

# ため池の改廃に伴う水利ネットワークの変化が管理体制に及ぼす影響 Impact of changes in water use networks due to pond-abandonments on management systems

○工藤 庸介・木全 卓  
Yosuke KUDO and Takashi KIMATA

**1. はじめに** 「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」(平成 31 年法律第 17 号)の施行を契機に、ため池の適正な維持管理が強く求められるようになってきた。その実現のためには、管理組織を将来に渡って持続可能なものにするだけでなく、時代に応じた管理体制を模索することが喫緊の課題である。同じ水系内・地域内に存在する複数のため池においては、特定の管理組織によって連動的に用水管理が行われる水利ネットワークが形成されていることが少なくない<sup>1)</sup>。そこで本研究では、水利ネットワーク内で担う機能に応じてため池の形態分類を行った上で、水利ネットワークの変化とため池管理者の変化を類型化し、ため池の改廃に伴う水利ネットワークの変化が管理体制に及ぼす影響について考察することで、現時点で進行している管理体制の変化について把握することを目的とした。

**2. 研究方法** 研究対象は、大阪府堺市内の農業用ため池とした。形態分類と水利ネットワークの分析にあたっては、大阪府が公開しているため池データベース(2022年)と堺市が整理したため池機能分級調査表(2006年)に加えて、堺市が作成してきた既設管網図などを参照した。

**3. ため池の形態分類** ため池の取水源と配水先を指標に、水利ネットワーク内の機能に応じて、Fig. 1 のようにため池の形態を分類した。堺市のため池の約 56%が、④独立型に該当した。特に中区、東区、西区、美原区は、ため池の数に対して水利ネットワークを形成するため池(①~③)の割合が約半数を占めた。

**4. 水利ネットワークの変化** 以下の考察においては、諸々の事情により情報の確度が低いため池が多い南区と美原区を除外した。まず、2006~22年の間に水利ネットワークがどのように変化してきたのかを把握

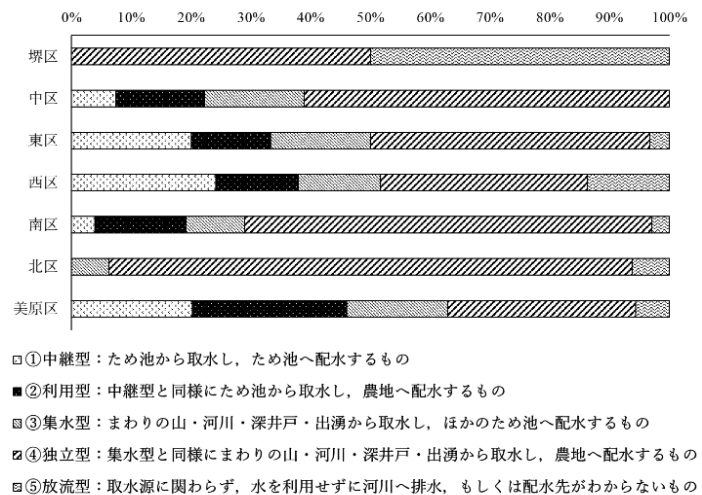


Fig. 1 ため池の形態分類  
Classification of irrigation ponds

Table 1 分類パターン  
Classification pattern

水利ネットワークの変化	A. ため池の一部が改廃し、規模縮小した場合
	B. ため池の廃止により、水利ネットワークが失われた場合
	C. 独立型のため池が廃止された場合
	D. 水利ネットワークに変化がない場合
	E. 独立型が存続している場合
	F. 農業用水以外の用途で使われるため池が存続している場合
改廃パターン	a. 水利ネットワーク内のため池が全て存続
	b. 水利ネットワーク内のため池が全廃
	c. 水利ネットワーク内の中間に位置するため池が廃止するが、水利ネットワークは維持
	d. 取水源となるため池が廃止
	e. 配水先となるため池が廃止
	f. その他
管理者の変化	ア. 管理者が不明となったため池
	イ. 管理者が別の組織に変化したため池
	ウ. 管理者が変わらないため池
	エ. 管理者がもともと不明、または廃止されたことで変化が分からないため池

\* 大阪公立大学大学院農学研究科：Graduate School of Agriculture, Osaka Metropolitan University  
キーワード：ため池改廃、水利ネットワーク、管理体制

するため、行政区ごとに変化パターン（Table 1）を整理したものを Table 2 に示す。その結果、この期間に、約 57%の水利ネットワークが失われていることが分かった。堺市では独立型が多いことからパターン C が約半数を占めるが、水利ネットワークが多い中区、東区、西区ではパターン B の割合が大きい。

