

고려말 최초로 水車보급 제창한 대학자

백문보 (白文寶 : ?~1374년)

우리 역사를 보면 가뭄 때문에 고생이 이만 저만 아니었음을 알 수가 있다. 수많은 임금들이 가뭄 때면 띄약별에 몸소 나가 서서 하늘에 비를 빌었고, 바짝 바짝 타들어가는 논밭에 자라던 농작물을 보고는 기가 막혀했음을 알게 된다. 그럴 때 가장 좋은 장치는 물론 낮은 곳에 흐르는 물을 길어다가 더 높은 곳의 논밭에 물을 대는 장치들이다. 그런 장치의 대표가 바로 수차(水車)이다. 오늘 우리가 양수기(揚水機)라 부르는 장치를 가리킨다.

그런데 이상하게도 우리 역사에는 수차를 만들어 보급하려던 노력이 삼국시대 이후 고려 때까지 거의 보이지 않는다. 그런 가운데 수차의 중요성을 말한 최초의 한국 사람으로는 백문보(白文寶, ?~1374년)라는 고려 말기의 관료이자 대학자를 꼽을 수 있다.

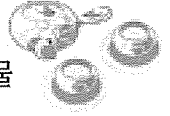
임금 앞에서 강의한 대학자

백문보는 충숙왕 때 문과(文科)에 급제했다니까, 1314년부터 1339년 사이가 될 것이다. 이 기간이 충숙왕이 임금 자리에 있던 시기니까 말이다. 과거 급제 후 춘추관 검열로 시작한 관직생활은 평생 계속되어 여러 고관 자리를 지냈다. 우상시를 거쳐 공민왕 초에는 전리판서 그리고 밀직제학, 정당문학 등을 지냈다. 학자로서 상당한 위치에 있었던 그였기에, 백문보는 공민왕 때에는 임금 앞에서 강의를 하기도 했고, 또 1373년(공민왕 22) 7월 모니노(牟尼奴)를 대군으로 봉하고 이름을 우(偶)라고 정할 때에는 그를 가르치는 3명의 학자 가운데 한

사람으로 임명되기도 했다. 우왕이 왕위에 오르기 전의 선생님이었던 셈이다.

우선 수차에 대한 백문보의 의견을 들어보자. 1362년(공민왕 11) 밀직제학 백문보가 임금에게 상소하여 수차 보급의 중요성을 강조했다. 중국의 강남 지역에서는 가뭄 걱정을 하지 않고 농사를 짓는데, 수차 덕택이라고 말한 그는 우리나라 사람들은 수차의 이로움을 알지 못하여 논 아래 한 길도 안 되는 아래에 웅덩이가 있건만, 그 물을 내려다만 보고 있을 뿐이지 위로 끌어다가 가뭄에 타고 있는 논에 물 댈 줄을 모른다고 한탄하고 있다. 그는 관리들에게 수차를 적극적으로 만들어 보급하여 가뭄의 피해를 줄이자고 건의한 것이다.

이런 수차를 사용하지는 기록이 그 전의 우리 역사에는 보이지 않기 때문에, 백문보의 이 건의는 한국 역사상 최초의 수차 기록으로 여겨지고 있다. 이춘녕(李春寧) 교수의 「한국의 물레방아」라는 조그만 책의 '한국의 수차 역사'에 이 기록을 한국 수차사(水車史)의 첫 사건으로 꼽은 것은 이 때문이다. 그러나 당시 백문보의 건의가 어떻게 처리되었던지는 알기 어렵다. 또 수차가 이 때 처음 한국인에게 알려졌다고 생각하기는 어렵다. 그 훨씬 전부터 수차가 알려져 있었을 것이 분명하기 때문이다. 다만 백문보시대 까지도 수차가 별로 보급되지 못하고 있었던 것은 분명하다. 그 후 조선조 세종 때에는 수차에 대한 논의와 제작 노력이 두드러지게 나타난다. 특히 1428~29년 일본에 통신사로 다녀온 박서생(朴瑞生)이 일본에 널리 보급되어 활용되고 있



고려 말 공민왕 때의 백문보(白文寶)는 수차를 만들어 가뭄피해를 줄여야한다고 임금에게 상소한 대학자이다. 우리 역사상 최초로 수차의 중요성을 제창한 백문보는 중국에서는 수차를 보급하여 가뭄걱정을 않고 농사를 짓고 있는데 우리는 한길도 안되는 아래 웅덩이의 물을 이용할줄 모른다 한탄했다. 그러나 기술 부족, 지형적 특성 그리고 정책의 일관성 부족 등으로 수차가 널리 보급되지는 못했다. 임금 앞에서 강의도 했던 그는 단군의 기원을 분명하게 계산한 학자로 '홍건적의 난' 때 불타버린 국사를 다시 편찬하는 대사에도 참여했다.

