

生活質の満足度を背景とした用水の評価と まちづくりの考察—前橋市総社地区—

塚田 伸也¹・森田 哲夫²・湯沢 昭³

¹正会員 前橋市建設部公園緑地課 (〒371-8601 前橋市大手町2-12-1)

E-mail: shinya-tsu@city.maebashi.gunma.jp

²正会員 東北工業大学 工学部都市マネジメント学科 (〒982-8577 仙台市太白区八木山香澄町35-1)

E-mail: tmorita@tohtech.ac.jp

³正会員 前橋工科大学 工学部社会環境工学科 (〒371-0816 前橋市上佐鳥町460-1)

E-mail: yuzawa@maebashi-it.ac.jp

本研究は、未整備の都市計画道路や都市計画公園が多く現存する前橋市総社地区を対象に、生活環境と地域コミュニティといった生活質の満足度、天狗岩用水の現状を評価し、まちづくりの方向との関係を定量的に把握することを目的とした。結果は以下のとおりである。(1)インフラ整備よりも社会福祉や家庭ごみの満足度が生活環境の満足度に強い影響を与える傾向、行政のつながりよりも資源リサイクル、伝統文化行事、自治活動の満足度が地域コミュニティの満足度に強い影響を与える傾向を把握した。(2)天狗岩用水の施設の満足度と、整備、利用、管理との強い影響を把握することができた一方で、天狗岩用水の施設、景観及び自然の満足度とまちづくりの方向との強い関係性の把握については今後の課題とした。

Key Words : living environment, local community, life satisfaction, irrigation canal

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

都市計画法によると、市街化区域は、すでに市街地を形成している区域および概ね10年以内に優先的、計画的に市街化を図るべき区域とされている。市街化区域においては、道路や公園などの都市施設が都市計画において定められており、これまで土地区画整理事業などの施行により、道路や公園が整備されてきた。

しかし、近年の国の財政状況、社会資本ストックの増加、人口減少などの社会経済情勢の変化を踏まえて、整備の考え方が大きく変化している。その例として、都市計画決定されながらも、長期にわたり事業に着手されていない都市施設や市街地整備事業などがある。これら事業は、今日においては、都市の将来像や都市圏全体における必要性の検証を行い、変更の理由を明確にした上で、適時適切に見直しを行うことが望ましいとされている。

また、環境問題や少子・高齢化問題に関心が高まる中で、住民が暮らすまちのあり方についても、これまで求められたものと変化しており、まちづくりに対して住民自らが主体的に参画しようとする動きも見られる。

2013年5月26日、東京都小平市では、東京都が施行す

る都市計画道路の是非について、住民の意思を問う住民投票が実施された¹⁾。対象地は、玉川上水の樹林にかかる土地を都市計画道路に収用する計画箇所であり、都市計画道路の決定は、樹林が植栽される前になされたものであった。見直しを求める住民側は、生長した既存樹林地の保全を要求するものであり、受ける行政側は速やかなる都市計画道路のネットワーク形成の実現を主張した。住民投票の結果、投票率が50%に満たないことから開票されなかったが、まちづくりへの住民ニーズを汲み取る意味において興味深い出来事であった。今後は、地方都市においても、起こりうる事象であり、開発と保全に対する意識を探ることも有用と考える。

そこで、本研究では、土地区画整理事業が行われないために未整備の都市計画道路や都市計画公園が多くある群馬県前橋市の総社地区を事例に、生活環境と地域コミュニティといった生活質の満足度を評価した上で、用水の評価とまちづくりの方向との関係を把握することを目的とする。

(2) 既往研究レビューと研究の位置づけ

人口減少や高齢化を踏まえ、生活環境や地域コミュニティの評価に関する研究が、土木計画学、都市計画、建

築学、造園学において蓄積されている。また、まちづくりの方向に関する研究が行われている。

生活環境の満足度に関する研究として、塚田らは、土地区画整理事業の有無や郊外内に着目し住民満足度の評価を行い²⁾、田中らは、神戸市の土地区画整理事業の変容と転出実態について評価を行っている³⁾。郊外型の住宅団地の居住者について、湯沢らは、転居を希望する時の要因について世帯属性や社会資本整備の状況、地域コミュニティが影響を与えることを示唆している⁴⁾。森田らがまちの魅力づくりに、地域コミュニティや住民や行政の熱意が影響していること⁵⁾、湯沢が地域コミュニティの再生に際して、社会資本整備よりもソーシャル・キャピタルの構築が必要であることを検討している⁶⁾。このように、生活環境や地域コミュニティの満足度は、共にまちづくりへの計画や整備における関心や意識に大きな影響を与えていることが知られている。

限られた財源の中で、まちづくりの方向に対する住民ニーズも大きく変化している。地方において開発行為のない既成市街地に計画された都市計画道路が長期化している傾向がある一方⁷⁾、丸茂らの柳川⁸⁾、牧らの旧三田用水⁹⁾、山下らの玉川上水¹⁰⁾、塚田らの天狗岩用水¹¹⁾などの歴史的価値を有する水路や用水が、地域コミュニティとの関係において、まちづくりの資産として注目されている。

