

鳥取県東部における農業用ため池の管理実態に関する研究 A study on the actual management at farm ponds in east side Tottori prefecture

○谷口真紀*, 北村義信**, 清水克之**

Maki TANIGUCHI, Yoshinobu KITAMURA, Katsuyuki SHIMIZU

1. はじめに

ため池は多面的機能を有するが、本来は農業用水の安定供給を目的とする農業水利施設である。ため池は、受益農家が水源の維持管理までを行うこと、その多くが集落または水利組合などの小規模な組織で管理されているなどの特徴により、その実態は明らかでない。さらに時代変遷に伴い、ため池の築造当初とは環境が異なる。鳥取県東部のため池を対象に、ため池台帳と聞き取りを基に類型化を行い、ため池の維持管理にどのような違いがあるか分析した。

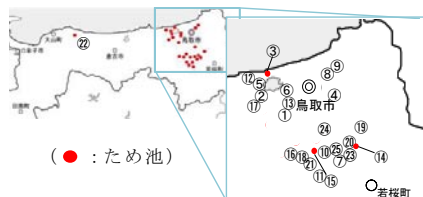


Fig.1 調査対象ため池の位置
Location of studied farm ponds

2. 研究方法

2.1 調査ため池の選定 調査対象ため池を Fig.1 に示す。選定の手順は、まず鳥取県のため池を物理的諸条件（流域面積、総貯水量、水田面積）に基きプロットした（Fig.2）。縦軸にため池の貯水回復力、横軸に灌漑供給力を対数化した数値で示し、ため池の有する水資源の豊かさを表す。理論上では、図の左下が最も水資源に余裕がなく、図の右上が最も余裕があることになる。グラフ上のため池を水資源の豊かさの異なる6つのグループに分類し、各グループからため池を数基ずつ選定した。水資源の豊かさは、ため池の取水管理に大きく影響すると考えられ、取水管理以外の維持管理にも何らかの影響を与えると推測される。

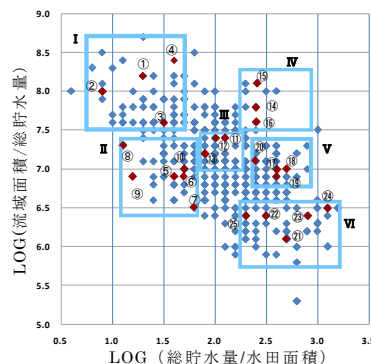


Fig.2 ため池の類型化
Classification of irrigation ponds
(図中の◆は調査対象ため池)

2.2 聞き取り調査 聞き取り調査をため池管理の代表者に対して行った。調査項目は管理組合の構成、取水管理、法面管理（除草）、水路管理など、ため池そのものと送配水管理に関わる事柄を中心とした。

3. 結果と考察

3.1 取水管理 取水管理には、定められた人が取水操作を行うタイプと、受益者が各自で取水する2つのタイプがあることがわかった。前者はルールとしては厳密な取水管理であり、後者は自由に取水できることから放任的な取水管理といえる。便宜上、前者を「一元管理」、後者を「多元管理」と呼ぶ。また過去と現在では、取水管理の形態に違いがあった。Fig.3に結果を示す。過去の記録はほとんどなく、「過去」は各管理者の記憶によるものなので年にはバラつきがあるが、いずれも減反が本格的に始まる1970年以前のことである。

*鳥取大学大学院農学研究科, Graduate School of Agriculture, Tottori University

**鳥取大学農学部, Faculty of Agriculture, Tottori University

[キーワード] 維持管理, 取水管理, 物理的條件, 減反

過去ではグループⅣ・Ⅴのみに多元管理が見られたが、圧倒的に一元管理が多かった。また、グループⅥは比較的貯水量の大きいため池であり、過去・現在ともに一元管理である。一元管理が行われた要因として、水量に余裕がないこと、受益農家数が多いことが挙げられる。過去に一元管理が多いのは、水田面積が大きく農家数が多かったためと考えられる。水に余裕があるグループⅣ・Ⅴのみに多元管理があることから、取水管理の厳密さには物理的条件が関係すると考えられた。しかし現在では、広大な水田面積が失われたことにより多くのため池で水が余り、受益農家数の減少も併せると、受益者各自で取水を行う方が合理的であるため、多くのため池で多元管理に転換したと考えられる。水田面積の減少により現状はこの図とずれるため、現在の取水管理が物理的条件には起因しない結果を得たと考えられる。

