(3) 二次枝梗多く，一穂粒数は確保しやすいが，粒数増加を意図した追肥は，登熟歩合の低下と品質劣化につながるので，幼穂形成期の追肥により登熟の向上をはかる。

(4) いもち病の多発年次や多発生しやすい条件では，早期発見と的確な防除が必要であり，特に穂いもち病に留意する。

また，白葉枯病に弱いので，多発地帯には不適である。イネカラバエの多発年次は，適期防除で対処する。

(5) 品質は，粒厚2㎜以上の粒度構成比率が高いほどよい。他の品種に比し小粒で，二次枝梗着粒数が多いため，遅延型冷害年次には，未熟粒が発生しやすい。また，好気象年次には，登熟歩合の向上とともに奇形粒の発生が多くなるので，適期刈と籾摺調製時の玄米粒選に留意し，品質の向上につとめる。

4　む　す　び

水稲新品種「はなひかり」は，早生で強稈，耐冷性に強く，良質多収で食味がよく，機械化に適していることから，「さわにしき」の代替品種として，適地は，いもち病，白葉枯病の多発地帯を除く平坦および中山間地帯に普及され，その成果が期待される。

なお，「はなひかり」の命名の由来は，育成地のある尾花沢の花（はな）と光り（ひかり）輝く意味を含めたもので，「はなひかり」と命名された。

移植法の相違が原種生産に及ぼす影響について

工藤 哲夫・田名部嘉一・有馬喜代史
（青森県農業試験場）

1　ま　え　が　き

機械移植の増加にともない種子の需要が増加し，採種圃場の面積の拡大が必要となり，更に労力不足により，採種技術及び管理の合理的，能率的な運営が要求されるようになってきた。原種生産においても機械移植が提唱されているが，従来優良種子生産の原則とされている手植による1本植栽培と，機械移植による数本植栽培を比較し，各移植法の違いによる異品種抜取りの難易の程度と，その生産籾の種子としての能力を知るため，昭和48年，49年の2カ年試験をおこなったのでその結果を報告する。

2　試　験　方　法

1　苗代様式　　大型トンネル式畑苗代

2　播種期及び移植期

年次	苗 別	播 種 期	播 種 量	移 植 期
昭48	成 苗	4月10日	90 g/㎡	5月20日
	稚 苗	4月20日	200 g/㎡	5月20日
昭49	成 苗	4月17日	90 g/㎡	5月17日
	稚 苗	4月25日	200 g/㎡	5月17日

3　移植方法

成苗手植1本植，成苗手植2〜3本植
稚苗機械移植数本植

4　供試品種

レイメイ，ムツホナミ，むつあさひ，ムツニシキ

5　施肥量（法）

全量基肥，NPK各成分とも0.8㎏/a

3　試　験　結　果

生育，収量調査結果を第1表に示す。

出穂期は，成苗手植による2〜3本植が最も早く，次いで成苗手植1本植，稚苗の順となり，成熟期も同様の傾向を示している。稈長は品種により順序が違っているが，穂長については稚苗数本植が最も短く，成苗手植2〜3本植，成苗手植1本植の順に長くなっている。㎡当り穂数では穂数のとれやすいむつあさひ，ムツニシキでは稚苗が最も多く，成苗2〜3本植，成苗1本植の順に少なくなっているが，穂重型品種であるレイメイ，ムツホナミでは一定ではない。a当り収量についてみると，各品種とも移植法による収量の違いは精籾重，玄米重とも一定の傾向はみとめられない。品種ごとにみると，ムツニシキが各区とも他の品種より収量が多く，むつあさひ，ムツホナミ，レイメイの順に収量が多くなっており，穂数の多い品種が各区とも増収している。精籾千粒重では，各区ともムツホナミが最も重く，レイメイ，むつあさひ，ムツニシキの

