サトウキビ株出し用根切排土機

福崎国隆・西原一孝・*飛松義博
（鹿児島県農業試験場徳之島支場・*鹿児島県農業試験場大隅支場）

Kunitaka FUKUZAKI, Kazutaka NISHIHARA and Yoshihiro TOBIMATSU : The Effect of the Sugarcane Cultivator for the Ratoon Fields

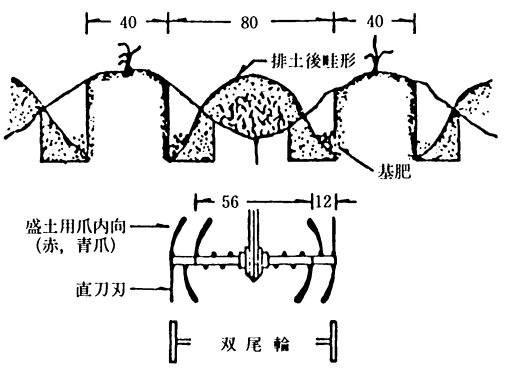
株出し栽培では収穫後の刈株を２月から３月に根切，排土すると，根を更新することになり萌芽性が向上し，株の浮き上りや病虫害等が防げるため，増収に効果があると言われる。一般に株出し圃場には，きび収穫後の残葉が多く（約1.5t/10a）作業がしにくいため，農家では根切，排土をほとんどしていない。

今回残葉の多い条件でも作業可能な根切排土機が２機種開発されたので，作業性能，株出し萌芽性，生育，収量を無処理区と比較検討した。

１．供試機の概要及び試験方法

供試機はヤンマー式と廻式根切排土機及びハカマカッタとロータリ利用の既存方式（第１図）である。すべて耕耘機用で全重はヤンマー式86kg，廻式85kgである。試験区は無処理，株揃，株揃⊕既存方式，株揃⊕ヤンマー式（外盛法），株揃⊕ヤンマー式（内盛法），株揃⊕廻式（外盛法）で1987年２月17日に作業を実施した。供試圃はNCO310春植２回株出しである。残葉の量は2.5t/10aで畦間に散きつめた。管理作業は株出基肥2/17，追肥培土5/26その他栽培基準に従った。

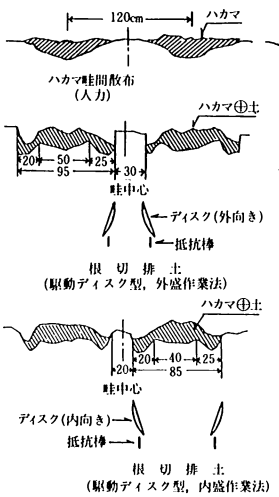
２．結果及び考察



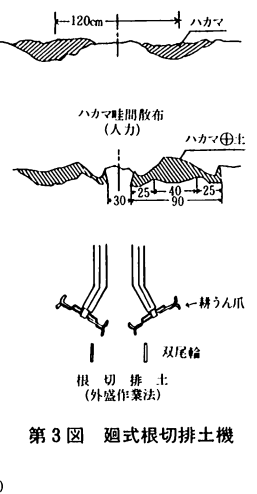
第１図　ロータリによる根切，排土

作業能率は廻式とヤンマー式が9.1a/hで既存方式3.3a/hの約３倍の能率であった。10a当たりの作業時間は廻式とヤンマー式が1.1h，既存方式が3hであった。有効作業効率は廻式75.2%，ヤンマー式84.3%であった。

萌芽率は無処理区137%に対し，株揃区158%，廻式224%，ヤンマー式172%，既存方式215%となり，根切，排土した区はいずれも無処理区の約1.6倍の萌芽率向上が認められた。(ヤンマー式の内盛法は直進が難かしく，根切排土作業には不適と思われた。)



第２図　ヤンマー式根切排土機



第３図　廻式根切排土機

第１表　萌芽性と収量

区	項目	萌芽数（本／12m²） 4/28	萌芽数（本／12m²） 5/25	萌芽率（%） 4/28	萌芽率（%） 5/25	同左歩合（%） 4/28	同左歩合（%） 5/25	収量（kg/10a） 1/13	同左歩合（%）
1 無処理	A	116	210					6,600	
	B	95	182					7,367	
	C	97	191					7,275	
	M	103	194	73	137	100	100	7,081	100
2 株揃	A	92	222					7,617	
	B	93	205					7,850	
	C	100	246					7,917	
	M	95	224	67	158	92	115	7,794	110.1
3 株揃ハカマカッタロータリ	A	115	238					8,192	
	B	113	322					9,533	
	C	137	354					8,725	
	M	122	305	86	215	118	157	8,817	124.5
4 株揃ヤンマー式（外盛法）	A	100	280					9,300	
	B	95	213					8,200	
	C	99	238					7,533	
	M	98	244	69	172	95	126	8,344	117.8
5 株揃ヤンマー式（内盛法）	A	117	321					8,858	
	B	112	287					8,517	
	C	133	322					9,267	
	M	121	310	85	218	116	159	8,881	125.4
6 株揃廻式（外盛法）	A	110	306					8,100	
	B	121	316					8,417	
	C	153	333					8,717	
	M	128	318	90	224	123	164	8,411	118.8

注）前作の原料茎数：142本/12m²　外盛法：畦をまたいで走行　内盛法：両輪とも溝を走行

10a当たりの収量は無処理区7.1tに対し，株揃区7.8t，廻式8.4t，ヤンマー式8.3t，既存方式8.8tで萌芽率同様，根切，排土した区は約２割の増収が認められた。以上の結果，新２機種の性能は良好で根切排土作業の効果は大きかった。