

고령자 건강 빅데이터 분석과 지역사회 생활환경의 고령친화도 진단

Health Data Analysis and Measuring the Age-friendliness of Urban Environment

고영호 Ko, Youngho
한승연 Han, Seungyeon
손동화 Shon, Donghwa

(a u r i

일반연구보고서 2020-3

고령자 건강 빅데이터 분석 및 지역사회 생활환경 고령친화도 진단

Health Data Analysis and Measuring the Age-friendliness of Urban Environment

지은이 고영호, 한승연, 손동화
펴낸곳 건축공간연구원
출판등록 제2015-41호 (등록일 '08. 02. 18.)
인쇄 2020년 12월 26일, 발행: 2020년 12월 31일
주소 세종특별자치시 결재로 194, 701호
전화 044-417-9600
팩스 044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 19,000원, ISBN: 979-11-5659-313-3

이 연구보고서의 내용은 건축공간연구원의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

| 연구책임

고영호 부연구위원

| 연구진

한승연 연구원

손동화 부연구위원

| 외부연구진

(주) 제이에스시솔루션 김학범 대표

(주) 제이에스시솔루션 이창현 팀장

| 연구보조원

김명연, 장수아

| 연구심의위원

유광흠 선임연구위원

오성훈 선임연구위원

서수정 선임연구위원

김일환 전문위원

안현찬 서울연구원 연구위원

정소이 토지주택연구원 수석연구원

| 연구자문위원

구원용 한국재난정보학회 부소장

권미애 인천고령사회대응센터 선임연구위원

김미향 메트라이프생명 FSR

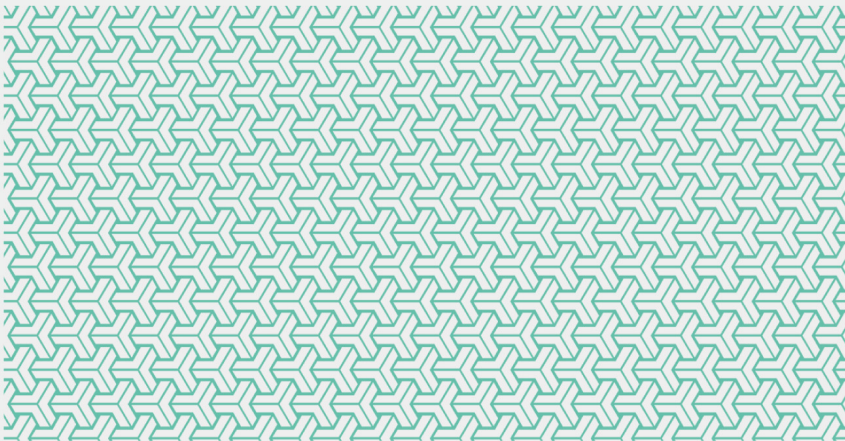
김은정 계명대학교 도시계획학과 교수

이광현 경일대학교 건축학과 교수

황남희 한국보건사회연구원 연구위원

연구요약

Summary



우리나라의 유례없이 빠른 인구고령화 속도에 따른 빠른 초고령사회로의 진입 예측은 사회 모든 분야 및 범부처 차원의 대응을 요구하고 있다. 실제로 정부는 범부처 차원의 인구정책TF를 구성하고 고령사회 대응을 위한 전략과 과제를 선정하였다. 고령사회 대응을 위한 저출산고령사회위원회를 대통령 직속으로 설치하여 운영하고 있는 상황 역시 분야 간 융합과 협력을 통한 종합적 고령사회 대응 필요를 나타낸다. 하지만, 기존의 고령사회 대응 노력은 보건복지부 중심의 어르신 의료와 돌봄, 복지서비스 확충 및 확대에 초점을 두고 있다. 정작 어르신들이 일상생활에서 직접 경험하는 건축과 도시환경이 어떻게 고령사회에 대응하여야 하는지에 대한 논의는 부족한 실정이다. 정책수립과 개선의 근거를 제시하는 조사와 연구 역시 「노인복지법」에 따라 고령자의 건강, 관계성 등의 현황을 파악하는 노인실태조사가 중심이다. 어르신이 경험하는 건축과 도시환경의 고령사회 대응 현황을 객관적이고 정량적으로 측정하는 조사가 필요한 상황이다. 실제로 세계보건기구(WHO)는 고령사회 대응을 위한 고령친화도시 조성의 첫 단계로서 고령친화도 진단 수행과 진단결과를 활용한 정책수립을 강조한다. WHO는 정량적 고령친화도 진단을 위한 가이드를 발간하여 국가와 도시, 지역사회가 건축·도시환경의 고령사회 대응현황을 정량적으로 진단할 것을 적극적으로 지원 중이기도 하다.

본 연구는 지역사회 생활환경 고령친화도 진단항목을 수립하고 경기도 31개 시·군을 대상으로 시범진단을 수행하였다. 지역의 고령친화도 진단결과와 지역 고령자의 건강상태 간 상관성도 검토하였다. 전국 고령자 건강 수준의 차이를 파악하기 위해 국민건강보험공단 환경성질환 DB(2013년-2017년), 국민건강영양조사 DB(2013년-2017년), 지역사회건강조사 DB(2013-2017년), 노인실태조사 DB(2017년)를 수집하여 건강과 질환 데이터를 분석하고 시·도별 현황과 차이를 도출하였다. 지역사회 생활환경 고령친화도의 정량적 진단을 위해 진단항목과 지표, 진단방법을 개발하고 경기도 31개 시·군에 적용하였다. 진단에는 공공데이터포털을 통해 누구나 쉽게 내려받을 수 있는 공공행정정보를 활용하여 지자체 실무담당자 및 국민 누구나 지역사회 생활환경의 고령친화도를 수시로 반복하여 자가진단할 수 있도록 하였다.

국민건강보험공단 환경성질환 DB(2013년-2017년)을 통해 시·도별 천식, 아토피, 비염 질환의 표준지수를 도출한 결과, 대전광역시, 광주광역시, 충청남도, 전라북도에서 해당 질환으로 인한 의료이용이 많으며, 서울특별시, 강원도, 경상북도에서는 해당 질환으로 인한 의료이용 건수가 상대적으로 적은 것으로 확인되었다. 국민건강영양조사 DB(2013년-2017년)를 통해 운동능력, 일상활동, 불안/우울

등 12개 변수에 대한 시·도별 표준지수를 도출한 결과, 서울특별시와 세종특별자치시의 건강수준이 강원도 및 서남권에 비해 양호한 것으로 분석되었다. 지역 사회건강조사 DB(2013-2017년)을 통해 걷기실천율, 주관적 건강수준 인지율 등 18개 항목에 대한 시·도별 표준지수를 도출한 결과, 충청남도, 전라남·북도, 경상북도의 건강수준이 광주광역시, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시에 비해 양호한 것으로 분석되었다. 노인실태조사 DB(2017년)를 통해 주민센터까지의 도보 이동시간 등 27개 변수에 대한 시·도별 표준지수를 도출한 결과, 서울특별시, 세종특별자치시, 경기도 고령자의 전반적 지역사회 일상생활 만족수준이 대전광역시, 충청남도, 경상북도, 전라남도에 비해 양호한 것으로 나타났다. 상기한 4종의 건강DB 분석결과를 시·도별 표준지수로 종합한 결과, 서울특별시, 울산광역시, 강원도, 경상북도 등의 지역에서 고령자 건강이 양호하며, 대전광역시, 광주광역시, 충청북도, 전라남도 지역 등의 고령자 건강은 미흡한 수준임을 확인하였다.

본 연구는 기존 지역사회 생활환경 진단지표에 관한 국내외 선행연구와 사례를 검토하여 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표를 선정하고 진단방법을 개발하였다. 외부공간과 시설, 교통, 주택 영역을 중심으로 지역사회 생활환경 고령친화도 진단항목을 지표화하고, 공공행정정보에 따른 고령자 인구수 중심으로 각 지표의 의미를 대변할 수 있는 공공행정정보를 수집하였다. 경기도 31개 시·군을 시범적용 대상으로 선정하고 2019년 12월 기준 인구 데이터와 2020년 시기에 가까운 고령친화도 진단 행정정보를 활용하였다. 경기도 31개 시·군 지역사회 생활환경의 고령친화도는 물리적 환경 12개 지표, 사회적 환경 7개 지표, 서비스 환경 9개 지표로 구분하여 진단하고 결과를 정리하였다. 진단결과는 z-score(t-score)로 표준화하고 합산하여 지표별 상이한 단위의 한계를 극복하였다. 앞서 분석한 전국 시·도별 고령자 건강·질환 분석 결과 중 경기도 지역에 한정하여 시·군 단위 상세분석을 실시하였으며, 경기도 31개 시·군 28개 고령친화도 진단결과와의 피어슨(Pearson) 상관성 분석을 수행하고 결과를 정리하였다.

본 연구가 도출한 지역사회 생활환경 고령친화도 진단은 전국에 적용가능하며 지자체 실무담당자 및 국민 누구나도 공공행정자료를 통해 수시로 반복하여 시행 가능하다. 본 연구에서는 경기도 31개 시·군을 대상으로 시범적용한 바, 경기도 내에서의 시·군 지역 간 고령사회 대응 현황 비교에 한정되었다는 한계를 갖는다. 아울러 고령친화 생활환경의 조성은 시·군 단위 보다 작은 행정동 또는 일정 규모의 집계구 집합 규모 단위에서 이루어져야 함을 고려할 때, 시·군 단위의

고령친화도 시범진단 결과해석 및 시사점 도출의 한계를 갖는다. 추후 본 연구에서 도출한 고령친화도 진단지표를 활용하여 행정동 등 소규모 지역단위에 적용 가능한 진단지표와 진단방법으로 고도화할 필요가 있다. 향후 전국 단위로의 적용을 통해 우리나라 지역사회의 정량적 고령친화도 진단이 시행되고 나아가 보급·확산되어 지역별 수시 진단이 시행되어 지역사회별 고령사회 대응 현황 특성이 반영된 고령친화 도시·커뮤니티 조성 정책과 계획이 수립되기를 기대한다.

주제어

고령화, 고령사회, 고령친화도, 진단, 고령친화도시, 고령친화 커뮤니티

차례

CONTENTS

제1장 서론

1. 진단 연구의 배경 및 목적	2
1) 연구의 배경 및 필요성	2
2) 연구의 목적	4
2. 진단 연구의 범위 및 방법	5
1) 연구의 범위	5
2) 연구의 방법	5
3. 고령친화 도시환경 관련 이론 및 법제도 고찰	9
1) 고령친화 도시환경 관련 이론	9
2) 고령친화 생활환경 관련 법제도	12
3) 고령친화 생활환경 관련 정책	13
4. 본 진단 연구의 차별성	17
1) 선행연구 현황	17
2) 선행연구와의 차별성	22

제2장 고령자 건강 빅데이터 분석

1. 건강 빅데이터 개요	24
1) 국민건강보험공단 DB	24
2) 국민건강영양조사 DB	26
3) 지역사회건강조사 DB	28
4) 노인실태조사 DB	30
5) 건강 빅데이터 DB 구성	31

2. 시도별 건강 빅데이터 현황 분석	32
1) 국민건강보험공단 환경성질환 DB 분석	32
2) 국민건강영양조사 DB	39
3) 지역사회건강조사 DB	44
4) 노인실태조사 DB	50
3. 시도별 건강 빅데이터 종합 분석	55

제3장 지역사회 생활환경 고령친화도 진단

1. 기존 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표	60
1) 고령친화도 진단지표 주요 선행연구 검토	60
2) 기존 고령친화도 진단지표 종합	66
3) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 기본 틀 수립	68
2. 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 개발	69
1) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 수립 개요	69
2) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 수립	69
3. 지역사회 생활환경 고령친화도 시범 진단	74
1) 시범지자체(경기도) 대상 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 적용	74
2) 시범지자체(경기도) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표별 분석	75
3) 시범지자체(경기도) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 종합	91
4. 고령자의 건강과 지역사회 생활환경의 상관관계 분석	99
1) 상관관계 분석 개요	99
2) 상관관계 분석 결과	100

차례 CONTENTS

제4장 결론

1. 연구결과 종합	104
2. 시사점	108
3. 연구의 한계 및 향후 과제	110

참고문헌	111
------	-----

SUMMARY	121
---------	-----

부록	125
----	-----

[표 1-1] 건강지표 설정 관련 선행연구	19
[표 2-1] 제공 데이터 구성	24
[표 2-2] 국민건강영양조사 DB의 연도별 조사항목 수	27
[표 2-3] 국민건강영양조사 분석 대상 변수	27
[표 2-4] 지역사회건강조사 DB의 연도별 조사항목 수	29
[표 2-5] 지역사회건강조사 분석 대상 변수	29
[표 2-6] 노인실태조사 분석 대상 변수	30
[표 2-7] 건강 빅데이터 DB 구성	31
[표 2-8] 시·도별 5년 평균 천식 만 명당 연간 의료이용 건수	32
[표 2-9] 시·도별 5년 평균 아토피 만 명당 연간 의료이용 건수	33
[표 2-10] 시·도별 5년 평균 비염 만 명당 연간 의료이용 건수	34
[표 2-11] 시·도별 5년 평균 전체 질환 만 명당 연간 의료이용 건수	35
[표 2-12] 시·도별 5년 평균 환경성질환 만 명당 연간 의료이용 표준지수	36
[표 2-13] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 데이터 집계	39
[표 2-14] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수	40
[표 2-15] 국민건강영양조사 항목별 표준지수 상관분석(일부)	43
[표 2-16] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 집계(일부)	44
[표 2-17] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(1/2)	45
[표 2-18] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(2/2)	46
[표 2-19] 지역사회건강조사 항목별 상관분석(일부)	49
[표 2-20] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(일부)	50
[표 2-21] 시도별 노인실태조사 항목별 표준지수(일부)	51
[표 2-22] 노인실태조사 항목별 상관분석(일부)	54
[표 2-23] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수	55
[표 2-24] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수	57
[표 3-1] 기존 도시환경 고령친화도 진단지표 사례	61
[표 3-2] 기존 고령친화도 진단 물리적 환경 관련 진단지표	66
[표 3-3] 진단지표 활용데이터 검토(외부공간 및 시설)	70
[표 3-4] 진단지표 활용데이터 검토(교통)	71
[표 3-5] 진단지표 활용데이터 검토(주거)	71
[표 3-6] 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표와 진단방법	72

표차례 LIST OF TABLES

[표 3-7] 경기도 시·군의 건강 빅데이터 항목과 고령친화도 진단영역 간 상관분석(일부)	102
[표 부록-1] 시·도별 5년 평균 천식 연간 의료이용 건수 집계	126
[표 부록-2] 시·도별 5년 평균 아토피 연간 의료이용 건수 집계	127
[표 부록-3] 시·도별 5년 평균 비염 연간 의료이용 건수 집계	128
[표 부록-4] 시·도별 지역사회건강조사 5년 평균 집계(1/2)	139
[표 부록-5] 시·도별 지역사회건강조사 5년 평균 집계(2/2)	140
[표 부록-6] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(1/2)	141
[표 부록-7] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(2/2)	142
[표 부록-8] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(1/3)	154
[표 부록-9] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(2/3)	155
[표 부록-10] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(3/3)	156
[표 부록-11] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(1/3)	157
[표 부록-12] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(2/3)	158
[표 부록-13] 시·도별 노인실태조사 평균 표준지수(3/3)	159
[표 부록-14] 시·군별 거주 고령인구 대비 CCTV 설치 현황	167
[표 부록-15] 시·군별 거주 고령인구 대비 안전비상벨 설치 현황	168
[표 부록-16] 시·군별 대기 중 미세먼지 청정 수준 현황	169
[표 부록-17] 시·군별 거주 고령인구 대비 가로등 설치 현황	170
[표 부록-18] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인장애인보호구역 지정 현황	171
[표 부록-19] 시·군별 거주 고령인구 대비 도시공원 조성 면적 현황	172
[표 부록-20] 시·군별 거주 고령인구 대비 그늘막 설치 현황	173
[표 부록-21] 시·군별 거주 고령인구 대비 공중화장실 조성 현황	174
[표 부록-22] 시·군별 거주 고령인구 대비 버스정류장 조성 현황	175
[표 부록-23] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 교통사고 안전 수준 현황	176
[표 부록-24] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인주거복지시설 조성 현황	177
[표 부록-25] 시·군별 거주 고령인구 대비 임대주택 공급 현황	178
[표 부록-26] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인여가복지시설 조성 현황	179
[표 부록-27] 시·군별 거주 고령인구 대비 전통시장 조성 현황	180
[표 부록-28] 시·군별 거주 고령인구 대비 시니어매장 조성 현황	181
[표 부록-29] 시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 무료 급식소 조성 현황	182

표차례

LIST OF TABLES

[표 부록-30] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육기관 조성 현황	183
[표 부록-31] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 대상 교육 프로그램 조성 현황	184
[표 부록-32] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육의 고령자 참여 현황	185
[표 부록-33] 시·군별 거주 고령인구 대비 병·의원 조성 현황	186
[표 부록-34] 시·군별 거주 고령인구 대비 의료인력(의사) 배치 현황	187
[표 부록-35] 시·군별 고령자의 주관적 건강 수준 현황	188
[표 부록-36] 시·군별 고령자의 건강검진 수진 경험 현황	189
[표 부록-37] 시·군별 고령자의 신체운동 실천 현황	190
[표 부록-38] 시·군별 고령자의 자살 생각 미경험 수준 현황	191
[표 부록-39] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인의료복지시설 조성 현황	192
[표 부록-40] 시·군별 거주 고령인구 대비 재가노인복지시설 조성 현황	193
[표 부록-41] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인돌봄서비스 수행기관 조성 현황	194

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 80세 이상 고령인구 증가 추이	2
[그림 1-2] 연구의 흐름도	8
[그림 2-1] 2018년 지역사회건강조사 조사영역 및 조사항목	28
[그림 2-2] 시·도별 5년 평균 천식(좌상), 아토피(우상), 비염(하) 질환의 표준지수	37
[그림 2-3] 시·도별 5년 평균 환경성질환 통합 표준지수	38
[그림 2-4] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수(주관적 건강상태(좌), 1주일간 걷기 일수(우))	41
[그림 2-5] 시·도별 국민건강영양조사 통합 표준지수	42
[그림 2-6] 시도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(격렬한 신체활동 실천율 (좌), 걷기실천율(우))	47
[그림 2-7] 시·도별 지역사회건강조사 통합 표준지수	48
[그림 2-8] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(사회·여가·문화활동 만족도(좌), 친구 및 지역사회 관계 만족도(우))	52
[그림 2-9] 시·도별 노인실태조사 통합 표준지수	53
[그림 2-10] 시·도별 건강 빅데이터별 통합 표준지수	56
[그림 2-11] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수(z-score)	58
[그림 3-1] 시·군별 거주 고령인구 대비 CCTV 설치 수준	75
[그림 3-2] 시·군별 거주 고령인구 대비 안전비상벨 설치 수준	76
[그림 3-3] 시·군별 대기 중 미세먼지 청정 수준	76
[그림 3-4] 시·군별 거주 고령인구 대비 가로등 설치 수준	77
[그림 3-5] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인장애인보호구역 지정 수준	77
[그림 3-6] 시·군별 거주 고령인구 대비 도시공원 조성 면적 수준	78
[그림 3-7] 시·군별 거주 고령인구 대비 그늘막 설치 수준	78
[그림 3-8] 시·군별 거주 고령인구 대비 공중화장실 조성 수준	79
[그림 3-9] 시·군별 거주 고령인구 대비 버스정류장 조성 수준	79
[그림 3-10] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 교통사고 안전 수준	80
[그림 3-11] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인주거복지시설 조성 수준	81
[그림 3-12] 시·군별 거주 고령인구 대비 임대주택공급 수준	81
[그림 3-13] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인여가복지시설 조성 수준	82
[그림 3-14] 시·군별 거주 고령인구 대비 전통시장 조성 수준	83
[그림 3-15] 시·군별 거주 고령인구 대비 시니어매장 조성 수준	83

그림차례 LIST OF FIGURES

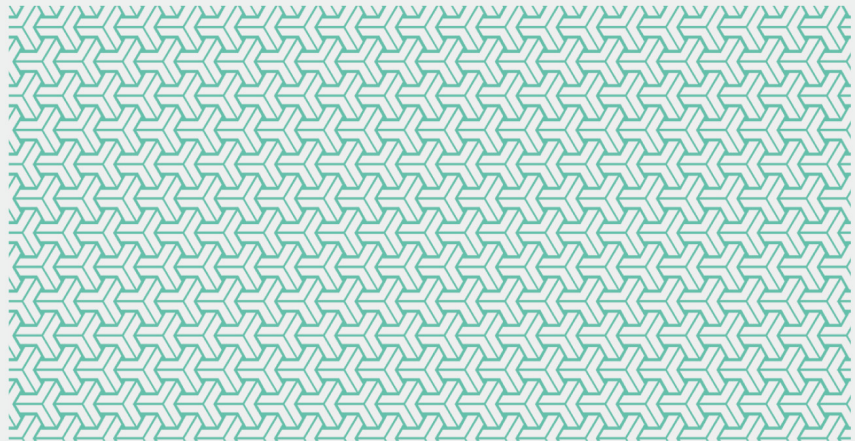
[그림 3-16] 시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 무료 급식소 조성 수준	84
[그림 3-17] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육기관 조성 수준	84
[그림 3-18] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 대상 교육 프로그램 조성 수준	85
[그림 3-19] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육 고령자 참여 수준	85
[그림 3-20] 시·군별 거주 고령인구 대비 의료시설 조성 수준	86
[그림 3-21] 시·군별 거주 고령인구 대비 의료인력(의사) 배치 수준	87
[그림 3-22] 시·군별 고령자의 주관적 건강수준	87
[그림 3-23] 시·군별 고령자의 건강검진 수진 경험 수준	88
[그림 3-24] 시·군별 고령자의 신체운동 실천 수준	88
[그림 3-25] 시·군별 고령자의 자살 생각 미경험 수준	89
[그림 3-26] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인의료복지시설 조성 수준	89
[그림 3-27] 시·군별 거주 고령인구 대비 재가노인복지시설 조성 수준	90
[그림 3-28] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인돌봄서비스 수행기관 조성 수준	90
[그림 3-29] 경기도 시·군별 물리적 환경 영역 평균 표준지수(t-score)	91
[그림 3-30] 경기도 시·군별 물리적 환경 영역 고령친화도 진단 결과	92
[그림 3-31] 경기도 시·군별 사회적 환경 영역 평균 표준지수(t-score)	93
[그림 3-32] 경기도 시·군별 사회적 환경 영역 고령친화도 진단 결과	94
[그림 3-33] 경기도 시·군별 서비스 환경 영역 평균 표준지수(t-score)	95
[그림 3-34] 경기도 시·군별 서비스 환경 영역 고령친화도 진단 결과	96
[그림 3-35] 경기도 시·군별 지역사회 고령친화도 지표 평균 표준지수(t-score)	97
[그림 3-36] 경기도 시·군별 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 종합	98
[그림 3-37] 경기도 시·군별 건강 빅데이터 통합 표준지수(t-score)	99
[그림 3-38] 경기도 시·군별 전체 통합지수	100
[그림 4-1] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수	105
[그림 4-2] 경기도 시·군별 고령친화도 진단 결과	107
[그림 부록-1] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(서울, 부산, 대구)	129
[그림 부록-2] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(인천, 광주, 대전)	130
[그림 부록-3] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(울산, 세종)	131
[그림 부록-4] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(경기, 강원, 충북)	132
[그림 부록-5] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(충남, 전북, 전남)	133
[그림 부록-6] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(경북, 경남, 제주)	134

그림차례

LIST OF FIGURES

[그림 부록-7] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수-1	136
[그림 부록-8] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수-2	137
[그림 부록-9] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수-3	138
[그림 부록-10] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수-1	145
[그림 부록-11] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수-2	146
[그림 부록-12] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수-3	147
[그림 부록-13] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 지표(서울, 부산, 대구)	148
[그림 부록-14] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(인천, 광주, 대전)	149
[그림 부록-15] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(울산, 세종)	150
[그림 부록-16] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(경기, 강원, 충북)	151
[그림 부록-17] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(충남, 전북, 전남)	152
[그림 부록-18] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(경북, 경남, 제주)	153
[그림 부록-19] 시·도별 노인실태조사 평균 표준지수-1	162
[그림 부록-20] 시·도별 노인실태조사 표준지수-2	163
[그림 부록-21] 시·도별 노인실태조사 표준지수-3	164
[그림 부록-22] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수-4	165
[그림 부록-23] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수-5	166

제1장 서론



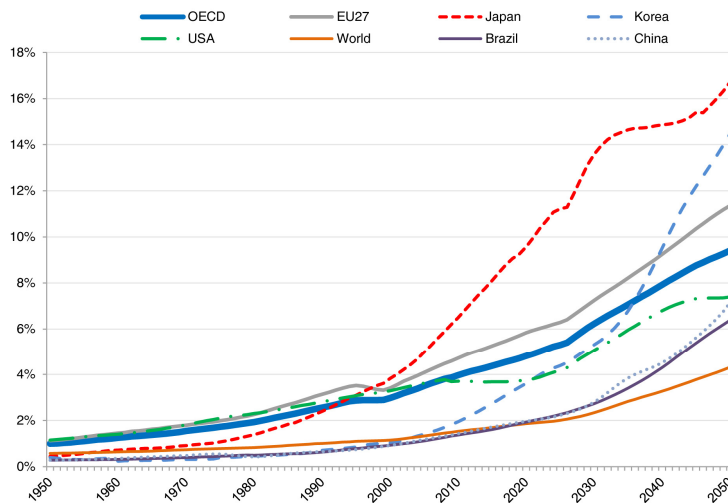
1. 진단 연구의 배경 및 목적
2. 진단 연구의 범위 및 방법
3. 고령친화 도시환경 관련 이론 및 법제도 고찰
4. 본 진단 연구의 차별성

1. 진단 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경 및 필요성

□ 전 세계적 고령화 가속화

- 세계 고령인구는 2000년에서 2050년 사이에 11%에서 22%로 빠르게 증가하여 30년 후에는 20억 인구에 달할 것으로 전망¹⁾
- 고령화사회(7%)에서 초고령사회(21%)에 진입하는 시간은 독일(76년), 이탈리아(81년), 미국(87년)이 소요된데 비해 우리나라는 26년이 걸리지 않을 것으로 전망(백선희 외 2019, p.18)
- 현재 일본과 유럽 27개국은 OECD 평균보다 높은 고령화율을 보이고 있으며, 한국은 2010년부터 빠른 고령화 증가율을 보이다가 2030년 이후에는 주요 선진국을 앞지를 전망(Colombo, F. et al. 2011, p.62)
- 특히, 한국은 2045년에 세계에서 가장 높은 고령화율을 보이고 있는 일본의 고령화율을 앞지를 전망(노경목 2020, 7월 23일 기사)



[그림 1-1] 80세 이상 고령인구 증가 추이

출처: Colombo, F. et al.(2011, p.62)

1) WHO(2014, <https://www.who.int/ageing/about/facts/en>)

□ 국내 초고령사회 진입에 따른 사회적 문제 대두

- 통계청 연령대별 인구에 따르면 65세 이상 인구 비율은 2018년도에 고령사회(14%)에 진입하였으며, 25년에는 초고령사회(21%)에 진입할 전망이다(송충현 2018, 8월 28일 기사)
- 서구 국가들이 고령화 문제에 대응할 수 있는 여유가 있었던 반면, 우리나라는 단기간에 압축성장과 고령화 문제를 동시에 겪고 있어 대응이 쉽지 않은 실정
- 우리나라의 도시환경은 효율과 경제성을 우선시한 자동차 위주의 계획이었기 때문에 고령자 중심의 인구 및 사회구조 변화 대응에 큰 진통을 겪을 것으로 예측
- 2015년 기준 한국인 기대수명은 82.1세로 점차 증가하고 있으나, 건강수명은 73.2세로 8.9년의 격차가 있어(통계개발원 2017, pp.82-83), 국가적으로 의료부담이 커질 것으로 예상(고숙자, 정영호 2014, p.2)
- 초고령사회 진입을 목전에 두고 있는 상황에서 고령자에 친숙한 도시환경을 조성하거나 노인 의료비 지출 증대 등 국가 복지부담 완화를 위한 건축·도시 측면 대책이 시급한 실정임

□ 지역사회 생활환경의 고령사회 대응 현황 진단 필요

- 인구의 21% 이상이 65세의 고령화가 되는 사회가 도래하기 전에 이미 자동차 중심으로 조성된 도시의 물리적 환경에서 어떠한 요소가 문제점이 될 수 있는지 조성현황을 조사·진단할 수 있는 체계 마련이 필요
- WHO(2007b)의 “고령친화도시 조성을 위한 가이드(Global Age-friendly Cities: A Guide)”에서 구분된 고령친화도시의 8대 영역은 많은 관련 연구의 기초자료로 활용되고 있으나, 서구권 중심 데이터에 의한 것으로 우리나라에 직접 적용하기에는 한계가 있으므로 우리나라 실정에 적합한 고령친화도 진단항목 수립이 필요
- 세계보건기구 등 해외의 고령화 선경험, 선대응 기구 및 국가의 고령친화도 진단 사례를 바탕으로 보행로, 공중화장실, 버스정류장 등 도시의 물리적 환경 중심으로 구성된 고령친화 진단지표를 수립하고, 각 진단항목은 공공데이터를 활용하여 지자체별 고령친화도를 진단 및 시사점 제시

□ 지역사회 생활환경 고령친화도 및 고령자 건강정보의 상관관계 분석·검증 필요

- 지역사회 생활환경 고령친화도와 고령자 건강 빅데이터를 분석하여 고령친화도와 고령자 건강의 상관관계가 있음을 검토
- 지역사회 생활환경 고령친화도가 낮은 환경을 개선함으로써 기대수명과 건강수명의 격차 해소에 기여하고자 함
- 경기도 31개 시·군을 시범지자체로 선정하여 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 결과 및 고령자 건강 빅데이터의 상관관계를 시·군 단위에서 분석하여 지역 특성을 반영하는 생활환경의 고령친화적 개선방안 제시의 근거를 마련하고자 함
- 고령친화 생활환경과 고령자 건강과 관련된 전국 단위 기초통계 파이프라인을 구축함으로 고령사회 진입을 경험하는 기초 지자체의 정책 지원 기반 마련이 필요

2) 연구의 목적

- 지역사회 생활환경 고령친화도 진단항목 수립 및 진단
 - 고령자가 일상적으로 경험하는 생활환경의 고령친화도를 진단할 수 있도록 고령친화도 진단지표를 수립
 - 고령친화도 진단지표의 진단항목은 일반인이 열람할 수 있는 공공행정정보로 구성하여 고령친화도 진단의 용이성 제고
- 고령자의 건강과 고령친화 생활환경의 상관관계 분석
 - 지역사회 생활환경과 연관된 고령자 건강 빅데이터를 분석하여 지역별 고령자 건강 수준을 확인
 - 고령자 건강 빅데이터 분석과 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 결과의 상관성을 분석하여 고령자의 건강과 고령친화 생활환경의 관계성을 검증

2. 진단 연구의 범위 및 방법

1) 연구의 범위

- 전국(시·도, 시·군·구) 대상 고령자 건강 빅데이터 분석
 - (분석 데이터 범위) 국민건강보험공단 환경성질환 DB(2013년~2017년)²⁾, 국민건강영양조사 DB(2013년~2017년)³⁾, 지역사회건강조사 DB(2013년~2017년)⁴⁾, 노인실태조사 DB(2017년)⁵⁾ 등의 건강 질환 데이터
- 전국 시·군·구 단위 지역사회 생활환경 고령친화도 진단
 - (분석 데이터 범위) 물리적 환경을 포함한 지역사회 생활환경 관련 전국 및 경기도 지역 공공행정데이터⁶⁾
 - (지역적 범위) 경기도 31개 시·군
- 경기도 생활환경 고령친화도와 건강 빅데이터의 상관관계 분석
 - (분석 데이터 범위) 경기도 31개 시·군의 고령친화도 진단 결과 및 건강 빅데이터 분석 결과

2) 연구의 방법

□ 건강 빅데이터 현황 분석

- 건강 빅데이터 공통 분석 절차⁷⁾
 - 전체 변수 중 고령자의 복지와 관련된 주요 변수를 추출하고, 추출된 주요 변수에 대해서 결손치가 0.3 이상인 변수를 제외
 - 분석 대상으로 결정된 변수(이하 변수)에 대한 기술통계 분석 수행

2) 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>)

3) 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do)

4) 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>)

5) 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>)

6) (전국) 공공데이터포털(<http://data.go.kr>)은 공공데이터를 체계화하고, 통합, 개방하여 민간의 활용 촉진과 개발자 맞춤형 서비스를 제공하고 있으며, OpenAPI 방식이나 csv, xls와 같은 파일 형태로 데이터를 제공하고 있음
(경기도) 경기도는 경기데이터드림(<http://data.gg.go.kr>)을 통해 자체 수집한 데이터를 공공데이터 포털 정보와 연계하여 제공

7) 총 60기가 정도의 대용량 파일 처리를 위해서 데이터 분석 환경인 R 및 Python 개발환경을 갖춘 분석용 워크스테이션에서 배치처리를 이용해서 가공 데이터셋을 구축하며, 구축 후 샘플링을 통해서 가공 과정의 무결성을 검증

- z-score를 사용하여 변수의 값을 표준화하고, 표준지수 간 통합을 위해 변수의 의미에 따라 부호역전 설정 후 분석 DB별로 통합 표준지수(z-score)를 도출
- 기술통계 및 표준화된 데이터를 행정구역 단위(시·도, 시·군·구 단위)의 통계맵 생성 및 분석 수행
- 개별 변수값과 표준지수, 통합 표준지수를 지역별로 비교 분석
- 건강 빅데이터 항목별 혹은 통합 건강 빅데이터에서 생성된 변수에 대해 변수별 상관성을 분석
- 국민건강보험공단 환경성질환DB(2013년~2017년) 분석
 - 행정구역 및 연월별 비염, 아토피, 천식 환자 의료이용 기술통계 및 가시화를 수행함 환경성질환 DB는 의료이용 데이터, 전국민 데이터와 주소코드 매핑 테이블로 구성
 - 행정구역 및 질환군과 환자의 기본특성 간 상관관계 및 특성 분석을 위해 환자의 성별, 연령대 및 거주기간별 질환발병빈도 데이터를 생성하고, 이를 전국 단위로 비교하여 비염, 아토피, 천식의 3가지 질환에 대해서 지역별 발병 분포를 비교 분석하여 지역별 발병 편향 등 특이사항 유무를 분석
- 국민건강영양조사 데이터(2013년~2017년) 분석
 - 질병관리본부에서 제공하는 국민건강영양조사의 5개년 원시자료를 이용하여 국민건강영양조사의 지역별·연도별 통계 및 GIS 데이터를 구축
 - 연도별로 조사항목의 차이가 있어 공통변수에 대해 데이터 결손치 검증 후 건강 데이터 공통 분석 절차에 따라 분석 수행
- 지역사회건강조사 데이터(2013~2017년) 분석
 - 2013년~2017년 전국 지역사회건강조사 데이터 약 120만 건, 280개의 변수로 구성된 원시 데이터를 지역별·연도별로 가공 데이터셋⁸⁾ 구성
 - 국민건강영양조사와 동일한 방법으로 공통변수를 도출 후 각 항목에 대해서 최소값, 최대값, 평균치, 중앙치 및 이상치(outlier)를 도출하는 기술통계를 수행
 - 기술통계 자료를 바탕으로 지역별 특이 패턴 발생 여부를 분석하고 건강 데이터 공통 분석 절차에 따라 분석

8) 가공 데이터셋은 응답자의 답변에 따라서 설문항목별로 빈도수로 구성이 된 데이터 구조를 가짐

- 노인실태조사 데이터(2017년) 분석
 - 856개의 항목으로 구성된 노인실태조사 원데이터를 분석목적에 맞도록 가공하여 가공 데이터셋을 구축
 - 건강 데이터 공통 분석 절차에 따라 분석
- 건강 빅데이터 통합 분석
 - 4종류의 건강 데이터 분석에서 도출된 통합 표준지수를 종합하여 시·도별 건강 빅데이터 통합 분석을 실시

□ 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 수립 및 시범지자체 진단

- 지역사회 생활환경 고령친화도 진단항목 검토
 - 선행연구 검토를 통한 도시 물리환경의 고령친화 진단항목 검토 및 추출
 - 전국 시·군·구 단위 도시지역의 생활환경 고령친화도 진단항목 수립
- 고령친화도 진단항목에 적용될 수 있는 공공데이터 선별 및 지표화
 - 공공데이터포털을 활용하여 전국 시군구 단위 고령친화 도시환경과 관련된 공공행정정보 선별 및 원시자료 확보
 - 각 데이터는 행정안전부의 행정 표준코드 관리시스템에서 부여하는 법정 동 코드를 부여하여 추후 상관관계 분석에 활용
- 시범지자체(경기도) 대상 지역사회 생활환경 고령친화도 진단
 - 경기데이터드림을 활용하여 원시자료 확보 후 지역사회 생활환경 고령친화도 진단방법에 따라 경기도 31개 시·군의 고령친화도 진단
 - 고령친화도 진단항목별 진단 결과를 시각화하여 지역별 비교 분석 수행⁹⁾
- 시범지자체(경기도) 대상 지역사회 생활환경 고령친화도와 건강 빅데이터의 상관관계 분석
 - 건강 빅데이터 현황 분석 중 경기도 데이터를 발췌하여 고령친화도 진단 결과와 시·군 단위 건강 빅데이터의 상관관계를 분석

9) GIS 소프트웨어에서 전국의 시도, 경기도의 시군구, 읍면동 행정구역 경계 레이어를 생성하고, 도시 환경의 고령친화 데이터를 GIS 데이터 상의 각 행정구역 객체의 속성으로 DB. 좌표계는 GRS 1980의 중부원점(Korea 2000 Korea Central Belt 2010)을 기준으로 하며, 향후 데이터 활용에서의 문제점이 발생하지 않도록 표준화함



[그림 1-2] 연구의 흐름도

출처: 연구진 작성

3. 고령친화 도시환경 관련 이론 및 법제도 고찰

1) 고령친화 도시환경 관련 이론

□ 고령친화도시(Age-Friendly City)

- 고령친화(Age-Friendly)는 나이에 상관없이 어느 누구나 지역사회활동에 참여하고 존중받는 것을 의미¹⁰⁾
- 도시는 고령자들의 건강과 활동적인 상태를 유지하고 돌봄이 필요한 사람들에게 적절한 구조 및 서비스를 제공(WHO 2007b, p.1)
- 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 전 세계적으로 나타나는 고령화 현상을 '시민'과 '도시적 차원'으로 확장시켜 고령친화 도시의 개념화를 시도(박은희 2016, p.15)
- 고령친화도시 조성의 기본원칙으로는 고령자의 다양성을 인식하고, 지역사회 참여를 도모하며, 라이프스타일에 대한 선택을 존중하고, 노화 관련 요구 및 선호도에 대한 신속하고 유연한 대응을 제시¹¹⁾
- WHO 고령친화도시 8대 영역 가이드라인은 물리적 환경(외부공간·시설, 교통, 주거), 사회·경제적 환경(사회참여, 존중과 사회적 포용, 시민 참여와 고용), 지역사회 환경(의사소통과 정보, 지역사회 지원과 보건 서비스)으로 구분
- 물리적 환경은 고령자의 이동성, 사고 및 범죄로부터의 안전성, 건강 행위, 사회참여 등에 영향을 미치는 주요 요인으로 작용(WHO 2007b, p.9)
- 장애물이 없고 저렴한 주택과 접근 가능한 공공장소 및 교통수단은 고령자들의 독립적인 생활과 지역사회 참여를 도모¹²⁾
- '외부공간·시설'은 안전성·편리성·접근성을 고려한 녹지공간, 휴게시설, 보도 및 자전거도로, 횡단보도, 고령친화건축물, 공중화장실 등을 제고(WHO 2007b, pp.12-19)
- '교통'은 편의성에 초점을 두고 다양한 교통수단 제공, 버스정류장과 역의 접근용이성, 안전한 도로 조성, 편리한 주차장 확보를 제시(고영호 외 2018, p.28)

10) WHO(<https://www.who.int/ageing/age-friendly-world/en>)

11) WHO(https://www.who.int/ageing/projects/age_friendly_cities/en)

12) WHO(<https://www.who.int/ageing/projects/age-friendly-environments/en>)

- ‘주거’는 다양성과 접근성을 기반으로 주거선택권의 폭을 넓히고, 방문성과 접근성을 고려한 주거설계를 제안(고영호 외 2018, pp.27-28)
- WHO는 전 세계 도시 및 지역사회의 고령화현상에 대한 국제적 경험과 정보 교류의 장을 마련하기 위해 WHO 고령친화도시 국제네트워크(Global Network of Age-Friendly Cities & Communities, GNAFCC)를 설립¹³⁾
- GNAFCC는 노인의 삶의 질 향상을 위해 액티브 에이징(Active Aging), 에이징 인 플레이스(Aging in Place)를 주요가치로 설정

□ 액티브 에이징(Active Aging)

- ‘액티브 에이징’의 개념적 틀은 1990년대 말 세계보건기구(WHO)에 의해 구현된 것으로, “노화의 과정 속에서 삶의 질 향상을 위해 건강(health), 참여(participation), 안전(security)의 기회를 최대한 활용하려는 과정”으로 정의(WHO 2002, p.12)
- 이는 삶의 주기 동안 신체적·사회적·정신적 웰빙에 대한 가능성을 깨닫고, 요구, 욕망, 능력에 따라 사회활동에 참여할 수 있는 동시에, 도움이 필요할 때 적절한 보호와 안전, 그리고 보살핌을 제공해주는 것을 의미(WHO 2002, p.12)
- 액티브 에이징의 접근방법은 고령자의 인권에 중점을 두고 노인의 욕구를 충족시켜주는 수동적 접근 방식에서 권리에 기초한 능동적인 접근방식으로서의 전환을 나타냄(정경희 외 2015, p.43)
- 액티브 에이징의 결정요인에 해당되는 물리적 환경은 활동반경이 좁은 고령자들에게 매우 중요한 요소로, 열악한 물리적 환경은 고립, 우울증, 체력저하, 이동성 문제의 원인으로 작용(WHO 2002, p.27)
- 액티브 에이징은 각 개인과 도시를 둘러싼 사회적 요소와 물리적 환경에 영향을 받으며, 이들 간의 상호작용은 인간이 노화하는 과정에서 느끼는 좌절감 또는 만족감에 영향을 미침(WHO 2007b, pp.5-6)
- 주요 국제기구에서는 액티브 에이징을 고령친화도시 조성을 위한 국제적 전략의 기본적 이념으로 삼고, 이를 위한 도시환경과 구조를 갖출 것을 강조
- EU는 2002년 UN의 마드리드 세계고령화 회의에서 국제적 행동지침 실행전략(Madrid International Plan of Action on Ageing, MIPAA)

13) WHO(https://www.who.int/ageing/projects/age_friendly_cities_network/en, work/en)

을 추진하기 위해 2012을 ‘엑티브 에이징과 세대 간 통합을 위한 해(EY2012)’로 지정(WHO Regional Office for Europe 2012, p.3)

- EY2012에서는 고령자들의 독립적인 생활에 대한 지침으로 주거 및 교통서비스를 통해 고령자들의 자율성, 접근성, 안전성에 대한 보장을 제시(Council of the European Union 2012, p.10)

□ 에이징 인 플레이스(Aging in Place)

- 인구고령화 및 생산인구 감소와 경제성장 둔화 등으로 인한 사회적 부담감을 감소시키기 위해 고령친화도시정책의 일환으로 에이징 인 플레이스의 개념이 등장(이윤경 외 2017, p.25)
- 에이징 인 플레이스는 ‘나이, 소득, 능력에 관계없이 그동안 살아온 집 또는 지역 내에서 안전하고 편안하게 늙어가는 것’을 의미¹⁴⁾
- 그동안 살아온 지역에 머무르고 싶다는 심리적 특성에 부응하면서도 고령자들의 신체적·정신적 저하에 따른 변화를 포용할 수 있는 도시환경 조성방안의 필요성을 강조(Lecovich 2014, p.22)
- 에이징 인 플레이스를 구현하기 위해서는 교통 및 편의시설의 접근성을 높임으로써 지역사회 공동체에 지속적인 참여를 보장할 수 있는 생활환경 조성이 필요(Wiles et al. 2012, p.365, Clarke & Gallagher 2013, p.998)

14) Aging in Place(<https://aginginplace.com>)

2) 고령친화 생활환경 관련 법제도

□ 「저출산·고령사회기본법」

- 2005년 5월 「저출산·고령사회기본법」이 제정되면서 고령사회 대책을 전반적으로 추진·평가·관리할 수 있는 법적 기반 마련
- 국가와 지자체는 국민의 건강하고 안정된 노후생활 영위를 기본이념으로 「저출산·고령사회기본법」에 근거하여 매 5년마다 ‘저출산·고령사회기본계획’을 수립
- 본 법에서는 고령자를 사회에 자발적으로 참여하는 권리의 주체로 인식하고 제4조 저출산·고령화 현상에 대응하기 위한 국가와 지자체의 공적 책임 강조
- 또한 제13조(생활환경과 안전보장)와 제14조(여가·문화 및 사회활동의 장려)에 따른 고령친화적인 물리적 환경의 필요성을 강조
- 고령사회 대응 정책의 기본방향은 고용과 소득보장, 건강증진과 의료 제공, 생활환경과 안전보장, 여가·문화 및 사회활동의 장려, 평생교육과 정보화, 가족관계와 세대간 이해 증진으로 하고 있음
- 중앙부처와 지자체는 ‘저출산·고령사회기본계획’을 토대로 연도별 시행계획을 수립·시행하고, 시행계획에 따른 추진실적을 평가한 후 이를 저출산·고령사회정책에 반영
- 본 법에서 고령사회 대응은 고령자가 경험하는 물리적 환경(생활환경, 안전보장), 고령자가 경험하는 사회적 환경(여가·문화 및 사회활동, 평생교육, 가족관계 및 세대간 이해 증진), 국가와 지자체가 제공해야 하는 서비스 환경(고용과 소득보장, 건강증진과 의료제공)으로 구분

□ 「노인복지법」

- 「노인복지법」은 노인 질환에 따른 사전예방 또는 조기대처방안으로 심신건강을 유지하고 노후생활 안정을 위한 관련 사항들을 규율로 나타난 노인 복지서비스의 단일법
- 「노인복지법」 제4조의2에서는 정부적 차원에서 노인들의 생활·교통·시설의 안전을 보장해야하는 의무가 명시
- 동법 제8조는 노인의 주거와 관련된 사항으로서 국가 또는 지자체는 적합한 기능과 설비를 갖춘 노인 주거시설의 공급 및 이에 대한 적절한 지원을 할 수 있다고 규정

- 제4장에서는 노인복지시설의 종류를 제시하고 시설의 설치 및 운영에 필요한 비용보조의 권고사항을 명시함으로써 노인의 복지 증진을 위한 시설의 필요성을 강조

3) 고령친화 생활환경 관련 정책

□ 서울특별시

- 서울시는 2010년 「2020 고령사회마스터플랜」을 통해 “건강하고 활기찬 100세 도시, 서울” 비전을 제시하고 “고령친화도시”의 실현을 목표로 설정(서울시 복지국 2010, p.27)
- 2011년에는 「서울특별시 고령친화도시 구현을 위한 노인복지 기본 조례」를 제정하고, 2012년 제1기 고령친화도시 실행계획인 “서울어르신 종합계획”을 수립
- 노인의 의견 수렴을 통한 상향식 정책 수립과정을 위해 2012년부터 2년마다 주기적으로 노인실태조사를 실시하고 있으며, 노인의 적극적인 정책 참여를 도모하고자 어르신정책모니터링단을 운영(정은하 외 2015, p.11)
- 2013년 서울시는 국내 최초로 세계보건기구 국제고령친화도시네트워크의 139번째 회원도시로 가입
- 제1기 실행계획 당시 물리적 환경 사업으로 보도, 횡단보도, 공원 등 도시기반시설과 노인복지시설의 유니버설 디자인 개념 적용, 고령친화거리 조성, 고령자 안심주택 공급 등을 포함(고영호 외 2018, p.42)
- 2014년에는 제1기 실행계획 추진을 중간점검하고, 2015년에는 제1기(2013~15년) 실행계획을 최종적으로 평가
- 제1기 실행계획에서는 35개 정책 사업 중 물리적 환경 사업이 4개, 비물리적 환경 사업이 31개로, 물리적 환경에 대한 내용을 충분히 고려하지 못한 것으로 확인(고영호 외 2018, p.42)
- 제2기 실행계획에서는 물리적 환경사업의 비중을 높이기 위해 도로환경 정비 및 노인 교통안전 확보, 노인 편의시설 설치, 노후화된 주거환경 개선 등의 필요성 제시(정은하 외 2015, pp.105-108)
- 또한, 타 부서와 적극적인 협력을 통해 고령자 특성을 고려한 물리적 환경 사업과 복지 수준 향상을 위한 신규 과제 추진이 이루어져야함을 명시

□ 경기도

- 경기도는 「경기도 고령친화도시 조성 지원 조례」를 마련하여 국가기본법 보다 고령자의 삶의 질 향상을 위한 구체적 조성안을 제시하고 있으며, 이를 위해 계획, 지침, 영향평가 수행을 실시하고 있음
- 고령자의 삶의 질 제고를 위한 시·군의 고령친화도시 조성을 지원하고 있으며, 조례에서 고령친화도시 가이드라인을 수립하여 경기도 고령친화도시 조성의 요소를 제시
- 가이드라인은 안정성, 편리성, 접근성 3가지 관점에서 도시기반시설, 교통수단, 주거환경, 여가 및 사회활동 접근성, 사회관계 및 활동, 의료서비스 등을 기준으로 제시하고 있음
- 경기도 고령친화도시 가이드라인(김춘남 외 2019, pp.94-99)에서 제시하고 있는 영역은 '도시기반시설에 있어서의 안전성, 편리성, 접근성, 교통수단 이용 편의성, 주거환경에 있어서의 안전성, 여가 및 사회활동에의 접근성, 노인에 대한 존중, 세대 간 조화성, 자아실현성, 사회적 활동성, 건강영역에서의 자립성'으로 WHO에서 구분하고 있는 영역 보다 구체적 계획수립 필요
- 이에 김춘남 외(2019)는 경기도 조례 제4조(계획)에 제시된 항목에 관한 지원계획 수립을 목적으로 고령자 대상으로 심층인터뷰를 수행하고 WHO 고령친화도시 조성 8대 영역과 비교를 통해 81개의 가이드라인 수정(안)을 도출하여 요소별 조성 또는 개선 방향을 제시

□ 정읍시

- 정읍시는 2014년 고령친화도시 조성 기본계획인 「생애 맞춤형 도시(Age-friendly City), 정읍」의 추진과 함께 국내에서 두 번째로 국제고령친화도시 네트워크에 가입
- 기본계획을 수립하는 과정에서는 정읍시의 주도적인 고령친화도시 평가수행, 공무원들에게 고령친화 관련 교육실시, 워크숍을 통한 시민의견 청취 등으로 고령친화도시에 대한 전반적인 이해를 높임(임경수 2016, p.228)
- 또한 지자체, 시민단체, 주민들의 공감대 형성을 위해 교육기관과의 협의와 지역사회 내 주요 단체와의 간담회를 개최
- 정읍시 고령친화도시 가이드라인은 “모든 시민이 능동적으로 참여하는 지역·가족 공동체, 생애 맞춤형 도시, WHO AFC 정읍!”을 미션으로 설정

하고, “지속 거주, 활기찬 노후, 고령친화 공감공동체” 비전을 제시하며 모든 시민이 혜택 받는 생애 맞춤형 도시를 지향(임병우 외 2016, p.163)

- 전략과제로는 WHO에서 제시한 고령친화도시 8대 영역과 함께 고령친화테마파크, 고령친화모니터링단 운영 등이 포함된 기타영역을 추가하면서 정읍시 환경에 맞추어 새롭게 적용
- 물리적 환경에 관한 사항으로서 옥외 공간과 건물 영역을 도시환경으로 포괄하고, 교통과 주거 및 주택을 포함한 전략과제를 통해 고령자들의 이동권, 환경권, 안전권을 보장하는 것에 중점을 둠(임병우 외 2016, p.166-173)
- 물리적 환경의 세부전략 과제로 건물의 편의시설, 공원, 도로 및 인도의 전반적인 기능 개선과 교통안전 확보를 위한 주요 체계 구축, 고령친화 주거지원 등을 구성

□ 수원시

- 2016년 국제고령친화도시 네트워크의 회원국이 된 수원시는 고령친화도시 제1기 기본계획 비전으로 “참여, 소통, 누림이 있는 활력 넘치는 사람 중심 더 큰 수원”을 제시(이영안 2019, p.305)
- 제1기 기본계획에서는 고령친화도시로 나아가기 위한 3대 목표(‘은퇴 대비 미래환경 조성’, ‘건강하고 활동적인 생활환경 조성’, ‘사회통합과 소득창출환경 조성’) 아래 6대 영역과 53개 세부과제로 구성
- 3년 동안의 성과를 측정하기 위해 2019년에는 제1기 기본계획의 목표달성과 전문가 대상 만족도 및 지속성 평가를 실시하였으며, 고령친화도시 제2기(2020~2024년) 중장기 계획을 수립
- 제2기 중장기 계획의 비전에서는 “노년의 가치를 실현하는 고령친화도시 수원”으로 설정하였으며, 제1기 기본계획에서 얻은 한계를 딛고 보다 발전하는 차원에서 ‘고령친화도시의 가치’와 ‘노년의 가치’에 초점을 맞춤(이영안 2019, p.377)
- 제2기 중장기계획에서는 제1기 목표를 보다 체계화하여 4대 정책 목표(‘건강하고 유익한 생활환경 조성’, ‘편안하고 안전한 도시환경 조성’, ‘참여하고 존중하는 사회환경 조성’, ‘활기차고 안정된 경제환경 조성’)로 구성하고, 각 정책목표에 따라 8개의 중점과제들을 배치
- 수원시는 편리성과 안전성을 고려한 물리적 환경 기반 조성을 위하여 저상버스 도입, 교통약자 보호구역 확충, 공공건축물 유니버설 디자인 적용, 노인복지시설 확충, 6분 거리 내 시민의 숲 조성, 안전사각지대

CCTV 설치 등의 세부과제 추진(이영안 2019, pp.305-307)

