

本研究の対象地域を図-2（前頁）に示す。本研究では、前橋市のうち利根川、広瀬川、桃ノ木川沿いに広がる水環境の影響（魅力とリスク）が及ぶ利根川左岸地域を対象とする。また、この地域には、親水公園である前橋公園、敷島公園が存在する。

3. アンケート調査の実施

(1) アンケート調査の企画

住環境アンケート調査の企画について表-1 に示す。

表-1 アンケート調査の企画

調査方法	配布：調査員によるポスティング 回収：郵送回収
調査期間	配布：2008年11月中旬～下旬 回収：2008年12月～2月
配布世帯数	4,000世帯各2票ずつ
調査目的	個人の主観的評価値と環境特性、個人属性の因果関係から、近隣環境の快適性や安全性などを内包した「生活の質」を抽出し、各種政策の導入による市民生活への影響を、定量的に評価すること
調査内容	個人属性、主観的評価値、都市のイメージの3項目を設定し、主観的評価値は生活に関わる項目について、「満足」「やや満足」「どちらともいえない」「やや不満」「不満」の5段階評価での回答を求めた

(2) 回収状況

本研究で行ったアンケート調査の回収状況を表-2 に示す。今回のアンケート調査では、4,000 世帯を対象に各世帯に 2 票ずつ配布した。回収率に関しては、世帯でみると 32.33%、個人でみると 26.46%となった。有効サンプル票の確定については、本研究では主観的評価値を用いて分析するため、この項目において無記入のないものを有効サンプル票とし、回収数の 82.61%となった。

表-2 回収状況

配布数	世帯	4000
	票	8000
回収数	世帯	1293
	票	2117
回収率(%)	世帯	32.33
	票	26.46
有効サンプル数	票	1748
有効サンプル率	票	82.61

4. 個人属性別・地区特性別の主観的評価値

(1) 個人属性別の主観的評価値

本研究では、アンケートで得られた主観的評価値と個人属性との間に関係があると考えた。性別に「身近な川、水辺に恵まれている」の評価結果（図-2）をみると、性別の差異はみられない。年齢階層別にみると、20 歳未満、30 歳代、高齢者の評価の高い傾向がみられる。

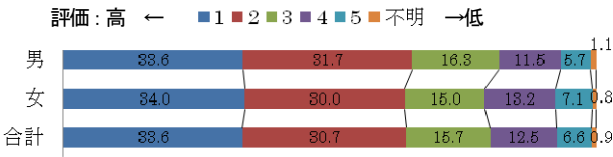


図-2 性別「身近な川、水辺に恵まれている」評価

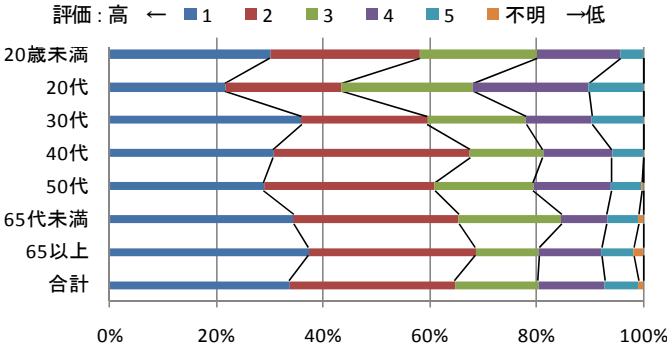


図-3 年齢階層別「身近な川、水辺に恵まれている」評価

(2) 地区特性別の主観的評価値

地区特性としては、既存研究において生活の質との関係が確認されているアクセシビリティについて整理した。図-2 はバス停までの距離別の公共交通の便利さを示している。バス停までの距離が遠くなるほど、公共交通の便利さが低くなっていくことがわかる。図-3 は、大型小売店までの距離別の買物の便利さを示している。大型小売店までの距離が遠くなるほど、買物の便利さが低下している。

