

# 生活行爲로 본 照明環境 評價에 關한 韓·日比較

論文
3-3-1

The comparison of the evaluations for the luminous environment as seen in the living behaviors between Korean and Japanese

安 玉 姬\*·梁 瀨 度 子\*\*  
(Okhee AN · Takuko YANASE)

### 要 約

本研究는 同一實驗條件에 의한 韓國人과 日本人의 心理的平價, 특히 生活行爲로 본 照明環境을 비교한 것이다. 그 결과, 照明環境 評價의 因子構造에는 兩國人間의 차이가 없으나, 同一條件에 있어서의 밝기에 대한 感受性은 韓國人이 보다 強하다는 사실이 밝혀졌다.

### Abstract

This study is on the comparison of Korean's psychological evaluations, aspect of the luminous environment as seen in the living behaviors, with those of Japanese under the same experimental conditions.

Consequently, it was shown that notso much difference in factor structure of evaluation for the luminous environment. And it was proved that Korean are more sensitive to brightness than Japanese.

## 1. 序 論

인간은 外界로 부터 빛, 소리, 냄새등 여러가지 刺激을 感覺器官을 통해 情報로써 받아들여 이를 판단하여 행동하고 있다. 이 感覺器官으로는 눈, 귀, 코, 피부, 혀등 소위 말하는 5官이 있는데 視覺에 의한 情報處理能力은 87%나 되며 인간에게 가장 소중한 것은 視覺이라고 말해지고 있다<sup>1)</sup>. 이와같이 중요한 視覺에 직접적인 관계가 있는 것이 照明이며, 照明은 인간이 行動하고 生活하는 모든 곳에서 큰 역할을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 지금까지의 人工照明에 관한 연구중에는 住宅에서 행하여지는 여러가지 生活行爲에 응한 人工照明環境의 評價

에 대한 검토가 적고, 또한, 다른 나라, 민족을 대상으로 한 評價의 비교도 그다지 이루어지고 있지 않다고 할 수 있겠다.

그래서 우리는 먼저 韓國, 日本이라는 이웃에 있으면서도 歷史, 文化, 生活習慣이 다른 兩國의 人工照明環境 및 居住者의 評價를 비교, 검토하는 하나의 國際的 比較를 꾀하기위해, 兩國에 있어서의 住宅居室의 照明環境에 관한 實態調詞를 하였다<sup>2)</sup>. 그결과, 兩國의 밝기實態에서는 대단히 큰 差異가 있음이 확인되었으나, 居住者의 意識및 評價에서는 照度實態만큼의 큰 차이는 볼 수가 없었다. 그러나, 實態調査에 있어서의 評價는 居住者의 主觀에 의존한 것이므로 評價에 客觀性을 가진 同一條件下의 實驗에 의한 검토가 필요하게 되었다. 이런 점에서 本報告는 生活行爲로 본 照明環境 評價에 특히 重點을 두고 兩國人의 評價를 비교, 검토하기로 하였다.

\* 日本 奈良女子大學 人間文化研究科(博士過程)

\*\* 女子大學 住居學科 教授(醫學 博士)

本研究는 두개의 實驗으로 構成되어 하나는 居室을 가정한 實物크기 模型의 室內에서, 生活行爲로 본 照明環境의 心理的 評價에 미치는 影響에 관한 것이며, 다른 하나는 調光設備를 가지고 여러가지 生活行爲에 바람직한 밝기를 파악하는 것이다.

住宅空間은 일반적으로 單一目的 空間과 多目的 空間으로 形成되어 있으며, 그중에서도 家族間의 communication, 生活時間의 길이등을 볼때 多目的 空間(居室)에서의 生活이 基本的이며 重要하다<sup>3)</sup>. 이같은 居室에서는 生活行爲에 따른 感性을 충족시킬 필요가 있으므로 本研究에서는 住宅中에서도 다양한 生活行爲가 행해지는 場所인 居室을 研究對象의 住空間으로 삼았으며, 本實驗에 의한 結果를 검토함으로써 今後 住宅照明環境의 快適化를 꾀하기 위한 자료를 얻는 것을 目的으로 하고 있다.

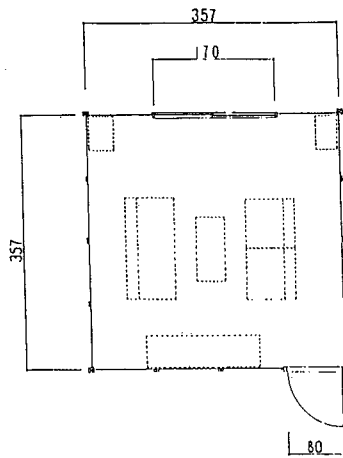
## 2. 實驗計劃

### 2.1. 評價對象

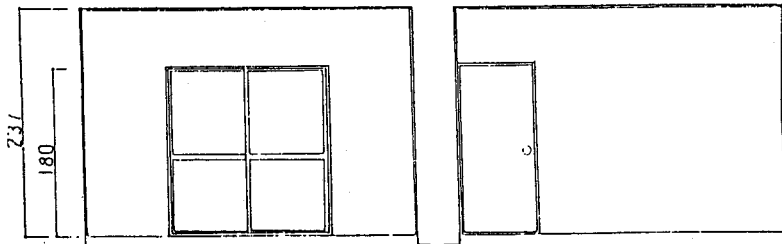
實驗은 크기 12.96㎡(3.6×3.6 m), 天井높이 2.3 7m의 實物크기 模型의 室內에서 행하여지며(그림 1), 模型에는 開口部로서 門(80×180cm)이 한곳 있으며, 그 門 맞은편의 벽에는 窓(170×180cm)이 한곳 설치되어 있다.

