

2023 서울특별시의회 연구용역 최종보고서

# 서울시 노인 에너지 빈곤 지원 정책 방안

2023.08.17



서울특별시의회  
Seoul Metropolitan Council

# 제출문

## 서울특별시의회 의장 귀하

이 보고서를 「서울시 노인 에너지 빈곤 지원 정책 방안」의 최종보고서로 제출합니다.

2023. 8. 17

- 연구기관 : 고려대학교 산학협력단
- 책임연구원 : 김윤태(고려대학교, 교수)
- 연구원 : 강동훈(선문대학교, 조교수)  
이원지(장안대학교, 조교수)
- 보조연구원 : 강은진(고려대학교, 박사수료)
- 자문위원 : 김종우(에너지경제연구원, 연구위원)  
박광준(일본 불교대학교, 교수)  
이미영(경기도의회, 전문위원)  
이주하(동국대학교, 교수)  
정주현(서울특별시의회 환경수자원위원회 입법조사관)

(요약문)

# 서울시 노인 에너지 빈곤 지원 정책 방안

고려대학교 산학협력단 김윤태 · 강동훈 · 이원지

## 요 약

이 연구는 2023년 서울시 노인의 에너지 빈곤에 대한 현황을 분석하고 노인들의 인식에 대한 실태분석과 심층 인터뷰를 통해 노인 에너지 빈곤의 해결을 위한 정책 방안을 제시하는 것을 목적으로 시행되었음. 노인 에너지 빈곤은 생애 주기상 소득 활동이 중단된 노인의 소득 빈곤뿐 아니라 사회복지 전달체계에서 사각지대에 있는 빈곤 노인에게 커다란 도전이 되고 있으며, 특히 1인 노인가구와 빈곤 노인 가구의 경우 가족의 지원이 부족하기 때문에 사회적 지원이 절실한 상황이고, 이는 노인 빈곤과 노인 건강 악화의 주요 요인이 되고 있음. 에너지 비용 부담 증가로 냉방, 난방 시설 활용이 제한될수록 기후 위기가 더욱 심각해지는 상황에서 노인 건강과 삶의 질이 너무 나빠질 수 있기에 노인 가구의 에너지 빈곤 해결이 시급한 사회적 과제가 되고 있음. 에너지 빈곤에 진입한 가구는 노인 빈곤의 악화를 경험할 가능성이 높고 장기적으로 삶의 만족과 행복감이 낮아질 수 있기 때문. 노인 에너지 빈곤은 노인 빈곤의 중요 영역으로 간주하여야 하며, 정부의 정책과 프로그램의 실행이 시급함. 이 연구는 서울시 노인층이 경험하고 있는 에너지 빈곤을 파악하기 위해 크게 에너지 빈곤에 관한 문헌 연구, 해외 사례 연구, 노인 에너지 빈곤 현황 실태분석과 심층 인터뷰, 전문가 심층 인터뷰 결과를 바탕으로 노인 에너지 빈곤 완화를 위한 서울시의 에너지 지원정책의 주요 가치와 목표, 정책 방안을 제시함

### 1. 서울시 저소득 가구 에너지 빈곤 현황조사 및 서울시 복지실태조사

서울시에서 실시한 원 데이터를 활용한 2차 분석 결과 노인이 비노인에 비해 혼자 거주하는 경우가 많고, 순자산 5백만 원 이하의 극빈층도 노인에게서 더 많이 나타났으며, 월 가구 소득도 70만 원 이하인 경우 노인의 비중이 높은 것으로 나타남. 냉방이 필요함에도 부족한 날의 경우 노인은 20일 이하 및 50일 이하라고 답변한 비율이 상대적으로 높아 양극단의 현상을 보이고 있음. 난방비의 경우 월 4만 이하의 소액을 사용하는 경우 비노인에 비해 노인이 약 40% 더 많았고, 냉방비의

경우 월 4만 원 이하의 소액을 사용하는 경우 비노인에 비해 노인이 2배가량 높은 것으로 나타남. 결국 냉난방비 모두 노인이 비노인에 비해 적게 지출하고 있었으며, 노인이 비노인에 비해 전반적으로 주거환경이 열악하고 냉난방비용을 적게 지출하며 주택개량 개보수 지원 사업에 대해서도 인지도가 낮고 불만족 비율이 높았음. 조사 결과 일반 가구의 에어컨 보유율은 92.8%인 것으로 나타났는데, 에어컨이 더 이상 사치재가 아니며 필수품이 되었다는 의미로 볼 수 있음. 그러나 저소득 가구의 에어컨 보유율은 18.1%에 불과(2019, 서울연구원)한 것으로 나타나 일반 가구와 큰 차이가 있는 것으로 나타나고 있음. 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책분야를 질문했을 때 노인/비노인 모두 주거 정책이 1순위라고 응답하였음. 에너지 빈곤을 경험한 노인을 대상으로 한 심층 인터뷰 결과 우리나라는 소득 대비 취약 계층(기초생활수급자, 차상위계층, 중증장애인 및 긴급복지지원자 등)에게 에너지바우처를 비롯한 각종 에너지 비용을 지원하는 사업을 실시하고 있으나, 노인은 소득 외의 주거 형태, 가구원 수 및 건강 상태 등의 여러 요인에 의해 에너지 사용량이 다를 수 있음. 노인은 최근 상승한 에너지 비용을 지불하기 위해서 식료품 비용을 아끼는 등 노인 생활의 필수적인 소비를 줄이는 것으로 나타나고 있어, 에너지 빈곤의 사각지대에 놓인 노인을 발굴하는 사회복지 시스템 구축이 요구됨

## 2. 서울시 노인 및 전문가 인터뷰 조사

이 연구에서 노인이 경험하고 있는 에너지 빈곤의 완화를 위한 정책 마련을 위해 에너지 정책 전문가 및 관련 종사자로 구성된 7명의 전문가와 에너지 빈곤을 경험한 서울시 취약계층 4명의 노인 대상으로 심층 인터뷰를 진행하였음. 조사 결과는 다음과 같음

### • 전문가 인터뷰 결과

노인은 노화로 인해 더위와 추위에 취약한 연령대이며 외부 환경 변화를 직접 조작할 수 없기에 냉난방에 대한 적절한 수준의 지원이 가장 현실적인 방안으로 나타남. 전국적인 에너지 실태 조사 부재로 에너지 빈곤 관련 국가통계가 부재하여 종합적인 계획 수립에 한계가 있음. 또한, 지자체마다 주거 및 기후 여건이 다르기에 지자체 차원에서의 조사도 필요함. 주거복지의 대상이 저소득 가구 중심에서 청년-신혼부부 가구 등으로 옮겨가고 있어 노인가구에 대한 주거지원이 줄어들고 있으며, 주거급여에 에너지 비용이 포함되지 않아 실제 주거비와 관리 비용의 괴리가 발생하고 있어 실제적인 주거비용 책정이 필요함. 노인 저소득 가구의 경우 에너지비용 지출에 큰 부담을 느끼고 있으며, 정부의 지원정책을 잘 알지 못하는 경우가 많음.

특히 에너지 구입 자체를 주저하는 경향이 크기 때문에 단순히 '소득 대비 에너지비용 지출 비율'로 에너지 빈곤을 판단할 경우 실제 에너지 빈곤 가구가 정책 수혜 대상에서 제외될 수가 있음. 특히 노인의 경우 단순 주거지원이 아니라 커뮤니티 지원, 건강관리 등 서비스가 결합되어야 함. 정부에서는 기후 변화 취약계층을 위해 기존의 시설을 활용하여 쉼터(무더위, 한파 등)를 제공하고 있지만 현실적인 문제로 잘 활용되지 않아 새로운 장소 지정에 대한 방안이 논의되고 있음. 숨겨진 에너지 빈곤 노인가구를 지원하기 위해서는 찾아가는 서비스, 커뮤니티 활용 등 행정력의 활용이 필요함. 사회보장정보시스템은 기존의 수급자 정보 및 데이터가 중심이기 때문에 새로운 에너지 복지 사각지대를 발굴하는 것에는 한계가 있음. 행복e음 시스템에 주거복지센터를 통한 노인가구 정보 연계, 건강보험공단의 질병정보 연계 등 추가적인 연계를 통해 에너지 빈곤층을 발굴해 내는 것은 검토해 볼 수 있음. 저소득 가구 노인들은 폭염 및 한파에 취약함에도 불구하고 충분한 에너지 사용을 못 하고 있으므로, 적극적인 에너지비용 지원 정책과 더불어 기존의 감면 및 지원 제도에 대한 적극적인 홍보가 필요함. 주거지 내에 에어컨 등 냉난방기를 설치하고 관련 에너지 비용을 지원하는 방안이 가장 최선이나, 차선택으로 폭염과 한파를 피할 수 있는 쉼터를 적극적으로 설치하는 방안의 강구도 필요함. 노인의 경우 에너지 중심의 관점으로만 접근하기보다 커뮤니티 활용, 찾아가는 복지서비스 및 연계 등 종합적인 주거복지정책의 관점으로 접근할 필요가 있음

#### • 서울시 저소득 노인층 심층 인터뷰 결과

에너지 빈곤을 경험한 경험이나 지원받은 서울시 취약계층 4명의 노인을 대상으로 인터뷰를 진행하였음. 노인 에너지 빈곤에 대한 개념과 중요 요소에 대한 의견, 노인 에너지 빈곤의 실태와 심각성, 영향 정도, 현 에너지 빈곤 정책의 성과와 한계, 서울시 노인층계 가장 시급한 에너지 정책에 대한 의견 등 노인 에너지 정책에 관해 다양한 의견을 조사하였음. 인터뷰 결과 조사 대상 노인들은 모두 냉난방비에 대한 막연한 두려움을 갖고 있으며, 극단적으로 에너지 비용을 절약하고 있었음. 또한, 기초생활수급자로서 전기세를 감면받고 있었음에도 그러한 사실을 잘 모르고 있는 등 정부의 지원정책을 잘 알지 못하는 경우가 많았음. 따라서, 저소득 가구 노인들이 필요 이상으로 냉난방비용을 절약하지 않아도 되도록 전기요금 및 도시가스 감면, 에너지바우처 등 기존의 관련 제도에 대한 적극적인 홍보가 필요함. 주변 조력자의 역할도 중요함. 위 대상자들은 사회복지공무원, 주거복지센터, 공인중개사 등의 도움을 받아 주거환경이 개선된 사례로, 가령 고시원에 저소득자들로 추정되는 많은 이들이 살고 있어 이들도 주거복지 대상자가 될 수 있지만 현실적으로 그러지 못한 상황임. 주거복지센터의 역할과 기능을 확대하여, 적극적인 예산 마련을 통해 더 많은 대상자가 주거복지 혜택을 받을 수 있도록 할 필요가 있음.

그리고 냉난방 자체의 문제보다 전반적인 주거환경 개선과 결부시켜 함께 대책을 마련해야 함. 이를 위해 주거복지센터의 역할을 주거에 한정 짓기보다 주거+에너지+서비스 연계 등 주거 여건 개선에 대한 종합적인 역할을 부여할 필요가 있음

#### • 해외 현지 조사 및 해외전문가 인터뷰 결과

일본 정부에서는 에너지 중심의 대책보다는 물가 및 생활 안정 차원에서 종합 대책을 마련하고 있으며, 중앙정부의 교부금을 받아 지자체 중심으로 에너지비용을 지원하고 있음. 캐나다에서는 저소득층과 중간 소득층의 난방비용을 지원하고 있으며, 노인들에 대해서는 주거환경 개선과 에너지 비용을 지원하고 있음. 영국에서는 저소득 가구에 난방, 온수, 전기요금 할인 혜택을 제공하고, 노인들을 위해서는 겨울철 난방비용을 지급하고 있음. 이외에도 미국, 호주, 프랑스 등에서 저소득 가구에 대한 에너지 비용 지원 프로그램을 운영하고 있음. 조사한 대부분의 국가에서 저소득층에 대한 에너지 지원정책이 시행되고 있음을 볼 때, 에너지를 기본적인 인권 및 생존권의 개념으로 인식하고 접근하여 에너지 불평등을 완화하려는 장기적이고 전략적인 접근이 필요함

### 3. 정책분석

우리나라는 2005년 에너지 복지법 제정, 2006년 한국에너지재단 설립으로 에너지복지 사업을 시행하기 시작하였음. 취약한 저소득층의 에너지 소비를 지원하기 위해 연료비 지원(에너지 바우처), 시설제품 지원 및 에너지 요금 할인 등을 시행하고 있으나 에너지 빈곤 상태에서 벗어나기에는 부족한 수준임. 현 제도에서는 소득 기준에 따른 대상자(기초생활수급자 및 차상위계층)가 아닌 실질적인 에너지 빈곤층을 선별하기 위한 지표가 부재하고, 제공하는 에너지 비용도 소득을 일부 보조하는 수준으로 에너지 빈곤에 대한 근본적인 원인을 제거하기보다는 일시적이고 사후적이라는 평가를 받음. 영국은 총소득 중 10% 이상을 에너지 비용으로 지불하는 가구를 에너지 빈곤층으로 규정하고 있음. 한국은 법적 기준은 존재하지 않으나 '최소 에너지' 기준과 '연료비 비율'을 기준으로 에너지 빈곤층을 추정하고 있음. 우리나라는 노인의 빈곤율이 높고, 노인은 기후 변화에 따른 건강 악화의 가능성이 크기 때문에 에너지 빈곤층의 기준을 설정할 때 노인에게 대해 각별한 주의가 요구됨. 에너지 빈곤 정책에 관련된 해외 사례를 살펴보면, 영국은 저소득 가구의 에너지 빈곤에 대처하기 위한 사업으로 동절기 연료비 지원(Winter Fuel Payment) 및 혹한기 연료비 지원(Cold Weather Payment), 에너지 비용을 낮추기 위한 연료비 할인(Warm Home Discount), 에너지 효율 향상을 위한 에너지공급자의 의무(Energy Company Obligation: ECO) 등을 실시하고 있으며, 프랑스는

2010년 에너지 빈곤 정책을 위한 법적 근거를 마련하고 2011년 전남 기구인 에너지 빈곤관측소를 창설하였음. 프랑스는 특히 민간 및 지역 차원의 협력체계를 구축하여 사회연대기금을 마련하였고, 에너지 빈곤층을 위한 별도의 요금체계를 도입하였음. 스웨덴의 경우 별도의 에너지 빈곤을 정의하지 않고, 전반적인 복지정책 안에서 접근하고 있음. 저소득 가구의 에너지 비용 문제가 발생할 경우 부채 해결 및 에너지 효율이 높은 사회주택을 제공하고 있음

#### 4. 주요 정책 제안

이 연구는 서울시 노인 에너지 빈곤의 현황을 분석하고 노인 에너지 빈곤의 해결을 위한 정책 대안을 제시하고자 했음. 에너지 빈곤의 주요 요인과 현행 정책과 프로그램을 검토하면서 시급하게 노인의 건강과 삶의 질을 높일 수 있는 정부의 정책과 프로그램 실행의 필요성을 제시함. 이 연구는 서울시 노인층이 경험하고 있는 에너지 빈곤을 파악하기 위해 노인 가구의 에너지 공급과 활용 상태, 주거복지 실태와 현재 운용되는 바우처제도와 노인 에너지 빈곤 지원정책의 주요 특징과 한계를 검토했음. 특히 선행연구에서 충분히 파악하지 못했던 노인층의 주관적 정책 욕구를 파악하고, 노인 에너지 빈곤 정책의 강화를 위한 주요 정책 방향을 제시하고 정부의 적극적 정책개입의 필요성을 강조함

노인 에너지 빈곤은 단지 소득 빈곤의 문제가 아니라 사회복지, 의료, 기술적 차원의 문제가 되는 상황을 고려해 노인 에너지 빈곤의 해결을 위한 에너지 지원정책이 시급함. 노인 빈곤층을 위한 에너지 지원정책은 공공부조의 에너지 급여 방식의 신설과 함께 사회복지 전달체계의 개혁을 통해 노인 에너지 빈곤의 실태 파악한 신속한 사회적 돌봄 체계를 강화하고, 다양한 의료적 지원 체계의 활성화와 인공지능 등 기술적 지원의 개선을 통해 장기적으로 노인복지와 삶의 질을 향상하는 데 필수적 과제가 되고 있음. 이 연구는 노인 빈곤층의 에너지 빈곤을 해결하고 단기적 차원과 중장기적 차원의 노인복지 정책의 개혁이 필요하다고 보고, 특히 사회의 최대 취약 계층을 우선적으로 지원하는 긍정적 차별을 노인 에너지 빈곤의 주요 정책 방향으로 권고함. 노인 에너지 빈곤은 소득 지원뿐 아니라 사회복지, 의료적 돌봄 체계, 주거복지, 기술적 지원을 통한 종합적, 포괄적 접근이 필요한 문제이며, 정부의 관련 부처의 유기적 협조가 필요한 임무임. 서울시 노인 에너지 빈곤 해결을 위한 정책을 노인 주거복지의 차원에서 제도 개선, 실천 영역, 기술 지원 3가지 영역에서 정부의 역할을 강조함. 주요 정책 제안은 서울형 기초보장제도의 에너지 급여 신설, 주거복지센터의 에너지 관리 기능과 역할 강화, 냉난방기 보급 확대, 노인 소규모 다기능 시설 확대, 온도 체크 할 수 있는 인공지능 기술 도입 등 다양한 영역의 사회복지, 에너지 복지, 주거복지를 개선하는 적극적이고 예방적인 정책을 제안하였음

# 목 차

<b>I. 서론</b> .....	<b>1</b>
1. 연구의 배경 및 목적 .....	1
2. 연구의 범위 .....	3
3. 연구의 특징 및 강점 .....	4
<b>II. 이론적 논의 검토</b> .....	<b>5</b>
1. 연구의 분석 틀 .....	5
2. 노인 에너지 빈곤 주요 요인 .....	6
가. 등장 배경 .....	6
나. 에너지 빈곤의 개념 .....	7
다. 에너지 빈곤의 발생 원인과 에너지 빈곤 측정방식 .....	8
라. 노인의 빈곤과 건강의 요인 및 실태 .....	13
3. 에너지 빈곤 관련 선행연구 .....	19
가. 국내 .....	19
나. 노인 에너지 빈곤 현황 .....	24
다. 분석 대상 실태조사 .....	25
라. 기존 연구보고서 분석 .....	40
4. 소결 .....	49
가. 2차 자료 및 기존 조사연구보고서 분석 주요 결과 요약 .....	49
나. 2차 자료 및 기존 조사연구보고서 분석 결과의 함의 .....	51
<b>III. 노인 에너지 빈곤 정책 분석</b> .....	<b>54</b>
1. 국내 정책 조사 .....	54
2. 에너지 빈곤 대상 추정 .....	58
3. 해외 사례분석 .....	60
가. 영국 .....	60
나. 프랑스 .....	63
다. 스웨덴 .....	65
라. 소결 .....	66
<b>IV. 노인 에너지 빈곤에 대한 인식조사</b> .....	<b>68</b>
1. 전문가 인터뷰 조사 .....	68
2. 서울시 노인층 심층 인터뷰 사례조사 분석 .....	88
3. 소결 .....	96



가. 노인 에너지 빈곤에 대한 인식 조사 주요 결과 요약 .....	96
나. 해외 현지 조사 및 해외전문가 인터뷰 결과 요약 .....	97
다. 서울시 저소득 노인층 심층 인터뷰 결과 요약 .....	97
라. 분석 주요 결과에 대한 함의 .....	97

## V. 결론과 정책 제언 .....

1. 주요 연구 결과 .....	99
2. 주요 정책 제언 .....	100
3. 제도적 개선 .....	101
가. 서울형 기초보장제도에 에너지 급여 신설 .....	101
나. ‘에너지 빈곤 사각지대 노인’ 발굴 시스템 구축 .....	103
4. 실천적 개선 .....	104
가. 서울형 ‘노인 소규모 다기능 시설’ 도입 .....	104
나. 의료적 접근 .....	104
5. 기술적 개선 .....	105
가. 냉난방기기 보급 확대 .....	105
나. 기후 변화 대응 .....	106
다. 인공지능(AI) 기술적 접근 .....	107
6. 연구의 주요 의의와 향후 과제 .....	108
가. 연구의 주요 의의 .....	108
나. 후속 연구의 전망과 과제 .....	109

## 〈참고문헌〉 .....

110

## 〈표 차례〉

〈표 1-1. 기초생활수급자 가구 통계〉 .....	1
〈표 2-1. EU 회원국 전체에 적용 가능한 인지 주관적 지표〉 .....	11
〈표 2-2. 다양한 폭염의 정의〉 .....	13
〈표 2-3. 지난 10년간 성별, 연령별, 온열질환 사망자 수〉 .....	15
〈표 2-4. 지난 10년간 성별, 연령별, 한랭질환 사망자 수〉 .....	17
〈표 2-5. 전체, 성별, 연령별 추위로 인한 초과 사망(명)〉 .....	18
〈표 2-6. 숫자로 본 에너지 빈곤층 실태〉 .....	22
〈표 2-7. 노인가구의 소득 및 주거환경〉 .....	22
〈표 2-8. 저소득층 난방시설 및 사용현황〉 .....	23
〈표 2-9. 노인 에너지 빈곤 관련 실태조사〉 .....	25
〈표 2-10. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-응답자 특성〉 .....	26
〈표 2-11. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-가구의 특성〉 .....	27
〈표 2-12. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-주택 면적〉 .....	27
〈표 2-13. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-가구원 수〉 .....	28
〈표 2-14. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-순자산〉 .....	28
〈표 2-15. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-월 가구 소득〉 .....	29
〈표 2-16. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-냉방부족 일수〉 .....	29
〈표 2-17. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요 조사-난방일수 부족〉 .....	30
〈표 2-18. 서울 복지 실태조사-응답자 특성〉 .....	31
〈표 2-19. 서울 복지 실태조사-1인 가구 여부〉 .....	32
〈표 2-20. 서울 복지 실태조사-거주하고 있는 주택 유형〉 .....	32
〈표 2-21. 서울 복지 실태조사-거주하고 있는 주택 위치〉 .....	33
〈표 2-22. 서울 복지 실태조사-주택규모〉 .....	33
〈표 2-23. 서울 복지 실태조사-난방비〉 .....	34
〈표 2-24. 서울 복지 실태조사-냉방비〉 .....	34
〈표 2-25. 서울 복지 실태조사-난방을 위해 사용하는 에너지〉 .....	35
〈표 2-26. 서울 복지 실태조사-난방비 가계 부담 정도〉 .....	35
〈표 2-27. 서울 복지 실태조사-냉방비 가계 부담 정도〉 .....	36
〈표 2-28. 서울 복지 실태조사-돈이 없어서 겨울에 난방 못한 경험〉 .....	36
〈표 2-29. 서울 복지 실태조사-주거환경 만족도〉 .....	37
〈표 2-30. 서울 복지 실태조사-주거복지 관련 사업 인지도 주택개량, 개보수 지원〉 .....	37
〈표 2-31. 서울 복지 실태조사-주거복지 관련 사업 이용 여부 주택개량, 개보수 지원〉 .....	38
〈표 2-32. 서울 복지 실태조사-주거복지 관련 사업 도움 정도 주택개량, 개보수 지원〉 .....	38
〈표 2-33. 서울 복지 실태조사-주거복지 관련 사업 향후 이용 의향 주택개량, 개보수 지원〉 .....	39
〈표 2-34. 서울 복지 실태조사-서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책분야 (1순위)〉 .....	39

〈표 2-35. 서울 복지 실태조사-서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책분야(2순위)〉	40
〈표 2-36. 기존 연구보고서〉	41
〈표 2-37. 겨울철 에너지 빈곤층 실태조사 응답자 결과〉	42
〈표 2-38. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-주거유형〉	43
〈표 2-39. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-주택점유 형태〉	43
〈표 2-40. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-주된 난방 기기〉	44
〈표 2-41. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-주된 냉방 기기〉	44
〈표 2-42. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-설치 조명기기〉	45
〈표 2-43. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-에너지지출비용 부족으로 인한 불편함〉	45
〈표 2-44. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-한과 대비 지원시 필요한 지원〉	45
〈표 2-45. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-폭염 대비 지원 시 필요한 지원〉	46
〈표 2-46. 에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사-희망하는 에너지 복지정책〉	46
〈표 2-47. 에너지 빈곤의 현실과 에너지 복지 현황 인터뷰 대상자〉	47
〈표 3-1. 에너지법〉	54
〈표 3-2. 에너지 복지 사업 주요 내용〉	56
〈표 4-1. 전문가 인터뷰〉	68
〈표 4-2. 전문가 심층 인터뷰 대상의 특성〉	68
〈표 4-3. 일본 현지 조사〉	73
〈표 4-4. 동계 고령자 생활 실태 조사 개요〉	76
〈표 4-5. 설문조사 결과〉	77
〈표 4-6. 일본 에너지 비용 지원 내용〉	79
〈표 4-7. 일본 현지 조사를 통한 제안〉	81
〈표 4-8. 캐나다 전문가 인터뷰 개요〉	82
〈표 4-9. 해외 전문가 심층 인터뷰 대상의 특성〉	87
〈표 4-10. 노인 인터뷰 참여 대상자 특성〉	88
〈표 4-11. 서울시 노인 심층 인터뷰 대상 및 질문〉	89
〈표 5-1 서울형 기초보장제도와 국민기초생활보장제도〉	102

## 〈그림 차례〉

〈그림 1-1. 소득 5분위별 소비 지출 구성비〉	2
〈그림 1-2. 품목 성질별 등락률〉	3
〈그림 2-1. 연구분석의 틀〉	5
〈그림 2-2. 에너지 빈곤〉	10
〈그림 2-3. 한랭질환 수(2013년~2020년)〉	17
〈그림 2-4. 에너지 빈곤 원인〉	19
〈그림 3-1. 서울시 에너지 정보 플랫폼〉	57
〈그림 3-2. 서울 에너지 공사〉	57

〈그림 3-3. 최근 5년간 한랭 질환자〉 .....	59
〈그림 3-4. 영국 에너지 빈곤 목표〉 .....	62
〈그림 4-1. 소득과 소비 동향(2022년 3~7월 평균)〉 .....	74
〈그림 4-2. 소비 지출의 요인 분석(2022년 3~7월 평균)〉 .....	74
〈그림 4-3. 전력·수도·식료품 등이 수입에서 차지하는 비율〉 .....	74
〈그림 4-4. 삿포로시청 앞에서 200명이 모여 복지 등유 실현을 위한 항의행동〉 .....	76
〈그림 4-5. 열사병과 동사로 인한 사망자 추이〉 .....	76
〈그림 4-6. 전력, 가스, 식료품비용 인상에 따른 보조금 지급 안내문 1〉 .....	80
〈그림 4-7. 전력, 가스, 식료품비용 인상에 따른 보조금 지급 안내문 1〉 .....	80
〈그림 4-8. 이진수님의 주거 상황〉 .....	90
〈그림 4-9. 고인호님의 주거 상황〉 .....	91
〈그림 5-1. 제도적 개선 방안〉 .....	101

# I. 서론

## 1. 연구의 배경 및 목적

- 가. 최근 에너지 가격 폭등에 따른 에너지 빈곤, 인구 고령화, 높은 노인 빈곤율, 주거 빈곤, 서울시 1인 가구의 증가 등으로 노인의 삶의 질이 심각하게 위협을 받고 있음
- 나. 에너지는 난방과 냉방의 필수적 자원으로 주거 복지의 중요한 요소이다. 에너지는 생활비용과 가계지출의 상당한 비중을 차지하며 노인 빈곤에 영향을 미침
- 다. 에너지 빈곤은 특히 소득이 중단된 은퇴한 노인의 삶에 큰 영향을 미치며 주거 불평등 문제를 악화시킬 수 있다. 이는 노인의 삶의 질과 주관적 웰빙에 직접적 효과가 있으며 노인의 기대수명과 자살률, 주관적 건강 상태와도 큰 관련이 있음
- 라. 2023년 1월 기준 서울시 고령 인구 비중은 전체 인구의 17.7%를 차지함(통계청, 2023). 전국 평균(2022년 10월 기준 17.9%)보다 약간 낮은 편임
- 마. 기초생활수급자 가구는 전국 1,637,569가구 가운데 서울시는 289,518가구로 17.7%에 달하고, 그중에 노인 가구는 92,926가구로 서울시 기초생활수급자 가구 중의 32%으로 노인 빈곤의 심각성이 나타남(통계청, 2022)

〈표 1-1. 기초생활수급자 가구 통계〉

(기준: 가구)

	기초생활보장수급 가구	서울시
총가구수(가구)	1,637,569	289,518
노인 세대 비율	518,799	92,926

출처: 통계청(2022), 2020노인실태조사, 2022 가계동향조사

- 바. 우리나라의 경우 건축 연한이 30년 이상인 노후주택이 47%에 달하며(국토교통부, 2019), 노인과 저소득층이 노후주택에 거주하는 비율이 높음(권오정 외, 2018)
- 사. 2020년 노인실태조사에 따르면, 냉난방 등 편의시설이 미비한 경우가 노인 전체의 8.1%에 달하고, 연소 노인(65세~69세)은 6.6%인 것에 비해 후기 고

령자(85세 이상)는 14.6%로 나타났음. 또한 독거노인, 미취업상태, 소득 낮을수록 냉난방 등 편의시설이 미비한 것으로 나타남(통계청, 2022)

아. 노인의 거주 주택 종류는 거주지역과 연령, 가구 형태, 교육 수준, 소득수준에 따라 차이를 보이며, 도시지역일 경우 아파트, 연립·다세대 주택의 비중이 높고, 후기 노인일수록, 교육 수준이 낮을수록 단독주택의 비중이 높게 나타남

자. 에너지 비용의 폭등과 후기 고령자의 증가는 아 저소득 노인의 에너지 빈곤의 위험을 가중하는 요인이 되고 있음

차. 통계청이 발표한 소득분위별 소비 지출 구성비를 보면 1분위의 주거·수도·광열비의 비중이 다른 소득분위에 비해 매우 높은 것을 알 수 있음

〈그림 1-1. 소득 5분위별 소비 지출 구성비〉

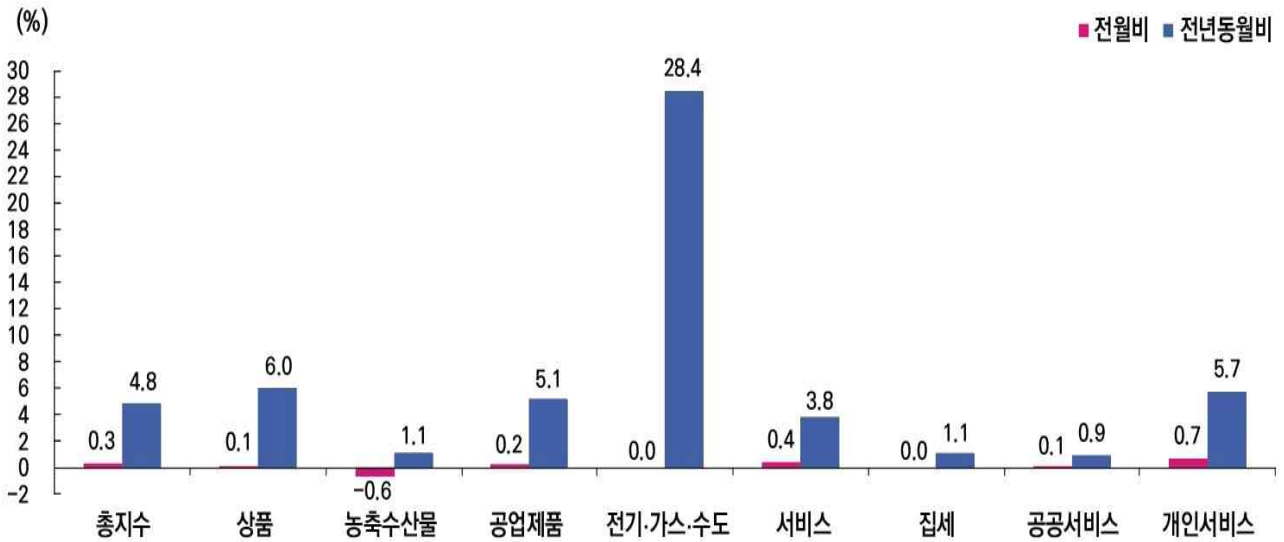


주: \* 기타: 주류·담배, 가정용품·가사서비스, 통신, 기타상품·서비스 포함

자료: 통계청 2022년 4/4분기 가계동향조사

카. 2023년 2월 기준 소비자 물가동향에 따르면 전기·가스·수도는 전년 동월 대비 28.4%가 상승하였음

〈그림 1-2. 품목 성질별 등락률〉



출처: 통계청 2023년 2월 소비자물가동향

타. 노인 가구는 다른 연령대 인구보다 에너지 빈곤으로 인한 사망이나 건강 악화의 가능성이 큼(Center for Ageing Research and Development in Ireland, 2011). 1992년에서 2007년까지 동절기 서울시 노인인구 사망자 수는 온도가 1℃ 감소할 때 0.27%씩 증가하였음(이정원 외, 2011). 기후변화로 인한 온도 변화의 폭이 크고 빈도가 높을수록 노인인구의 취약성은 더 높아질 것으로 예상됨

## 2. 연구의 범위

- 가. 이 연구는 현재 시행 중인 중앙정부 및 서울시의 노인 에너지 빈곤을 지원하는 정책을 종합적으로 고찰하여 문제점을 파악하고 향후 개선 방향을 제안하고자 함
- 나. 특히 노인 빈곤 완화를 위한 정책 제언을 위해 기존 학술연구 및 정책 사례에서 제시되었던 다양한 노인 빈곤 측정 지표와 정책 수립 내용들을 체계적으로 검토하고, 빈곤, 박탈, 사회적 배제를 겪고 있는 노인을 대상으로 이루어진 실태조사 자료를 재검토하고, 최근 급변하는 에너지 환경에 맞추어 노인층을 대상으로 새로운 심층 인터뷰 등 질적 연구를 실시하여 체계적이고 구체적인 실태 분석을 수행하고자 함
- 다. 영국, 프랑스, 스웨덴, 일본 등 해외 선진국의 노인 에너지 빈곤에 대한 지원 정

책 사례를 평가하고 성공적 사례의 벤치마킹과 국내 주거 정책 전문가의 심층 인터뷰를 통한 노인 에너지 완화를 위한 새로운 정책 방향을 설정하고 구체적인 정책 제안을 모색함

### 3. 연구의 특징 및 강점

- 가. 최근 에너지 가격 폭등 이후 노인의 주거 복지에 대한 불안감 등 노인의 주거빈곤에 대한 인식을 이해하기 위한 기존 실태분석과 측정 지표의 재검토와 빈곤 노인층에 대한 심층 인터뷰를 통한 질적 분석 등이 반영된 연구가 시급하고 중요함. 특히 서울시에 현재 거주하는 노인 빈곤층의 주거 복지에 대한 인식과 새로운 에너지 지원 정책에 대한 수요조사가 필요함
- 나. 국내외 전문가의 기존 정책 평가와 대안 제시를 검토하면서 기존 연구가 충분히 다루지 못한 주거 복지 지원 방안을 모색함. 최근 선진 복지국가의 에너지 빈곤에 대응하는 새로운 방향과 정책 성과를 심층 분석하여 한국 사회에 적합한 한국형 에너지 빈곤 지원 정책 모델을 모색함
- 다. 최근 에너지 빈곤 문제로 인한 노인층의 빈곤과 삶의 질 저하가 더욱 심각해지는 현실을 예상할 때 소득 중단과 빈곤 상태에서 벗어나기 힘든 노년층을 위한 주거 복지에 초점을 둔 이 연구는 매우 높은 시의성과 차별성을 가지고 있음

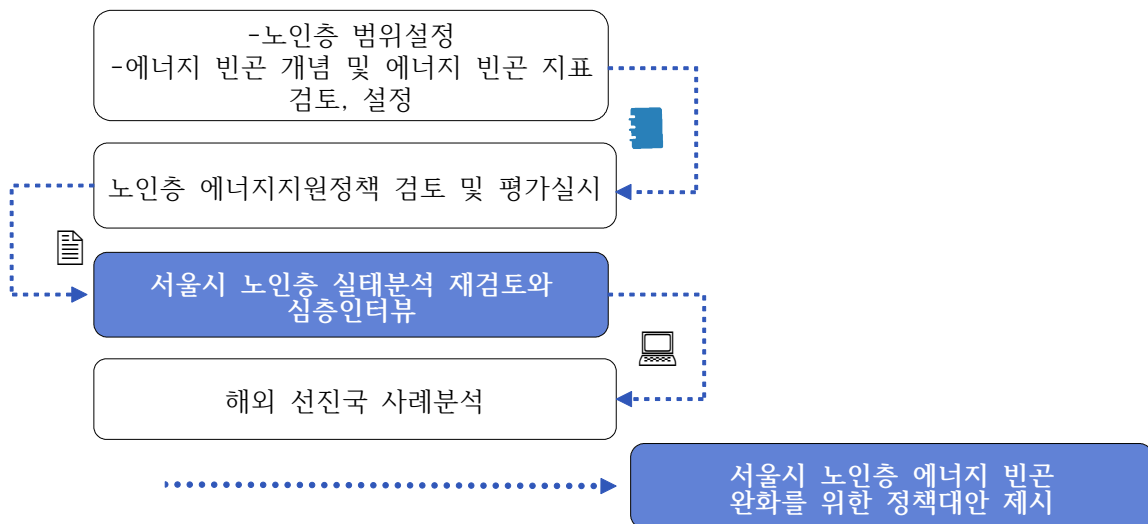


## II. 이론적 논의 검토

### 1. 연구의 분석 틀

- 가. 이 연구의 분석 틀을 다음과 같음. 첫째, 중앙정부와 서울시가 정의하는 노인층과 노인 빈곤층의 기준과 범위를 재검토하고 측정 지표와 실태 분석의 새로운 방향을 모색하면서 선행연구에서 제시되었던 에너지 빈곤과 주거 빈곤에 대한 이론적 탐구와 에너지 빈곤 지표를 검토함. 그 후 에너지 빈곤의 개념 정의 및 주요 지표의 변화와 수정이 필요한지 논의하며 새로운 지표가 필요한 경우 그 설정 근거와 내용을 제시함
- 나. 둘째, 중앙정부와 서울시의 노인 주거 지원 정책에 대한 평가를 실시하고 노인층이 어떻게 이를 인식하는지, 향후 필요한 지원이 무엇이라고 생각하는지 심층 인터뷰를 통해 체계적으로 파악함
- 다. 셋째, 현재 주거 빈곤과 에너지 빈곤을 지원하는 정책을 수립하는 과정을 재검토하고 주요 정책 결정자와 전문가를 대상으로 심층 인터뷰를 수행함. 이를 통해 새로운 정책 대안 방향을 설정하고 서울시의 노인 복지 정책의 현실에 적합한 구체적 정책 방안을 모색함
- 라. 넷째, 유럽, 미국, 일본 등 선진 복지국가의 사례 연구를 통해 서울시 노인 에너지 빈곤과 주거 빈곤의 완화를 위한 정책 및 대안을 제시하고자 함. 연구의 분석 틀은 [그림 2]와 같음

