

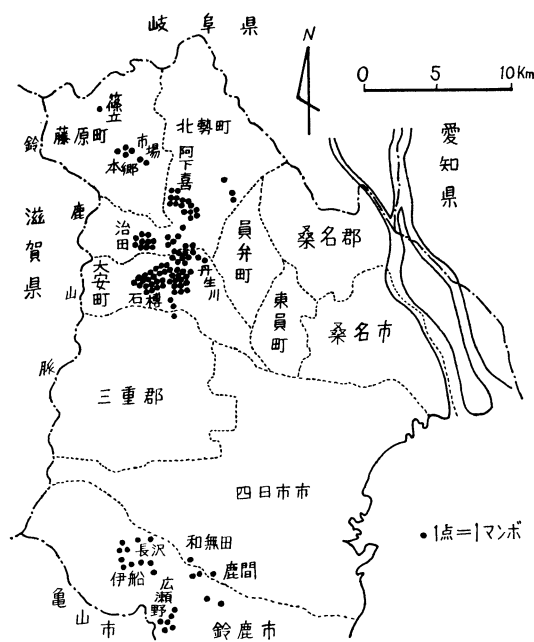
# 三重県鈴鹿山麓北部のマンボ灌溉の研究

服 部 義 男

## I はじめに

三重県北部の鈴鹿山麓には、マンボと呼ばれる特殊な地下水集水施設（一種の横井戸）があり、表流水の不足する地域で灌漑に利用されている。このようなマンボの分布は、第1図の通りである。員弁郡において、マンボが集中して分布する地域は、北勢町と大安町である。藤原町にお

第1図 鈴鹿山麓のマンボ分布図



鈴鹿地区のみ小柳・菊地の論文による。他は昭和45年7月～10月の実態調査

いては、本郷・市場・篠立に合計数<sup>①</sup>あるのみで、員弁町・東員町には全くない。一方、鈴鹿市の鈴峰地区を中心として23本あるが、こと大安町の間をなす三重郡菰野町には、ただ1本しかない。

このように、明らかに二つのマンボ集中地域があるが、鈴鹿地域の場合は、昭和16年の小柳・菊地をはじめ多くの人々によって研究・紹介されている。しかし員弁地域については、岩谷などによって部分的に研究されたのみである。本研究では員弁地域、特にマンボの集中する北勢・大安の二町に焦点をあて、マンボによる灌漑の実態や発達要因などを地理的に究明した。

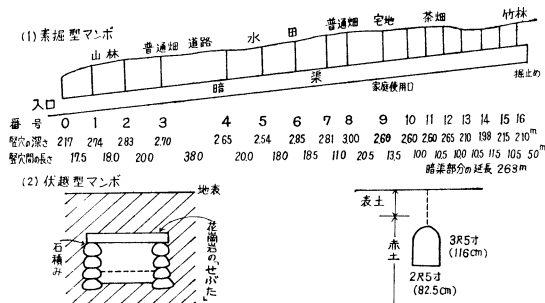
資料としては、主としてマンボの現地調査やマンボ利用農家を対象とした実態調査の資料を用い、その史的な考察においては明治年代のマンボに関する古文書を利用した。

## II マンボの実態

### (1) マンボの構造と形状

マンボは、その構造から素掘型と伏越型<sup>ふせごし</sup>の二つに分けられる。第2図は素掘型マンボの例として、大安町宇賀新田のマンボを実測し、その断面を模式的に図化した。このマンボは、暗渠延長が263m（マンボは50m位のものから1,000mに達するものまでである）で、堅穴数は16、その最深3.0m、最浅1.98mである。このような少ない土被でマン

