아파트 외부공간의 옥외시설 디자인의 고령친화 개선 방안 연구

부산을 중심으로

Study on Aging Improvement Direction of Public Facilities in Outdoor Space of the Apartment

With a focus on busan

주 저 자 : 유정정 (TingTing Liu) 동의대학교 산업디자인학과

교 신 저 자 : 강재철 (Jaecheol Kang) 동의대학교 산업디자인학과
kang@deu.ac.kr

접수일자 2019. 8. 18. / 심사완료일자 2019. 9. 14. / 게재확정일자 2019. 9. 25.

Abstract

According to the forecasting of KOSTAT, Korea will enter high aging society in 2026. the citizens' problems about supporting the old people will be more severe and severe. As shown by the survey of "Morphology of Living Anticipated by the Old People When Healthy or Being Disabled in Action" implemented by KOSTAT in 2017, most majority of old people hope that they could live out their life in retirement at home. Compared to the nursing home, aging in place is more suitable for the psychological health of the old people and also can reduce the government's investment in construction of the nursing home. However, new standards and requirements are proposed for the pension environment of the apartment. The aging design of the outdoor public space of the apartment indicates the special design completed according to the somatic function declining and psychological demand changes of the old people in the outdoor public space of the apartment. The aging design is for the design purpose of safety, independence and applicability.

By taking the status quo of the outdoor public facilities of the apartments that have been topped up in Busan Metropolitan City as the research object, beginning with the existing status quo of the outdoor public facilities of the apartment and actual demands of the old people, and taking the old people's attentions to the outdoor activities and their demands and preference for the space mentioned in "People Places : Design Guidelines for Urban Open Space" as the reference basis, the statistics of the status quo of outdoor public facilities of the established apartments is made through field research. Besides, the improvement direction of facilities including indicator, step and chair among outdoor facilities in external space of the apartment under the background of aging is put forward from the perspectives of old people's physiological and travel characteristics and by combining ergonomics.

The research data is collected from the following three aspects: firstly, the field research into 8 apartments in Busan Metropolitan City selected is implemented through simple random sampling. Secondly, the materials are collected according to the old people's physiological condition. Thirdly, data analysis on the old people's residential choices is made according to the related data of KOSTAT. Then, some suggestions for aging improvement of public facilities of the apartment are put forward in the paper.

Keyword

Outdoor public facilities of the apartment, Aging, Improvement design

---

요약

한국 국가통계국은 2026년에 한국이 초고령화 사회에 들어갈 거라고 전망했다. 이에 따른 주민 노후 문제도 갈수록 심각해지고 있다. 통계국 2017년의 '노인의 건강 유지 시 또는 거동불편 시 희망 거주 형태'라는 조사 결과에 따라 많은 노인이 주거지 노후하는 것을 더 원한다고 한다. 양로원에서 노후하는 것보다 주거지에서 양로하는 방식은 노인의 심리 건강에 더 적합하고, 정부의 양로원을 건설하는 데의 투자도 줄일 수 있다. 그러나 이는 주거지의 노후 환경에 대한 새로운 요구도 하게 되었다. 아파트 외부공간의 고령친화 디자인이란 아파트 외부공간의 디자인에서 노인의 신체 기능 저하와 심리적인 수요 변화에 대비하는 특수 디자인을 말한다. 고령친화 디자인은 안전성과 독립성, 그리고 적용성을 디자인 목적으로 한다.

본 논문은 부산광역시에서 이미 건설된 아파트 외부공간의 옥외시설을 연구 대상으로 삼아 아파트 외부공간의 옥외시설의 실태와 노인의 실제 수요를 착안하여《People places : design guidelines for urban

open space》라는 책에서 언급된 노인이 옥외 활동에 대한 관심과 그리고 공간에 대한 수요와 선호에 따라 이미 건설된 아파트 외부공간의 옥외시설에 대하여 현장조사를 실시하였다. 표에 제시된 실내외 공간의 과도지구의 유무, 표지판, 옥외 탁자와 벤치, 경사로 바닥(계단)에 사용되는 재료는 변화가 있는지, 보도에 팔걸이의 설치 여부, 성인 헬스 시설의 현황에 대하여 현장조사를 한 다음에 통계하였다. 조사와 통계한 결과를 노인의 생리적 특징과 행동 특징, 그리고 인간공학과 결합해서 노령화 배경에서 아파트 외부공간의 옥외시설 중의 표지판, 계단, 벤치 등 시설에 대한 개선 방안을 제기하였다.

본 연구는 다음과 같은 3가지 방법으로 데이터를 수집했다. 첫째, 단순무작위추출법(simple random sampling)을 사용하여 부산광역시의 8개 주거지를 표본 추출하여 현장조사를 실시하였다. 둘째, 노인의 건강 상태와 행동 특성에 대하여 자료를 수집했다. 셋째, 통계국의 관련 데이터를 바탕으로 노인이 노후 거주지에 대한 선택을 분석하고 아파트 외부공간의 옥외시설의 고령친화 개선 방안을 제기했다.

목차

1. 서론
- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

2. 이론적 배경
- 2-1.고령친화 아파트
- 2-2.고령친화 디자인
- 2-3.아파트 외부공간의 옥외시설
- 2-4. 노인의 특징

3. 사례 분석 및 비교
- 3-1.사례 선정 기준
- 3-2.사례별 분석 및 비교
- 3-3. 분석 결과

4. 고령친화 아파트 외부공간의 옥외시설 디자인의 개선 방향
- 4-1. 개선해야 되는 항목의 선택
- 4-2. 개선 방안

5. 결론

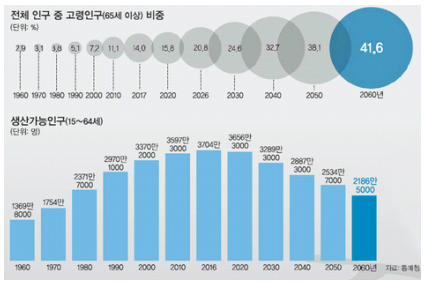
참고문헌

---

1. 서론

1-1.연구 배경 및 목적

UN은 연령구조에 따라 한 나라의 인구유형을 세 가지로 분류하고 있는데 65세 이상의 노인 인구가 전체 인구에서 차지하는 비율이 7%이상인 국가를 노년 인구국(Aged Population)이라고 한다. 그리고 고령화 사회(Aging Society)는 노인인구 비중이 7%이상인 사회, 고령사회(Aged Society)는 14%이상인 사회, 초고령 사회(Super-Aged Society)는 20%이상인 사회를 말한다. 한국은 2000년에 7.2%로 고령화 사회에 진입하여 노인 인구 대국이 되었다. 2017년에는 14.0%로 곧 고령사회를 눈앞에 두고 있으며 통계국의 장래 인구 추산에 따르면 2018년에는 14.5%로 고령사회에 진입하고 2030년에는 24.6%로 초고령 사회를 맞이하게 될 것이라고 전망했다. [그림 1]



[그림 1] 한국 전체 인구 고령인구 비중

노인 인구의 급증은 노후를 매우 심각한 사회 문제로 부상하였다. 끊임없이 발전하는 현대화 도시와 계속 증가하는 노인 인구 사이의 갈등이 점점 드러나고 있다. 통계국 2017년의 '노인의 건강 유지 시 또는 거동 불편 시 희망 거주 형태'라는 조사 결과에 따라 많은 노인이 주거지 노후하는 것을 더 원한다고 한다. 양로원에서 노후하는 것보다 주거지에서 양로하는 방식은 노인의 심리 건강에 더 적합하고, 정부의 양로원을 건설하는 데의 투자도 줄일 수 있다. 그러나 이는 주거지의 노후 환경에 대한 새로운 요구도 하게 되었다. 노인들의 실제 수요에서 출발하여 이미 건설된 아파트 외부공간의 옥외시설을 개선하여 노인들의 쾌적한 생활환경을 조성하고 노인들의 긍정적이고 건강한 생활 방식을 수립하는 데에 도움이 될 수 있다.

