

吉野川治水事業に対する住民意識に関する分析

徳島大学工学部	正員	定井喜明
四国電力(株)	正員	○山本尚明
建設省四国地方建設局	正員	岩本利彦
建設省四国地方建設局		振井茂宏

1 はじめに

治水事業は、戦前、戦後を通して幾多の変遷を経て、今日まで歩み続けて来た。その事業は、近年まで技術的、経済的評価指標によって行なわれて来たわけであるが、今日では、河川流域の都市化、高密度化、あるいは、住民意識の多様化等、社会の変化による影響を、治水事業を推進する上においても考慮することか要請されているのが現状である。そこで本研究では、吉野川をケーススタディ対象河川として、アンケート調査により現在の河川および治水事業に対する住民の意識を把握し、今日までの治水事業を、流域住民の立場から評価すると共に、河川事業に対する要望の背景を分析することにより、今後の治水事業の方向および対策を検討する基礎的資料にしようとするものである。

2. 河川および河川事業に対する住民の意識構造分析

本研究では、吉野川河口から上流80kmの三好郡池田町に至る、吉野川流域の1市21町にわたる想定氾濫区域内に居住する105,113世帯の中から、河川から2.0km以内に居住する者に重点を置き、その世帯を代表する20才以上の男女2,517人を対象としてアンケート調査を実施し、得られた2,223人の回答に対して χ^2 検定結果、ならびに、数量化理論Ⅱ類、Ⅲ類を適用して、住民の意識構造の分析を行なった。

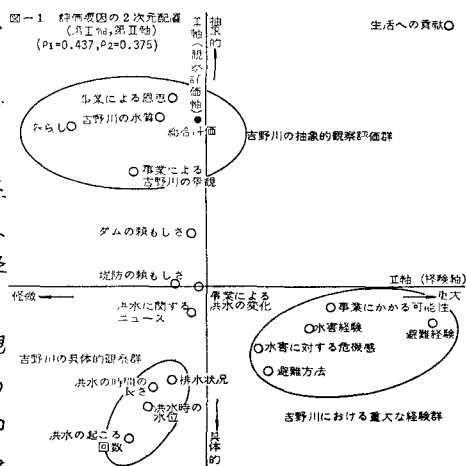
(1) 河川の統合評価に関する分析

河川および河川事業に対する10項目の評価要因の満足・不満が、吉野川のオープンスペースに対する総合評価（総合満足度）に、どのように影響を及ぼしているかについて、数量化理論Ⅱ類により分析を行なった結果が表-1であり、これによると、相関比は0.511で、水質の良い・悪い、が強く意識構成に寄与しており、以下、堤防の頼もしさ、ダムの頼もしさ、の順になっていることがわかる。そこで、評価要因を19項目に拡大して、その総合評価の不満の要因いかになる要因によるものかを数量化理論Ⅲ類を用いてパターン分析を行なった結果が図-1である。この結果、第Ⅰ軸は、プラス側で事業による恩恵、吉野川の水質、マイナス側で洪水の起こる回数、洪水時の水位等の値が高く、河川に対する（抽象的・一具体的）観察評価に関する因子と考えられる。第Ⅱ軸は、避難経験、水害経験等がプラス側で高く、マイナス側では暮らし、洪水の時間の長さ等が高いことから、河川における（重大な・軽微な）経験に関する因子と言えよう。次に、この図上からグループ分けを行なうと、抽象的観察評価群、重大な経験群、具体的観察群に分類され、流域住民の河川に対する総合評価は、吉野川の水質、事業による恩恵、事業による景観変化等の抽象的観察評価群に属し、堤防およびダムの頼もしさ、排水状況といった治水事業に対する不満および関心は、それより少し離れて位置すること

表一1 総合評価の判別分析

外的基準：総合評価（総合満足度） 相関比：0.511 1:非常に満足、満足 2:普通 3:不満、非常に不満		
順位	要因	RANCE
1	吉野川の水質	1.000
2	堤防の頼もしさ	0.684
3	ダムへの頼もしさ	0.492
4	水害に対する危機感	0.345
5	排水状況	0.316
6	事業による景観変化	0.309
7	生活に対する貢献度	0.295
8	事業による恩恵	0.252
9	吉野川の川幅	0.244
10	事業による洪水変化	0.228

図-1 群信要因の2次元配置
(第I軸, 第II軸)
($\rho_1=0.437, \rho_2=0.375$)



