出雲平野における乾田化と土地利用〔短報〕*

高 木 幹 雄**

出雲平野は山陰第1の平野であり、大地主制や独特の湿田農法あるいは散居制村落など何れも自然環境の影響を強く受け、特色ある性格を有している。ここでは近年行なわれた乾田化と、それに伴う土地利用の変化について概観してみたい。

I 平野の特質

出雲平野の西部は砂丘地帯で畑作地域となつているが、中央部から東部へかけて甚しい低湿地となつている。平均勾配が1,000分の1で、下流部では2,000分の1のゆるやかな傾斜で水田のほとんどすべては排水不良の湿田であつた。斐伊川は東あるいは西と洪水の度毎に流路を変更して、沖積地を拡大したもので、現在の河道は1639年（寛永16）東流し、1832年（天保3）新川を開き、1940年（昭和15）新川廃川、1944年（昭和19）完成の改修工事によつて1本にまとめられている。平野には乱流の名残りである自然堤防が数筋走り、集落・畑・用水路などに利用されている。用水源としての斐伊川の水量はきわめて不安定で、渇水期にはその必要量を満すことはできず、番水慣行に頼るよりほかない状態であり、低湿地である上に用水・排水も円滑にゆかず、これらの調節不能が農業生産力発展の最大の癌となつている¹⁾。

II 環境と生活

以上のような土地条件は、様々の面でこの平野の村落生活に影響を与えている。第1に地主制との関

係をみよう。この平野では町人請負新田は成立せず、草分けの若干の有力農家が大地主として発展してきた。その原因は増収を欲する藩権力の保護や、貨幣経済の滲透による土地集積とともに、平野の開拓を大地主に依存せざるを得ない自然条件を見逃すことはできない²⁾。急速に進展するデルタ先端部は、「水代」として土地造成が行なわれ³⁾、また絶えず襲いかかる洪水からの復興は、ともに莫大な費用を必要とする。ほとんど無一物の開拓農民は小作農として入植し、地主の援助のもとに開拓を進めることになる。これらの事情は大地主制とともに、親方子方慣

第1図 水代

1925年斐伊川改修事務所の資料による。改修前の斐伊川の分流もみられる

* 本研究は1962年度人文地理学会において発表したものである。

** 大阪府立四条畷高校

1) 永瀬定市編（1950）：斐伊川史、253～292。

2) 山岡栄市編（1959）：山陰農村の社会構造、9～48。

3) 「水代」とはデルタ先端部において、まだ沖積地が水面に現われないうちに所有権を確保したもので、1925年（大正14）斐伊川改修事務所の資料によると、246 haが212名の地主によつて保有されている（第1図）。

行にみられるような封建的身分関係を生む結果となつた。昭和10年を例にとつてみると小作地が7割を占めているが、これは簸川郡全体の平均5割5分をはるかに上まわり、平野部における地主制がいかに強固であるかを物語っている。

次に本平野の農業についてみると、湿田という土地条件は農業生産力増大の要請と結合して、独得の高畝農法を成立させた。それは江戸時代の「カナリ」農法から発達したもので、独特の鋤を使用して水田刈跡の土を掘つて盛上げ、空気によくさらして深耕の利益を得ると同時に、苜蓿を植えて縁肥とするもので、いわば臨時乾田化とでも言うべきものであつた⁴⁾。この農法は明治10年代から30年代にかけて普及し、大正期が最盛期とみられる⁵⁾。米の収量増大のみを目標とする高畝苜蓿栽培は裏作を阻害し、水稻単作と多労多肥は本平野の典型的農業方式となつた。

本平野の居住様式は、低湿地に散在する微高地や自然堤防、頻繁に襲来する斐伊川の洪水、冬期特に激しい偏西風などの自然条件は、歴史的・経済的条件とともに防風林に囲れた散村を発生させている⁶⁾。