第1表　生育，収量調査結果

品種名	移植法	出穂期(月・日)	成熟期(月・日)	成熟期の稈長(cm)	成熟期の穂長(cm)	成熟期の穂数 1株当り	成熟期の穂数 m²当り	a当り精籾重(kg)	同左標準比	a当り玄米重(kg)	籾千粒重(g)	登熟歩合(比重1.06) 1次枝梗	2次枝梗	1＋2次
レイメイ	成苗1本植	8. 8	9. 23	76	19.5	14.9	1, 192	68.0	(100)	54.7	28.6	95.8	85.8	91. 1
	成苗2〜3本植	8. 4	9. 20	72	18.2	14.7	1, 176	63.2	92	51.5	27.7	95.2	87.8	91.7
	稚苗数本植	8. 7	9. 22	70	17.0	13.5	1,080	64.8	95	52.8	28.0	96.8	90.8	94.1
ムツホナミ	成苗1本植	8. 6	9. 20	75	18.0	14.1	1, 128	69.6	(100)	56.4	28.4	95.8	92.5	94.8
	成苗2〜3本植	8. 4	9. 19	72	17.4	15.3	1, 224	67.8	97	54.4	28.5	95.8	93.6	94.8
	稚苗数本植	8. 8	9. 23	73	16.8	15.9	1, 272	70.8	101	57.5	28.8	96.4	92.0	94.3
むつあさひ	成苗1本植	8. 8	9. 22	81	17. 1	16.4	1, 312	70.0	(100)	57.7	26.8	96.6	90.5	93.7
	成苗2〜3本植	8. 5	9. 20	82	16.5	17.4	1, 392	74.0	106	60.4	27.1	94.9	91.3	93.2
	稚苗数本植	8.11	9. 23	80	15.8	18.9	1,512	71.9	103	59.0	27.5	96.6	85.7	91.4
ムツニシキ	成苗1本植	8. 8	9. 25	88	18.1	16.4	1,312	76.5	(100)	60.1	26.8	93.2	76.7	85.2
	成苗2〜3本植	8. 6	9. 23	84	17.6	17.7	1,416	79.2	103	61.6	25.9	90.5	78.7	85.2
	稚苗数本植	8.12	9. 28	91	17.5	21.4	1,712	76.4	99	58.5	27.1	92.0	63.8	79.9

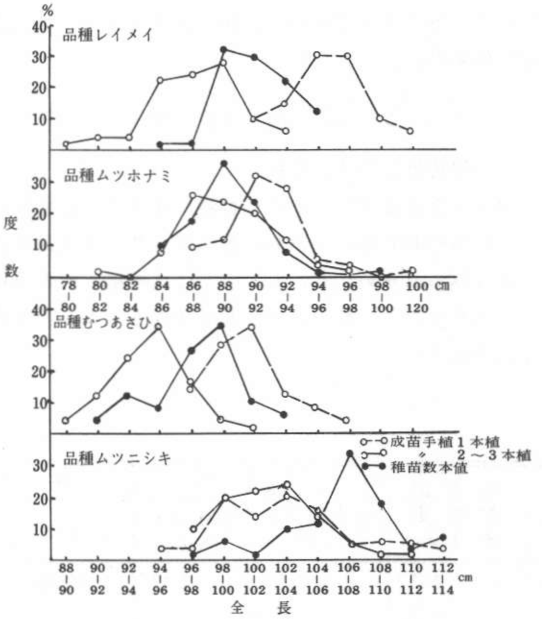
順に軽くなっているが，移植法による傾向はみられない。登熟歩合は，レイメイ，ムツホナミ，むつあさひの3品種は各区とも90〜95％で，ムツニシキは80〜85％と10％低下しているが，これは倒伏により登熟が阻害されたためと思われる。枝梗別にみると，各品種とも1次枝梗は90〜95％以上の高い登熟歩合を示しているが，2次枝梗の登熟歩合をみると，ムツニシキが極めて低くなっており，次いでレイメイ，むつあさひの順で，ムツホナミは各移植法とも90％以上の高い値を示している。

第2表　濃度別粒数歩合

品種名	移植法	比重 1.02	1.06	1.08	1.10	1.13	1.15
レイメイ	成苗1本植	95.3	92.9	93.3	87.0	80.5	64.4
	成苗2〜3本植	95.3	93.7	92.1	89.8	78.7	64.8
	稚苗数本植	96.0	93.9	93.0	85.2	84.2	71.9
ムツホナミ	成苗1本植	95.7	94.5	94.4	93.3	84.7	72.6
	成苗2〜3本植	96.1	95.0	95.5	94.2	83.0	74.5
	稚苗数本植	96.3	95.7	95.2	93.7	87.3	75.9
むつあさひ	成苗1本植	95.7	94.8	94.2	92.3	87.6	83.1
	成苗2〜3本植	96.2	93.9	94.7	93.7	89.5	79.0
	稚苗数本植	95.6	92.9	92.7	91.1	84.8	80.9
ムツニシキ	成苗1本植	89.8	86.7	86.9	83.1	75.4	68.7
	成苗2〜3本植	88.7	85.1	85.8	80.0	70.6	60.3
	稚苗数本植	84.5	80.9	81.2	74.0	70.0	58.2

