

서울 홍제初等學敎 改築 基本計劃 研究

A Schematic Design for Hongje Primary School in Seoul

張 聖 浚*

李 苾 勳**

Jang, Seong-Jun

Lee, Pil-Hoon

1. 서 론

홍제초등학교는 기존 교사 2개동이 안전진단 결과 철거개축으로 판정되어 개축을 위한 기본계획을 서울시 서부교육청에서 추진하게 되었다. 본 연구진은 7차교육과정이 추구하는 제반 시설요구를 반영한 동 연구를 수행하였으며 이 글은 그 보고서를 요약한 것이다. 주요사항은 다음과 같다.

- 대지: 서울특별시 홍은1동 48번지 외3필지
- 대지면적: 11,841.0m²
- 개축완공 예정: 2003년 9월
- 45학급(일반 43, 특수 2), 부설유치원 2학급(60명)을 재수용, 학생수 1,834명, 교사 49명(기타 교직원 포함 67명)
- 수업형태: 열린교육, 수준교육
- 기본 및 실시설계에 적절한 기본계획 제시
- 연구기간 2000. 12. 20 - 2001. 3. 2

2. 교육개혁과 시설기본계획

최근 추진되고 있는 교육개혁방향은 다음과 같이 확인하였다:

- 과밀학급 개선과 시설 고도화를 추진한다
- 학생 개인차를 고려한 수준수업, 교과목선택과 재량/특별활동 기회를 확대한다
- 방과후 과외수업도 수용할 수 있게 한다
- 주민의 평생교육에 기여한다

* 정희원, 명지대학교 건축학부 교수
 ** 정희원, 태두건축 대표

상기는 학교시설 기본계획에 있어 다음과 같은 함축을 갖는다.

기능조건: 학교시설은 교과과정상의 주된 수업 장소이다. 특별활동은 자유선택에 의하며 기존시설의 활용과 함께 고유시설도 추구한다. 교육시스템의 변경, 교장/교사 견해의 변경 등이 잦으며 이에 대처할 내부구성과 외장을 고려한다.

구조 및 심미조건: 동일반복요소를 표준적 구조와 자재로 긍정적으로 유지한다. 기관적 이미지를 적용할 것인가 또는 탈피할 것인가는 중요한 선택이며, 항상적 안정적 이미지를 추구한다.

운영조건: 정부재정에 상대적으로 적은 운영비라는 사실을 고려하며, 새로운 획기적 시설에 운영관리비는 종전 기준대로 적용함으로 생기는 부작용을 감안한다. 자연시스템, 긴 내구연한의 자재, 유행에 덜 민감한 형태, 운영구획의 자율성을 높이는 건물조닝 등을 고려한다.

3. 학교 및 부지환경 분석

3.1 학교개요 및 연혁

홍제초등학교는 1937년에 대곡보통학교로 개교된 이후 인왕, 고은, 연가, 연가, 홍은, 홍연 등 초등학교로 학생 분리를 함에서 알 수 있듯이 지역 사회에서 오래된 유서깊은 학교이다. 2001년 2월 기준 졸업 60회, 졸업생수 27,000여명에 달한다.

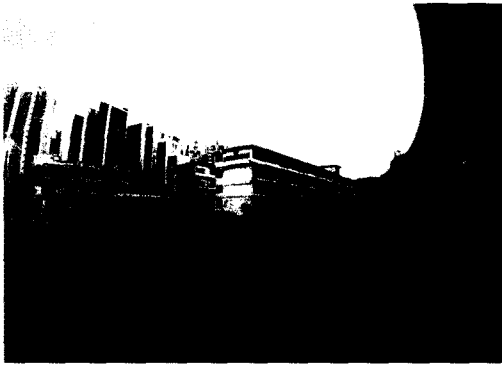
개교 이후 학교시설은 신축과 개축을 겪어 왔

다. 현재 건물은 1961년과 1962년 준공분이며, 최근 1980년대에는 인구감소와 건물노후로 1동을 철거한 바 있다. 1995년 이후에도 시설에 관한 신규/보수 등은 계속 이어지고 있다. 시설개보수는 소규모 스케일에서 많은 편이며 학교시설이 유동적 유기체임을 드러내는 뚜렷한 현상이다.

3.2 학교와 인근환경

학교가 위치한 흥은동은 노후 주거지와 상점가, 1990년대에 건설된 재개발아파트단지가 공존하고 있으며 시계 500m 외곽부터는 야산과 녹지로 둘러싸인다. 부지는 장변(서남-동북방향) 220m, 단변 70~10m에 이르는 부정형 세장형이다.

그림 1. 흥제초등학교 주변상황



부지는 평탄하며 인근 도로보다 1~1.5m 낮다. 남동측 고속화고속도로는 소음, 일차차단, 시계폐쇄의 큰 원인이 된다. 소음은 담장 옆 안측에서 70~65dB, 부지중간 65dB, 부지내측 63dB로서 60dB을 초과하고 있다. 이 수치는 소음환경기준

(환경보건법 제4조, 시행규칙 6조 환경규칙)에 비교한다면, '도로변지역'(주거준주거지역 낮 65dB 이하) 한계에 속하며, '일반지역'(주거 낮 50dB 이하, 준주거 낮 55dB 이하) 요구를 만족시키지 못한다. 따라서 교실환경을 위해서는 10dB 정도를 낮출 대책이 필요하다.

3.3 학군 및 학교인구 전망

흥제초등학교 학군은 흥은1동 전부, 흥은2동의 서측일부, 흥은3동의 동측일부로 구성된다. 학교는 학군 경계부에 위치하며 반경800m이내 범위에 학군을 포함한다.

학군은 행정적으로 조정할 수 있으나 흥제초등학교의 과거와 현재 학생인구를 토대로 그 경향을 분석하고 미래를 예측하는 작업은 학교규모를 결정하는데 기본이 된다.

이 연구에서는 다음 2개 자료를 검토하였는데 근미래에 대한 예측은 감소와 증가라는 상반된 결과를 나타냄으로 인해 정밀분석이 필요하였다.

학생수 감소: 이 예측은 교육청 제공 자료에 의한 것이며 취학을 0.7884, 주택개발증가인원 학년당 신입생, 진급율(1.0045), 인구감소율(1년마다 0.9933의 배수)을 토대로 한다. 2000-2006년간에 학생수는 1,852명에서 1,665명으로 감소한다(교육청 '2000-2006년 학생수용계획', 2000. 12 작성).

학생수 증가: 이 예측은 서대문구인구(1998 이후), 서대문구 초등학생(1999 이후), 흥제초등 학생수(1997 이후) 통계에서 드러난다. 1970년대 이후 인구감소에 대한 역전현상이며 당분간 지속될 것

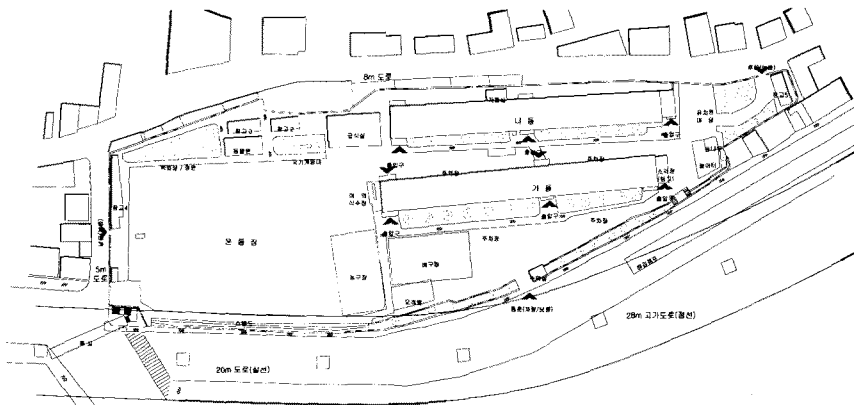


그림 2. 흥제초등학교 배치도(우상방향 북쪽)

임을 고려하지 않을 수 없다.

통계그래프 상으로 2001-2011년간에 흥제초등학교 학생수는 최소 1,834명에서 정제되거나 최대 1,934명-2166명으로 증가한다. 전체인구 감소율에 비해 초등학교 학생수는 감소율은 매우 크다.

인구구조상 노령화가 계속되고, 장기적으로는 초등학교 학생수는 줄어드는 것은 명확하다. 학생수용 용량은 한계적 상황과 조정적 상황이라는 2가지 여건에 관여된다.

