

독거노인을 위한 노인공동생활시설의 유니버설 디자인 적용성 평가 연구

- 경기도 지역 '카네이션하우스'를 중심으로 -

A Study on the Application of Universal Design Principles to Collective Housing for Senior citizen who lives alone

- Focused on the 'Carnation House' in Gyeonggi-do ara -

Author 문자영 Moon, Ja-Young / 정희원, 한양대학교 실내건축디자인학과 박사과정
 남경숙 Nam, Kyung-Sook / 정희원, 한양대학교 실내건축디자인학과 교수, 예술사학박사*

Abstract Today, the number of the elderly living alone without any family members is on a sharp rise, and those aged people living alone are making these social issues such as solitary death, depression and suicide more popular. In order to resolve the issues, some of the local governments have been supporting the elderly living alone in common houses that would be used by senior citizens only. This study became interested in this 'carnation house' which has been carried out targeting the elderly living alone in Gyeonggi-do, and selected elementary universal design factors that should be applied to general residential environments of the aged people and analyzed the factors. As a case study, this research investigated four carnation houses as research subjects and came up with these following ideas about how to make improvements.

First, the study found out that all the entrances did not have raised letters and that UD has not been satisfactorily applied to both the thresholds and the effective widths, and that is considered something to be fixed. Second, in case of regular rooms and living rooms, none of the rooms failed to have safety doorknobs which should have been installed and plus, thresholds and stepped pulleys need to be removed, Third, it goes the same with the kitchens, and the thresholds should be eliminated while cabinets are secured. In addition, furniture that understands the elderly's measurements should be used. Fourth, in terms of restrooms, they should be designed to be spacious enough not to cause anyone in wheelchairs inconvenience, and the study suggests that the effective widths should be widened and that both the safety doorknobs and the emergency calls must be installed. Basically, after the test on the UD adaptability, the study concluded that the application rates in connection with the adaptability were low which led the study to assume that such result has been gained due to the lack of installation standards in relation to the common living facilities of the elderly. The study now argues that purposes of buildings should be first clarified and then, these detailed space planning guidelines that deal with general characteristics of the aged people should be established.

Keywords 독거노인, 공동생활시설, 유니버설디자인
Senior Citizen who lives alone, Common House, Universal Design

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

최근 우리나라의 인구·가구 구조는 급격하게 고령화 사회로 변화해 가고 있으며 특히 노인 인구 증가와 함께

노인 가구 구성형태도 많은 변화를 보이고 있다. 그 중 가장 두드러진 특징은 1인가구로 생활하고 있는 독거노인의 수가 급증하고 있다는 것이다. 통계청(2012년) 발표 자료에 의하면 현재 우리나라 전체노인 중 독거노인의 수는 2013년 기준 125만 명(2000년 대비 2.2배 증가)에서 2030년에는 282만 명에 이를 것으로 예측하고 있다.¹⁾ 이

* 교신저자(Corresponding Author); ksnam@hanyang.ac.kr

1) 장래가구추계 2012, 통계청

는 전체노인 중 독거노인 비율이 16.0%에서 22.2%로 증가하는 것을 보여주며, 특히 홀로 사는 독거노인들은 고독사에 노출되어 있고, 우울증, 소외감, 자살률 증가와 같은 사회적 문제를 안고 있어 이에 대한 대책 마련이 필요한 시점이다. 이러한 사회적 문제를 해결하기 위해 일부 지역 지자체에서는 독거노인들이 함께 생활할 수 있도록 빈집이나 경로당, 마을회관 등을 개·보수하여 독거노인들이 함께 생활 할 수 있도록 노인공동생활시설을 지원하는 사업을 실시하고 있다. 처음에는 농어촌 지역을 중심으로 시작되었으나 현재는 점차 도시권까지 확대해 나가고 있는 추세이며, 지자체별로 추진하는 독거노인의 공동생활 지원사업의 명칭은 ‘생활제’, ‘주거제’ 혹은 ‘거주제’로 그 사업명이 조금씩 차이가 있으나 독거노인들이 함께 생활 하며 안정된 노후 생활을 유지할 수 있도록 하는데 같은 목표를 갖고 있었다. 지금까지 독거노인을 위한 노인 공동생활(주거)시설에 대한 연구는 실태조사연구, 개선방향, 모델개발, 선행연구 등이 주로 이루어졌으며, 유니버설 디자인의 개념이 적용되어야 한다는 필요성에 대해 제기한 논문²⁾이 있었으나 아직 이에 대한 적용 평가에 관한 연구는 이루어지지 않았다. 독거노인 공동생활시설은 노인들이 건강하고 편안하게 노후 생활 할 수 있도록 노인의 삶의 질적 향상을 위한 환경을 구성하는 것이 매우 중요하다. 따라서 본 연구에서는 2013년 시범 실시된 경기도 지역 독거노인을 위한 노인공동생활시설을 대상으로 유니버설디자인³⁾ 원리의 분석틀을 구성하여 유니버설디자인의 원리들이 어느 정도 적용되고 있는지를 평가하고 개선해야 할 사항은 무엇인지를 파악해 보고자 한다. 이는 향후 독거노인을 위한 노인 공동생활시설 신축 및 리모델링 시 설계계획의 디자인 가이드라인의 기초자료를 제공하는데 활용될 수 있을 것이다.

1.2. 연구 범위 및 방법

본 연구의 조사 대상은 경기도에서 독거노인의 문제를 해결하기 위해 시범 실시된 ‘카네이션 하우스’이며, 2013년에 총 6곳의 카네이션 하우스에 설치비와 운영비를 지원하였고⁴⁾고, 현재(2014년 10월 기준)는 총 9개의 카네이션하우스가 운영 중에 있으며, 그 중 본 연구자가 연구기간 동안 설치·운영 되고 있었던 4곳에 대해 조사를

2) 남윤철, 농촌지역 ‘독거노인 공동생활’의 사례와 개선 방향, 한국농촌건축학회 제 14권 2호, 2012.5, p.66

3) 유니버설 디자인이란 다양한 사용자의 요구를 만족시킴으로써 인간을 평등하게 포용하는 환경을 창조하는 것으로 그 대상은 나이, 성별, 장애여부, 신체크기, 신체능력 뿐 아니라 경제적 계층, 인종, 나아가 개성까지도 포함하는 모든 범위를 포용함으로써 디자인을 통한 사회 평등의 실현을 의미한다. 이연숙, 유니버설디자인, 연세대학교 출판부, 2005, p.12

4) 경기도 노인복지과 내부자료, 2013

시행하였다.

조사범위는 실내 공간 영역으로 나누어 분류하고, 복지시설의 시설기준 및 노인복지법과 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」에서 제시한 세부기준들을 토대로 유니버설 디자인의 4가지 원리인 기능적 지원성, 수용성, 접근성, 안전성을 종합하여 현황조사를 위한 분석의 틀을 구성하였다. 연구의 방법은 문헌조사와 사례조사로 진행되었으며, 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 독거노인을 위한 노인공동생활시설에 대한 연구 동향 및 제안들을 살펴보고, 기존 문헌과 신문·기사 등 보도 매체를 통해 사업 현황 및 개념, 설치기준과 법규에 대해 파악한다.

둘째, 선행연구 및 기존 문헌을 참고하여 노인공동생활시설 주거환경 전반에 적용되어야 하는 기본적인 유니버설 디자인 요소를 선정하여 분석틀을 구성한다.

셋째, 조사대상을 방문하여 노인공동생활시설 공간에 유니버설 디자인의 원리가 어느 정도 적용되고 있는지를 조사한다.

