

## 数島公園の総合的価値が周辺的生活質に与える影響に関する考察

A Study on Structure of influence by Quality of life captured from Total value of Shikishima Park

塚田 伸也\* 片桐 麻衣\*\* 森田 哲夫\*\*\* 湯沢 昭\*\*\*

Shinya TSUKADA Mai KATAGIRI Tetsuo MORITA Akira YUZAWA

**Abstract:** An This study examined the effect on quality of life is a large-scale park in Maebashi City. We chose Shikishima Park of Maebashi City as a research subject. A questionnaire survey was conducted for residents, and characteristics of individual and residential areas were estimated and analyzed. By the results of the questionnaire survey, Shikishima Park was evaluated highly for mental utility of green than for active activity such as light exercise. Neighborhood residents of Shikishima Park were highly appreciated for the surrounding environment such as space formation and hygiene conditions. As a result of the factor analysis and covariance structure analysis, we thought that it was possible to show the relationship that the use environment of Shikishima Park affects QOL of neighboring residents as a quantitative structure. It is found that the static use has a strong influence on the usage environment rather than active use. In addition, it was shown that the influence of the environment on QOL is the same value as the influence on the activity of Shikishima Park.

**Keywords:** *Shikishima Park, Quality of life, value of park, evaluation structure*

**キーワード:** 数島公園, 生活質, 公園の価値, 評価構造

### 1. はじめに

#### (1) 背景

わが国では、人口減少や少子高齢化への対応が喫緊の課題であり、CCRC 構想（高齢者が地方に移り住み、健康でアクティブな生活を送ることができる地域づくり）<sup>1)</sup>や立地適正化計画（医療・福祉・商業等の都市機能がまとまって立地するコンパクト・プラス・ネットワークのまちづくり）<sup>2)</sup>に取り組む都市もある。都市の形成に際し都市公園は、良好な景観や環境、にぎわいの創出など、潤いのある豊かな住環境を形成する上で欠かせない都市施設である。この緑空間を、民間の知恵を活かしながら保全・活用していくため、都市公園法の一部改正が2017年6月に行われた。

改正には、都市公園の再生・活性化を推進するため、園内に保育所等の社会福祉施設の占用を認めることや、民間事業者による公共還元型の収益施設の設定管理制度の創設が盛り込まれた<sup>3)</sup>。

政策評価のベンチマークとして生活質（以下、QOL と称す）を数値化する手法が用いられており、政策評価だけでなく医療など様々な概念で QOL に基づく評価が活用されている<sup>4)</sup>。中でも都市計画分野における概念から QOL を捉えると、CCRC 構想が目指す高齢者が生きがいを持ち健康を維持する環境の提供、立地適正化計画が目指す高齢者が安全に暮らせる都市機能の確保や民間施設を誘導する環境を創出するために、都市公園が整備されたことによる価値が周辺の QOL に与える影響を把握することも重要と考える<sup>5)</sup>。これにより、都市機能の再編の機に、都市公園を社会的な課題の解決への1つのツールとして活用すること、あるいは民間事業者による公共還元型の収益施設として活用していくことが考えられる。本研究は、計画条件の1つとして都市公園の価値が QOL に及ぼす影響に着目して検討した。

#### (2) 既往研究

都市公園の評価に関する研究は、都市計画や造園学を中心に数多く蓄積している。中でも近年では、都市公園と都市公園を取り巻く周辺環境を包括して評価した研究、社会的課題を背景に高齢

者の生活環境や幼児の保育環境と都市公園の利用実態に関する研究などが行われている。例えば、田中らは取り巻く市街地の状況に着目して、都市公園における利用行動を分析した。結果、都市公園と周辺に存在する社寺や川などの「お気に入り場所」の存在により、利用行動に変化が見られることから、回遊性を促すための計画条件を明らかにすることを課題としている<sup>6)</sup>。この計画条件に対応した研究として、蔡らは堺市を事例に都市公園の立地と選択性から捉えたアクセスビリティに着目して調査を行った。結果、多様なニーズに応えることのできる大規模公園が地域毎による利用選択に差異を生じさせている実態を明らかにしている<sup>7)</sup>。

高齢者の生活環境と都市公園の利用に関する研究としては、上原らが高齢者の親水公園の利用に関する調査を行っている。結果、高齢者の利用目的が「散歩」や「ウォーキング」が多いこと、利用のきっかけが「公園が出来たこと」「仕事をやめたこと」「健康を意識して」を理由に挙げ、課題として「車が通らない」など移動経路の連続性が重要であると示唆している<sup>8)</sup>。幼児の保育環境と都市公園の利用に関する研究としては、田中らが駅周辺の外遊び空間が乏しいため近隣の都市公園が園外活動の場として積極的に活用されている実態<sup>9)</sup>、椎野が保育施設の利用から狭小公園の再評価を行った結果によって計画課題を考察している<sup>10)</sup>。

