

# 白石平野における灌漑システムの変容と水資源管理

五十嵐 勉 | 佐賀大学農学部生物環境科学科

## 1. はじめに

稲作を農業の基礎におくモンスーン・アジアにおいては、古来より強固な水利共同体が形成され、農民集団や集落による水資源の共同的管理や、それぞれの風土に応じた資源管理の手法が存在し、持続的な農業生産を支えてきた。そのような水資源管理は、河川灌漑・溜池灌漑・溝渠(クリーク)灌漑・地下水灌漑などの灌漑方式の違いによって多様性を有する。

このうち、モンスーン・アジアにおける伝統的な溜池灌漑システムは、巨大ダムや河口堰の建設による灌漑面積の巨大化・広域化、管理システムの合理化を伴いながらの近代化が進められた。特に、伝統的な農民的管理: community-based management から、国家的管理システムへの移行が近代化の主な前提であった。ところが、1980年代頃から、農業用水の管理主体をめぐる問題が、特にモンスーン・アジアの途上国で議論されるようになった。

これは、独立後の1950年代以降に進められてきた大規模灌漑システムの建設事業が、森林の減少や開発適地の減少、水没補償と水没者の移住政策に伴う諸矛盾の顕在化、完了した水利施設の老朽化に伴うリハビリテーション(修復工事)のコスト問題、大規模灌漑システムに見合うことのない灌漑面積の停滞、過剰な用水開発に伴う河川流量の激減など、大規模灌漑開発の矛盾が各地で露呈しはじめていることに背景がある。特に、途上国では開発援助の際の借款金の返済負担や累積債務の増大が、水利施設の維持管理に必要な新規の投資が難しくなっている状況がある。

このような状況下で、水資源管理の主体を国家管理から農民的管理、あるいは参加型管理: participatory management に移行することが緊急の課題となっている。その場合、伝統的な水資源管理を担ってきた水利組織や水利共同体のシステム、すなわち伝統をどのように活用するのか、近代化主義が否定してきたコモンズ管理のような伝統的な知恵・技術(ローカル・テクノロジー)は、新

しい参加型管理システムにどのように活かすのかが課題となっている。

佐賀県南西部の白石平野における灌漑システムは、日本の中でも極めて特異なシステムを有している。それは、平野北部を流れる六角川が「低平地緩流蛇行河川」と呼ばれる河川で、有明海最大の干満差の影響を受けて、塩分濃度が高く灌漑用に利用することが難しい。さらには、近世以降の海面の干拓による農地の拡大は、慢性的な水不足を招いてきた。そのため、山麓部に谷池を築造し、溝渠(クリーク)に灌漑水を貯留して反復利用するシステムが発達した。さらには、深井戸の掘削による地下水利用によって、農業生産を維持してきた。

この溜池—溝渠(クリーク)—深井戸からなる灌漑システムは、水利組合、そして圃場整備に伴って成立した土地改良区の水利組織によって、厳格に管理されてきた。しかしながら、地下水の過剰揚水による地盤沈下対策として建設された六角川河口堰をめぐる有明海での漁業(海苔養殖)との調整、及び筑後川下流土地改良事業の一環としての嘉瀬川ダムからの直送方式の導入、土地改良区組合員の高齢化と市町村合併等に伴う土地改良区の整理統合、及び米の生産調整と施設園芸の増加に伴う灌漑用水需要の季節的变化など、灌漑水利システムの「近代化」に伴う伝統的な水資源管理システムの変容期を迎えている。特に、水資源管理主体の弱体化という、日本の灌漑システム全般に共通する課題の解決には、地域固有の灌漑水利システムや農業上の特質を前提として、それぞれの地域に応じた管理のあり方を模索されねばならない。

本稿は、地下水の過剰揚水による地盤沈下地域として知られる六角川右岸の白石平野において、近世から戦後の国営有明干拓にいたる地先干拓の過程を整理し、用水不足への対応としての溜池—溝渠—深井戸灌漑水利システムの変容過程の視点から再検討し、持続可能な水資源管理のあり方について考察する。

## 2. 白石平野の地形環境と地先干拓による干拓地景観の生成

白石平野は、佐賀県南西部に広がる平野で、佐賀平野とは六角川支流の牛津川で分けられる。低平な平野を大きく曲流して有明海に注ぐ六角川は、延長47km、集水面積は49km<sup>2</sup>に過ぎない河川で、河口から26キロ遡った武雄川と潮見川の合流点まで河床高がゼロメートルで、平野部では自然流下のない完全な潮入川で、灌漑用水の取水がほとんど不可能な河川である。六角川の上流は玄武岩、安山岩の杵島山地で、年降水量も2,200mm～2,400mm程度で、花崗岩の脊振山地を水源とし、佐賀平野の嘉瀬川に比べて砂礫に乏しい河川である。

