

PSIV-1 河川空間のゾーニング計画に関する基礎的研究

福山大学工学部 正員 三輪利英
 大阪産業大学工学部 正員 榊原和彦
 建設省福山工事事務所 正員 長沢小太郎
 アーバンスタディ研究所 正員 ○藤 埴 忠 司

1. はじめに

親しみとるおいのある生活環境が強く求められるようになり、その一環として河川環境整備の重要性が高まっている。本研究は、河川の空間特性に合ったゾーニング計画の指針を得ることを目的として、空間特性と①機能、②利用特性、③景観特性との関連を定量的に分析し、計画手法の検討を試みたものである。

研究の対象は、福山市の西南部において瀬戸内海にそそぐ一級河川・芦田川である。

2. 河川空間のゾーニング計画

河川環境整備計画の基本となるゾーニング計画の主要な課題は次の3点である。

- ①河川空間のゾーン区分の方法
- ②配置する機能の分類方法
- ③各ゾーンへの機能の配置方法

本研究では、機能と景観から河川空間をゾーン区分し、空間特性と機能・利用特性との関連から機能を分類、配置する方法を検討する。

3. 河川景観の類型

景観面から河川空間をゾーン区分するため、堤防上から1km間隔で撮影した写真を対象に、景観として似ているかどうかによってグルーピングする評価実験を行った。その結果、10種類の河川景観の類型と、次のような類型化の主要な空間的要因が得られた¹⁾。

- ①川幅、②断面形状（高水敷の有無）
- ③低水面の広がり、④背景の見え

したがって、これらを要因を用いれば景観特性によるゾーン区分が可能である。

4. 河川空間に求められる機能の分類とその配置

環境としての河川空間に求められる機能の分類と配置の指針を得るため、特性の異なる16カ所の河川空間が、15項目に整理した機能それぞれを果たす場所としてどの程度ふさわしいかを7段階評

定尺度で答えてもらう評価実験を行った。その回答の因子分析を通じて得られた機能分類を表1に示す。また、機能配置に関わる空間的要因として

①高水敷の幅、②川幅、③水のながれが抽出され、これらによって河川空間をゾーン区分することも可能である。

5. 河川空間の利用特性

河川空間の利用特性、及び環境整備に対する要望を把握するため、芦田川から5km以内に居住している約1,800名を対象とするアンケート調査を実施し、1,734名からの回答を得た。

1) 利用場所

地図上に記載された最近の利用場所を1km単位で区分して集計した結果を図1に示す。

表1 河川空間の機能の分類

機能の分類	対象とする行動
生態保持	眺める
自然利用	水遊び、ピクニック、釣り、自然観察
運動・健康管理	散歩、休息、大人数スポーツ、大広場利用
地先利用	ジョギング、幼児の遊び、小広場利用、少人数スポーツ
広域利用	ボート遊び

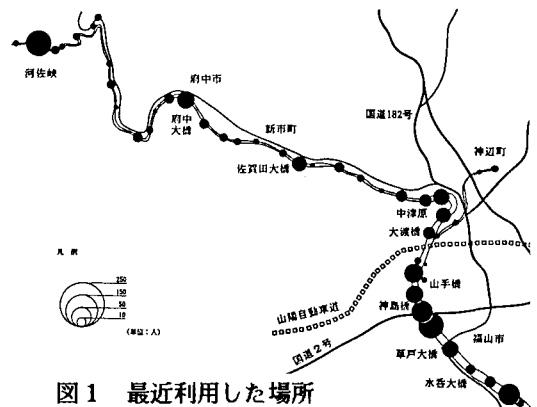


図1 最近利用した場所

多くの人に利用されている場所は数カ所に限定され、「ゲームやスポーツ」「水遊び」「散歩」のいずれかが主な利用目的になっている。

同時に質問した「最初に思いうかべる場所」や「最も好きな場所」と「最近利用した場所」は比較的似ている。

2)河川に求める機能

河川の役割として重要なものを2つ選択してもらった結果を図2に示す。「用水の供給」「洪水から暮らしを守る」に次いで「自然とのふれあいの場、いこいの場となる」が重要であると判断され、「レクリエーションの場となる」の約2倍にも達しているのが注目される。

