

第7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平成24年度時点のものです。

名 称	志藤 正一
所在地	鶴岡市

1. 取組の背景・経過等

鶴岡市は山形県庄内地方の南部に位置し、日本海に続く砂丘地から平坦部、中山間部、山間部まで農地が広がる。総面積、1,311.49k m²は東北一である。志藤氏の住む藤島地域(旧藤島町)は平坦部に位置し、総面積は63.22k m²(全市の約4.8%)であるが、総面積に占める農用地の割合は61.8%(3,906ha)と、合併前の旧市町村の中で最も高い。

藤島地域は合併前から環境保全型農業に対する意識の高い地域であり、平成14年9月に「人と環境にやさしいまち」を宣言し、同年12月に条例を制定、平成16年には自治体で全国2番目となるJAS認定機関に登録され、現在の鶴岡市が継承している。

(1)有機農業に取り組んだ背景

ア. 韓国・趙漢珪(チョハンギョ)先生との出会い

平成5年に、これまで取引のあった首都圏コープ生協(現パルシステム※)の消費者と生産者との協議会が主催する韓国への現地視察研修に参加し、後に志藤氏が有機農業の師と仰ぐこととなる自然農業を提唱する趙漢珪先生に出会った。

趙先生の唱える自然農業とは、日本の3つの農業理論(大井上靖氏の栄養周期説・山岸巳代蔵氏の自然養鶏・柴田欣志氏の酵素法)に韓国独自の発酵の技術を融合したものである。化学肥料を多用した作物栽培や配合飼料に頼った畜産には限界があり良いものは生産できない、土着微生物を活用した土作りを行うことで植物が栄養を吸収して育つ栽培法こそが自然の摂理に適っている。そして、人間の食物残渣を家畜に与え、その家畜がやがて人間の食料となるというサイクルが本来の姿であるという考え方である。

※パルシステム：関東を中心とした1都9県の組合員が利用する生協連合会。週に1度、自宅まで安全・安心な食材を届けるサービスを実施している。

イ. 有機農業への取り組み

志藤氏は、水稻、養豚及び庄内柿の複合経営を45年ほど行っているが、循環型農業の実践は初期からの課題であり目標であった。

産直を契機に、消費者からの要望により減農薬栽培に取り組み始めたが、最初の10年間は試行錯誤の連続であった。ちょうどその頃、趙先生の考え方に触れて、それまで経験したことのない感動と衝撃を受けた。そして、このことをきっかけに有機農業に本格的に取り組むこととなり、以来、有機農業技術の確立と普及・啓蒙に邁進してきた。



鶴岡市内で開催された趙漢珪先生の講演の様子

2. 農業経営・技術と取組姿勢

(1)環境に配慮した農業技術の実践と工夫

農薬に頼らない安全・安心な農産物を消費者から求められ、取り組んではみたものの、収量は慣行栽培の2～3割減という厳しい状況であった。しかし、生産する農産物・加工品は消費者ニーズに合わせたものであり、殆どが直販により首都圏生協等へ販売することができた。そのため、安定した所得を得ることが可能であった。

そうした中で、趙先生と出会ったことにより、循環型農業の技術がより確実なものとなっていた。

秋にぼかし肥料や堆肥などの有機物を圃場に施用し、冬期に湛水することで、土壌中の微生物や小動物の活動が活性化し、増殖している。併せて、紙マルチ移植及び不耕起移植を取り入れ、移植後はアイガモを放すことで、除草と初期害虫防除を行っている。その他、機械による雑草防除技術も取り入れることで、除草剤に頼らない栽培が可能となっている。

(2)家畜排せつ物、稲わら、食品残さ、農業用使用済プラスチック等のリサイクル利用の実践と工夫

循環型農業の確立が当初からの課題であり目標であった志藤氏は、自らの生活から出る食物残渣や家畜の排泄物・粃殻などを、「土着菌」に注目する趙先生の考え方を基本にしなが、ぼかし肥料や堆肥に加工し、圃場に施用することで土づくりを行っている。

なお、使用済プラスチック等は、庄内たがわ農業協同組合を通して、市内の産業廃棄物処理業者に処理を委託している。

(3)温室効果ガスの排出の抑制、生物多様性の保全等を含む先進的な環境保全型の農法の実践と工夫

志藤氏の圃場では、冬期湛水により生物多様性の維持が図られている。また、ワラなどの有機物を鋤込まない不耕起移植栽培により、結果的にメタンなどの温室効果ガスの発生が抑制されるといった効果が得られている。