第2図 マンボの模式的断面図



暗渠の大きさ

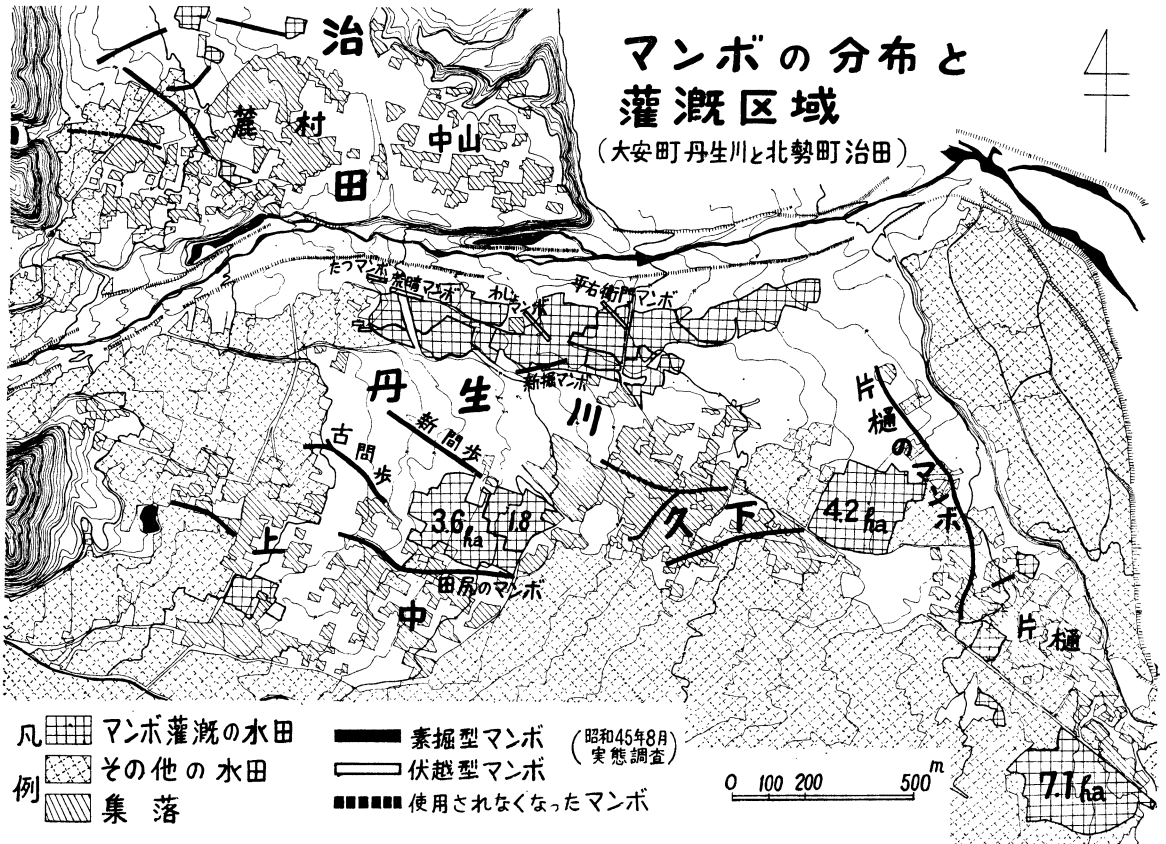
荒晴マンボ 60×70cm  
(大安町丹生川)  
たつマンボ 60×60cm

