

경로당 실내환경 평가와 개선방안
-서울지역 아파트 단지 내 14개 시설을 중심으로-

Evaluation of Interior Factors in Gyunro-dang and Recommendations for Improvement
-In 14 Facilities at Apartment Complex in Seoul-

주저자 : 천진희(Chun, Jin Hee)

상명대학교 디자인대학 실내디자인 전공 부교수

이 논문은 2003학년도 상명대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

1. 서론

- 1-1 연구배경 및 목적
- 1-2 연구내용 및 방법

2. 경로당 실내환경 평가를 위한 이론적 고찰

- 2-1 경로당에 적용가능한 편의시설 지침
- 2-2 고령자 환경에서 조명의 중요성 및 적용방법
- 2-3 고령자 환경에서 색채의 중요성 및 적용방법
- 2-4 경로당 이용자의 색채선호 성향

3. 사례조사 결과 및 논의

- 3-1 편의시설 설치정도 분석
- 3-2 조명정도 및 방법 분석
- 3-3 색채경향 분석

4. 요약 및 결론

참고문헌

(要約)

본 연구는 경로당 실내환경적 요소를 평가하여 개선방안을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위해 서울지역 14개 경로당을 방문하여 노인들의 접근성·이동성에 주요 영향 인자인 편의요소를 체크리스트에 기초하여 평가하였고, 조명과 색채환경을 조사하였으며, 경로당 이용자 중 124명을 대상으로 색채선호도를 설문조사하였다.

조사결과, 1.체크리스트의 39항목에 대한 설치율은 59%였고 접근 허용치수와 같은 의무조항에 대한 이행율은 높은 것으로 나타났다. 그러나 이동과 안전에 관한 항목은 이행정도가 낮았으므로 유도레일이나 목적지까지의 블록 설치, 장애물 제거 등이 재고려되어야 한다. 2.평균조도는 기준치 300 Lux에 근접한 289 Lux였으나, 노인들의 원활한 활동을 지원하기에는 조명의 질이 열악하였으므로 질적 향상을 위한 조명조절기구 설치, 다양한 조명원 선택, 적절한 조명부착 및 설치 방법 등이 적용되어야한다. 3. 대부분의 시설들은 난색상, 중명도나 고명도, 저채도 경향이 짙었으며 유사조화의 내추럴한 분위기였다. 이는 기능적이라 할 수는 없으나 배색에 따른 분위기를 제외하고는 색채선호도에 대한 설문조사 결과와 상당부분 일치하였다. 따라서 기능성 향상을 위해 대비효과를 좀 더 주고 사용자들의 선호분위기인 클래식이나 로맨틱 이미지를 주는 배색이 권장된다.

(Abstract)

This research has been done to evaluate the interior environmental factors in Gyungro-dang to suggest the advanced recommendations for them. For this research, the essential interior elements influencing on elderly's behavior were examined with the developed checklist, the lighting and color conditions of main hall at 14 facilities in Seoul area were analysed, and 124 subjects staying at Gyungro-dang were participated in questionnaire survey for color preferences.

Results showed that 1.The average installation rate of 39 items in checklist was 59%, the mandatory items such as accessible dimension were considered, but several items related to mobility and safety were not properly installed. Therefore not only guiding handrail and floor block to destination but also elimination of obstacles should be reconsidered. 2.The average of illuminances was 289 Lux close to standard 300 Lux, but lighting quality was too low to support the activities of elderly users. The lighting control devices, combined lighting sources, and suitable lighting techniques should be applied for those facilities. 3.Most facilities were predominantly in warm colors in hue, medium or high value, low saturation, and natural atmosphere with similarity harmony. The color applications in those facilities were not functional, but similar as color preferences for the elderly except overall atmosphere. It is recommendable to include contrast harmony with classic or romantic mood.

(Keyword)

Interior, Factors, evaluation, Gyungro-dang

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

우리나라 노인들은 노인단독가구의 증가, 노인경시 풍조 하에서 자신의 주거와 도보권인 근린지역 내에 가족과의 단절에서 야기되는 외로움을 완화시켜주고 사회활동을 지원해 주는 공간을 필요로 하게 되었고, 이러한 배경에서 다른 나라에서는 찾아보기 힘든 경로당이 밀집 주거단지 인근에 세워지게 되었다. 지역노인들의 여가 공간으로서, 자율적으로 친목을 도모하고 취미, 오락 활동 등의 장소로 이용빈도가 높은 경로당은 고령인구의 증가와 이들의 사회참여 확대로 엄청나게 양적으로 팽창하여 그 시설수나 사용자 수의 증가 면에서 관심의 대상이 되고 있다. 그러나 이들에 대한 통계조차 미비한 실정¹⁾이며, 편의시설에 대한 규제범위가 미약하고 의무·권장사항이 잘 이행되고 있는지 의문이 제기될 정도로 사용인원에 비해 공간이 협소하고 시설이 불량하다.

그러나 이 곳을 사용하는 대부분의 노인들은 일상생활은 물론 시설 및 정보 이용에 있어 혼동과 어려움을 겪을 만큼 노화현상을 겪고 있으며 기능적인 능력이 저하되어 있으므로 이들의 심리적·행태적 요구를 만족시킬만한 실내환경의 보완과 지원이 적극적으로 요구된다.

최근 우리 정부도 그 필요성을 인식하고 노인들의 노후생활 여건 조성과 건전한 여가활동 활성화를 위한 복지투자에 관심을 기울여 여러정책을 제안하고 있다. 노인 복지 증진의 일환으로 89년 이후 동결돼온 경로당 운영 지원액을 인상해 전국의 경로당이 혜택을 보게 되었고²⁾ 정부와 여당은 총선 후 첫 정례 정책협의회에서 고령화사회를 맞아 경로당 활성화를 위한 시설확충을 제안³⁾하는 등 이들 시설에 대해 관심을 보이고 있다. 이와 함께 인천시는 2007년까지 100억원을 들여 경로당 현대화사업에 나설 것임을 밝힌 바 있고⁴⁾ 서울시 송파구에서는 공동주택지원조례를 제정하여 늘어나는 잉여재원을 공동주택 내 경로당에도 투입할 예정⁵⁾이라 한다.

이러한 배경에서 본 연구에서는 현재 열악한 수준에 있는 경로당이 사용자의 접근성, 안전성, 쾌적성 측면에서 만족하는 시설로 거듭나야 한다는 맥락에서 서울시내 아파트 단지 내 경로당을 대상으로 법적 규제 범위에 있는 편의요소는 물론 조명, 색채 등의 실내 기능적 요소, 미적 감성적 요소에 대해 평가하고 그 개선방안을 제시하고자한다.

