

第14回エコエリアやまがた推進コンクール

最優秀賞（山形県知事賞）

※掲載している情報は令和元年度時点のものです。

名 称	ワーコム農業研究所
所在地	真室川町
応募タイトル	安心・安全・美味・高品質を目指した取組みについて

1. 取組の背景・経過等

(1)オーガニック・エコ農業の取組み開始年

平成元年からオーガニック・エコ農業の取組みを行い、約31年にわたって活動を行っている。

(2)動機

昭和29年に農家の長男として生まれた現・代表取締役会長の栗田幸太郎さんは、農業高校時代にバイオテクノロジーに関心を持ち、大学の通信教育で農業を学んだ。就農後、3年間は農業の実践経験がないこともあり、いもち病や倒伏に苦しめられたが、4年目からはどのようにすれば病害が発生しないのか試行錯誤を徹底的に繰り返し、病害に強い栽培方法の確立に成功した。さらに、畜産農家でもある栗田さんは、牛舎の悪臭解消と環境保全農法を目指して堆肥発酵促進剤である「ワーコム」を開発。ブナ林の腐葉土は嫌なにおいがしないことに気づき、それを応用した実験を繰り返し、開発にこぎ着け、商品化した。「ワーコム」は農薬や化学肥料の使用を抑制する効果があり、できたお米の食味も増す。平成5年の大冷害では、多くの産地が冷害に苦しむ中、「ワーコム」を使用した水田は収量を落とさなかったため、「ワーコム」の名は一躍脚光を浴びるとともに、使用する生産者が増え、ワーコムを使用した米は全国的にも高い評価を受けるようになった。その後も、「環境保全型農業」の名があまり一般的ではなかった当時から、環境にやさしい農業をいち早く実践し、その取組みが地元真室川町を始め、県内外の多くの生産者に広がっている。

(3)経営状況(面積、取扱い品目等)

環境保全型農業に資する資材の開発とともに、自社経営の野菜部門では、小松菜、ナス、ピーマン、トマト、春菊、大根、パプリカ、ニンジン、アスパラガス、里芋、アマドコロ等を栽培している。栽培面積は2.5ha。また、畜産部門においては、繁殖牛47頭、肥育牛72頭を飼養しており（令和元年6月末現在）、総販売額は合わせて約1億2千300万円。

(4)販路先

ワーコム農法で栽培した野菜の販路先の9割がスーパー「ヤマザワ」で、県内各地の店舗で購入することができる。また、各地域のワーコム農法で作られた米の販路先は「ヤマタネ」「木徳神糧」「大和産業」「津田物産」で、安心・安全で食味の良いワーコム米が全国各地に届けられている。なお、県外では㈱ノーザンホースパーク等のレストランや㈱カワイの牛肉とコラボした直接販売にも着手している。



ヤマザワの店頭に並ぶ小松菜

(5)各種認証の取得状況等(エコファーマー、特別栽培農産物認証、有機JAS認証、GAP等)

ワーコム農業研究所では、カルシウム補給資材として「カルミナ」も開発している。「カルミナ」は貝の中で最も殻質が緻密なホッキ貝を焼成・粉碎して製品化したものであり、カルシウム欠乏に効果的で、植物の健全な生育を促して病気に強い作物作りが期待できる。製法特許を取得しているうえ、農水省の有機JAS規格にも適合しており、有機JAS資材評価協議会資材リストにも登録されている。

2. 取組内容

(1) 土づくりのための取組み

土壌改良資材に関して、ワーコム農業研究所はこれまでに3種類の資材を開発している。「ワーコム」「カルミナ」「マグミール」の3つである。「ワーコム」は、ブナ林の腐敗土から抽出した発酵酵素を主成分に活性根粒エキスや木炭、コメ糠、果樹などの36種類のエキスを混ぜた土壌改良資材で、微生物の働きにより良質な完熟堆肥を素早く発酵分解させることが可能である。そこで、自社牛舎で産出される堆肥と最上地域の菌茸栽培から出る廃菌茸に「ワーコム」を混合して良質な堆肥を製造し、自社野菜農場の土づくりに活用している。「カルミナ」は、ホッキ貝を焼成・粉砕して製品化したもので、カルシウムを補給して植物の健全な生育を促し、病気に強い作物づくりが期待できる。そして「マグミール」は、天然由来のポリフェノールと酸化マグネシウムを配合した抗菌剤である。これらの資材と、専用肥料の「媛まごころ」を併用して、農薬や化学肥料を使わない野菜栽培に取り組んでいる。



うまみの素 ワーコム®



カルミナ



マグミール

(2) 地球温暖化抑止や生物多様性保全等の取組み

国際協力機構（以下JICA）の委託を受け、モンゴルでワーコムを使った環境保全型農業を平成28年から展開している。途上国の開発促進を図るJICAの「政府開発援助（ODA）を活用した中小企業海外展開支援事業」に応募し、技術力やプランの将来性が認められ、採択された。

モンゴルではウランバートル市への人口集中で農地の荒廃が進み、農薬・化学肥料の多用で農業生産性も低下している。現地で情報を収集しながら、現地環境に適したワーコム堆肥作りや、それを使った作物栽培の普及、環境保全型有機農業の確立などを将来的な目標としている。

また、鹿児島県喜界島では、サトウキビの搾汁後の残渣であるバガスを用いた堆肥作りの実験を行っており、製造された堆肥を土壤にすき込むことにより、炭素貯留量を増加させることで地球温暖化防止にも寄与することが期待される。



