

佐賀平野における地域住民のクリーク景観の 捉え方に関する研究

林博徳¹・樋口明彦²・高尾忠志³

¹ 正会員 株式会社建設技術研究所大阪本社河川部（〒540-0008 大阪市中央区大手前 1-2-15）

² 正会員 九州大学大学院助教授 工学府建設デザイン部門（〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1）

³ 正会員 九州大学大学院助手 工学府建設デザイン部門（〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1）

クリークと呼ばれる水路が多く見られる佐賀平野において、地域住民を対象にクリークの景観の捉え方に関するアンケート調査を実施した。アンケートはクリークの風景を護岸形状・水路線形・周辺の土地利用・河畔林の有無で分類選定した写真を用いて行い、クリークの風景に対する被験者の捉え方を調査した。その結果、被験者はクリークの風景をいくつかの景観構成要素に着目して評価していることが示された。またクリークに関する心象風景は、クリークという場所を通じて被験者が体験したアクティビティと関係していること、および心象風景と関係しているアクティビティの内容は高齢の世代ほどクリークと関係が深く、若い世代ほどクリークとの関係が希薄となっている傾向にあることが確認できた。

キーワード: クリーク, 住民意識, アンケート, 景観構成要素, 心象風景

1. 背景および目的

(1) 背景

佐賀平野は古くから水利用および水制御の施設として、地元でクリークと呼ばれる水路が無数に分布する風景が成立している。このクリークは、地形的には河川のように一定の高低差を持って上流から下流に流下するものではなく、長い時間をかけて有明海の海岸線が後退していく中で取り残された平地にもともと水溜まりとして残っていた滞筋が起源となり、それらを人為的に掘り下げあるいは連絡し、淡水を貯留するあるいは洪水時に排水にも活用するなど人的な知恵が加えられることによって形成された施設である。

通常河川は流れを持ち線的に下るものだが、クリークは、一見小河川のような長さをもった水路の塊が面的に無数に点在することによって特有の景観を有している特徴をもっており、河川とは本質的に異なっているものである。

そのようなクリークであるが、現在は特に都市部において、クリーク周辺に点在していた農地が住宅地等に転用される傾向が顕著になってきており、その過程で従来のクリークが直線的な形状の排水路に

改修されるあるいは埋め立てられつつある。日本では福岡県および佐賀県の低平地の限られたエリアでしか認められないクリークの風景は、地域の歴史や文化を伝える貴重な資産であるとともに、柳川の例にもあるように観光資源等として、さらには多様な生態系を支える環境基盤としての価値も有しており、クリークを持つ地域の多くでは佐賀市も含めて、これまで行われてきたようなクリークのコンクリート護岸化、直線化あるいは埋め立て等のやり方とは異なる手法を適用することで、できる限りクリーク景観を保全しようという動きが見られてきている。しかしながらこれまでのところ、たとえば佐賀市の場合ひょうたん島公園などの例に見られるように、拠点的なクリーク保全の動きは見られるものの、一つのシステムとして大きなエリアでクリークを保全し、あるいは新しい時代の要請にあわせつつ、整備をしていくという動きまでは至っていない。

クリークは以前から地域の人々の手で管理されてきたものであり、例えば佐賀市の場合、市が現在は管理を引き受けてはいるものの、クリークの周囲に住む集落で普請を行うことが最近まで一般的であった。クリークをもっとも身近に感じ生活しているの

はその周りに暮らす地域住民の人々である。地域性の高い特殊なものであるクリークについて、そこに暮らす人々がクリーク景観をどのように認識しているのかを把握することは今後のクリークの保全あるいは整備活動を進めていく上で重要な知見となりうると考えられる。

本研究では、地元の住民がクリーク景観をどのように認識しているかについてアンケート調査手法によって把握することにより、今後のクリーク景観の保全育成に資する知見を得ることを目的としている。

2. 既往研究

河川景観に関する研究については、高科¹⁾や山下²⁾による河川景観の評価イメージと河川空間の構成要素との関連性に対する知見を住民意識調査により得ているものや、皆川ら³⁾によるいくつかの河川を事例とした河川改修に伴う自然景観の変化を把握し、その要因について考察を行っているものなどが見受けられる。

