

# \*\*\*공간간의 이상적 거리를 통한 치매노인시설 직원의 공간구성 요구에 대한 사례 연구

- 일본 동경소재 노인전문 요양시설 K·Y 시설은 대상으로 -

## A Case Study on the Spatial Composition of the staffs at Nursing Homes for the Elderly with Dementia according to Ideal Distance between spaces

- Focused on K·Y Nursing Home in Tokyo, Japan -

윤영선\* / Yoon, Young-Sun  
변혜령\*\* / Byun, Hea-Ryung

### Abstract

The purpose of this study was to clarify spatial composition of the staffs at nursing homes for the elderly with dementia. For this, the data was taken from the staffs in 2 nursing homes in Tokyo by the questionnaire from December 4 to 28 in 2004. Replicated MDS (Multi-dimensional Scaling) was employed for data analysis.

The results of the study were following. Staffs perceived nursing home by four spatial compositions; facility spaces as like sanitation room, laundry, bathroom, washroom, washbowl, social interaction spaces as like training room, inner court/balcony, living room, staff related spaces as like room for staff, treatment room, fundamental living spaces as like bedroom, dining room. According to two-dimensional perceptual map, sanitation room was wanted near by laundry, treatment room was wanted near by room for staff, bedroom was wanted near by dining room, and training room, living room were wanted near by inner court/balcony. On the other hand, washbowl and washroom were desired somewhere near by every spaces. Therefore, simple shaped washbowls are desired to install in dining room, living room, hallways. And sanitation room and laundry were desired somewhere remote by dining room, bedroom, and living room. Responding upper results, it is recommended planning for visual and sense of smell isolation in case of having difficulty in floor structure and circulation.

키워드 : 치매노인시설, 직원, 다차원척도(MDS), 공간간의 이상적 거리, 공간구성

Keywords : Nursing Home for the Elderly with Dementia, Staff, Multi-dimensional Scaling, Ideal Distance between Spaces, Spatial Composition

## 서론

### 1.1. 연구의 필요성 및 목적

노년층의 인구 비율이 증가하면서 노인들의 건강, 부양 또는 보호, 복지 등 복잡한 문제들을 발생시켰고, 문제의 심각성이 가중되고 표면화 되면서 노인문제가 사회문제로 대두되기에 이르렀다. 이러한 변화는 고령 노인의 증가는 장기간의 보살핌과 보호에 대한 요구를 증대시키고 있다. 특히 65세 이상 노인 중 치매

노인이 8.3% 정도로 추정되고 있어(임춘식, 2000) 치매노인의 부양이 시급하게 해결해야 할 심각한 문제로 부각되고 있다. 우리나라보다 인구의 노령화가 빨리 진행된 선진국에서는 오래 전부터 치매노인 문제가 심각한 사회문제가 되어 왔다. 미국은 1980년대 초부터 치매노인문제를 심각한 사회문제로 받아들이고 치매에 대한 연구와 더불어 치매노인과 그 가족을 위한 다양한 사회복지서비스 프로그램을 마련해 운영하고 있다. 일본의 경우 1980년의 치매노인 실태조사를 비롯하여 1986년의 가정 내 치매노인의 간병 실태조사를 전국적으로 실시하여 치매노인의 간호지원을 위한 사회 복지적 지원방안을 마련해 실시하고 있다<sup>1)</sup>. 또한, 이들 국가에서는 치매노인시설들에 대한 기

\* 정회원, 극동정보대학 인테리어디자인과 부교수, 이학박사  
\*\* 정회원, 연세대학교 밀레니엄환경디자인연구소 전문연구원, 이학박사  
\*\*\* 이 연구는 2002년도 한국과학재단과 일본학술진흥회의 과학자교류방문 연구사업 연구비 지원에 의한 결과이며, 이 논문은 연구보고서 "특별양호노인층의 거주환경평가에 관한 연구(윤영선, 2003)"의 일부분을 재구성함. 과제번호:AP21034104

1)성인신, 치매노인 가족의 부담감에 관한 연구, 숙명여자대학교 산업대학원 석사학위논문, 1994.

준을 마련하고 다양한 형태의 시설들을 제공하고 있다.

치매노인시설은 치매노인의 거주환경이면서 동시에 치매노인을 24시간 동안 보살피는 직원의 업무효율과 복지에 지대한 영향을 미치는 근무환경이기도 하다. 즉, 거동이 불편한 치매노인들에게 다양한 생활보조서비스를 제공해야 하는 직원들의 활동이나 행동에 적합하지 않은 환경이 제공될 경우 직원들은 질 높은 서비스를 치매노인에게 제공하기 어렵게 된다. 따라서 치매노인을 위한 거주환경은 치매노인과 직원의 상호작용을 파악하여, 보살핌(care)이라는 측면에서 치매노인과 직원 모두에게 적합한 환경지원시스템(Environmental Affordance System)을 갖추어야 한다. 치매노인을 보살피는 직원을 대상으로 한 연구 경향을 보면, 국내의 경우 영국사례를 조사한 조영행(2001)의 연구 외에는 전무한 실정이다. 반면, 일본에서는 1994년부터 배설개호를 고려한 평면계획, 개별개호에 관한 연구, 케어의 실태에 관한 해석적 고찰, 치매노인과 직원 케어의 상호침투성 및 시설 내 직원케어의 전개 등 활발한 연구가 진행되고 있다.

따라서 본 연구는 최근 일본에서 치매노인의 치료환경으로 계획된 도시권 노인전문요양시설의 직원을 대상으로 공간간의 이상적 거리를 통하여 공간들의 위치관계를 분석함으로써 치매노인시설의 공간구성에 대한 직원의 요구를 파악하는데 그 목적이 있다. 공간간의 거리는 공간간의 상관관계, 공간의 접근체계의 위계, 동선 등을 설정하는 기본 요소로서 공간구성의 특성을 결정짓는 주요 요인이라고 할 수 있다. 즉 공간간의 거리를 통하여 공간 배치 계획(space planning)을 위한 기초 자료로 사용될 수 있다.

