

학교 급식시설의 식당계획 개선방안에 관한 연구 대구광역시 초등학교 사례 조사를 통해

A Study on Improvement of the Cafeteria Planning in Educational Facility Case study on Elementary School in Daegu City

이택훈*
Lee, Taek Hoon

이정란*
Lee, Jung Ran

이상홍**
Lee, Sang Hong

Abstract

The purpose of the study is to propose architectural design standards of the cafeteria planning in educational facilities. In the spatial organization planning, the preferred location of the cafeteria is on the first floor and the types of the floor plan are followed by the forms and space structure of the school building. The area of the cafeteria is related to the size of seating area per person. The direction must sublate northern faced. In interior moving lines for service, the arrange of dining tables has to reflect distance of dining tables or location of pillars. The dining space should better have more than two entrances in terms of occupancy type and convenience. Thus the serving line has to be planed thoughtfully by various factors to avoid confusion caused in serving process. In multipurpose use of the cafeteria, it is feasible when hygiene and management is considered.

Keywords : Educational Facility, Food Service, Cafeteria, Serving Line, Multipurpose Use

주요어 : 교육시설, 급식, 식당, 동선계획, 다목적 활용

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

교육에 대한 기대치가 높아짐에 따라 교육환경과 시설에 대한 의식이 개선되고 있으며 이는 학교시설이 교육을 통해 의식주 생활이 일어나는 터전이 되기 때문이다. 이 중 급식시설은 식생활이 일어나는 장소로 급식의 목적에 부합하면서도 교육환경에 충실하게 계획되어야 한다.

성장기 아동들에게 필요한 영양을 공급함으로써 심신의 건전한 발달과 편식교정 및 식습관의 올바른 자세와 민주 시민으로서의 자질과 덕성을 함양하며 국민의 식생활 개선에 기여하기 위해 시작된 학교급

식은 2003년 98.4%의 높은 급식실시율¹⁾을 보이고 있으며 따라서 이를 뒷받침할 적절한 학교 급식시설의 구비가 있어야 한다.

또한 제7차 교육과정은 수요자 중심 교육체제인 동시에 열린 교육사회, 평생교육사회를 교육비전의 하나로 삼고 있으므로 피교육자의 요구와 적성을 고려한 재량활동과 특별활동을 위해서는 각 시설의 효율도가 높아야 하며 시설 간에 유기적인 관계와 다기능화의 구축이 필요하다.

하지만 이러한 필요와 요구에도 불구하고 학교의 급식시설 중 식당계획에 관한 연구는 미비한 실정이며 효율적 사용측면에서도 낮은 편이어서 올바른 기준의 제시가 시급하다고 사료된다.

*정회원, 경북대 대학원 석사과정

**정회원, 경북대 건축학부, 교수

1) 급식실시율=(급식 실시 학교수/전체 학교수) × 100
급식이용율=(급식 실시 학교수/전체 학생수) × 100

따라서 본 연구에서는 학교 급식시설 중 식당계획에 있어 문제점을 파악하고 이용자측면의 불편사항을 조사하여 이를 토대로 식당 계획의 지침을 제시하며 식당 공간의 효율성 제고를 통해 다목적 공간으로의 활용을 제시하고자 한다.

2. 연구의 범위

이를 위해 본 연구에서는 다음과 같은 연구의 범위를 설정하였다.

첫째, 지역을 대구시로 선정하였다. 대구시는 <표 1>에서 보듯이 79.9%의 급식이용율로 광주에 이어 가장 낮은 수치를 나타내고 있을 뿐만 아니라 2001년 전체 급식관련 사고의 37.2%²⁾를 차지해 가장 높은 수치를 보이고 있다. 따라서 대구시는 앞으로 전면급식에 따른 급식이용율의 증가폭이 타 지역에 비해 클 것으로 예상되며 급식사고를 줄이기 위해 급식시설측면의 개선도 이루어 질 것으로 예상된다.

둘째, 연구대상을 초등학교로 한정하였다. 이는 특수학교를 제외한 초등학교가 1998년 가장 먼저 전면 급식을 실시했으며 전국적으로 가장 높은 급식시설 이용을 보이고 있기 때문이다.

