

폐동사무소를 활용한 보육시설의 공간특성에 관한 연구

A Study on the characteristics of space of child care facilities to utilize closed dong offices

성형규*

Sung, Hyung-Kyu

이종국**

Lee, Jong-Kuk

Abstract

Surplus resources including workforce and space have occurred by the implementation of electronic government. In order to utilize these resources for welfare, culture, employment, and sports for all, the plan for merging closed dong offices is going on. Meanwhile, the demand for childcare facilities is increasing due to the growing number of working couples and small-scale families, but the government has underwent many budget problems in processes such as new construction and purchase of the land. In response, this study purposes to present measures to simultaneously solve the problems of expanding childcare facilities due to the current increase in demand for them and of closed dong offices due to their reduced role from the implementation of the e-government. As a method of research, a survey was conducted on the current status and actual condition of childcare facilities using closed dong offices, and the spatial compositions of the facilities were compared through J-graph based on spatial syntax. Through this method, the types of space generated by the use of the existing dong offices were derived, and the problems and directions for improvement were described.

키워드 : 폐동사무소, 보육시설, 통폐합, 공간특성, 시설공급

Keywords : Closed dong office, Child facilities, Merge and Abolition, Characteristics of space, Facility supply

I. 서론

I-1. 연구의 필요성 및 목적

동 사무소는 대개 근린생활권에서 주거시설과 인접한 장소에 위치하여 오랜 기간 주민의 생활행정의 중심체로서 중앙집권체제 하에서 일선 종합행정의 기능을 수행하여 왔으나 1998년에 전자정부가 시행되면서

기존의 담당업무가 상당부분 전산화 되거나 상위 기관인 구청으로 이관됨으로써 업무가 크게 줄어들게 되었다. 이로 인해 기존의 공간 및 인력에서 잉여분이 발생하게 되었으며, 이후 서울시는 2008년에 인구 2만 명 미만의 100개의 동을 복지, 문화, 고용, 생활체육 등의 용도로 사용하기 위한 통폐합계획을 세웠으며 2009년 동 통폐합계획이 사실상 마무리 지어짐으로 인하여 발생된 폐동사무소의 총면적은 약 14만㎡에 해당되었다.¹⁾ 이에 지방정부에서도 서울시에서 발생

* 계명대학교 건축학과, 석사과정

** 계명대학교 건축학과 교수, 공학박사

(교신저자: jklee@kmu.ac.kr)

1) 최재필(2009). 사회통합적 공동체 형성을 위한 유휴 동사무

된 사례를 통해 동 통폐합을 실시하고 있어 지속적인 동 통폐합으로 인한 폐동사무소가 발생 되어질 것으로 보인다.

한편, 우리나라는 저출산 국가로 출산율 1.3명 이하로 OECD국가 중 최하위 수준이며, 맞벌이 부부 증가 및 핵가족화로 인해 보육시설 수요와 공급은 점차 증가하고 있으며, 0~2세 무상보육 전면 시행과 3~5세 보육료 지원확대에 따라 어린이집에 대한 수요가 폭발적으로 증가하면서 국공립 어린이집에 수요자 쏠림현상이 발생하게 되어 국공립보육시설 확충이라는 정책 목표를 세웠지만 신축 및 부지매입 등에 많은 예산상에 문제에 빠졌다.²⁾

이에 본 연구에서는 보육시설 수요자 증가와 시설환경 개선을 위한 국공립시설 확충의 문제와 전자정부 시행으로 인해 동사무소의 역할이 축소됨으로 인해 발생하는 폐동사무소의 문제를 동시에 해결하기 위한 방법으로 폐동사무소시설의 활용현황 및 공간특성 분석을 통해 폐동사무소의 국공립 보육시설의 활용에 대한 기초자료로 사용하고자 한다.

I-2. 연구의 범위

본 연구는 지역에 따른 동사무소 시설 간 규모의 차이가 발생 할 수 있기에 서울특별시 동사무소로 한정하였으며 2007년 이후 기획재정부에 보고된 동 통폐합 계획에 의해 발생한 폐동사무소 전체 158개의 유휴 시설 중 현재까지 국·공립어린이집으로 사용하고 있는 시설 6개를 연구의 대상으로 선정하여 진행하였다. 이를 통해 폐동사무소를 활용한 보육시설의 특성을 분석하고자 한다.

I-3. 연구의 방법

본 연구를 진행하기 위한 연구의 방법은 다음과 같이 진행하였다.

첫째, 폐동사무소시설의 정의 및 발생배경을 통한 폐동사무소 시설에 대한 이해와 폐동사무소의 현황을 통하여 현재 폐동사무소가 갖는 위치와 폐동사무소를 활용한 시설에 관한 연구의 필요성을 제기한다.

둘째, 보육시설에 정의, 시설 분류, 시설기준, 공간 구성, 면적 기준에 대한 전반적인 배경을 통하여 폐동

사무소를 통한 보육시설에 대한 공간분석의 분석의 틀로서 활용한다.

셋째, 폐동사무소를 활용한 보육시설의 현황 및 실태 조사를 통해 폐동사무소를 활용한 보육시설이 갖는 문제점 및 장·단점을 분석하여 폐동사무소를 활용한 보육시설의 입지적 적합성을 분석한다.

넷째, 폐동사무소를 활용한 보육시설의 공간별 실면적 분석을 실시와 함께 신축된 보육시설과의 비교를 통하여 기존시설을 활용할 시 발생하는 공간별 면적 특성과 문제점을 도출한다.

다섯째, 공간구성 분석을 통하여 폐동사무소를 활용한 보육시설의 건립 시에 발생하는 공간의 배치 대표 유형을 도출하여 폐동사무소를 활용한 보육시설의 건립 시 설계 참고자료로 활용한다.

