

도시형생활주택의 거주 후 평가분석 및 활성화대책

김성재*, 양해솔*
호서대학교 벤처전문대학원 정보경영학과*

The Post Occupancy Evaluation and Its Activation Plan of The City-Type Housing

Sung-Jae Kim*, Hae-Sool Yang*

Dept. of Information Management, Graduate School of Venture, Hoseo University*

요약 도시형생활주택은 1~2인 가구의 주거 안정을 목적으로 규정을 완화한 새로운 주거형태의 주택이다. 본 연구에서는 도시형생활주택의 거주 후 평가(POE; Post Occupancy Evaluation)를 비교·실시하고 결과를 토대로 정책적 시사점을 검토하였다. 연구대상지역은 서울의 강남, 강북의 4곳을 선정하여 총 200명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. POE분석 결과, 교통문제, 주차공간, 경제성이 문제점으로 나타났다. 강남지역과 강북지역의 차이점은 독립표본 t-test 분석 결과 입지특성, 건물상태, 시공상태, 주택규모, 유지관리, 경제성에서 강남지역이 만족도가 높은 것으로 나타났으며, 지역간 차이는 크지 않게 나타났다. 따라서 도시형생활주택은 지역적 차이는 별반 없으며 도시형생활주택 전체적으로는 공급면적의 상향조정, 주차공간의 확보를 위한 강제조항의 도입, 설계기술의 개선이 실시되어야 한다.

주제어 : 1~2인 가구, 도시형생활주택, 거주 후 평가(POE), 정책적 시사점

Abstract Recently in Korea, it takes place as a social phenomenon the emergency of small family(1-2 persons). The City-Type Housing is constructed new standards and facilities for them from 2009. P.O.E(Post Occupancy Evaluation) carried out the building for a period of time, making the assessment says. The aims of this study were P.O.E. of the City-Type Housing and its political implications. Four City-Type Housing located Gang-Nam, Gang-Buk in Seoul, surveyed 62 questions and interviewed for City-Type Housing office. As the results revealed transportation issues, confined space, parking space, economic issues. In Gang-Nam resident were more satisfactoried the location, the building status, the construction status, the housing size, maintenance and economical sences 95% confidence level. Thus, it should be improved. the upward limited living space, parking space qualified, defined design technical issues.

Key Words : the small family, .City-Type Housing, P.O.E(Post Occupancy Evaluation), political implications

1. 서론

도시형생활주택은 서민과 늘어나는 1~2인 가구의 주

거 안정을 위하여 신속하고 저렴하게 주택을 공급할 수 있도록 각종 주택건설 기준과 부대시설 등의 설치 기준을 적용하지 않거나 규정과 제도를 완화한 새로운 주거

Received 22 July 2013, Revised 20 August 2013
Accepted 20 August 2013
Corresponding Author: Hae-Sool-Yang(Graduate School of Venture, Hoseo University)
Email: hsyang@hoseo.edu

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

<Table 1> The license of life-type housing

Division	Total	Type			House by size(generation)				
		One room	Multiplex housing	Town house	30>	30~50	50~100	100~150	<150
Total	29,625	19,922	7,913	1,790	20,519	1,063	2,522	1,622	3,899
Seoul	8,854	5,862	2,824	168	6,623	268	764	613	586
Pusan	3,985	3,694	291	0	3,453	32	132	108	260
Deagu	220	57	139	24	220	0	0	0	0
Incheon	1,285	1,106	179	0	695	128	330	132	0
Kwangju	530	413	37	80	202	0	88	0	240
DeaJeon	291	207	52	32	110	48	133	0	0
Ulsan	118	95	23	0	118	0	0	0	0
Sejong	456	456	0	0	122	48	146	140	0
Gyeonggi	7,762	4,709	2,799	254	5,475	270	132	104	1,781
Gangwon	213	84	44	85	129	0	84	0	0
Chungbuk	1,186	901	257	28	687	32	0	0	467
Chungnam	1,304	921	219	164	560	82	257	132	273
Jeonbuk	1,138	342	462	334	580	40	82	144	292
Jeonnam	558	374	51	133	311	35	212	0	0
Gyeongbuk	968	398	297	273	766	0	90	112	0
Gyeongnam	243	190	33	20	106	0	0	137	0
Jeju	514	113	206	195	362	80	72	0	0

출전 ; 국토교통부 보도자료 2013. 6.26.(2013년 1-5월)

형태의 주택이다.

도시형생활주택과 관련한 제반 법규는 2009년 2월 3일에 개정된 주택법에 근거하여 2009년 5월부터 시행되었다. 도시형생활주택은 이 법에 따라 단지형 연립주택과 원룸형 2종류가 있으며 국민주택 규모의 300세대 미만으로 구성된다. 도시형생활주택은 '국토의 계획 및 이용에 관한 법률'에서 정한 도시지역에서만 건축할 수 있고 기반시설이 부족하여 난개발이 우려되는 비도시지역은 해당되지 않으며, 1세대당 주거 전용면적 85㎡ 이하인 국민주택 규모의 300세대 미만으로 구성된다.[1]

건축물의 용도는 공동주택(아파트·연립주택·다세대주택)에 해당하지만, 주택법에서 규정한 감리 대상에서 제외되고 분양가상한제도 적용받지 않으며, 어린이놀이터와 관리사무소 등 부대시설 및 복리시설, 외부소음과 배치, 조경 등의 건설기준도 적용받지 않는다. 하나의 건축물에는 도시형 생활주택과 그밖의 주택을 함께 건축할 수 없고, 단지형 다세대주택과 그밖의 도시형 생활주택을 함께 건축할 수 없다. 단, 준주거지역이나 상업지역에

서는 원룸형과 기숙사형을 함께 건축할 수 있으며, 단지형 다세대주택을 제외한 그밖의 주택도 함께 건축할 수 있다.

이 유형의 주택건설사업을 하기 위해서는 해당 도시 지역의 특별시장·광역시장·특별자치도시사 또는 시장·군수로부터 사업계획을 승인받아야 하고, 자본금 3억 원(개인은 6억 원) 이상, 건축 분야 기술자 1인 이상, 사무실 면적 33㎡ 이상의 요건을 갖추어 주택건설사업자로 등록하여야 한다. 이러한 도시형주택은 고령화의 증가, 주택경기의 활성화, 도시유희지의 활용, 1인가구의 증가 등 사회여건의 변화를 반영하여 나타난 것이다.