한계적 상황: 교육시설 법정기준에 따른 것이며, 부지면적으로 제한된 건물연면적과 이에 연계된 학생수, 운동장면적에 연계된 학생수가 있다. 연면적으로는 5,360명까지 수용 가능하다:

- 기존은 연면적 7,248m²에 학생수 1,834명
- 법정기준상 부지면적 11,841m²은 연면적상한 17,761m²(일반주거지역 150%)까지 가능하며
- 이는 5,360명까지 수용 가능함을 의미한다 (1,680+3N=17,761에서 N은 (17,761-1,680)/3).

기존의 체육장면적(8,492m²이며 산출근거는 모호)으로는 1,764명에서 2,100명까지 수용 가능(운동장 면적은 3,600+N):

- 체육장은 운동장 외에도 철봉대, 모래밭, 농구장, 배구장 등을 포함한 것이다.
- 흥제초등학교에서 실제 체육장은 5,700m²(운동장 3,850m² 외 추가)로 계산된다
- 체육장 면적을 운동장 4,500m²(운동장 3,500m², 기타 1,000m²)에 체육관코트를 432m²(24*18)로 한다면 1,764명까지 수용 가능.

조정적 상황: 교육행정적 처리에 의하는 것이며 학군내 자연적 증가/감소 인구에 따른 학생수에 대해 대처하는 다음 방법이 있다:

- 학급인원을 축소/확대하면서 전체적으로는 학급수를 안정적으로 유지한다
- 학군을 축소/확대하면서 학교학생수를 일정규모로 유지한다
- 특정학교에서 유입/유출에 큰 영향을 미칠 요소를 사전에 제거하는 것이며, 인근지역 초등학교간에 시설수준의 평준화를 유지하며, 특정학교에의 과도한 투자나 수월성을 피한다.

실제로 학급인원은 1983년과 2000년을 비교하

면 서대문구 18개 초등학교에서 57명에서 37명으로, 흥제초등학교에서는 54명에서 41명으로 감소하였다. 동일 기간에 학급수는 적은 비율로 감소시키면서 결과적으로는 학급당 인원을 감소시키는 질적 개선을 교육행정적 처리로 한 것이다. 학군도 마찬가지로 유동해 왔다고 볼 수 있다.

결론적으로 말하자면 학생수 증가는 시설수준에도 관련된다는 것이다. 주변의 초등학교들에 비하여 과격적 고도 수준의 시설을 한다면 과도한 학생전입으로 인해 원만한 교육운영이 어려울 수 있다. 다음 2개중에서 선택할 필요가 있다:

- 적절히 억제된 개선을 추구하고 그 수준을 설정함으로써 평균적 학교보다 약간 나은 학교시설을 이룸으로써 나중의 부작용을 제거하고, 거시적 안목에서 균등투자를 초기부터 지향한다.
- 만약 고도수준의 시설을 모델케이스로 제공하고자 한다면, 모델케이스가 제대로 작용할 수 있게끔 추후의 인구증가를 학군조정으로 막을 수 있어야 한다.

시설기본계획에서의 프로그램은 조정적 상황을 전제로 안정적 교육시설을 유지할 수 있다는 것을 전제로 진행한다. 학생수는 2003년까지는 증가, 그 후 2005년까지는 보합, 2006년부터는 감소하는 것으로 하며 증가/감소는 연간 6-12명씩 되는 것으로 가정한다.

3.4 시설분석 및 거주평가

시설현황은 기존자료, 현지답사, 간이측량 등으로 파악하였다. 교사동 2개(총 70개실), 부속동 5개(급식동 1, 창고동 4동)은 다음과 같다:

- 학급교실(일반 및 특수교실)은 45학급(일반학급 43학급, 특수학급 2학급)을 위한 편복도식이다.
- 교사동은 표준설계도서에 입각한 1960년대 신축/증축 건물이며, 급식동은 1995년도 준공이다
- 연결통로는 미미하며 출입현관도 뚜렷이 부각되지 않은 편이다.

모든 실은 표준설계도서에 의해 설계된 9×7.5m 규격을 모듈로 한 것으로서 이의 정수, 배수, 절반 등으로 된다(표 1 기존건물 실목록). 일부실은 복도를 포함하여 크게 사용하기도 한다. 순면적 공간은 당초부터 교과학습이나 교무지원의 의

도로 제공된 공간이며, 복도나 변소 등은 건물부 대사항을 위한 시설로서 결면적에 해당된다.

외부공간은 운동장 외 12개 소공간이 있다:

- 교문 3개소가 정문, 후문, 쪽문으로
- 체육장은 운동장(78m×50m, 2면에 스탠드), 농구코트, 배구코트, 칠봉모래장, 놀이모래장 등으로 구성된다. 배구코트 농구코트는 주차장으로도 겸사용

표 1. 기존시설 현황목록

구분 및 설명	m ²	수	합계 m ²	비고		
교과학습	보통교실	67.50	43	2,902.50	7.5*9.0	
	특수교실	33.75	2	67.50		
	특별교실	과학실	90.00	1	90.00	복도포함
		멀티미디어	180.00	1	180.00	복도포함
	어학실	67.50	1	67.50		
	도서실	33.75	1	33.75		
	소강당	90.00	1	90.00	복도포함	
	계	562.50		3,431.25	(47.5%)	
	행정	교장실	67.50	1	67.50	
		서무실	33.75	1	33.75	
교무		교무실	135.00	1	135.00	
		교사연구	33.75	1	33.75	
		자료실	36.00	1	36.00	나동중축
관리		보건실	33.75	1	33.75	
		방충실	45.00	1	45.00	
		숙직실	33.75	1	33.75	
		수위실	30.00	1	30.00	별동
급식실		170.00	1	170.00	별동 덤웨더	
유아교실		67.50	2	135.00		
유아교무		67.50	1	67.50		
계		753.50		8,201.00	(11.0%)	
건물부대		복도 4개층			1,569.25	폭 2.5m
		화장실	33.75	12	405.00	중축 1 포함
	계단실 겸 현관	33.75	24	810.00	양폭 4.5m	
	창고1	27.00	1	27.00	가동중축	
	창고2	36.00	1	36.00	별동	
	창고3	42.00	1	42.00	별동	
	창고4	69.00	1	69.00	별동	
	창고5	38.00	1	38.00	별동	
	이음구조부	7.50	4층	30	가동이음부	
	계			3026.25	(41.5%)	
계			7,248.50	(100%)		

- 화단과 관련시설은 오래된 학교로서 풍성
- 주차장은 교사동 전후통로에 20 -10대 정도
- 분리수거, 급식실 쓰레기고가 건물 뒷편에.

4. 거주평가: 장단점 및 개축희망

아동과 교사를 대상으로 기존 시설에서의 장단점과 만족에 대한 설문조사와 통계분석을 하고 결과를 개선방향 설정에 참고 하였다. 아동은 5학년 3개반, 6학년 3개반 254명, 교사 51이다.

4.1 기존시설에 대한 장단점 평가

건물에서 16개 요소를 제시하면서 장점과 단점을 각기 3개씩 응답하게 하였다. 학생과 교사별로 견해 차이가 난다.

표 2. 내부공간에 대한 장단점

구분	학생			교사		
	1순위	2	3	1	2	3
장점	특별교실	단열과 난방	아동안전	채광	환기	특별교실
단점	책걸상/교구	소음차단	특별교실	단열과 난방	소음차단	벽체의 든든함

양자가 동일한 견해는 소음차단(단점 2순위)이며 이는 건물전면의 고가도로와 통과도로에 기인한다. 다음 상이한 견해는 기본계획의 방향이나 상세 결정에 있어 중요히 고려할 점이다:

- 건물의 채광향과 소음대책향 중에서 어느 것을 우선할까
- 단열과 난방을 얼마나 중시해야 할까

외부공간요소 12개 중에서 각기 3개씩 응답하게 하였다.

표 3. 외부공간에 대한 장단점

구분	학생			교사		
	1순위	2	3	1	2	3
장점	운동장	운동장 스탠드	동물사	운동장스탠드	운동장	동물사
단점	주차장	급식장 부근	동물사	정문부근	후문부근	건물연결로

학생과 교사는 각기 자기중심적 경험을 피력하고 있으며 특히 주차장에서 현격하다. 동물사는 학생이 큰 관심을 표명하며 장점과 단점에서 모두 높은 비율을 보이고 있는데 냄새와 자연생태에 익숙하지 못한 경험부족에 기인한다고 보인다.

