



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경제학석사 학위논문

고령인구의 삶의 만족도 결정요인
실증분석

**Empirical Analysis of Influencing Factors on
Well-Being of Elderly**

2013년 8월

서울대학교 대학원
농경제사회학부 지역정보전공
장 인 수

고령인구의 삶의 만족도 결정요인 실증분석

Empirical Analysis of Influencing Factors on Well-Being of Elderly

지도교수 Hong Sok (Brian) Kim

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함
2013년 6월

서울대학교 대학원
농경제사회학부
장인수

장인수의 경제학석사 학위논문을 인준함
2013년 7월

위원장 _____(인)

부위원장 _____(인)

위원 _____(인)

국문초록

고령인구의 삶의 만족도 결정요인 실증분석

경제학 석사학위 논문
서울대학교 대학원 2013
장인수

본 연구의 목적은 고령화에 따른 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미치는 지역적 요소를 실증분석하고 이를 바탕으로 2030서울도시기본계획에 대한 정책적 함의를 제공하는 것이다. 개인과 지역사회가 분명한 위계적 구조를 형성하고 있음에 착안하여 다층모형 방법론으로 실증분석하였다. 또한 서울시복지패널 2차 본조사 가구원용 데이터(2010)과 서울시통계를 분석을 위한 데이터로 가공하여 투입하였다. 도시 속의 녹지, 노인복지시설, 의료기관은 도시계획적 측면에서, 재정자립도는 자치구의 경제력 측면에서, 노인/청소년복지예산은 자치구 내 고령인구에 대한 직접적인 복지재정을 대리하는 변수로서, 청렴도지수는 지역의 사회자본 측면에서 거주 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미치는 것으로 판단하여 이를 지역 특성변수로서 선정하였다. 지역특성변수를 중심으로 분석결과를 살펴보면 녹지와 노인복지시설, 청렴도지수는 고령인구의 삶의 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 요인으로 도출되었다. 반면, 의료기관 수는

예상과는 다르게 그 영향력이 미미하였으며, 재정자립도와 노인/청소년 복지예산은 오히려 미미한 부(-)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과를 바탕으로 고령친화도시의 개념을 견지한 2030서울도시기본계획을 수립 및 시행하고 청렴도와 같은 사회적 자본을 강화함으로써 복지정책을 내실 있게 기해야 한다는 정책적 함의를 제시하였다.

주요어 : 인구 고령화, 고령인구 삶의 만족도, 다층 모형, 2030 서울플랜
학 번 : 2011-23496

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 배경	1
제 2 절 연구의 흐름	2
제 2 장 이론배경 및 선행연구	5
제 1 절 이론적 배경 및 개념	5
1. 삶의 만족도	5
2. 효용극대화에 따른 개인의 삶의 만족도	5
3. 고령친화도시	7
4. 2030 서울도시기본계획	9
5. 지역사회복지	11
6. 개인과 지역의 위계적 관계	13
제 2 절 선행연구	15
제 3 장 모델링	19
제 1 절 연구방법론	19
1. 순서형 로지스틱 모형	19
2. 다층모형	23
3. 종속변수가 리커트척도인 임의절편모형	28
4. 실증분석의 의의	33
제 2 절 분석 데이터	34
제 3 절 2수준 지역변수의 기대 효과	37
1. 도시계획	37

2. 자치구의 경제력 및 복지재정	43
3. 자치구의 사회적 자본	45
제 4 장 분석결과	49
제 1 절 기술통계량	49
제 2 절 변수 간 다중공선성 진단	51
제 3 절 분석결과	54
1. 무조건부모형	54
2. 조건부모형	56
3. 자치구별 고령인구의 삶의 만족도 분포	64
제 5 장 결론	67
제 1 절 연구의 요약	67
제 2 절 연구의 한계 및 의의	69
부 록	71
참고문헌	75
Abstract	82

표 목 차

[표 2-1] 세계보건기구(WHO) 고령친화도시가이드	8
[표 2-2] 2030서울도시기본계획에 따른 권역 구분	10
[표 2-3] 서울도시기본계획 권역별 계획내용	11
[표 3-1] 투입변수 설명	36
[표 3-2] 시설녹지의 구분	38
[표 3-3] 노인복지시설의 구분	41
[표 4-1] 변수의 기술통계량	50
[표 4-2] 1수준 변수 간 다중공선성 진단	52
[표 4-3] 2수준 변수 간 다중공선성 진단	53
[표 4-4] 전체 변수 간 다중공선성 진단	53
[표 4-5] 무조건부모형 분석결과	56
[표 4-6] 조건부모형 분석결과 : 1수준 변수투입	58
[표 4-7] 조건부모형 분석결과 : 1수준, 2수준 변수투입	61
[표 4-8] 위계를 고려하지 않은 순서형 로짓모형 분석결과	62
[표 4-9] 두 모형 간 변수 승산비 차이	63
[표 4-10] 자치구별 절편 순위	65

그 립 목 차

[그림 1-1] 연구의 공간적 범위	3
[그림 1-2] 연구의 흐름	4
[그림 2-1] 서울도시기본계획의 다섯 가지 핵심 분야 및 권역별 구분도 ..	10
[그림 2-2] 생태학적 체계(Bronfenbrenner)	14
[그림 3-1] 연구의 목적에 따른 실증분석의 흐름과 의의	33
[그림 3-2] 도시 내 완충녹지	37
[그림 3-3] 공공기관 청림도 측정모형 구성체계	48
[그림 4-1] 서울시 자치구별 임의효과 절편 분포도	66

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경

급속한 고령화로 인하여 고령인구가 급증함에 따라 이들 고령인구를 고려하는 복지정책 및 도시계획이 큰 당면과제로 부각되고 있다. 이러한 움직임의 일환으로서 최근 고령친화도시라는 개념을 전지한 고령친화적 도시계획 및 복지정책을 들 수 있다. 이는 거주민의 고령화에 적절하게 대응하기 위한 도시정책이 필요하다(김선자, 2010)는 근본적인 기초 하에 고령자들은 활동적인 노화를 통해 보다 독립적으로 살아갈 수 있는 기회를 제공하기 위한 도시 환경을 구축하는 것(김영혜, 2011)을 실질적인 목표로 설정하였다는 데 그 특징을 찾을 수 있다.

아울러 고령화에 따라 지역사회에 초점을 둔 도시계획과 복지정책의 목적이 주민의 선호에 부응하고, 주민의 삶의 질 향상을 고려하기 위한 가장 중요한 밑거름은 지역주민들의 수요와 이에 따른 편익을 최우선적으로 고려하여 수요자가 중심이 되어야 한다는 당위성이 부여되는 것이 선택되는 것이다. 아울러 특히 그 수요의 중심에 위치해야 하는 인구집단은 증가하고 있는 고령인구임은 당연한 것이라고 하겠다. 이는 고령화에 따라 거주민을 고려하는 도시 환경을 구축하여야 한다는 앞서 언급한 고령친화도시의 본래적 목적과 그 궤를 같이 한다.

한편 서울시는 2011년부터 2030년까지 30여년의 장기간 서울의 미래상과 발전방향을 제시하는 도시계획인 2030서울 도시기본계획을 수립한 바 있다. 이는 살기 좋은 글로벌 녹색 서울을 미래상으로 글로벌 경쟁력을 강화하고 역사문화도시의 매력을 극대화하며 특성화를 통한 지역균형발전을 실현하고, 친환경 녹색도시를 구현하는 것을 그 기본 기초로서 내세우고 있다(서울특별시, 2011). 이러한 2030서울도시기본계획이 그 실질적인 의미를 포함하기 위해서는 인구구조 변화를 야기하는 고령화 흐름을 반드시 고려하여야 함을 역설할 수 있는데, 이는 앞서 언급한 고령친화도시의 개념을 적용하는 것으로 이해할 수 있다.

더욱이 웰빙 추구하고 더불어 삶의 질 지표가 지속 부각되고 있는 시점과 맞물려 거주민의 삶의 질 향상을 고려하는 도시정책은 그 의미가 더욱 중요해지고 있다고 말할 수 있다. 2011년 한국개발연구원에서 수행한 우리나라 국가 경쟁력 지표 연구에 따르면, 우리나라는 OECD 회원국 및 G20 국가 등 39개국 가운데 삶의 질 지표가 27위로 다른 지표에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타남에 따라, 거주민의 삶의 질을 고려한 복지정책이 중요하게 고려되어야 할 필요가 있는 것으로 파악되는 바, 복지정책의 양적 증가 뿐 아니라 질적 토대를 함께 고려하는 것도 중요한 의미를 내포한다. 즉, 자치구의 복지정책이 내실 있게 수행되기 위한 경제적 기반 및 자유도 측면과 행정의 투명성을 함께 고려하는 것이다.

제 2 절 연구의 흐름

본 연구는 개인과 지역이 위계적 관계(Hierarchical relationship)를 형성하고 있음에 착안하여, 개인의 편익 증가와 그 결과로 구현되는 삶의 만족도에 영향을 미치는 지역사회 환경을 실증분석 하고자 한다. 즉 본 연구는 정책 수요자인 지역거주민의 삶의 질에 긍정적인 영향을 미치는 지역 환경 인프라를 분석하여, 이러한 인프라가 확충, 개발되는 방향으로의 도시 정책과 인프라 확충이라는 도시계획 및 복지정책이 효과적으로 이루어지기 위한 도시재정 및 행정 측면의 개선에 대한 제언을 하고자 한다. 이를 위해 급속하게 진행되고 있는 고령화에 따라 증가하고 있는 고령인구를 대상으로 이들의 삶의 만족도에 영향을 미치는 지역 특성을 분석하고자 한다. 이는 고령친화도시의 개념과 그 궤를 같이 하여 도시정책이 고령화라는 시대적 정합성을 분명히 고려하여야 한다는 문제의식에 기인한 것이다. 즉, 본 연구는 고령화라는 시간적 정합성을 고려한 도시계획 및 행정 측면의 정책에 대한 합의 제시를 위해 개인집단을 고령인구로 설정하였다. 현재 통용되는 노인의 정의 및 연령 범위는 매우 다양하며 본래 국제적으로 공용되는 노인의 연령기준은 65세 이후이나 본 연구에서는 개인의 은퇴 이후의 삶을 노년기로 두고 길어질 것으로 예상되는

노년기에 대한 정책 마련에 초점을 둠과 동시에 예비노인인구에 대비한 노인인구의 삶의 만족도를 파악하기 위해 고령인구에 편입되기 직전의 예비노인인구를 포함한 만 60세 이상의 인구를 고령인구로 판단하고 이를 분석대상으로 설정하였다.

실증분석의 공간적 범위는 서울시로 설정하였다. 행정 및 제반 모든 부분에 있어 서울시는 그 다양한 특성을 바탕으로 우리나라의 명목, 실질적인 중심지로서의 역할을 수행하고 있는 것과 아울러 다양한 특성을 두루 내포하고 있는 서울시의 특성을 상기해 볼 때, 분석결과를 통해 어느 정도의 대표성을 떨 수 있을 것이라는 판단에 기인한다. 더욱이 서울시의 선구자적 복지 및 도시계획 정책이 다른 지역에 파급되거나 기준으로 작용할 수도 있을 것이라는 가능성과 이에 대한 기대 역시 이러한 공간적 범위 설정의 근거가 된다고 말할 수 있다. 이러한 맥락에서 좀 더 논의를 확장해 보면, 서울시의 정책 기준은 곧 우리나라의 정책의 기준으로 작용할 가능성도 타진해 볼 수 있을 것이다(장인수, 2013).

이러한 연구의 방향은 상기한 바와 같이 인구 고령화를 고려한 “고령친화도시”를 고려하는 것이다. 이는 인구 고령화라는 시대적 흐름에 발맞춘 지역복지사업을 구축하기 위한 도시계획, 도시재생의 일환으로 파악될 수 있다.



[그림 1-1] 연구의 공간적 범위

본 연구는 2장에서는 삶의 만족도에 대한 일반적 정의를 알아보고, 효용극대화 이론에 따른 개인의 삶의 만족도, 고령친화도시, 연구의 공간적 배경인 서울시에서 추진 중인 2030 서울도시기본계획, 지역사회복지, 개인과 지역의 위계적 관계에 대하여 각각 살펴본다. 이를 바탕으로 각각 노인의 삶의 만족도 결정요인에 대한 기존연구의 흐름을 정리하고 이의 한계점을 보완하기 위한 본 연구의 목적을 되새긴다, 이후 3장에서는 연구방법론과 분석데이터, 그리고 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미칠 것으로 예상되는 지역의 정책대안을 도시계획적 측면과 자치구 경제력 및 복지재정, 사회적 자본 측면의 세 가지 관점에서 효과를 예상한다. 이후 4장에서 실증분석결과를 해석하고, 마지막 5장에서 이를 바탕으로 연구 요약, 연구의 한계와 의의로 결론을 맺는다.



[그림 1-2] 연구의 흐름

제 2 장 이론배경 및 선행연구

제 1 절 이론적 배경 및 개념

1. 삶의 만족도

일반적으로 삶의 만족도란 자신의 삶의 질에 대한 주관적 평가를 의미하며 자신의 인생이 어느 정도 만족스러운가를 주관적으로 평가하는 것으로 이해된다(정주원 외, 2012). 즉, 삶의 만족도는 일상의 모든 활동영역에서 즐거움을 느끼며, 본인의 삶 자체가 의미있는 것으로 여기는 것을 말한다(김종경, 2012).

한편, 삶의 만족도를 개인의 기대수준이 합리적으로 충족되는 정도(Medley, 1976, 김종경, 2012에서 재인용)로서 이해하면, 삶의 만족도에 미치는 인구사회학적 특성 이외에 다른 요인을 생각해 볼 수 있다. 이러한 맥락에서 Easterlin(2003)은 삶의 만족도를 행복으로서 가정하고, 행복은 개인의 삶이나 환경에 따라 상대적인 편차가 나타나며, 환경 및 국가의 문화, 자신의 감정에 따라 변하는 특성을 지닌다고 하였다(신상준, 2012에서 재인용). 이러한 관점을 적용하면 삶의 만족도 결정요인에 대하여 개인을 둘러싼 제반 환경의 요인을 생각해 볼 수 있다.

2. 효용극대화에 따른 개인의 삶의 만족도

경제학에서의 효용은 소비자가 어떤 시장바스켓으로부터 얻는 만족수준을 나타내는 수치로 정의되며 이는 광의의 측면에서 어떤 혜택이나 복지로서 이해될 수 있다(R. Pindyck et al, 강정모 외 역, 2009). 개인의 삶의 만족이 혜택이나 복지에서 수반되어 효용과 동일한 것으로 가정하여 보면, 이는 재화 선택에서 비롯되는 개념이다. 즉, 재화의 희소성으로 인해 일정한 선택가능영역이라는 예산 제약이 존재하고 이러한 영역 내에서

선택을 수행하는 측면에서 이해하면, 개인의 만족도는 일차적으로 미시경제학의 기본 개념인 최적소비이론으로 설명된다.

합리적 소비자는 선택가능영역 안에서만 소비계획을 선택할 수 있으며, 다양한 소비계획선택항 중 자신의 순이득을 극대화시키는 소비계획을 선택하게 되는데, 이 때 어느 하나의 소비계획항을 선택하였을 때 소비자가 얻는 이득은 그 소비계획을 실제로 소비함으로써 소비자가 얻는 만족 또는 효용으로 파악할 수 있는 것이다(성백남 외, 2002).

이러한 과정은 예산선이라는 주어진 소득과 가격이라는 현실적 제약에서 선호순서가 무차별한 동일한 효용을 가져다주는 소비선택항들의 집합인 무차별곡선의 수많은 점들 중 개인이 선택하는 가장 높은 소비계획으로 설명할 수 있다. 즉, 소비의 한계대체율과 예산선의 기울기가 같은 지점은 최적소비점이 되며, 이는 주어진 현실적 제약에서 가장 큰 효용을 가져다주는 선택점이 되는 것이다. 결국 개인이 직면한 한계이득과 한계비용이 일치하는 점이 바로 최적선택의 기본개념이며, 이러한 최적화는 개인의 효용을 극대화시키는 결과를 가져온다. 이를 광의의 측면에서 효용을 살펴보면, 이는 혜택이나 복지를 뜻하는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 본질적인 관점에서 삶의 만족도를 개인의 재화 선택으로부터 파생되는 개념으로 생각하면, 어떤 재화를 어떻게, 혹은 얼마나 더 선택하느냐에 따라 개인의 삶의 만족도가 달라질 수 있는 것이다. 더 나아가 효용을 삶의 만족도와 유사한 개념으로 생각하면, 소비자가 직면한 예산제약선과 동일한 만족도를 표현하는 재화의 선택가능 집합인 무차별곡선이 접하는 곳에서의 최적선택점으로 파악할 수 있다. 결국 주어진 예산제약하 개인의 효용극대화는 최적선택점으로 해석할 수 있으며, 이는 근본적인 측면에서 개인의 삶의 만족도 개념을 이끌어내는 기본적 원리라고 할 수 있으며 더 나아가서는 개인의 편익을 증진시켜 삶의 만족도를 향상시키는 복지정책의 경제학적 토대로서 이해된다.

3. 고령친화도시

고령친화도시는 활동적인 노화(Active ageing)를 촉진하는 포괄적(Inclusive)이며 접근 가능한(Accessible) 도시환경으로 정의될 수 있다(정경희, 2010). 여기서 언급된 활동적 노화는(Active Ageing) 고령친화도시라는 의미를 분명하게 상기시킬 수 있는 이론적 출발점을 제공한다. WHO에 따르면 활동적인 노화는 노화에 따른 삶의 질을 증진시키기 위해 건강, 참여, 안전을 위한 기회를 최대한 활용하는 과정으로 정의되는데, 이는 노인의 인권에 대한 개념에 기초한 접근으로 욕구에 기초한 수동적인 접근에서 권리에 기초한 접근으로의 전환을 의미하는 특징을 갖고 있다(정경희, 2010). 즉, 이는 시민의 활기찬 노년(Active aging)을 지원하는 도시정책과 서비스 환경이 갖추어진 사회를 의미하는데, 여기서 시민들이란 노인들만을 의미하는 것이 아니라 아이들, 젊은이, 장애인, 노인 모두를 의미한다(정순돌 외, 2012). 즉 이를 종합하면, 이들 모두가 생애전반에 걸쳐 활기차게 생활할 수 있는 도시를 만들어야 한다는 개념으로 풀이되며, 앞서 언급한 바와 같이 인구 고령화는 현재의 노년층에 국한되어 적용되어야 하는 개념이 아니라 모든 연령층을 아우르는 포괄적 개념으로 이해되어야 한다. 하기된 [표 2-1]에서 확인할 수 있는 바와 같이 고령친화도시가이드는 그 세부적 영역을 여덟 개로 구분하고, 각각의 영역에 해당하는 내용을 제안하였다. 본 연구의 목적을 적용하면, 노인 인구의 삶의 만족도를 고양시키기 위한 관점에서의 야외공간과 건물, 지역사회와 보건서비스, 의사소통과 정보의 영역은 고령인구 개인을 둘러싼 지역 환경이 고령자의 삶의 질에 중요한 영향을 미친다는 것으로 적용할 수 있다.

고령친화도시가 특히 고령인구가 삶을 영위함에 있어 좋은 환경을 조성하는 것을 목표로 하고 있음을 생각해 볼 때, 이들의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 물리적, 사회적 도시환경의 재정비와 확충, 그리고 재설계가 요구되는 바, 본 연구의 목적은 이러한 맥락과 그 흐름을 같이 하고 있다고 하겠다.

[표 2-1] 세계보건기구(WHO) 고령친화도시가이드

영역	요약
야외공간과 건물	녹지공간, 도로, 공공 건물 : 외부환경은 고령자의 이동성, 독립적 생활의 가능성 및 삶의 질 등에 중요한 영향을 미침
교통시설	대중 교통시설 : 접근 용이, 비용 부담이 적은 대중교통시설
주거시설	지역사회와의 통합, 주거관련 : 안전과 삶의 안녕과 직결, 자신이 실제 거주하고 있는 장소에서의 고령화
사회참여	고령자의 건강, 사회참여를 돕기 위한 정보공유
존중과 사회적 포용	고령자를 받아들이는 정도 : 세대 간, 가족 간 상호소통, 가족과 지역사회에서의 포용 정도
시민참여와 고용	은퇴 이후 고령자들의 경제적 활동 및 자원봉사활동
의사소통과 정보	적시에 이루어지는 정보제공의 측면과 의사소통의 중요성
지역사회와 보건서비스	건강과 독립심 유지에 중요한 양질의 보건 서비스 제공 : 접근이 쉽고, 비용부담이 적음

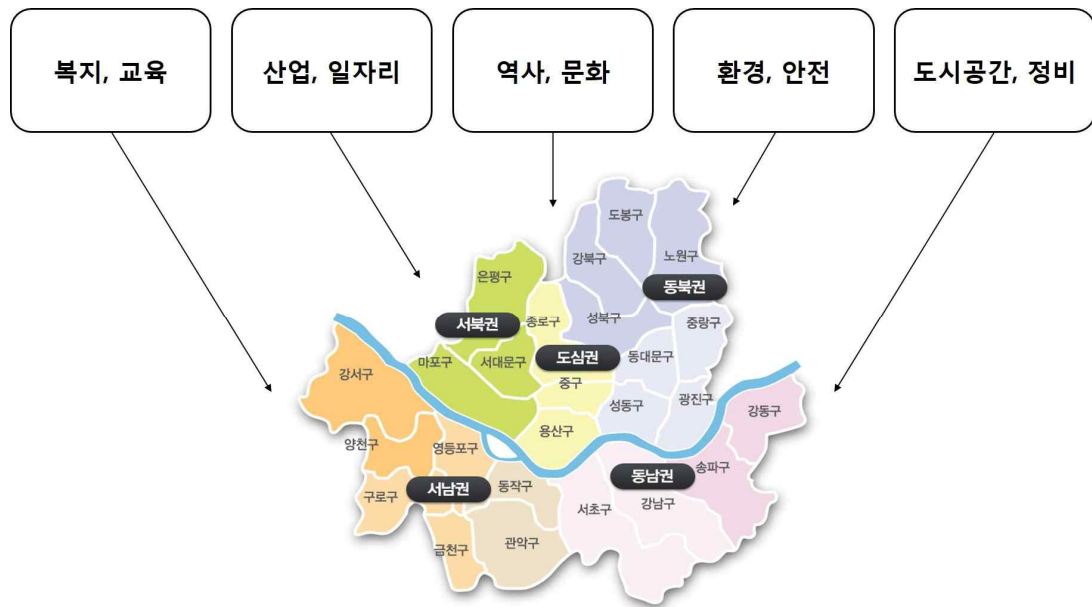
자료 : 정순돌 외, 2012

4. 2030 서울도시기본계획(2030 서울플랜)¹⁾

본 절에서는 현재 추진 중인 2030서울도시기본계획(2030 서울플랜)에 대해서 살펴본다. 이는 공간을 효율적으로 이용, 관리하는 국토, 도시 계획적 측면에서 앞서 살펴본 고령친화도시와 유사한 맥락에서 이해될 수 있다. 이는 서울이라는 특정 공간적 범위를 설정하고 공간계획을 조정, 수립하는 서울도시기본계획이 고령화라는 시대적 흐름을 심도 있게 고려하는 관점에서 고령친화도시의 개념을 그 기반에 둘 수 있는 것으로 이해된다. 실제로 2030 서울도시기본계획 이전에 서울시를 대상으로 고령친화도시 추진 전략에 대한 연구가 수행된 바 있으며(김선자, 2010), 실제 서울시는 고령친화도시를 조성하는 것을 목표로 하여 2014년 세계보건기구(WHO : World Health Organization) 회원도시 인증을 추진하고 있다.

