

城郭イメージの要因とカテゴリーについて

岩手大学工学部 学生員 ○石黒 一之
岩手大学工学部 正会員 安藤 昭

1. はじめに

城址公園のイメージはいかなる要因によって記憶されるのであろうか。本論は城址公園のイメージについてそれぞれ個性的な特徴を有していると思われる北東北の三都市(秋田 盛岡 弘前)の城址公園をとりあげ イメージの再生に関する仮説をたて バリマックス法により各々の要因間の相互関係を検討し 独立性を明らかにしたものである。

2 イメージの再生に関する仮説

イメージの再生量は次に示すような4つの理由の組合せによって決定される。

- 1) 建物の物理的形の特異性
- 2) 目につきやすさ
- 3) 使用頻度及び使用特異性
- 4) 文化的価値

なお城郭の歴史的景観を変容させているのは郭内の構造物であるから その変容内容を明らかにするため

に特に郭内の構造物に着目し 解析の対象としてとりあげることにする。その際22では 郭内の個人住宅は解析の対象から除外されている。

3 カテゴリー規準の決定

イメージの再生に関する仮説に基づいて 構造物のイメージ再生に影響する主な要因を次のように示す。
輪郭 2 大きさ 3 形 4 色彩 5 材料 6 使用強度 7 視点強度 8 新旧 9 郭内要因 10 新日 11 変容容
これらに関するカテゴリー規準を以下に示し 言語規準を表1に示す。

- 1) 輪郭 形 色彩については一対比較法(被験者は岩手大学工科大学生10人)により各々の要素の優先順位を出し Interval scale を用いて3分類した。
- 2) 大きさについては公園内構造物の容積を Interval scale を用いて3分類した。
- 3) 使用頻度については公園内構造物の使用人数を調査し(調査期間 弘前5月19日～24日 秋田7月16日～29日 盛岡8月9日～12日)その実数(調査期間中の土 日曜日を除き 4日間の平均)を Interval scale に1り3分類した。
- 4) 視点強度については「目につきやすさ」として構造物の遊歩道からの距離Dとその高さHの比D/Hを3分類し「見られる量」として公園内遊歩道の交通量調査及びO.D調査(調査期間 弘前5月13日～17日 秋田6月9日～14日 盛岡8月2日～5日)を行い ルートマップを作成(調査期間中の土 日曜日を除き 4日間の平均)として遊歩道を通る人数を3分類し 両要因のスコアの積を3分類した。
- 5) その他の要因については表1に示す通りである。

以上の規準に基づいてアイテムカテゴリー反応表を作成して バリマックス解析を行った。なおバリマックス

表1. カテゴリー規準表

要因	カテゴリー規準(言語規準)
輪郭	C1 基本におおむね利 他の建物に不鮮明に感じ 境界が不明確な郭外山岳構造物
	C2 境界の片側が不明確な方より 境界が意識されている構造物
	C3 鋭い輪郭をもち遠くから見える構造物
大きさ	C4 公園内にある構造物の中で容積の小さい構造物
	C5 公園内にある構造物の中で中程度の容積をもち構造物
	C6 公園内にある構造物の中で容積の大きい構造物
形	C7 単純な構造物
	C8 二つのブロックからなる構造物
	C9 いくつもの部分からなる複雑な構造物
色彩	C10 暗暗を中心とした色調の茶葉色の構造物
	C11 彩色された構造物
	C12 赤や白・黒・青・黄・緑の茶葉色の構造物
材料	C13 石・瓦・土・木・鉄・コンクリート・モルタル・構造物
	C14 普通の木材 新しコンクリート・モルタル・構造物
	C15 新し木造の木材がある木材 表面を特殊装飾したコンクリート・モルタル・構造物
使用強度	C16 ほとんど使われていない構造物
	C17 少しづつ使われているに使用される構造物
	C18 頻りに使われる構造物
視点強度	C19 遊歩道を通る人が少なくよく見えない構造物
	C20 遊歩道を通る人が多くよく見える構造物
	C21 遊歩道を通る人が多くよく見える構造物
新旧	C22 1942年以後に構築された構造物
	C23 1942年以前に構築された構造物
	C24 1942年以前に構築された構造物
郭内要因	C25 郭内にある公園内 全く郭外から見える構造物
	C26 郭内にある公園内 郭外から見える構造物
	C27 郭外にある公園内 郭外から見える構造物
変容容	C28 普通の木材 新しコンクリート・モルタル・構造物
	C29 新し木造の木材がある木材 表面を特殊装飾したコンクリート・モルタル・構造物
	C30 城址の遺構を示す構造物

