



교육과 學術研究의 回顧

황 중 흘, 김 효 철 <대한조선학회 전회장>

우리나라의 조선공업은 이제 세계의 선두를 바라보며 새로운 세기를 맞이하고 있다. 불과 50년에 지나지 아니하는 조선산업의 기술 현대화 과정에서 밀거름이 된 것은 조선공학의 교육이라고 생각한다. 따라서 조선공학 교육이 어떻게 형성되었으며 조선공학분야에서의 학술연구 활동을 어떻게 이끌어 왔는지를 살펴보는 것은 매우 뜻 깊은 일이 될 것이며 새로운 세기에 조선공업의 명실상부한 선두주자로서 위상을 확립하는데도 도움이 되리라 생각한다.

학회의 창립 20년, 30년 그리고 40년을 지나는 과정에 교육 및 학술 활동의 변천을 살펴서 매 10년 단위로 정리하여 왔으며 앞으로 학회 창립 50주년을 맞이하는 2002년에도 같은 기획에서 다 시금 자료를 준비하고 학회창립 50주년을 기념하는 출판물을 발간하게 되리라 생각한다. 이에 학회지 편집인들은 학회의 50년이라는 관점이 아니라 새로운 세기를 맞이하며 그 동안 학회를 중심으로 하여 국내에서 일어났던 교육 및 학술활동에 영향을 끼친 일들 중에서 잊혀서는 아니될 일들을 살펴보는 것을 기획하게 되었다. 기획에 따르되 원고를 가능한 한 객관적인 자료에 근거하여 작성하기 위하여 전국의 조선공학과를 대상으로 학교의 창설과 주요연혁 및 교육 및 학술 활동과 관련된 역사적인 자료를 요청하고 수집하게 되었다. 자료를 바탕으로 하여 독자의 시각에서 장래의 상을 내다보는데 도움이 되는 자료를 만드는 것을 소망하였기 때문이다. 그러나 시간적 제약으로 자료의 조사가 충분하지 못하였으며 확보된 자료조

차도 충분히 정리분석하지도 못하였다. 많은 부분이 개인적인 기억에 의존하게 되어 부득이 편향된 시각에서 집필되고 한정된 지면에 적절히 축약하기도 못한 원고가 되었음을 미리 밝히고자 한다.

I. 교육

1. 2차대전 말기의 조선내 공학계 고등교육기관의 개황

1945년경에 서울에는 이공계 고등교육기관으로 경성제국대학 이공학부, 경성 공업전문학교 그리고 경성 광산전문학교 등이 있었다. 그리고 경성제국대학에는 대학 학사과정에 진학하기전의 기초교육기관으로서 수학연한이 2년인 예과 제도가 운영되고 있었다. 이공학부는 수학연한이 법문학부와 같이 3년이었으나 2차 대전 중에 2년 반으로 1학기가 단축되었다. 이공학부에는 공학계 학과로서 기계공학과, 전기공학과, 토목공학과, 야금학과, 광산학과, 응용화학과 등 6개학과가 개설되었으며 1943년 9월에 졸업한 기계공학과 첫 졸업생 중에는 우암 김재근 교수가 포함되어 있었다. 그리고 부산에는 부산 수산전문학교, 평양에 평양공업전문학교가 있었으나 조선공학을 교육하는 곳은 없었다. 일본통치시기에 상기의 고등 교육기관에는 대략 일본인 학생수의 1/5정도가 한국인 학생이었으며 한국인 교수는 매우 희소하였다.

강선을 건조할 수 있는 조선소로서는 부산의 조

선중공업주식회사(뒤의 대한조선공사)와 원산에 작은 강선 조선소가 있었을 뿐이었고 목선 조선소들이 산재해 있었을 뿐이다. 또 1940년대 전반에 인천의 조선(朝鮮)기계제작소에서 잠수정을 독크에서 건조하고 있었으며 김재근 교수는 이 곳에서 설계와 건조업무에 종사하고 있었다.

2. 초창기의 조선공학 교육

2차대전 직후의 상황과 서울대학교 항공조선학과 의 탄생

2차 대전직후 정상적인 대학운영은 이루어지지 않았고 한국인 대학생들은 학교를 지키는 한편 학교와 연고가 있는 지역의 치안 유지에도 힘쓰게 되었다. 종전 후 일본, 만주국등 각처로부터 많은 학생들과 기술계 인사들이 모여들었으며, 귀환한 인사들 중에는 대학의 교수요원이 될만한 자격을 갖춘 분들이 포함되어 있었다. 그러던 가운데 중앙공업시험소원이었던 안동혁씨가 미 군정청으로부터 정식으로 중앙공업시험소장과 경성공업전문학교 교장직의 발령을 받게 되었다. 안동혁씨는 일본 통치하에서 망각되었던 우리 민족의 뿌리를 되찾는 노력으로부터 공학교육의 체제를 갖추는 일에 노력하게 되었다. 노력이 결실을 보아 1946년 초에는 어느 정도의 교수요원으로 정상적인 교육이 시작할 수 있게 되었다. 안교장은 1946년 가을 신학기에 대비해서 경성공업전문학교를 경성공업대학으로 승격시키고 독립국가로서 장차의 수요가 예견되는 항공기술자와 조선기술자의 교육의 필요성을 감안하여 항공조선학과를 설치하였다.

