

SSC/SNAME Symposium '91 참가보고

백 점 기
 (부산대학교 교수)

1991년 3월 18일(월)부터 3월 19일(화)까지 2일간 미국 Washington D.C. 근교 Arlington에 있는 Sheraton National Hotel에서 제 6 회 SSC/SNAME Symposium '91이 개최되었으며, 필자도 1편의 논문을 발표하기 위해 참석하였다. 본 심포지움은 제 6 회 째로서 미국 조선학회 선체구조위원회가 주관하는 것으로서 지금까지 심포지움 명칭이 몇차례 바뀌다가 올해부터는 Marine Structural Inspection, Maintenance, and Monitoring Symposium으로 정해진 바 있다. 본 심포지움은 선체구조 위원회 이외에 U.S. Coast Guard, Maritime Administration, American Bureau of Shipping, Naval Sea Systems Command, Military Sealift Command 등이 공동 주관하고 있으며, 특히 올해는 U.S. Coast Guard가 중심적인 역할을 하였다.

심포지움이 열린 Sheraton National Hotel은 미 Pentagon(국방성)까지 도보로 10분정도, Arlington 국립묘지까지 도보로 3분 정도의 거리에 있으며, 미국 운수성, 해군 등을 포함하여 선박, 해운 관련 기관이 이곳에 밀집해 있는 관계로 SSC/SNAME Symposium은 항상 이곳에서 개최되어 오고 있다. 호텔 숙박비는 Single Room의 경우, 평소에는 1박 145불 정도이나 심포지움 참가자에 한해 85불 정도로 할인해 주었다. 등록비는 Proceeding대와 점심 및 저녁식사를 포함하여 사전 등록의 경우 275불, 사후등록의 경우 325불 이었다. 본 심포지움과 관련하여 선박, 해양, 토목 관련 Software와 CAD System의 전시회 및 Demonstration도 옆 홀에서 열리고 있었다.

본 심포지움의 개최목적은 Ship Owner, Operator, Builder, Researcher, 정부기관 및 선

급 등이 선박 및 해양 구조물의 Inspection, Maintenance 및 Monitoring에 관한 최신기술의 개발 성과를 토론하는데 있다. 본 심포지움은 6개의 Session으로 구성되어 있으며 총 46편의 논문이 발표되었다. 본 심포지움의 참가자는 13개국에서 모두 170명이 참가하였으며, 내역은 미국 147명, 캐나다 7명, 영국 3명, 일본, 덴마크 및 노르웨이 각 2명, 독일, 프랑스, 네델란드, 스웨덴, 이태리, 포르투갈 및 한국 각 1명 이었다.

회의는 매일 오전 8시 부터 등록이 시작되어 8시 30분 부터 본 회의가 시작되었다. 첫째 날에는 먼저 선체구조 위원회의 회장인 R.D. Sipes(U.S.Coast Guard)씨와 미국 조선학회 회장인 R.K.Kiss씨의 환영사가 15분 간에 걸쳐 있었고, 8시 45분 부터 Session I -Symposium Theme : Problems, Background and Goals가 시작되었다. 이 Session에서는 본 심포지움의 기본적인 토론방향 등이 제기 되었으며, 특히 선각수명 연장과 관련하여 선급협회를 중심으로 일관되고 체계적인 검사 체제 구축이 시급함이 지적되었다.

다음으로, 10시 15분 부터 Session II - Maintenance Concepts and Approches to Aging Structures가 이어졌다. 먼저 패널토론자로서 NK, LR, GL, RI, ABS, DnV, 및 BV등의 각국 선급협회의 대표자들이 노령화된 선박의 보수 또는 수리 체제와 관련하여 각 기관의 입장과 방침을 설명하였다. 점심식사를 위해 Session II 는 도중에 일단 중지되었으며, 점심 식사로는 부드러운 연어요리가 제공되었다. 점심식사 시간은 1시간 15분 동안 이었는데 30분 정도로 대략 식사가 끝난 뒤 나머지 45분 동안에 U.S.

Coast Guard의 Vice Admiral인 R.I.Price씨의 연설이 있었다. 60살에 가까운 노신사로서 농담을 섞어가면서 선박의 검사 및 보수/수리에 보다 신경을 써야 한다고 강조하였다.

