

인지도(Cognitive Map)를 활용한 아동의 주거환경 인지 특성 분석

An Analysis of the Cognitive Characteristics of Child Residential Environment Using Cognitive Map

박정희*
Park, Jeong-Hee

김미희**
Kim, Mi-Hui

Abstract

It is very necessary to know about child recognition of residential environment to plan and design an environment proper for children's growth and development. The research method using Cognitive Map, which may be defined as "an overall mental image of representation of the space and layout of a setting" can be a good tool for studying child recognition of residential environment. This study analyzed the child recognition of the size of home range, the number of residential environment elements, the types of Cognitive Map and the levels of Cognitive Map to understand the contents of child recognition about their residential environment. Subjects were 206 children in age 6, 8 and 10 in Gwanju and Jeonnam area. As the result of the study, we found that 70% of child recognized 100~ 500 M as the size of home range, and that the number of the elements of residential environment was 7, average. And we also found that sequential map was more popular than spatial map in child's Cognitive Map type and that almost 60% of child respondents drew the Cognitive Map of level 1 complexity type. As the result of this study, we could know that the research method using Cognitive Map was very useful for understanding the child recognition of residential environment.

Keywords : Cognitive Map, Child Residential Environment, Size of Home Range, Number of Residential Environment Element, Types of Cognitive Map, Levels of Cognitive Map

주요어 : 인지도, 아동주거환경, 주거환경 인지 범위, 주거환경요소 개수, 인지도 유형, 인지도 수준

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

아동기에 가족과 경험한 사회·문화적 환경과 물리적 공간 체험은 개인의 자아형성 및 가치발달에 영향을 미치고, 훗날 개인이나 사회적 공간영역에 대한 환경적 태도와 가치형성의 결정적 요인이 된다(Kim, 2002). 특히 아동기에 경험하는 주거환경은 아동의 사회성을 비롯한 성격형성과 아동의 능력, 태도와 가치형성 등 아동의 성장 발달에 중요한 역할을 한다. Marcus(1978), Kang & Sim(2000) 등은 특히 주택의 아동이 주거환경을 어떻게 인지하고 있는지에 관한 형태·단독주택/아파트, 고층/저층 - 가 아동의 사회화 지금까지 연구들은 주로 성인의 입장에서 환경에 대한 경험을 파악한 연구(Kim, 2002; Jeong,

2000; Moon, 2000)가 대부분이었고, 아동기에 있는 아동의 환경인지에 대한 연구는 거의 이루어지고 있지 않았다. 최근에 와서는 아동기의 주거경험의 중요성을 인식하여 이에 대한 연구가 이루어지고 있는데 이들 연구는 성인에 대해 유년시절을 회상하는 회상기록 방법을 통한 연구로 이루어지고 있는 실정이다.

언어발달의 성숙도가 낮은 유아를 포함하는 아동의 경우는 설문을 통한 언어적 연구 보다는 그림을 통한 시각적 표현연구가 환경인지 연구에 있어서 더 유리한 측면이 있다. 아동화는 언어의 표징으로 아동이 획득한 개념과 생활개념을 표현할 수 있으며 창조적 사고와 욕구를 표현할 수 있기 때문이다. 특히 주거환경에 대한 아동화는 자기의 반영인 자아상으로 그들의 일상으로 보아야 한다. 아동은 시각적 언어로도 자기 자신을 표현할 수 있는 재능을 가지고 있어서 감정의 표현 및 개개인의 창조적 특성이 그림을 통하여 잘 나타날 수 있다(Chang 1991).

환경에 대해 인지하고 있는 내용을 그림으로 나타내어 그 요소들에 대해 분석하는 연구기법인 인지도(Cognitive Map) 연구방법은 아동이 환경인지의 내용을 그림으로 쉽게 표현하게 함으로써 아동이 인지하고 있는 환경의 내용을 파악할 수 있도록 해 준다. Lee(1998)는 인지도는 환경에 대한 정보를 모집, 조직, 회상, 조작할 수 있는 인

*정회원(주저자), 목포대학교 아동학과 교수

**정회원(교신저자), 목포대학교 아동학과 박사과정

Corresponding Author: Mi-Hui Kim, Dept. of Child Studies, Mokpo National Univ., 61 Dorim-ri, Chungkye-myun, Muan-gun Jeollanamdo, 534-729, Korea. E-mail: pimco3@nate.com

본 논문은 2010학년도 목포대학교 교내연구비 지원에 의하여 연구됨.

본 논문은 2012년도 한국주거학회 춘계학술 발표대회에서 발표한 논문을 수정 보완한 연구임.

지적 능력을 나타내는 요체로, 인지도 분석을 통해 아동의 공간인지 능력의 발달 연구가 가능하다고 보았다. 따라서 인지도는 아동의 인지적 정보를 담고 있는 시각적 언어로 아동을 대상으로 한 아동주거환경 연구의 좋은 도구가 될 수 있다고 할 수 있다. 우리나라에서 아동을 대상으로 한 인지도 연구는 주로 지리학에서의 연구로 초등학생을 대상으로 한 연구(Lee, 2004; Kang, 2000; Yoon & Lee, 1989)가 있을 뿐 유아를 포함하는 아동 인지도 연구는 찾아보기 힘든 실정이다.

이에 본 연구는 성인의 경우에는 연구되었으나 유아를 포함하는 아동환경 연구에서는 널리 사용되지 않았던 인지도 연구방법을 적용하여 아동이 인지하고 있는 주거환경에 대한 조사를 시도하였다. 이를 통하여 본 연구는 그동안 성인의 시각에서 보았던 환경설계태도를 아동의 입장으로 전환하여 봄으로써 아동사용자에 더욱 적합한 환경계획, 설계가 가능하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

이를 위해 먼저 문헌고찰을 통해 일반적인 아동주거환경 연구의 경향을 알아보고, 환경분야에 적용된 인지도 연구들의 사례들을 비교 분석하였다. 아동과 환경인지 관련 이론과 연구들을 분석함으로써 아동 주거환경인지 연구를 위해 인지도 적용의 방법을 알아 본 후 실증적 연구로서 아동이 그린 인지도 분석을 통해 아동의 주거환경인지의 내용을 분석하였다.

2. 연구문제

본 연구는 인지도 분석 방법을 적용하여 아동의 주거환경인지에 대해 밝히고자 다음과 같이 연구문제를 설정하였다.

- 1) 인지도에 나타난 아동의 주거환경인지 범위는 어떠한가?
- 2) 인지도에 나타난 아동의 주거환경인지 요소의 개수는 어떠한가?
- 3) 아동이 그린 인지도 유형은 어떠한가?
- 4) 아동이 그린 인지도 수준은 어떠한가?

3. 연구대상, 범위 및 방법

본 연구의 대상은 언어보다는 그림으로 자신을 표현하는데 적합한 6-10세 아동을 대상으로 하였다.

조사는 설문지와 인지도작성 두가지를 병행하였다. 설문은 아동이 거주하고 있는 주택의 형태, 크기, 거주기간 등을 아동의 부모에게 작성하도록 하였고, 인지도는 A4 용지를 나누어 준 후 자신의 집주변에 대해 알고 있는 내용을 모두 그려보도록 하였다.

