

아동 놀이 영역 특성에 따른
아파트 외부공간 계획에 관한 연구
A Study of Apartment Exterior Space Plan
by Child Play Area Special Quality

김재균* 이재훈**
Kim, Jae-Kyun Lee, Jae-Hoon

Abstract

Currently open spaces of an apartment housing complex are considered in Korea as a negligible live place that only contributes to enlarge its construction capacity of an apartment without taking its effects on the living quality into account. This trend reduces outdoor playing activities of the children who are the main users of open spaces and consequently has a negative influence on the child's growth. Therefore it is a imminent problem that we should provide open space utilizing plans on the basis of the study upon the types of the children's playing activities within the residential environment.

The study purpose is finding about an outside activity of the child takes any influence according to an apartment disposition format.

키워드 : 아파트, 놀이영역 특성, 외부공간, 배치형식

Keywords : Apartment, Child Play Area Special Quality, Exterior Space, Disposition Format

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

아동은 임대아파트단지 외부공간의 주요 사용자 집단일 뿐만 아니라 주거지의 물리적 환경에 따라 미래의 인격형성에 크게 영향을 받게 되는 거주자 집단이다. 다시 말하면 아파트 외부공간의 환경 조건은 아동의 거주생활, 놀이행위, 사회성 향상 그리고 아동발달에 크게 영향을 미치게 되고, 이는 그곳에서 자란 아동들의 인격형성에 큰 영향을 주는 중요한 환경이라 할 수 있다는 것이다. 그러나 현재 우리나라의 아파트는 개발논리에 의해 용적률만 극대화한 채 주동과 주차장을 배치하고 난 후 남은 땅에 조경을 하고 놀이터를 만드는 결과를 낳고 있다. 또한 어린이의 행태 특성이나 연령이 반영되지 않은 거의 비슷한 놀이기구와 놀이공간의 구성을 보이게 하였다. 이는 놀이터의 어린이들이 이용률이 낮고 그 외의 공간에서 놀이가 발생하는 결과를 초래하여 결과적으로 아동 놀이 환경의 질 저하로 이어지게 되었다.

따라서 아동 놀이의 장소인 아파트 외부공간을 형성함에 있어 그들의 요구와 행태 특성을 반영한 계획이 절실히 필요하다.

외부 놀이공간을 기능적, 동선적, 시각적으로 연결 계획할 경우 공간의 활용도가 증대될 뿐만 아니라 다양한

놀이 행위들이 발생하게 된다는 이론이 있다(G.Moore, 1985). 이를 바탕으로 본 연구는 두 가지 목적을 가진다.

첫째, 주동과 외부놀이공간의 배치형태가 다른 단지를 비교하여 기존 이론을 검증 한다.

둘째, 아파트 배치형식이 아동의 외부활동에 미치는 영향을 파악하여, 외부공간 계획요소를 제안하는데 있다.

2. 연구의 방법 및 범위

본 연구의 범위는 수도권 아파트 단지 중 국민임대 아파트로 한정 한다. 국민임대 아파트는 저 평형 고 밀도 주택의 형태로서 저소득층을 위한 것이다. 이는 다른 공급 형태와 달리 작은 평형의 주택규모 특성상 거주자 층이 30~40대 가 많으며 학령기 이전의 아동과 저학년의 자녀를 두고 있는 경우가 많다.¹⁾

이것을 주동 배치형식과 외부 놀이 공간 배치형식이 다르면서 비슷한 평형대를 이루는 두 단지를 선정한다. 세대수는 1,200세대 내외로 하였으며, 거주 후 일정 기간이 지난 1999년부터 2003년에 임대 완료된 단지로 한정한다.

연구 대상아동은 만 5세에서 9세 까지의 아동으로 한정한다. 이는 외부공간을 가장 활발하게 사용하는 아동계층이 7~9세의 초등학교 저학년이고 그 다음 5~6세의 취학직전 아동이라는 선행연구 결과를 바탕으로 하였다.(민병호, 1997)

