

# AFC フォーラム Forum

Agriculture, Forestry, Fisheries, Food Business and Consumers

# 9

2015

## 特集 水産物安定供給への布石



## 水産物安定供給への布石

### 3 どうする日本の漁業資源管理の在り方

濱田 武士

漁業資源を回復させ、水産業の健全な発展を実現するために必要なものは何か。資源管理の現状を整理し、今後の資源管理の在り方を探る

### 7 強い漁業経営はいかにしてつくるか

柳川 延之

200海里以降、海洋資源管理のため減船を余儀なくされ、わが国の漁獲量が減少し続ける今、小樽と稚内の漁獲管理体制強化の取り組みを紹介する

### 11 流通から見る水産業界これからの時代

石井 元

水産物流通の中核を担う流通業者にとって、水産物の安定確保は重要な課題だ。川上と川下を見渡せる川中の視点から水産業界の将来像を探る

#### 情報戦略レポート

### 15 収量・単価の向上により 10a当たり売上高1,000万円を目標に

—大規模施設トマト栽培（太陽光利用型植物工場）の収益性分析調査—

### 17 40歳以下、非農家出身の 青年の就農を中心に融資で後押し

—青年等就農資金融資実績の分析結果—

#### 経営紹介

#### 経営紹介

### 23 ブルーベリーとともに 豊かな農業参入目指す

株式会社未来農業計画／長野県

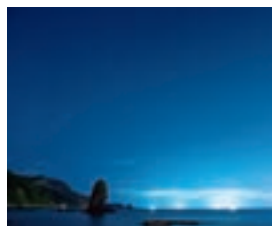
ゆったりとした農業と生活の両立を目指し、就農を決意。素人農家の強みを發揮し作り上げたのは、完熟した大粒ブルーベリー「森のサファイア」だ

#### 変革は人にあり

### 25 矢野 仁

株式会社和農産／山形県

飼料用米などを使った国産飼料100%による和牛肥育に挑戦する経営者が、地元の稲作農家と畜産クラスターを構築し、地域農業の収益力強化を図る



撮影：館野 二郎  
北海道積丹郡積丹町  
2014年撮影

タコ岩と漁火

■日が沈み空が紺碧に変わる頃、沖では何隻もの漁船が集魚灯を灯しイカ漁を始める。その漁火は積丹の水平線に美しく輝く■

#### シリーズ・その他

#### 観天望気

魚食文化を守る 服部 幸應 ..... 2

#### 農と食の邂逅

本間農園 本間 綾  
青山 浩子(文) 河野 千年(撮影) ..... 19

#### フォーラムエッセイ

魚熱 麻木 久仁子 ..... 22

#### 耳よりの話 162

人工甘味料の不思議なブレンド効果  
河合 崇行 ..... 28

#### 主張・多論百出

八面六臂株式会社  
松田 雅也 ..... 29

#### まちづくりむらづくり

工芸工房「たくみの家」で農村アート  
体験が主役の都市との交流  
河合 進 ..... 31

#### 書評

山下 一仁 著『日本農業は世界に勝てる』  
村田 泰夫 ..... 34

#### インフォメーション

「食品安全に関する有害微生物の実態調査の結果集」  
を公表しました  
農林水産省 消費・安全局 消費・安全政策課 ..... 35

経営のレベルアップを目指す農業者へ出張講義を実施  
仙台支店 ..... 36

岡山市内で中国四国ブロックの農林水産交流会  
を開催 中国四国地区統轄 ..... 36

「アグリフードEXPO輝く経営大賞」受賞者決定  
情報企画部 ..... 36

みんなの広場・編集後記 ..... 37

#### ご案内

第9回アグリフードEXPO大阪2016 ..... 38

# 観天 望気

## 魚食文化を守る

消費者の健康志向が高まっている今こそ、食生活を見直し、魚食文化を大切にすべきだと私は考えます。

魚は良質なたんぱく源で脂肪のバランスもよく、DHAやEPAといった栄養素が豊富に含まれており、子どもの成長にも欠かせない食材です。四方を海に囲まれた日本は、管轄する海域が世界で六番目に広く、季節や地域によってさまざまな種類の魚が豊富に水揚げされます。しかし、こうした恵まれた環境でありながら、日本での魚の消費量は年々減少傾向にあり、積極的に意識して、魚を食べる機会を作らなければなりません。

消費量減少の理由の一つは、一九六五年ごろから徐々に食の欧米化が進み、八五年以降になると高たんぱく、高脂肪、高カロリーへの食事へと食生活が変化したこと。すると、がんや心疾患、糖尿病といった生活習慣病の医療費が増加し、社会保障関係費が増して、国家予算の三割を占めるまでとなりました。

そして、旬の魚やおいしく食べられる調理法などを教えてくれる魚屋さんが町から姿を消しつつあることも影響しています。魚屋さんが担っていた「魚のおいしさを伝える」機会が減ってしまったということも、魚食文化の衰退に拍車をかけているように思います。

こうした背景をもとに、二〇一四年から全国漁業協同組合連合会などが主催する「プライドフィッシュ」プロジェクトが始まりました。このプロジェクトは、季節ごとに全国各地で獲れた、漁師が自信を持って勧める旬のおいしい魚をプライドフィッシュとして選定し、漁師のこだわりや漁法と共に新鮮さや味の良さを消費者にアピールすることで、魚の需要拡大につなげるというものです。その一環として開催された試食会などで、来場者から大きな反響を得て、全国で広がりを見せています。

一方、魚を供給する漁師の数は後継者不足から年々減少しています。魚食文化の普及には需要拡大だけでなく、安定的に魚を供給できる体制が不可欠です。漁師が専業で漁業を営むことができる仕組みの整備が求められています。



学校法人服部学園 服部栄養専門学校  
理事長・校長

### 服部 幸應

はっとり ゆきお

1945年東京都生まれ。立教大学卒業。昭和大学医学部博士課程学位取得。(公社)全国調理師養成施設協会会長、内閣府「食育推進会議」委員。「プライドフィッシュ」プロジェクト企画委員会会長。その他多数。

# どうする日本の漁業資源管理の在り方

近年、わが国の漁業資源は出口よりも入口管理、公的よりも自主規制の管理政策が行われてきた。資源の特性、資源水準、回復力を適切に評価しながら、どれだけ獲ってどれだけ残すか。漁業資源の回復を目的にしたTAC制度が導入されて今年で二〇年。今後の資源管理の在り方を探る。

## 何が問われているのか

日本漁業は、円安基調の中で海外市場の拡大、水産物輸入の減少、魚価上昇という追い風局面にあります。その一方で、供給先の九〇%を依存している国内市場が急縮小し、その上、燃油価格の高騰、資材価格・船価の高騰、激しい気候変動、漁業者の高齢化、漁船の高齢化など厳しい局面も続いていて、縮小再編が止まりません。流通業界の衰退も著しいことからこれからも縮小均衡が繰り返されるでしょう。水産物の供給体制が危ぶまれています。

そこで、供給原料となる漁業資源の水準を水産庁公表の「平成二五年度魚種別系群別資源評価」で見ますと、五二魚種八四系群のうち約半分の系群の資源水準が低位で、思わしくないように見え



国立大学法人 東京海洋大学 准教授

**濱田 武士** Takeshi Hamada

はまだ たけし  
1969年大阪府出身。北海道大学卒、同大学大学院水産学研究科博士後期課程修了。博士(水産学)。専門は漁業経済学、地域経済論、協同組合論。著書に『日本漁業の真実』(2014年、ちくま新書)など多数。

ます。ただし、日本の排他的経済水域(EEZ、Exclusive Economic Zone)内に分布・回遊し、EEZ内での漁獲量が上位にある主要魚種(一魚種二四系群)に絞ると、低位は二〇%に減ります。資源管理がうまくいっていないのでしょうか。約半分が低位と聞けば誰もがそう考えられると思います。しかし、資源水準を見ただけでは資源管理

の現状は判断できないのです。漁業資源は、自然環境に生息する野生生物であり、海の環境次第で増えたり減ったりするからです。特にイワシ、アジ、サバ類など表層から中層を主に遊泳している浮魚類においては、獲っても増えるときは増える、獲らなくても減るときは減ります。ただし、環境

条件が良くて漁獲圧力(資源に対する漁獲の圧力)の高まりによって資源の回復力を著しく落とす資源もあります。つまり、資源水準と資源管理の

関係は資源によって見方が変わります。そして資源水準にはそうした文脈は含まれていません。資源管理の実践において求められているのは、当該資源の特性と資源水準として資源の回復力を適切に評価しながら、当該漁業存続のために資源をどれだけ獲ってどれだけ残すかです。資源水準よりもここが問われるのです。

もちろん、資源量が全て把握できていて、漁業資源にとって重要な海洋環境(餌料量、水温、海流など)が高い精度で予測できれば、どれだけ獲れば良いという判断が簡単にできます。本当の意味での資源管理ができます。

しかしながら、こうした理想的な資源管理は環境を制御できる水槽の中で可能であっても、自然の中では困難です。高性能な計量魚群探知機などが開発され、資源量推定の精度もかなり上がって



いますが、それでも海洋環境を適確に予測するのは不可能に近いので、未来の資源量を導き出すのも不可能です。その現実を抜きにして資源管理を語るわけにはいかないのです。

以下、紙幅の関係から国際資源管理に触れず、日本近海域に絞った議論とします。

### 出口より入口管理、公的より自主規制

日本の資源管理政策の特徴として言えるのは、「出口管理」よりも「入口管理」、「公的規制措置」よりも「自主規制措置」を重んじてきた点です。

入口管理とは、漁船隻数や出漁日数など漁獲するための資本、労働などの投入量である漁獲努力量の制限や、漁具の規制や保護区を設けるなどのテクニカルな規制を指します。出口管理とは総漁獲量を制限する方法や、船別や経営者別に漁獲量を制限する方法などを行うものです。

主として、入口管理のみで資源の回復力を損なわせることがなければ資源管理の方法はそれで完結しますが、漁獲圧力が入口管理のみで抑制できず資源の回復力を損なう場合は、入口管理を強化するか、出口管理が導入されることとなります。日本は欧米諸国と比較すると入口管理を重点化してきました。

一方、入口管理にせよ、出口管理にせよ、公的規制措置を強め過ぎますと、漁業の柔軟性を失い、硬直化します。行政サイドは監視力を強めなければならず、また違反者に対する罰則規定も設けられるので、漁業者はビクビクしながら漁業を行うことになるか、小型魚投棄、魚隠しなど見えないうところ違反するケースが多くなります。

自主規制とは、漁業者らが漁業者集団(同業者のグループ)を組織化し、自ら考え、自ら判断して、自ら規制するというものです。監視は参加者の相互監視あるいは所属する漁協など漁業者団体によるものが基本となります。もちろん問題点もあります。公的な監視がないためなれ合いによって規制が形骸化する可能性があります。また世代交代が進むと、立ち上げ時の苦難・苦労が忘れられ、規制の意味や精神が引き継がれなくなったり、資源管理という漁民運動が風化したりすることもあります。そうならないためには漁業者間の協議・話し合いや研修会を繰り返し行うことが必要になります。合意形成のために、自分たちが実践している規制や管理体制についてしっかりと理解するために、です。

それを怠らないケースでは漁業者の意識が高く、漁業者集団のまとまりが良く、資源水準が悪くなっても資源回復につながる活動を機動的に行うなど健全な漁業活動が実践されています。それとは逆に漁業者集団がバラバラになっているところは展望を失っています。

こうした資源保全のために自主規制を取り入れた漁業のことを「資源管理型漁業」と呼んでいます。政府も、資源管理政策として一九八三年からこの取り組みを推進してきました。官民一体となった運動です。この政策は、根拠法を持たない時限付き予算措置だったので実施期間は約一五年間でした。しかし、資源管理型漁業の推進事業にあった漁民運動の支援の考え方は、その後 realistically 実施され二〇一一年に終了した「資源回復計画」、一年からの経営安定対策事業に連動する「資源管

理指針・資源管理計画」に引き継がれており、資源管理型漁業を取り組む漁業者集団は増え続けました(漁業センサスでみる漁業管理組織の数、二〇〇三年・一六〇八、〇八年・一七三八、一三年・一八二五)。

### 出口管理時代の到来とその内実

一九九六年に日本は「国連海洋法条約」を批准しました。沿岸国として日本は排他的経済水域の漁業資源の管理義務を負うことになりました。そこで同年に「漁獲可能量制度」(TAC制度、Total Allowable Catch)が制定され、翌、九七年からその実践が始まりました。

TAC制度とは、「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」(通称、TAC法)で定めた魚種(現在、サバ類、マアジ、マイワシ、サンマ、スルメイカ、ズワイガニ、スケトウダラの七魚種。なお、七魚種で国内生産量の三〇〜四〇%を占めている)について、毎漁期ごとに年間の漁獲可能量(TAC)を決めて総漁獲量を管理する方法です。対象魚種は、「漁獲数量が多く国民生活上重要な魚種」「緊急に資源管理対策が必要な魚種」「日本周辺で外国漁船が漁獲されている魚種」のどれかに当てはまる魚種です。

TAC制度導入に当たっては、政府と漁業界との間でTACをどのように決定するのかもめていましたが、導入当初は科学的知見も参考にされながらも、漁業界の意向も十分に受け入れられ、過去の漁獲実績に基づいたTACが設定されていました。しかし、時代を追ってTACの決め方は変わっていきました。現在では科学的な視点か

ら資源が維持できる「生物学的漁獲許容量」(ABC Allowable Biological Catch)が計算され、ABC以下にTACが設定される状況になっています。漁業界の意向は参考にされてはいるけれども、ABC(以下も含め)に純化されるようになっているのです。諸外国でも同様の傾向が見られます。

本来、TACは、「国連海洋法条約」の中でもうたわれていますように、科学的根拠も踏まえながら社会経済的要因を考慮して決められるもので、ABCに完全にとられる必要は無いのです。とはいえ、TACがどう決められたのかの根拠が不透明で、マイワシなどTACがABCをかなり上回っているのではないかと、という批判が強まったのです。それへの対応としてTACの設定経過を透明にし、TACとABCが乖離しないような状況が形成されてきたのです。

ただし、そのABCの考え方も揺れています。かつてABCは、資源量が継続的に維持できる最大の漁獲量という意味である「最大維持生産量」(MSY, Maximum Sustainable Yield)にすべきだという議論が強かったわけです。実現できれば漁業は永遠に継続できるというのが理由です。そのこともあって欧米諸国では八〇年代からTACを導入していました。しかし、MSYの実現には生態系である生物環境と、海水温や海流などである非生物環境が一定という大前提があります。この前提は簡単に崩れやすいので昨今では、MSYは概念としてあっても存在しないという説が強くなっています。その時々々の環境に応じたMSYがあるという話もありますが、いずれにし