## 12. 연구의 내용 및 방법

본 연구의 구체적인 연구내용은 다음과 같다.

<연구내용 1> 치매노인시설을 구성하는 공간간의 이상적인 거리를 통하여 공간구성에 대한 직원의 요구를 파악한다.

<연구내용 2> 직원의 개호(介護, care, 보살핌) 측면에서 중요한 공간으로 판단되는 식당, 데이코너<sup>2)</sup>, 거주실, 직원실, 화장실, 오물처리실을 중심으로 이들 공간과 다른 공간들과의 이상적 거리를 통하여 위치관계를 파악한다.

조사대상시설은 최근 동경(Tokyo)도 생활중심권에 있는 건축 관련 잡지<sup>3)</sup>에 게재된 두 시설을 선정하였다. 선정 기준은 첫째 두 시설의 물리적 공간 구성과 규모는 다르지만 개설한 시기가 유사하고 어느 정도의 기간 동안 운영되어 시설에 대한 평가 및 요구 조사가 가능하다는 점, 둘째 시설 계획에 있어서

치매노인의 환경에 대한 이론과 지침들을 적용하고자 하는 시도를 하고 있다는 점에 유의하였다.

조사방법으로는 노인전문요양시설의 직원을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 설문조사를 실시하기 위하여 구조화된 설문지를 도구로 사용하였다<표 1>. 조사는 2002년 12월 4일 ~ 5일에 시설장과의 면담을 통하여 설문지 내용을 검토한 후 공간 명 등을 시설 현황에 맞게 수정하였으며, 수정한 설문지를 12월 5일 ~ 12월 6일에 시설장을 통하여 배포하여 12월 27일 ~ 12월 28일에 회수하였다. 자료 수집은 비상근직원을 제외한 상근직원인 Y시설 17명, K시설 28명을 대상으로 하였으며, 최종 Y시설 17부, K시설 13부가 회수되었다.

<표 1> 설문지 구성 내용

분류	설문 내용
일반사항	① 성별 ② 연령 ③ 근무 장소 ④ 근무 기간 ⑤ 채용형태
공간에 대한 요구	공간간의 이상적 거리 (5점 척도)

공간간의 이상적 거리를 파악하기 위하여 13개의 공간들(욕외 공간/발코니, 데이코너/공용공간, 재활실, 식당, 거주실, 정양실, 욕실/탈의실, 거주자용 화장실, 세면실, 오물처리실, 린넨실, 직원실)을 2개씩 쌍으로 제시하였다<표 2>. 12개의 공간이 쌍으로 만들어진 총 78개의 항목에 대해 어느 정도의 거리에 있으면 좋은지에 대한 공간간의 이상적 거리는 '아주 가깝게 둔다-가깝게 둔다-중간 정도에 둔다-멀리 둔다-매우 멀리 둔다'의 5단계 리커트척도로 측정하였다<sup>4)</sup>. 모형의 설명력을 높이기 위하여 직원휴게실을 제외한 12개 공간을 최종 분석에 사용하였다.

자료 분석은 SPSS 11을 사용하여 반복다차원척도분석(replicated MDS; Multi-dimensional Scaling)을 실시하였다. 이때 MDS는 공간들 간의 유사성이나 선호도에 대한 응답자들의 지각을 다차원 공간상에서 거리로써 표현해 주는 것으로, 모델에서 나타나는 공간간의 거리는 공간간의 유사성 정도를 나타낸다.

## 2. 선행연구

치매노인시설을 중심으로 거주노인과 직원의 관점을 모두 고려하여 공간구성에 관하여 연구한 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 이시와 나가사와(2002)는 핀란드의 그룹홈을 대상으로 생활행동에 영향을 미치는 환경구성요소에 관하여 연구하면서, 물리적, 공간적요소인 면적, 평면·공간구성, 가구 등이 노인거주자와 직원의 생활행동에 영향을 미친다고 하였다. 특히 거주실과

2)담화코너로도 불리는 준 공적 공간으로서 소규모 단위로 노인들이 모여서 지낼 수 있는 일반 주택의 거실에 해당된다.

3)잡지에 수록된 사례들은 환경 관련 이론 및 지침들을 비교적 잘 적용하고 있는 것들이라고 할 수 있으며, 일본의 치매노인시설이 중점을 두고 있는 환경디자인 특성과 경향을 비교적 쉽게 파악할 수 있는 자료라고 할 수 있을 것이다.

4)공간간의 이상적 거리에 대한 5단계 척도는 구체적인 실측거리상의 척도가 아니라 가깝다, 멀다 등의 인지상의 거리를 측정하는 것이다. 따라서 가까운 거리에 속하는 두 공간은 실제적으로 가깝게 배치하기를 원하는 것이 되며, 유사한 공간으로 인지하고 있음을 의미한다. 즉 공간간의 이상적 거리 개념은 상대적인 거리 척도라 볼 수 있다.

<표 2> 각 공간간의 이상적 거리를 측정하기 위한 matrix

공간명	옥외공간 / 발코니	데이코너 / 공용공간	재활실	식당	거주실	정양실	욕실 / 탈의실	거주자용 화장실	세면실	오물처리실	린넨실	직원실	직원휴게실
옥외공간 / 발코니													
데이코너 / 공용공간													
재활실													
식당													
거주실													
정양실													
욕실 / 탈의실													
거주자용 화장실													
세면실													
오물처리실													
린넨실													
직원실													
직원 휴게실													

■ : 공간간의 이상적 거리를 측정한 13개 공간들의 쌍으로, 총 78개의 공간 쌍이 측정에 사용됨.

