

# 土木施設に関わる史実情報と住民意識との関係に関する事例分析\*

A case study on relationship between historical evidences and residents' perception of regional Infrastructure\*

吉田長裕\*\*・宇野陽介\*\*\*\*・日野泰雄\*\*\*\*

By Nagahiro YOSHIDA\*\*・Yosuke UNO\*\*\*・Yasuo HINO\*\*\*\*

## 1. はじめに

これまで全国各地に建設されてきた歴史的な土木施設は、近年、その技術・デザイン面だけでなく、地域貢献などの歴史的な背景に対する評価とともに、保存・再生・活用などのきっかけの一つになりつつある。しかしながら、時代の変化とともに施設固有の機能が低下した場合には、施設の更新や使用停止となるケースも少なくない。また、機能を終えた施設に関しては、史料が乏しく十分な評価がなされないまま放置されているものもある。このような施設は、場合によっては安全上の理由から地域の負の財産ともなり得るため、保存や活用を考える上では、とくに地域住民による価値判断が重要となる。そのためには、土木施設の果たしてきた役割について理解を深めるとともに、地域住民の価値判断が何によって形成されているのかについて把握しておく必要がある。この土木施設と住民の価値判断との間には、建設から現在に至るまでの様々な個人の経験が関与していると考えられることから、本研究ではこれを地域住民の視点から「生活との関わり」と定義し、2つの施設を事例として史実調査と意識調査により把握することとした。本稿では、これらの調査に基づいて、土木施設に対する住民の主観的評価の形成要因と、どのような史実情報が住民の施設評価に影響するのかについて基礎的な分析を行い、今後の土木施設のあり方を検討するための一助とすることとした。

## 2. 対象施設と調査の概要

### (1) 対象施設の選定

本研究では、比較的規模が小さく、時代の変化とともに使用されなくなった土木施設を対象とする。この理由として、1) 使用をやめた前後における周辺住民の意

\* keywords : 土木遺産の評価、意識調査

\*\* 正会員 工(博) 大阪市立大学大学院工学研究科  
(〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138)

\*\*\* 正会員 大阪市水道局  
(〒559-8558 大阪市住之江区南港北1-14-16)

\*\*\*\* 正会員 工博 大阪市立大学大学院工学研究科  
(〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138)

識の変化を把握できるため、2) 規模の小さいものは関連する史料も乏しく地域との関連性において十分な評価がなされておらず、その利活用に関してはむしろ周辺住民の評価が重要と考えられるため、である。事例は、『日本の近代土木遺産 現存する重要な土木構造物2000選』の中から、関西に存在する上述の条件を考慮した結果、大阪府南河内郡千早赤坂村にある千早隧道を選定した。また、この事例に加えて、現在も機能を果たしており、小規模ながらも住民から高い評価を得ているものとして、和歌山県伊都郡かつらぎ町にある龍之渡井(水路橋)を比較対象事例とした。施設種類が異なっているため、施設に対する住民の主観的評価の形成要因の違いについては単純な比較はできないものの、いずれも大正時代に建設され地域産業と密接に関与したことから、施設機能の変化に伴う住民意識への影響や、異なる主観的評価が形成されるに至った大まかな要因やその傾向については把握できるものと考えた(表-1)。

表-1 対象事例の主な特徴

	千早隧道	龍之渡井
種類	隧道	水路橋
施設機能	廃止後約30年経過	持続
地域産業との関わり	(食品加工業)	(農業)

### (2) 調査方法の概要

施設周辺の住民を対象として、施設に対する認知状況とその評価、施設に関わる過去の経験、今後の活用方法、で構成された意識調査を行った。調査では、史実情報の種類による関心の変化を評価するために、内容の異なる3通りの資料を用意した。資料はあらかじめ読まれないように封筒に入れ、調査票では施設に対する評価の変化を資料の閲覧前後で比較できるように同じ設問を用意した。

### (3) 資料内容の構成

史実調査は、施設に関連する二次資料<sup>2)-6)</sup>をもとに整理した後、現地周辺で実施したインタビュー調査により補った(表-2)。本研究では、これらの史実情報を、

「歴史的経緯」、「生活との関わり」、「技術・意匠面の評価」の3つの内容に分類し、これらを組み合わせて情報A～情報Cとした(表-3)。各資料の情報量はA4用紙1枚で、施設の「歴史的経緯」を共通項目として各項目に関連する文章と写真3枚を掲載し、読みやすくなるよう配慮した。