조사는 2011년 10월 15일부터 11월 26일 사이에 광주와 전남의 시군을 대상으로 실시하였다. 조사지역은 대도시와 소도시 그리고 군 단위지역을 고루 표집하도록 지역별로 각 90명씩 270명의 아동을 대상으로 하였고 연령별 아동 표집을 위하여 6세 어린이집 아동과 8, 10세 초등학교 학생을 대상으로 하였다<Table 1>.

Table 1. Survey Target

Residential Area	Age (n)		Total
Gwangju	6	30	
	8	30	
	10	30	
Mokpo	6	30	270
	8	30	
	10	30	
Haenam, Yeongam	6	30	
	8	30	
	10	30	

수집한 인지도 중 건물의 명칭을 미기입하여 인지범위 파악이 불가능한 인지도, 설문작성상태가 불량한 조사를 제외하고, 206명의 자료를 분석 자료로 사용하였다. 자료의 통계분석은 SPSS 18.0을 이용하였다.

II. 이론적 배경

1. 주거환경인지 연구기법

C. C. Marcus(1978)는 어린시절의 회상을 통하여 떠오르는 과거의 의미있는 장소에 대한 기억들을 현재 주거환경계획에 투영할 수 있다는 전제하에 환경자서전(Environmental Auto-Biography)으로 명명한 환경설계연구방법을 제시하였다. 이것은 Gaston Bachelard의 장소분석에 영향을 받았으며 과거회상에서 떠오르는 중요한 장소들을 먼저 객관적으로 서술하도록 하고 그 장소에 대하여 감정적으로 어떤 느낌을 받는지 주관적으로 서술하도록 하였다. 그리고 그 회상속의 장소들을 떠오르는 대로 스케치하거나 지도로 그리도록 하는 과정까지를 포함하였다.

C. C. Marcus가 사용했던 환경자서전 분석방법을 사용한 국내의 연구로는 성장환경에 대한 개인의 정서적 인식과 그 의미를 파악하여 그 결과로 현재 주거상태에서의 개인 영역화 정도에 영향을 미치는 정도를 검증한 Kim(2002)의 연구가 있고, 환경자서전 분석방법을 적용하여 어린 시절의 회상을 통하여 떠오르는 의미 있는 주거환경과 장소성에 대한 기억에 대하여 객관적 서술과 주관적 감정 서술을 분석한 회상기록분석방법을 토대로 어린이 놀이 공간을 분석한 Moon(2000)의 연구가 있다.

환경자서전 분석방법을 포함한 회상기록분석방법은 성인이 된 대상의 과거 기억에 의존한 연구라면 현재 아동을 대상으로 기억속에 의미 있는 요소들을 추출하여 주거계획요소를 고려한 연구로는 Choi & Choi(2003)의 연구가 있다.

환경인지에 대한 심상 연구의 대표적인 방법이 인지도(Cognitive Map)를 이용하는 연구 방법이다. 이것은 연구대상들로 하여금 일정 지역(근린, 도시, 공원, 방)의 지도를 그리게 하여 연구대상들이 중요하게 인식하고 있는 공간을 알아내는 것이다.

2. 인지도(Cognitive Map) 연구

1) 인지도의 개념

인지도는 장소에 대한 사람들 태도의 지도학적 표상(Cartographic Representation)이며(Tuan, 1975 p. 205), 공간환경에 관한 정보를 모집, 조직, 회상, 조작할 수 있는 인지적 능력을 나타내는 요체이다(Downs & Stea, 1977).

인지도는 개인의 공간 환경과 관련된 현상의 속성이나 상대적 위치에 관한 정보를 획득하고, 저장하고, 회상하거나 해석하는 등의 일련의 심리적 전환을 포함하는 정신적 과정의 한 형태이다(http:// intraspec.ca/ cogmap.php).

환경을 인지화한다는 것은 일상생활에서 경험하는 현상의 특성에 대한 정보를 취득하고, 암호화하여 축적하고, 이를 회상하여 암호를 해독하는 실제적인 변화의 연속으로 구성되는 과정으로, 환경의 의미와 특징은 그 공간에 대한 이미지로서 이해된다. 즉 인간과 환경의 끊임없는 상호작용 과정에서 환경에 대한 평가와 이해의 결과로서 이미지가 형성되고 이러한 이미지에 대한 개인의 태도를 찾아내기 위한 방법이 인지도라고 할 수 있다(Lee, 2004).

인지도는 심리학자인 Edward Tolman이 1930년대 쥐가 미로를 인식하고 배우는 과정을 연구하여 쥐들이 미로에 대한 내적표상(Internal Representation)을 갖는다고 주장하고 이를 인지도라고 명명하면서 연구가 시작되었다고 볼 수 있다(Jeong & Kim, 2006).

2) 인지도의 연구사례

Lynch(1960)는 도시이미지를 추출하기 위해 Boston, Jersey City, Los Angeles시의 거주자들에게 그 도시를 처음 방문하는 사람들을 위해 스케치 맵(Sketch Map)을 작성케 하였다. 그 결과 도시의 이미지를 구성하는 5개의 중요한 요소-통로(Paths), 경계(Edges), 구역(District), 연결점(Nodes), 랜드마크(Landmarks)-를 제시하였다.

Appleyard(1970)는 베네수엘라의 새로운 철광산지 도시인 Ciudad Guayana의 연구에서 인지도를 유형에 따라 분류하는 의미 있는 시도를 하였다. 그는 응답자들이 그린 지도를 인지도에 주로 사용된 요소의 형태와 정확도에 따라 선적 지도(Sequential Map)와 공간적 지도(Spatial Map)로 크게 구분하고, 이를 다시 선적 지도의 경우 단편형(Fragmented), 사슬형(Chains), 가지 및 환상형(Branch and Loop), 망형(Netted)으로, 그리고 공간적 지도의 경우 산재형(Scattererd), 모자이크형(Mosaic), 연결형(Linked), 패턴형(Patterned) 등 8가지 유형으로 분류하였다<Figure 1>.

국내 연구로 Kim(1983)은 서울 도심부에 대해 작성한 인지도를 Appleyard의 인지도 유형으로 나누어 분석하였고, Lynch의 도시 이미지 구성요소에 따라 서울 도심부의 이미지 구성요소를 추출하였다.

부산시의 주부를 대상으로 한 Cho et al.(1999)의 연구는 설문지와 스케치 지도를 사용하여 주거환경에 대한 인지규모, 인지도 유형의 분류, 주거환경 요소 등을 조사하였다. Cho의 연구에서도 거주자의 인지도 유형 분류를 위하여 Appleyard의 8가지 유형을 사용하였고, 주거환경 요

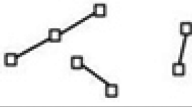
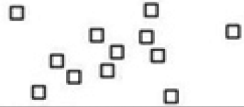
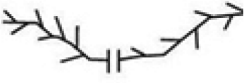
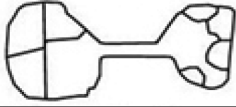
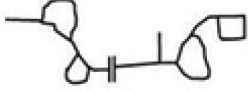
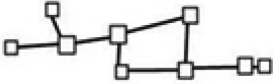


Sequential map	Spatial map
	
1. Fragmented	5. Scattered
	
2. Chains	6. Mosaic
	
3. Branch & Loop	7. Linked
	
4. Netted	8. Patterned

Figure 1. Type of Cognitive Map (Appleyard, 1970 p.104)

소를 분석하기 위해서 Lynch의 5가지 도시 이미지 구성요소를 사용하였다.