는 수차를 베껴오기까지해서 그 보급을 주장한 일은 적지 않은 영향을 남기고 있다. 1431년 그는 공조(工曹)참의가 되어 수차 보급에 발벗고 나섰던 일이 있다. 그 때까지 알려졌던 중국식 수차—즉 당(唐)수차—와 달라서 왜(倭)수차의 보급이 더 효과적이라고 믿었던 때문이다. 하지만 그 후 여러 차례 수차가 제작되어 여러 곳에서 시험되기도 했지만, 별로 널리 보급되지는 못한 채 조선왕조는 후기에 접어들게 된다.

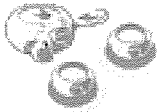
단군기원도 분명하게 계산

우리나라에서 왜수차나 당수차가 널리 퍼지지 못한 가장 큰 이유는 기술 부족, 지형적 특성, 그리고 정책의 일관성 부족 등에 그 원인이 있었던 것으로 보인다. 특히 정책의 일관성 부족의 예를 들자면 임금마다 수차 같은 도구에 대한 태도가 일정하지 않았는데, 특히 조선시대에는 지나치게 백성을 다달하여 무엇이건 강제로 해보려는 태도를 삼가는 것이 관례였다. 그런 강제력은 백성의 원망만 높여서 오히려 정치를 망치는 원인이라 보았던 데에 그 원인이 있었던 까닭이다. 지금 우리 생각으로는 수차를 개발하려면 서울에서 기술자를 시켜 먼저 성능이 좋은 수차를 만들어 시험해 성공한 다음 보급해야 마땅할 것이지만, 당시 수차 보급은 그런 절차가 거의 무시되었던 듯하다. 시험에 성공한 일도 없이 대강 대강 해보고 지방에 이렇게 하라고 지시하기만 했기 때문에 성과가 없었던 것으로 보인다. 여하튼 수차가 백문보의 주장으로 널리 보급된 것

은 아니었다. 하지만 그의 이름은 우리 역사상 첫 수차 보급 주창자로 오래 기억될 것이다.

백문보의 다음 공헌은 단군(檀君) 기원의 계산과 관련이 있다. 그는 세상 모든 것은 순환하여 새로 시작하기 마련이라 해서 700년을 소원(小元)이라고 하고, 3600년을 대주원(大周元)이라면서, 이것이 세상의 치란성쇠의 주기(週期)라고 주장했다. 이 계산에 의하면 그가 살던 시대는 바로 단군 이후 1대주원(3600년)이 지난 시기에 해당한다. 더 정확하게 따지자면 단군의 개국이 기원전 2333년이라니까, 그로부터 3600년이면 기원 1267년이 된다. 이것은 고려 원종 8년에 해당하며, 백문보의 시대로부터 거의 1세기 전이 된다. 그가 이 시대에 대주원 등을 어떤 의미로 해석하고 무엇을 예언하고 있었던지 지금은 정확하게 알 길이 없다. 「고려사」에 기록된 내용이 너무 빈약하기 때문이다.

하지만 백문보는 그의 시대가 단군 건국 3600년—즉 1대주원—이후 한 세기가 지나 나라의 운(運)이 다하고 있다고 보고, 이를 연장하기 위해서는 불교를 배척하고 유교를 세워가자고 건의하고 있음을 알 수 있다. “요순과 육경(六經)의 길을 지키고, 공리화복(功利禍福)의 설에 현혹되지 말아야 한다”고 말한 것이 그 뜻이다. 그는 예종 때 학문 연구기관으로 청연각(淸燕閣), 보문각(寶文閣) 등을 세웠던 일을 말하며 그런 방법으로 유학을 진흥하고, 또 국초에 중앙의 고관을 지방자치의 지도자가 되도록 사심관(事審官)을 임명하던 제도를 부활시켜 지방 관리들의 부패를 막자고도 주장했다.



