

논문접수일 : 2014.07.07

심사일 : 2014.07.15

게재확정일 : 2014.07.29

노인요양공동생활가정 공간 가구디자인의
적합성 비교 분석 및 기능성 평가 연구
- 일본과 국내 노인요양공동생활가정 공간의
가구디자인 사례를 중심으로 -

Comparative Analysis on the Appropriateness of Furniture Design in the Space of
Elderly Group Homes and Evaluation on its Functionality
- With the cases of furniture design in the space of
elderly group homes in Japan and Korea -

주저자 : 최 기

강원대학교 디자인스포츠대학 생활조형디자인학과 교수

Choi Ki

Kangwon university

교신저자 : 문정인

관동대학교 공과대학 건축학부 조교수

Moon jung-in

Kwandong university

1. 서론

- 1-1. 연구의 배경 및 목적
- 1-2. 연구의 방법 및 범위

2. 노인요양공동생활가정의 정의 및 특성

- 2-1. 노인요양공동생활가정의 정의 및 현황
- 2-2. 국내 노인요양공동생활 공간의 특성
- 2-3. 노인 기능성가구의 개념 및 디자인 개요

3. 노인요양공동생활 공간 가구디자인 사례 검토

- 3-1. 유니버설 디자인의 개념 및 특성
- 3-2. 일본 노인 기능성가구디자인 사례 검토
- 3-3. 국내 노인시설의 가구디자인 현황 조사

4. 노인용 가구디자인의 적합성 비교 및 제안

- 4-1. 조사과정 및 평가방법의 개요
- 4-2. 적합성 비교 분석 및 기능성 평가 결과
- 4-3. 국내 노인요양공동생활 공간 가구디자인 개선방향 제안

5. 결론 및 향후 연구방향

- 5-1. 결론
- 5-2. 향후 연구방향

참고문헌

논문요약

본 논문은 국내 노인요양공동생활가정에서 사용되고 있는 가구디자인이 요양노인의 행동특성에 적합한 방향으로 개선될 경우 사용자의 편리성을 향상시킬 수 있다는 사실을 검증하는데 궁극적인 목적이 있다.

연구진은 우선 노인요양공동생활가정의 정의 및 국내시설 현황, 공간디자인의 특성을 조사하였다. 또한 일본의 노인요양 공간 가구디자인 우수사례를 선정, 디자인 개요를 검토하였고 국내 노인요양시설을 방문하여 가구디자인의 현황을 면밀히 조사하였다. 마지막으로 일본과 국내 노인요양공동생활 공간 가구의 디자인 적합성을 비교 분석하여 환경 개선 당위성

을 검증하였으며, 디자인의 개발방향을 제시하였다.

결과적으로 현재 국내 노인요양시설의 가구는 사용자의 특성이 배제된 제품을 사용하고 있다는 사실을 파악하였다. 이에 요양노인을 위한 맞춤형 가구디자인의 개발이 시급하다는 사실을 사례 검토를 통해 확인하였다. 또한 본 연구결과는 향후 국내 노인요양공동생활가정에 적합한 가구디자인 개발에 적용이 가능하며, 이에 대한 구체적인 연구가 필요할 것이다.

주제어

노인요양공동생활가정, 가구디자인, 기능성

Abstract

The purpose of this study is to verify it is possible to improve user convenience if furniture design employed in elderly group homes in Korea will be changed appropriately to the behavioral characteristics of the elderly living in them.

The researchers first examined the definition of elderly group homes, the current status of the facilities in Korea, and the characteristics of space design. And they selected superior cases of furniture design in senior care facilities in Japan and examined the outline of design and also visited elderly care facilities in Korea and investigated the current status of furniture design precisely. Lastly, they comparatively analyzed the appropriateness of furniture design in the space of elderly group homes between Japan and Korea and verified the necessity to improve the environment and also suggested ways to enhance the design in it.

In conclusion, the study has found the fact that the furniture being used in elderly care facilities in Korea is mostly the products not reflecting the characteristics of the users properly. And with the case study, the researchers have found that it is urgently needed to develop customized furniture design for the elderly getting care in them. Furthermore, the results of this paper can possibly be applied to developing furniture design appropriate for elderly group homes in Korea afterwards, and regarding that, more detailed follow-up research will have to be conducted.

Keyword

Elderly Group Homes, Furniture Design, Functionality

1. 서 론

1.1. 연구의 배경 및 목적

우리나라는 가구를 사용하는 여러 특정 집단 중 노인층에 대한 디자인 배려가 선진국에 비해 매우 부족하다는 사실에 기인하여 연구를 시작하였다. 최근 심각성을 인식하고 사회적 해결책을 고민하고 있는 키워드 중 하나가 ‘고령화’이다. 사회의 고령화는 여러 가지 문제점을 노출하고 있으며, 이를 해결하기 위한 사회적 비용 지출 또한 점차 증가하고 있다.

허경순은 “인구구조에 있어서 2011년 현재 통계청 노령자 통계조사에 의하면, 65세 이상 노인인구는 567만 명으로 전체 인구의 11.4%를 차지하고 있어 세계 초유의 급속한 고령화 사회가 진행 중에 있다. 2018년 우리나라의 노인인구 비율이 14.3%로 크게 증가하여 조만간 전 세계에서 상위권의 고령사회가 될 전망이다.”라고 말하고 있다(2011, p.1).