天井에는 고리를 15군데에 설치해 照明器具를 設定條件에 응하여 自由롭게 설치할 수 있도록 한 drape 의 二重커어튼을 달고 둘 다 닫혀있는 상태로 한다. 室內의 壁面에는 10YR9/1의 壁紙를 붙였으며, 天井의 色은 5Y9/1로 한다. 바닥에는 5Y7/1의 카펫트를 깔았다.

實驗對象에 현실성을 주기 위하여 室內 中央에



(a) 平面圖



(b) 斷面圖·窓側

(c) 斷面圖·門側

그림 1. 實驗裝置

Fig 1. The size of the model room used for experiment

다. 窓에는 7.5Y9/2의 race 커어튼과 2.5Y8/2의 4點의 應接셋트와 문이 있는 쪽의 壁面에 收納家具(160×44×99cm)를 한개, 또 室內의 뒤귀둥이에 같은 家具(44×34×54cm)를 각각 한개씩 배치한다.

設定條件을 呑으로 하기 위하여 模型의 窓 外側에 暗幕을 치고 模型內의 照明效果가 보다 잘 얻어질 수 있도록 한다.

2.2. 評定項目

評定方法으로 어떤 개념에 對하여 품는 感覺을 잡는 心理的 方法의 하나인 Semantic Differential Method(以下 SD法으로 약칭함)를 使用하기 위해, 종래의 研究報告中에서 居室에서 行하여지는 일반적인 生活行爲로 잘 使用되어 지는것, 또 本研究의 意圖에 맞는 것을 찾아 表1에 나타난 19개의 項目을 評定項目으로 使用한다. 또한 評定은 「대단히 어울

표 1. 平靜項目

Table 1. SD scales

1. 제조를 하다	11. 책을 읽다
2. 식사를 하다	12. 게임을 하다
3. 명하니 있다	13. 깊은 생각에 빠지다
4. 전화를 하다	14. 편지를 쓰다
5. 記帳을 하다	15. 잠담하다
6. 잠시 좋다	16. 놀다
7. 공부를 하다	17. 신문을 읽다
8. 손님을 접대하다	18. 악기를 연주하다
9. 텔레비전을 보다	19. 휴식하다
10. 생각하다.	

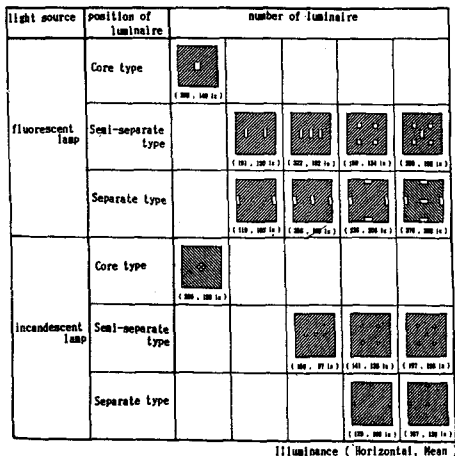


그림 2. 天井照明의 配置圖

Fig 2. Conitions of the position and number of luminaire

리다-어울리다-어느쪽도 아니다-적당하지 않다」의 4段階 評價로 한다.

2.3. 實驗條件

實驗은 天井照明을 變化시키는 것으로 하며 그 變化要因은 以下와 같은 15種類이다(그림2).

2.3.1. 光源의 種類: 直管形, 丸形의 螢光램프(20W, 白色)와 미니(mini)形의 白熱電球(60W, clear)를 使用한다.

또 直管形 螢光 램프에는 acry globe(浮白色), 丸形에는 plastic cover(亂白色)가 씌어져 있고 白熱電球에는 glass globe(광택을 지운 亂白色)가 씌워져 있다. 照明方式은 둘다 半直接照明이다.

2.3.2. 照明器具의 위치: 3種類로서, 光源이 天井中央에 위치하는 Core type, 壁面쪽 天井에 있는 Separate type, Core type과 Separate type의 中間에 위치하는 Semi-Separate type이다.

2.3.3. 照明器具의 個數: 1個~5個를 使用한다.

調光設備에 의한 實驗은 4個 Semi-Separate type 를 제외한 種類이며, 照度는 水平面(本實驗에서는 마루 위 45cm)으로 25點 測定하여 平均値를 算出한다.

2.4. 被驗者

日本入國 1年以內의 韓國 女子留學生 21名, 奈良 女子大學 住居學科 日本人學生 29名을 實驗에 起用한다.

