

ため池灌漑地帯における伝統的農業水利組織の特質

—広島県賀茂郡黒瀬町を事例として—

阿部 英樹・木村 彰利*

広島大学生物生産学部, 東広島市 739-8528

1999年11月26日 受付

要 旨 黒瀬町のため池台帳の分析を通じて、ため池灌漑地帯における伝統的水利組織の実態や特質を明確にしようとした。水利施設としての池の存在状況に加えて、池を利用・管理する水利集団についても考察した。黒瀬町の池総数は447であった。水田10ha当たりの池数は約5カ所に達し、農家1戸は平均3～4カ所の池と関係を持っていた。ただし大部分は小規模な池で、池1カ所当たりの平均的規模は貯水量3,330 m^3 、受益面積6.94ha、受益戸数13.7戸にすぎない。

ため池の存在状況には地域差が認められるが、どの地区においも、ため池水利の中核は比較的規模の大きな共有池であった。各地区の共有池は江戸期から現在に至るまで、地縁単位の共同性を基礎とした水利集団によって維持管理されてきた。共有池の大部分は良好な施設状態にあり、水利集団による共同作業の継続が確認できる。昭和57年(1982)作成のため池台帳には、歴史的に継承されてきた水利組織の強固性が色濃く反映されていた。

キーワード：かんがい、黒瀬、水利、ため池

緒 言

本稿では農業水利組織を水利施設(ため池・用水路等)と、それを利用・管理する水利集団との統一的組織と理解し(註1)、瀬戸内盆地部の典型的なため池灌漑地帯である広島県賀茂郡黒瀬町を対象に、江戸期以来の伝統的水利組織の実態や特質について述べ、若干の考察を加える。

古くからのため池灌漑地帯として知られる瀬戸内海の沿岸諸県では、現在でもため池が全灌漑面積の50～60%を潤している。広島県の場合、小規模・零細な池が多く、県内の池数は約2万1千を数え、全国第2位の数となっている。とりわけ県中南部の賀茂台地には県内のため池全体の約4分の1が集中し、水田灌漑用水の大部分をため池に依存している農業集落が多い。黒瀬町は賀茂台地南部の盆地に位置する。2級河川・黒瀬川を始め、幾つかの小河川も流れるが、流量の少なさや河床の低さから、江戸期から多くのため池が築造され、灌漑水源として重要な役割を担ってきた。

黒瀬町は周囲を広島市・呉市・東広島市に囲まれており、それら都市部のベッドタウンとして、人口の増加傾向が顕著である。国勢調査の結果をたどると、昭和50年(1975)に10,891人であった町人口は、昭和60年(1985)に16,774人、平成7年(1995)には23,652人へと増加している。こうした都市部からの人口流入は、農家世帯中心の農村社会であった黒瀬町を、多くの非農家を抱え込んだ混住化社会へと急激に変容させた。そして非農業的要素の増大は江戸期から続く農業水利組織にも、様々な変化をもたらしている。

筆者は黒瀬町を対象として、地域社会の変容が農業水利組織に及ぼす影響について研究を進めている。最終的には、ため池を中核とした伝統的地域資源管理システムの再編方向を考えようとするものである。ひとまず本稿では、そのための予備的作業として、地域社会の変容以前におけるため池水利組織の実態や特質を明らかにしたい。1980～90年代を通じての地域社会の急激な変容過程、その中での水利組織の実態については、本稿の分析結果をふまえ、次稿で取り上げる。

* 黒瀬町教育委員会(町史編さん専門員), 黒瀬町 724-0624

資料と方法

本稿の分析は黒瀬町農業開発課の「ため池調査表」（通称・ため池台帳）を基礎的資料とした（註2）。昭和57年（1982）に作成されたもので、黒瀬町のため池について447の個表が存在する。町内の全ため池を対象に統一した調査がなされており、現在でも黒瀬町のため池に関する唯一の悉皆的なデータである（註3）。調査時から年次が経過しているものの、各池ごとの所在地と名称を明記しているため、もっぱらため池の基本台帳として利用されてきた。

従来からの農業水利面に加えて、最近では防災面から、ため池の実態に対する関心が高まっている。しかし賀茂台地のため池に関する研究報告は非常に少ない。そうした動向も踏まえ、本稿は未集計のままであった昭和57年（1982）時点の「ため池調査表」の集計・分析を通じて、ため池水利組織の実態や特質を追究したものである。必要に応じて農業センサス農業集落調査等に基づく補足も行った（註4）。水利施設としてのため池の存在状況について、統計的傾向を明らかにするとともに、ため池を利用・管理する水利集団についても論及した。

（註1）農業水利組織の理解は、関（1990）を参照した。

（註2）『黒瀬町史』の編さん資料として提供を受けたもの。なお本稿は同町史編さんに関わる研究成果の一部である。

（註3）筆者は東広島市についても、同種の調査表に基づく阿部・篠原（1996a）を発表している。黒瀬町では厳密な調査が行われたようで、調査表の記入漏れが極めて少なく、内容も充実している。調査基準の違いも察せられることから、本稿では東広島市と黒瀬町の比較分析は避けている。