III 乾田化への動き

明治33年耕地整理法が施行されたが、土地改良をもつとも必要とする本平野においては、ごく一部

において実施されたのみで他はほとんど行なわれなかつた。その理由についてはいろいろ考察されているが、要するに当時は高畦苜蓿農法による生産力の発展期であり、地主側としては敢えて多額の費用を出して土地改良を行なう必要がなく、小作人の労働の犠牲の上に、高い反当収量を維持することができたのが第1の理由である⁷⁾。第2にこの地域の農民の最大関心事である斐伊川の治水問題からも推察されるように、土地改良以前として洪水の防禦と用水不足の解決がなされねばならなかつた⁸⁾。したがって、土地改良に向けられるべきエネルギーは、治水と用水の確保に向けられることになつた。

1922年(大正11)より斐伊川改修工事が着手され⁹⁾、工事が完成に近づきつつあつた1938年(昭和13)に、湖岸地帯の地主植田元確氏を中心に、出東村外六ヶ村普通水利改良事業が発足して、現在の乾田化の先駆となつた。その背景は湖岸地域が用水路の末端で、用水不足と湛水に悩まされ、水代による急激な土地造成のために地盤沈下が生ずるなど¹⁰⁾、湿田農業による地代追求以前の問題を含んでおり、治水の解決の見通しがついた当時、この地域に土地改良の第一声が上がったことは当然のことであつた。この計画は①湖岸堰堤によつて矢道湖の逆流水を防ぎ、内部の排水はポンプによつて排出する。②パッ

- 4) 「カナリ」とは「神門出雲橋縫郡反新田精仕様書」(「島根県近世地方経済資料」所収)によると、「かなり田と申上候儀は土地三尺位も底土を掘返し第一土地を和らけた土珍敷候儀に相聞申上候」、また「かなり打と申上候儀は土地壹尺位も底土を打返し候儀に御座候」とある。高畝農法への転換については、前掲2)、117~141に詳しい。
- 5) 出東村誌(1928), p. 20.
- 6) 高木幹雄(1958): 散村の成立と機能, 人文地理, 10, 4.
- 7) 高畝農法との関連については、内藤正中(1958): 簸川平野における農業生産力の形成, 日本農業発達史別巻上を参照。伊波野地区の土地改良については、深田喜美恵(1956): 土地所有と土地利用, 島根大学論集(社会科学), 2.
- 8) 洪水および治水問題の経過については斐伊川史に詳しい。竹浪氏は改良の行なわれなかつた理由についての諸説を紹介して、度重なる洪水のために地主が土地改良に手を出す余裕がなかつたとする。竹浪重雄(1961): 簸川平野における湿田農業の発達と土地改良後営農の問題点, 島根農科大学研究報告, 第9号, 農林経済学, 14~18.
- 9) 1944年完成, 23年を費した大工事で、河口の分流を1本にまとめて川巾300~400mとし、新川を廃川にして水害を防ぐのを目的とした。
- 10) 湖岸においては、1年に3cmの割合で沈下している。そのために湖底の土で客土したり、宅地については20年毎に地上げが必要とされている(斐伊川史, 458~463)。

クマーシュを流れる五右衛門川を改修して排水路を整備するというものであった。

この計画は太平洋戦争によって中断されたが、戦後食料増産の要請から、耕作放棄になっていた湖岸の開拓を行ない、用排水路の整備を実施した。次にデルタ先端部の農家10戸が共同で簡易乾田化を実施した。これはバーチカルポンプによって該当区域のみの排水を行なうもので、10戸が独自で農道の整備や交換分合を実施した。この結果、①生産力の発展、②土地の高度利用、③作物の選択範囲の拡大および商品化率の促進、④飼料作物による家畜の導入の可能性、⑤高畝作業からの解放、⑥新技術や機械力使用の可能性、⑦水稻作の安定などの長所が認められた¹¹⁾。

