水郷地帯における景観整備事業のデザインと人々の 評価構造について

麻 生 恵*
雨 宮 紀 子**

A Study on Design Evaluation of Landscaping Project in Lakeside District

Megumi ASO
Noriko AMEMIYA

摘要：滋賀県近江八幡市郊外「西の湖」周辺の水郷地帯で行われた土地改良事業を対象に、修景対策として採用された橋梁や護岸などのデザインを地区内住民をはじめ、行政関係者や水郷巡り観光業者など様々な立場の人達に評価してもらい、水郷の景観デザインとしての評価と、観察者の立場の違いによる評価構造について分析した。その結果、水郷にふさわしいデザインや、地区内住民と外部の人々との評価の違いなどが明らかになった。

1. はじめに

近年、快適な環境を創造しようという気運が高まりつつあり、農村や田園地域においても景観整備の必要性が議論されるようになってきた。農村地域では圃場整備事業などによって農業生産環境の合理化が図られる一方で、農村のもつ繊細多様な景観の画一化が全国規模で進行している。これら農村特有の景観を保全しながら合理化を進めてゆくには、農地の整備事業の中に景観整備事業を組み込んでゆくことが必要であろう。

そうした流れの中で、近年農業関係者の中からも農村景観の主要素である農業用水やクリークなどの計画設計において、景観的配慮の必要性を指摘する動きが出てきている¹⁾。しかし、都市に比べて自然性が高く、同時に農業生産や生活のための空間でもある農村において、そこにふさわしいデザインとはどのようなものか、という検討はほとんどなされていない。

整備事業の構想段階においては「地域の特性に合ったデザイン」という指針が掲げられるが、具体的なデザインの選択段階になると担当者のセンスや好みに委ねられる場合が少なくない。しかし、現実に事業の結果を受け入れる側の住民が求めるデザインと、設計担当者あるいは外部の人間がイメージするものとはかなり異なっているように思われる。ところが現実に景観整備事業によって整備されたものが地域住民にどのように受け入れられ、また評価されているかという点についても、あまり調査がなされていないようである。

しかし、実際に実施された事業は、その結果が現実に

存在するという意味で、事前評価におけるシミュレーション画像などとは比較にならないほど現実味があり、また地域住民の誰もが普段様々な場面でそれに接していることから、本来の意味での幅広い側面からの評価がなされているわけである。

以上の観点から、滋賀県近江八幡市郊外「西の湖」周辺の水郷地帯で実施された土地改良事業に伴う修景対策事業を対象として、その地区住民や関係者など様々な人達に事業の評価を行ってもらい、その事業の効果、特に水郷地帯という環境下におけるデザインレベルの選択の適否と、それに関わる人々の立場の違いによる評価の構造を明らかにすることを目的とした。

敢えてこの地区を選んだのは、土地改良事業（圃場整備事業）において珍しく景観上の配慮が試みられた事例であること、更に、クリーク（水路）とヨシ原で構成される水郷風景は、誰もが一定のイメージを抱いており、評価の基調となる「地域らしさ」や「地域の風景のあり方」に対する認識においてそれほど違いがなく事業の効果を見るのに適していると考えたからである。

2. 対象地域並びに景観整備事業の概要

(1) 地域の特徴と整備事業の内容

西の湖は琵琶湖の内湖で、その西側一帯には水田の中にクリーク（水路）が縦横に走る、いわゆる水郷地帯が形成されている。クリークや湖沼にはヨシが群生し、水質浄化機能を有すると同時に、ヨシの生産加工地としても有名なところである。また、この地区の大半は琵琶湖

*東京農業大学造園学科 **パシフィックコンサルタンツ(株)

国定公園第2種特別地域に指定され、さらに琵琶湖八景の1つに取り上げられるなど、自然的にも景観的にも大変優れた水郷地帯である。この環境を利用して和舟による「水郷めぐり」が盛んで、近江八幡の新しい観光として最近特に人気が高まっている。

こうした環境であったため、この地区の土地改良事業（圃場整備事業および灌漑排水事業）を中心とする計画は慎重に進められた。まず昭和54年に自然保護や観光、漁業などと土地改良事業の調整を図った基本方針²⁾がまとめられ、それに基づいて景観や環境保全に配慮した事業計画^{3) 4)}が作成された。この土地改良事業は昭和61年に一応終了したが、さらに区域内に滋賀県によって大規模自転車道が設けられ、また自然公園施設としての園地や水生植物園などの整備も一部では実施され、河川改修事業も進行中である（図-1）。