식당을 근접하게 연결한 영역권에서 치매노인의 생활행동이 전개되며, 직원의 생활행동과 케어형태가 달라진다고 보았다. 타카미나(2002)는 3개의 시설을 대상으로 특별양호노인홈의 공용 공간에 있어서의 공적, 반공적 영역고찰에서 개실형 특별양호 노인홈의 공간구성에 관하여 조사하였다. 그는 소규모계획으로 인한 공간의 차이점, 케어의 차이점, 그에 따른 거주자의 생활의 차이점을 분석하였는데, 시설에 따라 거주자의 자립성, 주체성, 관계성, 사회성이 크게 달라진다고 보았다. 특히, 이러한 차이점은 공적, 사적 공간의 위계성에 의하기 보다는 거주자와 조원관의 관계에서 생기는 공공성의 차이점에 기인한다고 보았다. 즉, 성격과 생활이력이 다른 다양한 고령자들이 생활하는 특별양호노인홈에서는 공공성이라는 환경의 질이 개인의 주체성과 시설의 사회성과의 관계를 표현하는 중요한 키워드라고 보았다. 스즈키, 토야마, 미우라(2002)는 2개 시설을 대상으로 치매노인 그룹홈에 있어서의 공간구성과 노인거주자의 생활·직원의 케어 전개에 관하여 연구하였다. 그들은 시설의 공간구성에 따라 일상적인 동선이나 시각적인 연결이 달라지며, 이는 거주자가 머무는 장소, 행동범위에 많은 영향을 미친다고 보았다. 또한, 이러한 공간구성의 차이점은 직원의 행동에도 영향을 분명히 미친다고 보았다. 따라서 그들은 치료환경으로서의 그룹홈의 공간계획시 동선단축이라는 양적 측면뿐만 아니라 질적 측면을 반드시 고려하여야 한다고 하였다.

### 3. 조사대상 시설의 개요

#### 3.1. 조사대상자의 일반 특성

실제 설문조사에 응답한 직원들의 일반 특성(표 3)을 보면, 직원의 성별 구성은 K시설에서는 응답자 중 남자 직원이 없는 것으로 나타났다. 연령은 20~40대가 전체의 87%를 차지하고 있었다. 근무기간은 76%가 현시설이 개원한 이후부터 계속하여 근무하고 있었다.

<표 3> 응답자의 일반 특성

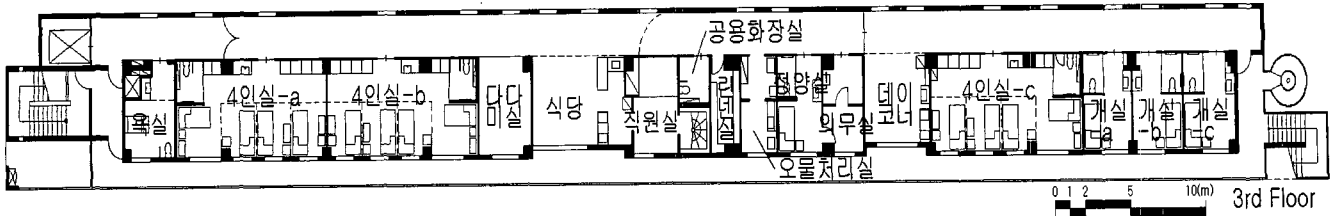
변인	시설	Y시설		K시설		계	
		f	%	f	%	f	%
성별	남	10	33.3	0	0.0	10	33.3
	녀	7	23.3	13	43.3	20	66.7
	계	17	56.7	13	43.3	30	100.0
연령	21~30세	8	26.7	10	33.3	18	60.0
	31~40세	6	20.0	2	6.7	8	26.7
	41~50세	0	0.0	1	3.3	1	3.3
	51세 이상	3	10.0	0	0.0	3	10.0
	계	17	56.7	13	43.3	30	100.0
근무 기간	6개월 미만	1	3.4	0	0.0	1	3.4
	6~12개월 미만	2	6.9	1	3.4	3	10.3
	12~18개월 미만	3	10.3	0	0.0	3	10.3
	18개월 이상	10	34.5	12	41.4	22	75.9
	계	16	55.2	13	44.8	29	100.0

#### 3.2. 조사대상 시설의 특성

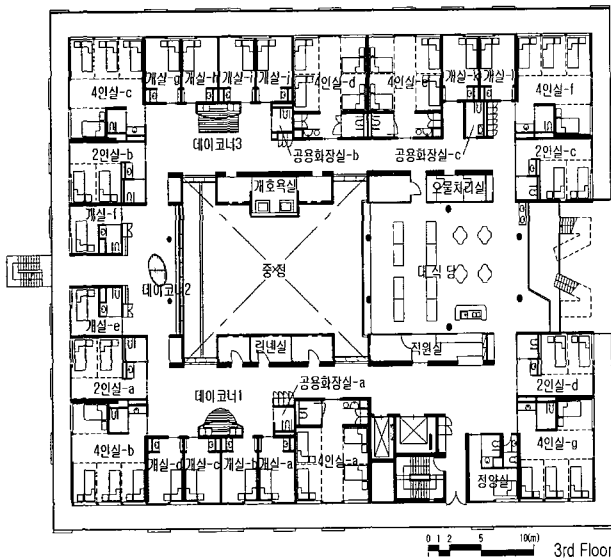
조사대상으로 선정된 두 시설의 특성은 <표 4>와 같다. 조사대상 시설 모두 2층과 3층에 거주자가 거주하고 있었으며, 3층의 거주자는 치매의 정도가 심하고 개호도가 더 높은 중증의 치매노인들이었다. 공간구성 특성을 보면, K시설은 안뜰을 중심으로 한 □자형의 구성을 하고 있어 회유성을 확보함과 함께 규모가 큰 대식당과 3개의 데이코너를 분산시켜 배치하고 있다. Y시설은 복도형태로 유니트 내에 식당공간과 데이코너, 직원실 등을 한가운데에 알코브 형태로 배치하고 있었다.

