

복합용도지역의 건축물 규모의 운용방안에 관한 연구

A Study on the Application building Scope for the Mixed-Use Districts

이 원 근* 김 영 찬**

Lee Won-Geun Kim Young-Chan

Abstract

This study has been given careful consideration to an induction of the mixed-use districts for the efficiency of Land Use, the rational plot planning and the mixture/complex among the functions in order to complement the zoning plan with the primary purpose to purify the usage of landscape. Furthermore, it is aimed to indicate the implementations through the medium of the in-depth analysis about the cardinal factors such as the standards on the regional location, building size and building uses in the case of designating the Mixed-use districts.

This study has been examined by the aspect of scope for securing the adequacy of Site Division Restriction, Floor Area Ratio, Building Coverage Ratio and Outdoor Area Ratio in the "Mixed-Use Districts" and especially, by the medium of the in-depth analysis about the actual condition of building and outdoor space scales. It has been deduced the scale standards by using the simulation and correlation analysis among the factors of those buildings and outdoor spaces. Moreover, it has been applied the analysis method of using the building scale, especially, the latter has analyzed the total 1,656 different types classified by 3 patterns of Plottage and Building Coverage Ratio, 9 patterns of the factor change on Outdoor Area Ratio and 8 different patterns of road width.

키워드 : 복합용도지역, 건축물 규모, 옥외공간, 운용방안

Keyword : Mixed-Use Districts, building scope, outdoor spaces, Application

1. 서 론

현재와 같이 도시기능의 다양화와 복잡화로 인하여 상호연계성을 고려한 집적의 이익을 판단할 때 용도순화를 목적으로 하는 현재의 용도지역제는 시대의 흐름에 따라서는 일률적이고 단편적이라는 판단도 있을 수 있다고 하겠다.

그래서 현재의 용도순화를 기본적인 목적으로 하는 용도지역제는 유지하되, 필요에 의해 기능간의 통합과 토지의 이용가치를 높이기 위한 새로운 용도지역 지정의 필요성이 요구되고 있다. 이러한 지역은 여러 가지 용도를 합리적인 계획에 의해 다른 기능을 해치지 않으면서 상호보완적으로 상승효과를 발휘할 수 있는 복합용도지역으로의 필요성이 계속 증대되고 있는 실정이다.

이러한 복합용도지역은 물리적 복합화와 기능적 복합화로 서로 연계성을 높여 설치함으로써 필요한 시설들이 상호 연계하여 토지용도간의 분리보다는 혼합을 통해 기능

적 보완 및 상승효과를 유도하여 토지이용의 효율화 및 다면적 공간활용을 할 수 있을 것이라 판단된다.

따라서 본 연구는 이러한 연구의 배경을 가지고 용도지역제를 보완하기 위하여 토지이용의 효율화와 합리적 배치 그리고 기능간의 혼합 및 복합을 위한 관련내용을 검토하고, 특히 역세권 주변의 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 복합용도지역의 지정을 위한 건축물의 규모 설정을 위한 기준을 심층적으로 분석하여 그 운용방안을 제시하는데 연구의 목적이 있다. 연구의 방법은 문헌조사, 사례조사, 시뮬레이션 등 다양한 방법을 활용하였다.

2. 건축규모설정을 위한 관련 규정

우리나라에는 복합용도지역이라는 용도지역이 없기 때문에 그와 유사한 것들을 찾아보면 복합용도라는 용어를 찾을 수 있는데, 그 복합용도와 관련된 법규를 살펴보면 다음과 같다.

(1) 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령

국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제71조 제1항의 제7

* 서일대학 건축과 부교수, 공학박사

** 엠&이 종합건축사 사무소 부사장, 단국대학교 건축학과 겸임교수, 건축학박사,

호 별표8 중심상업지역 안에서 건축할 수 있는 건축물 제2호 나목과 제8호 별표9 일반상업지역 안에서 건축할 수 있는 건축물 제1호 가목 그리고 제9호 별표10 근린상업지역 안에서 건축할 수 있는 건축물 제1호 나목에 「건축법 시행령」 별표1 제2호의 ‘공동주택과 주거용 외의 용도가 복합된 건축물 (다수의 건축물이 일체적으로 연결된 하나의 건축물을 포함한다)로서 공동주택 부분의 면적이 연면적의 합계의 90% 미만인 것 다만, 90%미만의 범위 안에서 도시계획조례가 따로 비율을 정한 경우에는 그 비율이 하인 것에 의한다’ 라고 되어있다.

(2) 주택법

주택법 제16조 제1항에는 ‘대통령이 정하는 호수 이상의 주택건설사업을 시행하고자 하는 자 또는 대통령령이 정하는 면적 이상의 대지조성사업을 시행하고자 하는 자는 사업계획승인 신청서에 대통령령이 정하는 서류를 첨부하여 시·도지사에게 제출하고 그 사업계획승인을 얻어야 한다. 다만, 주택외의 시설과 주택을 동일건축물로 건축하는 경우 등 대통령령이 정하는 경우에는 그러하지 아니하다’ 라고 되어있다.

또 주택법시행령 제15조 제1항에는 법 제16조 제1항 본문에서 “대통령령이 정하는 호수”라 함은 단독주택의 경우에는 20호, 공동주택의 경우에는 20세대를 말하며, “대통령령이 정하는 면적”이라함은 1만㎡를 말한다 라고 되어있고, 제2항에는 법제16조 제1항 단서의 규정에 의하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 도시지역 중 상업지역 (유통상업지역을 제외한다) 또는 준주거지역 안에서 300세대 미만의 주택과 주택외의 시설을 동일건축물로 건축하는 경우로서 다음 각 호의 요건을 충족하는 경우 사업계획승인대상에서 제외한다.

(가) 1세대 당 주택의 규모가 제21조 제1항의 규정에 의한 공동주택의 규모에 적합한 경우(297㎡ 이하)

(나) 당해 건축물의 연면적에 대한 주택연면적 합계의 비율이 90%미만인 경우로 되어있다.

그리고 주택건설기준 등에 관한 규정 제12조 제1항에는 ‘숙박시설·위락시설·공연장·공장이나 위험물 저장및 처리시설 기타 사업계획 승인권자가 주거환경에 지장이 있다고 인정하는 시설은 주택과 복합건축물로 건설하여서는 아니 된다. 다만, 「도시 및 주거환경정비법」에 의한 도시환경정비사업에 따라 복합 건축물을 건설하는 경우에는 그러하지 아니 하다’ 라고 되어있고, 제2항에는 ‘주택과 주택외의 시설 (주민공동시설을 제외한다)을 동일 건축물에 복합하여 설치하는 경우에는 주택의 출입구 · 계단 및 승강기 등을 주택외의 시설과 분리된 구조로 하여 사생활 보호·방법 및 방화등 주거의 안전과 소음·악취 등으로부터 주거환경이 보호될 수 있도록 하여야 한다’ 라고 되어있으며, 그 세부적인 사항을 정리하면 다음과 같다.

(3) 서울특별시 도시계획 조례

서울특별시 도시계획 조례 제31조 중심상업지역 안에

서 건축할 수 있는 건축물 제1항 제2호 의 「건축법 시행령」 별표1 제1호의 ‘공동주택으로서 다른용도와 복합되고 주거용으로 사용되는 부분의 면적 (부대시설의 면적을 포함한다)이 연면적의 합계의 70% 이하인것’과 제32조 일반상업지역 안에서 건축할 수 있는 건축물 제2항 및 제33조 근린상업지역 안에서 건축할 수 있는 건축물 제2 항에서의 ‘국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령 별표9 제1호 가목 및 별표10 제1호 나목 에서의 공동주택은 다른 용도와 복합되고 주거용으로 사용되는 부분의 면적 (부대시설의 면적을 포함한다)이 연면적의 합계의 70% 이하인 것에 한한다.’ 라고 되어있다.

