

거주지내 아동의 놀이 장소와 놀이 시설의 이용실태*

The Actual Conditions of Children' Utilization of Playing Fields and Playing Facilities within their Residential Area

석 주 영**

Suk, Ju-Yeung

박 인 전***

Park, In-Jeon

안 옥 희****

An, Ok-Hee

Abstract

The purposes of this study are to investigate the present conditions of children' practical use of playing fields and playing facilities within their residential area, and to provide essential data relevant to building outdoor playing fields for children which are fitted with children' developmental features and also are corresponding to their needs.

The subjects for this study were 866 children of the 2nd, 4th, and 6th grade living in Taegu. Data were gathered through questionnaires and analyzed by frequencies, percentile, and Chi-Square test.

The main results of this study are as follows :

Firstly, it was found that the playing fields children preferred most was 'within their house'. In terms of frequency making use of outdoor playing fields, 'do not use' held the highest proportion of children.

Second, the playing facility in playing fields, being most frequently used by children, was a slide, following it a swing and a horizontal iron bar took the second, the third place respectively.

* 본 연구는 (재)한국지역발전연구재단의 1995학년도 연구조성비에 의한 것임.

** 정희원, 영남대학교 대학원 아동학과 석사과정.

*** 정희원, 영남대학교 아동학과 조교수, 문학박사.

**** 정희원, 영남대학교 가정관리학과 부교수, 학술박사.

I. 서론

사회가 산업화되고 생활이 풍요로와 집에 따라 아동의 활동에는 많은 변화가 생겼는데, 그 중에서 특히 아동의 놀이 시간, 놀이 공간, 놀이 행동이 크게 변화하였다. 즉, 놀이 시간의 감소와 놀이 공간의 축소로 인해 아동의 놀이 활동 또한 변화하여 혼자 노는 것이 점차 생활화되어 가고 있다. 이로 인해 아동은 놀이를 통해서 얻을 수 있는 정서 및 사회성 발달, 창의성과 상상력 등을 제대로 발달시키지 못한 채 성장하게 되어 심각한 사회·정서적 문제를 일으킬 가능성이 높다.

그러므로 먼저 부모를 비롯한 성인들이 신체적 활동 및 놀이의 중요성에 대해 깨닫고, 나아가 아동들의 건강한 발달을 위한 적절한 놀이 환경 조성에 관심을 기울여야 할 것이다. 특히 중요한 것은 놀이 환경 조성시 아동이 원하고 아동발달에 도움을 줄 수 있는 공간으로 조성하여야 한다는 점이다.

따라서 아동들이 정신적으로나 육체적으로 건전하게 발달하기 위해서는 놀이를 충분히 즐길 수 있을 정도의 공간이 가까이에 있고, 그곳이 안전하며 매력이 넘치는 여러 가지 요소들이 갖추어진 장소이어야 할 것이다. 다시 말해, 바람직한 아동의 놀이 공간이란 아동들의 각종 요구와 생활이 반영되는 장소로서의 공간 구성이 이루어져야 한다는 것이다.

지금까지 국내·외에서 이루어진 아동의 놀이 공간과 관련된 선행 연구들을 살펴보면, 놀이 공간 이용행태와 관련된 연구(고경숙, 1988 ; 김경준, 1993 ; Stone & Nancy, 1970 ; 桂久男 & 青木恭介, 1984 ; Yawkey, 1986 ; 室崎生子 & 市岡明子, 1989, 1991), 놀이 시설과 관련된 연구(박진보, 1978 ; 황선영, 1987 ; 백영희, 1988 ; 안철민, 1990), 놀이 환경과 관련된 연구(이춘홍, 1981 ; 이영신, 1985 ; 신봉향, 1988 ; 오재룡, 1991 ; 최연수, 1994 ; Bengtsson, 1970 ; Rosenberg, 1978 ;

Sharonov, 1980 ; 桂久男 & 青木恭介, 1982 ; 池田豊産, 1984 ; Dattner, 1987 ; 木下勇, 1992), 실외 어린이 놀이터와 관련된 연구(김인숙, 1979 ; 김주홍, 1979 ; 황영연, 1985 ; 양은령, 1986 ; 장정백, 1986 ; 조남훈, 1987 ; 정태호, 1989 ; 황채주, 1991 ; Davis, 1978 ; 桂久男 & 青木恭介, 1985 ; 河野泰治 & 青木正夫 & 北岡敏郎 & 中島降, 1988 ; 青木恭介, 1988) 등이 있다.

그러나 이들 연구의 대부분은 건축학이나 조경학적 관점에서 놀이 공간의 계획적인 측면을, 그리고 산업 디자인의 관점에서 놀이 시설의 디자인적인 측면에 초점을 맞추고 있다. 그리고 아동의 인식에 관한 연구가 일부 있긴 하지만 이들 연구에서 제시한 개선방안들은 대부분 성인 중심적인 관점에서 이루어졌다고 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 놀이 장소 및 놀이 시설 이용 실태를 파악하여 아동의 발달 특성에 적합할 뿐만 아니라 그들의 요구에 부응하는 실외 어린이 놀이터 설립에 도움을 줄 수 있는 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

본 연구는 거주지내 아동의 놀이 장소 및 놀이 시설의 실태를 파악하고 이들 내용이 거주 지역, 학년, 성별 등과 같은 변인에 따라 어떠한 차이를 보이는 지를 알아보기 위하여 대구 광역시에 소재한 6개 초등학교(아파트 단지 내에 소재한 3개교, 주택단지 내에 소재한 3개교)의 2학년, 4학년, 6학년 아동을 대상으로 하였다. 각 학급의 아동 수는 40명을 기준으로 2학년 8개 학급, 4학년 8개 학급, 6학년 6개 학급에 설문지 880부를 배포하여 조사 대상자가 직접 질문지에 기입한 후 바로 회수하였다.

본 연구를 위한 측정 도구로 사용된 질문지는 아동의 일반적 사항에 관한 문항, 이용하고 있는 놀이 장소 및 놀이 시설의 이용실태에 관한 문항으로 구성된다.