湾奥部にあたる河口の福富町住之江付近では、大潮時の平均の干満差が6mにも達する。平野は、この有明海の潮汐作用に伴う粘土の沈殿と近世以降に本格化する干拓によって形成された。有明粘土層と呼ばれる沖積粘性土層は、微粒の重粘土からなり、佐賀平野よりも深く地下20～25メートルにわたって堆積し、地盤も極めて軟弱で崩れやすい。そのため、佐賀平野にくらべて溝渠（堀・クリーク）密度が低い。干拓地では、用水不足を補うための地下水の過剰揚水による有明粘土層の圧密によって地盤沈下が著しい。有明海の干潟の滞筋や河口で発生した浮泥は、半時計まわりに動く上げ潮によって東から西へと移動して有明海北西部に集中して、濁土と呼ばれる広大な泥質干潟を形成している。しかしながら、佐賀平野の川副町や東与賀町の地先に比べると、白石平野の地先干潟の成長は小さい。これは、前者が筑後川や嘉瀬川の搬出する浮泥が莫大な上に、西進する浮泥が湾奥部に進むにつれて微粒化するためである。

白石平野西部、杵島山東部の非海成粘土層からなる微高地上には、山麓部の湧水や小規模な溜池を用水源としていたと考えられる条里地割が分布する。中世末期頃の自然陸化地の開墾から、近世以降、干潟の干拓や六角川の旧河道・後背湿地の新田開発が進展した。12世紀前半には、今日のJR長崎線、15世紀中ごろには白石町東郷移付近が海岸線であったとされる。近世における干拓は、藩営による六府方掬を除いて、そのほとんどが小規模な村受け干拓で筋頭（組合長）と掬子（組合員）からなる組合による堤防の築立と農地の配分が行なわれた。この村受けによる地先干拓の前進によって、内側の旧堤防は最前線の潮受堤防築立の材料として崩され、跡地は畑地・道路・宅地へと転用された。軟弱地盤に築立された最前線の潮

受堤防は高潮の度に崩壊することが多く、藩財政の脆弱な佐賀藩による新田開発は、藩営の新田開発よりも、かかる小規模な掬干拓の集積後に、連続堤の建設による堤防強化に向けられた。

近世における連続堤は、「五千間土居（松土居）」の第一堤防と「六千間土居」の第二堤防が知られるが、小規模な籠・掬方式の堤塘の名残もみられる。堤防の最前線は、1933（昭和8）年から1968年に及んだ大事業の国営有明干拓地である（図-1）。松土居（本土居）は、川副町の早津江川から芦刈町の六角川、福富町の住之江、有明町の戸ヶ里を結ぶ延長30キロに及ぶ第一線の潮受け堤防である。白石平野で五千間土居と呼ばれる潮受け堤防は、寛永年間（1748～1750）に成富兵庫茂安によって築かれたといわれる大堤防で、佐賀平野では直線的であるのに対して、白石平野では50～100メートル毎に大きく屈曲する。これは波圧を減殺分散させるための工夫とされる。茂安は、干拓地の造成と永池の堤の築造により、六角・橋本・秀郷の作水と干拓地の用水対策を確立させた。1782（天明2）年には、佐賀藩の殖産興業策として設置された六府方の掬方により松土居の強化と、その前面に六千間土居が築かれ干拓地が前進した。

明治期以降の干拓は、高潮による堤防の度重なる崩壊を克服しながら進展した。耕地整理組合による干拓としては、福富町の大正掬・御大典掬が比較的大規模な干拓であった。明治・大正期ごろから潮受け堤防には石垣の利用が一般化した。軟弱地盤のため石垣堤防の沈下が相次ぎ、1900（明治33）年の高潮災害では、白石平野の全線にわたって甚大な被害を受けた。大正期には、高潮対策として、県営で住ノ江～廻里江に至る堤防建設計画と2,000haの大干拓構想が議論されたが、1914（大正3）～1925（大正14）年にかけては三度の甚大な高潮災害を経験し、福富町地先を除く1,175haの干拓計画が立案され、国に開墾助成金交付と起債の認可申請するに至る。