大安町石樽の宇賀新田のマンボを、昭和45年10月に実測して図化した。実際のマンボは屈曲しているが延長した形にしてある。

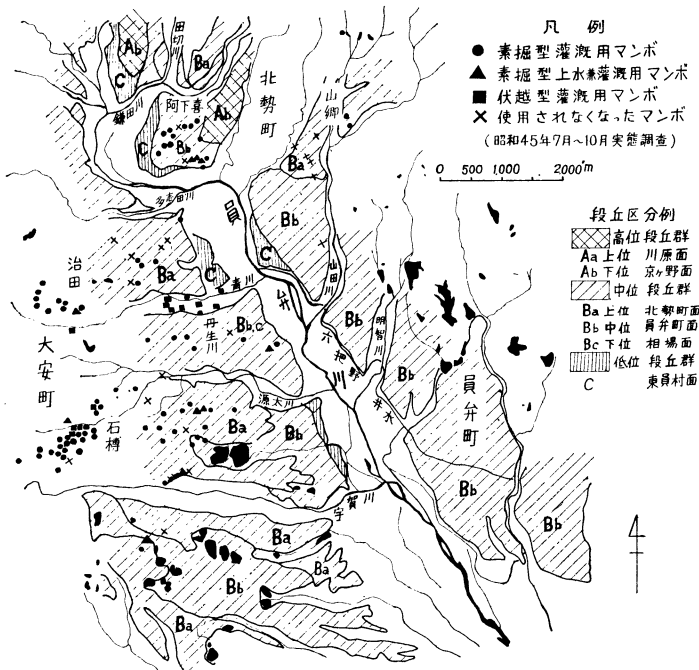
ボが崩れないのは、表土（50～60cm）の下が礫を含んだ赤土層などの堅い地層であるためである。堅穴というのは、掘鑿当時土砂を運び出した穴で、水の枯れる冬季に行なわれる「マンボ<sup>きら</sup>え<sup>④</sup>」と言う作業にも同様の役目を果たす。また、暗渠の大きさは、1.16m×0.83m（3尺5寸×2尺5寸）で、ちょうど大人がかがんで通れる大きさである。以上のような素掘型マンボは、点々と続く堅穴と掘り出した土砂の塚が、西南アジアの乾燥地域のカナートに似た景観を示していた。しかし現在では、堅穴が塞がれたり、塚が取払われたりして、マンボの所在が明確でなくなっている。

一方、伏越型マンボは、地面を掘り割ってその両側に石を積み、その上に花崗岩のせふたをして、再び土砂でおおったものである。構造はこうに異なるが、集水暗渠と

第3図 マンボの分類別分布



第4図 マンボの分類別分布図



いう点では全く同じである。ただ、暗渠の大きさが60×60cm(たつマンボ)・60×70cm(荒晴マンボ)と素掘型のものよりやや小さい。

これらのマンボは、第3図をみるとわかるように、等高線と直交するように、つまり緩傾斜の扇状地状段丘上に横へ掘り進んだものである。延長の短いマンボでは直線状のものもあるが、くの字型に屈曲したり、二股に分かれたりしている。これは地形との関係やマンボを掘る土地の所有問題、およびより多くの水を集水しようとした試みとみられる。

## (2) マンボの集水方法・機能と分類

マンボの集水方法は、地層の比較的堅い段丘礫層中に横穴を掘って、そこへしみ出る浅層地下水を集めて導き出すものである。従って、後のマンボ灌漑の発達要因の項でも述べるように、結果的にマンボが掘られている上の田の水を抜き出して再利用するものであるとも言える。これは、水田

に水がなくなる秋から冬にかけて、マンボの水は出なくなることから裏付けられる。そして、純粋の地下水のみでは多くの水量は望めないが、水田の水の再利用によって、マンボはより安定した水源となっていると言えることができる。以上のような意味からも、マンボが素掘・伏越である点は効果的である。

マンボは一・二の例外を除き水田の灌漑用に掘られたものである。しかし、清涼な水が湧出するため、マンボの入口では野菜・食器洗いなどにも利用される。さらに、集落内を通るマンボには、途中で穴をあけて石段をつけ、マンボの家庭使用口を造ったものもある。このような機能を有するマンボを、上水兼灌漑用マンボとよぶ。

以上の構造と機能からマンボは次のように分類できる。  
(a)素掘型灌漑用マンボ、(b)素掘型上水兼灌漑用マンボ、(c)伏越型灌漑用マンボ、(d)使用されなくなったマンボの4分類で、これを段丘区分図にプロットしたものが第4図である。これはすべて実態調査によったもので、各々の数は(a)79、(b)10、(c)13、(d)23の計125であった。中位段丘上・段丘崖下・山麓などの地形の変換点に多く分布していることが特色である。