노인 관련 분야에 대한 선행연구를 살펴보면 크게 사회과학 분야와 건축학 분야로 나뉘어 연구가 진행되어 있다. 사회과학 분야에서는 과거에 사회 복지적 측면에서 노인 부양 문제나 노인을 대상으로 하는 복지시설에 관한 연구 등이 주를 이루었고 최근에는 노인 삶의 만족도, 노인의 사회활동, 노인의 심리적 특성 등에 관한 연구가 진행되고 있다.[1] 건축학 분야에서는 과거의 노인 복지 시설의 실태 조사, 노인 요양시설 계획에 관한 연구 등이 주를 이루었고 최근에는 노인 시설의 건축 환경과 주거 현황, 노인 전문용 주거지의 개발과 계획, 노인 복지시설의 공간에 관한 연구 등이 다양하게 이루어지고 있다.[2] 그러나 디자인 쪽에서 고령화 사회를 맞이하여 고령친화 디자인에 관한 연구는 미미한 실정이다. 이미 건설된 아파트 외부공간의 옥외시설의 고령친화 디자인 개선 방안에 관한 연구는 더욱더 없다. 따라서 본 논문에서 이미 건설된 아파트 외부공간의 옥외시설의 고령친화 디자인 개선 방안에 관한 연구를 할 것이다.

본 연구에서 부산광역시의 아파트를 표본 추출하여 기존에 있는 아파트의 고령친화 현황을 현장조사를 실사하고 고령친화 정도를 평가하고자 한다. 평가 결과와 노인의 심리 및 생리적 특성을 결합하여 개선 방안을 제기하겠다. 아파트 외부공간 옥외시설에 있어서 집에서 노후 대비하는 것에 적극적인 대책을 제공하는 것은 본 연구의 연구 목적이다.

1) 정훈, 공동주택단지내의 노인여가활동을 위한 물리적 환경계획에 관한 연구, 전남대학교 박사논문, 2009, p10

2) 강혜정 , 고령화 사회의 노인 커뮤니티 시설 활성화 방안에 관한 연구 , 국민대학교 , 2017 , P8

1-2.연구 범위 및 방법

연구 범위는 연구 장소와 연구대상의 연령 범위로 나눌 수 있다. 우선, 연구 장소의 범위는 본 연구에서 주로 이미 건설된 아파트 외부공간의 옥외시설에 대하여 조사하고 개선 방안을 제기할 것이다. 다음으로 연령 범위이다. 본 연구에서 인용된 통계국의 통계에 따라 노인을 65~69세, 70~74세, 75~79세, 80~84세, 85세 이상 다섯 가지로 나눌 것이고 연구대상의 연령을 65세 이상의 노인으로 한정한다.

연구방법은 문헌연구와 사례연구를 사용한다. 우선, 선행연구를 통해 고령친화 아파트의 개념과 의미를 파악한다. 외부공간의 옥외시설 디자인은 아파트 디자인에서 매우 중요한 구성 부분이며, 아파트 외부공간의 고령친화 디자인은 고령친화 아파트 디자인에서의 세부사항에 대한 보완이다. 공공 설계의 지표 및 연구 보고서 등을 읽어보고 건축법과 노인 복지법 등에 관련된 조문을 연구한다. 다음으로 사례연구인데 부산광역시 시내에 있는 아파트 중에서 8개를 뽑아 외부공간의 옥외시설의 현황에 대하여 현장조사를 실시한다. 현장조사를 통해 이미 건설된 아파트가 고령친화를 위해 개선해야 되는 것을 통계하고 이에 대한 해결책을 제시한다.

2. 이론적 배경

2-1. 고령친화 아파트

2014년에 보건복지부가 실시한 노인실태조사에서 노인의 51.7%는 단독주택에 거주하고 있고, 그 다음으로 34.7%가 아파트에 거주하고 있다고 나타났다.[3] 따라서 아파트가 노인 주거지 형태에서 큰 비중을 차지하고 있는 것을 알 수 있다.

[표 1]에 따르면 건강한 사람의 경우 주거지 노후하는 방식을 택한 비율은 65~69세가 84.5%, 70~74세는 87.8%, 75~79세 이상은 90.8%, 80~84세는 90.8%, 80~84세는 93.1%로 나타났다. 몸이 건강하고 나이든 사람들은 주거지 노후를 더 선호한다.

병은 없지만 몸이 좋지 않은 상태에 처한 노인들은 주거지 노후를 택한 비율은 65~69세는 56.3%, 70~74세는 56.8%, 75~79세는 58.2%, 80~84세는 58.1%, 85세 이상은 63.6%로 나타났다. 병은 없지만 몸이 좋지 않은 상태에 처한 노인들은 건강한 노

3) 보건복지부, 노인실태조사, 2014

인보다 거주지 노후를 택한 비율이 조금 낮았지만 전체적으로 주거지 노후는 대부분 노인이 가장 먼저 선택하는 방식이다.

[표 1] 노인의 건강 유지 시 또는 거동 불편 시 희망 거주 형태 (출처: 통계청)

특성별(1)	특성별(2)	2017								
		응답자수(명)	건강 유지 시(%)				거동 불편 시(%)			
		소계	현재 집에서 계속 산다	거주환경이 더 좋은 집으로 이사한다	식사,생활편의 서비스 등이 제공되는 주택에 들어간다	기타	(재가서비스를 받으며) 현재 살고있는 집에서 계속 산다	배우자, 자녀 또는 형제자매와 같이 산다	돌봄, 식사, 생활편의 서비스 등이 제공되는 노인요양시설 등에 들어간다	기타
연령별	65~69세	3,314	84.5	15.2	0.3	0.0	56.3	8.7	34.9	0.1
	70~74세	2,536	87.8	12.0	0.3	0.0	56.8	9.4	33.7	0.1
	75~79세	2,137	90.8	9.1	0.1	0.0	58.2	12.0	29.8	0.1
	80~84세	1,314	93.1	6.8	0.1	0.0	58.1	11.8	30.1	0.0
	85세이상	774	95.1	4.3	0.6	0.0	63.6	13.5	22.8	0.1

더 많은 노인들이 주거지 노후하는 것을 원하고, 노인들의 수요는 노후 방식과 주거지 환경에 새로운 요구를 하게 되었다.