2.5. 實驗方法

被驗者를 2名씩 模型內에 入室시켜 「이방을 居室로 생각하고 直感的으로 答해 주세요」라는 指示를 한 후 回答시킨다. 實驗의 最初와 最後에는 同一對象을 指示해 再現性을 검토한다. 또한 被驗者가 독서, 휴식, 단란을 하기에 바람직하다고 생각하는 밝기로 調節하는 實驗도 한다.

實驗途中에 약10分간의 休憩을 가지고 1回의 實驗은 被驗者가 疲勞를 느끼지 않도록 90分內에 行하도록 한다.

2.6. 데이터의 處理

2.6.1. 再現性的의 檢討

각 被驗者에게 1回의 實驗의 最初와 最後에 同一對象을 提示해 兩者의 評定結果의 相關係數를 算出하였다. 그 結果 險率 5% 以下로 有意差가 없는

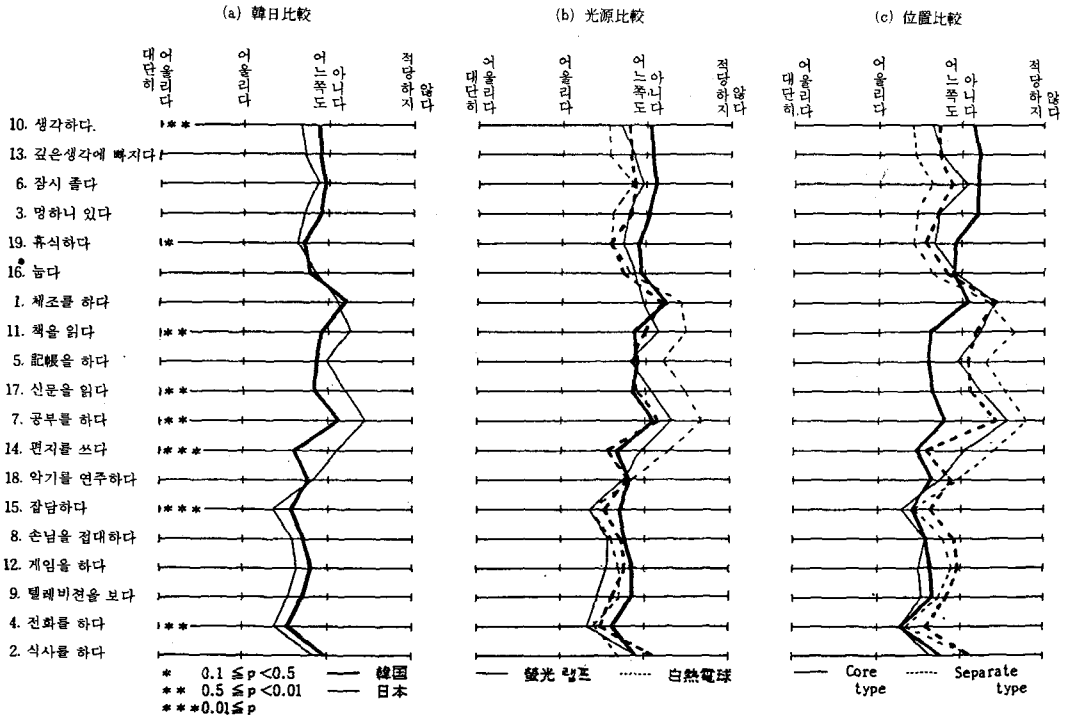


그림 3. SD得點의 平均値의 Profile  
 Fig. 3. Profiles of mean SD scores

데이터는 신뢰성이 있다고 인정되어 유용한 데이터로서 處理하였다. 또한 同一對象을 평정한 것중 데이터로서는 나중에 評定한것을 채용하였다.

2.6.2. 데이터의 處理法

① 19個의 評定項目에 대하여 4段階로 評定된 데이터에 1~4의 得點을 주어 各 刺激의 平均點을 구한다.

② 評定項目間의 相關行列을 구하여 그것을 기본으로 主因字解에 의한 最小의 直交次元을 구해 Varimax 回轉을 한 후 因子構造를 決定(因子分析)한다<sup>5)</sup>.

③ 平均 SD得點을 外的基準, 照明諸要因을 說明變數로 하여 數量化理論 第 I 類<sup>6)</sup>에 의해 이들 得點과 照明 諸要因과의 關係를 밝힌다(category 負荷量, 偏相關係數, 重相關係數의 算出).

計算프로그램은 日本 京都大學 大型計算機센터의 SPSS를 사용하며, 處理는 同센터의 FACOM 230-60/70로 한다.

3. 結果

3.1. 平均SD得點의 Profile에 의한 分析

實驗結果 얻어진 SD得點의 平均點을 기본으로 全對象의 兩國 比較, 光源 種類別, 照明의 位置別로 平均値 profile를 그림3에 그린다.