그리고 제55조 제3항에는 제1항 제7호 내지 제10호의 규정에 불구하고 상업지역 안에서 제31조 제1항 제2호, 제32조 제2항 및 제33조 제2항의 규정에 의한 주거복합건물을 건축하는 때에는 별표2의 용적률을 적용한다고 되어 있다. 별표2 상업지역내 주거복합건물의 용적률에는 상업지역내에서 첫째, 도시환경정비구역 중 도시·주거환경정비기본계획에 의하여 시장이 주거기능의 입지가 필요하다고 인정하여 선정한 지역과 둘째, 균형발전사업지구 그리고 「도시재정비 촉진을 위한 특별법」에 의한 “재정비 촉진지구 ” 넷째, 시장정비사업 추진계획 승인대상 재래시장의 경우에는 시 도시계획위원회의 심의를 거쳐 주거복합건물의 용적률은 적용하지 아니할 수 있다. 또한 4대문 안의 용적률은 다음 표1과 같으며, 4대문 밖의 용적률은 표 2와 같다.

표 1. 4대문 안의 용적률

주택연면적비율(%)	중심상업지역	일반상업지역	근린상업지역
80이상~90미만	600%이하	480%이하	420%이하
70이상~80미만	650%이하	510%이하	450%이하
60이상~70미만	700%이하	540%이하	480%이하
50이상~60미만	750%이하	570%이하	510%이하
40이상~50미만	800%이하	600%이하	540%이하
30이상~40미만	800%이하	600%이하	570%이하
20이상~30미만	800%이하	600%이하	600%이하
20미만	800%이하	600%이하	600%이하

표 2. 4대문 밖의 용적률

주택연면적비율(%)	중심상업지역	일반상업지역	근린상업지역
60이상~70미만	720%이하	600%이하	480%이하
50이상~60미만	790%이하	650%이하	510%이하
40이상~50미만	860%이하	700%이하	540%이하
30이상~40미만	930%이하	750%이하	570%이하
20이상~30미만	1000%이하	800%이하	600%이하
20미만	1000%이하	800%이하	600%이하

3. 건축규모설정을 위한 규모요소 실태

복합용도지역 지정을 위해 현재의 용도지역을 변경하여 지역을 지정할 때 규모기준의 중요요소인 건폐율과 용적률 그리고 옥외공간의 기준을 검토하고, 사용중인 건축물

의 규모 실태를 파악하고자, 1995년 주택건설촉진법 시행령 개정으로 세대수에 관계없이 사업계획승인을 면제한 이후인 1996년부터 서울특별시에서 사용승인이 되고, 현재 복합건축물로 활용하고 있는 64개의 주상복합건물 사례를 가지고 건축물 규모실태와 옥외공간 규모실태를 조사한다. 사례는 우선 권역별로는 도심권 8건, 동북권 10건, 서북권 1건, 서남권 13건, 동남권 32건 이었으며, 자치구별로는 중구·동대문구·성동구·성북구·마포구·양천구·동작구 각 1건, 강동구 2건, 중랑구 3건, 광진구 4건, 구로구 5건, 영등포구 6건, 용산구 7건, 강남구 9건, 송파구 10건, 서초구 11건으로 나타났다.

3.1 건축물 규모실태

주거를 포함하고 용도가 복합된 64개 사례를 년도별·권역별로 대지면적·건폐율·층수·연면적·용적률등 건축물의 규모실태를 조사하면 다음과 같다.

표 3. 사례대상 건축물의 규모 요소 실태

권역	대지면적 (㎡)	건폐율 (%)	최고층수 (층)	연면적 (㎡)	용적률 (%)	공개공지+공공공지 면적	지상조정면적+기타면적	기타면적
도심권	5,242.70	53.66	39	75,078	961	1,634.14	527.71	169.80
도심권	13,505.50	53.67	36	148,969	790	1,557.24	2,635.04	2,065.15
도심권	9,240.30	58.08	33	93,696	698	1,181.28	1,777.20	915.17
도심권	2,941.20	42.59	26	35,378	748	297.38	540.87	850.35
도심권	8,380.20	29.04	33	70,638	548	1,822.80	2,974.71	1,149.03
도심권	4,735.80	40.43	34	55,938	774	513.05	1,499.70	808.22
도심권	8,745.70	22.96	32	67,910	538	1,671.40	2,291.76	2,774.59
도심권	6,022.80	22.85	32	46,836	539	1,034.23	1,806.46	1,805.85
동북권	6,347.50	59.10	30	75,865	810	1,241.73	645.89	708.75
동북권	8,096.60	53.70	27	63,861	536	838.55	615.44	2,294.96
동북권	3,737.00	40.20	26	28,996	472	439.45	511.61	1,283.48
동북권	3,635.00	45.56	25	22,792	461	206.13	562.50	1,210.18
동북권	7,267.90	23.54	29	52,666	505	501.38	1,661.20	3,394.77
동북권	6,008.40	46.08	37	65,037	747	842.84	455.14	1,942.00
동북권	10,920.30	31.58	25	89,535	500	844.21	2,209.34	4,417.65
동북권	3,422.40	49.37	28	37,555	746	264.28	618.25	850.25
동북권	3,869.00	51.73	27	43,504	742	311.80	785.54	770.06
동북권	4,144.00	47.82	24	38,458	662	442.23	480.99	1,239.02
서북권	1,967.50	57.57	25	30,413	967	320.88	367.94	145.99
서남권	4,145.00	56.74	24	50,098	789	831.12	358.89	602.92
서남권	1,399.30	56.11	24	17,936	863	0.00	226.10	388.02
서남권	1,227.20	58.95	21	12,304	772	56.90	123.23	323.66
서남권	1,510.40	62.70	30	21,597	968	77.96	179.64	305.84
서남권	9,986.00	54.92	36	117,642	637	1,148.57	1,072.12	2,281.48
서남권	9,159.00	47.46	29	71,193	565	641.13	1,701.07	4,301.35
서남권	8,783.14	48.99	39	128,895	943	1,796.05	904.37	1,780.17
서남권	9,917.00	44.24	35	139,958	900	2,107.74	1,683.99	1,737.93
서남권	24,862.00	20.17	39	203,904	550	2,582.51	8,606.60	8,657.21
서남권	4,602.00	48.56	34	68,205	1,040	980.18	614.83	772.16
서남권	6,944.00	37.57	40	86,880	800	654.67	1,453.84	2,226.79
서남권	4,426.00	61.90	37	66,697	972	449.38	461.95	774.79
서남권	4,847.00	59.62	49	76,574	1,047	496.11	376.34	1,084.58
동남권	1,021.80	58.66	22	16,746	1,085	151.14	114.53	156.75
동남권	8,481.70	59.98	25	63,144	499	448.23	1,222.31	1,724.15
동남권	3,217.80	59.24	24	41,688	977	333.94	257.07	720.46
동남권	12,708.85	46.54	32	85,566	699	2,470.00	1,737.47	2,586.28
동남권	27,115.20	25.79	46	226,180	584	2,910.39	7,851.88	9,359.97
동남권	2,760.90	58.14	25	43,252	1,107	538.37	211.00	406.37
동남권	22,713.60	39.16	37	258,428	713	4,628.39	5,886.30	3,304.44
동남권	2,923.10	59.88	23	34,391	625	0.00	652.68	520.02
동남권	6,393.50	34.82	25	59,601	595	380.73	1,162.08	2,624.22
동남권	12,625.10	42.23	29	96,868	519	2,560.04	2,130.64	2,602.26
동남권	1,828.50	34.97	24	17,516	561	86.36	223.39	879.28
동남권	1,740.50	60.29	22	27,497	1,045	194.00	187.46	309.71
동남권	2,867.60	41.51	26	38,875	967	370.46	296.68	1,010.26
동남권	1,890.80	55.31	22	21,484	745	160.74	240.49	443.77
동남권	1,082.10	59.16	27	17,558	1,102	172.12	143.76	126.09
동남권	2,900.20	59.64	27	42,432	990	293.51	347.00	530.13

동남권	1,382.10	58.61	22	14,249	699	109.47	157.60	304.98
동남권	2,538.00	57.73	21	28,973	715	0.00	372.22	683.40
동남권	1,745.00	52.10	22	21,715	849	356.87	268.44	210.50
동남권	1,989.40	49.21	26	32,420	1,097	363.59	289.50	357.39
동남권	1,541.84	36.94	29	16,590	697	0.00	352.90	619.45
동남권	2,012.60	57.69	23	21,623	679	0.00	324.57	527.00
동남권	1,632.30	59.32	24	16,913	678	0.00	164.80	499.25
동남권	2,105.00	55.18	28	22,919	698	0.00	394.07	549.49
동남권	11,590.00	38.26	39	99,828	591	2,307.16	1,533.04	3,315.20
동남권	2,149.10	51.40	27	33,429	1,063	339.06	422.95	282.38
동남권	23,620.10	34.99	46	265,792	800	5,427.18	5,005.70	4,922.47
동남권	2,728.60	37.17	26	21,057	450	494.97	412.37	806.97
동남권	2,782.20	58.15	29	36,749	915	0.00	502.47	661.86
동남권	9,860.20	57.69	24	87,806	546	1,308.08	1,732.10	1,131.26
동남권	8,593.00	49.87	22	108,316	697	937.40	972.72	2,397.91
동남권	1,965.10	49.95	24	24,708	897	142.24	271.62	569.67
	400,543.63	3,087.04	1,873.00	4,149,319.15	48,483.00	55,271.76	76,572.07	99,175.51
	6,258.49	48.23	29.27	64,833.11	757.55	863.62	1,196.44	1,549.62