* 정희원, 단국대 대학원 석사과정

** 정희원, 단국대 건축학과 교수, 공학박사

1) 백혜선, 권혁삼(2004), 공동주택 단지 내 복리시설 설치기준 개선 방향, 대한주택공사

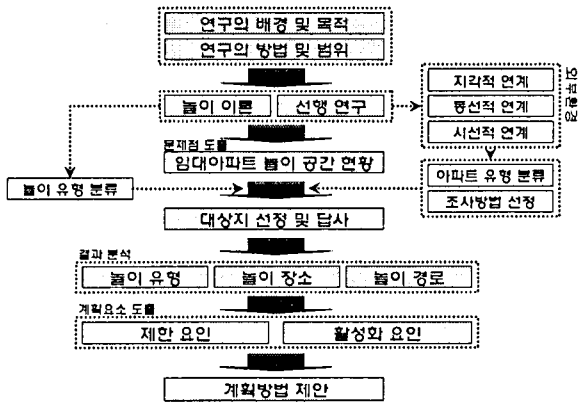


그림 1. 연구 흐름도

II. 이론적 배경

1. 아동의 놀이이론

일반적으로 놀이는 일(Work)과 반대의 개념으로 이해되며, 나아가 '놀이가 아닌 활동'과도 구분되는 '자기 목적적인 활동으로 자발성을 띤 즐거움을 추구하는 활동'이다. 이는 강제적인 규제나 의무적인 행위가 아닌 자유롭고 즐거운 행위를 의미한다. 특히 아동에게 있어 놀이는 경험과 지식을 얻는 수단으로, 이를 통해 사회성 및 가치형성, 창조력 증진, 안정된 정서형성, 신체활동 기능의 발달 등의 경험의 습득을 가능케 한다. 피아제는 아동에게 놀이는 지각적, 신체적, 사회적, 감정적 발달에 있어 중요한 부분이며, 놀이를 통하여 아동들은 자신과 자신이 속한 세계에 대해 배우게 된다고 주장하였다.²⁾

이상의 내용으로 보아 아동에게 있어 놀이공간은 단순한 놀이와 오락을 할 수 있는 기회만이 아닌 아동의 건강한 지적, 신체적 발육을 위한 놀이공간과 대인접촉을 통한 사회화 학습의 장소, 즉 교육과 같은 목적으로 제공되어야 한다.

2. 물리적 외부 환경과 아동 발달과의 관계

아동의 주생활이라 할 수 있는 놀이 활동은 물리적 환경과 직접적인 관계를 가지며 상호 영향을 받게 된다. 즉 아동은 육체적 정신적으로 발달과정에 있어, 외부의 물리적 환경의 영향에 취약하다.

아동 놀이에 영향을 주는 요인을 레윈(Lewin)은 $B=f(P,E)$ 라는 행동방정식으로 인간행동(Behavior)을 개체(Person)와 생활환경(Environment)과의 함수로 나타냈다.³⁾ 이것은 인간이 환경으로부터 독립해서 존재하는 것이 아니라, 항상 환경 속에서 살면서 환경과 상호 적응관계를 가지며 생활하고 있음을 의미한다. 즉, 아동들의 발달은 그들의 행동인 놀이와 밀접한 관계를 가지며, 놀이 패턴은 물리적 외부환경의 영향을 받게 되는 것이다.

2) Barry J. Wordworth, 성옥련·김수정·이지연 공역(1998), '피아제'의 인지적·정서적 발달, p33-35, 중앙적성 출판사
3) 이숙재, 놀이의 이론과 실제, p3

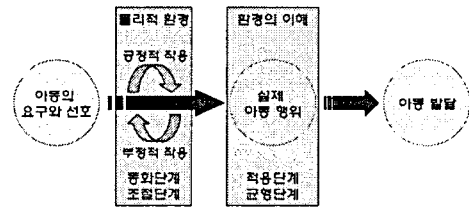


그림 2. 물리적 환경과 아동놀이

이처럼 아동은 주변 환경에 끊임없이 적응하며 놀이를 통해 누구도 가르칠 수 없는 방법으로 많은 것을 습득한다. 이렇듯 아동에게 있어 주거환경 내의 놀이 공간은 아동발달에 따라 자연스럽게 놀이 영역을 확보할 수 있어야 한다.

3. 외부공간의 연계와 아동놀이

단지 외부공간의 기능적 속성에 관한 선행연구에서는 외부 장소들을 집중하여 배치하는 방법, 즉 놀이 장소들을 기능적으로 상호 연결하거나 지각적으로 연계하는 방안에 대해 제안하고 있다. 다양한 성격의 장소들이 서로 연결배치 될 경우 아동의 활용도가 증가하고 다양한 행위의 발현이 가능하다는 것이다.