그 뒤에 군정청이 1946년 10월 15일에 구 경성대학과 관립전문학교계열의 신설대학들을 통합하여 국립서울대학교를 신설하였다. 이때 공과대학에는 경성대학에 있던 기계, 전기, 토목, 금속(야금), 광산, 화학공학 분야의 6개학과와 경성공업대학의 전기통신, 건축, 섬유공학, 항공조선학과가 합쳐져서 10개학과를 두게 되었다. 조선공

학은 새로운 분야였으므로 학과가 형성될 당시에는 전공분야의 교수는 없었으며 주로 기계공학 교육이 대부분의 교육내용이 되었다. 1948년 2학기 봄부터 당시 2학년 학생들이 길이가 약 7m정도가 되는 소형선을 만들어 한강에서 시운전하였다. 선체와 기관으로 폐자재를 이용한 것이었으나 난관을 거치며 시운전에 성공하게 되었는데 이는 우리나라 조선공학과 학생들이 실제로 강선을 최초로 건조한 뜻 깊은 일이라 생각된다. 배는 홍수로 유실되었으나 그 뒤에 여러 대학에서 선박 건조실습을 하게 된 선도적 역할을 하였으며 선박구조, 추진기관, 추진축계, 수밀공작, 건조법 등의 교육에 큰 도움을 주었다.

조선기계제작소에서 잠수정의 설계건조 업무에 종사하던 김재근씨는 2차대전이 끝난 후 해양대학에서 조선학 교육을 담당하다가 1949년 서울대학으로 자리를 옮겨 선체강약, 선박의장, 선박산법, 복원성, 선체저항, 선박구조, 선박공작법, 추진 및 선회, 진동 및 동요 등의 조선분야의 주요 전문과목을 개설하고 그 과목을 모두 직접 교수하였다. 이때 서울대학교에서 조선공학을 전공한 1회 졸업생들은 이미 3학년 2학기를 이수하고 있었으나 이때를 실질적으로 우리나라에서 조선공학 교육이 시작된 시점이라고 할 수 있다.

전시연합대학과 부산피난시대

한국 전쟁 중에 부산에서 “대학교육에 관한 전시특별 조치령(1951년 5월 4일, 문교부령 제19호)”이 공포 됨에 따라서 전시연합 대학이 개설되어 대학생들은 피난지에서 1년간 연합교육을 받았으나 전시연합대학이 1년만에 폐교됨으로써 대부분의 학생들이 1952년에 소속대학으로 복귀하게 되었다. 이 이후 부산대신동에 피난하고 있던 서울대학교의 임시 교사에서 조선항공학과와 2회 및 3회 졸업생들이 졸업하게 되었다. 이 시기에 1회 졸업생들은 대한조선공사에 근무하는 한편 시간강사로 모교 교육을 지원하기도 하였다. 부산에서 졸업한 2회 졸업생은 5명, 3회 졸업생은 7명,

4회 졸업생도 7명이었으며 거의 대부분이 우리나라의 조선학계, 조선업계, 관계, 해군 등에서 크게 공헌하였다.

해양대학 조선학과의 설립과 폐교

1945년 11월에 교통부관할로 진해에 고등상선 학교가 설립되었으며 다음해 1월에 항해과와 기관과로 각각 50명을 모집하였다. 1947년 1월에 인천으로 옮겨져 인천해양대학과 병합되면서 국립해양대학이 새로 발족하였으나 소관부처가 국방부로 바뀌게 되었고 교사는 군산으로 이전되는 어려움을 겪었다. 그 해 9월에 조선학과의 신설이 이루어져 20명의 학생이 입학하게 되었다. 조선학과 선생으로는 김재근, 이재신씨등이 있었다. 1949년에 해양대학의 소관이 다시 교통부로 이관되었으며, 1952년에 조선학과는 2회의 졸업생을 내고 폐지되고 말았다.

해양대학이 해기원을 배출하는 교육기관으로서 여러 차례 관할관청이 바뀌었고 교수 확보가 어려워져 조선학과의 폐지가 불가피했던 것으로 생각된다. 이때의 졸업생 중 많은 분이 조선 관청, 선급협회, 교육기관, 선박설계사무소등 조선분야의 중요기관에서 활약하여 왔다.

부산대학교 조선공학과와 전신인 부산수산대학교 조선학과의 창립

일본통치시대인 1941년 3월에 부산지역에 관립으로 부산고등수산학교가 설립되었으며 1944년 4월에 부산수산전문학교로 개편되었다. 2차대전이 종식된 후 1946년 9월에 부산대학교 수산과 대학과 인문과 대학으로 병합 개편되었다가 그 해 12월 15일에 다시 부산수산대학으로 독립하였으며 조선과는 1950년 4월 1일에 설립되었다. 조운제 교수가 학과장으로 취임하였으며 1950년에 제1회 신입생이 입학하였으나 6.25사변 발발로 교육은 중단되고 말았다.

