

이중생잔모형을 이용한 아시안 이민자들의 주거밀도 변화추이와 주거과밀 결정요인에 관한 연구*

이성우** · 조중구*** · 류성호****

주거밀도는 개인 및 가구의 주거수준을 보여주는 중요한 질적 주거복지 지표다. 이러한 측면에서 주거밀도는 이민자들이 현지 사회로 동화되어가는 정도를 간접적으로 보여준다. 본 연구에서는 1980년과 1990년의 PUMS(Public Use Microdata Sample)를 사용하여 미국 내의 주요 아시아 세 인종집단(한국인, 중국인, 일본인)의 과밀여부와 추이를 분석하고 있다. 본 연구에서는 1980년과 1990년 주거밀도의 나이효과와 이민효과를 분리하기 위하여, 이중생잔모형(Double Cohort Method)을 사용하여 이민자들의 생애주기와 경제적 수준 변화에 따른 10년 동안의 주거밀도 변화추이를 밝혔다. 분석결과는 이민기간이 이민자들의 주거복지 수준에 가장 큰 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 이민기간이 10-20년인 1970년대 이민자는 1970년 이전 이민자보다 과밀가구에 살 확률이 높았고 1970년 이전 이민자는 미국출생자보다 높아 현지사회의 거주기간이 중요한 요인임을 알 수 있다. 한국인은 이민초기에는 과밀가구에 살 확률이 크지만 거주기간이 증가하면서 그 확률이 급격히 감소하였다. 소득수준이 높을수록, 남자에 비해 여자가 과밀가구에 살 확률이 낮게 나타났다. 과밀가구에 살 확률이 높은 경우는 자가가구에 비해 차가가구, 미국출생자에 비해 1970년대 이민자, 그리고 15-24세 집단에 비해 35-44세 집단과 45-54세 집단이었다. 주거밀도라는 측면에서 분석한 미국내 한국인의 주거복지 변천 과정은 중국인과는 비슷한 수준의 변화를 경험하고 있지만 일본인보다는 낮은 수준의 상향이동을 경험하고 있었다. 이것은 이민 당시의 국력수준의 차이에 따른 개인의 재산 축적 정도, 현지 사회에서 사용 가능한 인적자원의 차이, 그리고 미국사회 동화에 대한 문화적 차이 등이 복합적으로 작용하고 있는 것으로 판단된다.

핵심단어: 주거과밀, 이민, 동화, 이중생잔모형, 아시아인

* 이 연구는 서울대학교 두뇌한국 21사업 대학교육개혁지원비의 지원에 의해 수행되었음.

** 서울대학교 지역사회개발전공 조교수(seonglee@snu.ac.kr)

*** 서울대학교 지역사회개발전공 대학원생

**** 미국 남가주대학교(USC) 도시및지역계획학과 박사과정

I. 서론

국가간 이동은 그 경제적 파급효과 뿐 아니라 문화적인 측면의 혼용에서도 중요한 의미를 가진다. 한국인의 경우 비록 100년이 넘는 오래된 이민의 역사를 가지고 있다고는 하나, 실질적으로 ‘한국인’이라는 민족의 정체성을 바탕으로 한 해외 이민은 해방후인 1960년대 이후라고 할 수 있다. 2001년 말 현재 외무부에 따르면 해외에서 거주하고 있는 한국인의 수는 약 560만명에 달하는 것으로 밝혀졌는데, 이 중 해방 이전 중국이나 일본 등지에 거주하는 동포와 같이 타의적 또는 외부적 여건으로 이주한 경우를 제외하면, 경제적 요인으로 자의적으로 해외에 이주한 교포들의 수는 미국이 200만명 이상으로 가장 많은 수를 차지하고 있다.¹⁾

한국인 해외 이민자들에게 관심을 가지는 이유는 단순히 그들이 우리와 뿌리를 같이 하고 있다는 정서적 문제만이 아니다. 이 보다는 실리적인 이유 즉 한국의 국력신장에 있어서 해외 한인들의 긍정적 역할이라고 할 수 있다. 실제로 지난 과반세기동안 한국의 정치발전과 민주화에 끼친 공헌도는 말할 것 없이, 해외 한인의 한국 경제발전에 있어서의 기여도는 지대하다고 할 수 있다(이광규, 2000; Kwon, 1997; 정성호, 1998). 이러한 측면에서 이광규(2000, p. 2)는 해외에 거주하는 한인의 역할을 국가간 관계에 있어서는 <민간외교관>, 경제적 측면에서는 우리 상품을 소비 및 선전하는 <외판원>, 그리고 고유문화의 전달자로서의 <문정관> 등과 같이 세계체제에 있어서 우리나라의 존립에 중요한 복합적 기능을 수행하고 있다고 주장한다.

본 연구의 목적은 현재 미국에 거주하고 있는 한국인 이민자들의 이민사회 동화과정 (Assimilation Processes)을 질적 주거 수준을 측정하는 지표인 주거밀도(Overcrowding)를 가지고 분석하는데 있다. 일정한 경제성장을

1) 미 연방 인구조사국의 2000년도 센서스 아시아계 민족별 인구통계에 따르면, 재미 한인은 지난 90년 조사 때보다 34.8%(27만 8023명) 늘어난 107만 6872명으로 아시아계 중 5위를 차지한 것으로 나타났다. 이는 최근 재미한인교육봉사단체인 ‘한미연합회(KAC) 정보센터’가 추정한 한인수 103만~105만명이나 백악관아시아태평양계 자문위 추정치 115만 4000명과 비슷한 것이다. 그러나 2001년 7월 외교통상부가 발표한 재미 한인수 2,123,167명과도 상당한 차이를 나타내고 있다.

이룩하고 있는 국가에서의 주요 주택정책 목표 중 하나는 개인 또는 가구의 주거 안정성을 도모할 수 있는 주거밀도에 관한 것이며(Myers et al., 1996; 1998), 이 지표는 개인 및 가구의 주거수준에 대한 질적인 지표로서 미국 뿐 아니라 오랫동안 각국의 주택전문가들 사이에서 중요한 복지지표로 간주되어왔다(하성규, 1999). 자가소유여부(Homeownership)가 주택의 3대 복지지표 중 가장 의미 있는 것으로 판단되나,²⁾ 자가소유여부는 질적인 측면에서의 주거복지를 측정할 수 없다는 한계(Myers and Lee, 1996)와 주거선택에 있어서 소유와 주거면적에 관한 개인 및 가구의 선호에 의한 차이일 가능성 역시 도외시 할 수 없다(하성규 외, 2002). 본 연구에서는 한국인 이민자들의 주거밀도변천과정을 동적 변화를 측정할 수 있는 기법을 이용하여 측정하고, 일본인과 중국인 이민자들과의 상호 비교를 통해 주거지표의 상향이동성 여부를 분석할 것이다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 다음 장에서는 주거밀도가 가지는 주거 복지 및 동화지표로서의 의미와 주거밀도에 대한 결정요인을 설명한다. 제 III장에서는 연구에 사용된 자료와 변인을 설명하고, 제IV장은 이민자들의 동적 변화추이를 추정하는 이중생잔모형에 대한 설명을 담고 있다. 제V장은 회귀분석결과를 설명하고, 제 VI장은 연구의 요약과 결론이다.

II. 이론적 배경

1. 주거밀도의 개념

과밀가구를 나타내는 주요한 지표 중 하나는 방 당 사람 수(persons per room)이다. 여기서 방은 벽이나 문에 의해 구분된 공간을 말한다. 이 때 방에는 화장실이나, 복도, 벽장, 그리고 배란다를 제외되고 모든 사람들은 남녀나 성인의 구분 없이 모든 방에 대해 동일하게 계산된다. 개인의 사생활 보장을 위해서는 하나의 큰 방에 다수가 거주하는 것보다 작은방에 한

2) 주택의 3대지표는 자가소유여부, 주거비지불능력(affordability), 주거밀도다.

명씩 생활하는 것이 더 바람직하기에, 1인당 1인이 거주할 수 있는 주거환경은 오래 동안 미국에서의 질적 주거지표의 목표지수로 활용되어 왔다(Myers et al., 1996).

미국에서 경험한 20세기의 주요한 주택정책의 성공은 이런 과밀가구를 감소시킨 것이었다(Clemmer and Simonson, 1983). 미국에서는 경제공황이후 20세기 중반에 들어서면서, 1960년에서 1980년까지 임차가구 중 과밀가구가 19%에서 7%로 점차 감소하였고, 이에 따라 1980년 이후로 주거밀도에 관한 연구는 과밀가구의 문제가 거의 해결됨에 따라 거의 이루어지지 않았다(Baldassare, 1988).