이를 위한 놀이 환경의 계획으로서 '연결놀이(linked play)'라는 개념이 제안되었다.(G. Moore, 1985) 연결 놀이 환경은 서로 다른 성격의 공간, 특히 기능적 속성의 측면에서 상이한 장소들을 근린주구 전체에 걸쳐 연결 배치함으로써 여러 가지 행위들의 연속적인 발생을 가능하게 하는 계획된 환경이다. 아동의 연령계층과 행위요구에 대응하는 개별적인 놀이 가능 장소들을 연속적인 동선과 매개 공간을 사용하여 연결하는 계획 개념이라고 할 수 있다. 이를 통해 다양한 행위경험이 촉진되고 따라서 여러 가지 측면의 아동발달을 효과적으로 지원할 수 있다는 것이다.

4. 놀이의 유형 분류

아동의 놀이 행위는 그 놀이 형태에 따라 8유형으로 1차 분류하였으며, 놀이 행위의 가장 대표적인 발달학적 영향을 분석하여 선행연구가 제시한대로 육체행위, 사회육체행위, 사회행위, 사회인지행위, 인지행위의 다섯 유형으로 분류하였다.(G. Moore, 1983, 1985)⁴⁾

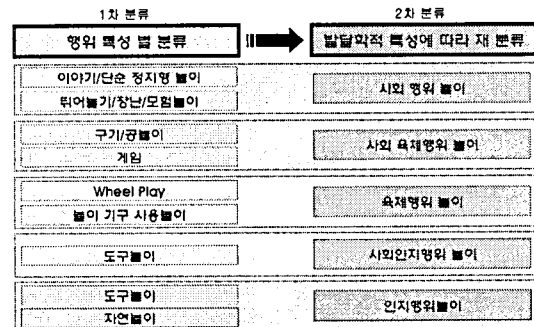


그림 3. 놀이의 유형체계화

4) 민병호, 아동의 외부주거생활을 위한 주거단지계획의 개선, 아주대학교 건축학과

III. 배치 유형에 따른 아동놀이 영역 특성

1. 아동 놀이 영역 특성의 개념

아동은 성장함에 따라 점차적으로 자기 주변의 물리적 환경에 관심을 많이 가지며 또한 영향을 받으며 자라게 된다. 성장 단계에 따라 놀이 영역의 범위는 확장되어가며, 이때 확장의 정도는 외부의 물리적·사회적 환경에 영향을 받아 놀이 영역은 위축 또는 확장에 차이가 생긴다.

2. 외부공간 구성 방법에 의한 배치 유형 분류

- (1) 분산형 : 외부 놀이 공간이 동선적, 시선적으로 연결성이 낮고 분리된 형
- (2) 중앙 집중 연결형 : 외부 놀이 공간이 동선, 시선적으로 연결이 양호한 형

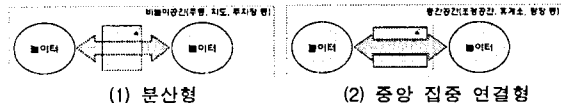


그림 4. 배치 유형 분류

3. 사례단지별 특성

연구의 대상은 1999년 이후에 지어진 고층 아파트 단지로서 주동 배치에 따라 놀이공간이 단지 전체에 분산적으로 배치되어 있는 '분산형' 단지와, 단지 중앙에 녹지와 놀이 공간을 만든 '중앙 집중형'의 두 가지를 선택하였다.