II. 이론적 고찰

II-1. 보육시설에 관한 고찰

1) 보육시설의 정의 및 시설 분류

영유아보육법에 의거하여 보호자가 노동 또는 질병 기타 사정으로 영유아를 보호하기 어려운 경우에 보호자의 위탁을 받아 영유아를 보육하는 시설을 말한다. 따라서 보육시설은 영유아를 보육하는 공적책임은 맡은 기관일 뿐 아니라 보호와 교육의 통합적인 서비스를 제공하여야 한다. 어린이집은 국·공립어린이집, 사단법인·민간어린이집, 직장어린이집, 가정어린이집, 부모협동어린이집으로 5개의 시설로 분류되며 국·공립어린이집은 운영주체가 국가나 지방자치단체인 공공성을 띄는 시설이다.

Table 1. Types and definitions of childcare facilities

분류	정의
국·공립 어린이집	국가나 지방자치단체가 설치·운영(위탁운영 포함)하는 어린이집(직장어린이집 제외)
사단법인 어린이집, 민간 어린이집	법인·단체 등 어린이집) 각종 법인(사회복지법인을 제외한 비영리법인)이나 단체 등이 설치·운영하는 어린이집 (민간어린이집) 국공립·사회복지법인·법인단체 등·직장·가정·부모협동어린이집이 아닌 어린이집
직장 어린이집	사업주가 사업장의 근로자를 위하여 설치·운영하는 어린이집
가정 어린이집	개인이 가정 또는 그에 준하는 곳에 설치·운영하는 어린이집
부모협동 어린이집	보호자 15인 이상이 조합을 결성하여 설치·운영하는 어린이집

소의 용도변환 방안. 대한건축학회학회지, 25(6), 25-26.
2) 김상호(2013). 국공립 어린이집 확충 및 디자인 개선방안. 건축도시공간연구소, 64. 1~8.

2) 보육1시설의 시설기준

보육시설을 설치하려고 할 때에는 영유아보육법 상의 설치 기준을 준수해야 한다. 이런 설치 기준은 입지 조건, 규모, 실별 세부 설치 기준으로 나뉘며 예시 이런 보육환경을 유지관리측면을 고려하고 응급 상황시 차량의 진입로를 확보할 수 있는 곳으로 제시하였다. 특히 물리적 환경을 고려해 볼 때, 보육시설은 단독이면서 자가 건물이어야 타당하며, 어린이 행동반경을 고려할 때 건물 층수는 1층에 설치되도록 하여야 한다. 현재 영유아 보육법 상의 보육시설 설치기준은 다음의 <Table 3>의 내용과 같다.

3) 보육시설의 공간구성

보육시설의 실내공간구성은 크게 보육, 관리, 서비스 공간으로 구성된다. 보육공간은 보육실 및 보육실과 연계된 화장실, 낮잠실, 유희실 등 보육활동에 사용되는 공간으로 구성되며, 관리공간은 사무실, 교사실, 원장실 등 보육활동을 관리하고 운영하는데 관련되는 공간들로 구성되며, 서비스 공간은 보육활동을 지원하는데 소요되는 공간과 홀, 복도, 계단 등의 공용공간으로 구성된다. 보육시설의 소요공간은 위에서 언급한 기본적인 공간 외에 시설규모나 제공되는 프로그램에 따라 공간의 종류가 다양하게 나타나고 있으며, 세부공간들의 분류기준에는 연구자마다 차이가 나타났다.³⁾

본 연구에서는 박정아(2011)의 공간구성분류 기준을 참조하여 <Table 2>와 같이 세부공간을 분류하였다.

Table 2. Detailed space composition

구분	내용
보육 공간	보육실, 유희실, 낮잠실, 수유실, 보육용화장실, 거실중심형 공용공간, 영상실, 미술실, 체련실, 특별실, 모래치료실, 컴퓨터실, 피아노실
관리 공간	원장실, 사무실, 교사실, 자료실, 보건실, 상담실
서비스 공간	출입구 및 현관, 성인용 화장실, 목욕실, 세탁실, 조리실, 식당, 창고, 복도·홀·계단·EV, 기계설비실, 대피실, 관리인실, 교사휴게실, 부모대기실

4) 보육시설의 면적기준

일반적으로 보육시설은 정원에 따라 필요한 건물과 대지의 규모를 산정한다. 나라마다 면적에 대한 규정

3) 박정아 외 2명(2011). 보육시설 평면사례분석을 통한 시설규모 별 소요실 및 면적특성 분석. 한국주거학회논문집, 22(1), 3.

은 조금씩 차이가 있는데, 우리나라의 경우 영유아

Table 3. The legal regulations and Design Guidelines of the child care facilities.