도시형생활주택은 정책시행 당시에는 폭발적으로 인허가 건수가 나타났으나 최근에는 허가건수가 다소 줄어들고 있는 추세이다.[2] Table 1.에서 보는 바와 같이 2013년도 전체 허가건수는 29,615건으로 같은 기간 전년(45,849건) 대비 35.4%나 감소하였다. 이는 전반적인 경기침체의 영향도 있겠지만 근본적으로 정책의 문제점이 나타나고 있는 것으로 판단된다.

거주 후 평가(P.O.E ; Post Occupancy Evaluation)은 어떤 건물에 대하여 일정기간 거주 입주자들이 내리는 평가를 말한다.[3]

건물에 대한 비공식적이고 주관적인 평가는 건물이 세워지기 시작한 이래로 이미 오래 전부터 이루어져 왔다. 하지만 오늘날과 같이 복잡하고 집적화된 복합건물과 같은 대규모 건물에서 요구되는 체계적이고 객관적인 POE에서는 건물의 성능을 측정하고 평가하기 위한 명확하고 객관적인 성능기준을 필요로 한다. 이러한 형태의 평가는 오늘날 건축활동과 관련된 공적 부문과 사적부문에서 모두 필요한 활동으로 간주되는 경향이며 POE작업이 수행되고 있다.

오늘날 대규모의 주택공급 건설사에서는 기업의 이미지와 브랜드의 제고, 만족도의 제고, 거주성 편리성 향상 등의 목적으로 거주 후 평가를 실시하고 있다. 실시방법은 각 회사마다 다르기는 하지만 거주 2-3년 후 각사의 기준에 맞는 거주 후 평가 시스템에 맞추어 실시하고 있다. 일반적으로 기업에서 실시하는 거주 후 평가는 연구자(설계자)에 의한 관찰, 거주자에 대한 설문조사 및 인터뷰, 관리인에 대한 인터뷰로 구성되어 있다.

연구동향을 살펴보면 이하나(2012)는 이러한 평가기준에 대하여 안전성, 보건성, 편리성, 쾌적성, 사회성, 경제성의 6개 영역으로 측정하였고[4], 김수연(2012)는 은평구 가로지역에 대하여 거주 후 평가 항목을 전반적 만족도 조사, 생활가로 이용에 대한 의식과 행태조사, 생활가로 이용 만족도 조사, 거주자 일반사항의 4가지로 구성하였다[5]. 한지나(2003)는 거주 후 평가 연구는 설계의 결과물에 대한 평가를 내렸을 때가 아니라 그 결과를 다시 계획과 설계의 과정으로 환원시키는 사이클이 형성되었을 때 완성된다고 하였다[6]. 안상엽(1999)은 POE의 목적을 행위입지와 시설입지로 나누어 서로에게 영향을 미친다고 하였다.

한지나(2003)은 거주 후 평가 연구는 설계의 결과물에 대한 평가를 내렸을 때가 아니라 그 결과를 다시 계획하고 설계의 과정으로 환원시키는 사이클이 형성되었을 때 완성된다고 하였다.

이처럼 거주 후 평가는 이처럼 그 건물에 대하여 입주자들이 어떠한 평가를 하고 있는가를 측정하여 주거지에 대한 평가와 함께 앞으로의 지을 건축물에 대한 중요한 정보를 얻는 과정이다. 본 연구의 대상인 도시형생활주

택은 아직 거주 후 평가가 실시된 사례가 아직은 없기 때문에 본 연구는 시기적으로 향후 도시형생활주택의 건전한 육성이나 정책적인 시사점을 얻을 수 있는 시의적절한 시점이라고 생각된다.

본 연구의 목적은 도시형생활주택의 건전한 육성과 기술적 문제점, 제도와 법규적인 정책적인 시사점을 얻기 위하여 도시형생활주택이 비교적 활성화된 서울 강남과 강북의 도시형생활주택의 거주 후 평가를 비교·실시하고, 이 결과를 바탕으로 도시형생활주택의 문제점을 파악한 다음 개선대책과 활성화방안을 제시하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구에서는 서울지역의 강남, 강북으로 나누어 도시형생활주택의 POE를 실시하였다. 강남지역은 강남역 주변의 2곳의 도시형생활주택을 선정하였고, 강북지역은 수유전철역 주변의 2곳의 도시형생활주택을 선정하여 각각의 입주자들을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 관리사무소의 협조를 얻어 거주자관찰을 실시하였다.

2.2 연구절차

연구는 2013년 6월 20일에서 6월 24일까지 5일간에 걸쳐 실시하였으며, 설문조사는 각각 강남지역 89명의 응답 중에서 불성실하게 응답한 3명을 제외한 86명, 강북지역 총 120명의 응답자 중 불성실응답자 6명을 제외한 114명의 응답을 대상으로 통계처리하였다.

관찰조사는 설문조사기간 중에 관리사무소에서 CCTV카메라관찰과 단지주변에서 거주민의 행동관찰과 각 관리사무소의 면담인터뷰를 하였다.[8]

2.3 측정도구의 작성

POE는 거주 후 평가로서 기업체에서 실시할 경우 그 내용이 상황에 따라 다르게 적용하는 것이 보통이다. 본 연구에서는 안전성, 보건성, 편리성, 쾌적성, 사회성, 경제성의 6개 영역으로 측정된 이하나(2012)의 연구, 4개영역으로 조사한 김수연의 연구(2012), 거주만족도를 평가한 이종권(2007) 등의 연구[9]에 따라 측정도구를 구성하였다. 총 질문사항은 60개문항 62개질문이었다. 측정도구의

구성은 다음 표 2.에 나타내었다. 척도는 리커트의 5점 척도를 사용하였다.

<Table 2> Tool of POE.