今後の生活環境と地域コミュニティの満足度に関する住民意識を十分に把握した上で、小平市の事象のように環境財としての用水が事業の用途に転用されるに際し、住民意識とまちづくり整備の方向との関係を検証することも重要と考えるが、既往研究では見られない。このため本研究では、前橋市総社地区を事例として、生活環境と地域コミュニティの満足度の関係を踏まえ、環境財としての用水の評価とまちづくりの方向を定量的に検討することが特徴である。

2. 対象地区の概要及び研究方法

(1) 対象地区の概要

本研究の対象は、群馬県前橋市の総社地区である(図-1)。総社地区は、前橋市の西部に位置し、江戸時代には宿場町として栄えた歴史を有する。農業用水として歴史のある天狗岩用水、総社二子山古墳などの古墳群など多くの史跡・文化財が残されている地区である。

この地区は、市街化区域内に指定されているものの、土地区画整理事業などの開発行為が実施されてこなかったために細街路が多く存在し、養蚕で繁栄した時代の前橋市の名残がある養蚕農家住宅が残された。また、地域の歴史的な祭りが開催されている(図-2)。

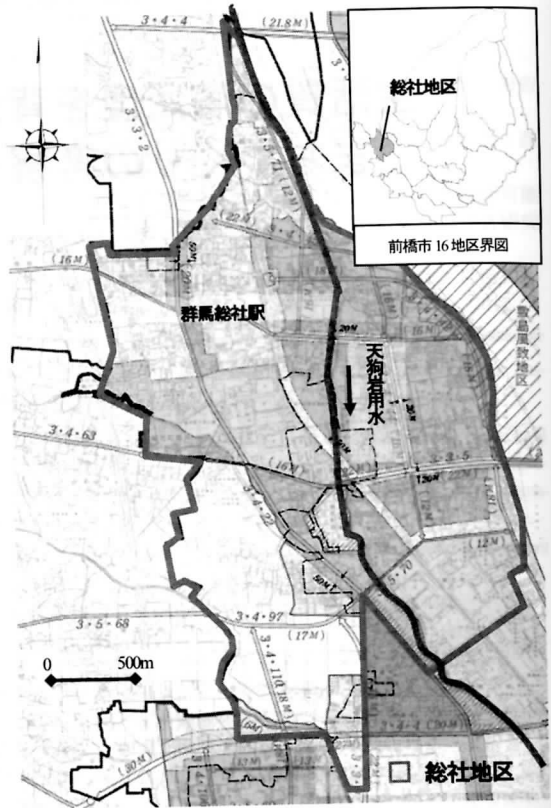


図-1 本研究の対象地区



図-2 対象地区の文化財等¹²⁾

(2) 研究方法

本研究のフローを図-3に示す。本研究では、歴史・文化的資源が多く存在するが、狭隘道路なども多く存在する前橋市総社地区を事例に、生活環境と地域コミュニティの満足度の関係を踏まえ、用水の評価を行い、歴史・文化的資産の保全・活用を含めたまちづくりの方向の関係をモデル化し、影響を定量的に把握する。

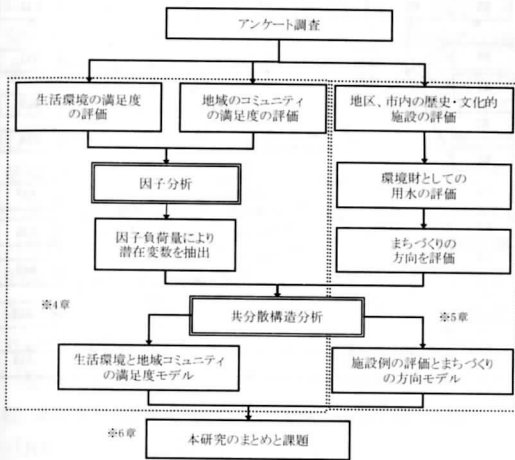


図-3 研究のフロー

表-1 アンケート調査の概要

調査日	配布：2010年7月24日～27日 回収：2010年8月15日（郵送投函期限）
対象地域	前橋市総社地区（総社町総社，総社町植野）
対象者	世帯の代表者
調査方法	配布：ポスティング配布 回収：郵送回収
調査内容	1)属性（性別，年代，居住年数） 2)総社地区・前橋市内の史跡や文化財で郷土の誇りと思うもの（45個，複数選択） 3)生活環境の満足度（17項目，5段階評価） 4)地域コミュニティの満足度（14項目，5段階評価） 4)環境財としての天狗岩用水の満足度（20項目，5段階評価） 5)まちづくりの方向（6項目，5段階）
回収数	配布数：1,000票（世帯に配布） 有効回収数：253票，有効回収率：25.3%
年代構成比	30歳代以下10%，40歳代8%，50歳代15% 60歳代26%，70歳代30%，80歳代11%
調査主体	前橋工科大学社会環境工学科