2008년 노인장기요양보험제도가 전면적으로 시행되면서 노인 관련 시설의 증가 및 새로운 유형의 복지시설들이 운영되고 있다. 특히 노인요양공동생활가정은 치매 및 중풍질환으로 인해 거동이 불편한 노인을 대상으로 설립된 요양시설로서 노인들이 본래의 주거지역 내에서 계속적으로 치료 및 안정된 거주를 할 수 있도록 편의를 제공하는 특성을 가지고 있다. 이 시설의 특징은 대규모가 아닌 소규모로 운영되는 것이며, 따라서 요양 및 생활이 이루어지는 공간도 일반적인 가정의 주거환경과 매우 흡사한 성격을 지니고 있다.

가구도 이제는 이러한 시설 및 ‘노인’이라는 특정 계층의 기호에 부합되는 기능과 구조의 개념을 디자인에 적용하는 다양한 시도가 필요할 것이다.

이에 본 연구는 일본의 노인 생활 시설인 일본 동경 소재 노인요양시설인 케어하우스에서 사용되고 있는 가구를 우수사례로 선정하여 가구의 디자인 특성 및 사용 시 편리성 등을 구체적으로 조사하였다. 조명, 침대, 식탁, 수납장, 의자 등을 중심으로 검토하였으며, 사용자 중심의 디자인 적용 여부를 핵심적으로 체크하였다.

또한 국내 노인요양공동생활가정시설 3곳을 선정하여 방문 조사를 실시, 현재 사용되고 있는 가구디자인의 적합성을 측정하여 평가하였다.

본 연구의 주요 목적은 국내 노인복지시설에서 사용되고 있는 가구디자인의 현황 및 사용자 중심의 기능성 적용 여부를 분석하고 요양노인들이 가구를 사용할 때 실제로 어떠한 불편을 느끼고 있는지를 조사하여 향후 가구디자인 개발 시 개선방향을 제시하는

데 있다. 또한 노인요양시설을 위한 가구디자인 개발에 있어 유니버설 디자인(Universal Design) 접목 필요성 및 다양한 가구 시장 활성화의 당위성을 제고하고자 하였다.

구체적인 연구목표는 우선 국내 노인요양공동생활 가정에서 사용하고 있는 가구가 노인들에게 적합한 형태나 구조로 만들어졌는지를 확인하여 그 적합성을 해외사례와 사용성을 바탕으로 검증하는데 있다. 또한 일본의 노인요양시설과 국내 3곳의 노인요양시설에서 현재 사용하고 동종의 가구디자인을 비교 분석하여 국내 노인요양공동생활 공간의 가구디자인 개선 필요성을 확인하였다. 마지막으로 향후 국내 노인복지관련시설의 가구디자인에 있어 유니버설 디자인의 창의적인 적용, 노인 중심의 라이프스타일을 고려한 제품 개발 필요성 등 가구산업과 노인복지 공간디자인의 융합 연구 활성화, 그리고 제품의 다양성 상승에 도움이 되고자 하였다.

결과적으로 국내 노인복지시설을 위한 가구디자인의 개발 및 적용은 현재 대단히 미흡하다는 사실을 인지하였고 빠른 시일 내에 차별화된 디자인 기획 및 제품 공급이 필요함을 확인하였다. 노인들의 사용성 개념을 접목한 가구디자인과 공간 구성은 사용자와의 편안한 소통을 통해 ‘가구의 기능적 차별성’이라는 디자인 효과를 이끌어 낼 수 있음을 예측할 수 있다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 국내 노인복지시설에서 사용되고 있는 가구의 디자인 적합성 및 기능성 평가를 위해 진행되었으며, 구체적인 연구방법의 핵심은 일본의 사례 3곳과 국내 시설 4곳의 노인요양공동생활가정 가구디자인을 비교 분석하는 것이다.

연구의 전개는 첫째, 노인요양공동생활가정의 정의 및 특성을 고찰하였다.

둘째, 노인요양공동생활 공간 가구디자인 사례를 해외와 국내 사례로 분류하여 조사하였다. 해외사례는 사전연구결과 및 문헌을 토대로 연구하였다. 그리고 국내 사례는 도시보다는 농촌의 고령화가 가속화되고 있으며 농촌은 도시보다 정주여건이 열악한 편이므로 소규모 시설을 지향하는 노인요양공동생활가정과 같은 노인시설의 확충이 필요하다고 사료되므로 강원도 강릉시 소재 노인요양공동생활가정 3곳을 방문하여 실시하였다.

또한 노인용 가구디자인의 적합성을 국내 외 사례 조사 결과를 비교 분석하여 검토하였고, 결과적으로 국내 노인요양공동생활가정에서 사용하고 있는 가구

의 디자인 개선방향을 기능성 강화에 초점을 맞추어 제시하였다.

선행연구과정에서 얻은 결과를 토대로 연구가설을 수립하였다. 가설내용의 핵심은 “국내 노인복지시설 용 가구디자인은 선진국에 비해 사용자 중심의 디자인 적합성이 부족하며 이에 대한 개선을 위해서 기능성을 강화한 디자인의 개선 및 새로운 제품 개발이 필요할 것이다.”로 요약할 수 있다.

연구가설의 객관적 검증을 위하여 국내 노인요양 공동생활가정 운영 실무진과의 인터뷰를 추가적으로 진행하였다.

일본과 국내 노인복지시설 사례 조사와 강원 영동 지역 노인요양공동생활가정 3곳의 담당자를 대상으로 한 인터뷰 조사 결과는 본문에서 자세히 설명하였다.