UN의 권고안을[4] 살펴보면 "가능한 오랫동안 노인들이 자신의 집에서 계속 살아 갈 수 있도록 돕기 위하여 출입하고 시설을 이용하는 데 있어 노인의 능력에 적합하도록 리모델링 및 개량을 위한 법령을 마련해야 하며" 라고 하여 즉 '노인 개개인의 상황을 고려한 다양한 주택의 공급으로 선택의 기회를 주어야 한다' 라는 취지이며 그러한 곳은 노인들이 오랫동안 참여하여 온 지역사회이거나 그들이 풍부하고 정상적이며 안전한 생활을 영위한 기회가 있는 곳으로 권고를 하고 있다.[5]

현재 아파트의 주거 공간, 공공장소, 커뮤니티 서비스 시설 등은 노인의 수요에 적응하지 못해 노인 생활의 편리성, 사회적 참여성이 제한되고 있다. [표 2]에 따르면 주거 환경을 만족하지 못하는 이유는 주로 각종 생활 시설의 부족에 따른 불편함에 집중되어 있다. 이러한 관점을 가진 사람은 65-69세는 32.9%, 70-74세는 30.6%, 75-79세는 37%, 80-84세는 35.5, 85세 이상은 17.16%이다. 전통적인 아파트는 주거 환경 및 커뮤니티 서비스의 고령친화에 미흡한 점이 많아 아파트의 고령친화 연구는 매우 필요하다고 본다.

[표 2] 노인의 거주지 주거환경 불만족 이유 (출처: 통계청)

특성별(1)	특성별(2)	2017								
		불만족 이유								
		응답자수(명)	각종 생활시설 부족·불편 (%)	대중교통 부족·불편(%)	녹지공간, 공원 등 부족·불편 (%)	의료시설 부족·불편(%)	사회복지시설 부족·불편 (%)	범죄발생우려 (%)	자녀·친구 등과 원거리 (%)	기타 (%)
연령별	65~69세	317	32.9	15.8	12.0	4.4	7.5	6.9	2.5	###
	70~74세	232	30.6	19.3	15.1	4.2	7.9	6.4	2.5	###
	75~79세	166	37.0	23.0	11.2	6.2	3.1	6.6	3.1	9.8
	80~84세	108	35.5	21.6	8.6	12.8	2.7	3.9	5.0	9.8
	85세 이상	62	17.1	26.6	8.3	16.1	0.0	3.3	9.9	###

4) 고령화 관련 국제 행동계획과 노인을 위한 유엔 원칙 권고19조, 22조, 2002

5) 제갈진, 고령화 사회에 대응한 Aging in place의 개념으로서의 노인용 코하우징 계획안, 홍익대학교 석사논문, 2004, p15

2-2. 고령친화 디자인

아파트 외부공간의 고령친화 디자인이란 아파트 외부공간의 디자인에서 노인의 신체기능 저하, 심리적인 수요 변화에 적응된 특수 디자인을 말한다. 노령친화 디자인은 두 가지를 포함한다. 하나는 노인의 건강 요구를 충족시키는 것인데 이는 생리, 심리, 행위 등에 대응되는 시설 및 배치를 포함한다. 다른 하나는 노인의 특성과 노후 수요에 맞게 바꾸고 업데이트하는 것이다.[6]고령친화 디자인은 안전성, 독립성, 적용성을 디자인 목적으로 하는데 장애인을 위한 디자인의 구현, 구급 시스템의 도입 등을 포함한다. 이를 통해 이미 노후에 접어들었거나 곧 들어갈 노인들의 생활과 외출의 수요를 충족시킨다.

고령친화 디자인은 건물을 더욱 인간적이고 적용성이 더 높게 만드는 것이다. 고령친화 디자인은 '노인을 중심으로' 하는 디자인 이념을 계속 유지해야 되고 노인의 시각에서 노인의 다양한 욕구를 확실히 느껴 노인의 생리 및 심리적 욕구에 부응하는 시설을 설계해 내야 한다. 가능한 한 나이가 들어 신체 기능이 떨어지는 노인, 심지어 신체 기능 장애가 있는 노인을 도와주고 이런 노인들의 일상생활과 외출에 편리를 제공한다.

2-3. 아파트 외부공간의 옥외시설

아파트 외부공간의 옥외시설이란 아파트의 주택 규모나 인구 규모에 맞는 공공서비스 시설, 도로, 공공녹지의 통칭이다. 공공녹지는 아파트 내의 녹지를 의미한다. 가정생활의 수요와 관련된 각종 공공시설, 교육, 의료위생, 문화 체육, 상업 서비스, 금융, 커뮤니티 서비스, 행정관리 등 시설을 포함한데 이런 시설은 기본적인 주거 수요 위에 있는 더 좋은 생활 수요에 대한 만족이다.

고령화의 심해짐에 따라 사회가 고령친화 시설에 대한 수요가 급증하게 되었다. 이는 주거지가 더 많은 사회적 노후 서비스 기능을 감당해야 한다고 의미한다. 따라서 아파트 내의 양로시설에 대한 양적인 수요가 계속 증가하고 있는 것과 국민의 경제 능력의 향상으로 인해 노후 시설 질에 대한 더 높은 요구를 하게 되었다.

옥외 공공장소에서 행해지는 활동들은 3가지로 단순하게 분류될 수 있으며, 서로 다른 물리적 환경을 요구한다. 즉, 필수적 활동(necessary activities), 선택적 활동(optional activities), 그리고 사회적 활동(social activities)이 그것이다. 옥외공간을 이용하기가 편리하기 때문에 오고 가는 사람들이 건물 근처 옥외공간에 멈추어 서는 것을 볼 수 있다.[7] 매력적인 이러한 활동은 조건이 열악할 때 사라지며 조건이 쾌적하며 번창하게 된다.[8] 따라서 디자이너가 옥외공간을 디자인할 때 옥외공간의 질을 향상시키는 것을 디자인 목표 중의 하나로 삼아야 된다고 요구한다.

Clare Cooper Marcus는 노인이 옥외 활동에 대한 관심, 그리고 공간에 대한 수요와 선호를 언급하면서 건강 상태가 좋지 않고 사교 범위가 좁은 노인을 대상으로 디자인할 때, 다음과 같은 문제를 주의해야 한다고 요구했다.

첫째, 주요 실내외 공간 사이에 전이 공간을 만들어야 한다. 예를 들어 햇빛을 가릴 수 있는 현관은 그것이다. 이것은 노인들을 날씨와 강한 햇빛으로부터 보호해 주고 안정감을 주며 앉아서 감상할 수 있는 장소를 제공해 준다.

둘째, 다양한 행사와 통로, 앉아서 관람하면서 이야기를 나눌 수 있는 공간을 충분히 제공해야 한다. 게이트 홀과 근처의 옥외에 마주 볼 수 있는 벤치를 배치해 사용자의 각 다른 욕구를 충족시킨다.

셋째, 그늘과 햇빛 구역에 많은 편안한 벤치와 다른 시설들이 있어야 한다.

넷째, 옥외 탁자가 노인들의 옥외에 활동하러 나가기의 가능성을 증가시킨다.

다섯째, 구역 간의 공간은 잘 볼 수 있어야 되고 표시가 뚜렷해야 하며 위치를 찾을 수 있도록 표지판이 설치되어야 한다. 감지 과정은 나이에 따라 '감지 필터병'처럼 변하서 많은 노인들이 옥외에서 길을 찾거나 옥외 공간을 즐길 때 갈수록 제한된 감지 정보에 의존한다. 특수한 표시로 자주 행동하는 길을 안내하거나, 중요한 지점에서 상세한 감각적 안내를 통해 동네 민을 도와준다.

