에 따라 다름 (4,500엔 ~ 7,000엔)

전시회

- **내용** : 「안전에서 안심으로」라는 테마로 방재와 환경을 써포트 하는 토목 건축의 신기술 전시
- **일시** : 2002년 10월 1일(목) ~ 12일(토)
- **장소** : 패시픽 요코하마 회의 센터 5층
- **참가비** : 무료
- **신청·문의처** : SEWC 2002 협회 사무국
 - 우편번호 101-0023, 東京都 千代田久
 - 神田 松 永町 19 サイタク4F
- **TEL** : 03-3255-7358, **FAX** : 03-3255-7377
- **E-mail** : sewc2002@gp.knt.co.jp

SEWC 2002 소식

서울에서 요코하마(横浜)까지 여행 안내

우리회가 국제 교류의 일환으로 전임 전봉수회장부터 적극 추진하여온 SEWC2002 Congress가 한달 앞으로 다가왔다.

특히 이번 제 2회 SEWC Congress는 우리회 유병역회장이 Director 자격으로, 전임 부회장인 한양대 이리형교수께서 Keynote Speaker로 초청받아 참석하며, 그 외 많은 회원께서 논문 발표자로 참석할 예정으로 있다.

일본은 우리나라와 지리적으로 가까운 곳으로 누구나 출장, 관광 등으로 몇 번 방문해 보았겠지만, 그간 SEWC2002 준비를 위한 출장길에 느꼈던 사항을 중심으로 이번 여행에 도움이 될 수 있는 Tip 몇가지를 적어본다.

이태형 국제위원장 (techlee@unitel.co.kr)

1. 준비물

여권과 비자가 필요하다. 여권 발급은 약 일주일 걸리며 비자는 수송동 이마빌딩 소재 일본 대사관에 오전에 접수하면 그 다음날 받을 수 있다.

기타 VISA나 MASTER CARD등 신용카드와 시내교통비·식대 등으로 얼마간 환전이 필요하다.

대부분의 숙박비는 카드 결제가 가능하며 알찬 여행을 위해 국내 서점에서 ₩10,000 ~ ₩15,000하는 Tokyo, 또는 일본 여행 안내 책자를 구입하여 일독한 후 휴대하면 큰 도움이 된다.

도착지 공항 여행 안내소나 호텔에서 동경시내지도도를 무료로 구할 수 있다.

2. 시내에서 인천공항

출국 수속을 포함하여 삼성동 City Terminal 에서 ₩10,000에 Limousine을 이용할 수 있고, 잠실, 삼성동, 가락시장, 대치동, 양재 강남역, 고속터미널, 반포에서 직행하는 609번, 606번 좌석을 ₩6,000에 이용할 수 있다.

3. 인천에서 동경

서울 동경간 항공요금은 일반석 기준 ₩400,000 ~ 520,000 정도이다.

가급적 오전 10시 이전 일찍 출발하면 당일 오후 2시경에는 동경시내를 관광할 수 있다. 오후에 출발하면, 미국이나 유럽편 도착과 함께 입국장이 혼잡하여 입국 수속이 더디고 숙소에 도착하면

오후 8시가 넘어 당일 관광은 어렵다.

4. 숙박

숙박은 개최장소인 Yokohama나 Tokyo 중 편리한 곳에 정하면 된다. 대개 Business급 호텔 ₩8,000~₩10,000, 1급 호텔 ₩10,000이상, 특급호텔 ₩20,000 내외로 인터넷이나 여행사를 통해 저렴하게 예약할 수 있다. 사전에 꼭 숙소를 예약하고 출발하는 것이 좋다.

숙박비에 조식은 통상 포함되어 있다.

5. Airtel(항공+숙박)

대부분 여행사들이 항공권과 호텔숙박을 통합하여 2박 3일 동경자유여행상품을 판매하고 있다.

Business급 호텔 기준 ₩600,000정도이고, 1급 호텔이나 특급호텔은 이용시 또는 일정 연장시 추가 비용을 부담하면 된다.

특히 일부 여행사에서 취급하는 동경 밤도깨비 투어 상품은 금요일 새벽 3:00 인천 출발, 당일 아침 5:20 하네다 도착. 귀국편은 일요일 오후 11:00 하네다 출발, 월요일 새벽 1:20 인천 도착하며, 항공료, 숙박비, 조식 2회 포함하여 ₩400,000으로 시간이 바쁘신 분은 금요일 SEWC Congress와 SEWC Party를 참석하고 토요일 Closing Ceremony를 본 후 토요일 오후와 일요일 내 동경이나 요코하마 관광이 가능한 저렴한 비용으로 알찬 여행을 할 수 있는 상품으로 특히 도착지가 나리타가 아니고 동경시내인 하네다이므로 공항까지 교통비도 절약된다.

