

# 農協有トラクターの利用と運営上の問題点

赤 間 東 吉

(宮城県農試)

## 1. はじめに

本県におけるトラクター普及動向調査の結果から、稼働実績の最も多い賃利用形態のトラクターについて、その代表事例として角田農協のトラクターの賃利用組織である構造改善事業所をとりあげ、その利用方法と運営について報告する。

## 2. 研究のねらい

大型トラクターは能率もよく耐久力もあるが、①資金に多額を要するばかりでなく、②機械の能率に合せて稼働面積を拡大しなければ過剰投資になりがちである。①の場合は人数が多いほど負担が軽くなるが、さりとて無制限に拡げるわけにはいかない。何んらかの方法で規模を決定すれば、トラクターの利用組織が作られる順序になるが、一口に共同利用のための組織作りといっても、資金事情や機械化・共同化に対する認識を異にする農家をまとめることはそう容易なものではない。その点、賃利用組織は財力のある農協その他既設の組合がトラクターを所有し、農家は予め決められている利用料を支払って作業を依頼するだけで、その他には何等の拘束もない。作業を請負う側も自由に企業的にやれるようになっている。ところが現実には、便利ながそのまま功罪になっていることが多い。

## 3. 研究の結果

### 1. 賃利用組織の概要

トラクターの事業主体は角田市農協になっているが、運営主体は農協合併のさいの増資条件で建設された構造改善事業所で、トラクターのみならずライスセンターまで業務を分担し、独立採算制で事業を行なっている。施設はトラクター6台、プラウ、ロータリー各3台、それにマニースプレッダー、ブロードキャスター各1台である。職員は所長以下6名で、そのうちトラクター事業に直接関係するものは営農指導員2名と専任オペレーター1名だけである。なお、臨時オペレーター11名が作業期間中だけ出勤する。作業の対象地域の限定は賃利用形態の場合ないが、増資条件の関係から角田市全域にわたる

たて前で、実状は基盤整備区域に限られている。

### (1) トラクター作業順序の調製

耕うん整地作業の場合は、農協が農閑期に作業別日程原案を作って、農家組合を通じて一般の農家に通知し、農家は作業別日程の範囲で申込様式にしたがって、作業の種類・希望月日・団地・地番・面積・氏名等を記入し、農家組合を経て農協に提出する。農協はその申込書をもとに、耕地図面にこれらを転記し、それを1日工程面積で団地化し、日程を変更し農家の承認の上に確定することになっている。防除作業についても前と同様であるが、異なる点は散布補助者出役表原案を作って配付すること、申込希望農家の圃場に立札標識を立て、立札のある圃場のみを実施し、標識の半片を持帰って整理するようにしている。

### (2) オペレーターの出役と賃金

作業計画ができれば、専任オペレーターは臨時雇用のオペレーター11名に出役を指示し、トラクターその他の分担を決める。11名の賃金条件は日給の固定給1,000円に面積割増料金が、さらに超勤のあった場合には一率時間当たり125円が支給される。

### (3) 利用料の設定とその根拠

当事業所の収入源となる利用料の設定は、市と農協が協議して原案を作り、農家組合長会議にかけて承認を得て決めている。昭和40年度に設定された利用料とその算出基礎は第1表のとおりである。10a当り人件費は、つぎに示す作業別稼働標準と作業別面積当割増規準額から算出される。

|           | 日当稼働標準<br>反別 | 割 増 料 金 |
|-----------|--------------|---------|
| プ ラ ウ 耕   | 80 a         | 20円     |
| ロ ー タ リ 耕 | 96 a         | 20円     |
| 砕 土       | 176 a        | 5円      |
| 代 掻       | 104 a        | 30円     |
| 防 除       | 10 ha        | 45円     |

いま算出例を示すと、ロータリー耕の場合、1,000円(日給)÷96a(日稼働標準)+20円(面積割増)で、10a当り124円と計算される。燃料費の算出要領はつぎ

第1表 利用料と算出基礎

| 種 別         | 利 用 料 | 人 件 費  | 燃 料 費  | 修 理 費 | 償 却 費  | 経 費 計  | 差引利益   |
|-------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
|             | 円     | 円      | 円      | 円     | 円      | 円      | 円      |
| プ ラ ウ 耕     | 1,000 | 147.10 | 186.00 | 97.20 | 413.00 | 843.30 | 156.70 |
| ロ ー タ リ ー 耕 | 1,100 | 123.40 | 158.00 | 81.60 | 572.00 | 890.00 | 210.00 |
| 砕 土         | 400   | 58.50  | 84.00  | 43.70 | 128.00 | 314.20 | 85.80  |
| 代 掻         | 700   | 126.00 | 225.00 | 12.80 | 124.00 | 487.80 | 212.20 |
| 防 除         | 130   | 45.00  | 10.50  | 5.50  | 24.20  | 85.20  | 44.80  |