全對象의 양국 比較를 보면 「생각하다」「멍하니 있다」라는 休憩의 行爲 와 「잡담하다」「게임을 하다」라는 團樂의 行爲에 있어서는 日本人의 評價가 좋고 「記帳을 하다」「신문을 읽다」라는 作業의 行爲에는 韓國人의 評價가 좋다. 兩國人의 評價의 差의 檢定(大-TEST)을 한 結果, 作業의 行爲에 있어서는 1~10%의 有意水準으로 差가 인정되는 評定項目이 많고 他項目에 비해 兩國人의 評價에 명확한 差가 보인다.

光源 種類別로 보면 評價의 全體의 傾向은 類似하나 作業의 行爲에 있어서 韓國人은 光源의 種類에 의한 差가 별로 나타나지 않는 한편, 日本人은 比較적 差가 보이는 것을 알 수 있다.

照明은 位置에 의한 評價를 보기위하여 그 특징이 보다 잘 나타나도록 光源이 室內 中央에 있는 Core type과, Separate type중에서도 中央에는 光源이

表 2. 生活行爲로 본 照明評價의 因子構造  
Table 2. Principal componets analysis

(韓國人)

因子	番号	評定項目	因子負荷量			共通性
			I	II	III	
I	10	생각하다	.893	-.053	-.103	.812
	13	깊은 생각에 빠지다	.888	-.033	-.129	.807
	6	잠시 졸다	.848	-.084	-.159	.751
	3	멍하니 있다	.821	-.225	-.064	.728
	19	휴식하다	.811	-.112	.050	.672
	16	눕다	.783	-.075	.028	.620
	1	체조를 하다	.527	-.396	-.381	.580
II	11	책을 읽다	-.194	.871	.215	.842
	5	記帳을 하다	-.214	.765	.338	.745
	17	신문을 읽다	-.306	.749	.330	.763
	7	공부를 하다	-.374	.747	.198	.737
	14	편지를 쓰다	.211	.636	.337	.562
	18	악기를 연주하다	.060	.563	.476	.547
III	15	잡담하다	-.001	.083	.779	.614
	8	손님을 접대하다	-.203	.273	.741	.665
	12	게임을 하다	-.317	.358	.673	.681
	9	텔레비전을 보다	.014	.243	.633	.460
	4	전화를 하다	.101	.380	.629	.550
	2	식사를 하다	-.301	.301	.603	.544
寄与率 (%)		因子別	41.2	19.4	6.1	
		累積	41.2	60.6	66.7	
固有値			7.8	3.7	1.2	

(日本人)

因子	番号	評定項目	因子負荷量			共通性
			I	II	III	
I	13	깊은 생각에 빠지다	.885	-.186	-.002	.819
	10	생각하다	.875	-.132	.026	.785
	3	멍하니 있다	.860	-.213	.043	.788
	19	휴식하다	.836	-.166	.043	.729
	16	눕다	.821	-.143	-.092	.703
	6	잠시 졸다	.813	-.252	-.083	.732
II	11	책을 읽다	-.180	.874	.199	.836
	7	공부를 하다	-.269	.828	.162	.786
	17	신문을 읽다	-.269	.827	.210	.800
	14	편지를 쓰다	-.080	.812	.266	.736
	5	記帳을 하다	-.139	.716	.363	.665
	1	체조를 하다	-.189	.555	.183	.377
III	8	손님을 접대하다	-.000	.178	.825	.712
	15	잡담하다	.142	.080	.821	.701
	12	게임을 하다	-.100	.340	.699	.614
	9	텔레비전을 보다	-.018	.393	.644	.570
	18	악기를 연주하다	-.187	.359	.609	.535
	2	식사를 하다	-.051	.154	.586	.370
4	전화를 하다	.459	.057	.536	.501	
寄与率 (%)		因子別	37.8	22.1	7.3	
		累積	37.8	59.9	67.2	
固有値			7.2	4.2	1.4	

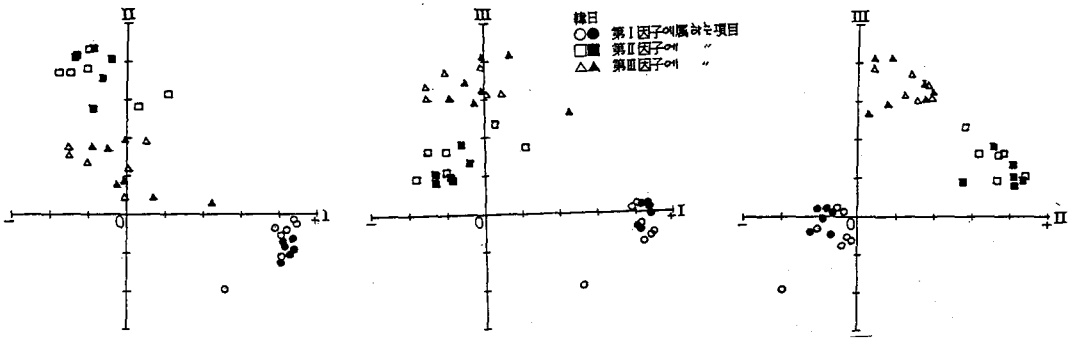
없는 2個, 4個의 Separate type를 합친 것의 比較를 그림3의 右側에 그렸다. 이것을 보면 양국인의 評價의 傾向은 類似하여 休息의 行爲에 있어서는 Separate tape의 評價가 좋고 作業적 및 단락적행위에 있어서는 Core type의 評價가 좋다. 또한, 韓國人の 作業의 行爲에 對한 評價는 日本人에 비해 照明의 位置에 의한 差가 보다 明確하게 나타나는 傾向이 있다.