はじめに、表-1に示すアンケート調査を総社地区の住民を対象として行った。アンケート調査の結果については、生活環境の満足度、地域のコミュニティの満足度について因子分析を適用し代表的な因子を抽出した。抽出した因子をもとに、生活環境と地域コミュニティの満足度を潜在変数として仮定したモデルを作成し、共分散構造分析により変数間の影響を定量的に示した（3章）。また、アンケート調査の総社地区と前橋市内の史跡や文化財で誇りと思うものの選択結果から、用水の位置づけを把握した。そして、アンケート調査における用水の現状評価から、総社地区の歴史・文化的資産の活用も含めたまちづくりの方向を仮定したモデルを作成し、共分散構造分析によって定量的に分析した（4章）。最後に、以上の結果について考察した（5章）。

表-2 生活環境の満足度

変数記号	名称	因子1	因子2	因子3	因子4
		教育医療	育児民生	暮らし	金融通信
A1	中学校通学	0.863	0.083	0.136	0.085
A2	小学校通学	0.823	0.185	0.090	0.145
A3	医院・診療所	0.490	0.316	0.307	0.220
A4	育児環境	0.121	0.731	0.007	0.105
A5	幼稚園・保育園	0.389	0.542	-0.023	0.229
A6	保健対応	0.118	0.487	0.264	0.123
A7	社会福祉	0.220	0.469	0.400	0.126
A8	子供の遊場	-0.170	0.466	0.385	0.069
A9	自然災害	0.234	0.328	0.150	0.104
A10	路線バス	0.033	0.112	0.568	0.139
A11	道路整備	0.013	-0.001	0.456	0.017
A12	緊急医療	0.210	0.302	0.432	0.047
A13	日常品購入	0.147	0.075	0.372	0.217
A14	家庭ごみ	0.213	0.207	0.348	0.183
A15	集会所	0.181	0.175	0.354	0.181
A16	金融利用	0.133	0.150	0.220	0.965
A17	郵便局利用	0.195	0.270	0.232	0.547
二乗和		2.165	2.031	1.728	1.551
寄与率		12.74%	11.95%	10.16%	9.12%
累積寄与率		12.74%	24.68%	34.85%	43.97%

表-3 地域コミュニティの満足度

変数記号	名称	因子1	因子2	因子3	因子4
		地域組織	歴史文化	地域活動	近所
B1	学校つながり	0.666	0.222	0.128	0.214
B2	老人会	0.645	0.191	0.229	0.138
B3	子ども会	0.596	0.122	0.298	0.177
B4	防犯バトロール	0.592	0.267	0.205	0.154
B5	地域防犯	0.543	0.431	0.253	0.069
B6	資源リサイクル	0.498	0.378	0.380	0.086
B7	歴史文化財	0.179	0.683	0.142	0.157
B8	伝統文化行事	0.378	0.617	0.240	0.207
B9	行政つながり	0.242	0.530	0.242	0.240
B10	自治活動	0.364	0.295	0.727	0.273
B11	お祭り	0.350	0.252	0.612	0.369
B12	環境美化	0.361	0.333	0.563	0.243
B13	近所互助	0.152	0.302	0.162	0.901
B14	近所まとまり	0.269	0.128	0.344	0.650
二乗和		2.823	1.997	1.908	1.762
寄与率		20.16%	14.26%	13.63%	12.58%
累積寄与率		20.16%	34.43%	48.05%	60.64%

3. 生活環境と地域コミュニティの満足度の評価

(1) 生活環境と地域コミュニティの満足度評価

表-2は、「総社地区の生活環境の状況についてどのように感じていますか。」という設問について、「1.非常に不満（非常に不便）」から「5.非常に満足（非常に便利）」までの5段階で評価した結果に対し、因子分析を適用し、4つの因子を抽出した結果を示したものである。

第1因子は、「A1：中学校通学(因子負荷量0.863，以下同様)」、「A2：小学校通学(0.823)」、「A3：医院・診療所(0.480)」など、教育や医療のアクセスに関する因子付加量が大いことから、「教育医療」と因子の意味づ

けを行った。第2因子は、「A4: 育児環境(0.731)」、「A5: 幼稚園・保育園(0.542)」、「A6: 保健対応(0.487)」、「A7: 社会福祉(0.469)」など、育児や民生に関する因子付加量が多いことから、「育児民生」と因子の意味づけを行った。同様に、因子付加量の大きさから、第3因子を「暮らし」、第4因子を「金融通信」とそれぞれ意味づけを行った。

表-3は、「地域住民同士の関わり合いについてどのように感じていますか。」という地域コミュニティの満足度に関する設問について、前述の設問と同様に5段階で評価してもらった結果について、因子分析を適用し4つの因子を抽出した結果を示したものである。第1因子は、「B1: 学校つながり(0.666)」、「B2: 老人会(0.645)」、「B3: 子ども会(0.596)」など、地域の組織に関する因子付加量が多いことから、「地域組織」と因子の意味づけを行った。第2因子は、「B7: 歴史文化財(0.683)」、「B8: 伝統文化行事(0.617)」など、歴史や文化に関する因子付加量が多いことから、「歴史文化」と因子の意味づけを行った。同様に、因子付加量の大きさから、第3因子を「地域活動」、第4因子を「近所」とそれぞれ意味づけを行った。

