

子どもが「私の好きな風景」について書いた自由記述からみた 都市景観に関する一考察

張 静¹・今田 寛典²

A Study on City Landscape Based on Free Description Written about “My Favorite Scenery” by Children

Jing ZHANG and Hirofumi IMADA

We have paid attention to children's participation in the landscape planning. This study deals with children's recognition of city landscape. Therefore, a painting competition on the theme of the landscape to keep and conserve was held for elementary and junior high school pupils. In the competition, the reason for choosing visual task as subject of painting were written about fifty characters. This description contents were quantitatively analyzed by cluster analysis and text mining approach. The main findings obtained are as follows: (1) Children recognize tourist sites and facilities such as parks, museums and so on. At the same time a familiar environments and events as landscape. (2) Especially, they recognize festivals, Saturday night market, visiting a grave, sea bathing and so on as landscape. (3) As for a bridge landscape, they understand the faculties of bridge and then recognize in scenery. (4) Learning in school and daily life affects their recognitions.

Key Words (キーワード)

Children (子ども), Participation in landscape planning (景観計画参画), Landscape recognition (景観認知), Picture contest (絵画コンクール), Cluster analysis (クラスター分析), Text mining (テキストマイニング)

1. はじめに

昨今、多くの都市で魅力あるまちづくりが活発に議論されるようになった。地方行政は地域の特性を活かしたまちづくりの推進が求められ、景観条例を制定し、住民主体、また参加型の景観まちづくりに力を入れている。景観まちづくりにも市民との協働が求められている。

平成16年に制定された景観法は、第六条に示されるように住民の責務として良好な景観の形成に

関する施策に協力を求めている。第十一条には住民等による提案も明記されている。第十五条は景観協議会には住民やその他良好な景観の形成の促進のための活動を行う者も加わることができるとしている。さらに、第二十八条は、住民等がより主体的に計画段階から積極的に参加することを求めている。

こういった中、景観まちづくりでの市民協働や地域協働に関する研究も見られる。たとえば、田中（田中ほか、2012）は文化的景観保全活動にお

¹ 広島文化学園大学大学院社会情報研究科博士後期課程 (Graduate School Social Information Science, Hiroshima Bunka Gakuen University)

² 広島文化学園大学大学院社会情報研究科 (Graduate School of Social Information Science, Hiroshima Bunka Gakuen University)

いて文化的景観の価値共有に対する参加行動が地域社会の協働の要件であるとしている。今田（今田，2017a）は景観まちづくりや景観計画への子どもの参画について思考してきている。参画には、子どもが実務に加わることから子どもの意見を実務に反映するまで広範である。多くの市役所のホームページ¹⁾上には子どもの景観まちづくり学習の重要性が言及されている。しかし、管見の限り景観まちづくりへの子どもの参画に関する記述は少ない。著者らは、景観まちづくりや景観計画に将来のまちづくりを担う子どもの視点を反映することは当然であるが、参画することも重要であると考え。このためには、子どもの景観に対する意識や特性を明らかにすることが求められる。

子どもの視点に立った景観や環境評価、さらにそれらに対する学習に関する先行研究は多く見ることができる。たとえば、川口（川口ほか，2009）は、小学校5年と6年を対象に好きな場所、嫌いな場所等の指摘とその理由を記述させ、分析した結果、学校や保護者から教えられた内容を自分のイメージとして保有していることを明らかにし、教育効果の大きいことを検証している。また著者ら（今田ほか，2016b）も樹木景観について子どもが記述した短文にテキストマイニングを適用して子どもの樹木景観認知構造を明らかにしている。

本研究は、子どもの都市景観認知の特性とその構造を明らかにすることが目的である。上述した著者らの子どもの樹木景観認知構造研究では、視対象を樹木に限定し、都市における樹木の位置づけを明らかにしたものである。しかし、都市景観を構成する要素は多方面に渡り、視覚に訴えられる対象ばかりではなく、存在する意味まで広範囲であるべきと考える。存在する意味を考える価値についても考察したい。

