

가구특성에 따른 주거입지 및 주택유형 수요에 관한 실증분석

Empirical Analyses of the Relationships Between Household Characteristics and Preference of Residential Location and Housing Types

최막중* · 임영진**
Choi, Mack Joong · Lim, Young Jin

Abstract

This paper empirically analyzes the relationships between household characteristics and preference of residential location and housing types based upon multiple discriminant and logistic regression models. Major findings include that the households of higher income and education have a preference for environmental amenity and multi-family housing, while the households of lower income and education for single-family housing of relatively low prices/rents (socioeconomic market segmentation) ; Aged families have a preference for single-family housing of high environmental quality, while younger families for accessibility/transportation and multi-family housing (demographic/life-cycle segmentation). An inertia also exists as the housing type currently occupied tends to be continuously preferred in the future. Based upon these housing demand characteristics, strategies for housing supply policy and target marketing are derived taking account of the fact that the Korean housing market has been characterized by multi-family housing-oriented supply and deterioration of single-family housing stock.

키워드 · 주택수요, 주거입지, 주택유형, 가구특성, 시장세분화

I. 서 론

우리나라의 주택시장은 주택의 절대부족 문제가 해소되면서 미분양주택이 발생하는 등, 공급자 위주의 시장에서 수요자 주도의 시장으로 전환되고 있다. 그동안 지속적인 주택공급으로 주택보급률은 2000년 현재 93.7%로 증가하였고, 이와 함께 주택가격이 안정되면서 주택수요는 실수요 위주로 정착되고 있다. 이에

따라 주택의 소비패턴도 개별 가구의 특성에 따라 다양화되고 있으며, 특히 단순한 주택 소유의 차원을 넘어 주거환경에 대한 관심이 증대되고 있다.

이와 같은 주택시장의 구조적인 환경변화에 따라 주택정책의 목표도 주택의 양적 부족문제 보다는 주거환경의 질적 개선에 초점이 맞추어지고 있다.¹⁾ 이와 함께 주택산업은 그동안 획일적인 주택의 대량공급 방식에서 탈피하여,

* 본학회 정회원, 한양대학교 도시공학과 교수

** 한양대학교 대학원

주택소비의 기본 단위인 개별 가구의 특성과 취향에 맞추어 다양하고 차별화된 주택을 개발·공급해야 할 과제에 직면하고 있다. 즉 공급자 시장이 수요자 시장으로 전환됨에 따라 기존의 매스마케팅(mass marketing)이 가구 특성에 따른 시장세분화(market segmentation)를 통해 표적마케팅(target marketing)으로 전환되어야 함을 요구받고 있는 것이다.

이러한 주택정책 목표의 추진과 주택산업의 표적마케팅 전략 수립을 위해서는 무엇보다 가구 특성에 따른 주택수요의 특성, 즉 어떠한 특성을 지닌 가구들이 어떠한 입지조건과 주거 형태를 선호하는가에 대한 정보가 필수적이다. 그러나 그동안 적지 않은 조사와 연구가 이루어졌음에도 불구하고, 이에 대한 정보는 아직 체계적으로 분석, 활용되고 있지 못하다. 이에 본 연구는 개별 가구의 주거입지 및 주택유형 선택행태에 초점을 맞추어 가구의 사회경제적·인구통계적 특성과 장래 선호하는 주거입지 요인 및 주택유형의 관계를 실증적으로 분석함으로써 다양화되는 주택수요구조의 특성을 파악하는데 그 목적이 있다. 이는 곧 주택정책 당국이나 주택업계뿐만 아니라 도시계획, 특히 토지이용계획 분야에서 직면하게 되는 가장 기본적인 질문으로서 어떠한 곳에, 어떠한 유형의 주택을 공급하여야 하는가라는 문제에 대한 보다 체계적인 해답을 찾는 과정이라 할 수 있다.

이후 제Ⅱ장에서는 선행 조사·연구를 포괄적으로 검토하여 기존 분석결과의 시사점 및 한계를 고찰한다. 그리고 제Ⅲ장에서 본 연구의 분석자료와 분석모형을 개괄한 다음, 제Ⅳ장과 제Ⅴ장에서 분산분석(ANOVA), t검정, χ^2 검정 및 다중판별분석과 로지스틱 회귀분석을

이용하여 가구 특성에 따른 주거입지 요인 및 주택유형 선택행태를 각각 분석한다. 마지막으로 제Ⅵ장에서는 이상의 분석결과를 종합하고 향후 주택공급 전략에 관한 시사점을 도출한다.

II. 선행연구의 시사점 및 한계

1. 주거입지 요인

최근 주택수요 특성에 관한 설문조사 결과들을 살펴보면, 주거입지를 결정하는 가장 중요한 요인은 접근성(교통·직장), 쾌적성(환경), 경제성(주택가격)으로 나타난다. 대표적으로 국토개발연구원·시정개발연구원(1998), 국토연구원(1999, 2000)에 의하면 이사시 고려사항으로 교통 및 직장 접근성, 주변환경의 쾌적성, 주택 가격의 적정성이 상대적으로 큰 비중을 차지하고 있으며(표 1 참조), 이 외에도 통계청의 「사회통계조사보고서」, 주택산업연구원(1996), 김홍규 외(1997), 김한수 외(1998) 등도 주거입지 선택에 있어 접근성, 쾌적성, 경제성 요인의 중요성을 보고하고 있다.²⁾ 나아가 현 주거지와 향후 이사시의 고려사항을 비교해 보면 주택가격의 중요성이 줄어드는 대신 환경에 대한 선호도가 증가하여, 최근의 주거입지 성향이 경제성으로부터 쾌적성을 중시하는 방향으로 변하고 있음을 알 수 있다(국토개발연구원·시정개발연구원, 1998; 김한수 외, 1998; 국토연구원, 2000). 장래 주거입지 결정에 있어 환경 요인의 중요성이 증대될 것이라는 사실은 주택은행의 「주택금융수요실태조사」, 곽승준·허세림(1998) 등에서도 공통적으로 지적되고 있다.