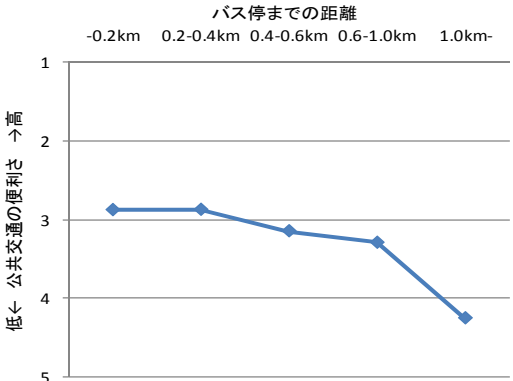


図-2 バス停までの距離-公共交通の便利さ

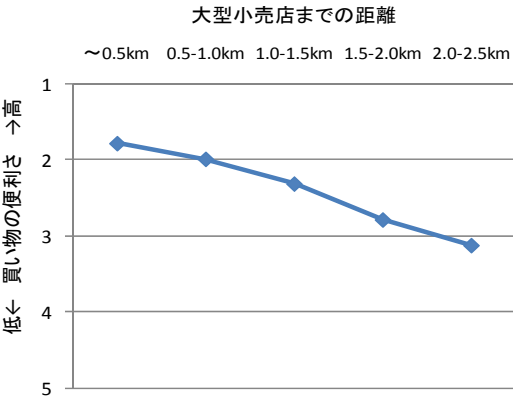


図-3 大型小売店までの距離-買物の便利さ

図-4 はアンケート調査より得られたデータを用いた水辺の充実度、水害の安全性と水辺までの距離の関係をあらわしたグラフである。水辺の充実度は水辺への距離が近いほど、アクセシビリティが高いほど評価値が高く、水害の安全性は水辺への距離が遠いほど、アクセシビリティが低いほど評価値が高くなると仮説を立てていたが、このような傾向は得られなかった。この点については次章で検討する。

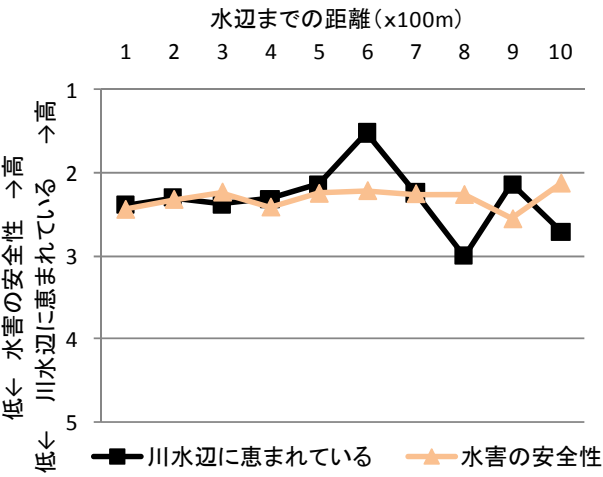


図-4 水辺までの距離-主観的評価値

5. 水環境に着目した生活の質の評価構造

(1) 評価項目の設定

本研究では、表-3 に示す 20 項目についてアンケートで調査を行った。このうち、A17 と A20 の相関が高かったため、A20 の項目を除いて因子分析を適用した。

表-3 生活の質の評価項目

変数	変数名
A1	水害に関する安全性
A2	地震、火災に関する安全性
A3	地区の防犯
A4	交通事故の危険が少ない
A5	衛生状況
A6	騒音・振動が少ない
A7	郵便局や銀行の近さ
A8	通勤・通学に便利
A9	病院・福祉施設の近さ
A10	買物の便利さ
A11	公共交通の便利さ
A12	身近な川、水辺に恵まれている
A13	身近な緑に恵まれている
A14	スポーツ・レクリエーションを楽しめる場所が身近にある
A15	日あたりや風とおし
A16	住宅、庭のゆとり
A17	歩きやすさ
A18	まちなみや家なみのよさ
A19	自動車の使いやすさ
A20	自転車の使いやすさ

(2) 生活の質の構成要素の抽出

アンケート調査で得られたデータに因子分析を適用し、生活の質の構成要素を抽出する。その際、無記入のない票を有効サンプル票とし、本研究での有効サンプル票は 1748 票である。

