논 문
CODE 20802

노인요양시설 공용공간의 자연요소 도입에 관한 연구

- 매개, 교류, 휴식공간의 쾌적성 확보를 중심으로 -

A Study on the Introduction of Natural Elements in Public places of Nursing Homes

- Focusing on ensuring the amenity of mediation, interaction, and rest places -

전명숙* / Jun, Myung-Sook
최상헌** / Choi, Sang-Hun

Abstract

As an aging society accelerates its pace for the present, providing a pleasant environment to nursing homes is such an environmental requirement with which elderly people could improve their quality of life and even acquire the effects of healing.

As an optimal element of ensuring amenity, nature is a general hospital that heals human beings physically and mentally. In this vein, the investigator drew out the frame of analysis, namely emotional/healing/relating amenity, by means of theoretical examination of such natural elements as water, light, soil/stone, and plant. And on the basis of the drawn amenity, the investigator examined the application of natural elements to study subjects in order to analyze the ensured amenity. Study findings show that the existing nursing homes have ensured healing amenity sufficiently, but they are unsatisfactory in ensuring emotional and relating amenity. Based on interview survey, the investigator suggests that the introduction of natural elements into nursing homes such public space as mediation space, interaction space, and rest places to ensure emotional/healing/relating amenity must be ideally equipped with the formation of outdoor forest in which water, light, soil/stone, and plant get joined together, rather than introducing a single element respectively. In addition, the plan of construction of nursing homes must take residing elderly people's emotional/healing/relating amenity into account on the basis of physical amenity.

키워드 : 노인요양시설, 공용공간, 쾌적성, 자연요소
Keywords : Nursing homes, Public places, Amenity, Natural elements

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

고령화 사회가 빠르게 진행되고 있는 현재 노인을 수용할 시설의 부족현상이 심각하게 대두되어 시설 확충에 대한 계획 마련이 시급한 실정이다. 기존 시설의 경우 쾌적성 확보를 위한 계획은 설비시설과 외부 녹지계획 등의 물리적 환경에만 치중되어 노인이 거주하는 질적 환경에 대한 계획 및 개선에는 미흡한 문제점을 보이고 있다.

과거 노인시설의 보완점과 문제점을 확인하고 진단하는 계기로 보건복지가족부에 의해 1999년 한국보건사회연구원에 위탁하여 노인요양시설의 효율적 운영과 적절한 서비스의 제공에 대한 평가를 실시 한 바가 있다. 또한, 2000년 한국보건사회연구원에서 노인요양시설 평가체계를 제시하였는데, 평가체계는 총 6개 영역으로 분류되어 '시설 및 환경', '조직운영 및 인사관리', '서비스의 질', '거주자의 생활상의 권리', '지역사회와의 관계', '거주자의 만족도' 의 항목으로 나눠졌다. 이와 같은 평가는 노인요양시설의 시설 운영 및 서비스의 질, 물리적 환경 조성 등의 평가에만 치중되어 있으며 노인의 정서적 측면을 고려한 환경적 평가가 요구된다.

쾌적한 환경의 요구는 인간뿐만 아니라 지구상에 존재하는 모든 생물과 무생물에도 필요한 환경으로 특히, 인간에게 쾌적한 환경은 인간의 기본적 욕구로써 인간이 생활하는 모든 공간

* 정회원, 중앙대학교 건설대학원 실내건축학과 석사과정
** 정회원, 중앙대학교 건설대학원 교수, 공학박사

에 제공되어야 할 환경이다. 기존 선행연구들에 의해 실내 공간을 대상으로 한 쾌적성의 연구는 물리적 측정에 의한 열적 쾌적성에 치중되어 있으며 현시점에서 물리적 측정이 아닌 인간의 감성적 관점에 의한 쾌적성의 연구가 필요하다고 사료된다. 또한, 설비시설과 외부 녹지계획 등의 물리적 환경 개선에 치중되어 있는 기존 노인요양시설은 노인의 정서적 측면을 고려한 쾌적한 환경 조성의 보완을 필요로 하며, 노인에게 있어서 쾌적한 환경 제공은 노후생활의 삶의 질 향상과 함께 치유적인 효과까지 기대 해 볼 수 있는 환경적 요구이다.

따라서, 본 연구의 목적은 노인요양시설의 매개, 교류, 휴식공간으로 구성된 공용공간에 자연요소 적용 현황을 통해 확보된 쾌적성을 파악하고 쾌적성 확보를 위한 자연요소의 도입 방안을 제안 하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 서울지역 시립노인요양시설 4곳의 공용공간 중 매개, 교류, 휴식공간을 연구의 대상 공간으로 선정하고, 쾌적성 확보를 위한 자연요소 중 물, 빛, 흙/돌, 식물을 조사 및 분석의 범위로 선정하였다.

본 연구의 방법은 문헌조사의 방법으로 노인요양시설의 공용공간과 쾌적성과 자연요소의 이론적 고찰을 하였다. 사례조사의 방법으로 현장조사를 통해 자연요소의 적용 현황을 조사하고 노인요양시설의 매개, 교류, 휴식공간으로 구성된 공용공간에 쾌적성 확보를 위한 자연요소 도입 제안을 위한 관리자와의 1, 2차의 면접조사를 진행하였다.

2. 노인요양시설의 공용공간과 쾌적성

2.1. 노인요양시설의 공용공간

노인복지법 34조에 의해 노인요양시설은 '치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인을 입소시켜 급식·요양과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설' 로 규정되어 있으며, 노인복지시설의 분류에 의해 노인의료복지시설에 해당된다. '08년 7월 개정한 노인복지법으로는 노인복지시설의 유·무료, 실비의 구분이 없어지고 노인요양시설로 통합되고 노인요양공동생활가정이 신설 되었다.

노인요양시설의 공용공간은 거주 노인이 생활면에서 공동으로 사용하는 공간으로 요양실 외에 많은 시간을 보내는 곳으로 시설 내에서 사회적 교류를 할 수 있는 곳으로서 취미, 프로그램진행, 식사, 휴식 등을 통해 외부활동이 불가피한 거주 노인들에게 고립감, 소외감 등을 해결할 수 있는 공간이다.