しかしながら、第一次大戦後の恐慌による緊縮財政下において、1932（昭和7）年の設計変更を経て「有明干拓」として認可された。有明干拓は、戦時中の1941（昭和16）年の農地開発営団の設立による干拓から、戦後のGHQ指令による農地開発営団閉鎖を経て、翌42年の農地開発代行要項の制定により、国に変わって県が代行実施することとなった（代行干拓）。

この間の地先干拓の進展は、新規開拓による食糧増産や有明海の干拓地に特有な自然圧密と、干

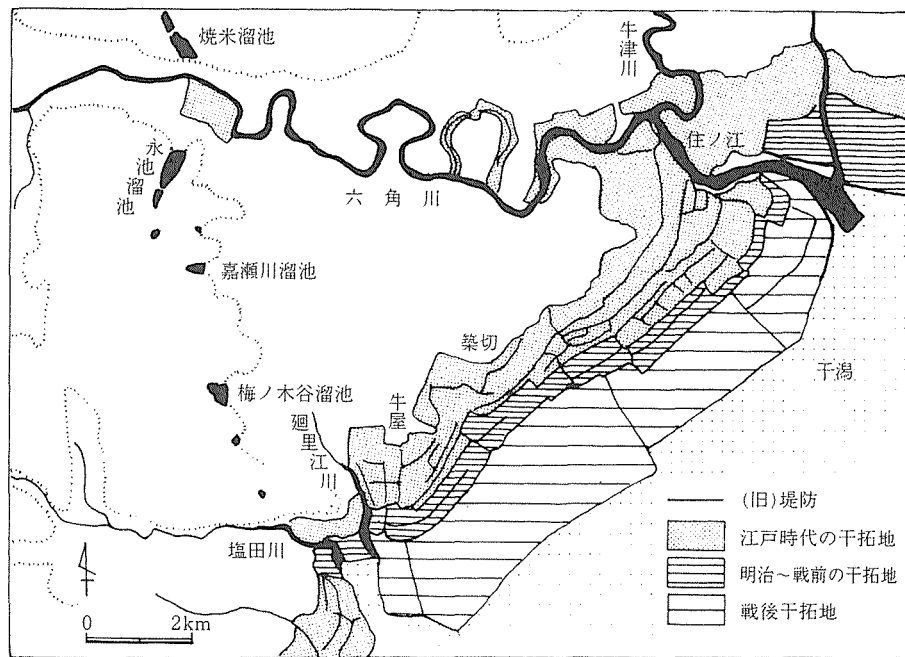


図-1 白石平野における海面干拓の展開過程  
 (『佐賀県干拓史 (1941)』、『佐賀県土地改良史 (1994)』他により作成)

潟の発達に伴う排水不良の克服という地先干拓の継時的な開発圧力に加えて、軟弱地盤に建設された堤防の沈下による脆弱さ、および度重なる高潮の被害が大きな原因であることに白石平野の地先干拓の特質がある。戦後の干拓は、戦時中の農地開発営団からの代行干拓（代行福富工区・代行大福工区）が進められ、国営有明干拓（福富工区・有明工区・廻里江工区）として進められた。福富工区は、農地開発営団当時46haで着工しが、大福工区が1956年と1957年に決壊したことを受けて、堤防の補強よりも新たに堤防を築いて前面の干拓が進められた。この際、福富・芦刈漁業協同組合との交渉で、1962年に漁業補償費5千万円と農地の配分が行なわれ、干拓規模を232haに拡大して国営福富工区となった。

しかしながら、昭和45年の減反政策により、干拓地は畑として利用する条件で配分された。漁民への干拓農地の配分は、漁民自身が積極的に求めたもので、元々干拓農民であった干潟での不安定な漁撈活動を、副次的な生業とする者による増反意欲から生まれたもので、干拓農民と漁民を区別して考えられるものではない。昭和30年頃までの漁業は不安定な干潟漁業が大部分で、漁業者も干拓して農地の配分を希望する者が多く、干拓に積極的に協力した。しかし、その後、干潟から浅海域で海苔養殖業が始まり、海苔養殖の隆盛に伴って、漁場を巡って干拓に対する反対運動が起こり始めた。有明干拓の有明工区は、1933（昭和8）年に県営干拓として始まり、1944（昭和19）年に