このため、子どもの都市景観に対する思いを記述したデータをテキストマイニング手法により定量的に分析する。特に、前述した景観まちづくりへの子どもの参画に関して貴重な知見が得られると期待している。また、市民協働の観点からも研

究の社会的意義は大きい。

2. 研究の方法

子どもの都市における景観認知を把握するため、子どもが日常および非日常生活の中で景観をどのように考えているのか、その思いを書いた自由記述データを定量的に分析する。

景観評価や地域分析の等の手法としてテキストマイニングの有効性を示している研究は多くある（たとえば、羽藤ほか，2008，今田ほか，2016b）。本研究も自由記述データの分析に当たっては先行研究の成果を参考にテキストマイニングを適用する。

なお、研究では、子どもの成長過程において都市景観に対する意識の変容も知るため、小学生から中学生までを対象とした。

しかし、子どもにとって都市景観について自由に記述することは労を要するので、絵画コンクールを行い、絵画の題材選択、描く過程等を通してのコメントを求めた。

2.1 絵画コンクール

絵画コンクールを実施するにあたっては、著者らが研究活動の場としている呉市景観研究会と呉市教育委員会の全面的な支援を受けることができるため、呉市の小中学校の児童生徒を対象としている。

「私の好きな呉市の風景」絵画コンクールは、美しいと思った風景、呉らしさを感じる風景、未来に残したい風景、呉を代表する風景を絵に描いて応募するものである。応募対象者は呉市内に住む小学児童と中学生徒とした。

絵画提出時、好きな呉市の風景を描いた理由を50文字程度の短文として提出することを求めた。本研究ではこの自由記述に注目して、子どもたちの都市における景観認知を探ろうとするものである。

なお、コンクールを実施する際、呉市内にある36小学校と27中学校の学校長あてに絵画コンクールの案内状と応募依頼状を郵送した。さらに、36

小学校の内11校、27中学校の内11校を抽出し、直接訪問し、絵画コンクールの案内を行った。直接訪問した学校の抽出にあたっては恣意的な配慮があり、若干偏りが存在する。しかし、本研究は、描かれた対象自体を議論するのではなく、都市景観に対する意識を議論することが目的であるため、この偏りは軽視できるものとする。2014年6月中旬にコンクール案内状の郵送と持参訪問で依頼した。作品提出は学校を通して9月上旬とした。

表1 絵画コンクール実施結果

小学校					
案内校数	応募校数	絵画出展数			
		1・2年	3・4年	5・6年	不明
36(11)	15	17	14	101	0
中学校					
案内校数	応募校数	絵画出展数			
		1年	2年	3年	不明
27(11)	13	267	343	216	5

() 内は直接訪問し、絵画コンクールの案内をした学校数

表2 自由記述データのクリーニング

自由記述データの選択	小学校	中学校
自由記述無記入	20	95
*	0	1*
自由記述10文字未満	25	110
有効記述データ	87	625

*表1中の5名の内4名は自由記述無記入

表3 学年別自由記述平均文字数

学年	低学年	高学年	中学1	中学2	中学3
有効数	22	65	200	265	160
平均字数	36.1	34.4	35.4	33.1	34.9

表1は応募結果を示す。小学4年生より小さい児童の応募数は少ない。しかし、絵画コンクールの趣旨を理解して風景を描くことは、まず、視点と視対象を選ぶための思考がある。次に、思考した結果を絵に描く。これらの過程を経た結果が短文として記述されているので、積極的な意見であると判断できる。