### Ⅲ マンボ灌漑

#### (1) マンボ灌漑の規模とその地域

使用されなくなったマンボ、補助用水としてのマンボ、溜池へ流入するマンボを除いた91本のマンボの灌漑面積について、実態調査より集計したのが第1表であるが、マン

第1表 マンボの分類別灌漑面積

	数	灌漑面積	平均
伏越型灌漑用マンボ	12	14.26 ha	1.19 ha
素掘型灌漑用マンボ	69	64.55	0.94
素掘型上水兼灌漑用マンボ	10	14.09	1.41
総計	91	92.90	1.02

(昭和45年7月～10月実態調査)

ボは平均1ha前後の灌漑能力であることがわかる。また第2表のように、北勢・大安両町のマンボ依存度は、それぞれ4.8%・6.6%と水田灌漑の中で占めるマンボの比重は低い。しかし大安町丹生川久下・中などのマンボ集中地区では、それぞれ27.3%・21.0%と高い依存度を示している。これに対して、マンボの本数で多くの集中を示す北勢町新町・阿下喜・大安町石樽南などでは、いずれも低くなっている。

これを第4図と考え合わせると、20～30a程度の個人マンボが多く分布する山麓付近と、大規模な共同マンボが多い中位段丘上というように、マンボは鈴鹿山脈にそって二列の分布を示していることがわかる。

第2表 北勢町・大安町のマンボ依存度

		数	灌漑面積	総水田面積	マンボ依存度
北勢町		33	38.9ha	802 ha	4.8%
大安町		58	54.0	816	6.6
計		91	92.9	1618	5.7
マンボ集中地区	大安町丹生川久下	6	13.2	84.3	27.3
	大安町丹生川中	4	7.4	35.3	21.0
	大安町丹生川片樋	2	7.34	40.1	18.3
	大安町石樽東	13	13.99	103.56	13.5
	北勢町新町	8	2.3	26.52	8.7
	北勢町阿下喜	15	8.14	105.41	7.7
	大安町石樽南	23	4.52	78.98	5.7

マンボ数・マンボの灌漑面積は実態調査  
(昭和45年7月～10月)

総水田面積は、北勢町は昭和40年、大安町は昭和44年の役場統計による。

#### (2) マンボ灌漑の現状と問題点

マンボ利用農家の現状、稲作技術、マンボに対する農家の意識を知るため、マンボ利用農家を対象とした面接調査を実施した。農家の抽出は、最大の暗渠延長(1,000 m)と2番目の灌漑面積(7.1 ha)を持つ片樋のマンボ(第3図参照)利用農家全部(33戸)と、これに対するごく小規模な個人マンボ利用農家(7戸)を選んだ。

片樋のマンボ利用農家の経営規模は第3表の通りで、0.7～1.0ha層が39.4%と最も多く、専業農家は全くない。耕耘機などの農機具の機械化にともなって兼業化が進み、養蚕農家も減少してきている。

また、マンボに対する農家の意識・関心を示したのが第4表である。これをみると、マンボを維持修理するためのマンボ浚えについては、片樋のマンボの場合比較的支持率は高いが、飯米農家とも言うべき第二種兼業農家から、時代に合わないと言うことで不平が出はじめている。もしマンボが崩れたらどうするかという、マンボの今後の存廃を占う問に対して、片樋・個人マンボの両者を比較する。大規模なマンボにおいては組織の力によって今後も存続するであろうが、個人マンボなどの小規模なものが崩れた場合、マンボはそのまま放置されて、水田は畑や宅地などに転換される可能性が大きい。なお、マンボ依存度の高さと、以上の問題にはあまり相関はみられなかった。このことは、マンボに対する意識が農業経営そのものに対する考え方の反映であることを示している。