解析に使用した相関行列を表2・4・6に示す。

4 バリマックス法による要因の独立性の検討

バリマックス解析による構造バクトルを表3・5・7に示す。なお相関係数及び構造バクトル値共に0.40を基準とし、それ以上の場合に独立性がないものとした。

1) 千秋公園では大まき、形及び看板が第一合成変量で、使用強度と動的要因が第二合成変量でそれぞれ高い相関を示している。そこで大まきと使用強度をそれぞれ代表とし、8要因を選定し再度バリマックス解析を行った。(これは相関行列より選定できる8要因と同じである。)ところが大まきと象徴度の間に-0.45という高い逆相関が表われ、数値化検定に影響を及ぼすことがわかった。これは千秋公園の場合城址の遺構を示す建造物が一つしかなく、しかも規模で文化的価値が低いためであろうと思われる。従って、1.輪郭 2.大まき 3.色彩 4.材料 5.使用強度 6.視点強度 7.新旧 の7要因を選定しバリマックス解析を行った結果、完全に独立していることがわかった。

2) 若手公園では、千秋公園のバリマックス解析の経験より相関行列において相関のない8要因について解析を試みた結果、11要因の時の構造バクトルにおいて相関のあったものが第二合成変量で大まき0.197 色彩0.038 視点強度0.227 となり、それぞれの要因は完全に独立になった。そこで残りの3要因を1個ずつ加えて順次解析したところそれぞれ0.40以上の相関が表われ要因はふたたび、最終的には以下の8要因を選定した。1.輪郭 2.大まき 3.色彩 4.材料 5.使用強度 6.視点強度 7.新旧 8.象徴度。

3) 弘前公園でも同様に千秋公園のバリマックス解析の経験より相関行列において相関のない8要因について解析を試みた結果、構造バクトルにおいて第二合成変量で看板0.999、使用強度0.379 という一つだけ目立つ相関が表われ、数値化検定に影響を及ぼすことがわかったので、秋田 盛岡の要因と合わせの意味で使用強度を代表とし、再度バリマックス解析を試みた。その結果1.大まき 2.色彩 3.材料 4.使用強度 5.視点強度 6.新旧 7.象徴度 以上7要因が完全に独立していたのでこれを選定した。

5. 結果及び考察

三公園に共通して大まき・形・視点強度・動的要因に相関が表われた。これは大まきや物種複雑に見え、人がより所移動しやすくなることであろう。又要因を減らした時全体的に構造バクトル値が下がるので、基準を0.35程度に下げた方がより、そう独立性が高まると思われる。本論においては千秋公園と弘前公園は0.35以下、若手公園は0.40以下になっている。さらにこれらの選定に際してはイメージ要因の仮説と数値化理論の重相関係数の観点から吟味されているなければならない。

参考文献：ドナルド・アールヤード なぜ建物は認知されるのか 彰国社

表2 バリマックス解析に使う相関行列(千秋公園)

輪郭	大まき	形	色	材	使	視	新	動	象		
輪郭	1.000										
大まき	0.669	1.000									
形	0.378	0.613	1.000								
色	0.304	0.224	0.203	1.000							
材	0.033	0.248	0.142	-0.166	1.000						
使	0.773	0.043	0.120	-0.044	-0.155	1.000					
視	0.195	0.004	0.232	0.272	-0.207	0.277	1.000				
新	0.064	0.282	0.061	0.075	0.246	0.157	-0.054	1.000			
動	0.153	0.024	0.031	0.045	-0.274	0.579	0.429	0.057	1.000		
象	0.171	0.071	0.526	0.208	0.063	0.103	0.139	0.299	0.060	1.000	
相	-0.177	-0.049	-0.073	-0.247	-0.326	-0.063	-0.109	0.028	-0.193	-0.297	1.000

