

영역성(Territoriality) 기반 노년층 사회적 공간(Social Space) 디자인 수요 만족도 조사 연구

중국 샤먼(廈門) 지역 노인요양시설 환경을 중심으로

Research on Elderly Group Social Space Design Demand Satisfaction Survey Based on Territoriality

with the Environment of Facilities of Elderly Nursing Institutions in Xiamen Area as
the Center

주 저 자 : 이 의 (Li, Yi)

국민대학교 테크노디자인전문대학원 박사과정

교 신 저 자 : 윤재은 (Yoon, Jae-Eun)

국민대학교 테크노디자인전문대학원 교수
dreamask@hanmail.net

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2024.2.526>

접수일 2024. 05. 24. / 심사완료일 2024. 05. 31. / 게재확정일 2024. 06. 12. / 게재일 2024. 06. 30.

Abstract

In recent years, the old-age dependency ratio and the aging degree in China have intensified. This paper aims to conduct correlation analysis and interpretation of the social space territoriality and its territory demand characteristics of the elderly group in target facilities in Xiamen, China, through the method of design demand satisfaction questionnaire survey, so as to explore the effect. Through the results of importance and IPA analysis, the satisfaction degree of the elderly group to the facility social space design is evaluated, and the design improvement direction that meets the social space territory demands of the elderly group is put forward. The survey results reflect that there is shortage in the satisfaction degree of social space and its territory demand in target facilities, and the physical environment planning of the facilities needs to be subject to territory demand adjustment.

Keyword

Territoriality(영역성), Elderly Group(노년층), Social Space(사회적 공간)

요약

최근 몇 년 동안 중국에서 노령 부양 비율과 고령화 정도가 심화되고 있다. 본 논문은 샤먼, 중국의 특정 시설에서 노인 집단의 사회적 공간 영토성과 그 영토 수요 특성을 상관 분석하고 해석하기 위해 설계 수요 만족도 설문 조사를 통해 효과를 탐구하는 것을 목표로 한다. 중요도와 IPA 분석 결과를 통해 노인 집단이 시설의 사회적 공간 설계에 대한 만족도를 평가하고, 노인 집단의 사회적 공간 영토 수요를 충족시키는 설계 개선 방향을 제시한다. 조사 결과, 목표 시설의 사회적 공간과 그 영토 수요에 대한 만족도가 부족하고, 시설의 물리적 환경 계획은 영토 수요 조정을 받아야 한다는 것을 반영한다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 방법 및 범위

2. 영역성(Territoriality)과 노년층 사회적 공간(Social Space)의 이론적 배경

- 2-1. 노년층 사회적 공간(Social Space)의 개념
- 2-2. 영역성(Territoriality) 이론 연구
- 2-3. 노년층 사회적 공간 디자인 조사에서 영역성(Territoriality)의 관련 응용

3. 노년층 사회적 공간 디자인의 수요 만족도 조사 연구

- 3-1. 조사 연구 개요
- 3-2. 조사 연구 내용
- 3-3. 중요성 및 IPA 지수 분석

4. IPA 사분면 분석 및 수요 만족도 향상 방향

5. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

전 세계적으로 인구 고령화와 노인 부양비 불균형 등 일련의 사회적 문제들이 점점 더 두드러지고 있다. 유엔 세계고령화 총회는 "오늘날의 노인 문제는 노인 및 노년층의 보호와 돌봄뿐만 아니라 노인 및 노년층의 자발적인 사회 참여의 문제이기도 하다."고 지적한 바 있다. 고령화 사회 과정에서 노인요양시설 및 관련 환경의 대중화와 개선은 사회의 노인돌봄과 노인요양 주거환경의 변화를 합리적이고 효과적으로 해결하고 완화하는 주요 매개체로서 핵심적인 역할을 하였다. 인구가 많고 급속한 고령화로 인해 2023년 현재 중국의 노인요양시설 및 시설은 총 40만 개, 침대는 820만 6천개에 달하고 있다. 노인친화에 대한 고려가 부족하고 산업 표준의 한계로 인해 노년층을 위한 환경 계획은 패턴화 현상이 발생하고 있다. 시설에 입주한 노년층은 양질의 사고 활동 경험이 충분하지 않고, 동시에 노년층의 정신적 수요에 대한 접근이 부족하며, 시설 환경은 사고와 사회적 참여에 대한 적극성과 능동적인 조건이 부족하다. 따라서 본 논문은 시설 내 사회적 공간의 영역 수준과 그 평가 차원을 명확히 세분화하고 사회적 공간 디자인에 대한 수요 만족도에 대한 조사를 진행하여, 조사 데이터의 중요성 분석과 IPA지수 분석을 바탕으로 노인요양시설 내 사회적 공간 및 그 영역 수요의 디자인 개선 방향을 제시하고, 사회적 공간의 물리적 계획에 참고와 디자인 방향을 제공한다.

1-2. 연구 방법 및 범위

첫째, 사회적 공간 개념에 대하여 선행연구를 진행하고, 노년층의 사회적 공간 개념과 발전모델의 변화를 파악하며, 영역성(Territoriality) 이론 및 개념 발전에 대하여 관련 서술을 진행한다. 둘째, 노년층 사회적 공간과 영역성의 상관관계에 대한 관련 연구를 진행하고, 선행연구를 바탕으로 노년층 사회적 공간 디자인에 있어서 영역성의 역할과 가치를 정리한다. 또한 노년층 사회적 공간의 영역 수준 구분 방식 및 그 유형을 명확히 한다. 셋째, 설문조사를 통해 대상 노인요양시설에 입주한 노년층의 사회적 공간 디자인에 대한 수요 만족도를 평가하고, IBM SPSS Statistics 23.0, Microsoft Excel 2021 소프트웨어를 통해 설문 데이터 내용에 대한 신뢰도 및 타당성 검사를 실시한다. 중요성 지수와 IPA 사분면 분석을 바탕으로 노년층의 사회적 공간 디자인의 수요 만족도를 높일 수 있는 방향을 제시하고, 시설의 물리적 환경 디자인 계획을 위한

방향성을 제안한다.