표 1. 단지별 개요 및 공간 구조 특성

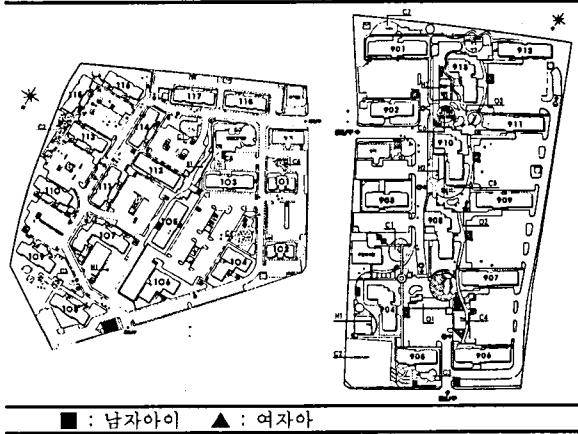
단지명	송산주공 1단지 아파트	금오주공 9단지 아파트
단지 배치도		
소재지	경기도 의정부시 용현동 547-3	경기도 의정부시 신곡 2동 790
세대수	총 1,064세대	총 1,450세대
평형	- 49.59㎡, 49.86㎡ - 59.21㎡, 59.42㎡	- 39.64㎡, 39.94㎡ - 49.81㎡, 49.89㎡
단지규모	지상 15층~20층 18개동	지상 15층~20층 13개동
면적 현황	- 대지면적 : 55,341.7㎡ - 건축면적 : 9,214.74㎡ - 연면적 : 132,462.28㎡ - 건폐율 : 16.65% - 용적율 : 207.76%	- 대지면적 : 47,937㎡ - 건축면적 : 7,149.69㎡ - 연면적 : 119,802.18㎡ - 건폐율 : 14.91% - 용적율 : 203.32%
주차대수	지상 773대, 지하 640대	지상 532대 지하 980대
보행로 형태	보차 평행 분리형 컬데삭형(지하+지상주차)	보차 평행 분리 및 보행자 전용동선 컬데삭 형(지하+지상주차)
주동 배치	주차장을 중심으로 한 'ㄷ'자와 'ㅡ'자의 혼합 배치	남북 방향의 중앙 녹지와 동을 중심으로 한 동서 방향의 'ㄷ'자형 배치
편의시설 배치	단지 진입부에 집중배치	단지 진입부에 집중배치
공용시설 배치	단지 전체에 걸쳐서 분산 배치(분산형)	중앙 녹지와 보행도로와 연계되어 연속적 배치(중앙 집중형)

4. 현장조사

1) 놀이 유형 및 놀이 장소

2005년 9월에 평일 날 단지별로 오후 1시부터 6시까지 5회의 관찰 조사를 수행하였다. 관찰 방법은 단지별로 미리 관찰 경로를 설정하여 반복 관찰을 통해 아동들의 놀이 사항에 대해 기록하였다.

(1) 놀이 장소별 아동 놀이 빈도



송산 주공 1단지 아동들의 외부공간 이용은 계획 놀이 공간(C1~C6)에서 남자아이 54건, 여자아이 51건의 놀이 행위가 발생하였다. 비 계획놀이 공간의 이용은 남자아이 52건 여자아이 35건의 놀이 행위가 발생 하였다. 이를 장소 별로 살펴보면 C2>C4>C6>C3>C5>C1의 순으로 놀이터를 많이 이용하는 것으로 나타났다.

금오 주공 9단지 아동들의 외부공간 이용은 계획 놀이 공간(C1~C6)에서 남자아이 33건 여자아이 21건의 놀이 행위가 발생하였다. 비 계획놀이 공간의 이용은 남자아이 63건 여자아이 30건의 놀이 행위가 발생하였다. 놀이 장소별로 보면 C6>C5에 집중되어 있으며 그 이외의 놀이터는 비슷한 이용율을 보이고 있다.

