

북한 학생과의 만남

사
례
발
표

오
익
국
(한양대학교)

목 차

1. 서 론
2. 북한과의 학술교류
3. 북한의 IT
4. 북한의 학생
5. 소프트웨어 강국을 꿈꾸는 북한
6. 남북 학술교류의 의의와 전망

1. 서 론

인류는 지난 수십 년 동안 정보통신 분야에서 비약적인 발전을 이룩해왔다. 우리의 문화와 생활도 휴대전화나 인터넷 없이는 정상적인 활동을 영위할 수 없을 만큼 그 의존도가 점점 높아지고 있다. 가끔씩 우리의 자녀나 어린이들의 노는 모습을 보면 대부분의 시간을 밖에서 자치기나 구슬치기, 또는 공놀이로 보냈던 우리의 어릴 적과는 너무나 다르다는 것에 새삼스럽게 놀란다. 하루 종일 컴퓨터 앞에서 게임을 즐기거나 친구들과 채팅으로 시간을 보내고 전철 안에서 휴대폰을 열심히 눌러대는 그들을 보는 것은 오히려 친근감조차 든다. 물으로 갈 수 있는 우리와 지리적으로 가장 가까운 나라가 북한이다. 그렇지만 물을 건너 세 3국을 통해야만 발을 들여놓을 수 있는 나라 역시 북한이다. 이곳에는 과연 어떤 일이 벌어지고 있으며 아이들은 무슨 교육을 어떻게 받고 있을까? 이러한 의문에 대한 해답을 부분적으로 얻을 수 있는 기회가 내게 왔다

는 것은 운이 좋았다고 말할 수 있다. 나는 2002년 7월과 8월 두 달 동안 평양에 머물면서 함께 갔던 차재혁 교수와 함께 대한민국 교수로서는 처음으로 북한의 학생들을 지도했다. 그러나 핵 실험을 강행한 지금의 북한 상황과 내가 방문했던 당시의 상황은 매우 다르다. 그동안 나는 같은 민족으로서 진한 동포애도 가지고 있었으나 최근의 북한의 무분별한 군사적인 행동으로 인해 그들에 대한 시각이 많이 달라졌음을 부인하지 않는다. 그럼에도 불구하고 잠시나마 당시에 가졌던 생각과 느낌을 과장 없이 옮기려고 한다.

2. 북한과의 학술교류

2.1 배경

당시 남북 화해무드가 조성되고 민간 부문에서 남북한 교류가 활성화되면서 한양대학교는 북한의 김책공업대학과 학술교류 협정을 맺게 되었다. 구체적인 교류를 위한 여러 가지 사업 가운데 하나로 짧은 기간이나마 내가 북한의 강단

에 서게 된 것이다. 나는 지금부터 내가 직접 보고 체험했던 것을 바탕으로 북한의 정보통신 교육의 실태와 북한 학생들의 생활, 그리고 비록 만족할 만한 대화는 나누지 못했지만 북한 학자들에 관해서 이야기하고자 한다. 북한의 교육체계와 학생들의 생활상에 대해서 내가 모든 것을 면밀히 잘 안다고 말할 수는 없다. 실제로 북한의 대학 강단에서 오랜 동안 교직생활을 하다가 남쪽으로 내려오신 분도 있다. 어쩌면 그분의 시각이나 판단이 더 정확하리라 생각된다. 그러나 그런 분들과 꼭 비교하자면 반공교육을 철저하게 받은 전후 세대이며 미국에서 고등교육을 받았던 나와는 근본적인 배경이 다르다고 본다. 북한의 실상 가운데 비록 극히 일부분만 보았기 때문에 어쩌면 그것으로 인해 성급한 또는 그릇된 판단을 내릴 수도 있지만, 이것을 배경이 전혀 다른 남한 학자의 눈에 비친 모습으로 독자는 유연하게 이해해 주었으면 한다.

2.2 평양의 모습

차재혁 교수, 박영하 조교, 성기명 조교로 이루어진 우리 일행 4명은 노바의 조명호 사장파 한양개발의 이한철 전무의 도움을 받으며 2002년 6월 28일 북경에 도착했다. 북한대사관에서 비자를 받기 위해 북경에서 하루를 머물고, 그 다음날 아침 평양으로 들어가기 위해 고려항공에 몸을 실었다. 북경에서 평양으로 입북하는 과정에서 서해교전이 일어났다. 북측의 기습 공격으로 우리 측 군함이 침몰하고 사상자가 발생하는 사건이 일어난 것이다. 당시 우리 일행은 그런 사건이 일어난 줄도 모르고 있었다. 평양에 들어간 후에서 며칠이 지나서야 그런 사건이 있었다는 것을 남쪽에서 온 다른 일행을 통해 알게 되었다. 어쨌거나 학교 측에서는 우리 일행의 신변이 염려가 되어 우리의 행방을 찾으려고 무척 애를 썼던 모양이다. 서해교전 사건이 방송에 보도된 것은 우리 일행이 이미 고려항공 비행기를 타고 평양으

로 향하고 있었을 때였기 때문에 가족들은 물론이고 학교 측 관계자들이 많은 애를 태웠다고 한다. 평양공항에 나온 북측 관계자들은 우리 일행을 반갑게 맞이하였다. 우리 일행도 비행기를 타기 전에 느꼈던 긴장감을 다소 덜어낼 수 있었다. 특히 북경에서 언어 소통에 극심한 불편을 겪어오던 우리일행은 비록 억양에는 익숙하지 않았지만 알아들을 수 있는 같은 언어를 쓰는 북쪽 사람들이 반갑게만 느껴졌다. 공항에서 평양으로 들어가는 들판의 모습이나 산의 풍경은 남쪽과 크게 다른 것이 없었다. 작은 땅덩어리의 한 쪽 부분이니 다를 것이라고 기대하는 것 자체가 무리인지 모른다. 평양의 거리 풍경도 그동안 남쪽 TV에서 자주 방송된 탓인지 그리 생소하게 보이지 않았다. 다만 그런 풍경 가운데 북한 체제를 말해주는 구조물은 어쩐지 어색함을 떨쳐버릴 수 없었다.

