

第3章 里地環境要素別に見た利用および維持管理作業の変遷

第1節 谷津林の利用および維持管理

第2節 溜池の利用および維持管理

第3節 用水路の利用および維持管理

第4節 水田耕作地の所有および維持

第5節 ミヤコタナゴの生息に必要な里地環境要素の変遷から見た4期区分とその特色

第6節 ミヤコタナゴをめぐる保護活動とその仕組み

第3章の内容

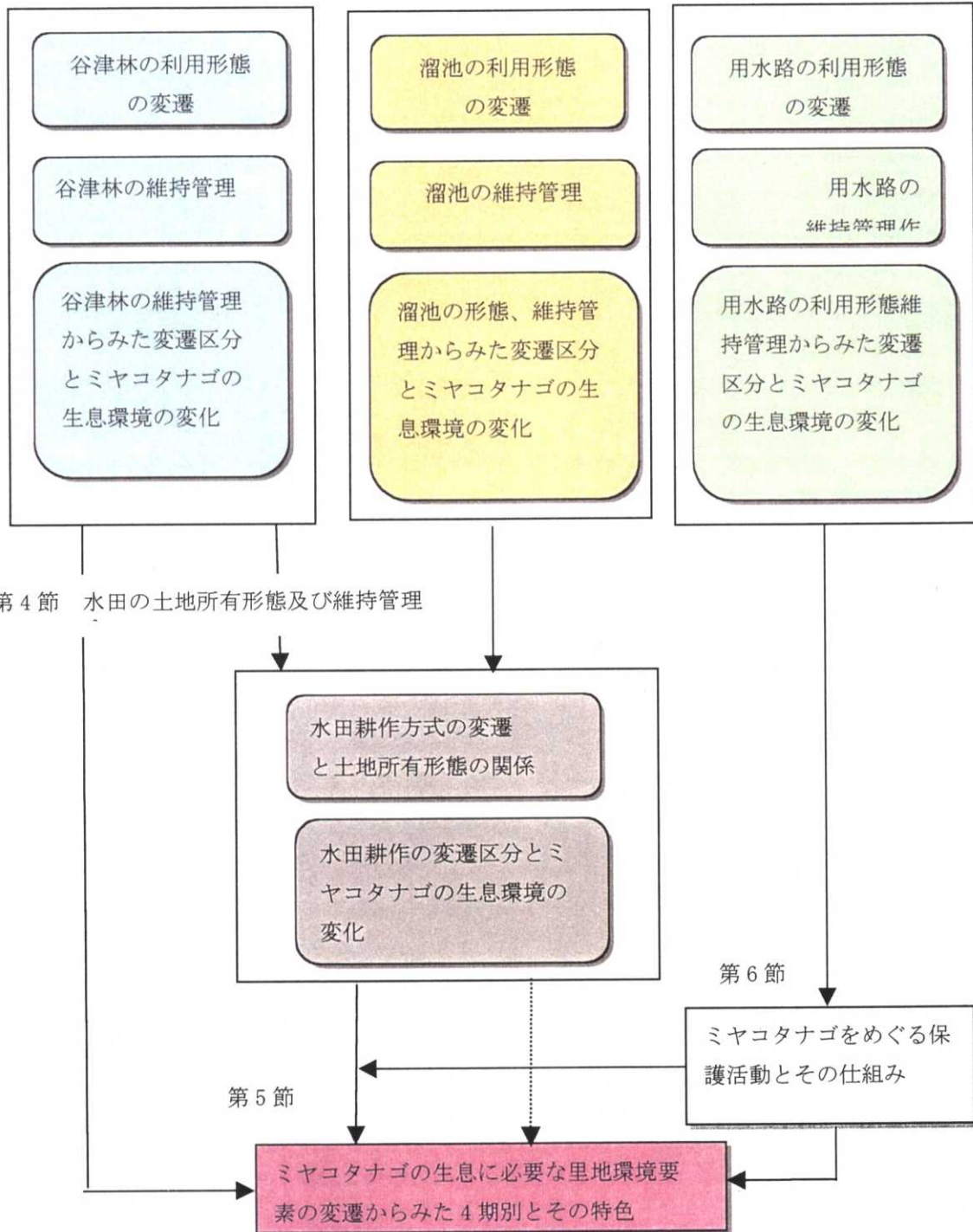
里地に生息する生き物は里地における生産活動に伴う年間を通じた規則的な維持管理作業と密接不可分な関係で成り立っている。つまりこれらの維持管理作業が里地の生き物の生息条件を生み出していると言える。そこで本章ではミヤコタナゴの生息に必要な里地環境要素がどのように維持管理されてきたのかという歴史的分析を行い、その変遷はミヤコタナゴの生息にどのような影響を与えて来たのかを論じている。

■第3章：里地環境要素別にみた利用および維持管理作業の変遷フローチャート

第1節 谷津林の利用及び維持管理

第2節 溜池の利用及び維持管理

第3節 用水路の利用および維持管理



第3章 里地環境要素別にみた利用および維持管理作業の変遷

第1節 谷津林の利用および維持管理

江戸時代から谷津A地域における谷津林所有の変遷をみると、表3-1に示す通りである。部落林と共有林は明治以降、谷津A地域上地区・下地区計70戸の殆どが所有権を持ち、現在まで続いている。

表3-1 谷津林所有形態の変遷

	所有形態	所有者の変遷
共有林	旧S村5集落が所有	江戸時代———明治時代———昭和50年———現在 谷津A地域上16軒 →30軒(小作参加) →32軒 →畜産団地、工業団地入居企業 谷津A地域下17軒 →40軒(小作参加) →32軒 →及び上32、下33軒
部落林	谷津A地域が所有	江戸時代———明治時代———昭和50年———現在 谷津A地域上16軒 →30軒(小作参加)———→ 谷津A地域下17軒 →40軒(小作参加)———→
寺社林	旧S村の寺、神社所有	江戸時代———明治時代———現在 (寺所有)3ヶ所→M22、枝谷津林のみ檀家分筆登記———→ (神社所有)氏子33軒共同名義———→
私有林	谷津A地域の住民の個人所有	江戸時代———→現在 7本家・26分家が所有———→畜産団地、工業団地入居企業 7本家・26分家が所有

(1) 谷津林の所有形態の変遷

谷津A地域の谷津林は、江戸時代からの所有形態が現在に引き継がれており、所有権は各戸単位のもの(私有林)と部落単位のもの(部落林、寺社林)、S村全域単位のもの(共有林)とがあった。逆に言えば、谷津A地域の上地区、下地区が所有権をもつ谷津林は、両地区の谷津林だけではなく、S村全域内に存在していたことになる。したがって、谷津A地域の谷津林の所有形態を述べるためには、S村全域における所有形態を前提とする必要がある。

(i) 谷津林所有形態は共有林、部落林、寺社林、私有林の4区分(江戸時代)

江戸時代のS村の谷津林は、表3-2の示す通り共有林、部落林、寺社林、私有林に所有形態で区分され、図3-1に示すように村内に分布していた。

表3-2 江戸時代のS村の谷津林所有形態

共有林(64町歩)*1	S村の5つの集落(上、下、東小倉、西小倉、坂ノ谷)が共同で利用、管理した。
部落林(6町歩)*2	谷津A地域(上地区・下地区)が、それぞれ所有する共有地で、地区の山林地主名義で登録され、利用と管理は各集落が行った。
寺社林(10町歩)*1	S村の寺社が所有し、檀家や氏子によって管理された。
私有林(160町歩)*1	S村の本家などが山林地主として所有していた。

*1 S村内での面積

*2 谷津A地域内の面積

①共有林

他の集落との境界近くに設定されていた。江戸時代は「仲間山」と呼ばれ、S村内に総計64町歩あり、谷津A地域を含むS村の5つの集落の地主61戸が各々1/61の所有権を持つという共同所有権を設定していた。主に茅場や薪炭材生産の場として、また水門、溜池の修理材料を捻出する場として利用された。

②部落林

溜池の周辺に設定されていた。谷津A地域の部落林は6町歩あり、上地区16戸の共有地、下地区17戸の共有地が設定され、主に神社の本殿の修理や集落の集会施設などの用材、溜池の土手の修理材の捻出等に用いられ、その他は薪炭に利用された。従って、部落林の管理は特に重要であった。谷津A地域の上、下地区の両集落の山林地主である本家7戸がそれぞれの部落林の利用方法の決定権をもち、運営に当たっていた。

③寺社林

能万寺、好昌寺、本乗寺3つの寺と松尾神社の所有林で、谷津A地域内に合計10町歩あり、70戸の檀家や氏子によって共同管理され、山の木は本殿の修理材として、また薪炭の材料採取の場として利用された。

④私有林

主に各地区の本家などが所有し、S村だけで33戸の地主がいた。私有林はS村内に160町歩あり、炭にするアラカシやクヌギなどの良質の材を多く産し、日当たりも良く山への出入りも容易で、共有林や部落林よりも立地が良いところにあった^{1) 2)}。

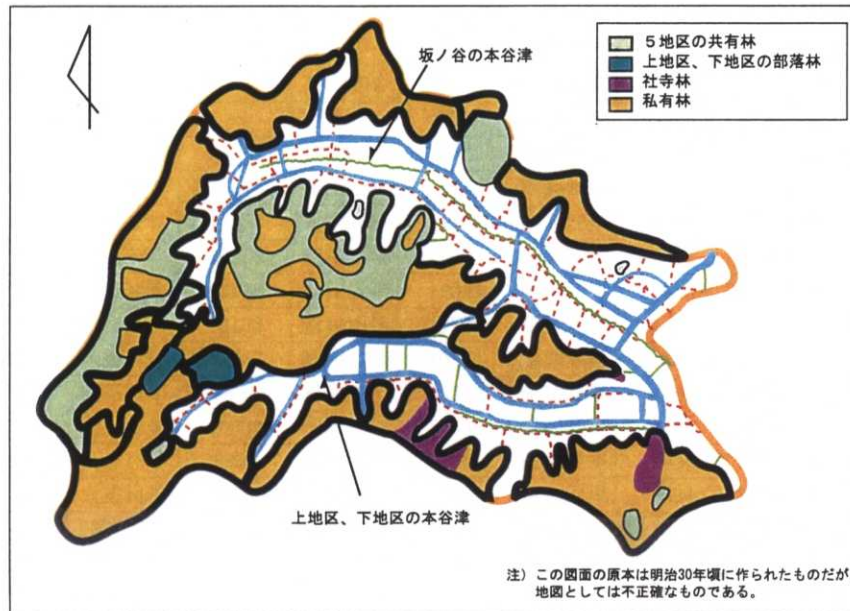


図 3-1 江戸時代の S 村の谷津林所有形態区分図

(ii) 谷津林所有者の明確化 (明治 22 年頃から)

1876 年 (明治 19 年) に制定された法律第 1 号登記法に基づき、1879 年 (明治 22 年) に土地課税が義務付けられるに伴い、共有林・部落林・寺社林などについては土地所有の明確化が進められるようになった。谷津林の所有形態が明確化されたことにより、谷津林の利用、管理も所有者によって明確に行われるようになった。

旧来の共有林及び部落林は S 村の共有財産として国から払い下げを受け、村及び集落の財産として位置づけられた。この時から共有林・部落林の所有者が法的に明確化され、今日まで大きな変化がなく続いてきている。

寺林の枝谷津周辺のみを檀家に分筆登記させ、各檀家に谷津林の管理を任せただけで、薪炭業等がそのまま収入に結びつくことが明確となり、今まで以上に管理を行うようになった。私有林は、旧来の所有者である本家が国からの払い下げ等を含め所有者として明確に位置付けられた。

(iii) 谷津林利用の薪炭業の変遷

江戸時代には、既に薪炭業が生活を支える一つの産業となっており、S 村の谷津林では薪集め、炭焼きが行われていた。千葉県の新、木炭の生産状況は表 3-3 に示す通りである。薪は明治時代に生産量がピークで、戦前は 10 千束/年の生産を続け、1968 年 (昭和 43 年) に 10 千束を下回る生産となり、以後急激に減少しているのが分かる。

表3-3 千葉県の薪・木炭の生産状況

■ 表(a) 千葉県の薪の生産状況 (明治29年から昭和52年まで)

単位：千束

年次	生産量	年次	生産量	年次	生産量	年次	生産量	年次	生産量
明治29年	26646	大正2年	—	昭和5年	9061	昭和22年	5118	昭和39年	1127
明治30年	—	大正3年	—	昭和6年	8759	昭和23年	3325	昭和40年	1145
明治31年	—	大正4年	—	昭和7年	8542	昭和24年	5322	昭和41年	1218
明治32年	14883	大正5年	10600	昭和8年	10242	昭和25年	4656	昭和42年	1028
明治33年	11058	大正6年	13537	昭和9年	11701	昭和26年	5393	昭和43年	804
明治34年	12350	大正7年	16208	昭和10年	10963	昭和27年	3418	昭和44年	707
明治35年	12138	大正8年	13736	昭和11年	12044	昭和28年	3649	昭和45年	457
明治36年	16992	大正9年	13132	昭和12年	11779	昭和29年	4457	昭和46年	350
明治37年	25114	大正10年	12647	昭和13年	10544	昭和30年	7589	昭和47年	388
明治38年	19935	大正11年	9634	昭和14年	13310	昭和31年	4068	昭和48年	210
明治39年	18315	大正12年	10832	昭和15年	11595	昭和32年	4471	昭和49年	255
明治40年	14495	大正13年	8950	昭和16年	—	昭和33年	2904	昭和50年	213
明治41年	14731	大正14年	8636	昭和17年	—	昭和34年	2634	昭和51年	95
明治42年	17397	昭和元	8724	昭和18年	—	昭和35年	1844	昭和52年	54
明治43年	17944	昭和2年	9153	昭和19年	—	昭和36年	1770		
明治44年	17889	昭和3年	9561	昭和20年	—	昭和37年	1770		
大正元	15950	昭和4年	9186	昭和21年	—	昭和38年	1920		

注) 明治29年は、「勸業年報」 明治32～昭和15年は「千葉県統計書」 昭和22年以降は「千葉県統計年鑑」
「千葉県林政のあゆみ」(昭和54年3月発行)

■ 表(b) 千葉県の木炭の生産状況 (明治7年から昭和52年まで)

単位：千俵

年次	生産量	年次	生産量	年次	生産量	年次	生産量	年次	生産量
明治7年	626	明治43年	1367	昭和3年	1092	昭和21年	—	昭和39年	549
明治12年	590	明治44年	1419	昭和4年	1092	昭和22年	679	昭和40年	392
明治27年	590	大正元年	1391	昭和5年	1211	昭和23年	765	昭和41年	351
明治28年	705	大正2年	1636	昭和6年	1143	昭和24年	728	昭和42年	351
明治29年	1724	大正3年	1084	昭和7年	1107	昭和25年	862	昭和43年	245
明治30年	1815	大正4年	990	昭和8年	1149	昭和26年	597	昭和44年	160
明治31年	1751	大正5年	907	昭和9年	1205	昭和27年	669	昭和45年	111
明治32年	1488	大正6年	1195	昭和10年	1178	昭和28年	907	昭和46年	102
明治33年	1220	大正7年	1330	昭和11年	1300	昭和29年	892	昭和47年	75
明治34年	1230	大正8年	1931	昭和12年	1299	昭和30年	859	昭和48年	51
明治35年	1191	大正9年	1490	昭和13年	1813	昭和31年	840	昭和49年	45
明治36年	1103	大正10年	1077	昭和14年	2195	昭和32年	864	昭和50年	44
明治37年	1176	大正11年	1394	昭和15年	2272	昭和33年	922	昭和51年	29
明治38年	1650	大正12年	1292	昭和16年	1419	昭和34年	872	昭和52年	20
明治39年	2021	大正13年	1364	昭和17年	1714	昭和35年	934		
明治40年	1516	大正14年	1231	昭和18年	959	昭和36年	866		
明治41年	1287	昭和元年	1143	昭和19年	779	昭和37年	854		
明治42年	1308	昭和2年	1161	昭和20年	611	昭和38年	698		

注) 明治7年、「府県物産展(但し、カシ炭、雑炭)」 明治12年は、「第一回帝国設計年報」 明治27～9年は、
(但し、27、28はナラ、クヌギ炭のみ) 明治30年～昭和15年は、「千葉県統計統計書」 昭和16年～20年は、
「農林省統計費」 昭和22年以降は「千葉県統計年鑑」
「千葉県林政のあゆみ」(昭和54年3月発行)

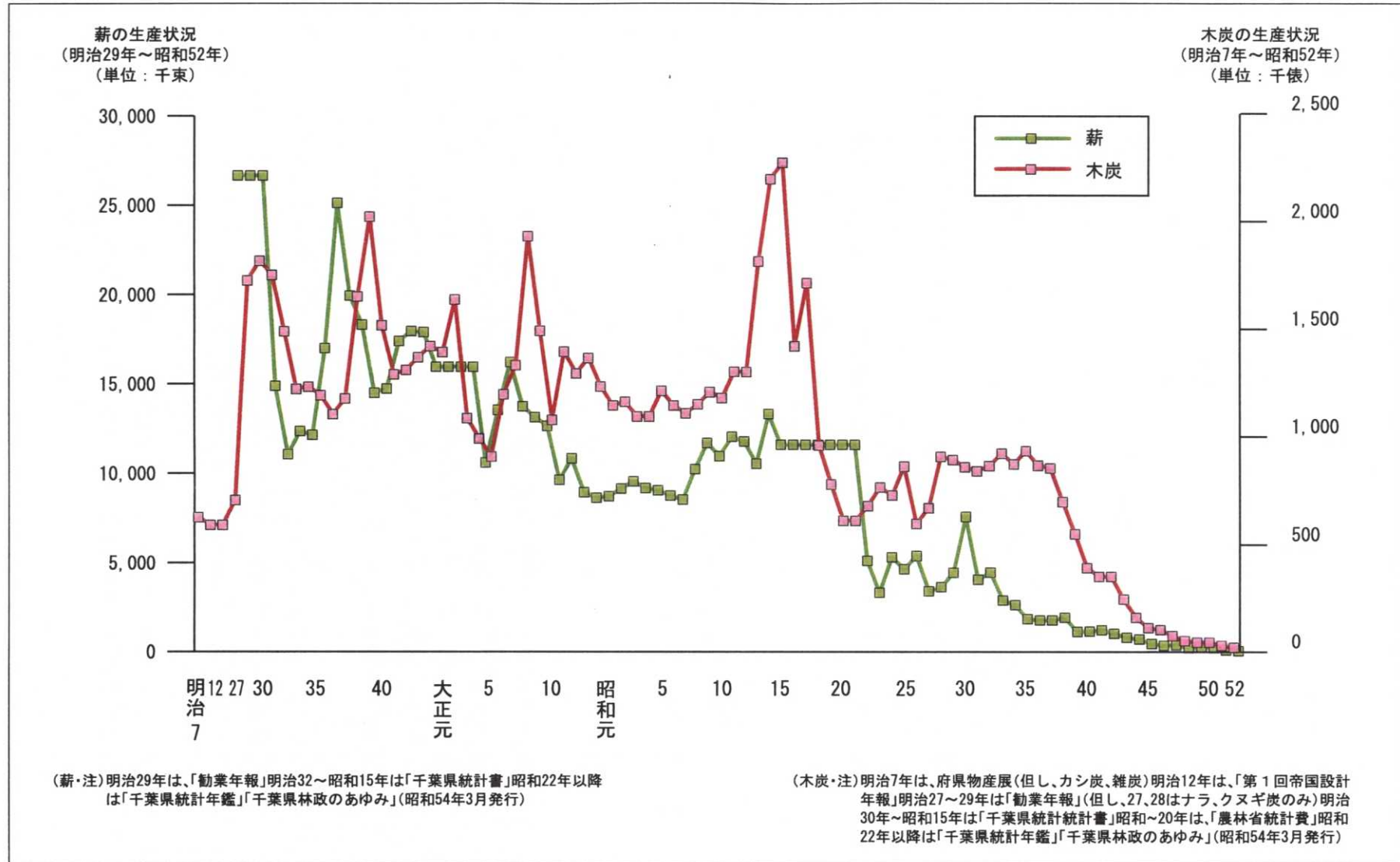


図3-2 千葉県の薪・木炭の生産状況

木炭は一般家庭における主要燃料となり、1886年（明治29年）から1942年（昭和17年）までは安定した生産を続け、この時代はS地区でも水田耕作と炭焼きが収入の中心となっていた。昭和30年代後半から電気やガスなどへのエネルギーの転換により薪炭の生産量が急激に減っていった。千葉県全体では、薪木炭は1977年（昭和52年）まで生産量が記載されているが、S地区での住民ヒアリング調査によれば、S地区では130戸の約半数の60戸が、1965年（昭和40年）を境として薪炭業をやめたとされ、昭和45年には産業としての薪炭業を中止したという。

薪炭業の他の谷津林利用としてワラ葺き屋根用の茅刈りがあり、茅場は共有林に多く、所有者の共同作業で茅刈りが行われた。1度屋根を葺き替えると約20年保ったとされる。茅刈りで刈った草は、屋根葺きだけでなく田畑の肥料や馬の飼料等にも利用されたので、茅刈りは1～2年に1回は行われていた。1955年第代（昭和30年代）後半から、家の建替えて瓦屋根の使用が目立つようになり、茅刈りは減少していき、1970年（昭和45年）には利用がなくなり中止している。

S地区の谷津林は、谷津林の一部に天然ガスが発生するところもあって植林に適しているとは言えず、林業は産業の対象になっていなかった。しかし1955～1966年代（昭和30年代から40年代）に杉の植林が小規模ながら数ヶ所で行われ、現在、生育した杉は切り出しても採算に合わず、放置されたままとなっている。

(iv) 開発事業への谷津林売却による所有者変化

共有林、部落林、寺社林、私有林の谷津林所有の4形態は今日でも変わっていないが、薪炭産業の衰退後、谷津林は開発事業の対象となった。まず昭和50年からスタートした県事業の畜産団地建設のため、約60町歩が売却された。畜産団地建設場所は図3-3に示した通りである。建設前の昭和45年の谷津林形態と図3-2の示す建設後の平成3年の谷津林形態を比較すると開発規模の大きさがわかる。

また平成3年から県の事業として取り上げられたS地区への工業団地建設計画によって、谷津林45町歩の売却が行われた。県の事業という影響力もあって、これまで変わらなかった谷津林の一部の所有権が、S地区以外の所有者に売却されることとなった。

江戸時代と現在の谷津林所有形態別にみた、谷津A地域が所有形を有する谷津林面積を比較すると表3-4の通りである。また畜産団地と工業団地の概要は表3-5の示す通りである。

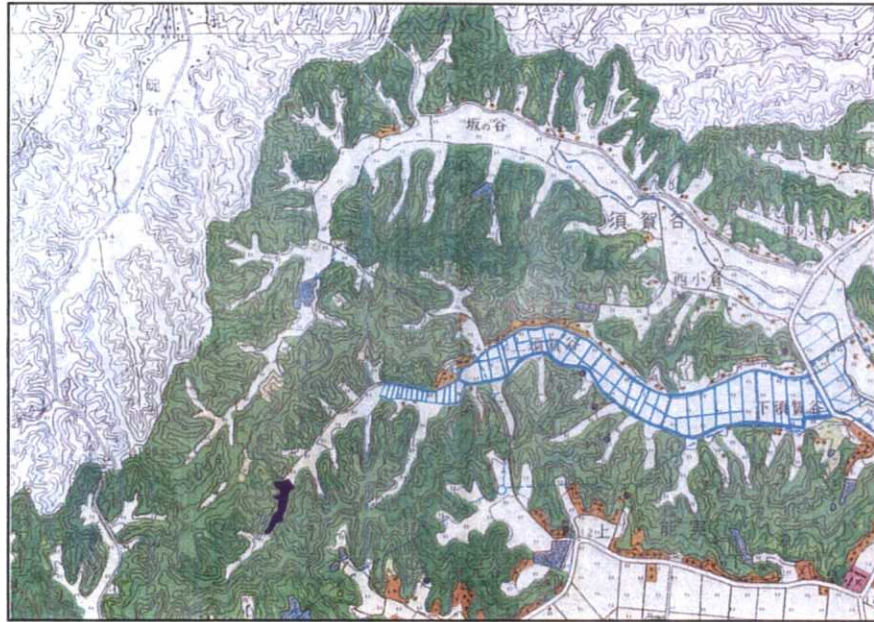
表 3-4 谷津林所有形態別に見た谷津林面積の変化

	江戸時代	平成9年末現在
共有林	64 町歩	4 町歩 (売却分 60 町歩)
部落林	6 町歩	6 町歩
寺社林	10 町歩	10 町歩
私有林	160 町歩	115 町歩 (売却分 45 町歩)
合 計	240 町歩	135 町歩 (売却分 105 町歩)

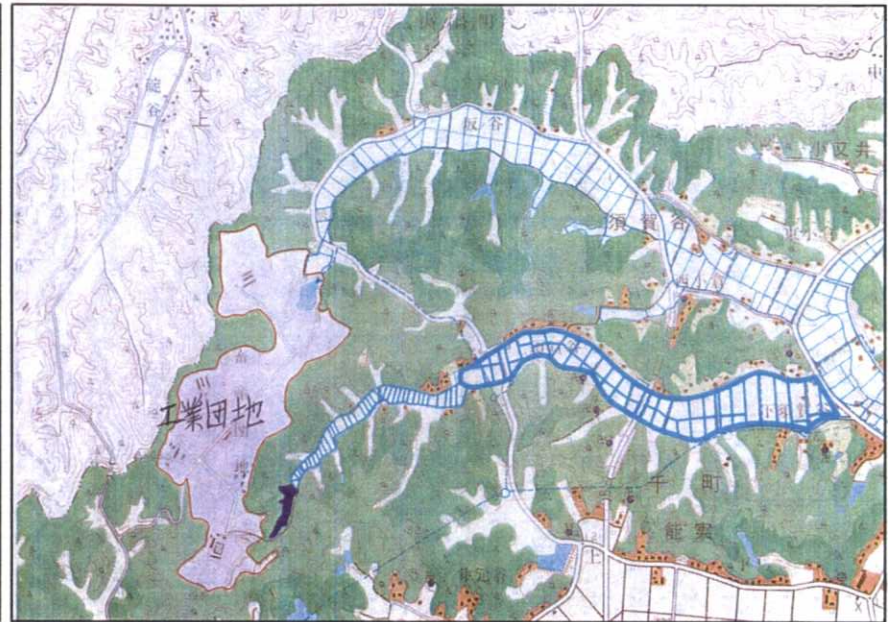
注) 売却は千葉県の地域振興策による畜産団地 60 町歩 (共有林 40 町歩、私有林 20 町歩)、工業団地計画 45 町歩 (共有林 20 町歩、私有林 25 町歩)

表 3-5 畜産団地と工業団地の概要

	畜産団地	夷隅工業団地
操 業 年	昭和54年	平成12年度(予定)
面 積	60 町歩	45 町歩
場 所	坂ノ谷の上流部にある鶴舞の堰の隣接地	上Sと坂ノ谷の間の谷津林
入 植 企 業	乳牛飼育の5 牧場経営企業、約500 頭飼育	県が企業誘致の窓口として募集中
事 業 体	千葉県	千葉県



昭和45年



平成3年

図3-3 畜産団地の建設前、建設後

(2) 谷津林の維持管理

(i) 薪炭業、茅刈りと谷津林の維持管理の関係

谷津林の維持管理は、薪炭業や茅刈りが収入を得るため行われたので、継続的に行われていた。薪炭業は共有林、部落林、寺社林、私有林のどこでも行われ、240町歩の谷津林の内120町歩が薪炭業の対象となっていた。しかし、谷津林所有者の許可を得た場所での薪炭作業に制限されていたので、谷津林の荒廃の心配はなかった。薪炭業のために、人が山に入ること、枯木集め、枝伐採、炭焼き場周辺の下草刈り作業が行われ、これが雨による谷津林のしみ出し水の水量、水質を維持する要因となっている。

茅刈りは共有林の茅場で行われ、農閑期となる冬場に集落の共同作業として行われた。茅刈りによって茅場周辺の枝払いや下草刈りが同時に行われ、谷津林の維持管理につながっていた。また、共有林や部落林の共同所有の谷津林は、田植え前の3月に1回、共同作業で水田に接する雑木林の枝払いが水田の日照を良くするために行われており、下草刈りも春から秋にかけて2～3回定期的に行われていた。

1970年（昭和45年）に茅刈りが中止され、炭焼きが行われなくなると、木の枝打ち、下草刈りは谷津林の所有者が保全のために作業者を雇って行う形でしかなくなり、利用価値の薄れた谷津林の維持管理作業の回数は激減していった。また、水田周辺の共有林、部落林、雑木林の枝払い、下草刈りの共同作業も次第に行われなくなった。

(ii) 谷津林の維持管理の悪化

炭焼きや茅刈りが行われなくなると、山に入る回数も減少し、枝打ちや下草刈りなどの作業も減少し、現在は殆ど行われなくなっている。

薪炭業で利用されなくなった谷津林は、1975年（昭和50年代）からは開発事業の対象に変わっていった。県の開発事業である畜産団地、工業団地建設への谷津林の一部売却は、谷津林の維持管理に大きな変化をもたらした。谷津林を売却したことで、維持管理がS地区住民だけで行われるのではなく、新たに所有者となった外部者の判断による維持管理が行われることになった。元々、谷津林の維持管理作業の減少していたところに畜産団地の開発で谷津林の保水力が低下し、さらに畜産団地からの排水が溜池に流れ込むといったことも起こった。

現在開発が考えられている工業団地建設に伴う谷津林減少により、谷津林の保水力低下、工場からの排水による水質汚染が心配されている。

(3) 谷津林の維持管理からみた変遷区分とミヤコタナゴの生息環境の変化

谷津林の維持管理から見た変遷区分をミヤコタナゴの生息環境への影響という観点から整理すると、

- ① 木の枝打ちや下草刈りが薪炭業、茅刈りによって行われていた江戸時代～1965年（昭和40年代後半）
- ② 薪炭業、茅刈りが行われなくなり、木の枝打ちや下草刈りが減少し、谷津林が開発事業に売却されていった1975年（昭和50年）～現在

の2期に区分される。

(i) ミヤコタナゴにとって良好な生息環境が維持された江戸時代～1965年（昭和40年代後半）

1970年（昭和45年）ごろまでは、薪炭業、茅刈りはS地域での生活の生産活動として重要とされ、維持管理作業が毎年農閑期に定期的に行われたことが、谷津林のしみ出し水の水量、水質の維持につながっていたと推測され、このことがミヤコタナゴの生息環境が保たれてきた安定的な水量確保と良好な水質維持につながってきたと考えられる。

(ii) 谷津林維持管理作業の減少、中止によるミヤコタナゴの生息環境が悪化した1975年（昭和50年）～現在

1975年（昭和50年代）から薪炭業、茅刈りが行われなくなり、利用価値の薄れた谷津林は維持管理が行われなくなり、現在では殆どの谷津林が枝打ちや下草刈りを行われていない状態にある。谷津林の維持管理作業の減少は、しみ出し水の水量の低下、その結果としての水質汚染となって表れ、ミヤコタナゴの生息環境を悪化させてきた。

谷津林の所有者は、採算の合わない木の枝打ちや下草刈りを、人を雇ってまで行うということはなくなり、谷津林は放置されたままである。また、谷津林を開発して建設した畜産団地、工業団地は、谷津林そのものを減少させるため、保水力不足に伴う供給水量の低下、水質汚染の心配がある。

後述するが、1975（昭和50年代）から現在までは、ミヤコタナゴの生息環境の維持に必要であった谷津林の維持管理作業を減少・中止させ、更に谷津林そのものが開発事業への土地利用への転換という形で減少している。ミヤコタナゴの生息場所であった溜池への排水の流入で魚類が浮かんだとの証言もあり、町及び地元の行った生息確認調査においても、溜池でのミヤコタナゴの生息は今日確認されていない。絶滅したといわれている。

第2節 溜池の利用および維持管理

(1) 溜池の利用形態の変遷

(i) 溜池の開発期（江戸時代～昭和28年）.

