

小規模ため池の施設管理実態

The actual conditions of the management of small irrigation ponds

○吉迫 宏* 福本昌人* 嶺田拓也* 松森堅治** 瀬川徳子***

YOSHISAKO Hiroshi FUKUMOTO Masato MINETA Takuya MATSUMORI Kenji SEGAWA Noriko

1. はじめに

小規模なため池はため池等整備事業で行われる改修などを除き、点検や補修などの施設管理に関わる作業は基本的に受益農家自身の手によって行われている。しかし、その施設管理の実態は体系的に明らかにされていない。そこで、小規模ため池が多数を占める石川県珠洲市のため池を対象に、アンケートと聞き取りにより施設管理の実態を明らかにした。

2. 調査方法

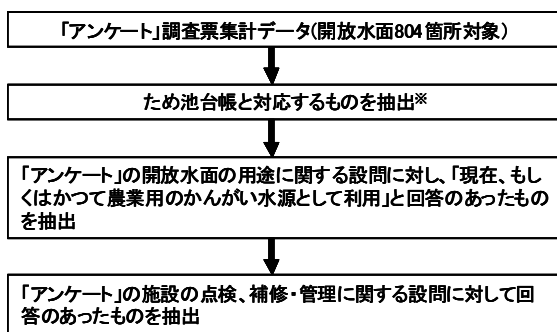
施設管理の実態は「施設の点検、補修・管理」を対象に、石川県農林水産部と農研機構農村工学研究所が共同で実施した「ため池の管理に関するアンケート」（2010年1月実施）の関係項目に関する分析を行い明らかにした。加えて、農地・水・環境保全向上対策の農地・水向上活動において誘導部分の活動が行われているため池を対象に活動組織に対する聞き取り調査を行い、具体的な補修作業の内容を把握した。

アンケートは住宅地図等の大縮尺地図で判読できる開放水面（804箇所）を調査対象としたものであり、現存するため池だけでなく既に廃止されたため池や防火水槽、個人宅の庭池、養魚池などを多数含んでいる上、設問も多岐にわたる。分析に用いるデータは図1の手順によりため池106箇所分を抽出した。分析対象のため池の内、珠洲市土地改良区が管理するものは4箇所のみで、他は受益農家により管理が行われていた。

聞き取り調査（2011年1～3月実施）はため池を対象とした「農地・水向上活動」が取り組まれている全活動組織（12地区）を対象に、活動組織の事務局に対して行った。

3. 結果と考察

表1にアンケート分析ため池における点検、補修・管理作業に関する作業内容ごとの実施ため池割合を施設別に示す。約9割の「アンケート」分析ため池においては、何らかの施設の点検、補修・管理に関する作業が行われていることがわかる。なお、「アンケート」分析ため池において、表1に示した項目の点検、補修・管理作業を全く実施していないため池は9%に留まる。



* ため池台帳と対応できるため池においても、ため池台帳上にデータの記載がないもの(12箇所)と堤高15m以上のもの(3箇所)は除外した。

図1 分析データの抽出手順
The extraction procedure of analysis data

* (独) 農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所 National Institute for Rural Engineering, National Agriculture and Food Research Organization(NARO) ** (独) 農業・食品産業技術総合研究機構近畿中国四国農業研究センター-National Agricultural Research Center for Western Region, NARO *** 石川県環境部 Dep. of Environment, ISHIKAWA Pref. ため池 維持管理 補修

表2に聞き取り調査によって把握した「農地・水向上活動」対象ため池における管理作業の内、管理者・受益農家が実施した補修作業を示す。「農地・水向上活動」（以前から行われている慣行的な作業を含む）では、堤体の漏水箇所・法面浸食や取水施設、安全柵等の補修が取り組まれていることがわかる。

「漏水箇所」や「堤体の亀裂や陥没」、「堤体の浸食や崩れ」、「コンクリート部分やブロック目地、ゴムシートの異常や傷み」、「油圧ゲート」などの補修・管理については、水利