Kim(1983)의 연구가 서울의 도심을 대상으로 한 연구였다면 Choi(1991)의 연구는 부산의 아파트 단지를 대상으로 인지도의 유형, 이미지 구성요소, 이미지 고양인자를 분석하였다.

Kim(2010)은 Lynch의 이미지 분석방법을 기초로 대전광역시 거주자들을 대상으로 도시 이미지 분석을 하였다. 현황조사를 바탕으로 설문을 실시하여 도시이미지를 구성하는 요소를 Lynch의 5가지 요소를 기초로 하여 9가지 요소로 도시 이미지요소를 분석하였고, 심상도라는 용어를 사용하여 도시의 이미지분석을 시도한 결과 위치형, 연결형, 영역형, 부분형 등 4가지 유형을 추출하였다.

본 연구에서는 성인을 대상으로 한 국내 연구에서 많이 사용하여 아동을 대상으로 한 연구결과와 비교하기에 용이한 Appleyard의 8가지 인지도 유형을 기준으로 인지도의 유형분류를 하였다.

3. 아동의 주거환경인지

1) 아동발달과 환경인지

아동의 환경에 대한 인지는 인지발달과 관련성을 갖고 있다. 따라서 아동의 인지 발달단계와 단계별로 환경을 어떻게 이해하고 조작하는지를 파악하는 것이 필요하다. 아동의 환경인지와 관련하여서는 아동발달과 공간관계에 대한 아동인지 발달연구들을 참고할 수 있다.

공간인지능력의 발달이 연령, 성별, 사회성의 변수들과 관련성이 있는지를 인지도를 통해 알아 본 Lee(1988)의 연구결과 아동은 연령이 증가하면서 공간의 인지 능력이

Table 2. Cases of Cognitive Map Related Studies -Research Method Comparison-

Classification	Lynch (1960)	Appleyard (1969)	Kim (1983)	Cho et al. (1999)	Choi (1991)	Kim (2010)
Research area	Boston, Jersey City, LA	Diudad Guauana city of Venezuela	Downtown of Seoul City	Busan	Kaekum/Mangmi KNHC apartment complex of Busan City	Daejeon/image survey: 147 persons residing in Daejeon City
Respondents sampling		75 persons per area considering age, sex, education level	398 persons of students higher than middle school/ 359 persons of environment-related professional men	285 persons of housewives with children of elementary and middle school students/ 167persons(housewives have many residence unit acts so recognize more the residence environment than any other member of the family)	463 & 276 for survey 241 for cognitive map materials	Image schema: 45persons of Architecture department undergraduates living in Daejeon more than 10 years
Research method	To draw sketch map	To draw maps of residents' residing areas and the whole city	To make a cognitive map for the downtown of Seoul City, to extract the comprising elements of Seoul downtown image	Questionnaire and sketch map	Sketch map and survey	Image survey and image schema drawing
Analysis element	Suggestion of 5 kinds of comprising elements about city image, which are Path, Edge, Node, District, and Landmark Node, District, Landmark			Scale of residence environment recognition, cognitive map type classification (Appleyard type), residence environment elements extract	Cognitive map type analysis (Appleyard 8 types), image comprising elements (Lynch's 5 elements)	Image element analysis(9 elements based on Lynch's 5 elements) image schema type analysis (4 types)

발달하는데 저학년 아동은 지표물을 중심으로 공간인지가 발달하고, 연령이 증가하면서 통로, 건물 등의 상호 관련된 체계로 공간을 인지한다고 하였다. 아동의 공간인지능력은 만 10세경에 가장 급격한 변화를 보여주는데 즉, 공간개념의 발달은 정태적 지각 공간의 지식수준에서 개념적 공간의 이해로 발달하는데 만 10세가 전환점이 될 수 있다고 밝혔다.

2) Piaget와 Inhelder의 아동의 공간인지 이론

아동인지의 발달단계와 공간과의 관련성을 연구하는 것은 아동의 환경인지를 이해하기 위한 기초가 되는 것으로 매우 중요하다.

Piaget와 Inhelder(1975)에 따르면 인지발달은 지각활동을 통하여 인지의 구조가 변하는 것인데 인지발달의 과정에는 일정한 단계가 있고, 각 단계별로 인지할 수 있는 공간의 유형도 각각 다르다고 하였다. Piaget 와 Inhelder 는 공간개념의 발달과 관련하여 공간을 형상적 공간, 투영적 공간, 기하학적공간으로 구분하고 인지발달의 단계와 관련을 지었다. Kang은 Piaget 이론을 적용하여 공간을 조작하는 단계를 전공간조작기, 형상적 공간조작기, 투영적 공간조작기, 형상적 공간조작기로 구분하고 조작기별로 그 특징을 설명하였다(Kang, 2000 pp. 87-88).

(1) 전공간조작기(4세이전)

갓 출생한 유아가 처음에는 감각동작기의 공간(Oral Space)을 인지하고 조작하는 것이 가능하다. 이때 유아는 공간에 대한 정신적 표현을 거의 할 수 없다. 입에 닿을 수 있는 좁은 공간과 손과 손가락이 미치는 공간과 같이 몸에서 가까운 인접공간을 조작한다. 이 좁은 공간 내에서 4-5개월 까지는 사물의 형태나 크기에 대한 지각을 할 수 없고 1세가 되어야 비로소 가능하다.

전개념단계에 진입하는 생후 18개월에 와서 언어를 사용하고, 언어, 놀이, 그림, 글 등으로 사물을 상징적으로 표현한다. 2세 때에는 능동적 지각활동을 개시하며 위치 이동과 변화에 대한 지각을 한다. 이때 부분적으로 공간개념을 형성하고 형상적 공간을 인지하기 시작한다.

(2) 형상적 공간조작기(4-6세)

이 시기 아동의 인지발달의 특징은 자기중심적인 사고가 지배적이고, 물활론적 사고를 한다는 점이다. 이시기의 아동은 본격적으로 공간개념을 형성하고 형상적 공간(Topological Space)을 인지한다. 그러나 공간관계의 파악은 불가능하다. 이 시기의 아동은 각자 자기가 보는 모습만 이해할 뿐 다른 각도에서 타인이 보는 모습을 추론하지 못한다. 즉 보는 각도에 따라 보이는 형태가 달라진다

는 것을 이해하지 못한다.

(3) 투영적 공간조작기(7-8세)

인지발달 단계 중 구체적 조작기의 초반부에 해당한다. 이때의 아동은 투사적 혹은 투영적 공간(Projective Space)을 조작한다. 아동은 가시적 실재를 인식하여 시각, 비율, 크기, 거리관계를 인지하고 직선, 사선, 각의 변화, 평행의 관계를 파악한다. 타인의 시각에서 갖는 조망을 정확하게 추론해내는 조망수용능력은 아직 완벽하지는 않지만 이 나이에 획득하기 시작한다.