本研究では、CCRC 構想や立地適正化計画に取り組む地方都市が増加している現状を踏まえ、「都市公園の価値が周辺住民の QOL に如何に影響しているかを明らかにし、都市公園の価値と QOL の関係を構造的に把握する」ことを独自性とした。対象は、前橋市の数島公園とした。都市公園の環境を評価する研究として、小林の文化的生態系サービスに関する評価に関する研究<sup>11)</sup>などがある。緑とオープンスペースである都市公園には、公園を利用することにより住民にもたらされる利用効果と公園が存在することによる環境など都市構造にもたらされる存在効果の2つがある<sup>12)</sup>。

本研究では、利用効果と存在効果を合わせた都市公園の多様な効果を「総合的価値」として定義し、前に掲げた近年の先行研究

\*前橋市都市計画部 \*\*福島県土木部 \*\*\*前橋工科大学

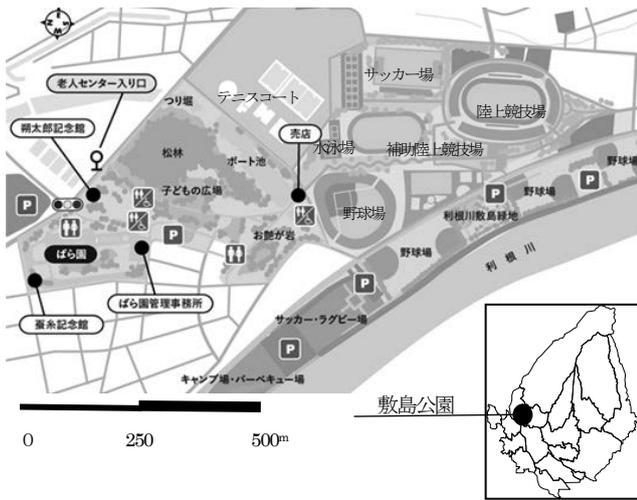


図-1 敷島公園の施設概要<sup>13)</sup>  
表-1 アンケート調査概要

調査日	配布：2016年8月18日 回収：2016年8月31日（郵送投函期限）
対象地域 (配布数)	敷島町(200) 荒牧町(500) 上小出町(400) 岩神町(300) 川原町(200) 緑ヶ丘町(200)
調査方法	配布：調査員による戸別配布 回収：郵送回収
調査内容	1)個人・世帯属性、居住状況 2)敷島公園の価値に関する評価 (各項目について「とても思う」「やや思う」「どちらでもない」「あまり思わない」「まったく思わない」の5段階択一評価) 3)公園の利用状況 4)QOLの評価 (各項目について「満足」「やや満足」「どちらでもない」「やや不満」「不満」の5段階択一評価)
回収数	配布数：1800票 回収数：472票、回収率：26.2%
調査主体	前橋工科大学工学部社会環境工学科 地域・交通計画研究室

のキーワードを踏まえて都市公園を評価し分析した。

また、QOLは先行研究の結果<sup>14)</sup>を参考にしながらも、本研究では、敷島公園を取り巻く周辺地区のQOLの構成要素を再定義して分析した。これにより、敷島公園の総合的価値が周辺住民のQOLに及ぼす影響をモデルとして仮定し、総合的価値とQOL、総合的価値と構成要素、QOLと構成要素との関係を定量的に明らかにすることにより、都市公園の計画条件に有用となる基礎的な知見を得ることを目的とした。

## 2. 研究方法

### (1) 対象及び構成

敷島公園は、前橋市の中心市街地の北西部に位置する敷島町にあり、西側が利根川と接して園内に多数の松林がある。園内を含む周辺は、敷島風致地区に指定された大規模公園である（種別：運動公園、面積：約36.6ha）。1922年に国より河川敷と国有林が前橋市に払い下げることによって公園として供用された（図-1）。

園内の北側には、陸上競技場、野球場やサッカー場、テニスコートや水泳場など本格的なスポーツ需要に対応できる運動施設を備えている。園内の西側には、開園当時の河川敷地を偲ばせる約2,700本の松林があるとともに、600種7,000株のバラが楽しめるばら園がある。

表-2 回答者の属性

性別	男性：56.1%，女性：41.9%，不明：1.9%			
年代	20歳以下	3.0%	30歳代	6.6%
	40歳代	12.1%	50歳代	17.2%
	60歳代	25.6%	70歳代以上	34.3%
	不明	1.3%		
職業	会社員・公務員	28.0%	自営業	7.4%
	専業主婦(夫)	14.4%	学生	0.6%
	パート・アルバイト	7.2%	無職	34.7%
	その他	6.1%	不明	1.5%
公園までの距離	0～199m	8.1%	200～399m	14.0%
	400～599m	18.4%	600～799m	7.8%
	800～999m	6.1%	1000～1499m	20.1%
	1500～1999m	5.5%	2000～2499m	6.8%
	2500～2999m	1.7%	3000～3499m	2.5%
	3500～5000m	1.3%	不明	7.6%
これからも住み続けたいか	住み続けたい	88.3%		
	住み続けたくない	2.1%		
	わからない	8.1%		
	不明	2.3%		

前橋市緑の基本計画を策定する際の市民アンケート調査においても、前橋市民が共有する緑のイメージの最上位に捉えられており、都市公園の価値が周辺地区のQOLに与える影響を判別できると考えたため研究対象とした。