대학시설이 전쟁 중 군용으로 전용됨에 따라 전공 교육은 전시연합대학의 시설, 충무동의 어업조

합 창고, 중앙수산시험장내의 천막 등에서 조운제 교수의 노력으로 이루어졌으며 1952년 당시 조선공사에 근무 중이던 서울대학교 조선항공학과 출신기술자 수명이 출강하였다. 조선학과의 1회 졸업생이 1954년 봄에 배출된 후 졸업생이 교수 요원으로 발령받기 시작하였으며 학교의 교사도 다시 사용할 수 있게 되었다. 1961년 9월에 대학정비에 관한 임시특별법에 의하여 국립부산대학교에 부산수산대학과 부산교육대학이 병합되었다. 1964년 1월에 부산수산대학이 다시 부산대학교로부터 분리되었으나 조선공학과는 부산대학교에 남게 되었다. 이때의 재학생수는 118명, 총 졸업생수는 210명이었다.

인하공과대학의 창립

하와이 이민 50주년 기념사업의 일환으로 이승만 대통령과 하와이 이민들이 공업입국의 기초를 다지기 위해 인천에 인하공과대학의 설립을 계획하고 추진해 왔다. 하와이 교포들은 하와이 기독교학원의 토지와 재산을 매각대금 150,000\$을 설립기금으로 회사했다. 이승만 대통령이 공보처를 통해서 '인하대학 설립에 관하여'라는 특별 담화를 발표한 것이 1953년 6월 4일이며, 인하공과대학은 정부의 보조금, 하와이교포의 성금, 민간 기부금 등으로 설립되어 1954년 4월 24일에 개교하였다. 인하공과대학 창설 당시의 학과는 기계, 조선, 금속, 광산, 전기, 화학공학과 등 6개 학과였다. 창설 당시의 조선공학과에는 조규종씨가 참여하고 있었으며 김재근 교수가 서울대학교에 본직을 갖고 인하공과대학에 1964년까지 대우교수로 근무하였다. 창립 당시의 입학정원은 30명이었다.

50년대 후반의 조선공학 교육

김재근 교수가 1954년 3월부터 1년간 미국 MIT에 방문교수로 체재하며 학사과정 및 대학원 과정의 선박설계 교육내용을 서울대학교에 도입하게 됨에 따라 우리나라 선박설계교육이 자리를

잡기 시작하였다. 1954년에 시작된 서울대학교의 Minnesota Project는 1962년까지 실시되었는데 조선공학분야는 같은 계획에 의거하여 MIT와 협력관계를 가지게 되었다. 이에 따라 젊은 교수들이 순차로 연수 기회를 갖게 되어 학사과정의 교육 수준이 급격히 상승되었다. 특히 서울대학교 공과대학 조선공학과에는 1960년대 초에 중력식 선형시험수조와 광탄성 시험장치, 복원성 시험장치 등의 실험시설이 갖추어져 교육 및 연구를 시작할 수 있는 여건이 만들어지기 시작했다.

3. 6~70년대의 학사과정 교육의 신장과 초기의 대학원 교육

서울대학교에 대하여서는 1960년대 초에 이르기까지 다소의 교육과 연구용 시설투자가 이루어진바 있으나 국내의 다른 대학에는 국가의 지원이 미치지 못하여 이렇다할 시설의 투자가 이루어지지 못하였다. 군사혁명이후 경제개발 계획이 수립되는 과정에서 조선공업이 국가기간산업으로 선정되면서 부터 대학의 조선공학 교육과 연구시설에 대한 지원의 필요성이 인식되기에 이르렀다. 인하대학교와 부산대학의 조선공학과에 대하여 선박유체역학과 관련된 가장 대표적 시설인 선형시험수조의 건설이 1960년대 후반으로부터 대일 청구권 자금을 의하여 추진되기에 이르렀다. 1970년에 인하대학의 선형시험수조가 완공되었으며 부산대학의 시설도 이어서 완공되기에 이르렀다. 1973년에는 서울대학에 경특자금을 의하여 선박설계 및 선체구조 해석, 선체진동해석 관련 연구시설의 도입이 이루어 졌다. 지방대학을 특성화하기 위한 특성화자금이 마련되어 부산대학의 교육 및 연구시설이 강화되었다. 그리고 이와는 별도로 서울대학의 캠퍼스 종합화 계획과 일본정부의 무상원조계획이 같은 시기에 맞물리게 되고 IBRD 차관자금이 확보됨에 따라서 서울대학의 연구시설이 강화되었다.

인원수급에 있어서도 기술인력의 수요가 조선

공업의 발전과 더불어 확대되었으며 1973년까지는 소수정예의 양성방안이 타당한 것으로 의견이 모아져서 한동안 증원이 억제된바 있었다. 그러나 울산에 선박건조공학 관련 기술인력의 양성을 목적으로 울산대학이 설립되었으며 기존의 대학에서도 모집정원을 늘리게 되었는데 이로 인하여 1970년대 말에는 전국적으로 졸업생수가 약 2.5배로 늘어나는 결과를 가져왔다. 졸업 요건이 되는 교과목 이수 학점수는 160학점으로부터 140학점으로 감축됨으로서 교수의 강의 부담이 경감되었으며 기사제도가 정비되기에 이르렀다. 다른 한편으로 이 시기에는 체제에 대한 저항운동이 확산되어 대학에서는 학문과 연구에 매진하기 어려운 환경이 나타나기도 하였다.

대학원에서는 석사과정에 대하여 교수요원제도가 도입되고 대학원 학생의 모집 정원도 크게 증가하여 석사과정 교육이 강화되고 대학원의 정상화가 앞당겨지는 것으로 보이게 되었다.

