

農業用ため池の特徴に関する多角的理解に向けて： 水共生学プロジェクトにおける学際的分析

Toward an Integrated Understanding of Agricultural Reservoirs:
An Interdisciplinary Analysis under the Aqua Science Project

○渡部 哲史*	木村 匡臣**	内海 信幸***
WATANABE Satoshi	KIMURA Masaomi	UTSUMI Nobuyuki
岡崎 淳史****	藤岡 悠一郎*	
OKAZAKI Atsushi	FUJIOKA Yuichiro	

1. はじめに

近年、我が国の中山間地域では、豪雨災害の激甚化・頻発化、人口減少や高齢化に伴う維持管理の困難化、営農形態の変化など、農業用ため池を取り巻く状況が大きく変化している。農業用ため池は農業水利施設として重要であるのみならず、洪水緩和、防火用水、地域環境、生物多様性、地域文化など多面的な機能を有しており、その維持管理や利活用のあり方は地域の持続可能性と深く関わっている。一方で、全国に約 15 万箇所存在するとされる膨大な数のため池について、その実態や役割を単一の観点から把握することは難しい。

こうした課題に対し、水環境の変化を地球圏、人間圏、生物圏のゆらぎの重なりとして捉える水共生学では、自然科学と人文社会科学を横断しながら地域の水循環と社会の関係を理解することが試みられている。農業用ため池は、水資源、防災、環境、文化、地域認識といった複数の側面が交差する対象であり、水共生学プロジェクトにおける象徴的な研究対象の一つと位置づけられる。本報告では、具体的研究事例をもとに、水共生学プロジェクトの一環として進めてきた農業用ため池の特徴を多角的に把握しようとする試みについて紹介する。

2. 手法

ため池を多角的に理解するために、複数の観点から多様な手法を用いた分析を実施した。第 1 に、新聞記事分析では、4 紙のデータベースから「ため池」等を含む記事を抽出し、年次推移や記事内容の分類を通じて、農業用ため池に対する社会的関心の特徴を把握した。第 2 に、佐賀県武雄市黒尾地区を対象とした住民参加型調査では、インタビューおよびワークショップを実施し、航空写真や立体模型を用いながら、ため池の役割や管理に関する地域住民の認識を把握した。第 3 に、全国の農業用ため池一覧を用いた名称分析では、名称から地形、形態、歴史、信仰等の特徴を抽出し、地域差を比較した。第 4 に、オープンデータを用いた流域間比較では、ため池の分布、堤体形

*九州大学大学院比較社会文化研究院 (Faculty of Social and Cultural Studies, Kyushu University)

** 近畿大学農学部 (Faculty of Agriculture, Kindai University)

*** 東京科学大学環境・社会理工学院 (School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo)

**** 千葉大学国際高等研究基幹 (Institute for Advanced Academic Research, Chiba University)

水環境、中山間地域、生物多様性、環境教育

状、降水量に対する総貯水量、人口あたり堤体面積などを指標として、各流域におけるため池の特徴を整理した。

3. 結果・考察

新聞記事分析からは、農業用ため池に対する社会的関心が、事故、災害、行政対応、環境問題など、人の生命や安全に直接関わる事象に強く規定されることが示された。

特に 2018 年の西日本豪雨以降、災害・防災および行政対応に関す

る報道が増加しており、ため池が防災上の施設として強く認識されていることが示唆された。住民参加型調査からは、地域におけるため池の役割が農業用水のみならず防火用水へと比重を移しつつあること、また、その必要性や危険性に関する認識には世代差があることが明らかとなった。さらに、過去の航空写真や立体模型を介した対話は、地域の記憶や空間認識を引き出すうえで有効であった。名称分析からは、ため池名称が地域の地形や歴史的背景を反映している可能性が示され、瀬戸内地域では形態、地形、歴史に関わる名称の割合が高い傾向が確認された。また、「大池」「中池」「小池」といった名称は貯水量と一定の対応関係を示す一方、地域内での相対的命名の影響も示唆された。流域間比較からは、ため池数の多少だけではなく、降水量に対する総貯水量の割合や人口あたり堤体面積といった指標によって、水資源面で重要性の高い地域や維持管理負担の大きい地域を抽出できることが示された。

以上より、農業用ため池の理解には、自然条件や施設諸元に基づく定量的把握に加え、社会的関心、地域認識、歴史的文脈を含めた学際的把握が有効であることが示された。また、これらの個別研究は独立したものではなく、水共生学プロジェクトのもとで、地球圏、人間圏、生物圏の相互関係から農業用ため池を捉え直す試みとして位置づけられる。本研究は、農業用ため池を農業水利施設としてのみ捉えるのではなく、防災、環境、地域文化、住民認識を含む多面的な地域資源として再定位する点に、農業農村工学会および農業土木分野に対する意義がある。既往研究では、個別地区における管理実態や統合評価指標の提案が進められてきた一方、地域間比較や社会的関心、名称や住民認識まで含めた横断的把握は十分ではなかった。本研究は、オープンデータによる広域分析と住民参加型調査を接続し、水共生学の枠組みのもとで、ため池をめぐる自然・社会条件を統合的に理解する基盤を示すものであり、今後の維持管理優先度の検討や地域に応じた利活用方策の立案に資することが期待される。

参考文献

- 1) 荒谷邦雄. 水共生学：水循環システムの学際研究, 土木学会誌 110 巻 7 号, 2025.



図1 研究の全体像

Fig1 Overview of the Research Project