注. 特殊利用料

1. プラウ耕+ロータリー耕= 1,500円
2. 2割増料金……未整理又は未耕地
3. 4割増料金……未耕地で未整理の場合
4. 1割引料金……2ha以上の団地申込者

第2表 年間月別稼働実績

| 項 目<br>月 別 | 稼 働 日 数   | 稼 働 日 数 |       | オペレーター出役数 |       | 稼 働 時 間     |   |         |
|------------|-----------|---------|-------|-----------|-------|-------------|---|---------|
|            |           | 1日当り    | 月 当 り | 1日当り      | 月 当 り |             |   |         |
| 月          | 日         | 台       | 台     | 人         | 人     | 時           |   |         |
| 4          | 28        | 6       | 168   | 11        | 308   | 1,044       |   |         |
| 5          | 24        | 6       | 144   | 9         | 216   | 1,061       |   |         |
| 6          | 26(内防除8日) | 6       | 156   | 8         | 208   | トラクター 660   | 防 | 除 2,567 |
| 7          | 18        | 4       | 72    | 10        | 180   | トラクター 4     | 防 | 除 2,567 |
| 8          | 19        | 4       | 76    | 7         | 133   | トラクター 16    | 防 | 除 2,588 |
| 9          | 4         | 2       | 8     | 4         | 16    | トラクター 16    | 防 | 除 608   |
| 10         | 9         | 2       | 18    | 6         | 54    | 185         |   |         |
| 11         | 12        | 3       | 36    | 8         | 96    | 273         |   |         |
| 12         |           |         |       |           |       |             |   |         |
| 1          | 10        | 2       | 20    | 2         | 20    | 160         |   |         |
| 計          | 150       | —       | 698   |           | 1,231 | トラクター 3,419 | 防 | 除 8,330 |

の標準消費量で計算される。ロータリー3ℓ, 砕土1.6ℓ, 代掻4ℓ, 防除0.2ℓ。償却費と修理費は年総額を稼働時間で除し時間当り費用を出し, さらにそれを10a当りに換算して算出される。

## 2. トラクター作業の稼働実績

昭和40年の年間月別稼働実績は第2表に示したとおりで, 総稼働日数150日, 年間延稼働台数698台, 総稼働時間はトラクター作業3,419時間, 防除が8,330時間となっている。これをトラクター作業1台平均稼働時間でみると約5時間程度になり, 防除は11時間位になっている。これを作業別にみると, プラウ耕114ha, ロータリー耕146ha, 砕土101ha, 代掻作業106ha, 防除977haとなつて, 運搬・株抜作業・其他を加え年間総利用料収入5,986(千円)をあげている。経営費の年総額は4,832(千円)で, その差引収益は1,154(千円)と相当高い金額になっている。経営費で一番多いのは労務費の100万, ついで償却費, 農薬費, 燃料費, その他となっている。ともあれ経営収支の面では黒字経営で, 独立採算制

の面目を保っているわけである。

## 3. 利用運営上の問題点

### (1) 任意申込制度からくる問題点

賃利用形態の利用組織における基本的な問題は, 任意申込みによるため作業が一時期に集中し, 申込作業量を消化することが出来なくなるばかりでなく, 調整もつかず, 申込希望面積が減少することである。そのうえ, 希望して作業がやってもらえなかったり, 申込時期と相当喰違いがあつた場合には, 全く農家から不信を買う結果となる。いま各種作業の中で最もピークを生じ調整困難になっている代掻作業について, 申込月日と実施月日の関係を調べてみた。すなわち第3表のとおり申込件数44件中実施は25件で57%, 実施出来なかった件数が16件で36%を占めている。なお実施した件数の中でも, 申込希望月日通りに実施されたのはわずか18%にすぎなかった。さらに希望月日よりズレて実施されたもののうち3日以内が16%, 5日以内14%, 10日以内7%, 10日以上にわたったものが1件みられた。このことは, 農家の7