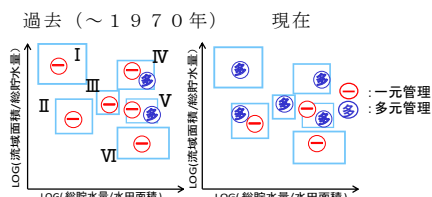


Fig.3 過去と現在の取水管理の比較
Comparison of pond water management
between past and present

3.2 取水管理以外の維持管理 ため池の維持管理は、主に年1回のため池の周囲や堤体の草刈りと水路掃除、泥吐き等が行われている。維持管理を行う作業者の構成の違いを Table 1 に示す。総貯水量と維持管理の作業者を対照すると、総貯水量の大きいため池(表の ⑳, ㉑, ㉒)では集落での維持管理はされない。その作業者の構成は異なるにせよ、維持管理は継続的に行われる。大規模なため池ではその有する災害性の大きさから管理は行われるが、ため池が集落の共有財産であるという意識は低いと思われる。この結果から、水管理以外の維持管理も物理的条件による影響を受けると考えられる。また、受益農家数が多いため池や受益農家が複数の集落にわたる大規模なため池では役員による一元管理であり、表に記した以外の管理においても役員の義務的・労働的負担が大きいのと思われる。

Table 1 維持管理の作業者

Person in charge of pond maintenance

分類	番号	名称	維持管理作業			備考	総貯水量 (m ³)
			堤体草刈り	水路掃除	泥吐き		
I	①	押子ヶ谷池	02	03	01		500
	②	蛇無谷池	04	03	01	◆総事	1,000
	③	削掘池	04	03	01	◆総事	3,600
	④	後谷堤	04	03	03	総事	3,000
II	⑤	乗越池	03	03	03		15,000
	⑥	大堤池	03	03	01		5,600
	⑦	小畑溜池	03	03	03	●◆	18,000
	⑧	荒田池	04	04	01	総事	9,000
	⑨	切立池	04	04	01	総事	13,000
	⑩	山根溜池	04	03	01	総事	19,000
III	⑪	坂口溜池	03	03	01		4,300
	⑫	堂出池	04	04	03	総事	13,000
	⑬	長谷池	01	03	01		8,500
IV	⑭	本谷溜池	03	03	01		16,500
	⑮	東谷堤	03	04	01	総事	2,800
	⑯	目谷池	03	03	03	◆	6,300
V	⑰	間谷池	03	03	03		20,000
	⑱	新堤	03	03	03		12,000
	⑲	團原堤	03	04	01	総事	10,000
	⑳	大堤溜池	04	03	05	●◆総事	25,000
VI	㉑	七谷池	03	01	02		210,000
	㉒	松谷池	03	02	02		112,500
	㉓	蔵ノ内溜池	03	01	01	●◆	17,500
	㉔	大池	01	03	05		260,000
	㉕	土居溜池	04	03	05	●◆総事	19,000

コード
01 行っていない
02 役員が行う
03 受益農家が行う
04 集落で行う
05 その他

● : 防火用水としての機能も重視されるため池
◆ : 渇水時のため池を利用(通常はほとんど利用しない)

一方で、水利権やため池は集落のものであるという意識が強い集落では、「総事(そうごと)」として集落で管理される場合が多い。ほとんど使用していないため池や水路でも集落で管理しており、農業用水供給源としての必要性がなくても、慣行的に管理されるため池があった。これらの結果から、ため池に対するこのような集落の価値観や慣習は、維持管理の形態に大きく影響していると考えられる。

4. おわりに

現在では水不足がほとんどないことから、減反や農地転用等による水田面積の減少がため池の取水管理に大きな影響を与えたことがうかがえる。また、ため池の取水管理は物理条件のみに起因するのではなく、受益農家数との関連性もあった。維持管理には、ため池をめぐる慣習やため池の持つ多面的機能の保全に対する受益集落の認識などの社会的背景の影響が大きいのと考えられる。

引用文献 1) 鳥取県 HP : <http://www.pref.tottori.lg.jp/secure/120037/tameikemanual.pdf>