

# 프랑스의 과학문화에 대한 소고

한국과학문화재단 전 전문위원  
최연구(choi@kbsf.co.kr)

## 1. 서론

프랑스하면 보통은 샤넬, 입생 로랑, 기 라로쉬 등의 고급 향수와 오뜨 꾸뛰르<sup>1)</sup> 브랜드를 떠올리고, 바게뜨, 크라쌍, 보르도, 꼬냑, 푸아 그라 등 빵과 포도주, 미식(가스트로노미)이 어우러진 화려한 요리를 연상한다. 주지하다시피 프랑스는 예술과 문화의 나라이다. 하지만 다른 측면에서 보면 프랑스는 의심의 여지없는 과학기술의 나라이다. 합리주의와 과학정신이 뿌리내리고 있고 첨단기술산업이 국가의 주축을 이루고 있으며, 엔지니어라는 용어가 만들어진 나라이고 과학기술자가 존경받는 사회이다. 이른바 ‘과학기술중심사회’라고 할 수 있겠다. 인터넷이 상용화되기 훨씬 이전에 이미 ‘미니텔(minitel)’이라는 단말기를 개발, 보급해 세계정보통신기술을 선도했고, 초음속여객기 콩코드를 개발해 세계를 놀라게 했던 나라가 바로 프랑스이다. 특히 프랑스는 우주산업이나 원자력, 철도 부문에서는 세계 최고수준의 기술을 보유하고 있다. 이런 과학기술강대국 프랑스를 이끌어온 원동력으로는 여러 가지가 지적될 수 있겠으나, 무엇보다도 중요한 것은 “국가주의적인 정책과 과학기술에 기반한 합리적인 문화”라고 할 수 있다. 따라서 이 글에서는 문화적 기반과 국가정책이라는 관점에서 프랑스의 과학기술문화 및 정책에 대해 일별하도록 하겠다.

## 2. 프랑스 과학기술의 전통과 문화적 기반

‘베이컨의 경험주의’가 영국의 철학사조를 대변한다면 프랑스를 특징짓는 근본적인 사조(思潮)는 ‘데카르트의 합리주의’이다. “나는 생각한다 고로 나는 존재한다(Je pense, donc je suis)”라는 철학자 데카르트의 명제는 프랑스 사회 전반에 뿌리내리고 있다. 생각하고 추론하고 따지고 논쟁하는 것은 프랑스 사회의 지적인 풍토이다.

이런 프랑스적인 지적 풍토에 대한 사례는 적지 않겠지만 구체적인 일례로는 ‘바칼로레아(Baccalauréat)’를 들 수 있다. 바칼로레아는 우리나라의 수능시험에 해당되는 시험인데, 매년 국민적 관심 속에서 치러지는 국가적인 행사이다. 바칼로레아가 국민적 관심을 끄는 것은 바칼로레아 시험과목에 논리적 사고를 요구하는 철학 과목이 포함되어 있고, 모든 과목의 문제들이 합리적인 사고와 논리를 요구하는 디쎈르따시옹(dissertation), 즉 논술의 방식으로 치러지기 때문이다. 그해 바칼로레아에 어떤 문제가 출제되었는지는 국내외적인 큰 관심거리가 된다. 이렇게 입시제도 하나에도 그들은 합리적인 자신들의 문화를 녹여내고 있는데 피에르 부르디외(Pierre Bourdieu)식으로 표현하자면 프랑스인들은 ‘구별짓기(distinction)’를 하고 있는 것이다. 이런 것이 우리가 어렵지 않게 확인할 수 있는 문화강대국 프랑스의 저력이다. 과학기술문화에서도 프랑스적인 전통과 특색은 예외없이 드러난다.

프랑스에서의 과학기술 발전의 첫 번째 요인은 ‘국가지도자의 위로부터의 관심’이다. 국가지도자의 관심과 후원이 과학기술의 비약적인 발전과 직결된다는 사실은 프랑스의 역사가

1) Haute Couture는 우리말로 풀면 ‘고급 의상’인데, 국제적인 명성을 가진 최고급 패션을 의미한다.