用上直ちに対応が必要な施設の異常だけではなく、通常の利用においては支障のない軽微な施設の劣化や破損についても対象とされている。農業水利施設の予防保全は劣化等による施設の性能低下が許容範囲を超える前に適切な補修等の対策を行い、施設の長寿命化を図るもの（機能保全における性能設計入門編集委員会，2008）であることから、ため池の各施設においても受益農家の手によって慣行的な維持管理や農地・水・環境保全向上対策における活動を通じて予防保全的な対策が行われていることがわかる。また、現在実施されている補修・管理を基本に、より確実、広範囲な予防保全を行い得る可能性があると考えられる。

4. おわりに

アンケート調査においては珠洲市と珠洲市土地改良区、聞き取り調査においては珠洲市と関係する農地・水・環境向上対策の活動組織の協力を得て実施した。記して関係者に謝意を表す。

参考文献

- 1)機能保全における性能設計入門編集委員会編(2008)：機能保全における性能設計入門，農業農村工学会，pp.142-143

表1 点検、補修・管理に関する作業内容別の実施ため池
The ratio of irrigation ponds about check, repair, the management

	堤体		洪水吐		取水施設		貯水池	
	点検	補修・管理	点検	補修・管理	点検	補修・管理	点検	補修・管理
A	36%	14%	4%	2%	3%	2%	1%	1%
B	37%	16%	—	—	—	—	—	—
C	30%	12%	—	—	—	—	—	—
D	16%	3%	18%	1%	14%	0%	0%	0%
E	3%	0%	7%	0%	1%	0%	0%	0%
F	3%	2%	2%	3%	1%	4%	8%	9%
G	15%	4%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
H	7%	8%	5%	8%	30%	42%	0%	2%
I	1%	0%	—	—	17%	2%	0%	0%
J	4%	1%	16%	14%	10%	12%	22%	16%
K	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
M	—	—	—	—	—	—	21%	8%
N	—	—	—	—	7%	8%	45%	24%
O	—	—	—	—	—	—	21%	5%
P	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	1%
実施せず	32%	49%	56%	68%	31%	43%	28%	43%
不明	2%	16%	4%	9%	12%	4%	6%	12%

記号	作業の内容	
	点検	補修・管理作業
A	漏水箇所	漏水箇所の補修
B	堤体の亀裂や陥没	堤体の亀裂や陥没箇所の埋め戻し
C	堤体の浸食や崩れ	堤体の浸食や崩れ箇所の修復
D	コンクリート部分やブロック目地、ゴムシートの異常や傷み	コンクリート部分やブロック目地、ゴムシートの補修
E	コンクリートやブロック構造物の裏側の空洞	コンクリートやブロック構造物の裏側の空洞の埋め戻し
F	ゴミの不法投棄	ゴミの回収
G	安全施設(柵や看板が壊れていないか)	安全施設(柵や看板など)の補修
H	樋管など周辺施設の草の繁茂状況	樋管など周辺施設の草刈り
I	樋管の破損状況	樋管の補修
J	落ち葉、流木の堆積	落ち葉、流木の除去
K	機械部分の動作確認	機械部分への注油
L	機械部分の損耗	機械の部品等の交換
M	池内の藻の発生状況	池内の藻刈り
N	貯水状況の確認	池の水抜き
O	池内の土砂の堆積	池内の泥上げ・泥吐き
P	その他	その他

表2 補修の内容
Repair contents

	管理者・受益農家が実施した補修
A	堤体の漏水箇所
B	堤体の漏水箇所(能登沖地震時)
C	堤体法面の浸食
D	油圧ゲート
E	安全柵
F	堤体法面の浸食、取水施設
G	安全柵
H	堤体の漏水箇所
I	堤体の亀裂
J	遮水シート、安全柵

※対象となるため池23箇所の内、聞き取りによって受益農家(活動組織)による補修・管理内容を具体的に把握できた19箇所のため池分を抽出(A~J)の10箇所で行った。外注による作業を含む。