본 연구의 조사 대상자들의 일반적 사항을 살펴 보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 조사 대상자의 일반적 사항

N=866

변인	구분	도수 (%)	변인	구분	도수 (%)
거주지역	아파트	460 (53.1)	가족형태	핵가족	710 (82.7)
	주택가	406 (46.9)		확대가족	149 (17.3)
성	남	491 (56.7)	주거형태	아파트	436 (50.6)
	녀	375 (43.3)		단독주택	426 (49.4)
학년	2학년	323 (37.3)	출생순위	첫째	416 (48.6)
	4학년	294 (33.9)		둘째	352 (41.1)
	6학년	249 (28.8)		셋째이상	88 (10.3)
형제자매수	0명	94 (11.0)	모의업무	취업모	373 (43.2)
	1명	586 (67.6)		비취업모	490 (56.8)
	2명이상	184 (21.4)			

* missing values에 의해 사례수에 차이가 있음 (이하 모든 표에 적용됨)

본 연구는 조사 도구의 구성을 위해 1996년 10월 30일에 초등학교 4학년 아동 40명을 대상으로 예비 조사를 실시한 후 이들의 응답을 토대로 수정·보완하여 본 조사 수행을 위한 질문지를 작성하였다. 본 조사는 1996년 11월 27일 부터 12월 14일까지 3주간에 걸쳐 총 880명의 아동을 대상으로 실시하여 이 중 부실 기재된 경우를 제외하고 최종적으로 866부를 분석 자료로 사용하였다.

수집된 자료 처리는 SPSS PC⁺ 프로그램을 이용하였으며, 구체적인 통계 방법은 빈도, 백분율, χ^2 test 등을 사용하였다.

III. 결과 및 해석

1. 놀이 장소 및 놀이 시설 이용의 일반적 경향

먼저, 가장 선호하는 놀이 장소는 '집안'이

34.9%로 가장 높은 비율을 보였으며, '집근처 놀이터'(32.0%), '학교 운동장'(15.4%), '집 앞'(9.5%)의 순으로 나타났다. 이로써 아동이 밖에 나가서 동적인 놀이를 하면서 대부분의 시간을 보내고 있지만, 집안에서 정적인 활동 내지 놀이를 하면서도 많은 시간을 보내고 있음을 알 수 있다. 황영연(1985)은 아동이 가장 많이 이용하는 놀이 장소는 집안(놀이터)집 앞의 빈터의 순이라고 보고하고 있어 본 연구 결과와 유사하게 나타났으나 '공터'를 이용하는 비율은 황의 연구결과에서 더 높게 나타났다. 김주홍(1979)의 연구에서는 '놀이터'보다는 '골목'이나 '공터'를 더 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 과거에 비해 집주위에 공터가 거의 사라졌기 때문이 아닌가라고 생각된다.

선호하는 놀이 장소를 선택한 이유는 '거리가 가까워서'가 가장 많으며(29.5%), 그 다음으로 '마음대로 뛰어 놀 수 있어서'(22.5%), '마땅히 놀 장소가 없어서'(22.3%)의 순이다. 따라서 어린이 놀이터를 계획할 때에는 아동의 집과 가까운 거리에 위치하면서 충분한 공간과 다양한 공간이 제공되어야 함을 알 수 있다. 본 연구에서는 아동이 집에서 놀이터까지 가는데 걸리는 시간은 '10분 미만'인 경우가 79.6%, 집과 놀이터 사이에 큰 도로가 없는 곳이 92.7%로 나타나 대부분의 아동이 집에서 놀이터에 가는데 걸리는 시간이 짧으며, 차가 많이 다니는 큰 도로를 건너지 않아도 되는 것으로 나타나 바람직한 경향을 나타내고 있었다.

그럼에도 불구하고 실외 어린이 놀이터를 이용하는 빈도는 '놀이터를 이용하지 않는 경우'가 23.9%로 가장 높은 비율을 보였고, '토·일요일에만 이용하는 경우'가 16.5%, '1개월에 1번'이 13.3%로 나타나 아동들이 놀이 장소로서 실외 어린이 놀이터를 자주 이용하지 않는 것으로 나타났다. 그 이유는 '놀이터에서 노는 것이 재미없다'(44.7%), '놀 시간이 없어서'(30.7%)로 나타나 신체적 활동을 왕성히 하여야 할 시기인 학동기 아동들이 놀 수 있는 시간적 여유가 없거나 다른 놀이 공간에 비해 비교적 안전하다고 여겨지는 실외 놀이터에서 노는 것이 재미없다고 느끼고 있었다. 정태호

(1989)의 연구에서는 소년기 아동의 경우는 '놀이터에 있는 시설이 재미없어서' 놀이터를 이용하지 않고, 유아기 아동은 '부모님이 못하게 해서' 놀이터를 이용하지 않는 것으로 나타나 본 연구 결과와 어느 정도 유사성을 나타내고 있다. 그러나 장정백(1986)의 연구에서는 '하루에 1번'이 가장 높고, 그 다음이 '1주일에 1번'의 순으로 나타나 본 연구에 비해 놀이터를 더 자주 이용하는 편이었다. 이는 10여년 전에 비해 오늘날 놀 시간적 여유가 더 줄었을 뿐만 아니라 놀이터에 대한 흥미나 관심도 더 적어졌기 때문인 것으로 생각된다. 한편, 조남훈(1987), 오재룡(1991)의 연구 결과에서도 놀이 기구가 아동들의 흥미를 끌지 못하고 있음을 지적하고 있으며, 室崎生子 등(1991)도 아동은 짜여진 놀이를 하는 것을 싫어한다고 지적하고 있어 본 연구 결과를 뒷받침하고 있다. 따라서 놀이터 계획시 놀이 기구의 디자인, 배치, 종류의 선정 등에 신경을 써 아동이 안전하면서도 흥미있는 놀이터에서 놀 수 있도록 유도하여야 한다.