〈그림 2-1. 연구분석의 틀〉



## 2. 노인 에너지 빈곤 주요 요인

### 가. 등장 배경

- 1) 1979년 석유과동으로 유가가 급증하자 저소득층 가구의 부담을 해소하기 위해 에너지 빈곤 문제가 영국에서 다뤄지기 시작함
- 2) 이와 함께 기후변화로 인한 재해 위험성이 높아지면서 에너지 취약 세대의 문제점이 더욱 부각되고 있음. 온실가스 감축을 위한 정부 규제, 탄소세 도입, 화석연료 사용 제한 조치 등 에너지 전환 정책은 에너지 가격의 상승을 가져올 수 있어 빈곤 집단의 에너지비용 과부담과 냉난방 부실을 경험할 수 있으며, 에너지 이용의 사회적 불평등을 높일 수 있음(Hills, 2011; 2012)
- 3) 에너지는 필수재로서 가격 인상에 비례한 소비 저하가 어렵기 때문에 에너지 비용 인상은 저소득층에게는 직접적이고 큰 부담으로 작용할 수밖에 없음. 특히, 에너지 비용 부담으로 적절한 실내 온도를 유지하지 못할 경우, 노인과 어린이 등 취약계층의 건강 및 삶의 질이 저하될 가능성이 있음
- 4) 반기문 UN 사무총장은 2011년 UN 총회 개회에서 ‘모두를 위한 지속 가능한 에너지(Sustainable Energy for All: SEA)’ 이니셔티브를 발표하고 ‘세계의 번영을 위한 경제 성장, 사회 형평성과 환경을 연계하는 황금실’로서 에너지 형평성의 중요성을 언급함(UN, 2011)
- 5) 민간 최대 에너지 기구인 세계에너지회의(World Energy Council)도 에너지와 관련된 세 가지 트릴레마(World Energy Trilemma)로 에너지 안보, 환경 지속성, 그리고 “모든 사람이 안정적이고 접근할 수 있으며, 합리적인 가격으로 에너지에 접근할 수 있는 능력”으로 정의되는 ‘에너지 형평성’에 초점을 맞춰 대응 방안을 제시함(World Energy Council, 2014)
- 6) 한국의 에너지복지 정책은 2006년 「에너지 기본법」 제정을 시작으로 발전해 옴. 에너지 이용의 형평성이 에너지 정책의 기본원칙 중 하나로 정립되었고, 2006년 에너지 비전 2030이 발표되면서 에너지복지가 9대 이행과제 중 하나로 채택됨(산업통상자원부, 2006). 노무현 정부는 2007년 「에너지복지 현장」을 발표하여 2016년까지 에너지 빈곤층 해소를 목표로 내세웠고(산업통상자원부, 2007), 이명박 정부도 2009년 「녹색성장 국가전략 5개년계획

획」을 통해 최저 에너지 사용기준을 기본권으로 정립하겠다는 에너지 빈곤층을 위한 정책을 제시함(녹색성장위원회, 2009)

- 7) 2017년 문재인 정부는 공약 중 하나로 “기초에너지 보장 제도 도입으로 저소득층, 사회 취약계층 등 에너지 빈곤층의 일상 생활에 필요한 최소한의 에너지를 보장하고자 하였음(조성은, 2019). 2018년 주거 환경 개선을 위한 복지 서비스 제공과 지역사회 주체의 참여를 통한 에너지 빈곤층 대상 주거복지 서비스를 강화함(국토교통부, 2018)
- 8) 2019년 제3차 에너지기본계획(2019년~2040년)을 추진하며, 에너지 빈곤 문제 해결을 위한 연료전환 및 저소득층 지원 정책 강화와 에너지 바우처 확대 등 에너지 빈곤 대책을 발표함(산업통상자원부, 2019). 2022년에는 에너지 바우처 지원 확대를 통한 에너지복지 사각지대 해소를 추진하며, 저소득층 에어컨 보급 규모 확대와 에너지 효율 개선 지원을 통해 에너지 빈곤 문제 해결을 위한 제도와 지원을 강화함(산업통상자원부, 2022)

#### 나. 에너지 빈곤의 개념

- 1) 에너지 빈곤은 “사회적, 물질적으로 필요한 수준의 에너지 서비스를 얻을 수 없는 상태”로 정의할 수 있음(Bouzarovski and Petrova, 2015)
- 2) 에너지 빈곤은 본질적으로 다차원적이며 에너지 불평등과 밀접한 관련이 있음(Walker and Day, 2012; Jones et al., 2015; Sovacool, 2015; Jenkins et al., 2016; Sovacool et al., 2016). 일반적으로 분배적 정의 문제로 인식되며, 에너지 시스템의 최종 사용 단계에서 에너지 부정의(injustice)현상이 발생함(e.g., Walker and Day, 2012; Bouzarovski and Simcock, 2017)
- 3) 에너지 빈곤이라는 개념이 학문 영역에서 처음으로 등장한 것은 브래드쇼와 허튼(Bradshaw and Hutton, 1983)이 논문에서 “에너지 빈곤(fuel poverty)”이라는 개념을 사용하면서부터라 할 수 있는데, 통상적인 난방비용을 부담하기 어려운 빈곤 가구를 지칭하였음
- 4) 보드맨(Boardman, 1991)은 가구의 에너지 사용에 대한 실태조사를 통해 ‘가구소득의 10% 이상을 난방비로 지출하는 가구’를 에너지 빈곤층으로 정의

하였으며, 이는 에너지 빈곤의 절대적 개념이라고 할 수 있음

- 5) 그러나 이러한 방식의 에너지 빈곤에 대한 정의는 에너지 사용에 있어서 기초적인 욕구 수준 이하로 소비를 억제하여 에너지 비용이 낮은 가구와 에너지를 적정 수준 이상으로 과소비하는 가구를 구분해 내지 못하고, 에너지 효율이 낮아 에너지 사용 비용이 높은 가구와 과소비 가구도 구분하기 힘들다는 한계가 있음(이현주, 2019)
- 6) 이 같은 측정상의 문제를 지적하며 힐즈(Hills, 2011; 2012)는 에너지 빈곤 가구를 저소득층으로 한정하여 난방비 과다 지출 가구로 파악하는 ‘영국 저임금 고비용(UK Low Income High Cost:LIHC)지표’를 주장함. 주거비용과 주택의 에너지 효율성 등을 고려하기 위해 주거비와 난방비를 공제한 가구 순소득을 기준으로, 가구 규모별 중위 가구의 순소득 대비 60% 미만인 가구를 빈곤 가구로 정의하고, 이들 중에서 가구 균등화 난방비가 중위값 수준을 초과하는 가구를 에너지 빈곤 가구로 분류함. 즉 에너지 빈곤 가구는 순소득이 빈곤선 미만인 동시에 에너지비용을 과다 지출하는 가구를 의미함
- 7) 부사로프스키와 페트로바(Bouzarovski and Petrova, 2015)는 각각 개발도상국과 선진국의 두 가지 맥락에서 기존 에너지 빈곤과 연료 빈곤에 대한 개념 차이를 비교함. 개발도상국에서의 에너지 빈곤이란 주로 낮은 경제발전 수준으로 인한 기반 시설의 미비와 낮은 전력망의 보급이 주 원인이며, 전력기기, 난방기기 및 주방기기 사용에 대한 접근권이 부족한 현상으로 나타남. 이러한 부족한 에너지 접근권의 결과는 교육, 건강, 양성평등, 경제적 발전에 대한 전반적인 악영향을 미친다는 개념임. 반면 선진국에서의 연료 빈곤의 개념은 주로 높은 에너지 가격과 낮은 가구 소득의 대립 문제와 불충분한 주거 환경 및 난방 시스템의 문제에 의해 발생한다. 이러한 문제는 중장기적으로 정신적 및 육체적 건강에 악영향을 미치고 사회적 참여에 배제되는 결과로 이어지게 됨. 그러나 이 두 개념이 이분법적으로 구분될 필요가 없다는 것이 이 연구의 핵심적인 결론이고, 이러한 통합적인 시각은 데이 등(Day et al.,2016)의 연구에서도 지지가 되고 있음

#### 다. 에너지 빈곤의 발생 원인과 에너지 빈곤 측정방식

- 1) 현재까지 에너지 빈곤을 측정하기 위한 다양한 형태의 측정 방법이 제시되어 왔음(Okushima, 2019; Romero et al., 2018). 일반적으로 기존 빈곤

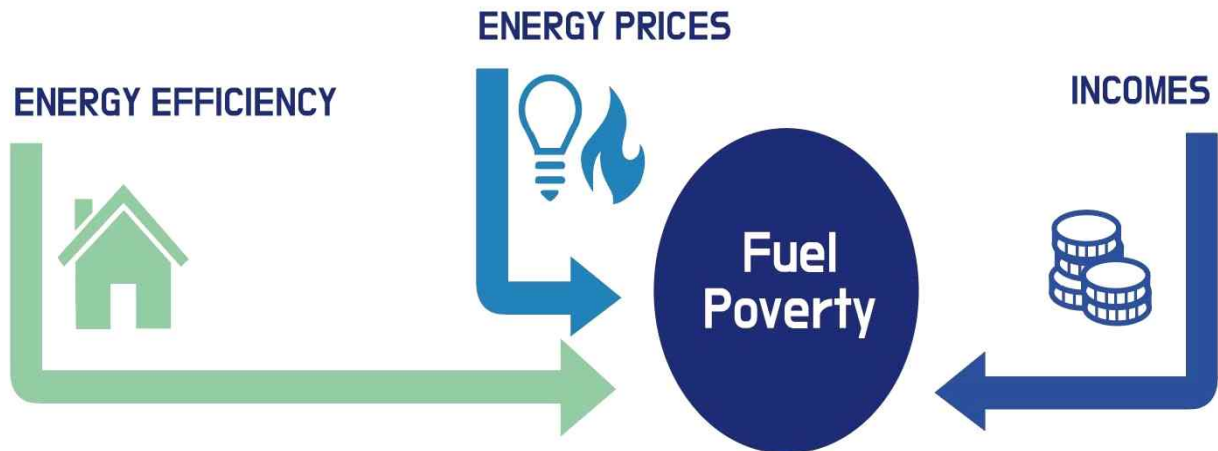
척도는 단일 임곗값을 가진 국가 규모 추정치임

- 2) '가구소득의 10% 이상을 난방비로 지출'하는 고전적인 10% 지표 (Boardman, 1991)와 '저소득층의 난방비 과다 지출'을 보는 UK Low Income High Cost (LIHC) 지표(Hills, 2012)는 경제적 측정으로, 에너지 소비와 소득을 기준으로 에너지 빈곤을 평가함
- 3) 지출 기반의 측정은 가계의 감당 능력을 측정하지만, 에너지 서비스 자체의 과소 소비를 측정하지 않는다는 단점을 지님(Okushima, 2023). 특히 추운 지역에서 실제 에너지소비와 소비해야 할 에너지 수요 사이의 더 큰 격차를 보여줌(Liddell et al., 2012)
- 4) 또한, 기후와 같은 취약 요인을 통제한 후 지역 에너지 빈곤을 평가할 수 없으며, 한 국가 내 가정의 다양한 에너지 요구뿐 아니라 공간적으로 관련된 취약성의 요소들을 적절하게 처리할 수 없음(Obinson et al., 2018ab)
- 5) EU 회원국은 에너지 빈곤을 각 국가가 처한 고용, 사회보장, 기후 조건, 전력 소비, 주택 유형, 에너지 가격 등에 크게 영향을 받는다고 보고 있음(The Union of the Electricity Industry, 2017)
- 6) 에너지 빈곤에 대한 최근 연구들은 에너지 빈곤의 원인을 높은 에너지 비용, 낮은 가계소득, 취약한 에너지 효율이라는 3가지 요인이 복합적으로 작용하는 것으로 파악함(BPIE, 2014; INSIGHT\_E, 2015a; Thomson, Snell & Liddell, 2016; Dubois, 2018)
- 7) 첫째, 가구의 저소득은 에너지 빈곤을 초래하는 주요 원인임. 가구별로 주택 규모, 난방 시설, 난방 시간 등 다양한 요소에 따라 에너지에 대한 욕구가 다르며, 에너지 가격은 지리적 위치, 연료 유형, 지급 방식 등에 따라 차이를 보임. 그러나 에너지 욕구 및 가격에 영향을 받는 에너지 수요의 차이에도 불구하고, 에너지 비용을 부담할 능력은 가구의 소득에 의해 결정적으로 영향을 받음
- 8) 둘째, 거주 주택의 에너지 효율은 난방비에 영향을 미쳐 에너지 빈곤을 유발함. 다른 모든 조건이 같다면 비효율적 난방 시설을 갖춘 주택에 거주하는 사람들은 더 높은 난방비를 지불하게 되며, 주택의 에너지 효율을 높이기 위해서

난방 시설 교체와 주택 보수를 위한 투자가 필요. 그러나 대부분의 저소득 가구는 난방 효율을 높이기 위한 시설 및 주택 개보수 비용이 없기 때문에 높은 에너지 비용을 부담. 일반적으로 소득이 낮은 가구일수록 비효율적 난방 시설을 사용하고 에너지 효율이 떨어지는 주택에 거주하기 때문에 에너지 빈곤의 심도가 깊어짐

- 9) 셋째, 에너지 가격은 난방비를 지출하는 데 영향을 미치고 에너지 빈곤의 원인이 되기도 함. 탄소세 도입, 친환경적 에너지 세제 강화 등과 같은 온실가스 감축 대책으로 인해 에너지 가격이 상승하면서 적정 에너지 이용이 곤란한 빈곤 가구가 늘어나게 됨

〈그림 2-2. 에너지 빈곤〉



출처: GOV.UK(2023). Annual Fuel Poverty Statistics LILEE Report 2023.

- 10) 에너지 빈곤의 측정 방식은 에너지 빈곤을 어떻게 정의하느냐에 따라 달라지기에 국가별로 차이를 보임

가) 유럽연합의 보고서에는 연료 빈곤의 대리 지표로 다음의 세 가지 항목을 제시함(EU-SILC)

- ① “집을 적정수준으로 난방하지 못함(inability to keep home adequately warm)” 겨울철 에너지 빈곤을 유발하는 낮은 가계소득을 확인함
- ② “에너지 사용요금을 연체함(arrears on utility bills)” 에너지 비용을 감당하기 어려운 가구들을 측정하여 높은 에너지 비용을 확인함
- ③ “새는 지붕, 습기 찬 벽/바닥/토대, 부패한 창틀/바닥이 있음(the

presence of a leaking roof, damp walls, floors or foundation, or rot in window frames or floor)”을 통해 건강과 안전에 영향을 미치는 주택 내부 및 외부의 문제점을 알 수 있으며 이를 통해 취약한 에너지 효율을 파악함

나) 벨기에는 에너지 빈곤과 관련해 가능한 한 많은 특성을 포괄하기 위해 3가지 차원의 지표를 선택하고 있음(Meyer, Holzemer, Nyssens & Maréchal, 2016)

- ① 소득 대비 과부담 에너지 비용 지출(측정된 에너지 빈곤)
- ② 기본적인 욕구 이하의 에너지 소비(감춰진 에너지 빈곤)
- ③ 자기 보고에 따른 적정 난방의 어려움(인지된 에너지 빈곤)

〈표 2-1. EU회원국 전체에 적용 가능한 인지 주관적 지표〉

지표	자료원
주택을 적절히 따뜻하게 유지하기 위한 비용을 지불할 수 있는가	-EU-SILC -Eurobarometer 2009 & 2010 -European Quality of Life Survey 2007 & 2012
지난 12개월 동안 에너지 비용을 미납한 적이 있나	-EU-SILC -European Quality of Life Survey 2007 & 2012
향후 12개월 내 에너지 비용 미납 위험이 있는가	-Eurobarometer 2009 & 2010
지붕에서 물이 새거나, 벽 또는 바닥에 곰팡이가 있거나 창문 깨진 곳이 있는가	-EU-SILC -Eurbarometer 2010 -European Quality of Life Survey 2007 & 2012
동절기에 적절히 따뜻한 주택에 거주하는가	-EU-SILC 주택 상태 부가조사 2007 & 2012
난방설비가 설치되어 있는 주택인가	-EU-SILC 주택 상태 부가조사 2007 & 2012
하절기에 적절히 시원한 주택인가	-EU-SILC 주택 상태 부가조사 2007 & 2012
주택에 냉방기가 설치되어 있는가	-EU-SILC 주택 상태 부가조사 2007

출처: Thomson, H., Snell, C. & Liddell, C. (2016). Fuel poverty in the European Union: a concept in need of definition?; 이현주, 조성은, 박광수, 김영희, 전지현, 김근혜. (2018). 기초 에너지보장제 도입방안 연구. p. 124

다) 미국은 에너지 빈곤 대신 가구의 소득 대비 에너지 비용 비율인 에너지 부담(energy burden) 개념을 사용함. 에너지부담 비율이 10.9% 이상인 경우 에너지 부담이 높은 것으로 정의함(US DHHS, 2005). 미국은 에너지

부담을 총 에너지 부담(residential energy burden)과 냉난방 에너지 부담(home energy burden)으로 구분하여 사용하며, 에너지 부담 비율은 저소득 가구 에너지 지원 프로그램 대상자 선별에 사용함

$$\text{에너지부담비율(\%)} = \frac{\text{연간에너지비용}}{\text{연간소득}} \times 100$$

① 영국과 유사하게 소득 대비 에너지 비용을 에너지 부담 비율로 사용하고 있으나 영국은 에너지 필요량이라는 절대적 요구량을 판단 기준에 포함하는 반면 미국은 실제 지출된 에너지 비용을 판단 기준으로 사용하여 순수 상대 빈곤 개념으로 에너지 부담을 정의함

라) 아일랜드에서는 에너지 빈곤을 “낮은 소득과 주거 공간의 에너지 비효율성으로 인해 적절한 수준의 난방을 할 수 없는, 즉 적절한 수준의 안락함과 쾌적성을 확보하기 위해 가구소득의 10% 이상을 연료비용으로 지출해야 하는 경우”로 정의함(SEI, 2003). 상대적 빈곤과 절대적 빈곤이 혼합된 에너지 빈곤 개념을 사용하며, 주관적 판단에 따른 에너지 빈곤을 병행 조사하여 ‘주관적 에너지 빈곤’이라는 개념을 보완적으로 적용하는 특징을 지님

마) 일본은 2000년대 ‘가구소득의 10% 이상을 난방비로 지출하는지’ 여부의 지표를 사용하여 빈곤을 파악함. 그러나 2011년 동일본대지진과 후쿠시마 원전 사고 이후 에너지 빈곤이 점차 악화하였음. 특히, 모자, 독거노인 가구의 상황은 대지진 이후 심각해짐. 에너지 비용, 소득 및 주택 에너지 효율로 구성되는 새로운 다차원 에너지 빈곤 지수(multidimensional energy poverty index, MEPI)를 통해, 새로운 방식의 에너지 측정 방법을 통해 에너지 소비가 아닌 에너지 사용을 통해 빈곤 임계값을 정의함(Okushima, 2019)

① 다차원적 에너지 빈곤 지수(MEPI)는 전체 인구를 동일하거나 유사한 상황의 가구로 구성된 16가지 ‘유형’으로 가구를 구분하여, 다중 빈곤 임계값을 설정함

② 같은 지역이라도 주민들의 에너지 수요에 영향을 미치는 기후 조건을 위해 공간적, 사회인구학적, 주거 취약성 요인을 고려하여 각 가구가 거주하는 기후, 가족구조 및 주거 요인에 따른 에너지 수요의 차이를 봄

③ 사회인구학적 측면에서 고령자(65세 이상)가 있는 가구는 취약계층으로 가



정하여 노인가구가 에너지 빈곤에 취약함을 보여줌(Okushima, 2023). 노인 회원은 특히 공간 난방에 더 많은 에너지를 필요로 함을 보여줌(Healy and Clinch, 2002; Oreszczyn et al., 2006)

라. 노인의 빈곤과 건강의 요인 및 실태

1) 폭염

가) 폭염은 매우 심한 더위를 말하며, 인체에 중대한 건강 영향을 미칠 수 있음. 폭염의 정의는 나라와 연구에 따라 다양한데(표 2), 한국 기상청은 일 최고기온이 33℃ 이상인 날로 폭염을 정의하고 있음(기상청). 2020년 5월부터는 체감온도\*를 기준으로 33℃ 또는 35℃ 이상이 이틀 이상 지속될 경우나, 중대한 피해 발생이 예상될 때 폭염주의보 및 경보가 발령됨

〈표 2-2. 다양한 폭염의 정의〉

구분	정의
세계기상기구(WMO)	일 최고기온이 1961~1990년 기준 평균 최고기온 대비 5℃를 초과하는 일수가 최소한 5일 이상인 경우
미국 기상청	32.3℃ 이상인 일수가 연속적으로 3일 이상 일어나는 경우
캐나다 환경부	32℃ 이상인 일수가 연속적으로 3일 이상 일어나는 경우
호주	35℃ 이상인 일수가 연속적으로 5일 이상 혹은 40℃ 이상이 3일 이상인 경우
네덜란드 왕립 기상대	최고기온이 30℃ 이상인 일수가 3일 이상, 25℃ 이상이 5일 간 지속되는 경우

출처: 한국환경정책평가연구원 KEI 포커스 2019

나) 폭염에 의한 건강 피해는 나이, 기저질환, 소득, 교육 수준, 지역에 따라 차이가 나며, 미래에는 고령화, 도시개발, 정책 등 여러 기후, 사회, 의학적 요인에 따라 차이가 날 것으로 평가함(한국 기후변화 평가보고서, 2014)

다) 일반적으로 높은 온도에 노출되면 열탈진, 열사병, 부종, 땀띠, 경련, 두통, 무기력 등과 같은 증상이 나타날 수 있으며, 더 심각한 탈수, 뇌혈관질환, 혈전 생성에 영향을 미칠 수 있다고 알려져 있음. 특히 만성질환자나 노인, 소아에서는 폭염으로 인해 사망에 이를 수도 있음

라) 폭염의 건강 영향 평가는 연령, 성별, 직업, 사회경제적 수준 등 집단의 특

성에 따라 다양한 결과를 보이며, 시기와 계절, 지역, 국가, 대기오염물질 등의 요소에 따라 다양하게 변할 수 있음

- 마) 1995년 여름 미국 시카고에서 1주일 동안 지속된 더위에 700명이 넘는 사람이 생명을 잃었음. 폭염이라는 자연재해 요소 외에 연령, 성별, 인종, 경제적 차이, 지역별 차이 등 다양한 사회 요소와 폭염 피해 사이의 관계가 나타났음. 폭염의 원인으로 빈곤층(주로 흑인층) 거주지역 가운데 공동체의 구성 양태나 운영 방식 등에 따라 고독사 등 상이한 결과가 발생했음. 특히 사회적 관계가 긴밀하고 가족과 이웃의 소통 기회가 많고 범죄 발생이 많은 지역에서 사망률이 현저하게 낮았음. 특히 1인 노인 가구에 대한 사회적 연결망 강화, 지역 공동체와 이웃 조직의 활성화, 긴급 지원을 위한 복지 전달 체계의 강화가 중요함(Kleinneberg, 2003)
- 바) 국내외 연구는 폭염에 의한 다양한 사망 영향을 평가하고 그 근거를 확인해 왔으며, 단순히 온열질환에 의한 사망뿐 아니라 전체 사망 및 심뇌혈관질환, 호흡기질환, 뇌혈관질환 등을 증가시키는 것으로 알려져 있음(Woo et al., 2019)
- 사) 폭염에 민감하게 사망자 수가 증가하는 질환은 신경계통의 질환(RR=1.07), 정신 및 행동 장애(RR=1.04) 등이 있으며(Kim et al., 2015), 정신질환과 자살과의 관련성도 나타나고 있음(Hansen et al., 2008; 기상청 한국 기후변화 평가보고서, 2020)
- 아) 폭염의 사망 영향은 특히 노인에서 더 크게 나타나며, 성별에 따라 여성보다 남성에서 더 큰 영향을 보임(Tong et al., 2014, Stafoggia et al., 2006). 또한, 사회경제적으로 취약한 인구에서 폭염의 영향이 더 크게 나타날 수 있음(Benmarhnia et al., 2015, Stafoggia et al., 2006)
- 자) 기저 질환을 가진 경우 폭염으로 인한 건강 영향이 더 크게 나타날 수 있음. 또한, 남성, 도시 거주, 저소득층에서 온열질환으로 인한 응급실 방문이 더 크게 나타날 수 있음(Hess et al., 2014)
- 차) 최근 10년간 (2011-2020) 온열질환 감시체계에서 집계된 입원환자 수는 연평균 1,537명이었으며, 그중 143명은 사망한 것으로 집계되었음. 남성의 비율이 여성보다 높았으며(남성 74.7%, 여성 25.3%), 65세 이상 인구가 27.7%를 차지함

카) 지난 10년간 폭염으로 인한 사망자 수는 연평균 61.2명이었으며, 남성의 비율이 여성에 비해서 높았고(남성 61.9%, 여성 38.1%), 65세 이상 인구가 68.6%를 차지함

타) 지난 10년 동안 연평균 14일의 전국 폭염일수 대비 2018년에는 31일의 폭염 일이 나타났으며, 2018년에 가장 많은 사망자(170명)가 발생함

〈표 2-3. 지난 10년간 성별, 연령별, 온열질환 사망자 수〉

연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	연평균
전체	39	41	69	55	20	45	86	48	170	39	61.2
남	25	32	40	34	13	25	59	29	97	25	37.9(61.9%)
여	14	9	29	21	7	20	27	19	73	14	23.3(38.1%)
<15세	0	1	1	0	0	1	1	0	3	0	0.7(1.1%)
15-64세	12	17	17	17	4	13	23	13	56	14	18.6(30.4%)
65세	27	23	51	38	16	31	62	35	111	25	41.9(68.5%)

출처: 질병관리청(2022), 제1차 기후보건영향평가 보고서

파) 한국에서는 65세 이상 노인들과 15~64세 인구를 비교했을 때, 폭염과 사망의 연관성이 더 두드러지게 나타나고 있음. 2016년 기준으로 65세 이상 인구는 전체의 13.5%를 차지하였지만, 2010년부터 2019년까지의 통계청 사망원인 통계에 따르면 온열질환으로 인한 사망자 중 68.6%가 65세 이상 노인들로 나타남. 또한, 2011년에서 2020년까지의 지난 10년간 폭염으로 인한 사망자 중 61.9%가 남성이었고 폭염으로 인한 전국 초과 사망자의 56.9%가 남성이었음

하) 폭염의 건강에 대한 연구는 주로 사망률 상승을 중심으로 이루어져 왔으며, 온열질환으로 인한 입원환자 수나 폭염 탓에 사망한 사람 중에서 폭염에 의해 얼마나 많은 사람이 사망하는지 또는 전체 사망자 중에서 폭염으로 인한 사망자의 비율이 어떤지에 관한 연구는 많지 않음

거) 폭염의 건강 영향을 평가하고 적절한 대책을 마련하기 위해서는 지속적인 감시와 추산이 필요함. 연도별 폭염으로 인한 사망자 수 혹은 질환 발생자 수 추산은 국가 차원의 장기적인 정책 수립에 기여할 수 있으며, 노인 관련 내용은 폭염의 건강 영향을 이해하고 방어 대책을 마련하는 데 중요한 정보

를 제공할 것으로 보임

2) 한파<sup>1)</sup>

- 가) 한파<sup>2)</sup>는 저체온증, 동상, 침수병 및 침족병<sup>3)</sup>, 동창<sup>4)</sup> 등 한랭질환을 유발할 수 있으며, 심할 경우 사망에 이를수 있고, 심뇌혈관계 질환, 호흡기 질환, 알레르기 질환 등과 역학적 연관성을 보이는 것으로 알려져 있음
- 나) 한파로 인한 이환을 연구한 결과에 따르면, 알레르기 비염으로 인한 병원 방문이 증가하였고(Kim, H. et al.,2018), 저온 시 알레르기 질환으로 인한 입원이 50.5%, 천식으로 인한 입원이 43.6%, 호흡기질환(바이러스성 후두염, 폐렴, 세기관지염, 기관지염 등 호흡기계 감염, 만성폐쇄성폐질환, 천식)으로 인한 입원이 53.6% 증가함이 보고됨(Son, J.Y. et al.,2014)
- 다) 질병관리청의 한랭질환 응급실 감시체계에 따르면 인구 10만 명당 한랭 질환자(2020년)는 80세 이상에서 4.8명, 70대에서 1.4명, 60대에서 1.2명, 50대에서 0.8명 순으로 노인인구에서 많이 발생함. 또한, 한랭 질환자 중 남성의 비율이 70.2%로 여성보다 더 많이 발생함
- 라) 통계청의 사망 원인 통계에 따르면 65세 이상 사망자가 48.1%로 사망자 중 가장 높음
- 마) 노인에게 폐렴 및 패혈성 질환은 면역력이 떨어진 노인에게 사망에 이르게 하는 질환으로 암, 심장질환에 이어 사망에 이르게 하는 3대 요인 중의 하나임. 이에 한파로 인한 한랭질환뿐만 아니라 호흡기 질환으로의 이환은 노인의 건강에 치명적인 영향을 줄 수 있는 요인임

---

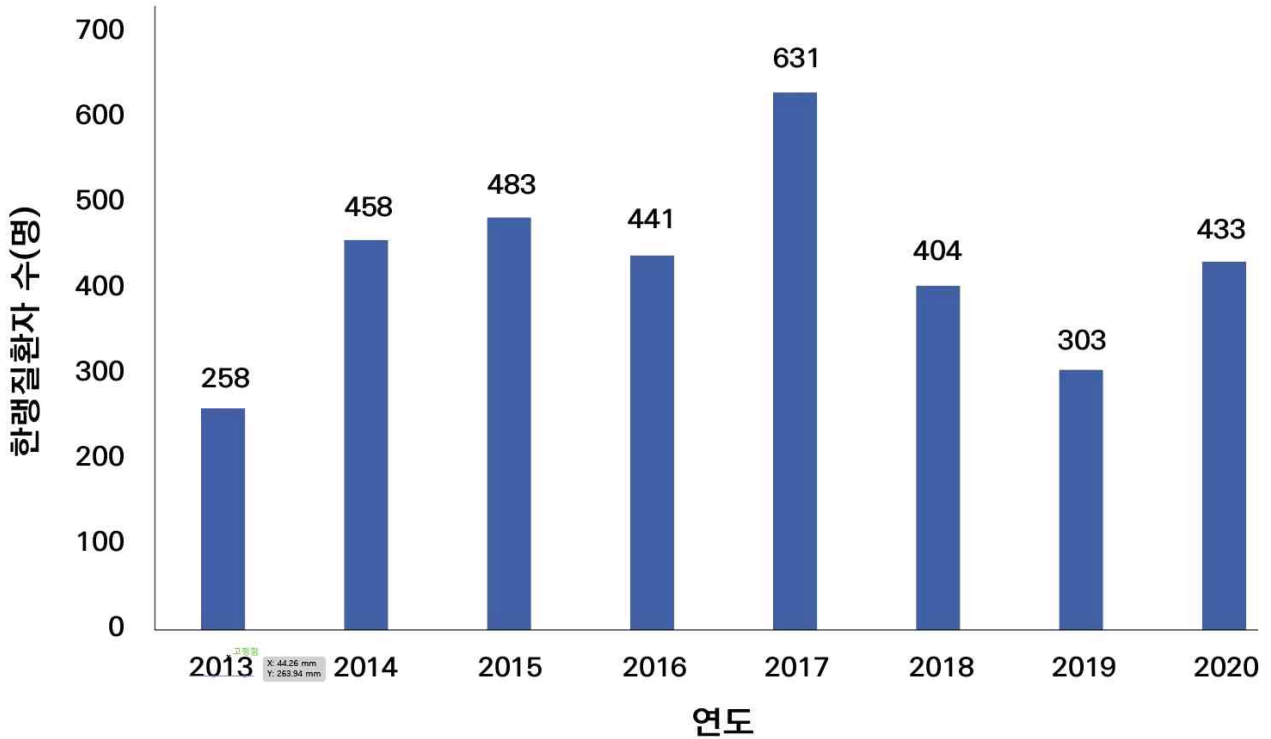
1) 질병관리청(2022), 제1차 기후 보건 영향평가 보고서

2) 한파란 겨울철에 기온이 갑자기 내려가는 기상 현상을 말하며, 기상청에서 한파 일수는 아침 최저 기온이 -12℃ 이하인 날을 산출하고 있음

3) 침수병·침족병은 10도 이하의 찬물에 손과 발이 노출되면서 피부 손상이 나타나는 상태임.

4) 추위에 몸의 일부가 얼어서 생기는 피부의 손상. 한랭상태에서 사지의 말단이나 귀·코 등에 나타나는 말초혈류 장애에 의한 피부와 피하조직의 이상 상태로 트고 심하게 가렵고 아프며 손발이나 얼굴 따위의 노출 부위에 주로 생김. 겨울철 눈 속 등산 등으로 생기는 동상과는 다르며, 가벼운 추위라도 계속 노출되면 피부의 혈관이 마비되어 걸림.

〈그림 2-3. 한랭질환 수(2013년~2020년)〉



출처: 질병관리청, 한랭질환 응급실감시체계

〈표 2-4. 지난 10년간 성별, 연령별, 한랭질환 사망자 수〉

연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	연평균
전체	291	281	294	273	184	171	202	181	170	140	218.7
남	209	212	197	191	129	122	127	106	111	89	149.3(68.3%)
여	82	69	97	82	55	49	75	75	59	51	69.4(31.7%)
<15세	3	0	2	3	1	1	1	1	0	0	1.2(0.51%)
15-64세	176	163	152	144	100	86	8	81	80	58	104.8(47.9%)
65세	112	118	140	126	83	84	118	99	90	82	105.2(48.1%)

출처: 질병관리청(2022), 제1차 기후보건영향평가 보고서

바) 특히, 65세 이상의 경우 15~64세보다 경한, 중증도 추위에 대해 초과사망자<sup>5)</sup> 수가 2배 이상 많았음

5) 특정 시기에 발생한 사망자 숫자와 과거 같은 기간에 집계되었던 사망자 숫자 사이의 차이를 뜻함.

