

# 鹿児島県における普通期多収型品種の導入と適応性について

## 第2報 センダイ・タチカラのシラス水田での適応性

深田健一郎・湯田保彦・岡 正・江畑正之

(鹿児島県農業試験場)

FUKATA, K., YUDA, Y., OKA, T., and EBATA, M.

Introduction of Rice Varieties and their yielding abilities in Kagoshima prefecture.

II Yielding abilities of Rice Varieties "Sendai" and "Tachikara" in "Shirasu" paddy.

前報に報告したように、鹿児島県の普通期水稲の強かん多肥・多収型品種の導入は中間型品種センダイ・偏穂数型品種タチカラを経て、短かん穂数型種へと移行されて来た。これは、本県の水田の大部分がシラスを主母材とする土じょうがやせて保肥力に之しく、肥よく地向き多肥多収栽培用の短かん穂数型種の栽培が、単なる多肥栽培では増収性に欠け、短かん穂数型種の有利性を充分活用できるに至らず段階的な経過を経たものと考えられる。筆者らは、これらの点で本県の普通期水稲の収量を高めるには強かんで穂数増加によるもみ数確保が充分できる品種の導入が適当であるという観点から、比較的このような生育を示すセンダイ・タチカラを供試し、従来の主要栽培品種である農林18号と比較検討しながら多肥条件下での安定多収技術と一般的に短かん穂数型種の暖地適応性について試験を実施したので、その概要を報告する。なお、表記のシラス水田とは本県で一般的に分布する水田を便宜的に総称したものである。

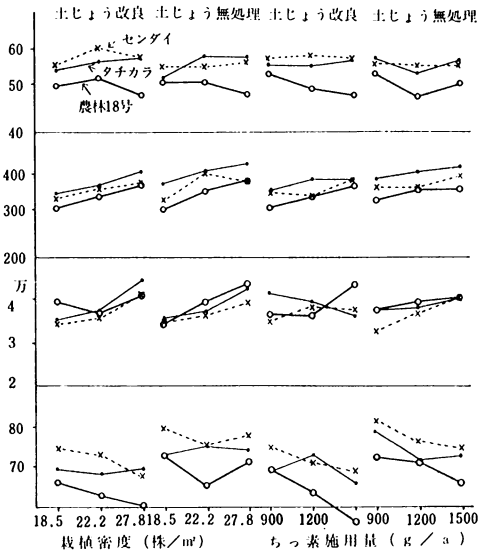
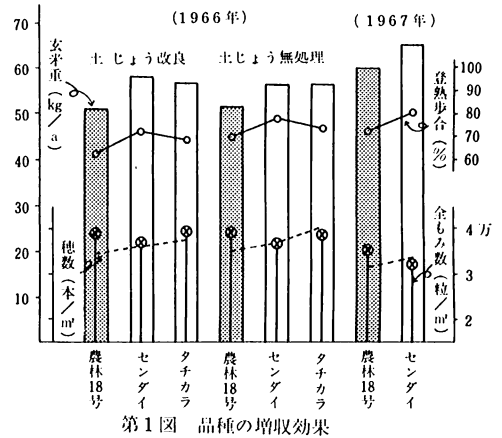
### 品種間の収量およびその構成要素

直交表L<sub>27</sub>、L<sub>32</sub>で多要因わりつけ試験を行ない品種・栽植密度・施肥量・土じょう改良などの処理条件間の検討を行なった。(1966年～1968年)

農林18号に対するセンダイ・タチカラの増収効果は8～12%と極めて安定したものを示す(図1)。これは穂数が増加するにもかかわらず、もみ数の増加は少ないが、登熟歩合が高くなり登熟性を増すことが収量に効いたもので、穂数型種の有利性を示したものと考えられる。

このことを、土じょう改良・密植・ちっ素増施の処理に対する品種間反応としてとらえてみると(図2)、農林18号では密植多肥で減収傾向がみられるのに対しセンダイ・タチカラでは22.2株/㎡の密植で

増収の山ができ、更なる多肥(基肥・穂肥とも増肥したもの)では増収効果もみられないかわりに減収度も少ない。そしてこの試験の範囲での土じょう改良の



効果は、いく分保肥力を増し初期生育を旺盛にするが収量性・登熟性に顕著な効果はみられなかった。また、農林18号では倒伏による影響がみられるほか

に収量レベルの違いはあるが、処理に対する品種間の生育反応は比較的類似の傾向を示すことが知られセンダイ・タチカラの草型特性による多収条件は明確にできなかった。そこで、これらの品種の多収条件を見出すため次のような試験を実施した。

草型の制御による多肥多収栽培

試験は、農林18号と対比しながらセンダイについての密植多肥栽培で穂肥の施用時期の影響に重点がおかれた。

第1表 試験区の構成(1967年)

試験番号	品種名	栽植密度	ちっ素施用基	ちっ素の分施肥時期と量 (g/㎡)				
				基肥	分けつ肥	穂肥	後期穂肥	実肥
1	農林18号	18.5株/㎡	900g/a	450	180	270	—	—
2	センダイ	18.5	900	450	180	270	—	—
3	センダイ	22.2	900	450	180	270	—	—
4	センダイ	22.2	1200	600	240	360	—	—
5	センダイ	22.2	1200	600	240	—	360	—
6	センダイ	22.2	1200	600	—	120	—	480