潮止めを完了したが、翌45年に枕崎台風による高潮で決壊し、国営事業への移管後、51年に完成し、54年に入植を開始した。堤防は従来の直立式からオランダ流の緩傾斜式となったが、この時期の国営干拓にはヤンセンやフォルカーの招聘によるポルダー流の干拓技術の導入が積極的に推進されていた。

1968（昭和43）年当時の入植者数戸数は319戸で、配分面積約697ha、一戸当たり2haであった。入植者のほとんどは白石地区出身者であったが、30戸の県外割り当てのうち長野県の満蒙開拓地からの引揚者が含まれていた。入植によらない増反農家戸数は534戸で、旧北有明村・南有明村（現、有明町）の1ha未満の農家が多かったが、零細な農家ほど干潟での副次的な漁撈活動に大きく依存しており、干拓によって消失する漁場（漁業）補償として、干拓農地の配分を求めた。有明干拓地では、干拓後の農地配分において、畑作が条件とされた福富工区で麦・玉葱・レンコン・大豆・施設園芸作物が栽培されるが、有明工区と廻里江工区では稲作が中心で、裏作として麦やタマネギが栽培されている。

白石平野の集落は、自然陸化地の開墾から干拓地への漸移地帯に立地する築切・牛屋の大塊村と大正末期から戦後干拓地における計画入植による路村を除いて、散居ないしは疎塊村形態が多い。1786（天明6）年「白石中郷牛屋村東分図」<sup>1)</sup>から、近世後期における干拓地の景観を知ることができる（図-2）。白石中郷牛屋村（現有明町）は、

自然陸化地と干拓地の漸移地帯にあたり、第一線堤の五千間土居（松土居）が屈曲しながら南西方向に断続し、第二線堤の六千間土居とその地先に最前線の堀も見える。松土居は、今日では、大部分が崩されて農地に転用されているが、絵図中の豊前坊（谷神社）と龍王社の神祠は現在も同地に現存する。集落は塊村状に広がるが、各屋敷の北面には堀（溝渠）があり、生活用水源として利用された。有明海北岸低地に多い「くど造り」や「漏斗谷造り」民家の成因については、軟弱地盤対策・台風対策などの諸説があるが、屋根型と北面する堀からみて雨水を集水する仕組みとも考えられる。白石平野では、農家は宅地の造成時には、主に北面の軒下付近を掘って、その土取り場を溜め池として日常の用水源に利用した。散居形態の集落における同時期の村絵図にも、そのような屋敷と堀の形態が描かれている（図-3）。

牛屋村の用水は、杵島山麓田野上村の梅ノ木谷溜池であるが、図中北西部に溜池からの用水路が描かれているが、干拓地までは遠く及ばないことは明らかである。松土井の土居内は「揚」と称される中世末期に陸地化した場所で、旧堤塘跡地と考えられる屈曲した島畑と小規模な島畑が分布する。松土井と本土居に挟まれた搦地域には、連続堤にほぼ並行する形で島畑が卓越する。田面を掘り下げて人工的に湿田化し、余剰の土を盛り上げた堆土は、あたかも平野面に散在する小島のようなものであったので、古くから「島」と呼ばれて畑地として利用された。この島が堤防のように長く連続するのが「馬道」で、上部は農道として斜面は畑として利用された。

白石平野に特有な「とうね」と呼ばれる高畦は、天保年間（1830～44）に著わされた農書『郷鏡』<sup>註2)</sup>にも記載される高畦栽培で、慢性的に水が不足する平野で、冬～春にかけて水を溜めておく手段として、重粘土の畑でクイサシ（筋切り鎌と備中鋏で掘り起こして高畦とするもので、一挙に水が必要となる代掻き期に備えた。高畦では蚕豆などが植えられたが、裏作用の畑としての機能は高くなく、用水源と冬季の乾土効果があったとされる<sup>1),2)</sup>。この高畦は、代掻き前には崩されて水田となることから、絵図中に描かれた島畑とは区別して考えなければならない。しかしながら、佐賀平野や諫早で「うね畑」と称される島畑では、干拓地の塩抜きとして木綿や雑穀が植えられる。同時に、冠水の危険性をはらんだ水田の危険分散の役割を果

