

커뮤니티 공공 공간 고령자 적합성 디자인에 관한 연구

커뮤니티 양로 모델으로

A study on the Age-appropriate Design of Community Public Space

focusing on the community-based elderly care model

주 저 자: 장역동 (Zhang, Yi Tong) 국민대학교 문화디자인학과 박사과정

교 신 저 자: 민경훈 (Min, Kyeong Hoon) 인덕대학교 실내건축과 조교수
ggangcha00@naver.com

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2024.3.604>

접수일 2024. 08. 24. / 심사완료일 2024. 09. 02. / 게재확정일 2024. 09. 09. / 게재일 2024. 09. 30.

Abstract

The problem of population aging is becoming more and more serious, especially under the mode of community-based elderly care, the demand of elderly residents for community public space is becoming more and more prominent. In this paper, through the study of representative elderly care communities in the United States, Japan, Singapore and South Korea, the design strategy of community public space for aging is discussed. The research content covers spatial structure planning, barrier-free design, intelligent elderly care equipment, green landscape proportion, public service facilities distribution and other aspects, aiming to optimize the community environment to meet the physiological and psychological needs of the elderly. Through comparative analysis, this paper puts forward the guidelines for the design of aging, expecting to provide theoretical reference for the development of community-based elderly care mode in the future, and build a more harmonious, stable and livable community.

Keyword

Community-based Elderly Care(커뮤니티 양로), Age-appropriate Design(고령자 적합성 디자인), Community Public Space(커뮤니티 공공 공간)

요약

사회가 발전함에 따라 인구 고령화 문제가 점점 심각해지고 있으며, 특히 커뮤니티 케어 모델에서는 노인 거주자들이 커뮤니티 공공 공간에 대한 요구가 더욱 두드러지고 있다. 본문에서는 미국, 일본, 싱가포르, 한국의 대표적인 양로 커뮤니티 사례를 연구하여, 커뮤니티 공공 공간의 고령자 적합성 디자인 전략을 탐구하였다. 연구 내용은 공간 구조 계획, 무장애 설계, 스마트 양로 장비, 녹지 경관 비율, 공공 서비스 시설 분포 등의 측면을 포함하며, 노인 집단의 생리적, 심리적 요구를 충족시키기 위해 커뮤니티 환경을 최적화하는 것을 목표로 한다. 비교 분석을 통해 본문에서는 고령자 적합성 디자인의 방법을 제시하며, 미래의 커뮤니티 케어 모델 발전에 이론적 참고를 제공하고, 더욱 조화롭고 안정적이며 편안하고 살기 좋은 양로 커뮤니티를 구축하기를 기대한다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

2. 이론적 기초

- 2-1. 관련 개념
- 2-2. 고령자 적합성 공간 요구
- 2-3. 노인의 커뮤니티 행동 활동 요구

3. 커뮤니티 공공공간의 분석

3-1. 시설 정의 및 분류

3-2. 분석 구조

4. 사례 연구 : 커뮤니티 공공 공간 고령자 적합성 디자인 전략

- 4-1. The Villages
- 4-2. 다마다이노모리 커뮤니티
- 4-3. Kampung Admiralty 커뮤니티
- 4-4. 삼성 Noble County 커뮤니티

5. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

사회가 발전함에 따라 과학과 기술도 끊임없이 발전하고 있으며, 국민의 생활 수준과 행복 지수는 점점 높아지고 있다. 그러나 인구 고령화, 저출산, 적령 노동 인구 감소 등 문제는 점점 심각해지고 있다. 사회적 사고방식과 경제적 영향으로 인해 대부분의 노인들은 가정 양로과 커뮤니티 요양을 선택하며, 이들은 커뮤니티 공공 공간에서의 활동에 대한 수요가 더욱 크다. 하지만 많은 커뮤니티는 건축된 지 오래되어 커뮤니티 지원 서비스 시설이 불완전하고, 공간 배치가 비합리적이며, 완벽한 커뮤니티 관리 메커니즘이 부족한 상황이다. 심지어 벽면과 건축 구조에 안전 문제가 있어 이러한 요소들이 커뮤니티 주민들의 일상 생활 요구를 충족시키지 못하고 있으며, 특히 커뮤니티 내에 거주하는 노인들에게는 더욱 그렇다.¹⁾ 건축물과 환경 시설의 노후화, 인구 고령화, 커뮤니티 양로이라는 대환경 속에서 커뮤니티 공공 공간의 고령자 적합성 디자인을 최적화하는 것의 중요성과 의미는 명백하다.

