

若令苗の機械移植栽培法

第2報 本田初期の水管理

鎌田 易尾・福田兼四郎・嶽石 進

(秋田県農業試験場)

Mechanical Transplanting Culture of Younger Rice Seedling

2. Effect of water depth on the growth of rice and rooting ability

Yasuo KAMADA, Kenshiro FUKUDA and Susumu DAKEISHI

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

若令苗は草丈が7~8cmであり、従来の機械移植用苗に比べて短い。したがって本田に移植された場合、圃場の均平状況によっては初期に苗が水没する危険が大きいものと思われる。そこで移植直後から生育初期にかけて苗の浸水程度を変え、それが活着及びその後の生育に及ぼす影響について検討した。

2 試験方法

浸水期間は移植後14日間とし浸水程度は、苗が完全に水

没した状態を100%浸水、草丈の75%水深とした区を75%浸水とした。したがって75%浸水は葉身の先端は水面上に出ている状態である。ただし、圃場の減水深、水面からの蒸発等により浸水24時間後は、100%浸水が約60%、75%浸水が30~40%浸水となる。

使用した苗は9日育苗及び13日育苗の2種類、品種はアキヒカリである。

移植日は5月8日、栽植密度は条間30cm×株間15cm、1株4本の手植えとした。

使用苗の生育は表1のとおりである。

表1 使用苗の生育

	草丈 (cm)	葉数 (枚)	葉鞘長 (cm)	葉身長 (cm)		乾物重 (g/100個)	N濃度 (%)	充実度 (mg/cm本)
				1	2			
9日苗	6.6	1.7	2.9	2.0	3.7	0.62	3.56	0.94
13日苗	8.3	1.9	3.1	2.0	5.2	0.80	2.93	0.96

3 試験結果

(1) 浸水程度と本田生育

浸水14日間における草丈の伸長は、9日苗、13日苗ともに75%浸水が100%浸水より量、率共に大きかった。また、13日苗に比べ移植時に草丈の短かった9日苗の草丈伸長(量、率共)が大きかった。

9日苗、13日苗共に浸水日数が経過するにつれ苗のよう

折がみられた。移植後14日目で9日苗100%浸水は10%、他の区(9日苗75%浸水、13日苗75%浸水、13日苗100%浸水)は5%のよう折があった。穂数は9日苗、13日苗共に浸水の影響を受けたものと思われ、75%浸水に比べ100%浸水の穂数が少なくなった。また、苗による差もみられ9日苗が13日苗に比べ穂数が少なかった。特に9日苗100%浸水は10日苗75%浸水に比べ約40%減少した。

葉数の展開は浸水による影響が少なく9日苗は75%浸水

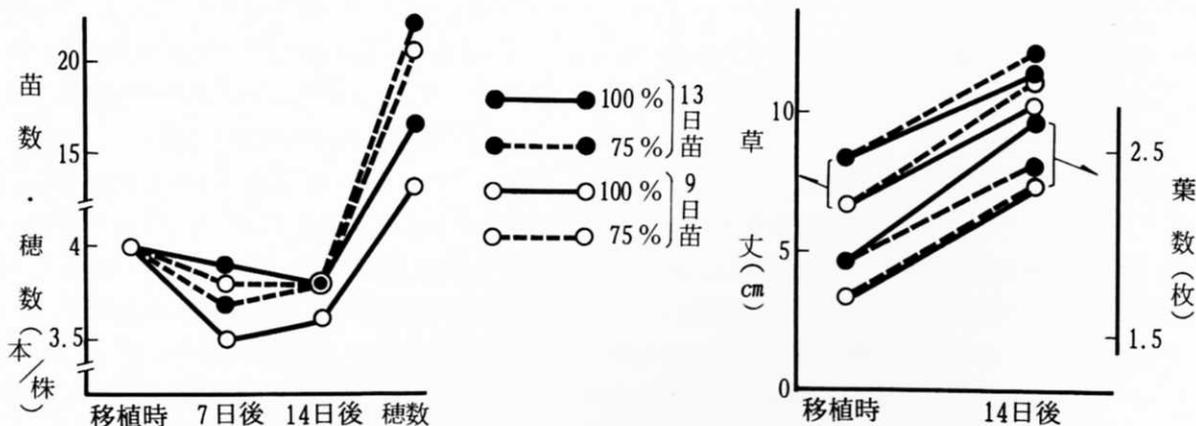


図1 浸水程度と生育経過

と100%浸水で差がなかった。13日苗は100%浸水が75%浸水に優った。

(2) 浸水程度と活着

移植後14日目に浸水程度による苗の活着力を地上部及び地下部の生育から検討した。総根長、最長根長、根数は75

%浸水が100%浸水に比べ、9日苗、13日苗ともに優った。また、新根の発生も75%浸水が100%浸水に優り地上部乾物重が大きく、発根率も高くなった。育苗日数による差は大きくなかった。

