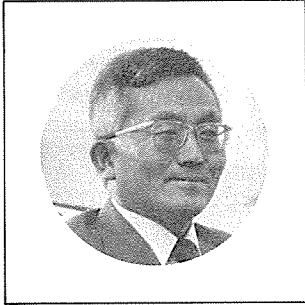


한국과학기술의 맥 ③⑥

五行思想과 불



朴 星 來

(韓國外國語大교수 · 科學史)

역사를 보면 불은 저절로 일어나는 것으로 여겨졌음을 알 수 있다. 처음으로 기록된 화재는 신라 지마왕 21(132)년 궁궐의 남문에 불이 났다는 경우다. 이와같이 자연으로 일어나는 불을 “天火”라 부르기도 했다. 또 땅에서 저절로 솟아 나는 듯한 자연적인 불도 있었다. 신라 때인 진평왕 31(609)년 경주에서는 땅에서 불이 일어나 10개월이나 타다가 꺼졌다는 기록도 있다.

세종27(1445)년 함경도 경성에서 올라온 보고에 의하면 그곳 봉동에서는 땅이 가로 32자 반 세로12자로 타고 있었다는 것이며, 문종 즉위년(1450)에는 경상도 상주에서 역시 땅에서 저절로 불이 일어났다는 기록이 있다.

바로 이 경우를 비롯한 몇가지의 “地火”에 대한 기록을 소개한 許篈의 <해동야언>은 상주에서 이런 보고가 있자 임금은 내관 李孝智를 보내 현장조사를 실시하였고, 그는 현장에서 타고 남은 돌덩이를 가져 왔는데, 이 돌을 불에 놓았더니 불에 타더라고 기록하고 있다. 당시 아직 석탄을 알지 못한 채로 이효지는 상주에서 석탄을 가져와 태워보았다는 것을 알 수 있다.

땅으로부터 일어나는 자연의 불로는 화산의

경우를 들지 않을 수 없다. 한국사에는 단 한번 분명한 화산의 불이 기록되어 남아 있다. 고려 목종 5(1002)년 6월 탐라산(지금 한라산)에서 네 곳으로부터 붉은 용암이 솟아 나와 닷새 만에 그쳤다는 기록이 그것이다. 당시의 화산 폭발은 규모가 그리 크지 않았던 것 같지만 이 땅에서 있었던 마지막 화산 활동의 기록임이 확실하다. 왕실에서는 대학박사 田拱之를 한라산에 파견하여 그 그림을 그려오게 했다.

부식돌이나 막대를 마찰하는 방법 밖에도 볼록 렌즈나 오목 거울로 불을 만드는 기술은 일찍부터 알려져 있었다. 우리나라에서 오목 거울이 만들어진 것은 기원전 2세기부터였고, 火鏡으로 쓴 오목 거울은 陽燧 또는 金燧라 알려졌다.

17세기초에 간행된 허준의 <동의보감>에는 오목거울로 햇빛을 모으고 거기에 마른 쭉을 대놓으면 불을 붙일 수 있다는 것이 적혀있다. 또 햇빛을 모아 똑같은 원리로 불을 만들 수 있는 볼록렌즈는 이미 통일 이전의 신라 때부터 혹은 그 전부터 火珠란 이름으로 사용되었음이 확실하다.

그러나 실제로 일반 시민들에게는 불을 필요에 따라 새로 만든다는 것은 생각하기 어려운

일이었다. 대개 가정에서는 불씨를 지켜 가는 것이 보통이었다. 화로에 보관한 불씨를 죽이지 않고 지키는 일이야말로 그 집안 며느리 또는 주부의 가장 중요한 의무였다. 민담에 남아있는 불씨를 지키기 위해 온갖 고초를 겪어야 하는 어느 며느리의 이야기가 그런 사정을 잘 보여 준다.

일반 가정에서는 불씨를 대대로 지켜 가는 것이 보통이었지만, 정부에서는 때로 새 불을 만들어 쓰는 것이 격식화되어 있었던 것도 사실이다. 예를 들면 조선 시대 兵曹에서는 해마다 다섯 차례 불을 다시 만들었다고 기록되어 있기도 하다. 이 5회의 改火는 각각 입춘, 입하, 토왕절, 입추, 입동에 행하며 그 때마다 바다으로 쓰는 널판지 나무와 그 구멍에 넣고 마찰하는 막대가 각각 다른 종류를 쓰게 정해져 있었다.