본 연구는 실증적 피드백 비교 연구 방법을 통해 공간 구조를 최적화하고 커뮤니티 내의 안전 문제를 해소하고자 한다. 또한 치유 환경을 조성하여 식물의 치유 효과를 극대화하며, 커뮤니티 지원 서비스 시설을 완비하고, 무장애 디자인을 강화하여 커뮤니티 노인들의 생활 불편 문제를 해결하고자 한다. 커뮤니티 양로 모델과 커뮤니티 환경 시설 간의 불일치 문제를 해결함으로써 노인들의 근심을 근본적으로 해소하고, 이는 고령화 추세를 효과적으로 완화시키며, 조화롭고 안정적인 양로 커뮤니티를 구축하는 데 기여할 것이다. 또한 커뮤니티 양로 모델의 발전을 촉진하고, 다른 커뮤니티 공공 공간의 고령자 적합성 개조에 이론적 참고를 제공할 수 있을 것이다.

1-2. 연구 범위 및 방법

본 연구는 미국의 The Villages, 일본의 다마다이노 모리 커뮤니티, 싱가포르의 Kampung Admiralty 커뮤니티, 그리고 한국의 삼성 Noble County 커뮤니티라는 4개 국가의 대표적인 양로 커뮤니티 사례를 선정하여 실질적인 비교 분석을 진행했다. 각 사례의 공간 구조 계획, 스마트 양로 장비, 녹지 경관 비율, 커뮤니티

공공 서비스 시설 분포 및 무장애 디자인의 적용 범위라는 5가지 측면에서 접근하여, 커뮤니티의 실제 건설 특성을 결합하여 커뮤니티 양로 모델 하에서 커뮤니티 공공 공간의 고령자 적합성 디자인 원칙을 도출하였다.

2. 이론적 기초

2-1. 관련 개념

커뮤니티 양로 모델이란 커뮤니티를 기반으로 한 양로 방식으로, 노인들이 익숙한 생활 환경에서 전문적인 양로 서비스를 받을 수 있도록 한다. 이는 노인들이 별도의 양로 기관으로 이주하지 않고도, 지역 사회 내의 다양한 시설과 서비스를 통해 일상 생활, 사회적 상호작용, 건강 관리 등의 필요를 충족시킬 수 있도록 돕는데 중점을 둔다. 커뮤니티 양로 모델의 핵심은 '집'을 중심으로 양로 서비스를 지역 사회로 확장하여, 노인들의 삶의 질을 높이고 가족과 사회의 부담을 줄이는 데 있다. 노인이 거주하는 커뮤니티를 기반으로 하여 노인이 여전히 가정에서 생활하면서 커뮤니티 내의 각종 서비스 시설을 이용하는 방식이다. 노인들은 평소에 커뮤니티의 다양한 활동에 참여할 수 있으며, 커뮤니티 전담팀이 방문 서비스를 제공할 수도 있다. 이 모델은 서구 국가들에서 매우 인기가 있으며, 현재 여러 국가에서 적극적으로 권장하는 양로 방식이다.²⁾ 이 모델은 노인의 신체적, 정신적 건강을 돌보면서 정부, 커뮤니티, 직장, 가정 간의 균형을 이루어 일정 비용을 절감하는 효과도 있다. 노인이 신체적으로 가능한 경우, 커뮤니티 공공 공간에서 활동할 수 있으며, 이때 자신의 활동을 제한하는 각종 장애를 없앨 수 있다. 또한, 커뮤니티는 노인들에게 참여할 수 있는 다양한 오락 및 휴식 활동을 제공하여 노인의 신체적, 정신적 건강을 증진시킨다.

적합성(고령자 적합성)이란 건강한 노화의 한 표현으로, 국가와 사회가 노인 집단을 돌보는 방식을 나타낸다. 본 연구에서 적합성은 공공 공간이 본래의 기능을 유지하면서도 노인 집단에게 더 적합하도록 조정되는 것을 의미한다. 특히, 무장애 이동, 안전하고 합리적인 야외 활동, 그리고 신속하고 편리한 의료 서비스 이용 등 노인의 특별한 요구를 충족시킬 수 있는 것을 지칭한다. 이를 통해 커뮤니티 양로에 있는 노인 집단

1) 염혜실, 권오정, 노인 1 인가구를 위한 시니어 웨어하우스 개발에 관한 연구, 한국주거학회논문집, 2014, 25(6), pp.123-32.

2) NIELSON L, WILES J, ANDERSON A, Social exclusion and community in an urban retirement village, Journal of Aging, 2019, pp.25-30.

이 기본적인 생활 요구를 충족하는 것에 그치지 않고, 정신적으로도 편안함과 만족감을 느낄 수 있게 한다.