Remarks	no. of question	detailed question
general	5	7
location	7	7
environment of group	5	5
situation of building	6	6
situation of construction	6	6
environment of interior	6	6
scale of housing	5	5
planar structure	7	7
behavior of inhabitat	4	4
maintenance cost	5	5
economical sense	3	3
total	60	62

입지특성에서는 대중교통수단 이용의 편리성, 자연환경의 쾌적성, 자녀 교육환경, 공공시설(관청, 금융기관 등)이용편리성, 편익시설(시장 등)이용편리성, 문화시설(극장, 근린공원 등)이용편리성 등을 질문하였다. 단지환경은 단지내 상가 이용 편리성, 주차장 이용 편리성, 단지 외부공간의 개방감과 쾌적함, 놀이터, 노인정, 휴게공간 등 옥외시설, 단지 외부로부터의 소음, 단지내 도로 이용의 편리성, 안전성 등을 질문하였다. 건물상태는 엘리베이터, 계단 이용의 편리성, 주택의 향(남향, 북향 등), 현재 거주층수, 건물의 외관, 형태, 건물의 색채, 건물 전체의 높이(층수) 등을 질문하였다. 시공상태는 내부 마감재 및 시설의 품질, 내부 마감재 및 시설의 형태, 색채, 내부 마감재 및 시설의 시공상태, 각종 전기 콘센트의 종류와, 개수 및 위치, 하수/배수 상태, 벽, 바닥의 누수/결로(습기나 곰팡이) 등을 질문하였다. 실내환경은 주택 내부의 채광, 주택내부에서의 외부 조망, 주택내부의 통풍, 환기 상태, 난방 상태, 옆집/위/아래집 등에서의 소음 정도, 자기 집안에서의 실간 소음 정도 등을 질문하였다. 주택규모는 주택 규모, 분양면적과 비교한 실평수의 크기, 1층 엘리베이터 홀의 크기, 발코니의 크기(해당되는 경우),

엘리베이터의 대수/크기 등을 질문하였다. 평면구조는 주택규모와 비교한 방의 개수, 주택 내 각실의 면적 배분, 각실의 배치, 형태, 부엌/식당의 크기, 욕실/화장실의 크기, 수납공간의 크기, 현관위치 및 구성방식 등을 질문하였다.

이중 이웃간의 교류, 외부인으로부터의 사생활보호, 이웃집, 인접건물로부터의 사생활보호, 단지 밖으로의 출입용이성 등 거주자의 행태특성(behavior of inhabitat)은 설문과 관찰을 병행하였다. 유지관리는 시설물의 유지관리 상태, 쓰레기 수거 상태, 방법 및 외부 출입자 경비 상태, 하자 보수 서비스 상태, 단지내 청소 상태 등을 질문하였다. 경제성은 관리비, 난방비 부담 액수, 현 주택의 투자가치, 현 주택의 분양가격 등을 질문하였다. 이상과 같이 만족도조사를 위하여 본 연구에서는 10개 영역 총 62개의 질문을 하였다.

2.4 통계처리

통계처리는 SPSS Win 18.0 Kr.을 사용하여 분석하였다. 만족도조사를 위하여 본 연구에서는 기술통계를 실시하였다.

3. 연구결과 및 논의

3.1 신뢰성분석

본 연구의 신뢰성을 검증하기 위해 본 연구에서 이용된 측정도구는 Cronbach's α 를 이용하여 분석하였다.

<Table 3> Reliability analysis of the concept

	Cronbach's α	*
location	0.850	7
environment of group	0.807	5
situation of building	0.910	6
situation of construction	0.801	6
environment of interior	0.832	6
scale of housing	0.716	5
planar structure	0.838	7
behavior of inhabitat	0.759	4
maintenance cost	0.862	5
economical sense	0.810	3

* numbers of questions

본 연구에서는 Cronbach's α 값이 0.716~0.910로 나타나 본 연구에 사용된 변수들은 항목 간 내적 일관성이 있음을 알 수 있다.

3.2 표본의 특성

표본의 인구사회학적 특성을 살펴보면 성별의 경우 남자가 54.0%, 여자가 46.0%로 나타났으며, 나이의 경우 29세이하가 21.0%, 30-39세가 32.0%, 40-49세가 30.0%, 50세이상인 17.0%로 나타나 전세대에 걸쳐서 고르게 분포하고 있는 것으로 나타났다.

동거가족수의 경우 없음이 51.0%, 1명이 29.0%, 2명이 12.0%, 3명이 8.0%로 나타났으며, 주택평수의 경우 13평 이하가 38.4%, 14-18평이 28.3%, 19평이상이 33.3%로 나타났으며, 자가여부의 경우 자가 23.0%, 전세가 15.0%, 전월세가 47.0%, 월세가 15.0%로 나타났다.

현거주지의 구입동기의 경우 주거목적이 55.0%, 주거+업무가 30.0%, 업무가 13.0%, 기타가 2.0%로 나타나 업무용 수요도 상당한 것으로 나타났다. 업무를 보는 용도가 업무전용과 주거겸용이 합해서 43%가 나타난 것은 이들 도시형생활주택이 본래의 정책의도와는 달리 오피스텔의 용도를 상당수 대체하고 있는 것으로 생각된다.

조사지역의 경우 강남 도시형생활주택이 43.0%, 강북 도시형생활주택이 57.0%로 나타났으며, 현거주지의 구입(임대)시 최우선 고려사항의 경우 경제성 즉, 가격이 39.0%, 입지(학교, 전철역 등)가 57.0%, 규모가 1.0%, 기타가 3.0%로 나타났다.

<Table 4> General characteristics of samples

	questions	frequency	%
sex	male	108	54.0
	female	92	46.0
age	29<	42	21.0
	30 - 39	64	32.0
	40 - 49	60	30.0
	<50	34	17.0
family	none	102	51.0
	1	58	29.0
	2	24	12.0
	3	16	8.0

area	13 pyeong<	76	38.4
	14-18 pyeong	56	28.3
	<19 pyeong	66	33.3
occupation	own	46	23.0
	rent for year	30	15.0
	rent for year +month	94	47.0
	rent for month	30	15.0
location	GangNam	86	43.0
	GangBuk	114	57.0

3.3 거주 후 평가 분석과 논의

연구문항별 응답 분포를 기술통계를 살펴보면 입지특성은 1) 대중교통수단 이용의 편리성이 3.03±0.80 점, 2) 자연환경의 쾌적성이 3.53±0.92 점, 3) 자녀 교육환경이 3.70±0.81 점, 4) 공공시설(관청, 금융기관 등)이용편리성이 3.63±0.94 점, 5) 편익시설(백화점, 시장 등)이용편리성이 3.64±1.01 점, 6) 문화시설(극장, 근린공원 등)이용편리성이 3.61±0.99 점으로 나타났다.