한편 이와 같은 주거입지 요인들이 개별 가구의 특성과 어떻게 관련되어 있는지에 대해서

는 엄밀한 통계적 검증 작업이 이루어진 바가 없다.³⁾ 다만 곽승준·허세림(1998)은 가구 소득과 가구주의 교육수준 및 연령이 높을수록, 그리고 직업이 비일용직일 때 장래 주거입지 요인으로 환경의 편의성을 선호하는 것으로 보고하고 있다. 반면 주택유형별로는 주거입지 요인에 차이가 없어 주거입지 선호도는 주택유형과 관계없이 형성되어 있는 것으로 나타난다.

2. 주택 선호유형

국토연구원(1999, 2000)을 비롯하여 그동안의 설문조사 결과들을 살펴보면 향후 희망하는 주택유형으로는 단독주택과 아파트가 절대적인 비중을 차지하는 반면, 다세대·연립주택 등 기타 주택유형에 대한 선호도는 매우 낮은 것으로 나타난다(표 1 참조). 즉 조사결과에 따라 아파트의 선호도가 상대적으로 높은 경우(주택은행, 「주택금융수요실태조사」; 대한주택공사, 「아파트주거환경조사」; 주택산업연구원, 1996⁴⁾; 장성수·윤혜정, 1998; 국토연구원, 1999; 장성수, 2000), 단독주택의 선호도가 상대적으로 높은 경우(통계청, 「사회통계조사보고서」; 김한수 외, 1998; 국토연구원, 2000), 또는 거의 동일한 경우(장성수·서정렬, 1996)가 있기는 하지만, 주택유형의 선호도는 단독주택과 아파트로 뚜렷이 양분되고 있다. 나아가 시간이 흐를수록, 또는 현주택유형과 비교할 때, 상대적으로 아파트에 대한 선호도가 증가하는 추세를 보이고 있는데, 반면 향후에는 단독주택 등 저밀도 주택유형에 대한 선호도도 높아질 것이라는 전망도 있다(김홍규 외, 1997; 곽승준·허세림, 1998).

한편 가구특성과 주택 선호유형간의 관계에

표 1 주거입지 및 주택유형 선호 비율(%)

구 분	1998년 ^{a)}		1999년 ^{b)}		2000년 ^{c)}	
	장래	현재	장래	현재	장래	현재
교통·직장 (접근성)	18.0	19.9 (21.0)	29.6 (23.9)	26.8	32.0	
생활편의시설	4.9	2.2 (3.5)	1.3 (2.9)	7.7	6.2	
주차공간	1.9	-	-	-	-	
공원·문화시설	2.5	-	-	-	-	
환경 (쾌적성)	19.8	16.4 (16.4)	8.8 (10.3)	37.1	15.4	
주 거 입 지 요 인	교育여건	10.9	6.8 (8.8)	2.3 (3.7)	9.8	5.6
주택가격 (경제성)	16.3	25.1 (21.8)	27.6 (22.4)	4.1	16.4	
주택규모	16.1	16.7	9.7	-	-	
주택내부시설	3.5	16.2	13.2	-	-	
주택유형	4.1	8.2 (7.3)	5.4 (9.0)	-	-	
투자 가치	-	1.1 (2.1)	1.5 (2.6)	0.8	0.4	
가족·친지 연고	-	3.1 (2.7)	12.4 (11.3)	6.6	16.2	
기타	2.0	0.4 (0.3)	1.4 (0.6)	6.6	7.7	
계	100	100 (100)	100 (100)	100	100	
주택 유 형	단독주택	39.2	22.3	32.3	51.2	32.0
	다가구·다세 대·연립	2.5	8.4	28.1	5.4	25.9
	아파트	56.3	69.1	39.5	43.4	42.1
	기타	2.0	0.1	-	-	-
	계	100	100	100	100	100

주) ()는 중복응답을 포함한 수치임

a) 국토개발연구원·시정개발연구원(1998)

주택은행(1998)

b) 국토연구원(1999)

c) 국토연구원(2000)

대해서는 한동근(1987), 대한주택공사(1988), 이길순(1990), 국토개발연구원(1991, 1992, 1998), 주택산업연구원(1996), Cho(1997), 장성수·윤혜정(1998), 김재찬 외(1998) 등 비교적 많은 연구가 이루어졌다. 이를 연구는 주로 로짓모형을 사용하여 가구 소득, 가구주의 교육수준, 직업, 연령, 가구원수 등과 같은 가구특성 변수들과

주택 가격, 규모, 유형, 점유형태 등과 같은 주택특성 변수들이 주택유형 선택에 미치는 영향을 분석하였는데, 대체로 소득과 교육수준이 높을수록, 연령이 낮을수록, 가구원수가 적을수록, 그리고 현재 아파트에 거주하는 경우 향후 단독주택에 비해 아파트를 선호하는 경향이 있는 것으로 나타난다. 그러나 모든 분석결과들이 일관성이 있는 것은 아니며, 특히 주택유형이 주택규모나 점유형태 등의 선택과 결합되어 있는 경우에는 명확한 결론을 도출하기 어렵다.

덧붙여 한 가지 유의할 점은 주택유형의 선택행태를 설명함에 있어 가구특성 변수외에 주택 가격, 규모, 점유형태 등과 같은 주택특성 변수들을 독립변수로 포함하는 경우, 자칫 모형설정 오류에 관한 논란이 야기될 소지가 있다는 사실이다. 그 이유는 주거선택 행위의 주체는 가구이고 주택특성은 이러한 선택의 결과이기 때문에, 선택행위의 결과(주택 가격, 규모, 점유형태 등)를 갖고 또다른 선택행위의 결과(주택유형)를 설명하는 것은 이론적 근거, 즉 인과구조(causality)가 취약할 수 있기 때문이다. 이는 곧 실증분석 차원에서 설명변수로 동시에 투입되는 가구특성 변수와 주택특성 변수간에 다중공선성(multicollinearity) 문제가 발생할 수 있음을 의미하는데, 인과구조상 주택 가격, 규모, 점유형태 등은 소득, 교육수준, 직업, 연령, 가구원수 등의 가구특성에 의해 영향을 받기 때문이다. 다만 주택유형 선택에 있어 경험적 관성(inertia)이 존재한다면, 현재 거주하는 주택 유형은 향후 주택유형의 선택에 영향을 줄 수 있다(대한주택공사 1988 ; 주택산업연구원, 1966).