一方、これまでのクリークについての研究は、荒木ら⁴⁾によるクリークの歴史の変遷についての研究や、金澤ら⁵⁾によるクリークを取り巻く集落の空間構造についての調査研究、前田ら⁶⁾や猪八重ら⁷⁾によるクリーク整備に対する住民意識の調査研究、正木⁸⁾によるクリークを公園としてそのまま保全した事例報告等が行われている。これらは、主に開発史と環境・水質、整備事業に対する住民意識等の分野に限られており、本研究で目的としているクリーク地域生活者のクリーク景観に対する認識についての研究は管見の限り見受けられない。

3. 研究方法

(1) アンケート手法

場所に対する居住者の評価構造を視覚的な刺激による調査によって解明する研究は、過去に広く行われており、具体的な調査方法として、実際に被験者に写真を撮ってもらう写真投影法を用いているもの^{9) 10)}や、心象風景のスケッチを描いてもらう方法を用いているもの^{11) 12)}などがある。

写真投影法による調査は、被験者の意図する心象風景を被験者の視点で捉えることができるという利点がある。その反面、被験者を長時間拘束することや調査対象地域が広い場合に移動が困難であるとい

う理由から、十分な調査結果が得られないなどの問題点がある。一方、被験者にスケッチを描いてもらう方法は、被験者の負担が軽いという利点があるが、被験者の描写能力のばらつきが発生し、明確に被験者の意図を読み取れないという問題点がある。

そこで本研究では、あらかじめクリーク風景を構成する主な景観構成要素である護岸形状・周辺の土地利用等の組み合わせが異なる写真のセットを用意しそれらを住民に提示し、提示された写真の中から質問に沿った写真を選定してもらうという形式をとることとした。さらに選定した理由を文章で記述してもらうことにより、より明確に被験者の意図を読み取れるようにした。

(2) アンケートで用いた写真の選定

アンケートで用いた写真は、クリーク景観の主な構成要素であると考えられる護岸形状・周辺の土地利用・水路線形・河畔林の有無に着目し、それらの組み合わせのマトリックスを作成し、各組み合わせを示した写真を多数用意した現地写真の中から選択した。

上記の分類に従って写真を分類した場合単純計算すると54種類の写真が選定されることになるが、佐賀平野に見られないもの、例えば蛇行するコンクリート護岸で周辺の土地利用が田んぼであるものなどを除いた結果23枚の写真に分類できた。(図-1:別紙)

表-1 クリーク景観の景観構成要素による分類

分類	具体的な景観構成要素		
	土羽護岸	コンクリート護岸	石積み護岸
①護岸形状	田んぼ	民家	車道・駐車場
②周辺の土地利用	蛇行	直線	
③水路線形	あり(近景)	あり(遠景)	なし
④河畔林			

なお各写真は、クリークの水面が写真の中心となるようなアングルのもので統一することにより、被験者が選択する際に対象物との距離感などによるバイアスが生じないように配慮した。また、すべての写真を掲載したアンケート用紙を作成する際に、写真が景観構成要素の組み合わせによって分類されていることを被験者に認識されることを避けるために、各写真はランダムに並べ替えている。

(3) 質問項目の設定

地域住民のクリーク景観を評価する際の着目点(景観構成要素)を把握し、それが風景の評価にどのようにつながっているかを把握するために、一つの風景を評価する尺度として「美しい」という言葉をもちいることとし、「美しいと感じる風景の写真を選んでください」「美しくないと感じる風景の写真を

選んでください」という2つの質問をした。さらに、被験者の意図を正確に汲み取るためにその理由を文章で記入させた。それに加えてここでは、さらに詳しく具体的な景観構成要素についての考察を加えるために「写真上に最も着目した部分を○で囲んでください」という質問をした。

一方、地域住民の心象風景（思い出に残っている風景）としてのクリーク景観に関する知見を得るために、被験者に提示した23枚の写真の中から「思い出に残っている風景に近い写真を選んでください」という質問をした。また、美しいと感じる風景に関する質問と同様に、写真を選んだ理由を文章で記入してもらった。

