

# 地域に根付く自然農法を目指して

J Aとともに取り組む地域起こし  
富来有機の会

石川県羽咋郡志賀町富来地頭町8の207

濱谷清一



富来有機の会の特徴

- ・ J Aと一体となった取り組みで地域の活性化を目指す
- ・ 農家の労働力にあった有機栽培面積の実施
- ・ Aコープや道の駅、各イベントをとおして県内販売の拡大を図る
- ・ 行政より地域水田農業ビジョンに基づき助成金の交付を受ける

## 1. はじめに

近年の米価及びその他農作物の価格低迷により農業収入は減収の一途をたどる傾向にあり、農家の農業生産意欲は減退し後継者に魅力ある農業には遠い存在になりつつあります。農業が主の当地では地域の活性化の為に農業のあり方を見直さなければなりません。高齢化する農家、後継者定着の為にどうすれば良いかが重要な課題でした。そして色々と模索、検討した中でまず現況に応じた環境の中で魅力ある農業を目指すことでした。元々当地域は環境もよくお米の美味しい地域であり都会で高い評価を受けていました。また水稲栽培は高齢化していても栽培面積が多くなければ慣れと経験で耕作ができますので其の利点を生かし地域住民に喜んでもらえるための農業、それこそが我々が求めている農業であり其の農業が有機農業の「安全・安心・美味しいお米」であるとの結論に達しました。医療機関の不十分な地域住民の健康、子供の健康を考えたとき、発育に関しての障害も食によって改善される場合があることを聴き食によって地域に貢献しよう、活性化しようを目標に定めました。地域のためには一部の取組みでなく J Aと一体となり組織の力を借りた活動を展開するために平成14年に「富来有機の会」を発足しました。

## 2. 地域の概要

志賀町は石川県の北部南西寄り、能登半島中央部の外浦海岸に位置し、まちは南北に長く、北は輪島市や穴水町に接し、西は日本海、東は眉丈山に連なる丘陵地帯、南は羽咋市に隣接しています。

土地は林野が65.9%を占め、経営耕地10.3%、宅地3.1%、その他20.7%の豊かな自然に恵まれ、海岸線には、奇岩、怪石や白砂青松の能登金剛といった美しい景勝地が見られる多様な観光資源を抱えています。人口は減少傾向にあり、24,688人となっています。人口の推移は、少子高齢化の加速に伴い、65歳以上の人口は総人口の30.49%で超高齢化社会となっています。日本海の荒波を受けて美味しい魚介類や農産物が生産されている地域で海産物や干し柿が特産品になっている

気象条件 (2006年)

- (1) 年間平均気温 13.7℃
- (2) 年間平均降水量 1,733mm

(3) 年間積算日照時間 1,547.7時間

ほ場の立地条件

(1) 標高 10m~100m

(2) 緯度・経度

北緯 37度8分

東経 136度36分

### 3. 有機農業導入の動機及び経過

小松市で「護国寺生産グループ」の代表をしている竹村信一氏から有機農業の知識を得、栽培ほ場視察や当地にも来て指導していただきました。また、疑問な点は何度となく教えを請いました。平成14年に14名(6.3ha)で有機の会を発足しました。その後竹村氏に(財)自然農法国際研究開発センター北陸地区普及所長の南都志男氏をご紹介いただき翌年は会員も34名(17ha)に増えてきました。その後、栽培面積が拡大し現在は34名(21ha)になりました。

### 4. 現在の取り組み

(1) JAの有機資材製造

①EMボカシ・EMペレットボカシ

有機農業を導入するさいの課題の一つに育土技術があります。育土には良質の有機物が必要になります。良質で安定したEMボカシ製造をJAで行うことにより会員さんに安心して栽培していただける体制づくりを行いました。



左上の黄色のタンクよりEMを投入した。

混合機は1回に1トンの製造が可能です。

材料は米ぬか50%、油かす25%、魚粉20%他に粉碎穀殻を入れEM1号と糖蜜の100倍液を加えてEMボカシⅡ型の製造を行っている。発酵場所は菌床栽培に使用していた施設を活用している。秋の元肥的に使用するときには粉体で出荷し田植え後や穂肥等の追肥用には撒きやすいようにペレットにしたものを出荷している。県内の有機農業実施者からの注文等が増加してきたこともあり、JAの合併により平成19年11月よりJAのボカシ製造工場として新たに稼働を始めた。