III. 분석 자료 및 모형

본 연구의 분석자료로서는 1999년 국토연구원에서 수도권 도시가구를 대상으로 실시한 「주거만족도 및 주택수요 조사」 자료(국토연구원, 1999)를 이용하였다. 이 자료는 후술하는 분석모형의 종속변수들과 독립변수들에 관한 모든 정보를 포함하고 있는 가장 최근의 설문조사 자료로서,⁵⁾ 이미 선행연구(한국토지공사, 1999)에서도 이용된 바가 있으므로 자료에 관한 보다 자세한 설명은 이를 참조할 수 있을 것이다. 본 연구는 장래 주택수요 특성을 예측하는데 초점을 맞추고 있으므로 표본 가운데 향후 이사계획이 있는 가구(1,571가구)를 기준으로 분석을 실시하였으며, 이들 가구가 선호하는 장래 주거입지 요인 및 주택유형 분포는 (표 1)에 요약되어 있다.⁶⁾

주거입지 선택모형의 종속변수로서는 제Ⅱ장에서 고찰한 바와 같이 향후 이사시 주요 고려요소 가운데 교통의 편리성과 직장·사업장의 접근성, 자연환경, 공원·녹지 등의 휴식성, 주택가격의 적정성을 각각 접근성, 휴식성, 경제성의 3대 주거입지 요인을 나타내는 변수로 추출하였다. 또한 주택유형 선택모형의 종속변수로서는 향후 희망 주택유형 가운데 단독주택과 아파트를 선정하였는데, 이는 제Ⅱ장에서도 살펴본 바와 같이 장래 선호하는 주택유형이 단독주택과 아파트로 양분되는 경향이 뚜렷하게 나타나기 때문이다. 한편 주거입지 및 주택유형 선택모형의 공통적인 독립변수로서는 가구특성 변수만을 고려하고, 제Ⅱ장에서 지적된 바와 같이 인과구조상 모형설정 오류에 관한 논란의 소지를 안고 있는 주택특성 변수는 포함하지 않도록 하였다. 다만 주택유형 선택모

형에서는 주택유형 선택의 관성을 고려하여 현 주택유형을 독립변수에 포함시켰다.

구체적으로 가구특성 변수는 크게 사회경제적(socioeconomic) 특성을 나타내는 가구소득(월 평균 가구총소득), 가구주의 교육수준 및 직업, 그리고 인구통계적(demographic) 또는 생애주기(life cycle) 특성을 나타내는 가구주의 연령과 가구원수로 구성된다. 이 중 범주형 자료로 구성되어 있는 가구주 교육수준, 직업, 연령은 각각 고졸이하와 대졸이상, 직장인과 자영업, 30대이하와 40대이상으로 구분하여 더미(dummy) 변수로 처리하였다. 또한 현주택유형도 단독주택과 아파트로 구분하여 더미변수로 처리하였다. 이후 이러한 종속변수들과 독립변수들간의 관계는 분산분석(ANOVA), t검정, χ^2 검정의 일변량(univariate) 분석과 함께 다변량(multivariate) 분석의 통계적 방법을 통해 고찰된다.

다변량 분석의 경우에는 종속변수(주거입지 요인, 주택유형)가 명목척도로 측정된 범주형 변수이므로 분석모형으로는 로짓모형이나 판별모형을 고려해 볼 수 있는데, 선택대안이 2개(단독주택, 아파트)인 주택유형 선택모형의 경우에는 보다 용이하게 적용할 수 있고 대부분의 선행연구에서도 사용되었던 이항로짓(binary logit) 형태의 로지스틱 회귀(logistic regression) 분석의 방법을 택하였다. 그러나 선택대안이 3개(접근성, 쾌적성, 경제성)인 주거입지 선택모형의 경우에는 다항로짓(multinomial logit)모형의 대안간 독립성 가정이 너무 제약적일 수 있어⁷⁾ 다중판별(multiple discriminant)분석의 방법을 이용하였다. 판별분석은 선택대안(집단)간의 차이를 설명해 줄 수 있는 독립변수들을 찾아내고, 이들의 선형결합으로 이루어진 판별함수를 통해 각 대상들이 속하게 될 집단을 예측하

는데 유용한 분석방법으로, 김재찬 외(1998)에서도 3개의 주택유형 선택집단을 구분하기 위해 사용된 바가 있다. 일반적으로는 선택대안이 2개인 경우 로지스틱 회귀분석, 선택대안이 3개 이상인 경우에는 판별분석이 보다 유용한 방법으로 평가되고 있다(Hair et al., 1998).

IV. 가구특성에 따른 주거입지 요인

1. 일변량 분석

장래 주거입지 요인으로 쾌적성(환경), 접근성(교통·직장), 경제성(주택가격)을 선호하는 가구들간에 소득, 교육수준, 직업, 연령, 가구원수의 가구특성별 차이가 존재하는지를 살펴보기 위해, 우선 개별 독립변수별로 분산분석(ANOVA)과 χ^2 검정의 일변량 분석을 실시하였다.

