

재건축 아파트 규모별 안전 문제점

박경태 · 손기상*

롯데건설 · *서울산업대학교 안전공학과

1. 서론

국내의 재건축은 80년대 후반부터 황금알을 낳는 거위로 인식되어 붐을 일으키는 과정에서 공사부실, 분양사기 등 우여곡절을 겪고 또한 경기 부침에 따라 선호도나 경제성에 좌우되는 어려움을 겪어왔다.

정부의 전용면적 18평 이하 저평수 건설의무화로 건설업체의 수익성 악화 우려로 건설기피현상을 보게 되었고, 그 규제가 해제되었다가 다시 20%가 의무화되었다.

소유자들의 경기부담을 줄이기 위해 한정된 건축 면적에 비해 과도한 세대수를 수용하는 문제로 과밀도 아파트가 되는 경우가 많았다. 이에 대한 문제점들이 인식되어 전문기관에서 연구에 의해 서울지역에서는 일정 층수 이하로 제한하여 우여곡절 끝에 승인되었다. 재건축 아파트 공사는 신축에 비해 주변의 기존 주거구역으로 부터의 민원 발생이 극도로 우려되고 기존건물 해체를 필수 선행공정으로 하고 있다. 이를 위해 중장비들이 다량 도입되어야 함은 물론이다. 앞으로, 서울시 저밀도 지구의 공사승인으로 계속 확대될 공사들에 대비해 기시행된 재건축 아파트 공사의 사고 결과를 조사 관찰하여 관계인자들인 아파트 규모, 층수, 공사기간, 공사금액 등에 따라 어떻게 영향을 갖는지에 대한 고찰을 통해 추후 건설될 재건축 아파트 유형에 따른 사고 발생 예측을 가능케 하는 기법을 제시하는데 본 연구의 목적이 있다.

본 연구 시행에 필수적인 기존 시공된 아파트 공사장에 대한 사고자료가 절대 부족한 상태에서 진행되어 착안적인 연구 아이디어와는 다릴 자료 부족으로 논리적인 전개가 미비할 수밖에 없었음을 밝히고자 한다.

재건축 공사는 또한 도심에서 주로 이루어지기 때문에 장소가 협소하여 공간 활용의 영유가 거의 없고, 자재 정리가 수시로 필요함에도 용이하지 않고, 때로는 근로자들의 동선에 지장을 주어 사고 유발 가능성을 높이는 요인이 되고있다.

2. 재건축 아파트 현장 규모 조사

표1. 아파트 재건축 및 자체사업 재해분석

가. L건설

구 분	공사금액	총세대수	사망자수	상해수	완료현장수
재건축(7개 현장)	3,860억원	4,002	-	5	3
자체사업(7개 현장)	3,168억원	4,547	1	15	4

나. H건설

구 분	공사금액	총세대수	사망자수	상해수	완료현장수
재건축(6개 현장)	12,217억원	11,207	1	11	1
자체사업(6개 현장)	10,013억원	7,839	-	16	2

다. S건설

구 분	공사금액	총세대수	사망자수	상해수	완료현장수
재건축(3개 현장)	1,515억원	888	-	6	2
자체사업(5개 현장)	2,082억원	2,385	1	-	3

라. D건설

구 분	공사금액	총세대수	사망자수	상해수	완료현장수
재건축(4개 현장)	4,825억원	4,726	-	1	-
자체사업(5개 현장)	4,370억원	3,459	-	4	2

표2. 주요 건설사 아파트 재건축 및 신축 안전비교

가. L건설

구분	공사명	공사금액	공사기간	총세대수	층수	사망자수	상해수	비고
재 건 축	휘경동아파트	159억원	1998.12-2000.8	265	15	-	-	완료
	삼성동아파트	253억원	1997.8-2000.4	339	30	-	2	완료
	평창동아파트	285억원	1999.3-2001.4	156	14	-	1	완료
	사당동아파트	470억원	2001.5-2003.5	444	20	-	-	
	안양비산동아파트	857억원	2000.12-2003.9	935	25	-	-	
	성수동아파트	723억원	2001.3-2003.9	604	25	-	-	
	금호동아파트	249억원	2000.4-2002.9	249	24	-	1	
	신대방동아파트	498억원	2001.1-2003.6	734	21	-	-	
	잠원아파트(1차)	366억원	1999.10-2002.7	256	25	-	1	
자 체 사 업	해운대4차아파트	384억원	1997.2-1999.10	842	24	-	4	완료
	전주아중아파트	288억원	1997.1-1998.11	540	15	-	3	완료
	광주일곡아파트	519억원	1997.8-1999.12	678	20	1	1	완료
	경산하양아파트	419억원	1996.3-1999.2	724	25	-	5	완료
	거제동아파트	323억원	1999.5-2001.12	540	25	-	-	
	상현리아파트	950억원	1999.12-2002.4	992	20	-	1	
	죽전리아파트	285억원	1999.11-2002.3	231	20	-	1	

