

# 実践総合農学会 ニュースレター

第4号 (2012年1月20日)

## 第6回地方大会を11月5、6日に福島県鮫川村で開催 ー6次産業化による村づくりをテーマにー



### 印象記一卷頭言にかえて

実践総合農学会会長 三輪 睿太郎

第6回地方大会は、福島県の南端、東北道と常磐道の間、西を棚倉、東をいわきに接する標高400-650メートルの農村、鮫川村で開催された。以下、大会の様子を印象記風に報告する。

鮫川村は、平成15年7月、いわゆる平成の大合併の一環として企図された棚倉町・塙町・鮫川村の3町村合併を住民投票で否決した。その後、財政状況が予想を上回る形で深刻化し、厳しい行政改革を進めるとともに、公共料金の値上げ、福祉・住民サービスの切り下げなどを余儀なくされた。この行政改革を単なる経済の縮小、住民生活レベルの低下、村勢の衰退に終わらせないために、村の土地・人・自然資源を活用した農林業と食・環境産業の振興に懸命の努力をすすめている。

## 基調講演 放射能汚染と風評被害 (独)農研機構食品総合研究所長 林 清

鮫川村は原発事故地から遠く、近傍の棚倉町の空間線量率から推定すれば、大会が開催された11月上旬の空間線量率は0.23~0.25マイクロシーベルトであった。これは平常値(0.05マイクロシーベルト近辺)の5倍程度であるが、年間被曝線量は約1.2ミリシーベルト、50年間被曝量が約16.7ミリシーベルト程度であり、健康被害の心配はない水準である。

農地土壌の汚染状況は、農水省の調査によれば、赤坂西野の水田で、セシウム134が312Bq/kg、セシウム137が425Bq/kgで計737Bq/kgが検出され、大字西山の畑では、それぞれ325Bq/kg、358Bq/kgで計663Bq/kg、渡瀬の畑では、それぞれ235Bq/kg、309Bq/kgで計544Bq/kgが検出された。いずれも、6月14日に標準化した値であるが、これらの実測値が示すように0~1000Bq/kgの低度な汚染状況にある。

村民は冷静に対応しているが、汚染が軽微とはいえ放射能リスクを知らない他県のマーケットから不当に差別されることを大変恐れている。

したがって、林氏の風評被害に焦点をおいた講演は、来場した多数の村の人々の心を掴んだようだ。風評被害の本質からいえば、むしろ消費者にこそ、放射能リスクの正しい理解が求められるのであり、われわれ農学者が消費者に対してリスクの説明責任を果たす必要性をあらためて痛感した。

## 全体シンポジウム—中山間地域における6次産業化の取り組み

まず東京農業大学生物応用化学科の高野克己教授による第1報告、「食品開発による地域活性化の可能性」では、ご自身が関わった全国的な新食品開発の事例を紹介しつつ、産業化するための基本的な要件が異なる地域、異なる担い手でいかに充たされたかが具体的に述べられ、シンポジウムの全体的な論点が上手く提示された。

(独)農研機構九州沖縄農業研究センターの後藤一寿氏による第2報告、「九州における黒大豆の普及と商品開発プロセス—農商工連携の仕掛けと動かし方—」では、地域ごとに特色ある農業形態をもつ九州における国の研究機関の研究から生まれた黒大豆品種、クロダマルをシーズとして生産—加工—流通・販売—消費促進の地元のサプライチェーンを研究機関主導で形成した仕事を紹介された。これまで、国の研究機関では例の少ない取り組みである。

第3報告は開催地からの報告「鮫川村 まめで達者な村づくり」である。鈴木治男鮫川村役場総務課長によるこの報告は、地方大会の趣旨からみればもっとも重要な報告である。表題となっている「まめで達者な村づくり」は、平成15年12月に鮫川村役場の各課横断プロジェクトとして企画され、平成16年3月に事業がスタートした。事業開始にそなえ、役場の若手職員・我妻正紀さんが味噌、豆腐などの大豆加工技術の習得のために、東京農業大学に研究生として派遣されたという。

イソフラボンを通常の大豆の1.5倍含む福島県育成の大豆新品種「ふくいぶき」に着目し、高齢者を含む農業者と遊休化の恐れがある農地を活用した生産、豆腐、豆乳、黄粉などの加工品を含む多彩なマメ食品の出荷、平成17年11月に加工・調理研修、直売、食育の拠点として設置した「手・まめ・館」の経営などが紹介された。

