

국내 자연사박물관 전시특성의 과학교육적 분석

류춘렬^{*1}, 신명경², 이창진¹

¹충북대학교 과학교육과, ²공주대학교 과학교육연구소

요약

이 연구의 목적은 과학교육적인 관점에서 국내 자연사박물관의 전시특성을 조사하는데 있다. 이 연구를 위해 국내의 대표적인 네 곳의 자연사박물관에서 244 종류의 자연사 관련 전시물을 대상으로 조사를 하였다. 조사를 위해 본 연구는 7개 항목으로 구성된 체크리스트를 사용했는데 각 항목들은 과학관과 자연사 박물관의 전시특성을 다루었던 기존의 문헌을 바탕으로 한 것이다. 또한 과학교육적인 측면은 Hein(1995)의 연구를 기초로 하였다. 국내 자연사 박물관에 대한 조사 결과는 각기 특성있고 긍정적인 결과를 얻었으나, 국외의 유명한 자연사박물관에 비교할 때 보다 많은 과학교육적 전시특성의 개발이 필요하다.

주요어 : 자연사박물관, 전시특성, 구성주의박물관

1. 서론

박물관이나 혹은 이와 유사한 학교 이외에서 일어나는 학습은 학교에서 이루어지는 형식적 학습과 차별화를 두기 위해 비형식적 학습으로 일컬어진다(Diamond, 1999). 과학교육의 현장에서 비형식적 학습은 학습자의 학습능력을 증가시키는 요인이다. 박물관에서 지식을 쌓거나 방향을 설정하는 과정은 통상 사회에서 다른 사람과의 상호관계를 통한다는 측면에서 볼 때 자신만의 생각이나 지식을 쌓는 것과 다를 것이 없다(Hein, 1995). 20세기를 거치면서 자연사 박물관은 관람객을 보다 능동적인 학습자로 인식하는 교육학적 접근을 보여주는 등 일대 전환을 맞게 된다. 1960년대와 70년대를 거치면서 더욱이 학교에서 이루어지는 형식적 교육의 단점을 보완하는 의미로서의 비형식적 교육이 제기되고, 평생교육이라고 불리는 성인교육에 대한 요구가 강해지면서 박물관은 바야흐로 이러한 비형식적 교육의 장으로 많은 교육학자들의 관심의 대상이 된다. 1990년대 이후에는 많은 과학교육자들이 자연사 박물관을 비롯한 학교 외의 교육기관으로 몰려들기 시

작하였으며(Melber and Abraham, 2002), 이러한 현상은 비형식적인 교육이 자리 잡아 감을 보여주는 단적인 예라고 할 수 있다. 물론 이러한 판단은 박물관을 방문한 관람객들의 행동이나 전시물을 관람하는데 소요하는 시간, 그리고 전시특성간의 상관관계 등의 다양한 연구를 통해서 내릴 수 있다(Sandifer, 1997). 또한 박물관을 방문한 관람객들에게서 어떤 교육적으로 의미 있는 결과가 나타났는지에 관한 주제들이 관람객의 피로도나 전시물을 관람하는 시간 등의 조사를 통해 보다 미시적이고 광범위한 연구가 이루어졌다(Melber and Abraham, 2002). 세계적으로 유명한 박물관은 이미 인터넷을 통한 자료나 전시물의 조사를 통해 과학교육적 접근에 관한 연구의 대상이 되고 있다. 그러나 대부분의 연구가 외형적인 특성을 살펴보는 것을 목적으로 하는 거시적인 연구들이다. 예를 들어 소장전시물의 수나, 관련 교육프로그램의 종류, 박물관에서 이루어지는 연구들의 분야, 전시물의 분야별 분류 등이 그것이다. 최근 세계의 자연사 박물관 관련 연구 동향은 물리적인 박물관의 특성보다 그 내실을 기하는데 초점을 맞추고 전시물의 내용전달 방식이나 관람객의 흥미를 끄는 전시특성들에 대한 연구로 전환하고 있다(신명경, 이창진, 2003). 이에 미시적인 연구의 일환으로 세계적인 자연사 박물관의 전시특성에 대한 과학교육적 분석이 이루어진바 있으며(신명경, 이창진, 2003; Shin et al., 2004b), 본 연구는 이에 대한 연장으로 국내 자연사박물관의 전시물들에서 나타나는 전시특성이 과학교육적인 목적에 얼마나 잘 부합되는가를 알아보고자 한다.

2. 본론

국내의 자연사 박물관에서 다루는 분야는 일반적인 지구과학적인 분야 외에도 생태학, 인류학 등을 비롯하여 상당히 광범위하며 각각의 박물관에서 주요하게 다루는 부분 역시 차이가 있기에 대상을 광물과 암석, 화석과 지구의 역사, 지구의 구조, 생물과 생태 및 기타의 범주로 제한하였다. 이 연구를 위해 국립중앙과학관의 자연사관련 전시관, 계룡산자연사박물관, 한국지질자원연구원 부속 지질박물관 및 서대문자연사박물관을 대상으로 244개의 전시물을 대상으로 조사를 하였다.

본 연구는 우리나라의 자연사 박물관을 대상으로 그 전시특성을 탐색하는 것이다. 이를 위해 기존 연구의 결과를 바탕으로 7가지의 특성이 본 연구를 위해 채택되었고 각 항목을 분석하는 기준과 함께 분석틀을 다음과 같이 마련하였다.

- (1) 다면성 : 평면적이다. / 다면적이다.
- (2) 접근성 : 어른의 눈높이에 맞추었다. / 어른과 아이 모두 관람에 불편이 없다.