놀이터에서 함께 노는 사람은 '학교친구'(54.5%), '형제자매'(22.7%), '동네 친구'(15.1%)의 순이며, 실외 어린이 놀이터에서 함께 노는 사람 수는 '1~2명'이 38.9%이고, '3~4명'이 33.0%로 나타나 많은 수의 아동들(71.9%)이 4명 이하의 소규모 집단을 형성하면서 놀이터에서 노는 것을 알 수 있다. 오재룡(1991)의 연구에서는 놀이터에서 '친구'와 함께 노는 비율이 가장 높았고, 그 다음이 '혼자', '형제자매'의 순으로 나타나 본 연구에서의 결과와 약간의 차이가 있음을 알 수 있다. 이는 본 연구에서는 동일 연령 집단과의 놀이와 혼합 연령 집단과의 놀이는 차이가 있을 것이라 생각하여 '학교 친구'는 동일 연령 집단을, '동네 친구'의 의미는 이웃집 친구나 형, 동생과 같이 동일 연령 집단 뿐만 아니라 혼합 연령 집단 모두를 포함하도록 하기 위하여 이를 따로 구분하였다. 그러나 오재룡(1991)의 연구 뿐만 아니라 대부분의 선행 연구들은 '학교친구'와 '동네 친구'를 구분하지 않고 모두 친구의 개념으로 통합하여 사용하였다. 따라서 본

연구의 결과도 '학교 친구'와 '동네 친구'를 합할 경우 '친구'의 비율이 가장 높고, 그 다음은 '형제자매'와 '혼자'의 순으로 나타나 정태호(1989), 최연수(1993) 등의 선행연구 결과와 일치한다.

아동이 주로 이용하는 놀이터에는 '미끄럼틀'이 가장 많이(93.0%) 설치되어 있으며, 그 다음이 '그네'(89.1%), '철봉'(73.9%), '시이소오'(67.8%), '모래사장'(61.2%)의 순으로 놀이 시설이 갖추어져 있는 것으로 나타났는데, 놀이터에 있는 놀이 시설 중에서 아동이 가장 재미있다고 생각하는 놀이 시설은 '그네'(42.9%)이며, 그 다음이 '미끄럼틀'(13.3%), '지구틀'(12.5%), '철봉'(5.8%), '정글짐'(5.6%)의 순으로 나타났다. 정태호(1989)의 연구에서도 '그네', '미끄럼틀', '철봉', '시이소오' 등 전통적인 놀이 기구가 대부분 설치되어 있는 것으로 나타나 놀이터에 설치된 놀이 시설은 현재와 과거가 별다른 차이가 없음을 알 수 있으며 선호하는 놀이시설도 유사한 결과를 나타내고 있다.

놀이터에 있는 놀이 시설 중에서 가장 재미없다고 생각하는 놀이 시설은 '시이소오'가 25.3%로 가장 높은 비율로 나타났고, 그 다음이 '철봉'(20.4%), '모래사장'(14.0%), '미끄럼틀'(13.7%)의 순으로 나타나 철봉과 미끄럼틀의 경우 재미있는 놀이 시설로 인식함과 동시에 재미없는 놀이 시설로도 인식하고 있다.

놀이터에서 놀 때 가장 선호하는 놀이는 '축구'(14.7%)>'자전거놀이'(14.6%)>'숨바꼭질'(14.1%)>'롤러스케이트'(12.8%)의 순으로 나타나 축구 외에는 소수가 함께 할 수 있는 놀이를 선호하였다. 오재룡(1991)의 연구에 의하면 '자전거 놀이'의 비율이 가장 높고, '야구'>'롤러스케이트' 등의 순으로 나타나 본 연구 결과와 유사하게 놀이터에 설치되어 있는 놀이 기구를 이용해서 노는 놀이 종류 보다는 open space를 이용해서 노는 놀이 종류를 더 선호하는 것을 알 수 있다. 이는 놀이 기구 내지 시설의 다양성이 부족하여 아동이 놀이 기구를 이용해서 노는 것에 대한 흥미가 낮기 때문인 것으로 생각된다.

〈표 2〉 가장 많이 이용하는 놀이장소의 변인별 차이

변인	구분	N(%)													χ ²
		집근처 놀이터	학교 운동장	집앞	공터	골목길	공원	주차장	유치원 놀이터	집안	옥상 계단	근처 공사장	도로	계	
거주지역	아파트	160 (35.0)	52 (11.4)	38 (8.3)	6 (1.3)	6 (1.3)	9 (2.0)	10 (2.2)	2 (0.4)	170 (37.2)	4 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	457	33.242***
	주택가	116 (28.6)	81 (20.0)	44 (10.8)	8 (2.0)	10 (2.5)	2 (0.5)	3 (0.7)	6 (1.5)	131 (32.3)	1 (0.2)	3 (0.7)	1 (0.2)	406	
	계	276	133	82	14	16	11	13	8	301	5	3	1	863	
학년	2학년	156 (56.5)	28 (8.7)	28 (8.7)	6 (1.9)	9 (2.8)	4 (1.2)	2 (0.6)	6 (1.9)	79 (24.5)	1 (0.3)	2 (0.6)	1 (0.3)	322	141.969***
	4학년	85 (28.9)	32 (10.9)	40 (13.6)	7 (2.4)	3 (1.0)	3 (1.0)	6 (2.0)	1 (0.3)	114 (38.8)	2 (0.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	294	
	6학년	35 (14.2)	73 (29.6)	14 (5.7)	1 (0.4)	4 (1.6)	4 (1.6)	5 (2.0)	1 (0.4)	108 (43.7)	2 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	247	
	계	276	133	82	14	16	11	13	8	301	5	3	1	863	
성	남	154 (31.4)	93 (19.0)	49 (10.0)	13 (2.7)	8 (1.6)	4 (0.8)	13 (2.7)	6 (1.2)	142 (29.0)	4 (0.8)	3 (0.6)	1 (0.2)	490	45.796***
	녀	122 (32.7)	40 (10.7)	33 (8.8)	1 (0.3)	8 (2.1)	7 (1.9)	0 (0.0)	2 (0.5)	159 (42.6)	1 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	373	
	계	276	133	82	14	16	11	13	8	301	5	3	1	863	

***p<.001

2. 놀이 장소 및 놀이 시설 이용의 변인별 차이

1) 놀이 장소의 변인별 차이

아동이 가장 많이 이용하는 놀이 장소가 거주지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는지를 살펴 본 결과는 〈표 2〉와 같다.

