

治水対策と河川環境に関する地方自治体職員の意識分析

人と防災未来センター（元）防災科学技術研究所 正員 ○照本清峰

1. はじめに

近年、河川整備において治水対策とともに環境に配慮することがますます求められるようになってきている。しかし治水対策と河川環境の整備・保全是しばしばトレードオフの関係になる等の問題があり、個別に検討される場合が少なくないと考えられる。様々な課題を総合的に管理し、計画を検討する仕組み・体制づくりが求められる。

照本他(2004)では地方自治体職員の洪水対策に関する意識構造について分析している。しかし、治水対策とともに河川環境に関する意識の関係性を考慮した検討は行われていない。そこで本研究では、地方自治体職員における河川整備に関する治水と環境の関連構造を分析することを目的とする。また分析結果をもとに、自治体職員の意識レベルから現状の課題を把握するとともに、今後の対策を検討することをねらいとしている。

2. 研究方法

(1)調査の概要

調査は全国の市(区)町村自治体(調査時点 3238 自治体、東京都 23 区を含む)の河川行政担当者を対象とし、郵送配布・郵送回収により行った。2003 年 2 月 13、14 日に配布、3 月 24 日に回収を打ち切った。調査票は各自治体に送付し、河川行政を担当する部署に調査票がまわるように依頼した。各部署においては役職に関係なく当部署に配属されてから最も長く所属している職員を対象とし、回答部署・回答者の選出は各自治体・各部署に委ねた。有効回答率は

40.1%(1299/3238)である。

(2)分析の枠組み

本研究では、地方自治体職員を対象とした意識調査をもとに、治水対策と河川環境に関する意識項目を用いて分析する。分析においては、各意識項目を集計するとともに意識項目間の関連構造について分析する。分析内容として、河川環境の整備を促進する意識を規定する要因、治水施設整備を促進する意識を規定する要因、環境整備を促進する意識と治水施設整備を促進する意識の関係を検討する。また河川環境と治水施設整備に関する意識項目とともに、それぞれに関連する項目と考えられる治水施設整備に関する経済効果、治水施設整備以外の水害対策としてソフト的な対策に関する意識項目も加えてその関連性を分析する。

3. 分析結果

(1)回答の集計結果

ここでは、各意識項目の集計結果をみていく。分析に用いる意識項目群において、質問内容に対して全て 7 件法で尋ねている。各意識項目の尺度に対して最も低かった得点を 1 点、最も高かった得点を 7 点とし、順序尺度を間隔尺度と見なして分析した。表-1 に各意識項目の内容と回答の集計結果を示す。

表-1 より、平均で最も高い意識項目は〔生態系考慮意識〕であり、〔景観考慮意識〕、〔治水施設整備促進意識〕など、河川整備に関連する意識はそれぞれ高い結果であった。相対的には、〔治水施設整備状況認識〕、〔水害危機認識〕が低

表 1 回答の集計結果			
意識項目	質問内容と尺度	平均	SD
生態系考慮	河川整備において生態系への影響を考慮することは、河川整備全般の中でどの程度重要だと思いますか。 (1 まったく重要ではない~7 非常に重要である)	5.26	1.25
景観考慮	河川整備において景観面を考慮することは、河川整備全般の中でどの程度重要だと思いますか。 (1 まったく重要ではない~7 非常に重要である)	5.20	1.27
治水施設整備促進	治水施設の整備を推進していくことは、あなたの自治体にとって今後、どの程度重要だと思いますか。 (1 まったく重要ではない~7 非常に重要である)	4.98	1.28
住民需要	住民は、全体的にみて、行政が洪水対策を推進していくことをどの程度望んでいると思いますか。 (1 まったく望んでいない~7 非常に望んでいる)	4.97	1.39
親水性考慮	河川整備において親水性を考慮することは、河川整備全般の中でどの程度重要だと思いますか。 (1 まったく重要ではない~7 非常に重要である)	4.93	1.19
環境整備促進	河川整備において環境面を考慮することは、治水対策と比較してどの程度重要だと思いますか。 (1 まったく重要ではない~7 非常に重要である)	4.85	1.21
ソフト対策促進	堤防などの構造物に頼らないソフト的な洪水対策は、今後、どの程度重要だと思いますか。 (1 まったく重要ではない~7 非常に重要である)	4.82	1.30
経済効果考慮	治水整備に関連する事業を考えると、事業に関連する地元への経済効果について、どの程度考慮するべきだと思いますか。(1 まったく考慮するべきではない~7 非常に考慮するべきである)	4.59	1.22
治水施設整備状況	あなたの自治体内の治水施設は、あなたの考える必要量と比較して、どの程度整備されていると思いますか。 (1 まったく整備されていない~7 非常に整備されている)	4.06	1.23
水害危機認識	あなたの自治体は、洪水被害の起こりやすい地域だと思いますか。 (1 まったく起こらない地域だ~7 非常に起こりやすい地域だ)	3.98	1.70

キーワード 治水対策, 河川環境, 地方自治体職員, 意識調査, パス解析

連絡先 〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-2 人と防災未来センター tel:078-262-5074

い平均値であった。また、〔経済効果考慮意識〕の平均値は4.59であり、治水整備に関連する事業において、水害軽減以外にも考慮する必要性が認識されていることが回答結果から推察される。

(2)パス解析結果

次に、表-1に示した各意識項目を用いてパス解析を行った。パス解析は、因果モデルから複数の変数間の関係性を分析する方法である。作成したパスダイアグラムを図-1に示す。パスダイアグラムの作成においては2(2)で示した分析の枠組みをもとに、各意識項目の意味と関連性を考慮して構築した。また〔治水施設整備促進意識〕と〔環境整備促進意識〕のあいだには双方向の因果関係を設定して分析した。