- 고령친화마을인 울전동의 ‘카네이션 마을’은 어르신 우선주차구역 및 전동휠체어 충전시설 설치, 횡단보도 야간 LED 설치 등을 통해 건강하고 안정적인 노후생활을 보낼 수 있도록 지원¹⁵⁾

□ 부산시

- 부산시는 2014년 「부산광역시 고령친화도시 조성을 위한 노인복지 기본 조례」를 제정함에 따라 고령친화도시의 제도적 기반을 마련¹⁶⁾
- 사회복지나 의료 보건의 등 여러 분야의 전문가로 구성된 노인복지정책 위원회를 두어 고령친화도시 가이드라인과 노인복지기본계획을 검토(이재정 외 2015, p.40)
- 정책 모니터링과 함께 고령자들의 의견을 반영한 상향식 접근 방법을 위하여 중장년층, 노년층, 노인복지시설 종사자 등으로 구성된 슈퍼시니어정책자문단을 운영¹⁷⁾
- 고령친화도 평가와 가이드라인을 개발하고, 노인 실태 및 정책체감도 조사과정을 거쳐 2016년 6월 노인복지실행계획을 수립, 같은 해 9월 고령친화도시 네트워크에 가입
- 고령친화도시 실현을 위해 “활력있는 100세, 고령친화도시 부산”을 비전으로 설정, 추진 목표로는 안전하고 쾌적한 생활환경 조성, 세대간 이해와 존중받는 사회통합 실현, 건강하고 여유있는 노후 복지체계 구축을 제시(부산복지개발원 2016, p.113)
- 고령친화도시 가이드라인에서는 사회적·물리적 환경의 균형과 시민들의 공감 및 사업실행가능성을 고려하여 총 8대 분야, 23개 세부목표, 44개 전략과제로 구성
- 부산시는 고령자들의 생활 환경을 고려한 근린 단위의 안전성, 편리성, 쾌적성을 중심의 물리적 환경을 계획
- 물리적 환경의 전략과제로는 무장애(Barrier Free) 공공건물, 고령친화 공원과 도시기반시설, 광장 등의 접근성 제고, 토지이용 및 교통체계를 통한 보행친화공간, 공공실버주택 조성 등을 고려

15) 수원시 홈페이지(https://www.suwon.go.kr/web/board/BD_board.view.do?bbsCd=1043&seq=20190503174930473&)

16) 부산시 고령친화도시 홈페이지(<http://afc.bswdi.re.kr/Main.do>)

17) 부산시 고령친화도시(<http://afc.bswdi.re.kr/Page.do?code=C301&menu=3>)

4. 본 진단 연구의 차별성

1) 선행연구 현황

□ 물리환경과 고령자의 삶의 질

- 고령자들의 신체활동 증진 및 사회참여를 위한 물리적 환경의 중요성 대두
 - 고령자들의 삶의 질에 대한 문제를 환경적 측면에서 바라보는 연구들은 그 결정요인으로 물리적·사회적 환경에 따른 신체활동과 사회참여를 제시
 - 고령자의 삶의 질을 제고하는 물리적 환경 요인을 도출하기 위해 노인들의 근린시설에 대한 인식, 만족도, 이용행태를 분석하고 신체활동과 사회참여를 지원하는지에 대한 여부를 검토
- 물리적 환경은 노화의 과정 속에서 발생하는 다양한 신체적·정신적 기능 저하를 막는 주요요인으로 작용
 - 주거밀도, 토지이용 혼합도, 도보환경, 대중교통의 발달 등 물리적 여건에 따라 고령자들의 타인에 대한 의존도, 일상생활 기능장애 수준이 감소하는 것으로 확인(Clarke & George 2005; 김동하 외 2019)
 - 또한 물리적 환경은 노인의 일상생활 능력을 장려하여 신체적 건강에 영향을 미치고, 이는 곧 정신적인 건강에도 영향을 미치는 것으로 확인
 - 도시와 농촌지역의 노인 건강수준을 비교한 대부분의 기존 연구결과들은 도시지역의 건강수준이 농촌지역보다 높은 것으로 나타남에 따라 도시환경요소의 밀집도가 건강증진에 기여하는 것을 대략적으로 제시(김득희, 황경열 1998; 이진희 2016, p.350)
- 물리적 환경이 고령자들의 삶의 만족도에 기여하는 수준은 고령자들의 상황에 따라 차별적으로 작용
 - 고령자들을 연령별로 그룹화하여 그들의 삶의 만족도를 살펴본 주요 연구에서는 나이가 들수록 근린환경에 대한 애착도는 심화되는 것으로 나타남(Au et al. 2017, pp.4-5; Oswald et al. 2010, pp.244-245)
 - 거주유형별로 구분하여 살펴본 연구의 경우 지역사회 거주집단이 노인전용시설에 거주하는 집단보다 주거생활의 만족도와 사회참여가 높은 것으로 확인(Prieto-Flores et al. 2011, pp.1187-1188)

□ 도시환경과 건강 요소

- 지역의 물리적 환경과 건강과 상관관계 연구는 1970년대 미국을 중심으로 활발히 진행
 - 초기에는 보건학 및 사회과학 분야에서 비물리적 요소(소득, 교육 등)를 중심으로 상관관계를 다루었으나 최근 물리적 환경과의 관계를 보는 추세
 - 2000년대에 들어 국내에서도 활발히 연구되기 시작되고 있으며, 보행, 근린공원 등 물리적 환경요소에 대한 분석이 대다수
- 건강에 영향을 미치는 요소로 다양한 물리적 환경 요인을 고려
 - 과거에는 물리적 환경을 스프롤지수와 같은 도시 공간구조적인 측면을 고려하였다면, 최근 연구는 접근성, 편리성, 안전성, 쾌적성 차원의 주요 시설들을 보다 다양하게 살펴보는 추세
 - 성현곤(2011, pp.246-247)의 연구결과에 의하면 광역적 접근 및 교차로 밀도 등의 변수 보다는 개발밀도, 토지이용 복합도, 공원이나 지하철 등의 국지적 접근이 주민들의 신체건강에 더 연관성을 가지는 것으로 나타남
 - 해외연구에서는 토지이용혼합도 외에도 범죄로부터 안전한 근린환경 조성이 신체활동 및 건강수준과 연관이 있음을 증명
- 건축도시 분야와 보건의로 분야 등 여러 학문 간의 연계가 요구되는 다학제적 접근이 필요
 - 기존 연구들의 분석 결과, 물리적 환경은 신체활동 또는 사회적 활동을 통해 도시민들의 건강에 간접적으로 영향을 미치거나, 혹은 직접적으로 영향을 미치는 것을 확인(김용진, 안건혁 2011, pp.90-92; 성현곤 2011, pp.237-239; 이경환, 안건혁 2008, pp.249-250)
 - 걷기, 공원 접근성 등 물리적 환경이 건강증진을 도모하는 사전적 대처방안으로 작용하기도 하지만, 의료시설과의 지리적 접근은 건강질환 발생 이후의 효과적인 관리 또는 치료를 위한 사후적 방안에도 일정 부분 영향을 미침(Lee et al. 2016)
- 건강정보 지표 설정 경향
 - 주로 설문조사를 통해 개인 주관에 의한 건강정보를 수집하거나 2010년대에는 국민영양조사자료 원시자료를 활용하였으나, 건강 빅데이터가 공개된 현시점은 건강보험공단 등의 정보가 유의미할 것으로 판단

- 건강정보는 정신적 건강은 우울, 스트레스, 사회활동 등을 다루며, 신체적 정보는 주로 만성질환(심혈관, 비만, 천식, 당뇨)을 다루고 있음

[표 1-1] 건강지표 설정 관련 선행연구

연구개요	주요 연구내용	건강지표
Lalonde(1974), A New Perspective on the Health of Canadians	건강에 영향을 미치는 요인을 환경, 유전, 건강전반 습관, 의료 등으로 구분함	
Diez-Roux et al.(1997), Neighborhood Environments and Coronary Heart Disease: A Multilevel Analysis	미국 4개 주에 따라 관상동맥질환과 심장 질환에 영향이 있음을 제시	심장 및 관상동맥질환
Saelens et al.(2003), Neighborhood-Base d Differences in Physical Activity: An Environment Scale Evaluation	지역커뮤니티 환경의 차이가 발생하는 두 지역 주민들의 신체 활동정도와 체중 관계 를 비교 분석	비만유병률, 신체활동
Kelly-Schwartz et al.(2004), Is Sprawl Unhealthy?: A Multilevel Analysis of the Relationship of Metropolitan Sprawl to the Health of Individuals	Ewing et al.(2003)이 개발한 스프롤지 수와 건강상태의 상관성 시도	비만, 고혈압, 당뇨, 폐질 환, 걷는 빈도수
Mobley et al.(2006), Environment, Obesity, and Cardiovascular Disease Risk in Low-Income Women	저소득 여성의 비만과 심장질환위험도는 그들이 사는 지역의 토지이용 혼합도, 피 트니스 시설, 범죄와 연관이 있음을 증명	관상동맥 심장질환, 체질 량지수
Doyle et al.(2006), Active Community Environments and Health: The Relationship of Walkable and Safe Communities to Individual Health	신체활동 및 건강증진을 위해 보행친화환 경과 범죄로부터의 안전한 근린환경 조성 을 제안	비만, 당뇨병, 고혈압
Li et al.(2009),	보행성이 높은 근린환경은 심장질환의 위 수축기혈압, 이완기혈압,	

연구개요	주요 연구내용	건강지표
Built Environment and Changes in Blood Pressure in Middle Aged and Older Adults	힘을 줄이는데 주요한 역할을 확인	체질량지수, 주관적 건강 상태, 신체활동
Ewing et al.(2014), Relationship Between Urban Sprawl and Physical Activity, Obesity, and Morbidity: Update and Refinement	압축도시일수록 보행시간을 증가시키고, 비만율과 고혈압 비율을 낮추는 것으로 확인	체질량지수, 당뇨병 비율, 심장병 비율
Lee et al.(2016), Statistical Validation of a Web-Based GIS Application and Its Applicability to Cardiovascular-Related Studies	RTRN-DCC webGIS-app에서 지원하 는 심혈관 질환 관련 지리공간변수의 신뢰 성 도출	심혈관 질환
Liu et al.(2017), Healthy Urban Living: Residential Environment and Health of Older Adults in Shanghai	문화시설에 대한 접근성은 노인의 주관적 건강, 신체 및 정신적 건강, 주관적인 웰빙 에 긍정적인 영향을 미침	주관적건강, 신체건강(신 체기능, 만성질환), 정신 건강(정신기능, 우울증)
Su et al.(2017), Community Deprivation, Walkability, and Public Health: Highlighting the Social Inequalities in Land Use Planning for Health Promotion	보행평가도구를 통한 지역사회 보행성과 건강지표 사이의 유의미한 상관성을 분석	심장질환, 고혈압, 간암
Jia et al.(2018), Cardiovascular Diseases in Middle Aged and Older Adults in China: The Joint Effects and Mediation of Different Types of Physical Exercise and Neighborhood Greenness and Walkability	신체운동이 매개변수로 작용하지 못하였 으나, 녹지 및 보행환경과 신체활동 모두 개별적으로 중년과 노년층의 심혈관 질환 위험을 낮추는 것을 확인	고혈압, 관상 동맥 심장 질환, 뇌졸중

연구개요	주요 연구내용	건강지표
이경환, 안건혁(2008), 근린 환경이 지역 주민의 건강에 미치는 영향	서울시 40개 법정동 단위 1,490명을 대상으로 설문조사를 통해 EQ-5D를 파악하고 사회물리적 환경이 건강에 미치는 인과 관계를 파악하고자 함	국민영양조사자료를 통한 EQ-5D(이동, 자기관리, 일상생활, 통증불안감, 불안)
성현곤(2011), 주거지 근린환경이 개인 의 건강에 미치는 영향에 관한 연구	주거지 물리환경요소(밀도, 복합도, 도시 설계, 접근성)가 건강에 미치는 영향을 다중회귀분석을 통해 분석	국 민 건 강 영 양 조 사 (2008) (삶의 질, 활동제한, 비만, 스트레스, 우울증)를 통해 행동동 자료를 분석
박경훈 외(2014), 근린공원 환경의 만족도 가 신체활동과 건강에 미 치는 영향: 창원시 성산 구와 의창구를 대상으로	근린공원 환경이 개인 주관 건강수준에 미치는 영향을 회귀분석을 통해 분석	건강관련 개인인식 설문 조사 (신체, 정신질환유무, 흡연, 음주, 체질량 지수, 신체활동)
김용진, 안건혁(2011), 근린의 물리적 환경이 노 인의 건강 및 정신 건강에 미치는 영향	고령자의 신체적 활동 및 사회적 활동을 제고하기 위한 물리적 환경을 파악하기 위해, 면조사를 통해 주소지 반경 500m 내 물리환경과 사회활동, 정신, 육체적 건강의 관계를 분석	신체, 정신건강 : 주관적 건강상태 사회활동 중심의 지표 추출
김은정, 강민규(2011), 공간회귀모형을 활용한 도시환경이 지역사회 비 만도와 자가건강도에 미 치는 영향 분석: 수도권 을 중심으로	수도권 시·군·구 단위의 물리적·사회적 도시환경(토지이용, 인프라, 지역소득)이 지역별 비만 및 건강인구비율에 미치는 영향을 도출하기 위해 공간회귀모형을 활용	국민건강영양조사 제3기 (2006) 의 체질량지수, 자가건강진단지수
이경환(2012), 지역주민들의 건강에 영 향을 미치는 도시특성요 소 분석: 한국의 중소도 시를 대상으로	도시별 건강수준의 차이와 건강에 영향을 미치는 도시특성요소를 도출	국 민 건 강 영 양 조 사 (2005)의 종합적 건강수준(EQ-5D), 비만(BMI), 고혈압
최태규, 김흥순(2013), 도시의 물리적 속성이 개 인의 건강수준에 미치는 영향에 관한 연구: 전국 5 개 광역시(부산, 대구, 인 천, 광주, 대전)를 중심으 로	고밀개발이 이루어진 광역시 특성으로 인해 물리적 환경과 건강수준의 사이는 관련이 없는 것으로 확인 개인적 특성 및 단독주택 비율과 버스정류장 수는 건강수준에 긍정적인 역할을 기여	EQ-5D
김승남(2014), 물리적 환경이 농산어촌 노인의 보행 및 의료서비스 이용행태와 건강관련 삶의 질(EQ-5D)에 미치	근린환경 변수에 있어서는 보행환경의 질 보다 의료시설의 접근성 이 중요한 요소로 작용	EQ-5D

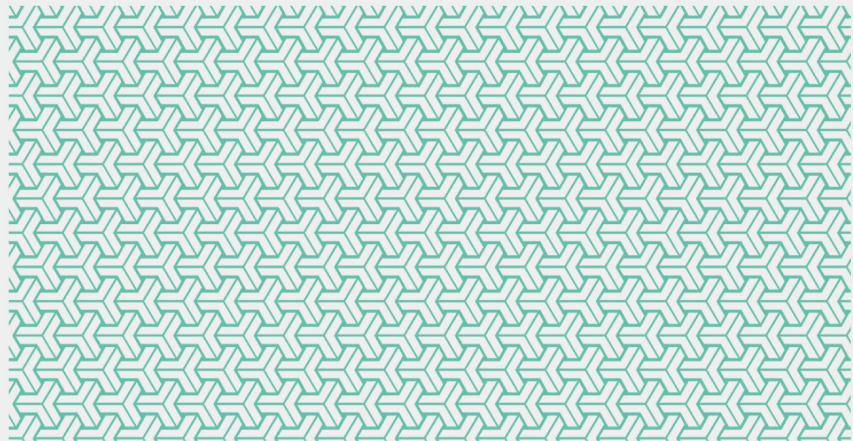
연구개요	주요 연구내용	건강지표
는 영향: 복합표본설계를 고려한 다수준 경로분석 모형		
조준혁 외(2014), 쇠퇴한 지역에 사는 사람들 건강도 쇠퇴할까?	228개 시군구를 대상으로 지역의 쇠퇴 관련 주요요인과 건강수준의 관계를 도출	기대수명, 건강수준 인지율, 10만명당 암환자 수, 당뇨병 환자 수, 고혈압 환자 수
정유진, 이세규 (2015), 도시의 물리적·사회적 환경이 노인의 건강에 미치는 영향 연구	물리적 환경 만족도와 사회관계 접촉빈도가 사고경험과 일상생활능력을 매개로 노인의 주관적 건강수준에 직·간접적으로 미치는 영향을 분석	지역사회건강조사 (2011) 신체, 정신건강 : 주관적 건강상태
이우성 외(2015), 근린생활권의 물리적 환경이 공원이용, 신체활동, 건강에 미치는 영향 분석: 통합창원시 의창구 및 성산구를 대상으로	설문조사 응답자들의 근린생활권 내 물리적 환경변수들을 공간데이터로 구축한 후, 지역의 물리적환경이 공원이용, 신체활동, 건강에 미치는 영향을 분석	건강관련 설문조사(주관적 건강상태, 스트레스 수준, 질병 및 흡연 여부, 체질량지수측정을 위한 키와 몸무게)
이진희(2016), 지역적 건강불평등과 개인 및 지역수준의 건강결정요인	개인수준과 지역수준의 건강결정요인을 도출하고 건강불평등 발생원인을 지역적 차원에서 규명	지역사회건강조사(체질량지수, 주관적 스트레스, 종합적 유병률)

출처: 상기 논문들을 바탕으로 연구진 작성

2) 선행연구와의 차별성

- 주로 물리적 환경과 일반인 건강에 대한 연구가 다수
- 고령자 대상의 연구는 많지 않으나 사회활동, 정신건강, 신체건강의 관점에서 물리적 환경과의 관계를 보고자 하는 연구가 있음
- 고령자 관련 국내연구에서는 고령자들의 건강지표로 주관적인 신체, 정신건강만을 고려
- 고령자들의 삶의 질과 물리적 환경을 다룬 국내연구 대부분은 물리적 환경을 개인생활공간이나 노인주거 및 복지시설 등에 초점이 맞추어짐
- 특정 지역만을 대상으로 분석한 기존 고령자 관련 연구들의 공간적 한계점을 극복하고, 고령자의 생활환경과 건강과의 상관관계를 지역적인 차원에서 비교하고 살펴봄으로써 건강친화적인 물리환경 조성의 정책적 시사점을 제시하고자 함

제2장 고령자 건강 빅데이터 분석



1. 건강 빅데이터 개요
2. 시도별 건강 빅데이터 현황 분석
3. 시도별 건강 빅데이터 종합 분석

1. 건강 빅데이터 개요

1) 국민건강보험공단 DB

□ 국민건강보험공단 DB¹⁸⁾

- 국민건강보험공단 보유 데이터
 - (DB 내용) 전 국민의 자격 및 보험료, 건강검진결과, 진료내역, 노인장기요양보험 자료, 요양기관 현황, 암 및 희귀난치성질환자 등록정보 등
 - (DB 양) 1조 3천억 건의 국민건강정보
- 국민건강보험공단 제공 데이터
 - (DB 종류) 연구DB(표본연구 DB, 맞춤형 DB), 환경성질환 DB
 - (DB 선별) 환경성질환 DB가 본 연구에 필요한 데이터로 판단

[표 2-1] 제공 데이터 구성

구분	데이터 구성	비고
연구 DB	표본연구 DB - 정보주체가 비식별화된 데이터셋(표본코호트, 건강검진, 노인, 영유아검진, 직장여성 코호트 DB)를 정책, 학술연구용으로 제공 - 이 중 노인코호트 DB는 55.8만명 2002-2015년도 275만건의 데이터 보유 (2002년 기준 만 60세 이상 노령층을 중심으로 구축한 표본연구 DB (모집단의 10%))	- 신청절차 필요 (3개월 지연, 1개월 신청기간) - 데이터 연계분석은 맞춤형 DB분석이 필요 - 표본은 웹 서버, 맞춤은 센터에서만 가능하며, 분석결과는 반출불가
	맞춤형 DB - 연구목적에 따라 가공하여 정보주체를 가공하여 데이터를 제공하며, 공단 내 빅데이터 분석센터에서 통계분석 툴을 사용	
환경성질환 DB	- 환경성질환(비염, 알레르기, 천식) 연구는 특정 지역의 환경 요인 변화가 의료이용량에 미치는 영향을 분석하기 위한 DB - 지역별, 일자별, 환자 기본 특성별(성, 연령대, 거주기간) 의료이용 데이터 가공 가능 - 질환군별, 지역별, 사회인구학적 특성(성별, 연령대, 거주기간)별, 일자별 의료이용 건수, 거주자 평균 좌표정보	- 환경성질환 DB는 개인 PC에 다운로드 가능

출처: 국민건강보험공단 NHISS(국가건강정보공유서비스)(nhiss.nhis.or.kr, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성

18) 국민건강보험공단 NHISS(국가건강정보공유서비스)(nhiss.nhis.or.kr)

□ 국민건강보험공단 환경성질환 DB¹⁹⁾

- 데이터 개요
 - (DB 범위) 2013년~2017년의 5년간 전국 천식, 비염, 아토피 질환
 - (DB 양) 약 19억 건
 - (DB 내용) 질환군별, 지역별, 환자 기본 특성(성별, 연령대, 거주기간)별 일자별 의료이용(외래, 입원, 응급의료 건수) 건수
- 데이터 특징
 - 환경성 질환 DB는 데이터 신청절차가 불필요하고 개인 PC에 다운로드가 가능하며, 환경에 영향을 받는 환경성질환정보(천식, 아토피, 비염) 중심으로 구성되어 있어 분석에 유리
 - 진료건 기준으로 구축된 원 데이터를 지역별, 일자별, 환자 기본 특성별(성, 연령대, 거주기간) 의료이용 데이터로 가공하여 사용자 편의성을 높이고, 정제 및 보정 작업을 통해 정확성 높은 데이터셋
 - 일반 개인 연구자에서 제공하지 않았던 읍면동 단위 데이터를 제공하여 활용 가능한 연구 범위를 확장시키고, 통계표 형식으로 제공하여 개인식별 위험이 낮은 데이터셋 구축
 - 환경성질환 연구는 특정 지역의 환경 요인 변화가 의료이용량에 미치는 영향을 분석하는 것이 일반적이기 때문에, 세부적인 지역 단위와 의료이용 시점이 중요한 분석 변수임

19) 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>)

2) 국민건강영양조사 DB

□ 국민건강영양조사 DB²⁰⁾

- 국민건강영양조사 개요
 - 국민건강영양조사는 국민의 건강행태, 만성질환 유병현황, 식품 및 영양 섭취실태에 관한 조사로 1998년부터 2005년까지 3년 주기로 시행되었으며, 국가통계의 시의성 향상을 위해 2007년부터 매년 시행
 - 국민건강영양조사는 가구원확인조사, 건강설문조사(가구조사, 건강면접조사, 건강행태조사), 검진조사, 영양조사를 통해 자료 수집
 - 제7기(2016-2018)는 13,248가구(24,269명)를 대상으로 조사됨
- 데이터 개요
 - (DB 범위) 2013년~2017년의 5년간 전국 국민건강영양조사
 - (DB 양) 39,226건
 - (DB 내용) 이환, 의료이용, 건강검진, 삶의 질, 신체활동, 정신건강, 안전의식, 비만 및 체중조절 등 설문조사 데이터, 검진조사(신체계측, 혈액·소변·구강검사 등) 데이터, 영양조사(식생활·식품섭취조사 등) 데이터
- 데이터 특징
 - 정신, 사회활동, 신체 뿐 아니라 영양정보도 포함하는 등 다양한 관점에서 건강정보를 수집

□ 국민건강영양조사 DB 선별

- 분석 대상 데이터 개요
 - (DB 범위) 2013년~2017년의 5년간 전국 국민건강영양조사
 - (DB 양) 19,402건²¹⁾
 - (DB 항목) 연도별로 수집된 항목에 차이가 있으므로 본 연구에서는 5년간 공통 변수 541개²²⁾를 분석 대상으로 설정

20) 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do), 질병관리본부(2020, p.3)

21) 결손치가 있는 데이터 19,824건은 제외함

22) 개인 아이디, 가구 아이디, 조사년도, 동읍면, 칼륨섭취량, 비타민A섭취량, 카로틴섭

[표 2-2] 국민건강영양조사 DB의 연도별 조사항목 수

연도	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	공통항목
조사항목 수	748개	747개	787개	785개	834개	541개

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do(검색일: 2020.3.10.))를 참고하여 연구진 작성

- (DB 선별) 변수별 결손치가 30% 이내의 항목들 및 고령복지와의 긍정/부정적 의미를 판단할 수 있는 건강관련 속성 12개²³⁾ 선택

[표 2-3] 국민건강영양조사 분석 대상 변수

순번	변수종류(부호역전 여부)	순번	변수종류(부호역전 여부)
1	월평균 가구총소득	Y 7	경제활동 상태
2	주관적 건강상태	- 8	(만12세이상) 1년간 음주빈도
3	활동제한 여부	Y 9	평소 스트레스 인지 정도
4	운동능력	- 10	1주일간 걷기 일수
5	일상활동	- 11	걷기 지속 시간(시간)
6	불안/우울	Y 12	1주일간 근력운동 일수

출처: 연구진 작성

- 데이터 분포 특성
 - (지역별) 서울특별시(19.3%), 세종특별자치시(15.4%), 경기도(11.8%)가 많은 비중을 차지하며, 다른 지역은 3~5% 정도의 비율로 분포
 - (연령별) 평균 연령이 42.15세이며, 연령 분포는 1세부터 80세까지 구성

취량, 응답자의 가구 내 식생활관리자 여부 등이 해당

23) 건강관련 속성 외 조사년도, 만나이 등 참고용 속성을 선별하여 분석에 활용함

3) 지역사회건강조사 DB

□ 지역사회건강조사 DB²⁴⁾

- 지역사회건강조사 개요
 - 지역사회건강조사는 「지역보건법」 제4조(지역사회 건강실태조사) 및 동법 시행령 제2조(지역사회 건강실태조사 방법 및 내용)에 의거하여 실시하는 통계청 승인 일반통계로 질병관리청에서 관리
 - 지역사회건강조사는 지역보건의료계획을 수립 및 평가하고, 조사수행 체계를 표준화하여 비교 가능한 지역건강 통계를 생산
 - 지역 단위 건강정보 비교, 평가목적의 조사수행으로 질병관리본부가 중심이 되어 17개 시도 및 254개 보건소, 35개 대학교 협력을 통해 조사 진행
 - 19세 이상 성인 중심으로 보건소별 900명 정도로 대면 조사를 통해 21개 영역, 201개 조사문항에 대해 설문진행 (2018년 기준 228,340건)

영역	조사항목
가구조사 (※가구대표 1인 참여)	세대유형, 기초생활수급자 여부, 가구 소득, 가구 식생활 행태, 차매환자 동거여부 등
혈압측정 기초설문	현재부터 30분 이내 활동, 금일 혈압약 복용, 혈압수치 인지 여부, 마지막 음식섭취 시간
신체계측 사전설문	평소 알고 있는 기, 평소 알고 있는 몸무게
흡연	평생흡연, 흡연시작연령, 현재흡연, 금연기간, 금연시도, 금연계획, 간접흡연, 전자담배 사용, 다른 담배 사용 등
음주	평생음주, 음주시작연령, 음주빈도, 음주량, 절주 및 금주시도, 음주배회
안전의식	안전벨트 착용(자동차, 택시, 버스, 오토바이, 자전거), 음주운전 경험(자동차, 오토바이, 자전거), 음주운전차량 동승경험 등
운동 및 신체활동	유산소 신체활동 실천, 걷기 실천, 지역사회 내 운동시설 접근성
식생활	아침식사, 영양표시 인지, 해독, 활용
비만 및 체중조절	본인인식체형, 체중조절 경험
구강건강	주관적 구강건강, 저작불편, 칫솔질, 치과진료 등
정신건강	수면시간, 스트레스 및 우울감, 정신상담, 주요 우울장애 경험, 수면의 질, 차매 등
예방접종	인플루엔자 예방접종 경험
이환	고혈압 진단 경험, 당뇨병 진단 경험, 뇌졸중 조기증상 인지, 심근경색증 조기증상 인지 등
의료이용	마춤족 의료 경험, 마춤족 의료 이유
사고 및 중독	사고중독 경험 및 간수, 사고중독 원인 등
활동제한 및 삶의 질	주관적 건강수준, 삶의 질 지수
보건기관 이용	보건기관 이용
사회 물리적 환경	현재 체감 환경, 광역 시도 및 시·군·구 거주기간
심폐소생술	심폐소생술 인지, 심폐소생술 교육 경험, 마네킨 실습 경험, 심폐소생술 시행능력 정도
여성건강	임신여부, 최근 출산 경험, 모유수유 경험
교육 및 경제활동	직업, 학력, 혼인상태
계측 조사	혈압 측정(2회)
신체계측	키(2회), 몸무게(1회)

※ 산출지표 수는 변경 가능

[그림 2-1] 2018년 지역사회건강조사 조사영역 및 조사항목

출처: 보건복지부, 질병관리본부(2020, p.6)

24) 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>)

- 데이터 개요

- (DB 범위) 2013년~2017년의 5년간 전국 지역사회건강조사
- (DB 양) 1,142,885건
- (DB 내용) 건강형태, 예방접종, 검진, 의료이용, 사고 및 중독, 삶의 질, 보건기관 이용 등

□ 지역사회건강조사 DB 선별

- 분석 대상 데이터 개요

- (DB 범위) 2013년~2017년의 5년간 지역사회건강조사
- (DB 양) 1,142,885건
- (DB 항목) 연도별로 수집된 항목은 매년 차이가 있으므로 연도별 비교를 위해 5년간 공통항목 121개를 도출

[표 2-4] 지역사회건강조사 DB의 연도별 조사항목 수

연도	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	공통항목
조사항목 수	294개	216개	219개	182개	251개	121개

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

- (DB 선별) 공통항목 중 변수 간 의미가 중복된 변수, 건강과 직접적인 관계가 없는 변수 등을 제외하고 23개의 변수(건강관련 변수 18개)를 분석 대상으로 선정

[표 2-5] 지역사회건강조사 분석 대상 변수

순번	변수종류(부호역전 여부)	순번	변수종류(부호역전 여부)
1	매일흡연자의 하루 평균 흡연량	- 10	이상지질혈증 약물치료율
2	음주율	- 11	관절염 현재치료율
3	격렬한 신체활동 실천율	Y 12	연간 사고 및 중독 경험률
4	중등도 신체활동 실천율	Y 13	양호한 주관적 건강수준 인지율
5	걷기 실천율	Y 14	삶의 질 지수(운동능력)
6	주관적 비만인지율	- 15	삶의 질 지수(자기관리)
7	하루 평균 수면시간	Y 16	삶의 질 지수(일상활동)
8	고혈압 진단 경험자의 치료율	- 17	삶의 질 지수(통증/불편)
9	당뇨병 현재치료율	Y 18	삶의 질 지수(불안/우울)

출처: 연구진 작성

4) 노인실태조사 DB

□ 노인실태조사 DB²⁵⁾

- 노인실태조사 개요
 - 노인실태조사는 「노인복지법」 제5조 노인실태조사 실시의 법제화(2007년 1월)로 매 3년마다 조사를 실시하도록 되어 있으며 그 일환으로 2017년도 4번째 노인실태조사가 실시됨
 - 노인에 대한 심층적 이해를 위한 경험적 기반을 마련함으로써 노인정책수립에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목표로 함
- 데이터 개요
 - (DB 범위) 2017년 노인실태조사
 - (DB 양) 10,299건
 - (DB 내용) 가구 일반 사항, 건강상태, 건강행태, 기능 상태와 간병 수발, 여가활동과 사회활동, 경제활동, 생활환경, 노후 생활과 삶의 질 등

□ 노인실태조사 DB 선별

- 분석 대상 데이터 개요
 - (DB 범위) 2017년 노인실태조사
 - (DB 양) 10,299건
 - (DB 항목) 총 839개의 변수로 구성
 - (DB 선별) 노인실태조사 변수 중 변수 간 의미가 중복된 변수, 노인복지와 직접적인 연관성 평가가 어려운 변수 등을 제외하고 29개의 변수(건강관련 속성 27개)를 분석 대상으로 선별

[표 2-6] 노인실태조사 분석 대상 변수

순번	변수종류(부호역전 여부)	순번	변수종류(부호역전 여부)
1	의사진단 만성질환(고혈압)	Y 15	현재 경제활동 여부 -
2	의사진단 만성질환(고지혈증)	Y 16	시장, 슈퍼 등 일상용품 구매 장 소까지 도보 이동시간 -

25) 정경희 외(2017, p.29, pp.185-161), 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>)

순번	변수종류(부호역전 여부)	순번	변수종류(부호역전 여부)
3	의사진단 만성질환(당뇨병)	Y 17	병의원, 보건소 등 보건의료기관 까지 도보 이동시간
4	의사진단 만성질환(골관절염 또는 류머티즘 관절염)	Y 18	주민센터까지 도보 이동시간
5	의사진단 만성질환(골다공증)	Y 19	노인복지관/노인복지회관까지 도보 이동시간
6	의사진단 만성질환(요통, 좌골 신경통)	Y 20	사회복지관/장애인복지관/여성 회관 등까지 도보 이동시간
7	의사진단 만성질환 총 수	- 21	노인이라고 생각하는 연령 기준
8	현재 3개월 이상 복용하고 있는 의사처방 약 개수	- 22	자신의 건강상태 만족도
9	현재 3개월 이상 복용하고 있는 비의사처방 약 개수	- 23	자신의 경제상태 만족도
10	보건의료기관 방문 횟수	- 24	자녀와의 관계 만족도
11	음주 빈도	- 25	사회·여가·문화활동 만족도
12	평소 운동 여부	Y 26	친구 및 지역사회 관계 만족도
13	일반건강검진 수진여부	- 27	가구소득 총수입액
14	치매검진 수진여부	-	

출처: 연구진 작성

5) 건강 빅데이터 DB 구성

- 물리환경에 영향을 받을 수 있는 질환 등 건강정보 추출
 - 건강검진이나 진료를 통해 구축된 정보 외 설문을 통해 구축된 정보도 활용
 - 환경에 영향을 받을 수 있는 질환은 아토피, 알레르기, 천식, 암, 당뇨, 심혈관, 근골격계 질환 등 오랜 기간에 걸쳐 환경에 영향을 받는 질환을 말함
- 고령자의 만성질환이 온전히 환경으로부터 기인한 것이라고 말하기에는 개인특성 등 변수가 많으나, 물리환경과 이들 질환과의 관계가 있는 것으로 상당수의 선행연구에서 제시하고 있음

[표 2-7] 건강 빅데이터 DB 구성

원시자료	국민건강보험공단 환경성 DB	국민건강영양조사 DB	지역사회 건강조사 DB	노인실태조사 DB
대상 항목	아토피, 천식, 알레 르기 관련 질환 의 의료이용 정보	정신, 사회활동, 신 체 관련 건강정보 등	정신, 사회활동, 신 체 관련 건강정보 등	사회활동, 신체 관 련 건강정보, 생활 환경, 욕구정보 등

출처: 연구진 작성

2. 시도별 건강 빅데이터 현황 분석

1) 국민건강보험공단 환경성질환 DB 분석

□ 시·도별 환경성질환별 만 명당 연간 의료이용 데이터 집계

- 천식의 5년(2013년~2017년) 평균 만 명당 의료이용 건수를 분석
 - (외래의료 건수) 충청북도가 만 명당 7,515건으로 가장 높으며, 부산광역시 만 명당 4,079건으로 가장 낮음
 - (입원기간 기준 입원 건수) 전라남도가 만 명당 3,777건으로 가장 많으며, 서울특별시가 만 명당 778건으로 가장 낮음

[표 2-8] 시·도별 5년 평균 천식 만 명당 연간 의료이용 건수

시도	외래의료 건수	요양개시일 기준 입원건수	입원기간 기준 입원 건수	응급의료 건수
서울특별시	4,242	55	778	26
부산광역시	4,079	123	1,546	17
대구광역시	4,883	98	1,057	16
인천광역시	5,086	75	952	34
광주광역시	6,583	213	2,300	34
대전광역시	5,157	102	1,216	38
울산광역시	5,257	178	1,720	41
세종특별자치시	7,273	95	1,180	36
경기도	5,103	72	910	33
강원도	4,090	119	1,616	51
충청북도	7,515	135	1,480	37
충청남도	6,075	135	1,778	46
전라북도	6,503	179	2,616	50
전라남도	6,584	313	3,777	62
경상북도	5,073	147	1,875	43
경상남도	4,765	192	2,190	29
제주특별자치도	5,351	153	1,804	85

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을
참고하여 연구진 작성

- 아토피의 5년(2013년~2017년) 평균 만 명당 의료이용 건수를 분석
 - (외래의료 건수) 충청북도가 만 명당 1,568건으로 가장 높으며, 경상남도가 만 명당 774건으로 가장 낮음
 - (입원기간 기준 입원 건수) 전라남도가 만 명당 149건으로 가장 많으며, 대구광역시 만 명당 44건으로 가장 낮음

[표 2-9] 시·도별 5년 평균 아토피 만 명당 연간 의료이용 건수

시도	외래의료 건수	요양개시일 기준 입원건수	입원기간 기준 입원 건수	응급의료 건수
서울특별시	1,253	4	51	2
부산광역시	854	7	86	1
대구광역시	1,093	4	44	1
인천광역시	1,517	4	47	1
광주광역시	1,078	11	136	2
대전광역시	1,445	8	95	2
울산광역시	865	8	72	1
세종특별자치시	1,217	10	83	1
경기도	1,353	4	48	2
강원도	1,020	5	51	1
충청북도	1,568	15	111	1
충청남도	1,256	5	64	1
전라북도	1,176	5	84	1
전라남도	975	13	149	2
경상북도	925	8	76	1
경상남도	774	8	77	1
제주특별자치도	1,078	5	73	2

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을
참고하여 연구진 작성

- 비염의 5년(2013년~2017년) 평균 만 명당 의료이용 건수를 분석
 - (외래의료 건수) 충청북도가 만 명당 30,837건으로 가장 높으며, 강원도가 만 명당 19,239건으로 가장 낮음
 - (입원기간 기준 입원 건수) 전라남도가 만 명당 3,808건으로 가장 많으며, 서울특별시가 만 명당 533건으로 가장 낮음

[표 2-10] 시·도별 5년 평균 비염 만 명당 연간 의료이용 건수

시도	외래의료 건수	요양개시일 입원건수	기준 입원기간 원 건수	기준 입 원 건수	응급의료 건수
서울특별시	22,345	57	533	24	
부산광역시	23,312	218	1,887	31	
대구광역시	25,786	130	1,089	32	
인천광역시	25,986	106	873	58	
광주광역시	25,048	270	2,414	61	
대전광역시	25,966	85	819	50	
울산광역시	24,479	189	1,438	51	
세종특별자치시	29,950	85	719	37	
경기도	26,150	88	730	42	
강원도	19,239	110	1,084	41	
충청북도	30,837	157	1,351	49	
충청남도	23,639	136	1,139	51	
전라북도	24,435	195	1,963	60	
전라남도	24,603	398	3,808	91	
경상북도	22,878	167	1,491	51	
경상남도	23,680	286	2,460	85	
제주특별자치도	25,139	124	1,210	79	

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을
참고하여 연구진 작성

- 3종류(천식, 아토피, 비염) 환경성질환의 5년(2013년~2017년) 평균 만 명당 의료이용 건수를 분석
 - (외래의료 건수) 충청북도가 만 명당 13,306건으로 가장 높으며, 강원도가 만 명당 8,116건으로 가장 낮음
 - (요양개시일 기준 입원건수) 전라남도가 만 명당 241건으로 가장 많으며, 서울특별시가 만 명당 39건으로 가장 낮음
 - (입원기간 기준 입원 건수) 전라남도가 만 명당 3,808건으로 가장 많으며, 서울특별시가 만 명당 533건으로 가장 낮음
 - (응급의료 건수) 제주특별자치도가 만 명당 42건으로 가장 많으며, 부산광역시와 대구광역시가 만 명당 12건으로 응급의료로 인한 의료이용률이 가장 낮은 것으로 나타남

- (전체 질환 건수) 4개 의료이용 형태를 통합한 결과 충청북도가 가장 높은 의료이용률을 보였으며, 강원도가 가장 낮은 의료이용률을 가진 것으로 확인

[표 2-11] 시·도별 5년 평균 전체 질환 만 명당 연간 의료이용 건수

시도	외래의료 건수	요양개시일 입원건수	기준 입원기간 원 건수	응급의료 건수	전체 질환 건수
서울특별시	9,280	39	340	13	9,672
부산광역시	9,415	116	880	12	10,423
대구광역시	10,587	77	548	12	11,224
인천광역시	10,863	62	468	23	11,416
광주광역시	10,903	165	1,212	24	12,304
대전광역시	10,856	65	533	23	11,476
울산광역시	10,200	125	808	23	11,156
세종특별자치시	12,813	63	495	19	13,390
경기도	10,868	55	422	19	11,364
강원도	8,116	78	688	23	8,905
충청북도	13,306	102	736	22	14,166
충청남도	10,323	92	745	24	11,185
전라북도	10,704	126	1,166	28	12,024
전라남도	10,721	241	1,934	39	12,934
경상북도	9,625	107	860	24	10,616
경상남도	9,740	162	1,182	29	11,112
제주특별자치도	10,523	94	772	42	11,430

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성

□ 시·도별 환경성질환별 만 명당 연간 의료이용 표준지수(z-score) 분석

- 3종류(천식, 아토피, 비염) 환경성질환의 지역별 의료이용 표준지수(z-score)와 3종류 환경성질환 표준지수를 통합한 통합 표준지수(z-score)를 도출²⁶⁾

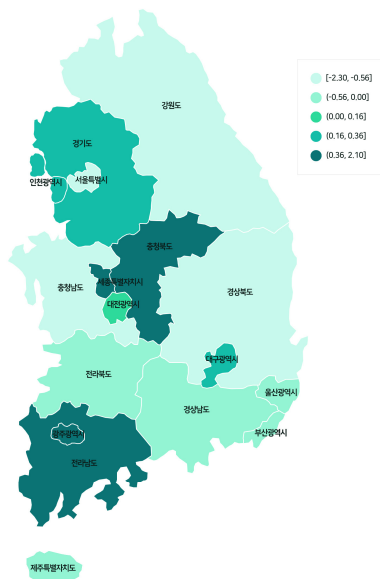
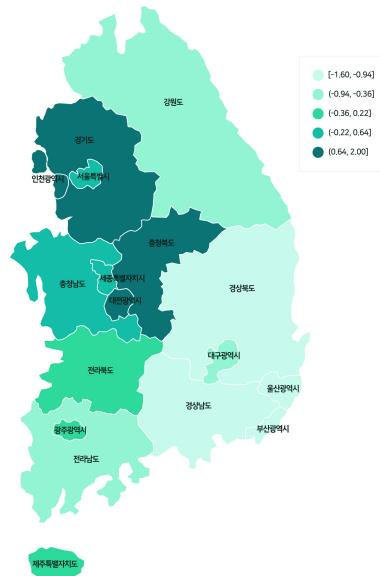
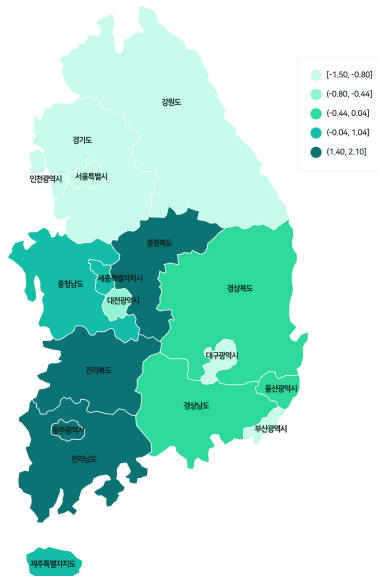
[표 2-12] 시·도별 5년 평균 환경성질환 만 명당 연간 의료이용 표준지수

시도	천식 표준지수	아토피 표준지수	비염 표준지수	전체 질환 통합 표준지수
서울특별시	-1.5	0.3	-1.3	-1.4
부산광역시	-1.0	-1.2	-0.4	-0.8
대구광역시	-0.8	-0.4	0.2	-0.2
인천광역시	-0.8	1.4	0.2	0.0
광주광역시	1.1	0.0	0.4	0.7
대전광역시	-0.6	1.4	0.1	0.0
울산광역시	-0.1	-1.2	-0.2	-0.2
세종특별자치시	0.8	0.3	1.5	1.5
경기도	-0.8	0.7	0.2	-0.1
강원도	-1.0	-0.7	-2.3	-2.0
충청북도	1.1	2.0	2.1	2.1
충청남도	0.4	0.4	-0.6	-0.2
전라북도	1.3	0.1	0.0	0.4
전라남도	2.1	-0.4	0.8	1.2
경상북도	-0.2	-1.0	-0.7	-0.7
경상남도	-0.1	-1.6	0.0	-0.3
제주특별자치도	0.0	-0.3	0.0	0.0

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성

- 천식, 아토피, 비염의 표준지수를 통합한 결과 충청남도, 대전광역시, 광주광역시, 전라북도에서 3종류 환경성질환으로 인한 의료이용이 많으며, 서울특별시, 강원도, 경상북도는 상대적으로 환경성질환으로 인한 의료이용 건수가 적은 것으로 확인됨

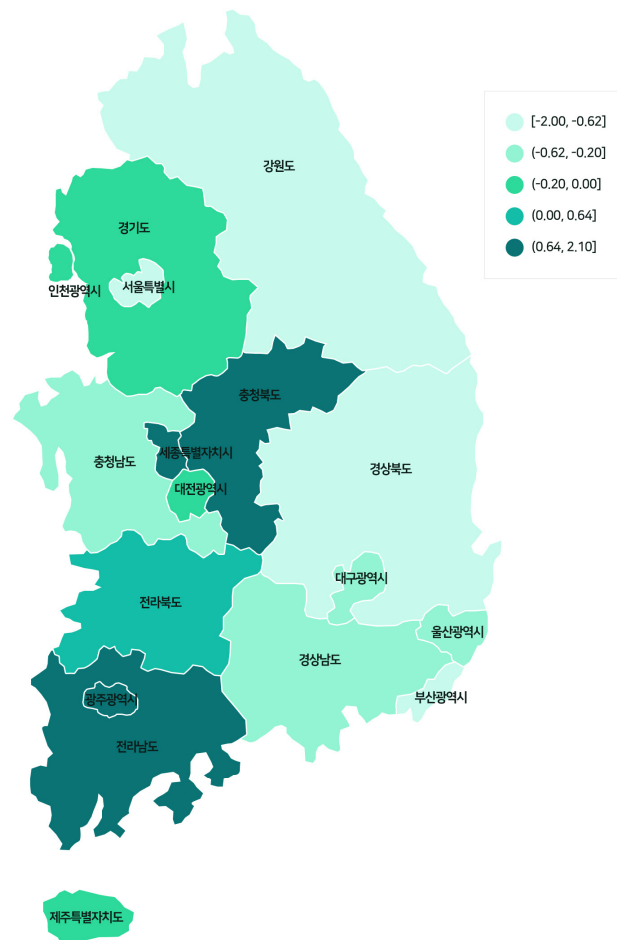
26) 지역별 만 명당 연간 의료이용 건수를 표준화하여 값 도출



[그림 2-2] 시·도별 5년 평균 천식(좌상), 아토피(우상), 비염(하) 질환의 표준지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성



[그림 2-3] 시·도별 5년 평균 환경성질환 통합 표준지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을
참고하여 연구진 작성

2) 국민건강영양조사 DB

□ 시·도별 국민건강영양조사 항목별 데이터 집계

- 월평균 가구 총소득, 주관적 건강상태, 1주일간 걷기 일수 등을 포함하여 12개 변수에 대한 지역별 데이터 집계를 수행

[표 2-13] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 데이터 집계

시도	월 평균 가구 총소득	주 관 적 건강 상태	활 동 제한 여부	운 동 능력	일 상 활 동	불 안/ 우 울	경 제 활 동 상태	1년 간 음 주 빈 도	평 소 스 트 레 스 인 지 정 도	1주 일 간 걷 기 일 수	걷 기 지 속 시 간 (시간)	1주 일 간 근 력 운 동 일 수
서울	455.41	2.67	1.96	1.13	1.09	1.12	1.45	3.19	2.84	5.49	0.7	1.85
부산	378.92	2.81	1.89	1.19	1.09	1.11	1.49	3.29	2.89	5.09	0.81	1.9
대구	384.64	2.74	1.9	1.15	1.07	1.1	1.5	3.24	2.88	4.76	0.71	1.79
인천	380.41	2.72	1.95	1.18	1.12	1.14	1.42	3.19	2.87	4.78	0.72	1.67
광주	414.71	2.68	1.93	1.13	1.07	1.09	1.45	3.2	2.86	4.92	0.82	1.72
대전	387.61	2.67	1.92	1.16	1.09	1.12	1.44	3.22	2.86	4.92	0.83	1.81
울산	454.14	2.77	1.91	1.11	1.06	1.07	1.44	3.31	2.9	5	0.95	1.85
세종	410.9	2.63	1.96	1.13	1.08	1.12	1.43	3.21	2.85	4.94	0.78	1.79
경기	433.71	2.71	1.95	1.14	1.1	1.12	1.41	3.25	2.84	4.78	0.68	1.8
강원	318.84	2.85	1.91	1.22	1.16	1.15	1.44	3.22	2.87	4.52	0.85	1.61
충북	326.99	2.79	1.88	1.21	1.14	1.13	1.4	3.21	2.88	4.39	1.02	1.65
충남	332.2	2.83	1.88	1.21	1.14	1.15	1.39	3.21	2.87	4.33	0.88	1.56
전북	294.36	2.79	1.89	1.23	1.14	1.1	1.42	3.18	2.89	4.38	0.96	1.67
전남	328.86	2.84	1.86	1.24	1.14	1.11	1.4	3.07	2.95	4.12	0.84	1.65
경북	357.42	2.82	1.89	1.19	1.09	1.11	1.44	3.21	2.94	4.34	0.76	1.69
경남	383.24	2.77	1.91	1.18	1.08	1.11	1.42	3.25	2.86	4.35	0.73	1.62
제주	489.03	2.7	1.95	1.13	1.11	1.1	1.33	3.45	2.84	3.98	0.59	1.69

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 1주일간 걷기 일수의 5년간(2013년~2017년) 데이터의 평균을 집계한 결과 지역마다 차이는 있으나 3~5사이의 값으로 도출
 - 해당 값 범위는 2일~4일을 의미하며, 서울특별시의 경우 5년 평균 1주일 간 걷기 일수가 5일에서 6일 사이 인 것으로 집계됨

□ 시·도별 국민건강영양조사 항목별 표준지수(z-score) 분석

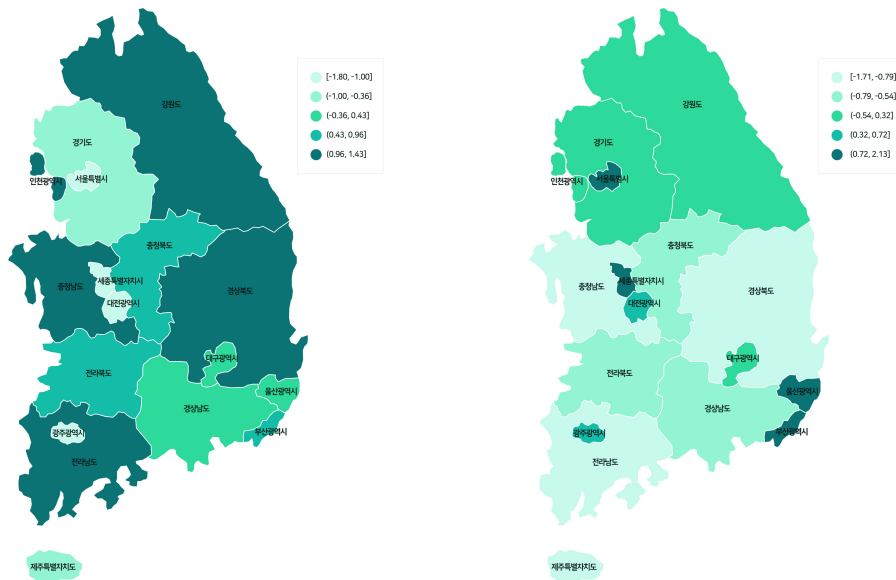
- 국민건강영양조사의 12개 항목을 z-score로 표준화하여 표준지수 도출 (부록 2 참고)
 - 각 항목별 표준지수의 평균값을 통합 표준지수로 산출
 - 1주일간 걷기 일수, 걷기 지속 시간(시간), 1주일간 근력 운동 일수 등의 변수는 부호역전처리를 수행하여 통합 표준지수 도출

[표 2-14] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수

시도	월평균 가구 총소득	주관적 건강 상태	활동 제한 여부	운동 능력	일상 활동	불안 / 우울	경제 활동 상태	음주 빈도	스트레스 인지 정도	걷기 일 수	걷기 지속 시간	근력 운동 일수	통합 표준 지수
서울	1.31	-1.21	1.47	-1.04	-0.46	0.26	0.58	-0.52	-1.13	2.13	-0.91	1.28	-0.52
부산	-0.10	0.85	-0.77	0.43	-0.46	-0.23	1.62	0.79	0.45	1.11	0.07	1.78	0.00
대구	0.01	-0.18	-0.45	-0.55	-1.12	-0.71	1.88	0.14	0.13	0.27	-0.82	0.66	0.07
인천	-0.07	-0.48	1.15	0.19	0.52	1.22	-0.20	-0.52	-0.19	0.32	-0.73	-0.56	-0.07
광주	0.56	-1.06	0.51	-1.04	-1.12	-1.20	0.58	-0.39	-0.50	0.68	0.16	-0.05	-0.26
대전	0.06	-1.21	0.19	-0.30	-0.46	0.26	0.32	-0.12	-0.50	0.68	0.25	0.87	-0.32
울산	1.29	0.26	-0.13	-1.53	-1.45	-2.16	0.32	1.06	0.76	0.88	1.33	1.28	-0.57
세종	0.49	-1.80	1.47	-1.04	-0.79	0.26	0.06	-0.25	-0.82	0.73	-0.20	0.66	-0.57
경기	0.91	-0.62	1.15	-0.79	-0.14	0.26	-0.46	0.27	-1.13	0.32	-1.09	0.77	-0.32
강원	-1.20	1.43	-0.13	1.17	1.84	1.71	0.32	-0.12	-0.19	-0.34	0.43	-1.17	0.54
충북	-1.05	0.55	-1.09	0.92	1.18	0.74	-0.72	-0.25	0.13	-0.67	1.96	-0.76	0.28
충남	-0.96	1.14	-1.09	0.92	1.18	1.71	-0.98	-0.25	-0.19	-0.82	0.70	-1.68	0.46
전북	-1.65	0.55	-0.77	1.42	1.18	-0.71	-0.20	-0.65	0.45	-0.69	1.42	-0.56	0.54
전남	-1.02	1.29	-1.73	1.66	1.18	-0.23	-0.72	-2.09	2.34	-1.35	0.34	-0.76	0.73
경북	-0.49	0.99	-0.77	0.43	-0.46	-0.23	0.32	-0.25	2.03	-0.79	-0.38	-0.35	0.26
경남	-0.02	0.26	-0.13	0.19	-0.79	-0.23	-0.20	0.27	-0.50	-0.77	-0.64	-1.07	0.22
제주	1.93	-0.77	1.15	-1.04	0.19	-0.71	-2.54	2.89	-1.13	-1.71	-1.90	-0.35	-0.45