셋째, 학교 급식시설 중 식당으로 범위를 한정하였다. 학교 급식시설은 세부 실들로 나뉘질 수 있는데 그 범위가 넓어 식당으로 한정하였으며 다른 실에 비해 보다 건축적인 접근과 제시가 가능하다. 뿐만 아니라 교육인적자원부의 학교급식개선 종합대책에서 2006년까지 식당 공간확보 및 식당 신축을 목표로 하고 있기 때문이다.

3. 연구의 진행 및 방법

연구의 진행은 다음과 같이 이루어진다.

첫째, 문헌조사로, 급식시설에 관한 이론적 고찰에 대해 조사한다.

둘째, 도면분석으로, 조사대상 학교의 건축도면을 확보하여 식당의 위치와 면적, 형태 등 식당계획의 기본요소들을 도출하고 분류한다.

셋째, 현장조사로서, 조사대상 학교의 현장 답사를 통해 식당의 실태와 현황을 육안으로 확인, 기록하며 필요에 따라 실측과 사진촬영을 행하여 기본요소

표 1. 초등학교 급식시설 이용 및 급식이용률

구분 시도	학교수(교)			학생수(명)		
	전체	급식	%	전체	급식	%
서울	551	546	99.1	759,010	719,535	94.8
부산	279	279	100	288,383	274,222	95.1
대구	194	193	99.5	224,671	179,448	79.9
인천	193	193	100	245,058	198,609	81.0
광주	122	122	100	156,285	123,370	78.9
대전	118	118	100	133,131	128,314	96.4
울산	96	95	99.0	109,089	105,572	96.8
경기	949	947	99.8	972,644	885,899	91.1
강원	366	366	100	122,923	122,255	99.5
충북	245	245	100	129,724	124,344	95.9
충남	431	431	100	157,522	152,330	96.7
전북	416	416	100	163,041	138,777	85.1
전남	459	459	100	162,845	149,713	91.9
경북	495	495	100	217,488	217,469	100
경남	470	470	100	286,977	285,100	99.3
제주	104	104	100	51,883	51,883	100
계	5,488	5,479	99.8	4,180,674	3,856,840	92.3

의 물리적인 근거를 확보한다.

넷째, 설문 및 면담조사로서, 급식시설 중 식당을 구비하고 있는 초등학교를 대상으로 식당 이용자의 설문조사와 급식관계자와의 면담을 통해 만족도 및 개선점에 대해 알아본다.

다섯째, 이를 바탕으로 학교급식시설 식당계획의 개선방향을 제시한다.

II. 학교급식의 이론적 고찰

1. 학교 급식시설

학교 급식시설에서 고려해야 할 중요한 요소는 위생과 안전을 고려한 계획, 쾌적한 환경 제공, 적절한 시설·설비의 요구로 구분할 수 있다.

또한 학교 급식시설은 세부적으로 식당, 조리실, 전처리실, 식품보관실, 급식관리실(영양사실), 비품창고, 탈의실 및 휴게실, 화장실, 샤워실, 세탁실, 배식차 보관실 등으로 나뉘질 수 있는데 본 연구는 급식시설 중 식당계획에 대한 지침을 마련하는 것이므로 식당과 관련된 지침³⁾을 정리하면 <표 2>와 같이 설계과정상 고려해야 하는 공간구성계획측면과 배식·퇴

2) 대구시 교육청(2001), 국회 교육위원회 국감자료

표 2. 식당계획요소

구분	내용
배치 · 층	· 음식의 운반과 배식이 편리한 곳이어야 한다. · 해충으로부터의 침입을 막을 수 있어야 한다. · 운동장, 재래식 화장실, 쓰레기장 등 오염원으로부터 30 m 이상 이격되어 먼지나 악취, 화재 위험으로부터 차단되어야 한다. · 급식대상자의 왕래가 편리하고 식당 환경이 쾌적한 곳이어야 한다. · 식당 배식시 학생들의 이동이 용이하며 이동시간이 짧은 위치를 선정하는 것이 유리하다.
면적 · 좌석수	· 2~3회 교대로 사용하며 1인당 0.7~1.0 m ² 을 필요로 한다. · 잔반처리 및 식기 회수 운반차의 공간을 고려해야 한다.
향	· 일반적으로 채광, 통풍이 좋아야 한다.
동선 계획	· 식당사이의 통로 및 식탁 배치를 고려한 계획이 되어야 한다.

식을 위한 내부동선계획측면으로 구분할 수 있다.