1-2. 연구내용 및 방법

1. 문헌고찰: 경로당 환경평가를 위한 분석틀 마련과 개선방안 제시를 위한 기초로서, 경로당에 적용 가능한 편의시설에 대한 지침, 노인을 위한 조명 및 색채 환경에 대한 이론을 고찰

1)보건복지부가 전국을 대상으로 한 공식적인 통계는 1997년 현재 시설수:33,485개소, 회원수:1,430,203명이며, 한국보건사회연구원 2003년 9월부터 2004년 2월까지 실태조사를 하여 결과를 바탕으로 노인복지 프로그램의 확충 등 운영내실화 방안을 수립할 계획이다.
<http://news.media.daum.net/economics/industry>

2)<http://news.media.daum.net/economics/industry>
 3) 연합뉴스, 2004.4.19
 4) <http://news.media.daum.net/society/welfare/200405/19/donga>
 5) 파이낸셜뉴스, 2004.5.4

- 하였다.
- 경로당의 편의시설 조사 및 평가: 조사대상 선정⁶⁾ 후 '장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률'(이하 편의증진법) 가운데 경로당에 적용되는 법적 의무·권장 사항을 중심으로 평가도구를 작성하되, 선행연구 결과 개발된 체크리스트⁷⁾를 참조하여 평가도구를 재정리한 후 2004년 2-3월 현장을 방문하여 실태를 조사하였다.
 - 경로당 조명환경 조사 및 평가: 위 대상시설의 조명의 양과 질에 대한 평가를 위해 경로당 주 공간의 평균조도⁸⁾, 자연채광의 활용정도, 창문유형, 조명원의 종류 및 조명방법 등에 대해 실태를 조사하였다.
 - 경로당 색채환경 및 이용자의 색채 선호도 조사 및 평가: 위 시설의 색채경향 파악을 위해 맑은 날 오전 11시경부터 오후 4시경까지 현장에서 색채를 측정⁹⁾하였으며 조사 대상시설 이용자 중 응답이 가능한 65세 이상 124명을 대상으로 설문조사를 실시하여 색채선호성향을 파악하였다.

[표 1] 사례조사 대상

시설명*	위치	아파트 규모(세대수)	준공 연도	경제적 수준**
A	강동구 명일동	1320	1985	중
B	강동구 명일동	540	1986	중
C	강동구 명일동	524	1986	중
D	노원구 중계동	2433	1991	하
E	노원구 중계동	3805	1990	하
F	동작구 대방동	798	1995	중
G	서초구 반포동	790	1977	상
H	성북구 돈암동	540	2002	중
I	성북구 돈암동	561	1997	하
J	성북구 돈암동	619	1991	하
K	성북구 종암동	1168	2003	중
L	송파구 오륜동	5540	1989	상
M	영등포구 신길동	476	1990	하
N	용산구 이촌동	1326	1984	상

*경제적 수준이란 조사시점 시 아파트 평당가를 참고하여, 평당가격 1500만원 이상: '상', 750-1500만원 미만: '중', 750만원 미만: '하'로 분류한 것이다.

5. 이상을 종합하여 서울 지역 경로당의 환경의 수준과 경향이 노인들의 신체기능적 특성, 심리적 특성, 미적 특성, 활동 특성을 반영하고 있으며 적절한지를 규명하고 미흡한 부분에 대해서는 개선방안을 제시하였다.

6) 환경평가 대상은 서울지역 아파트 밀집지역의 아파트 단지 내 14개 경로당이다. 소수 시설의 현황파악으로 전체적 환경 평가에는 무리가 있을 수 있으므로, 가능한 한 대상선정이 편향적이지 않도록 지역의 경제적 수준, 준공연도, 규모 등을 참고하여 대상을 선정하였다. 그러나 좀 더 설득력있는 결과도출을 위해서는 향후 표본집단의 확대연구가 필요할 것이다.

7) 시각장애인의 접근 이등에 영향을 미치는 실내환경적 요소에 관한 체크리스트 개발, 한국실내디자인학회논문집 24호, pp208-219, 2000.9

8) 조도기(Seconic 246)를 이용하여 바닥으로부터 75cm높이에서 3회 측정 후 평균값을 산출하였다.

9) 디지털 카메라(Olympus C문암 C-3000ZOOM/3,300,000 Pixel CCD)로 중거리 촬영하여 출력 후 Minolta CM-503i 측색기를 이용하여 바닥, 벽, 천장, 가구·집기류, 문, 걸레받이, 핸드레일 등의 실내 구성요소들을 측색하였고 먼셀(Munsell) 표색계로 공간의 면적에 따라 주조색, 보조색, 강조색의 색상(Hue), 명도(Value), 채도(Chroma)를 조사 분석하였다.

2. 경로당 실내환경 평가를 위한 이론적 고찰

2-1. 경로당에 적용가능한 편의시설 지침

노인들을 위한 환경개선에 가장 영향력을 발휘하는 것은 관계법규이며 훌륭한 법규는 건축가, 실내디자이너, 복지시설 운영자, 수혜자에게 가장 좋은 지침¹⁰⁾이다. 우리나라의 경우, 편의증진법 법률시행령에서 '노유자시설' 중 '아동복지 시설과 경로당을 포함하는 기타 사회복지 시설'에서 경로당에 적용되는 법적 의무·권장 사항을 다루고 있으나 시설을 보완하고 개조에 적용하기에는 기준과 항목이 매우 최소화되어 있다. 적용항목은 주출입구·장애인전용주차지역·주출입구단차체거 등의 매개시설, 출입구·복도·계단·승강기 등의 내부시설, 대변기·소변기·세면대 등의 위생시설이며, 이 가운데 주출입구 접근로, 주출입구 단차체거, 출입구(문) 만이 설치 의무화된 사항이며 나머지는 권장사항이다.

한편 노인들은 방향감각을 상실했다고 느낄 때 정신적 스트레스를 받으며, 신체 기능저하에 따라 장애가 제거된 안전하고 편리하며 단순한 환경을 원하고, 신장기능의 저하로 화장실 출입이 잦으므로 화장실의 위치 및 변기 구조에 관심이 많다. 이들의 요구를 반영하기 위해서는 도로에서 경사로나 계단까지 동선유도가 쉬워야하고 경사로 및 계단은 기울기를 포함한 활동공간이 충분해야하며, 핸드레일의 설치방법이 적절하여야 한다. 또한 공중전화 및 화장실은 쉽게 찾을 수 있고 장애물이 제거되어 위험을 사전에 방지해야 한다. 아울러 주출입구 및 문은 개폐공간 주위에 충분한 여유공간을 확보하고 단차를 제거함은 물론, 바닥 마감재의 색채나 질감을 차별화하고, 통로와 복도는 동선유도 및 신체 지탱을 위한 핸드레일 등이 설치되어야 한다. 화장실의 경우, 안전사고 예방을 위한 핸드레일 설치와 미끄럼 방지 마감재, 접근이 가능한 유효치수, 적절한 크기의 사인 등이 고려되어야 한다¹¹⁾.

이상에 대한 세부지침은 [표 2]의 평가항목에서 다루어지므로 중복을 피하기 위해 이 장에서는 생략하기로 한다.

2-2. 고령자 환경에서 조명의 중요성 및 적용방법

노인들은 눈의 기능이 떨어져 형태, 색채, 대상을 보려면 필요한 만큼의 조도를 유지시켜야하므로 노인을 위한 환경에서 조명은 중요하다. 빛은 노인의 신체에 즉각적으로, 그리고 예민하게 반응하여 비과학적인 조명은 고령자에게 망막분열을 일으킬 수 있으며¹²⁾, 혈압과 호흡에 영향을 미치고, 노약자의 쇠퇴한 의식, 인지능력, 사고를 정상화시킬 수 있어¹³⁾, 노인의 안전과 자립도를 높일 수 있는 실내환경 요소이다.