분류	평가항목	
입지	입지적 입지	· 간선도로에 위치하지 않으면서 자동차 진입이 가능한 곳 · 위험시설로부터 일정 거리 이상 떨어진 곳에 위치 · 응급환자, 화재 등 비상재해 대비 시설이 인접 · 수도, 전기, 가스, 전화, 공원 등 지역사회 자원을 이용하기 편리한 곳 · 소음이나 교육적 유해시설, 요통이 빈번한 시설을 피할 것 · 아동의 집과 가까워야 하며, 안전하게 오갈 수 있는 곳 · 종사자들의 대중교통 이용이 편리한 곳
	지역별 차별화	· 도시지역은 위락시설이 없는 곳 · 농어촌지역은 자연재해 피해가 없는 곳
물리적 환경	· 단독건물의 보육 적합성 · 자가 건물의 보육 타당성 · 건물 층수 고려 · 적정면적 확보	
각실구성	보육실	· 영아와 유아 보육실 구분 · 아동정원 고려하여 연령별 구분 · 영아보육실은 조유, 기저귀갈이, 낮잠영역 조성이 더중요 · 유아보육실은 활동 영역 조성이 더중요 · 보육실의 활동 영역별 구성과 배치 · 보육실의 동정, 정적 활동 구분
	유희실	· 개방성, 다용도이며 통과동선 안되게 할 것 · 아동정원 대규모는 유아와 영아 유희실 분리, 옥외놀이공간과의 연계
	현관	· 신발 벗고 신으므로 면적 여유와 신발장 필요
	원장실	· 책상과 상담용 쇼파 준비하고 현관 잘 보이는 위치
	교사실	· 교재준비와 일시적 휴식공간 필요
	조리실	· 아동 접근이 제한되어야 하고 환기와 내수재료 마감
	화장실	· 바닥은 미끄럼 방지와 내수재료 사용
외부공간	양호실	· 영유아가 아플 때 격리시켜 보호
	계획시 고려사항	· 일조, 배수 잘 되는 장소, 안전 고려 · 영아와 유아 놀이터 구분
	세부 사항	· 모래놀이 영역 설치, 물놀이 영역 설치 · 놀이기구 영역/자전거 타는 포장바닥 · 자연관찰장 설치

1인당 최소면적의 규정에 따라 허가를 받는다. 보육시설의 경우 실내외 시설의 면적에 대한 기준으로는 보육실과 시설면적을 규정하고 있으며, 최근 놀이터에 대한 기준 면적 규정⁴⁾이 개정되었다. 우리나라의 경우 영유아 1인당 최소 보육실 면적은 영유아 보육법상 2.64㎡이다. 미국 대부분의 주에서는 최소 3.2㎡인데,

4) 보건복지부(2013). 보육사업안내, 43.

여기에서 최소기준은 보육실 순수면적만을 포함한다. 그러나 우리나라 영유아보육법에서 제시하고 있는 보육실 면적 규정은 보육실 뿐 아니라 거실, 포복실, 유희실을 포함한 공간으로 규정함으로써, 다른 실이 공간을 넓게 차지할 경우 영유아들이 주로 생활하는 보육실의 면적이 줄어들 수 있는 문제점을 지니고 있다. 따라서 우리나라 육아정책연구소에서는 교실과 보육실의 영유아 1인당 최소한 순수전용면적에 대한 규정의 필요성을 제기하였으며, <Table 3>에서 제시한 육아정책연구소(2009)의 보육실 면적은 영유아 1인당 최소한의 순수 전용 면적에 대한 규정으로 화장실, 낮잠실, 유희실 등 다른 실을 제외한 보육실 순수면적을 의미하고 있다.⁵⁾

Table 4. Area Comparison of Childcare Facilities

구분	연면적	보육실 면적
한국, 영유아보육법(2005)	4.29㎡	2.64㎡
미국, Moore(1996)	최소 9㎡	최소 3.2㎡
미국, Olds(200/2009)	최소 7.9㎡	최소 3.2㎡
한국, 육아정책연구소 (2009)	최소 6.8㎡	최소 3.0㎡

II-2. 폐동사무소에 관한 고찰

1) 폐동사무소의 정의

동 통폐합으로 인해 폐합된 동에서 발생하는 유휴공간이 되어버린 동사무소를 지칭하는 말로 동 통폐합은 일정규모의 인구를 담당하지 않는 소규모 동을 다른 동과 통합하는 것으로 기존의 시설 및 인력을 다른 곳으로 재배치, 활용함을 목적으로 하고 있다. 서울시의 통폐합의 기준은 3만 명 선, 기존 2 만 명에서 만여 명 늘어난 수치이며, 인구수에 정확히 맞춰 나누기보다 인구 밀도, 공동주택 보급증가, 동간의 거리, 기타 생활권 지리적 여건 등 자치구별 여건을 고려한 대동화가 되도록 하였다.

2) 폐동사무소의 발생배경

폐동사무소의 배경에는 크게 두 가지로 생각 할 수 있다. 첫째는 행정적 측면이다. 행정이 점차 광역화 되고 동의 경계가 확대되면서 기존 동사무소의 위상에 변화가 오게 되었다. 그리고 정보화로 인한 민원행정

형태와 수요의 변화이다. 점차 온라인 업무처리로 인해 동경계가 없어지는 상황이다. 2001년부터 보급된 민원증명 무인발급기 역시 이러한 추세를 더욱 현실화 하고 있다.

3) 동 통폐합 현황

연도 별 동 통폐합 현황을 살펴볼 수 있는 <Table 4>는 시별, 도별 행정동 중 동 통폐합 된 행정동의 수를 나타낸 것으로 2013년에서 2019년까지 전체적으로 97개의 동이 통폐합이 이루어 졌으며 13년 이후 지금까지도 지속적으로 동 통폐합은 이루어지고 있으며 향후에도 발생되어 질 것으로 볼 수 있다.

이중 시별 현황에 따라 사실상 2009년에 동 통폐합이 완료된 서울시를 제외하면 부산 및 인천 등 시별로 볼 때 인구의 비중이 높은 지역에서 동 통폐합이 이루어지고 있는 것을 볼 수 있으며, 도별로써도 경기도 및 경상도 등 인구의 비중이 높은 도에서 동 통폐합이 지속적으로 일어나는 것을 볼 수 있다.

