

### 大型トラクターによる甘しよの麦間苗植え方

#### 式の作業体系に関する試験

高木文男・井手上孝  
(九州農業試験場)

TAKAKI, F. and IDEUE, T.  
Mechanization in Transplanting of Sweet Potato  
Shootings in the Inter-row Spaces of Standing Wheat

麦間に甘しよ苗を植え付けることより農繁期の作業の合理化をすすめて、トラクター負担面積拡大をはかるのをねらいとして、1965年度から試験を実施し、若干の知見を得たので報告する。

#### 試験方法

小麦および甘しよの耕種概要は第1、2表のとおりである。

第1表 小麦の耕種概要

供試品種	うね幅 cm	条間 cm	播種量 kg a 当り	播種期 月日	肥料名	施肥量 kg a 当り
在来小麦	52	15×2条	1.0	12.4	加磷硝安 (13-10-11)	6

第2表 甘しよの耕種概要

供試品種	うね幅 cm	株間 cm	植付け日 月日	肥料名	施肥量 kg a 当り
農林3号	67	30	5 17	硫加磷安 (8-14-25)	6

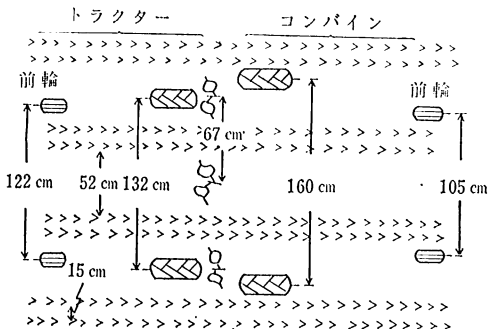
(注) 平畦出発培土畦立て

供試面積は 100m×27m (27 a) 1区制トラクターはFE35, コンバインは、バウツT600型を用いた。

#### 1, 麦作期間の作業

1), うね幅の考え方, 第1図に示すように, トラクター作業とコンバインの刈り取り作業の相互関連でうね幅を決定したが, コンバイン収穫時における甘しよ

第1図 小麦のうね幅とトラクターおよびコンバインとの関係



苗の車輪踏圧の害は小さいであろうと考え、トラクター作業に也体を置いてうね幅を決定した。また、麦稈処理作業を考慮して、うね間の中央部に苗を植え付けた。

#### 2), 麦の中耕除草 (甘しよの植付け前処理)

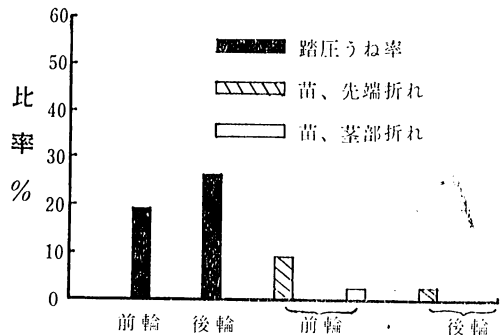
うね幅が広いので、ノミノフスマ、スズメノテツボウ、その他の雑草が発生しやすい。中耕はスプリングカルチとワイダーの組み合わせで行なった。第2回目の中耕は出穂後、草丈が118cmに達していたが、作業機による損傷は茎の折れがわずかに4.2%で、穂切れにほとんど見られなかった。

#### 3), 甘しよ植え付け

1965年はトランスプランターを用いたが、1966年は小麦の倒伏が多かったので人力植えとした。トランスプランターは車輪のうしろにプランターをセットして隔うねまたぎとした。

4), 小麦の刈取り, 小麦はバウツT600型で刈取った。甘しよ苗は踏まない設計になっているが、実際には車輪の蛇行で踏圧された。第2図に示すように、踏圧うね率は前後輪合計すると46%におよぶが、株数率では39%となつた。折損は主として苗の先端の折れである。但し、前後輪合計しても約10%程度である。

第2図 コンバイン車輪踏圧率と苗の折損率



II, 甘しよ作期間中の作業

1), 麦の残株処理, いも苗を切断しないように麦を高刈りしたので残株の長さは平均22.2cmとなつた, この残株処理と, 甘しよの株ぎわの除草をねらつて, ロータリーティラー (Landmaster) を利用したが処理による埋没苗は, 第1回株処理で完全埋没苗20.4%, 不完全埋没苗が18.3%と多いが, エロージョンにより甘しようねが麦株より低くなつたこと, および, コンバインで踏まれた苗は倒れたままで, 埋没しやすい状態にあつたためである. 第2回処理では完全埋没苗はすくないが, 不完全埋没苗は17.6%であつた.