그 날 저녁 만찬은 우리 일행의 숙소로 결정된 고려호텔 전망대에서 열렸다. 양측 관계자들은 편안한 분위기에서 많은 이야기를 나누었다. 화두 가운데 민족공영과 조국통일이 으뜸이었다. 실제로 북측 인사와 만나면 마치 약속이나 한 듯이 통일에 대해서 이야기 한다. 물론 통일을 위해 우리가 지금부터 무엇을 어떻게 할 것인가에 대해서 구체적이고 현실적인 대화는 나누지 못했다. 우리 측 관계자나 북측 관계자들도 통일문제에 관해서 만큼은 진심이라고 생각한다. 다만 관념적이고 원론적인 이야기가 대부분일 뿐 그 어느 누구도 속 시원한 대답을 주지 못했다. 서로의 신뢰감을 회복하기까지는 아직도 많은 시간이 필요하다는 느낌을 받았다. 전망대에서 바라본 어두운 평양 시내의 야경은 비행기 탑승 때부터 어느 정도 예감하고 있었지만 당시 어려운 평양의 사정을 단적으로 말해주었다. 비행기 탑승 전에 받았던 고려항공의 탑승권이 중국민항의 탑승권을 대신 사용하고 있다는 데 나는 적지 않게 놀랐다. 물론 하필 그 때 탑승권이 다 떨어졌을

수도 있었겠지만 북한이 물자가 많이 부족하다는 것을 느꼈던 것은 기내에서도 마찬가지였다. 어둠 킁킁한 평양 시내 야경은 부족한 현실의 솔직한 표현이라고 오히려 담담하게 생각됐다. 이런 현실에 대해 북측 관계자의 얼굴에서 나는 어떤 불안감이나 초초함을 찾아볼 수 없었다. 삶의 만족도는 꼭 물질에 비례하는 것은 아니기 때문일 것이다.

3. 북한의 IT

3.1 IT 기술로 강성대국 건설

북한의 정보통신 교육은 90년대 말부터 김정일 국방위원장이 과학기술 중시 정책을 펴므로서 활성화되기 시작했다. 1999년 김정일 위원장은 북한 과학원을 현지 지도한 데 이어 1999년을 과학의 해로 지정하면서 과학 기술 발전을 통한 강성대국 건설에 심혈을 기울이고 있다. 김책공업대학은 물론이고 김일성종합대학에도 컴퓨터 과학대학이 그 시기에 설립되었으며, 지금 북한에서는 각 시도 단위의 종합대학 내에도 컴퓨터 과학대학을 설립하였다. 이러한 노력은 대학에만 국한되어 있지 않다. 컴퓨터 영재를 미리 뽑아서 가르치는 컴퓨터 전문 중학교정이 생겨날 정도로 정보통신 교육, 특히 컴퓨터 소프트웨어 교육에 대한 열의는 대단하다. 참고로 북한에서는 고등학교 과정이 없고 중학교정이 이를 대신한다. 북한의 중학교정은 5년으로 중학교, 고등학교 과정이 각각 3년인 우리의 제도와는 조금 다르다. 북한의 학생들은 초중고 교육과정의 우리보다 1년 짧기 때문에 반대로 말하면 우리보다 1년 먼저 대학에 진학한다고 볼 수 있다. 과학기술에 대한 북한 지도층의 관심은 국가 예산의 반영에도 드러난다. 북측 관계자의 말을 빌면 해마다 과학사업비 부문의 지출이 늘어나고 있다고 전한다. 특히 북한이 주력으로 삼고 있는 분야가 정보통신 산업이며 그 가운데에서도 소프트웨어 산업

에 가장 큰 관심을 보이고 있다. 이것은 아마도 다른 산업에 비해 기반 설비 투자비용이 적게 들고 우수한 두뇌만 있으면 할 수 있는 기술 집약적이고 고부가가치 산업이기 때문일 것이다.

김정일 위원장은 기회가 있을 때마다 정보통신을 강조하고 있다. 그 때문인지 지금 북한 젊은 이들 사이에서는 컴퓨터를 모르면 바보로 취급당한다고 한다. 북한 젊은이들이 얼마만큼 컴퓨터를 배우고 싶어 하는 지, 내가 경험했던 한 사례를 들겠다. 호텔 식당에서 우리 일행의 식사를 도와줬던 어떤 젊은 여성의 이야기다. 하루는 이 여성이 무엇이 그렇게 기쁜지 내내 입을 다물지 못하고 있었다. 그 이유를 물어보니 컴퓨터를 배우고 싶어서 대학에 지원서를 냈는데 영광스럽게도 뽑혔다는 것이다. 지금 하는 일을 좀 줄이더라도 학교에 다닐 수 있어서 무척 기쁘다는 것이다. 사정을 자세히 들어보니 우리로 말하면 방송통신대학 같은 곳에서 교육과정을 밟을 수 있게 된 것이었다. 북한에서 특히 평양에서 어떠한 형태로든 대학에 다닐 수 있다는 것은 영광이 아닐 수 없다. 그것도 컴퓨터를 배우는 과정이니 그 얼마나 자랑스러운 일인지 짐작이 간다.

