

区分	普及	題名	代かき同時打ち込み点播機を用いた水稲湛水直播栽培法	
<p>(要約) 代かき同時打ち込み式点播機を用いた水稲湛水直播栽培において、収量480～500kg/10aを確保するには、苗立ち本数は100～120本/m<sup>2</sup>必要であり、苗立ち率は60～70%であるため、播種量は乾粒で5kg/10aを目安とする。このときの、播種時の水深は通常は1cm未満を目安とし、土壌が硬化した場合は1.5cm程度とする。播種後7～14日程度は落水管理とし、出芽の開始後は湛水管理とする。</p>				
キーワード	水稲湛水直播	代播き同時打ち込み点播		農産部 水田作研究室・生産工学研究室 生産環境部 土壌作物栄養研究室 病害虫部 病理昆虫研究室 企画経営情報部 農業経営研究室

## 1. 背景とねらい

米価の低迷、農業労働力の大幅な減少や大区画圃場整備の進展など米を取り巻く厳しい情勢の中、稲作における省力・低コストに向け、直播栽培の導入が不可欠となっている。

本県の直播栽培面積は、平成14年度は約40haであり、代かき同時打ち込み式点播機を利用した湛水直播栽培は26haの面積を占め、近年増加傾向にある。

そこで、今後の直播栽培の普及拡大をねらいに、代かき同時打ち込み式点播機を用いた水稲湛水直播栽培の特徴と栽培技術のポイントについてとりまとめた。

## 2. 成果の内容

### (1) 技術の特徴

- ア. 播種方法 : 代かき同時打ち込み式の播種により、出芽に好適な播種深0.5～1.0cmに精度高く播種が可能である(図1,3)。土中に播種されることから、鳥害も軽減できる。
- イ. 株形成 : 点播状に播種され株を形成することにより、移植栽培に類似した生育特性を示し、他の播種方式と比較し安定な生育特性を示す(図2)。
- ウ. 耐倒伏性 : 適正な播種深度が確保により、浮き苗や転び苗を軽減し、耐倒伏性が向上する。
- エ. 収量性 : 苗立ち本数を100～120本/m<sup>2</sup>確保することにより、480～500kg/10a前後の収量が期待できる(表2,図4)。

### (2) 管理のポイント

- ア. 圃場準備 : 圃場均平は苗立ちに影響を与えるので、代かきは圃場が均平になるように行う。代かき後、土が硬くならないよう早めに播種作業を行う。
- イ. 播種時水深 : 田面に水がわずかに残る程度(約1cm未満)に落水し播種する。代かき～播種作業の間隔が長く土壌が硬めになった場合は、水深をやや深くし播種する(約1.5cm程度)。ただし、播種時の水深が深すぎると、播種深のバラツキが大きくなり苗立ち率が低下するので注意する。(図3)
- ウ. 播種深の目標 : 播種深度0.5～1.0cmを目標とし、播種時の水深及び代かき回転数、播種ディスクの回転数等を調節する。
- エ. 播種量 : 目標播種量は5kg/10a程度とする。(目標苗立ち本数100～120本/m<sup>2</sup>)(図4、5)
- オ. 播種間隔 : 播種間隔(株間)は、概ね17～18cm程度を目安とする。
- カ. 播種後落水管理 : 出芽・苗立ちの安定確保のため、播種後7～14日間程度は落水状態で管理する。出芽の開始を確認したら、湛水管理(浅水)に移行する(図6)。播種後落水管理により、苗立ち率は60～70%確保可能である。

## 3. 成果活用上の留意事項

- (1) 品種選定、播種期及びその他の管理は、岩手県直播栽培指針及び平成13年度試験研究成果を参考のこと。

## 4. 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 : 北上川上・下流地帯及び東南部地帯の平坦部
- (2) 期待する活用効果 : 代かき同時打ち込み式点播機を用いた水稲湛水直播栽培の普及拡大

## 5. 当該事項に係わる試験研究課題

- (38) 「北上川流域地帯における水稲湛水点播直播栽培技術の確立」(H11～H14、国庫)

## 6. 参考文献・資料

- (1) 平成10年度試験研究成果 「水稲の湛水土中直播栽培法」
- (2) 平成13年 21世紀型岩手県水稲直播栽培指針 岩手県農政部
- (3) 平成13年度試験研究成果 「湛水直播におけるノビエの発生消長と雑草防除」
- (4) 平成13年度試験研究成果 「ひとめぼれの湛水直播導入可能域」
- (5) 2001年 打ち込み式代かき同時土中点播機を用いた水稲の湛水直播栽培における生産性の向上および安定化に関する研究 吉永悟志

7. 試験成績の概要 (具体的なデータ)