（註4）ため池調査表の作成年次と整合性を持たせるため、1980年世界農林業センサス農業集落調査（農業集落調査）を利用した。本稿で用いた黒瀬町の農業統計値は同調査の結果に基づく。

分析と考察

全体的傾向 ため池調査表（以下、調査表と称す）の集計結果に基づき、最初に町内全域を通しての統計的傾向を分析する。表1を掲げる。

調査表の示す町内のため池総数は447である。地元では小さな池の密集した場所を、1つの池名で総称しているケースもよくみられる。調査表ではそうしたケースも各池を区別したうえで、1カ所ごとに場所と名称を確定している。つまり各池ごとに作成された447枚の調査表は、町内において447カ所のため池が存在することを示しているのである。複数回答で各池の使用目的も調べているが、444の池が農業用水と記されている。よって本来的な使用目的が貯溜水の農業利用であることは明らかで、その他の利用は問題にならない。ちなみに堤体上の農道使用が28、ゴルフ場、公園、調整池が各1づつ認められる。

ため池の規模を表す数値として貯水量、受益面積、受益戸数が調査されている。詳しくは表1に示したが、それらの数値から池1カ所当たりの規模をみれば、貯水量3,330 m^3 、受益面積6.94ha、受益戸数13.7戸となる。黒瀬町のため池の平均的規模といえよう。受益戸数の総計6,111戸は当時の農家数1,654戸の約3.7倍に相当する。従って農家1戸は平均3～4カ所のため池と関係を持っていたと解釈できる。また水田面積の総計

表1 ため池の分布状況

	池数	貯水量総計 ($\text{千}\text{m}^3$)	貯水量平均 ($\text{千}\text{m}^3$)	受益面積総計 (ha)	受益面積平均 (ha)	受益戸数総計 (戸)	受益平均戸数 (戸)
黒瀬町	447 (100.0)	1486.37 (100.0)	3.33	3096.74 (100.0)	6.94	6111 (100.0)	13.7
下黒瀬	138 (30.9)	201.94 (13.6)	1.46	1089.39 (35.2)	7.89	1238 (20.3)	9.0
中黒瀬	120 (26.8)	651.20 (43.8)	5.43	1225.04 (39.6)	10.21	3056 (50.0)	25.5
上黒瀬	81 (18.1)	244.75 (16.5)	3.02	250.37 (8.1)	3.09	712 (11.7)	8.8
板城	73 (16.3)	187.82 (12.6)	2.57	436.91 (14.1)	5.99	752 (12.3)	10.3
乃美尾	35 (7.8)	200.66 (13.5)	5.73	95.03 (3.1)	2.72	353 (5.8)	10.1

表2 ため池の規模別構成

	黒瀬町	下黒瀬	中黒瀬	上黒瀬	板 城	乃美尾	
貯水量別構成	0.1千m ³ 未満	114 (25.5)	64 (46.4)	15 (12.5)	14 (17.3)	13 (17.8)	8 (22.9)
	0.1～	132 (29.5)	40 (29.0)	27 (22.5)	32 (39.5)	23 (31.5)	10 (28.6)
	0.5～	46 (10.3)	6 (4.3)	19 (15.8)	11 (13.6)	8 (11.0)	2 (5.7)
	1～	95 (21.3)	21 (15.2)	38 (31.7)	12 (14.8)	18 (24.7)	6 (17.1)
	5～	25 (5.6)	3 (2.2)	8 (6.7)	4 (4.9)	4 (5.5)	6 (17.1)
	10～	27 (6.0)	3 (2.2)	10 (8.3)	6 (7.4)	7 (9.6)	1 (2.9)
	50～	6 (1.3)	1 (0.7)	2 (1.7)	1 (1.2)	0 (0.0)	2 (5.7)
	100～	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	150～	1 (0.2)	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	200～	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
未記入	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	
総計	447 (100.0)	138 (100.0)	120 (100.0)	81 (100.0)	73 (100.0)	35 (100.0)	
受益面積別構成	0.1ha未満	26 (5.8)	23 (16.7)	2 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.9)
	0.1～	140 (31.3)	67 (48.6)	21 (17.5)	24 (29.6)	16 (21.9)	12 (34.3)
	0.5～	45 (10.1)	12 (8.7)	5 (4.2)	11 (13.6)	12 (16.4)	5 (14.3)
	1～	98 (21.9)	22 (15.9)	24 (20.0)	25 (30.9)	22 (30.1)	5 (14.3)
	5～	55 (12.3)	2 (1.4)	27 (22.5)	10 (12.3)	4 (5.5)	12 (34.3)
	10～	66 (14.8)	4 (2.9)	35 (29.2)	8 (9.9)	19 (26.0)	0 (0.0)
	50～	9 (2.0)	3 (2.2)	6 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	100～	1 (0.2)	1 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	150～	4 (0.9)	4 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	未記入	3 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
総計	447 (100.0)	138 (100.0)	120 (100.0)	81 (100.0)	73 (100.0)	35 (100.0)	
受益戸数別構成	1戸	177 (39.6)	81 (58.7)	21 (17.5)	30 (37.0)	30 (41.1)	15 (42.9)
	2～4	43 (9.6)	24 (17.4)	12 (10.0)	5 (6.2)	1 (1.4)	1 (2.9)
	5～9	56 (12.5)	10 (7.2)	13 (10.8)	11 (13.6)	19 (26.0)	3 (8.6)
	10～	77 (17.2)	6 (4.3)	35 (29.2)	23 (28.4)	4 (5.5)	9 (25.7)
	20～	32 (7.2)	5 (3.6)	4 (3.3)	5 (6.2)	13 (17.8)	5 (14.3)
	30～	24 (5.4)	4 (2.9)	9 (7.5)	3 (3.7)	6 (8.2)	2 (5.7)
	50～	27 (6.0)	6 (4.3)	20 (16.7)	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
	100～	8 (1.8)	2 (1.4)	6 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	未記入	3 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
	総計	447 (100.0)	138 (100.0)	120 (100.0)	81 (100.0)	73 (100.0)	35 (100.0)