モンゴルの関係者との調印式

(3) 生産工程の見える化等の取組み

ワーコム農業研究所が開発した「ワーコム」「カルミナ」「マグミール」を使用することによって、農薬や化学肥料に頼らない農業を実現させている。特に「ワーコム」は微生物の働きにより良質な完熟堆肥を素早く生産することが可能で、土壤に有効な微生物を増殖・活性化させ、農薬や化学肥料の使用を抑制する効果がある。アスパラギン酸、スレオニン、グルタミン酸、GABA等の徹底した数値化により、“資材の見える化”を推進してきた。

また、幸太郎会長の息子でワーコム農業研究所の現社長である幸秀さんは、“資材の見える化”“おいしさの見える化”“栽培の見える化”の3つの“見える化”を大きな柱として農業に取り組んでいる。

(4)面積拡大に向けた取組み

1.7haの土地を村山市に求め、自社製品の資材評価試験、他社メーカーとの比較試験等、数値に基づいた有機栽培に向けて試験を実施している。さらに所得向上と雇用促進を目的に販売を行い、生産物の品質と生産高の向上に努めている。

ハウス6棟では、冬の無加温栽培による小松菜、ほうれん草、春菊、水菜、ラディッシュ、夏はナス、パプリカ、トマト等を栽培し、露地ではアスパラガス、ねぎ、キャベツ、ニンジン、オクラ、カボチャ、ピーマン等多品目を栽培している。



村山市の圃場でナスを栽培している様子

(5)効率的な生産に向けた取組み

スマートフォンやタブレット等で野菜や果物を撮影すると、それらの味が分かる技術を平成30年から導入している。この技術は、山形大学やマクタアメニティ(株)が始めたサービスで、あらかじめ味覚センサーや糖度計で味を調べた16品目の写真を、AIが約3万件学習したものを基に、2～3秒で味を推定する。社長の栗田幸秀さんは「畑ですぐ味を確認できることが利点で、味から見た栽培管理という新たな視点が構築できた」と話している。

(6)地域内外で連携した安定出荷の取組み

ワーコム農法で栽培された農産物を安定して出荷するために、ワーコムを活用している農家と連携しながら、「ワーコムブランド」として品目別にグルーピングをして出荷している。

(7)販路の確保に向けた取組み

ワーコム農業研究所はこれまで、「ワーコム」を使用した農産物から作った食品の開発を行ってきており、その品目は、日本酒・うどん・そば・梅干し・塩など多岐に渡っている。その中でもワーコム米を使用した純米吟醸酒「幸太郎」は、地元の酒造などと連携して醸造したもので、香りがよくまろやかな味わいが好評となっている。

(8)地域内外への波及に向けた取組み

これまで岩手県や宮城県、三重県などで計6回のワーコム全国大会を開催。「ワーコム」を実際に使用している農家や「ワーコム」に関する研究を行う大学講師等が集い、「ワーコム」の利点や環境保全型農業についての講演や農業者同士の交流会を行っている。平成31年2月には、6回目のワーコム大会を天童市で開催し、「今後の農業を語る」というテーマでパネルディスカッション等を行った。県内外の農業者約300人が集い、農業の未来について語り合った。



第6回全国ワーコム山形大会の様子



全国ワーコム大会で挨拶をする幸太郎会長

(9)人材育成活動

平成 22 年 4 月、農業実践農場「拓土塾」を立ち上げ、“元気な農業人をそだてる”ことや“最上地域の有機農業の拡大と振興を図る”ことを目的に、農業を志す若者を支援する活動を展開している。大学講師や先進農業実践者等を講師に招き、保有する 3 ヶ所の有機農業実証圃場にて、水稻や果樹、和牛飼育、6 次産業化、商品開発等を実践している。これまで 30 数名の塾生を育て上げ、山形県内はもとより遠く北海道や全国で“土を通して、未来を拓く”活動を展開している。また、会長の幸太郎さんは、2010 年に東北地方で初めて全国指導農業士連絡協議会（全指農）の会長に選出されるなど、将来の農業の担い手のための活動を行っている。



「拓土塾」の様子

3. 活動の成果

「ワーコム」を使用した農業は全国的に広がっており、「ワーコム」を使用する農家は平成 31 年 3 月時点で 41 都道府県に広がっている。

また、それらの功績が認められ、ワーコム農業研究所は、これまでに数々の賞を受賞してきた。平成 6 年に最上地域で優れた農業経営を実践し、地域の牽引役となる経営体や組織を顕彰する「最上農業賞」を受賞すると、平成 14 年には、環境の保全に関し特に顕著な功績のある個人、団体及び企業を顕彰する山形県の「環境やまがた大賞」を受賞した。堆肥発酵促進剤「ワーコム」によって農薬や化学肥料を削減できる農業を実現させ、「環境保全型農業」を推進したことなどが評価された。



「三賞受賞を祝う会」での幸太郎会長

平成 23 年から 24 年にかけては、「大高根農場記念山形県農業賞」、「黄綬褒章」、大日本農会「緑白綬有功章」の 3 賞を立て続けに受賞している。

その取組みは日本にとどまらず海を渡り、世界へと広がっている。先に述べたモンゴルでのワーコム農法の実証実験以外にもタイやベトナム、フィリピンにもモデルを拡大していく計画で、有機農業の世界的普及へと着実に歩を進めている。

ワーコム農業研究所創業者である栗田幸太郎さんは、経営者理念として「感謝」「感激」「感動」を掲げている。何事にも感謝の姿勢で取組み、共有できる感激を創造し、感動できるサービスを顧客に提供する。

環境保全型農業にとどまらず、人材育成や地域活性化にも取組み、更には世界の「平和」も願いながら、今日も農業に取り組んでいる。

持続可能な農業により世界の環境が守られ、人々が幸せになる…ワーコム農法が世界を救う日は近いかもしれない。