(표 2)에 정리되어 있는 분석결과를 보면, 평균적으로 쾌적성을 선호하는 가구의 소득이 가장 높고 경제성을 중시하는 가구의 소득이 가장 낮은 것으로 나타나며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하다. 그리고 가구원수는 평균적으로 쾌적성을 선호하는 집단이 가장 많고 접근성을 중시하는 집단이 가장 적으나, 그 차이는 통계적으로 유의한 수준은 아니다(이상 분산분석). 한편 교육수준이 고졸이하인 경우에는 상대적으로 경제성을 중시하는 반면, 대졸이상인 경우에는 쾌적성과 접근성을 선호하고 있는데, 이러한 차이는 통계적으로 유의하다. 직업별로는 직장인인 경우에 접근성, 자영업에 종사하는 경우에는 쾌적성을 각각 선호하는 것으로 나타나나, 그 차이는 통계적으로 유의할 만한 수준은 아니다. 또한 연령별로 30대이하는 상

표 2. 개별 가구특성에 따른 주거입지 요인의 차이 검정

가구특성		주거 입지 요인				ANOVA 및 χ^2 검정
		쾌적성	접근성	경제성	계	
월평균 가구소득 (만원)	평균	202.6	190.4	178.8	188.9	$F=7.058$ $df=2, 959$ $p=.001$
	표준편차	83.5	78.5	77.0	79.8	
	표본수	257	312	393	962	
가구주 교육수준	고졸이하	124 (48.6)	157 (50.6)	256 (65.5)	537 (56.1)	$\chi^2=23.48$ $df=2$ $p=.000$
	대졸이상	131 (51.4)	153 (49.4)	135 (34.5)	419 (43.8)	
	계	255 (100)	310 (100)	391 (100)	956 (100)	
가구주 직업	직장인	150 (59.3)	206 (66.2)	244 (63.4)	600 (63.2)	$\chi^2=2.904$ $df=2$ $p=.234$
	자영업	103 (40.7)	105 (33.8)	141 (36.6)	349 (36.8)	
	계	253 (100)	311 (100)	385 (100)	949 (100)	
가구주 연령	30대이하	125 (59.3)	194 (66.2)	207 (63.4)	526 (63.2)	$\chi^2=11.48$ $df=2$ $p=.003$
	40대이상	133 (40.7)	119 (33.8)	187 (36.6)	439 (36.8)	
	계	258 (100)	313 (100)	394 (100)	965 (100)	
가구원수 (명)	평균	3.75	3.65	3.71	3.70	$F=0.754$ $df=2, 962$ $p=.471$
	표준편차	0.88	1.09	1.02	1.01	
	표본수	258	313	394	965	

주) ()는 비율

대적으로 접근성을 선호하는 반면, 40대이상은 쾌적성과 경제성을 중시하고 있으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하다(이상 χ^2 검정).

이상의 분석결과를 종합하면 쾌적성을 선호하는 가구는 상대적으로 소득, 교육수준, 연령이 높은 특성이 있으며, 접근성을 선호하는 집단은 교육수준이 높고 연령이 낮은 특성, 그리고 경제성을 중시하는 집단은 소득과 교육수준이 낮고 연령이 높은 가구특성을 지니고 있는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 이는 독립변수들 간의 상호 관계 및 상대적 영향력을 고려하지 않은 것으로, 이를테면 교육수준이 경제성에 의해 쾌적성과 접근성을 선택하는 집단 중

어느 집단을 보다 분명하게 구분하는지, 연령은 접근성에 비해 쾌적성과 경제성을 선택하는 집단 중 어느 집단을 보다 의미있게 구분하는지 등에 관한 보다 정확한 해석을 위해서는 다변량 분석을 통해 모든 독립변수들의 영향을 종합적으로 고찰할 필요가 있다.

2. 디중판별분석

장래 주거입지 요인으로 쾌적성(환경), 접근성(교통·직장), 경제성(주택가격)을 선택한 집단(종속변수)을 가장 잘 판별해 줄 수 있는 가구특성을 추출하기 위해 소득, 교육수준, 직업,

표 3. 가구특성에 따른 주거입지 요인의 판별분석 결과

종속변수		주거 입지요인 (쾌적성=1, 접근성=2, 경제성=3)								
표본수		938			953					
Box M		M=39.42, F=1.304, p=.123 df=30, 2251478			M=4.638, F=0.385, p=.970 df=12, 3422393					
판별함수		(1)	(2)		(1)	(2)				
고유값		0.30	0.13		0.31	0.13				
분산% (누적%)		69.7 (69.7)	30.3 (100)		70.9 (70.9)	29.1 (100)				
정준상관관계		0.170	0.113		0.172	0.111				
Wilks Λ		$\Lambda=0.959$ $\chi^2=39.36$, df=10 p=.000	$\Lambda=0.987$ $\chi^2=12.01$, df=4 p=.017		$\lambda=0.958$ $\chi^2=40.34$, df=6 p=.000	$\lambda=0.988$ $\chi^2=11.78$, df=2 p=.003				
집단	쾌적성=1	0.210	0.128		0.206	0.130				
중심점	접근성=2	0.075	-0.155		0.086	-0.152				
상수항	경제성=3	-0.199	0.041		-0.202	0.035				
독립변수	비표준화계수	표준화계수	판별적재량	비표준화계수	표준화계수	판별적재량	비표준화계수			
소득 (만원)	.006	.436	.657	.003	.200	.318	.331			
교육 (대학=1)	1.622	.797	.868	-.308	-.152	-.268	.547			
직업 (자영업=1)	.446	.214	.097	.435	.209	.452	.068			
연령 (40대=1)	.029	.015	-.023	1.680	.832	.939	.268			
가구원수 (명)	-.111	-.112	-.010	.060	.061	.316	.037			
상수항	-1.535		-1.490				-1.871			
분류정확률	예측 실측	1	2	3	계 42.2%	예측 실측	1	2	3	계 42.4%
	1	82	66	102	32.8%	1	82	71	101	32.3%
	2	77	95	135	30.9%	2	76	103	130	33.3%
	3	77	85	219	57.5%	3	78	93	219	56.2%

연령, 가구원수의 독립변수간 조합을 고려한 다중판별모형을 설정하였으며, 판별분석의 주요 결과는 (표 3)에 요약되어 있다. 우선 모형에 대한 Box M 검정결과 각 집단의 공분산 행렬(covariance matrix)이 동일하다는 귀무가설은 유의수준 5%에서 기각할 수 없어 판별분석의 기본 가정인 등공분산성은 만족하는 것으로 나타난다.⁸⁾ 또한 선택집단이 3개이므로 2개의 정준판별함수(canonical discriminant functions)가 도출되었으며, 판별함수 1이 모형 전체 분산의 69.7%를 설명하고 판별함수 2가 나머지 30.3%를 설명하고 있다. 판별함수의 유의성 검정을

위한 Wilks Λ 검정 결과 판별함수 1, 2는 모두 유의수준 5%에서 유의한 것으로 확인된다.

