

高等學校 前庭의 空間 Image와 視覺的 選好度 調査에 關한 研究

慶熙大學校 産業大學 造景學科

秦 熙 成 · 徐 周 煥

A Study on the Spatial Image and Visual Preference for Front Gardens of High School

Jin Hee-Sung · Suh Joo-Hwan

Dept. of Landscape Architecture, College of Industry, Kyung Hee Univ.

= ABSTRACT =

The purpose of this study is to present objective basic data for environmental design by the quantitative analysis of visual quality embodied in physical environment. For this, as for the front garden of high schools, the spatial image was measured by the S.D. Scale Method, Factor Analysis was proceeded by the principal component analysis and the visual preference was investigated by the Paired Comparison Method.

The scale values of plain and unpleasant road surface and external appearance of buildings, which are related to emotions of simpleness felt from straightness and stability, were found to be high. But, except for the road surface of Kyunggi High School, scale values of variables explaining the variation of the quality of materials, level of floor and rythm were generally low.

For all green spaces, scale values of variables explaining the degree of pleasantness was found to be generally high. And, those explaining tidiness and characteristics of green spaces were not in the same tendency. But, the green spaces of Yungdong High school can be considered to the space with plenty of visual absorption uniqueness were high.

As for the correlation between variables, variables for green spaces(12 and 26) and those for overall view of front garden(1 and 4) revealed high positive correlation. Also, "order - disorder" and "convenient - incovenient" included in road surface variable can be regarded to have the same meaning since the correlation coefficient between them is very high, 0.7045.

Image variables including road surface, external appearance of buildings, green spaces and overall view of front garden showed 91.21~61.08% of total variance.

Thus, the remains can be considered to be the error variance or specific variance.

In Factor I, II and III, main components explaining the road surface image of front gardens are order, hardness, texture, color, gradient and rythm. As for the external appearance of building, variables of color, hardness, stability, peculiarity and shape revealed high values of factor load. For all variables, communality was drastically high and eigen values and common variance were found to be very high in Factor I.

As for the front gardens, variables explaining volume and peculiarity were found to be the main components of Factor I. In Factor II and III, variables of factor load were tidiness, pleasantness. The main components constituting spatial image of green spaces are the correlation between distribution and linkage, variability, tidiness and characteristics and functions of green spaces, i, e., the feeling of the importance of nature.

Major components explaining the imageability of front gardens are pleasantness, peculiarity, friendliness and tidiness an architectural easthetics. These variables of symbolic charateristics have low values of factor load. This is mainly due to the lack of survey on the detailed scale considering the correlations between variables of symbolic characteristics.

For both experimental and control groups, the order of visual preferences were found to be Kyunggi, Sukmyung, Youngdong, Jungsin High school. Also, it was found that the order of slide and the educating groups are insignificant($K=1$).

According to the result of factor analysis, in Factor I, II and III, it was found that there is positive correlation between the number of main component with high values of factor load and the measurement values of visual preference for both experimental and control groups.

緒 論

1960年代以後科學的인設計方法에關한研究가試圖되면서,環境의美的側面에서도利用者들의美的價値가反映된合理的接近의必要性을主張하는디자이너들이늘어나고있다.環境設計프로젝트의規模가大型化되어가고大衆을 위한 프로젝트가增大하고있는現時點에서一般大衆의美的價値를尊重하는設計가되어야함은當然한일이라하겠다.

視覺的環境의質의向上을目標로하는接近方法에關한 많은研究가推進되고있으며,物理的環境이 지닌 Imageability와視覺的選好등에對한計量的測定도活潑하게이루어지고있다.

Osgood(1969)이하나의對象物이그對象을知覺하는사람에게주는意味를測定하는Semantic differential method를開發한以來,田中城雄(1975, 1976)은森林內에서느끼는語句를狀態語,感情語및感想語로區分하고草案長山地域에서森林의魅力를季節的變化와區間的對比에의하여心性(主觀)의物理量(客觀)을分析하였고,藤井英二郎(1978)은綠地의美學的側面,視覺的

構造解析에서人間環境의快適性を構成하는主因子를休息性,自然快性,人工性,管理性,自然美性등으로說明하였으며,齊藤淳子(1978)은森林이미지評價에影響을주는森林空間構成要素는森林內의밝기,森林構成樹種의形態,空間의開放性,人工性등으로豫測할수있음을밝혔다.(竹中工務店; 1982, Canter D; 1981)

Peterson (1969, 1970)은住居地域周邊景觀과레크레이션環境에대한選好度豫測모델을提示한바있고, Shafer (1969)는美國內陸地方의多様な對象으로視覺的選好度を展査하여豫測모델을作成하였으며, Carls (1974)는레크레이션環境에서의사람의混雜,開發의程度가選好도에미치는影響에關하여研究한바있다.

캠퍼스內中庭을對象으로하여視覺的選好度豫測모델을作成하였으며, 모델에서中庭을實測하여치수相互間의比例를獨立變數로採擇하였으며,趙登(1985)은視覺的選好에있어서Green foundation의效果에關한研究에서슬라이드상에空間占有變數및色彩變數를選定하여選好值와의關係를究명한바있다(Buhyoff; 1978, Dearden; 1980, 李; 1984).

計量的接近方法에의하여物理的環境의空間이미

지 構造를 밝히고 視覺의 選好에 影響을 미치는 主要 變數의 抽出과 各 變數 相互間의 相對的 重要性을 把握하며 視覺의 選好度 豫測모델을 開發하여 空間의 評價와 計劃 및 設計를 위한 科學的이고 合理的인 資料를 解決하여야 할 時點에 있다.

本研究는 知覺의 有效한 測定手段이되는 S.D scale 測定으로 高等學校 前庭의 空間이미지 構造를 因子分析 Algorithm을 通하여 밝히고, 前庭 파노라마寫眞의 雙倍比較에 의하여 視覺의 選好도를 測定하여, 學校 前庭의 計劃과 設計에 必要한 基礎資料를 마련 하는데 目的이 있다.

研究方法

1) 調査對象地 選定

本 調査對象地 選定은 서울市內 高等學校中 비교적 分散並列型 및 新形式手法에 따라 校舍配置가 되어 있는 15個 學校를 현지답사한후, 慶熙大學校 産業大學 造景學科 在學生 10名을 選定하여 前庭에 대한 選好性을 順序의 列舉 (rank-ordering)에 의하여 調査한 후, 上位 順位에 해당되는 4個校인 京畿高等學校, 永東高等學校, 淑明女高 및 貞信女高를 調査對象地로 選定하였다.

2) 調査方法

本 研究는 1985年 7月 1日부터 9月 30日까지 3個月에 걸쳐 實施하였다.

(1) 語義微分尺度 (Semantic Differential scale : S.D scale) 法에 의한 空間 image 調査

① 豫備調査

1985年 7月 7日 無作為抽出에 의한 同大學 造景學科 3學年 25名의 實驗集團을 編成하여 서울高等學校 前庭에 대한 image 를 S.D scale 法에 의하여 調査하였다. 本 前庭의 語意的 空間을 cover 할 수 있는 S.D scale 은 Osgood 法에 의해 作成하였으며, 測定은 建物과의 45 地點에서 景觀認知 및 點數記錄에 各各 8 초를 제한하는 方法을 택하였다.

Reliability test 와 分散分析에 의하여 S.D scale 妥當性과 測定 反應度を 檢討하였다 (Table 2).

② 本調査

豫備調査 實驗集團을 제외한 同大學 造景學科 3, 4 學年 在學生中 單純 無作為抽出法에 의해 各各 20 名의 實驗集團과 調節集團을 編成하여, 同年 7月 14日에 調査對象 前庭別 image 를 豫備調査와 같은 方法으로 實施하였다.

前庭別 共히 綠地, 前庭路面, 建物外觀 및 前庭 全景에 對하여 各各 Table 1 의 S.D scale 에 의하여 觀察과 記錄을 實施하였다.

Table 1. Semantic differential rating scale

| S.D scale | | |
|--------------|---------------------------|-----------|
| 녹지 공간 | | |
| 1. 입체적이다. | 1 4 7 ----- | 평면적이다. |
| 2. 자연적 | ----- | 인위적 |
| 3. 아름답다. | ----- | 추하다. |
| 4. 풍부하다. | ----- | 빈약하다. |
| 5. 접근이 용이하다. | ----- | 접근이 어렵다. |
| 6. 수종이 다양하다. | ----- | 수종이 단조롭다. |
| 7. 회화적 | ----- | 기교적 |
| 8. 거칠다. | ----- | 매끄럽다. |
| 9. 색채가 다양한 | ----- | 색채가 단조로운 |
| 10. 가파른 | ----- | 평탄한 |
| 11. 대칭적 | ----- | 비대칭적 |
| 12. 밝다. | ----- | 어둡다. |
| 13. 딱딱한 | ----- | 부드러운 |
| 14. 안정된 | ----- | 불안정한 |
| 15. 정돈된 | ----- | 어수선한 |
| 16. 차가운 | ----- | 따뜻한 |
| 17. 평범한 | ----- | 독특한 |
| 18. 단순한 | ----- | 복잡한 |
| 19. 긴장된 | ----- | 이완된 |
| 20. 고전적 | ----- | 현대적 |
| 21. 다채로운 | ----- | 다채롭지 않은 |
| 22. 울동적인 | ----- | 울동적이지 아닌 |
| 23. 텅빈 | ----- | 가득찬 |
| 24. 넓다. | ----- | 좁다. |
| 전경노면 | | |
| 1. 재료가 특이한 | 1 4 7 ----- | 평범한 |
| 2. 질감이 거친 | ----- | 매끄러운 |
| 3. 노폭이 넓다. | ----- | 좁다. |
| 4. 경사가 완만하다. | ----- | 급하다. |
| 5. 색채가 우중충한 | ----- | 산뜻한 |
| 6. 부드럽다. | ----- | 딱딱하다. |
| 7. 정돈된 | ----- | 어수선한 |
| 8. 안락한 | ----- | 불편한 |
| 9. 울동적인 | ----- | 울동적이지 아닌 |
| 10. 청결한 | ----- | 불결한 |
| 건물외관 | | |
| 1. - 자형이다. | 1 4 7 ----- | ㄷ자형이다. |
| 2. 직립형이다. | ----- | 누운형이다. |
| 3. 위압적인 | ----- | 안정된 |

| | | |
|---------------|-------------------|----------|
| 4. 곡선적 | 1 4 7 _ _ _ _ | 직선적 |
| 5. 부드러운 | _ _ _ _ | 딱딱한 |
| 6. 평범하다. | _ _ _ _ | 독특하다. |
| 7. 안정되다. | _ _ _ _ | 불안정하다. |
| 8. 주변색채와 어울린다 | _ _ _ _ | 대조를 이룬다. |
| 9. 산뜻하다. | _ _ _ _ | 우중충하다. |
| 10. 고풍적이다. | _ _ _ _ | 현대적이다. |
| 11. 무거운 | _ _ _ _ | 가벼운 |

전정 전경

| | | |
|------------|-------------------|----------|
| 1. 차분한 | 1 4 7 _ _ _ _ | 들 뜬 |
| 2. 밝은 | _ _ _ _ | 어두운 |
| 3. 딱딱한 | _ _ _ _ | 부드러운 |
| 4. 안정된 | _ _ _ _ | 불안정한 |
| 5. 정적인 | _ _ _ _ | 동적인 |
| 6. 정돈된 | _ _ _ _ | 어수선한 |
| 7. 차가운 | _ _ _ _ | 따뜻한 |
| 8. 빈약한 | _ _ _ _ | 풍부한 |
| 9. 개방적인 | _ _ _ _ | 폐쇄적인 |
| 10. 무거운 | _ _ _ _ | 가벼운 |
| 11. 평범한 | _ _ _ _ | 개성적인 |
| 12. 약한 | _ _ _ _ | 강한 |
| 13. 단순한 | _ _ _ _ | 복잡한 |
| 14. 모호한 | _ _ _ _ | 명료한 |
| 15. 긴장된 | _ _ _ _ | 이완된 |
| 16. 고전적 | _ _ _ _ | 현대적 |
| 17. 다채로운 | _ _ _ _ | 다채롭지 않은 |
| 18. 정형적 | _ _ _ _ | 비정형적 |
| 19. 울동적 | _ _ _ _ | 울동적이지 않은 |
| 20. 적극적 | _ _ _ _ | 소극적 |
| 21. 매력적인 | _ _ _ _ | 황량한 |
| 22. 시끄럽다. | _ _ _ _ | 조용하다. |
| 23. 모가나다 | _ _ _ _ | 등글다. |
| 24. 직선적이다. | _ _ _ _ | 곡선적이다. |
| 25. 지루한 | _ _ _ _ | 재미있는 |
| 26. 색채가 강한 | _ _ _ _ | 약한 |
| 27. 분산된 | _ _ _ _ | 집중된 |
| 28. 깊은 | _ _ _ _ | 얕은 |
| 29. 우둔한 | _ _ _ _ | 날카로운 |
| 30. 텅 빈 | _ _ _ _ | 가득찬 |
| 31. 평탄한 | _ _ _ _ | 울퉁불퉁한 |
| 32. 반복된 | _ _ _ _ | 다양한 |
| 33. 굵은 | _ _ _ _ | 가는 |
| 34. 입체적 | _ _ _ _ | 평면적 |
| 35. 자유스러운 | _ _ _ _ | 부자유스러운 |
| 36. 넓다. | _ _ _ _ | 좁다. |

| | | |
|-----------|-------------------|-------|
| 37. 안락한 | 1 4 7 _ _ _ _ | 불편한 |
| 38. 진보적 | _ _ _ _ | 보수적 |
| 39. 청결한 | _ _ _ _ | 불결한 |
| 40. 전원적 | _ _ _ _ | 도시적 |
| 41. 시각중심적 | _ _ _ _ | 행위중심적 |

(2) 因子分析

S.D scale 의 變數의 相關關係와 各 變量間의 構造를 밝히고, 核心的인 變數群으로서의 因子를 抽出하여 空間 image 成分의 負荷量을 分析하고자 主因子分析 (principal component analysis) 을 한후 simple structure 를 구하기 위해 VARIMAX 로 回轉 (Rotation) 하여, 最終 pattern matrix 에 의하여 因子分析을 實施하였다.

(3) 雙體比較法에 의한 選好度 調査

同 大學校 造景學科를 제외한 產業大學 學生을 對象으로 單純無作為로 各各 40 名의 實驗集團과 調節集團을 抽出하고 同年 8 月 4 日에 視聽覺室에서 製作된 슬라이드에 의하여 各 集團別 正順과 逆順으로 各 20 名을 對象으로하여 評價하였다.

① 測定方法

S.D scale 測定對象 前庭別 image 調査時와 같은 地點에서 雲量 25% 를 나타내는 13 時부터 14 時사이 地上 1.5m 로 촬영높이를 고정하고, 24 mm 廣角 lens 와 35 mm film 을 사용하여 3 반복으로 연속촬영 하였으며, 合成된 寫眞으로 Slide 를 製作하였다. 總 12 枚의 Slide 中 各 前庭別 1 枚씩 4 枚를 임의로 選擇하고 組合比較를 위해 Ross 의 配列方法으로 組合된 6 雙의 順序를 정하였다.

2 台의 幻燈機를 使用하여 空白의 slide 를 插入한 評價用 slide 로 S.D scale 測定의 경우와 같은 時間制限에 의하여 觀察과 點數記錄을 實施하였다.

② 選好度值의 計算

說明紙에 나타난 選好의 結果를 score matrix 로 作成한후 proportion matrix 와 Z - score matrix 를 마련하고, Thurstone 의 case III Assumption 에 의거한 比較判斷公式을 利用하여 各 刺戟間의 相對的 尺度인 選好度值를 計算하였다.

$$R_j - R_k = Z_{jk} (\sigma_j^2 + \sigma_k^2)$$

R_j and R_k ; mean psychological values characteristically attached to stimuli S_j, S_k respectively
 Z_{jk} ; standard measure of distance or deviate from the

Table 2. Analysis of variance for the reliability test

| Source of variation | SS | DF | Mean Square | F | SIG. |
|---------------------|------------|------|-------------|---------|--------|
| Between people | 66.60098 | 24 | 2.77504 | | |
| Within people | 2384.04878 | 1000 | 2.38405 | | |
| Between measures | 553.92976 | 40 | 13.84824 | 7.26418 | 0.0001 |
| Residual | 1830.11902 | 960 | 1.90637 | | |
| Nonadditivity | 0.81655 | 1 | 0.81655 | 0.42807 | 0.5131 |
| Balance | 1829.30248 | 959 | 1.90751 | | |
| Total | 2450.64976 | 1024 | 2.39321 | | |

mean of a unit normal
 μ_j and μ_k ; standard distributions of
 R_{hj} and R_{hk} , respectively

(4) 分析方法

因子分析과 選好度值의 計算은 KAIST IBM computer SAS package에 의하여 實施하였다.

結果 및 考察

1) S.D scale value 및 因子分析

(1) S.D scale value 分析

調査對象學校 前庭別 路面, 建物外觀, 綠地 및 前庭 全景에 대한 空間的 語意를 含蓄할 수 있도록 Osgood Method에 의하여 作成된 S.D scale 測定結果를 Table 3~6에 綜合하였다.

調査對象 前庭別 路面은 清潔하고 整頓되어 있으나 平凡한 材料로서 硬直된 느낌을 內容으로한 scale 이 空間 image 를 代表하고 있으며, 尺度值(scale value)는 1.60~2.25, 2.00~2.85, 4.90~6.35, 5.05~5.50 으로 나타났다.

路面과 建物外觀이 나타내는 硬直性이 綠地空間의 自然性을 억압하는 느낌을 주며, 단조로운 느낌을 갖게하는 imageability를 지니고 있어 視覺的 誘引力이 빈약한 前庭要素를 이루고 있다. 京畿高校와 永東高校의 路面은 變化있는 傾斜와 律動的인 內容의 scale value가 比較의 높게 나타나고 있어, 綠地와의 空間的 立體感을 높이고 있어 풍부한 視覺的 印象을 나타내고 있다.

二元變量分析(2 way - ANOVA)과 던칸 테스트(DUNCAN Test) 結果, 實驗集團과 調節集團의 scale value는 有意性을 나타내지않았고, 調査對象路面에서는 永東高校와 貞信女高, 淑明女高와 貞信女高의 有意性이 認定되지 않았다(Table 7, 8).

調査對象 前庭別 建物外觀은 共히 直線的, 現代的

및 安定感을 內容으로한 scale value가 各各 5.15 ~ 6.05, 4.30 ~ 5.80, 2.15 ~ 3.30 으로 比較의 높게 나타났고, 建築樣式과 形態要素에 대한 scale value는 印象的이고 個性的인 image 를 cover 할 수 없었다. 永東高校의 建物外壁色彩은 산뜻한 느낌이 없고, 綠地와 顯著한 異質感을 나타내고 있어, 同質的인 造形的 表現의 한계내에서의 色彩效果가 考慮되지않은 狀態였다. 實驗集團과 調節集團의 scale 別 測定結果의 2 way - ANOVA 와 DUNCAN Test 結果, 調査對象建物外觀은 京畿高校와 永東高校에서만 有意性을 나타내지 않았다(Table 9, 10).