ここに至つて長年植えつけられてきた高畝耕作絶対の観念が打ち破られ、従来の農法によつてはすでに限界に達した生産力の発展を、新しく打開するも

のとして乾田化は関心を集め、かつ農地改革による社会構造の変化と相まつて、村当局の熱心な指導のもとに、遂に3,200 haの湿田化工事に踏み切ることになった。

IV 乾田化の実施

工事は平野を大きく3大区に分けて、1952年(昭和27)より実施、1957年(昭和32)に一応の完成をみた。その内容は次のようである。

- 1) 湖岸堰堤——高さ3.5 m, 幅員3 m, 全長7,355 m¹²⁾。
- 2) 集水溝——堰堤の内側。下流排水の集水。
- 3) 排水ポンプ——3機設備。
- 4) 排水幹線——五右衛門川と新川。
- 5) 用水幹線——砂川と高瀬川。
- 6) 道路——最低2 m巾として各田区は必ず道路に沿うようにし、必要に応じて2.5 m・3 m・4 m巾の道路を直交させた。

第2図 出雲平野の耕地整理

1 用水取入口 2 排水ポンプ 3 湖岸堰堤 4 道路網

11) 農林省中国農業試験場農業経営部(1955): 山陰湿田高畦地帯の農業経営, 145~157.

12) 宍道湖には斐伊川始め多くの小河川が流入するが、外海への流出口は大橋川・佐陀川の2川のみで流入量の3分の1しか排出能力がなく、平水位が冬季20 cm, 夏季55 cmになるから、湖岸の標高30~50 cmの水田は常時湛水田となる。また湖水は1,000分の3の塩分を有しているので堰堤は何よりも必要なものであった。

第3図 新しい土地割 (新田部)

1 宅地 2 水田 3 畑 4 S家所有耕地
道路に沿うのが用水路で、その中間が排水路。S家は畑で野菜を自給し、水田はすべて水稲単作で裏作をしない。

7) 田区——下流部では2ha(40×50m)、中央部および上流部では1ha(20×50m)単位に区画、用水路を交互において、従来のように田越しの灌漑にならないよう、両側の用水路より田面を経て、中央の排水路に落ちるように計画した¹³⁾。

用排水路は効果を高めるためにできるだけ直線化をはかっているが、自然の傾斜に従うことも重要であるので、全体としては多少のひずみを生じたものも止むを得ないことであつた。田区の規模については、将来の機械化と水田酪農を考慮する時、現在の1～2ha割りは狭小に失したうらみもあり、何れ情勢に応じては再改変の必要があろう。

乾田化工事の結果について適確な調査はないが、農事試験場やその他の資料から推定すると、排水良好田はほぼ6割前後と考えられる¹⁴⁾。排水不良田はバックマーシュに多いのは当然であるが、用水路の位置によつては用水もかかり難い水田もある。した

第4図 旧地割と耕地整理

1 宅地 2 旧地割

がつて、田畑輪換を伴う水田酪農を導入するには、まだ乾田化は不十分と言えよう。

本平野は我が国としては稀な散居地帯における耕地整理であるが、集村地帯に比較して散在する家屋が、計画を乱すおそれがあると考えられる。そのために道路や水路が宅地を迂回したりしたが、2戸のみ移転せしめた。また散居は自宅周囲への耕地集団化に好都合であつた¹⁵⁾。

V 土地利用の変化

乾田化は斐伊川改修による洪水の防止とともに、本平野の根本的な環境改造事業であつた。それはさらに農地改革も加えて、生産力・農業方式および社会構造の新たな段階を迎える基礎となるものである。時あたかも農業構造改革の流れの中にあつて、本平

13) 工事の経過・概要については、斐伊川右岸土地改良区(1961):土地改良事業概要、掲掲2)、290～299、斐伊川村航空写真、土地改良区事務所およびデルタ先端部における聴取りなどを参考にした。

14) 島根県農事試験場出東分場・斐伊川農業改良普及所(1958～60):斐伊川右岸土地改良地区坪刈調査結果、第5図も本結果より作図。

15) デルタ先端部に近い典型的な散居地帯は集団化率が高いが、中・上流部ではまだ分散している事例が相当あるようである。また畑は洪水の度に押し流した土砂をかき集めて造成したもので、島状に点在するから必ずしも自宅周囲にあるわけではない(第3図)。1団地当たり面積を比較すると本平野で2.1反であるが、出雲地域の集村地域では1.3反、米子平野で1.5反となり、集団化率は集村に比して相当高いとみてよからう。

