

山国川青地区における人間行動についての研究*

The study of human behavior in area Ao of Yamakuni river*

佐々木和之**・仲間浩一***

By SASAKI, Kazuyuki**・NAKAMA, Koichi***

1. 研究の背景と目的

河川改修の設計をする段階で、対象地の行動 (behavior) を有効な設計情報として、収集・活用している事例は少ない。把握していたとしても activity の情報である。

本研究は実際の河川改修において、詳細設計に活用することを前提に、behavior に着目した調査を行い、その有用性を示すことを目的とする。

2. 調査方法

(1) 調査対象地

山国川は福岡・大分県境の英彦山に源を発し、景勝地耶馬溪、中津平野を経て、周防灘に注ぐ、幹線流路延長 56km、流域面積 540km²、36.5km の直轄管理区間を持つ一級河川である。山国川青地区は「青の洞門」「競秀峰」を有し、年間約 170 万人の観光客が訪れる、大分県有数の観光地となっている。整備対象区間の下流部は、堤内側に観光客向けの駐車場、河川敷に自然水族館（通称水辺公園）が整備されている。

一方、堤防整備の遅れも相まって、治水能力の不足から長年に渡り度重なる水害に見舞われており、1993 年にも床上床下浸水、橋の流失を伴う氾濫が発生した。国土交通省山国川河川事務所は、2003 年より青地区河川整備検討委員会を開催し、現在河川改修に向けた動きが進行中である。

(2) 文献調査方法

第一回～第四回青地区河川整備検討委員会（2003 年 3 月 26 日、8 月 26 日、10 月 31 日、2004 年 2 月

* キーワーズ：親水計画、河川計画、行動観察

** 学生員、環境科学修、九州工業大学大学院
工学研究科建設社会工学専攻

*** 正員、工博、九州工業大学工学部建設社会工学科
（福岡県北九州市戸畑区仙水町 1 丁目 1 番地
TEL.093-884-3112 FAX.093-884-3100）

12 日開催）資料を基に、河川改修に向けて使用されている情報を把握する。

(3) 行動観察調査方法

連続記録での行動サンプリングを行う。調査員による定点観察により、behavior を調査票上（国土交通省山国川河川事務所提供の地図を使用）の同じ位置へ直接記入していく。尚、補足情報として DVC カメラによる撮影も行った。

調査は競秀峰頂上にある展望台から行き、可視領域であった整備区間下流の行動を記録対象とした（写真 - 1）。

3. 調査結果

(1) 文献調査結果

(a) 動線

人の動線情報としては、1600 年代後半以降について、青地区全体における探勝道や日常の交通路についてルートを書いた地図がある¹⁾。また現況における地元住民の散策ルートを記した地図も存在した²⁾。

しかし、青地区全体を俯瞰できるスケールでのルート情報は、階段等の規模、位置や形状を検討する上での基本情報とはいえるものの、詳細を検討するには情報が粗いと言わざるを得ない。

加えて、地元住民の散策ルートについては、ルートへどこからアクセスするかについての情報がなく、



写真 - 1 青地区（調査地点より）

堤内地と堤外地をどこで結ぶかという点に対応する情報が不足している。

(b) 行動

次に、人間行動情報としては、名勝を抱える地区であることから、各ルート上の主要視点場について写真などの情報を収集している²⁾。

確かにどのような行動が行われているかについては、探勝道や散策路、視点場が押さえられていることから、散歩や眺めるといった行為を想定できる。しかし、自然水族館で行われている鯉への餌やりなどの行動は、委員の指摘を除いて記載されていない。

(2) 行動観察調査・集計結果

行動観察調査は2004年5月5日(祝)と6月13日(日)の両日実施した。本研究では河川空間の影響を調査対象としているので、人相互の影響が少なくなるよう、人数の少ないAM8:00～9:00の情報をを用いた。合計の調査対象者数は22人、歩行停止回数は68回であった。

(a) 動線

堤内側と堤外側を結ぶポイントとして6箇所を抽出した(図-1)。

(b) 行動

既報³⁾より河川空間での多くの行動は歩行停止状態から行われることから、歩行停止ポイントを24箇所抽出した(図-1)。尚、既報の中でもう一つの基準としていた水の中に入る行動は、本調査では抽出できなかった。

次に、歩行停止時に行われていた別の行動について、特定のbehaviorの組み合わせ毎にactivityを定義し、分類を行った。

結果、立ったままの餌投げ込み3例、しゃがんでの餌投げ込み4例、しゃがむのみが6例、岩に腰掛けるが1例で、以上14例は全て水際であった。他に写真機を構える行為が2例あり、いずれも水際から離れ、川及び自然水族館の島に向けて構えられていた。残り52例は立ち止まっただけのものであった。

4. 考察

今回の調査では、図-1の通り全ての歩行停止が自然水族館のコンクリート地面上で行われている。これを、橋脚の跡を除いてコンクリート地面のない河川空間であった既報³⁾と比べてみると、次の特徴が明らかになった。

- a. 草花、木の枝、砂利など、河川空間に元から存在するものに絡んだbehaviorがない。
- b. 川(水)に入るbehaviorが一切ない。

尚、補足としてaについては、調査日のAM8:00～PM3:30まで広げてデータをチェックすると、弱小堤区間の高水敷において、植物を用いた子供の遊び(2例)が観察されている。

しかしながらbについては、同様にデータの検証範囲を広げても1例も確認できなかった。

以上より、観光等に配慮して滞留行動を増やそうとするのであれば、上記で指摘したbehaviorの発生する空間条件に留意する必要があると考える。

詳細設計に向けて人間行動を把握する場合、「水遊び」とactivityを記録しても、そのactivityを構成する要素は限定できない。川に入るbehaviorがそもそもないのか、入ったとしても何かを手取るbehaviorが可能な空間になっていないのか。activityを構成するbehaviorに着目することが重要である。

参考文献

- 1)国土交通省山国川河川事務所:第2回青地区河川整備検討委員会資料-3 青地区の交通(探勝道ルート)の変遷について,2003
- 2)国土交通省山国川河川事務所:第2回青地区河川整備検討委員会資料,pp.15-21,2003
- 3)佐々木和之、細馬宏通、近藤隆二郎:河川空間を対象とした視覚-行動モデルの開発,環境システム論文集 Vol.31, pp.405-415,2003

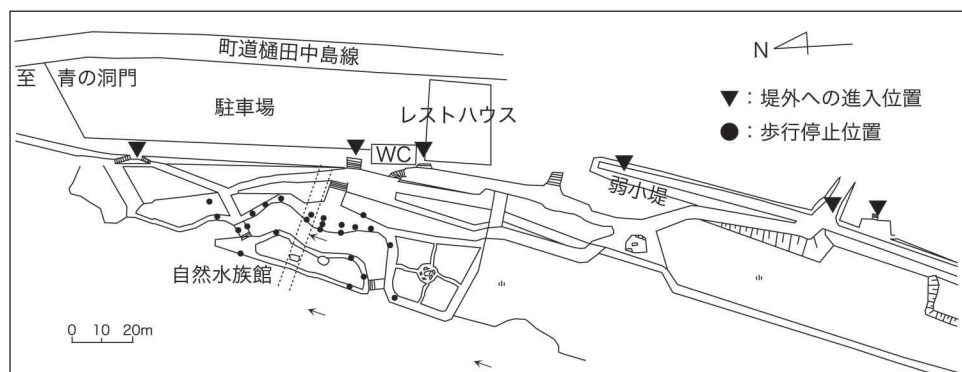


図-1 調査結果