ても一定するものではないということになります。同時に守っていたとしてもABCの値も長期間安定するものは存在しないということになります。

現在日本のTAC管理では、ABCにMSYを採用せず「資源量を維持」〇年後に〇%資源を回復させる」などという複数のシナリオを立てて、シナリオごとにABCを算出、そして各資源の管理方針に従ったシナリオを選択するという方法がとられています。環境変動が大きいことを踏まえると理にかなった方法です。ただし、現存の資源量や将来の資源量の推定については時間がかり、タイムラグが生じますし、そもそも計算値には不確実性が伴っていますので、それによって漁業経営がその問題の犠牲になる可能性があります。それ故、漁期が始まってから最新のデータでABCを再評価し、当初の値とずれていればTACを期中改定するという手法が加えられています。「スケトウダラの太平洋系群」においては期中改定でも十分に資源の来遊状況が反映されなかった場合(TAC消化が早い場合)、次年度のTACを使うという先行利用制度が設置されています。

TACがABCに純化しているということでしたが、現在では現漁業勢力の存続を念頭に置いてABCが策定されていると言って良いでしょう。しかし、それは資源水準が中位以上か、低位でも十分に資源回復が見込める系群だけです。問題はそれ以上に危機的状況にある資源水準の場合です。その場合は、漁業経営が犠牲になることが分かっています。厳しいABCが設定されます。「スケ

トウダラの日本海北部系群」が今その状態です。

### 漁業間の利害対立調整が鍵

資源管理政策は、漁業を維持するためにあり、現存する漁業者に納得するような形で進められるべきものです。合意形成、対立の調整、情報・意識の共有化が重要になります。関係者が政策の意図を熟知し、利害対立の調整を図らなければならぬのです。

公的規制とはいえTACでも、配分調整問題があります。系群ごとのTACが決まると国(大臣許可漁業の管理主体)と都道府県に配分され、さらに都道府県内の漁業管理主体別に配分されます(なお欧州では重要資源については地域漁業管理機関がTACを決め、各国に配分する方式が採られています。日本と周辺国(中国、韓国、ロシア、台湾)などとの関係はそうはなっていません。漁業外交の重要課題です)。配分比は過去の実績に応じて固定されていますが、もともと沿岸漁業と沖合漁業との間には激しい対立があるので、配分を巡る対立関係はなくなりません。しかも、若干量しか配分されていないスケトウダラやスルメイカを定置網が数千ト以上も漁獲することがあります。定置網は漁獲量が調整できない海面に固定する待ちの漁業だから致し方ないことになっていますが、厳格に漁獲量を管理している沖合漁業者から不満の声が上がることもあります。さらに、資源の来遊状況が大きく偏ることもあり、大漁で配分枠が不足する漁業と不漁で配分枠があまる漁業が出てくる場合があります。

他方、TACは総漁獲量が固定されるわけでは



から早く取り尽くすと、漁業ができなくなりま  
す。そこで、TACを早く消化せず、ゆつくりと消  
化させるといふ取り組みが大型の漁業でも見ら  
れるようになりました。

「北部太平洋まき網漁業協同組合連合会」が管  
理主体になって、二〇〇七年以後、大中型まき網  
漁業ではサバ資源の月別・船別割り当てを決めて  
集中水揚げや無用なTAC消化が起これないよ  
うにしています。北海道の「小樽機船漁業協同組  
合」「稚内機船漁業協同組合」は、沖合底引き網漁  
船全船にプール制(売上金を平等分配)を導入し  
て、大幅に削減されている「スケトウダラの日本  
海北部系群」のTACを徐々に消化する取り組み  
をしています。「釧路機船漁業協同組合」でも、ス  
ケトウダラについてはTAC消化を合理的にす  
るために、ある時期には水産加工業者の加工能力  
に応じた要望に従って水揚げ量を日々調整し、あ  
る時期には船別に漁獲枠を与えるという船団統  
制をやっています。

このようにTACを遵守しようという漁業団体  
による取り組みが行われている一方で、日本は先  
取り競争が過熱して過剰投資となり漁業収益が  
悪化するオリンピック方式(登録さえすれば誰で  
も漁業を行える参入自由という方式)のままにか  
ら、ノルウェーが実践している公的規制に基づく  
漁船別漁獲割当制度(IVQ、Individual Vessel  
Quota)を導入すべきだといふ主張があります。  
これは、おかしな主張です。入口管理が厳しい日  
本では、オリンピック方式は漁獲能率が低い小型  
船で行う一本釣り漁業など自由漁業(許認可がな  
く制限されない漁業)に存在する程度(漁獲

量ベースで数パーセント)です。また船別割り当  
ては海外の事例を出すまでもなく日本の浜に古  
くから慣習としてあり、先述したように行政の監  
視コスト(税金)がかからない自主的な出口管理  
も行われています。そうした漁業に対して公的規  
制を導入して漁業者を抑えつける理由は見つか  
りません。しかも公的規制に基づくIVQ制度も  
七〇年代からあります(沿岸捕鯨、北洋漁業、北方  
領土周辺の漁業、遠洋マグロ延縄漁業「大西洋ク  
ロマグロ、ミナミマグロ」、日本海カニ籠漁業)。

既知のことですが、資源危機時には、漁業者集  
団が自主的に入口管理または出口管理(船別漁獲  
割り当て、プール制、日々の出荷制限など)を強化  
して漁獲競争を弱めて、全体をコントロールしよ  
うとする風土が日本の漁業にはあります。実際に  
漁業者集団は増え続けました。しかし、主体のほ  
とんどが沿岸漁業でした。それが今では回遊魚  
を大量漁獲する沖合漁業の業種別団体にまで広  
がっているのです。漁獲対象が産卵親魚、たと  
批判されていますが、「日本海大中型まき網漁業  
者協議会」も太平洋クロマグロの総漁獲量、漁期  
の自主規制を決めて実行しています。

### 恒久的な資源管理に法整備も

資源管理に問われているのは、最新の科学的知  
見を参考にしつつも、漁業が維持されるために、  
コントロール不能な自然や資源の変化に対して  
順応的に適確な措置ができていくかです。特に資  
源の回復が必要な時に、です。付け加えると、どの  
ような規制措置をとろうともさまざまな利害調  
整が必要になるので、規制で抑えつけば終わり

というものではありません。漁業の存続には総合  
的な対応が必要であり、なによりも、関係者(漁業  
者、漁業団体、行政、研究機関など)の相互理解と、  
誠実さが大切なのです。

昨今よく取りあげられるTACとIVQの議  
論においても、見誤らないようにしなければなり  
ません。TAC、IVQは手段です。専門家が行っ  
た諸外国の調査報告を見れば分かりますが、TAC  
とIVQを導入したからといって漁業資源や  
漁業収益の問題が解決されるというものではあ  
りません。導入すれば良くなるというような、そ  
んな単純なことなら、どの国も苦労しません。資  
源管理には完成形やゴールはないのです。欧米の  
模倣を促す「ではの神」に頼っても解決しません。

資源管理は漁民の運動であり、関係者皆の運動  
でもあります。しかし運動は挫折することもあり  
ます。それ故、政策としてどんな管理手段を導入  
しようとも、資源管理という運動が根付くように  
どう普及させるか、もつといえは人(漁業者、行政  
関係者、研究者)や関係者のネットワークをどう  
育てるかが、資源研究に劣らない、重要政策課題  
なのです。

しかし、資源管理を普及させるための事業は緊  
縮財政の中で削られてきました。運動が軽視され  
ているとしたら危惧すべきです。

これまでの普及体制に問題があるのなら在り  
方を改めて熟考する必要があるかと思えます。そ  
の上で、資源管理を恒久的な運動にするための法  
整備、また現場支援の最前線で働く都道府県の水  
産業普及指導員の権限を強化するための根拠法  
(農業にはある)も整備できないかと考えます。F

# 強い漁業経営はいかにしてつくるか

操業の場所や期間、隻数、漁船の大きさなどが細かく規制され、また漁業資源に対しては、TAC制度の導入により数量管理が行なわれるなど、資源保護の観点から自由に漁業をすることができない漁業制度。今後も資源管理強化が予想される中で漁業経営の体質を強化する取り組みとは何か。

## 漁業資源回復が最優先課題

現在、わが国の沖合底びき網漁業（以下、沖底漁）は、北は北海道から南は九州まで、海域としてはオホーツク海、日本海、東シナ海、太平洋で約三五〇隻の船が操業しています。中でも、北海道では九つの港を基地として、三六隻の沖合底びき網漁船（以下、沖底船・オッタートロール、かけまわし）が操業しています。

二〇一三年の全国統計によれば、わが国の漁業生産量は約三七〇万ト。そのうち、沖底船など底魚を対象にした漁業（漁法）の生産量は五八万ト（北海道における小型底びき網漁業でのホタテの生産量は除く）で、沖底船での生産量は全国で三〇万ト、うち北海道は二〇万トとなっております。北海道の比率が相当高いことが分かります。図1は

北海道の沖底船による魚種別漁獲量です。一番多く漁獲している魚種はスケトウダラで、その数量は一三年では二二万五〇〇ト、次いでホッケの三万二〇〇トになります。スケトウダラは、大半がすり身原料になる魚です。

同年のすり身の年間生産量は約七万トで、うちスケトウダラは五万二〇〇ト、ホッケは八〇〇トで、この二魚種で八割以上を占めており、北海道の沖底船で漁獲されるスケトウダラ、ホッケの七〇八割がすり身の原料として加工されています。

また、わが国の漁業制度は誰でも自由勝手に漁業ができないように、昔から操業できる場所や期間、隻数、漁船の大きさなどが細かく規制されています。加えて、重要な漁業資源に対して数量管理が必要ということで、一九九七年からTAC（漁

獲可能量）制度（\*1）が導入されました。

昨年には、国が「資源管理のあり方検討会」を設置し、個別の魚種としてスケトウダラの資源管理の現状について学識経験者などに検討を委ねました。スケトウダラについては、産卵する海域によって、オホーツク海、日本海、太平洋の大きく三つの系群に分けられて資源評価が行われ、TAC制度で管理されています。オホーツク海と太平洋は安定した資源状態ですが、北海道の日本海側を産卵場所とする日本海北部系群のスケトウダラは減少傾向が続いており、昨年度までTACは、生物学的な資源水準に漁業経営状況を考慮して設定されていました。

しかし、資源回復を図ることが最優先ということで、今年度のTACは全く漁業経営状況が考慮されず、生物学的な計算値の数量で設定されまし



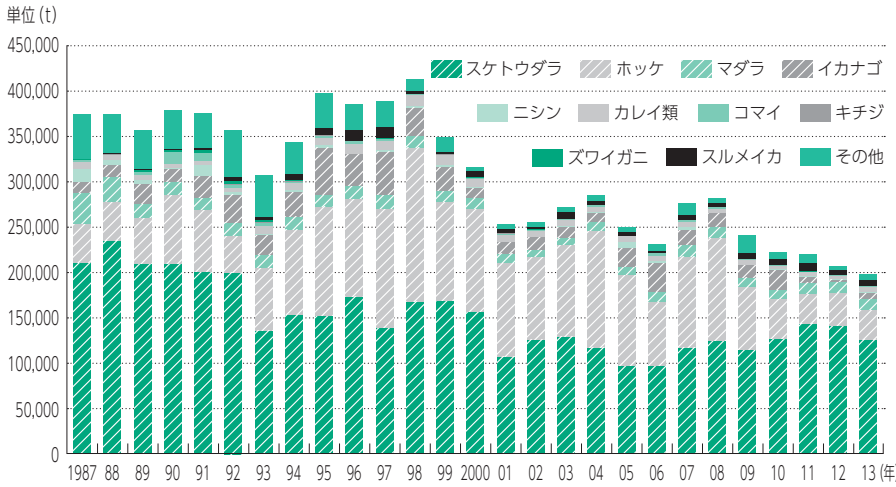
北海道機船漁業協同組合連合会 代表理事専務

柳川 延之 *Nobuyuki Yanagawa*

やながわ のぶゆき  
1953年東京都生まれ。80年北海道大学水産学部修士課程修了。81年釧路機船漁業協同組合入社、97年北海道機船漁業協同組合連合会入社、2012年専務就任、現在に至る。



図1 北海道沖底船の魚種別漁獲量の経年変化



資料：北海道水産現勢により北海道機船漁業協同組合連合会作成

た。その結果、スケトウダラの日本海北部系群に対するTACの資源評価は昨年より若干良くなっているにもかかわらず、大幅に削減されることになったのです。

沖底漁に配分された日本海北部系群のスケトウダラは、九割以上が北海道の沖底船が漁獲しており、小樽と稚内を基地としています。従来、沖底漁に配分されたTACは、日本海海域で操業する北海道から新潟県の沖底船全船で漁獲管理を行っていました。

しかし、小樽地区と稚内地区については今年度から二地区でTACを協定で締結して設定し、それぞれに配分された数量の範囲内で漁獲管理をしながら、漁業経営を安定させる実証化を図ることになりました。そして、北海道の沖底漁がスケトウダラに大きく依存している中で、この二地区では、今年から「脱スケトウダラ依存」型漁業経営に取り組んでいます(図2)。

小樽地区は戦後のピーク時は六四隻の勢力を誇っていましたが、現在では四社の漁業者が四隻の沖底船で操業するのみになっています。

二〇〇海里時代が到来し、海外での操業海域がなくなる中で、国際規制による減船を繰り返しながら、現在に至っています。

現状の課題として、スケトウダラのTAC削減による漁獲管理体制の構築に加えて、収益性の回復が必要となっていますが、個別漁業者による努力では限界があると考え、陸上・洋上での協業化などに取り組むことにしました。

### 共同経営化で合理的操業体制

TAC管理を含む漁労から陸揚げ、販売まで、四社四隻の共同経営化による合理的操業体制を図るために、契約による有限責任が発生する組織として、有限責任事業組合(LLP\*)「小樽機船シーパワー」(以下、シーパワー)を二〇一四年四月に設立しました。シーパワーでは四隻の水揚げ収入、経費を等分して、業務執行の決定に当たっては、全構成員の同意を得ながら組織運営をし、その責任も全員で負うことになりました。

具体的な取り組みとしては、シーパワーに船主

と漁労長(漁船に乗って魚を獲る洋上の責任者)から構成される操業対策委員会を設置して、漁場形成に合わせた効率的な漁場選択、配船などを行って燃油使用量などの削減を図っています。従来は、それぞれの漁労長が自らの判断に任せ、その日の漁場を決めて、魚群を探して操業していましたが、新たな方法では、四隻で重複なく魚群探査をすることができ、効率的な操業が可能となります。