나. H건설

구분	공사명	공사금액	공사기간	총세대수	층수	사망자수	상해수	비고
재 건 축	부천범박동	4,170억원	2000.9-2004.4	3904	24	-	2	
	자영7지구	130억원	2000.4-2002.4	120	18	-	1	
	울산전하동	418억원	1999.7-2002.3	280	25	-	2	
	개봉동철크미리1차	2,626억원	1998.6-2001.5	2412	25	1	7	완료
	수지1차	316억원	2000.3-2002.3	291	25	-	2	
	김포장기리	4,557억원	1988.7-2001.10	4100	23	-	2	완료
자 체 사 업	목동하이페리온	4,189억원	1997.6-2003.6	3,100	69	-	4	
	역삼까르띠에	923억원	1999.7-2001.12	137	25	-	3	
	분당하이페리온	448억원	1998.1-2000.12	350	25	-	5	완료
	안야호계경향아파트	2,345억원	1999.7-2001.10	2,900	24	-	-	
	죽전2차현대아파트	258억원	1999.7-2001.10	346	20	-	3	완료
	부산거제홈타운	1,850억원	1999.10-2002.3	1,006	28	-	1	

다. S건설

구분	공사명	공사금액	공사기간	총세대수	층수	사망자수	상해수	비고
재 건 축	청담경남	343억원	1997.3-1999.-			-	-	완료
	청담A	191억원	1997.7-1999.10			-	-	완료
	염창동관을	570억원	1995.3-1997.7	457	20	-	1	완료
	성내재건축	750억원	1997-1999			-	2	완료
	도곡주공	634억원	1999.5-2001.10	132	24	-	1	
	서초한일	311억원	1999.5-2001.4	299	16	-	4	완료
자 체 사 업	구리토평	376억원	1999.3-2001.6	402		-	-	완료
	대구진천1	449억원	1998.10-2000.12	767		1	-	완료
	대구진천2	234억원	1999.11-2001.9	317		-	-	완료
	수지6차(진행)	522억원	1999.11-2002.1	343		-	-	
	오정부금오(진행)	492억원	2000.8-2002.11	556		-	-	

라. D건설

구분	공사명	공사금액	공사기간	총세대수	층수	사망자수	상해수	비고
재 건 축	안양석수아파트	1767억원	1999.8-2002.5	1908	27	-	1	
	성산아파트	916억원	2000.4-2002.11	795	24	-	-	
	침담대림아파트	290억원	2000.10-2002.12	271	17	-	-	
	안양호계아파트	1852억원	2001.5-2003.12	1752	27	-	-	
자 체 사 업	구리토평아파트	525억원	1999.3-2001.6	339	21	-	1	완료
	수원권선아파트	502억원	1999.3-2001.3	322	15	-	1	완료
	안산고잔아파트	2070억원	1999.9-2002.5	2073	25	-	1	
	일산아파트	720억원	1999.12-2002.9	359	24	-	-	
	제주연동2차아파트	553억원	2000.2-2002.1	366	15	-	1	

3. 분석

이상의 주요 건설사 자료조사 및 고찰에 의한 분석은 아래와 같이 요약되었다.

- 1) 증장비에 의한 철거 공사가 별도로 공정상 필요하여 또 대부분 임차로 이용되어 사고 우려가 더 높아진다.
- 2) 민원으로 인한 공기 지연으로 마감공정 작업시 돌관성 작업을 갖게된다.
- 3) 자체 사업보다 세대간 비용 부담 최소화 방침으로 고층화되기 쉬워 사고 유발을 높인다.
- 4) 재건축 승인에 다른 사전준비작업으로 공기 지연 우려

4. 결론

앞서의 문헌 고찰과 분석을 통하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 재건축 아파트의 고층화 필요에 따른 공사 위험 증대, 감소를 위한 건설안전 장비도입 등 타공사 종류와는 다른 안전 계획이 필요하다.
- 2) 민원으로 지연된 공기 지연은 주민동의와 기술위원회 인정으로 공기에 포함되지 않을 수 있도록 제도화하여 돌관작업에 의한 위험의 원천을 제거한다.
- 3) 재건축 아파트 지구 용적을 적게 계획된 공사 즉, 세대간 비용부담이 증가되는 공사는 일정비용에 따른 정부처리 용자 지원을 제도화 해야한다.
- 4) 전반적으로 재건축은 자체사업 보다 사고위험이 많은 골조 공사시 민원으로 인한 돌관작업이 불가하여 재해가 작은 편이다.

참고문헌

1. 김철홍, "주거환경개선사업 대상지의 특성 및 주거안정에 관한 연구," [國土計劃], 제 28권 제2호, 서울:대한국토·도시계획학회, 1993.5, pp.95-105.
2. 대한주택공사, "불량주택 재개발사업의 문제점과 개선방안에 관한 연구", 1993.
3. 정재영, "주거지역의 재정비에 관한 연구", 한남대학교 논문집, 제 24집, 1994. pp. 341-352
4. 김선국, 김수진, "공동주택에서 주요물량을 이용한 공사비 예측모델 개발", 99춘계 학술발표대회, 제19권 제2호, 대한건축학회, 1999.4.24, pp.531-536
5. 박철수 강부성 박인석, "한국의 주택공급제도가 집합주택의 단위평면 계획에 미친 영향", 대한건축학회논문집 15권 10호, 15, 1999.
6. 노동부, "건설재해의 현황과 대책 방향", 1993, pp.11-15