

行政と住民の協力・強調体制による河川環境づくりに関する実証的研究

立命館大学	正会員	春名 攻
立命館大学大学院	学生員	高木 惇
立命館大学大学院	学生員	池田 大二郎
立命館大学大学院	学生員	○村上 秀明

1. はじめに

平成12年に施行された地方分権一括法の影響により、一級河川の管理権限が国から都道府県や市町村に委譲され、河川空間の整備・維持管理財源の確保が困難となり、運用という観点から課題が大きくなると考えられる。このことから行政と住民の協力・協調体制による河川環境づくりを行うことが必要となり、河川空間の利用や維持管理活動について、河川管理者は、人と河川の関わりを取り戻そうとしている。代表的な例は「ラブリバー制度」であり、河川管理者は上述したような財源の課題からラブリバー制度を活用してその河川環境づくりを行うためにNPO法人などの組織の活動に期待が寄せられている。

2. 行政と住民の協力・協調体制による河川環境づくりに関する検討

本研究の対象地である新草津川でもラブリバー制度を活用した河川環境づくりが進められ、堤防沿いにオーナー制の桜木の植樹などが行われた。また、我々の研究グループの立命館大学教授・春名 攻は、『NPO法人琵琶湖ネット草津（以下琵琶湖ネット草津）』からの委託研究を受けており、滋賀県草津市を対象として、新草津川の河川環境づくりに関して、琵琶湖ネット草津と共同でラブリバー制度を活用した住民参加型河川環境づくりの実現に向けた調査研究を行っている。昨年度は大まかな枠組みとして住民の河川空間に対する利用方法や維持管理活動に関する意向・意識の調査を行い、今後の新草津川における河川環境づくりの方向性を示した。そこで、今年度の本研究ではその方向性を元に、まちづくりの中に新草津川の河川空間整備を位置づけ、地域活動の主体である住民の河川空間の利用と維持管理活動

に関する意向・行動形態を調査・研究した。

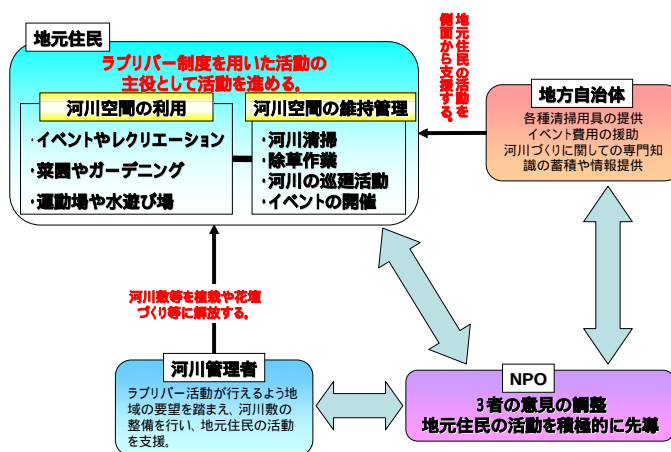


図-1 ラブリバー制度を用いた河川づくりの概念図

3. 新草津川河川空間整備計画モデルの定式化

本研究では、新草津川を4つのゾーンに分け、具体的な整備計画構想案を提示することで住民の維持管理活動に対する参加意欲が向上すると考えた。また、各ゾーンに整備する整備内容の規模を計画変数とし、これらの準備の下で、住民の新草津川河川空間整備構想案に対する住民の満足度を最大とし、さらに住民の河川空間の維持管理活動への参加意欲を満足度によって分析できるようモデルを定式化した。