(2) 事業の景観上の特徴

これらの一連の事業に組み込まれた景観整備事業の具体的内容は表-1のとおりである。この地区で新たに生まれた景観の特徴を整理すると次のようになる。

①土地利用の形態としては、圃場整備事業が実施された結果、従来の曲線を主体としたやわらかい景観から直角に交差する直線の農道や水路に代表される硬い景観が多くなった。それらを和らげるために一部の区間で並木状の植栽がなされた。

②橋梁のデザインには欄干（高欄）部分に木材または擬木による化粧が施され、またコンクリートの橋桁を隠すために木製の覆いが設けられた。木製橋脚や石積み橋台が採用されたものもみられる。一方、サイクリング道の橋梁では金属製（鋳物製）の欄干が導入され、両者が

並んで架かる場所ではやや不釣合な景観が生まれている。

③道路の線形も圃場整備事業によって直線的となったが（これは現在の制度ではやむを得ないことである）、それを和らげるため植樹帯や木製の防護柵が設けられた。一方、サイクリング道路は、赤色のカラー舗装が採用され、また金属製の安全柵（暗褐色または白色）が設置された。

④護岸のデザインについては、水郷巡りの観光コースを中心にヒノキ丸太の護岸や階段状の親水施設（親水護岸）が設けられた。また、ヨシを移植した植生護岸や、連結植生ブロック護岸が採用された。一方、水郷巡りコースからはずれた部分では圃場整備事業特有の直線のコンクリート護岸もみられる。

(3) 景観と人々との関わり

この地区の景観と人々との関わりを整理すると表-2のようになる。

3. 調査の方法と内容

調査方法として、まず対象区域内の景観を、A. 土地利用（風景）、B. 橋梁、C. 道路、D. 護岸の4タイプに分類した。あらかじめ各タイプごとに3～6枚のカ

表-1 景観整備事業の具体的内容

土地利用	並木の植栽
橋 梁	化粧高欄（木製、擬木製） 化粧高欄（鋳物製） 木製橋脚 石積み橋台 石張り護岸
道 路	植樹帯（並木、灌木） 木製防護柵 金属製防護柵（自転車道） カラー舗装（自転車道）
護 岸	丸太護岸 親水護岸 連結植生ブロック護岸 植生護岸

図-1 西の湖西岸の水郷地帯平面図

パネルA 水郷風景 (土地利用)

A-1

A-2

A-3

パネルB 橋梁のデザイン

B-1

B-2

B-3

B-4

B-5

パネルC 道路のデザイン

C-1

C-2

C-3

C-4

C-5

パネルD 護岸のデザイン

D-1

D-2

D-3

D-4

D-5

D-6

ラージプリント画像を撮影し、そのプリント画像(9×12.5cm)を各タイプごとに貼り付けた4種類のパネルを作成した(写真-1)。写真の選定は、修景対策事業や自転車道の建設で新しく生まれた景観画像を中心としたが、事業から外された水郷元来の景観や修景が施されていない部分の景観も比較のために含めることとした。

評価の方法は、12対の形容詞対(表-4)で構成される5段階の評定尺度を準備し、各プリント画像ごとに評定値を求めた。形容詞対(評定尺度)の選定に当たっては、水郷の景観や護岸のデザインを描写したり評価する際に使われる言語を現地の写真を見ながら多数洗い出し、その中から意味の重複するものを除き、調査が簡便になるよう最終的に12対に絞り込んだ。撮影対象(この地区の景観)を見たり、整備後この地区を訪れたことのある人に限ってこのパネルを提示し、評価をお願いするという方法をとった。評価者(調査対象者)は、表-2に示した5タイプの人達である。

サンプル画像の写真撮影は1988年6月13日、調査は9月21日から23日まで3日間で実施した。行政担当者には、事前に写真を貼り付けたパネルと評価用紙を送付しておき、調査期間中に回収した。農家と非農家、一般市民については、1世帯ずつ調査員が訪問してお願いした。また水郷めぐり観光業者については、船着場に評価用紙を預けて、船頭さんの休憩時間に評価してもらおうという方式をとった。収集できた調査結果の内訳は表-3のとおりである。