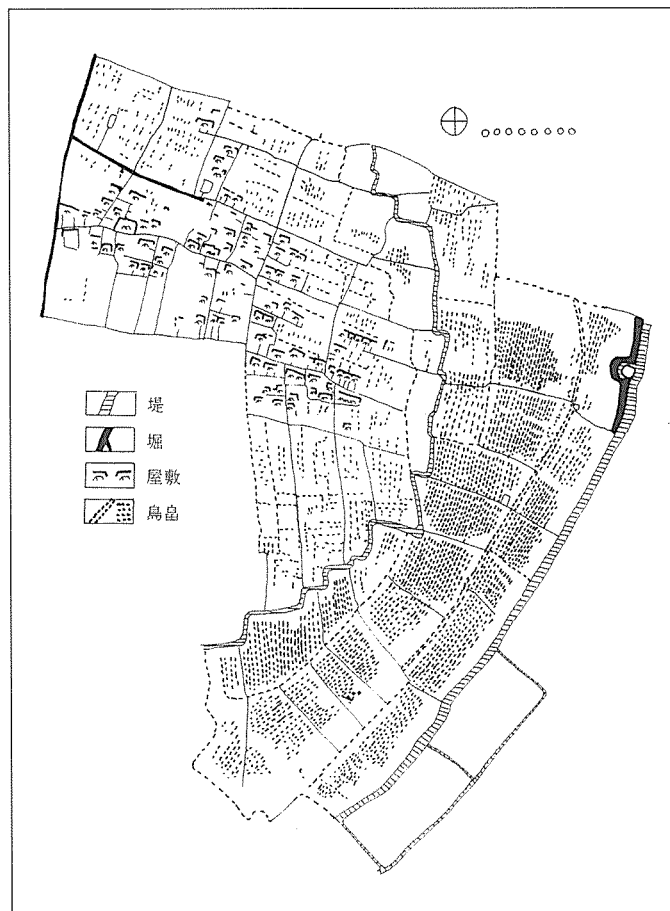


図-2 近世後期における白石中郷牛屋東分の景観  
（天明6年「白石中郷牛屋東分図」を簡略化してトレース）

たしていたとも考えられるが<sup>3)</sup>、多分に高畦的な機能を果たしていたとも考えられる。

### 3. 白石平野における灌漑水利システムの変容とその課題

白石平野は、六角川と塩田川に挟まれているが、この二つの河川は山麓部まで海水が逆流する感潮河川であるため灌漑用の取水が難しい。筑後川下流域において盛んであったアオ取水（潮汐灌漑）も、六角川では淡水の流入量が少ないために、ほとんど利用されない。また、前述のような崩れやすい土壌のために佐賀平野や筑後平野に一般的な深い溝渠網も発達せず、多くは山麓の溜池に依存してきた。このため、干拓地の拡大によって、灌漑用水不足は一挙に深刻化し、干拓地では深井戸の開鑿が1950年代以降進展した（図-4）。

しかしながら、長期にわたる深井戸による地下水の汲み上げは、年間5センチ以上に及ぶ地盤沈下を招くことになった。その対策として1983年に六角川河口堰が建設されたが、漁民の反対運動により利水用としての機能を断念し、高潮対策など



図-3 近世絵図に描かれた屋敷地北面の溝渠(左)と島島・溝渠景観(右)  
 (天明6年「白石中郷牛屋東分絵図」(部分)による)