## 論点を掘り下げたパネルディスカッション

パネルディスカッションは、会場から多く寄せられた質問に応じて講演者が補足・追加説明を行う形で行われ、講演の趣旨、論点が掘り下げられ深められた。

鈴木氏は、「ふくいぶき」を売り出し価格よりも高い値段で生産者から買っている。いわゆる逆ざや容認について、年間700万円の財政負担に対して600万円は高齢者医療費の村負担の抑制で相殺されるとの試算を述べた。高齢者が畑で大豆をつくることで元気になり、医者通いが減るということなのであろうが、他の多くの村づくりでも、高齢者に向けた仕事をつくり、その経済効果について同様の試算を行っている。

しかし、実際の収益による回収ではなく、仮想的な試算であるため、財政上の不満が根強い場合が多い。

近年、農学と医学の連携の効用がいわれる。この例のようなものは対照区がない社会実験であるため検証が難しいが、これまで、真正面からとりあげられていない分野であることは事実で、高齢者一人当たりの医療費の経時的変化の解析などで効果が実証できれば、学術的にも重要な成果になるであろう。

村政からいえば、これを目に見える黒字にもってゆけるかどうか重要である。その点について、鈴木氏は平成23年から導入された国の大豆生産奨励制度に期待する。これまでのような減反の代償としての転作大豆の奨励ではなく自給率の著しく低い大豆を計画的に生産する考え方から打ち出されたこの新制度は、筆者も農政の前進として高く評価するものであり、鮫川のメメづくりに貢献することを期待したい。

続いて鈴木氏は有機農業を評価しつつも、偏狭な技術選択を排し、広く行われ環境改善に実効のある環境保全型農業をすすめる方針を述べた。この考えは至極現実的で効果が大きい。

筆者は「環境保全型農業」と「有機農業」を下表のように対比している。有機農業は創始者であるハーワードの実学的生産技術から、欧米を経て日本に流行が広がるにつれ、現代のマニアックな消費者ニーズに応えるエリート技術に変身し、JAS有機のような基準化によりきわめて偏狭な生産技術へと化したきらいがある。

むしろ、鈴木氏がいうように、農家が環境や生態系の質向上に効果的な手法を選び、広く行われる技術でないと、環境負荷の低減や生物相の改善にはつながらないのである。

	環境保全型農業				有機農業	
	化学肥料減	農薬減 農薬の選択	化学肥料無	農薬無	系外廃棄物利用	系外廃棄物排除
物質循環の拡大 環境負荷の低減	○	×	◎	×	◎	○
土着天敵の活用	△	◎ ○	△	◎	◎	◎
こだわり消費者 のニーズに対応	×	△	△	○	○	◎
ひろがり効果	◎	◎	△	△	×	×
技術革新の可能性	◎	◎	○	○	×	×

◎大いに効果的 ○効果的 △少しは効果的 ×ほとんど効果なし

6次産業化の成功のための消費とサプライチェーンの持続性に関し、後藤氏は、「特定の商品開発に対して産学によるプラットフォームをつくる。商品が不調なら産が離脱する。情報を交換し相互に学びアイデアを出し合う信頼関係でコンソーシアムとしての持続性が生まれる」という。研究機関が能動的に参画することの意義はそこにあることは確かだが、「情報を交換し、相互に学びアイデアを出し合う「信頼関係」を維持するために、独立法人は何をすべき、何ができるのかが課題であろう。

## 地域シンポジウム「地域資源を活かした鮫川村の活性化－ 東京農業大学短期大学部研究プロジェクトの取り組み」

地域シンポジウムは、前記「鮫川村 まめで達人な村づくり」に大豆「ふくいぶき」の味噌、きな粉などの加工品、エゴマなどの地域特産食材の開発に貢献し、同計画のアドバイザーを務めた東京農業大学短期大学部の館博部長がコーディネートした。

同村と東京農業大学のつながりの端緒となった東京農業大学・里山景観保全活動（平成12年4月から継続）は環境緑地学科が主導したが、館教授も同プロジェクトで谷戸田で取れる赤米を用いた味噌の試作などで協力されたという。

東京農業大学短期大学部と村との交流は、単に教員と村との交流にとどまらず、短期大学部学生の実習場所として学生と村との交流に発展し、「食農体験実習」など正規授業も鮫川村で実施されるまでになった。