註) 表中の数値は池数, () 内は%で総数に対する構成比を示している。以下の各表も同じである。

は897haであったことから、水田10ha当たりのため池数は約5カ所と求められる。さらに数値を整理して、町内の池全体に関する規模別の階層構成を表示したのが表2である。池総数に占める階層ごとの構成比に注目して、概観すると次のようになる。

貯水量において最も池数の多い階層は100～500m³層で約3割を占めている。それに満たない100m³未満の零細な池も多く、その数は全体の4分の1にあたる。両階層の池を中心とした1千m³未満層の比率は実に65.3%に達していた。受益面積では1ha以上の受益地を持つ池が約半数を占める。しかし、それ以下の0.1～0.5ha層も3割を超え、1ha未満の池の比率は47.2%となっている。受益戸数をみると、1戸だけの池が全体の39.6%と厚く、37.6%を占める10戸以上層と好対照を成している。こうした規模別階層の概観からは447を数える町内のため池の大半が、極めて小規模なものであると確認できる。また水田10ha当たり平均5カ所という池分布を考慮すれば、それら小規模な池が町内全域にわたり散在しているという実態も察せられる。

表3 ため池の所有者構成

	国	町	共有	個人	未記入	総計
ため池敷地所有者						
黒瀬町	6 (1.3)	133 (29.8)	108 (24.2)	199 (44.5)	1 (0.2)	447 (100.0)
下黒瀬	2 (1.4)	20 (14.5)	14 (10.1)	102 (73.9)	0 (0.0)	138 (100.0)
中黒瀬	2 (1.7)	79 (65.8)	9 (7.5)	30 (25.0)	0 (0.0)	120 (100.0)
上黒瀬	2 (2.5)	0 (0.0)	54 (66.7)	24 (29.6)	1 (1.2)	81 (100.0)
板 城	0 (0.0)	32 (43.8)	13 (17.8)	28 (38.4)	0 (0.0)	73 (100.0)
乃美尾	0 (0.0)	2 (5.7)	18 (51.4)	15 (42.9)	0 (0.0)	35 (100.0)
ため池施設所有者						
黒瀬町	1 (0.2)	0 (0.0)	274 (61.3)	170 (38.0)	2 (0.4)	447 (100.0)
下黒瀬	0 (0.0)	0 (0.0)	57 (41.3)	81 (58.7)	0 (0.0)	138 (100.0)
中黒瀬	0 (0.0)	0 (0.0)	99 (82.5)	21 (17.5)	0 (0.0)	120 (100.0)
上黒瀬	1 (1.2)	0 (0.0)	52 (64.2)	26 (32.1)	2 (2.5)	81 (100.0)
板 城	0 (0.0)	0 (0.0)	46 (63.0)	27 (37.0)	0 (0.0)	73 (100.0)
乃美尾	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (57.1)	15 (42.9)	0 (0.0)	35 (100.0)

調査表ではため池の所有関係について、池の敷地と施設とを区別して、別々に所有者を調べている。こうした調査の背景に付言しておけば、ため池を利用・管理している農家や水利集団の意識において、池の敷地（池床・堤防の底地）が町有もしくは共有であったにせよ、貯溜水をはじめ各種施設に係わる一切の支配権は水利権利者に属すると認識されている。つまり、ため池水利の実態からいえば、ため池の貯溜水や各種施設は敷地の所有権とは関係なく、農家や水利集団といった水利権利者の利用・管理に委ねられており、敷地の所有権とは別個の所有権の客体になっている（註5）。そうした実態面をふまえて、各池ごとに敷地と施設とを分けて、それぞれの所有者が調査されたのである。

表3はため池の敷地と施設について、所有者の内訳を表示した。調査表には国・県・町・共有・個人という5つの区分が設けられている。ため池の敷地は個人有が44.5%で最も多い。それに次ぐのが町有と共有で29.8%と24.2%を占めている。敷地所有者として問題となるのは以上の3区分で、国立賀茂療養所内の池など国が敷地を有する池は1.3%に過ぎず、県有の池は皆無である。施設の方は、それと明らかに異なる傾向を示しており興味深い。施設所有者の内訳は町有が皆無となり、共有が61.3%、個人有が38.0%を占めて、両区分だけでほぼ100%近くに達している。同一の池をみても、その敷地と施設の所有者は、必ずしも一致するものではないという傾向の存在が確認できよう。