(4) 기하학적 공간조작기(9-11세)

Euclid의 기하학적 공간(Euclidian Space)을 인지한다는 것은 시각에 따른 형태상의 변화를 완전히 이해하고, 유사성과 비율에 관한 지각이 완벽하며, 수평과 수직의 관계에 대한 이해가 완전하다는 뜻이다. 가시적 실체에 대한 완전한 이해와 비율에 관한 인지를 바탕으로 수리적 위상체계에 대한 인식을 갖게 되므로 마을의 축소모형을 제작할 수 있다.

이상과 같이 4세 이후의 아동의 공간인지 발달은 2-3년의 기간을 두고 이루어짐을 알 수 있었다. 이를 토대로 본 연구에서는 조사 대상을 어린이집과 초등학교에 다니는 6세, 8세, 10세 아동을 대상으로 하였다.

3) 아동의 주거환경 인지 범위

유년기에는 주거와 인접 근린환경은 아동이 가지는 이동성의 한계 때문에 물리적으로 가장 중심적이고 중요한 환경으로 작용한다(Jeong, 2000). 이러한 근린환경은 주택과 함께 아동의 사회적, 정서적, 인지적 경험의 부분이 되어 훗날 장소에 관한 한 현상학적 용어로 생의 세계(lifeworld)를 형성하게 된다.

Moore(1979)는 환경인지에 영향을 주는 요인으로 개인적 측면(연령, 성), 환경에 대한 친숙성, 그리고 환경적 측면(마을의 형태, 도로망의 형태)을 제시하고 있다.

아동의 근린환경에 대한 인지는 아동이 그린 인지도의 최대범위를 측정함으로써 알 수 있다. Yi(1989)는 인지도에 나타난 최대인지거리를 계산하여 초등학생의 인지발달의 정도를 알아 보았다. 1:5,000 기본도를 이용하여 가정과 학교를 중심으로 한 최대인지 거리를 측정하였는데 분석결과 3학년에서 4학년 사이, 5학년에서 6학년 사이가 가장 큰 폭의 차이를 보이는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 아동이 그린 인지도에 나타난 주거환경 요소에서 가장 먼 거리의 두 지점을 인터넷 상의 지도에 대입하여 그 거리를 산출해 내어 주거환경인지 범위로 사용하였다.

4) 아동을 대상으로 한 연구에서 다룬 주거환경요소

Moon(2000)은 유년기의 아동들이 장소를 집안, 집경계부, 길/공지, 자연요소, 상점, 기관 등으로 구분하여 이들 장소에 대한 다양한 가치유형을 밝혔다. Choi & Choi(2003)는 아동들의 머릿속에 떠오르는 동네에 대한 단어를 표현하도록 하여 유사한 내용을 그룹핑하여 17개의 소분류, 10개의 중분류(교육요소, 주택요소, 놀이휴게요소,

자연요소, 사람요소, 공공요소, 상가요소, 교통요소, 유해요소 등), 3개의 대분류(긍정적 환경요소, 중간적 환경요소, 부정적 환경요소 등)를 하였다.

Jeong(2000)의 연구에서는 아동에게 있어서 장소별 정서적 영향의 빈도를 알아보았는데 주거내부(n=674), 주거외부(n=407), 근린지역(n=18)로 주거내부가 가장 비중이 높았다.

초등학생의 인지도를 분석한 Lee(1988)는 인지도에 나타나 있는 환경요소를 Lynch의 5가지 분류요소에서 통로(Paths), 구역(District), 결절점(Nodes), 랜드마크(Landmarks)의 4가지 요소를 사용하여 분석하였다. Lee의 연구결과에서는 인지도 환경요소의 합계가 학년에 따라 큰 차이가 있는 것으로 나타났는데 이는 연령이 증가함에 따라 환경인지가 발달함을 나타내는 것이라고 할 수 있다.

본 연구에서는 아동의 인지도에 나타난 환경요소의 수를 세어 이를 아동의 특성에 따라 그 차이를 분석하였다.

III. 조사결과 분석

1. 조사대상아동의 일반적 특성

조사대상아동의 일반적 특성은 <Table 3>과 같이 남아가 51%, 여아가 49%이고, 연령은 6세 32%, 8세 31%, 10세 37%로 나타났다. 거주지역은 광주광역시 33%, 목포시는 33%, 해남, 영암군은 34%이고 주거형태는 아파트 59%, 단독주택 24%, 연립주택 11%, 거주기간은 1년 이상~3년 이하 40%, 4년 이상~6년 이하가 23%, 7년 이상은 29%로 조사되었다.

Table 3. Characteristics of Respondents n=206

Characteristics	f	%	
Gender	Male	105	51
	Female	101	49
	Total	206	100
Age	6	66	32
	8	64	31.1
	10	76	36.9
	Total	206	100
Residential area	Gwangju	68	33
	Mokpo	68	33
	Haenam, Yeongam-gun	70	34
	Total	206	100
Residential type	Apartment	119	59
	Detached House	48	24
	Multi-unit House	22	11
	etc	12	6
	Total	201	100
Residential period	1Y~3Y	82	40
	4Y~6Y	48	23
	More than 7Y	59	29
	Total	206	100

2. 아동의 주거환경 인지범위

1) 아동의 주거환경 인지범위

조사대상 아동의 주거환경 인지범위를 분석하기 위해서는 아동이 그린 인지도상의 환경요소의 거리상의 범위를 인터넷의 지도에 대입해 산출하였다. 그 결과 <Table 4>와 같이 100 m 이상~300 m 미만이 40.3%로 가장 높게 나타났고, 다음이 300 m 이상~500 m 미만이 26.7%로 나타나 아동의 일반적인 주거환경 인지범위는 100~500 m 임을 알 수 있었다.

이 결과는 성인을 대상으로 했던 Cho & Kang(1999)의 연구 결과에서 50% 이상이 500~1500 m라고 답한 것과 큰 차이가 있는 것이었다.

본 연구의 결과는 Perry의 근린주구 이론에서 근린주구의 범위를 초등학교를 중심으로 반경 400 m 이내로 계획했던 내용과 부합하는 것이라고 할 수 있다.

Table 4. Recognition Range of Residential Environment n=206

Range	f	%
Less than 100 m	39	18.9
100 m ~Less than 300 m	83	40.3
300 m~Less than 500 m	55	26.7
500 m~Less than 700 m	10	4.9
700 m~Less than 900 m	7	3.4
More than 900 m	6	2.9
Total	206	100

2) 아동의 특성에 따른 주거환경 인지 범위

(1) 성별 주거환경 인지 범위

Moore(1979)가 개인적 측면(연령, 성)이 환경인지에 영향을 주는 요인이라 말했던 것과 같이 인지도에 나타난 성별 주거환경인지 범위의 차이를 살펴본 결과는 <Table 5>와 같이 남자는 평균 324 m, 여자는 평균 252 m를 인지하는 것으로 남아의 인지범위가 더 넓은 것으로 나타났다.

Table 5. Recognition Range of Residential Environment by Gender Recognition n=206

Gender	M	f	SD	F
Male	324	101	266	
Female	252	99	183	4.882*
Total	288	200	231	

*p<.05

(2) 연령별 주거환경 인지 범위

성인을 대상으로 한 Cho & Kang(1999)의 연구에서는 연령에 따라 인지범위의 차이가 없다고 한 것과는 달리 아동을 대상으로 한 본 연구에서는 연령에 따른 주거환경 인지범위가 다른 것으로 나타났다. <Table 6>과 같이 6세는 평균 206 m, 8세는 평균 299 m, 10세는 357 m로 나이가 많을수록 더 멀리 인지하는 것으로 나타났다.