2-2. 고령자 적합성 공간 요구

고령자 적합성 공간 요구는 노인 집단의 생리적 특성과 심리적 특성에 따라 생리적 요구와 심리적 요구로 나눌 수 있다.

노인의 생리적 요구

소리 환경: 노인들은 불면증에 걸리기 쉽고, 방해를 싫어하며, 조용한 환경을 선호한다. 따라서 공간 설계 시 방음 장치를 고려해야 한다.

온도 환경: 노인들은 더위를 더 잘 느끼고, 추위를 두려워한다. 여름철에는 통풍이 잘되고 햇빛을 차단할 수 있는 환경을, 겨울철에는 충분한 보온이 가능한 환경을 제공해야 한다.

빛 환경: 낮에는 노인들이 충분한 햇빛을 받을 수 있도록 적절한 환경을 제공하여 노인의 생리적 면역력을 높여야 한다. 밤에는 공간의 조도와 조명 범위를 넓혀 노인의 야간 이동 안전을 보장해야 한다.

무장애 환경: 유니버설 디자인을 적용해 무장애 환경을 구축함으로써 노인들에게 더 편리하고, 안전하며, 효율적인 이동 및 활동 환경을 제공해야 한다.

노인의 심리적 요구

공간 안전감의 요구: 노인들은 신체 조건의 변화로 인해 건강에 대한 관심과 욕구가 더욱 두드러지며, 환경 안전에 대한 요구가 강해진다. 노인들은 익숙하고 자신이 통제할 수 있는 공간에서 활동하는 것을 더 선호한다.

공간 소속감의 요구: 소속감은 노인이 사회와 단체의 일원으로서 느끼는 정서적 소속을 의미한다. 노인들은 다른 사람들과로부터 받아들여지고, 존경과 인정을 받기를 원한다. 커뮤니티 공간은 노인들이 개인 및 단체 활동을 할 수 있는 기능을 제공해야 한다.

공간 이웃감의 요구: 커뮤니티 양로 모델의 노인들은 대부분 이웃과 함께 여가 시간을 보낸다. 노인들은 혈연이 아닌 세대 간 상호 지원을 더 원하며, 커뮤니티 내에는 노인들이 이웃과 상호 작용할 수 있는 공간이 필요하다.

공간 쾌적감의 요구: 노인의 신체적, 정신적 특성에 따라 조용하고, 활동하기 편리하며, 환경이 아름다운 커뮤니티 공간이 노인들에게 가장 필요한 것이다.³⁾

적구체적인 요구

공간 구조 계획: 공간을 설계할 때는 노인의 이동 능력을 특히 고려해야 한다. 예를 들어, 휠체어와 보행기 같은 장비가 원활하게 통행할 수 있도록 공간이 넓고 밝아야 한다. 또한, 노인들이 더 잘 위치를 파악하고 이동할 수 있도록 명확한 안내 시스템을 설치하는 것도 고려해야 한다.

무장애 디자인: 무장애 디자인은 노인 적합성 디자인의 중요한 구성 요소이다. 설계에는 무장애 통로, 저위치 스위치, 자동문 등의 시설을 포함시켜 노인들이 일상생활에서 편리하고 독립적으로 활동할 수 있도록 해야 한다. 또한, 화장실, 욕실 등의 시설에도 무장애 디자인을 고려해야 하며, 손잡이를 설치하고 미끄럼 방지 바닥을 추가하는 등의 조치를 취해야 한다.

2-3. 노인의 커뮤니티 행동 활동 요구

커뮤니티 양로를 이용하는 노인들은 대개 더 많은 시간을 커뮤니티 활동에 참여할 수 있으며, 이들의 일상 일정은 비교적 고정적이고 일정한 규칙성을 띠는 경우가 많다. 현 시점에서 대부분의 노인들은 원거리 이동이 제한되어 있으며, 주로 집의 거실이나 주택 단지 및 그 주변에서 운동 활동을 한다. 그러나 많은 요양형 커뮤니티는 지난 세기에 건설된 것으로, 관련 부대 시설이 오래되어 노인들이 일상적인 휴식과 오락을 즐기기에 안전하고 쾌적한 환경을 제공하지 못하고 있다.

상대적으로 새롭게 건설되었거나 개조된 커뮤니티에서는 대부분의 노인들이 커뮤니티 내에서 활동하기를 선호하며, 이들은 활동 환경에 매우 익숙해지고 강한 안전감을 느낀다. 노인들은 자신의 취향과 성격에 따라 커뮤니티 내의 다양한 구역을 선택해 활동에 참여한다. 예를 들어, 노인 활동 센터, 커뮤니티 공원, 문화 활동 광장 등이 있다.