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 시·도별 5년 평균 주관적 건강상태 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 세종특별자치시, 광주광역시
 - (미흡) 강원도, 경상북도, 충청남도, 전라남도
- 시·도별 5년 평균 1주일간 걷기 일수 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 세종특별자치시, 울산광역시, 부산광역시 등
 - (미흡) 충청남도, 경상북도, 전라남도 등



[그림 2-4] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수(주관적 건강상태(좌), 1주일간 걷기 일수(우))

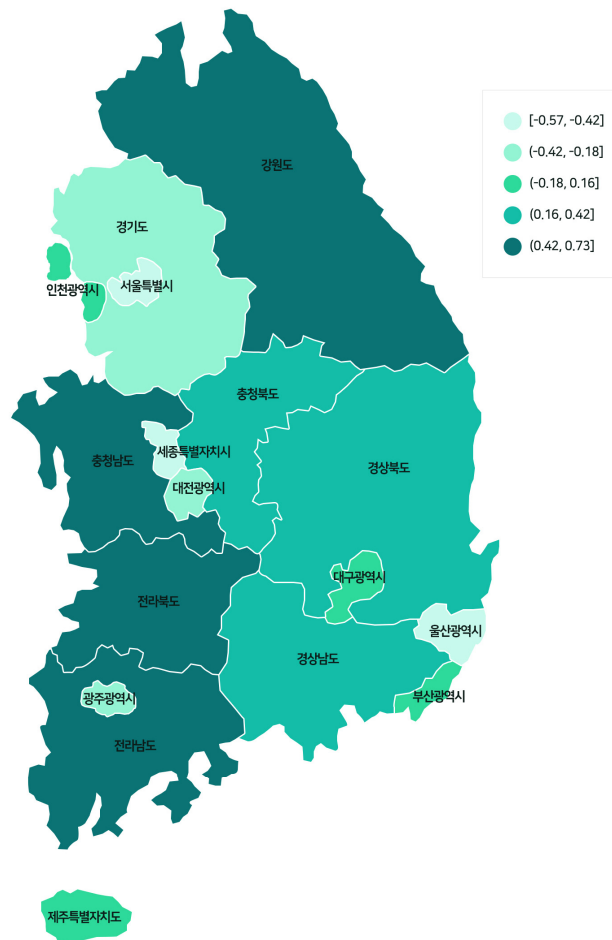
* 주관적 건강상태 표준지수는 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미하며, 1주일간 걷기 일수 표준지수는 색이 짙을수록 건강함을 의미함

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일

: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 국민건강영양조사 통합 표준지수

- 운동능력, 일상활동, 불안/우울, 1년간 음주 빈도 등 12개 항목에 대한 통합 표준지수를 비교한 결과 강원도 및 서남권에 비해 서울특별시와 세종특별자치시의 건강 수준이 더 양호한 것으로 나타남
- (양호) 서울특별시, 세종특별자치시, 울산광역시, 제주특별자치도 등
- (미흡) 강원도, 충청북도, 전라북도, 전라남도 등



[그림 2-5] 시·도별 국민건강영양조사 통합 표준지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검

색일: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 시도별 국민건강영양조사 통합 표준지수와 항목별 표준지수의 상관분석
 - ‘월평균 가구총소득, 주관적 건강상태, 활동제한 여부, 운동능력, 근력 운동 일수’가 국민건강영양조사 통합 표준지수와 상대적으로 상관계수가 높은 것으로 나타남
 - 5개 항목은 고령자의 건강과 양의 관계를 가지는 것으로 확인

[표 2-15] 국민건강영양조사 항목별 표준지수 상관분석(일부)

구분		월평균 가구 총소득	주관적 건강상태	활동제한 여부	운동능력	일상활동	근력 운동 일수	통합 표준지수
월평균 가구 총소득	Pearson 상관	1	-.689**	.738**	-.923**	-.674**	.580*	-.902**
	유의확률(양측)		0.002	0.001	0.000	0.003	0.015	0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17
주관적 건강 상태	Pearson 상관	-.689**	1	-.840**	.782**	.562*	-.492*	.839**
	유의확률(양측)	0.002		0.000	0.000	0.019	0.045	0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17
활동 제한 여부	Pearson 상관	.738**	-.840**	1	-.745**	-.381	.372	-.805**
	유의확률(양측)	0.001	0.000		0.001	0.131	0.141	0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17
운동 능력	Pearson 상관	-.923**	.782**	-.745**	1	.805**	-.635**	.949**
	유의확률(양측)	0.000	0.000	0.001		0.000	0.006	0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17
일상 활동	Pearson 상관	-.674**	.562*	-0.381	.805**	1	-.682**	.712**
	유의확률(양측)	0.003	0.019	0.131	0.000		0.003	0.001
	N	17	17	17	17	17	17	17
근력 운동 일수	Pearson 상관	.580*	-.492*	0.372	-.635**	-.682**	1	-.707**
	유의확률(양측)	0.015	0.045	0.141	0.006	0.003		0.002
	N	17	17	17	17	17	17	17
통합 표준 지수	Pearson 상관	-.902**	.839**	-.805**	.949**	.712**	-.707**	1
	유의확률(양측)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	
	N	17	17	17	17	17	17	17

** : 상관관계가 0.01 수준에서 유의(양측)

* : 상관관계가 0.05 수준에서 유의(양측)

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성

3) 지역사회건강조사 DB

□ 시·도별 지역사회건강조사 항목별 데이터 집계

- 걷기실천율, 당뇨병 현재 치료율, 자기관리, 통증/불편 등 18개 분석항목에 대해 시도별 5년 평균 집계를 도출(부록 3 참고)

[표 2-16] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 집계(일부)

시도	매일 흡연자의 하루 평균 흡연량	음주율	격렬한 신체활동 실천율	중등도 신체활동 실천율	걷기 실천율	주관적 비만 인지율	하루 평균 수면시간	고혈압 진단 경험자의 치료율	당뇨병 현재 치료율	이상지질 혈증 약물 치료율
서울	14.65	2.45	1.01	1.27	5.08	3.25	6.49	29.68	1.11	29.26
부산	15.47	2.59	0.70	1.39	4.36	3.24	6.53	29.87	1.09	29.26
대구	15.56	2.52	0.72	1.18	4.14	3.22	6.60	29.85	1.09	29.26
인천	15.61	2.63	1.02	1.39	4.38	3.26	6.55	29.79	1.11	29.13
광주	15.85	2.50	0.87	1.27	4.04	3.25	6.59	29.81	1.09	29.28
대전	15.23	2.54	1.02	1.32	4.59	3.2	6.60	29.63	1.13	28.79
울산	15.41	2.67	0.81	1.14	4.03	3.26	6.59	29.39	1.12	28.98
세종	16.08	2.35	0.86	1.29	3.67	3.28	6.66	29.8	1.10	29.46
경기	15.34	2.56	0.91	1.26	4.18	3.28	6.56	29.69	1.11	29.09
강원	16.05	2.65	0.75	1.25	3.33	3.22	6.71	29.79	1.08	29.35
충북	16.12	2.53	1.00	1.52	3.46	3.17	6.71	29.87	1.10	29.33
충남	16.36	2.44	0.78	1.41	3.61	3.16	6.66	29.75	1.10	29.10
전북	16.43	2.31	0.89	1.44	3.52	3.06	6.79	29.92	1.08	29.01
전남	17.10	2.29	0.99	1.89	3.6	3.04	6.73	29.92	1.08	29.18
경북	16.41	2.46	0.78	1.53	3.32	3.12	6.75	29.78	1.09	29.13
경남	16.42	2.47	0.68	1.55	3.25	3.12	6.62	29.97	1.09	29.47
제주	18.14	2.59	0.90	1.30	2.83	3.20	6.64	29.85	1.11	29.23

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

□ 시·도별 지역사회건강조사 항목별 표준지수(z-score) 분석

- 지역사회건강조사 18개 항목별 5년 평균 집계에 대해 표준지수 및 각 표준지수의 통합 표준지수를 도출
 - 격렬한 신체활동 실천율, 걷기실천율, 하루 평균 수면시간, 삶의 질 지수 5개 영역 등의 변수는 부호역전처리를 수행하여 통합 표준지수 도출

[표 2-17] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(1/2)

시도	매일 흡연자의 하루 평균 흡연량	음주율	격렬한 신체활동 실천율	중등도 신체활동 실천율	걷기 실천율	주관적 비만 인지율	하루 평균 수면시간	고혈압 진단 경험자의 치료율	당뇨병 현재 치료율	이상지질 혈증 약물 치료율
서울	-1.7	-0.47	1.24	-0.60	2.16	0.73	-1.73	-0.78	0.77	0.38
부산	-0.68	0.77	-1.40	0.08	0.90	0.60	-1.25	0.62	-0.61	0.38
대구	-0.56	0.15	-1.23	-1.10	0.51	0.33	-0.41	0.47	-0.61	0.38
인천	-0.50	1.13	1.33	0.08	0.93	0.87	-1.01	0.03	0.77	-0.37
광주	-0.20	-0.03	0.05	-0.60	0.34	0.73	-0.53	0.18	-0.61	0.49
대전	-0.98	0.33	1.33	-0.32	1.30	0.06	-0.41	-1.15	2.15	-2.33
울산	-0.75	1.49	-0.46	-1.33	0.32	0.87	-0.53	-2.91	1.46	-1.24
세종	0.08	-1.36	-0.04	-0.49	-0.31	1.14	0.31	0.10	0.08	1.53
경기	-0.84	0.51	0.39	-0.65	0.58	1.14	-0.89	-0.71	0.77	-0.60
강원	0.05	1.31	-0.97	-0.71	-0.90	0.33	0.91	0.03	-1.30	0.89
충북	0.13	0.24	1.16	0.81	-0.68	-0.35	0.91	0.62	0.08	0.78
충남	0.43	-0.56	-0.72	0.19	-0.41	-0.48	0.31	-0.26	0.08	-0.55
전북	0.52	-1.72	0.22	0.36	-0.57	-1.84	1.88	0.99	-1.30	-1.06
전남	1.35	-1.89	1.07	2.89	-0.43	-2.11	1.15	0.99	-1.30	-0.08
경북	0.49	-0.38	-0.72	0.86	-0.92	-1.03	1.39	-0.04	-0.61	-0.37
경남	0.51	-0.29	-1.57	0.98	-1.04	-1.03	-0.17	1.35	-0.61	1.59
제주	2.65	0.77	0.31	-0.43	-1.78	0.06	0.07	0.47	0.77	0.20

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

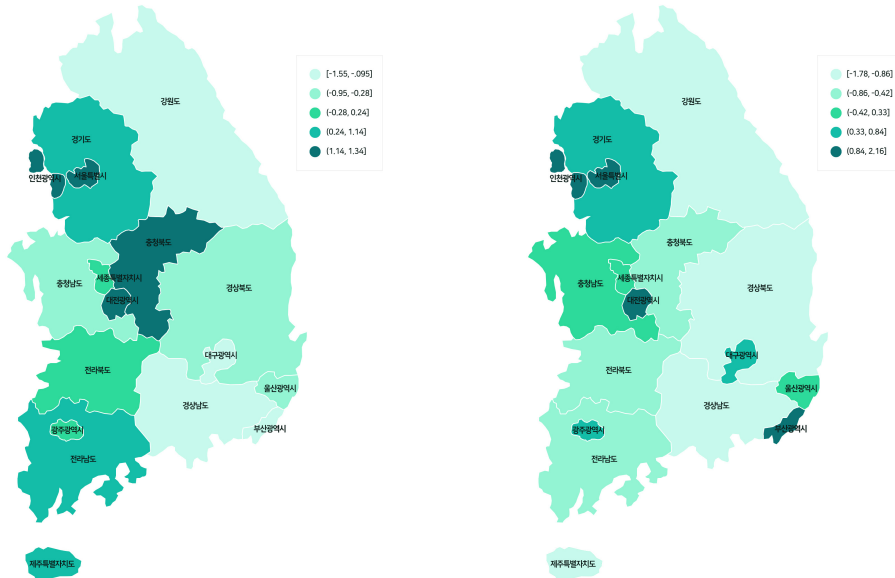
[표 2-18] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(2/2)

시도	관절염 현재 치료를	연 간 사 고 및 중독 경험률	주관적 건강수준 인지율	삶의 질 지수 (운동능력)	삶의 질 지수 (자기관리)	삶의 질 지수 (일상활동)	삶의 질 지수 (통증/불편)	삶의 질 지수 (불안/우울)	통합 표준지수
서울	1.10	-1.19	-1.31	-0.99	-1.00	-1.02	-0.67	1.02	-0.11
부산	0.62	-0.41	0.01	-0.65	-0.61	-0.63	-0.67	-0.22	0.32
대구	0.94	-1.19	-0.24	-0.82	-1.00	-0.82	-0.85	-0.63	0.32
인천	0.78	0.37	-0.49	-0.31	-0.61	-0.44	0.02	0.61	-0.01
광주	0.62	1.15	-0.90	-0.82	-0.61	-0.63	-1.02	-1.45	0.47
대전	-0.18	-1.98	-1.48	-1.16	-1.00	-1.21	-1.54	-0.63	-0.16
울산	1.10	-1.19	-1.15	-1.33	-1.00	-1.21	-1.71	-2.28	0.24
세종	0.62	0.37	-0.65	-0.48	-0.21	-0.63	0.02	1.02	0.14
경기	0.78	-0.41	-0.98	-0.99	-1.00	-0.82	-0.50	0.19	0.12
강원	-0.02	-0.41	0.42	0.37	0.58	0.14	0.19	-0.22	0.21
충북	-0.02	-0.41	0.26	0.54	0.19	0.33	0.54	0.19	-0.18
충남	-0.66	1.15	0.67	1.05	0.58	1.10	1.23	0.61	-0.24
전북	-1.94	1.15	1.50	1.56	1.77	1.48	1.76	1.84	-0.58
전남	-1.62	1.15	1.50	1.73	2.16	1.86	1.23	-0.22	-0.59
경북	0.14	0.37	1.25	1.05	0.58	1.10	0.71	-0.22	-0.31
경남	-0.50	1.15	1.17	0.71	0.98	0.90	0.54	-0.63	0.14
제주	-1.78	0.37	0.42	0.54	0.19	0.52	0.71	1.02	0.22

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 시·도별 5년 평균 매일 흡연자의 하루 평균 흡연량 표준지수
 - (양호) 경기도, 대전광역시, 울산광역시
 - (미흡) 전라북도, 전라남도, 경상남도, 제주특별자치도
- 시·도별 5년 평균 음주율 표준지수
 - (양호) 충청남도, 전라북도, 전라남도
 - (미흡) 인천광역시, 강원도, 울산광역시
- 시·도별 5년 평균 격렬한 신체활동 실천율 표준지수
 - (양호) 인천광역시, 충청북도, 대전광역시
 - (미흡) 강원도, 대구광역시, 경상남도, 부산광역시

- 시·도별 5년 평균 걷기실천율 표준지수
 - (양호) 인천광역시, 서울특별시, 대전광역시, 부산광역시
 - (미흡) 강원도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도



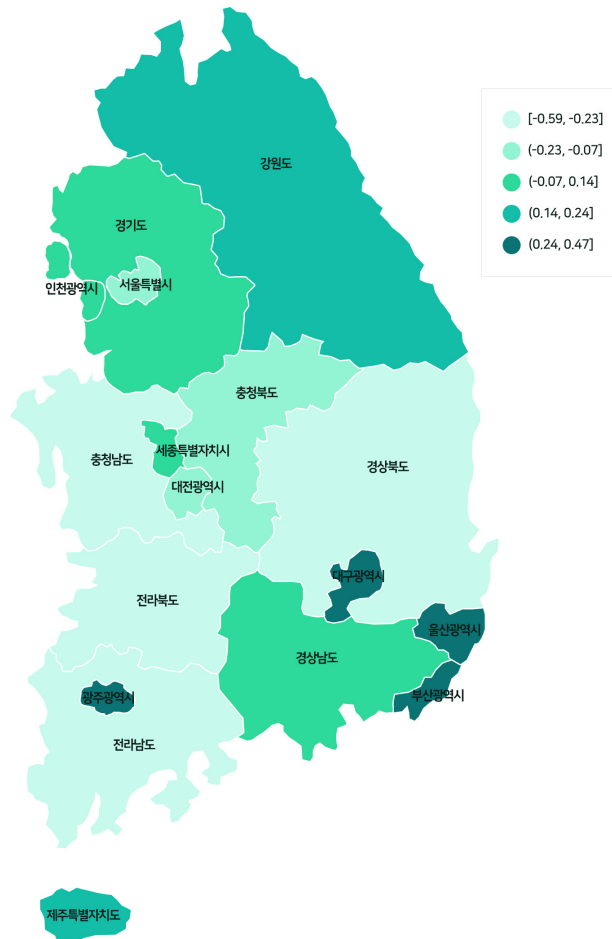
[그림 2-6] 시도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(격렬한 신체활동 실천율(좌), 걷기실천율(우))

* 격렬한 신체활동 실천율과 걷기 실천율 표준지수는 색이 짙을수록 건강함을 의미함

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 삶의 질 지수 5개 영역의 시·도별 표준지수 종합
 - 대구광역시, 울산광역시 등의 건강수준이 상대적으로 낮은 것으로 보이며, 전라북도, 전라남도 등의 건강수준은 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 지역사회건강조사 통합 표준지수
 - 매일 흡연자의 하루 평균 흡연량, 격렬한 신체활동 실천율, 하루 평균 수면 시간, 양호한 주관적 건강수준 인지율 등 고령자 건강과 연관된 항목의 시도별 지역사회건강조사 통합 표준지수를 도출
 - 대구광역시, 광주광역시 등은 지역사회건강조사 통합 표준지수 값이 높아 건강 수준이 미흡한 것으로 나타났으며, 충청남도, 전라북도, 경상북도 등은 통합 표준지수 값이 낮아 양호한 건강수준을 갖는 것으로 확인

- (양호) 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도 등
- (미흡) 광주광역시, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시 등



[그림 2-7] 시·도별 지역사회건강조사 통합 표준지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020. 4.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 지역사회건강조사 통합 표준지수와 상관계수가 상대적으로 높은 항목은 ‘음주율, 주관적 비만 인지율, 중등도 신체활동 실천율, 삶의 질 지수(운동능력·자기관리·일상활동·통증/불편)’
- 7개 항목은 통합 표준지수 관점에서 고령자 건강 수준 증대에 상대적으로 많은 영향을 주는 것으로 확인

[표 2-19] 지역사회건강조사 항목별 상관분석(일부)

구분		음주율	중증도 신체 활동 실천율	주관적 비만 인지율	삶의 질 지수 (운동능력)	삶의 질 지수 (자기관리)	삶의 질 지수 (일상활동)	통합 표준지수
음주율	Pearson 상관	1	-.583*	.623**	-.551*	-.617**	-.567*	.650**
	유의확률(양측)		0.014	0.008	0.022	0.008	0.018	0.005
	N	17	17	17	17	17	17	17
중증도 신체 활동 실천율	Pearson 상관	-.583*	1	-.803**	.763**	.779**	.783**	-.692**
	유의확률(양측)	0.014		0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
	N	17	17	17	17	17	17	17
주관적 비만 인지율	Pearson 상관	.623**	-.803**	1	-.874**	-.890**	-.892**	.763**
	유의확률(양측)	0.008	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17
삶의 질 지수 (운동 능력)	Pearson 상관	-.551*	.763**	-.874**	1	.956**	.991**	-.678**
	유의확률(양측)	0.022	0.000	0.000		0.000	0.000	0.003
	N	17	17	17	17	17	17	17
삶의 질 지수 (자기 관리)	Pearson 상관	-.617**	.779**	-.890**	.956**	1	.956**	-.659**
	유의확률(양측)	0.008	0.000	0.000	0.000		0.000	0.004
	N	17	17	17	17	17	17	17
삶의 질 지수 (일상 활동)	Pearson 상관	-.567*	.783**	-.892**	.991**	.956**	1	-.661**
	유의확률(양측)	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000		0.004
	N	17	17	17	17	17	17	17
통합 표준 지수	Pearson 상관	.650**	-.692**	.763**	-.678**	-.659**	-.661**	1
	유의확률(양측)	0.005	0.002	0.000	0.003	0.004	0.004	
	N	17	17	17	17	17	17	17

** . 상관관계가 0.01 수준에서 유의(양측)

* . 상관관계가 0.05 수준에서 유의(양측)

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

4) 노인실태조사 DB

□ 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계

- 의사진단 만성질환(고혈압), 현재 3개월 이상 복용하고 있는 의사처방약 개수, 주민센터까지 도보 이동시간 등 분석항목 27개에 대해 시도별 평균 집계를 도출(부록 4 참고)
- 도보 이동시간, 만족도(5점 리커트), 수입액 등 각 항목의 수치가 갖는 의미가 상이함에 따라 전체 항목에 대한 통합 평균은 산출하지 않음

[표 2-20] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(일부)

시도	노인복지관 /노인복지 회관까지 도보 이동시간	사회복지관 등까지 도보 이동시간	노인실태 조사 항목 생각하는 연령 기준	자신의 건강 상태 만족도	자신의 경제상태 만족도	자녀와의 관계 만족도	사회· 여가· 문화활동 만족도	친구 및 지역사회 관계 만족도	가구 소득 총수입액
서울	3.13	3.3	71.78	3.05	3.14	2.28	2.71	2.54	3163.18
부산	3.11	3.33	71.3	3.33	3.34	2.43	2.91	2.59	2396.38
대구	3.08	3.23	71.83	2.88	2.96	2.15	2.68	2.47	2531.41
인천	3.32	3.48	71.96	3.1	3.21	2.27	2.85	2.61	2420.88
광주	3.12	3.19	71.23	3.04	3.05	2.16	2.65	2.42	2479.34
대전	3.33	3.3	72.23	3.09	3.06	2.12	2.69	2.39	2047.46
울산	3.06	3.3	71.41	3.12	2.96	2.33	2.57	2.46	3248
세종	3.81	2.49	73.43	3	2.86	2.18	2.32	2.27	2926
경기	3.66	3.62	71.22	3.14	3.2	2.29	2.76	2.55	2794.53
강원	3.7	3.73	71.23	2.97	2.98	2.21	2.71	2.31	2189.21
충북	3.59	3.63	71.86	3.18	3.07	2.2	2.57	2.46	1969.43
충남	3.7	3.71	71.98	3.03	2.92	2.03	2.58	2.33	2205.15
전북	3.6	3.78	70.05	3	2.88	2.06	2.61	2.38	2156.09
전남	3.46	3.65	71.36	3.12	3.07	2.14	2.77	2.4	1953.21
경북	3.43	3.71	70.83	2.87	3.09	2.18	2.68	2.43	1968.73
경남	3.47	3.82	70.61	3.27	3.26	2.35	2.69	2.54	2238.23
제주	3.36	3.69	70.48	3.14	2.96	2.07	2.66	2.42	2390.47

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

□ 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(z-score) 분석

- 시·도별 노인실태조사 항목별 평균 집계 데이터를 바탕으로 표준지수(z-score) 산출 및 전체 항목에 대한 통합 표준지수 산출
 - 각 변수는 의미에 따라 부호역전을 설정하여 하나의 통합 지표를 산출
 - 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수 표는 부록 4 참고

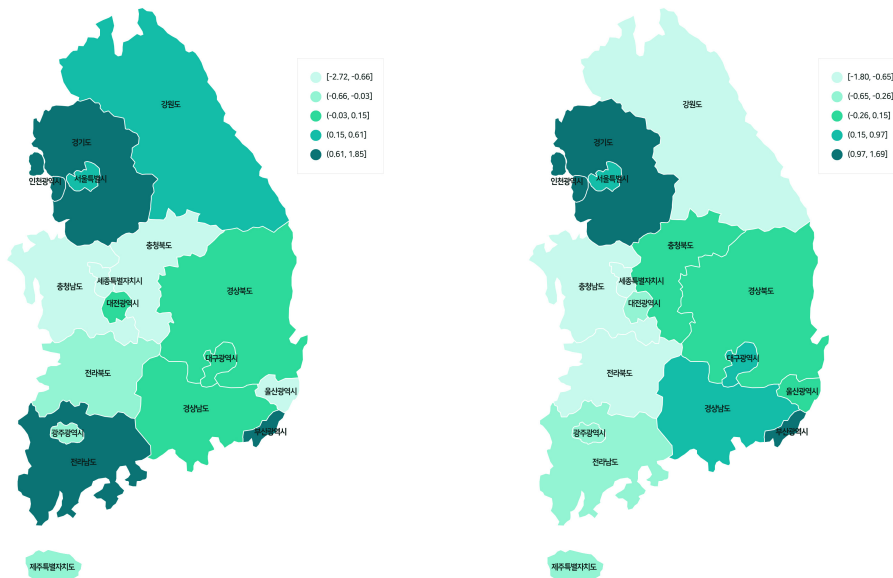
[표 2-21] 시도별 노인실태조사 항목별 표준지수(일부)

시도	노인복지 관 / 노인 복지회관 까지 도보 이동시간	사회복지 관 등까지 도보 이동 시간	노인아파트 생각하는 연령 기준	자신의 건강상태 만족도	자신의 경제상태 만족도	자녀와의 관계 만족도	사회· 여가· 문화활동 만족도	친구 및 지역사회 관계 만족도	가구소득 총수입액	통합 표준지수
서울	-1.13	-0.51	0.41	-0.23	0.59	0.70	0.30	0.97	1.85	-0.07
부산	-1.21	-0.42	-0.20	2.08	2.06	2.07	1.85	1.49	-0.05	0.00
대구	-1.33	-0.72	0.48	-1.64	-0.73	-0.48	0.07	0.25	0.28	-0.01
인천	-0.36	0.04	0.65	0.18	1.11	0.61	1.38	1.69	0.01	0.00
광주	-1.17	-0.85	-0.29	-0.32	-0.07	-0.39	-0.16	-0.26	0.16	-0.01
대전	-0.32	-0.51	0.99	0.10	0.00	-0.76	0.15	-0.57	-0.91	0.03
울산	-1.41	-0.51	-0.06	0.35	-0.73	1.16	-0.78	0.15	2.06	-0.08
세종	1.64	-2.97	2.54	-0.65	-1.46	-0.21	-2.72	-1.80	1.26	-0.05
경기	1.03	0.46	-0.31	0.51	1.03	0.79	0.69	1.08	0.94	-0.03
강원	1.19	0.80	-0.29	-0.90	-0.58	0.06	0.30	-1.39	-0.56	0.02
충북	0.74	0.49	0.52	0.84	0.08	-0.03	-0.78	0.15	-1.11	0.04
충남	1.19	0.73	0.67	-0.40	-1.02	-1.58	-0.71	-1.19	-0.52	0.02
전북	0.78	0.95	-1.81	-0.65	-1.32	-1.31	-0.47	-0.67	-0.64	0.02
전남	0.21	0.55	-0.13	0.35	0.08	-0.57	0.77	-0.47	-1.15	0.04
경북	0.09	0.73	-0.81	-1.72	0.22	-0.21	0.07	-0.16	-1.11	0.04
경남	0.25	1.07	-1.09	1.59	1.47	1.34	0.15	0.97	-0.44	0.02
제주	-0.19	0.67	-1.26	0.51	-0.73	-1.21	-0.09	-0.26	-0.06	0.00

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

- 지역별 자녀와의 관계 만족도 평균 표준지수
 - (양호) 충청남도, 전라북도 등
 - (미흡) 경기도, 경상남도 등

- 시·도별 사회·여가·문화활동 만족도 평균 표준지수
 - (양호) 충청남도, 전라북도 등
 - (미흡) 경기도, 경상남도 등
- 시·도별 친구 및 지역사회 관계 만족도 평균 표준지수
 - (양호) 강원도, 충청남도, 세종특별자치시, 전라북도 등
 - (미흡) 인천광역시, 경기도, 부산광역시 등



[그림 2-8] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(사회·여가·문화활동 만족도(좌), 친구 및 지역사회 관계 만족도(우))

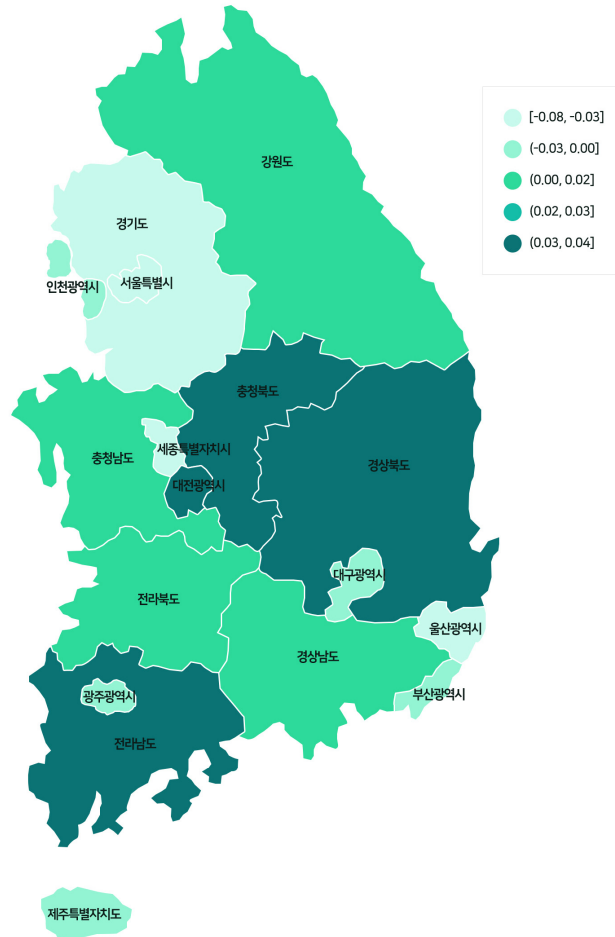
* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))

를 참고하여 연구진 작성

- 시·도별 노인실태조사 통합 표준지수
 - 등 고령자 건강 관련 항목의 시·도별 노인실태조사 통합 표준지수를 도출
 - 수도권과 세종특별자치시는 노인실태조사 통합 표준지수 값이 낮아 높은 건강수준을 갖는 것으로 나타났으며, 충청북도, 경상북도 등은 통합 표준지수 값이 높아 상대적으로 낮은 건강수준을 갖는 것으로 확인

- (양호) 서울특별시, 경기도, 세종특별자치시 등
- (미흡) 충청남도, 대전광역시, 경상북도, 전라남도 등



[그림 2-9] 시·도별 노인실태조사 통합 표준지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성

- 시·도별 노인실태조사 통합 표준지수와 항목별 표준지수의 상관관계 분석
 - ‘가구소득 총 수입액’이 시도별 노인실태조사 통합 표준지수와 높은 상관성을 보임

[표 2-22] 노인실태조사 항목별 상관분석(일부)

구분		평소 운동 여부	현재 경제활동 여부	시장, 슈퍼 등 일상용품 구매장소 까지 도보 이동시간	병 의원, 보건소 등 보건의로 기관까지 도보 이동 시간	주민센터 까지 도보 이동시간	노인복지 관/노인 복지회관 까지 도보 이동시간	사회복지 관/장애인 복지관/여 성화관 등 까지 도보 이동시간	가구소득 총 수입액	통합 표준지수
평소 운동여부	Pearson 상관	1	-.564*	.540*	.642**	.647**	0.288	.549*	-0.377	0.371
	유의확률(양측)		0.018	0.025	0.005	0.005	0.262	0.023	0.136	0.143
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
현재 경제활동 여부	Pearson 상관	-.564*	1	-.662**	-.802**	-.692**	-0.411	-.727**	.531*	-.535*
	유의확률(양측)	0.018		0.004	0.000	0.002	0.101	0.001	0.028	0.027
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
일상용품 구매장소 까지	Pearson 상관	.540*	-.662**	1	.883**	.815**	.712**	.534*	-0.449	0.472
	유의확률(양측)	0.025	0.004		0.000	0.000	0.001	0.027	0.070	0.056
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
보 건 의 료 기 관 까지	Pearson 상관	.642**	-.802**	.883**	1	.911**	.628**	.596*	-0.423	0.435
	유의확률(양측)	0.005	0.000	0.000		0.000	0.007	0.012	0.091	0.081
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
주민센터 까지	Pearson 상관	.647**	-.692**	.815**	.911**	1	.629**	.537*	-.557*	.562*
	유의확률(양측)	0.005	0.002	0.000	0.000		0.007	0.026	0.020	0.019
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
노 인 복 지관 등 까지	Pearson 상관	0.288	-0.411	.712**	.628**	.629**	1	0.172	-0.326	0.343
	유의확률(양측)	0.262	0.101	0.001	0.007	0.007		0.509	0.202	0.178
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
사 회 복 지관 등 까지	Pearson 상관	.549*	-.727**	.534*	.596*	.537*	0.172	1	-.568*	.594*
	유의확률(양측)	0.023	0.001	0.027	0.012	0.026	0.509		0.017	0.012
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
가구소득 총 수입액	Pearson 상관	-0.377	.531*	-0.449	-0.423	-.557*	-0.326	-.568*	1	-.998**
	유의확률(양측)	0.136	0.028	0.070	0.091	0.020	0.202	0.017		0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
통합 표준 지수	Pearson 상관	0.371	-.535*	0.472	0.435	.562*	0.343	.594*	-.998**	1
	유의확률(양측)	0.143	0.027	0.056	0.081	0.019	0.178	0.012	0.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17

** . 상관관계가 0.01 수준에서 유의(양측)

* . 상관관계가 0.05 수준에서 유의(양측)

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

3. 시도별 건강 빅데이터 종합 분석

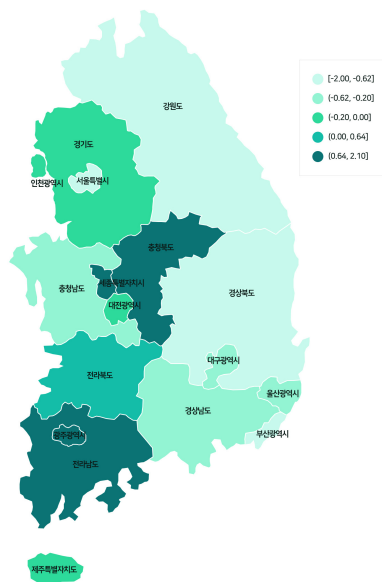
□ 시·도별 건강 빅데이터 표준지수 통합

- (울산광역시) 국민건강영양조사 DB와 노인실태조사DB에서 상대적으로 높은 건강 수준을 보임
- (충청북도) 국민건강보험공단 환경성질환 DB와 노인실태조사DB에서 상대적으로 건강 수준이 낮은 것으로 나타남
- (전라남도) 지역사회건강조사 DB에서 양호한 건강 수준을 보였으나 국민건강영양조사 DB와 노인실태조사DB에서 상대적으로 낮은 건강 수준을 갖는 것으로 확인

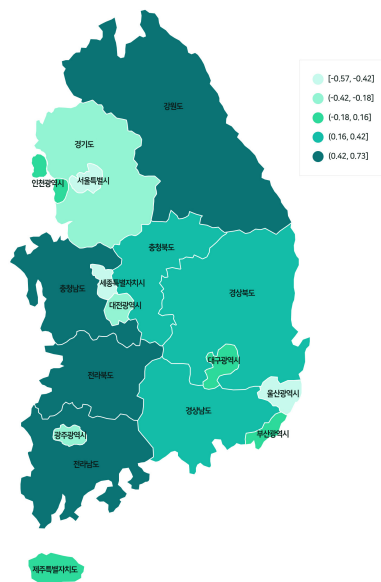
[표 2-23] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수

지역	국민건강보험공단 환경성질환 DB 통합 표준지수	국민건강영양조사 DB 통합 표준지수	지역사회건강조사 DB 통합 표준지수	노인실태조사DB 통합 표준지수
서울특별시	-1.40	-0.52	-0.11	-0.07
부산광역시	-0.80	0.00	0.32	0.00
대구광역시	-0.20	0.07	0.32	-0.01
인천광역시	0.00	-0.07	-0.01	0.00
광주광역시	0.70	-0.26	0.47	-0.01
대전광역시	0.00	-0.32	-0.16	0.03
울산광역시	-0.20	-0.57	0.24	-0.08
세종특별자치시	1.50	-0.57	0.14	-0.05
경기도	-0.10	-0.32	0.12	-0.03
강원도	-2.00	0.54	0.21	0.02
충청북도	2.10	0.28	-0.18	0.04
충청남도	-0.20	0.46	-0.24	0.02
전라북도	0.40	0.54	-0.58	0.02
전라남도	1.20	0.73	-0.59	0.04
경상북도	-0.70	0.26	-0.31	0.04
경상남도	-0.30	0.22	0.14	0.02
제주특별자치도	0.00	-0.45	0.22	0.00

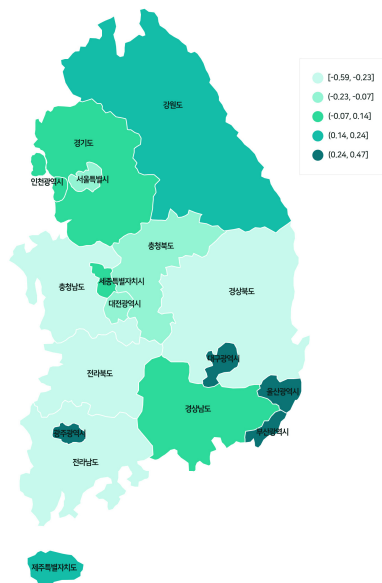
출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.), 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.), 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.), 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성



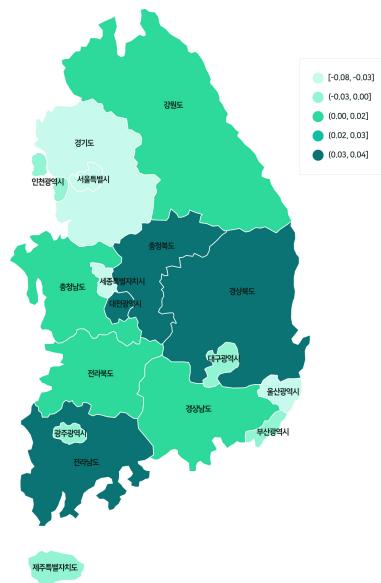
[국민건강보험공단 환경성질환 DB]



[국민건강영양조사 DB]



[지역사회건강조사 DB]



[노인실태조사 DB]

[그림 2-10] 시·도별 건강 빅데이터별 통합 표준지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhiss.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.), 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.), 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.), 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

□ 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수(z-score) 분석

- 네 종류의 건강 데이터(국민건강보험공단 환경성질환 DB, 국민건강영양조사 DB, 지역사회건강조사 DB, 노인실태조사 DB)의 통합 표준지수의 평균값을 산출하여 건강 빅데이터 통합 표준지수를 도출

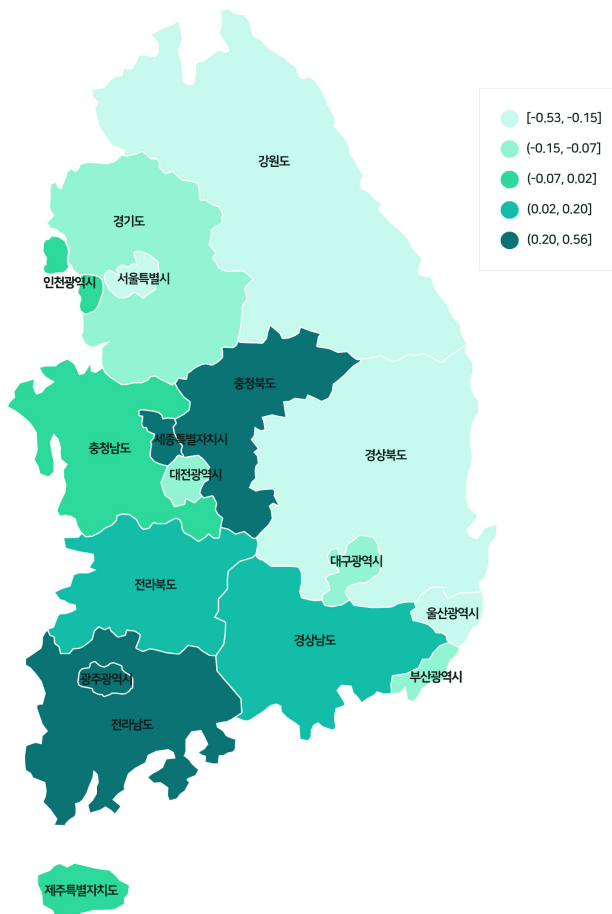
[표 2-24] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수

지역	국민건강보험 공단 환경성 질환 DB 통합 표준지수	국민건강영양 조사 DB 통합 표준지수	지역사회건강 조사 DB 통합 표준지수	노인실태조사 DB 통합 표준지수	건강 빅데이터 통합 표준지수
서울특별시	-1.40	-0.52	-0.11	-0.07	-0.53
부산광역시	-0.80	0.00	0.32	0.00	-0.12
대구광역시	-0.20	0.07	0.32	-0.01	0.05
인천광역시	0.00	-0.07	-0.01	0.00	-0.02
광주광역시	0.70	-0.26	0.47	-0.01	0.23
대전광역시	0.00	-0.32	-0.16	0.03	-0.11
울산광역시	-0.20	-0.57	0.24	-0.08	-0.15
세종특별자치시	1.50	-0.57	0.14	-0.05	0.26
경기도	-0.10	-0.32	0.12	-0.03	-0.08
강원도	-2.00	0.54	0.21	0.02	-0.31
충청북도	2.10	0.28	-0.18	0.04	0.56
충청남도	-0.20	0.46	-0.24	0.02	0.01
전라북도	0.40	0.54	-0.58	0.02	0.10
전라남도	1.20	0.73	-0.59	0.04	0.35
경상북도	-0.70	0.26	-0.31	0.04	-0.18
경상남도	-0.30	0.22	0.14	0.02	0.02
제주특별자치도	0.00	-0.45	0.22	0.00	-0.06

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.), 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.), 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.), 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

- 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수를 비교한 결과 서울특별시, 강원도, 경상북도 등의 지역에서 고령자 건강이 긍정적인 것으로 나타남
 - (양호) 서울특별시, 강원도, 경상북도, 울산광역시 등

- 반대로 충청북도, 전라남도 등의 지역에서 고령자 건강이 부정적인 것으로 확인
 - (미흡) 충청북도, 대전광역시, 전라남도, 광주광역시 등
 - 전라남도의 경우 지역사회건강조사 결과를 제외한 건강 데이터에서 통합 표준지수가 높은 것으로 나타남
 - 충청북도의 경우 국민건강보험공단 환경성질환 DB 및 노인실태조사 DB의 통합 표준지수 결과가 영향을 준 것으로 판단

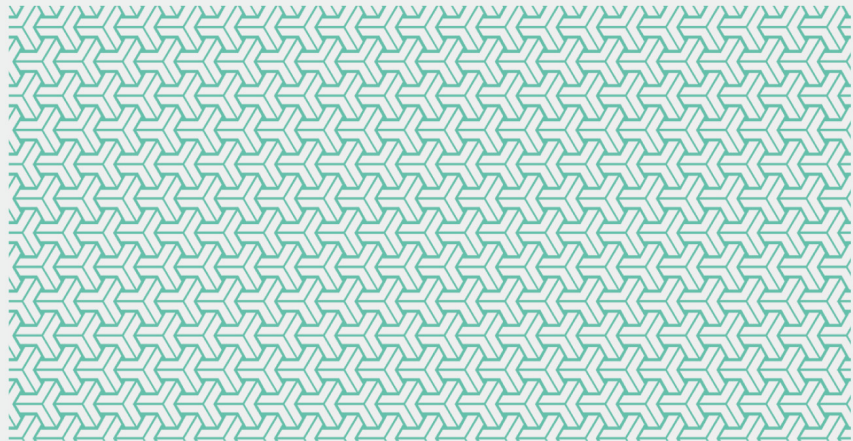


[그림 2-11] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수(z-score)

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 4가지 건강 빅데이터(국민건강보험공단, 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 노인실태조사)와
를 종합하여 연구진 작성

제3장 지역사회 생활환경 고령친화도 진단



1. 기존 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표
2. 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 개발
3. 지역사회 생활환경 고령친화도 시범 진단
4. 고령자의 건강과 지역사회 생활환경의 상관관계 분석

1. 기존 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표

1) 고령친화도 진단지표 주요 선행연구 검토

□ 국내 선행연구 패러다임

- 국내 고령친화도 진단지표 관련 선행연구는 WHO(2007b)의 “고령친화도시 조성 위한 가이드” 발간을 기점으로 활발하게 진행
- 주된 연구목적은 국내의 고령친화수준을 진단하기 위해 고령자의 생활과 관련된 다양한 지표들을 도출하는데 있음
- 고령자가 지역사회 내에서 적극적인 삶을 영위하기 위한 지역사회의 책임을 강조하는 것에 접근
- 대부분의 연구는 시 차원에서의 고령친화도 진단지표를 제시하고 있으며, 구 단위의 지역들을 살펴보는 연구도 있지만 동 단위의 연구는 현재까지 진행되지 않은 것으로 확인
- 초기 연구는 서울과 일부 광역시를 중심으로 이루어짐
- 최근에는 고령친화도를 진단하는 방법에 있어 다양한 접근을 시도하는 연구가 진행되고 있는 상태
- 세대 간 결합을 위한 공동체에 초점을 두거나²⁷⁾ 접촉만남을 지원하는 근린환경 디자인²⁸⁾, 도시공간환경의 안전기준²⁹⁾ 등 세부적이고 다양한 주제를 중심으로 고령친화도를 진단하는 연구가 진행
- 그 외에도 도시규모별³⁰⁾, 생활권별³¹⁾로 고령친화도를 비교하는 연구가 이루어짐

27) 김수영 외(2014); 김수영 외(2015)

28) 오찬욱 외(2014)

29) 박종용(2018)

30) 김수영 외(2015), 오찬욱 외(2014)

31) 박종용(2018)

□ 우리나라 전국 시·도 단위 고령친화도 진단지표 개발 연구

- 이광현, 김세용(2017)은 “고령친화도시 지표개발에 관한 연구”를 통해 우리나라 16개 시·도 단위의 고령친화도를 진단할 수 있는 4개 영역(물리적 환경, 건강·복지, 사회, 경제) 총 52개의 지표를 도출
- 해당 지표는 시·군 통계연보, 통계청 국가통계포털 등 기존의 데이터를 활용하여 즉각적으로 진단할 수 있는 방안을 제안
- 이광현(2019)은 “7개 특·광역시의 고령친화도와 고령친화정책 비교에 관한 연구”를 통해 2017년 연구에서 도출된 지표를 4개 영역(물리적 환경, 건강·복지, 사회, 경제) 총 42개의 진단지표로 수정·보완 및 서울특별시, 부산광역시 등 우리나라 7대 특·광역시에 적용·비교한 결과를 정리
- 해당 연구는 기존 설문조사 방식 중심으로 수행되었던 고령친화도 진단의 한계³²⁾를 극복할 수 있는 정량적이고 객관화된 기존 데이터 기반의 고령친화도 진단·평가이며, 시·도간 비교 가능한 장점을 가짐

[표 3-1] 기존 도시환경 고령친화도 진단지표 사례

대분류	중분류	소분류	측정 및 코딩
물리적 환경	외부 환경	도시공원 조성면적	인구 1천명 당 도시공원 조성면적(면적/1천명)
		자전거도로	단위면적당 자전거도로 연장 (자전거도로 총 길이/면적)
		안전사고	65세 이상 시·도별 안전사고 경험
		범죄율	인구 1천 명당 범죄발생 건수
		대기오염도	대기 중 미세먼지($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	건물	편의시설 설치	편의시설 설치 의무지역 중 편의시설 설치 비율
		공중화장실	인구 1천 명당 공중화장실 수
	교통	대중교통 배차시간	배차시간에 대한 만족도 설문조사
		대중교통 이용요금	이용요금에 대한 만족도 설문조사
		버스기사/역무원 친 절도	친절도에 대한 만족도 설문조사
		대중교통 교통약자 시설	교통약자시설에 대한 만족도 설문조사
		대중교통 혼잡도	혼잡도에 대한 만족도 설문조사
		저상버스	저상버스 도입률(저상버스 수/ 시내버스 수)

32) 연차별 지속적 수행의 어려움, 정성적·주관적 판단에 따른 오류 등

대분류	중분류	소분류	측정 및 코딩
물리적 환경	교통	노인교통사고	65세 이상 인구 1천명 당 노인교통 사고 건수
		대중교통까지 도보이동 시간	65세 이상 버스·지하철역과의 도보 이동시간(10분 미만 비율)
		대중교통 선호도	65세 이상 외출 시 대중교통이용률
	주택	자가비율	65세 이상 자가비율
		주택가격	평균 주택매매가격(백만원)
		노인주거복지 시설	65세 이상 인구 1만명당 노인주거복지 시설 수
		생활편리성	65세 이상 주거지에 노인을 배려한 설비를 갖추고 있는 비율
		편의시설 근접성	일상용품 구매 장소와의 도보이동시간(10분 미만 비율)
		의료기관 근접성	병원·보건소 등 의료기관과의 도보 이동시간(10분 미만 비율)
건강 · 복지	복지	사회복지예산	시·도별 사회복지예산 비율(사회복지예산/자치단체 예산)
		공무원 수	노인복지담당 공무원 1인당 복지대상자 수
		재가노인복지 시설	65세 이상 인구 1천명당 재가노인복지 시설 수
	건강	병원 수	인구 1천명당 병원 수
		의사 수	인구 1천명당 의사 수
		의료서비스	의료서비스에 대한 만족도 설문조사(약간만족 이상)
		노인의료복지 시설	65세 이상 인구 1천명당 노인의료복지 시설 수
		평소 건강상태	65세 이상 자신의 건강상태가 건강한 편이라 생각하는 비율
		건강검진 수진률	65세 이상 건강검진 수진률
		운동 실천률	65세 이상 운동 실천률
		노인자살 생각률	65세 이상 인구 중 자살시도를 생각한 비율
	사회 참여	경로당 이용	65세 이상 경로당 이용률(%)
		종교활동	종교활동 희망 정도 (될 수 있으면 하고 싶다 이상)
		단체참여율	65세 이상 단체 참여율
		지역사회와의 관계	65세 이상 친구, 지역사회 관계를 긍정적으로 생각하는 비율
		노인여가복지 시설	65세 이상 인구 1천명당 노인여가복지 시설 수
		자원봉사율	60세 이상 인구 1천명당 자원봉사자 수
사회	정보	이웃과 왕래	친구이웃지인과의 왕래빈도(거의 매일 이상)
	존중	노인 학대	65세 이상 인구 1천명당 노인 학대 신고 접수율
		가족왕래	비동거 자녀 전체의 왕래빈도(주 1회 이상)

대분류	중분류	소분류	측정 및 코딩
경제	교육	평생교육	65세 이상 인구 1만명당 평생교육 시설 수
		경제 상태	65세 이상 경제상태가 4분위 이상 비율
	수준	기초생활보장 수급	65세 이상 국민기초생활보장 수급 비율
		취업률	65세 이상 고정적인 일을 하고 있는 비율
	일자리 지원	노인일자리 창출실적	65세 이상 인구 1천명당 노인일자리 창출 실적 수
		노인일자리 재정투입	65세 이상 인구 1인당 투입재정(천원)
		노인일자리 전담인력	65세 이상 인구 1만명당 노인일자리 전담인력 수
		노인일자리 참여인원	65세 이상 노인일자리 참여인원
		노인일자리사업 수행 기관	65세 이상 인구 1만명당 노인일자리 수행기관 수(민간 기관)
		노인일자리 지원기관	65세 이상 인구 1십만명당 노인일자리 지자체 지원기관 수

출처: 이광현, 김세웅(2017, pp.57-58)

□ 특정 영역에 집중한 고령친화도 진단지표 개발 연구

- 고영호 외(2018)는 WHO(2007b)의 “고령친화도시 조성 가이드”의 외부공간 및 시설 영역에 해당하는 총 6개의 공간과 시설 종류를 해당 영역의 고령친화도 진단 대상으로 선정하고 진단지표 도출을 위한 실증조사 방법을 도출
- 해당 연구는 서울특별시 은평구 녹번동, 경기도 안성시 안성1동, 경상북도 의성군 의성읍을 시범 적용 대상지로 선정하여 현장 실측 등을 통한 종류별, 지표별 고령친화도 진단을 수행하였으며, 6개의 공간 및 시설(보행로, 횡단보도, 공원, 정류장, 공중화장실, 휴게시설)을 안정성, 접근성, 편리성 관점에서 진단지표를 도출

□ 국내·외 고령친화도 진단 사례

- 세계보건기구(WHO)는 2007년 “고령친화도시 조성을 위한 점검목록(Checklist of Essential Features of Age-friendly Cities)”을 마련하여 지역사회의 영역별 주요 항목을 점검하고 고령친화도시 조성을 위한 지역사회의 실태 파악과 정책 시행, 모니터링에 활용할 것을 제안
 - 물리적 환경 3개 영역과 비물리적 환경 5개 영역으로 구성

WHO GAFC 가이드에 따른 고령친화도시의 8대 영역

1. 외부공간 및 시설 (Outdoor spaces and buildings)
2. 교통수단 편의성 (Transportation)
3. 주거환경 안정성 (Housing)
4. 여가 및 사회활동 (Social participation)
5. 존중 및 사회통합 (Respect and social inclusion)
6. 인적 자원의 활용 (Civic participation and employment)
7. 의사소통 및 정보 (Communication and information)
8. 의료 및 지역 돌봄 (Community support and health services)

