

がややかたいので無理すれば直進走行はできるが、刈取り作業は不可能であろうと想像された。

そこでSR-II型土壌抵抗測定器にいろいろな形の矩形板をつくって、軟弱土壌に対する沈下量を調査した結

果、V型の矩形板の沈下量が少なかったので第2図のような履板の無限軌道帯を試作し、軟弱土壌におけるコンバインの走行性について今後検討を行なう。

## 開田の農業経営におよぼす影響について

—青森県上北郡における—

青 木 真 則

(東北農試)

青森県上北郡においては近年開田がすすみ、第1図にみるように水稻の作付増加が著しい。その技術的基礎は、かつての冷害常習地帯といわれた低位不安定さから、高位安定の収量を確保しうる稲作技術の進歩と、火山灰洪積台地の水利用の技術が発達したことによるものである。しかもこの変化は比較的規模の大きい農家の開田によって支えられている。

開田によって、経営方式は畑主体から田畑複合、ないしは水稻単作に転換し、あるいは現在なお転換しつつある。この場合、比較的大規模な畑作経営の面積規模は、縮小されることなく、一挙に同面積の水稻作に、経営方式を転換するほどの規模で開田され、規模の大きな水稻作農家が数多く形成されてきた。開田は小規模な団地ごとの共同施工が多く、その資金は主として融資によって行なわれた。これが上北郡の開田の特徴である。

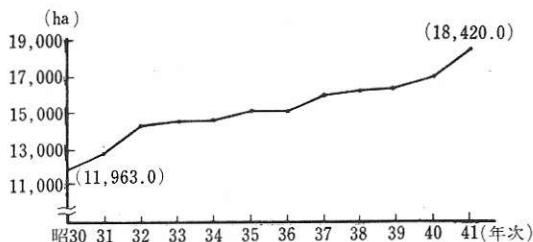
これまで主要な生産手段であった耕馬は、耕耘機や共同のトラクターに代替され、一時導入された乳牛も、開田地帯にあっては停滞、あるいは減少し、養畜は自給

飼料を必須としない豚が増加した。

上北郡農業のこのような動きについて、その中心部の六戸町古里、七百部落で行なった調査にもとずき、開田が経営に及ぼした影響、すなわち水田の優位性を検討するため第1表に示すように水田の多い農家グループと、少ない農家グループの相互を比較した。両者の耕地規模は3.2ha前後ではほぼ等しいが、水田面積には66aの差がある。これを農業所得についてみると、水田の多いBグループの方が高く、この差の決定的な要因は水田の多少によるものであることは第2表にみるように明らかである。まず、開田により畑作・畜産の縮小、水稻作の増大に

第1表 調査農家の経営概況(1戸当り)

|             | A    | B    |
|-------------|------|------|
| 調査農家数(戸)    | 4    | 5    |
| 耕地面積(a)     | 328  | 316  |
| 水田" (a)     | 150  | 216  |
| 水田率(%)      | 45.8 | 68.6 |
| 農業専従者(人)    | 3.25 | 2.60 |
| 家族農業労働日数(日) | 825  | 558  |
| 馬           | —    | 0.20 |
| 和牛          | 1.50 | 0.40 |
| 乳牛          | 1.00 | 0.40 |
| 豚           | 0.75 | 0.20 |
| 繁殖          | 0.50 | 0.60 |
| 年度末頭数       | 0.25 | 4.00 |
| 年度内購入       | 1.00 | 3.20 |
| 年度内販売       | 1.75 | 5.60 |
| 大農具(台)      | 1    | 1    |
| 動力          | 1    | 1    |
| 全自動脱穀機      | 1/4  | 1/5  |
| ミスト機個人共有    | 3/4  | 4/5  |



注 農林省青森統計事務所調べ

第1図 上北郡における水稻作付面積の推移

注. 農業専従者は、年間150日以上農業に従事する者。

第2表 農業粗収益の構成

|       | A       |       | B       |       |
|-------|---------|-------|---------|-------|
|       | 千円      | %     | 千円      | %     |
| 水 稲   | 578.0   | 57.6  | 905.2   | 73.0  |
| 畑 作   | 224.7   | 22.4  | 177.8   | 14.3  |
| 養 畜   | 198.3   | 19.8  | 151.4   | 12.2  |
| そ の 他 | 2.1     | 1.1   | 6.4     | 0.5   |
| 計     | 1,003.1 | 100.0 | 1,240.8 | 100.0 |