これらの籾を第2表に示すような6段階に塩水による比重選をおこなった。レイメイ，ムツホナミは，各移植法も同じような傾向を示したが，むつあさひ，ムツニシキでは，成苗1本植，2〜3本植が同じような傾向であるが，稚苗区がやや低い値を示している。また，比重1.15以上の粒数歩合はむつあさひが最も高く，ムツホナミ，レイメイ，ムツニシキの順序で低くなっている。これらの籾の発芽試験の結果，いずれの比重選の籾も発芽歩合の差は認められなかった。

第1図及び第2図には，圃場における異品種抜取りにおいて，問題となる稈長及び穂長の変異が各移植法によってどのように現れるかを調査した結果を示した。第1図では各株の最長稈の全長（稈長＋穂長）の変異を調査した結果を示した。ムツニシキは各移植法とも変異の幅は同じような傾向を示すが，レイメイ，ムツホナミ，むつあさひでは変異の中心が成苗手植2〜3本植が最も短い位置にあり，稚苗数本植，成苗手植1本植の順に長くなる傾向にある。全長の変異の幅は，0.8 kg／a程度の少肥栽培においては，各移植法とも大きな差は認められないようである。第2図では株内の全茎について全長の変異を調査した結果である。これによると，ムツニシキを除いた3品種は移植法によ



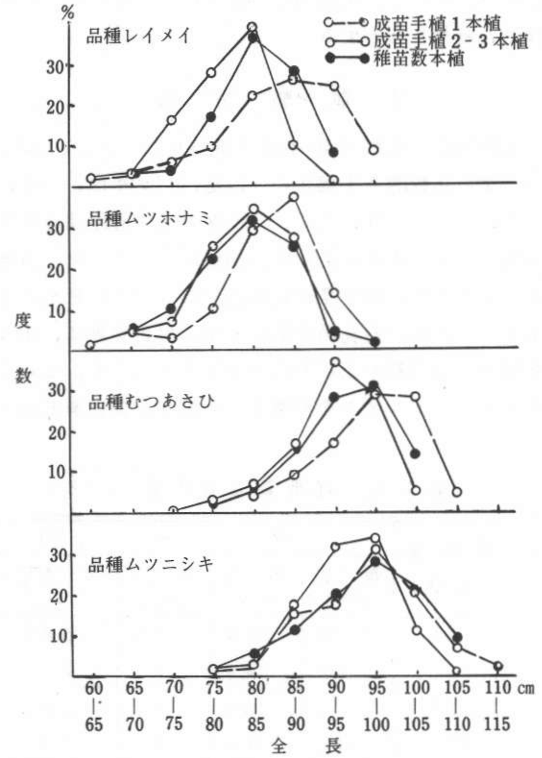
第1図　最長稈全長の変異

る変異は似たような傾向を示し，成苗手植1本植の変異の中心がやや長い位置にあり，稚苗数本植，成苗2～3本植は似た傾向を示す。ムツニシキは各移植法とも同じ変異を示すようである。

4　ま　と　め

成苗手植1本植による従来の原種生産を，機械による稚苗数本植栽培に代えるにあたって，次のようなことがわかった。

1. 出穂及び成熟期が，2～3日程度遅れるが，登熟歩合，籾千粒重，穂数に問題はなく，収量的に同等のものが得られた。



第2図　株内における全長の変異

2. 発芽に及ぼす影響は認められない。
3. 株間，株内の穂揃にも大きな差はないが，1株数本植であるため，異品種の抜取りにあたって見落しのないよう抜取り回数を増すようにする必要があると思われる。
4. 移植本数を減らし，見落しの危険を減らすため，中苗の導入の検討をすすめる必要がある。

4葉苗育苗における播種量

鎌田 易尾・伊藤 俊一・神谷清之進
（秋田県農業試験場）

1　ま　え　が　き

水稲機械移植栽培における中成苗箱育苗は，まず極端な厚播きなどの制約された条件の中で必要な葉数を確保しなければならず，それだけに，より苗素質の優れた苗が要求される。次に現段階での播種機並びに田植機からすると，播種の均一性，移植時の欠株発生などの植付精度，育苗資材の節約などから，「うす播き」よりは，むしろ「厚播き」がより有利な状況にある。したがって，機械移植栽培における箱育苗の実用的な播種量を決定する条件は，これらの苗素質と播種，植付精度，資材の関係から求められるものと思われる。