하지만 미국 전체 차가(rent) 거주자의 경우, 과밀주택에 거주하고 있는 비율이 1980년의 7%에서 1990년에는 8.9%로 증가했으며, 이들의 다수가 최근 이민자들이 차지하고 있는 것으로 밝혀짐에 따라 이민자들의 경제적 동화여부를 측정하는 지표로 분석되고 있다(Hayfron, 1999; Krivo, 1995; Myers and Lee, 1996). 경제적 측면에서의 상향이동을 측정하는 측면 이외에도, 주거밀도가 주요 주택변인으로 의미있게 사용되는 이유는 저밀가구의 거주자들은 과밀가구의 가구거주자들보다도 훨씬 양호한 건강상태를 유지하기 때문이다(Fuller et al., 1993).³⁾ 한 국가의 경제적인 측면을 고려해볼 때, 모든 시민들은 그 나라의 생산성과 직결되는 인적자원이다. 따라서 가정에서의 건강상태가 양호하게 유지되는 것은 개인의 생산성과 밀접한 관련을 가지고 있으며(Hayfron, 1999), 결국 국가적으로 우수한 인적자원을 관리할 수 있다는 측면에서 국가적 차원에서의 주거복지를 위한 주요 지표로 이용되는 것이다.

주택이 과밀한가를 측정하는 데에는 방 당 사람 수에 관해 표준적이고 합리적인 기준이 설정되어 있어야 한다. Baer(1976)와 Myers et al.(1996)는 과밀에 대한 미연방정부의 기준이 20세기에 걸쳐 변화되어 온 것을 보여주고 있다. 그 기준은 세계 제1차대전 이전에는 과밀가구를 방 당 2사람 이상일 경우로 규정하였지만, 1960년 이후로는 방 당 1사람 이상일 경우로

3) Fuller et al.(1993)은 과밀이 주택에 대한 불만족과, 사생활 침해와 같은 건강에 나쁜 영향을 줄 수 있는 주관적인 만족도 측면에서 영향을 줄 수 있고, 더 나아가 과밀로 인한 심리적인 압박이 잠재적으로 육체적인 건강에 해를 줄 수 있음도 밝히고 있다.

떨어졌다. 결국 많은 가구가 극도로 과밀하게 되어 있으면, 주거밀도의 기준이 느슨해지고, 반대로 과밀현상이 사라지면, 그 기준이 엄격해지는 추이를 보이고 있다. 하지만 1980년 이후 이민자들의 급증과 함께, 최근에는 다시 주거밀도가 높아지고 있어서 그 기준을 상향 조정하여 한 방 당 1.5인 이상일 경우로 하는 경우도 있다.

2. 과밀 결정요인

Baldassare(1988)가 설명하듯이 과밀의 결과는 본질적으로 과밀의 원인과 관련이 있으므로 과밀을 결정짓는 요소에 대해 살펴볼 필요가 있다. 주거밀도 또는 과밀여부라는 지표를 이해하기 위해선 주택에 영향을 주는 인구학적 요인과 경제적 요인 두 가지 요소를 분석할 필요가 있다(Myers, 1990). 과밀결정요소에 대한 연구는 매우 부족한 것이 사실이며, 1980년대 이전까지는 제한된 지역과 집단을 대상으로 소수 연구자들을 중심으로 이루어져 왔다(Booth et al, 1980a, 1980b; Galle et al., 1972; Gove and Hughes, 1980a, 1980b).

이들 연구들에서의 공통적인 사항은 과밀여부는 경제적 수준 차이 뿐만 아니라 문화적 차이와 밀접한 연관이 있을 가능성이 있다. 예를 들어 라틴 아메리카문화와 다른 문화들은 미국과는 다른 주거밀도를 적용하는 것이 적합하다고 주장한다(Hall, 1996). 가족생활에서도 개인에 대한 사적생활의 보호가 중요시되고 있는 미국과 캐나다의 경우와는 달리, 아시아와 히스패닉계 이민자들의 경우 미국과 캐나다가 설정하고 있는 ‘과밀’의 기준보다 훨씬 관대한 생각들을 가지고 있다는 것이다(Choi, 1993; Hall, 1996). 즉, 과밀에 대해 관대하다는 것은 과밀로 생길 수 있는 부정적 영향을 더 작게 받는 것을 의미하며, 따라서 과밀을 결정짓는 요소로서 인종이나 가족구조는 아주 중요한 요소라고 할 수 있다.

과밀결정요소로서의 소득은 가족구조나 인종적 요인보다 과밀에 끼치는 영향이 작은 것으로 보인다. Glazer(1967)는 경제학의 ‘현시선호’에 대한 관찰을 통해 만약 어떤 가구가 과밀이 문제라고 생각한다면, 과밀을 피하

기 위해 다른 수단을 강구할 것이고, 따라서 소득이 높다면, 가구가 과밀을 회피할 가능성이 높을 것이라는 가정을 했다. 하지만 자료분석 결과는 높은 소득에서도 여전히 과밀이 존재하고 있음을 보여주고 있다. Glazer는 1960년 가족 수입이 \$15,000(1989년 현재 \$63,000)이 넘는 가구 중 차가의 8.5%, 자가의 4.0%가 여전히 과밀임을 밝혀냈다.

Myers and Lee(1996) 역시 히스패닉의 경우 가구소득이 \$10,000가 증가함에 따라 과밀의 감소 확률은 겨우 0.02%밖에 되지 못함을 보여주고 있다. 이러한 결과는 Myers and Wolch(1995)가 설명하듯이 모든 인종에 있어서 소득이 증가할 경우 주거밀도가 감소하는 것은 사실이지만, 소득 증대에 따른 과밀 해소는 크지 않다는 것을 보여주는 것이다. 더구나 5명이 사는 다가구의 경우 동일인종 상위 10%의 소득을 가지고 있는 아시아인과 히스패닉계의 약 20%가량이 극빈계층의 흑인 가구들 사이의 주거밀도와 비슷하다는 것도 소득이 그다지 과밀에 큰 영향력을 보여주지 않는다는 결과를 보여주고 있다(Myers and Lee, 1996).

과밀에 대한 경향을 이해하기 위해서는 시간의 추이에 따른 시대적 변화와 개인적 변화를 포함하는 다차원적 접근 방법이 필요하다. 특히 이민자들에 대한 현지 사회동화에 대한 연구에 있어서는 이민자들의 인구학적 연령효과와 이민기간의 변화에 따른 동화효과에 대한 고려는 필수적이다(Borjas, 1985; 1990; 1995; Myers and Lee, 1996; 1998). 연령효과는 개인의 생애주기와 밀접한 관련을 가지고 있다. 젊은 부부가 초임을 하는 나이에 들게 되면, 과밀을 형성할 가능성이 높아진다. 이후 젊은 부부가 중년기에 접어들면서 자녀가 10대가 되고 시간이 더 지나 결혼을 하여 집을 떠나면 다시 과밀가구에 살 가능성은 감소하게 된다.⁴⁾ Chevan(1971)은 결혼 후 시간의 경과에 따라 가구원수가 늘어나고 이에 따라 대략 0.66의 주거밀도를 분기점으로 더 큰 집으로 이사 가는 경향이 있음을 밝혀냈다. 이러한 생애주기와 관련된 과밀변화의 효과는 문화적 배경과 관계없이 모든 인종에 대해 적용된다고 가정하는 것이 일반적이다(Krivo, 1995).

4) 이런 사실은 Myers and Lee(1996)의 LA county의 실증연구에서 밝혀졌는데, 소득을 통제 한 히스패닉계의 경우 5살 미만의 아이가 추가될 경우, 0.15의 방이 더 증가하였지만, 10-14의 가족성원이 추가되면, 0.24의 방이 증가되었다.

동화효과와 관련된 측면은 이민자들의 동화정도, 특히 경제적 측면의 성취와 밀접한 관련을 갖는다. 이민자들의 경우는 현지사회에 거주한 기간이 길수록 그들의 경제적 동화정도가 높아지고 과밀과 같은 불안정한 주거문제를 개선할 수 있게 된다. 이민자들은 이민초기 자립하기 전까지 그들의 동료나 친지들과 함께 생활하게 된다. 그러나 10년이나 20년이 지난 후, 소득이 증가하면서 더 나은 주택으로 이동하게 된다. 하지만, 많은 이민자들은 정부에 의해 책정된 주택 과밀의 기준과 이에 따른 보편적인 인식에 대해 자신들의 과밀이 별 문제가 없다고 생각하며, 심지어는 그들의 과밀이 그러한 기준을 초과한다고 생각지도 않는다(Myers et al., 1996; Pader, 1994). 기타, 주택 비용의 지역간 차이와 시대에 따른 변화도 또한 주거과밀에 영향을 주는 중요한 요소라고 할 수 있다(Krivo, 1995; Krivo and Mutchler, 1986).

III. 자료 및 변인

연구에 사용된 자료는 1980년과 1990년 미국의 센서스 자료(PUMS A, 5%)이다.⁵⁾ 본 연구에서는 이민자 cohorts 안에서 연령cohorts를 정의하고 초기(1980) 센서스 연도로부터 다음(1990) 센서스 연도까지 추정하는 이중생잔모형(Double-cohort) 분석방법을 이용하기 위해 1980년 자료와 1990년 자료를 묶어서 하나의 자료로 통합하였다. 1980년의 경우 15-54세의 연령집단을, 그리고 1990년 자료에서는 25-64세 연령집단만을 추출하였다. 1990년 자료에는 개별 표본에 대한 가중치(PWGT1)를 적용하였으며, 인플레이에 따른 차이를 없애기 위해 1989년 경상소득에 대한 소비자지수(CPI=1.57)를 1980년 소득에 적용하였다.