本研究では、敷島公園の価値がQOLに及ぼす影響を把握するため、敷島公園の周辺住民にアンケート調査を行った。調査の結果は、敷島公園の価値に関する評価と合わせて、回答者の居住する町のQOLの評価を把握した(3章)。次に、アンケート調査で得られた敷島公園の価値とQOLの評価結果に因子分析を適用することによって、各々について代表的な因子を抽出して構成要素のまとまりに意味づけをした。以上の結果を踏まえ、敷島公園の価値がQOLに与える影響を仮定したモデルに共分散構造分析を適用して、その影響を定量的に把握した(4章)。結果については、大規模公園の価値がQOLに与える影響を把握した事例研究の1つとして、敷島公園の価値とQOLの関係を踏まえて計画条件のあり方について基礎的な考察を行った(5章)。

### (2) アンケート調査

2016年8月18日、敷島公園の所在地である敷島町、緑ヶ丘町を含み、隣接する町である川原町、荒牧町、岩神町、上小出町の計6カ町の住民を対象にアンケート調査を実施した(表-1)。アンケート調査は、敷島公園の価値に関する評価と公園の利用状況、QOLの評価について伺った。調査地区への配布は、地区内の人口を考慮して配布数を設定した。調査用紙は、調査員により計1800部を個別配布し、後日に472部を郵送回収した(回収率：26.2%)。表-2は、回答者の属性を集計したものであり、60歳以上の年代が全体の59.9%、無職が34.3%、敷島公園までの距離1000m(1km)未満が54.4%を占めた。また、「これからも住み続けたいか」という設問について88.3%が「住み続けたい」と答えた。

表-3は、敷島公園の価値に関する評価項目である。評価項目は、都市公園に関する既往研究<sup>15)16)</sup>を参考に、敷島公園の実態を踏まえて項目の加筆・削除を行い、「A1：生活に憩いや安らぎが得られる」から、「A14：災害時の避難の場となる」の14個で構成される項目と総合評価を加えた15項目とした。設問は、各項目ともに「どのように感じていますか」と伺い、評価は、「とても思う」から「まったく思わない」の5段階で評価してもらった。

表-4は、QOLを構成する評価項目である。設問は「あなたが住んでいる地区の<評価項目>について、あなたはどのように感じていますか」と伺った。評価項目は、QOLの評価に関する既

表-3 公園の価値に関する評価項目

評価項目	略称	変数
生活に憩いや安らぎ	憩い・安らぎ	A1
街にうるおいや開放感	潤い	A2
地域の優れた景観	優れた景観	A3
身近に緑や自然を感じる	緑・自然	A4
気分転換などによい	気分転換	A5
散策や自然観察の場である	散策	A6
地域の誇りである	地域の誇り	A7
地域の歴史や文化を表す	歴史・文化	A8
スポーツやレクをする場	スポ・レク	A9
スポーツを観戦する場	スポーツ観戦	A10
お祭りやイベントの場	お祭・イベント	A11
ウォーキングやジョギングの場	ウォーキング	A12
子どもを遊ばせる場	遊び場	A13
災害時の避難の場	避難場所	A14
総合評価	総合評価	AT

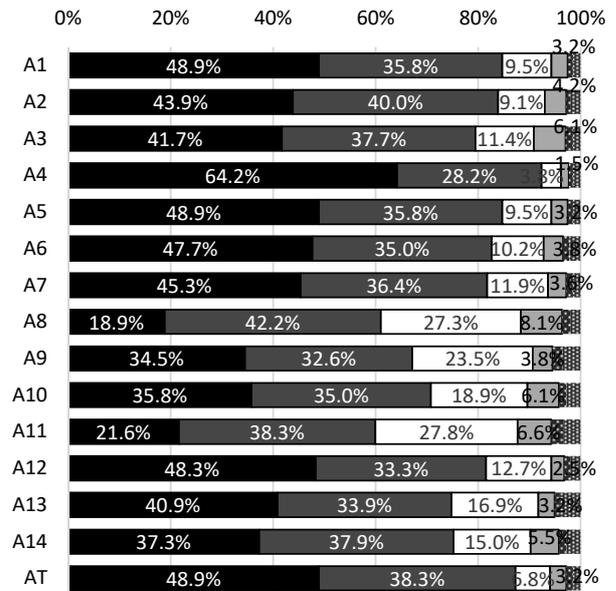
表-4 QOLの評価項目

評価項目	略称	変数
買い物の便利さ	買い物	B1
病院・福祉施設の便利さ	病院・福祉	B2
郵便局や銀行の便利さ	郵便・銀行	B3
通勤・通学の便利さ	通勤・通学	B4
公共交通の便利さ	公共交通	B5
歩きやすさ	歩きやすさ	B6
まちなみや家なみのよさ	まちなみ	B7
自転車の乗りやすさ	自転車	B8
住宅、庭のゆとり	住宅	B9
自動車の使いやすさ	自動車	B10
日当たりや風通し	日当たり	B11
災害に関する安全性	災害安全性	B12
地区の防犯	防犯	B13
交通事故の危険が少ない	交通安全	B14
ゴミや排水などの衛生状況	衛生状況	B15
騒音・振動が少ない	騒音・振動	B16
地域のまちづくり活動	まちづくり	B17
趣味やスポーツ活動	趣味・スポーツ	B18
日頃の近所づきあい	近所づきあい	B19
総合評価	総合評価	BT

