

# 서울 홍파초등학교 재건축 계획설계 연구 요약

## Schematic Design Study for the Reconstruction of Hongpa Primary School

심 우 갑\* 김 승 제\*\*  
Shim, Woo-Gab Kim, Seung-Je

### 1. 서 론

서울의 홍파초등학교를 대상으로 한 본 연구는 우리의 교육 환경과 장차 나아가야 할 교육의 방향을 검토하여 바람직한 교수·학습 방법을 제안하고 실제적인 설계에 앞서 다양한 계획설계안을 작성하여 비교 검토함으로써 설계의 기본 자료를 제시함을 목표로 하고 있다. 또한 계획설계안에 작성함에 있어 계속적인 수업 진행을 고려한 철거, 신축공사 일정을 사전에 감안함으로써 재건축 사업 도중 학생들이 겪게될 피해를 최소화하는 것을 목표로 한다.

이러한 연구는 특정 초등학교의 재건축사업을 위한 기초작업으로서의 의미를 가질 뿐만 아니라 비슷한 상황에 처한 다수의 오래된 초등학교를 재건축하는데 있어 그 문제점을 사전에 검토하고 나아가갈 방향을 설정하는데 참고 자료로 활용될 수 있을 것으로 생각한다. 본 연구는 서울시 동대문구 제기동에 위치한 홍파초등학교를 연구의 대상으로 하며 시간적으로는 향후 3년 정도의 기간 안에 재건축이 완료되어 2,000년경으로 예상되는 유입학생수 증가에 대비할 수 있도록 한다.

본 연구에서는 초등학교의 재건축을 위한 기본적인 자료를 정리하고 배치 및 평면 계획을 중심

으로 한 계획 대안을 작성, 검토하여 대안별 장단점을 분석한 후 가장 바람직하다고 평가되는 안을 제시하는 것을 연구의 범위로 한다. 또한 각 대안별 평가시 건설 공정의 현실성 및 효율성을 감안하여 연구 결과물의 실제적 활용성을 높이도록 한다.

### 2. 부지 환경 분석

#### 2.1 입지 및 자연환경 분석

##### • 입 지

동대문구는 성북구, 중랑구, 성동구, 종로구 등에 둘러싸여 있는 지역으로 구계(區界)는 대체로 중랑천과 정릉천에 의해 나뉘어지고 있으며 전체적으로 평탄한 지형을 가지고 있다.

홍파 초등학교가 위치해 있는 제기동은 4대문으로 경계지어지는 도심에서 약간 동쪽으로 벗어나 있는 곳으로, 대표적인 부도심인 청량리 역세권과 인접하여 있으며 인근에 구청, 청량리 경찰서, 제기역 등이 있다.

##### • 지형 및 지세

동대문구의 지형은 전농동의 배봉산과 회기동

\* 정희원, 서울대 건축학과 교수 공학박사

\*\* 정희원, 광운대 건축학과 교수 공학박사

북쪽 산지를 제외하면 거의 전 지역이 해발고도 100m 이하의 저지대를 이룬다. 동부로는 중랑구와 경계를 이루는 중랑천이 남서류하고, 서부에는 정릉천이 남류하다가 용두동 부근에서 동남류하는 청계천으로 유입된다. 하천범람원에 해당되는 충적평지가 넓게 발달하여 있어 시가지 발달과 교통 중심지로서 유리한 지형조건을 갖추고 있다.

홍파 초등학교가 위치해 있는 동대문구 제기동 주변의 지형도 대체로 평탄한 편이다. 전체적으로 해발 30m 정도의 평지에 부분적으로 최고 해발 110m 정도의 구릉이 존재하고 있다. 대상부지의 북쪽에 위치한 구릉에는 주로 대학교 등의 교육시설이 위치하고 있으며 남쪽으로는 평탄한 지형이 이어지고 있다.

●경관 분석

홍파 초등학교가 위치하고 있는 제기동 주변의 지형 형상은 북쪽으로 구릉, 남쪽으로 평지가 형성되어 대비를 이룬다. 이러한 자연 경관과 더불어, 이 지역의 인공 경관 또한 남북의 대비를 이룬다.

주변 지역에는 전반적으로 저층의 주택들이 들어서 있어 이 지역 경관의 특색을 이룬다. 특히, 대상 부지가 속한 블록은 오래된 저층 주택들이 도매 상권과 결합되어 존재하고 있다. 대상지의 서쪽 도로 건너에는 가로를 따라 저층의 상가가 위치하고 서북쪽으로는 정릉천과 이에 걸쳐있는 고가도로가 경관을 결정하며 동북쪽의 나즈막한 구릉지에는 중층의 상가 건물들과 고층 아파트가 위치하고 있다.

2.2 인문 환경 분석

●인근 환경

대상지인 홍파 초등학교 인근은 도시계획상 주거지역으로 분류되어 있고, 이 지역의 주거 형태는 노후한 단독 주택이 대부분이다. 특히, 대상지 남쪽 부분은 주거와 도매 상업이 혼합된 형태의 주택들이 들어서 있어 대단히 혼잡스러운 상황이다.

근래에는 이 지역에 대한 재개발이 추진되고 있어 많은 변화가 예상된다. 인근의 재개발 사업으로는 제기 2구역 재개발 사업과 청량 5구역 재개발 사업을 들 수 있는데, 앞으로 3년 후인 2000년경에 준공 및 입주가 예상된다. 이들 개발 사업은 지속적인 동대문구의 인구 감소 상황을 전환시킬 것으로 보이며, 따라서 이에 의한 초등학교의 학생수 변화에 대한 사전 대비가 필요한 상황이다.