5) 2000년 실시된 미국의 PUMS자료는 2003년 봄이나 되어야 이용 가능할 전망이다. 센서스 자료 이외에 미국내 소수인종에 대한 자료는 거의 찾아볼 수가 없다. 매년 조사되는 CPS(Current Population Survey)는 1994년 이후 이민자들의 출신국가에 대한 정보를 포함하고 있지만, 소수인종에 대한 변인을 수록하고 있지않다는 점과 표본 수의 제약으로 인해 상세한 분석이 불가능한 실정이다(하성규 외, 2002; 제18장 참조).

이민자의 주거수준을 분석하기 위한 종속변인으로 주거과밀지표(DEP)를 사용하였다. 주거밀도에 관한 기존의 연구들이 1 또는 1.5를 주거밀도에 관한 임계치(threshold)로 사용하였지만, 본 연구에서는 주거밀도의 범주를 방 당 1인 미만(저밀), 1인 이상 2인 미만(저과밀), 2인 이상(과밀) 이렇게 3집단으로 좀더 세분화하여 분석하였다. 이것은 기존의 이분법적 분류에 따른 연구들이 내포할 가능성이 있는 임계치 근접 표본의 과다로 인한 분석결과의 오류를 피하기 위한 것이다.

<표 1> 종속변인 및 독립변인 설명

구분		변인	변인설명
종속변인	주거과밀	DEP	가구원수/방수=OC
			$OC \geq 2=1$ (과밀), $1 \leq OC < 2=2$ (저과밀),
			$0 \leq OC < 1=3$ (저밀)
개인특성변인	개인소득	PINC	개인총소득(1980-1990년, 동 기간중 CPI 적용)
		INCSQ	개인총소득*개인총소득
	교육수준	ED1	고졸미만(참조집단)
		ED2	고졸 및 대학졸업 미만
		ED3	대학졸업 이상
	자가소유여부	TEN	자가=0, 차가=1
	성별	SEX	남자=0, 여자=1
	연령별 집단	AC1	1980년 당시 15-24세(참조집단)
		AC2	1980년 당시 25-34세
		AC3	1980년 당시 35-44세
AC4		1980년 당시 45-54세	
이민기간	MC1	미국출생자(참조집단)	
	MC2	1970년대 이민자	
	MC3	1970년 이전 이민자	
교차변인	년도	YEAR	1980년=0, 1990년=1
		YMC2	Year*MC2
		YMC3	Year*MC3
		YAC2	Year*AC2
		YAC3	Year*AC3
		YAC4	Year*AC4

독립 변인의 선택은 최근 이루어진 주거밀도에 관한 연구(Hayfron, 1999; Krivo, 1995; Myers and Lee, 1996; Myers et al., 1996)를 기반으로 추출하였다. 개인소득(PINC), 교육수준(ED), 자가소유여부(TEN), 성별(SEX), 연령별 집단(AC), 이민기간(MC), 1980년과 1990년을 구별하는 년도

(YEAR)를 사용하였다. 다음 장의 방법론에서 보여지는 바와 같이, 이민효과 및 연령효과를 구분하기 위해 이민년도(YEAR), 이민기간(MC), 연령별 집단(AC)에 대한 변인간 교차변인(Interaction Variables)을 본 연구에 이용하였다. <표 1>의 변인은 다음 장의 모형선택에 따른 통계방법의 검증에 따라 추출된 최적의 변인들만 추출한 것이다.

IV. 연구방법론

1. 이중생잔모형(Double Cohort Method)

이민자들의 연구에 있어서, 가장 중요한 것은 이민 이후 시간의 경과에 따른 이민사회 동화과정을 설명하는 것이라 할 수 있는데, 기존의 제한된 연구들은 이러한 역동적(dynamic)인 측면을 도외시한 채 한 시점에서 이민자의 동화과정을 살피는 횡단면분석의 오류(Cross-Sectional Fallacy)를 범한 것이 사실이다(Borjas, 1985, 1994). 이러한 분석기법으로는 여러 가지 통계적 오류를 범할 가능성이 높다는 것이 최근 다수 연구자의 모형 및 실증 분석에 의해서 밝혀진 바 있다(Lee, 1997; Myers and Lee, 1996, 1998). 가장 잘 알려져 있는 이러한 사례는 Chiswick(1978)의 이민자들의 소득수준의 향상에 대한 횡단면 분석 결과에 대한 해석이, Borjas(1985)의 연구에서 밝혀졌듯이 이민자들의 연구에서는 거주기간을 고려하지 않았을 때 생기는 잘못된 추론으로 증명된 경우를 들 수 있다.

이러한 불일치를 해결하기 위해 본 연구에서는 Myers and Lee(1996)가 개발한 이중생잔모형을 사용하였다. 자가소유여부, 가구밀도, 또는 다른 사회-경제적 지표들은 거주기간 뿐만 아니라 생애 주기(life-cycle stage)와 밀접하게 관련되어 있기 때문에 분석에 있어서 이민자의 기간별 cohorts 뿐만 아니라 연령 cohorts에 대한 영향을 상호 구별시켜 분석할 수 있다는 점이 이 모형의 장점이다. 최근 이 모형은 다양한 학문분야에서 여러 가지 주제들에 적용되고 있는 것으로 나타났다(Cranford, 2000; Glick, 2000;

Greenwood and Henning, 1997; Hayfron, 1999; Laryea, 1999; Lee and Myers, 2002; Myers and Lee, 1998).

이 기법에서는 한 조사 년도로부터 다음 조사년도까지 이민자집단과 현지출생자가 시간이 지남에 따라 특성이 변화하는 것을 예측하고 있다. 이민자와 현지출생자가 동일인종이라면 이민자집단(M_k)은 동화되면서 현지출생자(M_0)의 특성에 가까워진다. 현지출생자의 특성변화는 나이와 거주기간의 증가에 의한 것이다. 나이별 이민자집단($M_k C_j$)과 현지출생자($M_0 C_j$)의 차이는 나이효과와 동화효과에 의해 발생한다. 따라서 이민이후 거주기간이 증가함에 따라 변화하는 주거과밀에서 나이효과를 제거하면 이민자들의 순수한 동화효과에 의한 주거과밀변화는 아래에서 보여지는 바와 같이 구별된다.

$$\text{나이효과 } {}^{t_0 \rightarrow t_{10}} = O_{M_0 C_j}^{t_0 \rightarrow t_{10}} = O_{M_0 C_j}^{t_{10}} - O_{M_0 C_j}^{t_0}$$

$$\text{동화효과 + 나이효과 } {}^{t_0 \rightarrow t_{10}} = O_{M_k C_j}^{t_0 \rightarrow t_{10}} = O_{M_k C_j}^{t_{10}} - O_{M_k C_j}^{t_0}$$

$$\text{동화효과 } {}^{t_0 \rightarrow t_{10}} = O_{M_k C_j}^{t_0 \rightarrow t_{10}} - O_{M_0 C_j}^{t_0 \rightarrow t_{10}}$$

여기서 M_k 는 이민자집단, M_0 는 현지출생집단, C_j 는 연령집단을 의미한다.

2. 다중회귀모형

가구를 과밀가구와 저밀가구 두집단으로 나누면 두 집단간의 차이는 x_{i1} 이 상수인 $(k-1)$ 개 변수 $x_{ij}(i=1, \dots, n : j=2, \dots, k)$ 를 이용하여 분석할 수 있다.

Z_{gi} 는 i 번째 가구가 과밀일때는 h , 저밀일때는 w 값을 갖는 지표라고 하면

$$\pi_{gi} \Pr (Z_{gi}=h | x_i), \quad g=w, h \tag{1}$$

$x'_i=(x_{i1}, \dots, x_{ik})$ 과 같이 나타낼 수 있다.

주거과밀연구에서 주로 사용되어 왔던 이항 로짓 회귀모형은 다음과 같다.

$$\log(\eta_{hi}/\eta_{wi}) = x_i' \beta_g, \quad g = w, h \quad (2)$$

$\beta_g = (\beta_{g1}, \beta_{g2}, \dots, \beta_{gk})$ 는 회귀계수 벡터이다.

그러나 이 논문에서는 이항로짓모형을 사용하지 않고 h 를 h_1 (과밀가구), h_2 (저과밀가구)로 세분화하여 분석했다. 그래서 모델 (2)를 다중로짓모형으로 바꾸면 아래와 같다.

$$\log(\eta_{hi}/\eta_{wi}) = x_i' \beta_g, \quad g = h_1, h_2 \quad (3)$$

w 는 참조집단이기 때문에 생략되었다.

