

元老科學技術者의 証言

11

— 實証的 眞實追求가 科學技術의 艾센스 —



安 東 赫 博士篇

◎ 略 歷 ◎

- 1906. 3. 14. 서울出生
- 現住所 : 종로구 명륜동 2 가 155의 1
(전화 : 762-3519)
- 1929. 日本九州帝大 応用化学科卒
- 1929. 京城工專 教諭, 校長.
- 1933. 中央工業研究所 技師, 部長, 所長.
- 1953. 商工部長官
- 1954. 學術院終身會員(応用化学), 同 副會長,
大韓化学會 名譽會長, 韓國科學技術團
體總聯合會 名譽會長
- 1958. 漢陽大教授
- 1962. 名譽理學博士(高麗大)
- 1963. 名譽工學博士(漢陽大)
- 1966. 漢陽大 産業科學研究所長
- 1971. 科學院 理事長
- 賞 : 文化勳章, 國民勳章牧丹章
- 著書 : 化學工業概論, 自然科學概論, 科學과
經濟發展

◇ 人生의 轉機를 맞고 ◇

국가와 민족의 중흥을 위해서는 과학 기술을 지상명제로 알고 종던 싫던 공부해야 한다고 믿어왔던 나는 이런 생각이 얼마나 부질 없고 고무한 생각인가를 크게 느낀 때가 있다.

美프린스턴대에 1년간 유학할 기회가 있었다. 기간은 단 1년. 도서관에는 200몇십만권의 책이 쌓여있고 어데서부터 시작해 무엇을 읽어야 할지 그저 막막하기만 했다. 요사히 혼한 랜덤·샘플링(任意抽出)으로 열심히 읽어봤지만, 1년후 나는 세계는 무한히 넓구나, 책의 세계가 전체가 아니듯 과학기술의 세계도 한부분에 불과하다는 것을 뼈저리게 느꼈다.

과학기술이 인간에 중요한 것은 잘먹고 오래 살게하고 편리하게 하는것이 아니라 거짓없는 생활태도, 진지한 실증적인 태도에 있는것 같다. 바로 이러한 실증적 진실추구 태도야말로 「科學技術의 'Essence」이다. 이론만으로는 압되고 實証이 있어야 한다. 實証없는 이론은 곧 폐기되고 새로운 이론을 다시 찾아야 함은 지나간 科學史에서 우리가 흔히 보아온 터이다.

내가 이러한 人生의 轉機를 맞기까지는 실로 오랜세월이 걸렸다.

◇ 두리뭉실한 응용화학 선택 ◇

微文高普재학시 만세사건이 터져 희생자도 많았고 2년이상 수업을 제대로 하지 못했다. 겨우 졸업기가 다가와 정상적인 상태에 돌아왔다. 그동안 선배들의 이야기도 듣고 또 스스로 생각해보는 끝에 그냥 독립만 하자고 부르짖어서는 안되고 실력을 길러야겠다는 결론을 얻었다. 이실력이라는게 또 애매하기는 했지만 산업을 일으키고 그중에서도 공업을 특히 중요시해야겠다는 생각이 들었다. 지금도 그렇지만 人文科學은 그런대로 괜찮은데 자연과학이 뒤떨어졌다는 衆論이었다. 어쩌면 工業立國을 부르짖어온 지금의 우리와 口房만은 비슷했다.

젊은이들은 곧 科學技術을 공부해서 民族底力을 길러야한다는 의견들이었다. 당시 瑞光, 春秋등 잡지에서도 과학기술 중흥을 위해 각종 만화들 실었는데 대장장이가 망치로 쇠를 두드리는등 지금생각하면 유치하기 짝이없는 내용들이었다.

이런 분위기 속에서 자연과학을 해야겠다는 생각은 들었지만 졸업해봐야 뭐가 될것 같지도 않고 자립이라도 할려면 그런방면이 좋을것 같기도해 이리저리 살피고 있었는데 들어 갈만한 학교마저 마땅치 않았다.