만족도를 5개구분 16개항목에 대해 5점지수로 표기하게 하였다; 1)내부공간 크기, 2)일반교실과 복도 학습공간성, 3)건물 내외부 아름다움과 든든함, 4)외부공간, 5)건물내 거주성. 이들 분석은 여기에서는 생략한다(참고, 김상수 외, 2001. 4).

4.2 개축방향 희망

교사와 주민에 대하여 개축방향 희망을 설문조사하였다. 교사 55명, 주민은 학부모 및 유관조직원 206명이다. 교사의 “희망하는 개축방향”은 변화요구가 다수이며 보수적 의견도 소수 있다.

표 4. 교사의 희망하는 개축방향

1) 일반 교실의 반구획화 필요 여부	반구획교실이 필요/불필요 응답이 공존. 교사들간 의견 차이가 있었다. 양쪽을 존중하고 양 방식이 가능하게 해야 한다
2) 소교실 또는 소공간	소교실 또는 소공간은 필수적 기획시 고려할 사항이라 생각된다.
3) 반구획교실 도입시 도입방식	일제도입 대 부분도입이 공존 부분도입 후 경과에 따라 바꿀 여지를 주어야 한다.
4) 교무실 설치 방향	학년별 분산이 과반수 1실통합도 차선(중앙교무기능도 필요)
5) 운동장 크기	2/3수준이 과반수 체육관을 설치하여도 운동장은 넓게
6) 급식실의 식당 설치시 규모	식당 300석 규모가 과반수이나 과잉시설에 대한 우려도 있음 식당의 활용도를 높일 방안이 있어야
7) 특별교실로 필요 횟수 267	과학, 컴퓨터, 도서, 체육관, 음악실 순 현재 구비한 어학실에 대한 필요성은 낮음
8) 근린협력적 을 위해 3개씩: 응답자 26명	1-2명만의 응답은 ‘기타’ 항목으로 순서는 학년자료실, 인공잔디운동장, 어린이놀이장, 수목원, 에어로빅실, 식당, 교사휴게실, 테니스장, 축구장 운동장 직접적 거론은 2개에 그침 체육관, 대식당, 특별교실, 소각장, 분리수거장 배치
9) 교사의 개축방향과 외부공간 조성에 중요한 사항 3개씩: 응답자 22명	일반교실 확장, 특별교실 배치, 심야전기난방, 채광/소음 우선, 반구획교실 설치, 냉난방시설, 세면기, 종합교실 교사연구실, 교사휴게실, 강의용간막이 심미적 외관, 실용적 기능 학교환경 공원화, 식물원, 소공원, 정원 확충, 수목 확충 운동장 구성, 스탠드, 놀이터 교사와 운동장 위치 변경 기존건물 계속사용하면서 개축 담장열 상가와 후문 자투리명 교환

학부모 및 인근주민을 대상으로 학교시설의 이용도를 높이기 위한 설문조사 결과 다음 사항이 주민개방 우선대상으로 드러났다:

- 운동시설: 운동장, 소체육장(농구장, 배구장), 체육관, 수영장, 헬스
- 특별교실; 컴퓨터실, 소강당, 도서관, 음악실

4.3 주민개방시설에 대한 사업성 조사

학교시설 중에는 잉여분을 주민에게 개방하여 주민협력에 기여하면서 시설의 유지관리에 소요되는 비용의 재원으로 삼을 것도 있다. 그 중에는 유지관리비용 측면에서 적은 비용으로 충분한 것(운동장, 특별교실, 체육강당, 주차장), 많은 비용이 드는 것(실내수영장)으로 구분된다. 실내수영장은 중요한 사항임으로 타당성검토가 필요하였다:

- 인구여건으로는 실내수영장의 당위성이 있다
- 경쟁시설로 2km 부근 서대문구민회관 수영장은 치명적이며, 외곽의 상업 수영장은 미미하다.
- 당분간 2km 이내에 실내수영장이 들어설 대규모 개발(백화점, 스포츠센터 등)은 불투명하다.

상기를 전제로 학교수영장을 설치하는 것으로 하며 시설 활성화를 위해 학교차원에서 아동특별활동을 강화하고 다음 조치를 취할 필요가 있다

- 위탁운영을 전제로 학생용과 주민용을 시간대로 구분한다
- 수도요금은 구민회관과 동일한 저요금기준, 인건비 원인인 수영강사는 자원봉사제, 공공인력, 학부모 지원 등을 고려한다

학생용으로는 사용자 요금부담을 전제로 하며 특별활동이나 재량활동으로 사용은 주민사용 시간 외로 한다.

- 특별활동으로는 수영부가 학년당 20명(총 120명 6반)으로 주당 2시간 사용
- 재량활동으로는 개별적으로 자유롭게 회원등록하여 사용하는 것으로 한다

5. 교육과정운영 및 소요시설의 기본방향

신교육과정인 제7차교육과정(이하 ‘신교육과정’)은 새로운 원칙과 역할을 제시하는바 홍제초등학교 시설에는 이를 적용한다. 당 학교에서 작성한 “2000년도 학교교육계획”(2000. 2. 작성) 현황을 토대로 하여 개축이후인 2003년대 이후의 운영방향을 설정하였다.

당 학교의 교육여건과 운영실태는 다음과 같다 (괄호 속은 연구자 주기):

- 교원 남녀 비는 1:5, 평균연령은 41세
- 아동은 학습태도와 준비는 좋으며, 기초학력은

높고, 생활태도는 긍정적이다

- 지구력, 사고력, 응용력 등은 부족하다(이는 학령상 자연스러운 일로도 볼 수 있다)
- 학부모는 중산층이 많고 맞벌이 가정이 점증하며, 교육에 대한 관심도가 높고
- 주거구성은 재개발아파트(43%), 저층주택지자가거주(29%), 저층주택지 임차거주(28%)(학부모 설문조사 참고)
- 학교 주변지역은 도로교통량이 많아서 교통질서 교육이 필요하다(특히 자동차를 모는 어른들 교육이 중요하다)

시설개축은 교육여건을 크게 개선할 것이며 이를 위해 다음과 같은 시설내역이 필요하다.

5.1 교과학습시설

학급교실은 학급수 변화추이를 수용할 수 있게 여유를 둔다. 2001년 기준한 연도별 예측기준은 다음과 같다:

- 현재와 동일하게 특수학급은 2학급 15-20명, 유치원은 2학급 60명으로 유지한다.
- 수준교실 학년인원 배정은 균등히 한다.
- 2003년 까지의 학생수 증가기간은 개축공사 기간과 겹친다. 특별한 방안을 내기 어려운 상황이며, 다만 반을 늘리는 것은 가능하다

완공 2004년 이후 입주시에 동일한 학생수에 대하여 학급수를 달리하는 구성방안을 2개 가정하였는데, 학급수, 학급인원, 여유교실의 수준교실화 등을 감안하여 선택하도록 한다.

- 학급당 일반교실을 1실씩 총43실에서 기본교과를 수업한다. 특수학급도 1실씩 총2실을 둔다
- 특별교실은 과학실, 실과실, 체육관, 음악실, 미술실, 어학실을 두어 해당과목 실습을 하도록 한다.
- 정보화를 위해 도서실, 컴퓨터실을 둔다
- 과학실은 2학급 배정을 위한 2실을 제공한다
- 체육장은 여러 장소를 마련하여 6학급 동시배정이 가능하게 한다: 운동장, 체육관, 농구장, 배구장, 철봉대, 모래밭, 연속달리기코스 등
- 이상 실에는 재량활동과 특별활동을 수용하는 것도 고려한다.

5.2 수준교육시설

장차는 수준교육에 대하여 특별한 계획을 세울

수 있다고 보인다. 수준교육은 과목에 따라 요구정도가 상이하며, 여러 도구를 통해 구현할 수 있는데 그 중에는 그룹분리, 시간분리, 공간분리 등이 있다.