この10年以上の交流が、平成22年6月の東京農業大学と鮫川村との連携協定の締結に発展し、東京農業大学短期大学部生活科学研究所は平成22年度から「中山間地域の活性化に関する研究－福島県鮫川村を事例として－」を進めている。

まず、このプロジェクトで行われた研究のうち、次の5課題の成果が発表されたのち、総合討議が行われた。

1. 入江彰昭:山村環境の整備、再生、発展に関する研究－館山公園の整備、再生－
2. 鈴木伸一・石川瑛理・佐々木亜実・小林耕介・三浦南:鮫川村の植物的自然に基づいた景観構造とその解析－環境整備の基礎としての総和群集法を用いた景観区分の試み
3. 篠原卓・井上綾・桑田悠斐・五十嵐大造・井上知昭:鮫川村のダイズ生産安定に関する研究－鮫川村で生産されたダイズの種子活力調査
4. 穂坂賢・今井なぎさ・館博:かぼちゃ(土手かぼちゃ)を活用したかぼちゃ焼酎の開発－鮫川村の村花(やまゆり)からの有用酵母の分離とかぼちゃ焼酎への利用－
5. 石田裕・古庄律・鈴野弘子・安藤達彦・穂坂賢・内田治:鮫川村における新規特産品開発および特産品創出のための調査－鮫川村の水資源の活用

これらはいずれも鮫川村を土俵にした景観生態学、作物学、醸造学などの専門研究であり、これだけ短期大学部の専門家が結集した研究が行われたことは村にとってはありがたいことだと思った。短期大学部の長所が結束力として発揮されており、学生に対する現場教育、実学教育の面での評価とともに専門研究として評価されることが重要である。

無学でこれらを専門的に評価する力量はないが、鈴木教授らによる植生調査などは貴重なデータだと思われるし、篠原助教らがテーマとした種子の活力は商品となっているキャッシュクローブでこそ注目されているが、我が国の基幹作物であるコメ、麦、大豆などではあまり気にされていない点である。県の奨励品種制度で優良種子の供給が公的責任とされてきたことが主因であろうが、研究が少ない分野であることは確かだ、鮫川村プロジェクトで発展の端緒が開かれることを期待する。

2日間の大会で感じられたのは、自立を目指す鮫川村の熱意とそれに応えた東京農業大学短期大学部の「実践農学」が意義深いもので、今後の農学の一方向を示していることであった。

開催にご尽力いただいた当学会の門間敏幸理事及び学内関係者並びに鮫川村に対してあらためて御礼申し上げます。

## 学生会員の感想

鮫川村での地方大会には何人かの学生会員が参加した。当学会の趣旨から、多くの学生の学会への参画を求めており、今回はこれまで参加の少なかった各学科、短期大学部から参加した学生会員を対象に地方大会の感想文を募集した。優秀作品を選んでここに掲載する。

### 鮫川大会に参加して印象的だったこと

短期大学部 生物生産技術学科 2年 埜 拓真



私が印象に残ったことは、地域活性化についての発表を聞いたことだ。村興しの目的の一つには、農業に興味を持たせることが挙げられる。そのためには、村での農産物を特産化させ、それを注目させるのが大切だ。

学会の中で、九州で作られた黒大豆の品種「クロダマル」について聞いた。「クロダマル」とは、暖地向けに改良された品種で、表面はつやがあり、甘味が強い。また、煮豆加工での製品歩留まりが高く、アントシアニンの含有量が高い。それを食べることで、視力を回復させることができる。人々の健康を増進させると同時に、

黒大豆の産地を拡大させ、製品化が進んでいる。黒大豆を活用した地域活性化を進めるには、大豆を活用した商品開発の政策的支援が必要である。特色ある商品開発だけではメーカー負担と生産者リスクが大きくなってしまう。また、大豆の生産のほかに産地づくりには情報の交流が重要な要素となり、共同商品開発のための情報共有と発信のためのシステムが必要である。それは、人々の信頼関係も作る可以考虑。そこでは、メーカー生産者ともに産地づくりをしているという共同意識も欠かせない。

鮫川村に関する話も聞き、特産品開発プロジェクトについて注目した。それは、地場産業の振興と村民の健康増進を図るというものであった。鮫川村の特産品は大豆とエゴマである。