입증해준다.<sup>2)</sup> 프랑스는 유럽대륙에서 근대적인 국민국가를 이룩한 최초의 국가로서 전형적인 중앙집중형 국가이다. 따라서 국가주의적 전통이 강하며 국가지도자의 역할이 다른 어떤 나라보다도 중요한 나라이다. 근대 이후 프랑스 국력의 눈부신 도약은 항상 국가 최고지도자의 정책비전과 맞물려 있고 그 정책의 근저에는 과학기술정책이 놓여져 있었다. 프랑스 근현대사에서 우리는 특히 세 명의 역사적인 지도자에 주목할 필요가 있다. 다름아니라 루이 14세, 나폴레옹 그리고 드골 대통령이다.

과학사에서 과학단체의 제도화와 과학자의 전문직업화에 결정적인 기여를 한 것은 프랑스의 '과학아카데미'였는데, 이 과학단체는 태양왕 루이 14세의 전폭적인 후원 속에서 설립되었다. 국립연구소로 출범한 이 아카데미를 재정적으로 지원한 것은 바로 왕실이었다. 과학의 중요성을 자각한 국왕의 지원 덕분에 프랑스 과학자들은 국가로부터 급여를 받으며 전문적인 과학연구에 종사하는 직업적인 과학자가 될 수 있었던 것이다. 이런 프랑스의 예는 이웃 나라 영국과는 대조적인 모습을 보여준다.

영국의 경우, 과학단체의 성립은 프랑스보다 빨랐지만 과학자들의 활동은 개인적이고 비조직적이었으며, 때문에 국가정책이 사회발전과 직결되지는 못했다. 영국의 대표적인 과학단체인 '왕립협회'의 경우 회원수는 많았지만 재정적인 문제 때문에 아마추어 회원들도 받아들였다. 또한 말로만 왕립이었지 왕실로부터 어떠한 재정적 지원도 얻지 못해 회원의 개인 장비와 시설에 의존한 실험을 행했다. 하지만 프랑스의 '과학아카데미'는 모든 회원을 과학적 업적과 실력을 갖춘 과학자들로 충당함으로써 전문적인 과학활동을 가능케 했다. 영국의 과학활동이 경험적, 실험적, 개인적이고 주로 천재과학자들에 의존했다면, 프랑스의 과학은 이론적, 수학적이었고 정부의 지원에 힘입어 조직적으로 발전할 수 있었던 것이다<sup>3)</sup>.

프랑스의 전성기를 열었던 나폴레옹 보나파르트 역시 과학기술을 중시했던 탁월한 지도자이다. 나폴레옹은 “과학은 가장 존경할 가치가 있고 문학보다 위에 있다”라고 했을 정도로 과학을 존중했으며, 창의적이고 창조적인 과학자집단을 전폭적으로 지원했다. 오늘날 프랑스 최고의 엘리트 이공대학이 된 에콜 폴리테크닉은 바로 나폴레옹에 의해 국가적인 전략교육기관으로 자리잡을 수 있었다. 1804년 황제로 즉위하면서 그는 에콜 폴리테크닉에 제국사관학교의 지위를 부여하고 “조국과 과학과 영광을 위하여”라는 학교의 교훈(校訓)까지 하사했다. 국가최고지도자의 과학기술에 대한 관심과 후원, 국가적 지원, 과학의 전문직업화, 그리고 전문적인 과학교육에 힘입어 프랑스의 과학은 산업혁명 선두주자 영국을 단시간에 따라잡을 수 있었던 것이다.