なお、アンケートで実際に用いた質問は以下のとおりである。

表-2 アンケートで行った質問項目

<p>質問1. 被験者の属性について</p> <p>美しいと感じる風景に関する質問 質問2-1. 一番美しいと感じる風景の写真を選び、その理由をお答えください。 質問2-2. 選んだ写真のどの部分を見て美しいと感じましたか？写真上でその部分を○で囲んでください。 質問3-1. 二番目に美しいと感じる風景の写真を選び、その理由をお答えください。 質問3-2. 選んだ写真のどの部分を見て美しいと感じましたか？写真上でその部分を○で囲んでください。</p> <p>美しくないと感じる風景に関する質問 質問4-1. 一番美しくないと感じる風景の写真を選び、その理由をお答えください。 質問4-2. 選んだ写真のどの部分を見て美しくないと感じましたか？写真上でその部分を○で囲んでください。 質問5-1. 二番目に美しくないと感じる風景の写真を選び、その理由をお答えください。 質問5-2. 選んだ写真のどの部分を見て美しくないと感じましたか？写真上でその部分を○で囲んでください。</p> <p>思い出に残っている風景に関する質問 質問6. 思い出に残っている風景に近い写真を2枚選び、その理由をお答えください。</p>

(4) 被験者の選定

本研究では、佐賀市在住の地域住民のクリーク景観に対する捉え方について把握することを目的としている。そこで被験者を佐賀市在住の地域住民とし、世代間の違いを見るために小学生・壮青年・高齢者の3グループを設けることとし、さらに性別による性別による違いを知るために各グループの中で男女の構成数ができる限り近くなるよう留意した。

小学生のグループは空間把握能力がある程度身につについていて、心象風景が成立する時期¹³⁾と考えられる小学6年生を対象とし、小学校周辺で様々な形態のクリークが見られる場所に立地し、小学生のクリークに対する認知度が高いと思われる兵庫小学校の児童を対象とすることとした。

壮青年のグループは、佐賀市役所職員を対象とした。

高齢者のグループは、小学生と同様様々な種類のクリークが見られる兵庫地区に在住の方を対象とすることとし、兵庫地区の公民館で行われる長生会(高齢者の集会)参加者を対象とすることとした。

なお、アンケートの実施日および被験者数は表-2に示すとおりである。

表-3 アンケート実施日および被験者数

	実施日		配布数	回収数	有効回答者数		
	配布日	回収日			男性	女性	計
小学生	05.12.14	05.12.14	101	101	54	47	101
市役所	05.12.27及び	06.01.04及び	150	130	68	56	124
	06.01.04	06.01.12					
高齢者	06.01.04	06.01.12	80	57	23	34	57
全体			331	288	145	137	282

4. 調査結果および考察

(1) 美しいと感じる風景に関する集計結果

a) 写真投票の集計結果

ここでは、アンケートで美しいと感じる風景に関する質問(質問2-1から質問3-2の回答)についての集計結果について考察を行う。質問2-1および質問3-1に関する回答を各世代と全被験者についてそれぞれ図-2~図-5に示す。

各世代の集計結果をまとめると、まず共通しているのが河畔林のあるクリーク風景に票が集まるという傾向があるということである。この結果からいずれの世代においてもクリークの美しさを判断する上で河畔林が重要な景観要素であることがわかる。また、世代ごとの比較より各世代の特徴としては、高齢者の世代ほど自然物(河畔林や水際の植栽など)を多く含む風景を美しいと感じており、若い世代になるほど人工的な構造物(コンクリートや石積みで固めた護岸など)を多く含む風景を美しいと感じている傾向が見られた。なおそれらの傾向を顕著に表しているのが護岸形状である。したがって、クリークの美しさを判断する上で護岸形状も河畔林同様重要な景観構成要素であると思われる。

b) 着目点投票に関する集計結果

なお質問2-2及び質問3-2の集計結果については、被験者が写真上に○で囲んだ部分を特に着目した景観構成要素として「着目点」と呼ぶこととし、この着目点について全体の集計結果で5%以上の票をもつ(河畔林(近景)、水面、護岸(土羽)、護岸(コンクリート))、および世代間で顕著な差が見られたもの(護岸(石積み))の5つについて図-6に世代間の比較を示す。なお上記5つ以外の着目点はいずれも5%以下であったので、ひとくくりの項目で

まとめその他とした。

それらの集計結果をまとめると、美しいと感じる風景に上げられた写真のうち、いずれの世代でも9割以上（小学生97.0%、壮青年90.5%、高齢者91.3%）の写真が河畔林を景観構成要素として含むものであった。

また、写真上で美しいと感じる風景の中で最も着目した点を○で囲む調査においても河畔林は世代を問わず多く票を集めている（図-6）。

世代間の違いとしては、市役所世代が他の世代に比べ護岸（石積み）に対して着目している割合が高いことや、小学生世代が他の世代に比べ水面に着目している割合が高いことなどが見受けられた。