谷津A地域は、千葉県内でも比較的降雨の多い地域であり、土壌の浄化が速い。しかも、谷津地形となっており、谷津A地域の谷津田などの低い場所は谷津林からのしみ出し水が集まりやすい地形となっている。

谷津A地域の住民へのヒアリングによると、江戸時代には、水の溜まりやすい窪地などに自然としみ出し水が溜まり、沼地が多く存在したとされる。また、現在の谷津A地域最上流部に作られている「黒鍛冶谷の堰」のようなしみ出し水が集中しやすい沼地を利用して、江戸時代の水田開発と平行して堰としての溜池を整備したと伝えられている。

千葉県農林部農村整備課の溜池調査³⁾によると、谷津A地域に築造された溜池の概要は表3-6の通りである。なお、「黒鍛冶谷の堰」の築造年度が1867年（明治10年）とあるが、これは記録で残っていた最も古い年度を採用したもので、住民のヒアリング調査によれば江戸時代から溜池として利用されていたとされる。また、溜池の位置は図3-4に示す通りである。

表-3-6 S地区の溜池の概要

溜池名称	所在地 河川名	所有者 管理者	構造年度	諸元			流域地域 流域面積ha
				貯水量 (m ³)	堤長 (m)	堤高 (m)	
鶴舞	鶴舞 神置川	土地改良区	昭和8年	21,600	89.9	6.2	坂ノ下、西・東小倉 水田15.3
高仲	高仲 松丸川	土地改良区	〃	10,400	35.0	5.6	西・東小倉 水田15.2
和田谷	和田谷 神置川	土地改良区	〃	1,100	36.2	2.4	東小倉 水田4.3
岩坂谷	岩坂谷 神置川	土地改良区	〃	1,500	34.0	2.0	西小倉 水田15.4
黒鍛冶谷	黒鍛冶谷 神置川	土地改良区	明治10年	1,600	42.6	2.0	上・下 水田43.3
鴻之巣	鴻之巣 神置川	土地改良区	昭和10年	1,200	21.3	1.7	上 水田2.6
神戸谷	神戸谷 神置川	土地改良区	明治10年	300	20.8	2.3	下 水田6.5
長崎谷(下)	長崎谷 神置川	土地改良区	昭和10年	3,800	61.0	3.6	長崎谷 水田31.3
長崎谷(上)	長崎谷 神置川	土地改良区	昭和10年	3,100	13.2	6.2	

資料： 県農林部農村整備課、「農業用のため池台帳」（H6.11）より

※ S地区には9ヶ所の溜池が登録されているが、長崎谷（上）、（下）の2溜池は神置地区の使用でS地区の使用は残り7溜池

※ 上・下地区の使用溜池は3ヶ所が登録されているが、黒鍛冶谷以外の鴻之巣、神戸谷の2溜池は本谷津田ではなく枝谷津田用なので現在使用されていない

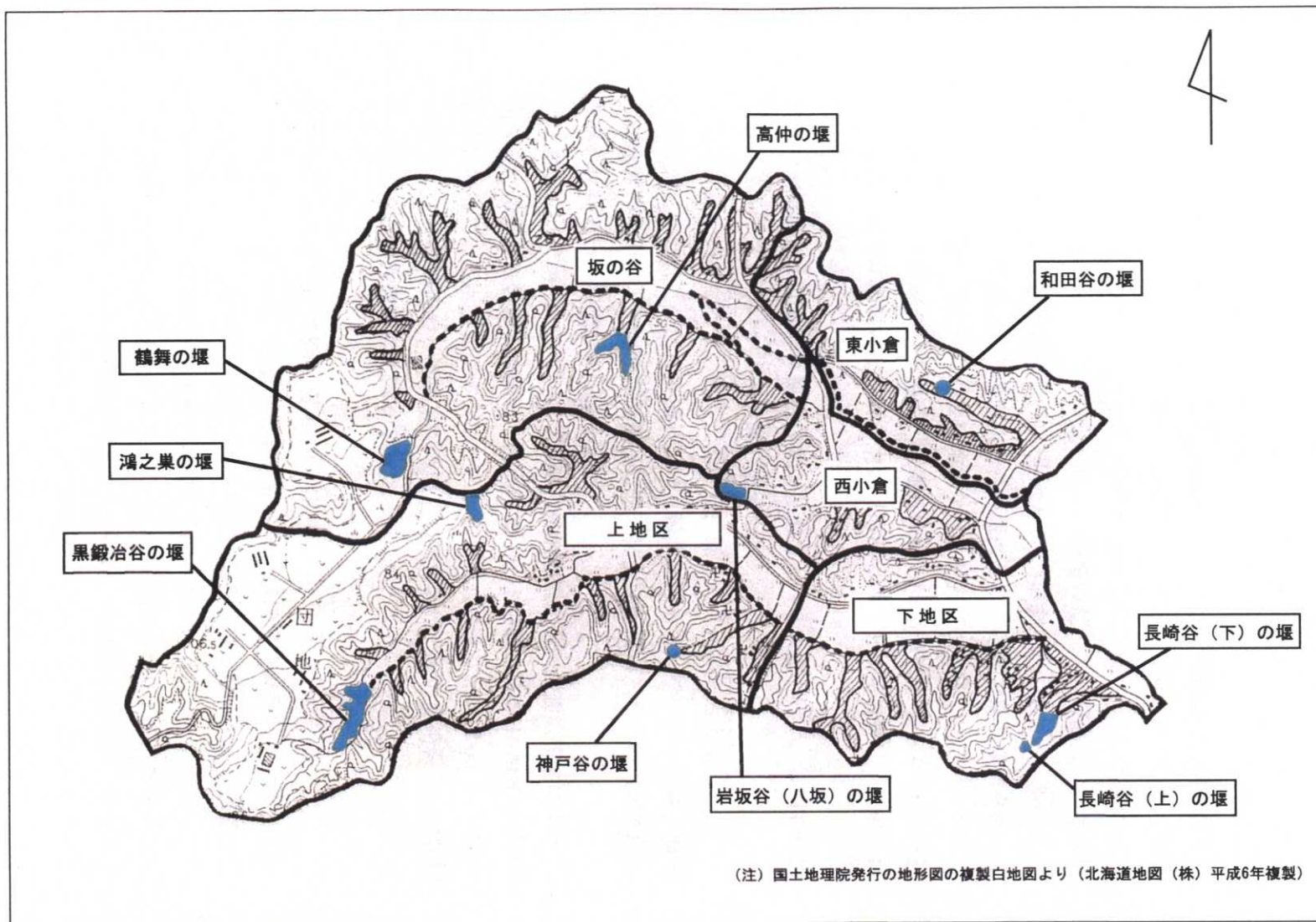


図3-4 溜池の位置図

江戸時代の「黒鍛冶谷の堰」の用水は、谷津A地域の本谷津田に利用されていた。図3-4に示す通り溜池の水門には、ハメ板状の短い水路（ハヤテと称す）が上部に作られ、オーバーフローの水が本谷津田の上流部に直接流れ出るように設計してある。また、水門には上下に複数のコマが取り付けられ、コマを抜くと溜池の水が流れるようになっており、4月の田植え前後から7月頃までコマを必要に応じて抜いて使用していた。どのコマを抜くかで水量の調整を行い、1度コマを抜くと5日間前後水を流し続け、下流部の水田全体に水張りが行われたことを確認してコマを塞いだ。この溜池は、谷津A地域の水田を所有する住民約70戸が用水として利用していた。

この溜池は、黒鍛冶谷の堰水利組合が用水として利用できる権利を持っていた。用水量、溜池からの放流時期など、村方三役を中心に決められた。

水利組合のメンバー（上地区、下地区の約70戸が中心）のなかから、村方三役の人選で年番制による堰の水番（溜池のコマを抜く当番）が決められていた。

堰の水番は、1回のコマ抜き作業などを2人～3人位で行い、日照りが続く日は1シーズンのコマ抜き作業も増えた。

堰の水番を担当すると、村方三役から代価として薪がもらえた。

また、江戸時代には、つぼ堀りという職業があった。つぼ堀りとは、溜池の泥抜き作業の後、溜池の底に残った泥（粘土）を集め、その粘土を乾かし建築の材料として販売していたと言う。

なお1892年（明治35年）、「千町村耕地整理組合」の圃場整備によって、図3-5に示す通り谷津A地域の下流に位置する上神置地区の10町歩も「黒鍛冶谷の堰」の用水を利用することとなり、溜池の受益面積は43.3%になった⁴⁾。上神置地区の「黒鍛冶谷の堰」の利用者は、水の使用料として収穫量の1割を谷津A地域に支払っていた。

(ii) 枝谷津田の溜池の消滅期（昭和29～47年）

1954年（昭和29年）に溜池の管理が千町村耕地整理組合から中部土地改良区に移ると、黒鍛冶谷の堰は土地改良区による管理となったが、枝谷津の溜池（神戸谷の堰）は利用者管理が中心であった。

昭和40年代の圃場整備により、1戸当たり水田は1町歩近い所有となった。田越し灌漑から用排水分離型方式への転換、農機具の機械化・大型化、さらに専業農家から兼業農家へと水田耕作をとりまく状況が変化していく中で、収穫量が少なく、共同作業ではなく利用者個人が維持管理をしなくてはならない枝谷津田の価値は薄れていった。

枝谷津田は、1967年（昭和42年）の減反政策の始まりによって急速に休

耕田化していき、枝谷津田の神戸谷の堰も維持管理が低下し、神戸谷の水田は消滅していった。

黒鍛冶谷の堰は大雨による災害で土手が崩壊し、上地区の水田も被害を受けたことで、1970年（昭和45年）から改修工事が行われ、表3-7に示す大きさになった。

表 3-7 昭和 45 年改修工事後の「黒鍛冶谷の堰」の概要⁵⁾

- ・ 受益面積 43.3 町歩（平成 9 年現在、上、下、上神置）
 - ・ 堰の水量 16,000t
 - ・ 最大幅 42.6m
 - ・ 水深、最深 3.8m、平均 2m
 - ・ 満水時水面積 0.8ha
 - ・ 堰の流域面積 19ha
 - ・ 放水路幅 1.6m
 - ・ 放水能力 1 分間 1.40 t
 - ・ 管理者 中部土地改良区 第 9 工区
（水系名一夷隅川、河川名一神置川）
- 以上、国の災害復旧対策始業により昭和 48 年に改修済み
- （資料；大原土地改良区事務所「ため池調査表」昭和 61 年調査より）

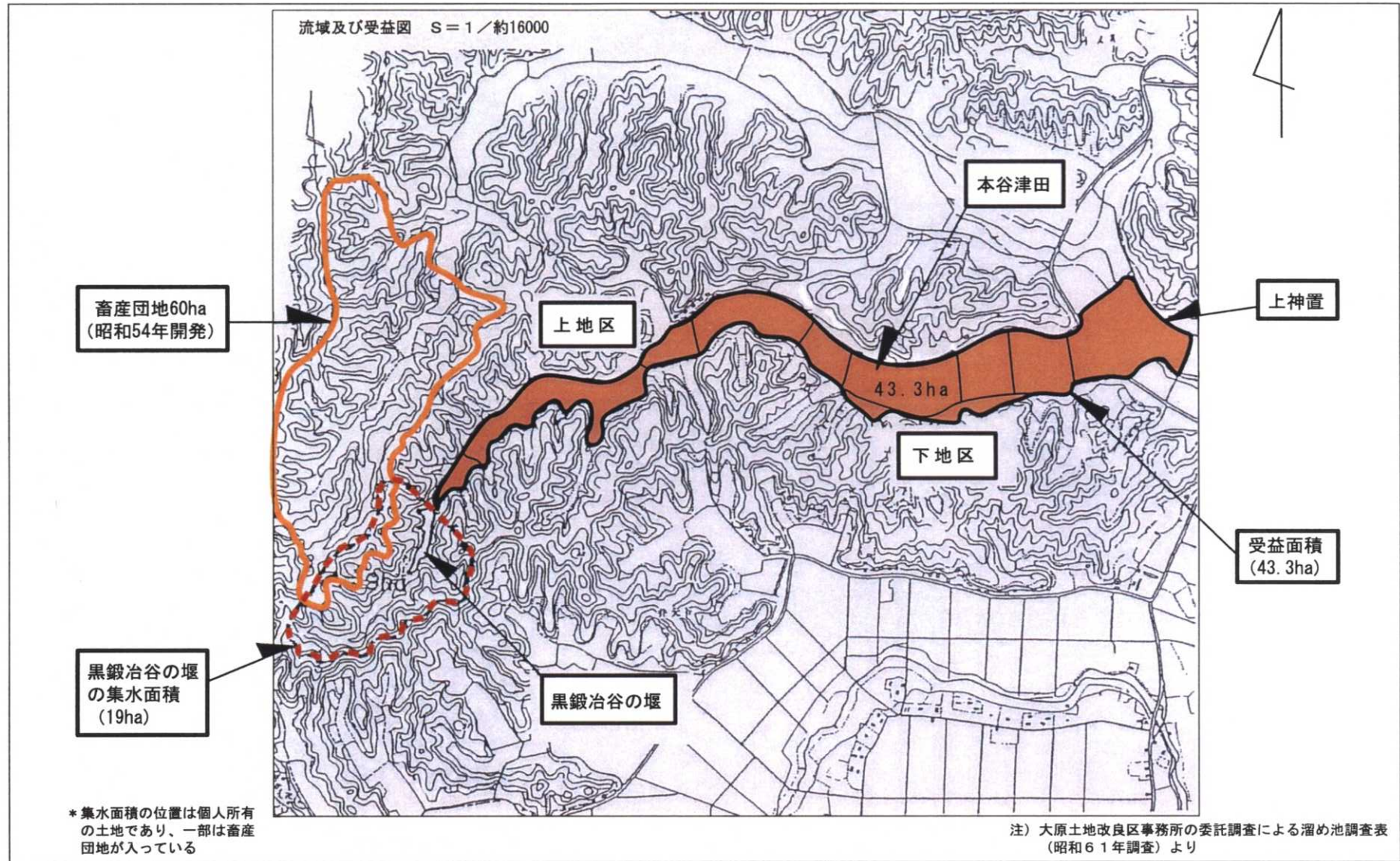


図3-5 黒鍛冶谷の堰の受益面積と集水面積

- (iii) 広域灌漑給排水システムの稼働で溜池利用が上流部の4町歩に減少した時期（昭和48年～現在）

1973年（昭和48年）における、夷隅川流域の平野部の水田開発の結果、谷津に作られた溜池だけの継承では水不足を起こす恐れが出たため、谷津田および平野部水田を広域で一括に管理することを目的とした広域灌漑給排水システムが導入され、上流部4町歩を除く本谷津田に、ポンプアップした水が供給された。その結果、供給地点から下流部では「黒鍛冶谷の堰」の溜池の水を直接使用することがなくなり、溜池の必要性はほぼ消滅している。

現在、溜池だけの水利用は、広域灌漑給排水システム対象外の谷津A地域上流部の本谷津田を耕作する10戸（4町歩）のみの農家で利用されているので、溜池からのオーバーフローの水を利用して上流部の水田に供給されている。

1976年（昭和51年）の畜産団地建設に伴い、県の予算によって図3-6-Aに示す通り堰のコマの改修とオーバーフローの水が流れ出るハヤテをコンクリート製にした。この改修工事でコマ抜きはバルブで行われるようになった。

非利用時期の溜池のオーバーフローの水は、農業用排水路ではなくなった自然水路に流入しており、この水が自然水路の安定した水量の維持に役立っている。

(2) 溜池の維持管理

(i) 江戸時代～昭和28年の維持管理作業期

「黒鍛冶谷の堰」は、谷津A地域上・下地区の70戸によって作られた「黒鍛冶谷堰水利組合」によって運営されていた。しみ出し水をためる溜池には泥や枯れ葉などが流入するが、これを放置すると池が浅くなり、水量確保に支障をきたすことになる。そのため溜池の供給水量の維持のため、70戸それぞれの役割分担によって春と秋の年2回溜池周辺の草刈りと、毎年7月末に年1回の泥抜き作業を行った。これらの作業は水田に安定的に水を供給する上で欠かせない作業であった。泥抜き作業は図3-6-Aに示した、水門のハメ板のコマを抜くか、ハメ板を開けることで溜池の水を空にし、底に溜まった泥を取り除く作業であった。その作業は水を抜くだけで5日間かかる大作業であった。

(ii) 昭和29年～昭和47年の維持管理作業期

1954年（昭和29年）以降、水量の調節、水の放流時期、清掃など溜池の管理に関する決定権が「中部土地改良区」に移管されることになり、「黒鍛

治谷の堰水利組合」もその一部に組み込まれ、第9工区S分区となった。

田越し灌漑から用排水分離型方式に移行する目的で行われた1965年代(昭和40年代)の圃場整備、用水路整備等によって溜池利用が減少し、毎年行われていた泥抜き作業が2~3年に1回と少なくなった。その為、溜池にたまる水は以前よりも少なくなり、泥や枯れ葉などが溜まり水質も悪化した。

(iii) 昭和48年~現在の維持管理作業期

溜池を利用する受益水田は、広域灌漑給排水システムへの導入により、谷津A地域のポンプ給水を受けない上流部4町歩の10戸だけとなった。その為、田植え時期に用水が不足するなどのケースがなくなり、溜池利用に求められる水量は極端に減少する結果となり、従来行われていた泥抜き作業は溜池自体の利用の低下に伴い行われなくなっていった。

かつて谷津A地域の全戸で行われていた年2回の溜池周辺の草刈りも、現在では子供の安全のために、谷津A地域上地区の30戸の参加による3~4月と7月頃(草の伸び具合で決める)の年1~2回程度の草刈りが行われるだけである。

しかし、溜池利用の水田が残っていることで、図3-6-Bに示した昭和51年の改修でコンクリート製となった水門のコマを抜く作業や水量を監視する水番の役割は中部土地改良区の溜池・用水の監視役として選ばれている用水調整委員が担当者となって行っており、溜池の維持管理のシステムは残っている。

(3) 溜池の利用形態、維持管理からみた変遷区分とミヤコタナゴの生息環境の変化状況

以上の変遷をミヤコタナゴへの影響の観点から整理すると以下の通りである。

(i) 江戸時代~昭和28年

この期間は谷津A地域では、谷津林から本谷津に集まるしみ出し水が農業用水として利用されてきた。そして、本谷津田の田植え時期には、一定の水量を安定して供給するため、最上流部に溜池を整備してきた。この溜池は、江戸時代から年間を通じて水の途切れる期間がなく、「黒鍛治谷の堰」の用水としみ出し水がミヤコタナゴの生息に必要な水を安定的に供給してきたといえる。

「黒鍛治谷の堰」の用水利用は村で管理され、共同作業によって維持管理されていた。溜池の維持のため、春と秋の年2回土手周辺の草刈りと、毎年7月末に年1回の泥抜き作業を行った。その為、水路に供給される水量が確

保され、水質も安定しており、ミヤコタナゴの生息条件が維持されていたと言える。

この時代は1945年代（昭和20年代）の初期溜池でミヤコタナゴをとっていたとの地元の話もあり、溜池から用水路、本谷津田と枝谷津田、すべてにミヤコタナゴが生息していたと考えられる。

(ii) 昭和29年～昭和47年

1954年（昭和29年）以降、溜池の管理は土地改良区に移行し、溜池利用から用排水分離型方式への水利用形態の変化により、これまで行われてきた泥抜き作業も年1回から2～3年に1回と回数が減った。その為、ミヤコタナゴが生息する用水路への溜池からの水は、供給量が以前より減り、水質も悪化することになったため、水田、用水路でのミヤコタナゴの生息環境の悪化につながっている。

しかし、この頃、昭和28年までの溜池の利用状況は変わっていないことから、昭和40年代も溜池には以前と変わらず生息していたと考えられる。

(iii) 昭和48年～現在

1973年（昭和48年）から現在までの溜池の管理は、広域灌漑給排水システムの導入の結果、従来行われていた泥抜き作業は全く行われなくなった。また、溜池の土手周辺の草刈りなどの整備も以前より作業回数が減り、従来の溜池の機能がますます低下する結果となっていた。その為、ミヤコタナゴが生息するための条件である安定的な水量、良好な水質の維持の側面が悪化していった。

昭和54年に開発された畜産団地は、黒鍛冶谷の溜池に隣接して建設されたため、排水が溜池に流れ込んだことがあり、このときの汚染で溜池に生息していたミヤコタナゴがいなくなったという住民の話もある。

なお、県自然保護課及び地元住民のヒアリングによれば、現在は溜池にミヤコタナゴの生息は確認されていない。

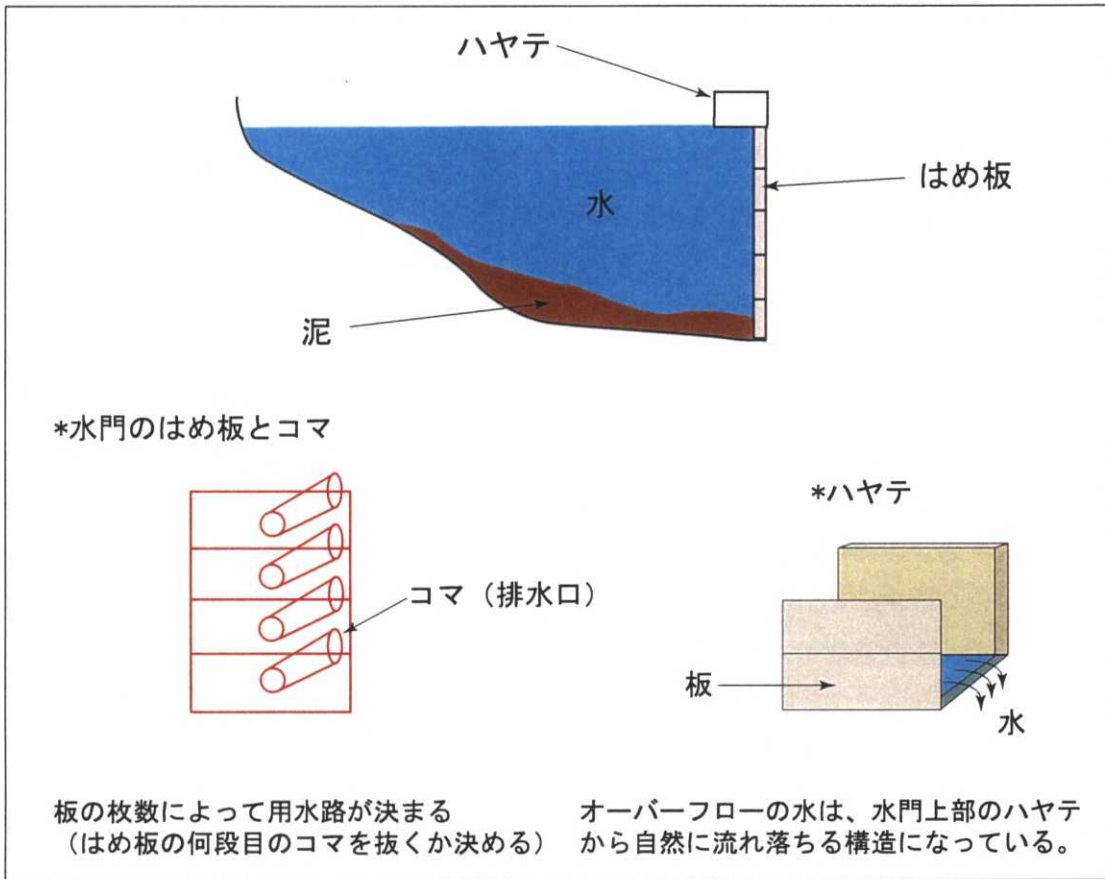


図3-6 溜池の構造

3-6-A 黒鍛冶谷の堰の特徴

(江戸時代から昭和50年まで利用された溜池の水門の構造)

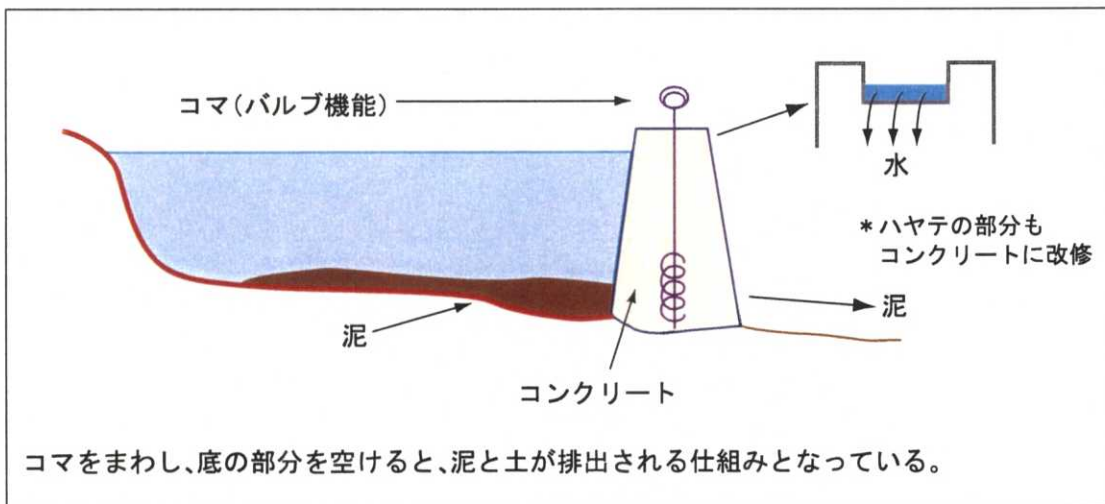


図3-6 溜池の構造

3-6-B 昭和51年、堰の排水口の改修後の水門

第3節 用水路の利用および維持管理

ここではミヤコタナゴの主たる生息場所となっている用水路がどのように利用され、また維持管理されてきたのか、さらにそれらの変遷がミヤコタナゴの生息にどのような影響を与えてきたのかについて論ずる。