また、各地の漁獲状況に関する情報を勘案しながら、陸上の加工処理能力に合わせた漁獲数量の管理も適切にできるようになりました。

さらに、今までは漁労長によって使用する漁具の仕様が違っていました。それを統一し、予備網などの管理も四社が共有することで経費を削減しています。網を修理する工場も一工場に集約して人件費などの削減を図りました。

これらの取り組みを始める課題は、四隻の船主はそれぞれ別の株式会社組織であり、会社の規模も違うことでした。従来の操業では、毎月の各船の水揚げも漁獲状況で大きく違うことがありました。操業現場は、各漁労長の個人的なデータとして蓄積されていて外部には出てきませんし、同じような魚群探知機を装備していても、網を入れる技術は一樣ではなく、年間の水揚げの格差が数千円ということがあります。

このような状況を踏まえて、全船が収入や経費を等分することは、船主としては大変な経営判断が必要でした。乗組員への給与は歩合制であり、水揚げ金額でも増減することから、乗組員の理解がないとその決断もできませんでした。

このように課題はいろいろ多かったので、スケトウダラのTAC削減の中、多種多様な魚種が漁獲される沖底船の操業を一年間継続するには、当面、シーパワー設立による協業化が最適の方法と判断したのです。

また、小樽地区ではホッケが漁獲量の半分を占めています。地元加工業者と沖底船主とで構成されるもう一つのLEP「シーネット小樽機船」(以下、シーネット)を〇六年九月に設立し、ホッケを中心とした商品開発や販売促進を図り、魚価の向上対策に取り組んでいます。沖底船で漁獲されるホッケは小型の魚体が多く、今までは大半がすり身の原料とされてきました。しかし、シーネットでは、大型のホッケを船上で三〇五キログラム入りの発泡スチロール箱に詰め、そのままスーパーなどの店頭に出せるようにして魚価の向上を図っています。この箱詰めは乗組員が投揚網する合間に狭い船内で作業するため、乗組員の負担は大きいですが、協力して作業に当たっています。

### 漁獲管理の体制強化策も検討

続いて、稚内地区の取り組みです。稚内は北海道でも最北に位置しており、北はロシアのサハリンを望み、西は日本海、東はオホーツク海と、江戸時代初期以降、良質な漁場として発展してきました。二〇〇海里以前は最大五六隻の沖底船がありました。二〇〇海里以前は最大五六隻の沖底船がありました。二〇〇海里以前は最大五六隻の沖底船がありました。現在は六隻が稼働しています。この地区はオッタートロール一隻とかいまわし五隻の沖底船が操業しており、スケトウダラやホッケを漁獲しています。稚内地区も小樽地区同様、スケトウダラのT

ACが半減されたことによる漁獲管理の体制強化が一番の課題であり、加えて、収益性の回復が必要で、スケトウダラ資源が回復するまでの間は水揚げ収入を全船で等分化することにしました。

まず、漁獲管理の体制強化策への取り組みとして、地元漁協の中に操業対策委員会(構成員は船主と必要に応じて漁労長が参加)を設置しました。委員会ではスケトウダラ操業に集中しないように、魚種の分散操業を指示したり、沖合の漁労長から集められた漁場情報を試験研究機関と連携して収集し、水揚げ金額や燃油消費量のデータを分析しながら、一航海当たりの水揚げ金額に対して燃油費が五〇％を超えた場合には、休漁措置をとり、燃油消費量の削減を図っています。

稚内地区でもスケトウダラは、今まで鮮魚で流通することはほとんどありませんでしたが、漁獲量の削減を受けて魚価の向上と収益性の改善に取り組む必要に迫られ、生鮮向けの船内箱詰めへの転換を始めました。加えて、稚内市が推進する地産地消活動とも連携しながら、居酒屋やイベントでの生鮮スケトウダラの新メニューの開発や試食会を開催しています。

稚内地区はホッケも重要な魚となっています。生鮮・加工向け箱詰め出荷に加えて、さらなる差別化商品として稚内港への帰港直前の最後の操業で漁獲された高鮮度のホッケを発泡スチロール箱に氷詰めにし、生食用出荷を始めました。先日、稚内市の公式HPにも「日本最北のまち、稚内ブランド」の一つとして公表されました。以上の取り組みに加えて、漁獲量の減少により需給も引き締め、スケトウダラの魚価は四〜六月の三カ月

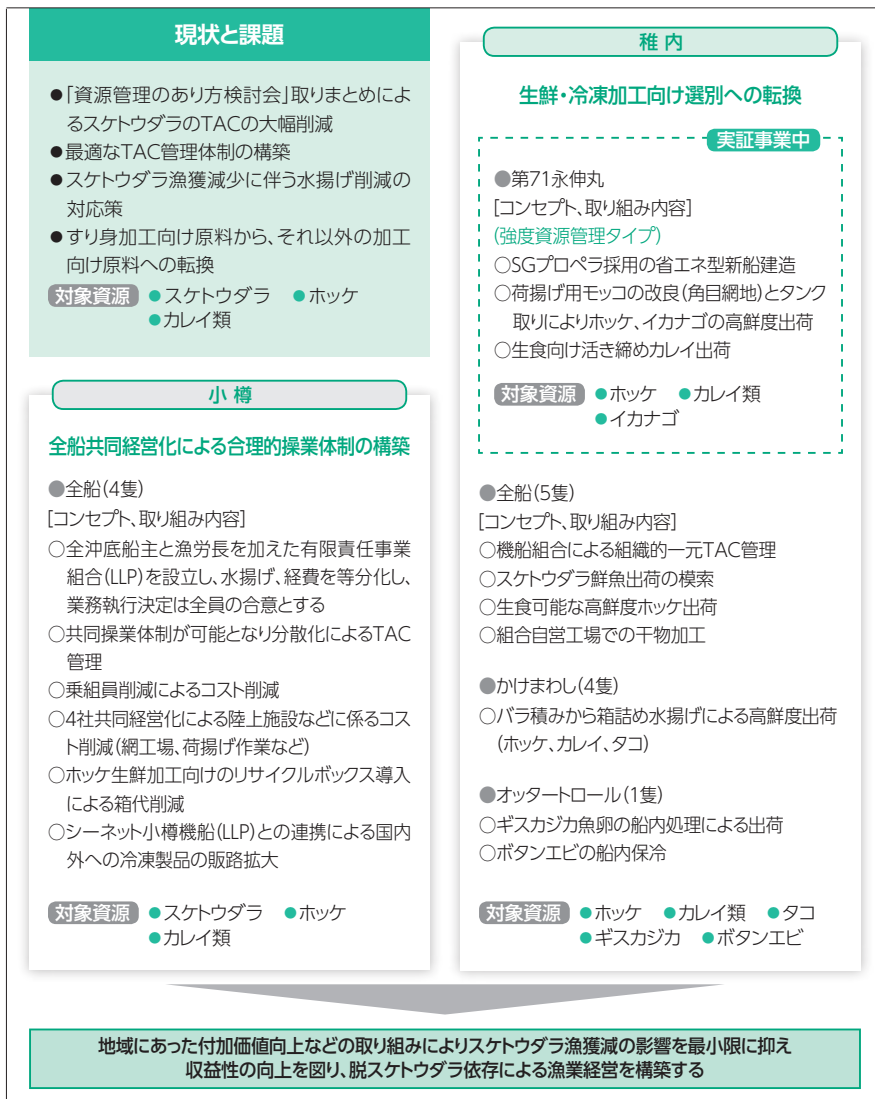
平均で、二〇一四年の一キログラム当たり六四円から一五年は八七円と三六％、同じくホッケの魚価は一六五円から三二五円と九一％向上しました。

設備面では、〇七年から国は漁業構造改革総合対策事業を実施し、北海道においても室蘭地区二隻、小樽地区一隻、釧路地区一隻、稚内地区二隻が省人・省力化によるコスト削減を図る改革型漁船を建造して収益性改善の実証事業を実施しています。沖底船では漁獲した魚の選別作業がかなりのウェイトを占めていることから、改革型漁船はコンテナ方式の導入による荷揚げシステムの改善やロープ送り機の導入による省人・省力化に取り組んでいます。また、北海道の沖底船に係る代船建造の設計について、従来は建造する船主ごとに違う場合が多く、設計費もそれなりにかかっていましたが、北海道は許可上、トン数を統一していることから、近年、基本的な設計はほぼ同様にして、設計費用のコスト削減を図っています。

### 資源変動に左右されない経営

これまで見てきた二地区は、地元の加工処理の能力や形態が違っており、水揚げされた魚はそのまま鮮魚で出荷される物もありますが、大半が地元や近隣の加工場で処理されています。加工場までの運搬も地元の運送業者が担い、加工場で魚の処理作業をしているのも、乗船している乗組員(一隻一五〜一八人)も地元の方が大半を占めています。故に、この地区での沖底漁の減少は地域全体の雇用(経済)に大きな影響を及ぼす可能性があります。資源変動に左右されない経営体制の強化を図り、今般の実証化事業の間に気候が変わって、

図2 北海道日本海地区沖合底びき網漁業の展望案(脱スケトウダラ依存)



スケトウダラなどの漁業資源にとって良い環境になることを強く期待します。

国は今、輸出促進政策を実施しています。米国やEUへの輸出については、水産物の加工施設はHACCP対応が義務付けられており、中小の加工業者には厳しい条件となっています。

自給率改善で未利用資源活用

また、輸入水産物について、近年、世界的に漁業生産量が頭打ちの状況となっている中、水産物の

貿易量は世界的に増加を続けていますが、わが国は「買い負け」状態で輸入される水産物は減少傾向にあります。加えて、安全・安心な水産物の需要が高まる中で、水産物の自給率を上げる時代となりました。自給率を改善する方策として、未利用魚の有効活用があります。北海道の沖底船で獲れる魚は、すり身原料となるスケトウダラ、ホッケが約八割を占めていますが、残りの二割はマダラ、カレイ類などで四万トになりますし、未利用魚も獲れます。操業している海域はオホーツク海、日

本海、太平洋と獲れる魚の種類も多種多様であり、季節によっても同様で、北海道の海域で一年中、何らかの魚が水揚げされています。この未利用魚は少量のため、なかなか流通しませんが、味の良い魚も多く、地元の小さな加工業者でも取り扱える価格で提供できると思います。

現在、大手スーパーなどでは安定的・定量的に店頭に並ぶ魚が求められています。しかし昔は、街の魚屋さんからさまざまな旬の魚を消費者が買って食べていました。漁業構造改革総合対策事業による実証事業でも、未利用魚の流通対策が行

われていますが、どの地区でも洋上だけで解決する問題ではなく、陸上の市場、流通、加工業者の理解と協力がなければ成り立ちません。同じ魚種を安定的に供給することも重要ですが、資源的制約がある中で、さまざまな魚を安定的に供給することも今後は必要です。沖底漁は、それに合った漁法であり、関係者の連携・協力によって、安定的な水産物供給に貢献していきたいと思えます。

\*1:…二〇〇海里漁業水域において、魚種ごとに漁獲可能量(TAC: Total Allowable Catch)の上限を定め、漁獲総量を規制することによって海洋生物資源の保存を図ろうとする制度。国連海洋法条約は、沿岸国に対しTACに基づく漁業管理によって、水産資源を量的に管理することを求めている。

TACは海洋生物資源の保存及び管理に関する法律で、この法律をTAC法と呼ぶ場合もある。

\*2:…LLPとは、株式会社や有限会社などと並ぶ事業体で、構成員全員が有限責任で、損益や権限の分配を自由に決めることができるなど内部自治が徹底し、構成員課税の適用を受けるという特徴を持つ。中小企業同士などの共同事業化を促すために二〇〇七年に制度化された。



# 流通から見る水産業界これからの時代

水揚げされた魚介類と消費者をつなぐ役割を果たす流通、加工、販売業者にとって、安定した水産物の確保は生命線である。川上、川下両面を見渡すポジションにある川中の視点から、水産物流通の中核を担う流通業者がこれからの時代に求められるもの、そして水産業界の将来像を探る。

## 重要な築地卸売市場移転

水産業界を大きく揺るがした東日本大震災から四年が経過した。福島県を除く被災産地市場およびその周辺では、進行の速度に違いはあるが、確実に復旧・復興が進んできている。

また、世界最大級の水産物の消費地市場である東京都中央卸売市場築地市場が来年一月に豊洲地区へ移転、開場する計画の準備が着々と進んでいる。全国各地の産地市場から集荷された水産物の分荷・品揃え・価格形成・決済が行われ、最終的に一般小売店を通じて消費者へ届けるという多段階の流通システムが構築されている市場としては、築地市場が極めて重要な役割を担う。

この二つの事項に関連して、産地漁港地区における流通の担い手である業者や、水産物の最大の

受け皿である築地市場は、いかなる体制で臨もうとしているのだろうか。

まず、二〇一二年三月一日に発生した東日本大震災で最も甚大な被害を受けた産地は水産業であり、優先して取り組まれたのは生産現場（漁業）の復旧である。漁船や、漁業を営むための資材に、国の助成金などが投入された。部分的ではあるが、市場が開場し、水揚げも早いところでは被災した同月後半から始まった。当時は極めて狭い範囲の地元での鮮魚流通にすぎなかった。表は、太平洋に面した東北地方と千葉県における主要漁港の二〇年から一四年までの水揚げ推移である。

これを見ると、この四年間の復旧過程で気仙沼漁港の水揚げ金額が七〇%台と遅れているのを除けば、おおむね震災前の水準に達している。も



一般社団法人漁業情報サービスセンター

石井 元 *Hajime Ishii*

いいはじめ  
1949年秋田県出身。船川水産高校（現・男鹿海洋高校）卒業。  
72年大学卒業。74年一般社団法人漁業情報サービスセンター入社。人工衛星解析事業担当を経て、流通事業に従事。  
2014年に技術専門員となる。

ちろん、主に試験操業をやむなくされている福島県各漁港（この表では小名浜漁港）の水揚げについては、まだ回復には程遠く、およそ復旧とはいえない状況である。

また、一年は八戸、塩釜、銚子といった漁港が、水揚げ量を伸ばした。相対的に市場の被害規模が小さく、応急的な形で復旧が可能な漁港に水揚げが集中したのである。

翌年以降は、岩手県各漁港、中でも大船渡漁港での回復が顕著になってきた。一方、宮城県各漁港の回復の遅れが目立つ。この原因は、冷蔵・冷凍保管施設や加工場といった後背施設の復旧の差である。当初から生産流通一体型の復旧ということが目標とされてきたが、主に流通加工業に関する後背施設の復旧の過程において、予算措置や県市町村レベルでの将来を見据えたまちづくりの