Table 5. The status of the total number of closing dong offices for merging nationwide

		13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'
시 별	서울		2					
	인천							10
	부산	8		6				13
	세종			5				
도 별	경기도					4		10
	강원도							
	충청도							
	전라도							
	경상도	10			2	11		16
제주도								
계	18	2	11	2	15	0	49	

*동 통폐합 대상 행정구역

4) 폐동사무소의 활용 현황

정부에서 가장 많은 관심을 가지고 있는 유휴시설은 학교와 동사무소이며(기획예산처, 2007자료 참조) 폐교의 경우 매각 가장 높은 56.3%이며 이후 임대(19%) 및 미활용(13.5%) 마지막으로 자체 활용(6.2%)⁶⁾의 비율을 가지는 반면 시설분류별 현황(Table 5)에 따라 폐동사무소는 자체활용의 비중이 87.9%로 가장 높게

6) 김재영(2013). 폐교시설을 활용한 노인요양시설의 유형에 따른 공간계획에 관한 연구. 계명대학교 석사학위논문, 2.

5) 박정아 외 2명(2011). 전개서, 2.

나타났다. 이것은 폐교가 가지는 지역적 특성을 들 수 있는 데 현재 폐교되는 학교의 경우 도심지 외곽에 자리 잡고 있어 접근 상에 문제점이 나타나 있고, 폐동사무소의 경우는 근린생활권 안에 위치함으로 인한 접근성이 용도변경 시 공공시설로써 활용됨을 볼 수 있다.

Table 6. The status of utilizing closed dong offices

시설 분류	시설 수(개)	비율(%)
자체활용	139	87.9
임대	3	1.8
매각	5	3.1
철거	11	6.9
총계	158	100

5) 폐동사무소를 활용한 시설 현황

용도변경에 따른 폐동사무소 활용 시설의 분류(Table 7)을 통해 전체 시설 수에 비해 사회복지시설이 97개 시설로서 가장 많은 시설로 활용되고 있는 것을 볼 수 있으며 그 양은 54.1%로 전체 수의 절반이 넘는 시설이 사회복지시설로 활용되고 있음을 알 수 있다. 또 아동, 청소년시설과 지역주민자치센터(지역편의복지시설)로의 활용이 전체 시설에 대비하여 각각 21.2%로 총 42.4%를 차지하며 이양은 전체 사회복지시설의 86.3%에 해당한다.

Table 7. Classification of Facilities for the Use of Closed Building by Change of Use

시설분류		시설 수(개)	비율(%)
대분류	상세분류		
공공 사무소	보건소, 병원	11	5.5
	지구대, 우체국	8	4.4
체육 시설	시민운동장, 체육관	12	6.7
교육 시설	도서관, 학습센터	33	18.4
문화 시설	문화원, 문화센터	19	10.6
사회복지시설	아동, 청소년	38	21.2
	노인복지시설	3	2.2
	유공자복지시설	2	1.1
	다문화지원시설	6	3.3
	지역주민자치센터	38	21.2
기타		9	5
총계		179	100%

III. 폐동사무소 활용 보육시설의 사례분석

III-1. 대상선정 및 사례지 개요

대상으로 선정된 보육시설은 시설의 지역적 일관성 및 형평성을 위하여 2007년 이후 서울시 동 통폐합된 동사무소 중 보육시설로 활용중인 6개의 대상으로 연구를 진행하였으며 건축개요는 <Table 8>과 같으며 소규모시설은 잠실3동 주민센터 어린이집, 중규모시설 3개로 한강로, 새날, 개포어린이집, 대규모시설 2개로 나타났으며 용마, 꿈나래어린이집으로 나타났다.

Table 8. The case of closed dong offices utilizing as child care facilities

시설 분류	잠실 3동	한강로	새날	개포	용마	꿈나래
수용 인원	30명 (소)	65명 (중)	65명 (중)	74명 (중)	99명 (대)	99명 (대)
대지면적	662.0	-	983.0	396.6	1,083.9	1,367.0
건축면적	330.4	-	-	223.7	373.1	394.4
연면적	1,324.74	487.08	1,308.02	789.04	1,921.22	991.23
규모	B1/3F	3F	B1/4F	B1/3F	B1/3F	B1/2F

III-2. 대상시설의 실태현황

1) 시설의 접근성

영유아보육법에 의해 도로와 보육시설과의 관계에서 간선도로에 위치하지 않으며 자동차의 진입이 가능한 장소여야 하며 이민석, 임강륜(2011)은 소음의 발생원으로서 도로네트워크(4차선 이상 도로)로 규정하였다. 또한 4차선 이상의 도로의 경우 소음뿐만 아니라 보육시설에서 가장 중요시되고 있는 안정성의 문제도 나타난다. 사례지의 보육시설의 경우 <Table 9>에서 인접도로가 4차선 이상의 시설이 3개소, 4차선 이하의 시설이 3개소로 나타났다. 이에 4차선 이상의 도로에 인접한 보육시설의 경우 방음설비를 통한 인접도로에 대한 소음의 문제 해결함과 동시에 출입동선을 도로와 수직으로 진입하기보다 매개 공간 두어 보육시설 인접도로에 수직으로 동선으로 유입되지 않도록 하여 보육아동의 안전의 문제를 해결해야 할 것으로 보인다.

7) 이민석, 임강륜(2011). 해피차일드 정책지원방안. 건축도시공간연구소, 연구보고서, 7.

Table 9. The status of the main road near child care facilities.