그러면 최근까지 북한에서는 컴퓨터 교육과정이 없었나에 대한 의문을 가질 수 있다. 사실은 그렇지 않다. 김책공업대학이나 김일성종합대학에도 오래전부터 컴퓨터 관련 학과가 있었다. 다만 그 명칭이 자동화학과라든지 인공지능학과와 같이 지금과는 달랐을 뿐이다. 그리고 1999년 이전까지는 그리 많은 학생들이 이 분야에서 공부하지 않았던 것으로 추측된다. 북한은 전통적으로 물리, 화학, 수학과 같은 기초학문에 강하다. 그래서 그런지 컴퓨터에 종사하는 기술자 가운데 30대 이상 상당수가 물리학과나 수학과 출신이 많다. 그리고 북한에서는 이들과 같은 타전공자들을 재교육시켜서 정보통신 분야에 종사하도록 유도하고 있다. 대학 교육과정에서 북한이 얼마나 기초를 충실히 하느냐를 알려면 그들이 이

수하는 과목을 보면 알 수 있다. 김일성종합대학에서 컴퓨터를 전공하는 학생의 경우 대학 3학년 때까지 물리나 수학 같은 기초과목을 중점적으로 이수하고 대학 4학년에 가서야 비로소 전공과 관련된 과목을 이수한다고 한다. 물론 이러한 교육과정은 정보통신을 집중적으로 육성하기 전의 일이기 때문에 지금과는 다를 수 있다. 중요한 것은 이러한 교육과정의 특성 때문에 북한은 계산과 이론에 무척 강하다. 예를 들어 북한의 컴퓨터 산업 가운데 인공지능분야의 기술은 과히 최고의 수준에 이르고 있다. 북한이 자랑하는 바둑 프로그램은 인공지능 분야에서의 대표적인 성과라고 볼 수 있다.

3.2 물자난 속에서도 꿈을 키우며

북한은 당시 심각한 물자난을 겪고 있었다. 그것도 90년대에 비하면 많이 나아진 것이라고 한다. 실제로 90년대 말부터 경제 성장의 기미를 보이기 시작하여 그 때 비로소 극적으로 플러스 성장을 이룩했다고 한다. 그러나 경제 침체의 영향은 여전해서 2차 산업인 제조업의 부진과 더불어 파급된 물자 부족 현상은 북한의 교육환경에도 많은 영향을 끼치고 있었다. 우선 학생들이 학업을 받는데 필요한 책과 종이 부족하였다. 북한은 아직도 우리가 60년대나 70년대 보았던 누런 갱지로 책을 만들고 공책이나 종이를 쓰고 있다. 북한에 들어가기 전에 다른 사람으로부터 프린터와 종이를 꼭 가지고 가라는 충고를 들은 적이 있다. 당시 우리는 짐의 부피도 부피려니와 설마 하며 그저 대수롭지 않게 생각했다. 결과는 두 달 동안 프린터 출력을 한 번도 해보지 못했다. 출력한 프린터도 없었고 종이도 없었다. 종이 이야기는 꺼낸 것은 북한의 물자 사정이 그만큼 좋지 않다는 것을 보여주기 위함이다. 각급 학교나 대학의 모습을 직접 보고 체험한 것이 아니기 때문에 속단할 수는 없지만 북한 학생들의 교육환경은 열악하리라는 것이 우리의 판단이다. 우리 일

행이 강의 했던 곳은 그나마 환경이 잘 갖추어진 곳이었음에도 문제가 있기는 마찬가지였다. 우리가 활용했던 강의실에는 화이트보드가 설치되어 있었다. 그런데 문제는 수성 펜이 부족해서 그것을 구하느라 애를 쓴 적도 있다. 지우개도 그냥 형겅으로 된 것을 쓰고 있었다. 물론 우리에게 좋은 모습을 보여주기 위해서라도 일부러 좋은 제품을 가져다 놓을 수도 있었겠지만 그렇지 못한 이면에는 여러 가지 복잡한 사정이 있으리라 짐작된다. 어쩌면 있는 그대로를 보여주려고 했는지도 모를 일이다.

정보통신 분야에서 북한의 산업화 노력은 군사적인 목적에서부터 시작되었다. 이미 북한은 60년대부터 김책공대와 김일성대학에서 컴퓨터(북한에서는 계산기 또는 콤퓨터라고 부른다) 개발에 관한 연구를 착수했다. 그 결과로 1969년에는 전진-5500이라는 북한 최초의 컴퓨터를 개발하였으며, 그 후에 1970년대 말에는 용남산 1호를, 1982년에는 8비트 개인용 컴퓨터인 봉화 4-1을 개발하였다. 그러나 북한의 이러한 노력에도 불구하고 자본과 인적자원의 부족에서부터 대공산권수출통제위원회(COCOM)의 규제, 최근에는 바세나르협약에 이르기까지 여러 가지 장애 요인들로 인해 선진 기술을 받아들일 수 없어서 아직까지 큰 성과를 거두지 못하고 있는 실정이다. 그렇다고 해서 북한에 고성능 컴퓨터가 없다고는 단정할 수 없다. 북한이 최근에 보여준 대포동 미사일 발사 성공이나 광명성 1호와 같은 인공위성 발사 성공에 미뤄보면 적어도 조선컴퓨터센터나 평양정보센터와 같은 주요기관이나 김책공업대학이나 김일성종합대학 같은 주요 대학에는 슈퍼컴퓨터를 비롯해서 고성능 컴퓨터를 갖춘 것으로 짐작된다. 연구용이 아닌 대학의 교육용 컴퓨터도 최소한 펜티엄Ⅲ급 이상으로 갖췄다고 보는 것이 타당하다. 물론 바세나르협약에 따라 386급 이상을 북한에 수출할 수 없도록 되어 있지만 실제로 펜티엄급 컴퓨터들이 중국이나 성

가포르를 거쳐 북한에 반입되는 것으로 추측된다. 내가 강의했던 곳에서도 펜티엄III를 교육용 기자재로 쓰고 있었다.

