

## 環境디자인 패턴言語를 통해 본 都心小空間<sup>(1)</sup>의 利用滿足度 分析에 관한 研究

金侑來 · 盧載鉉 · 張東柱

慶熙大學校 産業大學 造景學科

Analysis of User's Satisfaction to the Small Urban Spaces  
by Environmental Design Pattern Language

Kim, Kwing Rai\*\* · Rho, Jae Hyn\*\*\* · Jang, Dong Joo\*

Dept. of Landscape Architecture, College of Industry, Kyunghee University

### ABSTRACTS

Environmental design pattern of the nine Small Urban Spaces at C.B.D. in City of Seoul are surveyed and analyzed for user's satisfaction and behavior under the environmental design evaluation by using Christopher Alexander's Pattern Language. Small Urban Spaces as a part of streetscape are formed by physical factors as well as visual environment and interacting user's behavior. Therefore, user's satisfaction and behavior at the nine Urban Small Spaces were investigated under the further search for some possibilities of application of those Pattern Languages.

A pattern language has a structure of a network. It is used in sequence, going through the patterns, moving always from large patterns to smaller, always from the ones which create comes simply from the observation that most of the wonderful places of the city were not made by architects but by the people. It defines the limited number of arrangements of spaces that make sense in any given culture. And it actually gives us the power to generate these coherent arrangement of space.

As a results, 'Plaza', 'Seats' and 'Accessibility' related design patterns are highly evaluated by Pattern Frequency, Pattern Interaction and their Composition ranks, thus reconfirm Whyte's Praise of urban Small Spaces in our inner city design environments. According to the multiple regression analysis of user's evaluation, the environmental functions related to the satisfaction were 'Plaza', 'Accessibility' and 'Paving'. According to the free response, user's prefer such visually pleasing environmental design object as 'Waterscape' and 'Setting'. In addition to, the basic needs in Urban Small Spaces are amenity facilities as bench, drinking water and shade for rest.

1988년 12월 28일 접수된 논문임

註(1) 都心部 公共建物の 前面部로 歩行공간과 연결된 屋外空間인 데스크파크(Desk Park)와 공공건물 側面 또는 後面의 休息을 주 목적으로 한 專用空間인 미니파크(Mini Park)를 포함한 건물 주변의 외부 혹은 반외부 휴식공간으로 定義함

## I. 緒 論

都市의 形態는 수많은 建物群과 人工施設物 그리고 크고 작은 屋外空間에 의해 構成되는 하나의 生活空間으로 地域社會의 經濟的 利潤을 追求하는 人口密集의 生活空間으로 그 特徵이 주어진다. 그러나 이러한 屋外空間은 不特定 多數의 全市民이 함께 移用하고 향유하는 곳으로써 都市民의 便益附與라는 利用上의 比重에 力點을 두어야함은 두말할 나위 없다.

最近 大型化 高層化되어가는 建築物 周邊의 街路環境은 駐車나 建物 自體의 劃一化된 機能과 단순한 美化概念에서 벗어나 公共休息空間의 確保를 위한 觀念의 變化가 커지고 있음이 周知의 事實이다.

그 중 가장 눈에 띄는 變化는 大型建物 周邊의 데스크 파크 또는 미니 파크화된 步行者를 위한 休息空間이라 볼 수 있다. 이러한 休息空間이 하나의 視覺要素로서만의 機能에서 벗어나 移用者들의 要求를 滿足시키는 하나의 傾向(tendencies)과 一致되는 디자인 패턴으로 開發되어 그 周邊의 步道나 地下道와 有機的으로 連結된다면 惡化되어 가는 都市環境은 다소나마 完化되고 都市生活를 위한 바람직한 市民空間으로 提供되어질 수 있을 것으로 본다.<sup>20)</sup>

環境開發의 大前提는 사람들을 더욱 多様な 環境과 潛在的 相互作用에 對面시키는 일<sup>6)</sup>이며 이에 따른 設計道具(Planning/Design Tool)의 提案은 空間構成의 過程과 技法의 중요한 一部로 計劃 및 設計를 위한 實在的인 問題<sup>8)</sup>이기 때문이다.

最近의 環境心理·行態研究에 關聯된 空間構成의 過程과 技法은 차츰 直觀에 의지해온 전통적인 設計資勢로 부터 벗어나 科學的인 接近을 위한 노력이 試圖되고 있으며 이러한 흐름을 代表하는 것이 패턴의 言語(Alexander, 1977)", "小規模 都市空間의 社會的 行態(Whyte, 1980)" 등의 研究<sup>5)</sup>로서 이는 都心部 環境改善을 위한 노력의 一環이라고도 볼 수 있다.

C.Alexander는 人間의 人造物 속에서 여러가지 空間規模에 따라 普遍化된 樣式을 발견하고 이를 分類, 都市景觀을 비롯한 環境디자인 開發에 應用될 수 있는 충분한 可能性을 示唆하였다.<sup>18)</sup>

한편 都心地 屋外空間에 대한 研究로 Portman (1977)<sup>15), 16)</sup>은 休息空間의 바람직한 環境設計의 要件으로서 秩序와 變化의 同時的 實現, 움직임, 물, 사람구경, 共同의 空間 등을 強調하였고 Joarder & Neill(1978)<sup>7)</sup>은 포켓 스페이스(Pocket space)

를 造成함으로써 많은 利用者들을 誘引할 수 있는 小公園의 設計提案을 하였으며 Linday(1978)<sup>14)</sup>와 Whyte(1978)<sup>17)</sup>는 앉을 자리 機能에 대한 重要性을 強調하였다. 특히 Whyte는 작은 공간의 파급효과와 視線의 重要性을 力說하였다. 또한 Ellis(1978)<sup>4)</sup>는 多様な 活動空間으로 建物과 空間의 統一과 同等性, 外部空間의 多様性을 強調한 反面, Laurie (1978)<sup>12)</sup>는 都市廣場에서의 지나친 裝飾(Over-design)을 警告한 바 있다.

國內의 研究로 趙(1985)<sup>9)</sup>는 外國의 模範事例 建築物의 街路環境을 패턴言語로 分析하여 都心部 建築物의 街路環境에서 活動機能과 앉을자리·樹木環境機能 등의 重要性을 밝혔다. 또한 設計評價를 통한 滿足度 및 選好要因 分析에 關한 研究도 多數 報告되고 있다.<sup>3), 8), 10), 13)</sup>

安 등(1985)<sup>3)</sup>은 都市小公園 評價에서 충분한 樹木植栽, 적절한 覺醒의 程度(Arousal level), 空間크기에 따른 路面의 적절한 變化와 照明의 考慮 및 空間 裝飾要素의 必要性 등을 強調한 바 있고 金<sup>9)</sup>은 都市公園內 休息空間의 選好要因으로 接近성과 綠陰이 空間의 圍繞나 展望보다 重要한 要因임을 밝힌 바 있다.

특히 이 중 Christopher Alexander<sup>1), 2)</sup>의 패턴言語(Pattern Language)는 空間構成을 위한 設計方法論의 一環으로 多様な 接近이 可能하다고 보며 더 나아가 環境樣式(Environmental Pattern)의 一部로서의 디자인 評價 改善 노력이 뒤따른다면 앞으로의 設計方法과 그 開發方向의 提示를 위해 매우 有用할 것으로 본다. 그러나 實在로 이에 대한 價値體係 및 用語定立 등의 問題로 인해 패턴 言語를 空間構成의 過程이나 設計評價의 道具로서 應用한 事例는 드물고 더우기 이를 利用하여 빌딩周邊의 데스크 파크 또는 미니파크에 關한 利用後 評價(Post Occupancy Evaluation)의 概念으로 接近시킨 노력은 全無한 實情이며 다만 앞에 紹介한 바와 같이 이와 性格이 類似한 都市小公園 利用者의 滿足度評價에 대한 研究만이 多數 報告되고 있을 뿐이다.

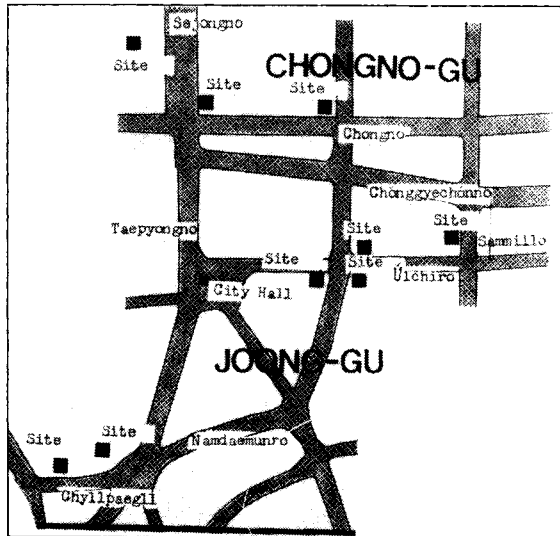
따라서 本 研究는 大型建物 周邊 外部休息空間의 物理的 環境에 대한 分析과 함께 利用者들의 滿足度와 要求程度를 밝히기 위해 屋外休息空間의 패턴 言語를 現地觀察 및 圖面을 통해 調查하여 環境디자인 패턴과 그 主要 機能度를 把握하는 한편 利用者를 對象으로한 設問調査를 통하여 休息空間의 利用實態와 滿足도에 影響을 주는 環境機能을 分析檢討하여 窮極的으로 利用者를 위한 보다 나은 休息

空間의 計劃 및 設計에 適用될 수 있는 參考資料를 抽出함을 目的으로 試圖되었다.