- WHO(2007b)가 기존에 발간한 “고령친화도시 조성을 위한 가이드(Global Age-friendly Cities: A Guide)”에서 제시된 주요 사항을 자가점검표 형식으로 재구성한 형태
- WHO(2007a)의 고령친화도 점검목록은 고령친화도에 대해 주관적 가치 판단이 이루어지도록 하여 바로 적용하기에 어려움이 많음
- 세계보건기구(WHO)는 2015년 “고령친화도 진단 가이드(Measuring the age-friendliness of cities: a guide to using core indicators)”를 마련하여 지역사회의 고령친화도의 구체적 진단을 지원하고 도시 간 비교가 가능토록 구성
 - 진단지표는 필수(core indicators)와 보충(supplementary indicators) 지표로 구분되어 있으며, 필수로는 평등(equity) 부문 4개 지표, 물리환경의 접근성 부문 5개 지표, 사회환경의 포용성 부문 9개 지표가 제시되고, 총 6개의 보충 지표가 제시됨
 - 각 지표의 진단방식으로는 각 영역의 관련 행정데이터와 현장 실측 데이터, 지역사회 거주 고령자 설문조사를 통한 데이터를 활용하여 일정 수준의 비율 또는 백분율로 진단결과를 표시할 수 있도록 제시함
- 미국 은퇴자연합(American Association of Retired Persons, AARP)에 설치된 공공정책연구소(Public Policy Institute)는 고령친화 커뮤니티 설문조사를 수행 후, 설문조사 결과를 리버빌리티 인덱스(Livability

Index)라는 정량적 수치로 산출³³⁾

- 총 7개 영역으로 구성된 각 지표는 지역사회 지표가 미국 전 지역사회와 비교하여 고령사회 대응을 위해 필요한 점을 점검하도록 함³⁴⁾
- 각 영역은 설문조사와 기존 행정통계 데이터 기반의 수치 기반 진단 (Metrics)과 각 영역 관련 지역의 정책마련과 시행에 관한 진단 (Policies)을 병행하고 있으며, 진단결과는 100점 만점 기준으로 변환되어 평균값으로 산출
- 도출된 지역의 리버빌리티(Livability) 점수는 미국 은퇴자연합 홈페이지에서 우편번호 또는 주소지 검색을 통해 일반 국민들도 자유롭게 열람 가능하도록 지원하여 지자체와 지역의 고령사회 대응과 연령통합 준비 정도를 공개
- 서울시는 “서울시 고령친화도 평가연구(김선자 외, 2008)”를 통해 60세 이상 고령자 대상 설문조사 방식의 고령친화도 진단을 수행함
 - 선행연구를 통해 서울시 고령친화도 진단을 위한 5대 구분, 10개 영역, 총 49개 설문항목을 선정하고 영역별 진단결과 기반의 고령사회 대응 정책의 필요성을 제안³⁵⁾

33) AARP Livability Index(<https://livabilityindex.aarp.org/>)

34) (주택 영역) 주택의 접근성(무장애 입구 설치), 주택 종류의 다양성, 주택 가격의 합리성(주택담보, 월세 등 주택가격, 월수입에서의 주택비용 지출분, 공공임대주택 공급률) (근린환경) 생활편의시설(마트, 공원, 도서관)과 직장(대중교통 이용, 자가용 이용)의 접근성, 근린환경의 복합용도성(mixed-use)과 고밀성(compact), 범접 안전, 공실률(교통) 대중교통 이용 편의성(대중교통 배차간격, 보행편의성, 혼잡성), 대중교통 접근 편의성(휠체어 등 보조기 이용 탑승), 대중교통 요금(연 대중교통 이용요금), 운행 안전성(제한속도, 사고비율) (자연환경) 수질(수돗물), 공기질(지역사회 미세먼지 수준, 도로변 공해 수준, 산업시설 부근 공해 수준) (건강) 건강 유지(흡연율, 비만율, 운동율), 의료시설 접근성, 의료시설 우수성(이용만족도, 입원율) (사회참여) 온라인 접근성(인터넷 사용료 및 속도), 정책참여(주민협의회 참여율, 투표율), 사회참여(문화·예술시설 등) (기회) 기회의 공정성(소득 불균형), 경제적 기회(생산인구 대비 직업 비율), 교육적 기회(고등학교 졸업율), 연령통합성(연령 다양성)

35) 가치 및 정책기반 : (존경과 배려) 노인에 대한 존경과 배려 / (고령친화적 정책기반) 서울시 노인 정책과 사업에 대한 의견
기본적 욕구보장 : (기초생활) 기초생활 현황 및 주택관련 사항 / (안전) 노인 안전에 대한 의견, 사고 관련 불안감, 사고 관련 경험
물리적 환경 : (교통시설) 대중교통 이용에 대한 의견, 무료셔틀버스 관련 사항 / (도시환경) 전반적 도시환경에 대한 의견, 시설 사용 용이성
사회참여 : (사회적 활동) 노인의 사회참여 / (취업과 교육) 노인들의 취업, 노인대상 교육 보호 및 서비스 : (지역복지서비스) 복지서비스 / (건강 및 의료서비스) 건강 및 의료서비스 현황

2) 기존 고령친화도 진단지표 종합

□ 주요 선행연구의 고령친화도 진단방법

- 기존 고령친화도 진단지표 중 물리적 환경(외부환경·시설, 교통, 주거)을 중심으로 선행연구를 검토한 결과, 고령자나 전문가를 대상으로 설문조사 또는 자문을 실시한 연구(12편)와 설문조사 없이 국가에서 제공하는 데이터를 활용한 연구(2편)³⁶⁾로 구분

□ 주요 선행연구의 고령친화도 진단항목

- 주요 선행연구는 고령친화적인 물리적 환경을 접근성, 안전성, 편리성 관점에서 접근
- 주요 선행연구에서 제시한 물리적 환경 관련 진단지표를 영역별로 정리한 결과 외부공간 및 시설 영역에서 상업시설, 공원, 노인복지시설 등이 있으며, 교통 영역에서 정류장, 대중교통, 표지판 등으로 구성

[표 3-2] 기존 고령친화도 진단 물리적 환경 관련 진단지표

WHO	소분류	연구자
외부공간 및 시설	경사도	김용진, 안건혁(2011)
	상업시설	김용진, 안건혁(2011) / 김용진, 안건혁(2012) / 이민홍, 이재정(2012) / 이영아, 진영환(2001) / AARP(2018) / Public Health Agency of Canada(2006)
	공원	김용진, 안건혁(2011) / 김용진, 안건혁(2012) / 김수영 외(2016) / 허만형, 황윤원(2016) / 이광현, 김세용(2017) / 이영아, 진영환(2001) / 지은구 외(2013) / AARP(2018) / Johnson et al(2015)
	노인 복지 시설	김용진, 안건혁(2011) / 김용진, 안건혁(2012) / 오찬욱 외(2014) / 김수영 외(2016) / 허만형, 황윤원(2016) / 이광현, 김세용(2017) / 이영아, 진영환(2001) / Johnson et al(2015) / Public Health Agency of Canada(2006)
	의료시설	김용진, 안건혁(2012) / 허만형, 황윤원(2016) / 이민홍, 이재정(2012) / 이광현, 김세용(2017) / 이영아, 진영환(2001)

36) 정유진, 이세규(2015)는 지역사회건강조사(2011)에서 제공하는 물리적·사회적 환경을 활용하였으며, 허만형, 황윤원(2016)는 통계청에서 제공하는 지역통계와 e-지방지표에서 고령친화시설 및 서비스를 도출함

WHO	소분류	연구자
	종교시설	김용진, 안건혁(2012) / 이영아, 진영환(2001) / Johnson et al(2015)
	보행로	오찬욱 외(2014) / 김수영 외(2015) / 이민홍, 이재정(2012) / Johnson et al(2015) / Public Health Agency of Canada(2015) / Public Health Agency of Canada(2006)
	청결성	김수영 외(2016)
	공공 화장실	김수영 외(2016) / 이민홍, 이재정(2012) / 이광현, 김세용(2017) / 지은구 외(2013) / Johnson et al(2015) / Johnson et al(2015) / Public Health Agency of Canada(2015) / Public Health Agency of Canada(2006)
	공공 시설	이민홍, 이재정(2012) / 지은구 외(2013) / AARP(2018) / Johnson et al(2015) / Johnson et al(2015) / Public Health Agency of Canada(2015)
	자전거 도로	이광현, 김세용(2017) / 지은구 외(2013)
	조명	지은구 외(2013) / Public Health Agency of Canada(2006)
	복합용도 토지	AARP(2018)
	무장애 설비	Public Health Agency of Canada(2015) / Public Health Agency of Canada(2006)
	교통	정류장
	정류장	김용진, 안건혁(2011) / 김용진, 안건혁(2012) / 김수영 외(2015) / 이민홍, 이재정(2012) / 지은구 외(2013) / Public Health Agency of Canada(2015)
	교차로	김용진, 안건혁(2011) / 김수영 외(2016)
	대중교통	김용진 외(2011) / 오찬욱 외(2014) / 김수영 외(2015) / 이민홍, 이재정(2012) / 이광현, 김세용(2017) / 이영아, 진영환(2001) / AARP(2018) / Public Health Agency of Canada(2015)
	횡단보도	김수영 외(2016) / 이민홍, 이재정(2012) / 지은구 외(2013) / Public Health Agency of Canada(2015)
	교통약자 우선구역	김수영 외(2016)
	표지판	김수영 외(2016) / 이민홍, 이재정(2012) / Public Health Agency of Canada(2015) / Public Health Agency of Canada(2006)
	무장애 설비	AARP(2018)
주거환경	무장애 설비	오찬욱 외(2014)
	편의 설비	김수영 외(2016)

출처: 상기 논문들을 바탕으로 연구진 작성

3) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 기본 틀 수립

□ 고령친화도 진단지표의 기본방향 수립

- 세계보건기구(WHO) 고령친화도시 조성 8대 영역 및 범국가적 고령사회 대응 영역을 존중하여 진단항목을 수립
- 지자체의 반복적, 자체적 고령친화도 진단이 가능하도록 진단지표와 진단방식을 설정
- 지자체의 고령사회 대응 정책실무자 및 관심 있는 국민 누구나 자가 진단할 수 있도록 고령친화도 진단지표와 진단방식의 연속성 및 진단 데이터 취득의 용이성을 고려
- 기존 행정데이터 및 통계자료를 중심으로 진단할 수 있는 지표의 선정과 진단방식을 도출할 필요
- 고령친화도 진단결과를 상호 비교할 수 있도록 직관적 점수체계를 구축하여 영역별, 지표별 고령친화도 실태 파악과 취약점 진단 및 개선방향 설정을 도모
- 추후 지자체의 고령친화도 진단지표를 적용하여 시·도 단위 또는 광역지자체 하위 시·군·구 단위의 고령친화도 결과를 비교하여 기초지자체의 고령사회 대응 현황을 대외적으로 모니터링

□ 고령친화도 진단지표의 진단항목 설정

- 기존 고령친화도 진단지표 고찰을 통한 진단항목(안) 도출
 - (외부공간 및 시설) 외부 공공공간에 관련된 보행 및 자전거도로, 공원 관련 공간, 공공공간 부속시설 및 노인관련 시설에 관련된 편의성, 안전성, 접근성에 관련된 항목
 - (교통) 고령자가 이용하는 교통수단 및 시설에 관련된 편의성, 안전성, 접근성에 관련된 항목
 - (주거환경) 고령자가 거주하는 공간의 편의성, 안전성, 접근성에 관련된 항목

2. 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 개발

1) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 수립 개요

- 고령친화도 진단지표 기본 틀을 토대로 전국 시·군·구 단위 지자체의 지역사회 생활환경을 진단할 수 있는 체계 마련
- 고령친화도 진단지표의 진단항목을 기준으로 전국 단위로 통용되는 데이터 수집 필요
 - 공공행정정보의 특성상 모든 지표를 완벽히 대체할 수 있는 정보는 매우 제한적
- 고령친화도 진단지표 활용범위
 - 공공행정정보를 활용하여 전국 시·군·구 단위의 고령친화도를 진단하는 목적으로 원시자료 정보를 적용함

2) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 수립

□ 지역사회 생활환경 고령친화도 진단영역·진단항목 설정

- 세계보건기구(WHO) 고령친화도시 조성 8대 영역을 바탕으로 3개의 진단영역으로 조정
 - 물리적 환경, 사회적 환경, 서비스 환경 영역으로 구분
- 외부환경 및 시설, 교통, 주거는 지역사회 생활환경 중 물리적 환경 영역에 해당하는 항목으로 설정
 - (외부공간과 시설) 고령자가 집 밖으로 나와서 목적지까지 이동하거나 목적지 없이 야외에서의 시간을 보내는(산책 등) 활동에서 경험하게 되는 공간과 시설에 대한 특성을 나타내야 함
 - (교통) 고령자가 목적지까지 이동할 때 이용하는 수단(버스, 택시, 지하철 등)과 이동의 목적으로 고령자가 경험하는 도로 공간의 특성을 나타내야 함
 - (주택) 고령자가 주택과 시설 등 거주공간과 설비에 대한 특성을 통해 고령친화도의 판단이 필요함
- 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표의 지역적 범위는 전국 시·군·구 단위 행정구역

□ 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 활용데이터 검토

- 물리적 환경 영역의 진단항목을 토대로 공공행정정보 검토³⁷⁾
 - 고령친화 진단항목에 해당하는 전국 단위 공공행정정보(Data.go.kr) 데이터를 수집
 - 고령친화 진단항목에 대해 안전, 편리, 접근 항목 고려한 통계 데이터 수집하고 통계 항목으로 대체가 불가능한 진단항목은 제외

[표 3-3] 진단지표 활용데이터 검토(외부공간 및 시설)

구분	활용가능 지표	관련 데이터
야외 및 시설	안전한 환경 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터포털 CCTV 현황
		공공데이터포털 지구대, 경찰관서 현황
		공공데이터포털 안전비상벨 현황
		공공데이터포털 대기질 측정정보
		공공데이터포털 전국보안등정보표준데이터
		공공데이터포털 노인장애인보호구역
야외 공간	쾌적한 환경, 녹지시설 이용 환경, 휴게시설 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공간데이터 포털 전자지도
		공공데이터포털 도시공원 현황
		공공데이터포털 가로수길 정보현황
	보행로 쾌적한 환경, 녹지시설 이용 환경, 휴게시설 (WHO 8대 영역별 기본방향)	산림청 전국 도시림 현황통계
		공공데이터포털 보행자 전용도로 현황
	횡단 보도 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터포털 횡단보도 현황
공중 화장실	충분한 공중화장실 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터포털 공중화장실 현황
		공공데이터포털 노인복지시설 현황
		공공데이터포털 경로우대지정업소 현황
		공공데이터포털 시니어 매장 현황
		보건복지부 노인여가복지시설(경로당, 노인복지관)현황
		보건복지부 의료복지시설(요양시설, 요양공동생활가정)
시설 주인 편의 시설	고령친화 건축물 및 시설 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터포털 노인복지시설 현황
		공공데이터포털 경로우대지정업소 현황
		공공데이터포털 시니어 매장 현황
		보건복지부 노인여가복지시설(경로당, 노인복지관)현황
		보건복지부 의료복지시설(요양시설, 요양공동생활가정)
		공공데이터포털 노인복지시설 현황

37) 여가 및 사회활동, 사회통합, 지역 돌봄 등 비물리적 환경은 협업기관인 경기도복지재단에서 담당

	보건복지부 재가복지시설
	공공데이터포털 전통시장 현황
	공공데이터포털 어르신 무료급식소 현황

출처: 연구진 작성

[표 3-4] 진단지표 활용데이터 검토(교통)

구분	활용가능 지표	관련 데이터
교통 공통	안전한 환경 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터포털 무단횡단 사고다발지 공공데이터포털 고령자 사고현황
	정류장 교통수단 편의성 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터포털 버스정류소 현황
저상 버스	교통수단 편의성 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터 포털 지자체 저상버스 운행현황
버스/택시	교통수단 편의성 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터 포털 지자체 행복택시 운행현황
보급	교통수단 편의성 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터 포털 전국교통약자 이동지원센터 정보 표준데이터

출처: 연구진 작성

[표 3-5] 진단지표 활용데이터 검토(주거)

구분	이외 활용가능 지표	관련 데이터
주택 주거 환경	주거환경 안정성 (WHO 8대 영역별 기본방향)	공공데이터포털 노인주거복지주택 인허가
		공공데이터포털 노인주거복지시설(복지주택)
		공공데이터 포털 노인돌봄서비스 현황

출처: 연구진 작성

□ 지역사회 생활환경 고령친화도 진단항목 지표화

- 이광현, 김세용(2017)에서 제시한 진단지표와 같이, 공공행정정보상 고령자의 인구수 중심으로 구성
- 대부분 데이터 구성이 개수(또는 면적)로 구축되어 있으며, 데이터에 가중치를 둘 수 있는 항목을 곱하여 이를 인구수로 나눈 값으로 제시³⁸⁾
- 지자체별 고령자 인구수를 고려하여 고령자 인구를 천 명(또는 만 명)으로 나눈 값을 제시하였으며, 인구수로 나누는 것이 무의미한 데이터의 경우, 인구수를 나누지 않음³⁹⁾

□ 고령친화도 진단 점수화

- 지표마다 서로 다른 값 범위와 단위, 특성을 가지고 있으므로 각 지표의 원값을 표준점수화(T-Score)하고 단위를 통일시켜 상호 비교 및 지표별 점수의 합산이 가능하도록 진단방식 설정

[표 3-6] 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표와 진단방법

분류	진단지표	진단방법	계산식
물리·외부·환경·및·시설·환경	고령자의 전반적 야외활동 안전성	시·군별 거주 고령인구 대비 CCTV 설치 현황 진단	시·군별 CCTV 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
		시·군별 거주 고령인구 대비 안전비상벨 설치 현황 진단	시·군별 경찰 연계형 안전비상벨 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
	고령자 야외활동의 쾌적성	시·군별 대기질(미세먼지) 현황 진단	1 / 시·군별 pm2.5와 pm10 계측 평균값 * 100
	고령자 야간 야외활동, 보행의 안전성	시·군별 거주 고령인구 대비 가로등 설치 현황 진단	시·군별 가로등 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
	고령자 보행의 안전성	시·군별 거주 고령인구 대비 노인장애인보호구역 지정 현황 진단	시·군별 노인장애인보호구역 개수 / (거주 고령자 수 / 10,000)
	고령자 공원 이용의 접근성	시·군별 거주 고령인구 대비 공원 조성 현황 진단	시·군별 공원 면적 / 거주 고령자 수
	고령자의 하기(夏期) 야외활동 쾌적성, 안전성	시·군별 거주 고령인구 대비 그늘막 조성 현황 진단	시·군별 그늘막 설치 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
	고령자 야외활동의 독립성, 쾌적성	시·군별 거주 고령인구 대비 공중화장실 조성 현황 진단	시·군별 공중화장실 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)

38) 예를 들어 공중화장실과 관련된 통계데이터의 경우, 시군구별 위치 뿐만 아니라, 장애인 화장실 유무나 화장실 부스 개수에 대한 특정 계수를 설정하여 가중치로 부여

39) 대기질의 경우, 지역 측정값을 평균측정값으로 나누는 등, 특정 측정값이나 길이는 동일한 단위에서 분모와 분자로 설정

분류	진단지표	진단방법	계산식
도로 및 교통	고령자 대중교통 접근성	시·군별 거주 고령인구 대비 버스정류장 조성 현황 진단	시·군별 버스정류장 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
	고령자 도로횡단 안전성	시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 교통사고 발생 현황 진단	$1 / ((\text{시·군별 고령자 교통사고 건수} + \text{고령자 교통사고 사망자 수}) / (\text{거주 고령자 수} / 100))$
주택	고령자 주거 안정성	시·군별 거주 고령인구 대비 노인주거복지시설 조성 현황 진단	(시·군별 노인주거복지시설 정원) / (거주 고령자 수 / 1,000)
		시·군별 거주 고령인구 대비 공공·민간임대주택 공급 현황 진단	시·군별 공공·민간임대주택 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
사회 참여	고령자 참여기회 다양성	시·군별 거주 고령인구 대비 노인여가복지시설 조성 현황 진단	시·군별 노인여가복지시설 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
		시·군별 거주 고령인구 대비 전통시장 조성 현황 진단	시·군별 전통시장 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
사회 통합	고령자 자립성, 독립성	시·군별 거주 고령인구 대비 시니어 매장 지정 현황 진단	시·군별 시니어 매장 개수 / (거주 고령자 수 / 10,000)
		시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 무료급식소 설치 현황 진단	시·군별 어르신 무료급식소 개수 / (거주 고령자 수 / 10,000)
교육 및 정보화	고령자 교육기회 접근성	시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 평생교육기관 조성 현황 진단	시·군별 평생교육기관 개수 / (거주 고령자 수 / 10,000)
	고령자 교육기회 다양성	시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 평생교육프로그램 마련 현황 진단	시·군별 고령자 대상 교육프로그램 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
교육 및 정보화	고령자 교육 참여	시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 평생교육프로그램 참여 현황 진단	시·군별 평생교육 고령학습자 인원 수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
의료 서비스	고령자 의료 서비스 접근성	시·군별 거주 고령인구 대비 병원, 의원 조성 현황 진단	시·군별 병·의원 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
	고령자 의료 서비스 편의성	시·군별 거주 고령인구 대비 의사 수 현황 진단	시·군별 의사 수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
서비스 환경	고령자 건강 유지 실천	시·군별 고령자 주관적 건강수준 진단	시·군별 고령자의 주관적 건강수준
		시·군별 고령자 건강검진 수진률 진단	시·군별 고령자의 건강검진 수진률
복지 서비스	고령자 재가복지 서비스 접근성	시·군별 고령자 신체운동 실천 현황 진단	시·군별 고령자의 근력·유연성 운동 실천률
		시·군별 고령자 자살생각 경험률 진단	시·군별 고령자의 자살생각 미경험률
복지 서비스	고령자 의료복지 서비스 접근성	시·군별 의료복지시설 조성 현황 진단	시·군별 의료복지시설 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
	고령자 재가복지 서비스 접근성	시·군별 재가노인복지시설 조성 현황 진단	시·군별 재가노인복지시설 개수 / (거주 고령자 수 / 1,000)
복지 서비스	고령자 돌봄 서비스 접근성	시·군별 노인돌봄서비스시설 조성 현황 진단	시·군별 노인돌봄서비스시설 개수 / (거주 고령자 수 / 10,000)

출처: 연구진 작성

3. 지역사회 생활환경 고령친화도 시범 진단

1) 시범지자체(경기도) 대상 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 적용

□ 시범적용을 위한 고령친화도 진단지표 확인

- 시범지자체에 적용할 수 있는 고령친화도 진단지표 확인
 - 경기도 고령친화도시 가이드라인에서 제시한 항목 검토
 - 경기도는 '지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표'와 동일하게 적용 가능
- 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표를 기준으로 경기도 공공행정 정보 수집

□ 시범적용을 위한 고령친화도 진단지표 활용 데이터 수집

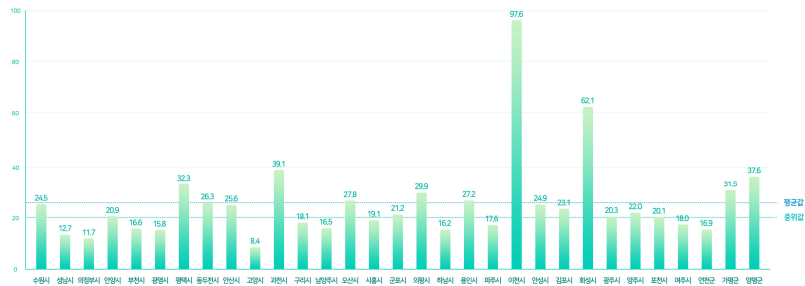
- (인구 데이터) 2019년 12월 기준
- (행정정보데이터) 진단항목별 통계 기준 시점 차이가 있어 별도 표기
 - (물리적 환경 영역의 외부환경 및 시설) 2020년 6월 통계치
 - (물리적 환경 영역의 도로 및 교통) 버스정류장 조성 수준은 2020년 6월 기준 통계치, 고령자 교통사고 안전 수준은 2018년 통계치
 - (물리적 환경 영역의 주택) 노인주거복지시설 조성 수준은 2018년 12월 통계치, 임대주택 공급 수준은 2018년 통계치
 - (사회적 환경 영역의 사회참여) 노인여가복지시설 조성 수준은 2018년 12월 통계치, 전통시장 조성 수준은 2020년 6월 통계치
 - (사회적 환경 영역의 사회통합) 시니어매장 조성 수준은 2018년 11월 통계치, 어르신 무료 급식소 조성 수준은 2020년 6월 통계치
 - (사회적 환경 영역의 교육 및 정보화) 2018년 통계치
 - (서비스 환경 영역의 의료 서비스) 병·의원 조성 수준은 2020년 6월 통계치, 의료인력(의사) 배치 수준은 2020년 5월 통계치, 주관적 건강 수준은 2017년 지역사회건강조사 데이터
 - (서비스 환경 영역의 복지 서비스) 노인의료복지시설 조성 수준 및 재가노인복지시설 조성 수준은 2018년 12월 통계치, 노인돌봄서비스 수행기관 조성 수준은 2017년 통계치

2) 시범지자체(경기도) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표별 분석⁴⁰⁾

① 물리적 환경 영역의 고령친화도 분석

□ 외부환경 및 시설

- (고령자의 전반적 야외활동 안전성) 시·군별 거주 고령인구 대비 CCTV 설치 수준
 - (경기도 최고점) 이천시, 거주 고령자 1천 명 당 97.6개의 CCTV 설치
 - (경기도 최저점) 고양시, 거주 고령자 1천 명 당 8.4개의 CCTV 설치
 - (경기도 평균) 과천시, 양평군, 평택시 등



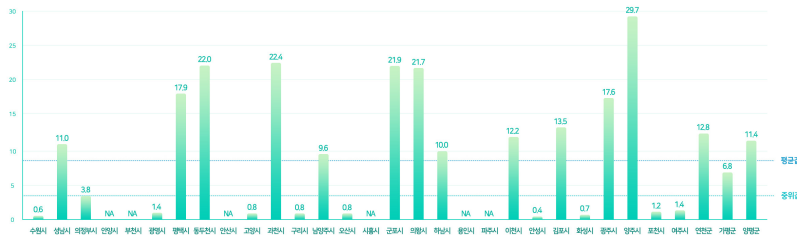
[그림 3-1] 시·군별 거주 고령인구 대비 CCTV 설치 수준

출처: 경기데이터드림(2020m, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=VIPK0N53968Q7DV5TT2312643570&infSeq=1&order=&searchWord=cctv>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

- (고령자의 전반적 야외활동 안전성) 시·군별 거주 고령인구 대비 안전 비상벨 설치 수준⁴¹⁾
 - (경기도 최고점) 양주시, 거주 고령자 1천 명 당 29.7개의 안전비상벨 설치
 - (경기도 최저점) 안성시, 거주 고령자 1천 명 당 0.4개의 안전비상벨 설치
 - (경기도 평균) 양평군, 성남시, 하남시, 남양주시 등

40) 경기복지재단과 협업을 통해 경기도 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 수행

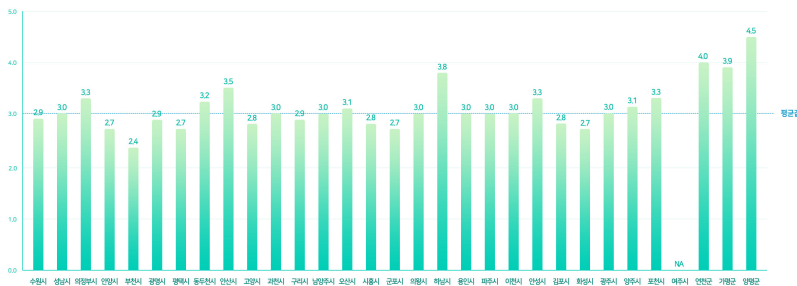
41) 경기도 안양시, 부천시 등 안전비상벨 설치 현황 데이터가 미기입된 지자체를 제외



[그림 3-2] 시·군별 거주 고령인구 대비 안전비상벨 설치 수준

출처: 경기데이터드림(2020i, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=6415QUQUMRCWUEZI5WAQ27006963&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B2%94%EC%A3%84>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

- (고령자 야외활동의 쾌적성) 시·군별 대기 중 미세먼지 청정 수준⁴²⁾
 - (경기도 최고점) 양평군, 4.5pt의 대기 중 미세먼지 청정 수준
 - (경기도 최저점) 부천시, 2.4pt의 대기 중 미세먼지 청정 수준
 - (경기도 평균) 성남시, 과천시, 남양주시, 오산시 등



[그림 3-3] 시·군별 대기 중 미세먼지 청정 수준

출처: 경기데이터드림(2020f, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GE0DUHTX3VX0GL4R0LUS26448884&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%98%A4%EC%97%BC>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

- (고령자 야간 야외활동, 보행의 안전성) 시·군별 거주 고령인구 대비 가로등 설치 수준
 - (경기도 최고점) 양주시, 거주 고령자 1천 명 당 411.9개의 가로등 설치
 - (경기도 최저점) 양평군, 거주 고령자 1천 명 당 9개의 가로등 설치
 - (경기도 평균) 수원시, 안산시, 여주시, 용인시 등

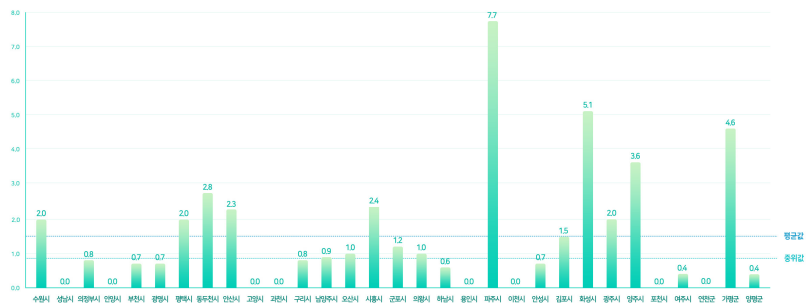
42) 여주시의 경우 경기데이터드림 서비스에 대기 중 미세먼지 농도 측정치가 등록되어 있지 않음



[그림 3-4] 시·군별 거주 고령인구 대비 가로등 설치 수준

출처: 경기데이터드림(2020a, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=CS74NL32EHVWN5PZC5JV20863809&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B3%B4%EC%95%88>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

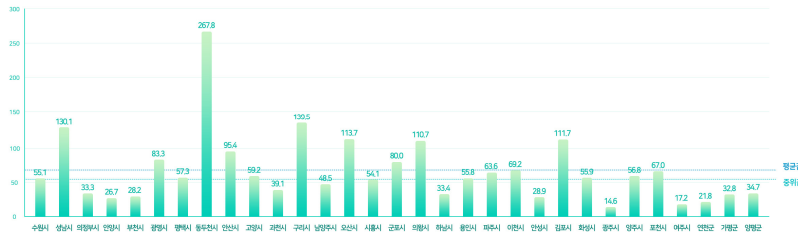
- (고령자 보행의 안전성) 시·군별 거주 고령인구 대비 노인장애인보호구역 지정 수준
 - (경기도 최고점) 파주시, 거주 고령자 1만 명 당 7.7개의 노인장애인보호구역 지정
 - (경기도 최저점) 성남시, 안양시, 고양시, 과천시, 용인시, 이천시, 포천시, 연천군은 경기데이터드림에 등록된 노인장애인보호구역 지정 수준이 0인 것으로 확인되어 사실 여부의 검증 필요
 - (경기도 평균) 동두천시, 시흥시, 수원시, 평택시, 광주시 등



[그림 3-5] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인장애인보호구역 지정 수준

출처: 경기데이터드림(2020d, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=EBALVR4I7C0FHIIYCANY128983763&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EC%9E%A5%EC%95%A0%EC%9D%B8%EB%B3%B4%ED%98%B8%EA%B5%AC%EC%97%AD>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

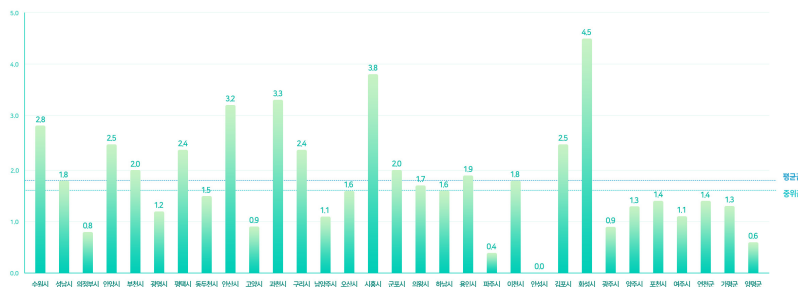
- (고령자 공원 이용의 접근성) 시·군별 거주 고령인구 대비 도시공원 조성 면적 수준
 - (경기도 최고점) 동두천시, 거주 고령자 1명 당 267.8㎡의 도시공원 조성
 - (경기도 최저점) 광주시, 거주 고령자 1명 당 14.6㎡의 도시공원 조성
 - (경기도 평균) 안산시, 광명시, 군포시 등



[그림 3-6] 시·군별 거주 고령인구 대비 도시공원 조성 면적 수준

출처: 경기데이터드림(2020e, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=2&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=4QS969262YM8X8SU2HT912679931&infSeq=1&order=&searchWord=%EA%B3%B5%EC%9B%90>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

- (고령자 하기 야외활동 쾌적성, 안전성) 시·군별 거주 고령인구 대비 그늘막 설치 수준
 - (경기도 최고점) 화성시, 거주 고령자 1천 명 당 4.5개의 그늘막 설치
 - (경기도 최저점43) 파주시, 거주 고령자 1천 명 당 0.4개의 그늘막 설치
 - (경기도 평균) 군포시, 용인시, 성남시 등

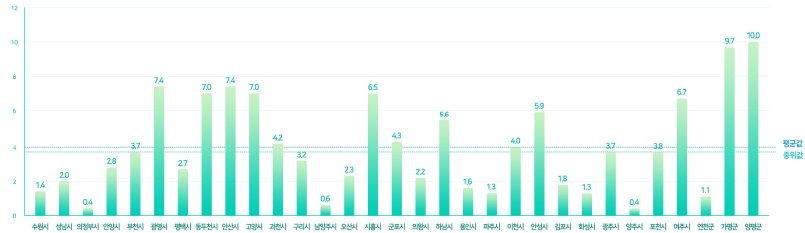


[그림 3-7] 시·군별 거주 고령인구 대비 그늘막 설치 수준

출처: 경기데이터드림(2020c, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=VQG0PVS7598LH63HFQ9A30143187&infSeq=1&order=>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

43) 안성시의 경우 경기데이터드림 서비스에 그늘막 설치 현황이 0건으로 확인되어 제외

- (고령자 야외활동의 독립성) 시·군별 거주 고령인구 대비 공중화장실 조성 수준
 - (경기도 최고점) 양평군, 거주 고령자 1천 명 당 10개의 공중화장실 조성
 - (경기도 최저점) 의정부시, 거주 고령자 1천 명 당 0.38개의 공중화장실 조성
 - (경기도 평균) 과천시, 이천시, 광주시 등

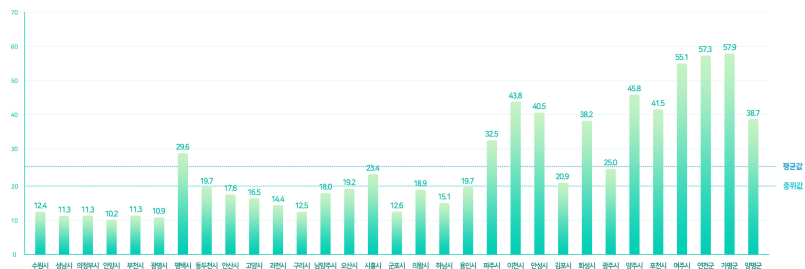


[그림 3-8] 시·군별 거주 고령인구 대비 공중화장실 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2020b, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GW6U772M6045H11Q799612585601&infSeq=1&order=&searchWord=%ED%99%94%EC%9E%A5%EC%8B%A4>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

□ 도로 및 교통

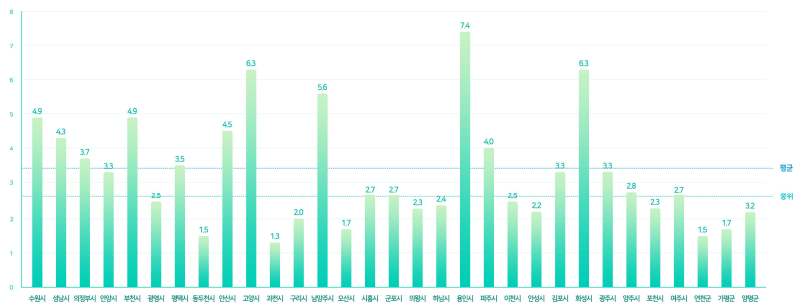
- (고령자 대중교통 접근성) 시·군별 거주 고령인구 대비 버스정류장 조성 수준
 - (경기도 최고점) 가평군, 거주 고령자 1천 명 당 57.9개의 버스정류장 설치
 - (경기도 최저점) 안양시, 거주 고령자 1천 명 당 10.2개의 버스정류장 설치
 - (경기도 평균) 평택시, 광주시, 시흥시 등



[그림 3-9] 시·군별 거주 고령인구 대비 버스정류장 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2020g, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GDKWAGWYRKJYRVX110226832213&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%A0%95%EB%A5%98%EC%9E%A5>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

- (고령자 도로횡단 안전성) 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 교통사고 안전 수준
 - (경기도 최고점) 용인시, 거주 고령자 1백 명 당 7.45pt의 고령자 교통사고 안전 수준
 - (경기도 최저점) 과천시 거주 고령자 1백 명 당 1.29pt의 고령자 교통사고 안전 수준
 - (경기도 평균) 의정부시, 평택시, 안양시 등



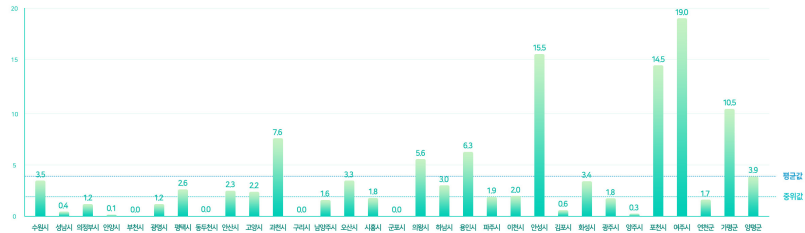
[그림 3-10] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 교통사고 안전 수준

출처: 교통안전정보관리시스템(2018, https://tmacs.kotsa.or.kr/web/TG/TG300/TG3200/Tg3200_34.jsp?mid=S1812, 검색일: 2020.7.8.)연구진 작성

□ 주택

- (고령자 주거 안정성) 시·군별 거주 고령인구 대비 노인주거복지시설 조성 수준⁴⁴⁾
 - (경기도 최고점) 여주시, 거주 고령자 1천 명 당 총 19명 정원 규모의 노인 주거복지시설 조성
 - (경기도 최저점) 부천시, 거주 고령자 1천 명 당 0.05명 정원 규모의 노인 주거복지시설 조성
 - (경기도 평균) 의왕시, 용인시 등

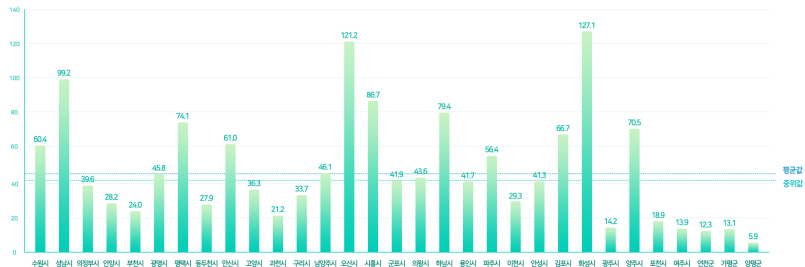
44) 동두천시, 구리시, 군포시의 경우 경기데이터드림 서비스에 노인주거복지시설 조성 통계치가 등록되어 있지 않음



[그림 3-11] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인주거복지시설 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2018d, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=7QSG3H7LGJ3HMYQ3QBHJ27657101&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

- (고령자 주거 안정성) 시·군별 거주 고령인구 대비 공공·임대주택 공급 수준
 - (경기도 최고점) 화성시, 거주 고령자 1백 명 당 127.1호의 임대주택 공급
 - (경기도 최저점) 양평군, 거주 고령자 1백 명 당 5.9호의 임대주택 공급
 - (경기도 평균) 수원시, 안산시, 파주시 등



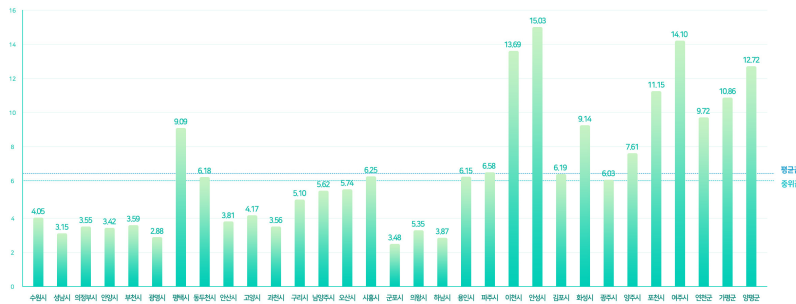
[그림 3-12] 시·군별 거주 고령인구 대비 임대주택공급 수준

출처: 경기도청(2018, https://www.gg.go.kr/archives/4130929?s_category=9232&mod=open_data_tax, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

② 사회적 환경 영역의 고령친화도 분석

□ 사회참여

- (고령자 참여기회 다양성) 시·군별 거주 고령인구 대비 노인여가복지시설 조성 수준
 - (경기도 최고점) 안성시, 거주 고령자 1천 명 당 15.03개의 노인여가복지시설 조성
 - (경기도 최저점) 광명시, 거주 고령자 1천 명 당 2.88개의 노인여가복지시설 조성
 - (경기도 평균) 양주시, 파주시 등

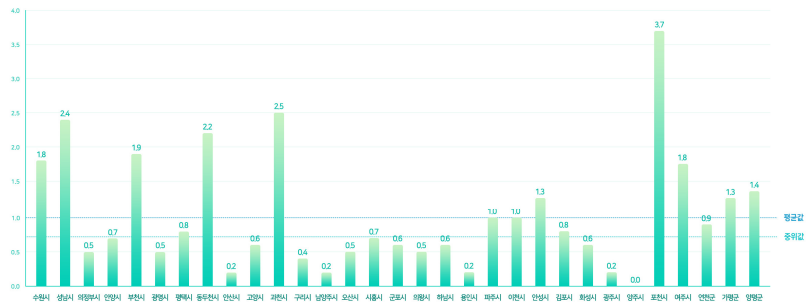


[그림 3-13] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인여가복지시설 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2018a, 2018b)⁴⁵⁾을 참고하여 연구진 작성

- (고령자 참여기회 다양성) 시·군별 거주 고령인구 대비 전통시장 조성 수준
 - (경기도 최고점) 포천시, 거주 고령자 1만 명 당 3.7개의 전통시장 조성
 - (경기도 최저점) 안산시, 용인시, 거주 고령자 1만 명 당 0.15개의 전통시장 조성
 - (경기도 평균) 양평군, 가평군, 안성시 등

45) 경기데이터드림(2018a, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=NGS4J4YYWWRDTBH68PWM27749178&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8>, 검색일:2020.7.8.); 경기데이터드림(2018b, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=MGVBGBH0FKD48G8QQ4I827687767&infSeq=1&order=&catId=GG05&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EC%97%AC%EA%B0%80%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>, 검색일:2020.7.8.)

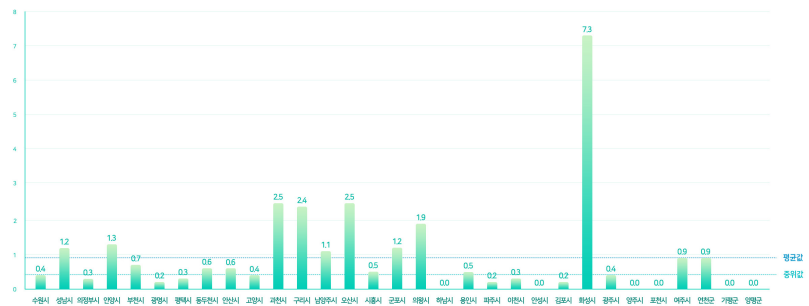


[그림 3-14] 시·군별 거주 고령인구 대비 전통시장 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2020, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=59V8JWM94BJ858NH0HV12692968&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%A0%84%ED%86%B5%EC%8B%9C%EC%9E%A5>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

□ 사회통합

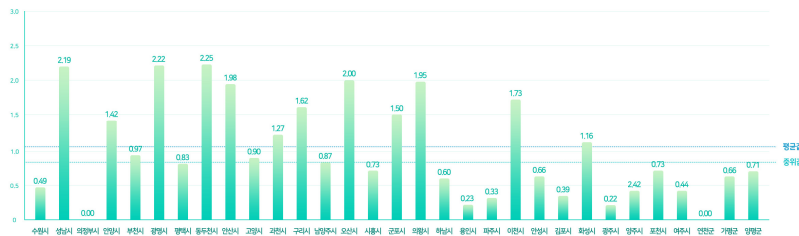
- (고령자 자립성, 독립성) 시·군별 거주 고령인구 대비 시니어매장 조성 수준
 - (경기도 최고점) 화성시, 거주 고령자 1만 명 당 7.26개의 시니어매장 조성
 - (경기도 최저점) 파주시, 김포시, 거주 고령자 1만 명 당 각 0.17개와 0.19개의 시니어매장 조성
 - (경기도 평균) 성남시, 안양시, 남양주시, 군포시 등



[그림 3-15] 시·군별 거주 고령인구 대비 시니어매장 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2018e, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=79LSE7Q4RYZMFON59RV28665046&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

- (고령자 자립성, 독립성) 시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 무료 급식소 조성 수준
 - (경기도 최고점) 양주시, 거주 고령자 1만 명 당 2.4개의 어르신 무료 급식소 조성
 - (경기도 최저점) 광주시, 용인시, 거주 고령자 1만 명 당 각 0.22개와 0.23개의 어르신 무료 급식소 조성
 - (경기도 평균) 안양시, 과천시, 화성시 등

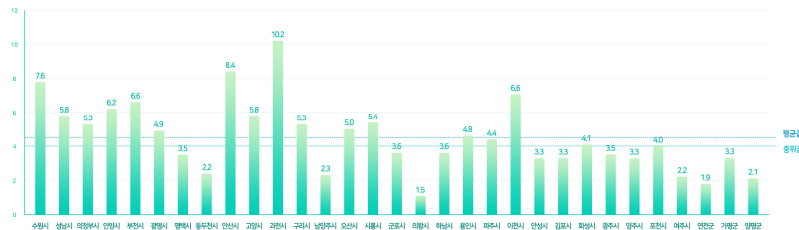


[그림 3-16] 시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 무료 급식소 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2020), <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=7GNGNGDK6GNS3L48CXP420401981&infSeq=1&order=&catelId=GG05&searchWord=%EB%AC%B4%EB%A3%8C%EA%B8%89%EC%8B%ED%EC%86%8C>, 검색일: 2020. 7. 8.) 연구진 작성

□ 교육 및 정보화

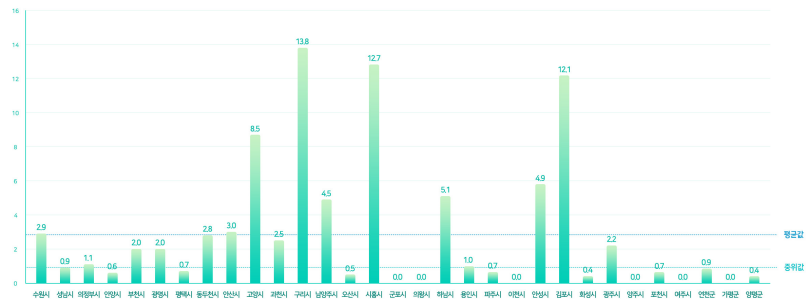
- (고령자 교육기회 접근성) 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육기관 조성 수준
 - (경기도 최고점) 과천시, 거주 고령자 1만 명 당 10.2개의 평생교육기관 조성
 - (경기도 최저점) 의왕시, 거주 고령자 1만 명 당 1.5개의 평생교육기관 조성
 - (경기도 평균) 오산시, 광명시, 용인시, 파주시 등



[그림 3-17] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육기관 조성 수준

출처: 이윤조, 장효진(2019, p. 17)을 참고하여 연구진 작성

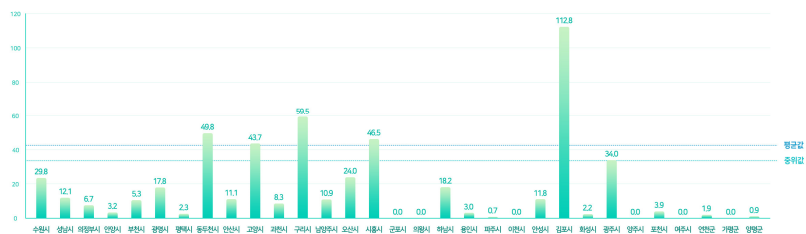
- (고령자 교육기회 다양성) 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 대상 평생교육 프로그램 조성 수준
 - (경기도 최고점) 구리시, 거주 고령자 1만 명 당 13.8개의 고령자 대상 교육 프로그램 조성
 - (경기도 최저점) 군포시, 의왕시, 이천시, 양주시, 여주시, 가평군은 고령자 대상 교육 프로그램 조성이 0인 것으로 확인
 - (경기도 평균) 안산시, 수원시, 동두천시 등



[그림 3-18] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 대상 교육 프로그램 조성 수준

출처: 이윤조, 장효진(2019, p.27)을 참고하여 연구진 작성

- (고령자 교육 참여) 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육의 고령자 참여 수준
 - (경기도 최고점) 김포시, 거주 고령자 1천 명 당 112.8명의 평생교육 고령자 참여
 - (경기도 최저점) 군포시, 의왕시, 이천시, 양주시, 여주시, 가평군은 고령자 대상 교육 프로그램 조성 및 평생교육의 고령자 참여가 0인 것으로 확인
 - (경기도 평균) 하남시, 광명시 등



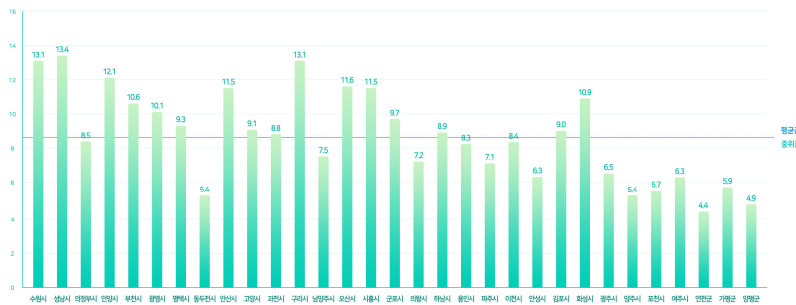
[그림 3-19] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육 고령자 참여 수준

출처: 이윤조, 장효진(2019, p.28)을 참고하여 연구진 작성

③ 서비스 환경 영역의 고령친화도 분석

□ 의료 서비스

- (의료 서비스 접근성) 시·군별 거주 고령인구 대비 병·의원 조성 수준
 - (경기도 최고점) 성남시, 거주 고령자 1천 명 당 13.4개의 의료시설 조성
 - (경기도 최저점) 연천군, 거주 고령자 1천 명 당 4.4개의 의료시설 조성
 - (경기도 평균) 군포시, 평택시, 고양시, 김포시 등

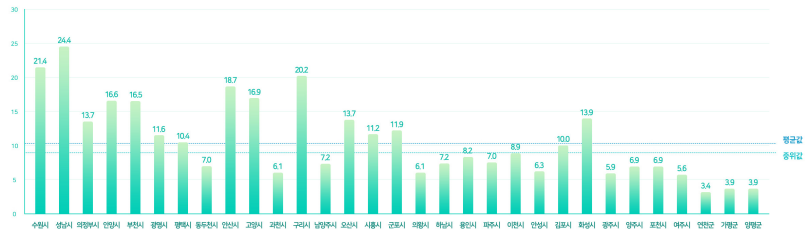


[그림 3-20] 시·군별 거주 고령인구 대비 의료시설 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2020h, 2020k)⁴⁶⁾을 참고하여 연구진 작성

- (의료 서비스 편의성) 시·군별 거주 고령인구 대비 의료인력(의사) 배치 수준
 - (경기도 최고점) 성남시, 거주 고령자 1천 명 당 24.4명의 의사인력 배치
 - (경기도 최저점) 연천군, 거주 고령자 1천 명 당 3.4명의 의사인력 배치로 본 거주 고령자의 의료 서비스 편의성에서 경기도 최저점을 기록
 - (경기도 평균) 군포시, 광명시, 시흥시, 평택시 등

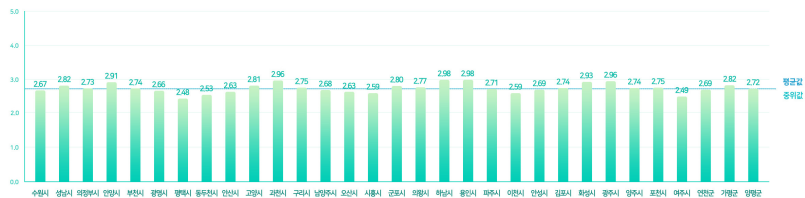
46) 경기데이터드림(2020h, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=5E9F96P9YXCJ8ZTFHFF721022502&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%9D%98%EC%9B%90>, 검색일:2020.7.8.), 경기데이터드림(2020k, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=CD7VWRMULOS3BCNVZ89H28804964&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%9D%98%EC%9B%90>, 검색일:2020.7.8.)