이상의 조사결과를 종합·분석하여 노인공동생활시설의 주거 및 생활환경에 유니버설 디자인의 적용 현황과 유니버설디자인 원리를 적용하기 위한 개선방향을 제시한다.

2. 독거노인의 공동생활시설에 관한 이론적 고찰과 유니버설 디자인요소 선정

2.1 독거노인 공동생활시설 관련 선행연구 동향 분석

최근 고령화 사회에 대한 관심도에 비해서 독거노인을 위한 노인공동생활시설에 관한 연구는 아직 시작단계 수준이다. 독거노인을 위한 노인공동생활시설에 관한 연구를 연도별로 살펴보면, 2010년 처음 한국농어촌공사 농어촌연구원에서 실시한 농어촌 지역 주거 복지 취약계층을 위한 공동주거모델개발 연구가 진행되었다.⁵⁾ 이 연구에서는 마을회관 활용 형태 및 노인 공동주택 사례 등을 국내와 일본의 사례들을 조사·분석하여 농어촌 공동생활홈의 평면유형을 제안하였다. 2011년도 농어촌 독거노인 공동생활주거 실태조사 연구⁶⁾에서는 충남지역 ‘독거노인 공동생활제’ 시범사업의 조사결과를 토대로 이용 및 운영상의 문제점과 가능성을 도출하고 향후 취약계층의 주거환경을 고려한 공동생활 주거 방식의 대안을 모색하

5) 김강섭 외 4인, 농어촌 지역 주거복지 취약계층을 위한 공동주거모델개발 연구, 한국농어촌공사농어촌연구원, 2010.12

6) 박현준 외1인, 농어촌 독거노인 공동생활주거 실태조사연구 - 충남지역 시범사업을 중심으로, 한국농촌건축학회, 제13권 2호, 2011.5

였다. 같은 해 강릉 양양 지역 노인의 건강상태에 따른 공동거주에 대한 태도 분석의 연구7)에서는 설문 조사를 통해 노인 집단의 심리적 안정감을 부여할 필요성과 공동주택 평면 계획에 대해 제시하였으며, 노인 심리학적 측면에서의 케어가 필요하다고 제안하였다. 농어촌 독거노인 공동 주거 선호 경향에 관한 연구8)에서는 에이징인 플레이스(Aging in Place)의 관점에서 연구를 진행하였는데, 자활이 가능한 농어촌 지역 독거노인을 대상으로 공동거주에 대한 선호경향을 분석하였다.

2012년도에는 독거노인의 공동생활 사업을 시행하고 있는 지자체의 사업현황을 파악하고, 독거노인 공동생활 사업과 시설 리모델링 측면의 개선방향을 제안한 연구9)가 있었다. 이 연구에서는 향후 독거노인공동주거 시설 계획 시 노인의 신체 특성을 고려한 내·외부 공간의 유니버설디자인, 배리어프리 등을 고려한 리모델링 지침을 마련할 필요가 있다고 제안하였다. 이 외에도 나주시 독거노인, 일반노인, 예비노인들의 의식구조를 설문 조사하여 농어촌 지역 공동생활 공간 운용 계획 및 개선 방향을 제안한 논문10)이 있었다. 독거노인 공동생활시설 선행연구 동향을 정리하면 <표 1>과 같았다.

<표 1> 독거노인 공동생활시설 선행연구

연구자	연구 제목	내용
김강섭 (2010)	농어촌지역 주거복지 취약계층을 위한 공동주거 모델개발 연구	마을회관 활용 형태 및 노인 공동주택 사례 등을 국내와 일본의 사례들을 조사·분석하여 농어촌 공동생활 홈의 평면유형을 제안
박현춘 (2011)	농어촌 독거노인 공동생활 주거 실태조사 연구	충남지역 시범사업의 조사결과를 토대로 이용 및 운영상의 문제점과 가능성을 도출하고 향후 취약계층의 거주환경을 고려한 공동생활 주거 방식의 대안을 모색
조원석 (2011)	강릉 양양 지역 노인의 건강상태에 따른 공동거주에 대한 태도 분석의 연구	설문 조사를 통해 노인 집단의 심리적 안정감을 부여할 필요성에 대해 제시하였고, 공동주택 평면은 타인의 간섭을 최소화하면서 집단적 커뮤니티가 활성화 될 수 있는 계획이 필요하며, 노인 심리학적 측면에서의 케어가 필요하다고 제안
남윤철 (2012)	농어촌 독거노인 공동 주거 선호 경향에 관한 연구	에이징 인 플레이스(Aging in Place)라는 관점에서 연구를 진행, 자활이 가능한 농어촌 지역 독거노인을 대상으로 설문조사를 실시하여 공동주거에 대한 선호경향을 분석
조원석 (2012)	농어촌 독거노인의 공동 주거 선호경향에 관한 연구	향 후 독거노인공동주거 시설 계획 시 노인의 신체 특성을 고려한 내·외부 공간의 유니버설디자인, 배리어프리 등을 고려한 리모델링 지침을 마련할 필요가 있다고 제안
이기용 (2012)	농어촌 독거노인의 공동 생활 조사 연구	나주시 독거노인, 일반노인, 예비노인들의 의식구조를 설문 조사, 농어촌 지역 공동생활 공간 운용 계획 및 개선 방향을 제안

2.2. 독거노인을 위한 노인공동생활시설의 사업 추진 현황

- 7) 조원석, 유영모, 강릉양양지역노인의 건강상태에 따른 공동거주에 대한 태도분석의 연구, 한국농촌건축학회, 2011.11
- 8) 조원석, 김흥기, 농어촌 독거노인의 공동주거 선호경향에 관한 연구, 한국농촌건축학회 논문, 제13권 4호, 2011.11
- 9) 남윤철, op, cit.
- 10) 이기용, 손승광, 농어촌 독거노인 공동생활 조사 연구, 한국주거학회 추계학술발표대회 논문집 제 24권 2호, 2012.11

농어촌 지역은 고령자의 소득수준을 고려했을 때 노인 가구의 주거비 부담은 매우 과중한 실정이며, 이에 농어촌지역의 자부담 능력이 미약한 독거노인, 고령자 등과 같은 취약계층을 위한 대안의 일환으로 노인을 위한 공동생활주거가 논의 되고 있었다.11) 특히 이 중 독거노인의 고독사, 우울증, 자살을 증가와 같은 사회적 문제를 해결하기 위한 대책으로 독거노인이 함께 생활할 수 있도록 경로당, 마을회관 등을 개조해 ‘독거노인 공동생활’을 지원하는 사업을 시행하고 있다.

이를 살펴보면 전라남도에서는 2004년 전국 최초로 ‘독거노인 공동생활의 집 설치사업’을 시작하여 홀로 사는 독거노인들이 함께 생활할 수 있도록 지원하였다. 이 제도는 노인들에게 큰 호응을 얻고 성공적으로 추진되면서 국정과제로 선정돼 전국적으로 확산되어 현재 전남 외에도 충남, 경남, 울산 등 일부 지자체에서 ‘독거노인 공동생활’을 지원하는 사업을 시행하고 있다.12)

경상남도 의령군은 2007년 ‘독거노인 공동주거제’를 창안해 마을 2곳을 시범지역으로 정해 경로당 2개소에서 운영을 시작했다. 이 제도는 정부로부터 노인복지 우수 프로그램으로 선정돼 2008년 기관표창을 받으며 확대 시행 되었으며, 2009년에는 ‘독거노인 공동주거시설 운영 및 지원조례’를 제정하고 매년 공동거주지를 확대하고 있다.13) 현재는 의령군에 57개소, 하령군 13곳 등의 공동주거시설이 운영되고 있었다.