II. 研究方法

1. 調査對象地 選定

本 研究遂行을 위해 서울시 C·B·D內 4 個 街路에서 單純無作爲抽出法(Randomized Sampling Method)에 의해 各各 30名씩의 步行者를 對象으로 認知度 높은 屋外休息空間을 알아보기 위한 豫備調査를 거쳐 鍾路區와 中區에 位置한 빌딩外部休憩空間 13個所를 選定한 後 利用率이 높고 規模面에서 약간의 差異가 있더라도 外部空間으로서의 領域이 분명하고 空間構成이 多樣하며 利用行態가 거의 비슷하다고 보여지는 빌딩 周邊의 休息空間 9 個所를 最終 對象地로 選定하였다.(Fig. 1~4) 選定된 對象地의 主建物(\*99 Main Building)은 다음과 같다.



\* C.Alexander Pattern Language의 固有번호

- 1. 동방플라자(Site I)
  - 2. 대한상공회의소(Site II)
  - 3. 제일은행본점(Site III)
  - 4. 교보빌딩(Site IV)
  - 5. 롯데쇼핑센터(Site V)
  - 6. 내외빌딩(Site VI)
  - 7. 세종문화회관(Site VII)
  - 8. 서울루자금융(Site VIII)
  - 9. 한국화약그림빌딩(Site IX)
- (을지로 16·17 再開發地區)

Fig. 1 Location of Small urban Spaces at C.B.D. in Seoul

2. 環境디자인의 패턴言語 分析

C. Alexander<sup>1)</sup>가 提示한 253個의 패턴言語중 빌딩周邊 休息空間의 環境디자인에 關聯된 55個의 패턴言語와 空間의 規模에 따라 造景디자인 構成要素로 普遍化되어 있다고 보는 13個의 패턴言語를 補充하여 總 68個의 空間패턴(Pattern of Space) 言語를 抽出하였다.

이는 時代흐름에 따라 言語가 發展하듯이 構成의 要素(Constituent factor)<sup>1)</sup>의 하나인 環境디자인의 패턴言語 또한 時間과 場所에 따라 새롭게 풀이되며 補充·發展할 수 있음을 反映한 것이다.<sup>1)</sup>

이렇게 하여 抽出된 패턴言語를 金<sup>2)</sup>, 趙<sup>3)</sup>, 安<sup>4)</sup> 등의 研究事例를 參照하여 環境機能이 비슷한 事件 패턴(Pattern of Event)言語끼리 묶어 機能別로 分類하는 한편 이를 다시 物理·生態, 社會·行態, 視覺·審美的 側面에 內容으로 區分하였다.

이에 따라 9 個 調査對象地에서 發見된 패턴言語의 活用頻度(Pattern Frequency)와 다른 패턴言語와의 共有聯關度(Pattern Interaction)를 評價함으로써 어떤 패턴言語가 都心部 休息空間의 環境디자인 要素로 많이 登場하고 있으며 또한 適用可能性이 높은가를 分析·綜合하였다.

3. 빌딩 外部休息空間의 利用實態 및 滿足度 調査

利用實態 및 滿足度 調査는 1988年 8月 19日부터 21日까지 9 個 調査對象地의 利用者중 無作爲抽出에 의한 設問調査에 의해 이루어 졌으며 이에 따른 設問紙 構成은 크게 나눠 利用者의 屬性, 利用實態, 休息空間의 滿足度 評價項目 및 自由應答項目 등 모두 4 個 部分으로 構成되었다. 그중 滿足度 評價 設問은 11個 環境機能에 對應시킨 리커트尺度(Likert Attitude Scale)를 使用하여 肯定的인 質問과 否定的인 質問을 섞어 配例한 後 滿足도를 評點토록 하였으며 끝으로 休息空間에서 느끼는 綜合的인 滿足도를 表示토록 하였다. 設問應答者는 午後 3時부터 8時(日光節約時間制下)까지의 利用者中 各 時間代別로 高루게 되도록 노력하였다. 回收된 設問紙중 不誠實한 答辯態度로 因하여 健全한 應答을 期待할 수 없는 應答者의 設問紙를 除外시켜 各 調査對象地 當 100枚씩 總 900枚의 設問紙를 最終 分析資料로 利用하였다.

註 : (1) Giedion, Sigfried(1967), Space, Time and Architecture, Harvard Univ. Press  
 (2) 金東賢(1986) 都市小公園內 休息空間의 選好要因에 關한 研究, 慶熙大學校 大學院 博士學位論文 : 18~19.  
 (3) 趙文成(1985) 도심부 건축물의 가로변 環境디자인에 관한 연구, 대한 국토계획학회지 제20권 제 2호 : 97  
 (4) 安建鏞外 2人(1985) 設計評價를 통한 都市小公園의 設計基準에 關한 研究, 韓國林學會誌. 68 : 24

收集된 設問資料는 KAIST의 IBM Computer, SAS Package를 利用하여 統計電算處理하였으며, 빈도(Frequency), 百分比(%), 산술평균치를 구하고 休息空間利用에 影響을 미치는 主要 環境機能을 把握하기 위하여 多重線型 回歸分析(Multiple Regression Analysis)을 實施하였다.

### III. 結果 및 考察

#### 1. 調査對象地의 패턴言語 分析

##### (1) 屋外休息空間의 環境디자인과 패턴言語

時間과 場所에 따라 言語가 變遷하듯이 事件패턴을 담고 構成되어지는 空間패턴 또한 外部空間의 性格變化에 따라 그 特性이 規程되어진다고 볼 수 있다.

또한 패턴言語는 環境樣式과 內容에 있어 많은 重複이 있게 되나 그것이 속해지는 脈絡 그리고 人間의 性向과 相衝關係, 이에 따른 解決의 結果로 나타나는 具體的인 性狀이라고 하는 基本的이고 形質的인 屬性이 있으므로<sup>8)</sup> 全體的인 패턴(Global Pattern)과 細部的인 패턴(Detailed Pattern)에 따

라 이를 識別하고 把握하는 것이 중요하다. Fig. 2는 環境디자인 패턴言語의 理解를 돕기위해 調査對象地의 하나인 제일은행본점 休息空間(Site III)의 平面圖에 패턴言語를 해당위치에 적절하게 붙여 表示한 것이다.

같은 單語나 말도 경우에 따라 意味와 느낌이 다를 수 있는 伸縮性과 包括性을 갖는 것처럼 패턴言語 또한 空間의 特性과 空間의 物理的 規模에 따라서 構成되므로 C.Alexander의 패턴言語 選擇에도 buildings 外部休息空間이라는 特性에 따라 패턴言語의 內容을 더 擴大하고 더 다듬을 수 있으며 새로운 패턴言語의 要求를 發見하고 發展시킬 수 있을 것이다.

##### (2) 屋外休息空間의 패턴言語의 分析

Table 1은 各 對象地의 環境디자인 要素를 C. Alexander의 패턴言語에 触点을 맞추어 綜合 評價한 結果로 패턴言語 有無 체크에 評價者의 評點(Score)이나 重要度(Weight)를 두어 패턴言語의 活用頻도와 對象地別 패턴言語의 環境水準을 알고자 한 것이다.

Table 1에서 보는 바와 같이 55個의 C.Alexander

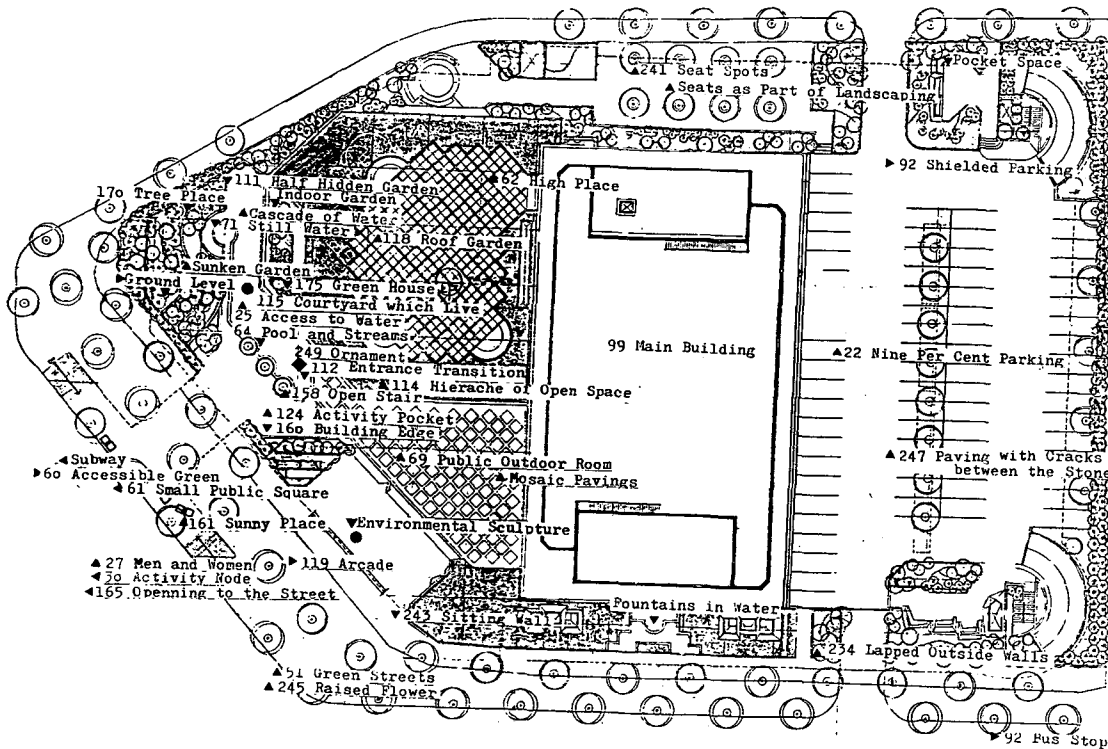


Fig. 2. Pattern Language belongs to Korea First Bank Building(Site III)