4. 調査結果並びに考察

(1) 結果の処理

得られた調査結果は、まず評価者の属性ごとに平均値を求め、各画像ごとに集計し、一括して因子分析処理(主因子法、バリマックス回転)を行った。

写真-1 調査に利用した景観画像

表－２ 対象地区の景観と人々との関わり方

関係者の分類	景観との関わり方
a. 農 家	この地区内に水田を所有する兼業または専業農家。整備事業の直接の受益者であると同時に、費用の一部負担者でもある。水郷北端に位置する円山町の農家が主体となる。
b. 地元の非農家	地区内に居住する非農家。円山町集落の住民で、昔は大半が農家であったが、現在は近江八幡市街などに勤める者が多い。新しくこの地区に移り住んできた住民も含まれる。
c. 近江八幡市街地住民	この地区から2～3km離れた近江八幡市街に居住する住民。近江八幡市では市街地を流れる八幡堀の保存・再生事業が行われており、水辺の整備に対する関心が大変高い。レクリエーションとしてこの水郷地帯を訪れることが多く、園場整備計画に対して環境保護運動を行った市民も含まれる。
d. 行政関係者	近江八幡市役所の都市計画、建設、観光、農政、土地改良などに携わる職員。整備事業の直接の計画・設計担当者ではないが、市の長期計画や総合計画の中で、この地区のあり方や整備内容を熟知している。
e. 水郷巡り観光業者	水郷巡り観光船の船頭が中心で、観光客を乗せて舟を巡行させながら、水郷風景や自然のガイド役も務める。観光客は水郷の優れた風景を求めて来るため、水郷景観の保全整備と利害が一致するといえる。

表－４は因子分析の結果得られた各形容詞対の因子負荷量を第3因子まで求めたものである。第1因子は「自然－人工的な」「やわらかい－かたい」など対象の状況描写、特に「水郷らしさ」を示す因子であると考えられる。第2因子は「おもしろい－つまらない」「美しい－美しくない」など観察者の対象に関する興味や評価を示す「評価性」の因子と考えられる。第3因子は特に際だった形容詞対は認められず、したがって、第1因子、第2因子の2因子で以下の分析を進めることとする。

(2) 対象画像（デザイン）の評価

次に19種類の各景観画像について、5タイプの評価者の因子得点の平均値を求め、第1因子軸、第2因子軸で構成される平面にプロットしたのが図－２である。先の因子の解釈からすれば、この平面では上に向かうほ

ど「水郷らしさ」が強く感じられ、下方は「水郷らしさ」とは逆の印象を受けることになる。また、右方に寄るほど観察者の「評価性」が高まり、逆に左方は低下するということができる。

典型的な水郷景観である画像A－１は「水郷らしさ」「評価性」共に高い位置にある。逆に園場整備事業特有の直線的水路の景観画像D－５は原点を挟んでちょうど対称的な位置にある。つまり、右上は「水郷らしさ」「評価性」共に高く観察者にも好まれる領域、左下は「水郷らしさ」が感じられず、また観察者にも好まれない領域ということができる。

以上の領域の性格づけを行った上で、各画像のデザインレベルにおける景観の評価について考察する。

1) 橋梁：「水郷らしさ」「評価性」共に高いのが画像B－１、B－２の木製の欄干及び木製または擬木製の橋脚を有する橋梁デザインである。画像B－３も木製の欄干や橋桁の覆いを備えるが、評価はあまり良くない。これは橋台部分が切石張りになって硬い印象を与えるためと考えられる。ところが画像B－１、B－２については橋台部分は双方とも植生に隠されているか、目立たない構造になっていて、硬さが和らげられている。一方、「水郷らしさ」で低い評価を受けているのは画像B－５の農道・サイクリング道兼用橋である。鋳物製欄干部分や橋桁部分を波型に処理し硬さを和らげようとした設計者の意図は感じられるが、コンクリートや金属のみによる修景には限界があるようである。画像B－４はサイクリング道路専用の橋梁であるが、これも鋳物製の欄干、

表－３ 収集できた評価サンプルの構成

パネル	A.土地利用	B.橋梁	C.道路	D.護岸
画像ナンバー	A-1～3	B-1～5	C-1～5	D-1～6
a.農家（地区内住民）	11	16	10	11
b.非農家（地区内住民）	15	17	20	19
c.近江八幡市街地住民	18	17	20	19
d.行政関係者	15	15	15	15
e.水郷巡り観光業者	9	11	9	8

表－４ 調査に用いた形容詞対と因子負荷量

	F 1	F 2	F 3
自然な－人工的な	0.9281	-0.0330	-0.0493
やわらかい－かたい	0.8747	0.2835	0.0408
風土に合う－合わない	0.8488	0.1730	0.0057
潤いのある－乾いた	0.7767	0.3929	0.0059
親しみのある－ない	0.7638	0.2667	0.3255
雰囲気のある－殺伐とした	0.6975	0.5754	0.0792
機能的な－機能的でない	0.6310	-0.0155	-0.4045
おもしろい－つまらない	0.3693	0.8435	0.0958
個性的な－平凡な	0.0255	0.8203	-0.0828
複雑な－単調な	0.0017	0.7858	-0.1471
好き－嫌い	0.5132	0.7397	0.2138
美しい－美しくない	0.1667	0.7280	0.4429