연구의 객관성을 검증하기 위하여 노인복지시설 공간디자인에 대한 서울시의 용역연구결과 및 타 연구자의 연구결과를 참고하였다.

마지막으로 관동대학교 지역연구 산업육성사업 (RIS)에 의해 연구된 건강 기능성 가구디자인 개발 사례를 조사, 참고사항을 본 연구에 반영하였다.

2. 노인요양공동생활가정의 정의 및 특성

2.1. 노인요양공동생활가정의 정의 및 현황

노인질환 치료, 요양 시스템의 구축은 우리사회가 해결해야할 문제이며, 그 대안의 하나로 개발, 운영되고 있는 것이 노인요양공동생활가정이라 하겠다.

노인복지법 제34조 1항에서 “노인요양공동생활가정은 치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인에게 가정과 같은 주거여건과 급식·요양, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설이다.”라고 정의하고 있다.

구분	노인요양공동생활가정
시설장	1명
사무국장	
사회복지사	
간호사	1명
물리치료사	
요양보호사	입소자 3명당 1명

[표 1] 노인요양공동생활가정 인력기준

노인요양공동생활가정의 시설기준 또한 노인복지법에서 규정하고 있으며, 인력기준은 표 1과 같다.

노인복지법 시행규칙 제22조1항 (시행 2011. 4.15), 별표4 노인의료복지시설의 시설기준 및 직원배치기준 (개정 2011. 12.08)은 입소자 수 5~9인을 기준으로 시설장, 간호(조무)사 또는 물리(작업) 치료사, 요양보호사로 배치하도록 규정하고 있으며 구체적으로 표1과 같다.

2.2. 국내 노인요양공동생활 공간의 특성

노인요양공동생활가정은 5~9인의 노인이 생활하는 것을 기준으로 공간이 구성되어 있으며, 공간의 면적은 국고 지원기준 1인당 20.5㎡, 9인 기준 184.5㎡로 정해져 있다.

노인복지법 시행규칙 제22조1항 (시행 2011. 4.15), 별표4 노인의료복지시설의 시설기준 (개정 2011. 12.08)은 다음과 같이 설명하고 있다. “노인요양공동생활가정의 시설기준을 살펴보면 각각의 침실과 사무실, 프로그램실, 조리실, 화장실 및 세면장으로 구분되어진다. 공통의 설비기준을 살펴보면 침실의 최대 인원은 4명을 넘지 아니하며 입소자의 생활물품을 보관 할 수 있는 각각의 수납장이 있어야 하고 그 외 5%이내의 범위에서 특별침실을 두어야 한다. 세면장 및 목욕실은 미끄럽지 아니하여야 하며 욕조를 설치하는 경우에는 욕조에 노인의 전신이 잠기지 아니하는 깊이로 하고 욕조 출입이 자유롭도록 최소한 1개 이상의 보조 봉과 수직의 손잡이 기둥을 설치하여야 한다. 프로그램실은 자유로이 이용할 수 있는 적당한 문화시설과 오락 기구를 갖추어야 하며 물리 치료실 및 작업치료실은 기능회복 또는 기능감퇴를 방지하기 위한 훈련 등에 지장이 없는 면적과 필요한 시설 및 장비를 갖추어야 한다. 의료 및 간호사 실은 진료 및 간호에 필요한 상용 의약품 위생 재료 또는 의료가구를 갖추어야 한다. 그 밖의 필요한 곳에 야간 상용등을 설치하여야 하며 바닥은 부드럽고 미끄럽지 아니한 바닥재를 사용하여야 한다.”

그러나 각 실에 사용되는 가구나 도구들이 욕조의 경우와 같이 어떠한 형태나 특수한 기능을 가져야 하는지에 대한 구체적인 기준이 마련되어 있지 않다.

2.3. 노인 기능성가구의 개념 및 디자인 개요

노인 행동특성의 핵심은 신체 기능이 점점 저하된다는 것이다. 근력이 감소하고 체력과 행동반경의 범위가 줄어들게 되며, 신체치수 또한 점진적으로 작아지게 된다. 따라서 넘어지거나 골절상을 입기 쉬우며,

힘을 쓰는 동작이나 행동을 하기 어렵다. 하체의 힘이 약해져 보폭이 작아지고, 다리를 올리는 등의 격한 운동도 어려워진다. 순발력, 균형 감각이 감소하며, 치아가 약해져서 음식 섭취 및 소화기능이 떨어지게 된다. 결과적으로 시각, 청각 등의 모든 감각기능이 중년시절에 비해 떨어지게 된다.

따라서 노인용 가구는 신체적 기능을 보조해 주는 역할을 해야 하며, 사용자의 움직임을 최소화해야 하는 동시에 안전해야 한다.



[그림 1] 국내 가구판매업체 'MODIKOREA' 공식 블로그에 소개, 판매되고 있는 노인용 건강 기능성가구(노인용 의자) 이미지¹⁾

최근 가구디자인분야에서는 가구에 유니버설 디자인을 적용하여 일반인과 함께 노인들도 편안하게 사용할 수 있는 멀티기능성 가구를 제안하는 경우도 있으며, 노인들의 건강과 운동기능을 보조해 주는 다양한 건강 기능성가구 및 제품이 개발되고 있다.

노인을 위한 건강기능성가구의 디자인 개발에 있어 가장 중요한 것은 사용자에게 편리함을 느끼게 하고, 더 나아가 건강 기능의 보조자 역할까지도 제공해줄 수 있는 적합성이라 하겠다.