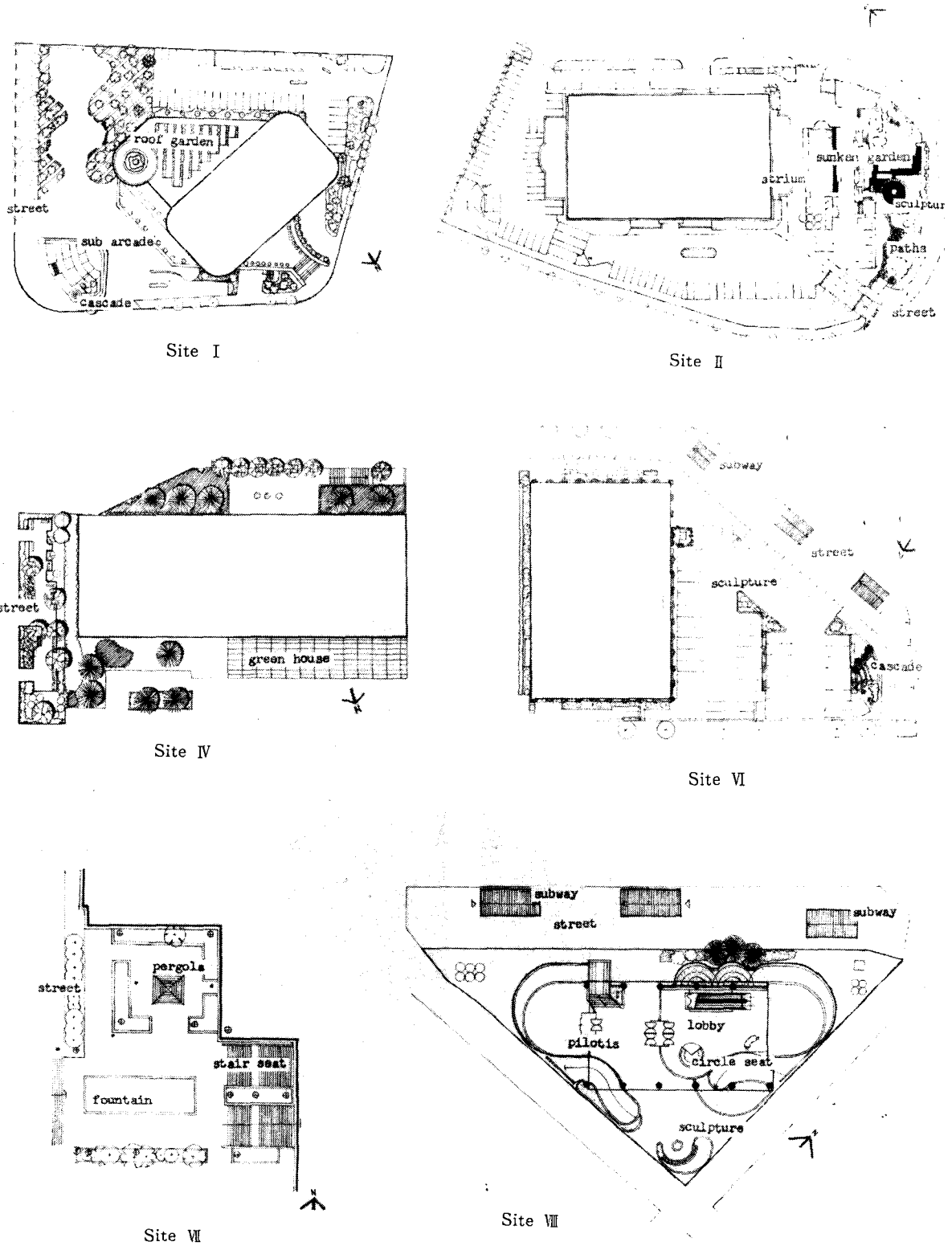


Fig. 3 Plans of Surveyed Urban Small Space

Table 1. Pattern Frequency and Pattern Interaction at Each Site(I ~ K)

Function	Pattern Language	Urban Small Spaces					Number of Patterns(C)	Frequency Means(A/C)	Interaction Means(B/C)	Interaction Rank	Frequency Rank	Composite Rank
		Dongbang Plaza	Korea Chamber BLDG.	Korea First Bank BLDG.	Kyobo BLDG.	Loite Shopping Center						
PHYSICAL ECOLOGICAL	Accessibility	30 Activity Node	●	●	●	●	75	7	4.93	78.7	5	3
		54 Interchange	●	●	●	●	2					
		92 Bus Stop	●	●	●	●	75					
		101 Building Thoroughfare	●	●	●	●	2					
		108 Connected Building	●	●	●	●	2					
	Shade	112 Entrance Transition	●	●	●	●	5					
		Subway	●	●	●	●	85					
		51 Green Streets	●	●	●	●	45					
		160 Building Edge	●	●	●	●	4					
		170 Tree Place	●	●	●	●	8					
	Amount of Vegetation	244 Canvas Roof	●	●	●	●	2					
		226 Column Space	●	●	●	●	45					
		60 Accessible Green	●	●	●	●	7					
		114 Hierarche of Open Space	●	●	●	●	85					
		118 Roof Garden	●	●	●	●	2					
	Enclosureness	175 Green House	●	●	●	●	2					
		245 Raised Flower	●	●	●	●	9					
		246 Climbing Plants	●	●	●	●	2					
		Indoor Garden	●	●	●	●	35					
		55 Raised Walk	●	●	●	●	5					
Waterscape	95 Building Complex	●	●	●	●	2						
	119 Arcade	●	●	●	●	6						
	124 Activity Pocket	●	●	●	●	6						
	234 Lapped Outside Walls	●	●	●	●	4						
	Pocket Space	●	●	●	●	4						
SOCIAL BEHAVIORAL	Seats	25 Access to Water	●	●	●	●	7					
		64 Pool and Streams	●	●	●	●	5					
		71 Still Water	●	●	●	●	4					
		Fountains in Water	●	●	●	●	5					
		Cascade of Water	●	●	●	●	4					
	Crowdness	Waterfalls	●	●	●	●	2					
		125 Stair Seats	●	●	●	●	1					
		158 Open Stair	●	●	●	●	85					
		241 Seat Spots	●	●	●	●	9					
		242 Front Door Bench	●	●	●	●	45					
Plaza	243 Sitting Wall	●	●	●	●	7						
	251 Different Chairs	●	●	●	●	6						
	Seeks as Part of Landscaping	●	●	●	●	2						
	22 Nine Per Cent Parking	●	●	●	●	8						
	27 Men and Women	●	●	●	●	9						
Topographic Undulation	46 Market of Many Shop	●	●	●	●	3						
	88 Street Cafe	●	●	●	●	15						
	93 Food Stand	●	●	●	●	2						
	103 Small Parking Lots	●	●	●	●	3						
	166 Gallery Surrounded	●	●	●	●	35						
Setting	61 Small Public Square	●	●	●	●	75						
	69 Public Outdoor Room	●	●	●	●	65						
	106 Positive Outdoor Space	●	●	●	●	25						
	115 Courtyard which Live	●	●	●	●	3						
	161 Sunny Place	●	●	●	●	9						
Paving	165 Opening to the Street	●	●	●	●	7						
	62 High Place	●	●	●	●	4						
	92 Shielded Parking	●	●	●	●	7						
	111 Half Hidden Garden	●	●	●	●	3						
	127 Intimacy Gradient	●	●	●	●	3						
Visual Aesthetic	169 Terraced Slope	●	●	●	●	4						
	Sunken Garden	●	●	●	●	4						
	99 Main Building	●	●	●	●	5						
	120 Paths and Goals	●	●	●	●	1						
	129 Common Area at the Heart	●	●	●	●	3						
Number of ● Complete		34	41	39	34	40	35	25	36			
Number of ○ Partial or Potential		6	4	6	1	3	3	2	7	4		



Building의 패턴言語를 보인 Site V와 Site IX는 公益性(Public Interest) 確保를 위한 共同開發로 他空間에 비하여 비교적 多數의 패턴言語가 發見되었다. 反面에 가장 貧弱한 패턴言語를 보인 곳은 내외빌딩 屋外休憩空間으로 드러났다.

