

노인 일자리 참여자 수 예측 모델을 이용한 통합일자리센터 입지 추천

김도연¹, 최가연², 홍수민³, 권유진², 김현희²

¹동덕여자대학교 국제경영학과 학부생

²동덕여자대학교 정보통계학과

³동덕여자대학교 경영학과 학부생

kayadanu9@gmail.com, chlrdus26@gmail.com, dbal00900@gmail.com, 2580star@naver.com, heckim@dongduk.ac.kr

Location Recommendation for Integrated Job Centers Using a Predictive Model of Elderly Job Participation Population

Doyeon Kim¹, Gayeon Choi², Soomin Hong³, Yujin Kwon², Hyon Hee Kim²

¹Dept. of International Business Administration, Dongduk Women's University

²Dept. of Statistics and Information Science, Dongduk Women's University

³Dept. of Business Administration, Dongduk Women's University

요 약

초고령사회에 진입하고 있는 대한민국에게 노인 일자리 사업은 중요한 복지정책이다. 늘어나는 노인 일자리 수요에 따라 적절한 일자리 공급을 위해 노인 일자리 사업 참여자 수를 예측하는 것이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 인구학적 특성을 반영한 성별 및 연령별 노인일자리 참여자 예측 모델을 제안하고, 강서구의 높은 노인 인구와 복지 수요를 반영하여 기존 복지기관에 기반한 통합 일자리센터 입지 선정을 진행하고자 한다. 예측 모델을 활용하여 일자리 센터가 위치하기에 적합한 행정동을 선별 후 교통 접근성을 지표로 분석해 최적의 일자리 센터를 제시했다. 본 예측모델을 활용하여 입지선정뿐만 아니라 노인사업의 기획 및 운영에 도움이 될 것이라 기대된다.

1. 서론

통계청에 따르면 2025 년에 대한민국은 초고령사회에 진입한다고 예측하고 있다. 이런 상황에서 노인복지는 중요한 문제로 대두되고 있다. 노인의 자아존중감과 생활만족도에 가장 높은 상관관계를 보이는 변수는 노인일자리사업 참여 여부라는 연구 결과가 있다.[1] 해당 연구에서는 노인 일자리 지원 서비스를 이용한 노인들의 인구사회학적 특성에 관계없이 심리사회적 건강이 긍정적으로 변화되는 것으로 나타났다.[1] 노인 일자리 사업은 노인의 경제적인 측면뿐만 아니라 정신적인 측면에서도 효과적이다. 그러나 노인들이 관련 정보를 직접 찾기가 쉽지 않아 사업을 제대로 활용하지 못하는 경우가 많다. 따라서 일자리를 필요로 하는 노인인구를 예측하여 사업의 효율적인 운영을 목표로 하는 것이 필요하다.

본 연구에서는 노인 일자리 참여자 예측 모델을 만들어 특성별 참여 기대 노인 인구수를 예측

가능하게 하였다. 이를 활용해 노인 인구수가 많은 강서구를 중심으로 통합 일자리 센터의 입지를 추천하는 결과를 최종적으로 보여주었다. 이를 통해 노인들의 일자리 정보 접근성을 높이는데 기여한다.

2. 노인 일자리 참여자 예측 모델

2.1 변수 선정

노인일자리사업 참여자 가구의 특성 2 가지(인구학적 특성, 가구 및 거주 지역 특성) 중 인구학적 특성에 해당되는 성별, 연령대를 변수로 활용하였다 (한국노인인력개발원, 2022). 실제 3 년간 노인 일자리 참여자 비율의 변동은 성별 기준의 경우 $\pm 0.5\%$, 연령대 기준의 경우 $\pm 1.5\%$ 이내로 변동 가능성이 낮다. 가구 특성은 인구통계학적 특성을 포함하고 있어 중복 정보이므로 제외했고 거주 지역 특성은 전국적으로 활용하는 것이 아닌 특정 지역에 활용하는 모델이기에 제외했다.

2.2 노인 일자리 참여자 예측 모델

본 연구에서는 행정동별 노인 일자리 참여 기대 노인 인구수를 가중치 부여를 통해 예측하였다.

21년 6월 말 노인 일자리 사업 신청자 중 참여자 비율에 근거하여 예측 모델을 만들었다. 참여자 중 여성비율은 71%이고 남성비율은 29% 임을 활용하여 성별 참여 기대 노인 인구수 계산식을 세웠다. 같은 방법으로 연령별 계산식에도 60대 비율과 70대 이상 비율을 활용하였다.[2] 예측 계산식은 <표 1>과 같다. 거주 인구는 장기적인 복지 수요를, 생활 인구는 실질적인 활동 패턴을 반영하여 예측하기 위해 각기 다른 기준을 선정하였다.