기존의 많은 연구들이 통계적인 검증없이 다중회귀모형 (3)을 사용하고 있지만 Cramer & Ridder(1991)는 임계치를 2개 또는 그 이상으로 설정할 경우 통계적 검증이 필요하다고 주장한다. 이에 대한 검증을 위해 본 연구에서는 과밀가구를 하나의 집단으로 보지 않고 과밀가구와 보통가구 두 집단으로 나눠 분석하는 것이 통계적으로 타당한지 검증하기로 한다. 분석을 위해서 Intercept를 제외하고 귀무가설을 세우면 아래와 같다.

$$H_0 : \beta_h = B_{hi} = \beta_{h2} \quad (4)$$

식(4)의 검증을 위해 Cramer & Ridder(1991)는 다음과 같은 판정식을 제안한다.

$$LR = 2\{\log \hat{L}_s - \log \hat{L}_p\} \quad (5)$$

$\log \hat{L}_s$ 는 다중회귀모형의 maximum loglikelihood이다(McCullagh and Nelder, 1989: P.171). 여기서

$$\log \hat{L}_s(P_i | z_i) = \sum_i \sum_{j=g} z_{ig} P_{ig}, \quad g = h_1, h_2, w \quad (6)$$

P_i 는 n 개의 확률벡터 y_1, \dots, y_n , $y_i = (y_{i1}, \dots, y_{ik})$ 이고 z_{ig} 는 g 에 속한 개별 i 의 확률이다. $\log \hat{L}_p$ 는 수식 (4)가 만족될 경우의 maximum loglikelihood이다(Cramer and Ridder, 1991: p.271).

$$\log \hat{L}_p(P_i | z_i) = n_{n1} \log n_{n1} + n_{n2} \log n_{n2} - n_h \log n_h + \log \hat{L}_s(P_i | z_i) \quad (7)$$

$\log \hat{L}_s(P_i | z_i)$ 는 이항회귀모형의 maximum loglikelihood이다.

그리고 n_{n1} 과 n_{n2} 는 각각 과밀가구와 저과밀가구의 수이다.

식 (5)에서 LR 은 자유도 k 값을 갖는 χ^2 분포를 따른다. 식 (5), (6) 그리고 (7)과 <표 2>를 이용하여 구한 한국인의 LR 은 아래와 같다.

<표 2> 다중회귀모형의 통계적 검증

	구분	한국	중국	일본
이항로짓모형	총계	16,441	44,048	38,119
	과밀	6,307	13,146	6,487
	저밀	10,134	30,902	31,637
	LogL	-9,703	-22,311	-16,145
다중로짓모형	총계	16,441	44,048	38,119
	과밀	10,134	30,902	31,632
	저과밀	4,974	10,698	5,879
	저밀	1,333	2,448	608
	LogL	-12,693	-28,222	-18,087
	LR	527	815	153
	d.f.	36	36	36
	Prob.	.0000	.0000	.0000

$$\sum_g n_{hg} \log n_{mg} - n_m \log n_m = -3253$$

$$\log \hat{L}_p = -9703 - 3253 = -12957$$

$$LR = 2(-12693 + 12957) = 527$$

이 결과는 자유도 36의 χ^2 분포를 따른다. 동일한 방법으로 계산하여 중국인이 815 그리고 일본인이 153이 나왔고, 모두 자유도36의 χ^2 분포를 따른다. 이 결과는 통계적으로 매우 유의하며, 따라서 과밀가구를 설명하는데 있어서 이항로짓모형보다 다중로짓모형이 더 설명력이 높다는 것을 알 수 있다.

3. 최적 모형 선택을 위한 통계적 검증(BIC)

<표 3> 최적 모형선택을 위한 통계적 검증(BIC)

		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
한국	-2 LL	35,825	35,793	35,761	35,742	25,573	25,546
	N*	21,522	21,522	21,522	21,522	16,539	16,539
	d.f.	24	36	36	48	36	48
	BIC	-1,757	-1,669	-1,701	-1,600	-11,899	-11,809
	Model 1 Versus Model 5						
	-2 LL	10,252					
	d.f.	12					
	BIC	10,142					
	Prob.	<.000					
	중국	-2 LL	75,408	75,318	75,206	75,182	57,771
N*		51,945	51,945	51,945	51,945	44,596	44,596
d.f.		24	36	36	48	36	48
BIC		-5,973	-5,932	-6,044	-5,938	-23,485	-23,403
Model 1 Versus Model5							
-2 LL		17,637					
d.f.		12					
BIC		17,512					
Prob.		<.000					
일본		-2 LL	45,337	45,315	45,291	45,274	36,287
	N*	44,710	44,710	44,710	44,710	38,171	38,171
	d.f.	24	36	36	48	36	48
	BIC	-933	-827	-850	-739	-9,860	-9,751
	Model 1 Versus Model 5						
	-2 LL	9,050					
	d.f.	12					
	BIC	8,927					
	Prob.	<.000					

주: 개인가중치(PWGT1) 적용

다양한 이중생잔모형 중에서(Myers and Lee, 1998 참조), 최적의 모형선택을 위해 Bayesian Information Criterion (BIC)가 사용되었다. Likelihood ratio test(LRT)가 여전히 최적 모형 선택 표준으로서 광범위하게 사용되지만, Raftery(1986, 1996)는 LRT를 바탕으로 한 모형 선택 방법의 문제점을 지적하고, 특히 최적 모형을 선택하는 데 있어서 표본의 수가 다른 경우 LRT는 적절치 못한 모형 선택 방법임을 보여주고 있다. 하지만 BIC는 관찰치의 수가 서로 다른 모형간에도 비교가 가능하다는 점에서 분포에 대한 가정 없이 사용되는 AIC 또는 BC의 경우보다 최적모형 선택에 있어서 더욱 효율적임을 보여주고 있다.

baseline 모형이 독립변인이 없는 null 모형일 때 비교하고자 하는 M_k 모형에 비해 null모형인 $_0$ 의 Bayes factor는 다음과 같은 형태를 따른다.

$$BIC_{NK} = -\chi^2_{k0} + P_k \log \quad (10)$$

χ^2_{k0} 는 M_k 에 대한 M_0 테스트의 LRT 통계치 이고, P_k 는 M_k 의 독립변인 개수이다. 그러므로 두 개 이상의 모형들은 BIC 값의 차이에 의해 비교가 가능하며, BIC 값이 적은 (-값 포함)모형이 최적의 모형으로 선택된다.

Model 1 : $H=Y + MC + (Y*MC) + AC + (Y*AC)$

Model 2 : $H=Y + MC + (Y*MC) + AC + (Y*AC) + (Y*MC*AC)$

Model 3 : $H=Y + MC + (Y*MC) + AC + (Y*AC) + (MC*AC)$

Model 4 : $H=Y + MC + (Y*MC) + AC + (Y*AC) + MC*AC) + (Y*MC*AC)$

Model 5 : $H=Y + MC + (Y*MC) + AC + (Y*AC) + X$

Model 6 : $H=Y + MC + (Y*MC) + AC + (Y*AC) + (Y*MC*AC) + X$

<표 2>는 모형 1부터 모형 6까지의 BIC결과를 정리한 것이다. 모든 인종에서 모형5의 BIC값이 가장 적게 나타났으므로 본 연구의 이중생잔모형 적용에 있어서는 모형 5를 이용할 것이다.

V. 분석결과

이중생산모형을 이용하여 한국인, 중국인 그리고 일본인의 주거밀도를 분석한 결과는 <표 4>와 <그림 1~3>에 나와있다. <표 4>는 회귀분석을 하여 각 변수의 계수와 유의수준을 보여준 것이고, <그림 1~3>은 <표 4>의 회귀분석한 결과를 토대로 1980년과 1990년의 변화추이를 과밀가구와 저과밀가구, 그리고 저밀가구의 확률을 구하여 그래프로 나타낸 것이다.

1. 회귀분석 결과

앞장의 모형5와 <표 1>에 있는 '변인'을 이용한 실제 분석모형은 다음과 같이 표현된다.

$$L(O_1) = \beta_0 + \beta_1 YEAR + \beta_2 II + \beta_3 II^2 + \beta_4 TEN + \beta_5 SEX + \sum_{i=1}^2 \beta_{6i} EDU_i + \sum_{j=1}^3 \beta_{7j} C_j \\ + \sum_{k=1}^2 \beta_{8k} M_k + YEAR \times \left(\sum_{j=1}^3 \beta_{9j} C_j \right) + YEAR \times \left(\sum_{k=1}^2 \beta_{10k} M_k \right)$$

연령집단에서 참조집단은 가장 어린 15-24세 집단이고, 이민집단에서의 참조집단은 미국 출생자이다. 표본에서 1990년 자료에서는 연령이 25세 미만인 집단과 1980년 이후에 이민한 집단은 포함하지 않았는데 이는 2개 센서스 자료에서 동시에 관찰할 수 없는 표본이기 때문이다.

거주기간과 나이의 증가에 따른 특성변화는 센서스년도를 이용한 상호작용 ($YEAR \times M_k$, $YEAR \times C_j$)을 분석함으로써 알 수 있다.

주거밀도 결정요인에 대한 분석결과는 한국인, 일본인, 중국인 모두의 경우에 있어서 대체로 비슷한 경향을 보여주고 있다. 1980년에 비해 1990년에 과밀과구 또는 저과밀가구에 거주할 확률이 높게 나타났고(YEAR), 소득(PINC)이 높을수록 과밀가구에 거주할 확률은 낮은 것으로 분석되었다.

