

新潟県東頸城郡牧村の秋代かき作業の実態
地すべり地域の水田における維持管理
Paddling Work in Autumn on Maki, Niigata

内川 義行* 木村 和弘* 渡辺一生*

UCHIKAWA Yoshiyuki KIMURA Kazuhiro WATANABE Kazuo

はじめに - 研究の背景と目的 -

代かきは一般に春、田植前本田準備作業として行われる。新潟県東頸城郡は、これを秋の収穫直後に実施する水田が多くみられることでよく知られる。また、同郡は国内有数の第三紀層地すべり地域でもある。秋に代かきが実施される要因は様々にいわれているが、そのなかには、これにより収穫後に生じる田面亀裂を修復・防止し、表面水の地下浸透を抑制して畦畔の崩壊や地すべりの発生から農地を保全する、ということもあげられており注目される。しかし、これまでこの作業の範囲や具体的作業方法といった実態の詳細報告はみられず、作業の背景・評価も不明確である。そこで本報告では、実態把握の第一歩として、同郡牧村を対象に調査したので報告する。

対象地域と研究方法

同村内の榎谷・宇津俣の2集落を対象とした。榎谷は村中心部から1.5kmほど、上越市街へも車で30分程度に位置する。農家数は19戸、平均経営面積114.8a/戸(2000年センサス結果)の水稻単作地区である。主傾斜は2方向で各々1/6・1/13。耕地面積は約21ha、区画数は351枚である。このうち101区画、約8haは平成7年までに県営地すべり防止事業・団体営地すべり関連事業・新農業構造改善事業により圃場整備済である。残る区画の多くも農家が独自に耕区拡大をはかっており、平均区画面積は6.1a/枚である。用水源はため池で、農家は常に水不足への不安をもっている。一方、宇津俣は村内の主要河川・飯田川最上流部の集落で、その支流である湯川との合流地点周辺に農地が散在する。農家戸数は21戸、平均経営面積52.8a/戸(2000年センサス結果)である。耕地面積は約17ha、水田区画数は320枚、平均区画面積は5.2a/枚である。区画は農家により独自の耕区拡大がみられるが、圃場整備は実施されていない。用水は多くが河川灌漑である。

調査は稲刈後、雪積期前の2001年11月に、対象地区の水田一枚毎の土地利用および秋代かきの実施の有無についての踏査を実施した。また、これを踏まえて両集落の代表者(区長または副区長)および代表的農家へのききとりを実施した。なお、耕地等の面積は空中写真オルソ画像からの図上算定によりおこなった。

秋代かきの作業状況

土地利用は、榎谷では21.40haのうち20.37ha(95.0%)が水田であったのに対して、宇津俣は16.51haのうち水田12.40ha(75.1%)、畑が3.22ha(19.5%)であった。耕作放棄地は榎谷が0.39ha(1.8%)、宇津俣がこれよりやや多い0.89ha(5.4%)であった。これら水田について、秋代かきの実施の有無をみると、榎谷では19.06ha(93.6%)とほとんどが実施していたのに対し、宇津俣では1.32ha(10.7%)であった。区分「湛水のみ」は調査後に秋

*信州大学農学部 *Faculty of Agriculture, Shinshu University

代かきを実施したとも考えられる区画なので、これをあわせると 5.31ha(42.9%)であるが、
 榎谷に比べて宇津俣での割合は半分である。これより牧村では、秋代かきがおこなわれな
 い水田もあることが確認された。

作業方法

牧村の農家には、4t程度の小型ブルドーザを所有するものがみられる。昭和50年前後
 から、耕区拡大や農道づくりのために購入されはじめ、除雪や秋代かきにも利用されてい
 る。榎谷では、4戸が所有しており、秋代かきに使用されている。作業にはトラクタも用
 いられるが、ブルドーザ使用の作業者は、他集落まで出向いて作業請負を手広く行ってい
 る。作業期間は9月下旬の刈取直後から12月上旬の積雪期前までである。作業手順は、
 まず稲刈取後にトラクタで耕起し、降雨時を見はからい湛水する。ブルドーザ使用の場合、
 区画内の周囲および長短辺沿いに履帯による踏込みで締固めをおこなう。次に2~3年に
 一度という農家が多いが、畦畔に寄土、踏込みし、亀裂を修復、漏水を防止する。最後に
 ブレードをさげて均平がおこなわれる。

作業実施の背景

両集落で秋代かきの実施される理由をきくと、用水不足が一番にあげられた。ため池灌
 漑である榎谷は「春の代かき後に田植用水にも不足した」という経験談がきかれ、節水対
 策のため実施することが強調される。しかし要因はより複合的である。強粘土質の土壤条
 件は、収穫作業時の乾田化による田面亀裂を大きくし、畦畔崩壊など災害の可能性もある
 ため、その早期修復が求められると考えられる。また、豪雪という気象条件は、おそい春
 の融雪後の農作業を繁忙にし、その労力分散のためともいわれる。近年は減少したといわ
 れるものの、出稼ぎ労働の帰省のおくれも春の農作業に影響を加える。さらに、田植の早
 期化など稲作技術条件の影響も指摘される。牧村では、前述のとおり小型ブルドーザ所有
 という労働手段条件も秋代かきを広範に実施させる要因といえよう。

おわりに

秋代かきの実施される背景要因は様々である。その実施が、天水田地域で多く、河川灌
 漑集落で少ない、とされることひとつとっても、さらに郡内全体の定量的な把握が必要で
 ある。また、秋代かきのような地域営農特性の実態から、地すべり地域に適応した新たな
 水田整備技術開発を模索することが今後の課題である。

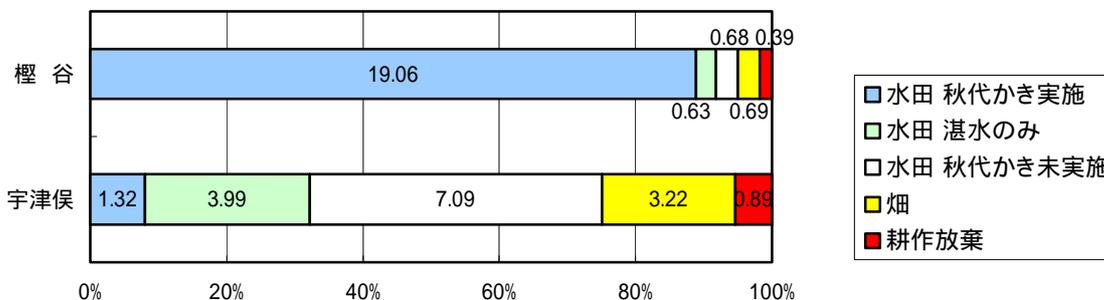


図 土地利用および秋代かきの実施状況
 注) グラフ内数字は面積 (ha)
 合計 榎谷 21.45ha
 宇津俣 16.51ha