제기 2구역 재개발사업		
구역 현황	대지면적	41,933m <sup>2</sup>
	조합원수	316가구
신축 계획	규모	12-25층 아파트13개동, 상가
	연면적	167,920m <sup>2</sup>
	세대수	1,330세대
추진 일정	1997.2.	철거 작업 중
	1997.5.	착공 예정
	2000.초	준공 및 입주 예정
청량 5구역 재개발사업		
구역 현황	대지면적	16,959m <sup>2</sup>
	조합원수	187가구
신축 계획	규모	10-23층 아파트 5개동, 상가
	연면적	73,920m <sup>2</sup>
	세대수	524세대
추진 일정	1997.2.	철거 작업 중
	1997.6.	착공 예정
	2000.말	준공 및 입주 예정

2.3 주변 토지이용 및 기반시설

●도시의 사회적 기반 시설

홍파 초등학교 주변에는 교육 시설들이 많이 위치하고 있다. 서북쪽에 고려대학교, 동북쪽에 경희대학교, 외국어대학교, 시립대학교 등이 위치하고 있어 이 지역의 특징을 이룬다. 대학교 외에도 대상지 주변에는 정화 여중·여상, 서울사대부고 등의 교육 시설이 위치하고 있다.

한편, 지하철이 통과하고 있는 남쪽으로는 역세권이 형성되어 있어 부도심의 성격을 띤다. 홍파 초등학교의 학구 남쪽 경계인 왕산로를 따라 제기역, 청량리역이 위치하고 있으며 이 도로를 따라

미도와 백화점, 롯데 백화점, 경동시장 등이 대구 모 상권을 이루고 있다. 학구의 동쪽 경계인 홍릉길 건너편에는 홍릉, 세종대왕 기념관 등이 위치하여 또다른 특징을 보이고 있다.

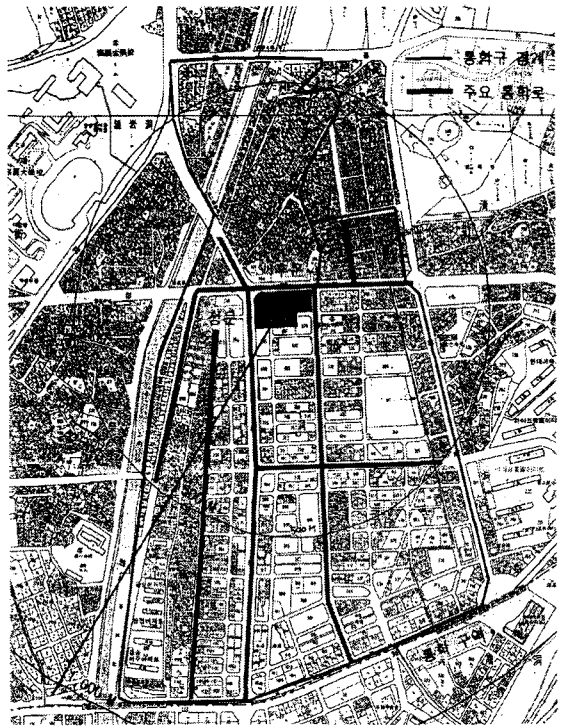
• 교통 및 동선 현황

대상지 인근의 교통 및 동선은 크게 지하철, 차량, 보행 동선으로 분류된다.

지하철 : 대상지로 접근할 수 있는 주변의 지하철역은 기존 1호선의 제기역, 청량리역과 신설 6호선의 안암역, 종암역이 있다.

차량 동선 : 대상지 북단에 접한 왕복 4차선인 제기로와 서단에 접한 6차선 고산자로를 통해 차량들이 접근할 수 있다. 대상지의 동쪽에는 노상 주차장 등으로 쓰이고 있는 도로가 있다.

보행동선 : 주된 보행동선은 제기로와 고산자로를 따라 형성되고 부차적으로는 블록 내부의 좁은 길들이 이용된다. 노상 주차장과 도매 상업에 종사하는 트럭 등의 차량들로 인해 학생들의 보행 환경은 양호하지 못한 편이다.



통학권 분석도

2.4 통학권 분석

통학 거리는 최대 1,000m 정도로 대부분이 걸어서 통학할 수 있는 거리 이내에 들어 있다. 북쪽으로는 대체로 500m 이내에, 남쪽으로는 1,000m 이내에 분포하고 있어 전체적으로 통학구의 중앙에서 약간 북쪽에 홍파 초등학교가 위치하고 있는 셈이다.