(1) 用水路の利用形態の変遷

(i) 自然用水路および、おっぼり使用期（江戸時代～昭和28年）

江戸時代から谷津A地域の本谷津田では、図3-7に示す通り、溜池（黒鍛冶谷の堰）から供給される用水と、谷津林から流れ出す湧水が用水として利用されていた。先述したように4月～7月の用水の利用時期に用水が不足すると、溜池の水門のコマ（排水口）を抜いて、溜まった水を水田に流していた。溜池から流れた水は、図3-9-Aに示す通り田越し灌漑に利用された（上流部の最上部の水田に流れ込んだ水が、下流部の水田へと自然に流れ込む方式）。

田越し灌漑では、水門のコマを抜いてから下流部の水田に用水が到達するまで5日前後かかったとされ、下流部の水田に用水がいつ流れ込んでくるか判るようと、上流部で赤い旗を立て下流では到達日を計算して水田の手入れを行った。また、下流部で用水が不足した場合は、本谷津南側の自然水路から水を汲み上げ用水として利用する方式をとっていた。

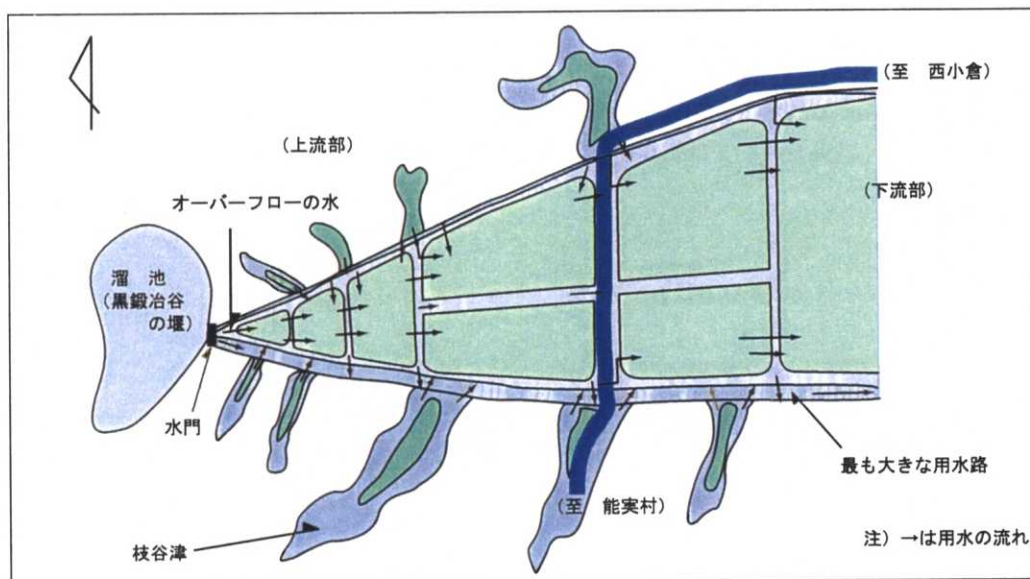


図3-7 江戸時代の上地区、下地区の用水利用システム

枝谷津田は、雨水が集まりやすい比較的平らな部分に作られ、谷津林のしみ出し水が自然用水として利用された。また枝谷津田の中でも溜池（鴻之巣、神戸谷）を作って利用するところもあり、田越し灌漑を利用する水田となっていた。

本谷津田の田越し灌漑では、図3-9に示したように、上流の水田から下流の水田により効率的に用水が流れ込むように「おっぼり」が作られていた。田越し灌漑では、水田の下手に当たる部分の畦を切り崩し、下流の水田に水が流れ込みやすいようにしているが、その流れ込む水によって削り取られた滝壺上の場所を「おっぼり」と呼ぶ⁶⁾。「おっぼり」は、田越し灌漑の用水や雨水がいつでも溜まり、水田耕作の期間中だけでなく耕作終了後しばらくは水が途切れることはなかったため、休耕期間中でも生き物の姿が見られたという。

大雨になると、溜池からオーバーフローした水や枝谷津に集まったしみ出し水が本谷津田に集中し、水が溜まってしまうため、1892年（明治35年）の圃場整備によって、暗渠による排水システムの建設が行われた。この排水システムは、土管で作られた暗渠を水田の下に埋め込み、水田の余分な水を外に流す仕組みで、図3-8に示したように、土管に挿した木の栓を抜くと下流に水が到達する時間が早くなり、神置地区等の用水効率が上がったと言われている。

この当時の谷津A地域の用水路は、自然水路と田越し灌漑用水路および水田の下に埋め込まれた暗渠の排水路の3種類が利用されていた。

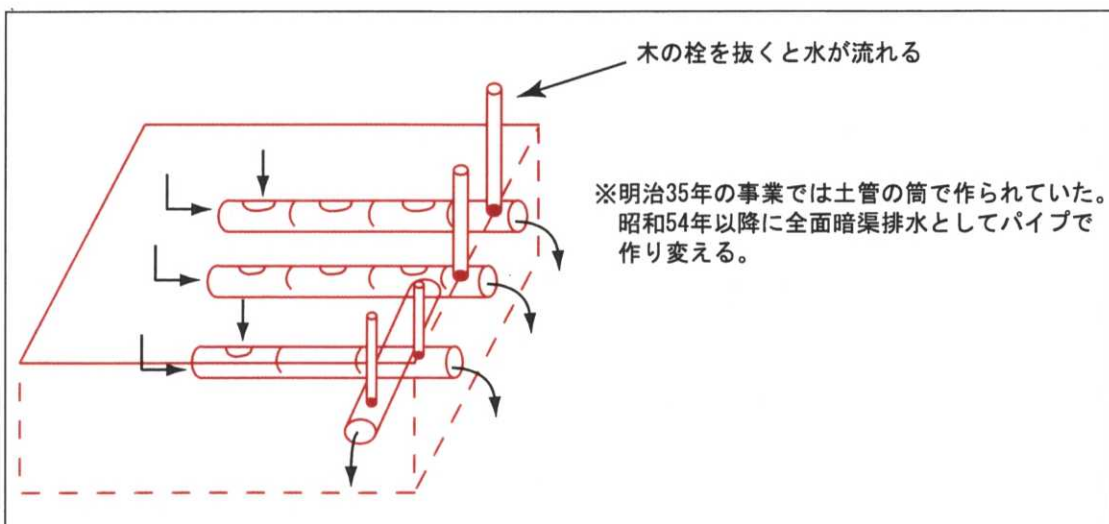
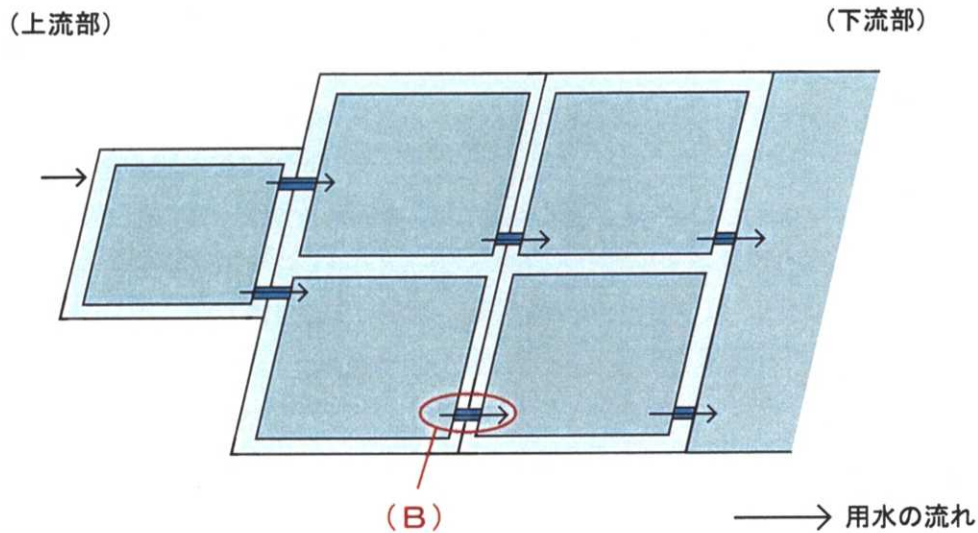


図3-8 暗渠による排水システム

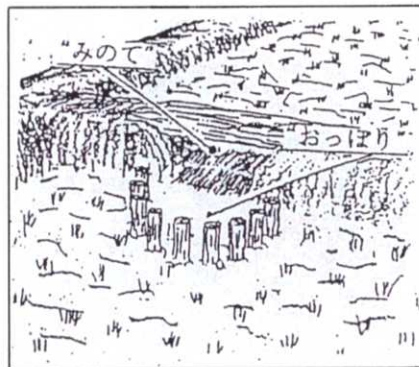
A. 本谷津田や枝谷津田に用いられた田越し灌漑



* 田越しは同じ方法で本谷津田・枝谷津田に利用された。
上流の水田の用水が一定量になると、下流の水田に用水を流すために畦を壊した。

B. 上流の水田から下流の水田に用水を流し込む方法

A-図の畦の用水を流す部分 (B) の拡大図



「さとのかぜ1997年3月号（いすみ環境と文化のさとセンター発行）」

* 上の水田から下の水田に水を流し込む様式は、昭和30年代後半まで多く利用された。田んぼの下手にあたる部分の畦を約70~80cmに渡って崩し、平らの部分にわらと土を上下に重ねていき、下の水田に流し込むようにしたもので「みので」と称し、その流れ込む水によって削り取られた場所を「おっぼり」と称していた。

溜め池からの用水や枝谷津からのしみ出し水を上流部の水田から下流部の水田に直接流すために考え出された方法であり、S地区の本谷津田・枝谷津田でも利用されていた。

（「さとのかぜ」=いすみ環境と文化のさとセンター発行：広報誌より抜粋）

図3-9 江戸時代から行われてきた本谷津田・枝谷津田の田越しの構造

(ii) 田越し灌漑から用排水分離型方式への移行期（昭和 29～47 年）

戦後まもない 1947 年（昭和 22 年）には早魃が起き、1952 年（昭和 27 年）から 1954 年（昭和 29 年）は冷害、台風被害が続き、水田への被害も大きく、用水路の効率も悪くなっていったため、1965 年代（昭和 40 年代）に圃場整備の一貫として、用水路、排水路の改良工事が行われた。

この改良工事によって、図 3-10 に示す②と④の用水路が 30 cm 幅の U 字溝に、③の排水路が 1 m 幅の U 字溝に作り変えられ、①の自然水路と⑤の生活排水路を加えると水路は 5 本となった。②と④の用水路と③の排水路は、はっきりと分離され、排水路の水が本谷津田に流れ込む心配のないように、1 m 以上の高さで作られた。①の自然水路は、下流が水不足のときに利用するだけで、下地区の最下流部分で③の排水路と合流させた。⑤の生活排水路は、北側の住居の近くに作られており、水田の用水と混ざらないように生活道路をはさんで作られている。この用水路の改良工事が行われた圃場整備によって「おっぼり」の必要がなくなり、1970 年（昭和 45 年）に全く見られなくなった。

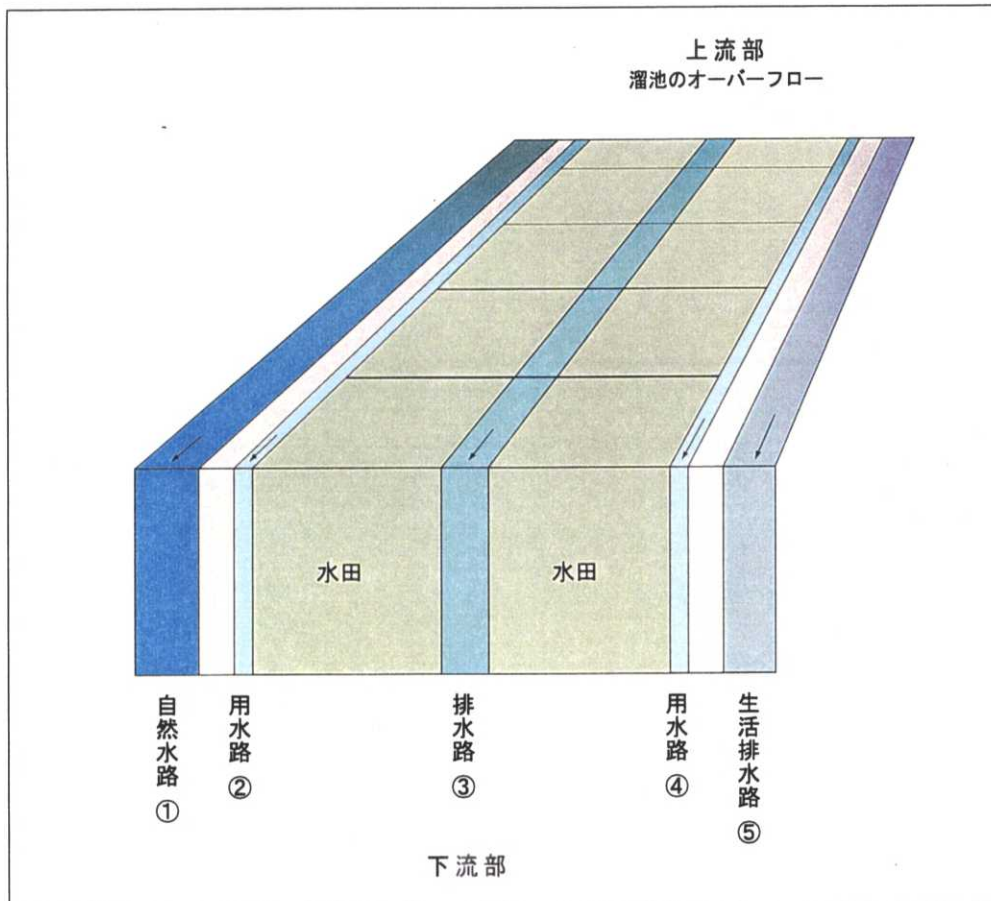


図 3-10 5本の用水路

(iii) 広域灌漑給排水システム導入期（昭和 48 年～現在）

夷隅町では農業用水不足の地区が多かったため、昭和 29 年から揚水機設置を行い、夷隅川から水を汲み上げ水田の用水として利用し、利用した水を夷隅川に落とす循環方式で、用水不足を解消する事業を実施した。

この揚水機は、主要幹線用水路として次のような順番で夷隅町の各地区に設置された⁷⁾（図 3-11）。

1954 年（昭和 29 年）	権現堂地区
1960 年（昭和 35 年）	小高地区
1963 年（昭和 38 年）	深谷地区など
1965 年（昭和 40 年）	松丸地区など
1973 年（昭和 48 年）	S 地区

この揚水機設置事業は「夷隅中部かんがい排水事業」（以後、広域灌漑給排水システムと記述）と呼ばれるが、1973 年（昭和 48 年）の S 地区での建設によって谷津 A 地域でも稼動することとなった。広域灌漑給排水システムは、夷隅川から上流部まで水をポンプアップして運び、用水路の上流部から低い水路へ放流するシステムである。

広域灌漑給排水システムは、図 3-12 に示す通り、上地区を横切って坂ノ谷地区の溜池（鶴舞の堰）に通じるパイプラインの上地区の水田にかかる北端と南端の 2ヶ所にバルブを設置し、バルブを開けて放流するシステムである。バルブの位置から上流部に位置する一部の水田でも、バルブの圧力が強いパイプを設置していれば揚水できるので、上流部の一部の水田でもバルブからの放流の水を利用するようになった。また最上流部に位置する、田越し灌漑を利用した 4 町歩の水田は、水圧の関係で揚水できず、これまでの溜池を利用した田越し灌漑が続けられた。溜池利用水は、一部が広域灌漑給排水システムを利用している水田の用水路に流れこみ、一気に本谷津田の外に排水される仕組みとなっている。放流期間は 4 月 1 日～8 月 20 日の 142 日間で、放流が行われないときは用水路ならびに水田耕作地には水が全くなくなる状況を生み出している。

また、1991 年～1997 年（平成 3～9 年）に上地区の北部の谷津林を開発対象にした工業団地建設が決まると、この工業団地からの排水路と、これまで水田耕作に利用していた排水路とを谷津 A 地域の上地区内で接続し、排水するようになった。そのため、これまで使用していた③の排水路を幅・深さ共に 1 m 以上に拡大し、工業団地からの排水路として使用できるように拡張工事を行った（図 3-12）。

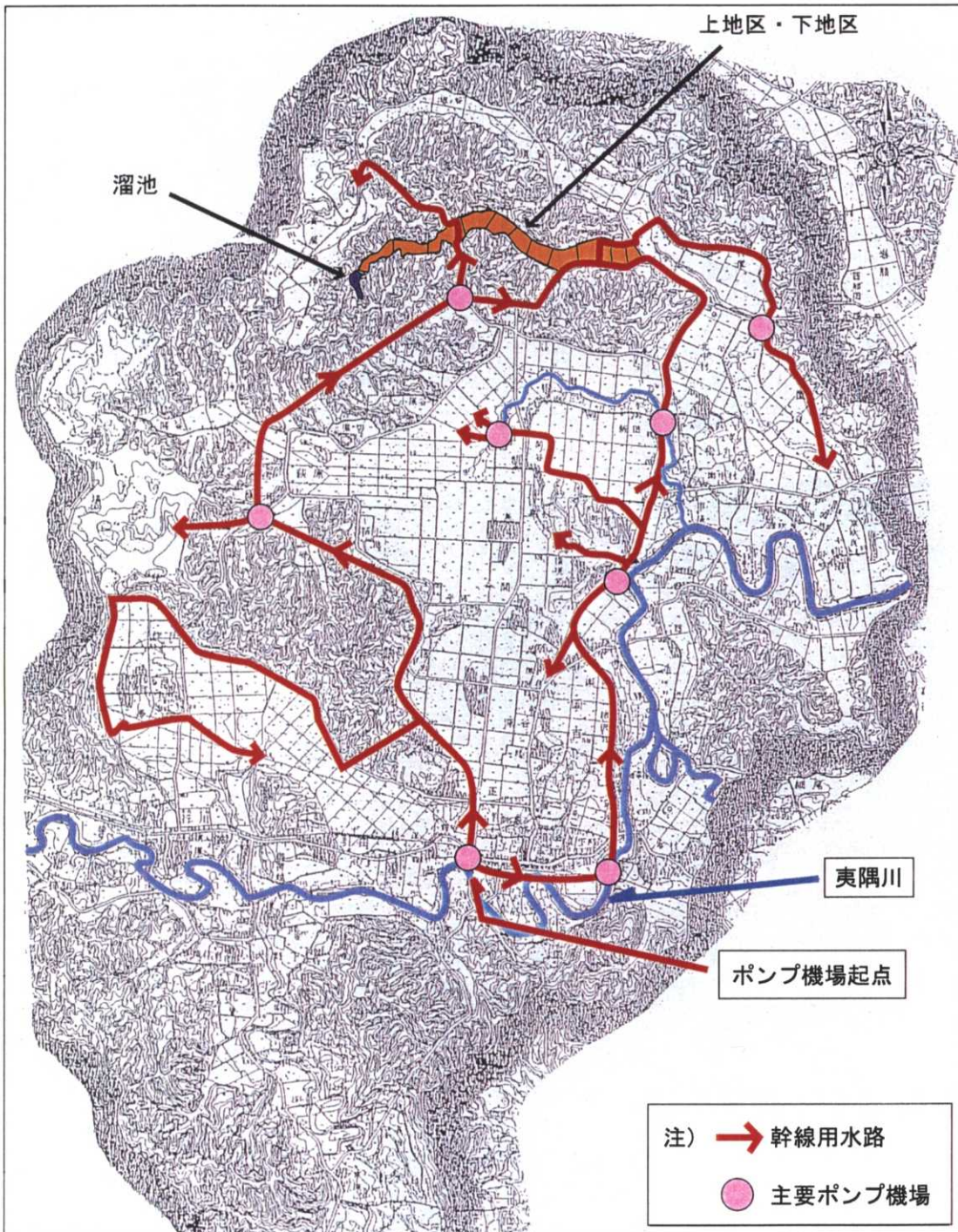


図 3-11 上地区、下地区の本谷津田に利用される広域灌漑給排水システム

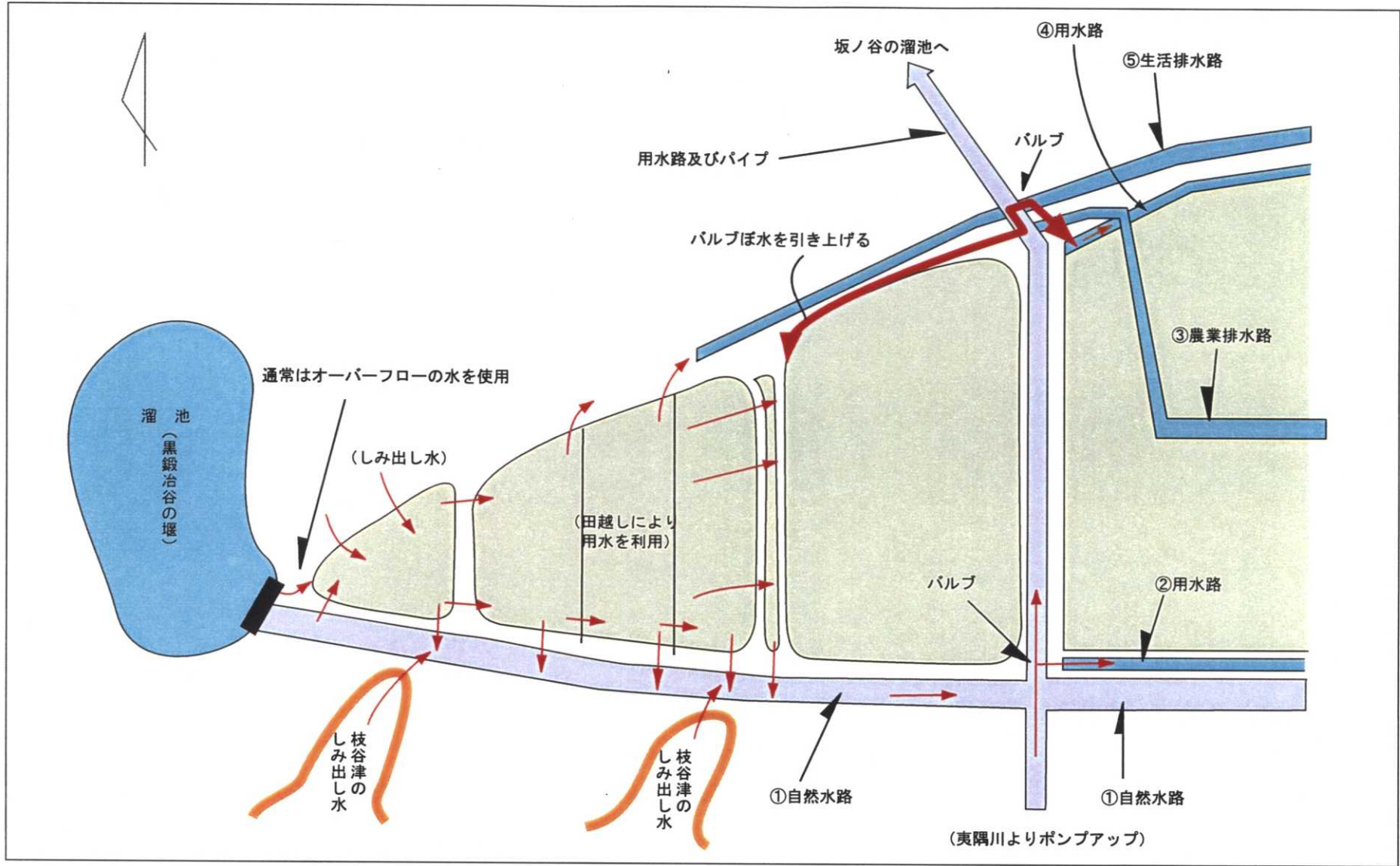


図-3-12 上地区、下地区の本谷津田に利用される用水の概要

(2) 用水路の維持管理作業の変遷

江戸時代からの用水路の維持管理作業は、用水路の泥さらいと土手周辺の草刈り、くずれた用水路の修理（災害時などの復旧工事も含む）、おっぼりの清掃が主な作業であった。用水路の維持管理作業の変化についてみると、以下の通りである。

(i) 組合結成の変遷による用水路の管理期（江戸時代～昭和28年）

江戸時代から谷津A地域は、黒鍛冶谷の堰の水と枝谷津のしみ出し水を、効率的に利用してきた。用水路の維持管理作業は「黒鍛冶谷の堰耕地整理組合（約70戸の組合員）」が1879年（明治22年）に結成され、組合の事業内容として用水路の修復、土手周辺の草刈り、泥さらい、清掃などを年に3回（3、6、9月）行っていた。（注1）また、黒鍛冶谷の堰は、毎年1回泥抜き作業が行われ、この泥抜き作業に伴う大量の排水を用いて、水路に流れ出た泥や枯れ葉などを同時に除去する作業が行われていた。

組合が行う用水路の維持管理作業とは別に、水田を耕作するものが、個々に耕作する自家所有水田の周辺水路を清掃・保全するようになっていた。

枝谷津田の用水路の維持管理作業は、図3-13に示すように、稲作育成の為に日照時間の確保、及び低水温化防止のための枝谷津周辺の雑木林の枝払い、しみ出し水が流れやすいようにするための下草刈りや枯れ枝、枯れ葉の清掃を行っていた。

1879年（明治22年）に、溜池の水利権を除く用水路の管理は、S地区を含む大きな組織「千町村耕地整理組合」（注2）が引き継ぎ、一括管理することとなった。組合は広域化したものの、維持管理作業においては同じ谷津A地域の住民が従来の作業を行い、変わらなかった。そして、1892（明治35年）の水田開発以降、S地区以外の下流地域の神置地区も谷津A地域からの用水供給の対象となったことを受け、各地区の代表者の話し合いを徹底するなど、溜池水路の維持管理が以前にも増してきちんといわれるようになった。

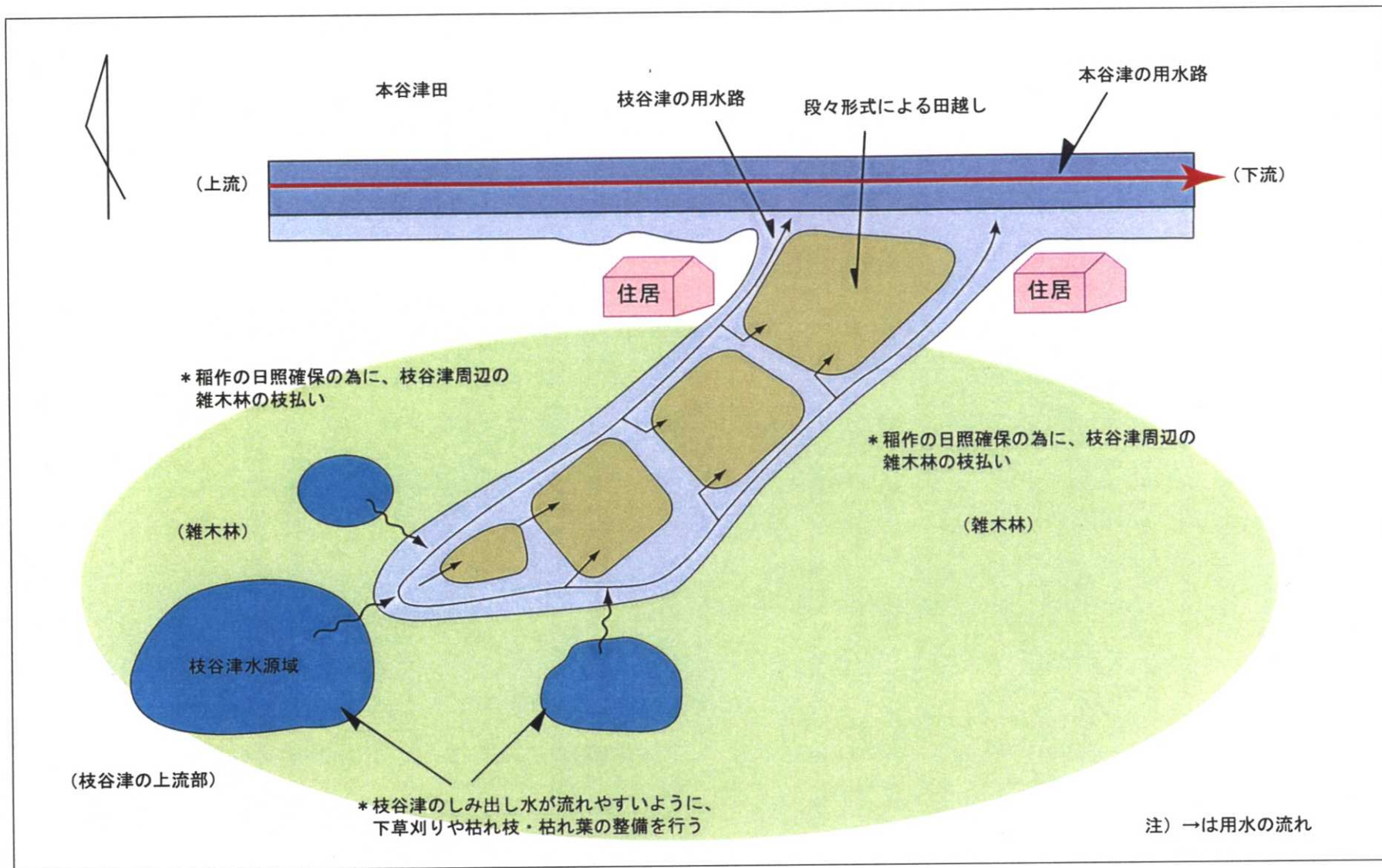


図3-13 枝谷津の水田に利用される用水と周辺の維持・管理例

(ii) 中部土地改良区による用水路の管理期（昭和 29 年～47 年）

1954 年（昭和 29 年）、用水の維持管理機能を担ってきた「千町村耕地整理組合」は現在の「中部土地改良区」（注 3）の設立により合併統合され、谷津 A 地域は「中部土地改良区第 9 工区 S 分区」となった。