表 太平洋に面した東北地方と千葉県における主要漁港の水揚げ推移

単位：数量・t 金額・百万円 比率・%

漁港		2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2011/2010比	2014/2010比	
青森	八戸	数量 119,470 金額 23,405	数量 121,511 金額 21,000	数量 111,719 金額 18,434	数量 96,223 金額 19,245	数量 119,395 金額 22,511	102 90	100 96	
	久慈	数量 12,774 金額 2,913	数量 11,459 金額 2,764	数量 8,333 金額 1,825	数量 8,668 金額 2,143	数量 10,308 金額 2,540	90 95	81 87	
岩手	宮古	数量 48,956 金額 7,649	数量 35,262 金額 6,313	数量 39,447 金額 6,035	数量 37,573 金額 7,064	数量 39,233 金額 8,133	72 83	80 106	
		釜石	数量 17,387 金額 2,843	数量 8,440 金額 1,571	数量 8,867 金額 1,552	数量 9,531 金額 1,878	数量 12,919 金額 2,533	49 55	74 89
	大船渡	数量 49,361 金額 6,629	数量 27,926 金額 3,731	数量 44,094 金額 4,939	数量 43,888 金額 6,733	数量 50,747 金額 7,029	57 56	103 106	
		気仙沼	数量 103,609 金額 22,502	数量 28,599 金額 8,527	数量 56,940 金額 13,552	数量 61,108 金額 14,971	数量 78,301 金額 16,349	28 38	76 73
	宮城	女川	数量 63,413 金額 8,160	数量 19,739 金額 1,736	数量 35,503 金額 3,870	数量 41,317 金額 6,652	数量 49,141 金額 8,027	31 21	77 98
			石巻	数量 128,592 金額 17,973	数量 26,683 金額 4,153	数量 55,187 金額 9,878	数量 86,196 金額 14,136	数量 97,080 金額 16,831	21 23
塩釜		数量 7,773 金額 5,326	数量 12,196 金額 6,457	数量 7,583 金額 5,346	数量 7,466 金額 4,875	数量 7,409 金額 4,635	157 121	95 87	
		小名浜	数量 11,453 金額 1,789	数量 4,085 金額 382	数量 4,468 金額 353	数量 3,367 金額 468	数量 5,520 金額 613	36 21	48 34
千葉	銚子	数量 214,239 金額 25,366	数量 225,618 金額 24,837	数量 229,660 金額 25,492	数量 214,508 金額 27,028	数量 274,689 金額 31,590	105 98	128 125	

出典：各産地市場のデータより(2014年は概数)

構想が異なることから、大きな差が生じた。水揚げが震災前と同水準になったとしても、後背施設での処理能力が伴わなかったため、限られた処理能力で加工し流通させざるを得なかったのである。もともと現在でも福島産品は地元流通にとどまっているものもある。

震災後一年目に水揚げ量を伸ばした塩釜漁港は、時間の経過と共に、従来規模の水揚げ量に収束し、二年以降は一〇年の水準を下回っている。震災直後からすでに市場間競争は始まっており、

### 高鮮度衛生管理型市場

復旧が進むほど産地間の集荷競争は激化せざるを得ない状況となっている。

震災後の市場は、基本的に高鮮度衛生管理型市場として整備されている。こうした市場建設は、水産物の海外輸出を見据えた戦略として構想されたものであり、今後の国内人口の減少による需要縮小をも見込んだ方策である。いずれにしても、市場は従来より「安全・安心」や「持続性」といった

コンセプトの中で建設され、それに伴い人件費も含めたランニングコストの上昇は確実である。行政、買受人業者も含む市場関係者が自分の負担に耐えることができるかどうか、という問題もあるのではない。

現在、漁業をめぐるのは、ロシアの流し網規制やまき網の入漁料といった国際的な資源規制の問題が引き起こされている。また国内でも、TAC(漁獲可能量)制度などによる漁獲制限があり、資源状況が良いとは言えず、急激な漁獲の増加を見込む魚種は多くない。

こうしたことを前提に考えると、流通加工業者は性能が向上した冷蔵・冷凍保管施設や加工場の新設により一層の稼働率の上昇を目指すであろう。そのためには、産地市場における集荷が大きな課題になることは必然であり、漁船誘致を含めた国内水産物をめぐる集荷競争の激化は避けられないところである。

一方、震災後は、新たな業態を志向する業者や、従来の業態を踏襲しながらも新しい業態を取り入れつつある業者など、地区によって流通加工業者に変化が見られる。これは末端マーケットの変化に対応した動きでもあるが、工場の新設や加工設備の拡充による新たな業態への挑戦とも見られる。しかし、新しい業態を志向している業者にとっては新規マーケットの開拓は容易ではない。

また、若い世代がUターン就業して、IT技術も含めた販売ネットワークを構築している事例なども見られた。従来の産地流通と共に、こうした新しい動きにも注目したいものである。

さらに、被災産地では当初から言われ続けている

る労働力不足だが、今も外国人労働者頼みになっているところが多い。今年四月から外国人技能実習制度が条件付きながら従来の三年から五年に延長されたが、必ずしもそれで全てが解決したわけではない。これは時間がかかる問題だが、今後の地域復興とも関連して、行政支援も含めた何かしらの解決の糸口を見つけ出す必要がある。

## 市場経由率が低下

豊洲への移転を控える築地市場の関係者によると、移転自体は必ずしも順調な進捗状況とは言い難いようである。

図1を見ると、全国の中央卸売市場における市場経由率は年々減少している。

この原因は、冷凍魚の減少が大きい。東京中央卸売市場の形態別入荷比率を見ると、鮮魚（一九七三年二・三％→二〇一四年三三・四％）、活魚（一九八九年一・四％→二〇一四年三・二％）、貝類（一九七三年四・九％→二〇一四年六・四％）、加工品（一九七三年三・五％→二〇一四年三三・〇％）は、ほぼ従来と同水準の割合を保っているか増加しているのに対し、冷凍魚（一九七三年三八・七％→二〇一四年二二・四％）は減少している。かつては、買参権（水産物産地市場の場合、生産者が市場に水揚げした魚介類を、卸売人を通じて購入する権利）をもって、市場から冷凍加工原料を仕入れ、加工製品を市場に出していた加工業者である買参人（市場開設者から市場で卸売業者から魚を買うことを認められた人）が減少した、もしくは市場仕入れから急速に勢力を伸ばしてきたインポーターや問屋からの原料仕入れという構造に

変化したためである。

今、消費地市場の買参人は加工業者主体からスーパー・量販店に変わってきている。仲卸業者は店舗手数料を払って市場に存在しているが、市場に店舗を持っていないスーパー・量販店との不平等感もあると言われる、そうした意味では買参権の在り方が問われているのである。

次に図2の東京都中央卸売市場の委託・買い付け比率の推移を見ると、委託・買い付け比率の差は広がっており、委託手数料がおおむね五・五％という中で、卸売業者の経営は苦戦している。事実、農林水産省の「平成二三年度の食品流通段階別価格形成調査」によれば、産地卸売経費一・三％、消費地卸売経費二・七％、消費地仲卸経費八・八％となっており、生産者受取価格、産地出荷業者経費、小売り経費に比べると、これは極めて少ない。こうした現状が、委託販売からリスクを負ってでも買い付け販売に卸売業者が傾斜していく要因である。事実、委託手数料五・五％で利益の確保には極めて困難という関係者の声は多い。

また、市場外流通の増加（市場流通の減少）は、産地生産者と量販店との直接取引、産地流通業者とスーパーなどの直接取引、量販店による産地からの直接買い付け、加工業者も含め輸入業者からの原料の直接買い付け、少子高齢化などによる市場縮小など、さまざまな背景が考えられる。

しかし、何よりも昭和時代から消費地市場を買い支えていた「町の魚屋さん」やすし店、料理店が減少し、スーパー・量販店、外食産業が台頭するという末端小売り・消費構造の変化がある。

それは市場にとって、魚屋といった従来のお客

さんの数をより一層失うことであった。鮮度管理の徹底化やリードタイムの強化、付加価値製品の要請なども含めた四定条件（一定の時間に一定の品質・規格のものを一定の価格で一定量供給すること）を市場に要請することになったからである。この要請に対応できない仲卸業者は、売り先の確保が困難になり、市場から撤退を余儀なくされた。

さらには、外食産業が輸入水産物・養殖魚類の取り扱いを増加させている。大手商社、水産会社のみではなく、中小商社・問屋、加工業者、外食産業、スーパーとそれぞれが直接輸入を担うようになってきたことなども、市場取り扱いの減少に大きな影響を与えたのである。

加えて、養殖物をはじめとして品質の向上が進み、養殖マグロのように産地段階で品質評価が定まっているものも多い。養殖マグロは、市場外流通が主流になっており、消費地での品質評価を経なくても取引が可能となっている。そうした意味で、市場が持っている評価機能や目利きといった技術が発揮できる場面が減少してきているのである。また、輸入水産物もエビ類のように原産から調整し製品化しているものや、マグロの一部は部位での国内搬入が見られ、従来とは大きく流通形態を異にしている。さらには、加工業者がじかに問屋からマグロを取引するなど、時代の変化と共に、市場離れが進んできたのである。

## 産地の消費地市場再獲得

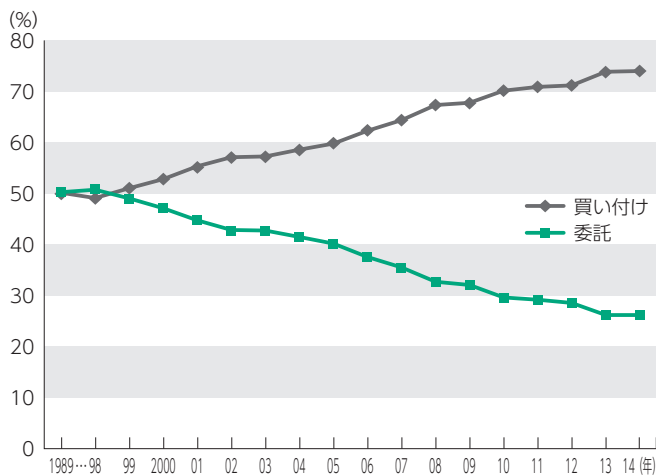
現在、築地市場では震災の影響がかなり薄らいできている。しかし、当然ではあるが震災直後から入荷先の入替えが行われ、今もそれは続いて

図1 全国の中央卸売市場における市場経由率



資料：水産庁「水産白書」2014年度版

図2 東京都中央卸売市場の委託・買い付け比率の推移



資料：東京都中央卸売市場各年報

いる。従って、産地から見れば、一度失った消費地マーケットを再度獲得する必要に迫られているのである。

このように今、産地では前述した問題を抱えている。しかし、日本の水産・漁業関係者が持っている技術は、他にまねができないような高度なものがある。水産加工の分野での人手不足の問題は、定置網漁業者と網業者との連携のように、ハード開発と他分野や関連分野の技術などの助けを借りながら克服できるのではないか。

また、消費地市場で成長戦略としての輸出業務への進出も言われているが、すでにこの分野では大手商社や水産会社が地歩を固めており、余地は少ない。人材育成も含めて輸出に取り組みよりも、取り扱いシェアに減少がない得意分野（鮮魚、活

魚、貝類など）での販売（供給）に注力し、仲卸業者などと一体になって多様化するニーズに対応する体制（積極的な御用聞き⇨新たな末端業態への働きかけ）を構築することこそが、新市場も含めた消費地市場活性化の近道なのではないだろうか。現に鮮魚や活魚、貝類といった分野でのシェアは、冷凍魚に比べて昔から減少していない。特にこの分野では、恐らく最も質の良い魚を適正な価格で提供可能で、他の業態に伍して戦っていける人材が揃っており、結果として魚食普及の推進にもつながっていくのではないだろうか。

### 消費地市場の情報活かせ

消費地市場の持つ役割の一つとしては情報収集発信機能がある。消費地市場は川上、川下を見

渡せる絶好のポジションに位置しており、現に市場には山ほどの情報がある。その情報を川上や川下に流し、それをいかに理解してもらうかが鍵になる。

現代において、情報を取集解析・発信する手段には事欠かないほどの媒体がある。いくら情報がたくさんあっても活用できなければ、何の価値も生まれない。いずれにしても、後は人間がその情報をどう活かすかである。

震災直後のことであつたが、産地業者が消費地市場⇨消費者の欲しいものは一体どのような製品であるのか、とよく話していた。つまり、漁業者からの要求に、消費地市場は消費者ニーズを代表して応えることができるような体制づくりが要請されている。

水産物をめぐる国内外の状況の変化の中で、「第9次卸売市場整備基本方針」策定以降、中央卸売市場から地方卸売市場への移行、取引をはじめとしたさまざまな規制緩和への取り組み、中央・地方を問わず市場再編（拠点市場も含め）の動き、安全・安心をコンセプトにした諸施設の整備など、以前からの課題も含めて新旧の課題は多い。中にはビジネスモデル⇨成長戦略の策定といった課題や、少子高齢化社会という経験値のない中での課題もあり、具体的なものが極めて見えにくくなっているのが実情であろう。

水産物流通業界は現在もさまざまな問題が言われているが、最大の拠点市場である東京中央卸売市場をはじめとした中央・地方市場で、にぎわいを取り戻すことが、業界の活性化の一步になると期待している。







Report on research

# 収量・単価の 向上により 10a当たり売上高 1,000万円を目標に

—大規模施設トマト栽培(太陽光利用型植物工場)  
の収益性分析調査—

近年、設置が増えているトマトの周年栽培長期多段取りの大規模養液栽培について、収益とコストの関係を探りました。その結果、収益を確保するためには、単価×収量の向上により売上高10a当たり1000万円を目標とすることが望ましいことが明らかになりました。

しよう(図1)。

費用のうち一番多くを占めているものは「労務費」であることが分かりました。次いで、「燃料費」「材料費」「減価償却費+リース料」の順となっています。

次に、経常利益がプラスとなった状況とマイナスとなった状況に分け、各費用の売上高比率についての平均値を比較しました。

その結果、固定的経費である「減価償却費+リース料比率」は、経常利益がプラスとなった状況は100%でしたが、マイナスとなった状況では16.0%となり、大きな差が見られました。

一方、変動的経費である「材料費率」はどちらも13.0%と同じでした。

「労務費率」はプラスとなった状況は22.0%、マイナスとなった状況は23.0%であり、大きな差は見られませんでした。

## 売上高1000万円/10aが目標

さらに「売上原価」と「販売管理費」を「変動費」と「固定費」に配分したところ、10a当たりの変動費と売上高は比例関係に、固定費の売上高比は経常利益率と逆比例の関係となっていました(図2、3)。

この結果を基に損益分岐点を試算しました。

販売単価を330円/kgラム(中玉・大玉品種)、役員報酬を平均よりやや高い七五万円/10aとした場合、収支をプラスにするためには約3.1t/10aの収量が必要であり、売上高は約1000万円/10aと試算されました(図4)。