실내공간에서 일차적으로 빛의 양은 중요한데, 양을 측정하는

조도는 건물의 방향, 창호의 종류, 조명 방식, 광원의 종류 등에 따라 변화의 폭이 크다. 특히 경제적 이유로 에너지를 절약하는 우리나라 경로당의 경우, 조명시설이 되어있어도 자연채광에 의지하는 경우가 많아 일기, 위치에 구애받지 않고 일정 수준의 조도를 유지하기 위해서는 자연광을 최대한으로 활용하고 인공조명을 효과적으로 활용하여 최소 300Lux를 유지시켜야 한다¹⁴⁾. 섬세한 일, 독서, 식사와 같이 식별성과 명시도가 높아야 하는 경우, 국부조명을 부과하여 밝게하되, 작업장소와 배경의 조도가 3:1 정도를 유지¹⁵⁾하도록 하는 것이 노인들의 시지각 활성화에 기여하여 일의 능률을 높일 수 있다. 자연광의 유입은 공간계획 시 적극 검토되어야 하는데, 신축건물의 경우는 천창이나 고창을 설치하여 주간에는 자연광을 많이 유입시키는 것이 전체적으로 조도를 높이고 실내외의 조도 차이를 줄이는 방안이며, 이미 사용 중인 건물에서는 자연광을 차단하는 색유리나 필름지 등을 피하고 자연광을 실내에 최대한으로 유입시킬 수 있도록 가구배치 등에도 신경을 써야 한다.

또한 노인에게 있어서 조명의 양 만큼 질도 중요한데, 파라볼릭 루버(Parabolic Louver)가 씌워진 형광램프의 중앙 천장등으로 균질의 조명을 제공하도록 한다. 특히 고령자의 시각에 문제가 되는 것은 눈부심, 반사, 지나친 조도 차이 등인데, 광휘(Glare)를 절대적으로 감소시키고, 직접조명보다는 간접조명으로 하며, 너무 밝은 광원은 커튼, 셰이드, 서터, 디머(Dimmer) 등으로 빛을 조절하여 조명의 차이로 유발되는 적응저하를 막도록 한다¹⁶⁾.

고령자를 위한 시설에서 주로 사용되는 광원은 형광등인데, 노인들이 색을 인식할 수 있는 "Blue Energy"를 방출하고 유지관리 측면에서 경제적이다. 그러나 값싼 주백색 형광 램프에서 방출되는 광선은 우리 뇌의 송파선에 의해 어두움으로 인식되기도 하고, 부신피질 호르몬과 스트레스를 일으키는 코티졸을 과대 분비시켜 피로, 활동 저하, 주의력 산만을 일으킬 수 있다. 따라서 형광램프는 자연채광과 비슷한 풀 스펙트럼의 광원을 선택하는 것이 좋다. 삼파장 형광램프를 사용하면 형광등의 에너지 절감효과와 함께 색온도(3500K 정도면 백열등과 유사 효과)가 탁월¹⁷⁾하여 큰 무리가 없다. 백열등 계통이나 다른 광원과 병행하여 사용하는 것이 이상적이거나, 건축비나 유지관리 비용이 적은 시설의 경우는 전구색이나 은백색의 간접 형광등을 설치하는 것이 바람직한 해결방안이다.

2-3. 고령자 환경에서 색채의 중요성 및 적용방법

노인들의 시각적 특성은 원근감을 파악하기 어렵고 시야가 좁

10) Geddis, L, "Code Busting and Code Reinvention", Healthcare Design, Sara Marberry, Healthcare Design, John Wiley & Sons, Inc. pp38-46, 1997

11) 공공시설의 실내환경 체크리스트 개발을 위한 법규 고찰·노약자 장애인을 위한 3국의 건축법규와 지침을 중심으로-, 한국실내디자인학회 논문집 23호, pp74-84, 2000.6

12) Cullinan, T.R., "Epidemiology of Visually Disability", Transaction of the Ophthalmological Societies., U.K. 98, pp267-269, 1978

13) Gappel, Millicent, "Psychoneuro Immunology", Innovations in Healthcare Design, Van Nostrand Reinhold, pp115-120, 1995

14) Lighting Handbook, IESNA(Illuminating Engineering Society of North America), pp 14, 1998

15) Bulow-Hube, H., "Subjective Reaction to Daylight In doors; Effect of Using Low-emittance Coating on Windows", Lighting Research and Technology, The Chartered Institute of Building Services Engineers, England, 27, pp37-44, 1997

16) Lighting Handbook, op.cit., pp8-13

17) Horton, Jules G., "Lighting", Healthcare Design, Sara Marberry, Healthcare Design, John Wiley & Sons, Inc. pp166-17, 1997

아지며, 색채감각이 저하되어 색조의 판별 능력이 쇠퇴하여 근소한 색의 변화는 지각할 수 없다는 것이다. 색채는 배색이 적절하면 시력저하 노인의 안전과 자립도를 높일 수 있고 치료에 잠재적 효과가 있으므로 공간계획에 필수 고려사항이다. 사용공간의 색채조절과 배색효과는 전체적인 실내 분위기 뿐 아니라 노인들의 감각과 행태, 더 나아가 건강에 크게 영향을 미친다는 사실은 이미 많은 연구에서 밝혀진 바 있다.

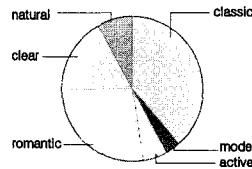
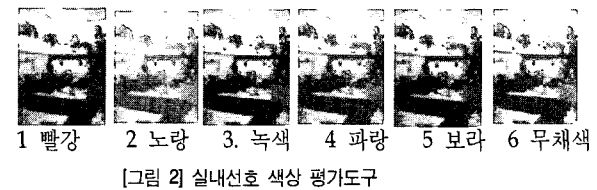
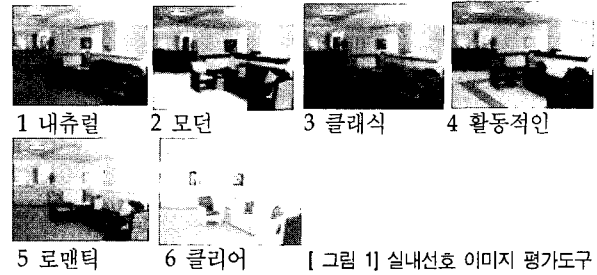
색채의 효능에 대한 그간의 연구 중, 적색은 자율신경계의 교감신경을 자극하여 혈압, 호흡, 각성도의 주기를 증가시키고 긴장이나 흥분을 고조시키며, 단시간 보았을 때 순발력이 높아지고 편두통에 효과가 있는 반면, 청색은 자율신경계의 부교감신경이 자극되어 혈압, 맥박, 호흡, 각성도의 주기를 감소시키고 휴식감을 높이며 류머티즘의 통증을 완화시키고 지구력을 높인다¹⁸⁾ 고 한다. 따라서 단시간 머무르는 공간이며 다른 영역에 비해 의욕과 활동이 요구되는 공간은 난색 계열의 주조색이 효과적일 수 있다.

또한 노인들이 환경에서 안전하게 이동하고 적응력을 높이며 감각을 풍요롭게 하기 위해서는 가독성과 식별력을 높이기 위한 강한 색채대비가 필요하다. 색채 대비는 색의 3속성인 색상, 명도, 채도 모두, 혹은 이 중 일부의 대비를 의미하며, 1속성 대비만으로 다른 2속성에 영향을 주나 한가지 속성의 대비보다는 두가지, 혹은 세가지 속성 모두의 대비로 배색되었을 때 효과가 높다¹⁹⁾. 아울러 단조로운 색채는 권태감을 느끼게 하고 사기를 저하시키므로 심리적 생리적 작용을 높여 생활에 활기를 불어 넣기 위해서는 실내 마감재료의 보조색과 강조색을 잘 활용할 필요가 있다. 따라서 배색 시, 면적을 고려한 색채 선택이 중요하며 안전과 원활한 동선유도를 위해 차별화되어야 하는 핸드레일이나 바닥 패턴, 보더(Border) 등에는 강조색을 사용하되, 색상대비보다는 명도대비와 채도대비를 높이는 방법이 효과적이다.

