

## 아마추어와 프로페셔널

스포츠에서처럼 아마와 프로가 구분되는 것은 기초과학에서 천문학분야 뿐이다. 아마 인구가 20만명이 넘는다는 일본의 천문학실태를 돌아보고 우리의 경우 너무 소홀히 여겨온 정부나 少義에만 집착해온 천문학자들의 의식전환이 절실함을 실감했다.



閔英基

〈경희대 자연과학종합연구소 소장〉

아마추어와 프로페셔널을 우리는 약해서 아마와 프로라는 말로 흔히 쓰기 때문에 여기서도 이 표현을 쓰겠다. 아마와 프로라는 말은 스포츠에서 자주 쓰이는 말들이다. 우리나라에서는 복싱, 야구, 축구 등의 스포츠에서 아마와 프로가 확연히 구별되어 있다. 아마는 스포츠를 직업으로 삼지 않는 사람을 말하고, 프로는 스포츠를 직업으로

해서 이를 생계의 수단으로 삼는 사람을 말한다. 지금은 좀 완화되었지만 프로는 본래의 스포츠 정신에 어긋난다 해서 오랫동안 올림픽에 참가할 자격도 주지 않았었다.

### 아마가 활발해야 프로가 발전한다

여기서 왜 이런 스포츠 얘기를 하느냐 하면 이와 비슷한 구분이 통용되는 과학이 있기 때문이다. 아무도 아마추어 물리학자나 아마추어 화학자라는 말은 들어보지 못했을 것이다. 그러나 같은 기초과학이면서도 이러한 구분이 통하는 분야가 천문학이다. 우리는 가끔 대중매체를 통해서 소개되는 아마추어 천문학자라든가 아마추어 천문회라는 말에 익숙해 있다. 그러니까 천문학이 아마도 아마와 프로로 구별되는 유일한 자연과학분야일 것이다.

스포츠에서는 아마와 프로의 활동 영역이 확실하게 구분되어 있다. 경우에 따라서는 규칙도 다를뿐 아니라 통상 아마와 프로가 한 무대에는 거의 서지

않는다. 천문학에서도 원래는 아마와 프로가 확실히 구별되어 프로는 우주의 탄생에서 하늘에 펼쳐져 보이는 현재의 우주까지 우주의 본질을 밝히려는 사람들이고, 반면에 아마는 하늘과 천체의 아름다움에 매료되어 관측을 통해서 우주의 신비를 즐기는 사람들이다. 그들의 공통점이라면 관심 대상이 하늘과 천체라는 사실일 것이다.

스포츠에서도 프로가 발전하려면 그 저변인구인 아마의 수가 많고 이들의 활동이 활발해야 한다. 이와 비슷한 사정이 천문학에도 통해서 아마추어 천문학자들의 활동이 활발해야 프로 천문학이 발전하게 되어 있다. 그동안 아마추어 천문학자들이 천문학 발전에 미친 공로도 상당하다.

프로들은 자기 연구에 필요한 천체의 관측에만 매달리기 마련이다. 그러나 아마들은 하늘 전체가 그들의 관측 대상이기 때문에 새로운 천체의 발견은 주로 아마에 의해서 이루어진다. 유명한 혜성이나 갑자기 나타나는 별인 신성(新星)의 발견은 대부분 아마의 몫이 되어왔다. 특히 일본의 아마추어 천문학자들의 활동은 괄목할만하다.

### 일본 비세이천문대의 교훈

얼마전 일본 오카야마(岡山)현의 비세이(美星)천문대 초청으로 「아시아 각국에서의 천문교육과 보급활동」이라는 주제의 워크숍에 다녀올 기회가 있었다. 일본에서의 아마추어 천문활동이 어떻다는 것은 이미 들어서 알고 있었지만 이번 방문을 통해서 일본인들의 우주를 향한 마음, 즉 우주를 통해서 자연의 신비를 체험하려는 그들의 열의가 얼마나 큰가를 실감할 수 있었다.

비세이천문대는 우리로 치면 동(洞)

정도에 해당하는 작은 지방행정 단위인 비세이(美星)정(町)이 세운 정립(町立) 천문대이다. 비세이정은 오카야마(岡山)현 소속의 인구 6천명의 6개 부락을 합쳐서 새로 만든 행정구역이라고 한다. 비세이천문대는 비세이정이 2억1천만엔의 정예산(町豫算)을 투입해 1993년에 준공했다.

이 천문대에는 827m<sup>2</sup>의 건물에 구경 101cm 반사망원경을 설치해 놓고 있다. 비세이정은 이 천문대를 위해서 '아름다운 성공(星空)을 지키는 비세이정 광해방지 조례'를 1989년에 통과시켜 천문대가 준공되기 전에 관측분위기를 마련해 놓았다고 한다. 일체의 가로등을 없앴으나 주민들로부터는 불평 한마디 없었다고 한다. 비세이천문대는 교토대학에서 은퇴한 코구레(小暮智一) 명예교수를 대장으로 앉히고 3명의 연구원과 1명의 사무원을 두고 있다.