그 내용을 살펴보면 대지면적의 경우는 동남권 서초구의 SE -1은 1,021.80㎡로 가장 작은 면적을, 역시 동남권 서초구의 SE - 5는 27,115.20㎡로 가장 큰 면적으로 나타나 약 26.5배의 차이가 났으며, 평균 대지면적은 6,258.49㎡로 그사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다. 건폐율의 경우는 서남권 영등포구의 SW - 14는 20.17%로 가장 낮은 비율로, 역시 서남권 구로구의 SW - 7은 62.70%로 가장 높은 비율로 나타나 약 3.1배의 차이가 났으며, 평균 건폐율은 48.23%로 그 사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다.

층수의 경우는 서남권 구로구의 SW -5는 21층으로 가장 낮은 층수로, 역시 서남권 동작구의 SW - 18은 49층으로 가장 높은 층수로 나타나 약 2.3배의 차이가 났으며, 평균 층수는 29.27층으로 그 사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다.

연면적의 경우는 서남권 구로구의 SW -5은 12,304㎡로 가장 작은 면적으로, 동남권 송파구의 SE -27은 265,792㎡로 가장 큰 면적으로 나타나 약 21.6배의 차이가 났으며, 평균 연면적은 64,833.11㎡로 그사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다.

용적률의 경우는 동남권 송파구의 SE- 28은 450%로 가장 낮은 비율로, 역시 동남권 서초구의 SE- 6은 1,107%로 가장 높은 비율로 나타나 약 2.46배의 차이가 났으며, 평균 용적률은 757.55%로 그사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다.

(1) 대지면적

그 표본을 1,000㎡ 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴보면, 14,000 ~ 22,000㎡ 미만구간과 25,000 ~ 27,000㎡ 미만구간 등 일부 표본이 없는 구간이 있는 가운데, 1,000 ~ 10,000㎡ 미만구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 1000 ~ 2000㎡ 미만이 64개중 15개, 2000 ~ 3000㎡ 미만이 11개, 3000 ~ 4000㎡ 미만이 5개, 4000 ~ 5000㎡ 미만이 6개로 1000 ~ 5000㎡ 사이에 분포된 표본수가 37개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 소규모 필지 (5,000㎡ 미만)에 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 4. 대지면적 분포와 타요소간의 상관관계

대지면적(m ²)	표본 수	평균건폐율(%)	평균층수(층)	평균연면적(m ²)	평균용적률(%)
1,000 이상 ~ 2,000 미만	15	54	24	20,643	869
2,000 이상 ~ 3,000 미만	11	53	26	32,644	814
3,000 이상 ~ 4,000 미만	5	49	26	34,907	680
4,000 이상 ~ 5,000 미만	6	53	34	59,328	880
5,000 이상 ~ 6,000 미만	1	54	39	75,078	961
6,000 이상 ~ 7,000 미만	5	40	33	66,844	698
7,000 이상 ~ 8,000 미만	1	24	29	52,666	505
8,000 이상 ~ 9,000 미만	6	44	30	83,794	627
9,000 이상 ~ 10,000 미만	5	52	31	102,059	669
10,000 이상 ~ 11,000 미만	1	32	25	89,535	500
11,000 이상 ~ 12,000 미만	1	38	39	99,828	591
12,000 이상 ~ 13,000 미만	2	44	31	91,217	609
13,000 이상 ~ 14,000 미만	1	54	36	148,969	790
14,000 이상 ~ 15,000 미만	0	0	0	0	0
15,000 이상 ~ 16,000 미만	0	0	0	0	0
16,000 이상 ~ 17,000 미만	0	0	0	0	0
17,000 이상 ~ 18,000 미만	0	0	0	0	0
18,000 이상 ~ 19,000 미만	0	0	0	0	0
19,000 이상 ~ 20,000 미만	0	0	0	0	0
20,000 이상 ~ 21,000 미만	0	0	0	0	0
21,000 이상 ~ 22,000 미만	0	0	0	0	0
22,000 이상 ~ 23,000 미만	1	39	37	258,428	713
23,000 이상 ~ 24,000 미만	1	35	46	265,792	800
24,000 이상 ~ 25,000 미만	1	20	39	203,904	550
25,000 이상 ~ 26,000 미만	0	0	0	0	0
26,000 이상 ~ 27,000 미만	0	0	0	0	0
27,000 이상 ~ 28,000 미만	1	26	46	226,180	584

(2) 건폐율

그 표본을 5% 간격으로 나눠 표본수를 살펴보면, 40 ~ 65%미만 구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 40 ~ 45% 미만이 64개중 6개, 45 ~ 50%미만이 11개, 50 ~ 55% 미만이 64개중 7개, 55 ~ 60% 미만이 22개, 40 ~ 60% 사이에 분포된 표본수가 46개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 높은 건폐율(40% 이상)을 확보하여 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 5. 건폐율분포와 타요소간의 상관관계

건폐율(%)	표본 수	평균대지면적(m ²)	평균층수(층)	평균연면적(m ²)	평균용적률(%)
20이상~25미만	4	11,725	33	92,829	533
25이상~30미만	2	17,748	40	148,409	566
30이상~35미만	4	10,691	30	108,111	614
35이상~40미만	5	9,104	34	96,556	650
40이상~45미만	6	6,137	29	66,002	730
45이상~50미만	11	5,910	29	62,104	777
50이상~55미만	7	6,371	31	72,028	797
55이상~60미만	22	3,444	26	39,401	819
60이상~65미만	3	2,559	30	38,597	995

(3) 층수

그 표본을 3개 층 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴보면, 41 ~ 43층 미만구간에 표본이 없는 가운데, 20 ~ 40층 미만구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 20 ~ 22층 이하가 64개중 8개, 23 ~ 25층 이하가 16개, 26 ~ 28층 이하

가 12개, 29 ~ 31층 이하가 7개로 23 ~ 31층 사이에 분포된 표본수가 43개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 저층(31층 이하)으로 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 6. 층수분포와 타요소간의 상관관계

층수(층)	표본 수	평균대지면적(m ²)	평균건폐율(%)	평균연면적(m ²)	평균용적률(%)
20이상~22미만	8	2,517	56	31,411	827
23이상~25미만	16	4,205	52	41,242	713
26이상~28미만	12	3,157	49	34,832	801
29이상~31미만	7	5,891	47	53,075	711
32이상~34미만	7	7,777	38	69,827	691
35이상~37미만	6	11,093	50	132,789	793
38이상~40미만	5	11,484	40	118,917	769
44이상~46미만	2	25,368	30	245,986	692
47이상~49미만	1	4,847	60	76,574	1,047

(4) 연면적

그 표본을 10,000m² 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴보면, 15,000 ~ 20,000m² 미만구간과 21,000 ~ 22,000m² 미만구간 그리고 23,000 ~ 25,000m² 미만구간 등 일부표본이 없는 구간이 있는 가운데, 10,000 ~ 100,000m² 미만구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 10,000 ~ 20,000m² 미만이 64개중 8개, 20,000 ~ 30,000m² 미만이 11개, 30,000 ~ 40,000m² 미만이 9개, 40,000 ~ 50,000m² 미만이 5개로 50,000m² 미만에 분포된 표본수가 33개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 작은 연면적(50,000m² 미만)으로 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 7. 연면적분포와 타요소간의 상관관계