이중 대중교통수단의 이용편리성이 3.03±0.80점으로 낮게 나타났는데, 이는 주로 전철역에 인근한 오피스텔과는 도시형생활주택은 전철역과는 다소 거리가 있을 수도 있어서 나타나는 현상으로 보인다. 그러나 이러한 현상은 전철, 버스, 마을버스 등으로 거미줄같이 얽혀 있는 서울 등 대도시 지역에서는 도시형생활주택이 교통 면에서 불리하지 않지만 중소도시만 가더라도 교통의 불편함을 호소하는 경우가 많다. 이는 지방의 경우 미분양상태가 속출하고 있는 현실에서도 가장 중요한 문제점 중의 하나이다.

단지환경을 살펴보면 1) 단지내 상가 이용 편리성이 2.97±0.81 점, 2) 주차장 이용 편리성이 2.49± 0.76 점, 3) 단지 외부공간의 개방감, 쾌적함이 3.06±0.78 점, 4) 놀이터, 노인정, 휴게공간 등 옥외시설이 2.37± 0.69 점, 5) 단지 외부로부터의 소음이 2.96±0.94 점, 6) 단지내 도로 이용의 편리성, 안전성이 3.16±0.91 점으로 나타났다. 이중에서 주차장 이용편리성이 가장 낮은 2.49± 0.76 점으로 나타난 것은 현재의 도시형생활주택의 문제점을 그대로 드러낸 것으로 판단된다. 즉, 오피스텔과는 달리 주차공간의 제한을 받지 않기 때문에 임의로 주차대수를 정하

여 건물을 완공하였고 입주자들이 여기에 상당한 불편함을 느끼고 있다고 생각된다. 또 관찰조사에서 나타났듯이 노인이 주거하는 경우 노인정 등의 부재는 심각한 문제로 생각된다.

건물상태에 대한 만족도를 살펴보면 1) 엘리베이터, 계단 이용의 편리성이 3.87 ± 0.84 점, 2) 주택의 향(남향, 북향 등)이 3.38 ± 0.99 점, 3) 현재 거주층수가 3.54 ± 0.86 점, 4) 건물의 외관, 형태가 3.67 ± 0.81 점, 5) 건물의 색채가 3.61 ± 0.88 점, 6) 건물 전체의 높이(층수)이 3.66 ± 0.77 점로 나타나 건물상태에 대해서는 대체로 만족하고 있는 것으로 보인다. 시공상태에 대한 만족도를 살펴보면 1) 내부 마감재 및 시설의 품질이 3.42 ± 0.71 점, 2) 내부 마감재 및 시설의 형태, 색채가 3.44 ± 0.76 점, 3) 내부 마감재 및 시설의 시공상태가 3.38 ± 0.66 점, 4) 각종 전기 콘센트의 종류/개수/위치가 2.93 ± 0.87 점, 5) 하수/배수 상태가 3.30 ± 0.84 점, 6) 벽, 바닥의 누수/결로(습기나 곰팡이)이 3.16 ± 0.91 점로 나타나 전기콘센트의 사용이 불편하다는 점 이외에는 대체로 만족하고 있다고 생각한다.

실내환경을 살펴보면 1) 주택 내부의 채광이 3.47 ± 0.94 점, 2) 주택내부에서의 외부 조망이 3.64 ± 0.89 점, 3) 주택내부의 통풍, 환기 상태가 3.49 ± 0.90 점, 4) 난방 상태가 3.47 ± 0.83 점, 5) 옆집/위/아래집 등에서의 소음 정도가 2.87 ± 0.81 점, 6) 자기 집안에서의 실간 소음 정도가 2.99 ± 0.75 점로 나타나 층간소음과 더불어 실간소음정도도 문제가 있다고 판단된다. 주택규모를 살펴보면 1) 주택 규모가 2.84 ± 0.86 점, 2) 분양면적과 비교한 실평수의 크기가 3.04 ± 0.74 점, 3) 1층 엘리베이터 홀의 크기가 3.18 ± 0.86 점, 4) 발코니의 크기(해당되는 경우)이 2.81 ± 0.85 점, 5) 엘리베이터의 대수/크기가 3.39 ± 0.78 점로 나타나 대체로 주택규모면에서는 만족도가 낮은 것으로 평가할 수 있다.

평면구조에 대한 만족도를 살펴보면 1) 주택규모와 비교한 방의 개수가 2.74 ± 0.82 점, 2) 주택내 각실의 면적 배분이 2.99 ± 0.79 점, 3) 각실의 배치, 형태가 3.12 ± 0.70 점, 4) 부엌/식당의 크기가 2.90 ± 0.72 점, 5) 욕실/화장실의 크기가 3.04 ± 0.79 점, 6) 수납공간의 크기가 2.81 ± 0.99 점, 7) 현관위치 및 구성방식이 3.33 ± 0.82 점으로 나타나 주택규모와 더불어 구조배치도 만족도가 낮은 것을 알 수 있다. 즉 주택규모가 작다 보니 이로 인한 배치도 만족도가 떨어져 있다고 생각된다.

도시형생활주택의 법규정을 살펴보면 단지형 다세대주택은 세대당 주거 전용면적 85m^2 이하인 주거 형태로서 주거층은 4층 이하, 연면적은 660m^2 이하로 건축하되 건축위원회의 심의를 받으면 1개 층을 추가하여 5층까지 건축할 수 있다. 건축물의 용도는 다세대주택에 해당한다. 원룸형은 세대별 주거 전용면적이 12m^2 이상 50m^2 이하인 주거 형태로서 세대별로 독립된 주거가 가능하도록 욕실과 부엌을 설치하되 욕실을 제외한 부분을 하나의 공간으로 구성하여야 하며, 세대를 지하층에 설치하는 것은 금지된다. 이러한 사항은 3인거주자가 있다면 거주자들은 주택규모에 불만사항이 있을 수 있다.

