

【話題提供】 I 畜産環境シンポジウム

J A間の連携による堆肥広域流通の取組

菊池地域農業協同組合

代表理事組合長 三角 修

このたびの熊本地震に対するお見舞い、ご支援に感謝申し上げます。

1. はじめに ～きくちのまんま～

「きくちのまんま」(図1)は私どもの農協のマークです。「まんま」とは日本語では「ごはん」という意味で、イタリア語では「お母さん」を呼ぶときに使われます。「きくちのまんま」には豊かな大地に育まれた「おふくろの味」、「きくちでできた、そのままのご飯、野菜、肉」という意味が込められています。



あふれる緑と清らかな水と旬の産物、その豊かな大地の恵み、そのまんま。
「きくちのまんま」は安心品質の菊池ブランドです。

JA菊池

図1 きくちのまんま

2. JA菊池の概況

菊池地域は熊本県の北東部に位置し(図2)、東部並びに北部は、阿蘇外輪山系を有する中山間地、北部並びに南部は菊池川、白川流域に広がる台地・平野部であり、自然豊かな地域です。



図2 熊本県の主要産地マップ

平成元年「菊池は一つ」を合言葉に、地域に特徴のある8つのJAが合併し、菊池地域農業協同組合として発足しました。当地域は県内で最も人口増加率の高い地域で、平成2年当時141,522人であった人口が、平成22年には174,164人となっており、平成52年には174,997人を見込んでいます。

平成28年3月末時点で、出資金は39億0,100万円、総資産1,380億円、組合員数は13,511名、職員は634名です。販売品販売高は278億円となっており、販売高の大きい典型的な経済型農協と言えます

す。

組合員組織として、各作物別の部会があり、畜産関係では酪農部会 152 名、肉牛部会 77 名、養豚部会 12 名、一貫繁殖牛部会 95 名、肥育用素牛育成部会 8 名の構成となっています。

3. JA 菊池の特産品

JA 菊池の農畜産物は、かんきつ系以外の多品目に及びます。

菊池米（ヒノヒカリ）は、米の食味ランキングで、8 年連続 10 度目の特 A を受賞しています。

水田ごぼうは、昭和 42 年頃に稲作の裏作として取り組まれました。米を収穫した後に堆肥を撒いてごぼうを作ります。畑ごぼうに比べ、色が白く、やわらかく、かおりが良く、生でも皮付きで食べられるほどで、春を呼ぶごぼうと呼んでいます。作付面積は 140 ha です。



図3 菊池「えこめ牛」の「えこめくん」

えこめ牛（図3）は、エコ+米の牛という意味で、菊池の飼料用米を食べて育った地球環境に優しい牛です。現在、年間1,600頭ほど生産しています。牛が地元のお米を食べることによって、①輸入飼料を減らすことができ、②水田を守ることができ、③お肉の風味が増します。

4. JA 菊池の畜産

（1）販売高

平成 27 年度の畜産部門の販売高は、肉牛が 11,682 頭で 9,867,822 千円、素牛が 5,648 頭で 2,658,310 千円、肉豚が 39,295 頭で 1,333,196 千円、生乳が 76,334 トンで 7,753,109 千円、その他が 1,692 頭で 470,306 千円、合計 22,082,743 千円となり、畜産部門の占めるシェアは 79.6% に上ります。約 80% を畜産が占めることから、環境には特に気を使っています。

（2）飼養頭数

JA 菊池管内の肉用牛は 183 戸で 24,232 頭、酪農は 152 戸で 13,658 頭、養豚は 12 戸で 2,735 頭となっています。菊池地域は一戸当たりの飼養頭数は他の地域よりも大きくなっています。特に肉用牛の繁殖農家は、95 戸で 4,200~4,300 頭の繁殖をやっており、一戸当たり 44 頭は全国平均 13.3 頭を大きく上回っています。

5. 有機支援センター

（1）概要

有機支援センターは旭志、合志、菊池の 3 カ所に設置されています（写真 1）。施設面積は合計で約 14,000m²、従業員は 13 人います。堆肥化方法は開放型攪拌方式で、堆肥生産量は 6,655 トン/年で、バラ 6,367t トン、ペレット 288t となっています。農家で一次発酵したものを持込料 500 円/トンを農協に支払って受け入れます。



有機支援センター旭志 (4,186m²)



有機支援センター合志 (6,992m²)



有機支援センター菊池 (2,888m²)

写真1 3ヶ所の有機支援センター

主な取引先は JA 熊本市、JA やつしろ (熊本県八代市)、JA 大浜(熊本県玉名市)、JA 福岡 (主に八女市)、佐賀県の商社となっています。

(2) 収入・支出

平成27年度の事業収入は4,828万円、その内訳はバラ、ペレットの堆肥販売料が3,849万円、処理料が476万円、運賃等が503万円となっています。一方、

事業支出は4,535万円、その内訳は人件費1,790万円、事業費1,069万円、施設費1,280万円、その他396万円となっており、収支が292万円の黒字です。ここ10年間で2回ほど赤字がありましたが、概ね100~200万円の黒字となっています。