3. 홍파초등학교 현황분석

3.1 학생수 현황

구분 \ 학년		학년						계
		1	2	3	4	5	6	
학급수		6	6	7	7	8	8	42
학생수	남	129	117	125	123	150	142	786
	여	104	94	109	117	114	141	679
계		233	211	234	240	264	283	1,465
학급당 평균수		38.8	35.2	33.4	34.3	33.0	35.4	34.5
편제		일부	일부	일부	일부	일부	일부	일부

■ 연도별 학급수 및 학생수

년도	학급수	학생수	학급당평균학생수
1986	68	3,873	56.9
1987	67	3,719	55.5
1988	67	3,545	52.9
1989	67	3,318	49.5
1990	66	3,130	47.4
1991	63	2,945	46.7
1992	57	2,670	46.8
1993	52	2,148	41.3
1994	49	1,934	39.4
1995	42	1,672	39.8
1996	42	1,460	39.0

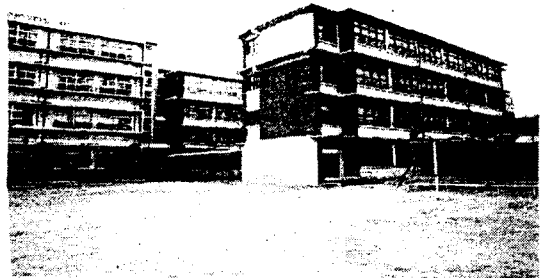
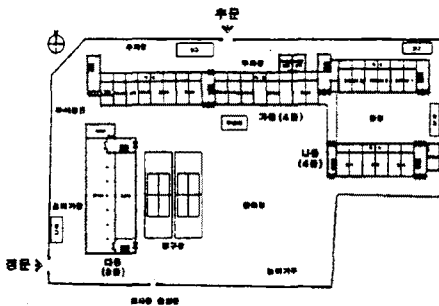
3.2 홍파 초등학교 중·장기 수용계획

년도	구분	학년별 학생 수용계획							급당 인원	보유 교실					비고
		1	2	3	4	5	6	계		보통	특별	관리	기타	계	
1996	학급	6	6	7	7	8	8	42	34.2	42	7.5	5	22.5	77	
	학생	229	207	230	230	261	280	1437							
1997	학급	6	6	6	7	7	8	40	34.1	40	7.5	5	24.5	77	
	학생	226	223	204	227	227	258	1365							
1998	학급	7	7	7	7	7	7	42	38.3	42	7.5	5	22.5	77	재개발
	학생	272	269	269	251	273	277	1611							
1999	학급	7	7	7	7	7	7	42	37.6	42	7.5	5	22.5	77	
	학생	269	265	265	266	247	269	1581							
2000	학급	8	7	7	7	7	7	43	38.4	43	7.5	5	21.5	77	재개발
	학생	283	279	278	273	279	262	1654							
2001	학급	8	7	7	7	7	7	43	38.3	43	7.5	5	21.5	77	
	학생	280	275	275	274	269	275	1648							
2002	학급	7	7	7	7	7	7	42	38.7	42	7.5	5	22.5	77	
	학생	277	272	271	272	270	265	1672							

\* 교육구청 자료에 근거한 것이나 재개발사업일정의 지연으로 다소의 변동이 예상됨

3.3 배치 현황

● 현황 사진(운동장에서 본 본관 및 동관 전경)



홍파초등학교는 1961년에 준공된 본관(가동)과 1964년에 준공된 동관(나동), 서관(다동)으로 이루어져 있다. 본관과 동관은 4층이고 서관은 3층 건물인데 동관의 일부는 본관과 연결되어 사용되고 있다. 본관과 동관은 편복도의 남향배치를 하고 있으나 1, 2학년 교실이 있는 서관의 경우 동서향의 중복도형 건물로 환경상의 문제가 예상된다.

전체 건물 모두 격자형의 단조로운 형태를 갖고 있고, 일부 벽돌 마감된 부분이 있긴 하나 전반적으로 회색 또는 옅은 미색의 콘크리트 벽체가 외

관을 형성하고 있다.

본관 부분만도 80m 이상 계속되는 수평성이 계단실부분에서도 특별히 단절되지 않아 단조로움이 더해지고 있다.

기본적인 실 형상은 7.3 또는 7.5×9.1m이다. 대부분의 필요실 들이 갖추어져 있는 상황이나 샤워실, 탈의실 및 체육관은 갖추어져 있지 않다. 학생 1인당 교사 면적은 5.8m<sup>2</sup>로 일반적인 경우에 비해 적지 않은 편이다.

3.4 면적 현황

구분	bay	실형상	연면적
일반 교실	42.0	7.3×9.1×34 7.5×9.1×8	2,804.62
특별 교실	과 학 실	1.5	7.3×9.1×1.5
	음 악 실	3.0	7.3×9.1×2 7.5×9.1×1
	미 술 실	2.0	7.3×9.1×2
	컴퓨터실	3.0	7.3×9.1×3
	기술실과실	1.0	7.5×9.1×1
	시청각실	-	-
	어 학 실	1.0	7.3×9.1×1
	도 서 실	2.0	7.3×9.1×2
소 계	13.5	900.45	
관 리 용 제 실	교 장 실	1.0	7.3×9.1×1
	교 무 실	1.0	7.3×9.1×1
	서 무 실	0.5	7.3×9.1×0.5
	등 사 실	0.5	7.3×9.1×0.5
	숙 직 실	0.5	7.3×9.1×0.5
	방 송 실	0.5	7.3×9.1×0.5
	교사연구실	5.0	7.3×9.1×4 7.5×9.1×1
	회 의 실	협의회 1.0	7.3×9.1×1
	창 고	자료실 1.0	7.3×9.1×1
		문서고 0.5	7.3×9.1×0.5
		체육실 0.5	7.3×9.1×0.5
소 계	12.0		
보 건 위 생 편 의	양 호 실	0.5	7.3×9.1×0.5
	휴 게 실	1.0	7.3×9.1×1
	탈 의 실	-	-
	샤 워 실	-	-
	소 계	1.5	
기 타	체 육 관	-	-
	식 당	8.23	7.3×9.1×7
전용면적계	77.23		5,150.64
공 용	복도·화장실	-	-
	주 차 장	-	-
합 계			8,528.20

4. 초등학교 건축의 일반적 목표

4.1 건축적 특성

● 기본 사항

채광, 통풍, 일조 등을 고려하여 가능한한 일반 교실을 편복도의 남향배치로 하는 것을 기준으로

한다. 내부 공간과 외부 공간의 유기적 연계성을 도모하고 저학년과 고학년은 분리하여 배치한다.