生活の質の評価項目について、二乗和が 1.0 を超える代表的な 5 つの因子を抽出した。表-4 は因子負荷量（バリマックス回転後）の値を整理したものである。第 1 因子は、「水害に関する安全性」(0.765)、「地震に関する安全性」(0.750)、「地区の防犯」(0.602)といった安全性に関する評価項目のウェイトが大きいことから第 1 因子を「安全性」と定義した。また、第 2 因子は、「郵便局や銀行の近さ」(0.731)、「通勤・通学に便利」(0.723)、「病院・福祉施設の近さ」(0.698)といったアクセスに関する評価項目のウェイトが大きいことから、第 2 因子を「アクセス」と定義した。第 3 因子は、「身近な川、水辺に恵まれている」(0.821)、「身近な緑に恵まれている」(0.737)、「スポーツ・レクリエーションを楽しめる場所が身近にある」といった自然に関する評価項目のウェイトが大きいことから、第 3 因子を「周辺環境」と定義した。以下同様に、第 4 因子を「住宅環境」、第 5 因子を「街路空間」と定義した。

以上より、19 の評価項目から 5 つの因子を抽出することができた。生活の質を決定づける第 1 因子として「安全性」があらわれ、その寄与率は約 15%であった。その中でも水害に関する安全性の因子負荷量は一番大きな値となり、大

表-4 因子分析の結果（バリマックス回転後）

変数の定義	安全性	アクセス性	周辺環境	住宅環境	街路空間
変数	因子No. 1	因子No. 2	因子No. 3	因子No. 4	因子No. 5
A1	0.765	0.139	0.036	0.136	0.060
A2	0.750	0.067	0.183	0.211	0.146
A3	0.602	0.185	0.156	0.081	0.132
A4	0.598	0.103	0.249	0.104	0.236
A5	0.441	0.277	0.285	0.179	0.161
A6	0.373	0.081	0.323	0.290	0.110
A7	0.109	0.731	0.090	0.042	-0.022
A8	0.049	0.723	0.029	0.063	0.155
A9	0.145	0.698	0.121	0.050	-0.011
A10	0.082	0.577	0.053	0.126	0.159
A11	0.157	0.541	0.069	-0.013	0.232
A12	0.130	0.064	0.821	0.103	0.093
A13	0.252	0.058	0.737	0.276	0.095
A14	0.209	0.250	0.504	0.139	0.174
A15	0.194	0.100	0.174	0.723	0.079
A16	0.233	0.079	0.251	0.688	0.224
A17	0.324	0.303	0.169	0.158	0.623
A18	0.291	0.169	0.270	0.299	0.504
A19	0.294	0.358	0.164	0.239	0.390
二乗和	2.761	2.656	2.029	1.494	1.138
寄与率	14.53%	13.98%	10.68%	7.87%	5.99%
累積寄与率	14.53%	28.51%	39.19%	47.05%	53.04%

きな影響を持っていることがわかった。また、第1因子ではないものの、第3の因子として「周辺環境」があらわれ、寄与率は約10%であった。その中でも「身近な川、水辺に恵まれている」が大きな影響を持っていることがわかった。

前章では、主観的評価値と水辺への距離の間に明確な関係を見いだせなかったが、因子を抽出することで水辺環境が生活の質に大きな影響を与えていることがわかった。

(3) 個人属性別・地区特性別の評価構造

因子別に年齢階層別の因子負荷量をみると、因子1「安全性」については9歳以下、20歳以下、30歳以下が高く評価しているのに対し、高齢者の評価は低い。因子2「アクセス」は、10歳代、20歳代の評価が高い。第3因子「周辺環境」は、9歳未満の評価が低く、10歳代、20歳代の評価が高い。

年齢階層別にみると、9歳未満は「安全性」を特に高く評価しており、10歳代、20歳代の若者は「アクセス」や「周辺環境」を高く評価するようになる。30歳代、40歳代の親世代になると、「安全性」を評価するようになり、高齢者になると「安全性」を低く評価するようになる。このように、住民の視点からみた生活の質評価は、加齢により変化していくことがわかる。