表2は自由記述データを精査した結果を示す。無記述、10字未満、学年不明は分析から除去している。基本的には小学児童87、中学生徒625の記述データを用いる。

小学児童の自由記述平均文字数は34.9、中学生

のそれは34.6であった。表3はそれらを学年別に示している。なお、小学児童の場合4年生以下が少ないので、1～3年と4～6年の低学年と高学年の二分類にしている。さらに、基本的な単語については、平仮名で書かれているものは漢字に修正している。また、記述の趣旨が変化しない範囲で修正し、分析データとする。

2.2 分析の手順

絵画コンクールは、小学校1年生から中学校3年生までを対象としているので、記述内容に大きな広がりがある。このような記述内容の解釈は分析者に依存して変化することが懸念され、客観的・定量的な分析が求められる。そこで、テキストマイニングを適用し、文章内容よりも文章を構成する単語に焦点を絞った。

分析手順としては、まず、絵画に描かれている視対象を整理し、子どもがどのような視対象を都市景観として認知しているのか考察する。

次に、子どもが景観に対する意識をどのような言葉で表現しているのかを明らかにするため、形態素解析により記述データを名詞、動詞、形容詞に分解した。副詞は動詞や形容詞を修飾する単語であり、解析から除外する。

最後に抽出された単語群から景観認知構造を考察するためクラスター分析および対応分析を適用した。

形態素解析にはIBM SPSS Text Analytics for Surveys for 4を採用した。

2.3 自由記述データの言語処理

本研究が目的とする重要な単語を抽出する際、意味の低い形態素、たとえば、「ある」、「なる」、「する」、「その」、「それ」といったような形態素は消去する。また、同義語や類義語については統合した。その結果、名詞は545、動詞197、形容詞138、計880単語が抽出された。

また、固有名詞は地名と名称にカテゴライズしている。たとえば呉市や広町といった明確に地名を表している場合は地名としてカテゴライズ、音戸大橋や中央公園といった場合の音戸や中央など

は名称としてカテゴライズしている。

3. 結果と考察

3.1 子どもの視点場と視対象

表4は、描かれた視対象となった題材を整理したものである。なお、コンクール応募用紙に明記された視対象を基本としているが、自由記述内容との整合性を考慮、さらに絵画コンクールを実施した呉景観研究会のメンバー4名が協議して修正もしている。

橋を対象とした絵画が最も多く、712人の内199人の子どものが題材としている。呉市には人が暮らす島が6島あり、そのうち5島は本土と橋で結ばれている。また、海上大橋も供与されている事情があるためと考える。さらに、199人の内147人が音戸大橋を題材としており、観光名所として多くの人が訪れる呉市の象徴的存在であることも大きく影響している。河川の橋を題材とした者は2名であった。

次に山、海、テーマ館が続き、各々60人以上がこれらを題材としている。山、海に関しては呉市の地形的な事情が大きく影響している。また、瀬戸内海国立公園の一角を占める野呂山からの展望は安芸灘諸島の多島美でも知られ、多くの人が訪れる。さらに、船、呉湾、港、浜等も題材として選ばれているのは、呉市の島しょ部を含めた海岸線総延長は298.3kmにも及び、多島美を有する地域であることもその現れであると考ええる。

表4 絵画の題材となった視対象

視対象	絵画数	視対象	絵画数	視対象	絵画数
橋	199	鉄道・駅	17	記念碑	8
山	67	川・湖沼	16	港	8
海	60	スポーツ館	15	浜	7
テーマ館	60	船	14	花火・祭り	7
建物	32	呉湾	13	鳥	6
社寺	31	樹木	12	空	5
住宅地	28	町・商店街	11	夜景	1
公園	26	田畑	9	屋台	1
道・階段	23	夕日・朝日	9		
工場	19	学校	8	指摘総数	712

