

畜産と耕種との連携事例
— 畜産農家との連携で進む高畑営農組合 —

兵庫県加古川農業改良普及センター 佐藤吉昭 高松雅一

2国内情報

1. 地域の概要

加古川市は兵庫県の南部、瀬戸内海沿岸のほぼ中央にあります。一級河川加古川が市の北から南へ貫流し、その流域には加古川が運んだ土砂が堆積した肥沃な平野が形成されています。気候は瀬戸内海気候に属し、温暖で降水量の少ない地域です。

市の南部海岸線沿いは工業地帯が形成され、中心部は商業地帯と住宅地が広がっており、北部が農村地帯となっています。市内をJR神戸線、山陽電車、国道2号線、国道2号線加古川バイパス、山陽自動車道が東西に横切り、JR加古川線が北部へ延びています。交通の便が良いことから神戸、大阪方面への通勤者が多く、北部地域も住宅地化が進んでおり、人口は増加傾向にあります。

農業の多くは、兼業農家が担っています。市街地にある農地を中心に減少が進み、農家1戸当たりの耕地面積は約40aと零細です。主な農産物は水稻、麦、大豆の他、都市近郊の立地を生かした軟弱野菜や、イチジクなどがあります。畜産は神戸ビーフ生産のための但馬牛肥育や、牛群検定等を活用した、高能力乳牛の飼育、採卵種鶏飼育など特色ある経営が営まれてます。

表1 加古川市の人口・世帯数
(人、戸)

人口	265,866
農家人口	24,027
総世帯数	89,059
農家戸数	5,762
専業農家	756
一種兼業	257
二種兼業	4,749

表2 加古川市の作物栽培面積
等 (ha)

耕地面積	2,770
水稻	1,390
麦類	115
豆類	70
果樹	47
野菜	246

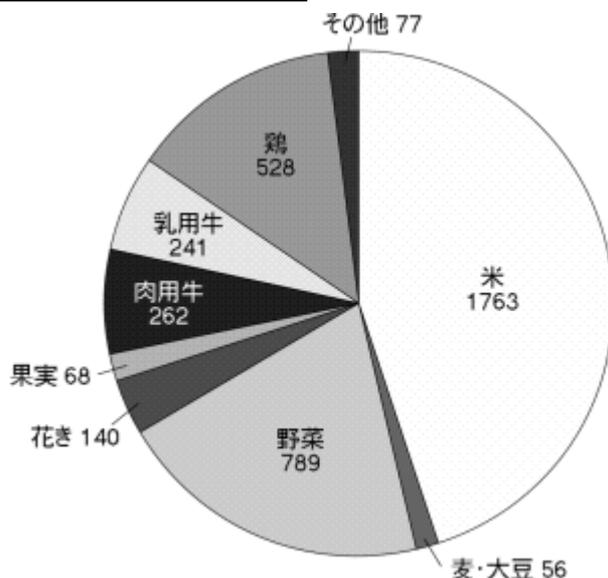


図1 加古川市の農業粗生産額

2. 高畑営農組合の取り組み

(1) 高畑営農組合の概要

高畑集落は加古川市北西部に位置している農家数94戸、水田面積約38haの農業集落です。昭和56年に「村づくり事業」に取り組んだのを契機に、全農家参加型の営農組合を設立しました。設立当初は小麦、大豆の転作作物対応の営農体制でしたが、平成元年に水稲も一部取り入れ、稲+麦+大豆の2年3作型ブロックローテーション方式による、集落一農場型の集落営農体制を築いています。

高畑集落のある志方東地区を中心に、高畑営農組合をモデルとした集落営農組織の結成が進んでおり、高畑営農組合は市内の集落営農組合のリーダーとしての役割も担っています。

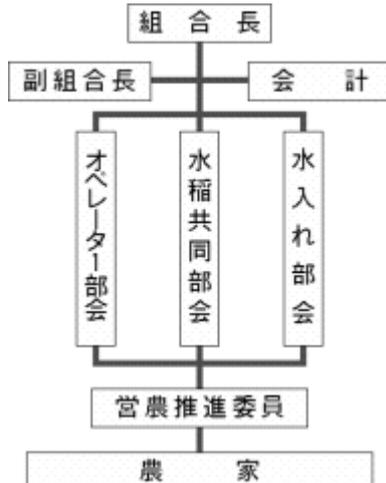


表3 高畑集落の栽培面積 (ha)