第3表 A・B両農家の比較

|                             | A       | B       |
|-----------------------------|---------|---------|
| 農 業 粗 収 益(千円)               | 1,003.1 | 1,240.8 |
| 農 業 経 営 費(千円)               | 500.7   | 430.0   |
| 農 業 所 得(〃)                  | 502.4   | 810.8   |
| 農 業 労 働 日 数(日)              | 825     | 558     |
| 1日当り農業所得(円)                 | 610     | 1,460   |
| 農業所得一家族家計費<br>(=農業資本収益)(千円) | △ 166.9 | 141.5   |

- 注. 1. 家族家計費は「第14次青森県農林水産統計年報」(農林編)によれば、上北、下北地域のそれは669.3千円であったのでこれを使用した。
2. △はマイナス。

より、農業所得を高めるという効果を経営にもたらした。また、農業労働日数についてみると、水田の多いBグループで少なく、その差は267日であった。これは、農業専従者は1人の年間労働日数に匹敵している。すなわち、開田による経営方式の転換は、農業経営内部から農業労働力をおし出す可能性をしめす。換言すれば、農業労働力の流出に対応した経営への転換であり、同時に農業所得の向上をとまう農業労働日数の減少は、労働生産性のより高い経営へと経営方式を発展させたことを意味する。

さらに、この農業所得を家族家計費との関連でみると、上北、下北地域の昭和41年度のそれは平均669.3千円であった(第3表注参照)から、農業所得一家族家計費は第3表にみるように水田の多いBグループでプラス141.5千円、水田の少ないAグループでマイナス166.9千円となった。すなわち、水田の多いグループでは家族家計費を農業所得で充足し、余剰を出していたのに対し、Aグループではその75.5%しか充足していなかった。この場合、後者も専業農家であったから、このことは労働力の再生産が過少消費によって支えられていたことを意味する。

次に、開田の効果を投資の側から検討するために、A・B両グループを個別農家と見なして考察すれば、A農家が開田することによってB農家と水田面積が等しくなり、開田後は水田の多いB農家と同じ経営方式をとるも

第4表 開田前後の資本内容比較(千円, 日, %)

|               | A       | 開田後の<br>A | B       |
|---------------|---------|-----------|---------|
|               |         |           |         |
| 土 地 資 本       | 937.5   | 937.5     | 978.0   |
| 旧 新 田         | 2,187.5 | 3,837.5   | 3,760.0 |
| 畑 田           | 1,424.0 | 896.0     | 800.0   |
| 計             | 4,549.0 | 5,671.0   | 5,538.0 |
| 固 定 資 本       | 445.6   | 445.6     | 248.2   |
| 大 建 大 家 計     | 343.0   | 343.0     | 322.6   |
| 大 家 計         | 143.8   | 100.0     | 100.0   |
| 計             | 932.4   | 888.6     | 670.8   |
| 流 動 資 本       | 185.5   | 157.1     | 163.5   |
| 合 計           | 5,666.9 | 6,716.7   | 6,372.3 |
| 農 業 所 得 日 数   | 502.4   | 810.8     | 810.8   |
| 農 業 資 本 収 益 率 | 825     | 558       | 558     |
|               | △ 3.6   | 2.1       | 2.5     |

- 注. 1. 土地資本(地価)は、ききとりにより旧田10a当り15万円、新田25万円、畑8万円とする。
2. 資本評価は年度始評価額
3. 流動資本は現金経営費の1/2とする。
4. △はマイナス。

のとする。そのさい、次の5点を仮定する。

1. 開田によって水田面積は216aとなる。
2. 開田後の農業所得はB農家と同じである。
3. 調査例に則して、大農具、建物はA農家の現状のままとする。
4. 養畜部門は大家畜から豚飼養となる。
5. 開田費は10a当り調査例に則して10万円とし、その80%を農林漁業資金(非補助事業資金、年利3分5厘、据置期間3年、15年均等償還)、20%は農業近代化資金(年利5分、据置期間2年、10年償還)によるものとする。

