

# 若令苗の機械移植栽培法

## 第1報 育苗法と機械適応性

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

#### 1. Effect of bed material for rice seedling on the growth of younger seedling and transplanting accuracy

Yasuo KAMADA, Kenshiro FUKUDA and Susumu DAKEISHI

(Akita Agricultural Experiment Station)

#### 1 はじめに

若令苗は従来の機械移植用苗に比べて育苗労力の省力、資材の節減が図られるとともに育苗施設の利用効率向上がそのメリットとして上げられる。反面、育苗日数が短くしかも床土量を少なくしているため、場合によっては苗マットの形成が低下する。このことが移植作業能率及び植付精度の低下を招くことになる。本試験は数種類の育苗培地を用いそれがマット形成を含めた苗生育と本田における機械移植精度に及ぼす影響について1986年～1987年に検討したものである。

#### 2 試験方法

試験に用いた培地は従来の機械移植用培地として使用さ

れている①黒ぼく土を慣行区とし、1986年は床土代替資材の②ピロマット及び③肥料紙の3種類を用いた。1987年は①黒ぼく土、②水田土、③ピロマットの3種類を用いた。なお、ピロマットと肥料紙は資材にN・P・Kが含まれている。品種はアキヒカリを供試し移植に使用した田植機械は、歩行型2条田植機である。苗のかき取りは幅10mm、縦方向8mm、かき取り面積0.8cm<sup>2</sup>に爪を調整した。

#### 3 試験結果

##### (1) 苗の生育

水田土は黒ぼく土に比べ初期から生育が良く、移植時の草丈が長く乾物重の大きい苗になった。ただし、充実度(乾物重/草丈×100)は低い。また、マット強度はピロマットに劣るものの黒ぼく土には優った。

表1 培地の種類と苗の生育

年 度	培地の種類	草 丈 (cm)	葉 数 (枚)	1葉鞘長 (cm)	葉身長 (cm)		乾物重 (×/100個)	充実度 (mg/cm本)	窒 素 (%)	マ ッ ト 強 度 (kg)
					1	2				
1986年	黒ぼく土	9.2	1.9	3.3	1.8	5.9	0.84	0.91	3.0	12.5
	ピロマット	8.2	1.9	3.0	2.2	5.1	0.76	0.93	3.1	16.6
	肥料紙	9.8	2.0	3.4	1.9	6.3	0.84	0.86	3.8	12.0
	稚 苗	12.7	2.0	4.1	1.7	8.2	1.22	0.96	3.4	8.5
1987年	黒ぼく土	8.3	1.7	3.5	2.1	7.3	0.76	0.92	3.5	5.2
	水 田 土	9.3	1.7	3.8	2.2	5.4	0.79	0.85	3.4	7.5
	ピロマット	7.0	1.7	3.0	2.0	4.0	0.63	0.90	3.1	15.0
	稚 苗	11.2	2.1	3.5	2.0	7.3	1.17	1.04	4.1	5.4

肥料紙の生育は黒ぼく土に比べ大差がなかったものの、根上りによるマットの盛り上りが大きかった。

ピロマットは初期から生育が劣り移植時の草丈が他の区の培地より短く、乾物重の小さい苗になった。また、生育中に根の持ち上りが大きく、そのまま放置しておくともットの中央が盛り上り根(マット)が二段に形成された。ただし、ピロマットは根の張りが良いこと及び培地そのものの引張り抵抗が強いため、マット強度は特別に大きくなった。

若令苗は草丈7～8cm、葉令1.5～1.8葉、を目標としているが、黒ぼく土、水田土及び肥料紙は目標値に達した。ピロマットは草丈が短くなりやすい。また、移植作業には

マット強度が4～5kg以上は必要と思われるが、いずれの培地ともこの値に達した。

##### (2) 植付精度

水田土は黒ぼく土に比べ植付精度の低下はみられず正常植苗率は95%を示した。

肥料紙及びピロマットは植付精度が低下した。特にピロマットは浮苗、埋没苗、損傷苗の発生が大きく正常植苗率が低下するとともに欠株の発生も大きい。これは生育途中におけるマットの盛り上りによる不正形成とマット強度が異常に強くなったこと、また、培地が軽過ぎて移植時の苗送りがスムーズに行われなかったこと等がかき取りに影響