第5図 乾田化による排水の良否

1 排水良好 2 排水不良 3 主要道路 4 排水幹線

第6図 用排水路と微地形

1 排水路 2 用水路 3 排水ポンプ

第1表 斐川村平野部の土地利用

年 度		1950	1960
地 目			
水 田		19,098反	19,643反
1 毛 作 田		2,618	14,287
2 毛 作 田		16,474	5,059
畑に変更した田		0	5
作付しなかつた田		1	15
畑		1,551	1,756
樹 園		152	174
果 樹 園		1	25
茶 園		44	64
桑 園		101	82
永年牧草地		0	5
採草地		8	4
放牧地		0	0

第2表 作物収穫面積(斐川村平野部)

年 度		1950	1960
作 物			
稻		18,609反	19,013反
麦	類	2,563	3,336
雑 穀		9	6
甘 薯・馬 鈴 薯		975	551
ま め 類		381	326
野 菜 類		1,274	1,729
工 業 作 物		294	361
飼 料 作 物		1	311
緑 肥 用 れ ん げ		3	1,021
苜 蓿		13,166	?

野の農業はどのような対応を示そうとしているのであろうか。

1950年と1960年の農業センサスを比較してみると、まず第1に大きい変化は裏作の激減である。2毛作田は4分の1に減少しているが、これは以前裏作のほとんどを占めた苜蓿が作付けされないためである。高畝の実質的利用面積は非常に少ないので、実面積はむしろ伸びているといえるが、その割合は水田の25.8%に過ぎず、特に、最近ほとんど裏

第3表 主要作物収穫面積（斐川村平野部）

年 度				1950	1960
作 物					
稲				18,609反	19,012反
ビ	一	ル	麦	5	1,628
だ	い	こ	ん	413	432
な			す	108	131
た	ま	ね	ぎ	68	121
す		い	か	94	112
か	ぼ	ち	や	110	111
さ	と	い	も	70	107
キ	ヤ	ベ	ツ	66	99
白			菜	63	95
な	た	ね		164	234

第4表 斐川村平野部専業兼業別農家

年 度		1950	1960
農 家 戸 数		1,827	1,855
1戸当り耕地面積		1.13町	1.16町
専 業 農 家		1,211	981
第 1 種 兼 業		406	607
第 2 種 兼 業		210	267

作が放棄されている状態である¹⁶⁾。

そこで作物の変化をみると、まめ類・いも類の減少傾向に対して、ビール麦の伸びが著しい。これはビール会社の委託栽培という形で、需要の安定性があるからである。また麦類の中では小麦が主に作付されるなど商品化対策が考慮されている。野菜類も一部が裏作として作付され、販売農家は2割以内で、ほとんどが自給を目的としている。工芸作物としては、なたねやたばこが注目されているが作付は限ら

れている¹⁷⁾。土地利用率は124%で裏作の導入が悪いのは、乾田化が完全に行なわれていないこと、兼業との競合関係¹⁸⁾、および需要の不安定性などの理由が考えられる¹⁹⁾。次に著しい特色は飼料作物の増加である。これは酪農を反映したものであるが、全作付面積に対して1.2%と低く、他の調査事例が示すように、1頭当り作付面積は5~20aで、それも一方的に畑作に依存し、水田酪農の本質からは程遠い状態である²⁰⁾。

以上のほかに樹園地の伸びが目につくが、これは新川跡のぶどう園の伸びである。平野は桑園が主で、樹園の開発、転換はみられない。

以上から土地利用を中心に農家経営の類型をみると、1960年度統計では、1)裏作あるいは園芸型²¹⁾が最多であるが、最近では、2)水稻単作型が増加している。3)酪農型はわずか4%で、一部を除き平均2頭飼育の小規模なものである²²⁾。新方式は試み段階を出ることができず、乾田化による新しい作付体系が確立していないことを示している。

第5表 斐川村平野部家畜飼育頭数

年度 家畜	1950		1960	
乳 牛	10頭	9戸	128頭	74戸
役 牛	533	450	669	613
豚	221	191	220	149
にわとり	5,772羽	1,296	16,962羽	1,560