<표 2>에서 보듯이 식당계획과 관련된 공간구성계획측면의 요소는 위치에 관련된 항목과 면적이나 좌석수와 관련된 항목이 많음을 알 수 있다. 이외에도 초기계획시 고려해야 하는 평면도물과 형태도 중요한 요소이다. 또한 내부공간동선계획도 식당계획에 있어 중요한 항목으로 들 수 있는데 이는 출입문이나 식탁의 배치 등을 통해 배식·퇴식과정의 혼잡을 피함으로 쾌적한 급식환경을 이루기 위해 필요한 요소이다.

III. 조사항목 및 대상학교 설정

1. 조사항목

조사 항목 설정은 앞서 살펴본 학교 급식시설 계획의 내용을 바탕으로 공간구성계획측면과 내부공간동선계획측면으로 구분하였다. 또한 식당공간의 다목

3) 위 요소들은 국내외 참고문헌들을 바탕으로 정리되었으며 자료는 다음과 같다.

조용구(1997), 건축계획총해, 도서출판서우, 이동영의 4인(2001), 건축계획각론, 도서출판서우
안영배의 4인(1998), 건축계획론, 기문당, 이광노의 4인(1998), 건축계획, 기문당

Joseph De Chiara의 1인, Time-Saver Standards for Building Types(fourth edition), MacGraw-Hill, U.S Department of Agriculture(1999), Equipment Guide for On-Site School Kitchens, Minnesota Department, Children Families & Learning

표 3. 조사항목 내용

구분	항목	조사방법		
		도면분석	현장답사	실문조사
공간구성 계획측면	평면적 위치	○	○	○
	수직적 위치	○	○	○
	평면	○	○	
	면적	○		○
내부공간 동선계획 측면	좌석수		○	
	식탁		○	○
	출입구	○	○	○
	동선계획	○	○	○
공간활용방안측면		○	○	○

적 활용을 위해 공간활용방안측면을 추가하였다. 세부 조사항목은 <표 3>과 같다.

2. 조사대상학교 선정

학교급식이 정책적으로 실시된 1992년⁴⁾을 기준으로 하여 이후에 신설된 학교를 그 대상으로 하되 식당계획의 지침 제시라는 본 연구의 목적에 따라 식당이 구비되지 않아 교실전용급식을 하는 학교는 제외한다. 또한 조사대상으로 선정된 학교 중 초기계획시부터 식당계획이 포함되어 계획된 학교(이하 <가>그룹)와 교사동 중의 일부가 용도변경에 의해 식당을 구비하게 된 학교(이하 <나>그룹)로 구분하여 분석한다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 조건을 만족하는 학교는 16개 학교이다. 이 중 식당은 구비하고 있으나 1992년 이전에 지어진 학교건물로 복교하여 개교한 1개교와 강당의 용도로 사용하던 시설에 급식의 기능을 추가한 1개교를 제외한 14개 학교가 조사대상 학교로 선정되었다.

IV. 조사분석

1. 공간구성계획

1) 평면적 위치

배치는 그 위치에 따라 교사동 중앙부, 교사동 가

4) 초등학교 급식확대사업은 14대 대통령선거공약으로 1997년까지 추진되었으며 1998년부터 전면 실시됨

표 4. 조사대상학교 선정절차

설립 연도	학교 수	급식방법			초기계획시 식당포함
		교실전용	식당전용	병행	
1992	8	3	0	5	0
1993	4	4	0	0	0
1994	3	3	0	0	0
1995	4	4	0	0	0
1996	4	2	0	2	1
1997	8	8	0	0	0
1998	5	5	0	0	0
1999	5	3	0	2	1
2000	2	2	0	0	0
2001	3	2	0	1	1
2002	4	3	0	1	1
2003	6	1	4	1	5
계	56	40	4	12	9



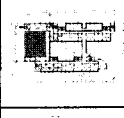
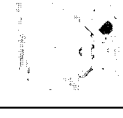

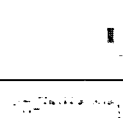
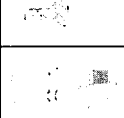

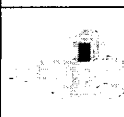



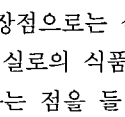
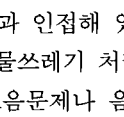
표 5. 조사대상학교