往研究<sup>14)</sup>を参考に、敷島公園の周辺の状況を踏まえ、敷島公園の価値に関する評価と同様に項目の加筆・削除を行い、「B1：買い物の便利さ」から、「B19：日頃の近所づきあい」の19個で構成される項目と総合評価を加えた20項目とした。設問は、各項目とも「どのように感じていますか」と伺い、評価は、「とても思う」から「まったく思わない」の5段階で評価してもらった。

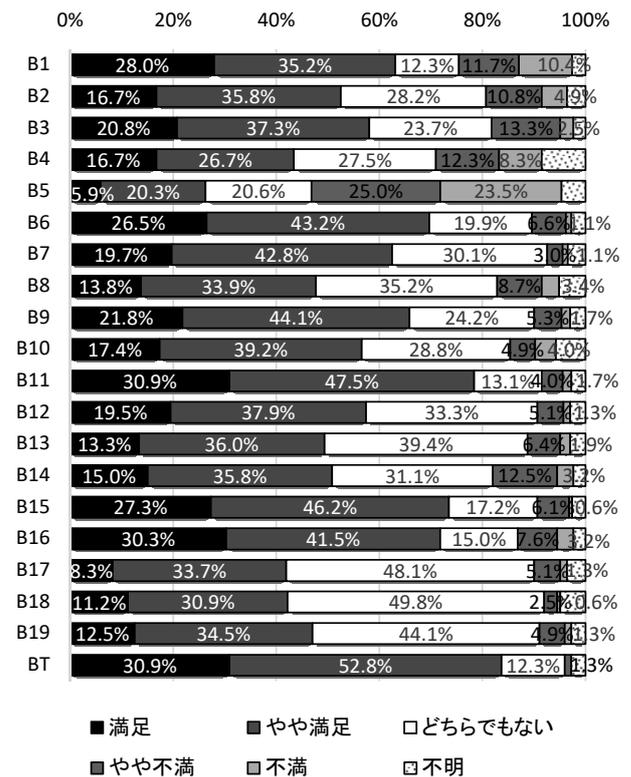
図-2は、敷島公園の価値に関する評価の集計結果である。項目を良好（「とても思う」「やや思う」とした割合のもの）と評価した項目として、「A4：身近に緑や自然を感じられる(92.4%)」「A1：生活に憩いや安らぎを得られる(84.7%)」「A5：気分転換などによい(84.7%)」「A6：散策や自然観察の場である(82.7%)」「A7：地域の誇りである(81.7%)」「A12：ウォーキングやジョギングの場である(81.6%)」が挙げられた。

この結果から、周辺住民にとって敷島公園は、A6やA12の散策やウォーキングといった利用機能に加えて、A1、A4、A5、A7といった緑のもたらす環境機能が良好と評価された。また、総合



■とても思う ■やや思う □どちらでもない  
□あまり思わない ■まったく思わない ■不明

図-2 公園の価値に関する評価



■満足 ■やや満足 □どちらでもない  
■やや不満 □不満 □不明

図-3 QOLの評価

的な評価項目である「AT：総合評価」については87.2%が良好と評価された。

図-3は、QOLの評価の集計結果である。項目を良好（「満足」「やや満足」とした割合が高いもの）と評価した項目として、「B11：日当たりや風とおし(78.4%)」「B15：ゴミや排水などの衛生状況(73.5%)」「B16：騒音や振動が少ない(71.8%)」「B6：歩きやすさ(69.7%)」が挙げられた。この結果から、周辺住民は、B11、

表一5 因子分析（公園の価値に関する評価）

変数	略称	環境機能	利用機能
A1	憩い・安らぎ	0.851	0.272
A2	潤い	0.804	0.203
A3	優れた景観	0.784	0.195
A4	緑・自然	0.779	0.221
A5	気分転換	0.755	0.300
A6	散策	0.715	0.325
A7	地域の誇り	0.714	0.231
A8	歴史・文化	0.583	0.240
A9	スポ・レク	0.223	0.854
A10	スポーツ観戦	0.142	0.807
A11	お祭・イベント	0.160	0.731
A12	ウォーキング	0.432	0.619
A13	遊び場	0.410	0.538
A14	避難場所	0.272	0.451
固有値		5.05	3.30
寄与率		36.1%	23.6%

表一6 因子分析（QOLの評価）

変数	生活利便	住環境の良さ	地域安全	地域コミュニティ
B1	0.765	0.169	0.006	0.040
B2	0.740	0.072	0.161	0.131
B3	0.676	0.092	0.196	0.097
B4	0.674	0.151	0.016	0.054
B5	0.571	0.166	0.161	0.109
B6	0.214	0.701	0.249	0.146
B7	0.069	0.618	0.255	0.220
B8	0.275	0.593	0.198	0.105
B9	0.070	0.592	0.296	0.259
B10	0.357	0.569	0.172	0.093
B11	0.105	0.458	0.379	0.261
B12	0.227	0.199	0.671	0.184
B13	0.194	0.144	0.654	0.335
B14	0.086	0.279	0.647	0.158
B15	0.133	0.354	0.532	0.127
B16	0.030	0.311	0.495	0.062
B17	0.130	0.199	0.107	0.771
B18	0.099	0.238	0.191	0.651
B19	0.125	0.131	0.307	0.645
固有値	2.80	2.67	2.49	1.89
寄与率	14.7%	14.1%	13.1%	10.0%