大量に製造するボカシの原材料の仕入れは当然仕入先まで出向いて吟味しました。ボカシ製造場所は幸いJAに菌床栽培に使用していた施設がありそこに混合機もありましたのでそこをボカシ製造場所にして始めました。

混合機を使いボカシを作成し、そのボカシを持ち愛知県へ行きペレット成形機や乾燥機で試験を行い機械を選定し購入しボカシ作りに取り組みまし

## ②EM活性液の製造



EM活性装置 (EMミラクル)

北陸EM普及協会よりEM活性液製造装置「EMミラクル」を購入しEM1号と糖蜜の10倍活性液を作成し、完成時にpH3.5以下になるよう調整しています。EM活性液もEMボカシと同様に栽培面積に応じて配付しています。

最近イベントなどで有機米の試食会を行う機会が多くなったことなどによりEM菌やEMボカシを使い水稻や野菜作りに取り組む有機栽培予備軍的な農家が年々多くなってきており対応に追われています。輪が広がっているのです。有機の会の取り組み姿勢が地域の農家を動かしているのでしょうか。EM菌の素晴らしさや活用方法などが少しずつ普及して家庭菜園をされている方々がEMボカシを求めてJAに来られるようになってきた。

### (2) 有機農業を目指して

#### ①育土

栽培面積にあわせて秋処理用のEMぼかしを配布し10a当り100kg～200kg(地力に応じて加減)、さらにEM活性液を10a当り

10リットル散布して耕起を行い水利の良いほ場は水を入れて湛水状態で春を迎えるように準備しています。(地域によっては共同で日を決めてブロードキャスターで散布しています)

#### ②有機JAS講習会の開催

有機JAS法の理解を得るため自然農法センターの生産行程管理者講習会(平成16年1月31日・平成18年2月12日)を開催しJAの会場で「富来有機の会」のメンバーを中心に受講しました。

#### ③現地指導の開催

平成15年より毎年自然農法センター北陸地区普及所に現地指導を依頼し有機ほ場を視察しながら稲の生育状況や除草問題等について説明を受け、特に稲の解析によって稲の生育状況や退化枝梗と除草の関係、出穂期の生葉数の違い等を学びあっています。

#### ④先進地視察の開催・研修会参加

EMを活用して自然農法を実施している農家を直接尋ねての先進地視察会や研修会に参加し研鑽をしています。水稻栽培農家では福井県勝山市の南繁太郎氏の自然農法実施50年のほ場を視察し、自然農法の育土の素晴らしさを学びました。畑作栽培では大野市の里芋の連作栽培に取り組んでいる山村喜一郎氏のほ場を視察し、連作障害の出ていない里芋の栽培概要の説明を受け、また、里芋の味に驚嘆いたしました。現地で自然農法の実態を学ぶことが一番の励みとなりました。また有用微生物応用研究会に参加し全国の先進事例の学びを行い活用の方向を検討しています。

2006年に開催された第11回自然農法・EM技術交流会で取り組みの報告を行った。

#### ⑤有機JAS申請・検査・調査

有機JAS講習会受講者の中から会員34名が有機JAS申請書作成作業を行いました。

現地での実地検査が平成16年11月12～15日迄行われグループとしての内部規程・格付規程、



生産行程の管理・格付の体制や組織・各農家の申請書類を基に栽培管理記録・農業機械・作業所・農地・緩衝地帯の収穫物の確認が行われました。平成17年より毎年の調査が行われていますが年々新規のは場が増えています。

#### ⑥消費者の拡大

認定を受けた有機米は瑞雲や北陸EM普及協会及び道の駅、県下のAコープ等で販売され好評です。Aコープでは2k、5k、10kを精米で販売し有機米をブランド商品に育てようとしています、また、EMボカシやEMを散布した野菜はAコープで産直野菜として販売され美味しいと人気が出てきています。