実際のデータを見ると、この試算値は、経常利益がプラスの状況における平均値とほぼ一致しています。

また、これを下回る場合には、経常利益がマイナスとなっている状況が多く見られました。

このため、安定して収益を確保していくためには、売上高1000万円/10aを目標とすることが望ましいと考えられます。

なお、経常利益がマイナスとなるケースでは、栽培の失敗による収量の低下や、コストに見合った価格(販路)が確保できないことなどが原因でした。そのため、栽培技術の向上と販路の確保、すなわち「収量×単価の向上による10a当たり売上高1000万円の達成」が鍵となることが明らかになりました。

各経営体における材料費や労務

施設園芸の中でトマトの栽培面積は増加傾向にあります。また近年、法人経営体を中心に大規模な高軒高ハウスで、環境制御技術を用いた長期多段取り栽培により周年計画生産を行う「太陽光利用型植物工場」が見られるようになっていきます。

この環境制御技術は、太陽光を利用しながら、光量、温度、湿度、CO<sub>2</sub>濃度、養分・水分など施設内の環境状況をモニタリング・制御などを行うものです。

こうした生産方法は、収量の大幅な拡大や効率的な生産などのメリットがあります。一方、工場といえ生産物は植物であるため、生育状況に応じたきめ細かな栽培技

術が必要となります。

ひとたび栽培に失敗した場合などには病害の発生によって売り上げが壊滅的に減少するリスクがあり、多額の設備投資や割高な燃料代などの経費に見合う収益を確保できなくなる可能性を抱えています。

そのため、公庫のお客さまのうち太陽光利用型植物工場で大規模にトマト生産を行っている法人経営体一社の過去五年分の決算データを用いて、収益とコストの関係进行分析し、収益の確保に係る鍵となる点は何かを探りました。

## 固定的経費に大きな差

まず、費用の構成を見てみま



費を見ると、価格変動が大きい燃料費を除いて、変動幅が一割前後と小さいことが分かりました。

### 今後は原価管理徹底も

これは、予算・実績などの管理が他の営農形態に比べて行いやすいことが示唆されます。

このため、これまで農業分野では行われてこなかった原価管理として、例えば製造業で使われる、あらかじめ標準的な原価を設定し、数量と価格に係る予算と実績の差異を把握・分析・評価・反映する工業簿記の手法である「標準原価計算手法」などの適用も検討していく必要があると考えられます。

こうした原価管理の実施・徹底は、取引相手などに対する営業力の強化や、規模拡大などに係る意思決定の材料にも有用になると考えます。

施設園芸、特に「植物工場」は、環境制御技術などに注目が集まっています。

しかし、「工場」ならではの「原価管理」、それを支える「生産管理」が従来の農業に比べてはるかに重要であり、こうした分野に製造業のノウハウが活かされることを期待します。

(情報企画部)



図2 10a当たりの変動費と売上高の関係

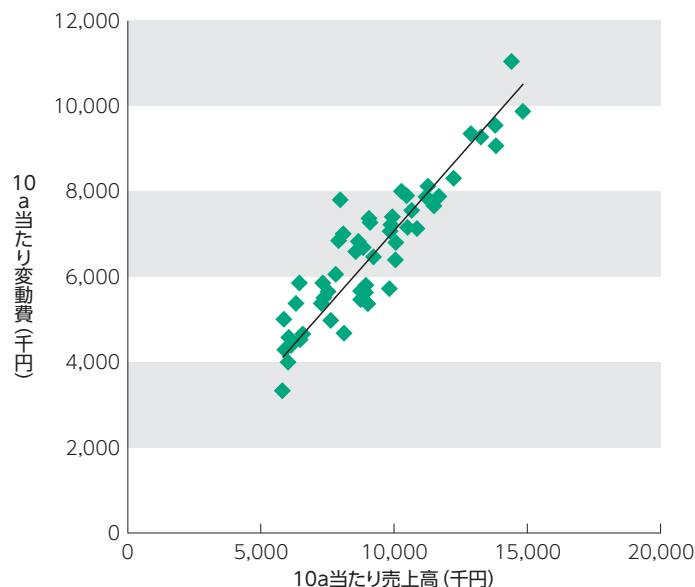


図1 大規模施設トマト経営体の費用構成

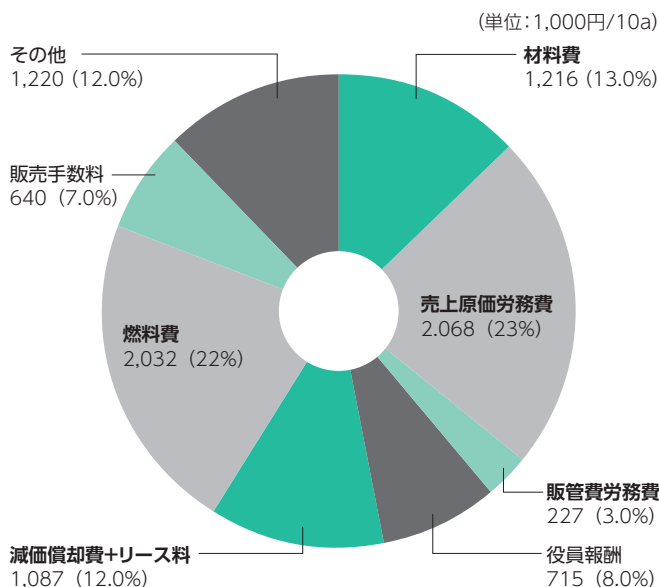
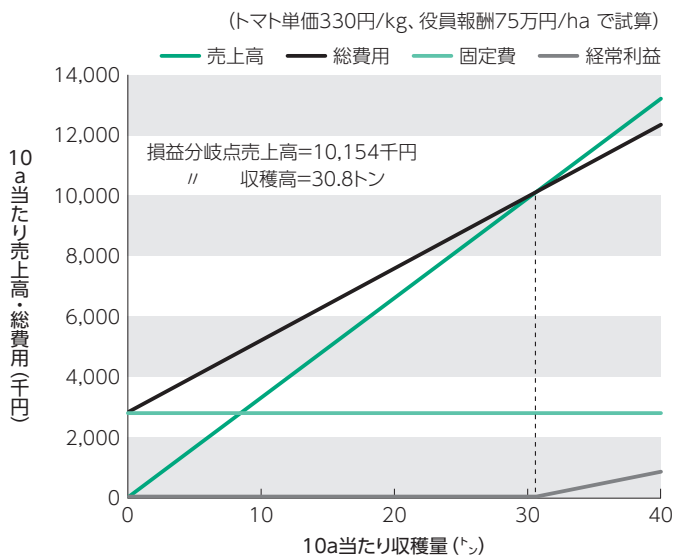
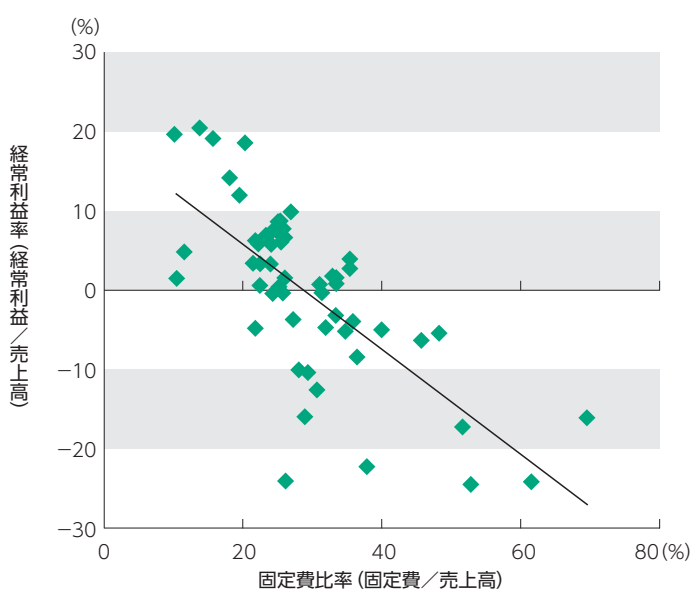


図4 損益分岐点試算値



注: 実際の変動費率、固定費は個々の経営体毎に算出する必要があります。

図3 固定費比率と経常利益率の関係





# 40歳以下、 非農家出身の 青年の就農を中心に 融資で後押し

— 青年等就農資金融資実績の分析結果 —

2014年度から取り扱いを開始した日本公庫農林水産事業の青年等就農資金で新たに農業を始めたい方を積極支援していますが、資金の利用者を分析すると40歳以下、非農家出身の青年男女を中心に、多くの方に利用されている実態が明らかになりました。

## 野菜生産者が六割に

二〇一四年六月に改訂された国の「農林水産業・地域の活力創造プラン」では、新規就農し定着する農業者を倍増させ、一〇年後に四〇歳代以下の農業従事者を四〇万人に拡大することなどを目標にしています。

日本公庫では一四年度から新規就農者向けの青年等就農資金の取り扱いを開始し、各市町村の事務局体制が整備された一〇月以降、融資が本格化しました。

全国四八支店で融資をした結果、一四年度は青年等就農資金を二八四先、二七億円ご利用いただき、全体の平均融資額は約九六〇万円と

なりました。

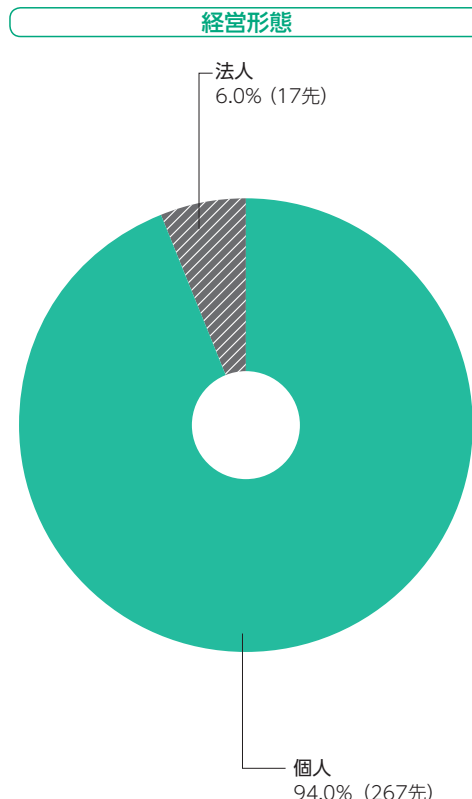
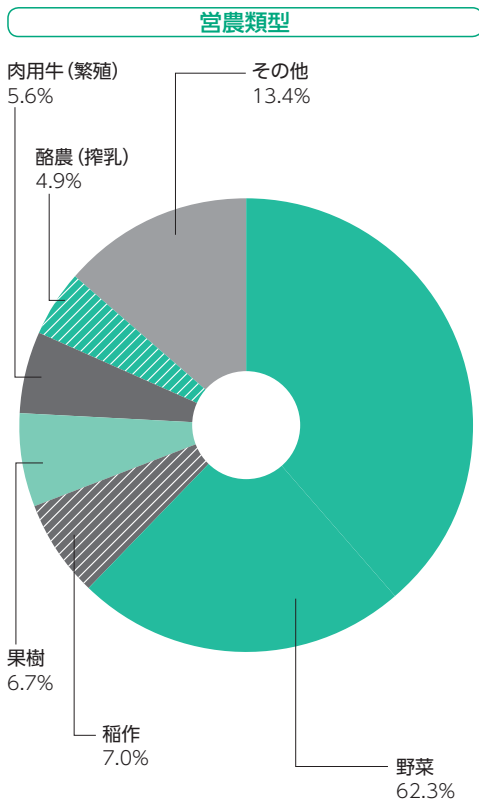
今般、その融資実績を分析しましたので、ご紹介します。

資金を利用された方を営農類型別で見ると、耕種では野菜が六一・三%を占め、次いで稲作が七・〇%、果樹が六・七%と続きます。畜産では肉用牛(繁殖)が五・六%と最も多く、次いで酪農(搾乳)が四・九%となりました(図1)。

営農類型別の平均融資額では、畜産より耕種が少ない額となり、野菜の平均融資額が八三〇万円、稲作が五七〇万円、肉用牛(繁殖)が一六二〇万円、酪農(搾乳)が二四二〇万円でした。

経営形態別で見ると、個人が九四・〇%(二六七先)、法人が六・〇%

図1 資金を利用された方(284先)



(一七先)と、個人が大部分を占めました。次に、経営形態別が個人の方二六七先について詳しく見ますと、出身別では、親の経営基盤がなくゼロから農業を開始した非農家出身の

方が七一・五%、また農家出身のうち、親の経営を継承した方が二・四%、親と別部門を開始した方が一六・一%でした(図2)。年齢別(二〇一五年四月時点)では、三二〜三五歳の方が二七・七%

と最も多く、続いて三六〜四〇歳の方が二二・五%、二六〜三〇歳が一九・九%となり、四〇歳以下の方が全体の約八割を占めています。

また、性別では、男性が八九・九%と多くを占めています。一方で少ないながらも、女性のケースも五・二%ありました。

### 制度拡充により利便性向上

青年等就農資金は、新規就農者を倍増させるといふ政府の目標に沿った政策性の高い資金であり、「無利子」「実質無担保・無保証人」という条件となっています(表)。

公庫での取り扱い開始に伴い従来の都道府県が取り扱っていた資金と比べて、要件が拡充され、利便性は向上しました。具体的には、貸付対象者に法人が追加されたこと、農業経営開始後であっても青年等就農計画の申請および借入が可能となったこと、長期運転資金の借入対象時期を初年度のみから五年間の計画期間中に拡大されるなどです。

日本公庫は、国の施策に沿って、都道府県や市町村、地元金融機関などの関係機関と連携しながら、青年等就農資金の融資などを通じ、新たに就農される方の育成・定着を今後も支援してまいります。

(情報企画部 飯田晋平)

図2 経営形態が個人の方の属性 (267先)