第3表 代播作業における希望月日と実施状況

| 住(字)所 | 農家名<br>(No.) | 圃 名                 | 申込月日 | 実施月日 | 増 減<br>(遅速) |
|-------|--------------|---------------------|------|------|-------------|
| 島田第一  | 1            | 花 咲 田               | 5.28 | ×    | —           |
|       | 2            | 米 場<br>地 根 内<br>石 橋 | 5.28 | ×    | —           |
|       |              |                     | 5.28 | 6. 1 | + 3         |
|       |              |                     | 5.28 | 5.24 | - 4         |
|       | 3            | 花 咲 田<br>石 橋        | 5.25 | 5.25 | 0           |
|       |              |                     | 5.25 | 5.27 | + 2         |
| 島田第二  | 4            | 耳 取<br>花 咲 田        | 5.30 | 5.25 | - 5         |
|       |              |                     | 6.15 | ×    | —           |
| 源 田 原 | 5            | 花 咲 田               | 6.15 | 6.24 | + 9         |
|       |              |                     | 6.15 | ×    | —           |
| 島田第二  | 7            | 地 根 内               | 不明   | 6.15 | 不明          |
| 源 田 原 | 8            | 福 田                 | 5.20 | 5.20 | 0           |
|       | 9            | 福 田                 | 5.20 | 5.20 | 0           |
| 風呂東部  | 10           | 福 田 南               | 5.16 | 5.20 | + 4         |
|       | 11           | 福 田 北               | 5.16 | 5.22 | + 6         |
| 源 内 原 | 12           | 福 田 南               | 5.16 | 5.20 | + 4         |
| 大 谷   | 13           | 大 坊<br>島            | 5.30 | 6. 3 | + 4         |
|       |              |                     | 5.30 | 6.17 | +17         |
| 荒 町   | 14           | 大坊東台<br>二本木         | 5.26 | 5.25 | - 1         |
|       |              |                     | 5.31 | 5.28 | - 3         |
| 立 町   | 15           | 東 台<br>谷 地          | 5.24 | 5.23 | - 1         |
|       |              |                     | 5.27 | ×    | —           |
|       |              |                     | 5.28 | ×    | —           |
|       | 16           | 不 明                 | 5.25 | 5.25 | 0           |

| 住(字)所 | 農家名<br>(No.) | 圃 名          | 申込月日 | 実施月日 | 増 減<br>(遅速) |
|-------|--------------|--------------|------|------|-------------|
| 豆腐町   | 17           | 二 本 木        | 5.28 | 5.25 | - 3         |
|       | 18           | 五 反 田        | 5.28 | ×    | —           |
|       | 19           | 二 本 木        | 5.25 | 5.26 | + 1         |
|       | 20           | 大 坊          | 不明   | 5.27 | 不明          |
|       | 21           | 谷 地<br>粒 ケ 尻 | 6. 5 | ×    | —           |
|       |              |              | 6. 5 | ×    | —           |
|       | 22           | 谷 地<br>粒 ケ 尻 | 5.29 | 5.29 | 0           |
|       |              |              | 5.29 | ×    | —           |
|       | 23           | 五 反 田        | 5.23 | ×    | —           |
|       | 24           | 地 根 内        | 不明   | 6.19 | 不明          |
| 立 町   | 25           | 谷 地<br>粒 ケ 尻 | 5.30 | 5.30 | 0           |
|       | 26           | 五 反 田<br>二本木 | 5.25 | ×    | —           |
|       |              |              | 5.28 | ×    | —           |
|       | 27           | 粒 ケ 尻        | 5.25 | 5.25 | 0           |
|       | 28           | 谷 地          | 6.20 | 6.16 | - 4         |
|       | 29           | 松 橋          | 6.26 | ×    | —           |
|       | 30           | 寺 田          | 5.30 | 5.23 | - 7         |
|       | 31           | 寺 田          | 5.30 | ×    | —           |
|       | 32           | 不 明          | 5.29 | 5.29 | 0           |
|       | 33           | 君 内          | 5.28 | ×    | —           |

注. 欄内×は非実施 0 予定通り + - は申込月日に対する遅速を表わす。

申込44件中 { 実施25件 (57%)  
実施しない (希望しない) 16件 (36%)  
不明 3件 (7%)

実施25件中 (57%) { 申込通り 8件 (18%)  
申込日3日以内 7件 (16%)  
申込日5日以内 6件 (16%)  
申込日10日以内 3件 (7%)  
申込日10日以上 1件

ンケートから、自分の作業のやりたい時にやってもらえない、だから農協に頼まないという意見を見出す結果となっている。また任意申込制によって、常に稼働対象が移動し、または散在しているため、トラクターの走行時間が多く、これが作業実面積を縮小していることである。

