

湛 水 土 壤 中 直 播 栽 培 法

第 1 報 分 げ つ 体 系 と 穂 相

伊藤 富士子・斎藤 満保

(宮城県古川農業試験場)

Growth Habits of Direct Sowing Rice in Flooded Paddy Field

1. Tiller and ear characteristics

Fujiko ITO and Mitsuo SAITO

(Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

これまでの水稻直播栽培では、分げつが下位節から規則正しく出現するため、過剰分げつとなり、収量低下の一因となる場合があると考えられている¹⁾。そこで近年省力技術として注目されている湛水土壤中直播栽培法においても、直播栽培で指摘されているような生育相を示すのかどうかを明らかにするため、慣行の中苗栽培と比較してみた。

2 試 験 方 法

- (1) 供試品種： ササニシキ
- (2) 試験年次： 昭和59年
- (3) 耕種概要： 湛水土壤中直播（以下湛直と略す）、種子予措として鳩胸状に催芽した籾に播種前日乾籾と同重量のカルパー粉剤を粉衣、播種5月4日、播種量360g/a、畦間30cm、7.5cm間隔3粒点播、播種深1cm、手播、施肥（N成分g/a）基肥300、追肥、2葉期200、出穂前10日200、計700、中苗栽培、播種4月6日、播種量100g/箱、移植5月15日、30cm×15cm、1株3本手植、施肥（N成分g/a）基肥400、追肥 出穂前15日200、穂揃期200、計800
- (4) 調査： 各栽培法10個体、不完全葉を除き完全葉から1葉とし、分げつ発生を調査した。

3 結 果 及 び 考 察

(1) 気象と生育： 5月中旬以降低温が続き6月半ば一時晴れ間も多くなったがその後低温の日が続いた。7月に入り最低気温は低目であったが下旬から8月中旬まで高温多照で、以降気温は平年並みに経過した。こうした気象のもとで湛直の出芽揃は5月21日となり播種から17日間を要した。調査開始時、主稈葉数は湛直が中苗栽培より2葉少なかった。出穂は直播が8月16日、中苗栽培は8月9日で、止葉は湛直が12.5葉、中苗栽培は13.2葉であった。

(2) 分げつ発生と経過： 分げつ発生を節位別にみると中苗栽培では1葉及び2葉からの分げつ発生が少なく、3～8葉まで発生した。湛直では1葉から発生し、8葉以降は発生がなかった。全体的にみて、湛直は2～5葉からの分げつの発生率、有効化率が他の節位よりも高かった。中苗

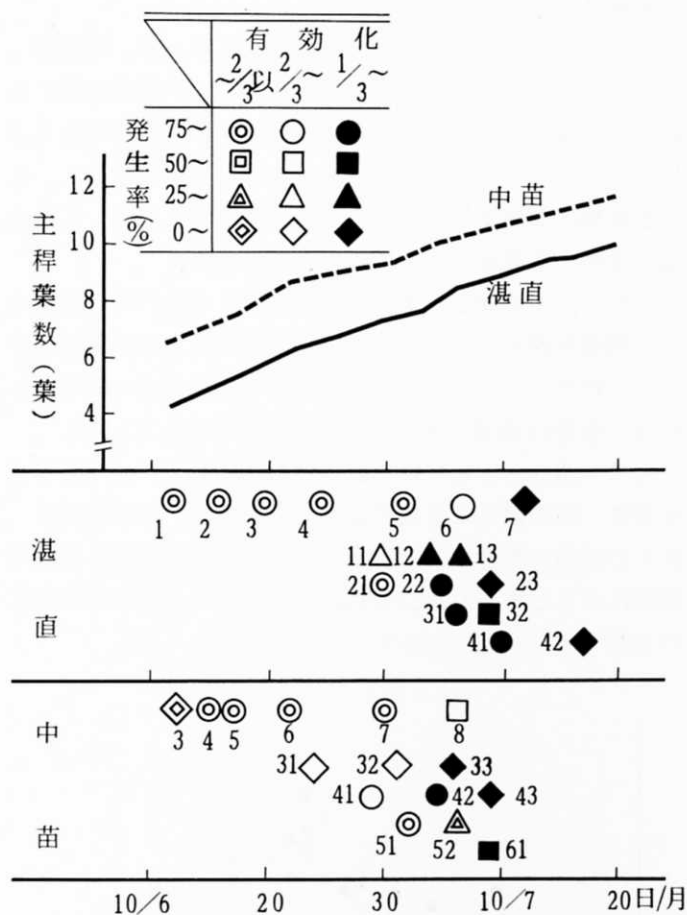


図 1 分 げ つ 発 生 と 有 効 化

栽培で発生率、有効化率が高かったのは湛直よりもやや高い4葉5葉からの分げつであった。二次分げつについては、湛直では1～4号分げつから確認され、中苗栽培では4号5号からの二次分げつの発生率、有効化率が高かった。分げつの発生率、有効化率が70%と高いのは、湛直、中苗栽培ともほぼ同じ時期に発生した分げつであった。

(3) 穂相： 穂長は湛直、中苗栽培とも稈長との間に正の相関がみられたが、湛直は中苗栽培と比較して稈長の割に穂長が短かった。分げつ発生率、有効化率の高い節位で穂長が長かった。一穂粒数は節位の差はあるが湛直、中苗栽培に大差はなかった。登熟歩合は主稈、節位に関係なく湛直が明らかに中苗栽培より低く、その差は20%程度であっ