2. 영역성(Territoriality)과 노년층 사회적 공간(Social Space)의 이론적 배경

2-1. 노년층 사회적 공간(Social Space)의 개념

사회적 공간은 사고 행위와 상호작용 관계를 수용하는 매개체로서, 사고에 필요한 조건과 장소를 제공한다. 사고 및 상호작용 행위는 공간에서 일어날 뿐만 아니라 공간을 형성하고 정의하기도 한다.¹⁾ 좋은 사회적 공간은 사고적 능력과 존재감을 향상시키고 사회적 상호작용 행위의 발생 및 빈도가 증가할 가능성을 높여준다.²⁾ 사회적 공간 및 사고 행위는 시간에 따라 축적된다는 주관적인 의미도 있어 다양한 수요를 충족시키는 데 도움이 된다.³⁾ 개인은 사회적 상호작용과 접촉 행위를 통해 정체성을 유지하고 정서적 지지를 얻을 수 있다.⁴⁾ 9년간의 지속적인 추적 데이터를 기반으로 한 관련 연구에서는, 사회적 공간에서 상호작용에 적극적으로 참여하는 것은 노년층의 심신 기능을 향상시키고, 노화 과정에 대처하는데 도움이 되며, 자기 정체성을 강화할 수 있다고 지적하였다.⁵⁾

2-2. 영역성(Territoriality) 이론 연구

- 1) H. Lefebvre, The production of space, Beijing: Commercial Press, 2021, pp. 48-56.
- 2) K. Kreijns, P. A. Kirschner, W. Jochems & H. V. Buuren, Determining sociability, social space, and social presence in (a) synchronous collaborative groups, CyberPsychology & Behavior, Vol. 7, No. 2, 2004, pp. 155-172.
- 3) V. Cattell, N. Dines, W. Gesler & S. Curtis, Mingling, observing, and lingering: Everyday public spaces and their implications for well-being and social relations, Health & place, Vol. 14, No. 3, 2008, pp. 544-561.
- 4) J. Cassel, The contribution of the social environment to host resistance: the Fourth Wade Hampton Frost Lecture, American journal of epidemiology, Vol. 104, No. 2, 1976, pp. 107-123.
- 5) LI Wenchang, HU Hongwei, LI Sisi & Xia Lu, Social Activities and Health Promotion of the Elderly:A Survey Based on Tracking Data from 2005 to 2014, Population and Development, Vol. 24, No. 2, 2018, pp. 90-100.

영역은 개인이나 집단이 사용하고 방어하는 공간을 의미하며, 동시에 '장소'를 식별하는 심리도 포함한다.⁶⁾ 영역 행위는 프라이버시에 대한 보존과 조정을 말하며, 형식적인 정의 또는 표시를 통하여 해당 공간의 물체에 대한 소유 또는 통제권을 획득하는 메커니즘을 말한다.⁷⁾ 영역은 명확한 기능성과 사회성이 있다. 기능성은 특정한 용도나 목적을 부여하여 개인의 수요를 만족시키며, 사회성은 영역이 개인의 공간 행위에 영향을 어떻게 미치는지에 반영된다. 영역성은 개인이 공간에서 자신에게 적합한 위치를 찾고 다른 개인과 관계를 맺도록 하는 기능적이고 사회적인 추진력이다. 영역성은 신체 주위의 보이지 않는 경계이며, 대부분의 상호작용이 일어나는 개인을 가장 가깝게 둘러싼 영역이다.⁸⁾ 영역 행위가 주관적 영역 차원에서 작용하는 경우 개인이나 집단이 속한 영역의 범위와 규모를 구성한다. 물리적 공간에 의존해야 하는 객관적 영역에 직면한 경우, 개인은 자신의 주관적 영역의 내포와 외연을 확장함으로써 영역의 범위와 규모를 변화시킨다. 개인의 주관적 영역과 물리적 공간이 대표하는 객관적 영역의 구별은 물리적 공간 차원의 객관적 영역이 개인의 주관적 영역의 범위와 규모 변화를 어느 정도 암시하고 인도할 수 있다는 것과 관련된다. 다른 한편으로는 영역 수준은 물리적 공간에서 그것이 속한 공간의 프라이버시, 공공성, 기능성 및 사용자의 수요 등 요소를 바탕으로 공간을 여러 단계로 나누는 과정이다. 영역성은 영역 수준을 구분하는 기초이며, 공간을 질서 있게 조직하고 다시 세분화하고 세분화하여 보충한 결과물이다. 영역 수준은 공간 영역성의 다양한 정도를 반영한다. '영역 수준'의 핵심은 그 공간의 공적, 사적 성격의 존재와 소속 영역의 차별화 정도에 있다.⁹⁾ 공간의 영역 수준 개념은 명확한 구분이 있으며, 서로 다른 공간 영역이 제공하는 프라이버시, 공공성, 통제 정도를 분류로 사용한다. 공간 영역 수준의 세분화는 개인의 프라이버시 조절에 도움이 된다.¹⁰⁾

6) J. J. Edney & M. A. Buda, Distinguishing territoriality and privacy: Two studies, *Human Ecology*, Vol. 4, 1976, pp. 283-296.

7) Lu Wei, Li Bin, Xu Leiqing, *Environment Behavior Studies*, China Architecture & Building Press, 2021, pp. 93-94.

8) M. J. Stillman, Territoriality and personal space, *AJN The American Journal of Nursing*, Vol. 78, No. 10, 1978, pp. 1670-1672.

9) O. Newman, *Creating defensible space*, Diane Publishing, 1997, p. 18.