일반적으로 노인들이 커뮤니티 활동에 참여하는 방식은 두 가지로 나눌 수 있다: 집단 활동의 요구와 자유 활동의 요구이다. 집단 활동의 요구가 있는 노인들은 집단 활동에 열성적으로 참여하는 것을 좋아한다. 예를 들어, 체스, 태극권, 춤, 채소 재배 등을 즐기며, 때로는 아이들을 데리고 참여하기도 한다. 이러한 활동에는 공원, 광장과 같은 고정된 개방 공간이 필요하다.

3) Deng Xiaojun, Research on living space of the elderly based on the concept of healthy city, Northeast Normal University, 2010.

설계 시 주택 사이의 그레이 공간과 유휴 녹지를 활용하여 활동 광장이나 채소 재배 공간으로 개조할 수 있다. 이렇게 하면 노인들의 이동 거리를 줄이고 이동 중 위험을 낮추며, 커뮤니티 공간을 합리적으로 완성하고 배치함으로써 주민들의 커뮤니티 활동 참여 의욕을 높이고 자아 가치를 향상시킬 수 있다.

반면 자유 활동의 요구가 있는 노인들은 혼자 있거나 친구를 사귀고, 신문을 읽고, 대화하거나 운동하는 것을 좋아하며, 시끄럽고 혼잡한 분위기와 환경을 별로 좋아하지 않는다. 설계 시에는 식물 배치와 경관 노드의 조합을 통해 다양한 기능의 활동 공간을 마련하여 커뮤니티 활동의 유형을 풍부하게 만들 수 있다.

3. 커뮤니티 공공공간의 분석

3-1. 시설 정의 및 분류

커뮤니티 양로 모델에서 노인 적합성 공간의 시설은 주로 다음과 같은 유형으로 나눌 수 있다:

생활 지원 시설:

거주 유닛 — 노인을 위해 설계된 독립형 또는 반독립형 거주 유닛으로, 침실, 욕실, 거실, 주방 등을 포함한다. 이 유닛들은 무장애성과 안전성을 중점적으로 고려하여 설계된다.

공용 주방 및 식당 — 노인들이 함께 사용할 수 있는 주방과 식당 시설로, 사회적 상호작용을 촉진하고 식사 요구를 충족시킨다.

의료 및 돌봄 시설:

건강 센터 — 일상적인 건강 검진, 물리치료, 재활 등을 제공하는 시설로, 커뮤니티 내에서 필요한 의료 돌봄을 받을 수 있도록 한다.

장기 양로 시설 — 장기적인 양로이 필요한 노인들을 위한 시설로, 양로 침대, 보조 의료 장비, 전문 간호 인력이 포함된다.

사회적 교류 및 여가 시설:

커뮤니티 활동 센터 — 노인들에게 다양한 사회적, 오락적 활동을 제공하는 공간으로, 체육관, 비독방, 댄스 교실 등이 있다.

공공 공원 및 정원 — 노인들이 산책하고 휴식할 수 있는 야외 공간으로, 경관과 무장애 통행을 고려한 설계가 중요하다.

안전 및 접근성 시설:

무장애 통로 — 커뮤니티 전반에 걸쳐 무장애 경로를 설치해, 노인들이 자유롭게 안전하게 활동할 수 있도록 한다.

안전 감시 시스템 — 커뮤니티 전역을 아우르는 감시 및 비상 호출 시스템으로, 긴급 상황에서 신속한 도움을 받을 수 있도록 한다.

3-2. 분석 구조

[표 1] 4개 양로커뮤니티의 공공공간 구조

국가	미국	일본	싱가포르	한국
커뮤니티	The Villages	다마다이노모리 커뮤니티	Kampung Admiralty 커뮤니티	삼 성 Noble County 커뮤니티
지 리 적 위치	플로리다주 중 부 의 Sumter, Lake, Marion 세 개의 카운티를 가로지르는	도쿄도 히노시 내	싱가포르 우드랜드 신도시, 해군부 MRT역 근처	경 기 도 용 인 시 기 흥 구 하 갈 동 덕경대로 1751
면적	대지 면적 약 90km ²	대지 면적 약 110000 m ²	건축 면적 53066.49m ²	건축 면적 160296 m ²
녹지 경 관 비율	완비	완비	완비	완비
스 마 트 양로 시 설	완비	완비	완비	완비
무 장 애 시 설	완비	완비	완비	완비
공 공 간 서 비 스 시 설	실내 외 활동 센터	완비	완비	완비
	의료 센터	완비	완비	완비
	식당	완비	완비	완비
	상업 센터	완비	완비	완비
기타	은행	우체국, 파출, 소사 무스, 도서관	옥상 공유 정원	개 방 형 농장