● 옥외공간 계획

진입동선 계획

- 이용 통학로별 학생수를 고려하여 정문의 위치를 정한다

- 도로 교통량을 고려하여 위험하지 않는 곳에 정문을 둔다.

- 지역개방 시설의 입구는 적절히 통제할 수 있는 곳에 설치하는 것이 바람직하다.

- 교사, 체육관, 운동장 간의 원활한 동선계획을 한다.

- 교문에서 교실 출입구까지의 동선이 운동장을 가로지르지 않도록 한다.

● 운동장 계획

- 필요한 규모의 옥외 운동시설이 확보될 수 있도록 계획한다.

- 교사에서 운동장으로 직접 나갈 수 있는 출입 동선을 계획한다.

- 운동장으로의 전교 아동의 출입이 단시간내에 가능하도록 한다.

● 주차장 계획

- 주차장(내빈용, 서비스용, 교사용)의 주차 대수를 검토하여 필요한 공간을 확보한다.

- 자동차와 보행자의 동선을 분리한다.

● 단위공간 계획

일반교실 계획

- 채광, 일조, 통풍을 우선적으로 고려하고 환경조건에 있어 모든 교실이 균일한 환경이 될 수 있도록 각 실을 배치한다.

- 학년별로 그룹핑하여 배치한다.

- 저학년 교실은 기존의 편복도형 플랜에서 벗어나 열린교육에 대응할 수 있도록 한다.

● 특별교실 계획

- 음악실, 기술실, 체육관 등의 소음이 다른 실

들에 방해되지 않도록 배치와 설비를 계획한다.

- 상호간의 연관성을 고려하여 그룹핑시켜 학습자료 등이 효과적으로 활용되도록 한다.
- 지역개방을 고려하여 휴일에 도서실, 컴퓨터실, 시청각실 등이 지역정보센터로 활용되도록 한다.

● 관리제실 계획

- 관리제실은 기능별로 그룹핑하여 계획하고 장래의 교직원수, 조직, 비품의 변화에 대응하도록 계획한다.
- 회의, 교재 제작, 휴식 등을 위한 공간을 확보하여야 한다.
- 방송실은 운동장이 보이는 곳에 배치하고 교무실은 학교의 중심부에 배치한다.

● 공용부분 계획

- 평상시 혹은 피난시의 동선과 그 양에 맞는 복도폭, 계단위치, 계단폭 등을 고려한다.
- 교사의 중앙 및 각 부분에 학생휴, 라운지, 로비 등의 커먼 스페이스를 설치하도록 한다.

● 체육관 계획

- 실내 체육과 우천시를 고려하여 체육관을 계획한다.
- 기본 최소면적은 농구코트 1면을 기준으로 하고 학교 행사 등에 이용 가능하도록 무대를 설치한다.
- 지역개방에 유리한 배치를 한다.

● 지역사회로의 개방성

운동장, 체육관, 특별교실(컴퓨터실, 어학실 등) 지역이용이 가능한 시설은 외부에서 이용하기 편리하게 배치한다. 개방 공간과 개방되지 않는 공간은 분리 구획하여 관리가 용이하게 한다.

4.2 교육 시스템의 분석

● 열린 교육의 건축 공간화

건축 계획에 있어서 열린 교육의 개념은 다음의 두가지 특징을 고려 대상으로 한다. 첫째는 학습 공간의 문제이고 둘째는 학습 시간의 문제이다.

현재까지 우리나라에서 진행되고 있는 새로운 교육 환경에 대한 실험들은 기존의 학교 건물을 바탕으로 복도 폭을 넓히는 기본적인 방법, 복도와 교실 사이의 벽을 없애는 방법, 몇 개의 교실의 영역을 통합하는 적극적인 방법 등이다.

● 열린 교육에 대한 평가

현재까지의 열린 교육은 한 학급 내에서 이루어지는 수준이며 이 범위가 확장되기 위해서는 새롭고 다양한 교육 시스템, 전반적인 교육 환경 등이 뒷받침되어야 할 것이다. 또한 초등학교의 열린 교육의 문제는 중·고등학교의 교육 시스템 및 대학교 이상의 고등 교육 방식, 학생 평가 방식 등의 문제와도 밀접한 관계를 갖고 있다.

열린 교육과 열린 교육공간은 반드시 일치하는 개념은 아니라고 할 수 있다. 열린 교육은 건축 공간의 문제가 아니라 시스템의 문제라고 생각되며 '열린 교육=열린 공간'이라는 고정 관념에 의해 무분별하게 도입된 학습 환경은 열린 교육의 지향점과도 상치될 수 있다. 열린 교육 환경은 교육 시스템에 의해 결정되어야 한다고 생각된다.