次に、マンボに関する稲作技術としては、マンボの冷水による影響が問題となる。第5表はそれを示したものであ

第3表 片樋のマンボ利用農家の経営規模

		0.3 ha 未 満	0.3～0.5	0.5～0.7	0.7～1.0	1.0～1.5	計
専 業							0
兼 業	自家営業				1	1	2(6.1)%
	通 勤	3	7	3	9		22(66.7)
	日 雇 い			2	3	4	9(27.3)
計		3(9.1%)	7(21.2)	5(15.2)	13(39.4)	5(15.2)	33
養 蚕 農 家					4	3	7(21.2)
主 要 農 機 具	耕 耘 機		2	3	12	5	22
	バインダー				1	1	2
	動力噴霧機		1		6	3	10
	揚 水 機				3	1	4

(昭和45年8月 実態調査)

第4表 マンボに対する農家の意識・関心

			水 田 面 積					計	マ ン ボ 依 存 度			
			0.3 ha 未 満	0.3～0.5	0.5～0.7	0.7～1.0	1.0～1.5		30%未満	30～50	50～60	60～100
片 樋 の マ ン ボ	マンボ凌え	積極的支持	2	3	7	8	2	22(66.7%)	7	9	3	3
		消極的支持	1	2	1	3		7 (21.2)	3	3	1	
		否 定 的	1	2				3 (9.1)		1		2
		そ の 他		1				1 (3.0)				1
	崩れたら	修理する	3	6	6	7		22 (66.7)	5	10	2	5
		他の用水源	1	2	1	4	2	10 (30.3)	4	3	2	1
		そ の 他			1			1 (3.0)		1		
個 人 マ ン ボ	凌え	や る	1	2	2			5 (71.4)			2	3
		や ら な い			2			2 (28.6)		1	1	
	崩れたら	修理する		1	1			2 (28.6)				2
		他の用水源						0				
		そ の 他	1	1	3			5 (71.4)		1	3	1

(昭和45年8月 実態調査)

第5表 マンボの冷水と稲作への影響

			総 数	冷水の影響 あり	対策をた てる
片樋の マンボ	マンボ の入口 より	近 い	6戸	6戸	5戸
		中 間	9	6	5
		遠 い	13	7	6
個 人	マンボの入口 より近い		7	7	5

(昭和45年8月 実態調査)

るが、マンボの入口に近い水田が、ほとんど冷水の影響を受けると答え、その対策をたてるとしている。影響としては、水口の部分の稲が成育しなかったり遅れたりして、その分だけ収穫が減るというのが多い。対策としては、片樋のマンボの場合は手畔を作って水を廻し、一旦水にして水温を上げる。しかし、個人マンボの場合は水量が少ないので、このような一旦水という方法をとることはできない。そこで、手畔を作って掛け流したり、2～3 a程度の溜池に貯水するなどして水温を上げている。この点から、小規模なマンボほど冷水の悩みは切実である。

## (3) マンボ灌漑の社会面

河川などの表流水にはすべて慣行水利権が存在しているのと同じように、マンボにも個有の水利権があった。しかも、マンボ

の水は人工的なものだけに、その占有権はより強かった。この水利権は、マンボの開発当初は開発の当事者に当然それがあったが、時代とともにマンボの水と水田の不可分の関係によって、水田の売買にともなってマンボの水利権も移動していった。現在ではすべて、マンボの水利権はマンボ掛け水田にあるものと考えられている。

次に、マンボの水利権で特殊な二・三の例をあげる。北勢町治田の北間歩(現在1.6ha灌漑)には、戦前まで北間

歩株というものがあり、マンボの水利権は株組織になっていた。北間歩の水を使用する者は、「1反につき3斗」の掬米を支払わなければならない、小作農においては大きな負担となっていた。この掬米はマンボの維持費を差し引いて、残りは持株に応じて分配されていた。また、他村内に掘ったマンボには、その土地の者が掘鑿した者に優越する権利を持っていた。後掲の史料B（明治五年の証文）では、「旱水之節ニテモ御引可被成義ハ勿論余水村方江引可申候」というようになっていて、高いマンボの敷地米を支払っているにもかかわらず、弱い水利権に甘んじていた。同様なものとして、大安町丹生川の荒晴マンボには番外の権利というのがあった。さらにまた、菰野町の溜池へ流入するマンボでは、旱魃の時に溜池の水が全くなっても、マンボの水が流入している場合は、溜池の底にマンボの水を流す溝がつくられていて、特定の樋管のみから取水された。これは、マンボの権利を持っている者のみが取水できる水利慣行であり、このことからマンボの水利権の強さはうかがえる。