なお、これらの圃場では、鶴岡市藤島庁舎産業課エコタウン室による生育調査、雑草調査及び初期害虫の発生調査、庄内総合支庁農業技術普及課によるアンモニア態窒素(NH₄N)発現調査など、様々な調査が実施されており、有機栽培技術の向上に貢献している。

(4)耕畜連携・飼料自給率向上の実践

志藤氏は、稲作以外に養豚も営んでおり、そこから出る糞尿をぼかし肥料や堆肥の製造に使用しているほか、豚尿液肥にも加工し、追肥に利用している。

(5)持続的な環境保全型農業の実践と経営確立

自作のぼかし肥料や堆肥に併せ、豚尿液肥を取り入れることにより、化学肥料や化学合成農薬に頼らない、循環型農業を確立している。

なお、自らの圃場に施用するためのこれらの資材の材料については、粃殻等を一部購入しているものの、養豚部門から出る糞尿を利用するなど、基本的に全て経営内で賅っている。

その結果、経営規模を拡大せずに畜産と耕種とのバランスの取れた、自立した複合経営を持続することが可能となった。

【現在の経営の内訳】

作目	有機水稻	特栽水稻	有機枝豆	特栽果樹 (庄内柿)	種雄豚	種雌豚	子豚
面積	3.3ha	1.2ha	1.1ha	0.7ha	3頭	29頭	240頭

※ほぼ20年間、栽培面積は変わっていない。

(6)農業者等の交流、研究活動等を通じた新たな知見、情報の収集

ア. 農事組合法人庄内協同ファームを核とした活動

平成元年、稲作を中心とする生産者11名が、自ら生産したうるち米やもち米を始め野菜、果物及び加工品を主に生協へ直販する組織「農事組合法人庄内協同ファーム」を設立した。志藤氏は当初から理事に就任し、平成16年から平成21年までの6年間は代表理事を務めた。

経済活動に加えて、生産調整の課題について検討し、環境保全活動、有機農業技術の確立及び有機農産物の価格安定による所得確保について積極的に取り組んできた。また、この間、法人としての有機栽培面積を10%未満から40%まで拡大し、組合員の安定した経営を確立してきた。

現在、組合員数は39名に達し、都市の消費者との交流活動を通して、有機農産物と生産者への理解を深めるべく、積極的に活動を展開している。なお、組合員同士の学習会も毎年2月頃開催しており、平成24年2月には茨城大学農学部 地域環境科学科 中島紀一教授らを講師に迎え、有機農業技術だけでなく、環境問題など様々な分野について研鑽を積んでいる。

イ. 交流と研修受入を通じた有機農業の啓蒙活動

庄内協同ファームを通じたパルシステムを始め、アイコープみやぎ等の各生協組合員との交流においても、生き物調査(後述)など、地域の情報を提供しながら有機農業の取り組みを理解してもらう努力を続けている。そして、消費者の声を常に大切にすることを心掛け、安全・安心な農産物を食卓へ届けることで信頼関係を確立している。

一方、有機農業を志す者の研修希望は常に受け入れる体制を整えており、これまで 20 数名を受け入れてきた。なお、研修は稲作に限らず循環型農業としての複合経営全体を学んでもらうように心がけている。なぜなら、本来の有機農業とは畜産・耕種、そして人間の生活がうまく結びついて無駄なくバランスよく循環して成り立つもので、稲作だけの有機農業では堆肥の購入など経済的負担が大きく、安定した農業経営は成り立たないと考えるからである。

3. 周辺等への影響力・普及力

(1)創造性・地域的な影響力

ア. 山形県有機農業者協議会

平成 18 年 12 月の「有機農業の推進に関する法律」の成立を受け、多くの有機農業者及び有機農業を志向する人々が参画し、山形県有機農業を推進させることを目的として、平成 19 年 3 月、志藤氏、現在会長を務める小林亮氏(株式会社 おきたま興農舎)、平田啓一氏(有限会社 山形川西産直センター)等の働きかけにより「山形県有機農業者協議会」が設立された。志藤氏は設立当初から今日まで副会長を務め、有機農業技術の積極的な公開と、有機農業の普及に必要と思われる様々な行政対応について関係機関に働きかけを行うと共に、有機農業者のネットワーク確立等に尽力してきた。