● 계획 방안

- 1) 교실 유형은 흥과 초등학교가 앞으로 지향하는 교육 시스템에 의해 결정되어야 한다.
- 2) 필요 이상의 공동 공간의 설치에 오히려 dead space를 만들어 낼 가능성을 가지고 있다.
- 3) 고학년의 경우 열린 교육 공간이 가지는 의미는 상대적으로 적다고 할 수 있다.
- 4) 따라서, 1, 2, (3)학년의 교실은 복도 폭이 넓고 복도와 교실 사이에 벽이 가변적인 수준의 열린 교육 공간으로, 4-6학년의 교실은 전통적인 교실 형태를 유지하는 방향으로 계획한다.
- 5) 교육 방향의 변화에 대응할 수 있는 여지를 남겨둔다.

5. Space Program

본 연구에서는 교육부의 학교시설 설비기준령과 설계지침을 종합하여 규모산정의 기준으로 하였다.

5.1 적용 기준

- 학교시설 설비기준령상의 초등학교 규모기준

구분	기준	
교지	· 학생수 600인까지는 4,600m <sup>2</sup> , 600인 초과 1,800인까지는 그 초과하는 학생 1인당 4m <sup>2</sup> 씩 가산	
체육장	· 학생수 600인까지의 기준 면적 : 3,000m <sup>2</sup> · 600인 초과 1,800인까지는 그 초과하는 학생 1인당 2m <sup>2</sup> 씩 가산	
실내 기준면적	보통 교실	· 학급당 66 <sup>2</sup> 이상, 교실수 = 학급수 · 학생수가 학급당 25인 이하이면 45 <sup>2</sup> 이상 · 과학실은 24학급까지 1개실 24학급 초과시 24학급을 초과할 때마다 1개실씩 가산
	특별 교실	· 음악, 미술실은 학교사정에 따라 설치 · 기술실은 학교마다 1개실 36학급 이하시 과학실, 보통교실과 겸용 가능 · 컴퓨터실은 학교마다 1개실 36학급 초과시 1개실 가산
	시청각 교실	· 25-48학급의 경우 99 <sup>2</sup> · 49학급 이상의 경우 197 <sup>2</sup>
	도서실	· 보통교실과 겸용 가능 · 도서수는 학급당 100권 이상 · 양호실은 학교당 1개실 이상
	보건 위생 편의	· 소변기 : 필요한 수만큼 설치 · 대변기 : 학생 30인당 1개 이상 · 휴게실, 탈의실, 샤워실은 학교당 각 1실 이상

- 주) 1. 특별교실 1실마다 1개의 준비실을 설치하되 교육상 지장이 없다고 인정될 때는 특별교실 2실마다 1개의 준비실을 둘 수 있음
2. 18학급 미만인 학교의 경우, 하나의 특별교실 및 그 준비실을 다른 특별교실 및 준비실과 겸용할 수 있음.

• 교육부 설계지침상 관련 내용

구분	학급수				
	1-24	25-36	37-48	49-72	73-96
과 학 실	1.0	2.0	2.0	3.0	4.0
	(99)	(198)	(198)	(297)	(396)
준 비 실	0.5	1.0	1.0	1.5	2.0
	(33)	(66)	(66)	(99)	(132)
음 악	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
미 술 실	(99)	(99)	(99)	(198)	(198)
			1.0	1.0	1.0
기 술 실			(99)	(99)	(99)
			0.5	0.5	0.5
컴 퓨 터 실	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
	(99)	(99)	(198)	(198)	(198)
준 비 실	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0
	(33)	(33)	(66)	(66)	(66)
시 청 각 실	-	1.5	1.5	3.0	3.0
		(148.5)	(148.5)	(297)	(297)
관 리 제 실 창 고	1.5	3.0	4.0	4.0	4.0
	(132)	(198)	(264)	(264)	(264)
보 건 위 생 편의 의 사 위 실	1.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	(66)	(132)	(132)	(198)	(198)
관 리 제 실 창 고	관리 실과 겸용	0.5	0.5	0.5	0.5
휴 게 실		(33)	(33)	(33)	(33)
탈 의 실	휴게실, 탈의실, 샤워실을 학교당 각 1실 이상				

- 주) 1. 특별교실과 시청각실의 1실의 면적은 일반교실의 1.5배인 99m<sup>2</sup>  
2. 특별교실의 준비실과 기타실의 1실 면적은 66m<sup>2</sup>

기타 각급학교에서 필요에 따라 설치할 수 있는 권장시설로, 강당, 체육관, 수영장, 급식시설, 온실, 어학실습실, 생활지도관, 학습자료실, 회의실, 교재연구실 등이 있으나 별도의 기준이 설정되어 있지는 않다.

5.2 소요시설 규모산정

소요시설의 규모는 기존 이용현황과 교육부 시설기준령 및 설계지침을 종합 검토하여 결정하였고 이에 관계자 의견을 추가로 반영하였다.