2-3. 노년층 사회적 공간 디자인 조사에서 영역성(Territoriality)의 관련 응용

사회적 공간은 개인과 집단이 사회적 상호작용을 하는 장소이다. 그 공간 구조의 본질과 환경 장소의 특성은 영역성(Territoriality)에 영향을 받지 않은 것이 없다. 영역성은 사회적 공간의 장소 구성과 기능 실현을 위한 중요한 메커니즘이다. 사회적 공간은 영역성의 이해와 행위정도의 경향을 설명할 수 있는 방법을 제공하며, 이 둘은 상호 의존적이고 상호 영향을 미치며 사회적 상호작용 현상의 경험적 공간 구조를 구성한다.

사회적 공간에서 영역성은 네 가지 특징을 갖는다. [그림 1] 첫째는 경계성이다. 즉, 사회적 공간의 영역 환경은 경계가 있다. 경계는 물리적 공간의 경계일 뿐만 아니라 사회적 거리와 사회적 상호작용 관계 규모의 심리적 수준 정의와 조정에도 반영된다. 둘째는 주체성이다. 즉, 영역성 및 영역 환경은 사용 주체의 특징 요소에 의해 영향을 받는다. 주체의 환경 요소는 사회적 공간의 영역성에 영향을 미쳐 사회적 공간에 행동감과 풍부한 표현 형태가 나타나게 한다. 셋째는 수요성이다. 즉, 영역의 경향은 사용 주체의 상호작용적 수요에 의해 유도된다. 이러한 수요 지향은 사회적 공간의 영역성을 더욱 목적성 있고 실용적이게 하며, 동시에 사회적 상호작용의 질을 높이는 것을 핵심 목적으로 한다. 넷째는 비고정성이다. 즉, 영역 행위 및 그 소속 영역의 물리적 환경은 비고정성의 특징을 가지고 있어 계속 변화하는 사회적 공간 환경의 수요를 더 잘 만족시키고 대응할 수 있다.

영역성(Territoriality)은 기능 공간의 규모와 경계가 명확히 하는 데 도움이 된다. 영역성 분석을 통해 서로 다른 주체의 사회적 상호작용 유형과 그 기능의 사용 수요를 세분화하고 분류할 수 있다. 나아가 주체 영역의 수요에 따라 디자인 프로세스를 진행하고 사용자가 처한 공간 영역에 대한 정체성을 강화할 수 있다. 또한 사용자가 명확한 영역성을 가진 사회적 공간 환경에 대해 적극적인 피드백을 하도록 유도할 수 있다. 동시에 공간 영역의 계층화는 조사자가 대상 주체가 있는 공간에 대해 명확히 인식하고 프라이버시 보호 정도를 이해하는 데 도움을 주고 영향을 줄 수 있다. 공간 영역의 수준 구조화 조사는 조사자가 대상 공간과 사용자군의 보이지 않는 특징을 발견할 수 있도록 돕는다.

10) I. Altman & M. Chemers, *Culture and Environment, Culture and Environment*. Beijing: The Eastern Publishing, 1991, pp. 17-29.



[그림 1] 사회적 공간의 영역성(Territoriality) 특징 다이어그램

3. 노년층 사회적 공간 디자인의 수요 만족도 조사 연구

3-1. 조사 연구 개요

본 조사 연구는 공간 영역성(Territoriality) 및 영역 수준 개념을 기반으로 시설 내 사회적 공간 디자인 수요 만족도의 평가 차원과 지표를 명확히 하고 설문조사와 IPA 분석을 통해 시설 내 사회적 공간 디자인에 대한 노년층의 수요 만족도를 평가하는데 목적이 있다. 조사 내용과 데이터를 바탕으로 대상 시설 내 사회적 공간의 문제점을 요약하고, 구체적인 현상과 문제를 고려하여 노년층의 사고 행위 및 영역 수요 기능을 만족시키는 물리적 환경 적응성 디자인 방향을 제시하며, 시설 내 사회적 공간의 물리적 환경 계획에 참고 방향을 제공하고자 한다.

조사 연구는 중국 샤먼(廈門)지역 노인요양시설·JY 및 주변 환경, 대상 노년층 등을 중심으로 수요 만족도 평가 및 해석을 전개하였다. [표 1] 샤먼 지역은 지역적 장점과 노인친화수요에 대한 연구 가치가 있어 샤먼 지역의 선택은 이번 조사에서 높은 수준의 대표성과 조사 연구 의의를 갖는다. 동시에 샤먼지역에 있는 47개의 다양한 노인요양시설 중 시설·JY는 조사 수행에 필요한 보편적 조건을 충족하였다.

[표 1] 대상 노인요양시설 JY의 종합 상황표

대상 시설	JY
시설 유형	국가 건설 투자 민간 기업 운영의 유형
시설 용도	노인 요양
소속 지역	중국 푸젠성-샤먼(廈門) 사-후리(湖裡) 구
경영 주체	공간민영형
설립 시기	2019
규모	건축면적 약 1만3000㎡
총 침대 수	700 (개)
입주 침대 수	643 (개)
건축 형태	복합형 대외조합건물형태
건축 구조	ABC 3개의 주요건물+2개층 대외테라스 조경

시설 위치	
시설 외관	
시설 내부	

본 조사 연구는 설문조사 방법을 사용하였으며, 설문조사의 내용 및 데이터 분석 방법은 세 부분으로 구성된다. 첫째, 공간 영역 수준의 수요 만족도 평가 차원을 명확히 한다. 평가 차원 및 문항 분류는 공간 영역 수준을 기반으로 구분하였으며, 4수준 공간 영역 이론¹¹⁾에 근거하여 시설 내 사회적 공간을 프라이빗 사회적 공간 영역(A), 세미 프라이빗 사회적 공간 영역(B), 세미 퍼블릭 사회적 공간 영역(C), 퍼블릭 사회적 공간 영역(D) 등 4가지 수준으로 구분하였다. 둘째, 설문지의 평가 지표는 시설 내 사회적 공간 디자인 만족도와 노년층이 생각하는 사회적 요구 중요성 두 부분으로 구성하였다. 리히트 5점 척도를 이용하여 문제를 평가함으로써 조사자와 대상 데이터 정보의 획득을 위한 효과적인 방향을 제공하였다.¹²⁾ 셋째, 설문조사 내

11) J. Gehl, Life between buildings, Beijing:China Construction Industry Press, 2002, p. 117.