3.2. 因子構造의 解析

SD得點의 平均値를 기본으로 共通因子(common factor)가 몇개 있는가를 밝히는 것과 동시에, 評定

項目이 어떤 因子와 關聯되어 있는 程度를 밝히기 위해 因子分析을 하여 生活行爲로 본 照明環境評價의 因子構造를 解析한다.

分析結果는 表2에 要約하였다. 韓國人の 경우는 第I因子에 「깊은 생각에 빠지다」「생각하다」「잠시 졸다」「멍하니 있다」「휴식하다」「눕다」「체조를 하다」라는 項目이 있으므로 휴식行爲라 命名하고, 第II因子에 「책을 읽다」「공부를 하다」「신문을 읽다」「편지를 쓰다」「記帳을 하다」「악기를 연주하다」의 項目이 있으므로 作業行爲라 命名한다. 第III因子에는 「손님을 접대하다」「잡담하다」「게임을



(a) 第 I 因子와 第 II 因자의 關係 (b) 第 I 因子와 第 III 因자의 關係, (c) 第 II 因子와 第 III 因자의 關係 韓日

그림 4. 因子空間圖

Fig. 4. Factor space

表 3. 照明要人の 影響度

Table 3. Multiple and partial correlation coefficients

評定項目	重相関係數	偏相関係數		
		照度	照明位置	光源種類
10. 생각하다	.705	.611	.091	.658
13. 깊은 생각에 빠지다	.685	.550	.395	.576
6. 잠시 좋다	.634	.521	.083	.584
3. 멍하니 있다	.786	.748	.168	.696
19. 휴식하다	.819	.691	.120	.811
16. 눕다	.563	.431	.077	.478
1. 체조를 하다	.675	.656	.235	.543
11. 책을 읽다	.718	.661	.091	.625
5. 記帳을 하다	.675	.643	.041	.399
17. 신문을 읽다	.710	.696	.139	.549
7. 공부를 하다	.730	.710	.079	.583
14. 편지를 쓰다	.578	.507	.195	.288
18. 악기를 연주하다	.702	.652	.431	.409
15. 잡담하다	.641	.548	.214	.274
8. 손님을 접대하다	.724	.718	.232	.527
12. 게임을 하다	.692	.688	.094	.334
9. 텔레비전을 보다	.582	.534	.164	.027
4. 전화를 하다	.715	.705	.175	.215
2. 식사를 하다	.669	.450	.111	.636
13. 깊은 생각에 빠지다	.879	.851	.464	.095
10. 생각하다	.833	.815	.356	.292
3. 멍하니 있다	.839	.820	.415	.243
19. 휴식하다	.893	.883	.514	.287
16. 눕다	.748	.743	.255	.359
6. 잠시 좋다	.790	.780	.232	.354
11. 책을 읽다	.872	.853	.418	.258
7. 공부를 하다	.850	.819	.529	.196
17. 신문을 읽다	.869	.832	.452	.053
14. 편지를 쓰다	.903	.877	.544	.101
5. 記帳을 하다	.862	.833	.396	.116
1. 체조를 하다	.895	.821	.697	.260
8. 손님을 접대하다	.841	.840	.421	.583
15. 잡담하다	.693	.692	.176	.433
12. 게임을 하다	.922	.917	.471	.511
9. 텔레비전을 보다	.883	.851	.493	.162
18. 악기를 연주하다	.844	.840	.431	.452
2. 식사를 하다	.927	.910	.233	.888
4. 전화를 하다	.628	.413	.521	.348

● 各 項目의 1 位偏相関係數

하다」「텔레비전을 보다」「전화하다」「식사하다」의 項目이 있으므로 단란行爲라命名한다.

한편, 日本人의 경우는 第 I 因子에 「깊은 생각에 빠지다」「휴식하다」「눕다」「잠시 좋다」라는 項目이 있으므로 휴식仁子라命名하고, 第 II 因子에 「책을 읽다」「공부를 하다」「신문을 읽다」「편지를 쓰다」

「記帳을 하다」「체조를 하다」라는 項目이 있으므로 작업因子라命名한다. 第 III 因子에는 「손님을 접대하다」「잡담하다」「게임을 하다」「텔레비전을 보다」「악기를 연주하다」「식사하다」「전화하다」의 項目이 있으므로 단란行爲因子라命名한다.

寄與率을 보면 第 I 因子는 韓國人 41.2%, 日本人

37.8%로 양국인이 같이 높은 寄與率이며 累積寄與率은 66.7%, 67.2%로 거의 같다.