〈표 2-5. 전체, 성별, 연령별 추위로 인한 초과사망(명)〉

추위 단계	전체	남성	여성	15-64세	65세 이상
경한추위 (0-5도)	1,839.7	1,074.6	742.3	557.5	1329.4
중등도 추위 (-5~-12도)	2,464.0	1,326.9	1,085.6	774.3	1,708.4
심한 추위 (-12도 이하)	910.6	504.6	392.4	495.1	400.8

\*각각의 그룹(전체, 남성, 여성, 15-64세, 65세 이상)내에서 추위에 의한 건강영향(RR)을 산출 한 후 각 그룹에 적용하여 그룹별 초과사망을 산출하는 방법을 사용하였으므로, 전체 초과사망자 수는 그룹별 초과사망자 수의 합과 일치하지 않음

\* 지난 10년간 연평균(절기평균 12-2월) 경한추위 일 수는 43.1일, 중등도 추위 일 수는 32.0일, 심한추위 일 수는 1.8일 이었음. 심한 추위로 인한 사망, 이환자수가 경한추위나, 중등도 추위보다 적은 이유는(상대위험도는 심한추위에서 더 높음에도 불구하고) 심한 추이인 일 수가 적기 때문임

출처: 질병관리청(2022), 제1차 기후보건영향평가 보고서

사) 지난 10년간 경한 추위로 인한 초과 사망자 수를 살펴보면, 65세 이상에서 15~64세까지보다 초과 사망자 수가 높게 나타남(경한 추위: 65세 이상 1,329.4명, 15~64세 557.5명; 중등도 추위: 65세 이상 1,708.4명, 15~64세 774.3명; 심한 추위: 65세 이상 400.8명, 15~64세 497.1명)

- ① 초과 사망은 심한 추위보다는 중등도 추위에서 더 크게 나타났는데 이는 심한 추위보다 중등도 추위의 빈도가 훨씬 높기 때문에 발생하는 것일 수 있고 (Gasparrini, A. and Leone, M., 2014), 일반적으로 심한 추위 시 외부 활동이나 외부 작업 등이 역설적으로 줄어들어 사망자 수가 감소했을 가능성도 있음
- ② 지구 온난화로 한파로 인한 건강 위험도가 낮아질 것으로 예측하기도 하지만, 심한 추위보다 중등도의 추위에서 노인들은 더 위험에 노출될 수 있다는 점을 확인할 수 있음
- ③ 한국의 경우를 보면, 건강보험공단의 표본 코호트 데이터를 분석한 연구에서는 사회경제적 수준이 낮은 사람들에서 높은 사람들 대비 한랭질환 발생 위험이 증가하는 것으로 나타남(Lee, W. et al., 2018)
- ④ 이상의 내용을 종합하면, 저소득 노인에게 중등도의 추위는 심한 추위보다 호흡기 질환으로의 이환, 한랭질환 및 사망에 이르는 등 건강에 치명적인 영향을 줄 수 있으므로 중등도의 추위(-5~-12)의 날씨에 노인의 난방사용에

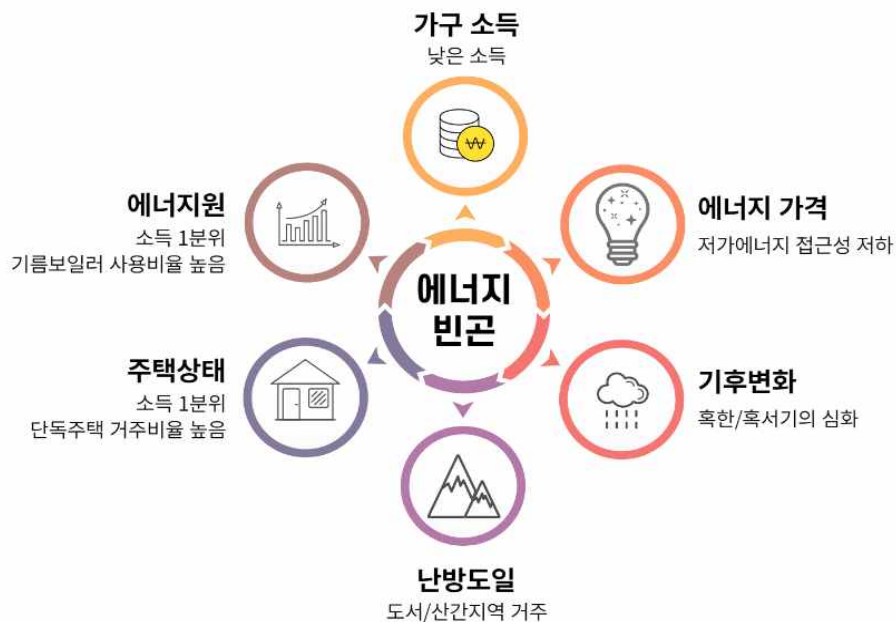
대한 에너지 사용을 적극적으로 지원하는 방안이 마련되어야 함

### 3. 에너지 빈곤 관련 선행연구

#### 가. 국내

- 1) 에너지 빈곤에 영향을 미치는 요인은 높은 연료 가격, 낮은 소득 수준 그리고 낮은 에너지 효율이 대표적이고(CARDI, 2011), 그 외에도 에너지 자원의 종류, 주택 상태, 난방 도열, 기후변화, 계절적 요인 등 다양한 원인으로 발생함(이현주, 2019; 김태우 외, 2019; 황인창, 2019; 진상현, 외, 2009; 한국에너지재단)
- 2) 위의 요인에 가구원 수, 주택 면적이 저소득 가구의 절대적·상대적 에너지 빈곤에 영향을 미치는 것으로 나타남(오수미·진상현, 2021). 주택 면적은 소득에 영향을 받는 변수로 주거 면적이 작은 가구는 낮은 소득으로 최소한의 에너지를 적절히 소비하지 못하는 반면, 낮은 소득에서 차지하는 에너지 비용의 비율은 높은 것으로 나타남

〈그림 2-4. 에너지 빈곤 원인〉



출처: 한국에너지재단(koref.or.kr)

- 3) 노인 가구의 에너지 빈곤은 위의 일반적인 요인 외에도 건강, 사회적 관계, 연금 수준 등의 영향을 받고(Tod et al, 2012). 저비용 에너지원에 대한 정보의 부족으로 접근성이 결여 되는 것도 원인으로 나타남(Lorenc et al, 2013; Tod et al., 2012; 진상현 외, 2009)
- 4) 또한, 노인의 의료비 지출이나 주거비 또는 식비와 같은 다른 지출에 대한 우선순위도 가구의 에너지 소비 비율에 영향을 미치는 것으로 나타나 노인의 에너지 빈곤에 영향을 미치는 요인은 일반 가구보다 더 복합적인 요인에 의해 발생함(백학영, 2010; 최옥금, 2011)
- 5) 김하나·임미영(2015)의 연구, 독거 노인가구는 소득 대비 연료비 비율이 가장 높았고, 노인 포함 가구 가운데 저소득층, 읍면지역 거주, 낮은 학력 및 단독주택 거주할 경우 소득 대비 연료비 비율이 유의미하게 높았음. 또한 노인 포함 가구는 노인 비포함 가구보다 등유, 전기, LPG의 의존도가 높았음
- 6) 에너지 빈곤층은 주로 저소득 가구라고 볼 수 있으나, 특히 저소득 독거노인은 소득 대비 연료비 지출이 가장 높은 경제적 위험성과 쪽방이나 노후 건축물에 거주하는 등 에너지 효율이 취약한 주거환경에 거주하는 위험성이 가중되어 다른 연령집단보다 에너지 빈곤의 위험성이 큼
- 7) 청주시 거주 독거노인의 에너지 빈곤에 관련된 주거 실태를 조사한 강성구 외(2019)의 연구에서는 응답 가구의 89%가 에너지 빈곤 가구로 파악되었고, 전기장판, 온수매트의 난방기기를 사용하는 가구가 82.9%인 것으로 나타났음. 또한, 실태 단열 상태가 나쁘다고 응답한 비율이 가장 높게 나타났고(47%), 동절기 실내 온도(46.5%) 상태가 나쁘다고 응답하였음
- 8) 대구 쪽방촌 주거환경 실태를 조사한 유원택 외(2021)의 연구에서, 쪽방촌 주택은 평균 43.4년이 된 노후 건축물로 거주자의 평균 연령은 56세가 평균 6년 이상 거주하며, 개별 난방이 가능하지만, 별도의 난방을 하지 않는 가구가 47%에 이르고 하절기의 경우 냉방장치가 설치되어 있지 않아 동절기 및 하절기 모두 취약한 에너지 효율을 갖는 것으로 나타났음. 무엇보다도 충분한 연료나 에너지 비용을 지원하더라도 난방 시스템의 부재나 시스템 용량 부족으로 적정 수준의 난방 환경을 조성할 수 없는 상태임
- 9) 서울시 관악구의 에너지 빈곤층을 인터뷰한 연구에 따르면, 에너지 빈곤층은



겨울철 평균 실내 온도 16.5℃이고, 32.4%가 15℃ 이하의 추운 방에서 생활하고 있었으며, 에너지 비용의 압박으로 마음 놓고 보일러와 전열기의 온도를 높이지 못하고, 실제 식료품 구입과 난방비 사이에서 고민하는 가구가 대부분이었음. 또한 에너지 빈곤을 겪는 가구들은 공동주택보다는 단독주택이나 연립, 다세대주택 등에 거주하고 있음(김시현, 2011)

- 10) 위 김시현(2011)의 연구는 관악구에 거주하는 재활용품 수거 노동에 종사하는 노인 127명의 생활실태조사를 바탕으로 하였으나, 기초생활수급자는 조사 대상자의 28.2%로 정부가 에너지 빈곤층으로 지원하는 기초생활수급자 외에도 에너지 빈곤의 사각지대가 존재한다는 것을 확인할 수 있음
- 11) 이처럼 에너지 빈곤을 측정하기 위한 기준이 법률적·학술적으로 합의되지 않아 에너지 빈곤층을 추정하기 어렵고, 정부는 '소득의 10% 이상을 에너지의 구입 비용으로 지출하는 가구를 에너지 빈곤층'으로 규정하고 있으나, 대부분의 에너지 지원 정책들은 기초생활수급자를 대상으로 하고 있어 위와 같이 에너지 빈곤의 사각지대에 놓인 에너지 취약계층을 찾아내기 위한 평가지표를 구체화할 필요가 있음(윤태연·박광수, 2017; 김현경·김근혜, 2017)
- 12) 서울시의 에너지 빈곤 가구는 전체 가구의 10.3%에 달하는 것으로 조사되었지만(진상현, 2010), 서울의 높은 주거비를 고려해 총소득에서 월세를 차감한 후 다시 산정하면 저소득가구 중 에너지 빈곤 가구의 비율은 29.2%까지 높아지고, 에너지 빈곤층 가구 유형 중 노인 세대가 가장 많은 것으로 조사됨(황인창, 2019)
- 13) 시민단체인 '에너지시민연대'가 서울, 부산, 광주, 대전, 전남 등 5개 시·도 6개 지역의 에너지 취약 가구 298가구를 대상으로 조사한 결과를 보면, 에너지 취약 가구의 85%가 노인가구이고, 경제활동을 하지 않으며, 월평균 소득이 적으며, 거주 면적이 작고, 건축 시기가 오래된 노후주택임을 확인할 수 있음. 즉, 에너지 취약계층은 저소득, 비경제활동, 주거상태에 영향을 받는 것을 알 수 있고, 연령이 많아질수록 에너지 빈곤의 위험은 심화할 것으로 예상됨(에너지시민연대, 2018)

〈표 2-6. 숫자로 본 에너지 빈곤층 실태〉

구분	내용
월평균 가구소득	50만 6069원
월평균 광열비	4만 7649원
가구 유형	노인세대 68.5%
주거유형	단독주택 29.3% + 임대아파트 26.5%
주택 건축 연도	1990년대 이전 51.8%
에너지 복지 제도	비수혜 36.0%
에너지 효율 개선 사업	비수혜 82.5%
비수혜 원인	부양가족 존재 24.3%, 자격조건 미달 21.1%

출처: 에너지시민연대, 2018

〈표 2-7. 노인가구의 소득 및 주거환경〉

조사항목	조사 결과
노인 가구	252가구(85%)
평균 연령	75.3세
비경제활동	229가구(77%)
월평균 소득	31만~60만 원(59%)
	61만~90만원(11%)
거주 면적	약 44.3m <sup>2</sup> (13.4평)
건축 시기	1970년대 이전(38%)

출처: 에너지시민연대, 2018

- 14) 에너지 빈곤층의 낮은 소득으로 인한 에너지 비용 부담도 문제이지만, 보다 근본적으로 에너지 효율이 취약한 주거환경에 거주하고 있는 것이 문제임
- 15) 에너지 빈곤층은 아래의 [표 15]에서 확인하듯이 일반적으로 건물 에너지 효율이 낮은 오래된 주택에 거주하고, 열효율이 낮은 전열기구 및 난방 연료를 사용하며, 도시가스가 공급되지 않아 LPG, 석유, 석탄 보일러에 의존하는 가구가 많음(신동면·이주하, 2019)

〈표 2-8. 저소득층 난방시설 및 사용현황〉

준공 구분	1·2분위	3·4분위	5·6분위	7·8분위	9·10분위	전체
31년 이상	28.8	17.5	13.3	9.4	7.4	15.4
21-30년	29.7	27.2	29.7	28.1	23.1	27.7
16-20년	10.2	12.5	13.8	14.3	15.2	13.2
15년 이하	20.6	33.0	37.5	44.5	52.1	37.0

출처: 2020년 국토부 주거실태조사

- 16) 주거환경은 다른 인구집단에 비해 노인에게 더욱 중요하고 삶에 영향을 미치는 요인으로 다른 연령층과는 달리 하루 중 가정에서 지내는 시간이 평균 14.5시간으로 긴 노인들은 신체 기능의 약화로 주택 내 사고 위험도 안고 있음(하해화, 권오정, 2012)
- 17) 「장애인·고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률」(주거약자지원법)이 통과되어 노인주거 정책을 추진하고 있지만 2016년 기준 전체 가구 중 최저주거기준 미달 가구 비율은 5.4%로 나타났고, 이 중 최저주거기준에 미달하는 노인 가구의 비율은 독거 노인 가구가 25.4%, 노인 부부가 11.2%로 전체 가구 평균보다 높아 고령가구 주거의 질이 열악한 상황임(천현숙, 오민준, 2013). 또한 노인의 생활 환경을 고려하는 AIP(Aging in Place) 관점은 노년기의 주거환경 개선을 통한 독립적인 생활을 강조하지만 이에 대한 지원책은 미비한 실정임
- 18) 노인들은 가정을 중심으로 전반적인 생활이 이루어지고 있기 때문에 편안한 노후 생활을 위해서는 안정적인 주거환경의 확보가 중요함(배진희, 2012)
- 19) 에너지 빈곤 해소 정책을 검토하고 이에 대한 개선책을 제안한 연구들이 수행되었음. 저소득 가구가 에너지 효율이 낮은 연료를 사용하고 거주 주택이 노후하여 열효율이 떨어지는 난방시스템을 사용하는 것이 저소득층의 에너지 소비 부담에 영향을 주기 때문에 에너지 빈곤층이 거주하는 주택의 단열을 강화하고 에너지 효율이 높은 광열 기구 교체를 지원하는 동시에, 에너지 효율이 높은 에너지원에 대한 접근이 가능할 수 있도록 에너지 관련 사회 기간 시설을 확대하여야 함(신동면·이주하, 2019)
- 20) 윤순진(2006)은 에너지 빈곤 문제를 해결하는 방법으로 연료의 공급보다는

주택의 효율성 개선을 통해 일자리 창출과 같은 부가적인 이점을 얻을 수 있다는 방향으로 노력해야 한다고 주장함. 진상현·박은철(2010)은 서울시에 사는 에너지 빈곤 가구의 연료 소비 실태를 분석하고, 주택과 가전제품의 효율성 향상, 도시가스 접근성 개선, 그리고 신재생 에너지 보급을 통해 에너지 빈곤 문제를 해결하기 위한 정책의 효과를 검토하고, 이를 통해 에너지 빈곤에 대한 개선책을 제안함. 진상현(2013)은 저소득 가구를 대상으로 한 냉장고 교체 지원 사업의 결과, 효율 개선에도 불구하고 기기의 대형화로 인해 전력 소비가 다시 증가하는 효과를 확인하였으며, 기존 전자제품 교체를 통한 저소득층의 효율 개선 사업의 문제점을 지적하고 있음. 김정화 외(2013)는 저소득층 노후주택의 단열성능 개선 사업을 분석한 결과, 단위면적당 난방에너지 소비가 약 40% 감소하는 효과를 확인하였으며, 이러한 성과를 바탕으로 해당 사업의 확대를 주장하고 있음

- 21) 이처럼 국내에서는 에너지 빈곤에 대한 연구가 대부분 현재 진행 중인 에너지 빈곤 해결 프로그램의 검토 및 에너지 빈곤의 정의를 위한 기준 확립에 관한 연구가 대부분을 차지하고 있으며, 노인 가구와 같은 특정 취약 계층을 대상으로 한 연구는 아직 시도되지 않았음

#### 나. 노인 에너지 빈곤 현황

- 1) 이 연구는 설문에 기반한 실태조사를 수행하지 않는 단점을 보완하기 위해 에너지 빈곤에 대한 기존에 실태조사를 수행한 유사 연구를 검토하였음. 전국 단위의 에너지 빈곤 실태조사가 부재함에 따라 서울을 중심으로 실태조사 2건을 분석하였음. 첫 번째 실태조사인 '서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사'의 경우 서울연구원 주관으로 2019년에 기초생활수급자 및 차상위계층 602가구 대상으로 주거생활, 에너지소비 및 에너지복지 수요 등에 대해 조사하였음. 데이터는 서울연구데이터서비스 홈페이지에 업로드된 마이크로데이터를 다운로드받아 사용하였음. 두 번째 실태조사인 '서울복지실태조사'의 경우 2015년부터 정기적으로 서울시민의 복지실태 및 욕구 변화 추이를 확인하기 위한 목적으로 실시되고 있으며, 일반주거시설 거주자 3,019가구 대상으로 복지실태 전반에 대해 조사하였음. 본 데이터 역시 서울연구데이터서비스 홈페이지에 업로드되어있는 마이크로데이터를 다운로드받아 사용하였음

## 다. 분석 대상 실태조사

〈표 2-9. 노인 에너지 빈곤 관련 실태조사〉

구분	보고서 명	작성 기관	조사 시기	조사 방법	조사 대상	표본	주요 조사내용
1	서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사	서울연구원	2019.11~12	가구 방문조사	기초생활수급자 및 차상위계층	602	주거생활 에너지 소비 에너지 복지 수요
2	서울 복지 실태조사	서울연구원	2022.8~10	가구 방문조사	일반 주거시설 거주자	3,019	복지 전반 (주거 실태 등)

### 1) 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지수요조사

#### 가) 응답자 특성

- ① 응답자의 주요 특성으로는 저소득 가구 대상 조사임에 따라 노인가구 및 기초생활수급자 가구가 많이 분포되어 있음. 월평균 가구소득은 70만원~100만원 사이에 가장 많이 분포(40.4%)되어 있고 주택 전체 면적의 경우 10~15평 미만인 경우(56.1%)가 가장 많았음. 가구원 순자산의 경우 1천만원~3천만원인 경우(54.4%)가 가장 많았고, 응답자의 거주지로는 동북권(강북, 노원, 도봉, 성북, 중랑, 동대문, 광진, 성동)과 서남권(강서, 양천, 영등포, 구로, 금천, 관악, 동작)이 69.2%로 가장 높았음

〈표 2-10. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 응답자 특성〉

		결과	
		사례수	%
응답자 전체		602	100.0
노인여부	노인	347	57.6
	비노인	255	42.4
가구원수	1인가구	361	60.0
	2명이상가구	241	40.0
수급형태별	기초생활수급자	380	63.1
	차상위계층	119	19.8
	기타 저소득가구	103	17.1
월평균 가구소득	50만원 미만	49	8.1
	50~70만원 미만	115	19.1
	70~100만원 미만	243	40.4
	100~150만원 미만	120	19.9
	150만원 이상	75	12.5
주택전체면적	10평 미만	206	34.2
	10~15평 미만	338	56.1
	15평 이상	58	9.6
가구원 순자산	5백만원 이하	42	7.0
	5백만원 ~ 1천만원 이하	52	8.6
	1천만원 ~ 2천만원 이하	184	30.6
	2천만원 ~ 3천만원 이하	143	23.8
	3천만원 ~ 4천만원 이하	96	15.9
	4천만원 ~ 5천만원 이하	43	7.1
	5천만원 초과 ~ 1억원 이하	41	6.8
	1억원 초과	1	0.2
성별	남성	271	55.0
	여성	331	45.0
권역	도심권	35	5.8
	동북권	235	39.0
	서북권	75	12.5
	서남권	182	30.2
	동남권	75	12.5

나) 노인과 비노인 가구 특성 비교

- ① 이 연구의 목적이 노인가구의 에너지빈곤 현황과 특성을 확인하는데 있으므로 노인가구와 비노인가구로 구분하여 주요 실태를 확인하고자 하였음

② 가구의 특성: 가구특성을 살펴본 결과 조사 대상 가구 중 노인가구 중 기초생활수급자가 68.3%로 가장 높게 나타났음

〈표 2-11. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 가구의 특성〉

	가구특성			전체
	기초생활수급자	차상위계층	기타 저소득	
노인	237	69	41	347
	68.3%	19.9%	11.8%	100.0%
비노인	143	50	62	255
	56.1%	19.6%	24.3%	100.0%
합계	380	119	103	602
	63.1%	19.8%	17.1%	100.0%

다) 주택 면적: 주택 면적에서는 노인가구와 비노인가구의 특별한 차이가 나타나지 않았음

〈표 2-12. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 주택 면적〉

	주택 전체 면적			전체
	10평 미만	10~15평 미만	15평 이상	
노인	100	205	42	347
	28.8%	59.1%	12.1%	100.0%
비노인	103	116	36	255
	40.4%	45.5%	14.1%	100.0%
합계	203	321	78	602
	33.7%	53.3%	13.0%	100.0%

라) 가구원 수: 가구원 수의 경우 노인(64.6%)이 비노인(53.7%)에 비해 혼자 거주하는 경우가 높았음

〈표 2-13. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 가구원 수〉

	가구원수		전체
	1인가구	2인이상 가구	
노인	224	123	347
	64.6%	35.4%	100.0%
비노인	137	118	255
	53.7%	46.3%	100.0%
합계	361	241	602
	60.0%	40.0%	100.0%

마) 순자산: 순자산의 경우 전반적으로 노인가구와 비노인가구 간의 큰 차이는 나타나지 않았지만, 순자산이 5백만 원 이하라고 답한 극빈층의 경우 노인(9.5%)이 비노인(3.5%)에 비해 높은 것으로 나타났음

〈표 2-14. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 순자산〉

	순자산								전체
	5백만원 이하	5백만원 ~ 1천만원 이하	1천만원 ~ 2천만원 이하	2천만원 ~ 3천만원 이하	3천만원 ~ 4천만원 이하	4천만원 ~ 5천만원 이하	5천만원 ~ 1억원 이하	1억원 초과	
노인	33	17	106	90	55	24	21	1	347
	9.5%	4.9%	30.5%	25.9%	15.9%	6.9%	6.1%	0.3%	100.0%
비노인	9	35	78	53	41	19	20	0	255
	3.5%	13.7%	30.6%	20.8%	16.1%	7.5%	7.8%	0.0%	100.0%
합계	42	52	184	143	96	43	41	1	602
	7.0%	8.6%	30.6%	23.8%	15.9%	7.1%	6.8%	0.2%	100.0%

바) 월 가구소득: 월 가구소득의 경우 100만 원 미만이라고 답한 경우 노인(74.1%)이 비노인(58.8%)에 비해 상당히 높은 것으로 나타났음. 특히 50만원 미만이라고 답한 경우 노인(10.7%)이 비노인(4.7%)에 비해 2배 이상 높은 것으로 나타남



〈표 2-15. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 월 가구 소득〉

	월가구소득					전체
	50만원 미만	50~70만원 미만	70~100만원 미만	100~150만원 미만	150만원 이상	
노인	37	77	143	60	30	347
	10.7%	22.2%	41.2%	17.3%	8.6%	100.0%
비노인	12	38	100	60	45	255
	4.7%	14.9%	39.2%	23.5%	17.6%	100.0%
합계	49	115	243	120	75	602
	8.1%	19.1%	40.4%	19.9%	12.5%	100.0%

사) 냉방 일수 부족

- ① 냉방이 필요함에도 적절한 냉방을 할 수 없는 날들이 얼마인지에 대한 조사 결과임. 비노인은 30일 이하(24.3%) 및 40일 이하(24.3%)라고 답변한 비율이 상대적으로 높는데 반해 노인은 20일 이하(22.8%) 및 50일 이하(24.8%)라고 답변한 비율이 높아 양극단으로 나뉘는 현상을 보임. 여름이 6~8월이라고 본다면 노인이 50일 동안 냉방을 할 수 없다고 응답한 것은 매우 높은 수치라고 보여짐

〈표 2-16. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 냉방 부족 일수〉

	냉방부족일수						전체
	10일이하	20일이하	30일이하	40일이하	50일이하	60일이하	
노인	21	34	23	30	37	4	149
	14.1%	22.8%	15.4%	20.1%	24.8%	2.7%	100.0%
비노인	6	16	18	18	14	2	74
	8.1%	21.6%	24.3%	24.3%	18.9%	2.7%	100.0%
합계	27	50	41	48	51	6	223
	12.1%	22.4%	18.4%	21.5%	22.9%	2.7%	100.0%

아) 난방 일수 부족

- ① 난방 일수의 경우 노인과 비노인의 차이가 크게 나타나지 않았음

〈표 2-17. 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 실태와 복지 수요조사 - 난방 일수 부족〉

	난방 부족 일수						전체
	10일 이하	20일 이하	30일 이하	40일 이하	50일 이하	60일 이하	
노인	23	30	69	26	5	1	154
	14.9%	19.5%	44.8%	16.9%	3.2%	0.6%	100.0%
비노인	8	30	27	8	7	0	80
	10.0%	37.5%	33.8%	10.0%	8.8%	0.0%	100.0%
합계	31	60	96	34	12	1	234
	13.2%	25.6%	41.0%	14.5%	5.1%	0.4%	100.0%

## 2) 서울 복지 실태조사

### 가) 응답자 특성

- ① 응답자의 주요 특성으로는 노인가구 12.7%, 비노인가구 87.3%이며, 가구원 수는 1인가구 15.6%, 2인 이상 가구 84.4%인 것으로 나타남. 주거지 위치의 경우 99.2%가 지상에 거주하나 0.8%는 지하 및 반지하에 거주하는 것으로 나타남. 주거유형으로는 아파트(51.6%)가 가장 많았고, 주택 규모로는 60~85㎡에 거주(30.2%)하는 경우가 가장 많은 것으로 나타남. 난방비의 경우 월 11~15만원인 경우가 42.0%로 가장 높았고 월 평균 13.42만원의 난방비를 사용하는 것으로 나타남. 냉방비의 경우 월 11~15만원인 경우가 28.9%로 가장 높았고 월 평균 11.30만원의 냉방비를 사용하는 것으로 나타남. 경제적인 이유로 난방을 못한 경험을 물었을 때 1.9%(127명)가 그렇다고 응답하였음

〈표 2-18. 서울 복지 실태조사 - 응답자 특성〉

		결과	
		사례수	%
응답자 전체		6597	100.0
노인 여부	노인	841	12.7
	비노인	5756	87.3
가구원 수	1인가구	1032	15.6
	2인 이상 가구	5565	84.4
주거지 위치	지하	20	0.3
	반지하	30	0.5
	지상	6548	99.2
주거 유형	단독주택	1525	23.2
	아파트	3405	51.6
	연립/다세대	1223	18.5
	비거주용건물	2	0.0
	오피스텔	389	5.9
	고시원	46	0.7
	기타	7	0.1
주택 규모 (평균 80.38㎡)	40㎡ 이하	798	12.5
	40~60㎡ 이하	1354	21.1
	60~85㎡ 이하	1933	30.2
	85~135㎡ 이하	1902	29.7
	135㎡ 초과	419	6.5
난방비 (13.42만원)	~2만 원	47	1.0
	3~4	346	7.0
	5~6	685	13.9
	7~8	722	14.7
	9~10	885	18.0
	11~15	2068	42.0
	16만 원~	166	3.4
냉방비 (11.30만원)	~2만 원	226	4.2
	3~4	503	9.3
	5~6	917	17.0
	7~8	1030	19.1
	9~10	1081	20.0
	11~15	1561	28.9
	16만 원~	88	1.6
경제적 이유로 난방 못한 경험	있다	127	1.9
	없다	6471	98.1

나) 노인과 비노인 가구 특성 비교

- ① 이 연구의 목적이 노인가구의 에너지 빈곤 현황과 특성을 확인하는데 있으므로 노인가구와 비노인가구로 구분하여 주요 실태를 확인하고자 하였음
- ② 1인 가구 여부: 1인 가구 여부를 물었을 때 노인의 28.4%(239명)가 혼자 살고 있다고 응답하여 비노인의 2배 수준이었음

〈표 2-19. 서울 복지 실태조사 - 1인 가구 여부〉

	1인 가구 여부		전체
	혼자 살고 있다	혼자 살고 있지 않다	
비노인	793	4963	5756
	13.8%	86.2%	100.0%
노인	239	602	841
	28.4%	71.6%	100.0%
계	1032	5565	6597
	15.6%	84.4%	100.0%

다) 거주하고 있는 주택 유형: 거주하고 있는 주택 유형의 경우 노인 및 비노인 간 큰 차이는 없었지만 대체로 아파트에 거주하는 비율이 모두 높았음. 차이가 있는 부분은 노인은 단독주택(35.1%) 비율이 높고, 비노인은 노인에 비해 연립/다세대 및 오피스텔 비율이 다소 높은 것으로 나타남

〈표 2-20. 서울 복지 실태조사 - 거주하고 있는 주택 유형〉

	거주하고 있는 주택 유형								전체
	단독주택 (일반)	단독주택 (영업점용)	아파트	연립/다세대	비거주용 건물	오피스텔	고시원	기타	
비노인	1187	41	2997	1110	2	366	46	7	5756
	20.6%	0.7%	52.1%	19.3%	0.0%	6.4%	0.8%	0.1%	100.0%
노인	295	2	408	113	0	23	0	0	841
	35.1%	0.2%	48.5%	13.4%	0.0%	2.7%	0.0%	0.0%	100.0%
계	1482	43	3405	1223	2	389	46	7	6597
	22.5%	0.7%	51.6%	18.5%	0.0%	5.9%	0.7%	0.1%	100.0%

라) 거주하고 있는 주택 위치: 거주하고 있는 주택 위치를 물었을 때 비노인의 0.4%가 지하/반지하에 살고 있는데 반해 노인의 경우 2.6%가 지하/반지하에 살고 있다고 답해 차이가 큰 것으로 나타남

〈표 2-21. 서울 복지 실태조사 - 거주하고 있는 주택 위치〉

	거주하고 있는 주택 위치			전체
	지하	반지하	지상	
비노인	8	20	5729	5757
	0.1%	0.3%	99.5%	100.0%
노인	12	10	819	841
	1.4%	1.2%	97.4%	100.0%
계	20	30	6548	6598
	0.3%	0.5%	99.2%	100.0%

마) 주택 규모 : 평균  $80.38m^2$ (최소13.20, 최대 347.00). 주택규모의 경우 노인과 비노인 간 큰 차이는 나타나지 않았음

〈표 2-22. 서울 복지 실태조사 - 주택규모〉

	주택 규모					전체
	$40m^2$ 이하	$40\sim60m^2$ 이하	$60\sim85m^2$ 이하	$85\sim135m^2$ 이하	$135m^2$ 초과	
비노인	696	1172	1713	1642	368	5591
	12.4%	21.0%	30.6%	29.4%	6.6%	100.0%
노인	102	182	220	260	51	815
	12.5%	22.3%	27.0%	31.9%	6.3%	100.0%
계	798	1354	1933	1902	419	6406
	12.5%	21.1%	30.2%	29.7%	6.5%	100.0%

바) 난방비 : 평균 13.42만 원(최소1, 최대 56). 노인의 난방비는 평균 12.16만 원, 비노인의 난방비는 13.61만 원으로 노인이 비노인에 비해 난방비를 적게 지출하는 것으로 나타남. 월 4만 원 이하의 소액을 사용하는 경우 비노인은 7.5%인데 반해 노인은 11.1%에 달하는 것으로 나타나 노인이 비노인에 비해 난방비를 아껴쓰는 것으로 보여짐

〈표 2-23. 서울 복지 실태조사 - 난방비〉

	난방비(만 원)							전체
	~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~15	16~	
비노인	34	283	567	640	748	1820	143	4235
	0.8%	6.7%	13.4%	15.1%	17.7%	43.0%	3.4%	100.0%
노인	13	63	118	82	137	248	23	684
	1.9%	9.2%	17.3%	12.0%	20.0%	36.3%	3.4%	100.0%
계	47	346	685	722	885	2068	166	4919
	1.0%	7.0%	13.9%	14.7%	18.0%	42.0%	3.4%	100.0%

사) 냉방비 : 평균 11.30만 원(최소1, 최대 76). 노인의 냉방비는 평균 9.78만원, 비노인의 난방비는 11.53만 원으로 노인이 비노인에 비해 냉방비를 적게 지출하는 것으로 나타남. 월 4만 원 이하의 소액을 사용하는 경우 비노인은 11.9%인데 반해 노인은 23.5%에 달하는 것으로 나타나 노인이 비노인에 비해 냉방비를 아껴쓰는 것으로 보여짐

〈표 2-24. 서울 복지 실태조사 - 냉방비〉

	냉방비(만원)							전체
	~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~15	16~	
비노인	150	404	787	889	962	1387	85	4664
	3.2%	8.7%	16.9%	19.1%	20.6%	29.7%	1.8%	100.0%
노인	76	99	130	141	119	174	3	742
	10.2%	13.3%	17.5%	19.0%	16.0%	23.5%	0.4%	100.0%
계	226	503	917	1030	1081	1561	88	5406
	4.2%	9.3%	17.0%	19.1%	20.0%	28.9%	1.6%	100.0%

아) 난방을 위해 사용하는 에너지(1순위). 난방을 위해 사용하는 주요 에너지는 노인/비노인 모두 도시가스가 가장 높은 것으로 나타남

〈표 2-25. 서울 복지 실태조사 - 난방을 위해 사용하는 에너지〉

	난방을 위해 사용하는 에너지 (1순위)					전체
	중양/지역난방	난방등유	전기	도시가스	LPG가스	
비노인	811	1	344	4596	4	5756
	14.1%	0.0%	6.0%	79.8%	0.1%	100.0%
노인	143	0	41	656	2	842
	17.0%	0.0%	4.9%	77.9%	0.2%	100.0%
계	954	1	385	5252	6	6598
	14.5%	0.0%	5.8%	79.6%	0.1%	100.0%

자) 난방비 가계 부담 정도: 난방비의 가계 부담 정도를 살펴보면 노인에 비해 비노인의 부담 수준이 더 높은 것으로 인식되고 있었음

〈표 2-26. 서울복지실태조사 - 난방비 가계 부담 정도〉

	난방비 가계 부담 정도					전체
	전혀 부담되지 않음	부담되지 않는편	보통 (적정하다)	약간 부담	매우 부담	
비노인	35	779	2864	1940	139	5757
	0.6%	13.5%	49.7%	33.7%	2.4%	100.0%
노인	0	77	515	226	23	841
	0.0%	9.2%	61.2%	26.9%	2.7%	100.0%
계	35	856	3379	2166	162	6598
	0.5%	13.0%	51.2%	32.8%	2.5%	100.0%

차) 냉방비 가계부담 정도: 냉방비의 가계 부담 정도를 살펴보면, 노인에 비해 비노인의 부담 수준이 더 높은 것으로 인식되고 있었음

〈표 2-27. 서울 복지 실태조사 - 냉방비 가계 부담 정도〉

	냉방비 가계 부담 정도					전체
	전혀 부담되지 않음	부담되지 않는 편	보통(적정하다)	약간 부담	매우 부담	
비노인	52	623	3015	1923	143	5756
	0.9%	10.8%	52.4%	33.4%	2.5%	100.0%
노인	0	92	528	212	9	841
	0.0%	10.9%	62.8%	25.2%	1.1%	100.0%
계	52	715	3543	2135	152	6597
	0.8%	10.8%	53.7%	32.4%	2.3%	100.0%

카) 결핍 경험 - 돈이 없어서 겨울에 난방 못한 경험. 돈이 없어서 겨울에 난방 못한 경험의 경우 노인/비노인 간 큰 차이가 없었음

〈표 2-28. 서울 복지 실태조사 - 돈이 없어서 겨울에 난방 못한 경험〉

	결핍 경험 - 돈이 없어서 겨울에 난방 못한 경험		전체
	있다	없다	
비노인	112	5644	5756
	1.9%	98.1%	100.0%
노인	15	827	842
	1.8%	98.2%	100.0%
계	127	6471	6598
	1.9%	98.1%	100.0%

타) 주거환경 만족도: 주거환경 만족도의 경우 노인/비노인 간 큰 차이가 없으나 '대체로 불만족'에 응답한 비율은 비노인의 6.9%에 비해 노인 11.9%로 차이가 나는 것으로 나타남



〈표 2-29. 서울 복지 실태조사 주거환경 만족도〉

	만족도 - 주거 환경						전체
	비해당	매우 불만족	대체로 불만족	그저 그렇다	대체로 만족	매우 만족	
비노인	64	85	396	1562	2595	1054	5756
	1.1%	1.5%	6.9%	27.1%	45.1%	18.3%	100.0%
노인	12	9	100	195	353	172	841
	1.4%	1.1%	11.9%	23.2%	42.0%	20.5%	100.0%
계	76	94	496	1757	2948	1226	6597
	1.2%	1.4%	7.5%	26.6%	44.7%	18.6%	100.0%

과) 주거복지사업 인지도 - 주택개량 및 개보수 지원. 주거복지사업 중 주택 개량 및 개보수 지원에 대한 인지 여부를 물었을 때 비노인에 비해 노인이 잘 모르고 있는 경우가 더 높은 것으로 나타남

〈표 2-30. 서울 복지 실태조사 주거복지 관련 사업 인지도 - 주택 개량, 개보수 지원〉

	주거복지 관련 사업 인지도 - 주택 개량, 개보수 지원				전체
	모름	들어봤으나 내용은 모름	내용을 어느 정도 알고 있음	비교적 자세히 알고 있음	
비노인	1727	1929	1787	314	5757
	30.0%	33.5%	31.0%	5.5%	100.0%
노인	308	286	210	38	842
	36.6%	34.0%	24.9%	4.5%	100.0%
계	2035	2215	1997	352	6599
	30.8%	33.6%	30.3%	5.3%	100.0%

하) 주거복지 사업 이용 여부 - 주택 개량 및 개보수 지원. 주택 개량 및 개보수 지원사업 이용 여부에 대해서는 노인(2.5%)이 비노인(4.3%)에 비해 이용 경험이 적었음

〈표 2-31. 서울 복지 실태조사 주거복지 관련 사업 이용 여부 - 주택개량, 개보수 지원〉

	주거복지 관련 사업 이용 여부 - 주택개량, 개보수 지원				전체
	현재 이용하고 있음	이전 이용 경험 있음 (현재 이용하지 않음)	없음(이용가능성 있으나 신청안함)	해당 사항 없음 (이용 자격에 해당하지 않음)	
비노인	73	250	2812	2623	5758
	1.3%	4.3%	48.8%	45.6%	100.0%
노인	9	21	407	404	841
	1.1%	2.5%	48.4%	48.0%	100.0%
계	82	271	3219	3027	6599
	1.2%	4.1%	48.8%	45.9%	100.0%

거) 주거복지사업 도움 정도 - 주택 개량 및 개보수 지원. 주택 개량 및 개보수 지원사업을 받았을 때 별로 도움이 안되었다는 응답이 비노인(5.7%)에 비해 노인(9.0%)로 높았음

〈표 2-32. 서울 복지 실태조사 주거복지 관련 사업 도움 정도 - 주택 개량, 개보수 지원〉

	주거복지 관련 사업 도움 정도 - 주택 개량, 개보수 지원						전체
	전혀 도움안됨	별로 도움안됨	보통	약간 도움됨	매우 도움됨	해당사항 없음 (이용 자격에 해당하지 않음)	
비노인	154	330	966	1293	867	2147	5757
	2.7%	5.7%	16.8%	22.5%	15.1%	37.3%	100.0%
노인	21	76	92	180	123	349	841
	2.5%	9.0%	10.9%	21.4%	14.6%	41.5%	100.0%
계	175	406	1058	1473	990	2496	6598
	2.7%	6.2%	16.0%	22.3%	15.0%	37.8%	100.0%

너) 주거복지 사업 향후 이용 의향 - 주택 개량 및 개보수 지원. 주택 개량 및 개보수 지원사업의 향후 이용 의향에 질문했을 때 노인의 경우 조건이 맞지 않아 신청 못할 것 같다는 응답이 가장 높았음

〈표 2-33. 서울 복지 실태조사 주거복지 관련 사업 향후 이용 의향 - 주택 개량, 개보수 지원〉

	주거복지 관련 사업 향후 이용 의향 - 주택 개량, 개보수 지원				전체
	없음	약간 희망함	매우 희망함	해당사항 없음(조건이 맞지 않아 신청 못 할 것 같음)	
비노인	1153	1347	1584	1673	5757
	20.0%	23.4%	27.5%	29.1%	100.0%
노인	155	162	218	306	841
	18.4%	19.3%	25.9%	36.4%	100.0%
계	1308	1509	1802	1979	6598
	19.8%	22.9%	27.3%	30.0%	100.0%

더) 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 분야(1순위). 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 1순위 분야로 노인/비노인 모두 주거정책을 꼽았고 노인의 경우 그 다음으로 돌봄 정책을 꼽았음

〈표 2-34. 서울 복지 실태조사 - 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책분야 (1순위)〉

	서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 분야 (1순위)										전체
	아동 (만 0-18세) 돌봄	성인(노 인, 장애 인 등) 돌봄	보호 안전정 책	건강 정책	교육 정책	고용 정책	주거 정책	문화 여가정 책	환경 정책	삶의 질 및 지역 인프라	
비노인	851	727	467	631	447	768	1199	397	161	108	5756
	14.8%	12.6%	8.1%	11.0%	7.8%	13.3%	20.8%	6.9%	2.8%	1.9%	100.0%
노인	73	153	62	86	35	108	156	118	24	26	841
	8.7%	18.2%	7.4%	10.2%	4.2%	12.8%	18.5%	14.0%	2.9%	3.1%	100.0%
계	924	880	529	717	482	876	1355	515	185	134	6597
	14.0%	13.3%	8.0%	10.9%	7.3%	13.3%	20.5%	7.8%	2.8%	2.0%	100.0%

러) 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 분야(2순위). 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 2순위 분야로 비노인은 주거정책을 꼽았음. 노인의 경우 건강 정책과 주거 정책 순으로 꼽았음

〈표 2-35. 서울 복지 실태조사 - 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 분야(2순위)〉

	서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책분야 (2순위)										전체
	아동(만 0~18세) 돌봄	성인(노인, 장애인 등) 돌봄	보호안전 정책	건강 정책	교육 정책	고용 정책	주거 정책	문화여가 정책	환경 정책	삶의 질 및 지역 인프라	
비노인	456	480	285	516	608	1158	1194	450	349	261	5757
	7.9%	8.3%	5.0%	9.0%	10.6%	20.1%	20.7%	7.8%	6.1%	4.5%	100.0%
노인	42	109	35	162	106	104	117	77	41	49	842
	5.0%	12.9%	4.2%	19.2%	12.6%	12.4%	13.9%	9.1%	4.9%	5.8%	100.0%
계	498	589	320	678	714	1262	1311	527	390	310	6599
	7.5%	8.9%	4.8%	10.3%	10.8%	19.1%	19.9%	8.0%	5.9%	4.7%	100.0%