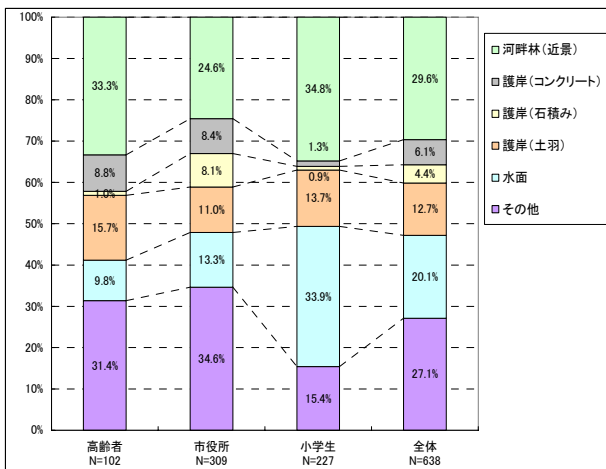


図-6 美しいと感じる風景に関する着目点

(2) 美しくないと感じる風景に関する集計結果

a) 写真投票に関する集計結果

ここでは、被験者がアンケートで美しくないと感じる風景に選んだ写真（質問4-1・5-1の回答）についての集計結果について考察を行う。質問4-1および質問5-1に関する回答を各世代と全被験者についてそれぞれ図-7～図-10に示す。

全世代に共通して見られた傾向は、コンクリート護岸で固めた風景（例：No.12）に対して票が集まっているということである。コンクリート護岸といっても様々なものがあるが、特にNo.12に代表されるような側面が直立で、周囲に河畔林等の植栽が見られないものは、被験者は美しくないと感じる傾向にあると推測できる。その傾向は年齢が重なるほど顕著であり、高齢者世代では美しくないと感じる風景に選出された上位5つはすべてコンクリート護岸の風景であった。一方、市役所世代の特徴としてはNo.1やNo.20のように水草や樹木が繁茂している写真が多く選ばれていることが挙げられる。理由コメントに管理に関するものが多く見受けられたこと

から、実際にクリークの維持管理に従事する機会が多いと思われる市役所世代（働き盛りの世代）特有の結果と考えられる。また、小学生世代の特徴は水面が汚い（と小学生が感じる）風景の写真が多く票を集めているという点である。小学生世代では他の世代に比べて、水面のきれいさがクリーク的美しさを判断する上で（特に美しくないと感じる判断をする上で）非常に重要な景観要素となっていると考えられる。

b) 着目点投票に関する集計結果

ここでは、被験者がアンケートで美しくないと感じる風景に選んだ写真のなかで最も注目した景観構成要素（以後着目点と呼ぶ）に関する集計結果（質問4-2・5-2の回答）を示す。

高齢者世代と市役所世代の傾向はよく似ており、コンクリート護岸や転落防止柵など人工的な景観構成要素を美しくないと感じる着目点としてあげる意見と、維持管理や衛生面への不安から水際の植栽（＝護岸（土羽））を着目点としてあげる意見が見受けられた。一方小学生世代は他の世代に比べて、水面に関する景観構成要素に対する着目度が非常に高いという傾向が見られた。

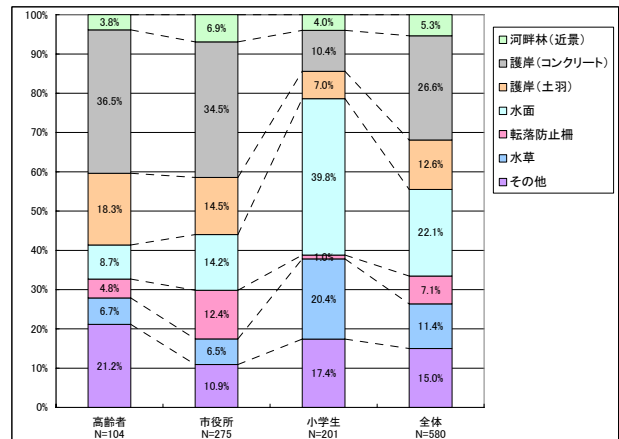


図-11 美しくないと感じる風景に関する着目点

(3) 景観構成要素に対する着目度

本研究では、地域住民のクリーク景観の捉え方について、地域住民のクリーク景観を評価する際の着目点（景観構成要素）を把握し、それが風景の評価にどのようにつながっているかを調査することを一つの目的としてアンケート調査を行った。そのため、あらかじめ「地域住民はクリークの風景をいくつかの景観構成要素に着目して評価している」という仮説をたててアンケート調査を行った。本項ではその仮説について検証をおこなう。その検証にはアンケ

