

# IV-47

## 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 員 安藤 昭  
 岩手大学 正 員 赤谷 隆一  
 岩手大学 正 員 佐々木栄洋  
 岩手大学 学生員 ○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。

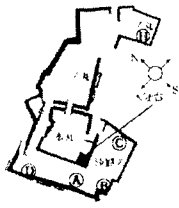
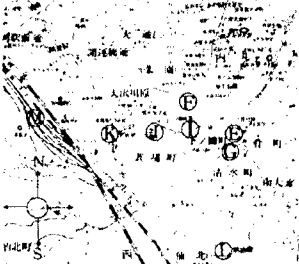
### 2、研究の方法

#### (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出来るだけ確認でき、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、公的な空間である場所と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を参考に、天守閣の特徴（3層櫓、鯨と天守閣を含め14m）を正確に把握した。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



盛岡城跡拡大図

図-1 天守台と視点場の位置関係

表-1 天守台と視点場の位置関係

| 視点場 | 天守閣の方向 | 観測距離 (m) | 標高 (m) | 比高1 (m) | 仰角1 (°) | 比高2 (m) | 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  | 8.5     | 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      | 見守門橋と下の橋 |
| F   | 西北     | 150      | 130.5  | 14.4    | 8.8     | 28.4    | 12.8    | 細井医院前    |
| 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     | 185      | 126.5  | 18.4    | 5.4     | 32.4    | 9.4     | 下の橋上     |
| J   | 西北     | 375      | 125.2  | 16.7    | 3.2     | 33.7    | 6.3     | 下橋中      |
| K   | 北西     | 620      | 127.1  | 17.8    | 1.6     | 31.8    | 2.9     | 御殿橋上     |
| 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      |

注1. 比高1、仰角1は注視点为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

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は画像編集ソフト 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。合成景観写真を写真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呈示し、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、季節別に4回行った。次いで、この結果を基に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80倍にし、視点を4mに固定した。実験は被験者を3人にして、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、上位グループの中から視点場C・I、中位の視点場Jを選定し、この四季それぞれの4視点場からの景観写真16枚を用いて行った一対比較の結果を図-3に示す。

図-2に示されるように、視点場Bからの景観写真

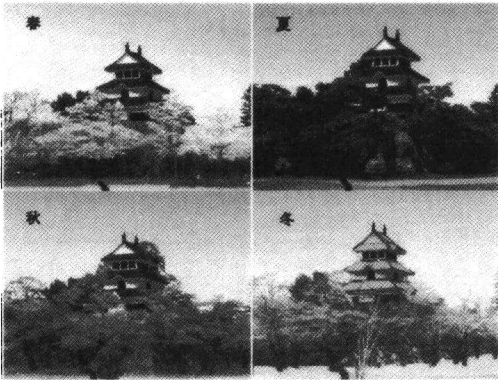


写真1 CGによる視点場Bの城郭景観

がすべての季節において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は天守閣最高点の仰角が  $27.1^{\circ}$  となっており（表-1）、天守閣全体を一体的に眺めることが出来る地点である。このことはメルテンスの法則の考え方とも一致し、仰角  $27^{\circ}$  の地点からの視覚対象はその材質あるいは形態が重要な意味を持つてくる。さらに、図-3に示されるように、四季の一対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  $27^{\circ}$  近傍であり、視点場C,Dは仰角が  $18^{\circ}$  近傍となっている。視点場C,Dはメルテンス法則によれば、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である。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。一方、視点場K,L,Mは仰角  $2.9^{\circ}$ 、 $2.3^{\circ}$ 、 $1^{\circ}$  が低く、天守閣が城郭の一部となり、存在感が弱くなる。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される。したがって、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

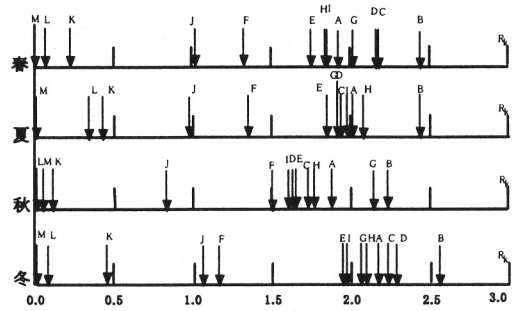


図-2 季節別景観尺度

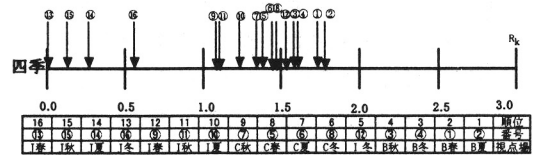


図-3 四季の景観尺度図と順位表

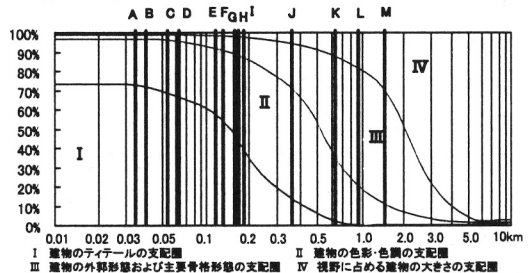


図-4 視距離における規定因子の比重

あるような風景となっている。

また、図-2に示されるように評価が高かった視点場H,Iは天守台上面までの仰角が  $4^{\circ}$ 、 $5.4^{\circ}$ （含天守  $8.5^{\circ}$ 、 $9.4^{\circ}$ ）であり、山の仰角の説にスカイラインが視覚的に卓越した重要性をもつということより城郭のスカイラインは強調される。孤立した場合は引き立った興味の対象となり、ランドマークとしての役割を果たす。

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見られた。これは、秋において天守閣の茶系統の屋根瓦と城郭の樹木が紅葉し、その色彩が補色関係にあり、他の季節に比べて、天守閣の存在感がないためと、桜と天守（春）、青葉（+蟬しぐれ）と天守（夏）、雪と天守（雪）に対する潜在意識が秋においては弱いためと考えられる。