라. 기존 연구보고서 분석

1) 겨울철 에너지 빈곤층 실태조사

가) 2차 자료 분석을 보완하기 위해 기존에 조사되었던 유사 연구보고서를 분석하였음. 연구보고서는 총 3가지로, 첫째, 에너지시민연대에서 2020년 에너지 빈곤층 300명을 대상으로 에너지 이용 현황 등을 조사한 ‘겨울철 에너지 빈곤층 실태조사’와, 둘째, 서울시사회복지사협회에서 2023년 서울시 사회복지시설 종사자 95명 대상으로 에너지 복지 수요 등을 조사한 ‘에너지 취약계층 에너지 사용실태 및 에너지 복지 수요 조사를 검토 및 분석하였음. 마지막으로 질적 조사로서 사회공공연구원에서 2020년 서울 및 대구의 주거빈곤층 10명을 대상으로 에너지 소비 현황 등을 조사한 ‘에너지 빈곤의 현실과 에너지 복지 현황’을 검토 및 분석하였음. 이 연구보고서들에 사용된 실태조사의 마이크로데이터를 입수하기 어려웠던 관계로 재분석을 실시하지는 않았으며, 이 연구와 관련성이 깊거나 함의가 도출될 수 있는 부분 중심으로 인용하였음

〈표 2-36. 기존 연구보고서〉

구분	보고서명	작성기관	조사시기	조사방법	조사대상	표본	주요 조사내용
1	겨울철 에너지빈곤층 실태조사	에너지시민연대	2020. 11~12	유선 연락조사	에너지빈곤층 (서울 등 6개권역)	300	·주거생활 ·가전제품 이용 ·에너지 복지정책
2	에너지취약계층 에너지사용실태 및 에너지 복지수요 조사	서울시사회복지사협회	2023.1	온라인 설문조사	서울시 사회복지시설 종사자	95	·취약계층 에너지 소비 현황 ·에너지 복지 수요
3	에너지 빈곤의 현실과 에너지 복지현황	사회공공연구원	2020.여름	가구 방문 심층 면접조사	서울, 대구 주거빈곤가구 및 활동가	10	·취약계층 에너지 소비 현황 ·에너지 복지 수요

## 2) 겨울철 에너지 빈곤층 실태조사

가) 실태조사는 2020년 겨울 에너지시민연대가 에너지빈곤층 300가구 대상으로 유선 조사를 통해 확인한 결과임. 조사 결과에 따르면, 전체 가구의 9.4%가 지하, 반지하 및 옥탑에 거주하는 것으로 나타났으며, 에너지복지수혜 경험을 묻는 말에서는 전기요금 할인(50.0%), 가스요금 할인(33.0%), 겨울 에너지 바우처(26.4%) 순으로 경험이 높은 것으로 나타났다. 겨울철 한파로 인해 감기(23.3%), 신경통(17.6%), 관절염(14.6%) 등을 경험했다고 답했음. 에너지 복지 사업을 인지하게 된 경로로는 공무원(80.6%)을 통해서라고 응답한 비율이 압도적으로 높게 나타났다. 주 난방시설로는 도시가스(74.0%)를 사용하고 보조 난방시설로 전기장판(59.0%)을 사용한다는 답변이 가장 높았고, 전혀 사용하지 않는다는 응답(38.2%)이 그다음으로 높았음

〈표 2-37. 겨울철 에너지 빈곤층 실태조사 응답자 결과〉

		결과	
		사례수	%
응답자 전체		300	100.0
연령 (평균 73.7세)	60세 이하	34	11.8
	61~70세	49	17.0
	71~80세	117	40.6
	81세 이상	88	30.6
주거 위치	(반)지하	25	8.7
	지상	273	94.8
	옥탑	2	0.7
수급형태별	기초생활수급자	216	75.0
	차상위계층	36	12.5
	미해당	43	14.9
주택유형	단독주택	100	34.7
	다가구	67	23.3
	연립	17	5.9
	다세대	10	3.5
	아파트(임대)	99	34.4
	상가	3	1.0
	여관	2	0.7
	쪽방	1	0.3
에너지복지 수혜 경험 (복수응답)	저소득층 에너지효율 개선(여름)	19	6.6
	저소득층 에너지효율 개선(겨울)	41	14.2
	에너지바우처(여름)	59	20.5
	에너지바우처(겨울)	76	26.4
	등유바우처	11	3.8
	연탄쿠폰	7	2.4
	전기요금 할인	144	50.0
	가스요금 할인	95	33.0
한파로 인한 건강이상 경험(복수응답)	열요금 할인	9	3.1
	감기	67	23.3
	두통	29	10.1
	신경통	50	17.4
	관절염	42	14.6
	동상	1	0.3
	비염	13	4.5
	천식	2	0.7
기타	25	8.7	
에너지복지사업 인지경로	사회복지사	46	16.0
	공무원	232	80.6
	자녀	1	0.3
	지인	25	8.7
	TV	1	0.3
	홍보물	1	0.3
	기타	12	4.2
주 난방시설	재래식 아궁이	6	2.1
	연탄	18	6.3
	석유	51	17.7
	LPG	5	1.7
	도시가스	213	74.0
	중앙난방	1	0.3
	전기보일러 / 전기장판	4	1.4
	기타	2	0.7
보조난방시설	사용안함	110	38.2
	전기장판	170	59.0
	전기난로	5	1.7
	석유난로	3	1.0
	가스난로	1	0.3
	전기온풍기	5	1.7
기타	6	2.1	

### 3) 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사

가) 실태조사는 2023년 1월 서울시사회복지사협회가 서울시 사회복지시설 종사자 95명 대상으로 온라인 설문을 통해 확인한 결과임. 에너지 취약계층 대상을 직접 조사한 것이 아니라 이들과 밀접한 접점 관계에 있는 사회복지시설 종사자를 대상으로 조사했다는 점에서 정확한 실태와 차이가 있을 수 있으나, 사회복지 전문가로서 객관적으로 상황을 판단할 수 있다는 장점이 있다고 보임. 설문지를 보면 에너지 취약계층은 기초생활수급자 및 차상위 계층이라고 명시하고 있음. 대부분의 질문은 해당 답변 별로 우선순위를 정하고 그 순위에 따라 100점 만점으로 환산하여 객관성을 높이고 있음

나) 주거 유형: 주거 유형의 경우 사회복지 시설 종사자들은 에너지 취약계층이 주로 다세대 주택과 연립주택에 많이 거주하고 있다고 인식하고 있었음

〈표 2-38. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 주거유형〉

구분	표본수	1순위		2순위		3순위		4순위		100점 환산 점수(점)
		명	%	명	%	명	%	명	%	
다세대 주택	95	43	45.3	29	30.5	12	12.6	11	11.6	81.9
연립주택	95	30	31.6	33	34.7	22	23.2	10	10.5	77.5
단독주택	95	12	12.6	17	17.9	30	31.6	36	37.9	61.1
아파트(공공임대 포함)	95	10	10.5	16	16.8	31	32.6	38	40.0	59.6

다) 주택 점유 형태: 주택 점유 형태의 경우 에너지 빈곤층은 보증금이 있는 월세 및 사글세(일정 기간 월세를 미리 납부하고 공제하는 방식)를 살고 있다고 답하였음

〈표 2-39. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 주택 점유 형태〉

구분	표본수	1순위		2순위		3순위		4순위		5순위		100점 환산점수(점)
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
보증부 월세	95	21	22.1	31	32.6	24	25.3	13	13.7	6	6.3	70.1
월세/사글세	91	24	26.4	25	27.5	21	23.1	17	18.7	4	4.4	67.6
영구공공국민임대	90	25	27.8	15	16.7	15	16.7	18	20.0	17	18.9	59.6
전세	94	9	9.6	13	13.8	17	18.1	22	23.4	33	35.1	47.4
무상(부모집 등)	71	9	12.7	5	7.0	14	19.7	20	28.2	23	32.4	35.8
자가	34	7	20.6	6	17.6	4	11.8	5	14.7	12	35.3	19.6

라) 주요 난방기기: 주요 난방기기를 묻는 질문에는 도시가스 보일러라는 응답이 가장 높았고, 그다음 전기장판/매트라고 응답함

〈표 2-40. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 - 주된 난방 기기〉

구분	표본수	1순위		2순위		3순위		4순위		5순위		100점 환산점수(점)
		명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	
도시가스	84	73	86.9	5	6.0	0	0.0	1	1.2	5	6.0	82.5
전기장판/매트	68	7	10.3	19	27.9	20	29.4	13	19.1	9	13.2	43.4
지역난방	70	8	11.4	13	18.6	6	8.6	15	21.4	28	40.0	35.4
중앙난방	54	3	5.6	14	25.9	20	37.0	8	14.8	9	16.7	32.8
전기난로, 전기 온풍기	58	3	5.2	10	17.2	18	31.0	13	22.4	14	24.1	31.4
전기보일러 및 전기온돌	58	1	1.7	9	15.5	15	25.9	21	36.2	12	20.7	29.5
프로판가스	39	0	0.0	20	51.3	5	12.8	8	20.5	6	15.4	24.6
석유 보일러	44	0	0.0	5	11.4	11	25.0	16	36.4	12	27.3	20.4

마) 주요 냉방기기: 주요 냉방기기를 묻는 질문에는 선풍기가 압도적으로 높았음

〈표 2-41. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 - 주된 냉방 기기〉

구분	표본수	1순위		2순위		3순위		4순위		100점 환산점수(점)
		명	%	명	%	명	%	명	%	
선풍기	95	73	76.8	15	15.8	3	3.2	4	4.2	93.1
에어컨	95	22	23.2	24	25.3	16	16.8	33	34.7	67.4
서큘레이터	95	0	0.0	38	40.0	38	40.0	19	20.0	64.0
냉풍기	95	0	0.0	18	18.9	38	40.0	39	41.1	55.6

바) 설치 조명기기: 설치된 조명기기를 묻는 질문에는 형광등이라고 답한 경우가 가장 많았음



〈표 2-42. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 - 설치 조명기기〉

구분	표본수	1순위		2순위		3순위		100점 환산 점수(점)
		명	%	명	%	명	%	
형광등	95	54	56.8	38	40.0	3	3.2	90.7
백열등(일반, 할로겐 등)	95	21	22.1	35	36.8	39	41.1	76.2
LED	95	20	21.1	22	23.2	53	55.8	73.1

사) 에너지 지출 비용 부족으로 인한 불편함: 에너지 지출 비용 부족으로 인한 불편함을 묻는 질문에는 냉난방을 적절하게 하지 못했다는 응답이 가장 높았고, 적정온도 유지를 못해 건강에 이상이 있었다는 응답도 24.2%에 달했음

〈표 2-43. 에너지 취약 계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 - 에너지 지출 비용 부족으로 인한 불편함〉

구분	냉·난방을 적절하게 하지 못함	적정온도를 유지하지 못해 건강에 이상이 있었음	없음	기타
빈도(명)	64	23	6	2
비율(%)	67.4	24.2	6.3	2.1

아) 한파 대비 지원 시 필요한 지원: 한파를 대비해 필요한 지원에 대한 질문에는 난방 비용 지원이 가장 높았고, 그 다음이 난방 가정 지원이었음. 주거 단열 보강 지원이라는 응답은 가장 낮게 나타났음

〈표 2-44. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 - 한파 대비 지원 시 필요한 지원〉

구분	표본 수	1순위		2순위		3순위		100점 환산 점수(점)
		명	%	명	%	명	%	
난방비용 지원	84	73	86.9	9	10.7	2	2.4	90.3
난방가정 지원	79	13	16.5	54	68.4	12	15.2	73.5
난방용품 지원	63	3	4.8	10	15.9	50	79.4	56.6
방한의류 지원	31	5	16.1	10	32.3	16	51.6	50.7
주거 단열 보강 지원	28	1	3.6	12	42.9	15	53.6	48.8

자) 폭염 대비 지원 시 필요한 지원: 폭염에 대비해 필요한 지원을 묻는 질문에는 난방비용 지원이라는 응답이 가장 높았고, 그다음 에어컨 설치가 차지하였음

〈표 2-45. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 - 폭염 대비 지원 시 필요한 지원〉

구분	표본 수	1순위		2순위		3순위		100점 환산 점수(점)
		명	%	명	%	명	%	
냉방비용 지원	69	50	72.5	15	21.7	4	5.8	78.7
에어컨	69	26	37.7	30	43.5	13	18.8	71.8
선풍기	57	15	26.3	12	21.1	30	52.6	60.8
서큘레이터	37	2	5.4	21	56.8	14	37.8	53.1
냉풍기	40	2	5.0	10	25.0	28	70.0	51.4
냉방보조용품	13	0	0.0	7	53.8	6	46.2	44.2

차) 희망하는 에너지 복지정책: 희망하는 에너지 복지정책을 묻는 질문에는 친환경 보일러 지원이 가장 높았고 그 다음이 쿠폰/바우처/현물 지원이라고 응답하였음

〈표 2-46. 에너지 취약계층 에너지 사용 실태 및 에너지 복지 수요 조사 - 희망하는 에너지 복지정책〉

구분	표본 수	1순위		2순위		3순위		4순위		100점 환산 점수(점)
		명	%	명	%	명	%	명	%	
친환경 보일러 지원	81	40	49.4	30	37.0	4	4.9	7	8.6	75.8
쿠폰, 바우처, 현물 등 지원	68	31	45.6	17	25.0	12	17.6	8	11.8	63.6
에너지가격 할인 또는 감면	59	7	11.9	10	16.9	33	55.9	9	15.3	48.0
저효율 가전제품 교체	44	5	11.4	15	34.1	10	22.7	14	31.8	40.8
재생에너지 설비 지원	28	3	10.7	9	32.1	9	32.1	7	25.0	33.5
에너지복지 수혜 대상 확대(완화)	25	3	12.0	6	24.0	9	36.0	7	28.0	31.6
창호교체 지원	37	0	0.0	3	8.1	6	16.2	28	75.7	30.3
저효율 조명기기 교체	17	2	11.8	4	23.5	6	35.3	5	29.4	27.8
내·외부 단열공사(지붕수리 포함)	14	2	14.3	1	7.1	4	28.6	7	50.0	25.5

#### 4) 에너지 빈곤의 현실과 에너지 복지 현황

가) 이 연구보고서에서는 주거환경의 어려움을 겪고 있는 에너지 빈곤층을 대상으로 서울시, 대구시 내 쪽방, 고시원, 지하, 옥탑, 불량주택 밀집지역 거주자 8명과 관련 단체 활동가 2명을 심층면접 조사하여 이들이 에너지 이용 시 겪는 제약조건과 에너지 이용에 관한 과부담 상황을 어떻게 경험하고 있는지 심층 인터뷰를 통해 살펴보았음. 인터뷰 응답자는 가명을 사용했으며 사회적 특성과 주거 유형은 다음과 같음

〈표 2-47. 에너지 빈곤의 현실과 에너지 복지 현황 인터뷰 대상자〉

	이름/성별/연령	가구원 수	소득 /복지 수급	지역	주거유형/ 점유형태	에너지 유형	냉난방기기 보유 현황
1	고00 (남/60대후반)	1인	수급	서울 종로구	쪽방/월세	공동/도시가스	선풍기
2	최00 (남/60대초반)	1인	조건부수급 (근로유지형 자활)	서울 용산구	쪽방/월세	공동/도시가스	선풍기
3	차00 (남/60대초반)	1인	수급	서울 영등포구	고시원/월세	공동/도시가스	선풍기
4	오00 (남/70대중반)	1인	수급	대구 중구	쪽방/월세	공동/연탄	선풍기
5	강00 (남/40대중반)	1인	쪽방상담소 연계 일자리	대구 중구	쪽방/월세	난방설비 없음	에어컨/ 전기장판
6	조00 (여/70대초반)	2인	수급(1인)	서울 성북구	다가구지하/ 전세	개별/도시가스	에어컨/ 전기장판
7	김00 · 양00 (부부/70대)	2인	차상위/요양 보호사	서울 종로구	다세대옥탑/ 무상	개별/도시가스	에어컨
8	김00 (여/40대중반)	6인 (부부+자녀)	차상위/일자리	서울 노원구	단독/전세	개별연탄+기름	에어컨/ 연탄난로

나) 인터뷰 주요 결과: 에너지 빈곤층의 삶

본 연구보고서의 연구자는 심층인터뷰 결과 에너지 빈곤층의 삶을 ‘집안에서 견디다’, ‘집 밖을 전전하다’, ‘폭염에 코로나’의 세 가지로 정리하고 있다. 세부적인 내용은 아래와 같다.

- ① 집안에서 견디다 : 열악한 주거환경에서 거주하는 빈곤 가구는 더위를 피할 방법이 없어 대체로 ‘견디’는 중이라고 말했는데, 특히, 비좁고 열악한 주거 환경뿐만 아니라 주택 구조상 추가적인 에너지 비용 지출을 할 여건이 되지 않는 쪽방, 고시원 등이 거주하는 거주자들의 ‘견디기’는 선택의 여지 없는 생존 조건 그 자체였음

“추위도 참아야 하고 더위도 참아야죠. 내 집이 아닌데. (더위, 추위) 그런 거 뭐 느끼고 할 만한 여유가 없어요. 더위 먹거나 그래도. 작년에 살았으니까 금년도 지내고, 이겨내고 내년도 또 대비하고...”(서울시 쪽방 거주자)

“여름에는 덥고 겨울에는 추워서 얼어 죽고 그래요. 겨울에는 보일러 때고 이불을 막 덮지. 잠바 입고 안 벗어야 돼요. 우리가 감기약을 계속 갖다 놓고 먹는 거야. 옷 공기가 추우니까. 옥상이라 추워요.”(서울시 옥탑방 거주자)

- ② 집 밖을 전전한다 : 하지만 “견디”는 데에는 한계가 있으며, 견디낼 여력 또한 각자가 처한 조건에 따라 다름. 추위나 더위에 그대로 노출된 집안에서 온종일 견디는 것은 건강을 심각하게 위협하는 일이 될 수 있음. 견디기 위해 집으로부터 대피해야 하는 상황이 벌어지지만, 갈 곳도 적당하지 않음. 무더위 쉼터를 비롯해 지역 내 위치한 공공시설도 코로나 확산 상황에서 이용이 제한되어 있는 형편이라, 경제적 빈곤, 이동의 제약조건 등에 처한 사람들이 갈 곳은 많지 않음. 상대적으로 이동이 자유롭거나 주변 편의시설 접근성이 높은 경우와 그렇지 못한 경우가 다르며, 이용료를 지불 해야 하는 사설 시설을 이용할 여력이 있어 이용하거나 근처 공원 등의 공공시설이 있는 경우와 그렇지 못한 경우의 조건은 매우 다름

“(너무 더울 때는) 밖에 나가서 좀 있다가도 오고 2천원짜리 극장도 갔다 올 때 있고 그랬어요. 저기 종로 낙원상가 노인극장. 근데 진짜 노인네들 이렇게 보면은 어느 분은 방에서 안 나오는 분들도 있고.”(서울시 쪽방 거주자)

“(제작년 폭염 때) 지하철을 타고 왔다 갔다 하다 해 넘어가면 들어오고 그랬거든. 그랬더니 (같이 사는) 이 양반이 스트레스를 받았는지 정신분열증이 오더라구. 자꾸 정신이 이상하게 헛소리만 하고. (병원에 갔더니) 치매 시초라는 거야. 그래서 작년 여름에는 안 되겠다 싶어서 에어컨을 놓은 거야. 근데 또, 작년 여름엔 별로 안 덥더라고. 여태 한 번도 안 틀었어요. 아유 전기세가 무서워가지고. 에어컨 틀면 뭐 10만 원 나온다 어쩐다 해서 무서워서 못 틀어.”(서울시 지하 거주자)

- ③ 코로나19 바이러스 위기: 2020년 이후 코로나 위기로 많은 사람들의 생활 방식이 크게 변화됨. ‘사회적 거리두기’, ‘집에 머물기’, ‘잠시 멈춤’ 등의 방역 수칙들이 제시되었으나, 이는 실상 안정된 집이나 집에 머물면서도 각종 자원에 접속할 여력이 있는 사람들을 위한 ‘평균적’인 삶을 전제로 한 것임. 방역 정책 실행 과정에서 가장 먼저 문을 닫은 것은 공공시설들임. 이런 상황은 계절적 요인과 겹칠 때 많은 문제점을 낳을 수 있다는 점이 예견되어 왔지만, 이에 관한 특별한 대책은 마련되지 않았음

“엄청난 폭염이 올 것이다. 코로나까지 오니까 이걸 어찌나, 걱정을 했는데 서울역 쪽방상당소에서는 아무 대책이 없었어요. 쉼터도 예전처럼 진행을 하는데 상당소 건물 지하하고 교회 지하 그 정도인데, (한 기자가 취재하러 갔더니) 창고 밑을 그

냥 좀 치우고 이불 세 겹가 깔려있고 여기가 이제 와서 설 수 있는 곳이다 뭐 그렇게 얘기를 했다고 해요. 그리고 (야외무더위쉼터를) 큰 천막을 해놨대요. 근데 그냥 큰 선풍기 두 개 돌리고 있었던 거더라고요. 깜짝 놀랐어요. 특히 여자분들 같은 경우에는 사실은 아마 그 쉼터에서 잘 수 있는 공간도 없을 거예요. 남자분들은 그냥 막 끼어서 자기도 하는데, 여자분들은 나와서 설 데가 없는 거예요. 여기 할머니들이나 있으시면 다들 그냥 집에서 몸으로 견디는 거 그게 다인 거죠.”(서울 쪽방상담소 직원)

## 5) 인터뷰 결과의 함의

### 가) 에너지 접근성 제고 및 관련 제도의 통합적 운영 필요

- ① 에너지 취약계층 스스로 에너지 복지의 대상이 되는지 파악하기 어려움. 에너지 바우처의 내용이 분절적이어서 이사 등 주거 이전으로 냉난방 인프라(보일러 등)가 달라질 경우 혜택에서 제외될 수 있음

### 나) 자원의 효율적 분배 필요

- ① 같은 주거 취약 지역이라도 쪽방촌 등 빈곤 가구 밀집 지역에는 물품 후원이 잦지만 고시원 등 분절적으로 분포되어 있는 곳은 후원이 거의 없으며, 후원 물품이나 에어컨 설치도 빈곤 주거지 특성상 적합하지 않은 경우가 많음

### 다) 에너지 불평등 개념 도입 필요

- ① 쪽방 등 열악한 주거환경에서 거주하다 공공임대주택으로 이주할 기회가 생겨도 증가할 전기세, 가스요금 등이 두려워 이주를 포기하는 경우도 발생함. 에너지라는 자원을 인권의 관점에서 보다 평등하게 접근하여 사용할 수 있도록 에너지 불평등이라는 개념을 정립하여, 해결되어야 할 사회문제로 규정하고 인권적인 관점에서 접근할 필요가 있음

## 4. 소결

### 가. 2차 자료 및 기존 조사연구보고서 분석 주요 결과 요약

#### 1) 2차 자료 분석 주요 결과 요약

- 가) 서울시 저소득 가구의 에너지 빈곤 현황을 살펴본 첫 번째 2차 자료 분석에 따르면, 노인이 비노인에 비해 혼자 거주하는 경우가 많고, 순자산 5백만 원 이하의 극빈층도 노인에게서 더 많이 나타났으며, 월 가구 소득도 70만 원 이하인 경우 노인의 비중이 높은 것으로 나타났음. 냉방이 필요함에도 부족한 날의 경우 노인은 20일 이하 및 50일 이하라고 답변한 비율이 상대적으로 높아 양극단의 현상을 보이고 있음
- 나) 서울시 일반 가구의 복지실태를 살펴본 두 번째 2차 자료 분석에 따르면, 노인이 비노인에 비해 혼자 거주하는 비율이 2배가량 되었고, 노인이 지하 및 반지하에 살고 있는 경우가 비노인에 비해 약 4배가량 되는 것으로 나타났음. 난방비의 경우 월 4만 원 이하의 소액을 사용하는 경우 비노인에 비해 노인이 약 40% 더 많았고, 냉방비의 경우 월 4만 원 이하의 소액을 사용하는 경우 비노인에 비해 노인이 2배가량 높은 것으로 나타났음. 결국 냉난방비 모두 노인이 비노인에 비해 적게 지출하고 있었음. 주거 환경에 대해서도 비노인에 비해 노인의 불만족 비율이 다소 높은 것으로 나타났고, 주택 개량 및 개보수 지원 사업에 대해서도 사업 자체를 알지 못한다는 답변이 비노인에 비해 노인이 더 높게 나타났음. 주택 개량 및 개보수 지원 사업을 경험한 비율도 노인 응답자가 더 낮은 것으로 나타났고, 주택 개량 및 개보수 지원을 받았을 때 별로 도움이 안 되었다는 응답 비율도 노인 응답자가 더 높은 것으로 나타났음. 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 분야를 질문했을 때 노인/비노인 모두 주거정책이 1순위라고 응답하였음

## 2) 기존 조사연구보고서 분석 주요 결과 요약

- 가) 에너지 빈곤층 대상으로 에너지 소비 현황을 살펴본 첫 번째 조사연구보고서의 경우 노인 대상 조사는 아니지만, 응답자의 평균 연령이 73.7세인 점을 고려하면 응답 결과에 대한 신뢰도가 높다고 판단됨. 분석 결과를 보면, 전체 가구의 9.4%가 지하, 반지하 및 옥탑에 거주하고 있으며, 에너지 복지 수혜 경험 비율은 전기요금 할인(50.0%), 가스요금 할인(33.0%), 겨울 에너지바우처(26.4%) 순으로 경험한 것으로 나타났음. 겨울철 한파로 인해 감기(23.3%), 신경통(17.6%), 관절염(14.6%) 등을 경험했다고 답했고, 에너지복지 사업 인지 경로로는 공무원(80.6%)을 통해서라고 답한 비율이 압도적으로 높게 나타났음. 주 난방시설로는 도시가스(74.0%)를, 보조 난방시설로 전기장판(59.0%)을 사용한다는 답변이 가장 높았고, 전혀 사용하지 않는다는 응답(38.2%)도 매우 높았음

나) 서울시 사회복지시설 종사자 대상으로 에너지 취약 계층의 에너지 사용 실태를 살펴본 두 번째 조사연구보고서를 보면, 노인 대상 조사는 아니지만 조사 대상인 에너지 취약계층이 기초생활수급자와 차상위계층을 의미하므로 서울시 기초생활수급자 중 49.6%(2021년 기준)가 60세 이상임을 감안하면 응답 결과에 대한 신뢰도가 있다고 볼 수 있음. 주요 결과를 보면 에너지 취약계층들은 대체로 다세대 및 연립주택에서 월세로 살고 있는 경우가 많다고 볼 수 있음. 주된 난방기기로 도시가스를, 보조 난방기기로 전기장판 및 매트를 이용하는 경우가 많고, 주된 냉방 기기로는 에어컨을, 보조 냉방 기기로 에어컨을 사용하는 경우가 많음. 에너지 지출 비용 부족으로 건강에 이상이 있었던 경우가 있었다고 답한 비율이 24.2%였으며, 한파를 대비해 난방비용 지원을, 그 다음으로 난방 가전용품 지원을 희망하고 있었으며 집의 단열을 보강 지원에 대한 응답은 가장 낮았음. 폭염을 대비해 냉방 비용 지원을, 그다음 에어컨 설치를 희망하고 있었음. 희망하는 에너지 복지정책의 경우 친환경 보일러 설치를 가장 높게 꼽았고, 쿠폰/바우처/현물 지원 등에 대한 희망이 그다음이었음

다) 에너지 빈곤층을 대상으로 심층 인터뷰를 진행한 세 번째 조사연구보고서의 경우, 에너지 바우처 등 관련 제도가 통합적으로 운영되지 않고 분절적으로 운영됨에 따라 대상자 스스로 에너지 복지의 대상이 되는지 판단하기 어렵다는 문제가 제기되고 있어 이러한 문제를 해결할 필요가 있음. 빈곤 가구 밀집 지역마다 다른 특성이 있으므로 그에 맞는 자원의 효율적 배분이 이루어질 필요가 있음. 또한 에너지 불평등 개념을 도입하여 에너지라는 자원을 인권의 관점에서 더 평등하게 바라보는 접근이 필요함

## 나. 2차 자료 및 기존 조사연구보고서 분석 결과의 함의

### 1) 노인 취약계층을 위한 냉방 지원 확대 필요

가) 노인의 경우 전반적으로 난방비보다 냉방비를 더 절약하는 경향이 나타남. 이는 노인에게 있어 혹한보다 폭염을 견디는 것이 더 수월하다는 인식에서 출발한 것으로 보임. 하지만 예전보다 겨울은 덜 추워지고, 여름은 더 더워지고 있고, 노인이 폭염에 더 취약하다는 연구 결과를 볼 때(환경부, 2020), 노인에 대한 냉방 지원 확대가 필요하지만, 현실적으로 노인들은 냉난방비를 전반적으로 아껴 쓰는 상황임

## 2) 주거 지원 사업 강화 필요

가) 노인은 다른 연령 집단에 비해 주거환경에 대해 대체로 불만족하다고 응답했음에도 불구하고, 정부의 주택 개량 및 개보수 지원사업에 대해 잘 알지 못하고, 지원받은 비율도 낮고, 지원을 받았을 때도 별로 도움이 안 되었다는 응답 비율이 더 높게 나타남. 노인 욕구 및 특성에 부합한 주택 개량 및 개보수 사업에 대한 정책적 고려가 필요함. 서울시가 가장 역점을 두어야 할 정책 분야로 노인 비노인 모두 주거정책이라고 답한 결과를 보면, 삶에서 주거의 비중이 얼마나 중요한지 생각하게 됨. 특히 노인의 경우 주거지에서 보내는 시간이 비노인에 비해 많기에 점차 고령화되고 있는 이 시점에서 주거정책의 중요성을 다시 강조할 필요가 있음

## 3) 인적 지원 체계 강화 필요

가) 에너지복지 수혜 경험 비율을 보면 전기요금할인 경험이 50%인데 반해, 겨울 에너지 바우처 경험은 26.4%에 지나지 않음. 이는 전기요금이 자동으로 할인됨에 반해 에너지 바우처는 직접 신청해야 하는 차이라고 보여짐. 이때 에너지 복지사업을 알려준 사람이 대부분 공무원이었음. 하지만 평소에 읍면동 주민센터 등 관공서에 잘 방문하지 않는 노인이라면 이러한 서비스에서 제외될 가능성이 높고, 한 읍면동에 평균 3명 정도 배치된 사회복지공무원이 읍면동 전체의 노인을 담당하기란 쉽지 않음. 노인 특성상 주변인의 도움 없이 공공서비스 신청 및 접수 또한 쉽지 않음. 이에 명예 사회복지공무원, 자원봉사자 등 공공서비스 신청 등을 도와줄 인적 지원 체계 구성 및 확대가 필요해 보임

## 4) 에너지 사용과 노인 건강과의 연계성 검토 필요

가) 위에서 검토한 실태조사에 따르면 겨울철 한파로 감기, 신경통, 관절염 등을 경험했다는 노인이 많고, 에너지 지출에 쓸 비용이 부족해 건강에 이상이 있었다는 노인이 24.2%에 달한다는 점을 주목할 필요가 있음. 한파와 폭염으로 어려움에 처해도 거동 불편 등의 이유로 외부의 도움을 받지 못해 건강이 급박하게 악화되는 것을 예방하기 위해 냉난방 비용 및 냉난방기기 지원뿐 아니라 의료 체계와의 연계 체계 구축도 검토해 볼 필요가 있음



## 5) 에너지 복지 제도의 접근성 제고

가) 에너지 복지 제도는 에너지공단, 에너지재단, 한국전력, 산자부, 복지부, 광해공업 재단, 지역난방공사 등 다양한 기관에 의해 분절적으로 운영되고 있음. 이러한 부분을 총괄할 컨트롤 타워가 필요한 상황이며 에너지 복지 대상자가 알기 쉽게 통합적으로 정보를 제공할 필요가 있음

### III. 노인 에너지빈곤 정책 분석

#### 1. 국내 정책 조사

가. 에너지 복지에 관한 입법으로 2005년 중학생이 집에서 촛불을 사용하다가 화재로 사망한 사고를 기점으로 ‘에너지 기본법’을 제정하였으며, 2006년 12월 에너지복지 전문기관으로 한국에너지 재단을 설립하고 에너지 복지사업을 시행하고 있음

나. 에너지 복지는 에너지법 제4조와 에너지법 제16조 2에서 법적으로 보장하고 있음

〈표 3-1. 에너지법〉

에너지법 제4조 (국가 등의 책무)	국가, 지방자치단체 및 에너지 공급자는 빈곤층 등 모든 국민에게 에너지가 보편적으로 공급되도록 기여하여야 한다
에너지법 16조의2 (에너지복지 사업의 실시)	정부는 모든 국민에게 에너지가 보편적으로 공급되도록 하기 위해서 다음의 지원사업(“에너지 복지 사업”)을 할 수 있다. 1. 저소득층 등 에너지 이용 소외계층에 대한 에너지 공급 2. 냉·난방장치 보급 등 에너지 이용 소외계층에 대한 에너지이용 효율 개선 3. 그 밖에 에너지 이용 소외계층의 에너지 이용 관련 복리의 향상

출처: 국가법령정보센터, law.go.kr

다. 취약한 저소득층의 에너지 소비를 지원하기 위한 복지 정책으로 연료비 지원, 시설제품 지원 및 에너지 요금 할인을 시행하고 있음

라. 연료비 지원은 저소득층과 장애인, 국가유공자 등을 대상으로 에너지 공급회사들이 전기요금·가스요금 열 요금 할인을 제공하여 에너지 사용요금 부담을 경감하기 위한 사업으로 에너지 바우처가 대표적임

마. 에너지 바우처는 기초생활수급자(생계·의료수급자)를 대상으로 6대 에너지(전기·도시가스·지역난방·연탄·등유·LPG) 구입 비용을 지원하며, 평균 12.7만원(2022년 기준)이 지급되었음

바. 연료비 지원 중에 광해광업공단에서 제공하는 연탄 쿠폰은 기초생활수급 가구와 차상위계층 및 취약계층(독거노인)에 연탄 구매 비용을 가구당 47.2만 원을 제공함

- 사. 시설제품 지원은 에너지 효율을 높일 수 있는 주거환경과 조명기구 효율 개선을 통해 난방비 절감을 추진하는 사업으로 기초생활수급 가구(생계· 의료· 주거· 교육), 차상위계층 및 복지 사각지대 및 사회복지시설을 대상으로 창호·단열·바닥 효율 개선 시공 및 보일러·에어컨을 지원하며 가구 평균 22 만원(최대300 만원), 시설 평균 1,000만 원을 지원하고 있음
- 아. 에너지 요금 할인은 기초생활수급 가구(생계· 의료· 주거· 교육), 차상위계층, 중증장애인을 대상으로 전기· 도시가스· 지역난방 비용에 할인을 제공하여 에너지 사용 요금 부담을 경감하기 위한 사업임
- 자. 이외에도 ‘공급 중단 유예’제도는 기초생활수급자를 대상으로 주거용 전기에만 요금을 체납하더라도 전기 공급을 중단하지 않으며, 전류 제한 장치를 설치해 생존에 필요한 최소한의 전기를 공급해 주는 제도가 있음
- 차. 위에서 살펴본 에너지 정책에도 불구하고 에너지 빈곤 상태에서 벗어나기 위한 복지 지원은 매우 낮은 수준이고(신동면·이주하, 2018), 에너지 바우처 사업을 포함한 에너지 복지 정책은 내적·외적 한계로 에너지 빈곤의 사각지대가 광범위하게 발생하고 있다는 지적을 받고 있음(윤석진, 2018)
- 카. 현재 에너지 빈곤 정책에서는 에너지 빈곤층에 대한 지표가 부재하고 기존의 기초생활보장수급자를 대상으로 지원하기 때문에 에너지 빈곤층의 사각지대가 발생할 수 있는 대상자 선별의 부적절성, 소득을 보조하는 수준의 서비스의 불충분성으로 에너지 빈곤의 근본적인 원인을 제거하지 못하는 일시적·사후적 정책의 한계를 보임(박광수, 2011; 이유현, 2018)

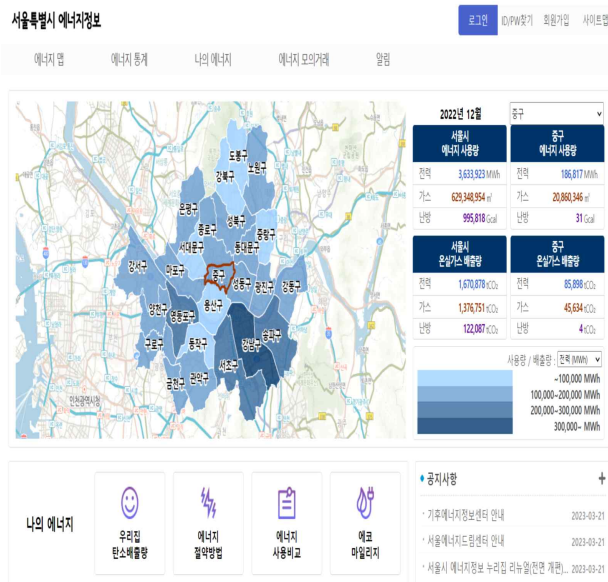
〈표 3-2. 에너지 복지 사업 주요 내용〉

사업		지원 대상	지원 내용	신청 방법	
중앙 정부	비용 지원	에너지바우처 (에너지공단)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생계·의료급여 수급자 중 노인·영유아·장애인·임산부·질환자 포함 가구 및 한부모·소년소녀가구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6대 에너지 비용지원(전기, 도시가스, 지역난방, 연탄, 등유, LPG)</li> <li>• * 하절기는 전기요금 차감방식 / 동절기는 카드와 요금차감 중 선택</li> <li>• * 가구별 지원액</li> <li>• 1인:149,800원(여름31,300원겨울118,500원)</li> <li>• 2인:205,700원(여름46,400원겨울159,300원)</li> <li>• 3인:292,500원(여름66,700원겨울225,800원)</li> <li>• 4인:379,600원(여름95,200원겨울284,400원)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 읍면주민센터</li> <li>• 복지</li> </ul>
		연탄쿠폰(광해광업공단)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초생활수급가구(생계·의료·주거·교육)</li> <li>• 차상위계층</li> <li>• 취약계층(한부모, 홀몸노인, 장애인, 소년소녀가정)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연탄 구매비용 : 연 47.2만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 읍면주민센터</li> </ul>
		긴급복지연료비 및 전기요금(복지부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 긴급복지지원(생계, 주거)가구 중 부가자원 필요가구</li> <li>• 연료비 및 전기요금 지원 필요가구(전기요금 50만원 이상 연체 및 체납)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (연료비) 월 11만원 정액 지원</li> <li>• (전기요금) 최대 50만원 범위 내 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 별도 신청 없이 접 지원</li> </ul>
	환경 개선	저소득층 에너지효율 개선(에너지재단)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초생활수급가구</li> <li>• 차상위계층</li> <li>• 복지사각지대(지자체 추천)</li> <li>• 사회복지시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창호·단열·바닥시공 및 보일러 교체</li> <li>• 지원규모 : 가구평균 243만원(최대 330만원), 시설평균 1,100만원</li> <li>• 에어컨 지원 : 가구평균 75만원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 읍면주민센터</li> </ul>
		LED지원(에너지재단)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초생활수급가구(생계, 의료, 주거, 교육)</li> <li>• 차상위계층</li> <li>• 공공영구임대주택</li> <li>• 사회복지시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조명기기(LED) 교체 지원</li> <li>• 고효율인증·1등급 LED조명</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시군구청</li> </ul>
	요금 할인	전기(한전)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초생활수급가구(생계, 의료, 주거, 교육) 및 차상위</li> <li>• 중증장애인 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (생계,의료) 16천원/월(하계20천원)</li> <li>• (주거,교육)10천원/월(하계12천원)</li> <li>• (차상위) 8천원/월(하계 10천원)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 읍면주민센터</li> <li>• 복지</li> </ul>
도시가스(산자부)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초생활수급가구(생계, 의료, 주거, 교육) 및 차상위</li> <li>• 중증장애인 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (생계,의료)월9,9천원(동계월36천원)</li> <li>• (주거) 월4,950원(동계18천원)</li> <li>• (교육,차상위) 월2,470원(동계9천원)</li> </ul>		
지역난방(지역난방공사)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초생활수급가구(생계, 의료, 주거, 교육) 차상위계층, 중증장애인 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (생계, 의료) 월10천원</li> <li>• (주거, 교육) 월5천원</li> <li>• (차상위) 월5천원</li> </ul>		
서울 시	비용 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초생활수급가구(생계, 의료, 주거, 교육) 및 차상위, 장애인 등</li> <li>• 서울에너지공사에서 지역난방을 공급받는 지역만 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (생계,의료,주거,교육) 120천원(월1만원)</li> <li>• (차상위) 66천원(월5,500원)</li> <li>• 동절기엔 추가지원 가능(연 최대 592천원)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관 홈페이지</li> </ul>	
	환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시가 서울에너지복지시민기금 출연 및 민간기관 후원으로 취약계층에 대해 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주거에너지효율화사업, 으뜸효율제품지원사업, 냉난방용품지원 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관 홈페이지</li> </ul>	