북한의 정보통신 교육환경에 대해서 우리나라 사람들이 가장 궁금해 하는 것이 인터넷이다. 인터넷이 북에서는 얼마나 활성화 되어 있는냐는 질문을 많이 받는다. 나 역시 남쪽의 보통 사람과 마찬가지로 인터넷 없이는 하루도 업무를 수행할 수 없는 지경이다. 그만큼 정보통신의 수단으로 인터넷이 차지하는 비중은 필수적이라 할 수 있다. 사실 두 달간 머물면서 북한의 학교가 인터넷을 활용한 교육을 얼마나 어떻게 실시하는지 여부는 정확히 확인할 수는 없었다. 다만 학생과의 대화를 통해 짐작할 뿐이다. 북한 내부에 있는 각급 학교나 주요 기관은 인터넷으로 연결되어 있다고 단정해도 좋다. 물론 이에 대한 구체적인 정보는 이미 여러 차례 언론 매체를 통해 보도되었기 때문에 그리 새로운 사실은 아니다. 그들은 이러한 전산망을 통해 전자우편을 보내고 그 밖에 여러 가지 정보를 주고받는다. 그런데 여기서 한 가지 우리와 크게 다른 점이 하나 있다. 북한의 인터넷은 내부로는 연결이 되어 있지만 밖으로는, 즉 국외로는 연결이 제한되어 있다는 점이다. 일부 특수한 계층을 제외하고는 외부 세계에서 어떤 일이 일어나고 있는지 일반 사람들은 알 수 없다는 점이 우리와 다른 것이다. 인터넷을 통해 외부 세계를 볼 수 없는 층 가운데는 학생도 포함되어 있다. 인터넷의 역할 가운데 가장 중요한 것은 지식공유의 수단으로 사용될 수 있다는 것이다. 특히 배우는 학생의 입장에서 보면 인터넷만큼 좋은 도서관도 찾아보기 힘들다. 가령 우리와 같이 어떤 분야에서 연구를 수행하는 학자의 경우에는 인터넷이 가져다주는 이점으로 인해 연구력의 향상이 과거와는 비교할 수 없을 만큼 좋아졌다. 인터넷이 세상에 나오기 전에는 연구에 필요한 논문을 구하기 위해 전국 도서관을 뒤지거나, 어쩌다 천신만고 끝에 논문의 출처를

알아내면 이제는 그 논문을 소장하고 있는 외국 도서관에 편지를 써야했다. 그렇게 요청해서 논문을 받기까지 걸리는 시간이 최소한 6개월은 넘어야 했었다. 지금은 그때와는 너무 다르다. 어제 발표된 논문을 오늘 내 책상에서 볼 수 있게 된 것이다. 인터넷이 없었다면 그리고 외부와 연결이 되어있지 않았다면 절대 불가능한 일이다. 북한의 관계자들도 이점에 대해서 잘 알고 있다. 그래서 궁극적으로는 내부 전산망을 외부로 연결해야 할 필요성을 느끼고 있을 것이다. 다만 폐쇄적인 북한체제의 특성으로 미루어 그런 일이 일어나려면 아직도 많은 장애물이 앞에 놓여 있다. 우리는 북측 관계자들에게 학문의 발전을 원한다면 인터넷을 개방해야 한다고 역설했다. 그러나 북한 사람들은 좋은 의미의 이 '개방'이라는 단어에 대해 매우 부정적인 견해를 가지고 있다. 개방은 곧 외세 의존적이고 비자주적이라는 것이 그들의 생각이 아닌가 생각한다.

4. 북한의 학생

4.1 강의 시작

우리 일행이 처음 머물렀던 곳은 고려호텔이었다. 나중에 보통강호텔로 숙소를 옮겼지만 시작은 김책공대가 내려다보이는 고려호텔에서 두 달간의 일정을 시작했다. 당초 우리의 강의는 김책공대에서 할 예정이었으나 학교 측의 여러 가지 사정으로 말미암아 김책공대가 아닌 조선컴퓨터센터에 마련된 장소에서 학생들을 지도하게 되었다. 나와 동행했던 차재혁 교수는 데이터베이스와 관련된 강의를 박영하 조교와 함께 진행했으며 나는 운영체제와 관련된 강의를 성기명 조교와 함께 맡았다. 북한에서 강의하게 되었던 교과목에 대한 선정은 우리측과 북측과의 협의 과정에서 결정되었으며 북측에서 원하는 강의를 우리 측이 수용한 형식을 취했다. 북한에서는 데이터베이스를 자료기지라 부르고 운영체제를 조

작체계라고 부른다. 그 밖에 용어가 틀린 것이 많았지만 그런 용어를 이해하고 적용하는 데는 그리 오랜 시간이 걸리지 않았다. 대부분의 경우 조금만 생각하면 금방 알 수 있는 것들이었다. 예를 들면 ‘스택’을 ‘탄창’이라고 하는데 스택의 원리가 탄창의 원리와 같기 때문에 곧 익숙해졌다. 더욱이 정보통신 분야의 용어는 분야의 특성상 매우 빠르게 변하기 때문에 북에서도 굳이 번역하지 않고 원어 그대로 쓰는 경우가 많았다.

강의는 수요일에는 쉬고 월요일부터 금요일까지 일주일에 4일 하기로 되어있었다. 하루 강의는 오전에 이론 강의 3시간과 오후에 실습 강의 3시간으로 짜여 있었다. 중간에 하루 쉰다고는 하지만 대개는 다음 강의 준비 때문에 대부분의 시간을 보내서 형편이어서 하루 6시간 강의는 몸이 약한 나에게는 좀 무리가 되었다. 동행했던 차재혁 교수는 체력이 좋은 탓인지 실제로 6시간 이상 강의하는 날도 많았다. 어떤 날은 차교수의 연장 수업을 기다리느라고 한 시간 이상 밖에서 보낸 적도 있다. 어쨌거나 대단한 열정의 소유자임이 틀림없어서 나를 감동시켰다. 그에 비해 나는 체력의 한계 때문에 오후 수업은 주로 과제를 주고 조교에게 맡기는 편이 대부분이었다. 물론 질문에 대비해서 강의실 옆에 마련된 대기실에서 자리를 지키고 있었다. 북측 관계자들은 체력이 모자라는 나를 위해 많은 신경을 써줬다. 어떤 날은 몸의 상태가 많이 안 좋아서 북측 관계자들을 한 밤중에 깨워서 병원에 가자고 한 적도 있었다. 입장의 차이를 떠나서 우리가 머무는 동안 우리의 신변을 위해서 각별히 신경써준 북측 관계자들의 고마움을 잊을 수 없다.