図-1より、〔生態系考慮意識〕、〔景観考慮意識〕、〔親水性考慮意識〕は相互の関連性が強いとともに〔環境整備促進意識〕に寄与していることがわかる。これらの項目の中で、〔生態系考慮意識〕が〔環境整備促進意識〕に対して最も高い規定要因となっており、とくに生態系への配慮を重視する意識にあることがわかる。また〔経済効果考慮意識〕から〔環境整備促進意識〕へのパス係数も統計的に有意な値であった。

〔治水施設整備状況意識〕、〔水害危機意識〕、〔住民需要意識〕間の関係性に注目すると、〔水害危機意識〕－〔住民需要意識〕間のパス係数は高い値であるが、〔治水施設整備状況意識〕－〔水害危機意識〕間、〔治水施設整備状況意識〕－〔住民需要意識〕間のパスは低い値である。また〔治水施設整備状況意識〕から〔治水施設整備促進意識〕へのパス係数も低い値である。このことから現状の治水施設の整備状況を踏まえたうえで水害対策を検討する意識が希薄であることが推察される。〔治水施設整備促進意識〕の規定要因としては、相対的に〔住民需要認識〕、〔水害危機認識〕の各意識項目が大きい値であった。また〔治水施設整備促進意識〕へは〔経済効果考慮意識〕も規定要因となっていることがわかる。

〔治水施設整備促進意識〕、〔環境整備促進意識〕、〔ソフト対策促進意識〕の関係についてみると、〔治水施設整備促進意識〕、〔環境整備促進意識〕から〔ソフト対策促進意識〕のパスは関係性のあることがみられた。また〔環境整備促進意識〕－〔治水施設整備促進意識〕間の関係性は高くはなく、〔環境整備促進意識〕から〔治水施設整備促進意識〕へのパス係数は0.22と正相関の関係を示すが、〔治水施設整備促進意識〕から〔環境整備促進意識〕へのパス係数は-0.10と負の相関関係を示した。これは、河川整備において環境整備を促進する意識が高まれば治水施設整備を促進する意識も高まるが、治水施設整備を促進する意識が高まれば環境整備を促進する意識が減少することを表している。

4. まとめ

本研究では地方自治体職員を対象とした意識調査をもとに、河川整備における治水対策と河川環境に関連する意識構造について分析した。主な分析結果として、河川環境整備を促進する意識に対しては生態系を考慮する意識が高い規定要因となっていること、河川整備を検討するときに対策による水害軽減効果だけでなく地域への経済効果も意識されていること、現状の治水施設整備状況を考慮した上で治水対策を考える意識の低いこと、治水施設の整備促進意識と環境整備促進意識の関係では高い相関関係はなくトレードオフの関係性のあること、等がわかった。現在、河川に対する考え方として、治水対策とともに環境にも配慮した整備が求められている。河川整備計画を考えるうえで、負の相関を示さないような総合的な観点から河川整備を考えられるようにする意識とともに、そのもとになる計画検討環境が必要である。

本研究は、防災科学技術研究所災害に強い社会システムに関する実証的研究の一環として行われた。

参考文献

- 1) 照本清峰、佐藤照子、福岡輝旗、池田三郎：地方自治体職員の洪水対策に関する意識構造、土木計画学研究・論文集、Vol.21, No.2, pp.335-340, 2004.

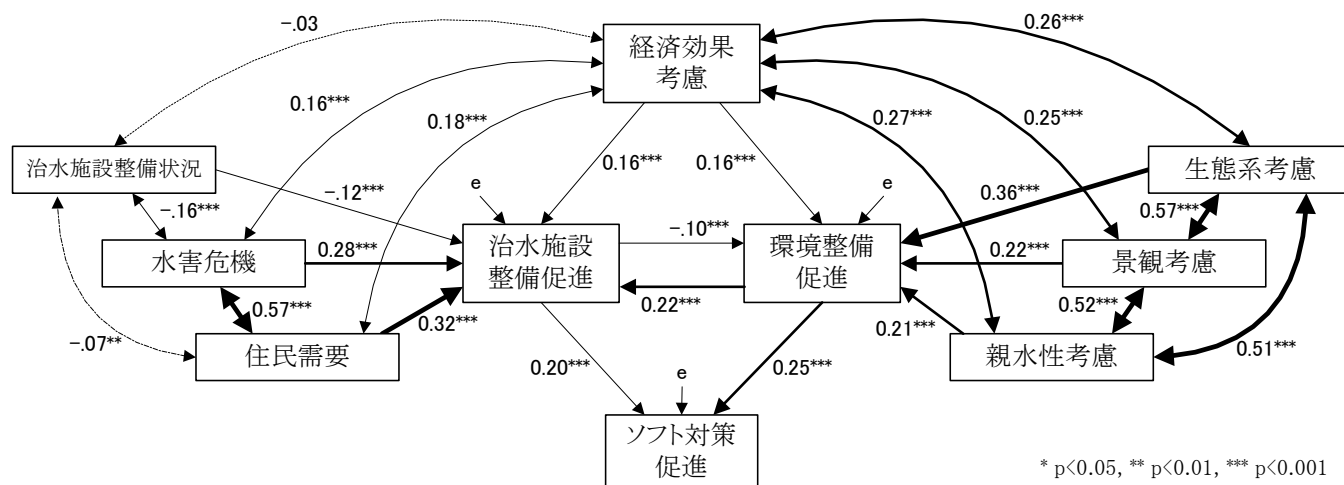


図1 パス解析結果