구체적으로 도출된 판별함수의 특성을 살펴보면, 집단내 판별점수(discriminant scores)의 평균인 집단중심점(group centroids)을 비교할 때⁹⁾ 판별함수 1은 상대적으로 쾌적성 선호집단과 경제성 선호집단을, 그리고 판별함수 2는 쾌적성 선호집단과 접근성 선호집단을 각각 잘 구분하는 것으로 나타난다. 또한 독립변수들의 판별적재량(discriminant loadings)을 보면 소득과 교육수준은 판별함수 1과, 그리고 직업, 연령, 가구원수는 판별함수 2와 각각 상관관계가 높

은 것으로 나타나며, 이에 따라 상대적으로 소득과 교육수준이 높은 가구일수록 경제성에 비해 쾌적성을 선호하고, 자영업에 종사하고 연령이 높고 가구원수가 많은 가구일수록 접근성이 비해 쾌적성을 선호함을 알 수 있다.

그러나 2개 판별함수에 대한 각 독립변수의 기여도를 종합적으로 요약한 잠재력지수(potency index)를 보면 명확하게 나타나듯이, 개별 독립변수들의 상대적인 중요도에 있어서는 교육수준, 소득, 연령의 순으로 선호집단을 판별하는데 기여한 공헌도가 높은 반면, 직업과 가구원수의 영향력은 미미하다. 따라서 경제성과 쾌적성을 선호하는 집단은 주로 가구의 사회경제적 특성을 나타내는 교육수준과 소득에 의해 구분되며, 접근성과 쾌적성을 선호하는 집단을 구분하는 주요 변수는 가구의 인구통계적 특성을 나타내는 연령임을 알 수 있다. 이에 따라 단계적(stepwise) 변수투입방법에 의해¹⁰⁾ 판별력이 높은 교육수준, 소득, 연령만을 독립변수로 사용한 판별분석의 결과가 (표 3)에 함께 제시되어 있다. 한편 도출된 판별함수를 통해 기존의 집단을 예측하였을 때 모형 전체의 분류정확률(hit ratio)은 42.2%로 나타나며, 이는 우연에 의해 예측될 수 있는 확률(34.3%)보다¹¹⁾ 약 1.25배 높은 수준이다.

V. 가구특성에 따른 주택선호 유형

1. 일변량 분석

향후 희망하는 주택유형(종속변수)을 단독주택과 아파트로 대별하고, 우선 개별 독립변수별로 주택유형 선택행태에 차이가 나타나는지를 t검정과 χ^2 검정의 일변량 분석을 통해 알

아보았다. 이 때 독립변수로서는 가구특성 변수(소득, 교육수준, 직업, 연령, 가구원수)외에 주택유형 수요의 관성(inertia)을 고려하여 현주택유형을 추가하였다.

분석결과는 (표 4)에 정리되어 있는데, 평균적으로 단독주택에 비해 아파트를 선호하는 가구의 소득이 높은 것으로 나타나며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하다. 가구원수에 있어서는 단독주택과 아파트 선호집단간에 차이가 거의 없다(이상 t검정). 한편 교육수준이 고졸이하인 경우에는 상대적으로 단독주택을, 그리고 대졸이상인 경우에는 아파트를 각각 선호하고 있으며, 직업별로는 직장인인 경우에 아파트, 자영업에 종사하는 경우에는 단독주택을 각각 선호하는 것으로 나타난다. 또한 연령별로 30대이하는 상대적으로 아파트를 선호하는 반면 40대이상은 단독주택을 선호하고 있으며, 현재 단독주택과 아파트에 거주하는 가구는 각각 장래에도 상대적으로 단독주택과 아파트를 많이 선호하고 있어 주택유형 선택에 있어 경험적 관성이 작용하고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 교육수준별, 직업별, 연령별, 현주택유형별 차이는 모두 통계적으로 유의하다(이상 χ^2 검정).

이상의 분석결과를 종합하면 단독주택을 희망하는 가구는 상대적으로 소득과 교육수준이 낮고 자영업에 종사하며 연령이 높고 현재 단독주택에 거주하고 있는 특성을 지니며, 반대로 아파트를 희망하는 가구는 상대적으로 소득과 교육수준이 높고 직장인이며 연령이 낮고 현재 아파트에 거주하는 특성을 지닌 것으로 해석된다. 그러나 이러한 해석이 보다 보편적인 타당성을 갖기 위해서는 독립변수들간의 상호 관계 및 상대적 영향력이 동시에 고려될 필