그러나 더욱 중요한 불을 새로 만드는 의식으로는 청명 때에 丙兵曹에서 실시하는 경우를 들 수 있다 <동국세시기>에 의하면 淸明 때 정부에서는 느릅나무와 버드나무로 불을 일으켜 각 관청에 나누어 준다고 적혀있고, <열양세시기>에는 같은 일이 한식에 있던 것으로 적혀 있다. 한식에 내병조에서 버드나무를 뿔어 새로 불을 만들어 임금에게 바치면 임금은 그 불씨를 각 관청과 대신들에게 내려 준다는 것이다.

淸明때 만든 새 불로 새 봄을 맞이했다

<열양세시기>가 이 일이 한식 날 있던 것처럼 기록한 것은 잘못이고, <동국세시기>의 기록처럼 불을 만들어 새로 나눠준 일은 청명 날에 있던 것이 분명해 보인다. 왜냐하면 과학적으로 따져 보자면, 청명은 시간적으로 한식과 같은 날이거나 아니면 하루를 앞서기 마련이다.

청명은 24절기의 하나로 동지의 순간에서 꼭 104일 4시간 10분정도 뒤에 청명의 순간이 되게 마련인데, 한식은 동지 뒤 105일 째의 날을 지정한 잡절이다. 한식에는 음식을 데워 먹지 않는 풍습은 바로 청명에 새로 만들어 나눠 준

불이 시간이 걸려야 고관들의 집에 도착할 것을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 불도 일년 내내 같은 불을 계속해서 쓴다면 더러워지거나 다기운이 쇠진한다는 뜻에서 옛 사람들은 새 불을 일으켜 새 봄을 맞이했다는 것을 알 수 있다.

1885년 양화도에 성냥공장 세워

불을 만드는 방법은 1880년대 이후에서야 근대적인 것으로 바뀌기 시작했다. <한성주보>에 보도된 것처럼 조선에서 처음으로 성냥을 만들기 시작한 것은 영국인에 의해서 1885년 8월 서울의 양화도에 성냥 공장이 세워지면서 부터였다. 때를 같이하여 석탄과 석유가 원료로 한국인들에게 알려지기 시작했다.

앞에 소개한 것처럼 석탄에 대한 지식은 아주 초보적인 것을 이미 조선초에 알고 있었음이 밝혀져 있지만, 그것을 제대로 알기 시작한 것은 훨씬 뒤의 일이었다. 석유 또한 개화기에 들어와 외국으로 부터 석유가 수입되어 시중에서 판매되기 시작하면서 특히 등유로 사용되기 시작했다.

새로운 연료가 알려지기 시작한 개화기는 또한 불에 대한 전혀 새로운 세계가 열린 그런 시기였다. 처음으로 전기에 대한 근대적 지식이 퍼지면서 “제2의 불”로써 그것이 알려지기 시작했던 것이다. 천둥 번개는 일찍부터 알려져 있었고, 또 비단 옷을 문지르면 탁 탁 하는 소리를 낸다는 것쯤은 李瀼의 <성호사설>에도 기록되어 있다. 이미 18세기 또는 그 전에 정전기 현상에 대한 관찰을 하고 있었음을 알 수 있다.

그러나 보다 근대적인 정전기 현상에 대한 기록은 19세기 초 李圭景이 남긴 <오주연문장전산고>에서 찾아 볼 수 있다. 당시 서울에는 雷法器를 가진 사람이 있었는데 이것은 돌려주면 번쩍 번쩍 하면서 불을 내며, 여러 사람이 서로 손을 잡고 돌려 서면 자금을 주기도 한다는 기록을 남겨 그것이 정전기 발생장치였음을 보여 준다.

그러나 실제로 전등이 켜지기 시작한 것은 미국의 에디슨 전기회사에서 수입한 발전기 시설이 궁궐 안에 설치되어 전등 불을 환히 밝힌 것은 1884년 이후의 일이었다. 1898년 4월 조선 황실과 미국인들의 협력으로 설립한 한성전기 회사가 처음으로 동대문발전소에 120kw 발전기를 설치하여 서울 진고개 일대에 전등을 달아 불을 켜 준 것이 “제2의 불”이 한국에 켜진 시초였던 셈이다. 전기는 전신과 전차등에도 이용되면서 자리잡기 시작했지만, 한국전쟁이 끝난 1950년대 후반까지 전기 사정은 어려운 형편이었다.