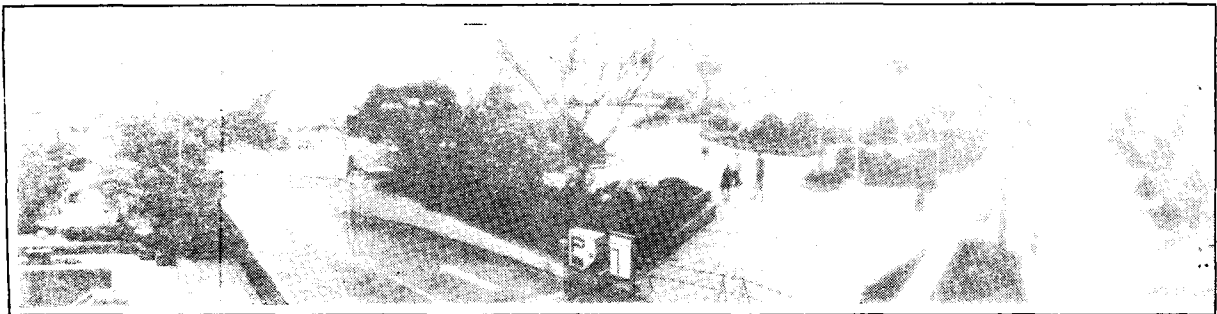
이에 따른 패턴言語를 包含한 環境機能의 順位를 分析한 結果, 가장 많이 發見된 패턴言語를 內含한 環境機能은 「플라자」, 「지형변화」 및 「조형물」, 「앉을 자리」 등의 順이 있으며 相互聯關도가 높은 環境機能은 「플라자」, 「앉을자리」, 「접근성」 그리고 「植生の 量」 등의 順이었다.

따라서 이를 組合한 順位는 「플라자」, 「앉을자리」,

「접근성」, 「식생의 量」의 順으로 評價되었다.

이를 通해 볼 때 都心部 屋外休憩空間은 사람들이 모일 수 있는 61 Public Small Square 등의 廣場으로서의 活動機能의 比重에 重點을 두고 있으며 241 Seat Spots, 158 Open Stair 등의 앉을자리 機能과 함께 170 Tree Place 등의 植生이 비교적 豊富한 것으로 밝혀졌으며 이에 못지않게 30 Activity Node, Subway 등 接近性を 높이는 패턴언어를 담는 環境機能도 豊富한 것으로 밝혀졌다.

따라서 앞으로도 이러한 機能에 符合될 수 있는 基本 패턴言語의 組合과 開發에 重點을 맞추어야 할 것으로 思料된다.



Site V



Site IX

Fig. 4. Photo of Surveyed Urban Small Spaces

環境이란 有機적이고 總體的인 것이어서 單語 몇 개로 豊富한 對話나 作品이 이루어질 수 없는 것처럼 여러 環境패턴을 묶음(Package)으로써 人間의 더욱 多樣하고 進歩된 環境서비스가 可能한 것이며, 가끔 쓰이는 말이 자주 쓰이는 말보다 결코 못하다고 할 수 없어 자주 쓰이는 말의 普遍的 價値는 都市環境이 어느 特定 그룹에게 獨占될 수 없으며 萬人이 함께 하는 社會的 環境의 意味를 갖기 때문에 자주 사용되는 環境의 패턴言語에 디자인 開發 順位를 높게 두어야 할 것이다.

## 2. 屋外休憩空間의 利用實態 分析

### (1) 利用者의 一般的인 屬性

빌딩 外部休憩空間 利用者의 居住地는 서울 市 22 個 全區(85.5%)와 京畿道(9.1%) 그리고 그밖에 地方(5.4%)으로 分布되어 있었다.

全體적으로 볼 때 빌딩內 勤務有無에 따른 利用者數는 22:78의 比率로 빌딩內 勤務하는 利用者數보다 反對의 경우가 훨씬 높은 利用率을 보였다. (Table 5) 또한 빌딩內 用務有無에 따른 利用者數



Table 3. Motive of Use

Site	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Total	%
Near	14	9	21	13	9	8	11	14	10	109	12.1
No cost	5	8	17	9	17	15	12	13	10	106	11.8
Beautiful scene	8	8	18	12	4	1	5	13	19	69	7.7
Convenience of Meeting	9	13	5	7	9	18	14	5	4	99	10.0
Well arranged equipment	7	4	.	2	4	2	10	8	3	41	4.6
Traffic convenience	4	4	.	6	4	6	5	4	5	36	4.0
Easy location	8	.	.	8	5	4	8	3	4	41	4.6
Noted place	4	2	1	.	3	4	7	1	37	26	2.9
Business near by	41	31	21	35	36	29	24	28	6	282	31.3
Others	7	11	7	8	5	12	4	11	2	71	7.9
No Answer	1	2	10	.	4	4	.	.	.	20	2.2

Table 4. Means of Access

Site	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Total	%
Walk	36	27	40	24	25	18	19	39	17	245	27.2
Bus	27	44	25	48	24	70	40	23	52	353	39.2
Subway	24	19	20	28	43	9	32	23	19	217	24.1
Owner Drive	2	4	.	.	2	.	3	6	8	25	2.8
Taxi	6	3	5	.	5	.	4	6	3	32	3.6
Other	2	.	.	.	1	1	2	.	.	6	0.7
No Answer	3	3	10	.	.	2	.	3	1	22	2.4
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	900	100

Table 5. Purpose of Visiting

Site	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		Total		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A(%)	B(%)	A+B(%)
Rest	15	27	7	32	11	16	5	45	5	33	1	18	6	23	11	38	2	10	63(32.3)	242(34.5)	
Talk	8	4	8	.	10	20	2	13	6	10	3	16	8	7	3	15	.	10	48(24.6)	95(13.5)	
Meet	.	16	2	31	4	12	.	16	7	14	4	22	4	27	.	11	5	29	26(13.3)	178( 3.7)	
Read	.	2	.	3	.	1	.	1	1	.	.	7	.	.	.	.	.	.	1( 0.5)	14( 2.0)	
Walk	1	4	1	1	2	1	.	.	.	1	.	.	1	1	2	1	.	2	7( 3.6)	11( 1.6)	
People watching people	1	.	.	5	2	3	1	1	2	1	.	5	.	2	2	2	.	4	8( 4.1)	23( 3.3)	
Play	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	3( 1.5)	3( 0.4)	
Pass time	1	.	.	1	1	2	.	7	.	1	4	.	6	1	.	2	8	.	6( 3.1)		
Drink or Treat	.	.	.	.	.	.	1	1	1	4	.	4	.	5	.	.	1	.	2( 1.0)		
Preperation for work	2	5	.	3	1	4	1	5	6	4	.	8	1	1	.	3	3	9	14( 7.2)		
Others	8	6	.	5	2	8	1	1	1	4	.	6	1	7	4	2	.	12	17( 6.2)		
No Answer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1	1( 0.5)		
Total	36	64	18	82	33	67	10	90	29	71	9	91	21	79	24	74	15	84	196(21.7)		

A : have business  
B : no business

는 58 : 42의 比率로 差異를 보였는데 이에 따른 F 檢定 結果 用務有無, 勤務有無에 따른 利用者數에 是 各各 1%(>.01), 5%(>.05) 水準에서 有意性이 認定되었다.

이를 볼때 都心地 빌딩外部休息空間은 對象빌딩

의 勤務者를 對象으로 하기 보다는 빌딩用務者 등 街路를 利用하는 不特定多數에 의해 利用됨이 밝혀졌다.

(2) 利用現況

① 利用動機

調査對象地 周邊에는 休息을 위한 場所가 많이 散在되어 있으나 該當 빌딩外部休息空間을 選擇한 動機는 Table 3과 같다.

근처에 볼 일이 있어서가 31.3%가 제일 높았으며 그 다음은 가깝기 때문에(21.1%), 비용이 안들기 때문에(11.8%), 約束이 용이하기 때문에(10.0%)의 順이었으며 그밖에 다른 要因들은 10%미만으로 나타나 있다. 따라서 직·간접으로 빌딩을 利用하는 사람들이 가장 쉽게 接近할 수 있고 經濟的인 場所라는 理由가 빌딩 外部休息空間을 利用하는 主要因임을 알 수 있다.

② 利用者の 年齡 및 職業

利用者の 年齡은 20代와 10代가 各各 57.1%, 29.6%로 全體利用者の 86.7%로서 대다수를 차지하였는데 이는 都心部 屋外休息空間이 他公園등에 비해 젊은이의 休息 및 만남의 廣場으로써 利用되는 特性을 잘 反映한 것이라고 풀이된다.

利用者들의 職業은 學生이 49.8%로 거의 절반을 차지하였는데 이는 調査期間이 放學이었기 때문으로도 볼 수 있으나 젊은층의 많은 利用에 따른 結果로 풀이된다. 그 다음은 事務員(11.0%), 專門職(10.4%) 등의 순이었다.