김제시는 2006년 마을회관 및 경로당을 리모델링하여 독거노인들이 어울려 생활하는 가정이라는 뜻으로 ‘한울타리 행복의 집’ 사업을 시작하였다. 낮에는 노인들의 쉼터로 이용되고, 밤에는 10인 이하의 노인들이 함께 거주하며, 마을에서는 ‘노인그림집’으로 명명하여 운영하고 있었다.14)

충청남도 역시 2010년부터 마을회관과 주택을 리모델링하여 ‘독거노인 공동생활제’를 실시하고 있으며, 2014년 기준 현재는 29개소가 설치되어 독거노인들의 건강을 유지하고 긴급 상황 대처 및 보건·의료 방문 서비스 연계효과를 높이고 있었다.15)

이 외에도 전북, 충북, 경기도, 울산 등 독거노인 공동생활시설에 대한 사업이 전국적으로 확대 되고 있는 추세이며, 그 수는 앞으로 계속 증가할 것으로 보고 있다.

2.3. 독거노인을 위한 노인공동생활시설 개념

독거노인을 위한 노인 공동생활시설은 마을회관이나 경로당, 빈집 등 기존 시설의 개·보수를 통해 냉·난방비를 걱정하거나 규칙적인 식사가 어려운 독거노인들이 함

11) 박현춘, 김승근 외1인, op, cit., p.1
 12) 뉴스웨이, <http://news.newsway.co.kr>, 2004.2.25
 13) 부산일보, <http://news20.busan.com>, 2014.3.11
 14) 아시아뉴스통신, <http://www.anews.com/>, 2013.11.28
 15) 웰페어뉴스, <http://www.welfarenews.net>, 2010.5.22

게 생활할 수 있도록 마련되는 공간으로 낮에는 독거노인들의 작업장이나 쉼터가 되고, 밤에는 5~10명이 함께 모여 생활하는 독거노인 공동생활 주거 공간이 된다. 숙박은 대부분 가능하였으나 각 지역별로 조금씩 차이가 있었는데, 운영시간이 정해져 있는 곳은 밤에는 운영되지 않고 낮에만 공동생활공간으로 이용되고 있어 숙박가능 여부가 조금씩 달랐다. 리모델링 시에는 침구, 가재도구, 운영비용을 지원받으며, 노인들은 규칙적인 식생활 및 편안하고 가족적인 주거환경에서 생활하여 소외감을 줄일 수 있고, 안전사고 및 위급상황 발생 시 신속하게 대응할 수 있었다. 운영은 마을 이장이나 부녀회장 등 마을 대표자를 지정해 관리·운영하고 있었다.

2.4. 독거노인을 위한 노인공동생활시설에 관한 설치 기준 및 법규 현황

독거노인 공동생활시설은 기존의 건물을 리모델링하여 실시하는 사업으로 어떠한 건축물을 대상으로 설치해야 하는 지에 대해서는 각 지역마다 그 설치기준에 차이가 있었다. 충청남도의 ‘독거노인 공동생활제’ 사업에서는 기존 주택의 경우 마을회관, 경로당에서 떨어진 주택을 선정해야 하는 기준이 있었으며, 김제시의 ‘한올타리 행복의 집’ 사업에서는 노유자시설 설치 가능지역과 독거노인 수가 많고 입주희망 노인이 10명 이상인 지역에 설치를 할 수 있는 기준이 마련되어 있었다.¹⁶⁾ 경기도 지역에서 실시되는 ‘카네이션하우스’ 사업에서는 정확한 어떠한 건축물을 대상으로 리모델링해야 하는지에 대한 규정이 없었으나, 건축물 소유주가 그 건물을 시군의 소유로 하는 것에 동의해야 할 가능한 조건이 있었다.¹⁷⁾

이 시설은 독거노인들을 위한 건강 및 쉼터, 숙식, 여가, 일자리 작업제공 등을 제공하는 곳으로 노인여가복지시설과 노인주거복지시설의 기능이 혼재하고 있어 아직까지 어떠한 법적 근거 규정이 없는 실정이었다.

현재 우리나라는 노인복지법에서 법적인 개념정립이 되어있지 않은 시설들은 대부분 자체적인 조례를 갖고 설치·운영 되고 있으며, 독거노인을 위한 공동생활시설과 유사 시설로는 경로당¹⁸⁾(노인여가복지시설)과 양로시설, 노인공동생활가정¹⁹⁾(노인주거복지시설), 노인그룹홈²⁰⁾을 들 수

있다. 이에 경로당을 리모델링하여 독거노인들에게 주거로 기능을 하도록 하는 김제시의 ‘한올타리 행복의 집’은 ‘노인그룹홈’으로 명명하여 운영하고 있으며, 10인 이하의 노인들이 함께 거주하는 시설이라는 측면에서 법적으로는 노인복지법 제36조의 소규모 노인주거시설의 「노인공동생활가정」이라고 할 수 있지만 노인들이 자차적으로 운영하고 있기 때문에 입소노인 3명당 1명의 요양보호사를 배치하도록 하고 있는 노인공동생활가정과 다르다.²¹⁾ 또한 독거노인을 위한 공동생활시설은 경로당이나 마을회관을 개조한 경우가 많은데, 경로당은 노유자시설²²⁾에 해당하지만 마을회관은 노유자시설이 아닌 ‘제1종 근린생활시설’²³⁾로 분류된다. 이처럼 독거노인을 위한 노인공동생활시설은 주거시설과 이용시설의 중간결합 형태를 띠고 있어 어느 쪽에도 편입이 애매하므로 이에 대한 명확한 법적 규정이 필요한 시점이라고 볼 수 있다.

2.5. 유니버설디자인 요소 선정

조사대상 시설에 대한 유니버설디자인 평가 항목을 추출하기 위해 유니버설디자인 적용성 평가 관련 선행연구를 조사하였다. 학술 논문집을 중심으로 살펴본 결과 Null & Cherry의 UD 4원리에 근거한 논문이 가장 많았으며, 평가 요소는 선행연구에 근거해 추출하거나 유니버설디자인과 가장 밀접하다고 판단되는 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」에서 근거하여 산출한 논문(이효창,하미경,2012),(박진경,오찬옥,2011),(문인영,김미희,2014)이 있었다. Null & Cherry는 유니버설디자인이란 모든 연령이나 능력의 사람들에게 있어, 가능한 한 최대한의 사용하기 쉬운 제품이나 환경의 디자인이라고 정의하였고, 유니버설디자인의 개념은 무장애 디자인(barrier-free design), 접근 가능한 디자인(accessible design), 수용 가능한 디자인(adaptable design), 생애주기 디자인(lifespan design), 유니버설디자인 등 다양한 용어로 변화되어 왔지만, 그 기본적인 관점은 모든 연령, 모든 사람이 공용으로 활용하는 공간이라는 공통된 관점을 취하고 있다.²⁴⁾ Null & Cherry는 모든 사람을 대상으로 한 유니버설디자인 4원리²⁵⁾인 지원

16) 남윤철, op. cit., p.59

17) 유병선, 김나연, 경기도 카네이션하우스 운영방안 및 매뉴얼 개발 연구, 경기복지재단, 2014.1, p.53

18) 경로당은 이용자가 20명 이상이고, 화장실, 거실(휴게실), 전기시설을 갖추어야 하며, 거실(휴게실)이 20㎡ 이상이 되어야 한다고 규정하고 있다., 노인복지법 시행규칙, (별표7), (별표8)