표 4. 개별 가구특성에 따른 주택 선호유형 차이 검정

가구특성	주택 선호유형			t 검정 및 χ^2 검정	
	단독주택	아파트	계		
월평균	평균	174.2	197.9	192.1	
가구소득 (만원)	표준편차	80.8	87.3	86.3	
	표본수	349	1082	1431	
				$F=20.13$ $df=1, 1429$ $p=.000$	
가구주 교육수준	고졸이하	272 (34.5) (78.4)	517 (65.5) (48.0)	789 (100) (55.4)	$\chi^2=98.05$ $df=1$ $p=.000$
	대졸이상	75 (11.8) (21.6)	560 (88.2) (52.0)	635 (100) (44.6)	
	계	347 (24.4) (100)	1077 (75.6) (100)	1424 (100) (100)	
가구주 직업	직장인	170 (19.8) (50.0)	687 (80.2) (64.1)	857 (100) (60.7)	$\chi^2=21.47$ $df=1$ $p=.000$
	자영업	170 (30.6) (50.0)	385 (69.4) (35.9)	555 (100) (39.3)	
	계	340 (24.1) (100)	1072 (75.9) (100)	1412 (100) (100)	
가구주 연령	30대이하	141 (18.8) (40.2)	610 (81.2) (56.2)	751 (100) (52.3)	$\chi^2=27.21$ $df=1$ $p=.000$
	40대이상	210 (30.6) (59.8)	476 (69.4) (43.8)	686 (100) (47.7)	
	계	351 (24.4) (100)	1086 (75.6) (100)	1437 (100) (100)	
가구원수 (명)	평균	3.71	3.72	3.72	$F=0.037$ $df=1, 1435$ $p=.847$
	표준편차	1.14	0.93	0.99	
	표본수	351	1086	1437	
현주택유 형	단독주택	183 (39.8) (72.3)	277 (60.2) (33.9)	460 (100) (43.0)	$\chi^2=116.7$ $df=1$ $p=.000$
	아파트	70 (11.5) (27.7)	541 (88.5) (66.1)	611 (100) (57.0)	
	계	253 (23.6) (100)	818 (76.4) (100)	1071 (100) (100)	

주) ()는 비율

요가 있으며, 이를 위해 다음 절에서 다변량 로지스틱 회귀모형이 분석된다.

2. 로지스틱 회귀분석

모든 독립변수들(소득, 교육수준, 직업, 연령, 가구원수, 현주택유형)을 동시에 고려하여 장래 선호하는 주택유형으로 단독주택과 아파트를

선택할 확률을 추정하기 위해 로지스틱 회귀모형을 설정하였다. 추정방법으로는 최우추정법 (Maximum Likelihood)을 사용하였으며, 추정결과는 (표 5)에 요약되어 있다. 모형의 유의성 검정을 위한 우도비 검정통계량(likelihood ratio test statistic) $-2(LL(0)-LL(k))$ 은 $p=0.001$ 수준에서 유의하며, 우도비 지수(likelihood ratio index) 또는 ρ^2 값은 0.150, Cox & Snell R^2 값은 0.151, 그리고 Nagelkerke R^2 값은 0.228로 모형은 전체 분산의 22.8%를 설명하고 있다. 또한 종속변수의 실측치와 예측치의 일치성 여부를 측정하기 위한 Hosmer & Lemeshow 검정통계량은 모형의 부적합 귀무가설을 유의확률 0.943에서 기각하여 모형의 적합도는 대체로 만족할 만한 수준이다.

구체적으로 추정계수를 살펴보면, 소득이 높을수록 단독주택에 비해 아파트를 선택할 확률이 높아지는 것으로 나타나며, 이는 90% 신뢰 수준에서 유의하다. 또한 교육수준이 높을수록, 연령이 낮을수록, 그리고 현재 거주하고 있는 주택유형이 아파트인 경우 향후 단독주택에 비해 아파트를 선택할 확률이 높고, 이는 모두 통계적으로 유의하다. 한편 직업별로 자영업에 종사하는 경우나 가구원수가 증가하는 경우에는 단독주택에 비해 아파트를 선택할 확률이 낮아지는 것으로 나타나지만, 이는 통계적으로 유의할 만한 수준은 아니다.

이에 따라 통계적 유의도가 높은 소득, 교육 수준, 연령 및 현주택유형만을 독립변수로 포함한 로지스틱 회귀모형의 추정결과가 (표 5)에 함께 제시되어 있으며, 이 때 모든 추정계수는 99% 신뢰수준에서 유의하고 모형의 적합도 역시 향상된다. 따라서 이상의 분석결과를 종합하면 상대적으로 소득과 교육수준이 낮고

표 5. 가구특성에 따른 주택유형 선택의 로지스틱 회귀분석 결과

종속변수	선호주택유형 (단독주택=0, 아파트=1)							
	β	Wald	p	$\exp(\beta)$	β	Wald	p	$\exp(\beta)$
소득 (백만원)	0.2176	3.214	.0730	1.2431	0.1614	9.1817	.0024	1.1751
교육 (대학=1)	0.8226	19.303	.0000	2.2763	0.9204	26.1186	.0000	2.5103
직업 (자영업=1)	-0.2253	1.705	.1917	0.7982				
연령 (40대=1)	-0.5624	11.381	.0007	0.5699	-0.5300	11.5568	.0007	0.5886
가구원수 (명)	-0.0307	0.137	.7116	0.9697				
현주택유형(아파트=1)	1.4168	69.295	.0000	4.1238	1.4317	74.4336	.0000	4.1857
상수항	0.2697	0.662	.4160					
표본수		1037				1054		
-2LL(0) / -2LL(k)		1131.6 / 961.4				1461.2 / 982.2		
-2LL(0)-2LL(k) k=df		$\chi^2=170.2$, df=6, p=.0000				$\chi^2=478.9$, df=4, p=.0000		
$\rho^2(R^2\text{logit}, \text{pseudo } R^2)$		0.150				0.328		
Cox & Snell R^2		0.151				0.365		
Nagelkerke R^2		0.228				0.487		
Hosmer & Lemeshow		$\chi^2=2.85$, df=8, p=.943				$\chi^2=8.38$, df=8, p=.397		

연령이 높고 현재 단독주택에 거주하는 가구는 단독주택에 비해 아파트를 선택할 확률이 낮고, 반대로 상대적으로 소득과 교육수준이 높고 연령이 낮고 현재 아파트에 거주하는 가구는 단독주택에 비해 아파트를 선택할 확률이 높은 것으로 나타난다. 즉 다른 조건이 일정하다면(*ceteris paribus*) 구체적으로 소득(월평균 가구총소득)이 백만원 증가하거나, 교육수준이 대졸이상일 때, 그리고 현재 아파트에 거주하고 있는 경우에는 장래 단독주택에 비해 아파트를 선택할 확률이 각각 1.18배, 2.51배, 4.19배 높아지는 반면, 연령이 40대이상이면 단독주택에 비해 아파트를 선택할 확률이 0.57배 낮아진다.