③ 到達手段

빌딩 外部休息空間까지의 到達手段은 버스(39.2%), 徒步(27.2%), 地下鐵(24.1%)의 順이었는데 이는 安 등<sup>3)</sup>의 研究結果, 버스(45.2%), 道步(43.4%), 地下鐵

(5.6%)과 比較해 볼때 地下鐵 利用者數가 거의 5 倍에 달해 Table 1에서 보는 바와 같이 Subway가 9個 調査對象地에서 모든 接近性에 影響을 주는 要素임과 一致하고 있다.

地下鐵과 地下道를 포함한 Subway는 빌딩 屋外 休息空間에로의 接近性을 높이는 主要 環境디자인 要素로 反映됨을 알 수 있는 C. Alexander의 패턴 言語 31 Promenade나 100 Pedestrian Street, 119 Arcade도 디자인要素로 適用·擴大시킬 수 있을 것이다.

④ 利用目的

빌딩內 勤務者와 非勤務者사이의 利用目的에는 약간의 差異가 있었는데 빌딩 勤務者의 利用目的은 休息, 만남, 談話 등으로 順位에 약간의 變動이 있었으나 全體적으로 볼때 빌딩 外部休息空間이 休息을 겸한 만남을 目的으로 利用되고 있음이 밝혀졌다.(Table 5)

⑤ 利用頻度 및 滯留時間

利用頻度は 처음 왔다(23.2%), 한달에 1~2 번 (17.4%), 一週에 1~2 번 등의 順이었으나 32.7%가 一定치 않다고 應答하였다.

또 滯留時間에 있어서는 49.8%가 30分 以下の 短期間 利用者였고 특히 10分 以下の 利用者만도 16.9%나 되었다.

以上을 利用目的의 結果와 結付시켜볼 때 빌딩 利用者를 비롯한 街路를 거니는 一般人의 一時的인 休息處로써 빌딩 外部休息空間이 利用되고 있음을

Table 6. Desk Park and Mini Park Evaluation by Users

	Function	Site									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
PHYSICAL ECOLOGICAL	X 1 Accessibility	3.96	3.83	4.22	3.74	3.97	3.90	3.90	4.02	4.21	
	X 2 Shade	1.69	2.59	2.96	2.55	1.90	2.61	2.69	3.12	2.95	
	X 3 Amount of vegetation	3.24	3.33	3.45	2.94	3.09	4.21	3.39	3.04	3.25	
	X 4 Enclosureness	2.13	2.90	3.56	2.86	2.98	2.75	3.22	2.23	3.63	
	X 5 Waterscape	2.32	3.14	3.61	N/A	2.95	3.55	2.58	N/A	3.26	
	Sub Mean	2.67	3.16	3.56	3.02	2.98	3.40	3.16	3.13	3.37	
SOCIAL BEHAVIORAL	X 6 Seats	3.01	2.96	3.45	2.54	4.14	2.68	2.68	2.88	3.23	
	X 7 Crowdness	2.37	2.58	3.04	2.22	2.44	2.39	2.85	2.54	3.20	
	X 8 Plaza	3.47	3.21	3.62	2.98	3.53	3.02	2.91	3.13	3.76	
	Sub Mean	2.95	2.92	3.37	2.58	3.37	2.70	2.81	2.85	3.40	
VISUAL AESTHETIC	X 9 Topographic Undulation	4.41	3.40	3.52	2.89	3.49	3.09	2.81	3.40	3.63	
	X10 Setting	3.41	3.63	3.60	2.68	3.59	3.58	2.52	3.29	3.74	
	X11 Paving	3.51	3.38	3.56	3.46	3.58	3.37	2.63	3.69	3.52	
	Sub Mean	3.78	3.47	3.56	3.01	3.55	3.35	2.65	3.46	3.63	
	Total Mean	33.55	34.95	38.59	34.46	35.64	35.15	32.21	31.34	38.38	
SATISFACTION		3.05	3.18	3.51	3.45	3.24	3.20	2.93	3.13	3.49	
		3.45	3.62	3.73	3.22	3.40	3.64	3.11	3.64	3.77	

다시 한번 보여 준 것이라 하겠다.

(3) 屋外休息空間 評價

리커트尺度를 利用한 休息空間 利用者의 評價를 11個 環境機能別로 算術平均化하였다.(Table 6) 評價結果는 높은 平均값일 수록 肯定的인 評價値가 되도록 再配例한 後 休息空間 利用者들의 相對的인 評價를 알아 보았다.

算術平均값의 各 對象地間의 比較는 場所別로 評價者가 相異할 뿐 아니라 空間構成이 多様함으로 妥當性이 다소 낮은 것으로 볼 수 있으나 實在 利用者를 對象으로 하였으므로 利用者들이 느끼는 大體적인 傾向을 比較하여 볼 수 있겠다.

物理·生態的인 側面에서는 제일은행 본점이 제일 높은 評價値를 보여 주었으며 가장 낮은 評價値를 나타낸 곳은 동방플라자 休息空間이었다.

社會·行態的인 側面에서는 역시 제일은행본점과 롯데쇼핑 休息空間이 높은 評價를 보인 反面, 교보빌딩 休息空間이 가장 낮은 評價를 보였다.

또한 視覺的, 審美的인 側面에서는 상공회의소 休息空間이 가장 높은 값을 보였고 세종문화회관 休息空間이 가장 낮은 評價値를 보였다.

綜合滿足度에서는 제일은행본점, 16·17재개발지구, 그리고 롯데쇼핑 休息空間의 順으로 높은 滿足度를 보여 주었다.

이 結果를 全體的으로 볼때, 제일은행본점의 休息空間이 제일 높은 評價値와 滿足度를 보였는데 이는 Table 1, Fig. 2에서 알 수 있듯이 他空間과 比較하여 豊富한 패턴言語를 바탕으로한 「접근성」, 「식생의 量」 및 「水景」 등의 物理·生態的인 環境機能이 크게 作用한 結果로 생각된다.

(4) 屋外休息空間의 滿足度 評價

데스크파크 또는 미니파크화된 빌딩 屋外休息空間 利用者들의 綜合的인 滿足度를 結定하는 主要因子를 抽出하기 위하여 各 對象地別로 多重線型回歸分析을 實施하였다.

空間利用을 통한 滿足度는 調査對象地의 滿足度를 代表하는 전체적인 變量(Y<sub>i</sub>)과 11個 項目의 環境디자인 變量(X<sub>j</sub>)으로 나누었으며 Significant F값 0.05以下인 變數는 排除하였다.

Note : Y<sub>i</sub> Degree of satisfaction at each i ; i = I ~ IX  
 X<sub>j</sub> Independent Var. of satisfaction ; j 1~11  
 X<sub>1</sub> Accessibility X<sub>7</sub> Crowdness  
 X<sub>2</sub> Shade X<sub>8</sub> Plaza  
 X<sub>3</sub> Amount of Vegetation X<sub>9</sub> Topographic Undulation  
 X<sub>4</sub> Enclosureness X<sub>10</sub> Setting  
 X<sub>5</sub> Waterscape X<sub>11</sub> Paving  
 X<sub>6</sub> Seats

全體的으로 各 回歸모델들은 高度의 有意性이 檢定되었으나, 結定係數(R<sup>2</sup>)들은 比較的 낮은 편(0.26~0.53)이었다. 이는 本 研究分析의 資料들이 一定敷地內에서 조차 各 環境디자인 要素들의 相異한 利用空間 差異 등 調査空間에 대한 統制가 不可能한 매우 複合的인 條件 속에서 主要變數를 찾아내는 全數資料로 이루어졌기 때문에 理解된다.

① 동방플라자(Site I)

동방플라자 屋外 休息空間의 回歸分析 結果는 다음과 같다.

$$Y_1 = 0.862 + 0.278X_8 + 0.120X_9 (R^2 = 0.51)$$

「플라자」, 「포장」 環境機能이 主要變數로 作用하였다. 本 플라자는 61 Small Public Square를 中心으로 165 Openning to the Street의 패턴言語를 보임으로서 開放된 廣場機能과 街路와 一貫된 鋪裝材料가 綜合的인 滿足度에 影響을 미쳤다고 생각된다. 그러나 Table 6의 評價에서와도 같이 物理·生態的인 側面의 環境機能 등이 크게 作用하지 못한 것으로 밝혀졌다.

이 모델의 R<sup>2</sup>는 0.51이었으며 F-檢定 結果 1% 水準에서 有意性이 認定되었다.(Table 7)

Table 7. ANOVA for the Regression : Site I

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
I	Model	11	31.699	2.881	7.745**
	Error	82	30.512	0.372	
	Total	93	62.212		

\*\*Significance level : 1%

② 상공회의소(Site II)

상공회의소 屋外休息空間의 回歸分析 結果는 다음과 같다.

$$Y_{11} = 1.325 + 0.295X_8 + 0.157X_{10} (R^2 = 0.26)$$

本 對象地에서는 「플라자」, 「조형물」 環境機能이 主要變數로 作用하였다.