また、同様に地区特性別の因子負荷量を整理したところ、明確な傾向は得られなかった。

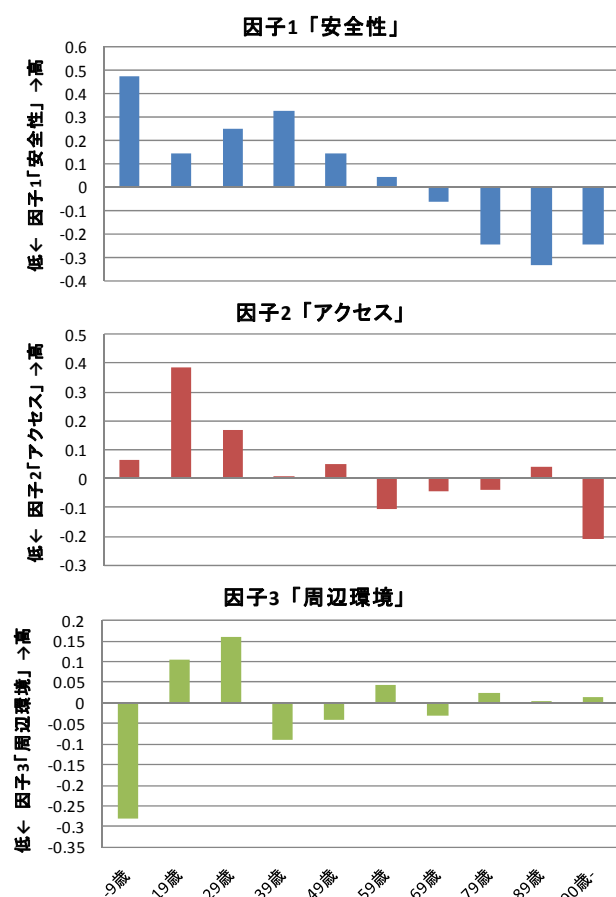


図-5 年齢階層別の因子負荷量

6. おわりに

(1) 本研究のまとめ

本研究では、水環境に着目した生活の質の評価構造を分析することにより、身近な川・水辺、緑等の周辺環境が、生活の質を構成する1要素であることが明らかになった。また、個人属性により評価構造は異なりことがわかった。

以上を踏まえると、住民の視点からみた生活の質の向上のためには、水環境に関わる施策の効果を考慮する必要があること、人口構成等の社会状況変化に配慮する必要があると考えられる。

(2) 今後の研究課題

本研究の成果を踏まえた今後の研究課題として、次の3点を整理する。1つめの課題は、分析手法に係る課題である。個人属性、地区特性と主観的評価値の関連をより構造的に分析するため、共分散構造分析等の手法も検討したい。

2つめの課題は、本研究で明確に示していない地区特性と生活の質評価の関係を明らかにし、水環境に関わる施策の効果を分析することである。前橋市の広瀬川は、中心市街地の代表的な景観として整備されてきており、本年度に改修事業が終了するため、好事例であると考えられる。

3つめは、本研究は、水環境での活動を考慮していないが、水辺での活動を踏まえた評価を検討することである。さらには、水環境を、活動機会の提供、景観形成や精神的な充足を与えるものとしてとらえ、生物多様性⁹⁾がもたらす恵のうちの文化的サービス面での検討を行いたい。

謝辞：本研究は、2009年度科学研究費補助金・基盤研究(c) (課題番号20560499)の助成を受け遂行した。

参考文献

- 梶秀樹：住民意識よりみた生活環境整備の方法に関する研究，都市計画，No67，pp.19-33，1971
- 森本章倫・中川義英：住宅地における環境の評価手法に関する研究，土木学会論文集，No.419/IV-13，pp.71-80，1990
- 吉田朗・鈴木淳也・長谷川隆三：近隣環境における「生活の質」の計測に関する研究，第33回日本都市計画学会論文集，pp.37-42，1998
- 土井健司・中西仁美・杉山郁夫・柴田久：QoL概念に基づく都市インフラ整備の多面的評価手法の開発，土木学会論文集D，Vol.62 No.3，pp.288-303，2006
- 森田哲夫・吉田朗・小島浩・馬場剛・樋野誠一：都市環境に関わる諸施策を評価するモデルシステムの提案，土木学会論文集D，Vol.64 No.3，pp.457-472，2008
- 谷口守・古米弘明・小野芳郎・大久保賢治・諸泉利嗣：居住者意識に基づく水環境評価モデルの構築とその『水が循環するまちづくり』への援用，環境システム研究論文集，Vol.33，2005
- 東京都：東京の水辺空間の魅力向上に関する全体構想，2006
- 前橋市：前橋市緑の基本計画，2008
- 生物多様性条約第10回締約国会議支援実行委員会公式ホームページ：<http://cop10.jp/aichi-nagoya/index.html> (2010.1.20)