京畿高校 前庭綠地空間은 넓고 밝으며 整頓된 부드러운 現代感覺을 內包한 scale value가 各各 2.00, 2.55, 2.45, 5.15, 5.10 으로 比較의 높게 보인 반면, 繪畫的 景觀의 多樣性과 軸心點가 강한 個性美를 內容으로하는 scale은 낮은 值를 보였다. 다른 構造物의 異質的인 要素를 調和시키고, 各 配植手法에서 얻어지는 綠地의 空間的 特性을 強하게 內包한 imageability 를 지닌 綠地라 할 수 없다.

永東高校의 前庭綠地空間은 現代的, 非對稱的, 독특함, 넓고 律動的인 內容의 scale value가 比較의 높게 나타났으나, 植栽不足에서 오는 安定感과 多樣性이 缺如된 綠地를 이루고 있다. 庭園裝飾의 要素로서의 空間分割과 非對稱植栽에서 얻어지는 柔軟性이 本綠地의 강한 印象을 代表하고 있으나, 多樣한 空間 image 를 나타내는 綠地로서는 미흡한 狀態에 있다.

淑明女高의 前庭綠地空間은 넓고 밝으며 부드럽게 平面的으로 처리되어 現代的 感覺과 弛緩感을 나타내는 scale value는 比較의 높게 나타났으나, 韻律美를 表出하는 技巧의 處理手法에 의한 空間特性을 나타내는 scale value는 낮게 나타났다. 視覺中心의 空間으로 活用될 수 있는 充分한 面積의 綠地空間이나, 平面的 地形을 cover 할 수 있는 立體的 空間構成을 위한 效果의 配植手法의 活用이 缺如된 綠地라 할 수 있

Table 3. Response of S.D. scale for road surfaces

| Var. | Kyunggi | | High school | | Young dong | | High school | | Sukmyung | | High school | | Jungsin | | High school | |
|------|---------|------|-------------|---------|------------|------|-------------|---------|----------|------|-------------|---------|---------|------|-------------|---------|
| | Range | Mean | S.D | ± S.E | Range | Mean | S.D | ± S.E | Range | Mean | S.D | ± S.E | Range | Mean | S.D | ± S.E |
| 1 | 2~7 | 5.25 | 1.551 | ± 0.346 | 1~7 | 3.75 | 1.943 | ± 0.434 | 2~6 | 4.90 | 1.333 | ± 0.298 | 3~7 | 6.35 | 0.988 | ± 0.220 |
| 2 | 1~6 | 3.30 | 1.657 | ± 0.370 | 1~5 | 3.85 | 1.308 | ± 0.292 | 2~7 | 4.15 | 1.308 | ± 0.292 | 1~6 | 2.95 | 1.791 | ± 0.400 |
| 3 | 1~7 | 3.85 | 1.785 | ± 0.399 | 2~7 | 4.30 | 1.218 | ± 0.272 | 1~5 | 2.45 | 0.998 | ± 0.223 | 1~7 | 2.80 | 1.794 | ± 0.401 |
| 4 | 1~7 | 4.75 | 1.831 | ± 0.409 | 1~5 | 2.80 | 1.399 | ± 0.312 | 1~4 | 1.50 | 0.945 | ± 0.211 | 1~4 | 1.35 | 0.812 | ± 0.181 |
| 5 | 2~6 | 4.20 | 1.151 | ± 0.257 | 2~7 | 3.95 | 1.394 | ± 0.311 | 2~7 | 3.75 | 1.743 | ± 0.389 | 1~6 | 3.50 | 1.317 | ± 0.294 |
| 6 | 3~7 | 5.05 | 1.276 | ± 0.285 | 1~6 | 3.40 | 1.353 | ± 0.302 | 1~6 | 3.90 | 1.774 | ± 0.396 | 3~7 | 5.50 | 1.192 | ± 0.266 |
| 7 | 2~5 | 2.70 | 0.923 | ± 0.206 | 2~6 | 3.75 | 1.332 | ± 0.298 | 1~5 | 2.00 | 0.973 | ± 0.217 | 1~6 | 2.85 | 1.565 | ± 0.350 |
| 8 | 1~6 | 2.90 | 1.372 | ± 0.306 | 1~7 | 3.05 | 1.605 | ± 0.358 | 1~7 | 4.50 | 1.762 | ± 0.394 | 5~7 | 6.30 | 0.723 | ± 0.163 |
| 9 | 2~7 | 3.80 | 1.576 | ± 0.352 | 1~6 | 3.60 | 1.231 | ± 0.275 | 1~5 | 2.20 | 1.321 | ± 0.295 | 1~7 | 4.30 | 1.657 | ± 0.370 |
| 10 | 1~5 | 2.25 | 1.332 | ± 0.298 | 1~7 | 3.75 | 1.551 | ± 0.346 | 1~3 | 1.60 | 0.680 | ± 0.152 | 1~5 | 2.25 | 1.069 | ± 0.239 |

Table 4. Response of S.D scale for external appearance of buildings

| Var. | Kyunggi | | High school | | Youngdong | | High school | | Sukmyung | | High school | | Jungsin | | High school | |
|------|---------|------|-------------|---------|-----------|------|-------------|---------|----------|------|-------------|---------|---------|------|-------------|---------|
| | Range | Mean | S.D | ± S.E | Range | Mean | S.D | ± S.E | Range | Mean | S.D | ± S.E | Range | Mean | S.D | ± S.E |
| 1 | 1~6 | 2.55 | 1.394 | ± 0.311 | 1~6 | 2.10 | 1.552 | ± 0.347 | 1~3 | 1.50 | 0.606 | ± 0.135 | 1~7 | 5.05 | 1.503 | ± 0.336 |
| 2 | 1~7 | 3.60 | 1.957 | ± 0.437 | 1~7 | 3.25 | 2.124 | ± 0.475 | 1~7 | 2.80 | 1.852 | ± 0.414 | 1~7 | 3.00 | 1.777 | ± 0.397 |
| 3 | 2~7 | 4.75 | 1.681 | ± 0.376 | 2~7 | 4.25 | 1.482 | ± 0.331 | 2~7 | 4.90 | 1.651 | ± 0.369 | 3~7 | 5.20 | 1.196 | ± 0.267 |
| 4 | 5~7 | 6.05 | 0.825 | ± 0.184 | 3~7 | 5.45 | 1.276 | ± 0.285 | 1~7 | 5.60 | 1.465 | ± 0.327 | 2~7 | 5.15 | 1.663 | ± 0.371 |
| 5 | 3~7 | 4.90 | 1.119 | ± 0.250 | 1~7 | 4.65 | 1.460 | ± 0.326 | 1~6 | 3.70 | 1.922 | ± 0.429 | 1~7 | 4.70 | 1.380 | ± 0.308 |
| 6 | 1~6 | 3.80 | 2.067 | ± 0.462 | 1~6 | 3.35 | 1.386 | ± 0.310 | 2~6 | 3.70 | 1.525 | ± 0.341 | 1~6 | 3.50 | 1.572 | ± 0.351 |
| 7 | 1~4 | 2.45 | 0.759 | ± 0.169 | 1~6 | 3.30 | 1.301 | ± 0.291 | 1~4 | 2.15 | 0.812 | ± 0.181 | 1~6 | 3.05 | 1.316 | ± 0.294 |
| 8 | 1~5 | 2.80 | 1.151 | ± 0.257 | 1~6 | 4.15 | 1.424 | ± 0.318 | 1~6 | 2.45 | 1.503 | ± 0.336 | 1~6 | 2.95 | 1.394 | ± 0.311 |
| 9 | 2~5 | 3.40 | 1.046 | ± 0.233 | 1~7 | 4.65 | 1.348 | ± 0.301 | 1~5 | 2.40 | 1.429 | ± 0.319 | 2~6 | 4.05 | 1.145 | ± 0.256 |
| 10 | 3~7 | 5.30 | 1.031 | ± 0.230 | 2~7 | 4.30 | 1.301 | ± 0.291 | 3~7 | 5.80 | 0.951 | ± 0.212 | 4~7 | 5.55 | 0.825 | ± 0.184 |
| 11 | 2~6 | 3.80 | 1.151 | ± 0.257 | 1~7 | 3.60 | 1.429 | ± 0.319 | 1~6 | 3.05 | 1.538 | ± 0.343 | 2~6 | 3.30 | 1.218 | ± 0.272 |

Table 5. Response of S.D. scale for green spaces

| Var. | Kyunggi | | Youngdong | | High school | | Sukmyung | | High school | | Jungsin | | High school | |
|------|---------|------|---------------|-------|-------------|---------------|----------|------|---------------|-------|---------|---------------|-------------|------|
| | Range | Mean | S.D. ± S.E | Range | Mean | S.D. ± S.E | Range | Mean | S.D. ± S.E | Range | Mean | S.D. ± S.E | Range | Mean |
| 1 | 1 ~ 7 | 3.45 | 2.625 ± 0.587 | 1 ~ 7 | 3.65 | 1.694 ± 0.378 | 1 ~ 7 | 5.80 | 1.472 ± 0.329 | 2 ~ 6 | 4.50 | 1.504 ± 0.336 | | |
| 2 | 1 ~ 7 | 4.60 | 1.788 ± 0.400 | 2 ~ 7 | 4.65 | 1.496 ± 0.334 | 1 ~ 7 | 4.85 | 1.496 ± 0.334 | 2 ~ 7 | 5.35 | 1.424 ± 0.318 | | |
| 3 | 1 ~ 6 | 2.75 | 1.292 ± 0.289 | 2 ~ 7 | 4.15 | 1.725 ± 0.385 | 1 ~ 5 | 2.05 | 1.050 ± 0.234 | 1 ~ 5 | 2.75 | 1.019 ± 0.227 | | |
| 4 | 1 ~ 7 | 3.40 | 1.902 ± 0.425 | 2 ~ 7 | 4.05 | 1.791 ± 0.400 | 1 ~ 6 | 3.55 | 1.571 ± 0.351 | 1 ~ 7 | 4.25 | 1.585 ± 0.354 | | |
| 5 | 1 ~ 5 | 2.45 | 1.190 ± 0.266 | 1 ~ 7 | 3.05 | 1.356 ± 0.303 | 1 ~ 3 | 2.15 | 0.875 ± 0.195 | 1 ~ 6 | 2.90 | 1.518 ± 0.339 | | |
| 6 | 1 ~ 7 | 3.80 | 2.330 ± 0.521 | 2 ~ 7 | 4.10 | 1.447 ± 0.323 | 1 ~ 7 | 4.40 | 1.667 ± 0.372 | 2 ~ 6 | 4.00 | 1.337 ± 0.299 | | |
| 7 | 1 ~ 7 | 3.35 | 1.954 ± 0.436 | 2 ~ 7 | 3.85 | 1.598 ± 0.357 | 2 ~ 7 | 4.05 | 1.820 ± 0.407 | 1 ~ 7 | 4.15 | 1.725 ± 0.385 | | |
| 8 | 2 ~ 7 | 4.80 | 1.472 ± 0.329 | 1 ~ 6 | 3.65 | 1.598 ± 0.357 | 2 ~ 7 | 5.50 | 1.100 ± 0.246 | 3 ~ 7 | 4.60 | 1.142 ± 0.255 | | |
| 9 | 2 ~ 7 | 4.65 | 1.899 ± 0.424 | 3 ~ 7 | 4.50 | 1.395 ± 0.312 | 1 ~ 6 | 3.95 | 1.605 ± 0.358 | 1 ~ 7 | 4.70 | 1.894 ± 0.423 | | |
| 10 | 1 ~ 7 | 3.15 | 1.899 ± 0.424 | 1 ~ 7 | 4.55 | 1.700 ± 0.380 | 4 ~ 7 | 6.20 | 0.833 ± 0.186 | 5 ~ 7 | 6.40 | 0.598 ± 0.133 | | |
| 11 | 2 ~ 7 | 4.45 | 1.877 ± 0.419 | 3 ~ 7 | 5.10 | 1.372 ± 0.306 | 1 ~ 7 | 4.55 | 1.637 ± 0.366 | 2 ~ 7 | 4.50 | 1.820 ± 0.407 | | |
| 12 | 1 ~ 6 | 2.55 | 1.316 ± 0.294 | 2 ~ 7 | 4.15 | 1.268 ± 0.283 | 1 ~ 4 | 1.90 | 0.967 ± 0.216 | 1 ~ 7 | 3.90 | 1.682 ± 0.376 | | |
| 13 | 2 ~ 7 | 5.15 | 1.268 ± 0.283 | 1 ~ 6 | 4.45 | 1.503 ± 0.336 | 5 ~ 6 | 5.60 | 0.502 ± 0.112 | 1 ~ 7 | 4.10 | 1.372 ± 0.306 | | |
| 14 | 1 ~ 7 | 3.15 | 2.058 ± 0.460 | 2 ~ 7 | 4.05 | 1.503 ± 0.336 | 1 ~ 5 | 2.35 | 1.225 ± 0.274 | 1 ~ 5 | 3.30 | 1.417 ± 0.317 | | |
| 15 | 1 ~ 6 | 2.45 | 1.637 ± 0.366 | 2 ~ 7 | 4.60 | 1.569 ± 0.350 | 1 ~ 5 | 2.30 | 1.174 ± 0.262 | 1 ~ 6 | 2.15 | 1.136 ± 0.254 | | |
| 16 | 3 ~ 6 | 4.90 | 1.119 ± 0.257 | 1 ~ 6 | 4.10 | 1.252 ± 0.280 | 5 ~ 6 | 5.60 | 0.502 ± 0.112 | 1 ~ 5 | 3.95 | 1.356 ± 0.303 | | |
| 17 | 1 ~ 6 | 3.25 | 1.585 ± 0.228 | 1 ~ 7 | 4.55 | 1.731 ± 0.387 | 2 ~ 7 | 4.40 | 1.535 ± 0.343 | 1 ~ 5 | 2.40 | 1.142 ± 0.255 | | |
| 18 | 1 ~ 6 | 3.15 | 1.871 ± 0.418 | 2 ~ 7 | 4.55 | 1.356 ± 0.303 | 1 ~ 3 | 2.35 | 0.670 ± 0.150 | 1 ~ 6 | 2.75 | 1.551 ± 0.346 | | |
| 19 | 3 ~ 7 | 4.80 | 1.151 ± 0.257 | 2 ~ 7 | 4.35 | 1.460 ± 0.326 | 3 ~ 7 | 5.45 | 0.825 ± 0.184 | 2 ~ 6 | 4.60 | 1.142 ± 0.255 | | |
| 20 | 3 ~ 7 | 5.10 | 1.020 ± 0.228 | 3 ~ 7 | 4.65 | 1.308 ± 0.292 | 1 ~ 7 | 5.20 | 1.935 ± 0.432 | 2 ~ 7 | 5.25 | 1.292 ± 0.289 | | |
| 21 | 2 ~ 7 | 4.30 | 1.949 ± 0.435 | 2 ~ 7 | 4.05 | 1.538 ± 0.343 | 2 ~ 6 | 4.10 | 1.372 ± 0.306 | 3 ~ 6 | 5.00 | 0.973 ± 0.217 | | |
| 22 | 1 ~ 7 | 3.95 | 1.986 ± 0.444 | 1 ~ 7 | 3.15 | 1.348 ± 0.301 | 1 ~ 6 | 3.90 | 1.209 ± 0.270 | 3 ~ 6 | 5.05 | 0.825 ± 0.184 | | |
| 23 | 1 ~ 6 | 3.15 | 1.980 ± 0.442 | 1 ~ 6 | 3.65 | 1.531 ± 0.342 | 2 ~ 7 | 3.75 | 1.743 ± 0.389 | 2 ~ 6 | 3.60 | 0.994 ± 0.222 | | |
| 24 | 1 ~ 3 | 2.00 | 0.725 ± 0.162 | 1 ~ 6 | 3.50 | 1.395 ± 0.312 | 1 ~ 5 | 2.15 | 1.089 ± 0.243 | 1 ~ 7 | 3.80 | 1.935 ± 0.432 | | |