B15 及び B16 といった日当たりや衛生状況、騒音・振動といった項目が良好と評価された。また、地区内の総合的な評価である「BT: 総合評価」については 83.7%が良好と評価された。

### 3. 分析結果

#### (1) 因子分析

表一5 は、敷島公園の価値に関する評価特性を探るため、表一3 に示した A1 から A14 までの項目の評価結果について因子分析を適用した結果である（抽出された因子が互いに個性を持つようバリマックス回転変換を適用）。分析結果から探索的に因子負荷量 0.45 以上の値を基準に 2 つの代表する因子を抽出した。第 1 因子は、「A1:憩い・安らぎ(0.851)」「A2:潤い(0.804)」「A3:優れた景観(0.784)」「A4:緑・自然(0.779)」など緑による心理的効果に関する項目、「A6:散策(0.715)」「A7:地域の誇り(0.583)」など緑による付加価値に関する項目など、緑の存在すなわち環境に関する因子負荷量の値が大きいことから、「環境機能(寄与率:36.1%)」と意味づけた。同様に、第 2 因子は、「A9:スポ・レク(0.854)」「A10:スポーツ観戦(0.807)」「A11:お祭・イベント(0.731)」などオープン

表一7 2 群の母平均の検定（公園の価値に関する評価）

性別	男性	女性	P値	検定
環境機能	-0.024	0.034	0.522	-
利用機能	-0.011	0.017	0.749	-
年齢	59歳以下	60歳以上	P値	検定
環境機能	-0.118	0.074	0.035	*
利用機能	-0.027	0.025	0.556	-
距離	1km未満	1km以上	P値	検定
環境機能	0.126	-0.151	0.002	**
利用機能	-0.011	0.013	0.781	-
定住意識	住み続けたい	住み続けたくない わからない	P値	検定
環境機能	0.042	-0.406	0.002	**
利用機能	0.021	-0.090	0.437	-

表一8 2 群の母平均の検定（QOLの評価）

性別	男性	女性	P値	検定
生活利便	0.041	-0.064	0.224	-
住環境の良さ	0.003	-0.005	0.918	-
地域安全	0.079	-0.092	0.034	*
地域コミュニティ	0.014	-0.037	0.528	-
年齢	59歳以下	60歳以上	P値	検定
生活利便	0.044	-0.040	0.336	-
住環境の良さ	-0.033	0.024	0.489	-
地域安全	-0.273	0.191	0.000	**
地域コミュニティ	-0.140	0.087	0.005	**
距離	1km未満	1km以上	P値	検定
生活利便	-0.159	0.262	0.000	**
住環境の良さ	0.066	-0.100	0.051	-
地域安全	0.036	-0.058	0.246	-
地域コミュニティ	-0.009	0.025	0.695	-
定住意識	住み続けたい	住み続けたくない わからない	P値	検定
生活利便	0.021	-0.250	0.053	-
住環境の良さ	0.014	-0.062	0.567	-
地域安全	0.041	-0.395	0.001	**
地域コミュニティ	0.015	-0.144	0.223	-

スペースを利用することに関する項目などの因子負荷量の値が大きいことから「利用機能（寄与率 23.6%）」と意味づけた。

表一6 は、調査を行った地区における QOL 評価の特性を具体的に探るため、因子分析を適用したものである。分析結果から探索的に因子負荷量 0.45 以上の値を基準として、4 つの代表する因子を抽出した。第 1 因子は、「B1:買い物(0.765)」「B2:病院・福祉(0.740)」「B3:郵便・銀行(0.676)」「B4:通勤・通学(0.674)」など、生活利便に関する項目の因子負荷量の値が大きいことから、「生活利便(寄与率:14.7%)」と意味づけた。同様に、第 2 因子は、「B6:歩きやすさ(0.701)」「B7:まちなみ(0.618)」「B8:自転車(0.593)」など、住環境を構成する要素に関する項目の因子負荷量の値が大きいことから「住環境の良さ（寄与率:14.1%）」と意味づけた。

さらに、第 3 因子は、「B12:災害安全性(0.671)」「B13:防犯(0.654)」「B14:交通安全(0.647)」など、地域の安全に関する項目の因子負荷量の値が大きいことから「地域安全（寄与率:13.1%）」と意味づけた。第 4 因子は、「B17:まちづくり(0.771)」「B18:趣味・スポーツ(0.651)」「B19:近所づきあい(0.645)」など、地域の空間や交流に関する項目の因子負荷量の値が大きいことから「地域コミュニティ（寄与率:10.0%）」と意味づけた。

#### (2) 属性にみる評価特性

表一7 は A1 から A14 までの敷島公園の価値に関する評価、表一8 は B1 から B19 までの地区の QOL の評価について、性別、年齢、敷島公園までの距離、定住意識の 4 つの属性別特性を把握するため、先に因子分析で得られた因子得点の因子別の平均値を用い、2 群の母平均の検定を行ったものである。