本 空間은 Sunken Garden과 69 Public Outdoor Space, 115 Courtyard which Live 등의 아트리움 機能이 水景施設과 어울려 小廣場으로써의 機能을 充實히 발휘하였다고 생각되며 Environmental Sculpture의 造形的인 特異성과 그 周邊 패턴言語 120 Path & Goals, 129 Common Area at the Heart 및 249 Ornament의 調和 등이 滿足度에 크게 影響을 미쳤다고 판단된다.

이 모델의 R<sup>2</sup> 값은 0.26이었고 역시 1% 水準에서 留意性이 認定되었다.(Table 8)

Table 8. ANOVA for the Regression : Site II

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
II	Model	11	23.078	2.098	2.785**
	Error	87	65.548	6.753	
	Total	98	62.626		

\*\*Significance level : 1%

## ③ 제일은행본점(Site III)

제일은행본점 屋外休息空間의 回歸分析 結果는 아래와 같다.

$$Y_{III} = 1.379 + 0.199X_3 + 0.116X_5 + 0.107X_7 + 0.101X_2$$

(R<sup>2</sup>=0.53)

本 對象地에서는 「식생의 量」, 「水景」, 「혼잡도」 및 「녹음」 등의 環境機能이 主要變數로 모두 肯定的으로 作用하였다. 이는 Table 6의 算術平均값과도 一致하는 結果이다.

다른 場所와는 달리 植生の 量이 主要變數로 作用하였는데 이는 本 空間이 Table 1에서도 볼 수 있듯이 60 Accessible Green, 114 Hierache of Open Space, 118 Roof Garden, 175 Green House, 그리고 245 Raised Flower 및 Indoor Garden 등 豊富한 植生 패턴言語를 갖고 있어 이러한 多樣性에서 오는 豊富함이 滿足도에 크게 作用한 것으로 보이며, 또한 水景에 關聯된 모든 패턴言語가 完全 또는 部分的으로 作用하여 滿足도에 影響을 미친 것으로 判斷된다.

또한 安<sup>3)</sup> 등의 研究結果와 같이 어느 정도의 混雜度가 滿足도에 肯定的인 影響을 미친 것으로 볼 수 있다.

本 모델의 R<sup>2</sup>는 0.53이었고 F-檢定 結果 1% 水準에서 有意성이 認定되었다.(Table 9)

Table 9. ANOVA for the Regression : Site III

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
III	Model	11	24.206	2.200	9.282**
	Error	89	21.100	0.237	
	Total	100	45.306		

\*\*Significance level : 1%

## ④ 교보빌딩(Site IV)

교보빌딩 屋外休息空間의 回歸分析 結果는 다음과 같다.

$$Y_{IV} = 0.729 + 0.244X_{11} + 0.234X_1 + 0.153X_2 (R^2 = 0.37)$$

本 空間은 「포장」, 「접근성」 그리고 「녹음」 環境機能이 主要變數로 作用하였다.

패턴言語 247 Paving with Cracks - 은 화강암 판석 鋪裝의 정교함과 Different Paving Pattern

으로 인해 單調로움을 克服하였으며 調査期間이 여름이었으므로 51. Green Street 170 Tree Place, 등의 나무그늘을 비롯한 160 Building Edge, 226 Column Space 등이 豊富한 그늘을 提供한 結果로 判斷된다. 그리고 接近性 또한 可能的인 到達手段의 패턴言語를 모두 受容하여 滿足도에 作用한 것으로 思料된다.

이 모델의 R<sup>2</sup>는 0.37이었으며 F-檢定 結果 1% 水準에서 有意성이 認定되었다.(Table 10)

Table 10. ANOVA for the Regression : Site IV

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
IV	Model	11	26.262	2.387	4.676**
	Error	87	44.424	6.510	
	Total	98	70.686		

\*\*Significance level : 1%

## ⑤ 롯데쇼핑(Site V)

롯데쇼핑 屋外休息空間의 回歸分析 結果는 다음과 같다.

$$Y_V = 0.885 + 0.309X_8 + 0.109X_{11} + 0.108X_5 + 0.108X_{11}$$

(R<sup>2</sup>=0.50)

「플라자」, 「접근성」, 「水景」 등의 環境機能이 滿足도에 크게 影響을 미치는 主要變數로 作用하였다.

本 空間은 調査對象地 중 가장 利用率이 높은 곳으로 主利用空間인 61 Small Public Square에는 30 Activity Node, 92 Bus Stop, 101 Building Throughfare 및 108 Connected Building 등의 패턴言語를 통한 多樣한 接近이 可能하며 街路의 步行者와 롯데쇼핑을 비롯한 隣近 빌딩 利用者들이 쉽게 찾고 利用할 수 있는 空間이며 Table 1에서 보듯이 水景에 關聯된 패턴言語 또한 豊富하여 全體의인 滿足도에 높게 作用하였다고 判斷된다.

本 回歸모델의 R<sup>2</sup>는 0.50이었으며 이 또한 F-檢定 結果 1% 水準에서 有意성이 認定되었다.(Table 11)

Table 11. ANOVA for the Regression : Site V

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
V	Model	11	31.579	2.870	8.030**
	Error	88	31.460	0.357	
	Total	99	63.040		

\*\*Significance level : 1%

## ⑥ 내외빌딩(Site VI)

내외빌딩 屋外休息空間의 回歸分析 結果는 다음과 같다.

$$Y_{VI} = 0.845 + 0.186X_8 + 0.181X_3 + 0.137X_1 - 0.121X_4$$

(R<sup>2</sup> = 0.49)

「플라자」, 「색생의 量」 및 「접근성」 등의 環境機能이 主要變數로 作用하였다. 本 空間의 「플라자」, 「접근성」 環境機能과 이에 包含되는 패턴言語는 Site V와 類似하였다. 特異한 것은 本 休息空間의 中心의인 施設物인 Cascade of Water를 包含한 水景機能이 満足度에 크게 影響을 미치는 要素로 作用하지 못하였는데 이것은 本 空間이 他空間의 植栽方法과는 달리 前庭이 카스케이드를 中心으로 周邊에 比較的 樹高가 낮은 소나무群의 添景植栽로 인해 空間의 짜임새는 돋보인 反面, 全體를 하나의 廣庭으로 볼 때 이러한 패턴言語의 結合이 全體의 結合力을 낮추는 結果를 가져옴으로써 満足度에 크게 作用하지 못한 것으로 생각된다.

本 回歸모델의 R<sup>2</sup>는 0.49였고 역시 F-檢定 結果 1% 水準에서 有意성이 認定되었다.(Table 12)

Table 12. ANOVA for the Regression : Site VI

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
VI	Model	11	34.297	3.117	7.621**
	Error	86	35.182	0.490	
	Total	97	69.479		

\*\*Significance level : 1%

⑦ 세종문화회관(Site VII)

세종문화회관 屋外休息空間의 回歸分析 結果는 다음과 같다.

$$Y_{VII} = -0.080 + 0.222X_8 + 0.203X_6 + 0.189X_1$$

(R<sup>2</sup> = 0.49)

本 空間의 利用 満足度에 가장 影響力을 미친 主要變數 역시 「플라자」 環境機能이었고 그 다음은 「앉을자리」, 「접근성」 등 主要變數로 登場하였다. 特히 「앉을자리」 環境機能이 本 空間에서만 主要變數로 作用한 것이 이채롭다. 本 空間은 Table 1에서 알 수 있듯이 세종문화회관 앞뒤면의 階段이 125 Stair Seats로서의 役割을 遂行할 뿐만 아니라 158 Open Stair, 241 Seat Spots, 243 Sitting Wall 및 251 Different Chairs와 등나무 下部에 多角型 벤취를 連結시킨 Seats as Part of Landscaping 등 모든 調査對象地를 通해 가장 多様하고 豊富한 「앉을자리」 環境機能 패턴言語를 保有하여 이것이 満足度에 크게 影響을 미쳤다고 判斷된다.

本 回歸모델의 R<sup>2</sup>는 0.49였으며 F 檢定 結果 1% 水準에서 有意성이 認定되었다.(Table 13)

Table 13. ANOVA for the Regression : Site VI

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
VI	Model	11	48.216	4.383	4.676**
	Error	87	49.440	0.568	
	Total	98	97.656		

\*\*Significance level : 1%

⑧ 서울투자금융빌딩(Site VIII)

서울투자금융 屋内外休息空間의 回歸分析 結果는 다음과 같다.

$$Y_{VIII} = 0.879 + 0.250X_{11} + 0.186X_3 + 0.143X_9 (R^2 = 0.44)$$

本 空間은 他 調査對象地의 空間과는 달리 屋內指向의 性格을 보이는 休息空間으로 「포장」 環境機能이 主要變數로 떠올랐는데 이는 鋪裝패턴이 다른 Mosaic Pattern 등 屋外步行環境이 크게 作用한 것으로 짐작된다.

R<sup>2</sup>는 0.44였으며 이 또한 F-檢定 結果 1% 水準에서 有意성이 認定되었다.(Table 14)

Table 14. ANOVA for the Regression : Site VIII

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
VIII	Model	11	31.993	2.908	6.158**
	Error	88	41.566	0.472	
	Total	99	73.560		

\*\*Significance level : 1%

⑨ 한국화약그룹빌딩(Site IX ; 을지로 16·17 재개발지구)

乙支路 16·17 再開發地區의 一部인 한국화약그룹 屋外休息空間의 回歸分析 結果는 아래와 같다.

$$Y_{IX} = 2.112 + 0.303X_{10} + 0.23X_8 + 0.141X_2 - 0.137X_7 + 0.131X_{11} (R^2 = 0.53)$$

本 空間의 利用 満足度에 크게 作用한 環境機能은 「조형물」, 「플라자」, 「녹음」이었으며 「혼잡도」는 満足度에 否定的 作用을 하는 變因으로 떠올랐다.

