

盛岡城城郭の四季を考慮した景観評価について

岩手大学 正会員 安藤昭
岩手大学 正会員 赤谷隆一
岩手大学 正会員 佐々木栄洋
福山コンサルタント 景 紅

1. 研究の目的

近年、都市の中心市街地の活気が失われてきており、特に地方中核都市においてその傾向が著しい。日本の県庁所在地の約70%は城下町起源の都市であり、城下町には貴重な文化遺産として城郭が残されている。たとえば、都心部に城郭が位置する地方都市において、旧都心部再生のための一つの方策として、天守閣の復元が考えられる。

本研究は盛岡市の中心市街地に位置する盛岡城城郭を対象に、天守閣復元後の四季を考慮した城郭景観の評価を明らかにすることを目的とする。

2. 研究の方法

(1) 視点場の選定

視点場の選定は、まず、石垣が遺構として残る盛岡城城郭の全体像ができるだけ確認でき、主対象となる天守閣が復元された場合に眺望できる範囲とした。この範囲内において、公的な空間であり人々がよく眺める地点を考慮し、図-1に示す13地点を選定した。13地点の視点場は城郭内に位置する視点場A,B,C,D,H、中津川沿いの視点場E,F,G,I,J,K,L、新幹線の車窓からの視点場Mである。この13地点の視点場から、それぞれの季節に写真を撮影した。表-1に天守台と13地点の視点場との位置関係を示す。

(2) 画像合成について

盛岡城の天守閣に関する資料や推定復元図(松岡利朗作成)を参考に、天守閣の特徴(3層櫓、鯨を含め高さ14.00m等)を正確に把握した。そして、モデリングソフトForm-Zにより盛岡城天守閣を復元し、視点、光源や影の位置などを設定し、天守閣オブジェクトを作成した。作成したオブジェクトを画像編集ソフトAdobe Photoshopで13地点の視点場から撮影された景観写真と合成した。合成された景観写真の例を写真-1に示す。

(3) 実験の方法

評価実験は、13枚の画像合成された景観写真を液晶プロジェクターを用いて一対提示し、被験者に「天守閣を中心として城郭が美しく見えるのはどちらか」を比較判断させた。これを季節別に4回行った。次いで、この実験結果を基に4視点場×4季節の16枚の景観写真を用い同様の実験を行った。なお、画像の拡大率は40倍にし、視点を4mに固定した。実験は被験者を3名とし、左右画像の境界が中央座席の被験者の正面となる。被験者は岩手大学の男子学生15名、女子学生5名、計20名である。実験は平成11年12月～平成12年1月に行った。

3. 実験結果および考察

季節別の一対比較の実験結果を図-2に示す。次にこの実験結果から四季を通した一対比較実験に使用する視点場として、最も評価の高かった視点場B、評価の上位グループの中から視点場Cと視点場I、中位の視点場Jを選定し、この四季それぞれの景観写真16枚を用いて行った一対比較の実験結果を図-3に示す。

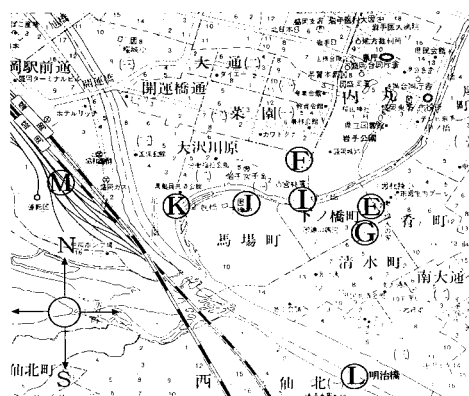
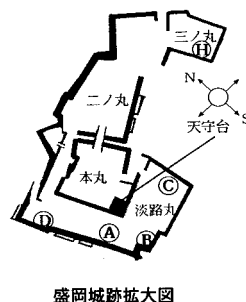