행태특성을 살펴보면 1) 이웃간의 관계, 교류 정도가 2.42 ± 0.78 점, 2) 외부인으로부터의 사생활 보호가 3.19 ± 1.02 점, 3) 이웃집, 인접 건물로부터의 사생활보호가 3.23 ± 0.97 점, 4) 단지 밖으로의 출입 용이성이 3.57 ± 0.88 점으로 나타났다. 관찰에 의한 결과 이웃 간의 교류가 거의 없는 것으로 나타났으며, 짧은 층일수록 이러한 현상은 더욱 심하게 나타났다. 유지관리에 대한 만족도를 살펴보면 1) 시설물의 유지관리 상태가 3.67 ± 0.68 점, 2) 쓰레기 수거 상태가 3.51 ± 0.81 점, 3) 방법 및 외부 출입자 경비 상태가 3.67 ± 0.88 점, 4) 하자 보수 서비스 상태가 3.41 ± 0.92 점, 5) 단지내 청소 상태가 3.56 ± 0.95 점로 나타나 대체로 만족하고 있는 것으로 보인다.

경제성에 대한 만족도를 살펴보면 1) 관리비, 난방비 부담 액수가 2.98 ± 0.75 점, 2) 현 주택의 투자가치가 2.59 ± 0.65 점, 3) 현주택의 분양가격이 2.90 ± 0.76 점으로 나타났다. 이중 난방비는 소규모단지라서 난방비의 부담이 높은 점, 투자가치가 낮은 점, 분양가격이 높은 점 등도 만족도가 낮았다. 이러한 상황은 관찰과 면담조사에서 특히 자가인 경우 투자가치에 대한 불만이 높았다.

이상을 요약하면 입지특성에서는 교통이 가장 큰 문제이고, 도시형생활주택이 소규모주거단지다 보니 발생하는 문제들, 예컨대 노인정 부재 등의 문제가 제기되었다. 또한 주차공간의 협소함 등도 문제가 되고 있다. 가장 만족도가 낮은 부분은 경제성 부분으로 입주자의 입장에서는 난방비문제가 있으며 투자자 입장에서는 투자가치가 낮은 점, 분양가격이 높은 점 등이 문제가 되고 있다.

도시형생활주택이 사업시행초기에는 분양업체의 과대광고[10]에 의해 은퇴한 사람의 채테크수단으로 각광을 받았으나 지금은 소형주택수요가 전국에서 가장 높은

서울에서도 미분양상태가 속출하는 실정이다. 이에 대한 대안으로 건축주 소유의 임대사업으로 전환하고 있으나 이 역시 높은 임대료 때문에 여의치 않은 실정이다. 또한 현재는 임대수요가 많이 있으나 향후 몇 년 후에는 넘치는 임대수요로 상당한 고전이 예상된다.

이는 도시형생활주택이 POE조사에서도 나타났듯이 높은 분양가, 3인가족이 살기에 부족한 실내공간, 협소한 주차공간, 대중교통과 다소 거리가 있는 입지 등으로 인하여 점차 대중의 선호도와는 멀어질 가능성이 매우 높다.[11]

따라서 이러한 문제를 정책당국자들은 충분히 고려할 필요가 있다.

<Table 5> Descriptive statistics of research concept

	min	max	mean	standard deviation
location 1)	2	5	3.03	0.80
location 2)	1	5	3.53	0.92
location 3)	2	5	3.70	0.81
location 4)	2	5	3.63	0.94
location 5)	2	5	3.64	1.01
location 6)	2	5	3.61	0.99
environment of group 1)	1	5	2.97	0.81
environment of group 2)	1	4	2.49	0.76
environment of group 3)	2	5	3.06	0.78
environment of group 4)	1	4	2.37	0.69
environment of group 5)	2	5	2.96	0.94
environment of group 6)	2	5	3.16	0.91
situation of building 1)	1	5	3.87	0.84
situation of building 2)	2	5	3.38	0.99
situation of building 3)	2	5	3.54	0.86
situation of building 4)	2	5	3.67	0.81
situation of building 5)	2	5	3.61	0.88
situation of building 6)	2	5	3.66	0.77
situation of construction 1)	2	5	3.42	0.71
situation of construction 2)	2	5	3.44	0.76
situation of construction 3)	2	5	3.38	0.66
situation of construction 2)	2	5	2.93	0.87
situation of construction 2)	1	5	3.30	0.84
situation of construction 2)	1	5	3.16	0.91
environment of interior 1)	2	5	3.47	0.94
environment of interior 2)	2	5	3.64	0.89

environment of interior 3)	2	5	3.49	0.90
environment of interior 4)	2	5	3.47	0.83
environment of interior 5)	1	5	2.87	0.81
environment of interior 6)	2	5	2.99	0.75
scale of housing 1)	1	4	2.84	0.86
scale of housing 2)	2	5	3.04	0.74
scale of housing 3)	1	5	3.18	0.86
scale of housing 4)	2	5	2.81	0.85
scale of housing 5)	2	5	3.39	0.78
planar structure 1)	1	5	2.74	0.82
planar structure 2)	2	5	2.99	0.79
planar structure 3)	2	5	3.12	0.70
planar structure 4)	1	4	2.90	0.72
planar structure 5)	2	5	3.04	0.79
planar structure 6)	1	5	2.81	0.99
planar structure 7)	1	5	3.33	0.82
behavior of inhabitat 1)	1	4	2.42	0.78
behavior of inhabitat 2)	2	5	3.19	1.02
behavior of inhabitat 3)	2	5	3.23	0.97
behavior of inhabitat 4)	1	5	3.57	0.88
maintenance cost 1)	2	5	3.67	0.68
maintenance cost 2)	2	5	3.51	0.81
maintenance cost 3)	2	5	3.67	0.88
maintenance cost 4)	2	5	3.41	0.92
maintenance cost 5)	2	5	3.56	0.95
economical sense 1)	2	5	2.98	0.75
economical sense 2)	1	4	2.59	0.65
economical sense 3)	2	5	2.90	0.76

N ; 200

3.4 지역별 P.O.E 만족도 차이

강남지역과 강북지역의 도시형생활주택의 거주 후 평가는 다음과 같다.