그가 우주의 순환론을 주장하며 단군 이후 이 나라가 3600년의 주기를 지났다고 주장한 이론은 상수학(象數學)의 전통을 이어 나타난 것으로 보인다. 11세기 이후 중국 송나라에서는 성리학(性理學)이 크게 일어나면서 그 한 분파로 상수학이 성행했다. 그 대표적 학자로는 소옹(邵雍)과 장재(張載) 등을 꼽을 수 있는데, 백문보는 이 전통에 영향받아 그의 순환설과 단군 기원 계산을 했을 것으로 보인다. 그렇게 보자면 고려 말의 성리학 수입은 이미 백문보 때에 시작되었다고도 말할 수 있다. 물론 극히 단편적 지식으로서의 성리학이 들어오고 있었다고 하겠지만—

상수학은 크게 보아 수학적 신비주의 경향을 보여준다고 할 수 있다. 그리스의 피타고라스가 그랬던 것처럼 고대부터 사람들은 수적 질서가 우주의 깊이 숨겨진 어떤 열쇠라 생각했다. 그런 생각에서 인류 역사와 우주 생성 소멸의 질서가 어떤 수학적 규칙에 따르는 것이라는 믿음을 강하게 발전시켜 왔다. 그런 태도가 송나라 때 성리학의 상수학 부분으로 유교 속에 깊이 자리잡기 시작했던 셈이다. 이 전통은 백문보에게 영향주고, 그리고 조선시대로 들어가 가장 대표적인 학자로 화담(花潭) 서경덕(徐敬德 1489~1546년)의 사상에 절대적 영향을 남기게 된다. 서경덕의 제자 한 사람이 바로 토정(土亭) 이지함(李之菡)이고, 우리 역사상 가장 인기 있었던 예언서가 바로 그의 호를 따서 「토정비결」이라 이름붙여졌다는 사실만 보아도 상수학 전통이 어떤 영향을 미쳤는지 짐작할 수 있을 것이다.

백문보의 과학사적 연관은 이 정도가 전부라 하겠다. 하지만 그의 관리로서의 활약은 여러 가지 기록을 「고려사」에 남기고 있다. 우선 그는 역사학자였다. 1363년(공민왕 12) 앞서 일어났던 흥건적의 난으로 사국(史局)의 사초(史草)와 실록이 대부분 없어졌으므로 청주에 머물러 있던 공민왕이 남은 책을 해인사에 옮기도록 명한 일이 있다. 서울(개성)에 있던 그는 난리가 겨우 수습된 마당에 국사(國史)를 옮기면 민심이 동요될 것이라 하여 중

단하게 하였다. 또 그는 당시 역사 편찬에는 예종과 인종시대를 담당했다고 알려져 있다. 아마 국초에 만들었던 실록이 흥건적의 난리에 불타버리자 국사를 다시 편찬하면서 학자들이 왕대별로 담당을 달리 했고, 백문보는 예종과 인종시대를 맡았던 것으로 보인다. 유감스럽게 이렇게 다시 만들어 둔 고려 왕대의 「실록」은 조선 초에 다 사라져 지금 우리들에게는 전해지지 않는다.

세금·인재등용 등 개혁 제창

그는 세금 문제에도 여러 차례 임금에게 건의한 기록이 보인다. 전제 개혁이나 서울 근처의 목장을 없애 국토를 보다 효율적으로 이용하자고 건의한 일도 있다. 또 소금 만드는 사람들이 자주 달아나 나라에 소금이 부족해지는 현상에 대한 대책을 말하기도 했다. 특히 그는 1353년(공민왕 1) 상소에서 10과를 구별하여 인재를 추천하자고 건의한 일도 있는데, 그 방식으로 덕이 있어 남의 모범이 될 만한 인재(1과), 학자(2과), 품행 방정하고 원칙에 충실한 사람(3과), 문장가(4과), 법률가(5과), 청렴한 세무행정가(6과), 공정한 지방 책임자(7과), 백성을 사랑하는 고을 책임자(8과), 장수(9과), 전례(典禮) 전문가(10과) 등이다.

그는 본관이 직산(稷山), 자를 화부(和夫)라 했고, 호는 담암(澹菴)이었다. 아버지는 부사를 지낸 백견(白堅)이었다. 1374년(공민 23)에 죽자 시호를 충간(忠簡)이라 내렸다. 「고려사」에 그의 일대기가 남아 있는데, ‘성격은 청렴·정직하고 이단을 믿지 않고 글을 잘 지었다. 아들이 없었다.’고 끝맺고 있다. 또 「대동야승」에 보면 백문보의 만사(挽詞)에서 윤소종(尹紹宗)이 ‘탁월함이 있어서 천리(天理)를 알아 <천형>(踐形)을 저술했도다라는 구절이 있으니, <천형>은 담암이 지은 성리론(性理論)’이라고 되어 있다. 하지만 백문보의 글이 지금 남아있는 것으로는 보이지 않는다. ㉮

朴星來 <한국외국어대 사학과 교수/파학사>