한편 2030 서울도시기본계획은 기준년도를 2010년도로 하고 20년 후를 목표로 서울시의 미래상과 발전방향 및 기본골격을 제시하고, 공간구조를 비롯한 토지이용, 주택, 환경, 공원·녹지 등 관련 공간계획을 조정하고 조율하는 도시 분야의 최상위 계획으로 정의되는데, 사전준비단계와 미래상 및 계획과제 설정의 단계에서 서울시민의 의견을 적극 수렴하는 것에 그치지 않고 직접 참여할 수 있는 기회를 제공하는 등 보다 거주민의 수요를 고려한, 수요자 중심의 공간계획을 실천하고 있다. 이러한 근거는 과거 계획내용이 이미 결정된 마지막 단계에서 참여할 수 있었던 과거와는 다르게 서울시의 거주민이 직접 계획수립의 초기단계부터 최종 단계까지 직접 참여할 수 있다는 데에서 추가적으로 제시된다. 또한 사람을 중시하는 계획과 공동체의 가치를 중시하는 계획을 지향하는 데 그 특징을 찾을 수 있다. 이의 핵심이슈는 하기된 그림에서 확인할 수 있는 바와 같이 다섯개의 분야로, 권역 역시 지리적 접근성을 근거로 하여 다섯 개의 권역으로 구분된다.

1) <http://www.seoulplan.re.kr/plan>의 내용을 수정, 발췌하여 정리함



[그림 2-1] 서울도시기본계획의 다섯 가지 핵심 분야 및 권역별 구분도
 자료 : <http://www.seoulplan.re.kr/plan/regional.act>에서 발췌 및 수정

아울러 권역별 구상의 역할과 기능은 각 권역별 특성을 고려하여 계획 내용을 구체화하였다는 데 그 특징을 찾을 수 있는데, 이는 표 2-2 다음과 같이 요약된다.

[표 2-2] 2030서울도시기본계획에 따른 권역 구분

권역	세부 자치구명
도심권	종로구, 중구, 용산구
동북권	성동구, 광진구, 동대문구, 중랑구, 성북구, 강북구, 도봉구, 노원구
서북권	은평구, 서대문구, 마포구
서남권	양천구, 강서구, 구로구, 금천구, 영등포구, 동작구, 관악구
동남권	서초구, 강남구, 송파구, 강동구

자료 : 서울시(2011), 2030서울도시기본계획(안)

[표 2-3] 서울도시기본계획 권역별 계획내용

권역	내용
도심권	"역사도시의 품격과 글로벌 경쟁력 강화"
서북권	"미디어산업 및 창조문화 육성과 친환경 커뮤니티 구축"
서남권	"첨단산업 거점 육성과 쾌적한 생활환경 구축"
동북권	"신 경제중심지 육성과 수변공간을 활용한 자족생활환경 구축"
동남권	"지식서비스업의 글로벌 기능 강화와 기성시가지 성장관리"

자료 : 서울시(2011), 2030서울도시기본계획(안)

이러한 권역별 구분된 도시계획 전략은 공간, 지리적으로 인접한 자치구들의 공통적 특성에 기인하여 공간적 관점을 견지한 효율적 도시계획을 모색한다는 점에서 그 특색을 찾을 수 있다. 아울러 앞서 언급한 바와 같이 이러한 권역별 구분이라는 공간적 측면 이외에도 고령화라는 시간적 측면이 함께 고려되어야 하는 것은 고령친화도시의 개념을 견지하는 것과 동시에 장기적이고 거시적인 본 2030서울도시기본계획이 더욱 효과적이고 내실 있게 수립될 수 있는 토대를 제공한다는 점에서 그 중요성을 찾을 수 있다.

5. 지역사회복지

앞서 언급한 고령친화도시와 서울도시기본계획이 다섯 가지 핵심분야의 내용을 효과적으로 달성하기 위한 기반 마련 차원에서 도시계획 및 공간적 측면에서 접근한 이론적 배경이라면, 본 절에서 살펴볼 지역사회복지는 거주민의 복지 측면에 초점을 둔 보다 넓은 범위를 아우르는 이론적 배경이라 할 수 있다.

지역사회복지는 지역사회라는 공간에서 거주민들의 삶과 관련된 모든

영역의 개선을 도모하는 복지활동을 총칭하는 개념으로 정의된다(정지웅 외, 2000). 본래 지역사회복지는 사회복지학의 여러 분야 중 하나로 이해된다. 이를 살펴보면, 사회복지학은 이론적인 체계를 갖고 있으면서도 실천적인 측면이 중요하게 다루어지는 학문분야이며 이론 중심으로 접근하는 측면과 실천 중심으로 접근하는 측면이 있는데 지역사회복지는 정책적 접근과 기술적 접근을 동시에 활용하면서 지역사회 수준에서 실천해 나가는 특성을 띠고 있다(박태영, 2012). 즉, 지역사회복지는 지역을 공간적인 근거로 두고, 지역 내 거주민과 집단의 삶의 질 향상을 도모하기 위한 측면에서 정책적인 과정을 지속적으로 수행하는 것에 초점을 두고 있다고 할 수 있다. 최근 이러한 맥락에서 실질적인 사회복지정책을 수행하는 관점에서의 지역사회복지에 대한 정체성에 관한 연구의 흐름이 줄곧 이어지고 있는 실정이다(박태영, 2012; 양만재, 2012; 조성숙, 2012; 최옥채, 2011). 이들 연구를 종합하면, 사회복지실천 측면에서 지역사회복지는 지역특성을 바로 인식하고, 이를 바탕으로 지역사회복지를 통찰하여 바람직한 목표를 설정하고 지역사회복지를 효율적으로 실천할 수 있는 기술과 환경 조성에 초점을 두어야 한다는 것이다. 이는 정지웅 외(2000)의 문헌에서 파악할 수 있는 바와 같이 지역주민의 복지향상을 도모하는 것과, 지역사회의 구체적인 생활향상을 도모하기 위한 서비스를 제공하는 것, 그리고 이러한 정책을 더욱 효과적으로 수행하기 위해서는 중앙정부의 주도적 역할보다는 지방자치단체의 역할이 더욱 그 중요성을 내포하고 있다는 것과 그 흐름을 같이 한다고 볼 수 있다. 특히 거주민의 삶과 관련된 모든 영역의 개선을 도모하는 제반 활동을 지역사회복지의 실천적 흐름으로 이해할 때 노인 인구의 삶의 만족도를 고양시키는 지역시설을 분석하는 것은 바로 이러한 맥락에서 본 지역사회복지정책의 대안이 될 수 있다. 더욱이 사회복지에서 전통적으로 강조되는 고객의 권력화, 지역사회욕구의 파악과 같은 부분(정지웅 외, 2000)은 지역사회복지에 대한 이와 같은 대안이 효과적으로 수행될 수 있는 이론적 기반이자 요구되는 사항들이라고 볼 수 있다. 또한 이는 본 연구의 목적과 궁극적으로 부합하는 것이라 하겠다.

6. 개인과 지역의 위계적 관계

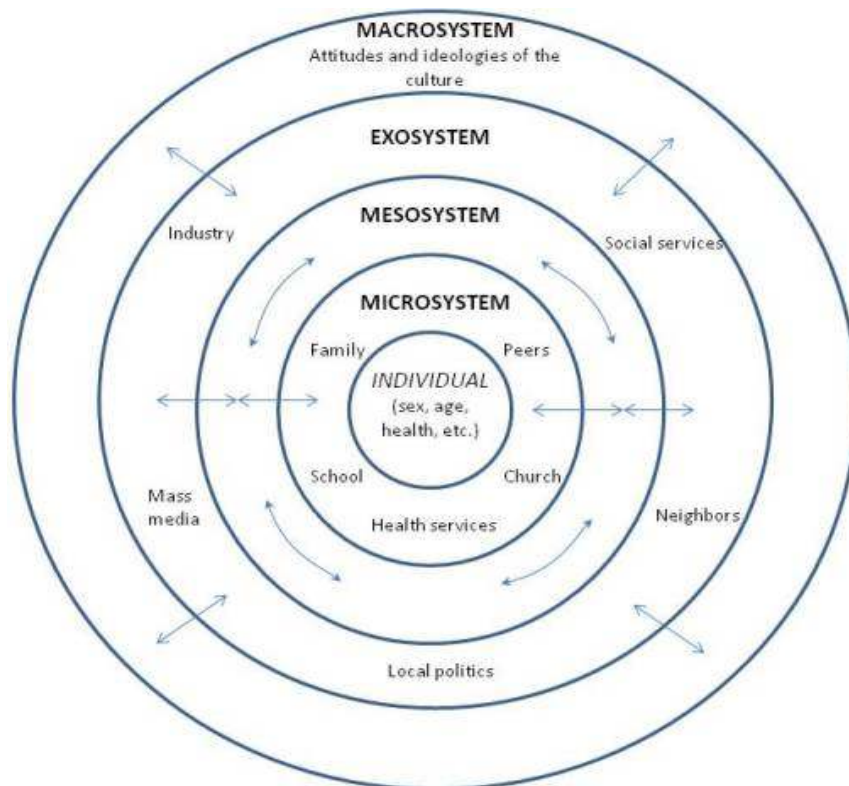
미국사회복지교육협회의 교과과정에 관한 지침에 따르면 사회복지학이 추구하는 환경 속의 인간이라는 기본 입장을 견지하여 사회복지사는 가족, 집단, 조직, 지역사회에 속하는 개인에 관한 지식과 인간행동에 영향을 미치는 생물학적, 심리적, 사회적, 문화적 요소들 간의 관계에 대한 지식을 갖추어야 한다고 하여, 개인을 둘러싼 환경의 중요성을 역설한 바 있다. 이는 사회 환경이 개인을 둘러싸고 있는 상황, 여건, 상호작용 등으로 이루어짐을 대변하며, 인간행동을 이해하기 위해서는 상이한 규모의 사회적 체계가 개인의 행동에 미치는 영향을 이해해야 한다는 주장에 대한 근거로 제시될 수 있다(이인정, 2007).

한편 지금까지의 경제학적 관점은 인간을 합리적으로 의제하며 이성적 판단에 의한 인간의 행동을 분석해 온 반면, 최근 행동경제학적 관점은 인간의 합리성을 완전히 전제하지 않으며 인간 선택에 대한 만족화 원리 및 절차적 합리성 등의 완화된 기준을 적용하고 있다. 이러한 기준은 인간의 심리학적인 판단이 고려된 적응적 합리의 관점에서 설명할 수 있는데, 이러한 개념이 도출된 본질적인 원인은 개인을 둘러싸고 있는 환경적 요인의 영향에 기인한 바 크다고 할 수 있다. 행동경제학에서는 특히 인간이 상당부분 주먹구구식으로 행동하는데 이는 합리적이고 일관적인 패턴으로 표출되는 것보다는 다소 유하게 특정한 패턴으로 나타나는 것으로 이해될 수 있으며, 이러한 판단의 배후에는 심리, 감정, 문화, 환경 등의 여러 가지 요인이 작용하는 것으로 판단한다는 것인데 이는 인간의 심리가 외연적이고 일차적인 인간 행동 선택의 요인으로 작용한다면, 내재적이고 근본적인 요인은 개인을 둘러싼 환경이라고 볼 수 있다는 것이다(도모리 노리오, 2007).

이를 지역과 개인의 위계적 관계에서 파악하면, 지리학적 혹은 사회학적 개념에서의 지역은 동질적인 경계 내 구역, 커뮤니티와 같이 어떠한 특징을 공유하고 있으며, 이러한 특징은 지역이라는 공간적 범위 내에서 하나의 문화로서도 작용할 수 있으며 결과적으로는 개인의 행동에 영향

을 미치는 기제로서도 발현할 수 있다는 것이다. 즉, 이러한 관점은 인간을 둘러싸고 있는 인접 환경을 중심으로 한 구조화된 체계 속에서 발달하고 있다는 생태학적 관점(Ecological Perspective, Bronfenbrenner, 1978)과 그 궤를 같이 한다고 볼 수 있다.

생태학적 관점을 본 연구의 대상인 고령인구에 적용하면, 노인이라는 개인을 둘러싼 가족, 자녀환경, 지역사회 및 더 큰 사회와 연결시켜 보고자 하는 것으로서 서로 영향을 미치고 있는 여러 단계의 환경에서 각각 일어나고 있는 인간 개체와 환경 간 상호작용의 과정이 개인의 삶의 질 향상에 어떻게 영향을 미치고 있는지 파악하는 것이다(배나래 외, 2009).



[그림 2-2] 생태학적 체계(Bronfenbrenner)

자료 : Wikipedia

상기한 [그림 2-2]를 통해 개인을 둘러싼 환경은 가족, 학교, 친구에서부터 지역 사회 서비스, 이웃, 지방 정치, 대중매체(Mass media) 및 태도, 문화적 이념(Ideology)에 이르기까지 다양하며, 이들 역시도 각각의 계층을 이루고 있음을 확인할 수 있다.

이러한 기본적 개념을 토대로 Netting et al(1993)은 특정 시기의 개인의 환경을 미시체계와 거시체계로 구분하고 이는 각각 개인/가족/소집단, 조직, 지역사회, 국가사회를 포함하는 개념으로 보았다(김상균 외, 2002에서 재인용). 본 연구는 이러한 관점에서 실증분석을 수행하고자 한다.

제 2 절 선행연구

개인의 만족도에 영향을 미치는 요인 분석과 이를 바탕으로 한 정책 제언을 골자로 하는 연구는 다양하게 찾아볼 수 있으며, 특히 개인을 불특정다수가 아닌 일정한 기준에 따른 특정집단으로 설정하였다는 점에 그 특징이 있다. 이들 중 특히 고령인구의 만족도에 초점을 둔 연구 역시 다양하게 이루어져 왔다(권영길, 2006; 김주연, 2011; 오현숙 외, 2006; 최윤영 외, 2008; 현외성 외, 2010; Aquino et al, 1996; Bowling, 1991; Isobel et al, 1992; James, 1988 등). 노인을 대상으로 한 삶의 만족도는 전반적으로 자신의 주관적 인지에 따른 삶의 만족도가 강조되었다는데 그 특징을 찾을 수 있다(정주원 외, 2012). 이는 1970년대 이후 수행된 연구에서는 노인의 삶의 대한 주관적 안녕감을 중시하였다(권중돈 외, 2000)는 것 과도 그 맥락을 같이 하는 것이다.

노인의 삶의 만족도에 대한 결정요인을 파악하는 것이 중요한 이유는 노년기의 특성 때문이다. 이는 건강 악화, 경제력 수준 하락, 소외감 등의 제반 사회심리적 손실을 겪는 노년기의 특성(Baltes, P. B et al, 1999)에서 비롯된다. 즉, 상기한 노년기의 특성은 고령화에 따라 더욱 길어지고 있는 노후기간을 즐겁고 유쾌하게 보내기 위한 대책 마련이 시급함을 시사한다.

이들 연구는 기본적으로 성별, 연령, 학력, 소득 등의 개인적 요인과 가

정 및 환경의 특성 등을 삶의 만족도 결정요인으로 분석하고 있다. 이를 개략적으로 언급하면 성별의 경우 생활만족도에 영향을 미치는 여부가 분분하며, 연령이 높아질수록 소외감을 더욱 느끼게 되고, 학력이 낮을수록 사회경제적 지위가 상대적으로 낮으며 이에 따라 여유 있는 삶을 영위하는 것이 어려워 생활만족도가 낮아진다(오현숙 외, 2006).

그러나 다양한 지역 요인을 투입하여 실증분석을 수행한 연구는 많이 없는 실정이다. 이는 연구의 범위를 도시, 농촌, 도서 등의 특정지역에 국한시키고 그 특정지역에 따라 조금씩 지역사회의 특성이 다를 것이라는 전제 하에 분석을 수행한 데 있다. 즉, 지역 특성 변인을 직접 투입한 것이 아니라 지역 특성에 따라 인구, 사회학적 변인이나 다를 것이며, 이에 따라 가치관이나 사상도 다를 것이라는 가정을 전제한 것이다. 가령 배정희(2012)는 도서지역 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 대하여 도서지역이라는 지역 자체의 특수성을 가정하여 분석을 수행하였다. 즉, 도서지역은 국토의 가장자리에 위치한 지리적 특성과 낮은 인구밀도 등의 인구학적 특성이 존재하고 있다는 것을 언급하였으나 고령인구의 인구사회학적 특성과 사회복지서비스 이용 빈도 등의 개인적 요인만을 투입하였다는 것이다. 도서지역의 지역적 특성이 다른 지역과 어떻게 다른지 전제하였다면 과연 차이가 나는 지역적 특성을 직접 변인으로 투입하는 과정을 추가하였다면 논의를 더욱 풍부하게 하지 않았을까 하는 아쉬움이 있다. 그밖에 손소림(2005)의 경우에도 도시지역과 농촌지역의 고령인구의 삶의 질을 비교분석함에 있어 지역 간 주거형태, 경제생활, 건강상태, 생활능력에 차이가 존재하기 때문에 지역 간 고령인구의 삶의 질이 다를 것을 밝혔으나 어떠한 요인이 이러한 차이를 야기하는지에 대한 2차적 논의를 수행하지 않았다는 데 한계점을 찾을 수 있다. 건강상태와 생활능력은 고령인구의 인구사회학적 특성으로서 생태학적 관점을 적용하면 지역특성에 따라 다를 것으로 예상되며, 과연 어떤 지역적 요소가 이러한 차이를 발생시켰는지에 대한 논의를 수행할 필요가 있다는 것이다. 마찬가지로 서울시 노인의 삶의 질에 관한 지역별 비교 연구(노국래, 2005)의 경우 강남과 강북이 서울이라는 단일 행정구역 내에 존재하고

있으나 차별적 성장과 특성화에 따른 교육환경, 문화여건 등의 차이를 전제하였으나 실증분석을 위한 회귀분석에는 삶의 질 지표에 관련성이 있다고 조사된 인구사회학적 변인만을 투입하였다는 그 한계점을 찾을 수 있다. 본 연구가 더욱 그 의의를 찾기 위해서는 강남과 강북이라는 지역 간 교육환경, 문화여건 등의 측면에서 실질적으로 차이가 존재하는 변인을 추가적으로 고려하는 것이 더욱 타당하다는 것이다.

반면, 고령인구가 아닌 정신장애인의 삶의 질 결정요인에 대하여 생태학적 관점을 견지하여 기관분위기 환경과 일반주의실천 중심 서비스라는 지역적 환경을 중간체계의 변수로 투입한 연구(이선영, 2004)의 경우 개인과 지역 뿐 아니라 지역 위에 존재하고 있는 거시적 차원의 변인인 태도, 문화 등의 요인을 함께 고려하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

앞서 언급한 생태학적 관점을 견지하여 노인의 삶의 질이 노인을 둘러싼 지역사회환경을 분석한 연구(배나래 외, 2009)도 개인체계 및 미시체계, 중간체계, 거시체계요인을 모두 고려하였으나 특히 이 중 지역사회환경노인이 이용 가능한 복지 서비스를 제공하는 복지시설의 근린정도를 척도화한 변수 한 가지만을 투입하여 더욱 다양한 지역 환경 변인을 고려하지 못한 한계점을 노정하고 있다. 또한 박웅섭(2010) 역시 노인 수급자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 지역적 요소에 대하여 지역의 사회복지전담공무원 수의 확충을 언급하였는데, 이 역시도 다양한 변수를 고려하지 못한 한계가 있다.

아울러 생태학적 관점을 견지한 선행연구의 경우 각각의 체계 변수가 위계적 관계를 형성하고 있음에도 불구하고 이를 고려한 적절한 방법론을 선택하지 않은 것 역시 한계점으로 지적될 여지가 있는 부분이라고 하겠다.

이들의 한계점을 요약하면, 특정지역에서의 고령인구의 삶의 질을 분석하는 것이 더욱 의의를 갖기 위해서는 특정지역이 다른 여타의 지역과 다른 지역적 특성이 있음을 밝히고 이를 변인으로 고려하지 못하거나 다양한 지역특성변인을 투입하지 못함과 동시에 수준별 변수를 위계적으로

고려하지 못했다는 것이다. 즉, 개인을 둘러싼 지역 환경의 특성이 지역마다 다르다면, 과연 이러한 특성이 개인의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치고 있는지 파악해 보는 것은 앞서 언급한 생태학적 이론에 대한 실증분석으로서도 그 의의를 찾을 수 있다.