<표 4> 이중생잔모형 회귀분석결과

변인	한국인		중국인		일본인	
	과밀	저과밀	과밀	저과밀	과밀	저과밀
Intercept	-4.0011***	-1.3423***	-3.1890***	-0.8271***	-3.7888***	-1.0559***
Year	0.6573*	-0.1560	0.7514***	0.0776	0.7779***	0.2312**
pinc	-0.0158***	-0.0071***	-0.0250***	-0.0186***	-0.0207**	-0.0134***
incsq	0.0000	0.0000*	0.0001**	0.0001***	0.0000	0.0000*
Ed2	0.1623	-0.1197*	-0.7541***	-0.4658***	-0.3689**	-0.3053***
Ed3	-0.1623	-0.0927	-1.7150***	-1.0528***	-1.1093***	-0.8668***
Ten	1.9763***	0.7113***	1.5430***	0.8212***	1.6347***	0.8163***
Sex	-0.7392***	-0.6282***	-0.5410***	-0.3941***	-0.3773***	-0.3571***
Immigration Cohort in						
MC2	2.0516***	1.1819***	2.4867***	1.2640***	0.1796	0.3390***
MC3	0.2373	0.0745	1.2864***	0.7425***	-0.1738	-0.2753***
DURATION CHANGE WITH TIME (Interaction with year)						
YMC2	-0.9467**	0.0746	-0.5556***	-0.0568	0.4546*	-0.4220***
YMC3	-0.6029	0.0777	-0.7381***	-0.2687***	0.0240	-0.1492
BIRTH COHORT(Age in 1980)						
AC2	-0.1615	-0.1855*	-0.2041*	-0.1390**	0.3450**	0.0380
AC3	0.3188**	0.2379**	-0.0724	0.1069	0.2986	0.2788***
AC4	0.4855**	0.2532**	-0.0749	0.0398	-0.1231	-0.0921
AGING EFFECT WITH TIME						
YAC2	0.1571	0.1440	-0.0110	0.1406*	-0.8216***	-0.0457
YAC3	-0.5896**	-0.4074***	-0.3490*	-0.3455***	-0.5177*	-0.5484***
YAC4	-0.6927**	-0.2992*	-0.8177***	-0.5488***	-1.5762***	-0.7482***
-2 Log Likelihood						
	25,386***		56,444***		36,174***	
Number of Obs.						
	16,441		44,048		38,119	

*P<.05; **p<.01; ***p<.001

교육수준이 높을수록 과밀가구에 거주할 확률은 낮아지는 것으로 나타났는데, 한국인의 경우 통계적 유의성을 보이지 않았으나, 중국인과 일본인의 경우 학력수준의 향상에 따른 과밀가구 거주 경향은 현저히 낮아지는 것으로 나타났다(ED2, ED3). 차가가구(TEN)가 과밀가구일 확률이 높은 것으로 분석되었고, 남자가 여자(SEX)에 비해 과밀가구에 거주할 확률이 낮게 나타났다.

이민기간이 짧은 이민자(MC2)의 과밀가구 형성 확률이 높게 나타났으나, 이민기간이 약 20년이 지나면(MC3), 현지 출생자와의 차이점이 없거나(한국) 작아지고(중국), 일본의 경우에는 과밀가구에 살 확률이 오히려 적어지는 것으로 나타났다. 거주기간(10년)의 변화에 따른 주거밀도는 한국인과 중국인의 경우 최근 이민자(YMC2)의 과밀해소 가능성이 높은 것으로 나타났으나, 일본인의 경우는 오히려 높게 나타났으며, 중간과밀의 해소가 현저하게 낮아지고 있는 것으로 분석되었다. 한국인의 경우 15-24세 집단에 비해 25-34세 집단(AC2)의 과밀가구 형성이 낮은 것으로 나타났으나, 35-44세 집단(AC3)과 34-54세 집단(AC4)이 과밀가구일 확률이 높게 나타났는데 이는 이 연령 대에서의 자녀 수 증가에 따른 요인으로 판단된다.

거주기간에 대한 효과를 차감한 연령효과는 1980-90년 기간 중 한국인이 가장 낮은 주거밀도의 감소를 경험한 것으로 나타났다. 동 기간 중 1980년 현재 혼인 연령대 집단(YMC2)의 변화는 미미한 것으로 나타났으나, 경제적 안정과 자녀의 출가에 따른 가구 수 감소가 예측되는 연령대(YMC3, YMC4)에서는 현저한 주거밀도의 감소를 경험한 것으로 나타났다. 중국인과 일본인의 경우도 한국인의 주거밀도 변화와 비슷한 결과를 보였으나, 한국인의 주거밀도 감소분보다 더욱 현저한 주거밀도의 감소 추세를 보였다.

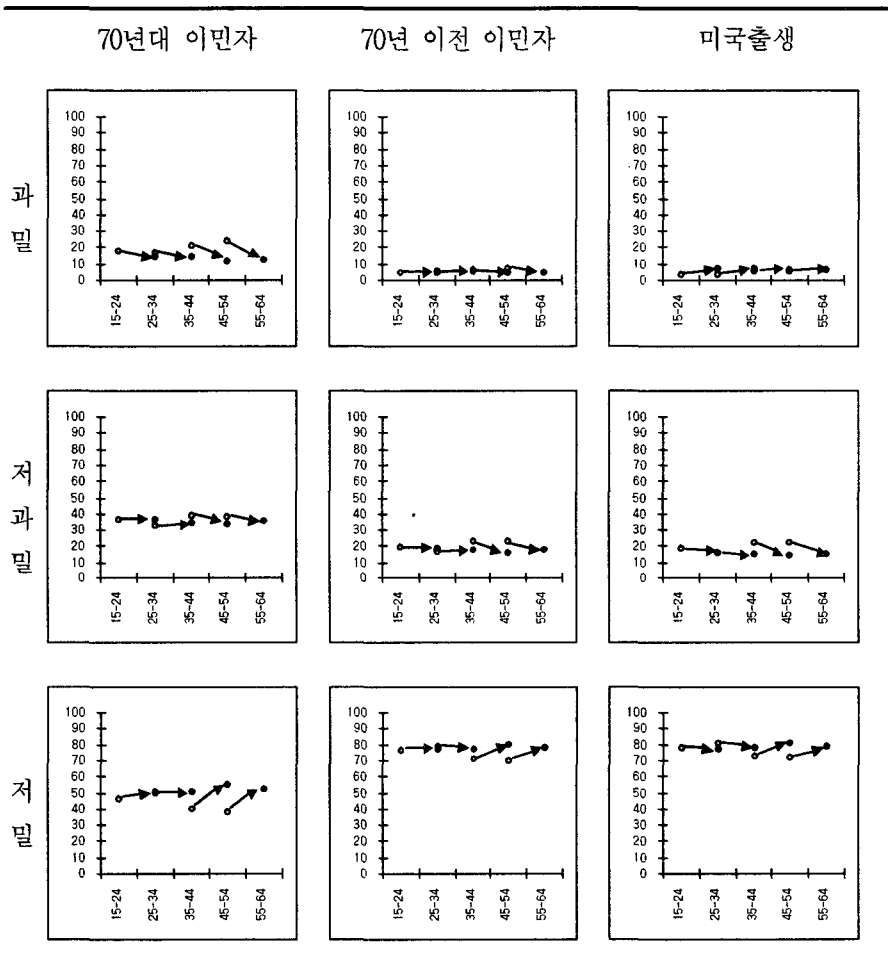
지금까지 살펴 본 회귀분석에 의거한 주거밀도의 결정요인에 대한 설명은 Myers & Lee(1996)가 설명하듯이 변화과정에 대한 일 단면을 설명한다는 측면에서 포괄적이지 못한 단점이 있다. <표 4>의 결과에 대한 포괄적인 변화과정에 대한 이해는, 모형에 내재된 사회-경제지표를 통제한 상태에서, 개별 이민집단(MC)과 연령집단(AC)의 효과를 종합한 추세를 구함으로써 더욱 쉽게 이해될 수 있다. 이것은 다음 장에서 보여지는 도표로 표현된 이민집단내 연령집단별 변화 추이를 통해 드러난다.

<그림 1>, <그림 2>, <그림 3>은 1980년에서 1990년까지의 10년 동안, 한국인과 중국인, 그리고 일본인의 주거밀도 변천과정을 <표 4>의 회귀분석결과를 바탕으로 종속변인의 3가지 유형에 대한 주거밀도 확률을 추정한 것이다.

과밀가구에 거주할 확률은 이민 경력 10-20년 사이의 이민자들에서 가장 두드러지게 나타나고 있으며, 이민 경력 20년 이상인 집단에서는 미국 출생자와 별다른 차이를 보이고 있지 않았다. 하지만 1970년대 이민자의 경우 1980년 이후 약 10년 동안 과밀가구에 거주하고 있는 비율은 다른 집단에 비해 현저히 감소하고 있었으며, 이러한 경향은 연령집단별로 약간의 편차를 보이고 있다.

1980년에 15-24세 집단이 과밀가구에 살 확률은 1970년대 이민자가 18%인데 비해 1970년 이전 이민자는 5%, 미국 출생자는 4%로 나타나 다른 집단에 비해 월등히 높은 비율을 보이고 있다. 동일 연령 집단이 저과밀가구에 거주할 확률은 1970년대 이민자가 36%, 1970년 이전 이민자와 미국출생자가 각각 20%, 19%로 나타나 1970년대 이민자가 다른 집단에 비해 16%이상 높은 비율을 보이고 있다. 다른 연령집단에서도 1970년대 이민자와 1970년 이전 이민자 사이에 과밀가구 비율이 12-16%까지 차이를 보이고 있고, 1970년대 이민자와 미국 출생자 사이에는 13-18%정도로 1970년대 이민자가 과밀가구에 살 확률이 높게 나타났다. 1970년 이전 이민자의 경우 현지 사회에 약 20년 이상 거주하면서 경제적 상황이동 경험, 사적관계의 존중이라는 미국사회에 대한 문화적 동화, 주택에 대한 정보나 신용도 등의 개선에 힘입어 과밀을 벗어나는 사람이 많아진다. 또한 수입증가와 자녀성장에 따라 더 나은 주택으로 이동하면서 위에서 보았듯이 미국출생자와 비슷한 특징을 보이게 된다.