4.2 기본기가 튼튼한 북한학생

북한 학생들과의 첫 만남은 말 그대로 긴장과 흥분이었다. 학생들 앞에서 어떻게 서두를 꺼낼까 고민했던 기억이 아직도 또렷하다. 컴퓨터가 갖춰진 강의실에는 40여명의 학생들이 미리 와

서 대기하고 있었다. 나는 우리가 온 목적과 앞으로 함께 공부하게 될 내용, 특히 체제는 다르지만 민족 번영이라는 공동 목표를 실행하기 위한 노력의 일환으로 남쪽 교수가 북쪽에 올라와서 학생을 지도하게 된 것임을 강조하였다. 그러면서 ‘열심히 배워서 꼭 강성대국 이룩하십시오’라는 말도 덧붙였다. 우리 일행과 함께 입국하셨던 노바의 조명호 사장께서는 첫날 강의를 처음부터 지켜보고 계셨다. 신앙심이 남달리 깊으셨던 조 사장께서는 이 날의 강의가 시작되던 때 눈물을 흘리셨다고 한다. 동포끼리 서로 싸우는 전쟁을 경험했고 그 후에도 오랫동안 적대시하면서 지내왔던 슬픈 과거를 지닌 민족이 이제 서로를 인정하고 도와주고 배우는 시대가 오고 있다는 기대감에 대한 감격의 표시였을 것이다. 사상과 체제를 떠나 민족을 생각하는 숭고한 마음을 지닌 신 조명호 사장께 나는 언제나 경외심과 존경심을 표한다. 그리고 좀 더 열심히 지도하지 못한 아쉬움에 조명호 사장께 죄송한 마음까지도 든다. 처음 대한 북한의 학생들은 우리의 학생들과 다를 바가 별로 없었다. 물론 지금의 남쪽 학생들과 많은 차이가 있지만 과거 우리가 학교 다닐 때의 우리의 모습과는 크게 다르지 않았다. 웃어른이나 스승을 대할 때 어려워하는 모습은 유교적인 전통이 많이 남아 있었던 우리의 70년대 학급을 바라보는 듯 했다. 강의 도중에 학생에게 가끔씩 질문하는 경우도 있었는데 대개의 경우 학생들은 일어서서 공손히 답변했다. 여러 해 동안 대학에서 이 보다는 좀 더 자유스러운 분위기에서 강의하다보니 이런 것에 미처 익숙하지 못한 나는 한동안 학생들에게 그냥 앉아서 대답해도 될 것을 요구했을 정도다. 어찌됐든 첫 번째 강의는 이렇게 시작됐다.

나에게 교육을 받았던 북한 학생들은 엄밀히 말해서 대학생은 아니었다. 그들은 전부 대학을 졸업하고 조선컴퓨터센터에 근무하는 실무 종사자로서, 말하자면 대학원 수준의 학생이었다고

보면 된다. 그래서 그런지 연령층이 20대에서 40대에 이르기까지 다양했고 수준의 차이도 큰 편이었다. 학생들 구성을 살펴보면 김책공업대학과 김일성종합대학 출신이 거의 대부분을 차지했으며 그 밖에 평양컴퓨터기술대학, 평양이과대학을 나온 학생이 한두 명 있었다. 학부 때 전공을 살펴보면 컴퓨터, 계산기, 전자, 전기, 수학, 물리, 자동제어, 관리자동화 등 다양했다. 이렇게 전공이 다양했던 것은 두 가지로 추측해볼 수 있다. 하나는 당시 북한의 정보통신과 관련된 전문 인력이 그리 두텁지 않았을 수 있다. 컴퓨터과학기술대학을 세우고 전국규모로 정보통신 전문 인력을 본격적으로 양성하기 시작한 때가 1999년임을 보면 아직 졸업생이 배출될 시기가 아닌 것이다. 다른 하나는 기존의 인력을 재교육시켜서 정보통신 분야에 종사하도록 유도하는 것이라고 볼 수 있다. 사실 지금의 현실은 정보통신 분야가 아니더라도 컴퓨터의 활용을 급격히 늘어나는 추세이니 만큼 북한도 컴퓨터교육에 대한 필요성을 절감하고 있었을 것이다. 학생들의 연령분포도 무척 다양했다. 영재교육을 받고 왔다는 몇몇 학생은 겨우 갓 스물을 넘은 상태였지만 대부분의 경우에는 30대가 주류를 이루고 있었다. 물론 간혹 40대 초반의 학생들도 눈에 띄었다. 학생들의 연령차이가 이렇게 심한 것은 북한의 대학과 군복무 기간과 깊은 관계가 있는 것 같다. 군에 갔다 온 학생들이 많았기 때문인지 30대 층이 많은 부분을 차지했다. 관계자들의 말에 따르면 북한 학생들은 중학교 과정을 마치면 성적에 따라 대학을 가든지 그렇지 못한 경우에는 곧바로 군에 간다는 것이다. 군복무 기간도 길어서 7년에서 길게는 10년까지도 한다는 것이다. 군복무 기간이 개인마다 일정하지 않은 이유는 알 수 없었지만 북한 젊은이들 사이에서는 군에 가는 것은 매우 영광스러운 일이라고 한다. 한 번은 이런 일이 있었다. 수업시간이 다 되었는데 학생들이 강의실에 하나도 없었다. 이런 일이 한 번도 없었기

때문에 우리는 약간 당황스러웠다. 여비서에게 물어보니 행사가 있어서 전부 밖에 나갔다는 것이다. 우리는 어떤 중요한 인물이 이곳을 방문하느냐보다 생각했다. 나중에 안 일이지만 그날 직원 가운데 한 사람이 군에 가는 날이었다. 북한의 젊은이가 군에 가는 날은 마을이고 직장이고 할 것 없이 최고의 환송을 받는 모양이다. 군에 가는 젊은이 목에 꽃다발을 걸어주고 어깨위에 태워서 두 줄로 늘어선 사람 사이로 지나가며 박수를 받고 환송을 받는 그런 행사인 것이다. 그 행사에 참여하기 위해 강의를 듣는 수강생 전원이 강의실을 비워버린 것이다. 평양 시내를 거닐다 보면 20대 젊은이로 보이는 사람들 대부분은 군복을 입고 있었다. 그러나 북한의 제도를 생각해 보면 20대 젊은이는 대학생 아니면 군인이기 때문에 그런 풍경이 하나도 이상할 것이 없다. 주요 노동력이 대부분 군에 있기 때문에 부족한 노동력을 메우기 위해서 언제나 군이 동원되는 곳이 바로 북한이다.