그러나 최근 이러한 문제점이 보완된 선행연구를 살펴보면, 경우 고정은 외(2012), 김형용(2010)을 들 수 있다. 이들 연구는 각각 고령인구의 우울과 거주민의 주관적 건강상태에 미치는 인구사회학적 특성과 지역사회 특성에 대하여 다층모형을 통해 분석을 수행한 바 있다. 전자는 노인 우울에 영향을 미치는 지역사회 특성을 파악하기 위해 지역의 공, 사적 서비스 특성을 반영한 각 지역별 노인복지예산과 사회문화적 특성을 반영한 범죄율, 그리고 지역사회 만족도를 투입하였으며, 후자에 따르면 거주민의 주관적 건강상태에는 지역의 빈곤율, 그리고 사회적 자본을 대리하는 지역 사회의 신뢰수준과 조직네트워크를 투입하여 다양한 측면에서의 지역특성을 반영하기 위한 연구를 수행하였다. 본 연구는 이러한 맥락과 유사한 관점에서 실증분석을 수행하고자 한다.

제 3 장 모델링

제 1 절 연구방법론 : 종속변수가 리커트형 척도변수인 임의절편모형

1. 순서형 로지스틱 모형(Ordered Logistic Model)

먼저 본 연구를 위한 분석모형의 종속변수는 앞서 언급한 바와 같이 고령인구의 삶의 만족도로 표현되는 리커트형 척도변수이다. 이는 설문 응답자가 사회현상에 대해서 가지는 호감도 또는 반응들을 통계적으로 처리할 수 있게 된 척도를 뜻한다(이성우 외, 2005). 본 연구의 종속변수인 고령인구의 “삶의 만족도”는 매우 불만족(1), 불만족(2), 약간 불만족(3), 보통(4), 약간 만족(5), 만족(6), 매우 만족(7)의 일곱 단계 리커트 형(Likert Scale)으로 나타나 있다. 따라서 리커트 형 척도로 표현되는 순서형 독립변수는 기본적인 선형 회귀모형(Classical Linear Regression Model)으로 분석할 수 없으므로 이에 대한 확률적 개념을 도입하여 회귀식에 적합하도록 적절하게 처리하여야 하는 과정이 수행되어야 한다(이성우 외, 2005).

본 연구의 방법론인 순서형 로지스틱 모형은 이항로짓/프로빗 모형의 기본적인 틀과 유사하나 단지 종속변수가 순서형 척도(Ordered and Likert) 변수라는 것에 차이가 있을 뿐이다(Greene, 1990; Liao, 1994에서 재인용).

식(1)에서 확인할 수 있는 바와 같이 기저된(관찰되지 않지만 근본적인) 응답변수 y^* 는 이항 확률선택모형의 종속변수와 동일하다. 즉 y^* 는 관찰되지 않은 변수이며, ϵ 는 평균 0의 대칭 분포(Symmetric Distribution)를 하며 $F(\epsilon)$ 로 정의되는 누적분포함수(CDF)를 가진다. 또한 y 는 더미변수의 형식으로 $y^*>0$ 인 경우 1의 값을 가지며, 그 밖의 경우에는 0의 값을 가진다. 이는 식(2)를 통해 확인가능하다. 이 때, y^* 는 선택을 가능하게

하는 관찰되지 않은 기준으로 표현된다.

$$y^* = \sum_{k=1}^K \beta_k x_k + \epsilon \dots\dots\dots (1)$$

$$y = \begin{pmatrix} 1 & \text{if } y^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{pmatrix} \dots\dots\dots (2)$$

앞서 언급한 바와 같이 y^* 은 관찰되지 않은 변수이며, 관찰된 현상의
기저된 경향으로 인식할 수 있고 아울러 식(1)에서의 오차항 ϵ 가 평균 0
인 대칭적 분포를 갖는다고 가정하는 것을 바탕으로 정규분포 및 로짓분
포의 가정을 동일하게 적용할 수 있다. 따라서 관찰 가능한 응답들은 다
음 식(3)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} y &= 1 \text{ if } y^* \leq \mu_1 (= 0), \dots\dots\dots (3) \\ &= 2 \text{ if } \mu_1 < y^* \leq \mu_2, \\ &= 3 \text{ if } \mu_2 < y^* \leq \mu_3, \\ &\cdot \\ &\cdot \\ &\cdot \\ &= J \text{ if } \mu_{J-1} < y^* \end{aligned}$$

이 때, y 는 순서형 범주에서 J 개의 관찰된 값이며, μ 는 알려지지 않은
역치 모수들(Threshold Parameters)을 말한다.

또한 일반적으로, 응답자가 j 를 선택할 확률은 다음과 같이 정의되는데,
이는 엄밀하게 말해서 관찰된 y 라는 응답이 설문지에 기재된 순서화된
범주 j 에 들어가 있을 확률을 말한다. 아울러 각각의 μ 와 β 는 순서형 로
짓 모형에 의해 추정된 것이다. 이는 아래 식(4)로 표현된다.

$$\text{Prob}(y = j) = F(\mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) - F(\mu_{j-1} - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) \dots\dots\dots (4)$$

모든 확률이 양(+)의 값을 가지며, 각각의 μ 는 다음과 같이 순서적으로 $0 < \mu_2 < \mu_3 < \dots < \mu_{J-1}$ 인 규칙을 가지게 되고, 첫 번째 역치값인 μ_1 은 일반적으로 0으로 정규화되므로 μ 는 J-1개가 아닌 J-2개가 추정된다(Liao, 1994). 이를 다시 설명하면, μ_1 은 y=1과 y=2의 범주, μ_2 는 y=2와 y=3의 범주, μ_{J-1} 은 y=J-1과 y=J의 범주를 동시에 구분가능하게 하므로, μ 값은 총 J-2개로 도출된다는 것이다(이성우 외, 2005).

식(4)와 같은 일반화된 확률식을 각각의 선택 가능한 J개의 확률식으로 표현하면 다음 식(5)과 같다.

$$\begin{aligned} \text{Prob}(y = 1) &= F(- \sum_{k=1}^K \beta_k x_k), & \dots\dots\dots (5) \\ \text{Prob}(y = 2) &= F(\mu_2 - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) - F(- \sum_{k=1}^K \beta_k x_k), \\ \text{Prob}(y = 3) &= F(\mu_3 - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) - F(\mu_2 - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k), \\ &\vdots \\ &\vdots \\ \text{Prob}(y = J) &= 1 - F(\mu_{J-1} - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) \end{aligned}$$

이 때, $y \leq j$ 인 확률은 다음 식(6)과 같이 일반화된 식으로 표현가능하다.

$$\text{Prob}(y \leq j) = F(\mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) \dots\dots\dots (6)$$

그러나 지금까지 언급한 연계함수는 F로 표현된 누적확률분포함수이고,

본 연구에서 사용하고자 하는 순서형 로짓분석은 누적로짓분포함수의 역함수를 연계함수로 차용하고 있으므로, 이러한 연계함수 변환 과정이 필요하다. 이는 다음 식(7)을 통해 확인할 수 있다(Liao, 1994 ; 이성우 외, 2005).

$$\begin{aligned} \text{Prob}(y \leq j) &= \text{Prob}(y^* \leq \mu_j) = F(\mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) \dots\dots\dots (7) \\ &= L(\mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k) = \frac{e^{\mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k}}{1 + e^{\mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k}} \end{aligned}$$

위 식을 다음 식(8)과 같이 정리하면 본 연구에서 사용할 순서형 로지스틱 모형의 기본적인 형식이 완성된다.

$$\log \left[\frac{P(y \leq j|x)}{1 - P(y \leq j|x)} \right] = \mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k, \text{ where } j = 1, 2, \dots, J-1 \dots\dots\dots (8)$$

이항확률모형과 다른 점은 본 순서형 로짓모형(확률모형)은 상기된 로그 오즈(Log-odds)의 순차적인 특성을 내포하고 있다는 것인데, 식(8)의 좌변은 누적로짓(Cumulative Logit : Agresti, 1990 ; Liao, 1994에서 재인용), 연속비(Continuation Ratios : Fienberg, 1980 ; Liao, 1994에서 재인용)로 불린다.

이 때, 식(7)과 식(8)은 설명변수 x 가 어떠한 응답변수의 범위 내에서도 달라지지 않음을 뜻하는 Parellel Lines Assumption(Propotional Odds Assumption)이 적용되고 있다는 것으로 해석할 수 있으며, 이는 경계값에 따라 β 의 추정치가 달라지지 않음을 뜻한다(이성우 외, 2006)²⁾.

또한 앞서 언급한 J개의 선택항에 대한 각각의 확률을 본 순서형 로짓분석의 형태로 다시 표현하면 식(9)와 같으며 이는, 식(5)에서의 누적확

2) Parellel Lines Assumption 및 Propotional Odds Assumption에 대해 좀 더 자세한 내용은 Agresti(2002), Demaris(1992), McCullage 외(1989), 이성우 외(2006) 등을 참고

률분포함수 $F(\cdot)$ 를 본 연구의 모형인 순서형 로짓모형의 연계함수로서 누적로짓분포함수의 역함수 $L(\cdot)$ 로 대체한 것이다.

$$\begin{aligned}
 \text{Prob}(y=1) &= L\left(-\sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right), & \dots\dots\dots (9) \\
 \text{Prob}(y=2) &= L\left(\mu_2 - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right) - L\left(-\sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right), \\
 \text{Prob}(y=3) &= L\left(\mu_3 - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right) - L\left(\mu_2 - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right), \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 \text{Prob}(y=J) &= 1 - L\left(\mu_{J-1} - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right)
 \end{aligned}$$

2. 다층모형(Multilevel Model)

본 연구의 목적은 지역 환경에 따른 고령인구의 삶의 만족도가 어떻게 나타나는지에 대하여 실증적으로 분석하는 것인데, 다만 지역과 개인은 동일한 계층에서 존재하고 있지 않고 위계적 관계를 형성하고 있으므로 이러한 관계를 고려하여야 한다는 문제점이 있다. 이는 개인의 특성이 전체 지역의 평균으로 변환될 때 상당한 차이를 내재하며 범하게 되는 오류인 생태학적 오류(Ecological Fallacy, Robinson, 1950)와 이질적인 모집단으로부터 그룹화된 데이터가 마치 동질적인 집단에서 산출된 것으로 분석되기 때문에 발생하는 원자학적 오류(Atomistic Fallacy, Alker, 1969)로 요약된다(이성우, 2006; 이희연 외, 2012).

사회과학 분야의 많은 데이터들은 위계, 계층의 구조를 띠고 있다(Draper, 1995; Raudenbush et al, 2002). 이러한 데이터는 위계적 임의 계수(Nested Random Coefficients)가 결합된 선형모형인 다층모형(위계선형모형, Hierarchical Linear Model)을 사용하는 것이 바람직하다고 할 수 있다(Bryk et al, 1987; Snijders, 1996).

개인을 둘러싼 환경의 영향에 관하여 분석한 연구는 초창기에 주로 교육학 분야에서 학생의 성취도 등에 미치는 학급, 학교의 영향을 파악(Aitkin et al, 1986; Raudenbush et al. 1986; Bock, 1989; Valerie et al. 1989; Valerie, 2000)한 것이 주를 이루고 있다.

사회과학 등의 분야에서는 다층모형 분석(Multilevel Model Analysis)의 명칭으로 상용되어 왔으며(이성우, 2006), 주로 개인의 행동에 대한 결과나 양상이 종속변수가 되어 분석이 수행된 바 있다. 이는 일반적인 선형 회귀모형을 사용할 수 없으므로, 연계함수를 차용하는 등의 적절한 조치를 취하여 분석을 수행하였다. Wong(1985)는 다층 분석을 로짓회귀모형으로 수행하는 것을 도입하여 앞서 언급한 바와 같이 위계적 회귀구조를 형성하고 있는 이항 응답변수에 대한 분석 방법론을 제시한 바 있다. 이를 바탕으로 Huang (2002)는 개인의 주거 형태 선택에 영향을 미치는 지역의 주택가격 차이 특성을 분석하였으며, 지역의 주택 가격이 높을수록 자가 소유보다는 세를 선택하는 경향이 높음을 파악하였다. 즉, 주택가격이라는 지역 특성 변수와 자가 소유라는 개인의 행동은 부(-)의 관계를 가지고 있음을 보였다. Rice et al(1998)은 개인의 주량에 미치는 개인 및 가구 그리고 지역 문화 특성을 분석한 바 있다. 이는 개인과 가구, 그리고 지역은 엄연히 위계 구조를 형성하고 있음에 초점을 두고 일반적인 다층분석의 틀을 적용한 것이다. 분석결과, 지역 문화보다는 가구의 특성이 개인의 주량에 더 큰 영향을 미치고 있는 것을 파악하여 이를 바탕으로 주당에 대한 주류 소비 감소 정책은 가구 단위를 기반으로 시행되는 것이 가장 바람직함을 역설하였다.

한편, 지역특성은 개인의 사회경제적 지위를 나타내는 어떤 지표로서도 작용할 수 있는데, 이는 지역의 경제력에 차이가 발생하는 것이 경제적 특성이 유사한 이들끼리 군집하여 어떤 지역의 특성을 결정하는 데 따르는 것이다. 예컨대, 서울의 25개 구별 경제력은 그 차이가 명확한데, 이는 개인의 군집에 기인한다고 말할 수 있다. 이러한 맥락에서 Turrell et al(2004)은 다층모형을 통해 지역과 개인의 사회경제적 특성 차이와 식품 구매 행위와의 관계를 규명하기 위한 분석을 수행한 바 있는데, 분석결

과 사회경제적 지위가 상대적으로 우월한 지역에서는 건강에 더욱 이로운 음식을 구매하는 경향이 강한 것으로 나타났다.

지금까지의 다층모형 선행연구를 종합해 보면 집단 또는 사회적 특성이 개인의 의사결정행위 또는 사회경제적 성취에 영향을 미칠 수 있다는 연구의 흐름은 1)종속변수의 변동이 동일한 사회적 수준(국가, 조직, 지역사회, 개인)에 적용된 독립변수들을 통해 설명된다는 것, 2)한 수준에서의 종속변수의 변동이 상위 수준에서의 집단 또는 사회적 영향에 의해 설명된다는 것, 3)한 수준에서의 결과의 변동이 보다 낮은 수준에서의 결과의 변동에 의해 설명된다는 것으로 구분될 수 있으며(이성우 외, 2006), 본 연구의 실증분석은 두 번째 흐름에 속한다고 할 수 있다.

본 연구를 전체적으로 개괄하면, 개인과 지역이라는 서로 다른 수준의 분석 단위를 하나의 모형에 포함시키고 있음을 파악할 수 있다. 이를 다수준 분석(Multi-Level Analysis)이라고 하며, 하위 수준과 상위 수준의 모수를 동시에 추정할 수 있게 한다는 점에서 명명된 모형이다. 본 모형은 가장 하위 수준에서 측정되는 종속변수를 가지지만, 설명변수는 어느 수준에서든지 가질 수 있는 위계구조의 데이터 분석을 가능하게 하는 일종의 회귀모형이라고 할 수 있다. 그러므로 이러한 모형에서도 변수들은 선형관계를 형성하고 있다는 가정 하에서 분석이 이루어진다는 특징이 있다(이희연 외, 2012).

한편, 앞서 언급한 바와 같이 개인과 개인을 둘러싸고 있는 사회적 맥락은 개인과 집단의 위계적인 체계로 파악할 수 있으며, 이러한 자료의 실증분석에 있어서는 의존성, 위계적 내포, 수준 간 상호작용의 통계적 문제점을 고려하여야 한다. 이는 다음과 같이 요약될 수 있다(이성우 외, 2006)

i) 의존성 : 한 집단 내에서 시간 또는 공간적으로 근접한 관측치들의 특성은 서로 다른 집단의 관측치들보다 서로 유사한 경향을 띤다.

ii) 위계적 내포 : 위계적 자료나 특정한 집단에 소속된 개인들의 경우 내포 현상이 나타나는데, 이는 집단 간 변동과 집단 내 개인들 간의

체계변동으로 구분된다.

iii) 수준 간 상호작용 : 위계 내의 서로 다른 수준에서 정의된 설명 변수들 간의 상호작용을 말하며, 개인과 집단 변수들이 하나의 개별 결과변수에 어떻게 결합적으로 영향을 미치는가에 관한 것을 말한다.

다층모형은 그간 교육학 분야에서 학교, 학급, 개인(교사 혹은 학생)이 위계적 관계를 형성하고 있음에 기인하여 활발하게 차용되어 온 방법론인데, 개인과 지역 데이터가 위계적 구조를 형성하고 있다면 이러한 데이터가 구성될 수 있는 모든 분야에서 적용가능하다고 할 것이다. 본 연구의 개인의 삶의 만족도는 개인 차원의 데이터이고, 개인의 삶의 만족도에 영향을 줄 것으로 판단되는 지역 환경 요소는 지역 차원의 데이터이다. 즉, 지역 환경에 개인이 포함되고, 개인은 지역에 속한 형태를 띠고 있으며 이는 결국 두 데이터가 분명한 위계적 구조를 형성하고 있다고 해석할 수 있다.

한편, 이는 임의효과가 절편에만 존재하는지, 아니면 절편과 기울기 모두에 존재하고 있는지에 따라 임의절편모형(Random Intercept Model)과 임의계수모형(Random Coefficient Model)로 구분되며, 이때의 임의효과란 절편 및 기울기의 추정계수가 하나의 값이 아니라 상위 수준인 집단의 특성에 따라서 여러 개의 값을 가지는 것을 말한다(이희연 외, 2012). 본 연구에서는 지역 특성에 따라 절편이 다르게 추정되는 회귀모형인 임의절편모형을 채택하고 이를 바탕으로 분석을 진행하기로 한다.

본 연구의 분석모형은 무조건부모형과 조건부모형으로 구분되는데, 이는 독립변수의 투입 여부에 따른 것이며 각 모형의 특성에 대한 논의는 하기된 모형 설명에서 파악할 수 있다.

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \mu_{0j} + e_{ij} \dots\dots\dots (10)$$

이는 독립변수를 투입하지 않고, 오직 각 수준의 오차항으로만 구성된다는 특징이 있다. 이 때, 식 (10) 우변의 첫 번째 항 γ_{00} 는 표본 전체의

평균, 두 번째 항인 μ_{0j} 는 2수준의 지역 간 차이를 반영하는 오차항이며, 세 번째 항 e_{ij} 는 1수준 개인 간 차이를 나타내는 오차항이다.

무조건부모형의 중요성은 다층모형을 통한 분석이 추후 독립변수를 순차적으로 투입하기 위한 근거에서 찾을 수 있는데, 이는 무조건부모형에서의 각 수준의 분산의 합인 종속변수의 총분산이 각 수준별로 나누어 추정되며, 이 때 전체 총분산값 중 2수준의 분산값이 어느 정도 차지하고 있는지 파악할 수 있는 집단 내 상관(ICC : Intraclass Correlation)에 기초하며 이는 다음과 같이 나타낼 수 있다. 이 때 σ_{u0}^2 는 2수준의 지역 간 분산을, σ_e^2 는 1수준의 개인 간 분산을 각각 의미한다.

$$ICC = \frac{\sigma_{u0}^2}{\sigma_{u0}^2 + \sigma_e^2} \dots\dots\dots (11)$$

집단 내 상관은 차후 순차적으로, 수준별로 투입되는 독립변수들이 얼마나 종속변수의 분산을 설명하는지를 알려주는 기준이 된다는 점에서 매우 중요한 역할을 담당한다고 말할 수 있다(이희연 외, 2012).

조건부모형은 무조건부모형에서의 분산의 유의성에 따라 독립변수를 투입한 모형이다. 아울러 본 연구에서 사용하고자 하는 임의절편모형은 고정효과 부분과 임의효과 부분으로 구성되며, 임의효과를 나타내고 있는 오차항 역시 앞서 언급된 두 가지 오차로 구성된다.

이는 1수준(개인)과 2수준(지역) 특성 변수를 순차적으로 투입함으로써 완성되며 이의 형태는 다음 식 (12), (13)에서 각각 확인할 수 있다.

1수준 변수 투입

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{p0}X_{pij} + \mu_{0j} + e_{ij} \dots\dots\dots (12)$$

2수준 변수 추가적으로 투입

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{p0}X_{pij} + \gamma_{0q}Z_{qj} + \mu_{0j} + e_{ij} \dots\dots\dots (13)$$

식 (12)의 우변의 첫 번째, 두 번째 항 γ_{00} , $\gamma_{p0}X_{pij}$, 식 (13)의 우변의 첫 번째, 두 번째, 세 번째 항 γ_{00} , $\gamma_{p0}X_{pij}$, $\gamma_{0q}Z_{qj}$ 는 모두 고정효과를 나타내는 것이며, 마지막 두 개의 항 μ_{0j} , e_{ij} 는 모두 임의효과를 나타내는 오차항이다. 또한 X_{pij} 는 1수준에서, Z_{qj} 는 2수준(지역 특성)에서 각각 투입되는 변수이다. 특히 식 3은 일반적으로 분산구성모형이라 하는데, 이는 총 분산의 구성을 각 수준별(1수준, 2수준)로 분해하기 때문이다. 분산구성 모형의 경우 회귀식의 절편은 지역 간 차이만 존재하고 기울기는 변화없음을 가정하며, 2수준의 설명변수가 존재하지 않는 식 2는 임의효과가 존재하는 공분산분석(ANCOVA : Analysis of Covariance)와 동일한 것이다. 다만, 순수한 공분산분석의 경우 일반최소자승법(OLS : Original Least Square)으로 추정하나, 본 모형의 경우에는 최우추정법(MLE: Maximum Likelihood Estimation)을 사용하는 것이 다르다(이희연 외, 2012). 아울러 각 자치구의 조건부우도함수(Conditional Likelihood Function)은 완전최대우도함수(FMLF : Full Maximum Likelihood Function)가 아닌 한정최대우도함수(RMLF : Restricted Maximum Likelihood Function)로 설정하여 분산의 왜곡 정도를 상대적으로 최소화하고, 통계적 측면에서의 추정의 용이성을 꾀하였다(이성우, 2006).

3. 종속변수가 리커트척도인 임의절편모형(Random Intercept Model for Ordinal Outcomes)

일반적인 다층모형은 종속변수가 선형일 경우 모든 수준에서 잔차가 정규적으로 분포할 경우만을 대상으로 하는 모형인데(이성우 외, 2006). 이는 종속변수가 연속적(Continuous)일 때만 가능하다. 따라서 종속변수가 연속변수가 아닐 경우에는 연계함수(Link Function)를 활용한 모형을 활

용할 수 있다(Raudenbush et al, 2002). 앞서 언급한 바와 같이 즉 본 모형은 다층선형모형의 구조와 동일하나 종속변수가 리커트형 척도변수 혹은 순서형 종속변수(Ordinal Outcomes)라는 점에서 다르다.