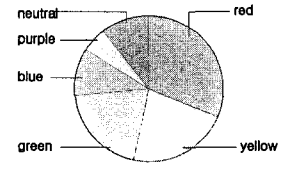
2-4. 경로당 이용자의 색채 선호 성향

경로당 이용자 가운데 65세 이상 124명을 대상으로 실내사진을 이용한 시각적 도구와 양극 형용사어휘를 이용해 실내색채 선호 성향을 조사하였다. 그 결과, 선호이미지²⁰⁾로는 124명의 응답자 중 48명(38.7%)이 클래식, 34명(27.4%)이 로맨틱, 21명(16.9%)이 클리어 분위기를 선호하여, 빨강계열의 주조색과 노랑계열의 보조색으로 약간의 중후한 이미지를 지닌 클래식 이미지를 가장 선호하였고, 그 다음으로 빨강 계열의 고명도 저채도의 파스텔조인 로맨틱 이미지를 선호하는 것으로 나타났다(그림 3 참조). 또한 실내 선호색상²¹⁾은 39명(35.1%)이 빨강

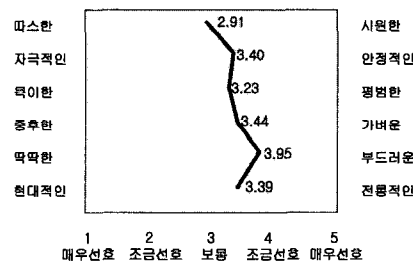
계열, 27명(21.8%)이 노랑 계열, 25명(20.1%)이 녹색 계열로 배색된 실내를 선호하여 대체로 우리나라의 고령자들은 한색보다는 난색을 선호하는 것으로 조사되었다(그림 4 참조).



[그림 3] 실내선호 이미지



[그림 4] 실내선호 색상



[그림 5] 실내선호 색채 및 배색

또한 고령자들이 선호하는 색상의 온난 정도, 채도와 명도 정도, 배색 방법 등을 파악하기 위해 고령자가 이해하기 쉬운 6쌍의 양극 평가어휘 추출 후 5단계척도 설문조사²²⁾ 결과, 우리나라 고령자들은 전체적으로 색상의 온난 정도, 채도와 명도 정도, 배색 방법 등이 지나치게 어느 방향으로 치우쳐 자극적이고 대담하기 보다는 평범한 수준에서 약간의 안정적이고 가벼우며 꽤 부드러운 색채를 선호하는 것으로 나타났다. 그리고 현대적인 이미지를 보이는 배색보다는 전통적인 것들 다소 선호함을 알 수 있었다(그림 5 참조).

18) 고령자를 위한 조명과 색채, 인테리어 산업협회, 도서출판국제, 2001

19) Pease, P., "Clinical Implication of Color Vision Research", J Am Optometric Soc. p50, 1977

20) 선행연구 시 수집한 국내외 노인복지시설 20사리의 대표사진 100컷 중 보편적 공간구조를 가지고 있고 가구배치가 평이하며 색채변환이 비교적 용이한 미국 CA. Sanfrancisco의 Saratoga Retirement community의 로비를 기본 실내구조로 채택한 후 Adobe Photoshop 7.0을 이용하여 클래식, 모던, 맥티브, 로맨틱, 클리어, 내추럴 등 6가지의 이미지별 색채로 변환하여 시각적 평가도구를 제작하여 설문조사를 실시하였다.

21) 선행연구 시 수집한 자료 중 공간의 구조가 흥미로운 미국 FL. Sarasota의 Heron East House 식당을 기본 실내구조로 채택하여 면설 시스템의 빨강, 노랑, 녹색, 파랑, 보라 등 대표 5색상과 무채색으로 색상 변환하여 시각적 평가도구를 제작하였다.

22) 면설표색계 색상의 '색상별 심리적 감정효과'에 인용된 형용사 어휘와 기존 연구에서 실내이미지를 표현하는 180여개의 형용사 어휘 수집 후 양극 형용사 어휘 25쌍을 6 Group으로 분류하였고 최종 선택된 6쌍의 형용사들에 대해 설문조사하여 등간척도(Interval Scale)로 평가하였다.

3. 사례조사 결과 및 논의

3-1. 편의시설 설치정도 분석

노인들이 사용하는 경로당에서 접근을 용이하게 하고 안전성을 높이며 익숙하지 않은 환경에서 쉽게 적응하기 위해 설치되어야 하는 편의시설을 7개 대항목과 39개 소항목으로 분류하여 14개 경로당의 환경을 평가하였다. 그 결과, 전체적으로 59%의 설치율을 나타냈고, 설치정도는 경사로 및 계단(77%), 주출입구 및 접근로(64%), 출입구(60%), 길찾기 난이도 및 안전(60%), 화장실(51%), 통로 및 복도(50%), 계단 경사로 배치 및 동선유도(48%) 순인 것으로 분석되었다.

그러나 경사로 및 계단의 경우, B와 C시설은 경사로 없이 계단만 설치되어 있고(그림 6), 게다가 C시설의 핸드레일은 너무 높아(H:1100mm) 보행이 힘든 노인들이 접근하기에는 힘들다. 그리고 경사로 및 계단이 설치된 9사례 중 핸드레일이 부착된 4사례만이 통계처리 되었으므로 설치정도가 양호하다고 할 수 없다. 안전과 직결되는 핸드레일의 설치는 의무적으로 이행되어야 하며 핸드레일의 시작과 끝은 300mm 이상 연장시켜 공간의 변화를 쉽게 인지하고 동선을 원활히 유도하는 것이 좋다. 또한 수직이동수단의 경계부분이 1500X1500mm 이상인 사례는 67%였는데, 특히 보행보조기구를 사용하는 노인을 배려한다면 권장치수 이상의 공간을 확보하여야 한다.

한편 우리나라 편의증진법 상 경로당에서 의무적으로 적용하여야 하는 주출입구 및 접근로, 출입구(문)에 대한 항목은 각각 64%, 60%의 설치율을 보여 비교적 설치정도가 우수한 것으로 나타났다. 회전문을 설치한 사례는 하나도 없었으며, 통과유효 폭은 모두 800mm 이상을 유지하였고 86%가 문의 전면 여유 깊이를 1200mm 이상, 79%가 문의 폭 이외에 650mm 이상의 여유폭을 확보하여 휠체어나 보행보조기구를 사용하는 노인들의 출입에 대한 근본적인 배려는 이루어지고 있음을 알 수 있다. 그러나 주출입구와 문의 턱이 제거되거나 30mm 이하인 경우는 36%, 43%에 불과했고 문턱이 있을 경우 문지방이 등글거나 경사가 1/20 이하는 38%에 불과했으며, 주출입구 및 접근로에 장애물이 있는 경우도 57%나 되어 공간에 익숙하지 않은 사용자에게는 위험요소가 많다고 할 수 있다. 그러나 공중전화나 화장실까지 장애물 제거 수준은 높은 편이었다(78%, 93%).