表-2 施設に関する史実情報

千早隧道	諸元	大正6年(1917)完成 長さ66.0m, 幅2.4m 素掘道路用隧道(石+煉瓦ポータル) 所在地: 大阪府南河内郡千早赤坂村 設計者不詳, 施工には地元住民が関与
	建設目的	明治・大正時代に地域の有力産業であった天然凍豆腐の原料を安く、速く輸送できる地域の第二ルートとして、峠越え用に建設
	経緯	天然凍豆腐産業は昭和45年(1970)頃を最後に姿を消すも、日常生活、防災迂回ルートとして活用。昭和47年(1972)に新千早トンネルの完成によって廃止、現在に至る
龍之渡井	諸元	宝永7年(1707)完成(初代木造アーチ) 大正8年(1919年)改修 長さ21.0m, 幅3.0m 水路用煉瓦(三和土混合)アーチ 小田井用水路(32.5km)の一部 所在地: 和歌山県伊都郡かつらぎ町 設計者大畑才蔵, 施工には地元住民が関与
	建設目的	紀州藩主吉宗による大規模水田開墾のための灌漑用水路として建設。初代木造アーチは腐敗による水漏れなどがあったため、煉瓦造りに改修
	経緯	農業、防火、集落環境用途として活用

表-3 資料の種類と内容の構成

項目種類	歴史的経緯	生活との関わり	技術・意匠面の評価
情報A			
情報B			
情報C			

(4) 意識調査の回収結果と回答者属性

意識調査は施設の存在する地域内住居に直接訪問し、一世帯に2部ずつ配布(世帯最年長用、その他10歳以上用)した。回収率は概ね6割程度であった(表-4)。回答者の属性は、両地区とも男女約半数ずつで約7割が60歳以上となっており、年齢、性別の構成には大きな偏りはなかった。

表-4 意識調査の回収結果

地区	種類	配布戸数(戸)	回収戸数(戸)	回収部数(部)	回収率(%)
千早隧道	情報A	37	21	34	56.8
	情報B	27	15	26	55.6
	情報C	23	15	23	65.2
	計	87	51	83	58.6
龍之渡井	情報A	35	19	24	54.3
	情報B	23	18	31	78.3
	情報C	34	23	236	67.6
	計	92	60	91	65.2

回収率(%) = 回収件数(戸) / 訪問件数(戸) × 100

3. 土木施設に対する認知状況と施設評価

(1) 施設の認知状況

施設に対する認知状況を聞いたところ、千早隧道では「直接行ったり見たりして知っている」とその存在を認知している人は約8割、龍之渡井では「農業等に利用している」「直接行ったり見たりして知っている」とその存在を認知している人は約9割となっており、回答者のほとんどがそれぞれの施設の存在を知っていた(図-1)。千早隧道に関しては、新トンネルのルートから外れ日常的に確認できる状態にはないものの、約30年経過しても高い認知が得られていることから、過去の利用、学習、伝聞などの経験が影響しているものと考えられる。

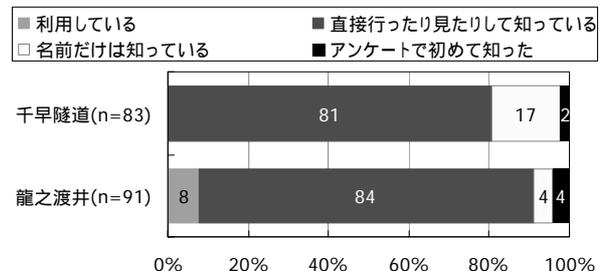


図-1 各土木施設の認知状況

(2) 施設の印象の変化

対象施設を見た時の印象を年代別にみたところ、龍之渡井については、「美しい・立派」の占める割合が年代を問わず高いことがわかる(図-2)。一方、千早隧道では1945年以前では「美しい・立派」といったプラスイメージの占める割合が高かったものの、とくに新トンネル開通後には「貧相・粗末」、危険、怖いといったマイナスイメージの内容を含む「その他」の割合が増加している(図-3)。このことから、施設が使用されずに放置されたことが、住民の印象悪化に少なからず寄与しているものと考えられる。

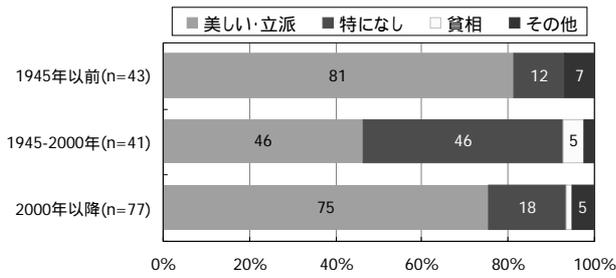


図 - 2 施設を見た年代と印象の関係 (龍之渡井)