黒瀬町の場合、そうした傾向には敷地が町有である一方で、施設は水利権者の共有という池の多さが強く影響している。この特徴に考察を加えておけば、基本的には各池の創設・築造時の事情、その後の改修経過に基づくところが大きいといわざるをえない。歴史的にみれば施設が共有という池には、江戸期を通じて藩政村（或いは村内の組）の入会地に創設されたものが多くみられる。それらの池は地区水利の根幹を成す施設として、明治期から最近に至るまで、さかんに改修・拡張された。明治22年（1889）の町村制施行に伴う旧村の成立、昭和29年（1954）の旧村合併による黒瀬町の誕生を経て、もともと藩政村の入会地内にあった池敷地は村有地から町有地に移管されていったのではないだろうか。ため池の敷地が町有となっても、池の各種施設は江戸期以来の利用・管理者たる水利集団の手に委ねられてきたのであろう。また大規模な改修工事に際して、池敷地の所有権が共有から町有へと移管された事例も少なくないようである。

（註5）竹山（1958）を参照した。これらの法的諸問題については見解が別れるようであるが、本稿では立ち入らない。

地区別傾向 表1では町内全域の池数に加え、町内の各地区別の池数も表示した。板城・上黒瀬・乃美尾・中黒瀬・下黒瀬という5地区は、現在の黒瀬町へ合併された旧村の領域に相当する。各地区内のため池について、地区別の傾向を明らかにしよう。池数は多い順に下黒瀬138（30.9%）、中黒瀬120（26.8%）、上黒

瀬81 (18.1%)、板城73 (16.3%)、乃美尾35 (7.8%) となっている。かつこ内の%は町内の池総数447に占める割合を示す。

もっとも、各地区の水田面積や水源が異なるため、池数の単純な比較は分析上の意味をあまり持たない。そこで当面の分析の必要な限りにおいて、農業センサス農業集落調査から各地区の指標的数値を示しておく。

先にも触れたが、黒瀬町全体の農家数は1,654戸、水田面積は897haであった。農業集落の総数は37であり、何れの集落も水田率90%前後となっている。37集落のうち、主要な農業用水源をため池とする集落が20あり、全集落の54%に達する。河川は14で、全集落の38%に当たる。その他にけい流1、ポンプ揚水2も認められる。また37集落中、14集落が集落共有財産としてのため池を所有している。

下黒瀬は農家数401戸、水田面積197ha、農業集落数5である。主な用水源をため池とする集落が3、河川とする集落が2となっている。1集落が共有財産の池を所有している。

中黒瀬は町内で農家数が最も多く、広い水田面積を有する。農家数は590戸、水田は287haである。9集落より構成される。その全ての集落が、用水源を専らため池に依存している。それを反映するように、4集落が共有財産の池を所有している。

上黒瀬には農家数243戸、水田面積146haが存在する。集落数は9である。河川を主な用水源とする集落数が4で、ため池に依存する集落数3をうわまわる。残りの2集落はけい流とポンプ揚水に頼る。ただし共有財産の池を所有する集落も多く、9集落のうち6集落を占める。

板城は農家数167戸、水田面積102haで、ともに5地区中での最小値を示す。4集落の用水源はため池2、河川1、ポンプ揚水1となっている。1集落が共有の池を所有する。

乃美尾は農家数253戸、水田面積163ha、集落数10である。主な用水源を河川とする集落数が7あり、ため池とする集落数3を大きく超えている。共有財産として池を持つ集落も、10集落のうち2集落にすぎない。

こうした各地区の特徴を考慮しつつ、調査表の集計結果に基づき地区別傾向の分析を進める。まず水田10ha当たりの池数をみると下黒瀬7.0、中黒瀬4.2、上黒瀬5.5、板城7.1、乃美尾2.1となる。ちなみに町内全域を通しての数値は5.0であった。いわば池の分布密度の比較であるが、下黒瀬と板城の飛び抜けた高さ、乃美尾の対照的な低さが目立っている。下黒瀬の池数は5地区中で第1位であるが、最も高い池分布を示す板城のそれは第4位であった。やはり池数の単純比較は大きな意味を持たないことが分かる。

下黒瀬と板城の分布密度の高さが、水田用水のため池依存度を反映したものであることはいままでもない。両地区には河川やポンプ揚水など、ため池以外の用水源に依存する集落も認められる。しかし地区全体としてみれば、用水の必要量を確保することはできず、多くのため池を利用・管理していたのであろう。その一方で乃美尾の分布密度の低さは、主要な農業用水源は河川という集落が全集落の7割を占めていたことから容易に理解できる。補足しておけば、乃美尾地区では江戸初期以来、黒瀬川からの取水口として乃美尾井堰を利用・管理してきた。地区内に広がる水田の主要水源として、黒瀬川の取水が見込めることから、他の地区ほどに、ため池の必要性は生じなかつたのであろう。また中黒瀬については全集落の用水源がため池であるものの、地区内の水田面積に比した池数は、黒瀬と板城ほどに多くないことが分かる。同一の町内といっても、旧村単位の地区別で見れば、ため池水利の実態には相当な違いのあることが察せられる。