12) F. K. Willits, G. L. Theodori, A. E. Luloff, Another look at Likert scales, Journal of Rural Social Sciences, Vol.31, No.3, 2016, p.6.

용의 데이터 분석 방법에는 조사 대상의 통계적 특징 조사와 표본의 전체 기술적 분석을 사용하였다. IBM SPSS Statistics 23.0, Microsoft Excel 2021 소프트웨어를 사용하여 조사 표본의 각 차원 데이터에 대한 신뢰도 및 타당성 검사를 수행하였다. 노년층의 중요성과 만족도 간의 차이를 객관적이고 정량적으로 반영함으로써 IPA 지수 분석(IPA Analysis Model)을 사용하여 시설 내 사회적 공간 디자인 만족도와 수요성에 영향을 미치는 노년층의 차이를 정량화하였다.¹³⁾

3-2. 조사 연구 내용

3-2-1. 조사 평가 차원 및 문항 지표 설계

[표 2] 노년층 사회적 공간 디자인 수요 만족도 조사의 평가 차원 및 문항 지표 리스트

평가 대상 층	평가 차원층 (A-D)	평가 지표층 (A1-E6)	비고 *
시설 내 노년층 사회적 공간 디자인 수요 만족도 평가 지표 체계	(A) 프라이빗 사회적 공간 영역	A1.공동거주 유형 및 매칭 형식 A2.가구 진열 및 배치 A3.통풍 및 채광 환경 조성 A4.공용면적 및 구분규모 A5.오락 공유 시설 배치	*개인이 사용권리를 가진 주거공간 영역을 자체적으로 통제
	(B) 세미 프라이빗 사회적 공간 영역	B1.주거공간 활동공간의 범위와 구역규모 B2.이웃 주거공간 상호작용 및 소통 정도 B3.접객시설 가구의 공유배치 B4.공용공간 활용도 B5.복도 교통공간과의 연계도	*본 주거공간에 거주하는 노년층 및 이웃 주거공간 노인들에게만 제공되는 공간 영역
	(C) 세미 퍼블릭 사회적 공간 영역	C1.생활 서비스 배치 및 편의 정도 C2.보행공간 규모 및 체류의사 정도 C3.휴식 및 교류 공간 설정 C4.단원 내 유희 공간 활용도 C5.복도 통풍 채광 및 시야 조건	*해당 층 단원에 거주하는 노년층만이 사용하는 공간 영역
	(D) 퍼블릭 사회적 공간 영역	D1.공공 공간의 오락 종류 구성 D2.기능활동공간 설정 수량 D3.오락 기능의 공간 활용도 D4.기능공간 분위기 디자인과 배치 설비의 업데이트 및 최적화 구성 D5.기능시설의 자율적 선택 정도 및 사회적 상호작용의 자유의사 D6.동적인 오락 수요 및 참여의지 D7.정적인 오락 수요 및 참여의지	*시설 내 모든 입주 노년층, 간병인 및 친지 방문객이 공용할 수 있는 공간 영역
	(E) 기초정보 및	E1.성별(남/여), E2.나이(75/75+), E3.사고 자발 의사(유/무), E4.시설 사회적 공간 만족도(만족/불만족)	*종합 기술 문항 및 시설 전반적인

13) J. A. Martilla, J. C. James, Importance-performance analysis, Journal of marketing, Vol.41, No.1, 1977, pp.77-79.

총체적 기술내용	E5.시설 환경 적응(예/아니다), E6.사회적 공간 구성 및 활동 수요(만족/불충족)	요소
----------	--	----

시설 내 관리환경 등 관련 영향 요소가 비교적 많기 때문에, 과학적이고 객관적인 평가 판단을 위해서는 설문조사 흐름과 그 내용 문항 설계의 계층성과 복잡성을 충분히 고려해야 한다. 이를 바탕으로 계층화된 평가 지표 체계를 구축하는 것은 본 디자인 조사에 있어서 이상적인 방법이다. 이번 설문조사 내용에서 평가 차원 체계와 차원 지표의 구체적인 문항 내용은 노년층의 사회적 공간 영역 수준 구분에 근거한다. 평가 지표층(A1-D7)의 문항 선택 및 확립은 평가 차원층(A-D)의 사회적 공간 영역 수준의 속성, 특징 및 내용을 객관적이고 전면적으로 반영할 수 있다. 영역 수준의 평가 차원 분류 세분화를 통해 조사 과정 및 결과를 사회적 상호작용 장소의 물리적 공간 디자인 차원으로 유도한다. 구체적인 각 평가 차원 및 문항 지표는 표와 같다[표 2]. 또한 기초정보 및 총체적 기술 내용 부분(E)에서는 노년층이 설문지 내용을 쉽게 식별하고 평가하고 선택하도록 하기 위해 종합 기술 부분은 노인이 주관적으로 명확하게 식별하기 쉬운 2선택제(E1-E6)로 설정하였다.

3-2-2. 조사 연구의 기술 통계

이번 조사 연구는 2단계로 나누어 진행되었다. 첫 조사는 2023년 8월 7일부터 8월 15일까지 9일간 진행되었다. 보완 조사는 2024년 1월 22일부터 26일까지 5일간 진행되었다. 시설 및 노년층의 객관적인 요인과 여건을 고려하여 서면 설문지 형식으로 시설 관리인 및 간호인력의 지원을 받아 배포하였다. 총 137개의 설문지가 배포되었으며, 129개가 회수되어 회수율은 94.16%이다. 스크리닝 후 비정상값의 무효 표본 4건을 제거하여 유효 표본은 125개이며 표본의 유효율은 96.90%이다. [표 3]에서 이번 조사의 기본 정보 및 종합 기술 통계를 알 수 있다.