공용공간은 행태·심리적 사용방법에 따라 매개공간과 교류공간, 휴식공간으로 구분하며, 공용공간의 범위로는 실내 공용공간과 휴식공간으로써 실외 치유정원을 연구 공간의 범위에 포함한다.

① 매개공간 : 요양실과 교류, 휴식 공간과의 이동을 위한 복도 외에 거주 노인의 접촉이 가장 낮은 공간으로 복도는 배회공간적 성격을 띠며 관리자의 협조 없이는 계단과 엘리베이터는 대부분 방범시스템으로 차단되어 있어 이용이 불가한 상태이다.

② 교류공간 : 거주 노인이 시설 내에서 주 사회적 교류를 형성 할 수 있는 공간으로서 외부활동이 불가피한 거주 노인들에게 고립감, 소외감 등을 치유할 수 있는 공간이다.

③ 휴식공간 : 요양실외에 휴식을 취할 수 있는 곳으로 주로 시설 내에서 자연과 가장 많이 접할 수 있는 공간이다. 심신휴식과 심리적 치유 환경 조성이 필요한 곳이다.

<표 1> 노인요양시설 공용공간의 공간 구성

공용공간	매개공간	현관홀, 로비, 복도, 계단실, 엘리베이터홀
	교류공간	프로그램실, 거실, 강당, 다목적 홀
	휴식공간	일광욕실, 치유정원

2.2. 쾌적성(Amenity)의 이론적 고찰

(1) 쾌적성의 정의 및 개념

인간은 어떤 환경에 접했을 때 불쾌감 혹은 쾌적감이라는 감정을 느끼게 된다. 이러한 감정은 인간의 오감 혹은 감성에 의해 느껴지는 물리적, 심리적 환경에 대한 인지로서 쾌적성(Amenity)은 인간의 감각적, 정신적, 물리적, 생리적, 행태적으로 인간에게는 없어서는 안 될 환경이다.

쾌적성, 어메니티(Amenity)의 어원은 '쾌적한', '기쁜', '사랑', '좋아함' 등과 같은 감정을 표현하는 라틴어 아모에니타스(amoenitas), 또는 아마레(amare)에서 유래되었다. 일본의 대표적인 정보사전의 하나인 'imidas'98'의 환경 분야에 나오는 어메니티는 '쾌적한 환경', '매력인 환경' 등으로 번역하고 있으며, 주거 환경에서의 어메니티는 거주자가 기분 좋다고 느끼는 거주 환경의 질, 삶의 질을 뜻하며, 어메니티는 사람이 보는 눈에 따라 번역어만 80여 가지가 된다.

(2) 자연환경과 쾌적성

미냐자키 요시후미의 저서 '오감으로 밝히는 숲'에 의하면 과학적 실험을 통해 갇힌 공간에서 인간은 자연의 일부 또는 소자연을 접해도 스트레스 해소에 효과적이며 자연의 자극을 받았을 때 뇌파검사 시 인간의 쾌적성에 영향을 준다는 결과가 나왔다.

이재준(1998)의 '공동주택 주거환경의 어메니티 평가와 계획적 함의에 관한연구'에 의하면 공동주택의 거주자와 전문가의

심층면접과 의식조사 등을 통한 종합적이고 객관적 방법에 의해 주거환경 쾌적성의 76개의 인자 중 현 거주자에게 총체적인 주거환경의 만족도에 가장 크게 영향을 미치는 쾌적성의 중요 인자는 '녹지 환경의 풍부함'으로 나타났다.

현재 건축과 실내 공간 내의 자연의 활용은 기존의 심미적인 측면만을 추구하는 것이 아니라 건축과 실내 공간과의 공생의 개념으로 건강하고 경제적이며, 환경보존 등을 통한 질적인 쾌적한 생활을 영위할 수 있도록 설계되고 있다.

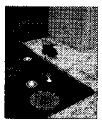
2.3. 실내공간의 자연요소와 적용 유형

자연은 인간이 인공적인 힘이 작용되지 않은 저절로 존재하는 것들로 본 연구에서는 자연요소로 물, 빛, 흙/돌, 식물로 한정한다.

(1) 물

물은 만물의 근원이며 지구생태계와 인간의 생활에 없어서는 안 될 생명의 근원이다. 물은 실내공간의 온도와 습도의 조절하며 시각, 청각, 촉각적인 감각의 체험할 수 있다. 실내 공간 내의 물은 시각적 청량감을 느끼고 물의 투명성에 의해 공간의 확장감과 물의 투명성과 반사성에 의해 밝기를 나타내는 조명의 효과를 가지며, 흐르는 물, 떨어지는 물, 솟아오르는 물은 공간에 음향성을 주며 실내공간에서의 수공간은 사람들의 휴식과 만남의 장소를 제공해 주고 물이 주는 시각적 청량감으로 심신의 편안함과 안정감, 쾌적성을 줄 수 있다.[1]

<표 2> 물의 적용 유형

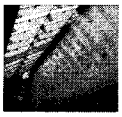
고인 물	흐르는 물	떨어지는 물	솟아오르는 물
평면적인 형태의 물. 공간의 정적인 안정감과 엄숙함을 나타냄.	물의 유동성에 의해 공간의 동적인 생동감 전달. 청량한 청각을 전달.	낙수의 형태. 동적인 이미지를 전달.	분수의 형태. 생성되는 수포로 인해 산소가 생성되어 공기 정화기 기능.
			
서초동 미켈란[2]의 고인 물	일본 캐널시티	원주 광포란재아파트[3]의 떨어지는 물	일본 캐널시티

(2) 빛(자연광)

빛은 건축과 가장 어우러진 자연요소이다. 건축에서 빛은 건축의 이미지를 결정하는 중요한 요소로 많이 사용되어 왔다. 개구부를 통해 공간으로 유입되는 자연채광은 공간 사용자의 신체적, 심리적인 안정감과 피로를 덜어주며, 작업자에게는 작업능률을 향상시키며 조명에너지의 절감 효과도 얻을 수 있다.

미국 보스턴 의대의 마이클 교수는 인간에게 자연광의 노출은 골다공증, 고혈압, 당뇨병, 다발성경화증, 류머티즘, 관절염, 우울증, 대장암, 전립선암, 유방암과 같은 질환을 예방하는데 효과적이라 하였고, 알츠하이머 환자를 대상으로 빛에 대한 실험을 통해 환자들의 낮 활동이 강화되고 밤에는 휴식을 잘 취한다는 것을 발견하였다.[4] 이렇듯 노인에게 자연광은 노인의 기력을 보강해주며 신체 및 정신건강에 중요한 요소이다.