そうした地区別傾向を更に追究する。表1に掲げた池の規模を表す数値を取り上げて、各地区ごとの特徴を述べる。町全体の総貯水量に占める比率をみると、中黒瀬43.8%が著しく大きく、上黒瀬16.5%、下黒瀬13.6%、乃美尾13.5%、板城12.6%となる。池1カ所当たりの貯水量は乃美尾5,730m³、中黒瀬5,430m³が大きく、上黒瀬3,020m³、板城2,570m³と続き、下黒瀬1,460m³は最も小さい。

総受益面積に占める比率では中黒瀬39.6%、下黒瀬35.2%の大きさが目立つ。以下は板城14.1%、上黒瀬8.1%、乃美尾3.1%と続く。池1カ所当たりの受益面積は中黒瀬10.21ha、下黒瀬7.89haが広く、板城5.99ha、上黒瀬3.09ha、乃美尾2.72haである。

総受益戸数における比率は中黒瀬50.0%が過半を占め、下黒瀬20.3%、板城12.3%、上黒瀬11.7%、乃美尾5.8%となっている。池1カ所当たりの受益戸数は中黒瀬25.5戸、板城10.3戸、乃美尾10.1戸、下黒瀬9.0戸、上黒瀬8.8戸となる。

これらの数値から、町内各地区のため池について、興味深い地区別傾向が指摘できる。まず中黒瀬・下黒瀬・板城では、水田用水の大部分を専らため池へ頼っている。町内でも3地区のため池依存度はかなり高いと解釈できる。しかし中黒瀬と下黒瀬・板城とでは、ため池の存在状況が異なるようである。端的に言えば、池1カ所当たりの貯水量の格差から分かるように、中黒瀬には比較的規模の大きな池が多く、それと対照的に下黒瀬・板城では規模の小さな池が多くなっていた。

また既に触れたように、乃美尾の水田用水源は黒瀬川である。町全体の総受益面積、総受益戸数に、同地区のため池が占める比率の低さは容易に理解できる。しかし、総貯水量に占める比率は低い値を示しておらず、板城をうまわってさえいる。これは池数は少ないものの、規模の大きな池が多いことによる。特徴的なことに、池1カ所当たりの貯水量は5地区中の最大値である。こうした統計的傾向からは、乃美尾地区の農業水利が河川を主水源としながらも、補助的水源としてのため池を必要としていること、そのために規模の大きな池を利用・管理しているといった実態が察せられよう。表2の示す規模別階層構成によっても、これらの特徴を確かめておく。

貯水量の階層構成においては、5地区ともに1千㎡未満の小規模な池が最も多い。ただし、その比率をみると下黒瀬79.7%、上黒瀬70.4%が高く、板城60.3%、乃美尾57.2%と続き、中黒瀬は50.8%で低くなっている。さらに町内総数の4分の1を占める100㎡未満の池でみると、それぞれの地区の特徴はより明らかになる。各地区内での比率は下黒瀬46.4%、乃美尾22.9%、板城17.8%、上黒瀬17.3%、中黒瀬12.5%の順である。また町内全域でみると1万㎡以上の池の比率は7.5%であるが、中黒瀬のそれは10.8%に達し、板城9.6%、乃美尾8.6%、上黒瀬8.6%と続くが、下黒瀬は2.9%にすぎない。中黒瀬に比べて他地区には、概して小規模な池が多く、なかでも下黒瀬には零細な池が多かったと確認できよう。

そのことは受益面積や受益戸数の構成からも確かめられる。受益面積1ha未満の池の占める比率をみても、下黒瀬74.0%が著しく高く、以下は乃美尾51.5%、上黒瀬43.2%、板城38.3%で、中黒瀬23.4%が最も低くなっている。反対に10ha以上の比率では、中黒瀬34.2%が5地区中で飛び抜けて高く、下黒瀬8.7%が一番低い。受益戸数では全域を通じて1戸という池が多く、全体の4割を占めていた。それも地区ごとで見ると、最も多いのは下黒瀬で、中黒瀬は最も少ない。その割合は下黒瀬58.7%、乃美尾42.9%、板城41.1%、上黒瀬37.0%に対して、中黒瀬17.5%である。逆に受益戸数の多い池、例えば10戸以上の池の比率をみると、中黒瀬の61.7%は5地区中の最高で、下黒瀬16.5%は最低となっている。

以上の分析結果について表3の数値を用いながら、ため池の施設・敷地所有者と関連づけて述べてみよう。まず敷地には町有の池がみられ、その比率は板城と中黒瀬でかなり高い。この傾向については先に考察を加えておいた。上黒瀬にみる共有の池の多さは、同地区の農業集落の過半が共有財産の池を持つことと関係しているのであろう。施設をみると、下黒瀬を除く4地区では共有という池が多くなっている。その比率は中黒瀬82.5%を最高に、上黒瀬64.2%、板城63.0%、乃美尾57.1%で何れも高い。中黒瀬の場合、敷地や施設が個人有の池の比率が他地区に比して低い点にも注意したい。中黒瀬では個人有の池は少なく、比較的規模の大きな共有池が多かったのである。

