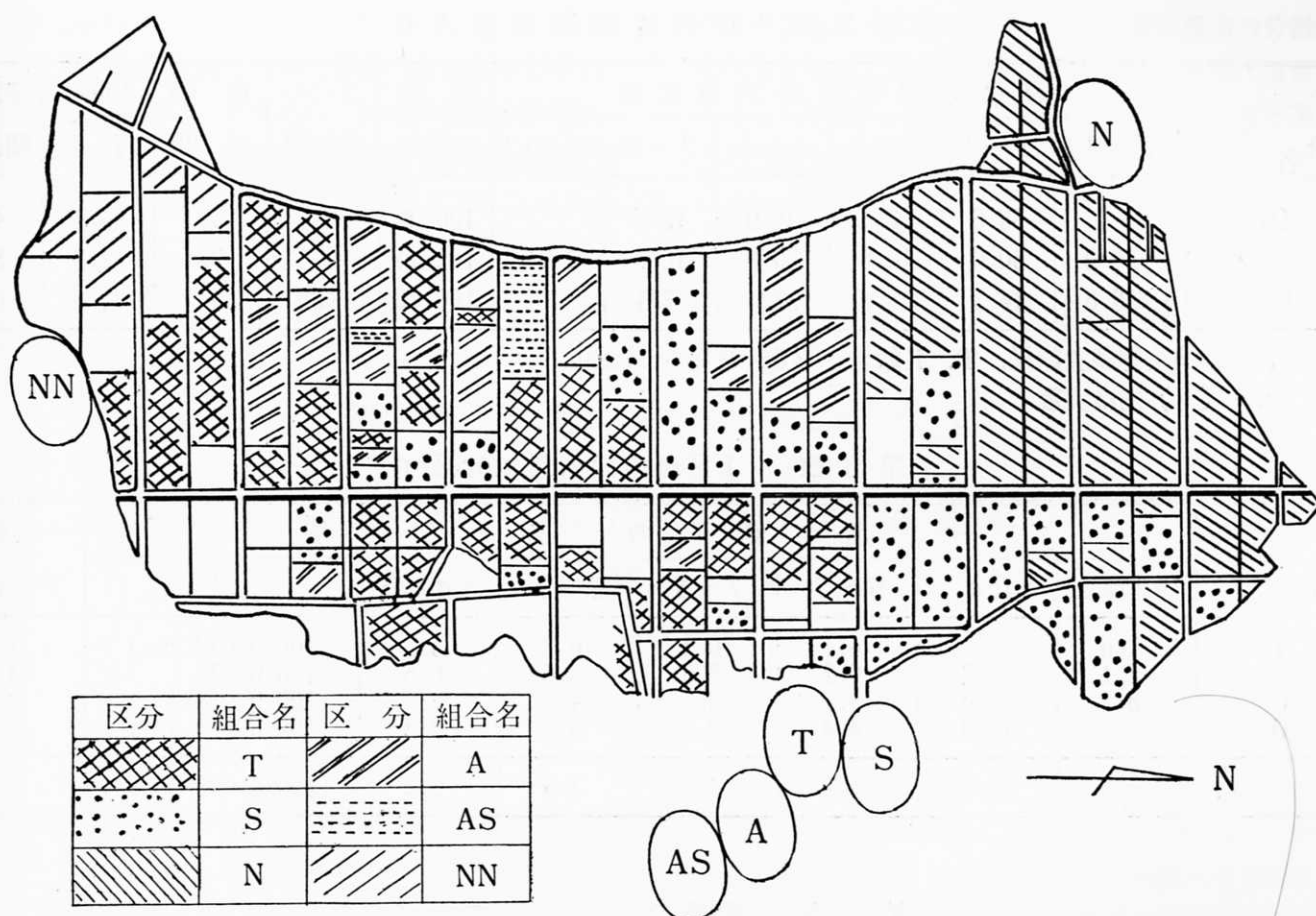






第1図 トラクター利用組合別圃場図

トラクター普及の契機となったM農事共同組合の例（農道の幅員2.73mの圃場37.9%，同じく1.82m 26.1%，0.91m 36.0%）にみられるように，トラクターなどの大型機械の運行には支障をきたす場合が多い。耕起作業は隣接圃場に直接移動が可能であり，比較的支障は少ないが，代掻作業は次項の条件と関連し，員内外の圃場が混在し，移動が困難であるとともに，員外農家の作業進行状況や灌水時期に強く規制され，トラクターの計画作業を阻害する。

また，この農道の条件はトレーラー，大型防除機などの導入を規制し，トラクターの多面利用による稼働量の拡大を阻害する。

## 2. 実作業効率を低める要因

組合員構成が集落全戸加入あるいは有志によるものでも，居住集団をもとにした属人的な組織であることから，個別農家の分散的土地所有を反映して，同一団地に圃場が集中する例は全くみられない。組合間の圃場は，第1図にみられるように，きわめて複雑に錯綜している。

このように圃場分散が大きいということは，移動時間を増加させ，実作業効率をひき下げる大きな要因となる。すなわち，第2表に示したように，調査日における

移動時間率は4.3～9.2%を示し，総移動時間は35～77分に達している。1回平均移動時間は4.0～7.7分であり，しかも5分以下の移動が62.5～77.1%を示していることから，この移動は軽視されがちであるが，全作業期間についてみれば，移動量を低める大きな要因になる。

## 3. 作業期間及び作業日数を制約する要因

トラクターの水田利用は，組織上の問題あるいは農道の条件によって，トレーラーなどの作業機を導入し，多面的な利用を展開している組合は少なく，耕うん・整地作業が主体である。したがって，トラクターの利用期間は，その地区における田植期によって下限が決められ，上限は融雪後圃場が，耕起作業を可能にする程度まで乾燥する時期によって制限される。土壌の条件，暗渠排水の有無は排水条件を支配し，トラクター移動の上限を左右するとともに，耕起期間における降雨後の作業再開日を制約し，稼働量に与える影響は大きい。

## 4. 作業能率を規制する要因

トラクターの作業能率は，同一性能機種であっても，一区画の面積・形状，圃場間落差の大小，耕法，耕深，運転手の技術差などによって異なるが，ここでは一区画の面積・形状の問題について検討した。

第3表に示したように，これらの組合における全面積