<표 4> 조사대상 시설의 특성

구분	Y시설	K시설
입지	동경도 나까노구	동경도 카쯔시카구
시설완성(개실)	2001년 (2001.3)	2001년 (2001.4)
운영주체	사회복지법인	사회복지법인
건축개요	철근콘크리트조 지하, 지상3층	철근콘크리트조 지상3층
연면적	1,857㎡	4,039㎡
건물 특징	폭 9.5m, 길이 100m의 세로로 긴 편복도형	중정을 중심으로 복도가 있으며, 공용공간이 분산된 형
병설시설	데이서비스센터 : 40명/일	재택서비스센터 : 25명
정원(SS-단기입소)	30명	80명 (16명)
입주 대기자	약 380명	약 900명

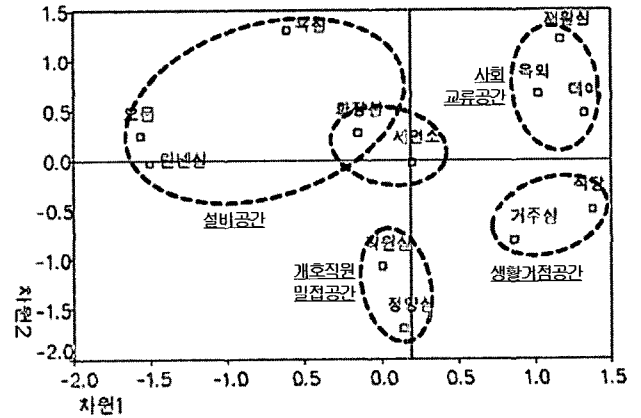


<그림 1> Y시설 3층 평면도



<그림 2> K시설 3층 평면도

유클리드 거리 모델



<그림 3> 각 공간간의 이상적인 거리에 대한 다차원분석 결과 - 전체

## 4. 치매노인시설의 공간구성에 대한 요구

### 4.1. 치매노인시설 내 각 공간간의 이상적인 거리

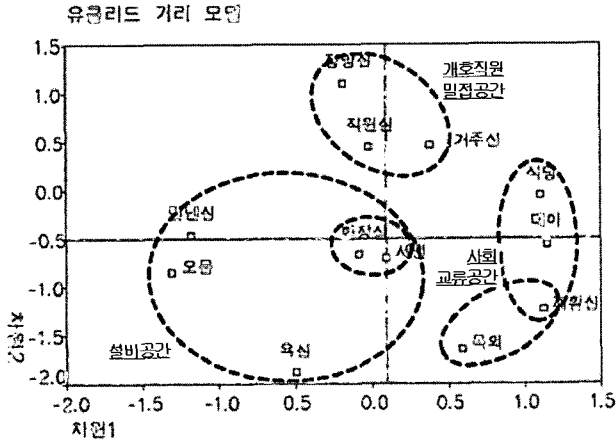
조사대상 시설의 직원 응답을 종합하여 치매노인시설 내 공간간의 이상적 거리에 대한 다차원척도분석 결과 유클리드 거리모델은 <그림 3>과 같이 나타났다. 공간들의 상대적인 거리의 적합도를 높이기 위하여 최적의 결과를 얻을 때까지 반복 계산을 하게 되는데, 스트레스 값을 통하여 적합도를 알 수 있다. 스트레스 값은 다차원상의 분포가 2차원의 도면으로 나타날 때 불일치 정도를 나타내며, 공간들 간의 실제 거리와 추정된 거리 사이의 오차를 말한다. 스트레스 값은 0 ~ 1 사이의 범위를 가지고 있으며, 추정 거리와 실제 거리가 완전히 일치할 경우 스트레스 값은 0이 된다. 스트레스 값이 클수록 2차원의 평면에 나타나는 분포 구조는 실제 다차원 공간 분포 구조에 잘 표현되지 않는 것을 의미한다. 스트레스 값은 계산을 반복할수록 개선된다. 본 조사에서는 25회의 반복 계산을 통한 스트레스 값이 0.19055이므로 실제 이 구조는 2차원의 평면에 비교적 잘 표현되고 있다고 할 수 있다. 또 다른 적합도 판단기준인 RSQ의 경우 0.6 이상이면 설명력이 높다고 할 수 있는데, 여기

서는 RSQ가 0.77091로 모형의 설명력이 매우 높음을 알 수 있다. 공간간의 이상적 거리에 대한 유클리드 거리모델에서 가까이 근접해 있는 공간들을 <그림 3>에서와 같이 점선으로 묶었다. 그 결과 치매노인시설의 12개 공간들은 크게 4개의 집단으로 분류되었다. 첫째, 응답자들은 재활실, 옥외공간, 데이코너를 가까이 두기를 원하고 있었는데, 이러한 공간들은 사회교류 측면에서 비슷한 성격을 가지고 있어 사회교류 공간으로 명명하였다. 둘째, 욕실, 화장실, 세면소, 오물처리실, 린넨실을 다른 공간들보다 가까이 두기를 원하고 있었고, 이들 공간들은 설비 측면에서 비슷한 성격을 가지고 있어 설비공간이라고 하였다. 셋째, 식당, 거주실을 가까이 두기를 원하고 있었는데, 이들 공간들은 거주자의 주된 생활거점이라는 측면에서 비슷한 성격을 가지고 있어 거주자의 생활거점공간으로 명명하였다. 넷째, 직원실, 정양실을 보다 가까이 두기를 원하고 있었는데, 이러한 공간들은 개호직원과 밀접한 공간이라고 할 수 있어 개호직원 밀접공간으로 명명하였다. 한편, 세면실은 가장 중앙에 위치하고 있는데, 이는 세면실을 모든 공간에서 쉽게 사용할 수 있도록 모든 공간과 가까운 위치에 두거나 혹은 모든 공간에 설치하기를 원하고 있음을 알 수 있다.

치매노인시설의 거주환경을 구성하는 공간간의 이상적 거리에 대한 결과를 조사대상 시설별로 살펴보면 시설별 다차원척도 분석 결과 전체 응답을 종합한 결과와 다소 차이를 보이고 있었다. 즉 전체 응답에서는 공간의 근접 정도에 따라서 크게

4개의 공간으로 분류될 수 있었으나, 시설별 응답에서는 조사 대상시설 모두 3개의 공간으로 분류되었다.

