

南九州における水稻多収穫の事例

～ 兵底正さんの栽培技術～

鹿児島県大口市農業改良普及所

東 一 美

はじめに

南九州「鹿児島」といえば、水稻反収の低いことが指摘される。全県的に見れば、そうかも知れないが、地域的には比較的的反収の高い伊佐地方がある。この地方で、兵底正氏（51才）は安定した技術で毎年多収され、暖地稲作の低収県としては極めて注目すべき存在である。その稲作経営の概要について述べることにしたい。

1. 大口市の概況

大口市は鹿児島市の北方約50kmに位置し、標高180m前後の準高冷地で、水田は霧島山系の盆地で、川内川の支流、羽月川の流域に展けたシラスを母材とする沖積の平坦水田である。気象概況は第1表に示すとおり、8月以降の気温較差が大きく、盆地特有の気温である。また灌漑水は、標高700m前後の連山を水源とするため、真夏でも水温が24°C前後と低い地方である。

2. 兵底さんの経営の内容

水田200a、畑60a、水田裏作トマト600㎡（施設）、生産牛4頭、主な農機具はトラクター1台、耕耘機1台、自脱型コンバイン1台（2条刈）、田植機1台、乾燥機1基等で家族3人、労働力は2人（夫婦）で、水稻主体の複合経営である。

(1) 土壌および圃場条件

黒色火山灰系の沖積土、用水条件にはほぼ恵れている。圃場はおよそ3団地に分かれ、1区画は10a程度に整備され、稲作は全面的に機械利用体型である。

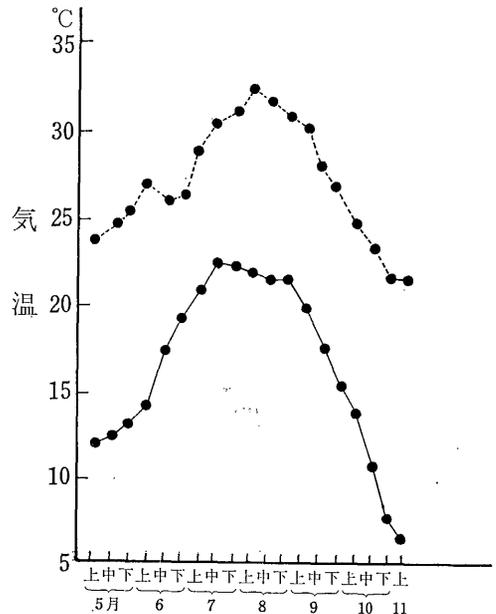
(2) 反収の推移

兵底氏の就農は昭和28年からである。就農当時は地力の低下、圃場条件の不備、品種、栽培方法など技術解明の未熟差もあって、反収は低いが、第1表で示すとおり年を追うごとに高まっていった。

また兵底氏は、試験場が奨励品種現地試験を委託し担当しているが、第2表で示すとおり、現地試験が殆んど反収700kgを越しており、昭和50年の多収穫田では830kgの多収に到達している。

3. 兵底さんの技術の特色

(1) 多量の有機投入、地力づくり



大口市の気象（昭和49年）

稲は地力で一を目標に、暖地稲作では特に強調すべき問題である。昭和43年頃までは生産牛2頭で、厩肥と稲藁の還元で地力の培養がはかられたが、現在は生産牛4頭で、厩肥だけの還元で地力が培養され、第3表で示すとおり、化成肥料の絶対量を最少限にとどめた多収穫の追求である。

(2) 深耕と作土の有効利用

耕耘機時代のロータリー耕では、作土が10～12cmと浅かった。地力づくりと並行して、深耕による作土の拡大と潜在地力の効果的活用が、多収要因の一つでもある。第1回の荒耕起は、トラクター耕耘で18cmくらい深耕

第1表 反収の推移 (10a当たり)

和次	鹿児島県	大口市	兵底	移植法	栽植密度 (1㎡)	主要品種(兵底)	備考
昭.28	— kg	— kg	420kg	成苗、手植	16～17株	農林18号	
35	342	393	450	〃	〃	アリアケ	
40	383	405	512	〃	〃	タチカラ	
45	377	412	580	稚苗、機械	20～22	レイホウ	
48	374	318	610	〃	〃	〃	県下にもち病大発生
49	407	447	660	〃	〃	ミズホ	
50	426	478	718	〃	〃	〃	
51	—	450	660	〃	〃	〃	低温、日照不足、台風