그러나 대학원의 급격한 증원은 오히려 교수의 강의 부담을 증가시키는 결과로 나타났으며 이어서 시행된 국비해의 유학제도는 대학원에서 석사과정을 이수한 우수집단의 상당수가 해외로 유학하게 되어 박사과정의 정상화를 늦어지게 하였다. 이 시기는 1960년대 말로부터 1970년대에 이르는 세계 조선공업의 호황에 힘입어 국내의 조선산업은 눈부신 발전을 이룩하던 시기이었다. 조선분야에서는 고급기술인력의 부족이 매우 심각한 사정이었기에 해외에서 학위를 이수한 고급두뇌들이 파격적인 조건으로 유치되었기 때문에 대학원 과정은 해외유학의 준비기간을 효과적으로 보내기 위한 수단으로 생각되기도 하였다.

1960년대 초반으로부터 꾸준히 주창되어진 대학원 교육의 정상화를 위한 노력이 결실되어 구제 박사학위제도에 의한 박사학위수여는 1976년으로 종결되게 되었다. 거의 같은 시기에 조선공학분야에서의 박사학위제도가 개설되었기 때문에 1970년대 말까지의 기간 중에는 과도기적인 현상으로 국내의 박사 학위 과정은 상대적으로 발전

이 정체되는 시기를 맞게 되었다고도 해석된다.

4. 8~90년대의 성숙기의 교육

1980년대에 들어서 충남대학교(1982년 3월), 부산수산대학교(1984년 3월~1996년 7월), 조선대학교(1985년 2월), 홍익대학교(1988년 10월), 목포대학교(1995년 3월), 부경대학교(1996년 7월) 등 여러 대학이 학사과정에 조선공학 전공을 개설하게 되었다. 이들 대학이 조선전공의 개설을 계획하게 되었던 것은 조선산업의 인력수요를 크게 판단하였던 것이 원인이지만 계획 실현이 가능하였던 것은 교수 요원 양성 계획과 국비유학제도의 운영에 의하여 상당수의 인력확보가 가능하였기 때문이라고 생각된다. 그러나 다른 한편으로는 1976년 구제학위제도가 폐지된 이후 상당기간 동안 고급기술인력의 양성을 선진국에 의존하는 결과가 되었던 것도 국비유학제도였다고 생각된다. 국비유학제도에 의한 장학금 수혜 기회가 조선공학 분야에 점차 줄어들게 되었을 때 비로소 박사과정이 실질적으로 발전되기 시작하였다. 1980년대 중반으로부터 학사과정에 해양공학을 표방하여 학과의 명칭의 변화가 나타나기 시작하였으며 석사과정의 교육이 체계가 잡히게 되었다. 그리고 대학원의 박사과정이 활기를 띄우기 시작한 것은 1980년대 말부터이다. 특히 박사과정에 대한 전문 요원제도가 마련되면서부터 박사학위과정이 크게 신장되기에 이르렀다.

5. 21세기를 지향한 교육혁신의 움직임

1990년대에 들면서부터 공학 전반에 걸쳐서 과학기술처를 중심으로 목적기초 연구, 연구회지원사업, 우수연구센터, 지역연구센터, 국가지정연구실 등의 계획이 순차적으로 시행되면서 조선공학 분야에서 특장과제를 중심으로 하는 교육 및 연구활동이 활발하게 전개되었다. 특히 조선분야의 목적기초 연구는 비록 규모는 작지만 여러 가

지의 핵심적인 요소 기술분야에 연구활동을 집중시켜 연구집단이 형성되는 계기를 가져왔다. 조선분야와 관련하여 우수연구센터는 선정된바 없으나 포항대학의 첨단 유체공학 연구센터에서 일부의 조선 및 해양과 관련된 연구활동을 수행하게 되었다. 그리고 인하대학은 지역연구센터로서 황해권 수송시스템 연구센터를 설립하고 인천시와 과학기술처로부터 지원을 받아 활발한 연구활동을 수행하게 되었다. 산업체의 연구실로 삼성중공업의 캐비테이션 연구실이 국가지정 연구실로 선정되어 지원을 받게 되었으며 해양연구소 선박해양 연구센터의 일부 실험실이 이 계획에 참여되었다. 그리고 새로운 세기를 맞이하면서 두뇌한국 21계획이 대학원 교육에 결정적인 영향을 주게 되는 인자로서 대두되기에 이르렀다. 다만 이 계획에서 조선분야는 핵심분야로 분류되어 있어서 지원 폭이 상대적으로 좁다는 문제는 있으나 대학원 교육에 커다란 변화를 가져오게 될 것으로 인식되고 있다.

II. 학술연구활동

우리나라의 조선공업이 새로운 세기에 들어가면서 세계최대의 조선국으로 자리잡게 될 것임을 의심하는 사람은 없다. 근대적인 조선기술을 도입하여 불과 50년이라는 짧은 기간에 세계최대의 조선국이 된 것은 우리 모두의 자긍심을 불러일으키는 일이다. 그러나 산업 발전의 역사가 일천한 탓에 학문분야로서 정당한 대우를 받지 못하고 있어서 학문체계를 분류함에 있어서 조선분야는 일관된 위상을 지키지 못하고 있음이 매우 안타깝다. 기관에 따라서는 조선분야를 전문 학문분야로 인정하지 아니하고 세부사항이 기계공학 분야에 분산 수용되는 것으로 보고 있는 실정이다. 뿐만 아니라 대한조선학회 스스로도 조선학 분야의 학문체계에 관하여 정리된 의견을 가지고 있지 못하다. 예컨대 그 동안 10년을 주기로 하여 학술연구활동을 조감한 기사에서조차도 일관된 분류가

이루어져 있지 못하며 필자도 집필에 있어서 학문 분류를 주관에 따르는 것이 불가피하게 되었다.