6. 나리타(成田)에서 東京/요코하마(橫濱)

- Narita Express

도쿄(東京), 신주쿠(新宿), 이케부쿠로(池袋), 요코하마(橫濱) 등으로 이어지는 쾌속전철로 東京역까지는 ¥2,940이고 약 60분 소요(공항 지하 1층에서 탑승)

신주쿠(新宿)역까지는 ¥3,110이고 약 80분 소요

이케부쿠로(池袋)역까지는 ¥3,110이고 약 85분 소요

요코하마(橫濱)역까지는 ¥4,180이고 약 90분 소요

- 게이세이(京成) 전철

니포리(日暮里) 거쳐 우에노(上野) 까지 운행하며 Skyliner는 ¥1,920에 60분, 특급은 ¥1,000에 90분 소요되며 가장 저렴한 교통수단이다.

특히, 니포리(日暮里)에서는 JR전철 환승이 편리하며 지하철 이용시는 종점인 우에노(上野)에서 하차하는 것이 좋다. (공항 지하 1층에서 탑승)

- Limousine

東京, 신주쿠(新宿), 이케부쿠로(池袋) 시내특급호텔간을 운행하며 요금은 ¥3,000에 90분 소요되고 요코하마(橫濱) City Terminal 까지는 ¥3,500 이다.

요코하마(橫濱) City Terminal에서 대회 장소인 사쿠라키조(櫻木町)역까지는 전철로 한정거장 (공항 1층에서 탑승).

- Taxi

東京까지 약 ¥30,000정도로 굳이 이용하려면 일단 東京시 내까지는 전철로 간후 역에서 근거리 이동시 이용하는 것이 경제적이다.

7. 하네다(羽田)에서 東京/요코하마(橫濱)

동경밤도깨비 투어 상품과 오사가 경우 도쿄 도착시 하네다 공항에서 내리는 경우가 있다. 도쿄 Monorail이 하마마쓰초(浜松町)까지 연결되며 여기서 東京시내나 요코하마행 전철을 갈아 탈 수 있다. 하마마쓰초까지는 20분 소요.

8. 東京 시내 교통

- 전철

JR 아미노테센(山手線:Green)이 가장 중요한 지상 순환선으

로 서울의 2호선과 같이 동경시내 주요지역을 순환 운행한다. 동경 지리에 어두울 경우 이 노선을 이용하면 웬만한 곳은 조금 걸어서 다 접근이 가능하다. 그 외 주요선(中央線:Orange)과 소부선(總武線:Yellow)이 있다. 요금은 거리별 산제고 일일 승차권은 ¥730.

- 지하철

총 12개 노선이 에이단(營團)과 도에이(都營)로 나뉘어 운행된다. 동경시내 어디든지 접근이 가능하고 편리한 교통 수단이나 지리에 익숙치 않은 여행자는 불편할 수도 있다. 요금은 거리별 산제고 일일 승차권은 ¥700.

- 버스

요금은 ¥200정도로 잘만 이용하면 편리하기는 하나 노선에 어두운 일반 여행자는 짧은 일정에 불편할 수도 있다. JR, 지하철이용을 포함한 1일 승차권은 ¥1,580.

- Taxi

기본료 ¥660에 ¥90/347m가 추가되며 밤11~새벽5시까지 30% 할증이 있다. 길을 잃어버렸거나 꼭 필요한 경우에만 이용하는 것이 좋고 승하차가 왼쪽문인 점을 유의해야 한다.

9. 東京에서 요코하마(橫濱)

게이힌 도호쿠선(京浜東北線)을 이용하면 우에노(上野), 東京, 하마마쓰초(浜松町), 시나가와(品川)에서 탑승하여 대회장소인 사쿠라키조(櫻木町)역에서 직접 갈 수 있으며 東京, 品川에서 요코스카(横須賀)선을 이용하면 요코하마(橫濱)역까지 좀더 빠르게 갈 수 있다.

東京출발기준 JR 新橫濱역까지 신칸센 ¥1,320에 17분 소요.

도카이도(東海道)선 橫濱역까지 ¥540에 30분 소요

요코스카선(横須賀) 橫濱역까지 ¥540에 35분 소요

게이힌도호쿠(京浜東北)선 사쿠라키조(櫻木町)역까지 ¥540에 40분 소요

시부야(澁谷)에서는 東急東橫線 이용하여 사쿠라키조(櫻木町)까지 ¥290에 43분 소요된다.

요코하마(橫濱)역에서 내려 갈아탈 경우 사쿠라키조(櫻木町)역까지는 한정거장이다.

76페이지에 계속 ...