<표 3> 빛의 적용 유형

천 창	측 창	정측창
건물의 지붕이나 천장면에 위치. 채광과 환기를 목적으로 설치한 창. 측창에 비해 작은 면적에서 많은 빛을 유입 가능.	벽의 일부 혹은 벽에 면해 창. 채광, 환기, 조망의 기능.	지붕면 하부에 수직 혹은 수직에 가까운 상부 창. 빛의 유입이 적으나 방향성을 갖는 빛이 유입된다.
		
분당스퀘어[5]의 천창	내츄럴 하우스[6]의 측창	일산동 ㄱ자 주택[7]의 정측창

(3) 흙/돌

흙은 건축에 역사적으로 오랫동안 사용한 재료이면서 건축의 기본적인 재료이다. 흙은 실내공간에서 흙의 단열·축열 성질에 의해 난방비를 절감시키고 습도조절 능력이 있어 적절한 실내의 습도를 유지해 주고 탈취성능이 탁월하여 실내의 악취를 제거 해 준다. 또한 원적외선 방사량이 높아 인간의 신진대사를 촉진시켜 활력을 증진시키고 혈액순환을 촉진시켜준다.[8]

돌은 돌 표면의 자연적인 무늬나 광택, 다양한 형태를 이용하여 마감재나 조형물로 많이 쓰인다.

<표 4> 흙/돌의 적용 유형

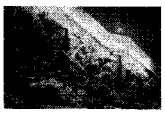
바닥	벽, 천장
온돌방은 따뜻한 기운이 몸을 보호해주고 만성피로나 스트레스의 해소, 숙면의 기능. 최근 현대식 주거공간에 맞게 개량되어 일반 주택과 아파트에 시공 가능하다.	실내 마감재로 황토 벽돌, 황토 벽지, 황토 페인트, 자연석 마감 등
동서한방병원[9] 지압용 돌	서초동 L씨댁[10] 자연석 벽면마감

1)문정민·박수경, 실내공간에 연출된 수공간의 체험적 의미에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2003
2)사진출처: 월간 인테리어 2004년 10월호
3)사진출처: http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=277&aid=0002039176
4)하미경, 조명디자인과 건강, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집, 2005.5
5)사진출처: 월간 인테리어 2008년 06월호
6)사진출처: 월간 인테리어 2003년 10월호
7)사진출처: 월간 인테리어 1997년 09월호
8)이정민·홍의택·임종훈, 공간디자인에 있어 에코디자인(Eco-design)적 접근의 유형과 사상적 배경에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2005

(4) 식물

살아 있는 생명체인 식물은 공기 내 오염물질을 흡수, 제거 등 실내 공기조화 역할을 하고 광합성 작용에 의해 신선한 산소를 공급해 준다. 또한 식물자체의 수분을 배출하는 증산작용에 의해 실내 습도를 제공한다. 식물의 음이온 생성은 체내 세포의 신진대사를 촉진하고, 활력을 증진시키며, 피를 맑게 하고, 신경안정과 피로회복 및 식욕증진에 효과가 있다.[11] 그 외 소음차단의 효과, 온도조절의 효과 등의 식물이 주는 물리적, 환경적 쾌적성 제공 외에 심리적으로는 스트레스를 해소와 함께 심신의 안정감을 증대 해준다.

<표 5> 식물의 적용 유형

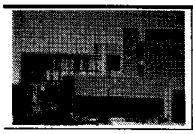
실내조경	벽면 녹화	마감재
실내조경은 물리적, 심리적, 사회적 쾌적한 환경을 제공해 준다.	벽면 녹화는 차음, 에너지절약과 함께 심리적 안정감을 준다.	자연의 소재를 마감재로 가공하여 기둥이나 벽면의 재료로 사용한다.
		
삼성생명 휴면센터[12]	주택공사사옥로비[13]	뒤샹, ' , !, 차야[14]

2.4. 국내 노인요양시설의 자연요소 적용 사례

(1) 쌘뽈 요양원[15]

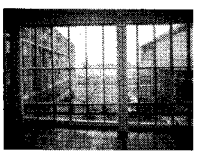
<표 6> 쌘뽈 요양원의 시설 개요와 자연요소 적용 사례

시설 개요

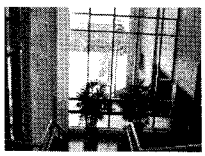
	소재지	시설규모	입소정원
	충남 논산시 은진면	건물 5,083㎡ 지하1층, 지상4층	60

자연요소 적용 사례

중앙 홀 복도



실내에서 외부로의 전경



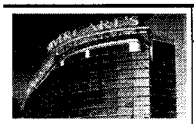
계단실

요양원 중앙 홀의 복도는 전면 측창은 자연광을 충분히 받아들이고 외부의 자연을 적극적으로 내부로 끌어 들인다.

(2) 서울여자간호대학부설 실버케이스[16]

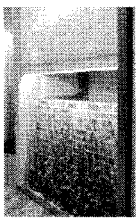
<표 7> 실버케이스의 시설 개요와 자연요소 적용 사례

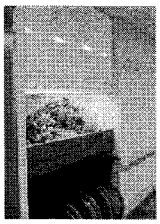
시설 개요

	소재지	시설규모	입소정원
	서울시 서대문구 충제동	건물 2,286㎡	80

자연요소 적용 사례

요양원 홀





복도 수납장

프로그램실

요양원 홀과 프로그램실은 담수형태의 물의 요소도 적용 된 실내 정원이 형성되어 있다.
복도 상부 수납장 하부와 하부 휠체어 수납장 상부 등의 사이 공간을 이용한 자연요소의 적용 사례는 이동에 지장을 주지 않으면서 자연을 제공하고 있다.