開田後のA農家の農業資本は第4表のようで、投下される開田費は660千円で、この資本投下によって増加する所得は308.4千円である。その結果、開田費に対する年間増加所得は46.7%に達し、開田投資は非常に高い効率をしめす。

またこの場合、開田費は全額借入れ資金によっているから、その元利が返済されなければならない。その償還は借入条件から、借入れ後4年目に最高となり、年間68,122円の償還となる。専業農家として存立するためには家族家計費に喰い込むことなく、これが償還されなければならない。しかし前記条件、および41年度家族家計費の水準をもって考察するかぎり、十分に償還しうる。

したがって、この開田のための投資は農業所得の向上、労働生産性の向上を可能とし、資本蓄積の条件とその基盤を創造する投資として、きわめて合理的であるといえる。

しかしながら、参考までに土地を含む農業資本の収益という観点からみると、自家労賃としての家族家計費引きの農業資本収益は、水田の多いBグループでも2.5%（水田の少ないAグループではマイナス3.6%）、開田後Aグループの経営にあっては2.1%ときわめて低い水準となる。したがって、この場合でも開田投資はなお小農的あるいは非企業的水準での合理性しかもたないといえる。それにもかかわらず、この地区で開田がすすめられているのは、農家の意欲の底に、開田による地価の上昇への期待があるといえる。すなわち第4表注に記したように、地価8万円の畑地に10万円の開田費を投ずることによって、造成された水田の地価は25万円といわれ、その差額7万円は農家の資産増となる。したがって、この資産増が著しいものであるかぎり、資本制的あるいは企業の採算は実現されなくとも、開田が進められる。これが農業所得の向上とともに、最近の上北における「開田ブーム」の底流であるといえよう。

さらに、開田を個別経営における地力の維持・増進機構の観点からみると、開田前の大家畜は開田後小畜に

とってかわられ、しかも飼養規模はきわめて小さい。畑地の縮小、耕耘手段の機械化のために養畜部門は弱体化し、その結果、稲作収量の安定、向上に不可欠とさえ言われてきた堆肥の施用は激減している。経営組織論的には必ずしも有畜経営への展開が合理的ではないとしても、大家畜が果していた地力維持の環が他の方法に代替されることなく切断され、ここに今後の経営上の問題を残している。また開田によって、農業労働日数が減少し、経営内部から農業労働力を押し出す可能性を生じて、鋭い労働ピークを農繁期に集中させ、ことに田植の期間に多量の労働力を要する。上北郡のようにことに作季の巾が小さい場合、このことはきわめて重要である。とりわけ、田植労働力の確保、雇用労賃の上昇は経営にとって大きな問題である。

また地域全体としてみた場合、共同施工によるとはいえ団地としてみれば工事の規模は小さく、また余水利用の開田も地区内にあるが、地域全体としての水資源利用に社会経済的な問題をかかえている。

## 水田単作農家における労働投下の実態

### 第1報 田植作業における能率と疲労

工 藤 啓治郎・橋 本 恵 次\*

(岩手県農試)

#### 1. ま え が き

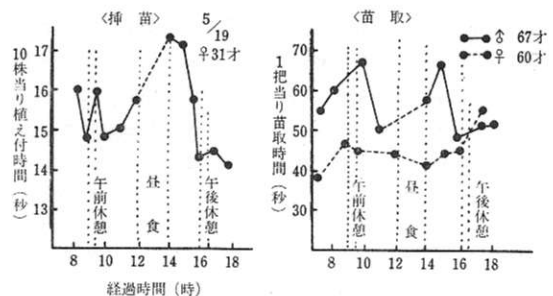
農村における労働力の不足に伴い、農業生産に果す婦人の役割が増大し、生活のための労働が適切に投下されず農民生活が損なわれることが問題となってきた。こうした実態を背景に、この研究は水田単作純農村である胆沢郡胆沢町南部田の農家を対象に、生産労働と生活労働の相互関係を究明し、農家労働の合理化方策を明らかにしようとするものであるが、ここでは田植労働を中心に、生産労働と疲労の状況をみようとした。

#### 2. 田植作業能率

田植作業は挿苗と苗取り、苗運搬などに大別されるが、主に挿苗と苗取作業について、Time studyによって

分析した。

共同田植においては、年令の若い順に女子が植え手に



第1図 経過時間別田植作業能率

\* 東北農業試験場