공업하는 곳이라고는 3·1운동 후 정규 일전문학교 수준의 工業專門學校 한군데 뿐이고 延禧專門의 數理科, 崇實專門의 農科, 水原農專, 서울醫專등이 전부였다. 하루는 規則書를 보니 應用化學이라는 것이 있는데 이게 두리뭉실해서 가르치는 學科目도 많고 배우고나면 아무코에나 걸릴것 같아 한3년 더 공부하기로 마음 먹었다.

그러나 3년 공부를 더했지만 아무것도 아는게 없고 무능력자 밖에 된것이 없었다. 할수없이 大學에라도 가야할것 같아 日本九州大學을

응용화학에 응시해 합격이 되었고 일생 이걸에 들어서게 되었다.

◇ 文學에 심취했던 학창시절 ◇

비교적 어린나이에 학교에 가고보니 10살이상 차이가 나는 학생도 많았고 결혼한 학생도 상당수 있었다. 특히 微文在學時에는 文學에 심취한때도 있었다. 拉北詩人 鄭芝溶과 朴鍾和李 跼根씨등이 같은반에 있었으며 이시기가 내 일생을 지배해왔고 그뒤 계속되는 文學에의 관심은 이때 생긴 才質인것 같다.

九州大學을 졸업하고 나니 막연했다. 사업할 능력도 없고 좋은 자리는 日本人이 차지한채 받아 주지도 않았다. 할수 없이 九州大 恩師가 일부러 데리고 歸國, 출신교인 京城工專, 中央試驗所등과 단판을 벌여 公業학교 敎諭자리를 얻었다. 工專講師 재직중 학교나 研究所나의 택일을 해야할 입장에 서게 되었는데 당시 中央試驗所(지금의 中央工業研究所-國立工業試驗院)로 방향을 결정했다.

이곳에서는 주로 한국의 자원개발에 중점을 두고 연구했으며 전국적인 水質調査등 50여편의 연구논문도 발표했다. 그러나 이논문들을 지금보면 마음에 드는것이 하나도 없다. 그당시 필요에 의해 억지로 만든 것들이라서 現實的要求가 너무나 개입된 흔적이 많다.

◇ 人材養成의 搖籃-一忠卅肥料 ◇

이곳에서 20년쯤 근무하다보니 所長이 되고 6·25후 商工部長官까지 오르게 되었다. 얼마안되는 기간이었지만 이동안에 계획하고 이룩했던 일들은 지금보아도 후회없는 것들이 있다.

6·25사변으로 공장은 모두 박살이 났으나 무엇보다 시급한 것은 動力으로서의 電源 開發이었다. 촛불켜고 밤을 보내야했고 깜박거리는 制限送電의 당시로서는 이보다 더급한 일이 있을수 없었다. 電氣가 남아도는 지금과는 隔世之感이 있다고나할까. 唐人里 발전소등이 바로 이즈음 세워진 것들이다.

그다음 중요한 것은 基幹産業건설. 요사이의 重化學工業에 해당된다. 가급적 國產原料를 쓸 수 있는것부터 시작해볼 계획으로 肥料, 시멘트 유리등을 손꼽고 일을 시작, 忠州肥料와 암모니아合成, 대한 洋灰문경시멘트, 한국板유리등을 시작했다. 鐵鋼도 중요했지만 아무리 해봐도 되지 않았다. 외국인도 초청하고 별것 다 해보았으나 겨우 꾸러 놓은게 지금의 仁川製鐵인 大韓重工業. 古鐵이 흔한 당시로서는 지금보다 운영이 용이했다.

당시 제일 어려운 것은 商工業을 위한 資本誘致였다. 지금 비료, 시멘트, 판유리가 輸出의 주역임을 보면 흐뭇하기만 하다. 특히 忠州肥料건설은 많은 우여곡절이 있었다.