2) 놀이 경로에 관한 분석

표 2. 단지별 아동 놀이 경로 조사



(1) 경로 조사를 통한 아동의 놀이영역

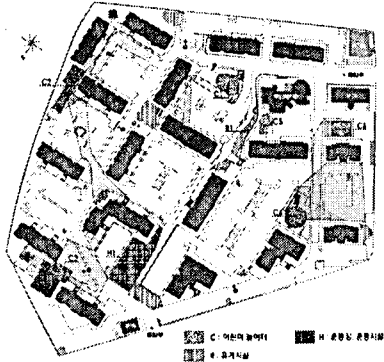


그림 5. 송산주공 1단지 아동 놀이영역

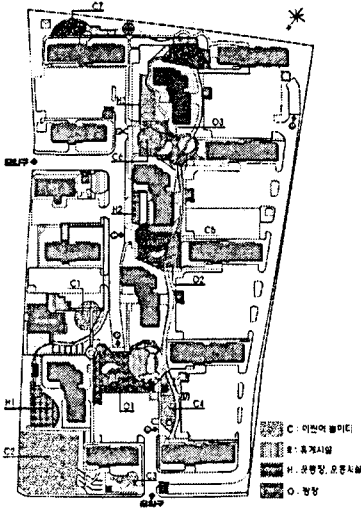


그림 6. 금오주공 9단지 아동 놀이영역

5. 배치 유형에 따른 아동 놀이 영역의 특성

1) 놀이 장소 및 놀이 집단의 규모

표 3. 놀이 장소

장소	구분	송산 주공 1단지	금오 주공 9단지	평균
건물 및 후호 주변		3.3%	3.6%	3.4%
보도		7.8%	13.9%	10.9%
주차장, 차도		12.6%	6.6%	9.6%
공원, 녹지, 공터		8.1%	10.9%	9.5%
휴게시설		1.6%	9.5%	5.6%
놀이터, 운동장 등		56.9%	54%	55.4%
기타		9.7%	1.5%	5.6%
계		100%	100%	100%

표 4. 놀이 집단의 규모

집단 수	송산 주공 1단지		금오 주공 9단지	
	집단 수	퍼센트	집단 수	퍼센트
1명	23	11.9%	7	4.3%
2명	65	33.9%	18	11.2%
3명	48	25%	54	33.5%
4명	36	18.7%	52	32.3%
5명 이상	20	10.5%	30	18.7%
계	192	100%	161	100%

2) 놀이 행위의 유형

표 5. 아동의 놀이 행위 유형

행위 유형	송산 주공1단지	금오 주공9단지	평균
육체행위놀이	36.9%	18.6%	27.8%
사회 육체행위놀이	24.6%	22.8%	23.7%
사회 행위놀이	13%	34.2%	23.6%
사회 인지 행위놀이	16.2%	16.5%	16.3%
인지행위놀이	9.3%	7.9%	8.6%
합계	100%	100%	100%

송산 주공 1단지 아동들의 놀이 경로를 관찰한 결과 단지 내 아동의 영역이 일정한 장소에 한정되며 각 영역들이 연결되지 않고 분리된 상태로 존재하는 것을 알 수 있다. 이는 단지 내를 순환하고 있는 간선도로가 단지를 분할하는 역할 때문이라 생각된다. 이처럼 외부 활동 공간의 제약을 받은 아동은 사회적 활동의 가능성이 그만큼 작아진다고 볼 수 있다.

금오 주공 9단지의 경우 단지 중앙에서 놀이공원 간에 소통이 원활히 이루어지고 있다. 이는 놀이터 인근의 운동장 휴게소, 광장, 보행자 도로가 아동들의 영역 확장에 도움을 주는 것으로 볼 수 있다. 이로 인해 송산주공 1단지의 아동보다 사회 활동의 참여 기회가 많아져 친구 수가 많은 것을 알 수 있다.

IV. 아동 놀이 영역 특성에 따른 배치계획 요소

1. 놀이 공간 배치 요소

- 1) 접근성 : 아동과 주 차량동선과 완전 분리를 하며 이때 차량동선은 단지 지하나 외곽으로 순환하도록 계획한다.
- 2) 공간 레벨의 다양화 : 공간의 연결시 수평적 배치와 수직적 배치를 혼합 계획하여 다양한 경험의 장소를 제공한다.

2. 놀이 공간 계획 요소

- 1) 육체 행위 놀이 위주에서 탈피 : 공간의 성격을 다양화하고 각 공간을 연령에 맞게 차별화 한다.
- 2) 연령별 놀이 공간 구분과 통합 : 연령에 따라 놀이 공간을 나누어 계획하되 각 공간간 연계성을 향상시켜서 연령층이 놀이 행위를 배울 수 있도록 한다.

V. 결론

본 연구는 아직 진행중이며, 우선 아파트 단지에서 아동의 놀이 행위에 대해 전반적인 특성을 알아보았다. 이를 바탕으로 놀이 행위에 영향을 주는 외부 환경요인을 분석하여 아파트 단지 외부 공간 계획 요소를 몇가지 제안하였다.

참고문헌

1. 민병호, '라퐁타를 찾아서' : 아동의 외부 주거생활을 위한 주거단지 계획의 개선, 대한주택공사, 1996
2. Dattner, R. 어린이 놀이 환경 디자인. 김정태 역, 기문당, 1992
3. 김상경, 서울 주거단지의 모임장소 설계에 관한 행위 연구, 경희대 교수, 대한건축학회논문집 2권 5호, 1986
4. 이세한, 기존 아파트 어린이 놀이시설의 적합성 평가에 관한 연구, 한양대 환경대학원 석사학위 논문, 2002