이 네 개의 양로 커뮤니티는 공공 공간 디자인에서 모두 높은 고려자 적합성을 보여주고 있다. 지리적 위치와 공간 배치 측면에서 커뮤니티의 위치가 편리하고,

넓은 면적을 갖추고 있어 다양한 공공 활동 공간을 제공한다. 녹지와 경관 비율이 높아 주민들에게 쾌적한 야외 환경을 제공하고 있다. 또한, 스마트 시설과 무장애 디자인이 잘 갖추어져 있어 노인 거주자들의 안전과 편의를 보장하고 있다. 공공 서비스 시설도 완비되어 있어, 커뮤니티 내에 의료센터, 활동센터, 식당, 상업 시설 등이 구비되어 노인들의 일상 생활 요구를 충족시킨다. 이 외에도 일부 커뮤니티는 싱가포르의 옥상 공유 정원이나 한국의 개방형 농장과 같은 특화된 시설을 제공하여 커뮤니티의 활력을 더하고 있다. 이러한 커뮤니티의 디자인은 전 세계의 양로 커뮤니티에 훌륭한 모범과 참고 자료를 제공하고 있다.

4. 사례 연구: 커뮤니티 공공 공간 고려자 적 합성 디자인 전략

4-1. The Villages



[그림 1] 미국 The Villages 구역도

공공 서비스 시설이 풍부함 — 상업 지구

빌리지는 은퇴한 노인들을 위해 건설된 커뮤니티로, 가장 중요한 특징은 다양한 레저 및 오락 시설을 대량으로 제공한다는 점이다. 골프장은 은퇴 노년층을 가장 끌어들이는 중요한 시설로, 군촌 내 골프장은 규모는 크지 않지만 그 수가 많고 지역사회 전체에 고르게 배치돼 모든 주민이 골프장에 접근할 수 있도록 하는 동시에 좋은 경관을 제공한다. 주민들은 매달 일정한 회비를 납부하면 이러한 시설들을 무제한으로 이용할 수 있다. 빌리지에는 커뮤니티급, 단지급, 이웃급 등 다양한 수준의 공공 오락 센터와 여러 종류의 야외 활동 공간이 밀집되어 있으며, 13개의 피크닉 시설을 제공하는 공원, 3개의 애완동물 공원, 그리고 1개의 어린이 놀이터가 마련되어 있다.



[그림 2] 도골프 카트

빌리지 내부에는 3개의 상업 중심지가 계획되어 있으며, 각 상업 중심지는 하나의 소광장을 중심으로 여러 개의 상업 거리로 확장된다.⁴⁾ 상업 거리에 위치한 상점들은 레스토랑, 카페, 바, 의류점, 서점, 가구 장식점, 약국 등으로 구성되어 있어 커뮤니티 주민들의 일상 생활 요구를 거의 모두 충족시킬 수 있다. 매일 밤이면 이 3개의 상업 중심지의 소광장에서 밴드 공연이 열리기도 한다. 또한, 빌리지 주변에는 미국 내 주요 대형 체인 슈퍼마켓, 은행, 레스토랑 등 다양한 상업 및 서비스 시설이 밀집되어 있어, 주민들에게 편리한 생활 환경을 제공한다.



[그림 3] 상업 지구

[표 2] The Villages의 공공 행사장과 야외 행사장

공공 오락 센터	명칭	등급	수량	제공 시설
	지역 오락 센터	커뮤니티급	10	여러 개의 회의실, 예술품 / 수공예품 창작실, 극장, 표준 수영장 및 야외 시설.

4) United States Census Bureau, The Villages CDP, Florida, (2016.07.01.)<http://www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/1271625>.

	마을 오 락 센터	소 그 룹급	25	의실, 체스룸, 당구실, 주방, 가족 수영장 및 야외 시설.
	이웃 오 락 센터	이웃 급	47	회의실, 체스룸, 당구실, 주방, 가족 수영장 및 야외 시설.
야외 활동 장소	골프장, 플로장, 테니스장, 야구장, 소프트볼장, 농구 장, 배구장, 비치 배구장, 비치 테니스장, 볼링장, 양 궁장, 공기총 사격장, 표준 수영장, 성인 수영장, 가족 수영장 등과 같은 야외 활동 장소.			