<그림 1> 한국인의 주거밀도 변화, 1980-90



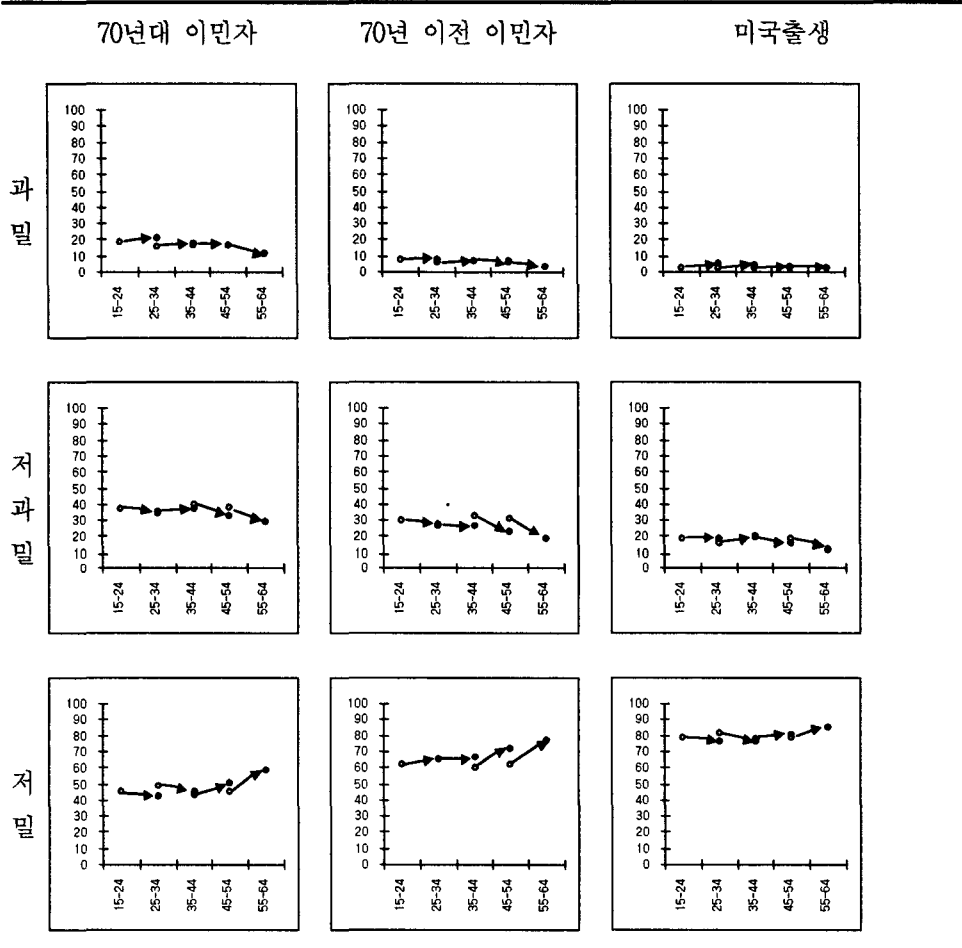
1970년대 이민자의 경우 1980년 이후 약 10년 동안 과밀가구에 거주하고 있는 비율은 큰 폭으로 감소하고 있으며, 저밀가구에 거주할 확률은 약 10%이상 증대하는 것으로 나타났다. 15-24세인 집단의 과밀확률은 1980년 18%에서 1990년 14%로 4%감소하였다. 1970년 이전 이민자의 같은 연령집단이 5%에서 변화가 없고, 미국출생자가 4%에서 7%로 오히려 3%증가한 것에 비하면 매우 큰 차이로 하겠다. 이러한 경향은 특히 35-54세 집단에서 더욱 두드러진 현상을 보이고 있다. 이 연령집단의 1970년대 이민자가

과밀가구에 살 확률이 24%에서 12%로 12% 감소한데 비해 1970년 이전 이민자는 7%에서 4%로 3%감소하였고 미국출생자의 경우 6% 수준에서 변화가 없었다. 이민자들이 초기에는 주택을 구입할만한 자금이 충분하지 않거나 주택에 대한 정보가 부족하기 때문에 친구집이나 친척집에 거주하는 경우가 많다. 그래서 초기에는 과밀가구에 살 확률이 크지만 10년이나 20년 후 수입이 증가하고 주택에 대한 정보를 획득하면서 과밀가구에서 살 확률이 큰 폭으로 감소하는 것으로 보인다.

1970년대 이민자들이 저밀가구에 살 확률은 1970년 이전 이민자와 미국출생자에 비해 30% 이상 낮게 나타났다. 1970년대 이민자의 1980년에 35-44세인 집단은 저밀가구에 살 확률이 40%에서 55%로 15%상승하였는데, 1970년 이전 이민자가 71%에서 80%로 9%, 미국출생자가 73%에서 80%로 7%증가한 것과 비교해 매우 큰 차이라 하겠다. 1970년대 이민자의 1980년에 45-54세인 집단도 38%에서 52%로 14%증가하였는데 1970년 이전 이민자가 70%에서 78%로 8% 증가, 미국출생자가 72%에서 79%로 7%증가한 것과 비교되는 차이이다. 특히 1980년 45세 이상집단이 저밀가구에 살 확률이 다른 집단에 비해 큰 폭으로 상승한 것은 이민자들의 수입증가와 자녀가 성장하면서 대학에 진학하거나 결혼하여 독립하였기 때문인 것으로 보인다. 1970년 이전 이민자와 미국 출생자는 비슷한 경향을 보인다. 이는 이민자가 미국에서의 거주기간이 증가하면서 사회경제적 여건이 향상되며 미국사회에 매우 빨리 동화되어 가는 것을 보여준다.

중국인과 주거밀도변화 추이는 한국인과 비슷한 수준의 과밀가구 형성과 변화추이를 보이고 있으나, 일본인의 경우는 낮은 과밀가구 거주 및 높은 저밀가구 거주 확률을 보이고 있어 한국인과 중국인의 경우와는 다른 경향을 보였다. 하지만 1980년대 10년간의 변화추이에 있어서는 한국인과 중국인의 경우 과밀가구의 감소와 저밀가구의 증대라는 결과로 나타났으나, 일본인의 경우 저과밀가구의 감소와 저밀가구의 증대라는 조금 다른 변천과정을 보이고 있다. 이것은 이민 당시 모국에서의 재산축적 정도의 차이 즉, 1970년대 한국과 중국(상당한 수준의 대만인 포함)의 경제력과 일본의 경제력이 차이가 나는데 기인한 것으로 판단된다(그림 1, 2, 3 참조).