그림 1은 국내 가구판매업체 중 하나인 'MODIKOREA'에서 소개, 판매되고 있는 가구제품으로서 노인용 의자이다. 노인들이 의자에 앉았다가 일어날 때 쉽게 일어날 수 있도록 도움을 주는 구조로 디자인 되었다.

2012년 (주) 크레아 디자인은 관동대학교 예술공학 융합형 기능성 목재가구 육성사업단과 노인 건강 기능성가구를 공동 개발하면서 표 2와 같은 디자인 특성을 강조하였다.

구분	노인 건강 기능성가구의 디자인 특성	세부내용
1	누구나가 공평하게 사용할 수 있을 것	사용자의 연령이나 체격의 차이, 신체 기능의 차이 등에 영향을 받지 않을 것
2	사용하는데 자유로울 것	사용자의 다양한 능력에 맞게 만들어져 있을 것

3	간단하고 직감적으로 알 수 있는 사용법일 것	사용자의 지식이나 경험, 언어 능력, 집중력에 관계없이 사용법이 간단하게 만들어져 있을 것
4	필요한 정보를 빨리 이해할 수 있을 것	사용 상황이나 필요한 정보가 효과적으로 전달되도록 만들 것
5	무리한 자세나 강한 힘을 필요로 하지 않고 편하게 사용할 수 있으며 안전성을 고려 할 것	효율적으로 기분 좋게 피곤을 느끼지 않고 사용할 수 있을 것
6	가까이에서 사용할 수 있는 크기와 공간으로 만들어져 있을 것	어떤 체격이나 자세, 이동 능력에 상관없이 이용이 쉽고 조작성이 쉬운 공간이나 크기로 만들 것

[표 2] 노인 건강 기능성가구의 디자인 개발 방향²⁾

최근에 와서 노인 건강 기능성가구 디자인은 다양하게 연구되고 있으며, 노인들이 실내에서 사용하는 의자 등 여러 가지 가구를 활용하여 건강에 도움이 되는 체조, 스트레칭, 근력 강화운동을 다양하게 즐길 수 있게 개발, 활용되고 있다.

3. 노인요양공동생활 공간 가구디자인 사례 검토

3.1. 유니버설 디자인의 개념 및 특성

엄헤림, 권오정, 하해화는 “유니버설 디자인이란 다양한 사용계층의 요구를 충족시킬 수 있는 디자인 철학으로 모두를 위한 디자인이라고도 한다.”라고 말하였다(2010, p.261).

미국의 로널드 메이스(Ronald Mace)에 의해 처음으로 정립된 개념인 유니버설 디자인은 모든 사람을 포용한다는 뜻을 가지고 있기 때문에 유럽에서는 인클루시브 디자인(Inclusive Design)이라고 표현하기도 한다. 건축물, 공공시설, 공간, 제품 등을 사용할 때 불편함을 해결하기 위해 장애인만이 아니라 모두가 사용할 수 있는 보편적인(Universal) 개념이 도입되어야 한다는 취지에서 시작된 현대적인 디자인 개념이라 하겠다.

표 3은 노스캐롤라이나 주립 대학 보편설계 센터에서 제시한 유니버설 디자인의 7대 원칙이다.

우리나라의 주거환경은 상당히 빠른 속도로 개선되고 있다. 최근에 건축된 아파트의 실내 공간 디자인을 살펴보면 쉽게 알 수 있을 것이다. 쉽게 열고 닫을 수 있는 슬라이딩 도어, 문턱의 제거, 모서리를 라운딩(Rounding)한 주방가구 등과 같은 경우가 유니버설 디자인의 적용이라고 볼 수 있다.

2) 출처 : 관동대학교 예술공학 융합형 기능성 목재가구 육성사업단 건강 기능성가구 디자인개발 결과보고서

1) 출처 : <http://blog.naver.com/modikorea/40158246026>

원칙명	세부내용
공평한 사용 (equitable use)	누구라도 차별감이나 불안감, 열등감을 느끼지 않고 공평하게 사용 가능한가?
사용상의 융통성 (flexibility in use)	서두르거나, 다양한 생활환경 조건에서도 정확하고 자유롭게 사용 가능한가?
간단하고 직관적인 사용 (simple and intuitive)	직감적으로 사용방법을 간단히 알 수 있도록 간결하고, 사용 시 피드백이 있는가?
정보 이용의 용이 (perceptive information)	정보구조가 간단하고, 복수의 전달수단을 통해 정보입수가 가능한가?
오류에 대한 포용력 (tolerance for error)	사고를 방지하고, 잘못된 명령 에도 원래 상태로 쉽게 복귀가 가능한가?
적은 물리적 노력 (low physical effort)	무의미한 반복동작이나, 무리한 힘을 들이지 않고 자연스런 자세로 사용이 가능한가?
접근과 사용을 위한 충분한 공간 (size and space for approach and use)	이동이나 수납이 용이하고, 다양한 신체조건 사용자와 도우미가 함께 사용이 가능한가?

[표 3] 유니버설 디자인의 7대 원칙³⁾

하지만 현재 국내 노인요양공동생활가정의 공간 및 가구디자인에서는 최소한의 유니버설 디자인 개념 적용이 이루어지지 않고 있으며, 그에 대한 구체적인 개선방안 수립도 초기단계에 있다. 주거환경에서 유니버설 디자인의 적용이 가장 필요한 계층이 장애인과 거동이 불편한 노인층임에도 지원 및 환경개선은 가장 늦게 이루어지고 있는 것이 현실이다.