연면적(m ²)	표본 수	평균대지면적(m ²)	평균건폐율(%)	평균층수(층)	평균용적률(%)
10,000이상~20,000미만	8	1,389	53	24	809
20,000이상~30,000미만	11	2,328	52	24	726
30,000이상~40,000미만	9	2,799	51	26	865
40,000이상~50,000미만	5	3,754	50	27	871
50,000이상~60,000미만	4	5,636	39	28	666
60,000이상~70,000미만	6	6,727	49	32	722
70,000이상~80,000미만	5	6,795	50	36	786
80,000이상~90,000미만	4	10,108	43	30	636
90,000이상~100,000미만	3	11,152	46	34	603
100,000이상~110,000미만	1	8,593	50	22	697
110,000이상~120,000미만	1	9,986	55	36	637
120,000이상~130,000미만	1	8,783	49	39	943
130,000이상~140,000미만	1	9,917	44	35	900
140,000이상~150,000미만	1	13,506	54	36	790
200,000이상~210,000미만	1	24,862	20	39	550
220,000이상~230,000미만	1	27,115	26	46	584
250,000이상~260,000미만	1	22,714	39	37	713
260,000이상	1	23,620	35	46	800

(5) 용적률

그 표본을 100% 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴

보면, 500 ~ 1,000% 미만구간에 표본이 집중 되어 있다. 그중 500% 미만이 64개중 5개, 500 ~ 600% 미만이 13개, 600 ~ 700% 미만이 11개, 700 ~ 800% 미만이 13개로 800% 미만에 분포된 표본수가 42개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 낮은 용적률(800% 미만)로 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 8. 용적률분포와 타 요소간의 상관관계

용적률(%)	표본 수	평균대지면적(m ²)	평균건폐율(%)	평균층수(층)	평균연면적(m ²)
500미만	5	5,901	43	25	45,105
500이상~600미만	13	10,919	35	31	89,601
600이상~700미만	11	5,115	53	27	51,851
700이상~800미만	13	7,505	48	31	85,411
800이상~900미만	5	4,275	52	27	56,036
900이상~1,000미만	9	3,744	56	31	53,603
1,000이상~1,100미만	6	2,725	55	30	42,479
1,100이상~1,200미만	2	1,922	59	26	30,405

3.2 옥외공간 규모실태

주거를 포함하고 용도가 복합된 64개 사례별 옥외공간 관련규모의 5가지요소 즉, 대지면적·건축면적·공개공지면적·지상조경면적·기타면적 (어린이놀이터·삼지공원 등)을 가지고 옥외공간의 규모실태를 조사한 결과는 다음 표 3.과 같다.

그 내용을 살펴보면 대지면적의 경우는 건축물 규모실태의 3.1 의 내용과 같으며, 건축면적의 경우는 동남권 송파구의 SE-21은 569.49m²로 가장 작은 면적을, 역시 동남권 서초구의 SE- 7은 8,894.47m²로 가장 큰 면적으로 나타나 약 15.6배의 차이가 났으며, 평균 건축면적은 2,648.82m²로 그 사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다. 공개공지 면적의 경우는 서남권 구로구의 SW- 4와 7개는 면적확보가 안되어 있었고, 동남권 송파구의 SE-27은 5,427.18m²로 가장 큰 면적으로 나타나 큰 차이가 났으며, 평균 공개공지면적은 863.62m²로 그 사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다. 지상조경면적의 경우는 동남권 서초구의 SE- 1은 114.53m²로 가장 작은 면적으로, 서남권 영등포구의 SW- 14는 8,296.82m²로 가장 큰 면적으로 나타나 무려 72.4배의 차이가 났으며, 평균 지상조경면적은 1,196.44m²로 그 사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다. 기타면적의 경우는 동남권 강남구의 SE-15는 126.09m²로 가장 작은 면적으로, 역시 동남권 서초구의 SE-5는 9,359.97m²로 가장 큰 면적으로 나타나 무려 74.23 배의 차이가 났으며, 평균 기타면적은 1,549.62m²로 그 사이에는 매우 다양한 사례가 분포되어 있다.

(1) 대지면적

그 표본을 1,000m² 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴보면, 14,000 ~ 22,000m² 미만구간과 25,000 ~ 27,000m² 미만구간 등 일부 표본이 없는 구간이 있는 가운데, 1,000 ~ 10,000m² 미만구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 1000 ~ 2000m² 미만이 64개중 15개, 2000 ~ 3000m² 미만이 11

개, 3000 ~ 4000m² 미만이 5개, 4000 ~ 5000m² 미만이 6개로 1000 ~ 5000m² 사이에 분포된 표본수가 37개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 소규모 필지 (5,000m² 미만)에 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 9. 대지면적분포와 타 요소간의 상관관계

대지면적 (m ²)	표본 수	평균건축면적(m ²)	평균공개공지면적 (m ²)	평균지상조경면적 (m ²)	그외면적(m ²)
1,000 이상 ~ 2,000 미만	15	852	146	221	376
2,000 이상 ~ 3,000 미만	11	1,370	212	407	621
3,000 이상 ~ 4,000 미만	5	1,751	311	547	967
4,000 이상 ~ 5,000 미만	6	2,352	619	632	880
5,000 이상 ~ 6,000 미만	1	2,911	1,634	528	170
6,000 이상 ~ 7,000 미만	5	2,546	831	1,105	1,862
7,000 이상 ~ 8,000 미만	1	1,711	501	1,661	3,395
8,000 이상 ~ 9,000 미만	6	3,744	1,252	1,497	2,020
9,000 이상 ~ 10,000 미만	5	4,688	1,277	1,593	2,073
10,000 이상 ~ 11,000 미만	1	3,449	844	2,209	4,418
11,000 이상 ~ 12,000 미만	1	4,435	2,307	1,533	3,315
12,000 이상 ~ 13,000 미만	2	5,624	2,515	1,934	2,594
13,000 이상 ~ 14,000 미만	1	7,248	1,557	2,635	2,065
22,000 이상 ~ 23,000 미만	1	8,894	4,628	5,886	3,304
23,000 이상 ~ 24,000 미만	1	8,265	5,427	5,006	4,922
24,000 이상 ~ 25,000 미만	1	5,016	2,583	8,607	8,657
27,000 이상 ~ 28,000 미만	1	6,993	2,910	7,852	9,360

(2) 건축면적

그 표본을 250m² 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴보면, 3,000 ~ 3,250m² 미만구간과 3,500 ~ 3,750m² 미만구간 그리고 4,000 ~ 4,250m² 미만구간과 4,500 ~ 5,000m² 미만구간 및 6,000 ~ 6,750m² 미만구간 등 일부 표본이 없는 구간이 있는 가운데, 500 ~ 3,000m² 미만구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 500 ~ 750m²미만이 64개중 5개, 750 ~ 1,000m² 미만이 7개, 1,000 ~ 1,250m² 미만이 8개, 1,250 ~ 1,500m² 미만이 3개, 1,500 ~ 1,750m²미만이 7개, 1,750 ~ 2,000m² 미만이 4개로 500 ~ 2,000m² 사이에 분포된 표본수가 34개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 작은 건축면적 (2,000m² 미만)으로 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 10. 건축면적분포와 타요소간의 상관관계

건축면적(m ²)	표본 수	평균대지면적 (m ²)	평균공개공지면적 (m ²)	평균지상조경면적 (m ²)	평균기타면적 (m ²)
500이상~750미만	5	1,340	93	192	0
750이상~1000미만	7	1,661	150	223	0
1,000이상~1,250미만	8	2,183	235	331	0
1,250이상~1,500미만	3	3,834	444	845	62
1,500이상~1,750미만	7	3,787	320	631	0
1,750이상~2,000미만	4	3,755	322	573	150
2,000이상~2,250미만	4	5,903	836	1,214	0
2,250이상~2,500미만	2	6,263	1,327	1,667	0
2,500이상~2,750미만	3	6,843	582	1,023	183
2,750이상~3,000미만	3	5,366	991	453	0
3,250이상~3,500미만	1	10,920	844	2,209	0
3,750이상~4,000미만	1	6,348	1,242	646	0

4,250이상~4,500미만	5	9,396	1,304	1,057	85
5,000이상~5,250미만	2	16,672	1,515	4,760	155
5,250이상~5,500미만	3	10,617	1,630	1,660	0
5,500이상~5,750미만	1	9,860	1,308	1,732	0
5,750이상~6,000미만	1	3,177	618	434	0
6,750이상~7,000미만	1	27,115	2,910	7,852	0
7,000이상	3	19,946	3,871	4,256	253

(3) 공개공지면적(공개공지 면적 등 포함)

그 표본 200㎡ 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴보면, 2,200 ~ 2,400㎡ 미만구간과 2,600 ~ 2,800㎡ 미만구간 등 일부 표본이 없는 구간이 있는 가운데, 200 ~ 1,800㎡ 미만구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 200㎡ 미만이 64개중 17개, 200 ~ 400㎡ 미만이 12개, 400 ~ 600㎡ 미만이 9개, 600 ~ 800㎡ 미만이 2개, 800 ~ 1,000㎡ 미만이 7개로 1,000㎡ 미만에 분포된 표본수가 47개나 되었다. 이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 작은 공개공지(1,000㎡ 미만)를 확보하여 건축되어진 것을 알 수 있다.