## (2) 他の労働手段を所有することからくる問題

農家がすでに耕うん機を所有し、遊ばして置くのは不経済であるばかりでなく、利用料という現金支出を防止する意味で、トラクターを利用しないというものもあり、賃料の関係で県有補助賃耕に頼んだ方がいいとか、手間替で隣から耕うん機でやって貰えるという農家も一部あった。

## (3) 稼働対象が不確定なことからくる問題

稼働対象が常に確定していないため、作業の計画樹立

が困難である。またこのことから施設台数の適否も認められない。

## (4) 賃料設定と料金の問題

賃料は経営者側で決められ、農家の世論が反映されていない。また作業実施時期の較差料金が考慮されていない。

## (5) トラクター施設からくる問題

賃利用形態のトラクター施設の場合は、あらゆる作業機をトラクター台数分だけ準備しておく必要がある。つ

まり待機している状態に置かない限り、申込みを完全に受理出来ないことになる。この結果逆に過剰投資になりがちである。

#### 4. 改善対策

改善対策としては一応次のことが考えられる。

(1) 時期別賃料を設定する申込みの場合の作業時期の調整策として、大巾な料金の時期別較差をつけることで時差的作業を期待する。

(2) 協定栽培または団地組合を積極的に育成する。育成手段として利用料を半額にするとか、トラクター施設を新設団地組合に貸与または売却する。

(3) 階層別団地組合員別に運営委員を設立し、賃料設定の場合の代表者または申込作業の調整連絡の任に当らせるとともに、団地発生後団地間協定などの役割りをも果させる。

## 水田におけるトラクターの共同利用に関する研究

### 第3報 トラクター利用の阻害条件について

阿部 健一郎・高橋 正男

(秋田県農試)

#### 1. ま え が き

トラクターの水田利用は、春期の耕うん・整地過程に利用が集中し、員外利用を加え稼働量の拡大を図ろうとしても、適期に員内外の利用が競合し、運営がきわめて複雑になり、稼働量の拡大は困難である。

一方、トラクター利用の経済性の面からみれば、作業原価に占める償却費の比率が高く、作業原価の低減は稼働量の拡大にまっところが大い。この意味で、トラクターの利用組合は、採算規模に見合う員内面積の確保が先決である。しかし、このように一定規模を確保して組織され、配車計画など運営が円滑に行なわれても、組織のされ方、耕地基盤の条件、農家側の未対応などが低度利用の要因となり、員内の稼働量を引き下げている問題が解決されなければならない。

本報告は、これらの要因のうち、耕地基盤の条件を中心に、これに組織の条件を加味し、トラクター利用の阻害条件について検討した。

#### 2. トラクター利用の阻害条件について

地勢および団地の大きさを考慮した秋田県における「機械化適正面積」は、全面積の60%におよぶといわれるが、この中には区画の再整理を含む、区画整備を要する面積が80%、農道の整備を要するもの11%、暗渠排水を要するものが50%に達している。最近機械化は急速に進展しているとはいえ、トラクターなどの利用展開を阻

害している条件が多いことがうかがわれる。

このような、耕地基盤の条件は、つぎにかかげる要因によって、トラクターの稼働を制約する。すなわち、その第一はトラクター及びその作業機の利用を全く阻止することによって、第二は作業効率を低め、実作業時間を少なく規制し、第三は作業期間及び作業日数を制限することによって、そして最後は作業能率に影響することによって、それぞれ稼働量の拡大をさまたげる。

#### 1. トラクターの計画運行や利用拡大を阻害する要因

トラクターの普及密度が最も高い大曲市を例にとれば、区画整理田率84.4%（昭36、県耕地課）で、県内で最も高い比率を示しているが、このなかには昭和の初期地主によって施工されたもの、あるいは戦後の施工であっても、耕うん機など小型機械を対象にしたものも多く含まれている。したがって、その農道は大曲市における

第1表 トレラーの導入状況と導入しない理由別組合数

| 組織規模  | 導入している組合 | 導入しない組合 | 同左理由の組合数 |       |
|-------|----------|---------|----------|-------|
|       |          |         | 農道の条件    | 組織の条件 |
| 10戸以上 | 1        | 5       | —        | 5     |
| 10戸以下 | 5        | 10      | 7        | 3     |
| 計     | 6        | 15      | 7        | 8     |

注. 昭和37, 38年に中型を導入した大曲市の21組合を対象。