구분	잠실3동 주민센터	한강로	새날	개포	용마	꿈나래
인접 도로 현황	6 차선	2 차선	2 차선	2 차선	6 차선	5 차선

2) 시설의 주변 환경

2010년 보건복지부의 보육시설 설치가이드에 유흥 시설 및 위험시설로부터 수평거리 50m 이상 떨어진 곳에 위치하여야 한다고 규정하고 있으며, 영유아법상에서는 일정거리이상 떨어진 곳에 위치하도록 되어있다. 유흥시설은 조용석⁸⁾의 개념에 따라 퇴폐성이 있다거나 청소년들의 교육적환경에 위배되는 곳으로 단란주점, 룸살롱, 카페, 나이트클럽, 티켓다방, 퇴폐이발소, 터키탕, 안마시술소, 남성휴게텔, 전화방, 보도방 등이며 위험시설은 이민석, 임강륜⁹⁾에 따라 산업분류체계상 금속, 기계, 화학 분야의 업종으로 정하였다.

사례지의 보육시설의 경우 200m 이내의 유흥시설 및 위험시설은 <Table 10>을 통해 용마 어린이집 주변지역에 위험시설 1개시설이 꿈나래어린이집 주변지역에 유흥시설이 1개수 입지하는 것을 확인 할 수 있었으며 이를 통해 폐동사무소를 활용한 보육시설의 경우 반경 200m 주변에 유흥시설 및 위험시설이 거의 입지하지 않는 것을 볼 수 있다.

Table 10. The total number of entertainment spots and hazard facilities where is close to child care facilities.

구분	잠실 3동 주민 센터	한강로	새날	개포	용마	꿈나래
유흥 업소 수	1
위험 시설 수	1	.

3) 외부공간 형태

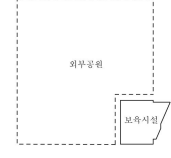

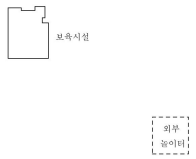


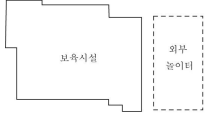
시설기준상 외부공간으로 명시된 공간에 대한 기준이 정해져 있으며 놀이터의 종류에는 옥내 놀이터, 옥

외 놀이터, 인근놀이터로 나뉘며 <Table 11>은 외부 공간에 설치된 실외놀이터와 시설간의 관계를 나타내었다.

용마·꿈나래는 부지내에 존재하는 옥외 놀이터이며 잠실3동주민센터·새날의 경우는 보육시설 부지 외에 존재하는 보육시설에 인접하여 설치된 놀이터 이다. 이외에 한강로·개포의 경우는 실외놀이터를 두지 않는 것을 확인 할 수 있었다.

보육시설은 정원이 50인 이상의 어린이집에 경우 영유아 1인당 3.5㎡ 이상 규모의 옥외 놀이터설치를 원칙으로 하고 있는 점을 감안하여 볼 때 폐동사무소를 활용 시 옥외놀이터 설치를 위한 외부공간과 인근지역(도보 100㎡)에 대체놀이터로 인정할 수 있는 공간의 유무에 대한 사전 조사가 이루어져야 한다.

Table 11. The relationship between child care facilities and outdoor space.

	잠실3동주민센터	한강로
구분		
특성	인접 외부공원 (놀이터 대체)	건물내 귀속
	새날	개포
구분		
특성	인접 외부 놀이터 (100m 이내)	건물 내 귀속
	용마	꿈나래
구분		
특성	부지 내 부속 위치	부지 내 부속 위치

8) 조용석(2005). 유흥업소 여성의 사회복귀 프로그램에 관한 연구. 청주대학교 석사학위논문, 6.

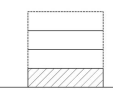
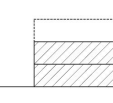
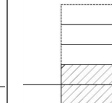
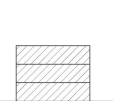


9) 이민석, 임강륜(2011). 전계서, 95.

4) 시설의 형태

건물의 형태는 영유아들의 발달 수준을 고려하고 지역특성을 참조하여 결정해야하며 보육시설이 설치된 건물은 단독건물과 복합건물로 구분 될 수 있다. 영유아를 위한 교육보육환경으로는 단독건물이 전용 외부공간을 가질 수 있고 가정과 같은 친근한 분위기 조성이 가능하며 바람직하다. 복합인 경우 반드시 1층에 위치하여야하고 현관과 화장실, 옥외공간 등을 전용으로 확보하여 영유아의 안전과 보호 감독이 이루어져야 한다.

시설의 배치 형태는 복합형과 단일형으로 나타났으며 단일형시설은 개포와 꿈나래 어린이집이며 복합형 시설은 잠실3동주민센터, 한강로, 새날, 용마 어린이집이다. 단일형과 함께 복합형의 경우 지상 1층에 보육시설이 모두 위치하여 시설 기준을 준수 하고 있었으며 복합형의 경우 2층 규모를 넘지 않게 계획 되었다.

Table 12. The shape of child care facilities.

구분	잠실3동	한강로	새날
단면 시설 위치			
관계성	복합형 (지상 1층)	복합형 (지상 1·2층)	복합형 (지상 1· 지하 1층)
구분	개포	용마	꿈나래
단면 시설 위치			
관계성	단일형 (지상 1·2·3· 지하1층)	복합형 (지상 1·2층)	단일형 (지상 1·2층)

IV. 폐동사무소를 활용한 보육시설 공간특성

폐동사무소를 활용한 보육시설의 공간특성을 분석함으로써 인해 나오는 도출 값을 통해 일반 보육시설과의 비교 분석을 함으로 유휴시설을 활용하였을 시 나타는 특성과 발생하는 문제를 유추하여 대안을 찾고자 한다.