표 11. 공개공지면적분포와 타요소간의 상관관계

공개공지면적(㎡)	표본 수	평균대지면적(㎡)	평균건축면적(㎡)	평균지상조경면적(㎡)	평균기타면적(㎡)
200미만	17	1,799	996	247	25
200이상~400미만	12	3,091	1,482	493	0
400이상~600미만	9	4,792	2,272	741	19
600이상~800미만	2	8,052	2,562	1,303	274
800이상~1,000미만	7	7,708	3,410	905	60
1,000이상~1,200미만	3	8,416	4,076	1,490	62
1,200이상~1,400미만	2	8,104	4,720	1,189	0
1,400이상~1,600미만	1	13,506	7,248	2,635	0
1,600이상~1,800미만	3	7,591	3,074	1,241	0
1,800이상~2,000미만	1	8,380	2,434	2,975	0
2,000이상~2,200미만	1	9,917	4,387	1,684	0
2,400이상~2,600미만	3	16,732	5,421	4,055	103
2,800이상~3,000미만	1	27,115	6,993	7,852	0
3,000이상	2	23,167	8,580	5,067	379

(4) 지상조경면적

지상 조경면적은 어린이놀이터, 쌈지공원, 20M도로 인접 조경면적 등 포함하여 진행하였으며 그 표본을 200㎡ 간격으로 나눠 표본수의 분포를 살펴보면, 1,800 ~ 2,000㎡ 미만구간과 2,400 ~ 2,600㎡ 미만구간 등 일부 표본이 없는 가운데, 200 ~ 1,800㎡ 미만구간에 표본이 집중되어 있다. 그중 200㎡ 미만이 64개중 7개, 200 ~ 400㎡ 미만이 18개, 400 ~ 600㎡ 미만이 10개로 600㎡ 미만에 분포된 표본수가 35개나 되었다.

표 12. 지상조경면적분포와 타요소간의 상관관계

지상조경면적(㎡)	표본 수	평균대지면적(㎡)	평균건축면적(㎡)	평균공개공지면적(㎡)	평균기타면적(㎡)
200미만	7	1,371	820	109	0
200이상~400미만	18	2,480	1,348	239	24
400이상~600미만	10	3,779	1,855	515	0

600이상~800미만	5	5,268	2,805	727	0
800이상~1,000미만	2	8,688	4,294	1,367	0
1,000이상~1,200미만	4	9,282	3,665	753	243
1,200이상~1,400미만	2	6,609	3,501	481	84
1,400이상~1,600미만	1	6,944	2,609	655	0
1,600이상~1,800미만	6	9,170	4,074	1,434	31
2,000이상~2,200미만	1	12,625	5,332	2,560	0
2,200이상~2,400미만	2	9,833	2,729	1,258	0
2,600이상~2,800미만	1	13,506	7,248	1,557	0
2,800이상~3,000미만	1	8,380	2,434	1,823	0
3,000이상	4	24,578	7,292	3,887	267

이것으로 보면 서울특별시의 주상복합건축물의 대부분이 비교적 작은 지상조경 면적 (600㎡ 미만)을 확보하여 건축되어진 것을 알 수 있다.

4. 건축규모 설정을 위한 유형별 시뮬레이션 분석

4.1 유형별 시뮬레이션 분석

대지면적 300㎡, 500㎡, 700㎡, 그리고 1,000㎡부터 1,000㎡간격으로 20,000㎡까지로 가정하여, 공개공지면적 10%, 조경면적 30%, 인접대지경계선 이격거리 0.5m에 건축선 후퇴거리 3m를 A타입, 4m를 B타입, 5m를 C타입으로, 공개공지면적 15%, 조경면적 30%, 인접대지경계선 이격거리 0.5m에 건축선 후퇴거리 3m를 D타입, 4m를 E타입, 5m를 F타입으로, 공개공지면적 20%, 조경면적 30%, 인접대지경계선 이격거리 0.5m에 건축선 후퇴거리 3m를 G타입, 4m를 H타입, 5m를 I타입으로 정하고, 전면도로 폭을 4m, 8m, 10m, 15m, 20m, 25m, 30m, 40m로 설정하여 도로 사선제한에 의한 용적률 시뮬레이션 분석을 하면 다음과 같다. 또한 기준 건폐율은 제2종일반주거지역 60%, 제3종일반주거지역 50%, 준주거지역·준공업지역 60%이며, 기준 용적률은 제2종일반주거지역 200%, 제3종일반주거지역 250%, 준주거지역·준공업지역 400%로 설정한다. 대지형상을 기준으로 한 대지면적·도로폭·용도 지역별 기준용적률에 대하여 분석하였다.

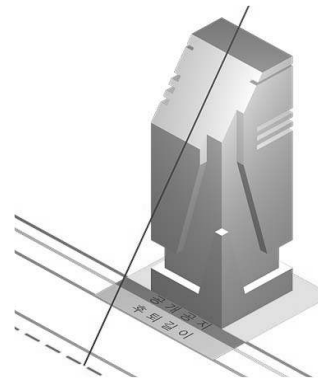


그림 1. 시뮬레이션을 위한 설정도

특히 대지 관련 부분에서 공개공지, 조경면적, 건축한계선 등 외부환경에 영향을 미칠 수 있는 부분은 강화하고, 용적률 기준은 현재 제3종일반주거지역의 250%보다 150%를 완화하여 준주거지역과 준공업지역의 용적률인 400%로 지정하여 시뮬레이션 분석을 하였다

표 14. 도로폭 12M 일 때 기준용적률 분포

구 분	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)
300m ²	A	281	281	281	D	272	272	272	G	252	252	252
	B	268	268	268	E	247	247	247	H	217	217	217
	C	243	243	243	F	212	212	212	I	172	172	172
500m ²	A	325	325	325	D	320	320	320	G	306	306	306
	B	327	327	327	E	313	313	313	H	289	289	289
	C	320	320	320	F	297	297	297	I	242	242	242
700m ²	A	348	348	348	D	346	346	346	G	335	335	335
	B	359	359	359	E	349	349	349	H	328	328	328
	C	362	362	362	F	343	343	343	I	315	315	315
1,000m ²	A	396	396	396	D	370	370	370	G	361	361	361
	B	388	388	388	E	381	381	381	H	364	364	364
	C	400	400	400	F	419	419	419	I	397	397	397
2,000m ²	A	401	401/400	401	D	451	451	451	G	441	441	441
	B	431	431	431	E	429	429	429	H	455	455	455
	C	457	457	457	F	448	448	448	I	429	429	429
3,000m ²	A	467	467/450	467	D	469	469	469	G	503	503	503
	B	451	451/450	451	E	496	496	496	H	481	481	481
	C	483	483	483	F	476	476	476	I	498	498	498
4,000m ²	A	477	477/450	477	D	528	528	528	G	516	516	516
	B	463	463/450	463	E	511	511	511	H	538	538	538
	C	499	499	499	F	538	538	538	I	518	518	518
5,000m ²	A	483	483/450	483	D	536	536	536	G	568	568	568
	B	523	523/500	523	E	568	568	568	H	550	550	550
	C	509	509/500	509	F	551	551	551	I	573	573	573
6,000m ²	A	488	488/450	488	D	542	542	542	G	575	575	575
	B	530	530/500	530	E	576	576	576	H	602	602	602
	C	517	517/500	517	F	560	560	560	I	584	584	584
7,000m ²	A	561	561/500	561	D	613	613/600	613	G	645	645	645
	B	552	552/500	552	E	603	603/600	603	H	633	633	633
	C	598	598/550	598	F	641	641	641	I	665	665	665
8,000m ²	A	550	550/500	550	D	600	600/600	600	G	630	630	630
	B	539	539/500	539	E	587	587	587	H	659	659	659
	C	581	581/550	581	F	621	621	621	I	642	642	642
9,000m ²	A	553	553/500	553	D	604	604/600	604	G	679	679	679
	B	543	543/500	543	E	640	640	640	H	664	664	664
	C	585	585/550	585	F	627	627	627	I	648	648	648

<표 14> 에서 보면 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 대지면적이 300m²~1,000m²까지의 경우는 인센티브에서 적용된 기준 용적률에 미치고 있지 못하고 있으며, 대지면적이 2,000m²부터는 기준용적률을 달성하고 있는 것을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 8m의 도로에서는 대지면적 2,000m²부터 활용이 가능하다고 판단된다.