図-1 天守台と視点場の位置関係



盛岡城跡拡大図

表-1 天守台と視点場の位置関係

視点場	天守台の 方向	距離 (m)	標高 (m)	比高1 (m)	比高2 (m)	仰角1 (°)	仰角2 (°)	視点場の 位置
A	北	35	137.7	7.2	11.6	21.2	31.2	城郭内
B	北東	40	138.4	6.5	9.2	20.5	27.1	城郭内
C	東	55	138.1	6.8	7	20.8	20.7	城郭内
D	北西	65	137.5	7.4	5.6	21.4	18.2	城郭内
E	北東	145	125.3	19.6	7.7	33.6	13	見沙門橋 と下の橋
F	西北	150	130.5	14.4	6.8	28.4	12.8	稲井医院 前
G	東北	170	148.5	-3.6	-1.2	10.4	3.5	マンション 10階
H	東南	175	140.2	4.7	4	18.7	8.5	城郭内
I	北西	195	126.5	18.4	5.4	32.4	9.4	下の橋上
J	西北	375	125.2	19.7	3.2	33.7	6.3	下橋中
K	北西	620	127.1	17.8	1.6	31.8	2.9	御蔵橋上
L	北	925	121.1	23.8	1.5	37.8	2.3	明治橋上
M	北西	1140	138.5	6.4	0.3	20.4	1	新幹線内
N	北西	1200	195.1	-46.2	-5.7	-32.2	-4.2	マリオス 展望台

注1. 比高1、仰角1は注視点在天守台上面にとっている

注2. 比高2、仰角2は注視点を天守閣最高点(鯨を含め)にとっている

キーワード：城郭景観、景観評価、コンピュータグラフィックス、四季、天守閣復元

連絡先：〒020-8551 盛岡市上田4-3-5 岩手大学工学部建設環境工学科 TEL019(621)6453 FAX019(621)6460

図 - 2 に示されるように、視点場 B からの景観写真がすべての季節においても最も評価が高かった。また、評価の低い視点場 F から M までの順位も同様にすべての季節においての評価に差がない。視点場 B は天守最高点の鯨に対する仰角が 27.1° となっており(表 - 1) 天守閣全体を一体的に眺めることができる地点である。この結果はメルテンスの法則とも一致し、仰角 27° の地点からの視対象はその材質あるいは形態が重要な意味を持ってくる。加えて、図 - 3 に示されるように、四季の一对比較の結果においても、この視点場 B が 1 位から 4 位となった。図 - 4 より、視点場 B において、景観評価に影響を与える規定因子の比重は、天守閣のディテールが高く、次いで色彩・色調となる。これより、評価が最も高かった B 夏の写真構図は、特徴的な破風、白壁と茶系統の屋根瓦など天守閣のディテールを認識できること、石垣と周りの緑の樹木が対比され象徴的であるためと考えられる。

次に、視点場 A, C, D, E, G, I, H は図 - 2 に示されるように評価が類似し、上位グループとなった。また、視点場 K, L, M は下位グループになっている。上位グループのうち、視点場 A は仰角 27° 近傍であり、視点場 C, D は仰角が 18° 近傍となっている。視点場 C, D はメルテンスの法則によれば、天守閣と周辺の風景とを対比して眺めるのに適当な地点となる。これより、主景となる天守閣と前景および空との相互関係が天守閣を引き立てるポイントとなる。また、図 - 4 より、視点場 E, G, I, H は天守閣の色彩・色調の支配圏の比重が大きいことから、天守閣と前景の樹木や空の色などが景観評価に影響する。つまり、これらの視点場からの見えは、城郭景観として絵画的にまとまりのある風景となっている。視点場 H, I は天守台上面までの仰角が 4° 、 5.4° (含天守 8.5° 、 9.4°) であり、天守閣を復元した場合には城址のスカイラインが強調され、一層城郭はランドマークとしての役割を果たすことになる。一方、視点場 K, L, M は仰角が 2.9° 、 2.3° 、 1° と低く、天守閣が城郭の一部となり、存在感が弱くなる。図 - 3 に示されるように、同じ視点場の四季の評価において、秋の評価が低い傾向がみられた。このことは、城郭景観研究の根底には城郭という場所を意味づけることによってはじめて、城郭という場の景観が成立するという現象学的な立場があることを示唆している。図 - 5 に示されるように、桜と天守閣(春)、青葉+蝉しぐれと天守閣(夏)、紅葉と天守閣(秋)、雪と天守閣(冬)についての、つまり四季の連想イメージ調査結果(被験者; 盛岡市民 95 名、調査期間; 平成 12 年 1 月 ~ 2 月)の中で紅葉と天守閣(秋)の連想イメージの支持順位が最も低いことから推察されることである。