注) 分けつ肥=7月12日(植付後16日)  
穂肥=8月11日(出穂前農林18号で24日, センダイで22日~23日)  
後期穂肥=8月18日(出穂前センダイで15日~16日)  
実肥=9月5日(穂ぞろい期ごろ)

莖数は、7月25日調査で各区とも最高となったが、処理間では密植多肥の莖数増加が大きかった。有効莖歩合は密植によって低くなり、また穂肥時期がおくれたり穂肥時の肥効が劣ると低下度が大きい。しかし、穂数は密植多肥で穂肥効果の大きい4区で最高となり、やや穂肥のおくれた5区がこれに次いだ。このように、密植多肥は穂数の確保に有効に働いていることが認められる。

第2表 莖数・穂数・かん長

試験番号	莖数 (本/㎡)					穂数 本/㎡	有効莖 歩合%	かん長 cm	穂長 cm
	7/11	7/18	(7/25)	8/2	8/8				
1	179	288	377	366	352	297	78.7	103	23.3
2	198	307	411	402	396	320	77.9	93	21.3
3	224	364	448	431	417	330	73.7	90	21.2
4	224	351	482	457	444	358	74.3	96	21.3
5	231	364	477	466	444	348	71.9	95	21.3
6	218	315	431	415	408	310	71.9	87	20.6

センダイについてのかん長は、穂数の場合と同じく4区が高く、5区がこれに次いだ。そして分けつ期追肥を除いた6区は最も低かった。また、出穂後の同化生産を支配すると考えられる出穂期ごろの葉身の構成は、LAIで5区=6.1 4区=5.6 3区=5.0 6区=4.7 2区=4.4 1区=5.3とセンダイは多肥密植で葉面積の増加がみられる。しかし、LAIの大きかった5区と4区では5区が葉身長が短かく比較的良好な草状を示すのに反し、4区では葉身長が長くなり加えてかん長も高くなったので葉がなびき過繁茂状となった。これら葉身を20cm層位別に乾物重で比較してみると、農林18号や過繁茂状

の4区では40~60層に対してその上層部が大きい傾向がみられ、他区は1・4区にくらべるとやや小さく、特に6区は小さかった。これら出穂期ごろの生育量と葉身の構成は後述する登熟歩合と関連が大きかった。そして穂数が増加し葉面積が大きくなる場合、葉の構成は40~60層で大きくなりその上層は比較的小さくなる方が登熟性がよくなるために良好のように思われた。

収量は、農林18号にくらべてセンダイが6区を除いて各区で高く、前述の多要因試験の場合と同じである。センダイの処理間では5区で最高収量を示し

第3表 収量調査(3区平均 玄米重L.S.D. 0.05 2.1kg)

試験番号	a 当たり収量 (kg)				もみ ら比	もみす り歩合	玄米の (g)		検査 等級
	わら重	精もみ重	玄米重	同左比			千粒重	1ℓ重	
1	88.7	78.3	64.8	100%	88%	82.9%	24.1	803	3.7等
2	83.3	80.4	66.0	102	97	82.0	23.5	788	3.7
3	92.6	82.3	67.7	104	89	81.9	24.2	790	3.3
4	90.7	81.5	64.4	102	90	81.4	23.4	784	3.7
5	98.1	85.1	69.6	107	87	81.8	24.4	786	4.0
6	98.1	77.6	64.3	99	80	82.6	24.5	794	3.0

次いで3区となり、2区と4区がこれに次ぎ、6区が最も低く、穂数に含まれるもみ数構成と登熟歩合との関連が高いことを示す。つまり、前述したよう

第4表 登熟調査(A,B,Cの各区5株抜き取り調査)

試験番号	全もみ数 100粒/㎡	登熟粒 100粒/㎡	歩合 (%)			1穂平均 もみ数	1株当たりもみ数構成比 (%)		
			登熟粒	不完全粒	不稔粒		主かん	一次分づ	二次分づ
1	351	281	80.0	13.2	6.8	105	22.3	64.3	13.4
2	326	277	84.9	11.4	3.7	97	23.0	64.5	12.4
3	327	281	85.9	10.0	4.1	88	28.4	63.0	8.6
4	384	300	78.3	17.7	4.0	97	30.2	64.6	5.2
5	343	278	80.9	15.6	3.5	94	27.7	62.1	10.1
6	309	281	91.0	5.9	3.1	92	29.6	59.7	10.8

に穂数は密植と分けつ期追肥を含めて基肥の多施用で増加するが、反面登熟歩合はこの多肥で低下している。わずかであるが標肥では密植が多肥では穂肥よりも後期穂肥で登熟歩合を増す傾向がみられる。従って5区の多収効果は、多肥密植で穂数を確保し穂肥では出穂前25日ごろの肥効をやや抑えて出穂前15日ごろの追肥で稲の草状を制御し受光態勢を整え登熟を良好にしたことによると考えられる。4区は穂数・もみ数ともに多いにもかかわらず過繁茂状となり登熟が下がり増収効果は少なかった。6区のように多肥密植でも分けつ期追肥がないと穂数確保が充分でなく登熟が良くても収量増への結びつきは少ない。しかし、この場合登熟性がよいため品質・検査等級ともに良好となり注目された。

以上、センダイ・タチカラの増収性は穂数増と登熟向上によるもので施肥量の基肥と生育時期を考慮した穂肥の効果的な配分が有効と考えられる。