[그림 3-21] 시·군별 거주 고령인구 대비 의료인력(의사) 배치 수준

출처: 통계청(2020, http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4T&co nn_path=I3, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

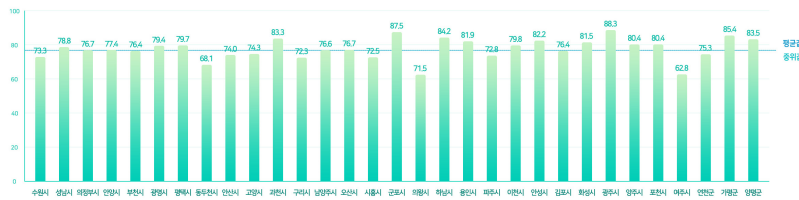
- (건강 유지, 실천) 시·군별 고령자의 주관적 건강 수준
 - (경기도 최고점) 용인시, 고령자의 주관적 건강 수준은 2.984점으로 고령자의 주관적 건강 수준 중 3점(보통)에 가장 근접한 고령자 건강 유지와 실천 수준을 기록
 - (경기도 최저점) 평택시, 고령자의 주관적 건강 수준은 2.482점으로 고령자의 주관적 건강 수준 중 2점(나쁨)에 가장 근접한 고령자의 건강 유지와 실천 수준을 기록
 - (경기도 평균) 의정부시, 부천시, 구리시, 의왕시, 파주시, 김포시, 양주시, 포천시, 양평군 등



[그림 3-22] 시·군별 고령자의 주관적 건강수준

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020. 4.10.)를 참고하여 연구진 작성

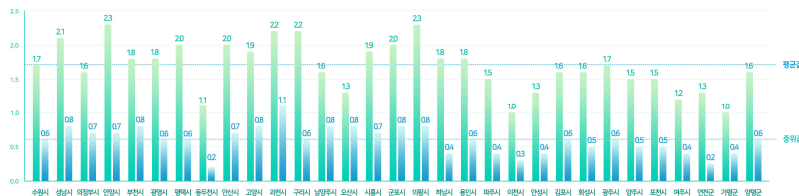
- (건강 유지, 실천) 시·군별 고령자의 건강검진 수진 경험 수준
 - (경기도 최고점) 광주시, 거주 고령 응답자의 88.3%가 건강검진을 받은 경험이 있는 것으로 확인
 - (경기도 최저점) 여주시, 거주 고령 응답자의 62.8%가 건강검진을 받은 경험이 있는 것으로 확인
 - (경기도 평균) 안양시, 의정부시, 부천시, 남양주시, 오산시, 김포시 등



[그림 3-23] 시·군별 고령자의 건강검진 수진 경험 수준

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020. 4.10.)를 참고하여 연구진 작성

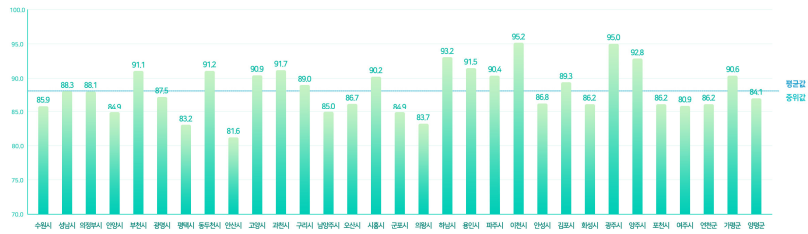
- (건강 유지, 실천) 시·군별 고령자의 신체운동 실천 수준
 - (경기도 최고점)의왕시, 일주일 간 평균 2.33일 이상의 유연성 운동을 실천 / 과천시, 일주일 간 평균 1.14일 이상의 근력 운동을 실천
 - (경기도 최저점)이천시, 가평군, 일주일 간 평균 1.01일 이상의 유연성 운동을 실천 / 동두천시, 연천군, 이천시, 각각 일주일 간 평균 0.22일 이상, 0.24일 이상, 0.25일 이상의 근력 운동을 실천
 - (경기도 평균) 유연성 운동의 경우 부천시, 광명시, 하남시, 용인시 등이 있으며, 근력운동의 경우 의정부시, 안양시, 안산시, 시흥시 등이 있음



[그림 3-24] 시·군별 고령자의 신체운동 실천 수준

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020. 4.10.)를 참고하여 연구진 작성

- (건강 유지, 실천) 시·군별 고령자의 자살 생각 미경험 수준
 - (경기도 최고점)이천시, 거주 고령 응답자의 95.2%가 자살을 생각해 본 경험이 없는 것으로 확인
 - (경기도 최저점)여주시, 거주 고령 응답자의 80.9%가 자살을 생각해 본 경험이 없는 것으로 확인
 - (경기도 평균) 성남시, 의정부시, 광명시, 구리시 등

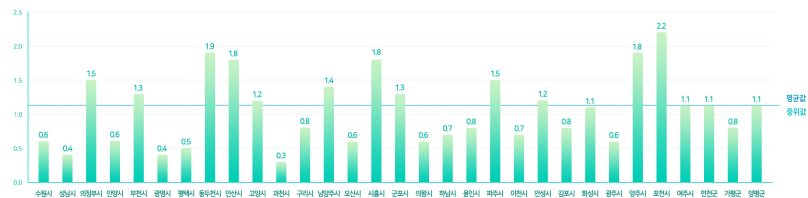


[그림 3-25] 시·군별 고령자의 자살 생각 미경험 수준

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020. 4.10.)를 참고하여 연구진 작성

□ 복지 서비스

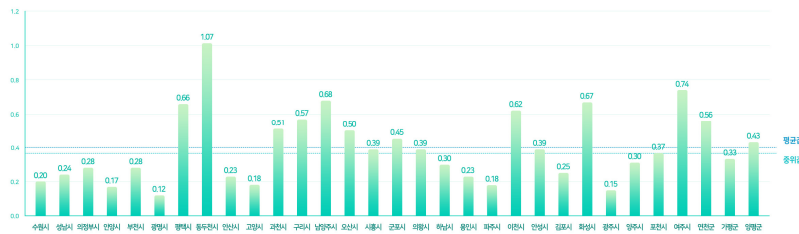
- (의료복지 서비스 접근성) 시·군별 거주 고령인구 대비 노인의료복지시설 조성 수준
 - (경기도 최고점) 포천시, 거주 고령자 1천 명 당 2.2개의 노인의료복지시설 조성
 - (경기도 최저점) 과천시, 거주 고령자 1천 명 당 0.3개의 노인의료복지시설 조성
 - (경기도 평균) 의정부시, 파주시, 남양주시, 부천시, 군포시 등



[그림 3-26] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인의료복지시설 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2018c, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&sortColumn=&sortDirection=&infId=1XY6ZLU77I868FAT4R3C27415674&infSeq=1&searchWord=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EB%B3%B5%EC%A7%80>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

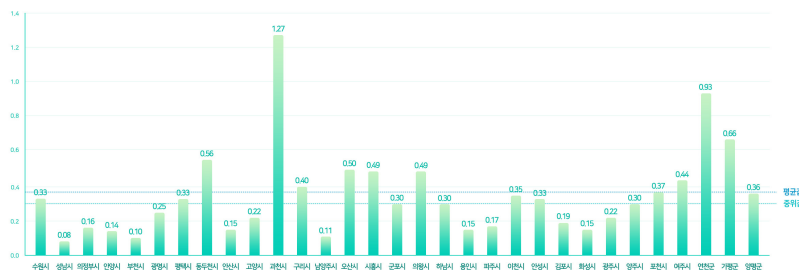
- (재가복지 서비스 접근성) 시·군별 거주 고령인구 대비 재가노인복지시설 조성 수준
 - (경기도 최고점) 동두천시, 거주 고령자 1천 명 당 1.07개의 재가노인복지시설 조성
 - (경기도 최저점) 광명시, 거주 고령자 1천 명 당 0.12개의 재가노인복지시설 조성
 - (경기도 평균) 군포시, 양평군 등



[그림 3-27] 시·군별 거주 고령인구 대비 재가노인복지시설 조성 수준

출처: 경기데이터드림(2018f, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&sortColumn=&sortDirection=&infId=ID6D9I8N4B958NMW0U27Q27675798&infSeq=1&searchWord=%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>, 검색일:2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

- (돌봄 서비스 접근성) 시·군별 거주 고령인구 대비 노인돌봄서비스 수행기관 조성 수준
 - (경기도 최고점) 과천시, 거주 고령자 1만 명 당 1.27개의 노인돌봄서비스 수행기관 조성
 - (경기도 최저점) 성남시, 거주 고령자 1만 명 당 0.08개의 노인돌봄서비스 수행기관 조성
 - (경기도 평균) 여주시, 구리시, 양평군 등



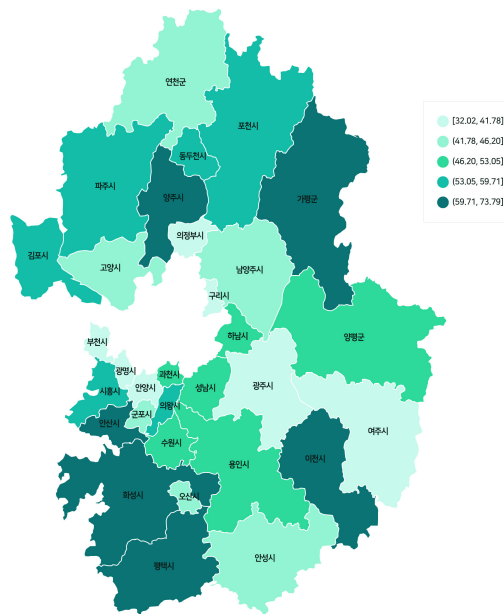
[그림 3-28] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인돌봄서비스 수행기관 조성 수준

출처: 공공데이터포털(2017, <https://www.data.go.kr/data/15004317/fileData.do>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

3) 시범지자체(경기도) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 종합

□ 경기도 31개 시·군의 물리적 환경 영역 고령친화도 진단 결과

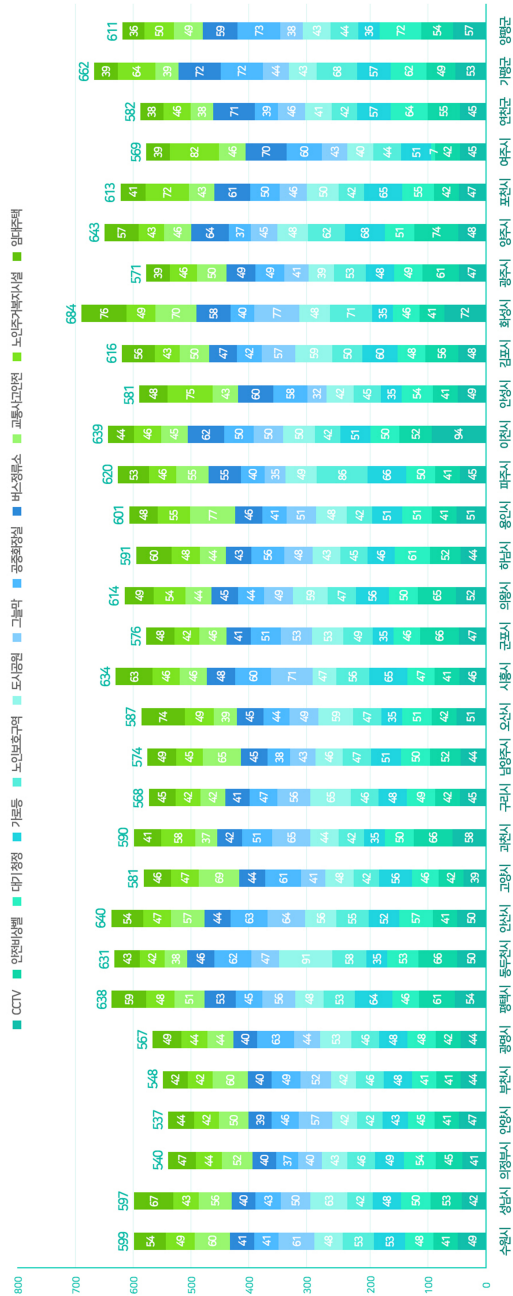
- (경기도 최고점) 화성시, 물리적 환경 영역 고령친화도 상대 표준화 점수에서 684점의 최고점을 기록
 - 화성시는 CCTV 설치, 대기청정, 노인보호구역 지정, 버스정류소 설치, 교통사고 안전에서 경기도 타 지자체 대비 양호한 수준을, 그늘막 설치와 임대주택 공급 수준에서 최고점을 기록
- (경기도 최저점) 안양시, 물리적 환경 영역 고령친화도 상대 표준화 점수에서 537점의 최저점을 기록
 - 안양시의 경우 가로등 설치, 도시공원 조성, 공중화장실 조성, 버스정류소 설치, 임대주택 공급 수준에서 타 지자체 거주 고령인구 대비 조성·공급 수준에 미치지 못하는 상황
- (경기도 평균) 경기도 31개 시·군의 물리적 환경 영역 고령친화도의 상대 표준화 점수는 지자체 평균 600점인 것으로 확인



[그림 3-29] 경기도 시·군별 물리적 환경 영역 평균 표준지수(t-score)

* 색이 짙을수록 물리적 환경 영역의 고령친화도가 높음을 의미

출처: 물리적 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

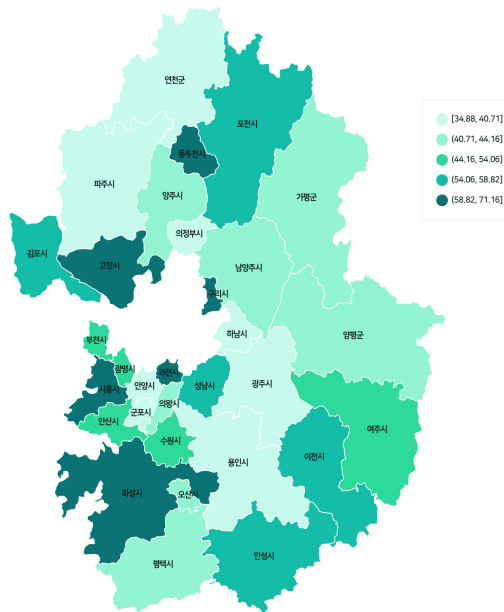


[그림 3-30] 경기도 시·군별 물리적 환경 영역 고령친화도 진단 결과

출처: 물리적 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

□ 경기도 31개 시·군의 사회적 환경 영역 고령친화도 진단 결과

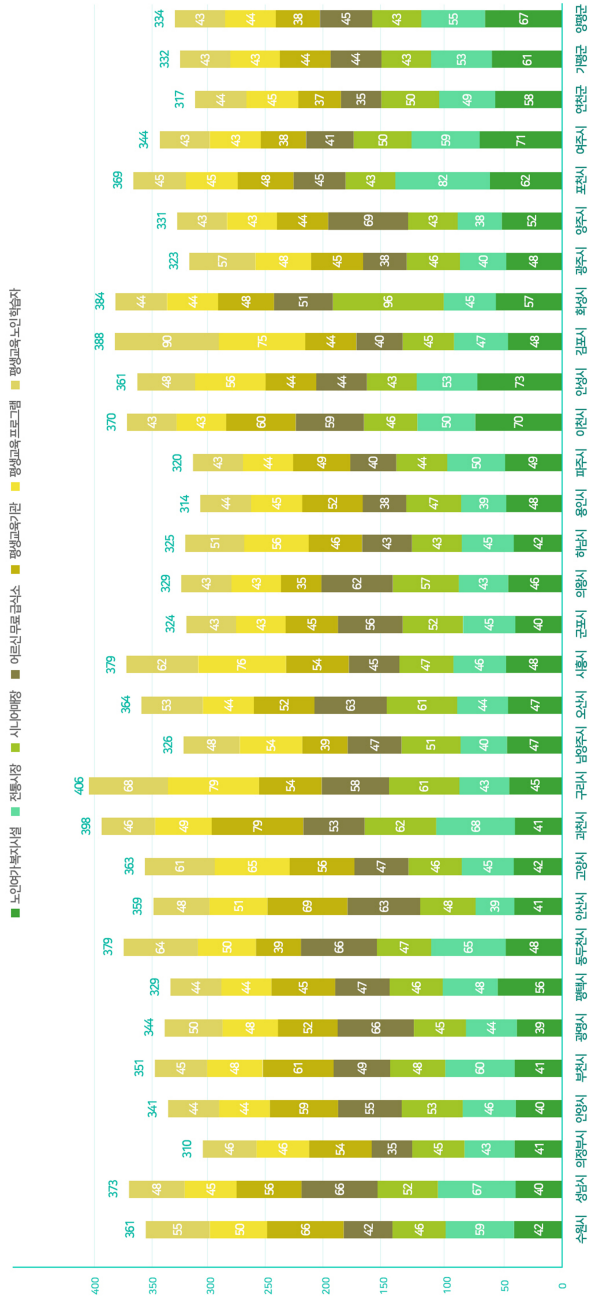
- (경기도 최고점) 구리시, 사회적 환경 영역 고령친화도 상대 표준화 점수에서 406점의 최고점을 기록
 - 구리시는 어르신 무료 급식소 설치, 평생교육기관 조성, 평생교육 노인 학습자 참여에서 경기도 타 지자체 대비 양호한 수준을, 고령자 대상 평생교육프로그램 제공 수준에서 최고점을 기록
- (경기도 최저점) 의정부시, 사회적 환경 영역 고령친화도 상대 표준화 점수에서 310점의 최저점을 기록
 - 의정부시의 경우 노인여가복지시설 조성, 전통시장 조성, 시니어 매장 조성, 어르신 무료 급식소 설치, 고령자 대상 평생교육프로그램 제공 및 노인 학습자 참여 수준에서 타 지자체 거주 고령인구 대비 조성·공급 수준에 미치지 못하는 상황
- (경기도 평균) 경기도 31개 시·군의 사회적 환경 영역 고령친화도의 상대 표준화 점수는 지자체 평균 350점인 것으로 확인



[그림 3-31] 경기도 시·군별 사회적 환경 영역 평균 표준지수(t-score)

* 색이 짙을수록 사회적 환경 영역의 고령친화도가 높음을 의미

출처: 사회적 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

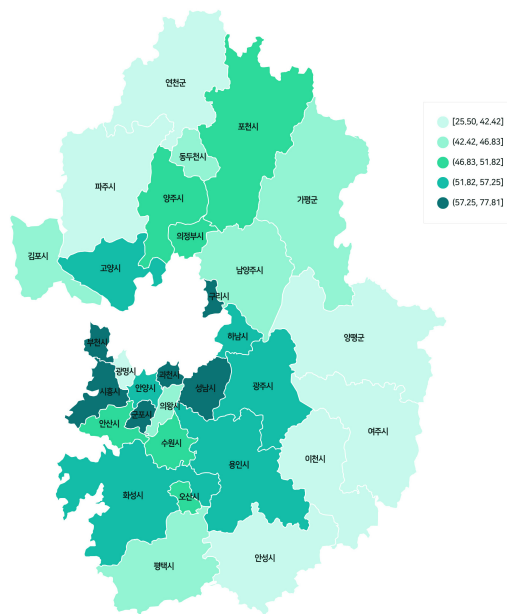


[그림 3-32] 경기도 시·군별 사회적 환경 영역 고령친화도 진단 결과

출처: 사회적 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

□ 경기도 31개 시·군의 서비스 환경 고령친화도 진단 결과

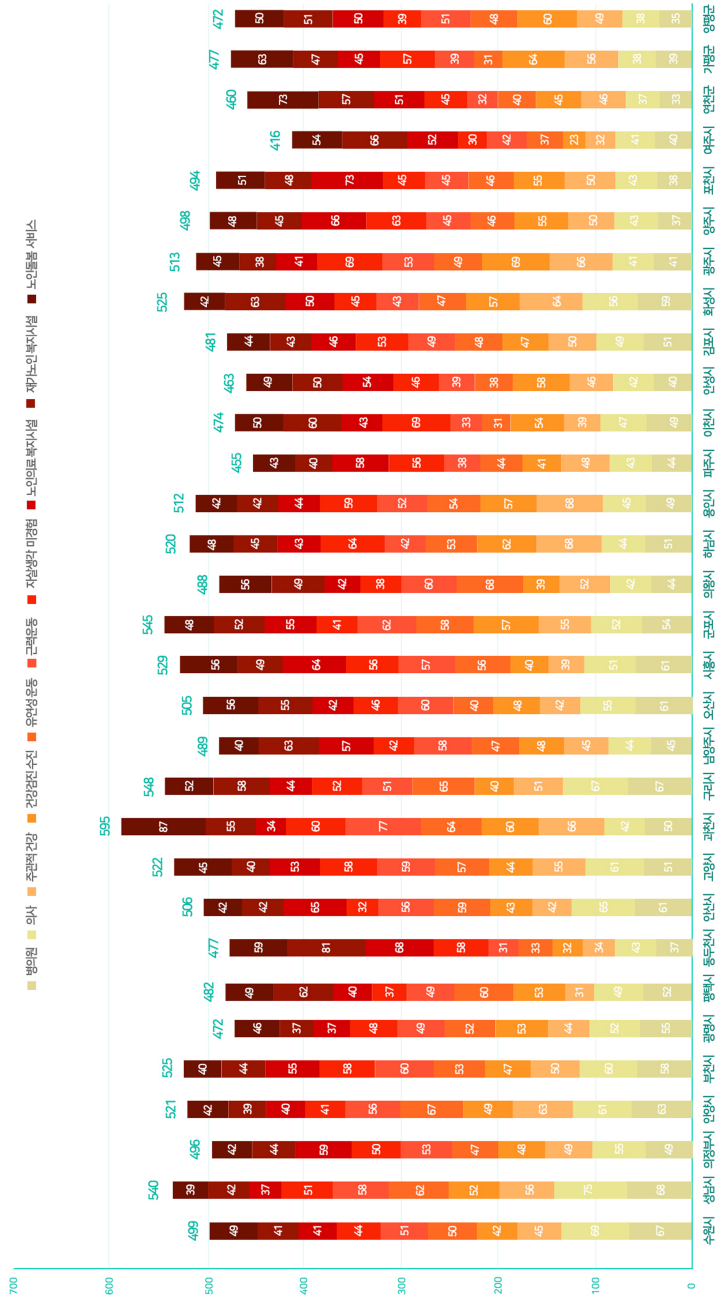
- (경기도 최고점) 과천시, 서비스 환경 영역 고령친화도 상대 표준화 점수에서 595점의 최고점을 기록
 - 과천시는 병·의원 조성, 고령자의 주관적 건강, 건강검진 수진, 유연성 운동 실천, 자살생각 미경험 수준에서 경기도 타 지자체 대비 양호한 수준을, 근력운동 실천, 노인돌봄서비스 제공 수준에서 최고점을 기록
- (경기도 최저점) 여주시, 서비스 환경 영역 고령친화도 상대 표준화 점수에서 416점의 최저점을 기록
 - 여주시의 경우 병·의원 조성, 의사 인력 배치, 주관적 건강수준, 건강검진 수진 경험, 유연성·근력운동 실천, 자살생각 미경험 수준에서 타 지자체 거주 고령인구 대비 조성·공급 수준에 미치지 못하는 상황
- (경기도 평균) 경기도 31개 시·군의 서비스 환경 영역 고령친화도의 상대 표준화 점수는 지자체 평균 500점인 것으로 확인



[그림 3-33] 경기도 시·군별 서비스 환경 영역 평균 표준지수(t-score)

* 색이 짙을수록 서비스 환경 영역의 고령친화도가 높음을 의미

출처: 서비스 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

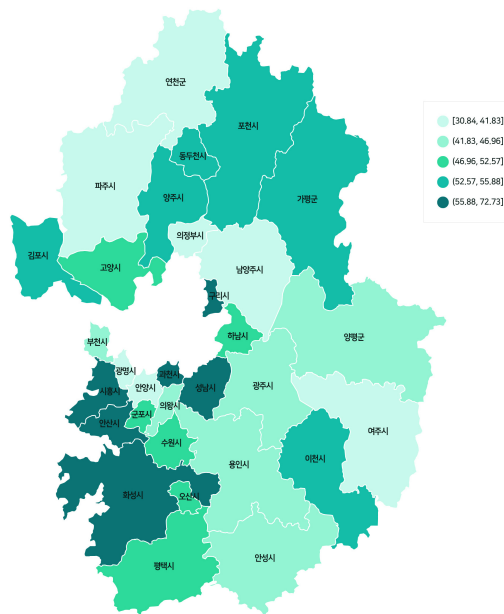


[그림 3-34] 경기도 시·군별 서비스 환경 영역 고령친화도 진단 결과

출처: 서비스 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

□ 경기도 31개 시·군의 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 종합

- (경기도 최고점) 화성시, 경기도 고령친화도 상대 표준화 점수에서 1,593점의 최고점을 기록
 - 화성시는 CCTV설치, 노인보호구역 지정, 버스정류소 설치, 고령자 교통 사고안전, 노인여가복지시설 조성, 병·의원 조성, 건강검진 수진, 유연성 운동 실천, 자살생각 미경험 등에서 경기도 타 지자체 대비 양호한 수준을, 그늘막 설치, 임대주택 공급, 시니어 매장 조성 수준에서 최고점을 기록
- (경기도 최저점) 여주시, 경기도 고령친화도 상대 표준화 점수에서 1,330점의 최저점을 기록
 - 여주시의 경우 CCTV 설치, 안전비상벨 설치, 노인보호구역 지정, 도시공원 조성, 그늘막 설치, 어르신 무료 급식소 설치, 평생교육기관 조성, 병·의원 조성, 건강검진 수진 경험, 유연성·근력운동 실천, 자살생각 미경험 수준 등에서 타 지자체 거주 고령인구 대비 조성·공급 수준에 미치지 못함
- (경기도 평균) 경기도 31개 시·군의 고령친화도의 상대 표준화 점수는 지자체 평균 1,450점인 것으로 확인



[그림 3-35] 경기도 시·군별 지역사회 고령친화도 지표 평균 표준지수(t-score)

* 색이 짙을수록 지역사회 생활환경의 고령친화도가 높음을 의미

출처: 물리적·사회적·서비스 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

98 고령자 건강 빅데이터 분석과 지역사회 생활환경의 고령친화도 진단

4. 고령자의 건강과 지역사회 생활환경의 상관관계 분석

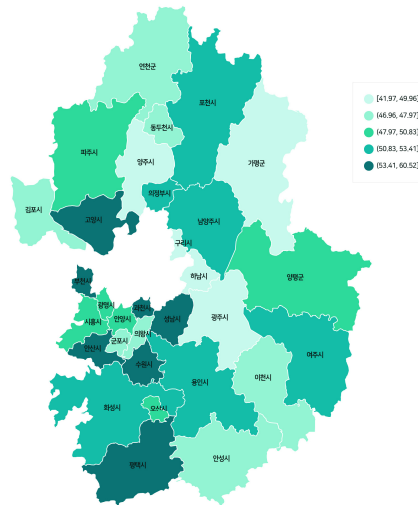
1) 상관관계 분석 개요

□ 상관관계 분석 목적

- 경기도 31개 시·군의 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 결과 및 고령자 건강 빅데이터 간의 상관관계를 분석하여 유의미성 검토
- 고령친화도가 높은 공간일수록 고령자의 양호한 건강과 관계가 있음을 검증하고 고령친화 도시환경 설계를 위한 근거와 타당성을 마련

□ 상관관계 분석 대상 및 범위

- (분석 범위) 경기도 31개 시·군
- (분석 대상) 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 결과 및 건강 빅데이터(국민건강보험공단 환경성질환 데이터, 지역사회건강조사 데이터, 노인실태조사 데이터) 분석 결과⁴⁷⁾



[그림 3-37] 경기도 시·군별 건강 빅데이터 통합 표준지수(t-score)

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

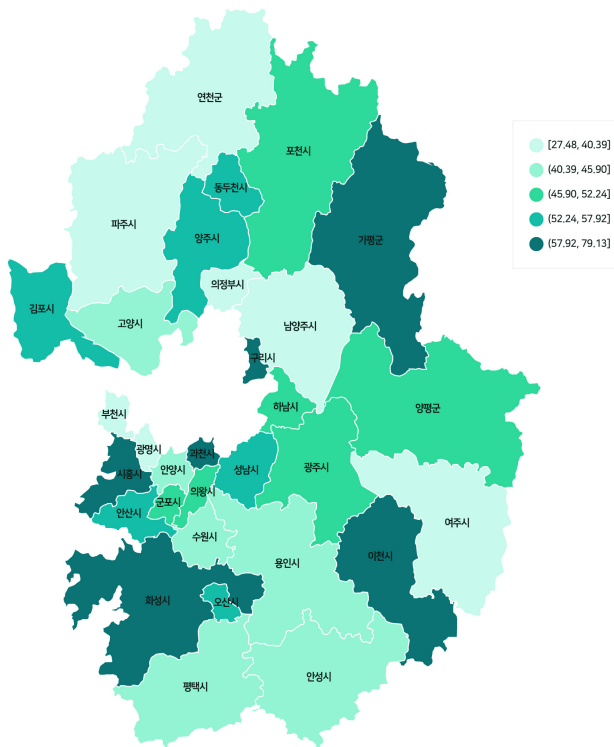
출처: 4가지 건강 빅데이터(국민건강보험공단, 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 노인실태조사)를 종합하여 연구진 작성

47) 국민건강영양조사는 시군구 및 읍면동 정보가 없어 제외하였으며, 지역사회건강조사와 노인실태조사의 경우 읍면동 정보가 없어 시군구 분석에만 사용

2) 상관관계 분석 결과

□ 경기도 31개 시·군의 전체 통합지수 분석

- 경기도 31개 시·군의 지역사회 생활환경 고령친화도 진단 결과와 건강 빅데이터 분석 결과를 종합한 전체 통합지수(t-score)를 산출
 - 음(-)의 값을 갖는 건강 빅데이터 통합 표준지수(z-score)는 지역사회 생활환경 고령친화도 진단과 동일하게 t-score로 표준화하여 데이터를 통합



[그림 3-38] 경기도 시·군별 전체 통합지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

출처: 4가지 건강 빅데이터(국민건강보험공단, 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 노인실태조사)와 물리적·사회적·서비스 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

□ 시·군별 건강 빅데이터 항목 및 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 상관관계 분석

- 건강 빅데이터 항목의 표준지수(t-score)와 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 표준지수(t-score) 간 Pearson 상관성을 분석⁴⁸⁾
 - 버스정류장 조성 및 노인여가복지시설 조성 수준은 지역사회건강조사의 삶의 질 지수(운동능력, 일상활동)과 양의 상관성을 가짐
 - 이는 지역사회 내 많은 버스정류장과 노인여가복지시설의 조성이 걷기와 일상활동에 지장이 없는 고령자가 많은 것과 상관성을 가짐을 의미
- 건강 빅데이터 통합 표준지수(t-score)와 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 표준지수(t-score) 간 상관관계를 분석
 - 건강 빅데이터 통합 표준지수는 안전비상벨 조성 수준 표준지수와 음의 관계를 가짐. 이는 높은 안전비상벨 조성 수준과 높은 고령자의 건강 수준이 상관성을 갖는다는 의미
 - 건강 빅데이터 통합 표준지수는 의료인력(의사) 배치 수준 표준지수와 양의 관계를 가지는 것으로 나타남. 이는 건강하지 않은 고령자의 수와 의료인력 배치 수준이 상관성을 갖는다는 의미
 - 노인돌봄서비스 수행기관 조성 수준도 건강 빅데이터 통합 표준지수와 양의 관계를 가짐. 의료인력(의사) 배치수준과 마찬가지로, 건강하지 않은 고령자의 수와 노인돌봄서비스 수행기관의 조성 수준이 상관성을 갖는다는 의미

48) 상관계수가 0.5 이상이며, 상관관계가 0.01 수준에서 유의한 변수를 추출

[표 3-7] 경기도 시·군의 건강 빅데이터 항목과 고령친화도 진단영역 간 상관분석(일부)

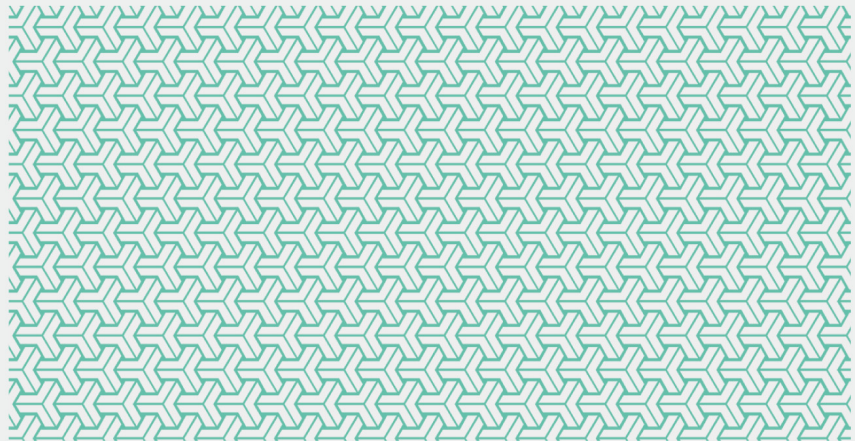
구분		안전·비상벨 설치 수준	버스정류장 조성 수준	노인여가 복지시설 조성 수준	의료인력 (의사) 배치 수준	노인돌봄 서비스 수행기관 조성 수준	삶의 질 자수 (운동능력)	삶의 질 자수 (일상활동)	건강 빅데이터 통합
안전 비상벨 설치수준	Pearson 상관	1	0.087	-0.024	-.399*	.363*	0.108	0.101	-.528**
	유의확률(양측)		0.641	0.897	0.026	0.045	0.563	0.590	0.002
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
버스 정류장 조성수준	Pearson 상관	0.087	1	.869**	-.624**	0.303	.815**	.810**	-0.203
	유의확률(양측)	0.641		0.000	0.000	0.097	0.000	0.000	0.273
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
노인여가 복지시설	Pearson 상관	-0.024	.869**	1	-.563**	0.176	.693**	.702**	-0.148
	유의확률(양측)	0.897	0.000		0.001	0.345	0.000	0.000	0.428
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
의료인력 (의사) 배치수준	Pearson 상관	-.399*	-.624**	-.563**	1	-.439*	-.559**	-.549**	.525**
	유의확률(양측)	0.026	0.000	0.001		0.014	0.001	0.001	0.002
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
노인돌봄 서비스 수행기관 조성수준	Pearson 상관	.363*	0.303	0.176	-.439*	1	.379*	.383*	-.569**
	유의확률(양측)	0.045	0.097	0.345	0.014		0.036	0.033	0.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
삶의 질 자수 (운동 능력)	Pearson 상관	0.108	.815**	.693**	-.559**	.379*	1	.985**	-0.131
	유의확률(양측)	0.563	0.000	0.000	0.001	0.036		0.000	0.483
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
삶의 질 자수 (일상 활동)	Pearson 상관	0.101	.810**	.702**	-.549**	.383*	.985**	1	-0.158
	유의확률(양측)	0.590	0.000	0.000	0.001	0.033	0.000		0.395
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
건강 빅데이터 통합	Pearson 상관	-.528**	-0.203	-0.148	.525**	-.569**	-0.131	-0.158	1
	유의확률(양측)	0.002	0.273	0.428	0.002	0.001	0.483	0.395	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31

** : 상관관계가 0.01 수준에서 유의(양측)

* : 상관관계가 0.05 수준에서 유의(양측)

출처: 4가지 건강 빅데이터(국민건강보험공단, 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 노인실태조사)와 물리적·사회적·서비스 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

제4장 결론

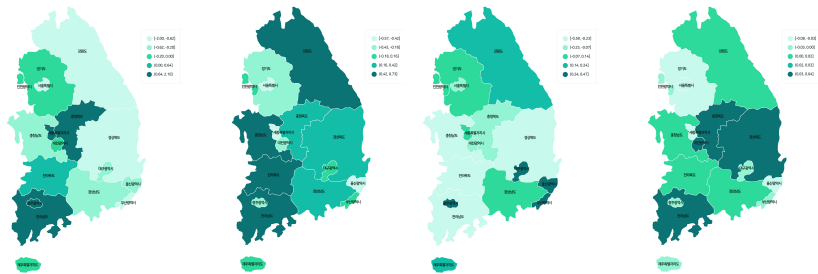


1. 연구결과 종합
2. 시사점
3. 연구의 한계 및 향후 과제

1. 연구결과 종합

□ 건강 빅데이터를 활용한 지역별 건강 수준 분석

- 네 가지 건강 빅데이터(국민건강보험공단 환경성질환 DB, 국민건강영양조사 DB, 지역사회건강조사 DB, 노인실태조사 DB)를 통해 고령자의 건강수준을 파악할 수 있으며, 데이터 가공 및 표준화 작업(z-score)을 통해 시도별 비교, 건강 빅데이터 간 비교가 가능하도록 구성
- 또한 z-score로 표준화함으로써 네 가지 건강 빅데이터의 표준지수를 통합할 수 있으며 고령친화도 진단결과와 상관관계 분석이 가능
 - 고령자의 건강과 건강 빅데이터의 항목별 상관성 도출 가능
- 국민건강보험공단 환경성질환 DB(2013년~2017년), 국민건강영양조사 DB(2013년~2017년), 지역사회건강조사 DB(2013년~2017년), 노인실태조사 DB(2017년)의 데이터 선별
 - 각 건강 빅데이터는 5년간 데이터 유무, 의미가 중복된 항목 유무, 건강 관련 여부, 결손치 수준 등 기준에 따라 추출
 - (국민건강보험공단 환경성질환 DB) 천식, 아토피, 비염 의료이용 데이터
 - (국민건강영양조사 DB) 주관적 건강상태, 활동제한 여부, 걷기 지속 시간 등
 - (지역사회건강조사 DB) 걷기실천율, 하루 평균 수면시간, 삶의 질 지수 등
 - (노인실태조사 DB) 의사진단 만성질환, 시설까지 도보 이동시간 등
- 건강 빅데이터별 전국 시·도 단위 특성 차이 도출
 - (국민건강보험공단 환경성질환 DB) 환경성질환 관점에서 강원도 거주자가 가장 건강하며, 충청북도 거주자가 가장 건강하지 않은 것으로 확인
 - (국민건강영양조사 DB) 상대적으로 울산광역시, 세종특별자치시 거주자가 건강하며, 전라남도 거주자가 가장 건강하지 않은 것으로 확인
 - (지역사회건강조사 DB) 상대적으로 전라남도 거주자가 가장 건강하며, 광주광역시 거주자가 가장 건강하지 않은 것으로 확인
 - (노인실태조사 DB) 상대적으로 울산광역시 거주자가 가장 건강하며, 충청북도, 경상북도 거주자가 건강하지 않은 것으로 확인
 - (통합 건강 빅데이터) 상대적으로 서울특별시 거주자가 가장 건강하며, 충청북도 거주자가 가장 건강하지 않은 것으로 확인

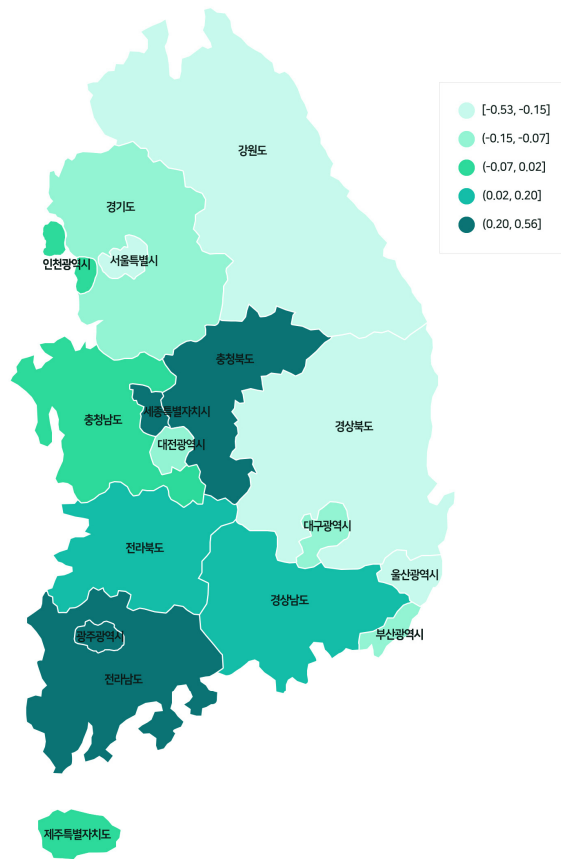


[국민건강보험공단
환경성질환 DB]

[국민건강영양조사 DB]

[지역사회건강조사 DB]

[노인실태조사 DB]



[건강 빅데이터 통합 표준지수]

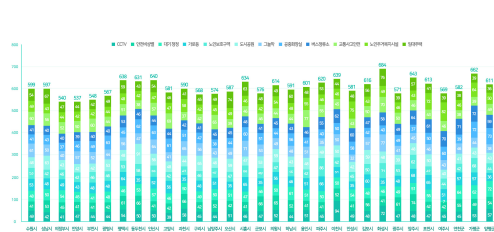
[그림 4-1] 시·도별 건강 빅데이터 통합 표준지수

* 색이 짙을수록 건강하지 않음을 의미

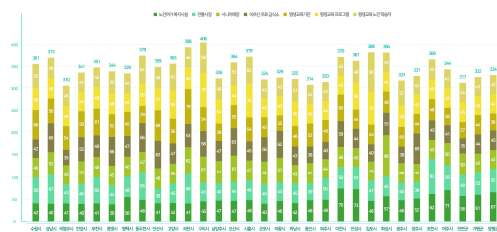
출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.), 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.), 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.), 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

□ 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표 수립과 시범진단 수행

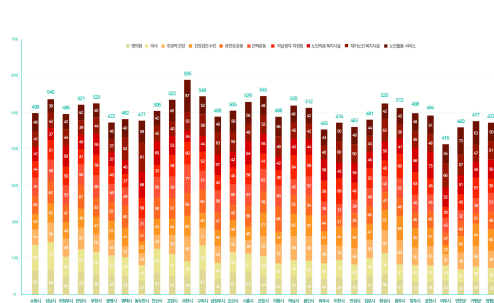
- 지역주민, 지자체 공무원 등 누구나 지역사회의 고령사회 대응 현황을 점검할 수 있으며, 진단 결과를 기반으로 개선이 필요한 요소를 도출할 수 있도록 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표를 개발
 - 세계보건기구(WHO)의 고령친화도시 8대 영역을 토대로 3개 영역(물리적 환경, 사회적 환경, 서비스 환경), 8개 진단항목으로 구성
 - 지자체가 반복적·자체적으로 고령친화도 진단이 가능하도록 전국적으로 통용 가능한 공공데이터를 선별하여 진단지표와 진단방법을 결정
- 시범지자체로 경기도를 선정하여 경기도 31개 시·군의 지역사회 생활환경 고령친화도를 진단하고, 고령자의 건강과 고령친화 생활환경의 상관성을 분석하기 위해 고령친화도 진단지표와 건강 빅데이터 간 상관관계 분석
 - 경기도 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표에 필요한 공공행정정보를 수집하여 진단지표 적용 및 진단결과 도출
 - (물리적 환경) 화성시가 684점으로 최고점, 안양시가 537점으로 최저점
 - (사회적 환경) 구리시가 406점으로 최고점, 의정부시가 310점으로 최저점
 - (서비스 환경) 과천시가 595점으로 최고점, 여주시가 416점으로 최저점
 - (종합) 화성시가 1,593점으로 최고점, 여주시가 1,330점으로 최저점
 - (상관관계) 버스정류장 및 노인여가복지시설의 조성과 고령자 삶의 질 지수가 양의 상관성을 가짐



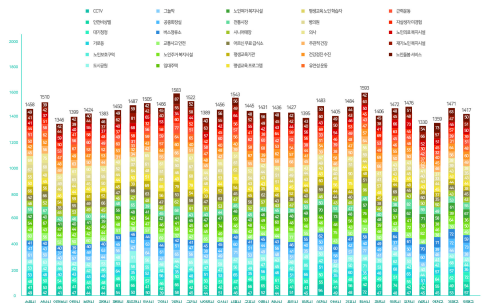
[물리적 환경 영역]



[사회적 환경 영역]



[서비스 환경 영역]



[세 가지 영역 종합]

[그림 4-2] 경기도 시·군별 고령친화도 진단 결과

출처: 물리적·사회적·서비스 환경 영역의 데이터를 종합하여 연구진 작성

2. 시사점

□ 지역사회 생활환경 현황 진단 기반 국가·지자체의 고령사회 대응 정책 수립 필요

- 고령자 삶의 질 제고와 고령친화 생활환경 조성을 위한 객관적 진단 체계 마련 필요
 - 「저출산고령사회기본법」 제13조(생활환경과 안전보장), 제14조(여가·문화 및 사회활동 장려)에서의 고령친화 생활환경 조성 필요성 강조
 - 동법에 따라 국가는 저출산고령사회위원회를 설치하고, ‘저출산고령사회 기본계획’을 수립, 고령사회 대응 정책과 사업의 추진, 성과평가와 관리를 요구
 - 국가와 지자체는 ‘저출산고령사회기본계획’에 따른 연도별 시행계획의 수립 및 추진실적 평가를 통한 정책 반영할 필요
 - 「노인복지법」은 고령자의 건강과 삶의 질 제고를 위한 고령자 복지정책 마련을 요구
 - 결국 국가의 법·제도에서 강조하는 고령친화 생활환경 조성의 목적은 고령자 건강과 삶의 질 제고를 목적으로 추진되어야 하며 이를 위한 성과평가와 관리가 이루어질 필요를 의미
- 지역사회 생활환경 조성 현황의 객관적 검토와 생활환경의 부문별, 영역별 현황 점검을 위한 진단지표와 진단방법 마련 필요
 - 5년 주기의 ‘저출산고령사회기본계획’ 수립과 추진실적 평가에 따른 국가와 지자체의 연도별 시행계획 및 정책 반영의 근거 마련을 위한 전국 단위의 진단체계와 지표 개발 필요
 - 지역사회 생활환경의 현황을 객관적으로 검토할 수 있으며 고령친화 생활환경 조성의 부문별, 영역별 현황 점검을 지원하기 위해서는 전국 지자체에 동시 적용 가능한(필요에 따라 수시로 시행이 가능한) 진단체계와 지표가 마련될 필요
 - 현장조사, 설문조사 등 일정규모의 예산과 시간이 소요되는 현황점검 방식 대비 통계청 자료 등 기존에 구축·공개된 행정정보 등을 활용하는 현황 진단 방식으로 시행 가능한 전국 대상 지역사회별 객관적 고령사회 대응 현황 점검체계가 마련될 필요

□ 고령자 건강 관련 부처·기관별 주제에 관한 조사결과의 통합을 통한 우리나라의 지역별 고령자 건강 관련 현황 통합 검토 가능

- 4대 건강관련 조사 결과의 통합을 통한 지역별 고령자 건강 현황 도출
 - 국민건강보험공단 환경성질환(천식, 아토피, 비염), 국민건강영양조사(주관적 건강상태, 1주일간 걷기 일수 등), 지역사회건강조사(격렬한 신체활동 실천율 등), 노인실태조사(사회·여가·문화활동 만족도 등)를 수집, 분석하여 전국의 고령자 건강 관련 조사결과 통합 표준지수를 시범도출
 - 고령자 건강 관련 조사결과의 통합 표준지수를 활용한 국가와 지자체의 고령사회 대응 정책 수립 근거 제시 가능

□ 고령사회 대응 지역사회 생활환경 조성 현황 진단지표의 시범적용을 통한 지역별 물리·사회·서비스 환경의 고령친화도 통합 검토 가능

- 건축도시 부문 중심 관련 영역별 생활환경 고령친화도 진단지표의 시범적용 및 진단결과 도출
 - WHO 고령친화도시 조성 가이드 등 기존 지침을 활용하여 우리나라 전국 대상 지자체별 적용 가능한 지역사회 생활환경 고령친화도 진단영역과 항목, 진단지표 및 진단방식을 개발
 - 물리적 환경 영역(외부환경·시설, 도로·교통, 주택 등), 사회적 환경 영역(사회참여, 통합, 교육·정보화), 서비스 환경 영역(의료 서비스, 복지 서비스)의 고령자 접근성, 안전성, 편의성(쾌적성)을 객관적으로 측정하는 진단 지표 도출
 - 통계청 공공행정정보를 통해 취득 가능한 데이터를 활용하여 계산할 수 있는 지표별 계산식 도출, 경기도 31개 시·군 대상 시범적용 수행
 - 영역별, 지표별 경기도 시·군 생활환경 고령친화도 진단결과를 도출, 경기도의 고령사회 대응을 위한 건축도시 부문 우선 개선사항 시사점을 도출
 - 향후 보건, 복지, 의료, 사회서비스 분야의 고령친화도 진단 체계를 추가하여 우리나라 지역사회 생활환경의 종합적 고령친화도 진단을 수행하고 국가의 '저출산고령사회기본계획'과 지자체의 시행계획 수립 등에 우선 추진과제 도출 근거로 활용 기대

3. 연구의 한계 및 향후 과제

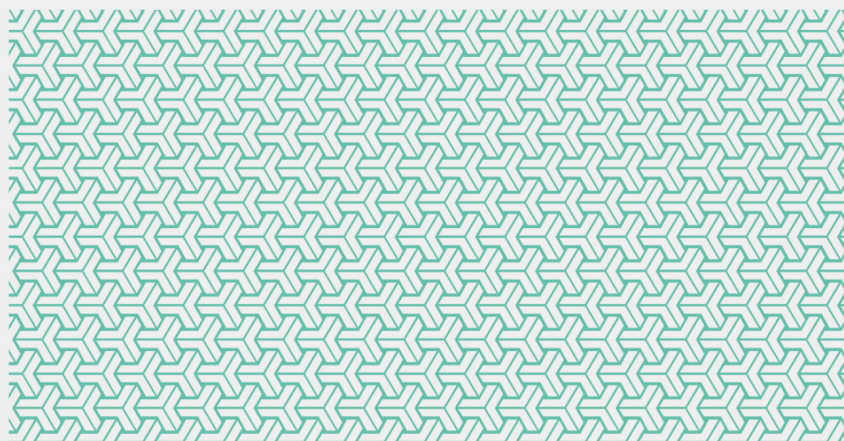
□ 연구의 한계

- 본 연구에서 지역사회의 종합적인 고령친화도 진단을 위해 물리적 환경, 사회적 환경, 서비스 환경의 세 영역에 대해 진단지표를 수립하였으나 지역사회 생활환경 고령친화도 진단지표의 각 진단항목이 대표성을 가질 수 있도록 보완 필요
- 경기도만을 대상으로 고령친화도 진단지표를 적용한 점이 본 연구의 한계이며, 향후 전국을 대상으로 지역사회 생활환경 고령친화도 진단을 수행하여 시·군·구 단위의 진단 결과를 상호 비교하는 것이 필요

□ 향후 추진 과제

- 인구구조변화 및 도시의 지속가능성 대응을 지자체의 고령친화환경 조성에 대한 관심이 증대되고 있으므로 환경 조성에 앞서 지역사회 생활환경의 고령친화도 진단을 수행할 수 있도록 국토교통부장관이 고시하는 「도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가 지침」에 근거 마련 필요
- 국가 또는 지자체 차원에서 공모사업을 추진하여, 동일 진단지표를 적용한 정량적 고령사회 대응 현황 진단결과 상호비교 등 진단결과를 바탕으로 국가 및 지자체 차원의 고령사회 대응 지역사회 생활환경 조성 정책수립의 우선순위 도출 등이 가능할 것으로 기대

참고문헌



경기데이터드림. (2018a). 노인여가복지시설 현황(경로당). <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=NGS4J4YYWWRDTBH68PWM27749178&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2018b). 노인여가복지시설 현황(노인복지관). <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=MGVBGBH0FKD48G8QQ4I827687767&infSeq=1&order=&catId=GG05&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EC%97%AC%EA%B0%80%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2018c). 노인의료복지시설 현황(요양시설, 요양공동생활가정). <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&sortColumn=&sortDirection=&infId=1XY6ZLU77I868FAT4R3C27415674&infSeq=1&searchWord=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EB%B3%B5%EC%A7%80>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2018d). 노인주거복지시설 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=7QSG3H7LGJ3HMYQ3QBHJ27657101&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2018e). 시니어 매장 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=79LSE7Q4RYZMZFFON59RV28665046&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2018f). 재가노인복지시설 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&sortColumn=&sortDirection=&infId=ID6D9I8N4B958NW0U27Q27675798&infSeq=1&searchWord=%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020a). 가로등 집계 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=CS74NL32EHWVN5PZC5JV20863809&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B3%B4%EC%95%88>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020b). 공중화장실 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GW6U772M6045H11Q799612585601&infSeq=1&order=&searchWord=%ED%99%94%EC%9E%A5%EC%8B%A4>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020c). 그늘막 설치 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=VQG0PVS7598LH63HFQ9A30143187&infSeq=1&order=>(검색일: 20

20.7.8.)

경기데이터드림. (2020d). 노인장애인보호구역. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=EBAUVR4I7C0FHIYCANY128983763&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EC%9E%A5%EC%95%A0%EC%9D%B8%EB%B3%B4%ED%98%B8%EA%B5%AC%EC%97%AD>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020e). 도시공원 정보 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=2&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=4QS969262YM8X8SU2HT912679931&infSeq=1&order=&searchWord=%EA%B3%B5%EC%9B%90>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020f). 대기질 측정 정보. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GE0DUHTX3VX0GL4R0LUS26448884&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%98%A4%EC%97%BC>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020g). 버스정류소 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GDKWAGWYRKJYIRVX110226832213&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%A0%95%EB%A5%98%EC%9E%A5>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020h). 병원 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=5E9F96P9YXCJ8ZTFHFF721022502&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%9D%98%EC%9B%90>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020i). 안전비상벨 위치 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=64I5OUQUMRCWUEZI5WAQ27006963&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B2%94%EC%A3%84>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020j). 어르신 무료급식소 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=7GNGNGDK6CNS3L48CXP420401981&infSeq=1&order=&catelId=GG05&searchWord=%EB%AC%B4%EB%A3%8C%EA%B8%89%EC%8B%9D%EC%86%8C>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020k). 의원 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=CD7VWRMULOS3BCNVZ89H28804964&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%9D%98%EC%9B%90>(검색일: 2020.7.8.)

경기데이터드림. (2020l). 전통시장 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=59V8JWVM94BJ858NH0HV12692968&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%A0%84%ED%86%B5%EC%8B%9C%EC%9E%A5>(검색일: 2020.7.8.)