당시 비료, 특히 뇨소는 귀중품 취급을 받았다. 順天에 조그만 공장이 하나 있기는 했으나 값이 비싸 폐쇄하고 美國ECA 등의 전문가를 초빙하여 비료생산을 위한 자문을 구했다. 이들은 硫酸을 적극 권장해 왔으나 원료인 硫酸이 우리나라에 없고 地力增進에도 좋지않아 尿素를 주장했다. 당시 우리수준은 硫酸이 무엇인지 尿素가 무엇인지도 모르는 정도, 美 프린스턴大와 學院에 문의해도 그처럼 大規模공장을 세워본적도 없고 자신도 없으며 될 것 같지도 않으니 유안으로 하라는 回信이었다. 그후 應用化學을 전공했던 내가 우겨 尿素로 결정을 보긴 했는데 이때처럼 내專攻을 자랑스러이 생각해본적이 없다. 당시 西洋人들은 뭐든지 제마음대로 해치웠고 아무것도 모르는 우리는 그저 당하는 수밖에 없었다. 이忠肥가 그뒤 우리나라 化學工業에 끼친 공헌은 아무도 부인 할수 없는 것이고 여기서 싹튼 유능한 인재들이 지금은 전국 곳곳의 기초 重化學 기계 전기 化學 등 각 분야의 핵심을 이루고 있다.

또 매년 美國에 40명씩의 電氣技術者를 파견, 교육시키기도 했는데 이들 역시 우리나라 電氣工業界에 큰공헌을 해왔다. 美國회사가 하나 있었는데 당인리, 삼척, 마산火力발전소 건설 계약과 동시에 운영조직도 쇠신코자 이들을 위촉, 훈련시키기로한 계약에 따른 것이다.

◇開發期의 韓國 科學技術界◇

科學技術界에 몸을 담고 오다보니 그 발전 과정이 분명히 나타나 보인다.

크게 나누어 본다면 8.15광복 까지가 修習내지 修鍊期, 1945년부터 1955년까지가 幼兒期내지 育成期, 1955년이후를 開發期로 보아 큰 잘못이 없을 것 같다.

光復이전에는 매년 新聞등에 년말보고등을 통해 밝혀진것처럼 專門職에 종사한다는 것이 쉽지 않았다. 더우기 일반사회에서는 科學技術이 무엇인지조차 몰랐다.

지금보면 3.1운동은 우리 民族史 여러부문에 영향을 끼쳤지만 과학기술계에도 큰 기여를 했다. 전에는 漢文이나 읽는 문학공부가 위주였으나 이운동을 계기로 과학기술의 씨가 싹틔고 일종의 수습기가 시작되었다.

8.15해방이 되자 現象유지만을 위해서도 職長級에서 최고층에 이르기까지 5만여명의 과학기술계 인사가 필요했으나 실제로는 5%에도 미달되는 실정이었다. 북한이 일본인 기술자 일부를 잡아둔것도 이 때문이었다.

이러한 人力不足을 배우는 길은 教育의 확충이었지만 그마저 쉽지 않았다. 美軍이 들어오기 전 즉 8.15한달뒤 부터 이땅에는 科學技術 空白期가 계속되었다. 이즈음 일어난 운동이 朝鮮工業技術聯盟창설과 學院운동이었으며 이 운동들은 空白期 혼란기에 큰 기여를 했다.

朝鮮工業技術聯盟은 산하단체로 각종 技術協會를 조직했으며 그후 정치활동에 편승 좌익화 되기도 했었으나 6.25전쯤 모두 해소되었다. 韓國科學技術團體總聯合會 전신인 大韓技術總協會도 이때쯤 생겨났다.

유년기인 이때부터 과학기술은 서서히 발전하기 시작했으나 과학기술이 일조일석에 되는 것도 아니어서 겨우 시작하려는 때에 6.25를 맞고 그나마의 기반마저 없어져 버리는 등 많은 진통을 겪었다. 還都후 선진기술을 도입하고 훈련하면서 기술의 싹이 트고 忠肥가 생긴 1955년

부터 본격적인 한국 과학기술이 發芽하기 시작했다.

