

200년전 「北學議」 저술 과학기술 보급에 앞장선

朴 齊 家

〈1750~1805〉

朴 星 來 〈한국외대 인문대학장 / 과학사〉

서양선교사도 직접 만나

“대저 재물이란 샘물과도 같다. 퍼 내면 다시 차게 되지만 쓰지 않고 버려 두면 말라 없어진다.” 재물을 자꾸 써야만 다시 생긴다고 말하는 사람을 지금은 별로 존경하기 어렵다. 지금은 무엇이든 아껴써야 하고 그래야만 지구상의 자원이 절약되고 쓰레기도 덜 나올 것이다. 재물은 모름지기 아껴써야 한다. 하지만 이 말은 2백년전 박제가(朴齊家, 1750~1805)가 남긴 말이다. 모든 기술은 수요가 있을 때 발달하는 것이라고 박제가 말하고 기술발전을 위해 중국으로부터 많은 것을 배워야 한다고 역설했다. 평생에 네번이나 중국을 다녀온 그는 중국의 여러 가지 앞선 기술을 「북학의」(北學議)를 써서 소개하고는 이를 배우기 위해 과학자, 기술자를 파견하자고 주장했다.

박제는 또 중국 기술만 수용하자고 주장한 것이 아니라 중국에 와있는 서

양선교사들을 초빙해다가 서양기술도 배우자고 주장했다. 1601년 이탈리아 출신의 마테오 리치가 북경에 자리잡은 뒤부터는 북경에서도 서양선교사들이 크게 활동하고 있어서 많은 서양의 과학기술이 전파되고 있었다.

바로 이들 서양선교사를 조선에 초빙해다가 그들이 갖고 있는 과학과 기술에 대한 지식, 요즘의 표현으로라면 ‘노하우(know-how)’를 배우자고 박제가 주장했던 것이다. 그가 이런 주장을 내놓았던 1786년은 이미 조선의 지배계층에서는 기독교전파를 점차 심각한 위협으로 느끼기 시작할 때였다. 1801년 기독교도들이 무참하게 살해당하고 탄압당한 신유사옥(辛酉邪獄)이 시작된 것을 보더라도 당시의 상황을 짐작할 수 있다.

朴趾源 등과 實學派 활약

특히 서양선교사까지 초빙해서 배우자는 주장은 그 후에도 다시 나온 일이

없다. 몇 십년이 지난 뒤에 정약용(丁若鏞)도 중국과 서양의 과학기술을 배워들이기 위해 이용감(利用監)이란 정부기관을 세우자고 주장한 일은 있지만, 서양선교사까지 끌어들이는 생각을 하지는 않았다.

「북학의」는 1778년 9월에 쓴 것으로 중국에서 보고 들은 것 가운데 우리나라에서도 실시해서 도움될 만한 것들을 적고 여기에 「맹자(孟子)에 나오는 ‘북학」(北學)이란 표현을 따서 제목을 붙였다. 당시 조선의 사대부들이 오랑캐라고 깔보려고만 하는 만주족이 지배하는 중국으로부터 배울만한 것은 배우자는 뜻에서 ‘북학」을 말한 것이다. 박제가와 비슷한 시대에 비슷한 주장을 한 홍대용(洪大容), 박지원(朴趾源) 등이 모두 북학과(北學派)란 이름으로 실학과 학자들 가운데 한 줄기를 이루는 것으로 평가되는 것은 바로 이런 태도와 주장 때문이었다. 북학과 학자들이 특히 청나라의 중국으로부터 배우자고 주장한 것이 과학기술이었다.

李之函의 通商주장 지지

「북학의」는 내편과 외편으로 되어 있는데 내편의 첫머리에 자세하게 소개되는 것은 수레와 배에 대한 것이다. 수레가 발달하면 길도 발달하고 말도 편해져 상하는 일이 적다. 수레가 발달해서 전국의 교통이 편해져야만 상업도 발달한다는 것이다.

그는 특히 중국의 배가 우리보다 얼마나 발달했는지 소개한 다음 토정비결(土亭秘訣)의 주인공 이지함(李之函)

의 해외통상 주장을 지지하고 나섰다.

