

ため池の固有性を考慮した将来ビジョンの意思決定支援手法に関する実践的研究 ～埼玉県比企郡滑川町を対象として～

東洋大学大学院 学生会員 ○伊藤 海音 東洋大学 正会員 新田 将之

1. はじめに

灌漑用貯水施設であるため池は、農業用水としての利水機能に加え、環境保全機能や親水機能など、多面的機能を有する¹⁾。しかし、地域の過疎・高齢化によってため池の管理水準が低下することで、多面的機能が機能不全に陥ることが危惧されている。このような状況を回避する一方策として、地域住民全体でため池の維持管理を担うことが期待されている。一方、「多面的機能のうち、どの機能を向上させるか」という、ため池の将来像を策定するには、各ため池の物理的環境や、周辺住民の意識²⁾・目的³⁾など、ため池の物理的・社会的固有性を考慮する必要がある。

そこで本研究では、埼玉県比企郡滑川町を対象としたワークショップ（WS）を実施し、ため池の固有性を考慮した将来ビジョンの意思決定支援手法を検討した。

2. 意思決定支援ツールと WS 手法

WS の実施にあたっては、昨年度実施した半構造化インタビュー調査の結果を採用し、作成した便益評価階層図の模型（図-1）を用いた。また、模型の一番内枠から外枠に向けて、便益階層、サービス階層、環境・仕組み階層とした。

WS の手法は、『手順（1）便益の検討』、『手順（2）サービスの検討』、『手順（3）手段（利活用・管理）の検討』の3つから構成されており、手順（1）では、模型中央の便益階層から今後重要だと思う便益を3つ選

定し、手順2では、外枠のサービス階層に移り、選択した3つの便益の基盤となる複数のサービスの中から優先的に必要と考えるものを2つ選定した。そして手順3では、一番外枠の環境・仕組み階層に移り、サービスを支えるにはどのような手段（利活用・管理）が必要かを検討した。最後にアンケートを記入してもらいWSの有効性を検証した。

3. WS の実施

3-1 WS の概要

WS の実施地である埼玉県比企郡滑川町は、関東地方で有数のため池密集地帯であり、谷津と呼ばれる地形により形成された「谷津沼」が多く点在し、ため池の水源は天水のみといった特徴がある。

WS の参加者及び評価対象となるため池は、滑川町役場との協議の上決定した。参加者は、各ため池の近隣コミュニティの当事者である農家やため池関係者、近隣住民・PTA 関係者などの非農家を含む住民である。

3-2 第1回 WS の結果と課題

第1回目 WS はため池 A を対象とした。手順（1）では、【教育・学び】、【生活の利便性】、【安全】が選定され、手順（2）では【水辺景観】と【生活用水利用】が選定された。手順（3）では、管理として柵（フェン

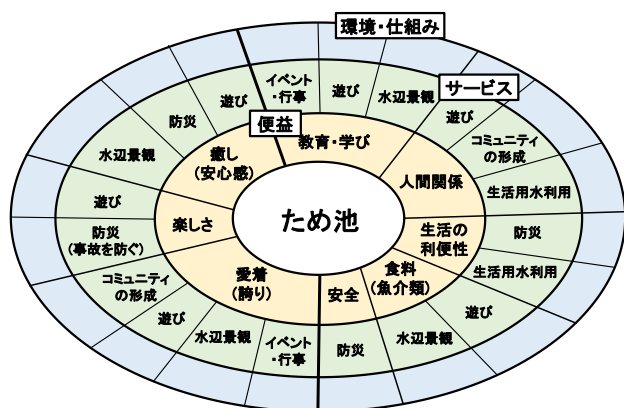


図-1 ため池の便益評価階層図

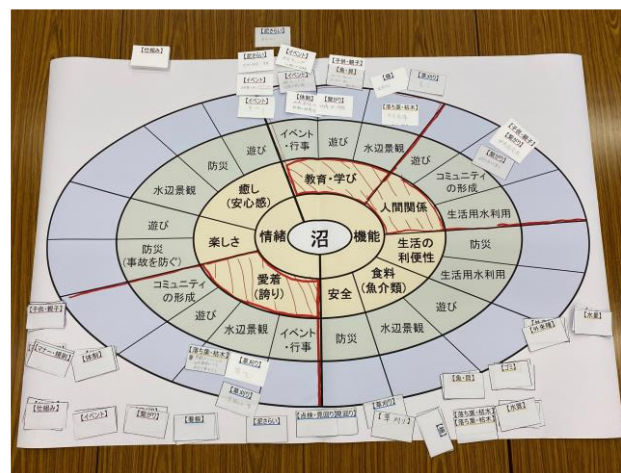


写真 実際の WS で使用した模型

キーワード ため池、ワークショップ、維持管理、多面的機能、地域コミュニティ

連絡先 〒170-0004 東京都豊島区北大塚 2-34-11 TEL：080-4800-1420 E-mail：s36e02200015@toyo.jp

ス) の見直しや堤体の草刈り，利活用として国や町の補助金を活用した修復が挙げられた。

一方で，予定していた作業時間を大幅に過ぎ，参加者の多くが負担感を感じていたことが課題として挙げられた。また，意見が出しにくく抽出された意見に多様性が見られなかった。そこで，時間配分の調整と手順の改善を行うことで，以降の WS に適応した。