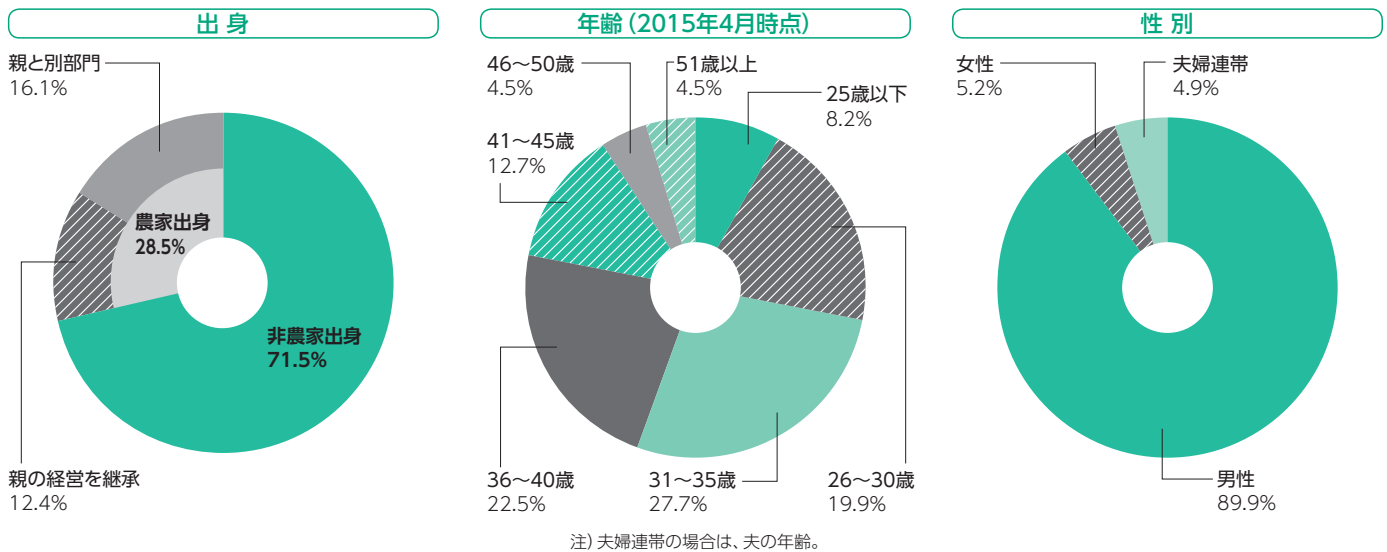


表 青年等就農資金の概要

ご利用いただける方	認定新規就農者 ※市町村から青年等就農計画の認定を受けた個人・法人
資金の使いみち	青年等就農計画の達成に必要な次の資金 ただし、経営改善資金計画を作成し、市町村を事務局とする特別融資制度推進会議の認定を受けた事業に限ります。
	施設・機械 農業生産用の施設・機械のほか、農産物の処理加工施設や、販売施設も対象となります。
	果樹・家畜等 家畜の購入費、果樹や茶などの新植・改植費のほか、それぞれの育成費も対象となります。
	借地料などの一括支払い 農地の借地料や施設・機械のリース料などの一括前払いなどが対象となります。 ※農地の取得費用は対象となりません。
	その他の経営費 経営開始に伴って必要となる資材費などが対象となります。
融資条件	返済期間 12年以内(うち据置期間5年以内)
	融資限度額 3,700万円
	利率(年) 無利子(お借入の全期間にわたり無利子です)
	担保・保証人 実質的な無担保・無保証人制度 担保:原則として、融資対象物件のみ 保証人:原則として個人の場合は不要、法人の場合に必要な場合は代表者のみ
ご留意いただきたい事項	1 国の補助金を財源に含む補助事業(事業負担金を含む)は、本資金の対象となりません。ただし、地方公共団体の単独補助事業や融資残補助事業(経営体育成支援事業)は対象となります。 2 審査の結果により、ご希望に添えない場合がございます。 3 上記以外にも資金をご利用いただくための要件等がございます。 詳しくは、事業資金相談ダイヤル(0120-154-505)または最寄りの日本政策金融公庫支店(農林水産事業)までお問合せください。

ヤツホーの呼び掛けに  
ホーイと近寄る鶏たち  
自分流農業に一步近づくと  
海外旅行者も立ち寄れる  
異文化交流の農場が夢です

農と食  
の邂逅

本間綾  
さん

佐賀県神埼市  
本間農園

就農のきっかけは福祉を専攻していた大学生時代に経験した牧場アルバイト。その後、農業法人に就職し、そこで出会った男性と結婚。数年後に自立して養鶏経営。大規模、分業化する時代に、ひよこから育てる採卵鶏農家である。







P19: 200羽の成鶏と170羽のひよこ、夫と三人の息子との生活。左から遼平君(11歳)、雄二郎君(9歳)、光之介君(4歳) P20: この地に新たな鶏舎を建てる(右上) 神埼駅前の直売所でも卵を販売(右下右) むつまじい暮らしぶりは玄関から感じられる(右下左) ブログで時々詩をつづる綾さん。幼い息子の寝顔を見て紡いだ詩からあふれんばかりの愛情が伝わってくる(左)

## わが子のように鶏を育てる

「おはよー。元気だった？」鶏舎の中で動き回るひよこたちに本間農園の本間綾さん(四〇歳)は声を掛ける。夫の昭久さん(四四歳)と平飼いでひよこから育てた鶏の卵を販売している。養鶏の分業化が進む今、生後間もないひよこから育てる採卵鶏農家はまれで、たいがい生後約一カ月のひなを入手し育てる。だが、本間農園はひよこからの飼育にこだわる。「三つ子の魂百までといいますが、この子たちをいかに健康に育てるかが、後に大きく影響するのです」と綾さんはにこやかに話す。

栄養バランスを考えて、配合飼料に加え、ひよこのうちから丈夫な胃を作るために、玄米やくず米、家の周りに生えるイネ科の草、すりつぶしたゆで卵を与える。

また、夜間休むための育すう箱も二人の手作りだ。箱の底に堆肥を敷き重ね、発酵させて作る。「保温器で温度を上げることにはできませんが、この育すう箱だと湿度もちょうど良くて、母鶏のおなかの下にいたるような環境になるのです。安心して夜を過ごすひよこたちは成鶏になっても弱い鶏をいじめない。六〇年ほど前の飼育方法なので、自分たちで工夫するしかないんです」と昭久さん。

「はーい、おやつ」と、綾さんは裏山で採ってきた腐葉土を鶏に与える。「むしゃむしゃと食べる子、中にはじゃれる子もいます。子どもの砂遊びと同じですよ」――。まるでわ

が子を見つめる母親のまなざしだ。鶏舎にも案内してくれた。「ヤッホー」と言いながら扉を開けた途端、綾さんに駆け寄ってきた鶏たちは「ホーイ、ホーイ」と声を上げる。「お母さん、聞いて聞いて」と甘える声に聞こえてくるから不思議だ。あまりにせがむので一羽を抱っこすると、他の鶏たちが「ずるい、次は私の番」と言っているように鳴く。健康に育てられた本間農園の鶏たちは通常の方法で飼育された鶏の二倍の約二年間も卵を産む。その卵の四割は消費者に直販し、六割は直売所や学校給食、レストランなどに届けられる。

## 山へ移住し、養鶏を始める

綾さんは、父親の仕事の関係で高校まで長崎県志岐で育った。ボランティア活動に熱心な母親の影響で、高校時代に社会福祉の同好会を立ち上げる活発な女の子だった。大学でも福祉を専攻したが、牧場でアルバイトをして以来、農業にのめり込み、卒業を待たずに畜産、耕種と幅広く経営する農業法人に就職した。母豚を出産させる部門で五年間働いていた時に、法人のメンバーだった昭久さんと出会い、綾さんが二八歳の時に結婚した。

新婚生活は熊本県で始まったが、昭久さんが神崎市脊振地区にある飼料工場に就職したのを機に家族で引っ越した。自然豊かな環境での生活を志向していた二人は、脊振山の中腹にある現在の家に落ち着いた。緑に囲まれ、湧き水の音が聞こえる狭い脇道を下りていくと、二人がこよなく愛する三人の息子と

暮らす家がぼつりと立っている。

家事や子育ての傍らヤギを飼い、原木シイタケを栽培していた綾さんが養鶏を始めたのは二〇〇八年。昭久さんからの提案だった。

昭久さんの勤め先の飼料工場は、養豚経営に乗り出す計画があり、「やはり農業がやりたい」と言う昭久さんにとって養豚経営の立



目指す農業を実現できれば、海外で農業を教える夢も抱く二人。「60年前の養鶏スタイルだからこそ途上国での食料問題に貢献できると思う」と昭久さん

ち上げへの期待は大きかった。しかし、勤め先に頼らず、自分たちでやろうと決心し、「豚よりも鶏の方が世話はしやすいし、平日は綾が面倒をみて、僕の勤めが休みの週末は一緒に世話をしないか?」と綾さんに持ち掛けた。その時、綾さんは反対した。「幼い息子たちのためにいくら時間があっても足りない時

期だったので、とても生き物の世話はできない。たまらず家出をしたこともありました」と綾さんは当時を思い出して笑った。

それでも二人は何度も話し合い、納得して養鶏を始めた。家の裏手にある鶏舎は週末を利用して昭久さんが自ら建てた。「コツコツ積み上げていく姿勢は尊敬します」と綾さん。

昭久さんいわく、綾さんは走りながら考えるタイプ。鶏の世話をしながら販路開拓に乗り出した。「手塩にかけて育てた娘を嫁がせるようなもの」と、新聞紙に包んだ卵を持って、幼子連れ、まずは知り合いから、やがて知らない家も一軒ずつ訪ねた。断られて悲しい思いもしたが、徐々に注文が増えた。二人の奮闘ぶりを知っている人も多く、「応援するから、途中でやめないで」と客がまた他の客を紹介してくれた。

### 卵を待つてくれる人がいる

二〇〇羽の飼育では注文に追いつかなくなり、二〇一二年に規模拡大を決心。ところが用地取得の手續きに時間がかかり、二年間待つことになった。農業に専念しようと、すでに勤めを辞めていた昭久さんはぶつけようのないもどかしさを感じ、その姿に綾さんも心を痛めた。「それでも卵を待つていくれる人がいるから、二年間待つてことができました」と二人は口をそろえる。

今年に入り、ついに用地を取得した。日本公庫の資金を活用して鶏舎を建て、来年には一〇〇〇羽体制になる予定だ。これまで応じ

きれなかったケーキ屋など大口注文にも対応できるようになる。「卵を使った加工品や、採卵が終わった肉の加工販売にも、いずれ乗り出したい」と昭久さんは意欲十分だ。

綾さんの料理の腕前は相当なもので、農園の卵をたっぷり使ったプリンを「ごちそうになったが、この上ないおいしさだった」「忙しいのになんか作ったのかと思うほど、いろんなものを僕たちに食べさせてくれます」と昭久さん。加工に乗り出す日も近そうだ。

経営の安定と共に二人が目指すのは人の受け入れ態勢を整えること。五年前から三軒の家族で米作りも始め、田植え、稲刈りには友人約八〇人が集まる。「体験してもらおう」とが中山間地の農業の生き残り策になります」と昭久さんは確信する。消費者のみならず、就農希望の若者から旅途中の外国人まで受け入れたいと言う。海外を旅し、異文化の人と交流することが二人にとっての夢だ。「日本にいながら世界の人とつながることができる時代。単に海外旅行するのとは、世界の広がり方も違うはず」と綾さんも期待する。移住して約一〇年。生活に、農業に、数知れぬ苦労があつたはずだが、綾さんに笑い飛ばされた。「この明るさにどんなに救われたか分からない」と昭久さん。命をつなぐ農業と真剣に向き合う純真な二人と話していると心が洗われる自分に気付く。「多くの人が支えてくれる」という言葉にも納得。応援せずにはいられない魅力を持っている。

(青山浩子／文 河野千年／撮影)



病気知らずで健康には自信があったが、五年ほど前に軽い脳梗塞、三年前には乳がんと、立て続けに病院のお世話になった。いずれも早期発見で事なきを得たが、「アラファイフ」ともなると体調管理も大切だと思いついた。

日常の体調管理で最も大切なのはやはり食事。これまた二年前に心臓の大手術をした母も、とにかく食事の改善だということで、冷蔵庫の扉に「まごわやさしい」の標語を貼る。豆・胡麻・ワカメ・野菜・魚・椎茸・芋の頭文字である。思い起こせば子育て中は毎日が忙しく、食べ盛りの子どもの腹を手っ取り早く満たしてやれるような、肉をふんだんに使うメニューが多かった。が、すでに娘も成人し、こちらはポチポチ体に優しいものを必要とする歳になったのだ。

そうだ、魚だ。魚料理に取り組もう！にわかに目覚めた「魚熱」の赴くままに、魚料理を教える料理教室に通い始めた――。すると、これが楽しいのである。何しろ肉と違って季節感がある。春にはタイ、サワラ、カツオ。夏はアジ、スズキ、アユ。秋はサンマ、サバ、サケ。冬はブリ、タラ、ヒラメ。都会にいと季節感が希薄になりがちだが、鮮魚売り場はしっかりと季節の移ろいを教えてくれる。さて、どう料理しようかと考えれば、煮る・焼く・蒸す・揚げる、そして刺身！そのバリエーションも豊富だ。

料理していて何より楽しいのは、自分の包丁の下で、魚が姿を変えていく事だ。一尾がその日のメニューに従って、私自身の手で、その姿を変える。楽しい！もつともつと奇麗に華麗にさばきたい！

で、道具にも凝りだしてしまった。まずは包丁。そしてまな板。とはいえ家庭料理だ。あくまでも素人なのだから、扱いやすさも重要だ。あれこれ試して、評判のいいステンレス包丁と合成ゴム製のまな板に落ち着いた。いずれも機能と衛生面と扱いやすさを考えた選択である。

こんな楽しみがこの国にあるのだ。海に囲まれ、豊かな水産資源があればこそ、である。にもかかわらず昨今、魚に関するニュースを見れば、「獲れません」「いません」というものばかりが目につく。お気に入りの包丁を砥石で研ぎながら、「日本の水産資源を増やして守るために、何ができるんだろう」と思わずにはいられないのである。



タレント  
麻木 久仁子

あさぎ くにこ  
1962年東京都生まれ。学習院大学法学部中退。魚食スペシャリスト検定2級の資格を持つ。テレビ、雑誌など数々のメディアで活躍中。

## 魚熱



## 決意のブルーベリー栽培

「何か別なことをしたい。欧州のワイナリーのように地域に根差して、ゆったりとした農業と生活の両立はできないだろうか」

株式会社未来農業計画代表取締役の松田淳さん(五五歳)が悩み考えた末、「ブルーベリーしかない」と決意したのが八年前。父親が経営する建設会社を飛び出し、五〇〇〇本のブルーベリー苗を注文した。しかし、そこから松田さんの農業経営の苦労が始まった。

実は、注文した段階では、ほ場も準備していなかったし、鳥がブルーベリーを食べてしまうことも知らなかった。ほ場は苗が到着する前に運良く借りることができた。

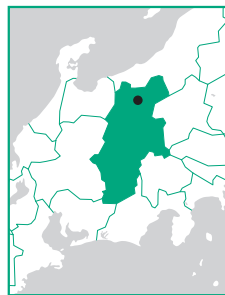
果実がなると、鳥が寄ってきた。鳥よけ対策でスピーカーから大きな音を出したが、効果は長続きしない。飛び去った鳥は、数日すると音に慣れて平気で果実をついばむ。今度は爆音機を据えると、しばらく効果が続くが、やはり鳥は慣れてしまう。そこで二五メートルも飛ぶ強力な打ち上げ式の鳥おどしも組み合わせて追い払った。しかし、たまたまプロパンガスが切れてしまったら、鳥が群がって……。こんないた