◇所長職이 科技界 巨物로 만들어◇

學術院운동과 朝鮮工業技術聯盟창설에 맞춰 화학부문도 서서히 조직화의 물결이 일었다. 학술원 운동이 주로 인물파악과 조직화에 주력한 데 반해 기술연맹은 專門別技術協會를 조직해 나갔다. 이에 따라 食品技術協會, 窯業技術協會, 化學技術協會등이 생겨났고 내가 所長으로 있던 工業研究所에는 이런 간판들이 즐비했다. 이 학회는 대부분 내가 창립의장, 초대회장이 되는 수가 많았는데 人物難에 所長職이 나를 일약 한국과학기술계의 巨物로 만들어 버렸다.

당시 韓國化學學會가 李泰圭씨를 중심으로 京城大學에 있었지만 人員도 얼마 안되고 또 두기관으로 나뉘어 있을 필요도 없어서 1948년 協會로 합병, 大韓化學學會가 창설되었다. 그뒤 서울大工大를 중심으로 1958년 韓國化學工學會가 창설되어 化工분야 전문학회로 출발했다.

◇내 人生에 영향끼친 周邊人物들◇

徵文高普시절 나를 文學에 젖게 했던 이야기는 이미 비쳤으나 그 밖에도 專門學校시절의 운주복(京紡, 作故)씨, 서울大總長을 역임한 崔奎南씨, 조금 선배로 MIT 기계과를 나온 吳楨洙씨, 제 1회京成工專요업과출신 金勇觀씨, 李采鎬씨, 金魯洙씨(早稻田大, 기계과)등이 많은 영향을 끼쳤다. 이름은 정확하지 않으나 尚氏라는 사람은 東京大 造船科를 나와 全南에서 공무원으로 일생을 보냈으며 京都帝大요업과를 나와 평생 염색공장에 매달린 李泰圭씨보다도 선배인 禹氏등도 커다란 길잡이가 되었다.

특히 金勇觀氏는 名를 長白山이라 붙이고 朝鮮發明協會를 創立하는가하면 科學朝鮮이라는 잡지도 창간하고 科學者大會, 發明의날 創案 등 당시로서는 대단한 先驅者였다. 나도 이운동에 적극 호응하여 科學振興, 普及을 위한 원고 작성, 全國순회강연에 앞장섰다. 그러나 이 雜誌

는 일본경찰의 탄압을 받아 尹致昊씨를 회장으로 모시고 日本語로 계속 발간했다. 당시 일본어 잡지는「과학조선」이외에「現代科學」이 있었는데 한국인이 시작해 일제말 자신 폐간했다.「과학조선」역시 10권이 나온후 6.25를 맞았는데 그 뒤 과학잡지발간은 무척 어려운 형편들이다.「과학조선」발행시 1,000부만 팔려도 현상유지가 될 정도였는데 이것마저 어려웠다. 지금「學生科學」이 계속 출판됨은 이나라 科學出版을 위해서도 무척 다행스런 일이다.

◇科學技術은 좋아서 해야 大成◇

처음부터 뜻이 깊고 영웅심이 있어서 시작된 내전공이 아니었던 것처럼 지난 생애는 자신 없고 약한 것이 사실이다. 내자신 환경도 그랬고 밥벌이도 겸해야 했기에 工科를 택했지만 그래서 모든 사람이 나와 같은 수준에 머물고 말 가능성이 크다. 곧 科學技術을 하고자 하는 사람은 자기일과 취미가 合致되는, 스스로가 좋아서 하는 경우라야 大成할수가 있다. 더구나 이런 일은 아무나 할 수 있는 것이 아니다. 보통능력의 사람이라면 10년후 썩먹을 만한 알맹이 있는 일을 해야지 10년후에도 빈껍질만 남아서는 지극히 곤란한 일이다.

현재를 살아가는 일반적인 인간이라면 과학기술에 대한 素養이나 능력없이는 살 수 없으며 교양으로서의 기술은 좋던 싫던 염두에 두고 살아야 한다. 이러한 현대인은 과거시대의 인간들과 달리 생물학적으로는 같아도 질적으로는 다르다. 과거의 호모사피엔스에서 베오 테크니션 시대의 인간으로 옮겨 갔기 때문이다.

과학기술을 전공하는 사람과 전공하지 않는 사람과의 区分은 스스로의 노력에 의해 명확히 구분지을 필요가 바로 여기에 있다.