(2) 生活環境と地域コミュニティ満足度モデル

図-4は、生活環境の満足度、地域コミュニティの満足度の関わり合いについて因子分析を行った結果を踏まえ、生活環境と地域コミュニティの満足度のモデルを仮定して作成したものである。

モデルは、「生活環境の満足度」と「地域コミュニティの満足度」を最上位の潜在変数として配置した(Level 1)。前節において、「生活環境の満足度」を因子分析することで得られた4つの因子と「地域コミュニティの満足度」を因子分析することで得られた4つの因子を潜在変数とし、「生活環境の満足度」、「地域コミュニティの満足度」の各々の潜在変数の下に配置した(Level 2)。さらに配置した8つの潜在変数の下には、アンケート調査で設定したA1からA17のアンケート調査の結果、B1からB14の設問のアンケート調査の結果を因子分析による因子負荷量の値を踏まえて、各々の配置された潜在変数の下に観測変数として配置した(Level 3)。

表-4は共分散構造分析の結果を示したものであり、モデル全体の適合度を示すAGFIは0.791であった。

「生活環境の満足度」については、「教育医療」、「暮らし」、「育児民生」、「金融通信」の4つの潜在変数が影響を与えることが分かる(t値が1%有意水準)。

Level1とLevel2の関係では、標準化係数より、「生活環境の満足度」に「育児民生(標準化係数0.885、以下同様)」や「暮らし(0.880)」が強く影響している。中でも、「育児民生」に「A7: 社会福祉(0.701)」が、「暮らし」

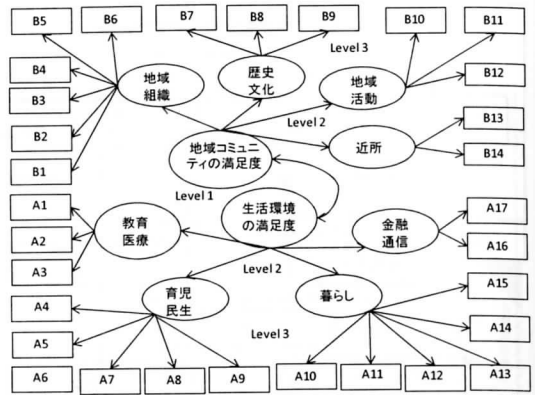


図-4 生活環境と地域コミュニティの満足度モデル

表-4 生活環境と地域コミュニティの満足度モデル分析結果

項目	標準化係数	t値	確率
教育医療	<- 生活環境	0.604	-
暮らし	<- 生活環境	0.880	4.616 ***
育児民生	<- 生活環境	0.885	4.420 ***
金融	<- 生活環境	0.666	5.196 ***
地域組織	<- 地域コミュニティ	0.897	-
近所	<- 地域コミュニティ	0.728	8.017 ***
歴史文化	<- 地域コミュニティ	0.858	9.183 ***
地域活動	<- 地域コミュニティ	0.924	9.654 ***
A1	<- 教育医療	0.851	9.354 ***
A2	<- 教育医療	0.896	9.235 ***
A3	<- 教育医療	0.606	-
A4	<- 育児民生	0.558	5.364 ***
A5	<- 育児民生	0.593	5.197 ***
A6	<- 育児民生	0.612	5.562 ***
A7	<- 育児民生	0.701	5.757 ***
A8	<- 育児民生	0.443	-
A9	<- 育児民生	0.465	4.669 ***
A10	<- 暮らし	0.481	-
A11	<- 暮らし	0.306	3.684 ***
A12	<- 暮らし	0.541	5.189 ***
A13	<- 暮らし	0.445	4.802 ***
A14	<- 暮らし	0.543	5.145 ***
A15	<- 暮らし	0.522	5.144 ***
A16	<- 金融通信	0.799	8.414 ***
A17	<- 金融通信	0.810	-
B1	<- 地域組織	0.696	9.816 ***
B2	<- 地域組織	0.698	9.920 ***
B3	<- 地域組織	0.686	9.904 ***
B4	<- 地域組織	0.696	9.768 ***
B5	<- 地域組織	0.721	10.354 ***
B6	<- 地域組織	0.733	-
B7	<- 歴史文化	0.659	9.633 ***
B8	<- 歴史文化	0.807	-
B9	<- 歴史文化	0.696	9.785 ***
B10	<- 地域活動	0.898	16.378 ***
B11	<- 地域活動	0.831	-
B12	<- 地域活動	0.791	13.430 ***
B13	<- 近所	0.849	-
B14	<- 近所	0.855	11.681 ***
地域コミュニティ	<-> 生活環境	0.112	4.676 ***
GFI		0.821	
AGFI		0.791	
PGFI		0.704	