노인요양공동생활가정의 경우 신발을 신고 벗기 편하게 현관에 의자를 배치하고, 모서리를 둥글게 처리한 가구를 사용하고, 노인의 건강상태에 맞는 침대를 사용하고, 편안한 상태로 씻을 수 있는 세욕 시설을 갖추는 것이 기초적인 유니버설 디자인 적용의 출발이라 하겠다.

3.2. 일본 노인 기능성가구디자인 사례 검토

우리나라에서 가장 가까운 나라 중 하나인 일본에서는 노인을 위한 기능성가구디자인이 보편적으로 사용되고 있으며, 노인복지시설에 비치되어 거동이 불편한 노인들이 안전하고 쾌적한 환경에서 생활하고 있다.

아래의 그림 2는 본 연구진의 연구자 1명이 서울특별시 문화관광디자인본부에서 용역 의뢰받아 편찬한 “노인시설 유니버설 디자인 가이드라인 개발”의

내용 중 일본의 노인시설에서 사용되고 있는 노인 기능성가구디자인 사례를 소개한 것이다.



[그림 2] 일본 노인복지시설 노인용 기능성가구디자인 사례 이미지-책상, 의자, 식탁, 가구의 모서리 등

일본의 동경 소재 케어하우스에서 노인들이 사용하고 있는 대표적인 기능성가구디자인 사례 2가지이다.

상단 좌측의 이미지는 지팡이를 걸어놓고 앉아서 쉴 수 있는 책상 및 의자이다. 지팡이를 사용하는 노인들이 지팡이를 편리하게 보관하면서 쉴 수 있도록 설계(붉은색 원 부분)되었다. 상단 우측 이미지는 노인들이 식사를 할 때 사용하는 주방가구인 식탁이다. 음식을 흘려도 바닥에 떨어지지 않도록 식탁 상판에 몸이 완전히 밀착될 수 있는 구조(붉은색 원 부분)로 만들어져 있는 것이 디자인의 핵심이다. 2가지 가구 디자인은 공통적으로 일반적인 가구에 비해 모서리의 에지(Edge) 라운딩 치수가 크기 때문에 노인들이 사용할 때 안전하며, 촉감이 부드러운 장점이 있다.

그림 3 역시 “노인시설 유니버설 디자인 가이드라인 개발”에서 조사된 일본의 사례 이미지이며, 요양 노인을 위한 침대(좌)와 앉아서 신발을 갈아 신을 수 있는 의자가 포함된 신발장(우)이다.



[그림 3] 일본의 요양노인용 기능성 침대(좌)와 노인용 기능성 신발장(우) 가구디자인 이미지

동경 소재 시나가와 케어하우스에서 사용되고 있는 높낮이가 조절되는 침대는 요양노인의 행동특성이

3) 출처 : 노스캐롤라이나 주립 대학 보편설계 센터

반영된 유니버설 디자인의 우수사례라고 할 수 있으며, 동경 소재 세타가야 신체장애체험 홈에서 소개하고 있는 신발장은 앉아서 신발을 갈아 신기 편리하도록 의자형 가구가 추가된 멀티(Multi)기능의 노인용 가구디자인이라 하겠다.

일본은 우리나라보다 노인용 가구디자인 분야에서 적합성과 기능성을 고려한 유니버설 디자인의 접목이 활발히 시도되고 있다.

3.3. 국내 노인시설의 가구디자인 현황 조사

국내 노인복지시설 및 노인요양공동생활가정 공간 구성 및 가구디자인의 유니버설 디자인 적용은 평균적으로 매우 미흡한 수준이라 하겠다. 도봉구청으로부터 위탁받아 사회복지법인 밀알복지재단이 운영하고 있는 '도봉실버센터'의 경우처럼 공간 구성이나 가구디자인이 요양노인에게 적합하게 설계, 사용되는 경우도 있었으나 나머지 대부분의 노인요양공동생활가정은 의료용 침대를 제외한 수납가구(협탁, 수납장), 거실가구인 소파, 주방가구인 식탁 등 대부분의 가구가 일반 기성제품으로 사용되고 있었다.



[그림 4] 서울시 소재 도봉실버센터 노인 기능성가구 디자인 사례 및 복도 공간 이미지

그림 4는 '도봉실버센터'의 노인용 기능성가구이다. 휴게실 테이블과 의자(상단 좌측)는 모서리 예지 라운딩이 된 제품을 사용하고 있으며, 욕실 좌변기 보조 손잡이 및 목욕의자(상단 우측)는 거동이 불편한 노인들에게 적합한 디자인을 채택, 설치하였다. 특히 복도에 설치된 의사소통과 공간 효율성을 고려한 불박이 개념의 가구디자인(하단)은 사용자의 편의성에 적합한 매우 적합한 가구 선택이라고 볼 수 있다.

하지만 강릉지역 3곳의 노인요양공동생활가정을 비롯한 대부분의 일반적인 노인요양시설은 '도봉실버센터'와 같은 공간 구성 및 노인 기능성가구를 사용

하고 있지 않았다. 특히 주방가구와 수납가구는 사용성이 전혀 고려되지 않은 가구를 설치하여 거동이 불편한 노인들은 거의 사용이 불가능할 정도였다.