- 수준교육은 학년별로 분반 합반 재구성하여 진행되는 것을 상정하여 수준교실을 마련한다
- 분반을 위해 1/2모듈 수준교실을 4학급당 1실
- 재구성반이나 합반을 위해 1모듈의 수준교실을 1학년당 1실
- 합반을 위해 전교에 소강당 1실
- 큰 규모 합반을 위하여는 타용도 대공간을 활용하는 것으로 한다: 식당, 체육관

5.3 재량/특별활동시설

현재 1~2학년 재량활동은 주당 1시간으로 토요일에 한자교육이다. 2001년도 신학기부터는 3~4학년에, 2003년 부터는 전교에 적용되며 주당 평균 2시간으로 확대되며 주제는 더 개발될 전망이다.

특별활동은 정규학과시간 외에도 방과후활동도 고려하여 사설학원을 대체하는 효과를 의도한다. 특히 영어, 수학, 과학, 주산, 웅변, 컴퓨터, 무용, 태권도 등 여타 학원에서 초등학생들이 많이 배우는 활동에 대한 참여율은 몇배로 늘어날 수 있다. 다음 방향으로 한다.

- 재량활동을 위해서는 활동 자체의 성격상 별도 공간을 둘 필요는 없다
- 교내 재량활동은 교과학습공간을 시간차에 의해 운영하는 것으로 설정한다.
- 특별활동은 학교특색과 공급용이를 위해 '다양한 저심도 활동' 보다는 '한정된 집약도 활동'을 선택한다
- 근본적으로 타용도 공간을 활용하며 일반교실, 특별교실, 소강당, 방송실 등을 포함한다
- 실내수영장은 특별활동과 지역협력이라는 이중목표로 설치하는 것으로 한다
- 현재 활동부설별로 인원제한이 있지만, 장차는 희망자 전원을 그대로 수용할 수 있는 체제로 한다.

5.4 교육지원시설

교육지원에는 직접시설과 유지관리비가 있다. 개축후에는 유지관리비에 있어 기존의 2배(면적증가분(50-70%) 만큼 증가), 최대로는 3-4배로 될 수 있다(시스템증가 요인을 추가). 최소는 자연시스템을 채택하여 타협적 수준을 유지하는 것이며, 미래를 준비하려는 견지에서는 설비시스템을 강화하여

최대 가까이도 갈 수 있다.

- 교육지원으로는 행정(교장실, 서무실, 회의실), 교무(교무실, 학년연구실, 자료실), 관리(보건실, 방송실, 숙직실, 안내실)을 둔다

- 급식교육 차원에서 급식실, 300인 식당, 부속유치원(유아교실, 유아교무)을 둔다

- 시설전반의 운영비용에 관한 사실을 확인하고 감내하든가 또는 줄이는 사전조치를 결정해야 한다.

- 시스템을 타협적수준 또는 고도수준 어느 것으로 결정할런지 선택을 운영비 지출에 대한 결정과 함께 한다.

- 설비시스템상 추가요인이 특히 큰 수영장은 위탁운영으로 별도로 취급해야 할 것이다.

- 일반적으로 시설은 유지관리가 용이하고 저비용이 되게 한다. 예로서 건축요소 표준화, 실내환기, 관리인원

- 시설관리를 위한 조직적 체계가 수립되어야 한다. 예로서 준공도면, 유지관리매뉴얼, 체크리스트

- 개축완공 초기부터 적정 외부환경을 유지할 조치가 필요하다. 예로서 급성장 활엽교목 식수, 가로차음벽을 요청한다.

6. 건축요소 계획 및 설계기준 설정

6.1 환경요소의 계획

학급교실구역은 1인당 2.0m² 이상 부터 3.5~4.0m² 까지 다양한데, 후자는 반구획복도나 수준교실(반구획공간)이 부가되는 경우이다. 이는 '교실'이기 보다는 '교실구역'으로 면적계산을 해야 비교가 가능하게 된다. 건물의 전체면적을 도출함에는 면적효율(순면적/전체면적)을 우선 정하고 이에 맞추는 방향으로 한다. 홍제초등학교 기존건물은 면적효율이 58.5%로서 부대공간 내용에 비하면 저효율이며 건물수준도 낮은 데 이는 편복도에 기인한다. 개축건물에서는 면적효율이 학교건물의 통상적 수준인 55~60%에 들도록 한다.

교실은 구획교실과 반구획교실 중에서 교육효율을 높이는 방향으로 선택할 필요가 있다. 구획과 반구획의 문제는 미혼련된 아동을 위한 학교교실만이 아니라 혼련된 직장업무자의 업무공간배치에서도 동일하게 나타나는 보편적 성격이다. 반구획교실은 적은 학급인원, 잘 혼련된 사용습관 등

에서 교육효율을 높인다. 그러면서도 필요시에 는 가동간막이로 막으면 차음이 충분히 되어야 한다. 구획교실은 많은 학급인원에 보통습관으로도 교육효율을 어느 정도 유지한다. 복도의 소음이나 시선은 적절히 차단된다.

교실은 교실종횡비에 따라 정방형, 종방형, 횡방형 등이 가능하다. 일제수업은 교사중심 효율성위주 수업진행이어서 강당식의 종방형 교실형이 적절하다면, 열린수업은 아동중심 치밀성위주 수업방식으로서 다양한 교실종횡비를 수용할 수 있다. 열린수업에서는 가동후판, 조별그룹, 교단제거 등으로 교사의 입점을 분산시키기 때문에 종횡비가 중요한 사항은 아니다. 열린수업은 일반교실은 물론, 특별교실에서도 진행된다는 것을 감안하여 교실종횡비를 정한다.

초등학교는 아동과 교사가 생활하는 곳으로서 연령이나 역할에 있어 대조적 그룹이다. 취향을 어느 한 편에 맞추면 다른 편이 불편을 느끼게 되는 모순도 있을 수 있는데 아동을 보호대상으로 인정하는 차원에서 선택이 행해져야 할 것이다. 아동과 교사간 차이부분은 반구획교실은 사용자에 대한 거주평가에서도 드러난다('초등학교의 열린교육과 열린교육교실', 교육시설 1998. 9). 아동은 반구획교실을 호기심과 자유의 장소로 인식하고 문제를 느끼지 않는 반면, 교사는 소음, 통제, 먼지의 어려움으로 인해 매우 불만족인 경우가 대부분이다. 교육효율을 우선하는 방향으로 대처하며, 취향의 차이가 있다면 양자에게 모두 만족을 주는 방향으로 한다. 양자만족이 어렵고 부득이 선택을 해야 한다면 아동에게 맞춘다.

학교시설에서 외부공간이 넓고 다양하기 때문에 조경은 학교환경을 우수하게 만들고 다른 상업건물이나 도시환경과 구별짓는 핵심이 된다. 일반적으로 조경은 완공후 연륜이 쌓이고, 관리자가 특별한 관심을 가지면 용이하게 자연적으로 우수해지는 부분이다. 이 학교에서는 완공 초기의 스산한 학교 분위기를 조속히 안정시킬 방편으로 급성장 수목, 고가도로로 부터의 부정적 영향을 완화하고 좁은 마당에 적절한 기능성 조경을 하는 고려가 필요하다.

6.2 단위공간의 계획

일반교실: 일반교실은 저학년용은 작은 신체와 작은 교구로 인해 작은 공간이, 고학년은 큰 신체와 큰 교구로 인해 큰 공간이 필요하다고 할 수 있다. 그러나 학습행태에 있어서 저학년은 소집단 활동 등 다양한 열린 교육을 위해 넓은 공간을 확보해야 하며, 고학년은 일제식 수업으로 작은 공간으로도 가능하다.

이상을 종합하면 학년간 공간크기는 일정해도 된다고 할 수 있다. 단 책걸상 등 교구만큼은 저고학년간에 크기 차이가 있어야 할 것이다.

학년간에 구분된 교사동과 구역은 소속감에 도움된다. 학년마다 복도, 코어, 교사실 등 공용공간을 배치하여 학년별 공동체가 형성되도록 한다. 교실은 자연적 방식에 의한 채광, 환기에 의하여 적정수준의 소음차단이 되어야 한다.