***: 0.1%有意水準

に「A14:家庭ごみ(0.543)」が強く影響していることが分かる。このことから、未整備の都市計画道路や公園が多く存在する既成市街地の総社地区においても、「A11:道路整備(0.306)」などのインフラ整備よりも、むしろ「社会福祉」や「家庭ごみ」といった変数に「生活環境の満足度」に影響を与えることが分かる。

また、「地域コミュニティの満足度」については、「地域組織」、「近所」、「歴史文化」、「地域活動」の関係において4つの潜在変数の全てが影響を与えることが分かる(値が1%有意水準)。中でも標準化係数より、「地域組織」に「B6:資源リサイクル(0.733)」、「歴史文化」に「B8:伝統文化行事(0.807)」、「近所」に「B14:近所まとめ(0.855)」、「地域活動」に「B10:自治活動(0.898)」、や「B11:お祭り(0.831)」が強く影響していることが分かる。この結果から、総社地区においては、「B9:行政のつながり(0.696)」よりも、むしろ「資源リサイクル」、「伝統文化行事」、「自治活動」の満足度が「地域コミュニティの満足度」に影響を与えることが分かる。「生活環境の満足度」と「地域コミュニティの満足度」との関係にも影響が見られたが、他の変数間の影響と比較して弱い影響(0.112)となった。

4. 用水の評価と地区のまちづくりの方向

(1) 天狗岩用水に関する評価

表-5は、総社地区・前橋市内の史跡や文化財がどのように評価されているかを把握するため、45個の文化財等の中から「郷土の誇りと思うもの」を最大で5つまで選択した結果を、出現頻度の多いものから順に上位20個を示したものである。最も度数が多かったのが、「上毛かるた(度数213, 以下同様)」であり、次いで、「天狗岩用水(198)」、「上毛三山(194)」という結果であった。

「上毛かるた」は群馬県の代表的な特色や結び付きをかるたとしてまとめたものであり、地域住民との生活に直接的な結び付きがないものと考えられる。「上毛三山」は、群馬県の代表的な山岳景観を象徴するものである。

生活環境と地域コミュニティの満足度の結果から、生活環境の満足度に「暮らし」、地域コミュニティの満足度に自治活動などの「地域活動」が高く評価に影響を与えている。この背景を踏まえ、天狗岩用水は、農業用水として「暮らし」の中で地域住民が関わることによって生み出され¹³⁾、周辺環境の清掃など地域住民の関わる「地域活動」が現在する環境財である。そして、天狗岩用水は、地域住民にとって、地区の誇りある史跡・文化財として、最も強く認識されていることを確認した。

天狗岩用水は約400年余の歴史を有し、現在も灌漑面積が約1,600haを有する農業用水である。天狗岩用水には、

表-5 総社地区・前橋市内の史跡や文化財で誇りと思うもの

対象	度数	対象	度数
上毛かるた(市内)	213	総社秋元歴史祭り(地区)	86
天狗岩用水(地区)	198	臨江閣(地区)	75
上毛三山(市内)	194	上野総社神社(地区)	67
総社古墳群(地区)	182	バラ園(市内)	65
萩原朝太郎(市内)	154	光厳寺(地区)	51
利根川(市内)	134	前橋初市祭り(地区)	50
焼きまんじゅう(市内)	130	山王庵寺(地区)	50
敷島公園(市内)	108	力田遺愛の碑(地区)	45
秋元長朝(地区)	88	元景寺(地区)	30
前橋花火大会(市内)	88	上野国府跡(地区)	27

注：(地区)は総社地区内、(市内)は総社地区を除く前橋市内に存在

表-6 天狗岩用水の評価項目

用水の評価項目	記号	用水の評価項目	記号
フェンスの管理状況	C1	犯罪の安全性	C11
草木の管理状況	C2	水辺の生物	C12
ごみ散乱の状況	C3	自然の豊かさ	C13
歩道の整備状況	C4	野鳥の観察状況	C14
遊び場の整備	C5	水の衛生さ	C15
休憩施設の整備	C6	樹木の豊富さ	C16
地域交流の場	C7	景観の質	C17
交通安全	C8	心の安らぎ	C18
夜間照明の整備	C9	地域の歴史性	C19
歩行者の安全	C10	地域のシンボル性	C20

表-7 総社地区のまちづくりの方向の評価項目

総社地区の方向の項目	記号
多少不便でも現在のまち並みをできるだけ保存する	D1
区画整理をして街路の拡張や公園などを新しく整備する	D2
古墳や城址などの歴史的資産を活かしたまちづくりをする	D3
大規模養蚕農家などの伝統的建造物群は保存地区に指定する	D4
地域の住民が主体となったまちづくりを進める	D5
地域の歴史的・文化的資産を活かした観光地区とする	D6

用水に沿い管理用道路が設けられており、散策道として住民に供されている。このように地域に馴染みがある歴史・文化的施設であることのみならず、「天狗岩遊歩道愛護会」という自治会を母体とする組織により、清掃、除草、植栽の管理などの日常の利用管理がされている。さらに、小平市の玉川上水と同様な条件として、天狗岩用水を横断する3路線の未整備都市計画道路(幹線街路)が計画されており、この道路整備を実現するためには、局地的に天狗岩用水の環境を変化させる必要が生じている。本研究では、小平市の玉川上水的事象を踏まえると、「天狗岩用水」の施設面、自然及び景観面での満足度は、総社地区のまちづくりの方向に大きな影響を与えているだろうと仮定した。