図－２ 各景観画像の因子得点による評価の散布

図-3 評価者の属性ごとにみた橋梁デザインの散布

図-4 評価者の属性ごとにみた護岸デザインの散布

図-5 評価者の属性ごとにみた土地利用及び護岸デザインの散布

図-6 評価者の属性ごとにみた自動車道及び護岸デザインの散布

切石張り橋台により画像B-5とほぼ同じ評価がなされている。

2) 道路: 「水郷らしさ」「評価性」共に高いのは画像C-1の木製防護柵が設けられた農道で、道路の曲がりや背後の水面が更に評価を高めていると考えられる。「水郷らしさ」は高いものの観察者の評価が高くないのが画像C-2の直線状の農道である。直線状のデザインは一般に「水郷らしさ」が低くなる傾向があるが、この画像で高くなっているのは未舗装の路面や木製の橋などの影響によると考えられる。一方「評価性」「水郷らしさ」共に低いのがカラー舗装されたサイクリング道路(画像C-3, C-4)である。金属製の安全柵も修景にはあまり効果を発揮していない。一方、画像C-5は同じサイクリング道路の周囲に植樹帯と並木が設けられたもので、「水郷らしさ」「評価性」共若干向上していて、修景の効果が認められると判断できよう。

3) 護岸: 「水郷らしさ」「評価性」共に高いのは画像D-6である。この護岸は河川改修事業で人工的に造られたものであるが、ヨシ類が侵入して自然護岸に近い景観となっている。次いで「水郷らしさ」の面で良い評価を得ているのが植生護岸の採用された画像D-4である。一方、丸太を縦に並べた護岸の画像D-1は手をかけた割には「水郷らしさ」は高くない。更に親水施設を設けた護岸D-2は「評価性」はやや高まっているもの

の「水郷らしさ」では大幅に低下している。画像D-3は石張りの硬さが目立つためか評価は良くない。画像D-5は修景的配慮がなされていない護岸で、水際の硬いコンクリートの線が強く出ているため評価は最も悪くなっている。

4) 土地利用(風景): 圃場整備事業で生まれた直線的な土地利用を代表する画像A-2の評価が良くないのは当然であるが、並木を植えることによって観察者の評価が大幅に改善される(画像A-3)ことが読みとれる。

(3) 属性間の評価の違い

次にそれぞれの画像が評価者の属性の違いでどのように異なるかを分析した。まず図-2と同じく第1因子と第2因子で構成される平面に、景観画像の主なものについて、5タイプの評価者の各属性ごとに分けて因子得点をプロットし、属性による違いをみることにした。

まず、橋梁で大変高い評価を得た画像B-1および逆に評価の低かった画像B-5について示したのが図-3である。画像B-1においては「水郷らしさ」「評価性」共に高く評価しているのは近江八幡市街地住民(c)および行政関係者(d)であり、地区内の非農家(b)や農家(a)はやや低めになっている。一方、画像B-5では市街地

住民(c)や行政関係者(d)が評価を低くみており、農家(a)や地区内非農家(b)や水郷巡り観光業者(e)はやや高めである。これは、外部の人間ほど好みや評価の視点が単純ではっきりしているためと考えられ、またそれはレクリエーションや観賞の対象としての評価視点と日常生活からの視点の違いに対応すると考えられる。この傾向は道路で良い評価を得た画像C-1と評価の良くなかった画像C-3やC-4、典型的な水郷風景である画像A-1などにもみられる(図略)。

この両者の違いが典型的に現れた例として直線的な植生護岸画像D-4(図-4)をあげることができる。市街地住民(c)や行政関係者(d)は直線的であることからあまり良く評価していないのに比べ、農家(a)や地区内非農家(b)は高い評価を与えている。逆に丸太の護岸画像D-1では外部の評価が高いのに比べて地区内非農家(b)や農家(a)の評価は大変低い。親水施設D-2においても市街地住民(c)の好みが一番高くなっている。

農家(a)については、圃場整備事業で整然と区画整理された景観の画像A-2や機能的なコンクリート護岸画像D-5で低いレベルながら評価は高くなっている(図-5)。これは農業生産に携わる立場から考えれば当然の結果であろう。