3-3 改善後の WS の手法と結果

実施手順は，ため池 A の結果及び改善点を考慮し，手順 (1) は改善前と同様の作業とし，手順 (2) ではサービスの検討を廃止した。さらに手順 (3) では，ため池に関するキーワードが書かれたカードを提示し，余白に施策案を記入することで，手段をより抽出しやすいようにした。以降のため池 B，ため池 C，ため池 D においても同様の手法で WS を実施した。

その結果，柵の設置や堤体の草刈りといった基礎的な維持管理だけでなく，ため池の生き物調査や，生息する外来種を獲るイベント，世代間交流といった多様な意見が抽出された。

3-4 WS の評価

各ため池で選定された便益に差異がみられた (図-2)。また，本 WS では，ため池に関与する主体 (農家，非農家，管理者等) の違いや利用目的 (農業用水利用，イベントの実施等) の違いが，各ため池の評価に影響されたと考えられる。

ため池 A の WS の作業時間は 150 分であったが，改善後では作業時間は大幅に短縮され，作業時間の短縮が負担感の改善の役に立ったと考えられる (表-1)。

手段の検討において，施策案が書かれたカードの 1 人あたりの平均枚数を見てみると，カードの枚数が増

表-1 WS 作業時間

	A	B	C	D
手順 (1) 前半	40 分	35 分	30 分	30 分
手順 (2) 説明	35 分	—	—	—
手順 (3) 後半	75 分	90 分	70 分	70 分
合計時間	150 分	125 分	100 分	100 分

表-2 施策案の平均枚数

	A	B	C	D
1 人あたりの枚数	1.63	2.25	2.75	2.40

加しており，多様な意見が抽出された (表-2)。また，施策内容として，かいぼりや水質調査といった意見が挙げられた。しかし，水を抜いた際の十分な貯水量の確保が懸念されている。そこで，科学的知見の共有を兼ねたサイエンス・コミュニケーションの場として本 WS を発展させていく必要がある。

4. まとめ

本研究では，WS を実施し，ため池の固有性を考慮した将来ビジョンの意思決定支援手法を検討した。その結果，ため池の固有性が考慮され，選択される便益に違いがあったこと，作業時間の短縮が負担感の改善に繋がったことが明らかになった。一方で，施策案として多様な意見が抽出されたが，「科学的知見と実践知の融和」が新たな課題として挙げられた。

今後は，住民協議の場を継続させつつ，ため池の水収支や水質分析，生態系評価など，科学的知見を踏まえた施策の検討が必要である。

謝辞

本研究は公益財団法人大林財団の助成の下行った。

参考文献

1) 内田和子：ため池の多面的機能に関する考察，水利科学，Vol.45，No.1，pp.51-68，2001。
2) 西名大作，村川三郎，越川康夫，深川健太：農業用ため池に対する住民の認識・接触の違いによる評価構造の比較，日本建築学会環境系論文集，Vol.73，No.631，pp.1139-1146，2008。
3) 今井葉子，野波寛，高村典子：コモンズの重層的価値が環境配慮行動に及ぼす影響：農家と非農家によるため池の農業価値と環境価値に対する評価，保全生態学研究，Vol.21，No.1，pp.1-14，2016。

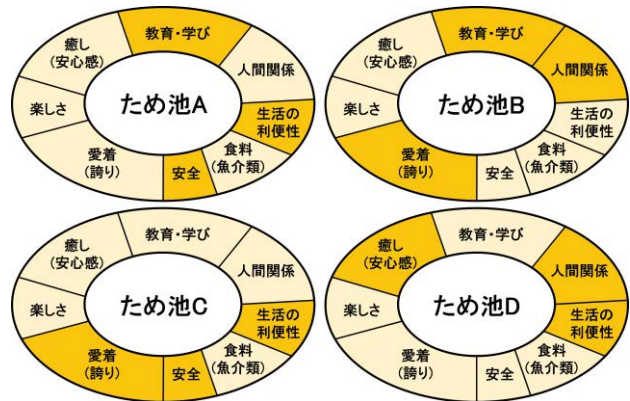


図-2 手順 (1) で選定された便益
*濃い黄色は選定された便益を示す