아동이 가장 많이 이용하는 놀이 장소는 거주지역(p<.001), 학년(p<.001), 성별(p<.001)에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 즉 아파트 단지에 거주하는 아동의 경우(35.0%)가 주택가에 거주하는 아동의 경우(28.6%)보다 '집근처 놀이터'를 이용하는 비율이 약간 더 높게 나타났으며, 주택가인 경우(20.0%)가 아파트 단지인 경우(11.4%)보다 '학교 운동장'을 이용하는 비율이 약간 더 높게 나타났다. 대구광역시 공동주택을 중심으로 한 안철민(1990)의 연구를 살펴 보면, 아동이 가장 많이 이용하는 놀이 장소는 '놀이터' 단지를 통과하는 도로' > '주차공간'의 순으로 나타났으나 본 연구에서는 아파트에 거주하는 아동의 경우와 차이를 보였다. 이는 전자의 연구에서는 외부 놀이 공간만을 대상으로 하여 본 연구자가 연구에 포함시킨 '집안'이나 '학교 운동장'과 같은 공간은 배제시켰기 때문에 본 연구 결과와 다소 차이가 있는 것으로 사료된다.

고학년 아동이 저학년 아동보다 '집근처 놀이터'를 이용하는 비율은 적어지고 '집안'과 '학교 운동장'을 이용하는 비율이 증가하는 것으로 나타났다. 여기에서 특히 흥미로운 것은 '집근처 놀이터'를 놀이 장소로 이용하는 경우가 2학년 아동은 56.5%로 과반수 이상을 차지하였으나 4학년 아동은 28.9%, 6학년 아동은 14.2%로 나타나 저학년 아동과 고학년 아동간에 커다란 차이를 보였고, 이와 대조적으로 '집안'을 놀이 장소로 이용하는 경우는 6학년 아동이 43.7%로 가장 높은 비율을 보인 반면, 2학년 아동은 24.5%로 나타나 고학년 아동이 저학년 아동에 비해 '집안'에서 더 많이 노는 것으로 나타났다. 그러나 집안에서는 신체활동적인 놀이를 하기 보다는 비디오를 보거나 컴퓨터 게임과 같은 정적인 놀이를 주로 하는 경향이 있기 때문에 혹시라도 이러한 현상으로 인해 한창 뛰면서 놀아야 할 학동기 아동의 건강한 심신 발달에 문제가 되지 않을까 염려가 된다. 성별에 따른 차이를 살펴 보면, 여아가 남아에 비해 '집안'에서 노는 비율이 더 높게 나타났다. 다시 말해 '학교 운동장'에서 노는 경우는 남아가 여아에 비해 높은 비율을 보였으나 '집안'에서 노는 경우는 여아가 남아보다 더 높은

〈표 3〉 실외 어린이 놀이터 이용 빈도의 변인별 차이

변인		N(%)										계	χ ²
구분	안간다	하루 2회 이상	하루 1번	2일에 1번	3-4일에 1번	1주일에 1번	주말에만	2주일에 1번	1개월에 1번				
학년	2학년	63 (19.6)	40 (12.4)	53 (16.5)	13 (4.0)	11 (3.4)	32 (9.9)	75 (23.3)	13 (4.0)	22 (6.8)	322	104.246***	
	4학년	69 (23.5)	14 (4.8)	33 (11.2)	12 (4.1)	24 (8.2)	24 (8.2)	53 (18.0)	23 (7.8)	42 (14.3)	294		
	6학년	74 (29.7)	2 (0.8)	27 (10.8)	15 (6.0)	12 (4.8)	30 (12.0)	15 (6.0)	23 (9.2)	51 (20.5)	249		
	계	206	56	113	40	47	86	143	59	115	865		

***P<.001

은 비율을 보여 남아가 여아에 비해 '집근처 놀이터'나 '학교 운동장'과 같이 보다 활동적인 놀이 공간을 선호하는 것을 알 수 있다.

2) 놀이터를 이용하는 빈도의 변인별 차이
 아동이 놀이터를 이용하는 빈도가 거주 지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는지를 살펴 본 결과 학년(p<.001)에 따라서만 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(표 3). 즉 아동이 놀이터를 이용하는 빈도가 '하루 2회 이상'경우는 2학년 아동은 12.4%, 6학년 아동은 0.8%로 나타난 반면 '1개월에 1번' 이용하는 경우는 6학년 아동은 20.5%, 2학년 아동은 6.8%로 나타나 저학년 아동이 고학년 아동에 비해 놀이터를 더 자주 이용하고 있음을 알 수 있다. 장정백(1986)의 연구 결과에서도 저학년 아동은 '하루 2~3회'가, 중학년 아동은 '하루에 1번'이, 고학년 아동은 '1주일에 1번'이 가장 높은 비율을 보여 저학년 아동이 고학년 아동보다 놀이터를 더 자주 이용하는 것으로 본 연구 결과와 유사함을 알 수 있다.

3) 놀이터를 주로 이용하지 않는 이유의 변인별 차이

아동이 주로 놀이터를 이용하지 않는 이유가 거주 지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는지를 살펴 본 결과, 거주 지역(p<.001), 학년(p<.001)에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(표 4).

먼저 거주 지역별로 보면, 주택가에 거주하는 아동이 아파트 단지 내에 거주하는 아동보다 '거리가 멀어서'의 항목이 더 높은 것으로 보아 주택가에 거주하는 아동이 아파트 단지 내에 거주하는 아동에 비해 집과 실외 어린이 놀이터 사이의 거리가 멀다는 것을 알 수 있다. 이는 아파트의 경우 단지 내에 어린이 놀이터가 있는 경우가 많기 때문인 것으로 사료된다.

또한 학년별로 살펴보면, '놀이터에서 노는 게 재미없어서'라는 항목이 6학년 아동의 경우는 57.3%로 과반수 이상의 높은 비율을 보여 고학년 아동이 저학년 아동보다 놀이터에서 노는 것에 대해 흥미를 더 적게 느끼고 있음을 알 수 있다.