Table 6. The response of S.D scale for overall view of front garden

| Var. | Kyunggi High school | | | Youngdong High school | | | Sukmyung High school | | | Jungsin High school | | |
|------|---------------------|------|---------------|-----------------------|------|---------------|----------------------|------|---------------|---------------------|------|---------------|
| | Range | Mean | S.D ± S.E | Range | Mean | S.D ± S.E | Range | Mean | S.D ± S.E | Range | Mean | S.D ± S.E |
| 1 | 1~5 | 2.15 | 0.933 ± 0.208 | 1~6 | 3.20 | 1.399 ± 0.312 | 1~5 | 2.40 | 1.187 ± 0.265 | 1~5 | 3.70 | 1.260 ± 0.281 |
| 2 | 1~6 | 2.60 | 1.429 ± 0.319 | 3~45 | 3.45 | 1.234 ± 0.276 | 1~5 | 2.45 | 1.099 ± 0.245 | 1~6 | 4.05 | 1.394 ± 0.311 |
| 3 | 2~7 | 4.95 | 1.276 ± 0.285 | 2~7 | 3.95 | 1.316 ± 0.294 | 2~7 | 4.30 | 1.688 ± 0.377 | 2~6 | 4.20 | 1.056 ± 0.236 |
| 4 | 1~5 | 2.05 | 0.998 ± 0.223 | 1~5 | 2.90 | 1.252 ± 0.280 | 1~6 | 2.75 | 1.118 ± 0.250 | 1~5 | 3.55 | 1.356 ± 0.303 |
| 5 | 1~6 | 2.45 | 1.276 ± 0.285 | 1~5 | 2.80 | 1.281 ± 0.286 | 1~7 | 3.10 | 1.970 ± 0.440 | 1~6 | 3.20 | 1.281 ± 0.286 |
| 6 | 1~5 | 2.05 | 1.145 ± 0.256 | 1~6 | 2.55 | 1.190 ± 0.266 | 1~5 | 2.35 | 1.268 ± 0.283 | 1~6 | 3.70 | 1.260 ± 0.281 |
| 7 | 1~7 | 5.05 | 1.431 ± 0.320 | 1~5 | 3.60 | 1.046 ± 0.233 | 3~7 | 5.05 | 0.944 ± 0.211 | 3~6 | 4.55 | 0.887 ± 0.198 |
| 8 | 2~6 | 4.40 | 1.465 ± 0.327 | 2~7 | 3.65 | 1.308 ± 0.292 | 2~7 | 4.80 | 1.609 ± 0.359 | 2~5 | 3.90 | 1.333 ± 0.298 |
| 9 | 1~5 | 2.25 | 1.019 ± 0.227 | 1~5 | 2.95 | 1.431 ± 0.320 | 1~7 | 3.35 | 1.926 ± 0.430 | 2~6 | 2.85 | 1.268 ± 0.283 |
| 10 | 2~6 | 4.15 | 1.460 ± 0.326 | 1~5 | 3.65 | 1.225 ± 0.274 | 2~6 | 3.45 | 1.190 ± 0.266 | 1~6 | 3.65 | 1.225 ± 0.274 |
| 11 | 2~6 | 4.15 | 1.225 ± 0.274 | 1~7 | 3.60 | 1.788 ± 0.400 | 1~7 | 3.90 | 1.943 ± 0.434 | 1~7 | 4.20 | 1.576 ± 0.352 |
| 12 | 2~6 | 3.85 | 1.386 ± 0.310 | 2~6 | 3.95 | 1.099 ± 0.245 | 1~6 | 4.25 | 1.551 ± 0.346 | 3~7 | 4.50 | 1.100 ± 0.246 |
| 13 | 1~5 | 2.60 | 1.273 ± 0.284 | 1~5 | 2.95 | 1.145 ± 0.256 | 1~6 | 3.60 | 1.902 ± 0.425 | 2~7 | 4.25 | 1.482 ± 0.331 |
| 14 | 3~6 | 4.70 | 0.923 ± 0.206 | 3~7 | 4.80 | 1.056 ± 0.236 | 3~6 | 4.70 | 1.128 ± 0.252 | 2~6 | 3.60 | 1.465 ± 0.327 |
| 15 | 2~7 | 4.75 | 1.409 ± 0.315 | 2~6 | 4.55 | 1.099 ± 0.245 | 3~7 | 4.20 | 1.321 ± 0.295 | 2~7 | 4.40 | 1.231 ± 0.275 |
| 16 | 5~7 | 5.85 | 0.933 ± 0.208 | 4~7 | 5.60 | 0.820 ± 0.183 | 4~7 | 5.55 | 0.944 ± 0.211 | 1~7 | 3.80 | 1.507 ± 0.337 |
| 17 | 1~6 | 4.40 | 1.417 ± 0.317 | 2~6 | 4.10 | 1.293 ± 0.289 | 1~7 | 3.45 | 1.877 ± 0.419 | 2~6 | 3.90 | 1.333 ± 0.298 |
| 18 | 1~7 | 4.05 | 1.761 ± 0.393 | 1~5 | 3.15 | 1.460 ± 0.326 | 2~7 | 3.75 | 1.409 ± 0.315 | 1~7 | 4.75 | 1.681 ± 0.376 |
| 19 | 1~6 | 3.85 | 1.386 ± 0.310 | 2~7 | 4.60 | 1.535 ± 0.343 | 1~7 | 3.70 | 1.657 ± 0.370 | 1~7 | 3.80 | 1.823 ± 0.407 |
| 20 | 1~6 | 3.35 | 1.725 ± 0.385 | 2~5 | 3.70 | 1.031 ± 0.230 | 2~6 | 3.55 | 1.431 ± 0.320 | 2~7 | 4.00 | 1.450 ± 0.324 |
| 21 | 1~5 | 2.60 | 1.187 ± 0.265 | 1~6 | 3.25 | 1.069 ± 0.239 | 1~6 | 3.20 | 1.794 ± 0.401 | 1~6 | 3.85 | 1.424 ± 0.318 |
| 22 | 1~7 | 4.55 | 1.637 ± 0.366 | 1~7 | 4.05 | 1.700 ± 0.380 | 4~7 | 5.45 | 1.050 ± 0.234 | 1~6 | 4.10 | 1.518 ± 0.339 |
| 23 | 2~7 | 3.95 | 1.468 ± 0.328 | 1~5 | 3.50 | 1.277 ± 0.285 | 2~7 | 4.85 | 1.308 ± 0.292 | 2~6 | 4.60 | 1.391 ± 0.311 |
| 24 | 1~6 | 3.30 | 1.809 ± 0.404 | 1~6 | 2.65 | 1.598 ± 0.357 | 1~6 | 4.05 | 1.820 ± 0.407 | 1~7 | 4.60 | 1.759 ± 0.393 |
| 25 | 2~7 | 4.35 | 1.631 ± 0.364 | 3~5 | 3.90 | 0.911 ± 0.203 | 3~7 | 4.40 | 1.313 ± 0.293 | 3~6 | 4.50 | 1.051 ± 0.235 |
| 26 | 2~6 | 3.80 | 1.239 ± 0.277 | 2~7 | 4.70 | 1.218 ± 0.272 | 2~6 | 3.70 | 1.218 ± 0.272 | 2~6 | 4.30 | 1.174 ± 0.262 |
| 27 | 2~6 | 3.55 | 1.394 ± 0.311 | 1~7 | 4.35 | 1.565 ± 0.350 | 1~6 | 4.80 | 1.542 ± 0.344 | 2~7 | 3.50 | 1.504 ± 0.336 |
| 28 | 2~6 | 4.65 | 0.933 ± 0.208 | 3~7 | 4.55 | 1.276 ± 0.285 | 1~7 | 3.75 | 1.517 ± 0.339 | 3~5 | 4.25 | 0.910 ± 0.203 |
| 29 | 2~6 | 3.35 | 1.039 ± 0.232 | 3~40 | 3.40 | 1.046 ± 0.233 | 2~4 | 3.25 | 0.786 ± 0.175 | 2~7 | 3.35 | 1.386 ± 0.310 |
| 30 | 1~6 | 3.40 | 1.569 ± 0.350 | 2~6 | 4.10 | 1.293 ± 0.289 | 1~6 | 4.55 | 1.503 ± 0.336 | 2~6 | 4.00 | 1.169 ± 0.261 |
| 31 | 1~7 | 2.25 | 1.332 ± 0.298 | 1~7 | 2.60 | 1.429 ± 0.319 | 1~7 | 4.45 | 1.932 ± 0.432 | 1~7 | 4.20 | 1.609 ± 0.356 |
| 32 | 2~6 | 4.25 | 1.118 ± 0.250 | 2~6 | 4.05 | 1.099 ± 0.245 | 4~7 | 5.10 | 0.967 ± 0.216 | 1~6 | 4.15 | 1.308 ± 0.292 |
| 33 | 2~6 | 3.80 | 1.321 ± 0.295 | 1~5 | 3.15 | 1.348 ± 0.301 | 2~4 | 2.80 | 0.615 ± 0.137 | 2~5 | 3.75 | 1.164 ± 0.260 |
| 34 | 2~7 | 5.35 | 1.348 ± 0.301 | 2~6 | 3.45 | 1.571 ± 0.351 | 1~7 | 3.05 | 1.468 ± 0.328 | 1~6 | 3.90 | 1.552 ± 0.347 |
| 35 | 1~5 | 2.80 | 1.196 ± 0.267 | 2~6 | 3.45 | 1.234 ± 0.276 | 1~5 | 3.10 | 1.410 ± 0.315 | 1~5 | 3.15 | 0.875 ± 0.195 |
| 36 | 1~6 | 2.60 | 1.391 ± 0.311 | 1~7 | 4.05 | 1.761 ± 0.393 | 1~4 | 2.35 | 1.089 ± 0.243 | 1~6 | 3.35 | 1.496 ± 0.334 |
| 37 | 1~4 | 2.20 | 0.951 ± 0.212 | 1~5 | 3.40 | 1.142 ± 0.255 | 1~7 | 3.15 | 1.348 ± 0.301 | 2~5 | 3.40 | 0.882 ± 0.197 |
| 38 | 2~6 | 3.25 | 1.251 ± 0.279 | 1~6 | 3.40 | 1.535 ± 0.343 | 1~6 | 3.55 | 1.605 ± 0.358 | 2~6 | 3.90 | 1.165 ± 0.260 |
| 39 | 1~3 | 1.85 | 0.670 ± 0.150 | 1~5 | 2.00 | 1.076 ± 0.240 | 1~5 | 2.20 | 1.239 ± 0.277 | 2~6 | 3.75 | 1.164 ± 0.260 |
| 40 | 1~7 | 4.10 | 1.803 ± 0.403 | 2~7 | 4.45 | 1.431 ± 0.320 | 2~6 | 3.80 | 1.399 ± 0.312 | 1~6 | 3.45 | 1.503 ± 0.336 |
| 41 | 1~7 | 3.30 | 1.976 ± 0.441 | 1~7 | 4.30 | 1.922 ± 0.429 | 1~7 | 3.15 | 2.084 ± 0.466 | 1~7 | 3.40 | 1.729 ± 0.386 |

Table 7. 2 way-analysis of variance for road surfaces

| Source of variation | DF | S.S | MS | F | D |
|---------------------|-----|-----------|----------|-------|--------|
| Main effect | 4 | 1180.6750 | 295.1687 | 11.73 | 0.0001 |
| Group | 1 | 3.0250 | | 0.12 | 0.7293 |
| School | 3 | 1177.6500 | | 15.60 | 0.0001 |
| Error | 155 | 3901.2250 | 25.1691 | | |
| Total | 159 | 5081.9000 | 320.3378 | | |

Table 8. The result of DUNCAN test for road surface

| Groups | High schools | | | | | |
|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Exp. G | Cont. G | 1* | 4** | 2*** | 3**** | |
| Mean | 35.837 | 36.112 | 38.825 | 37.450 | 36.025 | 31.600 |

*Kyunggi, ** Youngdoog, *** Sukmyung, **** Ju-sin High school.

다.

貞信女高 前庭綠地는 人爲的, 現代의 및 平坦함을 內用으로 하는 scale value가 比較的 높게 나타나고 있으나, 樹種의 多樣性에 의한 다채로움과 技巧的 處理手法에 의한 空間의 獨創性을 內包하는 scale value는 顯著히 낮았다. 학생위주의 機能的 側面을 考慮한 空間分割과 個性的인 綠地空間이 造成되어 있으나, 單純한 樹種選擇과 立體感 및 自然性의 缺如로 視覺的

Table 9. 2 way-analysis of variance for external appearance of buildings

| Source of variation | DF | S.S | MS | F | D |
|---------------------|-----|-----------|----------|-------|--------|
| Main effect | 4 | 1020.2250 | 255.0562 | 10.13 | 0.0001 |
| Group | 1 | 262.6562 | | 10.44 | 0.0015 |
| School | 3 | 757.5687 | | 10.03 | 0.0001 |
| Error | 155 | 3901.1187 | 25.1685 | | |
| Total | 159 | 4921.3437 | 280.2247 | | |

Table 10. The result of DUNCAN test for external appearance of buildings

| Groups | High Schools | | | | | |
|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Exp. G | Cont. G | 4 | 1 | 2 | 3 | |
| Mean | 42.500 | 45.063 | 46.650 | 44.100 | 43.850 | 40.525 |

誘引力이 弱한 綠地를 이루고 있다.

2 way - ANOVA 와 DUNCAN Test 結果, 實驗集團과 調節集團의 scale value는 有意性을 나타내지 않았고, 調査對象綠地間에는 永東高校와 貞信女高, 淑明女高와 貞信女高는 有意性이 認定되지 않았다 (Table 11, 12).

京畿高校 前庭의 空間 image 를 cover 하는 scale

Table 11. 2 way-analysis of variance for green spaces

| Source of variation | DF | S.S | MS | F | P |
|---------------------|-----|------------|----------|------|--------|
| Main effect | 4 | 2409.3250 | 602.3312 | 7.19 | 0.0001 |
| Group | 1 | 107.2562 | | 1.28 | 0.2597 |
| School | 3 | 2302.0687 | | 9.16 | 0.0001 |
| Error | 155 | 12989.8687 | 83.8056 | | |
| Total | 159 | 15399.1937 | 686.1368 | | |

Table 12. The result of DUNCAN test for green spaces

| | Groups | | Highschools | | | |
|------|--------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| | Exp. G | Cont. G | 2 | 4 | 3 | 1 |
| Mean | 95.475 | 97.112 | 100.42 | 98.92 | 95.22 | 90.60 |

Table 14. The result of DUNCAN test for overall view front garden

| | Groups | | High schools | | | |
|------|--------|---------|--------------|--------|--------|--------|
| | Exp. G | Cont. G | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Mean | 152.65 | 154.49 | 160.50 | 155.10 | 151.25 | 147.42 |

Table 13. 2way-analysis of variance for overall view front garden

| Source of variation | DF | S.S | M.S | F | P |
|---------------------|-----|------------|-----------|-------|--------|
| Main effect | 4 | 3875.4250 | 968.8562 | 8.10 | 0.0001 |
| Group | 1 | 135.0562 | | 1.13 | 0.2895 |
| School | 3 | 3740.3687 | | 10.43 | 0.0001 |
| Error | 155 | 18533.8187 | 119.5730 | | |
| Total | 159 | 22409.2437 | 1088.4292 | | |

Table 15. Correlation coefficient matrix of the road surfaces

| Var. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|----|
| 1 | — | | | | | | | | | |
| 2 | -0.350 | — | | | | | | | | |
| 3 | 0.076 | 0.211 | — | | | | | | | |
| 4 | -0.147 | 0.034 | 0.229 | — | | | | | | |
| 5 | 0.019 | 0.112 | 0.147 | 0.138 | — | | | | | |
| 6 | 0.418 | -0.512 | -0.235 | -0.083 | -0.562 | — | | | | |
| 7 | -0.059 | -0.000 | 0.152 | 0.170 | -0.224 | 0.145 | — | | | |
| 8 | 0.404 | -0.280 | -0.251 | -0.439 | -0.518 | 0.494 | 0.007 | — | | |
| 9 | 0.092 | -0.312 | 0.041 | 0.248 | -0.347 | 0.416 | 0.306 | 0.292 | — | |
| 10 | -0.247 | 0.029 | 0.259 | 0.316 | -0.235 | 0.026 | 0.704 | -0.035 | 0.395 | — |

Table 16. Correlation coefficient matrix of external appearance of buildings

| Var. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| 1 | — | | | | | | | | | | |
| 2 | 0.072 | — | | | | | | | | | |
| 3 | 0.090 | 0.328 | — | | | | | | | | |
| 4 | -0.337 | -0.142 | -0.078 | — | | | | | | | |
| 5 | 0.012 | -0.086 | -0.318 | 0.308 | — | | | | | | |
| 6 | 0.162 | 0.009 | 0.033 | -0.162 | -0.350 | — | | | | | |
| 7 | 0.302 | -0.208 | -0.421 | -0.162 | 0.257 | 0.156 | — | | | | |
| 8 | -0.002 | -0.106 | -0.418 | 0.062 | 0.464 | -0.212 | 0.482 | — | | | |
| 9 | 0.154 | -0.031 | -0.277 | 0.155 | 0.444 | -0.272 | 0.317 | 0.613 | — | | |
| 10 | -0.012 | -0.163 | 0.178 | 0.257 | 0.047 | 0.064 | -0.140 | -0.236 | -0.195 | — | |
| 11 | -0.074 | 0.084 | 0.140 | -0.025 | -0.049 | 0.186 | 0.163 | -0.063 | -0.245 | -0.114 | — |

Table 17. Correlation coefficient matrix of green spaces

| Var. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----|--|--|
| 1 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0.286 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0.025 | 0.180 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0.370 | 0.391 | 0.502 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -0.232 | -0.107 | 0.197 | 0.277 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0.472 | 0.377 | 0.372 | 0.633 | 0.104 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 0.338 | 0.451 | 0.077 | 0.198 | -0.096 | 0.144 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0.199 | 0.016 | -0.679 | -0.320 | -0.236 | -0.014 | 0.191 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 0.266 | 0.295 | 0.396 | 0.343 | -0.074 | 0.359 | 0.068 | -0.276 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 0.438 | 0.295 | -0.083 | 0.213 | -0.165 | 0.336 | 0.237 | 0.208 | 0.079 | — | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -0.267 | 0.068 | 0.186 | -0.207 | -0.041 | -0.214 | 0.092 | -0.154 | 0.082 | 0.115 | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | -0.355 | 0.077 | 0.336 | 0.040 | 0.162 | -0.067 | -0.130 | -0.523 | 0.301 | -0.028 | 0.227 | — | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 0.090 | -0.127 | -0.533 | -0.431 | -0.427 | -0.170 | -0.048 | 0.569 | -0.303 | 0.010 | 0.000 | -0.494 | — | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | -0.036 | -0.003 | 0.551 | 0.389 | 0.231 | 0.250 | -0.181 | -0.497 | 0.495 | -0.105 | -0.063 | 0.419 | -0.465 | — | | | | | | | | | | | | |
| 15 | -0.217 | 0.012 | 0.684 | 0.376 | 0.320 | 0.141 | -0.153 | -0.637 | 0.250 | -0.177 | 0.192 | 0.361 | -0.454 | 0.473 | — | | | | | | | | | | | |
| 16 | 0.216 | -0.159 | -0.407 | -0.325 | -0.258 | -0.074 | -0.013 | 0.460 | -0.401 | 0.069 | -0.083 | -0.723 | 0.689 | -0.511 | -0.406 | — | | | | | | | | | | |
| 17 | -0.276 | -0.319 | -0.250 | -0.422 | 0.056 | -0.259 | -0.199 | 0.113 | -0.289 | -0.273 | 0.171 | -0.061 | 0.284 | -0.211 | -0.023 | 0.240 | — | | | | | | | | | |
| 18 | -0.500 | -0.332 | 0.094 | -0.360 | 0.288 | -0.370 | -0.295 | -0.274 | 0.003 | -0.454 | 0.238 | 0.399 | -0.082 | 0.216 | 0.318 | -0.238 | 0.495 | — | | | | | | | | |
| 19 | 0.199 | 0.045 | -0.287 | -0.235 | -0.273 | 0.085 | -0.008 | 0.459 | 0.013 | 0.264 | -0.065 | -0.387 | 0.374 | -0.291 | -0.293 | 0.417 | 0.080 | -0.253 | — | | | | | | | |
| 20 | 0.032 | 0.100 | -0.123 | -0.171 | -0.079 | -0.177 | 0.454 | 0.135 | -0.118 | 0.139 | 0.060 | -0.013 | -0.075 | -0.196 | -0.379 | 0.031 | -0.126 | -0.205 | -0.008 | — | | | | | | |
| 21 | 0.458 | 0.438 | 0.241 | 0.713 | 0.016 | 0.614 | 0.344 | -0.030 | 0.532 | 0.232 | -0.168 | 0.064 | -0.279 | 0.264 | 0.110 | -0.264 | -0.495 | -0.381 | 0.053 | -0.055 | — | | | | | |
| 22 | 0.495 | 0.481 | 0.005 | 0.330 | -0.164 | 0.200 | 0.455 | 0.096 | 0.267 | 0.390 | -0.106 | -0.113 | -0.097 | -0.045 | -0.294 | -0.010 | -0.631 | -0.519 | -0.012 | 0.173 | 0.458 | — | | | | |
| 23 | -0.361 | -0.204 | -0.239 | -0.512 | -0.083 | -0.602 | -0.002 | 0.051 | -0.430 | -0.059 | 0.341 | 0.047 | 0.151 | -0.158 | -0.073 | 0.103 | 0.308 | 0.357 | -0.087 | 0.155 | -0.542 | -0.251 | — | | | |
| 24 | -0.212 | -0.028 | 0.219 | 0.160 | 0.082 | 0.022 | -0.067 | -0.346 | 0.090 | 0.106 | -0.004 | 0.410 | -0.218 | 0.162 | 0.323 | -0.229 | -0.112 | 0.210 | -0.094 | -0.276 | 0.080 | -0.078 | 0.147 | — | | |

은 前述한 路面, 建物外觀 및 綠地에 대하여 各各 높은 値를 보였던 scale 과 前庭要素의 空間體系的 特性을 나타내는 image 成分이 주된 因子로 나타났다. 完만한 變化와 굵고 넓은 綠地에 整頓된 各 前庭要素가 結合됨에따른 空間的 立體感과 溫和하고도 圓熟된 安定感을 內容으로하는 scale value가 높게 나타났다. 路面 및 建物外觀의 硬直性和 단조로움 및 繪畫의 植栽 景觀의 多樣性이 缺如된 空間이나 차분하고 律動美 있게 펼쳐진 넓은 잔디空間은 自然性を 높이고, 綠地 空間 利用主體인 學生의 立場에서의 느낌을 考慮했으며, 品格形成의 機能空間으로서 性格이 나타나고 있다.