6. ゾーニング計画手法とその適用

ゾーン区分に関わる空間的要因と機能の分類が得られたので、機能配置の方法を検討して図3に示す計画フローにまとめ、芦田川のゾーニング計画に適用した。

まず、改修後の空間特性と景観特性によってゾーン区分した。次に、例えば、散歩・休息・大人数スポーツ・大広場利用が可能な「運動・健康管理」ゾーンは、広い高水敷があって、現在でもそのような利用がなされているところが適切であると考え、図4に示すプロセスによって選定した。

この方法はゾーニングだけでなく、親水護岸を必要とするところの選定などにも適用できる。①高水敷がある、②高水敷と低水路の高低差が小さい、③現在、水遊びや釣りに利用されている、という条件に合う場所が親水護岸の必要な場所であるとすれば、図4と同様の方法によって選定することができる。

7. おわりに

本研究によって河川空間のゾーニング計画の手法が見いだすことができた。今後は、各ゾーンごとの景観整備の方針を設定する手法を検討していきたい。

- 1)三輪・榊原・菊池・藤埴：河川景観の分類に関する一考察，土木学会第41回年次学術講演会講演概要，1986

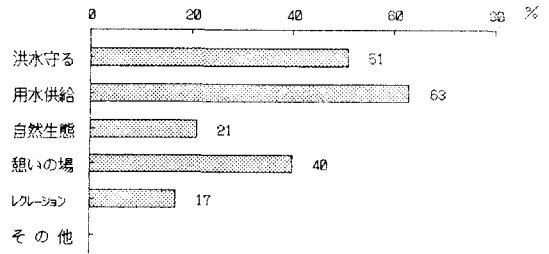


図2 河川に求める機能（複数回答）

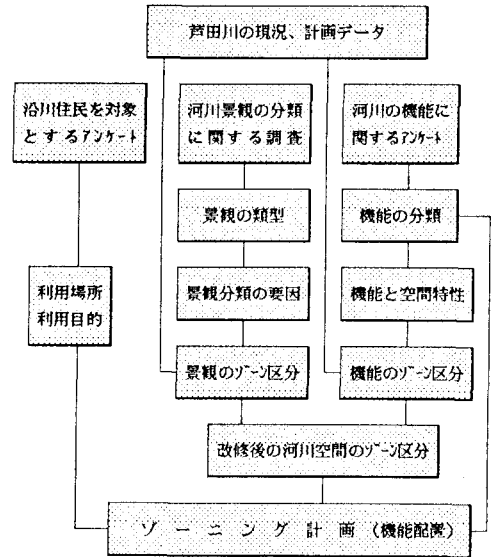


図3 計画案作成フロー

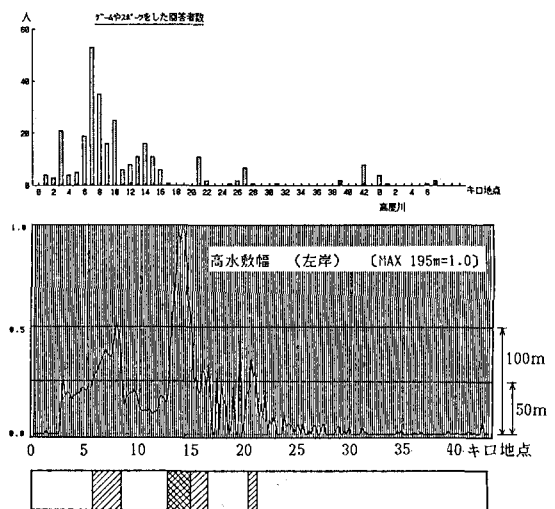


図4 運動・健康管理ゾーンの選定