출처: 한국에너지재단([www.koref.or.kr](http://www.koref.or.kr)) 및 한국에너지공단

다. 정부의 에너지 복지정책과 더불어 서울시는 지역의 특색을 담기 위해 에너지 복지 실태조사를 조례에 담아서 수행하고 있고, 취약계층의 에너지 기본권을 보장하고 지원하기 위해 에너지 정보 플랫폼을 구축하고, 에너지 빈곤층 실태 조사 및 서울에너지복지시민기금을 운영하여 개인, 단체, 기업 등 많은 시민의 기부로 민간기금을 조성하고 운영도 직접 시민이 할 수 있도록 체계를 마련하였음

〈그림 3-1. 서울시 에너지 정보 플랫폼〉



출처: <http://energyinfo.seoul.go.kr>

〈그림 3-2. 서울 에너지 공사〉



출처: [i-se.co.kr](http://i-se.co.kr)

파. 서울시는 건물 에너지 효율화 사업 용자 지원 사업을 통해 건물과 주택의 에너지 이용 효율을 높이고 온실 감축을 위해 건물 단열공사, LED조명 교체, 고효율 보일러 교체 등의 에너지 절약 설비 설치 시 경제적 부담을 완화시키기 위해 장기·무이자로 용자해주는 사업을 시행 중임

하. 최근 에너지 가격의 급등으로 산업부는 기초생활수급자와 차상위계층 등 200만여 가구 가운데 도시가스를 이용하는 약 168만 가구(전체의 약 85%)를 대상으로 지난해 12월부터 내달까지 4개월간의 겨울 난방비를 총 59만 2000원까지 일괄 지원하는 내용의 취약계층 난방비 지원 대책을 발표하였음

거. 한국지역난방공사의 공급구역에 있는 모든 기초생활수급자와 차상위 계층에게 2023년 4월까지 최대 59만 2000원까지 난방비를 지원하기로 하고, 서울시는 기초생활수급비를 지원받는 약30만 가구에 난방비 10만 원씩을 추가 지급

하여 총 346억을 추가 지원하는 등 에너지 빈곤층을 지원하기 위한 일시적인 지원책이 마련되고 있지만, 에너지 빈곤을 해결하기 위한 장기적인 지원책 마련이 요구됨

## 2. 에너지 빈곤 대상 추정

- 가. 한국에서 에너지 빈곤층에 대한 법적인 정의는 존재하지 않지만, 일반적으로 총 소득 중 10% 이상을 에너지 비용으로 지拂하는 가구가 에너지 빈곤층으로 여겨짐. 이는 영국 정부의 정의(Department of Energy & Climate Change, 2014)를 따른 것으로, 우리나라 전체 인구의 약 8%인 120만 가구가 에너지 빈곤층에 해당되는 것으로 파악되고 있음(국무총리실, 2008)
- 나. 에너지 빈곤층 추정에 사용해 온 기준은 크게 두 가지로 분류할 수 있음. 첫 번째는 '최소 에너지' 기준으로 최저광열비라는 빈곤선을 기준으로 확인함. 가구에서 필요로 하는 최소한의 에너지소비량을 설정한 후, 이를 에너지 빈곤층을 나누는 기준선으로 활용함. 최저생계비 산정에 사용되는 '가구 균등화 지수'를 적용한 가구원 수에 따라 연료비를 조정하여, 정부에서 매년 발표하는 최저광열비, 차상위층의 기준을 참고하여 최저광열비의 120%, 최소 에너지소비량을 기준선으로 활용하기도 함
- 다. 두 번째는 가구소득 대비 연료비 비율이 일정 이상인 가구를 에너지 빈곤층으로 추정하는 '연료비 비율' 기준이 있음. 소득 하위 30% 이하 가구의 연료비 비율, 기초생활수급자와 차상위수급자의 연료비 비율을 각각 적용하여 연구한 바가 있음(신정수, 2011; 진상현외, 2010). 에너지 빈곤층 중 과부담 가구 추정을 위해 영국의 10% 기준을 차용하기도 함
- 라. 다양한 에너지 빈곤층 중에서도 노인가구는 각별한 주의가 필요함. 다른 선진국에 비해 우리나라 노인가구의 빈곤율이 상대적으로 높으며 게다가 더욱 악화하고 있어, 다른 가구 유형 대비 에너지 빈곤 문제가 더욱 심각하며 앞으로도 심화할 것으로 예상되기 때문임
- 마. 노인 가구는 다른 연령대 인구보다 에너지 빈곤으로 인한 사망이나 건강악화의 가능성이 큼(Center for Ageing Research and Development in Ireland, 2011). 특히 추위의 영향을 많이 받는데, 2013~2014년 잉글랜드와 웨일스에서 발생한 18,200명의 겨울철 초과 사망자 중 약 14,000명이

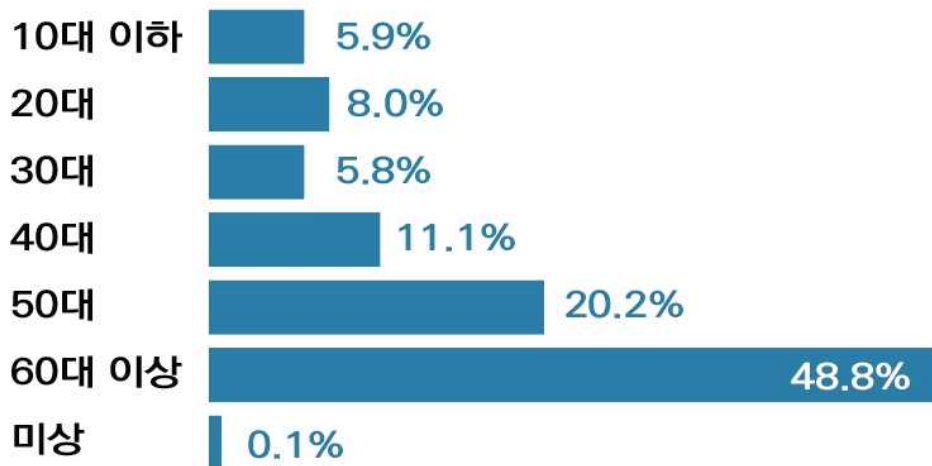
75세 이상의 고령 노인이었음(Office for National Statistics, 2014)

바. 이정원 외(2011)에 따르면 1992년부터 2007년까지의 겨울철 기간 서울시에서는 일별 노인 인구 사망자 수가 온도가 1℃ 감소할 때마다 약 0.27% 증가하는 것으로 나타남. 전미정과 조용성(2015)에 따르면, 최근 국내 겨울철 평균 기온은 상승하고 있지만, 겨울철 한파 발생 빈도도 증가하고 있어 노인 인구의 취약성이 더욱 높아질 것으로 예상됨

〈그림 3-3. 최근 5년간 한랭 질환자〉

최근 5년간 한랭 질환자 현황			
	한랭 질환자	추정 사망자	평균 최저 기온
2015년	483명	26명	-2.7도
2016년	441명	4명	-3.2도
2017년	631명	11명	-5.5도
2018년	404명	10명	-3.4도
2019년	303명	2명	-1.4도

### 연령별



주: 기간은 당해 12월부터 이듬해 2월까지

출처: 질병관리청, 조선일보 2020.12.01. “난방비 어찌나...” 에너지 빈곤층은 겨울이 두렵다

사. 경제적 및 건강상으로 매우 취약한 노인 가구는 앞으로의 기후 변화와 사회 구조의 급격한 변화에 특히 민감하게 반응하여 더욱 심각한 에너지 빈곤을 겪을 것으로 예상되지만, 이러한 노인 가구의 에너지 빈곤 문제는 지금까지 충분히 연구되지 않았음

아. 한국의 2060년 노인 인구는 전체 인구의 약 38~43%에 도달할 것으로 예상되며 급격한 고령사회를 향한 인구구조로 변화하고 있어(통계청, 2012), 노인 가구의 에너지 빈곤 연구는 더욱 중요해질 것으로 보임

### 3. 해외 사례분석

#### 가. 영국

- 1) 영국은 에너지 빈곤 대처를 위해 2000년 “가정난방과 에너지보존법(Warm Homes and Energy Conservation)”을 통해 에너지 빈곤의 개념을 처음 도입하고, 에너지 빈곤 해소를 정부의 역할로 인식하기 시작함. 이를 기반으로 한 에너지 빈곤 전략(Fuel Poverty Strategy, 2001)은 2010년까지 ‘취약 가구 에너지 빈곤의 해소’를 목표로 함. 「에너지 빈곤 전략(Fuel Poverty Strategy)」에 따르면 에너지 빈곤 가구는 ‘거실 온도 21℃, 거실 이외 실 온도 18℃를 유지하기 위해 가구소득의 10% 이상을 난방비로 지출해야 하는 가구’로 정의됨(김현경·김근혜, 2017)
- 2) 소득 기준 하위 30%에 속하는 가구의 에너지비용 비율이 평균적으로 10%로 나타나 에너지 빈곤 기준을 10%로 정의함(Energie-Cities, 2007)
- 3) 영국의 에너지 빈곤 비율(fuel poverty ratio)은 ‘소득 대비 에너지 비용의 비율’로 정의되며, 에너지원 가격은 지역과 해당 가구의 연료 구성, 비용 지불 방식 등을 고려해 사용됨(DEFRA, 2006)

$$\text{에너지부담비율(\%)} = \frac{\text{에너지비용}}{\text{소득}} \times 100 \quad \text{에너지비용} = \text{에너지필요량} \times \text{에너지원별가격}$$

- 4) 영국 에너지 빈곤 가구는 소득 기준 외에 난방 기준을 함께 고려하고 있음. 에너지 빈곤 개념은 빈곤선으로 제시한 소득 대비 에너지 비용 10% 설정을 위해 상대빈곤 개념을 도입했으며, 개별가구의 에너지 빈곤 판단을 위한 에너지 필요량이라는 절대빈곤 개념을 반영하고 있어 혼합된 빈곤 개념이라 할 수 있음
- 5) 영국의 잉글랜드 지역 조사에 따르면, 에너지 빈곤 상태에 놓인 사람 중에는 장기 환자, 장애인, 60세 이상 노인, 아동 등 취약 집단에 속한 사람이 차지하



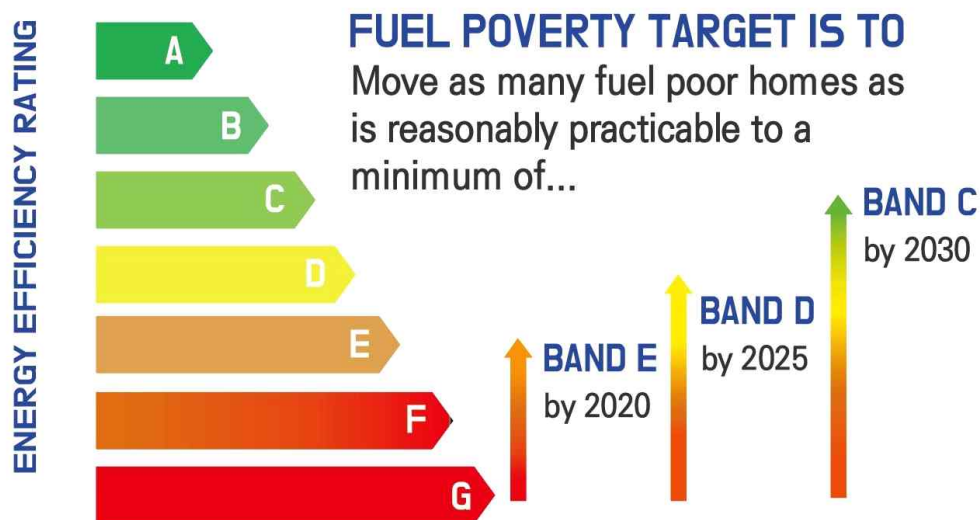
는 비중이 압도적으로 높는데, 2009년 기준으로 에너지 빈곤 상태에 처해 있는 사람 중에서 취약 집단에 속한 사람이 대략 80%를 차지하는 것으로 나타남(Hill, 2011)

- 6) 에너지 빈곤의 절대적 개념은 한계가 있는데, 저소득층에 속하지 않는 가구가 여러 가지 이유로 난방 비용을 과다 지출한다면 에너지 빈곤 가구로 분류될 수도 있고, 에너지 소비를 기초적인 욕구 수준 이하로 억제하는 가구를 적절하게 포착하지 못함
- 7) 이에 잉글랜드 지역은 2013년 이후 에너지 빈곤의 상대적 개념을 강조한 Hills(2011, 2012)의 저소득·고비용(Low Income High Cost: LIHC) 기준에 따라 에너지 빈곤 측정 방식을 수정함. 저소득·고비용 기준은 2가지 차원, 즉 중위 수준 이상의 에너지 비용을 지출하고, 소득이 공식적 빈곤선(중위 소득의 60%) 이하인 가구를 에너지 빈곤으로 보고 있음. 이 기준에 의하면 영국 에너지 빈곤층은 260만~300만 가구로 추정됨(Hills, 2012)
- 8) 에너지복지 정책은 낮은 가계소득, 높은 에너지 비용, 취약한 에너지 효율이라는 에너지 빈곤의 3가지 원인을 고려해서 크게 3가지로 구분될 수 있는데, 즉 현금 지원을 통해 가구소득을 올리고, 요금 감면 및 지원을 통해 에너지 비용을 낮추며, 주택 개선을 통해 에너지 효율을 높이는 방식이 그것임. 영국의 경우 저소득 가구의 에너지 빈곤에 대처하기 위한 소득 지원 사업에 해당하는 동절기 연료비 지원(Winter Fuel Payment) 및 혹한기 연료비 지원(Cold Weather Payment), 에너지 비용을 낮추기 위한 연료비 할인(Warm Home Discount), 그리고 에너지 효율 향상을 위한 에너지공급자 의무(Energy Company Obligation: ECO) 등이 이에 해당함(Howard, 2015)
- 9) 1997년 도입된 동절기 연료비 지원은 노인과 공공부조 수급자가 지원 대상이며 영국의 에너지 복지 제도 중 가장 큰 규모를 차지하지만 2010년 이후 예산 규모와 수급자 수가 감소하고 있음. 비 자산조사 방식의 현금 지원 서비스로 연간 100~300파운드가 지원되는 동절기 연료비 지원에 비해, 혹한기 연료비 지원은 자산조사를 기반으로 영하권 날씨 7일 단위로 25파운드가 지급됨(김현경·김근혜, 2017)
- 10) 에너지 사용요금을 납부하기 힘든 200만 가구를 돕기 위해 2011년 도입된

연료비 할인 제도는 저소득 노인 가구 및 장기 환자, 장애인, 아동 등의 가구원이 있는 취약 집단에 연간 135파운드의 보조금을 지원함(Tyszler, Bordier & Leseur, 2013)

- 11) 영국은 1994년 에너지 시장의 민영화 이후 에너지 공급자들의 에너지 효율 책임을 강화하여 왔는데, 1997년 블레어 정부의 집권 이후 에너지 효율화 사업은 에너지복지 정책으로 정착됨
- 12) 2013년 도입된 에너지공급자 의무(ECO)는 저소득 가구와 취약 집단을 대상으로 지불 가능한 난방 의무(Affordable Warmth Obligation)와 탄소 배출 저감 공동체 의무(Carbon Saving Community Obligation)를 통해 이루어짐(HM Government, 2015). 에너지 빈곤층에 단열 설비를 지원하던 온난 전선 계획(Warm Front Scheme)을 대체한 ECO는 에너지 공급 회사에 에너지 절약 및 탄소배출 억제를 위한 설비와 물품 지원을 하도록 의무화하는 제도임(Howard, 2015; 김현경·김근혜, 2017)
- 13) 2014년 영국 정부는 새로운 ‘에너지 빈곤 전략(Fuel Poverty Regulations)’을 도입하여 낮은 소득과 높은 연료비를 모두 고려한 새로운 에너지 빈곤 개념을 적용하고 “2030년까지 에너지 빈곤 가구의 주택을 에너지 등급 C 이상으로 만드는 것(단계적으로 2020년까지 E, 2025년까지 D 이상으로 개선)”을 목표로 하였고, 2019년에는 2025년까지 모든 가정이 에너지 등급 C 이상으로 개선되도록 하는 목표를 선언함(GOV.UK, 2023)

〈그림 3-4. 영국 에너지 빈곤 목표〉



출처: GOV.UK. Annual Fuel Poverty Statistics LILEE Report 2023,

## 나. 프랑스

- 1) 프랑스는 프랑스에서는 1990년대 말에 에너지 분야, 거주 분야, 사회 분야의 다양한 행위자들에 의해 처음 에너지 빈곤(*précarité énergétique*)의 개념이 등장하였으며 2005년 “주거, 사회와 에너지의 빈곤(*Habitat, précarité sociale et énergie*)”에서 이에 관한 논의가 구체화하기 시작함(Sabine Host et al., 2014). 이후 2007년에 설립된 에너지 빈곤에 관한 행위자 네트워크인 RAPPEL(*Réseau des acteurs de la pauvreté et de la précarité énergétique dans le logement*)에서 본격적으로 에너지 빈곤 문제를 해결하기 위한 노력을 시작함(이유현, 2018)
- 2) 1990년에 제정된 주거권 보장 법률 조항에 2010년 그르넬 법(*la loi Grenelle II*)을 추가하여 에너지 빈곤 가구 지원을 법제화하고 대상이 되는 에너지 빈곤에 대한 정의를 명확히 하였음. 그르넬 법 시행령 11조는 에너지 빈곤을 “주거 내에서 생활하는 데 필요한 기본적인 에너지를 경제적 어려움이 나 열악한 주거환경으로 충분히 공급받지 못하는 사람”으로 명시하고 있음
- 3) 에너지 빈곤은 자원과 주거환경의 결핍에 의한 것이라는 것을 명확히 하고 있으나 에너지 빈곤의 개념 정의는 소득수준의 차이나 열 이용의 제한 등을 나타내지 못하고 있어(ONPE, 2013), 실제 공공정책으로 구현하기 위해 추가로 빈곤 상태 측정 기준이 필요함(ADEME, 2016). 이에 따라 ONPE(Observatoire National de la Précarité Énergétique : 에너지 빈곤에 대한 국가 관측기구)는 난방 수준(*incomfort thermique*)과 에너지에 드는 비용(*effort énergétique*)을 고려하는 새로운 척도를 제시하였고, 2015년 발효된 녹색성장을 위한 에너지 전환법(LTECV법)상의 에너지 수표(*Chèque d'énergie*) 제도의 적용 대상은 일정 소득 이하(연 7,700유로 이하)를 제도의 대상으로 특정함
- 4) 에너지 빈곤층의 기준은 영국처럼 난방이나 전기요금이 월 가계소득의 10%를 넘는 가구로 정의하고 있으나, 소비패턴이 많이 바뀐 오늘날에도 이 수치가 적절한가에 대한 논의가 제기되고 있음(Dubois, 2018; Thomson & Bouzarovski, 2018)
- 5) 가구 소득의 10% 이상을 난방비로 지출하는 가구로 본 프랑스의 에너지 빈곤

층은 전체 가구의 14.4%(380만 가구)이고, 힐스(Hills)의 저소득·고비용(LIHC) 기준에 따른 에너지 빈곤층은 전체 가구의 11.3%(300만 가구)로 파악되고 있음(Tyszler, Bordier & Leseur, 2013)

- 6) 프랑스의 에너지 빈곤을 위한 복지정책은 2010년 법적 근거를 마련하고 2011년 전담 기구인 에너지 빈곤 관측소(Observatoire national de la précarité énergétique: ONPE)를 창설한 후 빠른 속도로 발전함. 에너지 빈곤을 사회문제로 인식한 정부는 민간 및 지역 차원의 협력체계를 구축하여 다양한 지원방식을 제공하고 있음
- 7) 영국과 유사하게 프랑스의 에너지복지 정책 역시 가구소득을 높이고 에너지 비용을 낮추는 동시에 에너지 효율화를 추진하는 방식으로 병행함. 영국의 연료비 할인(Warm Home Discount)과 유사한 형태이자 대표적인 에너지 복지 정책에는 에너지 수표(Chèque énergie)가 있음. 이는 기존의 에너지 요금할인제도인 전력 요금 보전(tarif de première nécessité: TPN)과 가스 요금 보전(tarif spécial de solidarité: TSS)을 대체한 사업임(Dubois, 2018; 이유헌, 2018)
- 8) 프랑스는 1984년부터 지방정부 차원에서 에너지 요금을 내지 못하는 가구에 대한 지원이 사회연대기금을 통해 실행되었고, 이후 사회 요금(Tarifs sociaux)의 일환으로 에너지 빈곤층을 지원하기 위한 별도의 요금 체계인 TPN(2004년), TSS(2008년)을 도입함. 2012년 12월 기준 TPN은 130만 명에게 연간 90유로를, TSS는 53만 명에게 연간 100유로를 감액 지원하였음(Tyszler, Bordier & Leseur, 2013). 이러한 전력 및 가스요금 할인 제도는 2018년부터 에너지 수표로 일원화되어 약 4백만 가구를 대상으로 전국적으로 시행되고 있음
- 9) 프랑스 정부는 2005년부터 에너지 절약 증서(certificats d'économies d'énergie: CEE)를 발행하고 있는데 이는 전력 공사와 가스공사를 포함한 에너지 관련 기관과 판매 기관들에 적정량의 에너지 공급량을 제시하고 이를 준수하는 기관에 주는 일종의 증명서임. CEE를 획득한 기관들은 정부에서 제공하는 다양한 혜택을 받을 수 있지만, 기준을 준수하지 않을 때는 벌금이 부과됨(Tyszler, Bordier & Leseur, 2013). 2015년에 제정된 녹색성장을 위한 에너지전환법(La transition énergétique pour la croissance verte: LTECV)은 CEE에 에너지 빈곤층 지원사업을 포함했으며, 이 증서를

받은 기관들이 절약한 에너지를 돈으로 환산하여 에너지 빈곤층을 지원하도록 하였음

- 10) 에너지 요금 감액 제도와 함께 프랑스 에너지 복지 정책의 또 다른 핵심 축은 노후한 주택을 친환경소재로 개조하는 주택 지원 제도임. 2010년부터 시작된 Habiter Mieux(더 좋은 주거환경)이 대표적인 사업으로, 2017년까지 30만 가구의 주택 난방 개조 사업을 목표로 여러 민간 협력 기관들과 협정을 맺고 사업을 진행하고 있으며, 실제로 25만 가구의 친환경 주택 개조를 지원하였음(Dubois, 2018). 아울러 녹색성장을 위한 에너지 전환법(LTECV)에 근거하여 에너지 개선을 위한 보증기금을 마련하고 취약계층의 주택 개조 사업의 75%까지 대출을 해주는 정책을 2016년 8월부터 시행하고 있음
- 11) 프랑스의 에너지복지 정책은 사전적 제도와 사후적 제도로 분류 가능한데, 전자로는 에너지 효율 사업인 CEE, 주거 효율 개선 사업인 Habiter Mieux 등이 있으며, 후자에는 에너지 수표와 주거 보조금 등이 해당함. 프랑스는 상대적으로 입법화가 영국에 비해 늦게 이루어졌으나, 2015년 녹색성장을 위한 에너지 전환법(LTECV)의 제정으로 사후적 에너지 복지 제도를 일원화하였다는 점에서 제도적 정비 차원에서는 선제적으로 대응 전략을 마련하였다고 할 수 있음(이유현, 2018)

#### 다. 스웨덴

- 1) 에너지 빈곤에 영향을 받는 스웨덴의 빈곤층 비율은 영국과 프랑스에 비해 훨씬 낮은 수준을 보여주고 있음. 중위소득 60% 미만 가구 중 에너지 사용요금 체납 비율은 영국의 절반 수준인 10.3%이고, 적정수준의 난방을 하지 못하는 사람의 비율은 영국의 19.4%와 프랑스의 15.2%에 비해 아주 낮은 3.5%이며, 새는 지붕, 습기 찬 벽이 있는 집에 거주하는 사람의 비율 역시 영국과 프랑스의 절반 수준인 11%에 불과함
- 2) 전반적으로 에너지 빈곤은 북유럽에 비해 중부, 동부 및 지중해 EU 국가들에서 더 심각한데, 특히 불가리아, 사이프러스, 그리스의 에너지 빈곤층이 전체 인구 중 가장 높은 비율로 나타남. 역설적으로 온화한 겨울을 지닌 지중해 국가들보다 더 추운 북유럽, 즉 스웨덴, 핀란드, 네덜란드, 덴마크에서 에너지 빈곤 문제가 크지 않음

- 3) 스웨덴을 위시한 일부 복지선진국에서는 정부가 별도로 에너지 빈곤을 정의하고 있지 않은데, 이는 에너지 빈곤의 문제를 외면하는 것이 아니라 전반적인 빈곤과 불평등 문제의 일환으로 파악하고 있기 때문임. 스웨덴의 에너지 빈곤에 대한 대응 방식 역시 독자적인 정책 영역으로 다루기보다 전반적인 복지정책을 통해 접근하고 있음(신동면·이주하, 2019)
- 4) 스웨덴은 높은 조세 부담에 기초한 관대한 공적 부조와 보편적인 사회서비스를 실시하여 빈곤 위험에 처한 사람의 비율이 매우 낮음에(Esping-Andersen, 1990, 1999), 이는 복지정책을 통하여 에너지 빈곤의 위험을 예방하고 있는 것이라 할 수 있음. 에너지 관련 부채가 있는 빈곤층은 기본적인 삶을 영위하기 힘든 다른 형태의 부채 역시 가지고 있을 가능성이 큼. 이 경우 저소득층의 부채를 해결하기 위한 복지정책 차원에서의 지원이야말로 에너지 빈곤 해소의 근본적인 대책이라 보임(신동면·이주하, 2019)
- 5) 스웨덴의 경우 가장 빈곤한 가구의 에너지 비용은 지방정부가 제공하는 사회적 지원과 중앙정부가 제공하는 주택 지원으로 충당됨(INSIGHT\_E, 2015b). 특히 스웨덴과 같은 스칸디나비아 국가는 저소득 가구가 주로 거주하는 사회주택(social housing)의 에너지 효율을 성공적으로 높였음. 사회주택은 정부나 공공기관에서 주거 복지정책의 일환으로 시세보다 낮은 임대료로 제공하는 공공주택의 일종으로서, 스웨덴은 주택의 에너지 효율성이 높아서 연료비 상승과 추운 겨울에 직면하더라도 에너지 빈곤 및 동절기 초과 사망률의 문제에 효과적으로 대처가 가능함(BPIE, 2014; INSIGHT\_E, 2015b)

#### 라. 소결

- 1) 한국은 2005년 에너지복지법 제정, 2006년 한국에너지재단 설립으로 에너지 복지 사업을 시행하기 시작하여 취약한 저소득층의 에너지 소비를 지원하기 위해 연료비 지원(에너지 바우처), 시설제품 지원 및 에너지 요금 할인 등을 시행하고 있으나, 에너지 빈곤 상태에서 벗어나기에는 부족한 수준임
- 2) 현 제도에서는 소득 기준에 따른 대상자(기초생활수급자 및 차상위계층)가 아닌 실질적인 에너지 빈곤층을 선별하기 위한 지표가 부재하고, 제공하는 에너지 비용도 소득을 일부 보조하는 수준으로 에너지 빈곤에 대한 근본적인 원인을 제거하기보다는 일시적이고 사후적이라는 평가를 받음

- 3) 영국은 총소득 중 10% 이상을 에너지 비용으로 지불하는 가구를 에너지 빈곤층으로 규정하고 있음. 한국은 법적 기준은 존재하지 않으나 ‘최소 에너지’ 기준과 ‘연료비 비율’을 기준으로 에너지 빈곤층을 추정하고 있음
- 4) 한국은 노인의 빈곤율이 높고, 노인은 기후 변화에 따른 건강 악화의 가능성이 크기 때문에 에너지 빈곤층의 기준을 설정할 때 노인에게 대한 각별한 주의가 필요함
- 5) 에너지 빈곤 정책에 관련된 해외 사례를 살펴보면, 영국은 저소득 가구의 에너지 빈곤에 대처하기 위한 사업으로 동절기 연료비 지원(Winter Fuel Payment) 및 혹한기 연료비 지원(Cold Weather Payment), 에너지 비용을 낮추기 위한 연료비 할인(Warm Home Discount), 그리고 에너지 효율 향상을 위한 에너지 공급자 의무(Energy Company Obligation: ECO) 등을 실시하고 있음
- 6) 프랑스는 2010년 에너지 빈곤 정책을 위한 법적 근거를 마련하고 2011년 전담 기구인 에너지 빈곤관측소를 창설하였음. 프랑스는 특히 민간 및 지역 차원의 협력체계를 구축하여 사회연대기금을 마련하였고, 에너지 빈곤층을 위한 별도의 요금체계를 도입하였음. 또한, 2005년부터 에너지절약 증서(CEE)를 발행하여 증서를 받은 기관들이 절약한 돈을 에너지 빈곤층에 지원하고 있고, 주거 효율 개선 사업(Habiter Mieux)을 실시하여 친환경 주택 개조를 지원하고 있음. 2015년 에너지 전환법(LTECV)를 제정하여 녹색 성장을 위한 에너지 복지 제도를 일원화하였음
- 7) 스웨덴의 경우 별도의 에너지 빈곤을 정의하지 않고, 전반적인 복지정책 안에서 접근하고 있음. 저소득 가구의 에너지 비용 문제가 발생할 경우 부채 해결 및 에너지 효율이 높은 사회주택을 제공하고 있음. 스웨덴의 사회주택은 에너지 효율성이 높아서 연료비 상승에 대한 부담이 낮음

## IV. 노인 에너지 빈곤에 대한 인식조사

### 1. 전문가 인터뷰 조사

가. 서울시 노인이 경험하고 있는 에너지빈곤의 완화를 위한 정책 마련을 위해 2023년 7월 15일부터 7월 30일까지 노인 및 에너지정책 전문가, 관련 종사자로 구성된 3명의 전문가와 서면 인터뷰를 진행함

〈표 4-1. 전문가 인터뷰〉

구분	내용
조사 시기	2023.07.15. - 08.09.
조사 대상	총 6명 : 의료전문가, 에너지빈곤 연구자, 현장전문가 등
조사 방법	이메일, 전화 및 온라인 인터뷰

나. 인터뷰의 내용은 노인에너지 빈곤에 대한 개념과 중요 요소에 대한 의견, 노인 에너지 빈곤의 실태와 심각성, 영향 정도, 현 에너지 빈곤 정책의 성과와 한계, 에너지 빈곤 대응전략, 서울시 노인층에게 가장 시급한 에너지 정책에 대한 의견 등 노인 에너지 정책에 관해 다양한 의견을 조사하였음

〈표 4-2. 전문가 심층 인터뷰 대상의 특성〉

ID	구분	성별	소속	주요 연구 분야
1	연구자	남	서울연구원	에너지 빈곤
2	현장전문가	여	금천주거복지센터	주거복지
3	연구자	여	사회보장정보원	사회보장 시스템
4	의료인/연구자	남	부산대 의대	의료 전문가(전 보건복지부)
5	연구자	여	아주대 의대	의료 전문가
6	공무원	여	질병관리청	미래 질병 대응과
7	공무원	여	행정안전부	기후 재난 대응과

### 다. 전문가 인터뷰 결과

1) 중앙정부 및 서울시의 에너지복지 관련 정책에 대한 평가와 개선 방안 등



가) 에너지 빈곤 대상 정의와 실태 자료 부족: 최근 정부는 에너지 바우처 사업을 중심으로 에너지 복지 관련 수혜 대상과 예산을 확대해 나가고 있다는 점에서 긍정적이라고 할 수 있음. 다만, 국내에서는 에너지 빈곤 대상을 정의하고 실태를 파악하는 측면에서는 관련 자료 구축이 부족한 편임. 2022년에 들어서야 에너지 빈곤과 관련한 대규모 조사에 대한 법적 근거가 마련되었으며 이전에는 정기적인 국가통계가 전무하였음. 관련 통계 자료가 주기적으로 조사되고 이를 통해 실태를 정확히 파악하게 되면 보다 정밀한 에너지복지 정책 설계가 가능해질 것으로 판단됨. 지자체 차원에서도 에너지 빈곤 실태를 자체적으로 조사하고 조사 결과에 따라 에너지 복지 정책을 설계할 필요가 있음. 지자체 별로 기후조건과 주거 여건이 다르기 때문에 전국 조사에서는 파악하지 못하는 지자체의 특성을 자체적인 실태조사를 통해 파악할 수 있을 것임. 참고로 서울시에서는 2009년과 2019년 두 번에 걸쳐 에너지 빈곤 실태조사를 시행한 바 있으나, 두 번의 조사 모두 서울연구원의 자체 연구로 진행된 것이었으며 시 정부 차원의 조사는 아니었음 (1번 전문가, 연구자)

나) 노인 가구를 위한 임대주택 부족: 2010년대 중반 이전까지 공공임대주택의 주요 공급 대상은 기초수급 가구를 포함하여 노인, 장애인, 탈북민, 국가 유공자 등 이었는데 이후 주요 정책 대상이 아동 가구-신혼부부-청년 등으로 옮겨감에 따라 임대주택의 총수는 늘어나지 않은 채 지원해야 하는 대상이 늘어났고 상대적으로 노인 가구에 대해 지원할 수 있는 임대주택의 수가 줄어들었음. 노인 가구만을 대상으로 한 [고령자 임대주택] 또한 모집 호수가 줄어들어 임대주택 입주가 더욱 어려워짐 (2번 전문가, 현장전문가)

다) 주거급여의 한계 : 노인의 경우 본인 가구의 소득만 없다면 [주거급여 수급]을 받을 수 있게 되었으나(2018년) '주거비'의 정의가 [당사자가 직접 지급하는 월세+보증금 환산액]으로 되어 있음. 서울 1인 가구 주거급여 상한액이 33만 원(2023년)이나, 관리비나 에너지 비용 등은 주거비에 포함되지 않아서 실제 주거비와 [주거급여]의 괴리가 발생함. 주거급여 한도액 내에서라면 관리비나 가스비, 전기세 등 실제 주거비도 포함하는 것이 바람직하다고 보여짐 (2번 전문가, 현장전문가)

라) 금천구의 경우 [보린주택] 이라는 노인 지원 주택을 운영하고 있는데, 반지하에 살고 있는 수급 1인 노인가구를 입주시키고 있음. 노인 가구가 증가하고, 단순히 주택을 제공하는 것이 아니라 커뮤니티 지원, 건강 관리 등의 서

비스가 부가된 지원 주택 확대를 적극 고려해야 함 (2번 전문가, 현장전문가)

마) 질병관리청은 겨울철과 여름철 한파와 폭염에 대비하여 온열, 한랭질환 응급실 감시체계를 운영하고 있음. 5.20-9.30, 12.1-2.28 사이 응급실을 방문한 온열질환/한랭 질환자의 수를 파악하여 그 현황 정보를 매일 제공함으로써 온열질환, 한랭질환 발생에 대한 대비, 대책을 마련할 수 있는 근거로 활용하도록 하고 있음. 또한 모니터링을 통해 환자 발생이 증가하거나 폭염, 한파 특보가 지속될 경우에 질환에 대한 주의를 환기하고 건강 피해를 최소화할 수 있도록 보도 등을 통하여 건강 수칙, 응급 시 대응 방법 등을 홍보하고 있음. 또, 기후 민감 집단을 대상으로 기후가 미치는 건강 영향을 조사하고 분석하여 그 결과를 알리고 관리 방법을 개발하는 등 관련 부처에서 적절한 정책을 마련하도록 근거를 마련하고 지원을 지속할 예정임 (6번 전문가, 질병관리청)

2) 에너지 비용 상승, 폭염, 혹한 등 외부 환경 악화에 따른 노인의 대응 실상 및 현황

가) 고령자는 신체적 특성으로 인해 환경 오염과 기후 환경 변화에 대해 취약성이 가장 높은 연령대라는 점은 의학적으로도 통계적으로 잘 알려져 있음. 단 기적으로는 외부 환경의 변화를 직접 조작할 수 없기 때문에, 고령자의 기후 환경 변화 취약성을 줄일 수 있는 가장 현실적인 방안은 기후 환경 변화에 대한 노출을 줄이고 적응할 수 있도록 돕는 것임. 가장 좋은 방안은 적절한 수준의 냉난방을 할 수 있도록 지원하는 것인데, 일반적으로 저소득 가구의 경우 냉난방을 위한 에너지 비용 지출이 큰 부담이 됨. 특히 고령자의 경우에는 인지 능력, 신체적인 활동성, 정보 접근성 등이 낮기 때문에 정부에서 지원하는 복지정책을 알지 못하거나 수혜하지 못하는 경우도 많이 있을 수 있음 (1번 전문가, 연구자)

나) 노인 주거 취약계층은 단열이 약한 오래된 다가구주택에 많이 거주하는데, 겨울에는 [이불을 모든 벽과 창문에 대고 살지만 실내 온도와 실외 온도가 크게 다르지 않은 어르신], [가스비를 아끼기 위해 전기장판에만 의지하여 겨울을 보내는 어르신], 여름에는 [집 안에 머무는 시간을 줄이고 공원이나 경로당으로 가 있는 어르신], [무더위와 습기에도 선풍기를 쉽게 틀지 못하는 어르신]을 만남. 겨울철 온수매트나 여름철 제습기를 지원해도 사용 방법

의 어려움과 전기요금 걱정으로 사용 못하는 경우가 있음 (2번 전문가, 현장전문가)