북한을 들어가기 전에 이런 이야기를 들은 적이 있다. 남쪽의 학생들은 자신을 위해서 공부하지만 북한의 학생들은 조국과 당을 위해서 공부한다는 말을 들었다. 한 마디로 동기가 다르다는 것이다. 내가 지도했던 학생들은 분명히 배우려는 태도가 진지했다. 그리고 30대가 주축이어서 그런지 질문도 많았고 모르는 부분에 대해서는 알려고 하는 노력도 집요했다. 어떨 때는 질문이 너무 많아서 다음 수업에 지장을 초래할 정도였다. 3시간 강의를 진행할 때 50분 강의 10분 휴식 단위로 진행했기 때문에 질문은 대부분 50강의가 끝난 후 중간에 쉬는 시간을 이용하게끔 했는데 그 쉬는 시간이 질문과 답변시간으로 변해버리기 일쑤였다. 나는 그것과 상관없이 중간에 늘 10분 쉬었다. 그래서 마지막 시간은 50분이 채 안 되는 경우가 많았다. 그런데 수업시간에 보여준 그러한 열의에 비해서 숙제를 해오는 학생들의 수는 생각보다는 많지 않았다. 북한의 학생들이

개인보다는 전체를 위해서 공부한다고 하지만 숙제하기 싫은 것은 남한의 학생이나 별로 다름 바가 없어서 사람 사는 곳은 어디나 마찬가지로 하는 우스운 생각마저 갖게 했다.

4.3 열악한 교육 환경

북한 학생들의 뜨거운 학업 열의에도 불구하고 그것을 뒷받침할 환경이 열악하다는 것은 안타깝지 않을 수 없다. 우리는 강의에 필요한 책과 많은 참고 자료를 가지고 들어갔다. 특히 북한에서는 여분의 책을 구할 수 없을 것 같아서 책 한 종류에 5권씩 가지고 들어갔다. 우리는 북쪽 관계자들에게 책을 주면서 학생들이 볼 수 있도록 부탁했다. 사실 우리가 기대했던 것은 과거 우리나라 70년대에 공공연히 행해지던 불법 복제 같은 것을 염두에 두고 있었다. 그런데 여기서부터 우리의 예상이 빗나가기 시작했다. 북한의 사정을 몰라도 너무 몰랐던 것이다. 북한은 책을 복사해서 학생들에게 돌릴 만큼의 여유가 없었던 것이다. 학생들은 5권의 책을 번갈아 돌려가면서 보는 수고를 아끼지 않으면 안됐다. 우리는 책 이외의 다른 참고 자료도 많이 가지고 갔다. 물론 그런 자료들은 남쪽에서는 인터넷을 통해 누구나 금방 구할 수 있는 흔한 자료이다. 북한의 학생들은 우리 그런 자료를 많이 요구했다. 그래서 그들이 요구하는 자료를 용산에서 다량으로 사 가지고 간 시디롬에 구워서 배포하는 것이 중요한 일 가운데 하나가 되었다. 북한 학생들이 가장 부러운 눈으로 바라 본 것이 우리가 가지고 간 시디롬이었을 것이라고 나는 생각한다. 사실 학생들은 플로피 디스크조차도 많이 가지고 있지 못한 형편이었다. 그런데 그것보다 용량이 훨씬 큰, 거의 400배가 넘는 용량을 가진 시디롬은 큰 매력이었을 것이다. 한 장에 300원하는 시디롬이 그들에게 큰 행복을 가져다 줬다면 방북효과치고는 큰 성공인 셈이다. 그런데 학생들이 요구한 자료에서 우리가 알 수 있었던 것은 그들이 아직

인터넷을 통해 외부세계로 연결할 수 없다는 것이다. 그들이 요구한 자료는 전부 인터넷에서 쉽게 얻을 수 있는 것이기 때문이다. 고의적으로 한 것은 아니지만 그들이 원하는 자료는 언제든지 인터넷을 통해서 얻을 수 있다고 일깨워줬다. 그 말 속에는 북한이 정보통신 분야에서 진정으로 발전을 원한다면 인터넷을 개방해야 한다는 간접적인 의미가 담겨있었다. 사실 나는 어떤 것에도 구애받지 않고 강의 시간에 남한의 정보통신 기술의 현황에 대해서 학생들에게 비교적 소상히 말해주었다. 예를 들면 남한의 학생들이 인터넷을 통해 교수에게 온라인으로 질문하고 토론하고 답변을 얻어내는 과정이라든지, 휴대전화를 대부분 소지하고 있는 남한의 사람들이 이를 통신수단 이외에 어떻게 생활에 이용하는지, 지하철에서 젊은이들이 휴대전화로 문자메시지를 주고받으며 어떤 모습으로 살아가는지 등 북한에서는 보기 힘든 그런 정보통신 기술의 한 단면을 여러 차례 소개했다. 물론 그 가운데는 나의 개인 홈페이지도 알려주고 그곳에 오면 내 연구 논문에서부터 현재 담당하고 있는 강의에 사용되는 노트에 이르기까지 많은 정보를 얻을 수 있다고 말해줬다. 한 마디로 인터넷은 지식공유의 수단으로 없어서는 안 될 중요한 매체라는 인식을 말해준 것이다.