以上のように、強固で排他的な水利権を有する者が、強固な水利組織をつくって、マンボ浚えなどマンボの維持・管理をし、水不足の時には番水を行なうなどマンボを存続させてきた。

#### IV マンボ灌漑の発達要因とその起源

##### (1) マンボ灌漑の発達要因

マンボ灌漑の発達要因には、自然的要因と社会経済的要因の二つがある。まず、自然的要因としては、員弁川右岸の中位段丘上にマンボが密集して分布していることを第4図でみたが、この理由は次の通りである。この段丘を員弁川の支流・多志田川・青川・源太川・宇賀川が切っているが、これらの河川は流域延長が短かく山間流域も狭いので、水量の少ない河川となっている。このような河川から段丘上に取水しようとすれば、先を争って上流に取水口を造らなければならない、しかも長い水路で引水しなければならない。

また、昭和40年の農業センサスで北勢町・大安町の水田率をみると、それぞれ72.7%・65.9%と高い数値を示していて、段丘上もかなり水田化が進んでいる。従って、段丘の中央部から末端部にかけては、水路の末端となり、水不足の地域となっていた。そして、これらの段丘がマンボの掘鑿に適した傾斜をもつ扇状地状の段丘であることと、地層が堅い礫層や赤土層であったことも見逃せない要因である。また、山麓の地形の変換点に多いのは、この理由の他に、この地域が地下水面の高くなる所で、だぶ（湧水池）もあり短いマンボを掘れば容易に水が得られたと考えられる。このため、小規模な個人マンボが多い。

次に、社会経済的要因について述べる。第3図をみると、水田や集落の下にマンボが掘鑿されている。マンボは、地下2～5mの所を掘り進むものであるから、水田では

漏水が激しくなり、集落においても崩れる危険性がともなう。しかも、マンボの分布する地域は水不足の地域であり、これを補うものとしてマンボが利用されているのであるから、漏水の問題はどうしたことなのか。逆に言えば、これらが可能であったマンボ開発当時の社会経済的事情が、マンボ灌漑発達の一つの要因とも言える。

資料Aをみると、「山林地ノ内間歩長廿間余、差渡高三尺五寸巾式尺五寸、此土出シ穴式ツ、此敷地料式升四合…」とある。このように山林地内でも敷地料が必要なことから、水田ではさらに高い敷地料が必要であったと考えられる。しかし、ここでは堅穴のみであって暗渠部分については支払っていないことから、この頃地上権に対する地下権はなく、水田や集落の下を掘っても文句が言えなかったのであろうか。しかし、史料Bでは敷下に掘ったマンボであるが、この敷地料は堅穴のみとは明記していないことから、そうとばかりは言えない。ただ、これを説明する一つとしては、史料A・Bとも他部落内に掘ったマンボであるということである。この点から考えると、水田や集落内でも比較的容易にマンボの掘鑿が可能であったほど、部落共同体内部の結びつきが強かったことと、水に対する農民の欲求が一致したことが大きな理由と思われる。例えば、先述の片樋のマンボのような大規模なものは、庄屋の指導のもとに、史料Aのマンボ（現在2.0ha灌漑）のような中規模なものは、数人が協力して掘ったものである。農民は一粒でも多くの米を得たいと願い、それには水が必要であったが、乏しい水量の河川と水利権の問題から困難であった。そこで、それらにとらわれない全く新しい水源としてのマンボが、冷水という悪条件にかかわらず、冬季の農家の余剰労働力によってさかんに掘鑿されたのである。