공간의 변화에 따른 식별성과 공간 내에서 동선유도를 도와주는 편의요소, 즉 마감재의 차별화와 핸드레일 설치에 관해서는 매우 소극적임이 드러났다. 주출입구 전면에 점형 블록이나 다른 질감으로 마감된 사례는 H, K 시설 등 2사례(14%)에 불과해(그림 7), 식별성에 대한 배려는 미흡했으며, 화장실은 주로 찾기 쉬운 곳에 위치하기는 하나(71%) 위치표시나 점자표시가 주출입구나 거실에 있었던 경우는 1사례(7%) 뿐이었고, 주출입구에서 계단 경사로까지, 도로에서 계단 경사로까지 유도블록이나 핸드레일이 연결된 경우는 모두 33% 뿐이었다. F사례의 경우, 경사로 바닥 색채의 변화로 식별성은 높으나 계단의 반대편에 위치해 찾기가 매우 힘들고 핸드레일이 설치되어 있지 않아 실제 사용에는 문제가 많다고 하겠다(그림 8). 그리고 실내에서 복도 측면에 핸드레일이 설치된 경우는 단 한 사례도 없었는데, 경로당 이용자 중 고령으로 인해 거동이 불편한 사람을 고려한다면 주 사용공간에서 화장실, 부엌, 출

입구까지의 최단거리 벽면에 핸드레일의 설치는 반드시 고려되어야 할 사항이다.

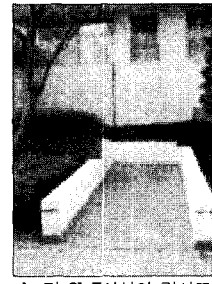
한편 화장실에서 편의사항 설치정도는 51%에 불과하였는데, 화장실 전면의 마감재 차별화(14%), 대변기와 소변기 양 옆의 수평 수직 손잡이 설치(36%), 출입문에 화장실 사용여부를 알 수 있는 설비(0%)에 관한 사항은 거의 고려되지 않고 있었다. 한편 경로당이 위치한 아파트의 규모, 경제적 수준, 준공연도에 따라 편의시설 설치정도에 차이가 있는지를 검토한 결과, 아파트 규모²³⁾, 경제적 수준²⁴⁾과는 상관성이 없었으나 준공시기와는 약간의 상관성을 보여 2002년 준공된 H시설은 88%, 2003년 준공된 K시설(그림 9)은 73%의 편의시설 설치정도를 보였는데, 이는 최근 노인시설에 대한 관심과 환경개선의 필요성이 반영된 증거라 하겠다.



[그림 6] B시설의 주출입구 계단



[그림 7] K시설 주출입구 전면유도블록



[그림 8] F시설의 경사로



[그림 9] K시설 주출입구

3-2. 조명정도 및 방법 분석

조명방법을 조명의 양과 질로 분류 후 평균조도, 자연광 유입 정도, 창문유형, 조명방법과 조명원의 종류 등에 대해 평가한 결과, 14개 경로당의 평균조도는 289Lux로 권장조도 300Lux에 근접하여 어느정도 만족스러운 밝기를 유지하고 있다고 할 수 있다. 그러나 C, D, E 시설은 조도가 각각 120, 180, 175 Lux로 측정되었는데 자연광의 활용도가 낮을 뿐 아니라 이미 설치되어 있는 조명을 경제적 이유로 활동시간대에 잘 활용하지 않아 전체적으로 조도가 낮은 것으로 나타났다. 조도가 매우 높은 H, I, M 시설은 대형 전면창과 수평창으로 유입되는 자연채광을 적극적으로 활용하여 조도가 매우 높았는데, 자연채광의 활용정도가 좋지 못한 8개 시설(57%)은 사용자의 활동

23) 아파트 세대수가 가장 많은 단지 내의 'L' 시설의 편의시설 설치율은 56%, 그 다음의 'E' 시설의 설치율은 52%를 나타내 평균 이하였고, 아파트 세대수가 476개에 불과한 'M'시설은 64%의 편의시설 설치율을 보여 규모와 편의시설 설치정도와는 상관성이 없는 것으로 판단된다.

24) 경제적 수준이 '상'인 경우는 평균값 57%, '중'인 경우는 62%, '하'인 경우는 69%의 설치율을 보여 상관성이 없음을 드러냈다.

지원 및 밝고 활동적인 이미지 제고를 위해 자연광 이용의 한계를 극복하기 위한 인공조명의 보완이 요구된다. 조명의 질에 있어서는 모든 시설이 예외없이 전체조명 방식으로 천장부착등의 직접 조명 형광등만을 사용하여 매우 단순하고 기능성 충족에 급급함을 보였다. 이러한 조명방법은 빛의

효율성을 높이는데는 적절하나 노인들의 행태적·신체적 특성은 전혀 고려되지 않은 것이므로 다양한 조명 방법과 눈부심 방지를 위한 간접 조명방식, 그리고 경제적 측면에서 형광등이 최선의 선택이라면 주백색은 피하고 전구색이나 온백색의 형광등을 선택하여야할 것이다.