숙소를 평양 중심부에 있는 고려호텔에서 보통강변에 있는 보통강호텔로 옮기고 나서 일이다. 호텔을 옮긴 것은 단순히 심심해서였다. 보통강호텔에서는 위성TV를 볼 수 있다는 것이 그 이유였다. 우리 일행은 덕분에 저녁이면 보통강변을 산책할 수 있었다. 보통강변은 평양에서는 젊은 남녀가 데이트하는 장소로도 유명하다. 산책하다 보면 소곤소곤 대화를 나누는 남자와 여자를 자주 볼 수 있다. 어떤 날은 남자가 자꾸 가까이 앉으려고 해서 상대 여자가 화가 나서 멀리 달아나는 사랑싸움 같은 모습도 볼 수 있어서 보통강변 산책은 언제나 즐거웠다. 하루는 우리 일

행이 다리를 건너서 맞은 편 강변을 걷고 있었는데 길가에서 마주친 누군가가 우리에게 인사를 하는 것이었다. 평양에서 우리를 아는 사람이 누가 있겠는가. 다름 아닌 우리가 가르치는 학생을 만난 것이다. 평양에 와서 가장 보람을 느꼈을 때가 어쩌면 바로 그 순간이 아니었나 생각한다. 조금 과장해서 말하면 평양에도 제자를 둔 것이다. 그 일로 해서 북한 학생들에 대한 정이 한층 더 깊어졌음은 말할 것도 없다. 인간의 기본 윤리가 체제나 이념을 앞선다고 생각하지는 않는다. 우리는 남쪽이든 북쪽이든 웃어른을 공경하고 이웃을 사랑하는 그런 민족이다. 스승과 제자의 관계도 남이든 북이든 다르지 않을 것이다. 북쪽 관계자의 말을 빌면 그들조차도 학생들과 스스럼없이 지내려면 3개월 정도가 지나야 한다고 한다. 그만큼 스승을 공경하고 어려워한다고 한다. 짧았던 교육과정이 끝나고 우리 일행은 학생과 일일이 악수를 나누며 헤어짐의 아쉬움을 달랠다. 학생들은 악수를 하며 ‘고맙습니다’, ‘그동안 고생 많으셨습니다’, ‘뺨이 배웠습니다’, ‘건강하십시오’라는 말을 아끼지 않았다. 나는 학생들의 눈에서 그런 말이 가식이 아니라는 것을 알 수 있었다. 북쪽 학생들로부터 좋은 인상을 받고 온 것은 참 다행스러운 일이다.

5. 소프트웨어 강국을 꿈꾸는 북한

방북기간 중 가장 아쉬웠던 것은 북한에 있는 컴퓨터 과학자와의 만남이 생각했던 것보다 성사가 어려웠다는 점이다. 그 이면에는 크게 두 가지 이유가 있었다. 우선 우리 일행의 일정 자체가 바빴다. 하루에 6시간 강의를 하려면 그만큼 준비하는 시간도 많이 든다. 물론 입북 전에 강의 자료를 준비했지만 강의라는 것이 수강생의 요구에 따라 또는 갖춰진 강의 환경에 따라 그 방향이 변하기 십상이어서 그 때마다 유연하게 대처할 수밖에 없었다. 그러다 보니 대부분의 여유 시간을 다음 강의에 몰두하는 경우가 많았다. 두

번째 이유는 어떤 사정이 있는지 몰라도 그 문제에 관해서 북측에서 그다지 협조적이지 않았다. 우리가 만날 수 있었던 북한 과학자는 조선컴퓨터센터에 근무하고 있던 양성 책임자 외에 몇 사람에게 불과했다. 양성 책임자는 조선컴퓨터센터내에서 몇 안 되는 박사라고 한다. 박사의 수가 적은 것은 북한에서 박사가 되는 것이 무척 어렵다고 한다. 우리나라나 미국의 경우 박사학위를 받기 위해서는 우선 자격시험과 예비시험을 거치면 심사위원을 구성할 수 있는 자격이 부여된다. 대개는 그 분야에서 5명의 전문가로 위원회를 구성되는 것이 보통인데 논문의 가치를 놓고 이들 5명의 의견이 일치하면 학위를 받을 수 있다. 북한에서는 그 학교에 있는 같은 분야의 교수와 대학원생이 모두 참여한 가운데 발표를 하고 학위를 받을 만한 가치가 있는지 여부를 참여자들의 투표로서 결정된다고 한다. 그래서 박사학위를 미국이나 우리에게 비해서 취득하기가 어렵다고 자랑스럽게 말한다. 실제로 어떤 과정을 거쳐서 박사 학위를 받는 지는 내가 체험하지 않았기 때문에 추측할 수밖에 없는데 나름대로 공정하고 합리적인 시스템을 운영하려고 노력하는 모습을 읽을 수 있었다.

내가 만나본 북한의 학자들은 일반적으로 이론과 원리를 무척 중시하고 있었다. 기초가 튼튼하면 응용은 언제든지 쉽게 할 수 있다고 생각하고 있었다. 실제로 북한은 컴퓨터 분야에서 이론적으로 매우 강하다. 북한의 소프트웨어 기술은 상업적인 측면에서만 본다면 우리와 비교해서 매우 보잘것없지만, 군사적인 목적이나 또는 과학이나 공학에서 필요한 계산 기술은 매우 높은 수준에 있다. 이러한 기초기술의 발달이 오늘날의 대포동 미사일이나 광명성과 같은 인공위성을 가능하게 했다고 본다. 북한의 소프트웨어 기술을 주도하고 개발에 직접 참여하는 주요 기관에는 조선컴퓨터센터, 평양정보센터, 국가과학원, 은별컴퓨터기술연구소 등이 있다. 이들 기관에서

