

木津用水における利水治水実務者の認識変容から見る共創的水資源管理への道筋 A Challenge toward Collaborative Water Resource Management Based on Perceptual Shifts of Flood and Irrigation Practitioners in the Kottsu Irrigation Area

○鈴木耕平* 栗原縁* 乃田啓吾**
○SUZUKI Kohei KURIHARA Yukari NODA Keigo

1. はじめに

都市近郊における農業水利システムは、維持管理の困難化や気候変動による水害リスク増大など、複雑な課題に直面している。これらの課題解決には、農業用水・下水・河川といった多様なセクターや自治体を跨いだ協働が不可欠であり、流域全体で利水・治水の調和を図るための灌漑排水分野からのアプローチも実践されている（乃田ら, 2022）。グラフィックファシリテーション（以下、GF）は、多様なセクターや自治体間の対話を促進し、複雑な情報を整理・共有することで合意形成や新たな視点の発見を支援する手法として、その有効性が示唆されている（和田ら, 2018）。一方で、GFは農業水利分野での協働的な課題解決アプローチとしての有効性や、GFの記録が認識変容を評価しうる可能性についての研究は少ない。本研究では、木津用水における農業水利システムの課題を取り巻く多様なステークホルダーの共創的水資源管理に向けた対話におけるGFの有効性、及び、GFの記録を活用した時系列分析により参加者の認識変容を評価する手法を検証する。

2. 方法

愛知県の木津用水受益地を対象とした。2021年度は、利害が直接的に関わると想定される木津用水土地改良区、小牧市農政課と小牧市建設部河川課の3者を主な対象とし、問題の現状とここに至った経緯について共通の認識を構築することを目的とし、3回ワークショップ（以下、WS）を開催した。2022年度は、木津用水土地改良区、春日井市農政課、河川排水課、下水建設課を対象として2回開催し、さらに小牧市、大口町、愛知県も加え、東海農政局、中部地方整備局をオブザーバーとして1回開催した。2024年度は2023年度3回目と同様のセクター構成で1回実施した。

各WSではGFを用いて対話をリアルタイムに可視化した。GF担当者が参加者の発言の性質に基づき、ネガティブな認識や課題の困難性を寒色系、ポジティブな認識や解決への期待感を暖色系で意図的に描き分けた（図1）。色彩選択の再現性は実践を通じて確認されている。

WSでの発言記録、アンケート結果、及び、GFの色彩表現（寒色系/暖色系要素の時系列的な出現傾向）を総合的に分析し、参加者の課題認識がどのように変容し、それが共創的な水資源管理の実現に向けたいかなる道筋を示し得るのかを考察した。

3. 結果・考察

WSの継続を通じて、参加者の課題認識と感想には明確な変遷が見られた。2021年度、2022年度前半に得られた声は、ゲート操作負担、縦割り行政分担と



図1.GFからの言語の抽出と色調分析のための整理

*株式会社たがやす (Tagayasu Inc.)

**東京大学 (The University of Tokyo)

キーワード：治水利水セクターや自治体を跨いだ協働，グラフィックファシリテーション，認識変容

いった、各々の立場で独立した課題認識と対話への不安が見られたが、後半には「普段話せなかったことが話せてよかった」等、徐々に相互理解の兆しや率直な意見交換の価値が認識され始めた。GFを用いた意見の可視化により、相互の課題理解が深まるとともに、課題の共通認識が生まれたと考える。2022年度後半-2023年度に入ると、「内水氾濫を起こしたくない」という共通目標のもと、水路の社会的インフラとしての認識が深まり、データ共有や連携体制といった、具体的解決策の模索が始まった。参加者からは「話しやすい関係になった」など心理的安全性の向上を実感する声が多く聞かれ、これまでの取り組みの好事例（例：セクター間連携の円滑化）や現場運用レベルの課題がより具体的に共有され、継続的な対話の場の運営体制や知見の継承といった持続性への意識が高まった。

GFの色調は、この時期は課題の複雑さを反映し寒色系の表現が多かったが、2021年度3回目、2022年度3回目以降は協調的な議論を反映して暖色系の表現が増加し始めた。前向きな議論や協働アイデアの増加に伴い、より暖色系が優勢になる傾向が観察されたと考える。この一連の変遷は、参加者が対話を通じて課題を「個々の問題」から「共有された目標」へと捉え直し、共創的な解決へと主体的に関与する意識が醸成されていく道筋を示している。

4. 結論

木津用水における継続的な対話とGFを用いたアプローチによる共通認識の醸成は、利水治水に関わる実務者の課題認識を、個別の困難から共有された目標へと前向きに変容させ、具体的な協働を生み出す土壌を醸成した。GFにおける色彩表現の時系列分析は、この認識変容の軌跡と質的变化を捉える有効な手段となり得る。本研究で明らかになった認識変容のプロセスと、そこから見出された協働の萌芽は、セクターや自治体を跨いだ共創的な水資源管理体制を構築していく上での具体的な「道筋」を示すものであり、今後の実践的展開が期待される。

参考文献

- 1) 乃田啓吾, 上野陽平, 手計太一, 木口雅司, 沖大幹, 鈴木耕平, 出村沙代 (2022) : 神通川流域の流域治水に向けた灌漑排水分野の取り組み, 水土の知, 90(6), 393-3961, a1.
- 2) 和田あずみ, 三澤直加, 富田誠 (2018) : ビジュアルファシリテーションが活用される領域と役割. 日本デザイン学会 デザイン学研究 BULLETIN OF JSSD 2018, 152-153