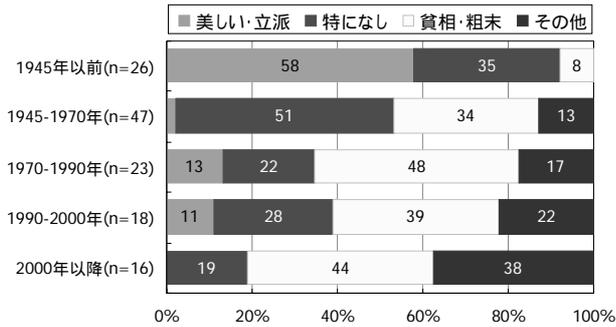


図 - 3 施設を見た年代と印象の関係 (千早隧道)

### (3) 施設に対する主観的評価

施設の現状を説明したのちに今後の施設の必要性を主観的な施設評価として聞いたところ、龍之渡井では約8割が「今後も残してほしい」と回答しているものの、千早隧道における同回答は2割に留まった(図-4)。その回答理由をみると、まず千早隧道については、「撤去してほしい」と回答した人のほとんどが施設の現状に関する危険性や恐怖感を指摘していた。また、「どちらでもない」と回答した人の理由では、新トンネルの建設によって利用する必要性のないことを指摘しており、すなわち、機能性の喪失により悪化した印象が主観的評価に影響を及ぼしていることが伺える。

一方、龍之渡井についても同様に回答理由を整理したところ、8割を占める「今後も残してほしい」理由では、歴史的遺産としての価値化、機能の継承(農業用水)、技術的価値の再認識などに加え、子供の頃の遊び場といった過去の経験にもとづく記述もみられた。

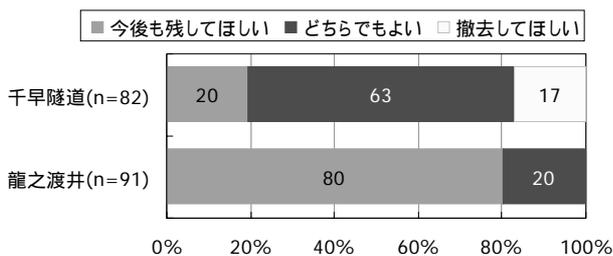


図 - 4 施設に対する主観的評価の比較

### (4) 主観的評価の形成に関する要因

土木施設に対する主観的評価の形成に関わる要因を大まかに把握するために、評価の理由や自由意見などの自由記述文をキーワード化し、記述対象と評価や行為の関係がわかるように整理した(表-5)。これをみると、龍之渡井における「残してほしい」という主観的評価の形成には、水路橋の持つ歴史性や希少性など多様な属性評価が大きく関与しており、さらに「子供の遊び場」などの経験を通じて対象が「橋」から「河川」へと広がりのあることを読み取れる。さらに、「日常性」の中から「橋」をとりまく地域固有の「風景」を「美しい」と感じたり、風景として捉える視点場そのものを再発見する記述も見られた。

これに対して千早隧道に関しては、その歴史性などの属性評価の絶対数が少なく、「子供の遊び場」といった経験については龍之渡井と同様にあるものの、対象の広がりは見られなかった(表-6)。代わって機能性の喪失や非日常化による施設への疎外感、「危険・恐怖」といった心証の悪化などの理由を読み取ることができる。このことは、施設に関する歴史的経緯などの理解不足なども関わっていると考えられるが、地域産業の消滅と同時期に開通した新トンネルを契機として、施設に対する住民の“距離感”が大きく変化したことを読み取ることができる。ただし、このような大まかな考察を明確に示すためには、比較事例による検証が必要となる。

表 - 5 自由記述のキーワード分類結果 (龍之渡井)

対象	対象			
	水路橋	河川	蛭	風景
歴史性	12			
希少性	4	1		
日常性				2
美しさ	1		1	5
地域の誇り	4			2
農業用水機能	4			
技術的価値	2			
子供の遊び場	2	6	1	

表 - 6 自由記述のキーワード分類結果 (千早隧道)

対象	対象	
	隧道	林道
歴史性	2	
地域の誇り	1	
子供の遊び場	3	
技術的価値	1	
必要性なし	3	
危険・恐怖	7	
利用不可	2	
老朽化	1	
管理		1

