

吉野川第十堰問題におけるプレーヤー抽出とリスク配分に関する研究

萩原良巳・畑山満則・○坂本麻衣子・奥村順平

1. 日本における水資源コンフリクト

長良川河口堰問題以降、日本において、水資源の開発をめぐる開発と環境の鋭い対立が見受けられるようになった。たとえば、吉野川可動堰建設、諫早湾干拓事業、二風谷ダム建設、川辺ダム建設等におけるコンフリクトはメディアを通して報道され、記憶に新しい。なかでも、吉野川可動堰建設をめくっては建設の可否を問う住民投票が徳島市において行われ、建設反対派の圧倒勝利で終わり、建設計画が白紙に戻されるという公共事業計画としては異例の展開を見た。

2. コンフリクトのモデル化と問題点

利害の対立する意思決定主体間のコンフリクト問題をモデル化し分析する手法としてゲーム理論が広く用いられている。ゲーム理論において、コンフリクトは意思決定主体（プレーヤー）、意思決定主体の有する戦略、戦略に対する利得・効用から構成される。モデル化においては、着目するコンフリクトの本質を損わぬよう、十分な注意を払いながら各構成要素を抽出しなければならない。一般に、構成要素の決定は分析者の判断に委ねられ、モデル化のレベルにおける議論は主に利得・効用の設定に集中することが多い。しかしながら、モデル化の際に最も優先されるであろうプレーヤーの抽出も、分析者の判断のみに委ねられるのではなく、然るべき分析を経て行われるべきであると考えられる。そこで本研究では、吉野川第十堰問題におけるプレーヤーの抽出を、社会データとハザードマップを考慮して行うプロセスを示す。

3. プレーヤー抽出の重要性

水資源の開発をはじめ公共事業計画の策定において、住民参加が重要な位置をしめてきている。今後この傾向はますます増長すると推察され、公共事業計画において地域住民をプレーヤーとして認識することが肝要になると考えられる。特に、水資源の開発はその影響圏が広範に及ぶため、多

くのステークホルダーが関与することになる。コンフリクトをモデル化する上で、すべてのステークホルダーをプレーヤーとして考慮するのが良いのか、一部で良いのかを、まず考えなければならない。さらに、地域住民をプレーヤーとして認識する場合、どのような枠組みでもって一つのプレーヤーとして捉えれば良いのかという問題が生じる。プレーヤーの設定次第では、当然その後のモデル化が大きく異なってくる。

4. 吉野川第十堰問題におけるプレーヤー

吉野川第十堰問題においては、徳島県内の吉野川流域に沿って 25 の市町村が存在する。各市町村の首長の意見聴取が 2003,2004 年に行われたが、その意見には多かれ少なかれ違いが見られた。それならば、すべての市町村を一つのプレーヤーとして認識するのが良いだろうか？

本研究では、多くの要素を考慮することがコンフリクトの本質を捉える上で必ずしも効果的であるとはいえないという認識のもと、25 の市長村を社会データ、ハザードマップ、各市町村首長の意見をもとにグルーピングを行うことで、プレーヤーを抽出する。

社会データとしては、人口、世代構成、財政力指数、産業構成、衛生・福祉に関するものを用い、主成分分析を行うことで各市町村の意見の出所となる社会的な背景に着目する。

また、各市町村の意見の出所としては当然浸水リスクも重要な要素であると考えられる。本研究では、第十堰破堤時を想定した浸水に対するハザードマップと、浸水深による被害の差を考慮して、浸水リスク関数を作成することで、各市町村の浸水リスクを評価する。

さらに、各市町村首長の意見の本質的な部分に着目しグルーピングを行う。

以上 3 つの要素を考慮することで、徳島県内吉野川流域の 25 の市町村からプレーヤーを抽出し、各プレーヤーの特徴や構造を理解した上で、コンフリクト分析を行う。