〈표 4〉 실외 어린이 놀이터를 주로 이용하지 않는 이유의 변인별 차이

변인		N(%)					계	χ ²
구분	거리가 멀어서	놀 시간이 없어서	재미없어서	같이 놀 친구가 없어서	놀이 시설 불량해서			
거주 지역	아파트	14(3.7)	104(27.7)	189(50.4)	47(12.5)	21(5.6)	375	27.751***
	주택가	41(13.0)	108(34.2)	120(38.0)	32(10.1)	15(4.7)	316	
	계	55	212	309	79	36	691	
학년	2학년	23(10.5)	74(33.8)	71(32.4)	37(16.9)	14(6.4)	219	32.525***
	4학년	23(9.1)	85(33.5)	113(44.5)	20(7.9)	13(5.1)	254	
	6학년	9(4.1)	53(24.3)	125(57.3)	22(10.1)	9(4.1)	218	
	계	55	212	309	79	36	691	

***p<.001

〈표 5〉 실외 어린이 놀이터까지 가는데 걸리는 시간의 변인별 차이

		N(%)					
변인	구분	1분 이하	2~5분 미만	5~10분 미만	10분이상	계	χ^2
거주 지역	아파트	141(30.9)	166(36.4)	94(20.6)	55(12.1)	456	64.445***
	주택가	72(18.8)	86(22.5)	108(28.3)	116(30.4)	382	
	계	213	252	202	171	838	
성	남	142(30.3)	137(29.2)	101(21.5)	89(19.0)	469	14.142**
	녀	71(19.2)	115(31.2)	101(27.4)	82(22.2)	369	
	계	213	252	202	171	838	

* p<.01 *** p<.001

4) 놀이터에 가는 데 걸리는 시간의 변인별 차이

아동이 집에서 놀이터까지 가는데 걸리는 시간이 거주 지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는 지를 살펴 본 결과, 거주 지역(p<.001), 성별(p<.01)에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(표 5). 먼저 거주 지역에 따른 차이를 살펴 보면, 특히 집에서 놀이터까지 가는데 10분 이상 걸리는 경우는 아파트 단지내 12.1%인 반면, 주택가는 30.4%의 높은 비율을 보여 주택가가 아파트 단지내보다 놀이터 수가 적거나 놀이터가 먼 곳에 위치하고 있어 결국 아동들이 집에서 놀이터까지 가는데 더 많은 시간이 걸린다는 것을 알 수 있다. 이는 전술한 놀이터를 주로 이용하지 않는 이유를 뒷받침해 주고 있다.

그리고 성별로 보면, 집에서 놀이터까지 가는데 걸리는 시간이 '1분 이하'라고 대답한 아동의 비율이 남아가 여아보다 높아 남아가 여아보다 놀이터까지의 거리를 더 가깝게 느끼고 있음을 알 수 있다.

5) 놀이터에서 함께 노는 사람의 변인별 차이

아동이 놀이터에서 놀 때 함께 노는 사람을 거주지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는 지를 알아 본 결과, 학년(p<.001), 성별(p<.001)에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(표 6).

먼저 학년별에 따른 차이를 보면, 특히 6학년 아동들은 '학교 친구'와 논다고 하는 비율이 더 높게 나타난 반면에 2학년 아동들은 6학년 아동들보다 '동네 친구'와 논다고 하는 비율이 더 높게 나타났다. 이는 학교에 머무는 시간과 상관관계가 있는 것으로 사료된다. 또한 성별에 따른 차이를 살펴 보면, 놀이터에서 '형제자매'와 노는 경우가 남아에 비해 여아의 비율이 더 높게 나타나 여아의 경우가 남아에 비해 형제자매끼리 더 잘 어울리면서 노는 것을 알 수 있다.

〈표 6〉 실외 어린이 놀이터에서 함께 노는 사람의 변인별 차이

		N(%)							
변인	구분	형제자매	학교 친구	부모	조부모	동네 친구	혼자	계	χ^2
학년	2학년	63(22.2)	141(49.6)	1(0.4)	1(0.4)	60(21.1)	18(6.3)	284	46.693***
	4학년	78(28.4)	128(46.5)	3(1.1)	0(0.0)	39(14.2)	27(9.8)	275	
	6학년	35(16.1)	154(71.0)	0(0.0)	0(0.0)	18(8.3)	10(4.6)	217	
	계	176	423	4	1	117	55	776	
성	남	67(15.6)	245(57.1)	1(0.2)	0(0.0)	75(17.5)	41(9.6)	429	36.945***
	녀	109(31.4)	178(51.3)	3(0.9)	1(0.3)	42(12.1)	14(4.0)	347	
	계	176	423	4	1	117	55	776	

*** p<.001

〈표 7〉 실외 어린이 놀이터에서 함께 노는 사람 수의 변인별 차이

									N(%)	
변인	구분	1~2명	3~4명	5~6명	7~8명	9~10명	11명이상	계	χ^2	
학년	2학년	130(45.9)	87(30.7)	29(10.2)	17(6.0)	5(1.8)	15(5.3)	283	23.449**	
	4학년	105(37.8)	99(35.6)	42(15.1)	15(5.4)	4(1.4)	13(4.7)	278		
	6학년	70(31.4)	73(32.7)	37(16.6)	20(9.0)	12(5.4)	11(4.9)	223		
	계	305	259	108	52	21	39	784		
성	남	158(36.1)	137(31.3)	58(13.2)	34(7.8)	19(4.3)	32(7.3)	438	26.133***	
	녀	147(42.5)	122(35.3)	50(14.5)	18(5.2)	2(0.6)	7(2.0)	346		
	계	305	259	108	52	21	39	784		

p<.01 *p<.001

6) 놀이터에서 함께 노는 사람 수의 변인별 차이

아동이 놀이터에서 함께 노는 사람 수가 거주 지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는 지를 살펴 본 결과, 학년(p<.01), 성별(p<.001)에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(표 7).

전반적으로 고학년이 저학년보다 놀이터에서 놀 때 보다 많은 수의 아동들과 함께 노는 비율이 약간 더 높은 경향을 보이고 있으며, 남아가 여아에 비해 놀이터에서 놀 때 비교적 집단을 형성해서 노는 경향이 더 높음을 알 수 있다. 이는 가장 선호하는 놀이가 '축구'로 집단을 형성하여야 함과 동시에 남성적 놀이라는 점과 관련성이 있는 것으로 보인다.