이는 앞서 살펴본 순서형 로지스틱 모형과 같이 누적로짓함수를 연계함수로 사용하여 연속적인 누적로짓(Cumulative Logit of Success)으로 표현 가능한 K개의 종속변수 척도에 대하여 경계값에 따라서 독립변수의 영향이 다르지 않음을 가정하고 있다. 이를 Raudenbush et al(2002)에 의해 정형화된 수식으로 표현하면 다음과 같다.

1수준 :

$$\eta_{kij} = \ln(Y'_{kij}) = \ln\left(\frac{P(R_{ij} \leq k)}{P(R_{ij} > k)}\right) = \beta_{0j} + \sum_{q=1}^Q \beta_{qj} X_{qij} + \sum_{k=2}^{K-1} D_{kij} \delta_k \dots\dots\dots (14)$$

2수준 :

$$\beta_{qj} = \gamma_{q0} + \sum_{s=1}^S \gamma_{qs} W_{sj} + u_{qj} \dots\dots\dots (15)$$

이 때, η_{kij} 는 j번째 지역의 i번째 응답자의 k번째 누적 기준에 대한 로짓 예측을 의미하는 것인데, 이 때 로짓이 연속 확률에 대한 오즈(Odds)의 자연로그값임을 상기하면 하기된 연속 확률의 예측치 π_{kij} 는 예측변수의 벡터로 제시되는데, 이 때 x 는 1수준과 2수준의 예측치를 공히 포함한다 (O'Connell, 2010).

$$\pi_{kij}(x) = \frac{\exp(\eta_{kij})}{1 + \exp(\eta_{kij})} = \frac{odds_{(kij)}}{1 + odds_{(kij)}} \dots\dots\dots (16)$$

본 모형은 비례오즈 가정(Proportional Odds Assumption) 역시 공히 적용되나, 누적 경계치의 기울기는 동일하지만 지역마다 다르다는 가정이 존

재하고 있다는 점에서 차이가 있다고 말할 수 있다. 2수준 식에서의 u_{qj} 는 지역 간 절편이 다름을 의미하는 오차항으로서 작용하는 것은 앞서 살펴본 다층모형의 수식에서와 동일하다. 또한 W_{sj} 는 다층모형을 사용하는 경우 도출되는 임의계수모수의 추정치인데, 이는 1수준의 회귀계수와는 다르다는 데 그 특징이 있다. 아울러 각 수준의 γ 는 모두 고정효과를 계수를 나타내고 있다(O'Connell, 2010).

또한 지역 수준에서의 차이에 의한 분산량이 종속변수의 전체 분산에서 얼마나 차지하고 있는지 파악할 수 있는 집단 내 상관(ICC : Intraclass Correlation)은 일반적인 다층선형회귀모형과는 조금 다르게 도출되는데, 이는 연계함수의 특성에 근거한다. 즉, 본 분석모형이 연계함수로서 로지스틱모형을 차용하고 있으며, 1수준의 오차항은 로짓분포를 따름을 가정하고 있는데, 이는 평균 0, 분산 $\frac{\pi^2}{3}$ 을 가지고 있으므로 본 모형의 총 분산은 2수준 분산 γ_2 와 1수준 분산 $\frac{\pi^2}{3}$ (3.286)의 합으로 나타낼 수 있는 것이다. 따라서 ICC는 앞서 살펴본 식 (11)의 1수준 분산을 $\frac{\pi^2}{3}$ (3.286)으로 대체해 줌으로서 파악할 수 있다. 1수준 분산을 위와 같이 고정하는 것은 1수준의 잔차가 표준 로짓 분포(Standard Logistic Distribution)를 따른다고 가정하는 것에 기인한다(O'Connell, 2010). 특정 모형에서는 잠재적인 수준 분산에 대한 상위 수준의 분산 요인을 파악하는 것이 쉬우나, 수준별로 각기 다르게 특정된 모형은 종속변수에 영향을 미치는 다른 스케일(Scale)을 내포하고 있으므로 각 단계별 재표준화(Re-tandardised)의 작업을 거쳐야 한다. 이러한 원인으로 인해 잠재적인 종속변수(Latent variable)는 표준화되고 내재적 잠재변수는 모형 특정에 관계없이 1수준에서 항상 로지스틱 분산 $\frac{\pi^2}{3}$ 이 고정되어 있다고 보는 것이다(Fielding et al, 2000). 즉, 선형모형에서는 수준별 종속변수에 미치는 영향이 동일하나, 로지스틱모형에서는 1수준은 확률, 2수준은 로지스틱계수(Logistic coefficient)가 지역별로 다르게 적용되므로 1수준 분산이 고정되는 것이다.

아울러 이는 동일 지역 내 서로 다른 두 개체의 잠재적인 응답변수는 주어진 임의절편에서 조건적으로 독립한다는 하기된 식 (17)에 그 기반을 두고 있는데, 본 조건이 만족하지 않는 경우에는 상관관계가 ICC와 동일한 것으로 산출된다. 이는 식 (18)과 같이 표현된다.

$$Cor(y_{ij}^*, y_{ij}^* | x_{ij}, u_j) = 0 \dots\dots\dots (17)$$

$$Cor(y_{ij}^*, y_{ij}^* | x_{ij}) = ICC \dots\dots\dots (18)$$

모형의 적합성을 판단할 수 있는 근거로서 분산감소비율통계(θ)를 제시할 수 있다. 이는 무조건부모형에서의 분산에 대해 독립변수를 각 수준에서 투입한 조건부모형의 감소된 분산의 비율을 의미하며, 다음과 같이 계산된다(이성우, 2006).

$$\theta = \frac{\text{무조건부모형의 2수준 분산} - \text{조건부모형의 2수준 분산}}{\text{무조건부모형의 2수준 분산}} \dots\dots\dots (19)$$

상기된 식을 바탕으로 본 연구에 대한 식은 다음 식 (20)-(23)과 같이 정리되며 각각의 항 및 모형의 기타사항들에 대한 설명은 하기된 바와 같다.

$$1\text{수준} : Y_{ij}^* = \beta_{0j} + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ijk} + \gamma_{ij}, \gamma_{ij} \sim \text{logistic}(0, \frac{\pi^2}{3}) \dots\dots\dots (20)$$

$$2\text{수준} : \beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_{k=1}^K r_k W_{jk} + u_{oj}, u_{oj} \sim N(0, \sigma^2_u) \dots\dots\dots (21)$$

$$\begin{aligned} Cov(\gamma_{ij}, u_{0j}) &= 0 \\ Cov(u_{0j}, u_{0j'}) &= 0 \end{aligned} \dots\dots\dots (22)$$

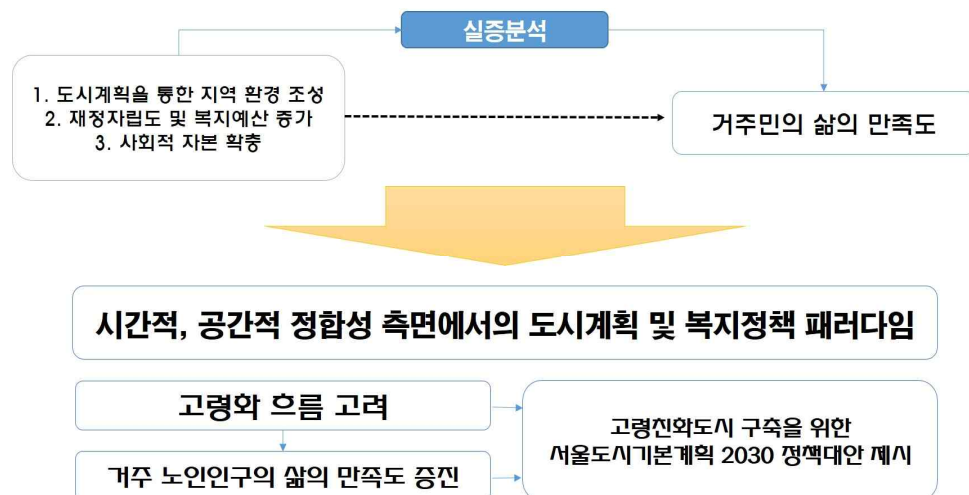
$$\begin{aligned} Y_{ij} &= 1 \quad \text{if } Y^*_{ij} < \mu(1) \\ Y_{ij} &= 2 \quad \text{if } \mu(1) \leq Y^*_{ij} < \mu(2) \\ Y_{ij} &= 3 \quad \text{if } \mu(2) \leq Y^*_{ij} < \mu(3) \\ Y_{ij} &= 4 \quad \text{if } \mu(3) \leq Y^*_{ij} < \mu(4) \\ Y_{ij} &= 5 \quad \text{if } \mu(4) \leq Y^*_{ij} < \mu(5) \\ Y_{ij} &= 6 \quad \text{if } \mu(5) \leq Y^*_{ij} < \mu(6) \\ Y_{ij} &= 7 \quad \text{if } Y^*_{ij} \geq \mu(6) \end{aligned} \dots\dots\dots (23)$$

- Y^*_{ij} : 관찰되지 않지만 근본적인 응답변수(로짓함수로 연계)
- β_{0j} : 각 자치구별 축약계수로서 각 자치구마다 변하는 임의효과로 설정됨
- x_{ijk} : 절편을 제외한 각 자치구 내 각 고령인구별 1수준 k번째 독립변수
- β_k : 절편을 제외한 1수준 독립변수에 대한 제한 최우추정계수
- γ_{ij} : 1수준에서 각 고령인구 간(개인 간) 삶의 만족도 차이를 나타내는 임의효과를 뜻하는 오차항
- γ_{00} : 각 자치구 내 고령인구의 삶의 만족도의 log-odds의 평균치를 뜻하는 고정효과
- r_k : 절편을 제외한 2수준 독립변수에 대한 제한 최우추정계수
- W_{jk} : 절편을 제외한 2수준 지역특성 k번째 독립변수
- u_{0j} : 각 자치구 수준에서의 고령인구의 삶의 만족도 차이를 나타내는 임의효과를 뜻하는 오차항
- σ_u^2 : 각 자치구 내 고령인구의 평균 삶의 만족도 log-odds에 대한 지역 간 분산
- 각 자치구, 개인 간 임의효과는 상호 독립
- 각 자치구의 공분산 구조를 Unstructured(Unrestricted)으로 적용

4. 실증분석의 의의

개인의 삶의 만족도가 지역특성에 의해 어떠한 영향을 받고 있는지를 파악하고 개인의 삶의 만족도를 향상시키기 위한 목적이 달성되어야 한다는 도시계획과 복지정책의 방향이 견지되기 위해서는 지역특성에 의해 주민 편익이 증가되거나 주민의 욕구 충족과 같은 실질적인 혜택이 존재하고 있음이 입증되는 것이 논리적으로 타당하다. 결국 지역 환경이 개인에게 어떠한 방향으로 편익을 주는 것이 분석을 통해 입증되면, 적어도 주민욕구 및 주민의 삶의 질, 만족도를 향상시키는 측면에서의 도시계획과 복지정책은 그 방향의 타당성이 존재하게 된다.

결국 본 연구의 의의는 이러한 맥락에서 고령화라는 시간적 정합성을 견지하여 기존연구에서 수행된 인구사회학적 변인 이외에도 도시계획과 행정 측면에 대한 지역 특성변인을 고려하고 더 나아가 개인과 지역이 위계적 관계를 형성하고 있음에 착안하여 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인을 다층모형을 통해 실증분석하여 분석결과를 바탕으로 정책적 함의를 제공하는 데 있다고 하겠다.



[그림 3-1] 연구의 목적에 따른 실증분석의 흐름과 의의

제 2 절 분석 데이터

실증분석에 필요한 1수준 데이터는 서울시복지패널 2차 본조사 가구원용 데이터(2010)에서 추출하였다. 1수준 데이터는 서울시 복지패널 조사 연구에 의해 구축되는데, 이는 격년으로 실시되는 전체 패널 대상의 본 조사와 서울시의 복지 현안과 가장 밀접하게 연관되어 있는 집단을 대상으로 한 부가조사로 이루어져 있다는 데 그 특징을 찾을 수 있다. 아울러 본 데이터의 제반 내용과 생성 과정을 살펴보면 다음과 같이 요약된다. 먼저 조사단위는 조사 대상 가구의 가구주 및 가구원으로 추후 가구 데이터와 가구원 데이터로 구분되며, 모집단은 2008년 11월 현재 서울특별시의 25개 구의 일반주거시설에 거주하는 가구와 해당가구에 거주하는 만15세 이상의 가구원을 그 대상으로 하여 조사가 진행되었다. 이에 대한 표본추출틀로는 “2005년 인구주택총조사”의 조사구 중에서 심층표본 조사가 실시된 10% 표본조사구를 제외한 90% 일반조사구 중 기숙사와 특수사회시설 조사구를 제외한 아파트 조사구 및 보통조사구를 그 기반으로 하였으며, 3,000 가구 7,000 가구원을 대상으로 신뢰수준 95%로 층화집락추출을 수행하여 가공된 데이터이다. 참고적으로 1차 층화지표: 서울시내 25개 구이며, “2005년 인구주택총조사”의 90% 일반조사구에서 추출된 조사구를 1차 추출단위로, 추출된 조사구 내의 가구를 2차 추출단위로 하여 표본추출이 수행되었다³⁾

이러한 본 데이터에서 본 분석대상인 고령인구집단을 만 60세 이상의 인구로 상정하여, 이에 해당되지 않는 데이터 및 결측치를 제거하여 총 1,838명을 분석대상으로 최종 가공하였다.

본 모형의 종속변수인 개인의 삶의 만족도 변수는 질문에 대한 해당 응답자의 답변을 투입하였는데, 이는 앞서 살펴본 바와 같이 일곱 단계로 구분되어 있는 척도형(Likert Scale) 변수라는 점에서 그 특징이 있다. 독립변수는 개인특성 변수를 1수준으로 구분하고 선행연구에서 투입된 기본 개인적 특성군을 중심으로 해당 응답자의 성별, 연령, 학력, 혼인상태,

3) <http://panel.welfare.seoul.kr/about/intro.asp>

개인소득, 기초수급여부를 투입하였다. 특히 혼인상태는 가족관계성을 대리할 수 있는 변수로서 판단하였다.

서울시 25개 구별 지역 시설 변수는 서울시 통계⁴⁾의 주제별 통계를 참고하여 1수준 개인 응답자에 대한 표본조사가 수행된 2010년을 기준으로 해당년도 지역 구 코드별로 정렬하여 투입하였다. 2수준 지역특성 변수의 경우 각 구내 시설녹지 개소, 시설녹지 면적, 노인복지시설 수, 재정자립도, 노인/청소년복지예산, 청렴도지수, 의료기관 수를 설정하였는데, 이는 앞선 3장의 정책대안의 기대효과에서 살펴본 바와 같이 각각의 변수가 노인의 삶의 만족도에 어떤 영향을 미칠 것이라는 판단에 기인한다.

2수준 변수를 좀 더 자세하게 살펴보면 시설녹지는 각 자치구의 완충녹지와 경관녹지, 그리고 연결녹지를 모두 합한 개념이며 각각의 하위녹지는 조성여부에 따라 조성된 녹지와 미조성된 녹지를 공히 포함한다. 2008년까지 노인복지시설은 각 자치구별 노인주거복지시설, 노인의료복지시설을 포함하였으며, 노인여가복지시설과 재가노인복지시설을 포함하지 않은 수치로서 집계되었으나 2009년부터 복지시설 정의의 모호함과 자료생산의 어려움으로 생산이 중단되어 본 연구에서는 2008년의 사회복지시설 내 노인복지시설의 수를 실증분석에 반영하였다.

의료기관 수는 자치구 내 종합병원, 병원, 의원, 부속병의원, 요양병원, 노인전문병원, 결핵병원, 정신병원, 치과병원, 치과의원, 한방병원, 한방의원, 조산원을 모두 더하여 계산된 수를 투입하였다. 지금까지 언급된 변수의 내용은 투입변수 설명을 통해 확인할 수 있다.

4) stat.seoul.go.kr

[표 3-1] 투입변수 설명

	변 수	내 용
종속변수	삶의 만족도	“나는 나의 삶의 만족한다” 라는 설문에 대하여 7개 척도화 응답으로 응답자의 주관적 안녕감으로 이해됨
1수준 독립변수	성별	응답자의 성별
	연령	응답자의 연령
	학력	응답자의 최종학력
	혼인상태	현재 유배우는 배우자가 있는 것으로, 무배우는 미혼, 이혼, 사별, 별거를 포함하는 개념임
	소득수준	일반적으로 중위소득은 가구를 그 기준으로 하여 총 가구 중 소득순으로 순위를 매겨 정확히 가운데에 위치하고 있는 가구의 소득을 말하는데, 본 연구에서는 개인 응답자의 소득을 기준으로 하여 중위소득을 정의하였고, 이의 급간은 각각 50%미만, 50-150%, 150%초과로 각각 구분되어 있음
	기초수급	2010년 6월 응답일 현재, 국민기초생활보장제도의 수급 여부를 뜻함
2수준 독립변수	구내 시설복지 개소	각 자치구의 완충복지, 경관복지, 연결복지를 모두 합한 수
	구내 시설복지 면적	각 자치구의 완충복지, 경관복지, 연결복지를 모두 합한 면적을 km^2 으로 표기
	구내 노인복지시설 수	각 자치구별 노인주거복지시설, 노인의료복지시설의 합
	구별 재정자립도	$[자체수입(지방세+세외수입)/일반회계 예산액]*100^5)$
	구별 청렴도지수	국민권익위원회가 전국 711개 공공기관을 대상으로 2010년 8월 31일-11.23일 간 전화설문조사(외부), 온라인조사(내부)를 포함하여 각각 외부청렴도(부패지수, 투명성지수, 책임성지수), 내부청렴도(청렴문화지수, 업무청렴지수)에 가중치를 매긴 값을 종합한 종합청렴도에서 서울시 25개 자치구에 해당하는 값을 추출
	구내 의료기관 수	자치구 내 종합병원, 병원, 의원, 부속병의원, 요양병원, 노인전문병원, 결핵병원, 정신병원, 치과병원, 치과의원, 한방병원, 한방의원, 조산원 합계

제 3 절 2수준 지역변수의 기대 효과

1. 도시계획

1) 녹지(Green Tract of Land)

녹지의 경우 쾌적한 환경 조성과 경관의 아름다움을 통해 심리적, 내적 치유를 가능하게 한다는 점에서 삶의 만족도 향상에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 서주환(1990)은 주민의 다양한 사회적 기능을 수용하고 주민의 심리적 불안감을 치유할 수 있는 정신적 휴양처로서의 공원녹지의 중요성을 역설하였으며, 임승빈(1998)은 이와는 다른 관점에서 여가공간제공, 경제 활성화 촉진, 사회적 교류 증대, 도시경관 향상 등의 사회적 기능을 강조한 바 있다(박청인, 2010 재인용). 또한 개인의 삶의 질을 향상시키기 위한 방안으로서 도시녹지대 조성이 제시되었는데(송건섭, 2011), 이는 갈수록 고밀화, 복잡화되어가는 도시환경에서 잘 정비된 녹지는 경관적 측면에서 비롯되는 심미적 효과에 기인하는 것이라 하겠다.



[그림 3-2] 도시 내 완충녹지

자료 : http://hdcon.co.kr/gnuboard4/bbs/board.php?bo_table=b_3_4&wr_id=236

5) http://stat.seoul.go.kr/jsp2/Octagon/jsp/WWS7/WWSDS7100.jsp?stc_cd=188&lang=kor

또한 미 텍사스 대학의 올리히는 도시경관 향상의 도모와 공해, 재해 방지를 위해 마련된 녹지가 스트레스를 회복시켜 주는 효과를 심리학적 관점에서 분석하였고 자연 환경이 현대 사회에서 급증하는 스트레스를 감소시키는 역할을 함으로서 녹지 환경의 중요성을 역설한 바 있다(곽금주, 2011).

녹지는 본래 광장, 공원과 함께 공간시설로서 도시지역 안에서 자연환경을 보전하거나 개선하고, 공해나 재해를 방지함으로써 도시경관의 향상을 도모하기 위하여 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률의 규정에 의해 도시관리계획으로 결정된 것을 말한다(방경식, 2011). 도시계획시설로서의 녹지는 상충하는 용도의 토지를 분리하고 각종 오염원을 차단하며 재해나 시설의 파손을 방지하는 등의 기능을 담당하는데, 흔히 시설녹지라고도 지칭되며, 이는 다음과 같이 세 가지 범주로 구분된다(모성은, 2012).

[표 3-2] 시설녹지의 구분

녹지	정의(도시공원및녹지에관한법률)
완충녹지	대기오염·소음·진동·악취 그 밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해 그 밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지
경관녹지	도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지
연결녹지	도시 안의 공원·하천·산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가·휴식을 제공하는 선형(線型)의 녹지

자료 : 대한민국토.도시계획학회, 2010

특히 광역도시계획과 도시관리계획의 내용에 녹지층 생태계, 산림, 경관에 관한 사항을 고려하여 수립하도록 되어 있는 것과 도시기본계획에 포함되어 있는 기반시설로서의 공원 및 녹지에 관한 사항(대한국토·도시계획학회, 2010)은 자연과 인간과의 공생을 추구하기 위한 지속가능한 개발 및 보존전략의 일환으로서 이해된다.

더욱이 지속가능한 개발의 기초가 강조되고 그 중요성이 더욱 부각되고 있는 현 시점에서 이러한 환경적 요소가 삶의 질에 미치는 영향력에 대한 관심도 아울러 증가하고 있는 것은 도시계획과 자연환경의 밀접함이 재차 강조되고 있는 것이라 할 수 있다. RIVM(2002)에 따르면, 환경의 질은 광의의 삶의 질의 중요한 부분을 차지하고 있으며, 건강, 안전과 같은 기본적인 성질에 아늑함과 매력성 등의 측면을 더한 개념으로 정의되고 있으며, Pacione(2003)는 삶의 질 개념을 통해 도시 환경의 질을 설명하고 특히 지표가 지향하는 영역은 녹지만족도를 포함한 다양한 분야의 만족도를 총체적으로 포함한다고 밝힌 바 있는데, 이러한 개념 정의를 통해 볼 때 도시녹지는 개인의 삶의 질에 영향을 주는 매우 중요한 요인임을 파악할 수 있다(이상 김유일 외, 2011 재인용).