학교명	설립년도	위치	학급수	학생수	그룹
A	2003	대구 수성구	36	1739	<가>
B	2003	대구 달서구	24	836	<가>
C	2003	대구 달성군	24	977	<가>
D	2003	대구 달성군	26	883	<가>
E	2003	대구 달성군	26	964	<가>
F	2002	대구 동구	47	1925	<가>
G	2001	대구 북구	35	1327	<가>
H	1999	대구 달성군	41	1558	<가>
I	1996	대구 달성군	26	998	<가>
J	1992	대구 북구	34	1310	<나>
K	1992	대구 수성구	50	1854	<나>
L	1992	대구 달서구	17	588	<나>
M	1992	대구 동구	38	1242	<나>
N	1992	대구 수성구	33	1322	<나>

장자리, 그리고 별관의 세 가지 배치형태로 나누어 질 수 있으며 조사대상 학교의 식당 배치는 <표 6>과 같다.

식당이 별관의 형태인 학교는 없으며 교사동 중앙 부에 위치한 학교는 <가>그룹의 F학교와 <나>그룹의 L학교 2개교였다. 나머지 학교들의 식당은 교사동 가장자리에 위치하고 있었다. 이는 학교 각실들의 이용도나 상관관계에서 식당의 위치가 그다지 높은 편이 아니며 급식만을 위한 단일목적으로 계획되고 있는 것이라 볼 수 있다.

표 6. 식당배치

구분	식당배치	구분	식당배치
A	 가장자리 · 1층	H	 가장자리 · 1층
B	 가장자리 · 2층	I	 가장자리 · 1층
C	 가장자리 · 1층	J	 가장자리 · 1층
D	 가장자리 · 1층	K	 가장자리 · 1층
E	 가장자리 · 1층	L	 중앙 · 1층
F	 가장자리 · 1층	M	 가장자리 · 1층
G	 가장자리 · 1층	N	 가장자리 · 1층

식당을 교사동 가장자리에 배치함으로써 얻을 수 있는 장점으로는 식당이 조리실과 인접해 있을 경우, 조리실로의 식품 반입이나 오물쓰레기 처리가 유리하다는 점을 들 수 있으며 소음문제나 음식냄새로 인한 수업의 방해가 최소화 될 수 있다. 또한 학교 이용자들의 이동이 중앙부보다 적으므로 위생상 유리하다고 볼 수 있다.

식당의 배치와 관련된 설문조사에서 식당의 가장자리 배치에 대한 만족도는 응답자의 40%가 좋다는 이상의 만족도를 보였으며, 식당 배치에 따른 불만족에 대한 설문조사에서 이용자들은 운동장이나 화장실에 가까이 위치해 청결하지 못하다는 위생상의 문제가 가장 많았으며 교실과 거리가 많이 떨어져 있다는 의견이 뒤를 이었다.

2) 수직적 위치

<표 6>에서 보듯이 식당이 2층에 위치한 학교는

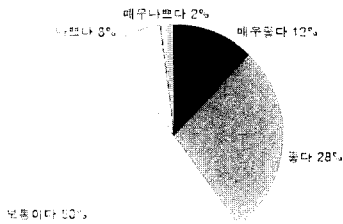


그림 1. 식당배치 만족도

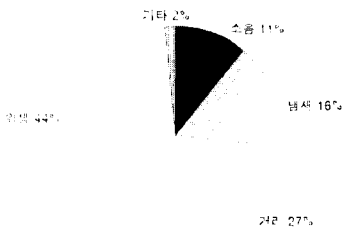


그림 2. 식당배치 문제점

B학교 1개교였으며 나머지 13개교의 식당이 1층에 위치하고 있었다. B학교는 급식환경이나 환기, 교실과 식당 간의 이동거리에서 다소 유리하지만 음식물 반입에서 잔반 및 오물쓰레기 처리과정까지 운영상의 문제가 있었다.

식당위치와 관련하여 층의 선호도 설문 조사에서는 57%의 학생들이 각 층마다 식당이 있으면 좋겠다고 응답했으며 그 이유로 이동거리의 편의성을 꼽았다.

이용자의 선호도에 따라 각층마다 소규모 식당을 배치한다면, 이용자의 이동거리를 줄이는 동시에 소규모 식당 공간을 학년단위의 학습, 소모임을 위한 다목적 공간이나 학습지원실, 홈페이지⁵⁾로 활용함으로써 공간의 효율성을 제고하는 방법도 고려해 볼 수 있다. 이 때 음식과 식기를 나르기 위한 덤 웨이퍼는 필수요소이다.