大豆の機能性はイソフラボン、良質なタンパク質で、エゴマは $\alpha$ -リノレン酸を含んでいる。それらを食べることでタンパク質を摂取する同時に、脂肪を作りにくくすることでメタボの発生を防止する。また、このプロジェクトでは、特産品を作る生産者だけでなく加工技術者の育成が欠かせない。産地の拡大が進むと、耕作放棄地の増加を防ぐことができる。化学肥料・化学農薬を使わない栽培方法での大切さは土づくりであった。有機質肥料を使っていくうちに微生物の活動範囲が広まると考える。安全でおいしい農産物が食べられる。

以上のように、私は、鮫川村を活性化させるためには人口を増やすだけではなく、特産品を注目させることも重要であり、健康を増進させることができると思う。

## 実践総合農学会鮫川大会に参加して

大学院 農芸化学専攻 博士前期課程1年 石原 大



私が実践総合農学会に参加したのは、今回の鮫川大会が初めてでした。この学会に参加した経緯は、私が所属する植物生産化学研究室の大学院指導教授であり、実践総合農学会の会長に就任した三輪先生から参加の呼びかけがあったからです。そして、三輪先生のおっしゃられていた通り、実践総合農学会は私が普段参加している学会とは、かなり内容が異なっていました。

私が普段参加している学会で見る内容というのは、たとえば環境ストレスに強い植物がなぜ強いのか、あるいは作物の病害を抑えてくれる微生物はどのような働きをしているのかなどを解明するもので、細かいものでは遺伝子レベル、分子レベルで解明するようなものもある科学的な内容になっています。

今回参加した実践総合農学会の初日のシンポジウムでは、放射能汚染と風評被害、特産品開発による地域活性化の可能性、実際に地域活性化のために開発された商品に関する話と開催された地域の社会活動に密着した内容になっていました。

2日目にあった個別報告でも、実際の流通や経済活動に関しての報告をまとめたものが多く、普段参加しているような学会の科学的なトピックとは異なっていて、とても新鮮に感じました。

また研究室にこもって実験をしている私達とは異なり、実際にその場に行き活動するもしくは現場にいる人に聞き取りを行い、調査や取り組みを行っており、社会活動の現場そのものである報告も多く、色々考えさせられました。

学会の発表以外で印象に残ったのは、他分野の方々とそれぞれの研究内容について話しあったことでした。それぞれの研究内容を簡単に説明し、その内容について色々質問しあったこと、またそれとともにそれぞれの研究分野自体の意義や問題点などを話し合うことができたことが、非常に有意義に感じました。

現在、実践総合農学会の参加者は東京農業大学の学生がほとんどであり、また参加している学部もまだ少ないように感じました。普段扱っている分野とは異なる分野に触れることや、他分野の方々との交流は非常に意義のあることだと思いますので、今後の参加者が増えることを期待し、まだ少ない化学分野の参加者として、今後もこの実践総合農学会に参加していこうと考えています。

## 感想

東京農業大学生物応用化学科植物生産化学研究室 増田 潤



今回、実践総合農学会の鮫川大会に初めて参加してみて思ったことは、発表内容が実際の現地での調査など現場のことについての発表が多く、農村での現状がよく知れて面白かったと思いました。

納得した内容としては、放射能汚染や風評被害のマスコミの言っていることの違い、地域の特産品の重要性、実際に農大と鮫川村で作ってみたかぼちゃ焼酎について、どのような経緯をへて、かぼちゃを使った焼酎をつくることになったか？また、その土地独自のものを作るのに調査・実験をどれだけやってきたのか？この実

験をやるために、鮫川村の人達が、どれだけ農大に足を運んで先生を説得したのか？

このような現状や経緯を知ることによって鮫川村と農大の関係や経緯などが分り、どのようにして現状になったのか納得致しました。

これらの内容について疑問に感じたこととして、実際に現状のことを正しく他の一般の人に伝えていくには具体的にどのようにすればいいのか？間違った知識が蔓延している現状をどのように今後変えていくのか？これらを踏まえた上で農大生や村の人それぞれに対して、具体的に何を考えてどう動いてもらいたいのか？そういったことを最後に総括として聞いたかったです。

また、今回の学会の話聞いていて重要だなんて思ったことは、“持続可能なもの”また“地域独自のもの”またそのために“色々なところ(今回は農大)との協力”、この3つが今回のキーワードではないかな？と思いました。

地域独自のものは、地域の人になじみ深いものであり、なじみ深いものを加工して継続的に販売して行くにはどのようにすればいいのか？また、加工はどのようにしたらうまく加工できるか？このようなことを踏まえて農大だけ、鮫川村だけでなく、お互い協力していったからこそ現状があるのではないかと思います。

