

傾斜地農業における小型耕耘機の利用について

小山内 懋*・非手上 孝*・沢辺恵外雄*

OSANAI, T., IDEUE, T. and SAWABE, E.
Utilization of Tiller Type Tractor in Slope-land Farming.

1. はじめに

傾斜地農業は、いうまでもなく平坦地農業に対立するものであり、一般に辺境にあつて商品生産の展開が遅れているばかりでなく、傾斜地に耕地が作られ、その上で農業が営まれるものであるゆえ、技術的にも一般に種々の悪条件を備えている。すなわち、まず(1)表土や肥料分の流亡が激しく地力の減退が著しいが、さらに(2)農道の傾斜、不整備、(3)耕地の狭小、分散、(4)通作距離の大などのことがある。このため作業は困難で多くの労働と強度の労働を要しながら、土地の生産性は低く、その結果、労働生産性も極めて低い。

最近テイラー型を中心とする小型動力耕耘機は、かなり広汎に普及し傾斜地の農業改良にとつて有力な労働手段とされている。

例を長崎県にとつてみよう。長崎県は耕地の50%が急傾斜地(15度以上)、28.6%が緩傾斜(3度以上)とされているのであるが、この県において昭和29年187台に過ぎなかつた動力耕耘機が33年末には約5000台に達している。もちろん、このように急速な機械の普及は、それ自身傾斜地農業にとつての1つの進歩であろう。けれども、より重要なことは、

- (1) このような耕耘機の普及をもたらした条件は何であつたか——導入の経過と利用の実態から。
- (2) 耕耘機の利用が、どのように傾斜地の劣悪条件を克服し経営の発展に役割を演じているか、を具体的に追究することであろう。

ここでは長崎県西彼杵郡津町日並第2部落の事例(昭. 33. 1. 調査)によつて、これらの問題にふれてみたい。

第1表 部落の作物と収入(昭和32年)

作物名	水稻	麦	甘藷	そさい	みかん
耕地面積に対する作付割合(%)	42.6	42.2	26.5	53.8	19.9
第1収入源別戸数割合(%)	46.7	6.7	6.7	3.3	36.6

2. 調査部落の農業と条件

調査部落は西彼杵半島の根部に近く、長崎市から約13軒、国道沿いの部落で、1日21往復のバスが唯一の交通機関である。

部落の農家戸数は30戸、農家1戸当平均耕地面積は7反9畝(うち、田3反、畑3反1畝、果樹園1反8畝)で、33年1月現在12頭の和牛と7頭の豚が飼養されていた。

この部落の農業生産の中核は第1表が示すように水稻とみかんにあるといえよう。農業生産の基盤としての耕地と農道の状況は第2表が示しているが、傾斜地農業の劣悪条件を十分に備えているものといえよう。耕地の状態をさらに1農家の例で見れば耕地総面積1町3反5畝が12ヶ所に分散して54枚に達している。1枚当の面積は最も広いもので4.3畝、狭いものは1畝にみたないものがあり、平均2.5畝となつている。また通作距離は最遠が水田1km、畑400m、果樹園2kmとなつており、通作距離の合計は7370mに達している。特に農業生産の中核となつて

第2表 部落の耕地と農道

傾斜状況別耕地面積		農道状況別耕地面積(%)		
平川	21.4	50m以内に車道があるもの	50~100m以内に車道があるもの	車道が利用できないもの
		38.7		28.1
緩傾斜	26.1	耕耘機が行けるもの	牛の駄載で行けるもの	人だけ行けるもの
急傾斜	52.5	18.0	16.5	26.8

*九州農業試験場

第3表 小型耕耘機導入経過

経営階層	資金 年次 支拂 (昭)	全部自己資金			自己+借入		全部借入	計	計	農家 総数	1台当り 平均導入 価格(千円)
		1回拂	2回拂	3回拂	1回拂	3回拂	1回拂				
0~5反	29~32	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
5~7	31	—	—	—	—	—	1	1	1	9	105
7~10	29	1	—	—	1	—	—	2	8	9	112
	31	2	—	1	1	—	—	5			
	32	—	—	—	—	1	—	1			
10~13	30	1	—	—	—	—	—	1	2	3	100
	31	—	—	1	—	—	—	1			
13反以上	30	—	1	—	1	—	—	2	4	4	123
	31	2	—	—	—	—	—	2			
計	29	1	—	—	1	—	—	2	15	30	144
	30	1	1	—	1	—	—	3			133
	31	4	—	2	1	1	1	9			102
	32	—	—	—	—	1	—	1			90
	計	6	1	2	3	2	1	15			119
計		9			5		1	15			