• 소요시설 규모산정

구 분		기존 현황		기준 *1) (bay)	소요 규모 *2)		비 고
		bay	연면적		bay	연면적	
일 반 교 실	열린 교실	42.0	2,804.62	42.0	14.0	1,890.00	열린교실 (2개학년)
	보통 교실				28.0	1,890.00	보통교실 (4개학년)
특 별 교 실	과 학 실	1.5	99.65	4.0	4.0	270.00	준비실(1.0bay) 포함
	음 악 실	3.0	201.11	1.5	1.5	101.25	
	미 술 실	2.0	132.86		1.5	101.25	각 특별 교실마다 준비실 (0.5bay)이 포함된 면적임
	컴 퓨 터 실	3.0	199.29	4.0	3.0	202.50	
	기술실과실	1.0	68.25	2.0	1.5	101.25	
	시 청 각 실			2.25	3.0	202.50	
	어 학 실	1.0	66.43	권장	2.0	135.00	
	도 서 실	2.0	132.86		2.0	135.00	
	소 계	13.5	900.45	13.75	18.5	1,248.75	
관 리 용 제 실	교 장 실	1.0	66.43	4.0	1.0	67.50	
	교 무 실	1.0	66.43	4.0	1.5	101.25	
	서 무 실	0.5	33.22		1.0	67.50	
	등 사 실	0.5	33.22				
	숙 직 실	0.5	33.22		0.5	33.75	수위실 포함
	방 송 실	0.5	33.22		0.5	33.75	
	교사연구실	5.0	333.97	권장	3.0	202.50	학년당 1실(0.5bay)씩
	회 의 실	협의회 1.0	66.43	권장	1.0	67.50	부장교사회의실, 운영위원실 각 0.5bay
창 고	자료실	1.0	66.43		자료실 1.0		
	문서고	0.5	33.22	2.0	체육실 0.5	202.50	
	체육실	0.5	33.22		기 타 1.5		
	소 계	12.0	799.01	6.0	11.5	776.25	
보 건 위 생 편 의	양 호 실	0.5	33.22	0.5	1.0	67.50	
	휴 게 실	1.0	66.43	1.0	1.0	67.50	
	탈 의 실			1.0	1.0	67.50	화생용, 분리
	샤 워 실			1.0	1.0	67.50	
	소 계	1.5	99.65	3.5	4.0	270.00	
기 타	체 육 관			권장	7.5	506.25	
	식 당	8.23	546.91	권장	8.0	540.0	기준 : 식당 5.2+조리 3
전 용 면 적 계		77.23	5,150.64	65.25	91.5	7,121.25	
공 용 부 분	복도·화장실			3,377.56		3,834.52	Net /Gross = 65%
	주 차 장					1,050.00	지하주차 35대 기준
합 계				8,528.20		12,005.77	

\*1) 교육부 기준에 근거 2) 1bay = 67.5m<sup>2</sup>(7.5m × 9.0m) (면적단위 = m<sup>2</sup>)

6. 계획안

6.1 계획안별 기본 개념 및 배치계획

<제 1 안>

- 지역사회의 개방

지역사회와의 연관성을 고려하여 체육관 및 컴퓨터실 등을 개방하기에 용이하도록 계획한다.

별도의 출입구를 마련하고 다른 부분으로부터 분리운영이 가능하도록하여 관리상의 문제점을 최소화한다.

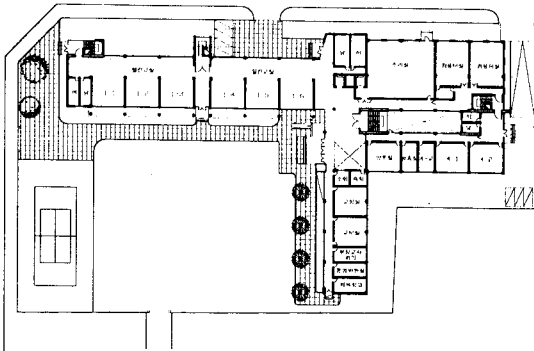


● 일반교실 계획

zoning을 명확히 하며 1~3학년 교실은 열린교실로 계획하여 다양하고 창의적인 교육이 이루어지도록 한다. 열린교실의 형태는 기존의 복도부분을 확충하여 교실의 연장공간으로 활용할 수 있도록 하는 형태를 취하고 이 열린공간과 기존의 교실부 사이는 벽 또는 이동식 간막이벽으로 구분할 수 있도록 한다. 모든 일반교실은 편복도로 계획하여 채광 및 환기에 문제가 없도록 하고 가능한 한 남향배치한다.

● 중심 축의 강조

인접도로에 평행한 남북축과 동서축에 따라 형태를 계획하고 이 두 축을 강조하는 벽을 강조하여 전체 형태의 중심이 되게 한다. 특히 동서축의 대표 벽면은 곡선으로하여 부드러운 이미지를 갖게 한다.



제1안 배치도 및 1층 평면도 S : 1/ 2,000

<제 2 안>

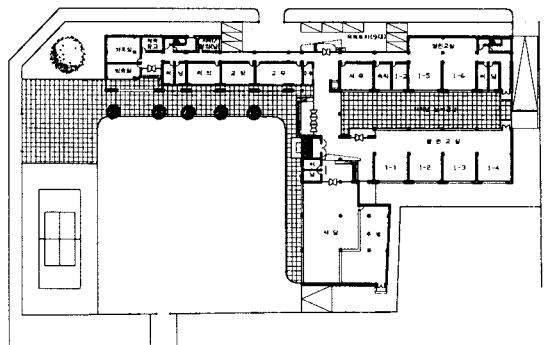
제1안과 기본적으로 같은 개념을 갖고 있으나 식당 운영계획에 있어 1안과 달리 조리실과 식당을 모두 갖고 있는 차이점이 있다.

이에 따라 개방 가능한 부분에 있던 컴퓨터실 등의 특별교실이 특별교실동으로 옮겨졌고 지역사회로의 개방이라는 측면에서는 제1안에 비해 다소 적합성이 떨어진다.

환경이나 동선계획, 조형성 등 기타의 측면에서는 양호한 결과가 얻어진 것으로 평가된다.

