

<제 22 회>

전국 과학전람회 심사를 마치고

답백하고 순수한 작품 바람직

성급한 작품보다 계속적인 연구로의 연결을

서울大 自然大 地質學科 鄭熙昌 教授

1. 머릿말

필자는 오랜만에 심사위원으로 위촉되어 과학전람회의 역사를 잘 모른다. 이러한 얼떨떨한 심사위원이 옳게 심사를 하였겠는지 필자 자신도 의심스럽다. 그러나 위촉 받은 일이니 최선을 다할 수 밖에 없었다.

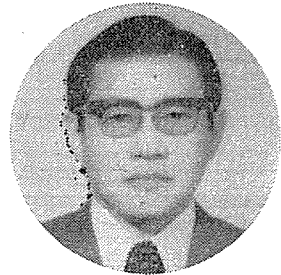
과학전이 작품을 받아들이는 대상은 학생, 교원 및 일반인의 3으로 구별된다. 이들은 각각 자신들이 원하는 부문에 속할 작품을 내는데 이들은 물리, 화학, 생물, 지학, 산업(농수산) 및 산업(공업)의 6 부문이다.

각 부문에서는 기초과학, 과학교재 및 산업기술의 3 분야로 나누어 작품을 받게 되어 있다.

금번 전람회에 출품된 작품수는 202건이었다 그중 지학부문에 25작품이 있어 필자는 이에대

<표 1> 대상분야별 분포율

대상별	분야별	기초과학	과학교재	산업기술	합 계
학생	국교	1	0	0	5
	중학	1	1	0	
	고등	1	1	0	
교원	국교	1	4	0	16
	중등	7	4	0	
일 반		2	2	0	4
합 계		13	12	0	25



서울大 鄭熙昌 教授

<제 22회 科學展 審査委員>

한 심사를 위촉받았다.

25작품의 대상별 및 분야별 분포를 보면 표 I 과 같다.

심사에 무제한의 시간이 허락되었다면 다른 부문의 작품들도 모두 살펴보고 지학부문의 작품의 질과 비교해 보았을 것인데 시간적인 제약이 있어 수상에 관계가 있는것 외에는 다른 부문의 연락이나 참관은 거의 불가능하여 유감이었다.

2. 과학전람회를 갖는 의의

과학전람회는 과학전람회규정(1969년 7월 총리령 제70호)에 의거 개최케 되는 것으로서 그 제 1조에 다음과 같이 명시되어있다. 즉 ①우리나라의 과학기술의 발전과 국민생활의 과학화를 촉진하기 위하여……

모든 계층의 국민이 과학적인 또는 기술적인

면에서 자기들 나름대로 얻은 생각을 작품의 모양으로 표현하고 이에 대한 전문가들의 비판을 받아 더 높은 단계로의 발전을 추구하고저하는 정신의 뒷받침이 되도록 한 것이 과학전람회의 의의가 아닐까 생각한다. 자연과학의 크고 작은 원리를 발견한 과학자나 여러가지 유용한 기기를 발명한 발명가들은그들 자신이 즐겨서 그런일에 열중한다. 이런 사람들은 누가 보아주기를 바라지 않으며 비평을 가하거나 말거나 간에 자기의 흥취에 맞으면 그 일을 해나간다. 이런 사람들은 광적



국무총리상 : 星座에 關한 敎材研究 전남 旌州 水淸國民敎育學校 李榮蘭敎師가 作品 說明을 하고 있는 光景.

이고 그것이 자기들의 사명으로 생각하고 있다. 그러나 그러한 사람의 수는 적다. 무엇인가 자극을 받고 그 자극에 이끌려서 행하는 사람들이 많다. 능히 특출한 일을 할 수 있는 사람이 그런 자극 없이는 일을 시작하지 못한다. 이런 부류의 사람의 수가 인구의 거의 대부분을 차지할 것이다. 반 강제로 능력있는 두뇌를 자극하여 유용한 것을 끌어내는 일이 바로 과학전람회를 갖는 중요한 의의가 아닐까 생각한다.

더구나 상당히 많은 금액의 상금이 붙어 있고 수상자의 이름이 신문, 잡지, 텔레비전, 라디오 등으로 소개되고 칭찬이 곁들여지므로 한번 당선되고 싶다는 생각이 들게될 것이다. 또 높은 서열에서 상을 받으면 학교의 명예와 고향의 명예일 뿐 아니라 본인의 출세에도 유리하므로 이런 기회를 포착하려는 사람도 많을 것이다.

이렇게 보면 과학기술자가 국립과학관으로 하여금 하도록한 전람회가 과학기술의 발전을 도모하는데 큰 몫을 다하게 되는 것은 분명하다.

