

北海道大学大学院 学生員 久保田文秋
 専修大学北海道短期大学 正員 足達 健夫
 北海道大学大学院 正員 萩原 亨
 北海道大学大学院 フェロー 加賀屋誠一

1. 本研究の背景と目的

河川は地域づくりの中の重要な要素の一つと考えられる。それゆえ地域の特性を生かした河川整備を行うための計画策定プロセスを考える必要がある。例えばワークショップによって住民の意見を取り入れ、行政と住民との相互のやり取りを行うことも、一つの考え方である。

本研究では具体的な河川を対象に河川計画策定プロセスへの住民参加システムの導入方法を検討することを目的とする。具体的な方法として流域住民を対象に意識調査を行い、地域づくりの中での将来の河川計画策定プロセスに活かしていく。今回具体的な対象河川として北海道札幌市にある真駒内川をとりあげた。

2. 河川計画策定プロセスについて

計画策定プロセスとして段階的な住民参加システムを考え以下のような4つの段階における参加システムの導入を検討する。

- (1) 地域の問題を明確化する段階→河川流域での基本的な問題を出すことへの参加
- (2) 地域の政策課題を出すの段階→河川流域での河川整備の方針を出すことへの参加
- (3) 計画課題を出すことにより代替案の設定・評価の段階→河川流域での計画代替案の評価への参加
- (4) 事業計画への参加の段階→河川流域での具体的事業への参加

3. 対象河川について

真駒内川は流れが急な為、過去に幾度となく大きな災害に見舞われている。そのためにこれまでの河川整備は洪水防御を第一に考えて都市化が進む下流域の機能や生活を保護することを考えてきた。しかしこれからの整備方針として「河川空間の有効利用」、「親水性の向上」等をテーマに多自然型川づくりが進められてきつつある。

4. アンケート調査

(1) 調査の実施

今年1月に任意抽出による真駒内川流域の住民497人に郵送により調査を行った。回収率は35% (497票送付、172票回収)で、有効回答数は136票であった。

(2) アンケート内容

アンケートは以下の3つの設問に分かれている。

設問 1. 回答者の個人属性

設問 2. 河川計画策定プロセスのどの段階での住民参加を重要と考えるかの評価

設問 3. 真駒内川の果たす役割の満足度・重要度評価

設問 2の集計結果により20年以上現在の市町村に住み続けている人が多く、全体の約7割を占めていた。また洪水に対する不安を感じている人は比較的少ないことが分かった。

設問 1に関しては前述の計画策定プロセスでどの段階の住民参加が重要であるかの評価をしてもらった。

設問 2に関して地域において河川が果たす役割として考えられる12項目に対して現在の満足度と将来的な重要度を5段階の言語変数で評価してもらった。評価してもらう12項目は表1のとおりである

表1 12の評価項目

- | |
|---------------------------|
| 1. 自然環境の保全・再生の場としての役割 |
| 2. 地域の観光の活性の役割 |
| 3. 教育・余暇・地域活動の場としての役割 |
| 4. 地域の景観の美しさとしての役割 |
| 5. 人々が自然と接する場としての役割 |
| 6. 地域住民の交流の場としての役割 |
| 7. 運動することで人々の健康を育む場としての役割 |
| 8. 地域の快適性の向上の役割 |
| 9. 地域の防災の役割 |
| 10. 木を植生することによる大気汚染の緩和の役割 |
| 11. 近隣地域への接近性の向上の役割 |
| 12. 地域の文化・風土の保全の場としての役割 |

キーワード：住民参加、河川整備、FSM、地域づくり

連絡先：〒060 札幌市北区北13条西8丁目 北海道大学土木工学科 Tel: (011)706-6212 Fax: (011)706-6214

(3) 分析方法

構造化は FSM (ファジィ構造化モデリング) を用いて行った。12 項目を 5 段階の言語変数で評価してもらうことで、項目間の効用差を算定し、項目相互の選好関係が得られ、それらの関係の強さは最終的に 0~1 の間のファジィ数で表される。関係の強さが 1 に近ければそれらの選好関係は明確であり 0 に近ければその逆となる。ここで得られるマトリクスは、ファジィ関係従属行列といい、直接的、間接的关系をグラフ理論によって表示することにより、全体の選好構造を決定することができる。

(4) アンケート結果

設問 1 のどの段階での住民参加が最も重要であるかの構造化を行うと図 1 のようになった。やはり政策課題を出す段階、つまり河川流域での河川整備計画の方針を出すことへの参加の段階が最も重要である結果となった。

次に設問 2 の真駒内における河川の果たす役割の満足度・重要度の構造化を行った。図 2、3 を見ると分かるように二つの選好構造を比較すると現在において満足度が低かった自然環境の保全・再生が将来では高い重要度が付けられているのが分かった。しかし真駒内川の規模のためでもあると思われるが地域の観光の活性や近隣地域への接近性の向上に関しては現在における満足度、将来における重要度とも低い評価となった。地域づくりにおいて将来的に河川の求められる役割は地域の活性化や観光の振興の面ではなく自然環境の保全・再生など主に自然環境に関することである結果となった。

5. 考察・まとめ

以上の結果より、真駒内川流域の住民が考える真駒内川の果たす役割で将来的に重要性が高いと考えている項目は、自然環境の保全・再生、公害の緩和、地域の防災（治水）ということが分かった。住民は洪水に対する安全性はもちろんのこと身近な自然・公害・快適性など住みやすい生活環境の創造を地域づくりにおける真駒内川の役割として何よりも重要視して河川整備がなされることを望んでいると考えられる。

本研究の成果としては、流域住民が潜在的に考えている河川の果たす役割の現在の満足度、将来的な重要度を明確化することができ、これからの河川流域の地域づくりにおいて地域住民の参加による計画策定プロ

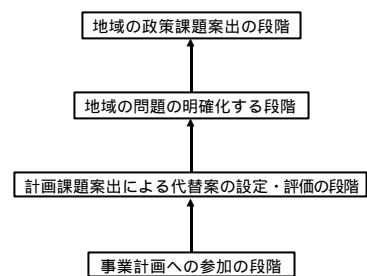


図 1 住民参加段階の選好構造

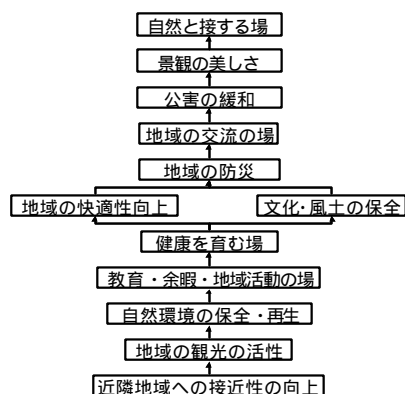


図 2 現在の満足度評価の選好構造



図 3 将来の重要度評価の選好構造

セスの基礎的検討が可能となった。本研究により住民が何を重視して真駒内川の河川整備を行って欲しいかが明確になり、それに基づき住民・行政の双方の相互作用による協調的計画策定プロセスの構築が重要であることが明らかとなった。

参考文献

- 1) 高橋香織：千歳川流域における治水計画の評価に関する研究、平成 8 年度卒業論文
- 2) 加賀屋誠一、上田真代：積雪寒冷地における都市エネルギーシステム改善法の評価、環境システム研究論文