또한, 이들 析出된 因子에 대해 그 意味를 보다 세심하게 검토하기 위해 因子空間에 있어서의 各評定項目의 位置로 각각의 因子負荷量을 直交座標上에 그렸다(그림4). 이것에 의해 各 因子의 性格과 評定項目이 차지하는 位置가 한층 명확하게 된다. 본그림으로부터 양국인이 같이 第 I 因子와 第 II 因子, 또 第 I 因子와 第 II 因子는 서로 獨立되어 있으나 第 II 因子와 第 III 因子는 相互間에 影響을 끼치고 있음을 알 수 있다.

3.3. 多變量解析에 의한 分析

여러가지 빛의 視覺的 評價의 豫測과 特別한 視覺的 評價를 가진 category를 찾아내는 일이 可能하다고 생각하여, 物理的 因子와 視覺的 評價間의 關係를 說明할 수 있는 數量化理論 第 I 類에 의한 分析을 한다.

分析은 水平面照度(150lx미만, 150~250lx, 250lx 以上), 照明器具의 위치(core type, semi-separate type, separate type), 光源의 種類(螢光램프, 白熱電球)의 各 category의 平均SD得點을 가지고 한다.

偏相關係數 및 重相關係數를 表3에 나타낸다. 偏相關係數는 各 要因이 評定項目에 어느정도 있는가를 보기 위한 것으로 關連이 있다고 말할 수 있다. 重相關係數는 데이터의 信賴性을 나타내는 것으로 1에 가까울수록 信賴性이 높다고 말할 수 있다. 表3을 보면 韓國人의 경우는 第 I 因子인 휴식行爲에 속하는 項目에는 光源 種類가 가장 크게 響을 끼치

며 그다음에 밝기가 響을 끼치고 있다. 또 第 II 因子인 作業行爲와 第 III 因子인 단란 數值가 큰것이 그 項目에 크게 行爲에 속하는 項目에는 밝기가 響을 끼치고 있다. 한편, 日本人의 경우는 대부분의 項目에 밝기가 가장 크게 影響을 끼치고 있음을 알 수 있다.

그림5는 各 因子에 속하는 評定項目을 각각 한例씩 나타낸 것으로 橫軸에 各 要因別의 category를, 縱軸에는 category 負荷量을 나타낸 것이다. category 負荷量이라는 것은 各 要因中에 어떤 category가 어떻게 影響을 끼치는가를 보기 위한 것으로 category 負荷量이 플러스值가 큰 것이 그 項目에 있어서 評價를 向上시키는 要因으로 움직이고 있다고 말할 수 있다. 또, 絶對值가 크다는 것은 影響의 정도가 強하다는 것이다. 본그림에서 보면 全體의 傾向은 양국인이 대단히 類似하다. 밝기의 量이 그렇게 많이 要求되지는 않는다고 생각되는 「休息하다」에 있어서는 照度가 낮을수록 評價가 좋고, 어느 정도의 밝기의 確保가 要求되는 「잡담 하다」는 照度가 增加할수록 評價도 向上한다. 단란行爲인 「雜談하다」에 있어서는 日本人은 照度가 增加하면 評價도 向上하는데 比해 韓國人은 어느 정도의 밝기(本實驗의 範圍에서는 150~250lx)를 가지면 그 以上の 밝기에서는 評價가 조금 低下하는 傾向이 있다.

照明器具의 전반적 位置는 全體의 으로 他要因보다 그 影響이 작고, 밝기의 影響이 가장 크다고 생각되어지는 「책을 읽다」에 있어서는 韓國人은 core type의 評價가 높는데 比해 日本人은 光源의 位置가 室內의 中央도, 壁面쪽도 아닌 semi-separate type의 評價가 가장 높다.

즉, 韓國人은 특히 作業行爲에 있어서는 밝기를 보다 중요시하고 日本人은 밝기와 빛의 대조(contrast)를 생각한다는 것을 알 수 있다. coretype은 光源이 室內中央에만 존재함으로 중앙과 주위의 빛의 대조(contrast)가 semiseparte type보다 강하다. contrast는 均齊度로서 설명할 수 있는데, core-type (螢 : 0.3, 白 : 0.44)은 均齊度가 낮고 semi-sepatate type(螢 : 0.52, 0.78, 白 : 0.74)은 core type보다 均齊度가 높다. 즉, semi-separate type쪽이 室內에 빛이 골고루 분포하고 있다. 이와같은 점을 종합하면 특히 작업行爲에 있어서 韓國人은 밝기를 다 重視하고 日本人은 밝기와 contrast를 같이 생각한다는 것을 알 수 있다.

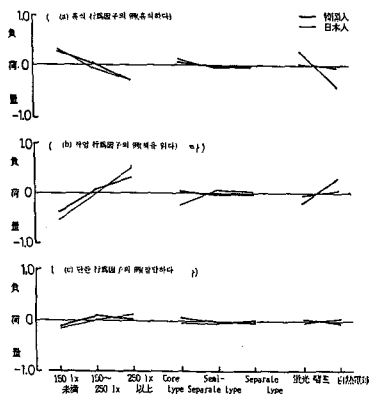


그림 5. Category 負荷量의 Profile

Fig 5. Values of category weight.