조선산업의 성장과 함께 학문분야에서도 발전은 세계의 주역이 될 만큼 눈부신 발전이 이루어졌음은 우리 모두가 인식하고 있는 일이다. 새로운 세기에 들어가면서 학회창립 50주년을 맞이하는 시점에서 조선학회 학술활동의 발전을 짚어보는 것은 의미 있는 일이라 생각한다.

학술연구 활동이 활발하게 이루어지기 위하여서는 몇 가지의 주요 인자가 필요하다고 생각할 수 있다. 첫째로 연구수요를 충족시킬 수 있는 기술인력과 연구시설이 필요하다고 생각되며, 둘째로 연구를 수행하기 위한 연구비와 결과를 발표할 수 있는 학회의 학술 행사나 학술지가 필요하게 된다. 그리고 셋째로 연구활동이 활발하게 이루어지기 위하여 본질을 추구할 수 있는 전문 연구회와 같은 동질성 연구집단이 형성되어야 하며 마지막으로 결과를 내세울 수 있는 국제규모의 학술행사가 필요하게 된다.

학회지에 발표된 학술연구 활동

첫째의 발전 요인이라고 생각되는 기술인력과 연구시설에 관하여서는 앞에서 교육발전과정을 살피는 과정에서 다루어 졌으므로 더 이상의 부연은 하지 않기로 한다. 두 번째 요인이 되는 학술연구비와 학술지에 관하여 살펴보자. 우리나라의 조선분야의 학술 연구활동의 시발점은 군사혁명 이후 공과대학 교수들에게 지급된 정액 연구비로 연구 활동을 시작한다. 있다고 볼 수 있다. 1964년에 대한조선학회의 회지가 창간되었는데 이 시점에 수행된 연구 결과를 발표하기 위한 장이 필요하였던 것이 주요 이유이었다. 학회지 발간 초기에는 매년 1회의 회지 발간이 있었다. 학술활동이 점증하면서 1968년에 년2회로 증간되고 이어서 1976년에 이르러서 비로소 년 4회 발간이 이루어지게 되었다. 이는 연구비의 규모와 수혜폭이 점차 증대되어 학술연구결과가 확대된 데 있다. 그러나 연구비의 규모가 실용화를 추구하기에는 규

모가 작아서 이론적 연구에 그치게 되는 경우가 많아 학회지 발간내용이 이론 위주의 논문지로서의 성격이 강하게 되었다. 1991년에 들면서 회원의 의견을 수렴하여 논문집과 학회지로 분리하여 발간되게 되었다. 이제 99년 11월에 발간되는 대한조선학회 논문집 제36권 제4호는 창간 이후 114번째 발간되는 논문집이 되며 세기말까지는 회원들에게 배포될 예정으로 있다. 이 때까지 논문집에는 총 845편의 논문이 발표되었다. 그리고 매년 춘계와 추계에 정례적으로 이루어지고 있는 학회의 연구발표회의 자료집에도 제한된 면수를 할애하여 연구결과를 발표할 수 있도록 하고 있다. 이와는 별도로 1993년에는 영문으로 우수논문을 선정하여 소개하는 The Selected Papers of the Society of Naval Architects of Korea를 발간하였으며 1995년에 이를 개편하여 Journal of Hydrospace Technology로 발간되었다.

1997년으로 부터는 투고의 층을 넓히기 위하여 Journal of Ship and Ocean Technology로 확대개편하고 해외의 석학들을 편집인으로 영입하여 국제학술지로서의 면모를 갖추고 년4회 발간하게 되었다. 이로써 조선 분야의 학술 연구활동의 결과를 발표할 수 있는 정기 간행물은 년4회 발간하는 대한조선학회 논문집과 춘계와 추계로 나뉘어 년2회 발간되는 학술연구발표회의 자료집과 년4회 발간되는 영문 논문집을 합하면 년 10회 정기간행물이 간행되고 있는 것이다.

학술 연구논문의 투고가 없어서 학회지의 발간을 미루기도 하고 투고된 논문의 심사와 회지편집이 병행되다가 심사판정이 부정적으로 나오게 되면 발간일정에 차질을 빚기도 하던 것이 초기의 일이었다. 학술논문을 투고한 후 7개월의 심사기간을 거쳐서 확정 판정된 논문으로 발간을 하고 있는 현재의 시점에서 보면 우리나라 조선 분야의 학술활동의 발전상은 참으로 눈부신다고 할 수 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 조선 분야의 학문체계에 관하여 정리된 의견이 없는 상태이어서 개인적인 직관에 의하여 학회지 창간 이후 현재까지의

발표논문 845편의 논문을 유형별로 분류하였다. 이 분류에서는 일차로 논문을 분류하고 유사한 유형의 논문들을 통합하고 이들 논문을 대표할 수 있는 비교적 논문발표 빈도수가 높다고 생각되는 분야를 대표 분야로 표방한 것이다. 논문의 내용까지를 고려하여도 올바른 분류가 어려운 몇 개의 세부분야영역에 걸쳐지는 논문도 다수가 있었으나 이것 역시 주관적이고 직관적인 판단에 따르게 되었다. 이와 같이 정리된 결과를 소개하면 다음의 표 1과 같다.

