

白川中流域における水田利用の現状と飼料イネ導入の可能性

笹倉修司
（九州沖縄農業研究センター）

Shuji SASAKURA :
Possibility of Introduction of Forage Rice in the Middle Sirakawa Basin

1. はじめに

熊本都市圏は、居住する90万人以上の上水道を地下水に依存しているが、その水資源涵養に白川中流域の水田が重要な役割を果たしていることが明らかになってきている。ところが近年、地下水の枯渇が顕著になりつつあり、中流域水田での湛水面積拡大が求められている。湛水面積拡大の方策には生産調整割合の低下が考えられるが、調整割合が40%を超える水準下での他地域への転嫁は困難である。そこで、下流住民による水資源涵養への負担制度を背景としつつ、生産調整実施を前提にした湛水面積拡大の手段として飼料イネ（ホールクロップサイレージ）を取り上げ、対象地域への導入・拡大可能性を検討する。まず、水田利用の推移や現状、特に生産調整実施状況の特徴を明らかにし、次に飼料イネの先駆的導入事例を分析する。以上を踏まえ、飼料イネ導入・拡大可能性を検討し、課題や条件を整理する。

2. 対象地域における水田利用の特徴

対象となる大津、菊陽2町の水田面積はピーク時の約200ha減に止まるが、水稲作付面積は600ha以上も減少しており、湛水面積減少の主要因は生産調整にある。その内容をみると、調整水田等作物作付がない形態は3%程度と小さく、9割以上が実質的転作である。作物では野菜類、大豆、飼料作物が多く、また、飼料作物、野菜類、たばこ等は作付面積全体と転作面積との差が大きく、二毛作体系の存在が示唆される。生産調整の主要形態や作付体系の特徴については以下のことが指摘できる。

1) 粗放な生産調整の地域的偏り

調整水田等の生産調整は、作物作付がない＝競合作物がないため飼料イネ導入の可能性が高い。こうした粗放な生産調整の形態は、2町の中心部に若干多いほかは東部の阿蘇に近く地形条件の悪い地域に集中している。

2) 大豆－麦体系の確立

地域中央部の平坦水田地域では大豆転作が極めて多く、かつ麦類作付割合も極めて高いことから、当該地域では大豆－麦の二毛作体系が確立されているといえる。特に、大津西部の各集落では2年一巡のブロックローテーションが形成され、他作物の導入は困難な状況にある。

3) 野菜類および飼料作物

野菜転作にはにんじん、だいこん中心の集落と、さといも、甘しょ主体の集落に分かれ、飼料イネ導入可能性があるのはにんじん、だいこん転作である。また、飼料作物ではトウモロコシが多いが、前述のように飼料作物作付面積は転作面積を大きく上回ることから、トウモロコシ－イタリアン体系が形成されていると推測される。

3. 対象地域における飼料イネ導入の取り組み

2001年、対象地域では約12haの飼料イネが作付された。うち畜産経営の実施5戸、耕種－畜産作業分担6戸

で、耕種経営では、たばこ後、野菜の間、麦後の作付となっている。代表例を以下に示す。

1) 畜産経営による取り組み

繁殖肥育一貫経営のK牧場では、自作地（イタリアン後）1ha、耕種経営との分担（麦後）1.5haの2.5haを作付した。稲ワラの代替としてさらに拡大したいが、その前提は直播技術の確立、および現在の生産調整要件・助成水準の維持にあるとしている。

2) 耕種経営による取り組み

にんじんおよびだいこんを基幹とする野菜＋水稲作複合のY経営では、春だいこんと秋冬にんじんの間に90aの飼料イネを、湛水直播により導入した。従来は休閑であった水田への新たな導入である。クリーニング効果や助成額増加がメリットであり、春季農繁期の直播による緩和がポイントである。

4. 飼料イネ導入の可能性

1) 導入タイプと導入可能性

食用米生産費を基に飼料イネの費用を試算し、他の体系との比較による導入・拡大可能性を検討した。対象地域の現状から、導入タイプには、①調整水田等作付がない水田への導入（畜産経営が生産）、②トウモロコシ等夏作飼料作の代替として導入（畜産経営が生産）、③野菜やたばこ組み合わせた新たな体系として導入（耕種－畜産分担）、④大豆作付水田への代替としての導入（耕種－畜産分担）、の4通りが考えられる。

①タイプ：助成金水準の差により、導入の経済的可能性は高いが、地域が限定され面積も少ない。

②タイプ：トウモロコシとの費用差は10a当たり2万円以上あり、代替導入は困難である。下流からの負担水準上昇が必要であり、かつ直播技術の確立によるコスト削減、省力化がポイントである。

③タイプ：クリーニング効果の存在と助成金水準の差により経済的可能性は存在する。ただし、直播等省力化や、地域作業システムの形成が必要である。

④タイプ：大豆の助成金込み所得との差は極めて大きく、代替導入は困難である。ただし、大豆転作に消極的な兼業農家においては導入の可能性はある。

2) 導入・拡大の条件

第一に飼料イネ自体の省力・低コスト化が条件となる。具体的には直播技術の確立である。これは耕種、畜産ともに必要性が高い。第二には、飼料イネ作業面積の確保である。前後作の種類による作期の違いに着目し、稼働率を上げることが低コスト化につながる。また、地域的な作業受託や調整システムの形成も求められる。第三には助成問題である。生産調整や飼料イネ関連の助成水準・要件の維持を前提とし、一層の拡大には下流側からの負担金の上積みポイントとなる。