中部土地改良区への統合による用水の供給範囲及び管理の広域化のなかで、谷津 A 地域の住民も組合員として参加することとなり、これまでのように自分達の地域だけの用水路を維持管理日程を決定できるものではなくなった。集落中心の維持管理から中部土地改良区主導へと変化していったのである。その結果、用水路の土手周辺の草刈り、泥さらい、清掃といった部落一斉の共同作業は年 3 回（3、6、9 月）行われていたのが年 1～2 回へと減少していった。

(iii) 広域灌漑給排水システムでの維持管理作業期（昭和 48 年～現在）

谷津 A 地域は、1973 年（昭和 48 年）の広域灌漑給排水システムの導入により、田越し灌漑方式を用いている上流部の本谷津田 4 町歩以外は、広域灌漑給排水システム利用の水路は全て「中部土地改良区」の指導に任せることとなった。

広域灌漑給排水システムの用排水路は、昭和 40 年代の圃場整備で改良工事された図 3-10、11 に示した②、④の用水路と③の排水路をそのまま利用した。②、④の用水路は水田の所有者が所有する水田周辺を田植え等の用水路使用の時に個人的に泥さらい、清掃を行うようになり、①の自然水路と③の排水路は部落一斉の共同作業ではなく中部土地改良区が年 1～2 回土木作業業者に発注して行うように変わっていった。しかし、田越し灌漑を利用する 4 町歩の水田では、10 戸の水田所有者共同により、春から秋にかけて 1～2 回の用水路周辺の草刈り、泥さらい、清掃作業が行われている。また枝谷津田は減反による休耕田化が進み用水路の維持管理作業は殆どされなくなっている。

従って、田越し灌漑から広域灌漑給排水システムへの転換で、住民の用水路への維持管理も自分の水田以外は中部土地改良区に任せるといった依存意識が強くなり、全体的な用排水路の清掃作業も中部土地改良区が業者に発注して行うという形に変わった。

水田整備に関する組合変遷の概要は表 3-8 の通りである。

表 3-8 水田整備管理組合の水利権の変遷

江戸時代	明治 22 年	昭和 29 年	現在
黒鍛冶谷の堰耕地整理組合 黒鍛冶谷の堰水利組合(注 1)	千町村耕地整理組合(注 2)	夷隅町中部土地改良区(注 3)	
組合員 70 戸が溜池利用権 を所有	千町村に S 村が合併して設立 溜池利用権は黒鍛冶谷の堰 水利組合のままで農業用水路 の施設だけを共同経営	町村合併で千町村は夷隅町となる 溜池の水利権、農業用水路の 運営権は土地改良区が所有	

(注 1) 黒鍛冶谷の堰耕地整理組合、同堰水利組合会の概要

※黒鍛冶谷の堰耕地整理組合と堰水利組合は同じ組合員で運営も一緒

設 立： 江戸時代(ヒアリングによる)

組 合 員： 谷津 A 地域 70 戸

運 営 者： 村方三役 (名主、組頭、百姓代)

溜池の推理を決定する権利及び用水の意地・管理していくための運営
を指導

運営内容： 黒鍛冶谷の溜池の水を水田に利用するための水利権の保持、溜池、用
水路の維持・管理。

定期的な溜池の維持管理作業は、毎年 1 回(7 月末)の泥抜きと周辺の
草刈り、用水路の維持管理作業は用水路周辺の土手の草刈りを毎年 2
～ 3 回(春から秋)に行った。

(注 2) 千町村耕地整理組合の概要

設 立： 1879 年 (明治 22 年)

組 合 員： 680 戸 (松丸村、神置村、小高村、能実村、萩原村、小又井村、S 村の 7 村
合併)

運営者： 組合員の共同経営(大正 15 年頃には法人格として認可を受け組合費徴
収)

7 村の本家筋の話し合いが運営の中心。

谷津 A 地域は本家から選ばれる部落長、世話人が代表で組合役職者と
なる。

運営内容： 溜池の水利権をのぞく用水路などの施設の運営・管理。

維持管理作業は旧村単位で行われたので、谷津 A 地域は旧黒鍛冶谷の
堰耕地整理組合と同様の用水路周辺の土手の草取りを毎年 2～3 回が

定期的作業として継続。

(注3) 夷隅中部土地改良区の概要

設 立：1954年（昭和29年）

受益地域： 旧国吉町、旧千町村、旧中川村の作田、八乙女地区

受益面積： 設立当初600町歩、平成4年現在849町歩

組 合 員： 設立当初880名、平成4年現在1,186名

役 員： 16名、総代67名

運 営： 受益地区を20工区にわけ、更に工区内を分区に分け、工区長、分区長を選出し、内から用水調整委員を決めて、用水路、溜池の維持管理を行っている。

事業内容： 溜池、農業用水路の整備事業を広域的な見地で効率利用できるようにする。

災害対策、災害被害の復旧事業を担当する。

- ・付記 谷津A地域は第9工区S分区に属し、組合員は70戸と変わらない。溜池、農業用水路の維持管理作業は土地改良区に徐々に依存し、自主的な作業は減少している。

(3) 用水の形態、維持管理からみた変遷区分とミヤコタナゴの生息環境の変化
用水路の形態、維持管理作業の変化からみると、江戸時代から1953年（昭和28年）、1954年から1972年（昭和29年～昭和47年）、1973年（昭和48年）から現在の3期の区分となる。区分別にミヤコタナゴの生息環境に与えた影響をみると、以下の通りである。

(i) 江戸時代～1953年（昭和28年）

江戸時代から田越し灌漑が行われ、「黒鍛冶谷の堰耕地整理組合」による維持管理は、集落の共同作業を中心に行われてきた。1879年（明治22年）に「千町村耕地整理組合」に維持管理が引き継がれても、約70戸の集落の共同作業は変わらなかった。ミヤコタナゴの生息環境は、用水路を維持管理する主体が組合へと変わっても、用水路の泥さらい、周辺の草刈り、おっぼりの清掃などは集落内の共同作業等で行われ、実質的な変化はなかったといえる。谷津A地域の溜池「黒鍛冶谷の堰」は江戸時代に整備され、ミヤコタナゴが生息してきた水路は、年間を通じて水の途切れる期間がなく、この溜池の水と谷津林からのしみ出し水がミヤコタナゴ生息に必要な水を安定的に供給してきたといえる。地元古老へのヒアリングによれば、ミヤコタナゴは

谷津 A 地域において明治から昭和 20 年代まで谷津のほぼ全域に生息していたという。環境変化の少なかった江戸時代当時も、明治～昭和 20 年代とほぼ同様の分布をしていたと考えられる。したがって江戸時代～1953 年（昭和 28 年）は、図 3-10 の①自然水路、土堀でできた②④の用水路、および水田耕作地にミヤコタナゴは生息していたといえる。

(ii) 1954 年（昭和 29 年）～1972 年（昭和 47 年）

1954 年（昭和 29 年）、夷隅町の誕生により、水田耕作に関する管理は中部土地改良区に移り、用水の管理は中部土地改良区の主導となり、谷津 A 地域の共同作業で行っていた。図 3-9 に示した①の自然水路、②④の用水路の清掃回数が年 3 回から年 1～2 回に減り、ミヤコタナゴが生息する水路に泥や枯れ葉などが蓄積され、水量が少なくなり、水質悪化にもつながり、生息環境の悪化が見られるようになった。

また、1965 年代（昭和 40 年代）になると、中部土地改良区により、水田の北、南端の用水路（図 3-10 の②と④）と水田の中央部を流れる排水路（図 3-10 の③）をコンクリート製の U 字溝に作り変えられたため、水田にいたミヤコタナゴやマツカサガイなどがいなくなった。また、これまで田越し灌漑で利用されてきた「おっぼり」が 1970 年（昭和 45 年）頃になくなり、おっぼりからもミヤコタナゴはいなくなった。この時期のミヤコタナゴは、年 1～2 回の草取りや泥さらいが行われていた自然水路、この自然水路の近くに位置する枝谷津、および圃場整備が行われなかった上流域の水田に生息していたと思われる。

(iii) 1973 年（昭和 48 年）～現在

谷津 A 地域の用水利用は、それまでの田越し灌漑から昭和 48 年以降、谷津 A 地域の上流部の本谷津田 4 町歩を除いて、「広域灌漑給排水システム」に転換された。しかし上流部の田越し灌漑を利用し続けた 4 町歩の水田は、溜池のオーバーフローの水が一年中流れ込むが、おっぼりはなくなり、農閑期にミヤコタナゴが生息できるだけの水量はなく、乾田化してしまうため、結果として 4 町歩の水田を含むすべての谷津 A 地域の水田からミヤコタナゴはいなくなった。

現在のミヤコタナゴの生息は、溜池のオーバーフローと谷津林のしみ出し水によって一年間水がなくなる図 3-10 に示した①の自然水路のみである。

一方、この自然水路の管理は土地改良区が行っており、昭和 50 年代から再々護岸等補修工事が行われ、下地区の最下流に近いところ（図 3-17 に段差の位

置を示す) では 1m 以上の段差が作られた。そのため、雨が降るとミヤコタナゴがこの段差から流されて遡上できなくなり、分布域が限定される、という状況も生まれている。

第4節 水田耕作の土地所有形態および維持管理

谷津A地域の水田耕作は、1) 田越し灌漑を利用した江戸時代から1953年(昭和28年) 2) 用排水方式導入の1954年(昭和29年)から1972年(昭和47年) 3) 広域灌漑給排水システムを利用した1973年(昭和48年)から現在、の3期に区分できる。

(1) 水田耕作の方式の変遷と土地所有形態の関係

(i) 江戸時代から昭和28年の田越し灌漑を利用した水田耕作

江戸時代の谷津A地域の水田の分布を示すと図3-14のとおりで、本谷津田は次の16の小字に分けられて管理されていた⁸⁾。

・焼米谷の一部	・岩 坂
・外道坊の一部	・田 向
・七曲の一部	・石 神
・島越の一部	・仲 満
・瀧坪の一部	・堰 田
・富士ノ橋	・八 崎
・殿 下	・長崎前
・畑 中	・左エ門塚

S村は、旗本の知行所として細分化された為に、細かく石高が算出され(収穫量の5年間の平均値を石高として算出され、多くの枝谷津田も調べられた)、検地による調査は厳しかったといわれている。

「千葉県歴史(河出書房新社)」によれば、検地水帳による水田の種別は、

・上田	1反当たり5俵以上の収穫
・中田	1反当たり4.9~4.5俵まで
・下田	1反当たり4.4~3俵まで
・下々田	1反当たり4.4~3俵まで
・悪地下々田	1反当たり3未満

の5通りに分けられていた。

上地区、下地区の本谷津田は、用水の人工水源となっている溜池（黒鍛冶谷の堰と呼ばれている）と枝谷津からの自然のしみ出し水が用水として利用されており、水田に利用される用水量は豊富であった。

その為に、田植時期の4月～7月にかけて、十分に日照確保できる水田は周辺の村（松丸村、神置村など）とあまり変わらない米の収穫量であった（1軒当たりの年間収穫量は約15.5俵）。上地区の住民の話では、本谷津田には上田、中田といわれた水田もなかにはあったという。枝谷津田は多くは、日照を十分に確保することが難しく、水田の種別では下田の場合が多かったという。

明治時代から戦前までの本谷津田、枝谷津田の所有は本家7戸、分家15戸であった。以上の水田は、上地区、下地区の地主の内、本家である7戸が所有していたといわれている。例えば、富士ノ橋は峯島家の本家所有、田向と岩坂は岩瀬家の本家が所有していた。枝谷津の水田も、もともとは本家が所有していたが、現在の居住形態の原型となった江戸時代には、すでに地主の分家が枝谷津田を所有していたものもあった。小字名の滝坪の枝谷津田の一部や松木谷の枝谷津田などは、本家の板倉家の分家や岩瀬家の分家が既に所有しており、収穫量が多く見込めない水田ほど、分家の所有率は高かった。

江戸時代から戦前までの水田耕作の年間作業は、3月初めに、田おこし、4月に穂まき、稲代として成長させ、田植え用に水田を耕作し水張りして、5月に田植えを行った。それ以降は、稲の成長を見ながら田の水張り具合、水田の草取りなどを行い、9月から10月に稲刈りを行った。先に述べたように、この時代は溜池の水を利用した田越し灌漑を利用した水田だったので、水田への水張り等での水量の調整は溜池の水門のコマを抜いて行った。こうした農作業は土地を借りて水田耕作していた分家、小作が中心に行った。

戦後の農地改革によって地主、小作制度がなくなり、谷津A地域では70戸全戸の土地所有となり、1戸当たり7反の水田を所有することになった。しかし、昭和28年までは、田越し灌漑を利用する水田方式は引き継がれ、年間の農作業にも変化は起こらなかった。



図3-14 江戸時代の上地区、下地区の水田

(ii) 田越し灌漑から用排水路分離方式の水田へ変わった昭和29から47年の水田耕作

農地改革以降も、全戸所有による土地所有に変わりなかった。しかし、1954年（昭和29年）に町村合併によって夷隅町になると、水田管理が中部土地改良区の担当となり、用水路の改善、効率化が図られ、土を掘った水路をコンクリート製U字溝の水路に変え、用水路、排水路を明確に分離した方式を導入するようになった。

この頃からの年間の農作業をみると、農作業の機械化が始まり、田おこしに耕運機が普及し、苗代も保温折衷苗代の導入により早期育苗、早期田植えが実現し、農作業の時間短縮が図られて、労働作業の短縮が見られる。ただしヒアリングによれば、田おこしから稲刈りの期間は3月から10月と変わらず、この期間における農作業に関わる時間が短くなったとのことである⁹⁾。

(iii) 広域灌漑給排水システムを利用した1973年（昭和48年）から現在の水田耕作

1973年（昭和48年）から、本谷津田33町歩のうち、上流部4町歩を除く29町歩は広域灌漑給排水システムを使用するようになった。しかし、水田

の形態としては、おっぼりもなくなり、水田耕作期間外は、水田の乾田化がおこっている。広域灌漑給排水システムの導入により、用水の安定供給が確保され、かつ、用排水路の管理も中部土地改良区が行うようになって、農作業に関わる時間がさらに短縮した。1975年代（昭和50年代）になると、1967年（昭和42年）に始まった減反の影響で、収穫高の低い枝谷津田が減反の対象となつてますます休耕田化が進むことになった。

また、農作業時間の短縮によって兼業農家が増え、現在は会社勤めのほうが中心となり片手間農業といわれている。このような傾向の中で、現在、水田の休耕田化と他人に耕作を委託する依託耕作が進んでいる。

図3-16は田越し灌漑を行っていた頃の用水路と、用排水分離システムが導入された昭和50年代の用水路の様子を比較図化したものである。

イ. 休耕田化の進行状況

表3-9に示す通り、1997年（平成9年）現在の本谷津田、枝谷津田の休耕田は、谷津A地域上地区で8町歩、休耕田率34.8%、下地区で6町歩、休耕田率40%となっている。図3-15は、1974年（昭和49年）の耕作地を基として、1995年（平成7年）、1999年（平成11年）耕作放棄地を、1991年（平成3年）修正1/25000地形図に示したものである。作成にあたっては、国土地理院発行の航空写真（昭和49年版、平成7年版、平成11年版、平成12年版）を参考とした。近年の枝谷津がまず休耕田化し、次に下流部の本谷津田から休耕田化が急速に増えているのがわかる。

なお、本図においては休耕田と耕作放棄地との判別が不可のため、判例のすべてを「耕作放棄地」として図示した。

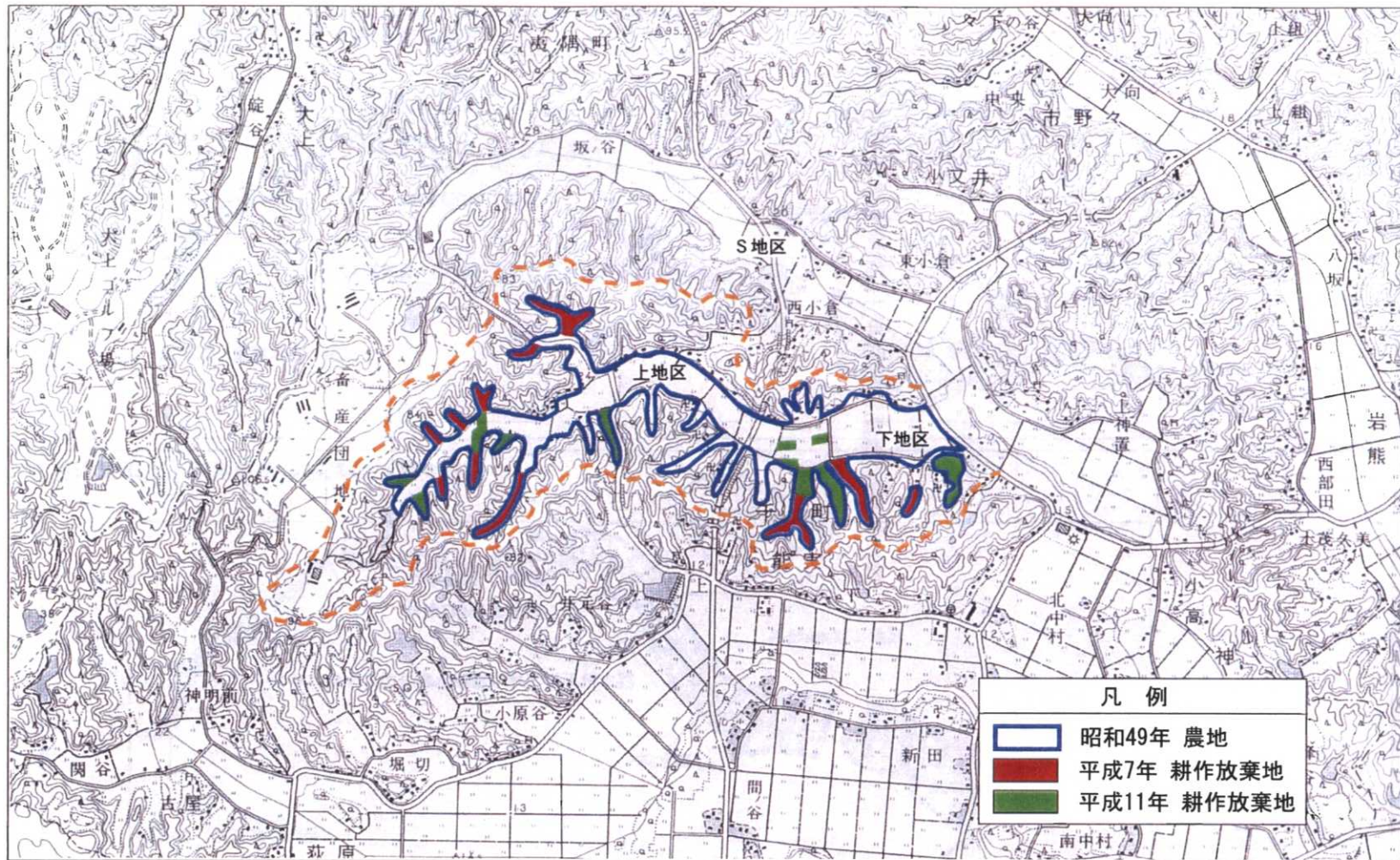


図3-15 平成7年と平成11年耕作放棄地の変遷

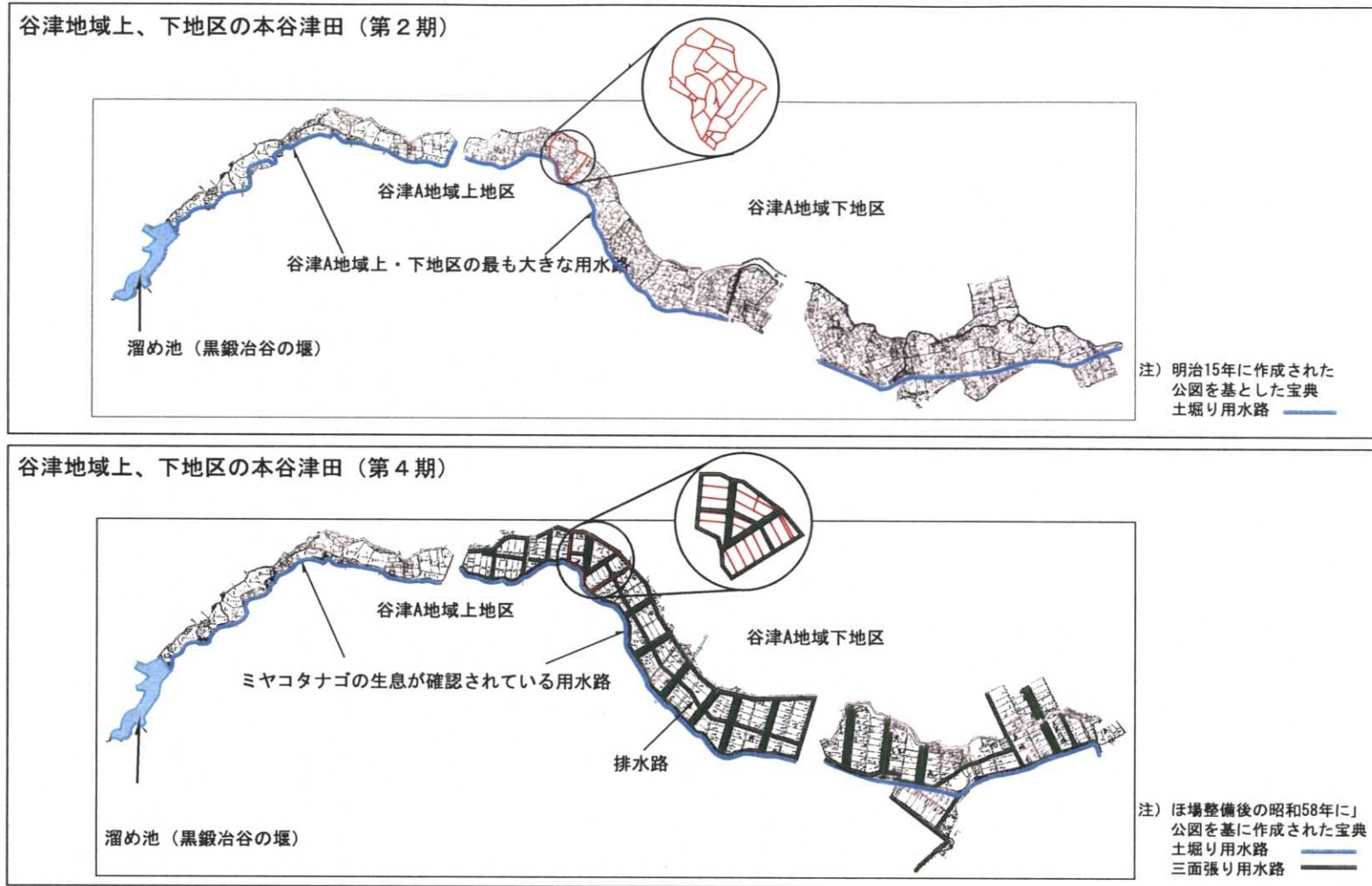


図3-16 谷津田及び用水路の過去と現在の比較図

表 3-9 平成 9 年の地区別にみた水田面積の変化と休耕田の比率

(単位:町歩)

地区名	本谷津田			枝谷津田			合 計		
	耕作田	休耕田	休耕田比率	耕作田	休耕田	休耕田比率	耕作田	休耕田	休耕田比率
上	15	5	25.0%	0	3	100.0%	15	8	34.8%
下	9	4	30.8%	0	2	100.0%	9	6	40.0%
東小倉	13	4	23.5%	0	1	100.0%	13	5	27.8%
西小倉	16	6	27.3%	0	1	100.0%	16	7	30.4%
坂ノ谷	15	1	6.3%	0	5	100.0%	15	6	28.6%
合 計	68	20	22.7%	0	12	100.0%	68	32	32.0%

注) S地区のヒアリングと現地調査による

ロ. 水田の依託耕作の進行

1998 年(平成 10 年)では、谷津 A 地域を含む S 地区の全戸数 134 戸の内、非農家は 27 戸、農家数は 107 戸となり、非農業従事率は 31%となっている。谷津 A 地域では、1985 年(昭和 60 年)頃から本谷津田を他人(親類含む)に貸しはじめ、1998 年(平成 10 年)で上地区 7 戸、下地区 8 戸が他人に水田を貸している。住民ヒアリングによるとこれら農家が水田を他人に任せる理由は、世帯主の高齢化か後継者不在のいずれかの理由からである。1998 年(平成 10 年)現在、谷津 A 地域の戸数のなかで水田を依託耕作させている 15 農家と、休耕田として放置している水田を持つ 17 戸数を合わせると 32 戸となっている。

ハ. 水田の売却

谷津 A 地域では、依託耕作、休耕田が増えてきているが、水田を売却したという例は 1~2 戸で、売却も集落内を対象で行われ外部者が水田を所有する形はまだ起こっていない。住民ヒアリングによると水田は、自分の代で売りたいとする意識が強く、依託耕作や休耕田の形で所有を続ける形となっているという。

(2) 水田耕作の変遷期区分とミヤコタナゴの生息環境の変化

以上の変遷をもとにミヤコタナゴの生息環境にどのような影響を与えてきたのかの観点からまとめると以下の通りである。

(i) 全域の水田にミヤコタナゴが生息した田越し灌漑を利用した江戸時代 ~1953 年(昭和 28 年)

この時代には田越し灌漑を利用した水田耕作を行うことがミヤコタナゴの

生息環境の保全に結びつき、谷津 A 地域の本谷津田、枝谷津田、全ての用水路、溜池に生息していたと考えられる。

(ii) 自然水路および約半分の水田にしかミヤコタナゴがいなくなったと推定される 1954 年（昭和 29 年）～1972 年（昭和 47 年）

この期間は、田越し灌漑を利用した水田から用排水分離型方式の水田への移行で 1965 年代（昭和 40 年代）の圃場整備事業、1970 年（昭和 45 年）の農機具機械化・大型化といった農業の大きな変化が起こった時期であり、これまでの田越し灌漑を利用した水田から用排水分離の水田耕作への移行が行われた時期である。

この用排水分離型方式で作られた用水路と排水路はコンクリートの U 字溝で作られたため、ミヤコタナゴが卵を産み付けるマツカサガイの生息には適さず、この下流域に整備された用水路ならびに下流域の水田にはミヤコタナゴがみられなくなったと言われている。

さらに、圃場整備によりミヤコタナゴの生息場所であった「おっぼり」もなくなり、生息場所は溜池とその周辺の本谷津田や一部の枝谷津田、谷津林からのしみ出し水が流れ込む従来からの自然水路に限られるようになっていったと考えられる。

(iii) 広域灌漑給排水システムを利用しない上流部 4 町歩がミヤコタナゴの生息環境を維持してきた 1973 年（昭和 48 年）～現在

1973 年（昭和 48 年）に広域灌漑給排水システムが導入され、本谷津田の上流 4 町歩を除き、田越し灌漑を利用した水田から広域灌漑給排水システムを利用した水田に変化した。このことにより、上流部の 4 町歩を除く本谷津田は、水田耕作において、しみ出し水を溜池にためて用水として利用する必要性がなくなった為、溜池やミヤコタナゴが生息する自然水路などの草刈りを従来どおり行う必要はなくなった。また、枝谷津田においても、減反による休耕田化が進み、しみ出し水が流れやすいように枝谷津田周辺の草刈りや整備をする必要性がなくなり、ミヤコタナゴは枝谷津から姿を消した。

上流 4 町歩の田越し灌漑を利用した水田が残っていることで、自然水路への溜池のオーバーフローの水が流入し、ミヤコタナゴが生息できる環境を維持している。しかし、この 4 町歩の水田も、おっぼりがなくなり、かつ水田での利用水が少なくなったため、水田耕作期間外には完全に乾田化してしまうため、ミヤコタナゴが生息できる環境とはなっていない。