光源의 種類에 있어서는 韓國人은 評價가 日本人보다 絶對值가 크다. 즉, 그 影響의 程度가 強하다고 말할 수 있다.

3.4. 바람직한 밝기

被驗者에게 調光設備을 가지고 독서, 休息, 단란에 바람직하다고 생각되는 밝기로 調節하게 하여 양국인의 밝기를 비교해 본다.

그림6은 橫軸에 照明器具의 位置와 個數를, 縱軸에 室內中央 水平面照度を 나타낸 것이다. 右側에 그린 白熱電球의 경우를 보면 양국인이 같이 어떤 對象의 어떤 行爲에 대해서도 JIS의 照度基準보다 낮게 되어 있으며 全體적으로 韓國人이 희망하는 밝기가 낮다. 生活行爲別로 보면 양국인이 日本工業標準規格 같이 「독서」, 「단란」, 「휴식」의 順으로 照도가 높고 이것은 어떤 對象에 있어서도 같다. 左側에 나타낸 螢光램프에 대해서 보면 「단란」은 室內中央에 光源이 없고 照明의 個數가 적은 2個 separate type 以外の 對象에서는 양국인이 같이 JIS의 照度

基準(150~300lx)의 範圍內이나 「讀書」에 대해서는 基準(300~500lx)內에 들어가는 대상은 보이지 않는다.

그림7에 白熱電球와 螢光램프의 共通對象에 대하여 「단란」行爲만을 나타내어 보면 전체적으로 韓國人이 희망하는 밝기가 日本人보다 낮고, 그 傾向은 白熱電球보다 螢光램프쪽에서 현저하게 보인다. 양국인의 評價의 差의 檢定을 한 結果, 螢光램프에 있어서는 1~10%의 有意水準으로 差가 인정되었다.

4. 考 察

平均SD得點의 profile에 의한 分析에서 특히 작업 行爲에 있어서 다른 項目보다 양국인의 評價의 差가 많이 보였다. 또 同一 照明條件下에 있어서의 評價가 韓國人이 日本人보다 좋다는 것은 韓國人은 같은 밝기를 日本人에 비해 보다 밝게, 작업行爲에 적합하다고 評價하고 있다고 말할 수 있다. 이것은 實態調査<sup>2)</sup>에서 밝혀진 바와같이 日本에 비해 低照度環境에

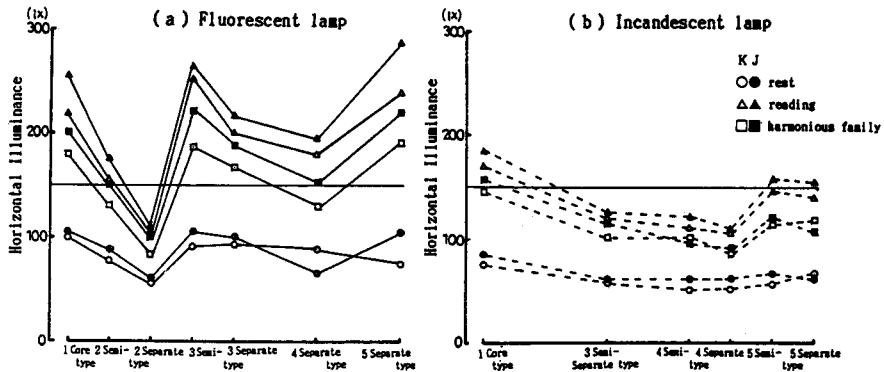


그림 6. 調光에 의한 밝기

Fig 6. Mean values of desirable brightness for living behaviors

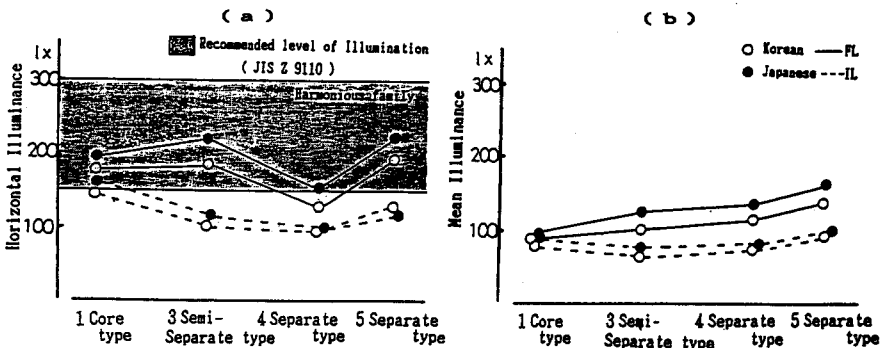


그림 7. 調光에 의한 밝기(단란 行爲)

Fig 7. Mean values of desirable brightness for harmonious family (242)



서 生活하고 있는 韓國人은 특히 밝기가 關與한다고 생각되어지는 項目, 예를들어 作業적行爲등에 있어서는 日本人보다 민감하게 評價하고있지 않는가라고 推測된다. 또, 作業行爲에 있어서 日本人쪽이 光源의 種類에 의한 評價에 差가 보인것은 日本에서는 압도적으로 螢光램프 使用(約70%)이 많다.<sup>2)</sup> 作業行爲에 白熱電球가 어울리지 않는다는 意識이 影響을 끼친 것이라생각된다.