IV-1. 보육시설 공간별 면적 구성

박정아보육시설의 51개 사례를 통하여 보육시설 내 소요공간들의 평균면적을 조사한 결과로 <Table

13>과 같이 제시하였다. 이것은 육아정책연구소에서 제시하는 실면적중 원장실과 현관을 제외한 모두 만족한 것으로 보이며 표를 통하여 폐동사무소를 활용한 보육시설의 면적을 비교 분석자료로 활용 한다.

시설규모별 공간종류를 각 공간별로 조사하여 정리한 결과 <Table 10>과 같다. 평면분석 사례에서 나타난 공간의 종류를 보육공간, 관리공간, 서비스공간으로 나누어 각 공간의 빈도를 표시하였다.

보육공간의 경우 면적 및 비율은 소규모시설의 98.3㎡ : 93%, 중규모시설의 경우 222.2㎡ : 57.2, 대규모시설의 경우 397.4 : 67.05이다. 관리공간의 경우는 소규모시설의 7.4㎡ : 7%, 중규모시설의 경우 92.52㎡ : 24.06, 대규모시설의 경우 51.75㎡ : 8.75이다. 서비스 공간은 소규모시설은 배제된 가운데 중규모시설은 112.53㎡ : 26.3, 대규모시설의 경우 142.65㎡ : 24.1이다.

Table 13.The percentage of areas by each space of child care facilities.

분류	잠실 3동		한강로		개포		새날		용마		꿈나래	
	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율
보육 공간	98.3 (4)	93	181.9 (4)	54	227.6 (5)	44	257.7 (5)	74	408.4 (4)	70	386.4 (8)	64
관리 공간	7.4	7	96	29	92	18	89.6	26	44.6	8	58.9	10
서비스 공간	-	-	58.8	17	198.3	38	80.5	24	128.2	22	157.1	26
합계	105.7	100	336.7	100	517.9	100	347.2	100	581.2	100	602.4	100

IV-2. 일반보육시설과의 비교분석

사례를 통해 확인한 보육시설의 경우 면적은 보육공간, 관리공간, 서비스공간 각각 60.7 : 15.1 : 24.2이며 일반 보육시설의 면적 평균은 각각 57 : 9 : 34로 나타났다. 이를 통해 기존시설 활용 보육시설은 일반 보육시설보다 보육공간과 관리공간은 각각 3.7%, 6.1% 높게나왔으며 서비스공간은 9.8%로 낮아졌다.

이것은 기존시설활용 보육시설의 경우 일반시설에 비해 보육공간과 관리공간인 실 개념에서의 좀 더 많은 공간을 소비해야하며 실 간의 연결적인 위치에 있는 주요 서비스 공간인 현관, 홀, 복도, 계단 등의 면적이 일반 보육시설보다 작음으로 인하여 서비스 지원상에 불편함이 따를 것으로 보인다.

Table 14. The comparative analysis with ordinary child-care facilities

분류	폐동사무소 활용 보육시설		일반 보육시설		비교
	면적	비율	면적	비율	
보육 공간	260	60.7	300.7	57	+3.7
관리 공간	64.8	15.1	45.9	9	+6.1
서비스 공간	103.8	24.2	175.5	34	-9.8
합계	428.6	100.0	521.1	100.0	-

IV-3. 시설별 1인당 면적 분석

1인당 보육공간 면적의 경우 전체 평균 5.9㎡로 나타났으며, 관리공간은 0.9㎡, 서비스 공간은 1.6㎡이다. 보육공간의 시설 규모별로는 소규모시설은 3.5㎡, 중규모 시설은 3.4㎡, 대규모시설은 4㎡로 나타나 시설 규모가 클수록 보육공간이 더 넓어졌고 관리공간의 경우는 소규모시설 0.2㎡, 중규모시설은 1.4㎡, 대규모 시설은 0.55㎡로 대규모·소규모시설보다 중규모 시설에서 관리공간이 비교적 크고 서비스공간은 소규모시설을 제외한 중규모 대규모 각각 1.7㎡, 1.4로 1명당 면적은 비슷한 값을 취하고 있으며, 전체 1인당 연면적을 볼 때 사례의 보육시설의 경우 영유아보육법상 기준에는 적법하나 육아정책연구소에 제시한 면적에는 못 미치고 있다.

Table 15. The percentage of areas by each space of child care facilities.

분류	잠실 3동	한강로	개포	새날	용마	꿈나래	계
보육 공간	3.3	2.8	3.5	4	4.1	3.9	3.6
관리 공간	0.2	1.5	1.4	1.4	0.5	0.6	0.9
서비스 공간	-	0.9	3.1	1.2	1.3	1.6	1.4
계	3.5	5.2	8.0	6.6	5.9	6.1	5.9
AVE.	5.9						

IV-4. 공간 구성 분석

공간구문론은 런던대학교의 교수 Bill Hillier 등이 제안한 것으로 형태학과 위상수학의 관점에서 건축물이나 도시 속 공간들 간의 연결의 양상을 접근가능한 개구부와 시각적 측면으로 파악하여 공간구조가 형성되는 과정 속에 내재된 특성의 고찰을 목표로 하는 이론이다. 공간구문론에서 공간의 구조 분석의 근간이

되는 개념은 깊이이며 이 깊이를 기반으로 연결도, 통합도 등의 지표를 산출하여 공간구조를 분석한다.

1) 공간분석의 기초

Justified Graph(이하 J-Graph)는 <Figure 1>과 같이 단위공간간의 연결 구조를 나타내는 다이어그램으로 단위공간은 노드(O), 공간간의 연결은 링크(-), 외부공간은 노드에 십자선을 더하여 표시하며 공간 내의 깊이에 따라 단계적으로 작업한다.