対象的に下黒瀬では、敷地や施設が個人有という池が非常に多くなっている。個人有の比率は敷地73.9%、施設58.7%に達する。他地区でも個人有の池は多いが、地区内で過半を超えているのは、下黒瀬だけである。既にみた下黒瀬における池の零細性は、こうした個人有の池の存在に影響されていると解釈できる。なお乃美尾も個人有の池の比率がやや高くなっている。主な用水源たる河川に加える補助的水源として、共有の大規模な池と個人有の小規模な池とが混在していたのであろう。

老朽度診断 調査表にはため池の各種施設の状態に関しても、詳しい調査結果がみられる。取り上げられているのは、ため池において構造上の3要素と呼ばれる堤体・取水施設・余水吐である(註6)。細かな診断項目に基づいて、各施設の老朽度が大・中・小の3段階で判定されている。ちなみに堤体は水をせきとめ貯溜するための構造物つまり堤防であり、取水施設は貯溜水を必要に応じて取り出すための装置、例えば斜樋や底樋をいう。余水吐は満水以上になった貯溜水を安全に流す施設、即ち越流堰や放水路を指す。

まず各施設の調査結果を集計・整理した表4を掲げる。各施設ともに老朽化は殆ど進んでいないようである。町内全域を通してみると、老朽度小の比率が堤体92.6%、取水施設70.7%、余水吐90.8%を占めている。

表4 ため池施設の老朽度 (I)

	黒瀬町	下黒瀬	中黒瀬	上黒瀬	板 城	乃美尾
堤体						
老朽度大	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
老朽度中	32 (7.2)	13 (9.4)	11 (9.2)	2 (2.5)	0 (0.0)	6 (17.1)
老朽度小	414 (92.6)	125 (90.6)	109 (90.8)	78 (96.3)	73 (100.0)	29 (82.9)
未記入	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
総計	447 (100.0)	138 (100.0)	120 (100.0)	81 (100.0)	73 (100.0)	35 (100.0)
取水施設						
老朽度大	60 (13.4)	32 (23.2)	18 (15.0)	2 (2.5)	4 (5.5)	4 (11.4)
老朽度中	65 (14.5)	18 (13.0)	40 (33.3)	2 (2.5)	0 (0.0)	5 (14.3)
老朽度小	316 (70.7)	88 (63.8)	60 (50.0)	73 (90.1)	69 (94.5)	26 (74.3)
未記入	6 (1.3)	0 (0.0)	2 (1.7)	4 (4.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
総計	447 (100.0)	138 (100.0)	120 (100.0)	81 (100.0)	73 (100.0)	35 (100.0)
余水吐						
老朽度大	32 (7.2)	16 (11.6)	8 (6.7)	0 (0.0)	4 (5.5)	4 (11.4)
老朽度中	6 (1.3)	3 (2.2)	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (1.4)	1 (2.9)
老朽度小	406 (90.8)	119 (86.2)	109 (90.8)	80 (98.8)	68 (93.2)	30 (85.7)
未記入	3 (0.7)	0 (0.0)	2 (1.7)	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
総計	447 (100.0)	138 (100.0)	120 (100.0)	81 (100.0)	73 (100.0)	35 (100.0)

ただし、取水施設については老朽度大13.4%、老朽度中14.5%で、他の2施設に比べて老朽度の進展が目につく。下黒瀬と中黒瀬を中心に樋管等に問題のある池が存在することによる。この傾向について考察する材料を持たないが、ひとまず両地区のため池依存度を念頭におけば、ごく小規模な池において、調査対象となった樋管等の装置によらず、電動ポンプ等による代替的な取水方法が行われていたと解釈することもできよう。また最近は防災面から、ため池の老朽化に対する関心が高まっている。とくに自然に任せて貯水する性質上、余水吐や堤体の老朽化には、満水時の決壊等につながる危険性が指摘されている。表4に示した結果からみる限り、調査時点において、両施設とも良好な池が9割に達しており、防災上の危険性は小さいと判断できよう。

各施設の老朽度を地区別にみても、概して大差は認められず、各地区では良好な施設状態を維持している池が大部分であったと分かる。先に地区別傾向の分析のなかで、乃美尾の主要な用水源が河川であったこと、下黒瀬では個人有の池が半数を超えていたこと等を指摘しておいた。だからといって、両地区における池施設の状態が劣るものではない点に注意したい。取水施設や余水吐で老朽度大・中の池の比率がやや高いものの、他地区に比べて特に老朽化が進んでいるとはいえないのである。

このように各地区で共通してみられる池施設の良好な状態からは、ため池の盛んな利用状況や健全な管理作業が察せられ、地域全体を通じてのため池依存度の高さが再確認できよう。なお調査表では、ため池の管理作業に関して堤防上の草刈回数を調べている。堤防上の草刈は池の維持管理における最も基本的な作業であるが、その年間回数は1回の池が38.5%、2回の池が36.9%、3回の池が0.4%、未記入24.2%であった。多くの池では、利用者による管理作業が徹底してことを物語る数値といえよう。そこで分析を更に進め、水利施設としてのため池の存在状況をふまえ、その利用・管理主体たる水利集団や農家についても考察を加えておく。