VI 結 語

本平野の農村生活が自然環境の強い影響を受けているだけに環境改造としての斐伊川治水や乾田化の

- 以下用いる数字は斐川村の平野部（旧伊波野・直江・久木・出東）のみの統計である。村内の旧出西・荘原地区は、乾田化地域でなく、山地・樹園・畑などを含み、性格が若干異なっているからである。
- たばこは田植えまでの水田を利用して栽培する試みがあり、また高級野菜の周年栽培、白菜・たまねぎなどの栽培も試みられている。
- たとえばビール麦の収益は日当200~300円にしかならないが、国道工事その他の臨時雇用は日当500円から1000円につくので、冬期裏作を行なうよりも兼業を行なつた方がはるかに有利である。
- 工業化・都市化がおこなわれているため消費需要が少なく、また養豚・養鶏がよくと聞いて飛びつくとも価格の暴落に直面するなどの理由である。
- 農林大臣官房企画室（1958）：簸川平野における水田酪農化事情に関する調査報告。島根県（1960）：酪農及び果樹作を主体とした農業経営の実態、前掲8），p. 25。

意義は大きい。しかしながら、大地主制は農地改革によつて打破されたが、治水や乾田化は完全を期することができなかつた²³⁾。乾田化以後の農業のあり方としては水田酪農が目標とされ、これと並行して稲の早期栽培、裏作としてビール麦・なたね・たまねぎ・ばれいしょ・野菜に重点をおき、そのほか養豚・養鶏・養蚕も適宜取入れるという方針である²⁴⁾。そして具体的に、①完全な乾田化、②3反以上の区画、③経営規模の拡大(1戸当り2町として乳牛1頭当り1反の畑確保)、④農協などを中心とする協業組織の整備などがあげられている²⁵⁾。

それにもかかわらず、現状はやつと高畝作業からの解放という労働合理化に踏み切つた段階で、大部分の農家は価格の安定した米作と臨時的兼業に依存し、成行きをみているという有様で、新方式はごく一部の農家の試みの域を出ていない状態である(第6表)。これは結局、①新方式の技術の拙劣²⁶⁾、②労働力不足、③価格の不安定などの理由による。

本平野における農業の発展について、農民側からシェール現象と資金不足および労力不足が隘路として挙げられている²⁷⁾。これらに対する金融政策や省力栽培法の研究の必要はいうまでもないが、問題を本平野に限る場合、まず環境改造の徹底が何よりも必要であろう。すなはち、未着工の乾田化工事の完成と、暗渠排水の併用による乾田の完全化であり、さらに斐伊川の根本的改修による砂防と農業用水の確保がなされねばならない。農業用水は需要期に絶

第6表 兼業農家の職種(斐川村平野部)

	第1種兼業		第2種兼業	
事 務 職 員	154戸	25.4%	127戸	46.0%
賃 労 働	205	33.7	41	14.6
役 職	4	0.7	6	2.2
季 節 的 出 稼	5	0.8	—	—
人 夫 ・ 日 雇	152	24.9	18	6.5
整 炭 ・ 薪	1	0.2	—	—
林 業	1	0.2	—	—
水 産 業	23	3.8	1	0.4
医 院 ・ 寺 院 等	1	0.2	7	2.5
左 官 大 工	26	4.3	15	5.4
製 造 ・ 運 輸	20	3.3	26	9.4
商 店 ・ サ ー ビ ス 業	4	0.7	29	10.5
内 職	11	1.8	7	2.5
計	607	100	277	100

対量が不足し、排水を機械揚水して用水に使用したりしている状態である。次に経営面では風土に適した作物の導入と同時に、京阪神市場と直結する強力な共販体制が必要であろう。そのためには技術の向上や協業化が推進されねばならないが、個別農場を基本とする散居制はかえつてこれを阻害することになるので、特にこれに対する配慮が必要であろう。

要するに新しい発展に対応する土地利用体系の可能性を、できるだけ完全な形で準備することが現在の問題であるが、同時に協業と関連して村落組織・村落形態に対する考慮も必要であると考えられよう。