永東高校의 前庭은 綠地空間이 넓고 獨特하며 個性的이고 律動的인 內容의 scale value가 높게 나타났으며, 前述에서 높게 나타났던 整頓되고, 硬直된 路面과 異質感을 주는 建物外觀의 色彩效果를 內包하는 測定値는 낮은 傾向을 보였다. 이 結果는 綠地空間이 造形美와 柔軟性 및 강한 軸心을 誘發하여, 視覺的 效果와 吸引力을 漸高하는 空間特性을 보임으로서 다른 前庭要素의 image scale이 主成分的 分布를 이룰 수 없었음을 생각할 수 있다.

本 前庭은 主調 (principal tone)가 있는 Design으로 다른 空間과의 調和가 試圖되었고, 裝飾의 效果가 強하게 보이나 配植特性에서 얻어지는 景觀의 變化性이 比較的 缺如된 느낌을 주는 空間이라 할 수 있다.

淑明女高 前庭의 空間 image를 代表하는 scale은 前述한 路面, 建物外觀 및 綠地에 대하여 各各 主成分的 要素로 作用되었던 scale과 各 前庭要素의 結合에 의하여 形成되는 空間 image成分이 主因子로 나타났다. 效果의인 配植手法 活用の 缺如로 넓은 綠地에 立

體感을 나타내지 못하여, 視覺中心의 空間으로서의 機能을 發揮하지 못하고 路面 및 建物外觀의 硬直性和 단조로움을 cover할 수 없어, 視覺的 吸引力을 漸高시킬 수 있는 空間特性을 表出하지 못하고 있다.

貞信女高 前庭은 前述한 各 前庭要素에서 比較的 높은 scale value를 나타냈던 scale이 空間 image의 主成分的 scale로 나타났다. 單純한 樹種選擇과 立體感 및 自然性的의 缺如에 의해 視覺的 誘引力이 弱화된 綠地空間은 평범한 材料에 의한 硬直된 路面 및 印象的이고 個性的인 空間 image를 表出할 수 없는 建物外觀이 空間 image 形成에 複合的으로 作用하여, 視覺的 側面의 空間特性보다 機能的 側面을 考慮한 空間 分割의 特性이 強하게 나타나고 있다.

2 way - ANOVA 와 DUNCAN Test 結果, 實驗集團과 調節集團의 scale value는 有意성을 나타내지 않았고, 調査對象 前庭間에는 京畿高校와 淑明女高, 淑明女高와 貞信女高와도 有意성이 認定되지 않았다 (Table 13, 14).

(2) 因子分析

① 各 變因間 相關關係

各 變數들 사이의 相關關係는 變數들의 群集을 이루는 基礎가 되며, 이를 알아보기 위하여 調査對象 4 個校의 前庭路面, 建物外觀, 綠地 및 前庭의 全體的 景觀에 대한 測定値에 의한 相關關係를 分析하여 Table. 15 ~ 18 과 같이 變因相互相關 行列表 (correlation coefficient Matrix)를 算出하였다.

어떤 두 變因이 關係를 갖는다면 거기에는 몇가지 이유가 있을 것이다. 即, 한 變因이 原因 (cause)이고 다른 變因이 結果 (efficient) 일 수도 있고, 惑은 두

Table 19. Rotated factor matrix for road surface of kyunggi High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h ² |
|------------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|
| 10 | 0.860 | 0.170 | 0.039 | 0.358 | 0.899 |
| 7 | 0.852 | 0.086 | 0.379 | - 0.013 | 0.879 |
| 5 | - 0.852 | 0.022 | 0.116 | - 0.349 | 0.862 |
| 4 | 0.051 | 0.904 | 0.024 | 0.056 | 0.825 |
| 6 | 0.592 | - 0.686 | - 0.365 | 0.002 | 0.955 |
| 1 | - 0.489 | - 0.706 | 0.186 | 0.076 | 0.778 |
| 2 | 0.189 | 0.253 | 0.890 | - 0.181 | 0.926 |
| 3 | - 0.071 | - 0.247 | 0.885 | 0.291 | 0.935 |
| 8 | 0.140 | - 0.188 | - 0.013 | 0.915 | 0.894 |
| 9 | 0.320 | 0.295 | 0.113 | 0.795 | 0.835 |
| Eign value | 2.950 | 2.074 | 1.919 | 1.849 | 8.793 |
| C.V (%) | 33.55 | 23.59 | 21.83 | 21.03 | 100 |
| T.V (%) | 35.25 | 21.66 | 18.18 | 12.85 | 87.93 |

變因 모두 제3의 變因의 原因 또는 結果로서 함께 변할 수도 있는 것이다. 그러나 相關關係 자체로는 두 變因間의 因果關係를 究明해낼 수 없다. 즉, 相關關係는 다만 2個, 惑은 그 以上の 變因들이 正的 (positively) 또는 否的 (negatively) 으로 함께 變하는 方向과 關係의 程度만을 提示해 줄뿐이다. 相關關係의 程度를 解析하는데 있어서 指針이 될만한 基準에 대해서는 學者마다 見解가 조금씩 다르지만, Guilford의 解析基準에 의하여, 變因間의 關係程度를 나타냈다.

路面에 關한 變因 7과 10, 綠地에 關한 變因 12와 16, 前庭 全體景觀에 關한 變因 1과 4가 높은

相關關係, 즉, 뚜렷한 關係 ($0.7 < r < 0.9$)를 보였다. 變因間의 逆相關關係를 나타내고있는 것은 S.D scale의 作成時 應答者의 注意를 환기시키기 위하여 語意의 雙을 倒置시킨 結果이다.

② 因子行列表 分析

調査對象學校 前庭別 路面, 建物外觀, 綠地 및 全體景觀의 因子分析 結果를 Table 19~37에 綜合하였다.

ㄱ) 路面 image

京畿高校 前庭路面의 空間 image를 cover하는 變因은 Factor I에서 Factor IV까지 4個의 因子群

Table 20. Rotated factor matrix for road surface of Youngdong High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h^2 |
|------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|
| 6 | 0.888 | 0.071 | 0.122 | 0.074 | 0.815 |
| 8 | 0.817 | 0.236 | 0.106 | 0.161 | 0.762 |
| 5 | - 0.875 | 0.382 | - 0.067 | 0.019 | 0.917 |
| 1 | 0.167 | 0.920 | 0.131 | 0.069 | 0.898 |
| 3 | - 0.457 | 0.649 | - 0.031 | 0.274 | 0.707 |
| 2 | - 0.055 | - 0.777 | 0.040 | 0.457 | 0.819 |
| 4 | 0.054 | 0.042 | 0.949 | 0.015 | 0.905 |
| 10 | 0.079 | - 0.071 | 0.764 | 0.493 | 0.839 |
| 9 | 0.467 | 0.186 | 0.625 | 0.345 | 0.763 |
| 7 | 0.137 | 0.007 | 0.311 | 0.881 | 0.893 |
| Eign value | 2.711 | 2.124 | 2.024 | 1.461 | 8.322 |
| C.V (%) | 32.58 | 25.53 | 24.33 | 17.56 | 100 |
| T.V (%) | 36.79 | 22.40 | 16.02 | 8.02 | 83.22 |

Table 21. Rotated factor matrix for road surface of sukmyung High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h^2 |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|
| 5 | 0.920 | - 0.044 | - 0.115 | - 0.085 | 0.869 |
| 2 | 0.825 | - 0.395 | - 0.112 | 0.081 | 0.857 |
| 6 | - 0.814 | 0.410 | 0.166 | 0.026 | 0.860 |
| 8 | - 0.826 | - 0.009 | 0.111 | 0.035 | 0.684 |
| 1 | - 0.007 | 0.819 | 0.012 | 0.425 | 0.852 |
| 7 | - 0.312 | 0.815 | 0.139 | - 0.063 | 0.786 |
| 10 | - 0.274 | 0.398 | 0.765 | - 0.070 | 0.824 |
| 9 | - 0.388 | - 0.106 | 0.761 | 0.140 | 0.762 |
| 4 | 0.358 | 0.056 | 0.690 | 0.295 | 0.695 |
| 3 | - 0.079 | 0.138 | 0.185 | 0.932 | 0.928 |
| Eigen value | 3.333 | 1.856 | 1.750 | 1.181 | 8.121 |
| C.V (%) | 41.05 | 22.85 | 21.55 | 14.55 | 100 |
| T.V (%) | 41.81 | 18.58 | 12.33 | 8.50 | 81.22 |

Table 22. Rotated factor matrix for road surface of Jungsin High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|
| 9 | 0.800 | 0.131 | - 0.090 | 0.262 | 0.735 |
| 6 | 0.749 | 0.102 | 0.457 | 0.218 | 0.829 |
| 2 | - 0.607 | 0.415 | 0.065 | 0.002 | 0.545 |
| 3 | - 0.772 | 0.083 | - 0.113 | 0.088 | 0.623 |
| 10 | - 0.188 | 0.847 | - 0.100 | 0.000 | 0.764 |
| 7 | 0.088 | 0.844 | 0.097 | 0.202 | 0.771 |
| 5 | - 0.201 | - 0.450 | - 0.445 | 0.362 | 0.573 |
| 1 | - 0.151 | 0.062 | 0.893 | 0.194 | 0.862 |
| 8 | 0.311 | - 0.098 | 0.742 | 0.293 | 0.744 |
| 4 | - 0.080 | 0.147 | - 0.029 | 0.880 | 0.803 |
| Eigen value | 2.376 | 1.877 | 1.803 | 1.194 | 7.253 |
| C.V (%) | 32.77 | 25.89 | 24.87 | 16.47 | 100 |
| T.V (%) | 29.22 | 20.34 | 13.32 | 9.65 | 72.53 |

Table 23. Rotated factor matrix for road surfaces of four High schools

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|
| 10 | 0.893 | - 0.047 | 0.119 | 0.042 | 0.817 |
| 7 | 0.811 | 0.003 | - 0.027 | 0.113 | 0.671 |
| 6 | 0.170 | 0.755 | - 0.388 | - 0.090 | 0.758 |
| 9 | 0.553 | 0.576 | 0.029 | - 0.040 | 0.541 |
| 2 | 0.091 | - 0.825 | - 0.018 | 0.057 | 0.593 |
| 4 | 0.331 | 0.176 | 0.783 | 0.012 | 0.755 |
| 5 | - 0.472 | - 0.235 | 0.595 | 0.302 | 0.724 |
| 8 | 0.057 | 0.390 | - 0.792 | 0.002 | 0.783 |
| 3 | 0.284 | - 0.233 | 0.207 | 0.786 | 0.796 |
| 1 | - 0.268 | 0.559 | - 0.285 | 0.619 | 0.850 |
| Eigen value | 2.290 | 2.192 | 1.887 | 1.121 | 7.492 |
| C.V (%) | 30.57 | 29.26 | 25.19 | 14.98 | 100 |
| T.V (%) | 29.07 | 23.13 | 12.61 | 10.12 | 74.93 |

으로 分析되었으며, 全體變量中 이들 因子群이 87.93%를 說明할 수 있음을 알수 있으며, 12.07%는 誤差變量 乃至 特殊變量이라 하겠다. 色彩와 整頓에 關한 變量이 各各 0.85, -0.85로서 높은 負荷量을 보여 Factor I의 主成分을 이루었으며, 아이겐值 (Eigen Value)는 2.95, 共通變量 (Common Variance: C.V) 33.6%를 나타냈다. Factor II에는 硬直性, 傾斜度, Factor III에는 質感, 路面에 對한 變因이 各各 主成分을 이루었으며, Eigen Value와 C.V는 各各 2.07, 23.59%, 1.92, 21.83%로서 因子構造에서 차지하는 비

重이 類似한 傾向을 보였다.

永東高校 前庭路面的 image 變因도 4個의 因子群으로 全 image의 83.22%를 說明하고 있다. 路面的 形態要素와 變化 및 色彩에 關한 變量이 各各 0.88, 0.82, - 0.88로서 顯著히 높은 負荷量을 보여 Factor I의 主要變因을 이루었고, Eigen Value는 2.71, C.V는 32.58%를 나타냈다. 材料의 質感, 路幅에 關한 變因이 Factor II에서, 傾斜度, 便而性的의 變因이 Factor III에서 各各 主成分을 이루었으며, Eigen value와 C.V는 各各 類似한 傾向을 보였다.

Table 24. Rotated factor matrix for external appearance of building of Kyunggi High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h ² |
|------------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|
| 2 | 0.917 | -0.027 | 0.146 | 0.142 | 0.884 |
| 3 | 0.854 | -0.023 | -0.250 | -0.130 | 0.810 |
| 7 | -0.808 | 0.184 | -0.156 | 0.277 | 0.853 |
| 9 | -0.125 | 0.820 | -0.157 | 0.315 | 0.759 |
| 8 | -0.416 | 0.772 | -0.205 | -0.082 | 0.819 |
| 1 | 0.061 | 0.654 | -0.406 | 0.324 | 0.703 |
| 10 | -0.460 | -0.599 | -0.166 | 0.058 | 0.699 |
| 4 | 0.133 | -0.018 | 0.891 | -0.278 | 0.890 |
| 11 | -0.079 | -0.411 | 0.782 | -0.136 | 0.806 |
| 6 | -0.055 | -0.024 | -0.156 | 0.939 | 0.910 |
| 5 | 0.130 | -0.314 | 0.259 | -0.718 | 0.700 |
| Eigenvalue | 2.675 | 2.361 | 1.867 | 1.837 | 8.742 |
| C.V.(%) | 30.60 | 27.02 | 21.36 | 21.02 | 100 |
| T.V.(%) | 35.71 | 21.88 | 13.29 | 8.60 | 79.48 |

Table 25. Rotated factor matrix for external appearance of building of Youngdong High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h ² |
|------------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|
| 8 | 0.816 | -0.283 | 0.016 | 0.157 | 0.772 |
| 9 | 0.775 | -0.187 | 0.348 | -0.316 | 0.857 |
| 5 | 0.750 | -0.370 | 0.413 | 0.058 | 0.874 |
| 2 | -0.759 | 0.082 | 0.267 | -0.183 | 0.688 |
| 3 | -0.783 | -0.147 | 0.387 | 0.086 | 0.792 |
| 6 | -0.112 | 0.774 | -0.163 | 0.228 | 0.691 |
| 1 | -0.197 | 0.763 | 0.078 | -0.231 | 0.681 |
| 7 | 0.467 | 0.581 | 0.350 | 0.300 | 0.770 |
| 4 | 0.190 | -0.800 | 0.191 | 0.255 | 0.779 |
| 10 | -0.098 | -0.072 | 0.870 | 0.125 | 0.789 |
| 11 | 0.041 | -0.100 | 0.140 | 0.943 | 0.921 |
| Eigenvalue | 3.338 | 2.485 | 1.485 | 1.336 | 8.618 |
| C.V.(%) | 38.74 | 28.53 | 17.23 | 15.50 | 100 |
| T.V.(%) | 34.88 | 19.31 | 13.73 | 10.43 | 78.35 |

淑明女高 前庭路面的 image 를 cover 할 수 있는 變量은 全體 image 의 81.22% 를 說明하고있고, 色彩, 質感, 路面的 變化性을 內容으로하는 變數가 各各 2.92, 0.82, -0.81, -0.82로서 Factor I의 主成分이 되었으며 Eigen Value는 333, C.V는 44.05%로서 다른 因子群이 지닌 全 C.V에 相當하는 說明力을 나타내고 있다. 路面的 素材, 整頓에 관한 變數가 Factor II, 傾斜度에 관한 變數가 Factor III에 높은 負荷量을 보였으

며, Eigen Value 및 C.V는 各各 1.85, 22.85%, 1.75 21.55%로서 共히 Factor I에 비하여 낮은 傾向을 보였다.