이지함은 일찌기 외국과의 무역을 장려해야만 특히 전라도가 부유해 질 것이라고 주장했던 일이 있다. 상업행위를 바람직한 일로 보지 않던 유교사회 조선에서 상업과 해외무역의 중요성을 강조한 이지함의 해외통상은 아주 새로운 것이 분명하다

“우리나라 사람들은 중국에서 거리에 상점이 발달해 있는 것을 보고 그들이 근본을 따르지 않고 말리(末利)에 급급하다고 비난한다. 하지만 이는

것이 좋다고 할 수 없다고 생각해 재물이란 샘물과도 같아서 자꾸 퍼서 쓸 때 더 샘솟는 것이라고 주장했던 것이다.

건축자재 시멘트도 소개


교통의 중요성을 말한 박제가는 「북학의」 내편에서 여러 가지 건축기술에 대해 소개하고 있다. 성(城), 벽돌, 기와, 자기, 궁실, 창틀, 다리 등이 주제로 다루어져 있다. 소, 말, 나귀 등의 목축이 다음 주제이고 은, 쇠, 재목, 복

고 있다. 공업표준화의 문제는 우리에게서 최근 수십년동안에 자리잡은 현대적 문제인 줄로 알기 쉽다. 하지만 이미 2세기에도 더 전에 박제가는 바로 그런 걱정을 하고 있었다는 사실을 알 수 있다. 그 때부터 공업표준화를 시작했다라면 지금 우리는 세계 최고의 수준에 이르고 공업발달에도 크게 도움이 되었을 것 아닌가?

서자출신...대표적 문필가

앞에서 이미 4민(四民) 가운데 상인의 중요성과 그 육성방책까지를 제시한 박제가는 사농공상의 사민의 신분적 차별을 없애야 한다고 생각했다.

사실 박제가는 당시 사회에서 천대 받았다고 할 수 있는 서얼(庶孽) 출신으로 우부승지까지 지낸 아버지(朴坪)의 서자로 서울에서 태어났다. 가난한 생활속에서도 시를 잘 써 15살때 이미 이름이 알려지기 시작해 이덕무, 유득공, 이서구와 함께 점차 당대의 대표적 문필가로 알려져 함께 사가(四家)라 불리기도 했다. 이들 사가의 공동시집은 당시 중국까지 전해진 것으로 알려져 있다. 그리고 모두 서얼 출신이었던 이들에게는 정조(正祖)로부터 규장각의 검서관이란 직책이 내려진 일도 있다.

앞선 과학기술의 도입을 주장하고, 특히 서양선교사를 초빙해서라도 과학기술을 배우자고 파격적인 주장을 할 수 있었던 박제가의 배경에는 바로 서얼 출신으로서의 사회에 대한 강한 불만과 사회개혁에의 열망이 담겨져 있었다고 생각된다. 

평생에 4번이나 중국에 다녀와 중국에 과학기술연수생 파견주장 선교사 초청 서양기술보급도 제의

하나만 알고 둘은 모르는 까닭이다.

상인은 사농공상(士農工商)의 사민(四民)의 하나로서 나머지 셋을 서로 통하게 해주는 사람이니 마땅히 인구의 10분의 3은 되어야 한다.” 이런 말까지 하고 있는 박제가는 확실히 당시로서는 파격적인 경제사상을 가지고 있었다 할만하다. 그가 과학기술의 중요성에 크게 눈 뜬 것도 사실은 이런 경제사상을 갖고 있었기 때문이었다.

그는 상업이 발달하고 여러 곳의 물자가 서로 잘 교환되어야만 사람이 잘살게 되고 또 그렇게 되려면 각 지방에서 농업과 공업의 생산활동이 활발해야 한다고 생각했다. 기술이 필요한 것은 바로 이 대목에서이다.

그리고 이런 생산을 활성화하기 위해서는 덮어놓고 절약하기만 하는

장, 약, 간장, 도장, 종이, 활 등 그 밖의 제목들이 많이 눈에 띈다. 외편은 처음에 농업기술에 대한 것으로 시작하지만 과거, 재정, 관(官), 장례 등에 대한 글도 실려 있다.

또 서양에서 발달한 건축자재로써 시멘트의 장점을 소개한 박제가의 이 대목은 우리나라에 처음으로 시멘트를 소개한 것으로 보인다. 그는 일본의 당시 상황에 대해서도 상당한 지식을 가지고 있었음을 다음 대목에서 알 수 있다. 일본에서는 궁궐을 짓거나 일반 가옥을 건축할 때 모두 꼭 같은 크기의 창문을 쓰고 있기 때문에 창문 한 개가 부서지면 같은 크기의 것을 시장에서 사다가 끼우면 그만이다. 즉 공업제품을 일정규격으로 통일해서 만드는 것이 얼마나 중요한가를 잘 보여주