## 経営紹介

# ブルーベリーとともに豊かな農業参入目指す



おいしいブルーベリーの栽培に努力する実直な松田さん



長野県長野市

株式会社未来農業計画

設立 ● 2007年

代表取締役社長 ● 松田 淳

資本金 ● 1000万円

果樹園面積 ● 3.25ヘクタール

事業内容 ● ブルーベリーの生産、加工品販売。

農園「森の畑」経営。

URL ● <http://www.morinohatake.co.jp/>

ちごっこに追われた。「知識がなかったので、いろいろな防鳥器具を試し、一時はまるで爆音機の展示場みたいでした」と笑いながら新規参入した際の苦労を説明する。「まあ、社名にあるほど計画的ではなかったということですよ」

### 素人農家の強みを発揮

ただ、素人考えが全て悪かったわけではない。知識と経験が無かったため、地元の果樹試験場などから受けた栽培の指導を忠実に実践した。「強く枝を剪定しなさい」と言われれば、経験者では想像できないほどの徹底した強剪定を行い、後では場を見に来た指導者をあ然とさせてしまったということもあった。

しかし、指導で得た知識により水はけの良い培土で適切な水の管理を行い、農薬を使用せず、スタッフによる除草と害虫駆除、冬場の徹底した剪定と春先の摘花により果実の数を調整することで、果実が最大で五〇〇円玉サイズの大粒ブルーベリーを生産することができるようになった。鳥よけ対策も、ほ場を防鳥ネットでぐるりと囲む方法で落ち着いた。

さらに、大粒で完熟したブルーベリーは、その美しさから「森のサ

ファイア」と名付け商標登録した。  
現在、ほ場は整然とブルーベリー  
の鉢植えが並ぶ。主力品種は寒さ  
に強く食味の良い「ノーザンハイ  
ブッシュ」系が中心。総面積三・二五  
畝（うち、借地一・五畝）で六七〇〇  
鉢を管理する。

松田さんは気候などが適してい  
るという自信がありブルーベリー  
栽培を選んだ。ただ、栽培を始めた  
長野市周辺の地域は水田地帯で粘  
土質の土壌が多い。十分な水やりと  
同時に素早い水はけを要求するブ  
ルーベリーで高品質の果実を採る  
ために、培土を管理できる鉢物栽  
培を選んだのだ。

## 販売の柱は「森の畑」

会社設立二年後の二〇〇九年に  
収穫が始まった。最初は九八キログラ  
ム、翌年は三五〇キログラムだった。  
ようやく苗木が成長し、収穫量は  
昨年時点で九・五トまで拡大した。  
後から植えたものを含め、全てが成  
木になれば、一本当たり三キログラム  
の収穫が見込まれる。計算上は二〇  
トの収穫量を期待できるという。

現在、収穫の半分を生果、半分を  
加工に回す。販売の主力は「森の畑」  
と名付けたブルーベリーの摘み取  
りができる農園だ。「森の畑」には摘

み取り園の他に加工施設、直売所  
も併設されている。収穫期である夏  
季のみ開園する摘み取り園は、一  
年七月にオープンした。入園料は大  
人一人一〇〇〇円。一シーズンで約  
三〇〇〇人が入園する。ほ場は全て  
シート張りで歩きやすく整備され  
ている。「ハイヒールでも気軽に散  
策、収穫してもらえるように」とい  
う配慮だ。お客さまが「歩きやすい」  
「ブルーベリーの大きさにびっくり  
した」「おいしい」と喜んでくれるの  
がとてもうれしいと松田さんは言  
う。

入園料の収入以外にも、摘み取っ  
た果実の買い取りや、加工品、土産  
品など単価の高い商品の売り上げ  
に結び付き、収益を支えている。

「森の畑」をオープンした直後の  
年商は五〇〇万円。その後、売り上  
げは昨年までに四〇〇〇万円まで  
増えた。減価償却費などを除けば、  
単年度収支は黒字になった。

「問題は、収穫期が限られ夏場の  
一カ月余りという短期間に売り上  
げの多くが集中することです。ピー  
ク時の週末の天気が悪いと売り上  
げが激減してしまいます。販売シー  
ズンを延ばすことが経営の安定に  
は欠かせません」と松田さんは言  
う。そこで、これからは品種や栽培

を調節し、収穫シーズンをできるだけ  
長期化するようにするという。ラ  
ズベリーやブラックベリー、ハーブ  
なども取り入れた。春先にも観光  
客を呼び込めるようなイチゴ園の  
併設も検討している。

## 国際的な評価を受ける

生果や加工品の市販にも力を入  
れるようになった。

二〇一二年二月に国の六次産業  
化認定を受け、商品開発に係る明  
確な計画を立てたことが転機に  
なった。翌年「森のサファイア」だけ  
を使用し、添加物を一切使用せず、  
少量ずつ銅鍋で手作りするジャム  
やコンポートが、国際的なモンドセ  
レクション金賞を受賞。一四年には  
その中の一つが同最高金賞を受賞  
した。粒が残っていてブルーベリー  
の濃厚な味が楽しめるとお客さま  
からも人気だ。

直売所には、同セレクションのメ  
ダルとトロフィーが輝いている。  
「審査などにコストは掛かったもの  
の、受賞は私たちにとって大きな自  
信となりました」と松田さんは振り  
返る。

同時に販路拡大にも積極的に取  
り組んだ。  
「良いものを生産すれば売れるは

ずと考えていましたが、全くの空振  
りでした。大海に浮かぶ小さな船み  
たいに、誰も見つけてくれません。  
販路は自分で開拓しないといいけ  
ないと気が付きました」

松田さんは、つてを頼ってさまざ  
まな展示会に出展し、バイヤーに名  
前を売り込んでいった。バイヤーに  
は、丹精込めて栽培したブルーベ  
リーの魅力を理解してもらおうよう  
努め、信頼関係を築くことに力を  
入れるという。

その結果、例えば百貨店の通販  
など、開拓した販売先で加工品の取  
り扱いが始まっている。

さらに現在、松田さんが模索し  
ているのが、生果の卸売り販売だ。  
直売に比べ単価は低くなるが、生産  
がピークを迎える中で大量に出荷  
できる卸売りは魅力があると考え  
る。「多くの人に、私たちのブルーベ  
リーを味わってもらいたい。さらに、  
森の畑に来てくださるきつかけに  
なってくれたらうれしい」と言う。

「お客さま、従業員、家族が自然  
たっぶりの田園生活を楽しめるよう  
な経営を目指します。また、道は遠い  
けれど実現したいですね」と優しく  
ほほ笑む松田さんは、目指す経営に  
向けて着実に前に進んでいる。

（農業ジャーナリスト 山田 優）



# 矢野 仁さん

山形県  
株式会社和農産なごみ

## 完全国産飼料給餌での和牛肥育に挑戦 地元の稲作農家と畜産クラスター構築

トウモロコシや大豆など割高な輸入穀物飼料に長年苦しんできた国内畜産農家が、地元の飼料用米や大豆

かす、ふすまを使って一〇〇%国産飼料による和牛肥育に取り組んでいる。

目標は安全・安心な国産飼料の活用と、生産コストの削減にあるが、天童市内の稲作農家から飼料用米の供給を受け、和農産が和牛肥育に伴う堆肥を農家に還元することで、地域農業の収益力強化を図る「畜産クラスター事業」にも踏み出し、意欲的な姿勢である。

### 新ビジネスモデルを特許申請

——国産飼料一〇〇%へのチャレンジは、輸入穀物などの配合飼料に頼る国内畜産農家にとっては驚きでしょ

うね。

矢野 和牛肥育などに携わる多くの畜産農家は、驚くと思います。生産コストの最大費目である飼料代が割高な輸入穀物の価格変動の影響を受けるため、いつも頭痛のタネでした。もし、国産飼料に替えてコストダウンできるのならば、多くの畜産農家が飛びつくと思います。

——つまり、このチャレンジでコストダウンは可能？

矢野 今も試行錯誤している段階ですが、やり方次第では十分にコストダウンできると思っています。

今年四月、和農産は地元で取れた飼料用米に大豆かすやふすまを加えた国産飼料での和牛肥育が、稲作農家の所得や食料自給率の向上にもつながる新ビジネスモデルと考え、特許

を申請しました。

——手応えを感じておられるからこそ、特許を申請された？

矢野 特許自体は、チャレンジの意味合いが強いです。新しいことを始めるのは皆、怖いし、勇気が必要ですが、これは十分に成算があります。

### 飼料用米の増産で決断

——取り組まれたきっかけは？

矢野 二〇一三年に輸入穀物の値上がりによる配合飼料価格高騰で経営的に苦しんでいた頃、主食用米の在庫の増加を背景に米価が下落しました。

一四年からその在庫を抑制するため、国が飼料用米生産への転換を推進し、飼料用米の生産量が増えるの見込みです。そこで飼料代に掛かっていたコストを削減するチャンスと捉え、

国産飼料への代替を決断しました。

それと原料の出身が不透明な外国産飼料に比べ、国産飼料は安全で消費者の理解も得やすいと考えました。

——具体的には、どう対応を？

矢野 飼料米を確保する際に、山形県庁が橋渡しをしてくださり、県内の株式会社庄内こめ工房という専業農家や若手後継者ら二二〇人で構成する生産者グループと商談が成立し、取引を始めました。一四年は、飼料用米一五〇ト、面積にして二〇㊦分を買いました。

——飼料用米をどのような形で餌として牛に与えているのですか？

矢野 初めは、刈り取ったもみ米を乾燥させてから飼料工場に搬入し、加熱プレスで加工して与えていました。

——飼料を替えたことで牛の反応は







肥育牛の現場で経営を語る矢野仁社長

**Profile**

やのひとし  
一九六五年山形県生まれ。五三歳。山形県立村山農業高校を経て畜産を学ぶため上山高校畜産専攻科を卒業。実家の和牛肥育経営に携わり、二〇〇八年に株式会社和農産を設立して代表取締役に就任。時代を先取りした経営とアクティブに物事を進めることが信条。稲作農家との連携によって地域農業を活性化したい、という気持ちは強い。両親と妻、息子二人。

**Data**

株式会社和農産  
山形県天童市に本社および飼育牧場。資本金一〇〇〇万円。矢野仁社長。家族経営から企業経営化するため二〇〇八年に株式会社和農産を設立。現在は肥育牛八〇〇頭、繁殖牛三〇〇頭、受精卵の受卵牛への移植事業による乳牛四〇頭。地元の稲作農家と連携して国産飼料一〇〇％による和牛肥育に挑戦。生産した肉をブランド化し、一和の姿として商標登録出願中。社員一〇人。年商五億円。

どうだったのですか。

**矢野** もみがあるので食べづらいのか、当初は慣れるまであまり積極的には食べませんでした。

特に牛は嗜好性がある上、米の量が多過ぎると体重が増えませんが、食べ過ぎて下痢をすることもあります。しかし、飼料用米の他に、国産の小麦、大麦、大豆などの穀物も加えてバランスを調整したら、よく食べるようになりました。

——最大関心事であるコストダウン効果はどうだったのですか。

**矢野** 企業秘密の部分もありますが、

もみ貯蔵米の乾燥代を含めた買い上げ単価が二〇円、加工代が一四円、輸送代が三円。いずれも一キログラム当たりの単価です。この他に大豆かすやふすまの購入費用が掛かります。

飼料用米の購入の際は、戦略作物助成金を活用した稲作農家から割安で入手することができます。

しかし、まだコスト削減の必要があったため、別の対策も講じました。

**飼料用米調製で低コスト化**

——それは、何ですか。

**矢野** 生のもみ米を乳酸発酵させたソフト・グレイン・サイレージ(SGS)という飼料に加工して与えたのです。調製方法はまず、もみ米を乾燥せずに粉碎し、加水しながら水分調整します。そこに乳酸菌を吹きかけ、発酵させて密封し、一カ月以上熟成させるのです。

——どんなメリットがあるのですか。

**矢野** 生産コスト自体を抑えることができ、輸入穀物の配合飼料に比べて割安になりました。しかも、乳酸発酵させることで牛の健康に効果をもたらすオレイン酸が生じて、牛の食欲が増した上に、肉質も脂がしつこくなくなつて向上したのです。

——SGS導入で具体的なコストダ

ウン効果はどれくらいに？

**矢野** 稲の刈り取り後、和農産が直接、田んぼに引き取りに行く場合、地元の天童市内なら一キログラム当たり五円、市外の農家なら一円で買い上げます。

ただし、市内の農家がわざわざ和農産に持ち込んでくれる場合には一キログラム当たり六円で買い上げさせてもらっています。

飼料用のもみ貯蔵米は、乾燥代などのコストがかさみ一キログラム当たり二〇円だったのですが、それに比べれば、かなりの割安感があります。

——天童市内と市外から買う飼料用米になぜ値段差が？

**矢野** より身近な地元の稲作農家との連携を最も重視していますので、少しでも高く買い上げる必要がある、ということです。

——国産小麦や大豆は単価が高くありませんか。

**矢野** 山形県内を中心に調達していますが、確かに単価が高いので、現状は、農家が市場に出せない割安の規格外のものに頼らざるを得ません。その場合、量的確保が課題ですが、これらを配合すれば全体の飼料代は安く見える見込みです。

——SGS採用ならば、もみ米の乾燥やもみすり作業が不要になるので稲

作農家も楽になる？

**矢野** その通りです。それに、飼料用米の収量が一定量以上あれば、国や自治体から助成金などが出るため稲作農家も収益増につながります。

——双方がウイン・ウインとなる？

**矢野** 稲作農家は主食用米の米価が下落する中で、収益確保する対策が必要で、その意味で飼料用米の安定生産と販売先が見込まれば、大きなプラスになります。

他方で、畜産農家も輸入穀物の配合飼料に替わる国産の飼料が安価に確保できるならば、同じくメリットは大きいです。

### 畜産クラスター体制築く

——こういった取り組みは地域農業の活性化にもつながりますね。

**矢野** 和農産のような畜産企業が、生産コスト削減のために国産飼料用米を積極的に活用し、地元で稲作農家と生産面で連携することによって飼料用米の生産や消費が増えれば、食料自給率の向上にもつながります。

同時に、畜産で排出するふん尿などを堆肥化し、粉末状にして地元の稲作農家に活用してもらうことで、私たちは地域の畜産と稲作双方の収益力を強化する畜産クラスターという体制