<제 3 안>

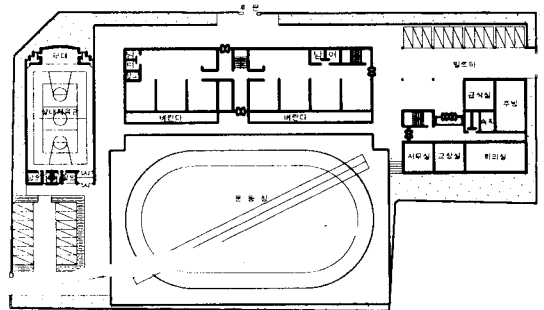
저학년과 고학년을 동별 분리하며 저학년의 경우 저학년 놀이공간을 중심으로 zoning이 되도록 한다. 1~2학년의 경우 열린교실로 계획하여 다양하고 창의적인 교육이 이루어지도록 하고 열린교실은 복도부분을 확충하여 교실의 연장부로 쓰는 방식을 채택한다. 모든 일반교실에서의 채광 및 환기에 문제가 없도록 남향배치와 편복도로 계획한다.



제3안 배치도 및 1층 평면도 S : 1/ 2,000

<제 4 안>

저학년과 고학년을 동별분리시키고 각 학년의 교실과 교사실이 한 개층에 배치하도록 하여 학년별 grouping이 명확히 되도록 한다. 저학년 교실의 경우 중앙의 오픈 스페이스를 중심으로 배치하여 확실한 열린교실의 형태를 갖도록 한다.



제4안 배치도 및 1층 평면도 S : 1/ 2,000

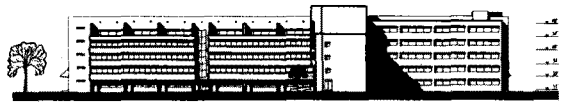
6.2 계획안별 비교 분석

이상과 같은 4개의 계획안은 각각의 특성에 따라 장단점이 있다. 이들 중 최적의 안을 제시하기 위해 각 안에 대한 비교 평가를 수행하였다. 비교 항목은 채광 및 환기, 학년별, 기능별 zoning, 열린교실의 정도, 지역사회에의 개방성, 재건축 공사의 용이성, 규모, 옥외공간의 활용성, 동선 계획, 조형성 등으로 분류하였으며, 비교 결과는 다음의 표와 같다.

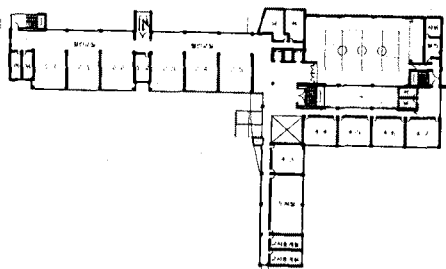
채광 및 환기에 있어서는 모든실에 편복도를 사용하고 주로 남향 배치를 한 제1안과 제2안이 우수한 것으로 나타났다. 학년별 zoning에 있어서는 모든 학년에 있어서 한 개층에 한 학년의 배치가 가능하고 오픈 스페이스를 통해 zoning이 이루어진 제4안이 가장 우수한 것으로 평가되며 기능별 zoning은 각 안이 고르게 우수한 것으로 평가되었

다. 열린교실의 정도는 전반적으로 우수하나 1,2,4안이 비교적 더 우수한 것으로 나타났다. 지역사회에의 개방성은 체육관과 특별교실이 개방되며 관리가 용이한 제1안이 가장 우수한 것으로 나타났다. 재건축공사의 용이성은 제3안과 제4안이, 조형성은 제1안과 제2안이 우수한 것으로 나타났으며 옥외공간의 활용성은 제3안이 우수한 것으로 평가되었다.

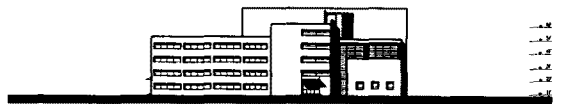
비교 항목	1안	2안	3안	4안
채광 및 환기	○	○	△	△
학년별 zoning	△	△	△	○
기능별 zoning	○	○	○	○
열린 교실의 정도	○	○	△	○
지역사회에의 개방	○	△	×	△
재건축 공사의 용이성	△	△	○	○
규모	13,276	13,248	12,498	9,500
옥외공간의 활용성	△	△	○	△
동선 계획	○	○	○	○
조형성	○	○	△	△
종합 평가	최적	비교 우수	우수	비교 우수



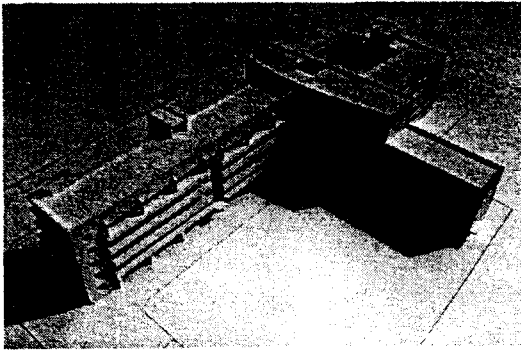
6.3 평면계획 및 입면계획(제1안)