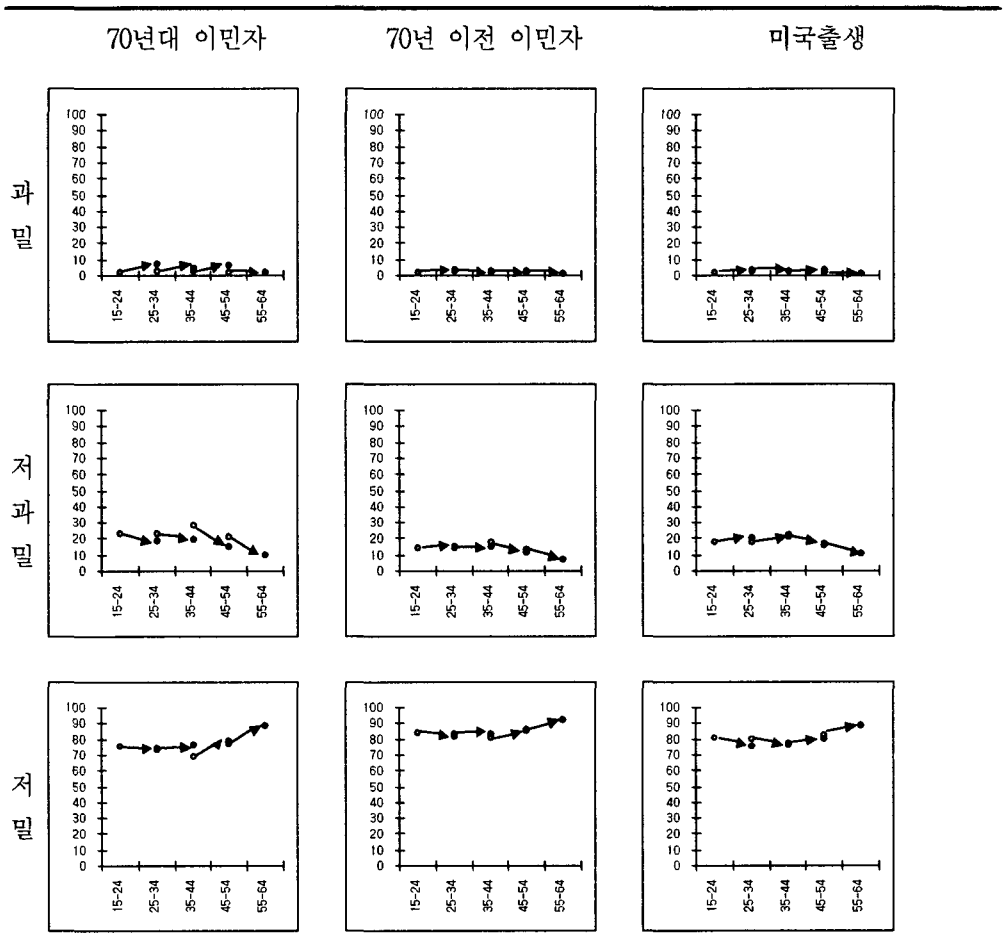
<그림 2> 중국인의 주거밀도 변화, 1980-90



중국인의 10년 동안의 변화는 1970년대 이민자가 과밀가구에 살 확률이 1980년 나이로 45-54세 집단만 20%에서 12%로 8%감소하였고 다른 연령 집단은 오히려 소폭 증가하거나 변화가 없었다. 저과밀가구에 살 확률은 35-44세 집단이 40%에서 33%로 7% 감소하고 45-54세 집단이 38%에서 29%로 9% 감소하였으며 다른 연령집단은 1-2%증가하였다. 1970년 이전 이민자의 경우 10년 동안의 과밀가구 비율변화는 1970년대 이민자와 비슷하나, 저과밀가구 비율변화는 1980년 나이로 35-44세 집단이 33%에서

23%로 10% 감소하였고, 45-54세 집단이 31%에서 19%로 12% 감소하여 1970년대 이민자보다 변화율이 크게 나타났다. 1970년대 이민자의 보통가구에 살 확률은 한국인과 비슷한데 반해 1970년 이전 이민자의 저과밀가구에 살 확률이 8-11%정도 높게 나타나 한국인의 경우와는 약간의 차이를 보이고 있다.

<그림 3> 일본인의 주거밀도 변화, 1980-90



1970년대 중국인 이민자들이 저밀가구에 살 확률은 1970년 이전 이민자

에 비해 연령집단별로 16-17% 낮고, 미국 출생자에 비해서는 32-34% 낮게 나타났다. 10년 동안 변화율은 1970년대 이민자의 1980년에 45-54세인 집단은 저밀가구에 살 확률이 45%에서 59%로 14% 증가하였고 1970년 이전 이민자가 62%에서 77%로 15% 증가하였는데, 이것은 미국 출생자 6% 증가에 비교하여 현저한 주거복지 향상이 이루어진 것으로 보인다. 특히 1990년 나이로 45세 이상집단이 저밀가구에 살 확률이 다른 집단에 비해 큰 폭으로 상승한 것은 한국인의 경우에서 설명하였듯이 이민자들의 수입증가와 자녀가 성장하면서 대학에 진학하거나 결혼하여 독립한 요인으로 판단된다.

일본인은 한국인이나 중국인과 매우 다른 특징을 보인다. 한국인과 중국인은 1970년대 이민자가 과밀가구에 살 확률이 1970년 이전 이민자나 미국 출생자의 확률보다 높았다. 과밀가구에 거주하고 있는 비율은 이민집단별로 거의 차이를 보이고 있지 않으며, 저과밀가구에 살 확률은 1980년 기준 15-24세 집단일 때 1970년대 이민자가 23%, 1970년 이전 이민자가 14%, 미국출생자가 18%로 나타나 한국인과 중국인의 결과와는 차이를 보이고 있다.

1980년 이래 10년 동안의 변화는 1970년대 이민자가 보통가구에 살 확률이 1980년 나이로 45-54세 집단이 21%에서 10%로 11% 감소하여 가장 큰 변화를 보이고 있고 1970년 이전 이민자는 13%에서 7%, 미국 출생자는 16%에서 10%로 각각 6% 감소하였다. 저밀가구에 살 확률 또한 이민자와 미국출생자 모두 45-54세 집단에서 가장 큰 변화를 보이는데 1970년대 이민자가 77%에서 89%로 12% 증가하였고, 1970년 이전 이민자가 86%에서 92%로 6% 증가하였으며 미국출생자가 82%에서 89%로 7% 증가하였다.

VI. 결론

본 연구의 목적은 미국에 거주하고 있는 한국인, 중국인, 일본인을 대상으로 미국에서의 주거수준을 주거과밀을 가지고 분석하는데 있다. 주거 안

정성을 살펴보는 주거밀도는 개인 및 가구의 주거수준에 대한 질적인 지표로서 미국 뿐 아니라 오랫동안 각국의 주택전문가들 사이에서 중요한 복지 지표로 인식되어 왔다. 이를 위해 본 연구에서는 첫째, 이들 3개국 이민자와 미국 출생자들의 주거밀도에 영향을 주는 요인을 분석하고, 둘째, 주거밀도를 연령별 이민시기별로 분류하여 1980년과 1990년 사이 주거밀도 변화추이를 분석하였다.

회귀분석 결과는 다른 인종의 주거밀도에 관한 선행 연구와 대체로 일치하고 있었다. 이민자가 소득이 높을수록 과밀가구에 거주할 확률이 낮았고, 자가가구에 비해 차가가구가 과밀가구에 거주할 확률이 높았다. 남자에 비해 여자가 과밀가구에 살 확률이 낮았는데 이는 여자의 경우 백인 등과 같은 미국인과의 결혼비율이 남자보다 높게 나타남에 따라(이성우 외, 2002; 하성규 외, 2002), 사적보장(privacy)을 존중하는 현지 체제에 적응하고 있기 때문으로 판단된다. 한국인을 제외하면 중국인과 일본인은 교육수준이 높을수록 과밀가구에 거주할 확률이 낮은 것으로 나타났는데, 이는 경제적 측면에서의 상향이동 가능성이 한국인의 경우 자영업 등과 같은 비전문직 직업의 영위에서 더욱 두드러지는 결과로 풀이된다(Yoon, 1996).

연령별 결과를 보면 자녀를 출산하여 부모와 함께 살 때인 10대 후반부터 30대 초반에는 과밀가구와 저과밀가구 거주 확률이 높다가 자녀가 성장하여 독립할 시기인 40대 후반부터는 과밀가구와 저과밀가구 거주 확률은 낮아지고 저밀가구의 확률이 높아지는 것으로 나타나 전형적인 생애주기에 따른 주택소비 형태를 보이고 있다. 1980년 이후 약 10년간 이민집단별 변화추이를 분석할 결과 한국인의 1970년대 이민자는 과밀가구에 살 확률이 1970년 이전 이민자나 미국 출생자보다 높게 나타났다. 하지만 10년 동안 과밀가구에 살 확률은 매우 큰 폭으로 감소하였다. 1970년대 이민자가 저밀가구에 살 확률은 1980년에는 다른 이민 집단에 비해 매우 낮았으나 10년 동안 가장 많이 상승하였다. 특히 1970년 이전 이민자는 과밀가구에 살 확률이 미국 출생자와 비슷한 경향을 보여 이민 후 약 20년이 경과한 후에는 현지인과의 주거밀도 수준에 거의 차이가 없는 것으로 분석되었다.

중국인의 변화추이는 한국인의 결과와 비슷한 것으로 나타났으나 일본인은 한국인이나 중국인과 매우 다른 특징을 보였다. 일본인은 과밀가구와

저과밀가구에 살 확률이 한국인과 중국인에 비해 낮고, 저밀가구에 살 확률은 높게 나타나 주거수준이 한국인과 중국인에 비해 높았다. 일본인의 경우 1970년대 이민자의 과밀가구에 살 확률이 1970년 이전 이민자나 미국 출생자와 비교해 별 차이가 없었고, 오히려 미국출생자가 1970년 이전 이민자보다 저과밀가구에 살 확률이 높거나 저밀가구에 살 확률이 낮은 것으로 나타났다.

이민 이후 시간의 경과에 따라 현지 사회 적응기간이 증가하게 되어 이민자들의 경제적 지위가 향상되면, 이민자들은 그들의 생애 주기에 따라 과밀가구 형성비율은 낮아지게 되는 경향을 보인다. 이민자들의 과밀비율이 감소한다는 것은 경제적 측면과 문화적 측면 모두에서 미국사회에 성공적으로 동화되어 간다는 것을 의미한다. 주거밀도라는 측면에서 분석한 한국인의 주거복지 변천 과정은 중국인과는 비슷한 수준의 변화를 경험하고 있지만 일본인보다는 낮은 수준의 상향이동을 경험하고 있는 것으로 보인다. 이것은 이민 당시의 국력수준의 차이에 따른 개인의 재산축적 정도, 현지 사회에서 사용 가능한 인적자원의 차이, 그리고 미국사회 동화에 대한 문화적 차이 등이 복합적으로 작용하고 있는 것으로 판단된다. 해외 거주 한인들에 대한 연구가 미래 한국의 국력을 대변할 수 있는 또 다른 잠재력으로 표현될 수 있다면, 해외 거주 한인에 대한 지속적인 연구는 매우 중요한 문제라 하겠다. 미국에 거주하고 있는 한인의 모습에 대한 연구는 상당 부분 진행되어 왔으나, 미국 이외에 최근 이민자가 급증하고 있는 캐나다와 호주, 그리고 뉴질랜드 등에서의 해외 한인에 대한 후속연구가 시급히 이루어질 필요가 있겠다.