3) 평면

<나>그룹의 경우 기존 교사동의 일부가 식당으로

5) 홈페이지는 홈룸(homeroom), 거점교실(home-classroom) 등으로 불리어지고 있으며 학생들의 학습활동, 공간시간 등에 이용하도록 하는 시설 일체를 의미한다. 이화룡, 제7차 교육과정에 따른 초·중등학교 교실운영 변화에 관한 연구, 대한건축학회 논문집계획회계 18권 8호

용도변경 되었으므로 조사대상에서는 제외하며 <가> 그룹만을 대상으로 하여 조사한다. 초기 계획시부터 식당계획이 포함될 경우, 식당의 평면형태와 각 층의 평면 연관성을 조사해 봄으로써 식당공간을 위해 특별히 배려된 계획이 이루어지고 있는지 살펴볼 수 있다.

식당상부에 위치한 실들은 크게 강당용도와 일반교실 및 지원시설용도의 두 가지로 구분될 수 있다. 강당이 위치한 학교는 B⁶⁾, D, E, F 4개교였으며 일반시설과 지원시설이 위치한 학교는 5개교였다. 이 두 가지 평면형태에서 공통적으로 나타나는 것은 식당의 형태나 면적이 강당이나 일반교실 및 지원시설의 계획을 바탕으로 정해진다는 것을 알 수 있다.

<가>그룹에 대한 평면형태는 대다수가 정방형의 평면형태를 보이고 있으며 디자인상 일부분이 둥근형태를 보이는 식당도 있었다.

4) 면적 및 좌석수

식당계획은 법령으로 특별히 규정하고 있지 않기 때문에 면적의 크고 작은 수치 의미보다는 면적대비 적절한 좌석수가 중요한 요인이 된다. 이것은 1인당 좌석면적으로 파악될 수 있는데 이 때 좌석면적은 배식, 퇴식을 위한 공간을 포함한 식당 전체 면적에 대한 수치이므로 식탁의 규격과는 무관하다. 또한 교대율은 제한된 시간과 면적에 몇 명의 이용자가 식당을 사용하는 것이 효율적인가를 가늠할 수

표 7. 평면분석

구분	1층	2층	3층	4층	5층
A	식당	일반교실	일반교실	일반교실	.
B	주차장	식당	어학실 컴퓨터실	강당	강당상부
C	식당	회의실, 교원 통합연구실	실과실습실 컴퓨터실	미술실 자연교과 실습실	옥외놀이 공간 음악실
D	식당	강당	강당상부	강당지붕	.
E	식당	강당	강당상부	강당지붕	.
F	식당	강당	강당상부	강당지붕	.
G	식당	일반교실	일반교실	일반교실	.
H	식당	일반교실 과학실	일반교실 컴퓨터실	일반교실	일반교실
I	식당	휴게실 교사연구실	휴게실 교사연구실	.	.

6) B학교는 강당과 지원시설이 함께 위치하고 있다.

표 8. 식당 면적(m²) 및 좌석수

학교명	이용자수	면적	좌석수1인당	좌석면적	교대율
A	600	199.07	230	0.87	2.60
B	670	230.69	380	0.61	1.76
C	820	369.20	400	0.92	2.05
D	740	366.05	300	1.22	2.47
E	810	440.00	400	1.10	2.03
F	310	344.00	240	1.43	1.29
G	220	189.75	150	1.27	1.47
H	550	243.00	260	0.94	2.12
I	200	194.85	150	1.30	1.33
J	250	129.60	150	0.86	1.67
K	380	209.30	260	0.80	1.46
L	350	185.58	200	0.93	1.75
M	260	279.13	250	1.12	1.04
N	230	183.60	240	0.77	0.96

있는 지표로 조사대상학교의 면적 및 좌석수, 1인당 좌석면적, 교대율은 <표 8>와 같다.

조사대상학교의 1인당 면적은 0.61~1.43 m²으로 학교 급식시설의 계획에서 살펴본 0.7~1.0 m²와 다소 차이를 보이고 있었다. 이용자 수가 많을수록 배식·퇴식 동선공간의 추가확보를 고려하여 보다 여유 있는 계획이 되어야 할 것이다.

조사대상학교의 교대율은 0.96~2.60사이에 분포하고 있으며 점심시간에 급식이외에 휴식이 이루어지며 점심시간⁷⁾이 50분에서 1시간임을 감안한다면 2교대가 적정한 것으로 보여 진다.