最後に初めてこのような学会に参加したのですが、先生方や鮫川村の人と学生会員との繋がりなど、ほかでは出来ない経験をさせていただいたことに感謝致します。

### 実践総合農学会 鮫川大会に参加して

東京農業大学大学院 農芸化学専攻博士前期課程1年 佐藤毅治



今回、私は実践総合農学会という普段あまり参加しないジャンルの学会に参加した。実践総合農学会とは、より農業の現場に近い部分に視点を合わせ、幅広い分野をカバーしたものである。大学では農業の実際というよりも、基礎研究となるものが大部分を占め、私も農業全般で見るとごく一部のことについて研究をしている。農大生でありながら、実際に農業ではどのようなことが問題となっているのか、農家の人々はどのようなことを要求しているのか、ということに疎くなってしまいがちである。

そこで、今回実践総合農学会に参加してより日本の農業、農家のことについて触れてみようと思ったのである。今回は地方大会ということもあり、いわゆる田舎での開催となった。現地は昔ながらの農村地帯で、今ではなかなか見られない山と田んぼの風景が見ることができた。本来の農地の様子を見ることができたという点についても、大きな収穫であったと思う。

シンポジウムでは研究者から村の役場の方まで、農業に携わっている人の様々な視点からの発表・報告が聞けて新鮮だった。今回は開催地が今年の大震災があった被災地である福島県ということから、放射能に関する発表があり、我々日本人が今とても気になっていることを、最前線の情報とともに聞くことができた。農業の問題についても、私たちが日々研究している分子的・技術的なことばかりではなく、農業を用いて村をよりよくしていこうといった、いわゆる農大の教育方針である実学主義の観点で学べることも多かったのではないかと感じた。

また、鮫川村は農大と連携して村を活性化していこうという試みをしており、商品開発なども行っているということを初めて知った。私は農大に来て5年目になるが、このようなことは今回参加するまで全く耳にした

ことがなかった。せっかくこのようなことを行っているのに、学生のほとんどが知らないということは残念なことである。学内でもう少し情報発信などをしては良いのではないだろうかと思う。

今回はシンポジウムや発表は口頭のもの为主となっており、直接発表者と向かって意見を交換する機会は少なかった。自由にある程度の時間をとってお互いに話すことのできるポスター発表もあればより楽しめたのではないかと思った。

このような実際に地方の農地に行き、農家の声を聞き、研究者たちとのやり取りを聞くということはなかなかないことなので、良い経験になったのではないかと思う。

## \*\*\*\*\* コラム \*\*\*\*\*

消費税－TPP－震災－脱原発－TPP－消費税と政策課題はめまぐるしく回るだけで一見前進していないように見えるが、らせん状に少しずつ前進しているようだ。2012 年度予算にみられる農林水産施策も経営体質の強化に向けた所得補償や先に述べた麦、大豆、米粉用米、飼料用米等を戦略作物とした生産、6次産業化など、着実な前進を示している。

しかし、らせん状の前進は国民からみればきわめて分かりにくい。例えば、エネルギーという立国の基盤たる政策に関していえば、原発事故があったから「脱原発」と反射的に唱えるような簡単な問題ではないはずだ。できたらこうした反射的な対応による無意味な回転運動から脱して、じっくりと立国の方針を固めて欲しいものだ。

識者によれば、辰年の「辰」は「しん」と読み、本字は生きた貝の軟体部の動きをあらわす「蜃」で「振」、「震」の意味を併せ持つという。これに「竜」とか「龍」の字を与えたのは、無学の者に十二支を会得させるため、分かりやすい動物を当てたものではないか。無学を恥じぬ私は何の疑問もなく「龍」の年だと思い込んでいた。漢書、律曆志によれば、動いて「伸びる」、「整う」、すなわち「草木が盛んに成長し、形が整う状態を表すと解釈されている」(@語源・由来事典)そうだ。2012 年は本来の辰年であって欲しい。

(文責 三輪 睿太郎)

\*\*\*\*\*

編集責任者:

板垣 啓四郎

本学会に関する問い合わせ先:

実践総合農学会事務局 栗原 ちとせ

〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1 東京農業大学総合研究所内

TEL : 03-5477-2532 FAX : 03-5477-2634 E-mail : nri@nodai.ac.jp