對象空間의 “장교마당”(61 Small Public Square)의 石造 “금수강산”과 周邊環境과의 調和를 考慮한 1·2棟 連結部의 청동조각상과 분수대, 그리고 地下鐵로 連結되는 선긋가든의 테라코타 등의 多様な Environmental Sculpture는 利用者의 情緒에 기여하여 主要満足要因으로 反映된 것으로 보인다. 이 回歸모델의 R<sup>2</sup>는 0.53이었고 1% 水準에서 有意성이 있었다.(Table 15)

⑩ 綜合分析

以上에서 各各 言及한 回歸分析 結果는 各 空間의 特性과 패턴言語의 多様性 등에 따라 満足도를

Table 15. ANOVA for the Regression : Site IX

Site	Source	DF	S.S.	M.S.	F
IX	Model	11	31.811	2.891	9.122**
	Error	88	27.898	0.317	
	Total	99	59.710		

\*\*Significance level : 1%

決定되는 主要變數가 달라지고 있어 모든 對象地에 適用되는 滿足度에 影響을 미치는 環境機能變數를 總括적으로 斷定짓기에는 어려움이 뒤따른다. 따라서 各 空間에 共同的으로 나타나는 主要變數를 살펴봄으로써 一般的인 主要變數를 推定할 수 있겠다. 「플라자」 環境機能은 屋外廣場施設이 充分히 배려되어 있지 않은 서울투자금융 데스크파크와 미니파크에서의 利用率이 높은 제일은행본점 데스크파크를 除外한 7個 調查對象地에서 가장 큰 主要變數로 登場하였다.

廣場은 利用者들의 여러가지 情報(이들테면 소비·시간·거리·표지정보 등의 實用的 情報) 機能을 갖는 都心地 外部休息空間의 特性上 가장 重要한 活動環境機能의 領域이며 또한 步行者街路와 連結된 道路空間의 一部이기도 하다. 따라서 이러한 플라자 街路領域은 커뮤니케이션 機能과 並行하여 都心地 빌딩 外部休息空間의 一部로서 사람들이 모이는 活動機能에 우선적인 比重이 두어져야 할 것으로 본다.

또 이와 함께 緒論에서 밝힌 바 있듯이 地下鐵 및 地下道로 有機的인 連絡 등을 통한 接近의 多樣성이 都心地 外部休息空間에 있어 必須不可缺하며 鋪裝과 環境造形物 등의 美的 아름다움을 表現할 수 있는 環境디자인 開發에도 重點을 두어야 할 것이다.

이와 더불어 活用頻도와 適用可能性이 높으나 滿足度에 대체적으로 크게 影響을 미치고 있지 못한 앉을자리에 대한 패턴開發과 材料의 選定 그리고 이러한 앉을자리가 綠陰을 줄 수 있는 植生 등과 調和되게끔 하는 패턴言語 開發에 主力해야 할 것이다.

#### (5) 自由應答 結果

設問調査의 自由應答을 통해 選好하는 環境디자인 要素들을 패턴言語에 따라 分類·分析한 結果는 Table 16과 같다.

應答者의 72%가 自由應答에 應하였으며 Site III의 利用者가 調查對象地중 가장 높은 95%의 應答

率을 보인 반면 Site IX에서는 57%의 저조한 反應을 보였다.

패턴언어는 一定하게 反復되고 規則性을 갖는 特徵이 있으므로 이러한 樣式은 時間과 空間 속에서 점차 人間에게 規則的이며 反復적으로 나타나고 結果적으로 이것을 認識하는 過程속에서 하나의 選好(Preference)過程을 包含하게 된다.

따라서 패턴言語의 發展을 위해서는 利用者들의 意識에 따른 空間패턴의 選好를 알아보는 것도 重要한 일이라 하겠다.

가장 選好하는 環境機能은 「水景」이었으며 特히 Fountain in Water, Cascade of Water 등이 各 空間에 全部 登場하는 패턴言語가 아닌데도 불구하고 높은 選好度를 보였다.

그 다음이 「조형물」 環境機能으로 Environmental Sculpture와 99 Main Building 등의 패턴言語의 選好도가 높았는데 裝飾的인 環境造形物 以外에도 主建物 自體의 아름다움과 調和 등이 높게 選好된 것으로 보인다. 다음이 「플라자」, 「식생의 量」 環境機能의 順으로 나타났다.

그 밖에 위에서 열거한 環境機能의 패턴言語 以外에도 114 Hierache of Open Space의 存在效果 241 Seat Spots 및 27 Men and Women 등이 높은 選好選別度를 보인 것으로 나타났다. 特히 環境機能의 패턴言語 27 Men and Women은 Table 5에서 보는 바와 같이 空間利用의 目的 하나가 사람구경(People Watching People : 3.5%)으로 나타난 것에 비추어 충분히 수긍이 가는 調查結果라고 보여진다.

또한 自由應答을 통한 屋外休息空間 利用者가 가장 必要로 하거나 또는 補強되어야 할 施設物 등에 대한 要求內容을 Table 17에 綜合하였다.

가장 要求도가 높은 施設은 벤치였는데 이는 回歸分析結果 Site VII을 除外한 全體的인 空間利用 滿足度에 크게 影響을 미치지 못하고 있는 「앉을자리」 環境機能의 內容과 脈相通되는 調查結果로 생각된다.

그밖에 食水臺, 그늘 쉼터 등의 順으로 要求도가 높았는데 특히 앉을자리 그늘에 대한 要求도가 높아 調查期間에 따른 季節的인 變數가 크게 作用되었다고 볼 수 있으나 「앉을자리」 環境機能과 「녹음」 環境機能을 함께 充足시킬 수 있는 패턴言語의 開發이 要求된다 하겠다.

Table 16. Preferene Elements of Each Site

Function	Pattern Language	Dongbang Plaza	Korea Chamber BLDG.	Korea First Bank BLDG.	Kyobo BLDG.	Lotte Shopping Center	Naewoi BLDG.	Sejong Cultural Center	Seoul Inv. & Fin. BLDG.	16.17 Block of Ul-Chi-ro urban Renewal	Pattern Frequency(A)	Number of Patterns(C)	Frequency Means(A/C)	Frequency Rank
Accessibility	30 Activity Node	1				1					2	22	3.1	8
	34 Interchange													
	92 Bus Stop	1			1			3			5			
	101 Building Thoroughfare													
	108 Connected Building										1			
Shade	112 Entrance Transition Subway			1							1	51	10.2	5
	51 Green Streets	2		6	1	1		2	4	14				
	160 Building Edge				5					7				
	170 Tree Place	8	3	6	12	1		4		3				
	244 Canvas Roof				1					1				
Amount of Vegetation	226 Column Space				1						1	74	10.6	4
	60 Accessible Green	6	3		2				3	5	19			
	114 Hierache of Open Space	9	5	5	3	5	3	2	2	3	39			
	118 Roof Garden										1			
	175 Green House				1						7			
Enclosureness	245 Raised Flower				4			3			7	9	1.5	11
	246 Climbing Plants	1						7			8			
	Indoor Garden													
	55 Raised Wlak													
	95 Building Complex					1					2			
Waterscape	119 Arcade										1	194	32.3	1
	124 Activity Pocket								2		2			
	234 Lapped Outside Walls													
	Pocket Space										4			
	25 Access to Water	1	2	3		7	3			2	18			
Seats	64 Pool and Streams	1		6		9		1			17	55	7.9	6
	71 Still Water					5					5			
	Fountains in Water		1	35		7		33	14		90			
	Cascade of Water	1					54				55			
	WaterFalls		3			6					9			
Crowdness	125 Stair Seats							2			2	29	4.1	7
	158 Open Stair	3	3	1	1	3	1	2			14			
	241 Seat Spots	3	4	4		3		3	7		24			
	242 Front Door Bench													
	243 Sitting Wall		2	1	1		3				7			
Plaza	251 Different Chairs					1			1	1	3	71	11.8	3
	Seats as Part of Landscaping			2	1			2		1	5			
	22 Nine Per Cent Parking	1									1			
	27 Men and Women	1	3	3	7	4	1	3	2		24			
	46 Market of Many Shop	1				2					3			
Topographic Undulation	88 Street Cafe											21	3.0	9
	93 Food Stand													
	103 Small Parking Lots													
	166 Gallery Surrounded										1			
	61 Small Public Square	9			4	3		4		4	24			
Setting	69 Public Outdoor Room		1	1				1	23		4	11	22.6	2
	106 Positive Outdoor Space				4						4			
	115 Courtyard which Live								6		6			
	161 Sunny Place													
	165 Opening to the Street				2	4	1	4			11			
Paving	62 High Place	3									3	9	1.8	10
	92 Shielded Parking													
	111 Half Hidden Garden			1							1			
	127 Intimacy Gradient	4							2	6				
	169 Terraced Slope													
Total	Sunken Garden	1	4	4							1	647		
	Ground Level										10			
	99 Main Building	6	2	1	4	3	1	7	3	1	28			
	120 Paths and Goals		3								3			
	129 Common Area at the Heart	1	3								4			
Paving	249 Ornament	3	2	3		2				1	11	9	1.8	10
	Environmental Sculpture	8	8	10	2	16	3		4	16	67			
	247 Paving with Cracks between the Stone	1	2		1			1			5			
	248 Soft Tile and Brick					1			2	1	4			
	Paving with Asphalt													
Mosaic Pavings														
Different Paving Pattern														
Total		76	56	95	62	85	70	85	61	57	647			