[표 2] 편의시설의 종류 및 설치정도

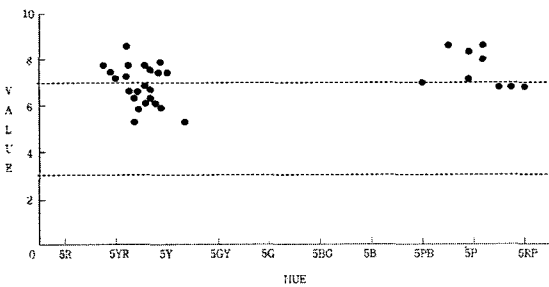
대항목	세부항목	평가대상시설														설치정도
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
계단경사로의 배치 및 동선유도	주출입구에서 계단경사로까지 유도블록이나 핸드레일이 연결되어 있는가?	X	X	O			X		O	X	X	O		X		3/9(33)
	도에서 계단경사로까지 유도블록이나 핸드레일이 연결되어 있는가?	O	X	X			X		O	X	X	O		X		3/9(33)
	계단 경사로는 찾기 쉬운 곳에 있는가?	X	O	O			X		O	O	O	O		O		7/9(78)
		1/3	1/3	2/3			0/3		3/3	1/3	1/3	3/3		1/3		13/27(48)
길찾기 난이도 및 안전	공중전화는 찾기 쉬운 곳에 있는가?	O	X	X	O	O	O	X	O	X	X	O	O	O	X	8/14(57)
	화장실은 찾기 쉬운 곳에 있는가?	O	X	X	O	O	X	O	O	O	O	X	O	O	O	10/14(71)
	화장실의 위치표지나 점자안내가 주출입구나 거실에 있는가?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	1/14(7)
	주출입구에서 공중전화까지 장애물은 없는가?	O			O	O	O		O	X		O	X	O		7/9(78)
	주출입구에서 화장실까지 장애물은 없는가?	O	O	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	13/14(93)
	4/5	1/4	0/4	4/5	4/5	3/5	2/4	4/5	2/5	2/4	4/5	3/5	4/5	2/4	39/65(60)	
경사로 및 계단	경사로가 있는 경우, 기울기는 1/12 이하인가?	O					X		O	O		O		O		5/6(83)
	방향을 전환하는 지점은 수평면을 이루고 있는가?	O	O	O			O					X		O		5/6(83)
	경계부분은 1500X1500mm 이상의 활동공간이 확보되어 있는가?	O	O	X			O		O	O	X	O		X		6/9(67)
	바닥미감재는 미끄럼 없는 재질로 평탄하게 처리되어 있는가?	O	O	O			O		O	O	O	O		O		9/9(100)
	핸드레일의 시작과 끝에는 300mm 이상의 수평손잡이가 설치되어 있는가?	X	X	X									X			0/4(0)
	핸드레일과 벽의 유효 공간은 38mm 전후인가?	O	O	X												2/3(67)
	핸드레일은 단단히 고정되어 있는가?	O	O	O								O				4/4(100)
	핸드레일의 높이는 860 - 960mm 인가?	O	O	X								O				3/4(75)
			O									O			2/2(100)	
	7/8	6/7	4/8			3/4		3/3	3/3	1/2	6/8		3/4		36/47(77)	
주출입구 및 접근로	문의 전면에는 개폐범위 이외에 1200mm 이상 깊이의 여유공간이 있는가?	O	X	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	12/14(86)
	통과 유효폭은 800mm 이상인가?	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	14/14(100)
	문의 전면에는 문의 폭 + 650mm 이상의 여유폭이 확보되어 있는가?	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X	O	O	X	O	11/14(79)
	바닥에는 문턱이 제거되어 있거나 높이 차이가 30mm 이하인가?	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	O	X	5/14(36)
	바닥의 마감은 평평하고 청결한가?	O	O	X	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	O	12/14(86)
	장애물은 제거되어 있는가?	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	O	X	O	X	6/14(43)
	300mm 전면에는 점형블록이나 다른 질감으로 마감되어 있는가?	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	X	X	X	2/14(14)
	식별 가능한 안내표시가 있는가?	O	X	O	X	O	O	X	O	O	O	X	O	O	O	10/14(71)
	6/8	3/8	4/8	4/8	6/8	6/8	5/8	8/8	4/8	3/8	7/8	5/8	6/8	5/8	72/112(64)	
출입구 (문)	문턱이나 높이 차이가 제거되어 있는가?	O	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	O	O	6/14(43)
	회전문 이외의 문이 설치되어 있는가?	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	14/14(100)
	문턱이 있을 경우, 문지방은 동글거나 경사가 1/20 이하인가?		O	X	O	X	X			X	O		X			3/8(38)
	문은 식별하기 쉽도록 디자인되어 있는가?	O	O	X	O	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	7/14(50)
	3/3	3/4	1/4	3/4	1/4	1/4	2/3	2/3	1/4	3/4	2/3	2/4	3/3	3/3	30/50(60)	
통로 및 복도	미감재는 미끄럼 없는 재질로 평탄하게 처리되어 있는가?	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	14/14(100)
	복도 측면에 핸드레일이 연속 설치되어 있는가?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0/14(0)
	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	14/28(50)	
화장실	바닥미감재는 물에 젖어도 미끄러지지 않는 재질인가?	O	X	X	O	X	O	O	O	X	O	X	O	X	O	8/14(57)
	300mm 전면에 점형블록 또는 미감재의 질감이 차별화되어 있는가?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	2/14(14)
	남녀용 구별을 위한 식별가능한 표지 혹은 점자표지판이 부착되어 있는가?	X	O	X	O	X	O	O	O	X	O	O	O	O	X	9/14(64)
	대변기 출입문의 통과유효폭은 800mm 이상인가?	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	14/14(100)
	대변기 양옆에 수평, 수직 손잡이가 설치되어 있는가?	X	X	X	O	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	5/14(36)
	세정장바·휴지걸이 등은 대변기에 얹은 상태에서 이용할 수 있는가?	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	14/14(100)
	출입문에 화장실 사용여부를 알 수 있는 설비가 갖추어져 있는가?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0/14(0)
	X	X	X	O	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	5/14(36)	
	3/8	3/8	2/8	6/8	2/8	4/8	6/8	7/8	4/8	6/8	4/8	4/8	3/8	3/8	57/112(51)	
□ 해당사항 없음		25/37	18/36	14/37	18/27	14/27	18/34	16/25	28/32	16/33	17/31	27/37	15/27	21/33	14/25	261/441
○ 세부항목의 이행정도가 양호함 X 세부항목이 이행되고 있지 않음		(68)	(50)	(38)	(67)	(52)	(53)	(64)	(88)	(48)	(55)	(73)	(56)	(64)	(56)	(59)

[표 3] 조명 정도 및 설치방법

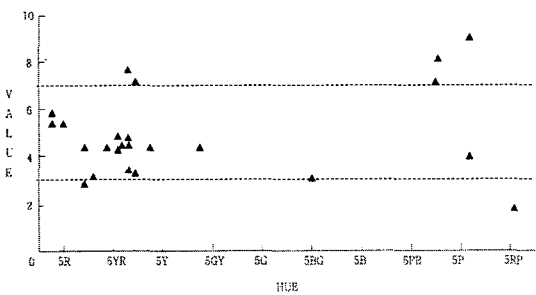
대항목	세부항목	평가대상시설														조도평균 설치정도
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
조명 방 법	주사용 공간의 평균조도는 얼마인가?	320	265	120	180	175	240	210	400	560	220	320	280	540	220	289(Lux)
	자연채광의 유입정도는 양호한가?	O	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X	O	X	6/14
	창문은 어떤 유형인가?	L	V	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	
	조명은 어디에 부착, 혹은 설치되어있는가?	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
	조명원은 무엇인가?	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		
	조명원은 어떤 방식으로 설치되어 있는가?	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
L:Lateral Window, H:Horizontal Window, V:Vertical Window, C:Ceiling Light, F:Fluorescent Bulb, D:Direct Lighting																

3-3. 색채경향 분석

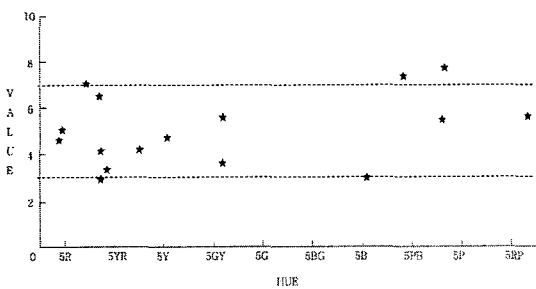
경로당의 색상분포경향(표 4, 그림 10-12)을 살펴보면, 주조색은 주황(YR)과 노랑(Y)에 73%가 밀집되어있고, 나머지는 남색(PB) 보라(P) 자주(RP)에 27% 분포되어있다. 보조색은 주조색 보다는 색상분포도가 넓으나 빨강(R)과 주황에 67%가 밀집되어 있고 보라에 17% 분포되어 있으며 나머지는 노랑, 연두(GY), 청록(GB), 자주(RP)에 각각 4%씩 분포되어 있다. 강조색은 주조색과 비교해볼 때 활용빈도가 낮으며 다양한 색상분포를 보이고 있으나 빨강과 주황에 조금 더 밀집되어 있다.



[그림 10] 주조색의 색상·명도 분포도



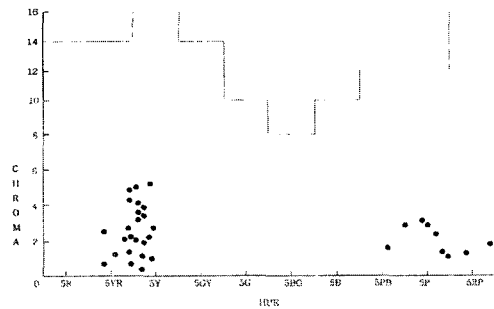
[그림 11] 보조색의 색상·명도 분포도



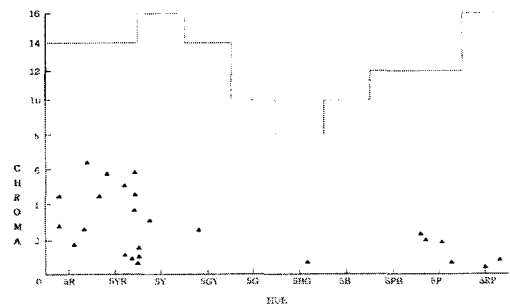
[그림 12] 강조색의 색상·명도 분포도

결국 경로당의 색상경향은 주조색 보조색 강조색이 빨강 주황 노랑 계열의 난색에 집중되어 있고 남색 보라 자주의 중성색이 그 다음으로 많이 사용되며 연두 녹색 청록 파랑 등의 한색과 중성색은 거의 사용되지 않는 것으로 나타났다. 그러므로 노랑부터 주황 빨강 보라 자주 남색에 이르는 단색이나 유사색 조화 경향이 매우 강하며 보색대비는 거의 찾아볼 없다. 명도분포경향(그림 10-12 참조)은 주조색의 경우 58%가 7 이상, 33%가 6-7 사이에 분포하고 있어 대부분이 고명도 혹은 고명도에 근접한 중명도이며, 보조색(71%)과 강조색(8%)은 대부분이 3-7 사이의 영역에 분포되어 있어 중명도 경향을 보이고 있다. 이처럼 대부분의 색이 중명도 이상이고 강조색 조차 저명도의 색은 거의 사용하지 않으므로 명도 대비를 이용한 식별성은 거의 기대할 수 없는 상황이다.