19) 양로시설은 입소정원이 10명 이상이고, 노인 공동생활가정은 입소정원 5명 이상 9명 이하여야 하며, 공통적으로 침실과 요양보호사를 배치하도록 규정하고 있다., 노인복지법 시행규칙 (별표2), (별표3)

20) 노인그룹홈은 대규모시설과 개가의 중간적인 성격의 소규모 노인 입소시설로서, 10인내의 노인이 가정적 환경에서 공동 거주하는 형태이다. 우리나라에서는 2008년 7월 노인복지법 개정에 의해 노

인주거복지시설에 속하는 「노인공동생활가정」, 노인의료복지시설에 속하는 「노인요양공동생활가정」이 신설됨으로서 노인그룹홈이 공식화되었다고 볼 수 있다., 안경은, 노인그룹홈의 운영과 생활환경에 관한 연구 -전주시와 나주시를 중심으로-, 한국생활과학학회지, 제18권 4호, 2009, pp.842-843

21) 경기도 카네이션하우스 운영방안 및 매뉴얼 개발 연구, 경기복지재단, 2014.1, p.29.

22) 「건축법시행령」 제3조의 4(별표1) 11. 노유자시설:나.노인복지시설

23) 「건축법시행령」 제3조의 4(별표1) 제1종 근린생활시설:사.마을회관, 마을공동작업소, 마을공동구관장 등 주민이 공동으로 이용하는 시설.<개정 2013.3.24.>

24) Center for Universal Design, What is Universal Design? The Principles, North Carolina State University, 1997, p.45

25) Null, R L. and Cherry, K.F., Universal Design : Creative Solutions for ADA Compliance. Professional Publications, Inc.,

성(Supportive Design), 수용성(Adaptable Design), 접근성(Accessible Design), 안전성(Safety-oriented Design) 근거로 하였는데 이를 정리하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 유니버설디자인의 4가지 원리

UD 4원리	내용
지원성	기능상 필요한 도움 제공, 도움을 제공해 주는데 있어서 어떠한 부담도 야기 시켜서는 안 됨. 고안/제품이 가지는 지원성의 종류와 기능을 폭 넓게 하는 특성
수용성	상품이나 환경이 다양하게 변하는 대다수의 사람들의 요구를 충족시켜 주어야 함. 시간적 요인, 요구의 다양성을 만족시키기 위한 선택 가능성, 능력의 다양성을 수용하기 위한 조절 가능성 등의 요인 포함
접근성	장애물이 제거된 상태. 일반적으로 많은 사람들에게 방해가 되거나 위협적인 물리적 환경을 변화시키는 것을 의미.
안전성	건강과 복지 증진. 안전사고 등의 기존 문제를 제거시키기 위해 개선할 수 도 있으며, 안전사고가 발생하지 않더라도 이를 미연에 방지하기 위해 고려해야 하는 측면이기도 함.

따라서 본 연구의 조사대상의 주 이용자가 노인임을 감안하여 Null & Cherry의 UD 4원리(지원성, 수용성, 접근성, 안전성)에 근거하여 조사도구를 작성하였다.

현재 우리나라의 유니버설 디자인과 관련된 법규로는 보건복지부에서 제정한 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」과 「서울시 장애인 편의시설 설치 매뉴얼(2002)」이 있다.²⁶⁾ 본 연구에서 진행하는 '카네이션하우스'는 기존의 경로당, 마을회관, 기타시설의 리모델링 후 독거노인들이 공동으로 생활할 수 있는 공간을 마련하고 있는 곳으로 아직까지 법적 근거가 없는 시설이며, 유사시설의 법적근거는 경로당과 양로시설, 노인공동생활가정의 기준을 찾을 수 있었다. 이 규정들과 본 연구 대상인 카네이션 하우스를 비교·고찰해 보면 이 시설은 경로당과 가장 유사하였다. 따라서 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」 시행령 제4조의 별표1에 의하면 이 중 '카네이션하우스'는 설치대상 중에서 '3. 공공건물 및 공중이용시설 중 '노유자시설'에 가장 근접하였으며, 편의시설 및 설치기준에 의하면 주출입구 접근로, 장애인전용주차구역, 주출입구 높이 차이제거, 출입구(문), 복도, 계단 또는 승강기, 대변기, 소변기항목은 의무사항이며, 세면대, 욕실, 샤워실·탈의실, 침실은 권장사항이다.²⁷⁾ 이를 기준하여 본 연구는 Null & Cherry의 UD 4원리를 토대로 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」과 관련 선행연구²⁸⁾들을 참고하여 유니버설 디자인 평가 요소를 작성한 결과 총

1996, pp.27-29

26) 이효창, 하미경, 공공도서관 실내공용공간의 유니버설디자인 적용성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제16권 5호, 2007.10, p.57

27) 보건복지부, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행령」 제4조 별표2.

28) 유니버설디자인 관련 선행연구를 국내학술지를 중심으로 조사한 결과 총 493건이 추출되었으며, 그 중 노인과 관련된 유니버설디자인 논문은 95건으로 추출되었다. 이에 본 연구는 추출된 논문을 토대로 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」과 관련된 논문을 기준으로 유니버설디자인 분석틀을 재구성하였다.

24개의 세부항목 요소를 추출하였다. 또한 이 시설의 주요 공간인 현관, 방, 거실, 부엌, 화장실의 5개의 공간을 대상으로 구체적인 내용을 <표 3>과 같이 정리하였다.

<표 3> 분석의 틀

영역	UD원리	세부항목	세부내용	
현관	지원성	문의 형태	미닫이(가벼움, 홈 제거), 여닫이(도어체크), 자동문	
		점자 표시	주출입구의 30cm전면에 점자 블록 설치 혹은 바닥재 질감 달리 적용	
		활동 공간	자동문 아닌 경우 문 옆에 60cm이상 활동 공간 확보	
	수용성	현관 보조 의자	설치유무	
		현관 신발장	설치유무	
	접근성	문 폭	85cm이상	
		바닥	문턱이나 단차 제거	
	안전성	바닥	미끄러지지 않는 바닥재 사용	
		문의 형태	회전문 제외	
	방	지원성	활동 공간	내부에는 휠체어가 회전할 수 있는 공간 확보
콘센트			콘센트, 스위치 등의 높이는 바닥면에서 0.8m-1.2m	
앉아서 외부조망이 가능한 창문			설치유무	
보행지원 안전손잡이			설치유무	
수용성		수납공간	확보유무	
		온도조절	가능유무	
접근성		커튼/블라인드	설치유무	
		문 폭	85cm이상	
안전성		바닥	문턱이나 단차 제거	
		바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	
거실	지원성	활동 공간	내부에는 휠체어가 회전할 수 있는 공간 확보	
		콘센트	콘센트, 스위치 등의 높이는 바닥면에서 0.8m-1.2m	
		앉아서 외부조망이 가능한 창문	설치유무	
		보행지원 안전손잡이	설치유무	
	수용성	온도조절	가능유무	
		커튼/블라인드	설치유무	
	접근성	바닥	문턱이나 단차 제거	
		바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	
	주방	지원성	활동 공간	내부에는 휠체어가 회전할 수 있는 공간 확보
			조망 및 환기	조망 및 환기용 창문 설치 유무
수용성			수납공간	확보유무
접근성			싱크대 높이	80-90cm
접근성		바닥	문턱이나 단차 제거	
		바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	
화장실		지원성	활동 공간	욕조의 전면에 휠체어 접근 가능한 활동 공간 확보
			손잡이	세면대 양 옆에 수평 및 수직 손잡이 설치
			수건, 휴지걸이 위치	사용 편리한 높이에 있는가
		수용성	세면기 수도꼭지	광감 지식, 누름 버튼식, 레버식 등 사용하기 쉬운 형태의 설치
	비상호출기		설치 유무	
	접근성	문 폭	출입문 통과 유효폭 80cm이상	
		양면기 높이	40-45cm	
		욕조 높이	욕조의 높이는 바닥면에서 40cm-45cm	
	안전성	세면대 높이	65cm-85cm	
		바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	
세면대, 변기		모서리 둥근 형태		
문의 형태		바깥으로 열리는 문		
콘센트	습기 방지용 덮개 유무			