ート結果の美しいと感じる風景・美しくないと感じる風景での理由コメントをもちいた。

a) 検証方法

美しいと感じる風景および美しくないと感じる風景を選んだ理由に関するコメントを集計し、景観要素に対する記述をとりだした。その後、景観要素に対する着目度について以下の3通りに分類し比較した。

①直接景観構成要素に着目していると考えられ対象が具体的かつ明確である記述

(例：木が美しいなど)

②景観構成要素に着目していると考えられるが、その対象が明確でない記述。

(例：緑がいっぱい美しいなど)

③景観構成要素に着目した記述と考えられない、または対象物がわからない記述。

(例：昔懐かしい風景、広々としているなど)

b) 検証結果

それらの結果を図-12、図-13に示す。その結果①直接景観構成要素に着目していると考えられ対象が具体的かつ明確である記述および②景観構成要素に着目していると考えられるが、その対象が明確でない記述が美しいと感じる風景・美しくないと感じる風景のどちらでも80%を超える結果(美しいと感じる風景82%, 美しくないと感じる風景83%)が得られた。

この結果は、「地域住民はクリークの風景をいくつかの景観構成要素に着目して評価している」という著者の仮説の妥当性を示すものと考えられる。

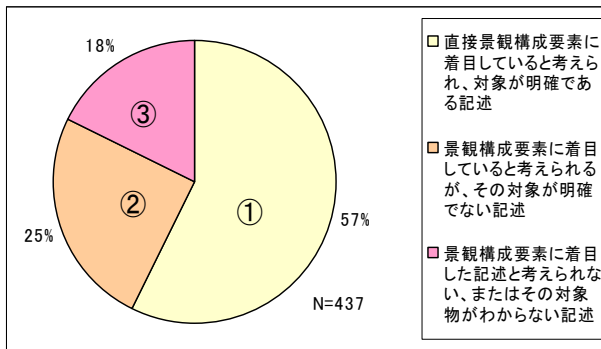


図-12 景観構成要素に対する着目度(美しいと感じる風景)

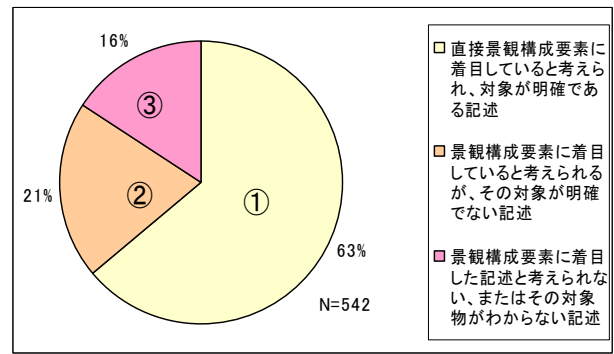


図-13 景観構成要素に対する着目度(美しくないと感じる風景)

(4) 思い出に残っている風景に関する集計結果

a) 写真投票に関する集計結果

ここでは、被験者がアンケートで思い出に残っている風景(心象風景)として選んだ写真(質問6の回答)についての集計結果について考察を行う。質問6に関する回答を各世代と全被験者についてそれぞれ図-14~図-17に示す。

思い出に残っている風景の集計結果は世代によって傾向がわかれていた。高齢者世代で票を集めた写真の特徴は、護岸が土羽であり水際の植栽や河畔林に代表されるクリークの周りの緑が豊富であるという点である。対して、市役所世代の特徴は石積み護岸の風景に多く票が集まったという点である。小学生世代の特徴は護岸形状がコンクリートで整備したものに多く票が集まっていたという点である。

(5) 思い出に残っている風景とアクティビティの関係

思い出に残っている風景を選出した理由を集計すると、「こんな場所で泳いだことがある。」、「魚獲りをよくしていたことを思い出す。」など具体的なアクティビティに関する記述が各世代とも4割程度(高齢者32%, 市役所職員, 34%小学生44%)見受けられた。