(2) 要望事業の背景要因に関する分析

今日では、公共事業を行なうに際して、改修優先が自然保護優先か、の問題が生じており、治水事業を推進する上においても同様であることから、要望事業の中で代表的な堤防新設、自然環境保全の要望を取り上げ、その意識を構成する背景要因をクロス集計結果について χ^2 検定を行ない、分析した結果が表-2、表-3である。これによると、堤防新設を要望する特徴は、吉野川上流の堤防等の治水事業が遅れている所に居住する人、水害経験のある人、50才以上の年配の人、河川および河川事業に対して非常に関心を持ち、水害に対する危機感を非常に感じている人で、自然保護よりも改修優先型の人に、この要望が多いことがわかる。一方、自然環境保全を要望する人は、20才代の非常に若い世代、水害に対する危機感がなく、排水状況が良く、河川および治水事業に対して余り注意、関心を払わない人、女性、借家に居住する人、高学歴の人等であり、両者の要望の背景要因に著しい差異を示していることがわかる。同様に、水質浄化、内水排除の要望について分析した結果が表-4、表-5である。

3. まとめ

河川の流域住民は、堤防が築造され、護岸が整備されるにしたがって、水害に対する危機感が薄れると共に、治水事業の重要性を余り認識しなくなる傾向を示していると言える。すなわち、従来の治水事業が、流域住民との関係において、その重要性を住民に認識させる対策を講じていなかったこと、また、流域住民の評価、意見、意識等が、住民の体験、認識、知識から生じ、極めて恣意的、感情的であることに起因するものと考えられる。また、今後、流域住民の意向を入れた治水事業を行なうには、水質浄化、河川環境保全といった自然環境的な事項が大きなウエイトを占めて来ることか明うかになったか、現在の治水施設の安全度は、まだ十分なものでなく、流域住民への治水事業の重要性を認識させることが必要である。このためには、十分、事前にPR、情報等の提供が、強く要請される。

(参考文献)

川崎精一；都市化流域における河川システムに関する研究、昭和49年3月、建設省近畿地方建設局

表-2 堤防新設の背景要因

有意水準	多いといえる人の属性
0.001% $\chi^2=50\sim$	上流北岸の人、上流南岸の人 用地買収にかかる可能性のある人 水害経験のある人 改修重点箇所を中流地域とする人 災害の原因を堤防がないためとする人
0.01% $\chi^2=20\sim50$	昭和以前より居住の人 自営業の人、50才代の人 出水状況をたまに見に行く人 上流四つのダムを知っている人 川幅が狭いと思っている人 洪水氾濫の危険を非常に感じている人 改修か、自然保護か、で改修最優先の人 総合して吉野川に対して不満な人 および非常に不満な人
0.1% $\chi^2=10\sim20$	農林業の人 吉野川から500 m ～1000 m の所に居住する人 河川改修計画のあるのを知っている人 ダムを不安に思っている人 17号台風の際は少ない方とする人

表-3 自然環境保全の背景要因

有意水準	多いといえる人の属性
0.01% $\chi^2=20\sim50$	河川事業における紛争の原因は河川事業の環境破壊が大であるためとする人
0.1% $\chi^2=10\sim20$	20才代の人 洪水の水位、経路時間、回数が変わったかどうかかわらないと答えた人 排水状況は非常に良いとする人 改修か、自然保護か、で自然保護を最優先とする人
1% $\chi^2=7\sim10$	女性、社宅、官舎に住んでいる人 17号台風の際の雨の降り方をわからないとする人 教養、勉強に力を入れているとき充実感を感じる人 総合して吉野川について満足かどうかかわらないと答えた人
5% $\chi^2=4\sim7$	学歴短大以上の人 借家に住んでいる人 社会奉仕、社会活動に力を入れているとき充実感を感じる人

表-4 水質浄化の背景要因

有意水準	多いといえる人の属性
0.01% $\chi^2=20\sim50$	上流南岸の人 水質は悪いとする人
0.1% $\chi^2=10\sim20$	民間借家に住んでいる人 洪水氾濫の危険を高い所に住んでいるため感じないとする人 吉野川の「その他」に魅力を感じる人 水質は非常に悪いとする人 改修か、自然保護か、でどちらかといえば自然保護優先あるいは自然保護最優先の人 総合して吉野川に対し不満な人
1% $\chi^2=7\sim10$	上流北岸の人 吉野川から100 ～200 m の所に居住している人 川のフナ、小鳥、バッタに魅力を感じる人 川をレク、スポーツの場と考えている人 川に運動をしにたまに行く人 洪水氾濫の危険を全く感じない人

表-5 内水排除の背景要因

有意水準	多いといえる人の属性
0.01% $\chi^2=20\sim50$	改修重点箇所を中流地域とする人 下流部北岸の人
1% $\chi^2=7\sim10$	消防団、水防団の人 災害原因を排水不能のためとする人 河川改修計画があるのを知っている人
5% $\chi^2=4\sim7$	吉野川に魅力を感じない人 吉野川が生活に貢献しているかわからないと答えた人 事業により洪水量が減ったとする人 河川事業の紛争の原因は社会的公正のためとする人 用地買収に絶体に応じない人