一方、花火大会、祭り（夜市含む）、といった催物、鉄道・駅、道路・階段等交通施設等に関わ

るものが題材となっている。さらに、小数であるが、屋台も選ばれている。呉市は屋台のある町としても知られている。

子どもたちは観光地やテーマ館といった多くの人が認知する景観から日常的に利用する施設、身近な事物、非日常的な空間まで幅広く景観対象として認知している。

3.2 抽出された形態素

表5は712人の自由記述データを形態素解析し、その結果を名詞、動詞、形容詞別に記述頻度上位20位まで示す。

名詞では、風景、私、海、呉、大橋、山等が出現している。絵画コンクールでの自由記述であること、また呉市の特徴を示す形態素も抽出された。動詞に関しては描く、見る、思う、見える、残る、行く等が出現しており、視対象の選択や絵を描く行為に関する形態素が抽出されている。形容詞に関してはきれい、好きだ、良い、欲しい、近く、大きい、美しい等が出現し、肯定的な評価の単語が出現している。

次節以降で議論するクラスター分析や対応分析においては、抽出された形態素に基づいている。

表5 抽出された品詞別上位20位までの単語

順位	名 詞		動 詞		形 容 詞	
	単 語	頻度率	単 語	頻度率	単 語	頻度率
1	風景	29.49	描く	55.2	きれい	21.21
2	私	18.68	見る	21.07	好きだ	11.66
3	呉	15.17	思う	20.08	良い	10.81
4	海	14.89	見える	8.57	欲しい	8.99
5	大橋	14.89	残る	6.04	近く	6.18
6	山	14.19	行く	5.9	大きい	4.35
7	音戸	10.67	残す	4.35	美しい	3.09
8	自宅	10.25	通る	2.67	赤い	3.09
9	絵	9.97	気に入る	2.39	豊かだ	2.95
10	橋	8.01	言う	2.25	色々だ	2.67
11	未来	8.01	選ぶ	2.11	すごい	2.53
12	自然	7.02	頑張る	1.97	遠く	1.97
13	緑	5.9	囲む	1.97	有名だ	1.83
14	公園	5.34	落ち着く	1.97	難しい	1.83
15	所	5.2	住む	1.83	多い	1.69
16	色	5.34	使う	1.83	楽しい	1.54
17	空	4.21	架かる	1.69	新しい	1.4
18	木	4.07	遊ぶ	1.4	すてきだ	0.98
19	一番	3.93	来る	1.4	静か	0.84
20	時	3.65	塗る	1.4	古い	0.84
20	—	—	感じる	1.4	深い	0.84
20	—	—	—	—	大切だ	0.84

3.3 橋梁景観認知

テキストマイニングを適用するにあたっては、(1) テーマを限定すること、(2) 層別して適用するが指摘されている(内田, 2002)。前節2.1で示したように712人中199人が橋を題材として選び、199人中147人が音戸大橋を題材として選んでいるため、海に架かる橋梁景観について議論することとした。なお、199人の内2人が河川に架かる橋を題材としているので、197人の記述データを分析する。河川に架かる橋とその他の視対象については別稿で議論する。表6は橋梁景観に限定した形態素の3品詞を上位20位までを示している。

表6 橋梁景観に限定した場合の抽出された品詞別上位20位までの形態素

順位	名 詞		動 詞		形容詞	
	単 語	頻度率	単 語	頻度率	単 語	頻度率
1	大橋	53.3	描く	52.3	きれい	17.3
2	音戸	38.6	見る	22.8	赤い	10.2
3	橋	24.9	思う	20.3	好きだ	9.6
4	風景	23.4	通る	7.6	良い	9.6
5	海	17.3	見える	6.6	大きい	6.6
6	私	16.8	欲しい	6.6	美しい	5.1
7	呉	13.7	行く	6.1	新しい	4.6
8	山	11.7	架かる	5.1	遠く	4.1
9	絵	9.6	残る	4.6	近く	3.6
10	第2音戸	9.1	残す	4.1	難しい	3.6
11	未来	8.6	塗る	3.0	珍しい	2.0
12	花木	7.1	繋ぐ	3.0	小さい	2.0
13	色	6.6	感じる	2.5	すごい	1.5
14	安芸灘	5.6	言う	2.5	豊かだ	1.5
15	自然	5.6	囲む	2.0	濃い	1.5
16	自宅	4.6	気に入る	2.0	色々だ	1.5
17	船	4.1	住む	2.0	面白い	1.0
18	桜	4.1	頑張る	2.0	薄い	1.0
19	島	4.1	出す	2.0	明るい	1.0
20	一番	4.1	目立つ	2.0	古い	1.0
21	—	—	—	—	楽しい	1.0