第5節 ミヤコタナゴの生息に必要な里地環境要素の変遷からみた3期区分とその特色

(1) 環境要素の変遷からみた3期区分

環境要素の所有および維持管理を谷津林・溜池・用水・水田の4つの観点から整理すると、維持管理の変化しない江戸時代から～昭和28年（第1期）、谷津林は変わらないが中部土地改良区に維持管理責任が移った昭和29年～昭和47年（第2期）、谷津林が一部売却され、広域灌漑給排水システム導入という新しい水利用システムに変わった昭和48～現在（第3期）に区分できる。その時代区分ごとの変化の概要は、表3-10の通りである。

- a) 江戸～昭和28年（第1期）
- b) 昭和29年～昭和47年（第2期）
- c) 昭和48年～現在（第3期）

表3-10 谷津林・溜池・用水路・水田の維持管理から見た時代区分

	江戸～S28年（第1期）	S29～S47（第2期）	S48～現在（第3期）
用水路	江戸時代から変化なし	中部土地改良区への統合（S28）・水利権・運営・役割が変化	新しい水利システムの導入（S48）・利用や管理の変化
溜池	江戸時代から変化なし	中部土地改良区への統合（S28）・水利権・運営・役割が変化	新しい水利システムの導入（S48）・利用や管理の変化
谷津林	利用・管理方法は明治～大正時代に変化するが、維持・保全面ではより徹底される		山林の利用低下・共有林・私有林の開発（S50前後）
水田	江戸時代から変化なし	おっぼり消える	上、下地区用水利用方式の2分化

(2) 各期の特色

環境要素の変遷から区分した3期の特色は次の通りである。

- a) 第1期里地環境要素の体系的利用期
- b) 第2期谷津林利用体系の変化期
- c) 第3期水利用体系の変化期

3期の時代区分をもとに環境要素の維持管理の変遷を比較するために年間の維持管理作業暦を作成すると表3-11の通りである。表に示す通り、戦前までは農作業と薪炭業という地域の生産活動を維持するため、ミヤコタナゴの生息条件として必要

な里地環境要素に関して、谷津 A 地域上、下地区は一つにまとまって互いに協力しあい、維持管理も必然的に、一体的かつ体系的に行われてきた。だが生産活動が大きく変化した現在、引き続き行われている共同作業の維持管理は上流部の溜池利用する 10 戸の上地区のみである。

さらに、作業項目ごとに作業の継続の有無を「引き続き行われている」「行われているが維持管理の頻度や質が低下している」「一部の作業が継続して行われている」「全く行われなくなった」の 4 段階で評価すると表 3-12 の通りになる。

(3) 3 期区分でみたミヤコタナゴの生息分布域の推定

ここでは以上の分析結果から、ミヤコタナゴが各期毎にどのような場所に生息していたかを推定する分布域を検討し、現地の概略図上における表現を試みた（図 3-17）。

ヒアリング調査結果や江戸時代の古文書に基づけば、ミヤコタナゴは湿田としての環境を有していた水田を持つ地域のほぼ全域に分布していたと思われる。すなわち今日千葉県における明確な分布記録は残されていないが、ミヤコタナゴの生息条件から推定するに、ミヤコタナゴは千葉県の田越し灌漑の行われていた谷津を中心とする水田、用水路、溜池の全域に生息していたことは容易に推定できる。しかしながら時間の経過とともに環境要素の維持管理作業が変化し、生息条件悪化を引き起こし、徐々に今日の狭い分布域に追いやられたと考えられる。平成 5 年に環境庁により行われた「国内希少動植物種選定のための生息実態調査--ミヤコタナゴ--」による「過去の分布記録文献調査」によれば、1 都 6 県にわたっての記録が確認されている。この中で千葉県の本研究対象地域に関しては、「平成 2 年 3 年度天然記念物--ミヤコタナゴ--緊急調査報告書（未公表） 県立中央博物館」調査記録があり、それによると、分布域も本研究調査時点で確認された谷津 A 地域の自然水路が含まれている。またそれ以前の平成 3 年千葉県教育庁文化課が行った生息確認調査によると、谷津 A 地域の自然水路で生息が確認されている。

第 1 期から第 3 期に至る推定生息分布図を策定するにあたり、以上の記録として残された分布情報を元にし、さらに現地でのヒアリング結果から、ミヤコタナゴの生息条件に変化を及ぼした里地環境要素が変化した時期、及びその場所が、本研究対象地域ではどの空間部分に該当するかを推定し、推定生息分布図を作成した。推定された分布域は図 3-17 の通りである。

- ① 第 1 期、ミヤコタナゴは、図 3-17 に示した通りに、溜池、水路、水田（本谷津田、枝谷津田）を生息場所としていた。水田は、田越し灌漑を利用した水田であったため、溜池の水を水田に流す 3 月末から水田に水のある 9 月頃まではミヤコタナゴが生息していた。

- ② 第2期、中部土地改良区により圃場整備が行われ、新しい用水路、排水路の建設も行われた。田越し灌漑を利用した水田は上流部に残ったものの、1970年（昭和45年）に「おっぼり」もなくなり、用排水分離方式の水田耕作に移行していった。溜池の水は田越し灌漑の水田だけに利用されるようになった。下流部の水田は乾田化するためミヤコタナゴの生息場所に適さず、枝谷津田も減反等で休耕田化が始まり、ミヤコタナゴがいなくなった。溜池から流れる自然水路に近い枝谷津田の水路だけに生息するようになった。また昭和40年代に新しく作られた用水路、排水路はコンクリート製なので、ミヤコタナゴは卵を産み付けるマツカサガイが生息できず、ミヤコタナゴは新しい用水路、排水路には生息できなかった。従って、図3-17が示す通り、ミヤコタナゴは溜池との周辺の上流部の水田、溜池の水が流れる自然水路、この自然水路近くの枝谷津田にしか生息しなくなったと考えられる。
- ③ 第3期は、本格的に広域灌漑給排水システムが稼動を始めた時期であり、田越し灌漑を利用した水田は上流部の4町歩だけとなった。この時期、谷津林は薪炭業、茅刈りの中止によりほとんど利用されなくなり、畜産団地、工業団地建設の排水が溜池に流れ、溜池が汚染するという事件も起こり、これをきっかけに溜池からミヤコタナゴがいなくなった。枝谷津田はこの時代にすべて休耕田となってしまい、生息環境悪化でミヤコタナゴの生息は確認されなくなった。従って、第3期には図3-17が示す通り、溜池から流れる自然水路に、ミヤコタナゴが生息するだけとなった。

表3-11 3期分毎の年間維持管理作業パターン

○夷隅町上地区・下地区の維持管理作業年間作業パターン I期 (江戸時代～昭和28年)

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A 水田を主とした作業	(本谷津田) * A-① 田植え * A-② 用水の利用 A-②-イ 溜池からの放流 A-②-ロ 広域給排水システムからの放流 * A-③ 稲刈り * A-④ 溜池の保全、整備 A-④-イ 泥抜き A-④-ロ 溜池周辺の清掃 * A-⑤ 用水路の保全、整備 A-⑤-イ 土手周辺の草刈り A-⑤-ロ 用水路の清掃													
	(枝谷津田) * A-⑥ 田植え * A-⑦ 稲刈り * A-⑧ 枝谷津周辺の保全、整備 A-⑧-イ 草取り(用水確保) A-⑧-ロ 枝払い(日照確保) A-⑧-ハ ガス井戸周辺の整備 A-⑧-ニ 休耕田の整備													
	(薪炭) * B-① 薪集め * B-② 炭用伐採、炭焼き													
	(茅の利用) * B-③ 茅刈り * B-④ 藁葺き屋根の張り替え * B-⑤ 谷津林の保全、整備 B-⑤-イ 木の枝うち B-⑤-ロ 下草刈り													
	C. その他の農作業 * C-① タムロ・ムシロ作り * C-② もみがらの利用													

注) ・S地区の水稲は、一毛作である。
 ・●→●は、必要時に応じて作業を行うことをさす。
 ・上地区、下地区の水田に利用される用水は、黒鍬治谷の堰と枝谷津のしみだし水によって賄われている。
 ・田おこしとは、田植え前の耕作して用水を張るまでの作業を指す。

・田越しとは、下流の水田に用水を流すために畦を壊して自然に用排水させるものである。
 ・おぼりとは田越しの効率を上げるために、上流部の水田の用水が直接流れ落ち、集まりやすく作られたダム状の小さな堰のことを指す。
 (おぼりは昭和40年代の圃場整備以降なくなる。)

○夷隅町上地区・下地区の維持管理作業年間パターン 月別(昭和29年~昭和47年)

農作業項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A 水田を主とした作業	(本谷津田) * A-① 田植え (田おこし—耕運機は昭和30年以降普及し、保温折衷苗代始まる、親戚による共同作業) A-① ● — ●												
	* A-② 用水の利用 A-②-イ 溜池からの放流 A-②-ロ 広域給排水システムからの放流 (昭和48年以降利用)				A-②-イ ●								
	* A-③ 稲刈り (黒鏡治谷の堰の受益地区は上地区・下地区・上神置43.3町歩=黒鏡治谷の堰水利組合) A-③ ● — ●												
	* A-④ 溜池の保全、整備 A-④-イ 泥抜き A-④-ロ 溜池周辺の清掃 (親戚による共同作業)												
	* A-⑤ 用水路の保全、整備 A-⑤-イ 土手周辺の草刈り A-⑤-ロ 用水路の清掃 (雑草は乾燥させ飼料などに利用) A-⑤-イ ● — ● A-⑤-ロ ● — ●												
	(枝谷津田) * A-⑥ 田植え A-⑥ ● — ●												
	* A-⑦ 稲刈り A-⑦ ● — ●												
	* A-⑧ 枝谷津周辺の保全、整備 A-⑧-イ 草取り(用水確保) A-⑧-ロ 枝払い(日照確保) A-⑧-ハ ガス弁周辺の整備 A-⑧-ニ 休耕田の整備 (休耕田の進行は昭和42年以降) A-⑧-イ ● — ● A-⑧-ロ ● — ● A-⑧-ハ ● — ● A-⑧-ニ ● — ●												
	B 谷津林を主とした作業	(薪炭) * B-① 薪集め 自前用は不足時に山へ入る B-① ○ — ○											
		* B-② 炭用伐採、炭焼き B-② ○ — ○											
(茅の利用) * B-③ 茅刈り B-③ ○ — ○ 正月休みを利用し、集落ごとに茅刈り日を決める。													
* B-④ 藁葺き屋根の張り替え 1~2週間の作業で開始日は吉日を選んだ。 B-④ ○ — ○													
* B-⑤ 谷津林の保全、整備 B-⑤-イ 木の枝うち B-⑤-ロ 下草刈り B-⑤-イ ○ — ○ B-⑤-ロ ○ — ○													
C. その他の農作業 * C-① タムロ・ムシロ作り * C-② もみがらの利用 昭和20年代まで盛ん(貴重な副収入) 保温折衷苗代の技術が導入後、もみがらを煉炭にして苗代を覆い育成した かまど用の燃料として利用 昭和30年代まで利用 C-① ○ — ○ C-② ○ — ○													

注) ・S地区の水稲は、一毛作である。
 ・●-●は、必要時に応じて作業を行うことを指す。
 ・○-○は、作業頻度が低下していることを指す。
 ・田おこしとは、田植え前の耕作して用水を張るまでの作業を指す。

・保温折衷苗代の導入により早期育苗、早期田植え、早期稲刈りが実現し天候の安定した時期の稲作が実現(収穫は1反5~6俵から7俵以上に)。
 そのために溜池から放流される用水量が減少する。
 ・煉炭とは、もみがらを蒸し焼きしたもの指す。

○夷隅町上地区・下地区の維持管理作業年間パターンⅢ期 (昭和48年～現在)

農作業項目		月											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A 水田を主とした作業	(本谷津田)												
	* A-① 田植え	(田おこし) A-① ○ — ○ 本谷津田の休耕田化が進みつつあり、片手間農業へ											
	* A-② 用水の利用												
	A-②-イ 溜池からの放流	A-②-イ △ — △											
	A-②-ロ 循環システムからの放流	A-②-ロ ● — ●											
	・5日前後流しつづけて用水量を調節(主な使用は上流4町歩) 平成9年度放流は142日の内、50日												
	* A-③ 稲刈り	A-③ ○ — ○											
	* A-④ 溜池の保全、整備												
A-④-イ 泥抜き	(昭和48年以降、泥抜き作業は行なわず)												
A-④-ロ 溜池周辺の清掃	A-④-ロ ○ — ○												
* A-⑤ 用水路の保全、整備													
A-⑤-イ 土手周辺の草刈り	A-⑤-イ ○ — ○												
A-⑤-ロ 用水路の清掃	A-⑤-ロ ○ — ○												
具体的な時期は雑草の伸び具合で決める(危険防止)													
(枝谷津田)													
* A-⑥ 田植え	} (昭和50年以降は行なわず)												
* A-⑦ 稲刈り													
* A-⑧ 枝谷津周辺の保全、整備													
A-⑧-イ 草取り(用水確保)	(稲作を目的として下草刈りは昭和50年以降は行なわず)												
A-⑧-ロ 枝払い(日照確保)	A-⑧-ロ △ — △												
A-⑧-ハ ガス井戸周辺の整備	稲作の日照に影響する場合行い、昭和50年以降ほとんど行なっていない。但し、本谷津田に接する後背林は行なう												
A-⑧-ニ 休耕田の整備	A-⑧-ニ △ — △												
△6月頃に国の転作利用の検査が行なわれる(認定休耕田の補償は3年間)													
B 谷津林を主とした作業	(薪炭)												
	* B-① 薪炭め	} (昭和40年から少なくなり、昭和50年代にはやめる)											
	* B-② 炭用伐採、炭焼き												
	(茅の利用)												
	* B-③ 茅刈り	} (昭和45年以降はなくなる)											
* B-④ 藁葺き屋根の張り替え													
* B-⑤ 谷津林の保全、整備													
B-⑤-イ 木の枝うち	△ 昭和40年代以降ほとんどなくなる												
B-⑤-ロ 下草刈り	B-⑤-ロ △ — △												
△ 昭和40年代以降ほとんどなくなる													
C. その他の農作業	* C-① タムロ・ムシロ作り	△ 昭和20年代まで盛ん											
	* C-② もみがらの利用	C-① △ — △ △ — △ C-②											

注) ・S地区の水稲は、一毛作である。
 ・●—●は、必要時に応じて作業を行うことを指す。
 ・○—○は、作業頻度が低下していることを指す。
 ・△—△は、利用頻度や保全、整備などの作業量がさらに低下していることを指す
 ・田おこしとは、田植え前の耕作して用水を張るまでの作業を指す。

・広域灌漑給排水システムは昭和48年以降、本谷津田の上流4町歩を除く本谷津田の水田で利用される。
 ・旧S地区の枝谷津田は、昭和50年以降の休耕田率が99.9%

表 3-12 環境要素の維持管理作業とその変遷

里地環境要素の維持管理項目		江戸時代	明治時代～ 昭和 28 年	昭和 29 年～ 昭和 47 年	昭和 48 年～ 現在
		環境要素の体系的利用期		山林利用体系 の変化期	水利用体系 の変化期
水田を主とした維持管理	(本谷津田) A-1 田植え	●	●	●	○
	A-2 用水の利用 ・ A-2-イ 溜池からの放流 ・ A-2-ロ 循環システムからの放流	●	●	●	△ ●
	A-3 稲刈り	●	●	●	○
	A-4 溜池の保全、整備 ・ A-4-イ 溜池からの放流 ・ A-4-ロ 溜池周辺の清掃	● ●	● ●	○ ○	× ○
	A-5 用水路の保全 ・ A-5-イ 土手周辺の草刈 ・ A-5-ロ 用水路の清掃 ・ A-5-ハ おっぼりの整備	● ● ●	● ● ●	○ ○ ×	○ ○ ×
	(枝谷津田) A-6 田植え	●	●	●	×
	A-7 稲刈り	●	●	●	×
	A-8 枝谷津周辺の保全、整備 ・ A-8-イ 草取り (用水確保) ・ A-8-ロ 枝払い (日照確保)	● ●	● ●	○ ○	× ×
山林を主とした維持管理	(薪炭) B-1 薪集め	●	●	○	×
	B-2 炭用伐採、炭焼き	●	●	○	×
	(茅の利用) B-3 茅刈り	●	●	○	×
	B-4 わら葺き屋根の張り替え	●	●	○	×
	B-5 山林の保全、整備 ・ B-5-イ 木の枝打ち ・ B-5-ロ 下草刈り	● ●	● ●	○ ○	(部落林) △ △
その他	・ C-1 タムロ・ムシロ作り ・ C-2 もみがらの利用	● ●	● ●	○ ○	○ ○

● 引き続き行っている、○年間作業の低下や管理機能の低下、△一部作業のみ継続、×中止

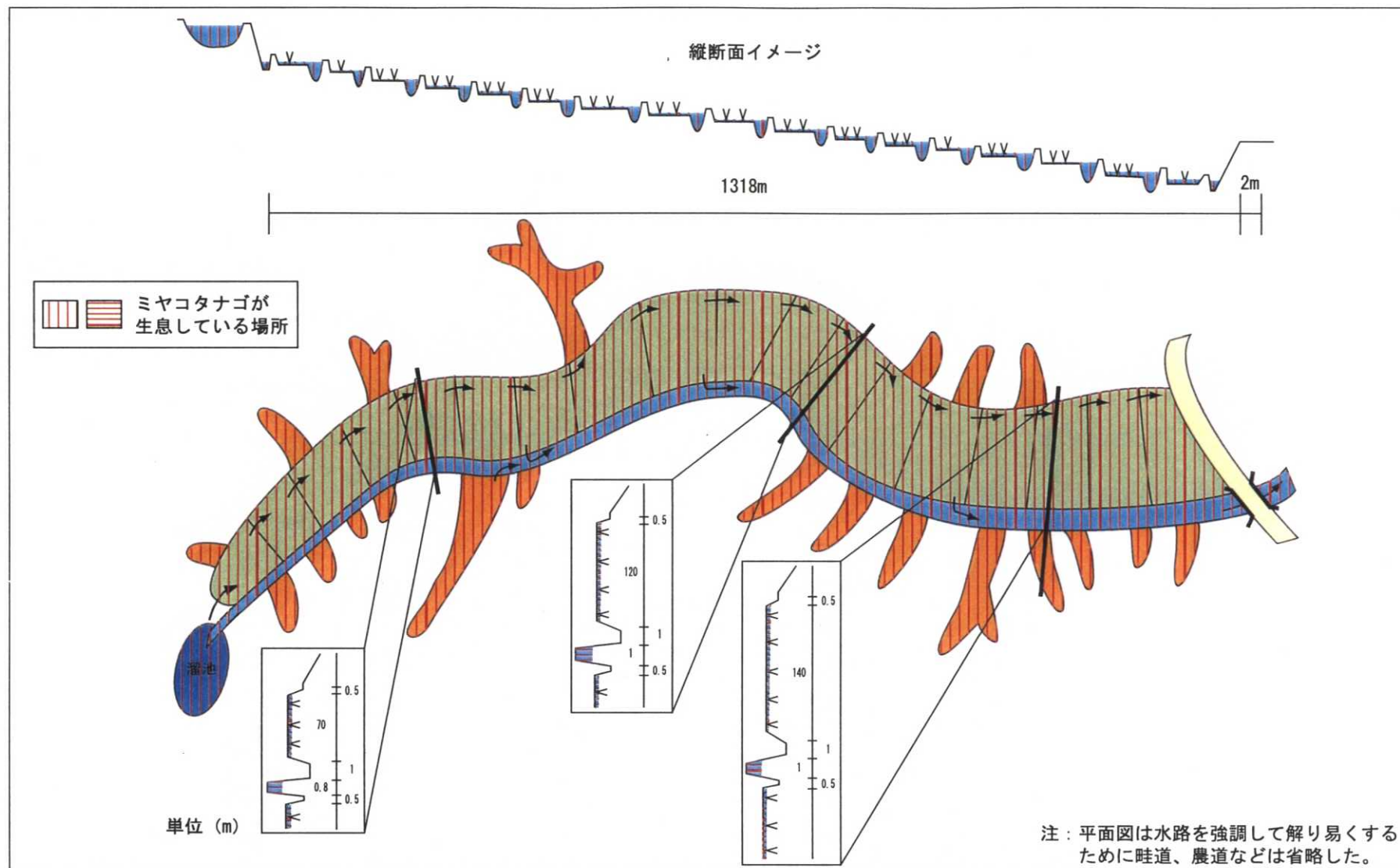
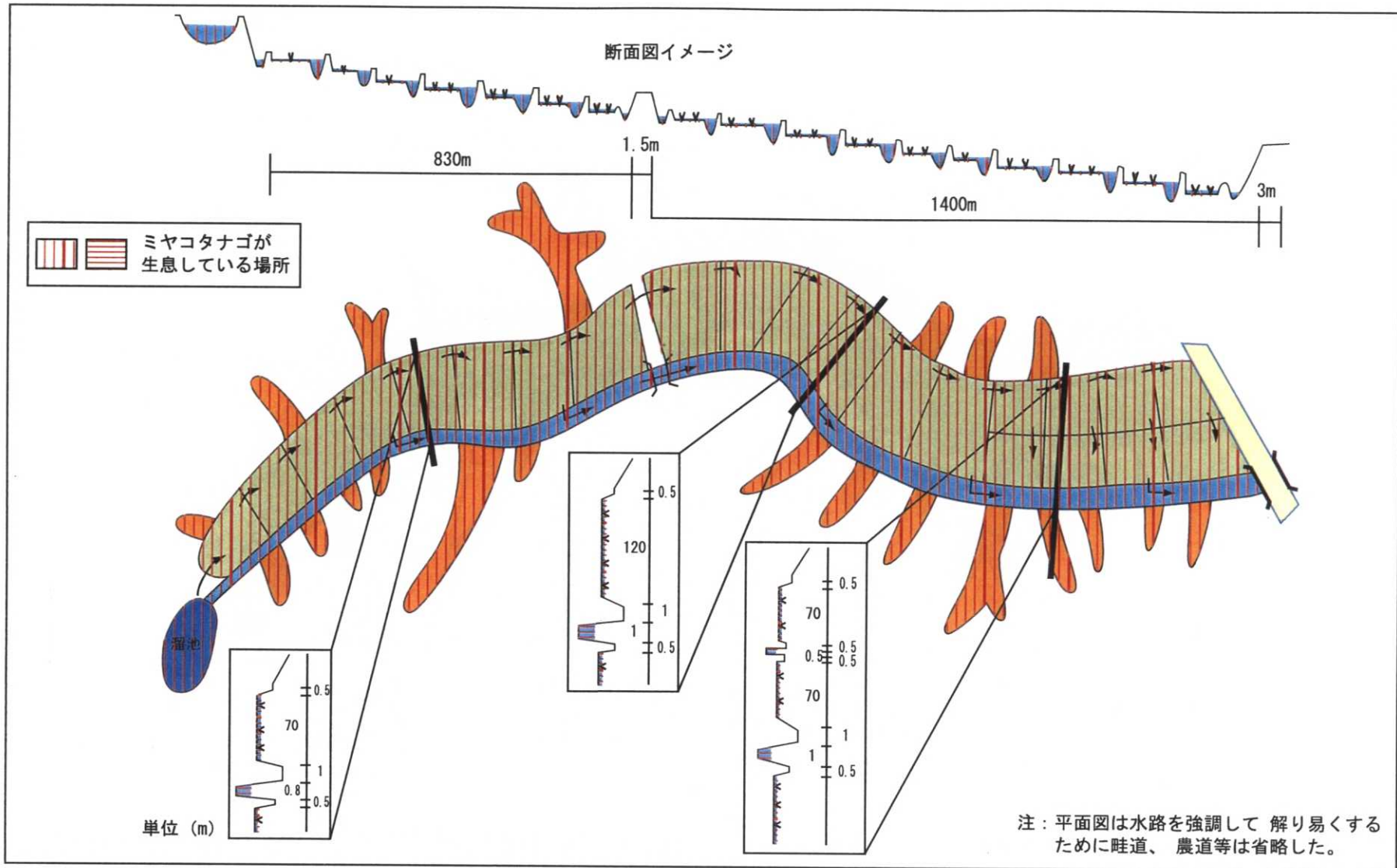
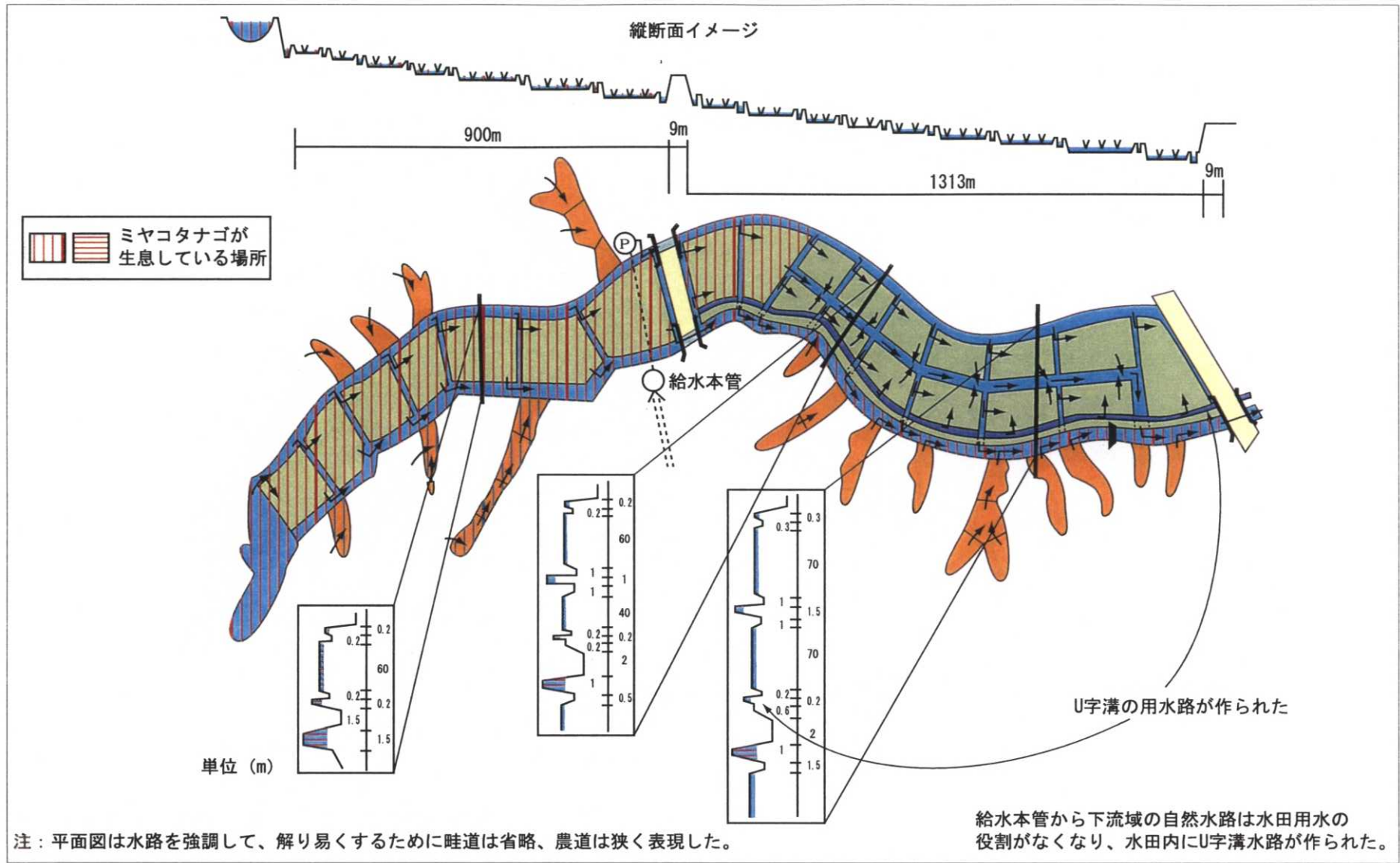