- 경기데이터드림. (2020m). CCTV 현황. <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infld=VIPK0N53968Q7DV5TT2312643570&infSeq=1&order=&searchWord=cc>tv(검색일: 2020.7.8.)
- 경기데이터드림 홈페이지. data.gg.go.kr(검색일: 2020.3.10.)
- 경기도청. (2018). 임대주택 공급현황. https://www.gg.go.kr/archives/4130929?s_category=9232&mod=open_data_tax(검색일: 2020.7.8.)
- 고숙자, 정영호. (2014). 우리나라의 건강수명 산출. 보건·복지 Issue & Focus, 247, 1-8.
- 고영호, 강현미, 김꽃송이, 오성훈. (2018). 고령사회 대비를 위한 건축도시환경의 고령친화도 진단 연구. 세종: 건축도시공간연구소.
- 공공데이터포털. (2017). 노인돌봄서비스 기관 현황. <https://www.data.go.kr/data/15004317/fileData.do>(검색일: 2020.7.8.)
- 공공데이터포털 홈페이지. data.go.kr(검색일: 2020.3.10.)
- 교통안전정보관리시스템. (2018). 고령자 사고현황. https://tmacs.kotsa.or.kr/web/TG/TG300/TG3200/Tg3200_34.jsp?mid=S1812(검색일: 2020.7.8.)
- 국민건강보험. 환경성질환DB 자료 제공. <https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>(검색일: 2020.3.10.)
- 국민건강보험공단 NHISS(국가건강보험공유서비스). nhiss.nhis.or.kr(검색일: 2020.3.10.)
- 국민건강영양조사. 원시자료 다운로드. https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do(검색일: 2020.3.10.)
- 김동하, 양예슬, 이해원, 이수미, 김도영, 김용진, 유승현. (2019). 도시 취약계층 노인의 건강 관련 생활상에 대한 다각적 이해. 보건과 사회과학, 52, 93-122.
- 김득희, 황경열. (1998). 농촌과 도시 노인의 자아존중감, 생활 만족도, 건강상태간의 관계연구. 특수교육연구, 21, 95-126.
- 김선자, 김경혜, 김현정. (2008). 서울시 고령친화도 평가연구. 서울: 서울연구원.
- 김수영, 문경주, 오찬옥. (2015). 고령화 지역의 Aging in Place에 영향을 주는 조건분석을 통한 정책방향 탐색. 지역사회연구, 23(2), 137-164.
- 김수영, 이재정, 오찬옥. (2016). 고령자가 인지하는 생활환경의 고령친화정도: 부산광역시 물리적 환경을 중심으로. 디자인융복합연구, 15(2), 203-222.
- 김수영, 장수지, 오찬옥, 최성희. (2014). 고령친화 공동체 구축을 위한 지표 개발. 한국노년학회, 34(3), 555-579.
- 김승남. (2014). 물리적 환경이 농산어촌 노인의 보행 및 의료서비스 이용행태와 건강관련 삶의 질(EQ-5D)에 미치는 영향: 복합표본설계를 고려한 다수준 경로분석 모형. 통계연구, 19(2), 99-126.
- 김용진, 안건혁. (2011). 근린의 물리적 환경이 노인의 건강 및 정신 건강에 미치는 영향. 도시설계, 12(6), 88-99.
- 김용진, 안건혁. (2012). 노인의 주요 근린시설별 이용권 도출에 관한 연구. 대한건축학회 논문집, 28(5), 215-222.

- 김은정, 강민규. (2011). 공간회귀모형을 활용한 도시환경이 지역사회 비만도와 자가건강도에 미치는 영향 분석: 수도권을 중심으로. 국토연구, 68, 85-98.
- 김춘남, 박영란, 고영호, 최성은. (2019). 경기도 고령친화도시 조성 지원계획 연구. 경기: 경기복지재단.
- 노경목. (2020). 韓, 2045년 日추월 '고령화 세계 1위'. 한국경제. 7월 23일 기사. <https://www.hankyung.com/economy/article/2020072281461>(검색일: 2020.4.10.)
- 박경훈, 이우성, 김태환, 김은정. (2014). 근린공원 환경의 만족도가 신체활동과 건강에 미치는 영향: 창원시 성산구와 의창구를 대상으로. 한국조경학회지, 42(3), 64-75.
- 박은희. (2016). 대구 고령친화도시 조성 기초연구. 대구경북연구원.
- 박종용. (2018). 고령친화도시 조성을 위한 물리적 안전요소 평가에 대한 연구: 서울시 5개 생활권역을 중심으로. 대한건축학회 논문집 계획계, 34(3), 117-128.
- 백선희, 안현찬, 김승연, 문진영, 백가현, 손창우, 이해림, 조윤정. (2019). 노인을 위한 동네. 서울: 서울연구원.
- 보건복지데이터포털. 전체목록 및 신청. <https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.)
- 보건복지부, 질병관리본부. (2020). 지역사회건강조사 2018년 원시자료 이용지침서. 질병관리본부 만성질환관리과.
- 부산복지개발원. (2016). 부산시 고령친화도시 조성을 위한 노인복지실행계획 (2016~2018). 부산복지개발원.
- 부산시 고령친화도시 홈페이지. <http://afc.bswdi.re.kr/Main.do>(검색일: 2020.5.18.)
- 부산시 고령친화도시. 고령친화도시 노인정책자문단 소개. <http://afc.bswdi.re.kr/Page.do?code=C301&menu=3>(검색일: 2020.5.25.)
- 서울시 복지국. (2010). 노인 100만시대, 100세도시 서울, 「서울시 고령사회 마스터플랜」. 서울시 복지국.
- 수원시 홈페이지. https://www.suwon.go.kr/web/board/BD_board.view.do?bbsCd=1043&seq=20190503174930473(검색일: 2020.5.25.)
- 성현곤. (2011). 주거지 근린환경이 개인의 건강에 미치는 영향에 관한 연구. 국토계획, 46(3), 235-251.
- 송충현. (2018). 한국, 65세이상 14% 넘어 '고령사회' 진입. 동아일보. 8월 28일 기사. <http://www.donga.com/news/Society/article/all/20180828/91705793/1>(검색일: 2020.4.10.)
- 오찬옥, 김수영, 문경주. (2014). 노인의 관점에서 본 근린환경 디자인의 접촉만남 지원정도: 대도시와 중소도시를 중심으로. 디자인융복합연구, 13(5), 35-49.
- 이경환. (2012). 지역주민들의 건강에 영향을 미치는 도시특성요소 분석: 한국의 중소도시를 대상으로. 한국산학기술학회논문지, 13(7), 3237-3243.
- 이경환, 안건혁. (2008). 근린 환경이 지역 주민의 건강에 미치는 영향. 국토계획, 43(3), 249-261.
- 이광현. (2019). 7개 특·광역시 고령친화도와 고령친화정책 비교에 관한 연구. 국토연구, 102, 83-98.

- 이광현, 김세용. (2017). 고령친화도시 지표개발에 관한 연구. 도시설계, 18(2), 51-62.
- 이민홍, 이재정. (2012). 부산시 고령친화도의 개선방안에 관한 연구. 사회과학연구, 19(2), 27-47.
- 이영아, 진영환. (2001). 노인을 위한 도시환경조성에 관한 연구. 국토연구, 32, 77-93.
- 이영안. (2019). 수원시 고령친화도시 제2기 중장기 계획 수립. 수원시정연구원.
- 이우성, 박경훈, 김은정, 김태환. (2015). 근린생활권의 물리적 환경이 공원이용, 신체활동, 건강에 미치는 영향 분석: 통합창원시 의창구 및 성산구를 대상으로. 국토계획, 50(6), 71-88.
- 이윤경, 강은나, 김세진, 변재관. (2017). 노인의 지역사회 계속 거주(Aging in place)를 위한 장기요양제도 개편 방안. 한국보건사회연구원.
- 이윤조, 장효진. (2019). 2018 경기도 평생교육통계 자료집: 평생교육법령기관편. 수원: 경기도평생교육진흥원.
- 이재정, 박경하, 최훈호, 김보람. (2015). 부산고령친화도시 가이드라인 개발 연구. 부산복지개발원.
- 이진희. (2016). 지역적 건강불평등과 개인 및 지역수준의 건강결정요인. 보건사회연구, 36(2), 345-384.
- 임경수. (2016). 고령친화성을 고려한 마을만들기 활성화 방안. 도시행정학보, 29(4), 217-242.
- 임병우, 송운용, 김대성, 유재남. (2016). 「정읍시 생애 맞춤형 도시, WHO AFC 조성」 가이드 개발. 성결대학교 산학협력단.
- 정경희, 김경래, 오영희, 이윤경, 황남희, 이선희. (2015). 인구구조 변화에 따른 노인복지 정책의 발전 방향. 한국보건사회연구원.
- 정경희, 오영희, 이윤경, 오미애, 강은나, 김경래, 황남희, 김세진, 이선희, 이석구, 홍송이. (2017). 2017년도 노인실태조사. 한국보건사회연구원.
- 정유진, 이세규. (2015). 도시의 물리적·사회적 환경이 노인의 건강에 미치는 영향 연구. 한국지역개발학회지, 27(2), 75-94.
- 정은하, 송인주, 황혜신. (2015). 서울시 고령친화도시 제2기(2016~20년) 실행계획 수립. 서울: 서울시복지재단.
- 조준혁, 이영성, 정해영, 곽태우. (2014). 쇠퇴한 지역에 사는 사람들은 건강도 쇠퇴할까?. 국토계획, 49(6), 109-125.
- 지역사회건강조사. 자료요청. <https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do> (검색일: 2020.4.10.)
- 지은구, 이원주, 김민주. (2013). 한국형 고령친화도시 점검척도 개발연구. 사회과학연구, 29(3), 459-489.
- 질병관리본부. (2020). 국민건강영양조사 원시자료 이용지침서 제7기(2016-2018). 질병관리본부.
- 최태규, 김홍순. (2013). 도시의 물리적 속성이 개인의 건강수준에 미치는 영향에 관한 연구: 전국 5개 광역시(부산, 대구, 인천, 광주, 대전)를 중심으로. 국토계획, 48(1), 191-203.

- 통계개발원. (2017). 한국의 사회동향 2017. 조병희 편. 통계개발원. 82-91.
- 통계청. (2020). 국민건강보험공단 건강보험통계-의사 현황. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4T&conn_path=I3(검색일: 2020.7.8.)
- 허만형, 황윤원. (2016). 지방자치단체의 인구 고령화와 고령친화도의 관계에 관한 연구: 전국 226개 시·군·구를 중심으로. 지방정부연구, 20(2), 55-72.
- AARP. (2018). AARP Livability Index. <https://livabilityindex.aarp.org/>(검색일: 2020.5.14.)
- Aging in Place. <https://aginginplace.com>(검색일: 2020.5.14.)
- Au, A. M., Chan, S. C., Yip, H. M., Kwok, J. Y., Lai, K. Y., Leung, K. M., Lee, A. L., Lai, D. W., Tsien, T. & Lai, S. M. (2017). Age-friendliness and life satisfaction of young-old and old-old in Hong Kong. *Current Gerontology and Geriatrics Research*. 2017, 1-10.
- Clarke, P. & George, L. K. (2005). The Role of the Built Environment in the Disabling Process. *American Journal of Public Health*, 95, 1933-1939.
- Council of the European Union. (2012). Council Declaration on the European Year for Active Ageing and Solidarity between Generations (2012): The Way Forward. p.10.
- Diez-Roux, A. V., Nieto, F. J., Muntaner, C., Tyroler, H. A., Comstock, G. W., Shahar, E., Cooper, L. S., Watson, R. L. & Szklo, M. (1997). Neighborhood Environments and Coronary Heart Disease: A Multilevel Analysis. *American Journal of Epidemiology*, 146(1), 48-63.
- Doyle, S., Kelly-Schwartz, A., Schlossberg, M. & Stockard, J. (2006). Active Community Environments and Health: The Relationship of Walkable and Safe Communities to Individual Health. *Journal of the American Planning Association*, 72(1), 19-31.
- Lecovich, E. (2014). Aging in Place: From Theory to Practice. *Anthropological Notebooks*. 20(1), 21-32.
- Ewing, R., Meakins, G., Hamidi, S. & Nelson, A. C. (2014). Relationship Between Urban Sprawl and Physical Activity, Obesity, and Morbidity: Update and Refinement. *Health & Place*, 26, 118-126.
- Colombo, F., Llana-Nozal, A., Mercier, J. & Tjadens, F. (2011). Help Wanted? PROVIDING AND PAYING FOR LONG-TERM CARE. OECD.
- Wiles, J. L., Leibing, A., Guberman, N., Reeve, J., & Allen, R. E. S. (2012). *The Gerontologist*, 52(3), 357-366.
- Jia, X., Yu, Y., Xia, W., Masri, S., Sami, M., Hu, Z., Yu, Z. & Wu, J. (2018). Cardiovascular Diseases in Middle Aged and Older Adults in China: The Joint Effects and Mediation of Different Types of Physical Exercise and Neighborhood Greenness and Walkability. *Environmental Research*, 167, 175-183.

- Johnson, R., Eisenstein, A., & Boyken, L. (2015). *Age-Friendly Chicago: Findings from a community-wide baseline assessment*. Chicago: Northwestern University.
- Kelly-Schwartz, A. C., Stockard, J., Doyle, S. & Schlossberg, M. (2004). Is Sprawl Unhealthy? A multilevel Analysis of the Relationship of Metropolitan Sprawl to the Health of Individuals. *Journal of Planning Education and Research*, 24(2), 184-196.
- Lalonde, M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians*. Ottawa: Minister of Supply and Services.
- Lee, J. E., Sung, J. H. & Malouhi, M. (2016), Statistical Validation of a Web-Based GIS Application and Its Applicability to Cardiovascular-Related Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(1), 2.
- Li, F., Harmer, P., Cardinal, B. J. & Vongjaturapat, N. (2009). Built Environment and Changes in Blood Pressure in Middle Aged and Older Adults. *Preventive Medicine*, 48(3), 237-241.
- Liu, Y., Dijst, M., Faber, J., Geertman, S. & Cui, C. (2017). Healthy Urban Living: Residential Environment and Health of Older Adults in Shanghai, *Health & Place*, 47, 80-89.
- Mobley, L. R., Root, E. D., Finkelstein, E. A., Khavijou, O., Farris, R. P. & Will, J. C. (2006). Environment, Obesity, and Cardiovascular Disease Risk in Low-Income Women. *American Journal of Preventive Medicine*, 30(4), 327-332.
- Oswald, F., Jopp, D., Rott C. & Wahl, H. W. (2010). Is Aging in Place a Resource for or Risk to Life Satisfaction?. *Gerontologist*, 51(2), 238-250.
- Clarke, P. & Gallagher, N. A. (2013). Optimizing Mobility in Later Life: The Role of the Urban Built Environment for Older Adults Aging in Place. *Journal of Urban Health*, 90(6), 997-1009.
- Prieto-Flores, M-E., Fernandez-Mayoralas, G., Forjaz, M. J., Rojo-Perez, F. & Martinez-Martin, P. (2011). Residential Satisfaction, Sense of Belonging and Loneliness Among Older Adults Living in the Community and in Care Facilities. *Health & Place*, 17, 1183-1190.
- Public Health Agency of Canada. (2006). *Age-Friendly Rural and Remote Communities: A Guide*, Ottawa: Minister of Health.
- Public Health Agency of Canada. (2015). *Age-Friendly Communities Evaluation Guide*. Canada: Public Health Agency of Canada.
- Saelens, B. E., Sallis, J. F., Black, J. B. & Chen, D. (2003). Neighborhood-Based Differences in Physical Activity: An Environment Scale Evaluation. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1552-1558.
- Su, S., Pi, J., Xie, H., Cai, Z. & Weng, M. (2017). Community deprivation, walkability, and public health: Highlighting the social inequalities in land use planning

- g for health promotion. *Land Use Policy*, 67, 315-326.
- WHO. (2002). *Active Ageing: A Policy Framework*. WHO.
- WHO. (2007a). *Checklist of Essential Features of Age-friendly Cities*(고령친화도시 조성을 위한 점검목록). World Health Organization.
- WHO. (2007b). *Global Age-friendly Cities: A Guide*(고령친화도시 조성을 위한 가이드). World Health Organization.
- WHO. (2014). Facts about ageing. <https://www.who.int/ageing/about/facts/en>(검색일: 2020.4.10.)
- WHO. (2015). *Measuring the age-friendliness of cities: a guide to using core indicators*. World Health Organization.
- WHO. Towards an Age-friendly World. <https://www.who.int/ageing/age-friendly-world/en>(검색일: 2020.6.17.)
- WHO. Global Age-Friendly Cities Project. https://www.who.int/ageing/projects/age_friendly_cities/en(검색일: 2020.5.14.)
- WHO. Age-friendly environments. <https://www.who.int/ageing/projects/age-friendly-environments/en>(검색일: 2020.6.17.)
- WHO. WHO Global Network for Age-friendly Cities and Communities. https://www.who.int/ageing/projects/age_friendly_cities_network/en(검색일: 2020.6.17.)
- WHO Regional Office for Europe. (2012). *Policies and Priority Interventions for Healthy Ageing*. World Health Organization.

「노인복지법」 법률 제17199호.

「저출산·고령사회기본법」 법률 제12449호 제13조, 제14조.

「지역보건법」 법률 제16731호 제4조.

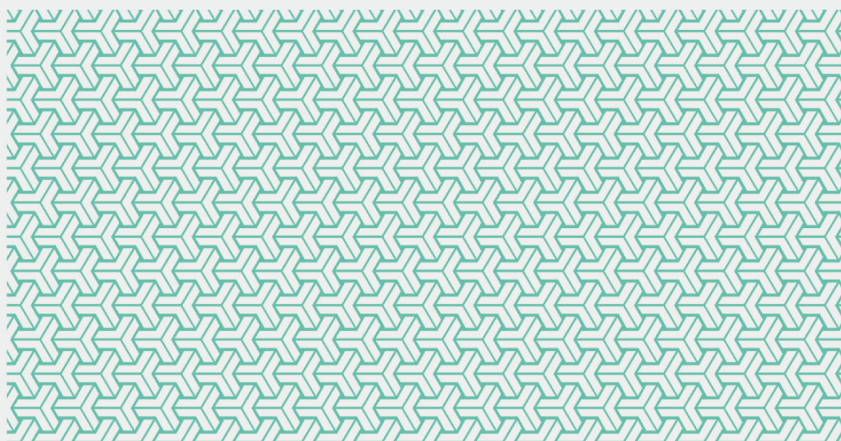
「지역보건법 시행령」 대통령령 제31013호 제2조.

「서울특별시 고령친화도시 구현을 위한 노인복지 기본 조례」 서울특별시조례 제7457호.

「경기도 고령친화도시 조성 지원 조례」 경기도조례 제5821호.

Health Data Analysis and Measuring the Age-friendliness of Urban Environment

Summary



Ko, Youngho
Han, Seungyeon
Shon, Donghwa

The fast progression into being the super-aged society of Korea requests cross government level responses and policies. However, existing efforts to cope with the aging society focus on the expansion of medical care for the elderly and welfare services centered on the Ministry of Health and Welfare. There is insufficient response and discussion on the architecture and urban environment experienced by the elderly in their daily lives. The survey to suggest the foundation for policy establishment and improvement also inquires about the health status and social relationships of the elderly in accordance with the “Elderly Welfare Act.” It requires an objective and quantitative measurement of the age-friendliness of the architecture and urban environment experienced by the elderly. The World Health Organization(WHO) emphasizes an age-friendliness diagnosis and establishing policies using the diagnosis results as the first step in creating age-friendly cities and communities.

This study established the assessment items for age-friendliness in the living environment of the local community and conducted a pilot diagnosis in 31 cities and counties in Gyeonggi-do. The correlation between regional age-friendliness assessment results and local elderly health status was also reviewed.

As a result of deriving standard indices for asthma, atopy, and rhinitis diseases by city and county through the National Health Insurance Corporation’s Environmental Diseases data from 2013 to 2017, the use of medical care due to the disease in Daejeon, Gwangju, Chungcheongnam-do and Jeollabuk-do was relatively frequent than those regions such as Seoul, Gangwon-do and Gyeongsangbuk-do. As a result of deriving standard indices by city and county for 12 variables such as exercise ability, daily activities, anxiety/depression, etc. through the National Health and Nutrition Survey data from 2013 to 2017, the health level of Seoul and Sejong City was analyzed to be better than the health level of Gangwon-do and southwestern regions. As a result of deriving standard indices for 18 items such as walking practice rate and subjective health level awareness rate through the Community Health Survey data from 2013 to 2017, the health level of Chungcheongnam-do,

Jeollanam-do, and Gyeongsanbuk-do was found to be better than Gwangju, Daegu, Ulsan and Busan. As a result of deriving standard indices by city and county for 27 variables such as walking travel time to community centers through the Elderly Survey data in 2017, the overall satisfaction level of daily life in the community of Seoul, Sejong City, and Gyeonggi-do was found to be better than Daejeon, Chungcheongnam-do, Gyeongsangbuk-do, and Jeollanam-do. As a result of synthesizing the above four health data analysis results into standard indices for each city and county, the health of the elderly is good in areas such as Seoul, Ulsan, Gangwon-do, and Gyeongsanbuk-do. It was reviewed that the health of the local elderly was inadequate in areas such as Daejeon, Gwangju, Chungcheongbuk-do, and Jeollanam-do.

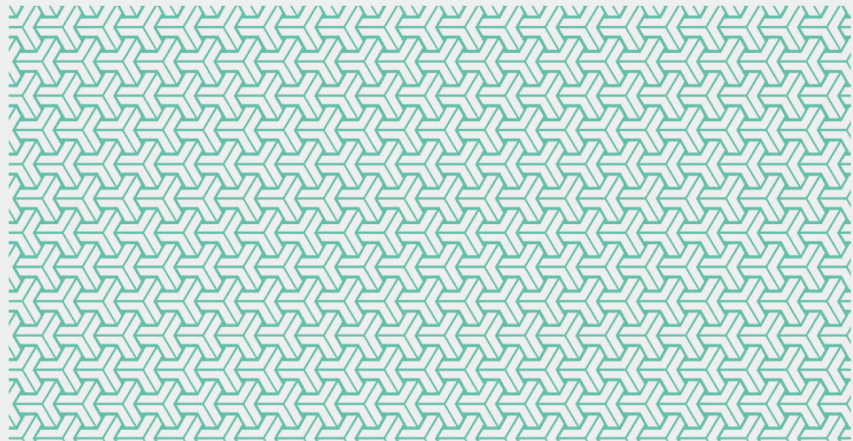
This study also reviewed domestic and foreign previous studies and cases related to the existing diagnostic indicators for the living environment in the local community, selected diagnostic indicators for the age-friendliness of the living environment in the community, and developed a diagnostic method. Focusing on the areas of outdoor space and facilities, transportation, and housing, the assessment items for the age-friendliness of the living environment of the local community were indexed. Public administration information that can represent the meaning of each indicator was collected. Thirty-one cities and counties in Gyeonggi-do were selected as targets for pilot application, and population data as of December 2019 and administrative information on age-friendly diagnosis close to the time of 2020 were used. The age-friendliness of the living environment of 31 cities and counties in Gyeonggi-do was divided into 12 indicators for the physical environment, 7 indicators for the social environment, and 9 indicators for the service environment, and the results were summarized. Diagnosis results were standardized with z-score(t-score) and summed to overcome the limitations of different units for each indicator. Among the results of the analysis of the health status of the elderly in each city and county previously analyzed, further analysis was conducted only in the Gyeonggi-do region, and Pearson's correlation analysis with the results of age-friendliness diagnosis in 31 cities and counties in Gyeonggi-do.

The age-friendliness assessment of the living environment in the local community derived by this study can be applied nationwide, and it can be repeated at any time because of using public administration data by local government officials and any public. In this study, the pilot application has a limitation due to the comparison only among 31 cities and counties in Gyeonggi-do region. Considering that the creation of an age-friendly living environment should be made in a smaller administrative area than at the city/county level, there is a limit to the interpretation of the pilot diagnosis of age-friendliness at the city/county level and implications. In the future, it is necessary to improve the diagnostic indicators and methods applicable to small-scale regional units using the age-friendly diagnostic indicators derived in this study. Through the nationwide application, this study hopes that quantitative age-friendliness diagnosis in Korean local communities can be carried out in the future.

Keywords :

Aging, Aged Society, Age-friendliness, Diagnosis, Age-friendly City, Age-friendly Community

부록



1. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 국민건강보험공단 환경성질환 DB
2. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 국민건강영양조사 DB
3. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 지역사회건강조사 DB
4. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 노인실태조사 DB
5. 경기도 지역사회 생활환경 고령친화도 진단

1. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 국민건강보험공단 환경성질환 DB

□ 시·도별 환경성질환별 연간 의료이용 건수 데이터 집계

- 2013년~2017년 연간 천식 의료이용 건수를 바탕으로 5년간 천식 의료이용 연간 평균 건수를 집계
 - 경기도의 경우 외래의료 건수 32,353,596건, 요양개시일 기준 입원건수 457,189건, 입원기간 기준 입원 건수 5,781,002건, 응급의료 건수 208,994건
 - 세종시의 경우 외래이용 건수 764,436건, 요양개시일 기준 입원건수 9,480건, 입원기간 기준 입원 건수 114,864건, 응급의료 건수 3,589건

[표 부록-1] 시·도별 5년 평균 천식 연간 의료이용 건수 집계

시도	외래의료 건수	요양개시일 기준 입원건수	입원기간 기준 입원 건수	응급의료 건수
서울특별시	21,313,305	274,536	3,904,249	132,845
부산광역시	7,132,743	214,680	2,703,173	30,214
대구광역시	6,073,797	121,891	1,314,654	20,201
인천광역시	7,463,589	109,706	1,399,357	50,212
광주광역시	4,852,470	157,204	1,695,269	24,876
대전광역시	3,922,099	77,361	924,271	28,928
울산광역시	3,094,142	104,718	1,013,543	24,196
세종특별자치시	764,436	9,480	114,861	3,589
경기도	32,353,596	457,189	5,781,002	208,994
강원도	3,152,898	92,063	1,245,857	39,558
충청북도	6,006,030	108,257	1,183,491	29,809
충청남도	6,392,923	142,009	1,872,997	48,122
전라북도	6,082,125	167,407	2,446,134	46,365
전라남도	6,278,086	297,914	3,601,300	58,864
경상북도	6,879,160	199,558	2,542,249	58,213
경상남도	8,077,293	326,417	3,714,867	49,311
제주특별자치도	1,681,255	47,795	565,684	26,697

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성

- 2013년~2017년 연간 아토피 의료이용 건수를 바탕으로 5년간 아토피 의료이용 연간 평균 건수를 집계
 - 경기도의 경우 외래의료 건수 8,586,948건, 요양개시일 기준 입원건수 26,241건, 입원기간 기준 입원 건수 304,461건, 응급의료 건수 11,080건
 - 세종시의 경우 외래이용 건수 126,360건, 요양개시일 기준 입원건수 896건, 입원기간 기준 입원 건수 7,574건, 응급의료 건수 127건

[표 부록-2] 시·도별 5년 평균 아토피 연간 의료이용 건수 집계

시도	외래의료 건수	요양개시일 기준 입원건수	입원기간 기준 입원 건수	응급의료 건수
서울특별시	6,291,072	18,495	254,470	9,688
부산광역시	1,493,724	12,534	149,610	1,133
대구광역시	1,358,902	5,094	54,908	649
인천광역시	2,227,173	5,905	69,291	1,908
광주광역시	794,398	8,005	100,203	1,100
대전광역시	1,098,319	6,008	72,149	1,798
울산광역시	509,233	4,596	42,626	567
세종특별자치시	126,360	896	7,574	127
경기도	8,586,948	26,241	304,461	11,080
강원도	786,636	3,736	39,037	1,032
충청북도	1,253,741	11,610	88,799	1,053
충청남도	1,322,922	5,427	67,356	1,222
전라북도	1,099,279	5,035	78,571	967
전라남도	929,836	12,232	142,189	1,407
경상북도	1,253,845	10,346	102,366	1,368
경상남도	1,313,002	13,351	130,076	1,380
제주특별자치도	338,405	1,453	22,936	579

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성

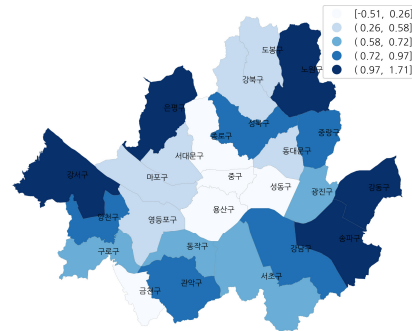
- 2013년~2017년 연간 비염 의료이용 건수를 바탕으로 5년간 비염 의료 이용 연간 평균 건수를 집계
 - 경기도의 경우 외래의료 건수 166,171,889건, 요양개시일 기준 입원건수 557,011건, 입원기간 기준 입원 건수 4,640,672건, 응급의료 건수 268,304건
 - 세종시의 경우 외래이용 건수 3,120,970건, 요양개시일 기준 입원건수 8,640건, 입원기간 기준 입원 건수 71,848건, 응급의료 건수 3,832건

[표 부록-3] 시·도별 5년 평균 비염 연간 의료이용 건수 집계

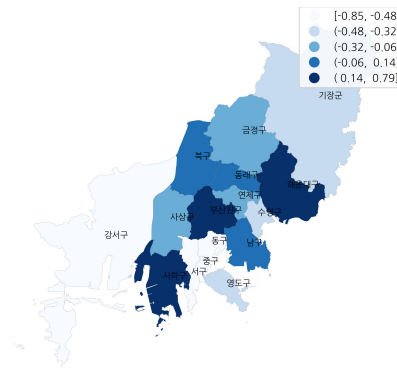
시도	외래의료 건수	요양개시일 기준 입원건수	입원기간 기준 입원 건수	응급의료 건수
서울특별시	112,197,859	286,482	2,674,260	121,913
부산광역시	40,747,039	380,330	3,298,370	54,686
대구광역시	32,066,178	161,328	1,353,849	39,679
인천광역시	38,176,735	156,287	1,284,056	84,862
광주광역시	18,460,988	198,918	1,778,845	45,277
대전광역시	19,737,886	64,410	622,895	37,632
울산광역시	14,416,308	111,394	847,123	30,061
세종특별자치시	3,120,970	8,640	71,848	3,832
경기도	166,171,889	557,011	4,640,672	268,304
강원도	14,837,621	85,082	835,629	31,668
충청북도	24,663,728	125,835	1,080,104	39,041
충청남도	24,904,574	143,611	1,200,315	53,416
전라북도	22,846,503	182,086	1,834,834	55,729
전라남도	23,456,007	379,814	3,630,719	86,790
경상북도	31,023,530	226,056	2,021,621	68,627
경상남도	40,164,019	485,030	4,173,251	144,715
제주특별자치도	7,896,776	38,889	379,331	24,890

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하
여 연구진 작성

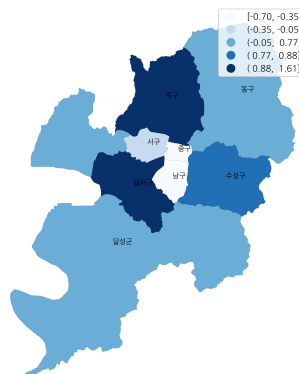
□ 시·군·구별 환경성질환 의료이용 데이터 표준지수(z-score) 분석



[서울특별시]



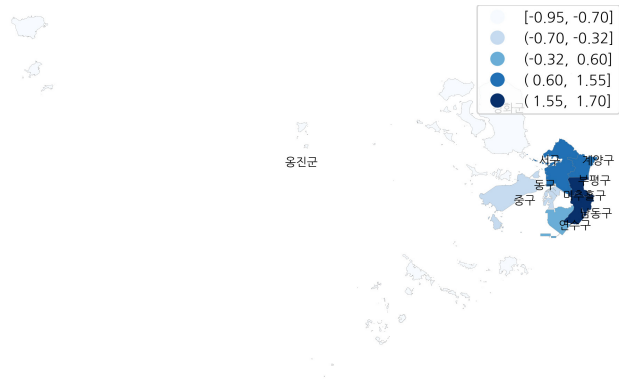
[부산광역시]



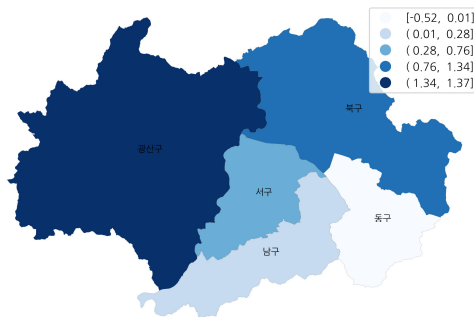
[대구광역시]

[그림 부록-1] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(서울, 부산, 대구)

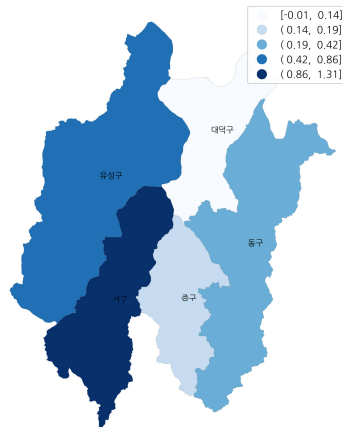
출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성



[인천광역시]



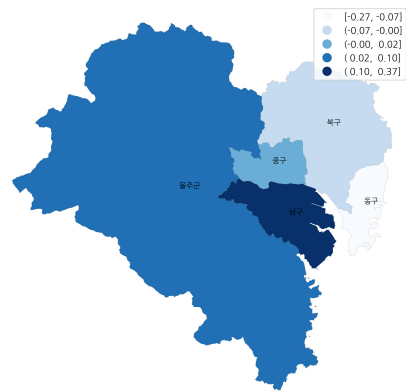
[광주광역시]



[대전광역시]

[그림 부록-2] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(인천, 광주, 대전)

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성



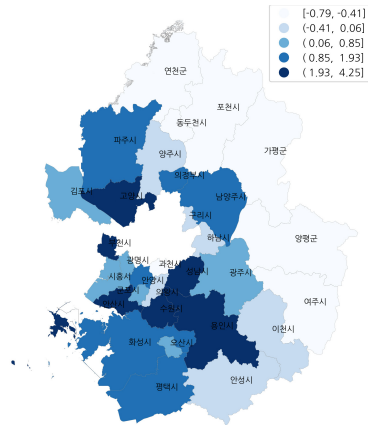
[울산광역시]



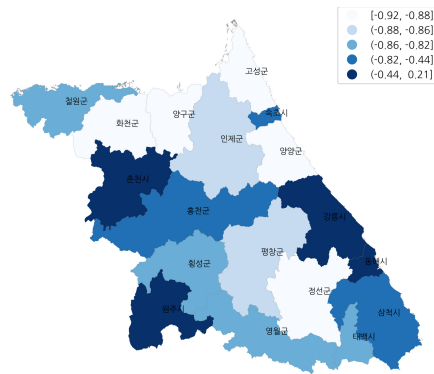
[세종특별자치시]

[그림 부록-3] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(울산, 세종)

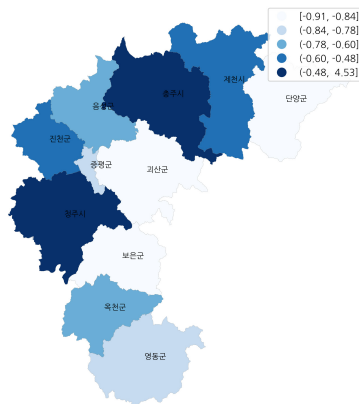
출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성



[경기도]



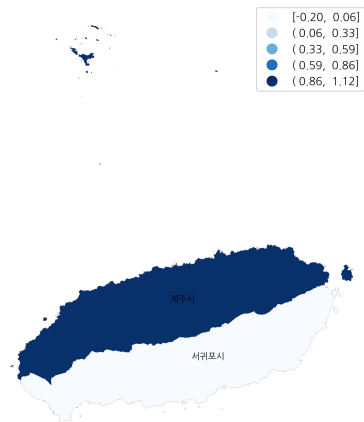
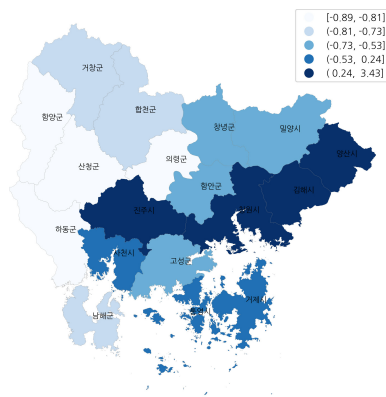
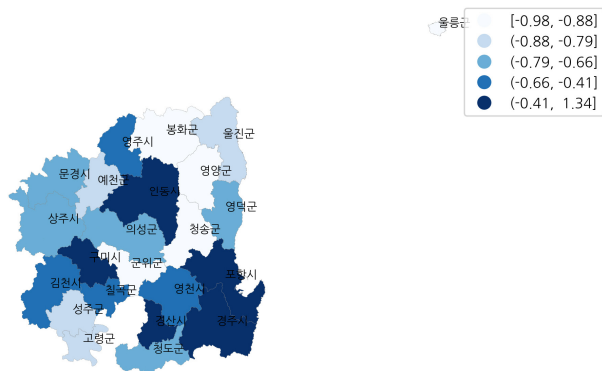
[강원도]



[충청북도]

[그림 부록-4] 시·군·구별 5년 평균 환경성질환 표준지수(경기, 강원, 충북)

출처: 국민건강보험(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdabf001cv.do>, 검색일: 2020.3.10.)을 참고하여 연구진 작성

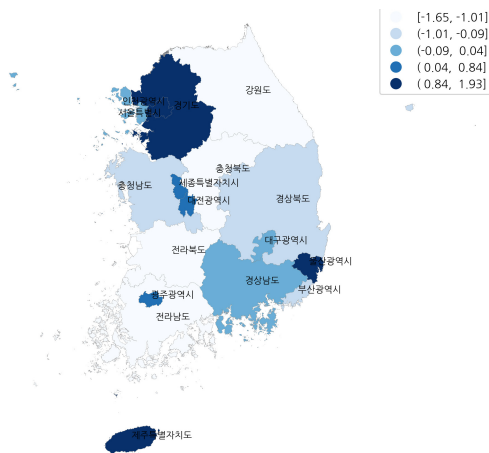


2. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 국민건강영양조사 DB

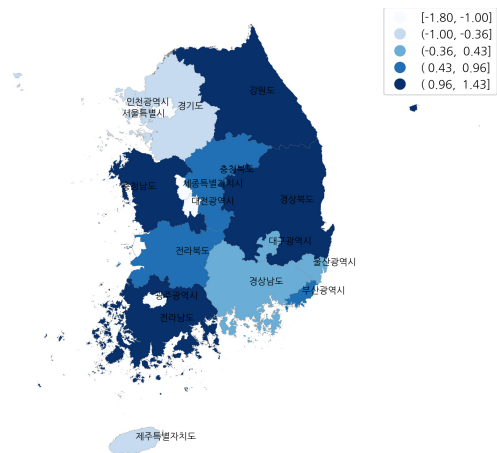
□ 시·도별 지역사회건강조사 항목별 표준지수(z-score) 분석

- 시·도별 5년 평균 월평균 가구총소득 표준지수
 - (양호) 경기도, 울산광역시, 제주특별자치도
 - (미흡) 강원도, 충청북도, 대전광역시, 전라북도, 전라남도
- 시·도별 5년 평균 주관적 건강상태 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 세종특별자치시, 광주광역시
 - (미흡) 강원도, 경상북도, 충청남도, 전라남도
- 시·도별 5년 평균 활동제한 여부 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 세종특별자치시
 - (미흡) 충청남도, 충청북도, 경상북도, 전라북도, 전라남도
- 시·도별 5년 평균 운동능력 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 세종특별자치시, 광주광역시
 - (미흡) 강원도, 전라북도, 전라남도
- 시·도별 5년 평균 일상활동 표준지수
 - (양호) 세종특별자치시, 대구광역시, 경상남도 등
 - (미흡) 강원도 등
- 시·도별 5년 평균 불안/우울 표준지수
 - (양호) 인천광역시, 강원도, 충청북도, 충청남도 등
 - (미흡) 전라북도, 광주광역시, 울산광역시 등
- 시·도별 5년 평균 경제활동 상태 표준지수
 - (양호) 충청남도, 충청북도, 전라남도, 제주특별자치도
 - (미흡) 서울특별시, 대구광역시, 광주광역시, 부산광역시
- 시·도별 5년 평균 (만12세 이상) 1년간 음주빈도 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 전라북도, 전라남도
 - (미흡) 울산광역시, 부산광역시, 제주특별자치도

- 시·도별 5년 평균 평소 스트레스 인지 정도 표준지수
 - (양호) 경상북도, 전라남도 등
 - (미흡) 경기도, 세종특별자치시 등
- 시·도별 5년 평균 1주일간 걷기 일수 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 세종특별자치시, 울산광역시 등
 - (미흡) 충청남도, 경상북도, 전라남도 등
- 시·도별 5년 평균 걷기 지속 시간(시간) 표준지수
 - (양호) 충청북도, 충청남도, 울산광역시 등
 - (미흡) 서울특별시, 경기도, 대구광역시, 제주특별자치도 등
- 시·도별 5년 평균 1주일간 근력운동 일수 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 대전광역시, 울산광역시, 부산광역시
 - (미흡) 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라남도, 경상남도



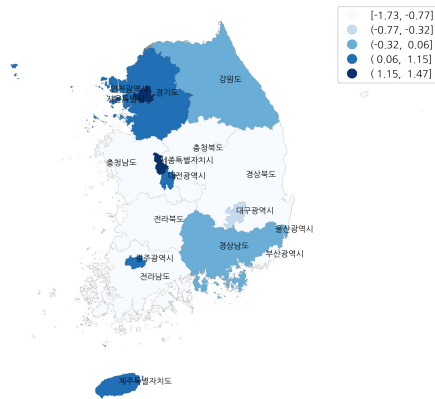
[월평균 가구총소속]



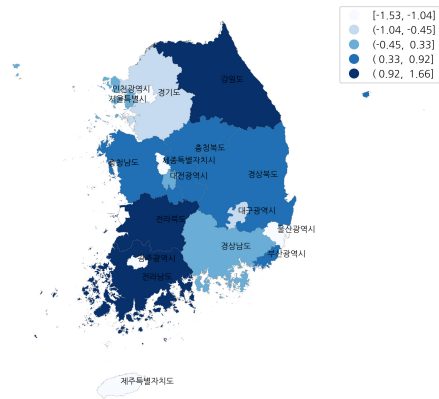
[주관적 건강상태]

[그림 부록-기] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수-1

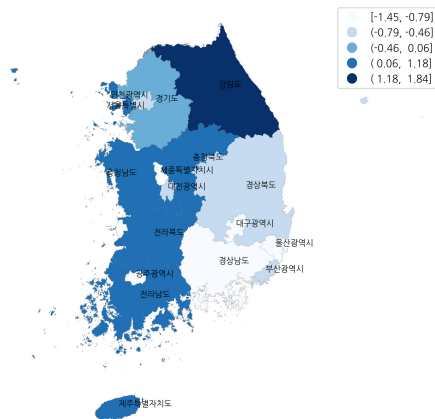
출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성



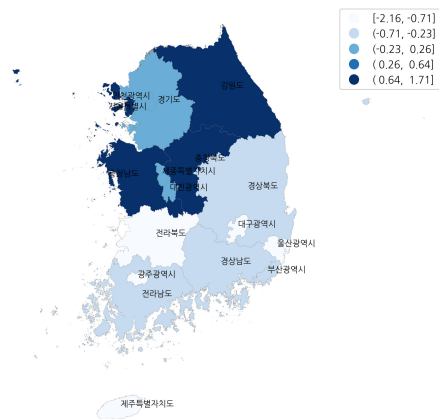
[활동제한 여부]



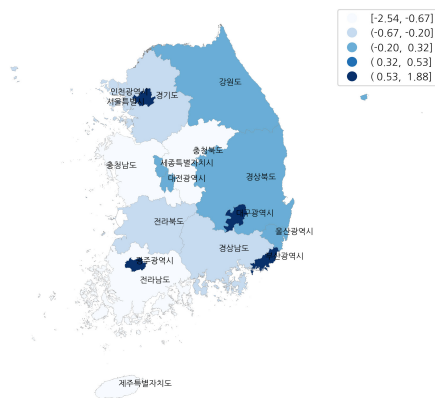
[운동능력]



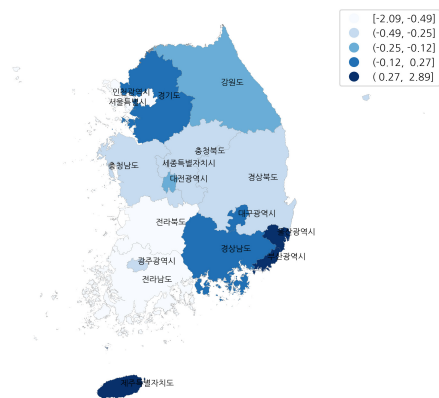
[일상활동]



[불안/우울]



[경제활동 상태]

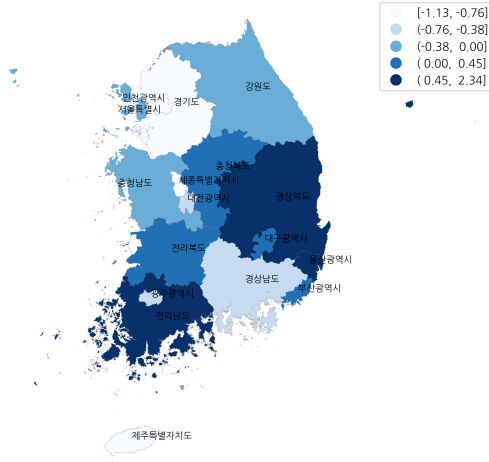


[만12세 이상) 1년간 음주빈도]

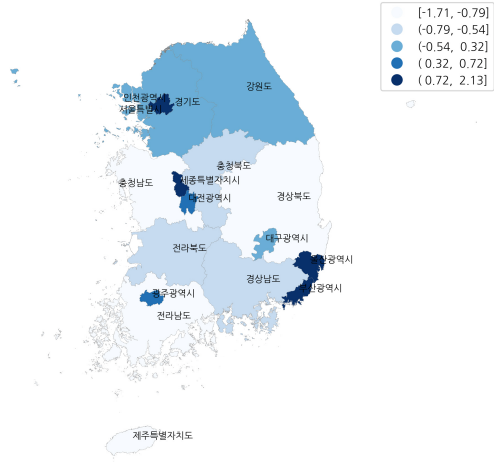
[그림 부록-8] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수-2

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성

국민건강영양조사 평소 스트레스 인지 정도 zscore

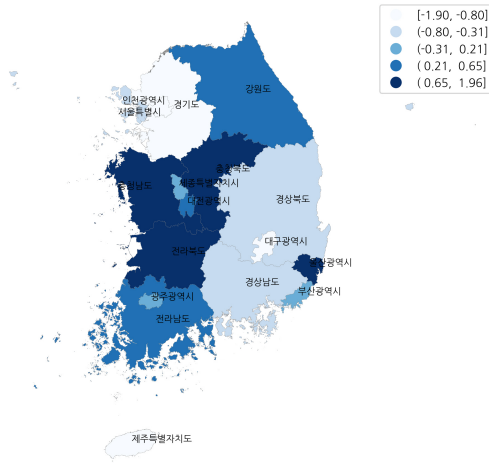


국민건강영양조사 1주일간 걷기 일수 zscore



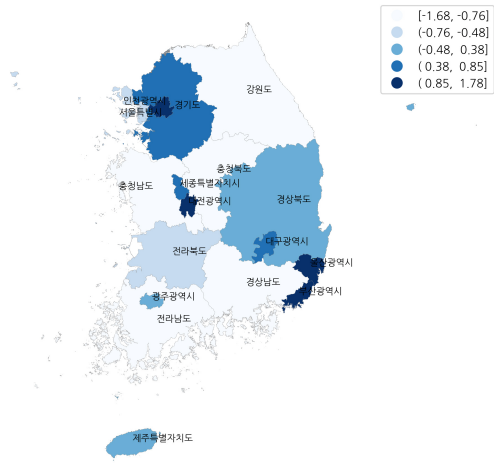
[평소 스트레스 인지 정도]

국민건강영양조사 걷기 지속 시간(시간) zscore



[걷기 지속 시간(시간)]

국민건강영양조사 1주일간 근력운동 일수 zscore



[1주일간 근력운동 일수]

[그림 부록-9] 시·도별 국민건강영양조사 항목별 5년 평균 표준지수-3

출처: 국민건강영양조사(https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do, 검색일: 2020.3.10.)를 참고하여 연구진 작성

3. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 지역사회건강조사 DB

□ 시·도별 국민건강영양조사 항목별 데이터 집계

[표 부록-4] 시·도별 지역사회건강조사 5년 평균 집계(1/2)

시도	매일 흡연자의 하루 평균 흡연량	음주율	격렬한 신체활동 실천율	중등도 신체활동 실천율	걷기 실천율	주관적 비만 인지율	하루 평균 수면시간	고혈압 진단 경험자의 치료율	당뇨병 현재 치료율	이상지질 혈증 약물 치료율
서울	14.65	2.45	1.01	1.27	5.08	3.25	6.49	29.68	1.11	29.26
부산	15.47	2.59	0.7	1.39	4.36	3.24	6.53	29.87	1.09	29.26
대구	15.56	2.52	0.72	1.18	4.14	3.22	6.6	29.85	1.09	29.26
인천	15.61	2.63	1.02	1.39	4.38	3.26	6.55	29.79	1.11	29.13
광주	15.85	2.5	0.87	1.27	4.04	3.25	6.59	29.81	1.09	29.28
대전	15.23	2.54	1.02	1.32	4.59	3.2	6.6	29.63	1.13	28.79
울산	15.41	2.67	0.81	1.14	4.03	3.26	6.59	29.39	1.12	28.98
세종	16.08	2.35	0.86	1.29	3.67	3.28	6.66	29.8	1.1	29.46
경기	15.34	2.56	0.91	1.26	4.18	3.28	6.56	29.69	1.11	29.09
강원	16.05	2.65	0.75	1.25	3.33	3.22	6.71	29.79	1.08	29.35
충북	16.12	2.53	1	1.52	3.46	3.17	6.71	29.87	1.1	29.33
충남	16.36	2.44	0.78	1.41	3.61	3.16	6.66	29.75	1.1	29.1
전북	16.43	2.31	0.89	1.44	3.52	3.06	6.79	29.92	1.08	29.01
전남	17.1	2.29	0.99	1.89	3.6	3.04	6.73	29.92	1.08	29.18
경북	16.41	2.46	0.78	1.53	3.32	3.12	6.75	29.78	1.09	29.13
경남	16.42	2.47	0.68	1.55	3.25	3.12	6.62	29.97	1.09	29.47
제주	18.14	2.59	0.9	1.3	2.83	3.2	6.64	29.85	1.11	29.23

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-5] 시·도별 지역사회건강조사 5년 평균 집계(2/2)

시도	관절염 현재 치료를	연간사고 및 중독 경험률	주관적 건강수준 인지율	삶의 질 지수 (운동능력)	삶의 질 지수 (자기관리)	삶의 질 지수 (일상활동)	삶의 질 지수 (통증/불편)	삶의 질 지수 (불안/우울)
서울	1.5	0.08	2.66	1.12	1.04	1.09	1.29	1.18
부산	1.47	0.09	2.82	1.14	1.05	1.11	1.29	1.15
대구	1.49	0.08	2.79	1.13	1.04	1.1	1.28	1.14
인천	1.48	0.1	2.76	1.16	1.05	1.12	1.33	1.17
광주	1.47	0.11	2.71	1.13	1.05	1.11	1.27	1.12
대전	1.42	0.07	2.64	1.11	1.04	1.08	1.24	1.14
울산	1.5	0.08	2.68	1.1	1.04	1.08	1.23	1.1
세종	1.47	0.1	2.74	1.15	1.06	1.11	1.33	1.18
경기	1.48	0.09	2.7	1.12	1.04	1.1	1.3	1.16
강원	1.43	0.09	2.87	1.2	1.08	1.15	1.34	1.15
충북	1.43	0.09	2.85	1.21	1.07	1.16	1.36	1.16
충남	1.39	0.11	2.9	1.24	1.08	1.2	1.4	1.17
전북	1.31	0.11	3	1.27	1.11	1.22	1.43	1.2
전남	1.33	0.11	3	1.28	1.12	1.24	1.4	1.15
경북	1.44	0.1	2.97	1.24	1.08	1.2	1.37	1.15
경남	1.4	0.11	2.96	1.22	1.09	1.19	1.36	1.14
제주	1.32	0.1	2.87	1.21	1.07	1.17	1.37	1.18

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

□ 시·도별 지역사회건강조사 항목별 표준지수(z-score) 분석

[표 부록-6] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(1/2)

시도	매일 흡연자의 하루 평균 흡연량	음주율	격렬한 신체활동 실천율	중등도 신체활동 실천율	걷기 실천율	주관적 비만 인지율	하루 평균 수면시간	고혈압 진단 경험자의 치료율	당뇨병 현재 치료율	이상지질 혈증 약물 치료율
서울	-1.7	-0.47	1.24	-0.60	2.16	0.73	-1.73	-0.78	0.77	0.38
부산	-0.68	0.77	-1.40	0.08	0.90	0.60	-1.25	0.62	-0.61	0.38
대구	-0.56	0.15	-1.23	-1.10	0.51	0.33	-0.41	0.47	-0.61	0.38
인천	-0.50	1.13	1.33	0.08	0.93	0.87	-1.01	0.03	0.77	-0.37
광주	-0.20	-0.03	0.05	-0.60	0.34	0.73	-0.53	0.18	-0.61	0.49
대전	-0.98	0.33	1.33	-0.32	1.30	0.06	-0.41	-1.15	2.15	-2.33
울산	-0.75	1.49	-0.46	-1.33	0.32	0.87	-0.53	-2.91	1.46	-1.24
세종	0.08	-1.36	-0.04	-0.49	-0.31	1.14	0.31	0.10	0.08	1.53
경기	-0.84	0.51	0.39	-0.65	0.58	1.14	-0.89	-0.71	0.77	-0.60
강원	0.05	1.31	-0.97	-0.71	-0.90	0.33	0.91	0.03	-1.30	0.89
충북	0.13	0.24	1.16	0.81	-0.68	-0.35	0.91	0.62	0.08	0.78
충남	0.43	-0.56	-0.72	0.19	-0.41	-0.48	0.31	-0.26	0.08	-0.55
전북	0.52	-1.72	0.22	0.36	-0.57	-1.84	1.88	0.99	-1.30	-1.06
전남	1.35	-1.89	1.07	2.89	-0.43	-2.11	1.15	0.99	-1.30	-0.08
경북	0.49	-0.38	-0.72	0.86	-0.92	-1.03	1.39	-0.04	-0.61	-0.37
경남	0.51	-0.29	-1.57	0.98	-1.04	-1.03	-0.17	1.35	-0.61	1.59
제주	2.65	0.77	0.31	-0.43	-1.78	0.06	0.07	0.47	0.77	0.20

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

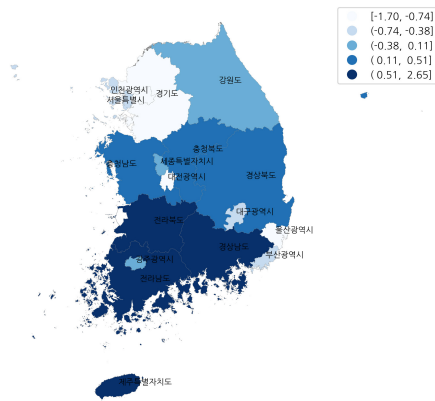
[표 부록-7] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수(2/2)