거주 후 평가 구성 개념들을 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 입지특성, 건물상태, 시공상태, 주택규모, 유지관리, 경제성 항목은 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 단지환경, 실내환경, 평면구조, 행태특성 항목은 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

입지특성의 평균은 강남 도시형생활주택이 3.68점, 강북 도시형생활주택이 3.41점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.27점 높게 나타

났다. 입지특성은 강북지역이 강남지역보다 우세한 것으로 나타났다. 이는 강북지역이 상대적으로 분양율이 낮기 때문에 보다 좋은 환경을 구축하려고 노력하기 때문이라고 생각된다. 입지특성의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.(t=2.269, p<.05)

단지환경의 평균에서 강남 도시형생활주택이 2.86점, 강북 도시형생활주택이 2.82점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.04점 높게 나타났다. 단지환경의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.(t=0.545, p>.05)

건물상태의 평균은 강남 도시형생활주택이 3.85점, 강북 도시형생활주택이 3.45점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.40점 높게 나타났다. 건물상태의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 99% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.(t=2.865, p<.01)

시공상태의 평균은 강남 도시형생활주택이 3.40점, 강북 도시형생활주택이 3.17점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.23점 높게 나타났다. 이상의 내용으로 보아 건물상태라든지 시공상태는 강남지역이 우세한 것으로 나타났다. 시공상태의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.(t=2.061, p<.05)

실내환경의 평균에서 강남 도시형생활주택이 3.35점, 강북 도시형생활주택이 3.30점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.05점 높게 나타났다. 실내환경의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.(t=0.404, p>.05)

주택규모의 평균에서 강남 도시형생활주택이 3.19점, 강북 도시형생활주택이 2.95점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.24점 높게 나타났다. 이는 상대적으로 강남지역은 연령대가 젊은 층

이 많은데 비하여 강북지역은 연령층도 높고 동거가족의 수도 많기 때문이라고 생각된다. 주택규모의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.(t=2.643, p<.05)

평면구조의 평균에서 강남 도시형생활주택이 3.09점, 강북 도시형생활주택이 2.92점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.17점 높게 나타났다. 평면구조의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.(t=1.461, p>.05)

행태특성의 평균에서 강남 도시형생활주택이 3.20점, 강북 도시형생활주택이 3.03점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.17점 높게 나타났다. 행태특성의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.(t=1.287, p>.05)

유지관리의 평균에서 강남 도시형생활주택이 3.75점, 강북 도시형생활주택이 3.42점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.33점 높게 나타났다. 유지관리의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.(t=2.466, p<.05)

(Table 6) Independent samples t-test

	regional zone		t	P
	Gang -Nam	Gang -Buk		
location	3.68±0.55	3.41±0.62	2.269	0.025*
environ-ment of group	2.86±0.36	2.82±0.44	0.545	0.587
situation of building	3.85±0.68	3.45±0.69	2.865	0.005**
situation of construc-tion	3.40±0.59	3.17±0.53	2.061	0.042*
environ-ment of interior	3.35±0.52	3.30±0.63	0.404	0.687
scale of housing	3.19±0.49	2.95±0.43	2.643	0.010*
planar structure	3.09±0.67	2.92±0.49	1.461	0.147
behavior of inhabtat	3.20±0.64	3.03±0.64	1.287	0.201
mainte-nance cost	3.75±0.66	3.42±0.67	2.466	0.015*
econo-mical sense	2.99±0.52	2.70±0.46	3.010	0.003**

** p<0.01, * p<0.05

경제성의 평균에서 강남 도시형생활주택이 2.99점, 강북 도시형생활주택이 2.70점으로 나타나, 강남 도시형생활주택이 강북 도시형생활주택에 비해 0.30점 높게 나타났다. 경제성의 경우 지역에 따라 차이가 있는지를 독립표본 t-test를 통해 분석한 결과 99% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. (t=3.010, p<.01)

이상을 요약하면 강남과 강북지역에 따라 입지특성, 건물상태, 시공상태, 주택규모, 유지관리, 경제성 항목이 유의하게 차이가 나타나 강남지역 도시형생활주택거주자와 강북지역 도시형생활주택거주자는 만족도에서 부분적으로 차이가 있는 것으로 나타났다. 이렇게 강남지역이 높은 이유에 대해 본 연구자는 강북지역보다 강남지역이 오피스텔 대응, 즉, 사무공간으로 활용하는 경우가 많고, 강북지역이 주거목적이 많기 때문이라고 생각된다.

3.5 주거형태별 거주 후 평가항목 우선순위 분석

서울지역 도시형생활주택의 거주자들의 거주 후 평가항목 중요도 우선 순위를 분석한 결과는 다음과 같다.

거주 후 평가(P.O.E ; Post Occupancy Evaluation) 항목 중요도 우선 순위 분포를 기술통계를 살펴보면 건물상태가 3.62±0.71점, 유지관리가 3.56±0.68점, 입지특성이 3.52±0.61점, 실내환경이 3.32±0.58점, 시공상태가 3.27±0.56점, 행태특성이 3.10±0.64점, 주택규모가 3.05±0.47점, 평면구조가 2.99±0.58점, 단지환경이 2.84±0.40 점, 경제성이 2.82±0.51 점으로 나타났다.

연구개념 관련 평균 수준을 살펴 보면, 건물상태가 가장 높고, 유지관리가 두번째로 높으며, 경제성이 가장 낮은 것으로 나타났다.

그러나 본 연구에서 응답자 중 자가소유는 23%에 불과하고 나머지 77%는 임대(그중에서 46%가 전월세임주자) 거주자로서 이들의 관심사가 그대로 반영된 것으로 보인다. 관리사무소의 관리자와의 인터뷰 결과 집소유주들이 높은 임대료 때문에 임대수요의 감소로 고민하는 사례가 많이 있다는 것을 확인할 수 있었다.

〈Table 7〉 Priority importance of P.O.E

	N	min.	max.	mean	*
situation of building	200	2.33	5.00	3.62	0.71
maintenance cost	200	2.40	5.00	3.56	0.68
location	200	1.83	4.67	3.52	0.61
environment of interior	200	2.00	4.67	3.32	0.58
situation of construc	200	2.50	5.00	3.27	0.56
behavior of inhabat	200	2.00	4.75	3.10	0.64
scale of housing	200	2.40	4.60	3.05	0.47
planar structure	200	1.86	4.57	2.99	0.58
environment of group	200	1.83	3.67	2.84	0.40
economical sense	200	2.00	4.00	2.82	0.51

*standard deviation

도시형생활주택의 본래사업의 취지는 인구패턴의 변화로 인한 소형주택수요의 원활한 공급과 아울러 도심의 유희지 활용이라는 취지에 맞추어져 있고 일부는 사업의 취지의 목적에 부합된다고 생각되지만 현재 도시형생활주택의 흐름은 은퇴자들의 재테크수준으로 변화되고 있다.[12] 또 또 정부에서 정해놓은 기준에 맞추어서 건물을 지으면 거주자들의 만족도가 아파트는 말할 것도 없고, 오피스텔 수준보다 낮아서 향후 공동화(空洞化)될 가능성이 엿보인다고 할 수 있다. 실제 지방에서 공급된 도시형생활주택의 상당수가 미분양된 채 방치되고 있다는 것이 이를 증명하는 사례이다.