교실규격과 구역은 다음과 같이 한다:

- 일반교실은 70m² 정도를 1모듈로 하며 구체적으로 7.5*9.0, 8.1*8.4 등을 융통성있게 적용한다.
- 저학년과 고학년 구역을 분명히 구분하며, 외부공간 연계도 그렇게 되게 한다
- 일반교실은 학급그룹에 따라 반구획교실, 구획교실이 가능하게 하며, 반구획교실은 가동간막이를 설치하는 전제로 한다.
- 일반교실 구역에는 수준학습을 위한 수준교실(0.5모듈) 또는 워킹스페이스, 학년교사실(0.5모듈), 화장실(0.5모듈), 수납공간(복도교구) 등을 둔다
- 특수학급의 교실은 1/2모듈로 하며 학년별 조닝과 무관하게 배치한다.
- 8학급 미만의 학년에는 학생수 증가에 대처한 여유교실(1모듈)을 두며 이는 수준교실이나 학급교실로 선택적으로 사용한다.
- 교실구역의 구획복도/반구획복도는 2.7m 폭으로 하며 양측면은 투명재료를 다면적 사용한다.

특별교실: 교과학습실로서 기본교과의 실습수업 전용, 특별활동과 재량활동에 활용된다. 이들 실은 다양한 내용을 담지만 가급적 유유상종으로 그룹핑하며 일정한 위치로 집약시킨다. 실규격은 교구배치를 포함하기 때문에 학급교실 보다는 큰 모듈로 한다. 동일한 학급인원 40명을 수용하는데 1.5배가 드는 것으로 한다.

준비공간은 공간효율과 관리기능을 높이기 위

하여 별도실로 독립시키지 않고 실 자체에 포함시키는 것으로 한다. 다만 자료준비실을 특별교실군 인근에 1실을 배정할 수 있다. 특별교실에는 다음 원칙을 적용한다:

- 면적은 일반교실 모듈의 1.5배로 하여 증대된 실험대 기자재 등을 수용할 여유를 갖게 한다
- 학교시설 중앙부 저층부에 그룹핑하여 교내인의 접근과 관리는 물론, 지역사회에 주야간 개방하는 것도 고려한다.
- 재량활동, 특별활동에의 활용도 감안한다

소강당, 체육강당, 실내수영장: 수준교육에서의 합반, 체육과목 특별교실, 집회공연장, 학예회장 등 다양한 기능이며, 주민도 참가할 여지가 많은 공간이어서 별도로 취급하기로 한다. 수영장은 초기 및 운용비용 측면에서 정책적 판단이 필요한 부분이다. 특별교실에 적용된 원칙 외에도 다음에 유의한다:

- 대공간 다중집회임으로 충분한 전기능공간(prefunction space)이 필수적이다
- 출입문은 비상시 탈출, 차음, 관리 등을 고려하여 계획한다
- 채광이나 환기에 자연시스템도 적용하도록 한다; 드라이에리어, 천장, 덧문.

교무지원공간: 교무지원공간은 행정 및 교사연구, 학생후생, 부속유치원 등이 있다. 그룹핑하여 학교 중심부나 외부에서의 접근편리장소에 배치하여 효율적 관리가 되게 한다. 다음 원칙을 적용한다:

- 과목관련 교재는 일반교실, 특별교실에, 학년 관련 공통교재는 학년교사실에
- 기타의 서적, CD, 비디오는 도서실에
- 교사휴게는 교무실, 식당, 학년교사실 등을 시간과 상황에 따라 활용한다.

건물부대공간: 복도 등 걸면적공간은 작게 하면서 면적효율을 높인다. 그러면서도 배치를 전략적으로 하여 건물수준을 높이도록 한다.

- 주요복도는 개방감, 위치감, 이미지 등을 중시하며 3.6m, 학급교실군 복도는 2.3-2.7m 폭으로 구획복도 또는 반구획복도로 한다. 복도에 학습기능은 두지 않고 동선흐름과 독자성을 고려한다
- 계단은 일정한 위치에 두어 인식이 쉽게 하며, 학교용과 주민개방용을 구분한다

- 변소는 학년별 또는 학급군별, 교사, 외부개방을 구분하며 조명, 채광, 통풍, 쾌적한 환경, 동선 등을 고려하여 배치한다.

외부공간: 기존 학교시설에는 여러 종류의 외부공간이 있는데 개축환경에서도 구현될 수 있게 한다. 이들은 고유의 단위공간처럼 고유의 개념으로 조직한다.

- 관련공간이나 블록에 연결하여 조직화 한다
- 보차구분은 자연스럽게 형성한다.
- 체육장은 운동장과 소체육장군(순환주로, 농구장, 배구장, 철봉모래밭, 놀이모래밭 등)으로 구성하며 음수장, 스탠드, 그늘구조 등을 설치한다.
- 학년마당은 학년군별로 연계하며 체육장은 아니다: 1-2년, 3-4년, 5-6년, 유치원
- 자연학습장(식물원, 동물사, 계양대, 백엽상)은 단위구조물(4m*10m)로 한다
- 교문은 등하교시 머뭇공간이 되게 한다.
- 서비스공간은 쓰레기분리 및 수납공간, 기계전기유류 차량의 접근로가 된다.
- 주차대수는 법정기준을 설치한다.

6.3 설계기준과 시설목록

앞장에서 분석 발전시킨 계획분야의 주요주제별로 설계기준을 유의점 또는 관련제목으로 제시한다. 구체적 사항은 해당 장의 항목에서 참고한다.

교과학습 및 활동에 관련된 상기 시설들에 관하여 현황과 기본방향을 종합하여 시설목록을 작성하였다. 기존규모는 면적으로(67.5m² 1모듈), 기본방향은 모듈로 나타내었다. 기본계획안을 자유롭게 구상하기 위하여 구체적 모듈비는 유보한 채이며, 7.5m*9.0m, 8.1m*8.4m, 18.0m*8.4m, 또는 변형 중에서 선택하여 적용한다(시설목록은 기본계획안별 비교표에서 참조).

7. 배치계획안

설계기준과 시설목록을 수용할 배치계획안(1, 2, 3)을 교사와 운동장 배치에 유의하여 작성하였다.

7.1 배치계획안1

기존 운동장과 교사동 자리에 교사동을 배치한다.

- 기존의 교사동을 1/4정도는 철거하고 3/4는 유지한 채 신축이 가능함으로써, 수업지장은 줄며,

교사동의 채광, 조망 등에 유리하다

- 운동장이 기존 운동장보다 면적이 좁고 부정형으로 된다.

7.2 배치계획안2

기존 운동장에 교사동을 집약배치하고 서북측에 운동장을 충분히 정형화 시켜 확보한다. 기존

표 5. 설계기준 유의점

	주제	설계유의점
기본방침	공사와 수업	가교사 최소화, 수업방해 최소화
	시설수준	최선의 수준, 종류와 규모
	지역협력	가능시설, 동선
	부지특성	운동장 유지, 고가도로변 소음차단
환경요소	면적, 효율, 모듈	고효율 60~65%, 모듈은 7.5*9m, 8.1*8.4m, 18*8.1m, 가변성
	열린수업교실	반구획은 차음수단 필수, 종횡비,
	학년교실	학년그룹화, 교유마당
	안전, 환경기후	아동의 기후감각, 자연시스템 주, 설비시스템 보조
	소음	반구획교실 차음장치, 고가도로변 소음차단장치, 투명방음구조체
	마감재, 색채	주 외벽마감재, 선 구조색 후 보조/강조색, 색상조화, 색조조화
	조경	기능수목, 차음, 먼지막이, 담장이
법령	반영, 주차대수는 유동적	
단위공간	일반교실군	학년구역, 구획/반구획교실, 구획/반구획복도, 수준교실, 학년교사실, 화장실, 계단
	특별교실군	조닝, 주민개방 고려
	체육강당	위치, 주민전용통로
	실내수영장	위치, 주민전용통로, 경쟁시설
	교무지원군	위치, 각실, 숙직관리
	급식식당	위치, 승강기, 환기, 반출입, 쓰레기
	유치원	위치, 중축가능
	부대공간	복도, 주복도, 급식승강기
	자연학습장	각종류, 위치, 동선
	교문	위치, 동선
입면	주차장	법정대수, 계획이론대수, 지하, 지상
	매스	학년구분, 리듬
	지붕	초점형성, 단열
	벽과 창호	저층/상층, 유지관리
	현관	초점, 완충공간
층수층고	5층 이하, 층고3.5~3.6m, 중층실 확인	

과 신축이 1-2스펜 겹치며, 완공후 기존교사는 철거하여 운동장으로 사용한다.

- 기존 교사동을 대부분 유지한 채 공사하여 수업지장을 최소화 한다
- 건물부지가 고밀환경이며, 운동장은 약간 부정형으로 된다.