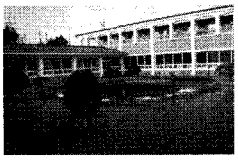
(3) 성 이시돌 요양원

<표 8> 성 이시돌 요양원의 시설 개요와 자연요소 적용 사례

시설 개요

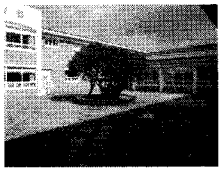
	소재지	시설규모	입소정원
	제주특별자치도 제주시 한림읍	건물 3,874㎡	85

자연요소 적용 사례



건물 후면의 중정과 연못

복도의 전면 측창과 화분대



건물 전면의 중정

건물 후면에 중정에는 비교적 큰 수공간이 형성되어 있어 수공간에 의한 커뮤니티 형성이 가능하고 긴 복도는 전면 측창에 의한 자연광이 충분히 유입되고 있고, 양측창을 통한 시각적 개방감은 내·외 공간의 경계를 허물어 외부 자연을 실내 공간에 이입시켜 준다.

9)사진출처: 동서한방병원 http://www.dsoh.co.kr/
10)사진출처: 월간 인테리어 2006년 10월호
11)이진희, 실내조경과 건강 / 실내조경과 실내공기질 개선효과를 중심으로, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집, 2004
12)사진출처: http://blog.naver.com/nameyhort?Redirect=Log&logNo=50035568866
13)사진출처: http://www.vivarium.co.kr/
14)사진출처: 월간 인테리어 2004년 09월호
15)임근배·강병국, 논산쌘뽈요양원 및 유치원, 월간 건축문화, 2004.06
16)실버케이스 http://www.silver-cares.co.kr/default_1.asp

3. 분석 및 분석의 종합

3.1. 분석의 틀

자연요소의 이론적 고찰을 통하여 자연요소에서 감성적, 치유적, 관계적 쾌적성을 추출 하였고 이를 분석의 틀로 사용한다.

(1) 감성적 쾌적성

감각기능이 저하되고 있는 노인에게 친근한 자연을 통한 자극은 감각기능의 향상에 물리적 치료보다 긍정적 영향을 준다. 몇몇 노인요양시설은 빛과 영상, 물침대, 전선 등을 이용하여 노인의 감각기능 향상을 위한 별도의 감각치료실을 운영하고 있다.

(2) 치유적 쾌적성

살아 있는 자연을 통한 치유는 신체적 치유보다 심리적 치유에 효과적이다. 자연은 노인에게 우울증 감소, 의지력 향상, 미래에 대한 긍정적 마인드를 갖게 하는 등의 심리적 치유 향상에 영향을 준다. 흙의 원적외선 방출과 식물의 음이온 생성은 각종 질병을 예방해 주고 신진대사 촉진과 스트레스 해소에 효과적이어서 노인의 능동적 활동에 영향을 준다.

(3) 관계적 쾌적성

닫혀진 시설 내에 거주하는 노인들에게 자연은 인간의 기본적 욕구를 해결 해 줄 수 있는 소통의 기회를 제공하고 지속적 사회성을 갖게 한다.

<표 9> 자연요소의 이론적 고찰을 통한 분석의 틀

자연요소	자연요소의 공간적 효과		
	감성의 자극	치유적 효과	관계의 형성
물	- 시각, 청각, 촉각 자극	- 심리적 치유 - 휴식	- 수공간의 커뮤니티
빛	- 시각 자극	- 심리적 치유 - 질병예방	- 일광욕의 커뮤니티
흙/돌	- 시각, 촉각 자극	- 심리적 치유 - 원적외선 방출에 의한 신진대사 촉진, 활력제공	- 온돌방, 지압용 돌의 커뮤니티
식물	- 시각, 청각, 촉각, 후각 자극	- 심리적 치유 - 음이온 발생 효과	- 조경 공간 조성(중정)의 커뮤니티
⬇	⬇	⬇	⬇
분석의 틀	감성적 쾌적성	치유적 쾌적성	관계적 쾌적성

3.2. 분석 대상 시설의 개요와 공용공간

(1) 분석 대상 시설의 개요

본 연구는 노인장기요양보험제도가 적용된 서울 시내 시립노인요양시설을 분석의 대상으로 하였다. 시립노인요양시설은 서울시에서 건물 및 제반 시설을 제공하고 사회복지재단에 위탁 운영하는 시설로 시설의 편차성을 최소화하기 위해 설립주가 '서울시' 라는 공통점을 가진 시립요양시설로 선정하였다.

<표 10> 분석 대상 시설의 개요

	시립송파노인 전문요양원	시립중랑노인 전문요양원	시립동부노인 전문요양센터	서울시립 노인요양원
개원일	2004년 1월	2006년 5월	2005년 8월	1983년 2월
운영법인	청암복지재단	진각복지재단	온누리복지재단	진각복지재단
소재지	서울송파구삼전동	서울중랑구망우동	서울성동구홍익동	서울노원구상동
시설 규모	대지 713.90㎡ 건물 3,080.07㎡ 지하2층, 지상6층	대지 3,405㎡ 건물 5,513.87㎡ 지하2층, 지상5층	대지 9,379.5㎡ 건물 10,409.94㎡ 지하1층, 지상5층	대지 64,694㎡ 건물 1,167㎡ 지하1층, 지상1층
입소정원	80명	165명	250	70

(2) 분석 대상 시설의 공용공간

① 매개공간은 분석 대상 시설 4곳 중 시립동부노인전문요양센터의 1층에 현관홀 외에 로비공간이 확보되어 거동이 가능한 거주 노인의 방문자와 접촉을 할 수 있는 공간이 계획되어 있었다.

② 교류공간은 분석 대상 시설 모두 프로그램 운영과 식사를 겸 할 수 있는 다목적 홀로 계획되었다. 분석 대상 시설 4곳 중 서울시립요양원은 타 시설에서 볼 수 없는 거주 노인이 이용할 수 있는 식당이 별도로 계획되어 식당 내에서 식사와 프로그램 운영을 겸하여 사용되고 있었다.

③ 휴식공간은 분석 대상 시설 4곳 모두 시설의 규모에 따라 차이를 보이나 치유정원과 일광욕실이 계획되어 있었다. 치유정원은 치유, 휴식의 목적 외에 시설 4곳 모두 텃밭을 운영하여 사회적 교류 활동도 가능하게 계획되었다. 서울시립노인요양원은 수락산 등산로 초입 한편에 위치하여 인위적인 치유정원의 형태가 아닌 자연의 형태를 그대로 이용한 치유정원을 운영하고 있었다.