(3) 도로폭 15M 일 때 기준용적률 분포

15m도로를 기준으로 한 대지면적·도로 폭·용도지역별 기준용적률에 대하여 분석하면 다음 <표 15>와 같다.

(1) 도로폭 8M 일 때 기준용적률 분포

8m도로를 기준으로 한 대지면적·도로 폭·용도지역별 기준용적률에 대하여 분석하면 다음 <표 13>과 같다.

표 13. 도로폭 8M 일 때 기준용적률 분포

구 분	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)
300m ²	A	201	201	201	D	211	211	211	G	176	176	176
	B	208	208	208	E	173	173	173	H	158	158	158
	C	170	170	170	F	154	154	154	I	129	129	129
500m ²	A	243	243	243	D	249	249	249	G	214	214	214
	B	254	254	254	E	219	219	219	H	210	210	210
	C	224	224	224	F	216	216	216	I	198	198	198
700m ²	A	261	261	261	D	269	269	269	G	268	268	268
	B	279	279	279	E	244	244	244	H	239	239	239
	C	254	254	254	F	250	250	250	I	236	236	236
1,000m ²	A	277	277	277	D	288	288	288	G	289	289	289
	B	301	301	301	E	304	304	304	H	264	264	264
	C	280	280	280	F	304	304	304	I	298	298	298
2,000m ²	A	301	301/300	301	D	361	361	361	G	361	361	361
	B	335	335	335	E	343	343	343	H	341	341	341
	C	320	320	320	F	367	367	367	I	357	357	357
3,000m ²	A	363	363/350	363	D	375	375	375	G	377	377	377
	B	351	351/350	351	E	406	406	406	H	401	401	401
	C	387	387	387	F	390	390	390	I	383	383	383
4,000m ²	A	371	371/350	371	D	432	432	432	G	430	430	430
	B	360	360/350	360	E	418	418	418	H	414	414	414
	C	399	399	399	F	404	404	404	I	438	438	438
5,000m ²	A	376	376/350	376	D	438	438	438	G	481	481	481
	B	418	418/400	418	E	426	426	426	H	465	465	465
	C	407	407/400	407	F	459	459	459	I	450	450	450
6,000m ²	A	380	380/350	380	D	443	443	443	G	487	487	487
	B	424	424/400	424	E	480	480	480	H	473	473	473
	C	414	414/400	414	F	467	467	467	I	500	500	500
7,000m ²	A	449	449/400	449	D	511	511/500	511	G	553	553	553
	B	442	442/400	442	E	502	502/500	502	H	543	543	543
	C	489	489/450	489	F	493	493	493	I	532	532	532
8,000m ²	A	440	440/400	440	D	500	500/500	500	G	540	540	540
	B	431	431/400	431	E	489	489	489	H	527	527	527
	C	475	475/450	475	F	526	526	526	I	556	556	556
9,000m ²	A	442	442/400	442	D	503	503/500	503	G	544	544	544
	B	488	488/450	488	E	542	542	542	H	575	575	575
	C	479	479/450	479	F	530	530	530	I	562	562	562

도로 폭 8m의 경우는 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 대지면적이 300m²~2,000m²까지의 경우는 인센티브에서 적용된 기준 용적률에 미치고 있지 못하고 있으며, 대지면적이 2,000m²부터는 지역별 그리고 타입별로 약간의 차이를 보이면 기준용적률을 달성하고 있는 것을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 8m의 도로에서는 대지면적 5,000m²부터 활용이 가능하다고 판단된다.

(2) 도로폭 12M 일 때 기준용적률 분포

12m도로를 기준으로 한 대지면적·도로 폭·용도지역별 기준용적률에 대하여 분석하면 다음 <표 14>와 같다.

표 15. 도로폭 15M 일 때 기준용적률 분포

구 분	T y p e	제2종	제3종	준주거	T y p e	제2종	제3종	준주거	제2종	제3종	준주거	
		일반	일반	지역		일반	일반	지역	일반	일반	지역	지역
		주거지	주거지	지역		주거지	주거지	지역	주거지	주거지	지역	
		역 (%)	역 (%)	지역 (%)		역 (%)	역 (%)	지역 (%)	역 (%)	역 (%)	지역 (%)	
300㎡	A	352	352	352	D	332	332	332	G	302	302	302
	B	327	327	327	E	297	297	297	H	257	257	257
	C	292	292	292	F	251	251	251	I	200	200	200
500㎡	A	406	406	406	D	391	391	391	G	367	367	367
	B	399	399	399	E	376	376	376	H	342	342	342
	C	384	384	384	F	351	351	351	I	308	308	308
700㎡	A	435	435	435	D	423	423	423	G	402	402	402
	B	438	438	438	E	418	418	418	H	388	388	388
	C	398	398	398	F	375	375	375	I	367	367	367
1,000㎡	A	461	461	461	D	452	452	452	G	433	433	433
	B	474	474	474	E	457	457	457	H	430	430	430
	C	440	440	440	F	457	457	457	I	463	463	463
2,000㎡	A	501	501/500	501	D	496	496	496	G	521	521	521
	B	527	527	527	E	515	515	515	H	493	493	493
	C	503	503	503	F	530	530	530	I	500	500	500
3,000㎡	A	519	519/500	519	D	563	563	563	G	545	545	545
	B	551	551/550	551	E	541	541	541	H	562	562	562
	C	531	531	531	F	563	563	563	I	575	575	575
4,000㎡	A	530	530/500	530	D	576	576	576	G	602	602	602
	B	566	566/550	566	E	603	603	603	H	580	580	580
	C	598	598	598	F	583	583	583	I	598	598	598
5,000㎡	A	591	591/550	591	D	633	633	633	G	612	612	612
	B	575	575/550	575	E	615	615	615	H	635	635	635
	C	611	611/600	611	F	643	643	643	I	655	655	655
6,000㎡	A	597	597/550	597	D	640	640	640	G	664	664	664
	B	583	583/550	583	E	624	624	624	H	645	645	645
	C	620	620/600	620	F	654	654	654	I	667	667	667
7,000㎡	A	617	617/550	617	D	664	664/650	664	G	691	691	691
	B	663	663/600	663	E	703	703/700	703	H	723	723	723
	C	652	652/600	652	F	691	691	691	I	709	709	709
8,000㎡	A	605	605/550	605	D	650	650/650	650	G	720	720	720
	B	647	647/600	647	E	685	685	685	H	703	703	703
	C	634	634/600	634	F	717	717	717	I	728	728	728
9,000㎡	A	608	608/550	608	D	704	704/700	704	G	725	725	725
	B	651	651/600	651	E	690	690	690	H	752	752	752
	C	639	639/600	639	F	723	723	723	I	735	735	735

<표 15>에서 보면 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 대지면적이 300㎡를 제외하고 500㎡부터는 400%의 기준용적률을 달성하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 15m의 도로에서는 대지면적 500㎡부터 활용이 가능하다고 판단된다.

(4). 도로 폭 20M 일 때 기준용적률 분포

20m도로를 기준으로 한 대지면적·도로폭·용도지역별 기준용적률에 대하여 분석하면 다음 <표 16>과 같다.