貞信女高 前庭路面的 全體變量 (Total Variance: T.V.) 는 72.53% 를 나타냈고, 變化性, 質感, 路幅에 관한 變量이 各各 0.74, -0.60, -0.77로서 Factor I의 主成分을 이루었으며 Eigen Value는 2.37, C.V 는 32.77% 를 나타냈다. 整頓과 色彩를 表現하는 變因子

Table 26. Rotated factor matrix for external appearance of building of Sukmyung High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor 4 | h ² |
|------------|----------|-----------|------------|----------|----------------|
| 9 | 0.882 | 0.350 | 0.162 | 0.027 | 0.929 |
| 8 | 0.849 | 0.399 | 0.110 | -0.098 | 0.922 |
| 2 | 0.707 | -0.379 | -0.301 | -0.072 | 0.760 |
| 6 | -0.698 | -0.220 | 0.208 | 0.351 | 0.703 |
| 7 | 0.108 | 0.879 | 0.037 | 0.350 | 0.908 |
| 5 | 0.481 | 0.661 | 0.222 | -0.360 | 0.848 |
| 3 | -0.218 | -0.807 | 0.009 | 0.256 | 0.766 |
| 10 | 0.027 | 0.018 | 0.967 | 0.006 | 0.938 |
| 4 | -0.091 | 0.061 | 0.952 | -0.113 | 0.932 |
| 1 | -0.089 | 0.039 | -0.039 | 0.935 | 0.886 |
| 11 | -0.469 | 0.261 | -0.462 | 0.570 | 0.828 |
| Eigenvalue | 3.017 | 2.411 | 2.283 | 1.671 | 9.383 |
| C.V(%) | 32.15 | 25.70 | 24.33 | 17.82 | 100 |
| T.V(%) | 40.38 | 20.86 | 14.99 | 9.07 | 85.30 |

Table 27. Rotated factor matrix for external appearance of building of Jungsin High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|
| 3 | 0.849 | -0.152 | -0.126 | 0.004 | 0.761 |
| 5 | -0.517 | 0.089 | 0.304 | -0.502 | 0.622 |
| 1 | -0.783 | -0.375 | -0.062 | -0.004 | 0.759 |
| 9 | 0.131 | 0.894 | 0.011 | -0.121 | 0.831 |
| 4 | 0.050 | 0.656 | 0.150 | -0.513 | 0.720 |
| 6 | 0.081 | -0.672 | 0.315 | -0.112 | 0.571 |
| 8 | -0.063 | 0.063 | 0.880 | -0.060 | 0.786 |
| 7 | -0.434 | -0.219 | 0.686 | 0.053 | 0.710 |
| 11 | 0.293 | -0.393 | 0.608 | 0.429 | 0.795 |
| 2 | 0.079 | -0.076 | 0.026 | 0.821 | 0.687 |
| 10 | 0.442 | -0.041 | -0.409 | -0.624 | 0.754 |
| Eigen value | 2.122 | 2.069 | 2.018 | 1.800 | 8.000 |
| C.V(%) | 26.52 | 25.86 | 25.24 | 22.48 | 100 |
| T.V(%) | 26.93 | 21.14 | 13.55 | 11.11 | 72.73 |

Factor II에, 路面的 素材, 質感에 대한 變因이 Factor III에서 주된 變因으로 作用했으며, 이들의 Eigen Value 및 C.V는 共히 類似한 比重을 보였다.

調査對象 4個校의 各 路面別 S.D Scale 測定值를 綜合한 Data에 의한 因子分析結果는 「整頓된 - 어수선한」의 語意的 變因이 Factor I의 主成分을 이루고 있고, 「부드러운 - 딱딱한」, 「質感이 거칠은 - 質感이 매끄러운」의 語意的 變因이 Factor II에 높은 負荷

值를 보이고 있으며, 「傾斜가 완만한 - 傾斜가 급한」 「色彩가 우중충한 - 色彩가 산뜻한」, 「律動的인 - 律動的이 아닌」의 語意的 變因이 Factor III의 主要 變因으로서 나타났으며, 이들의 Eigen Value, C.V는 各各 2.29, 30.57%, 2.19, 29.26%, 1.88, 25.19%를 보였다. 各 前庭別 變因들과 이들 變因들을 綜合한 因子分析에서 共히 各 因子群에 包含된 各 變因의 共通變異比率인 커뮤날리티(communality)는 顯著히 높은

Table 28. Rotated factor matrix for external appearance of buildings of four High schools

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------------|
| 8 | 0.836 | 0.028 | - 0.088 | 0.120 | 0.722 |
| 9 | 0.805 | 0.079 | 0.082 | - 0.218 | 0.709 |
| 5 | 0.679 | - 0.251 | - 0.113 | - 0.162 | 0.564 |
| 7 | 0.510 | 0.454 | - 0.461 | 0.301 | 0.771 |
| 6 | - 0.432 | 0.413 | - 0.384 | 0.293 | 0.591 |
| 3 | - 0.554 | 0.031 | 0.491 | - 0.161 | 0.576 |
| 1 | 0.070 | 0.804 | - 0.001 | - 0.280 | 0.731 |
| 4 | 0.128 | - 0.724 | - 0.211 | - 0.186 | 0.620 |
| 2 | - 0.086 | 0.124 | 0.764 | 0.107 | 0.618 |
| 11 | - 0.173 | - 0.080 | - 0.038 | 0.770 | 0.632 |
| 10 | - 0.363 | - 0.195 | - 0.422 | - 0.552 | 0.654 |
| Eigen value | 2.756 | 1.681 | 1.493 | 1.315 | 7.193 |
| C.V(%) | 38.32 | 23.40 | 20.00 | 18.28 | 100 |
| T.V(%) | 25.91 | 16.43 | 12.30 | 10.75 | 65.39 |

Table 29. Rotated factor matrix for green space of Kyunggi High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|
| 21 | 0.958 | 0.008 | 0.067 | 0.170 | - 0.077 | 0.957 |
| 1 | 0.926 | 0.038 | 0.112 | - 0.182 | - 0.220 | 0.954 |
| 9 | 0.925 | - 0.153 | 0.162 | 0.102 | - 0.130 | 0.934 |
| 4 | 0.839 | - 0.437 | 0.063 | - 0.047 | 0.017 | 0.903 |
| 22 | 0.679 | 0.480 | 0.152 | - 0.411 | - 0.055 | 0.887 |
| 6 | 0.659 | - 0.409 | 0.568 | 0.059 | - 0.232 | 0.983 |
| 7 | 0.629 | 0.606 | 0.076 | - 0.361 | - 0.132 | 0.917 |
| 2 | 0.612 | 0.057 | 0.365 | - 0.552 | - 0.139 | 0.836 |
| 11 | - 0.622 | 0.259 | 0.409 | - 0.004 | - 0.578 | 0.956 |
| 18 | 0.708 | - 0.074 | - 0.173 | 0.531 | 0.135 | 0.837 |
| 17 | - 0.824 | 0.216 | - 0.190 | 0.401 | - 0.226 | 0.974 |
| 13 | - 0.945 | 0.068 | - 0.142 | 0.100 | - 0.107 | 0.941 |
| 20 | - 0.102 | 0.861 | - 0.126 | - 0.098 | 0.286 | 0.859 |
| 23 | - 0.152 | 0.851 | 0.248 | - 0.066 | - 0.279 | 0.891 |
| 18 | 0.090 | 0.651 | 0.635 | - 0.200 | 0.066 | 0.882 |
| 6 | - 0.260 | 0.601 | 0.255 | - 0.559 | - 0.209 | 0.852 |
| 14 | 0.321 | - 0.639 | 0.139 | 0.343 | 0.125 | 0.664 |
| 14 | - 0.267 | - 0.793 | - 0.134 | 0.161 | 0.035 | 0.747 |
| 25 | 0.027 | - 0.814 | - 0.206 | 0.106 | 0.232 | 0.772 |
| 13 | 0.469 | - 0.828 | 0.022 | - 0.097 | - 0.187 | 0.951 |
| 0 | 0.358 | 0.041 | 0.885 | 0.038 | - 0.186 | 0.950 |
| 19 | 0.059 | 0.295 | 0.788 | - 0.272 | 0.249 | 0.849 |
| 12 | - 0.170 | - 0.327 | - 0.039 | 0.069 | 0.819 | 0.814 |
| 5 | - 0.470 | - 0.084 | 0.130 | 0.776 | 0.294 | 0.935 |
| Eigen value | 8.358 | 5.953 | 2.839 | 2.503 | 1.602 | 21.257 |
| C.V(%) | 39.32 | 28.01 | 13.36 | 11.78 | 7.53 | 100 |
| T.V(%) | 38.94 | 29.82 | 8.64 | 6.22 | 4.96 | 88.57 |

Table 30. Rotated factor matrix for green space of Youngdong High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | I ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|
| 15 | 0.879 | 0.212 | 0.033 | -0.253 | 0.088 | 0.892 |
| 4 | 0.825 | 0.292 | 0.151 | 0.250 | 0.076 | 0.857 |
| 21 | 0.717 | 0.001 | 0.039 | 0.457 | 0.188 | 0.761 |
| 3 | 0.696 | 0.238 | 0.361 | 0.104 | 0.373 | 0.821 |
| 11 | 0.681 | 0.163 | 0.047 | -0.383 | 0.194 | 0.678 |
| 7 | 0.661 | -0.082 | 0.137 | 0.234 | -0.206 | 0.560 |
| 5 | 0.640 | -0.409 | 0.210 | -0.084 | -0.137 | 0.647 |
| 2 | 0.637 | 0.300 | 0.026 | 0.236 | -0.192 | 0.589 |
| 16 | -0.704 | 0.081 | -0.499 | -0.103 | -0.004 | 0.762 |
| 13 | -0.743 | -0.080 | -0.556 | -0.037 | -0.159 | 0.895 |
| 10 | -0.044 | 0.972 | -0.144 | 0.022 | 0.016 | 0.784 |
| 22 | 0.155 | 0.680 | 0.193 | -0.082 | 0.540 | 0.823 |
| 18 | -0.179 | -0.707 | 0.000 | -0.434 | 0.187 | 0.756 |
| 17 | -0.194 | -0.828 | -0.204 | 0.024 | -0.181 | 0.800 |
| 12 | 0.065 | -0.138 | 0.885 | 0.087 | -0.118 | 0.829 |
| 8 | -0.379 | -0.336 | -0.698 | -0.020 | -0.132 | 0.763 |
| 6 | 0.613 | -0.001 | 0.129 | 0.698 | 0.077 | 0.888 |
| 19 | -0.103 | -0.022 | -0.526 | 0.543 | 0.131 | 0.601 |
| 20 | 0.105 | 0.341 | 0.423 | 0.542 | -0.361 | 0.731 |
| 23 | -0.095 | -0.128 | -0.063 | -0.812 | -0.334 | 0.801 |
| 1 | -0.144 | 0.366 | -0.153 | 0.261 | 0.718 | 0.762 |
| 9 | 0.574 | -0.230 | 0.062 | 0.254 | 0.591 | 0.802 |
| 14 | 0.544 | -0.370 | 0.308 | 0.054 | 0.584 | 0.873 |
| 24 | -0.006 | -0.063 | 0.069 | -0.022 | -0.656 | 0.442 |
| Eigen value | 6.522 | 3.497 | 2.758 | 2.703 | 2.648 | 18.130 |
| C.V(%) | 35.98 | 19.29 | 15.22 | 14.91 | 14.60 | 100 |
| T.V(%) | 34.47 | 14.80 | 11.28 | 9.37 | 9.37 | 75.54 |

值를 보여 모든 scale이 各 因子로써 높게 說明될 수 있는 것을 알 수 있다.

路面에 대하여 觀察者들은 「地形의 變化, 산뜻한 色彩, 좋은 質感, 律動的, 整然한, 安樂한」 느낌을 주는 路面일 수록 더욱 좋아한다고 할 수 있겠다. 利用主體인 學生의 屋外教育空間으로서의 機能을 提高하는 前庭의 景觀造成에 있어서 路面도 調和있게 他前庭要素와 結合되어 輕快感과 安定感 및 자유스러운 生動感을 느낄 수 있도록 計劃되어야 할 것이다. 따라서 부드러운 地形의 變化, 綠地와의 연계성 있는 線型, 活動을 受容할 수 있는 scale, 質感, 色彩調節에서 얻어지는 感情反應 등이 反映된 處理가 重要할 것이다.

ㄴ 建物外觀 image

京畿高校 前庭 建物外觀의 image 를 cover 하는

變因은 Factor I 에서 Factor IV까지 4個의 因子群으로 分析되었으며, 建物外觀에 관한 image 를 79.4% 說明할 수 있었다.

直立에서 오는 緊張感과 위압감 및 安定感을 內容으로 하는 變量이 各各 0.91, -0.85, -0.88로서 Factor I의 主成分을 이루었고, Eigen Value 및 C.V는 2.12, 26.52%를 보였다. 산뜻함, 周邊色彩와의 調和, 閉鎖感, 現代의이란 內容의 變因이 Factor II에, 直線의 重量感이 Factor III에서 높은 負荷量을 보였고, Eigen Value 및 C.V는 各各 2.36, 27.02%, 1.86, 21.36%를 나타냈다.

永東高校 前庭 建物外觀의 image 變因도 4個의 因子群으로 나타났으며, 建物外觀이 지닌 image 의 72.73%를 說明하고 있다. 周邊色彩와의 調和, 硬直性,

直立에서 오는 緊張感, 위압감을 內包하는 變量이 各 各 0.81, 0.77, 0.75, -0.75, -0.78 로서 負荷량이 높고, Eigen Value 는 3.33, C.V 는 38.74% 로서 顯著히 높은 比重을 보였다. 個性, 閉鎖感, 安定性, 直線的인 變因이 Factor II 에, 現代的이라는 變因이 Factor III 의 主成分을 이루었다. Eigen Value 및 C.V 는 各 各 낮은 傾向을 보였다.

淑明女高 建物外觀은 周邊色彩와의 調和, 直立에서 오는 緊張感, 個性을 內容으로 하는 變數가 各 各 0.88, 0.86, 0.70, -0.69 로서 Factor I 의 主成分이 되었고, Eigen Value 및 C.V 는 3.01, 32.15% 로 나타났다. 安定感, 威壓感, 硬直性에 관한 變數가 Factor II, 現代的, 直線的, 閉鎖感이 Factor III 에 높은 負荷량을 보였고, Eigen Value 및 C.V 는 各 各 2.41, 25.70 %

2.28, 24.33% 를 나타냈으며 T.V 는 85.30% 의 說明力을 보였다.

眞信女高 建物外觀은 威壓感, 硬直性, 閉鎖感에 관한 變量이 各 各 0.84, -0.51, -0.78 로서 負荷량이 높고 Factor I 의 主成分을 이루었으며, Eigen Value 는 2.12, C.V 는 26.52% 를 나타냈다. 直線的, 個性을 表現하는 變因이 Factor II 에, 安定感, 周邊色彩와의 調和, 重量感を 나타내는 變因이 Factor III 에 높은 負荷량을 보였고, Eigen Value 및 C.V 는 各 各 2.06, 25.86%, 2.01, 25.24% 를 나타냈으며, T.V 는 72.73% 의 說明力을 보였다.

調査對象 4 個校의 各 建物外觀別 scale 測定值에서 얻어진 因子分析의 結果는 「周邊色彩와 어울린다 - 對照를 이룬다」, 「부드러운 - 딱딱한」, 「安定된 -

Table 31 Rotated factor maxrix for green space of Sukmyung High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|
| 14 | 0.902 | 0.069 | 0.051 | 0.075 | -0.225 | 0.878 |
| 12 | 0.887 | -0.135 | 0.192 | 0.125 | 0.301 | 0.949 |
| 18 | 0.743 | -0.022 | -0.303 | -0.203 | 0.008 | 0.737 |
| 9 | 0.563 | 0.198 | 0.481 | 0.205 | -0.102 | 0.692 |
| 8 | -0.674 | -0.252 | -0.217 | -0.117 | 0.097 | 0.622 |
| 17 | -0.698 | -0.244 | -0.211 | -0.193 | 0.147 | 0.623 |
| 19 | -0.726 | 0.009 | -0.137 | 0.168 | -0.432 | 0.762 |
| 16 | -0.736 | 0.259 | -0.088 | -0.244 | 0.103 | 0.688 |
| 5 | 0.188 | 0.819 | 0.007 | 0.041 | 0.350 | 0.841 |
| 4 | -0.077 | 0.760 | 0.285 | 0.396 | 0.165 | 0.851 |
| 24 | 0.228 | 0.713 | -0.013 | -0.159 | -0.132 | 0.605 |
| 15 | 0.446 | 0.710 | 0.368 | -0.155 | -0.030 | 0.865 |
| 21 | -0.159 | 0.670 | 0.253 | 0.559 | -0.029 | 0.852 |
| 7 | 0.098 | -0.645 | 0.452 | 0.280 | -0.200 | 0.749 |
| 20 | 0.226 | -0.738 | 0.402 | -0.133 | -0.236 | 0.831 |
| 10 | -0.291 | -0.111 | 0.812 | 0.098 | 0.275 | 0.843 |
| 11 | 0.221 | -0.164 | 0.671 | -0.164 | -0.321 | 0.657 |
| 3 | 0.495 | 0.168 | 0.614 | -0.096 | 0.093 | 0.668 |
| 13 | -0.321 | -0.148 | -0.779 | -0.092 | -0.069 | 0.745 |
| 2 | 0.170 | -0.018 | 0.155 | 0.833 | 0.192 | 0.784 |
| 22 | 0.363 | 0.017 | 0.022 | 0.788 | 0.101 | 0.765 |
| 1 | -0.082 | -0.053 | -0.174 | 0.698 | -0.150 | 0.422 |
| 6 | -0.140 | 0.435 | 0.101 | 0.349 | 0.704 | 0.838 |
| 23 | -0.006 | -0.622 | 0.053 | 0.201 | -0.653 | 0.858 |
| Eigen value | 5.541 | 4.598 | 3.293 | 2.817 | 1.840 | 18.145 |
| C.V (%) | 30.54 | 25.35 | 18.15 | 15.67 | 10.29 | 100 |
| T.V (%) | 27.65 | 20.51 | 12.63 | 9.22 | 5.60 | 755.61 |

不安定한」, 「평범한 - 독특한」, 「威壓의인 - 安定된」의 語意的 變因이 Factor I의 主成分을 보였고 Eigen Value 및 C.V는 2.75, 38.32%로 나타났다. 「一字 型이다 - ㄷ字 型이다」, 「曲線的 - 直線的」의 語意的 變因이 Factor II에 높은 負荷量을 보였고, 「直立型이다 - 누운 型이다」의 語意的 變因이 Factor III의 主要 變因으로 나타났다. Factor II와 Factor III의 Eigen Value 및 C.V는 各各 1.68, 23.40%, 1.43, 20.00%를 보였으며, communality는 모든 因子群에서 共히 높게 나타났다.

建物外觀이 「開放的, 부드러운, 안정된, 독특한, 周邊色彩와 어울린」등 좋은 感情反應을 誘發할 수 있는 imageability를 지닌 建物일 수록 觀察者가 더욱 좋아하게 된다고 할 수 있다. 前述한 路面과 建物外觀의 色彩는 前庭의 空間 image에 影響을 미치는 主要要

素로서 調和된 效果를 얻기위해서는 Judd가 공헌한 環境色 調和原理에 입각한 處理가 바람직할 것이다.

李(1985)는 建物外觀에 대한 使用者의 評價構造에 關한 研究의 因子分析에서 Factor I의 「날카로운, 화려한, 開放的인, 輕快한, 現代的인」 느낌을 주는 高層 事務所建物일 수록 選好度가 높게 나타난다고 보고한바 있다. 이들 主變因들은 Canter가 提示한 즐거움 (pleasantness)의 次元으로 說明할 수 있다하여, 輕快와 같은 概念으로 說明하였다.