現地においていろいろ御配慮いただいた斐川村役場、斐伊川右岸土地改良区神光乗氏、農事試験場出東分場ならびに故草光繁教授に深く感謝の意を表する次第である。(1963年5月18日受理)

- 21) 裏作としてもつとも作付の多い麦類でも1戸当り平均1〜3反であり、園芸としては果樹や出雲市向けの野菜・花卉栽培などで何れも小規模である。
- 22) 大規模なのは久木のS家で20頭飼育している。乳牛のほか養豚養鶏を行なっている農家もある(第5表)。
- 23) 斐伊川は流砂が特に甚しく、川口においては年間10万m³堆積するといわれ、山陰線鉄橋付近では3〜4m高い天井川となつて洪水の危険度が増している。
- 24) 島根県(1959): 明日の農林業——島根県農林業基本計画書, p. 191. 特に養蚕は減少傾向にあるが、生糸は世界市場を有している産業であるので、労働力の問題が解決できれば飯梨川下流平野におけるように桑園間作として飼料畑を設け、養蚕酪農という農業方式も考えられよう。堀田剛吉(1960): 養蚕酪農の経営経済学的研究, 島根農科大学研究報告。
- 25) 島根県農事試験場・農林省中国農業試験場(1961): 新経営類型策定に関する研究。
- 26) 特に酪農においてこの傾向が著しい。前掲8), 26〜27。
- 27) 佐藤孝之・塩野治男(1959): 簸川地域土地改良後の営農問題, 研習3月。

THE IMPROVEMENT AND UTILIZATION OF FARM-LAND IN IZUMO PLAIN

Mikio TAKAGI

Izumo Plain, situated on the coast of the Japan Sea, is the largest alluvial plain in the San-in District. In prewar times, dispersed settlement and a unique farming method under the large land-owner system made great features of the plain.

In the end of last century, a farming method which required extremely hard labour was established on this plain. This method consisted in digging wet field deep, then heaping up the earth to make high ridges, upon which clovers (*medicago denticulta*) were planted for making green manure. Though it was hard for the farmers, this farming method was profitable on the part of the land-owners, so they had little intention to improve their land. Their chief concern was to protect their land from frequent floods of the Hii River, and the energy of the farmers was directed to the river conservation works instead of land improvement. This is why this district has been so backward with respect to land-improvement.

The conservation works of the Hii River were done from 1922 to 1944. After World War II, the first attempt to improve the land was made on the lowest part of the plain on the coast of the lake. Encouraged by the success of this attempt coupled by the influence of the farm-land reform, farmers came to realize the importance of improving their land. So farm-land over 3,200 *ha* was improved during the period from 1952 to 1957. First, dikes were formed along the lake coast, which prevented the salty lake water from coming into the fields. Then the water within was pumped away, and paddy fields were partitioned into 10 or 20 *a*.

After the improvement, barley for beer-making is planted in some parts in place of clover which was commonly seen before the improvement, but this is not so widely known here. Orchards have shown a remarkable increase, but, when compared to the whole farm-land, they take only small part. Dairy in the wet fields, which is now being encouraged as a new type of agriculture, is experimentally adopted by a small number of farmers. Fodder culture is also restricted to only a small portion. In short, the rotation of rice and foddy culture does not go well. The commonest type of the utilization is single rice culture. Next to this, two-crop farming and horticulture are attempted in some place. The last one is dairy. These types, except the first one, are still on the experimental stage. This is caused by 1) farmers' inability to get accustomed to the new farming techniques (especially in raising milking cow), 2) lack of labourers, and 3) instability of the prices. For these reasons any effective utilization has not been observed yet, though wet fields were changed into dry ones, except the only merit that the extremely hard labour of the farmers has been much reduced.

For the future development of the land utilization, the following measures are to be desired.

- 1) The fields which still remain wet must be changed into dry ones by underground drainage.
- 2) For the ample supply of water and prevention of floods caused by the accumulation of sand, radical conservation works of the Hii must be performed.
- 3) A firm sale cooperative system directly connected with Osaka Metropolitan Market must be established. Both the agricultural cooperative associations and cooperative management of agriculture play a great part for the realization of this purpose.