上述したように197人の内147人が音戸大橋を題材としている。また、1つの中学校においては音戸大橋を題材としている生徒が多数であった。このため、橋梁の名称は以降の分析から除いている。さらに、絵を描く行為に関する形態素も分析から除いた。

(1) クラスタ分析

クラスタ分析に適用する形態素を名詞、動詞、

形容詞の3品種とした。これは、景観構成要素は人工的および自然的な事物ばかりではなく社会の営みも広範に含まれるためである。私たちはこれらを景観として認知している。

しかしながら、抽出された形態素は多数の子供が記述しているものもあれば、1人しか記述していないものもある。そこで、何人の子供が記述しているのか、すなわちどの記述頻度の形態素を採用すべきかを決定する必要がある。一般に頻度の高い形態素は少数であり、頻度の低い形態素が圧倒的に多い。頻度が低い形態素は重要ではないと判断して分析から除くこととし、クラスタ分析では頻度の割合が3%以上の形態素を分析対象とした。このため、分析対象となった自由記述数は197から149に減少した。なお、この149は、クラスタ分析は形態素間の距離の近さを算出するため、頻度が1であるデータも除いた結果である。

図1は、クラスタ分析結果を1×2軸平面上にプロットしている。形態素は7つのクラスターに分類できると解釈される。

7つのクラスター全てが解釈できるわけではないが、特徴的なものとしては、CL1;「下」「所」「まち」「空」等の言語は橋梁を下から見上げている状況と解釈される。CL2; 島と島の間、島と本土の間に架けられた橋梁は海を挟んで地域と地域を繋ぎ、生活に欠かせない存在であると理解している。CL3; スケールの大きい橋梁を自然の中で認知している。CL4; 祖父母を訪ねる際利用する橋

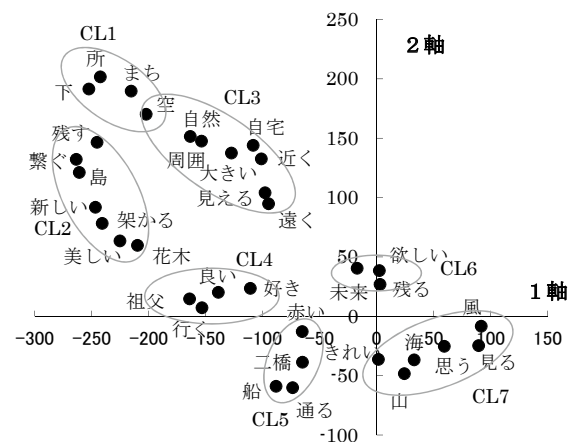


図1 クラスタ分析結果の1×2軸平面上への散布図

梁である。CL7：海、山と一緒にあった風景である。時にはCL6：航行する船も含めた風景であると解釈できる。また、CL5：未来とも残り、役割を果たすことを望んでいる。

子どもは、橋梁が持つ意味、役割も景観として認知していると判断できる。

(2) 対応分析

表3では小学児童を低学年と高学年に分類したが、橋梁景観の分析においては高学年の自由記述データが少ないため、低学年と高学年を児童として統合している。

表7に示される5ケースについて対応分析を行った。図2は累積寄与率をケース別に示している。

第1軸の寄与率は、ケース1では0.168、ケース2は0.176、ケース3は0.161、ケース4は0.169、ケース5は0.139であった。頻度の割合が3%以上よりも4%以上の寄与率が高い。このため、対応分析では4%以上の形態素を分析対象とすることとした。なお、クラスター分析において最初にクラスター化された形態素は「島」と「繋ぐ」であった。「島」は4%以上の頻度割合であるが、「繋ぐ」は3%であるため、「繋ぐ」を4%以上の分析に用いたのがケース4、5である。