〈표1〉의 결과를 살펴보면 1960년대에는 조선 기술 및 학술 연구 활동은 몇몇 학자들에 의하여 분야별로 육성 발전되어 왔음이 잘 나타나 있다고 생각된다. 1964년에 학회지가 비로소 발간되었다는 점을 염두에 두고 1970년대와 1980년대의 연구 활동을 살펴보면 10년을 지날 때마다 발표 논문의 수가 2배씩 증가되어 왔으며 1990년대에 들어서는 연구 논문의 수가 1980년대에 비하여 3 배로 증가한 것으로 나타나 있다. 특히 1990년대에 들어서는 학회의 학술활동을 세계에 알리기 위

한 노력의 일환으로서 영문으로 정기간행물을 발간하게 되었으며 지금까지 64편의 논문이 발표되었다.

학회의 학술활동은 1964년에 학회지가 발간되고 이어서 정례적인 학술활동을 하게 됨으로서 시작되었다. 초기에는 〈표 1〉과 〈표 2〉로부터 알 수 있는 것과 같이 학회지에 게재되는 학술논문의 수와 마찬가지로 학술행사에서 발표되는 논문의 수도 극히 작은 형편이었다. 점차 연륜을 더하고 연구 인력이 늘어나면서 연구 결과의 발표수도 표2에서 보는 바와 같이 크게 늘어나고 있다. 최근의 학회행사 참석자의 수와 연구 결과 발표 건수를 비교하여 보면 대체로 참석자 수의 30%정도가 연구논문을 발표하고 있는 것으로 나타나고 있다. 그리고 발표논문수의 약 60%정도가 학회지에 논문으로 채택되어 게재되고 있음을 확인 할 수 있다. 결국 교육과 연구활동을 통하여 양성된 기술 인력의 수가 증가하여 조선기술의 저변이 두터워지게 되었으며 그에 따라서 학술 연구활동도 활발하여졌음이 잘 나타나 있다. 이제는 우리나라의 조선관련 학술 연구 활동은 불타 오르기 시작하고 있으며 선박 수주량에서 세계의 선두에 올라선 상태에서 새로운 세기를 맞이하고 있어서 다음세기에는 세계 조선기술을 선도하게 될 것으로 믿어진다.

연구회활동과 학술연구 활동

대학에 선형시험 수조가 순차로 준공되어 선형시험이 공통의 관심사로 대두되자 서울대, 인하대, 부산대 등이 수조시험 연구회를 구성하고 서로의 정보를 교환하여 왔다. 그러나 시설을 갖추었을 뿐이고 시설을 활발하게 운영할 수 있는 연구비를 확보하기 어렵고 산업체와의 협동 연구도 이루어지기 어려운 형편이어서 연

〈표 1〉 조선분야 학술논문 발표상황 (대한조선 학회지 수록 논문 기준)

학문분류	발표기간				계	
	64~69	70~79	80~89	90~99		
유체역학 관련	기초이론	0	2	3	49 (4)	54 (4)
	저항추진	9	10	27	41 (2)	87 (2)
	운동 및 내항성	4	18	30	36 (9)	88 (9)
	조종성능	0	1	5	30 (1)	36 (1)
	양력체, 추진기, 공동현상	1	1	9	40(12)	51(12)
	해양공학	0	7	22	32 (6)	61 (6)
설계 생산 관련	선형설계	0	3	10	13	26
	설계	1	5	13	86 (6)	105 (6)
	건조, 생산	1	1	0	12	14
선체 구조 관련	용접	1	18	3	23 (3)	45 (3)
	피로파괴	0	2	10	24 (3)	36 (3)
	선체진동, 소음	2	13	14	39 (3)	68 (3)
구조해석, 재료, 강도	구조해석, 재료, 강도	9	15	34	116(15)	174(15)
	계	28	96	190	541(64)	845(64)

주) 표 중에 표기된 ()내의 숫자는 영문으로 발간된 정기간행물에 수록된 논문수를 나타낸다.

〈표 2〉 최근 20년간의 학술 연구활동 실적 (학회 정례 연구발표회 발표논문 기준)

년도	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
발표수	-	-	-	-	4	4	3	1	3	7	22
년도	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	소계
발표수	10	10	7	10	11	12	11	10	7	13	101
년도	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	소계
발표수	17	13	14	15	23	38	30	44	42	54	290
년도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	소계
발표수	75	106	102	137	130	158	198	208	189	216	1529

구회의 활동은 활발하게 이루어지지 못하였다. 1980년에 KRISO가 대덕 연구단지에 자리 잡고 대형 선형시험수조를 건설하게 되었으며 서울대 학이 캠퍼스 이전을 계기로 하여 새로운 선형시험수조의 건설계획이 결실을 보아 1983년에 새로운 예인전차방식의 선형 시험수조의 준공을 보게 되었으며 1985년에는 현대선박해양연구소에 대형 선형시험수조가 건설되었다. 대덕의 연구시설이 건설되던 1970년대 말을 전후로 하여 수조시험연구회의 활동은 점차 활발하여지게 되었다. 수조시험 연구회의 활동은 국제 선형시험수조회의의 조직과 운영방식을 도입하여 활동영역의 국제화에 힘을 기울이게 되었다. 이로서 내항성능의 이론계산, 조파저항의 이론계산, 점성저항의 이론계산, 표준선의 저항성능 공동시험 등이 연이어 이루어지면서 선박 유체역학분야의 괄목할 만한 발전을 가져오게 되었다.