また、同協議会設立前の平成 18 年 1 月には、全国集会に先駆けて、「農を変えたい!東北集会」を山形大学(山形市)を会場に開催した。東北集会は現在も継続して開催されており(東北 6 県持ち回り)、自給力を高めると同時に安全・安心な食と環境を守り続け、持続する農業の取り組みを県内外に働きかけている。

イ. 鶴岡市有機農業推進協議会

①「有機農業の推進に関する法律」の施行

平成 18 年 12 月に施行された「有機農業の推進に関する法律」により、農業生産に由来する環境負荷を低減し、農業による自然循環機能を増進させ、安全且つ良質な農産物を生産・供給できる有機農業の推進が法律によって定められた。しかし、当時、国や地方自治体は有機農業技術を普及させる術を持ち合わせていなかったという事情から、これまで有機農業を実践してきた生産者を中心に全国各地に有機農業推進協議会が設立されることとなった。

②「鶴岡市有機農業推進協議会」の設立と活動

鶴岡市においても、有機農業の普及を図るため、7 法人 7 個人と鶴岡市、鶴岡市農業協同組合及び庄内たがわ農業協同組合が中心となり、平成 20 年 1 月、「鶴岡市有機農業推進協議会」が設立され、志藤氏が会長に就任した。

志藤氏は、会長として、庄内協同ファームでの実績等を活かしながら、首都圏消費者との積極的な交流活動を展開し、販売拡大と有機農業に対する理解醸成を図るとともに、有機農業技術の普及拡大と有機農業者全体の経営安定に尽力している。



鶴岡市有機農業者協議会主催「有機農業と命の学校」で講話する志藤氏

(2)消費者等との交流、食農教育・環境教育への参画等を通じて消費者等の環境保全型農業に対する理解と関心の増進に貢献

ア. 「田んぼの生き物調査」を通して地域農業を考える

今後の地域農業は、圃場とそれを取り巻く環境も併せて考えていく必要がある。そこで、志藤氏は、子供たちが有機農業を正しく理解することが、安全・安心な農産物の安定した生産・消費に繋がるのではないかと考え、平成 16 年に地元、東栄小学校の児童を対象に「田んぼの生き物調査」を開始した。

翌 17 年には、庄内たがわ農業協同組合、庄内協同ファーム及びみずほ有機米生産者グループの 3 農業団体、東北公益文化大学、藤島中学校、東栄小学校及び庄内農業高等学校の 4 教育機関、庄内総合支庁農業技術普及課及び鶴岡市藤島庁舎エコタウン課の 2 行政機関で構成される「庄内環境創造型農業推進会議」が設立され、食育や農業主体のまちづくりを進めてきた。その後、藤島中学校、庄内農業高等学校の生徒を対象とした活動へと広がった。現在では、藤島地域内 4 小学校（藤島、東栄、長沼、渡前）の 5 年生を対象に田んぼの生き物調査を実施している。

平成 23 年 6 月から 7 月にかけて実施した調査では、105 名の児童が水田に生息する多くの生き物を体感した。小学校毎に慣行栽培、特別栽培及び有機栽培、加えて、冬期湛水や不耕起移植栽培など、条件の異なる圃場の生き物の種類や生息数の違いをコドラート法※により調査し、10 a に換算したときのイトミミズやユスリカの数の多さに子どもたちは驚嘆の声を上げていた。

こうした体験を通して、子供たちは地域に残る豊かな自然環境を肌で感じると共に、沢山の生き物の力によって環境にやさしく持続可能な農業が支えられていることや、安全・安心な農産物を生産することの必要性を深く理解することが出来たようであった。

※コドラート法：区画法のことで、調査地を一定の大きさの区画に分け、それぞれの内部を標本と見なす調査法である。



(3)地域の農業資源の保全と活性化

ア. 有機農業オープンフィールドの設置・運営

平成 20 年、県内 4 地区に有機農業実践者と技術者、研究者が技術情報を共有し、現場技術の課題解決及び技術確立、普及を図る拠点圃場「有機農業オープンフィールド」が設置されることになった。そこで庄内地区では、これまでの有機農業技術の確立と普及の実績が高く評価された志藤氏の有機栽培圃場が選定された。