年齢については、60 歳以上が約 6 割を占めること、還暦を迎え

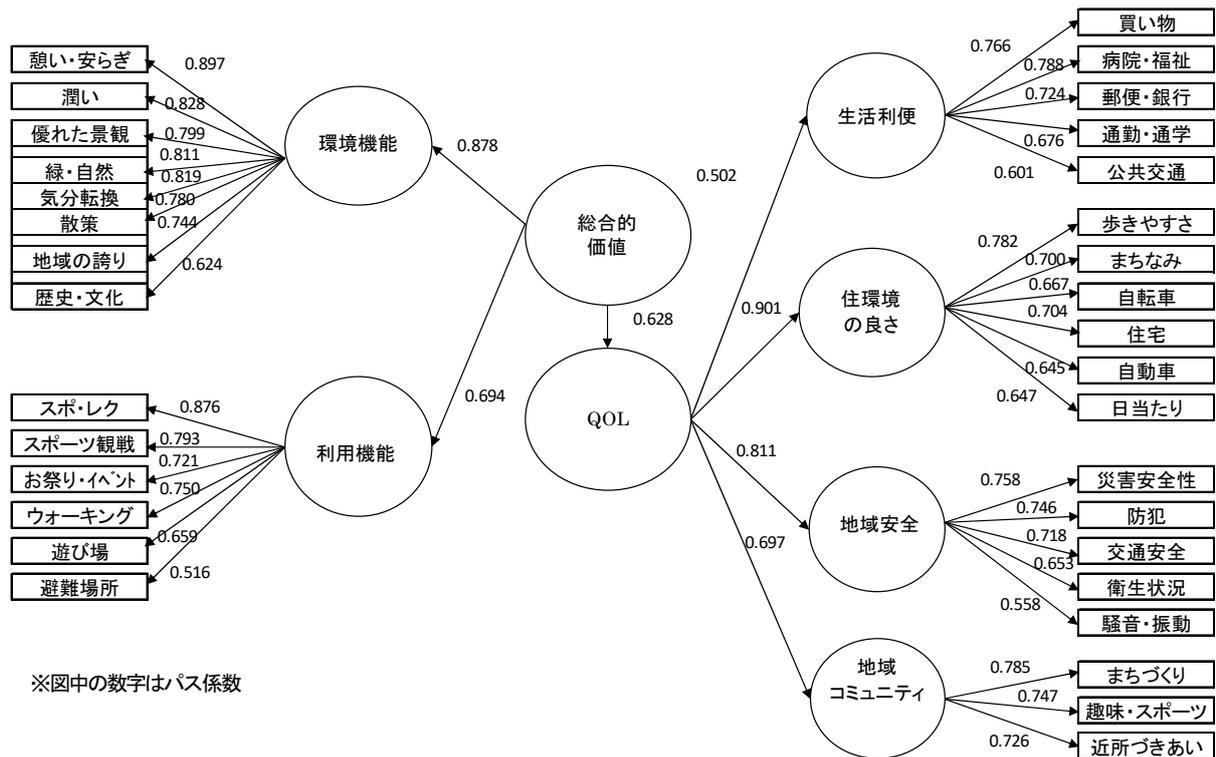


図-4 敷島公園を事例とした総合的価値とQOLの評価モデル

ることにより所得や就業形態などライフスタイルが変化する<sup>17)</sup>ことから、都市公園の利活用や緑の嗜好や認知に年代として大きな差異があると考えて「59歳以下」と「60歳以上」に分類した。

また、敷島公園のような大規模公園の利用圏域は1km以上も考えられるが、近隣住区としての基礎単位である歩行圏域を考慮して「1km未満」と「1km以上」に分類した。さらに、定住意識は「住み続けたい」と「住み続けたくない・わからない」に分類し、それぞれ2群の母平均の差の検定を行った。

分析の結果、敷島公園の価値に関する評価では、利用機能の全てに差異が認められなかったものの、環境機能においては、年齢で「59歳以下」よりも「60歳以上」が高い値に評価する傾向が把握された(5%有意水準)。また、距離では「1km未満」が「1km以上」よりも、定住意識では、「住み続けたい」よりも「住み続けたくない・わからない」が高い値に評価する傾向が把握された(1%有意水準)。

地区のQOLの評価では、地域安全においては、性別で「男性」よりも「女性」(5%有意水準)、「60歳以上」よりも「59歳以下」(1%有意水準)、「住み続けたい」が「住み続けたくない・わからない」(1%有意水準)よりも高い値に評価する傾向が把握された。

また、地域コミュニティにおいては、「60歳以上」よりも「59歳以下」が高い値に評価する傾向が把握された(1%有意水準)。さらに、生活利便においては、「1km以上」よりも「1km未満」が高い値に評価する傾向が把握された(1%有意水準)。

#### 4. 敷島公園の利用のための環境とQOLの評価モデル

##### (1) 評価モデル

敷島公園の総合的価値と環境機能及び利用機能、環境機能と利用機能の各々が構成する要素との関係、QOLと4つの因子(生活利便、住環境の良さ、地域安全、地域コミュニティ)との関係、4つの因子と各々が構成する要素との関係を定量的に把握するためのモデルを仮定して共分散構造分析を行った。モデルは、図-4のとおり敷島公園の総合的価値と住民のQOLの2つの評価を