- 다) 국가에서는 기후 변화에 취약한 사람들이 쉬어갈 수 있도록 지정해 놓은 쉼터(무더위 쉼터, 미세먼지 쉼터, 한파 쉼터)<sup>6)</sup>을 제공하고 있음. 하지만, 안내판이 없거나 지도 오류 등의 문제가 지적되고 있고, 노인의 경우 경로당을 이용하지 않던 비회원인 경우 경로당을 쉼터로 이용하기 어려운 문제가 있어 추후 새로운 장소를 쉼터로 지정하려는 논의가 되고 있음 (7번 전문가, 기후 재난 대응과 공무원)
- 라) 노인들은 노화에 의해 체온 상승과 탈수 증상을 잘 느끼지 못하게 되고, 심혈관질환, 당뇨병 등 기저질환과 복용하는 약 때문에 체온 유지와 땀 배출을 조절하는 능력이 약해지므로 더위와 추위에 취약함. 더위에 의해서는 온열질환, 추위에 의해서는 한랭질환의 위협을 받을 뿐 아니라 심혈관질환, 호흡기질환, 신장질환 등에도 영향을 미쳐 상태가 더 악화하기 쉽기에 어떤 노인층의 건강 위험도가 높은가에 대한 답은 기저질환이 있는 노인층이라 보아야 하며, 연령이 증가할수록 위험하다고 볼 수 있겠음. 사회경제적 측면에서는 사회경제적 취약계층에 해당하는 노인일수록 한파/폭염에 취약하고, 농업에 종사하는 노령층의 경우 폭염에 노출되는 시간이 많아 역시 취약함. 근래에 고령층 농민 사망 다수임 (4번 전문가, 의료진)
- 마) 노인이 온열질환과 한랭질환에 위험도가 높아 예방적 접근이 필요하며 이를 위해 기상청, 질병관리청, 국민건강보험공단, 보건소, 주거복지센터 등과 연계하여 대응 시스템을 갖출 것을 제안하고 있는데 실시간 가동이 가능하다면 적절한 대응이 될 수 있음. 다만 1인 가구의 증가, 정보시스템의 작동으로 노인에게 전달될 수 있는 정보의 전달 한계 등을 고려하여 행안부와 복지부, 농식품부, 지자체 등이 운영하고 있는 '폭염 민감 계층 집중관리를 위한 자율방범단, 생활관리사 등 재난 도우미 확대 운영 및 교육 사업'과 농어촌 등 취약지역 대상 정보전달 등 예찰 활동 강화 등의 지자체 사업과 유기적으로 연계하여 위기를 예방하기 위한 활동뿐 아니라 신속한 위기 대응이 될 수 있는 방안 검토가 요청됨 (5번 전문가, 의료전문가)

---

6) 쉼터는 폭염 취약계층이 자주 이용하고 쉽게 이동할 수 있는 일상생활 공간 주변에 위치한 접근이 양호한 장소가 지정되고 있음(경로당, 마을회관 등)

### 3) 실질적 에너지 빈곤 계층 파악과 효과적 지원 방안

가) 실질적인 에너지 빈곤 계층은 에너지 비용 부담이 너무 커서 에너지 구입 자체를 포기하는 숨겨진 에너지 빈곤층이라고도 할 수 있음. 일반적으로 저소득 노인가구는 에너지비용이 높은 경우 에너지 구입 자체를 주저하는 경향이 큼. 전통적인 방식으로 '소득 대비 에너지비용 지출 비율'로 에너지 빈곤을 판단할 경우 이러한 가구는 에너지 빈곤 가구로 구분되지 않으며 에너지복지 정책 수혜 대상에서 제외될 수 있음. 숨겨진 에너지 빈곤 노인가구를 지원하기 위해서는 행정력이 다소 많이 소비되기는 하겠지만, 찾아가는 에너지복지 서비스(사회복지사 등을 통해 직접 방문)를 활용하거나, 커뮤니티 단위(마을회관 등)에서 지역사회가 함께 에너지 빈곤 가구를 확인하고 적절한 복지 지원을 받을 수 있도록 돕는 시스템이 도입되면 숨겨진 에너지 빈곤 가구를 발굴하는 데 도움이 될 것임 (1번 전문가, 연구자)

나) 노인 주거 취약 계층은 단열이 약한 오래된 다가구주택에 많이 거주하는데, 겨울에는 [이불을 모든 벽과 창문에 대고 살지만 실내 온도와 실외 온도가 크게 다르지 않은 어르신], [가스비를 아끼기 위해 전기장판에만 의지하여 겨울을 보내는 어르신], 여름에는 [집 안에 머무는 시간을 줄이고 공원이나 경로당으로 가 있는 어르신], [무더위와 습기에도 선풍기를 쉽게 틀지 못하는 어르신]을 만남. 겨울철 온수매트나 여름철 제습기를 지원해도 사용 방법의 어려움과 전기요금 걱정으로 사용 못 하는 경우 (2번 전문가, 현장전문가)

### 4) 에너지 사각지대 노인 발굴을 위한 사회보장 시스템 개선 관련

가) '행복e음' 시스템, 서울 복지 포털 등의 정보시스템을 활용해서 에너지 빈곤층을 발굴해낼 수 있겠으나, '행복e음' 시스템은 모든 노인이 아닌 과거의 수급자에 대한 데이터만 활용 가능하다는 한계가 있고, 노인 가구의 에너지 사용량이나 노인의 질병 정보를 파악하는데 어려움이 있음 (3번 전문가, 연구자)

나) 장기적으로는 '행복e음'시스템에 주거복지지원센터를 통한 노인 가구의 정보를 연계하고, 건강보험공단의 질병 정보를 연계하여 에너지 빈곤층을 시스템적으로 발굴해 낼 수 있겠음. 폭염, 한파의 시의성을 생각하면 대상자 기준을 선정하여 신청주의로 에너지 비용 지원 필요하며 이를 향후 에너지 빈

곤충에 대한 데이터로 축적해나갈 수 있음 (3번 전문가, 연구자)

다) 노인은 소득 외의 주거 형태 및 건강 상태 등의 여러 요인을 통해 에너지 빈곤에 처할 위험이 있어 실질적인 에너지 빈곤층을 선별하는 데 어려움이 있음. 이에 기존의 사회보장정보원에서 제공하는 자료만으로는 에너지 빈곤층을 찾아내기 어렵기 때문에 온열질환 혹은 한랭질환에 빠질 위험이 있는 건강 상태를 입증할만한 자료를 첨부하여 에너지 비용을 신청하는 방법으로 일차적으로 에너지 빈곤층을 발굴할 수 있겠음 (3번 전문가, 연구자)

## 라. 현지조사

〈표 4-3. 일본 현지 조사〉

	내용
일시	2023년 6월 실시
장소	일본 (오사카, 교토시)
주요 인터뷰대상	오사카부 복지부 노인, 주택 등 담당 공무원 8인 교토시 노인복지시설 '기타오오지' 관계자와 정책결정자
주요 목적	- 일본은 전 세계에서 가장 빠르게 인구 고령화가 시작되면서 다양한 노인 복지 정책과 프로그램을 운용했음 - 한국에 앞서 개호보험(노인장기요양보험)을 도입하고 다양한 복지 제도를 실행했음 - 노인 에너지 빈곤의 현황과 지방자치정부의 주요 복지정책의 주요 특징을 파악하고, 장점과 단점을 평가하며, 한국에서 활용할 정책 시사점을 모색하고자 함

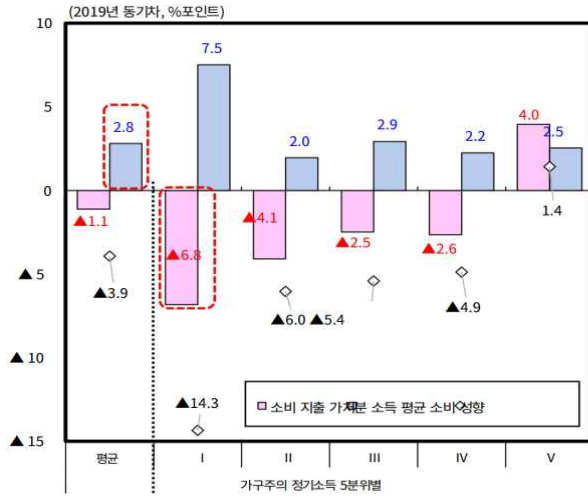
### 1) 에너지 비용 상승에 따른 노인과 개호시설의 요구

#### 가) 빈곤 가구의 소득과 소비 동향 분석

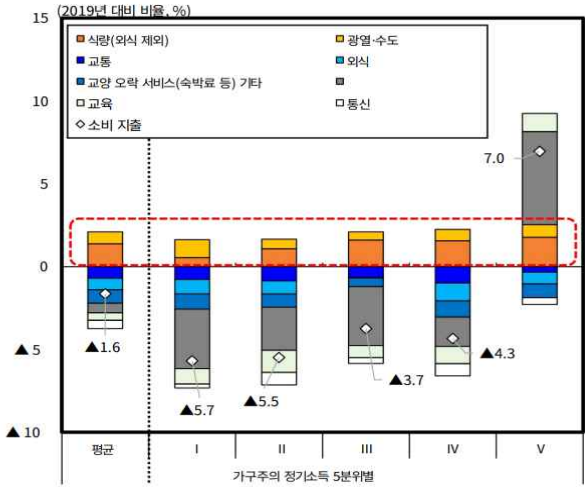
나) 일본의 가계 조사에 따르면, 소득이 낮은 가구일수록 코로나 전과 비교하여 가처분 소득은 높아졌으나 소비 지출 성향은 낮아진 것으로 나타남 〈그림 4-1〉

다) 또한, 소득이 낮은 가구일수록 전력·수도·식료품 등이 수입에서 차지하는 비율은 높은 것에 비해〈그림4-2〉, 소비 지출의 요인을 분석한 결과, 식료품 구입 비용은 낮고, 광열·수도 비용은 증가한 것을 확인할 수 있음 〈그림 4-3〉

〈그림 4-1. 소득과 소비 동향(2022년 3~7월 평균)〉



〈그림 4-2. 소비 지출의 요인 분석(2022년 3~7월 평균)〉

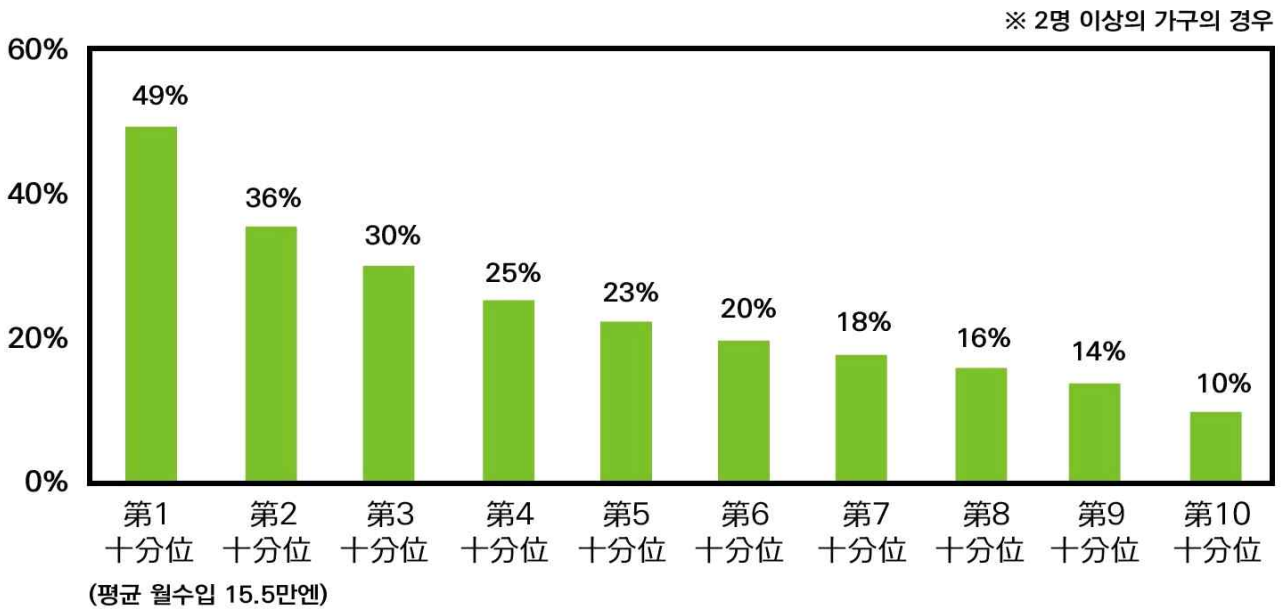


(비고) 1. 총무성 「가계 조사」에 의해 작성. 등 이상의 가구 중 근로자 가구. 2022년 3~7월에 있어서의 각 분위의 세대주의 정기 수입의 평균은, 제1분위 10만엔, 제2분위 26만엔, 제3분위 35만엔, 제4분위 44만엔, 제5분위 66만엔. 가구 평균은 36만엔.

2. 도 1의 가처분소득, 소비지출은 2022년 3~7월 평균 소비성향의 2019년 동기차에 대한 기저도. 가처분 소득은 억 부호.

출처: 物価・賃金・生活総合対策本部 (第4回) 議事次第(2022.9.9.)

〈그림 4-3. 전력·수도·식료품 등이 수입에서 차지하는 비율〉



출처: 物価・賃金・生活総合対策本部 (第4回) 議事次第(2022.9.9.)

2) 코로나, 에너지 비용, 물가 상승에 따른 피로감 호소

가) 일본 노인들은 3년 동안 이어진 코로나로 인한 사회적 활동의 제약 및 방역

으로 인한 신체적·심리적 어려움에 더하여 2021년 가을부터 시작해 2022년 동절기의 등유·가스·전기료의 급격한 상승으로 노인의 생명과 생활에 직접적 영향을 받고 있음

나) 일본 교토 시의 재택방문복지사의 인터뷰 결과, 시설이 아닌 재택에서 거주하는 노인들은 에너지 비용을 지불하기 위해 식료품 비용을 절약하는 등 일상생활에 필수적인 품목을 줄여나가고 있다고 전함

다) 일본 교토 시의 개호시설의 경우에도 광열·수도 및 식료품 비용의 상승에 따른 비용을 부담하느라 운영의 다른 영역을 절감하는 방안을 모색하고 있다고 응답함

“재택으로 방문을 가서 노인의 상황을 살펴보면, 난방비가 많이 나왔다고 하면서 식료품을 아끼거나, 마트가는 횟수를 줄이는 걸 볼 수 있었어요”  
(리가레(Ligare) 재택방문 복지사)

“2022년 동절기에 에너지 비용이 15~20% 상승하였고, 교토시에서 1~2%의 운영 비용이 지원되었는데, 국가의 지원이 부족하다는 생각보다는, 우리가 다른 걸 아껴야 한다는 생각을 하고 있어요”  
(리가레(Ligare) 시설장)

### 3) 개호 시설 차원으로 국가에 대응책 마련 호소

가) 홋카이도 민의련(전일본민주의료기관연합회)은, 혼자 생활하거나 노부부 가구의 겨울 생활의 실태를 밝히고, 생명을 지키기 위한 제도의 개선을 요구하기 위해 2008년부터 매년 동계 고령자 생활 실태 조사를 실시하고 있음

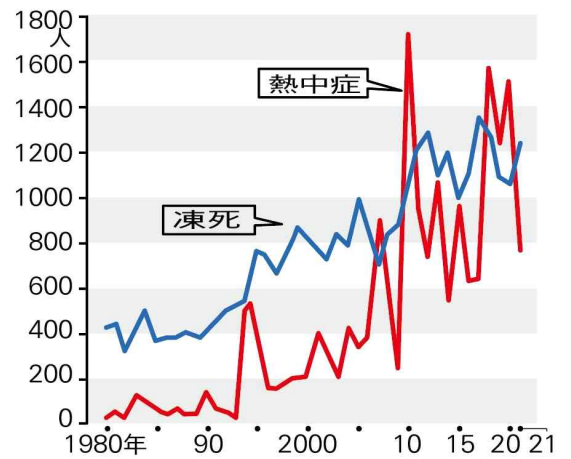
나) 2022년에는 전국 개호 사업자 협의회와 일본 재택 개호 협회시설을 중심으로 ‘동계고령자 생활실태조사’를 실시함

다) 조사 결과는 다음 <표 4-4>와 같음

〈그림 4-4. 삿포로시청 앞에서 200명이 모여 복지 등유 실현을 위한 항의행동〉



〈그림 4-5. 열사병과 동사로 인한 사망자 추이〉



출처: 일본HPH네트워크(2022), 동계 고령자 생활 실태 조사, 민의런 홍보부

〈표 4-4. 동계 고령자 생활 실태 조사 개요〉

조사 제목	동계 고령자 생활 실태 조사
조사 목적	고령자 특히 생활보호나 저소득자의 생활실태조사도 실시해, 현상을 밝히고, 생명과 생활을 지키고, 따뜻하게 연결하기 위해 실시했다
조사 기간	2022년 1월 3일(월)~1월 31일(월)
건수·지역·방법	건수 130건 (그 중 삿포로시가 92건)
참가법인·사업소 수·직원수	7법인 36사업소, 임직원 131명
조사대상자	130건 중 저소득자는 101명 (여성 61%, 70대~80대 82%) 소득 구성: 연금(82%), 연금+취업(13%), 취업(5%)
가구 구성	단독 가구 71%, 주택형태_아파트 61%, 연금자 40%

출처: 일본HPH네트워크(2022), 동계 고령자 생활 실태 조사, 민의런 홍보부



〈표 4-5. 설문조사 결과〉

노인 응답자	개호 시설 응답자
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 코로나 감염과 폭설로 인해 집에 머무는 시간이 길어짐에 따라 난방비가 부담이 더 커졌지만, 소득은 크게 변하지 않아 에너지 비용이 증가하였음</li> <li>- 건강 피해 가능성이 있는 노인은 37명</li> <li>- 난방 시간과 난방비로 절약(난방비를 절약할 수 없는 사람은 식비와 생활비를 삭감)</li> <li>- 복지 등유는 삿포로시 이외의 178개 시정촌에서 실시하고 있으나, 사용하는 사람이 적고, 생활보호대상자로 대상자 범위가 좁음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 물가나 수도 광열비의 상승으로 약 30%의 시설이나 사업소가 “이대로 물가 상승이 계속되면 사업 폐지에 이를지도 모른다”라고 응답</li> <li>- “물가와 수도광열비의 상승에 따른 비용 증가에 어떻게 대응하고 있는가”에 47%의 시설이 “예금을 붓고 있다고 있다”고 응답</li> <li>- “승급이나 상여금을 감액한다” “인원 삭감이나 신규 채용을 중단했다”라고 응답</li> <li>- “현재의 물가나 수도 광열비의 상승을 받아, 향후의 사업 계속에 대해서 어떻게 느끼고 있을까”에 약 30%의 시설이 “이대로 계속하면 수년 만에 사업 폐지나 도산에 이를 가능성이 있다고 응답</li> <li>- “지금 바로 도산의 위기에 직면하고 있다”라고 응답한 시설도 있었음</li> </ul>

#### 4) 일본의 에너지 비용 지원방안

- 가) 일본은 세계적인 물가 상승 속에서 국민 생활이나 사업 활동을 위해 2022년 4월에 책정한 ‘종합 긴급대책’을 신속하고 꾸준히 실시하는 등 대책을 강구하고 있음
- 나) 2022년 8월 15일 기시다 후미오 총리의 지시를 받아 지역의 실정에 따른 생활자·사업자를 지원(전력 가스 식료품 등 가격 상승 중점 지원지방교부금을 창설)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예산액: 6,000억엔(코로나·물가 예비비 추가액 4,000억엔+기본예산 2,000억엔)</li> <li>• 교부대상: 도도부현 및 시정촌</li> <li>• 대상사업: 효과적이라고 생각되는 추천사업 메뉴를 지방자치단체에 제시</li> <li>• 산정방법: 인구와 물가 상승률 등을 기초로 산정</li> </ul>
--

출처: 物価・賃金・生活総合対策本部 (第4回) 議事次第(2022.9.9.)

- 다) 제3회 물가·임금·생활 종합 대책 본부(8월 15일)에서 기시다 후미오 총리

가 임시교부금 증액과 물가 상승에 대한 대응책을 발표한 이후, 400개가 넘는 지자체로부터 700개 이상의 전기 요금 부담 경감책 사업이 제출됨

라) 기업의 예(1.3억엔), 사업자에게 고압 또는 특별 고압의 전력 공급을 받는 시내의 사업용 시설에 있어서 올해 4월부터 올해 6월까지의 3개월분의 사용 전력량의 합계(kWh)\*2엔을 교부, 교부 상환액 50만엔

마) 개인의 예(4.9억엔), 후쿠시마현 원유 가격 상승에 의한 생활 곤궁자에 긴급 지원 원유 가격이나 물가 상승에 의한 생활 곤궁 세대에 영향을 완화하기 위해 광열비 등을 지원하는 시정 촌에 대해 보조를 실시함

- 일본 내각부에서는 전력·가스·식료품 등의 가격 상승에 의한 부담 증가를 근거로, 특히 가계에 영향이 큰 저소득 세대(주민세 비과세 세대 등)에 대한 급부금을 지급하였음
- 대상: 주민세 비과세 세대 이외의 세대를 포함한 저소득 세대
- 지원급여액은 1세대당 5만엔으로 저소득 가구의 전력·가스·식료 등 가격 상승 상당분(매월 약 5천엔)의 6개월분을 충분히 웃도는 금액을 지급하였음

출처: 物価・賃金・生活総合対策本部 (第4回) 議事次第(2022.9.9.)

〈표 4-6. 일본 에너지 비용 지원 내용〉

생활 지원	사업 지원
<p>① 에너지 식료품가격 등의 물가상승에 따른 저소득 세대 지원</p> <p>주민세 비과세 세대 이외의 세대를 포함한 저소득 세대를 대상으로 한 전력 가스를 포함한 에너지 식료품 가격 등의 물가상승에 따른 부담을 경감하기 위한 지원</p> <p>* 주민세 비과세 세대에는, 전력·가스·식료품 등 가격 상승 긴급 지원부금(가칭)으로서, 1세대당 5만엔을 푸시형으로 급부</p> <p>② 에너지 식료품 가격 등의 물가상승에 따른 육아 세대 지원</p> <p>물가상승에 의한 초중학생의 보호자의 부담을 경감하기 위해 초등학교 등에 있어서의 학교 급식비 등</p> <p>* .. 지원 아이 식당에 대한 부담경감을 위한 지원이나 영 케어러에 대한 지원 등도 가능</p> <p>③ 소비 지원 등을 통한 생활자 지원</p> <p>에너지 식료품 가격 등의 물가 상승의 영향을 받은 생활자에 대해 프리미엄 상품권이나 지역에서 활용할 수 있는 마이너 포인트 등을 발행해 소비를 지지하는 대책 등의 지원</p> <p>④ 에너지 절약 가전 등에의 교체 촉진에 의한 생활자 지원 가정에 있어서 에너지 비용 부담을 경감하기 위한 에너지 절약 성능이 높은 에어컨 급탕기 등에의 교체 등의 지원</p>	<p>⑤ 의료·개호·보육시설, 공중욕장 등에 대한 물가 상승 대책 지원</p> <p>의료기관, 개호시설 등, 장애복지서비스 시설 등, 보육소 등, 공중 목욕탕 등에 대한 에너지 식료품 가격의 상승 등의 지원</p> <p>⑥ 농림수산업에 있어서의 물가 상승 대책 지원</p> <p>농어자가 구성원이 되는 토지 개량구에 있어서의 농업수리시설의 전기요금 급등에 대한 지원이나, 급증하는 화학비료로부터의 전환을 향해 지역 내 자원을 활용하여 독자적인 처리 등의 지원</p> <p>⑦ 중소기업에 대한 에너지 가격 상승 대책지원</p> <p>중소기업에 대한 에너지 가격 상승의 영향 완화나 에너지 절약 임상 환경의 정비 등의 지원</p> <p>⑧ 지역 대중교통이나 지역 관광업 등에 대한 지원</p> <p>지역 대중 교통 사업자와 지역 관광 사업자(음식점 포함)에 대한 에너지 가격 상승의 영향 완화, 에너지 절약대책, 지역에 필수적인 교통수단 확보, 코로나 사태에서의 사업 계속, 지역 특성을 바탕으로 생산성 향상을 위한 노력 등의 지원</p>

※ 지방자치단체가, 상기의 추천 사업 메뉴보다 더욱 효과가 있다고 생각하는 것에 대해서는, 실시 계획에 기재해 신청 가능

출처: 物価・賃金・生活総合対策本部 (第4回) 議事次第(2022.9.9.)

〈 그림 4-6. 전력, 가스, 식료품비용 인상에 따른 보조금 지급 안내문 1〉

## 電力・ガス・食料品等価格高騰 緊急支援給付金 (5万円/1世帯) のご案内

受給には手続きが必要です

- 電力・ガス・食料品等価格高騰緊急支援給付金 (1世帯あたり5万円) は、住民税均等割非課税世帯や令和4年1月から12月までに家計急変のあった世帯を支援する新たな給付金です。
- 給付金を受給するためには、**手続きが必要**です。

### 給付金の支給額

1世帯あたり 5万円

### 給付金の支給時期

市区町村により異なります。  
※市区町村が確認書(または申請書)を受理した後、記載漏れがないかの確認に、一定期間が必要です。

### 支給対象と申請の有無

**支給対象となる世帯** (いずれかにあてはまる世帯)

世帯全員の令和4年度  
**「住民税均等割が非課税」**  
の世帯

令和4年1月~12月の収入が  
減少し **「住民税非課税相当」**  
の収入となった世帯(家計急変世帯)

お住まいの市区町村から  
確認書等が届きます  
※一部申請が必要な場合があります

令和4年9月30日時点で住民登録のある  
市区町村から確認書が送付されます。

詳しくは裏面「I」へ

**申請が必要です**

申請時点で住民登録のある市区町村に  
申請してください。  
申請期間はお住まいの市区町村により  
異なります。  
【申請書配布先】 市区町村給付金担当窓口など

詳しくは裏面「II」へ

支給手続きや支給要件の詳細は裏面をご確認ください。

〈 그림 4-7. 전력, 가스, 식료품비용 인상에 따른 보조금 지급 안내문 2〉

## 給付金の支給手続き

### I 令和4年度住民税(均等割)が非課税の世帯

**世帯の全ての方が、令和4年1月1日以前から現住所にお住まいの場合**

- 対象となる世帯には、市区町村から、給付内容や確認事項が書かれた確認書等が届きます。
- 中身を確認して、市区町村に返送※してください。  
※ 返送が不要の場合もありますので、市区町村から届いた通知の指示に従ってください。

**【確認事項】**

- ①記載された給付金振り込み口座番号に誤りがないか
- ②住民税が課税されている方の扶養親族のみの世帯ではないこと

### II 予期せず家計が急変したことで収入が減少し、世帯全員が住民税非課税相当※となった世帯(家計急変世帯)

※ 住民税非課税相当とは、世帯員全員のそれぞれの年収員込額(令和4年1月から12月までの任意の1か月収入×12倍)が市町村民税均等割非課税水準以下であることを指します。(適用される限度額は、市区町村ごとに異なりますので、お住まいの市区町村にお問い合わせ下さい。)  
(一併) 住民税非課税となる年間給与収入の目安(東京都区部の場合) 単身の場合: 100万円以下、夫婦(扶養親族1名)の場合156万円以下

- 給付金を受け取るには、**申請が必要**です。
- 申請書に必要事項を記入して、添付書類とともにお住まいの市区町村の窓口に、直接または郵送でご提出ください。

! 収入が減少することが、あらかじめ明らかな月の収入減少により給付を申請した場合、不正受給(詐欺罪)に問われる場合があります。

**!** 住民税非課税世帯等に対する臨時特別給付金の「振り込め詐欺」や「個人情報の詐欺」にご注意ください!

自宅や職場などに都道府県・市区町村や国(の職員)などをかたる不審な電話や郵便があった場合は、お住まいの市区町村や最寄りの警察署か警察相談専用電話(#9110)にご連絡ください。

### お問い合わせ

住民税非課税世帯等に対する  
臨時特別給付金コールセンター

0120-526-145

受付時間 9:00~20:00 (土日祝、12/29~1/3を除く)

※ 詳しくは、内閣府ウェブサイトもご覧ください

内閣府 価格高騰緊急支援給付金 検索

(https://www.5.cao.go.jp/keizai1/hikazai/index.html)

출처: 物価・賃金・生活総合対策本部 (第4回) 議事次第(2022.9.9.), <http://www.cao.go.jp>

바) 일본 심층 인터뷰를 통한 제안

- ① 일본의 정책 전문가와 복지기관 사회복지사들의 인터뷰를 통해 다양한 정책적 함의를 얻을 수 있었음. 특히 노인 취약계층을 위한 에너지 지원 확대, 노인 계절성 공공근로 지원, 소규모 다기능 시설 활용, 친환경 에너지 지원, 소지역 단위 에너지 빈곤층 지원 정책 등을 모색할 필요가 있음

〈표 4-7. 일본 현지 조사를 통한 제안〉

제안 사항	내용
1. 에너지 비용 지원 확대	- 빈곤 노인을 대상으로 현금성 지원 확대
2. 노인 계절성 공공 근로 지원	- 일할 수 있는 노인을 대상으로 계절성(동/하절기) 실내 일자리 발굴 및 연계 - 일자리 지원을 통한 소득지원 및 공동 생활 공간마련으로 에너지 비용 절감 효과
3. 특별 소규모 다기능 요양시설 도입	- 장기요양보험 등급을 받은 노인을 대상으로 서울형 특별 소규모 다기능 요양 시설 도입 - 일본의 소규모 다기능 케어 시설을 벤치마킹하여 재가서비스를 이용하는 노인에게 공동 (임시)거주 시설을 연계함 - 시설이 아닌 지역사회에 계속 거주하며(AIP) 시설이 아닌 재가 서비스를 받으며 임시 공동 거주하도록 지원함
4. 친환경 에너지 지원	- 노후주택 개보수(단열, 창) 및 친환경 에너지 설치 비용 지원
5. 구·동 단위의 에너지 빈곤층 정책 제안 사업	- 빈곤 노인 거주가 집중되는 구·동을 중심으로 자체적 사업 및 프로그램을 공모하여 지원하는 방식으로 지역 맞춤형 특화 사업 추진

마. 해외 전문가 인터뷰

〈표 4-8. 캐나다 전문가 인터뷰 개요〉

	내 용
일시	캐나다 통화 및 서면 인터뷰
인터뷰 대상	캐나다 CRSSCA - Centre for Research in Sustainable Supply Chain Analytics ( <a href="https://www.dal.ca/faculty/management/crssca/our-team.html">https://www.dal.ca/faculty/management/crssca/our-team.html</a> ) 기후변화 관련 연구소 연구원
주요 특징	캐나다 노바스코샤는 동부에 위치하고 일년 중 여름에 최대 23도를 넘지 않고, 여름을 제외하면 10°C이하의 긴 겨울이 특징인 지역으로, 겨울철 난방비 지원에 대한 정책을 탐색하기에 적합함

1) 캐나다의 에너지 지원 정책

가) 캐나다 노바 스코샤 주(Nova Scotia Province)의 난방비 지원 프로그램 (Heating Assistance Rebate Program)

나) 프로그램 목적: 낮은 소득층과 중간 소득층의 주택 난방 비용을 지원하여 주거 난방비용이 높은 가구들에 경제적 부담을 덜어주고, 온난하고 안전한 주거 환경을 유지할 수 있도록 지원함

다) 캐나다 동부에 위치한 노바 스코샤(Nova Scotia) 주에서 진행되는 난방 지원 할인 프로그램(Heating Assistance Rebate Program)은 낮은 소득층과 중간 소득층(low-and moderate-income<sup>7)</sup>)의 주택 난방비용을 지원하는 프로그램으로, 가구당 1,000달러의 할인(rebate)을 제공함. 이 프로그램에 추가로 신청하면 노인 돌봄 지원 제도(Seniors Care Grant)의 일회성 가정 난방 보조금(Home Heating Grant)인 250달러의 난방

7) 노바스코샤주의 저소득(low income)과 중간소득(medium income)의 판정 기준은 가구 크기에 따라 달라짐. 아래는 노바 스코샤 주의 2023년 기준으로 가구 크기에 따른 저소득과 중간 소득 판단 기준표임 (변동 가능)

Household Size	Low Income (노바스코샤 주민 기준)	Medium Income (노바스코샤 주민 기준)
1	\$ 25,000 이하	\$ 25,001 - \$ 37,500
2	\$ 31,000 이하	\$ 31,001 - \$ 46,500
3	\$ 38,500 이하	\$ 38,501 - \$ 57,750
4	\$ 47,500 이하	\$ 47,501 - \$ 71,250
5	\$ 54,000 이하	\$ 54,001 - \$ 81,000
6	\$ 61,000 이하	\$ 61,001 - \$ 91,500
7+	\$ 68,000 이하	\$ 68,001 - \$ 102,000

비용 지원을 받을 수도 있음. 한번 신청하면 이후 매년 신청 필요 없음

- 라) 노인 돌봄 지원 제도(Seniors Care Grant)은 주로 노인들을 대상으로 하는 주거환경 개선과 에너지비용 지원 프로그램임. 이 프로그램은 에너지 빈곤 노인층의 주거환경과 생활 편의성을 향상하기 위해 캐나다의 일부 지역에서 시행되고 있음
- 마) 예를 들어, 노바스코샤주에 거주하는 낮은 소득층의 65세 이상인 노인들이 지원 대상이며, 구체적으로 주택 서비스 비용(장작, 눈 제거, 식료품 배달, 교통, 작은 규모의 집수리 등)과 건강 관련 서비스 비용(물리치료, 정신 건강 지원 등)을 지원하는 노인들을 위한 프로그램으로, 가구당 최대 500달러의 지원을 제공함. 노인 돌봄 지원 제도에 신청하면, 가정 난방 지원금으로 250달러의 일시적인 난방비 지원을 추가로 받을 수 있음. 또한, 2022년 허리케인 피오나로 인한 수리 지원금으로 250달러의 추가 지원이 제공되며, 이를 포함하여 최대 1,000달러의 지원을 받을 수 있음. 노인 돌봄 지원 제도에 신청하면, 난방 지원 할인 프로그램과 함께 추가적으로 가정 난방 보조금이라는 250달러의 일시적인 난방비 지원을 받을 수 있음. 가정 난방 지원 제도는 난방 비용을 지원하기 위해 사용되며, 난방에 사용되는 기름, 천연가스, 프로판, 장작, 나무 펠렛 및 전기와 같은 비용에 도움을 줄 수 있음
- 바) 가정 난방 지원 제도에 따른 지원 대상 가구들은 자신의 주택에 거주하고 주택 및 건강 관련 서비스 비용을 지불하는 상황에 해당함
- 사) 난방 시스템 할인(Heating System Rebates)의 프로그램 목적은 에너지 효율적인 난방 시스템 도입을 장려하여 에너지 절감 효과를 얻기 위함
- 아) 제공하는 할인: 다양한 난방 시스템 할인을 제공
- 자) 캐나다 노바스코샤 주의 주민들에게 에너지 효율적인 난방 시스템을 도입하도록 장려하기 위한 에너지 효율성 프로그램을 제공함. 노바스코샤 주민들은 이 제도를 통해 난방 시스템 리베이트를 신청하면 노바스코샤 주민들은 현금 환급 또는 할인 혜택을 받을 수 있으며, 에너지 효율적인 난방 시스템 도입으로 에너지 절감 효과를 얻을 수 있음
- 차) 캐나다의 다른 주(Alberta, British Columbia, Ontario, Manitoba)

에서도 이와 비슷한 프로그램을 다른 이름으로 시행 중: Alberta (Energy Efficiency Alberta), British Columbia (Fortis BC), Ontario (Home Winterproofing Program & Energy Affordability Program), Manitoba (Efficiency Manitoba)

## 2) 영국의 에너지 지원 정책

- 가) 영국 정부는 에너지 빈곤에 대응하기 위해 따뜻한 가정 할인 계획(Warm Home Discount Scheme)과 같은 프로그램을 운영하고 있음. 이 프로그램은 취약계층에 속하는 가구에 난방 및 온수 요금에 대한 할인 혜택을 제공함. 또한 ‘한파 기후 지급 제도’(Cold Weather Payment)와 ‘겨울 연료 지급 제도’(Winter Fuel Payment)와 같은 기후 조건에 따른 지원도 제공하여 추운 겨울 동안 보다 안전하고 따뜻한 환경을 유지할 수 있도록 돕고 있음
- 나) 영국의 ‘따뜻한 가정 할인 계획’은 에너지 빈곤 취약계층에 속하는 가구들에 난방 및 온수 요금에 대한 할인 혜택을 제공하는 프로그램임. 이 할인 혜택은 각 가정에 따라 다를 수 있으며, 난방 비용을 경감시켜 가정 내 온도를 적정하게 유지할 수 있도록 돕고 있음
- 다) 2022년부터 2023년까지 적용되는 겨울철 프로그램으로, 저소득층과 연금수당(Pension Credit)의 혜택을 받는 가정에게 전기요금에서 £150의 할인 혜택을 제공함. 이 할인은 2022년 10월부터 2023년 3월까지 전기요금에 적용되며, 한 번만 지급됨
- 라) 지원 제도 프로그램은 영국 내 지역에 따라 자격 요건이 다르며, 영국과 웨일스 지역에 거주하는 경우 연금 수당 혜택을 받거나 낮은 소득층이면서 에너지 비용이 많이 드는 가정들이 자격을 얻을 수 있음. 스코틀랜드 지역에 거주하는 경우에도 연금 수당 혜택을 받거나 에너지 공급업체의 조건을 충족하는 낮은 소득층이면 자격을 얻을 수 있음
- 마) 지원 제도 프로그램은 북아일랜드에서는 사용할 수 없지만, 대신 ‘지불 가능한 난방 계획’(Affordable Warmth scheme)이라는 다른 지원 프로그램을 이용할 수 있음. 또한, 선불 또는 선결제식 전기 계량기를 사용하는 가정들도 이 할인 혜택을 받을 수 있으며, 자격을 충족하는 경우 전기 공급업체에 문의하여 할인 방법을 확인할 수 있음