7) 놀이터에서 가장 재미있는 놀이 시설의 변인별 차이

아동이 놀이터에 있는 놀이 시설 중에서 가장 재미있다고 생각하는 놀이 시설이 거주 지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는 지를 살펴 본 결과, 거주 지역(p<.001), 학년(p<.01), 성별(p<.001) 모두에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(표 8).

거주 지역이나 학년에 따라 살펴보면, 가장 재미있는 놀이 시설은 '그네'로 동일하나 2위 이하에서 약간의 차이를 보이고 있다.

성별에 따른 차이를 살펴 보면, 특히 여아인 경우는 '그네'에 대한 선호도가 51.8%로 나타나 남아(35.4%)에 비해 높았으며, 5% 이

〈표 8〉 실외 어린이 놀이터에서 가장 재미있는 놀이 시설의 변인별 차이

													N(%)		
변인	구분	그네	막고림틀	사이소오	철봉	구름다리	지구틀	회전목마	정글짐	줄타기	외나무다리	모래사장	계	χ^2	
거주 지역	아파트	164(40.2)	37(9.1)	8(2.0)	20(4.9)	26(6.4)	72(17.6)	11(2.7)	23(5.6)	12(2.9)	26(6.4)	9(2.2)	408	44.464	...
	주택가	156(46.2)	62(18.3)	6(1.8)	23(6.8)	11(3.3)	21(6.2)	8(2.4)	19(5.6)	11(3.3)	9(2.7)	12(3.6)	338		
	계	320	99	14	43	37	93	19	42	23	35	21	746		
학년	2학년	118(40.5)	41(14.1)	6(2.1)	16(5.5)	26(8.9)	36(12.4)	9(3.1)	15(5.2)	8(2.7)	12(4.1)	4(1.4)	291	37.330	..
	4학년	121(45.3)	27(10.1)	5(1.9)	18(6.7)	9(3.4)	41(15.4)	4(1.5)	11(4.1)	10(3.7)	13(4.9)	8(3.0)	267		
	6학년	81(43.1)	31(16.5)	3(1.6)	9(4.8)	2(1.1)	16(8.5)	6(3.2)	16(8.5)	5(2.7)	10(5.3)	9(4.8)	188		
	계	320	99	14	43	37	93	19	42	23	35	21	746		
성	남	143(35.4)	58(14.4)	5(1.2)	30(7.4)	20(5.0)	52(12.9)	11(2.7)	31(7.7)	17(4.2)	21(5.2)	16(4.0)	404	33.438	...
	녀	177(51.8)	41(12.0)	9(2.6)	13(3.8)	17(5.0)	41(12.0)	8(2.3)	11(3.2)	6(1.8)	14(4.1)	5(1.5)	342		
	계	320	99	14	43	37	93	19	42	23	35	21	746		

p<.01 *p<.001

상의 아동이 좋아하는 놀이 시설은 남아의 경우 7종, 여아의 경우는 4종으로 선호하는 놀이 시설의 종류가 남아의 경우가 더 다양한 것으로 나타났다.

그리고 본 연구에서는 여아의 '그네'에 대한 선호도는 매우 높았는데, 이는 정태호(1989)의 연구에서도 동일한 결과를 보이고 있다.

8) 놀이터에서 가장 많이 하는 놀이 종류의 변인별 차이

아동이 놀이터에서 가장 많이 하는 놀이 종류를 거주 지역, 학년, 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는 지를 알아 본 결과, 학년 ($p < .001$)과 성별 ($p < .001$)에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(표 9).

먼저 학년별로 보면, 롤러스케이트, 장난감 놀이, 숨바꼭질, 흙·모래놀이와 같이 혼자놀거나 소집단을 이루고 놀 수 있는 놀이는

저학년 아동의 비율이 높고, 축구, 야구, 농구, 배드민턴과 같이 여러 명의 친구와 협동을 하면서 놀아야 하는 놀이의 경우는 고학년 아동이 저학년 아동에 비해 더 높은 것으로 나타났다.

그리고 성별에 따른 차이를 보면, 과거에는 남아들의 놀이라고 여겨지는 '자전거 놀이'나 '롤러스케이트' 등을 오늘날에는 여아들도 많이 하는 것으로 나타났다. 그리고 '축구'나 '야구'와 같은 놀이는 거의 남아들만 행하고 '숨바꼭질', '고무줄 놀이', '소꿉놀이', '흙·모래놀이'는 거의 여아들만 행하고 있어 대그룹 놀이나 구기 종목은 남아들이 행하는 비율이 높은 반면 적은 수의 아동이 함께 노는 놀이는 여아가 행하는 비율이 남아가 행하는 비율보다 더 높게 나타났다. 이는 전술한 놀이터에서 함께 노는 사람 수의 결과와 연관성을 가진 것으로 사료된다.

〈표 9〉 가장 많이 하는 놀이 종류의 변인별 차이

구 분	학년				성			N(%)
	2학년	4학년	6학년	계	남	녀	계	
롤러스케이트	45(15.4)	40(14.3)	16(7.4)	101	53(12.0)	48(13.9)	101	
자전거 놀이	45(15.4)	45(16.1)	25(11.6)	115	68(15.3)	47(13.6)	115	
장난감 놀이	23(7.8)	11(3.9)	4(1.9)	38	16(3.6)	22(6.4)	38	
축구	35(11.9)	36(12.9)	45(20.9)	116	113(25.5)	3(0.9)	116	
배구	0(0.0)	1(0.4)	2(0.9)	3	2(0.5)	1(0.3)	3	
농구	2(0.7)	8(2.9)	20(9.3)	30	27(6.1)	3(0.9)	30	
야구	20(6.8)	24(8.6)	19(8.8)	63	63(14.2)	0(0.0)	63	
배드민턴	13(4.4)	17(6.1)	31(14.4)	61	19(4.3)	42(12.2)	61	
숨바꼭질	49(16.7)	42(15.0)	20(9.3)	111	40(9.0)	71(20.6)	111	
딱지치기	7(2.4)	3(1.1)	0(0.0)	10	9(2.0)	1(0.3)	10	
구슬치기	0(0.0)	1(0.4)	2(0.9)	3	3(0.7)	0(0.0)	3	
고무줄 놀이	6(2.0)	8(2.9)	15(7.0)	29	0(0.0)	29(8.4)	29	
소꿉놀이	13(4.4)	7(2.5)	1(0.5)	21	1(0.2)	20(5.8)	21	
흙, 모래 놀이	22(7.5)	14(5.0)	1(0.5)	37	12(2.7)	25(7.2)	37	
물놀이	1(0.3)	3(1.1)	1(0.5)	5	2(0.5)	3(0.9)	5	
땅따먹기	4(1.4)	13(4.6)	10(4.7)	27	2(0.5)	25(7.2)	27	
전쟁놀이	4(1.4)	7(2.5)	3(1.4)	14	13(2.9)	1(0.3)	14	
꼬리잡기	4(1.4)	0(0.0)	0(0.0)	4	0(0.0)	4(1.2)	4	
계	293	280	215	788	443	345	788	
χ^2	131.141***				295.827***			