[표 3] 조사 표본의 기본 정보 및 종합 기술 통계

종합 기술 문항	문항	빈도수		백분율 비율	
		빈도수	백분율	비율	비율
E1	<input checked="" type="radio"/> 남성	69	55%		
	<input type="radio"/> 여성	56	45%		
E2	<input type="radio"/> 75세 이하	55	44%		
	<input checked="" type="radio"/> 75세 이상	70	56%		

E3	있다	100	80%	
	적다	25	20%	
E4	만족	51	41%	
	불만족	74	59%	
E5	적음	50	40%	
	부적응	75	60%	
E6	만족	67	54%	
	불만족	58	46%	
비고*	E1.당신의 성별은 무엇입니까? E2.당신의 나이는 몇 살입니까? E3.시설 내 일상생활에서 사회적 상호작용에 적극적으로 참여할 의향이 있습니까? E4.시설 내 사회적 상호작용의 공간 및 환경 디자인에 만족하십니까? E5.시설로 입주하신 후, 현재 시설의 사회적 상호작용 환경에 적응하셨습니다가? E6.현재 시설 내 사회적 상호작용 공간의 오락 구성, 기능 디자인이 수요를 충족시킬 수 있다고 생각하십니까?			

3-2-3. 조사 표본의 신뢰도 및 타당성 검사

설문지 및 데이터 분석 내용이 통계적으로 신뢰성과 정확성을 갖도록 하기 위해, 125개의 유효 표본 데이터를 SPSS 23.0에 입력하여 신뢰도 및 타당성 검사를 수행하였다. 이번 조사의 표본 만족도와 중요성이 속한 4개 평가 차원(A-D)의 크론바흐 알파(a) 계수는 모두 0.8을 초과하였다. [표 4] 각 평가 차원은 일관성 및 신뢰성 측면에서 모두 신뢰도 검사를 통과하여 타당성 검사를 실시하기에 적합하다. 동시에, 이번 조사 표본 문항의 KMO값은 0.8보다 크고, 바틀릿 구형성 검정의 유의성은 0.01보다 작으며[표 5], 평가 분석표의 문항은 합리적이고 유효하며, 타당성 검사를 통과하였다.

[표 4] 조사 표본의 평가 차원층(A-D)의 신뢰도 검사

평가 차원층(A-D)	크론바흐 알파(a)		문항 수
	만족도	중요성	
A.프라이빗 사회적 공간 영역	0.927	0.927	5
B.세미 프라이빗 사회적 공간 영역	0.924	0.947	5
C.세미 퍼블릭 사회적 공간 영역	0.931	0.926	5
D.퍼블릭 사회적 공간 영역	0.942	0.898	7

[표 5] KMO 및 바틀릿 (Bartlett's) 구형성 검정

표본 적합성 Kaiser-Meyer-Olkin 측정		0.879
바틀릿 구형성 검정 Bartlett's Sphericity Test	근사 카이제곱	2191.525
	(df)자유도	231
	유의성(sig)	0

3-3. 중요성 및 IPA 지수 분석

125명의 노년층 설문조사 표본에서 얻은 문항지표의 중요성과 만족도를 평가 분석한 결과, 평가 차원층과 문항지표층[표 2]에 기초하여 디자인 수요 중요성과 만족도의 평균값, 중요성과 만족도의 평균차(I-P), IPA 지수 및 차원층의 만족도를 분석 평가하여 SPSS 소프트웨어 통계분석을 통해 [표 6]과 [표 7]을 얻었다.

[표 6] 평가 차원층의 중요성, 만족도 및 IPA지수 평가결과

평가 차원층(A-D)	중요성 (I)		만족도 (P)		평균 차 (I-P)	IPA 지수	만족도 순서
	평균	표준편차	평균	표준편차			
A	3.686	0.986	3.598	1.049	0.088	2.387%	1
B	3.802	1.002	3.611	1.066	0.191	5.024%	2
C	3.731	1.009	3.501	1.105	0.230	6.165%	4
D	3.742	0.841	3.538	1.004	0.204	5.451%	3

평가 차원층에서 시설 내 사회적 공간에 대한 노년층의 중요성 평균값은 세미 프라이빗 사회적 공간 영역(3.802) > 퍼블릭 사회적 공간 영역(3.742) > 세미 퍼블릭 사회적 공간 영역(3.731) > 프라이빗 사회적 공간 영역(3.686) 순이다. 4개 평가 차원 중 중요성에 대한 노년층의 평균값이 모두 3.5보다 크다는 것은 시설 내 사회적 공간 디자인에 대한 노년층의 기대치가 높다는 것을 보여준다. 노년층의 세미 프라이빗 사회적 공간 영역에 대한 높은 기대치는 노년층의 시설 내 주거공간 환경, 그리고 거주 그룹 간 사회적 상호작용 수요성 경향에 대한 영역 주체의 특징을 객관적으로 반영한다. 동시에 시설 주거공간 내 부속 기능 장소에 대한 노년층의 중요성을 반영한다. 노년층이 시설로 이주한 후에는 자신들의 주체적 특징이 반영된 문화적 환경 배경, 기존 사회적 역할의 인식 지속, 그리고 고유한 개인 습성 등을 보여준다. 노년층은 자신이 직접 통제하고 완전히 자유롭게 사용할 수 있는 주거공간 부속 기능공간 등 세미 프라이빗 사회적 공간 영역을 통해 표현을 하고자 하며, 이러한 사회적 영역에서의 주체성 특징은 뚜렷하게 나타난다.