VI. 종합 및 결론

다양화되는 주택수요 특성에 맞추어 어떠한 곳에, 어떠한 유형의 주택을 공급할 것인가를 결정하는 것은 주택정책 수립이나 주택산업의

표적마케팅 전략 수립, 그리고 나아가 도시계획 측면에서 토지이용계획을 수립하는데 있어 중요한 과제 중의 하나이다. 이를 위해 본 연구에서는 개별 가구의 사회경제적·인구통계적 특성이 장래 선호하는 주거입지 요인 및 주택유형 선택에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였으며, 가구 소득, 가구주의 교육수준, 직업, 연령, 가구원수 가운데 주거입지 및 주택유형 수요에 공통적으로 중요한 영향을 미치는 변수는 소득, 교육수준, 연령으로 나타났다. 또한 주택유형 선택에 있어서는 현재 거주하고 있는 주택유형을 지속적으로 선호하는 경향의 경험적 관성이 작용하고 있음을 확인하였다.

구체적으로 (표 6)은 이와 같은 가구특성 변수들을 중심으로 제IV장과 제V장의 분석결과를 종합하고 있으며, 이에 따라 가구의 사회경제적·인구통계적 특성을 기준으로 주거입지와 주택유형 선택행태를 통합적으로 해석해 보면 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다. 첫째, 가구의 사회경제적 특성에 따라 상대적으로 소득

과 교육수준이 높은 가구는 쾌적한 환경의 아파트를 선호하는 반면, 소득과 교육수준이 낮은 가구는 경제적인 가격의 단독주택을 선호하고 있다. 둘째, 가구의 인구통계적 또는 생애주기 특성에 따라서는 상대적으로 연령이 높은 가구가 쾌적한 환경의 단독주택을 선호하고, 젊은 가구는 교통과 직장 접근성이 좋은 곳에 입지한 아파트를 선호한다.

이와 같은 주택수요의 특성은 우리나라 주택시장의 특징을 압축적으로 요약하고 있다. 우선 소득과 교육수준이 높은 가구들을 중심으로, 전통적으로 거주환경의 쾌적성 측면에서는 단독주택에 비해 불리한 것으로 인식되어온 아파트에 대한 수요가 주거입지의 쾌적성 요인과 결합되어 나타나고 있다. 이는 구미(歐美)와는 달리 우리나라에서는 그동안 아파트 위주의 신규주택 공급정책에 의해 아파트가 사회경제적 수준이 높은 가구들의 주택유형으로 수용되었음을 의미하면서도, 이러한 가구들은 여전히 쾌적한 환경에 대한 욕구가 크다는 사실을 시사한다. 따라서 소득과 교육수준이 높은 가구를 표적시장(target market)으로 설정할 경우에는 무엇보다 환경의 쾌적성 측면에서 아파트의 특성 차별화를 도모해야 할 필요성이 향후 더욱 강조될 필요가 있다. 이에 비해 젊은층 가

표 6. 가구특성에 따른 주거입지 및 주택유형 수요의 종합

주거입지 주택유형	쾌적성	접근성	경제성
단독주택	40대이상 (많은 가구원수) (자영업)		저소득 고졸이하
아파트	고소득 대학 이상	30대이하 (적은 가구원수) (직장인)	

주) ()는 통계적으로는 유의하지 않은 경우임

구를 대상으로 하는 주택공급은 고용중심지 근처의 교통이 편리한 곳을 중심으로 아파트 위주의 물량을 집중시키는 것이 바람직하다.

한편 단독주택에 대한 수요는 특징적으로 환경이 쾌적한 단독주택에 대한 수요(연령이 높은 가구)와 경제적인 가격의 단독주택 수요(소득과 교육수준이 낮은 가구)로 양극화되어 나타나고 있다. 전자의 경우는 향후 노년층 가구를 겨냥하여 이른바 전원주택 등과 같이 쾌적한 환경조건을 갖춘 단독주택의 공급이 증대되어야 할 필요성을 뒷받침하고 있으며, 이러한 점에서 환경의 쾌적성은 장래 단독주택이나 아파트에 있어 모두 주택특성의 차별화를 위한 주요 요소라고 할 수 있다.

반면 후자의 경우, 전통적으로 경제성의 측면에서는 아파트에 비해 불리한 것으로 인식되어온 단독주택에 대한 수요가 주거입지의 경제적 요인과 결합되어 나타나고 있다는 사실에 주목할 필요가 있다. 이는 그동안 신규주택 공급물량이 아파트에 치중되어온 반면, 단독주택 재고는 상대적으로 노후화되면서 이에 비례하여 경제적 가치가 하락한 노후 단독주택들이 사회경제적 수준이 낮은 가구들의 주택수요를 흡수하고 있음을 시사한다. 따라서 향후 지속적으로 재개발 등에 의해 노후 단독주택들이 아파트로 대체된다면 이러한 가구들의 거처(shelter)가 상실될 우려가 크며, 이에 따라 임대아파트 공급확대정책 등의 보완대책이 마련되어야 할 것이다.

이상 본 연구의 결과는 앞으로 보다 풍부한 자료와 정교한 모형을 통해 보완될 필요가 있다. 분석자료에 따라서는 분석대상을 향후 이사계획이 있는 가구뿐만 아니라 모든 가구로 확대하고, 주거입지 및 주택유형 선택에 영향

을 미치는 가구특성 변수들을 보다 다양하게 추출해 볼 필요가 있다. 또한 지역별 또는 점유형태별로 표본을 충화(stratification)하면 하위 시장(submarkets)에 대한 보다 풍부한 시사점을 도출할 수 있을 것이다. 그리고 분석모형에 있어서는 주거입지와 주택유형의 선택을 동시에 결합하여 분석함으로써 상호작용 효과(interaction effects) 등을 보다 정교하게 검증하는 작업이 향후 과제로 남아있다.