(3) 堆肥の生産

旭志、合志、菊池の3カ所の有機支援センターでは、写真2に示すように堆積発酵と攪拌発酵法によって堆肥を生産しています。攪拌装置は幅が10mあり、長



堆積式発酵槽



攪拌式発酵槽

写真2 有機支援センター内部の堆肥化発酵装置

さ100mの発酵槽を片道7時間かけて攪拌しながら進み、大体5往復すると堆肥が完成します。

写真3のペレット製造機械で堆肥をペレット化します。ペレット製造には堆肥の水分調整が重要であり、水分が高くては低すぎても良いペレットが製造できません。



ペレット堆肥



ペレット製造機械

写真3 ペレット製造機械とペレット堆肥

ペレット堆肥の特徴は、

- ①低水分のため長期保存が可能であり、
- ②ペレット状に凝縮されているために散布が容易であり、
- ③ライムソワーやブロードキャスターでも散布が可能なことです。

写真4のGPは牛ふんペレットで、主要な成分含有率は窒素1.94%、リン酸2.80%、カリ3.10%であり、20kg入り袋を689円で販売しています。GKPは牛ふん・鶏ふんペレットで、主要な成分含有率は窒素3.01%、リン酸4.19%、カリ3.53%であり、20kg入り袋を812円で販売しています。なお、ペレット化していないGP堆肥は20kg、288円で販売しています。



写真4 袋詰めのパレット堆肥

(4) 堆肥の流通

1) JA間連携の問題点

農家が個別で行っていた堆肥の流通を、JAが請け負うことになり、平成16年からJAやつしろのい草(約600ha)と生姜用に堆肥の供給を開始することになりました。そこで、いくつかの問題点が発生してきました。主な問題点は①流通に関する経費、距離、地形的な問題、②高品質な堆肥を生産する必要があること、③他の地域の堆肥との競合になります。

2) 問題解決のために取組んだこと

これら問題点については、JA間の連携を密にして解決を図りました。

①流通

八代にストックヤードを作り、そこにセンターの堆肥を10トン車で一度運んだあと、ストックヤードから各生産者が利用するようにしました。特に生姜産地は山間にあるので堆肥運搬車が入れないため、ストックヤードを作ることがコスト低減につながりました。

②品質

堆肥の品質向上のために、回転式の選別機を導入し、金具等異物の混入を防止しました。また堆肥づくりの講習会を開催し受講してもらい、3年間良い堆肥と認められたとき「堆肥の達人」(図4)として認定する制度に参加しております。



図4 堆肥の達人のロゴ

③競合

他地域の堆肥との競合については、JA菊池が生産する堆肥の品質をアピールするために、JA指導員間で毎年会議や研修を開催しています。生姜やい草の指導員と交流し、どのような品質の堆肥をいつ施用したらよいかについて勉強し合い、生姜やい草のことも勉強し、堆肥の品質をアピールしてきました。

3) JA間の連携の概況

JA菊池は堆肥流通のためにストックヤ

ードやダンプ等を整備し、2,300トンの堆肥を域外に出しています。その内訳は、JA大浜(玉名市)のトマトに76トン、JA熊本市に800トン、JAやつしろに1,080トン、JA福岡の八女茶に325トンになります。JA熊本市との連携は、年間800トンの堆肥を供給し、約60haから約1,600ロールの稲わらを収集しています(写真5)。



写真5 耕畜連携作業組合による
稲ワラ収集(上)と堆肥散布(下)

センターの装備は、10トンダンプ1台、4トンダンプ3台、2トンダンプ1台、2トントラック1台、4トンユニック1台、3トンユニック1台、マニユアスプレッダーです。

JA熊本市のみかん園に供給する堆肥は、ペレット堆肥のほうが凝縮された形態で効率的に散布できると思います。また、堆肥を供給している関係から、みかんと缶

詰を購入しています。購入量は、平成23年12月にはみかん366ケース、平成26年8月にはみかん缶詰153ケースとなっ

ています。最近、平成28年7月にはハウスみかん227ケース、缶詰274ケース購入しました。



写真6 八女市内の茶農家への堆肥の流通風景（右：茶農家の専用散布機）

熊本県外のJA福岡との連携は、八女茶への堆肥供給です。茶農家は専用の堆肥散布機を利用しています（写真6）。キャタピラーの間隔が1m80cmあり、お茶の樹の高さが1mくらいに成長しても堆肥を散布できる構造になっており、深耕にも浅耕にも対応できます。

県域を越えて編成することを考えています。例えば、九州で1つの協議会を設置し、情報を共有することなどが上げられます。

広域流通に対する支援の充実に関しては、モデル事業や機械・施設整備事業などが考えられます。

また、ペレット堆肥の利用については、家庭園芸用に空きペットボトルにペレット堆肥を詰めて、広域に販売することも考えています。

6. 課題と今後の展開

(1) 地域での課題

散布機械の充実が必要です。また、圃場への進入口が狭いところがあり、4トンダンプが入れないので、整備することがコスト低減につながると考えます。

(2) 耕種地帯のJAと連携を深める展開

耕種地帯のJAと連携を深めためには、稲わらを安定的に確保し、さらなる畜産農家の安定を図ることが必要です。

(3) 堆肥の広域流通を推進する展開

堆肥利用を促進するための方策として、例えば、二酸化炭素の発生量の少ない作物など、堆肥利用作物への認証制度などを整備することが重要です。

組織間連携をマッチングする組織を、

7. むすびに

JA菊池は、これからも農家と地域の人たちに必要とされるJAをめざします。JA菊池の理念は「知恵を出す・汗を流す・夢が近づく・そして未来永劫『きくちのまんま』」です。平成28年の基本方針は(1)自己改革への挑戦、(2)地域とともに次世代へつなぐJA菊池づくり、(3)めざそう自律創造型職員です。日本の畜産のリーダーマンになれるよう努力していきたいと思っています。