3. 조사방법

3.1. 조사대상

본 연구는 경기도와 경기농협지역본부·대한노인회·경기도연합회 3개 단체가 협약하여 사업을 추진·설치하고 있는 ‘카네이션하우스’를 대상으로 하였다. ‘카네이션하우스’는 경기도에서 독거노인의 문제를 해결하기 위해 실시되는 사업으로 2012년에 시행한 독거노인 종합보호 대책인 ‘독거노인 수호천사 프로젝트’²⁹⁾ 중의 하나로 기존의 마을회관이나 기타 시설을 리모델링하여 생활 곤란 등 보호가 필요한 독거노인에게 건강관리, 여가프로그램 운영, 상담 및 일자리 사업을 통해 노인들의 건전한 삶을 유지할 수 있도록 마련된 공간이다. 현재 2014년 10월 기준 총 9개의 카네이션 하우스가 운영 중에 있었으며, 올해 말까지 31개소(모든 시·군)의 설치목표를 갖고 추진 중이다.

시설 운영은 이장이나 통장·부녀회장 등 마을 대표자를 지정해 관리하며, 독거노인들의 생활 근거지는 기존 개인거주 주택에 두고 취사와 숙박·일자리 작업의 공간으로 카네이션하우스를 이용할 수 있으며, 지역마다 약간씩 운영의 차이가 있었다.

3.2. 조사 내용

독거노인을 위한 노인공동생활시설의 UD원리 적용 평가를 위해 먼저 실내·외 조사대상의 공간을 현관, 방, 거실, 부엌, 화장실 5가지 영역으로 분류하고, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」에서 제시한 세부 기준들을 토대로 각 공간별 해당공간이 유니버설 디자인 세부 기준을 만족할 경우 ‘적합’(3점), 부분적으로 설치되었거나 기능적으로 제 역할을 하지 못하는 경우 ‘미흡’(2점), 적합하지 않을 경우 ‘부적합’(1점), 미설치 등으로 인해 세부기준에 해당되지 않을 경우 ‘해당 없음’(0)으로 구분, 조사하였다. 각 세부사항은 3점 척도로 조사되었으며, 여기서 M은 3점 척도의 평균값을 의미하며, 점수가 높을수록 UD 적용률이 높다고 할 수 있다.

3.3. 조사 방법

본 조사는 각 사례대상을 방문하여 관찰과 실측조사, 사진촬영, 운영자와의 면담조사를 병행하였으며, 공간별로 작성된 분석틀을 이용하여 유니버설디자인 원리 적용성 여부를 평가하였다. 1차 예비 조사는 2014년 4월에 1개의 사례대상 시설을 방문하여 유니버설디자인 원리 적용성 체크리스트를 점검하였고, 2차 예비조사는 각 사례





29) 경기도는 2012년 ‘독거노인 실태 전수조사 실시’, ‘독거노인종합지원센터 설치’, ‘독거노인 일자리사업 확대’, ‘독거노인 집수리 지원’ 등의 독거노인 종합보호 대책인 ‘독거노인 수호천사 프로젝트’를 시행하고 있다.(경기도 홈페이지, 2012)

시설을 대상으로 유니버설디자인 원리 적용성 여부를 평가하였다. 수집된 자료는 SPSS 17 for window 프로그램을 사용하여 빈도와 평균을 산출하여 분석하였다.

4. 조사결과 및 분석

4.1. 조사대상 시설의 개요

<표 4> 조사대상 시설의 일반적 사항

구분	A	B	C	D
시설 외관				
건물 유형	기존주택 활용형 (기존 청소년공부방)	기존주택 활용형 (기존 마을회관)	기존주택 활용형 (기존 결혼식장)	기존주택 활용형 (기존 마을회관)
유형	도시형	농촌형	도농복합형	농촌형
위치	경기도 안양시	경기도 여주시 외룡리	경기도 연천시 청산면 초성2리	경기도 이천시 고당리
설립년도	2013.07	2013.11	2013.11	2013.12.5
건축면적	20평	21평	15평	27평
건물 규모	1층 단독주택	1층 단독주택	1층	1층 단독주택
운영 방법	경기도와 지자체협력, 노인종합복지관 위탁, 각종 교육프로그램 공유 보건소에서 건강관리	경기도와 시청, 농협중앙회 협력 이장님, 부녀회장님 관리, 운영	경기도와 연천군청, 농협중앙회 협력 운영위원장님, 부녀회장님 관리	경기도, 경기농협지역본부, 대한노인회 경기도연합회 협력 이장이나 통장, 부녀회장 등 마을 대표자를 지정해 관리
공간 구성	현관, 거실, 부엌, 방(2), 화장실, 상담실, 테라스	현관, 거실, 방(1), 부엌, 화장실	현관, 방(3), 거실, 보일러실, 공용화장실, 공용부엌	현관, 방(1), 작업장, 거실 겸 부엌, 화장실, 베란다, 테라스
이용 시간	09-18시 (프로그램: 10-11시 / 점심시간: 12시)	운영시간 없음	운영시간 없음	10시-19시
주요 서비스 및 프로그램	건강 및 여가 프로그램, 컴퓨터제공, 급식 및 간식 지원, 상담 및 희망작업장 운영(일자리 사업)	취사, 숙박, 컴퓨터제공, 희망작업장 운영(일자리 사업)	취사, 숙박, 컴퓨터제공, 희망작업장 운영(일자리 사업), 노인복지 프로그램	취사, 숙박, 컴퓨터제공, 희망작업장 운영(일자리 사업)
기타	지역 내 어르신들과 지역사회가 함께하는 공공이용시설로서, 경제적 지원, 여가 및 일상생활을 지원하는 시설			

4개의 조사대상 시설의 개요는 <표 4>와 같다. 이를 살펴보면 2013년 기준으로 경기도에는 도시형 1곳과 농촌형 2곳, 도농복합형 1곳의 총 4곳에 카네이션 하우스가 시범사업으로 설치되어 운영되고 있었다. 이곳의 용도는 활용이 저조한 마을회관이나 기존주택을 개보수한 후 독거노인의 건강 및 여가프로그램, 컴퓨터, 작업장을 등을 위한 공동생활시설로 활용하고 있었다. 공간면적은 20평 내외로 사례C가 15평으로 가장 작았으며, 가장 큰 곳이 27평으로 약 1.8배의 면적 차이가 있었다. 공간은 공통적으로 현관, 방, 거실, 부엌, 화장실이 설치되어 있었고, 작업장은 방과 거실을 겸용하는 곳이 2곳(사례A, B), 따로 설치가 되어 있는 곳이 1곳(사례D), 기존의 마

을회관 홀을 사용하는 곳이 1곳(사례C)이 있었다. 운영 시간은 따로 정해져 있는 곳이 두 곳이었으나(사례A,D) 운영시간외에 이용자가 원할 시에는 숙박이 가능하기도 하였다(사례D). 사례C와 D는 별도의 운영시간이 없어 숙박이 가능하였으며, 특히 사례C는 입소자를 3~5명 이내로 정해서 숙박이 가능하도록 이용되고 있었다. 따라서 사례마다 숙박 가능성 여부의 차이가 있었다.