#### 4. 史実情報の種類と施設評価の関連分析

##### (1) 施設への関心の変化

史実情報による住民意識への影響程度を把握するために、資料閲覧前後の施設への関心の変化程度をみた。その結果、「非常に」、「少し」をあわせると千早隧道では67%、龍之渡井では89%が「関心が高まった」となっており、施設に関する住民の認識が深まることで施設に対する意識も少なからず変化することを確認した(図-5)。さらに、資料の種類別に反応の程度をみたところ、「生活とのかかわり」を含んだ情報Bについては、両施設ともに関心の高まりの傾向が強く、また、「技術・意匠面の評価」を含んだ情報Cについては、技術的な構造上に特徴をもつ龍之渡井において関心を高める結果となった(図-6)。

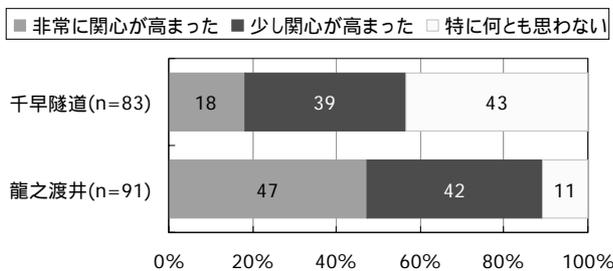


図-5 資料閲覧による施設に対する関心の変化

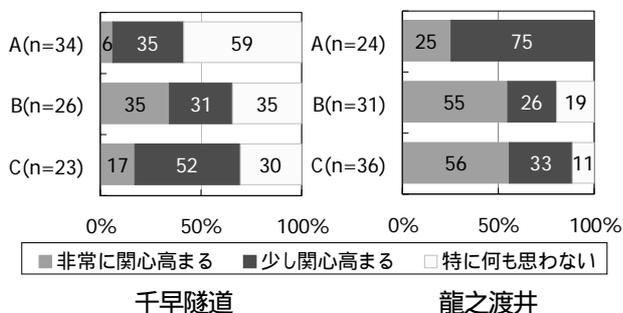


図-6 資料の種類別に見た関心の変化程度

##### (2) 施設に対する主観的評価の変化

施設に対する関心の変化が、主観的評価に及ぼす影響程度を把握するために、再度施設の必要性を尋ねた。その結果、千早隧道では27%(n=22)、龍之渡井では12%(n=11)が積極的な評価に変化していることがわかる(表-7、8)。次に、施設に対する認知の有無、資料の内容別にその変化の程度をみたところ、まず施設を認知している場合には、いずれの内容においても積極的評価への移行が認められた。特に情報Bの場合には、千早隧道で約半数が、龍之渡井で約8割の人が積極的評価へ移行したことから、生活とのかかわりに関する情報がより住民の関心を高める可能性のあることがわかった。一

方、施設を認知していない場合には、全体としてサンプルが少なかつたため明確な傾向とは言えないが、情報B、Cともに約半数が積極的評価への移行を示したことから、土木施設に関する歴史的背景について理解を深めることの重要性を再確認することができた。

表-7 資料閲覧前後における回答の変化(千早隧道)

		資料閲覧後			総計
		今後も残してほしい	どちらでもよい	撤去してほしい	
資料閲覧前	今後も残してほしい	16			16
	どちらでもよい	16	33	3	52
	撤去してほしい	5	1	8	14
	総計	37	34	11	82

積極的評価への変化
変化なし
消極的評価への変化

表-8 資料閲覧前後における回答の変化(龍之渡井)

		資料閲覧後			総計
		今後も残してほしい	どちらでもよい	撤去してほしい	
資料閲覧前	今後も残してほしい	73			73
	どちらでもよい	11	7		18
	撤去してほしい				
	総計	84	7		91

積極的評価への変化
変化なし
消極的評価への変化

#### 5. おわりに

本稿では、土木施設に対する住民の主観的評価の形成要因と、史実情報による住民の施設評価への影響程度を、2つの土木施設を事例として基礎的な分析にもとづいて考察を行った。土木施設に対する主観的評価の形成要因をより詳細に明らかにするためには、比較対象の明確化とともに事例分析による検証が必要である。

##### 参考文献

- 1) 社団法人土木学会：日本の近代土木遺産 - 現存する重要な土木構造物2000選 - , 2001.
- 2) 千早赤阪村誌(本文編), 千早赤阪村役場, 1980.
- 3) ふるさと千早, 房巖, 1994.
- 4) 紀ノ川農業水利史, 農林水産総務課, 1967.
- 5) 小田藤崎両井沿革史, 高田豊次郎, 1924.
- 6) 伊都物語~人物編3~大畑才蔵. 伊都振興局, 2002.
- 7) 宇野陽介, 日野泰雄, 内田敬, 吉田長裕: 歴史的土木施設に対する認知条件と評価の関連性に関する一考察, 土木学会関西支部年次学術講演概要, IV-16, 2005.