또한 농촌, 도시지역의 학년별 최대인지거리를 비교해 본 Lee(1988)의 연구에서도 농촌, 도시의 지역과 상관없

이 학년이 증가할수록 인지범위가 커지는 연구결과를 보이고 있다.

이는 6세보다는 행동의 제약을 덜 받는 8세, 10세의 아동들의 행동범위가 더 넓어서 인지범위가 더 커진다고 볼 수 있을 것이다.

Table 6. Recognition Range of Residential Environment by Age n=206

Age	M	f	SD	F
6	206	66	194	
8	299	64	187	
10	357	70	274	7.923***
Total	288	200	231	

***p<.001

(3) 거주지역별 주거환경 인지 범위

거주지역에 따라 아동의 주거환경 인지범위의 차이를 살펴본 결과 광주광역시는 평균 291 m, 목포시는 평균 359 m, 해남,영암군은 평균 213 m를 인지하는 것으로 나타나 거주지역별 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 조사대상의 목포지역 아동들의 주거형태중 규칙적인 패턴이나 식별성이 강한 아파트가 많기 때문에 목포지역의 아동들이 더 멀리까지 인지할 수 있을 것으로 생각된다.

Table 7. Recognition Range of Residential Environment by Residential Area n=206

Areas	M	f	SD	F
Gwangju	291	66	186	
Mokpo	359	68	284	
Haenam, Yeongam	213	66	186	7.090**
Total	288	200	231	

**p<.01

(4) 주거유형별 주거환경 인지 범위

주거유형에 따른 아동의 주거환경 인지범위의 차이를 살펴본 결과 <Table 8>과 같이 아파트는 평균 332 m, 연립주택이 평균 233 m, 단독주택이 평균 216 m로 아파트에 거주하는 아동이 가장 멀리 인지하는 것으로 나타났다. 이는 물리적 환경에 대한 경험에 있어서 거주하고 있는 도시의 형태가 규칙적인 패턴이나 식별성 있는 요소들로 구성되어 있을 경우 인지도를 잘 표현하게 되기 때문(An, 1991)인 것으로 생각할 수 있다.

Table 8. Recognition Range of Residential Environment by Residential Type n=206

Residential type	M	f	SD	F
Apartment	332	119	252	
Detached house	216	44	205	
Multi-unit house	233	21	131	4.665**
etc	249	12	187	
Total	290	196	233	

**p<.01

(5) 거주기간별 주거환경 인지 범위

거주기간에 따른 아동의 주거환경 인지범위의 차이를 살펴본 결과 <Table 9>와 같이 1~3년은 평균 286 m, 4~6년은 261 m, 7년 이상 거주한 아동은 318 m로, 7년 이상 거주한 아동이 가장 멀리 인지하는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

Table 9. Recognition Range of Residential Environment by Residential Period n=206

Residential period	M	f	SD	F
1Y~3Y	286	82	252	
4Y~6Y	261	45	166	
More than 7Y	318	57	260	.744 ^{N.S}
Total	290	184	237	

3. 주거환경요소의 개수

1) 주거환경요소 개수

아동이 인지도에 그린 주거환경요소의 개수를 알아 본 결과 1~5개로 답한 경우가 46%, 6~10개가 38% 순으로 나타났다. 조사대상 아동이 인지하고 있는 주거환경요소의 개수는 평균 7개로 나타났다.

Table 10. Number of Residential Environment Elements in Cognitive Map n=206

No	1~5	6~10	11~15	more than 16	Total
N	95	78	23	8	206
%	46.1	37.9	11.2	3.9	100

9~12세의 아동에게 설문으로 주거환경요소 개수를 파악했던 Choi & Choi(2003)의 연구에서는 평균적으로 14~15개의 단어를 사용한 것으로 나타났는데 이에 비하면 적은 개수이기는 하지만 이는 조사 대상 아동의 연령 차이에 기인하는 것으로 볼 수 있을 것이다.

2) 아동의 특성에 따른 주거환경요소 개수

(1) 성별 주거환경요소 개수

인지도에 나타난 성별 주거환경요소 개수의 차이는 <Table 11>과 같이 남아가 6.7, 여아가 7.4로 나타났으나 통계적으로는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 설문으로 주거환경요소를 살펴 본 Choi & Choi(2003)의 연구에서 성별 차이는 없는 것으로 나타난 것과 같은 결과를 보여주는 것이라고 할 수 있다.

Table 11. Number of Residential Environment Elements by Gender n=206

Gender	M	N	SD	F
Male	6.7	104	4.1	
Female	7.4	100	4.9	1.204 ^{N.S}
Total	7	204	4.5	

(2) 연령별 주거환경요소 개수

연령에 따른 주거환경요소의 개수의 차이는 <Table 12>

와 같이 6세는 평균 5.9개, 8세는 평균 6.4개, 10세는 8.6개로 10세 아동이 가장 높게 나타났다.

Table 12. Number of Residential Environment Elements by Age n=206

Age	M	N	SD	F
6	5.9	66	2.8	
8	6.4	63	4.8	
10	8.6	75	5	7.662 ^{**}
Total	7	204	4.5	

**p<.01

(3) 거주지역에 따른 주거환경요소 개수

인지도에 나타난 조사지역에 따른 주거환경요소의 개수의 차이는 다음의 <Table 13>과 같다. 거주지역에 따른 주거환경요소의 개수는 광주가 8.5개로 가장 높게, 해남, 영암은 6.5개, 목포는 6.1개로 나타났다.

거주지역별 주거환경 인지범위에서는 목포시가 가장 멀리까지 인지하는 것으로 나타난 것과 달리 거주지역별 주거환경요소의 개수는 광주가 가장 많이 인지하는 것으로 나타났다.

Table 13. Number of Residential Environment Elements by Residential Area n=206

Areas	M	N	SD	F
Gwangju	8.5	68	5.9	
Mokpo	6.1	67	3.4	
Haenam, Yeongam	6.5	69	3.4	6.050 ^{**}
Total	7	204	4.5	

**p<.01

(4) 주거유형별 주거환경요소 개수

주거유형에 따른 주거환경요소의 개수의 차이는 <Table 14>와 같이 연립주택이 7.4개, 아파트는 7.1개, 단독주택이 6.4개, 기타가 8.6개로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

Table 14. Number of Residential Environment Elements by Residential Type n=206

Residential type	M	N	SD	F
Apartment	7.1	118	4.5	
Detached house	6.4	48	3.4	
Multi-unit house	7.4	21	6.1	.837 ^{N.S}
etc	8.6	12	5.1	
Total	7	199	4.5	

(5) 거주기간별 주거환경요소 개수

거주기간에 따른 아동의 주거환경요소 개수를 살펴본 결과 <Table 15>와 같이 1~3년은 평균 7.2개, 4~6년은 6.8개, 7년 이상은 7.2개로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

Table 15. Number of Residential Environment Elements by Residential Period n=206

Residential period	M	N	SD	F
1Y ~ 3Y	7.2	81	4.4	.156 ^{N.S}
4Y ~ 6Y	6.8	48	5.2	
More than 7Y	7.2	58	4.1	
Total	7	187	4.5	

4. 아동의 인지도 유형

1) 인지도 유형

인지도는 작성유형에 따라 선적 지도(Sequential Map)와 공간적 지도(Spatial Map)로 크게 분류하였다.