경제 발전과 함께 한국의 불은 곧 “제3의 불”이라는 원자력 발전을 포함하기 시작했고, 1980년대에는 전력이 남아도는 속에서 원자력 발전에 대한 비판적 태도로 민주화의 목소리와 더불어 높아졌다. 한국에 처음 원자력 발전이 시작된 것은 1978년 4월 29일 고리 원자력발전소의 제1호기가 발전을 시작하면서 부터였다. 원자력의 평화적 이용은 이미 1960년대부터 연구용 원자로의 도입으로 시작되었으나 그것이 본격적인 불로 이용되기 시작한 것은 1978년의 일이었다.

불의 재료와 생산방법은 급격히 변화

전기가 조명을 위한 불로써 전통적인 불을 완전히 대체한 것과 달리 열을 얻는 방법으로 썬의 불은 전기 보다는 다른 것이 널리 이용되면서 오늘에 이르고 있다. 나무를 때어 밥을 짓고 방을 덥히는 방법은 석탄의 사용으로 대체되었다. 특히 석탄 사용은 1960년대 이후 가속화 되어 5가지의 연탄이 규격화되어 난방용의 대중을 이루다시피 되었고, 그 뒤에서야 산에 나무가 울창하기 시작했다.

각종 가스는 한국에서 새로운 형태의 불로 점점 중요성을 더해 가고 있다. 1930년대에 이미 도시 가스가 일부 사용되기 시작한 일은 있지만, 가스가 제대로 사용되기 시작한 것은 1960년대 초 일본에서 가스가 수입된 뒤의 일이다.

특히 1964년 대한석유공사 울산정유공장에서

프로판 가스가 생산되기 시작하면서 그 사용은 확대되기 시작하여 도시가스는 1970년대초 공장이 생기며 보급되기에 이르렀고, 이와 함께 석유 역시 중요한 연료로 사용되기에 이르렀다. 또 태양열 주택등이 건설되어 태양을 직접 불로 이용하는 경우가 생기고 태양 발전, 조력 발전, 소수력 발전등의 다양한 에너지원의 개발이 계속되고 있다.

경복궁 정문에 해태를 세워 관악산 火氣제압

5행설의 불에 얽힌 가장 흥미있는 경우로는 지금 경복궁 정문 앞 양쪽에 돌로 깎아 세워 놓은 해태를 들 수 있다 1864년 갑자기 정권을 잡은 대원군 이하응은 왕실의 권위를 되살리기 위해 임진란에 불타버린 경복궁을 중건했다.

그런데 경복궁에 과거에 불이 자주 난 이유를 풍수설에 따라 그 맞은 편에 있는 관악산이 火氣를 내뿜고 있는 때문이라 믿은 그는 관악의 불기운을 이기기 위해 경복궁 정문 앞에 해태를 세운 것이다. 해태는 전설적 물집승이기 때문이다. 그는 또 관악산 꼭대기에 구덩이를 파고 용을 묻었는데, 이 또한 용이라는 물집승을 묻어 관악의 불기운을 막으려는 노력이었다.

이와는 반대로 불집승의 전설도 있었다. 조선 후기의 소설 〈불가사리전〉에 의하면 고려말 송도에 있던 불가사리는 꿈의 몸집에 코끼리의 코, 무소의 눈과 소의 꼬리, 그리고 호랑이의 다리를 가지고 쇠불이라면 무조건 집어 먹고 자랐다. 그런데 이 짐승은 화살이나 창 따위로 는 아무런 해도 끼칠 수 없지만, 불에만은 꼼짝 못한 것으로 되어 있다. 쇠불이를 물리치는 것은 쇠가 아니라 불이기 때문이다.

서양에서나 동양에서나 불은 한 가지 물질이라는 생각이 극히 최근까지 계속되었다. 서양에서는 1785년 라부아지에의 실험으로 불이란 물질이 아니라 산소와의 급격한 화합임이 밝혀졌지만, 우리 선조들은 그런 설명이 서양과학에 의해 전해질 때까지 소박한 五行사상에 머물고 있었다.