표 16. 도로 폭 20M 일 때 기준용적률 분포

구 분	T y p e	제2종	제3종	준주거	T y p e	제2종	제3종	준주거	제2종	제3종	준주거	
		일반	일반	지역		일반	일반	지역	일반	일반	지역	
		주거지	주거지	지역		주거지	주거지	지역	주거지	주거지	지역	
		역 (%)	역 (%)	지역 (%)		역 (%)	역 (%)	지역 (%)	역 (%)	역 (%)	지역 (%)	
300㎡	A	457	457	457	D	423	423	423	G	378	378	378
	B	416	416	416	E	371	371	371	H	316	316	316
	C	389	389	389	F	328	328	328	I	258	258	258
500㎡	A	527	527	527	D	498	498	498	G	459	459	459
	B	508	508	508	E	470	470	470	H	421	421	421
	C	480	480	480	F	432	432	432	I	375	375	375
700㎡	A	522	522	522	D	539	539	539	G	502	502	502
	B	518	518	518	E	523	523	523	H	478	478	478
	C	507	507	507	F	499	499	499	I	446	446	446
1,000㎡	A	553	553	553	D	576	576	576	G	542	542	542
	B	560	560	560	E	571	571	571	H	529	529	529

구 분	T y p e	제2종	제3종	준주거	T y p e	제2종	제3종	준주거	제2종	제3종	준주거	
		일반	일반	지역		일반	일반	지역	일반	일반	지역	
		주거지	주거지	지역		주거지	주거지	지역	주거지	주거지	지역	
		역 (%)	역 (%)	지역 (%)		역 (%)	역 (%)	지역 (%)	역 (%)	역 (%)	지역 (%)	
2,000㎡	A	651	651/650	651	D	632	632	632	G	642	642	642
	B	623	623	623	E	644	644	644	H	607	607	607
	C	640	640	640	F	652	652	652	I	608	608	608
3,000㎡	A	675	675/650	675	D	657	657	657	G	670	670	670
	B	651	651/650	651	E	677	677	677	H	682	682	682
	C	676	676	676	F	693	693	693	I	690	690	690
4,000㎡	A	689	689/650	689	D	720	720	720	G	731	731	731
	B	668	668/650	668	E	696	696	696	H	704	704	704
	C	698	698	698	F	718	718	718	I	717	717	717
5,000㎡	A	698	698/650	698	D	731	731	731	G	743	743	743
	B	732	732/700	732	E	757	757	757	H	762	762	762
	C	713	713/700	713	F	735	735	735	I	737	737	737
6,000㎡	A	705	705/650	705	D	788	788	788	G	796	796	796
	B	742	742/700	742	E	768	768	768	H	774	774	774
	C	724	724/700	724	F	794	794	794	I	792	792	792
7,000㎡	A	785	785/700	785	D	817	817/800	817	G	829	829	829
	B	773	773/700	773	E	803	803/800	803	H	859	859	859
	C	815	815/750	815	F	839	839	839	I	842	842	842
8,000㎡	A	770	770/700	770	D	800	800/800	800	G	855	855	855
	B	755	755/700	755	E	831	831	831	H	834	834	834
	C	792	792/750	792	F	813	813	813	I	856	856	856
9,000㎡	A	774	774/700	774	D	805	805/800	805	G	861	861	861
	B	760	760/700	760	E	837	837	837	H	841	841	841
	C	798	798/750	798	F	820	820	820	I	864	864	864

<표 16>에서 보면 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 모든 대지면적에서 400%의 기준용적률을 달성하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 20m의 도로에서는 모든 대지면적에서 활용이 가능하다고 판단된다.

(5) 도로 폭 25M 일 때 기준용적률 분포

25m도로를 기준으로 한 대지면적·도로 폭·용도지역별 기준용적률에 대하여 분석하면 다음 <표 17>과 같다.

표 17. 도로 폭 25M 일 때 기준용적률 분포

구 분	T y p e	제2종	제3종	준주거	T y p e	제2종	제3종	준주거	제2종	제3종	준주거	
		일반	일반	지역		일반	일반	지역	일반	일반	지역	
		주거지	주거지	지역		주거지	주거지	지역	주거지	주거지	지역	
		역 (%)	역 (%)	지역 (%)		역 (%)	역 (%)	지역 (%)	역 (%)	역 (%)	지역 (%)	
300㎡	A	563	563	563	D	513	513	513	G	453	453	453
	B	506	506	506	E	470	470	470	H	395	395	395
	C	462	462	462	F	386	386	386	I	315	315	315
500㎡	A	690	690	690	D	605	605	605	G	550	550	550
	B	617	617	617	E	563	563	563	H	500	500	500
	C	577	577	577	F	514	514	514	I	463	463	463
700㎡	A	652	652	652	D	654	654	654	G	603	603	603
	B	638	638	638	E	627	627	627	H	567	567	567
	C	616	616	616	F	593	593	593	I	524	524	524
1,000㎡	A	692	692	692	D	699	699	699	G	650	650	650
	B	689	689	689	E	685	685	685	H	628	628	628
	C	680	680	680	F	723	723	723	I	661	661	661
2,000㎡	A	752	752	752	D	767	767	767	G	762	762	762
	B	767	767	767	E	773	773	773	H	721	721	721
	C	778	778	778	F	733	733	733	I	715	715	715

3,000 m ²	A	779	779/750	779	D	797	797	797	G	796	796	796
	B	802	802/800	802	E	812	812	812	H	802	802	802
	C	821	821	821	F	823	823	823	I	805	805	805
4,000 m ²	A	795	795/750	795	D	864	864	864	G	859	859	859
	B	823	823/800	823	E	835	835	835	H	828	828	828
	C	848	848	848	F	852	852	852	I	837	837	837
5,000 m ²	A	806	806/750	806	D	877	877	877	G	874	874	874
	B	837	837/800	837	E	899	899	899	H	889	889	889
	C	866	866/850	866	F	872	872	872	I	859	859	859
6,000 m ²	A	868	868/800	868	D	886	886	886	G	929	929	929
	B	848	848/800	848	E	912	912	912	H	902	902	902
	C	879	879/850	879	F	887	887	887	I	917	917	917
7,000 m ²	A	897	897/800	897	D	971	971/950	971	G	968	968	968
	B	939	939/850	939	E	954	954/950	954	H	995	995	995
	C	924	924/850	924	F	987	987	987	I	976	976	976
8,000 m ²	A	880	880/800	880	D	950	950/950	950	G	945	945	945
	B	916	916/850	916	E	929	929	929	H	966	966	966
	C	898	898/850	898	F	956	956	956	I	984	984	984
9,000 m ²	A	885	885/800	885	D	956	956/950	956	G	997	997	997
	B	922	922/850	922	E	985	985	985	H	974	974	974
	C	905	905/850	905	F	964	964	964	I	994	994	994

<표 17>에서 보면 도로폭 20m와 마찬가지로 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 모든 대지면적에서 400%의 기준용적률을 달성하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 20m의 도로에서는 모든 대지면적에서 활용이 가능하다고 판단된다.

(6) 도로폭 30M 일 때 기준용적률 분포

30m도로를 기준으로 한 대지면적·도로 폭·용도지역별 기준용적률에 대하여 분석하면 다음 <표 18>과 같다

표 18. 도로 폭 8M 일 때 기준용적률 분포

구분	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)	Type	제2종 일반주거지역 (%)	제3종 일반주거지역 (%)	준주거지역 준공업지역 (%)
300m ²	A	669	669	669	D	604	604	604	G	554	554	554
	B	625	625	625	E	544	544	544	H	474	474	474
	C	535	535	535	F	463	463	463	I	358	358	358
500m ²	A	730	730	730	D	712	712	712	G	642	642	642
	B	726	726	726	E	657	657	657	H	605	605	605
	C	673	673	673	F	622	622	622	I	529	529	529
700m ²	A	783	783	783	D	731	731	731	G	703	703	703
	B	757	757	757	E	732	732	732	H	657	657	657
	C	724	724	724	F	687	687	687	I	629	629	629
1,000m ²	A	830	830	830	D	781	781	781	G	759	759	759
	B	818	818	818	E	799	799	799	H	727	727	727
	C	800	800	800	F	837	837	837	I	760	760	760
2,000m ²	A	902	902/900	902	D	902	902	902	G	882	882	882
	B	863	863	863	E	859	859	859	H	834	834	834
	C	869	869	869	F	856	856	856	I	822	822	822