いる水田と果樹園が遠く耕地条件の悪さが質的に一層明らかである。

3. 耕耘機の導入と利用

さて、この部落の農家における小型耕耘機の導入は第3表が示しているが、全農家のちょうど半数にあたる15戸が導入し、階層別には、7反以上の農家は殆んど導入を完了している。極めて高い普及率といえよう。導入資金の調達および支払いの点からみれば、3分の2の農家が全額自己資金で購入し、全額を借入金によつたものは7反以下の1戸に過ぎない。しかも15戸の導入農家中10戸までが1回払で支払っている。みかんの商品化が、この農家の重要な収入源であることは前にみた通りであるが、ここでは、さらに戦後(現在でも)かなり多くのそさいが生産され、部落共同で長崎市に出荷されていた。したがって、耕耘機導入の有力な資金源は、このあたりにあると考えられよう。けれども8~13反の農家6戸の調査からみた、この部落の1戸当りの粗収益は約33万円、販売収入額は約18万円であつて、これは、平均12万円前後の耕耘機を導入するためには、必ずしも充分な蓄積を生みえないものであることを推測させる。それは、多くの農家が耕耘機導入と同時に和牛や石油発動機を売却して、その代金を引き当てとしていること、1町以下の農家

では借入資金に依存するものが多いこと、1町以下の農家では借入資金に依存するものが多いこと、さらに3分の1の農家が分割払いの方法によつていることなどによつて裏付けられよう。購入資金が負債を生じながらも、なお耕耘機を導入する理由の1つは、利用の実態を通してもうかがうことができよう。第4表で年間の使用状況をみれば、総時間でも、作付面積反当でも農家によつて大きな開きがあるが、それはともかくとして、作業別の使用割合において圧倒的な高さを占

第4表 耕耘機の使用時間

農家別	年間 使用 時間	作業別使用割合(%)				作付延面 積反当り 使用時間
		耕耘 整地	中耕 培土	防除 脱穀	運搬	
A	686	20.1	7.0	15.1	57.8	55.7
B	582	29.6	3.1	14.4	52.9	30.0
C	526	25.5	18.6	7.6	48.3	41.1
D	344	26.8	4.6	25.6	43.0	20.3
E	234	23.5	1.7	20.5	54.3	18.9
F	168	30.4	—	7.1	62.5	9.3

める運搬への使用に注目しなければならない。まさに耕耘機は運搬機として導入されたかの観がある。傾斜地の農業における大きな問題は種々の悪条件からくる労働の強化であることは前に述べたが、とりわけ農道の傾斜、不備、通作距離などの条件から運搬に多くの、しかも、いわゆる苦汗の労働を要することは前掲諸

表からも明らかであり、それは質的にも平坦地のそれに異なるものである。耕耘機の導入によつて和牛は年間100日の運搬労働から解放されているが、これは同時に人間の労働をも、この面で大いに減削したことを示すものであり、耕耘機の利用は農民の厚生の効果を充分にもつたといえよう。

もちろん、厚生の効果だけに止るものでなく、軽減された労働部分は直接生産過程の労働集約化に振り替りうるし、また遠隔耕地への堆肥の運搬も一層可能になるわけである。ともかく、耕耘機の急速な普及が実現されたより直接的な、そして有力な支えは運搬手段としての魅力にあつたといえよう。

4. 耕耘機導入と経営の変化

耕耘機導入によつて起る経営内部の変化は労働配分を通じて経営技術的变化がもたらされると同時に、役畜の排除、用畜化、商品生産の拡大を通じて経営構造の変化もまた、もたらされる。

調査事例についていえば、養畜の面では従来の役用和牛が排除されて養豚を開始したものが2戸、他の農家でも和牛は全く役利用を止めて短期肥育牛として飼養されるに至つている。そして、さらに一部では酪農化への動きをみる事ができる。

また、みかんについては、普通畑への新植が、かな

り精力的に進行しているが、ここでも耕耘機は1つの役割を果たしている。すなわち、耕耘機による田植期の労働軽減が、みかんの適期防除作業との競合を緩和したことと運搬能性を高めたことによるのである。

また別の面では、耕耘機の導入が農道の整備、延長を積極化させている。

5. む す び

このような耕耘機の導入と利用の仕方が、すべての傾斜地農業に、そのまま拡大して考えうるものとは、もちろん思えない。経済的立地条件からみて、また、みかん栽培が可能であるという点からして、むしろこの部落は、いわゆる傾斜地農業の中でも最も好条件の部落に属しよう。そのような部落においてさえ第4表にかかげたような耕耘機の利用は多くの問題を含んでいる。普通畑作には殆んど利用されず、そこでは、なお苦汗労働と低い生産が行われているのである。このことは、ここの畑作が、みかんの優勢に圧倒されて経済的には期待されないもの（近い将来に殆んどみかん園に変わるであろうが）であることにもよろうが、より根本的には傾斜畑がこのような小型耕耘機の利用にさえ対立する悪条件を備え、そのような畑作への耕耘機利用の経済性が認め難いことによるもので、これこそが傾斜地農業の一般ではあるまいか。