

# 早期水稲の穂発芽について

藤吉清次\*・匹田 巖\*・坂本真一\*

FUJIYOSHI, S., HIKITA, I. and SAKAMOTO, S. Viviparity in  
the Early-Sowing Cultivation System of Rice Plant.

---

## I. ま え が き

南九州における水稲早期栽培は、災害回避や秋落軽

---

\*宮崎県農業試験場

減の効果が一般に認識されて、最近急激に普及をみつつあるが、収穫乾燥の時期が高湿であるため胴割米の発生が多く、又収穫時に長雨にあうと穂発芽をおこしたりして、品質の低下を招くことが多い。従つて今後

早期栽培を推進していくためには、産米改良の対策を早急に樹立することが必要である。本年は8月上旬に台風6号が襲来し、長期間降雨が連続したので、当時成熟期にあつた水稻はかなりの穂発芽をおこした。それで場内において立毛のままの穂発芽を調査するとともに、室内で穂発芽の実験を行い、熟度と穂発芽との関係及び穂発芽性の品種間差異等について若干の知見を得たので、その概要を報告する。

II. 8月上旬の気象概況と穂発芽の発生経過

台風6号は8月8日5時頃大隅半島に上陸し、その中心は8時頃宮崎市附近を通過して日向灘へぬけた。宮崎市における平均最大風速は8日4時50分に21.7 m/sに達した。雨は台風の余波を受けて8月4日0時頃より降り始め、8日の夕刻まで断続的に降り続き、この間の総降水量は233.1mmに達した。毎日の降雨は量的にはそれ程多い方ではなかつたが、降雨期間が長く、8月4日から8日までの日照時間は僅かに4.7時間に過ぎず、従つて穂発芽の発生には最も好条件であつた。当時既に成熟期に達していたものは、降雨3日目頃より発芽し始め、その後漸次発芽が進んだが、倒伏したものは特に発芽が甚しく、しかも未成熟株まで発芽しているのが観察された。

III. 材料及び方法

台風通過直後の8月8日に品種選定試験及び挿秧時期試験の各区(熟期を過ぎたものは収量調査終了後の刈残し株)について、肉眼観察により穂発芽程度を調査すると共に、翌9日上記各区より任意に5株をとり、その全穂についてその発芽程度を多・中・少〜ムの3階級に区分し、各階級の穂数に比例して10穂をとり、その発芽歩合を調査した。

又8月9日上記試験の各区より任意に10穂をとり、1昼夜水に浸漬した後、吸水させた綿布を敷いた大型バットに穂を並べ、その上を吸水させた綿布で覆つた。バットは室内におき、時々布が乾かぬ程度に給水し、置床後4日目、8日目及び12日目の3回発芽粒数を調査した。なお両調査に用いた各試験区では、倒伏は全然認められなかつた。

IV. 結果の概要並びに考察

1. 成熟期と穂発芽との関係

挿秧時期試験における熟期の異なる各区の穂発芽について調査した結果は第1表のとおりであつて、立毛

のままの穂発芽歩合は、農林17号では降雨開始3日前に成熟期に達した区が最も高く、7日前成熟の区は却つて低くなり、又降雨開始前日あるいはそれ以後成熟した区は更に低くなつた。又トワダは全般的に穂発芽歩合が高いが、熟期との関係は農林17号と略々同様の傾向を示した。室内実験における発芽歩合は置床後日数の経過につれて増加し、立毛の場合より著しく高くなつたが、品種あるいは熟期との関係は立毛の場合と略々同様な傾向を示した。唯立毛の場合は熟度の最も進んでいた区は穂発芽歩合が稍々低くなつたが、室内実験ではこの傾向が認められなかつた。

第1表 成熟期と穂発芽との関係

品種名	挿秧期	成熟期	立毛の穂発芽歩合	室内発芽歩合		
				置床後4日目	置床後8日目	置床後12日目
農林17号	(月,日)	(月,日)	(%)	(%)	(%)	(%)
	3.30	7.28	0.5	4.9	33.5	59.5
	4.13	8.1	2.1	5.5	34.6	50.3
	4.23	8.3	0.2	4.1	22.4	36.5
トワダ	5.6	8.12	0.3	1.2	4.4	10.3
	4.13	7.29	3.6	44.5	65.3	80.1
	4.23	7.31	4.1	36.9	69.4	82.3
	5.6	8.5	1.0	16.2	45.7	69.9

備考：降雨開始は8月4日0時

以上のことから、成熟期を3〜4日以上過ぎたものが長雨にあつたと、倒伏しなくとも穂発芽の危険性が增大するものと考えられ、従つて刈りおくれは穂発芽の観点からも厳に戒めねばならないであろう。