	営農組合	個人
水稲	5.9	14.3
小麦	15.3	
大豆	8.7	
その他		2.0

図2 高畑営農組合組織図



1年目 2年目 3年目

Aブロック	水稲	小麦	大豆	堆肥散布	水稲
Bブロック	大豆	堆肥散布	水稲	小麦	大豆

図3 高畑営農組合の転作ブロック図

(2) 土づくりの経過

昭和56年に転作田を団地化し小麦、大豆の栽培を開始しましたが、水田での小麦、大豆栽培は排水不良等により、小麦157kg/10a、大豆190kg/10aと散々な結果でした。そこで転作作物の生産向上のために、暗渠の設置等ほ場条件の整備に取り組みました。このことにより昭和59年には小麦481kg/10a、大豆247kg/10aと収量が飛躍的に向上しましたが、しかしそれ以降は伸び悩み、特に平成になってからは、収量が低下し始めました。原因は、ほ場の高度利用による地力の低下、大型機械利用による土壌構造の悪化等と考えられ、堆肥投入等の土づくりが必要となりました。

堆肥投入は、一度肉牛肥育農家と、堆肥と小麦わらとの交換という条件で行ったことがありましたが、その時は本格的な取り組みには至りませんでした。平成3年に「加古川市土づくり組合」が結成されたことで、堆肥散布に本格的に取り組む体制が整いました。その後毎年大豆収穫後にほ場へ「加古川市土づくり組合」の協力で堆肥を散布し、また営農組合でプラウを導入し堆肥を鋤き込み、深耕も同時に行いました。その結果最近では収量が回復し、さらに向上する方向へ向かっています。

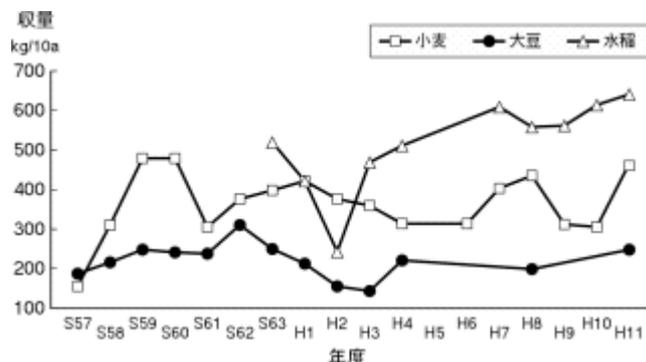


図4 高畑営農組合の収量の変化



写真1 プラウによる深耕

(3) 土づくりからブランド米づくりへ

土づくりの目的は、転作作物の生産性向上でしたが、堆肥の効果は、転作作物以上に水稲に現れました。施肥量を50%に減らしても、以前より高い収量が得られるようになりました。このことがブランド米づくりへのきっかけとなりました。

平成8年に加古川市のブランド米を作ろうと「加古川ブランド米研究会」が発足し、高畑において良食味品種の「どんとこい」の試験栽培を行いました。平成9年には消費者、生産者、流通関係者、農協、行政機関からなる「加古川ブランド米推進協議会」が発足し、減農薬、深耕、堆肥施用を条件として栽培された「どんとこい」を「鹿児島の華米」と名付け、売り出すこととなりました。平成10年にはJAライスセンターに「鹿児島の華米」専用の常温除湿乾燥施設が増設され、本格的な栽培が始まりました。現在では高畑集落の品種はすべて「どんとこい」となり、その内の15haが「鹿児島の華米」として販売されています。営農組合においても田植え祭り等消費者交流のイベントを開催し、PRに努めています。またおいしくて安心できる地元の米として、学校給食へ提供することも計画されています。



写真2 田植え祭り

3. 加古川市土づくり組合の取り組み

(1) 取り組みの概要

「加古川市土づくり組合」は市内の酪農家4戸が平成3年に結成しました。4戸の酪農家の内2戸は住宅地の中にあり、自己所有の農地も住宅地の近くにあります。以前は転作田を借りて粗飼料生産を行い、ふん尿処理も自己の経営内で解決できていましたが、粗飼料生産を行わなくなる

とともに処理に困るようになり、さらにふんを堆積していたほ場周辺の住民から、苦情もでるようになりました。そのような時、ほ場整備を契機に、小麦栽培を始めた集落営農組合が、作柄安定のために土づくりを計画し、堆肥散布を行ってくれる所を探していると知り、これに応じるため、有志が集まり組合を結成しました。