4.2. 독거노인을 위한 노인공동주거시설의 유니버설 디자인 적용성 평가

(1) 현관

현관의 유니버설디자인 적용성 평가 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 현관 유니버설 디자인 적용성 평가 n=4

UD 원리	세부 항목	세부내용	적합	미흡	부적합	해당 없음	M
지원성	문의 형태	미닫이(가벼움, 홀 제거), 여닫이(도어체크), 자동문	1	3	-	-	1.3
	접자 표시	주출입구의 30cm전면에 점령 블록 설치 혹은 바닥재 질감 달리 적용	-	-	-	4	0
	활동 공간	자동문 아닌 경우 문 옆에 60cm이상 활동 공간 확보	1	-	3	-	0.5
합계			2	3	3	4	0.6
수용성	현관 보조 의자	설치유무	2	1	1	-	1.3
	현관 신발장	설치유무	2	2	-	-	1.5
합계			4	3	1	0	1.4
접근성	문폭	85cm이상	2	-	2	-	0.5
	바닥	문턱이나 단차 제거	-	1	3	-	0.3
	손잡이	바닥면에서 손잡이의 높이는 80-90cm	3	-	1	-	1.5
합계			5	1	6	0	0.8
안전성	바닥	잘 미끄러지지 않는 재질 사용	4	-	-	-	2
	문의 형태	회전문 제외	4	-	-	-	2
	합계			8	0	0	0
전체 평균			1.9	0.7	1	0.4	1.2

조사대상 현관 사진



수용성과 안전성 항목에 대한 점수는 대체적으로 높게 적용되었지만, 지원성과 접근성에 대한 점수는 각각 0.6, 0.8점으로 비교적 낮게 적용되었다. 구체적으로 살펴보면 문의 형태는 모든 사례가 여닫이의 형태이며, 도어체크가 제대로 설치된 곳은 사례 3곳(A)이었다. 보조의자 설치는 적합한 곳이 2곳 나머지는 각각 미흡하거나 부적합

하게 나타났으며, 노인들이 신발을 벗고 신기 용이하도록 보조의자의 적절한 설치가 이루어져야 할 것으로 보였다. 신발장은 모든 사례에 설치되었으나 사례C이 경우는 현관과 멀리 떨어진 곳에 있어 노인들이 이용하기에 매우 불편해 보였다. 현관문의 '문 폭 85cm이상 확보'에 대해서는 2곳이 적합하게 적용되었고, 나머지는 부적합으로 나타났으며, 문턱이 있는 곳은 사례 3곳으로 문 폭과 문턱(단차)의 제거에 대한 문제점이 있어 보였다. 안전성 항목의 바닥과 문의 형태는 모든 사례가 적합한 것으로 평가되어 안전성 측면에서의 UD평가 점수는 높게 나타났다. 전체적으로 살펴보면 현관의 경우 적합의 평균 점수가 1.9점으로 가장 높았으며, 부적합이 그 다음(1점) 이었고, 전체 평균으로 보았을 UD 적용성 평가 점수는 전체 평균이 1.2점으로 나타났다.

(2) 방

방의 유니버설디자인 적용성 평가 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 방 유니버설 디자인 적용성 평가 n=7

UD 원리	세부 항목	세부내용	적합	미흡	부적합	해당 없음	M
지원성	활동공간	내부에는 휠체어가 회전할 수 있는 공간 확보	7	-	-	-	2
	콘센트	콘센트, 스위치 등의 높이는 바닥면에서 0.8m-1.2m	7	-	-	-	2
	앞아서 외부 조망이 가능한 창문	설치유무	3	4	-	-	1.7
접근성	보행지원, 안전 손잡이	설치유무	-	-	-	7	0
	합계			17	4	0	7
수용성	수납공간	확보유무	6	-	1	-	1.7
	각 방안 온도조절 커튼/블라인드	가능유무	-	-	7	-	0
	설치유무	설치유무	4	-	3	-	1.1
합계			10	0	11	0	0.9
접근성	문 폭	85cm이상	3	-	4	-	1.5
	바닥	문턱이나 단차 제거	2	-	5	-	0.6
합계			5	0	9	0	1
안전성	바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	7	-	-	-	2
	합계			7	0	0	0
전체 평균			3.9	0.4	2	0.7	1.3

조사대상 방 사진



방의 경우 사례마다 개수가 차이가 있었는데, 각각 1개(B, D), 2개(A), 3개(C)로 총 방의 개수는 7개로 나타

났다. 지원성, 안전성 항목에 대한 점수는 평균 이상으로 적합하게 적용되었고, 접근성, 수용성 항목에 대한 평가 점수가 각각 1점, 0.9점으로 평균보다 낮게 나타났다. 적합 사항이 나타난 비율은 전체 평균 3.9점으로 비교적 낮은 UD 적용성을 보이고 있었다. 구체적으로 살펴보면 지원성 항목 중 활동공간과 콘센트 및 스위치의 높이는 모든 사례가 적합하였고, '보행지원 안전 손잡이 설치' 항목은 모두 '해당 없음'으로 나타났다. '앉아서 외부조망이 가능한 창문 설치' 항목은 적합한 방이 3개, 미흡이 4개로 나타났으며, 수용성의 수납장 확보는 6개의 방에서 적합하게 적용되었으나 '각 방 온도조절'과 '커튼.블라인드 설치' 항목은 각각 7개, 3개의 방에서 부적합으로 평가되었다. 접근성의 경우 '문 폭 85cm이상 확보'에 대해 4곳이 부적합으로 나타났고, '문턱이나 단차 제거' 항목은 5곳이 부적합으로 나타나 접근성 항목에 대한 평가 점수가 낮게 나타났다. 안전성에 대한 '바닥 미끄럼방지 재료사용'은 모든 사례에서 적합하게 적용되었다.

(3) 거실

거실의 유니버설디자인 적용성 평가 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 거실 유니버설 디자인 적용성 평가 n=4

UD 원리	세부 항목	세부내용	적합	미흡	부적합	해당 없음	M
지원성	활동공간	내부에는 휠체어가 회전할 수 있는 공간 확보	4	-	-	-	2
	콘센트	콘센트, 스위치 등의 높이는 바닥면에서 0.8m-1.2m	4	-	-	-	2
	앉아서 외부 조망이 가능한 창문	설치유무	4	-	-	-	2
	보행지원, 안전 손잡이	설치유무	-	-	-	4	0
	합계		12	0	0	4	1.5
수용성	온도조절	가능유무	4	-	-	-	2
	커튼/블라인드	설치유무	2	-	2	-	1
	합계		6	0	29	0	1.5
접근성	바닥	문턱이나 단차 제거	-	-	4	-	0
	평균		0	0	4	0	0
안전성	바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	4	-	-	-	2
	합계		4	0	0	0	2
전체 평균			2.75	0	0.75	0.5	1.3

조사대상 거실 사진



적합 사항이 나타난 비율은 전체 평균 2.75점으로 비교

적 UD 적용성이 높았다. 지원성의 경우 '활동 공간', '콘센트 및 스위치 설치높이', '앉아서 외부 조망이 가능한 창문 설치' 항목은 모두 적합으로 평가되었으나 '보행지원 안전손잡이 설치' 항목은 모두 '해당 없음'으로 나타나 이에 대한 설치가 필요할 것으로 조사되었다. 수용성의 '온도조절 가능' 항목에 대해 모두 적합으로 평가되었고, '커튼.블라인드 설치' 항목에 대해서는 적합 2곳, 부적합 2곳으로 나타났다. 보통 거실에 배치된 TV를 보는 경우 눈부심이 심할 수 있으므로 '커튼.블라인드 설치'가 필요할 것으로 본다. 접근성의 경우 '문턱이나 단차 제거' 항목에 대해서 모두 부적합으로 나타났으며, 안전성의 '미끄러지지 않는 재질 사용' 항목에 대해서는 모두 적합으로 평가되었다.