これらのアクティビティを、クリークとの関わり深さによって以下のように3段階に分類した。

①クリークに入るアクティビティ

例) 水遊び, 水泳など

②クリークと関わりのあるアクティビティ

例) 魚釣り, 散歩, 田植え, 虫捕りなど

③クリークと関わりのないアクティビティ

例) 近くで遊んだ, 通学通勤路, 通ったことがあるなど。

この分類によって各世代のアクティビティを分類

すると以下のグラフのようになった。

高齢者世代では、すべてのアクティビティがクリークとの関わりがあるものであるのに対し、世代が若くなるにつれて③クリークと関わりのないアクティビティの割合が増えてきていることがわかる。小学生世代では③の割合が43.5%と半数近くにのぼっており、若い世代ほどクリークとの関わりの深いアクティビティを体験している被験者が少なくなっている。

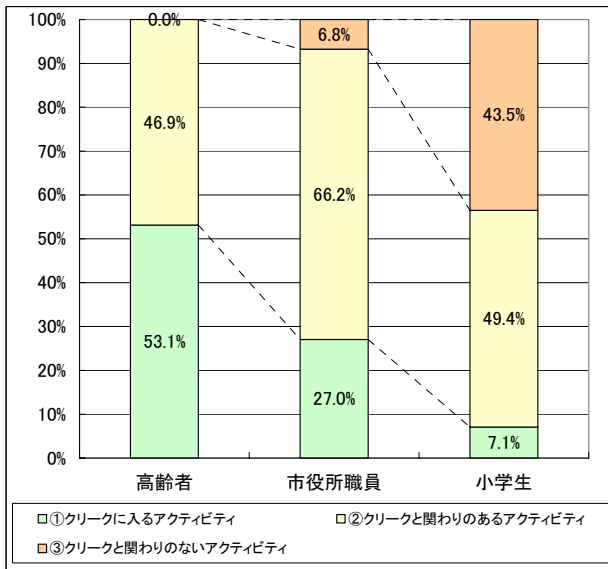


図-18 クリークを通じたアクティビティの世代間比較

5. 結論

(1) 美しいと感じる風景および美しくないと感じる風景に関する調査の結論

・地域住民はクリークの風景をいくつかの景観構成要素に着目して評価している。着目する景観構成要素は世代を通じて河畔林の有無・護岸形状・水面の状態が主であったが、世代間での違いも見られ、具体的には高齢者および市役所職員は護岸形状について着目しており、小学生は他の2世代に比べ特に水面の状態に着目しているという結果が得られた。

(2) 思い出に残っている風景（心象風景）に関する調査の結論

・クリークの心象風景は、被験者が体験したことのあるクリークでのアクティビティと相関している。
 ・心象風景と関係しているアクティビティの内容は世代によって異なり、若い世代になるほど直接クリークと関係するアクティビティは少なくなる傾向に

ある。これは、クリークの護岸がコンクリートに改修されてきたこれまでの経緯と関連していると推測される。

謝辞：

ご多忙中、本研究のアンケート調査にご協力いただきました被験者の方々に心からお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 高科豊：「河川景観評価因子と空間構成要素の関わりについて-神戸市河川軸景観形成ゾーンをケーススタディーとして-」都市計画学会学術研究論文集 No.23,pp427-432,1988
- 2) 山下三平：「河川景観の構図と河川の規模との関係について」土木計画学研究・論文集 No.13,pp485-492,1996
- 3) 皆川朋子，島谷幸宏：「河川改修後の自然景観に関する一考察」土木計画学研究・論文集 No.13,pp493-502,1996
- 4) 荒木宏之，古賀憲一，荒牧軍治，二渡了：「佐賀クリーク網の歴史の変遷と住民意識」環境システム研究 Vol18,pp32-37,1990
- 5) 金澤成保，於保泰正：「低平地集落の空間構造と水環境」都市計画論文集 No.30,pp367-372,1995
- 6) 前田恵子，近藤隆二郎：「DEMATEL法を用いた佐賀平野におけるクリークと人の関係の変遷と再構築」環境システム研究論文集 Vol 29,pp305-313,2001
- 7) 猪八重拓郎，外尾一則：「住民意識調査による水辺空間の評価手法の提案-佐賀市兵庫土地区画整理事業の事例を通して-」日本都市計画論文集 No.39-3pp799-804,2004
- 8) 正木裕美：「佐賀平野における歴史的形態をとどめるクリークの保全と活用」農業土木学会誌第 65 巻第 12 号,pp1157-1167,1997
- 9) 久隆浩，鳴海邦碩：「子供と地域空間の関わりを分析する手法としての写真投影法の試み」日本都市計画学会学術研究論文 No.27,pp715-720,1992
- 10) 上山輝，土肥博至：「写真投影法を用いた景観評価の基礎的構造に関する研究」日本都市計画学会学術研究論文集 No.31,pp595-600,1996
- 11) 小林規久男，志摩邦雄，小柳武和：「世代間の心象風景からみた農村景観の構造化に関する研究」都市計画学会学術研究論文集 No.31,pp643-648,1996
- 12) 澤田幸枝，土肥博士：「心象風景が景観の評価構造に及ぼす影響」日本都市計画学会学術研究論文集 No.30,pp211-216,1995
- 13) 茂原朋子，渡辺貴介，十代田朗：「青年の”原風景”の特性と構造に関する研究」日本都市計画学会学術研究論文集 No.26,pp457-462,1991