Table 16. Type of Cognitive Map n=206

Type	f	%	
Sequential type	Fragmented	90	43.7
	Chains	42	20.4
	Branch & Loop	18	8.7
	Netted	0	0
	Total	150	72.8
Spatial type	Scattered	30	14.6
	Mosaic	11	5.3
	Linked	12	5.8
	Patterned	1	.5
	Total	54	26.2
Total	206	100	

조사대상 아동의 인지도 유형의 구분은 Choi & Kang (1991)의 연구를 토대로 인지도에 나타난 특징적인 요소¹⁾로 먼저 구분하여 분류하고 선적지도와 공간적지도로 구분이 어려웠던 16여개의 인지도는 아동미술 전문 교수 1인을 포함한 연구자 세 명의 토의를 거쳐 도로 및 지표물 등의 선적인 요소의 표현이 더 강조되었는지 공간적 요소의 표현이 더 강조되었는지에 주안점을 두어 분류하였다.

그 결과 조사대상아동의 인지도는 <Table 16>과 같이 선적 유형이 72.8%, 공간적 유형이 26.2%로 선적 유형이 높게 나타났다. 이 결과는 성인을 대상으로 한 연구들²⁾(Appleyard, 1960; Kim, 1983; Choi & Kang 1991; Cho & Kang 1999)에서 선적유형과 공간적유형이 대체로 비

1) Choi & Kang(1991)의 인지도 유형분류 기준

-선적유형: 통로(path)와 연결점(node) 등의 이동로를 중심으로 한 도로체계가 주로 강조되는 유형

- ① 단편형: 단일 도로 또는 두 개의 도로가 단편적으로 연결된 것.
 - ② 사슬형: 주요 간선도로를 따라 횡단도로가 교차되어 있고 몇 개의 주변 표적물이나 구역을 표시한 것.
 - ③ 가지/루프형: 주요 간선도로로부터 가지 및 환상형의 도로가 확장되어 있으며 몇 개의 도로가 서로 연결된 것.
 - ④ 망형: 정확하고 복잡한 도로체계가 완성된 것.
- 공간적유형: 지표물(landmark), 구역(district), 그리고 가장자리(edge) 등의 공간적 요소가 강조된 유형

- ⑤ 산재형: 단순히 지표물 또는 구역을 분산 표시한 것.
- ⑥ 모자이크형: 여러 구역이나 지표물이 국지적으로 모자이크 된 것.
- ⑦ 연결형: 여러 구역이나 지표물이 도로에 의하여 연결된 것.
- ⑧ 패턴형: 도로와 함께 공간적 구성이 강조되어 요소들 간의 상호연결이 완전하고 위치적으로도 상당히 정확함.

슷한 비율로 나타났던 것과는 큰 차이를 보이는 것이었다. 이것으로 볼 때 공간인지는 선적인 요소가 공간적인 요소보다 먼저 발달한다고 한 Appleyard(1982)의 견해가 설득력이 있음을 알 수 있었다.

(1) 선적 지도 유형

선적 유형에서 단편형은 지표물과 지표물이 점과 선으로 연결되어 있으나 몇몇 지표물 끼리만 연결된 형태로 조사대상의 43.7%가 단편형으로 작성하였다. 지표물에 대한 표시가 강조되지 않으나 전체적으로 움직임에 따라 선으로 모두 연결된 형태의 체인형은 20.4%로 나타났고, 선적유형 중 가장 복잡한 망형은 나타나지 않았다.

(2) 공간적 지도 유형

공간적 유형에서 모든 지표물이 위치만 표시한 가장 단순한 유형인 산재형은 14.6%로 조사대상자의 지도에서 가장 높게 나타났고, 지표물과 길이 하나의 패턴으로 구성이 되는 공간적 유형에서 가장 복잡한 패턴형은 단 1개로 나타났다.

2) 아동의 특성에 따른 인지도 유형

(1) 성별 인지도 유형

아동을 대상으로 한 성별 인지도의 차이는 선적 유형에서는 남아가 상대적으로 더 높게 나타났으며, 공간적 유형에서는 여아가 상대적으로 더 높게 나타났으나 성인을 대상으로 한(Choi & Kang 1991) 인지도연구에서 선적 지도와 공간적 지도의 성별 차이가 없다고 하였다.

Table 17. Type of Cognitive Map by Gender n=206

	Male		Female	
	f	%	f	%
Sequential type	81	77.9	69	69
Space type	23	22.1	31	31
Total	104	100	100	100

$\chi^2=2.068$ d.f=1 p<.1

2) 인지도 유형 연구결과 비교

Type of Cognitive Map	Appleyard *1	Kim *2	Choi *3	Cho & Kang *4	
Sequential type	Fragmented	5	7.0	8.7	7.8
	Chains	34	6.4	14.1	14.4
	Branch & Loop	19	13.9	22.4	10.2
	Netted	12	27.3	5.0	9.6
	Total	70	54.6	50.2	41.9
Space type	Scattered	8	0.8	5.0	15
	Mosaic	10	0.5	21.6	18
	Linked	4	22.0	16.6	12
	Patterned	5	22.0	6.6	13
	Total	28	45.3	49.8	58.1
Total	98	99.9	100	100	