역시 중요한 것은 국가 최고지도자의 관심이었다. “위대하지 않은 것은 프랑스가 아니다”라고 믿었던 프랑스의 지도자들은 위대한 프랑스는 다름아니라 '과학기술에 기반한 강한 프랑스'임을 분명히 인식했던 것이다. 20세기의 샤를르 드골 대통령 또한 그랬다. 자주국방만이 프랑스가 살길이라고 믿었던 드골은 전쟁의 폐허 속에서도 국가적인 대형 과학프로젝트를 집중적으로 지원했다. 미국으로부터 전후복구원조금으로 지원받은 마샬 플랜 자금의 상당부분을 핵, 항공우주산업 등 첨단국방산업에 우선적으로 끌어다 썼던 것이다. 독자적인 핵개발 성공에 힘입은 과학입국을 통해, 드골은 2차 대전으로 망신창이가 된 조국을 다시 번듯한 강대국의 반열에 올려놓았다. 드골은 첨단과학기술에 대한 국가적 지원이야말로 국가의 최우선적인 임무라고 생각했다.

2) '과학기술발전과 국가지도자의 역할' 부분은 최연구, '드골 전폭적 지원 첨단국방산업 꽃피워', *중앙일보* 2002년 12월 5일자를 참조

3) 서울특별시교육위원회, *과학이 걸어온 길(과학사지도자료)*, 1987, 186쪽.

루이 14세, 나폴레옹, 드골의 예는 과학에 대한 국가지도자의 관심과 정책적 지원이 사회 발전과 과학기술도약에 결정적인 요인이라는 것을 분명히 시사해준다.

한편 국가정책의 배려가 있다고 하더라도 아래로부터의 합리주의적인 문화가 없었다면 과학기술발전은 가능하지 않았을 것이다. 과학기술을 존중하고 생활화하는 과학문화는 과학기술발전의 거름이었던 것이다.

### 3. 프랑스의 문화적 전통과 문화정책의 기초

프랑스가 문화강대국이라는 데는 이론의 여지가 없다. 거리의 조명, 건축물, 공원과 시설에는 문화의 숨결이 배어 있다. 프랑스의 문화는 전통과 역사의 소산이지만, 문화를 생활화하고 있는 프랑스적인 사회분위기의 결과이기도 하다. 식민지시대 영국과 함께 광대한 식민 제국을 거느리던 프랑스는 1, 2차 세계대전을 거치면서 국력의 급속한 쇠퇴를 맞았지만, 드골 정부는 강한 프랑스를 주창하면서 다시금 강대국반열로 진입하는데 성공했다. 이런 드골 정부가 가장 역점을 두었던 것이 바로 과학기술정책이다. 또한 우리가 드골정부에서 주목해야 하는 것은 문화정책이다.

1959년 프랑스에서는 역사상 처음으로 기존의 문화정책기구들을 집대성한 거대기구로서의 문화부가 창설되었는데, 초대 문화부장관에는 당대 최고의 작가였던 앙드레 말로(André Malraux)가 임명된다. '59년 7월 24일의 법령'은 처음으로 출범한 문화부의 임무를 규정하고 있다. 이 법령은 문화부의 임무를 "가능한 한 많은 프랑스인들로 하여금 주요한 인류유산-우선적으로 프랑스의 유산-을 접할 수 있게 하고 우리의 문화적 유산에 대해 가능한 한 많은 관심을 확보하며 문예작품의 창조와 그것을 가능케 하는 창조정신을 촉진시키는 것"이라고 규정하고 있다. 말로의 문화부는 문화를 접할 수 있는 비용, 시간, 그리고 공간의 측면에 대한 정책적 배려를 통해 문화에 대한 대중의 접근가능성을 확대시키고자 했던 것이다.<sup>4)</sup>

60년대 후반에 이르러 프랑스는 변혁의 격랑에 휩싸인다. 기성의 모든 권위에 저항하며 일어난 68년 사회운동은 사회를 전면적으로 뒤바꾸어 놓았다. 68년 혁명을 거치면서 대중문화 역시 근본적으로 일신했다. 과학기술대중화운동도 이런 사회적 분위기와 맥락 속에서 일어났던 것이다.