4-2. 다마다이노모리 커뮤니티



[그림 4] 일본 다마다이노모리 주택

무장애 시설 — 최적화 개조

다마히라노모리 커뮤니티는 고령화 사회를 대비한 주거 설계가 가장 먼저 이루어졌으며, 최적화 개조가 가장 완벽하게 진행된 커뮤니티이다. 다마히라노모리 커뮤니티는 역과 가까워 교통이 편리하고, 공원과 인접하여 자연 환경이 뛰어나다. 또한 히노시립병원과 가까워 의료 자원이 풍부하다. 커뮤니티는 우선적으로 목표로 하는 고령층 주민들의 기본적인 생리적 요구를 충족시킨다. 다마히라노모리 커뮤니티의 재설계는 특히 이곳에 거주하는 노년층의 활동 요구를 중점적으로 고려하였다. 노후된 커뮤니티 시설을 최적화하여 무장애 시설을 개선하고, 공간의 규모와 배치를 최대한 활용하여 중첩된 디자인을 적용함으로써, 커뮤니티 내 공간의 기능과 사용 효율을 극대화하였다. 이를 통해 공동 활동이 필요한 노인층과 개별 활동이 필요한 노인층 모두의 요구를 충족시키고자 하였다. 외부에 개방된 도서 코너, 주변 지역과 공유하는 '모임 식당', 외부 개방형 모임 플랫폼 및 정자, 유아 산책로 등 다양한 시설을 통해 커뮤니티에 거주하는 노인들이 자연스럽게 지역사회와 외부의 다양한 연령층 주민들과 소통할 수 있도록 하였다. 이러한 감성적 접근법을 통해 지속적인 운영을 유지하면서, 노년층과 외부의 대면 교류를 실현하였다.



[그림 5] 무장애 시설 개조

다마히라노모리 커뮤니티는 공간의 고령자 적합성 개조를 통해 다세대가 교류하며 살아가는 생활 공간으로 자리 잡았다. 일부 건물은 민간 기업의 혁신적인 개조를 거쳐 젊은 세대의 입주를 유도하였고, 이를 통해 청년, 중년, 노년 세대가 함께 생활하는 유기적인 커뮤니티를 형성하였다.⁵⁾ 또한, 넓은 녹지를 보존하여 다마히라 단지 내에 작은 숲을 조성함으로써, 커뮤니티 내 노년층의 생활 요구를 한층 더 충족시켰다.

4-3. Kampung Admiralty 커뮤니티



[그림 6] 싱가포르 Kampung Admiralty 주택

공간 구조 계획 — 공가 (甲) 판(Void decks) 설계
공가 (甲) 판(Void decks)⁶⁾ 싱가포르 공공주택의

5) Wang Jinhui, Tang Yuexing, Emotional design of Community Elderly Service Facilities in Japan: A case study of Tama Heinomori Community Elderly Home, Urban Architecture, 2019, 16(11),pp.37-40+43.
6) Azzali, S., Yew, A. S. Y., Wong, C., & Chaiechi, T, Silver cities: planning for an ageing population in Singapore. An urban planning policy case study of Kampung Admiralty. Archnet-IJAR: International

1층에 위치하며, 의도적으로 비워져 있어 개방도가 높은 공간이다. 이는 싱가포르 도시의 밀집된 계획 속에서 휴식의 공간으로, 녹지 시각 완충, 공공 활동 지원 등 다양한 기능을 제공한다. 공가(甲)판은 도시 경관과 커뮤니티 공공 공간 계획 시스템의 유기적인 구성 요소로 작용한다.⁷⁾ 건축 공간적으로는 상부 주거 공간을 지탱하는 구조 기둥, 엘리베이터 및 계단실의 장식되지 않은 벽, 매끄러운 콘크리트 또는 타일 바닥, 주변의 흙과 배수로, 경관 및 주차 구역 등으로 정의된다.



[그림 7] 공가 (甲) 판 공간

Kampung Admiralty 커뮤니티를 예로 들면, 공가 甲판은 개방된 영역으로서, 빈 공간과 시설은 임시적이고 불확정적인 사용을 위한 다양한 가능성을 제공한다. 집과 가까운 위치, 자연과의 접근성 덕분에 특히 노년층의 주요 활동 장소로 자리 잡았다. 공가甲판의 사용 장면은 주민들의 자발적인 활동(취미 활동, 우연한 사회적 교류, 비공식 모임 등)이나 커뮤니티에서 주관하는 행사(예: 미술 전시회, 체스 클럽, 조류 감상회 등)를 포함한다.



[그림 8] 공가 (甲) 판 공간 노인 활동

Journal of Architectural Research, 2022, 16(2), pp.281-306.

7) Srikanth, Anjanaa Devi Sinthalapadi Chien, Benny Chin Wei Bouffanais, Roland Schroepfer, Thomas, Complexity science-based spatial performance analyses of UNStudio Architects' SUTD Campus and WOHA's Kampung Admiralty, Artificial Intelligence in Urban Planning and Design Elsevier, 2022. pp.217-244.