중요성에 영향을 미치는 구체적인 평가 지표 중 평균값이 3.8 이상인 지표는 주거공간 내 활동가능공간의 범위 및 구역 규모(B1, 3.832), 주거공간 내 객실 시설 기구의 공유배치(B3, 3.864), 단원 내 유희 공간 구역의 활용도(C4, 3.824), 동적 오락 수요 배치 및

자율 의향(D6, 3.848) 등 4개 문항의 평가총 지표이다. [표 7] 시설 내 노년층 사회적 공간 디자인 계획의 구체적인 프로세스에서 이러한 항목 지표의 내용에 주목해야 한다. 시설 내 사회적 공간의 물리적 환경 계획은 소속 영역의 개별 특성에 영향을 미친다. 주거공간 내 활동가능 공간의 범위와 규모의 변화는 한편으로는 사고 과정에서 특정 구역 및 공간에 대한 사용 형태와 상호작용의 규모를 결정하며, 동시에 해당 구역에서 사회적 행위의 발생 빈도를 결정한다. 노년층의 사회적 공간 범위와 규모는 사회적 행위의 지속 정도와 상관관계가 있다. 동시에, 노년층은 단원 내 유희공간의 활용도에 대해 관심이 있으며, 이는 사회적 공간 영역의 비교정성 특징을 반영한다. 노년층은 영역 주체성의 경험이 축적되면서 시설의 유희 공간을 발견하고 개인의 영역 수요 특징에 따라 해당 공간의 기능 속성을 전환하고 이용할 수 있다. 아울러 평가 지표층 중 노년층이 중요성을 3.7 이상으로 평가한 지표는 15개로, 전체 평가 지표 문항의 68.18%를 차지한다. 이는 각 평가 지표층이 속한 영역에 대한 노년층의 기대가 매우 높은 것을 보여준다.

[표 7] 평가 지표층의 중요성, 만족도 및 IPA 평가 결과

평가총 층(A-D)	평가 지표층 A1-D7	중요성 (I)		만족도 (P)		평가 총 I-P	IPA 지수
		평균	표준 편차	평균	표준 편차		
A	A1	3.680	1.112	3.544	1.161	0.136	3.70%
	A2	3.656	1.144	3.512	1.161	0.144	3.94%
	A3	3.704	1.093	3.640	1.187	0.064	1.73%
	A4	3.720	1.097	3.656	1.225	0.064	1.72%
	A5	3.672	1.156	3.640	1.221	0.032	0.87%
B	B1	3.832	1.127	3.624	1.262	0.208	5.43%
	B2	3.792	1.057	3.608	1.197	0.184	4.85%
	B3	3.864	1.145	3.608	1.250	0.256	6.63%
	B4	3.760	1.073	3.632	1.140	0.128	3.40%
	B5	3.760	1.110	3.584	1.233	0.176	4.68%
C	C1	3.720	1.154	3.504	1.229	0.216	5.81%
	C2	3.768	1.108	3.488	1.287	0.280	7.43%
	C3	3.680	1.154	3.424	1.213	0.256	6.96%
	C4	3.824	1.136	3.600	1.231	0.224	5.86%
	C5	3.664	1.191	3.488	1.280	0.176	4.80%
D	D1	3.736	1.094	3.552	1.181	0.184	4.93%
	D2	3.736	1.086	3.600	1.136	0.136	3.64%
	D3	3.736	1.086	3.512	1.189	0.224	6.00%
	D4	3.768	1.017	3.648	1.131	0.120	3.19%
	D5	3.688	1.011	3.472	1.175	0.216	5.86%
	D6	3.848	1.108	3.512	1.182	0.336	8.73%

D7	3.688	1.066	3.472	1.168	0.216	5.86%
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

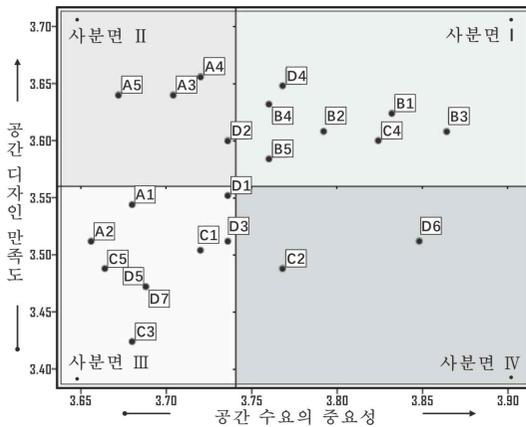
조사 평가 차원층에서는 차원층의 중요성-만족도의 평균차(I-P)와 IPA 지수값을 분석한 결과, 4가지 차원의 사회적 공간 영역의 만족도와 중요성은 2.387%~6.165%의 차이가 있다는 것으로 나타났다. 시설 내 사회적 공간에서는, 동질화되는 경향을 설명할 수 있는 개괄적인 경험 모델이 시간이 지남에 따라 노년층 사용자의 시설 공간 영역에 대한 동질감을 점차 약화시킬 수 있으며, 이로 인해 노년층 사용자의 영역 주체성도 약해질 수 있다. 뚜렷한 영역 주체성과 영역 수요 특징을 가진 물리적 공간 환경으로서 시설 내 사회적 공간은 환경 계획에서 동질화되는 경향이 있다. 이는 명확한 영역 특징을 가진 사회적 공간 환경에 대해 긍정적으로 반응하고자 하는 노년층의 적극성 수준에 심각한 영향을 미칠 수 있다. 동시에 사용 주체의 영역 수요에 대한 시설 공간 환경의 발전 방향을 계획하는데 불리하게 작용할 수 있다. IPA지수 분석 결과, 평가 지표층의 만족도는 5개의 수치 구간으로 분류된 것으로 나타났다. [표 8] 영역성(Territoriality) 특징을 기반으로 보면, '매우 만족'의 문항 지표는 모두 프라이빗 사회적 공간 영역(A)에서 나온 것으로 나타났으며, 세 가지 문항 지표는 프라이빗 사회적 공간 영역의 물리적 환경 조직, 공간 영역 규모, 상호작용 가구 배치 등의 요소와 관련되어 있다. 이는 현재 시설 내 노년층 주거공간의 사회적 공간 디자인이 위의 세 가지 지표 측면에서 노년층의 사회적 상호작용에 대한 프라이빗 사회적 공간 영역 수요를 충족한다는 것을 설명한다. 동시에 영역 주체성 경향 측면에서 시설 주거공간의 물리적 환경 배치, 장소 시설 배치, 상호작용 기능 형태에 대한 노년층의 만족도가 높음을 나타낸다.