筆者らは、都市公園等の既往研究^{14) 15)}を踏まえ、用水の満足度をまちづくりの観点から、利用効用と存在効用に大きく区分した。利用効用は、管理、整備、利用の3つに区分した。存在効用は、緑の環境改善効果として自然、人の心に与える効果として景観を考えた。天狗岩用水を評価するため、「天狗岩用水と周辺環境についてど

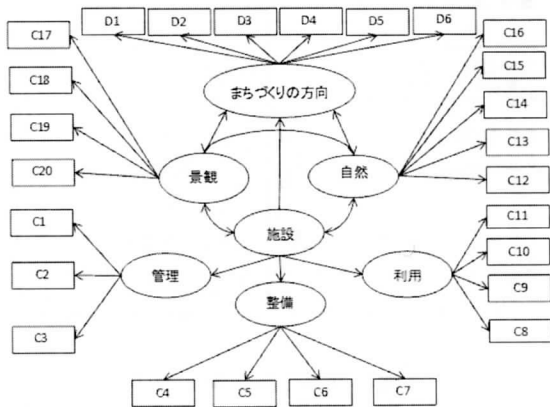


図-5 天狗岩用水の評価とまちづくりの方向モデル

表-8 用水の評価とまちづくりの方向の分析結果

項目	標準化係数	t値	確率
利用 ← 施設	0.843	—	—
整備 ← 施設	1.211	2.458	0.014
管理 ← 施設	0.764	5.161	***
まちづくりの方向 ← 施設	-0.120	-0.764	0.445
まちづくりの方向 ← 景観	0.267	0.777	0.437
まちづくりの方向 ← 自然	0.016	0.060	0.952
C1 ← 管理	0.623	8.173	***
C2 ← 管理	0.819	10.247	***
C3 ← 管理	0.716	—	—
C4 ← 整備	0.726	2.662	0.008
C5 ← 整備	0.393	2.525	0.012
C6 ← 整備	0.177	—	—
C7 ← 整備	0.574	2.643	0.008
C8 ← 利用	0.590	5.455	***
C9 ← 利用	0.429	5.096	***
C10 ← 利用	0.890	6.030	***
C11 ← 利用	0.424	—	—
C12 ← 自然	0.377	5.247	***
C13 ← 自然	0.727	—	—
C14 ← 自然	0.654	9.076	***
C15 ← 自然	0.698	9.149	***
C16 ← 自然	0.706	9.350	***
C17 ← 景観	0.696	11.113	***
C18 ← 景観	0.834	—	—
C19 ← 景観	0.654	9.851	***
C20 ← 景観	0.671	10.179	***
D1 ← まちなぎりの方向	0.322	—	—
D2 ← まちなぎりの方向	0.201	2.289	0.022
D3 ← まちなぎりの方向	0.778	4.363	***
D4 ← まちなぎりの方向	0.712	4.392	***
D5 ← まちなぎりの方向	0.760	4.390	***
D6 ← まちなぎりの方向	0.661	4.248	***
施設 ↔ 景観	0.151	4.734	***
自然 ↔ 景観	0.357	7.318	***
施設 ↔ 自然	0.087	4.266	***
GFI	AGFI	PGFI	
0.772	0.722	0.633	

*** : 0.1%有意水準

のように感じているか」という設問において、表-6に示ように、用水の維持管理面からC1からC3までを、施設の整備面からC4からC7までを、施設の利用面からC8からC11までを、それぞれ評価項目として設定した。また、自然面からC12からC16までを、景観面からC17からC20までを、それぞれ評価項目として設定し、合計20個から成る天狗岩用水の評価項目を設定した。選択肢は「1.非常に良い」から「5.非常に悪い」まで5段階で評価してもらった。

また、「総社地区における古墳や城址など多くの歴史的・文化的資産を活かしたまちづくりの方向について、どのように思うか」について、まちづくりをハードとソフトで捉え、まち並みの保存(D1)、街路・道路の整備(D2)、歴史的資産の活用(D3)から評価項目を設定し、まちづくりの具体的な取組みの手法、体制から、保存地区(D4)、住民参加(D5)、観光地区(D6)の6個から成るまちづくりの方向の評価項目を設定した(表-7)。選択肢は、「1.非常に思う」から「5.全く思わない」まで5段階で評価してもらった。

(2) 天狗岩用水の評価とまちづくりの方向

図-5は、天狗岩用水の評価とまちづくりの方向の関係についてモデルを仮定したものである。このモデルは、天狗岩用水に関する施設面(管理・整備・利用)を「施設」とし、自然面を「自然」とし、景観面を「景観」として潜在変数で配置した。総社地区の「まちづくりの方向」を最上位の潜在変数で配置した(Level 1)。また、「施設」の下に用水の「管理」、「整備」、「利用」の3つの因子を潜在変数として配置した(Level 2)。さらに、「管理」、「整備」、「利用」、「自然」、「景観」の5つの潜在変数に表-6で設定した評価項目を観測変数として設置し、「まちづくりの方向」の潜在変数に表-7で設定した6つのまちづくりの方向の評価項目を観測変数として配置した。