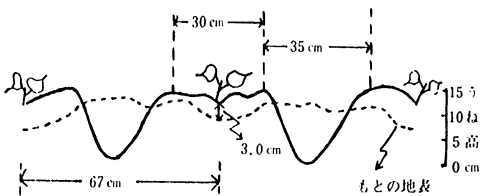
2), 麦株処理後のうね型, 甘しよの株ぎわに土を入れることが雑草防除にとつてきわめて効果がある. しかしながら, 強培土をすれば当然葉の埋没を生じ, 生育を阻害することになるので, もとの地表から3cmほどの高さに培土し, 多少中くぼみのうねになつた.

3), 中耕培土, うね間の土をやわらかくしてリツジャーによる土の動きをよくするため, カルチで中耕しその後リツジャーで培土した.

第3図に示すように, うね間がせまく, 両肩の広い高うねとなり, 株ぎわの培土量は厚さ3cmとなつた,

4), 中耕培土と雑草との関係, 第4図に示すように雑草が残るのはほとんどうね内であり, 作業機別にみ

第3図 培土後のうね型



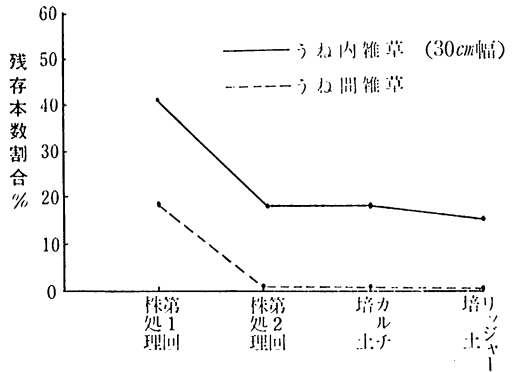
第3表 作業能率

作業系列	作業能率																
	甘しよ苗植付	麦收穫	麦程搬出	施肥	麦株処理第1回	麦株処理第2回	理手な苗	培土(カルチ)	培土(リツジャー)	理手な苗	害虫防除	害虫防除	つる切り	つる集め	つる細断	掘り取り	いも集め調製
ほ場作業時間	5.18	6.10	6.10	6.10	6.11	6.17	6.13 6.17	6.23	6.27	6.28	7.13	8.27	9.26	11.2	11.2	11.4	11.0
作業機名	人力	コンバイン	トララー	ブロードスター	ロータリー	ロータリー	人力	スプリングカルチ	リツジャー	人力	人力	スプレーヤー	スプレーヤー	つる切り機	サイドキ	フォークベスター	ポテトイガー
作業機の規格と型式		m 1.8		m 6.0	m 2.0	m 2.0		条用 3	条用 3			m 10	m 10		m 2.3	m 1.0	条用 1
使用トラクターPS			37	25	37	37		37	37			37	37	37	37	37	37
ha作業 当時 り時間	機械利用時間 (hr)		2.3	2.2	0.9	2.6	2.5	1.7	1.5			1.4	1.4	1.3	1.4	1.7	4.7
	人員(人)	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
	延労働時間 (hr)	37.4	2.3	8.8	1.8	2.6	2.5	27.0	1.7	1.5	13.6	49.5	2.8	2.8	2.6	1.4	4.7

(注) スプレーヤーは, テッポウノズル使用

るとロータリーティラーの麦株処理による除草効果が大きく, カルチとリツジャーによる培土時期には, メヒシバが大きくなって完全に埋没されない. したがって株ぎわの雑草は発生初期をねらつて防除すべきである.

第4図 雑草残存率



III, 作業能率, 甘しよ苗植え付け前までの麦作作業は, ha当り総労働時間が21.1時間できわめて能率的であり, またどの作業もとくに大きな問題点はない.

植え付け時は第3表に示すとおり, 甘しよ苗植え付け, 埋没苗手なおし, いも調製などの作業に問題がある.

IV 負担面積の試算, 甘しよ機械化栽培技術指導指針 (九州地域技連会議事務局, 1964) の方式で, 間作, 単作2方式について試算してみると, 間作方式では負担面積が11.49ha, 単作方式が5.94haとなり, 間作方式が約2倍に拡大されるので, 明らかに有利である.