여섯째, 시각, 청각, 활동 또는 촉각 자극을 제공한다. 예를 들어 주요 교통 교차로나 계단 앞에서는 바닥에 사용하는 재료는 변화가 있어야 한다.

활동 코스의 일부로 완만한 경사로에 팔걸이가 달린

6) 이문, 김월, 종합적 공원의 고령화 디자인. 산시건축 2018.4 P195

7) 얀 겔 지음;김진우;이성미;한민정 옮김 , 삶이 있는 도시디자인 , 서울: 푸른솔 , 2008 (2003) , P17

8) 얀 겔 지음;김진우;이성미;한민정 옮김 , 삶이 있는 도시디자인 , 서울: 푸른솔 , 2008 (2003) , PP46

보행로를 만든다.

놀이터에는 노인과 방문하는 성인이 앉아서 어린이가 노는 것을 볼 수 있도록 벤치를 마련하여야 한다.[9] 이번 현장조사에서 이런 관점을 참고하여 진행할 것이다.

2-4. 노인의 특징

2-4-1. 노인의 심리적 특징

매슬로우(Abraham H. Maslow)의 욕구5단계는 순서적으로, 생리적 욕구에서부터 안전, 사랑, 존중과 자기실현을 이루는 것으로 나뉘어져 있다.[10] 노인들은 직장에서 퇴직하면서 그 사회적 지위가 낮아짐에 따라 민감해지고 부적응 현상이 나타나기 때문에 귀속감과 더욱 많은 사랑이 필요하다. 노인들의 심리적 문제는 타인과의 교류 혹은 심리적 지도를 통해 완화할 수 있으며 지역사회에서는 더욱 양호한 노인친화 서비스와 공공시설을 제공할 필요가 있다.

2-4-2. 노인들의 신체적 특징

그림에서 볼 수 있듯이, 노인들은 나이가 들면서 여러 가지 생리적 기능이 퇴화하고 심지어 몸이 허약하고 잔병이 많은 상태이다. 본 연구에서는 주로 다음과 같은 세 가지 측면에서 외부공간의 옥외시설의 관련 대책에 대하여 연구하겠다. 첫째, 노인들은 시력이 약해지고 색채 식별 능력이 떨어지는 것이다. 둘째, 운동기능이 떨어지는 것이다. 셋째, 신체 일부에 장애가 발생하는 것이다.

[표 3] 의 한국 보건사회연구원 2007년의 「노인실태조사」의 통계를 보면 노인 연령의 높아짐에 따라 신체 기능의 퇴화도 심해진다. '건강이 매우 나쁘다'를 예를 들어보면 조사된 사람들 중에서 65-69세의 건강이 매우 나쁜 사람은 2.7%, 70-74세는 4.3%, 75~79세는 5.7%, 80-84세는 6.4%, 85세 이상의 건강이 매우 나쁜 사람은 9.7%이다.

본 연구에서 고령친화 디자인할 때 모든 연령층의 노인을 하나의 대상으로 간주하여 포괄적으로 디자인하면 안 되고 어린이를 위한 놀이기구를 연령대별로 디자인하는 방식을 참고하고, 노인을 위한 외부공간의 옥외시설도 노인의 연령별로 분류해야 한다고 본다. 연령대별 노인 신체 기능의 퇴화 상황, 장애 정도에 따라 대응된 디자인 방안을 마련해야 한다.

표 3 주관적 건강상태 (출처: 통계청, 단위 : %)

65세 이상	계	매우 건강하다	건강한 편이다	그저 그렇다	건강이 나쁜 편이다	건강이 매우 나쁘다
2017	100.0	2.2	34.8	23.3	34.9	4.8
65~69세	100.0	3.5	42.7	24.0	27.1	2.7
70~74세	100.0	1.8	35.6	24.1	34.2	4.3
75~79세	100.0	1.4	29.6	23.2	40.1	5.7
80~84세	100.0	1.3	25.4	22.0	45.0	6.4
85세 이상	100.0	1.2	28.8	20.7	39.7	9.7

3. 사례 분석 및 비교

3-1. 사례 선정 기준

한국감정원의 자료에 따르면 2019년 1분기 부산 아파트 거래량은 5796가구이다[11]. 단순무작위 표본추출법(simple random sampling)에[12] 의해 먼저 조사 가구를 무두 번호를 매긴 다음에 Excel로 이중에서 무작위로 [표 4]와 같이 8개의 아파트를 추출하여 현장조사를 실시하였다. 만약 미준공의 재개발 중인 아파트를 뽑게 되면 인근 아파트로 대체한다. 추출된 8개 아파트는 다음과 같다.

[표 4] 아파트 명단

번호	준공년도	단지명	지역
1	2011.10	부산지사Humansia	강서구
2	1994.01	부산오션파라곤 우암자유3차아파트 (대신)	남구
3	2011.01	하이츠동래센트럴파크하이츠 1차아파트	동래구
4	2005.02	가야3구역주택 재개발 가야 반도보라빌 (대신)	부산 진구
5	1996.06	화명3구역주택 재개발 도시화명그린2차아파트 (대신)	북구
6	1981.06	대동맨션 아파트	중구
7	1986.06	남천2구역주택 재개발 뉴-비치아파트 (대신)	수영구
8	2007.10	롯데캐슬마스터 II	해운대구

9) Marcus, Clare Cooper Francis, Carolyn A , People Places: Design Guidelines for Urban Open Space , New York: Van Nostrand Reinhold, 1997 , P217-230

10)https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=2061446&cid=50305&categoryId=50305

11)https://www.r-one.co.kr/rone/resis/common/sub/sub.do?pageVal=page_4_6

12) 노경섭, 제대로 알고 쓰는 논문 통계분석 SPSS AMOS 21, 한빛아카데미, 2014, p27

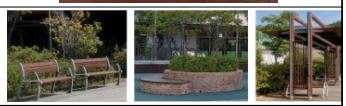
번 현장조사에서 추출된 8개 아파트의 외부공간에 대하여 관찰하고 촬영하였다. 주로 실내외 공간에 전이 구역이 있는지, 구역 사이에 표지판이 설치되어 있는지, 옥외 탁자와 의자의 위치와 종류가 얼마인지, 노인에 적합한 산책로가 있는지, 경사로에 팔걸이가 있는지, 주요 교차로나 계단 앞에 바닥에 사용하는 재료는 변화가 있는지, 성인 헬스 기구의 종류 및 수량 등을 중심으로 촬영하고 통계하였다.

3-2.사례별 분석 및 비교

1) 부산지사Humansia

아파트의 외부 활동 공간이 많고 장소도 세부적으로 잘 구분하고 있는데 어린이 놀이터가 2개 있고 아파트 중앙에 광장이 있으며 휴식 벤치의 종류도 많다. 각 구역에 표지판이 설치되어 있다. 건물 입구에 장애인 전용 경사로가 설치되어 있고 실내외 공간에 전이 구역이 거의 없으며 성인 헬스 시설도 없다.[표 5]

[표 5] 아파트 조사 연구1 (출처: 본인 촬영)

1	단지명	부산지사Humansia
	실 내 외 공간 전 이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	
	바닥포장	
	팔걸이가 설 치 된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a. 각 구역 간에 표지판이 설치되어 있다. b.휴식 벤치의 종류가 비교적 많다.