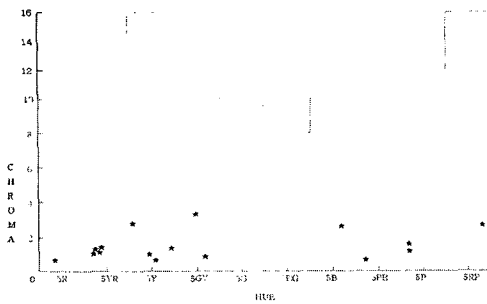
그리고 채도분포경향(그림 13-15 참조)은 주조색과 보조색 모두, 빨강 주황 노랑 영역은 6 이하에 분포되어 있고, 남색 보라 자주 영역은 4 이하에 분포되어 있다. 전자에서 얻을 수 있는 최고 채도가 14-16, 후자에서 얻을 수 있는 최고 채도가



[그림 13] 주조색의 색상·채도 분포도



[그림 14] 보조색의 색상·채도 분포도



[그림 15] 강조색의 색상·채도 분포도

[표 4] 경로당의 색채 경향

배색 시설명	주조색	보조색	강조색
A	4.9P/8.2/3.1 0.3RP/6.9/1.5 9.8PB/8.4/2.9	1.2YR/3.6/4.5 8.8RP/1.9/0.4	6.9B/3.8/2.2
B	5.5YR/6.9/1.6 7.6YR/6.8/2.1 8.5YR/6.3/3.4 1.5Y/7.2/4.3	8.8YR/4.6/3.8 1.9P/8.4/1.9	
C	1.5Y/7.2/2.0 4.1Y/7.9/1.2	8.4P/4.2/0.3 5.9YR/5.6/5.3	3.0YR/6.5/1.6
D	4.8P/7.7/3.2 0.9Y/6.8/3.6	6.1YR/4.2/1.1 0.7P/7.6/2.1	4.9R/5.1/1.2
E	6.4PB/7.6/1.5 0.4Y/6.5/4.0	3.6R/5.9/2.8 2.7R/5.5/4.4 9.4YR/7.7/1.3	2.5YR/4.5/1.3
F	8.1YR/7.8/0.8 3.9Y/6.1/2.8	7.6YR/3.4/0.7	0.5Y/4.1/2.4 5.8GY/5.7/3.4
G	1.4Y/7.8/0.5 1.2Y/6.7/4.2	3.8YR/4.2/5.8	4.2YR/3.7/1.7
H	8.1RP/7.3/1.4 9.6YR/7.7/2.1	5.5R/5.2/1.7 3.2GY/4.7/2.6	9.9R6.7/1.6
I	7.1YR/8.4/1.4 9.0YR/7.2/4.3 8.1P/8.0/1.2	9.2R/4.3/6.5 2.1Y/4.6/3.2	4.1R/4.5/0.4
J	4.5YR/7.8/0.7 0.1Y/6.4/5.2	9.8YR/7.2/4.7	6.3Y/4.8/0.7
K	4.1Y/6.7/5.6 0.1Y/7.8/1.4 2.1Y/7.6/2.2	10.0YR/3.7/1.3 7.7YR/5.2/5.8	6.8GY/3.8/0.4 3.9PB/7.6/0.6
L	8.9YR/5.8/5.3 4.4RP/7.0/1.4	5.2BG/2.8/0.5	3.6YR/3.3/1.4
M	8.2YR/5.5/2.1 0.6Y/6.5/3.7	8.6YR/4.4/0.8 8.0R/2.8/2.7	1.6P/7.1/1.8
N	3.4YR/7.7/2.6 5.8P/8.1/2.2	7.5P/8.3/1.6	9.6RP/5.6/2.4 1.0P/5.1/1.2

12-16임을 감안한다면 대부분의 채도가 낮으며 특히 남색 보라 자주 계열은 색상을 식별할 수 없을 정도의 무채색에 가까움을 알 수 있다. 강조색은 모든 색상의 채도가 4 이하이어서 명도가 중간 정도임을 감안한다면 거의 회색으로 인식될 정도의 색채 경향을 보인다.

이를 종합하면, 경로당의 실내 색채 경향은 한색보다는 난색 경향이 절대적으로 우세하고, 대부분의 색채가 중명도 이상의 밝기를 지니므로 밝고 따스한 이미지를 주고 있다. 그러나 색상변화와 명도대비가 없을 뿐 아니라 채도가 대단히 낮고 밝고 선명한 색채는 전혀 사용되지 않아 무난하기는 하나 지루

하고 활동적 이미지를 찾기 힘들다. 결국 조사된 대부분의 사례가 육안으로 보면 노랑 기운의 장판지 색채, 붉은 빛이 도는 목재 색채, 밝고 붉은 베이지 계열이 배색되어 내추럴(Natural)한 이미지를 주고 있다.

색채 선호도 조사 결과와 비교해보면, 경로당의 난색계 색상은 설문응답자의 빨강, 노랑 선호 경향과 일치하나 내추럴한 이미지는 클래식과 로맨틱 분위기 선호 성향과 큰 차이를 보이고 있다. 또한 조사시설의 고명도 혹은 고명도에 근접한 중명도 경향은 중명도보다 약간은 명도가 높거나 고명도를 선호하는 노인들의 선호성향과 일치하나 주조색 보조색 강조색 사이의 대비가 거의 없어 기능성이 떨어지므로 적절한 명도대비가 요구된다. 채도의 경우, 조사시설들은 무채색에 가까울 정도로 채도가 매우 낮거나 낮은 경향을 보였는데 고채도보다 중채도에 가까운 저채도, 혹은 저채도 선호 성향과 일치한다고 할 수 있으나 무채색 이미지의 저채도 선호도는 매우 낮으므로 부드럽고 여성스러운 파스텔 톤의 분위기가 권장된다.

4. 요약 및 결론

서울지역 경로당의 환경적 수준과 경향을 요약하고 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

1. 편의시설 설치정도 분석 결과, 주출입구와 화장실 문 통과 유효폭, 주출입구 전면의 여유 깊이, 여유폭, 계단 및 경사로의 경계부분 활동공간 등, 법적으로 제재를 받는 부분에 대해서는 설치정도가 양호한 것으로 나타났다. 경로당을 사용하는 노인들이 도로에서 주출입까지 접근하기 쉽고 통행이 가능하려면 일차적으로 계단이나 단차가 제거되어야하나 부득이한 경우 계단 이외의 경사도가 반드시 설치되어야하고 단차를 최소화하여 낙상이나 걸려 넘어지는 사고를 방지하여야한다. 조사된 9개 시설 중 2개 시설은 경사도가 없을 뿐 아니라 계단에는 핸드레일이 설치되어 있지 않고 경사각도가 완만하지 않다. 또한 단차가 없거나 문턱이 있을 시, 안전성을 고려하여 시공된 경우는 40% 정도에 불과하다.