本 研究에서는 Factor I에 輕快의 次元에서의 概念인 主變因 이외에 色彩感, 親近感, 個性 등을 說明하는 變數들도 같이 主變因을 이루고 있어 다른 分析結果를 보였다. 즉, Canter가 說明한 것처럼 모든 scale이 評價의 次元으로 變하여 細分되었고, 또한 이 表에

Table 32. Rotated factor matrix for green space of Jungsun High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|
| 4 | 0.810 | -0.159 | -0.183 | -0.183 | -0.271 | 0.804 |
| 21 | 0.799 | 0.166 | 0.041 | 0.041 | 0.006 | 0.680 |
| 6 | 0.627 | -0.448 | -0.065 | -0.065 | -0.163 | 0.629 |
| 18 | -0.725 | 0.168 | -0.285 | -0.285 | -0.141 | 0.656 |
| 17 | -0.847 | 0.121 | -0.070 | -0.070 | -0.147 | 0.762 |
| 12 | -0.041 | 0.878 | -0.077 | -0.077 | 0.046 | 0.841 |
| 11 | -0.355 | 0.718 | -0.152 | -0.152 | 0.225 | 0.745 |
| 2 | -0.149 | 0.599 | -0.074 | -0.074 | -0.073 | 0.587 |
| 1 | 0.430 | -0.511 | -0.193 | -0.193 | -0.308 | 0.625 |
| 16 | -0.131 | -0.780 | -0.103 | -0.103 | 0.310 | 0.825 |
| 8 | 0.119 | 0.005 | 0.852 | 0.852 | 0.139 | 0.791 |
| 10 | 0.357 | -0.037 | 0.629 | 0.629 | 0.118 | 0.554 |
| 20 | -0.051 | -0.135 | 0.584 | 0.584 | -0.408 | 0.655 |
| 3 | 0.079 | -0.293 | -0.668 | -0.668 | 0.263 | 0.611 |
| 15 | 0.087 | 0.199 | -0.770 | -0.770 | 0.132 | 0.696 |
| 7 | 0.232 | -0.143 | 0.216 | 0.216 | 0.121 | 0.836 |
| 22 | 0.171 | -0.092 | -0.139 | -0.139 | -0.188 | 0.521 |
| 9 | -0.207 | 0.311 | -0.337 | -0.337 | -0.005 | 0.663 |
| 14 | 0.247 | -0.132 | -0.336 | -0.336 | -0.106 | 0.661 |
| 13 | 0.106 | -0.151 | 0.062 | 0.062 | 0.661 | 0.478 |
| 24 | 0.094 | 0.056 | -0.416 | -0.416 | 0.644 | 0.600 |
| 23 | -0.395 | -0.008 | -0.199 | -0.199 | 0.619 | 0.732 |
| 19 | -0.399 | -0.223 | 0.212 | 0.212 | 0.606 | 0.847 |
| 5 | 0.046 | -0.377 | 0.035 | 0.035 | -0.774 | 0.768 |
| Eigen value | 3.971 | 3.324 | 3.271 | 3.065 | 2.945 | 16.578 |
| C.V(%) | 23.95 | 19.06 | 19.73 | 18.49 | 17.77 | 100 |
| T.V(%) | 22.72 | 12.40 | 12.04 | 10.11 | 9.82 | 69.08 |

서 重要한 것은 各 因子에 속한 scale 들이 곧 因子의 概念이라고 限定될수 없는 것이다. 各 因子는 實存하지는 않지만 새로운 概念으로서 存在하는 것이다. 例를 들어 Table 28 의 回轉시킨 因子行列表에서 「평범한-독특한」의 負荷량을 보면 4 個의 Factor 에 모두 關係하고 있다. 卽, 가장 높게 關聯된 Factor I 의 概念理解에 도움을 주었으나 모든 因子의 變化에 따라 같이 變化됨을 說明하는 것이다. 因子 負荷值가 낮으면 各 因子와 關係없이 獨立의으로 使用되는 것이다.

心理學者들은 그러한 語意들이 이미 어떤 意味를 附與하고 있으므로 名稱을 붙일 경우 明白히 規定된 바의 意味를 模糊하게 만들기 쉽다는 이유로 名稱附與를 달갑지않게 여기고 있다. 卽, 各 因子들이 실제로 存在하는 것이 아니고 같은 性格을 갖는 하나의 語意變으로

로서 人爲的인 일정한 identity 를 附加한 것에 不過한 것이라 할 수 있다. 그러나 分析結果에서 概念을 附與함으로써 語意들이 變因으로써 明白히 說明이 可能하고 變因들을 실제화시킴으로써 調查對象空間과 같은 空間特性을 評價하거나 設計하게될 경우 이러한 概念이 많은 도움을 주리라 생각된다.

다 綠地 image

京畿高校 前庭綠地가 지닌 imageability 를 說明하는 變因은 Factor I 에서 Factor V 까지 5 個의 因子群으로 分析되었으며, 이들 5 個의 因子群에 의해 全體變量中 88.57%를 說明할 수 있음을 알 수 있다. 植栽形態의 立體感, 量感, 律動美, 對稱性, 自然성을 나타내는 變量이 各各 0.92, 0.83, 0.67, -0.62, -0.61 로서 높은 負荷值를 보여 Factor I 의 主成分을 이루

Table 33. Rotated factor matrix for green spaces of four High schools

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | R ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|
| 6 | 0.844 | -0.012 | -0.045 | 0.003 | 0.093 | 0.723 |
| 4 | 0.805 | 0.278 | 0.109 | -0.232 | 0.021 | 0.792 |
| 21 | 0.771 | 0.219 | 0.201 | 0.120 | -0.086 | 0.706 |
| 1 | 0.643 | -0.283 | 0.235 | 0.240 | -0.088 | 0.625 |
| 9 | 0.497 | 0.470 | -0.042 | 0.247 | 0.123 | 0.547 |
| 17 | -0.439 | -0.359 | -0.385 | -0.170 | 0.379 | 0.643 |
| 18 | -0.512 | 0.301 | -0.405 | -0.247 | 0.288 | 0.661 |
| 23 | -0.751 | 0.003 | 0.113 | 0.098 | 0.219 | 0.634 |
| 12 | -0.190 | 0.845 | -0.017 | 0.025 | 0.081 | 0.759 |
| 14 | 0.300 | 0.618 | -0.234 | -0.206 | 0.028 | 0.570 |
| 24 | -0.045 | 0.549 | -0.253 | 0.270 | 0.029 | 0.441 |
| 3 | 0.420 | 0.513 | -0.029 | -0.289 | 0.468 | 0.743 |
| 15 | 0.214 | 0.502 | -0.330 | -0.322 | 0.492 | 0.753 |
| 8 | -0.074 | -0.682 | 0.137 | 0.315 | -0.256 | 0.655 |
| 13 | -0.205 | -0.689 | -0.190 | 0.391 | -0.000 | 0.707 |
| 16 | -0.062 | -0.820 | -0.104 | 0.181 | 0.022 | 0.721 |
| 7 | 0.199 | -0.111 | 0.764 | 0.041 | 0.217 | 0.684 |
| 20 | -0.243 | -0.095 | 0.744 | -0.095 | -0.089 | 0.640 |
| 22 | 0.407 | 0.076 | 0.600 | 0.292 | -0.282 | 0.698 |
| 2 | 0.437 | 0.107 | 0.483 | 0.229 | 0.225 | 0.539 |
| 10 | 0.292 | -0.020 | 0.318 | 0.552 | 0.059 | 0.496 |
| 19 | 0.121 | -0.459 | -0.172 | 0.528 | 0.010 | 0.535 |
| 5 | 0.070 | 0.176 | -0.072 | -0.684 | 0.015 | 0.509 |
| 11 | -0.304 | 0.142 | 0.177 | 0.182 | 0.744 | 0.732 |
| Eigen value | 4.695 | 4.478 | 2.635 | 2.112 | 1.596 | 15.517 |
| C.V.(%) | 30.26 | 28.86 | 16.98 | 13.61 | 10.29 | 100 |
| T.V.(%) | 24.04 | 20.81 | 8.69 | 6.06 | 5.06 | 64.66 |

Table 34. Rotated factor matrix for overall view of front garden of Kyunggi High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | Factor VI | Factor VII | R ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|----------------|
| 11 | 0.917 | 0.058 | 0.112 | 0.024 | -0.144 | 0.291 | 0.044 | 0.965 |
| 25 | 0.911 | -0.049 | 0.072 | -0.019 | -0.369 | -0.075 | 0.077 | 0.987 |
| 13 | 0.906 | -0.125 | 0.253 | -0.040 | -0.185 | -0.170 | 0.119 | 0.985 |
| 32 | 0.835 | 0.162 | -0.216 | 0.057 | 0.170 | -0.356 | 0.075 | 0.936 |
| 24 | 0.744 | -0.058 | 0.182 | -0.161 | 0.242 | -0.055 | -0.033 | 0.680 |
| 30 | 0.739 | 0.136 | 0.242 | -0.449 | 0.187 | -0.121 | -0.224 | 0.926 |
| 12 | 0.722 | -0.066 | 0.185 | -0.326 | 0.420 | 0.206 | -0.228 | 0.939 |
| 8 | 0.704 | -0.326 | 0.091 | -0.074 | -0.505 | 0.214 | 0.024 | 0.918 |
| 4 | 0.687 | 0.535 | 0.109 | 0.069 | -0.085 | -0.327 | 0.201 | 0.931 |
| 31 | 0.684 | 0.377 | -0.186 | -0.395 | -0.061 | -0.230 | 0.234 | 0.913 |
| 23 | 0.589 | 0.202 | -0.030 | -0.585 | 0.105 | 0.293 | -0.059 | 0.833 |
| 5 | 0.564 | 0.484 | -0.109 | -0.002 | -0.419 | 0.129 | 0.451 | 0.962 |
| 15 | -0.449 | -0.145 | -0.431 | 0.375 | -0.377 | 0.426 | -0.015 | 0.875 |
| 27 | -0.599 | -0.020 | -0.260 | 0.036 | 0.407 | 0.561 | -0.046 | 0.912 |
| 28 | -0.810 | -0.025 | -0.441 | 0.260 | 0.074 | 0.028 | -0.153 | 0.950 |
| 16 | 0.121 | 0.881 | 0.044 | -0.143 | 0.008 | 0.247 | -0.108 | 0.887 |
| 1 | -0.016 | 0.826 | -0.003 | -0.095 | -0.012 | -0.173 | 0.417 | 0.896 |
| 37 | 0.166 | 0.810 | 0.443 | 0.036 | 0.121 | -0.217 | 0.149 | 0.967 |
| 21 | -0.356 | 0.736 | 0.227 | -0.136 | 0.433 | -0.175 | -0.062 | 0.963 |
| 17 | -0.592 | 0.625 | 0.296 | -0.114 | 0.328 | 0.144 | 0.024 | 0.973 |
| 40 | 0.126 | 0.582 | -0.149 | -0.286 | -0.030 | 0.525 | -0.439 | 0.930 |
| 34 | -0.575 | -0.630 | -0.256 | 0.412 | -0.057 | -0.068 | -0.112 | 0.985 |
| 3 | 0.059 | -0.874 | -0.137 | 0.033 | -0.422 | -0.031 | 0.015 | 0.966 |
| 38 | 0.305 | 0.069 | 0.846 | 0.037 | 0.019 | 0.264 | -0.005 | 0.886 |
| 29 | 0.131 | 0.120 | 0.832 | -0.186 | 0.009 | -0.286 | -0.163 | 0.868 |
| 33 | 0.197 | 0.266 | 0.816 | 0.129 | -0.201 | -0.092 | 0.236 | 0.898 |
| 36 | -0.169 | -0.154 | 0.795 | -0.241 | 0.314 | 0.198 | -0.171 | 0.912 |
| 41 | -0.152 | -0.361 | -0.725 | 0.091 | -0.158 | 0.027 | -0.101 | 0.725 |
| 10 | -0.012 | -0.349 | -0.127 | 0.914 | -0.113 | 0.064 | -0.020 | 0.990 |
| 26 | -0.481 | -0.142 | -0.097 | 0.673 | 0.255 | -0.211 | -0.169 | 0.853 |
| 7 | 0.086 | -0.577 | -0.199 | 0.646 | -0.109 | -0.231 | -0.344 | 0.981 |
| 22 | 0.369 | -0.200 | -0.014 | -0.678 | 0.107 | -0.142 | 0.036 | 0.670 |
| 35 | -0.064 | 0.069 | 0.082 | -0.722 | 0.440 | -0.338 | -0.283 | 0.925 |
| 2 | -0.001 | 0.094 | 0.049 | -0.239 | 0.954 | -0.062 | -0.076 | 0.988 |
| 39 | -0.133 | 0.181 | 0.091 | -0.040 | 0.918 | -0.121 | 0.022 | 0.920 |
| 14 | 0.142 | -0.009 | 0.182 | -0.016 | -0.075 | 0.908 | 0.099 | 0.894 |
| 6 | 0.471 | 0.171 | -0.073 | 0.016 | 0.535 | -0.656 | -0.083 | 0.982 |
| 9 | 0.388 | -0.168 | 0.284 | -0.308 | 0.242 | -0.723 | -0.068 | 0.942 |
| 18 | 0.090 | 0.345 | 0.231 | -0.180 | -0.009 | 0.025 | 0.844 | 0.928 |
| 19 | -0.496 | -0.499 | 0.290 | 0.185 | -0.079 | 0.053 | -0.565 | 0.942 |
| 20 | -0.055 | 0.290 | 0.267 | -0.298 | 0.232 | -0.304 | -0.630 | 0.793 |
| Eigen value | 10.262 | 6.780 | 4.866 | 4.495 | 4.380 | 3.919 | 2.690 | |
| C.V.(%) | 27.44 | 18.13 | 13.01 | 11.54 | 11.71 | 10.48 | 7.69 | 100 |
| T.V.(%) | 31.97 | 19.12 | 12.75 | 9.42 | 8.58 | 4.88 | 4.09 | 91.21 |

Table 35. Rotated factor matrix for overall view of front garden of Youngdong High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | Factor VI | Factor VII | R ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|----------------|
| 12 | 0.888 | -0.230 | 0.053 | -0.132 | 0.040 | -0.023 | -0.235 | 0.920 |
| 11 | 0.724 | -0.123 | 0.263 | -0.022 | 0.241 | 0.509 | 0.092 | 0.935 |
| 32 | 0.679 | 0.057 | 0.119 | 0.095 | 0.041 | 0.085 | 0.343 | 0.614 |
| 13 | 0.668 | 0.041 | -0.018 | 0.068 | -0.423 | -0.087 | 0.106 | 0.651 |
| 31 | 0.618 | -0.039 | -0.023 | 0.393 | -0.244 | 0.041 | 0.179 | 0.632 |
| 5 | 0.550 | -0.083 | -0.143 | 0.029 | 0.410 | 0.225 | 0.142 | 0.572 |
| 8 | 0.547 | -0.006 | 0.350 | -0.284 | -0.344 | -0.320 | -0.161 | 0.750 |
| 34 | -0.649 | -0.055 | -0.027 | 0.042 | 0.592 | 0.173 | 0.024 | 0.808 |
| 20 | -0.721 | -0.117 | -0.058 | 0.093 | 0.055 | 0.127 | -0.075 | 0.589 |
| 26 | -0.751 | -0.186 | -0.206 | 0.171 | 0.162 | 0.031 | 0.181 | 0.731 |
| 19 | -0.833 | 0.338 | -0.109 | 0.092 | -0.046 | -0.159 | 0.106 | 0.869 |
| 37 | 0.201 | 0.894 | -0.254 | -0.014 | -0.063 | 0.054 | -0.003 | 0.912 |
| 39 | 0.205 | 0.788 | -0.025 | 0.102 | -0.082 | 0.297 | 0.218 | 0.818 |
| 2 | 0.331 | 0.737 | 0.058 | -0.048 | -0.212 | -0.100 | 0.002 | 0.715 |
| 40 | -0.330 | 0.717 | -0.062 | -0.099 | -0.007 | -0.361 | 0.065 | 0.773 |
| 21 | 0.036 | 0.612 | 0.230 | 0.129 | 0.378 | -0.112 | 0.076 | 0.608 |
| 17 | -0.415 | 0.585 | -0.030 | 0.280 | 0.181 | -0.220 | -0.163 | 0.703 |
| 22 | 0.271 | -0.652 | -0.048 | 0.091 | -0.076 | -0.150 | 0.315 | 0.638 |
| 24 | 0.273 | -0.655 | 0.200 | -0.016 | -0.190 | 0.452 | 0.066 | 0.790 |
| 3 | 0.217 | -0.686 | 0.102 | -0.226 | -0.217 | 0.432 | -0.236 | 0.871 |
| 18 | 0.064 | -0.070 | 0.841 | 0.026 | 0.137 | -0.272 | 0.081 | 0.818 |
| 25 | 0.224 | -0.398 | 0.746 | 0.299 | -0.111 | -0.050 | 0.017 | 0.871 |
| 23 | 0.460 | -0.284 | 0.654 | 0.235 | -0.046 | 0.129 | 0.040 | 0.797 |
| 1 | -0.099 | 0.376 | 0.596 | 0.444 | 0.265 | 0.250 | -0.163 | 0.864 |
| 38 | -0.440 | -0.114 | -0.465 | 0.287 | -0.193 | -0.315 | -0.371 | 0.781 |
| 35 | -0.049 | -0.046 | -0.837 | 0.138 | 0.019 | 0.106 | 0.161 | 0.762 |
| 4 | -0.098 | 0.047 | 0.203 | 0.811 | 0.208 | -0.169 | 0.089 | 0.792 |
| 6 | 0.204 | 0.338 | -0.041 | 0.732 | 0.129 | -0.064 | 0.255 | 0.781 |
| 33 | 0.010 | -0.303 | -0.125 | 0.655 | 0.053 | 0.504 | 0.110 | 0.807 |
| 28 | -0.116 | -0.120 | -0.311 | 0.533 | 0.260 | -0.055 | -0.531 | 0.762 |
| 27 | 0.050 | -0.328 | -0.270 | -0.462 | -0.290 | 0.249 | -0.285 | 0.625 |
| 14 | 0.255 | -0.010 | -0.126 | -0.830 | 0.211 | 0.095 | 0.216 | 0.872 |
| 15 | -0.005 | -0.058 | 0.066 | 0.145 | 0.771 | -0.137 | 0.149 | 0.666 |
| 10 | -0.043 | 0.312 | 0.399 | 0.135 | 0.625 | 0.197 | 0.310 | 0.803 |
| 36 | -0.084 | -0.242 | -0.319 | 0.177 | -0.598 | 0.337 | 0.003 | 0.672 |
| 30 | 0.233 | -0.090 | 0.234 | -0.089 | -0.774 | 0.000 | 0.236 | 0.782 |
| 41 | -0.186 | 0.107 | -0.411 | -0.315 | 0.244 | 0.545 | -0.222 | 0.722 |
| 16 | -0.005 | 0.114 | 0.196 | 0.128 | 0.180 | -0.821 | 0.038 | 0.776 |
| 9 | 0.378 | 0.295 | -0.145 | 0.311 | -0.154 | -0.206 | 0.660 | 0.722 |
| 7 | -0.032 | -0.379 | 0.003 | -0.127 | 0.446 | 0.378 | 0.522 | 0.776 |
| 29 | 0.306 | 0.092 | 0.137 | -0.094 | -0.342 | 0.088 | -0.585 | 0.598 |
| Eigen value | 7.023 | 5.957 | 4.251 | 4.071 | 4.070 | 4.070 | 2.540 | 33.092 |
| C.V(%) | 22.59 | 19.16 | 13.67 | 13.10 | 13.09 | 13.09 | 8.17 | 100 |
| T.V(%) | 21.00 | 15.55 | 11.98 | 8.96 | 8.29 | 8.19 | 4.61 | 75.84 |