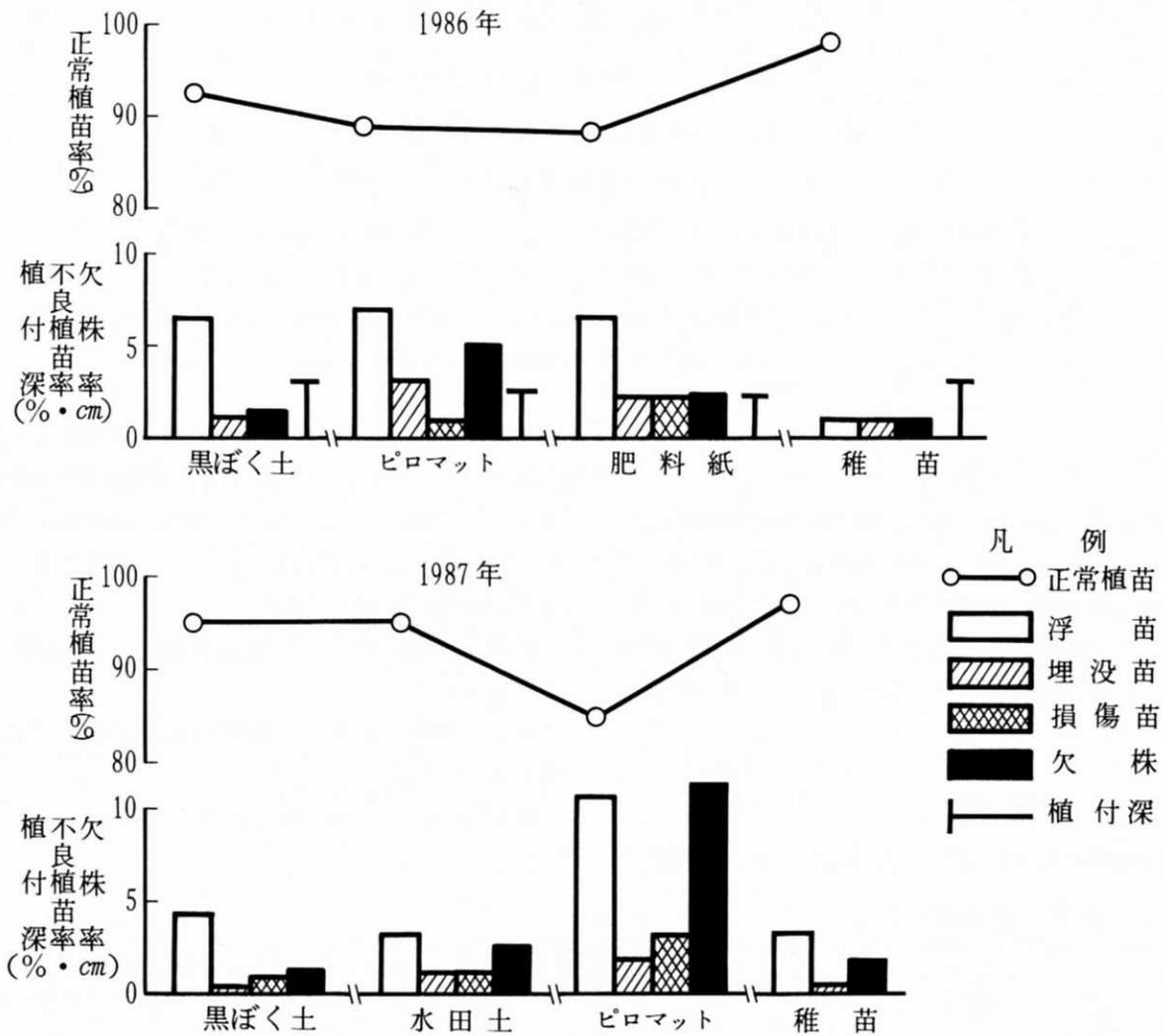


図1 培地の種類と植付精度

したものと思われる。

全般的にみて若令苗は従来の機械移植稚苗に比べ植付深が浅く、植付精度がやや低下する傾向にある。

#### 4 ま と め

草丈・葉数・乾物重などからみた苗生育は水田土>黒ぼく土=肥料紙>ピロマットの順になった。ただし、若令苗は全般にマットの盛り上りがみられ、特にピロマット、肥料

紙が大きくなった。このことが植付精度にも影響したものと思われるが、水田土及び黒ぼく土は精度が高く実用上問題がないものと思われる。ピロマットと肥料紙は再検討が必要である。

苗の生育、マット形成、植付精度及びコスト低下の面から考慮した場合、若令苗の育苗培地は水田土及び黒ぼく土が適当とみられた。