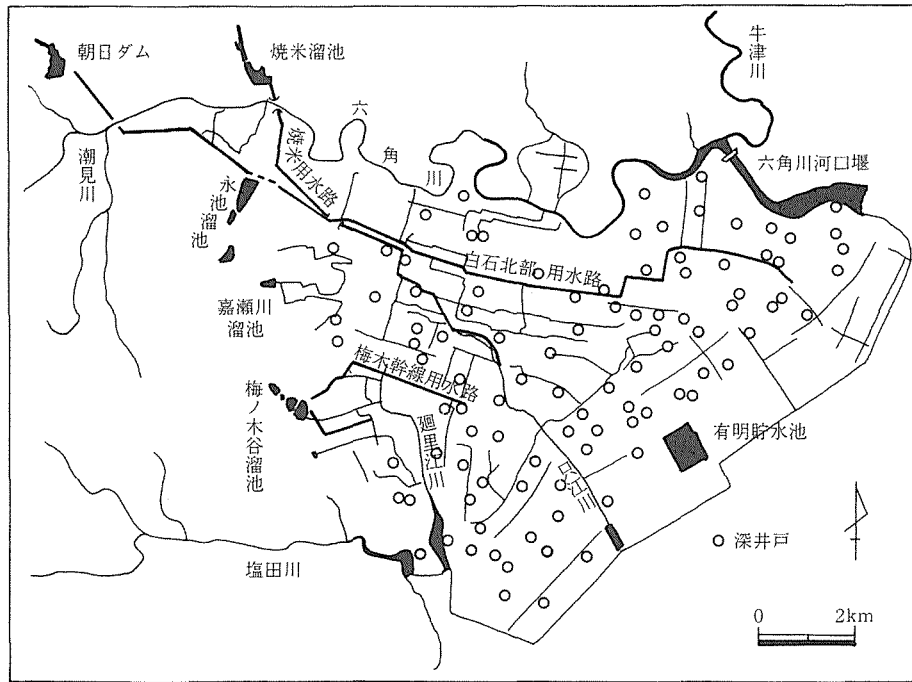


図-4 白石平野における灌漑水利システム  
 (『九州北部主要水系利水現況図(1978)』他により作成)

表-1 主な溜池の伝統的水利慣行

	受益地	水利慣行	管理組織
須古溜池 (嘉瀬川・船野)	旧須古村 旧橋下村 旧錦江村 旧六角村 旧白石町 旧橋下村	配水委員会で用水期の配水時間を決め、各集落ごとに時間給水を行う。 嘉瀬川溜池：船野(32時間)、堤・小島(60時間)、湯崎(24時間)、 下湯崎(30時間)、川津(20時間)、久治(2時間)、旧錦江(48時間)、 船野溜池：馬洗	須古土地改良区
永池溜池	旧白石町 旧橋下村 旧六角村 北方町	時間番水：北方町芦原(常水)、旧巢古村馬洗(8時間)、旧白石町甘 冶(39時間)、旧六角村(124時間)時間番水なし(日の出から日没ま で)：旧白石町上四反・福田・福吉	杵島土地改良区
梅の木谷溜池	旧錦江村	時間給水	梅の木谷土地改良区
焼米溜池	旧橋下村 旧南有明村 旧北有明村	旧橋下村、旧南有明村、旧北有明村3か村の500時間放水	焼米土地改良区
朝日溜池	旧白石町 旧六角村 旧須古村 旧橋下村 旧福富村	原則として干ばつ期まで配水しない。 時間給水	旧白石北部土地改良 区と永池土地改良区 との合併により杵島 土地改良区

(各土地改良区の定款・維持管理計画書、『佐賀県土地改良史(1994)』及び聞き取り調査により作成)

表-2 土地改良区ごとの面積と組合員数 (カッコ内のアルファベットは図-4に対応)

土地改良区	地区面積 (ha)	組合員数	受益地区とその面積 (ha)
橋下 (H)	186	219	杵島 (186)・焼米 (31)
大崎 (G)	60	124	
大町 (I)	263	306	
江北町八町地区 (J)	215	243	
羽佐間水道 (R)	580	660	
杵島 (M)	2,116	2,021	橋下 (186)・焼米 (148)・須古地区 (161)・白石 (1,302)・福富 (696)
焼米 (N)	780	884	橋下 (31)・杵島 (148)・白石 (728)
須古地区 (O)	469	454	杵島 (161)・白石 (389)・有明町 (80)
白石 (A)	2,827	2,861	杵島 (1,302)・須古地区 (389)・焼米 (728)・有明干拓 (389)
福富干拓 (C)	462	588	
大福 (D)	117	165	
福富 (B)	1,000	924	杵島 (696)
深浦溜池 (Q)	47	107	
梅の木谷溜池 (P)	655	837	有明町 (638)
有明干拓 (F)	810	898	白石 (389)・有明町 (422)
有明町 (E)	1,663	1,648	須古地区 (80)・梅の木谷溜池 (638)・有明干拓 (422)

(「白石平野地区土地改良区活性化基本構想」より作成)

治水対策に限定された。これにかわって、国営筑後川下流白石土地改良事業による嘉瀬川ダムからの直送方式による開発が進められている。

溜池灌漑は、六角川左岸の鬼ノ鼻山・聖岳山系山麓と右岸の杵島山山麓に築造された溜池群を水源として、古くから開発・利用されてきた。主な溜池には、16世紀の龍造寺氏治世下の嘉瀬川溜池が知られ、白石町嘉瀬川・船野・馬洗地域の八丁牟田の沼沢の開発に関わるものとされる。次に初代藩主鍋島勝茂治世下の永池の溜池と藩営で築造した梅ノ木谷の溜池、八代藩主鍋島治茂治世下の1800(寛政12)年に完成した焼米溜池が知られる。焼米溜池は、またの名を龍王池といい、海堂神社が祀られ、雨乞い神事が行われている。龍王社は、一般には、海での豊漁と潮受け堤防の安全を祈って、干拓地の潮受け堤付近に祀られる。溜池の対岸には月神信仰の玉垂宮が祀られ、有明海の潮汐と密接に関連する。いずれの溜池も干拓地を含む白石平野に配水するには水量が不足するため、刻割(時間)番水制度の水利慣行が形成された(表-1)。