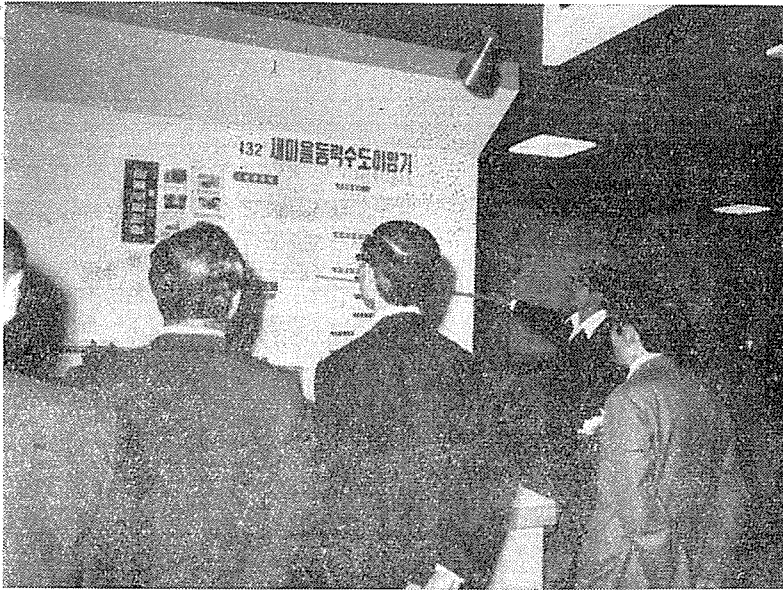
다만 상업상의 선전이나 그 밖의 순수하지 못한 저의가 있는 작품 및 전매특허를 신청한 작품은 본인들이 살가 제출해야 할 것으로 생각

한다. 이러한 출품은 과학적인 표현 또는 전시에 만족하려는 과학자적 양심의 집단에 뛰어난 잡초와 같은 존재라고 생각된다. 물론 훌륭한 작품이 후에 경제성을 가진 것으로 발전되는 것을 막지는 않는다. 일차적으로 담백하고 순수한 과학, 기술자적인 태도와 그 작품이 요망된다는 뜻이다.

3. 출품경향

<표 2> 子學부門 出淸淸표

		기초과학	교재	비고
천문	화석	1	7	①지하수탐사, ②채수기, ③세일의 유기물연구 ④토양보존
퇴적물	응용	4	1	
실험기구	광물	3	0	
암석	응용	2	2	
기상	실험기구	1	1	
	광물	1	0	
	암석	1	0	
	기상	0	1	
합계		13	12	



상공부장관상 : 새마을 동력수도 이양기 전북 고창 등호국민 학교 李光烈 池鳳鶴교사 작품 설명 광경

지학부문의 출품경향을 보면 앞에 표 2와 같다. 수자는 출품진수이다.

표 2에서 보는 바와 같이 가장 많은 작품이 제출된 것이 천문학과로서 8개작품이 있었다. 다음이 화석으로 5개작품이었으며 광물, 암석, 및 기상학관계는 1개작품씩이었다.

지학은 크게 4 또는 5분야로 나누어진다. 즉 지질학, 천문학, 기상학, 응용지질학, 해양학등이다. 이렇게 나누어 보면 지질학 3, 天文學 8, 지학 실험기구 2, 기상학 및 해양학 각각 1씩으로 지질학과 천문학이 우세를 보여준다. 기상학계통의 출품이 의외로 적었다.

지질학계통에서 가장 출품이 많은 화석작품은 화석채집에 열의를 보인 작품들이지만 예년의 작품전시 방법을 답습하여 출중한 작품이 기대되던바 약간 빈잡한 작업이 동반되는 미생물 화석인 규조화석의 검출과 기제가 뛰여났고 제삼기의 식물화석은 체계적인 연구가 잘되어 있어 훌륭하였으나 성급한 작품태도가 지속적인 연구로의 연결이 아쉬운 감이 있었다. 앞으로는 화석의 전시만으로는 만족하지 않는 작품이 요망된다.

퇴적물 연구로서는 해안 조립질쇄설물의 연구와 갯물의 연구가 인상적이었따 이러한 평범한 물질에 관심을 기울인 학생들에게 경의를 표하고 싶다. 또세일층의 유기물 분석을한 연구도 흥미로웠으나 상의수가 제한되어있어 장려상에 머물게되었다.

정선석회암 아래에 있는 사암을 연구한 작품은 골석사는문이라고 알아볼 수 있는 깨끗한 것으로 도리어 학술잡지에 발표할 성질의 것이었다.