학교 전체면적대비 식당 면적의 크기에 관한연면적에 의한 수치 비교에서도 다른 실에 비해 식당의 면적이 큰 편이었으며 이용자의 면적 인식에 대한 설문조사에서도 47%가 학교면적에서 식당이 차지하는 비율이 크다 혹은 매우 크다고 응답했다. 이처럼 식당은 학교 내 각 실들 가운데 단일 목적으로 큰 면적을 가지고 있으며 식당 급식이 점심시간에만 한정되어 있음을 감안할 때 이를 식당의 다목적 활용에 따른 효율성 문제와 연결하여 고려해야 할 것이다.

7) 조사학교마다 조금씩 차이는 있으나 급식을 위해 소요되는 시간은 평균 28분으로 이동거리시간(5)+배식대기시간(5)+배식·퇴식(3)+식사시간(15)로 나뉘어진다.

2. 내부공간동선계획

1) 식탁

식탁은 그 형태나 크기, 재질, 색깔 등 많은 요소들을 종합적으로 다루어야 하고 또한 배치에 따라 많은 차이점이 있으나 배식과 퇴식을 위한 내부공간 동선계획에 초점을 두어 조사했다.

조사대상학교의 식탁 형태는 4인용, 6인용, 8인용에 따라 길이에서만 차이가 있을 뿐 모두가 장방형 형태였다. 식탁배치 역시 모든 학교가 장방형 형태의 식탁을 서로 연결한 일자형 배치를 보이고 있었다. 이는 식탁간의 연결이 용이하며 일률적인 배열로 시각적으로 규격화된 모습을 보이며 배식과 퇴식시 동선라인이 분명하게 나타나 이동이 수월하다는 장점을 가진다.

<가>그룹의 일부 학교에서는 식탁과 의자가 하나로 된 일체형 식탁을 사용해 깨끗하고 쾌적한 분위기를 만들지만 이는 급식을 위한 전용 식탁으로 볼 수 있으며 외부행사에 사용될 경우, 이동이나 사용에는 불편할 것으로 보인다.

이용자들이 식탁 사용에 있어 불편한 점에 관한 설문조사에서는 응답자의 49%가 식탁사이의 통로가 좁아 이동시 서로 부딪히는 점이 가장 불편하다고 응답했다. 현장조사를 통해 실측한 결과, 식탁사이의 거리는 학교마다 차이를 보이고 있는데 장방형 식탁이 연결된 일자형 배치일 경우, 통로공간 60cm와 식사시 앉는 공간 30cm(×2명)를 확보해 최소한 120cm는 되어야 한다. 하지만 대다수의 학교들이 기준 수치보다 식탁사이의 거리가 짧았다.

또한 식탁배치에 있어 고려해야 할 요소로 기둥을 들 수 있는데 앞 절에서 살펴본 바와 같이 식당은 학교시설에서 중요한 요소로 계획되기 보다는 다른 실을 기준으로 정해지기 때문에 대부분 조사대상학교의 식당 내에 기둥이 이동통로 상에 있었다. 따라서 이용자들의 동선을 가로막아 진입을 못하거나 둘러가야 했다. 하지만 B학교의 경우 기둥을 중심으로 식탁과 식탁을 나란히 배열해 기둥으로 인해 일어나는 이동통로상의 문제를 해결하는 모범사례를 보이

표 9. 식탁사이의 거리

구분	90이하	90~100	100~110	110~120	120이상
학교수	2	4	4	3	1

기도 했다.

2) 출입구

출입구는 배식, 퇴식의 동선 상에 있어 중요한 요소로 작용한다. 식당의 출입구는 규모에 따라 다소 차이는 있겠지만 2개 이상 계획하는 것이 동선계획에 유리하며 2개의 출입구가 적절한 거리만큼 떨어져 있는 것이 좋다. 또한 급식라인과 퇴식라인의 중복을 피해 계획해야 한다.

출입문 형태의 경우 C학교만 미단이었으며 나머지 학교는 여단으로 되어 있었다. 미단이의 경우 매입식 미단이가 아니면 폭이 절반으로 줄어들 뿐 아니라 문턱이 있을 경우 학생들의 이동에도 불편하므로 사용을 지양해야 한다.