一般的な水利慣行は、上流から順次下流に給水するが、主に干ばつ期に放流する。配水時期は、いずれも土地改良区の配水委員会が決定するが、上流・中流・下流・江湖等の補助水源の有無によって干ばつ期が異なるので、通常は中流域の補給時期に一斉に放流することが多い。したがって、下流部では慢性的に水が不足する。焼米溜池や朝日溜池のように、幹線水路が5キロに及ぶ場合は、土地改良区の管理団体が異なるため、水利調整が難しく、土地改良区の統合が進んでいる。溜池や幹線水路の維持管理は、土地改良区毎に共同で行

われてきたが、現在では作業の委託も進んでいる。

六角川左岸の焼米溜池から白石平野への給水は、焼米水道と呼ばれる幹線水路によって行われる。六角川は幅1.5メートル程の木製の戸樋(水通しの木枠)によって越えていたが、六角川水運(石炭舟)への支障や漏水の理由から、1917(大正6)年に六角川の川底をサイフォン水路で渡す木管の埋設が行われた(1932年にコンクリート化)。

新しい干拓地は、慢性的、かつ絶対的な水不足地域であるため、昭和初期から地下水の利用が進んだ。最初の深井戸のさく井は、1932(昭和7)年頃に福富町昭和搦や御大典搦でのヒューガルポンプ、次いで1935年頃にはボアホールポンプが導入され、1955年頃に水中モーターポンプの開発により深井戸が発達した。このポンプの機種変更は、地下水位の低下も関係している。深井戸の配水は、さく井組合によって管理されているが、深井戸掘の経費や揚水機の圧力アップによる電気料金などの維持管理の受益者負担も大きな問題であった。このような多様な水利システムは、伝統的な「溜池水利組合」と深井戸の「さく井組合」による配水・維持管理から、土地改良区による管理システムに移行し、合理化のための土地改良区の統合も進められている。

2005年現在における土地改良区の状況は、表-2に、水管理組織の変遷は図-5に示される。土地改良区の受益面積は、最小の大崎土地改良区から最大の白石土地改良区まで幅がある上に、受益地区数でも受益面積の大きな白石・杵島土地改良区のように4~5地区にまたがっている。これらの土地改良区は、旧町の枠組みにも関連し、市町村合併に伴う土地改良区の統廃合も含めて大きく

昭和24年頃～

土地改良区 1

- ・白石土地改良区
- ・杵島土地改良区
- ・焼米土地改良区
- ・須古土地改良区
- ・深浦溜池土地改良区
- ・梅の木谷土地改良区
- ・福富土地改良区
- ・大福土地改良区
- ・有明町土地改良区
- ・大崎土地改良区
- ・橋下土地改良区
- ・大町土地改良区
- ・波佐間水道土地改良区
- ・江北町八町地区土地改良区
- ・江北町惣領分土地改良区

昭和48年～

県営圃場整備事業

土地改良区 2

- ・白石土地改良区
- ・杵島土地改良区
- ・焼米土地改良区
- ・須古土地改良区
- ・深浦溜池土地改良区
- ・梅の木谷土地改良区
- ・福富土地改良区
- ・福富干拓土地改良区
- ・大福土地改良区
- ・有明町土地改良区
- ・有明干拓土地改良区
- ・大崎土地改良区
- ・橋下土地改良区
- ・大町土地改良区
- ・波佐間水道土地改良区

土地改良区 3

- ・白石土地改良区  
(白石, 杵島, 焼米, 須古が合併)
- ・有明土地改良区  
(有明町, 深浦溜池, 梅の木谷が合併)
- ・福富土地改良区
- ・福富干拓土地改良区
- ・大福土地改良区
- ・有明町土地改良区
- ・大崎土地改良区
- ・橋下土地改良区
- ・大町土地改良区
- ・波佐間水道土地改良区