表3 バリマックス解析による構造バクトル(千秋公園)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
輪郭	0.143	0.161	0.127	0.468	0.003	-0.048	0.006	-0.003	-0.004	-0.005	0.002
大まき	0.921	-0.018	-0.044	-0.052	0.120	-0.035	0.079	0.003	0.036	0.056	0.041
形	0.736	-0.074	0.178	0.285	0.032	-0.139	-0.074	0.006	-0.006	-0.013	-0.015
色	0.200	-0.007	0.244	0.341	-0.072	0.166	0.152	0.043	0.047	0.049	0.009
材	0.179	-0.207	-0.203	-0.003	0.940	0.002	-0.003	-0.004	0.007	-0.007	0.013
使	0.411	0.025	-0.114	0.039	0.017	0.036	0.042	-0.227	-0.017	-0.005	0.020
視	0.087	0.238	0.019	0.023	-0.020	-0.003	0.009	0.011	-0.004	0.011	-0.010
新	0.246	0.122	-0.049	0.022	0.210	0.242	0.102	-0.009	-0.060	0.043	0.040
動	0.030	0.024	0.237	-0.015	-0.002	-0.070	-0.041	0.045	0.010	0.011	0.005
象	0.078	0.083	0.046	0.027	-0.070	0.085	0.203	-0.066	-0.000	0.014	0.037
相	-0.434	-0.105	-0.042	-0.089	-0.291	-0.037	0.009	-0.008	-0.007	-0.012	0.007

表4 バリマックス解析に使う相関行列(盛岡若手公園)

輪	工	材	便	視	新	象	色
輪郭	1.000						
大ま	0.031	1.000					
材料	0.162	-0.050	1.000				
便所視	0.008	0.253	0.003	1.000			
視新象	0.241	0.003	0.000	0.273	1.000		
新色	0.130	0.334	0.279	0.062	0.103	1.000	
象色	0.119	-0.320	0.269	-0.051	0.306	0.044	1.000
色新	0.014	0.322	-0.005	0.309	0.341	-0.072	-0.364

表5 バリマックス解析による構造バクトル(盛岡若手公園)

	1	2	3	4	5	6	7	8
輪郭	0.009	0.022	-0.130	0.192	0.972	0.020	-0.001	0.017
大まき	0.202	0.988	-0.046	-0.009	0.010	0.030	0.004	-0.001
形	-0.145	-0.042	0.208	0.011	0.999	0.001	0.008	0.972
使	0.269	0.077	-0.060	0.008	-0.002	0.144	0.034	0.001
視	0.250	0.277	-0.060	-0.049	0.228	0.900	0.000	0.001
新	0.087	0.000	0.018	0.004	-0.004	-0.002	-0.902	0.012
象	0.323	0.208	0.073	0.970	0.001	-0.005	0.000	0.021
相	0.916	0.038	-0.004	-0.009	0.005	0.003	0.002	-0.005

表6 バリマックス解析に使う相関行列(弘前公園)

	大	色	材	使	視	新	象
大まき	1.000						
色彩	0.075	1.000					
材料	0.905	0.005	1.000				
使用強度	0.009	0.204	0.358	1.000			
視点距離	0.902	0.002	-0.015	0.905	1.000		
新18	0.146	-0.047	0.397	0.130	0.097	1.000	
象数量	0.022	0.346	0.277	0.002	0.200	0.256	1.000

表7 バリマックス解析による構造バクトル(弘前公園)

	1	2	3	4	5	6	7
大まき	0.323	0.023	0.176	0.002	0.003	0.025	0.015
色	0.016	0.994	0.023	0.003	0.004	0.004	0.002
材	0.119	0.009	0.002	-0.010	0.003	0.005	0.001
使	-0.363	-0.222	0.144	0.204	0.203	0.004	0.001
視	-0.075	-0.003	0.370	0.977	0.000	0.006	0.002
新	0.344	-0.018	0.046	0.001	0.970	0.006	0.005
象	0.234	-0.306	0.001	0.071	0.071	0.071	0.071