 참고문헌

- 이광규(2000), 《재외동포》, 서울대학교출판부.
- 이성우·고금석·류성호(2002), “인종간 결혼이 소득과 빈곤에 미치는 영향”, 《한국사회학》(출판예정).
- 정성호(1998), “해외한인의 지역별 특성”, 《한국인구학》 21 (1), 105-128.
- 하성규(1999), 《주택정책론》, 박영사.
- 하성규·이성우·Dowell Myers(2002), 《국제이동과 사회동화》, 서울대학교 출판부.
- Baer, W. (1976), “The Evolution of Housing Indicators and Housing Standards: Some Lessons for The Future”, *Public Policy* 24, 361-93.
- Baldassare, M. (1988), “Residential Crowding in the United States: A Review of Research”, in *Handbook of Housing and Built Environment in the United States*, edited by E. Hutman, and W. van Vliet. Westport, CT: Greenwood Press, 97-108.
- Booth, A., D. Johnson and J. Edwards (1980a), “Reply to Gove and Hughes”, *American Sociological Review* 45, 870-73.
- Booth, A., D. Johnson and J. Edwards (1980b), “In Pursuit of Pathology: the Effects of Human Crowding”, *American Sociological Review* 45, 873-78.
- Borjas, G.J. (1985), “Assimilation, Changes in Cohort Quality, and the Earnings of Immigrants”, *Journal of Labor Economics* 3, 463-489.
- Borjas, G.J. (1990), *Friends or strangers: The Impact of Immigrants on the U.S. Economy*, New York: Basic Books Inc.
- Borjas, G.J. (1994), “The Economics of Immigration”, *Journal of Economic Literature* 32, 1667-1717.
- Borjas, G.J. (1995), “Assimilation and Changes in Cohort Quality Revisited: What Happened to Immigrant Earnings in the 1980s?”, *Journal of Labor Economics* 13(2), 201-245.
- Chevan, A. (1971), “Family Growth, Household Density, and Moving”,

Demography 8, 451-58.

- Choi, S.Y. (1993), "The Determinants of Household Overcrowding and the Role of Immigration in Southern California", Doctorial dissertation, University of Southern California.
- Clemmer, R.B. and J.C. Simonson (1983), "Trends in Substandard Housing: 1940-1980", Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association 10, 442-64.
- Cramer, J.S. and G. Ridder (1991), "Pooling States in the Multinomial Logit Model", Journal of Econometrics 47, 267-272.
- Cranford, C. (2000), "Economic Restructuring Immigration and the New Labor Movement: Latina/o Janitors in Los Angeles", CCIS w.p. 9, 1-34.
- Follain, J.R., G.G. Lim and B. Renaud (1982), "Housing Crowding in Developing Countries and Willingness to Pay for Additional Space: The Case of Korea", Journal of Development Economics 11, 249-272.
- Fuller, T.D., J.N. Edward, S. Sermsri and S. Vorakitphokatorn (1993), "Housing, Stress, and Physical Well-Being: Evidence From Thailand", Social Science and Medicine 36(11), 1417-1428.
- Galle, O.R., W.R. Gove and J.M. McPherson (1972), "Population Density and Pathology: What Are the Relations for Man?", Science 176(4030), 23-30.
- Glazer, N. (1967), "The Effects of Poor Housing", Journal of Marriage and the Family 29, 140-45.
- Glick, J.E. (2000), "Nativity, Duration of Residence and the Life Course Pattern of Extended Family Living in the USA", Population Research and Policy Review 19, 179-198
- Gove, W.R. and M. Hughes (1980a), "The Effects of Crowding in the Toronto Study: Some Methodological and Empirical Questions", American Sociological Review 45, 864-70.
- Gove, W.R. and M. Hughes (1980b), "The Effects of Crowding: An Issue of Theory and Method", American Sociological Review 45, 878-86.
- Greenwood, M.J. and S. Henning (1997), "The Internal Migration of the

- Foreign Born in the United States: Age, Period, Cohort Effects” ,
Western Regional Science Association, Waikoloa, Hawaii, February.
- Hall, E.T. (1966), *The Hidden Dimension*, New York: Doubleday.
- Hayfron, J.E. (1999), “A Double Cohort Analysis of Residential Overcrowding
among Immigrants in Norway” , Working Paper series, Vancouver
Centre of Excellence #99-22.
- Hongdagneu-Sotelo, P. (1994), *General Transitions: Mexican Experiences of
Immigration*. Berkeley: University of California press.
- Krivo, L.J. (1995), “Immigrant Characteristics and Hispanic-Anglo Housing
Inequality” , *Demography* 32(4), 599-615.
- Krivo, L.J. and J.E. Mutchler (1986), “Housing Constraint and Household
Complexity in the Metropolitan America: Black and Spanish-Origin
Minorities” , *Urban Affairs Quarterly* 21, 389-409.
- Kwon, T.H. (1997), “International Migration of Koreans and the Korean
Community in China,” *Korea Journal of Population and Development*
26, 1-18.
- Laryea, S.A. (1999), “Housing Ownership Patterns of Immigration in Canad
a” , *Research on immigration and integration in the metropolis*,
#99-19, 1-37.
- Lee, S.W. (1997), *Models of Homeownership: Immigrants’ Assimilation,
Structural Type, and Metropolitan Contextual Effects on
Homeownership Attainment*. (unpublished Ph.D. dissertation, Univ. of
Southern California).
- Lee, S.W. and D. Myers (2002), “Market Effects on Homeownership: Market
Heterogeneity and Taste Difference” , *Journal of the Housing and
Built Environment*(forthcoming).
- Martin, P. and E. Midgley (1994), *Immigration to the United States: Journey
to an Uncertain Destination*. Washington, DC: Population Reference
Bureau.
- Massey, D.S. (1986), “The Settlement Process among Mexican Migrants to
the United States” , *American Sociological Review* 51, 670-84.
- McCullagh, P. and J.A. Nelder (1989), *Generalized Linear Models*, New York:

Chapman and Hall.

- Myers, D. (1990), "Introduction: The Emerging Concept of Housing Demography", in *Housing Demography: Linking Demographic Structure and Housing Markets*. edited by D. Myers. Madison: University of Wisconsin Press, 3-31.
- Myers, D. and J. Wolch (1995), "Polarization of Housing Status", in Farley, R.(ed.), *State of the Union: America in the 1990s*, New York: Russell Sage Foundation, 269-334.
- Myers, D. and S.W. Lee (1996), "Immigration Cohorts and Residential Overcrowding in Southern California", *Demography* 33, 51-65.
- Myers, D. and S.W. Lee (1998), "Immigrant Trajectories into Homeownership: A Temporal Analysis of Residential Assimilation", *International Migration Review* 32(3), 593-625.
- Myers, D., W.C. Baer and S.Y. Choi (1996), "The Changing Problem of Overcrowded Housing", *Journal of the American Planning Association* 62, 66-84.
- Pader, E.J. (1994), "Spatial Relations and Housing Policy: Regulations That Discriminate against Mexican-origin households", *Journal of Planning Education and Research* 13(2), 119-35.
- Porter, A. and R.L. Bach (1985), *Latin Journey: Cuban and Mexican Immigrants in the United States*. Berkeley: University of California press.
- Raftery, A. (1986), "Choosing Models for Cross-Classifications", *American Sociological Review* 51, 145-146.
- Raftery, A. (1996), "Bayesian Model Selection in Social Research", *Annual Review of Sociology* 22, 111-163.
- Yoon, I.J. (1996), "Self-Employment in Business among U.S. Ethnic Groups", *Korea Journal of Population and Development* 25, 123-154.
- Ward, D. (1971), *Cities and Immigrants*, New York: Oxford University Press.

An investigation of Residential Overcrowding of Three Asian Ethnic Groups in the US

Sung-Woo Lee, Zhung-Gu Cho, Sung-ho Ryu

Residential overcrowding, also called density, measured as more than one person per room, is an important variable as a principal indicator of inadequate housing. We investigated how immigrants in the US are assimilated to the host society through a lens of housing density. We estimated the probability of living in overcrowded housing of Korean, Chinese and Japanese immigrants armed with the 1980 and 1990 Public Use Microdata Sample(PUMS, A, 5%) in the US. Along with economic effects, we also consider life-cycle effects on the indicator. We applied "double cohort" method that enables duration of immigration effects to be separated from aging effects, which captures family size fluctuations due to life-cycle effects. The study found that cohort trends sharply changed during 10years. The 1970's immigrants are more likely to live in overcrowded housing than the pre-1970 immigrants. The pre-1970 immigrants are more likely to live in overcrowded housing than native-born persons. This may be explained by different assimilation processes driven by the disparities of individual human capitals or cultural differences among the ethnic groups. Especially, Korean experienced a sharp decline in overcrowding between 1980 and 1990. We also found that the major determinants that affect the level of housing density are years since migration, income, and gender. The present study concluded with some future studies related to the Korean immigrants abroad.

Key Words: residential overcrowding, immigrants, assimilation, double cohort method, Asian ethnic groups