결국 녹지는 환경적 요인의 대표적인 변수로 판단되며, 이에 따라 거주민의 삶의 질을 향상시키기 위한 목적으로의 지역개발에 이러한 녹지 공급 및 확충이 정책 대안으로서 그 중요성을 띠고 있다고 하겠다.

특히 본 연구의 대상이라고 할 수 있는 고령인구에 대해서는 더욱 길어진 노후기간에 대해 녹지공간이 쾌적한 환경을 제공하고 자연 친화적인 여가생활을 보장할 수 있다는 측면에서 그 중요성이 인식된다.

2) 노인복지시설(Welfare Facilities for Elderly)

노인복지시설 공급은 다양한 기능 제공이 가능한 기반 시설이라는 점에서 분명히 지역 주민을 위한 도시계획 및 복지정책의 한 대안으로 이해된다. 그러나 단순히 증가하는 고령 인구를 수용하기 위해서 특정 지역

복지시설을 물리적으로 확충하는 것이 바람직한 것인가. 아니면 복지 시설 향상은 개인에게 어떠한 편익을 주는 것이므로 이를 확충하는 것이 바람직한 것인가.

상기한 두 가지의 방향은 관점에 따라 모두 타당할 수 있다. 복지시설의 수용적 관점에서는 인구 구조 변화에 따라 고령인구의 물리적 증가라는 시대적 요구에 부응하기 위해서 이를 확충하는 것이 당연하다는 것이다. 그러나 한편으로는 복지시설이 개인에게 어떤 편익을 줄 여지도 생각해 볼 수 있다. 즉, 지역의 복지시설을 통해 지역에 거주하는 주민의 삶의 질이 향상될 수도 있는 것이다. 이는 지역 내 복지시설이 지역거주민에게 제공하는 실질적 효과로 이해될 수 있다. 개인의 예산 제약에서 충족될 수 없었던 것이 복지시설로 인해 충족 가능하여 이로 인해 개인이 느끼는 만족감이 향상되고 삶의 질이 높아졌다고 인식하는 것이다.

[표 3-3]에서 확인할 수 있는 바와 같이 노인복지시설은 보건복지부 소관으로 이의 관리, 감독 하 운영 및 노인복지법 제 31조에 따라 생활시설, 이용시설로, 생활시설은 다시 주거, 의료의 목적에 따라, 이용시설 역시 재가, 여가, 노인보호전문기관으로 구분된다. 앞서 언급한 경제학적 관점에서는 주로 여가 목적의 이용시설이 설명 가능하나, 주거나 의료 목적의 생활시설과 재가노인복지시설의 경우에도 역시 개인의 예산제약을 증가시키는 방향으로 작용할 뿐 아니라 가시적인 편익이 아닌 개인의 욕구를 충족시키는 서비스의 성격을 띤다. 아울러 개인의 삶의 질 향상으로 인한 삶의 동기 부여 및 향상의 도구로도 작용할 수 있는 것이다. 아울러 사회관계 유지 및 소외감을 해소할 수 있는 측면에서의 사회복지시설의 역할을 기대해 볼 수 있다. 공간적 측면에서의 사회복지시설은 또래의 노인들과 유대감을 느끼며, 이야기를 나누고 다양한 교류활동을 가능케 하는 차원으로서 작용할 수 있다. 2010 서울 노인통계에 따르면 65세 이상 노인의 사회생활만족도는 100점 만점 평균 56.6점으로 15세 이상 사회생활만족도(66.9점)보다 낮은 것을 고려해 볼 때, 지역의 사회복지시설은 이러한 고령인구의 낮은 사회생활만족도를 증가시키는 요인으로 작용할 수 있음을 생각해 볼 수 있다.

[표 3-3] 노인복지시설의 구분

노인복지시설	형태	시설 종류	
	생활시설	주거	양로시설 노인 공동생활가정
			노인복지주택
	이용시설	의료	노인요양시설 노인요양 공동생활가정
		재가	재가노인복지시설 방문요양 주/야간보호 단기보호 방문목욕
			노인복지관
		여가	경로당 노인교실 노인휴양소
			노인보호전문기관

자료 : <http://blog.csvillage.com/70152197443>

아울러 사회관계 유지 및 소외감을 해소할 수 있는 측면에서의 사회복지시설의 역할을 기대해 볼 수 있다. 공간적 측면에서의 사회복지시설은 또래의 노인들과 유대감을 느끼며, 이야기를 나누고 다양한 교류활동을 가능케 하는 차원으로서 작용할 수 있다. 2010 서울 노인통계에 따르면 65세 이상 노인의 사회생활만족도는 100점 만점 평균 56.6점으로 15세 이상 사회생활만족도(66.9점)보다 낮은 것을 고려해 볼 때, 지역의 사회복지시설은 이러한 고령인구의 낮은 사회생활만족도를 증가시키는 요인으로 작용할 수 있음을 생각해 볼 수 있다.

3) 의료기관(Medical Institution)

거주민의 삶의 만족도는 지역 인프라가 얼마나 많이, 그리고 얼마나 효

율적으로 구축되어 있는지에 의해서도 측정될 수 있다. 이는 기본적인 삶의 영위를 위한 필수조건이자, 더 나은 삶의 질 향상을 위한 기반이 된다는 점에서 그 의의를 파악할 수 있다.

개인이 삶을 영위하기 위한 기본적 인프라는 다양하게 파악할 수 있으나, 삶의 질을 관념적으로 개인의 행복감이나 생활에 대한 만족, 개인의 욕구를 만족시켜주는 가장 기초적인 물질적 차원(임정빈 외, 2012)이 아닌 지역의 공간적 관점에서 파악해 볼 때 이는 특정 지역이 제공하는 상황적 여건과 이를 인식하는 개인의 욕구와 기대의 결합에 의해 결정되는 것으로 이해할 수 있다(이곤수, 2011). 즉, 지역 내 인프라는 지역이 갖는 편의성과 쾌적성으로 이해되며 이는 지역에 대한 삶의 질 수준을 측정할 수 있는 동시에 거주민의 삶의 만족도를 고양시킬 수 있는 중요한 요소로서 인식된다.

이러한 맥락에서 지역 내 의료기관 수는 거주민의 삶의 만족도와 밀접한 관련이 있는 지역 인프라로 판단된다. 의료기관은 안전한 삶과 직결되어 있으며, 이는 결과적으로 삶의 만족도 향상에 영향을 미치기 때문이다. 단적으로 지역 간 이주의사가 있는 거주민들은 이주의사가 없는 거주민에 비해 상대적으로 의료기관의 여부를 중요하게 생각하고 있는 것(임정빈 외, 2012)은 의료기관이 지역 내 거주민의 기본적인 삶의 영위를 위한 필수불가결한 요소임과 동시에 삶의 질이 좀 더 고차원적이고 실용적인 측면에서 이해될 수 있는 근거를 제시한다고 하겠다. 아울러 현대사회에서는 양질의 생활환경이나 삶의 질이 지역의 발전을 도모할 수 있는 요인으로 인식됨과 동시에 양호한 삶의 질 요소를 지닌 지역은 지식 노동자의 창조적 생산활동에 중요한 인프라가 되고 있는 것(모성은, 2012) 역시 바로 지역 내 의료기관의 수가 지역 내 거주민의 삶의 질 향상과 밀접한 관련이 있으며, 이는 근본적인 관점에서 지역경쟁력의 요체가 된다는 것으로 풀이된다. 이러한 관점에서 신체, 정신적 측면에서 노화가 진행된 고령인구의 급증으로 의료기관의 확충이 불가피한 것을 근거로 하여 특히 지역 내 고령인구의 삶의 질에 미치는 지역 내 의료기관의 역할을 쉽게 기대해 볼 수 있다.

2. 자치구의 경제력 및 복지재정

1) 재정자립도(FIR : Financial Independence Rate)⁶⁾

재정자립도⁷⁾는 자치단체의 재정수입의 자체 충당 능력을 나타내는 세입분석지표로, 일반회계의 세입중 지방세와 세외수입의 비율로 측정하며 일반적으로 비율이 높을수록 세입정수기반이 좋은 것을 의미한다(행정안전부, 2012).

이 때, 전국 및 시도별로 평균을 산출하는 경우에는 순계예산규모로, 단체별로 산출하는 경우에는 총계예산규모로 산출한다. 또한 지방세는 보통세+목적세(지방교육세 제외)+과년도 수입으로, 세외수입은 경상적세외수입+임시적세외수입으로 자치단체 예산규모는 지방세(지방교육세 제외)+세외수입+지방교부세+조정교부금 및 재정보전금+보조금+지방채 및 예치금회수로 각각 계산된다.

이렇듯 재정자립도는 지방자치단체의 경제적 자율성을 뜻하는 지표로서 거주민의 삶의 질 향상을 포함한 지역 경쟁력 강화에 있어 경제적 뒷받침의 기능을 수행하는 기반이 되므로 이는 거주민의 삶의 만족도와 정(+)의 관련이 있을 것으로 예상된다. 더욱이 세계화, 정보화, 지방화의 과정에서 시민들의 삶의 질 욕구에 부응할 수 있는 정책수단을 확보하는 일이 우선되어야 하며, 지역의 경쟁력과 역량이란 살기 좋은 지역 도시로 표현되는 주민들의 삶의 질 수준과 연관되어 있는데, 삶의 질의 향상은 생활의 만족도로써 측정된다(윤은기, 2011)는 선행연구의 맥락을 되짚어 볼 때 지역의 재정자립도는 거주민의 삶의 질 향상에 긍정적인 영향을 줄 것으로 판단된다. 결국 재정자립도의 본래적 의미를 생각해 볼 때, 이는 각 자치구별 고령인구를 위한 여러 복지재정의 풍요도로서 인식될

6) 안전행정부, 재정정책과, 2012, http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_S TTS_IdxMain.jsp?idx_cd=2458.

7) 재정자립도 = $\frac{(\text{지방세} + \text{세외수입}) \times 100}{\text{일반회계예산규모}}$

수 있다.

아울러 지역의 경제력을 뜻하는 지표로도 활용될 수 있다. 이는 지역사회의 사회경제적 수준으로도 이해된다는 점에서 그 타당성이 인정된다. 즉, 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미칠 수 있는 지역의 사회경제적 수준으로서 재정자립도는 그 역할이 이해된다.

2) 노인/청소년복지예산

앞서 언급한 재정자립도가 자치구의 재정적 활용이 얼마나 자율적으로 이루어지고 있는지 판단할 수 있는 지표라는 점에서 주민들에게 실질적으로 공급될 수 있는 복지 재정의 정도를 간접적으로 판단할 수 있다면, 고령인구에게 직접적이고 실질적인 재정적 지원은 어느 정도 이루어지고 있는지, 그리고 이러한 실질적 복지 재정이 과연 수혜자인 고령인구의 삶의 만족도에 어떠한 영향을 미치고 있는지 파악해 볼 필요가 있다. 아울러 이는 앞서 언급한 노인복지시설 및 녹지의 확충을 위한 경제적 기반이 된다는 점에서 자치구 내 거주 고령인구의 삶의 만족도를 향상시킬 수 있는 요소로 작용할 수 있다.

이는 자치구 내 노인 주거 환경의 객관적인 속성으로서 Macintyre et al, 1993)이 분류한 바에 따라 지역 사회의 환경 특성 중 공적 서비스에 해당하는 것이라 하겠다. 지역 내 공, 사적 서비스 특성이 지역 주민들에 공급되는 공, 사적 서비스로 조작된다면(고정은 외, 2012), 이러한 서비스를 대리할 수 있는 변수로서 지역 내 노인복지예산을 투입할 수 있다는 것이다. 본 연구에서는 데이터 구득의 한계로 2013년 서울시 자치구 예산 중 세출예산에서 사회복지분야 중 노인/청소년 부분에 해당하는 예산 항목을 각 자치구별로 투입하였다.

다만, 현진권(편)(2013)은 실제로 “복지예산증가=복지수혜자 혜택증가”라는 등식이 성립되기 위해서는 복지정책을 집행하는 행정체계에 문제가 없어야 함을 지적하였다. 즉, 복지수혜자 입장에서는 정보를 더 많이 가졌으므로 이들의 도덕적 해이(Moral Hazard)가 발생할 것이며, 아

울러 관련 정부부서의 경우 관련 해당부서에서 관장하는 복지예산을 늘리기 위한 공공부문의 팽창현상 가능성을 각각 지적한 것이다.

특히 공공부문의 팽창현상은 Niskanen(1971)에 의해 예산 극대화 모형으로 제시된 바 있는데, 이는 관료 자신들의 주체적 영향력과 승진 기회 등을 확대하기 위한 재량적 측면(Discretionary)에서의 예산 극대화를 추구하는 것으로 예산의 분배 및 선택에 대한 제반 과정을 정교하게 정립한 것이라 할 수 있다. 이는 증가하는 재정지출의 상당 부분은 관료조직과 정치세력의 특수이익에 기여할 뿐 서비스 수준을 개선시키는 것은 아님을 시사하는 것이라 하겠다(김종순, 2011).

앞서 현진권(편)(2013)은 공공부문의 팽창현상은 부서의 정치력과 경제력이 높아지는 등 이에 대한 경제적 유인이 존재하고 있기 때문으로 보았다. 따라서 이러한 경제적 유인이 제거되기 위한 방안으로 중복수혜를 방지하기 위한 사회시스템의 제도 개혁을 제시하였다.

한편 재량적 측면의 예산 극대화가 억제되고 더 나아가 노인복지예산이라는 공적 서비스 대리변수가 거주 고령인구의 삶의 만족도를 증가시키는 요인으로 작용하기 위해서는 상기 지적된 문제점이 해소되어야 하는 바 본 연구에서는 이러한 문제점이 개선되어야 한다는 목적을 견지하여 지역 내 사회적 자본의 영향력을 함께 고려하고자 한다. 제도 개혁과 더불어 생각해 볼 수 있는 요소는 자치구 내 행정기관의 윤리적인 측면이라고 하겠다. 이는 다음 절에 기술되어 있다.

3. 자치구의 사회적 자본

1) 청렴도지수(CPI : Corruption Perceptions Index)

거주민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 방법은 사회자본(Social Capital) 중 하나인 국민 구성원들 간의 신뢰를 쌓아 지역의 생산성을 높이고 불필요한 사회갈등을 최소화하여야 한다(조연상, 2013) 이러한 맥락에서의 각 지역의 행정이 얼마나 깨끗하고 투명하게 계획, 수행되고 있는지의

여부는 거주민의 행정 만족도를 제고시킬 뿐 아니라 삶의 만족도를 높이는 데 기여할 것으로 쉽게 판단할 수 있다. 이러한 관점은 정책에 대한 인지도 및 이해수준이 높을수록 신뢰가 증가하고, 이를 위해서는 정책과정의 투명성과 개방성을 보다 확대하는 것이 필요하며 이는 거주민의 삶의 질을 고양시키는 관점에서의 정부신뢰로 인식된다는 주장(이곤수, 2011)과 유사한 맥락에서 이해된다.

본래 경제성장의 궁극적인 목표는 국민의 삶의 질 향상을 위한 것이며, 이는 복지정책을 수행할 수 있는 기반을 제공한다는 점에서 중요한데, 특히 복지정책을 실질적으로 계획, 수립하고 있는 이들의 부패도가 높은 것은 효과적인 정책의 계획, 집행을 기대하기 어려우며, 삶의 질 상승 역시 하락할 여지가 농후하다고 할 수 있다. 한국인의 삶의 질 수준을 측정하기 위한 연구(장영식 외, 2007)에서 청렴도지수가 행정 및 사회참여의 범주에서 선정, 투입된 것은 상기한 내용에 근거한 것이라고 하겠다.

결국 지방자치단체에 대한 신뢰는 사회안정과 민주기능, 경제성장을 위해 필수적이며 이를 위해 신뢰와 투명성을 위해 제도적 규제가 불가피한바, 청렴도지수는 이러한 규제에 대한 객관적 지표로서 그 역할을 수행하며(고승희 외, 2012), 더 나아가서는 거주민의 삶의 질과 직결된 개념으로 이해된다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 고령인구를 위한 자치구의 복지재정이 효과적으로 투입될 수 있는 지표로서 이해될 수 있다는 데 비롯되는 것이다.

청렴도지수의 정형화된 산식은 존재하지 않는 것으로 보이며, 주로 시민(민원인)을 대상으로 하여 몇 가지 항목에 대한 설문조사로 산출되는 것으로 판단된다. 본래 청렴도지수는 국제투명성기구(TI)에서 매년 발표하는 국가별 청렴도 순위이며, 국가 단위로 산출되는 부패인식지수를 뜻한다. 매년 그 근거나 산출과정이 조금씩 다른데, 참고적으로 2009년의 청렴도지수는 아시아개발은행, 아프리카개발은행, 베텔스만기금, 세계은행, 이코노미스트 인텔리전스 유닛, 프리덤하우스, 글로벌 인사이트 국제경영개발원(IMD), 정치경제 리스크 컨설팅, 세계경제포럼의 10개 기관이 조사한 설문 조사 보고서를 근거로 산출되었다⁸⁾. 이러한 과정을 참고로

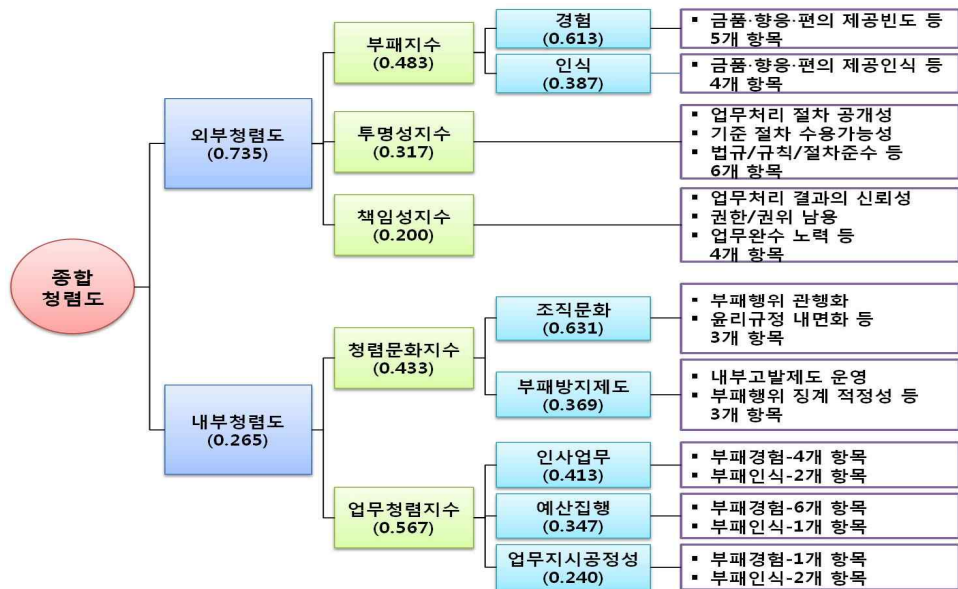
하여 본 연구의 공간적 범위라 할 수 있는 서울시의 청렴도지수는 다음과 같은 내용에 의해 산출된다⁹⁾.

서울시를 포함한 전국 711개 공공기관의 청렴도 지수는 매년 국민권익위원회가 조사하는 공공기관 청렴도 측정 과정에 의해 산출되는데, 이때의 공공기관은 중앙행정기관을 포함하여 광역자치단체, 기초자치단체, 시도교육청, 지역교육청, 공직유관단체를 모두 포함한다. 이들 기관에 대하여 업무처리경험이 있는 민원인과 공직자를 포함한 국민에 대하여 외부청렴도를, 이들 측정대상 기관에 근무하고 있는 소속직원들에 대하여 내부청렴도를 각각 조사하는데, 이는 약 3개월 간 외부청렴도의 경우 전화설문조사를, 내부청렴도에 대해서는 온라인조사를 거쳐 실시하는 절차를 거친다. 종합청렴도 중 외부청렴도는 부패지수, 투명성지수, 책임성지수의 세 가지 요소로, 내부청렴도는 청렴문화지수, 업무청렴지수의 두 가지 요소로 각각 구분되며 이들 요소는 각각의 하위 요소로 구성된다. 각각의 하위요소부터 가중치를 부여하여 매긴 점수가 오름차순으로 합산 후 가중치를 부여하는 과정을 거쳐 종합청렴도 지수가 산출되는 것이다. 이러한 측정모형은 다음 [그림 3-3]을 통해 파악할 수 있다.

청렴도는 앞서 언급한 바와 같이 지역 거주민이 서로 신뢰하고 협동하게 할 수 있는 사회규범이나 가치를 뜻하는 사회자본을 측정할 수 있는 지표로서 인식되는데, 이는 자치단체의 정책 공정성을 강화하여 정책과 기관이 지역 거주민들로부터 신뢰를 받는 것이 요구된다(모성은, 2012)는 점에서 그 중요성이 인식된다고 할 수 있으며, 이 역시도 지역 거주민들로 하여금 쾌적하고 편리한 삶을 영위할 수 있는 주요 요소로 작용한다는 점에서 삶의 만족도에 영향을 미치는 지역적인 요소로 생각해 볼 여지가 있다고 판단된다. 특히 급속하게 진행되고 있는 고령화에 따라 고령인구의 삶의 질 향상을 위한 지방자치기구의 예산 집행에 대한 절차적 투명성과 효율성을 측정할 수 있는 지표로서 이해된다는 점에서 각 자치구라는 지역적 공간 내 거주하고 있는 고령인구의 삶의 만족도와도 밀접한 관련이 있을 것으로 판단된다.