Y시설의 경우 공간간의 이상적 거리에 대한 다차원척도 분석 결과 유클리드 거리모델은 <그림 4>와 같이 나타났다. 27회 반복 계산을 통한 스트레스 값이 0.18063으로 실제 이 구조는 2차원의 평면에 비교적 잘 표현되고 있다고 할 수 있다. RSQ가 0.78785이므로 모형의 설명력이 매우 높음을 알 수 있다.



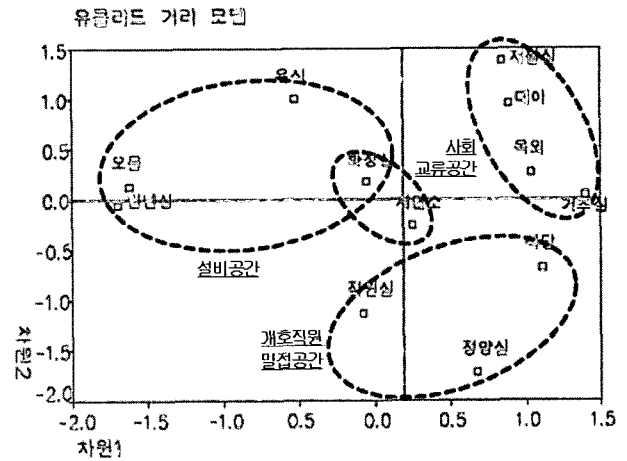
<그림 4> 공간간의 이상적 거리에 대한 다차원척도분석 결과 : Y시설

공간간의 이상적 거리에 대한 유클리드 거리모델에서 가까이 근접해 있는 공간들을 점선으로 묶은 결과, 12개의 공간들은 크게 3개의 집단으로 분류되었다. 첫째, 응답자들은 욕외공간, 재활실, 데이코너, 식당을 비교적 가까이 두기를 원하고 있었는데, 이러한 공간들은 사회교류 측면에서 비슷한 성격을 가지므로 사회교류공간으로 명명하였다. 둘째, 욕실, 화장실, 세면실, 오물처리실, 린넨실을 비교적 가까이 두기를 원하고 있었으며, 이들은 설비측면에서 비슷한 성격을 가지고 있어 설비공간으로 명명하였다. 셋째, 응답자들은 정양실, 직원실, 거주실을 비교적 가까운 거리에 두기를 원하고 있었으며, 이러한 공간들은 개호직원과 밀접한 공간이므로 개호직원 밀접공간으로 명명하였다. 한편, 세면실은 가장 중앙에 위치하고 있는데, 이는 세면실을 모든 공간에서 쉽게 사용할 수 있도록 모든 공간과 가까이 두거나 혹은 각 공간에 설치하기를 원하고 있음을 알 수 있다.

K시설의 경우 공간간의 이상적 거리에 대한 다차원척도분석 결과 유클리드 거리모델은 <그림 5>와 같이 나타났다. 11회의 반복 계산을 통한 스트레스 값은 0.18071로 실제 이 구조는 2차원의 평면에 비교적 잘 표현되고 있었다. 그리고 RSQ는 0.80441이므로 모형의 설명력이 매우 높음을 보여준다.

공간간의 이상적 거리에 대한 유클리드 거리모델에서 가까이 근접해 있는 공간들을 점선으로 묶은 결과, 12개의 공간들은 크게 3개의 집단으로 분류되었다. 첫째, 응답자들은 재활실, 데이코너, 욕외공간, 거주실을 가까이 두기를 원하고 있었는데,

이러한 공간들은 사회교류 측면에서 비슷한 성격을 가지고 있어 사회교류 공간으로 명명하였다. 둘째, 욕실, 화장실, 세면실, 오물처리실, 린넨실을 비교적 가까이 두기를 원하고 있었으며, 이러한 공간들은 설비 측면에서 비슷한 성격을 가지고 있어 설비공간으로 명명하였다. 셋째, 직원실, 정양실, 식당을 비교적 가까이 두기를 원하고 있었는데, 이들은 개호직원과 밀접한 공간이므로 개호직원 밀접공간으로 명명하였다. 한편, 세면실은 가장 중앙에 위치하고 있는데, 이는 세면실을 모든 공간에서 쉽게 이용할 수 있도록 모든 공간과 가까운 위치에 두거나 혹은 각 공간에 설치하기를 원하고 있음을 알 수 있다.



<그림 5> 공간간의 이상적 거리에 대한 다차원척도분석 결과 : K시설

## 4.2. 직원의 개호 측면에서 중요한 공간들과 다른 공간간의 이상적 거리

(1) 동심원에서 나타난 직원 개호 측면에서 중요한 공간과 타 공간간의 이상적 거리 : 전체

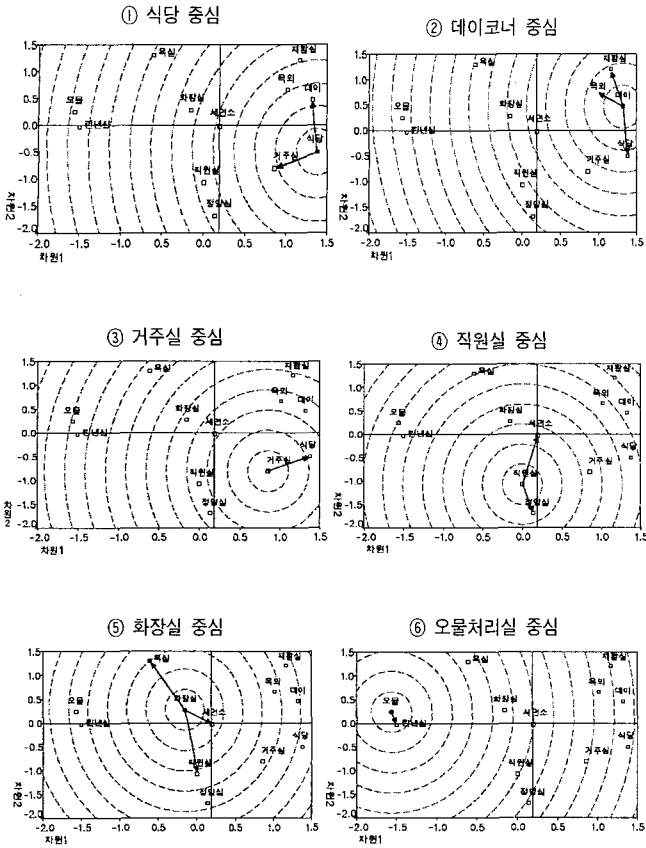
조사대상 두 시설 직원의 응답을 종합한 유클리드 거리모델 위에 거주자 생활과 직원 개호행위 측면에서 중요한 공간으로 생각되는 식당, 데이코너, 거주실, 직원실, 화장실, 오물처리실을 중심으로 등간간격의 원호를 그려서 공간간의 거리를 정리하였다<그림 6>.