(4) 부엌

부엌의 유니버설디자인 적용성 평가 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 부엌 유니버설 디자인 적용성 평가 n=4

UD 원리	세부 항목	세부내용	적합	미흡	부적합	해당 없음	M
지원성	활동공간	내부에는 휠체어가 회전할 수 있는 공간 확보	3	-	1	-	1.5
	조망 및 환기	조망 및 환기용 창문 설치 유무	4	-	-	-	2
	합계		7	0	1	0	1.75
수용성	수납장	확보유무	2	1	1	-	0.75
	합계		2	1	1	0	0.75
접근성	싱크대 높이	80~90cm	4	-	-	-	2
	바닥	문턱이나 단차 제거	2	-	2	-	1
	합계		6	0	2	0	1.5
안전성	바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	3	1	-	-	1.5
	합계		3	1	0	0	1.5
전체 평균			3	0.33	0.67	0	1.4

조사대상 주방 사진



부엌에서 유니버설 디자인 적합 사항이 나타난 비율은 전체 평균 3점으로 UD 적용성이 비교적 높았다. 구체적으로 살펴보면 지원성 항목에 대한 점수가 1.75점으로 다른 UD 항목에 비해 가장 적합하게 적용되었다. 지원성의 '조망 및 환기' 항목은 모든 사례가 적합하였고, '활동 공간' 항목은 부적합 한 곳(A)을 제외하고 세 곳이 적합으로 평가되었다. 수용성의 수납장 확보유무의 경우 2곳이 적합, 미흡과 부적합이 1곳 씩 나타나 수납장에

대한 확보 유무가 필요할 것으로 보였다. 접근성의 경우 ‘싱크대 높이’ 항목은 모두 적합이었고, ‘문턱이나 단차 제거’ 항목은 적합 2곳(A, D), 부적합 2곳(B, C)으로 나타났다. 안전성에 대한 ‘미끄러지지 않는 재질 사용’ 대한 항목은 적합이 3곳, 미흡이 1곳(C)이었다. 사례C의 경우 마을회관에 있는 부엌을 공동으로 사용하고 있었는데, 이는 기거 하고 있는 장소와 거리가 다소 있어 이용자들이 이용하기에 매우 불편한 점으로 나타나 이에 대한 개선마련이 필요하였다. 사례D는 부엌과 거실이 통합된 LDK(Living Dining Kitchen)형으로 다른 사례보다 활동 공간이 넓게 나타났고, 문턱이나 단차가 없어 접근성이 높게 나타났다.

(5) 화장실

화장실의 유니버설디자인 적용성 평가 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 화장실 유니버설 디자인 적용성 평가 n=4

UD 원리	세부 항목	세부내용	적합	미흡	부적합	해당 없음	M
지원성	활동 공간	욕조의 전면에 휠체어 접근 가능한 활동 공간 확보	-	-	4	-	0
	손잡이	세면대 양 옆에 수평 및 수직 손잡이 설치	-	1	3	-	0.3
	수건, 휴지걸이 위치	사용 편리한 높이에 있는가	3	1	-	-	1.8
	합계		3	2	7	0	0.7
수용성	세면기 수도꼭지 태의 설치	광각 지식, 누름 버튼식, 레버식 등 사용하기 쉬운 형태의 설치	3	-	1	-	1.5
	비상호출기	설치 유무	-	-	-	4	0
	합계		3	0	1	4	0.75
접근성	문폭	출입문 통과 유효 폭 80cm 이상	2	-	2	-	1
	양변기 높이	40~45cm	4	-	-	-	2
	욕조 높이	욕조의 높이는 바닥면에서 40cm~45cm	-	-	-	4	0
	세면대 높이	65cm~85cm	3	-	-	1	1.5
	합계		9	0	2	5	1.13
안전성	바닥	미끄러지지 않는 바닥재로 평탄하게 마감	4	-	-	-	1
	세면대, 변기 문 형태	모서리 둥근 형태	4	-	-	-	1
	문 형태	바깥으로 열리는 문	1	-	3	-	0.5
	콘센트	습기 방지용 덮개 유무	1	-	3	-	0.5
	합계		10	0	6	0	0.75
전체 평균			1.9	0.2	1.2	0.7	0.8

조사대상 화장실 모습



화장실에서 적합 사항이 나타난 비율은 전체 평균 1.9 점으로 UD 적용성이 비교적 낮았다. 평가 항목 별로 보

면 지원성의 경우 ‘활동 공간’ 항목에 대해 모든 사례가 부적합 하였으므로 신체활동이 저하된 노인들이 이용하기에 좀 더 넓고 쾌적한 공간이 될 수 있도록 이에 대한 개선점이 필요할 것으로 조사되었다. ‘세면대 양 옆에 수평 및 수직 손잡이 설치’ 항목 역시 미흡이 1곳(A) 부적합이 3곳으로 유니버설 디자인 적용 평가에 만족하지 않고 있었다. 수용성의 ‘비상 호출기 설치’ 항목은 네 곳 모두 설치되지 않았으며, 접근성의 ‘출입문 통과 문 폭 80cm 이상 확보’ 항목에 대해 2곳은 적합, 2곳은 부적합으로 평가되었다. 특히 사례C의 경우 기존 마을회관에서 쓰이던 화장실을 공동으로 사용하고 있는데 기거하고 있는 장소에서 멀리 떨어져 있어 이용하는 데 불편함이 나타났다. 안전성의 경우 ‘바깥으로 열리는 문’에 대한 항목은 1곳(A)만 적합한 것으로 나타났고, 나머지 3곳은 모두 부적합으로 평가되었다. ‘습기 방지용 덮개 유무’ 항목 역시 1곳(A)만 적합한 것으로 나타났다.

4.3. 소결

경기도 소재 독거노인을 위한 노인공동생활시설인 ‘카네이션하우스’의 유니버설디자인 적용성에 대해 조사한 결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 현관의 경우 문턱이나 단차제거, 문 폭에 대한 항목에서 UD원리의 적용성이 낮게 나타났는데, 앞으로는 문턱을 제거 하고, 노인들이 이용하기에 충분한 공간이 될 수 있도록 문 폭을 넓히며, 노인들의 편의를 고려한 보조의자 설치의 방안이 이루어지기를 기대한다.