3.6 도시형생활주택의 활성화방안

본 연구에서는 도시형생활주택의 건전한 육성과 기술적 문제점, 제도와 법규적인 정책적인 시사점을 얻기 위하여 도시형생활주택이 비교적 활성화된 서울 강남과 강북의 도시형생활주택의 거주 후 평가를 비교·실시하였다.

평가결과 입지특성에서는 교통연계성 가장 큰 문제이고, 소규모주거단지다 보니 노인정 부재 등의 문제가 제기되었다. 또한 주차공간의 협소함 등도 문제가 되고 있다. 특히 경제성 부분에 있어서 거주자는 난방비 등 유지관리문제, 투자자는 분양가격이 높은 점 등이 문제였다. 또 3-4인가족이 살기에 부족한 실내공간, 협소한 주차공간 등도 문제점으로 대두된다.

따라서 도시형생활주택의 POE를 통하여 제기된 문제점을 해결하려면 다음과 같이 정책이 변경되어야 할 것이다.

첫째, 공급면적의 상향조정이다. 도시형생활주택의 최소공급면적(12㎡)이 상향조정(14㎡)되었지만 이보다는 현재 85㎡으로 제한되어 있는 상향규정을 높여서 3-4인이 거주할 수 있는 구조로 전환하는 것이 바람직하다. 이는 또 장기적으로 도시형생활주택의 가치를 높여서 공동화를 막을 수 있는 방법이기도 하다.

둘째, 주차공간의 확보를 위한 강제조항의 도입이다. 도심지에서의 주차문제는 이미 포화상태에 이른 지 오래 전의 일이다. 주차공간의 확보는 도시형생활주택의 제반 문제점 중에서 가장 심각한 문제 중의 하나이다. 따라서 주차공간에 대한 규정은 강제조항을 도입하여야 한다.

셋째, 설계기술 상의 문제점으로는 노인정을 대체할 수 있는 커뮤니티공간의 확보, 주변여건을 고려한 설계 기술의 검토, 난방비를 절감할 수 있는 설계 등이 적극 검토되어야 할 것이다.

이상과 같은 개선대책이 시급히 시행되어야 또다른 정부의 부동산정책의 문제를 줄일 수 있고 정부에서 의 목적으로 추진하고 있는 도시형생활주택의 활성화도 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

4. 결론

도시형생활주택은 인구유형의 변화로 나타난 사회현상인 1~2인 가구의 주거 안정을 위하여 각종 주택건설 기준과 부대시설 등의 설치 기준규정을 완화한 새로운 주거형태의 주택이다. 본 연구에서는 도시형생활주택의 건전한 육성을 위하여 도시형생활주택이 비교적 활성화된 서울 강남과 강북의 도시형생활주택의 거주 후 평가를 비교·실시하고 여기에서 나타난 기술적 문제점, 제도와 법규적인 정책적인 시사점을 검토하였다. 본 연구는 도시형생활주택에 대한 연구나 도시형 생활주택에 관한 거주 후 평가가 전무하다는 점에서 의의를 가진다고 할 수 있다.

2013년 6월 20일에서 6월 24일까지 5일간에 걸쳐 연구 대상지역은 서울의 강남역 주변과 수유진철역 주변의 도시형생활주택을 각 2곳을 선정하여 입주자 총 200명을 대상으로 설문조사, 관리사무소 4곳을 대상으로 거주자 관찰 및 인터뷰를 실시하였다.

표본의 인구사회학적 특성은 남자가 54.0%, 여자가

46.0%, 연령은 29세이하가 21.0%, 30-39세가 32.0%, 40-49세가 30.0%, 50세이상인 17.0%로 나타나 전세대에 걸쳐서 고르게 분포하고 있는 것으로 나타났다. 1인가구는 51.0%, 2인가구 29.0%, 3인가구 12.0%, 4인가구 8.0%로 나타났으며, 13평이하가 38.4%, 14-18평이 28.3%, 19평 이상이 33.3%로 나타났으며, 자가 23.0%, 전세가 15.0%, 전월세가 47.0%, 월세가 15.0%로 나타났다. 구입동기는 주거목적이 55.0%, 주거+업무가 30.0%, 업무가 13.0%, 기타가 2.0%로 나타나 업무용 수요도 상당한 것으로 나타났다. 현거주지의 구입(임대)시 최우선 고려사항의 경우 가격이 39.0%, 입지가 57.0%, 규모가 1.0%, 기타 3.0%로 나타나 교통과 가격을 중요시하고 있었다.

POE분석 결과, 입지특성에서는 교통이 가장 큰 문제이고, 또한 주차공간의 협소함 등도 문제가 되고 있다. 가장 만족도가 낮은 부분은 경제성 부분으로 입주자의 입장에서 난방비문제가 있으며 투자자 입장에서 투자 가치가 낮은 점, 분양가격이 높은 점 등이 부각되었다. 이는 도시형생활주택이 3인가족이 살기에 부족한 실내공간, 협소한 주차공간, 대중교통과 다소 거리가 있는 입지 등으로 인하여 점차 대중의 선호도와는 멀어질 가능성이 매우 높다.

강남지역과 강북지역의 도시형생활주택의 거주 후 평가 차이점은 독립표본 t-test분석 결과 입지특성, 건물상태, 시공상태, 주택규모, 유지관리, 경제성 항목은 95% 신뢰수준 이상에서 강남지역의 만족도가 높은 것으로 통계적으로 나타났으며, 단지환경, 실내환경, 평면구조, 행태 특성 항목은 95% 신뢰수준 이상에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 거주 후 평가항목 중요도 우선순위를 분석하면 건물상태가 3.62± 0.71점, 유지관리가 3.56±0.68점, 입지특성이 3.52± 0.61점, 실내환경이 3.32±0.58점, 시공상태가 3.27±0.56점, 행태특성이 3.10±0.64점, 주택규모가 3.05±0.47점, 평면구조가 2.99±0.58점, 단지환경이 2.84±0.40 점, 경제성이 2.82±0.51 점으로 나타나 건물상태가 가장 높고, 유지관리가 두번째로 높으며, 경제성이 가장 낮은 것으로 나타났다. 그러나, 응답자 중 자가소유는 23%에 불과하고 나머지 77%는 임대(그중에서 46%가 전월세입주자) 거주자로서 이들의 관심이 그대로 반영된 것으로 보인다.