첫째, 식당을 중심으로 타 공간과의 거리를 가까운 순서대로 보면, 거주실>데이코너>욕외공간>세면소>직원실·정양실>화장실>욕실>린넨실>오물처리실 순으로 나타났다.

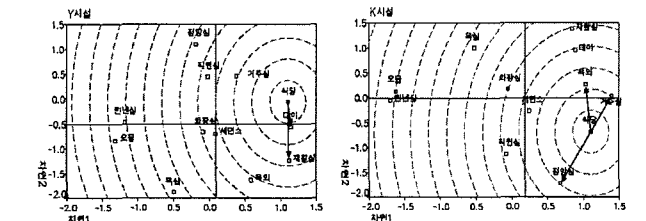
둘째, 데이코너를 중심으로 타 공간과의 거리를 가까운 순서대로 보면, 욕외공간>재활실>식당>거주실>세면소>화장실>직원실>정양실>욕실>린넨실>오물처리실 순으로 나타났다.

셋째, 거주실을 중심으로 타 공간과의 거리를 가까운 순서대로 보면, 식당>세면소>직원실·정양실·욕외공간·데이코너>화장실·재활실>욕실>린넨실>오물처리실 순으로 나타났다.

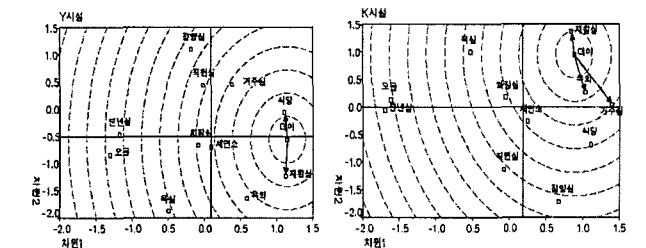
넷째, 직원실을 중심으로 타 공간과의 거리를 가까운 순서대로 보면, 정양실>세면소>화장실>거주실>식당>욕외공간>욕실>



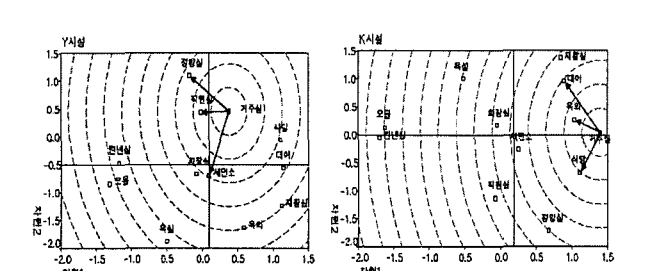
<그림 6> 특정 공간과 공간과의 거리관계-전체



<그림 7> 식당과 타 공간과의 이상적 거리관계



<그림 8> 데이코너와 타 공간과의 이상적 거리관계



<그림 9> 거주실과 타 공간과의 이상적 거리관계

>데이코너·린넨실>재활실·오물처리실 순으로 나타났다.

다섯째, 화장실을 중심으로 타 공간과의 거리를 가까운 순서대로 보면, 세면소>욕실>직원실>정양실·거주실·옥외공간>린넨실>오물처리실·재활실>데이코너>식당 순으로 나타났다.

여섯째, 오물처리실을 중심으로 타 공간과의 거리를 가까운 순서대로 보면 린넨실>욕실>화장실>직원실·세면소>정양실>거주실>옥외공간>재활실>데이코너>식당 순으로 나타났다.

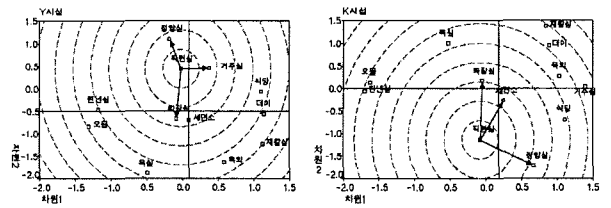
(2) 동심원에서 나타난 직원 개호 측면에서 중요한 공간과 타 공간간의 이상적 거리 : Y시설과 K시설의 비교

조사대상 시설 각각의 유클리드 거리모델 위에 거주자 생활과 직원 개호행위 측면에서 중요한 공간으로 생각되는 식당, 데이코너, 거주실, 직원실, 화장실, 오물처리실을 중심으로 등간격의 원을 그려서 공간간의 거리를 정리하였다.

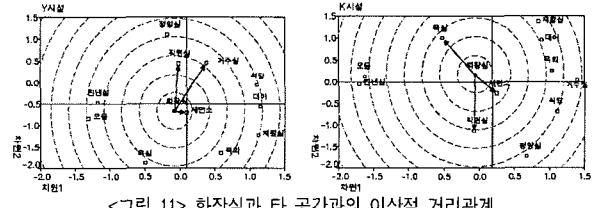
Y시설과 K시설을 비교하면 다음과 같다.