統合した評価モデルとした。モデルは潜在変数として設定した「公園の価値に関する評価」と「QOLの評価」間には、回帰分析的な因果関係を仮定した典型的な多重指標モデルを設定した<sup>18)</sup>。

また、敷島公園の「総合的価値」の下位には、因子分析によって抽出された、「環境機能」と「利用機能」の2つの因子を潜在変数として配置し、配置した因子の下位にA1からA14の評価を観測変数として配置した3階層から成る因子分析モデルとした。敷島公園の価値と同様に、「QOL」の下位には、因子分析によって抽出された「生活利便」「住環境の良さ」「地域安全」「地域コミュニティ」の4つの因子を潜在変数として配置し、配置した因子の下位にB1からB19の評価を観測変数として設定した3階層から成る因子分析モデルとした。

##### (2) 分析結果

モデル全体の適合度指標は、GFI及びAGFIの値が0.9以上、RMSEAの値が0.05以上で当てはまりが良いとされる<sup>19)</sup>。本モデルでは、GFIが0.832、AGFIが0.807、RMSEAが0.066であり当てはまりの良い値に近い値が得られた。潜在変数と潜在変数、潜在変数と観測変数の間のパス係数は全て1%の有意水準を満たした。「総合的価値」と「環境機能」及び「利用機能」の関係に着目すると、「総合的価値」が最も大きい影響を与える潜在変数は「環境機能(0.873)」であった。潜在変数と観測変数の関係に着目すると、「環境機能」に大きな影響を与える観測変数は、「憩い・安らぎ(0.897)」「うるおい(0.828)」「気分転換(0.819)」「緑や自然(0.811)」であった。「利用機能」に大きな影響を与える観測変数は、「スポ・レク(0.876)」「スポーツ観戦(0.793)」「ウォーキング(0.750)」であった。

次に、「QOL」と因子分析で抽出した4つの潜在変数に着目すると、「QOL」が最も大きい影響を与えた潜在変数は、「住環境の良さ(0.901)」であった。潜在変数と観測変数の関係に着目すると、各潜在変数に大きな影響を与える観測変数として、「生活利便」が「病院・福祉(0.788)」、「住環境の良さ」が「歩きやすさ(0.782)」「地域安全」が「災害安全性(0.758)」「地域コミュニティ」が「ま

ちづくり(0.785)」にそれぞれ強い影響を与えた。「総合的価値」が「QOL」に与える影響のパス係数は0.628であった。

## 5. まとめ

### (1) 分析のまとめ

敷島公園の「総合的価値」が「QOL」に影響を与えるという仮定に基づき敷島公園の価値と QOL に関するアンケート調査を行いモデル化して共分散構造分析を行った。結果、敷島公園の「総合的価値」を構成する要素、「総合的価値」と「QOL」、「QOL」を構成する要素の3つの関係を定量的に把握することができた。

アンケート調査の結果では、敷島公園の「総合的価値」に「環境機能」と「利用機能」、「QOL」に「生活利便」「住環境の良さ」「地域安全」「地域コミュニティ」の代表する因子を抽出した。

因子得点を用いて、性別、年齢、距離、定住意識の属性別の分析を行った結果、性別においては大きな差異が見られなかったが、「60歳以上」と「59歳未満」、「1km以上」と「1km未満」、「住み続けたい」と「住み続けたくない・わからない」の2群について、公園の価値に関する評価と QOL の評価を構成する一部の結果に差異が認められた。

さらに、敷島公園の「総合的価値」と「QOL」との関係をより具体的に探るためにモデルを仮定し共分散構造分析を行った。結果、「総合的価値」と「環境機能」及び「利用機能」の関係、「総合的価値」と「QOL」の関係を定量的に明らかにした。敷島公園の「総合的価値」は、「利用機能」と比較して「環境機能」の方に大きな影響を与えること、「総合的価値」が「QOL」に大きな影響を与えること、「QOL」が「住環境の良さ」に与える影響が他の構成要素と比較し大きな影響を与えることを把握した。すなわち、敷島公園の「総合的価値」は、周辺住民の「QOL」に影響を与えているという仮説を調査結果から定量的に導くことができたと考えられる。

### (2) 考察及び今後の課題

敷島公園の「総合的価値」が「QOL」に与える影響は、「総合的価値」が「利用機能」に与える影響と同程度の大きさの影響を与えていることが分かった。また、「QOL」が4つの構成因子の中で、最も大きい影響を与えたのは「住環境の良さ」であることが分かった。「環境機能」においては、年齢で「59歳以下」よりも「60歳以上」が高い値で評価する傾向が把握された。また、「地域安全」や「地域コミュニティ」においては、「59歳以下」よりも「60歳以上」が高い値で評価する傾向が把握された。