注 兵底氏の反収は出荷実績から算出

し、一般圃場より作土が深くなっている。

(3) 肥沃地、暖地向きの耐倒伏性の強い品種

堆厩肥の多投によって年々、地力が向上している。暖地では生育が旺盛で、品種の選定を誤れば倒伏性や草姿が乱れやすく、登熟率の低下が著しい。現在、短稈で穂数中間型のミズホだけの栽培である。

(4) 健苗育成と株の均一化

苗7分作を基本に、健苗がつくられている。1株の植付本数が4本前後になるように、1箱当たりの播種量は、催芽糞で300~360cc、育苗日数20日の稚苗である。最初から採光を強くし、草丈は13cm前後で、腰の低いがっちりした均一苗で、本田では植えむら(欠株、株の大小)が極めて少ない。最終的には株間の個体差をなくし、穂数の均一化となり、多収の鍵につながっているようだ。

(5) 穂数増加と粒数の確保

粗植による穂数確保は、穂数、粒数など、株間の個体差を生じやすい。1㎡当たり22株前後の或る程度の密植で、450本前後の穂数である。また、1穂の粒数は80前後で、二次枝梗の穎花が少なく、登熟歩合の向上につながり、「ミズホ」という品種にこれにかなっているようだ。

(6) 分けつを抑え直立型の草姿に

暖地では温度が高く、稲は過繁茂になりやすい。生育前期の過繁茂は後期の秋落ちを助長し、多収は期待できない。化成肥料主体の場合、前期の理想的な草姿を、最後まで継続維持させることは困難である。地力を主体に、化成肥料は補足的な考え方であるが、地力の高い圃場では、施肥量の判断を誤ると草姿は一変してしまう。

そのため、追肥は稲の草姿を見極めて量を設定し、特に基部節間(4~5節)の伸長抑制に焦点を合わせた施肥法で、理想的な直立型の草姿が出来上っている。

(7) 浅水管理と間断灌水の徹底

水を制する者は稲を制する一といわれるように、水管理は徹底している。茎数確保の前期は、水温、地温上昇のため2~3cmの浅水管理、真夏は、水温、地温の上昇抑制のためかけ流し、出穂後は、根の老化現象を防ぐため間断灌水(3日灌水、4日落水)一と徹底した水管理である。総合的な水管理は根の活力を最後まで助長し、暖地稲作で問題になる一後期根の機能低下による秋落現象を軽減し、籾の充実、登熟を良くしているようだ。

以上は技術特色の概要として述べて見たが、労働生産性についても簡単に触れてみたい。

第2表 奨励品種決定試験成績抜萃(大口試験地)

年次	品種名	穂数(株)	穂数(㎡当り)	a当たり玄米重	玄米千粒重	栽植密度株/㎡
昭.49年	レイホウ	19.1本	445本	70.8kg	22.4kg	22.2株
	ミズホ	18.0	419	71.2	22.5	
50	レイホウ	26.0	577	82.6	22.2	22.2
	ミズホ	25.1	557	81.8	22.5	
51	レイホウ	22.8	460	69.5	23.5	20.1
	ミズホ	23.2	468	69.1	22.4	

注 施肥量(化成肥料:a当たり) N: 0.83, P₂O₅: 0.96, K₂O: 0.83

第3表 土づくり計画と施肥設計(10a当たり)

肥料名	施肥量	備 考		
厩 肥	1200~1500kg			
ケイチソ	300	3年に1回		
ヨーリン	20	黒色火山灰土だけ		
肥料名	基 肥	追 肥		備 考
		1回(中間)	2回(穂肥)	
高度化成	30~40	—	—	N. 8.0~9.0
追肥化成	—	5~10	10~15	P ₂ O ₅ 8.0~9.6
ケイカル	100	—	—	K ₂ O. 10.0~12.0

機械体系による省力化の追求は、この地方では先駆者である。現況の圃場条件で、稲作の所要時間は第4表で示すとおり省力化が進み、反収から見て、労働生産性は高い水準に到達しているといえる。

第4表 労働と生産費

生産費(100kg当り)	労働時間	10a当り
4,962円	39.9時間	うち機械利用 18.4時間

む す び

兵底氏は、稲作の完成をめざして日夜精進されているが、何時お話ししても、特異な技術はなにもしていない、技連会の栽培指針にしたがって、自分の水田にあった栽培管理をするだけ一と謙蛋な発言である。

言うは易(やす)

く実行は難かし
い。単なる実行
も、理論の科学的究明なくしては、前進はありえない。反収1トン獲りを、近々達成できる兵底氏の稲作技術を期待し、紹介を終わりたい。

大口市の位置