[표 8] 평가 지표층 만족도 평가 결과

만족도	평가 지표층(A1-D7)
매우 만족	통풍 및 채광 환경 조성(A3), 공용면적 및 구분규모(A4), 오락 공유 시설 배치(A5)
만족	공동거주 유형 및 매칭 형식(A1), 가구 진열 및 배치(A2), 공용공간 활용도(B4), 기능활동공간 설정 수량(D2), 기능공간 분위기 디자인과 배치설비의 업데이트 및 최적화 구성(D4)
보통	이웃 주거공간 상호작용 및 소통 정도(B2), 복도 교통공간과의 연계도(B5), 복도 통풍 채광 및 시야 조건(C5), 공공 공간의 오락 종류 구성(D1)
불만족	주거공간 활동공간의 범위와 구역규모(B1), 접객시설 가구의 공유배치(B3), 생활 서비스 배치 및 편의 정도(C1)휴식 및 교류 공간 설정(C3), 단원 내 유희 공간 활용도(C4), 오락 기능의 공간 활용도

	(D3), 기능시설의 자율적 선택 정도 및 사회적 상호작용의 자유의사(D5), 정적인 오락 수요 및 참여의지(D7)
매우 불만족	보행공간 규모 및 체류의사 정도(C2), 동적인 오락 수요 및 참여의지(D6)
비고*	IPA지수값에 따른 구간기준:0-2(매우 만족), 2-4(만족), 4-5(보통), 5-7(불만족), 7-9(매우 불만족)

4. IPA사분면 분석 및 수요 만족도 향상 방향



[그림 2] 노년층의 사회적 공간 디자인에 대한 수요 만족도 IPA 사분면 분포도

평가 지표층의 중요성과 만족도 간의 차이를 더 잘 세분화하기 위해 IPA 사분면 분포도를 이용하여 노년층의 사회적 공간 디자인에 대한 수요 만족도를 평가 분석하였다. 22개 세부 문항 지표의 중요성과 만족도에 따라 IPA 사분면 분포도를 구분하였는데, 중요성 점수는 시설 내 사회적 공간 영역의 해당 문항 지표에 대해 노년층이 생각하는 수요의 중요성이며, 만족도 점수는 시설 내 사회적 공간 디자인 현황에 대한 노년층의 만족도이다. 사회적 공간 수요의 중요성 경계 3.70~3.75 사이의 값을 세로축으로 하고, 공간 디자인 만족도 경계 3.55~3.60 사이의 값을 가로축으로 하여 사분면으로 구분하였다. 즉, 사분면 I, II, III, IV는 각각 사분면 I: 중요성 높음-만족도 높음, 사분면II: 중요성 낮음-만족도 높음, 사분면III: 중요성 낮음-만족도 낮음, 사분면IV: 중요성 높음-만족도 낮음을 나타내며, 그림 2와 같다.

사분면 I: 지속 상승 방향. 사분면 I 영역에는 7개의 문항 지표가 포함되어 있다. 높은 중요성과 높은 만

족도는 태세를 유지하면서 지속적으로 강화해야 함을 나타낸다. 세미 프라이빗 사회적 공간 영역의 중요성과 만족도가 높은 것은 노년층이 사회적 공간 영역의 경계성과 영역 주체성에 대한 인식이 높다는 것을 반영한다. 이는 국부적 성격의 폐쇄된 배치와 소규모 집단 형태는 노인 개인의 프라이버시 보호 및 안정감 수요를 강화하는데 도움이 된다는 것을 설명한다. 또한, 영역 경계성과 영역 주체성에 대한 노년층의 중시를 직관적으로 보여준다. 동시에, 사회적 행위의 지속성이 비교적 짧고 상호작용 유발 정도가 낮은 구역에 대해서는 노년층 영역의 수요 경향에 근거하여 가구의 분산 배치와 구성을 통해 원래 하나의 기능 및 동선을 갖고 있던 통합 공간을 규모와 유형이 다양한 사교 그룹 구역으로 조정하여 사회적 공간 영역의 경계성과 영역 주체성의 강도를 높여야 한다.

사분면 II: 적정 방향 유지. 사분면II 영역에는 4개의 문항 지표가 포함되어 있다. 낮은 중요성과 높은 만족도는 기존 사회적 공간 영역의 장점을 유지하면서 동시에 노년층의 사회적 상호작용의 변화에 따라 구체적이고 적당한 조절을 해야함을 나타낸다. 노년층은 주거공간에서의 영역 수요성에 대해 비교적 높은 수준으로 만족하고 있다. I 사분면과 II 사분면의 중요성 분포를 통해, 거의 유사한 두 사회적 공간 영역 수준 간에 존재하는 영역 수요의 차이를 명확하게 설명할 수 있다. 이는 주로 사회적 공간의 영역 수요 변화에 달려있다. 즉, 세미 프라이빗 사회적 공간 영역(B)은 프라이빗 사회적 공간 영역(A)에 비해 사회적 공간 영역에 필요한 상호작용 수요성 요소와 행위 수요를 더 많이 수용하고 있다. 사회적 공간 영역의 중첩현상과 차이상황에 근거하여 시설 관리층과 환경 계획자는 노년층 사회적 공간을 계획할 때 그 독특한 영역 수요 차이를 중점적으로 고려해야 한다. 시설 내 동일한 물리적 공간에 대해서는 사회적 공간의 주요 기능을 유지함과 동시에 더욱 엄밀하고 세심한 태도로 구체적인 방향성을 계획하고 고려해야 한다.