시도	관절염 현재 치료를	연 간 사 고 및 중독 경험률	주관적 건강수준 인지율	삶의 질 지수 (운동능력)	삶의 질 지수 (자기관리)	삶의 질 지수 (일상활동)	삶의 질 지수 (통증/불편)	삶의 질 지수 (불안/우울)	통합 표준지수
서울	1.10	-1.19	-1.31	-0.99	-1.00	-1.02	-0.67	1.02	-0.11
부산	0.62	-0.41	0.01	-0.65	-0.61	-0.63	-0.67	-0.22	0.32
대구	0.94	-1.19	-0.24	-0.82	-1.00	-0.82	-0.85	-0.63	0.32
인천	0.78	0.37	-0.49	-0.31	-0.61	-0.44	0.02	0.61	-0.01
광주	0.62	1.15	-0.90	-0.82	-0.61	-0.63	-1.02	-1.45	0.47
대전	-0.18	-1.98	-1.48	-1.16	-1.00	-1.21	-1.54	-0.63	-0.16
울산	1.10	-1.19	-1.15	-1.33	-1.00	-1.21	-1.71	-2.28	0.24
세종	0.62	0.37	-0.65	-0.48	-0.21	-0.63	0.02	1.02	0.14
경기	0.78	-0.41	-0.98	-0.99	-1.00	-0.82	-0.50	0.19	0.12
강원	-0.02	-0.41	0.42	0.37	0.58	0.14	0.19	-0.22	0.21
충북	-0.02	-0.41	0.26	0.54	0.19	0.33	0.54	0.19	-0.18
충남	-0.66	1.15	0.67	1.05	0.58	1.10	1.23	0.61	-0.24
전북	-1.94	1.15	1.50	1.56	1.77	1.48	1.76	1.84	-0.58
전남	-1.62	1.15	1.50	1.73	2.16	1.86	1.23	-0.22	-0.59
경북	0.14	0.37	1.25	1.05	0.58	1.10	0.71	-0.22	-0.31
경남	-0.50	1.15	1.17	0.71	0.98	0.90	0.54	-0.63	0.14
제주	-1.78	0.37	0.42	0.54	0.19	0.52	0.71	1.02	0.22

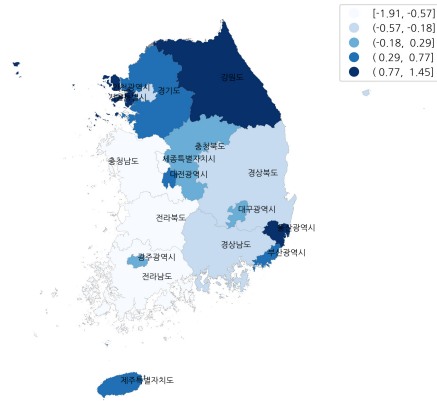
출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

- 시·도별 5년 평균 매일 흡연자의 하루 평균 흡연량 표준지수
 - (양호) 경기도, 대전광역시, 울산광역시
 - (미흡) 전라북도, 전라남도, 경상남도, 제주특별자치도
- 시·도별 5년 평균 음주율 표준지수
 - (양호) 충청남도, 전라북도, 전라남도
 - (미흡) 인천광역시, 강원도, 울산광역시
- 시·도별 5년 평균 격렬한 신체활동 실천율 표준지수
 - (양호) 강원도, 대구광역시, 경상남도, 부산광역시
 - (미흡) 인천광역시, 충청북도, 대전광역시
- 시·도별 5년 평균 중등도 신체활동 실천율 표준지수
 - (양호) 경기도, 강원도, 대구광역시, 울산광역시
 - (미흡) 충청북도, 대전광역시, 경상북도, 경상남도, 전라남도
- 시·도별 5년 평균 걷기실천율 표준지수
 - (양호) 강원도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도
 - (미흡) 인천광역시, 서울특별시, 대전광역시, 부산광역시
- 시·도별 5년 평균 주관적 비만 인지율 표준지수
 - (양호) 경상북도, 경상남도, 전라북도, 전라남도
 - (미흡) 인천광역시, 경기도, 울산광역시
- 시·도별 5년 평균 하루 평균 수면시간 표준지수
 - (양호) 수도권(서울특별시, 인천광역시, 경기도)
 - (미흡) 경상북도, 전라북도, 전라남도
- 시·도별 5년 평균 고혈압 진단 경험자의 치료율 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 경기도, 대전광역시
 - (미흡) 충청북도, 전라북도, 전라남도, 경상남도
- 시·도별 5년 평균 당뇨병 현재 치료율 표준지수
 - (양호) 강원도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도
 - (미흡) 인천광역시, 대전광역시, 울산광역시

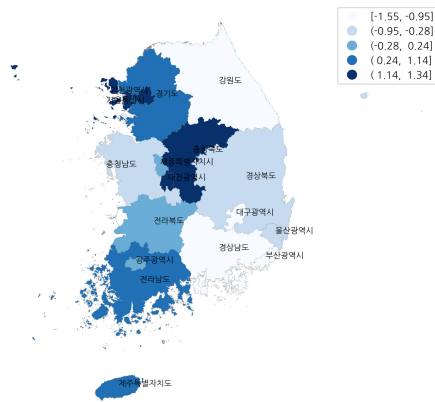
- 시·도별 5년 평균 이상지질혈증(고지혈증포함) 약물치료율 표준지수
 - (양호) 경기도, 대전광역시, 전라북도, 울산광역시
 - (미흡) 강원도, 충청북도, 대전광역시, 경상남도
- 시·도별 5년 평균 관절염 현재 치료율 표준지수
 - (양호) 충청남도, 전라북도, 전라남도, 제주특별자치도
 - (미흡) 경기도, 대구광역시, 울산광역시
- 시·도별 5년 평균 연간 사고 및 중독 경험률 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 대전광역시, 대구광역시, 울산광역시
 - (미흡) 충청남도, 전라남도, 경상남도
- 시·도별 5년 평균 주관적건강수준 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 경기도, 대전광역시, 울산광역시 등
 - (미흡) 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도 등
- 시·도별 5년 평균 삶의 질 지수(운동능력) 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 경기도, 대전광역시, 울산광역시 등
 - (미흡) 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도 등
- 시·도별 5년 평균 삶의 질 지수(자기관리) 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 경기도, 대구광역시, 울산광역시 등
 - (미흡) 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상남도 등
- 시·도별 5년 평균 삶의 질 지수(일상활동) 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 경기도, 대전광역시, 울산광역시 등
 - (미흡) 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도 등
- 시·도별 5년 평균 삶의 질 지수(통증/불편) 표준지수
 - (양호) 대전광역시, 광주광역시, 대구광역시, 울산광역시 등
 - (미흡) 충청남도, 전라북도, 전라남도 등
- 시·도별 5년 평균 삶의 질 지수(불안/우울) 표준지수
 - (양호) 대전광역시, 광주광역시, 대구광역시, 울산광역시 등
 - (미흡) 서울특별시, 세종특별자치시, 전라북도, 제주특별자치도 등



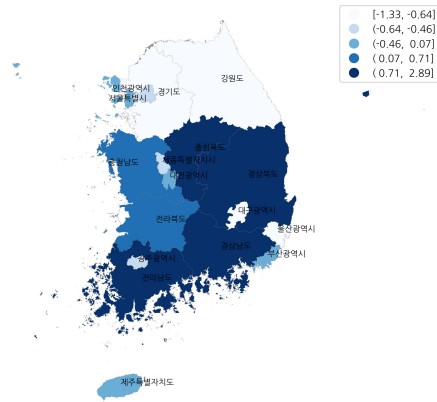
[매일흡연자의 하루 평균 흡연량]



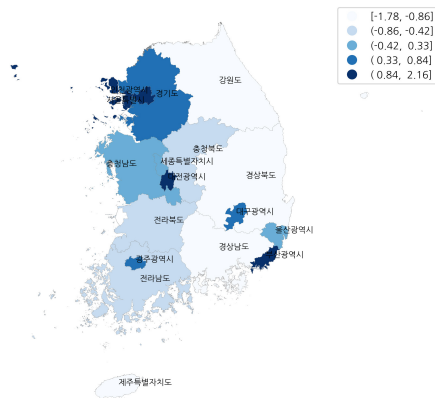
[음주율]



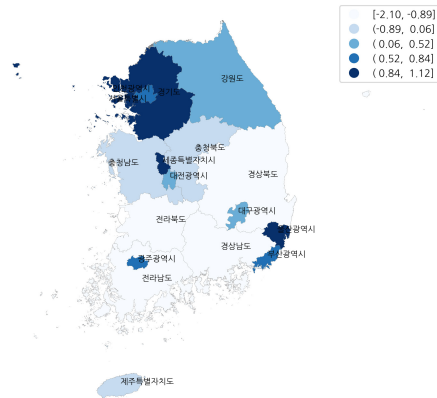
[격렬한 신체활동 실천율]



[중증도 신체활동 실천율]



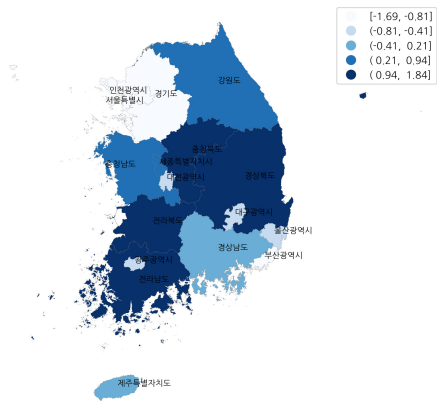
[걷기 실천율]



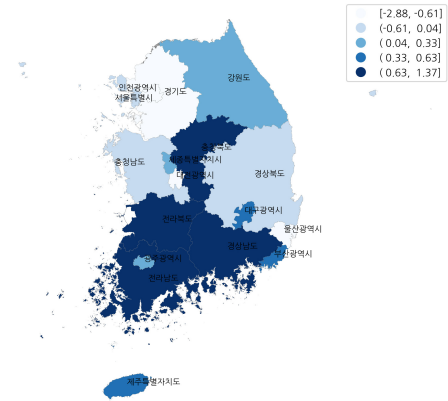
[주관적 비만인지율]

[그림 부록-10] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수-1

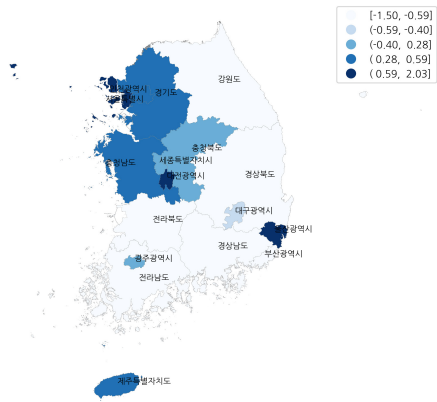
출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성



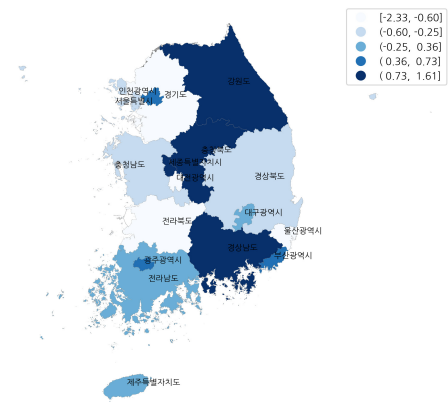
[하루 평균 수면시간]



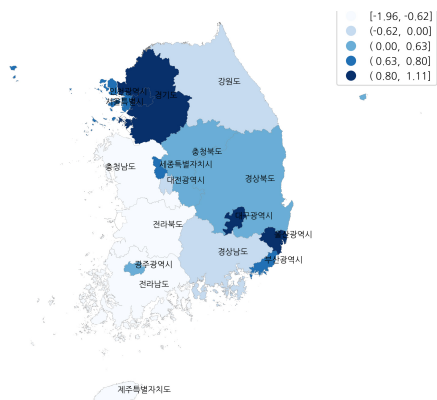
[고혈압 진단 경험자의 치료율]



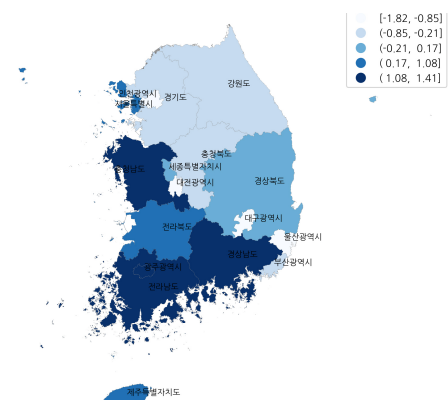
[당뇨병 현재치료율]



[이상지질혈증 약물치료율]



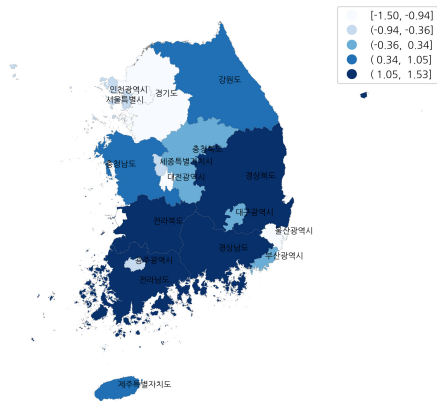
[관절염 현재치료율]



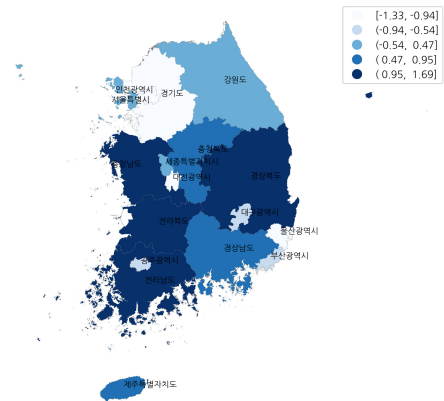
[연간 사고 및 중독 경험률]

[그림 부록-11] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수-2

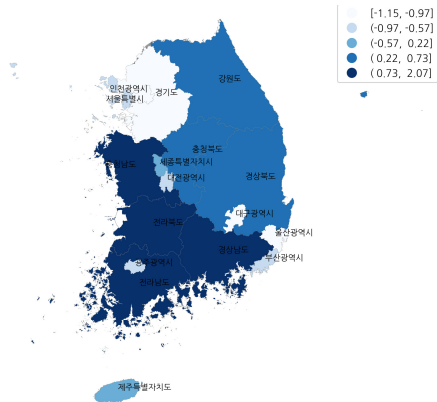
출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성



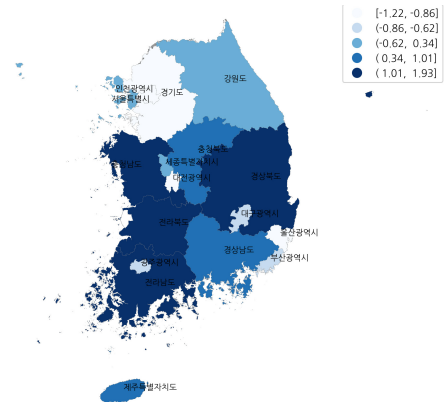
[양호한 주관적 건강수준 인지율]



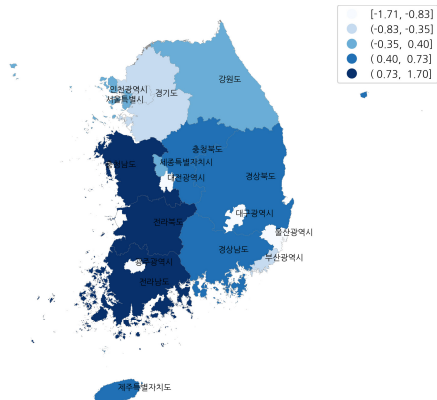
[삶의 질 지수(운동능력)]



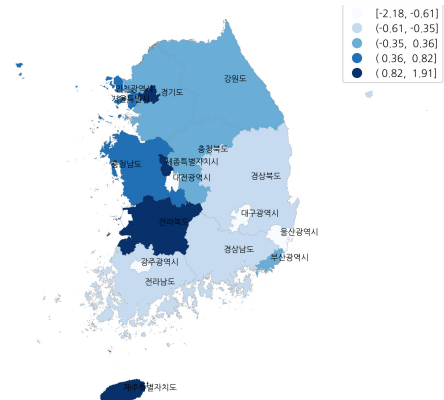
[삶의 질 지수(자기관리)]



[삶의 질 지수(일상활동)]



[삶의 질 지수(통증/불편)]

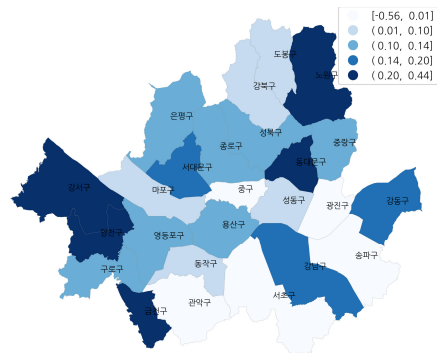


[삶의 질 지수(불안/우울)]

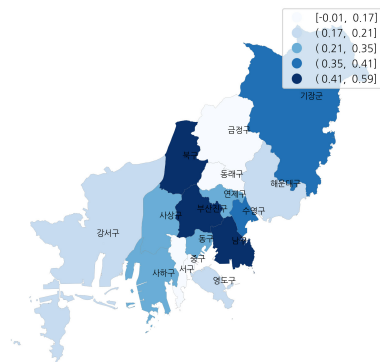
[그림 부록-12] 시·도별 지역사회건강조사 항목별 5년 평균 표준지수-3

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)를 참고하여 연구진 작성

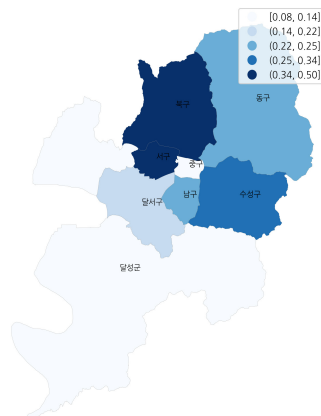
□ 시·군·구별 지역사회건강조사 항목별 표준지수(z-score) 분석



[서울특별시]



[부산광역시]



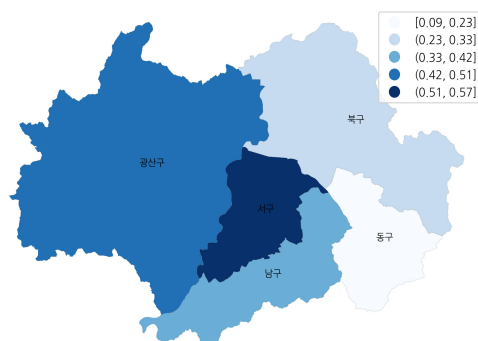
[대구광역시]

[그림 부록-13] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 지표(서울, 부산, 대구)

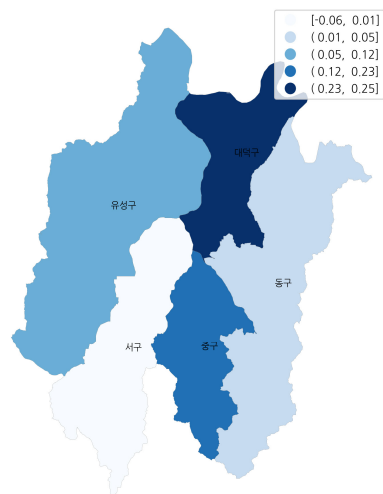
출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성



[인천광역시]



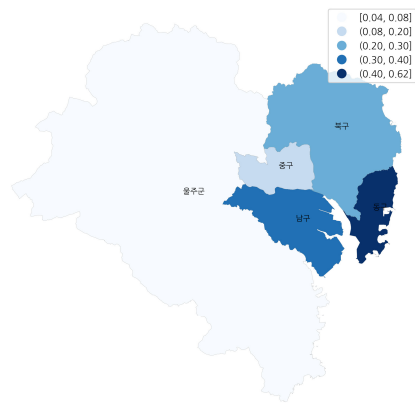
[광주광역시]



[대전광역시]

[그림 부록-14] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(인천, 광주, 대전)

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성



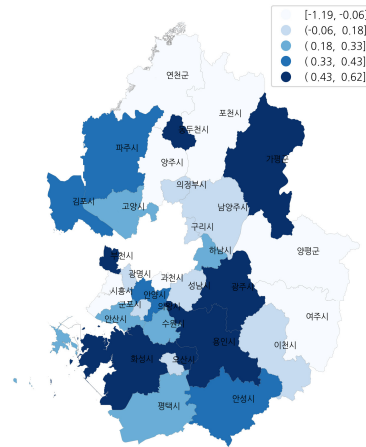
[울산광역시]



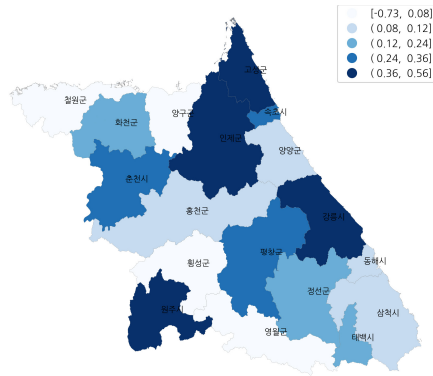
[세종특별자치시]

[그림 부록-15] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(울산, 세종)

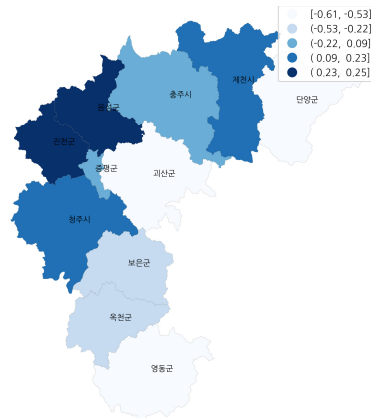
출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성



[경기도]



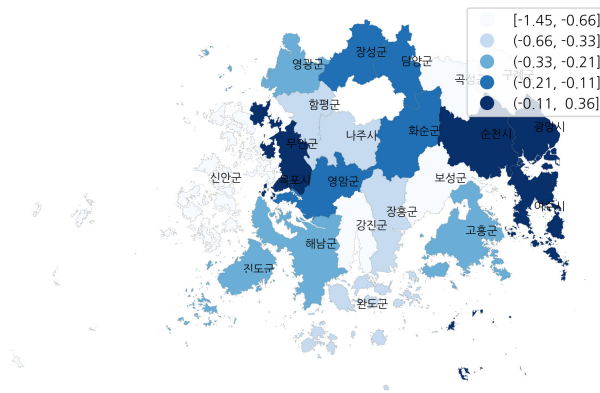
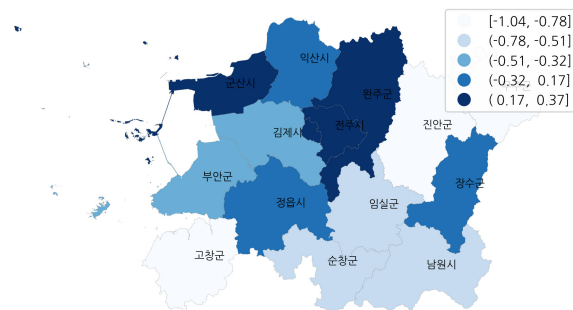
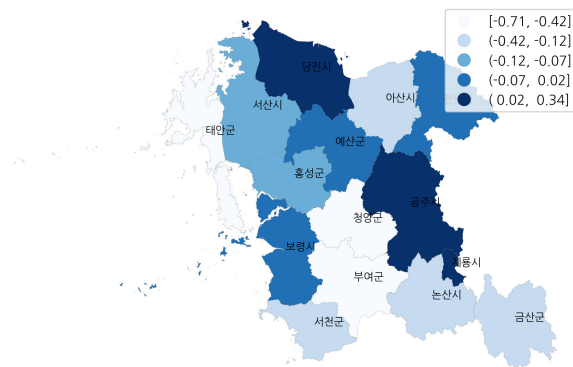
[강원도]

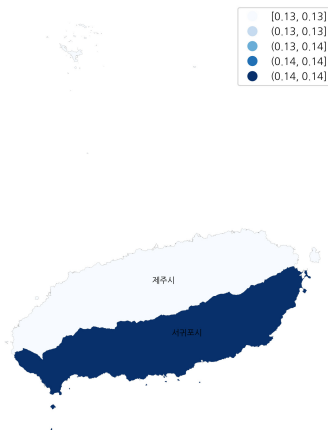
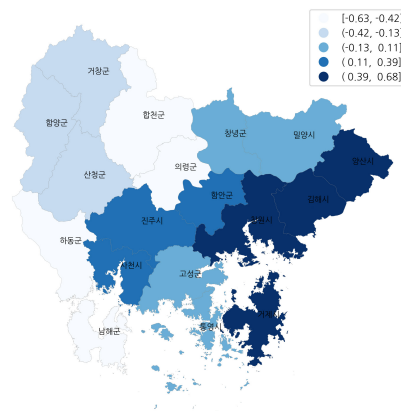
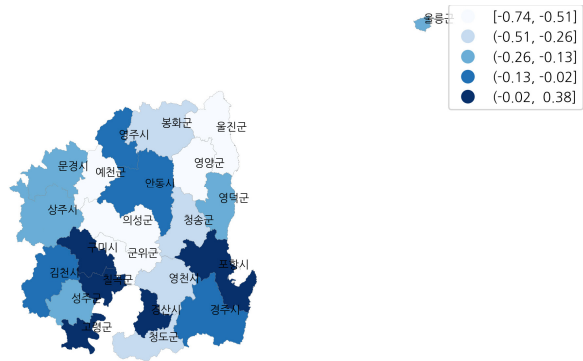


[충청북도]

[그림 부록-16] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(경기, 강원, 충북)

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성





[그림 부록-18] 시·군·구별 지역사회건강조사 통합 표준지수(경북, 경남, 제주)

4. 지역별 건강 빅데이터 현황 분석: 노인실태조사 DB

□ 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계

[표 부록-8] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(1/3)

시도	의사진단 만성질환 (고혈압)	의사진단 만성질환 (고지혈증)	의사진단 만성질환 (당뇨병)	의사진단 만성질환 (골관절염)	의사진단 만성질환 (골다공증)	의사진단 만성질환 (요통, 좌골 신경통)	의사진단 만성질환 총 수	현재 3개월 이상 복용 하고 있는 의사 처방 약 개수	현재 3개월 이상 복용 하고 있는 비의사 처 방약 개수
서울	1.39	1.65	1.76	1.68	1.87	1.77	2.84	3.80	0.18
부산	1.43	1.73	1.77	1.62	1.86	1.73	3.03	4.66	0.25
대구	1.41	1.71	1.77	1.73	1.88	1.80	2.55	3.70	0.08
인천	1.40	1.68	1.78	1.66	1.85	1.76	2.78	4.25	0.18
광주	1.44	1.79	1.77	1.69	1.90	1.81	2.45	4.12	0.07
대전	1.37	1.62	1.77	1.61	1.77	1.66	3.46	4.53	0.20
울산	1.46	1.79	1.76	1.67	1.90	1.73	2.55	3.47	0.29
세종	1.40	1.67	1.78	1.58	1.67	1.60	3.76	4.41	0.06
경기	1.37	1.68	1.74	1.68	1.88	1.81	2.71	3.85	0.20
강원	1.34	1.76	1.79	1.57	1.91	1.72	2.62	3.56	0.06
충북	1.40	1.71	1.75	1.55	1.77	1.64	3.32	4.38	0.16
충남	1.34	1.68	1.77	1.59	1.76	1.64	3.35	4.42	0.16
전북	1.39	1.75	1.80	1.67	1.89	1.72	2.62	4.29	0.08
전남	1.46	1.82	1.76	1.62	1.89	1.77	2.60	4.46	0.17
경북	1.44	1.75	1.78	1.69	1.84	1.73	2.53	3.64	0.06
경남	1.43	1.73	1.77	1.65	1.87	1.73	2.80	4.03	0.22
제주	1.47	1.80	1.80	1.57	1.87	1.73	2.91	3.66	0.20

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-9] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(2/3)

시도	보건 의료 기관 방문 횟수	음주 빈도	평소 여부	운동 여부	일반 건강 검진 수진 여부	치매 검진 수진여부	현재 활동 여부	경제 여부	시장, 슈퍼 등 일상용품 구매 장소까 지 도보 이 동시간	병의원, 보 건소 등 보 건의료기관 까지 도보 이동시간	주민 센터 까지 도보 이동시간
서울	3.18	0.89		1.26	1.18	1.55	1.93		1.72	2.25	2.21
부산	3.98	1.14		1.31	1.19	1.64	1.84		1.52	2.26	2.29
대구	2.61	0.83		1.24	1.29	1.65	2.03		1.96	2.53	2.68
인천	3.55	1.09		1.28	1.17	1.54	1.85		1.63	2.27	2.47
광주	2.83	0.97		1.39	1.17	1.72	1.90		1.76	2.34	2.84
대전	4.17	0.86		1.23	1.13	1.58	1.85		1.41	2.31	2.62
울산	3.63	1.33		1.31	1.26	1.39	1.76		1.74	2.61	2.49
세종	3.24	0.81		1.21	1.07	1.39	1.97		2.06	2.50	2.69
경기	2.87	1.01		1.39	1.20	1.60	1.83		2.31	2.94	3.10
강원	1.81	0.89		1.43	1.14	1.37	1.68		2.47	3.19	3.13
충북	3.01	1.07		1.48	1.11	1.56	1.59		2.71	3.20	3.17
충남	3.42	1.31		1.30	1.13	1.57	1.61		2.66	3.17	3.30
전북	2.98	0.78		1.49	1.12	1.63	1.77		2.31	2.89	3.15
전남	3.65	1.11		1.45	1.15	1.67	1.70		2.53	3.04	3.29
경북	2.68	0.97		1.26	1.15	1.57	1.72		2.36	2.78	2.95
경남	3.30	1.19		1.29	1.18	1.63	1.74		2.36	2.65	2.76
제주	4.78	0.96		1.38	1.22	1.65	1.62		2.14	3.19	3.38

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-10] 시·도별 노인실태조사 항목별 데이터 집계(3/3)

시도	노인복지 관/노인복 지회관까 지도보이 동시간	사회복지 관 등까지 도보 이동 시간	노인실태 조사에 참여한 연령 기준	자신의 건강 상태 만족도	자신의 경제상태 만족도	자녀와의 관계 만족도	사회· 여가· 문화활동 만족도	친구 및 지 역사회 관 계 만족도	가구 소득 총수입액
서울	3.13	3.30	71.78	3.05	3.14	2.28	2.71	2.54	3163.18
부산	3.11	3.33	71.30	3.33	3.34	2.43	2.91	2.59	2396.38
대구	3.08	3.23	71.83	2.88	2.96	2.15	2.68	2.47	2531.41
인천	3.32	3.48	71.96	3.10	3.21	2.27	2.85	2.61	2420.88
광주	3.12	3.19	71.23	3.04	3.05	2.16	2.65	2.42	2479.34
대전	3.33	3.30	72.23	3.09	3.06	2.12	2.69	2.39	2047.46
울산	3.06	3.30	71.41	3.12	2.96	2.33	2.57	2.46	3248.00
세종	3.81	2.49	73.43	3.00	2.86	2.18	2.32	2.27	2926.00
경기	3.66	3.62	71.22	3.14	3.20	2.29	2.76	2.55	2794.53
강원	3.70	3.73	71.23	2.97	2.98	2.21	2.71	2.31	2189.21
충북	3.59	3.63	71.86	3.18	3.07	2.20	2.57	2.46	1969.43
충남	3.70	3.71	71.98	3.03	2.92	2.03	2.58	2.33	2205.15
전북	3.60	3.78	70.05	3.00	2.88	2.06	2.61	2.38	2156.09
전남	3.46	3.65	71.36	3.12	3.07	2.14	2.77	2.40	1953.21
경북	3.43	3.71	70.83	2.87	3.09	2.18	2.68	2.43	1968.73
경남	3.47	3.82	70.61	3.27	3.26	2.35	2.69	2.54	2238.23
제주	3.36	3.69	70.48	3.14	2.96	2.07	2.66	2.42	2390.47

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

□ 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(z-score) 분석

[표 부록-11] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(1/3)

시도	의사진단 만성질환 (고혈압)	의사진단 만성질환 (고지혈증)	의사진단 만성질환 (당뇨병)	의사진단 만성질환 (골관절염)	의사진단 만성질환 (골다공증)	의사진단 만성질환 (요통, 좌골 신경통)	의사진단 만성질환 총 수	현재 3개월 이상 복용 하고 있는 의사 처방 약 개수	현재 3개월 이상 복용 하고 있는 비의사 처 방약 개수
서울	-0.46	-1.31	-0.74	0.82	0.37	0.71	-0.09	-0.71	0.36
부산	0.55	0.09	-0.11	-0.32	0.22	0.06	0.41	1.53	1.32
대구	0.04	-0.26	-0.11	1.77	0.52	1.20	-0.85	-0.97	-1.02
인천	-0.21	-0.79	0.52	0.44	0.06	0.55	-0.25	0.46	0.36
광주	0.80	1.15	-0.11	1.01	0.83	1.37	-1.11	0.12	-1.16
대전	-0.96	-1.84	-0.11	-0.52	-1.16	-1.09	1.53	1.19	0.63
울산	1.30	1.15	-0.74	0.63	0.83	0.06	-0.85	-1.57	1.87
세종	-0.21	-0.96	0.52	-1.09	-2.70	-2.07	2.32	0.88	-1.29
경기	-0.96	-0.79	-2.00	0.82	0.52	1.37	-0.43	-0.58	0.63
강원	-1.72	0.62	1.15	-1.28	0.98	-0.11	-0.67	-1.33	-1.29
충북	-0.21	-0.26	-1.37	-1.66	-1.16	-1.41	1.16	0.80	0.08
충남	-1.72	-0.79	-0.11	-0.90	-1.32	-1.41	1.24	0.90	0.08
전북	-0.46	0.44	1.78	0.63	0.68	-0.11	-0.67	0.57	-1.02
전남	1.30	1.67	-0.74	-0.32	0.68	0.71	-0.72	1.01	0.22
경북	0.80	0.44	0.52	1.01	-0.09	0.06	-0.90	-1.13	-1.29
경남	0.55	0.09	-0.11	0.25	0.37	0.06	-0.20	-0.11	0.91
제주	1.55	1.32	1.78	-1.28	0.37	0.06	0.09	-1.07	0.63

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-12] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수(2/3)

시도	보건 의료 기관 방문 횟수	음주 빈도	평소 운동 여부	일반건강 검진 수진 여부	치매검진 수진여부	현재 경제 활동 여부	시장, 슈퍼 등 일상용품 구매 장소까 지 도보 이 동시간	병의원, 보 건소 등 보 건의료기관 까지 도보 이동시간	주 민 센 터 도보 이동시간
서울	-0.14	-0.73	-0.84	0.22	-0.21	1.11	-0.92	-1.28	-1.76
부산	1.04	0.77	-0.28	0.40	0.68	0.41	-1.41	-1.25	-1.55
대구	-0.98	-1.09	-1.06	2.24	0.78	1.89	-0.34	-0.50	-0.48
인천	0.40	0.47	-0.61	0.03	-0.31	0.49	-1.14	-1.22	-1.05
광주	-0.66	-0.25	0.61	0.03	1.47	0.88	-0.82	-1.03	-0.04
대전	1.31	-0.91	-1.17	-0.70	0.09	0.49	-1.68	-1.11	-0.64
울산	0.52	1.91	-0.28	1.69	-1.79	-0.22	-0.87	-0.28	-1.00
세종	-0.05	-1.21	-1.39	-1.80	-1.79	1.42	-0.09	-0.59	-0.45
경기	-0.60	-0.01	0.61	0.58	0.28	0.33	0.52	0.63	0.67
강원	-2.16	-0.73	1.05	-0.52	-1.98	-0.84	0.91	1.31	0.76
충북	-0.39	0.35	1.61	-1.07	-0.11	-1.54	1.50	1.34	0.87
충남	0.21	1.79	-0.39	-0.70	-0.01	-1.39	1.38	1.26	1.22
전북	-0.44	-1.39	1.72	-0.89	0.58	-0.14	0.52	0.49	0.81
전남	0.55	0.59	1.27	-0.33	0.97	-0.68	1.06	0.90	1.19
경북	-0.88	-0.25	-0.84	-0.33	-0.01	-0.53	0.64	0.18	0.26
경남	0.04	1.07	-0.50	0.22	0.58	-0.37	0.64	-0.17	-0.26
제주	2.21	-0.31	0.50	0.95	0.78	-1.31	0.10	1.31	1.44

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

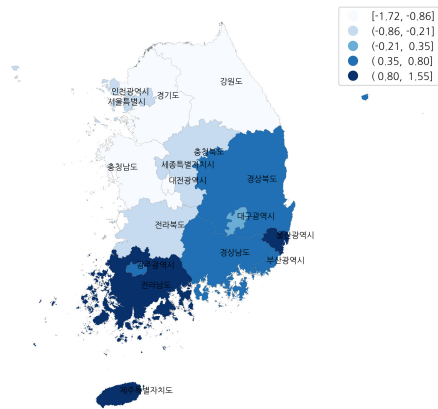
[표 부록-13] 시·도별 노인실태조사 평균 표준지수(3/3)

시도	노인복지 관 / 노인 복지회관 까지 도보 이동시간	사회복지 관 등까지 도보 이동 시간	노인연금 받는 연령 기준	자신의 건강상태 만족도	자신의 경제상태 만족도	자녀와의 관계 만족도	사회· 여가· 문화활동 만족도	친구 및 지역사회 관계 만족도	가구소득 총수입액	통합 표준지수
서울	-1.13	-0.51	0.41	-0.23	0.59	0.70	0.30	0.97	1.85	-0.07
부산	-1.21	-0.42	-0.20	2.08	2.06	2.07	1.85	1.49	-0.05	0.00
대구	-1.33	-0.72	0.48	-1.64	-0.73	-0.48	0.07	0.25	0.28	-0.01
인천	-0.36	0.04	0.65	0.18	1.11	0.61	1.38	1.69	0.01	0.00
광주	-1.17	-0.85	-0.29	-0.32	-0.07	-0.39	-0.16	-0.26	0.16	-0.01
대전	-0.32	-0.51	0.99	0.10	0.00	-0.76	0.15	-0.57	-0.91	0.03
울산	-1.41	-0.51	-0.06	0.35	-0.73	1.16	-0.78	0.15	2.06	-0.08
세종	1.64	-2.97	2.54	-0.65	-1.46	-0.21	-2.72	-1.80	1.26	-0.05
경기	1.03	0.46	-0.31	0.51	1.03	0.79	0.69	1.08	0.94	-0.03
강원	1.19	0.80	-0.29	-0.90	-0.58	0.06	0.30	-1.39	-0.56	0.02
충북	0.74	0.49	0.52	0.84	0.08	-0.03	-0.78	0.15	-1.11	0.04
충남	1.19	0.73	0.67	-0.40	-1.02	-1.58	-0.71	-1.19	-0.52	0.02
전북	0.78	0.95	-1.81	-0.65	-1.32	-1.31	-0.47	-0.67	-0.64	0.02
전남	0.21	0.55	-0.13	0.35	0.08	-0.57	0.77	-0.47	-1.15	0.04
경북	0.09	0.73	-0.81	-1.72	0.22	-0.21	0.07	-0.16	-1.11	0.04
경남	0.25	1.07	-1.09	1.59	1.47	1.34	0.15	0.97	-0.44	0.02
제주	-0.19	0.67	-1.26	0.51	-0.73	-1.21	-0.09	-0.26	-0.06	0.00

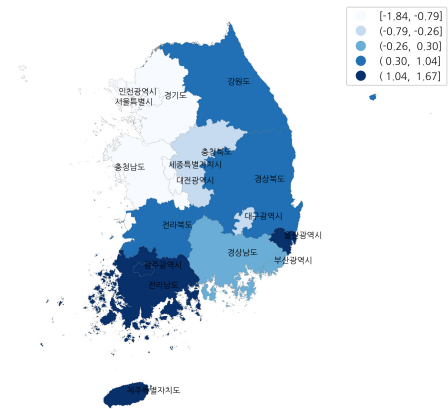
출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

- 시·도별 의사진단 만성질환(고혈압) 평균 표준지수
 - (양호) 경기도, 강원도, 충청남도, 세종특별자치시
 - (미흡) 경상남도, 울산광역시, 제주특별자치도
- 시·도별 의사진단 만성질환(고지혈증) 평균 표준지수
 - (양호) 수도권(서울특별시, 인천광역시, 경기도), 충청남도, 대전광역시
 - (미흡) 전라남도, 울산광역시, 제주특별자치도
- 시도별 의사진단 만성질환(당뇨병) 평균 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 경기도, 충청북도, 전라남도
 - (미흡) 강원도, 전라북도, 제주특별자치도
- 시도별 의사진단 만성질환(골관절염 또는 류머티즘 관절염) 평균 표준지수
 - (양호) 강원도, 충청북도, 세종특별자치시, 대전광역시, 제주특별자치도
 - (미흡) 경상북도, 대구광역시, 광주광역시
- 시도별 노인복지관/노인복지회관까지 도보 이동시간 평균 표준지수
 - (양호) 대구광역시, 광주광역시 등
 - (미흡) 경기도, 강원도, 충청남도
- 시도별 사회복지관/장애인복지관/여성회관 등까지 도보 이동시간 평균 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 세종특별자치시, 광주광역시, 대구광역시, 울산광역시 등
 - (미흡) 강원도, 전라북도, 경상남도 등
- 시도별 자녀와의 관계 만족도 평균 표준지수
 - (양호) 충청남도, 전라북도 등
 - (미흡) 경기도, 경상남도 등
- 시도별 사회·여가·문화활동 만족도 평균 표준지수
 - (양호) 충청남도, 전라북도 등
 - (미흡) 경기도, 경상남도 등
- 시도별 친구 및 지역사회 관계 만족도 평균 표준지수

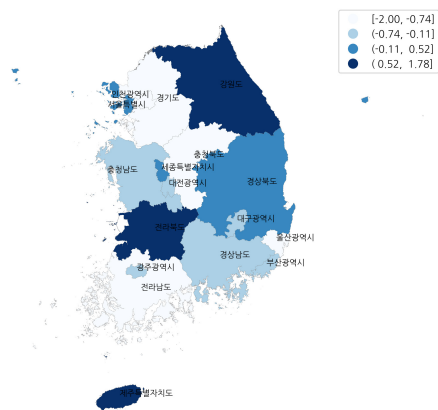
- (양호) 강원도, 충청남도, 세종특별자치시, 전라북도 등
- (미흡) 인천광역시, 경기도, 부산광역시 등
- 시도별 가구소득 총 수입액 평균 표준지수
 - (양호) 충청북도, 대전광역시, 경상북도, 전라남도 등
 - (미흡) 서울특별시, 경기도, 울산광역시 등
- 시도별 병의원, 보건소 등 보건의료기관까지 도보 이동시간 평균 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 대전광역시 등
 - (미흡) 강원도, 충청남도, 충청북도, 제주특별자치도 등
- 시도별 주민센터까지 도보 이동시간 평균 표준지수
 - (양호) 서울특별시, 울산광역시 등
 - (미흡) 충청남도, 충청북도, 전라남도, 제주특별자치도 등



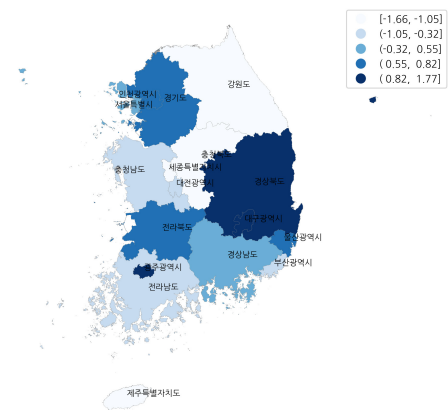
[의사진단 만성질환(고혈압)]



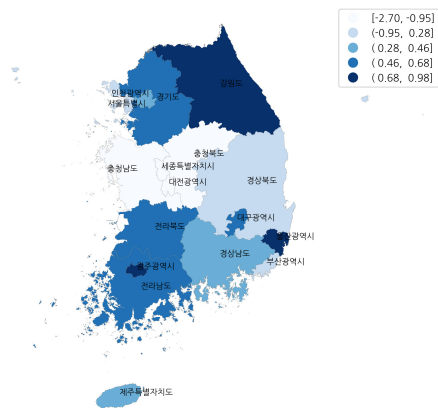
[의사진단 만성질환(고지혈증)]



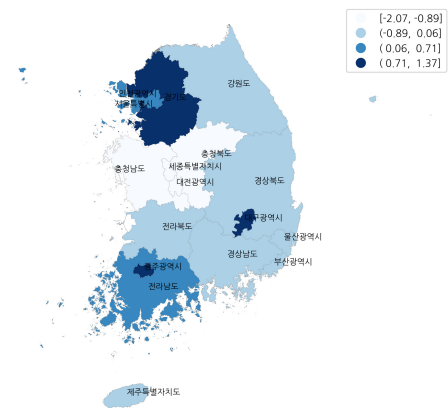
[의사진단 만성질환(당뇨병)]



[의사진단 만성질환(골관절염 또는 류머티즘 관절염)]



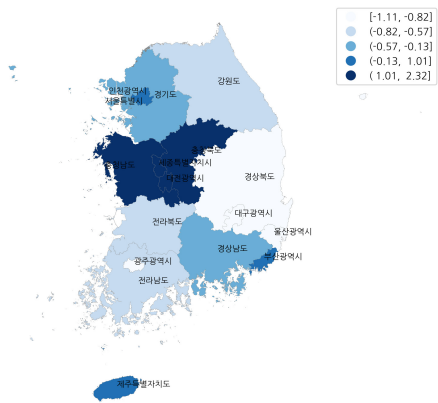
[의사진단 만성질환(골다공증)]



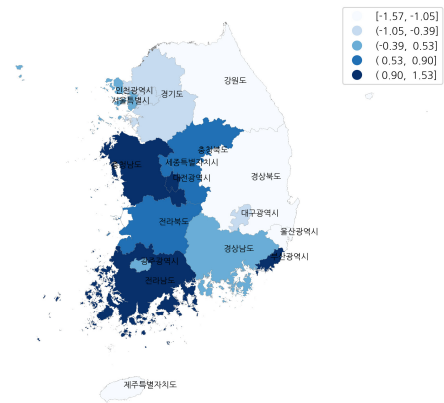
[의사진단 만성질환(요통, 좌골 신경통)]

[그림 부록-19] 시·도별 노인실태조사 평균 표준지수-1

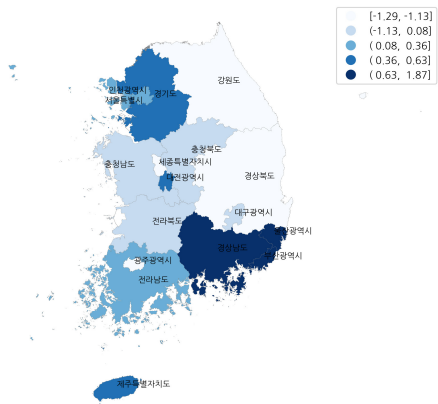
출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성



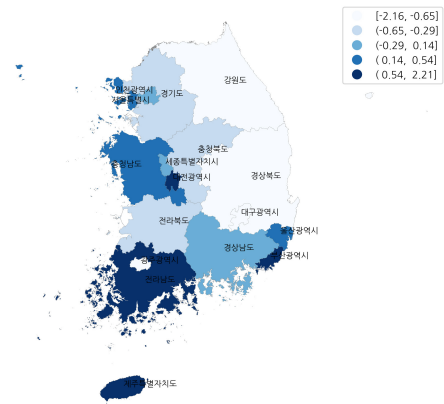
[의사진단 만성질환 총 수]



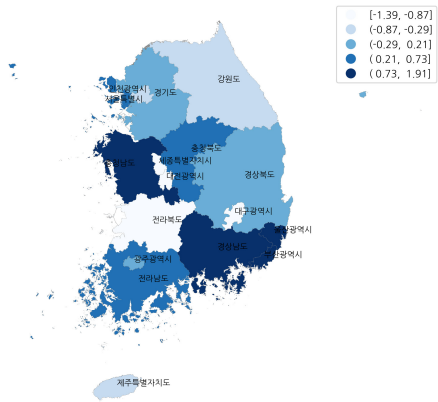
[현재 3개월 이상 복용하고 있는 의사처방 약 개수]



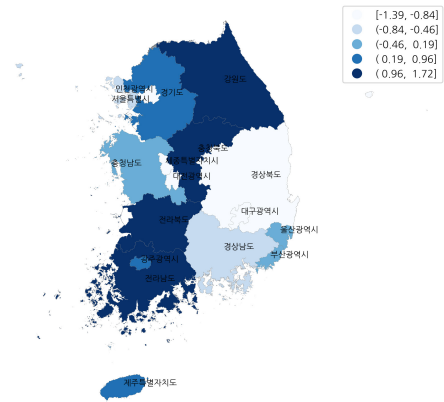
[현재 3개월 이상 복용하고 있는 비의사처방 약 개수]



[보건의료기관 방문 횟수]



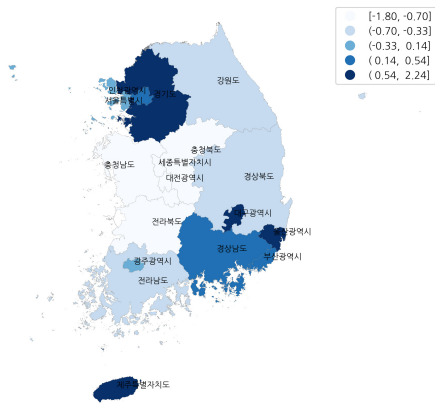
[음주 빈도]



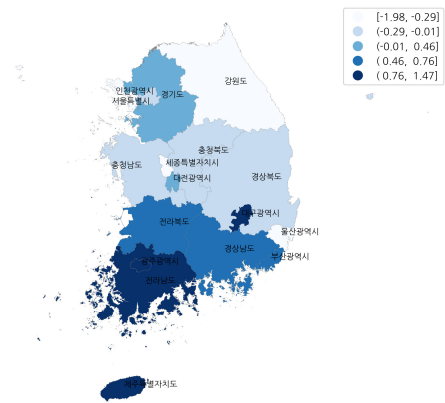
[평소 운동 여부]

[그림 부록-20] 시·도별 노인실태조사 표준지수-2

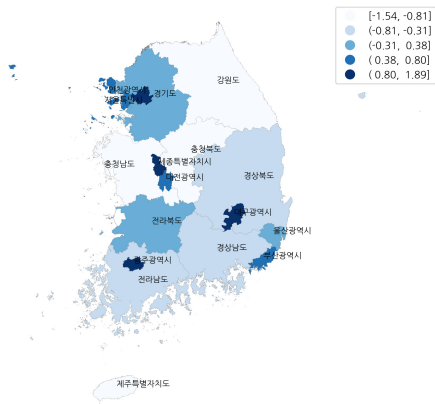
출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성



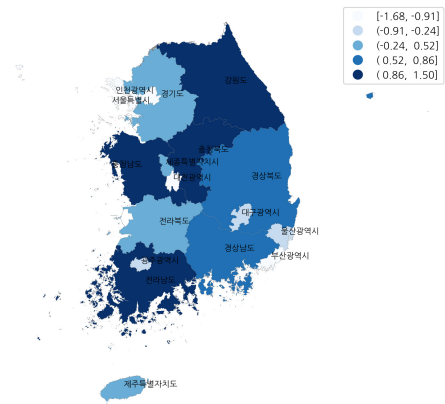
[일반건강검진 수진여부]



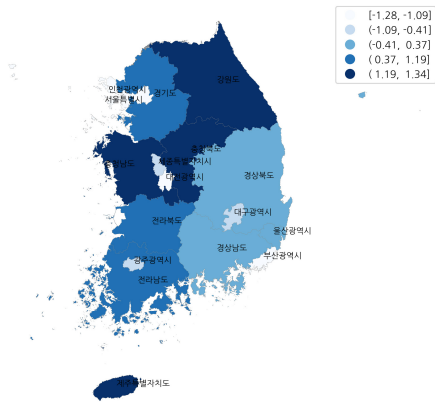
[치매검진 수진여부]



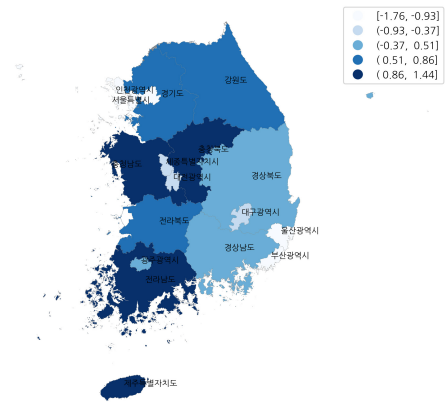
[현재 경제활동 여부]



[시장, 슈퍼 등 일상용품 구매 장소까지 도보 이동시간]



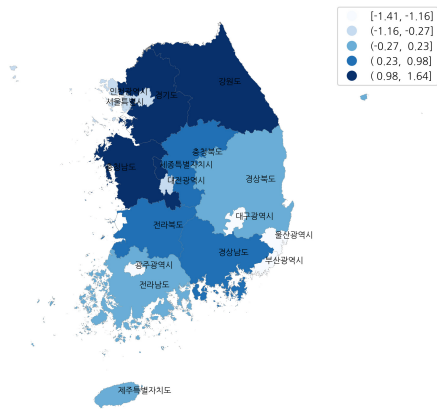
[병원, 보건소 등 보건의료기관까지 도보 이동시간]



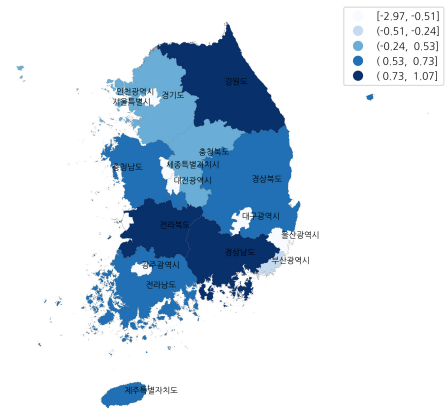
[주민센터까지 도보 이동시간]

[그림 부록-21] 시·도별 노인실태조사 표준지수-3

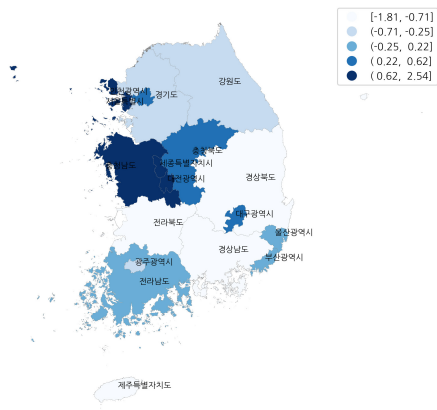
출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성



