

## 米の新規需要に対する超低コスト生産技術の確立

チゼルプラウによる耕起・碎土作業および多収品種「北陸193号」を用いることで、鉄コーティング湛水直播栽培、移植栽培のいずれについても低コスト栽培が可能になる。

### 休眠打破とマット強度

種子は前々年産籾を利用することで通風乾燥による休眠打破を行わず利用でき、移植栽培はマット強度の点から20日苗が実用的です。

表。「北陸193号」における栽植様式による種子量等の相違

栽植様式	種類	乾籾発芽率 (%)	鉄コーティング籾発芽率 (%)	(参考) 目標苗立本数 (本/㎡)	乾籾 (g/箱)	箱数 (箱/10a)	必要乾籾量 (kg/10a)	マット強度 (g重)
移植 (坪40株)	20日苗	—	—	—	150	13.5	2.0	955
	10日苗	—	—	—	200	11.3	2.3	140
鉄コーティング湛水直播 (散播)	10年産	97.0	77.0	70	—	—	3.5	—
	9年産	90.0	71.5		—	—	3.8	—

注1) 調査年次：2011年、調査場所：鳥取農試、鳥取市向国安、移植の栽植株数は坪40株

注2) 休眠打破は、移植・直播用種子10年産は通風乾燥50℃5日間、直播用種子9年産は無処理

注3) 直播種子の苗立ち率は50%として必要乾籾量を算出

### チゼルプラウの効果

チゼルプラウはロータリーに比べて、耕起および碎土の作業速度は速いものの、耕起時の碎土率が劣り、これにより代掻き速度は遅くなります。しかし、田植速度は同等となるため、耕起～田植までの作業時間は10a当たり約0.9時間短くなります。

表。耕耘機械による作業精度等の相違

耕耘機械	作業内容	作業幅 (m)	作業時間 (hr)	作業速度 (m/s)	土壌水分 (%)	碎土率 (%)
チゼルプラウ	耕起	2.1	0.30	1.14	28.3	12.8
	碎土	2.1	0.23	1.61	28.7	18.7
	代掻き	1.9	1.25	0.34	—	—
	田植	—	—	0.34	—	—
	合計	—	1.78	—	—	—
ロータリー	耕起	1.8	0.76	0.44	27.2	28.0
	碎土	1.8	0.84	0.44	26.7	10.3
	代掻き	1.9	1.06	0.44	—	—
	田植	—	—	0.33	—	—
	合計	—	2.66	—	—	—

注1) 調査年次：2011年、調査場所：鳥取農試

注2) 代掻きは作業幅1.9mの代掻ハロー、田植機は4条乗用を使用

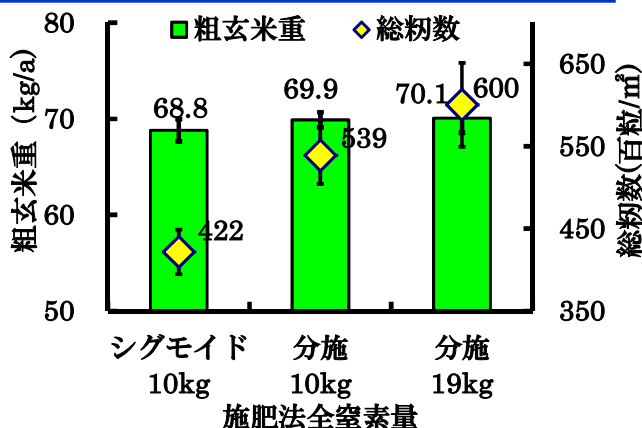
### チゼルプラウの利点

- 1) 作業幅が大、作業速度が速い。
- 2) 雑草の絡みの除去がしやすい。
- 3) 荒起しの土塊が大きいいため、乾土効果が高く、その後の作業がスムーズに行うことができる。