문화에 대한 대중적 접근가능성의 확대에 중점을 두었던 앙드레 말로의 문화정책을 계승한 것은 프랑수아 미테랑 대통령과 그의 문화부 장관 자크 랑(Jack Lang)이었다. 사회당 출신의 미테랑 대통령은 문화적인 '불평등해소와 민주화'를 주창했고, 자크 랑 장관 역시 문화정책의 기초를 '대중적 문화참여'에 두었다. 미테랑 집권기 문화정책의 주요 관건은 앙드레 말로 재임 시기와 마찬가지로 '문화에 대한 접근 조건을 변형시키는 것'이었는데, 다시말해 문화에 대한 접근 통로를 증대시키고 문화의 전수와 실행의 공간을 확대시키는 것이었다.<sup>5)</sup> 프랑스의 과학문화도 이런 문화정책의 범주에서 벗어나지 않는다. 즉 과학문화정책에서도 '과학기술에 대한 대중적 접근과 참여'가 특히 강조되고 있다는 것이다.

### 4. 프랑스의 과학문화와 정책

4) 김명섭, "프랑스 미테랑 집권기의 문화정책 : 문화적 국가정체성의 개념을 중심으로", *문화정책논총* 제 11집, 한국문화정책개발원, 1999를 참조.

5) 상동

## 1) 프랑스의 과학대중화와 과학문화의 제도화

60년대말의 사회격동을 거치면서 근본적인 변화를 겪었던 프랑스 사회는 70년대에 이르러서는 과학기술부문에서도 본격적인 ‘대중화와 혁신’이 시작된다. 과학대중화와 혁신이라는 새로운 흐름의 근거에 놓인 문제의식은 “사회가 과학기술정보의 의미에 어떻게 적응할 것이며 과학대중화운동에는 이를 어떻게 반영시킬 것인가”하는 것이었다. 이는 70년대의 과학기술운동과 그후 프랑스 사회에서 전개된 정보문화진흥의 전문화에서도 그대로 나타난다. 프랑스 과학대중화운동의 주요한 특징은 ‘장벽무너뜨리기(tear down the barrier)’이다. 이는 각 분야 사람과 관점의 다양성을 존중하면서 과학기술의 함의에 대한 사회적 합의(consensus)를 도출하고자 하는 것이다.<sup>6)</sup> 이런 문제의식은 ‘과학기술사회(STS)’나 독일식의 ‘대화하는 과학(Wissenschaft im Dialog)’ 등과 같은 맥락으로 이해될 수 있다.

과학대중화운동은 20년에 걸쳐 내실있는 발전을 거듭했고 90년대에 이르러 전사회적으로 결실을 맺으면서 제도화되기 시작한다. 과학대중화의 제도화를 보여주는 가장 대표적인 예는 프랑스 전역에 걸쳐 ‘과학기술산업문화센터(CCSTI : Centre du Culture Scientifique, Technique et Industrielle)’가 설립되었다는 것이다. CCSTI는 별도의 중앙조직 없이 지방단위로 설립되어 지역 과학기술문화센터의 역할을 담당하고 있다. 그르노블시 CCSTI, 리용시 CCSTI, 상베리시 CCSTI, 이런 식으로 주로 시단위로 제도화되어 있다. 이는 미테랑 집권시기 또다른 정책기조였던 분권화가 과학문화에 반영된 것으로 해석할 수 있다.

## 2) 프랑스 과학문화의 특징

프랑스의 과학문화는 프랑스적인 문화전통을 반영하고 있는데, 중요한 특징으로 다음의 두 가지를 들 수 있다.

첫째, 프랑스 과학문화에서는 ‘커뮤니케이션’이 중요한 역할을 하고 있다는 점이다. 여기에서는 대중과 과학, 과학과 사회의 커뮤니케이션이 중요하다. 소위 ‘PCST(Public Communication of Science and Technology)’의 사회적 중요성에 대해 프랑스 사회가 일찍부터 인지하기 시작했다는 것이다. 과학기술이 빠른 속도로 발전하고 첨단기술이 사회를 급격하게 변화시키는 상황에서 PUS(Public Understanding of Science), PUR(Public Understanding of Research) 등 과학기술의 대중적 이해와 사회와 과학 간의 벽을 허무는 것은 과학기술혁신과 발전을 위해 중요한 사회문화적 토대가 될 수 있다. 과학과 사회, 과학과 대중 간의 대화에서 도구 역할을 하는 것이 바로 PCST이다. 현재 과학 커뮤니케이터들의 국제적인 네트워크로 ‘International PCST Network’이라는 것이 있는데, 이 조직은 1989년 이래 2년에 한번씩 PCST 국제회의를 개최한다<sup>7)</sup>. PCST 국제회의의 제1회 대회가 프랑스의 프와티에(Poitiers)에서 개최되었다는 것은 PCST에 대한 프랑스 사회의 적극적인 관심

