

## 耕畜連携で飼料費削減に取り組む ～地域のライスセンターと連携して稲わらを有効活用～

### 1. 取組概要

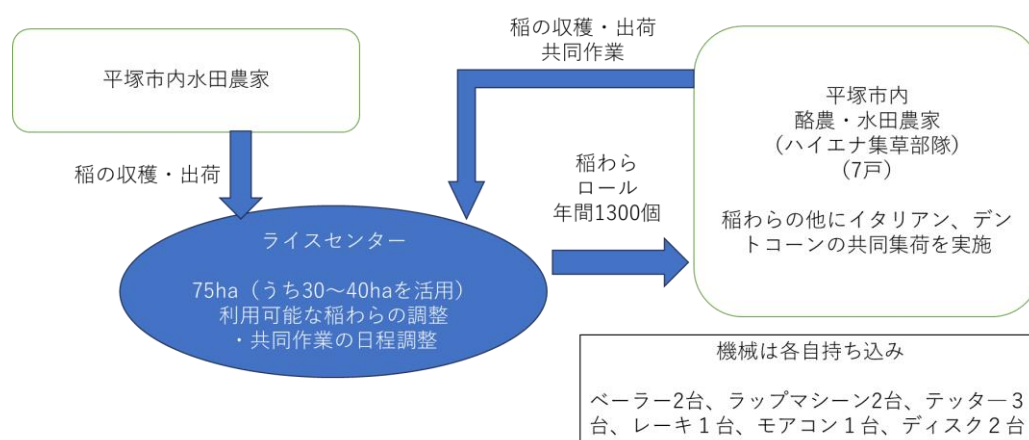
#### (1) 取組概要

神奈川県平塚市では、酪農家7戸と水田農家、地域のライスセンターが連携し、稲わらを集め、飼料として利用するために年間約1,300個のロールを生産している。稲わらの収集（集草）は、ハイエナ集草部隊が行っており、伊藤氏は部隊の中心的役割を担っている。

ハイエナ集草部隊は、個々での稲わら収集に限界を感じ、稲わら収集量を増やすことを目的に酪農家7戸が共同で令和元年に設立した。

ライスセンターが行っている稲わらの集草は、当初は20haから始まったが、現在は75haまで拡大している。そのうち30～40haをハイエナ集草部隊で活用している。

#### 【連携図】



#### (2) 利用体制構築の背景・経緯

飼料価格の高騰の中での粗飼料の確保が課題であった。個々で稲わらの活用は行ってはいたが10ha程度が精一杯で（当時は四角い梱包）あった。地域の稲わら（自経営稲作、ライスセンター利用稲作農家）を酪農家7戸が共同で集草しそれぞれの経営内で利用する仕組みをつくった。

### (3) 体制構築と現在までの流れ

年度（和暦）	体制構築と取組開始までの流れ
平成19年	ライスセンターの立ち上げに伴い、個人で稲わらの集荷を開始。
令和元年	酪農家7戸で「ハイエナ集草部隊」を立ち上げ共同での集荷を開始。機械は各自持ち込み（ベーター2台、ラップマシーン2台、テッター3台、レーキ1台、モアコン1台、ディスク2台

## 2. 取組内容

### (1) 未利用資源の生産・供給

#### ①未利用資源の種類・発生状況（発生時期及び発生量）

未利用資源の種類	収穫時期	収穫量（収穫面積）
稲わら	10月～12月	120 t（30～40ha）
イタリアンライグラス （水田の裏作）	5月	30～40ha

#### ②未利用資源の収穫方法・出荷方法・保管方法

収穫方法	ハイエナ集草部隊が稲わらを集草・梱包
出荷方法	ハイエナ集草部隊が稲わらをライスセンターまで運搬
加工方法	ライスセンターでラッピングロール化

#### ③効果

- ・水田の裏作でイタリアンを生産している。イタリアン収穫後ロータリーをかけて田起こしするため、稲作農家の労力軽減になっている。
- ・わらをすき込む農家もいるが、2～3年に1回程度刈取りに協力してくれている。
- ・稲わらは高刈りを推奨していて、刈り取ったわらへの土壌の混入ができるだけ少ないようにしている。高刈りにより肝蛭対策にもなっている。更に刈り取った稲わらが直接地面に接地する部分が少ないことから雨当たりによるダメージが比較的少ない。
- ・また、ラッピングの際に乳酸菌を添加することで多少の土壌混入した稲わらでも嗜好性が落ちないため今後取り入れていきたい。

#### ④現状の課題

- ・肉用牛用ではなく乳牛用なので、できる限り雨にさらされない良質なものを収穫したいが天候しだいのため難しい。

## (2) 未利用資源の利用

### ①保管・飼料利用方法

荷姿	110kg ロール、ロールベール
運搬方法	ライスセンター及び各水田農家のロールを各畜産農家がトラック等で運搬
保管場所	ラップなしは自宅倉庫 ラップは自宅脇の広場で保管

### ②給与家畜・給与方法・給与量

対象家畜	乳用牛
ステージ	育成後期及び乾乳前期
1頭あたりの給与量	約 10kg
給与方法	ほぼ乾いている状態で細断ラップ、天候が良ければ乾燥させて細断ベーリング