表-8は共分散構造分析の結果を示したものであり、モデル全体の適合度を示すAGFIは0.722であった。

「施設」と「管理」、「整備」、「利用」の関係に着目すると、標準化係数の大きさから、「整備(標準化係数1.211, 以下同様)」、「利用(0.843)」、「管理(0.764)」に与える影響が大きいことが分かる。中でも、「管理」に「C2: 草木の管理状況(0.819)」、「整備」に「C4: 歩道の整備状況(0.726)や「C7: 地域交流の場(0.574)」、「利用」に「C10: 歩行安全(0.890)や「C8: 交通安全(0.590)が大きく影響していることが分かった。次に、「自然」の関係では、「C13: 自然の豊かさ(0.727)や「C16: 樹木の豊富さ(0.706)」、「景観」の関係では、「C18: 心の安らぎ(0.834)が大きく影響することが分かった。

総社地区における「まちづくりの方向」については、「D3：古墳や城址などの歴史的資産を活かしたまちづくりをする(0.788)」や「D5：地域の住民が主体となったまちづくりを進める(0.760)」の影響が大きく、「D2：区画整理をして街路の拡張や公園などを新しく整備する(0.201)」の影響は小さかった。

潜在変数間の関係において、標準化係数に着目すると、「自然」と「景観」の関係は0.357と大きく、「施設」と「自然」の関係は0.087と小さかった。また、「まちづくりの方向」と「施設」の関係は-0.120であり、「まちづくりの方向」と「景観」の関係は0.262であり、「まちづくりの方向」と「自然」の関係は0.016であった。この結果は、「自然」と「景観」の関係と比較して、標準化係数及び値が小さい結果となった。なお、本モデルでは値の小さいパスが生じたため、モデル全体の適合度がやや低くなったものと考えられた。

5. 本研究のまとめと今後の課題

(1) 本研究のまとめ

本研究の流れに沿い、本研究の成果を整理する。

まず、生活環境の満足度と地域コミュニティといった生活質の満足度について因子分析を行った結果を踏まえ、3階層から成る「生活環境と地域コミュニティの満足度モデル」を仮定し、共分散構造分析を行った。

その結果、「生活環境の満足度」に「教育医療」、「暮らし」、「育児民生」、「金融通信」の4つの潜在変数の全てが影響を与えていた。また、「地域コミュニティの満足度」に「地域組織」、「近所」、「歴史文化」、「地域活動」の4つの潜在変数の全てが影響を与えていた。「生活環境の満足度」と「地域コミュニティの満足度」の影響を確認できたものの、その大きさは他の変数間の影響と比較して小さいものとなった。

土地区画整理事業が行われないために未整備の都市計画道路や都市計画公園が多く現存する総社地区においては、地区住民のインフラ整備に対する要求が強いと思われる。しかしながら、本研究の結果では、地域住民は、道路整備といったインフラ整備よりも、社会福祉や家庭ごみの満足度が生活環境の満足度に影響を与えている傾向が窺われた。また、生活環境の満足度と地域コミュニティの満足度との関係が相互に強い関係を示していない点については、今日の情報インフラ、介護サービス、宅配サービスの発達が、従来の地域コミュニティを根底としたサービスを代替しているため、地域コミュニティに依存しなくとも、生活環境の満足が得られる実態などの背景が考えられた。

次に、天狗岩用水における現状の満足度と総社地区のまちづくりの方向の関係についてモデルを仮定し、共

分散構造分析を行った。天狗岩用水に関する「施設」、「管理」、「整備」、「利用」の関係を見ると、「施設」には「整備」とともに、「利用」、「管理」が強い影響を与えていることが分かった。総社地区のまちづくりの方向については、「古墳や城址などの歴史的資産を活かしたまちづくりをする」や「地域の住民が主体となったまちづくりを進める」への影響が大きいことが分かった。これと比較して、「区画整理をして街路の拡張や公園などを新しく整備する」の影響は小さいものとなり、地域住民が他のまちづくりの方向と比較して、街路や公園のインフラ整備を重要視していない実態を定量的に把握することができた。また、道路整備よりも現状の樹林地の保全を要求した東京都小平市の玉川上水の事例を踏まえ、環境財として天狗岩用水の現状評価が、まちづくりの方向と強い関係性が示されることを仮定したが、十分な関係性を示すことができなかった。

(2) 今後の研究課題

本研究においては、天狗岩用水の現状評価とまちづくりの方向との関係を分析したが、共分散構造分析による標準化係数及び値から強い関係性が確認できなかった。この原因として次の2点を整理する。