실내조명기구 또한 형광등에 의한 직접 조명으로 사용하고 있어서 외상환자의 생활환경이 전혀 고려되지 않았다. 문정인은 “조명은 자연광을 최대한 이용하도록 하며 노인들을 위해 휴식과 수면에 피로감이 없는 간접조명, 국부조명과 전반조명을 동시에 사용하도록 한다.”라고 말하고 있다(2013, p.169).

그림 5는 강릉지역 3곳의 시설에서 사용하고 있는 가구디자인 사례들이다. 그림 5에서 확인할 수 있듯이 수납장과 식탁(상단)은 일반적으로 사용되는 기성 가구를 그대로 사용하고 있으며, 침실의 조명(하단 우측)은 형광등 직접조명을 사용하여 장시간 침대에 누워있는 요양노인에게 눈의 피로감을 주고 있다. 특히 침실의 침대와 수납가구 위치(하단 좌측)는 사용자의 편의를 전혀 고려하지 않은 부적절한 방식으로 배치하고 있음을 알 수 있다.



[그림 5] 강릉지역 노인요양공동생활가정 가구 및 조명디자인 사례 이미지

연구진이 방문 조사한 3곳의 노인요양공동생활가정 주거환경 및 가구디자인의 적합성은 일본의 사례나 '도봉실버센터'의 사례에 비해 매우 미흡했으며, 시급한 개선이 필요할 것으로 예측되었다.

4. 노인용 가구디자인의 적합성 비교 및 제안

4.1. 조사과정 및 평가방법의 개요

국내 노인요양시설 가구디자인의 적합성 및 기능성 조사는 서울시 소재 도봉실버센터 1곳과 강원도 강릉시 소재 3곳의 노인요양공동생활가정을 중심으로 진행되었다. 도봉실버센터는 “노인시설 유니버설 디자인 가이드라인 개발”의 내용과 시설 홈페이지 검색을 토대로 진행되었으며, 강원도 강릉시 소재 3곳의

노인요양공동생활가정(A시설, B시설, C시설)은 2012년 9월15일부터 10월5일 사이에 총 6일에 걸쳐 직접 방문하여 디자인 조사를 실시하였다.

일본의 노인요양시설 가구디자인에 대한 조사는 2012년 1월 25일부터 30일까지 6일 간 1명의 연구자가 직접 방문 조사한 내용과 온라인 상의 일본 노인요양시설 방문자 블로그를 검토하였다.

가구디자인의 적합성 비교 및 기능성 평가는 연구진이 조사한 국내시설 자료와 일본시설 자료를 품목별로 대비시켜 디자인을 중심으로 분석하였으며, 기능성 평가는 적합성 비교 분석 결과와 강원도 강릉지역 노인요양공동생활가정 운영 실무진 3인의 인터뷰 내용을 정리하여 결과를 도출하였다.

4.2. 적합성 비교 분석 및 기능성 평가 결과

적합성 비교 분석은 크게 4가지로 분류하여 디자인을 비교하는 방식으로 연구를 진행하였다. 4가지 세부기준은 침실가구와 거실가구, 가구설비(욕조, 의자), 조명이며, 침실가구 중에서는 침대와 수납가구를 중심으로 분석하였다. 거실가구는 소파를 살펴보고, 가구설비는 목욕용 의자와 욕조를 조사하였다. 마지막으로 침실이나 거실의 조명디자인의 적합성을 비교 분석하였다.

적합성 비교 분석 결과는 아래의 표 4에서 품목별로 기술하였고, 평가 결과에 의하면 특히 침대와 목욕의자, 욕조디자인에서 일본의 노인요양시설과 국내 노인요양공동생활가정의 적합성 차이가 두드러졌다. 전체적으로 일본의 노인요양시설이 국내 노인요양시설보다 사용자의 행동특성을 고려한 적합한 가구디자인을 배치, 사용하고 있다는 사실을 파악할 수 있었다.

국내 노인요양공동생활가정의 가구디자인 기능성을 평가는 위의 적합성 비교 분석 결과에서 알 수 있듯이 노인요양용 침대와 노인용 욕조의 배치가 이루어져야 한다는 것이 핵심이다.

일본 노인요양시설	가구 품목	국내 노인요양시설
	침대	
-침상의 높낮이 조절 기능이 용이 -일반 의료용 침대와 구분된 노인요양시설용 제품임		-침상의 높낮이 조절 기능이 없음 -일반 의료용 침대를 그대로 사용하고 있음

	수납 가구	
-가구 모서리, 손잡이를 둥근 형태로 제작 -볼락이식 형태로 설치		-일반 기성 수납가구를 그대로 사용 -침대 주변에 설치, 침실공간의 효율성 저하
	소파	
-주방과 분리된 거실공간에서 사용 -모서리와 팔걸이가 없는 둥근 형태로서 목재와 가죽재를 사용		-일반 기성품 사용 -소파의 종류 또한 통일되어 있지 않고 여러 가지 디자인을 함께 사용
	가구 설비 (목욕용 의자)	
-노인 목욕용 자동 욕실의자 비치 -의자에 앉아서 목욕을 할 수 있도록 디자인 되어 있음		-노인 목욕용 욕실의자가 비치되어 있지 않거나 비치되어 있어도 단순히 앉는 기능만을 제공함
	가구 설비 (욕조)	
-노인용 반자동 욕조 설치 -일반 욕조와 다른 노인요양시설용 제품임		-욕조 미설치 -세면대와 샤워기, 목욕의자만으로 목욕이 가능함
	침실 조명	
-간접조명을 통해 눈부심을 방지한 조명 -조도 조절이 가능한 디밍(Dimming) 스위치를 설치		-형광등에 의한 직접 조명 사용 -조도 조절장치 미설치