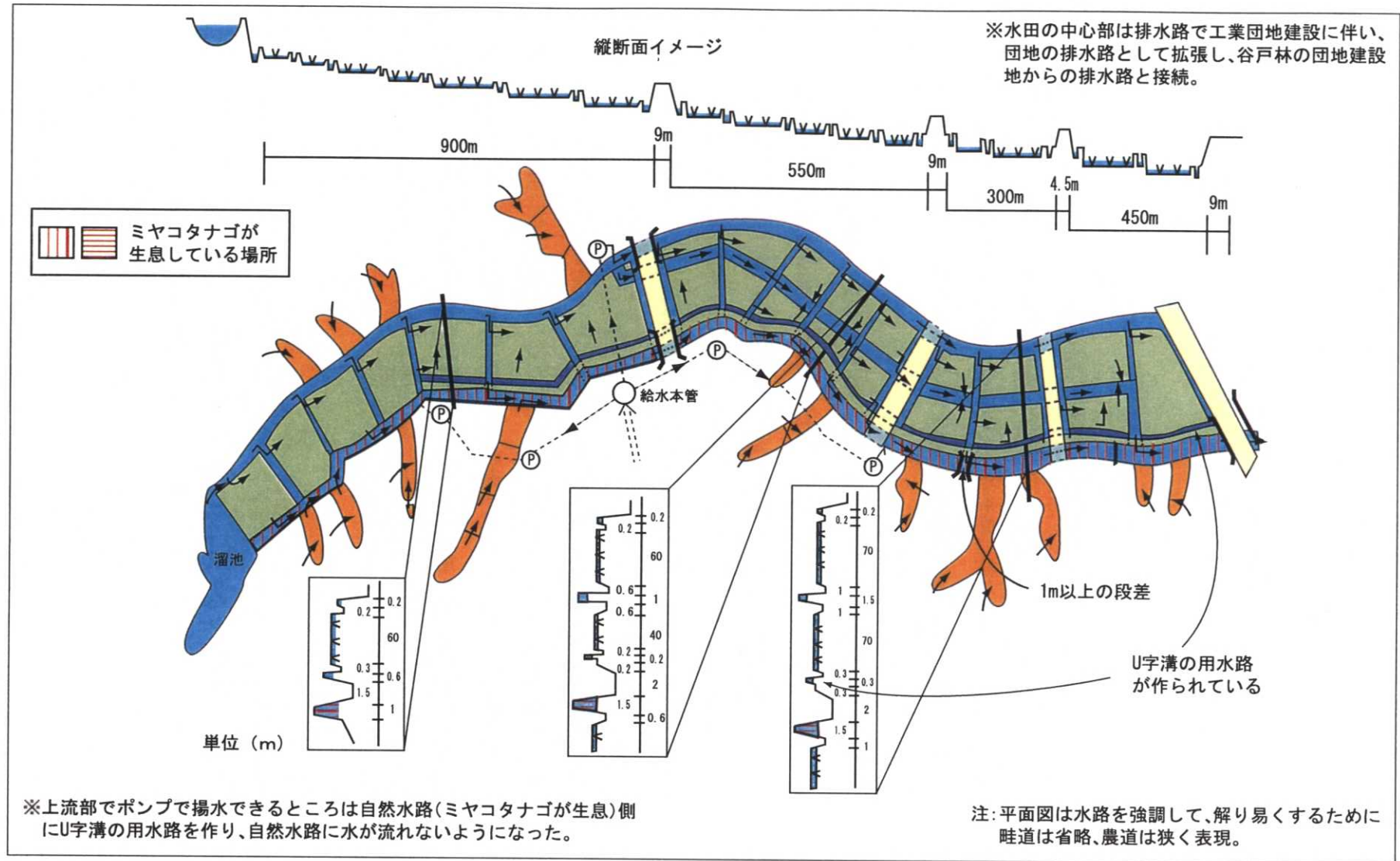
図-3-17 3期区分別のミヤコタナゴ推定分布域
1) 第I期推定分布域 ベース図 明治36年頃



2) 第 I 期推定分布域 ベース図 昭和22年頃



3) 第Ⅱ期推定分布図 ベース図 昭和45年頃



4) 第Ⅲ期推定分布域 ベース図平成3年頃

第6節 ミヤコタナゴをめぐる保護活動

以上に述べたように、現在、ミヤコタナゴは溜池から流れる自然水路のみに生息が確認されるだけとなっている。本節では、その生息状況に対してどのような保護手段がとられているのかについて述べる。

(1) 国の天然記念物指定および種の保存法等の法的規制による保護措置

(i) 文化財保護法による保護規制

ミヤコタナゴは、地域を定めない国の天然記念物に指定されており、このような記念物は、文化財保護法により、以下の点が法律で定められている。

第80条「史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。ただし、現状変更については維持の措置又は非常災害のために必要な応急措置を執る場合、この限りではない」（注：「天然記念物辞典」1971年文化庁文化財保護部発行、P352）¹⁰⁾

この第80条の文化財保護法により、採集・販売・飼育・殺傷など個体にかかわるすべての移動行為は許可なく行なうことができない。また生息地の開発・環境改変など文化財（ミヤコタナゴ）の保存に影響を及ぼす行為は、事業者が県と事前協議の上、最終的に文化庁の指導のもとに、保存対策・緊急避難などを実施した上でなければ行なうことはできない（注：千葉県自然誌監；「保護のための各種規制と事業」¹¹⁾）。

(ii) 種の保存法による保護規制

一方、『種の保存に関する法律』（種の保存法；平成4年6月制定）は、以下の4つに分けて希少野生動植物種を指定している。

国内希少野生動植物種

国際希少野生動植物種

特定国内希少野生動植物種

緊急指定種

この4つのなかの①国内希少野生動植物種について、1994年（平成6年）1月28日付けの政令でミヤコタナゴを含む6種の追加指定があり、3月1日に施行された。国内希少野性動植物種とは、日本産の野生生物の中で、人間の影響によって、生息・生育の今後の存続に支障をきたしていると判断されて指定される優先保護対象種（亜種、変種）である¹²⁾。ミヤコタナゴの保護規制に関しては、「個体の捕獲および個体等の譲渡し等の禁止」（第7条第33条）において、「捕獲等の禁止や許可に関する規制・譲渡し等の禁止や許可に関する規制・輸出入の禁止に関する規制・陳列の禁止に関する規制」がなされている。また、生息地などの保護に関する規制、指定種にかかわる保護増殖事業について、第34条第44条及び第45条第48条で定めている¹³⁾。

但し、千葉県に生息するミヤコタナゴは、第36条以降の「生息地などの保護に関する規制」における生息地等保護区の指定にはなっておらず、個体に関わる直接的な影響に関してのみ種の保存法の規制がされている。つまり、S町の上、下地区の用水路に生息している地域では、用水路自体に対する法的な規制はない。地域を定めない天然記念物であるミヤコタナゴは、地域個体に対する直接行為の規制を主眼としているため、生息地の環境保全については、十分な法的規制ができない。しかし、文化庁記念物課・天然記念物部門の話によると、ミヤコタナゴなどの場合、法的に個体に直接的に影響を及ぼす行為について規制されているため、ムサシトミヨなどのように市の条例によって指定区域を定める保護策よりも、保護のための規制力はあるとのことである。

文化庁や環境庁、県ではこれまでのミヤコタナゴの保護にあたって、事業を通じての行政指導、監督を行っている。例えば、産卵床として利用するイシガイ科のマツカサガイは保護動物になっていないために、マツカサガイの生息条件が悪化し、いつの間にかなくなり、ひいてはミヤコタナゴが絶滅するというようなことを、事前には防止できない。そこで、文化庁や環境庁により種の保存法に基づいて保護増殖事業計画が作られ、千葉県への委託事業としてミヤコタナゴの保護増殖調査事業（平成4年～5年に夷隅町での追跡調査が行なわれた）などが行なわれ、マツカサガイの生態の解明や貝とミヤコタナゴやほかの共存魚類との関係

解明を軸に、将来の保護対策の検討を行なっている状況である。

(iii) 夷隅町のミヤコタナゴの保護活動に関わる国や県との関係

現在、国や県、町で行っているミヤコタナゴの保護活動関連組織体制は、以下の図の通りである。

例えば上や下地区の生息地域の用水路の護岸工事や雑排水などが発生する開発や工事については、生息地の開発・環境改変などミヤコタナゴの生息環境に影響を及ぼす行為と見なされ、事業者が県教育庁文化課と事前協議の上、最終的に文化庁の指導のもとに、保存対策・緊急避難などを実施しなければならない。また、用水路の護岸工事については、工事の規模、工事費用に関係なく、県に申請を出さなければならない。但し、用水路の清掃や整備（用水路の原型を変えない範囲）については、県に申請する必要はない。夷隅工業団地計画では、「用排水路に注意し、計画路線については協議すること」と、県教育庁文化課から生息調査を受けて報告が出され、事業主体である県企業庁・地域整備課と県教育庁文化課、夷隅町役場、夷隅町教育委員会での用排水路の設置場所についての協議が行なわれた。協議会及び最終的には文化庁との協議の結果を持って、県教育庁文化課が生息確認を行なった坂ノ谷の用水路約 800m と上・下の用水路約 1km に十分注意し、影響がないと思われる下流（排水路の設置場所は S 地区の工業団地計画の図参照）に変更している。

種の保存法に関わるミヤコタナゴの飼育増殖は、環境庁の指導のもと、県環境部自然保護課や県中央博物館、「いすみ環境と文化の里センター」が中心となり行なっている。また、偶然にミヤコタナゴを捕獲してしまったケースや研究を目的とする捕獲を申請する場合などは、環境庁の届出をしなければならない。このような種の保存法に関わる問い合わせや申請をする場合、環境庁の担当窓口となっているのが、南関東地区国立公園・野生生物事務所である。

(2) 千葉県内の保護活動の動き

千葉県内におけるミヤコタナゴの保護活動をまとめると表 3-18 の通りである。1899 年（明治 42 年）、千葉県夷隅川河口付近右岸側の大原町旧小浜地域の湧水に産する魚が新

種 (*Rhodeus mionobuta*) として報告されたのが、千葉県における最初のミヤコタナゴの分布記録とされる。

1975年(昭和50年)千葉県教育委員会による「天然記念物ミヤコタナゴ生態調査報告書」が県内最初の分布調査である。その後、千葉県環境部自然保護課による分布調査、千葉県教育委員会による勝浦市の工事予定区域からの避難個体を使つての保護増殖研究がある。

1990年(平成2年)県教育庁文化課及び県立中央博物館を事務局として、分布と生息地の現状調査を中心とした「天然記念物ミヤコタナゴ緊急調査」を行なう。

1991年(平成3年)県内水面水産試験場により、緊急避難個体を用いたミヤコタナゴの増殖試験研究事業が開始される。

1992年(平成4年)県立中央博物館を中心として「天然記念物ミヤコタナゴ減少原因および生態調査」を実施する。

1993~1995年(平成5年~7年)には、県立中央博物館を中心に「天然記念物ミヤコタナゴ保護増殖調査」が実施されている。

(3) 夷隅町を中心とした動き

1989年(平成1年)頃、町外の釣り人が夷隅町坂の谷の用水路で釣り上げたタナゴは珍しい魚でミヤコタナゴではないかと話題になった。その後、夷隅町にもミヤコタナゴが生息しているとのマスコミ報道が流された。同時期から熱帯魚の業者などの密漁者が増えついった。

1991年(平成3年)、大原町と統合されていた教育委員会が、夷隅町教育委員会として独立した。同年に県企業庁の事業として工業団地計画が持ち上がり、工業用水の排水がタナゴなどの生息に影響するのではないかと問題提起がなされた。同地域に天然記念物のミヤコタナゴが生息する可能性が高いため、教育庁文化課が生息有無の調査をS地域で実施した。(生息確認を行なつたのは、坂ノ谷の用水路800mと上・下の用水路約1km。)

1993年(平成5年)、S地域のミヤコタナゴの生息が公的調査によって初めて確認され、教育庁文化課より工業用排水に注意すること、との報告が夷隅町および夷隅町教育委員会に出された。11月15日に出された報告内容は、「用排水路に注意し、計画路線については協議すること」との内容であり、文化庁や県教育庁文化課から制約や規制などの指示は一切記載されていないものであつたが、工業団地計画に係わるこの調査をきっかけに、

文化庁の指導のもと、県教育庁から夷隅町教育委員会への保護活動協力依頼が出され、S地区のミヤコタナゴの保護活動が始まった。

(4) 夷隅郡内の市民グループなどの動き

1990年(平成2年)、夷隅郡内の自然観察会、撮影会の実施や、保護の訴えなどを目的として、夷隅郡自然保存会が結成され、郡内に生息する貴重な動植物の保護を中心に活動を始めた。現在では、海中ザクラ(海中で指し木を行い、花を咲かせる)、ゲンジボタル、トンボ、両生類の観察などを行なっている。ミヤコタナゴについての保護活動は直接行なっていないが、「ミヤコタナゴを絶滅の危機から防ぐにはどうするか」などのテーマで会合や講演会などを開催している。会員は郡内で80人(1998年)である。

(5) 現在の夷隅町のミヤコタナゴの保護活動

夷隅町では、教育委員会が平成7年に密漁者の監視を地元農家に依頼した。密漁者の監視は、坂ノ谷と上、下の地区で、教育委員会のメンバーが交代で毎日、時間のある時に巡回を行なっている。

だが実際には、密漁者が減らないのが現状である。県の自然保護課の話によると、夷隅町の場合は栃木県大田原市のように周辺が平地になっておらず、谷津田地形のために密漁者にとっては隠れやすく、S地区を南北に走る広域農免道路(昭和55年開通)が出来たことによって、交通面からも密漁者にとって便利であると述べている。1998年(平成10年)には、夷隅町では密漁者がなかなか減らない状況のなかで、教育委員会で「夷隅町自然保護観察員」の設置を行い、これまで以上に保護活動の充実を図ろうとしている。自然保護観察員の要綱については、下記に示す通りである。教育委員会はミヤコタナゴの保護の必要性と密漁者の通報についての文書をS地区の区長、部長を通じ、会合で1998年(平成10年)までに2回配布した。平成7年には、県民に自然環境の保全に対する理解を深めてもらうために開設された「いすみ環境と文化のさとセンター」が、ミヤコタナゴの生物学的な研究や観察を行い、保護の必要性も訴えている。同センターは、月に1回、「さとのかぜ」という広報を出し、夷隅町民にもミヤコタナゴを知ってもらうためPRしている。また県の文化課や自然保護課では、「ミヤコタナゴの勉強や講演がしたい」などの要望があれば、県中央博物館などの専門の講師を派遣するなどの対応を行なっており、夷隅町を支援・協力している。

<夷隅町自然保護観察員設置要綱>

- ・趣旨国指定天然記念物「ミヤコタナゴ」の保護を目的として、夷隅町自然保護観察員を置く
- ・委嘱自然保護観察員は自然保護に関する有識者のうちから夷隅町教育委員会が委嘱する
- ・定数定数は5名以内とする
- ・任期任期は1年間とする
- ・職務 ①ミヤコタナゴの保護観察に関すること ②ミヤコタナゴ生息地域の巡視及び密猟防止に関すること
- ・報償教育委員会は自然保護観察員の報償として、予算の範囲内で謝金を支払う

附則 この要綱は、平成10年4月1日から実施する

1998年（平成10年）から1999年（平成11年）にかけて、環境庁の委託により「ミヤコタナゴ保護増殖委員会（仮称）」を設置し、今後の保護対策の検討を行なうことが計画されている。委員会のメンバーは、環境庁、県の文化課・自然保護課、県中央博物館、いすみ環境と文化のさとセンター、夷隅町教育委員会、夷隅町区長、夷隅町中部土地改良区の工区長などで予定されている。

以上の通りミヤコタナゴの保護活動として常備の自然保護観察員を設置すると共に、従来どおりS地区の区長会を通して、地元住民の保護活動の協力依頼を文書によって呼びかけている。

*生息地域に影響する用水路の工事や補修工事、雑排水などが発生する開発や工事、河川の工事などについて、県、町、教育委員会で協議し、文化庁の判断を仰ぐ

ミヤコタナゴの飼育増殖、捕獲、譲渡の規制などについて

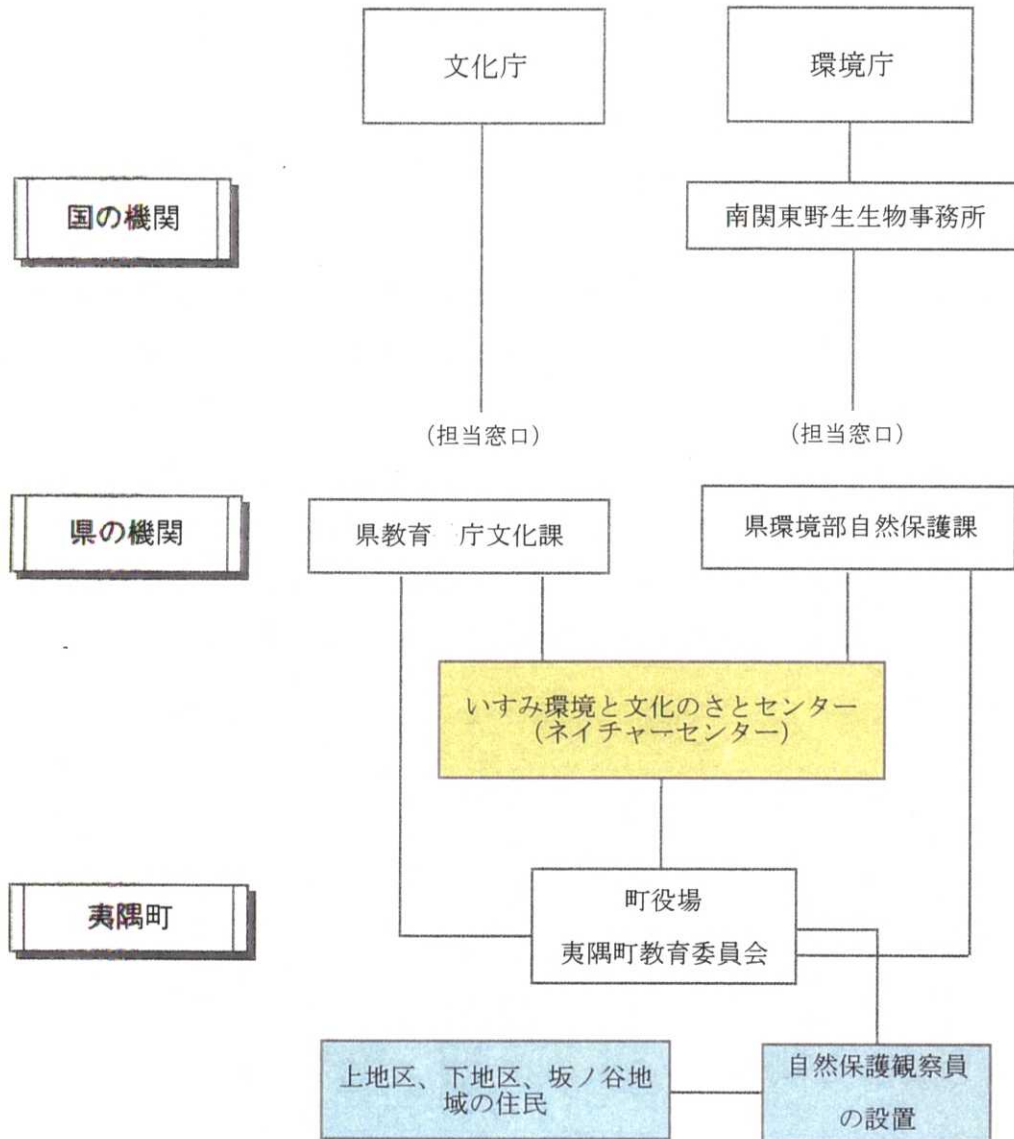


図 3-18 ミヤコタナゴ保護の関連組織

◇引用文献

- (1) 千葉県 (1997. 3) : 千葉県の自然誌Ⅱ「千葉県の植物分布の変遷」, P173-174
- (2) 千葉県生物学会編 (1975. 12) : 千葉県植物誌「千葉県の森林植生」, P83-P99
- (3) 大原土地改良区事務所課県農林部農村整備課 (1994. 11) : 農業用の溜池調査票「須賀谷地区の溜池の概要」, P156-P157
- (4) 千葉県 (1979) : 大原土地改良区事業調査 (溜池調査表)
- (5) 大原土地改良区事務所課 (1981) : 農業用の溜池調査票「黒鍛冶谷の堰改修工事」
- (6) いすみ環境と文化の里センター (1997. 3) : さとのかぜ
- (7) 町史編纂委員会 (1994. 3) : 夷隅町史資料別巻「昭和の歩み・私の証言」, P530-P536
- (8) 夷隅町企画課 (1897 頃) : 登記法後の小字図面
- (9) 千葉県農業改良協会 (1987. 3) : 戦後千葉県農業の歩み, P77
- (10) 文化庁文化財保護部 (1971) : 天然記念物辞典, P352
- (11) 千葉県 (1997. 3) : 千葉県の自然誌Ⅱ「保護のための各種規制と事業」, P562
- (12) 千葉県 (1997. 3) : 千葉県の自然誌Ⅱ「保護のための各種規制と事業」, P563
- (13) 現行日本法規・ぎょうせい (1995) : 77 環境保全 (自然保護 P2701～および環境庁自然保護局庁室野生生物課)

■ 参考写真

- 参考写真-1 黒鍛冶の堰
- 参考写真-2 溜池に出るしみだし水の様子
- 参考写真-3 谷津 A 地域上地区の水田
- 参考写真-4 No. ①の自然水路
- 参考写真-5 No. ①の自然水路
- 参考写真-6 No. ②の用水路
- 参考写真-7 No. ①自然水路に作られた下流域の段差
- 参考写真-8 No. ③の排水路
- 参考写真-9 No. ③の排水路
- 参考写真-10 No. ③の排水路
- 参考写真-11 No. ④の用水路



参考写真-1 黒鍛冶の堰



参考写真-2 溜池に出るしみだし水の様子



参考写真-3 谷津A地域上地区の水田



参考写真-4 No. ①の自然水路



参考写真-5 No. ①の自然水路



参考写真-6 No. ②の用水路



参考写真-7 No. ①自然水路に作られた下流域の段差



参考写真-8 No. ③の排水路



参考写真-9 No. ③の排水路



参考写真-10 No. ③の排水路



参考写真-11 No. ④の用水路

第4章 里地環境要素の維持管理と社会運営システム

第1節 期別に見た社会運営システムの特色と変遷

第2節 社会運営システムに影響を持つ家族労働形態の変遷

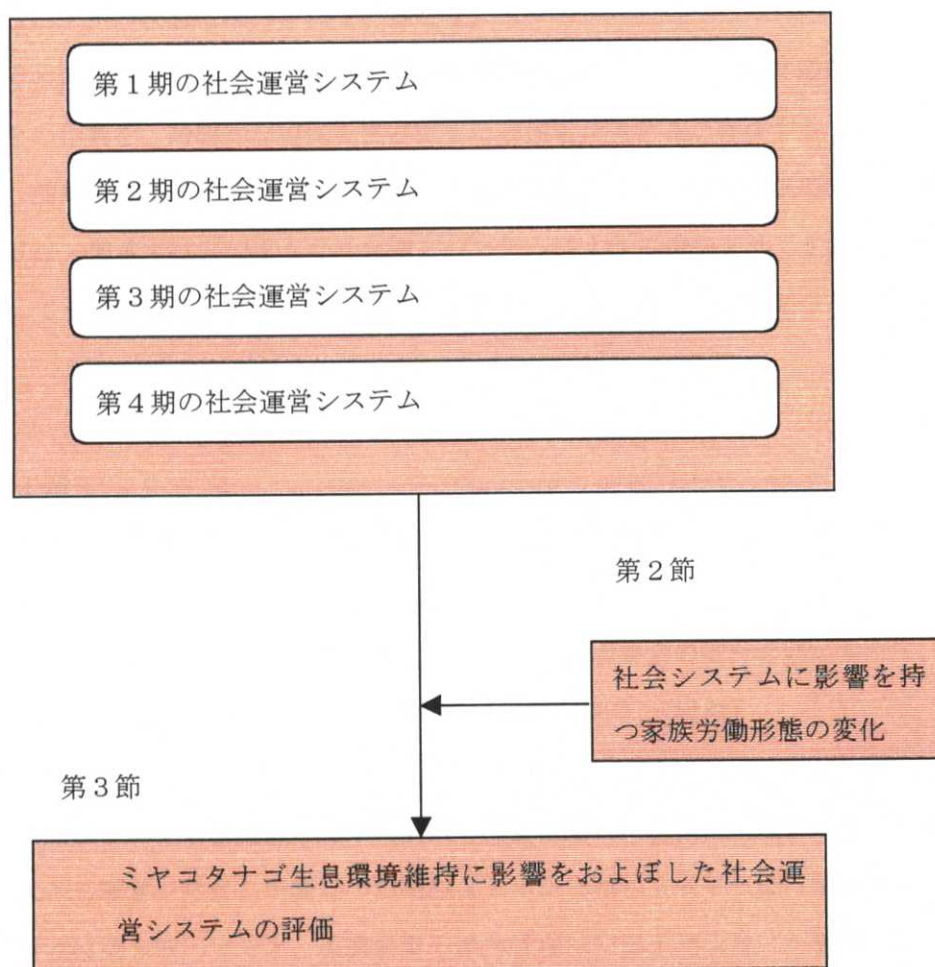
第3節 ミヤコタナゴの生息環境維持に影響をおよぼした社会運営システムの評価

第4章の内容

本章においては、里地環境要素の維持管理作業に関する歴史的な変遷の分析によって抽出された各時代区分ごとに、集落におけるどのような社会運営システムがそれらの作業を今日まで運営してきたのかについて、その構造と変遷について論じている。またその社会運営システムの変化がミヤコタナゴの生息環境に維持にどのような影響を及ぼしてきたのかについても論じている。

■第4章：里地環境要素の維持管理と社会運営システムフローチャート

第1節 期別に見た社会運営システムの特色とその変遷



第4章 里地環境要素の維持管理と社会運営システム

人の活動によって生み出される環境と密接な関係を持ちながら生息する里地の生物にとって、その生息環境が保証されるためには2つの条件が必要である。

第一は前章で述べたように、生息環境要素が残っており、かつその生物に必要な生息条件に合うように一定の状態に維持されていること。

第二は、その保たれている生息環境が里地での生産活動を通じて持続的に維持管理されるために、その作業を、時間的な担保を生み出す社会運営システムが存在すること。

本章では、前章までに述べたミヤコタナゴの生息に影響を与えた里地環境要素の維持管理作業が、谷津A地域ではどのような社会運営システムによって担保されてきたか、その変遷を主として土地所有を核とした集落の運営形態から、以下のように4区分し、論ずることとする。

■ 第1期

土地所有者が旗本知行所に年貢米を納めていた江戸時代

■ 第2期

土地所有が本家中心となり集落運営システムと環境要素の維持管理が本家主導で一体化された明治時代から1945年（昭和20年）（戦前）

■ 第3期

農地改革により土地所有の均等化が図られ集落運営は住民全体の話し合いへと大きく運営システムが変わった昭和21年から昭和28年（維持管理作業区分では第2期）までと、環境要素の維持管理は中部土地改良区が管轄し維持管理作業の主体が変わり運営されるようになった1954年（昭和29年）から1972年（昭和47年）まで

■ 第4期

集落運営における部長、区長の役割と里地環境要素の維持管理に関わる中部土地改良区の工区長、分区長、用水調整委員の役割が完全に分離した1973年（昭和48年）～現在

の4期に区分した。

第1節 期別に見た社会運営システムの特色とその変遷

(1) 第1期の社会運営システム

上総国村高帳によるとS村は1793年(寛政5年)に179戸あり、1,111石2斗4升の村高とされ、これを4人の旗本(中根卯之助、阿部左近、松平左衛督、花房勘右衛門)が分割統治し年貢米を徴収していた。旗本が知行所から徴収した年貢米については、石高帳等の資料が残されていないが、住民ヒアリングによると収穫高の40%~60%であったといわれる。

谷津A地域の集落運営は、本家、分家、小作の3階層によって行われていた。

本家、分家、小作は表4-1に示す通りに定義され、水田、谷津林を所有していた本家中心に集落形成がなされていた¹⁾。

表4-1 本家、分家、小作の定義

	定 義
本 家	江戸時代の集落形成時から谷津A地域に居住し、水田、谷津林を所有し、集落の役職を歴任してきた家
分 家	本家の次男、三男等が分かれて構えた家 但し、本家から水田を分けてもらった家と、借りて農業する家があったので、すべての分家が水田を所有していたわけではない
小 作	谷津A地域に外部から移住し、本家の水田を借りて小作料を納めて生活していた家

(i) 集落内の各農家の地位と役割

江戸時代の谷津A地域は上地区30戸、下地区40戸の農家があり、表4-2に示す通り、7本家(上地区4、下地区3)、26分家(上地区13、下地区13)、37小作の構成になっている。上地区と下地区は親戚関係が多く、日常生活の上でも密接な関係にあったといえる。特に上地区、下地区の集落は、一つの本谷津を中心とした上流部、下流部に分かれており、お互いに生活する上での協力関係は強かった。

例えば、各集落毎に行われる屋根のカヤ張り作業は、稲刈りが終わった冬場に毎年実施された。このカヤ張り作業も、上地区と下地区のどちらかで人夫が足りない場合は、お互いにカバーし合っていた。

また、上地区と下地区には、農業の守護神である松尾神社（八坂神社）があり、両集落の氏子約 40 軒が共同で守っていた。

この神社は毎年、7月7日の祭礼に、五ばやしの獅子舞が奉納されており、氏子総代9人（一人が総代長）は70軒の中から選ばれ、神社の行事、維持費など共同で運営されている。

表 4-2 本家・分家・小作の構成

本家		分 家			小 作	合 計
		上地区	下地区	計		
上地区	ア.峯島家（当代 芳信）	3	1	4	3	8
	イ.板倉家（当代 平吉）	4	0	4	5	10
	ウ.田口家（当代 町外へ）	3	0	3	5	9
	エ.中村家（当代 常太郎）	1	0	1	0	2
下地区	オ.岩瀬家（当代 栄）	1	2	3	1	5
	カ.高師家（当代 力）	1	8	9	6	16
	キ.池田家（当代 不在）	0	2	2	4	7
（不 明）		—	—	—	13	13
合 計 7本家		13分家	13分家	26分家	37小作	70戸