특히, 최적 설계기술의 적용과 고장력강 사용으로 선체 구조 부재 치수를 줄이게 되었고, 그 결과 선체 중량도 크게 감소시킬 수 있었지만 좌굴, 부식 등의 문제로 선박 수명이 짧아지는 결과를 초래하고 있으므로 구조 중량의 경량화도 필요하지만 동시에 철저한 검사 및 보수 체제의 확립이 병행되어야 함을 역설하였다. 오후 1시 15분 부터는 Session II가 속개되어 선박의 피로 및 파괴강도를 기준으로 한 합리적인 선체 구조검사 및 보수 프로그램과 수리비 절약 측면에서의 효과적인 설계 및 건조 기술에 관한 논문이 발표되었다.

첫째 날의 본 회의는 오후 7시 까지로서 끝나고, 오후 7시 부터는 저녁 만찬이 있었다. 이때도 식사는 약 30분 동안에 후다닥 끝내고 Military Sealift Command의 부사령관이 최근의 걸프전쟁에서 전쟁 발발 초기 단계에서 부터 지상전 시작 및 최근에 이르기까지 미국이 걸프지역으로 선박을 투입시킨 과정을 슬라이드를 이용하여 설명하였으며, 수 많은 질의, 응답이 9시 까지 계속되었다.

이튿날도 오전 8시 부터 등록이 시작되어 8시 30분 부터 Session III - Structural Standards and Design Requirements가 시작되었다. 본 Session에서는 선박의 최종강도 설계 기술이 주로 다루어 졌으며, 논문 발표에 앞서 4명의 패널 토론자에 의해 특히, 최종강도 측면에서 기존의 선급규정의 문제점과 새로운 설계규정의 제정 필요성이 제기 되었다.

계속하여 10시 45분 부터는 Session IV - Hull Loading and Response Monitoring Instrumentation이 이어졌다. 본 Session에서는 운항 중 선박에 대한 Monitoring System 기술에 관한 논문이 발표되어 졌다.

전날과 마찬가지로 점심식사 시간은 12시부터 1시간 15분간 이었으며, 오후 1시 15분 부터 Session V - Detection Equipment and Inspection Techniques가 이어졌다. 본 Session에

서는 선체 구조의 효율적인 검사 및 보수 기술에 관한 논문이 발표되어 졌으며, 특히 해운 회사에서 독자적으로 개발한 유조선의 검사 및 수리 계획 스케줄 작성 컴퓨터 시스템에 대한 소개도 있었다.

오후 3시 30분 부터는 마지막으로 Session VI - Implications for New Construction; Lessons Learned가 계속되었다. 본 Session 에서는 새로운 구조방식으로 건조된 선박의 최근 운항 실적 보고와 피로 강도를 기준으로 검사 및 보수를 고려한 새로운 선급규정의 제정 방안 등에 관한 논문이 발표되었다.

마지막으로 본 심포지움은 2일간의 Hard Schedule로 진행되어 Washington D.C.에 도착하자마자 마차 시차에 따른 피곤함도 생각할 겨를 없이 이틀 간의 회의가 끝난 기분이었다. 본 심포지움을 통하여 특히, Dr. S.Valsgard (DnV), Mr.J.M.Ferguson(LR), Dr.Y.N.Chen (ABS), Mr.A.Kumano(NK), Dr.Oestergard (GL) 등의 선급협회 소속인사 및 Prof.R.G.Bea(U.S.Berkely), Prof.Nikolaidis(Virginia Polytechnic Institute and State University), Prof.D.Kavlie(Norwegian Institute of Technology, 현재 MIT Visiting Professor), Dr.P.A. Frieze(P. A.Frieze and Associates, Ltd), Dr.A.Y.Odabasi (BMT Inc.), Mr.H.P.Cojeen(U.S. Coast Guard) 등과 최신 기술 동향에 관해 개인적으로 많은 의견 교환 시간을 가질 수 있었던 것이 큰 성과였다고 생각된다.

귀로에는 Prof. A.E.Mansour의 초청으로 University of California at Berkeley, 선박해양 공학과를 방문하여 대학원생을 대상으로 "이상화 구조 요소법에 대한 선체구조의 최종강도 해석"에 관하여 1시간 동안 초청 세미나를 하였다. 저녁에는 짧은 시간이나마 Sanfrancisco 한국인 식당에서 U.C.Berkeley에 유학 중인 한국학생 등과 함께 불고기를 들며 한국에서 직수입해 온 소주를 마실 수 있는 기회를 가질 수 있었다.

끝으로 본 심포지움의 참석을 위해 한국 과학재단에서 여행 경비를 보조해 주었으며, 이 기회를 통해 관계자에게 깊은 감사를 드린다.