表5は利用・管理主体別に各施設の老朽度を表示する。各施設の老朽度を池施設の利用・管理主体(施設所有者)と関連づけたものである。池施設の国有は1カ所だけ、県有と町有は皆無なので、利用・管理主体としての対象は共有・個人有の2つとなる。共有・個人有の施設ともに良好な管理下にある池が大部分で、表5の示す老朽度の傾向に大差はない。従って両主体とも継続的な維持管理作業が察せられ、基本的に利用・管理主体としての能力差を看取することはできない。老朽度小の比率をみると、共有の池が堤体91.6%、取水施設72.3%、余水吐94.9%、個人有の池が堤体95.9%、取水施設69.4%、余水吐84.7%である。あえて

表5 ため池施設の老朽度(Ⅱ)

	国	共有	個人	未記入	総計
提体					
老朽度大	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
老朽度中	1 (100.0)	23 (8.4)	7 (4.1)	1 (50.0)	32 (7.2)
老朽度小	0 (0.0)	251 (91.6)	163 (95.9)	0 (0.0)	414 (92.6)
未記入	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (0.2)
総計	1 (100.0)	274 (100.0)	170 (100.0)	2 (100.0)	447 (100.0)
取水施設					
老朽度大	0 (0.0)	31 (11.3)	29 (17.1)	0 (0.0)	60 (13.4)
老朽度中	0 (0.0)	44 (16.1)	21 (12.4)	0 (0.0)	65 (14.5)
老朽度小	0 (0.0)	198 (72.3)	118 (69.4)	0 (0.0)	316 (70.7)
未記入	1 (100.0)	1 (0.4)	2 (1.2)	2 (100.0)	6 (1.3)
総計	1 (100.0)	274 (100.0)	170 (100.0)	2 (100.0)	447 (100.0)
余水吐					
老朽度大	1 (100.0)	8 (2.9)	24 (14.1)	0 (0.0)	33 (7.4)
老朽度中	0 (0.0)	6 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (1.3)
老朽度小	0 (0.0)	260 (94.9)	144 (84.7)	1 (50.0)	405 (90.6)
未記入	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.2)	1 (50.0)	3 (0.7)
総計	1 (100.0)	274 (100.0)	170 (100.0)	2 (100.0)	447 (100.0)

例えば、個人有の池で取水施設や余水吐の老朽度大の比率がやや大きくなっている。取水施設は先に述べた取水方法も想定できることから、この数値が直ちに維持管理作業の停滞を反映したものとはいえない。

基本的に個人有の池は、それを所有する農家1戸だけを利用・管理主体としている。そのため何度か触れたように小規模・零細な池が中心で、河川や共有池の補助的水源の意味を持つ池も多かった。個人有池の大部分が良好な管理状態を示すことは、そうした池にも頼らざる得ないという水利事情の反映なのであろう。地域水利の特質に関わって追究すべき問題を含んでいるが、本稿ではひとまず考察の外におく。各地区における池水利の中核が、比較的規模の大きな共有池であったことに着目しつつ、共有池の利用・管理主体に関して述べてみたい。

調査表は水利施設としての実態面の把握に重点が置かれ、利用・管理主体に関する踏み込んだ調査は行っていない。そのため農業センサス農業集落調査から補足して分析を進める。町内の集落総数は37であるが、そのうち14集落が集落共有財産としてのため池を所有していた。各集落での農業用水の管理主体をみても、集落管理によるものが14集落で最も多く、全集落の37.8%を占めている。調査表にみる共有池の過半は集落の共有財産として存在し、集落機能に基づく共同作業によって維持管理されていたのであろう。なお集落単位の共同作業を組織して、集落内の用排水路の管理を行う集落は34を数え、全集落の9割を超えていた。町内全域を通じて、共同性を基礎とする集落機能は、かなり強固なものであったと確認できよう。

集落以外の管理主体は、水利組合6集落(全集落の16.2%)、土地改良区7集落(18.9%)、その他10集落(27.0%)となっていた。この結果から、共有池には集落管理の池と並んで、水利組合等の水利集団の管理下にある池が存在していたと分かる。水利組合と呼ばれても、内実は法人格を持たない集落単位の申し合わせ組合(任意団体)のことである。またその他とは、集落内の共有池を利用する農家によって組織された任意団体によるものを指している。従って池を利用・管理する水利集団として、両主体の間に実質的な違いはない。どちらも農家の地縁集団を単位としており、その共同性に基づいて維持管理作業を行っている。一定区域内の地縁集団の共同性を基礎としている点では、集落管理の場合と大きな差はない。

また土地改良区の管理が乃美尾の7集落にみられる。これは乃美尾土地改良区によるものを指す。乃美尾の全集落を管轄下とするが、第一義的には黒瀬川からの取水口たる乃美尾井堰と、それからの幹線水路を利用・管理するための組織である。ため池など水利施設の日常的な維持・管理作業は各集落単位の共同作業に委ねられており、地縁集団の共同性に基づく外の管理主体の場合と、実質的な性格が大きく異なるものでは