사분면 III: 수요 확장 방향. 사분면III 영역에는 8개의 문항 지표가 포함되어 있다. 낮은 중요성, 낮은 만족도는 현재 시설 내 사회적 공간과 해당 영역의 수요성을 확장하고 심화해야 함을 반영한다. 사분면 평가 지표는 시설 내 사회적 공간이 속한 영역의 각 수준과 관련되어 있으며, 이는 각 수준이 영역 수요 측면에서 부족함이 있음을 보여준다. 낮은 중요성은 관련 지표의 내용이 노년층에게 충분한 관심을 불러일으키지 않았음을 반영한다. 이를 고려하여 시설 관리층은 사분면III 지표가 반영하는 영역 수요 내용을 심도 있게 발굴하

고 확대해야 한다. 계획 활용 가치와 확장 잠재력을 갖춘 분야에 대해서는 더욱 많은 관심과 고려를 기울여야 하며, 이를 통해 노년층의 사회적 공간 수요를 효과적으로 충족시키고 시설 사회적 공간의 전반적인 최적화 및 개선을 촉진해야 한다.

사분면 IV: 중점 향상 방향. 사분면IV 영역에는 2개의 문항 지표가 포함되어 있다. 높은 중요성, 낮은 만족도는 지표가 속한 사회적 공간 영역의 현재 문제에 초점을 맞춰 방향성을 중점적으로 제고하고 개선해야 함을 나타낸다. C2 문항 지표를 예로 들면, 그것은 세미 퍼블릭 사회적 공간 영역 수준에 속하며, 이는 단원층에서 공유하는 보행공간에 대한 노년층의 높은 수요와 관심을 반영한다. 이 구역은 노년층의 사회적 상호작용 행위가 빈번한 구역이며 서로 연결된 사회적 공간은 프라이빗 사회적 공간 영역의 물리적 장벽에 내재된 경계성을 약화시키는 데 도움이 된다. 사회적 공간 영역에서 노년층의 만족감을 강화하기 위해서는 다방면에서 단원 보행공간의 환경 개선을 도모할 필요가 있다. 첫째, 시설의 단원 층 보행공간 구역의 감각 환경을 향상시켜야 한다. 각 공간을 연결하는 교통 동선을 제공하고 복도, 통풍, 채광 및 시야 조건을 개선하여 보행공간에서의 체류 의지를 강화해야 한다. 둘째, 유희 공간을 기능 재생을 위해 활용하고, 단일 기능의 한계를 개선하여 가구, 오락 시설 추가 등의 보다 다양한 상호작용 및 오락 기능을 도입하여 노년층의 사회적 상호 작용을 자극해야 한다.

5. 결론

이번 조사 연구는 중국 고령화 사회 진입이 두드러지는 샤먼(廈門) 지역을 중심으로 중국의 보편적 시설 성격을 대표하는 노인요양시설-JY를 조사 대상으로 하였다. 노년층 사회적 공간의 영역성(Territoriality) 수요 특징을 기준으로, 노년층 사회적 공간 디자인 수요 만족도 조사의 평가 차원과 그 문항 지표 수준을 명확히 하고 IPA 분석법을 이용하여 시설 내 사회적 공간 디자인의 수요 만족도에 대해 평가 및 해석을 진행하였다. 조사 결과는 노년층이 각 영역 수준 평가 차원과 문항 평가 지표 중 일부 내용에 대해 높은 중요성을 부여한다는 것을 보여주었다. 동시에 IPA지수 분석은 평가 차원층과 문항 지표층의 만족도가 중요성보다 낮다는 것을 나타냈다. 노년층은 시설 내 프라이빗 사회적 공간 영역은 가장 만족했으며, 세미 프라이빗 사회

적 공간 영역과 퍼블릭 사회적 공간 영역은 비교적 만족과 보통 사이의 범주에 속했다. 세미 퍼블릭 사회적 공간 영역(C)는 IPA 지수가 가장 높아 불만족에 속했다. 이는 시설 내의 사회적 공간의 디자인 계획에 조정과 개선이 필요함을 보여준다. 노년층의 시설 내 사회적 공간 디자인 수요 만족도 조사 연구는 노년층 영역 수요를 통해 시설 내 사회적 공간의 물리적 환경 계획 상황과 노년층 사회적 행위의 영역 수요 환경에 대하여 보다 구체적인 조사방향과 디자인 방향을 제시한다. 노인요양시설의 사회적 공간 디자인 수요 만족도 평가는 시설의 노인친화 수요 제공 정도와 시설 이주 후 노년층의 사회적 상호작용 환경 수요 수준과 관련된다. 시설 내 사회적 공간 및 그 영역 수요 특징 조사를 통하여, 시설 관리 측면과 물리적 환경 계획 측면에서 노년층 사회적 공간 환경의 합리적인 계획에 더 많은 주의를 기울이도록 할 수 있다. 이 과정은 노년층의 사회적 상호작용이 일어나는 환경 개선에 도움이 되며, 동시에 노년층의 심신 건강을 안정적으로 유지하고 노화에 적응하는데 도움이 될 수 있다.

참고문헌

1. Altman I, Chemers MM, Culture and Environment, Culture and Environment. Beijing: The Eastern Publishing, 1991.
2. Gehl, J, Life between buildings, Beijing:China Construction Industry Press, 2002.
3. O. Newman, Creating defensible space, Diane Publishing, 1997.
4. Martilla JA, James JC, Importance-performance analysis, Journal of marketing, 1977, Vol.41, No.1.
5. Willits FK, Theodori GL, Luloff AE, Another look at Likert scales, Journal of Rural Social Sciences, 2016, Vol.31, No.3.
6. Stillman MJ, Territoriality and personal space, AJN The American Journal of Nursing, 1978, Vol.78, No.10.