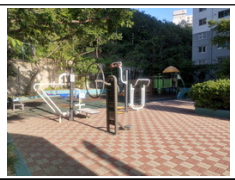
단점:

a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 없다. b.옥외 탁자가 없다. c.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료는 변화가 없다. d.보도에 팔걸이가 설치되어 있지 않다. e.성인 헬스 시설이 없다.

2) 우암자유3차아파트

아파트의 외부공간이 비교적으로 크지만 주차장이 대부분의 공간을 차지하였다. 작은 외부 활동 공간이 있는데 주로 어린이 놀이기구이다. 놀이 기구 옆에는 성인 헬스 기구가 소량 설치되어 있다. 휴식 벤치도 조금 있다. 경사로는 처리하지 않았다.[표 6]

[표 6] 아파트 조사 연구2 (출처: 본인 촬영)

2	단지명	우암자유3차아파트
	실 내 외 공간 전 이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	
	바닥포장	
	팔걸이가 설 치 된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a.옥외 벤치가 설치되어 있다. b.성인 헬스 시설이 설치되어 있다.

단점:

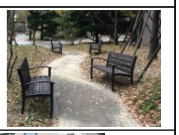
a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 없다. b.각 구역 간에 표지판이 없다. c.옥외 탁자가 없다. d.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료는 변화가 없다. e.보도에 팔걸이가 설치되어 있지 않다.

3) 하이츠동래센트럴파크하이츠1차아파트

아파트의 외부 활동 공간이 많고 장소 유형별로 비

교적으로 세분화되어 있는데 광장, 헬스장, 어린이 놀이터, 운동장이 있다. 벤치가 많지만 양식은 단일하다. 일부 벤치와 도로 사이에는 적절한 공간이 미리 남겨두지 않아서 벤치를 사용하는 사람이 도로 통행자에게 불편을 끼칠 수도 있다. 경사로에 팔걸이를 설치되어 있어서 매우 배려적이다. [표 7]

[표 7] 아파트 조사 연구3 (출처: 본인 촬영)

3	단지명	하이츠동래센트럴파크하이츠 1차아파트
	실 내 외 공간 전이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	
	바닥포장	
	팔걸이가 설치된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a.옥외 탁자와 벤치가 설치되어 있다. b.보도에 팔걸이가 설치되어 있다. c.성인 헬스 시설이 있다.

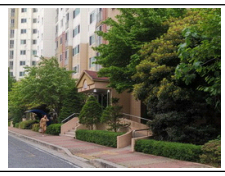
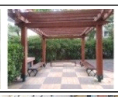
단점:

a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 없다. b.옥외 탁자가 없다. c.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료가 변화가 없다.

4) 가야 반도보라빌

아파트의 외부 활동 공간이 비교적 많고 고르게 분포되어 있으며 대부분은 어린이 놀이터이고 별도의 운동장이 있다. 건물 출입구에 잠깐 쉴 수 있는 공간을 마련되어 있다. 벤치의 종류는 많지만 벤치 양쪽에 공터가 미리 남겨 두지 않아 휠체어가 머물 수 없다.[표 8]

표 8 아파트 조사 연구4 (출처: 본인 촬영)

4	단지명	가야 반도보라빌
	실 내 외 공간 전이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	
	바닥포장	
	팔걸이가 설치된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 설치되어 있다. b.옥외 벤치가 있다. c.성인 헬스 시설이 있다.

단점:

a.각 구역 간에 표지판이 없다. b.옥외 탁자가 없다. c.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료가 변화가 없다. d.보도에 팔걸이가 설치되어 있지 않다.

5) 도시화명그린2차아파트

아파트의 공공활동 공간이 비교적으로 적고 대부분의 공공공간이 주차장이다. 작은 면적의 어린이 놀이터가 있고 옥외 벤치와 성인 헬스 시설이 없다. 건물 입구에 장애인 전용 통로가 설치되어 있다.[표 9]

[표 9] 아파트 조사 연구5 (출처: 본인 촬영)

5	단지명	도시화명그린2차아파트
	실 내 외 공간 전 이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	
	바닥포장	
	팔걸이가 설 치 된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a.성인 헬스 시설이 있다.

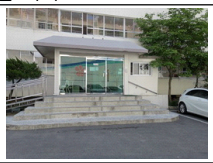
단점:

a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 없다. b.각 구역 간에 표지판이 없다. c.옥외 탁자와 벤치가 없다. d.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료가 변화가 없다. e.보도에 팔걸이가 설치되어 있지 않다.

6) 대동맨션 아파트

아파트의 공공공간은 비교적으로 넓지만 합리적으로 계획되지 않고 황폐된 상태이고 벤치 등 휴게시설이 없다. 건물 입구에는 무장애 통로, 계단에는 손잡이가 추가적으로 설치되어 있지만 유효폭은 쌍방향 목발을 사용하는 사람의 통행을 만족시킬 수 없다.[표 10]

[표 10] 아파트 조사 연구6 (출처: 본인 촬영)

6	단지명	대동맨션 아파트
	실 내 외 공간 전 이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	
	바닥 포장	
	팔걸이가 설 치 된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 있다. b.성인 헬스 시설이 있다.

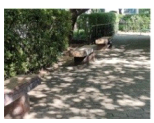
단점:

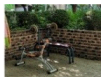
a.각 구역 간에 표지판이 없다. b.옥외 탁자와 벤치가 없다. c.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료가 변화가 없다. d.보도에 팔걸이가 설치되어 있지 않다.

7) 뉴-비치아파트

아파트의 공공활동 공간이 비교적으로 많고, 장소의 유형도 많은데 어린이 놀이터, 쉼터, 헬스장, 산책로가 있다. 헬스 기구의 종류가 비교적으로 많고 벤치는 많이 배치되어 있지만 양식은 단일하다. 건물 입구에 장애인 전용 통로가 설치되어 있다.[표 11]

[표 11] 아파트 조사 연구7 (출처: 본인 촬영)

7	단지명	뉴-비치아파트
	실 내 외 공간 전 이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	

	바닥 포장	
	팔걸이가 설 치 된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a.옥외 벤치가 있다. b.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료가 변화가 있다. c.성인 헬스 시설이 있다.

단점:

a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 없다. b.각 구역 간에 표지판이 없다. c.옥외 탁자가 없다. d.보도에 팔걸이가 설치되어 있지 않다.

8) 롯데캐슬마스터II

아파트 건물은 가공층이 있고 외부 활동 공간의 유형이 많은데 반옥외와 옥외 두 가 종류가 있다. 장소가 비교적으로 세분화되어 있는데 어린이 놀이터, 광장, 성인 헬스 구역이 있다. 휴식 벤치의 종류가 많고 녹화도 잘 되어 있다.[표 12]

[표 12] 아파트 조사 연구8 (출처: 본인 촬영)

8	단지명	롯데캐슬마스터II
	실 내 외 공간 전 이 지역	
	표지판	
	옥외 탁자와 의자	
	바닥 포장	
	팔걸이가 설 치 된 보도	
	성인 헬스 시설	

장점:

a.건물의 출입구에 멈출 수 있는 공간이 없다. b.각 구역 간에 표지판이 설치되어 있다. c.옥외 벤치가 있다. d.성인 헬스 시설이 있다.