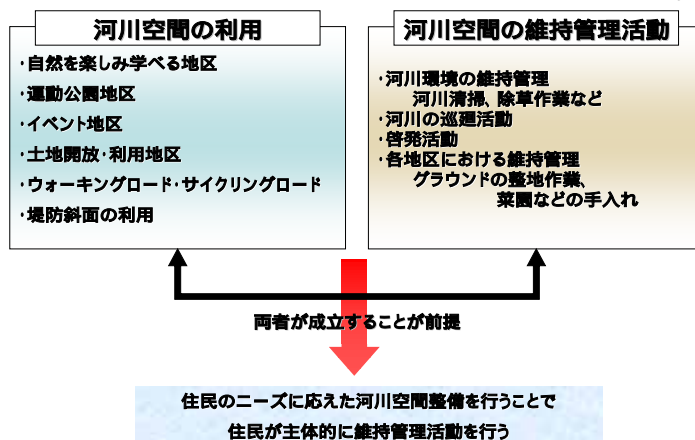


図-2 河川空間の利用と維持管理活動の関係図

キーワード ラブリバー制度、河川環境づくり、河川空間に対する住民の参加意欲

連絡先 〒525-8577 滋賀県草津市野路東 1-1-1 立命館大学理工学部都市・地域計画研究室 077-561-2736

$$\begin{aligned} \text{Max. } U &= \alpha_0 (u_1)^{\alpha_1} (u_2)^{\alpha_2} (u_3)^{\alpha_3} \cdots (u_8)^{\alpha_8} \\ u_i &= \beta_i \ln X_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

U : 河川空間 (環境) に対する満足度

u_i : 河川空間 (環境) に整備される各施設の希望度

X_i : 導入施設 (機能) i の整備面積・距離

$\alpha, \beta, \varepsilon$: 各種パラメーター

Subject to

$$\sum_{i=1}^8 X_i \leq X$$

X : 整備可能面積 (河川空間 - 低水敷)

$$\begin{aligned} V &= \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4 + \beta_5 Z_5 + \beta_6 Z_6 + \beta_7 Z_7 + \beta_8 Z_8 + \alpha \\ Z_i &= X_i U_i \end{aligned}$$

V : 河川環境管理への参加・不参加に対する判別関数

U_i : 河川空間 (環境) に整備される施設 i の希望度

Z_i : 合成変数

α, β : 各種パラメータ

4. 草津川河川空間整備に関する実証的検討

本研究で提示した河川空間整備計画構想案に対して、住民の意向・意識を求めるためのアンケート調査を行った。滋賀県草津市を対象地域としたアンケート結果から、本研究で提示した各ゾーン分けや整備内容に対する仮想利用意識情報を使い、上記に定式化したモデルを適用した実証的分析を行った。

モデル分析の結果、新草津川河川空間整備計画に対する満足度が最大となる各整備項目の整備面積が算出でき、住民の要望に応える河川空間整備を行うことで、河川空間の維持管理活動に対する住民の参加意欲は高まる事がわかった。このことから、今回提案した行政と地元住民の協力・強調体制による新草津川河川空間整備計画案の実現可能性が実証できたと考えられる。また、継続的な河川環境づくり活動のために維持管理活動を行うことで生じる雑草の堆肥化・リサイクルによる地域還元や、占用使用許可などの規制緩和による自治会などの自主的な維持

管理活動により、住民主体の河川づくりを行っていくことができると考えられる。さらに、これらの活動を通して新草津川だけでなく、地域の河川でも行政と住民の協力・協調体制による河川環境づくりが行われると考えられる。

本モデルの最適解算出結果を表-1 に示す。

表-1 最適解算出結果

整備内容	満足度	面積(m ²) 距離(km)
運動場	4.408452	2313.034(m ²)
水辺広場	4.135674	1742.966(m ²)
イベント広場	3.943687	2790(m ²)
休憩広場	4.495749	300(m ²)
ガーデニング用花壇	4.213597	1000(m ²)
菜園	4.186899	1000(m ²)
ウォーキングロード サイクリングロード	4.339909	4.833 (km)
斜面	4.353363	3.688 (km)

総合満足度	判別得点	維持管理参加人数
4.591608	0.30342617	1635.172

5. おわりに

本研究では新草津川の河川空間整備計画構想案について実証的研究を行った。また、河川空間の利用に伴う河川空間の維持管理活動への参加人数に関しても意欲が高い住民を一定数確保でき、行政と住民の協力・協調体制による河川環境づくりの方向性が明確になったと考えられる。今後は、河川占用許可などの規制緩和について安全を前提とし、行政・琵琶湖ネット草津・地域が連携して取り組んで行き、行政側と住民側の意向をより具体的に調査・分析した上で、住民参加型の河川環境づくりの具体的な事業実施体制を設計し、その事業実施計画案を下に河川空間の維持管理活動をより細かく設定し、河川空間整備計画の実現性を検証していく必要があると考える。

最後に、アンケートによる調査、データ収集の調査を行う際にご協力いただいた住民の皆様と琵琶湖ネット草津の皆様に深く感謝の意を表します

参考文献

- 1) 池田 大二郎 : NPO 法人琵琶湖ネット草津との共同研究の活動とその取りまとめ, 立命館大学委託研究 2004 年