Table 36. Rotated factor matrix for overall view of front garden of Sukmyung High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | Factor VI | Factor VII | h ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|----------------|
| 9 | 0.883 | -0.191 | -0.176 | -0.005 | 0.046 | 0.199 | 0.010 | 0.889 |
| 1 | 0.861 | -0.212 | 0.201 | -0.064 | 0.004 | 0.053 | 0.260 | 0.902 |
| 35 | 0.776 | 0.479 | -0.018 | 0.061 | -0.063 | 0.226 | 0.124 | 0.908 |
| 4 | 0.707 | 0.142 | -0.094 | -0.141 | -0.383 | 0.011 | 0.012 | 0.697 |
| 10 | -0.530 | -0.511 | -0.026 | 0.523 | 0.038 | 0.224 | 0.034 | 0.870 |
| 25 | -0.672 | 0.004 | -0.174 | -0.298 | 0.590 | -0.072 | 0.236 | 0.982 |
| 14 | -0.833 | 0.092 | -0.147 | -0.003 | -0.210 | 0.016 | 0.109 | 0.782 |
| 3 | -0.913 | -0.075 | 0.043 | 0.065 | -0.001 | 0.254 | 0.097 | 0.919 |
| 29 | -0.235 | 0.843 | -0.099 | 0.190 | 0.104 | 0.213 | 0.192 | 0.906 |
| 12 | -0.037 | 0.836 | 0.029 | -0.336 | -0.195 | 0.041 | 0.000 | 0.855 |
| 37 | 0.560 | 0.583 | -0.076 | 0.009 | 0.058 | 0.336 | 0.058 | 0.781 |
| 15 | -0.153 | -0.657 | 0.052 | 0.020 | 0.328 | -0.531 | -0.152 | 0.872 |
| 26 | -0.202 | -0.689 | -0.135 | 0.376 | -0.134 | 0.172 | 0.171 | 0.755 |
| 41 | -0.261 | -0.696 | 0.019 | 0.158 | -0.018 | 0.417 | -0.238 | 0.811 |
| 34 | 0.130 | -0.835 | 0.017 | 0.028 | -0.001 | -0.100 | -0.089 | 0.734 |
| 28 | 0.177 | -0.121 | 0.827 | -0.095 | -0.031 | -0.033 | 0.061 | 0.745 |
| 7 | -0.314 | -0.059 | 0.720 | 0.127 | 0.125 | 0.090 | -0.318 | 0.762 |
| 17 | 0.461 | -0.218 | 0.605 | -0.150 | 0.200 | -0.109 | -0.344 | 0.820 |
| 13 | -0.097 | 0.439 | -0.547 | -0.053 | -0.084 | 0.009 | 0.395 | 0.715 |
| 32 | -0.200 | -0.090 | -0.604 | -0.303 | 0.489 | 0.094 | -0.149 | 0.776 |
| 38 | 0.277 | -0.141 | -0.720 | 0.263 | 0.028 | 0.323 | -0.010 | 0.790 |
| 31 | 0.130 | -0.115 | -0.860 | 0.098 | 0.246 | 0.109 | 0.148 | 0.875 |
| 22 | -0.002 | -0.027 | -0.114 | 0.889 | 0.124 | -0.236 | 0.127 | 0.892 |
| 33 | 0.071 | -0.426 | 0.552 | 0.631 | 0.128 | -0.063 | -0.199 | 0.952 |
| 36 | 0.233 | -0.221 | 0.170 | 0.590 | -0.381 | 0.028 | -0.575 | 0.959 |
| 5 | -0.088 | 0.188 | 0.284 | 0.576 | 0.067 | -0.085 | -0.503 | 0.721 |
| 11 | -0.521 | 0.257 | 0.254 | -0.588 | 0.105 | -0.080 | 0.111 | 0.779 |
| 19 | -0.004 | 0.015 | 0.565 | -0.655 | 0.159 | 0.175 | 0.161 | 0.832 |
| 21 | 0.484 | 0.264 | 0.121 | -0.697 | -0.073 | -0.194 | 0.050 | 0.850 |
| 24 | 0.092 | 0.057 | 0.359 | 0.181 | 0.837 | 0.180 | 0.072 | 0.914 |
| 23 | -0.283 | -0.041 | -0.456 | -0.187 | 0.721 | -0.078 | -0.155 | 0.876 |
| 6 | 0.642 | 0.046 | -0.053 | 0.167 | 0.660 | -0.128 | -0.100 | 0.907 |
| 8 | -0.354 | 0.369 | -0.300 | 0.159 | -0.548 | -0.421 | 0.181 | 0.889 |
| 40 | 0.034 | -0.004 | 0.356 | -0.143 | -0.723 | -0.346 | 0.012 | 0.794 |
| 20 | 0.340 | -0.099 | 0.253 | -0.176 | 0.488 | 0.696 | 0.124 | 0.960 |
| 27 | -0.094 | 0.461 | -0.100 | 0.027 | 0.171 | 0.675 | 0.060 | 0.722 |
| 39 | 0.509 | 0.396 | -0.015 | 0.051 | 0.199 | 0.625 | -0.118 | 0.864 |
| 16 | 0.095 | 0.041 | 0.335 | 0.189 | -0.039 | -0.783 | -0.135 | 0.792 |
| 2 | 0.281 | 0.100 | 0.204 | -0.108 | 0.025 | -0.192 | 0.861 | 0.922 |
| 30 | -0.294 | 0.293 | -0.366 | 0.006 | 0.007 | 0.117 | 0.765 | 0.907 |
| 18 | 0.190 | -0.067 | 0.154 | -0.010 | 0.149 | -0.379 | -0.761 | 0.812 |
| Eigen value | 7.694 | 5.827 | 5.441 | 4.293 | 4.131 | 3.658 | 3.458 | 34.566 |
| C.V (%) | 22.30 | 16.89 | 15.77 | 12.44 | 11.97 | 10.60 | 10.03 | 100 |
| T.V (%) | 19.75 | 18.98 | 13.37 | 11.09 | 8.50 | 6.87 | 5.51 | 84.16 |

Table 37. Rotated factor matrix for everall view of front garden of Jungsin High school

| Var. | Factor I | Factor II | Factor III | Factor IV | Factor V | Factor VI | Factor VII | R ² |
|-------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|----------------|
| 38 | 0.859 | -0.043 | -0.014 | -0.077 | -0.058 | -0.106 | -0.163 | 0.791 |
| 37 | 0.857 | 0.070 | -0.157 | -0.366 | 0.094 | 0.085 | -0.090 | 0.889 |
| 1 | 0.744 | -0.044 | -0.032 | -0.299 | 0.084 | 0.078 | 0.034 | 0.775 |
| 4 | 0.823 | 0.091 | -0.213 | 0.022 | 0.166 | 0.120 | 0.091 | 0.784 |
| 35 | 0.743 | -0.091 | -0.024 | -0.200 | 0.272 | -0.292 | -0.248 | 0.867 |
| 21 | 0.702 | 0.130 | -0.277 | -0.299 | 0.384 | 0.009 | 0.151 | 0.802 |
| 34 | 0.661 | -0.138 | 0.344 | -0.080 | 0.146 | 0.070 | -0.058 | 0.611 |
| 39 | 0.637 | 0.048 | -0.145 | 0.118 | 0.275 | -0.392 | 0.319 | 0.775 |
| 6 | 0.561 | 0.167 | -0.279 | 0.262 | 0.391 | 0.079 | 0.177 | 0.685 |
| 12 | -0.525 | 0.228 | -0.479 | -0.413 | 0.003 | -0.166 | 0.187 | 0.792 |
| 16 | -0.661 | -0.102 | -0.337 | -0.004 | -0.145 | 0.479 | -0.196 | 0.852 |
| 25 | -0.692 | -0.010 | 0.034 | -0.029 | -0.191 | 0.232 | 0.432 | 0.760 |
| 14 | -0.751 | -0.337 | -0.157 | -0.037 | 0.090 | 0.144 | -0.188 | 0.769 |
| 29 | 0.138 | 0.838 | 0.190 | 0.026 | -0.089 | -0.088 | 0.206 | 0.817 |
| 13 | -0.065 | 0.740 | 0.518 | -0.050 | 0.032 | 0.078 | -0.094 | 0.839 |
| 5 | 0.115 | 0.715 | 0.018 | -0.176 | -0.061 | -0.359 | 0.026 | 0.690 |
| 18 | 0.132 | 0.613 | 0.136 | 0.561 | 0.361 | -0.140 | 0.018 | 0.878 |
| 17 | 0.349 | -0.625 | -0.040 | -0.037 | 0.490 | 0.272 | -0.033 | 0.832 |
| 41 | -0.202 | -0.629 | 0.071 | -0.229 | -0.513 | -0.084 | -0.098 | 0.774 |
| 28 | 0.003 | -0.869 | -0.000 | 0.066 | -0.139 | -0.042 | 0.141 | 0.802 |
| 24 | -0.076 | 0.030 | 0.725 | 0.266 | 0.086 | 0.105 | 0.260 | 0.690 |
| 11 | -0.296 | 0.353 | 0.707 | 0.066 | -0.211 | -0.064 | -0.087 | 0.774 |
| 36 | 0.453 | 0.189 | 0.695 | -0.168 | -0.101 | -0.005 | -0.053 | 0.766 |
| 22 | -0.223 | -0.042 | 0.678 | -0.084 | 0.174 | -0.282 | -0.287 | 0.712 |
| 7 | 0.062 | 0.054 | 0.586 | -0.307 | 0.054 | 0.330 | 0.274 | 0.634 |
| 19 | 0.345 | -0.215 | -0.515 | -0.170 | 0.174 | 0.441 | -0.011 | 0.685 |
| 32 | -0.185 | 0.221 | 0.062 | 0.764 | -0.262 | 0.003 | -0.141 | 0.760 |
| 15 | -0.045 | -0.078 | 0.001 | 0.720 | -0.155 | -0.147 | 0.358 | 0.700 |
| 8 | -0.601 | -0.064 | 0.376 | 0.607 | 0.085 | -0.050 | -0.197 | 0.925 |
| 26 | -0.101 | -0.407 | -0.061 | 0.547 | 0.445 | -0.197 | -0.017 | 0.717 |
| 10 | -0.068 | 0.158 | 0.530 | 0.530 | 0.199 | -0.245 | 0.181 | 0.725 |
| 20 | 0.203 | 0.119 | 0.125 | -0.749 | 0.022 | -0.277 | 0.019 | 0.711 |
| 2 | 0.217 | -0.012 | 0.239 | -0.035 | 0.857 | 0.018 | -0.084 | 0.848 |
| 9 | 0.341 | 0.160 | -0.151 | -0.170 | 0.541 | 0.047 | -0.247 | 0.551 |
| 27 | -0.062 | -0.522 | 0.154 | -0.102 | -0.615 | 0.285 | -0.046 | 0.774 |
| 3 | -0.151 | 0.115 | -0.130 | 0.429 | -0.619 | 0.061 | 0.238 | 0.681 |
| 30 | -0.418 | -0.061 | 0.212 | -0.068 | 0.095 | 0.768 | 0.036 | 0.830 |
| 40 | -0.098 | 0.164 | 0.181 | -0.034 | 0.083 | -0.773 | -0.175 | 0.707 |
| 33 | 0.114 | 0.155 | 0.194 | 0.185 | -0.070 | 0.000 | 0.761 | 0.639 |
| 31 | -0.011 | -0.040 | -0.225 | -0.168 | -0.040 | 0.027 | 0.668 | 0.530 |
| 23 | -0.244 | -0.114 | 0.248 | 0.171 | -0.160 | 0.460 | 0.665 | 0.844 |
| Eigen value | 8.423 | 4.812 | 4.444 | 4.444 | 4.127 | 2.563 | 2.732 | 31.061 |
| C.V (%) | 27.12 | 15.49 | 14.31 | 13.31 | 13.29 | 9.47 | 8.79 | 100 |
| T.V (%) | 24.00 | 5.05 | 9.26 | 8.26 | 8.62 | 6.06 | 4.34 | 75.76 |

있고, Eigen Value 는 8.35, C.V 는 39.32% 이며,全體變量의 38.94%를 cover 할 수 있는 說明力을 보였다. Factor II 에는 Canter가 提示한 즐거움 (pleasantness)의 次元으로 說明될 수 있는 內容인 硬直性 質感, 明暗, 安定感, 整頓, 開放性 等の 變數들이 主成分을 構成하고, Factor III 에는 傾斜度, 緊張感을 內容으로 하는 變因이 높은 値를 보였다. Eigen Value 및 C.V 는 各各 5.95, 28.01%, 2.83, 13.36% 로서 나타났다. Factor IV 와 Factor V의 主成分은 Factor I 과 Factor II 의 높은 負荷量을 나타내는 變因과 높은 相關을 보였다.

永東高校 前庭綠地에서는 整頓, 量感, 아름다움, 自然性, 硬直性 等이 各各 0.87, 0.82, 0.71, 0.63, 0.73 으로 前庭의 輕快, 親近感, 및 品位를 說明하는 變因이 높은 負荷量을 보여 Factor I 의 主成分으로 나타났다으며, Eigen Value 는 6.52, C.V 는 35.98% 로서 顯著히 높은 傾向을 나타냈다. 傾斜度, 律動, 獨特함이 Factor III 에서 各各 前庭의 個性과 輕快를 說明하는 主成分으로 나타났고, Eigen Value 및 C.V 는 各各 3.49, 19.29%, 2.75, 15.22% 로 共히 Factor I 에 比하여 顯著히 낮은 値를 나타냈으며, 5個 因子의 T.V 는 全體變量中 75.54% 를 보였다.

淑明女高 前庭綠地는 量感, 明暗, 質感, 緊張感, 安定感에 關한 變量들이 各各 0.74, 0.88, -0.67, -0.72, -0.73 으로 前庭의 個性, 輕快, 親近感을 說明하는 主變因으로 Factor I 의 主成分을 이루었고, Eigen Value 는 5.54, C.V 는 30.54% 로 나타났다. 安定感, 緊張感이 Factor II 에서, 傾斜度, 對稱性, 아름다움,

Table 38. Scale separation, Pref. score (control G.) order (pair No. 1-6)

| Site No. | 4 | 2 | 3 | 1 |
|----------|---------|--------|--------|--------|
| Sum | -1.6193 | 0.3349 | 0.3810 | 0.9034 |
| Mean | -0.4048 | 0.0837 | 0.0953 | 0.2259 |
| Scale | 0 | 0.4886 | 0.5001 | 0.6307 |

$K=1 (0 \leq K \leq 1)$.

Table 39. Scale separation, Pref. score (control G.) order (Pair No. 6-1)

| Site No. | 4 | 2 | 3 | 1 |
|----------|---------|---------|--------|--------|
| Sum | -2.0593 | -0.1143 | 0.2534 | 1.9202 |
| Mean | -0.5148 | -0.0286 | 0.0633 | 0.4801 |
| Scale | 0 | 0.4863 | 0.5782 | 0.9949 |

$K=1 (0 \leq K \leq 1)$.

硬直性이 Factor III 에서 各各 主成分으로 나타났고, Eigen Value 및 C.V 는 各各 4.59, 25.35%, 3.29, 18.15% 를 나타냈으며, 5個 因子의 T.V 는 全體變量中 75.61% 를 보였다.

貞信女高에서는 量感, 獨特함 等이 各各 0.81, -0.84 로 前庭의 品格과 個性을 說明하는 變量이 Factor I 의 主要變因으로 나타났고, Eigen Value 는 3.97, C.V 는 23.95% 로 나타났다. 明暗, 自然性, 立體感이 Factor II 에서, 質感, 傾斜度, 아름다움이 Factor III 에서 各各 높은 負荷量을 보였고, Eigen Value 및 C.V 는 各各 3.32, 20.06%, 3.27, 19.73% 를 나타냈으며 T.V 는 全體變量中 69.08% 를 說明할 수 있었다.

調査對象 4個校의 各 綠地別 S.D scale 測定値를 綜合한 Data 에 의한 因子分析 結果는 品位와 量感を 說明할 수 있는 「풍부한-빈약한」「다채로운-다채롭지않은」「팅빈-가득 찬」「立體的-平面的」의 變因들과 個性을 表現하는 「평범한-독특한」「단순한-복잡한」의 變因들이 Factor I 에서 높은 負荷量을 보였고, 京畿高校綠地에 대한 因子分析에서의 Factor I 主成分과 같은 變因을 보였으나, 여타의 綠地에서는 이들 變因中에서 일부분이 主成分分布를 보였으며, Eigen Value 와 C.V 는 各各 4.69, 30.26% 를 나타냈다. Factor II 에는 竹中工務店 等の 說明에서 輕快 (pleasantness) 를 表現한 因子로 볼 수 있는 「밝다-어둡다」「넓다-좁다」「아름답다-추하다」「거칠다-매끄럽다」 等の 變因들과 Canter가 말하는 整然함 (tidiness) 을 內包하는 「整頓된-어수선한」「安定된-不安정한」의 變因이 負荷值가 높고, Factor III 에는 自然性을 內容으로 하는 「繪畫的-人爲的」 等の 變因이 主成分을 이루었고, Eigen Value 및 C.V 는 各各 4.47, 28.86%, 2.63, 16.98% 를 나타냈으며, communality 는 모든 因子群에서 共히 높게 나타났다. 京畿高校 綠地에 대한 因子分析에서의 Factor II 主成分과 같은 變因을 이루었고, 여타 綠地의 負荷值 높은 變因과 各 綠地의 主成分과도 變因이 一致하지 않았다.

綠地의 空間 image 를 說明하는 主成分들은 抽象的 綠에 의한 表現의 多樣性和 量感的 要素가 考慮되어야 함을 보여주고 있다. 또한 他要素와 一貫된 脈絡을 유지하는 分配와 連絡의 相關關係를 考慮하고 冗贅 (prolixity) 이 誘發되지 않는 緩急의 調節에서 오는 變化性 및 全體와 部分과의 均衡이 考慮되는 比較 等の 配列美에 대한 綜合的 基準이 反映되어야 함을 提示하고 있음을 생각할 수 있다. 그리고 對稱, 均衡, 整然한 反復, 個性의인 액센트 및 抑揚性 (intonation) 等を 包含한 綠地性格과 人工的 異質性을 調和시키고, 自然

의 貴重함을 實感할 수 있는 綠地機能을 要求하고 있다.