*1 Apple yard (1970) p. 107의 <Table 1> Local Settlement Map의 결과를 인용한 것임

*2 Kim (1983) p. 51의 <Table 4-4>를 재구성한 결과임

*3 Choi (1991) p. 11 <Table 4> 인용

*4 Cho & Kang (1999) p. 37 <Table 3> 인용

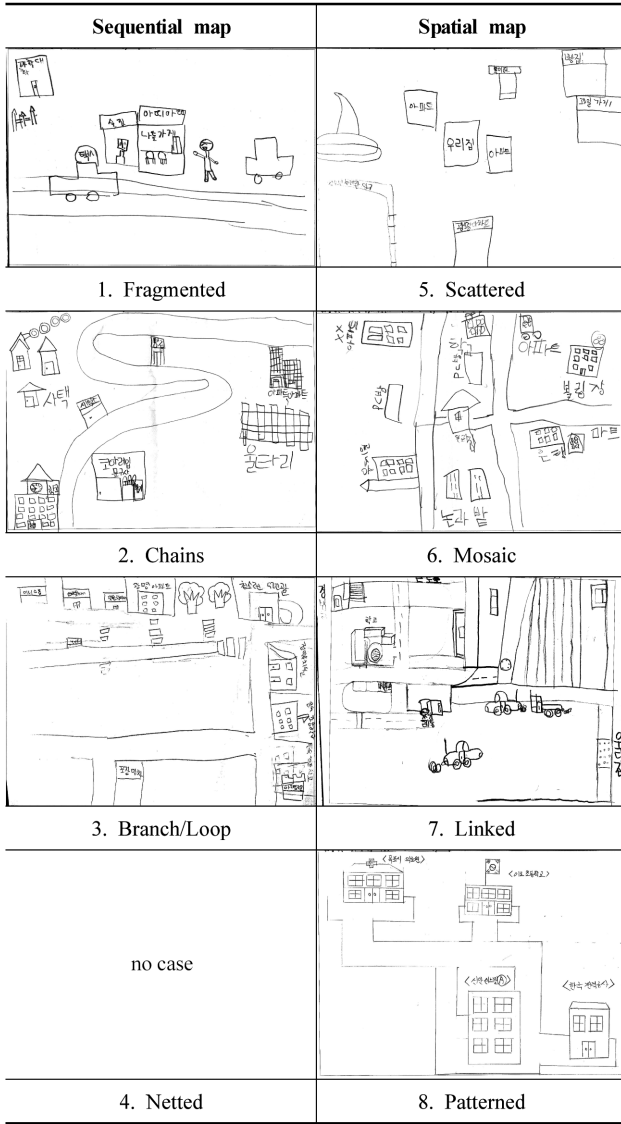


Figure 2. Cognitive Map Example

(2) 연령별 인지도 유형

연령에 따른 인지도 유형 차이는 <Table 18>과 같이 선적 유형에서는 8세가 79.4%로 가장 높게 나타났고 공간적 유형에서는 10세가 30.7%로 가장 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

Table 18. Type of Cognitive Map by Age n=206

	6		8		10	
	f	%	f	%	f	%
Sequential type	48	72.7	50	79.4	52	69.3
Space type	18	27.3	13	20.6	23	30.7
Total	66	100	63	100	75	100

$\chi^2=1.803$ d.f=2 N.S

이 결과는 Piaget와 Inhelder(1975)는 인지발달은 일정한 단계가 있고, 각 단계별로 인지할 수 있는 공간의 유형도 다르다고 하였으나 본 연구결과와는 일치하지 않았다.

(3) 거주지역별 인지도 유형

거주지역에 따른 인지도의 차이는 <Table 19>와 같이 선적 유형에서 해남, 영암이 상대적으로 높게 나타났으며, 공간적 유형에서 목포가 상대적으로 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

Table 19. Type of Cognitive Map by Residential Area n=206

	Gwangju		Mokpo		Haenam, Yeongam	
	f	%	f	%	f	%
Sequential type	49	72.1	46	68.7	55	79.7
Space type	19	27.9	21	31.3	14	20.3
Total	68	100	67	100	69	100

$\chi^2=2.247$ d.f=2 N.S

(4) 주거유형별 인지도 유형

주거유형에 따른 인지도의 차이는 <Table 20>과 같이 주거유형에 따른 인지도 유형은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

Table 20. Type of Cognitive Map by Residential Type n=206

	Apartment		Detached House		Multi-unit House		etc	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sequential type	84	71.2	36	75	16	76.2	10	83.3
Space type	34	28.8	12	25	5	23.8	2	16.7
Total	118	100	48	100	21	100	12	100

$\chi^2=1.048$ d.f=3 N.S

(5) 거주기간별 인지도 유형

일반적으로 오랫동안 거주한 아동이 선적유형보다 공간적 유형이 높게 나타날 것이라는 예측과는 다르게 거주기간에 따른 인지도 유형의 차이는 <Table 21>과 같이 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

성인을 대상으로 한 Choi & Kang(1991)에서 거주기간 1년과 3년을 전후하여 선적 지도에서 공간적 지도로의 변화가 나타나 환경인지의 발달정도가 달라진다 하였으나 아동의 경우는 앞에서 살펴본 것과 같이 대다수가 선적 유형으로 나타나 연령뿐 아니라 거주기간과도 별로 차이가 없음을 알 수 있었다.

Table 21. Type of Cognitive Map by Residential Period n=206

	1Y~3Y		4Y~6Y		More than 7Y	
	f	%	f	%	f	%
Sequential type	62	76.5	38	79.2	40	69
Space type	19	23.5	10	20.8	18	31
Total	81	100	48	100	58	100

$\chi^2=1.666$ d.f=2 N.S

5. 아동의 인지도수준

1) 인지도수준 유형

Appleyard의 8가지 인지도 유형 분류를 선적유형과 공

간적유형 분류가 아닌 인지도의 복잡성의 수준으로 4가지 수준의 유형으로 분류 하였다.

Table 22. Complexity Levels of Cognitive Map n=206

Levels	f	%
Level 1 Fragmented+Scattered	120	58.8
Level 2 Chains+Mosaic	53	26
Level 3 Branch/loop+Linked	30	14.7
Level 4 Netted+Patterned	1	0.5
Total	206	100

조사대상 아동의 인지도를 복잡성 수준 유형으로 분류해 본 결과 가장 단순한 유형의 수준인 1단계의 단편형과 산재형이 58.8%로 가장 높게 나타났고, 2단계인 사슬형과 모자이크형은 26%로 나타났다. 이는 성인의 연구에서 1단계가 가장 적게 나타나고 2단계 혹은 3단계가 더 많이 나타났던 연구의 결과들(Kim, 1983; Choi & Kang 1991; Cho & Kang 1999)과 차이를 보이는 것이었다. 즉 10세 이하 아동의 경우 인지발달 수준을 나타내는 인지도 수준이 성인에 비해 낮음을 알 수 있었다.

2) 아동의 특성에 따른 인지도수준

아동의 특성에 따라 인지도수준의 차이를 분석한 결과 아동의 특성(성별, 연령별, 거주지역별, 주거유형별, 주거기간별)에 따른 인지도수준은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 성인과 달리 아동은 대부분이 Level 1 단계(단편형+분산형) 수준의 인지도를 그리고 있어 아동의 특성에 따른 차이가 나타날 수 없었다고 생각된다.

IV. 결 론

아동의 주거환경인지 연구의 중요성에도 불구하고 그간의 연구가 주로 성인을 대상으로 하는 회상기법에 의존하였다. 본 연구에서는 아동의 현재 주거환경의 인지의 내용을 파악하고자 유아를 포함하여 언어 성숙도가 낮은 아동에게 그림으로 환경인지를 표현하게 하는 인지도 연구방법을 사용하여 아동의 주거환경인지 내용을 분석하였다.

조사는 광주, 전남의 4개 시군의 6~10세 아동 206명을 대상으로 간단한 설문과 인지도를 그리게 하여 아동이 인지하고 있는 주거환경의 범위와 주거환경요소 개수, 인지도유형 등을 보았다.

그 결과 인지도에 나타난 아동의 주거환경 인지 범위는 70% 정도의 아동이 100~500m 정도를 인지하고 있는 것으로 나타났다. 인지도에 나타난 성별 주거환경 인지 범위는 남자가 여자보다 좀 더 멀리 인지하고 있었고, 연령별 인지 범위는 아동의 연령이 많을수록 더 먼 지역까지 인지하고 있음을 알 수 있었다. 거주지역에 따른 인지 범위는 목포시에 거주하는 아동이 가장 멀리 인지하고 있는 것으로 나타났다. 주거유형에 따라서는 아파트에 거주하는 아동들이 가장 멀리 인지하고 있었다.