有機JAS講習会

地元の老人ホームにも供給をはじめましたが、量的に少なく、面積を拡大し老人ホームや学校給食にも安定生産できるよう検討しております。

#### ⑦品質向上を目指す取り組み

農家から出荷された玄米を色選別機にかけ着色米を取り除き等級検査を受けて出荷する体制の確立。また有機米の食味測定を行い、その結果を基に各農家の栽培内容等を比較しながら農家ごとのヒヤリングを行い、高品質の米作りを目指しています、また、自然農法が取り組んでいる窒素安定同位対比の調査にも毎年サンプルを提供し結果を育土計画の資料として活用しています。

#### ⑧除草対策

有機栽培には除草問題は大きな課題です、育土を進め除草の労力のかからない土壌を目指していますが当面の対応としてJAで除草機を購入し手取り除草で対応しきれない農家に貸し出しています。平成19年に紙マルチ田植機を導入し10haの有機ほ場を植えました。しかし、初めての経験のために技術の不慣れや気持ちが紙マルチに頼りきったために思うほどに効果の出せない農家もあった。またEMを上手に活用し紙マルチに依存せずに効果を上げている農家もある。



有機専用色選別機

#### ⑨有機米の広報活動

JAの展示会及び行政等の各イベントに出店し「有機のおにぎり試食コーナー」の設置や有機栽培に関するパネル展示等を行いました。また有機米の品質管理と混積み防止と消費者にアピールを兼ねて有機米専用出荷紙袋を作成しました。5kg袋・2kg入り袋にも富来産であることを明記して有機米として販売しています。



## 5.

### 成果と問題点

#### (1) 成果

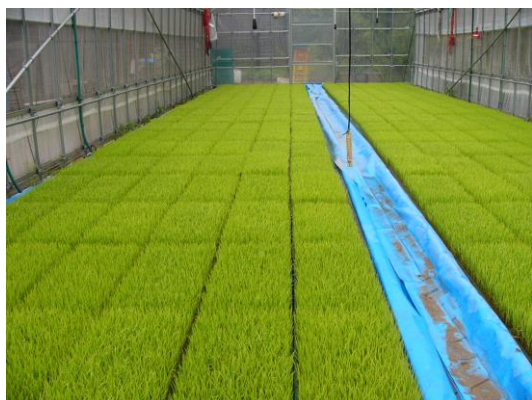
- ① 慣行田で栽培したお米や野菜とボカシを使用した有機農産物の味の違いがわかり親戚や子供に分けて喜ばれる喜びを体験できた。
- ② 有機米をJAが市場価格より高く購入するので農家に還元できた。
- ③ EMぼかし等を使用する農家のJA利用率が上がった。
- ④ EMぼかしを使用する家庭菜園者が増加した。
- ⑤県内外からの視察者がくるようになり地域に貢献できるようになった。

#### (2) 問題点

- ① 自然農法栽培の基本的な学びが充分できなかった。
- ② 除草にかかる時間及び労力
- ③ 有機JAS法に準じた管理及び指導の徹底
- ④ 台風等による塩害対策

## 6. 平成20年度の取り組み課題

### ①有機栽培に適する育苗培土



前年度北陸EM普及協会より有機栽培用の育苗床土を購入し育苗試験を行いました、購入した有機の床土で育苗したものは草丈が12cmと徒長せず、茎が太く根の張りが良くマットの状態も良い苗が出来ました、播種の時の透水性が今後の課題であることが解りました。ほ場に適した育苗培土の作成が今後の最も重要な課題であります。

メンバー全員が有機苗使用

### ②品質の向上

農家の前年度の栽培管理のデーターを基に肥培管理を行い、各県のブランド米、魚沼産コシヒカリ等との試食会や形質の比較を行いほ場毎によるデーターの差を少なくし味・収量・品質の向上を目指しています。また自然農法センターの安定同位体窒素を基に育土や肥培管理を行い品質の向上に努めていきます。