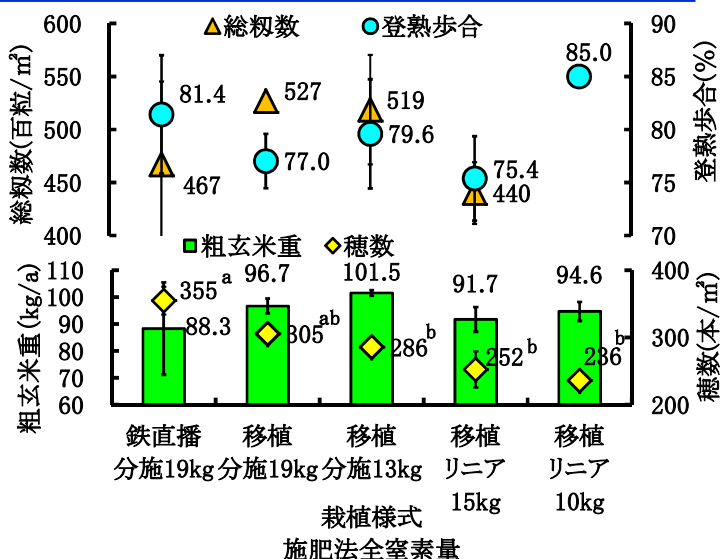
「チゼルプラウ」イメージ図

鉄コーティング湛水直播栽培の施肥法は、総粒数は少ない傾向にあるものの、収量が同等得られることから、**基肥一発(シグモイド120日タイプ)または分施肥法で、いずれも窒素成分10a当たり10kgが適当です。**



図。「北陸193号」の鉄コーティング直播(散播)における施肥法による収量の相違

移植栽培の施肥法は、コスト低減や省力化の観点から**窒素成分10a当たりで基肥一発(リニアタイプ)は10kgまたは分施肥法は13kgが適当です。**



図。「北陸193号」における栽培様式による収量等の相違

「北陸193号」は主食用米に比べて、肥料費がやや高いものの多収であり、農業費等が低減できることから、**60kg当たりの生産費は、主食用米対比で湛水直播が34%、移植が31%となります。**

表. 低コスト栽培技術を導入した生産費

品種	栽培様式	施肥法	収量	労働時間	種苗費	肥料費	農業費	その他	費用合計	労働費	副産物価額	生産費計	生産費計	主食用米対比 (%)
			(kg/10a)	(hr/10a)								(円/10a)	(円/60kg)	
北陸193号	湛水直播	分施肥19kg	883	19.5	1,956	11,620	6,420	38,187	58,182	27,300	0	85,482	5,809	34
	移植	分施肥13kg	1015	20.4	1,554	9,940	5,785	42,777	60,056	28,560	0	88,616	5,238	31
主食用米	移植	慣行	476	32.5	4,307	8,988	9,127	70,283	92,705	45,542	2,753	135,494	17,079	100

- 牛糞堆肥を10a当たり3t施用した条件下の、平坦地(農業試験場および現地)における、5月下旬~6月中旬の移植および鉄コーティング湛水直播栽培の試験結果です。
- 「北陸193号」の種子の入手は、県西部に許諾生産組織はあるが、農業改良普及所、農業協同組合に相談すること。
- 「北陸193号」における鉄コーティング湛水直播栽培は、播種時期が5月下旬~6月上旬、鉄粉衣量は0.5倍量、10a当たりで、播種量は乾粒約4kg(目標苗立本数70本/m<sup>2</sup>程度)、牛糞堆肥を3t施用し、施肥は硫安を用いる分施(0-4-3-3(基肥-播種後50日-出穂20日前-出穂10日前)またはシグモイド120日タイプを用い、いずれも窒素を10kg施すことが適当です。
- 「北陸193号」における移植栽培は、20日苗を用い、栽植株数は坪40株までの疎植が可能で、移植時期は育苗時の低温を避けるため5月中旬~6月上旬とし、10a当たりで牛糞堆肥を3t施用し、施肥は硫安を用いる分施は窒素で13kg(7-3-3(基肥-出穂25日前-出穂15日前)またはリニア140日タイプを窒素で10kg用いることが適当です。
- 上記3~4に比べ、早い作期の場合は、育苗時の障害や苗立ち率の低下が懸念され、遅い作期の場合は登熟歩合の低下による低収のおそれがあるので注意が必要です。

問い合わせ先：鳥取県農業試験場 作物研究室 電話：0857-53-0721

※ 本書から転載複製する場合には必ず上記に許可を受けて下さい。