堆肥散布は集落営農組合を対象に、現在4集落33haのほ場へ夏、冬2回に分けて散布を行っています。堆肥散布量は10a当たり約3tで、料金は散布料を含めて6000円です。機械は、酪農家が以前から所有するものを使用し、散布コストの低減をはかっています。

堆肥散布時の臭気への配慮などから、営農組合のオペレーターとの共同で作業を行っています。土づくり組合員が堆肥散布した後をすぐに、オペレーターがほ場を耕耘し堆肥を鋤き込むようにしています。

集落営農組織と連携をしたことにより、農協、市等の協力も得られました。農協は散布希望集落、散布面積等のとりまとめを、市は堆肥利用促進のための土づくり助成などを行っています。

堆肥散布の希望は順調に増えており、組合員だけの堆肥では不足するようになってきました。不足分は、市内の肉用牛農家の堆肥を譲り受け散布しています。

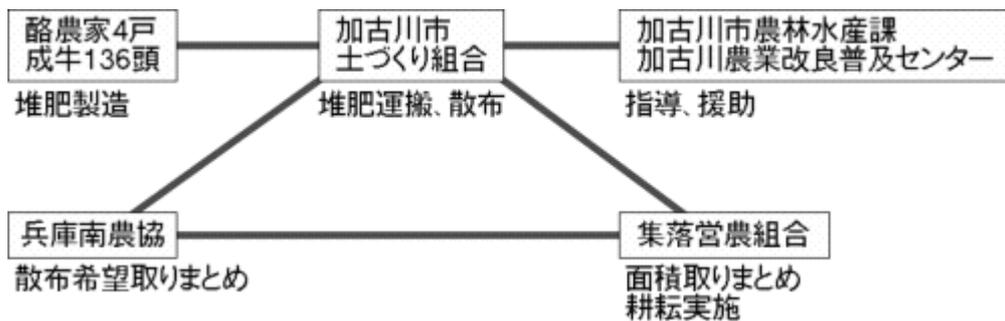


図5 土づくりの連携



写真3 マニユアスプレッダーによる堆肥散布

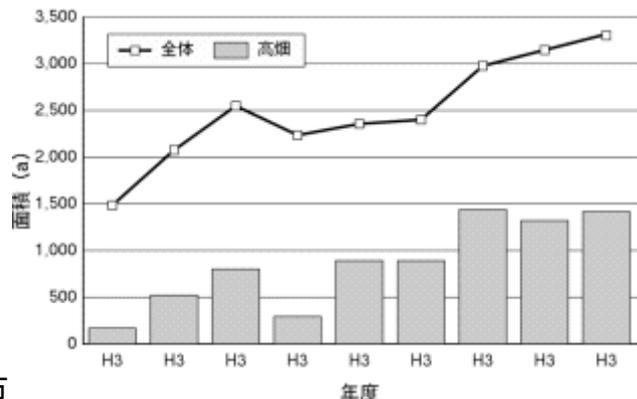


図6 堆肥散布面積

(2) 地域の環境との調和

酪農家は、堆肥散布による地域農業との連携だけでなく、住宅地にあるという立地を生かし、牛舎周辺には古い餌桶や、枕木、レンガなどを使った花壇を設置し常に花を飾り、工夫を凝らした牧場の看板を設置したり、牛舎に隣接する15aのほ場に、菜の花、ひまわり、コスモスなどを一年を通じて栽培し、牛舎のそばを通る人達に憩いの場として親しまれるよう牧歌的イメージづくりを行い、自ら酪農のPRを実践しています。



写真4 花壇を設置した酪農家

4. おわりに

市内の肉牛農家は、個人で堆肥施設を整備し、野菜等の園芸農家へ販売するという方法で、耕畜連携を行っていますが、酪農家は、集落営農組合との連携により、堆肥のスムーズな流通、有効利用を図り、農業生産向上に高い効果を発揮しました。

堆肥を希望する集落営農組合は、他にも現れてきましたが、堆肥の確保、散布労力など制約から、今以上は対応できない状況にあります。今後も集落営農組合と畜産農家が連携した中で、良質堆肥が適正なコストで生産でき、有効利用できるよう、堆肥施設の整備、散布体制などより良い堆肥生産利用体制を構築していかなければならないと考えています。