Table 17. Facilities Needed be Installed or Improved

Site	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Total	Rank
Bench	21	15	14	26	30	15	5	24	14	157	1
Rest area	3	5	8	2	10	11	12	7	6	64	4
Waste basket	3	4	3	2	9	5	6	1	7	50	5
Drinking Water	22	8	13	20	3	5	5	26	15	116	2
Trees	8	3	6	8	6	4	3	8	2	48	7
Telephone	1	·	1	2	1	2	3	·	4	14	11
Vending Machine	1	·	5	2	·	4	4	1	2	19	10
Fountain	13	1	1	·	2	2	4	9	2	34	8
Plants Shade	4	2	5	2	1	5	1	4	4	27	9
Shade	10	2	18	6	7	9	3	5	13	73	3
Public Toilet	5	2	20	10	1	3	2	6	3	50	5
Light	3	1	2	2	1	1	3	·	·	13	12
Sculpture	·	·	·	1	1	3	·	1	1	7	13
Turf Area	3	1	·	·	1	·	·	·	·	5	14
Parking	·	·	·	·	2	·	·	·	·	2	15
Etc.	7	5	10	2	6	5	8	8	·	·	·

## IV. 摘 要

都心 建築物周邊 屋外休息空間의 環境디자인 패턴言語와 環境機能別 滿足度를 알아보기 위해 서울 C·B·D.內 데스크파크와 미니파크 9 個所를 調査對象地로 하여 現地觀察 및 圖面을 通하여 패턴言語를 분석하는 한편, 實在 利用者에 對한 設問調査로 빌딩 周邊 屋外休息空間의 利用實態와 滿足度에 影響을 주는 主要 環境機能을 分析·檢討한 結果는 다음과 같다.

1. 空間의 特性과 物理的 規模(Physical Scale)에 따라 選擇된 C.Alexander의 패턴言語(Pattern Language)는 屋外 休息空間이라는 空間의 特性에 따라 그 내용을 擴大, 또는 새로운 要求를 受容 이를 發展시킬 수 있을 것이다.

2. 都心部 屋外 休息空間에서 活用頻度(Pattern Frequency)가 높은 패턴언어를 包含한 環境機能은 「플라자」, 「지형변화」 및 「조형물」, 「앉을자리」 등의 順이었고, 共有聯關度(Pattern Interaction)가 높은 패턴言語를 包含한 環境機能은 「플라자」, 「앉을자리」, 「접근성」의 順이었으며 이를 組合한 環境機能 順位는 「플라자」, 「앉을자리」, 「접근성」 등으로 밝혀졌다.

3. 都心部 屋外休息空間은 61 Public Small Square 등 廣場으로서의 活動機能과 241 Seat Spots, 158 Open Stair 등의 앉을자리機能 그리고 170 Tree Place 등의 植生機能이 많이 發見되었으며, 이에 못지않

게 30 Activity Node, Subway 등 接近性을 높이는 패턴言語를 담은 環境機能도 豊富한 것으로 밝혀져 앞으로도 이러한 機能에 符合될 수 있는 패턴言語의 組合과 開發에 注意가 맞추어져야 할 것이다.

4. 빌딩 屋外休息空間은 주로 서울 全區에 고르게 居住하는 10·20代의 젊은 學生 및 事務員이 短時間의 休息을 겸한 만남을 目的으로 不規則하게 利用되고 있었으며 이는 빌딩勤務有無에 따른 理由보다는 빌딩用務有無에 따른 것으로 屋外休息空間의 利用이 가장 손쉽고 經濟的이라는 것이 動機로 作用되었다.

5. 地下鐵과 地下道를 包含한 Subway는 休息空間에로의 接近性을 높이는 중요한 環境디자인 要素로 밝혀졌는 바, 이에 따라 C.Alexander의 패턴言語 31 Promenade나 100 Pedestrian Street, 119 Arcade도 休息空間과 一貫性있는 地下領域 확보를 위한 디자인 要素로 適用·擴大시키는 것이 바람직 하겠다.

6. 調査對象地 중 제일은행본점(SiteⅢ)은 算述平均값으로 본 評價値와 滿足도가 제일 높았는데 이는 他空間과 比較하여 豊富한 패턴言語를 바탕으로 「접근성」, 「식생의 量」 및 「水景」 등의 環境機能을 內容으로한 物理·生態的 環境要因이 크게 作用하였다.

7. 多重線形回歸分析 結果 「플라자」, 「접근성」, 「포장」 그리고 「조형물」 環境機能이 滿足도에 크게



影響을 미치는 主要環境變數로 作用한 反面, 「앉을 자리」環境機能은 活用頻度와 適用性은 높으나 滿足度에 크게 影響을 미치지 못하고 있음이 發見되어 劃一化된 配置패턴에서 탈피하여 材料의 選定 및 地形과 綠陰을 連結시키는 등의 패턴言語 開發이 要求된다.

8. 自有應答設問을 통해 把握한 利用者 選好環境機能은 Fountain in Water, Cascade of Water 등의 패턴言語를 담은 「水景」環境機能과 Environmental Sculpture, 99 Main Building을 포함한 「조형물」環境機能 등이었으며 利用者들의 要求도가 높아 補強되어야 할 施設은 벤치, 食水臺, 그늘 등의 類이었는데 特히 벤치는 세종문화회관(SiteⅦ)을 除外한 全體空間 利用 滿足度에 크게 影響을 미치지 못한 「앉을자리」環境機能의 內容과 一致하였다.

#### < 引用 文 獻 >

1. Alexander, C., et al. (1977), A Pattern Language, Oxford University Press : 25~30
2. Alexander, C. (1979), The Timeless Way of Building ; Oxford University Press
3. 安建鏞, 金貴坤, 任勝彬. (1985), 設計評價를 통한 都市小公園의 設計基準에 관한 研究, 韓國林學會誌 68 : 18-31
4. Ellis, C.W. (1978), The Spatial Structure of Streets, On Streets, ed. Stanford Anderson. Cambridge, The MIT Press : 120
5. 任勝彬 (1986), 環境心理·行態研究의 可能性과 限界性, 韓國造景學會 Vol.14, No.1 : 33-43
6. 趙大成 (1985), 도심부 건축물의 가르변 환경디자인에 관한 연구, 大韓國土計劃學會誌 第20卷 第2號(通卷43) : 88-106
7. Joarder, S.D & Neill, J.W. (1978), The Subtle Difference in Configuration of Small Public Spaces, Landscape Architecture (NOV.) : 487-491
8. 金東贊 (1982), 패턴言語에 의한 空間構成方法에 관한 研究, 曉星女子大學校 論文集 第25輯 : 501~511
9. ——— (1986), 都市公園內 休息空間의 選好要因에 관한 研究, 慶熙大學校大學院 博士學位論文 ; 18
10. 金光洙 (1977), 利用者 實態分析을 통한 都市公園 計劃基準에 관한 研究, 서울大學校 環境大學院 碩士學位論文 ;
11. 李賢浩, 崔光祚 (1986), 街路景觀分析의 記號學的 適用에 관한 研究, 大韓建築學會 論文集 2卷 3號 通卷 5 : 99-107
12. Laurie, I.C. (1978), Over-Design is a death of Outdoor liveliness, Landscape Architecture (NOV.) : 485-486
13. 李揆穆 (1978), 서울시 都市公園의 利用行態에 관한 調査研究, 韓國造景學會誌 6(2) : 11~24
14. Linday, N. (1978), It all Comes down to a Comfortable place to sit and watch, Landscape Architecture (NOV.) : 402-407
15. Portman, J. (1979), An Architecture of People and Not for Things, Architectural Record. Jan :
16. ——— & Jonathan B. ( ), Architect as Developer. New York : McGraw-Hill Book Co. ;
17. Whyte, W.H. (1980), The Social Life of Small Urban Spaces, The Conservation Foundation Washington D.C. :
18. 俞炳林 (1982), 環境樣式을 應用한 設計方法論研究, 韓國造景學會誌 Vol.10, No.2, : 1~14
19. 梁弘模 (1981), 都市內 步行者空間에 관한 研究, 서울大學校 環境大學院 碩士學位論文 ;
20. 梁鉉在 (1982), 都市環境과 綠地空間, 韓國造景學會誌 Vol.10, No.1 ;
21. Zeisel, J. (1981), Inquiry by Design, Brooks Cole Pub. Co, Manterey, Co. :