J-Graph는 특정 공간으로부터 모든 공간으로의 깊이의 관계성을 보여주며 또한 공간간의 연결 관계 및 공간의 깊이(Depth)를 명확하게 파악할 수 있다.

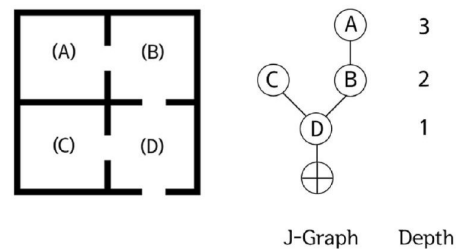


Figure 1. J-Graph

2) J-Graph유형 및 실별 구분

J-Graph의 유형은 <Table 16>와 같이 Tree형과 Ring형으로 분류되며, Tree형의 구조는 위계적이며 연속된 속성을 가진 순차적 구조로, 공간의 접근성(accessibility) 보다는 가시성(visibility)이 높은 형태이다. 반면 Ring형은 자율성이 높은 공간구조로 인해 가시적성보다는 접근성이 중요한 위치를 차지한다.

Table 16. The type of J-Graph

내용	Tree형		Ring형	
	작은 잡목형	키 큰 나무형	깊은 고리형	얕은 고리형
내용				

또한 J-Graph의 분석요소로인 평균깊이(Mean Depth, MD)는 접근성을 나타내는 수치로 Total Depth/(Total Node -1)이며, 통합도(Visual Integration)은 접근이 용이한 정도를 나타내며 통합도가 높은 공간은 시설의 중심에 있다고 할 수 있다.

Table 17. J-Graph type analysis

구분	평면			공간구성 다이어그램
	지하1층	1층	2층	
잠실 3동	-		-	<p>J-Graph : Ring</p>
한강로	-			<p>J-Graph : Ring</p>
새날	-		-	<p>J-Graph : Ring</p>
개포				<p>J-Graph : Ring</p>
용마	-			<p>J-Graph : Tree</p>
꿈나래	-			<p>J-Graph : Ring</p>

*보육실(C), 유희실(A), 다목적실(M), 원장실·교사실(T), 자료실(W1), 조리실(K), 식당(R), 목욕실(B), 화장실(W), 홀(H), 복도(HW), 현관(F)

Table 18. J-graph Analysis Result

시설명		잠실3동	한강로	새날	개포	용마	꿈나래
블록 공간	보육공간	6(66.7)	7(50.0)	6(50.0)	7(41.2)	6(38.5)	10(47.6)
	관리공간	1(11.1)	2(14.3)	1(8.3)	1(5.9)	1(7.7)	3(14)
	서비스공간	2(22.2)	5(35.7)	5(41.6)	9(52.9)	7(53.8)	8(38.1)
Depth		4	5	4	5	4	5
TD(Total Depth)		16	33	23	39	38	56
K(Total Node)		9	14	12	17	13	22
MD(Mean Depth)		2.00	2.53	2.09	2.43	3.16	2.66
Conectivity (where)		6 (1F 유희실)	7 (1F 유희실)	8 (1F 유희실)	5 (1F 유희실) (2F 복도)	6 (2F 복도)	7 (1F 유희실) (2F 유희실)

3) J-Graph 도출 및 분석결과

구성요소별 블록공간의 개수는 건축계획간 필요시 되는 세부공간들을 반영한 결과라고 할 수 있으며, 보육시설의 규모별로 블록공간 개수 비율의 비교 시, <Table 18>과 같으며 규모가 큰 보육시설일수록 보육공간의 블록공간의 비율이 작아지는 반면, 서비스 및 관리공간의 블록공간 비율이 높아지는 것을 알 수 있다.

그러나 <Table 17>의 J-Graph의 구조를 볼 때 폐동사무소를 활용한 보육시설의 경우 평균공간의 깊이는 용마 3.16로 그 규모가 비슷한 새날, 잠실은 각각 2.00, 2.09로 시설의 규모와 관계가 없는 것으로 나타났다. J-graph 통합도 분석결과 용마를 제외하고 1층과 2층 유희실이 가장 높게 나타났는데 이 유희실을 통해 다른 공간과 연결되는 공통점을 갖고 있다. 이러한 이유는 보육시설은 유희공간이 다목적공간의 역할 및 통로의 역할을 수행할 수 있도록 계획되어지는 것으로 보여 진다.

이를 바탕으로 폐동사무소를 활용한 보육시설의 경우 2가지 타입의 J-Graph로 구분 할 수 있다. 첫 번째 A타입으로 출입구(depth=1), 유희실(depth=2), 보육공간 및 관리공간(depth=3)으로 연결되는 유형으로 유희실이 중심이 되는 형태이다. 두 번째 B타입은 출입구(depth=1)를 기준으로 하여 유희실 및 계단, 복도 등 공용공간(depth=2), 보육공간 및 관리공간(depth=3)으로 이루어져 있는 공용공간 중심의 타입이다. 이는 기존 동사무소의 구조에 따라 코어의 위치가 정해져 있기 때문에 리모델링에 있어서 고려해야할 문제점으로 보여 진다.

V. 결론

본 연구에서는 전체 폐동사무소를 활용한 보육시설의 실태를 파악하여 설문조사로 입수된 보육시설 평면도를 통해 국내 보육시설의 공간 구성 및 면적 실태를 파악하고자 하였다. 본 연구 결과 밝혀진 주요결과 및 결론은 다음과 같다.

첫째, 폐동사무소를 활용한 보육시설 실태 분석을 통해 폐동사무소의 경우 근린생활권에 위치하고 있어 접근성 및 주변환경과 외부공간 사용에 있어 우수하여 보육시설로 활용에 적합하나 건물을 단일형으로 사용하기에는 어려움이 있어 진입동선 분리 및 프라이버시 침해에 대한 계획이 필요하다.