**5. ため池の改廃パターンと管理体制** 次に、水利ネットワーク内のため池の改廃パターン（Table 1）と、改廃に伴う管理者の変化（Table 1）との関係を、Table 3 から検討した。改廃パターン a に該当するため池では、水利ネットワーク内のため池を管理していた複数の水利組合が集約される場合（イ、ウ）が多いことが分かった（Fig. 2）。

一方、改廃パターン d および e に該当するため池は、水利ネットワークが失われたことで独立型に変化した。このようなため池は廃止したものを除くと 10 個あるが、従前の水利組合が引き続き管理者であるものが 4 個、農業用ため池ではなくなったことで、堺市公園緑地部などの組織が管理するものが 4 個、管理者が不明になっているものが 2 個あった（Fig. 3）。これらの複合形である改廃パターン f（Fig. 4）では、水利ネットワークを形成しているため池の大半で管理者が土地改良区に一元化されると同時に、独立型に変化したため池の管理者についても近隣の水利ネットワークの管理組織に集約あるいは連携した例も見られた。以上より、水利ネットワークが維持されている場合は管理者が一元化される傾向にあることが明らかになった。

**6. おわりに** 堺市のように周辺が都市化の圧力を受けている地域のため池は、従来のような受益者による管理が今後ますます困難になっていくと考えられる。ため池の適正な管理を実現するためには、水利組合の広域的な連携など、ため池の利用状況や地域の実情に則した適正な管理体制を模索していくことが肝要であろう。

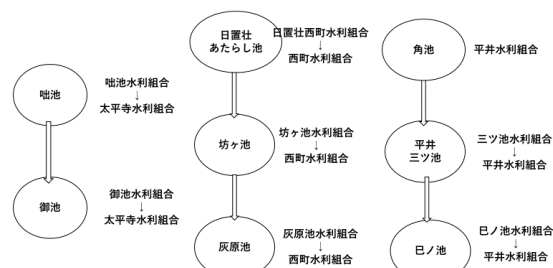
**参考文献** 1) 平石カムイ・武山絵美・小林範之（2023）：ため池群水利ネットワークにおける各ため池の機能別にみた立地特性および管理上の課題，農業農村工学会論文集，91(1)，pp.89-98.

**Table 2** 水利ネットワークの変化  
Changes in water use networks

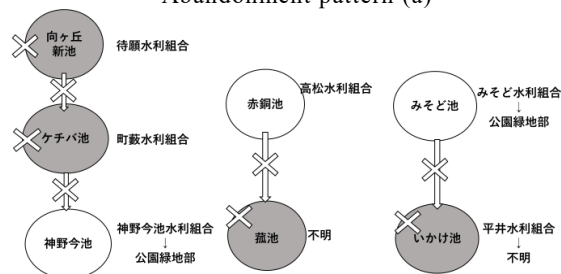
	堺区	中区	東区	西区	北区	計
A	1	4	10	1	6	22
B	1	17	12	13	5	48
C	13	24	27	47	33	144
D	0	18	8	15	2	43
E	1	9	6	4	8	28
F	3	0	0	2	0	5
計	19	72	63	82	54	290

**Table 3** 改廃パターンと管理者の変化  
Abandonment and administrator

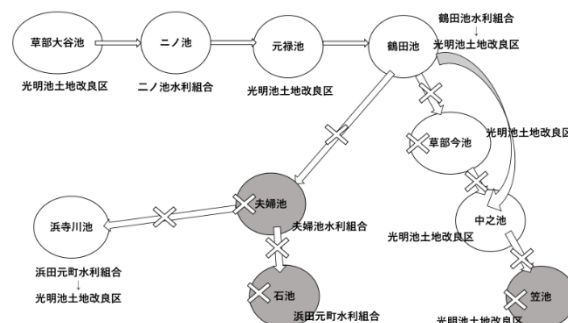
		改廃パターン						計
		a	b	c	d	e	f	
管理者の変化	ア	1	0	0	1	2	0	4
	イ	22	0	1	3	1	6	33
	ウ	14	11	1	5	3	14	47
	エ	0	4	1	1	3	1	10
	計	37	15	3	10	8	21	94



**Fig. 2** 改廃パターン a の例  
Abandonment pattern (a)



**Fig. 3** 改廃パターン d, e の例  
Abandonment pattern (d) and (e)



**Fig. 4** 改廃パターン f の例  
Abandonment pattern (f)