6) Pierre Fayard, "Making Science go, round the public", in Bernard Schiele(ed.), *When Science Becomes Culture*, University of Ottawa Press, 1994, pp. 364-365.

7) 국제 PCST Network 조직이 내걸고 있는 목표는 다음과 같다. 1) 과학기술의 대중커뮤니케이션 촉진, 2) PCST와 관련된 실천, 방법, 윤리적 이슈, 정책, 개념틀, 경제사회적 이해 등의 이슈에 대한 토론, 3) PCST 실천가, PCST관련 연구자들 및 커뮤니티의 연계, 4) PCST와 관련하여 선진국과 개발도상국 등 세계도처의 상이한 여러 문화들의 연계, 5) PCST에 관심을 가진 사람들에게 모임, 온라인 인터랙션, 협력의 기회 제공 등이다. PCST 국제회의는 1회는 1989년 프랑스 프와티에에서 열렸고, 2회는 1991년 스페인의 마드리드, 3회는 94년 캐나다 퀘벡의 몽테알(몬트리얼), 4회는 96년 호주의 멜버른, 5회는 98년 독일의 베를린, 6회는 2001년 스위스 제네바의 CERN(유럽원자연구소), 7회는 남아프리카공화국의 케이프 타운에서 각각 개최되었다. 한편 8회 대회는 2004년 스페인의 바르셀로나에서, 9회는 한국의 서울에서 개최된다. PCST 국제네트워크 홈페이지 [www.pcstnetwork.org](http://www.pcstnetwork.org)를 참조.

을 보여준다.

둘째, 프랑스의 과학기술정책은 중앙집권형인데 반해, 과학문화는 철저히 분권형이라는 점이다. 프랑스는 전통적인 중앙집권국가로 과학기술정책도 이런 프랑스적인 특징을 반영해 고도의 산업기술, 과학기술은 국가주도형으로 이루어지고 있다. 반면 문화적인 영역에서는 중앙집권형이 아니라 오히려 지자체 단위로 과학기술문화가 제도화되어 있는 분권형 모델이다. 물론 이런 분권형 과학문화는 1981년 미테랑 정권이 들어선 이후 본격화되었다. 프랑스에는 과학문화사업을 수행하는 중앙의 공공기관이 없다. 미국의 NSF(국립과학재단)이나 AAAS(미국과학기술진흥협회), 일본의 JSF(일본과학재단), 한국의 KSF(한국과학문화재단)에 해당하는 기관이 프랑스에는 없다는 것이다. 대신 그 역할은 앞서 살펴보았듯이 지역별 과학기술산업문화센터(CCSTI)가 하고 있다. 각 도시의 CCSTI는 지역의 특성에 맞게 과학기술 전시회, 강연회, 지역과학행사 등의 프로그램을 독자적으로 운영한다.