8) <http://www.transparency.org/research/cpi/overview>

9) http://thedatahub.kr/lv/dataset/data_seoul_go_kr_oa_726



[그림 3-3] 공공기관 청렴도 측정모형 구성체계

자료 : 국민권익위원회, 2010, 2010년도 공공기관 청렴도 측정결과(요약)

제 4 장 분석결과

제 1 절 기술통계량

[표 4-1]에서 모형 1에 대한 변수 기술통계량을 제시하였다. 먼저 종속 변수를 보면, 분석대상의 삶의 만족도의 평균은 3.76으로 약한 부정(3)과 부정도 동의도 아님(4) 사이에서 4에 가깝게 형성되어 있음을 파악할 수 있다. 표본 인구의 전반적인 삶의 만족도는 보통수준으로 해석할 수 있는 부정도 동의도 아님(4)의 단계인 4에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

독립변수 중 1수준 개인변수 군에서 확인할 수 있는 바와 같이 성별더미는 남성을 1, 여성을 0으로 코딩한 바 평균을 통해 볼 때, 남성보다는 여성이 조금 더 많은 것을 확인할 수 있다. 연령변수는 국제적 공용 노인 연령기준인 65세 진입을 목전에 둔 예비고령인구로서 60-64세 인구를 0으로 코딩하고, 65세 이상의 고령인구를 1로 코딩하였다. 전체 표본의 연령은 60세 이상이나 평균 0.77임을 생각해 볼 때 65세 이상에 더 가까운 것으로 파악할 수 있다. 또한 학력은 응답자의 최종학력으로서 초등학교 졸업(0)부터 대학원이상(6)까지 연속변수로 설정하여 코딩의 숫자가 커질수록 학력이 높음을 반영하였다. 평균을 통해서 볼 때, 중졸과 고졸 사이에 위치하고 있으나 고졸보다는 중졸에 가까운 것을 확인할 수 있다. 혼인여부는 응답시점 현재, 배우자가 있는 응답자를 1로, 배우자가 없는 이들을 0으로 코딩하였으며, 배우자가 없는 경우는 미혼, 이혼, 사별, 별거를 모두 포함한다. 응답자 표본은 배우자가 있는 사람이 없는 사람보다 더 많은 것으로 나타났다. 한편 소득수준은 응답자 개인을 기준으로 무급가족종사자를 포함한 비취업자를 1로 개인소득 기준 중위소득 50%이하를 2로, 51-150%이하를 3으로, 중위소득 151%이상을 4로 코딩하여 학력변수로 마찬가지로 연속변수로서 코딩의 숫자가 커질수록 개인소득이 높아짐을 반영하였다. 평균적으로는 무급가족종사자를 포함한 비취업자(1)과 중위소득 50% 이하 사이에 위치하고 있으나 전자에 더욱 가깝

[표 4-1] 변수의 기술통계량

변수	내용	N	평균	표준편차	최솟값	최댓값
종속변수						
삶의 만족도 (나는 나의 삶의 만족한다 : 7점 척도) 1 : 강한 부정, 2 : 부정, 3 : 약한 부정, 4 : 부정도 동의도 아님, 5 : 약한 동의, 6 : 동의, 7 : 강한 동의		1,838	3.76	1.27	1	7
1수준 독립변수						
성별	1: 남성 0: 여성	1,838	0.41	0.49	0	1
연령	0: 60-64세 1: 65세 이상		0.77	0.42	0	1
학력	1: 초졸 2: 중졸 3: 고졸 4: 전문대졸 5: 대졸 6: 대학원이상		2.24	1.41	1	6
혼인상태	1: 유배우 0: 무배우(미혼, 이혼, 사별, 별거)		0.68	0.47	0	1
소득수준	1: 비취업자(무급가족종사자 포함) 2: 중위소득 50%이하 3: 중위소득 51-150%이하 4: 중위소득 151% 이상		1.26	0.60	1	4
기초수급	1: 수급 0: 미수급		0.10	0.30	0	1
2수준 독립변수						
구내 시설녹지 면적(km^2)		25	0.13	0.16	0.00499	0.68
구내 노인복지시설 수(개)			172.08	53.89	61	295
구내 재정자립도(점)			48.93	17.62	27.40	82.90
구내 노인/청소년복지예산(억 원)			353.93	99.63	192.92	617.59
구내 청렴도지수(점)			8.55	0.18	8.13	8.78
구내 의료기관 수(개)			624.84	395.04	283	2302

게 분포하고 있음을 확인할 수 있다. 또한 표본의 10명 중 한 명만이 국민기초생활수급자인 것으로 나타났다.

2수준 지역변수의 경우 서울 자치구 내 시설녹지면적을 평방킬로미터 단위로 환산하여 투입하였으며, 구내 노인복지시설 수와 재정자립도, 청렴도지수, 의료기관 수를 투입하였다. 청렴도지수를 제외한 다른 지역변수는 최댓값과 최솟값이 적게는 네 배, 많게는 백 배 이상 차이가 나는 것으로 나타났다. 특히 시설녹지면적의 경우 관악구는 최솟값으로 $0.00499km^2$, 반면 서초구는 $0.68km^2$ 로 최댓값을 가지는 것으로 나타났는데, 이의 차이는 무려 136배에 달하는 것으로 나타났다. 비록 인구 대비 현황을 고려하는 절차를 거쳐야 하겠지만 모든 지역변수에 대하여 물리적인 측면에서 지역 간 인프라 차이는 분명히 존재하고 있는 것으로 나타났다.

제 2 절 변수 간 다중공선성 진단

다중공선성(Multicollinearity)이란 비확률변수(Non-Stochastic Variables) 사이에 선형관계가 존재하는 경우를 지칭한다(이성우, 2005). 본래 OLS(Original Least Square)의 기본 가정 다섯 개 중 $\det(X'X) \neq 0$ 은 독립변수 간 서로 독립을 뜻하는 조건으로서 이 때 $\det(X'X) = 0$ 이 되면 독립변수 간 독립이 보장되지 않으므로 다중공선성의 문제가 발생하게 된다. 다중회귀분석에서는 다중공선성으로 인해 표준오차(Standard Error)들이 증가하고, t-통계량이 작아지는 문제점이 발생하므로(Dennis Halcoussis, 박준제 역, 2007), 주의 깊은 변수 투입 과정이 요구된다.

본 연구의 분석방법론은 다중회귀분석이 아닌 로지스틱회귀분석으로서 독립변수가 지수함수(Exponential Function)을 통해 변수변환과정이 진행되었으므로 다중회귀분석에서 다중공선성을 완화시킬 수 있는 방안 중 하나로서 제안된 독립변수의 대수변환방식이 적용되었다는 점에서 어느 정도의 다중공선성 완화가 적용되었다고 판단할 수 있다(류시균, 2008).

그러나 류시균(2008)의 실증분석 연구에서 확인할 수 있는 바와 같이 로지스틱 모형 분석의 경우에도 다중공선성이 독립변수의 계수값에 미치는 영향은 크지 않지만 높은 상관관계를 가지고 있는 변수들 중에는 선택 행동에 대한 기여도가 과대평가될 가능성이 있으며, 신뢰도 저하의 측면에서도 작지 않은 수준이 도출되었음을 볼 때, 변수의 다중공선성 진단은 본 연구의 실증분석 수행 전 실시하는 것이 바람직하다고 판단되었다. 참고적으로 다중공선성은 분산팽창계수(Variance Inflation Factor) 및 이의 역수인 Tolerance Indice를 토대로 산출되었으며, 이 때 계산은 다중회귀분석모형을 기준으로 하였다. 하기된 [표 4-2], [표 4-3], [표 4-4]에서 각각 1수준, 2수준, 전체 변수 간 다중공선성 진단결과를 확인할 수 있다. 이성우 외(2006)에 따르면 Chatterjee et al(1977)과 Kennedy(1992)는 분산팽창계수가 10을 초과하는 경우를, Judge et al(1982)는 5를 초과하는 경우 심각한 다중공선성이 존재하고 있음을 언급하였으며, 본 연구는 좀 더 엄격하게 후자의 기준을 적용하였다.

[표 4-2] 1수준 변수 간 다중공선성 진단

변수	분산팽창계수(VIF)	Tolerance Indice(1/VIF)
성별	1.38	0.7243
연령	1.14	0.8778
학력	1.22	0.8159
혼인	1.29	0.7746
소득	1.19	0.8437
기초수급	1.07	0.9309
평균 분산팽창계수	1.22	

[표 4-3] 2수준 변수 간 다중공선성 진단

변수	분산팽창계수(VIF)	Tolerance Indice(1/VIF)
시설녹지면적	1.39	0.7213
노인복지시설 수	1.14	0.8791
의료기관 수	2.69	0.3714
재정자립도	4.48	0.2230
청렴도지수	1.13	0.8835
노인/청소년복지예산	3.78	0.2648
평균 분산팽창계수	2.43	

[표 4-4] 전체 변수 간 다중공선성 진단

변수	분산팽창계수(VIF)	Tolerance Indice(1/VIF)
성별	1.38	0.7223
연령	1.14	0.8740
학력	1.26	0.7943
혼인	1.29	0.7733
소득	1.19	0.8424
기초수급	1.08	0.9270
시설녹지면적	1.40	0.7124
노인복지시설 수	1.14	0.8740
의료기관 수	2.72	0.3683
재정자립도	4.50	0.2222
청렴도지수	1.13	0.8816
노인/청소년복지예산	3.81	0.2678
평균 분산팽창계수	1.84	

앞서 언급한 바와 같이 분산팽창계수가 5를 초과하고 있는 경우 심각한 다중공선성이 존재하고 있음을 고려해 볼 때, 상기된 [표 4-2], [표 4-3],

[표 4-4]에서 확인할 수 있는 바와 같이 본 모형에서 투입된 독립변수는 다중공선성의 문제는 존재하고 있지 않다고 할 수 있다.

본래, 본 연구의 실증분석에서는 고령인구의 1수준 인구사회학적 특성 변수의 경우 상기된 여섯 개의 변수 이외에 고령인구의 현재 취업 여부를 독립변수로 투입시켰으나 취업여부와 소득 간의 상관계수가 0.9이며, 다중공선성 측정지표인 분산팽창계수 역시 340으로 다중공선성이 존재하고 있는 것으로 나타나 이를 제외시키고, 인구사회학적 특성의 경제력을 뜻하는 소득 변수만을 투입시켰다. 이후 추가적인 다중공선성 진단결과가 바로 상기된 [표 4-2], [표 4-3], [표 4-4]이다.

제 3 절 분석결과

1. 무조건부모형

본 연구의 분석결과는 다음 [표 4-5], [표 4-6], [표 4-7]에 각각 나타나 있다. 앞서 언급한 바와 같이 다층모형은 무조건부모형과 조건부모형으로 순차적인 과정을 거치며, 조건부모형 역시 1수준 변수와 2수준 변수를 각각 투입한다.

먼저 [표 4-5]의 무조건부모형의 분석결과를 보면 고정효과의 추정결과가 유의수준 1%에서 통계적으로 의미를 가지고 있음을 파악할 수 있다. 아울러 임의효과의 경우에도 2수준 분산이 역시 통계적으로 유의미함을 알 수 있다. 1수준(개인 특성) 분산(σ^2)은 앞서 언급한 바와 같이 $\pi^2/3$ 으로 가정되어 약 3.286이며, 2수준(지역 특성) 분산(ν^2)은 0.1769로 나타났는데, 이를 바탕으로 개인 간 분산은 0.949이며 서울시 각 자치구 지역 간 분산은 0.051으로 계산된다.

$$\rho_1 = \frac{\sigma^2}{\sigma^2 + \nu^2} = 0.949, \text{ 1수준의 개인 간 분산비율}$$

$$\rho_1 = \frac{\nu^2}{\sigma^2 + \nu^2} = 0.051, \text{ 2수준의 자치구 간 분산비율}$$

상기한 식에서 총 분산에서 2수준 분산이 차지하는 비율인 0.051은 독립변수의 투입여부를 결정하는 ICC값과 동일하다. 이는 개인 간 삶의 만족도 차이 중 지역 간 차이에 의해 발생하는 것이 약 5.1% 정도 된다는 뜻이다. 고령인구의 표본 수에 비하여 지역사회의 표본 수가 적을 경우, ICC는 일반적으로 20%를 넘지 않으며, 실질적으로 지역특성을 뜻하는 변수들의 영향력이 크다고 하더라도 2수준 지역특성의 분산비율이 상대적으로 낮게 나타나는 등 지역의 특성을 효과적으로 반영하지 못할 위험이 존재하고 있다(Duncan et al, 1999; 김형용, 2010에서 재인용). 이러한 점을 근거로 생각해 볼 때 본 연구의 모형에서 도출된 ICC는 작은 수치라고 해석할 수 없다(김형용, 2010). 아울러 이러한 지역 간 차이를 뜻하는 분산값이 일정비율로 나타날 때 위계수준을 고려하지 않은 일반 순서형로지스틱회귀분석을 사용할 경우 개별 데이터의 상호독립성을 보장하지 못하는 공간적 의존성이 나타나므로 추정결과에 어떤 편의가 발생하는 문제점이 생긴다(Kreft et al, 1998) 이러한 논의를 그 근거에 두고 본 연구는 지역과 개인의 엄연한 위계적 관계를 형성하고 있으며, 이를 바탕으로 지역 간 차이가 개인의 행동에 어떠한 영향을 미칠 것이라는 지역-개인 간 위계적 관련에 초점을 둔 관점과 아울러 지역 인프라가 개인의 예산제약을 증가시켜 개인의 효용이 높아지고, 이로 말미암아 삶의 만족도가 높아질 수 있다는 최적선택이론에 초점을 둔 관점을 견지하였다. 특정 지역 특성이 개인의 행동에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이에 대한 언급은 조건부모형의 분석결과에서 다루기로 한다. 또한 임의효과의 신뢰도는 0.795로 비교적 높게 도출되어 임의효과가 고정효과보다 더 좋으며, 어느 정도의 신뢰성을 가지고 있다고 판단할 수 있다. 즉, 2수준 확률효과의 타당성은 본 신뢰도를 통해 판단할 수 있으며, 유정진(2006)은 이 신뢰도 값이 0.1미만일 경우는 임의효과보다는 고정효과로 전환되는 것이 바람직함을 시사하는 것이라고 밝혔다. 이러한 기준을 통해 본 연구의 임의효과를 고려한 방향은 적절하였다고 판단할 수 있다.

[표 4-5] 무조건부모형 분석결과

고정효과		β	표준오차	$\exp(\beta)$	p-value	
절편		3.3282***	0.2422	27.8880	0.000	
μ_2		1.8283				
μ_3		2.7971				
μ_4		4.3421				
μ_5		5.8005				
μ_6		8.4217				
임의효과	표준편차	분산	자유도	χ^2	p-value	신뢰도
Level 2	0.4207	0.1769***	24	114.0097	0.0000	0.795

주 : *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 뜻함

2. 조건부모형

조건부모형은 무조건부모형에서의 분산의 유의성에 따라 독립변수를 투입한 모형이다.

[표 4-6]에는 1수준변수를 투입한 조건부모형이, [표 4-7]에는 1,2수준변수를 공히 투입한 조건부모형이 각각 나타나 있다.

이 때 본 연구에서는 1수준 변수의 경우 지역평균으로 중심보정을 수행하고, 2수준 변수의 경우 전체평균으로 중심보정을 수행하여 변수를 투입하였다. 지역평균 중심보정은 개인을 둘러싼 지역의 특성을 반영할 수 있으며, 각 수준별로 설명변수가 종속변수에 미치는 영향력을 집단 내 효과와 집단 간 효과로 구분하여 추정할 수 있다는 장점을 가진다(이희연 외, 2012). 아울러 이성우 외(2005)에 언급된 바에 따라 독립변수 간 다중공선성에 대해 분산팽창계수(VIF) 5 초과 기준으로 통제하였다.

먼저 1수준 고령인구의 개인특성 변수를 투입한 조건부모형에서는 남성

보다는 여성이, 유배우자가 무배우자보다, 학력과 소득이 높을수록, 삶의 만족도가 높은 것으로 나타났다. 반면 연령이 높아질수록, 기초수급자가 비기초수급자보다는 삶의 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 추가적으로 종속변수의 로그오즈비(Log-Odd Ratio)로 해석하면 표본의 여성인구보다는 남성인구의 삶의 만족도 로그오즈비가 33.5% 낮으며, 학력과 소득이 한 단위 증가하면 삶의 만족도 로그오즈비가 각각 45.8%, 15.5% 증가하는 것을 파악할 수 있다. 반면, 다른 조건일 일정할 때, 60-64세의 인구보다 65세 인구의 삶의 만족도 로그오즈비는 약 4.3%가 낮은 것으로, 기초수급자는 비기초수급자에 비해 삶의 만족도의 로그오즈비가 약 65.4% 낮은 것으로 분석되었는데, 연령과 학력, 소득변수의 분석결과는 일반적인 선행연구의 결과와 일치하는 것이다.

기초수급자의 경우에는 비수급자에 비해 상당한 정도로 삶의 만족도가 낮은 것으로 나타났는데, 이는 상기한 바와 같이 소득수준과 삶의 만족도가 정(+)의 관계를 가지고 있는 것과 밀접한 관련이 있다고 할 수 있다. 즉, 소득은 개인의 삶의 만족도에 적잖은 영향을 미치는 것으로 파악할 수 있다. 기초수급자의 삶의 만족도도 경제적인 문제가 상당히 직결되어 있음으로 이들의 삶의 만족도 향상을 위해서는 경제적인 측면의 지원 및 정책이 더욱 활발히 이루어져야 함을 재확인하는 것이라 하겠다.

또한 연령변수에 있어 60-64세의 예비노인인구에 비해 65세 이상의 노인인구의 삶의 만족도가 낮은 결과는 고령화에 따라 길어진 노후기간이 보다 즐겁고 유쾌할 수 있기 위한 다각적인 대책 마련이 시급함을 반증하는 것이라 할 수 있다. 아울러 통계적인 측면에서는 연령 변수를 제외하고는 모두 유의한 것으로 나타났다.

아울러 2수준 분산의 경우 0.1452으로 무조건부 모형에서의 2수준 분산의 값보다 줄어들었음을 확인할 수 있다. 이를 앞서 언급한 분산비율 감소통계 식에 의해 확인하면, 0.1792이 도출된다. 즉, 투입된 개인특성변수가 삶의 만족도 분산의 17.92%를 설명하고 있는 것으로 판단할 수 있다.

[표 4-6] 조건부모형 분석결과 : 1수준 변수 투입

고정효과 독립변수	β	표준오차		$\exp(\beta)$	p-value	
1수준						
절편	3.5450***	0.2469		34.6396	0.000	
성별	-0.4068***	0.1321		0.6657	0.000	
연령	-0.0438	0.1402		0.9571	0.755	
학력	0.3775***	0.0489		1.4586	0.000	
혼인상태	0.2766**	0.1126		1.3186	0.014	
소득수준	0.1443**	0.0697		1.1552	0.038	
기초수급	-1.0893***	0.1848		0.3364	0.000	
μ_2	1.9155					
μ_3	2.9665					
μ_4	4.6522					
μ_5	6.2001					
μ_6	8.8697					
임의효과	표준편차	분산	자유도	χ^2	p-value	신뢰도
Level 2	0.3811	0.1452***	24	96.6823	0.000	0.759

주1 : *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 뜻함

주2 : 1수준 변수 중 성별, 취업상태, 혼인상태, 기초수급은 더미변수로서 중심보정을 취하지 않았음

$$\theta = \frac{\text{무조건부모형의 2수준 분산} - \text{조건부모형의 2수준 분산}}{\text{무조건부모형의 2수준 분산}} = \frac{0.1769 - 0.1452}{0.1769} = 0.1792$$

마지막으로 1수준 변수와 2수준 변수를 모두 투입한 조건부모형의 분석 결과에서는 2수준의 분산값이 무조건부모형 및 1수준 변수만을 투입한 조건부모형보다 더 감소하여 변수 투입에 대한 근거가 어느 정도의 신뢰성을 가지고 있음을 알 수 있다. 이는 분산감소통계비율로 파악하면, 무조건부모형의 분산보다 약 44.34% 더 감소한 것을 확인할 수 있다.

$$\theta = \frac{\text{무조건부모형의 2수준 분산} - \text{조건부모형의 2수준 분산}}{\text{무조건부모형의 2수준 분산}} = \frac{0.1769 - 0.0985}{0.1769} = 0.4434$$

추가적으로 투입한 지역 특성을 나타내는 변수들의 경우 재정자립도와 노인/청소년복지예산을 제외한 변수가 모두 표본인구의 삶의 만족도와 정(+)의 관계를 보이고 있는 것으로 파악되었다. 이 중 시설복지면적과 지역의 자치기관의 청렴도지수의 계수값이 가장 크게 도출되었다. 이는 삶의 만족도가 낮음에 대비한 좋음의 odds가 시설복지면적이 좁은 경우보다 넓은 경우 약 3.43배이며, 마찬가지로 청렴도지수가 낮은 경우보다 높은 경우 약 2.56배가 됨을 뜻한다. 이렇듯 지역변수의 큰 영향력을 확인할 수 있었으며 신뢰수준 10%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 삶의 만족도가 낮음에 대비한 좋음의 odds가 자치구 내 노인복지시설 수가 적은 경우보다 많은 경우 약 1.04배로 나타나 영향력은 앞선 두 변수보다 작으나 통계적 유의성은 오히려 더 높은 것으로 나타났다. 또한 의료기관 수 역시 미미한 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 도시계획 변수인 시설복지면적과 노인복지시설 수의 정(+)의 영향은 지역사회의 삶의 만족도를 향상시킬 수 있는 도시계획이 각각 환경 조성 측면과 복지정책 측면에서 효과적으로 이루어져야 함을 시사하는 것이다. 즉, 노인복지시설이 어느 정도 노인의 삶과 밀접한 연관성을

가지고 있으며, 더욱이 급속하게 진행되는 고령화를 고려해 볼 때 더욱이 중요성을 재고하지 않을 수 없음을 짐작해 볼 수 있겠다. 즉, 스트레스 완화 작용을 통한 심리적 치유 효과를 통해 삶의 만족도 증진에 영향을 미칠 것으로 기대한 시설녹지면적과 노인복지시설을 더욱 늘리는 정책은 고령인구의 삶의 만족도와 관련이 있음이 통계적으로 입증되었으므로 적어도 고령친화도시의 방향을 견지한 서울도시기본계획에 대하여 이를 근거로 제시할 수 있다. 아울러 사회적 자본을 뜻하는 청렴도지수가 삶의 만족도와 큰 정(+)의 관계를 보이고 있는 결과는 자치기관의 신뢰도를 향상시키는 방향 역시 고령인구의 삶의 만족도를 향상시킬 수 있는 정책의 대안으로 제시될 수 있음을 의미하는 것이라 하겠다. 반면 자치구 재정의 자율성을 대리하는 재정자립도 변수와 고령인구에 대한 직접적 복지재정인 노인/청소년복지예산이 지역 내 고령인구의 삶의 만족도와 부(-)의 관계를 보이는 것은 고령인구를 대상으로 한 재정의 효율적 집행으로의 개선이 요구되는 것이라 하겠다. 방법론적 측면에 있어서는 1, 2수준 변수를 공히 투입한 결과 분산비율이 감소하고 각 독립변수들이 비교적 유의한 것으로 나타나 본 연구에서 상정한 임의절편모형은 적어도 통계적 관점에서는 설명력이 인정된다고 할 수 있다. 다만, 분산값이 아직 통계적으로 유의하고 감소되지 않은 부분이 존재하고 있는 것은 아직 고려되지 못한 영향력이 있는 것이므로 이를 위해 추가적인 변수 투입을 고려하여야 한다고 판단할 수 있다.