3) 동선계획

식당의 동선계획에서 가장 주의해야 할 부분은 출입구와 배식대, 퇴식구, 그리고 음수대부근의 동선교차로 인해 일어나는 혼잡함이다. 특히 덤웨이터가 없는 <나>그룹의 일부학교에서는 식당 급식대기자와 퇴식자, 찬반을 이동하는 학생간의 동선교차로 인해 매우 심각한 혼잡을 보였다. B학교의 경우 조리실과 연결된 별도의 퇴식구가 있음에도 불구하고 혼잡을 피하기 위해 퇴식대를 따로 두고 있었다.

이와 같이 동선계획에서 일어나는 제반 문제점을 해결하기 위해서 현장 조사를 통해 다음과 같은 계획지침들을 정리할 수 있었다.

- 배식은 2~3군데에서 이루어지는 것이 효과적이거나 배식라인은 한 줄만 있는 것이 바람직하고, 출입구 밖으로 유도하거나 식당 내 가장자리로 세우면 혼잡을 줄일 수 있다. 부득이 할 경우 식탁배열사이의 공간에 급식라인을 세울 수 있으나 기존보다 60 cm 이상의 폭을 마련해야 한다.
- 동선확보 및 유도를 위해 간이 칸막이를 두는 것도 효과적이다.
- 급식 후 잔반처리대에서 음수대의 순서로 동선이 이루어져야 한다.
- 조리실 급식대에 퇴식구가 없을 경우 별도의 이동식 잔반처리대를 두되 배식라인과 떨어진 곳에 두며, 출입구의 혼잡을 피하기 위해 식당 밖에 두는 것도 고려해 볼 수 있다.
- 잔반처리대와 음수대는 함께 있어도 괜찮지만 배식라인과는 분리되어야 한다.

3. 공간활용계획

1) 다목적 활용에 따른 실 분류

학교 평면도에 나타난 실명의 종류를 분류하여 식당을 다목적 활용이 가능한 실들로 정리하면 다음 <표 10>과 같다.

2) 다목적 활용의 현황

앞에서 살펴본 분류를 토대로 조사대상학교의 식당 다목적 활용의 현황에 대해 알아보았다. 분류 이외에 별도의 목적이나 식당 내 가구를 다른 목적에 사용하는 경우를 기타로 분류하였다.

전체적으로 식당을 다목적 용도로 활용하는 사례는 적은 것으로 조사되었다. <가>그룹보다는 <나>그룹에서 식당의 다목적 활용이 많은 것으로 나타났으며 학교시설 중 관리 및 교사공간으로 활용이 많았다. <나>그룹의 경우, 학교 내 강당이나 시청각실이 없기 때문에 이를 대체하는 방안으로 식당공간을 활용하고 있었다. 용도에서는 회의실로 식당을 활용하는 경우가 많았다.

교수학습공간의 일반교실로 식당을 활용할 경우, 주변 환경이 적절하게 뒷받침 되어야 한다. 일반적으로 식당은 조리실과 인접해 있기 때문에 소음과 냄새가 학습을 방해하는 요소로 작용한다. 따라서 조리실과 적절한 구획을 이루거나 환기장치에 특별한 주의를 기울여야 할 것이다.

표 10. 식당의 다목적 활용으로 가능한 실

구 분	내 용
교수학습공간	일반교실, 강의실, 음악실, 가사실로 활용
학습지원공간	다목적실, 시청각실로 활용
관리 및 교사공간	휴게실, 회의실로 활용
실내체육공간	강당으로 조회, 학예회, 전시실로 활용

표 11. 다목적 활용의 현황

구 분	<가>그룹									<나>그룹				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
교수학습공간														○
학습지원공간											○		○	
관리교사공간			○					○			○	○	○	○
실내체육공간													○	
기타	○										○			

8) 류호섭, 초등학교 교사의 공간종류 및 설치현황에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계, 제18권 제2호

학습지원공간의 활용은 교수학습공간과 마찬가지로 학습 방해요소를 적절하게 제어해야 한다. 시청각실의 경우, 보조시설 설치가 필요하며 조사대상학교 중 K학교와 M학교는 식당 내 TV를 설치하여 시청각실로 활용하고 있었다.

교사 및 관리공간으로는 회의실과 휴게실로의 활용이 대표적이다. 회의실은 특별한 부가장치 없이 기존의 식당을 그대로 사용할 수 있다는 장점이 있기 때문이다.

강당으로 활용할 경우 규모에 있어 한 학년 혹은 몇 개 학급의 수용이 가능하므로 학년 조회나 학예회 등이 가능하다. 조사대상학교 중 M학교의 경우, 식당에 무대와 조명을 설치하여 강당으로 활용하고 있었다.