같은 시기에 미국조선학회의 H-5 패널의 활동을 표본으로 삼아 이론선박 유체역학분야의 학자들이 중심이 되는 선박유체역학 연구회 모임이 결성되어 활발한 활동을 전개하게 되었으며 선박유체역학에 뜻을 두는 젊은 학자들의 등용문으로 인정될 만큼 사랑 받는 연구회로 출발되었다. 선박유체역학 연구회의 활동에 자극을 받은 수조시험연구회의 해양공학분과 위원들을 중심으로 정례적인 연구발표회를 가지는 등 왕성한 활동을 전개하였다. 해양공학 분과에 참여하던 회원들은 모임

을 발전시켜 학회에 별도의 해양공학연구회를 설치하고 독자적인 위상을 가지게 되었다. 뒤를 이어서 선박유체역학 연구회, 선박구조 연구회, 수조시험 연구회, 선박설계위원회, 선박생산기술 연구회 등이 〈표 3〉에서와 같이 순차로 학회의 산하조직으로 편입되거나 새로이 설립되었다.

해양공학 연구회를 창설할 당시의 회원들은 해양공학회, 해양환경공학회 등의 새로운 학회를 국내에 설립하고 운영하는 주역이 되었기 때문에 학회의 해양공학연구회는 물론이고 수조시험연구회의 해양공학 분과위원회의 발전이 상대적으로 늦어지게 되었다. 대학에서의 교육과 연구활동의 장차의 발전 방향을 해양공학분야에 두고 있음에도 〈표 1〉에 주어진 논문 발표 현황에 나타나 있는 것처럼 조선학회 내에서는 발전이 늦어지고 있는 원인이 되었다.

선박유체역학 연구회는 전산유체역학 분야에 관심을 두는 다수의 회원이 선박점성유동역학 연구회설립을 희망하게되자 이를 산하의 분과조직으로 수용하게 되었다. 회원들의 관심이 공유되는 부분이 많아서 설립초기의 목표인 순수이론 유체역학을 중심으로 하는 모임과 선박 점성유동역학을 중심으로 하는 연구회모임이 교대로 이루어지는 형태로 운영되었다. 그러나 최근에 이르러서는 순수이론에 관심을 두는 회원보다는 분과활동에 관심을 두는 회원의 증가로 자연스럽게 분과의 구분이 없는 형태로 회를 운영하게 되었다.

〈표 3〉 연구회의 설립

연구회명	발기인대표	설립신청	학회승인	연구회장	비고
해양공학연구회	최항순	1986. 6. 10.		박인규	
선박유체역학연구회	황종홍	1986. 10. 23.		이기표	편입
선박구조연구회	김극천	1986. 10.		강성원	
수조시험연구회	김훈철	1987. 5. 14.	1987. 6. 27.	이정묵	편입
선박설계연구회	박승균	1993. 10. 13.	1993. 10. 22.	박규원	
선박생산기술연구회	장명우	1995. 6. 18.	1995. 7. 26.	김정재	

뒤를 이어서 학회의 산하 조직으로 수조시험 연구회와 선박구조 연구회가 설치되었는데 수조시험연구회는 ITTC와 연계된 국제활동을 전개하고 있으며 선박구조 연구회는 ISSC와 협력하며 활발한 활동을 하고 있다. 수조시험 연구회는 개인 회원과 선형시험수조 또는 유체역학관련 실험 설비를 가지고 있는 기관들이 단체회원으로 가입하고 있다. 연구회의 활동을 위하여 회비를 별도로 징수하고 있으며 회비를 재원으로 회의 운영과 공동연구 등을 형성하여 연구활동을 지원하며 ITTC에 우리나라를 대표하여 기술위원으로 참여하는 위원들의 활동을 지원함으로써 선박 유체역학 분야의 학술연구활동을 지원하고 있다. 선박구조 연구회의 경우도 ISSC와 연계된 조직을 운영하고 있어서 한국을 대표하는 기술위원을 선정하여 회의에 파견함으로써 선박 구조분야의 학술활동을 크게 진작시키고 있다.

1993년에는 선박 설계연구회가 설립되었으며 이어서 1995년에는 선박생산기술 연구회가 설립되었다. 이들 두 연구회는 설립초기로부터 조선소에서 현업에 종사하는 기술자들을 중심으로 하여 연구회가 결성되었기 때문에 폭넓은 호응을 받으며 연구회활동이 시작되었다. 연구회에는 학회회원이 아니더라도 참여할 수 있는 기회가 주어지게 되자 연구회의 회원수가 학회의 회원수를 상회하는 기이한 현상이 나타나기도 하였다. 연구회의 활동도 활발하여 연구회 참여 인원이 150명 이상을 향시 유지하고 있다. 이와 같은 활발한 연구회의 활동이 이루어지면서 학회지에 게재되는 논문

의 수도 〈표 1〉에서 확인되는 것처럼 눈에 띄게 늘어나고 있다.