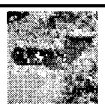
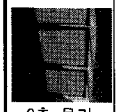
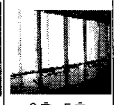
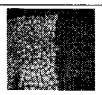
<표 11> 분석 대상 시설의 공용공간 구성 현황

	시립송파노인 전문요양원	시립중랑노인 전문요양원	시립동부노인 전문요양센터	서울시립 노인요양원
매개 공간	현관홀, 복도, 계단실, 엘리베이터홀	현관홀, 복도, 계단실, 엘리베이터홀	현관홀, 로비, 복도, 계단실, 엘리베이터홀	현관홀, 복도, 계단실
교류 공간	다목적 홀(프로그램운영 및 식당 겸), 카페, 강당	특별거실(프로그램운영 및 식당 겸), 강당, 휴게실, 중량문고	거실(프로그램운영 및 식당 겸), 강당	다목적 홀(프로그램운영 및 일광욕실, 겸), 식당(프로그램운영 겸)
휴식 공간	치유정원(1층), 일광욕실	치유정원(옥상), 일광욕실	치유정원(1층,2층, 옥상), 일광욕실	치유정원(1층), 일광욕실

3.3. 분석 대상 시설의 자연요소 적용 현황 분석의 종합

(1) 분석 대상 시설의 자연요소 적용 현황

<표 12> 분석 대상 시설의 자연요소 적용 현황

	시립송파노인전문요양원			시립중랑노인전문요양원			시립동부노인전문요양센터			서울시립노인요양원		
	매개공간	교류공간	휴식공간	매개공간	교류공간	휴식공간	매개공간	교류공간	휴식공간	매개공간	교류공간	휴식공간
물	6층 물리치료실 복도					옥상정원	1층 로비		 1층 치유정원			
빛	 6층 물리치료실 복도	2층-5층 다목적 홀	 2층-5층 일광욕실	각 층의 엘리베이터 홀	4층 중량문고	2-4층 일광욕실	1층 로비 복도	2-5층 거실	2-5층 일광욕실	계단실	1층 다목적 홀	
흙/돌			 1층 치유정원			옥상정원	2-5층 복도					
식물	6층 물리치료실 복도		1층 치유정원	1층 현관홀		옥상정원	1층 로비		1층 치유정원	치유정원으로 가는 길목		치유정원
비고	물은 고인 물의 형태로 적용되었고 빛은 측창과 천창을 통한 자연광의 유입되었다. 치유정원 내 흙과 지압용 돌이 적용되었으며 시설 협소로 치유적원이 협소하여 공간의 요소요소에 화분 등의 식물의 계획이 두드러진다.			물은 고인 물의 형태로 적용되었고 빛은 측창을 통한 자연광의 유입되었다. 치유정원 내 흙과 지압용 돌이 적용되었으며 식물의 계획은 치유정원 외에 소극적인 계획을 보인다. 물, 흙/돌, 식물의 자연요소가 옥상정원에만 집중 계획되어 있다.			물은 고인 물의 형태로 적용되었고 빛은 측창을 통한 자연광의 유입되었다. 치유정원 내 흙과 실내복도 치장용벽돌 이마감 되었으며 1, 2층의 비교적 큰 규모의 치유정원이 계획되어 있다. 타 시설에 비해 자연요소 적용이 충분히 계획되어 있다.			물은 적용되지 않았고 빛은 측창을 통해 유입되었으며 치유정원 내 흙과 식물은 화분 정도의 소극적인 적용을 보인다. 시설 협소로 실내공간의 자연요소는 매우 소극적인 계획을 나타내고 있으나 수락산 초입 한 편에 위치하여 실외적으로는 자연을 풍부하게 받을 수 있는 곳에 위치하고 있다.		

(2) 자연요소 별 적용 현황 분석

① 물의 요소는 고인 물인 담수의 형태로 적용되어 있었으며 매개, 휴식공간에 적용되어 있었다.

② 빛의 요소는 시설에서 가장 많이 적용된 요소이며 매개, 교류, 휴식공간에 모두 적용되어 있었다.

③ 흙/돌의 요소는 물과 함께 가장 소극적인 적용 현황을 보보이고 있었다.

④ 식물은 시설 내 중정 형태의 녹지공간이 별도로 계획되어 있지 않아 요소요소에 화분 등의 식물을 적극적으로 적용되어 있었다. 외부 치유정원은 시설의 규모에 따라 규모적 차이가 있었으며 시설 4곳 모두 텃밭이 계획되어 있었다.

(3) 공간 별 적용 현황 분석

① 매개공간은 빛과 식물이 주로 적용되어 있었으며 빛의 요소는 각 매개공간, 교류공간, 휴식공간에 모두 계획되어 있었다.

② 교류공간은 자연요소의 적용이 가장 미흡한 공간으로 빛의 요소 외에 적용된 자연요소는 볼 수 없었다.

③ 휴식공간은 자연요소가 가장 많이 적용된 공간으로 치유정원 내 물, 흙/돌, 식물의 요소를 볼 수 있었으나 실내의 휴식공간에는 빛의 요소 외에는 적용된 자연요소를 볼 수 없었다.

(4) 분석 대상 시설의 자연요소 적용 현황 분석의 종합

<표 13> 자연요소 적용 현황 분석의 종합

	시립송파노인 전문요양원			시립중랑노인 전문요양원			시립동부노인 전문요양센터			서울시립노인 요양원		
	매개 공간	교류 공간	휴식 공간	매개 공간	교류 공간	휴식 공간	매개 공간	교류 공간	휴식 공간	매개 공간	교류 공간	휴식 공간
물	○	×	×	×	×	○	○	×	○	×	×	×
빛	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
흙/돌	×	×	○	×	×	○	○	×	×	×	×	×
식물	○	×	○	○	×	○	○	×	○	○	×	○

3.4. 자연요소 적용 현황 분석을 통한 쾌적성 확보 분석의 종합

(1) 자연요소 적용 현황 분석을 통한 쾌적성 확보 분석

① 감성적 쾌적성은 감성적, 치유적, 관계적 쾌적성 중 가장 많이 확보된 쾌적성으로 휴식공간에 가장 많이 확보 되었다. 감성적 쾌적성 중 빛의 적용에 의한 시각적 자극이 매개, 교류, 휴식, 각각의 공간에 두드러지게 나타났다.