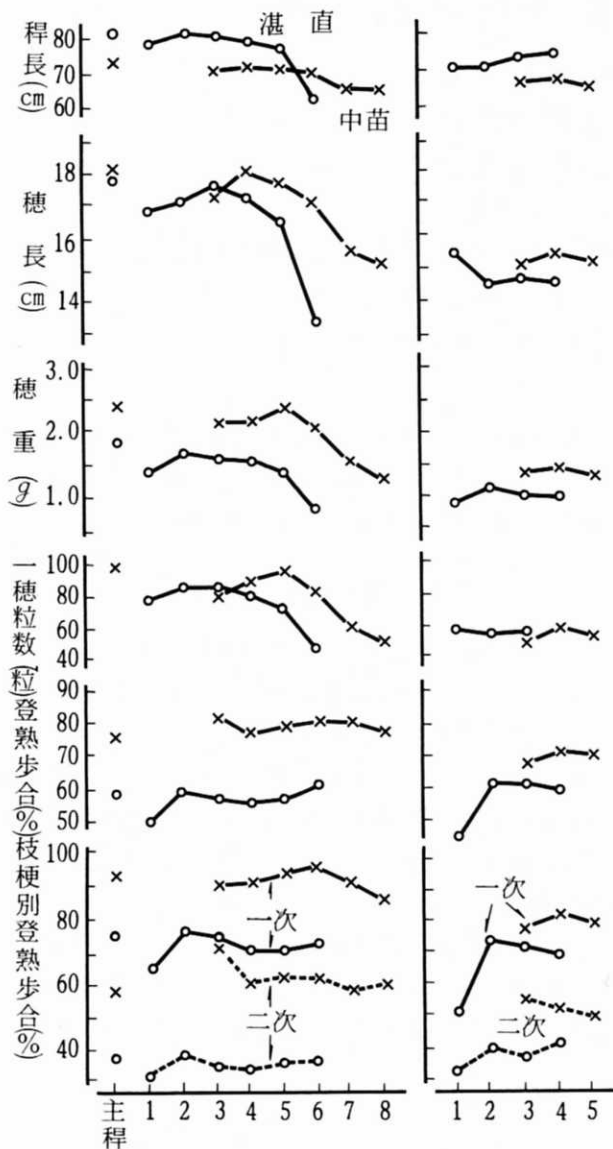


図2 節位別穂相

注. 左:一次分げつ 右:二次分げつ

た。また一次枝梗、二次枝梗別では湛直の二次枝梗の登熟歩合はかなり低く40%以下であった。

(4) 収量に対する分げつの貢献度: ここでは平均穂重×穂数を合計し、各節位が占める割合をその節位の貢献度とした。それが最も高いのは湛直、中苗栽培とも主稈であり、主稈の比較では湛直がやや低い。分げつの貢献度は中苗栽培は5号分げつが最大でその前後では低下しているのに対し、湛直では2～4号分げつの貢献度が高くほぼ同じ割合だった。栽培法に関係なく貢献度は一次分げつが二次分げつをはるかに上まわっており、一次分げつの貢献度は中苗栽培より湛直の方が5%ほど高かった。

(5) 収量: 湛直は51.9kg/a、中苗栽培は62.7kg/aと10.0

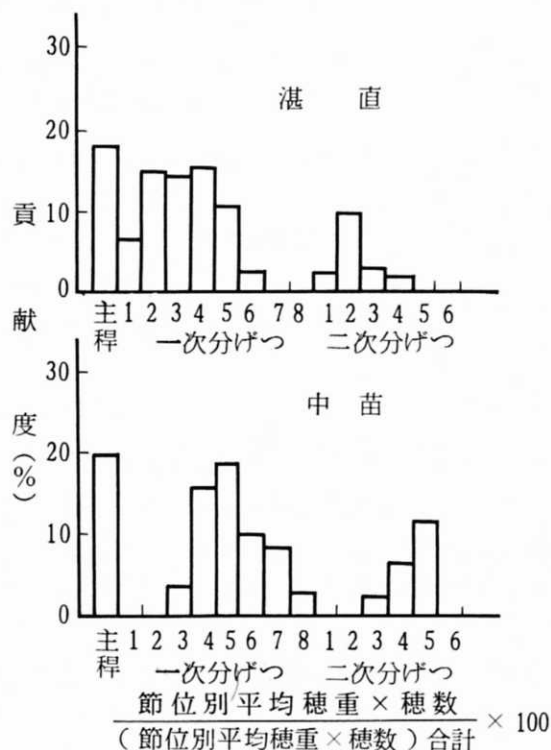


図3 各節位の収量に占める割合

kg/a以上の差があった。施肥法、播種時期、栽植密度の違いがあり単純に比較することはできないが、特に湛直の登熟歩合の低いことが収量差をもたらしたように考えられた。この原因としては湛直の出穂が中苗栽培より7日も遅く、登熟期間中にかなりの倒伏がみられたことが影響していると考えられた。

4 ま と め

湛直では中苗栽培よりも低節位(1葉)からの分げつが発生した。収量に対する貢献度も湛直では中苗栽培より低節位(2～4葉)から発生した分げつが高かった。湛直と中苗栽培の、 m^2 当たりの苗の本数に大差がなく、穂数も湛直が1割ほど多く、一穂粒数が中苗栽培と同程度であったことから、湛直は中苗の植付本数と同程度の苗立ち数を確保すれば、面積当たりの粒数確保がなされるものと考えられた。しかし登熟歩合の低下による減収があったことなどから、播種期についてさらに検討を要する。

引 用 文 献

- 1) 原城隆, 寺中吉造. 1973. 寒冷地における湛水散播水稻の生育相に関する研究. 東北農試研報 44: 1-50.