라) 前庭 image

京畿高校 前庭의 image 를 cover 할 수 있는 Factor I 의 主成分은 前庭의 個性과 品位를 說明하는 因子群으로 이루어졌다. 卽, 「평범한-독특한」, 「단순한-복잡한」, 「단조로운-다양한」, 「텅빈-가득찬」, 「곡선적-직선적」, 「강한-약한」, 「풍부한-빈약한」, 「깊은-얕은」, 「안정된-불안정한」 등 15 個의 變因이 0.91~0.68 의 높은 負荷量을 지닌 分布를 보였으며, Eigen Value 및 C.V 는 各各 10.26, 27.44% 를 나타냈다. 이들 變因들은 建物外觀과 綠地의 Factor I 主成分 變因 및 路面과 綠地의 Factor II 主成分을 이룬 일부의 變因으로 構成된 因子群이라 할 수 있으며, 路面의 Factor I 主成分인 「색채가 우중충한-산뜻한」, 「정돈된-어수선한」 등은 높은 負荷量을 보이지 않았다.

Factor II 에는 「고전적-현대적」, 「차분한-들뜬」, 「다채로운-다채롭지않은」 등 9 個의 變因이 0.88~0.62 의 높은 分布를 보였고, 庭園의 輕快感, 整然性(tidiness), 親密感(friendliness) 의 次元으로 說明될 수 있는 變因들이 主成分을 이루었으며, Eigen Value 및 C.V 는 6.78, 18.13% 를 나타냈다. 이들 變因에는 綠地의 Factor II 主成分을 이룬 일부의 變因을 제외하고는 路面 및 建物の Factor II 의 主成分이 나타나지 않았다.

Factor III 에는 「진보적-보수적」, 「우둔한-날카로운」, 「굵은-가는」, 「넓다-좁다」 등 5 個의 變因이 0.84~0.79 의 負荷值로 分布되었으며, 建物外觀

및 綠地의 Factor II 主成分의 일부가 內包된 因子群을 보였다. Eigen Value 및 C.V 는 各各 4.86, 13.10% 를 나타냈으며, 7 個 因子의 T.V 는 全體變量中 91.21% 를 보였다.

永東高校 前庭이 지닌 imageability 를 說明하는 Factor I 의 主成分도 前述한 京畿高校와 같이 前庭의 個性과 品位를 說明하는 因子群으로서 「약한-강한」, 「평범한-개성적」, 「단순한-복잡한」, 「빈약한-풍부한」, 「평탄한-울퉁불퉁한」 등 11 個의 變因이 0.88~0.54 의 높은 負荷值로 分布되었으며, Eigen Value 및 C.V 는 7.02, 22.59% 를 나타냈다. 이들 變因들은 路面과 建物外觀 및 綠地의 Factor I, Factor II, Factor III 에서 主成分을 이루었던 變因들로 構成된 因子群이라 할 수 있다.

Factor II 에는 「안락한-불편한」, 「밝은-어두운」, 「매력적인-황량한」, 「청결한-불결한」, 「딱딱한-부드러운」 등의 9 個 變因이 0.89,~0.58 의 分布를 이루고 있고, 前庭의 輕快感, 整然性(tidiness) 및 親密感(Friendliness) 의 次元으로 說明이 될 수 있는 變因들이 主成分을 이루었으며, Eigen Value 및 C.V 는 5.95, 19.16% 를 나타냈다. 이들 變因은 建物外觀과 綠地의 Factor I, Factor II 의 主成分을 이루었던 일부의 變因이 內包된 因子群을 이루었다.

Factor III 에는 「정형적-비정형적」, 「지루한-재미있는」, 「모가나다-둥글다」 등 6 個의 變因이 0.84~0.59 의 負荷值로 分布되었으며, 綠地의 Factor I 主成分 일부가 內包된 因子群을 나타냈고, Eigen Value 및 C.V 는 各各 4.25, 13.67% 를 나타냈으며, T.V

Table 40. Scale separation, Pref score(control G.) No. of observation= 40)

| Site No. | 4 | 2 | 3 | 1 |
|----------|---------|--------|--------|--------|
| Sum | -1.7695 | 0.1025 | 0.3176 | 1.3494 |
| Mean | -0.4424 | 0.0256 | 0.0794 | 0.3379 |
| Scale | 0 | 0.4680 | 0.5218 | 0.7797 |

K=1 (0 ≤ K ≤ 1).

Table 41. Scale separation. Pref. score(Experimental G) order(Pair No. 1-6)

| Site No. | 4 | 2 | 3 | 1 |
|----------|---------|--------|--------|--------|
| Sum | -2.2253 | 0.1267 | 0.7955 | 1.3132 |
| Mean | -0.5588 | 0.0317 | 0.1989 | 0.2283 |
| Scale | 0 | 0.5905 | 0.7577 | 0.8871 |

K=(0 ≤ K ≤ 1).

Table 42. Scale separation, Pref. score(Experimental G.) order(Pair No 6-1)

| Site No. | 4 | 2 | 3 | 1 |
|----------|---------|---------|---------|--------|
| Sum | -0.8963 | -0.5425 | -0.1454 | 1.5842 |
| Mean | -0.2241 | -0.1356 | -0.0363 | 0.3961 |
| Scale | 0 | 0.0884 | 0.1877 | 0.6201 |

K=1 (0 ≤ K ≤ 1).

Table 43. Scale separation, Pref. score(Experimental G.) No. of observation= 40

| Site No. | 4 | 2 | 3 | 1 |
|----------|---------|---------|--------|--------|
| Sum | -1.5175 | -0.2352 | 0.3186 | 1.4341 |
| Mean | -0.3794 | -0.0588 | 0.0797 | 0.3585 |
| Scale | 0 | 0.3206 | 0.4590 | 0.7379 |

K=1 (0 ≤ K ≤ 1).

는 75.84%의 說明力을 보였다. 路面과 建物外觀 및 綠地의 Factor I, Factor II, Factor III에서의 主成分이었던 일부의 變因은 Factor IV, Factor V, Factor VI, Factor VII에서 各各 높은 負荷值를 나타내는 分布를 이루었다.

淑明女高 前庭에 대한 因子分析에서 Factor I은「개방적-폐쇄적」, 「지루한-재미있는」, 「딱딱한-부드러운」等 Osgood이 提示한 評價(evaluation), 또는 Canter가 提示한 즐거움(pleasantness)과 親密感(friendliness)의 次元에 속하는 變因이 0.88~0.58의 負荷量을 보이는 主成分을 이루었으며, Eigen Value 및 C.V는 各各 7.69, 22.30%로 나타났다.

Factor II에는 「우둔한-날카로운」, 「약한-강한」 「안락한-불편한」, 「색채가 강한-약한」等 7개의 變因이 0.84~0.58의 높은 負荷量으로 分布되어 輕快, 品位의 次元으로 說明되는 因子群을 이루었으며, Eigen Value 및 C.V는 5.82, 16.89%를 나타났다.

Factor III에는 「깊은-얕은」, 「단순한-복잡한」 「다채로운-다채롭지않은」等 5개의 變因이 主成分을 이루었고, Eigen Value 및 C.V는 各各 5.44, 15.77%를 나타냈으며, T.V는 84.16%를 나타냈다.

路面과 建物外觀 및 綠地에 대한 因子行列表 分析에서 Factor I, Factor II, Factor III의 主成分을 이룬 變因들은 本 因子行列 分析에서도 높은 負荷量을 보이고 있다.

貞信女高 前庭에 대한 因子分析에서는 「진보적-보수적」, 「안정된-불안정한」, 「자유스러운-부자유스러운」, 「매력적인-황량한」等 7개의 變因이 0.85~0.56의 높은 負荷量을 보였고, Eigen Value 및 C.V는 各各 8.42, 27.12%를 나타냈다.

Factor II에는 「우둔한-날카로운」, 「단순한-복잡한」等 6개의 變因이, Factor III에는 「직선적인-곡선적인」, 「넓다-좁다」等 6개의 變因이 높은 負荷量을 보이는 主成分을 이루었고, Eigen Value 및 C.V는 各各 4.81, 15.49%, 4.44, 14.31%를 나타냈으며, T.V는 75.76%를 보였다.

路面과 建物外觀 및 綠地에 대한 因子分析에서 Factor I, Factor II, Factor III의 主成分을 이룬 變因들은 本 因子分析에서도 역시 높은 負荷量을 나타냈으며, 本 前庭도 前述한 前庭에서와 같이 Osgood, Canter, 竹中工務店 등이 提示한 輕快, 品位, 個性 및 親密感의 次元에 속하는 變因들로 볼 수 있다.

모든 因子行列表에서 各 變因別 communality는 共히 높은 傾向을 나타냈으며, 높은 信賴度를 보였다. 各 前庭 共히 Factor I에서 Factor VII까지의, 因子群을 이루었으며, 前庭 全體 image를 91.92~75.06% 說

明할 수 있는 높은 T.V值를 나타냈다.

調査對象 前庭의 因子行列表에서 보는 바와 같이 空間 image를 說明하는 變因中 Factor I, Factor II, Factor III에 높은 負荷量을 나타내는 主成分들은 全體 因子構造에서 차지하는 比重이 높다고 말할 수 있으며 京畿高校와 永東高校의 前庭 image를 說明하는 變因中, Factor I, Factor II 및 Factor III에서의 主成分들은 淑明女高와 貞信女高의 前庭에 비하여 比較的 많은 分布를 보였다.

2) 選好度調査

各 高等學校 前庭別 파노라마 寫眞에 대한 調査集團別 選好度값 計算結果를 Table 38~43에 綜合하였다.

調節集團과 實驗集團 모두 前庭別 合成된 슬라이드의 順序에 의한 相對的 選好度の 變化는 認定할 수 없었으며, 調節集團 全員에 대한 結果도 같은 傾向을 나타냈다.

前庭別 選好度값 計算結果, 選好의 順位는 京畿高校 淑明女高, 永東高校, 貞信女高의 順으로 나타났다. 이 選好度값에 대한 妥當性 檢證結果, Kendall's coefficient of consistence 값이 $K=1(0 \leq K \leq 1)$ 로서, Inconsistency가 存在하지 않음을 意味한다. 이는 Thustone의 Case III Assumption이 適合하였음을 말해줌과 同時에 選好度の 計算結果가 妥當함을 뒷바침해주는 것이다.

趙 등(1985)은 視覺的 選好에 있어서 Green Foundation에 관한 研究에서 被驗集團 I, II는 슬라이드 觀察順序를 反對로 한 경우로서 選好點數의 變化는 高度의 相關을 보여($r=0.90$), 順序에 의한 相對的 選好度の 變化는 없다고 보고한 바 있다. 또한 李(1984)는 雙體比較技法을 통한 中庭의 視覺選好에 관한 研究에서 觀察順序에 의한 選好點數의 差異는 없다고 보고한 바 있다.

前庭別 S.D scale 測定結果值가 높게 나타났고, 또한 scale에 대한 因子分析에서 communality가 顯著히 높으며, Eigen Value 및 C.V가 比較的 높게 나타나는 Factor I, Factor II, Factor III에서 높은 負荷量을 보이는 變因들이 많은 主成分을 이루는 前庭일 수록 計算된 視覺選好度값은 높은 傾向을 보였다.

摘 要

物理的 環境이 지닌 視覺的 質을 計量的 接近方法으로 分析하여 環境設計에 客觀化된 基礎資料를 提示하고자, 高等學校 前庭을 對象으로 S.D scale法에 의한 空間 image를 測定하고, 그 結果를 Principal Component Analysis에 의하여 因子分析을 하였으며, 雙體比較法에 따라 視覺的 選好度를 把握하였다.

1) 各 前庭 共히 平凡하고 輕快性이 없는 路面과 直線的, 安定에서 오는 單純과 우둔의 感情에 連結되는 建物外觀을 內容으로 하는 scale value는 높게 나타났으나, 京畿高校 路面의 경우를 제외하고는 材質의 變化, 路面의 level, 리듬을 說明하는 測定值가 比較的 낮은 傾向을 보였다.

2) 모든 綠地에 이 輕快感을 說明하는 scale value는 높게 나타났으며, 綠地의 品位와 個性을 內容으로 하는 scale 值는 같은 傾向을 보이지 않았으나, 永東高校綠地는 造形美와 柔軟性 및 特異性에 대한 測定值가 높게 나타나고 있어 視覺的 吸引力이 풍부한 空間을 이루었다.

3) 各 變因間의 相關關係는 綠地에 대한 變因 12와 16, 前庭 全體景觀에 관한 變因 1과 4가 높은 正의 相關關係를 보였으며, 路面의 「정돈된-어수선한」과 「안락한-불편한」은 $r=0.70$ 으로서 매우 信賴할 만한 關係를 보여 같은 뜻으로 使用할 수 있다.

4) 路面, 建物外觀, 綠地 및 前庭 全體의 景觀에 관한 image 變因의 T.V는 全體變量中 91.21~69.08%를 說明할 수 있음을 알 수 있었으며, 그 나머지는 誤差變量내지 特殊變量이라 할 수 있다.

5) 前庭의 路面 image를 說明하는 變因은 整頓, 硬直性, 質感, 色彩, 傾斜度 및 律動을 內容으로 하는 것이 Factor I, Factor II, Factor III에서 主成分을 이루었으며, 建物外觀에서는 色彩效果, 硬直性, 安定感, 個性 및 形態要素를 內容으로 하는 變因들이 Factor I, Factor II, Factor III에서 높은 負荷量을 보였다. 各 變因 共히 communality는 顯著히 높은 值를 나타냈다.

6) 前庭綠地는 量感, 個性을 說明하는 內容의 變因이 Factor I에서 主成分을 이루었고, Eigen Value 및 C.V는 各各 4.69, 30.26%를 나타냈다. Factor II와 Factor III에는 整然性, 輕快性, 自然性의 次元에 속하는 變因이 顯著히 높은 負荷量을 보였으며, Eigen Value 및 C.V는 各各 4.47, 28.86%, 2.63, 16.98%를 나타냈다.

7) 綠地의 空間 image를 構成하는 主成分들은 分配와 連絡의 相關, 變化性, 整然性, 抑揚性, 餘韻을 남기는 連想 등을 함축하고, 自然의 貴重함을 실감케 하는 綠地性格과 機能을 提示하는 因子群이라 할 수 있다.

8) 前庭이 지닌 imageability를 說明하는 主成分은 즐거움 (pleasantness), 個性, 親密感 (friendliness) 品位, 造形感情 등의 次元에 속하는 變因들로 Factor I, Factor II, Factor III에서 높은 負荷量을 보였으며, 共通變量은 各各 27.44%, 18.13%, 13.01%를

나타냈다. 學校의 特色과 情緒의 品性을 키워주는 屋外教育空間으로서 지니는 象徴性을 內容으로 한 變因은 낮은 負荷值를 보였으나, 이것은 象徴性 次元에 속하고 相關의 程度가 考慮되며 細分化된 scale에 의한 調査가 미흡한 結果라 할 수 있다.

9) 調査對象 前庭의 選好度 測定結果는 實驗集團과 調節集團 共히 京畿高校, 淑明女高, 永東高校, 貞信女高의 順으로 나타났으며, kendall's coefficient of consistence 값이 $K=1$ 로서 集團別, 슬라이드 順序別 모두 有意性이 없었다.

10) 因子分析結果, Factor I, Factor II, Factor III에서 負荷量이 높은 主成分數의 分布가 높게 나타나는 前庭일수록 實驗集團과 調節集團의 選好度 測定值도 높게 나타내는 傾向을 보였다.

REFERENCES

- 1) Canter, David, (1981), 許東國 譯, 建築心理, 서울, 技文堂, p. 34.
- 2) 竹中工務店, (1984), 著名作家의 住宅를 對象に 竹中設計部가 官能評價, 東京, NEKKEI ARCHITECTURE 6, p. 116.
- 3) 田中誠雄 (1975), 森林의 魅力에 關する 研究(1), 造園雜誌, 39(2), p. 24-32.
- 4) _____ (1976), 森林의 魅力에 關する 研究(2), 造園雜誌, 39(3), p. 18-28.
- 5) 藤井英二郎 (1978), 綠地快適性의 地域特性, 造園雜誌, 42(2), 27-33.
- 6) 金吉弘 (1978), 街路環境色彩調節/調和方案에 關한 研究, 한국문화연구는총 32, 265-312.
- 7) 李泰信 (1985), 建築物 外觀에 대한 使用者의 評價構成에 關한 研究, 인하대학교 대학원.
- 8) 李台熙 (1984), 雙體比較技法을 통한 中庭의 視覺選好에 關한 研究, 서울대학교 대학원.
- 9) 任勝彬 (1983), 環境設計를 위한 視覺的 質의 計量的 接近方法에 關한 研究, 造景學會誌, Vol. 11, No. 2, 183-191.
- 10) _____ (1984), 視覺的 選好의 豫測모델에 關한 研究, 造景學會誌, Vol. 19, No. 1, 172-186.
- 11) 屋代雅充 (1980), 景觀におけるテクスチャ에 關する 研究, 造園雜誌, 44(2), 102-108.
- 12) 齊藤淳子 (1978), 森林의 이미지에 關する 基礎的 研究, 造園雜誌, 4(2), 2-10.
- 13) Buhyoff, G.L and Leuschner, W.A. (1978), Estimation Psychological Disutility from Damaged Forest Stands, Forest Science 24(3), p.424-432.

- 14) Carls, E.G.,(1974), The Effect of People and Mainduced Coditions on Preferences for Outdoor Recreation Landscape, J. of Leisure Research 6. p. 113-124.
- 15) Dearing, J. A (1979), Measuring Preferences for Natural Landscape. J. of the Urban Planning and Development Division. UPT. 105 (January), 63-80.
- 16) Dearden, Philip (1980), A Statistical Technique for the Evaluation of the Visual Quality of the Landscape for Land Use Planning Purposes. J. of Environmental Management, 10, 51-68.
- 17) Evans, G.W. & Wood, K.W. (1980) Assessment of Environmental (aesthetics in scenic highway corridors). Environment and Behavior 12 (2) 252-272.
- 18) Im Seung-Bin (1983), An Investigation of the Relationship between Visual Preference and Ratio Variables in Enclosed Urban Spaces. Ph.D. Dissertation, Environmental Design and Planning Program. VPI and SU.
- 19) Judd, W. (1975), Color in Business, Science and Industry. New York Wiley.
- 20) Osgood, Charls E (1968), Method and Theory in Experimental Psychology. NY Oxford University Press.
- 21) Peterson, G.L. (1967), A Model of Preference : Quantitative Analysis of the Perception of the Visual Appearence of Residential Neighborhoods, J. of Regional Scince, 7(1), 19-31
- 22) Shafer, E.L. Hamilton, J.F. and Schmidt, E. A. (1969), Natural Landscape Preference A Predictive Model, J. of Leisure Research 1(1) 1-19.