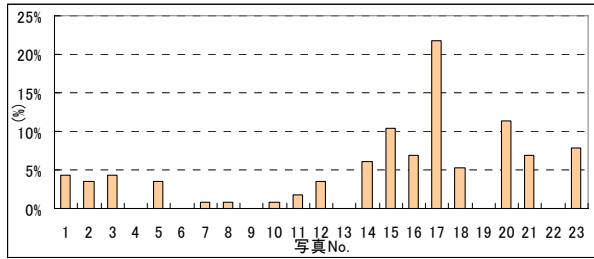


図-2 美しいと感じる風景投票結果(高齢者)

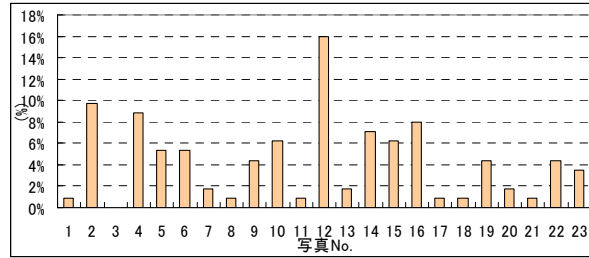


図-7 美しくないと感じる風景投票結果(高齢者)

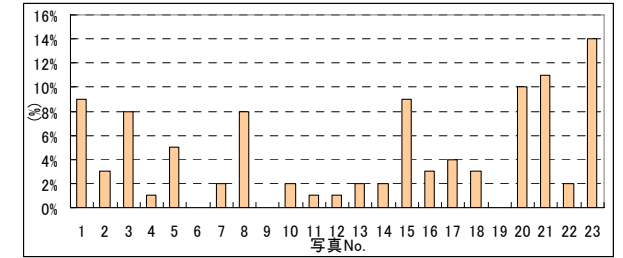


図-14 思い出に残っている風景投票結果(高齢者)

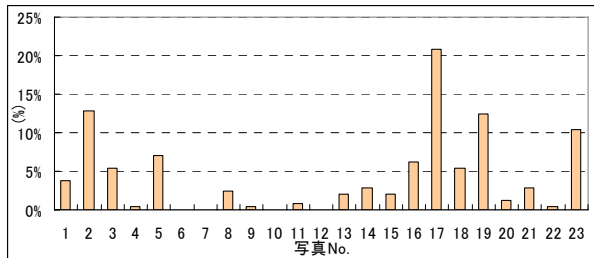


図-3 美しいと感じる風景投票結果(市役所職員)

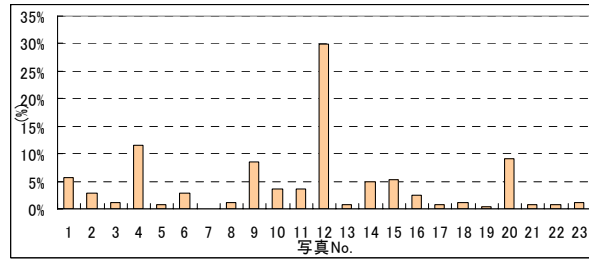


図-8 美しくないと感じる風景投票結果(市役所職員)