[표 4-7] 조건부모형 분석결과 : 1수준, 2수준 변수

고정효과 독립변수	β	표준오차	$\exp(\beta)$	p-value		
1수준						
절편	3.5477***	0.2096	34.7333	0.000		
성별	-0.4109***	0.1320	0.6630	0.002		
연령	-0.0375	0.1403	0.9631	0.789		
학력	0.3783***	0.0483	1.4598	0.000		
혼인상태	0.2710**	0.1127	1.3112	0.016		
소득수준	0.1488**	0.0699	1.1604	0.033		
기초수급	-1.1035***	0.1862	0.3317	0.000		
μ_2	1.9213					
μ_3	2.9748					
μ_4	4.6664					
μ_5	6.2171					
μ_6	8.8871					
2수준						
절편	3.5477***	0.2096	34.7333	0.000		
도시 계획 변수	시설·녹지 면적	1.2326*	0.6205	3.4301	0.062	
	노인복지 시설 수	0.0398***	0.0094	1.0406	0.001	
	의료기관 수	0.0004**	0.0001	1.0004	0.037	
	지역 재정자립 경제도	-0.0172**	0.0062	0.9829	0.013	
력 노인/청소 및 년복지예 재정 산		-0.002**	0.0008	0.9980	0.013	
	사회 청렴도지 자본 수	0.9409**	0.4137	2.5622	0.035	
임의효과	표준편차	분산	자유도	χ^2	p-value	신뢰도
Level 2	0.3138	0.0985***	18	56.7509	0.000	0.682

주 : *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 뜻함

[표 4-8] 위계를 고려하지 않은 순서형 로짓모형 분석결과

독립변수	β	표준오차	$\exp(\beta)$	p-value
절편	4.3959	2.3901	81.1176	-
성별	-0.4154***	0.1007	0.6600	0.000
연령	-0.0407	0.1060	0.9601	0.701
학력	0.3830***	0.0351	1.4666	0.000
혼인상태	0.2813***	0.1031	1.3248	0.006
소득수준	0.1499**	0.0746	1.1617	0.045
기초수급	-1.1085***	0.1500	0.3300	0.000
시설복지 면적	1.2157***	0.3206	3.3726	0.000
노인복지시설 수	0.0391***	0.0097	1.0398	0.000
의료기관 수	0.0003*	0.0001	1.0003	0.059
재정자립도	-0.0152***	0.0052	0.9849	0.004
노인/청소년복지예산	-0.0019**	0.0007	0.9981	0.016
청렴도지수	0.9045***	0.2787	2.4706	0.001
μ_2	1.9132			
μ_3	2.9545			
μ_4	4.6236			
μ_5	6.1563			
μ_6	8.8159			
n			1,838	
Log Likelihood			-2853.7996	
LR $\chi^2(12)$			292.76***	
Prob > χ^2			0.0000	
Pseudo R^2			0.0488	

주 : *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%에서 유의함을 뜻함

[표 4-9] 두 모형 간 변수 승산비 차이

독립변수	다층 순서형 로지스틱 모형	고정효과 순서형 로지스틱 모형
	$\exp(\beta)$	$\exp(\beta)$
성별	0.6630	0.6600
연령	0.9631	0.9601
학력	1.4598	1.4666
혼인상태	1.3112	1.3248
소득수준	1.1604	1.1617
기초수급	0.3317	0.3300
시설복지 면적	3.4301	3.3726
노인복지시설 수	1.0406	1.0398
의료기관 수	1.0004	1.0003
재정자립도	0.9829	0.9849
노인/청소년복지예산	0.9980	0.9981
청렴도지수	2.5622	2.4706

한편 개인과 지역의 위계관계를 고려하지 않은 고정효과 순서형 로지스틱 분석을 수행하여 조건부모형과 고정효과 모형의 각 변수별 승산비의 차이를 비교한 결과가 [표 4-9]에 정리되어 있다. 두 모형 간 승산비의 차이는 각 변수 간 매우 크게 도출된 것은 아니지만 앞서 언급한 바와 같이 5.1%의 지역 간 차이에 의한 분산을 고려하지 않아 생기는 편향(bias)로 이해된다. 즉, ICC 비율이 클수록, 상기된 모형의 변수의 추정치와 승산비의 차이는 더욱 크게 나타날 것으로 예상된다.

3. 자치구별 고령인구의 삶의 만족도 분포

모형에서 통제된 변수별 평균조건인 경우 지역별 고령인구의 삶의 만족도의 차이를 파악하는 것은 서울시 25개 자치구에 대하여 고령인구의 삶의 만족도 고양을 위하여 차등적 정책을 도모할 수 있다는 점에서 유용하다. 하기된 [표 4-10]과 [그림 4-1]에서 파악할 수 있는 바와 같이 임의효과 고려여부에 따라 고령인구의 삶의 만족도에 대한 각 자치구별 순위가 차등적으로 나타나고 있음을 파악할 수 있다. 즉 이는 임의효과를 적용하여 임의로 자치구를 통제하여 자치구의 보이지 않는 특성을 반영할 경우에는 이를 반영하지 않는 경우와 다르게 나타나고 있음을 뜻하는 것이다(이성우 외, 2006).

일반적으로는 지역별 임의효과를 고려하기 위해 축약잔차를 적용하는데, 앞서 언급한 바와 같이 7점 척도의 삶의 만족도 종속변수가 각각의 확률로 인식되기 때문에 일반적인 선형일 경우의 공식이 아닌 다른 공식의 적용이 요구된다. 아울러 이론적 공식은 Goldstein(2011)에서 언급되어 있으나 실질적으로 적용 가능한 식이 존재하고 있지 않으므로 본 모형에서는 자치구별로 다르게 도출되는 절편값을 통해 순위를 산정하였으며, 이는 자치구별 임의효과가 고려된 결과라는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

[표 4-10]에서 확인할 수 있는 바와 같이 임의효과를 고려한 평균 삶의 만족도 확률로 인식될 수 있는 절편 순위는 강서구, 서초구, 마포구 순으로 나타나는 것을 확인할 수 있다. 반면, 중구, 성동구, 강북구는 가장 낮게 나타났다. 이러한 점은 서울시 각 자치구별 지역특성이 차등적으로 각 자치구 내 고령인구의 삶의 만족도를 향상시키는 요인으로 작용하고 있는 것으로 파악할 수 있으며, 정책적인 관점에서 중요한 의미를 가지고 있다고 해석할 수 있다. 다만, 보이지 않는 지역특성이라고 할 수 있는 임의효과 역시 간과하기 어려우므로 더욱 변수 투입 과정에 있어 신중함을 기해야 한다고 해석할 수 있다(이성우 외, 2006).

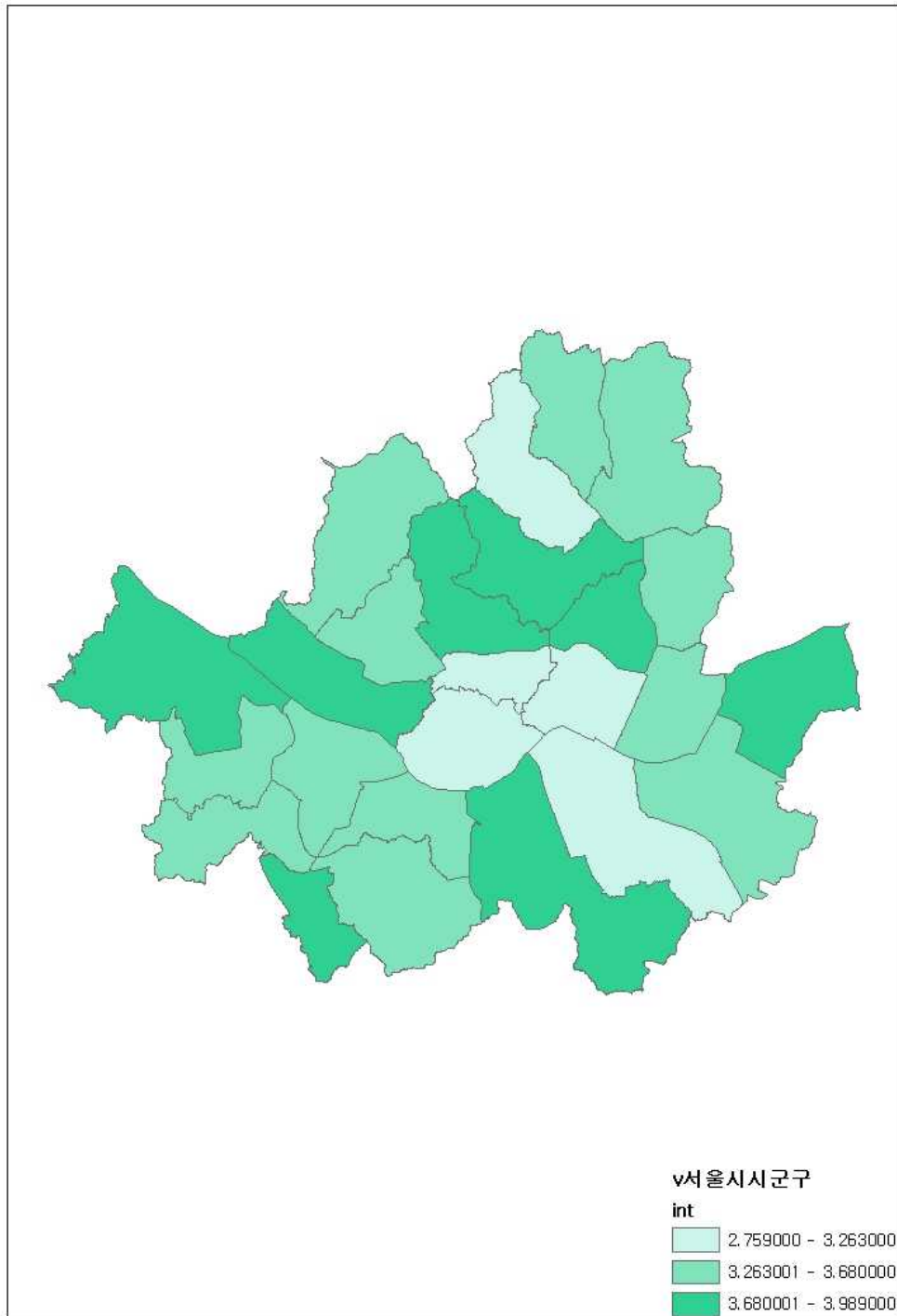
[그림 4-1]에서 확인할 수 있는 것은 각 자치구별 절편으로 표현되는 지

역별 차이가 어느 정도의 공간적 상관관계를 보이고 있다는 것이다. 인접지역의 경우 그 분포가 유사하며, 특히 서울시 도시기본계획 2030에서 설정한 다섯 가지 권역에 대해서는 다른 권역에 비해 도심권의 평균 만족도가 전반적으로 낮게 나타나고 있는 분석결과를 통해 자치구별 차등적인 정책이 요구된다고 말할 수 있다.

[표 4-10] 자치구별 절편 순위

자치구	절편	순위
종로구	3.713	7
중구	2.759	25
용산구	3.221	22
성동구	2.998	24
광진구	3.655	11
동대문구	3.742	6
중랑구	3.669	10
성북구	3.706	8
강북구	3.105	23
도봉구	3.513	16
노원구	3.590	12
은평구	3.680	9
서대문구	3.560	14
마포구	3.948	3
양천구	3.447	19
강서구	3.989	1
구로구	3.474	18
금천구	3.886	4
영등포구	3.554	15
동작구	3.577	13
관악구	3.481	17
서초구	3.962	2
강남구	3.263	21
송파구	3.389	20
강동구	3.813	5

주 : 절편값은 한정최대우도법(RML: Restricted Maximum Likelihood)를 통해 도출하였음



[그림 4-1] 서울시 자치구별 임의효과 절편 분포도

제 5 장 결 론

제 1 절 연구의 요약

본 연구는 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미치는 지역적 요인에 대한 실증분석을 수행함으로써 이를 근거로 고령친화도시의 개념을 견지하는 서울도시기본계획 2030에 대한 정책적 함의를 제시하고자 하였다. 즉, 복지 측면의 도시계획과 지역의 사회적 자본 및 경제력이 거주민의 편익을 증가시키는 방향으로 이루어져야 한다는 기초를 견지하면, 본 연구는 고령화에 따라 증가하고 있는 고령인구를 고려하는 시대적 정합성을 아울러 판단하는 관점에서 이들의 삶의 만족도를 증가시키는 측면에서의 수행되어야 한다는 문제의식으로부터 출발한다.

개인이 지역 환경과 위계적 관계를 형성하고 있음은 자명하다고 할 수 있으며, 이는 개인의 행동과 가치관 등이 개인을 둘러싼 가족, 직장, 지역 등의 환경적 요인의 영향을 받는다는 이론적 근거에 기인한다. 이러한 근거에 따라 자치구라는 특정 행정구역 내 거주 고령인구의 삶의 만족도가 단지 개인의 개별적 특성에만 국한되어 결정되는 것이 아니라 이들이 속한 지역이라는 공간의 특성과도 어떤 관련성이 존재하고 있음을 밝힐 수 있는지 이에 대한 실증분석이 본 연구의 일차적인 목적이다.

실증분석을 위해 개인특성변수는 성별, 연령, 학력, 혼인상태, 소득수준, 기초수급 여부를, 지역특성변수는 도시계획적 측면에서 시설녹지면적과 노인복지시설 수, 의료기관 수를, 자치구의 경제적 특성 측면에서 재정자립도와 노인/청소년복지예산율, 사회적 자본 측면에서 자치구 공공기관의 청렴도지수를 각각 투입하였다. 개인특성변수 중 특히 혼인상태는 현재 배우자의 유무를 뜻하는 변수로서 고령인구의 가족 관계 상태를 대리하는 측면에서, 기초수급 여부는 경제적 측면에서 사회적 약자로 분류되는 고령기초수급자에 대한 복지정책적 함의를 제시하기 위해 투입하였다.

지역특성변수의 경우는 다음과 같은 가설적 기대를 기반으로 선정하였다. 먼저 도시계획적 측면의 변수를 살펴보면 개인의 예산제약식과 무차별곡선이 접하는 점은 개인의 효용을 극대화하는 최적선택점이며 노인복지시설은 제한적으로 이용자인 고령인구의 개인의 예산제약식을 상방이동시켜 결국 최적선택점이 이동하여 개인의 효용이 증가하고 결과적으로는 이들의 삶의 만족도가 증가할 것이라고 예상하였다. 또한 지역의 녹지수는 경관 조성을 통한 심미적 효용을 증가시키는 것 이외에 개인의 스트레스를 감소시킨다는 기존의 연구결과를 바탕으로 이들의 삶의 만족도를 증가시키는 요인으로 작용할 것이라고 판단하였고, 마지막으로 신체, 정신적 측면에서 노화가 진행된 고령인구의 급증으로 의료기관의 확충이 불가피한 것을 근거로 하여 특히 지역 내 고령인구의 삶의 만족도에 지역 내 의료기관이 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 아울러 지역의 경제적 특성 측면에서는 각 자치구별 고령인구를 위한 여러 복지재정의 풍요도로서 재정자립도를, 고령인구에 제공되는 실질적인 복지혜택에 대한 경제적 기반을 뜻하는 노인/청소년복지예산을 투입하였으며, 고령인구의 삶의 질 향상을 위한 지방자치기구의 예산 집행에 대한 절차적 투명성과 효율성을 측정할 수 있는 지표로서 청렴도지수를 투입하였다.

지역변수를 중심으로 분석결과를 요약하면 자치구의 경제력 및 재정을 뜻하는 재정자립도와 노인/청소년복지예산을 제외한 모든 변수가 고령인구의 삶의 만족도에 정(+)의 영향을 미치고 있으며, 이 중 시설복지면적과 자치기관의 청렴도지수가 개인의 삶의 만족도에 미치는 영향이 가장 큰 것으로, 아울러 노인복지시설 수가 증가할수록 노인의 삶의 만족도가 높아지는 것으로 분석되었다. 이를 통해서 노인복지시설은 고령인구의 삶의 만족도에 정(+)의 영향을 미치고 있으므로 이러한 영향경로의 다양한 원인 중에서 공공재에 의해 개인 최적선택점 이동에 따른 효용 극대화점 이동도 그 근거로 생각해 볼 수 있는 가능성을 제시할 수 있을 것이다. 반면, 재정자립도와 노인/청소년복지예산은 고령인구의 삶의 만족도와 부(-)의 관계를 보이는 것으로 분석되었는데, 이를 통해 고령인구의

삶의 만족도 향상을 위해서는 자치구의 부유한 정도가 중요한 것이 아니라 고령인구를 위한 자치재정의 효과적 공급이 중요함을 역설할 수 있다. 즉 재정자립도가 높다고 해도 적재적소에서 고령인구를 위한 효과적인 재정의 사용이 보장되지 않는다면 이들의 삶의 질 상승을 기대하기는 어려울 수도 있다는 것이다. 즉, 재정자립도와 고령인구의 삶의 만족도가 정(+)의 인과관계를 가지기 위해서는 효과적인 고령화 관련 재정 지출이 보장될 수 있는 바람직한 행정 절차가 뒷받침되어야 할 것이다. 즉, 이는 현진권 외(2013)에서 지적한 바와 같이 복지예산의 증가가 반드시 복지수혜자에 대한 혜택 증가로 이어지지 않음을 반증하는 것이며, 이러한 점이 보완되기 위한 해결방안이 제시되어야 할 것으로 보인다.

아울러 자치구의 청렴도지수와 고령인구의 삶의 만족도가 강한 정(+)의 관계를 보이고 있는 결과는 도시계획과 사회자본 측면을 함께 고려하는 관점에서 특히 공급 측면에서의 투명한 행정 절차가 필요함을 제시하였다는 점에서 의의가 있다고 판단된다.

방법론적 측면에 있어서는 지역 수준의 분산이 전체 분산의 5.1%를 차지하고 있으며 무조건부모형의 절편의 임의효과가 통계적으로 유의한 것은 다층모형의 적합성을 반증하는 근거가 된다. 더욱이 위계수준을 고려하지 않은 고정효과 순서형 로지스틱 모형의 분석결과와 비교하여 볼 때, 계수의 값에 차이가 존재하는 것은 5.1%의 지역 간 차이에 의한 분산을 고려하지 않아 생기는 편의(Bias)로 이해할 수 있으며 2수준 분산의 크기가 더욱 커질수록 공간적 의존성에 의해 편의추정치가 더욱 크게 도출될 것으로 예상된다.

제 2 절 연구의 한계 및 의의

한편, 지금까지 논의된 정책적 방안은 거주민 중 고령인구의 삶의 만족도 증가에만 초점을 둔 경향이 있으므로 다양한 목적 및 도시계획 분야와 조화로운 관계 속에서 추진되어야 할 것이다. 즉, 도시계획의 정합성을 유지하는 방향이 견지되어야 한다.

아울러 본 연구는 다층모형을 연구의 방법론으로 채택하여 세부적인 측면에서 현상들에 대한 정확한 인과관계를 규명하지 못한 한계점을 노정하고 있다. 즉, 본 연구에서 설정한 인과관계뿐 아니라 각각 개별적이고 특수한 원인이 존재하여 본 연구에서 상정한 도시계획 및 지표 개선 등의 대안과 이에 따른 개인의 삶의 만족도는 상이하게 발현될 수도 있다는 것이다. 즉, 본 연구의 결과는 연구가설에 따라 고령인구 개인 및 지역특성변수를 투입시켜 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하는 데에는 어느 정도의 근거로 작용할 여지가 있으나 왜 그러한 양상이 발생하였는지에 대한 심도 있는 논의는 부족하다. 이는 추후 각 사례 비교연구 등의 질적 측면에서의 연구를 통해 보완할 수 있을 것이라 판단된다.

아울러 지역의 범위를 기 구획된 행정단위인 서울시내 자치구로 설정함으로써 보다 명확한 공간적인 상관관계 및 실질적인 공간적 차이를 반영하지 못한 한계가 있다. 이러한 한계는 우리나라의 경우 행정구역에 의해 구분된 각각의 행정구획단위인 구, 시, 군이 뚜렷한 개별적 특성을 지니고 있지 못하다는 지적(이희연 외, 2012)과 그 궤를 같이 하는 것이라 하겠다.

그러나 이러한 연구의 한계가 존재하고 있음에도 본 연구는 첫째, 개인과 지역 환경이 위계적 관계를 형성하고 있음에 착안하여 흔히 범하기 쉬운 생태학적 오류(Ecological Fallacy)와 원자학적 오류(Atomic Fallacy)를 사전에 방지하기 위한 목적으로 다층모형을 연구의 방법론으로 채택하였고, 고령인구의 삶의 만족도에 영향을 미치는 지역, 공간적 특성을 도시계획적 측면, 지역의 경제력 측면, 사회자본 측면의 독립변수로 투입하였다는 점에서 선행연구와의 차별성이 분명히 존재하고 있다고 판단된다. 본 분석결과가 보여주는 바와 같이 고령화라는 사회적 흐름에 따라 특히 고령인구의 삶의 만족도를 향상시키는 방향으로의 도시계획 및 행정, 재정 개선 방향을 견지하는 2030서울도시기본계획이 수립, 시행되기를 기대한다.