둘째, 폐동사무소를 활용한 보육시설의 1인당 연면적은 평균 5.9㎡로 조사되었으며, 이는 한국의 영유아 복지법은 만족하나, 유아정책연구소에 제안하고 있는 시설기준에는 조금 못 미치는 수준에 있다. 이에 대해 보육시설 중 복합시설의 경우 폐동사무소의 활용되지 않는 공간을 통한 수평적 수직적 공간을 늘리는 방안이 제안되어야 한다.

셋째, J-Graph를 기초로 한 공간분석을 통해 폐동사무소를 활용한 보육시설의 공간 배치는 유희실 및 공용공간을 중심으로 한 2가지 형태로 도출이 가능하며, 유희실과 실들 간의 접근성에 따라 공간의 평균깊이가 낮아짐을 확인 할 수 있어, 폐동사무소 시설을 활용한 보육시설의 공간구성 시 유희실의 배치가 계획 시 가장 우선 고려해야할 사항으로 보여 진다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한

다. 본 연구는 폐동사무소를 활용한 보육시설의 현황과, 접근, 인지 그리고 다양한 공간 배치의 특성에 대한 평가가 이루어졌으며, 이를 통해 폐동사무소를 활용한 보육시설에 대한 기초자료의 구축에 의미를 둘 수 있다.

다만 조사된 폐동사무소를 활용한 보육시설의 표본의 개체의 수가 적고 기존 동사무소의 시설의 다양한 평면으로 인해 공간유형의 일반화하기에는 어려운 점으로 인해 향후 연구에서는 국내 전반의 폐동사무소를 활용한 보육시설의 실태조사를 기반으로 보육시설 디자인 가이드라인이 제시되어야 할 것이다.

국문초록

전자정부의 시행으로 기존 동사무소에서 인력 및 공간에서 잉여분이 발생하게 되었으며 서울시와 지방정부에서는 복지, 문화, 고용, 생활체육 등의 용도로 사용하기 위하여 동 통폐합계획이 진행하고 있다. 한편, 맞벌이 부부 증가 및 핵가족화로 인해 보육시설 수요는 점차 증가하고 있지만 정부는 신축 및 부지매입 등에 많은 예산상에 문제에 따랐다. 이에 본 연구는 현재 보육시설 수요자 증가에 따른 보육시설 확충의 문제와 전자정부 시행으로 인해 동사무소의 역할이 축소됨으로 인해 발생하는 폐동사무소의 문제를 동시에 해결하기 위한 방안을 제시하고자 한다. 연구의 방법으로는 폐동사무소를 활용한 보육시설의 현황 및 실태 조사를 실행하고 공간구문론을 기초로 한 J-graph를 통해 시설 간 공간구성을 비교하였다. 이를 통해 기존 동사무소를 활용할 시 발생하는 공간유형을 도출하였으며 그로인해 발생하는 문제점과 개선방향을 서술하였다.

참고문헌

1. 김근욱(2011). 국공립 보육시설 운영유형 비교 연구. 가야대학교 석사논문.
2. 김선녀(2014). 저출산 시대에 대응한 유아교육·보육시설 현황 분석 및 현황분석을 통한 개선연구. 한국아동교육학회. 아동교육 23(4). 163~189.
3. 김성덕 외 1명(2017). 도심지역의 폐교 활용방안에 관한 연구. 한국주거환경학회. 주거환경 15(3). 237~254.
4. 김영애 외 3명(2011). 보육시설의 질적 향상을 위한 설치기준에 관한 기초연구. 한국생활과학회지. 20(3). 691~711.

5. 김재영(2013). 교시설을 활용한 노인요양시설의 유형에 따른 공간계획에 관한연구. 계명대학교 석사학위 논문.
5. 김홍순 외1명(2014). 서울시 보육시설의 공급적정성에 관한 연구 : 이용권 분석을 중심으로. 대한건축학회논문집, 30(3). 203-213.
6. 박정아 외 2명(2011). 보육시설 평면사례분석을 통한 시설 규모 별 소요실 및 면적특성 분석. 한국주거학회논문집. 22(1). 65~73.
7. 성이용(2020). 우리나라 폐교 유형과 활용 현황 연구. 한국교육시설학회지. 27(2). 15~20.
8. 유복희(2013). 울산광역시 보육시설의 규모별 실내 생활환경의 특성. 대한건축학회논문집. 29(11). 85~93.
9. 김상호(2013). 국공립 어린이집 확충 및 디자인 개선방안. 건축도시공간연구소. 64. 1~8.
10. 이민석, 임강륜(2011). 해피차일드 정책지원방안, 건축도시공간연구소. 연구보고서
11. 이범동 외 2명(2020). 공간구문론을 통한 공간분석 경향에 대한 연구. 한국공간디자인학회논문집. 15(3). 103-116.
12. 이정원 외 3명(2018). 공간구문론을 활용한 국내 보육시설의 유형간 실의 특성에 관한 연구. 대한건축학회연합논문집. 20(1). 93~104.
13. 조용석(2005). 유흥업소 여성의 사회복지 프로그램에 관한 연구. 청주대학교 석사학위논문.
14. 최경숙 외 3명(2011). 어린이집 건축계획기준을 위한 기초연구. 대한건축학회논문집. 16(12). 3~12.
15. 최재필(2009). 사회통합적 공동체 형성을 위한 유희동사무소의 용도변환 방안. 대한건축학회학회지. 25(6). 25~34.

논문투고일 2020.07.15, 심사완료일 2020.09.22, 게재확정일 2020.09.28.