##### (2) マンボ灌漑の起源

史料A・Bをみてもわかるように、マンボは間歩と書く。間歩とは鉱山の鉱坑のことで、江戸中期から明治初期まで北勢町にあった治田鉱山の記録に、鉱坑内の湧水の記録もあることから、マンボはこれが契機となったとする岩谷の説がある。これは、マンボの起源を技術的な面から説明しているので説得力はあるが、筆者にはこれらの関係を裏付けられなかった。ただ、史料Bにも「庄衛門殿敷下ノ水涌出流候末……」とあるように、湧水のある地点がマンボ掘鑿の適地として選ばれたことから、マンボの起源と湧水は何らかの関連があったことは推測できる。

起源の年代については、マンボの分布が多少新田とよばれる地域（石榑東新田・宇賀新田）にもあるが、これらはマンボの水によって直接新田開発されたものではなく、畑地の水田への転換や水不足を補う補助用水という面が強いことや、大きな溜池や井水で新田開発された員弁町・東員町にはマンボがないことから、溜池や井水で新田開発された以後のもの、つまり江戸末期と考えられる。史料Bが明治5年の文書であることから、この頃既にこの地域にマンボ

掘鑿の方法等が普遍化していたことが裏付けられる。

## V 要 約

以上を要約すると、次のようになる。

(1) 調査した結果、研究地域のマンボの総水は125で、その分布は段丘上・段丘崖下・山麓の地形の変換点に多く、構造と機能から、素掘型灌漑用マンボ・素掘型上水兼灌漑用マンボ・伏越型灌漑用マンボの三つに分類される。これらの灌漑能力は平均すると1ha前後となる。

(2) マンボの最大の特徴は、素掘型マンボの堅穴による掘鑿方法であり、その集水方法が段丘礫層中の地下水の集水とマンボ上部の水田の水の再利用（結果的に）という、二つの複合した集水方法をとる点である。

(3) マンボ灌漑の起源は江戸末期と思われるが、残存する記録が少ないので確証が得られなかった。

(4) マンボの分布する地域は、かなり水田化が進んでいるが、河川より取水する水路の末端部にあたり、常に用水不足に悩んできた地域である。このような自然的要因の他に、水田開発と水利権の問題や水田・集落の地下の掘鑿をも可能にした、マンボ開発当時の社会経済的要因が加わって、マンボ灌漑は発達した。

(5) マンボ灌漑の現状は、昔からのマンボを共同体的組織によって維持している程度で（残存するマンボ102、廃止23）、新規に掘鑿されることはない。むしろ、小規模なものから、電気揚水などに取って代られようとしている。

この論文を完成するにあたり、水野元・松井貞雄両先生をはじめ地理学教室の諸先生には、終始温かい御指導をいただいた。また、実態調査および資料の蒐集にあたり、マンボ利用農家や大安町・北勢町役場の方々には、一方ならぬ御協力をいただいた。末筆ながら、これらの方々に深く感謝の意を表したい。（三重県桑名郡長島北小学校）