ない。

以上、農業集落調査の数値から明らかとなったように、調査表にみる共有池は、その利用・管理主体たる集落や水利集団の共同作業によって維持管理されていた。そうした共同作業は利用・管理主体を異にしながらも、何れも地縁集団の共同性を基礎としていた。そして町内のため池の大部分が良好な施設状態にあったことは、各地区内の集落や水利集団が、利用・管理主体としての基本的役割、即ち共同作業による施設管理を十分に果たしていたことを物語っているのである。

日本の農業水利において、集落に代表される地縁集団を基礎とした水利集団の果たす役割は大きい。水利施設の日常的な維持管理は水利集団の共同作業なしには成立しえないのである。そして、そうした傾向は施設や用水に対してきめ細かな管理が要求されるため池灌漑地帯において、一層顕著に認められるといわれている（註7）。

瀬戸内海の沿岸諸県において、ため池灌漑に関わって水利施設の維持管理を行っている農業水利集団の多くが、江戸期以来の長い歴史を持つものである。黒瀬町でも、ため池の利用・管理主体たる集落や水利集団の殆どが、江戸期の村や村内の組につながる歴史を有している。各地区の集落や水利集団は、江戸期から現在に至るまで、地縁単位の共同性に基づく共同作業を組織し、ため池施設の維持管理を続けてきた（註8）。本稿で分析した昭和57年（1982）時点の「ため池調査表」には、歴史的に継承されてきた伝統的な水利組織の実態や特質が色濃く反映されていたと理解できる。

緒言で述べたように、近年の黒瀬町は人口流入に伴って、地域社会として急激な変容過程にある。高度成長期以降、農業集落内における農家と非農家の混住化、非農業的要素の増大等が、地縁単位の共同性の減退つまり集落機能の低下を発生させたことは、かなり一般的に言われている（註9）。また水利集団については、水利施設の維持管理といった本来の機能の変質や解体も報告されている（註10）。黒瀬町の場合、地域社会の変容が水利施設の状態や伝統的な水利集団の活動にどのような影響を及ぼしたのであろうか、本稿での分析をふまえ、次稿で取り上げたい。

（註6）各施設の機能については、浜口・花谷（1976）を参照した。

（註7）波多野（1990）参照。

（註8）この点に関する歴史分析は阿部（1997）、現状分析は阿部・篠原（1996b）を参照されたい。

（註9）詳しい分析としては石原（1992）参照。

（註10）例えば江測（1994）参照。

引用文献

- 阿部英樹・篠原昭司，1996a，東広島市の農業用ため池に関する統計的分析，広島大学生物生産学部紀要，第35巻第1号，27-34。
- 阿部英樹・篠原昭司，1996b，溜池灌漑地帯における農業水利集団の実態と特質，広島大学生物生産学部紀要，第35巻第2号，235-242。
- 阿部英樹，1997，近世瀬戸内農村における溜池普請仕法の成立過程，史学研究，第218号，16-39。
- 江測武彦編著，1994，筑後川の農業水利，九州大学出版会，福岡。
- 浜口誠爾・花谷 武，1976，広島県の溜池と井堰，たくみ出版，広島。
- 波多野忠雄，1990，地域農業用排水の組織論的再編課題，水利問題研究会編，農業水利秩序再編の課題，205-230，農林統計協会，東京。
- 石原豊美，1992，農業集落の変容と共同作業，農業総合研究，第46巻第4号，107-152。
- 関 正治，1990，雄物川水系における農業水利の展開，水利問題研究会編，農業水利秩序再編の課題，45-68，農林統計協会，東京。
- 竹山増次郎，1958，ため池の研究，有斐閣，東京。

The Characteristics of Traditional Irrigation System in the Pond Irrigation Area: Case Study of “Kurose”

Hideki ABE and Akitosi KIMURA*

*Faculty of Applied Biological Science, Hiroshima University
Higashi-Hiroshima, 739-8528 Japan*

The irrigation ponds in Hiroshima prefecture reach about 21,000 which is the second large number in the whole country. A quarter of irrigation ponds in Hiroshima prefecture concentrates in the Kamo plateau, however there are few reports about on the actual conditions and the characteristics of these irrigation ponds. The purpose of this paper is to clear the statistical trends on the irrigation ponds and the irrigation system by the use of the data surveyed about irrigation ponds in Kurose town.

The total number of the irrigation ponds in Kurose town are 447. These are mainly the common or the individual ponds and so small size. The average size of an irrigation pond is 3,330m². The average area of beneficiary is 6.94ha and the average number of beneficiary are about 14.

The irrigation group in Kurose town keep the good conditions on the irrigation equipment. They carry out the communal work which are on the basis of the rural community. As often pointed out, the communal work of the irrigation group are playing the important role to maintain the ponds and the channels at the traditional irrigation system in the pond irrigation area. The irrigation system in Kurose town is a typical example of these tendency.

Key Words: irrigation, irrigation pond, irrigation system, Kurose

* Kurose Town The Board of Education, Kurose-cho 724-0624, Japan