단점:

a.옥외 탁자가 없다. b.경사로나 계단의 바닥에 사용되는 재료가 변화가 없다. c.보도에 팔걸이가 설치되어 있지 않다.

3-3. 분석 결과

이번 조사의 분석 결과는 [표13]와 같다. 37.5%의 아파트는 건물과 외부공간 사이에 전이 구역을 두고 있다. 75%의 아파트는 옥외 벤치가 설치되어 있지만 옥외 탁자가 설치되어 있는 아파트는 12.5%에 불과하다. 또한 대부분의 아파트 벤치의 규격과 설치 방식이 단일하여 이용자의 다양한 수요를 충족시키지 못하고 있다. 25%의 아파트는 표지판이 설치되어 있고 50%의 아파트의 바닥에 사용하는 재료는 변화가 있다. 12.5%의 아파트만이 완만한 경사로에 팔걸이를 설치했는데 이는 노인의 외출 안전에 큰 지장을 준다.

[표 13] 조사통계표

번호	단지명	준공년도	실내외 전이 구역 유무	표지판	옥외 탁자	옥외 벤치	경사로 바닥 재료의 변화	팔걸이 있는 보행로	어른 헬스 시설
1	부산지사 Humansia	2011.10	×	○	×	○	×	×	×
2	우암자유3차아파트	1994.01	×	×	×	○	×	×	○
3	하이츠동래센트럴파크하이츠 1차아파트	2011.01	×	×	○	○	×	○	○
4	가야 반도보라빌	2005.02	○	×	×	○	×	×	○
5	도시화명그린2차아파트	1996.06	×	×	×	×	×	×	×
6	대동맨션 아파트	1981.06	○	×	×	×	×	×	○
7	뉴-비치아파트	1986.06	×	×	×	○	○	×	○
8	롯데캐슬마스터II	2007.10	○	○	×	○	×	×	○
9	비례 (%)		37.5	25	12.5	75	12.5	12.5	75

위의 조사를 종합해 보면 선정된 아파트 외부공간의 옥외시설은 거동이 불편한 노인의 생활에 지장을 준다는 것을 알 수 있다. 이런 아파트는 분명히 고령친화 특성이 가지고 있지 않다.

이번 조사의 비교 분석 결과에 따르면 조사된 8개의 아파트는 건설된 연도도 다르고 면적도 다르다. 또한 외부공간의 옥외시설도 각 장단점을 가지고 있다. 전반적으로 말하면 장점과 단점은 다음과 같다.

장점:

1) 대부분 아파트의 경우 어린이 놀이터 시설이 비교적 잘 되어 있고 건물 외부 공간을 충분히 활용하여 최대한 합리적으로 디자인을 했다. 장소와 기구의 안전성에 대하여 처리도 하였다.

2) 건물 입구에 휠체어가 통행할 수 있도록 장애인 전용 통로가 설치되어 있다.

단점 :

1) 부산은 대부분의 지역이 산비탈 지형이고 경사로 옆에 팔걸이를 둔 아파트는 매우 적어 노인들의 외출에 큰 불편을 끼치고 있다.

2) 계단의 설계에 있어서 바닥에 사용하는 재료의 변화가 없고 또한 치수에 있어서 보행 보조 기구가 필요한 사람을 고려하지 않았고, 유효폭을 확보하지 않았다. [그림 2]

[그림 2] 정규 사이즈에 맞게 설계된 계단

3) 옥외 탁자는 노인들의 옥외 활동을 하는 가능성을 증가시킬 수 있다. 아파트 외부공간에 적당량의 탁자를 추가할 수 있다.

4) 노인은 인지 능력의 저하로 그들로 하여금 보통 사람들보다 정보를 감지하는 것을 더 필요로 하게 한다. 교차로에 표지판을 설치하여 노인들이 옥외에서 길을 찾을 수 있도록 돕거나, 가파른 경사로와 계단에 표지판을 설치하여 그들의 외출 안전을 보장한다.

5) 건물 외부공간에 설치되어 있는 벤치는 장애인을 위한 디자인이 되어 있지 않으며, 일부 벤치 주변에는 휠체어가 통행하는 공간이 미리 남겨 두지 않았다.[그림 3]

[그림 3] 휠체어가 통행할 수 없는 휴식 구역

6) 2, 3, 4, 7, 8번 아파트에는 성인을 위한 헬스 기구가 있지만 종류와 치수를 보면 노인을 위한 헬스 시설이 없다는 것을 알 수 있다.

조사된 8개의 아파트는 모두 노인을 위한 노인의 특수 생활 습관에 맞는 운동 장소, 안전성을 목적으로 한 장애인 전용 시설, 녹지 디자인 등은 없다.

위에 분석한 바와 같이, 본 연구에서는 이번 조사의 평점이 가장 낮은 항목과 조사 중에서 관찰된 실제 문제에 대하여 개선 방안을 제기할 것이다.

4. 고령친화 아파트 외부공간의 옥외시설 디자인의 개선 방향

4-1. 개선해야 되는 항목의 선택

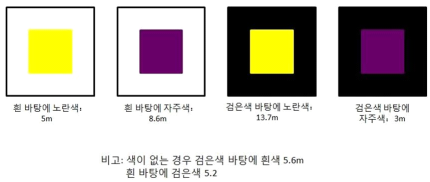
우선 이번 통계에서 점수가 낮은 항목은 보행로, 경사로(계단), 옥외 탁자로 이들이 각각 12.5%의 비중을 차지했다. 다음은 표지판으로 25%의 비중을 차지했다. 본 연구에서는 표지판의 색상에 관한 디자인과 계단의 고령친화 디자인에 대한 구체적인 개선 방안을 제시할 것이다. 또는 현장조사에서 일부 아파트의 경우 벤치의 배치가 인간공학에 맞지 않는 것을 발견하여 구체적인 개선 방안을 제시할 예정이다.

4-2. 개선 방안

4-2-1. 표지판

노인들은 시각, 청각, 촉각 등의 감각 기능들이 크게 저하되는데 노인의 시력은 젊은 사람과 같은 시각적 예민함을 지니기 위해서는 2배 이상의 빛이 필요하며 색, 질감 등의 식별이 어려워진다.[13]

사람의 눈알은 나이가 들면서 수정체의 혼탁함 때문에 40대가 되면 점점 근처의 물건을 보지 못하기 시작하고 점점 노안이 시작하며, 50대부터 백내장의 발병이 심해지기 시작한다. 노인들은 시력이 떨어져 시야가 좁아지고, 색각도 눈의 수정체의 색소 침착에 따라 약화된다. 긴 파장의 빨간색, 핑크, 오렌지 등은 변하지 않으나 짧은 파장의 파란색과 녹색, 명도와 채도가 비교적으로 낮은 색은 쉽게 볼 수 없게 된다.[14] [그림 4][15]에서 볼 수 있듯이 노인들이 흰색 바탕에 보라색에 대한 식별성이 가장 뛰어나다는 것을 알 수 있다. 검은색 바탕 노란색이 더 쉽게 식별된다.