生活行爲로 본 居室의 天井照明의 評價는 兩國人이 같이 3개의 因子로 거의 說明되어지고 그 因子의 順序도 휴식行爲, 作業行爲, 단란行爲因子 一致하고 있다. 따라서 外國 評價의 因子構造는 개개의 評定項目에 대해서는 조금씩 다른 因子로 分類되는 경우도 있으나 동일하게 보기로 한다. 또한 이 결과를 축소모형에 의한 研究結果<sup>6)</sup>와 比較하여 보면 축소모형에서는 2개의 因子가 析出되어 第Ⅰ因子는 單獨行爲, 第Ⅱ因子는 단란· 접객行爲인데, 單獨行爲는 휴식行爲와 作業行爲로 나누어져 있다. 本研究에서는 이들이 3개의 因子가 各各 獨立한 形으로 析出되어 그 性質이 보다 明確하게 나타났다.

物理量으로서의 獨立한 照明條件과 心理量으로서의 視覺의 評價의 關係를 考察하여 보면 韓國人의 경우는 作業및 단란行爲에서는 밝기가, 휴식行爲에서는 光源種類와 밝기가 評價에 影響을 끼치고 있으나, 日本人은 대부분의 行爲에 밝기가 가장 크게 影響을 끼치고 있다는 것을 알 수 있다.

여러가지 生活行爲에 바람직한 밝기로 調節하는 調光에 의한 評價에서, 日本人보다 韓國人이 희망하는 照도가 낮고 이것은 前述한 平均SD 得點의 profile에 의한 分析과도 關連하여 韓國人은 같은 밝기를 日本人에 비해 보다 밝게 評價하기 때문에 日本人보다 낮은 照도에서도 만족하게 느끼는 것이 아닌가라고 推測된다. 또한 日本은 螢光램프의 使用이 압도적으로 많다는 事實과도 關係가 있다고 생각되며 오랫동안 생활해 온 生活環境의 影響이 心理的 評價에 나타 난 것이라고 생각된다.

## 5. 結 論

本研究는 同一實驗條件에 의한 韓國人과 日本人의 心理的 評價, 특히 生活行爲로 본 照明環境을 比較한 것이다. 結果는 아래와 같다.

① 平均SD得點의 profile에 의해 특히 作業行爲에

있어서는 다른 項目보다 外國人의 評價의 差가 크게 보이고 同一照明條件에 있어서는 韓國人쪽도 評價가 좋다는 것을 알았다.

② 生活行爲로 본 居室의 天井照明의 評價의 因子構造는 兩國人이 類似하여 똑같이 3개의 因子가 析出되어 因子의 順序도 휴식行爲(第Ⅰ因子), 作業行爲(第Ⅱ因子), 단란行爲(第Ⅲ因子)로 同一하다는 것을 알았다.

③ 韓國人은 休憩行爲에서는 밝기 光源의 種類가, 作業및 단란行爲에서는 밝기가 評價에 影響을 끼쳐 한편, 日本人은 대부분의 生活行爲 評價에서 밝기가 가장 크게 影響을 끼친다는 것을 알 수 있다.

④ 여러가지 生活行爲에 바람직한 밝기는 日本人보다 韓國人이 희망하는 照도가 낮은 것을 알 수 있는데, 이경향은 白熱電球보다 螢光램프에서 현저하다는 것을 알았다.

이와같이 心理的 評價에 있어서 差가 생기는 것은 단지 心理的 문제만이 아니라 오랫동안 생활해 온 環境과 習慣의 影響을 받은 결과로 생각되어 生理的 要因도 關與하고 있지 않는가 推測 된다.

## 參考文獻

- 1) 日本照明學會編, 室內照明의 가이드, 電氣書院, 1988. P.9
- 2) 安 玉姬 梁瀨度子, 磯田憲生, 韓日에 있어서의 居室 照明環境에 관한 比較研究, Research Journal of Living Science, Vol.35, No.1, PP.70~76, 1988.
- 3) 田淵義彦, Development of the appropriate lighting method based on analyzing the atmosphere in the living room, 日本照明學會誌, Vol. 69, No.10, PP.35~41. 1985
- 4) O good, C.E. Suci, G, J & Tannenbaum, P.H., The measurement of meaning, Univ. Illinois Press, 1957.
- 5) 岩下豊彦, SD法에 의한 이미지測定, 川島書店, 1983, PP.6~105.
- 6) 井口晴弘, 多變量解析과 컴퓨터프로그램, 日刊工業新聞社, 1972, PP.235~246.
- 7) 國島道子, 室內視環境要素의 居住性評價에 끼치는 影響, 日本 奈良女子大學 博士學位論文集, 1985, PP.29~31.