녹지 경관 - 옥상 개방 정원

싱가포르는 '정원의 나라로 불리며, 기후적 특성으로 인해 넓은 면적의 원시 열대우림을 보유하고 있다. 도시 내 정원과 공공 녹지의 비율이 매우 높다. 커뮤니티의 옥상은 야외 커뮤니티 공간으로 조성되었으며(그림), 시야가 탁월하고, 전체적인 무장애 시설이 갖추어져 있다. 옥상 정원은 다양한 기능 구역으로 나뉘어 있으며, 이에는 식물 재배 구역, 운동 구역, 휴식 및 교류 구역, 어린이 활동 구역 등이 포함된다. 계단식 녹지 경관과 개방형 커뮤니티 활동 센터는 주민들에게 야외 여가 공간을 제공한다.⁸⁾



[그림 9] 옥상 개방 정원



[그림 10] 계단식 녹지 경관

커뮤니티의 설립은 새로운 형태의 고도 집합형 종합 커뮤니티 양로 모델을 제시한다. 이는 노인들의 이동 거리를 줄이고, 그들이 쉽게 커뮤니티에 융화되도록 하여 고립감을 효과적으로 방지한다.

4-4. 삼성 Noble County 커뮤니티

8) LIM W, Public Space in Urban Asia, Singapore, 2014.



[그림 11] 한국 삼성 Noble County 주택

스마트 양로 시설 — 기술로 지키는 건강

한국의 스마트 양로 시설은 명확한 계획 목표와 정밀한 공간 배치로, 주민들이 은퇴 후에도 교육이나 자원봉사 등을 통해 능력을 발휘할 수 있도록 설계되었다. 삼성 Noble County는 한국 최초의 CCRC(Continuing Care Retirement Community) 커뮤니티로, 거주 구역이 단지 후방에 위치하며, 주민과 일반 사용자 간의 명확한 구역 구분이 이루어졌다.⁹⁾ 각 구역은 다리로 연결되며, 교통의 핵심은 생활문화센터로, 이 센터는 입주 노인 전용 개인 공간과 외부 개방형 공공 활력 공간을 포함하고 있어, 내부 거주자와 외부 방문자 모두를 배려한다. 또한, 각 방에는 비상 호출 시스템, 비운동 감지 센서, 무장애 통로 등이 갖추어져 있어, 커뮤니티 내 노인의 안전을 철저히 보장한다.¹⁰⁾



[그림 12] 요양시설

기본적인 커뮤니티 서비스 시설을 충족시키는 것 외

9) 김영석, 교량자 시각적 특성을 고려한 사인시스템 디자인에 관한 연구-실버타운을 중심으로, 브랜드디자인학연구, 2008. 6(2), pp.135-146.

10) NOBLE COUNTY삼성노블카운티, (2023.4.10) <https://samsungnc.com/kor/noble-county/main>

에도, 삼성 Noble County는 24시간 돌봄 서비스와 일상 생활 지원을 제공하는 고급형 주거지이며, 중풍, 치매 등 만성 질환을 가진 노인들을 위한 24시간 전문 간호 센터도 운영하고 있다. 이러한 시스템을 통해 커뮤니티 내 노인들의 건강을 전방위적으로 보호한다.



[그림 13] 스마트 건강 간호설비

또한, 삼성 Noble County는 노인들의 공간적 소속감을 충족시키기 위해 다양한 부대 시설을 지역 주민들과 공유한다. 생활문화센터와 체육센터는 커뮤니티 내 노인들이 소외감과 고립감을 극복하고, 다양한 사회적 자극과 정신 건강 교류를 받을 수 있도록 한다. 양로 센터는 일반 양로 구역, 중증 양로 구역, 치매 양로 구역과 더불어 주변 주민들이 이용할 수 있는 공용 구역으로 나누어져 있다. 또한, 커뮤니티는 삼성 유치원과 어린이 운동팀을 운영하여, 삼대가 함께 활동할 수 있는 공간을 제공하며, 세대 간 교류와 전 연령 친화적인 환경을 조성한다. 이를 통해 커뮤니티의 적노성을 전면적으로 향상시키고, 노인의 다양한 요구를 충족시킨다.