サイクリング道はいずれも評価が悪いが、の中では水郷巡り観光業者(e)が他に反して比較的良好な評価を与え

ている(図-6)。また、修景対策が施された画像の多くに対して市街地住民(c)や行政関係者(d)があまり良い評価を与えていない画像に対してさえも水郷巡り観光業者(e)は高い評価を与えているのが特徴的である(例えば画像B-3, B-4, D-1)。これは景観という視点よりは観光施設の充実という視点が強く、デザインの良し悪し以上に、行政の修景対策やレクリエーション施設整備などへの取り組みに対する評価が影響しているのかもしれない。

5. まとめと今後の課題

以上の結果をまとめると次のようになる。①橋梁においては、水郷のイメージを演出するために木製または擬木製の欄干を採用することは効果的である。なるべく木製橋脚を設け、橋台部分は植生で覆うようにすると更に評価は高まる、また、道路の防護柵についても木製や擬木製を採用すると評価が高まる。護岸では水際までヨシを移植するなど植生を用いることが大切で、丸太などの護岸や親水施設を設けるよりも効果がある。②逆に効果のみられないものとして、切石張りなどを橋台や護岸に利用することがあげられ、観察者の興味を引くものの、やわらかさや自然性を特徴とする水郷の雰囲気は損なうといえる。サイクリング道のカラー舗装は水郷地帯には不適當であり、鋳物製の欄干や金属製の安全柵も景観の向上にはほとんど寄与しない。③総合的にみて、並木やヨシなどの植生による修景効果が親水施設の設置や石張り護岸などよりも大きいことが確認された。④デザインに対する受け止められ方は、人々の立場によってかなり異なっており、特に日常生活環境や労働環境として接する場合と、レクリエーションや鑑賞の対象として接する場合とは違いがみられる、などが考察された。

今後の課題として、フィールドで景観評価のデータを収集するという方法は、幅広い様々な立場の人々を対象に選べるという利点がある反面、実験室での心理実験と

は異なり、サンプル数を揃えたり評価者のレベルを揃えるという点において時間的にも労力的にも大変な困難を伴う。今回、イメージ調査としては一般的なSD法を採用したが、この方法は調査慣れしていない人達には敬遠されることが多く、さらに簡便な方法を考案する必要がある。また、本研究では定性的な分析に終わったが、サンプル数を増やして要因分析を行えば、より正確にデザインと評価との関係が把握できるものと思われる。

6. おわりに

本研究は東京農業大学総合研究所プロジェクト研究によって実施した「景観及び国土保全上からの農業用水機能に関する調査研究」の一部をまとめたものである。研究を進めるにあたり、研究メンバーの鈴木忠義、佐藤俊朗、北沢清、中村好男、石井雄二の各先生には多方面にわたり指導助言を頂いた。また、調査の実施においては、苗村榮一郎氏を始め「八幡堀を守る会」の方々、地元円山町の住民の方々、勸修寺雅温氏、滋賀県八日市事務所の太田義明氏、近江八幡市都市計画課吉田正樹氏、東京農業大学造園学科生ほか沢山の方々の協力を得た。ここに御礼申し上げる次第である。

参 考 文 献

- 1) 農業土木学会(1985): 特集・水に親しむ、農業土木学会誌 53 (9)。
- 2) 近江八幡市(1979): 西の湖周辺整備計画書。
- 3) 西川幸治ほか(1983): 近江八幡、水緑都市モデル地区整備計画、滋賀県。
- 4) 滋賀県土地改良事務所(1987): 干拓地等農地整備事業(八幡地区)と環境保全の概要。
- 5) 有田博之(1985): 土地改良施設整備と水辺空間の環境、土地改良施設整備に伴って行われた環境保全的事例を中心に、農業土木学会誌 53 (9), 11-17。

Summary: The purpose of this research concerning landscapes created by landscaping project, is to analyze how they are accepted by the local people and the party concerned, and try to acquire ideal style of landscaping project and a guide for its design.

We choose lakeside district of "Nisi no ko" in the suburbs of Ohmi Hachiman city, Shiga prefecture as a research area. We took pictures of bridges, shores and roads that were the objects of landscaping project beforehand, and showed them to farmers in this region, citizens in the city and the local government officials in charge, then we asked them the images of these pictures. By this image examination, we evaluate each landscaping project.

As a result, effective projects in the lakeside district were wooden bridges, curving of roads, planting on shores and so on. On the other hand, the less effective or evil ones were piled up stones for shores, shores made of logs and uniform planting design, etc.

In addition, it was found that the evaluations of the log shores greatly differ among the citizens in the city, government officials in charge and the people in the area.