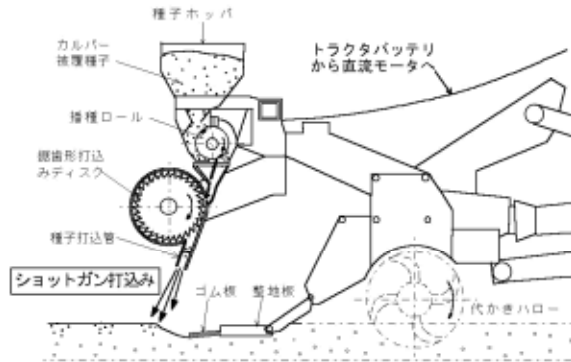


図1 代かき同時打込み式点播機の概要

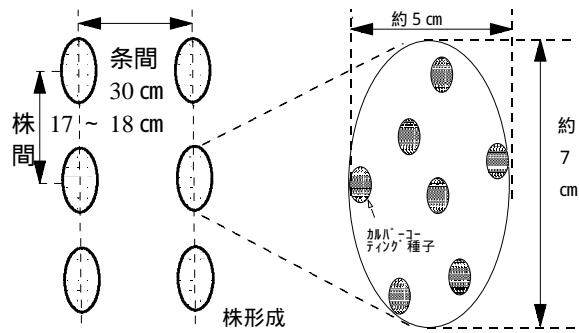


図2 播種時の株形成状況

表1 点播直播の苗立ち及び収量

年度	品種	播種日 月/日	播種量 kg/10a	苗立ち本数 本/m <sup>2</sup>	苗立ち率 %	穂数 本/m <sup>2</sup>	収量 kg/10a	屑米重 %	倒伏程度 (0~5)	検査 等級
14	あきたこまち	5/9	6.0	142	67.4	560	546	7.6	2.8	1上
	ひとめぼれ	5/9	5.7	124	59.1	522	560	6.5	1.1	1上
13	あきたこまち	5/13	4.0	103	58.1	513	546	8.5	0.8	1上
	あきたこまち	5/11	6.0	152	60.1	464	415	6.5	0.0	1中
12	あきたこまち	5/11	5.1	149	57.9	499	386	7.8	0.0	1中
	あきたこまち	5/10	6.1	150	66.5	524	531	6.1	1.6	1上
11	あきたこまち	5/10	6.8	179	74.3	588	501	17.6	1.8	1上
	あきたこまち	5/7	2.7	90	84.2	358	371	9.0	0.0	1中

注) 収量、屑米、検査 等級は1.9mm篩調製

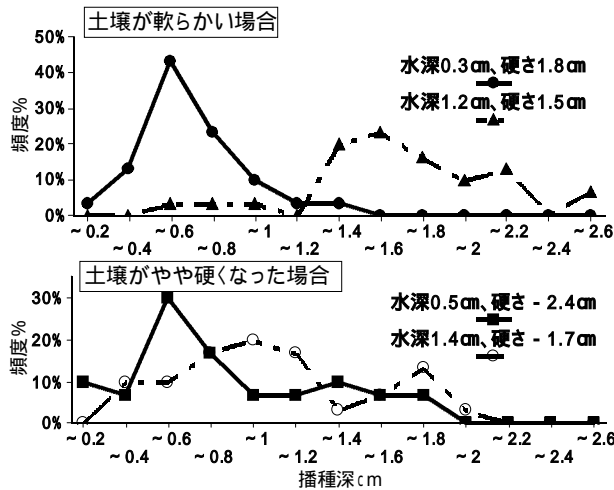


図3 田面の硬さと水深の播種精度への影響 (H14)

上段:代かき5/3朝 播種5/3、下段:代かき4/28 播種5/2  
硬さ:コルホ-ル1m落下時、ホ-ル上面の土壤表面からの沈み  
具合(cm)マウスは土の上にてている状態で硬い

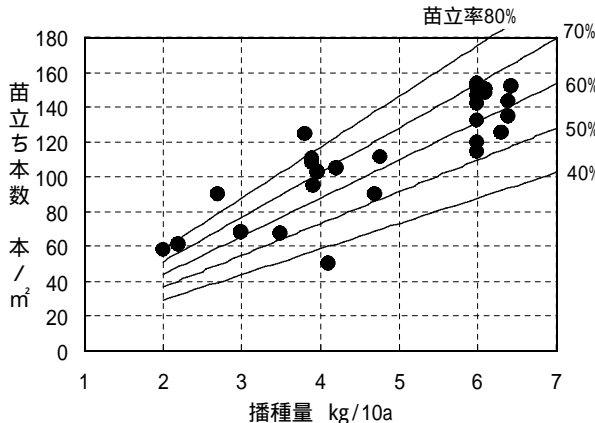


図5 播種量と苗立ち本数 (H11~14、あきたこまち)

実線は、苗立ち率80,70,60,50,40%を想定した苗立ち本数の理論値。

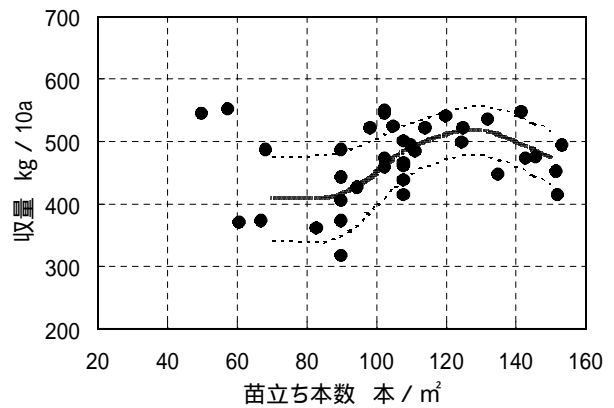


図4 苗立ち本数と収量の関係 (H11-14あきたこまち)

収量は、1.9mm篩。実線は、苗立ち本数20本範囲ごとの収量の平均値及び点線はその標準偏差

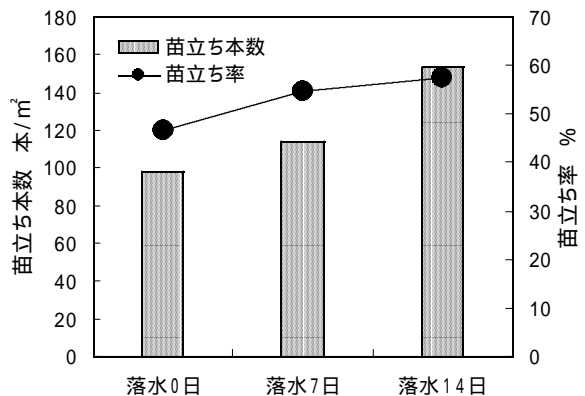


図6 播種後落水期間と苗立ちの関係

(H14、あきたこまち、播種日5/9、播種量乾初6kg/10a)