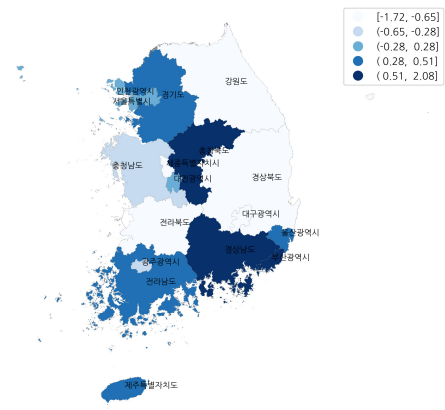
[노인복지관/노인복지회관까지 도보 이동시간]



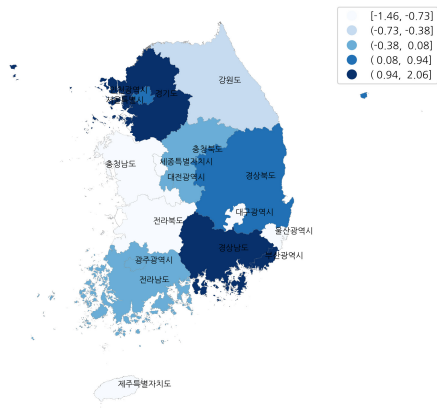
[사회복지관/장애인복지관/여성회관 등까지 도보 이동시간]



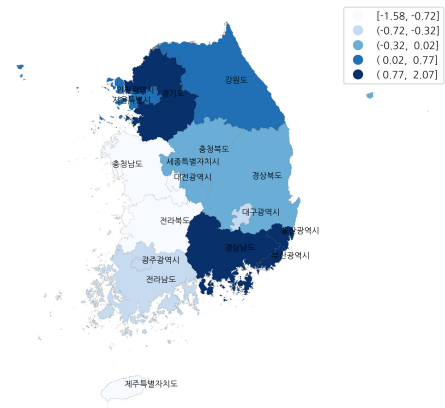
[노인이라고 생각하는 연령 기준]



[자신의 건강상태 만족도]



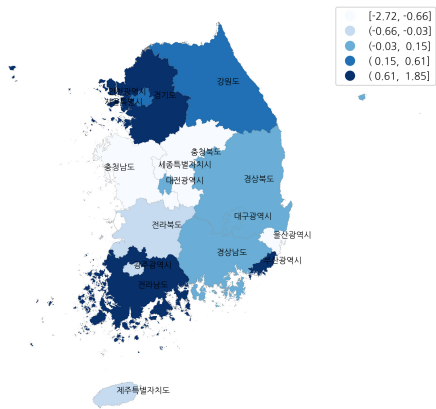
[자신의 경제상태 만족도]



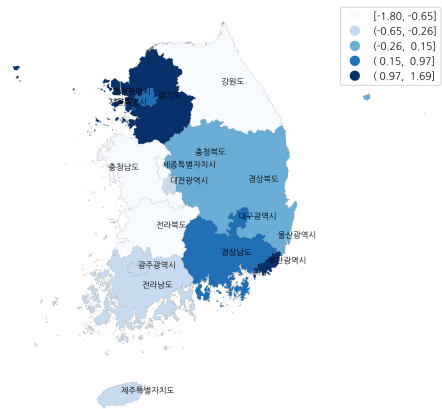
[자녀와의 관계 만족도]

[그림 부록-22] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수-4

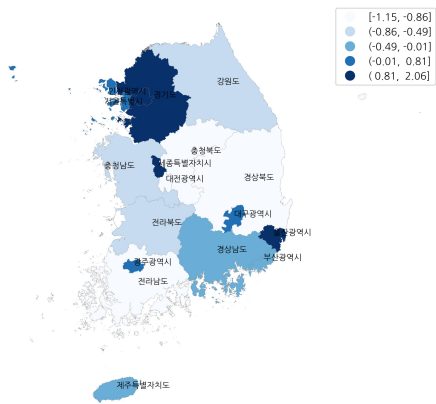
출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성



[사회·여가·문화활동 만족도]



[친구 및 지역사회 관계 만족도]



[가구소득 총수입액]

[그림 부록-23] 시·도별 노인실태조사 항목별 표준지수-5

출처: 보건복지데이터포털(<https://data.kihasa.re.kr/microdata/apply/list>(검색일: 2020.4.10.))를 참고하여 연구진 작성

5. 경기도 지역사회 생활환경 고령친화도 진단

[표 부록-14] 시·군별 거주 고령인구 대비 CCTV 설치 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	CCTV 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score(점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	2,988	24.5	49.2	25.9	21.2
성남시	123,154	1,564	12.7	42.0		
의정부시	63,913	745	11.7	41.4		
안양시	70,494	1,470	20.9	47.0		
부천시	102,581	1,701	16.6	44.4		
광명시	40,555	642	15.8	43.9		
평택시	60,154	1,940	32.3	53.9		
동두천시	17,787	467	26.3	50.2		
안산시	65,698	1,684	25.6	49.9		
고양시	133,422	1,115	8.4	39.4		
과천시	7,856	307	39.1	58.0		
구리시	24,709	447	18.1	45.3		
남양주시	92,091	1,519	16.5	44.3		
오산시	20,040	558	27.8	51.2		
시흥시	40,986	784	19.1	45.9		
군포시	33,319	708	21.2	47.2		
의왕시	20,542	614	29.9	52.5		
하남시	33,098	536	16.2	44.1		
용인시	132,596	3,604	27.2	50.8		
파주시	59,746	1,050	17.6	45.0		
이천시	28,928	2,824	97.6	93.7		
안성시	30,465	758	24.9	49.4		
김포시	51,857	1,198	23.1	48.3		
화성시	68,917	4,281	62.1	72.1		
광주시	45,917	932	20.3	46.6		
양주시	33,118	728	22.0	47.6		
포천시	27,257	549	20.1	46.5		
여주시	22,842	411	18.0	45.2		
연천군	10,802	183	16.9	44.6		
가평군	15,197	478	31.5	53.4		
양평군	28,147	1,058	37.6	57.1		

출처: 경기데이터드림(2020m, https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=VIPK0N53968Q7DV5TT2312643570&infSeq=1&order=&searchWord=cc tv, 검색일: 2020.7.8.))을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-15] 시·군별 거주 고령인구 대비 안전비상벨 설치 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	안전비상벨 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	72	0.6	41.4	8.1	3.8
성남시	123,154	1359	11.0	53.3		
의정부시	63,913	246	3.8	45.1		
안양시	70,494	0	0.0	40.7		
부천시	102,581	0	0.0	40.7		
광명시	40,555	57	1.4	42.3		
평택시	60,154	1077	17.9	61.1		
동두천시	17,787	392	22.0	65.8		
안산시	65,698	0	0.0	40.7		
고양시	133,422	105	0.8	41.6		
과천시	7,856	176	22.4	66.2		
구리시	24,709	21	0.8	41.7		
남양주시	92,091	884	9.6	51.7		
오산시	20,040	17	0.8	41.7		
시흥시	40,986	0	0.0	40.7		
군포시	33,319	729	21.9	65.6		
의왕시	20,542	446	21.7	65.4		
하남시	33,098	330	10.0	52.1		
용인시	132,596	0	0.0	40.7		
파주시	59,746	0	0.0	40.7		
이천시	28,928	352	12.2	54.6		
안성시	30,465	12	0.4	41.2		
김포시	51,857	698	13.5	56.0		
화성시	68,917	46	0.7	41.5		
광주시	45,917	806	17.6	60.7		
양주시	33,118	982	29.7	74.5		
포천시	27,257	33	1.2	42.1		
여주시	22,842	32	1.4	42.3		
연천군	10,802	138	12.8	55.3		
가평군	15,197	104	6.8	48.5		
양평군	28,147	321	11.4	53.7		

출처: 경기데이터드림(2020i, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=64I5OUQUMRCWUEZI5WAQ27006963&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B2%94%EC%A3%84>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-16] 시·군별 대기 중 미세먼지 청정 수준 현황

시군명	미세먼지 (PM 10) 농 도 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	초미세먼지 (PM 2.5) 농 도 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	미세먼지 농도 평균	진단값 ($1/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ *100)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 ($1/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ *100)	진단값 중간 ($1/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ *100)
수원시	47.74	21.23	34.5	2.9	48.4	3.0	3.0
성남시	46.15	20.17	33.2	3.0	50.1		
의정부시	43.39	17.83	30.6	3.3	53.7		
안양시	51.26	24.01	37.6	2.7	45.0		
부천시	54.8	29.09	41.9	2.4	41.0		
광명시	49.17	20.93	35.1	2.9	47.8		
평택시	50.03	22.83	36.4	2.7	46.2		
동두천시	43.35	18.65	31.0	3.2	53.1		
안산시	41.06	16.63	28.8	3.5	56.6		
고양시	50.7	21.88	36.3	2.8	46.4		
과천시	49.43	17.69	33.6	3.0	49.6		
구리시	46.3	22.09	34.2	2.9	48.8		
남양주시	45.66	20.57	33.1	3.0	50.2		
오산시	42.51	21.79	32.2	3.1	51.5		
시흥시	47.33	23.75	35.5	2.8	47.2		
군포시	48.04	24.81	36.4	2.7	46.2		
의왕시	44.41	22.4	33.4	3.0	49.8		
하남시	38.8	14.15	26.5	3.8	61.0		
용인시	44.57	21.05	32.8	3.0	50.6		
파주시	46.42	20.69	33.6	3.0	49.6		
이천시	44.22	21.9	33.1	3.0	50.2		
안성시	41.21	20.12	30.7	3.3	53.6		
김포시	48.45	21.94	35.2	2.8	47.6		
화성시	48.34	24.62	36.5	2.7	46.2		
광주시	45.99	21.57	33.8	3.0	49.3		
양주시	44.04	21.01	32.5	3.1	50.9		
포천시	43.44	16.47	30.0	3.3	54.7		
여주시	0.00	0.00	0.00	0.0	6.8		
연천군	36.04	14.55	25.3	4.0	63.5		
가평군	35.91	15.63	25.8	3.9	62.5		
양평균	44.0	20.0	22.0	4.5	72.0		

출처: 경기데이터드림(2020f, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infid=GE0DUHTX3VX0GL4R0LUS26448884&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%98%A4%EC%97%BC>, 검색날: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-17] 시·군별 거주 고령인구 대비 가로등 설치 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	가로등 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	27,736	227.2	53.4	185.0	191.6
성남시	123,154	19,808	160.8	48.1		
의정부시	63,913	11,301	176.8	49.3		
안양시	70,494	6,481	91.9	42.6		
부천시	102,581	16,965	165.4	48.4		
광명시	40,555	6,564	161.9	48.2		
평택시	60,154	21,888	363.9	64.2		
동두천시	17,787	0	0.0	35.3		
안산시	65,698	13,899	211.6	52.1		
고양시	133,422	34,204	256.4	55.7		
과천시	7,856	0	0.0	35.3		
구리시	24,709	3,962	160.3	48.0		
남양주시	92,091	17,641	191.6	50.5		
오산시	20,040	0	0.0	35.3		
시흥시	40,986	15,227	371.5	64.8		
군포시	33,319	0	0.0	35.3		
의왕시	20,542	5,461	265.8	56.4		
하남시	33,098	4,339	131.1	45.7		
용인시	132,596	26,665	201.1	51.3		
파주시	59,746	23,188	388.1	66.1		
이천시	28,928	5,773	199.6	51.2		
안성시	30,465	0	0.0	35.3		
김포시	51,857	15,871	306.1	59.6		
화성시	68,917	0	0.0	35.3		
광주시	45,917	7,261	158.1	47.9		
양주시	33,118	13,641	411.9	68.0		
포천시	27,257	10,124	371.4	64.8		
여주시	22,842	4,656	203.8	51.5		
연천군	10,802	3,014	279.0	57.5		
가평군	15,197	4,117	270.9	56.8		
양평군	28,147	253	9.0	36.0		

출처: 경기데이터드림(2020a, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=CS74NL32EHWN5PZC5JV20863809&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B3%B4%EC%95%88>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-18] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인장애훈호구역 지정 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	노인장애인 보호구역 개수 (개)	진단값 (개/1만명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1만명)	진단값 중간 (개/1만명)
수원시	122,070	25	2.05	53.4	1.46	0.81
성남시	123,154	0	0.00	41.7		
의정부시	63,913	5	0.78	46.1		
안양시	70,494	0	0.00	41.7		
부천시	102,581	7	0.68	45.6		
광명시	40,555	3	0.74	45.9		
평택시	60,154	12	1.99	53.1		
동두천시	17,787	5	2.81	57.7		
안산시	65,698	15	2.28	54.7		
고양시	133,422	0	0.00	41.7		
과천시	7,856	0	0.00	41.7		
구리시	24,709	2	0.81	46.3		
남양주시	92,091	8	0.87	46.6		
오산시	20,040	2	1.00	47.4		
시흥시	40,986	10	2.44	55.6		
군포시	33,319	4	1.20	48.5		
의왕시	20,542	2	0.97	47.2		
하남시	33,098	2	0.60	45.1		
용인시	132,596	0	0.00	41.7		
파주시	59,746	46	7.70	85.7		
이천시	28,928	0	0.00	41.7		
안성시	30,465	2	0.66	45.4		
김포시	51,857	8	1.54	50.5		
화성시	68,917	35	5.08	70.7		
광주시	45,917	9	1.96	52.9		
양주시	33,118	12	3.62	62.4		
포천시	27,257	0	0.00	41.7		
여주시	22,842	1	0.44	44.2		
연천군	10,802	0	0.00	41.7		
가평군	15,197	7	4.61	68.0		
양평군	28,147	1	0.36	43.7		

출처: 경기데이터드림(2020d, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=EBALVP4I700FH1YCAN128983763&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EC%9E%A5%EC%95%AD%EC%9D%B8%EB%B3%B4%ED%98%B8%EA%B5%AC%EC%97%A>D, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-19] 시·군별 거주 고령인구 대비 도시공원 조성 면적 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	도시공원 면적 (㎡)	진단값 (㎡/1명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (㎡/1명)	진단값 중간 (㎡/1명)
수원시	122,070	6,722,212	55.1	47.5	67.3	55.9
성남시	123,154	16,025,605	130.1	62.8		
의정부시	63,913	2,125,776	33.3	43.1		
안양시	70,494	1,880,181	26.7	41.8		
부천시	102,581	2,891,744	28.2	42.1		
광명시	40,555	3,377,201	83.3	53.2		
평택시	60,154	3,449,079	57.3	48.0		
동두천시	17,787	4,763,317	267.8	90.7		
안산시	65,698	6,264,469	95.4	55.7		
고양시	133,422	7,903,182	59.2	48.4		
과천시	7,856	307,530	39.1	44.3		
구리시	24,709	3,446,776	139.5	64.7		
남양주시	92,091	4,468,497	48.5	46.2		
오산시	20,040	2,279,265	113.7	59.4		
시흥시	40,986	2,217,606	54.1	47.3		
군포시	33,319	2,665,621	80.0	52.6		
의왕시	20,542	2,274,167	110.7	58.8		
하남시	33,098	1,107,121	33.4	43.1		
용인시	132,596	7,394,451	55.8	47.7		
파주시	59,746	3,801,327	63.6	49.3		
이천시	28,928	2,001,161	69.2	50.4		
안성시	30,465	880,564	28.9	42.2		
김포시	51,857	5,792,950	111.7	59.0		
화성시	68,917	3,852,760	55.9	47.7		
광주시	45,917	670,730	14.6	39.3		
양주시	33,118	1,882,439	56.8	47.9		
포천시	27,257	1,825,177	67.0	49.9		
여주시	22,842	393,400	17.2	39.8		
연천군	10,802	235,593	21.8	40.8		
가평군	15,197	497,770	32.8	43.0		
양평군	28,147	977,778	34.7	43.4		

출처: 경기데이터드림(2020e, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=2&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=4QS969262YM8X8SU2HT912679931&infSeq=1&order=&searchWord=%EA%B3%B5%EC%9B%90>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-20] 시·군별 거주 고령인구 대비 그늘막 설치 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	그늘막 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	345	2.8	60.5	1.8	1.6
성남시	123,154	221	1.8	50.0		
의정부시	63,913	54	0.8	40.3		
안양시	70,494	175	2.5	57.0		
부천시	102,581	201	2.0	51.7		
광명시	40,555	50	1.2	44.3		
평택시	60,154	142	2.4	55.8		
동두천시	17,787	26	1.5	46.6		
안산시	65,698	209	3.2	64.2		
고양시	133,422	121	0.9	41.0		
과천시	7,856	26	3.3	65.5		
구리시	24,709	60	2.4	56.5		
남양주시	92,091	98	1.1	42.6		
오산시	20,040	33	1.6	48.5		
시흥시	40,986	156	3.8	70.5		
군포시	33,319	68	2.0	52.5		
의왕시	20,542	34	1.7	48.6		
하남시	33,098	54	1.6	48.4		
용인시	132,596	248	1.9	50.8		
파주시	59,746	22	0.4	35.5		
이천시	28,928	51	1.8	49.7		
안성시	30,465	0	0.0	31.7		
김포시	51,857	128	2.5	56.9		
화성시	68,917	309	4.5	77.4		
광주시	45,917	42	0.9	41.0		
양주시	33,118	43	1.3	45.0		
포천시	27,257	39	1.4	46.3		
여주시	22,842	25	1.1	42.9		
연천군	10,802	15	1.4	45.9		
가평군	15,197	19	1.3	44.5		
양평군	28,147	17	0.6	37.9		

출처: 경기데이터드림(2020c, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=VQG0PVS7598LH63HFQ9A30143187&infSeq=1&order=>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-21] 시·군별 거주 고령인구 대비 공중화장실 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	공중화장실 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	173	1.4	40.6	3.9	3.7
성남시	123,154	250	2.0	42.9		
의정부시	63,913	24	0.4	36.6		
안양시	70,494	195	2.8	45.6		
부천시	102,581	383	3.7	49.2		
광명시	40,555	301	7.4	63.1		
평택시	60,154	164	2.7	45.5		
동두천시	17,787	125	7.0	61.6		
안산시	65,698	486	7.4	63.0		
고양시	133,422	929	7.0	61.4		
과천시	7,856	33	4.2	51.0		
구리시	24,709	78	3.2	47.1		
남양주시	92,091	56	0.6	37.5		
오산시	20,040	46	2.3	43.8		
시흥시	40,986	266	6.5	59.6		
군포시	33,319	142	4.3	51.2		
의왕시	20,542	46	2.2	43.6		
하남시	33,098	184	5.6	56.1		
용인시	132,596	212	1.6	41.2		
파주시	59,746	80	1.3	40.3		
이천시	28,928	115	4.0	50.2		
안성시	30,465	181	5.9	57.5		
김포시	51,857	92	1.8	41.9		
화성시	68,917	90	1.3	40.1		
광주시	45,917	170	3.7	49.1		
양주시	33,118	14	0.4	36.8		
포천시	27,257	104	3.8	49.6		
여주시	22,842	152	6.7	60.2		
연천군	10,802	12	1.1	39.4		
가평군	15,197	147	9.7	71.5		
양평군	28,147	281	10.0	72.7		

출처: 경기데이터드림(2020b, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GW6U772M6045H11Q799612585601&infSeq=1&order=&searchWord=%ED%99%94%EC%9E%A5%EC%8B%A4>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-22] 시·군별 거주 고령인구 대비 버스정류장 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	버스정류장 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	1,516	12.4	40.9	25.9	19.7
성남시	123,154	1,387	11.3	40.1		
의정부시	63,913	722	11.3	40.1		
안양시	70,494	720	10.2	39.4		
부천시	102,581	1,162	11.3	40.1		
광명시	40,555	443	10.9	39.9		
평택시	60,154	1,782	29.6	52.5		
동두천시	17,787	351	19.7	45.8		
안산시	65,698	1,153	17.6	44.4		
고양시	133,422	2,197	16.5	43.6		
과천시	7,856	113	14.4	42.2		
구리시	24,709	310	12.5	41.0		
남양주시	92,091	1,662	18.0	44.7		
오산시	20,040	384	19.2	45.4		
시흥시	40,986	960	23.4	48.3		
군포시	33,319	421	12.6	41.0		
의왕시	20,542	389	18.9	45.3		
하남시	33,098	499	15.1	42.7		
용인시	132,596	2,607	19.7	45.8		
파주시	59,746	1,944	32.5	54.5		
이천시	28,928	1,268	43.8	62.2		
안성시	30,465	1,234	40.5	59.9		
김포시	51,857	1,086	20.9	46.7		
화성시	68,917	2,632	38.2	58.4		
광주시	45,917	1,148	25.0	49.4		
양주시	33,118	1,518	45.8	63.6		
포천시	27,257	1,132	41.5	60.6		
여주시	22,842	1,258	55.1	69.8		
연천군	10,802	619	57.3	71.3		
가평균	15,197	880	57.9	71.7		
양평군	28,147	1,088	38.7	58.7		

출처: 경기데이터드림(2020g, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=GDKVAGVWYRKJYIRVX110226832213&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%A0%95%EB%A5%98%EC%9E%A5>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-23] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 교통사고 안전 수준 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	고령자 교통사고 및 사망자 수 (명)	진단값 (1/(고령자 교 통사고 및 사 망자수/1백명))	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (1/(고령자 교 통사고 및 사 망자수/1백명))	진단값 중간 (1/(고령자 교 통사고 및 사 망자수/1백명))
수원시	122,070	250	4.88	60.1	3.3	2.8
성남시	123,154	285	4.32	56.5		
의정부시	63,913	173	3.69	52.4		
안양시	70,494	212	3.33	50.0		
부천시	102,581	211	4.86	60.0		
광명시	40,555	165	2.46	44.3		
평택시	60,154	171	3.52	51.2		
동두천시	17,787	117	1.52	38.2		
안산시	65,698	147	4.47	57.4		
고양시	133,422	212	6.29	69.3		
과천시	7,856	61	1.29	36.7		
구리시	24,709	122	2.03	41.5		
남양주시	92,091	165	5.58	64.7		
오산시	20,040	119	1.68	39.3		
시흥시	40,986	154	2.66	45.7		
군포시	33,319	123	2.71	46.0		
의왕시	20,542	88	2.33	43.5		
하남시	33,098	140	2.36	43.7		
용인시	132,596	178	7.45	76.9		
파주시	59,746	148	4.04	54.6		
이천시	28,928	114	2.54	44.8		
안성시	30,465	139	2.19	42.6		
김포시	51,857	158	3.28	49.7		
화성시	68,917	109	6.32	69.5		
광주시	45,917	138	3.33	50.0		
양주시	33,118	120	2.76	46.3		
포천시	27,257	117	2.33	43.5		
여주시	22,842	86	2.66	45.6		
연천군	10,802	74	1.46	37.8		
가평군	15,197	92	1.65	39.1		
양평군	28,147	89	3.16	48.9		

출처: 교통안전정보관리시스템(2018, https://tmacs.kotsa.or.kr/web/TG/TG300/TG3200/Tg3200_34.jsp?mid=S1812, 검색일: 2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-24] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인주거복지시설 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	노인주거 복지시설 입소정원 (명)	진단값 (명/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (명/1천명)	진단값 중간 (명/1천명)
수원시	122,070	425	3.5	49.3	3.8	2.0
성남시	123,154	47	0.4	42.8		
의정부시	63,913	74	1.2	44.4		
안양시	70,494	8	0.1	42.2		
부천시	102,581	5	0.0	42.1		
광명시	40,555	48	1.2	44.5		
평택시	60,154	159	2.6	47.6		
동두천시	17,787	0	0.0	42.0		
안산시	65,698	153	2.3	46.9		
고양시	133,422	297	2.2	46.7		
과천시	7,856	60	7.6	58.1		
구리시	24,709	0	0.0	42.0		
남양주시	92,091	151	1.6	45.5		
오산시	20,040	67	3.3	49.0		
시흥시	40,986	75	1.8	45.9		
군포시	33,319	0	0.0	42.0		
의왕시	20,542	116	5.6	53.9		
하남시	33,098	100	3.0	48.4		
용인시	132,596	829	6.3	55.2		
파주시	59,746	111	1.9	45.9		
이천시	28,928	59	2.0	46.3		
안성시	30,465	471	15.5	74.5		
김포시	51,857	29	0.6	43.2		
화성시	68,917	236	3.4	49.2		
광주시	45,917	81	1.8	45.7		
양주시	33,118	9	0.3	42.6		
포천시	27,257	395	14.5	72.5		
여주시	22,842	434	19.0	82.0		
연천군	10,802	18	1.7	45.5		
가평군	15,197	159	10.5	64.0		
양평군	28,147	111	3.9	50.3		

출처: 경기데이터드림(2018d, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infid=7QSG3H7LGJ3HVMYQ8QBHU27657101&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%8C%EC%84%A4>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-25] 시·군별 거주 고령인구 대비 임대주택 공급 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	임대주택 개수 (개)	진단값 (개/1백명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1백명)	진단값 중간 (개/1백명)
수원시	122,070	73,747	60.4	54.1	47.8	41.7
성남시	123,154	122,220	99.2	66.8		
의정부시	63,913	25,327	39.6	47.3		
안양시	70,494	19,893	28.2	43.6		
부천시	102,581	24,650	24.0	42.2		
광명시	40,555	18,582	45.8	49.4		
평택시	60,154	44,578	74.1	58.6		
동두천시	17,787	4,957	27.9	43.5		
안산시	65,698	40,059	61.0	54.3		
고양시	133,422	48,492	36.3	46.3		
과천시	7,856	1,664	21.2	41.3		
구리시	24,709	8,336	33.7	45.4		
남양주시	92,091	42,425	46.1	49.4		
오산시	20,040	24,291	121.2	74.0		
시흥시	40,986	35,534	86.7	62.7		
군포시	33,319	13,947	41.9	48.1		
의왕시	20,542	8,958	43.6	48.6		
하남시	33,098	26,265	79.4	60.3		
용인시	132,596	55,336	41.7	48.0		
파주시	59,746	33,691	56.4	52.8		
이천시	28,928	8,483	29.3	44.0		
안성시	30,465	12,584	41.3	47.9		
김포시	51,857	34,605	66.7	56.2		
화성시	68,917	87,565	127.1	75.9		
광주시	45,917	6,504	14.2	39.0		
양주시	33,118	23,341	70.5	57.4		
포천시	27,257	5,158	18.9	40.6		
여주시	22,842	3,168	13.9	38.9		
연천군	10,802	1,330	12.3	38.4		
가평군	15,197	1,995	13.1	38.7		
양평군	28,147	1,662	5.9	36.3		

출처: 경기도청(2018, https://www.gg.go.kr/archives/4130929?s_category=9232&mod=open_data_tax, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-26] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인여가복지시설 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	노인여가복지시설		진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
		경로당 개수 (개)	노인복지관 개수 (개)				
수원시	122,070	488	6	4.05	42.1	6.8	6.0
성남시	123,154	382	6	3.15	39.5		
의정부시	63,913	224	3	3.55	40.7		
안양시	70,494	240	1	3.42	40.3		
부천시	102,581	365	3	3.59	40.8		
광명시	40,555	116	1	2.88	38.8		
평택시	60,154	543	4	9.09	56.4		
동두천시	17,787	109	1	6.18	48.2		
안산시	65,698	247	3	3.81	41.4		
고양시	133,422	553	3	4.17	42.4		
과천시	7,856	27	1	3.56	40.7		
구리시	24,709	126	0	5.10	45.1		
남양주시	92,091	515	3	5.62	46.6		
오산시	20,040	114	1	5.74	46.9		
시흥시	40,986	255	1	6.25	48.3		
군포시	33,319	114	2	3.48	40.5		
의왕시	20,542	108	2	5.35	45.8		
하남시	33,098	127	1	3.87	41.6		
용인시	132,596	813	3	6.15	48.1		
파주시	59,746	392	1	6.58	49.3		
이천시	28,928	395	1	13.69	69.5		
안성시	30,465	457	1	15.03	73.3		
김포시	51,857	319	2	6.19	48.2		
화성시	68,917	627	3	9.14	56.6		
광주시	45,917	276	1	6.03	47.7		
양주시	33,118	252	0	7.61	52.2		
포천시	27,257	303	1	11.15	62.3		
여주시	22,842	321	1	14.10	70.7		
연천군	10,802	104	1	9.72	58.2		
가평군	15,197	164	1	10.86	61.4		
양평군	28,147	357	1	12.72	66.7		

경기데이터드림(2018a, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=NGS4J4YYWWRDTH68PVM27749178&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8>, 검색일:2020.7.8.); 경기데이터드림(2018b, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=MGVBGBH0FKD48G8QQ41827687767&infSeq=1&order=&catId=GG05&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EC%97%AC%EA%B0%80%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>, 검색일:2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-27] 시·군별 거주 고령인구 대비 전통시장 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	전통시장 개수 (개)	진단값 (개/1만명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1만명)	진단값 중간 (개/1만명)
수원시	122,070	22	1.80	59.3	1.0	0.7
성남시	123,154	30	2.44	67.0		
의정부시	63,913	3	0.47	43.3		
안양시	70,494	5	0.71	46.2		
부천시	102,581	19	1.85	59.9		
광명시	40,555	2	0.49	43.6		
평택시	60,154	5	0.83	47.6		
동두천시	17,787	4	2.25	64.7		
안산시	65,698	1	0.15	39.5		
고양시	133,422	8	0.60	44.9		
과천시	7,856	2	2.55	68.3		
구리시	24,709	1	0.40	42.5		
남양주시	92,091	2	0.22	40.2		
오산시	20,040	1	0.50	43.6		
시흥시	40,986	3	0.73	46.4		
군포시	33,319	2	0.60	44.9		
의왕시	20,542	1	0.49	43.5		
하남시	33,098	2	0.60	44.9		
용인시	132,596	2	0.15	39.5		
파주시	59,746	6	1.00	49.7		
이천시	28,928	3	1.04	50.1		
안성시	30,465	4	1.31	53.4		
김포시	51,857	4	0.77	46.9		
화성시	68,917	4	0.58	44.6		
광주시	45,917	1	0.22	40.3		
양주시	33,118	0	0.00	37.6		
포천시	27,257	10	3.67	81.8		
여주시	22,842	4	1.75	58.7		
연천군	10,802	1	0.93	48.8		
가평군	15,197	2	1.32	53.5		
양평군	28,147	4	1.42	54.7		

출처: 경기데이터드림(2020), <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=59V8JVVV94BJ858NH0HV12692968&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%A0%B4%ED%86%B5%EC%8B%9C%EC%9E%A5>, 검색일: 2020.7.8.) 연구진 작성

[표 부록-28] 시·군별 거주 고령인구 대비 시니어매장 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	시니어매장 개수 (개)	진단값 (개/1만명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1만명)	진단값 중간 (개/1만명)
수원시	122,070	5	0.41	46.2	0.9	0.5
성남시	123,154	15	1.22	52.1		
의정부시	63,913	2	0.31	45.5		
안양시	70,494	9	1.28	52.5		
부천시	102,581	7	0.68	48.2		
광명시	40,555	1	0.25	45.0		
평택시	60,154	2	0.33	45.6		
동두천시	17,787	1	0.56	47.3		
안산시	65,698	4	0.61	47.6		
고양시	133,422	5	0.37	45.9		
과천시	7,856	2	2.55	61.8		
구리시	24,709	6	2.43	60.9		
남양주시	92,091	10	1.09	51.1		
오산시	20,040	5	2.50	61.4		
시흥시	40,986	2	0.49	46.7		
군포시	33,319	4	1.20	52.0		
의왕시	20,542	4	1.95	57.4		
하남시	33,098	0	0.00	43.2		
용인시	132,596	7	0.53	47.0		
파주시	59,746	1	0.17	44.4		
이천시	28,928	1	0.35	45.7		
안성시	30,465	0	0.00	43.2		
김포시	51,857	1	0.19	44.6		
화성시	68,917	50	7.26	96.2		
광주시	45,917	2	0.44	46.4		
양주시	33,118	0	0.00	43.2		
포천시	27,257	0	0.00	43.2		
여주시	22,842	2	0.88	49.6		
연천군	10,802	1	0.93	49.9		
가평군	15,197	0	0.00	43.2		
양평군	28,147	0	0.00	43.2		

출처: 경기데이터드림(2018e, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=79LSE7Q4RYZMFON59RV28665046&infSeq=1&order=&searchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-29] 시·군별 거주 고령인구 대비 어르신 무료 급식소 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	어르신 무 료 급식소 개수 (개)	진단값 (개/1만명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1만명)	진단값 중간 (개/1만명)
수원시	122,070	6	0.49	41.8	1.1	0.9
성남시	123,154	27	2.19	65.6		
의정부시	63,913	0	0.00	34.9		
안양시	70,494	10	1.42	54.7		
부천시	102,581	10	0.97	48.5		
광명시	40,555	9	2.22	65.9		
평택시	60,154	5	0.83	46.5		
동두천시	17,787	4	2.25	66.4		
안산시	65,698	13	1.98	62.6		
고양시	133,422	12	0.90	47.5		
과천시	7,856	1	1.27	52.7		
구리시	24,709	4	1.62	57.5		
남양주시	92,091	8	0.87	47.1		
오산시	20,040	4	2.00	62.8		
시흥시	40,986	3	0.73	45.1		
군포시	33,319	5	1.50	55.9		
의왕시	20,542	4	1.95	62.1		
하남시	33,098	2	0.60	43.4		
용인시	132,596	3	0.23	38.1		
파주시	59,746	2	0.33	39.6		
이천시	28,928	5	1.73	59.1		
안성시	30,465	2	0.66	44.1		
김포시	51,857	2	0.39	40.3		
화성시	68,917	8	1.16	51.1		
광주시	45,917	1	0.22	37.9		
양주시	33,118	8	2.42	68.7		
포천시	27,257	2	0.73	45.2		
여주시	22,842	1	0.44	41.0		
연천군	10,802	0	0.00	34.9		
가평군	15,197	1	0.66	44.1		
양평군	28,147	2	0.71	44.8		

출처: 경기데이터드림(2020), <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.cb?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=7GNNGDK6QNS3L48XP420401981&infSeq=1&order=&catId=G305&searchWord=%EB%A%B4%EB%A3%8C%EA%BB%EC%BB%BD%EC%BB%BC>, 검색일:2020.7.8.)연구진 작성

[표 부록-30] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육기관 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	평생교육 기관 개수 (개)	진단값 (개/1만명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1만명)	진단값 중간 (개/1만명)
수원시	122,070	93	7.6	65.7	4.5	4.1
성남시	123,154	71	5.8	56.3		
의정부시	63,913	34	5.3	54.1		
안양시	70,494	44	6.2	58.7		
부천시	102,581	68	6.6	60.7		
광명시	40,555	20	4.9	52.1	4.5	4.1
평택시	60,154	21	3.5	44.9		
동두천시	17,787	4	2.2	38.6		
안산시	65,698	55	8.4	69.5		
고양시	133,422	77	5.8	56.4		
과천시	7,856	8	10.2	78.6		
구리시	24,709	13	5.3	53.8		
남양주시	92,091	21	2.3	38.7		
오산시	20,040	10	5.0	52.4		
시흥시	40,986	22	5.4	54.3		
군포시	33,319	12	3.6	45.4		
의왕시	20,542	3	1.5	34.6		
하남시	33,098	12	3.6	45.5		
용인시	132,596	64	4.8	51.6		
파주시	59,746	26	4.4	49.2		
이천시	28,928	19	6.6	60.4		
안성시	30,465	10	3.3	43.8		
김포시	51,857	17	3.3	43.8		
화성시	68,917	28	4.1	47.7		
광주시	45,917	16	3.5	44.8		
양주시	33,118	11	3.3	44.0		
포천시	27,257	11	4.0	47.6		
여주시	22,842	5	2.2	38.3		
연천군	10,802	2	1.9	36.6		
가평군	15,197	5	3.3	43.8		
양평군	28,147	6	2.1	38.0		

출처: 이윤조, 장효진(2019, p.17)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-31] 시·군별 거주 고령인구 대비 고령자 대상 교육 프로그램 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	교육 프로그램 개수(개)	진단값 (개/1만명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1만명)	진단값 중간 (개/1만명)
수원시	122,070	36	2.9	50.4	2.8	1.0
성남시	123,154	11	0.9	45.0		
의정부시	63,913	7	1.1	45.5		
안양시	70,494	4	0.6	44.1		
부천시	102,581	21	2.0	48.0		
광명시	40,555	8	2.0	47.8		
평택시	60,154	4	0.7	44.4		
동두천시	17,787	5	2.8	50.0		
안산시	65,698	20	3.0	50.6		
고양시	133,422	113	8.5	64.9		
과천시	7,856	2	2.5	49.3		
구리시	24,709	34	13.8	78.8		
남양주시	92,091	41	4.5	54.3		
오산시	20,040	1	0.5	43.9		
시흥시	40,986	52	12.7	76.0		
군포시	33,319	0	0.0	42.6		
의왕시	20,542	0	0.0	42.6		
하남시	33,098	17	5.1	56.1		
용인시	132,596	13	1.0	45.2		
파주시	59,746	4	0.7	44.4		
이천시	28,928	0	0.0	42.6		
안성시	30,465	15	4.9	55.6		
김포시	51,857	63	12.1	74.6		
화성시	68,917	3	0.4	43.8		
광주시	45,917	10	2.2	48.4		
양주시	33,118	0	0.0	42.6		
포천시	27,257	2	0.7	44.5		
여주시	22,842	0	0.0	42.6		
연천군	10,802	1	0.9	45.1		
가평군	15,197	0	0.0	42.6		
양평군	28,147	1	0.4	43.6		

출처: 이윤조, 장효진(2019, p.17)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-32] 시·군별 거주 고령인구 대비 평생교육의 고령자 참여 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	고령학습자 수 (명)	진단값 (명/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (명/1천명)	진단값 중간 (명/1천명)
수원시	122,070	3,638	29.8	55.4	16.8	6.7
성남시	123,154	1,488	12.1	48.1		
의정부시	63,913	428	6.7	45.8		
안양시	70,494	226	3.2	44.4		
부천시	102,581	543	5.3	45.2		
광명시	40,555	723	17.8	50.4		
평택시	60,154	140	2.3	44.0		
동두천시	17,787	885	49.8	63.7		
안산시	65,698	731	11.1	47.7		
고양시	133,422	5,828	43.7	61.1		
과천시	7,856	65	8.3	46.5		
구리시	24,709	1,469	59.5	67.7		
남양주시	92,091	1,003	10.9	47.6		
오산시	20,040	480	24.0	53.0		
시흥시	40,986	1,906	46.5	62.3		
군포시	33,319	0	0.0	43.0		
의왕시	20,542	0	0.0	43.0		
하남시	33,098	603	18.2	50.6		
용인시	132,596	397	3.0	44.3		
파주시	59,746	42	0.7	43.3		
이천시	28,928	0	0.0	43.0		
안성시	30,465	358	11.8	47.9		
김포시	51,857	5,850	112.8	89.8		
화성시	68,917	155	2.2	44.0		
광주시	45,917	1,560	34.0	57.1		
양주시	33,118	0	0.0	43.0		
포천시	27,257	105	3.9	44.6		
여주시	22,842	0	0.0	43.0		
연천군	10,802	20	1.9	43.8		
가평군	15,197	0	0.0	43.0		
양평군	28,147	24	0.9	43.4		

출처: 이윤조, 장효진(2019, p.17)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-33] 시·군별 거주 고령인구 대비 병·의원 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	의료시설 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	1,595	13.1	67.0	8.7	8.8
성남시	123,154	1,646	13.4	68.2		
의정부시	63,913	541	8.5	49.0		
안양시	70,494	853	12.1	63.3		
부천시	102,581	1,091	10.6	57.5		
광명시	40,555	409	10.1	55.3		
평택시	60,154	559	9.3	52.2		
동두천시	17,787	96	5.4	37.0		
안산시	65,698	753	11.5	60.7		
고양시	133,422	1,209	9.1	51.3		
과천시	7,856	69	8.8	50.2		
구리시	24,709	323	13.1	67.1		
남양주시	92,091	692	7.5	45.3		
오산시	20,040	233	11.6	61.4		
시흥시	40,986	471	11.5	60.9		
군포시	33,319	322	9.7	53.7		
의왕시	20,542	147	7.2	43.9		
하남시	33,098	294	8.9	50.6		
용인시	132,596	1,107	8.3	48.5		
파주시	59,746	427	7.1	43.8		
이천시	28,928	242	8.4	48.6		
안성시	30,465	191	6.3	40.4		
김포시	51,857	469	9.0	51.3		
화성시	68,917	751	10.9	58.5		
광주시	45,917	300	6.5	41.4		
양주시	33,118	179	5.4	37.0		
포천시	27,257	155	5.7	38.1		
여주시	22,842	143	6.3	40.3		
연천군	10,802	48	4.4	33.2		
가평군	15,197	90	5.9	39.0		
양평군	28,147	139	4.9	35.2		

출처: 경기데이터드림(2020h, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=5E9F96P9YXCJBZTFHFF721022502&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%9D%98%EC%9B%90>, 검색일:2020.7.8.); 경기데이터드림(2020k, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&rows=10&sortColumn=&sortDirection=&infId=CD7VWRMULO33BCNVZ89H28804964&infSeq=1&order=&searchWord=%EC%9D%98%EC%9B%90>, 검색일:2020.7.8.)

[표 부록-34] 시·군별 거주 고령인구 대비 의료인력(의사) 배치 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	의사 수 (명)	진단값 (명/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (명/1천명)	진단값 중간 (명/1천명)
수원시	122,070	2,613	21.4	69.4	10.7	8.9
성남시	123,154	3,008	24.4	74.9		
의정부시	63,913	876	13.7	55.5		
안양시	70,494	1,170	16.6	60.7		
부천시	102,581	1,689	16.5	60.5		
광명시	40,555	469	11.6	51.6		
평택시	60,154	625	10.4	49.4		
동두천시	17,787	124	7.0	43.2		
안산시	65,698	1,228	18.7	64.5		
고양시	133,422	2,252	16.9	61.2		
과천시	7,856	48	6.1	41.7		
구리시	24,709	500	20.2	67.3		
남양주시	92,091	660	7.2	43.6		
오산시	20,040	274	13.7	55.4		
시흥시	40,986	459	11.2	50.9		
군포시	33,319	398	11.9	52.3		
의왕시	20,542	125	6.1	41.6		
하남시	33,098	239	7.2	43.7		
용인시	132,596	1,089	8.2	45.5		
파주시	59,746	416	7.0	43.2		
이천시	28,928	258	8.9	46.8		
안성시	30,465	192	6.3	42.0		
김포시	51,857	518	10.0	48.7		
화성시	68,917	957	13.9	55.8		
광주시	45,917	272	5.9	41.3		
양주시	33,118	230	6.9	43.2		
포천시	27,257	187	6.9	43.0		
여주시	22,842	128	5.6	40.8		
연천군	10,802	37	3.4	36.8		
가평군	15,197	60	3.9	37.8		
양평군	28,147	109	3.9	37.6		

출처: 통계청(2020, http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_HIRA4T&conn_pat h=i3, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-35] 시·군별 고령자의 주관적 건강 수준 현황

시군명	진단값 (5점: 매우 좋음, 1점: 매우 나쁨, 리커트)	표준점수 T-Score(점)	진단값 평균 (5점: 매우 좋음, 1점: 매우 나쁨, 리커트)	진단값 중간 (5점: 매우 좋음, 1점: 매우 나쁨, 리커트)
수원시	2.67	44.8	2.7	2.7
성남시	2.82	56.3		
의정부시	2.73	48.9		
안양시	2.91	62.6		
부천시	2.74	49.7		
광명시	2.66	43.8		
평택시	2.48	31.0		
동두천시	2.53	34.1		
안산시	2.63	41.7		
고양시	2.81	55.1		
과천시	2.96	66.2		
구리시	2.75	51.1		
남양주시	2.68	45.3		
오산시	2.63	42.1		
시흥시	2.59	38.8		
군포시	2.80	54.7		
의왕시	2.77	52.1		
하남시	2.98	67.6		
용인시	2.98	68.1		
파주시	2.71	47.5		
이천시	2.59	38.6		
안성시	2.69	46.3		
김포시	2.74	50.1		
화성시	2.93	64.1		
광주시	2.96	66.0		
양주시	2.74	49.7		
포천시	2.75	50.4		
여주시	2.49	31.9		
연천군	2.69	46.2		
가평군	2.82	56.1		
양평군	2.72	48.8		

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-36] 시·군별 고령자의 건강검진 수진 경험 현황

시군명	진단값 (수진률, %)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (수진률, %)	진단값 중간 (수진률, %)
수원시	73.3	41.8	77.9	77.4
성남시	78.8	51.7		
의정부시	76.7	47.9		
안양시	77.4	49.2		
부천시	76.4	47.3		
광명시	79.4	52.8		
평택시	79.7	53.3		
동두천시	68.1	32.3		
안산시	74.0	43.0		
고양시	74.3	43.6		
과천시	83.3	59.9		
구리시	72.3	39.9		
남양주시	76.6	47.8		
오산시	76.7	47.9		
시흥시	72.5	40.4		
군포시	87.5	67.5		
의왕시	71.5	38.5		
하남시	84.2	61.5		
용인시	81.9	57.4		
파주시	72.8	40.9		
이천시	79.8	53.5		
안성시	82.2	57.9		
김포시	76.4	47.4		
화성시	81.5	56.7		
광주시	88.3	68.9		
양주시	80.4	54.6		
포천시	80.4	54.6		
여주시	62.8	22.7		
연천군	75.3	45.4		
가평군	85.4	63.6		
양평군	83.5	60.2		

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-37] 시·군별 고령자의 신체운동 실천 현황

시군명	유연성 운동		진단값 평균 (일주일 평균 운동일 수)	근력 운동		
	진단값 (일주일 평균 운동일 수)	표준점수 T-Score (점)		진단값 (일주일 평균 운동일 수)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (일주일 평균 운동일 수)
수원시	1.7	49.9	1.7	0.6	50.7	0.6
성남시	2.1	62.1		0.8	57.9	
의정부시	1.6	47.1		0.7	52.8	
안양시	2.3	67.0		0.7	55.9	
부천시	1.8	52.6		0.8	60.0	
광명시	1.8	52.0		0.6	49.3	
평택시	2.0	59.7		0.6	48.7	
동두천시	1.1	33.4		0.2	31.4	
안산시	2.0	58.6		0.7	56.2	
고양시	1.9	56.7		0.8	59.1	
과천시	2.2	63.8	1.1	77.1		
구리시	2.2	64.9		0.6	50.5	
남양주시	1.6	47.3		0.8	58.2	
오산시	1.3	40.3		0.8	59.6	
시흥시	1.9	55.6		0.7	57.4	
군포시	2.0	57.9		0.8	62.3	
의왕시	2.3	67.8		0.8	59.7	
하남시	1.8	53.4		0.4	42.4	
용인시	1.8	53.8		0.6	51.8	
파주시	1.5	44.4		0.4	38.3	
이천시	1.0	30.9		0.3	32.8	
안성시	1.3	38.3		0.4	38.5	
김포시	1.6	48.1		0.6	49.2	
화성시	1.6	47.5		0.5	42.9	
광주시	1.7	49.4		0.6	52.6	
양주시	1.5	45.8		0.5	45.2	
포천시	1.5	45.6		0.5	45.1	
여주시	1.2	37.3		0.4	41.6	
연천군	1.3	39.6		0.2	32.3	
가평군	1.0	31.0		0.4	39.3	
양평군	1.6	48.3		0.6	51.2	

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-38] 시·군별 고령자의 자살 생각 미경험 수준 현황

시군명	진단값 (미경험률, %)	표준점수 T-Score(점)	진단값 평균 (미경험률, %)	진단값 중간 (미경험률, %)
수원시	85.9	43.9	88.1	88.1
성남시	88.3	50.5		
의정부시	88.1	49.9		
안양시	84.9	41.3		
부천시	91.1	58.0		
광명시	87.5	48.3		
평택시	83.2	36.5		
동두천시	91.2	58.3		
안산시	81.6	32.3		
고양시	90.9	57.5		
과천시	91.7	59.6		
구리시	89.0	52.5		
남양주시	85.0	41.5		
오산시	86.7	46.0		
시흥시	90.2	55.6		
군포시	84.9	41.1		
의왕시	83.7	38.0		
하남시	93.2	63.9		
용인시	91.5	59.1		
파주시	90.4	56.0		
이천시	95.2	69.3		
안성시	86.8	46.3		
김포시	89.3	53.3		
화성시	86.2	44.6		
광주시	95.0	68.6		
양주시	92.8	62.7		
포천시	86.2	44.7		
여주시	80.9	30.3		
연천군	86.2	44.7		
가평군	90.6	56.7		
양평군	84.1	39.1		

출처: 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/rdr/rdrInfoProcessMain.do>, 검색일: 2020.4.10.)
를 참고하여 연구진 작성

[표 부록-39] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인의료복지시설 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	노인의료 복지시설 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	75	0.6	41.1	1.0	1.1
성남시	123,154	50	0.4	36.9		
의정부시	63,913	94	1.5	58.6		
안양시	70,494	41	0.6	40.5		
부천시	102,581	133	1.3	55.1		
광명시	40,555	16	0.4	36.7		
평택시	60,154	33	0.5	39.8		
동두천시	17,787	34	1.9	67.6		
안산시	65,698	118	1.8	65.3		
고양시	133,422	157	1.2	52.6		
과천시	7,856	2	0.3	33.8		
구리시	24,709	19	0.8	44.3		
남양주시	92,091	126	1.4	56.5		
오산시	20,040	13	0.6	41.8		
시흥시	40,986	72	1.8	64.5		
군포시	33,319	43	1.3	55.0		
의왕시	20,542	13	0.6	41.5		
하남시	33,098	24	0.7	43.4		
용인시	132,596	101	0.8	44.2		
파주시	59,746	87	1.5	58.3		
이천시	28,928	21	0.7	43.4		
안성시	30,465	38	1.2	54.1		
김포시	51,857	44	0.8	45.9		
화성시	68,917	73	1.1	50.2		
광주시	45,917	29	0.6	41.5		
양주시	33,118	61	1.8	66.2		
포천시	27,257	59	2.2	72.8		
여주시	22,842	26	1.1	51.8		
연천군	10,802	12	1.1	51.3		
가평군	15,197	12	0.8	44.7		
양평군	28,147	30	1.1	50.4		

출처: 경기데이터드림(2018c, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&sortColumn=&sortDirection=&infId=1XY6ZLU771868FAT4R3C27415674&infSeq=1&searchWord=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EB%B3%B5%EC%A7%80>, 검색일:2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-40] 시·군별 거주 고령인구 대비 재가노인복지시설 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	재가노인 복지시설 개수 (개)	진단값 (개/1천명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1천명)	진단값 중간 (개/1천명)
수원시	122,070	25	0.20	40.7	0.4	0.4
성남시	123,154	29	0.24	42.2		
의정부시	63,913	18	0.28	44.3		
안양시	70,494	12	0.17	39.1		
부천시	102,581	29	0.28	44.4		
광명시	40,555	5	0.12	36.9		
평택시	60,154	40	0.66	62.4		
동두천시	17,787	19	1.07	81.4		
안산시	65,698	15	0.23	41.8		
고양시	133,422	24	0.18	39.5		
과천시	7,856	4	0.51	55.1		
구리시	24,709	14	0.57	57.8		
남양주시	92,091	63	0.68	63.3		
오산시	20,040	10	0.50	54.6		
시흥시	40,986	16	0.39	49.5		
군포시	33,319	15	0.45	52.3		
의왕시	20,542	8	0.39	49.4		
하남시	33,098	10	0.30	45.3		
용인시	132,596	31	0.23	42.1		
파주시	59,746	11	0.18	39.7		
이천시	28,928	18	0.62	60.4		
안성시	30,465	12	0.39	49.6		
김포시	51,857	13	0.25	42.9		
화성시	68,917	46	0.67	62.5		
광주시	45,917	7	0.15	38.2		
양주시	33,118	10	0.30	45.3		
포천시	27,257	10	0.37	48.4		
여주시	22,842	17	0.74	66.1		
연천군	10,802	6	0.56	57.2		
가평군	15,197	5	0.33	46.6		
양평군	28,147	12	0.43	51.2		

출처: 경기데이터드림(2018f, <https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&sortColumn=&sortDirection=&infId=D6D9I8N4B958NWOU27Q27675798&infSeq=1&searchWord=%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4>, 검색일:2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성

[표 부록-41] 시·군별 거주 고령인구 대비 노인돌봄서비스 수행기관 조성 현황

시군명	65+ 고령인구 (명)	노인돌봄 서비스 수행기관 개수 (개)	진단값 (개/1만명)	표준점수 T-Score (점)	진단값 평균 (개/1만명)	진단값 중간 (개/1만명)
수원시	122,070	4	0.33	49.2	0.3	0.3
성남시	123,154	1	0.08	39.2		
의정부시	63,913	1	0.16	42.3		
안양시	70,494	1	0.14	41.7		
부천시	102,581	1	0.10	39.9		
광명시	40,555	1	0.25	45.9		
평택시	60,154	2	0.33	49.4		
동두천시	17,787	1	0.56	58.7		
안산시	65,698	1	0.15	42.1		
고양시	133,422	3	0.22	45.0		
과천시	7,856	1	1.27	87.4		
구리시	24,709	1	0.40	52.3		
남양주시	92,091	1	0.11	40.3		
오산시	20,040	1	0.50	56.1		
시흥시	40,986	2	0.49	55.7		
군포시	33,319	1	0.30	48.1		
의왕시	20,542	1	0.49	55.6		
하남시	33,098	1	0.30	48.2		
용인시	132,596	2	0.15	42.0		
파주시	59,746	1	0.17	42.7		
이천시	28,928	1	0.35	49.9		
안성시	30,465	1	0.33	49.2		
김포시	51,857	1	0.19	43.7		
화성시	68,917	1	0.15	41.8		
광주시	45,917	1	0.22	44.8		
양주시	33,118	1	0.30	48.2		
포천시	27,257	1	0.37	50.8		
여주시	22,842	1	0.44	53.6		
연천군	10,802	1	0.93	73.3		
가평군	15,197	1	0.66	62.5		
양평군	28,147	1	0.36	50.3		

출처: 공공데이터포털(2017, <https://www.data.go.kr/data/15004317/fileData.do>, 검색일: 2020.7.8.)을 참고하여 연구진 작성