

## トラクタ犁耕の実態と性格

—綾川畑かん・N地区の事例—

小池俊吉 (九州農業試験場)

KOIKE, T.: Tractor-Ploughing and its Characteristics on Upland Farming

—A Case of N-village in Ayagawa Irrigation Area, Miyazaki Prefecture—

### 1. はじめに

耕起・砕土・整地という一連の作業 (以下耕うん作業と総称) は、作物栽培の基本となる重要な作業である。耕うん方法としては機作の差異から、耕起 (犁耕またはプラウ耕, 以下犁耕) と攪拌耕 (以下ロータリ耕) は峻別して扱ふべきことがいわれている。

近年耕土の荒廃が大きな問題となっており、犁耕はその維持・増進をはかる有効な手段の一つとされている。しかし、今日犁耕は極めて限られた範囲でしか行われていないので、それがいかなる条件下でどのように実行されているかを明らかにしようとした。そのため、ここではトラクタによる犁耕を実践している宮崎県綾川畑かん地域のN地区をとりあげ、農法視点から検討した。

### 2. 対象地の概要

調査対象地は畑かん受益地域1,668 haの中・末流部の一地区・126 haで、標高約90mの台地上にある。農家戸数は70戸、うち専業45戸、一戸当たり経営耕地面積170.3a、畑地率71.1% ('80年センサス)の農業集落である。調査は地区内3ヵ所の揚水機場のうち1ヵ所・受益面積約22 haの関係農家40戸を対象として実施した。その結果、次のことが明らかとなった。

### 3. 和犁及びプラウの装備状況

耕具の装備状況を第1表に示した。ロータリのみは2台 (2戸) にすぎず、和犁またはプラウをほとんどの農家 (36戸) が所有している。また、今日まで畜力 (牛) 犁耕→耕うん機犁耕→トラクタ犁耕と展開し、ロータリ耕のみに単純化したことはない。さらに、2~3年前より和犁をプラウに更新する傾向があり、トラクタ出力もそれに応じて従来より1ランク大きい20馬力以上のものが増加している。

第1表 トラクタ出力と付属作業機 (N地区 '81. 8現在)

トラクタ出力 (PS)	11	16	21	26	31	36	46	不明	計
	~15	~20	~25	~30	~35	~45	~50		
トラクタ (台)	10	15	8	6	1	1	1	1	42
作業機 (台)	和 犁	7	10	4	2			1	24
	プ ラ ウ	1	4	3	3	1	1		13
	ロータリのみ		1		1				2

注) 調査農家40戸、トラクタ不所有農家は2戸、所有農家38戸のうち共有農家は2戸 (1/2づつ)。(九農試畑作部調査)

### 4. 耕うん作業体系

作業体系は耕起に和犁またはボトムプラウ、砕土・整地及び前外残渣処理にロータリが使用され、必要最小限の装備で組立られている。残渣処理のロータリ掛けは土壤消毒のガス抜きを兼ねて実施されることが多い。

和犁は双用二連一段耕犁を主とするが、期間をかけて農家が自由に選択してきたため、単用型や二段耕型など多種類がある。プラウは、ディスク型はなく、一連・14インチ前後のボトム型に限られる。耕深は和犁、プラウとも約20cmを得ている。

犁耕は、主要作目が春夏作はたばこ (1981年作付率29.4%) とごぼう (同28.3%)、秋冬作はだいこん (1980年同78.0%) であることから、第2表にみるように春・秋

第2表 主要作物の作型 (N地区)

作型	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
たばこ	▽											
ごぼう (春播)	○											
だいこん 生漬用												
だいこん 干漬及切干用												

○ 播種 ▽ 定植 □ 収穫

それぞれ約1ヵ月の裸地期間を利用し、半数を越える農家が年2回実施している。春耕は2月に行われ冬雑草の埋没処理と、有機質肥料をすきこみ厚い作土層を作って地力を培養することをねらいとしている。その後に高畦・ビニールマルチによりたばこが移植される。秋耕の実施は8月であり、秋耕とはいえ暑熱時の作業である。反転された土は強い日射と激しい蒸散にさらされて殺菌・殺虫・殺草の効果を受け、また増殖・繁茂の最盛期にある夏雑草を埋没によって一掃するなど暖地特有の機作がみとめられる。さらに深耕は後作のだいこんに極めて合理的な意義をもつ。

### 5. むすび

対象地区においては、たばこ-だいこん-ごぼう-だいこん、または、たばこ-だいこんの反復という作付体系が多い。それは、現在の市場条件の下で第3表のようにいづれも資

第3表 主要作目の生産と販売 ('80年実績、N地区Y農家)

作 目	作付 面積	10a当 た 収 量	10a当 た 粗 収 益	販 売 額	備 考	
たばこ	110a	280kg	48.6万円	535万円	一作借地50a	
ごぼう	95a	1.5t	52.5万	500万	高値年	
だいこん	生漬用	90a	6~7,000本	10.0万	90万	工場渡し契約価格
	切干用	60a	40袋	24.0万	144万	10kg/袋、高値年
繁殖牛			63万円/頭	126万	仔牛2頭販売	

注) 1) Y農家は対象農家中、経営耕地面積305a (畑234a) で上位農家

2) 数値は推計概算値

本粗放ながら粗収益の高い作物で構成されている点で注目される。上記の犁耕体系は20馬力級トラクタで組立てられているが、ほかにトレンチャー利用や50cm前後深耕する耕土改良事業も行われており、これらを含めて地力培養にいくかに犁耕体系を整えていく一層の追求が望まれる。