*** $p < .001$

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 아동의 놀이 장소 및 놀이 시설의 이용에 초점을 맞추어 866명의 초등학교 아동을 대상으로 그 실태를 살펴 보았다.

실외 어린이 놀이터를 쾌적하고 바람직한 환경으로 조성하기 위해서 전술한 본 연구 결과를 토대로 제언을 하면서 다음과 같다. 첫째, 본 연구 결과에서 보면, 놀이터에 설치된 놀이 기구를 사용하여 노는 아동이 적으며, 놀이터에서 노는 것을 흥미롭게 생각하지 않음이 지적된다. 따라서 놀이터를 디자인하기 전에 여러 가지 사항을 고려하여 안전하고 매력있는 놀이터를 조성해야 할 것이다. 즉 놀이터를 디자인하기 전에 주로 놀이터를 이용하는 아동들의 요구와 흥미도, 놀이터를 이용하는 아동의 수, 그들이 선호하는 놀이 종류, 놀이 기구의 색상, 놀이 기구의 모양, 놀이터를 주로 이용하는 시간대 등을 사전에 파악하여 이런 점들을 고려해서 놀이터를 디자인하여야 한다. 또한 실외 어린이 놀이터를 주로 이용하는 사람은 아동이므로 그들이 안전하게 놀이터를 사용할 수 있도록 해야 한다는 점이 강조되어야 한다. 놀이터의 안전성은 놀이터 내의 공간, 놀이 기구의 형태 및 재료, 놀이 기구의 배치, 주변환경 등 여러 가지 측면을 고려하여 사고가 발생하지 않을 뿐만 아니라 아동이 사고의 위험을 느끼지 않고 마음껏 놀 수 있는 안전한 놀이터를 조성하여야 한다. 특히 놀이 기구는 안전해야 하고 견고해야 하며 오랜 시간동안 많은 아동들이 사용하여도 손상되지 않을 정도의 내구성을 지녀야 한다. 그리고 각 연령층의 아동들이 최적의 발달을 이룰 수 있도록 어느 한 연령층에 국한시키기 보다는 여러 연령층의 아동이 함께 이용할 수 있도록 다양한 놀이 기구를 배치하여야 한다. 또한 놀이터는 아동의 놀이 및 놀이자간의 상호작용을 자극하도록 놀이 기구를 배치하여야 하고 놀이 활동을 자연스럽게

연결시키도록 연관성있게 배치하여야 한다.

둘째, 본 연구 결과에서 보여지듯이 주택가에 거주하는 아동은 학교 운동장을 이용하는 비율이 높게 나타났다. 따라서 아파트 단지에 비해 상대적으로 주택가에 놀이터를 양적으로 증대시키고 학교 운동장을 놀이터 대용으로 활용하자는 것이다.

현재 아파트 단지보다는 주택가에 놀이터가 많이 부족한 편인데 주택가에 좀 더 많은 놀이터를 설립하는 것도 중요한 일이지만 이를 위해서는 시간과 비용이 많이 들기 때문에 장기적으로는 놀이터를 양적으로 증가시키고 단기적으로는 기존의 놀이 공간 중 학교 운동장을 매력적인 놀이 공간으로 만들자는 것이다. 학교 운동장을 매력적인 놀이 공간으로 조성한다면 아동이 도로나 골목길에서 놀 때 발생하는 사고의 위험도 적어지고 놀다가 사고가 발생하였을 경우에도 가까이에 교사나 성인이 있기 때문에 훨씬 신속하게 대처할 수 있다는 장점도 갖고 있다. 특히 고학년의 경우 학교에 있는 시간도 많고 방과후 학원에서 보내는 시간 또한 많아 아동이 놀 수 있는 시간이 적은 편인데, 점심 시간이나 방과후 학원에 가기 전까지의 시간을 이용해서 학교 운동장에서 노는 것도 효율적일 것이라 생각된다.

또한 본 연구에서는 고학년의 경우 놀이 기구를 이용해서 노는 놀이보다는 open space를 이용해서 노는 놀이를 더 선호하는 것으로 나타났는데, 학교 운동장의 경우 놀이 기구도 있지만 축구나 농구와 같이 좀 더 넓은 공간이 필요한 구기종목도 자유롭게 할 수 있을 정도의 open space가 있기 때문에 이를 잘 활용하기만 한다면 아주 효율적일 것이라고 생각된다. 학교 운동장을 매력적인 놀이 공간으로 만들기 위해서는 먼저 학교를 아동에게 개방하여야 하는데, 평일 뿐만 아니라 토·일요일에도 아동이 자유롭게 드나들 수 있는 공간이 되도록 학교 차원에서 배려해 주어야 한다. 그리고 아동이 open space 뿐만 아니라 놀이 기구를 이용해서도

재미있게 놀 수 있도록 좀 더 다양하고 흥미로운 놀이 기구를 더 많이 설치하여야 할 것이다. 현재 대부분의 학교 운동장에 설치된 놀이 기구는 아동의 연령별 신체발달이 거의 고려되지 않은 그네, 미끄럼틀, 지구틀, 철봉, 모래사장, 정글짐 등이 설치되어 이를 이용해서 노는 아동의 수는 매우 적은 실정이다. 그러므로 아동에게 좀 더 흥미롭고 주의를 끌 수 있는 놀이 기구를 설치하도록 하여야 할 것이다.

셋째, 놀이터 관리에 지속적인 관심을 기울여야 할 것이다.