2. 穂発芽の品種間差異

品種選定本試験の4月9日植区と4月24日植区の中より、植付時期の差はneglectして、成熟期の比較的揃つたものを選び、これらの品種について、立毛並びに室内実験による穂発芽を調査したが、その結果は第2表のとおりである。

第2表 穂発芽の品種間差異

品種名	成熟期	立毛穂発芽		室内発芽歩合		
		観察	歩合	4日目	8日目	12日目
亀トワダ	(月,日)	中多	(%)	(%)	(%)	(%)
			7.26	4.0	22.5	70.9
ワネ	7.30	中	11.0	41.3	68.8	74.3
			7.29	4.0	7.5	40.7
ぶ系43号	7.30	中中	2.7	18.0	53.4	85.7
			7.30	4.0	48.5	81.5
か系28号	7.30	中多	14.0	70.8	94.4	98.2
			7.30	0.5	11.0	38.7
農林17号	7.30	微少	0.5	11.0	38.7	59.9
			7.29	0.7	2.6	12.0
たかね	8.2	微	1.0	0.2	7.3	18.1
			8.3	1.5	50.0	76.3
サシグレ	8.3	少	0.5	31.9	84.0	95.2
			8.3	0.5	3.2	25.9
ヤチコガネ	8.2	少	2.5	3.2	25.9	39.0
			8.3	3.5	50.1	73.2
農林17号	8.2	少	2.5	3.2	25.9	39.0
			8.3	3.5	50.1	73.2
フダケトリ	8.3	微	3.5	50.1	73.2	77.4

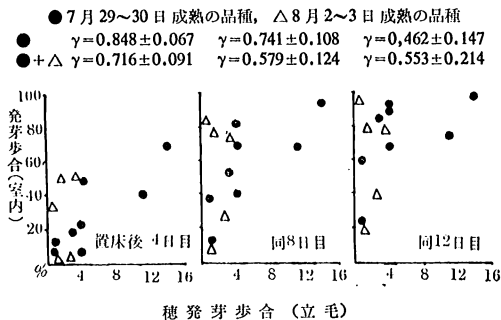
先ず立毛調査の結果についてみると、観察による程度と歩合は多少の例外はあるが、略々同様な傾向を示

しており、このことから歩合調査の Sampling は略々当を得たものと見做して差支えないであろう。供試された品種を7月29~30日成熟（亀錦だけは7月26日成熟）と8月2~3日成熟の2つの Group に分けて検討してみると、前者は降雨開始5~6日前に成熟期に達したことになるが、可成りの穂発芽歩合を示し、又品種間にも明瞭な差異が認められた。一方、後者は降雨開始直前に成熟に達したものであるためか全般的に穂発芽歩合が低く、従つて品種間差異も明瞭でなかつた。

次に室内実験の結果についてみると、置床後4日目、8日目、12日目と進むにつれて発芽歩合も高くなっていくが、早い時期程品種間差が明瞭であり、12日目になると差が小さくなる傾向が認められた。しかし12日目においても、たかね錦及び彦太郎糯の如く、発芽が極めて少ない品種があることが注目された。又立毛調査では不明瞭であつた8月2~3日成熟の品種も、室内実験においてはかなり明瞭な品種間差を現わした。

立毛の穂発芽と室内実験の発芽との関係を第1図についてみると、7月29~30日成熟の Group では可成り高い相関が見られ、特に置床後4日目においては  $r=0.848$  という極めて高い相関を示した。しかし置床後日数が長くなるにつれて相関はだんだん低くなつていつた。又8月2~3日成熟の Group を含めてみると、相関が少々低くなつてはいるが、これは前に述べた

第1図 立毛の穂発芽と室内発芽との関係



とおりの Group の品種は立毛調査において穂発芽が極めて少なく、品種間差も明瞭でなかつたためであろう。

1カ年の結果で品種の穂発芽性を判定するのは早計であろうが、両調査の結果を総合して一応の判定を下すと、か系33号・トワダ・か系28号・ササングレ・フタケトリは穂発芽性が大きく、ハツミノリ・亀錦・ヤチコガネは中程度、農林17号は小、彦太郎糯・たかね錦は極小さいように考えられた。このように品種間に顕著な穂発芽性の差が認められたことから考えて、今後品種の育成並びに選定に当つては、穂発芽性を重視する必要があることを痛感した。又立毛調査と室内実験の結果がよく符合することから、天候の如何に拘らず本実験に採用したような簡単な方法で、品種の穂発芽性の検定が可能であるように考えられた。