- 주1. 대표적으로 「제4차 국토종합계획」에서 주택정책의 기조는 「내집마련」에서 「살기좋은 우리동네」 정책으로 전환(대한민국정부, 2000).
- 주2. 단, 현 주거지 선택이유만을 조사하는 통계청의 「사회통계조사보고서」에는 환경 요인의 중요성이 상대적으로 낮게 나타나며, 김홍규 외(1997)와 후술하는 주택은행의 「주택금융수요실태조사」에는 주택가격이 설문응답 항목으로 포함되어 있지 않음.
- 주3. 그동안 주거입지 선택에 관한 통계적 모형들은 접근성, 쾌적성, 경제성과 같은 주거입지 요인이 아닌, 시내, 교외지역 등과 같이 지리적으로 구획된 특정 지역의 선택에 초점을 맞추었음(대한주택공사, 1988; 국토개발연구원 1991, 1992, 1993).
- 주4. 주택산업연구원(1996)의 일부는 남희용(1997a, 1997b)에도 제시되어 있음.
- 주5. 보다 최근에 조사된 국토연구원(2000) 자료는 가구 소득에 관한 정보를 포함하고 있지 않으며, 표본수도 상대적으로 적음.
- 주6. 참고로 한국토지공사(1999)는 이사계획이 있는 가구 중 5년 이내에 이사계획이 있는 가구만을 분석대상으로 함.
- 주7. 대안간 독립성 가정은 무관한 대안에 대한 독립성 공리(axiom of independence of irrelevant alternatives)에 기초하는데, 접근성, 쾌적성, 경제성의 세 가지 선택대안 중 두 개의 대안을 각각 선택할 확률의 상대적 비율이 제3의 대안의 존재여부에 관계없이 일정하다는 것을 의미함.
- 주8. 이 외에 판별분석은 독립변수들의 다변량 정규분포(multivariate normality) 등의 기본 가정을 충족하여야 하는데, 여기에서는 표본수가 충분히 크기 때문에 기본 가정들이 다소 위배된다고 하더라도 이로 인한 부정적인 영향은 그리 크지 않음. 한편 다음의 상관 계수 표에서 볼 수 있듯이 독립변수간 다중공선성(muticollinearity)의 문제도 심각하지 않음.

독립변수	교육	직업	연령	가구원수	현주택유형
소득	.281	.136	.100	.184	.151
교육		-.204	-.134	.012	.296
직업			.186	.118	-.127
연령				.177	.027
가구원수					.093
현주택유형					

주9. 판별점수는 비표준화된 판별함수에 의해 계산.

주10. 단계적 변수투입방법은 Wilks Λ 값을 최소화시키는 방법을 사용.

주11. 비례기회확률기준에 의거할 때 우연에 의해 예측될 수 있는 확률은 Σ (각 집단의 표본수 비율)²로 계산.

인용문헌

1. 곽승준 · 허세럼, “21세기 주거선행과 환경”, 「주택금융」 213호, 1998. pp.6-47
2. 국토개발연구원, 「수도권 및 부산지역의 주택 시장 분석」, 1991.
3. 국토개발연구원, 「지역별 주택시장 연구 : 대구, 광주, 대전을 중심으로」, 1992.
4. 국토개발연구원, 「수도권 신도시 건설에 따른 가구이동 및 주거상태 변화에 관한 연구」, 1993.
5. 국토개발연구원, 「주택시장구조 변화와 신주택 정책 방향」, 1998.
6. 국토연구원, 「주거만족도 및 주택수요 조사」, 1999.
7. 국토연구원, 「수도권 주민의 주거입지 선호 및 수요형태 조사」, 2000.
8. 국토개발연구원 · 시정개발연구원, 「98주거실태 조사」, 1998.
9. 김재찬 · 김대호 · 김재준 · 예종석, “다중판별분석을 이용한 주택산업의 마케팅 전략에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집」, 제14권 제2호, 1998. pp.379-388
10. 김한수 · 임준홍 · 송홍수, 「도심주거지 선호성 향에 관한 연구-대구시를 중심으로」, 「주택연구」, 제6권 제1호, 1998. pp.137-155
11. 김홍규 · 하미경 · 고원용, “미래주거환경전망”, 「주택포럼」 제3호, 1997. pp.32-46
12. 남희용, “생애주기와 도시유형별 주택수요분

- 석” 「주택금융」 제208호, 1997a. pp.1-10
13. 남희용, “생애단계와 주택의 변화추이” 「주택포럼」 제2호, 1997b. pp.49-53
14. 대한민국정부, 「제4차 국토종합계획」, 2000.
15. 대한주택공사, 「아파트주거환경조사」 각년도.
16. 대한주택공사, 「임대주택의 지역별 배분모형 연구」, 1988.
17. 이길순, “로짓모형을 이용한 주택선택 결정요인의 분석”, 연세대학교 박사학위논문, 1990.
18. 장성수, “주택시장 변화와 주택산업의 발전방안”, 주택산업연구원 세미나 자료, 2000.
19. 장성수·서정렬, “도시주거패턴 조사를 통한 주(住)요구 분석-서울시를 중심으로”, 「주택포럼」 가을호, 1996. pp.56-67
20. 장성수·윤혜정, “아파트선택가구의 사회·경제 및 주거특성에 관한 연구”, 「주택연구」, 제6권 제2호, 1998. pp.5-32
21. 주택산업연구원, 「도시유형별 주택수요분석」, 1996.
22. 주택은행, 「주택금융수요실태조사」 각년도.
23. 통계청, 「사회통계조사보고서」, 각년도.
24. 한국토지공사, 「수도권 신도시 종합평가분석 연구」, 1999.
25. 한동근, “가구특성에 따른 주거선택에 관한 연구”, 서울대학교 석사학위논문, 1987.
26. Cho, Gheol-Joo. "Joint Choice of Tenure and Dwelling Type : A Multinomial Logit Analysis for the City of Cheongju", *Urban Studies*, Vol. 34, No. 9, 1997. pp.1459-1473.
27. Hair, Anderson, Tatham, and Black. *Multivariate Data Analysis*, Prentice Hall, 1998.

접수일 : '01. 09. 21