1つ目は、本研究では、天狗岩用水を地区の誇りある史跡・文化財として、強く認識されていることを以って、住民の生活に身近な環境財と扱った。しかしながら、地区全体のまちづくりの資源としては、十分な認識がないと考えられる。2つ目は、歴史・文化資源として認識される天狗岩用水であっても、用水の現状評価がまちづくりの方向に直接的に影響を及ぼすのではなく、現状評価の良し悪しが、用水のまちづくりへの活用・改善への意向に影響を与え、この意向がまちづくりへの方向に影響を及ぼすと考えられることである。

本研究では、天狗岩用水の現状評価が高い場合に、まちづくりの方向に影響が認められると仮定した。しかし、用水の現状評価が低い場合、用水の環境を改善することによって用水の評価が高めようとするならば、むしろ仮定と異なる方向で、まちづくりの方向との間に影響が認められるとも考えられる。これらについては、今回のモデルで設定した用水の現状評価（潜在変数）とまちづくりの方向（潜在変数）のパス間に、用水のまちづくりへの活用・改善への意向としての観測変数を加えることによるモデルの見直しが考えられる。また、まちづくりの方向の評価項目を用水があることによる具体的な付加価値を加えた内容に見直すことも考えられる。以上のようなモデルの見直しや評価項目の内容の見直しを今後の課題としたい。また、まちづくり資源の地域に対して認識過程を把握すること、市域全体の資源や地区内の資源を含めた分析を進めることも課題である。

参考文献

- 1) 小平市：住民投票 投票結果・開票について，
<http://www.city.kodaira.tokyo.jp/oshirase/032/032896.html>，
2015.3.19閲覧。
- 2) 塚田伸也，湯沢昭：市街地の成立要件から捉えたまちづくりの住民満足度と課題について，都市計画論文集，No.40(3)，pp.763-768，2005。
- 3) 田中正人，塩崎賢明：用途混在地区の復興区画整理事業における転出実態とその背景，日本建築学会計画論文集，Vol.73，No.629，pp.1529-1536，2008。
- 4) 湯沢昭：ライフステージの異なる世帯属性の変化と生活環境評価を考慮した郊外型住宅団地の定住・転居意向に関する検討—前橋市を事例として—，都市計画学会論文集，No.45(1)，pp.79-86，2010。
- 5) 森田哲夫，塚田伸也：まちの魅力とまちづくり活動への熱意との関連についての分析—群馬県のまちなち再生総合支援事業を事例として—，都市計画学会論文集，No.43(3)，pp.277-282，2008。
- 6) 湯沢昭：地域向上のためのソーシャル・キャピタルの役割に関する一考察，日本建築学会計画系論文集，Vol.76，No.666，pp.1423-1432，2011。
- 7) 塚田伸也，湯沢昭，森田哲夫：都市計画道路の再評価の現状と評価の検討—群馬県前橋市を事例として—，都市計画学会論文集，No.44(3)，pp.241-246，2009。
- 8) 丸茂悠，菊池成朋：水郷柳川における掘割空間の状況と水路に関する施策の影響，日本建築学会計画系論文集，Vol.603，pp.1-7，2006。
- 9) 牧寛，石川幹子：旧三田用水が形成した文化的景観の歴史の変遷に関する研究，都市計画論文集No.45(3)，pp.397-402，2010。
- 10) 山下結，伊藤弘，小野良平，下村彰男：玉川上水にみる緑地と住民との関わりの変遷，ランドスケープ研究，Vol.75(5)，pp.677-682，2012。
- 11) 塚田伸也，森田哲夫，橋本隆，湯沢昭：前橋市を流れる天狗岩用水の認知と環境価値の評価に関する検討，ランドスケープ研究（オンライン論文集），Vol.7，pp.146-152，2014。
- 12) 前橋市：前橋市景観計画・資料編，
<http://www.city.maebashi.gunma.jp/jigyousya/353/354/361/p002731.html>，2015.3.19閲覧。
- 13) 天狗岩土地改良区：天狗岩用水史，1999
- 14) 塚田伸也，湯沢昭：住民意識から捉えた小公園の評価構造に関する検討，都市計画論文集，No.37(3)，pp.907-912，2002。
- 15) 塚田伸也，湯沢昭：大公園における利用者の評価構造に関する検討—前橋市の総合公園を事例として—，都市計画論文集，No.39(3)，pp.193-198，2004。

(2015.8.7受付)

A STUDY ON LIFE SATISFACTION OF LIVING ENVIRONMENT, LOCAL COMMUNITY AND THE IRRIGATION CANAL IN MAEBASHI SOJA AREA

Shinya TSUKADA, Tetsuo MORITA and Akira YUZAWA

Many infrastructure buildings have been performed in Japan, the community which existed there was lost by urbanization or the change of social structure. However, the direction of development change in recent years. It focused on the life satisfaction and the local community in Maebashi Soja area. The results were as follows; (1) It was to clarify the factors of life satisfaction and the local community. (2) It was to clarify the structure model of the relation of the life satisfaction and the local community. However, it wasn't clarify the structure model of the relation of evaluation on Tenguwa irrigation canal and directivity to town planning of Soja area.