### 마을단위 천문활동에 놀라

비세이정이 얼마나 이 천문대를 자랑스럽게 여기느냐 하는것은 천문대와 별의 그림을 정장(町長)과 정의회 의장의 명함에 새겨넣은 것만 봐도 알 수 있다(사진 참조). 이러한 일은 프로 천문학자들의 명함에서도 찾아보기 힘든 일이다. 특히 비세이정에는 창성(創星)과장이라는 직제를 두어 천문대를 비롯한 아마추어 천문활동을 지원하고 있다. 이 천문대를 운영하는데 드는 비용은 인건비를 제외하고도 1년에 2천만엔이라고 한다. 비세이천문대의 101cm 망원경은 국립천문대를 포함해서 우리나라 어떤 곳의 망원경보다도 큰 것이다(현재 작동중인 가장 큰 망원경은 경희대의 76cm 망원경이다). 또한 그 곳에 비치된 관측 보조기구나 컴퓨터 등은

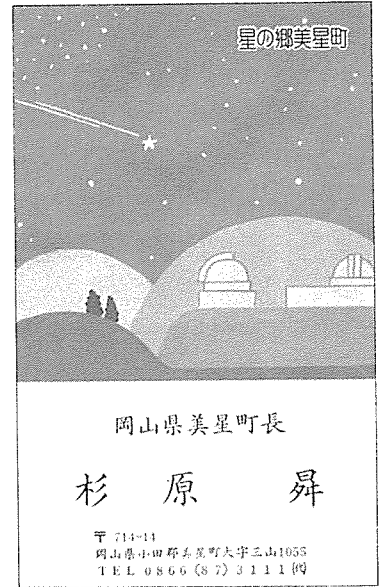
프로를 위한 천문대에 못지 않음을 알 수 있었다. 결국 6천명 인구의 작은 행정구역인 정의 예산으로 이렇게 큰 천문대를 운영하는 일은 동화나 공상만화에서나 나올법한 일이다.

워크숍이 끝난 후 정장(町長)이 배편 만찬에는 정장과 정의회의장을 비롯한 정의 간부들과 주민 대표들이 참석해서 하늘과 우주에 관한 정담을 나누기도 했다. 그들은 한결같이 비세이천문대를 자랑스러워했을뿐 천문대 유지를 위한 경비부담의 문제같은 것은 염두에도 없는 것 같았다.

비세이천문대는 주민들의 과학에 대한 호기심을 만족시켜 주는 여러 사업을 벌이고 있다. 상시 개방, 야간관측회, 대중강연회, 방학중 학생지도 등을 개최하고 있으며 매월 「별에서 우주까지」라는 홍보물을 발행해서 정내의 각 가정에 배부하고 있다. 그러나 이 천문대는 아마추어 활동에만 전념하는 것이 아니라 프로의 세계로도 활동영역을 넓히고 있었다. 이 천문대의 기기와 인력은 아마추어 수준은 아니다. 이미 전문 천문학 잡지에 여러편의 논문을 게재했고 교토대(京都大)를 비롯한 여러 천문대와 학술적인 교류를 하고 있었다. 이렇게 되면 아마와 프로의 구분이 없어지게 된 것이다. 일본에는 아마 인구가 20만명이나 되고 대소 천문대 수백개가 전국에 산재해 있다고 한다.

### 천문대시설 등 우리 실정 너무 한심

그렇다면 우리의 사정은 어떠한가. 아마의 활동이 최근 어느 정도 활발해졌고 시설 천문대도 속속 등장하기 시작하는 것으로 알고 있다. 그러나 인구와 활동의 규모와 수준에서 아직은 일본에 비교가 안된다. 아마는 고사하고



프로의 세계에서 우리의 실정은 더욱 실망스럽다. 국립천문대가 1974년에 세워졌으니 이제 21년이 되었으나 광학 망원경쪽은 아직도 61cm 망원경 하나에 의존하고 있는 실정이다. 최근야야 경북 보현산에 180cm 망원경이 건설되어 곧 준공될 예정으로 있을 뿐이다. 직제도 여러번 바뀌어서 국립천문대로 시작해서 전자통신연구소 부설 천문우주 과학연구소로, 다시 한국표준과학연구원 부설 천문대로 변신해 왔다. 직원이 모두 수십명에 불과한 작은 기관에서 지난 10년간 책임자가 4명이나 바뀌는 진통을 겪어왔다. 이렇게 된데에는 정부의 책임이 크지만 그 일부는 천문학자들에게도 있다. 정부는 천문학과 같은 기초과학을 너무 소홀히 여겨왔고, 천문학자들은 대의보다는 소의에만 집착해왔기 때문인 것으로 생각된다.

스포츠와 마찬가지로 천문학도 아마와 프로가 나란히 발전해야 한다. 아마를 키우려면 우선 프로가 활발해져야 한다. 언제나 우리도 일본과 같이 아마와 프로가 구별되지 않을 정도의 수준이 될런지..... ⑤7