[표 4] 일본과 국내 노인요양공동생활 공간의 가구디자인 적합성 비교 분석 결과4)

침실가구인 침대는 요양노인들이 가장 오랜 시간 동안 사용하는 가구이기 때문에 어떤 가구보다 디자

4) 출처 : <http://blog.daum.net/yunsh62/121>,
<http://nammis.blog.me/40004077661>,
<http://blog.daum.net/seong-ms/156>

인이 중요하다. 이에 일본의 시설에서는 매트리스의 높낮이가 자동 또는 반자동으로 조절되는 노인 전용 침대를 사용하고 있다. 하지만 연구진이 조사한 국내 시설은 거의 대부분 병원에서 사용하는 의료용 침대나 일반 기성침대를 그대로 사용하고 있었다.

또한 노인들의 청결한 위생 상태를 유지하는데 필요한 가구설비인 욕조는 일본 시설의 경우 반자동 또는 수동 욕조가 설치되어 있지만 국내 시설은 욕조를 갖추고 있는 곳이 전혀 없었다. 세면대와 샤워기, 목욕의자만으로 목욕을 하는 불편함이 시급히 개선되어야 함을 알 수 있었다.

이러한 평가결과는 연구진이 방문조사를 실시한 강원도 강릉지역 3곳의 노인요양공동생활가정 운영 실무진과의 인터뷰 조사결과에서도 공통적으로 언급이 되고 있다. 방문조사는 2012년 9월15일부터 10월5일까지 진행하였으며, 아래의 표 5는 각 시설 운영 담당자와의 인터뷰 내용을 요약한 것이다.

구분	소재지	담당자 직책	성별	인터뷰 내용
A 시설	강릉시 내곡동 433-4	운영 관리자	여	-노인용 침대 설치 필요 -노인용 욕조 설치 필요 -거실가구는 요양노인의 특성상 크게 필요하지 않음
B 시설	강릉시 성산면 위촌리 521-2	운영 관리자	남	-노인용 침대 설치 필요 -노인용 욕조 설치 필요 -시설 개선과 함께 요양보호사의 처우개선이 최우선되어야 함
C 시설	강릉시 노암동 310-7	운영 관리자	남	-노인용 침대 설치 필요 -노인용 욕조 설치 필요 -개인사물함이 필요하며 모서리가 둥글고, 친환경적인 재료가 사용된 가구가 필요

[표 5] 강릉시 소재 노인요양공동생활가정 운영 담당자 인터뷰 개요 및 내용

기능성 평가 결과 특이할만한 점은 조사 자료에 의한 적합성 비교 분석 결과와 노인요양시설 현장 실무진 인터뷰 결과 중에서 상이한 부분이 존재하는 것이다. 거실 및 주방 가구디자인의 적합성은 인정하지만 국내 노인요양시설에서 과연 소파와 테이블, 식탁 등이 필요한가에 대한 문제 제기(A시설 담당자 주장)가 있었으며, 대부분 침대에 누워서 지내는 요양노인의 생활특성에 비추어 볼 때 그 타당성을 검증할 필요가 있다고 판단되었다.

4.3. 국내 노인요양공동생활 공간 가구디자인 개선방향 제안

위의 연구과정에서 진행된 기능성 평가 결과를 요약해 보면 다음과 같다.

첫째, 노인들의 생활공간에 적합한 기능적인 가구 계획이 필요하다. 현재는 대부분의 가구를 일반 기성 제품으로 사용하고 있기 때문에 노인들의 가구사용이 원만치 못한 문제를 가지고 운영되고 있다는 것이다. 따라서 노인들의 연령대 및 신체적인 조건에 적합한 기능적인 가구계획이 필요한 것으로 사료된다.

둘째, 가구의 구조나 형태가 노인이 사용하기에 적합한 유연성(flexible)있는 디자인이 개발되어야 한다. 침대의 높낮이 조절 기능, 노인용 욕조의 개발, 가구 모서리의 에지 라운딩, 멀티 기능을 가진 수납 가구 등이 적합한 디자인 사례이며, 이러한 유연성 있는 디자인방법이 노인용 가구개발에 적용되어야만 한다.

셋째, 친환경적인 가구 재료를 채택해야 한다. 한 예로서 유럽의 노인요양시설 가구디자인의 대부분은 원목으로 제작된 가구를 배치, 사용하고 있다. 따라서 합판이나 MDF와 같이 인공적으로 만들어진 가구 재료나 유기성 화합물 도장재료가 아닌 친환경적인 재료를 사용할 수 있는 방향으로 노인용 기능성가구디자인이 연구되어야 할 것이다.

넷째, 가구의 색채는 재료 및 공간과 연관이 깊기 때문에 시인성이 있으며 심리적인 효과를 고려한 색채계획을 해야 한다. 또한 전반적인 노인요양공동생활가정 공간이 가지는 기능과 특성을 고려하여 가구 색채 계획이 필요하다 사료된다.

마지막으로 디자이너들의 노인요양공동생활가정의 환경특성 및 차별성에 대한 검토가 선행되어야 한다. Nakagawa Satoshi는 “유니버설 디자인은 사물을 관찰하는 것으로부터 시작된다.”라고 말하였다(2002, p.18). 요양노인의 생활패턴을 충분히 숙지하고 정해진 예산의 범위 안에서 환경개선을 진행할 수 있도록 가구품목별 개발 우선순위를 두고 디자인 개발이 이루어지는 것이 보다 현실적인 대안이라고 판단된다.