7.3 배치계획안3

기존 교사동과 운동장 위치대로 건설하는 것이

표 6. 배치계획안 평가

구분 : 기존교사 신축교사 신규운동장		교사동 구성	운동장 구성	공사중 사용자 편의
1안		대	소	중
		중	중	중
2안		중	중	대
		중	중	소
3안		소	대	소
		대	중	대

다. 이를 위해 기존운동장에 가교사를 건설하여 잠정이전한 후에 기존교사를 철거하고 그 부지에 신축한다.

- 기존 운동장 면적을 확보할 수 있다
- 건물부지가 좁고 부정형이며, 가교사 수업으로 인해 비용과 효율에서 문제가 대두된다

7.4 배치계획안 평가

배치계획안에 대한 판단기준으로 1)교사동 구성의 효율성, 2)운동장 구성의 효율성, 3)공사중 사용자편리를 적용한 결과 교사동 구성이 효율적이고 운동장을 기존의 2/3수준에서 확보할 수 있으며 특히 공사도중 가교사 필요성과 학교 수업장애가 적은 2안이 적절한 것으로 드러났다(표6).

배치계획안2의 장점을 최대한 살려 이후 기본계획안을 발전시키기로 한다.

8. 기본계획안

시켰는데 이 글에서는 3개안을 시설목록과 함께 수 록하기로 한다(안2A, 안2B, 안2D).

표 7. 기본계획안별 목록

구분(학생수=1894 1모듈은 약75m2)	기존규모				기본방향				안2A		안2B		안2D				
	면적	실	면적m2	비고	모듈	실	모듈계	면적m2	비고	실수	면적m2	실수	면적m2	실수	면적m2		
교과 학습	일반교실	학급교실	67.50	43	2902.50	75*9.0	1	43	43		43	2925.72	43	2954.6	43	3034.08	
		특수학급	33.75	2	67.50		0.5	2	1		2	68.04	2	72.9	3	141.12	
	특별교실 (종합정보 센터*)	과학실	90.00	1	90.00	부도합	1.5	2	3		2	273.6	2	207.36	2	141.12	
		어학실	67.50	1	67.50		1.5	1	1.5		1	97.2	1	123.93			
		도서실	33.75	1	33.75		1.5	1	1.5		1	176.4	1	168.48	1	70.56	
		컴퓨터	180.00	1	180.00	부도합	1.5	1	1.5		1	176.4	1	123.93	1	105.84	
		음악실					1.5	1	1.5		1	95.76	1	103.68	1	70.56	
		미술실					1.5	1	1.5				1	103.68			
		실과실					1.5	1	1.5		1	97.2	1	103.68			
	수준교실	분화					0.5	6	3				5	35.4			
		학급										12	612.36	8	317.52		
	체육강당	소강당	90.00	1	90.00	부도합	2	1	2		1	138.6	1	189.54	1	141.12	
		코트부대					7	1	7	2*18	코트	1	65.28	1	59.4	1	60.82
	수영장	지원시설					3	1	3					33.32	1	57.21	
		풀 및 지원					10	1	10	6*9인	25m*5	970.92	25m*5	1,030.04	1	878.48	
		헬스케어로					1.5	2	3		1	201.96	1	233.28	1	258.14	
		면적계	562.50		3,431.25	47.5%			81.0		48.8%	74	6,378.48 (48%)	74	7,051.58 (48%)	60	
	교무 지원	행정	교장실	67.50	1	67.50		0.5	1	0.5		1	34.02	1	36.45	1	35.28
			서문실	33.75	1	33.75		0.5	1	0.5		1	34.02	1	36.45	1	35.28
			교무실	135.00	1	135.00		1	1	1		1	68.04	1	72.9	1	70.56
교사연구			33.75	1	33.75		0.5	6	3		12	272.16	12	281.88	12	434.76	
교재자료준비			36.00	1	36.00	나동층	0.5	1	0.5		2	124.56	2	108.54	1	70.56	
관리		회의실					0.5	1	0.5		1	34.02	1	36.45			
		양호실	33.75	1	33.75		0.5	1	0.5		1	45.35	1	43.74	1	35.28	
		방송실	45.00	1	45.00		0.5	1	0.5		1	34.02	1	36.45	1	35.28	
		숙직실	33.75	1	33.75		0.5	1	0.5								
		수위실	30.00	1	30.00	별동					1	23.76	1	21.87	1	35.28	
급식		주방	170.00	1	170.00	별동	4	1	4		1	226.44	1	137.7	1	130.56	
		300식당					4	1	4		1	273.6	2	349.2	1	291.12	
유치원		유아교실	67.50	2	135.00		1	2	2		6						
		교무지원	67.50	1	67.50		1	1	1		3	1,179.36	6	1,179.36	2	211.68	
		면적계			794.00	11.0%			185		11.1%	19	2,349 (17%)	3	2,341 (16%)	23	
건물부대 공간	복도	폭 2.5m		1,539.25		2.7m				대복도 3.6m	3.407	20	3,354		2,089.19		
	화장실	33.75	12	405.00		0.5				613.44		529.74	10	98.50			
	계단실	33.75	24	810.00	4.5m	0.5				748.44		840.78		822.50			
	창고	212.00	5	212.00	별동	1				167.4		283.5	1	35.28			
	이음구조체	750	4층	30	가동												
	기계전기실					4				408.24		20.82	1	380.56			
	면적계			3,026	41.5%			665	(40.1%)	(38%)	5,315	(39%)	5,269				
교사	1,680+3N(m2)= 7,182		7,248	100.0		166	11,235	100.0			14,073		14,672		11,760		
체육장	3,600+N(m2)= 5,470		5,700			5,700									6,000		
운동장	1				1				75*30	3,750	80*50	4,000					
학년마당					3				11*33	1,680	16*30	1,233					
농구장	1				1				20*12	340	20*12	340					
배구장	1				2				14*7	98	20*12	196					
모래밭	1				2				4*10*2	40	14*82	40					
학습장	동물 식물 국기 백엽상								30*5	150	4*10*2	150					
	여유면적										30*5	150					
주차장	20대								65대		47대				60대		
건축개요	건축면적(건폐율)									2,785	23.52%	2,636	22.27%	2,456	20.82%		
	연면적 지하+지상									14,073	2,246+11,826	14,672	2,191+12,481	11,760	1,538+9,821		
	용적률: 대지 11,841m2										100%		105%		83%		
층수: 지하, 지상										지하2 지상5		지하2 지상5		지하1 지상5			