- 바) ‘한파 지불 제도’(Cold Weather Payment)와 ‘겨울 연료 지급 제도’(Winter Fuel Payment)와 같은 기후 조건과 관련된 지원과는 별개로, ‘따뜻한 가정 할인’은 이러한 지원금들에 영향을 미치지 않음
- 사) 영국의 연금 수당(Pension Credit)은 낮은 소득층과 노인들에게 금전적 지원을 제공하는 사회복지 혜택 중 하나로, 주로 65세 이상의 노인들을 대상으로 하며, 노인들이 충분한 연금을 받지 못하는 경우 생활비를 보조하는데 도움을 줌. 에너지 빈곤층 특히 노인들이 따뜻하고 안전한 주거 환경을 유지할 수 있도록 지원함
- 아) 연금 수당은 두 가지 주요 요소로 구성됨. 첫째, 보증금 요소(Guarantee Credit: 보증금 요소는 최저 보증금 수준 이상의 연금을 받지 못하는 노인들을 대상으로 노인들의 수입과 재산을 고려하여 생활비와 주거비용을 보조함. 수입이 적은 노인들에게 추가적인 금전적 지원을 제공하여 생활 수준을 보완하고 에너지 빈곤으로부터 보호하는 데 도움을 줌. 둘째, 저축금액 요소(Savings Credit): 이 요소는 조금 더 높은 연금을 받는 노인들을 대상으로 함. 따라서 노인들의 총 연금 수입과 저축금액을 고려하여 금전적 지원을 제공함
- 자) 연금 수당을 받는 노인들은 영국 정부가 운영하는 다양한 에너지 지원 프로그램에도 자동으로 자격을 얻을 수 있음. 예를 들어 ‘따뜻한 가정 계획’과 같은 프로그램은 연금 수당의 보증금 요소를 받는 노인들을 자동으로 대상으로 함. 이를 통해 노인들이 겨울철에 따뜻한 주거 환경을 유지할 수 있도록 지원하고, 에너지 빈곤으로부터 보호함
- 차) ‘한파 지불 제도’는 기온이 특정 기준을 넘지 않는 추운 날씨 동안 추가적인 지원을 제공하는 프로그램으로, 특히 한국과 같은 추운 지역에서 에너지 빈곤층이 난방비용에 부담을 겪을 경우, 이 프로그램을 통해 보다 안전하고 따뜻한 환경을 유지할 수 있도록 도울 수 있음
- 카) 특정 혜택을 받는 사람들 또는 주택담보금 지원을 받는 사람들에게 제공되는 혜택임. 이 혜택은 지역의 평균 기온이 7일 연속으로 섭씨 영하 0도 이하로 기록되거나 예측될 경우 지급됨. 11월 1일부터 3월 31일까지의 기간 동안 매주 7일 이상의 매우 추운 기상 조건이 발생할 때마다 £25가 지급됨. 단, 스코틀랜드 지역에 거주하는 경우 ‘한파 지불 제도’를 받을 수 없지만,

대신 매년 £50의 '겨울 연료 지급 제도'를 받게 됨. 이 지급은 해당 지역의 날씨 조건과는 상관없이 제공됨

- 타) '겨울 연료 제도'는 캐나다의 에너지 빈곤 노인층을 위해 소개된 '노인 돌봄 지원 제도'와 비슷한 성격을 가진 프로그램으로, 노인들의 생활 편의성을 높이고 겨울철 난방비용에 도움을 줌. 1956년 9월 26일 이전에 태어난 노인들이 난방 비용을 지원받기 위해 받는 혜택으로, 지급액은 £250부터 £600까지 다양함. 이 금액에는 '연금수급자 생활비 지급 제도'(Pensioner Cost of Living Payment)가 포함되어 있으며, £150부터 £300까지 지급됨. 이 추가금은 2022년 2023년 겨울과 2023년 2024년 겨울에 지급되며, 이 혜택과 함께 수급되는 다른 생활비 지급과 더해짐
- 파) 대부분의 자격을 갖춘 사람들은 자동으로 '겨울 연료 지급 제도'를 받고, 자격이 있는 경우 10월 또는 11월에 편지를 받아 지급액을 확인할 수 있음. 또한, 난방 비용에 도움을 받을 수 있는 다른 혜택으로는 '한파 지불 제도', '따뜻한 가정 할인' 제도가 있으며, 지역 정부의 규정에 따라 '가계 지원금'(Household Support Fund)에서도 도움을 받을 수 있으며, 2022년부터 2023년 겨울에는 '에너지 요금 지원 계획'(Energy Bills Support Scheme)에 의해 에너지 요금 할인 혜택도 자동으로 받게 됨

### 3) 미국의 에너지 지원 정책

- 가) 미국에서도 에너지 빈곤 문제에 대응하기 위해 '저소득 가정 에너지 지원 프로그램'(Low Income Home Energy Assistance Program: LIHEAP)과 같은 프로그램이 운영됨. 이 프로그램은 저소득 가구들에 난방 및 냉방 비용을 지원하여 에너지 접근성을 높이고 에너지 빈곤을 완화함

### 4) 호주의 에너지 지원 정책

- 가) 호주도 에너지 빈곤 문제에 대응하기 위해 '에너지 할인 제도'(Energy Concession)를 시행하고 있음. 이 프로그램은 저소득 가구들에게 에너지 비용 지원을 제공하여 에너지 빈곤을 완화함

### 5) 프랑스의 에너지 지원 정책

- 가) 프랑스 정부는 에너지 빈곤을 해결하기 위해 '필수품 관세'(Tarif de

Première Nécessité)와 같은 TPN제도를 도입했음. 이 프로그램은 저소득 가구들에 에너지 요금을 할인하여 에너지 접근성을 증진하고 에너지 빈곤을 완화하는 데 기여하고 있음

- 6) 겨울철 난방비 지원에 대한 정책을 탐색하기 위해 에너지의 지속가능성에 대해 연구하는 캐나다 연구기관의 연구원에게 2023년 7월 29일부터 7월 30일까지 전화 통화 및 이메일로 인터뷰를 진행함

〈표 4-9. 해외 전문가 심층 인터뷰 대상의 특성〉

ID	구분	성별	소속	주요 연구 분야
1	연구자	여	캐나다 CRSSCA 연구원 1명	기후변화 및 재난 관련 연구

바. 전문가 인터뷰 결과

1) 빈곤에 감시 시스템' 개발 및 도입에 대한 제안

- 가) 정부와 지역 단체들은 에너지 빈곤에 대한 감시 시스템을 운영하고, 이를 통해 에너지 빈곤 문제를 파악하고 조치하는 노력을 기울여야 함
- 나) 에너지 빈곤은 저소득층과 취약계층을 위협하는 중요한 사회문제로 인식되어 이를 해결하기 위한 감시 및 대응 시스템이 구축해야 함
- 다) 정부 및 지역 단체들은 에너지 빈곤 관련 데이터(가구의 소득, 주거 조건, 에너지 소비 패턴 등)를 수집하고 분석하여 문제의 심각성과 영향을 파악해야 함
- 라) 감시 시스템은 취약계층과 저소득층이 냉난방 비용 부담으로 인해 에너지 빈곤에 직면하는 경우 신속하게 파악하고 이를 해결하기 위한 대응 정책 및 프로그램을 지원해야 함
- 마) 에너지 빈곤 감시 시스템은 사회적 공정과 에너지 보안을 강화하기 위한 중요한 노력으로, 냉난방 에너지 빈곤과 같은 문제에 대해 신속하고 효과적으로 대응할 수 있음. 이를 통해 취약계층과 저소득층의 생활 환경을 개선하고 에너지 빈곤으로부터 보호하는 데 기여할 수 있음

## 2. 서울시 노인층 심층 인터뷰 사례조사 분석

### 가. 서울시 노인 심층 인터뷰 대상 특성

- 1) 서울시 노인 인터뷰 조사 대상은 노인층의 에너지 빈곤에 관한 연구임을 고려하여 에너지 빈곤을 경험한 경험이나 지원을 받은 서울시 취약계층 노인의 인터뷰를 진행하였음. 인터뷰 대상 노인들은 서울시 주요 주거복지센터를 통해 거주 형태 별로 4명을 추천받았고, 주거 상황에 따라 응답자를 선정했음
- 2) 대상자의 집에 연구자가 직접 찾아가서 진행하였으며, 예비 질문지를 중심으로 하되 대상자 의견 청취를 중심으로 하는 반구조화된 방식으로 진행함. 가정 방문 시 개인 정보 제공에 대한 동의를 모두 받았고, 인터뷰에 따른 수당도 추후 지급하였음. 폭염/혹한 시 대응, 폭염/혹한 대응 한계로 인한 신체적/정서적 변화, 냉난방 비용, 걱정 부담 수준, 정부/지자체 관련 지원정책 인식 및 요청 사항에 대해 질문했으며, 참여 대상자에 대한 특성은 표 4-9 와 같음. 인터뷰 응답자의 이름은 가명으로 적었음

〈표 4-10. 노인 인터뷰 참여 대상자 특성〉

이름	성별	연령	거주지	수입 원	거주 형태
박00	여	93세	광진구	주거급여, 기초연금	연립주택 반지하
이00	남	70세	광진구	생계급여, 주거급여	단독주택 반지하
임00	남	65세	은평구	생계급여, 주거급여	원룸
고00	남	66세	금천구	주거급여, 국민연금	고시원

〈표 4-11. 서울시 노인 심층인터뷰 대상 및 질문〉

질문영역	질문내용	
인터뷰 대상	에너지 빈곤으로 어려움을 겪는 서울시 노인 4명 (은평, 광진, 금천 거주) * 거주주택 유형별 제외: 단독주택 반지하, 연립주택 반지하, 비정형주거(원룸, 고시원)	
질문영역	사회복지 수혜 정도	사회복지 수혜 현황(기초생활수급자, 차상위계층 등)
		에너지 복지 수혜 내용 및 만족도 (저소득층 에너지효율 개선, 에너지 바우처, 등유바우처, 연탄쿠폰, 전기요금 할인, 가스요금 할인 등)
	건강 상태	한파로 인한 건강 이상 경험 유무
	에너지 비용 증가에 따른 어려움	에너지 사용량 변화 정도 에너지 비용 증가에 대한 대처 방법(전열기구 사용) 에너지 비용 증가 정도 에너지 비용 증가 비용 납부의 어려움 에너지 비용 증가에 따른 삶의 변화
	에너지 복지 정보	에너지복지사업 인지 경로(사회복지사, 공무원, 자녀, 지인 등)
	에너지 복지 지원 방안	향후 에너지 비용 증가에 따른 지원 방안 제안
	인구사회학적 내용	성별, 연령, 가구 (① 독거 ② 부부 ③ 동거가족 ④ 기타) 주거(① 아파트 ② 공동주택 ③ 아파트 ④ 단독주택 ⑤기타), 수입
	방문 시 실내 온도	설정 온도, 냉난방기 1일 사용 시간
	에너지 비용	난방비/월, 냉방비/월
	냉난방비 절약 방법	

## 나. 인터뷰 결과 분석

### 1) 열악한 주거 현황

가) 박영순님은 화장실이 없는 집에 20년 거주하다가 작년 서울시 주거 취약 계층 주거상향지원사업<sup>8)</sup>에 선정되어 작년 하반기 연립주택의 반지하로 이사함. 현재 거주지는 반지하이긴 하지만 방 2개, 주방, 화장실이 구비되어 있으며 창이 넓어 환기도 가능함. 최근 주거복지센터의 지원으로 에어컨도 설

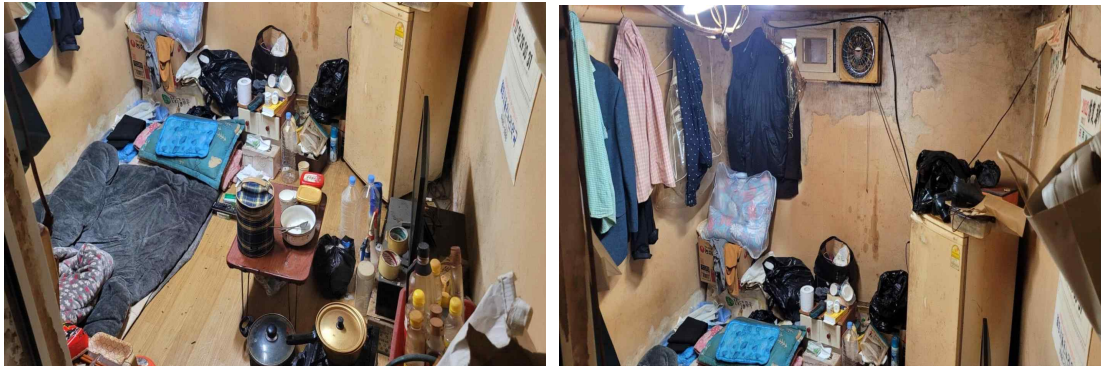
8) 주거상향지원사업 : 국토부 지원사업으로 전세임대주택의 경우 최대 1억3천 만 원까지 전세보증금 지원이 가능함. 전세보증금에 대한 이자가 약 20만 원 정도 발생되며 주거급여에서 이를 지원하고 있음. 주거 상향 지원 사업에 대한 재원 한계로, 빠르면 8~9월에 예산 부족으로 사업이 종결되기도 함

치함

나) 이진수 님의 주거 형태는 매우 열악하며 화장실이 집 밖에 있는 비정형 주거임. 집은 매우 좁고 곰팡이와 습기로 가득 차 있으며 악취가 매우 심함. 반 지하인데 창문이 너무 작고 환기가 거의 되지 않아 공기의 질이 매우 좋지 않았음. 주거 공간이 열악하여 활동지원사나 요양보호사 등도 오길 꺼려한다고 함. 집의 실내 온도와 습도를 측정했을 때 실내 온도는 28.2도, 습도 82%로 매우 덥고 습했음

“10년 전부터 이 집에 거주하는데, 실내 환경이 좋지 않아 대상자는 날씨에 관계 없이 거의 매일 마당에 나와 생활해요. 반 지하여서 그렇게 덥지 않아요. 집안에서 가사 활동이 어려워, 방 안에서 휴대용 가스버너로 간단한 요리를 하고 있어요, 빨래는 근처 코인빨래방을 이용하고요” (이진수, 70세)

〈그림 4-8. 이진수님의 주거 상황〉



다) 고인호님은 고시원 오기 전에는 교회에서 장소를 마련해주어 기거하였다고 하며 그곳도 고시원과 비슷한 수준이었고 매월 25만 원을 냈었다고 함. 이후 고시원으로 오게 되고 인근 부동산의 공인중개사 소개로 주택상향지원사업을 알게 되어 지원하였고, 조만간 다른 곳(오피스텔)로 이주할 계획이라고 함. 이사하면 겨울철 난방비가 걱정이 된다고 하며 비용에 대한 부담이 있다고 함. 고시원은 25만 원이고 오피스텔은 월세15만 원에 관리비 10만 원으로 고시원비와 비슷하지만, 이 오피스텔 비용 25만 원에다 주택상향지원사업에 따른 이자 비용 20만 원까지 더하게 되면 비용적인 부담이 크다고 함

“수술받느라 병원비가 많이 들었는데 산재급여를 못받게 되면 경제적으로 더 어려워질거라 걱정이예요. 현재도 계단이 있는 곳은 잘 올라갈 수가 없어 엘리베이터가 있는 고시원으로 오게 됐어요” (고인호, 66세)

“지금은 절반밖에 안 차 있지만 이 고시원에 방이 50개 정도 있어요...아까 보셨겠지만 대부분 나이든 사람들이 살고 있어요.. 그러다보니 관심도 없고 관리도 잘 안되고... 그래서 너무 더러워서 얼마전에 제가 바닥을 다 청소했어요 (고인호, 66세)

〈그림 4-9. 고인호님의 주거 상황〉



라) 임영대님은 고시원에서 5년간 거주하다 지인을 통해 LH의 지원을 받아 7년 전에 원룸으로 이주함. 방과 화장실이 있고 별도의 주방은 없음. 월세가 13만 3천원인데 주거급여로 해결하고 있음. 집의 실내온도와 습도를 측정했을 때 실내온도는 28.6도, 습도 77%였음 (임영대, 65세)

## 2) 소득 빈곤과 경제적 어려움

가) 박영순님은 기초생활수급자로 지내오다 최근 생계급여 수급자에서 탈락되면서 생활고를 겪음. 큰 아들이 암에 걸려 병원비에 지출을 많이 해 모아둔 돈이 없는데다 큰 아들이 기초연금 수급통장을 가지고 있어 수급비를 사용할 수 없는 상태임. 수급자에서 탈락한 이유는 확실치 않으나 둘째 아들과 관련된 것으로 보임. 둘째 아들이 어머니의 장기요양 본인부담금을 부담하고 있

는 것으로 보임 (박영순, 93세)

나) 이진수님은 경제적 어려움이 겪고 있고 건강이 나쁘다고 말함. 시력이 좋지 않으며 예전에 일하다 허리를 다쳐 잘 걷지를 못함. 구두 공장을 했다고 함

“제가 빛이 좀 있어서 그걸 먼저 갚아야 돼요. 제가 은행 두 곳에 빛이 있는데 한 곳은 거의 다 갚아가요... 하나는 내후년 2월쯤엔 다 갚을 수 있을 거 같아요... 그때 이사가면 되지 싶네요...” (이진수, 70세)

“몇 년 전 고관절에 인공관절 수술을 해서 걷기가 더 힘들어졌어요... 나중에 다리근육이 약해져서 아예 걷지 못하게 될까 걱정이 많이 돼요...” (이진수, 70세)

“최근에 물가가 많이 올랐는데 수급비 인상은 더더서 경제적 형편이 더욱 어려워졌어요. 인근 복지관에서 주2회 도시락 배달을 받아서 하고 있어요. 인근 복지관에서 도시락을 한번씩 갖다주는데 너무 맛이 없어요... 다른 먹을게 없어서 억지로 먹는거지... 전에 다른 복지관에서는 맛있었는데...” (이진수, 70세)

다) 임영대님은 기초생활수급자로 월 62만 원의 생계급여를 지급받고 있으나 최근 물가가 많이 올라 생활이 어렵다고 함. 뇌졸중으로 왼쪽 마비가 온 이후로 일을 못해 수급자가 되었다고 함. 다른 사회복지기관에서 도움받는 것은 별도로 없음

“물가가 너무 올랐어요..제가 세끼를 집에서 다 해먹거든요... 예전엔 시장에 가면 천원짜리들이 많이 있었는데... 요즘엔 전혀 없어요... 수급비는 안 오르는데 물가가 너무 올라 생활하기 힘드네요...” (임영대, 65세)

라) 고인호님은 이혼 후 혼자 살다가 작년에 지방에서 일하다 낙상하여 골반과 다리가 골절되어 현재 산재신청을 해놓고 판정을 기다리는 상태임

“서울시 주거급여의 1인 최대한도가 33만 원이라 그 이상의 비용은 본인이 부담해야 해요. 생계급여를 받고 있지 않으며 국민연금으로 27만 원 받고 있어요. 일을 할 수 없는 상황이라 생계급여를 신청할 생각이예요” (고인호, 66세)



### 3) 에너지 빈곤과 냉난방 사각지대

가) 박영순님은 더운 날에만 하루 30분 정도 에어컨 가동하고 주로 선풍기로 더위를 견뎌한다고 말씀. 전기세가 많이 나올 것 같아서 많이 틀지 못한다고 함. 공과금은 요양보호사의 도움으로 은행에 가서 직접 납부하고 있으며, 기초생활수급자 탈락 전까지는 전기세를 감면받았는데 최근 기초생활수급자 탈락으로 인해 전기세가 많이 나올까봐 걱정하고 있음

“인제 돈이 안 나와서 큰일 났어요. 큰 아들이 몸이 약해가지고 병원에 입원했는데 그때 돈을 다 써버려서 이제 돈이 없어요” (박영순, 93세)

나) 박영순님을 알고 있는 주거복지센터 담당자는 박영순님이 거주하는 반지하는 옥탑방보다 겨울에 따뜻하고 여름에 시원한 편이긴 한데 곰팡이와 환기 때문에 에어컨과 보일러를 틀어줘야 한다고 말씀. 특히 여름에 비가 많이 올 때 창문 닫고 있으면 찝통에다 곰팡이가 금방 생기기 때문에 에어컨을 틀어야 된다고 함. 겨울에도 곰팡이가 생기기 때문에 보일러를 틀면서 계속 환기를 해야 한다고 함. 박영순님은 은 열악한 주택에 오래 사셔서 그런지 매일 매일 환기를 한다고 말씀. 하지만 인터뷰 과정에 있었던 박영순님 담당 요양보호사는 어르신이 더운 날에 30분씩 에어컨 튼다고 말했지만, 작년부터 어르신을 돌봐드리는 동안 한 번도 에어컨 트는 걸 못봤다고 말씀. 요양보호사는 아마 주거복지센터에서 에어컨 달아줘서 그런 말씀 하는 것 같다고 설명함

다) 이진수님의 집에는 에어컨은 없으며, 더운 날엔 선풍기를 튼다고 함. 겨울에는 주로 전기장판을 이용함. 월세 15만원에 공과금이 모두 포함되어 있어 세부적인 냉난방비용은 확인하기 어려움. 예전에 살던 상계동의 집에서는 겨울에 난방비가 최고 월 10만원까지 나왔다고 함. 주거복지센터에서 주거상향지원사업<sup>9)</sup>을 통해 주거 이전을 제안하였으나 현재 부채를 갚는데 수급비를 쓰고 있는데, 이사를 가면 주거상향지원사업에 대한 이자(약 20만원)가 추가적으로 발생하기 때문에 이를 감당하기 어렵다고 판단하여 이사를 거부하고 있음

---

9) 주거상향지원사업은 부 지원사업으로 전세임대주택의 경우 최대1억3천만원까지 전세보증금 지원이 가능함. 전세보증금에 대한 이자가 약 20만원 정도 발생되며 주거급여에서 이를 지원하고 있음. 주거상향지원사업에 대한 재원 한계로, 빠르면 8~9월에 예산 부족으로 사업이 종결되기도 함.

“에어컨 없어도 선풍기 틀면 견딜만해요...집안에 있으면 갑갑해서...매일 마당에 나와 앉아있죠.. 갈데도 없고..좀만 걸어도 힘드니까...” (이진수, 70세)

라) 임영대님의 집에는 에어컨은 있으나 전기세가 무서워 전혀 틀지 않고 선풍기로 여름을 보낸다고 함. 1일 3시간 정도 사용했다고 말함. 겨울에는 잘 때 2~3시간 정도만 켜고 난방비는 1만3천 원 정도 나온다고 함

“에어컨은 있지만 전기세가 무서워 전혀 틀지 않아요. 선풍기로 여름을 보내죠. 선풍기도 하루에 3시간 정도 사용했어요” (임영대, 65세)

마) 고인호님이 거주하는 고시원은 한 달 25만 원에 모든 비용이 포함되기 때문에 정확한 냉난방비를 확인하긴 어려움. 겨울에는 주로 전기장판을 많이 이용했었다고 하며, 고시원의 경우 많은 인원이 거주하기 때문에 냉난방 온도를 본인에게 맞출 수 없고, 특히 에어컨이 본인의 방 바로 옆이라 춥고 감기 기운이 있다고 함

“주변에서 도움을 주셔서 오피스텔로 이사하긴 하지만 걱정이 많이 돼요... 이사하게 되면 돈이 더 들거든요... 근데 제가 일할 수 있는 몸상태가 아니라 어떻게 해야 할지 막막하네요... 산재 신청해 놓은 게 잘 해결되면 돈이 좀 생길 수가 있는데...빨리 해결되어야 하는데...” (고인호, 66세)

“보셨다시피 제 방 바로 앞에 에어컨이 있어요...전 너무 추운데 저 끝에 있는 방에서는 덥다고 하죠...전 감기 걸릴 것 같은데... (고인호, 66세)

#### 4) 냉난방비에 대한 막연한 두려움

가) 인터뷰 대상 노인 2명의 전기세 고지서를 확인하였는데 모두 0원이었음. 수급자인 경우 전기세가 하절기의 경우 12천 원(주거/교육급여 수급자) 내지 20천 원(생계/의료급여 수급자) 감면되는 것을 감안하면 실제로 월 20천 원이 안되는 전기를 사용하고 있는 것으로 추측됨

“에어컨은 한 번도 튼 적이 없어요... 전기세가 무서워서... 얼마전에 냉장고가 고장나서 사람 불러서 고쳤는데 그분한테 온 김에 혹시 에어컨에 문제없는지 한번 봐달라고 했거든요... 근데 바람이 잘 나온다고요... 너무 오랫동안

안 틀어서 혹시나 했죠” (임영대, 65세)

“이 집은 너무 추워요... 보세요... 창이 엄청 크잖아요... 그니까 제가 커튼을 두꺼운 걸로 했잖아요... 겨울에 따뜻하게 보내려면 보일러를 계속 틀어야 하잖아요... 그러면 가스비가 많이 나오니까 자기 전에 2~3시간만 틀어놓고 자요. 온도 조절은 제가 할 줄 몰라서 그냥 끄고 켜는 것만 해요” (임영대, 65세)

나) 응답자 모두 전기세 감면 등을 받고 있다는 것을 대부분 잘 모르고 있음. 한 명만 에너지 바우처사업을 들어본 것 같다고 말하고 나머지는 그러한 제도를 잘 모르고 있었음

다) 전반적으로 응답자들은 더위와 추위를 냉난방 기기를 활용하지 않고 버티고 있음. 경제적 부담 때문에 적극적인 냉난방 대응은 생각할 수도 없었음. 혹서기에는 선풍기로 버티고 혹한기에는 도시가스과 전기장판을 주로 활용하여 생활했음

#### 5) 인터뷰 응답 내용의 정책적 함의

가) 에너지 바우처 등 관련 제도에 대한 적극적인 홍보가 필요함. 필요 이상으로 아껴쓰지 않아도 되도록 정책과 프로그램에 대한 충분한 이해가 필요함

나) 개인 부채가 있는 수급자에 대한 대책 필요함. 이자 감면 및 대출기한 연장 등 금융 지원 제도가 중요함

다) 주변 조력자의 역할 중요함. 위 대상자들은 사회복지공무원, 주거복지센터, 공인중개사 등의 도움을 받아 주거 환경이 개선된 케이스임. 가령 고시원에 저소득자들로 추정되는 많은 이들이 살고 있어 이들도 주거복지 대상자가 될 수 있지만 현실적으로 그러지 못한 상황임. 현재 동주민센터에서 대상자를 발굴하면 주거복지센터로 연결하여 주거복지 지원을 하고 있는 형태가 다수임. 이에 주변 조력자가 에너지 빈곤 지원 제도와 프로그램에 대한 정보 제공을 도와야할 필요가 있음

라) 주거복지센터의 역할과 기능 확대가 필요함. 첫째, 주거복지 사업은 예산이 많이 수반되는 사업이라 8~9월이면 예산이 소진된다고 함. 적극적인 예산 마련을 통해 더 많은 대상자들이 주거복지 혜택을 받을 수 있도록 할 필요가

있음. 둘째, 냉난방 자체의 문제보다 전반적인 주거 환경 개선과 결부시켜 함께 대책을 마련해야 함. 이를 위해 주거복지센터의 역할을 주거에 한정 짓기보다 주거+에너지+서비스 연계 등 주거 환경 개선에 관한 종합적인 역할을 부여할 필요가 있음

### 3. 소결

#### 가. 노인 에너지 빈곤에 대한 인식 조사 주요 결과 요약

##### 1) 전문가 인터뷰 결과 요약

- 가) 노인은 노화로 인해 더위와 추위에 취약한 연령대이며 외부 환경 변화를 직접 조작할 수 없기 때문에 냉난방에 대한 적절한 수준의 지원이 가장 현실적인 방안임
- 나) 전국적인 에너지 실태조사 부재로 에너지 빈곤 관련 국가통계 부재하여 종합적인 계획 수립에 한계가 있으며, 지자체마다 주거 및 기후여건이 다르므로 지자체 차원에서의 조사도 필요함
- 다) 주거복지의 대상이 저소득가구 중심에서 청년-신혼부부 가구 등으로 옮겨가고 있어 노인가구에 대한 주거지원이 줄어들고 있음. 또한 주거급여에 에너지 비용이 포함되지 않아 실제 주거비와 관리 비용의 괴리가 발생함으로 실제적인 주거비용 책정이 필요함
- 라) 노인 저소득 가구의 경우 에너지비용 지출이 큰 부담을 느끼고 있으며, 정부의 지원정책을 잘 알지 못하는 경우가 많음. 특히 에너지 구입 자체를 주저하는 경향이 크기 때문에 단순히 '소득 대비 에너지 비용 지출 비율'로 에너지 빈곤을 판단할 경우 실제 에너지 빈곤 가구가 정책 수혜 대상에서 제외될 수 있음. 특히 노인의 경우 단순 주거 지원이 아니라 커뮤니티 지원, 건강 관리 등 서비스가 결합되어야 함
- 마) 정부에서는 기후변화 취약계층을 위해 기존의 시설을 활용하여 쉼터(무더위, 한파 등)를 제공하고 있지만 현실적인 문제로 잘 활용되지 않아 새로운 장소 지정에 대한 방안이 논의되고 있음. 숨겨진 에너지 빈곤 노인가구를 지원하기 위해서는 찾아가는 서비스, 커뮤니티 활용 등 행정력의 활용이 필요함

바) 사회보장 정보 시스템은 기존의 수급자 정보 및 데이터가 중심이기 때문에 새로운 에너지 복지 사각지대를 발굴하는 것에는 한계가 있음. 행복e음 시스템에 주거복지센터를 통한 노인가구 정보 연계, 건강보험공단의 질병정보 연계 등 추가적인 연계를 통해 에너지 빈곤층을 발굴해내는 것은 검토해 볼 수 있음

#### 나. 해외 현지 조사 및 해외전문가 인터뷰 결과 요약

- 1) 일본 정부에서는 에너지 중심의 대책보다는 물가 및 생활 안정 차원에서 종합 대책을 마련하고 있으며, 중앙정부의 교부금을 받아 지자체 중심으로 에너지 비용을 지원하고 있음
- 2) 캐나다에서는 저소득층과 중간 소득층의 난방 비용을 지원하고 있으며, 노인 들에 대해서는 주거환경 개선과 에너지 비용을 지원하고 있음.
- 3) 영국에서는 저소득 가구에 난방, 온수, 전기요금 할인 혜택을 제공하고, 노인 들을 위해서는 겨울철 난방비용을 지급하고 있음
- 4) 이외에도 미국, 호주, 프랑스 등에서 저소득 가구에 대한 에너지 비용 지원프 로그램을 운영하고 있음

#### 다. 서울시 저소득 노인층 심층 인터뷰 결과 요약

- 1) 서울시 노인 인터뷰 조사 대상 노인들은 모두 냉난방비에 대한 막연한 두려움 을 갖고 있으며, 극단적으로 에너지 비용을 절약하고 있었음. 기초생활수급자 로서 전기세를 감면받고 있었음에도 그러한 사실을 잘 모르고 있었음

#### 라. 분석 주요 결과에 대한 함의

##### 1) 전문가 인터뷰 결과에 대한 함의

가) 저소득 가구 노인들은 폭염 및 한파에 취약함에도 불구하고 충분한 에너지 사용을 못 하고 있으므로, 적극적인 에너지 비용 지원 정책과 더불어 기존의 감면 및 지원 제도에 대한 적극적인 홍보 필요

나) 주거지 내에 에어컨 등 냉난방기를 설치하고 관련 에너지 비용을 지원하는 방안이 가장 최선이나, 차선책으로 폭염과 한파를 피할 수 있는 쉼터를 적극적으로 설치하는 방안도 강구 필요

다) 노인의 경우 에너지 중심의 관점으로만 접근하기보다 커뮤니티 활용, 찾아가는 복지서비스 및 연계 등 종합적인 주거복지정책의 관점으로 접근할 필요가 있음

## 2) 해외 현지 조사 및 해외 전문가 인터뷰 결과의 함의

가) 대부분의 국가에서 저소득층에 대한 에너지 지원정책이 시행되고 있음을 볼 때, 에너지를 기본적인 인권 및 생존권의 개념으로 인식하고 접근하여 에너지 불평등을 완화하려는 장기적이고 전략적인 접근이 필요함

## 3) 서울시 저소득 노인층 심층 인터뷰 결과에 대한 함의

가) 저소득가구 노인들이 필요 이상으로 냉난방비용을 절약하지 않아도 되도록 전기요금 및 도시가스 감면, 에너지 바우처 등 기존의 관련 제도에 대한 적극적인 홍보 필요. 사회복지 공무원, 행정 체계, 사회복지 전달체계를 통한 지원이 필요함

나) 주거복지센터의 역할과 기능 확대가 중요함. 냉난방 자체의 문제보다 전반적인 주거환경 개선과 결부시켜 함께 대책을 마련해야 함. 이를 위해 주거복지센터의 역할을 주거에 한정 짓기보다 주거, 에너지, 사회복지서비스 연계 등 주거복지 개선에 대한 종합적인 역할을 부여할 필요가 있음

## V. 결론과 정책 제안

### 1. 주요 연구 결과

- 가. 이 연구는 서울시 노인 에너지 빈곤의 현황을 분석하고 노인 에너지 빈곤의 해결을 위한 정책 대안을 제시하고자 했음. 에너지 빈곤의 주요 요인과 현행 정책과 프로그램을 검토하면서 시급하게 노인의 건강과 삶의 질을 높일 수 있는 정부의 정책과 프로그램 실행의 필요성을 제시함
- 나. 노인 에너지의 빈곤은 생애 주기상 소득 활동이 중단된 노인의 소득 빈곤뿐 아니라 사회복지 전달체계에서 사각지대에 있는 빈곤 노인에게 커다란 도전이 되고 있음. 특히 1인 노인가구와 빈곤 노인 가구의 경우 가족의 지원이 부족하기 때문에 사회적 지원이 절실한 상황이고, 이는 노인 빈곤과 노인 건강 악화의 주요 요인이 되고 있음
- 다. 2022년 이후 전 세계적인 에너지 위기와 이에 따른 한국의 전기료 인상은 노인 가구의 냉방, 난방 비용을 증가시켜 경제적 어려움이 가중되고 있음. 하지만 경제적 빈곤에 직면한 노인 가구는 비용 부담으로 인해 냉방, 난방 시설의 충분한 활용이 불가능해져 노인 건강이 더욱 심각해질 수 있음. 경제적 능력이 부족하여 주거비를 부담하기 어려운 노인 가구일수록 냉방, 난방 시설을 보유하지 못하는 경우가 많아 소득 지원만으로 에너지 빈곤을 해결하지 못하는 경우가 발견됨(보건사회연구원, 2020)
- 라. 에너지 비용 부담 증가로 냉방, 난방 시설 활용이 제한될수록 기후 위기가 더욱 심각해지는 상황에서 노인 건강과 삶의 질이 너무 나빠질 수 있기에 노인 가구의 에너지 빈곤 해결이 시급한 사회적 과제가 되고 있음
- 마. 에너지 빈곤에 진입한 가구는 노인 빈곤의 악화를 경험할 가능성이 높고 장기적으로 삶의 만족과 행복감이 낮아질 수 있음. 노인 에너지 빈곤은 노인 빈곤의 중요 영역으로 간주하여야 하며, 정부의 정책과 프로그램의 실행이 시급함
- 바. 이 연구는 서울시 노인층이 경험하고 있는 에너지 빈곤을 파악하기 위해 노인 가구의 에너지 공급과 활용 상태, 주거복지 실태와 현재 운용되는 바우처 제도와 노인 에너지 빈곤 지원정책의 주요 특징과 한계를 검토했음. 특히 선행연구에서 충분히 파악하지 못했던 노인층의 주관적 정책 욕구를 파악하고, 노인 에너지 빈곤 정책의 강화를 위한 주요 정책 방향을 제시하고 정부의 적극적 정책

개입의 필요성을 강조함

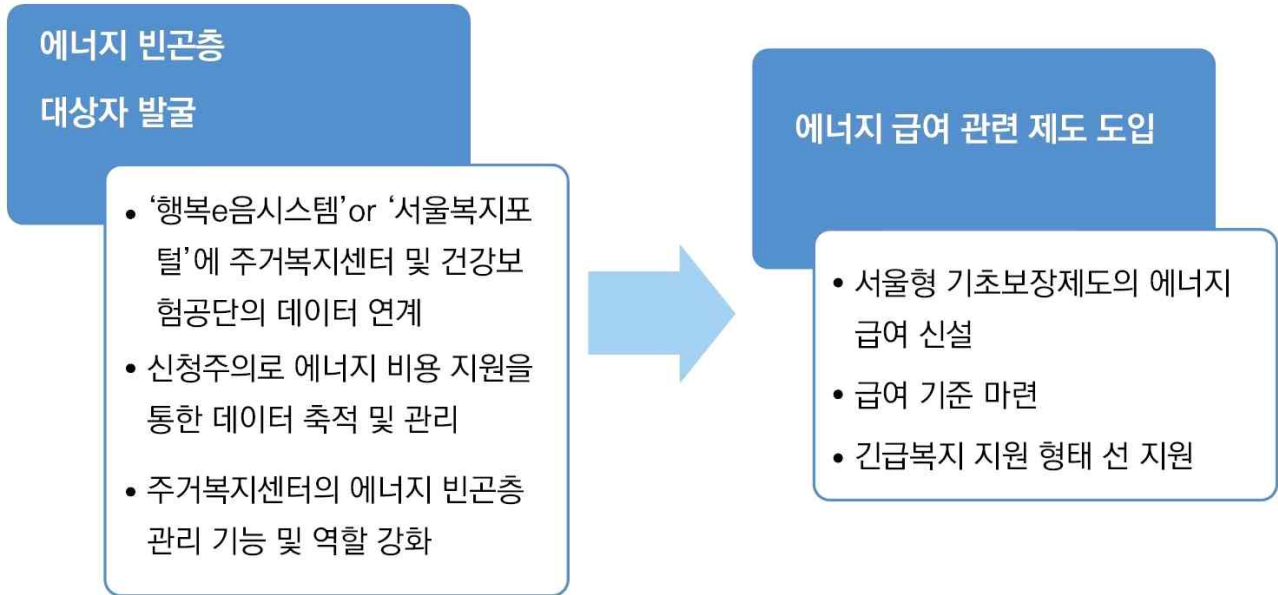
## 2. 주요 정책 제안

- 가. 이 연구는 노인 에너지 빈곤은 단지 소득 빈곤의 문제가 아니라 사회복지, 의료, 기술적 차원의 문제가 되는 상황을 고려해 노인 에너지 빈곤의 해결을 위한 에너지 지원 정책이 시급하다고 지적했음
- 나. 노인 빈곤층을 위한 에너지 지원 정책은 공공부조의 에너지 급여 방식의 신설과 함께 사회복지 전달체계의 개혁을 통해 노인 에너지 빈곤의 실태 파악한 신속한 사회적 돌봄 체제를 강화하고, 다양한 의료적 지원 체계의 활성화와 인공지능 등 기술적 지원의 개선을 통해 장기적으로 노인 복지와 삶의 질을 향상하는 데 필수적 과제가 되고 있음
- 다. 이 연구는 노인 빈곤층의 에너지 빈곤을 해결하고 단기적 차원과 중장기적 차원의 노인 복지 정책의 개혁이 필요하다고 보고, 특히 사회의 최대 취약계층을 먼저 지원하는 긍정적 차별을 노인 에너지 빈곤의 주요 정책 방향으로 권고함. 노인 에너지 빈곤은 소득 지원뿐 아니라 사회복지, 의료적 돌봄 체계, 주거복지, 기술적 지원을 통한 종합적, 포괄적 접근이 필요한 문제이며, 정부의 관련 부처의 유기적 협조가 필요한 임무임
- 라. 서울시 노인 에너지 빈곤 해결을 위한 정책을 노인 주거복지의 차원에서 제도 개선, 실천 영역, 기술 지원 3가지 영역에서 정부의 역할을 강조했음. 주요 정책 제안은 서울형 기초보장제도의 에너지 급여 신설, 주거복지센터의 에너지 관리 기능과 역할 강화, 냉난방기 보급 확대, 노인 소규모 다기능 시설 확대, 온도 체크할 수 있는 인공 지능 기술 도입 등 다양한 영역의 사회복지, 에너지 복지, 주거복지를 개선하는 적극적이고 예방적인 정책을 제안했음
- 마. 이 연구는 서울시 노인 에너지 빈곤 현황을 분석하고 국내외 선행연구, 서울시 실태조사, 국내외 정책과 프로그램의 검토를 통해 서울시의회 차원의 조례와 정책 형성을 위한 제안을 포함함. 노인 에너지 빈곤의 개념 정의와 측정 방식을 통해 주요 정책 방향을 제시하는 한편, 에너지 효율성을 높이고 친환경적 정책 방향을 모색하여 서울 시민의 삶의 질을 높이기 위한 에너지 복지의 주요 방향을 제시함



