

# 高宗때 중국유학한 “전기·통신의 아버지”

우리나라 최초의 전기기술자

## 상운(商運)

朴星來 <한국외대인문대학장/과학사>

### 한국최초 기술유학생

우리나라 최초의 전기기술자는 누구였을까?

상운(商運)은 1882년 중국에서 전기기술을 배우고 돌아온 한국 최초의 근대 전기기술자였다. 그런데 결론부터 말하면, 아직 우리는 이 사람에 대해 아는 것이 거의 없다. 아직 아무도 근대과학의 성립과정을 제대로 연구한 일이 없고, 또 과학기술자들은 자신이 하고 있는 일의 역사에 거의 관심을 보이지 않고 있기 때문이다. 하지만 분명한 사실은 머지않아 상운이란 이름을 놓고 관계자들 사이에는 쟁탈전이 벌어질 것이 분명해 보인다. <한국 최초의 전기기술자> <한국 최초의 전기공학자> 등으로부터 <한국 최초의 근대과학자> <한국의 첫 기술자> 등등으로 ...

상운이 언제 어디서 태어났는지는 아직 알 수가 없다. 그가 1881(고종 18)년 중국유학을 떠났을 때 그는 아직 젊은 나이였던 것 같기는 하지만, 정확한 나이는 밝혀지지 않았다. 당시 유학 길에 오른 일행은 모두 38명인데 학도(學徒)가 25명, 공장(工匠)이 13명이었다. 상운은 학도 25명의 하나로 들어있다. 그런

데 학도와 공장이 어떻게 다른 사람들이었는지는 설명되어 있지 않다. 아마 이 구별은 신분의 차이 때문에 붙여졌던 것으로 보이는데, 과연 학도는 어느 신분층에서 선발된 사람들이었을까? 내 짐작으로는 학도는 중인(中人)계층에서, 그리고 공장은 그 아래 신분 출신이었을 것 같다.

### 金允植인솔 天津에

이들 한국최초의 기술유학생을 역사에서 영선사행(領選使行)이라 부른다. 선발된 유학생을 이끌고가는 사신이란 뜻에서 「영선사」란 직함을 얻은 인솔자는 뒷날 온건한 개화주의자 고관이 된 김윤식(金允植, 1841~1920)이었다. 영선사가 이끄는 일행이라는 뜻에서 이들 학생들은 「영선사행」으로 알려진 것이다. 당시 중국에서 청나라라는 소위 자강(自強)운동을 크게 벌여 서양의 과학기술 등을 배우기에 안간힘을 쏟고 있었고, 이 운동의 주도자 가운데 이홍장(李鴻章)은 특히 동북지방에서 여러 기관을 세워 서양의 무기기술과 서양언어의 습득을 추진하고 있었다. 그 한가지가 천진(天津)에 세워던 기기국(機器局)이었다. 상운 등 38명의 유학생을 이끌고 김윤식이 간 곳은

바로 여기였던 것이다.

별로 많이 알려져 있지 않지만, 1876년 나라의 문을 처음으로 연 조선왕조는 서양의 과학기술을 배워야겠다는 필요성을 절실하게 느끼기 시작했다. 그래서 같은 해에 일본에는 대규모의 시찰단이 파견되었고, 중국에는 이들 기술유학생이 파견되었던 것이다. 일본에 갔던 <일본국정시찰단>은 흔히 <신사유람단>이란 명칭을 얻고 있고 그 일행에는 쟁쟁한 양반집안 출신의 고관이 들어 있었다. 이와는 달리 중국에 파견된 유학생들은 양반층은 없었던 것으로 보인다. 처음 김윤식은 고종으로부터 영선사로 임명받고는 바로 20세 미만의 똑똑한 청년을 고르려 했지만, 지원자가 없어서 애를 먹었다. 결국 그는 중국으로 가는 도중에도 지원자를 골라 인원을 채웠을 지경이었다. 또 20세 정도의 학생만으로는 숫자를 맞출 수 없었던 김윤식은 결국 16세부터 40세가 넘는 사람까지 섞어 선발할 수밖에 없었을 정도로 지원자가 없었는데 그들도 외국어공부를 원했지 과학기술분야를 공부하겠다는 지원자는 적었다. 1881년의 시점에서 조선사람들이 얼마나 과학기술에 무지했는가를 나타내준다.

이런 사정으로 볼 때 영선사행에 들어 있는 25명의 학도와 13명의 공장원은 아무래도 중인출신과 그 이하 출신으로 볼 수 있을 것 같다. 양반은 아무도 과학기술을 공부할 생각은 하지 않았고, 이미 조선시대에도 천문학, 수학, 의학 등의 과학기술 분야를 전담했던 중인층에서 지원자가 있었을 것 같기 때문이다. 그렇다면 상운이란 학도 역시 중인집안의 출신이었지 않을까 생각된다. 1881년 연말에나 겨우 천진에 도착한 일행은 유학생 38명과 영선사 김윤식 이외에도 사무직원, 통역, 의사, 그리고 하인 14명 등 모두 88명이었다.