- (3) 열린 전시 : 전시물의 설명이 일방적이다. / 전시물에 대한 다양한 해석이 가능하다.
- (4) 기술적 흥미 : 다매체를 사용하지 않았다. / 다매체를 사용하였다.
- (5) 다형성 : 설명문만 제시하였다. / 다른 전시형태가 하나의 전시물에 같이 사용 되었다.
- (6) 적절성 : 전시물과 그 설명이 학문적이어서 일반인의 이해가 어렵다. / 전시물의 이해를 돕기 위해 일상의 예를 함께 제시하였다.
- (7) Hein의 분류 : 체계적 / 행동주의적 / 자기발견적 / 구성주의적

Sandifer(2003)는 기술적인 흥미(technological novelty)나 열린 전시(open-ended)가 박물관의 관람객을 끌고 있다고 말하였다. 또한 Boron과 Dritsas(1997)의 연구와 관련하여 신명경과 이창진(2003)은 세계적으로 유명한 서양의 네 가지의 자연사 박물관에 대하여 연구를 함으로 특색 있는 전시물의 특징들이 다면성(multisided), 접근성(accessibility), 다형성(multi-modality) 그리고 적절성(relevance)에 있다고 하였다.

본 연구에서 각각의 전시특성을 분류하는데 있어 비형식적 학습과 더불어 자연사 박물관이나 과학관에 대한 방문과 관찰을 통한 연구에 기인한 과학교육자들의 경험에 기초를 두었다. 또한 이 전시특성은 충분한 기술적 분석근거를 지니고 있다는 데에서 중요하다. 본 연구에서 마련된 분석틀을 통해 두 명의 연구원이 측정하였고 평가자 상호간 신뢰도는 두 평가자 간의 일치도를 가지고 측정하였으며 결과는 0.8로 만족할 만한 수준이었다.

Table 1. Target Sample Exhibition; () ratio by relevant total exhibits

	Mineralogy and Petrology	Historical Geology and Fossil	Structural Geology	Biology and Ecology	Etc.
Daejeon Natl. Geology Museum	11 Samples	18 Samples	4 Samples	26 Samples	4 Samples
Gyeryongsan NHM	16	14	4	23	3
Seodaemun NHM	10	28	6	41	4
Total	30(12)	90(37)	18(7)	90(37)	16(7)

3. 결론

국내 자연사박물관들의 전시물들은 다른 전시특성에 비해 다면적인 전시와 접근성 있는 전시의 특성을 잘 나타나고 있지만, 이에 비해 열린전시를 비롯한 기술적인 흥미에 관한 전시특성이 결여되고 있다. 또한 전시의 대상이 자연적인 현상을 설명하는 전시물보다 표본이나 모형을 전시하는 경우 일수록 이러한 현상이 크게 나타났다. Hein(1995)의 과학교육적인 박물관의 분류를 따를 때 국내의 자연사박물관의 전시물들은 대부분 전통적인 입장인 체계적 박물관의 형태를 보이고 있다. 이러한 체계적인 박물관에서 관람객들은 보다 많은 자연의 흔적을 찾을 수도 있을 것이다. 그러나 보다 교육적으로 의미 있는 자연사박물관이란 자연의 흔적을 보여주는 것으로 그치는 것이 아니라 관람객으로 하여금 자연과 어울려 생각하고 행동할 수 있는 기회를 제공해야 할 것이다.

Table 2. Scoring Result of Characteristics of Exhibits

	Mineralogy and Petrology (30 Samples)	Historical Geology and Fossil (90)	Structural Geology (18)	Biology and Ecology (90)	Etc (16)
Exhibit Characteristics					
Multisided	33.3(%)	46.7(%)	16.7(%)	41.1(%)	25.0(%)
Accessibility	66.7	68.9	55.6	81.1	56.3
Open-Endedness	3.3	1.1	22.2	3.3	12.5
Technological Novelty	10.0	8.9	44.4	16.7	68.8
Multimodal	30.0	36.7	38.9	37.8	62.5
Relevant	13.3	34.4	16.7	36.7	43.8
Museum Educational Theory					
Systematic Museum	86.7	60.0	38.9	78.9	37.5
Orderly Museum	6.7	14.4	16.7	0.0	6.3
Discovery Museum	6.7	2.2	44.4	3.3	25.0
Constructivist Museum	0.0	23.3	0.0	17.8	31.3

참고문헌

신명경, 이창진, 2003, 자연사박물관 전시물의 특성분석, 한국지구과학회지, 24(4), 281-289.

- Boron, M. and Dritsas, J., 1997, Developing family-friendly exhibits. *Curator*, 40, 178-196.
- Diamond J., 1999, Practical evaluation guide-tools for museums and other informal educational settings, Alta-Mira Press: U.S.A., 192.
- Hein, G., 1995, The constructivist museum. *Journal of Education in Museums*, 16, 21-23.
- Melber, Leah M. and Abraham, Linda M., 2002, Science education in U.S. Natural History Museum: a historical perspective. *Science and Education*, 11, 45-54.
- Sandifer, C., 1997, Time-based behaviors at an interactive science museum: Exploring the differences between weekday/weekend and family/nonfamily visitors. *Science Education*, 81, 689-701.
- Sandifer, C., 2003, Technological novelty and open-endedness: two characteristics of interactive exhibits that contribute to the holding of visitor attention in a science museum. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 121-137.
- Shin, M. K. and Lee S. K., Choi J. E., Kim, C. J., Lee, C. Z., Byun, H. S., Lim, J. Y., Jung, Y. S., 2004a, Searching for science education in on-Line resources provided by natural history museums, *Journal of Korean Research in Science Education*, 24(1), 63-75.
- Shin, M. K. and Lee C. Z., Kim C. J., Ryu, C. R., 2004b, Science Educational Interpretation of Exhibit Characteristics, *Journal of Korean Research in Science Education*, 25(3), 152-159.