[그림 4] 가시 거리

노인들의 색 구분의 특성을 고려하여 노인들을 위한 표지판 색의 선택에 있어서 명도와 채도가 높은 색상을 우선적으로 선택해야 한다.

[그림 5]는 동아대학교 박물관에서 촬영된 한국 전통 민족 복장으로 색채가 선명하다. 이 복장에서 색채 원소를 추출하는 것은 노인의 시각과 색각이 저하되는 생리적 요소에도 적합할 뿐만 아니라 전통적이고 지역적인 색채는 친근감을 주고 심리적인 공감도 불러일으킬 수 있다.

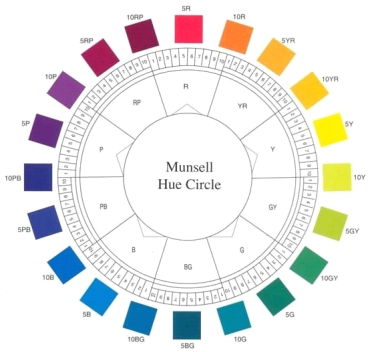
[그림 5] 전통 색의 추출

13) 서경원, 세대간 교류 증진을 위한 노인들의 커뮤니티센터의 공간디자인 연구, 숭실대학교 석사논문, 2008

14) 楢崎雄之, [図解]高齢者・障害者を考えた建築設計, 株式会社 井上書院, 2014[改訂2版], PP28

15) 楢崎雄之, [図解]高齢者・障害者を考えた建築設計, 株式会社 井上書院, 2014[改訂2版], P29

[그림 5]처럼 먼셀 표색계에 따라 소매에서 추출된 3가지 색의 수치는 각각 7.5P/2/10, 7.5Y/9/8, 7.5R/4/14이다. [그림 6]의 먼셀 색상환[16]을 참고하면 이들은 각각 자, 황, 적색 범주에 속한다.



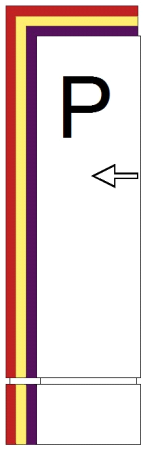
[그림 6] 먼셀의 20색상환

[그림 7]과 같이 현장 조사에 따르면 기존 아파트 내부의 표지판은 선명하지 않은 색을 사용해서 노인의 색감이 떨어지는 생리적 특성에 맞지 않다.

본 논문에서 추출된 색을 이용하여 [그림 8]과 같이 주자장 표지판을 디자인하였다. [그림 5]에서 소매의 배색에 따라 표지판의 바탕을 흰색으로 정하였다. 흰색 바탕에 보라색이 식별하기가 가장 잘 되기 때문에 바탕색인 흰색과 보라색을 인접하게 설계하였다. 다음으로 노란색과 빨간색은 소매에 있는 색의 순서대로 배열되었다. 이런 배색이 식별하기가 용이할 뿐만 아니라 전통색의 사용은 디자인을 더욱 독특하게 만들 수 있다.

[그림 7] 롯데캐슬마스터II의 표지판 (본인 촬영)

16) https://blogfiles.pstatic.net/20150115_167/hwangdw07_14213018280223vg65_JPEG/%B8%D5%BC%BF%C0%C7_%BB%F6%BB%F3%C8%AF.jpg



[그림 8] 전통 색 사용 예시 (본인 제작)

4-2-2. 계단

건축법 시행령에 따라 외부공간 계단의 유효폭이 90이상, 단높이 20이상, 단너비 24 이상이어야 된다.[17][표 14]

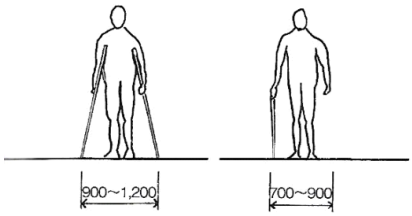
[표 14] 외부공간 계단의 치수

계단의 종류	유효폭	단높이	단너비
건축물의 옥외계단	90이상	20이상	24이상

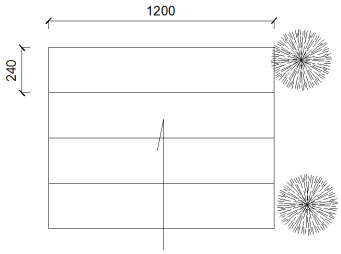
[그림 9][18]에서 볼 수 있듯이 지팡이를 하나만 사용하는 노인에게 필요한 최대 통로 너비는 900mm이고 지팡이 두 개를 사용하는 사용자에게 필요한 최대 통로 너비는 1200mm이다. 고령친화 아파트 계단의 디자인은 [그림 10]처럼 보행 보조기구를 사용하는 사용자를 고려해야 하며, 단일 계단의 유효폭이 1200 이상이어야 한다.

17) 건축법 시행령제48조(계단·복도 및 출입구의 설치) ② 법 제49조제2항에 따라 제39조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물의 출입구는 국토교통부령으로 정하는 기준에 적합하여야 한다. 〈개정 2013. 3. 23.〉[전문개정 2008. 10. 29.]

18) 楢崎雄之, [図解]高齢者·障害者を考えた建築設計, 株式会社 井上書院, 2014[改訂2版], P137



[그림 9] 보행 보조 기구 사용자의 보행 치수



[그림 10] 고령친화 외부공간 계단의 치수

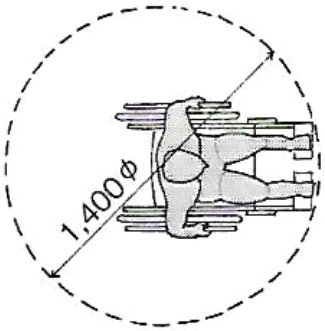
4-2-3 휴식 벤치

1) 휴게 벤치 옆에 휠체어가 통행하는 공간을 미리 남겨 두어야 한다.

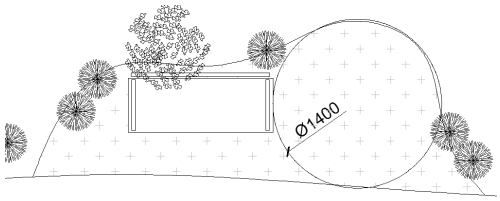
벤치는 휴식 구역에서 가장 중요한 시설이다. 다리 거동이 불편해 휠체어를 타고 다니는 노인의 이용 수요를 감안할 때 쉼터에는 휠체어가 머무는 위치를 미리 남겨 두어야 한다. 대화의 편의와 따라 다니는 사람을 고려해 휠체어가 옥외 벤치 옆에 두는 것이 좋다. [그림 11]에서 볼 수 있듯이, 이 휴게 구역은 이 문제에 대한 고려가 부족하여 휠체어를 타고 다니는 노인들이 보도에 잠시 머물러야만 한다.

[그림 11] 휠체어가 통행할 수 없는 휴식 구역

벤치 옆에 미리 마련되어야 한 치수는 휴식 벤치 옆에 휠체어 회전에[그림 12][19] 필요한 공간을 고려할 때 이 장소의 직경은 Φ1400mm가 가장 좋다[그림 13].