2軸までの累積寄与率に関しては、ケース1で

表7 ケース別対応分析に採用した形態素

ケース1	頻度の割合4%以上の形態素
ケース2	ケース1から「船」を消去
ケース3	ケース1に「繋ぐ」を組み込む
ケース4	ケース3から「船」除く
ケース5	頻度の割合3%以上の形態素

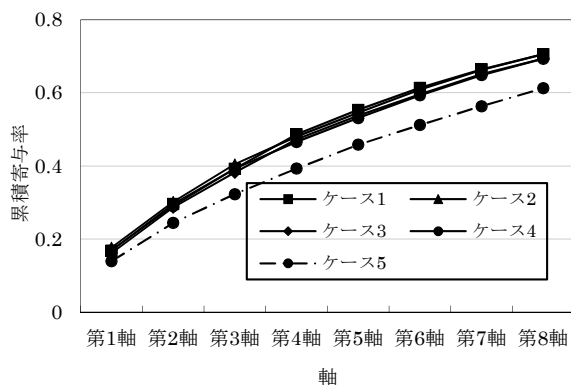


図2 ケース別に比較した累積寄与率

は0.296、ケース2は0.301、ケース3は0.286、ケース4は0.290である。ケース5のそれは0.244であった。また、いずれのケースとも累積寄与率が0.7程度になるのは8軸までである。そのため、多くの軸について考察することが求められるが、抽出した形態素が持つ有用な情報は固有値のより大きい1, 2, 3軸といった初めの軸にみられるので、2軸までの議論とする。当然、より多くの軸について考察することは今後の課題である。

図3はケース1の対応分析結果を1×2軸平面に示している。

「船」は「通る」に近い位置にプロットされているが、スコアは他の形態素より大きく、はずれ値と判断した。そこで、「船」を除いたケース2の対応分析を行い、結果を図4に示す。