② 치유적 쾌적성은 각 공용공간에 충분히 적용된 빛에 의해 확보되어 있었으며 휴식공간에 가장 많이 확보되었다.

③ 관계적 쾌적성은 매우 부족한 것으로 나타났으며 시설 내에서 관계적 쾌적성을 나타낸 자연요소와 공간으로는 빛의 적용에 의한 일광욕실과 식물의 적용에 의한 치유정원이었다.

<표 14> 자연요소 적용 현황 분석을 통한 쾌적성 확보 분석의 종합

	시립송파노인 전문요양원			시립중랑노인 전문요양원			시립동부노인 전문요양센터			서울시립노인 요양원		
	매개공간	교류공간	휴식공간	매개공간	교류공간	휴식공간	매개공간	교류공간	휴식공간	매개공간	교류공간	휴식공간
감성적 쾌적성	●	◑	●	○	○	●	●	◑	●	○	○	◑
치유적 쾌적성	○	◑	●	○	◑	●	●	◑	●	○	◑	◑
관계적 쾌적성	◑	○	●	○	◑	●	●	◑	●	○	○	◑

● 확보됨 ◑ 확보미흡 ○ 미확보

(2) 자연요소 적용 현황 분석을 통한 공간별 쾌적성 확보 분석

① 매개공간은 소극적 자연요소의 적용으로 쾌적성 확보가 미흡한 것으로 나타났다. 요양실이 위치하지 않은 1층의 매개공간은 로비나 면회실 등이 위치하고 있어 자연요소 적용에 의한 쾌적성이 어느 정도 확보되어 있었으나 요양실이 위치한 층은 공간구성상 복도 외에 자연요소를 적용 할 공간 부족으로 쾌적성 확보가 미흡한 것으로 나타났다.

② 교류공간은 관계를 형성해야하는 공간임에 불구하고 자연요소 적용을 통한 관계적 쾌적성은 나타나지 않았다.

③ 휴식공간은 자연요소를 적용에 의한 쾌적성이 가장 많이 확보된 공간이다. 일광욕실의 충분한 빛의 적용과 자연요소인 물, 빛, 돌/흙, 식물이 모두 적용된 치유정원의 계획으로 감성적, 치유적, 관계적 쾌적성이 확보되었다.

<표 15> 공간별 쾌적성 확보 분석의 종합

	매개공간	교류공간	휴식공간
감성적 쾌적성	●	◑	●
치유적 쾌적성	○	◑	●
관계적 쾌적성	○	○	●

● 확보됨 ◑ 확보미흡 ○ 미확보

4. 쾌적성 확보를 위한 자연요소 도입 제안

4.1. 제안의 객관화를 위한 면접 조사

(1) 면접 조사의 전제

노인요양시설에 입소하는 노인들은 65세 이상의 노인성 질환 판정 기준에 의해 입소된 노인으로 조사 대상자에 있어 실질적으로 시설을 사용하는 거주 노인과의 면접은 치매나 외부인의 경계 등의 이유로 대화가 불가피하거나, 보호자의 사전 동의 절차과정 등의 어려움이 있어 시설 관리자 및 요양시설에 관련한 요양사, 물리치료사, 자원봉사자, 시설을 방문 한 보호자를 대상으로 조사하였다.

(2) 면접 조사 방법

1차 조사 기간은 2008년 9월 25일부터 10월 2일까지, 2차 조사 기간은 2008년 11월 14일부터 11월 17일까지 현장 방문하여 면접을 실시하였다. 1차 조사 시에는 시설 현황과 문제점, 향후 개선 사항 파악을 위하여 시설 관리자와 1:1 시설 견학 후 면접 조사를 실시하였고, 2차 조사 시에는 향후 시설 내 쾌적성 확보를 위한 자연요소의 구체적인 도입 유형 제안을 위하여 시설 관리자와 요양사, 물리치료사, 자원봉사자, 시설을 방문 한 보호자를 대상으로 자연요소가 적용된 사진제공과 함께 면접을 실시하였다.

4.2. 면접 조사 결과

(1) 1차 면접 조사 결과

① 노인거주환경에 있어서 쾌적함을 유발하는 최적의 요소로 공기, 색채, 채광, 마감재료, 공간구성, 조명, 가구, 실내 향, 자연요소, 온도, 기타 등의 주어진 항목에 대한 조사 결과로 노인거주환경에 쾌적함을 유발하는 최적의 요소는 온도이며, 다음 요소는 채광과 자연요소로 나타났다.

② 노인거주환경에 있어 자연요소는 쾌적성을 유발하는데 영향을 주며 자연요소 중 물, 빛(자연광), 흙/돌, 식물/나무 중 빛(자연광)과 식물/나무가 쾌적함을 유발하기 위한 적정 요소로 나타났다. 시설 관리자가 요구하는 각 자연요소 별 도입을 위한 적정 유형은 다음과 같다.

<표 16> 노인거주환경에 자연요소 도입을 위한 적정 유형

자연요소	노인거주환경에 자연요소 도입을 위한 적정 유형
물	흐르는 물(개울의 형태)
빛(자연광)	개폐가 가능한 넓은 측면의 창
흙/돌	식물과 정원의 흙과 내장재
식물/나무	치유정원

③ 노인거주환경에 자연요소를 도입한다면 거주 노인에게 미치는 영향에 대한 조사 결과로는 자연요소의 도입은 노인의 심리 및 정서적 안정에 영향을 주며 자녀가 없는 거주 노인의 경우 식물을 키우며 위안을 삼는 경우도 있다고 한다. 또한, 반폐쇄적인 시설 내에 외부적인 자연요소의 도입은 노인의 답답함을 해결해주고 원예치료, 텃밭 가꾸기는 거주 노인의 사회성에 많은 영향을 주며 과거 농경생활을 하던 과거의 향수에 대한 자극이 되어 심리 안정에 좋다고 한다.