먼저, 두 시설의 식당과 타 공간과의 이상적 거리관계<그림 7>를 살펴보면, Y시설의 경우 데이코너>재활실>거주실>옥외공간>세면소>직원실>화장실>정양실>욕실>린넨실>오물처리실 순으로 나타났다. K시설의 경우 거주실>옥외공간>정양실>세면소>데이코너>직원실>재활실·화장실>욕실>오물처리실>린넨실 순으로 나타났다.

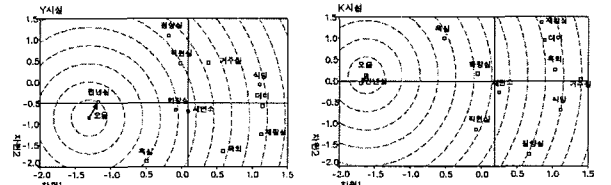
다음으로, 두 시설의 데이코너와 타 공간과의 이상적 거리관계<그림 8>를 살펴보면, Y시설의 경우 식당>재활실>옥외공간>거주실>세면실>화장실>직원실>정양실>욕실>린넨실>오물처리실 순으로 나타났다. K시설은 재활실>옥외공간>거주실>식당·세면실>화장실>욕실>직원실·정양실·오물처리실>린넨실 순으로 나타났다.



<그림 10> 직원실과 타 공간과의 이상적 거리관계



<그림 11> 화장실과 타 공간과의 이상적 거리관계



<그림 12> 오물처리실과 타 공간과의 이상적 거리관계

두 시설의 거주실과 타 공간과의 이상적 거리관계<그림 9>를 보면, Y시설의 경우 직원실>정양실>세면실>식당·화장실>데이코너>재활실·옥외공간>욕실·린넨실>오물처리실 순으로 나타났다. K시설은 옥외공간>식당>데이코너>재활실>세면실>정양실>화장실>직원실>욕실>오물처리실>린넨실 순이었다.

두 시설의 직원실과 타 공간과의 이상적 거리관계<그림 10>를 보면, Y시설은 거주실·정양실>화장실·세면실>식당>린넨실·데이코너>옥외공간>욕실>오물처리실·재활실 순으로 나타났다. K시설은 세면실>화장실>정양실>식당>욕실·옥외공간>거주실·데이코너>린넨실·오물처리실·재활실 순이었다.

두 시설의 화장실과 타 공간과의 이상적 거리관계<그림 11>를 보면, Y시설은 세면실>직원실>거주실·욕실>옥외공간>정양실>린넨실>오물처리실·식당·데이코너·재활실 순으로 나타났다. K시설은 세면실>욕실>직원실>데이코너·옥외공간>재활실>식당>정양>거주실>오물>린넨실 순이었다.

두 시설의 오물처리실과 타 공간과의 이상적 거리관계<그림 12>는, Y시설의 경우 린넨실>욕실>화장실>세면실>직원실>정양실>거주실>옥외공간>식당·데이코너·재활실 순으로 나타났다. K시설의 경우 린넨실>욕실>화장실>직원실>세면소>정양실>재활실·데이코너>옥외공간>식당>거주실 순으로 나타났고 근접한 위치에 두기를 원하는 반면에 K시설에서는 거주실, 옥외공간과 가까이 두기를 원하였다. 즉, Y시설에서는 식당이 교류공간으로서의 의미가 강한 반면, K시설에서는 생활거처로 생각함을 알 수 있다. 이러한 결과는 실제 공용공간을 이용하는 행위를 관찰한 선행연구 결과와 연결된다. 즉 소규모 시설인 Y시설에서는 식당공간을 재활이나 레크리에이션 등의 다목적공간으로 이용하고 있었다.

데이코너를 중심으로 보면 Y시설은 식당, 재활실을 근접한 위치에 두기를 원하는 반면 K시설에서는 재활실, 옥외공간을 가까이 두기를 원하였다. 거주실을 중심으로 보면 Y시설이 직원실과 가장 가까이 위치하기를 원하는 반면에 K시설에서는 옥외공간과 식당을 가까이 두기를 원하였다. 직원실은 Y시설의 경우 거주자의 생활거처인 거주실, 정양실과 가장 근접한 위치에 두기를 원하였으며, K시설은 세면실, 정양실과 근접한 위치에 두기를 원하였다.

화장실은 Y시설의 경우 세면실, 직원실, 거주실과 가까이 두기를 원하였다. 그러나 K시설에서는 세면실, 욕실, 직원실과는 가까이 두기를 원하는 것은 Y시설과 동일하지만 거주실과는 다른 공간들에 비해 가장 멀리 떨어진 공간으로 두기를 원하였다. 이는 Y시설의 경우 거주실과 가까이 화장실을 두어 가급적 거주자가 자립적인 생활을 하는 것을 바람직하게 여기며, K시설의 경우는 직원의 배설개호의 편리성을 중요하게 생각한다고 해석할 수 있다. 오물처리실의 경우에는 Y시설과 K시설 모두 동일하게 나타났다.

## 5. 결론

본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 조사대상 치매노인시설 직원들의 공간간의 이상적 거리에 대한 전체 응답을 종합한 결과를 공간간의 근접성에 따라 정리하면 시설 내 공간들을 크게 4개의 공간으로 분류할 수 있었다. 즉, 오물처리실, 린넨실, 욕실, 화장실, 세면소 등의 설비공간과, 재활실, 옥외공간, 데이코너 등의 사회교류 공간, 직원실, 정양실 등의 개호직원 밀접공간, 그리고 거주실, 식당 등의 거주자의 생활거점 공간으로 치매노인시설 내 공간들을 구성할 수 있었다.

둘째, 두 시설 직원들의 공간간의 이상적 거리에 대한 결과를 각 시설별로 살펴보면, <표 5>와 같이 치매노인시설의 공간들을 근접성에 따라 크게 3개의 공간으로 분류할 수 있었다.