注) ・高師家は二系統に分かれている話もあるが名主を務めた高師家を基準とした

- ・小作はどの家の小作であったか判明したものを区分して記載、どの家か分からない小作は不明欄に記載（いくつかの過去帳が焼失しており、伝承での区分が殆どの為、分家と小作の区別は曖昧な点が多い。

上地区の4本家の峯島家、板倉家、田口家、中村家のうち、峯島家が最も土地を多く所有し財力があり、下地区の3本家の岩瀬家、高師家、池田家では、高師家が最も財力がある家であった。分家は本家から土地を分けてもらって分家にす

るところと、そうでないところがあり、上地区の分家 13 戸のうち 8 戸、下地区の分家 13 戸のうち 7 戸が土地を所有していた。土地所有で区分すると、本家 7 戸、分家 15 戸が土地を所有し、分家 11 戸、小作 37 戸が土地を所有していない家となっていた。

図 4-1 に示す通り、本家と分家、小作の関係は、本家の水田や私有林を借りて稲作、薪炭業を行うことが分家、小作の生活であり、本家の水田の整備や私有林での枝払い、下草刈りなどを毎年手伝うことが、本家と分家、小作の関係を維持し、生活を守ることに繋がっていた。「房総農業史」によると小作は地主である本家から土地を借りて年貢米と小作料を納め、その余剰分を収得するもので、本家は小作に対し、年貢米と小作料を 1 反あたりの収穫高を決めて耕作させ、その収穫高の中から徴収した²⁾。従って、小作は決められた収穫高を上げられなければ収得する分が全くなく、収穫高が上がったとしても余剰分は生活できるに精一杯であった。

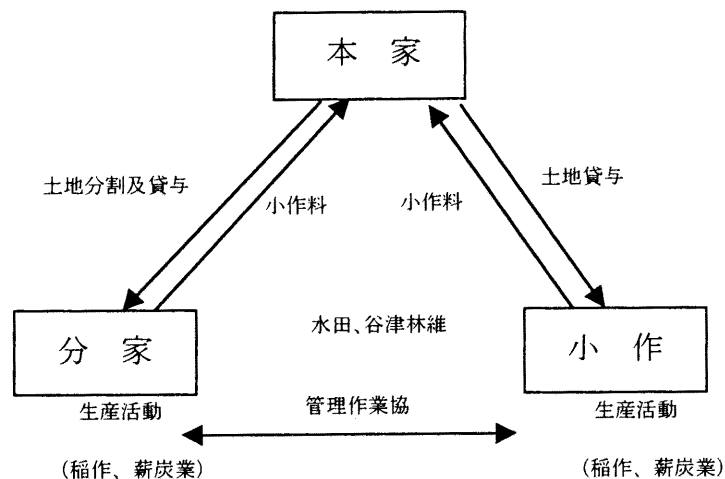


図 4-1 本家、分家、小作の作業関係

これらの社会運営システムが規模の差こそあれ今日まで何らかのかたちで残されてきたことが、谷津 A 地域の里地環境要素を一定に維持することにつながり、ひいては今日までミヤコタナゴの生息を可能とすることにつながったと言える。さらに、本谷津の北側斜面（日向と呼ばれている）に図 4-2 の様に多くの家が建てられたことにより、生活排水路が本谷津の北側（日向側）に作られ、「日陰」

と呼ばれる南側斜面での谷津の自然水路に生活排水等が入り込むことがなく、今日まで汚染されずにすみ、ミヤコタナゴの現在の生息維持へとつながったと言える。

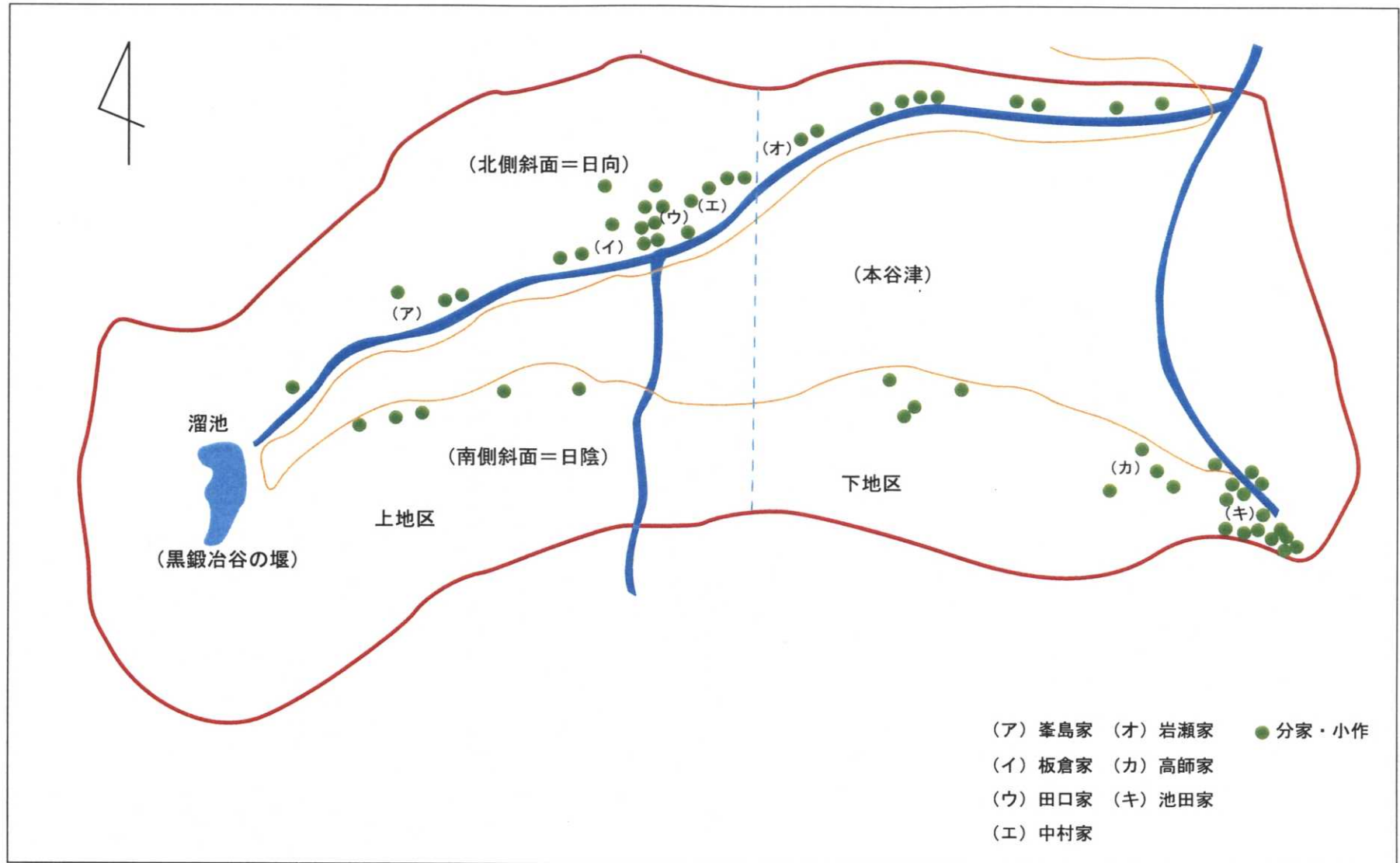


図4-2 江戸時代上地区、下地区の集落と家の配置

(ii) 集落の社会運営システム

集落運営は、本家から選ばれた名主、組頭、百姓代の村方三役を中心に行われ、名主は最も財力があって有力な人物が旗本から任命され、世襲となって引き継がれ、谷津 A 地域では上地区の峯島家、下地区の高師家が代々務めてきた。組頭は本家の中から集落の事務など名主を補佐する役割で、名主が信頼できる人物を任命していた。百姓代は本家の中から人望のある人物を選び、名主が任命した。従って、集落運営、水田、谷津林の運営は、名主を中心とした村方三役及び本家の決定に分家、小作が従って行われる制度が確立されていた³⁾。

村方三役の集落運営の役割は、表 4-3 に示す通りである。

表 4-3 村方三役の集落運営における役割業務

村方三役	役割業務
名主	旗本から年貢米の徴収役を任命される。 任命地区の集落運営全般をつかさどる。
組頭	村火消し長、異教徒や犯罪人の監視等の集落内治安責任者。
百姓代	年貢小割などに立会い、年貢徴収の監視等を行う。

江戸時代は水田、谷津林の所有が本家に集中していたので、本家が中心となつて行われていた集落運営に水田、谷津林の運営管理が組み込まれていた。すなわち集落運営の社会システムの中に里地環境要素の維持管理運営システムが組み込まれていたといえる。

(iii) 維持管理作業を支えてきた運営システム

本家と分家を中心とした集落運営において、里地環境要素の維持管理については、表 4-4 のように 4 つの役割分担があげられる。

表 4-4 維持管理のための 4 つの役割分担

役割分担	内 容
運営の指導	溜池、用水利用、管理に関する時期、利用方法等の運営の指導に当たる者
意見収集と調整	一般住民から利用についての意見要望などの意見収集と調整に当たる者
実働業務の実施者	溜池周辺の草刈りや用水路の日常的な補修や保全など実働業務を行う者
監視	実際の溜池、用水路の利用に当たっての監視に当たる者

この 4 つの役割分担に基づき、本家、分家、小作の 3 階層によって集落運営が実施されていた。

- ① 運営の指導は年貢徴収役の名主が指導し担当していた。
- ② 意見収集と調整については、
 - ・溜池の場合、利用時間、用水量、泥抜き、草刈りなどの運営、維持管理方法について住民の意見を収集し調整する役割を組頭、百姓代が行っていた。
 - ・用水の場合も用水路の修復、草取り、泥さらいといった維持管理作業の運営について住民間の調整を行い、作業分担を決めるのが組頭、百姓代の役目であった。
- ③ 実働業務の実施は、分家、小作が担当し、組頭、百姓代の指示に従って行われた。
 - ・溜池の泥抜き作業では、分家、小作の中から力があり、一番底のコマを抜ける人を選ぶといった役割分担もあった。なお、実働業務の実施には名主、組頭、百姓代を含む本家 7 戸は参加していなかった。
- ④ 監視は、溜池の水番、用水路の水回り番が必ず決められ、水番は分家、小作から持ち回りで選ばれ、水回り番は分家、小作から 2～3 名が交替制で選ばれ担当していた。

江戸時代の谷津 A 地域には、先に述べたように黒鍛冶谷の堰の耕地整理組合、同水利組合があり、組合組織による用水、溜池の維持管理体制が確立されていた。

この組合に谷津 A 地域の 70 戸が加入しており、組合の運営は村方三役指導によるもので、一体化していた。従って、4 つの役割分担は黒鍛冶谷の堰の耕地整理組合、同水利組合の運営に組み込まれていたといえ、集落運営の中で一体的に行われていたと言える。

但し、谷津林については、所有形態に寄って運営は分かれ、共有林と部落林は、本家 7 戸、分家 26 戸の所有となっていたので、本家、分家の話し合いによって運営され、枝打ちや下草刈りなどの実作業は薪炭業、茅刈りで共有林、部落林を利用した分家、小作が担当した。寺社林は、檀家、氏子が運営管理を行い、実作業についても檀家、氏子が役割を担当していた。私有林は 7 家の本家がそれぞれ所有し、分家、小作を雇用して実作業を行っていた。

(2) 第 2 期の社会運営システム

1879 年（明治 22 年）に S 村、松丸村、神置村、小高村、能実村、荻原村、小又井村の 7 村が合併して千町村となり、村政における圃場整備等の広域的な行政での事業が行われるようになった。千町村の合併は、以下の点を条件として、成立している。

- ・ 千町村の各旧村は、土地所有者において共同に所有、または維持共有している営造物、山林原野田畑などは従来の旧村のままとする。
- ・ 山林原野田畑などの権利を有している旧村に限り、これを使用および収穫する権利は従来のままとする（旧村の共有財産も同じとする）。
- ・ 従来の公共施設（役場、病院、防水消防具類や施設など）の所有権利は千町村が権利を有する。
- ・ 寺社及び埋葬地、寺社が管理する土地（山林などを含む）は従来のままとする。

そのため、S 地域の江戸時代から運営されてきた地主を中心とする本家、分家の協力関係や集落の運営制度に大きな変化はみられず、稲作、薪炭業を中心とする里地環境要素の維持管理を中心とする集落の社会運営システムは変わらず、本家、分家、小作の 3 階層の役割分担によって実行された。

またこの 2 つの集落の 70 戸が氏子となっている松尾神社も、江戸時代から続く総代（役員）は世襲的に引き継がれて、総代は、上地区から 4 人、下地区から 4 人が選ばれ、神社の行事などの運営を取り仕切る総代長が 9 人目として人選されるようになっている。この総代長も、2 年ごとに上、下地区で交互に選ばれるが、世襲的に名主を努めた本家から選

ばれている。

このように、上、下地区を含む谷津 A 地域の社会運営システムは、江戸時代のシステムを引き継ぎながら明治時代から戦前まで大きく変わることはなかった。

(i) 集落の社会運営システム

明治時代になると名主、組頭、百姓代の村方三役は、それぞれ部落長、世話人、重立人へと変わった。

部落長は名主と違い、世襲制ではなく、本家の話し合いによって本家の中から選ばれることになったが、明治初期は財力のあった名主の 2 戸が部落長を務めたとされる。世話人、重立人は、本家の話し合いによって、組頭、百姓代を務めた家から選ばれた。

従って、明治時代になっても江戸時代の村三役の役職名が変わっただけで、本家主導の社会運営システムは変わらなかった。

それは、旗本の知行所でなくなったことで年貢米の徴収はなくなったが、それに代わるものとして、地主と小作間に小作料が継続したからである。「房総農業史」によると、土地貸借関係は夷隅郡の反当小作料実例（契約小作料を収穫高で割った比率）として 1858 年（明治初年）67%、1877 年（明治 20 年）64%と記述がある。明治時代になっても地主は土地を小作に貸し、小作料を徴収したので集落運営で本家（地主）、分家、小作の階層の役割分担をそのまま継続させていた。

部落長、世話人、重立人の集落運営の役割を示すと表 4-5 の通りである。

表 4-5 部落長、世話人、重立人の集落運営の役割

集落役職	役割業務
部落長	集落の全般の行政をつかさどる
世話人	黒鍛冶谷の堰の水利権に関わる管理等を担当
重立人	主に山林運営面（共有林、部落林）の管理を担当

部落長は集落運営の決定権を持つので名主と同じ役割であったが、世話人と重立人は江戸時代の組頭、百姓代との役割は異なり、世話人は稲作の水利権、重立人は谷津林の管理と役割がはっきりと分けられた。

但し、部落長、世話人、重立人は地主である本家から選ばれているので、用水路、溜池、谷津林の管理運営の本家主導に変わりはない。

(ii) 維持管理の役割分担

谷津A地域の谷津林は、先述したように1879年（明治22年）になって共有林、部落林が国からの払い下げを受け、S地区の上地区、下地区の所有となり、所有者に小作が加えられた。谷津A地域では、江戸時代の本家7戸、分家26家による所有から、小作37戸を含めた全戸70戸が共有林、部落林の所有者となった。

寺社林のうち、3つの寺が所有する寺社林は、1879年（明治22年）に制定された登記法により、枝谷津周辺のみ檀家に分筆登記させ、各戸に利用、管理を任せられた。

こうした所有者の変化がみられる中、集落の役職者である重立人は共有林、部落林の運営面の管理を担当することで、谷津林の保全を行った。谷津林の維持管理は、基本的に所有権をもつ関係者間によって行われることは江戸時代から変わっていない。

溜池の維持管理は、名主の役割を部落長が担当し、組頭・百姓代の役割を部落長・世話人が担当することになったが、部落長・世話人は両方とも名主、組頭、百姓代を務めた家から選ばれているので、役職名が変わっただけであり、実質的な変化はなかった。

溜池の運営は江戸時代の「黒鍛冶谷の堰」水利組合によって継続して行われ、運営の最終決定権は部落長が所有し、溜池の利用時間、用水量、泥抜き、草刈り等の維持管理方法は部落長と世話人が行い、実作業と水番は江戸時代に引き継ぎ、同じ分家、小作が担当した。

用水利用の管理組合であった黒鍛冶谷の堰耕地整理組合は、町村合併で設立された千町村耕地整理組合に統合され、旧7村の広域管理組織で運営されることになった。

日常の用水路の維持管理は谷津A地域の集落運営の一端として行われ、用水路の維持管理の管理責任者は部落長が務め、運営、保全、管理方法の決定は部落長と世話人が担当し、実作業は分家と小作が担当した。また、分家、小作は用水路の監視など水回り番についても交替制で2～3名が務めた。組合ができたことによ

る影響は、圃場整備計画、災害などの用水路修復といった大規模な工事の際に見ることが出来るが、日常の用水管理はほぼ従来どおりであった。

従って、第2期の用水、溜池の維持管理は、第1期と役割分担に変化がなく、集落の社会運営に組み込まれていた従来と同じ仕組みで行われてきた。

(3) 第3期の社会運営システム

1947年(昭和22年)の農地改革によって地主、小作制度が解体され、全戸が水田所有者となり、本家、分家、小作の階層がなくなって住民全員の協議によって集落の社会運営が行われるように変わった時期である。また1954年(昭和29年)の町村合併による夷隅町の誕生で、これまでの黒鍛冶谷の堰水利組合は千町村耕地整理組合の夷隅中部土地改良区へと統合され、水田、用水路、溜池等の整備などの里地環境要素の維持管理作業は、70戸の集落による管理から中部土地改良区によるより広域的な管理へと変わり始めた時期でもある。地主・小作制度廃止に始まり、行政機構が大きく変わり、また稲作、薪炭業から収入を得てきた時代から工場勤めやパート勤務といった仕事の出現で、生産活動中心から会社勤め中心に移行していく時代でもあった。

(i) 地主・小作制度の廃止による住民全員協議の集落運営

1947年(昭和22年)施行の農地改革により地主、小作の関係がなくなり、谷津A地域の70戸すべてが平均7反歩の土地所有者となった。

本家、分家の関係は変わらないが、地主であった本家の指導力は弱まり、本家中心の集落運営も本家、分家、元小作の話し合いで決められるように変わっていった。

集落運営は、住民全員で選出する地域行事の進行や、地域問題の解決への調整役である部長と、夷隅町の行政の連絡役となる区長が役職を担うことになった。

区長はS地区から1人選ばれ、2年毎の交替制で、各部長の協議で部長から選ばれる。部長は、谷津A地域は上地区、下地区に分かれて集落全戸の協議によってそれぞれ選ばれた。区長は、戦前の部落長、世話人、重立人の集落役職とは異なり、谷津A地域と夷隅町とのパイプ役として、地区からの要望等の申請、逆に夷隅町からの情報伝達等の窓口となるだけで、集落運営の決定権、権限は持っていない。共有林の災害、復旧作業など5集落で決定することをS地区内としてま

とめる役が区長である。

区長に選ばれた部長は、区長との兼務となるので、部長の役割は集落の新年会と田植えが終わった5月のゴールデンウィークに実施される親睦会（田間講と呼んでいる）の年2回の行事の実施、地区の道路整備等の夷隅町への申請役であると同時に行政の連絡役を兼ねることになる部長は、戦前の部落長のように集落運営全般をつかさどる権限はなくなり、集落の運営管理の調整役の性格が強くなった。

黒鍛冶谷の堰水利組合、千町村耕地整理組合の夷隅中部土地改良区への統合は、運営管理を中部土地改良区に移行していくことになり、用水、溜池の運営管理の決定権が中部土地改良区に移った。このことにより集落運営と用水、溜池の管理運営が異なる体制で実施され、里地環境要素の維持管理と集落運営との分離という大きな変化が起こっている。同じ集落内から選ばれる集落運営の部長、区長と中部土地改良区の分区長、用水調整委員の役職は役割が違い、分区長、用水調整委員は中部土地改良区に関係することだけしか行わないというように変化している。

但し、谷津林の共有林、部落林は、所有者が上地区、下地区のそれぞれ全戸のまま変わっていないので、上地区、下地区の部長は管理担当を行う、戦前の重立人と同じ役割を果たしている。

なお、里地環境要素の維持管理と集落運営の業務の担当者を戦前と戦後で比較してみると表4-6で示す通りである。戦前は部落長、世話人、重立人の3役主導で一体化していたが、戦後は中部土地改良が里地環境要素の維持管理を担当することにより、集落運営体制との分離が生じている。

表 4-6 戦後の集落運営の役職と戦後の役職の役割の違い

担当業務	役職（戦前）	役職（戦後）
集落の運営全般	部落長（運営権）	部長（運営権限はなくまとめ役）
町と集落のパイプ役	部落長	区長
黒鍛冶谷の堰の水利権に関わる管理	黒鍛冶谷の堰水利組合 （実質は世話人）	中部土地改良区
用水路の運営管理	千町村耕地整理組合 （実質は部落長、世話人）	中部土地改良区
溜池の利用時間、運営方法の決定 用水路の利用、運営方法	部落長、世話人	工区長（S 地区） 分区長（谷津 A 地域） 用水調整委員 10 名の中部土地改良区の集落選出役職者による協議
溜池の水番、用水の水回り番	分家、小作から選出	用水調整委員
溜池の泥抜き、草刈り 用水路の泥さらい、草刈り	分家、小作	全戸 70 戸
溜池水門のコマ抜き	分家、小作から人選	全戸 70 戸より人選
谷津林の管理（共有林、部落林）	重立人	部長

(ii) 町村合併によって夷隅町主導となった里地環境要素の維持管理作業運営システム

1954 年（昭和 29 年）に谷津 A 地域が夷隅町に属したことにより、広域行政下で集落運営が行われ、中部土地改良区という広域組織による農業基盤整備が進められることになった。これまでの黒鍛冶谷の堰水利組合や千町村耕作整理組合は、集落の地主である本家主導による運営となっていたが、中部土地改良区では、谷津 A 地域は第 9 工区 S 分区として位置付けられた。そのため谷津 A 地域から分区長、用水調整委員 10 人を選出し、同地区の溜池、用水路の整備、運営を行うようになった。

先に述べた維持管理のための 4 つの役割分担は以下の通りである。

- ①「運営の指導」は中部土地改良区が担当となった。
- ②「地域住民からの意見収集と調整」は住民から選出された分区長、用水調整委員が担当した。

- ③ 実働業務では個人所有の水田周辺の草刈り等は個人が行い、用水路全体の泥さらい、周辺の草刈り、溜池の泥抜きは共同作業として全員で行った。
- ④ 監視は溜池の水番役、用水路の利用監視役として用水調整委員 10 人が行った。

薪炭業の衰退や茅葺屋根から瓦屋根への移行に伴う茅刈りの中止（昭和 45 年以降）などにより、木の枝払いや下草刈りの作業が急速に減少していった。

谷津林は共有林、部落林、寺社林、私有林と所有形態が違っただけに、町村合併による広域行政の影響は小さかったが、運用、管理に関して話し合う機会は減っていった。

第 3 期は、中部土地改良区による圃場整備や機械化の進行、薪炭業は石炭、石油の新しい燃料普及によって衰退するといった谷津 A 地域の産業に大きな変化があった。集落運営と里地環境要素の運営が分離され、より広域の組織によって維持管理、運営されるようになり、住民全体の共同作業が減り、個人の所有する水田周辺の草刈り、用水路の泥さらいなど、個人作業が中心となる時代が変わっていった。

（4）第 4 期の社会運営システム

1975 年（昭和 50 年）には谷津 A 地域から専業農家がなくなり、集落運営の部長、区長の役職者も当番制へと変わっていった。また道路整備などの基盤設備事業は夷隅町が直接行うので、地域の問題を話し合ったり、情報交換の機会となっていた上地区、下地区の毎月の定例会も中止されてしまった。さらに 1973 年（昭和 48 年）の広域灌漑給排水システム導入によって、自然水路および溜池利用者は給水施設より上流部に水田を所有する 10 戸しか該当しなくなった。溜池の泥抜きは中止、周辺の草刈りは 1 年に 1 回行われるかどうかで回数が減少した。

一方で中部土地改良区による水田、溜池、用水路の整備、管理は続き、多くの維持管理作業が中部土地改良区で行われるようになり、集落運営と生産に伴う里地環境要素の維持管理との相互関係が薄れ、これが日常的な自然水路の土手の草刈りを中心とする維持管理作業を低下させる要因になってきている。

(i) 役職の当番制による集落運営意識の低下

谷津 A 地域の 70 戸の戸数は変わらず、本家、分家の区分もそのまま残っているが、生活上で本家、分家、元小作の階層意識を持つ時は冠婚葬祭ぐらいである。谷津 A 地域の盆踊り、秋祭りはなく、イベント参加は夷隅町が主催する町民運動会などで、地域行事は新年会と親睦会（田間講）が続いているだけで部長、区長の役割が、こうした行事、イベントを計画する必要がなく、住民間への連絡役が主体だけに順番制となっていった。

住民全員参加による集会で集落運営が決められる点は変わらないが、部長の選出は順番制で決められるようになった。現在は、谷津 A 地域の上地区、下地区にそれぞれ部長、副部長がいて、共に年功序列方式で順番に交替している。部長、副部長の任期は 2 年で、任期を終えると副部長が部長となり、副部長を新たに年功序列方式で決めている。区長は、S 地区 5 集落で 1 人選ばれるが、集落順に部長の中から順番で決まるようになっている。

(ii) 集落の社会運営システムから切り離された里地環境要素の維持管理作業運営システム

集落運営は夷隅町、里地環境要素の維持管理は中部土地改良区と明確に分かれ、それぞれに役員を選出しており、役割も区分されている。集落運営は、夷隅町の行政によって道路整備や上水道整備といった生活基盤整備が進み、毎月の定例会もしなくなり、年 2 回の新年会、親睦会の実施が主な業務となっている。谷津 A 地域に広域灌漑給排水システムが導入されたが、給水パイプは S 地区の坂ノ谷の鶴舞の堰につながるように施設されたので、上地区を横切る型となった。そのため給水パイプより上流部で揚水出来ない水田が 4 町歩生じ、この 4 町歩の水田は従来どおり溜池、自然水路を利用している。

しかし、水田、用排水路、自然水路、溜池の管理を中部土地改良区が行っているので、広域灌漑給排水システムを利用しない 4 町歩の 10 戸も、一律の水利用料金（1 反あたり 7000 円）を徴収されている。この水利用料金に対する 10 戸の不満は、集落で話し合われるわけではなく、10 戸の代表者が直接中部土地改良区に不公平を訴える形をとっている。

里地環境要素の維持管理は、中部土地改良区の第 9 工区長（S 地区）、S 分区長

(谷津 A 地域上、下地区)、用水調整委員 (10 人) が S 地区及び谷津 A 地域から選ばれているので、これらの役員と相談して対応している。

工区長、分区長、用水調整委員の役割は、中部土地改良区に関する里地環境要素の維持管理を専門とする。中部土地改良区は、里地環境要素の維持管理のために必要とされる運営の指導、意見収集と調整、維持管理作業の実働業務、監視の役割分担が揃った組織となっている。

(iii) 谷津 A 地域から切り離された畜産団地の運営システム

県事業として、S 地区の共有林および私有林を買収し造成された畜産団地は、昭和 45 年に入植が開始され、現在は 4 牧場 (村田牧場、鈴木牧場、高秀牧場、小島牧場) が入植している。

畜産団地は谷津 A 地域の上地区に属しているが、行政区としては独立しており、世話人を年番制で選出し、行政とのパイプ役としている。上水道は平成 9 年春に設備され、酪農用の水は井戸を掘って使用している。

畜産団地の子供用にスクールバスの運行を夷隅町に要求したりすることは、上地区とは別に独立して行っている。溜池に畜産団地の排水が流れ込んだ時は、谷津 A 地域から抗議を受け、排水浄化装置を設置するなどの対応を行ったが、この時は溜池の管理を行っている中部土地改良区の指示に従い畜産団地は上地区とは切り離して別に対応している。