지금까지 개발한 주요 소프트웨어를 나열해보면 다음과 같다. 우선 조선컴퓨터센터에서는 '류경장기'와 '류경바둑'과 같은 인공지능 게임 프로그램, 침술 및 한방 전문가 시스템인 '고려침구', 지문을 이용하여 신분을 확인할 수 있는 '지문 자물쇠', 항공과 교통 통제 시스템인 '토성-6', 광석의 선광처리를 위해 퍼지 기술을 응용한 '모호-37', 상점의 판매용 단말기 시스템인 '지능출납체계'가 개발되어 있다. 평양정보센터에서는 '고향'이라는 데이터베이스관리시스템을 비롯해서 영문 원도 기반에서 조선어를 입력할 수 있는 조선어 입력기 '단군', 3차원 CAD 프로그램인 '산악', 조선어 자동인식 프로그램인 '인식', 다국어 편집이 가능한 워드프로세서 '창덕' 등이 있다. 국가과학원에서는 영문으로 된 문서 작성에 도움을 주는 전문가 시스템인 '비지네스'를 비롯해서 '매'라는 조선어 자동인식 프로그램, 학습용 소프트웨어인 '글동무', '망나니공', '스터디 테트리스' 등이 있다. 마지막으로 은별컴퓨터기술연구소의 인공지능 바둑 프로그램인 '은바둑'이 유명하다. 이렇듯 북한 소프트웨어의 특징은 인공지능과 자동번역과 같은 어떤 특정분야에서 두드러진 성과를 보이고 있으며, 전통적으로 인공지능과 조선어 처리에서는 강세를 보이고 있다.

6. 남북 학문교류의 의의와 전망

북한이 정보통신에 특별한 관심을 두기 시작한 것은 불과 수 년 밖에 되지 않았다. 그렇지만 북한 체제의 특성상 전략산업이라고 판단되는 부분에 대해서는 집중적으로 투자할 수 있는 여건을 갖추고 있다. 특히 인력을 양성하는 차원에서는 어느 나라보다 신속하고 효과적이고 일사불란하게 움직일 수 있는 나라이다. 물론 현재 북한에서 정보통신과 관련된 인력 층은 우리와 비교해서 아직 두텁지 못한 것이 현실이다. 삼성전자에서 휴대전화 개발에 투입되는 전문 인력만 따져도 천명은 넘을 텐데 북한의 현재 사정으로

보면 그 규모면에서 우리와 비교하기에는 아직 성급할지 모른다. 북한도 정보통신 전문 인력의 층이 얇다는 것을 잘 인식하고 있다. 그래서 각 종합대학에 컴퓨터과학대학을 설립하고 각 시도 단위로 컴퓨터관련대학과 전문 중학과정을 설립한 것이다. 앞으로 북한의 정보통신 전문 인력은 지금과는 비교도 안될 만큼 많이 양산될 것은 자명한 일이다. 특히 과학기술 중시 사상과 함께 이들 인력의 수에 못지않게 질적인 면에서도 상당한 수준에 이를 것으로 예측된다. 북한은 현재 기술개발을 통해 강성대국 건설이라는 목표 아래 무엇이든 배울 자세가 되어있다. 북한에서 만드는 상품이 외국시장에 나가서는 경쟁력이 없다는 것을 북한도 잘 안다. 상품의 질은 두 번째 문제이고 우선 사람들의 구매력을 자극할 수 있는 디자인이나 상품화 기술이 낙후되어 있다. 강의가 끝난 마지막 날 북측 관계자의 말이 아직도 귀에 생생하다. 그는 분명히 우리에게 이렇게 말했다. "우리는 자본주의 경영에도 관심이 있다. 기회가 된다면 자본주의 경영에 대해서 배우고 싶다." 이것은 북한이 현 상황을 탈피하려고 무척 애를 쓰고 있다는 증거다.

남한에서는 지금 이공계열을 지망하는 학생들의 수가 급격히 줄어들고 있다. 그 뿐만 아니라 요즘의 젊은이들은 힘든 일은 하지 않으려고 한다. '이공계하면 힘들다'라는 등식이 많은 신세대로 하여금 이공계 기피현상으로 이어가게 만든다. 전국의 모든 의대가 차고 나아 공대로 지망한다는 신세대의 의식구조를 바라보는 있노라면 학자로서 우리나라의 미래가 걱정되고 위기감마저 느끼지 않을 수 없다. 북한을 떠나면서 나는 내내 이런 생각을 했다. 만일 북한의 학생들을 우리 남한의 대학원으로 유학시킬 수 있으면 얼마나 좋을까 하고 말이다. 우리가 미국이나 선진 유럽으로 유학함으로써 우리는 우리대로 선진 기술을 습득하였고 그 쪽은 그 쪽대로 우수한 학생을 받아서 자국의 연구력을 향상시켰듯이 말이

다. 나는 북한과의 학문교류가 서로에게 이득을 줄 수 있는 아주 현실적인 방안 가운데 하나라고 믿는다. 사실 북한 고급기술자의 한 달 인건비가 우리나라 화폐가치로 50여만원에 미치지 않는다는 것을 알았을 때 나는 무척 놀랐다. 우리가 왜 남북 경험에 그렇게 많은 공을 들이는지 비로소 알 수 있게 되었다. 나는 사업가가 아니기 때문에 이윤에는 별로 관심이 없다. 다만 남쪽의 현실에 비추어 볼 때, 북한의 우수한 이공계 학생을 남쪽으로 유치할 수만 있다면 그렇지 않아도 입지가 좁아지는 우리나라 과학 기술의 미래에 큰 도움이 될 수 있다고 확신한다.

저자약력



오 의 국

1983년 2월 한양대학교 전자공학과(학사)
 1989년 2월 아이오와주립대학교 컴퓨터과학과(석사)
 1992년 2월 아이오와주립대학교 컴퓨터과학과(박사)
 1993년~1994년 한국전자통신원 선임연구원
 1994년-현재 한양대학교 부교수
 1998년-현재 한국정보처리학회 종신회원, 한국정보보호학회
 종신회원
 관심분야 : 암호프로토콜, 네트워크 보안
 이 메 일 : hkoh@cse.hanyang.ac.kr