以下の考察では、ケース2について議論することになる。

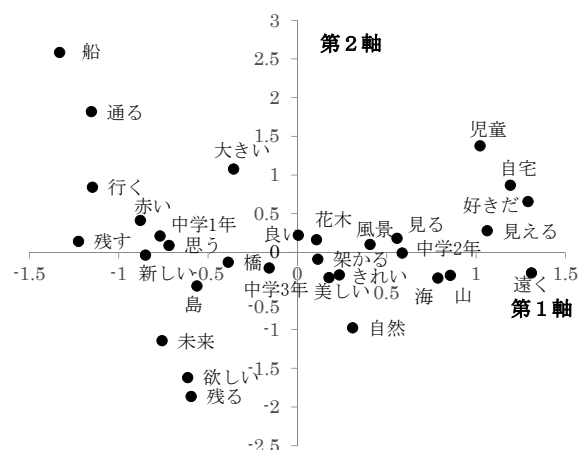


図3 橋梁景観に関するケース1の対応分析結果

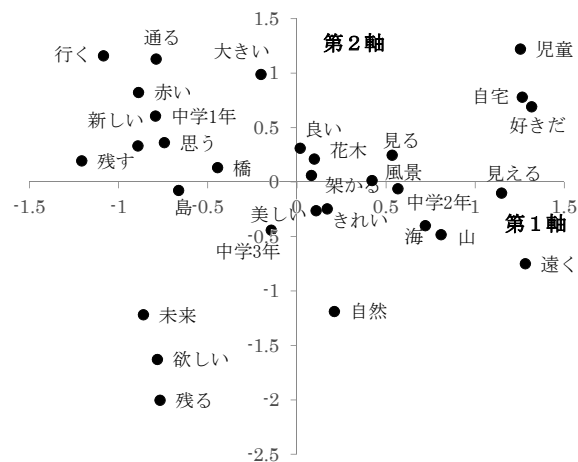


図4 橋梁景観に関するケース2の対応分析結果

なお、3%以上の形態素による分析の累積寄与率が4%以上の分析よりも小さいため、4%以上の形態素を用いた対応分析としている。ただし、図1に示されるように「繋がる」は「島」、「残す」と近い位置関係にあるため、「繋がる」を含めたケース3、4の分析結果も参考にして考察する。

第1軸の正の方向には「児童」、「自宅」、「好きだ」、「見える」、「遠く」、「海」、「山」等の言語が位置し、身近な視点場からの物理的な視対象である橋梁景観認知と解釈できる。それは遠景の場合もある。負の方向には「行く」、「通る」、「残す」、「新しい」、「未来」等が位置しており、将来にわたって往来できる橋であることを願う心理的な景観認知と解釈できる。

他方、第2軸の正の方向には「行く」、「通る」、「大きい」、「児童」、「自宅」、「赤い」等が位置しており、海に架かる大橋が持つ交通機能を認知していると解釈される。図2では「船」が「通る」と近くに位置しており、橋下を通行する船の認知となっている。すなわち、現在橋が持つ機能に対する景観認知と解釈できる。逆に、負の方向には「残る」、「欲しい」、「未来」、「自然」等が位置しており、将来とも現在の環境保全を願う景観認知であると解釈される。

ここで、第2軸に示された橋の機能について子

どもが書いた自由記述を基に考察する。表8は第2軸の正方向に位置する「いつも」、「通る」、「船」、「近く」、「自宅」等のこれらを用いた記述事例を示している。また、「繋ぐ」を用いた記述事例も示している。なお、「繋ぐ」の言語には「結ぶ」という言語が同義語として統合されている。これらの記述事例が示していることは、子どもたちの橋梁景観は、海に架かる橋の機能を意識した景観認知と解釈することが適当と考える。

図5は子どもの成長に伴う橋梁景観認知の変容を示している。成長に伴って自宅近くに在り、いつも目にし、通るという、日常生活での景観認知から、自然の中での風景として認知し、将来に向けて保全する重要性の認識へと変容している。

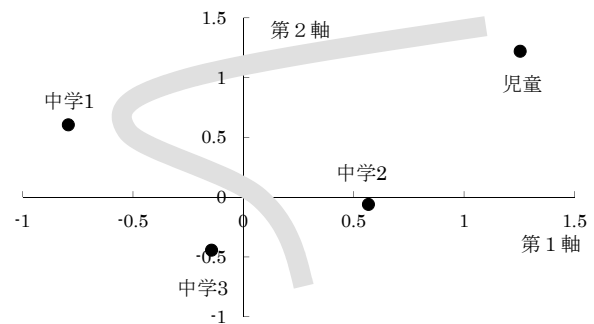


図5 橋梁景観認知の変容

表8 橋が持つ機能に関する自由記述事例

通る、船、近く、自宅等を用いた記述事例：
家の近くの橋なのでその道はよく通る。
毎年お盆にお墓参りに行く時に通っています。
祖父母宅に行く時、橋と海がきれいだと思い音戸大橋を描いた。
漁船や大きな船が通る音戸の瀬戸。この風景を未来に残したい。
第2音戸大橋が架かり、早瀬の祖父母の家が近くなった。
結ぶ、繋ぐを用いた記述事例：
呉には海に架かる橋が多い。豊島大橋は島の未来を結ぶ架け橋。
この橋が架かって蒲刈と豊浜が繋がりを、これからも繋いで欲しい。
呉と音戸を結ぶ架け橋。
島と島を繋げているこの橋を呉に残したい。
小さい頃からの橋。祖父母が住む蒲刈を繋ぐ橋。残って欲しい。
音戸大橋は島と島を繋ぐ交流の架け橋。魅力を感じる。