아동의 인지도에 나타난 주거환경요소의 개수는 평균 7

개로 나타났다. 아동의 특성에 따라서는 연령이 높을수록 인지도에 표현한 주거환경요소 개수가 많은 것으로 나타났다. 거주지역별로는 광주지역 아동들이 가장 많이 주거환경요소를 표현하였고, 주거유형과 주거기간에 따른 주거환경요소의 개수는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

아동의 인지도의 유형은 선적 유형이 공간적 유형보다 높게 나타났다. 아동의 특성에 따른 인지도의 유형을 살펴본 결과 선적 유형에서는 남아가 상대적으로 높게, 공간적 유형에서는 여아가 상대적으로 높게 나타났다. 아동의 인지도 수준은 Level 1(단순형+분산형)이 가장 높게 나타났는데, 대부분의 아동이 Level 1에 편중되어 아동의 특성에 따라서는 인지도 수준의 차이가 나타나지 않았다.

본 연구는 아동이 인지하고 있는 주거환경 분석을 위해 그간 연구되었던 성인을 대상으로 한 회상기법이나 아동을 대상으로 한 설문기법이 아닌 아동이 그린 인지도를 활용하는 방법을 제안하기 위한 목적으로 이루어졌다. 본 연구 결과 인지도 분석을 통해 설문으로는 불가능한 아동의 주거환경 인지 범위에 대한 분석이 가능하였고, 아동이 인지하고 있는 주거환경요소의 종류와 개수에 대해서도 설문을 통한 것처럼 알 수 있었으며, 특히 아동의 공간인지의 유형과 수준을 인지도 분석을 통해 알 수 있었다. 따라서 아동주거환경 연구에 있어 인지도 적용에는 무리가 없었으며 주거환경 인지범위나 공간인지 유형 등에 있어서는 말로 표현될 수 없는 부분이 인지도로 표현될 수 있어서 아동의 주거환경 인지 연구에 더 유리함이 있었음을 알 수 있었다.

그럼에도 불구하고 그림을 통한 주거환경인식 분석만으로는 아동이 선호하는 혹은 싫어하는 환경과 그 이유 등에 대해서는 파악하기가 어렵다는 점, 그리고 인지도 유형을 분류하는데 있어 연구자의 자의적 해석이 개제될 가능성이 있다는 점 등에 있어서는 여전히 연구의 한계가 있을 수 있다는 점을 밝혀 둔다.

아동기의 주거환경은 자주 접하는 장소나 시각적으로 많이 자극을 받는 곳으로 개인의 자아형성 및 가치발달에 직·간접적으로 영향을 미치게 되고, 미래에 개인, 사회적 공간영역에 대한 환경적 태도 및 가치형성에 결정적 영향을 미치는 요인이 된다. 따라서 아동의 성장 발달에 적합한 환경계획 및 설계를 위해 아동이 인지하는 주거환경에 대한 연구가 활성화 될 필요가 있고 이를 위해 앞으로의 연구에서 인지도를 활용한 많은 연구가 더 많이 이루어지기를 기대한다.

REFERENCES

1. 이연숙. (2009). 실내환경심리행태론. 서울: 연세대학교출판부. p.182.
2. An, S. (1987). *A Study on the Analysis of City Image of Seoul*. Master's dissertation, Chung Ang University, Seoul.
3. Appleyard, D. (1970). *Styles and Methods of Structuring a*

- City. *Environment & Behavior*, 2, 100-117
4. Cooper-Marcus, C. (1978). Remembrance of landscapes past. *Landscape*, 22(3), 34-43.
 5. Cooper-Marcus, C. (1992). Environmental Memories (Irwin Altman and Setha M. Low edited, Place Attachment). *Plenum Press, NY Geography*, Vol. 3, No.3, 1978, pp. 120-123. Graves, N.J., (Ed), 1982, New Unesco Source Book for Geography Teaching, p.45에서 재인용.
 6. Chang, H. (1991). *The Study of Expression Characteristic in Children's Drawings According to Resident Environment*. Master's dissertation, Sook Myung Woman's University of Art Education Major, Seoul.
 7. Chung, J. (2006). A Study on the Differences of University Campus Images between Korea and America Using Cognitive Maps. *The Korea Spatial Planning Review*, 51, 131-150.
 8. Cho, S., & Kang, H. (1999). The Characteristics of Home Environment Using Cognitive Map. *Journal of the Korean Housing Association*, 10(3), 33-39.
 9. Choi, J., & Kang, H. (1991). The Analysis of Image by Cognitive Map of residents in apartment housing. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 29(4), 45-64.
 10. Choi, M., & Choi, B. (2003). Image Elements of Residential Environment that Child Memorized. *Journal of the Architectural Institute of Korea*, 19(9), 31-40
 11. Downs, R.M., & Stea, D. (1977). *Maps in Minds: Reflections on Cognitive Mapping*.
 12. Jeong, J. (2000). Emotional Influence and its Implications of Childhood Housing Environment. *Journal of the Korean Housing Association*, 11(4), 1-9.
 13. Kang, K. (2000). An Analysis of Spatial Cognition and Operation in Children's Drawings. *Journal of the Korean association of regional geographers*, 6(3), 83-99.
 14. Kang, S., & Sim, S. (2000). A Study on the Effect of Infants in Different Residential Environment Between Super-High Rise and Low Rise Apartment. *Journal of the Architectural Institute of Korea*, 16(2), 1-9.
 15. Kim, H. (1983). *A Study on the Analysis of City Image by Cognitive Maps: An Empirical Study of Seoul*. Master's dissertation, Seoul National University of Landscape Architecture, Seoul.
 16. Kim, H. (2010). *A Study on the Extraction of the City Image and Analysis Method*. Master's dissertation, Chungnam National University of Architectural Engineering, Daejeon.
 17. Kim, W. (2002). Effects of Childhood Emotional Experience in Housing on the Personalization of Current Living Space. *Journal of the Architectural Institute of Korea; Planning & Design*, 18(8), 3-10.
 18. Lee, J. (2004). *Environmental Psychology*. Seoul: Sigma Press.
 19. Lee, K. (1988). The Development of Spatial Cognitive Ability in the Primary School -In Analysis of Cognitive Mapping-. *Journal of the Korean Association of Professional Geographers*, 20, 67-83.
 20. Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: MA, MIT Press.
 21. Moon, E. (2000). Children's Play Environment based on the Analysis of Environmental Autobiography. *Journal of the Architectural Institute of Korea*, 16(5), 27-32.
 22. Moore, G.T. (1979). Knowing about Environmental Knowing: The Current State of Theory and Research on Environmental Cognition. *Environment and Behavior*, 11, 33-70.
 23. Tuan, Y.F. (1975). Image and Mental Maps. *Annals of A.A.G.*, 65(2), 205-213.
 24. Piaget, J. et al. (1960), *The Child's Conception of Geometry*. Routledge & Kegan Paul.
 25. Piaget J. & Inhelder. (1975). *Die Entwicklung der Räumlichen Denkens beim Kinde*. Stuttgart; Ernst klett Verlag.
 26. Yoon, H., & Lee, Y. (1989). A Study on Cognitive Maps of School Environment. *Journal of the Architectural Institute of Korea*, 5(6), 189-201.
 27. <http://intraspec.ca/cogmap.php>

접수일(2012. 6. 22)

수정일(1차: 2012. 9. 13, 2차: 2012. 10. 12)

게재확정일자(2012. 10. 22)