3,000m ²	A	934	934/900	934	D	938	938	938	G	922	922	922
	B	902	902/900	902	E	947	947	947	H	922	922	922
	C	918	918	918	F	910	910	910	I	920	920	920
4,000m ²	A	954	954/900	954	D	959	959	959	G	988	988	988
	B	925	925/900	925	E	975	975	975	H	953	953	953
	C	947	947	947	F	987	987	987	I	957	957	957
5,000m ²	A	967	967/900	967	D	974	974	974	G	1,005	1,005	1,005
	B	994	994/950	994	E	994	994	994	H	1,015	1,015	1,015
	C	967	967/950	967	F	1,010	1,010	1,010	I	982	982	982
6,000m ²	A	976	976/900	976	D	1,034	1,034	1,034	G	1,018	1,018	1,018
	B	1,007	1,007/950	1,007	E	1,007	1,007	1,007	H	1,031	1,031	1,031
	C	982	982/950	982	F	1,027	1,027	1,027	I	1,043	1,043	1,043
7,000m ²	A	1,009	1,009/900	1,009	D	1,073	1,073/1,050	1,073	G	1,106	1,106	1,106
	B	1,049	1,049/950	1,049	E	1,105	1,105/1,100	1,105	H	1,085	1,085	1,085
	C	1,087	1,087/1,000	1,087	F	1,086	1,086	1,086	I	1,109	1,109	1,109
8,000m ²	A	990	990/900	990	D	1,050	1,050/1,050	1,050	G	1,080	1,080	1,080
	B	1,024	1,024/950	1,024	E	1,076	1,076	1,076	H	1,098	1,098	1,098
	C	1,056	1,056/1,000	1,056	F	1,099	1,099	1,099	I	1,113	1,113	1,113
9,000m ²	A	1,051	1,051/950	1,051	D	1,107	1,107/1,100	1,107	G	1,132	1,132	1,132
	B	1,031	1,031/950	1,031	E	1,084	1,084	1,084	H	1,106	1,106	1,106
	C	1,064	1,064/1,000	1,064	F	1,109	1,109	1,109	I	1,123	1,123	1,123

<표 18> 에서 보면 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 모든 대지면적에서 400%의 기준용적률을 달성하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 20m의 도로에서는 모든 대지면적에서 활용이 가능하다고 판단된다.

4.2 규모설정을 위한 분석 소결

(1) 사례건축물의 규모 설정을 위한 상관관계 분석
 대지면적과 다른 4가지요소 즉, 건축면적·공개공지면적·지상조경면적·기타면적간의 상관관계는 그림과 같다.
 대지면적과 다른 요소들 간의 관계를 살펴보면 대지면적의 증가에 따라 건축면적, 공개공지면적, 지상조경면적, 기타면적 모두가 서서히 증가하는 약한 정(+)의 상관관계를 보이고 있다

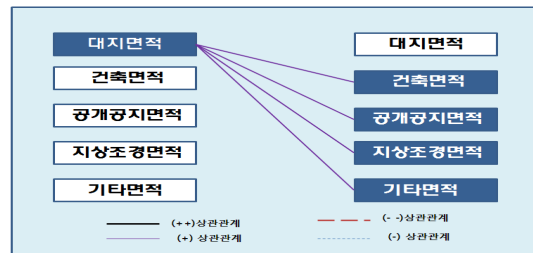


그림 2. 대지면적과 타요소간 상관관계

(2) 인센티브를 활용한 규모 요소 운용방안
 도로폭 8m의 경우는 제2종 일반주거지역과 제3종 일

반주거지역의 경우 대지면적이 300㎡~2,000㎡까지의 경우는 인센티브에서 적용된 기준 용적률에 미치지 못하고 있으며, 대지면적이 2,000㎡부터는 지역별 그리고 타입별로 약간의 차이를 보이면 기준용적률을 달성하고 있는 것을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 8m의 도로에서는 대지면적 5,000㎡부터 활용이 가능하다고 판단된다.

도로폭 12m의 경우는 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 대지면적이 300㎡~1,000㎡까지의 경우는 인센티브에서 적용된 기준 용적률에 미치지 못하고 있으며, 대지면적이 2,000㎡부터는 기준용적률을 달성하고 있는 것을 알 수 있었으며, 또한 도로폭 15m의 경우는 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 대지면적이 300㎡를 제외하고 500㎡부터는 400%의 기준용적률을 달성하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 지정된 변수와 대지면적과의 상관관계를 보면 15m의 도로에서는 대지면적 500㎡부터 활용이 가능하다고 판단된다.

도로폭 20m이상인 경우는 표에서 보면 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 모든 대지면적에서 400%의 기준용적률을 달성하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 외부공간의 면적을 증대시키고 용적률을 완화시킬 수 있는 범위는 도로의 경우는 20m이상의 폭에서는 가능하며, 특히 15m의 도로폭에서는 약 500㎡의 대지면적에서도 가능함을 알 수 있었다.

5. 결론

본 연구의 연구목적과 분석의 결과로 나타난 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 제3종일반주거지역에 현재 조경면적은 공동주택의 아파트 단지의 조경비율인 30%를 적용하고, 건축선 후퇴길이는 5m, 공개공지면적은 대지면적의 10%, 그리고 인접 대지경계선으로부터 떨어져 하는 거리 0.5m 등의 옥외공간과 관련된 면적을 강화하고, 용적률 기준은 현재 제3종일반주거지역의 250%보다 150%를 더 완화하여 준주거지역과 준공업지역의 용적률인 400%로 지정하여 시뮬레이션 분석을 하였다. 그 결과 실제용적률 완화는 65%미만으로 그 효과는 1.25배 정도로 나타났다. 또한 이를 보완하기 위해 도로조건에 따른 사선제한을 고려한 용적률을 분석하여, 옥외공간의 각각의 조건을 확보하는 것에 따라 용적률 완화범위를 제시하였다.

둘째, 복합개발의 규모설정시 도로폭 20m이상인 경우 제2종 일반주거지역과 제3종 일반주거지역의 경우 모든 대지면적에서 400%의 기준용적률을 달성하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 외부공간의 면적을 증대시키고 용적률을 완화시킬 수 있는 범위는 도로의 경우는 20m이상의 폭에서는 가능하며, 특히 15m의 도로폭에서는 약 500㎡의 대지면적에서도 가능함을 알 수 있었다.

셋째, 대지면적과 다른 규모요소와의 상관관계를 분석한 결과 대지면적의 증가에 따라 건축면적, 공개공지면적,

지상 조경면적 등이 서서히 증가하는 긍정적 상관관계를 보이고 있음을 알 수 있었다.

전반적으로 본 논문은 유형별 시뮬레이션 분석에서 전면도로폭에 의한 1.5배 사선제한의 규정에 의해서만 설정한 내용이며, 그 외의 변수를 고려하지 못했다는 연구의 한계가 있으므로 향후에는 대지의 형태와 기존의 관련규정을 적용한다면 좀 더 구체화될 수 있다고 판단된다.

참고 문헌

1. 이진호, 도시내 토지이용의 혼합특성규명에 관한 연구. 한양대학교 대학원 박사학위논문, 1991.
2. 이종화 용도지역변경에 따른 토지이용행위 변화분석서울대학교 대학원 박사학위 논문, 1991
3. 이원근, 지구단위계획에서 건축규제에 관한 연구. 단국대학교 대학원 박사 학위 논문, 2000.8
4. 김민수, 건축법상의 형태제한 관련규정의 개선에 관한 연구. 대한건축학회논문집, 제6권 1호.
5. 김영하, 마이크로 도시계획과 토지이용. 대한교과서 출판사, 1992.
6. 이원근 외, 복합용도지역의 지정을 위한 건축물 용도기준에 관한 연구, 대한건축학회, 2010.3
7. Moseley, Hwe, 「Development Control in New York City」, The Planner, December, 1986, pp.18 ~ 48
8. New York City, Zoning Handbook : A Guide to New York's Zoning Resolution, 1974, 1990
9. 渡邊俊一, 比較都市計劃序説 -イギリス・アメリカの土地利用規制-, 三省堂, 1985.
10. 日端康雄, ミクロの都市計劃と土地利用, 學術出版社, 1998.
11. 土地利用計劃研究會編, 新しい土地利用計劃・規制制度の運用 -ハントブック -改正都市計劃法・建築法の的確なために-, 都市計劃協會, 1993
12. 국토해양부 홈페이지 : <http://www.mltm.go.kr/>
13. 서울특별시 : <http://www.seoul.go.kr>
14. 대한건축학회 : <http://www.aik.or.kr/>

논문접수일 (2010. 3. 10)
심사완료일 (1차 : 2010. 3. 27, 2차 : 해당없음)
게재확정일 (2010. 4. 4)