구분	참여 기대 노인 인구수 계산식
성별	(여성 거주노인인구수)*0.71 + (남성 거주노인인구수)*0.29
연령별	(60~69세 생활인구수)*0.1342+(70세 이상 생활 인구수)*0.8658

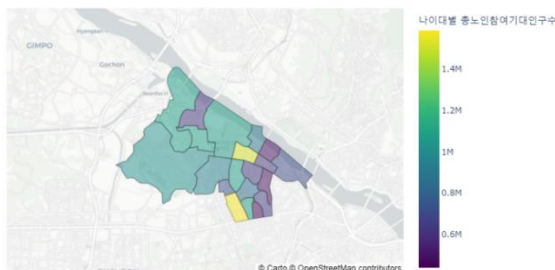
<표 1> 노인일자리 참여자 예측 계산식.

3. 결과 및 입지 선정

3.1 모델을 활용한 강서구 노인 일자리 참여자 수 예측 결과

강서구는 서울시에서 노인 인구수 2순위를 차지, 어르신 일자리와 고용 지원을 강조하고 있다.[3] 따라서 예측모델을 활용하여 서울시 강서구를 중심으로 통합 일자리 센터 입지 추천을 진행하고자 한다. 먼저, 예측 모델을 사용하여 서울시 강서구의 참여 기대 노인 인구수를 예측하였다.

동명	남성	여성	합계
화곡제2동	366.85	1135.29	1502.14
등촌제1동	362.21	1179.31	1541.52
가양제1동	429.49	1149.49	1578.98



(그림 1) 강서구의 노인 일자리 참여자 수 예측 결과(성별 기반, top=3) 및 시각화(연령기반)

3.2 통합 일자리 센터 적정 입지 분석 결과

통합 일자리 센터 입지 추천에는 모델의 예측값과 사업의 주요 대상자인 기초수급자수를 변수로 사용하였다.[4] 변수 별 값이 높은 순으로 낮은 순위를 부여, 합산하여 점수를 산출했다. 해당 분석 결과는 <표 2>와 같이 나타났다. 성별, 연령별 참여

기대 노인 인구수가 가장 많은 행정동은 화곡 1동이지만, 기초보장수급자의 비율은 6위로 통합적으로 2순위를 차지하였다. 사업 참여자의 공공부조 수급 세 집단 중 기초보장수급자의 참여율이 1.5%로 가장 낮아 이 집단의 사업 참여가 중요하다.[4]따라서 모든 부문에서 상위권을 차지하며, 특히 기초보장수급자 수에서 1순위를 차지한 등촌 3동이 일자리 통합 센터에 적합하다.

행정동	연령별 (순위)	성별 (순위)	기초수급자 (순위)	계
등촌 3동	2	2	1	3
화곡 1동	1	1	6	7
방화 1동	3	3	9	15

<표 2> 입지 분석 결과 top=3

4. 결론 및 기대효과

본 연구는 노인일자리참여자 가구소득구조 자료를 활용하여 노인 일자리 참여 기대 인구수 예측 모델을 제안하였다. 해당 모델은 실제 사업 참여자를 기반으로 예측하였기에 노인의 이용률이 보다 높은 입지 선정을 기대할 수 있다. 해당 모델을 활용하여 지역사회보장계획에서 어르신 고용 지원을 강조하고 있는 강서구의 통합일자리센터 입지 분석을 진행했다. 예측 모델과 일자리 사업의 주요 변수를 이용하여 분석한 결과, 등촌 3동이 선정되었다. 해당 동에는 4개의 복지관이 위치해 있다. 타 행정동 인구를 고려해 교통 접근성(반경 300m 내 대중교통 수)을 기준으로 평가한 결과, 가장 적합한 기관은 등촌 9종합 사회복지관으로 선정되었다.

본 연구에서 제안한 예측 모델은 동별 노인 인구 파악을 중심으로 계산하였기 때문에 노인 수요 파악에 기여하여 노인 특화 사업에 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

- [1] 김소향, 이신숙, 노인일자리사업 참여여부에 따른 노인의 자아존중감과 생활만족도에 관한 연구, 2009년
- [2] 박경하, 한창근, 김은하, 이성학, 박병현, 강시은, ‘노인일자리 참여자 가구소득 구조 및 빈곤 특성분석’, 한국노인인력개발원, 31-32p, 2022년
- [3] 제 5기 강서구 지역사회보장계획 수립 연구-강서구 사회보장 수요&공급 보고서, 서울특별시 강서구, 강서구지역사회보장협의체, 2023.01.25
- [4] 김문정, 김진, 백혜연, 김가원, 박병현, 성경하, 2021 노인일자리사업 정책효과 분석 연구, 126p, 2022년