### ③未利用資源活用の効果

- ・現状、育成牛・乾乳牛の粗飼料は稲わらロールでまかなえている。
- ・共同作業によって、集草作業が効率的になり、多い日で1日 ha 収穫できる。
- ・トータルで30～40haの稲わらを集めている。

### ④現状の課題

- ・金額はラップ代・ネット代の経費のみとなっていて、燃料代、機械代は含まれていない。
- ・収穫機械の不足や老朽化が課題であるが、酪農の厳しい情勢の中で機械に投資ができない。
- ・令和5年度に、300頭の規模拡大を予定しており、必要な稲わらの安定確保が必要となっている。

## 「ハイエナ集草部隊」の取り組みについての所感

石川県立大学 名誉教授  
石田 元彦

### (1) 取組の特徴

#### ①稲作農家と酪農家との良好なコミュニケーション

「ハイエナ集草部隊」のリーダーの伊藤牧場の牧場主の伊藤宏氏は父親の代から稲作農家として米も生産している。また、地域のライスセンターのコントラクターとして田の耕運、稲の栽培、田植え、予防、稲刈り、雑草の草刈りの作業を受託している。このようなことから、地域の稲作農家とのコミュニケーションを十分にとることができ、稲わら収集がスムーズに進んでいると推察された。

#### ②酪農家の稲わら収集によるメリット

稲わらを育成牛の粗飼料として活用することによって、第一胃の発達がよく健康な乳牛を育てるのに役立っている。第一胃の発達には十分に繊維を与える必要がある。伊藤牧場では、育成牛に1日1頭あたり稲わらを10kgも給与しており、このことが第一胃の発達に役立っている。乾乳牛にも育成牛と同じ量の稲わらを与えており、十分な繊維を与えることで乾乳牛の第一胃が正常に機能し、十分な栄養分が供給され、次回の搾乳に向けての体力回復に繋がっていると推察された。

稲作農家の理解を得て水田裏作でイタリアンライグラスを生産できるというメリットがあると、伊藤氏は語っていた。水田裏作で栽培するイタリアンライグラスは茎が細く搾乳牛の嗜好性がよいということであった。また、稲刈り前にイタリアンライグラスの種子を撒いておくことによって米のコンバイン収穫時に種子鎮圧できるという。

#### ③稲作農家のメリット

稲わらを収集させてもらった水田では、田植え前に酪農家が2回耕運する。このことによって、稲作農家は耕運作業の手間を省くことができる。

#### ④稲わら収集での工夫

稲わらは、地際20cmの高さで刈取。わらが雨に当たっても株に支えられて地面につかないので、わらの中まで品質が悪くならない。雨があってもわらは飼料としてほぼ100%収穫可能であるとのことであった。

#### ⑤取組の課題

近年の燃料、肥料などの資材費の高騰が課題の一つとして挙げられる。稲わら収集時には、夜遅くまで作業に従事することもあり、このままの状態では自給粗飼料を作るメリットが少なくなるように感じた。畜産側の努

力で解決できることではなく、短期的には燃料、資材が高騰した場合の国などからの助成が必要であると感じた。長期的には、燃料、資材の国内自給率を高めて価格の安定を図るとともに、燃費のよい牧草収穫機の開発が必要となるであろう。

(2) 事例の普及を図るために

本事例では、リーダーの伊藤氏がライスセンターで稲作のコントラクターに従事されていることから、稲作農家とのコミュニケーションが十分にとれることが稲わらをうまく収集、利用できているポイントであると感じた。近年、稲作を受託する組織が全国的に多く存在する。これらの受託組織と畜産側が連携することによっても、「ハイエナ集草部隊」のような優良事例を全国展開できるように考えられた。

## 「ハイエナ集草部隊」の取り組みについての所感

全国酪農業協同組合連合会  
総務部長 岡田 征雄

神奈川県「ハイエナ集草部隊」の取り組みの調査について、「(1) 稲わら収集の取り組みの特長」「(2) 収集した稲わらの活用方法」の2点について所感をご報告いたします。

### (1) 稲わら収集の取り組みの特長について

- ① 同収草部隊のリーダーである伊藤宏氏がリーダーとなって地域稲作農家とコミュニケーションを取り、集草部隊の仲間とスムーズに集草出来ている。
- ② 原則として、集草部隊が刈り取り及び集荷をしていることから地面より約 20 cmの高さで刈り取ることによる土砂混入の防止や刈り取った稲わらが直接地面に接する面積が少ないことから降雨による品質低下のリスクが抑えられる。
- ③ 稲作農家の理解が得られ、集草後の田んぼの裏作としてイタリアンライグラスの種子を播種し収穫出来ること。また、表作開始前にイタリアンライグラスを収穫することから早刈りの柔らかい良質のイタリアンライグラスも確保出来る。
- ④ 裏作を行うことで水田では、次期田植え前に集草部隊が2回耕運することから稲作農家の作業が簡略される。

以上のように集草部隊は、良質な稲わらの確保に加え、この取り組みにより良質なイタリアンライグラスも確保出来る。稲作農家は集草部隊が水田のメンテナンスを行っていることから作業が簡略化され、双方のメリットのある取り組みになっている。