시설 관리자에 의하면 거주 노인들이 선호하는 노인요양시설은 앞이 탁 트인 산 속에 위치한 시설이며 거주 노인들이 선호하는 공간은 자연채광이 풍부한 일광욕실과 야외정원, 정원의 텃밭이라고 한다. 또한, 자연요소가 부족한 시설은 거주 노인들이 야외 수목원 등의 자연을 접하는 곳을 방문하고 나면 이후 일주일간 거주 노인들의 표정이 밝다고 한다. 그러나 서울시내

에서 그러한 시설을 구비하기에는 어려움이 많으며, 특히 거주 노인에 대한 배려보다는 보호자들이 이용이 쉬운 근거리나 도심의 시설을 선호하기 때문에 도심외의 시설이 아닌 이상 거주 노인이 요구하는 만큼의 시설 내의 자연요소의 도입은 쉽지 않다고 한다.

(2) 2차 면접 조사 결과

시설 관리자와 요양사, 물리치료사, 자원봉사자, 시설을 방문한 보호자 등 24명을 대상으로 하였으며 각 질문에 따른 다수 항목 선택이 가능하게 하였다.

① 노인거주환경의 각 공용공간에 물의 요소 도입을 위한 적정 유형으로 주어진 항목에 대한 조사 결과는 다음과 같다.

<표 17> 노인요양시설의 각 공용공간에 물의 도입 적정 유형

노인요양시설의 공용공간	물의 도입 적정 유형				
	고인 물	흐르는 물	떨어지는 물	솟아오르는 물	기타
매개공간	6	4	8		
교류공간	2	8	9	3	
휴식공간	7	9	2	5	

노인거주환경의 각 공용공간에 물의 요소 도입을 위한 적정 유형으로는 매개공간은 떨어지는 물, 교류공간은 흐르는 물과 떨어지는 물, 휴식공간은 고인 물과 흐르는 물의 도입을 선호하였으며 매개, 교류공간은 정적인 물의 형태보다 동적인 형태를 선호하고 휴식공간은 정적인 형태를 선호하는 것으로 나타났다.

② 노인거주환경의 각 공용공간에 빛의 요소 도입을 위한 적정 유형으로 주어진 항목에 대한 조사 결과는 다음과 같다.

<표 18> 노인요양시설의 각 공용공간에 빛의 도입 적정 유형

노인요양시설의 공용공간	빛의 도입 적정 유형				
	천창	측창	정측창	광정	기타
매개공간	4	6	6	6	
교류공간	6	4	2	8	
휴식공간	10	3		7	

노인거주환경의 각 공용공간에 빛의 요소 도입을 위한 적정 유형으로는 매개공간은 측창, 정측창, 광정 등 여러 형태의 빛의 도입을 나타내며, 교류공간은 광정, 휴식공간은 천창 형태의 도입을 선호하는 것으로 나타났다.

③ 노인거주환경의 각 공용공간에 흙/돌의 요소 도입을 위한 적정 유형으로 주어진 항목에 대한 조사 결과는 다음과 같다.

<표 19> 노인요양시설의 각 공용공간에 흙/돌의 도입 적정 유형

노인요양시설의 공용공간	흙/돌의 도입 적정 유형				
	온돌방	황토벽지	지압용돌	자연석벽	기타
매개공간	5	11		4	황토대리석
교류공간	9	10	1	2	벽돌
휴식공간	12	4	7	1	

노인거주환경의 각 공용공간에 흙/돌의 요소 도입을 위한 적정 유형으로는 매개공간과 교류공간은 황토벽지와 온돌방, 휴식공간은 온돌방의 도입을 선호하는 것으로 나타났다.

④ 노인거주환경의 각 공용공간에 식물의 요소 도입을 위한 적정 유형으로 주어진 항목에 대한 조사 결과는 다음과 같다.

<표 20> 노인요양시설의 각 공용공간에 식물의 도입 적정 유형

노인요양시설의 공용공간	식물의 도입 적정 유형						
	실내조경	벽면녹화	마감재	중정	목재가구	향이 나는 식물	기타
매개공간	6	10	8	6			
교류공간	8	2	4	8		2	
휴식공간	11	5	2	15	3	5	

노인거주환경의 각 공용공간에 식물의 요소 도입을 위한 적정 유형으로는 매개공간은 벽면녹화와 마감재, 교류공간과 휴식공간은 실내조경과 중정의 도입을 선호하는 것으로 나타났다. 중정의 도입은 매개, 교류, 휴식공간 모두 높은 선호도를 나타내고 있다.

⑤ 향후 노인요양시설의 건립 시 쾌적성 확보를 위한 자연요소의 도입은 각각의 요소적 도입보다 시설 내 중정 형태의 물, 빛, 흙/돌, 식물과 나무 등이 모두 어우러진 외부의 숲과 같은 공간적 도입이 건축계획부터 이루어 졌다고 볼 때 이러한 도입 형태가 노인요양시설의 거주 노인의 쾌적성에 주는 영향에 대한 조사 결과는 다음과 같다.

<표 21> 노인요양시설에 중정 형 자연요소의 도입이 쾌적성에 미치는 영향

	매우 그렇다.	그렇다.	약간 그렇다.	그렇지 않다.	전혀 그렇지 않다.	잘 모르겠다.
감성적 쾌적성	14	5	5			
치유적 쾌적성	16	6	2			
관계적 쾌적성	11	7	6			

노인요양시설의 공용공간에 자연요소의 도입이 거주 노인의 쾌적성에 주는 영향으로는 치유적 쾌적성에 매우 긍정적이며 다음, 감성적 쾌적성, 관계적 쾌적성으로 나타났다.

(3) 2차 면접 조사의 종합

면접 조사를 통해 노인요양시설의 각 공용공간에 쾌적성 확보를 위한 자연요소 도입의 적정 유형은 다음과 같다.

<표 22> 노인요양시설의 각 공용공간에 자연요소 도입의 적정 유형

자연요소 \ 노인요양시설의 공용공간	매개공간	교류공간	휴식공간
물	떨어지는 물	흐르는 물 떨어지는 물	고인 물 흐르는 물
빛	측창, 정측창, 광정	광정	천창
흙/돌	황토벽지	황토벽지	온돌방
식물	벽면녹화	실내조경, 중정	중정

4.3. 노인요양시설의 매개, 교류, 휴식공간에 쾌적성 확보를 위한 자연요소 도입 제안

(1) 매개공간 중 거주 노인이 가장 많이 접하는 복도이며, 복도는 배회적 성격을 가지므로 자연요소 도입 시 휠체어와 거주 노인과 동행하는 요양사의 자유로운 이동에 지장을 주지 않는 바닥, 벽, 천장 면을 이용한 자연요소의 도입을 제안한다.