4. まとめ

本研究により得られた結果は以下に示すとおりである。

- (1) 盛岡城郭の四季を通して評価が高かったのは視点場 B の夏の風景である。視点場 B は至近景領域(識別距離 150m 以内)で、約仰角 27° (天守を含む)である。
- (2) 評価の高かった視点場 B, A, C, D は至近景のグループである。
- (3) 城郭景観に対する評価は意識下の評価イメージが関わっていることが推察される。

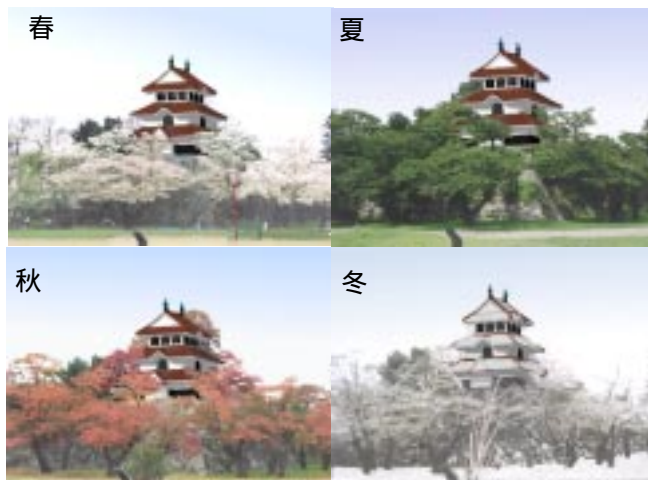


写真 - 1 C G による視点場 B の城郭景観

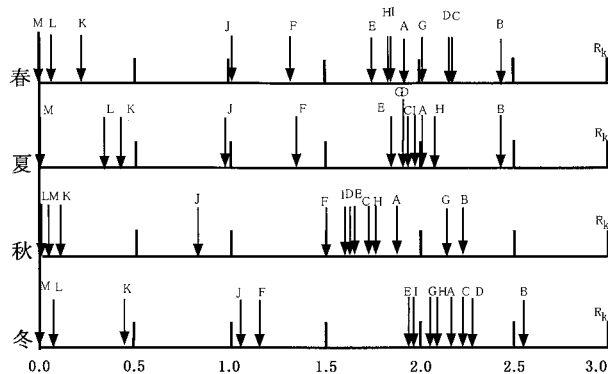


図 - 2 季節別景観尺度

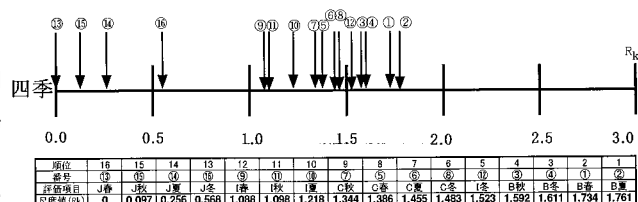


図 - 3 四季の景観尺度図と順位表

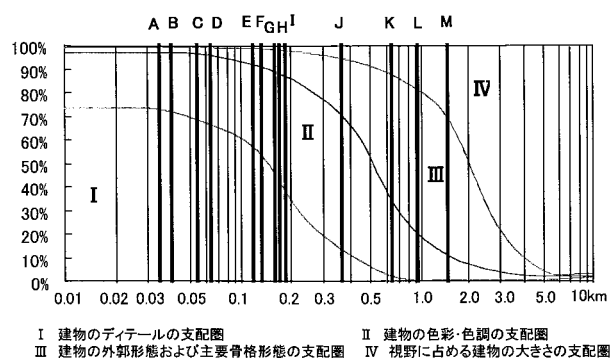


図 - 4 視距離における規定因子の比率

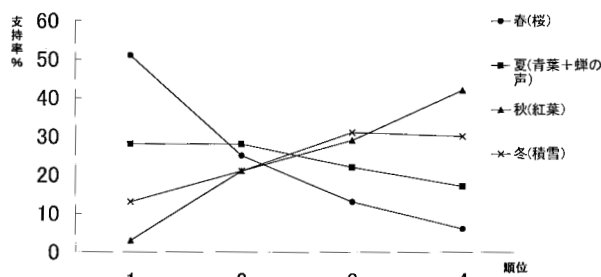


図 - 5 季節別の城郭の連想イメージの支持率