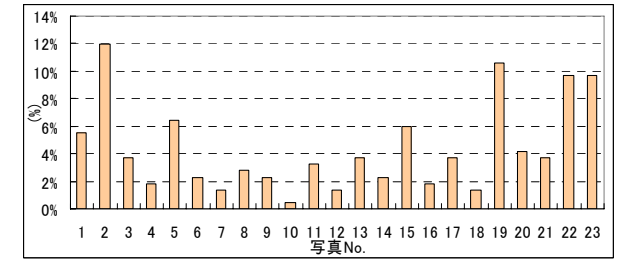


図-15 思い出に残っている風景投票結果(市役所職員)

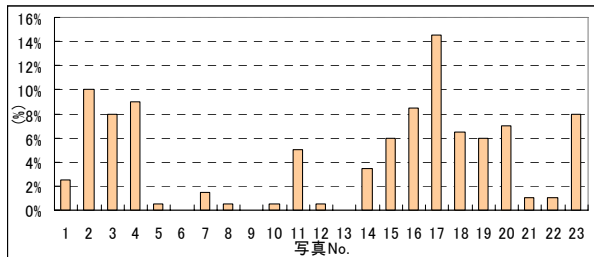


図-4 美しいと感じる風景投票結果(小学生)

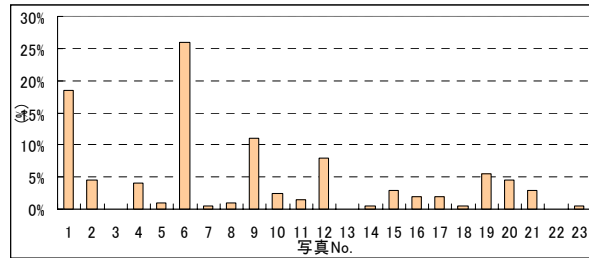


図-9 美しくないと感じる風景投票結果(小学生)

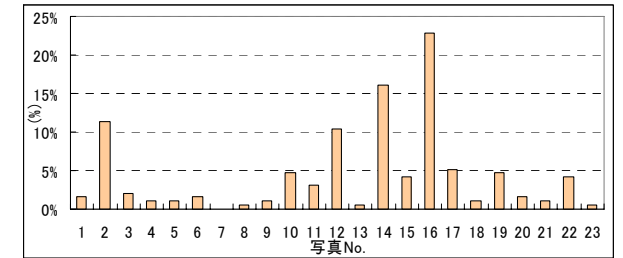


図-16 思い出に残っている風景投票結果(小学生)

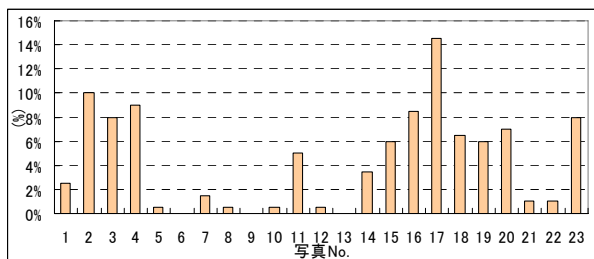


図-5 美しいと感じる風景投票結果(全被験者)

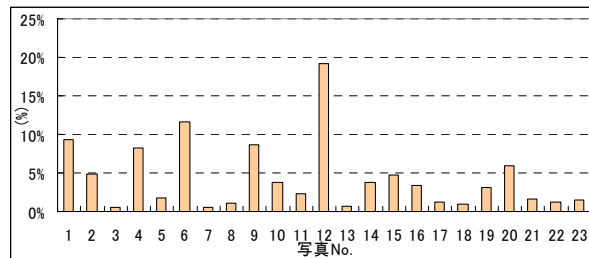


図-10 美しくないと感じる風景投票結果(全被験者)

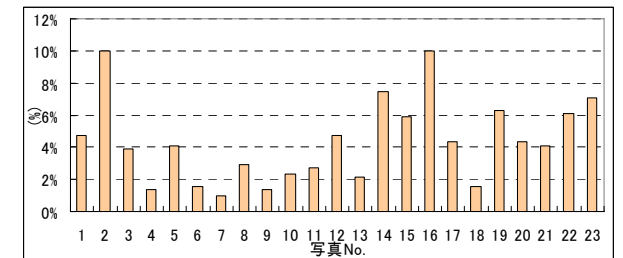


図-17 思い出に残っている風景投票結果(全被験者)



図-1 アンケートで用いた写真一覧