### 3. 제도적 개선

〈그림 5-1. 제도적 개선 방안〉



#### 가. 서울형 기초보장제도에 에너지 급여 신설

- 1) 현재 국민기초생활보장제도(이하 국기초)에서는 수급자를 생계급여, 의료급여, 주거급여, 교육 급여로 구분하고 있으며 그 위에 차상위계층을 두고 있음. 현재 우리나라 공공부조 제도의 대부분은 위의 급여단계에 따라 수급 여부가 결정되고 있으며 수급 내용도 달라짐
- 2) 서울시에서는 기존의 국기초 외에 서울시 고유의 공공부조 제도인 서울형 기초보장제도를 2013년부터 운영 중이며, 국민기초생활보장제도와 달리 소득과 재산 기준을 별도로 제시하여 서울 시민에게 적용하고 있음. 소득과 재산 기준을 동시에 충족하면 국기초 생계급여 1/2 수준의 생계급여를 지급함

〈표 5-1. 서울형 기초보장제도와 국민기초생활보장제도〉

서울형 기초보장제도(2023년)			국민기초생활보장제도(2023년)		
소득 기준	재산 기준		부양의무자 제외기준	소득 기준	부양의무자 제외기준
	재산액	금융재산			
중위 47%	155백만원	36백만원	소득 연1억 재산 9억	주거급여 중위 47%	소득 연1억 재산 9억

- 3) 서울형 기초보장제도 내에 에너지 급여를 신설할 경우 대상자 기준, 주택 연식 기준, 에너지 소비 및 냉난방기기 보유 기준 등 세부적인 기준이 필요하며 급여 내용 및 대상에 대한 논의는 별도로 진행될 필요가 있음
- 4) 선행연구 및 인터뷰 주요 결과에 따르면 노인은 비노인에 비해 냉난방비를 아껴 쓰는 측면이 있고 저소득층의 주거지는 오래된 연식으로 냉난방이 효율적이지 않아 소득수준에 따른 에너지 관련 수당 제공은 현실을 정확히 반영하기 어려움
- 5) 폭염/혹한 대응의 시의성이 중요한 만큼 폭염/혹한 주의보(혹은 경보) 시기에만 에너지 비용 자동 지원(할인 등)되는 제도가 바람직하나, 대상자 선정 기준 등이 여의찮을 경우 긴급복지 지원 형태로 선 지원하는 것도 필요한 방법일 수 있음. 다만 서울형 긴급복지 지원 제도의 경우 연 1회에 한해서만 지원할 수 있고, 일시적 지원이라는 제도의 특성으로 인해 안정적인 제도로 노인들에게 인식되거나 정착되기 어렵다는 점, 그리고 담당 공무원을 거쳐야만 지급될 수 있기 때문에 관공서에 잘 방문하지 않는 노인은 아예 배제될 수 있다는 등의 단점이 있음
- 6) 국민기초생활보장제도 수급자의 경우 전기요금 감면이 주어지고, 수급자(생계 및 의료급여)이면서 특정 조건(ex: 장애인, 노인, 한부모가구 등)에 해당하면 에너지 바우처가 제공되고 있음에도 에너지 바우처의 경우 불용액이 매년 증가하고 있음<sup>10)</sup>. 기존의 제도를 대상자들이 제대로 인식하고 활용할 수 있도록 하는 것이 우선시 될 필요가 있음

10) 최근 5년간 에너지 바우처 지원 금액은 2017년 511.7억 원에서 2021년 1,123.7 억 원으로 2배 이상 증가했지만, 그만큼 불용액도 증가하여 집행률은 2017년 90.1%, 2019년 81.3%, 2021년 71.7%로 점차 떨어지고 있다. 2021년 에너지바우처 불용액만 317.7억 원에 이룸(이현석, 2023)

#### 나. '에너지 빈곤 사각지대 노인' 발굴 시스템 구축

- 1) 현재 소득 대비 취약 계층(기초생활수급자, 차상위계층, 중증장애인 및 긴급복지지원자 등)에게 에너지 바우처를 비롯한 각종 에너지 비용을 지원하는 사업을 실시하고 있으나, 노인은 소득 외의 주거 형태, 가구원 수 및 건강 상태 등의 여러 요인에 의해 에너지 사용량이 다를 수 있음
- 2) 노인은 최근 상승한 에너지 비용을 지불하기 위해서 식료품 비용을 아끼는 등 노인 생활의 필수적인 소비를 줄이는 것으로 나타남. 일본 현지 조사 및 노인 인터뷰 결과를 참고하여, 에너지 빈곤의 사각지대에 놓인 노인을 발굴하는 사회복지 시스템 구축이 요구됨
- 3) 사회복지 급여 및 서비스 지원 대상자의 자격이나 이력에 관한 정보를 통합 관리하는 사회복지통합관리망 '행복e음' 시스템에서 에너지 빈곤층에 영향을 주는 요인의 데이터를 연계하여 에너지 빈곤층을 발굴할 수 있겠으나, '행복e음' 시스템은 모든 노인이 아닌 과거의 수급자에 대한 데이터만 활용 가능하다는 한계가 있고, 노인 가구의 에너지 사용량이나 노인의 질병 정보를 파악하는 데 어려움이 있음
- 4) 장기적으로는 '행복e음' 시스템에 주거복지지원센터를 통한 노인 가구의 정보(가구형태, 가구원 수, 주거복지서비스 제공 여부 등)를 연계하고, 건강보험공단에서 노인의 질병 정보(온열 혹은 한랭질환 위험군)를 연계하여 에너지 빈곤층을 시스템적으로 발굴해 낼 수 있겠음
- 5) 에너지 빈곤층을 발굴하기 위한 시스템 구축이 요구되나 이른 시일 내의 에너지 빈곤층을 지원하기 위해서는 에너지 빈곤층 대상자 기준을 선정하여 신청주의로 에너지 비용을 지원함으로써 에너지 빈곤층에 대한 데이터를 축적해 나갈 수 있겠음

## 4. 실천적 개선

### 가. 서울형 ‘노인 소규모 다기능 시설’ 도입

- 1) 일본의 소규모 다기능형 거택 개호 사업소<sup>11)</sup>를 벤치마킹하여 지역의 오래된 집을 개조하여 동절기/하절기에 지역주민(노인)에게 개방하는 공동 (임시) 거주 시설을 제공함으로써 함께 교류하고 생활하는 장을 마련함
- 2) 일본은 이 시설에서 개호보험의 주간 보호, 재가 방문, 단기 입소를 조합한 개별맞춤 통합서비스를 제공함으로써 지역사회의 계속 거주(Aging in Place)를 강화하고 있다는 점에서 착안하여, 한국에서는 이 시설을 에너지 사용량이 높은 동하절기의 쉼터로 이용할 뿐만 아니라 노인장기요양보험의 예방형 기능을 돕는 시설로 활용할 수 있겠음
- 3) 앞에서 살펴본 바와 같이, 심혈관질환이나 당뇨병 등 기저질환이 있는 노인은 기후 변화에 따른 건강 위험도가 높고 이는 추후 돌봄을 필요로 하는 장기 요양보험의 등급자로 연결될 확률이 높기 때문에 건강한 노인들이 이용하는 복지관이나 경로당과 달리 주거 및 건강 상태를 입소 선정 기준으로 하고 주거복지지원센터의 관리하에 운영될 수 있음
- 4) 클라이넨 버그(2003)의 연구에서 폭염의 피해가 소득과 지역적 요소뿐만 아니라 사회적 요소와 긴밀한 관계에 있었던 점을 바탕으로 노인 가구의 사회적 연결망을 강화하고 지역 공동체와 이웃 조직을 활성화하는 방안이 될 수 있음

### 나. 의료적 접근

- 1) 노인은 노화로 인해 체온 상승과 탈수 증상을 잘 느끼지 못하고, 만성질환으로 복용하는 약물로 인해 온열질환과 한랭질환에 위험도가 더 높음
- 2) 현재 질병관리청에서는 겨울철과 여름철 한파와 폭염에 대비하여 온열, 한랭 질환 응급실 감시체계를 운영하여 응급실에 방문한 온열질환/한랭 질환자의 수를 파악하고 있으나, 기후변화에 민감한 집단에 대한 예방적 접근이나 모니

---

11) 소규모 다기능형 거택개호사업소는 일본에서 2005년 개호보험 개정을 통해 도입된 지역밀착형 서비스로 가정적인 분위기에서 주간보호, 재가방문, 단기입소를 동일 시설 및 직원으로부터 제공받고, 이용요금이 월 단위 정책제로 운영되어 서비스 종류나 이용 횟수에 관계없이 동일한 요금으로 이용 가능하다.

터링을 지속적으로 하고 있지 않음

- 3) 기상청(한파/폭염주의보)-질병관리청/국민건강보험공단(기후 민감 집단데이터 관리)-보건소(한파/폭염 시 건강관리 홍보/교육, 지역복지관과 연계하여 맞춤형돌봄서비스 생활지원사 방문)-주거복지센터(에너지비용 파악 및 지원책 마련) 등과 긴밀하게 연계하여 대응 시스템을 갖출 필요가 있음
- 4) 이와 더불어, 행안부와 복지부 농식품부, 지자체 등이 운영하고 있는 ‘폭염 민감 계층 집중관리를 위한 자율방범단’, ‘생활관리사 등 재난 도우미 확대 운영 및 교육 사업’과 유기적으로 연계하여 위기를 예방하기 위한 활동뿐 아니라 신속한 위기 대응이 될 방안이 마련되어야 함

## 5. 기술적 개선

### 가. 냉난방기기 보급 확대

- 1) 서울복지실태조사(2022, 서울연구원) 결과를 살펴보면 일반 가구의 에어컨 보유율은 92.8%인 것으로 나타남. 이는 에어컨이 더 이상 사치재가 아니며 필수품이 되었다는 의미로 볼 수 있음. 이에 반해 저소득 가구의 에어컨 보유율은 18.1%에 불과(2019, 서울연구원)한 것으로 나타나 일반 가구와 큰 차이가 있음
- 2) 정부에서는 노인 및 취약계층의 폭염 피해 예방을 위해 경로당 등을 ‘무더위 쉼터’로 지정하고 있지만, 본래 용도가 무더위를 피하기 위한 것이 아니고 기존 이용자들이 사용하고 있는 시설인 만큼, 텃세 등으로 인해 외부인이 쉽게 이용하지 못하고 있음. 저소득 가구 대상으로 폭염·한파 시 주로 방문한 장소를 물어보았을 때 무더위 쉼터라고 답한 응답은 9.0%에 지나지 않았음(2019, 서울연구원)
- 3) 궁극적인 문제 해결을 위해서는 거주지 내 냉난방기 보급 자체가 중요한 과업이 되어야 함. 폭염이나 한파는 사람의 생명을 위태롭게 할 가능성이 있기 때문에 이를 피할 근본적인 수단이 있어야 함. 현재 에너지재단에서 저소득층 에너지 효율 개선 사업으로 에어컨 등 냉방 물품을 지원하고 있지만, 전국 사업인 데다 국민기초생활제도 수급자 등 지원 대상과 우선순위가 정해져 있어 지원받기가 쉽지 않음

- 4) 서울시 산하의 에너지 공사 등 관련 기관을 활용하여 냉난방기 물품 지원사업 등을 실시하는 것을 검토해 볼 필요가 있음. 인터뷰 결과에서 나타나듯이 노인들은 에어컨 사용에 따른 전기료에 대한 막대한 두려움이 있어 에어컨이 있는 경우도 잘 사용하지 못하는 경우가 많음. 현재 국민기초생활보장 대상자 중심으로 선정된 전기료 감면 금액을 높이고 대상자를 확대하는 방안이 함께 고려되어야 하며 노인들이 전기료에 대한 불안감을 낮출 수 있게 전기료 감면에 대한 적극적인 홍보도 필요함
- 5) 폭염 및 한파 등을 피하는 것 자체를 목적으로 한 ‘냉난방 쉼터’도 고려해 볼 필요가 있음. 노인들은 폭염 및 한파 시 외출을 자제하는 것이 좋지만 지인을 만나러 나가거나 장기, 바둑 등 취미생활을 즐기는 활동적인 노인들도 많이 있음. 성동구 버스정류장의 ‘스마트 쉼터<sup>12)</sup>’처럼 폭염과 한파를 일시적으로 피할 수 있도록, 서울 종로구 탑골공원 등 노인들이 많이 모이는 곳에 냉난방 쉼터를 설치하는 것을 고려할 필요가 있음

#### 나. 기후 변화 대응

- 1) 서울시의 2022~2026년 기후변화 대응 종합계획에 △건물 △교통 △콘크리트 걷어내고 녹지·물·흙으로 조성 △기후 재난에 시민이 안전한 도시 △시민참여 등 5대 분야 제시했음. 10대 핵심과제의 하나로 ‘다양한 재생에너지 보급’이 포함됐으나, 도시가스과 같은 화석연료 사용을 줄이기 위해 수열과 지열, 연료전지 같은 신재생에너지 보급을 강조한 반면 태양광 발전 지원은 크게 축소되었음
- 2) 한편 서울시는 2016년부터 도입한 ‘도시 1가구 1발전소(미니 태양광) 보급 지원 사업’이 경제성이 낮다는 이유로 최근 운용하지 않고 있음. 도시 건물 옥상의 태양광 설치 대신 정원 시설 지원을 추진하고 있음. 또한 민간 건물에 건물일체형 태양광(BIPV) 설치비를 지원할 계획임. 이는 건물일체형 태양광 모

---

12) 서울 성동구청이 2020년 8월 국내 최초로 도입한 스마트 쉼터가 올여름 무더위를 맞아 제 역할을 하고 있다. 스마트 쉼터는 냉난방이 되는 버스정류장이다. 이에 많은 구민들이 버스를 기다릴 때뿐 아니라 약속 시간을 기다릴 때도 이곳을 찾는다. 현재 성동구 내 버스정류장 주변에 총 52개가 설치됐다. 날씨가 덥거나 추울 땐 이용객이 훨씬 더 늘어난다. 성동구청 통계에 따르면 지난해 누적 이용객이 많았던 달은 1위 7월(27만2106명), 2위 8월(22만9122명), 3위 1월(17만273명) 순임. 무더위 쉼터로 지정되는 곳은 경로당, 노인정, 보건소, 주민센터, 종교시설 등 이미 다른 목적으로 이용되고 있는 곳들임. ((머니투데이), “폭염 속 약속 30분 기다려도 ‘뒤편’... ‘이것’ 있어서 가능”, 2023.8.5.)

돌과 건축 외장재가 결합된 형태로 전력 생산과 건축 자재 기능을 모두 갖춘 태양광 발전 시스템임

- 3) 미니 태양광은 반지하, 쪽방, 옥탑방 등 열악한 주거 환경에 기술적으로 적용하기 어려운 제한이 있음. 하지만 서울시 전체 차원에서 재생에너지 비율을 높이는 노력은 장기적으로 에너지 요금의 안정과 에너지 빈곤층을 위한 에너지 복지와 주거 복지 차원에서 중요한 과제가 되고 있음
- 4) 현재 전 세계적으로 미국, 유럽 등 선진국에서 태양광 기술 혁신과 에너지 효율성을 높이기 위해서 정부의 적극적인 지원과 정부와 민간 협력이 중시되고 있음. 기후 위기가 국가 의제로 부각되는 조건에서 향후 지속적인 기술 혁신과 재생 에너지 공급 확대를 위한 서울시의 적극적인 정책 방향이 필요한 시점임

#### 다. 인공지능(AI) 기술적 접근

##### 1) 온도 체크 할 수 있는 AI 기술

- 가) 온도를 측정하고 감지하는 AI 기술은 다양한 응용 분야에서 활용되며, 특히 건강 관련 분야에서 중요한 역할을 하고 있음
- 나) 서울시는 독거노인 등의 가정에 IoT 기기를 설치해 비대면 돌봄서비스를 제공하는 '취약 어르신 안전관리 솔루션 사업'을 통해 위험 상황을 감지, 선제적 조치하고 있음
- 다) 노인 가구에서 감지된 데이터는 각 수행기관 및 광역기관의 상황판과 담당 생활지원사 휴대기기를 이용하여 실시간 모니터링되며 일정 시간 동안 움직임이 감지되지 않거나 온도 습도 조도에 이상이 있을 경우 즉시 확인 및 119에 신고하는 등 신속하게 대응하고 있음. 폭염 시 실내 온도가 32도 이상일 경우 생활지원사가 폭염 시 행동 요령 숙지 및 냉방 용품을 지원하고 다습한 주거환경 개선 등을 위해 객관적인 데이터를 활용, 지역사회자원을 연계해주어 주거환경을 개선하기도 함
- 라) 서울시는 자치구별로 독거노인을 위해 인공지능 돌봄 로봇을 도입하고 있는데, 해당 로봇 강아지는 센서와 인공지능을 탑재하여 노인의 목소리와 동작을 감지하며 상호작용할 수 있는 능력을 갖추고 있음

- 마) 로봇 강아지가 목소리와 동작을 감지하는 기능을 갖추고 있는 만큼 주변 환경의 온도와 습도를 모니터링하여 고온 및 고습 상황과 저온을 감지할 수 있는 기능의 추가를 제안함. 이를 통해 노인들이 온열로 인한 건강 문제를 사전에 감지하고 대응할 수 있을 것임
- 바) 더 나아가 스마트폰 기술의 발달로 체온 검사 애플리케이션이 개발되어 있음. 이 애플리케이션은 스마트폰 앱을 통해 개인이 손쉽게 체온을 측정할 수 있는 기술을 제공하며, 어르신들도 스마트폰의 보급률이 증가하고 있는 만큼 해당 기술을 활용하는 방안도 제안함. 개인들이 매일 스마트폰을 통해 체온을 간편하게 측정하고 기록함으로써 자신의 건강 상태를 모니터링 할 수 있음. 이러한 정보는 관련 기관으로 전달되어 의사나 보건 담당자가 건강 상태 변화에 대한 신속한 대응을 취할 수 있게 도와 줄 수 있을 것으로 기대됨

## 6. 연구의 주요 의의와 향후 과제

### 가. 연구의 주요 의의

- 1) 이 연구는 다음과 같은 새로운 정책 시사점을 제시함. 첫째, 최근 노인 에너지 빈곤에 관한 사회적 불안이 커지면서 노인의 에너지 빈곤 실태에 대해 경험적 분석으로 제공하여 새로운 사회정책의 필요성을 강조함. 특히 저소득층 노인 가구의 에너지 빈곤에 대한 인식과 태도를 파악하여 바우처 등 소득 지원 정책이 갖고 있는 한계를 지적함. 빈곤 노인층에 실질적 도움이 될 수 있는 에너지 빈곤 해결 방안을 모색했음
- 2) 둘째, 노인 빈곤층의 에너지 위험을 파악하는 연구를 위해 저소득층 노인들의 가구를 직접 방문한 심층 인터뷰를 통해 현행 정책에 대한 주관적 인식과 정책 효능감을 조사했음. 특히 1인 노인 가구 가운데 반지하, 옥탑당, 쪽방 등 가장 에너지 활용이 취약한 노인의 에너지 위험 상태와 욕구를 이해할 수 있었음
- 3) 셋째, 노인 에너지 빈곤을 해결하는 정책 제안 가운데 현행 바우처 제도와 소득 지원 제도의 개선을 위한 에너지 급여의 신설, 사회복지 전달체계를 통한 에너지 빈곤의 위험이 큰 노인 가구의 신속한 파악, 냉난방 시설이 없는 극빈층 노인을 위한 신속한 지원, 의료 돌봄, 기술 지원 등 다차원적 정책 개입의 필요성을 강조했음. 이를 통해 서울시의 특성에 맞는 새로운 입법과 예산 편



성, 정책, 프로그램의 실행이 이루어질 수 있도록 새로운 노인복지, 에너지 복지, 주거 복지의 방향을 제시했음

#### 나. 후속 연구의 전망과 과제

- 1) 이 연구의 경험적 분석에 활용한 양적 연구는 전체 인구 대상으로 조사한 연구와 저소득층 인구 계층의 현황을 분석한 결과이기에, 서울시 전체 인구 차원에서 중산층과 저소득층의 차이가 어떤지, 특히 저소득층의 열악한 주거 환경, 냉난방 시설이 없는 노인 빈곤 가구에 대한 전수 조사 통한 실태의 지속적 파악과 관리가 필요함
- 2) 이 연구에서 노인 빈곤층의 심층 인터뷰는 양적 자료에서 파악할 수 없었던 개인의 빈곤 위험, 주거 형태와 에너지 빈곤의 관련성, 소득 지원과 바우처 제도의 한계, 주거 복지의 중요성, 의료적 지원과 사회적 돌봄의 필요성을 파악할 수 있었음. 하지만 노인 빈곤 가구 가운데 응답자의 수가 적고 주로 저소득 노인층이기에 서울시 노인 인구 전체의 현황을 파악하기 위한 후속 연구가 필요함
- 3) 저소득층 노인의 정책에 대한 기대와 전문가의 정책 제안과는 일정한 차이가 발생하는 경우도 있음. 저소득층 노인들이 아직 체험하지 못한 정책과 프로그램에 대한 욕구를 파악할 수 없는 한계가 있음. 이런 점은 향후 새로운 정책을 도입하기 전에 예비조사, 사전 여론조사, 시범 사업 등의 사례를 축적할 필요가 있음. 전문가들은 대개 에너지 바우처 등 소득 지원의 인상에 비슷한 의견을 가지고 있지만, 장기적으로 정부 재정의 지속가능성에 대한 우려도 있음. 다른 한편 현행 사회복지 전달체계의 개선과 발전을 통한 돌봄 체제의 변화에 대한 중요한 정책적 시사점을 얻을 수 있음
- 4) 향후 연구에서는 대규모 노인복지 패널 데이터를 통한 실태분석과 빈곤 노인 가구의 냉난방 시설 유무, 에너지 빈곤 현황, 온열질환 발생 등 특정 이슈에 따른 긴급 실태 조사와 예비 조사를 활용하는 연구가 필요함. 이를 통해 '증거 기반 사회정책'의 모색과 노인 에너지 빈곤을 해결하기 위한 예방적, 효과적 정책 수립을 위한 노력이 필요함

## 〈 참고 문헌 〉

### ■ 단행본

- Esping-Andersen, G., The Three Worlds of Welfare Capitalism, Cambridge: Polity Press, 1990
- Esping-Andersen. G., Social Foundation of Postindustrial Economies, Oxford: Oxford University Press, 1999
- Klinenberg, Eric., Heat Wave: A Social Autopsy of Disaster in Chicago, Second Edition. University of Chicago Press, 2003, 에릭 클라이넨버그. 〈폭염사회〉, 글항아리, 2018

### ■ 연구논문

- 강성구·유효정·최은하·이현정, 청주시 취약계층 독거노인 가구의 에너지비용 부담 경험과 인식. 「한국주거학회논문집, 30(3), 101-110, 2019
- 권오정·김진영·이용민, 고령자 주택개조 관련 제도 현황 분석. 「한국실내디자인학회 논문집」, 27(2), 24-36, 2018
- 김상우·이현정·최영욱, 청주시 가구의 에너지 비용 부담 경험 및 인식. 「한국주거학회 학술대회논문집」, 263-267, 2014
- 김시현, 에너지 빈곤층을 위한 지원방안에 관한 연구, 연세대 학교 석사졸업논문, 2011
- 김정화·유승환·김종훈·정학근·장성호·장철용, 저소득층 노후주택 단열성능 개선 (희망의 방한칸프로젝트)을 통한 효과 분석. 「대한설비공학회 학술발표대회논문집」, 725-728, 2013
- 김하나·임미영, 사회·경제적 요인의 에너지 빈곤 영향 분석: 노인포함가구를 중심으로. 「환경사회학연구 ECO」, 19(2), 133-164, 2015
- 김현경·김근혜, 영국 저소득층 에너지복지제도의 현황과 시사점. 「보건복지포럼」, 2017(3), 93-103, 2017
- 배진희, 주거 관련 요인이 농촌 지역 노인의 삶의 만족도에 미치는 영향. 「한국지역사회복지학」, 42, 1-25, 2012
- 백학영, 빈곤지위와 가구유형에 따른 노인가구의 소비특성 차이 분석. 「한국노년학」, 30(3), 911-931, 2010

- 신동면·이주하, 기후변화에 대응한 스칸디나비아 국가의 복지-친화적 (welfare-friendly) 에너지정책에 관한 연구. 「한국정책학회 춘계학술발표논문집」, 73-116, 2018
- 신동면·이주하, 기후변화에 대응한 에너지 빈곤 정책에 관한 비교연구: 영국, 프랑스, 스웨덴을 중심으로. 「사회복지법제연구」, 10(3), 231-257, 2019
- 신정수, 한국의 에너지 빈곤 규모 추정에 관한 연구. 「에너지경제연구원 기본연구보고서」, 11-18, 2011
- 오수미·진상현, 서울시 저소득 가구의 에너지 소비 및 빈곤 특성에 관한 경로 분석. 「지방정부연구」, 24(4), 29-56, 2021
- 유원택·서현철·홍원화, 대구 쪽방촌 주거환경실태 조사 및 열환경 분석 연구. 「한국주거학회논문집」, 32(6), 101-109, 2021
- 윤석진, 기후변화시대 에너지복지를 위한 입법정책 과제. 「한국법제연구」, 18-17-①, 2018
- 윤순진, 사회적 일자리를 통한 환경·복지·고용의 연결: 에너지빈민을 위한 에너지효율향상사업을 중심으로. 「환경사회학연구 ECO」, 10(2), 167-206, 2006
- 윤태연·이은솔·박광수, 가구부문 미시자료를 활용한 에너지 빈곤층 추정방법 비교 연구. 「에너지경제연구」, 18(1), 33-58, 2019
- 이유현, 에너지 빈곤 문제 해결을 위한 에너지 복지의 정책설계에 관한 연구: 프랑스와 한국의 사례. 「한국비교정부학보」, 22(3), 43-72, 2018
- 이정원·전형진·조용성·이철민·김기연·김윤신, 서울지역겨울철기온과노인의사망률간의 관련성연구 (1992년~2007년). 「환경영향평가」, 20(5), 747-755, 2011
- 이현주, 에너지 빈곤을 어떻게 이해할 것인가: 에너지 빈곤의 정의와 측정. 「보건복지포럼(7)」, 6-15, 2019
- 조용준, 대전시 에너지 빈곤가구 조사를 통한 에너지 복지정책 연구, 한양대학교 박사학위논문, 2022
- 조하현·김해동, 에너지 빈곤층 추정 방법론 비교·정리 및 국내 에너지복지 정책에 대한 개선방안. 「입법과 정책」, 12(1), 203-238, 2020
- 진상현·박은철, 서울시 에너지복지 정책 방향. 「정책리포트」, (57), 1-21, 2010
- 진상현·박은철·황인창, 에너지 빈곤의 개념 및 정책대상 추정에 관한연구. 「한국정책학회보」, 19(2), 161-181, 2010
- 진상현, “에너지 효율개선 정책의 효과성: 서울시 저소득 가구의 반등효과 분석”. 「한국정책과학학회회보」 17(4): 55-77, 2013
- 천현숙·오민준, 노인가구 유형별 주거만족도 영향요인 비교연구. 「한국주거학회논문집」, 24(5), 27-37, 2013

- 최옥금, 노인 가구의 소비지출 유형화 및 영향 요인 분석. 「노인복지연구」, 51, 277-296, 2011
- 하해화·권오정, 단독주택 거주 노인의 주택개조 요구에 관한 연구: 유비쿼터스 홈 서비스 적용을 중심으로. 「한국실내디자인학회 논문집」, 21(2), 141-151, 2012
- Bouzarovski, S., & Petrova, S., A global perspective on domestic energydeprivation: Overcoming the energy poverty -fuel poverty binary. *EnergyResearch & Social Science*, 10: 31-40, 2015
- Bradshaw, J. and Hutton, S., “Social Policy Options and Fuel Poverty”, *Journal of Economic Psychology*, 3(3-4), 249-266, 1983
- Charlier, D. & Legendre, B.. Fuel poverty in industrialized countries: Definition, measures and policy implications a review. *Energy* 236, 121557, 2021
- Day, R., Walker, G., & Simcock, N., Conceptualising energy use andenergy poverty using a capabilities framework. *Energy Policy* 93, 255-264, 2016
- Healy, J. D., & Clinch, J. P., Fuel poverty, thermal comfort and occupancy: results of a national household-survey in Ireland. *Applied Energy*, 73(3-4), 329-343, 2002
- Okushima, S., Understanding regional energy poverty in Japan: A direct measurement approach. *Energy and Buildings*, 193, 174-184, 2019
- \_\_\_\_\_, Measuring energy sufficiency: A state of being in neither energy poverty nor energy extravagance, 2023
- Oreszczyn, T., Hong, S.H., Ridley, I., Wilkinson, P., and The Warm Front Study Group, “Determinants of winter indoor temperatures in low income households in England,” *Energy and Buildings*, 38, 245-252, 2006.
- Thomson. H, Snell, C. and Liddell. C., “Fuel Poverty in the European Union: A Concept in Need of Definition?”, *People, Place and Policy* 10(1), 5-24, 2015

## ■ 기타 보고서

- 박광수, 저소득층 에너지소비 실태조사 및 최소에너지소비 산정기준,「에너지경제연구원」, 2011

- 이현주, 에너지빈곤에 대한 대응과 이슈 스웨덴과 영국의 서비스 보장 현황과 이슈, 「한국보건사회연구원」, 2018
- 진상현·박은철·황인창, 저소득가구의 에너지 소비실태 조사·분석. 「서울연구원 정책과제연구보고서」, 1-160, 2009
- 황인창·박은철·백종락, 서울시 저소득가구 에너지소비 실태와 에너지 빈곤 현황. 서울연구원, 2020
- Boardman, B., Fuel Poverty: From Cold Homes to Affordable Warmth, London: Belhaven Press, 1991
- Buildings Performance Institute Europe, Alleviating Fuel Poverty in the EU: Investing in Home Renovation, A Sustainable and Inclusive Solution, <http://bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/Alleviating-fuel-poverty.pdf>, 2014
- CARDI, Inequalities in Old Age: The Impact of the Recession on Older People in Ireland, North and South, 2010
- Dubois, U.(2018), “The French Approach to Energy Poverty: A Mix of Tools to Tackle a Multifaceted Phenomenon”, IBS Seminar, Public Policy against Energy Poverty in Poland, Warsaw, 30 January
- Hills J., Fuel Poverty: The Problem and its measurement, Interim Report of the Fuel Poverty Review, CASE Report 69, commissioned by Department for Energy and Climate Change, London, 2011
- HM Government, Cutting the Cost of Keeping Warm - A Fuel Poverty Strategy for England, <https://www.gov.uk/government/publications/cutting-the-cost-of-keeping-warm>, 2015
- Howard, R., Warmer Home: Improving Fuel Poverty and Energy Efficiency Policy in the UK. Policy Exchange, 2015
- INSIGHT\_E., Energy Poverty and Vulnerable Consumers in the Energy Sector across the EU: Analysis of Policies and Measures, INSIGHT\_E Policy Report, 2015a
- INSIGHT\_E., Energy Poverty and Vulnerable Consumers in the Energy Sector across the EU: Analysis of Policies and Measures: Appendices to Main Report, INSIGHT\_E Policy Report, 2015b
- Nadeau, M. J., World Energy Trilemma Time to Get Real-The Myths and Realities of Financing Energy Systems. World Energy Council,

1-113, 2014

The Union of the Electricity Industry(EURELECTRIC), Energy Poverty: A EURELECTRIC Position Paper, Brussels: The Union of the Electricity Industry, 2017

Thomson. H. and Bouzarovski, S., Addressing Energy Poverty in the European Union: State of Play and Action. EU Energy Poverty Observatory, European Commission, 2018

Tyszler, J., Bordier, C. and Leseur, A., “Combating Fuel Poverty: Policies in France and the United Kingdom”, Climate Report, 41, CDC Climat Research, 2013

United Nations., Secretary-General’s remarks at the General Assembly Opening session [Press release]. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2011-09-21/secretary-generals-remarks-general-assembly-opening-session>, 2011

物価・賃金・生活総合対策本部 (第4回) 議事次第(2022.9.9.), <http://www.cao.go.jp>

## ■ 인터넷 자료

국가법령정보센터, law.go.kr

국토교통부(2019) 2019년도 주거실태결과

국토교통부(2018.06.29.) 보도자료 국민 누구나 집 걱정 없는 더 나은 주거생활’ 실현을 위한 제2차 장기 주거종합계획(2013~202)수정계획 수립. [http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m\\_71/dtl.jsp?id=95080977](http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95080977)

김도균 외(2023.8.5.) “폭염 속 약속 30분 기다려도 “뭐 어때”... ‘이것’ 있어서 가능” 머니투데이. <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2023080416185473879>

문일요(2020.12.01.) ““난방비 어찌나...” 에너지 빈곤층은 겨울이 두렵다” 조선일보 더 나은 미래 <https://futurechosun.com/archives/52473>

미국 ‘저소득 가정 에너지 지원 프로그램’(Low Income Home Energy Assistance Program: LIHEAP). <https://www.acf.hhs.gov/ocs/programs/liheap>

산업통상자원부 (2006). 국가에너지중 출범... 에너지비전2030 제시

[https://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs\\_cd\\_n=81&bbs\\_seq\\_n=32492](https://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=81&bbs_seq_n=32492)

산업통상자원부(2007). 향후 10년내에 120만 에너지 빈곤층 가구 해소키로

<https://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs>

\_cd\_n=81&bbs\_seq\_n=35499

산업통상자원부(2022). 새정부 에너지정책 방향(안) 관계부처합동

[http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs\\_seq\\_n=165751&bbs\\_cd\\_n=81&currentPage=11&search\\_key\\_n=title\\_v&cate\\_n=1&dept\\_v=&search\\_val\\_v=](http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=165751&bbs_cd_n=81&currentPage=11&search_key_n=title_v&cate_n=1&dept_v=&search_val_v=)

서울에너지공사 [www.i-se.co.kr/index](http://www.i-se.co.kr/index)

서울시에너지정보 플랫폼 <https://energyinfo.seoul.go.kr>

영국 ‘따뜻한 가정 할인 계획’(Warm Home Discount Scheme).

<https://www.gov.uk/the-warm-home-discount-scheme>

영국 ‘한파 지불 제도’(Cold Weather Payment).

<https://www.gov.uk/cold-weather-payment>

이현석(2023). 월간복지동향 8월호 ‘값싼 에너지 공급을 넘어 에너지복지 확대로’,

참여연대. <https://www.peoplepower21.org/welfarenow/1944148>

일본HPH네트워크(2022), 동계 고령자 생활 실태 조사, 민의련 홍보부

[https://www.hphnet.jp/sys/wp-content/uploads/%E6%95%99%E8%82%B2%E8%AC%9B%E6%BC%94\\_%E5%A0%B1%E5%91%8A11.13%E5%86%AC%E5%AD%A3%E9%AB%98%E9%BD%A2%E8%80%85%E7%94%9F%E6%B4%BB%E7%94%9F%E6%B4%BB%E5%AE%9F%E6%85%8B%E8%AA%BF%E6%9F%BB%E3%83%97%E3%83%AC%E3%82%BC%E3%83%B3%E6%A0%97%E5%8E%9F%E5%8D%9A%E5%B F%97%E6%B0%8F\\_2in1.pdf](https://www.hphnet.jp/sys/wp-content/uploads/%E6%95%99%E8%82%B2%E8%AC%9B%E6%BC%94_%E5%A0%B1%E5%91%8A11.13%E5%86%AC%E5%AD%A3%E9%AB%98%E9%BD%A2%E8%80%85%E7%94%9F%E6%B4%BB%E7%94%9F%E6%B4%BB%E5%AE%9F%E6%85%8B%E8%AA%BF%E6%9F%BB%E3%83%97%E3%83%AC%E3%82%BC%E3%83%B3%E6%A0%97%E5%8E%9F%E5%8D%9A%E5%B F%97%E6%B0%8F_2in1.pdf)

통계청(2020) 인구주택총조사

통계청(2022) 2020 노인실태조사

통계청(2022) 2022년 4/4분기 가계동향조사 결과

KOSIS 국가통계포털. <https://kosis.kr/index/index.do>

프랑스 ‘필수품 관세’(Tarif de Première Nécessité).

<https://www.fournisseur-energie.com/edf-fournisseur-historique/tpn-eligibilite/>

영국 GOV.UK. Department for Energy Security & Net Zero, Annual

Fuel Poverty Statistics LILEE Report 2023 (2022 data).

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1139133/annual-fuel-poverty-statistics-lilee-report-2023-2022-data.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1139133/annual-fuel-poverty-statistics-lilee-report-2023-2022-data.pdf)

캐나다 ‘가정 난방 보조금’(Home Heating Grant)

<https://www.energycans.ca/residential/products-rebates/heating-syst>

em-rebates/#rebate-apply

캐나다 '난방비 지원 프로그램'(Heating Assistance Rebate Program)

<https://beta.novascotia.ca/apply-heating-assistance-rebate-heating-assistance-rebate-program>

캐나다 '노인 돌봄 지원 제도'(Seniors Care Grant)

<https://beta.novascotia.ca/apply-help-household-healthcare-and-home-heating-costs-seniors-care-grant>

호주 '에너지 할인 제도'(Energy Concession).

<https://www.sa.gov.au/topics/care-and-sup>

한국 에너지 재 단 .

[https://www.koref.or.kr/web/intropage/intropageShow.do?page\\_id=077cb18b65a54d3b8e3857386b9980e3](https://www.koref.or.kr/web/intropage/intropageShow.do?page_id=077cb18b65a54d3b8e3857386b9980e3)



(판권지)

## 서울시 노인 에너지 빈곤 지원 정책 방안

발행처 : 서울특별시의회사무처

발행인 : 서울특별시의회사무처장 김상인

주관부서 : 환경수자원위원회(수석전문위원 성옥현, 입법조사관 정주현)

법제담당관(법제담당관 직무대리 강옥심, 주무관 김대인, 주무관 이상규)

홈페이지 : <http://www.smc.seoul.kr>

연락처 : 서울특별시 중구 덕수궁길 15 서울특별시의회 의원회관

전화) 02-2180-8086 (환경수자원전문위원실)

전화) 02-2180-7904 (법제담당관)

과제제안 : 서울특별시의회 환경수자원위원회

연구기관 : 고려대학교 세종산학협력단

책임연구 : 김윤태

연락처 : 044-860-1710

발간등록번호 : 51-6110100-000301-01

※ 본 학술연구용역보고서의 지식재산권은 서울특별시의회와 용역수행자가 공동으로 소유하며, 내용은 서울특별시의회의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 알려드립니다.

(지식재산권은 서울특별시의회와 용역수행자가 공동으로 소유하되, 서울특별시의회가 해당 학술연구용역 보고서를 대국민 공개한 이후 용역수행자가 복제, 배포, 개작, 전송 등의 사용·수익을 할 수 있음)

비매출/무료

95330



9 791165 999599

ISBN 979-11-6599-959-9 (PDF)