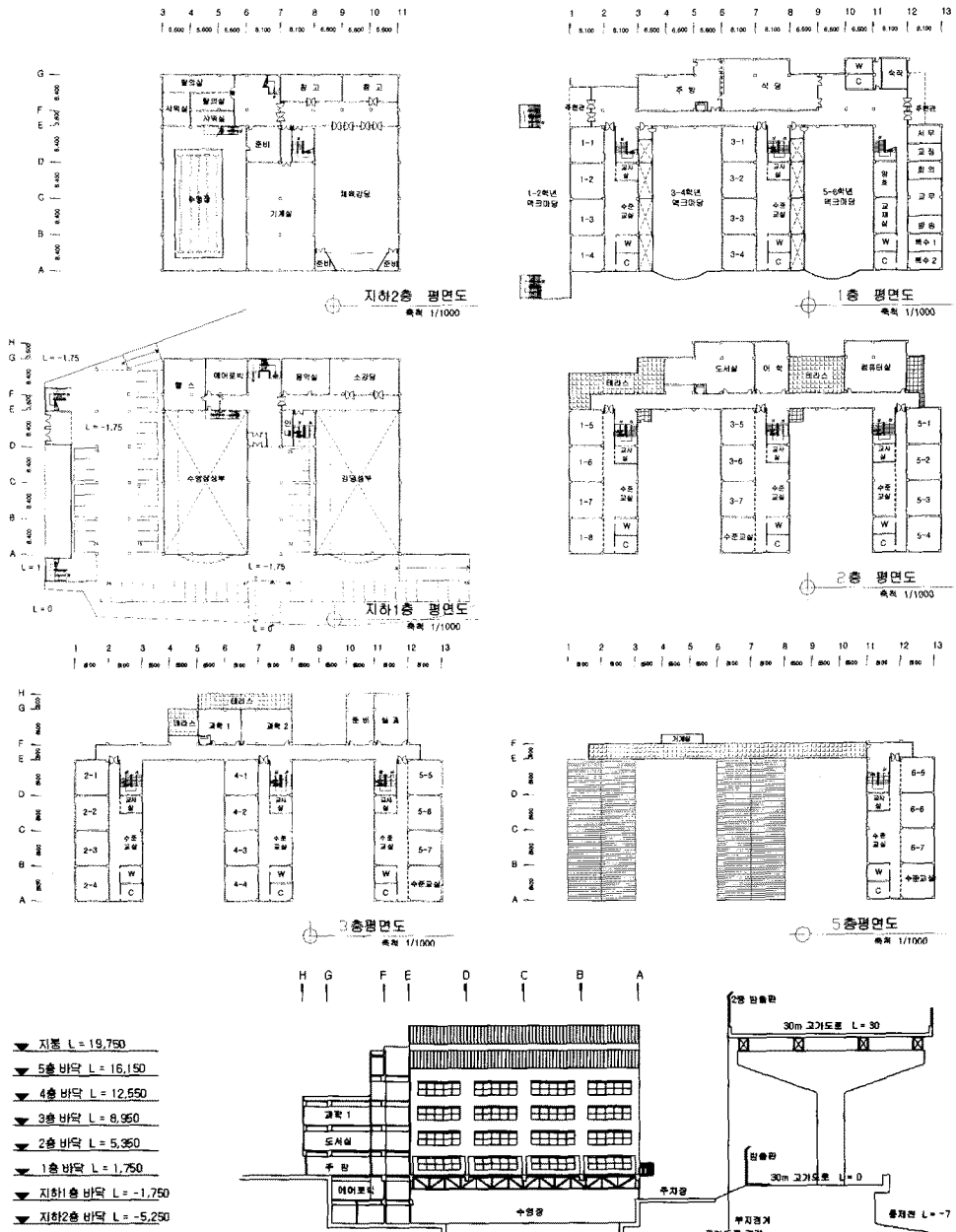
8.1 안2A

클러스터형 교실동 3개를 학년마당을 두고 배치한다. 수준교실을 학년군 1/2마다 배치하고 일반교실로도 전환이 가능하게 한다.

강당과 수영장은 학년마당 지하에 두며, 학년마당은 남동(고가도로)를 향한다. 형태는 안정반복적 소규모 매스이다.

그림 3. 안2A

공제초등학교 계획안-2A



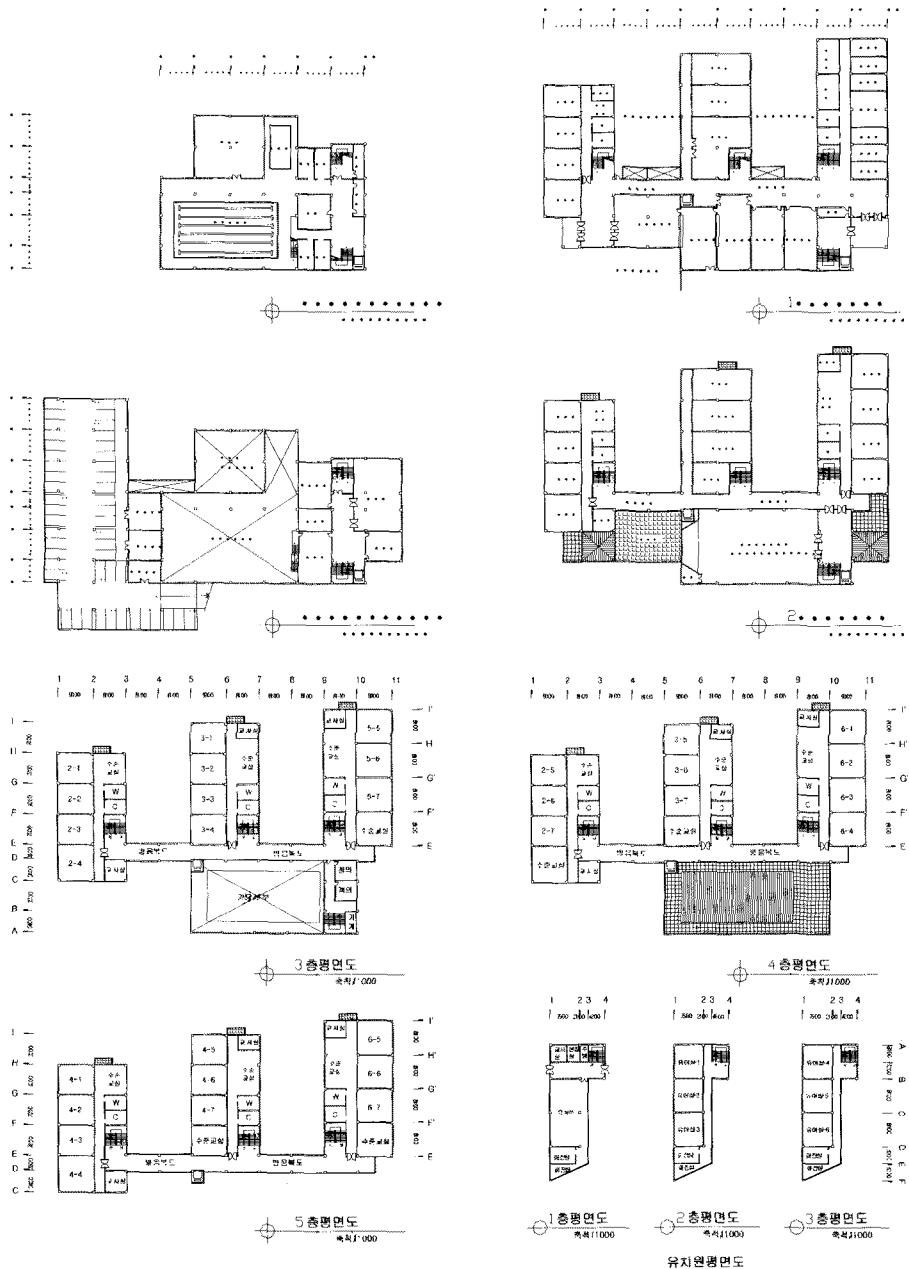
8.2 안2B

안2A와 유사하나 방음을 위해 교사동과 고가도로 사이에 체육강당과 방음복도를 둔 것이 크게 다르다.

공사단계는 1단계(첫 3개월 소요)에서 유치원동(9개 모듈) 완공 후에 2단계에서 기존건물 중첩부분에 대한 철거 및 전체공사를 진행한다.