<표 5> 공간간의 이상적 거리를 통한 공간구성의 조사대상 시설별 비교

구분 (정원)	설비 공간	개호직원 밀접공간	사회교류 공간
Y시설 (30명)	오물처리실, 린넨실, 욕실, 화장실, 세면소	직원실, 정양실, 거주실	식당, 데이코너, 재활실, 옥외공간
K시설 (80명)	오물처리실, 린넨실, 욕실, 화장실, 세면소	직원실, 정양실, 식당	데이코너, 재활실, 옥외공간, 거주실

즉, 전체 응답에서는 식당과 거주실이 거주자의 생활거점 공간으로 하나의 독립된 공간을 구성하고 있었으나, 각 시설별로 나누어 보았을 때 이들 공간들은 독립된 공간을 형성하지 못하고 있었다. 그리고 조사대상 시설에 따라 식당과 거주실이 포함된 공간이 다소 차이가 있었다. 소규모인 Y시설의 경우 거주실을 개호직원과 밀접한 공간들과 비교적 가까이 두기를 원하는 것으로 나타났다. 이는 예비조사(pilot study) 결과 Y시설의 직원 개호는 주로 거주실에서 개별적으로 이루어지고 있었는데, 이로 인해 직원들은 거주실을 개호직원과 밀접한 공간으로 인식하고 있음을 알 수 있다. 그리고 소규모의 유니트 케어(unit care)로 6~7명이 사용하는 식당은 사회교류가 이루어지는 공간들과 가까이 두기를 원하고 있었다. 한편, 규모가 큰 K시설의 경우 식당을 개호직원과 밀접한 공간들과 가까이 두기를 원하고 있었다. 이는 예비조사에서 직원들은 18명이 사용하는 식당에서 주로 치매노인들을 개호하고 있어, 식당을 개호직원과 밀접한 공간으로 인식하고 있음을 알 수 있다. 4인실, 2인실, 개인실이 고루 배치되어 있는 거주실은 사회교류 공간들과 비교적 가까이 두기를 원하고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 유클리드 거리 모델에서 각 공간들의 근접성을 중심으로 나타난 결과를 보면, 배설개호와 관련된 공간인 오물처리실과 린넨실을 가까이 두기를 원하는 것으로 나타났다. 정양실은 직원이 잘 관찰할 수 있도록 직원실에 가까이 두기를 원하였고, 노인이 취침하고 휴식을 취하는 거주실은 낮 시간에 주로

생활하는 식당과 가까이 두기를 원하였다. 시설에서 제공하는 프로그램 활동을 진행하는 공간인 재활실과 데이코너는 서로 가까이 두고 옥외공간과 연결되어 있기를 원하는 것으로 나타났다. 이는 타당성 있는 결과로 유클리드 거리모텔에서 나타난 공간구성이 신뢰성이 있다고 하겠다.

넷째, 세면소와 화장실은 각 공간의 어느 곳에서도 쉽게 접근할 수 있는 거리에 놓여있기를 원하고 있었다. 따라서 손 씻고, 양치질 하고, 행주를 씻는 등의 단순한 활동들을 할 수 있는 간단한 형태의 세면소는 식당, 데이코너, 복도 등에 다수 설치하는 것이 바람직하다. 오물처리실과 린넨실은 식당, 거주실, 데이코너 등에서 되도록이면 멀리 떨어져 있기를 원하였다. 이는 실제 계획시 평면구조상, 또는 동선의 불편 등으로 멀리 두는 것이 어려운 경우에는 시각적, 후각적 차단을 계획하여 분리하는 것이 바람직하다고 하겠다.

한편, 본 연구는 일본시설을 대상으로 진행되었으므로 향후 국내시설에 대한 비교 연구가 필요하다.

## 참고문헌

1. 류승수 외, 치매요양시설에서의 치료적 환경 구축을 위한 기초연구, 대한건축학회논문집, 제18권 5호, 2002.
2. 문창호, 노인전문요양시설의 건축계획기준에 대한 기초적 연구, 대한건축학회논문집, 19권 2호, 2003.
3. 변혜령, 치매노인시설을 위한 환경디자인 이론과 실제의 연계성 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 2001.
4. 성인신, 치매노인 가족의 부담감에 관한 연구, 숙명여자대학교 산업대학원 석사학위논문, 1994.
5. 송혜정·오은진·김종인, 치매전문요양시설의 치매증상별 공간구성에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집, 21권 2호, 2001.
6. 오은진, 요양원 건축의 치료적 환경특성과 치매노인행동의 상호관련성, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 2000.
7. 윤영선, 일본 노인전문요양시설 공용공간의 행동장면 특성과 공간적 요구에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술대회발표집, 5호, 2003.
8. 윤영선·변혜령, 일본 도심형 노인전문요양시설의 환경디자인 특성에 관한 사례연구, 한국실내디자인학회논문집, 13권 5호, 2004.
9. 윤영선·변혜령, 일본 노인전문요양시설 치매노인의 공용공간 이용 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 13권 6호, 2004.
10. Cohen, U & Day, K., Contemporary Environments for People with Dementia. The Johns Hopkins University Press, 1993.
11. John Zeisel, Life-quality alzheimer care in assisted living: aging, autonomy, and architecture, The Johns Hopkins University Press, 1999.
12. 尹啖善, 特別養護老人ホームの居住環境評価に関する研究, 日本學術振興會 研究報告書, 2003.
13. 石井 敏·長澤 泰, 生活行動に影響を与える環境構成要素, 日本學術振興會 論文集 第553号, 2002.
14. 橋 弘志, 特別養護老人ホーム共用空間におけるセミプライベート・セミパブリック領域の再考, 日本學術振興會 論文集 第557号, 2002.
15. 鈴木 健二·外山 義, 三浦 研, 痴呆性高齢者グループホームにおける空間の構成と入居者の生活・スタッフのケアの展開, 日本學術振興會 論文集 第556号, 2002.
16. 日本建築學會, 建築, 都市計畫のための空間學事典, 井上書院, 1998.
17. 日本医療福祉建築協會(JJHA), 医療福祉用語の基礎知識 病院建築, 51-136号, 2002.

<접수 : 2005. 8. 31>