この結果からも CCRC 構想を展開する中で、高齢者が生きがいを持ち健康を維持する環境づくりとして、敷島公園の「憩い・安らぎ」の「環境機能」を高めるように、「憩い・安らぎ」を提供できる高質空間の提供、防災施設やコミュニティ施設などの導入が、敷島公園の「総合的価値」を高めるために効果的であると考えた。また、これは、敷島公園周辺地区における「QOLの評価」の「住環境の良さ」や「地域コミュニティ」の双方を高める意味でも効果的であると考えた。さらに、敷島公園を事例とした検討結果から、立地適正化計画による居住誘導区域を設定する場合には、都市公園の「総合的価値」と「QOLの評価」を考慮して施設内容を検討していくことも有効であると考えた。

人口減少・少子高齢化などの社会情勢の変化を背景として、都市政策全体が転換点を迎えている中、居住や都市の生活を支える機能の誘導によるコンパクトなまちづくりと地域交通の再編との連携による都市構造が模索されている。一方で、都市公園をはじめとする緑とオープンスペースは、これからの将来の都市及び住民に対し、如何なる役割を果たすべきか、多様化するニーズにどう応えるべきかなどの課題に面しているといえる。

今回の事例研究では、QOL の重要な構成要素である「住環境

の良さ」を高めるために、敷島公園の総合的価値が大きな影響を与えていたことを定量的に把握することができた。今後の課題としては、敷島公園以外の大規模公園を評価することによって、都市公園の総合的価値に関する評価を高める計画的手法を具体的に示していくこと、また身近にある小公園と今回対象とした大規模公園との総合的価値に関する評価の相違などについて、引き続き比較検討を行っていくことが考えられる。

## 補注及び引用文献

- 1)首相官邸ホームページ：日本版 CCRC 構想有識者会議（素案）、  
[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/meeting/ccrc/ccrc\\_soan.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/meeting/ccrc/ccrc_soan.pdf)  
(2017.11.25 閲覧)
- 2)国土交通省：重要な施策（コンパクトシティ・プラス・ネットワーク）、  
[http://www.mlit.go.jp/toshi/toshi\\_ccpn\\_000016.html](http://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_ccpn_000016.html) (2017.11.25 閲覧)
- 3)国土交通省：公園とみどり、  
<http://www.mlit.go.jp/common/001188913.pdf> (2017.8.20 閲覧)
- 4)中西仁美・土井健司(2003) QOL に関する概念整理—政策評価やベンチマークシステムとの関連性から—、土木計画学研究・講演集 No.27, CD-ROM.
- 5)林良嗣、土井健司、杉山郁夫(2004) 生活質の定量化に基づく社会資本整備の評価に関する研究、土木学会論文集 No.751 (IV-62), pp.55-70
- 6)田中美徳・包清博之・杉本正美(2001)：市街地の状況の違いと公園利用行動からみた公園に対する評価特性に関する基礎的研究、造園雑誌 No.64, pp.655-658
- 7)蔡鴻昌・武田重昭・加我宏之・増田昇(2014)：アクセシビリティから捉えた都市公園の選択性の評価に関する研究—大阪府堺市を事例として：都市計画論文集 Vol. 49(3), pp. 261-266
- 8)上原奏・佐藤宏亮(2016)：親水公園の歩行空間の連続性に着目した高齢者の移動経路に関する研究—江東区の親水公園を対象として：都市計画論文集 Vol. 51(3), pp. 299-304
- 9)田中稲子・三輪律江・松橋圭子・谷口新(2009)：横浜市における駅前保育施設の園外活動の場としての街区公園利用とその評価に関する研究、都市計画論文集 Vol. 44(3), pp. 373-378
- 10)椎野亜紀夫(2017)：保育施設利用から見た面積狭小都市公園の再評価の手法に関する検討：ランドスケープ研究 80(5), pp.489-492
- 11)小林昭裕(2017)：東京郊外に立地する都市公園を事例とした文化的生態系サービスに関する評価手法の検討：ランドスケープ研究 80(5), pp. 521-526
- 12)社)日本公園緑地協会(2010)：公園緑地マニュアル, pp.13-14
- 13)群馬県立敷島公園 HP:前橋市管理エリアマップ、  
[http://shikishima-park.org/pdf/city\\_map.pdf](http://shikishima-park.org/pdf/city_map.pdf)
- 14) Tetsuo MORITA, Yoshihito KOGURE, Hiroshi SUGITA, Tsuyoshi BABA, Shinya TSUKADA and Naoki MIYAZATO(2012): A Study on Evaluation of Quality of Life in Consideration of Water/Green Environment, International Journal of GEOMATE, Vol.2(2), pp. 241-246
- 15)塚田伸也・湯沢昭(2004)：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 Vol.39(3), pp.193-198
- 16)塚田伸也・岩間佳之・湯沢昭(2005)、前橋市の総合公園(前橋公園)を事例とした地方都市における市街地大公園の利便的課題、ランドスケープ研究 69(5), pp. 597-600
- 17)内閣府：平成 29 年版高齢社会白書（全体版）、  
<http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/html/zenbun/index.html> (2018.1.28 閲覧)
- 18)涌井良幸・涌井貞美(2003)：図解でわかる共分散構造分析：(株)日本実業出版社, pp.140-145
- 19)豊田秀樹(1998)：共分散構造分析：朝倉書店, pp.170-177