그림 4. 안2B

흥제 초등학교 계획안-2B

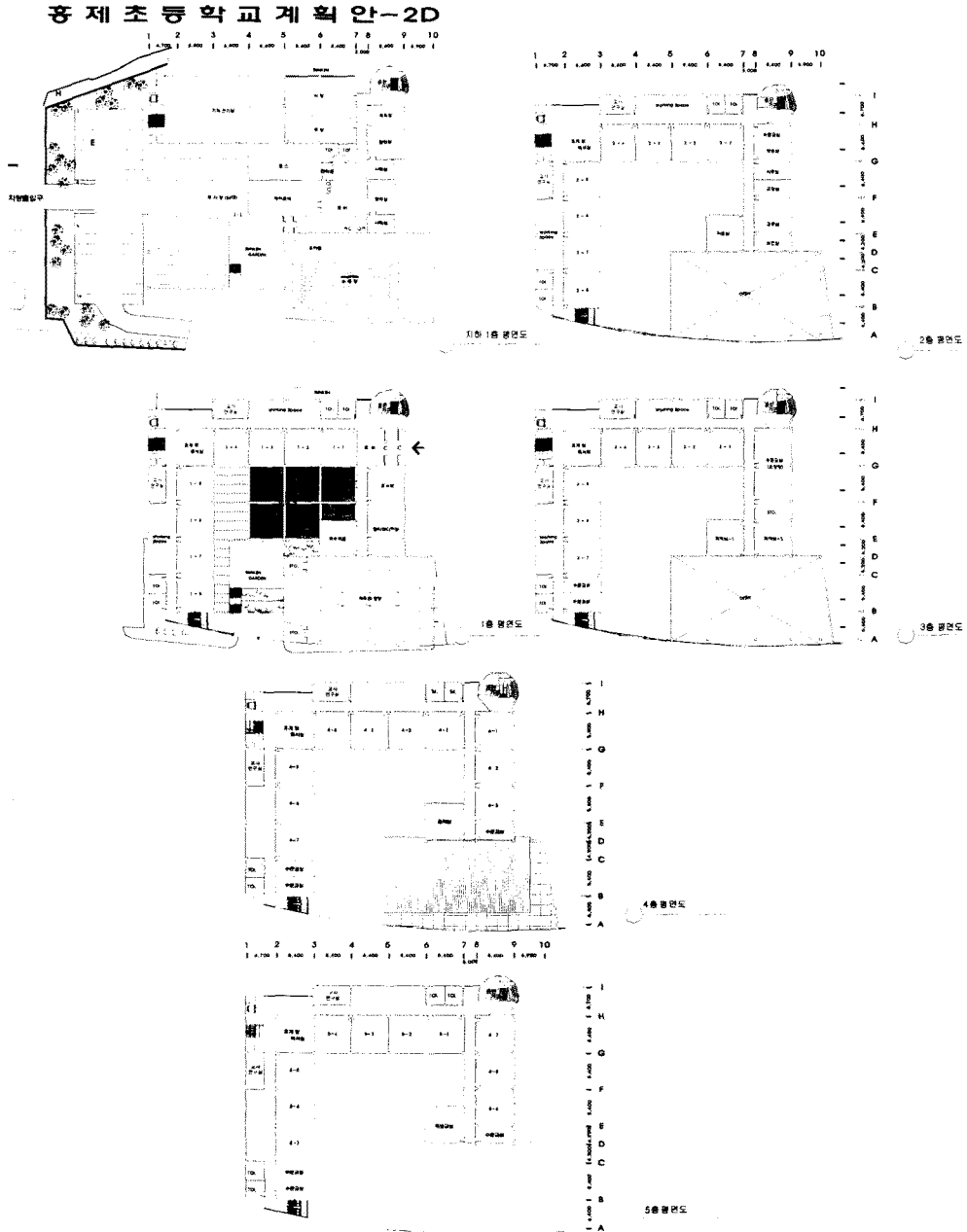


8.3 안2D

남동측의 고가도로로 전망과 개방을 의도한다. 저학년층을 저층에 배치하며, 교육지원 및 행정시설을 운동장에 면한 배치로 관리효율성을 높인다.

강당 및 수영장을 별동으로 하며, 홈페이지를 학년별로 4학년 기준으로 연결복도에 배치한다. 형태는 분절된 형태, 다양한 표정으로 한다.

그림 5. 안2D

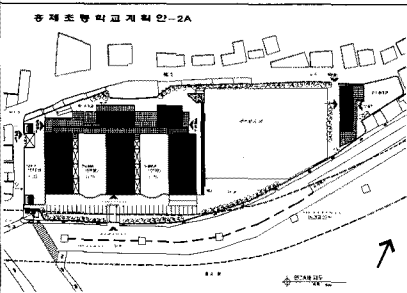
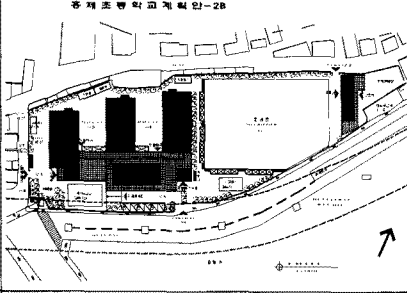
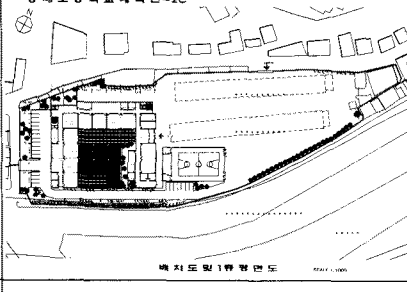
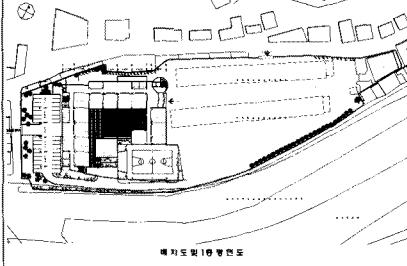


8.4 기본계획안 평가

기본계획안은 4개(2A, 2B, 2C, 2D)를 발전시킨 것을 계획특성에 따라 비교하고 평가하였다. 그 중 3개안을 기존규모와 계획규모에 견주어 소요시설목록을 비교하였다.

평가기준은 1)교사동구성, 2)옥외공간구성, 3)교실음통, 4)주민개방, 5)교사동일조, 6)교통소음 등이며, 연구자 2인이 교차평가하여 최종적으로 안 2B, 안2D를 최선의 것으로 집약하였다.

표 8. 기본계획안 평가

	배치도	교사동구성	옥외공간구성	교실음통	주민개방	교사동일조	교통소음	종합
안 2A		3	2	3	3	2	2	15
		3	3	3	3	2	1	15
안 2B		3	3	3	3	2	3	17
		3	3	3	3	2	3	17
안 2C		3	2	2	3	2	2	14
		3	2	3	3	2	1	14
안 2D		3	2	3	3	2	3	16
		3	2	3	3	2	1	14

9. 결 론

이 연구는 서울 흥제초등학교의 개축을 위한 기본계획을 제시함에 있어 제7차교육과정에서의 수준별교육운영, 아동과 교사를 대상으로 한 거주평가와 개선희망, 지역주민을 대상으로 한 시설사용희망, 교육시설에 대한 전문가 연구결과 등을 활용한 것이다. 이 과정을 통해 기본계획을 위한 프로그램과 기본방향을 수립하였다.

신교육을 위하여는 4개학급을 1군으로 한 학급 교실군을 형성하면서 학급교실과 함께 수준교실(작업공간 겸), 학년교사실, 화장실, 여유학급교실 겸 수준교실을 배치하면서 공간적 소속감도 확실히 하였다.

배치계획에서 교사블록과 운동장 배치는 공사 중 수업장애향을 최소화하고, 운동장을 정형화 유지하기 위하여 기존의 교사/운동장 배치를 맞교환하는 것으로 하였다. 평면계획에서는 특별교실 외에도 체육강당과 실내수영장은 주민개방에 편리하고 운영효율을 높이는 방향으로 하였으며, 아동의 사용에도 기능적인 기능조직을 부여하였다. 형태계획에서는 안정적 분위기를 위하여 반복을 구사하고 과장을 억제하였다.

이 연구에서는 기본계획안을 4개 제시하였으며, 대안별 주요점은 다음과 같다.

기본계획안2A와 2B는 1개학년이 상하층으로 조직된 학급교실군을 수용한 3개동을 3개학년마당으로 구성한다(장성준 작성). 2A는 마당이 고가도로 소음원인 동시에 남동향으로 열린다. 안2B는 고가도로 소음원에 방음복도를 나란히 배치하여 채광은 학년마당으로 유입시키고 소음은 차단하는 장치를 구사하였다.

기본계획안2C와 2D는 1개학년을 동일층에 조직한 것이며 큰 마당은 남동향으로 열리며 낮은마당을 지하에 넣었다(이필훈 작성). 2C는 체육관동을 운동장측으로 내밀어 마당을 확대한 것이며, 2D는 체육관을 마당으로 끌어서 운동장을 확대하고 마당에는 방음유리벽을 세워 고가도로변 소음차단을 의도하였다.

이상 기본계획안에 대하여 당초에 중요시 하였던 계획방향을 평가기준으로 삼아 연구자 2인이 교차평가 하였고, 점수를 합계한 결과 기본계획안 2B가 최다, 2D가 그 다음이 되었다.

각 안은 장점과 함께 내재하는 약간의 문제점이 없지 않음에도 불구하고 이들은 현실적인 동시에 미래의 교육환경을 앞서 실현하는 이상적 모델이라고 우리 연구진은 믿는 바이다. 추후 어느 안이 선택되어 구체화 될 경우에도 다소의 조정은 본래 의도를 구현하기 위한 것이 되어야 하며, 이 점에서 본 연구진의 자문을 거쳐 진행되어야 할 것이다.

참고자료

1. 장성준, 이필훈, 서울 흥제초등학교 개축 기본계획, 한국교육시설학회/서울서부교육청, 2001.3
2. 흥제초등학교 운영계획 2000. 3
3. 흥제초등학교 안전진단 연구, 2000. 10
4. 철골조학교 설계 및 시공지침 연구, 한국교육시설학회/포항제철, 2001.4