初年目は「コシヒカリ」、平成 21 年以降は「つや姫」を作付し、その圃場は、多くの生産者、関係機関担当者等に広く公開され、高品質と安定した収量を確保する技術の確立と普及に貢献している。

また、この圃場には、平成 20 年度に鶴岡市有機農業推進協議会が、「有機農業モデルタウン事業」の指定を受けた際の現地実証圃が隣接しており、併せて公開されている。



有機農業オープンフィールド

(4)地場農産物の利用拡大、安全・安心への取組の実践

ア. 学校給食を通じた食農教育と消費者交流の取り組み

平成 24 年 2 月には、鶴岡市全小中学校（小学校 40 校、中学校 11 校）の給食に有機栽培米を試食提供するなど、有機農産物の地産地消や食育についても力を入れている。また、「人と環境に配慮した栽培方法で生産された農産物・加工品を広く PR しながら、地元生産者と消費者との交流を通して、こうした取り組みと農産物・加工品について理解を深めるとともに地元での消費拡大を図ること」を目的として、今年 9 月 2 日に鶴岡市出羽庄内国際村ホールにおいて「つる

おかオーガニックフェスタ」を開催する予定で、現在準備を進めている

4. その他特記事項

近代農業を持ち込まれたアジア・アフリカ等の発展途上国においては、化学肥料・農薬等のコスト増が大きな課題であることから、土着菌を活用した循環型農業を一つの糸口として問題解決を図っている。志藤氏は、アジア学院の10か国以上の研修生をこの18年間で45名受け入れ、技術指導を行っているほか、アジア学院研修生の引率者との縁で、インドのアルハバード農業大学継続教育部講師として、これまで2回招かれ、講義を行っている。

※学校法人 アジア学院：1973年の創立以来、アジア・アフリカの農村地域から、その土地に根を張り、その土地の人々と共に働く“草の根”の農村指導者を学生として招き、栃木県西那須野のキャンパスで、実践的な学びを行っている学校である。9か月間の農村指導者養成の研修は、命を支える「たべもの」作りにこだわり、有機農業による自給自足の生活を基盤として、自国のコミュニティの自立を導く人材を養成している。

5. 取組の成果と展望

(1) 水稲有機栽培、特栽面積の推移など

平成19年以降、鶴岡市の有機栽培面積は約60haと全県の12%前後で推移しているが、藤島地域はその50～60%程度を占めている。また、鶴岡市全域及び藤島地域の特別栽培面積は一貫して増加しており、藤島地域は全域の35～45%を占めている。このことは、藤島地域が鶴岡市全域の環境保全型農業を牽引していることを示している。

【水稲有機栽培等の取組面積の推移】

項目／年次		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
藤島地域	有機	27.5ha	30.8ha	37.6ha	34.2ha	37.0ha	37.2ha	31.3ha
		60.7%	57.2%	64.5%	60.9%	63.7%	62.2%	51.7%
	特栽	330.6ha	499.9ha	740.2ha	857.6ha	912.2ha	923.2ha	931.7ha
		46.2%	46.2%	40.9%	40.3%	39.1%	36.5%	35.8%
鶴岡市全域	有機	45.3ha	53.8ha	58.3ha	56.2ha	58.1ha	59.8ha	60.6ha
	特栽	715.7ha	1,082.9ha	1,811.3ha	2,127.5ha	2,330.3ha	2,531.9ha	2,601.4ha

※藤島地域の有機・特栽面積それぞれの下段の数値は鶴岡市全域に対する割合(%)

(2) 有機農業マニュアル「水稲有機栽培技術導入のための資料」について

水稲の有機栽培には、色々な技術(冬期湛水、アイガモ農法、紙マルチ移植等)がある。志藤氏はその1つ1つは完璧な農法ではないということ意識し、稲の生育状況、圃場に生息する動植物の状態を総合的に観察しながら次年度の有機栽培方法を検討している。そして、有機農業技術それぞれの欠点を補うため複数の技術を組み合わせることで品質、収量低下を極力避ける方策に心を砕いている。

そうした志藤氏の技術の蓄積を核として、現在の有機農業技術の体系が、鶴岡市有機農業推進協議会ほか2組織により、平成24年3月に「水稲有機栽培技術導入のための資料」にまとめられ、多くの有機農業を志す者の指針となっている。



表紙