おわりに

本研究では、子どもの景観まちづくりへの参画について検討している。子どもを対象に好きな風景を題材とした絵画コンクールを実施し、その中で描写した題材を選んだ自由記述データを求めた。その記述内容を分析し、子どもの都市景観認知の特徴を検討した。特に、都市景観構成要素の一つである橋梁景観について、統計手法を適用して子どもが持つ都市景観認知構造を明らかにしてきた。その他の都市景観構成要素に関する統計分析は今後の課題として残っている。

子どもは、都市景観構成要素として広く知られている事物、と同時に自宅近くの日常生活の中での祭り、花火、夜市等をも都市景観として認知している。都市景観構成要素は建造物、景勝地といっ

た視覚に訴えるものが議論されている場合が多い。しかし、良好な景観形成には視覚も大変重要であるが、地域の風土、文化、伝統、風景の保全が求められるものである。この点に関しては、子どもの視点は重要な示唆をしていると考える。

建造物が本来持っている機能も都市景観構成要素として認知している。たとえば、橋梁の人と人を繋ぐという視点は、学校や日常生活の中での学習が大きな影響をしている。特に、記述文にも多数登場する両親、祖父母の影響は大きい。

子どもの成長に伴い景観に対する視点も子どもから大人へと変化していく。身近な景観まちづくりに対する子どもの視点は重視すべきと考える。たとえば、学校周辺の街路の花壇整備や世話、さらに浜辺の清掃活動など多くみることができる²⁾。その参加活動を提案型に切り替えていくことは今後の課題である。

提案型の景観まちづくりを実践するためには、総合学習の場の活用、また実践をリードしてくれる地域のリーダーの役割が重要であり、今後の課題である。

なお、対応分析に関しては多くの軸の解釈、さらに形態素に基づく解析と同時に係り受け解析も今後の課題である。

謝 辞

絵画コンクールは、呉市景観研究会で行われたものである。絵画コンクールで寄せられた自由記述を分析に用いることができたのは、景観研究会のメンバーである呉工業高等専門学校篠部教授、広島国際大学砂本教授、呉市都市計画課の方々の承諾をえることができたおかげである。もちろん、コンクール応募者や小中学校の先生方がコンクールの趣旨を理解し、自由記述に応じていただいた

結果でもある。謝意を表します。

補 注

1) たとえば、北九州市、市民との共同による景観づくり、

<<http://www.city.kitakyushu.lg.jp/ken-to/07900173.html>>, 2017.10.20参照。

2) たとえば、呉市美しい街づくり賞について

<<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/22/index3-1.html>>, 2017.10.20参照。

引用文献

今田寛典(2016a), 子どもが観た景観をまちづくりに活かせないだろうか, 福祉のまちづくり研究, Vol.18, No.2, pp.37 ~ 38.

今田寛典・張静(2016b), 子どもの樹木景観認知構造に関する一考察—テキストマイニングによる試み—, 環境情報科学学術研究論文集30, No.30, pp.249 ~ 254.

内田治(2002), 例解データマイニング入門—これが最新データ透視術—, 日本経済新聞社.

川口達也・建部謙治・松本直司(2009), 地方都市における子どもの心象風景に関する研究—教育がもたらす心象風景への影響—, 日本建築学会大会学術講演集(東北), pp.627 ~ 628.

田中尚人, 岩田圭佑, 野原浩太郎(2012), 文化的景観保全に係る地域社会の協働に関する研究, 景観・デザイン研究講演集, No.8, pp.167-174.

羽藤英二・長和剛平・亀田真宏(2008), 文章表現に着目した遍路空間の景域構造分析, 景観・デザイン研究講演集, No.4, 255 ~ 262.