상기 언급한 다른 용도의 공간으로서 식당을 활용할 때 가장 중요시 되는 문제는 조리실에서 나는 소음과 냄새문제이며 이를 차단하기 위해 조리실과 식당과의 경계에 이동식 벽(movable wall)을 설치하는 등 구체적인 해결을 위한 노력이 필요하다. 또한 급식이라는 본래의 목적을 위해 위생문제를 해치지 않으며 관리적인 측면과 설비나 재료의 연구, 개발이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

V. 결 론

학교 급식시설 중 식당은 식생활을 통해 교육이 일어나는 장소로 적절한 교육환경의 역할을 담당해야 할 뿐 만 아니라 효율적 사용측면에서도 제고되어야 한다. 이를 위해 식당계획에 있어 설계과정상 고려되는 공간구성계획측면과 배식과 퇴식과정에서의 혼잡을 피하기 위해 고려해야 하는 내부공간동선 계획측면, 그리고 식당공간의 효율성 제고를 통해 다목적으로 활용하기 위한 공간활용방안측면으로 세분화하여 연구하였으며 연구의 결론은 다음과 같다.

공간구성계획에서 식당의 배치는 위생과 이동거리의 문제를 고려하여 계획해야 하며 1층 가장자리에 위치하는 경향이 많다. 식당을 교사동 각 층마다 소규모로 두어 다목적 공간이나 학습지원실, 홈베이스로의 활용도 고려해 볼 수 있다. 이 때 덤웨이터는 필수이다. 식당의 평면은 수직, 수평적으로 인접한 실의 평면모듈이 기준이 되어 식당 평면이 정해지며

평면형태 역시 교사동의 형태에 의해 정해지는 경향을 보인다. 식당의 면적에 있어서는 적절한 좌석수가 중요한 요인으로 작용하는데 이는 1인당 좌석면적으로 나타낼 수 있으며 이용자수가 많을수록 배식·퇴식공간의 추가 확보를 고려해야 한다. 또한 학교마다 교대율은 많은 차이를 보이고 있는데 50분내지 1시간의 점심시간을 고려한다면 2교대가 적절한 것으로 사료된다.

내부공간동선계획에서는 식탁 형태 및 배열이 중요한 요소이며 조사대상학교는 배식, 퇴식라인이 분명하게 나타나는 장방형 식탁 일자형 배치의 경향이 많았다. 또한 식탁사이의 거리를 120 cm 이상 확보하며 기둥을 중심으로 식탁을 배열하는 것이 유리하다. 식당의 출입구는 2곳 이상 계획하는 것이 동선계획에 유리하며 배식과 퇴식과정에서 일어나는 혼잡을 피하기 위해 현장조사를 통해 관찰된 4장 2절의 여러 요소들을 고려하여 신중히 계획되어야 한다.

식당의 다목적 활용에 있어 현재 그 사용 실태는 미비한 편이지만 교수학습공간, 학습지원공간, 관리 및 교수공간, 실내체육공간으로의 활용이 가능하다. 이 때 조리실의 소음과 냄새를 차단하기 위해 식당과 조리실 사이의 벽처리가 중요한 관건이 되며 각 공간마다 필요한 설비나 장치가 있어야 한다. 하지만 급식이라는 주 목적을 가진 식당의 위생문제를 해치지 않으며 관리적인 측면에서도 충분히 고려되어야 할 것이며 이를 위한 설비나 재료의 연구, 개발이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 충남대(2000), 교육부 정책 연구개발 보고서 학교급식 조리실 표준설계안 연구.
2. 김숙희(2001), 2001년도정책연구과제 학교급식 운영실태 분석 및 발전방안에 관한 연구.
3. 교육인적자원부(2002), 학교급식 위생관리 지침서.
4. 교육인적자원부(2003), 학교급식개선 종합대책.
5. 대구광역시교육청(1997), 학교급식실무편람.
6. 이화룡(2002), 제7차 교육과정에 따른 초중등학교 교실운영 변화에 관한 연구, 대한건축학회 논문집(계획계) 18권 8호.
7. 류호섭(2002), 초등학교 교사의 공간종류 및 설치현황에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 제18권 제2호.
8. 조진일·이호진(2003), 평생교육을 위한 초등학교시설의 계획방향에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 제19권 제2호.