학술 연구활동의 국제화

1970년대 초까지는 국제회의에 참

석하는 것만으로도 매우 명예롭게 생각하였으며 국내에서 국제회의를 개최한다는 것은 엄두도 내기 어려운 일이었다. 비록 일본인 학자들을 초청하여 이루어진 일이었으나 1970년에 한일 유체역학 회의(Korea Japan Seminar on Ship Hydrodynamics) 를 개최함으로써 국제화의 첫걸음을 내딛게 되었는데 이는 국내의 학술단체들 중에서도 선도적으로 수행한 국제행사이었다. 이어서 1976년에 4개국(미국, 일본, 영국, 한국)이 참가하는 국제선박기술(유체역학)회의 (International Seminar on Ship Technology - Hydrodynamic Session in Seoul-)를 조직 개최함으로써 국제회의 문호를 열게 되었다.

두 차례의 경험에 힘을 얻어 일본과 협력하여 선박설계를 위한 국제회의(The Second International Symposium on Practical Design in Shipbuilding : PRADS '83)를 공동으로 개최기로 하고 초반부를 일본 동경에서 그리고 후반부를 서울에서 나누어서 개최하였다. 어려운 가운데에서도 24개국으로부터 375명이 참석하여 회의를 성공적으로 마치게 되었다. 한 회의를 두 나라에서 나누어서도 성공적인 행사로 끝맺출 수 있다는 새로운 기록을 남기게 되었다. 그 후 조선분야에서는 서울대학이 주관하여 선박유체역학 세미나(International Seminar on Ship Hydrodynamics [1988. 5. 26]), 비선형 현상 회의(Workshop on Nonlinear Mechanics [1990. 7. 20]), 한일 선박유체역학 회의 (The Korea Japan Joint Workshop on Hydrodynamics in

Ship Design(1991.6.26)) 등이 개최되었다. 충남대학이 주관한 추진기술 회의(Propulsor Technology '91 [1991. 3. 27]) 그리고 인하대학이 주관한 선체주위의 유동현상에 관한 회의(Workshop on Hull Form Design and Flow Phenomena : Hull Form '92 [1992.6.25.])등이 순차로 개최되어 국제회의를 통한 우리조선기술의 국제화가 계속되었다.

1992년 8월 23일에는 국제적으로 저명한 회의의 하나인 제19차 해사유체역학회의(The 19th Symposium on Naval Hydrodynamics)를 대한조선학회가 유치하여 개최하게 되었다.

또 회를 거듭하며 발전하여 조선분야에서 가장 중요한 회의로 발전하게 된 선박설계에 관한 국제회의(The Sixth International Symposium on Practical Design of Ship and Mobile Units : PRADS '95)를 유치하여 1995년 9월 17일부터 22일 사이의 기간 중에 개최하였는데 25개국으로부터 338명이 참여하여 성황을 이루게 되었다.

그리고 1996년에 인하대학이 주관하는 제2차 선체주위의 유동현상에 관한 회의(The Second Workshop on Hull Form Design and Flow Phenomena : Hull Form '96 [1996. 8.22.])가 개최되었으며 제2차로부터 4차까지의 한일 유체역학 회의가 한국과 일본에서 순차로 개최되었다. 그리고 1998년에는 학회의 후원으로 유체역학에 관한 국제회의(The Third International Conference on Hydrodynamics : ICHD 98)가 성공리에 개최됨으로서 국제사회에서의 한국의 위상이 다져지게 되었다. 특히 1999년에는 한국

과 중국이 국제선형시험 수조회의(The 22nd International Towing Tank Conference)를 공동으로 유치하여 서울과 상해에서 분산 개최하였다. 그리고 새로운 세기에 들어가면서 선박설계회의(IMDC 2000)를 경주에서 개최하기로 확정되어 순조롭게 준비가 진행되고 있다.

맺는 말

우리나라에 근대적인 조선공학이 도입되고 발전된 것은 50년이 되지 못하는 극히 짧은 기간의 일로서 세계 제일 조선국으로 새로운 세기를 열게 되었다는 것은 참으로 자랑스러운 일이다. 국가의 건설에서부터 조선의 필요성을 인식하여 대학에 조선공학 교육과정을 개설하고 인재를 양성에 노력하였으며 국가의 과학기술 장려정책에 따라서 꾸준히 학술연구활동을 확대 조성하여 왔던 것이 오늘에 결실을 보게 된 것이라고 생각된다. 지금까지는 대학과 산업체 그리고 연구기관들이 독자적인 노선을 가지고 스스로의 발전을 위하여 매진하여 왔던 것도 오늘의 발전을 이룩한 중요한 요인이라고 생각한다.

새로운 세기를 세계의 선두 조선국으로 맞이하게 됨을 경하하며 대학과 산업체 그리고 연구기관이 보다 긴밀히 협력하고 신뢰하여 명실 상부한 선두의 조선국의 자리를 지키고 가꾸어 후손에 물려줄 수 있기를 소망합니다.

끝으로 본고의 전반부(교육)는 황중홀, 후반부(연구)는 김효철이 원고를 작성하였으며 자료의 제공을 중심으로 도움을 주신 모든 분들께 감사를 드립니다.