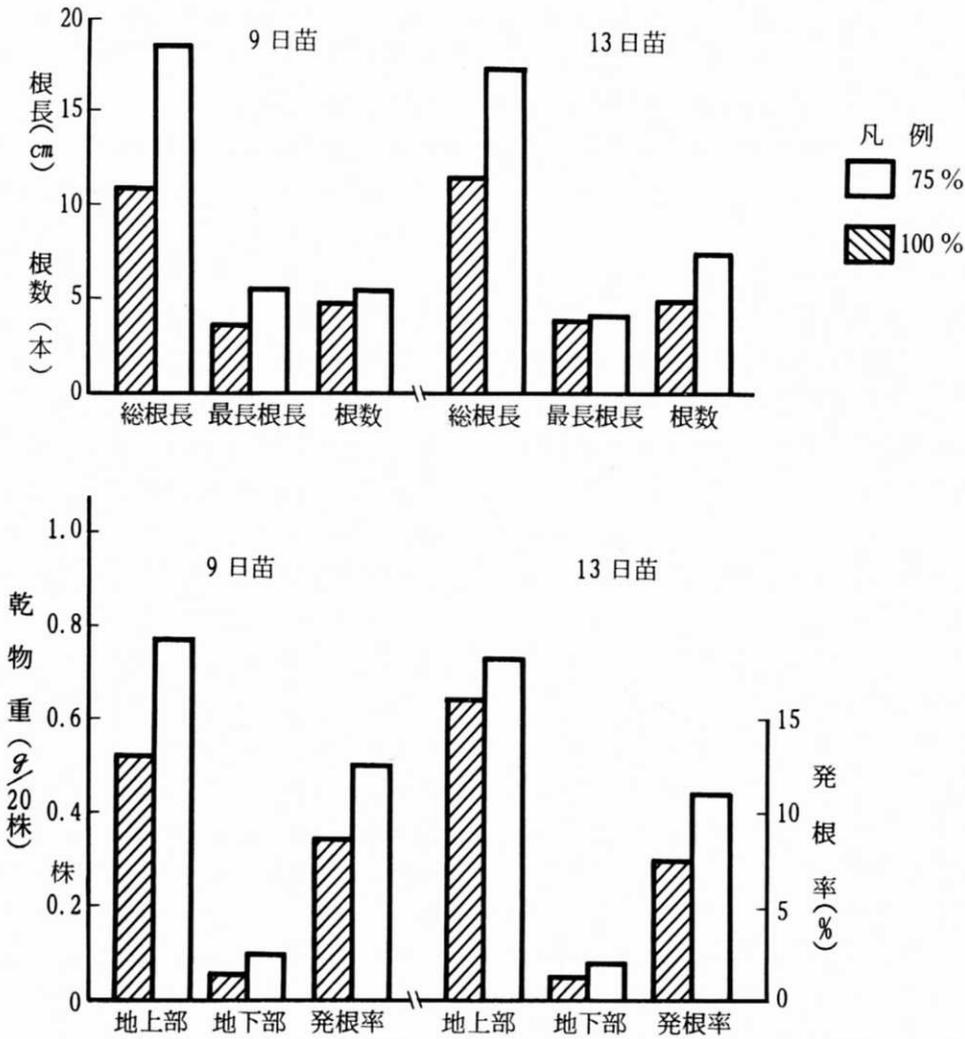


図2 浸水程度による本田での苗活着力

4 ま と め

若令苗として育苗日数の短い9日苗、ある程度長い13日苗を使用し、本田初期の浸水が活着及びその後の生育に与える影響を検討した。いずれの苗ともに移植後浸水されることにより活着力が低下し、苗のよう折がみられ初期の生育が停滞し、穂数が減少した。この程度は浸水程度の大きい100%浸水の場合に高く、また、育苗日数が短く草丈の短い9日苗にやや影響が大きく表われた。

75%浸水により水面上に露出する葉身の長さは9日苗が1.7cm、13日苗が2.1cmであり若令苗のような短苗の場合

は、この数cmの差、すなわち葉先が水面上どれくらい露出するか、しないか、が苗の活着力及びその後の生育差になると思われる。したがって、植付深、湛水深、圃場の均平等を考え合せた場合、若令苗の草丈は8cm程度を確保するとともに、移植後は深水管理にならないようにし、少しでも葉身を水面上に露出するよう浅水管理とする。なお、圃場の均平度は従来の稚苗に準ずるが、代掻作業における機械の回転等による均平度の低下は、植付精度及びその後の生育に影響を及ぼすので、代掻作業等について今後更に検討が必要である。