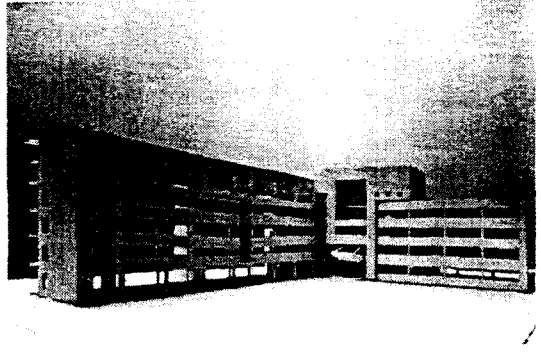
2층 평면도 S : 1/ 2,000



위부터 차례로 남측입면도, 북측입면도, 서측입면도, 동측입면도 S : 1/ 2,000



모델사진 1



모델사진 2

6.4 철거 및 신축일정 계획(제1안)

구분	제 1단계 (97년 8월~98년 7월)	제 2단계 (98년 8월~99년 3월)
철거	<p>1차 철거부분</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 일반교실 20개실 및 특별교실 7개동</li> </ul>	<p>2차 철거부분</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 일반교실 14개실 및 교장, 교무실 등</li> </ul>
신축	<p>1차 건설부분</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 일반교실 21개실, 특별교실 1개실 및 교무실, 관리제실 등</li> </ul>	<p>2차 건설부분</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 일반교실 21개실 특별교실 6개실 및 창고</li> </ul>
교실 운영 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 건물의 특별교실과 연구실 등 6개실을 일반교실 6개실로 사용</li> <li>· 1,2학년 2부제 수업 실시 (교실 6개분 수요 감소)</li> <li>· 학년당 1개학급씩 감축 (학급당 인원수가 35명에서 41명으로 증가)</li> <li>· 식당을 일반교실 4개로 개조</li> <li>· 주방을 창고 등의 공간으로 사용 (1년간 급식 중단)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 본관의 일반교실 14개실을 신축건물로 이전</li> <li>· 교무실 등 관리제실은 신축건물로 이전</li> <li>· 각 학년당 감축된 학급 복귀</li> <li>· 1,2학년 2부제 수업 운영</li> <li>· 2단계 신축건물 완공후 식당동 철거</li> </ul>

## 7. 요 약

지난 20여년간의 비약적 경제 성장을 통하여 우리 사회는 모든 물리적 측면에서 양적인 성장과 질적인 발전을 거듭하여 왔다. 이러한 경제성장기를 거치면서 우리의 삶은 다각도에서 변화를 겪었으며 건축환경에도 많은 변화가 있었다. 정보화, 세계화라는 시대적 흐름은 우리의 생활 자체를 급속도로 변화시키고 있으며 업무용 시설을 포함한 모든 건축물이 대형화, 고층화뿐 아니라 정보화, 현대화되고 있다.

그러나, 교육의 중요성과 이를 뒷받침해 줄 학교 시설의 중요성에도 불구하고 교육 환경의 질적 개선은 상대적으로 낙후되어 있는 상황이라고 할 수 있다. 교육개혁위원회의 교육개혁방안이 계속적으로 나오고 있고 서울의 불암초등학교를 필두로 한 시설 현대화 시범학교가 시도별로 마련되고는 있지만 전반적인 교육 환경은 아직 열악한 상태이다. 특히 구도심부에 위치한 초등학교의 경우, 준공된 후 30년 이상 경과된 학교 건물을 사용하고 있는 경우가 적지 않아 안전상의 문제마저 안고 있는 실정이다.

따라서, 건물의 내구 연한이 그 한계에 달해 가고 유지보수비용이 계속적으로 늘어 경제성을 잃어 가는 학교들을 대상으로 한 재건축과제가 신설 학교의 신축 또는 기존 학교의 이전 못지 않은 주요 과제로 대두되고 있다. 더욱이 기존 학교의 재건축사업은 수업을 진행시켜 가며 철거 및 신축공사가 단계적으로 수행돼야 한다는 어려움을 갖고 있다.

본 연구는 초등학교의 재건축을 위한 기본적인 자료를 정리하고 배치 및 평면 계획을 중심으로 한 계획 대안을 작성, 검토하여 대안별 장단점을 분석한 후 가장 바람직하다고 평가되는 안을 제시하는 것을 연구의 범위로 하였다.

계획안의 작성에 앞서 실시된 문헌조사 및 실측 조사를 통하여, 신축되는 홍파초등학교에 필요한 시설의 내용 및 규모가 산정되었는데 특기할 사항은 좁은 대지임에도 불구하고 가능한 한 체육관 시설을 포함시키고자 하였다는 것이다. 홍파초등학교 부지는 8,960m<sup>2</sup> 정도밖에 안되는 좁은 부지로서 운동장도 제대로 확보할 수 없는 상황이었으나 체육관의 높은 활용도 및 장래의 필요성을 고려하여 소규모로라도 계획되는 것이 바람직하다고 판단하였다. 열린교육에의 대응, 제반 특별교실의 확충, 식당 및 지하주차장의 확보 등 모든 시설이 현재 및 장차의 사용에 적합하도록 계획하여 현 시설의 1.5배 정도의 연면적을 갖는 신축 계획안을 작성하였다.

서울대학교와 광운대학교에서 분담하여 실시된 계획안의 작성을 통하여 총 4개의 계획안이 도출되었으며 이 대안들을 채광 및 환기, 학년별 zoning, 기능별 zoning, 열린교실의 정도, 지역사회에의 개방성, 재건축 공사의 용이성, 규모, 옥외공간의 활용성, 동선 계획, 조형성 등 10개 항목을 기준으로 평가하였다. 이러한 비교분석을 통하여 결론적으로 제1안을 최적의 안으로 제시하게 되었으며, 이를 바탕으로 구체적인 최종 설계안이 도출되기를 기대하는 바이다.