관리사무소의 관리자와의 인터뷰 결과 집소유주들이 높은 임대료 때문에 임대수요의 감소로 고민하는 사례가

많이 있다는 것을 확인할 수 있었다.

이상을 요약하면 거주 후 평가결과 입지특성에서는 교통연계성 가장 큰 문제이고, 소규모주거단지 특성 상 노인정 부재 등의 문제, 주차공간의 협소함, 거주자는 난방비 등 유지관리비문제, 투자자는 분양가격이 높은 문제, 3-4인가족이 살기에 부족한 실내공간 등의 문제점이 제기되었다.

또 하나의 중요한 점은 도시형생활주택의 현재의 법적 중요성에서 이번 거주 후 평가에서 나타났듯이 정책 당국자들의 의도와는 달리 임대수요거주자가 많은 점(77%), 업무용용도가 많은 점(43%) 등에서 법규가 완화된 오피스텔의 형태로 운영되고 있다는 점이다.

따라서 도시형생활주택의 POE를 통하여 제기된 문제점을 해결하려면 다음과 같이 정책이 변경보완되어야 할 것이다.

첫째, 공급면적의 상향조정이다. 현재 85m²으로 제한되어 있는 상한규정을 높여서 3-4인이 거주할 수 있는 구조로 전환하는 것이 바람직하다. 이는 도시형생활주택의 본래 취지를 살리는 길이 되며 오피스텔과의 차이점이 될 것이다.

둘째, 주차공간의 확보를 위한 강제조항의 도입이다. 주차공간의 확보는 도시형생활주택의 제반 문제점 중에서 가장 심각한 문제 중의 하나이다.

셋째, 설계기술 상의 문제점으로는 노인정을 대체할 수 있는 커뮤니티공간의 확보, 주변여건을 고려한 설계기술의 검토, 난방비를 절감할 수 있는 설계 등이 적극 검토되어야 할 것이다.

이상과 같은 개선대책과 보완책이 시급히 시행되어야 정부가 의욕적으로 추진하고 있는 도시형생활주택의 활성화도 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

REFERENCES

[1] Minister of Government Legislation,
<http://www.moleg.go.kr/main.html>,
[2] Minister of Land, Infrastructure and Transport,
<http://www.molit.go.kr/portal.do>.
[3] Cohen Lou, 'Quality Function Development, How to make QFD work for you', N.Y. ; Addison-Wesley

Company, 1995.
[4] Lee, Hana, "A Study on the Housing Type Choice through the Residential Environment Evaluation", Department of Urban Engineering Graduate School University of Seoul, Master Thesis. 2012.
[5] Kim, Soohyung, "A study on housing satisfaction and post occupancy evaluation of modern Han-Ok dwellers" Graduate School of SungGyunKwan University. Master Thesis. 2013.
[6] Han, Jina, "A comparative study on perception of evaluation items used in POE between researchers and designers" Graduate School of YuonSei University. Master Thesis. 2003.
[7] Ahn, SangYeop, "A Study on the Determinants of Dwelling Environment Evaluation by Residents in the Large City", Graduate School of Joseon University. Ph.D. Thesis. 1999.
[8] Kim, Jaegu, "A study on the improvement of management by residential satisfaction analysis in apartment house : Mainly on the managerial aspect of the private apartment house in Pundang area", Graduate School of JungAng University. Master Thesis. 2002.
[9] Lee, Jongkweon, "A Study on the Post Occupancy Evaluation of Apartment Housing in Hanoi, Vietna - Nam" Graduate School of Seoul Industry University. Master Thesis. 2009.
[10] MoneyToday, 2012/8/15.
<http://www.mt.co.kr/view/mtview.php?type=1&no=2012081414252988544&outlink=1>
[11] MTN, 2013/7/8.
http://news.mtn.co.kr/newscenter/news_viewer.mtn?gidx=2013070812445162308

김 성 재(Sumg-Jae, Kim)



- 1982년 2월 : 조선이공대학 건축공학과 졸업
- 1987년 2월 : 한국방송통신대학교 경영학과 졸업(학사)
- 1995년 2월 : 동국대학교 대학원 건설공학 졸업(석사)
- 2013년 3월 : 호서대학교 벤처전문대학원 정보경영학과 박사과정 재학
- 1982년 2월 ~ 1987년 3월 : 공간건축사사무소
- 1987년 3월 ~ 1995년 9월 : 홍명건축사사무소 실장
- 1995년 9월 ~ 현재 : ㈜한국엔케이엔지니어링 건축사사무소 이사
- 관심분야 : 건축설계감리, 창업컨설팅, 경영관리.
- E-Mail : kimsj1369@naver.com

양 해 술(Hae-Sool Yang)



- 1975년 2월 : 홍익대학교 전기공학과 졸업(학사)
- 1978년 8월 : 성균관대학교 정보처리학과 졸업(석사)
- 1991년 3월 : 日本 오사카대학 정보공학과 SW공학 전공(공학박사)
- 2006년 2월 : Kazakhstan 유러시안 경제대학(명예경영학박사)
- 1975년 5월~1979년 6월 : 육군중앙경리단 전자계산실 시스템분석장교
- 1980년 3월~1995년 5월: 강원대학교 전자계산학과 교수
- 1986년 12월~1987년 12월: 日本 오사카대학 객원연구원
- 1995년 6월~2002년 12월: 한국소프트웨어품질연구소 소장
- 2010년 3월~2012년 2월: 호서대학교 창업대학원 원장
- 2012년 11월 : 대통령표창(SW산업발전유공) 수상
- 1999년 11월~현재 : 호서대학교 벤처전문대학원 교수
- 관심분야 : SW공학(특히, SW품질보증과 품질평가, 품질감리 및 컨설팅, SI), SW프로젝트관리, 품질경영.
- E-Mail : hsyang@hoseo.edu