5. 결론 및 향후 연구방향

5.1. 결론

노인층에 대한 배려와 그들의 삶을 안전하고 건강하게 지켜주는 것은 사회구성원 모두의 의무이자 책임이다.

문상용, 정종완은 “우리나라의 경우 노인복지시설의 체계를 보면 구호적 생활시설이 주류를 이루고 있다. 이것은 복지대상자들의 생리적, 신체적, 물리적 구호에 지나지 않으며 그들의 심리적, 정신적, 사회

적, 문화적인 복지수요에 대한 욕구는 해결되지 못하고 있다.”라고 말하였다(2009, p.83).

본 연구는 노인요양공동생활가정에서 사용되고 있는 가구디자인의 적합성 및 기능성을 분석, 평가하는 것을 핵심으로 진행되었지만 결과적으로 평가 자체가 무의미할 정도로 요양노인들의 공간 및 가구디자인의 수준이 매우 미흡하였고, 요양노인들이 열악한 주거 환경에 그대로 노출되어 있음을 확인하였다.

노인요양용 침대와 가구설비 디자인 사례에서 알 수 있듯이 이제 노인요양시설의 가구디자인은 단순히 ‘쓰임’이나 ‘심미성’ 표현에 그치지 않고 ‘건강’과 ‘안전’과 같은 새로운 패러다임에 눈을 돌려야 하며, 유니버설 디자인을 접목한 디자인 다양성 추구는 노인들에게 ‘기능성’과 더불어 ‘즐거움’, ‘안락함’등의 시너지효과를 느끼게 해 줄 수 있다고 하겠다.

특히 일본의 노인요양시설 가구디자인의 사례와 같이 자동, 반자동에 의해 작동되는 가구는 요양보호사의 인력난 해소, 장기적인 비용절감 수단으로서의 역할까지 수행할 수 있는 복합적인 효용성을 이끌어 낼 수 있다.

따라서 연구자가 제시한 “국내 노인복지시설용 가구디자인은 선진국에 비해 사용자 중심의 디자인 적합성이 부족하며 이에 대한 개선을 위해서 기능성을 강화한 디자인의 개선 및 새로운 제품 개발이 필요할 것이다.”라는 연구가설은 연구타당성 및 향후 디자인 개발의 근거가 성립되었다고 판단된다.

한국의 노인용 기능성가구산업은 아직 일본이나 유럽에 비해 체계적인 디자인 개발 시스템을 갖추고 있지 않다. 그렇기 때문에 일반 기성가구를 노인요양 시설에서 그대로 사용하고 있는 문제를 야기할 수밖에 없는 산업구조라 하겠다. 따라서 본 연구자는 향후 국내 노인요양시설에 적합한 가구디자인을 우리사회의 실정에 맞게 차별화하여 개발할 수 있는 디자인 방법론에 대한 연구를 진행할 계획에 있다.

5.2. 향후 연구방향

향후 노인요양공동생활가정 시설이 더욱 증가할 것이라는 예측은 고령화 사회로의 변화와 맞물려 부인할 수 없는 사실이라 하겠다. 따라서 이에 대한 구체적인 선제적인 대응방안 및 개선방향 수립이 시급히 요구되고 있음을 연구결과를 통해 알 수 있다.

본 연구진은 향후 공간 및 가구디자인에 한정하여 2015~2016년 경 일본과 미국, 유럽의 노인요양시설 방문조사를 실시할 계획에 있다.

그림 6은 노인요양시설의 모범사례인 유럽의 오스

트리아 소재 ‘Wohnpark Fortuna 2005’ 외 2곳의 실내 공간 및 사용가구를 소개하는 이미지이다.



[그림 6] 오스트리아 소재 노인요양시설 실내 환경 및 가구디자인 사례 이미지⁵⁾

방문조사 결과를 토대로 국내 노인요양공동생활가정 2~3곳을 선정, 전체적인 실내 공간 및 가구디자인에 대한 개선방안을 샘플하우스 개념으로 제안하고자 한다. 이를 위해 디자인기획 및 제작방법에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 문상용, 정종완 (2009). 실버세대의 사례연구를 통한 유니버설 디자인 연구. 『디지털디자인학 연구』, 9(1), 79-88.
- 문정인 (2013). 노인요양공동생활가정의 공간 개선 방안에 대한 연구. 『기초조형학연구』, 14(5), 161-169.
- 서울특별시 문화관광본부(2012). 『서울시 복지시설 유니버설 디자인 가이드라인 노인요양공동생활가정』. 서울: 서울특별시.
- 엄혜림, 권오정, 하해화 (2010, 가을). 노인을 배려한 거실용 가구의 유니버설디자인 적용과 개선 방향. 『한국주거학회 학술발표대회 논문집』, 261-265.
- ㈜크레아디자인 (2012). 「건강 기능성가구 디자인 개발 결과보고서」. 강원도 강릉: 관동대학교 예술공학 융합형 기능성 목재가구 육성사업단.
- 허경순 (2011). 「노인요양공동생활가정의 서비스 제공 실태와 만족도 분석」, 백석대학교 대학원 석사학위 논문.
- Nakagawa Satoshi (2002). *Textbook for Universal Design*. 유성자 역 (2003). 『유니버설 디자인』. 서울: ㈜디자인로커스.

5) 출처 : <http://blog.naver.com/chuneap/100201786050>