[그림 12] 휠체어 회전에 필요한 거리



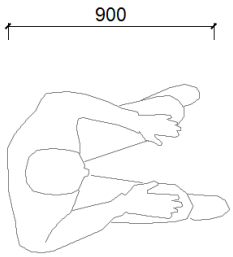
[그림 13] 그라운드 예시

2) 하이츠동래센트럴파크하이츠 1차아파트 내에서 일부 벤치가 [그림 14]와 같이 도로에 인접하게 설치되어 있으며, 이러한 배치 방식은 벤치를 사용하는 사람에게 다리를 놓기 위한 충분한 공간을 마련되지 않았다. 쉬는 사람과 보행자 모두에게 불편을 끼칠 수 있다.

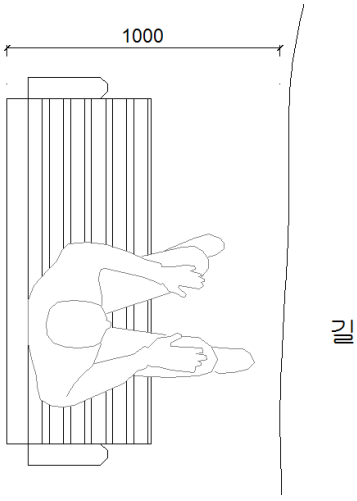
[그림 14] 도로와의 간격이 부족한 벤치

19) 楢崎雄之, [図解]高齢者・障害者を考えた建築設計, 株式会社 井上書院, 2014[改訂2版], P135

[그림 15]에 나타낸 바와 같이 사람이 앉아 있는 경우 등과 발끝과의 거리는 대략 900mm이다. 따라서 옥외 벤치를 배치할 때 [그림 16]과 같이 도로로부터의 거리는 의자 등받이로부터 계산하면 900mm보다 큰 것이 좋다.



[그림 15] 도로와의 간격이 부족한 벤치



[그림 16] 개선 방안

5. 결론

오래된 아파트의 노인 인구 비율이 새 아파트보다 현저하게 높고, 오래된 아파트가 환경의 제한으로 노인 생활의 수요를 제대로 충족시키지 못하고 있지만 여전히 오래 사용할 수 있다. 따라서 본 논문은 오래된 아파트가 계속 자신의 가치를 발휘할 수 있도록 오래된 아파트의 외부공간의 옥외시설에 대하여 개선 디자인을 제기하여 노인에게 쾌적하고 안전하며 편리한 생활공간 만든다. 결국 오래된 아파트의 부활을 실현한다. 고령친화 아파트는 한국에서 아직 성숙되지 않는 상태이지만 세계적으로 고령화에 이미 들어간 혹은 들어가고 있는 많은 나라들이 이미 고령친화 건설에 나서고 있다. 향후의 주류 노후 방식 중 하나로서 노후에 적합한 아파트의 설계 패턴을 깊이 있게 연구해야 한다. 일반 아파트와는 달리 고령친화 아파트는 주로 노인이라는 특수한 집단이 사용되기 때문에 노인의 심리적 및 신체적 특징에 부합해야 하며, 노인의 외출 안전을 고려하면서 많은 장애인 시설 디자인도 포함시켜야 한다.

본 논문은 부산광역시에서 추출된 8개의 아파트의 현장조사 결과를 바탕으로 기존에 있는 아파트의 고령친화 개선에 있어서 개선해야 되는 문제점들을 찾아냈다. 우선, 현장조사에서 보이는 대부분 표지판에 사용되는 색이 거의 다 중성색이다. 노인들은 색각이 떨어지고 색감 감지력이 떨어지는 신체적 특성을 고려하면 표지판 디자인할 때 노인들이 쉽게 식별할 수 있도록 선명한 색을 넣어야 한다. 다음으로, 현재 아파트의 옥외 계단은 다 건설부의 일반적인 기준에 따라 설계되었으며, 유효폭과 단너비는 지팡이를 사용하는 사람들에게 적합하지 않다. 쌍지팡이 사용자가 필요한 최대 통로 너비 1200mm를 참고하여 지팡이를 사용하는 사람이 잘 통행할 수 있도록 계단의 유효폭을 1200mm 이상으로 설치해야 한다. 마지막으로 대부분 아파트 옥외 벤치와 주변 녹지가 연결하는 부분에 휠체어가 다닐 수 있는 공간을 미리 남겨 두지 않아 휠체어 사용자에게 불편을 끼쳤다. 휠체어 사용자를 이 공간을 잘 이용할 수 있도록 옥외 벤치를 배치하는 휴식 구역에 직경이 Φ1400mm 이상의 공간을 미리 남겨 두어야 한다.

거주지 노후를 추진하는 것은 전통 관념에 부합하며 대부분 사람들의 욕구를 충족시키는 이상적인 노후 방식이다. 아파트의 고령친화를 연구하는 것은 노인의 노후 희망에 부합할 뿐 아니라 국가의 노후 부담도 덜어줄 수 있다. 아파트의 고령친화 연구는 전통 커뮤니티의 노령친화 개선에 참고 가치를 제공하고, 문제점을 발견하고 개선방안을 제기하여 아파트를 노인의 노후를 위한 이상적인 보금자리로 만든다.

본 논문의 한계점은 다음과 같다. 샘플 사이즈가 8개로 부산광역시의 전체 아파트를 대표하기에는 샘플 사이즈가 적으므로 다소의 한계점이 지니고 있다고 할 수 있다. 또한 추출된 아파트가 지은 지 좀 오래되므로 새로 지은 아파트가 선정하면 설명력이 더 있을 수도 있다. 따라서 향후 연구에서는 새로 지은 아파트를 대

상으로 현장조사 이외의 설문조사 등 조사방법을 사용하는 것이 바람직하다.

참고문헌

1. 노경섭,제대로 알고 쓰는 논문 통계분석 SPSS AMOS 21,한빛아카데미,,2014
2. 얀 겔 지음;김진우;이성미;한민정 옮김, 삶이 있는 도시디자인, 서울: 푸른솔, 2008 (2003)
3. Marcus, Clare Cooper Francis, Carolyn A, People Places: Design Guidelines for Urban Open Space, New York: Van Nostrand Reinhold, 1997,
4. The Aging Of Population And Its Economic And Social Implications,United Nations Department of Economic and Social Affairs,New York,1956
5. 楢楢崎雄之, [図解]高齢者·障害者を考えた建築設計, 株式会社 井上書院, 2014[改訂2版]
6. 강혜정, 고령화 사회의 노인 커뮤니티 시설 활성화 방안에 관한 연구, 국민대학교, 2017
7. 서경원, 세대간 교류 증진을 위한 노인들의 커뮤니티센터의 공간디자인 연구, 숭실대학교 석사논문, 2008
8. 정훈, 공동주택단지내의 노인여가활동을 위한 물리적 환경계획에 관한 연구, 전남대학교 박사논문, 2009
9. 제갈진, 고령화 사회에 대응한 Aging in place의 개념으로서의 노인용 코하우징 계획안, 홍익대학교 석사논문, 2004
10. 이문, 김월, 종합적 공원의 고령화 디자인. 산시건축 2018.4
11. 건축법 시행령제
12. 노인복지법
13. https://www.un.org
14. https://terms.naver.com
15. https://www.r-one.co.kr
16. http://kostat.go.kr
17. http://www.kab.co.kr
18. http://www.law.go.kr
19. http://www.mohw.go.kr
20. http://www.law.go.kr