5. 결론

본 논문은 미국, 일본, 싱가포르, 한국의 대표적인 노인 커뮤니티 사례 연구를 통해 커뮤니티 공공 공간의 노인 친화적 설계 최적화의 필요성과 효과적인 방안을 심도 있게 탐구하였다. 이러한 성공적인 사례들을 분석한 결과, 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다:

첫째, 커뮤니티 공공 공간의 서비스 시설 완비는 노인 주민의 생활 질 향상에 필수적이다. 미국의 The Villages를 예로 들면, 이 커뮤니티는 광대한 면적에 다양한 실내외 활동 센터와 공공 시설을 제공하여 노인 주민들이 다양한 사회적, 여가 활동에 참여할 수 있

도록 보장한다. 이러한 고밀도의 오락 시설 배치는 노인들의 사회적 요구를 충족시키는 동시에 커뮤니티의 결속력과 활력을 강화한다.

둘째, 무장애 시설의 최적화와 스마트 노인 장비의 도입은 현대 노인 커뮤니티 설계의 핵심이다. 일본 도쿄의 다마헤이노모리 커뮤니티는 기존 시설을 개조함으로써 무장애 설계 수준을 성공적으로 높여 노인들의 일상 생활에서의 특별한 요구를 충족시켰다. 이 커뮤니티는 공간 배치를 최적화하여 다기능 구역을 유기적으로 결합시킴으로써 노인 주민들이 안전하고 편리한 환경에서 생활을 즐길 수 있도록 하였다.

또한, 입체적인 공간 배치와 커뮤니티 녹지의 자연 경관 계획도 매우 중요하다. 싱가포르의 Kampung Admiralty 커뮤니티는 제한된 공간을 최대한 활용하여 옥상 공유 정원과 개방형 녹지 공간을 조성함으로써 노인 주민들이 자연과 접촉하고 심신을 휴식할 수 있는 이상적인 장소를 제공하였다. 이러한 설계는 커뮤니티 환경을 미화할 뿐만 아니라 주민들 간의 상호작용을 촉진하여 노인들의 고독감을 줄이는 데에도 효과적이다.

마지막으로, 스마트 노인 장비의 도입은 현대 노인 커뮤니티 설계 발전에 새로운 방향을 제시한다. 한국의 삼성 Noble County 커뮤니티는 첨단 스마트 노인 장비와 24시간 간병 서비스를 도입하여 노인들의 건강과 안전을 철저히 보장하고 있다. 동시에 이 커뮤니티는 외부 사회 자원과의 협력을 통해 다양한 문화 및 체육 활동을 제공하여 노인들의 사회적 및 정신적 생활의 요구를 충족시키고 있다. 또한, 이 커뮤니티의 독특한 다세대 공존 모델은 세대 간 교류를 촉진하고 노인 주민들의 소속감과 행복감을 증진시킨다.

결론적으로, 본 논문에서 연구한 네 가지 사례는 커뮤니티 공공 공간의 노인 친화적 설계 최적화를 위한 다양한 전략과 실천 경험을 보여준다. 이들 커뮤니티는 합리적인 공간 계획, 완전한 무장애 시설과 스마트 장비, 풍부한 공공 서비스와 다양한 경관 설계를 통해 노인 주민들에게 편안하고 안전하며 활기찬 생활 환경을 제공하였다. 앞으로 다른 노인 커뮤니티들도 이러한 성공적인 경험을 참고하여 커뮤니티 노인 돌봄 모델의 발전을 촉진하고 노인 주민들의 생활 질을 향상시키며, 보다 조화롭고 안정적인 노인 커뮤니티를 구축할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. LIM W, 『Public Space in Urban Asia』, Singapore, 2014
2. 염혜실, 권오정, 노인 1 인가구를 위한 시니어 웨어하우스 개발에 관한 연구, 한국주거학회논문집, 2014
3. NIELSON L, WILES J, ANDERSON A, Social exclusion and community in an urban retirement village, Journal of Aging, 2019
4. Wang Jinhui, Tang Yuexing, Emotional design of Community Elderly Service Facilities in Japan: A case study of Tama Heinomori Community Elderly Home, Urban Architecture, 2019
5. Azzali, S., Yew, A. S. Y., Wong, C., & Chaiechi, T, Silver cities: planning for an ageing population in Singapore. An urban planning policy case study of Kampung Admiralty. Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 2022
6. Srikanth, Anjanaa Devi Sinthalapadi Chien, Benny Chin Wei Bouffanais, Roland Schroepfer, Thomas, Complexity science-based spatial performance analyses of UNStudio Architects' SUTD Campus and WOHA's Kampung Admiralty, Artificial Intelligence in Urban Planning and Design Elsevier, 2022
7. 김영석, 고령자 시각적 특성을 고려한 사인시스템 디자인에 관한 연구-실버타운을 중심으로. 브랜드디자인학연구, 2008
8. Deng Xiaojun, Research on living space of the elderly based on the concept of healthy city, Northeast Normal University, 2010
9. www.census.gov
10. www.samsungnc.com