国営水利事業完了



土地改良区 4

昭和30年代～

さく井組合

- ・福田北さく井組合
- ・福田南さく井組合
- ・福吉さく井組合
- ・秀新村さく井水利組合
- ・甘治上部さく井組合
- ・甘治新村さく井組合
- <福富町連合さく井組合>
- ・大福さく井組合
- ・東部さく井組合
- ・七搦さく井組合
- ・第一田測さく井組合
- ・第二田測さく井組合
- ・吉村さく井組合
- ・六角東部さく井組合
- ・六角西部さく井組合
- ・多田さく井組合
- ・江越さく井組合
- ・小島さく井組合
- ・和搦さく井組合
- ・観音搦さく井組合
- ・外福田さく井組合
- ・南区さく井組合
- ・西部さく井組合
- ・川津団地さく井組合
- ・湯崎さく井組合
- ・北明さく井組合
- ・五井戸組合
- <有明町さく井個別水利組合>
- ・冶水利組合
- ・六ヶ里水利組合
- ・古賀水利組合
- ・原田水利組合
- ・深浦土地改良区
- ・大搦水利組合

図-5 水管理組織の変遷  
([白石平野地区土地改良区活性化基本構想]と各土地改良区での聞き取り調査より作成)

変容せざるを得ない状況にある。

特に、国営事業による嘉瀬川ダムからの直送水の利用による管理システムと、今日までの続けられてきた農民主体による溜池—溝渠—深井戸の水管理システムとの整合は、未だに先が見えない状況にある。

#### 4. おわりに

干拓地の前進とともに形成されてきた溜池—溝渠—深井戸による白石平野の灌漑水利システムは、有明海特有の風土の中で形成され、厳格な水利用規制を伴う農民による水資源管理が持続的に存続してきた。高齢化、米麦価の低迷、兼業化、大規模土地改良、さらには市町村合併という社会的経済的变化によって、その管理主体が大きく揺らぎ始めている。

世界的に農民参加型の水資源管理が模索される状況下にあつて、風土と歴史の中で生れた伝統的な水利システムは、単に灌漑というだけでなく、多面的な機能を有しており、その慣行文書も含めて記録・継承されねばならない。しかし、国営の土地改良事業により、従来の水利システムは大きく変更される。土地改良区の統合や新しい施設の設置によって水管理の単純化・簡易化が進むが、その反面、住民の管理意識の低下が懸念される。特に、既存の溜池の維持・管理は、その主たる用途の変更により、共有資源としての意識の希薄化や管理主体の曖昧さを生み出し始めている。これらの水資源管理のあり方に関する新たなシステムの構築は何か、根本的に考えねばならない時期を迎えているのである。

#### 注

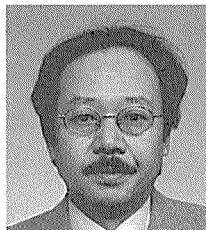
- 注1) 佐賀県立図書館蔵。380センチ×271センチ (不整形)。  
注2) 著者未詳。『郷鏡』。月川雅夫翻刻1979。『日本農書全集 11』。農山村文化協会

#### 参考文献

- 1) 久間 健一：トウネの経済性について—二つの佐賀段階、農業と経済、pp.20-12, 1954.
- 2) 有蘭正一郎：在来農耕の地域研究、古今書院、1997.
- 3) 野間 晴雄：有明海の干拓、講座考古地理学4 (村藩と開発) (藤岡編)、学生社所収、1985.
- 4) 五十嵐 勉：有明海北岸低地における灌漑水利システムの再編成—潮汐灌漑としての「アオ灌漑」の改廃をめぐって、低平地研究 No. 5, pp.59-74, 1996.

- 5) 五十嵐 勉：伊万里湾八谷瀬の干拓過程と『うね畑』景観—地先干拓の過程と低湿地農耕技術の視点から、低平地研究 No. 9, pp.13-22, 2000.
- 6) 五十嵐 勉：海面干拓における単式干拓から複式干拓への展開過程と干潟の環境、人間活動と環境変化 (吉越昭久編)、古今書院所収、2000.
- 7) 五十嵐 勉：白石平野の開発過程と複合的生業—地先干拓の持続的性格、地形環境と歴史景観—自然と人間の地理学 (日下雅義編)、古今書院所収、2004.

#### 著者略歴



#### 五十嵐 勉

(いがらし つとむ)

- 1985年 立命館大学大学院文学研究科 (地理学専攻) 博士課程単位取得後退学  
1988年 佐賀大学教養部講師 (地理学)  
1990年 佐賀大学教養部助教授 (地理学)  
1996年 佐賀大学農学部生物生産学科助教授