이 외에 안전과 동선유도 차원에서 식별이 요구되는 건축·실내환경적 요소, 즉 핸드레일이나 바닥의 유도블록, 화장실의 수평 수직 손잡이 등의 설치율은 낮았고 설치되어 있다 하더라도 식별성이 고려되지 않고 있다. 노인들이 공간의 변화를 빨리 인식하고 목적지까지 안전하게 이동하며 쇠약해진 신체 를 지탱하기 위해서는 바닥마감재의 색채, 형태, 질감을 차별화하여 식별이 쉽도록하며, 핸드레일을 반드시 설치하되, 치수 설치방법 등이 [표 2]의 세부 지침에 부합되어야한다. 또한 효율성을 극대화하기 위해서는 배색에도 신중을 기해야하는데, 현재 우리나라에서 일본의 영향을 받아 가장 보편적으로 사용되고 있는 노랑과 무채색의 배색을 고집하기보다는 배경과 색채를 대비시키되 노인들이 선호하는 색상이 난색계열의 유사색 조화이므로 보색상을 이용한 대비보다는 명도대비와 채도 대비로 심리적으로 안정감을 주면서도 명시도와 식별성을 높 이도록 한다. 아울러 시력이 매우 낮은 노인의 경우, 서로 다른 마감재를 대비시키는 것도 식별성을 높이는 방법이 된다.

2. 조명환경 평가 결과, 평균조도는 기준치에 근접하였고 창문의 유형은 대형 전면창이나 수평창이 많아 자연광을 충분히 유입시킬 환경은 되어있다고 할 수 있다. 그러나 창문에 반투

명 혹은 불투명 창호시트를 부착하여 빛을 차단하여 조도가 매우 낮은 사례가 있었으며 경제적 이유로 전혀 인공조명을 활용하지 않아 사용자의 활동을 저해하는 사례도 있었다. 기 사용중인 건물에서 구조적 변경이 불가능하다면 인공조명을 최대한 이용하여 최소 권장 조도를 유지하도록 하며, 빛을 차단하는 필름지 등을 제거하는 대신 빛을 조절할 수 있는 셰이드, 블라인드, 셔터, 커튼 등을 설치하는 것이 광량 확보와 눈부심 방지에 효과적이다.

조명의 질적 수준은 매우 열악하여 모든 시설이 예외없이 중앙 천장등의 전체 조명방식이며, 광원으로 형광램프를 사용한 직접조명이었는데, 이러한 조명방법은 균질한 조명확보와 최대 광량제공, 경제적 측면에서는 장점이 많다. 그러나 노인들의 신체적 특성을 보완하고 활동을 지원하며 심리적으로 만족감을 주기에는 미흡한 면이 많다. 따라서 후미진 곳, 각별한 주의가 요구되는 곳은 전체적으로 조도가 낮거나 조도의 변화가 거의 없으면 물체 인지 및 자신의 위치 인식, 방향에 혼선을 빚게 되므로 국부조명을 설치하여 조도차이를 이용하면 안전사고를 예방할 수 있다. 또 감성적·미적 측면에서 부각되어야 할 물체를 위해 벽부착등이나 월 와셔 등의 적절한 조명을 배치하면 사용자의 인지에 도움을 줄 수 있다. 또한 직접조명으로 인한 눈부심 발생 요인을 낮추고, 반사를 일으키는 매끄러운 마감재, 가구 표면, 직접조명 등을 교체하거나 위치를 바꾸어 시각에 방해를 일으키는 원인을 차단하도록 하여야 할 것이다. 이 외에 형광등의 사용이 불가피하다면 CRI가 84-88 정도, 색온도가 3000 - 3500K 정도인 전구색 삼파장 램프를 사용하는 것이 좋으며, 광원이 노출된 주백색의 형광등은 인체에 영향을 줌은 물론 물체를 왜곡시켜 보이게 하므로 피하도록 한다.

3. 색채환경 평가 결과,

조사시설들의 실내 색채는 주조색이 조황과 노랑, 보조색이 빨강과 주황에 밀집되어 있고 강조색의 활용도가 낮아 난색계열의 단색조화, 혹은 유사색 조화 경향이 강하며 명도는 증명도 이상, 채도는 저채도이어서 밝고 온화한 분위기는 느껴지나 매우 변화가 없고 지루한 이미지마저 주고 있다. 이것은 대부분의 시설이 경제적 수준, 준공연도와 상관없이 바닥재로 온돌이나 마루 문양의 열가소성 플라스틱재를, 벽과 천장재로 밝은 베이지나 미색의 종이벽지를 사용했기 때문인데 그 결과 내추럴한 분위기를 주고 있다. 이러한 색채는 색의 삼속성 선호도 조사와는 상당부분 일치하여 긍정적이기는 하나 배색에 따른 실내이미지 선호도 조사와는 상당한 차이를 보인다고 할 수 있다. 즉, 난색조에 증명도 이상, 저채도 경향은 유지시키되, 내추럴한 분위기보다 선호도가 높은 클래식 분위기 혹은 로맨틱 분위기를 지향하는 것이 바람직하다. 클래식 분위기를 위해서는 유사한 색상을 사용하더라도 저명도, 고채도도 도입하여 약간의 화려하면서도 중후한 분위기를 연출하도록하며, 로맨틱 분위기를 위해서는 주조색으로 노랑계열 대신 빨강과 자주 계열의 고명도를 사용하되 무채색 계열보다 파스텔 계열로 보이도록 지나친 저채도는 피하도록 한다. 그리고 어떠한 경우에도 현재보다는 명도대비와 채도대비를 강화하는 것이 색채분별력이 감퇴된 노인의 특성과 장소성을 고려할 때 더욱 효과적이다.

참고문헌

- 김혜영, 김유숙 역, 인테리어산업협회 저, 고령자를 위한 조명과 색채, 도서출판 국제, 2001
- 연합뉴스, 2004.4.19
- 천진희, 공공시설의 실내환경 체크리스트 개발을 위한 법규고찰, 한국실내디자인학회논문집 23호, 2000, 6
- 천진희, 시각장애인의 접근 이동에 영향을 미치는 실내 환경적 요소에 관한 체크리스트 개발, 한국실내디자인학회 논문집 24호, 2000, 9
- 파이낸셜뉴스, 2004.5.4
- Bulow-Hube, H., "Subjective Reaction to Daylight Indoors; Effect of Using Low-emittance coating on Windows", Lighting Research and Technology, The Chartered Institute of Building Services Engineers, England, 27, 1997
- Cullinan, T.R., "Epidemiology of Visually Disability", Transaction of the Ophthalmological Societies., U.K. 98, 1978
- Gappel, Millicent, Innovations in Healthcare Design, Van Nostrand Reinhold, 1995
- Geddis, Barbara L, "Code Busting and Code Reinvention", Healthcare Design, Sara Marberry, Healthcare Design, John Wiley & Sons, Inc. , 1997
- Horton, Jules G., op. cit., Sara O. Marberry, Healthcare Design, John Wiley and Sons, Inc, 1997
- Lighting Handbook, IESNA(Illuminating Engineering Society of North America), 1998
- Pease, P., "Clinical Implication of Color Vision Research" J Am Optometric Soc. 50, 1977
- <http://news.media.daum.net/economics/industry>
- <http://news.media.daum.net/society/welfare/200405/19/donga>