다음으로 작품 수가많은 천문학과계 작품은 그수에 비하여 우수작품의 수는적

었다. 가장 특출한 것은 성과교재로서 전문가가 아니면서도 고도의 기술을 발휘한 작품을 제시하여 국무총리상을 받았다. 다음으로 국민학교 학생들이 행한 달의 관측인데 자력으로 자료를 수집한 꾸준한 노력이 가상스럽다.

실험교재를 여러종류 개발하여 전시한 작품중에는 간이실험기구로 장려할만한 것이 많았다.

작품들의 대다수(일반제외)는 지방전람회에서 특상 또는 우수상을 받고 중앙에 진출한 것이기 때문에 지방심사위원들의 주목을 끌었던것인 만큼 모두 훌륭하나 훌륭한 것끼리의 경쟁이었으니 서로 어려운 상황에 놓였던 것이다.

4. 심사기준

심사기준은 다음의 순위로 하도록 과학전 주최측에서 정한바가 있어 이에 따랐다. 즉 (1)창의성, 실용성, 노력 및 표현력 평가. (2) 학생 작품은 학생자신이 제작한것인가에 중점을 둔평가. (3) 작품은 비용을 많이 들이지 않은 것으로서 교과과정과 관련성 유무에 중점을 둔 평가 (1)은 작품을 관찰하면 곧 알 수 있으므로 어

려운 평가는 아니다.

(2)는 학생 자신의 창의에서 나온것인지 선생들의 교시에 의한것인지 쉽게 알아내기는 어렵다. 또 교원작품인 경우에 대학교수들의 지도를 받는 일이 많은데 이런것은 어떻게 평가하여야 할것인가도 문제이다.

(3)은 작품 자신이 많은 금액을 들인 것인지를 말해주므로 판단이 쉽다.

창의성이 있고 자신이 제작한 작품이고 돈을 많이 들이지 않는 것. 이런것이 이상적인 작품이 될것이다. 그러나 작품의 질을 높이기 위하여는 적극적인 연구태도와 함께 전문학자들에게 요령있는 지도를 받는것이 결코 나쁜 일은 아닐것이다. 다만 전문학자들에게 매어달리지 말고 연구한 끝에 자기가 성취한 것에 대한 비판을 받는 입장에서 지도를 받아야 할것이다.

5. 참여도와 권장하고 싶은 말

중앙의 과학전람회에 출품된 지학관계 작품이 25개라면 지방에서 햇별을 못본 작품의 수는100여개를 넘을 것으로 생각된다. 참여도는 상당히 높은 것으로 생각된다. 얼마전까지는 지학관계 작품의 수가 적어서 다른 부문과 대등한 입장이 못되었었다. 이렇게 보면 지학측으로서는 다행한 일이다.

지금 각급 학교에서는 지학교육에 열을 올리고 있으므로 출품작품 수가 많아져가고 있는 것은 자연스러운 일이기도 하다. 다만 작품제작에 몰두하는 나머지 학교의 정상 수업에 차질이 오지 않도록 해야할 것이다. 지학계통은 그대상이 상당히 광범하므로 적당한 것을 골라 연구하되 1년에 다루치는 일 또는 한두달에 해치우겠다는 생각을 버리고 매일 꾸준히 조금씩의 여가를 이용하여 또는 방학동안을 이용하여 일을 진행시키도록 하는 것이 바람직하다.

제22회 과학전람회 출품작품 수는 6개부문에 202건이었다. 지방에서 낙선된 작품수는 이수의



과학기술처장관상 : 요도와 촉발은 어떻게만 응할까? 전남 승주 쌍암국민교 金順子學生

10배는 될것이다. 한작품을 만드는데 각각 10만원이 소요되었다고 하면 총계 2억원 이상의 돈이 투입됐을 것이다. 그 결과가 보잘것 없었다고 한다면 막대한 국가적인 손해가 될것이다. 아마 통계를 엄격히하면 더 많은 돈이 없어졌을지 모른다.

그뿐아니라 학교에서는 과학선생님을 전적으로 과학전을 위해서만 뛰게하고 학생교육에는 지장을 초래하는 희생을 강요하는 곳이 없지 않았을 것이다. 이런곳이 있다면 과학전이 도리어 학생들에 대한 과학교육 전폐의 위기를 몰고 올 가능성이 있다. 도리어 과학시간에 학생교육에 열중하고 과학전에 한눈을 팔지않는 편이 국민교육에 유익할 것이다. 그러므로 과학전의 참뜻을 알아차리고 교육과 과학전 작품을 양립시키는 방향으로 노력하도록 학교당국과 과학전 당국에 부탁드리고 싶다.

집집마다 과학생활 사람마다 일인 일기