有機米食味測定実績（2007年21農家平均）

白米-N0.91 サビオ-K0.3 サビオ-MG0.14 アミロース0.18

粘り値1.14 旨み値1.02（自然農法センター農業試験場データーより）

### ③ J A職員の有機栽培に関する技術の向上

J A地区別座談会において有機栽培に関する質問がおおく出るようになってきたため研修等を行い対応できる職員の育成に努めています。

### ④有機農業に対する行政の取り組み

志賀町(旧富来町)では水田農業の振興を図るために、地域水田農業ビジョンに基づき実施する農業者へ産地づくり助成金を3年間交付することにしております。環境型農業(耕畜連携・水稲直播栽培・有機栽培・エコ農法)等が助成対象になっています。有機栽培での平成16年度助成金は10a当たり8,000円でした。平成17年度は助成基準単価を見直して頂き10a当たり24,000円を助成して頂き有機栽培農家の励みになっています。18年・19年は10a当たり8,000円でした。

## 7. 普及の方向

J A富来町の生産者の多くは高齢者であり、各生産者の実情に合わせた栽培面積で有機栽培を実施しています。平成19年度の有機栽培面積は約17ha156ほ場あります。1戸当りの有機申請面積は50aで1ほ場当りの面積が約11aと中山間地の特徴で小さいのですが今後は高齢者が無理をせずに耕作できる範囲での面積拡大と家庭菜園を含めた実施農家の拡大に取り組みながら、若者も高齢者も生き甲斐のある農業に従事し、健康に暮らし環境保全型農業の先進地を目指しています。

## 8. 地域の活性化を目指して

我々「富来有機の会」はまだ一步の歩みに過ぎませんが、J Aと共に更に有機の会の輪を広げ管内の農家が年齢を問わず共通した目的を持って将来を見据えられるよう、環境に負荷の架からない農業それを理解していただき農業から地域の活性化を図る一躍を担えればと思い、其のことを第一に考え取組んでいきたいと思っています。今後は一般家庭へもEM菌の幅広い活用を図り、生ごみ・汚水処理など行政と一体となって町を挙げて環境保全に努め、健康で明るく住みやすい町、若者が安心してユーターン出来る町づくりを目指して頑張りたいと思っています。

有機J A S認定米の評価法について

窒素安定同位対比による判定

### 分析試料と収集と調整

2002年から04年北陸4県のコシヒカリを栽培している有機J A S認定ほ場(208ほ場)有機転換中ほ場(72ほ場)および地域の肥培管理法を基準に、化学肥料、化学合成農薬を使用し、一部、有機質肥料も利用している近隣の慣行ほ場(90ほ場)を選定し、収穫時にほ場ごとに稲株を採取した。稲株は各栽培農家で乾燥後、当センター農業試験場にて、脱穀、粃すり、精玄米に調整後、精白し分析試料とした。

### 精米のデルター値の比較

02年から04年の隔年のデルター値の平均値は、有機J A S認定産米では5.0‰、5.3‰、4.9‰の順であったのに比べて、慣行栽培産米では2.80‰、3.1‰、3.3‰と明らかに低かった。また転換中産米は有機J A S認定産米と慣行栽培産米の中間値を示した。3ヶ年の平均値は、有

機 J A S 認定産米（5.1%）、有機転換中産米（4.5%）、慣行栽培産米（3.2%）の順に低くなり、有機 J A S 認定産米は慣行栽培米に比べて統計的に有意に高い値を示した。一方、有機転換中産米のデルター値にも、有機 J A S 認定産米との間および慣行栽培米との間に統計的に有意な違いがみられた。したがって、有機 J A S 認定産米と慣行栽培産米の判別に、デルター値の測定が年度や気候の変動を超えても有効な分析方法であると考えられる。

#### J A 富来町産米の有機転換中米の特徴

04年 J A 富来町産米の有機転換中米と近隣慣行栽培米の分析値を見るとタンパク質含量と窒素含量は、有機転換中米で低い傾向にあり、逆に食味値とデルター窒素の値は高い傾向にあった。有機 J A S 認定に向けた施肥管理の特徴があらわれていると考えられる。しかし、食味品質への影響が大きいとされるタンパク質含量の最小値（4.51%）とともに、最高値（8.38）も有機転換中米にみられた。良食味の有機 J A S 認定産米に向け、さらなる施肥管理の工夫が必要と考えられる。

自然農法・EM技術交流会より抜粋引用