물론 놀이터를 어떻게 만드느냐 하는 것도 중요하겠지만 이미 조성해 놓은 놀이터를 얼마나 잘 관리하느냐도 중요하다고 하겠다. 일반적으로 한번 만들어 놓은 놀이터는 도색을 새로 하는 것외에는 놀이 기구를 바꾸거나 놀이 기구를 재배치 등의 활동은 물론이고 놀이터를 청결하게 청소하는 것도 잘 이루어지지 않고 있는데, 아무리 잘 만들어진 놀이터라 하더라도 효율적으로 관리하지 않는다면 곧 무용지물이 되어 버리는 경향이 있다. 놀이터를 잘 관리하기 위해서는 먼저 놀이터를 청결히 하고 아동이 놀이 기구를 적절하게 사용하도록 계획을 세워 이를 실천하도록 하여야 한다. 그리고 놀이터의 디자인 뿐만 아니라 관리에도 부모님들의 의견을 수렴하여 직접 놀이터와 관련된 사항을 결정하는데 참여시키는 것이 바람직하다고 하겠다.

참 고 문 헌

1. 고경숙(1988), 어린이 놀이터 이외의 놀이공간 이용 행태에 관한 연구, 한양대학교 환경과학대학원 석사학위논문.
2. 김경준(1993), 고층 아파트 층별 거주 어린이의 옥외 놀이 공간 이용행태에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문.
3. 김수린(1988), 주택가 아동놀이장의 설치방안을 위한 연구, 한양대학교 대학원

박사학위논문.

4. 김인숙(1979), 어린이 놀이터 놀이 시설물의 유형에 관한 일 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
5. 김주홍(1979), 주거지역의 어린이 놀이 공간에 관한 연구 -서울시 주거지역을 중심으로-, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
6. 박진보(1978), 어린이 놀이터의 공간 구성에 관한 연구 -잠실 아파트 단지를 중심으로-, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
7. 백영희(1988), 주거지역내의 옥외 어린이 놀이시설물에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
8. 신봉향(1988), 지역별 주택지 옥외 아동 놀이 환경의 구조에 관한 연구, 조선대학교 대학원 석사학위논문.
9. 안옥희·박인전·안지연 편역(1995), "보육자의 눈으로 본 어린이 놀이 공간", 서울: 형설출판사.
10. 안철민(1990), 어린이 놀이터의 시설 및 공간 배치에 관한 연구 -대구직할시 공동주택을 중심으로-, 영남대학교 환경대학원 석사학위논문.
11. 양은령(1986), 놀이터의 문제점과 개선 방안, 영남대학교 교육대학원 석사학위논문.
12. 오재룡(1991), 아파트단지내 어린이 놀이환경 개선에 관한 연구, 연세대학교 산업대학원 석사학위논문.
13. 이영신(1985), 아파트단지내 어린이 놀이환경 설정에 관한 기초 연구 -단지내 어린이 놀이 행태를 중심으로-, 전북대학교 교육대학원 석사학위논문.
14. 이춘홍(1981), 놀이 환경에 대한 어린이들의 환경 지각에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
15. 장정백(1986), 놀이터 유형에 따른 아동의 옥외놀이행태에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.

16. 정태호(1989), 공동주택단지내 어린이 놀이터 이용행태분석에 따른 개선방안에 관한 분석, 한양대학교 환경대학원 석사학위논문.
17. 조남훈(1987), 아파트단지내 어린이 놀이터에 관한 연구 -강남구 대단위 아파트를 중심으로-, 한양대학교 환경과학대학원 석사학위논문.
18. 최연수(1994), 서울 번동주공단지 어린이 놀이 환경 설계, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
19. 황선영(1987), 어린이 놀이 시설의 이용행태에 관한 연구, 한양대학교 환경대학원 석사학위논문.
20. 황영연(1985), 도시 아동의 놀이 공간에 관한 연구 -대전시를 중심으로-, 한남대학교 지역개발대학원 석사학위논문.
21. 황채주(1991), 도시 농촌 어린이의 놀이와 놀이 공간의 실태 및 유형에 관하여, 경북대학교 대학원 석사학위논문.
22. Bengtsson, A.(1970), Environmental planning for children's play, Praeger Publisher New York, Washington.
23. Dattner, R. (1974), Design for play, London : MIT Press.
24. Davis, G.(1978), A Playground for all Children, Department of Housing and Urban Development.
25. Rosenberg, G. (1978), Children's play area, Ekiskics.
26. Sharonov, Y. A. (1980), Designing Children's Spatial Environment, Ekiskics.
27. Stone, J. C. & Nancy, R.(1970), Play & Playgrounds, NAEYC.
28. Yawkey, T. D. (1986), Playing inside and outside, Technomic Pub.
29. 桂久男・青木恭介(1982), 公園利用の兒童の遊びと居住地環境との關係について, 日本建築學會論文報告集, 第311號, 57. 1.
30. 桂久男・青木恭介(1984), 兒童の遊び生活における遊び場の分布構造について, 日本建築學會計畫論文報告集, 第343號, 59. 9.
31. 池田豊彦(1984), 子どもの立場からの遊び場所の分類 -遊び活動における子どもと場所の意味的關聯性から-, 日本建築學會論文報告集, 第346號, 59. 12.
32. 桂久男・青木恭介(1985), 兒童の遊び生活における遊び場の選擇について -公園利用にみられる利用圏域-, 日本建築學會計畫論文報告集, 第357號.
33. 河野泰治・青木正夫・北岡敏郎・中島降(1988), 居住地における公園整備と子どもの外遊び空間との關連, 日本建築學會計畫論文報告集, 第 385號.
34. 青木恭介(1988), 兒童公園の利用圏域の變動, 日本建築學會計畫論文報告集, 第 392 號.
35. 室崎生子・市岡明子(1989), 子どもの遊びの成立にかかわる空間の構成要素と性質に関する研究, 日本建築學會計畫論文報告集, 第405號.
36. 室崎生子・市岡明子(1991), 子どもの遊び集團形態からみた空間利用行動に関する研究, 日本建築學會計畫論文報告集, 第 422號.
37. 木下勇(1992), 都市との比較からみた農村の兒童の自然との接觸狀況, 日本建築學會計畫論文報告集, 第431號.