### 史料 A 間歩永納定証

員弁郡南石加村大字字賀字栗林五百三十八番一、山林地ノ内間歩長廿間余 差渡高三尺五寸巾式尺五寸 処土出シ穴式ソ 此敷地料式升四合

全郡全村大字全所字栗林五百六十一番

一、山林地ノ内間歩土出シ穴敷地料耆升

右敷地米毎年十二月廿日相納メ可申候

右地所貴殿所有地ニ有之候處今般間歩新設致度ニ付貴殿ニ相願申上候處御相談被下間歩新設仕候處実正也然ル上者右敷地料毎年十二月廿日限り前書之通正米ヲ以相納メ可申候

依テ向後該間歩修繕及渡等ノ節ハ貴殿所有地ニ御在候得共拙者共自有ニ其際不都合無之様相続可仕候為後日間歩借地永納定証依テ如件

明治廿八年四月廿八日

員弁郡南石加村大字字賀新田田方持主

伊藤 寅吉 ㊤

伊藤 源蔵 ㊤

清水 善六 ㊤

清水はる後見人 多湖澤十郎 ㊤

清水 甚蔵 ㊤

長崎 為吉 ㊤

全郡全村大字字賀 神谷佐十郎殿

全郡三里村大字半場 川島源右衛門 ㊤

### 史料 B 差入申一札之事

一、其御村空川下手字北貝戸弓矢庄衛門殿敷下ノ水涌出流候末源太川桜井下手江落余水合成居同所上手水少ナニテ旱魃之節難渋仕処付今度御村方弓矢弥三郎殿川端佐兵衛殿兩人ヲ御頼申其地掛庄衛門始北貝戸中江頼談被成下候処左通ニ而水引方致候様御相被成下難有奉存候  
一、間歩掘抜致し刻空川ノ堰上場之処在方五六間下手ノだんだんにまセ木ヲ入自然と途口ニ合成水行致し候様可致事

但御村方御田地此井水ノ水引方義ハ旱水之節ニ而も御引可被成義ハ勿論余水村方江引可申候

一、井水溝相続之節毎年耆老升弓矢佐四郎殿方江差出し可申事

一、敷地米毎年式斗参升弓矢庄衛門弓矢甚五郎兩人方江差出し可申事

一、後年ニ至萬一御村方ノ故障出来候節者間歩掘抜之義ハ親規ニ付取消シ先年之通可致事

一、字下井途上場南詰之所流失仕候節木材等入用之節ハ御村方地主方ニ而賄出可被成候猶人足之義ハ両村立合御差図之通実意又以両方可致事

前条之通御在候被成下候処相違無御在為後日依テ如件  
明治五年壬申六月

丹生川中村

小前惣代 小河 甚兵衛 ㊤

同 葛巻貞右衛門 ㊤

同 葛巻 音四郎 ㊤

総 代 葛巻 専蔵 ㊤

石樽東村 御役人衆中  
地掛リ之衆中

## 参 考 文 献

岩谷照子（1963）：三重県員弁川流域の灌漑と新田開発 京都大学史学科人文地理学卒業論文

小柳弥・菊地和雄（1941）：三重県鈴鹿郡下の「マンボ」に拠る地下水利用について 三重高等農林学校学術報告 第11号

堀内義隆（1964）：奈良盆地葛城扇状地に於ける横井戸灌漑の研究 人文地理 10—1  
 東京大学ヒンドークシュ調査隊（1969）：アフガニスタンの水と社会 東大出版会  
 喜多村俊夫（1950）：日本灌漑水利慣行の史的研究 岩波書店  
 堀内義隆（1966）：奈良盆地における部落の水利構造についての研究 地理評 39—3  
 竹内常行（1957）：松本平の灌漑と土地利用 地理評 30—1  
 建設省国土地理院（1969）：土地条件調査報告書（伊勢湾西部地域）  
 狩野徹太郎監修・水利科学研究所編（1967）：農業用水資源 水利学大系 第4巻 地人書館

## 註

- ① 本研究では一つの入口を単位として、マンボは1本とかぞえる。
- ② ③ 参考文献参照
- ④ マンボ浚えとは、マンボの維持のため暗渠内の土砂を除き、通水をスムーズにする作業のことを言う。マンボ掛け  
水田の耕作者全員で行ない、年中行事の一つとなっている。
- ⑤ マンボは、自由引水が普通（大安町石樽新田のマンボには、水口の大きさや引水時間が決められているものがある）  
であるが、水不足になると二人一組で番水を行なう。
- ⑥ 員弁郡略史によると、治田鉱山は金銀銅を産出したが、江戸初期よりだんだん盛んとなり、最盛期は元禄年間で、  
その後漸次減少し、明治年間に閉鎖されたとある。
- ⑦ 史料A・Bの中には誤字があるが、判読した原文のままとした。次の文字の読み方および意味は（ ）内に示す通り  
である。  
間歩（まぶ→マンボ）・者（は）・乃（より）・江（へ）・ニ而（にて）