江戸時代から現在までの 4 期区分による谷津 A 地域の上・下地区の環境要素別維持管理と社会運営における役割分担の変化は表 4-7 で示す通りである。

表4-7 環境要素別の維持管理と役割分担の関係

環境要素	役割分担	第1期 (江戸時代)	第2期 (明治時代～昭和20年)	第3期 (昭和21年～47年)	第4期 (昭和48年～現在)
水田	運営の指導 (水田の整備、管理、運営指導)	名主 (本家2軒が世襲)	部落長 (本家から選出)	農地改革・小作・制度・地主・主権・止 夷隅中部土地改良区主導	S21 S48
	意見の収集と調整 (一般住民からの要望、意見収集、調整)	組頭 (本家、名主の補佐役) 百姓代 (本家)	世話人 (本家・水利権調整) 重立 (本家・谷戸林管理調整)	部落長・区長 (住民から選出) 土地改良区分区長・用水調整委員 (住民から選出)	
	実働業務の実施者【家族の役割】 (水田整備、補修、保全)	分家・小作 (家族の役割分担が実働業務)		住民全体の共同作業中心 (家族の役割分担が変化)	共同作業減少 (兼業化) 土地改良区依存度高まる (家族の役割分担との関係がうすれる)
	監視 (水田利用に当たっての監視)	分家・小作 (水回り番2～3人交代選出)		住民代表者 (全員で選ぶ)	自己監視中心
用水	運営の指導 (用水利用、管理の時期、利用方法の運営指導)	名主が運営権 (2軒が世襲)	部落長 (本家から選出)	農地改革・小作・制度・地主・主権・止 中部土地改良区 (夷隅町) 主導	
	意見の収集と調整 (一般住民からの要望、意見収集、調整)	組頭・百姓代 (本家) (維持・管理の決定)	部落長・世話人 (本家) (維持・管理の決定)	岡土地改良区、第9区長 (旧須賀谷村)、分区長 (谷戸A地域) 及び 用水調整委員10人 (住民より選出) が維持管理決定に参加	
	実働業務の実施者【家族の役割】 (用水路の日常的な補修、保全)	分家・小作 (家族の実働が実施主体)		住民全体の共同作業 (家族の役割分担が変化)	中部土地改良区事業の中で実施が中心 (家族の役割分担との関係がうすれる)
	監視 (実際の利用に当たっての監視)	分家・小作 (水回り番2～3人交代選出)		住民代表者 (住民が選出、交代制)	
溜池	運営の指導 (溜池の利用、管理の時期、利用方法の運営指導)	名主が運営権 (2軒が世襲)	部落長 (本家から選出)	農地改革・小作・制度・地主・主権・止 中部土地改良区 (夷隅町) 主導	
	意見の収集と調整 (一般住民からの要望、意見収集、調整)	組頭・百姓代 (本家) (維持・管理の決定)	部落長・世話人 (本家) (維持・管理の決定)	第9区長 (旧須賀谷村)、分区長 (谷戸A地域) 及び用水調整委員10人 (住民より選出) が決定	溜池利用者10軒・維持管理を決定
	実働業務の実施者【家族の役割】 (溜池の泥抜き、周辺草刈りなど)	分家・小作 (家族の実働が実施主体)		住民全体の共同作業 (家族の役割分担が変化)	利用者32軒 利用者10軒 (家族の役割分担と関係がなくなる)
	監視 (実際の利用に当たっての監視)	分家・小作 (水番は持ち回り選出)		住民代表者・用水調整委員が水番 (住民持ち回り)	水番の実働、利用者監視 (実際は実働はなくなる)
谷戸林	運営の指導 (谷戸林利用、管理の時期、利用方法の運営指導)	名主 (共有林、部落林) 山林地主 (寺社林、私有林)	部落長 (本家) 中心 (共有林、部落林)	農地改革・小作・制度・地主・主権・止 持ち主全員、話し合い、部長まとめ役 (共有林、部落林)	
	意見の収集と調整 (利用者、所有者の要望、意見収集、調整)	組頭・百姓代 (共有林、部落林) 山林地主 (寺社林、私有林)	重立人 (本家) (共有林、部落林) 維持管理決定	持ち主全員、役員が調整役 (共有林、部落林)	共有林、私有林を売却、 一部が集落外に維持管理移行
	実働業務の実施者【家族の役割】 (枝払い、下草刈り、草刈り、薪拾い)	分家・小作 (共有林、部落林、私有林) (家族)	薪拾い、雇用実働	持ち主の共同作業 (共有林、部落林)、実働者雇用 (寺社林、私有林) (家族、薪拾い、実働はなくなる)	共同作業、 実働者雇用なくなる
	監視 (谷戸林利用に当たっての監視)	分家・小作 茅刈りの生産活動が監視業務		持ち主の自己管理 (薪炭業、茅刈り作業が監視業務)	日常監視ははなくなる (谷戸林利用の生産活動なくなる)

第2節 社会運営システムに影響をもつ家族労働形態の変遷

ここでは社会運営システムに大きな影響を及ぼしてきた家族労働形態の変化について述べる。特に影響が大きかった時期は第3, 4期である。

第3, 4期にあたる1954年(昭和29年)から現在までの変化を見ると主要な点として以下のことが指摘できる。

谷津A地域のヒアリングによると、この期間に農作業の機械化が進み、農作業の時間短縮が行われた。現在の農家の収入は勤め8割、農業2割で、専業農家はいなくなり、片手間農業といわれるようになっている。

1998年(平成10年)の農業形態は表4-8の示す通りである。

表4-8 谷津A地域の農業形態(平成10年)

区分	戸数	構成(%)
専業農家	0	0
第2種兼業農家	63	90.0
非農家	7	10.0
合計	70	100.0

第2種兼業農家は役場、農協、誘致企業等に勤めるか、土木作業等の臨時、パートで働きながらの農業で、勤めによる収入の方が農業収入の3~4倍になっているとされる。また現在農業従事者は、40代が2人、他は50代以上で高齢化が目立つので、今後後継者不足や非農家が今後増えていくことが予想される。特に1985年(昭和60年)代から後継者問題が深刻となり、他人に水田を貸したり、休耕田となる水田が目立ち始めた。

谷津A地域における1998年(平成10年)の休耕田の状況は表4-9の通りである。

表4-9 谷津A地域の休耕田状況(平成10年)

(単位:町歩)

地区	耕作面積	比率	休耕田面積	比率	合計	比率
上	15	65.2%	8	34.8%	23	100.0%
下	9	60.0%	6	40.0%	15	100.0%
合計	24	63.2%	14	36.8%	38	100.0%

1998年（平成10年）の谷津A地域の休耕田率は36.8%に達し、3分の1以上が既に休耕田となっている。また、谷津A地域の兼業農家67戸の内15戸が他人へ水田を貸している。すなわち兼業農家の22.4%が耕作地貸しを行っている状況である。ヒアリングによると、耕作地貸しの農家はまだ増えていく可能性が高い。

このような傾向は、これまでの農作業を通じての集落運営への参加意識や、休耕田周辺の草刈りなどが現在殆ど行われなくなるなど里地環境要素の維持管理への関心をいっそう希薄化することにつながって来ている。

第3節 ミヤコタナゴの生息環境維持に影響を及ぼした社会運営システムの評価

以上の社会運営システムの変遷が、ミヤコタナゴの生息環境の維持にどのような影響を及ぼしてきたかをまとめると以下の通りである。

(1) 里地環境要素の維持管理をめぐる社会運営システムの変化と評価

第1期の江戸時代から1953年（昭和28年）の第3期に至る稲作、薪炭業を中心に生活していた時代は、里地環境要素の維持管理は、集落の社会運営システムの一部として設けられた維持管理作業運営システムによって役割分担が決められ実施されてきた。すなわち生産に必要な里地環境要素の維持管理作業システムと集落内の社会運営システムとが同一であった。このため集落内の人々は日常的に里地環境要素の管理に気を配り、相互に扶助しあう関係が生まれていたといえる。

しかし第3期後半の1954年（昭和29年）以降、谷津林を除く他の里地環境要素の大半の管理を、集落外の土地改良区の運営システムに任せることとなり、役割分担も集落運営とは分離した役職としての分区長、水利調整委員といった農業専門役員が新たに住民から選ばれるようになった。この結果、集落内の運営と里地環境要素の維持管理・運営システムが分離され、そのことがこの広域灌漑給排水システムを利用する60戸の下流域住民と、溜池を利用する10戸の上流の住民との間で日常的な里地環境要素に関する維持管理意識の差となって現れている。谷津A地域の溜池が直接自分の稲作生産に関わりを持たない下流域の住民は、溜池や自然型用水路の日常的な環境管理意識をもたなくなる要因を生み出している。

例えば溜池周辺の清掃（下草刈り等）は泥抜きと一緒に集落全員で行われていたが、二分されて以降は、維持管理受益者の減少から人手が足りなくなり、作業回数は減少している。また同様の理由から溜池の泥抜きは戦前までは年1回行われていたのが、戦後は2～3年に1回となり、昭和50年以降は中止となった。この社会運営システムの変化の結果、先の章で述べたように、ミヤコタナゴの分布域が溜池とその水を利用する谷津A地域の上流部の自然型用水路、及び枝谷津田に縮小すると共に、生息環境の日常的な維持が困難となり、慢性的なミヤコタナゴの生息環境の悪化を生み出す要因となっている。

(2) 生活形態、就業形態の変化状況と評価

第4期の1965年(昭和40年)代後半に薪炭業はなくなり、稲作も減反政策等から兼業化が進み会社勤めやパート勤めが増え、片手間農業と呼ばれるようになった。この時代には会社勤めの収入が70~80%を占めるようになった。この結果、村内の住民間ではあるが農地の転売や委託耕作が起こると共に、本谷津田に比べて、周囲の枝打ちや用水路の補修に手間がかかる枝谷津田の休耕田化が増加し、水路が埋まるなどしてミヤコタナゴの生息環境条件の悪化が進み、よりいっそうの生息域の縮小が生み出されるに至っている。

(3) 谷津林の所有形態、運営制度の変化状況と評価

谷津林の共有林、部落林、寺社林、私有林の4所有形態は江戸時代から現在まで変わっていない。戦前までは、維持管理作業を分家、小作が行っていたが、戦後は谷津林の利用者中心の維持管理作業に変わった程度で、運営の仕組みも共有林、部落林については権利者の話し合いで、谷津A地域の上、下地区の部長がまとめ役となって運営している。

利用が少なくなった谷津林ではあるが、運営システムは所有形態別にそれぞれ継続されてきている。したがってミヤコタナゴの生息に必要なしみ出し水は今も枝谷津を通じて供給されており、その環境を維持している。

以上述べてきた里地環境要素別の維持管理作業を実施するための社会運営システムが、どのような仕組みをもって江戸時代から現在まで関わってきたのかをフローチャートとしてまとめたものが表4-10である。

また社会運営システムの変遷および維持管理作業運営システムの変遷がミヤコタナゴの生息環境の維持にどのような影響を与えてきたのかをまとめたものが図4-3(社会運営および維持管理作業システムの変遷とミヤコタナゴの生息環境の変化)である。さらにこの図ではミヤコタナゴが溜池、水田、用水路に生息していた江戸時代の年間の維持管理作業量を100%と評価して、社会運営システム4期の変遷区分でどの程度維持管理作業が減少していったのかを、期毎の維持管理作業日数の変化からおおまかな傾向を感覚量として示した。

以上のように、ミヤコタナゴには大きく3段階分布域に変化のあったことが推定される。

表4-10 上地区、下地区の社会運営システムの変遷とミヤコタナゴの生息環境

○上地区・下地区の社会運営システムとミヤコタナゴの生息環境の変化

	江戸時代	明治時代～昭和20年
		M22年 M35年
自然の変化、動向	<p>谷津地形で雨水が集まる → 地形を利用した溜池(黒鍛冶谷の堰)</p> <p>後背林が水源 → 谷津田・枝谷津田利用</p> <p>広葉樹などの雑木林 → しみ出し水→河川に流水</p> <p>(細流・沼地・湿地など→生物が多様に生息)</p>	<p>下流の沼地・湿地の水田化</p>
地域社会の動き	<p>S村(イ・ロ・ハ・上、下の5集落で形成)</p>	<p>千町村合併</p> <p>登記法による谷津林形態の明確化</p> <p>139軒</p> <p>村方三役→部落町、世話人、重立人</p>
A. 集落	<p>S村→179軒</p> <p>上→30軒、下→40軒</p>	
B. 運営	<p>領主(旗本)→名主→組頭→農民</p> <p>(年貢は4割～6割)</p> <p>生活→稲作(7割)+山仕事(3割)</p>	
C-1. 溜池利用	<p>黒鍛冶谷の堰→上、下・上神置の3集落</p> <p>が溜池を利用(約85軒)</p>	<p>小規模複合型農業の維持</p>
C-2. 用水システム	<p>上、下・上神置の本谷津田→黒鍛冶谷の堰からの用水による田越し</p> <p>上、下地区の枝谷津田→しみ出し水による田越し</p>	<p>千町村耕地整理組合による圃場整備(M35年)</p> <p>神置などの下流の水田開発</p> <p>土壌の用水開発</p> <p>暗渠による自然排水(用排水効率が上がる)</p>
D. 谷津林利用	<p>共有林 部落林 寺社林 私有林</p> <p>カヤの利用 薪炭の利用</p> <p>稲作の収穫量を上げるために水田周辺の雑木林の植林は禁止</p>	<p>共有林・部落林の平等利用(払い下げ)</p> <p>代表名義は地主61軒</p> <p>枝谷津田維持のための後背林の整備</p> <p>谷津林の維持・管理の充実</p>
C・D. 管理制度 (C-1の管理) (C-2の管理) (Dの管理)	<p>C-1. 上、下の協議による水番の水量の管理 溜池の泥抜き(年1回)</p> <p>C-2. 名主指導による自主管理</p> <p>D. 地主指導による小作・分家の維持、整備</p>	<p>黒鍛冶谷の堰水利組合の管理(管理・維持形態に変化なし)</p> <p>千町村耕地整理組合の管理(管理担当は部落長、用水路の施設は千町村へ)</p>
ミヤコタナゴの生息環境	<p>しみ出し水が流れ込む溜池、細流、沼地や湿地、用水路、おっばりなどに生息</p>	<p>下流の沼地の多くが消える</p>
保護活動の動き		<p>明治42年 東大附属植物園で新種として発見</p> <p>大原町旧小浜地域の湧水で新種 ミヨブタの報告(県内最初の分布記録)</p>

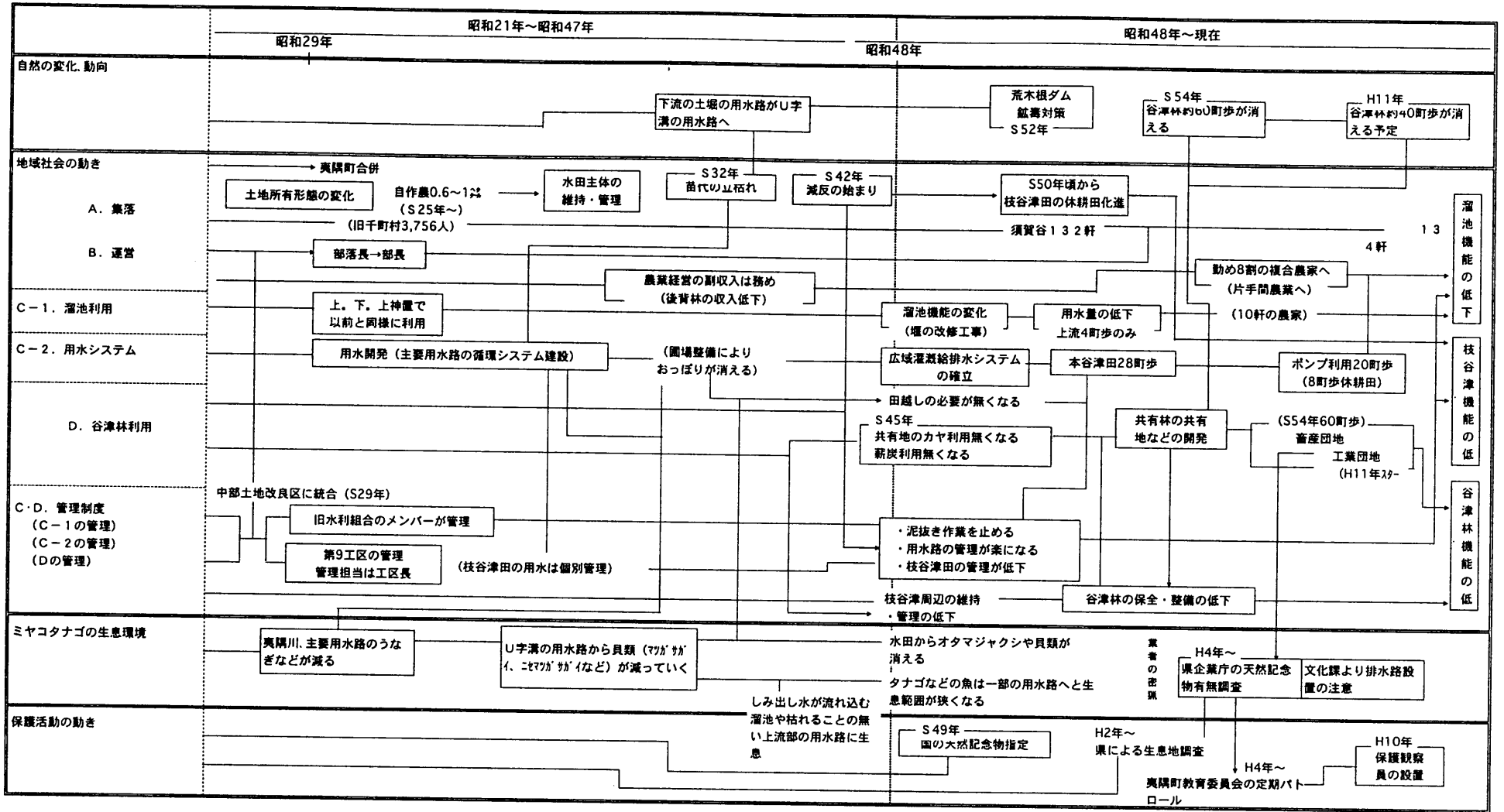
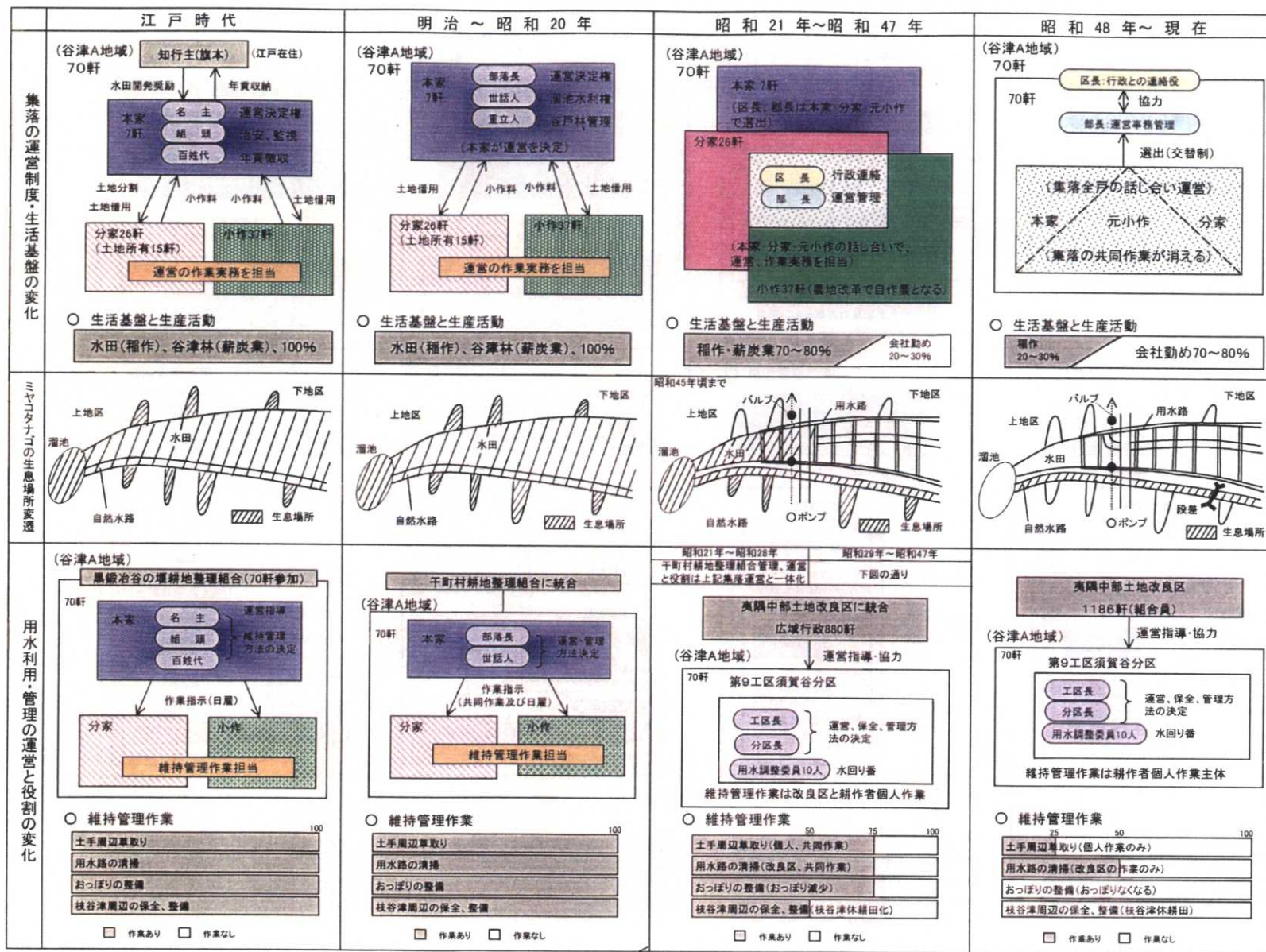


図 4-3 社会運営および維持管理作業システムの変遷とミヤコタナゴの生息環境の変化



	江戸時代	明治～昭和20年	昭和21年～昭和47年	昭和48年～現在																																																
溜池利用・管理の運営と役割の変化	<p>(谷津A地域)</p> <p>黒磯治谷の堰水利組合(70軒参加)</p> <p>70軒</p> <p>本家 名主 通憲、維持管理方法を決定、最終決定は名主 相 願 百 姓 代</p> <p>作業指示 (分家・小作の共同作業)</p> <p>分家 小作</p> <p>床のコマ抜きを人選、維持管理作業担当</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>溜池からの放流</td><td>100</td></tr> <tr><td>溜池の泥抜き</td><td></td></tr> <tr><td>溜池周辺の清掃</td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	溜池からの放流	100	溜池の泥抜き		溜池周辺の清掃		<p>(谷津A地域)</p> <p>黒磯治谷の堰水利組合(70軒参加)</p> <p>70軒</p> <p>本家 部長 通憲、維持管理方法を決定、最終決定は部長 世 延 人</p> <p>作業指示 (分家・小作の共同作業)</p> <p>分家 小作</p> <p>床のコマ抜きを人選、維持管理作業担当</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>溜池からの放流</td><td>100</td></tr> <tr><td>溜池の泥抜き</td><td></td></tr> <tr><td>溜池周辺の清掃</td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	溜池からの放流	100	溜池の泥抜き		溜池周辺の清掃		<p>昭和21年～昭和28年 黒磯治谷の堰水利組合管理、運営と役割は上記集落運営と一体化</p> <p>昭和29年～昭和47年 下図の通り</p> <p>真隅中部土地改良区</p> <p>(谷津A地域) 管 轄</p> <p>70軒</p> <p>第9工区須賀谷分区</p> <p>工区長 分区長 用水調整委員10人</p> <p>運営、維持管理方法決定 住民からコマ抜きを人選</p> <p>維持管理作業、全戸の共同作業 災害による修復作業は改良区担当</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>溜池からの放流</td><td>50</td><td>100</td></tr> <tr><td>溜池の泥抜き(年1回～2～3年に1回)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>溜池周辺の清掃(年1回～2～3年に1回)</td><td></td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	溜池からの放流	50	100	溜池の泥抜き(年1回～2～3年に1回)			溜池周辺の清掃(年1回～2～3年に1回)			<p>真隅中部土地改良区</p> <p>(谷津A地域) 管 轄</p> <p>70軒</p> <p>第9工区須賀谷分区</p> <p>工区長 分区長 用水調整委員10人</p> <p>運営、維持管理方法決定 溜池利用10軒からコマ抜き人選</p> <p>循環型水利用システム導入で、上地区10軒だけの溜池利用となり、維持管理作業も上地区が担当</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>溜池からの放流(利用対象10軒)</td><td>15</td><td>20</td><td>100</td></tr> <tr><td>溜池の泥抜き(作業中止)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>溜池周辺の清掃(安全対策で必要に応じ)</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	溜池からの放流(利用対象10軒)	15	20	100	溜池の泥抜き(作業中止)				溜池周辺の清掃(安全対策で必要に応じ)																		
	溜池からの放流	100																																																		
溜池の泥抜き																																																				
溜池周辺の清掃																																																				
溜池からの放流	100																																																			
溜池の泥抜き																																																				
溜池周辺の清掃																																																				
溜池からの放流	50	100																																																		
溜池の泥抜き(年1回～2～3年に1回)																																																				
溜池周辺の清掃(年1回～2～3年に1回)																																																				
溜池からの放流(利用対象10軒)	15	20	100																																																	
溜池の泥抜き(作業中止)																																																				
溜池周辺の清掃(安全対策で必要に応じ)																																																				
谷津林利用・管理の運営と役割の変化	<p>共有林所有</p> <p>須賀谷村地主 (谷津A地域以外)</p> <p>(谷津A地域)</p> <p>部落林所有</p> <p>寺社林所有</p> <p>氏子・氏子代行管理 (社林) 寺社(4ヶ所)</p> <p>氏子・権家管理 (寺林)</p> <p>作業指示</p> <p>分家20軒 小作少軒</p> <p>薪炭業 維持管理作業担当 薪炭業</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>薪拾い</td><td>100</td></tr> <tr><td>炭焼用伐採</td><td></td></tr> <tr><td>茅刈り</td><td></td></tr> <tr><td>木の枝打ち、下草刈り</td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	薪拾い	100	炭焼用伐採		茅刈り		木の枝打ち、下草刈り		<p>共有林所有</p> <p>旧須賀谷村地主 (谷津A地域以外)</p> <p>(谷津A地域)</p> <p>部落林所有</p> <p>寺社林所有</p> <p>氏子・氏子代行管理 (社林) 寺社(4ヶ所)</p> <p>氏子・権家管理 (寺林)</p> <p>作業指示</p> <p>分家20軒 小作少軒</p> <p>薪炭業 維持管理作業担当 薪炭業</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>薪拾い</td><td>100</td></tr> <tr><td>炭焼用伐採</td><td></td></tr> <tr><td>茅刈り</td><td></td></tr> <tr><td>木の枝打ち、下草刈り</td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	薪拾い	100	炭焼用伐採		茅刈り		木の枝打ち、下草刈り		<p>共有林所有</p> <p>旧須賀谷村地主 (谷津A地域以外)</p> <p>(谷津A地域)</p> <p>部落林所有</p> <p>私有林所有</p> <p>寺社林所有</p> <p>氏子・氏子代行管理 (社林) 寺社(4ヶ所)</p> <p>氏子・権家管理 (寺林)</p> <p>分家・元小作 (薪炭業減少)</p> <p>維持管理作業は所有者の共同作業</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>薪拾い(薪利用の減少)</td><td>50</td><td>75</td><td>85</td><td>100</td></tr> <tr><td>炭焼用伐採(徐々に減少)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>茅刈り(S45中止)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>木の枝打ち、下草刈り</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	薪拾い(薪利用の減少)	50	75	85	100	炭焼用伐採(徐々に減少)					茅刈り(S45中止)					木の枝打ち、下草刈り					<p>共有林所有(60町歩売却)</p> <p>旧須賀谷村地主 (谷津A地域以外)</p> <p>(谷津A地域)</p> <p>部落林所有</p> <p>私有林所有(45町歩売却)</p> <p>寺社林所有</p> <p>氏子・氏子代行管理 (社林) 寺社(4ヶ所)</p> <p>氏子・権家管理 (寺林)</p> <p>分家・元小作</p> <p>維持管理は上・下地区交代制で担当</p> <p>○ 維持管理作業</p> <table border="1"> <tr><td>薪拾い(中止)</td><td>20</td><td>100</td></tr> <tr><td>炭焼用伐採(中止)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>茅刈り(中止)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>木の枝打ち、下草刈り(部落林以外中止)</td><td></td><td></td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 作業あり <input type="checkbox"/> 作業なし</p>	薪拾い(中止)	20	100	炭焼用伐採(中止)			茅刈り(中止)			木の枝打ち、下草刈り(部落林以外中止)		
薪拾い	100																																																			
炭焼用伐採																																																				
茅刈り																																																				
木の枝打ち、下草刈り																																																				
薪拾い	100																																																			
炭焼用伐採																																																				
茅刈り																																																				
木の枝打ち、下草刈り																																																				
薪拾い(薪利用の減少)	50	75	85	100																																																
炭焼用伐採(徐々に減少)																																																				
茅刈り(S45中止)																																																				
木の枝打ち、下草刈り																																																				
薪拾い(中止)	20	100																																																		
炭焼用伐採(中止)																																																				
茅刈り(中止)																																																				
木の枝打ち、下草刈り(部落林以外中止)																																																				

◇引用文献

- (1) 千葉県：上総国村誌，須賀谷村の領主と石高
- (2) 千葉県農地制度刊行会（1980.4）：房総農業史，P253
- (3) 千葉県農地制度刊行会（1980.4）：房総農業史，P253
- (4) 千葉県農地制度刊行会（1980.4）：房総農業史，P529