### 3) 프랑스 과학기술부의 과학문화사업<sup>8)</sup>과 과학축전

실질적으로 과학문화를 주도하는 것은 CCSTI와 같은 지역 기구이지만, 국가적인 차원의 과학문화는 과학기술부가 총괄하고 있다. 한편, 현재 프랑스의 과학기술부는 단독행정부처가 아니고, '청소년-교육-연구부(Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche)'속에 통합되어 있다. 하지만 실제 업무에 있어서는 청소년부, 교육부, 연구부가 분리되어 따로 운영되고 있다. 프랑스 과학기술부의 정식명칭은 '연구 및 신기술부(Ministère de la Recherche et des Nouvelles Technologies)'인데 명칭에서 보여지듯 우선적인 임무는 '연구와 신기술개발지원'이다. 프랑스 과학기술부는 크게 세 개의 부서로 나뉘어져 있는데, 기술국(Direction de la Technologie), 연구국(Direction de la Recherche), 그리고 커뮤니케이션과(Département de la Communication)이다. 과학문화사업은 이중 연구국 소관이다. 각각의 국(局)들은 업무와 미션에 따라 부서가 세분되는데, 과학문화사업의 주무 부서는 과학기술부 연구국의 '문화, 과학기술정보와 과학관팀'이다. 이 부서에서 담당하는 세 가지의 주요 업무영역은 1) 과학기술문화와 커뮤니케이션, 2) 과학기술정보, 3) 과학기술관 및 과학기술유적 등이다<sup>9)</sup>.

프랑스의 과학기술부가 주관하는 과학문화관련 최대의 행사는 '과학축제(Fête de la Science)'이다. 이 축전은 같은 기간에 전국적으로 열리지만, 행사내용은 지역별로 다르며 지역단위로 독자적으로 열린다. 통상 10월에 개최되는 전국적인 행사로 우리나라의 '대한민국 과학축전'에 해당하지만 전국적인 규모에서 동시에 진행되고 그 규모도 우리보다는 훨씬 크다. 프랑스 과학축제는 과학기술계가 대거 참여하고 모든 연령을 포괄하는 국민적인 행사인데, 과학이 실험실을 깨고 나와 직접 거리에서 일반인과 접촉해야 한다는 취지가 강조되는 과학대중화축제이다. 2001년의 제10회 과학축제 때는 축제의 주제가 '사용자에게 친숙한 과학'이었고, 2002년 제11회 과학축제 때 내걸었던 슬로건은 '인간과 사회에 근접한 과학', '함께 나누는 발견의 기쁨', '전국적인 과학의 축제' 등이었다. 이러한 주제나 슬로건에서 볼 수 있듯이 과학축제를 비롯한 프랑스의 과학문화사업이 가장 중점을 두는 것은 '과학에 대한 대

8) 과학문화사업은 보통 과학대중화(Science Popularization), 과학의 대중이해(Public Understanding of Science), 그리고 과학에 대한 대중의 적극적인 참여(Public Participation in Science) 등 3가지 형태이다. 변재규, 과학문화기반확충을 위한 국가적 과제와 경영방안에 대한 연구, 서울대 과학 및 정책 최고연구과정 논문, 2003을 참조.

9) 프랑스 과학기술부 사이트 [www.recherche.gouv.fr](http://www.recherche.gouv.fr)을 참조.

중적 접근과 참여'라고 할 수 있다.

#### 4. 결론

이상에서 우리는 프랑스 문화라는 관점을 견지하면서 프랑스 과학문화의 단면과 정책의 골격을 살펴보았다. 문화를 통해 사회발전을 도모하려는 프랑스인들의 의지는 과학문화 분야에서도 예외가 아니었다. '프랑스적인 과학문화'를 가능케 해 주는 요인으로는 국가지도자의 과학기술에 대한 관심과 정책적 의지, 합리적이고 과학적인 사회문화, 지역단위 풀뿌리 과학문화진흥 등을 들 수 있다.

문화경쟁은 삶의 질을 다룬다는 점에서 국가적 경쟁의 마지막 국면이라 할 수 있다. 그런데 사회변동의 가장 주요한 인자가 과학기술임을 감안할 때, 과학문화의 중요성은 더욱 부각될 수밖에 없다. 과학기술발전이 기술투자와 혁신만으로 가능하지 않음은 두말할 필요가 없다. 눈에 보이는 경쟁보다 더 중요한 과학문화의 경쟁력이야말로 미래를 보장해줄 수 있기 때문이다. 이런 점에서 볼 때 프랑스의 과학문화와 정책은 단순한 타산지석 이상의 의미를 가지고 있다.