

近代 日本의 西洋技術의 受容

京 都 大 吉 田 光 邦

17세기 이후의 일본의 농업은 쌀생산 중심으로 발달했다. 그것은 생산력의 指標가 단위면적에서의 쌀생산에 의하여 얻어졌기 때문이었다. 모든 농업기술은 쌀생산을 指向했다.

그러나 明治의 신정부는 농업기술에 관해서도 近代化=西洋化라는 방침을 취했다. 서양의 농업텍스트, 농업기구, 작물종자 등을 수입하고 또 외국인 교사를 초빙했다. 그러나 自然에 대응해서 진척되는 농업의 성격 때문에 그 방침은 완전히 실패했다. 거기에서 정부는 보통 老農主義라고 부르는 방침으로 전환했다. 이 방침은 경험이 많은 농민을 골라 전국을 순회하면서 指導를 하게하는 것이었다. 이것은 近代化를 現實性이 있게 만들었고 동시에 米作中心主義를 그대로 유지한 것이 되어 北海道와 같은 寒冷地에서도 米作이 행해질 수 있게 하였다. 그것은 현대 일본에서도 그대로 보이는 현상이다. 즉 농업기술은 근대 이전의 성격을 연속시킴으로써 이루어지고 있다.

1885년의 開國에 의해서 일본은 세계의 경제체제 내에 짜 맞추어졌다. 그때 주요한 수출품은 生絲와 茶였고, 수입품은 棉絲였다. 바로 그때 정부는 生絲의 품질개량을 위해서 프랑스의 기술을 도입하여 모텔공장으로서 富岡製糸場을 설립했다. 프랑스인의 지도로 여기에서 약 2000명의 여성이 기술을 배워서 곧 각지의 技術지도자가 되었다. 그러나 이때 도입된 제사기술은 대규모경영에 적합한 것이었다. 그래서 이것을 일본의 중소규모경영에 적합하도록 諏訪式이라고 불리우는 방식이 새로 만들어졌다. 그것은 전통적인 방식과 프랑스식이 융합된 절충형이었다. 근대의 대부분의 제사업은 이 절충형에 의해서 이루어진 것이었다.

철과 석탄은 산업혁명의 기본임은 말할 것도 없다. 일본의 제철은 곶돌무(タタラ)라고 부르는 爐를 사용하고 砂鐵을 원료로 하는 것이어서 그것 자체로는 완성된 체계였다. 그러나 대량의 철을 요구하는 근대에 있어서는 그 기술은 量的으로 불충분한 기술이었다. 그래서 철생산에 있어서는 완전히 서양의 高爐技術의 이식이 행해졌다. 그러나 그 과정에는 영국식·독일식의 채용 등 수많은 시행착오가 있었다. 이런 완전이식형의 예도 아주 많다.

1914년 세계대전에서 의하여 연료와 의약품의 수입이 끊어지고 일본은 그것들의 결핍으로 인해 곤란을 겪었다. 정부는 이것을 타개하기 위해서 화학공업 진흥정책을 채용했고, 1917년에는 그것들의 상당한 양이 자급되었다. 그것은 대학을 위시한 근대교육을 받은 과학자, 기술자들에 의한 성과였다. 일본의 기술자는 이 무렵부터 자립하기 시작한 것이다. 이것은 근대화의 길을 걷기 시작한지 50년만의 일이었다. (임경순 譯)