부 록 자치구별 지역변수 세부현황

[부표 1] 2수준 지역변수의 구별 분포(단위 : km^2 , 개)

자치구	시설녹지면적(2010)	노인복지시설 수(2008)	의료기관 수(2010)
종로구	0.062986	17	474
중구	0.047353	2	542
용산구	0.079589	2	292
성동구	0.032219	2	352
광진구	0.019047	4	501
동대문구	0.070058	8	609
중랑구	0.054783	4	455
성북구	0.07603	9	552
강북구	0.021893	4	416
도봉구	0.027757	5	334
노원구	0.297718	8	672
은평구	0.071327	15	537
서대문구	0.124164	10	403
마포구	0.385251	4	585
양천구	0.143257	2	583
강서구	0.389692	15	652
구로구	0.105936	4	496
금천구	0.036089	15	283
영등포구	0.041728	13	676
동작구	0.024175	6	515
관악구	0.00499	5	657
서초구	0.684622	3	1,088
강남구	0.241725	4	2,302
송파구	0.230482	3	954
강동구	0.08871	7	691

[부표 2] 2수준 지역변수의 구별 분포(계속)(단위 : 점, 점, 억 원)

자치구	재정자립도(2010)	청렴도지수(2010)	노인/청소년복지예산(2013)
종로구	78.5	8.61	192.92
중구	82.9	8.31	195.46
용산구	62.7	8.56	221.26
성동구	52	8.28	270.1
광진구	44	8.62	237.87
동대문구	46.2	8.69	329.4
중랑구	30.5	8.75	399.72
성북구	34.8	8.65	426.46
강북구	31.7	8.24	402.41
도봉구	35.9	8.64	362.32
노원구	27.4	8.55	617.59
은평구	33.8	8.56	508.5
서대문구	38.6	8.36	358.04
마포구	47.1	8.78	365.7
양천구	43.6	8.66	396.71
강서구	33.8	8.37	487.51
구로구	41.2	8.57	364.6
금천구	37.8	8.53	308.71
영등포구	66.5	8.69	342.6
동작구	45	8.67	325.8
관악구	33.9	8.56	405.34
서초구	79.8	8.49	226.92
강남구	77.1	8.13	405.21
송파구	73.9	8.77	369.9
강동구	44.5	8.71	327.22

[부표 3] 시설녹지 면적 세부현황(단위 : m^2)

기간	자치구	합계	완충녹지			경관녹지			연결녹지		
기간	자치구	합계	소계	조성	미조성	소계	조성	미조성	소계	조성	미조성
2010	종로구	62,986	37,463	10,939	26,524	13,899	7,903	5,996	11,624	9,834	1,790
	중구	47,353	24,535	23,237	1,298	21,650	21,098	552	1,168	306	862
	용산구	79,589	36,212	7,800	28,412	14,259	1,608	12,651	29,118	-	29,118
	성동구	32,219	28,116	28,116	-	3,185	3,185	-	918	918	-
	광진구	19,047	18,861	18,861	-	185	185	-	-	-	-
	동대문구	70,058	27,705	9,953	17,752	14,804	9,289	5,514	27,549	-	27,549
	중랑구	54,783	54,783	54,783	-	-	-	-	-	-	-
	성북구	76,030	42,311	27,311	15,000	28,050	11,256	16,794	5,669	-	5,669
	강북구	21,893	11,050	11,050	-	10,843	10,843	-	-	-	-
	도봉구	27,757	20,015	20,015	-	7,742	7,742	-	-	-	-
	노원구	297,718	214,556	214,556	-	23,394	23,394	-	59,768	59,768	-
	은평구	71,327	35,433	35,433	-	19,061	17,667	1,394	16,833	7,109	9,725
	서대문구	124,164	48,760	11,174	37,586	66,818	24,490	42,328	8,586	-	8,586
	마포구	385,251	315,454	66,870	248,584	66,986	33,327	33,659	2,811	2,811	-
	양천구	143,257	140,157	140,157	-	3,100	3,100	-	-	-	-
	강서구	389,692	144,971	134,160	10,811	11,122	10,054	1,068	233,599	-	233,599
	구로구	105,936	65,403	33,198	32,205	40,533	39,191	1,342	-	-	-
	금천구	36,089	35,963	32,217	3,746	126	126	-	-	-	-
	영등포구	41,728	27,471	27,471	-	13,128	1,175	11,953	1,129	-	1,129
	동작구	24,175	10,467	10,467	-	13,708	13,081	627	-	-	-
	관악구	4,990	-	-	-	4,990	4,990	-	-	-	-
	서초구	684,622	682,713	347,029	335,684	1,909	1,909	-	-	-	-
	강남구	241,725	222,126	222,126	-	18,202	18,202	-	1,397	1,397	-
	송파구	230,482	175,561	175,561	-	54,921	54,921	-	-	-	-
	강동구	88,710	74,791	74,791	-	13,919	13,919	-	-	-	-

[부표 4] 의료기관 수 세부현황(단위 : 개)

기간	자치구	계	종합 병원	병원	의원	부속병 의원	요양병 원	노인전 문병원	결핵병 원	정신병 원	치과병 원	치과의 원	한방병 원	한방의 원	조산원
2010	종로구	474	4	2	163	6	1	-	-	-	2	165	1	130	-
	중구	542	3	2	195	17	1	-	-	-	6	221	-	97	-
	용산구	292	3	1	118	1	-	-	-	-	-	106	1	62	-
	성동구	352	1	6	161	-	2	-	-	-	1	111	1	69	-
	광진구	501	2	2	242	-	1	-	-	1	2	138	1	112	-
	동대문구	609	5	9	242	-	4	-	-	1	4	136	1	206	1
	중랑구	455	2	7	221	-	4	1	-	1	-	122	-	97	-
	성북구	552	1	6	271	-	3	-	-	-	2	154	1	114	-
	강북구	416	1	8	214	-	2	2	-	-	1	100	1	87	-
	도봉구	334	1	6	150	1	5	1	-	1	1	91	-	77	-
	노원구	672	4	5	335	1	3	1	-	-	2	179	-	142	-
	은평구	537	1	9	254	3	3	-	1	1	3	139	1	122	-
	서대문구	403	2	4	191	-	2	-	-	-	1	120	1	82	-
	마포구	585	-	4	278	-	-	-	-	-	-	162	1	140	-
	양천구	583	2	4	257	-	1	-	-	-	5	167	2	145	-
	강서구	652	1	14	310	2	6	-	-	-	3	180	1	134	1
	구로구	496	1	2	231	1	5	1	-	-	1	144	1	108	1
	금천구	283	1	4	130	-	1	-	-	-	-	93	1	53	-
	영등포구	676	7	9	285	9	6	-	-	-	2	214	2	142	-
	동작구	515	2	4	232	-	2	-	-	-	1	150	1	123	-
	관악구	657	2	6	311	1	2	-	-	-	1	193	-	141	-
	서초구	1,088	1	6	504	2	3	-	-	-	9	311	4	247	1
	강남구	2,302	6	25	1,310	1	1	2	-	-	19	584	5	349	-
	송파구	954	2	12	426	1	3	1	-	-	4	295	1	209	-
	강동구	691	3	8	324	-	5	1	-	-	1	193	2	154	-

참 고 문 헌

1. 고정은·이선희, 2012, 노인우울에 영향을 미치는 요인에 대한 다층분석, 『정신보건과 사회사업』, 40, pp. 322-351.
2. 광금주, 2011, 녹지환경과 인간 심리, 『서울신문』, 열린세상 2월 25일 30면.
3. 국민권익위원회, 2010, 『2010년도 공공기관 청렴도 측정결과(요약)』.
4. 권영길, 2006, 노인복지관 프로그램 만족도의 결정요인에 관한 연구 : 수도권 지역을 중심으로, 『노인복지연구』, 33, pp. 103-125.
5. 권중돈·조주연, 2000, 노년기의 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인, 『한국노년학』, 20, pp. 61-76.
6. 김선자, 2010, 서울의 고령친화도시 추진 전략, 『서울시정개발연구원 정책리포트』 64.
7. 김상균·조홍식·김혜란, 2002, 『사회복지개론』, 서울 : 나남출판.
8. 김영혜·남효정·고주희, 2011, 경기도 고령친화도시 조성 연구, 『2011-21 정책보고서 (경기도가족여성연구원)』, 수원 : 경기도가족여성연구원.
9. 김유일·김정규, 2011, 도시 공원녹지에 대한 도시민의 인식과 만족도 / 안양시, 부천시, 의정부시를 대상으로, 『국토계획』, 46(1), pp. 157-170.
10. 김종경, 2012, 노인의 사회적 지지와 사회활동에 따른 삶만족도, 경북대학교 대학원 심리학과 석사학위 논문.
11. 김종순, 2001, 『지방재정학』, 서울 : 삼영사.
12. 김주연, 2011, 노인요양시설 입소 노인의 거주만족도 조사를 통한 효율적인 운영방안 : 안양시를 중심으로, 『교정복지연구』, 21, pp. 85-127.
13. 김형용, 2010, 지역사회 건강불평등에 대한 고찰 -사회자본 맥락효과에 대한 해석-, 『한국사회학』, 44(2), pp. 59-92.
14. 노국래, 2012, 서울시 노인의 삶의 질에 관한 지역별 비교 연구, 경희

- 대학교 행정대학원 의료행정학과 병원행정전공 석사학위논문.
15. 대한국토·도시계획학회, 2010, 『도시계획론』, 서울 : 보성각.
 16. 도모노 노리오, 2007, 이명희 역, 『행동경제학 : 경제를 움직이는 인간 심리의 모든 것』, 서울: 지형.
 17. 류시균, 2008, 로짓모형에 있어서 다중공선성의 영향에 관한 연구, 『대한교통학회지』, 26(1), pp.113-126.
 18. 모성은, 2012, 『지역발전정책론』, 서울 : 박영사.
 19. 박웅섭, 2010, 빈곤층의 삶의 질에 지역사회 복지자원이 미치는 영향 : 노인 수급자의 건강관련 삶의 질을 중심으로, 연세대학교 대학원 사회복지정책협동과정 사회복지학전공 박사학위논문.
 20. 박청인, 2010, 주민의 공원녹지의식에 따른 도시공원녹지확충 연구 : 수원시의 공원녹지사례 중심으로, 『한국산림휴양학회지』, 14(3), pp. 29-37.
 21. 박태영, 2012, 지역사회복지의 정체성에 관한 연구, 『한국지역사회복지학』, 43, pp. 639-668.
 22. 방경식, 2011, 『부동산용어사전』, 서울 : 부연사.
 23. 배나래, 박충선, 2009, 노년기 삶의 질에 영향을 미치는 생태체계적 요인에 관한 연구, 『한국노년학』, 29(2), pp. 761-779.
 24. 배정희, 2012, 도서지역 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 서남대학교 대학원 사회복지학과 사회복지학전공 박사학위논문.
 25. 서울특별시, 2011, 『2030 서울 도시기본계획(안) “살기 좋은 글로벌 녹색 서울”』.
 26. 성백남·정갑영, 2002, 『미시경제학』, 서울 : 박영사
 27. 손소림, 2005, 도시·농촌 노인의 삶의 질 특성에 관한 비교 연구, 호남대학교 대학원 사회복지학과 사회복지학 석사학위논문.
 28. 송건섭, 2011, 시민의 삶의 질 향상을 통한 행복도시 조성방안, 『한국행정논집』, 23(3), pp. 853-876.
 29. 신상준, 2012, ‘삶의 질’과 ‘사회의 질’이 삶의 만족도에 미치는 영향

- : 사회자본의 조절효과를 중심으로, 성균관대학교 국정관리대학원 : 국정관리학과 행정학전공 석사학위논문.
30. 양만재, 2012, 지역사회복지 정책성에 관한 비판적 분석 : 『지역사회복지론』 교재의 이론적 지식과 가치 중심으로, 비판사회정책, 36, pp. 105-151.
 31. 오현숙·송건섭, 2006, 도시노인의 생활만족요인과 영향관계분석, 『한국지방자치연구』, 5(1), pp. 129-145.
 32. 유정진, 2006, 위계적 선형모형의 이해와 활용, 『아동학회지』, 27(3), pp. 169-187.
 33. 윤은기, 2011, 삶의 질 측정지표와 델파이분석, 『한국행정학회 동계학술대회』, pp.1-24.
 34. 이곤수, 2011, 『삶의 질 관점에서 본 평택시의 정부신뢰』, 동아시아연구원. EAI Governance Studies Working Paper No.3.
 35. 이병량·박윤희, 2013, 지방자치단체의 문화 투자가 지역 경제에 미치는 영향 분석, 『지방행정연구』, 27(1), pp. 71-96.
 36. 이선영, 2004, 생태체계관점에서 본 정신장애인 삶의 질 영향요인 연구, 서울여자대학교 대학원 사회사업학과 박사학위논문.
 37. 이성우·윤성도·박지영·민성희, 2006, 『공간계량모형응용』, 서울: 박영사.
 38. 이성우·민성희·박지영·윤성도, 2005, 『로짓·프라빗모형 응용』, 서울: 박영사.
 39. 이인정, 최해경, 2007, 『인간행동과 사회환경』, 서울 : 나남출판.
 40. 이희연·노승철, 2012, 『고급통계분석론 -이론과 실습-』, 서울: 법문사.
 41. 임정빈·최재녕·홍근석, 2012, 지역주민의 삶의 질이 지역이주의사에 미치는 영향요인, 『한국행정학회 하계학술대회 논문집』, pp.1-19
 42. 장인수, 2013, “시장경제원리를 적용한 노인부양가구 복지정책 방향에 관한 연구 -서울시 실증분석을 중심으로”, 『제7회 시장경제연구원 연구논문 및 아이디어 공모전 수상논문집』, pp.73-113.

43. 정경희, 2010, 고령친화도시 구축을 위한 국제적 흐름 : 배경과 의의, 『보건복지포럼』, 168, pp. 102-112.
44. 정순돌·어윤경, 2012, WHO의 고령친화도시모델가이드 충족도 분석: 제2차 저출산·고령사회기본계획을 중심으로, 『한국노년학』, 32(3), pp. 913-926.
45. 정주원·송현주, 2012, 60대 중고령자들의 주관적 노후인식과 주관적 삶의 만족도에 관한 연구, 『노인복지연구』, 57, pp. 333-356.
46. 정지웅·이성우·정득진·고순철, 2000, 『지역사회학』, 서울 : 서울대학교 출판부.
47. 조성숙, 2012, 지역사회복지 문헌에 나타난 이론의 경향과 향후과제, 『한국지역사회복지학』, 41, pp. 105-124.
48. 조연상, 2013, ‘행복한 나라 만들기’ 위한 재정정책 방향, 『재정학연구』, 6(1), pp.131-176.
49. 최옥채, 2011, 지역사회복지 정체성 탐색 : 사회복지실천 관점 중심으로, 『한국지역사회복지학』, 38, pp. 51-78.
50. 최윤영·이종환, 2008, 노인복지시설 거주자의 서비스 만족도 영향요인 연구, 『한국지역사회복지학』, 24, pp. 153-173.
51. 현외성·마은경, 2010, 섬 지역 노인복지서비스 인지와 만족도 연구, 『노인복지연구』, 49, pp. 107-126.
52. 현진권(편), 2013, 『복지정책에 대한 미시적 분석』, 한국경제연구원, 정책연구 2013-04.
53. A. Bowling·M. Farquhar·P. Browne, 1991, Life satisfaction and associations with social network and support variables in three samples of elderly people, International Journal of Geriatric Psychiatry, 6(8), pp. 549-566.
54. A.Fielding·M.Yang.,2000, Ordered Category Responses in Multilevel and Cross-Classified Structures, paper presented to the 22nd Conference of the Society for Multivariate Analysis in the Behavioural Sciences.
55. A. Isobel·H. Debra·P. Sheila.,1992, Elderly people: Choice, participation

and satisfaction, London: Policy Studies Institute.

56. Aitkin·Longford, 1986, Statistical modeling issues in school effectiveness studies (with discussion), Journal of the Royal Statistical Society, Series A, No. 149, pp. 1-42.
57. Ann A. O'Connell, 2010, An Illustration of Multilevel Models For Ordinal Response Data, ICOTS8(2010) Invited Paper.
58. A. S. Bryk·S. W. Raudenbush, 1987, "Application of hierarchical linear models to assessing change, Psychological Bulletin, 101, pp. 147-158.
59. Baltes, P. B·K. U. Mayer:(1999), The Berlin Aging Study: Aging from 70 to 100(Cambridge University Press, New York.
60. Bronfenbrenner. Urie, 1979, The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design, Cambridge, MA: Harvard University Press.
61. D. Bock, 1989, Multilevel analysis of educational data, San Diego, CA: Academic Press.
62. Dennis Halcoussis, 박준제 역, 2007, 『계량경제학의 이해 (Understanding Econometrics』, 서울 : 한티미디어.
63. D. Draper, 1995, Inference and Hierarchical Modeling in the Social Sciences, Journal of Educational and Behavioral Statistics Summer, Vol. 20, No. 2, pp. 115-147.
64. G Turrell·T Blakely·C Patterson·B Oldenburg, 2004, "A multilevel analysis of socioeconomic (small area) differences in household food purchasing behaviour". Journal of Epidemiology and Community Health, Vol. 58, Issue. 3, pp. 208-215.
65. G. Y. Wong·W. M. Mason, 1985, "The Hierarchical Logistic Regression Model for Multilevel Analysis", Journal of the American Statistical Association, Vol.80, Issue 391, pp. 513-524.
66. H. Alker, 1969, A Typology of Ecological Fallacies. in M. Dogan and S. Rokkan (ed.), Quantitative Ecological Analysis in the Social

Sciences., Cambridge: MIT Press.

67. H. Goldstein, 2011, Multilevel Statistical Models, Wiley Series in Probability and Statistics, A John Wiley and Sons, Ltd., Publication.
68. J. A. Aquino·D. W. Russell·C. E. Cutrona·E. M. Altmaier, 1996, Employment status, social support, and life satisfaction among the elderly, *Journal of Counseling Psychology*, 43(4), Oct, pp. 480-489.
69. Kreft and leeuw, 1998, *Introducing Multilevel Modelling*, London : Sage Publications.
70. L. James E, 1988, Assessing social networks among elderly populations, *Family & Community Health: The Journal of Health Promotion & Maintenance*, 11(3), Nov, pp. 42-52.
71. Macintyre et al, 1993, Area, Class and Health : Should we be Focusing on Places or People>m *Journal of Social Policy*, Vol. 22, Issue. 02, pp.213-234.
72. N. Rice·R. Carr-Hill·P. Dixon·M. Sutton, 1998, “The influence of households on drinking behaviour: a multilevel analysis”, *Social Science & Medicine* Vol. 46, Issue 8, No. 15, pp. 971-979.
73. R. Pindyck·D. Rubinfeld, 강정모, 이상규, 박원규 역, 『Microeconomics(미시경제학)』, 2009, 서울 : 시그마프레스.
74. S. W. Raudenbush·A. S. Bryk, 2002, *Hierarchical linear models : applications and data analysis methods*, Thousand Oaks, Sage Publications.
75. S. W. Raudenbush·A. S. Bryk, 1986, A Hierarchical Model for Studying School Effects, *Sociology of Education*, Vol. 59, No. 1 (Jan., 1986), pp. 1-17.
76. T. F. Liao, 1994, *INTERPRETING PROBABILITY MODELS* Logit, Probit, and Other Generalized Linear Models. Sage University Papers Series : Quantitative Applications in the Social Sciences.
77. T. Snijders, 1996, *Analysis of longitudinal data using the hierarchical*

- linear model, *Quality and Quantity*, No.30, pp. 405-426.
78. Valerie, 2000, Using Hierarchical Linear Modeling to Study Social Contexts: The Case of School Effects, *Educational Psychologist*, Vol. 35, No. 2, pp. 125-141.
79. Valerie·Bryk, 1989, A Multilevel Model of the Social Distribution of High School Achievement, *Sociology of Education*, Vol. 62, No. 3 (Jul., 1989), pp. 172-192.
80. W.S.Robinson, 1950, Ecological Correlations and the Behavior of Individuals, *American Sociological Review*, Vol. 15, No. 3 (Jun., 1950), pp. 351-357.
81. Y. Huang·William. A. V. Clark, 2002, Housing Tenure Choice in Transitional Urban China: A Multilevel Analysis, *Urban Studies*, Vol. 39, No. 1, pp. 7-32.
82. <http://panel.welfare.seoul.kr>, 서울시복지패널 웹사이트.
83. http://t_833_2201.blog.me/70136116839, 2030서울도시기본계획 첨부과 일.
84. <http://www.seoulplan.re.kr/main/main.act>, 함께하는 서울플랜 웹사이트.
85. 2010년 서울시복지패널 2차 본조사 가구원용 데이터, 설문지, 코딩북.

Abstract

Empirical Analysis of Influencing Factors on Well-Being of Elderly

Insu Chang

Program in Regional Information

Dept. of Agricultural Economics and Rural Development

The Graduate School

Seoul National University

Rapid growth of aging population in Korea bring a much attention in the well-being of elderly and their living satisfaction from regional characteristics and welfare policy. This study attempts to empirically analyze the regional factors that influence the well-being of elderly using multi-level analysis based on hierarchical relationship between region and individuals. We employed 2010 Seoul welfare policy study and Seoul statistics data for the analysis. The results indicate that greenbelt area, corruption perceptions index, welfare facilities for the elderly are significant factors to increase the well-being and satisfaction level of the elderly, whereas financial independence of local government and social welfare budget for the youth/elderly have slightly negative influence in the well-being of the elderly. Therefore, it is important to realize and understand the significant

factors in order to provide effective and highly influencing welfare policy with respect to urban planning like 2030 Seoul Plan in the period of aging society and build up the social capital more.

**Key Words : Aging Population, Well-Being of Elderly, Multilevel Analysis,
2030 Seoul Plan**

Student Number : 2011-23496