둘째, 노인들이 주로 숙식을 하거나 작업장으로 사용되는 방의 경우 UD 적용성 평가 점수가 비교적 낮게 나타났다. 지원성의 항목인 보행지원 안전손잡이 설치하는 모든 사례에서 나타나고 있지 않아 이에 대한 설치가 이루어지기를 기대한다. 문턱이나 단차 제거 항목 역시 부적합 사례가 높게 나타나 노인들이 이용하기에 불편함이 없도록 단차나 문턱을 제거하는 방안을 권고한다.

셋째, 거실의 경우 다른 공간보다 비교적 UD적용성의 적합에 대한 평균이 높게 나타났다. 거실 역시 보행지원 안전손잡이 설치가 모든 사례에 설치되고 있지 않아 노인들에 대한 지원성이 부족하였고, 커튼이나 블라인드가 설치되지 않은 곳도 있어 노인들이 TV를 시청하거나 휴식을 취할 때 불편한 점이 있었다. 이에 앞으로는 모든 창에 커튼이나 블라인드가 설치 될 수 있기를 기대한다.

넷째, 부엌의 경우 UD 적용성 평가 결과 적합성에 대한 비율이 가장 높은 공간이었다. 부적합으로 평가되었던 항목은 문턱이나 단차제거, 수납장 확보유무, 미끄러지지 않는 바닥 재질 사용의 항목이었으며, 그 중 점수가 가장 낮았던 항목은 수납장 확보 여부였다. 따라서 수납공간이 충분히 마련될 수 있도록 부엌공간을 넓히는

방안을 고려해야하며, 문턱을 제거하고, 보행기구 사용자도 사용 가능할 수 있도록 열림 공간으로 계획하는 것을 권한다. 또한 가능하면 부엌은 실내에 두도록 하는 것이 좋으며, 특히 부엌의 경우 일을 하다 노인들이 쉽게 넘어지거나 미끄러지지 않도록 바닥재의 마감에 있어 미끄러지지 않는 재질을 사용할 것을 권한다.

다섯째, 화장실의 경우 세면대 양 옆에 안전손잡이 설치 항목에 대한 적용률이 매우 낮았으며, 비상호출기 설치 역시 모든 사례에서 적용되고 있지 않아 이에 대한 보완 설치가 이루어지기를 기대한다. 특히 안전성 항목 중 바깥으로 열리는 문에 대한 설치 평가 결과 한 곳을 제외한 모든 곳이 안으로 열리는 문으로 설치되어 있어, 되도록 바깥으로 열리는 문을 설치할 것을 권한다. 또한 세면대가 설치되지 않은 곳도 있어 권장사항의 하나인 세면대 설치 역시 이루어져야 할 것으로 사료된다.

5. 결론

위의 연구 결과에 근거하여 다음과 같은 결론을 내린다.

첫째, 조사 대상 시설의 유니버설 디자인 적용성 평가 결과 적합성에 대한 적용률이 비교적 낮은 것을 알 수 있었다. 이는 현재 독거노인을 위한 노인공동생활시설에 대한 법적 근거가 마련되어 있지 않아 공간 설계 시 설치 기준의 부재에 따른 결과로 보여지며, 따라서 독거노인을 위한 노인공동생활시설의 설치기준의 명료화를 위해 건축물 용도를 명확히 할 필요가 있다고 판단되었다.

둘째, 독거노인을 위한 노인공동생활시설은 주로 개보수를 통한 리모델링을 통해 마련되는 공간으로서 노인특성을 반영한 구체적인 공간구성 가이드라인이 필요할 것으로 본다. 이러한 지침이 마련된다면 보다 노인들을 위한 공간으로서 유니버설디자인의 평가 기준에 적합한 공간 설계가 이루어 질 것으로 보여 진다.

셋째, UD적용성의 평가 결과 전체적으로 문턱이나 단차제거, 감전방지콘센트 설치, 안전손잡이 설치, 미끄럼방지 재료사용에 대한 항목의 적용성이 매우 낮음을 알 수 있었다. 가장 기본적인 UD 항목으로서 이에 대한 개선이 필요하다.

본 연구는 현재 새로 신설되고 있는 경기도 지역의 독거노인을 위한 노인공동생활시설에 대한 유니버설디자인 적용정도를 파악하였다. 따라서 전국적으로 시행되고 있는 모든 사례에 대한 평가 적용정도를 반영하기에는 한계가 있다고 보여지며, 추후 연구에서는 사례의 개수를 넓히고, 실제 이용자와의 면담을 통한 심화 연구를 통해 한층 더 독거노인의 요구가 반영된 공간으로 발전되기를 기대한다.

참고문헌

1. 이연숙, 유니버설디자인, 연세대학교 출판부, 2005
2. Center for Universal Design, What is Universal Design? The Principles, North Carolina State University, 1997
3. Null, R L. and Cherry, K.F., Universal Design : Creative Solutions for ADA Compliance. Professional Publications, Inc., 1996
4. 김강섭, 임상봉, 윤진수, 전택기, 김진환, 농어촌 지역 주거복지 취약계층을 위한 공동주거모델개발 연구, 한국농어촌공사농어촌연구원, 2010.12
5. 남윤철, 농촌지역 '독거노인 공동생활'의 사례와 개선 방향, 한국농촌건축학회논문집 제14권 2호, 2012.5
6. 문인영, 김미희, 농촌 마을회관의 유니버설디자인 적용성 평가-전남 화순군 25개 마을회관을 중심으로-, 한국실내디자인학회 논문집 제1호, 2014.2
7. 박진경, 오찬옥, 노인요양시설의 유니버설 디자인 적용성 평가 연구-부산지역 12개 시설을 중심으로-, 한국실내디자인학회 논문집 제15호, 2011.2
8. 박현준, 김승근, 박광범, 농어촌 독거노인 공동생활주거 실태조사 연구-충남지역 시범사업을 중심으로, 한국농촌건축학회, 제13권 2호, 2011
9. 안경은, 노인그룹홈의 운영과 생활환경에 관한 연구 -전주시와 나주시를 중심으로-, 한국생활과학학회지 제18권 4호, 2009.8
10. 오찬옥, 소형 아파트 주거환경의 유니버설 디자인 적용성 평가 연구-전용면적 18평형 아파트를 중심으로-, 한국실내디자인학회 논문집 제2호, 2013.4
11. 유병선, 김나연, 경기도 카네이션하우스 운영방안 및 매뉴얼 개발 연구, 경기복지재단, 2014.1
12. 이기용, 손승광, 농어촌 독거노인 공동생활 조사 연구, 한국주거학회 추계학술발표대회 논문집, 제 24권 2호, 2012.11
13. 이효창, 하미경, 공공도서관 실내공용공간의 유니버설디자인 적용성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제16권 5호, 2007.10
14. 조원석, 유영모, 강릉양양지역노인의 건강상태에 따른 공동거주에 대한 태도분석의 연구, 한국농촌건축학회, 2011
15. 조원석, 김홍기, 농어촌 독거노인의 공동주거 선호경향에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집, 제13권 4호, 2011.11
16. 건축법, 노인복지법, 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률, <http://www.law.go.kr>, 2014.4.5
17. 뉴스웨이, <http://news.newsway.co.kr>, 2014.2.25
18. 부산일보, <http://news20.busan.com>, 2014.3.11
19. 아시아뉴스통신, <http://www.anews.com>, 2013.11.28
20. 웰페어뉴스, <http://www.welfarenews.net>, 2010.5.22
21. 통계청, www.kostat.go.kr, 2014.4.5.

[논문접수 : 2014 06. 30]

[1차 심사 : 2014. 07. 23]

[2차 심사 : 2014. 11. 17]

[게재확정 : 2014. 12. 29]