## 양반아닌 中人출신

중국의 천진기기국은 마침 연말 휴가 중이어서 실제 공부는 다음해 1월초부터 시작했는데 이들 유학생은 간단한 시험을 치르고 공부할 곳이 배정되었다. 그런데 이 시험이란 것은 다름 아닌 외국어 발음시험이었던 것으로 기록에는 적혀있다. 당시의 상황을 영선사 김윤식이 일기로 써서 남긴 기록이 그것이다. 외국어의 발음시험이란 지금 생각하면 우스운 일이 아닐 수 없다. 아마 당시 외국어란 것은 영어였던 것으로 보이는데 평생 영어한 단어도 들어본 일이 없는 조선의 학생들에게 발음시험이라니! 여하튼 이 시험에서 3명만이 합격하여 영어를 공부하는데, 상운은 여기 들어 있지 않다.

상운이 처음부터 전기를 지원했는지는 알 수가 없다. 아마 그렇지 않았을 것 같다. 왜냐하면 천진기기국에는 11개 과학기술 공부분야가 있었는데 디자인, 기계, 무기, 화약, 산(酸), 증기기관, 전기 등 11개 전공으로 되어 있었다. 그 어느 분야에 대해서도 당시의 조선청년들은 아무 사전지식을 갖고 있지 않았을 것 같다. 전기에 대해서도 이렇다할 지식을 갖고 있었을 까닭이 없다. 18세기의 실

학자 이익(李瀾)의 글에 보면 한밤에 비단 옷자락이 스치면서 번쩍번쩍 불을 낸다는 정도의 기록이 있다. 정전기현상을 조금 알고 있었던 것이다. 또 1830년 쯤에 쓴 글로 보이는 이규경(李圭景)의 글 가운데에는 당시 이미 일본으로부터 정전기 발생장치가 수입되어 서울에 있었던 것도 알 수 있다. 그러나 그 정도의 지식이 일부에게 알려져 있을 뿐인데 상운이 특히 전기공부를 지원했을 까닭은 없을 것 같다. 상운 역시 영어 공부를 지원했지만, 발음시험에 떨어져 전기 전공으로 배치된 것일지도 모른다.

어떤 과정을 거쳤거나 상운은 전기기술을 나름대로 아주 열심히 공부한 것이 분명하다. 그는 남보다 먼저 공부를 마치고 3월22일 제1차로 귀국길에 올랐다. 이때 그는 축전지와 코일을 비롯하여 모두 21가지의 전기기구들과 관련된 책을 가지고 돌아왔는데, 아마 이것이 이 땅에 들어온 첫 전기기구들이었을 것이다. 근대 과학기술에 대해 전혀 무지했던 것이 분명한데 어떻게 상운은 4개월도 되지않아 이미 전기공부를 마칠 수가 있었던 것일까? 이런 의문을 가질 수도 있을 것이다. 그러나 돌이켜보면 아마 당시에는 전기분야에서도 그리 대단한 발달이 있었던 것은 아니어서 배울 내용은 비교적 간단한 것이었을 것이다. 게다가 천진기기국의 교사들이 가르칠 수 있는 내용에는 한계가 있었을 것이므로 상운은 4개월 이내에 그것을 다 배우고 돌아온 것으로 보인다.

그러나 다른 유학생들도 모두 상운처럼 성공적인 과학기술 공부를 마치고 돌아온 것은 아니었다. 실제로 유학생 가운데에는 처음부터 공부할만한 건강을 갖추지 못한 사람도 있었고, 아마 지능이 모자란 사람조차 있었던 모양이다. 급하게 아무나 지원하면 테리고간 때문일지

도 모르겠다. 38명 가운데 반이 넘는 20명은 공부를 마치지 못하고 도중에 탈락하고 말았는데, 죽은 사람이 1명, 무재자(無才者)란 딱지를 얻어 공부를 못한 사람도 1명이 있었고, 정식 병자만도 5명이나 되었다. 한 유학생은 자기가 원하지 않던 전공으로 배치되자 미친 증상을 보이기 시작하여 밤에 잠을 못자고 갑자기 뛰어나가기도 하고, 때로는 죽여달라고 애원을 하는가하면, 어떤 때는 누가 자기를 죽이려한다고 무서워하기도 했다.

이들 일행의 고생은 정부의 송금이 제대로 되지않아서 더욱 심했다. 나라형편이 말이 아니던 당시로서는 누가 이들 유학생의 경비를 제대로 챙겨줄 수도 없었던 형편이었다. 김윤식은 돈을 꾸러다니기 바빴고, 유학생들의 끼니가 걱정이 지경이었다. 게다가 1882년 6월에는 국내에서 임오군란이 일어나 유학생 일행은 불안해 더 있을 기본도 아니었다. 그해 여름 이들 모두가 철수함으로써 우리 역사에서 첫 국비 해외 과학기술 유학생 파견은 끝났다. 전체적으로 볼 때 이 유학생이 배워온 과학기술이란 아직 미미한 수준에 불과했다.

## 1883년 첫機器局설립

전기기술을 배운 상운은 1883년 삼청동에 기기국이 세워지자 그 위원으로 발탁되었다. 중국의 그것을 흉내내어 만든 조선의 기기국은 형식적으로만 시작했을 뿐 실제 공장이 세워진 것은 1887년이었고, 그후에도 별로 활동은 없었다. 그후 전보국이 설립되자 상운은 이 기관의 위원으로도 일했는데, 이땅에 전기 통신기술을 도입하는데 한 몫을 했음을 알 수 있다.

상운은 <한국 전기통신의 아버지>라고 불릴 수 있을 것 같다. 그러나 그의 그후의 활약에 대해서는 아직 구체적인 것을 알 수가 없어 유감이다.