(2) 교류공간은 자연요소가 모두 도입 된 공간적 형태로 계획하여 닫혀진 시설 내에 생활하는 거주 노인들에게 관계적 쾌적성을 줄 수 있게 계획되어야 하며 공간의 생동감을 줄 수 있는 동적인 자연요소의 도입을 제안한다.

(3) 휴식공간은 공간의 안정감과 함께 치유적 효과를 줄 수 있는 정적인 자연요소의 도입을 제안한다.

<표 23> 노인요양시설 공용공간의 자연요소 도입 제안

	매개공간	교류공간	휴식공간
물	 벽천을 이용하여 떨어지는 물로 공간에 생동감을 준다.		정적인 형태의 담수나 흐르는 물을 도입하여 공간의 안정감과 시각적 청량감을 준다.
빛	 회랑형 복도식 평면의 경우에는 광정을 계획하여 자연광을 최대한 살릴 수 있게 하고, 일반복도식의 경우는 광덕트 시스템을 이용해 각 층에 자연광을 끌어들인다.	 물, 빛, 흙/돌, 식물의 자연요소가 모두 어우러진 커뮤니티를 형성 할 수 있는 공간적 형태로 계획한다. 물은 동적인 낙수나 분수의 형태를 도입하여 시각, 청각을 자극하게 한다. 빛은 광정이나 측창을 도입하여 빛의 유입을 최대한으로 한다.	빛의 유입이 많은 천창과 광정의 형태를 도입한다. 천창과 광정의 형태가 불가피 할 경우 넓은 측창을 계획하여 빛의 유입을 최대한으로 하고 빛을 조절할 수 있는 스크린을 설치한다.
흙/돌	지압용 돌이나 황토내장벽재로 마감한다.		온돌바닥과 황토내장벽재로 마감한다.
식물	 벽면 녹화로 숲길을 산책하는 듯 한 상상을 갖게 한다.		중정 형태의 도입과 향이 나는 식물을 계획하여 휴식, 숙면을 도와주는 아로마테라피의 효과를 볼 수 있게 한다.

5. 결론

고령화 사회가 빠르게 진행되고 있는 현재 고령층의 인구 증가와 함께 가정 내에서 노인을 수발할 인력이 부족하여 시설에 의지하고 있으나, 노인을 수용할 시설은 부족하여 사회적 문제로 부각되고 있다. 기존 시설의 경우는 시설의 운영과 서비스, 물리적 환경조성에 대한 개선에만 치중되어 노인의 정서적 치유에 대한 환경 조성이 미흡한 실정이다. 이러한 문제점을 배경으로 본 연구에서는 노인의 노후생활에 대한 삶의 질 향상과 함께 치유적 환경 조성의 보완적 방법으로 국내 노인요양시설 공용공간의 매개, 교류, 휴식공간에 나타난 자연요소 적용 현황의 조사·분석을 통하여 노인요양시설 공용공간의 매개, 교류, 휴식공간에 쾌적성 확보를 위한 자연요소의 도입을 제안하고자 하였다.

노인요양시설의 매개, 교류, 휴식공간으로 구성된 공용공간을 중심으로 자연요소 적용 현황을 통한 쾌적성 확보에 대한 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 감성적, 치유적, 관계적 쾌적성 중 가장 많이 확보된 쾌적성은 감성적 쾌적성으로 휴식공간에 가장 많이 확보 되었다.

둘째, 노인요양시설의 공용공간 중 휴식공간이 자연요소를 적용한 쾌적성이 가장 많이 확보 되었다.

셋째, 교류공간은 관계를 형성해야하는 공간임에 불구하고 자연을 통한 관계적 쾌적성은 나타나지 않았다. 거주 노인들에게 관계적 쾌적성이야 말로 심리적, 치유적 쾌적성을 모두 해결할 수 있는 요양시설에서 중요한 쾌적성이다.

결론적으로 노인요양시설의 매개, 교류, 휴식 공간으로 구성된 공용공간의 감성적, 치유적, 교류적 쾌적성 확보를 위한 자연요소의 도입은 각각의 요소적 도입 보다 시설 내 중정 형태의 물과, 빛과 흙/돌과 식물과 나무 등이 모두 어우러진 외부의 숲과 같은 공간적 형태로 도입하는 것이 이상적이다. 따라서 물리적 쾌적성을 바탕으로 거주 노인들의 감성적, 치유적, 관계적 쾌적성을 고려한 건축계획이 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 국내 노인요양시설의 공용공간을 대상으로 쾌적성 확보를 위한 자연요소의 도입을 제안하였다. 앞으로 노인요양시설의 쾌적성 확보를 위한 연구는 공용공간 이외의 공간으로 거주공간, 의료서비스공간, 관리공간 등의 연구가 요구되는 바이다.

17)사진출처: http://www.zenhideaway.com/
18)사진출처: http://cafe.naver.com/woodspace21/151
19)사진출처: http://www.vivarium.co.kr/

참고문헌

1. 김해창, 어메니티 눈으로 본 일본, 열음사
2. 미냐자키 요시후미 저, 박범진 역, 오감으로 밝히는 숲의 과학, 넥서스 BOOKS, 2007
3. 김문실외 공저, 노인요양시설 실무론, 정담미디어, 2006
4. 조소영외 공저, 노인시설관리론, 학문사, 2001
5. 하미경, 조명디자인과 건강, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집, 2005
6. 이재준, 공동주택 주거환경의 어메니티 평가와 계획적 함의에 관한 연구, 서울대학교 대학원 공학박사학위 논문, 1998
7. 이진희, 실내조경과 건강 / 실내조경과 실내공기질 개선효과를 중심으로, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집, 2004
8. 문정민·박수경, 실내공간에 연출된 수공간의 체험적 의미에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2003
9. 이정민·홍의택·임종훈, 공간디자인에 있어 에코디자인(Eco-design)적 접근의 유형과 사상적 배경에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2005
10. 가인디자인그룹 편집부, 월간 인테리어, 가인디자인그룹
11. 도서출판 에이엔씨 편집부, 월간 건축문화, 도서출판 에이엔씨

<접수 : 2008. 12. 31>