を築いています。

——今後、飼料用米を使う割合は餌全量の何%程度に？

**矢野** S G S 導入のめどがつき、コストダウンも見込めるようになったので、今年産米が出る頃には飼料用米の比率を五〇〜六〇%ぐらいまで持っていきたいですね。

今年、飼料用米を六〇ト、面積にして八五畝分ぐらいを買い上げようと計画しています。

——和農産が一連のチャレンジによって国産飼料一〇〇%の畜産経営を確立できたなら画期的ですね。

**矢野** 餌に飼料用米を導入した二〇一四年は、和牛肥育牛八〇〇頭に飼料用米のみを与え、そのうち一三〇頭には大豆かすやふすま、大麦、小麦などを混ぜた一〇〇%国産飼料を試験的に与えました。

国内の畜産農家は長い間、大豆やトウモロコシなどの輸入穀物の国際商品市況、為替変動などに振り回され、飼料価格の高騰で廃業を余儀なくされた者もいます。その呪縛から解放されたら大きいです。

最大のポイントは、国産飼料への代替によって、どこまでコストダウンを図ることができるかです。やはり、S G S 導入がカギのように思います。

——「トレーサビリティが可能な安

全・安心の一〇〇%国産和牛」でブランド化を目指すとか？

**矢野** まだ、浸透力のあるブランド化といった戦略には長けていないため、気持ちばかりが先行しているのが実情です。でも「安全・安心の一〇〇%国産和牛」を強くアピールしていきたいと思っています。

飼料用米を中心に国産飼料一〇〇%の和牛肥育が確立すれば、飼料用米を含めた飼料の生産から加工までのトレーサビリティが明確になり、安全・安心を証明できます。まさにこれがセールスポイントになります。

### 団結・協調を社名に

——山形牛ブランドで出荷されているようですが、いずれ小売りも？

**矢野** 国産飼料一〇〇%和牛という独自のブランド価値を作り出しつつあるのですから、当然、レストランへの販売だけでなく、自社店舗の開設などで六次産業化にチャレンジしていきます。

インターネットの積極的な活用も考えていますが、生産現場に重点的にエネルギーを注いでおり、その取り組みへの対応は、まだ不十分です。

——川上分野では和牛肥育以外にどんなプロジェクトを？

**矢野** 今、子牛を二〜二四カ月間肥

育して、市場出荷するのがメインですが、青森と岩手両県で繁殖牛の生産農家四軒に委託し、三〇〇頭ほどの子牛生産に取り組んでいます。

また、受精卵を受卵牛四〇頭に移植するE T (Embryo Transfer) 事業や、肥育過程で排出されたふん尿の堆肥化、その堆肥を使ってサクランボの生産も行っています。

——飼料価格高騰による繁殖用牛生産者の廃業で、子牛の価格が上がっています。和農産は繁殖牛の生産でリスクを回避？

**矢野** 私たちは、もともと肉用牛の一貫生産をしたいと考えておりまして、牛の繁殖、肥育双方に関わっています。この生産体制が確かにリスク回避になっていることは事実です。

——和牛の肉質は何ランクですか。

**矢野** 最高ランクのA 5が四〇%、それに続くA 4が四〇%の割合です。和牛肥育に携わる限り、より肉質や味の良いものを送り出したいというのが生産者の強い思いです。

——和農産の「和」の由来は？

**矢野** 高校卒業後、実家の畜産経営に携わり、後に事業承継して、いざ株式会社化する際、友人から「和」の由来には団結、協調など広がりがあると薦められ、納得して社名に決めたのです。F

(経済ジャーナリスト 牧野義司)

## 人工甘味料の不思議なブレンド効果

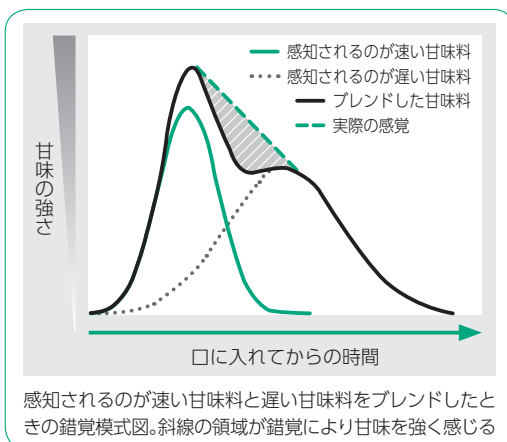
国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構  
食品総合研究所 食品機能研究領域 主任研究員

河合 崇行

**甘** 味料には、天然甘味料・人工甘味料・希少甘味料など、さまざまなものがあります。低カロリー砂糖代替物として開発された経緯がありますが、砂糖と同じ味に設計することは難しいようです。口に入れたとき、甘味を感知されるのが砂糖より速い甘味料もあれば、遅い甘味料もあります。また、キシリトールのように冷たさを感じさせる甘味料もあります。実食品では、自然な甘さを表現するために数種類の甘味料を組み合わせて使用しています。

近年、舌の上に存在する甘味受容体の研究が進んでおり、甘味物質が受容体にどのように結合し、認識されるのかが分かってきました。受容体の構造や遺伝子を詳細に研究することで、砂糖が結合する部位と、人工甘味料のアスパルテームが結合する部位が異なることや、異なる部位に結合する二種類の人工甘味料をブレンドすることで効果的な甘味増強が得られることなどが実証されています。

**感** 知されるのが速い甘味料であるアセスルファミカリウムと、遅い甘味料であるスクラロースをブレンドした場合も若干の甘味増強が得られることが分かっています。しかし、甘味受容体を使った研究では、甘味を認知する時間特性まで捉えることはできません。



そこで、ヒトとよく似た甘味感受性を持つマウスの食嗜好を利用して甘味の数値化を試みました。その結果、アセスルファミカリウムとスクラロースを半々でブレンドしたものは約1.5倍、同じようにブレンドした砂糖とアセスルファミカリウムの場合には約1.2倍強く甘味を感じていることが分かりました。

感知されるのが速い甘味料と遅い甘味料では、甘さのピークに時間差が見られます。それをブレンドしたとき、

トの味覚は二つの甘味特性を分けて感知する機能がそこまで高くありません。よって、甘味を強く感じている時間が長くなり、トータルで甘味が強くなったと感知されます。二つの甘味のピーク間を補完するスムーズング処理が、脳で行われていると考えられ、ピークの時間差が大きいほど増強効果が大きいことと、つじつまが合います。これは「味の錯覚」が起きているのです。

聞き慣れない言葉かもしれませんが、「味の錯覚」は、新しい概念ではありません。スイカに塩をかけたときに甘さを強く感じる、コーヒーに砂糖を入れたときに苦みを弱く感じることも味の錯覚です。甘味物質や苦味物質の量に変化はなく、脳内処理によって引き起こされているのです。

F



## Profile

かわい たかゆき  
 1969年兵庫県生まれ。京都大学大学院修士課程修了後、製薬会社に5年勤務。博士課程に戻って味覚の研究を始める。2005年より食品総合研究所勤務。甘味・塩味・苦味・脂の味などを中心に研究。専門は、味覚、動物行動学、栄養生理学。



八面六臂株式会社

# 松田 雅也

(三五歳)



●まつだまさなり●  
一九八〇年大阪府生まれ。UFJ銀行、独立系ベンチャーキャピタルでの勤務を経て、二〇〇七年五月、エナジーエージェンツ株式会社(現・八面六臂株式会社)を設立し、代表取締役就任。二年四月より、タブレット端末などから鮮魚や青果などを中心とした業務用生鮮食品を単単に注文できる八面六臂™サービスを開始。

## 「食

の本質を大事にする」というと、とても難しく思えてしまうかもしれません。しかし、例えば、

一〇年ぶりに会う旧友を連れて行きたい飲食店の候補を一〇店舗挙げてください、というところでしょいか。おそらく、世間のさまざまな人から選ばれない飲食店はいずれつぶれてしまうでしょう。簡単にいうと、これが食の本質だと私は考えます。つまり、一つの生活者感覚として、「おいしい食事をしながら、友との貴重な時間を楽しく過ごすことができるかどうか」という一期一会の想いをどこまで大事にしていけるか、という事です。

私たちの八面六臂株式会社は、開業以来五年ほど経ちます。食のビジネスを通してよく困惑するのが、こういった生活者感覚を持たない従事者が生産や流通、そして調理の現場で、とても多いということです。

各現場ではそれぞれの都合を再優先にして、合理化や効率化が進められ、その結果、自然という大きな変動性を持った供給の現場と、同じく消費者という大きな

な変動性を持った需要の現場で、その変動性から逃げるように、自然と消費者の本来の姿から遠のく形で食品流通が構成されていきました。その結果、極めて平坦な食文化が形成され、彩り豊かであった食の豊かさが失われていったように思います。

一方で、ここ数年ほど、フェイスブックやツイッターなどインターネット上でのコミュニケーションの普及で、消費者の間では情報の発信だけでなく、その入手も活発になりました。

消費者は「おいしいお店に行きたい」という想いで、食の豊かさを目指す飲食店の情報を積極的に入手しています。それを受けて、食の本質を改めて見直した飲食店が増えている印象があります。

しかし、この動きを支える多くの食品流通の現場が、まだまだ時代の変化に合わせて変わりがきていません。そして、そのために変化しようとしている生産の現場も同様です。

四方を海に囲まれた日本では、網漁や釣り漁など、

さまざまな漁法で豊かな水産物が水揚げされていますが、少量多品種を鮮度よく流通させることを既存流通業者はうまくできていません。

また農業においても、地域によって気候が異なる日本の風土では地域に応じたさまざまな野菜や果物が収穫されていますが、それらの少量多品種の流通も同様にうまくいっていないのです。

**そ** れぞれの生産の現場では、こだわった漁法や農法などで工夫していますが、そういった「生産のストーリー」という付加価値の高い情報が流通途上で抜け落ちています。

なぜ、これらの流通がうまくいっていないかを見てみると、いくつかの原因があります。おいしさを追求した商品は「生鮮品」「少量多品種」といった性質に帰結しますが、第一の理由は、この性質を持つ商品のビジネスの成否については資本力の大小が一義的に関係なく、生鮮品で少量多品種がゆえに、資本力を活かして大量に仕入れて保存しながら安く売るという手法がうまくいきません。そのため、一般的な商品であれば大手主導で流通改善されていくところが、この市場においてはどうしても改革が起りにくいということです。

第二の理由は、生鮮品で少量多品種の商品を高い回転率で販売していくためには、仕入れ先から販売先まで含めた形で円滑なコミュニケーション方法を整備する必要があります。しかし、そういったものが存在しないか、または世間的には存在したが、この業界にうまく浸透していないということです。

しかしこのような中、スマートフォンなどの爆発的な普及によってこの業界にもようやくインターネットの恩恵を受ける素地ができ上がりつつあり、料理人向けのeコマース(電子商取引)を展開する当社も少しずつ成長することができました。

その中でも私たちがこの事業を手掛ける上で意識してきたのは「食の本質を大事にする」ということです。それによって、「食の本質を大事にしたい」料理人の方、そして生産者や流通業者の方の輪が少しずつ広がってきたと思っています。

今後、このようなインターネットの力を受けて、さまざまな企業が食品流通業界に参入してくると予測されます。全ての企業が、この本質を大事にすることで、食文化の向上につながっていくことを願っています。

F

## 「食の本質を大事にする」ことで 失った食の真の豊かさを取り戻せ



# 工芸工房「たくみの家」で農村アート体験が主役の都市との交流

群馬県利根郡みなかみ町  
旧新治村役場 元職員 河合進

## 過疎の町を活性化に動く

群馬県の最北端に位置する利根郡みなかみ町は、水上温泉郷や猿ヶ京温泉など、豊富な湯量に恵まれた温泉を多数有しており、四季折々の美しい自然と昔ながらの日本の風景を残しています。町は二〇〇五年に月夜野町・水上町・新治村が合併して誕生しました。

私は旧新治村役場の職員として、長年、村の地域おこしに取り組んできました。旧新治村（以下、新治村）ならではの取り組みをぜひ、ご紹介したいと思います。

新治村は、養蚕を中心とした稲作、畜産、野菜などの農業、そして首都圏からも近い距離に位置することから、年間一〇〇万人の観光入込客があるなど、観光業が基幹産業でした。

しかし農業のうち、米は大規模開発や高速道路の開通に伴う農地減少や生産調整による生産減、養蚕は産業自体が衰退し、かつ少子高齢化による



農業後継者不足が著しく、先行きに不安が広がる状態になりました。早急になんとか手を打たなければ村の農業は終わってしまうという状況に直面しました。一方、美しい自然環境と豊富な温泉が最大の売りである村の観光も、農業がしっかりと経営できなければ田畑の放棄地が増加し荒地地となり、田園景観を保全できなくなってしまうことが懸念されました。

そこで、一九八四年、役場の職員だった私は、零細農業就業者の就業転換を図るために新たなプロジェクト作りに取り組みしました。

典型的な過疎の町の新治村を活性化するには、農村地帯に多くの人に来ていただくことだ、人が来れば経済行為が発生するはずである、と考えました。村の美しい農村環境を保全するため農業と観光を結び付け活性化を図ろうと思ったのです。

私は、新治村で行われている伝統的な手工芸や地場の材料を使用した食べ物作りに注目しました。つまり、都会の人たちが知らないもの、気付か

ないものを新治村の村民の指導によって現場体験できる仕組みを作れば良いのではないだろうか。

そこで、私は、このプランを携えて、村長はじめ関係者を説得すると同時に、村民と議論を重ねました。

## 点在する四集落が連携

その結果、美しい農村づくり、歴史や伝統文化を活用した農村づくり、地域の人を活用した地域づくり、体験を主体にした都市との交流を事業コンセプトに掲げ、村内の須川地区において「たくみの里づくり」に取り組みこととし、具体的な実施計画の策定に着手しました。

開発に当たって、当時の村長や議会から旧三国街道須川宿を拠点とした集中拠点型開発計画が示唆されました。しかし私は、三五〇軒という広大な面積に四集落ある須川地区の全域を対象とした開発の必要性を主張しました。



## profile

河合 進 かわい すずむ

1942年群馬県利根郡みなかみ町(旧新治村)生まれ。県立沼田高校を卒業後、旧新治村役場に奉職し、2001年定年退職。観光や企画の実務を担当。地域づくりや観光の振興に尽力。「たくみの里」創設者。「たくみの里」事業が高く評価され、2004年国土交通省の観光カリスマの認定を受ける。

### 農村公園構想

農業と観光を相互に連携させて豊かで潤いと活力のある村づくりを展開させるための構想。新治村全体を公園として位置付け、フルーツ公園や観光型農業の推進を図ることを目的とする。「たくみの里」づくり活動が誘因の一つ。着実に実現するための中核として1993年財団法人新治村農村公園公社を設立。

というのは、もともと四集落には、さまざまなところに点在する野仏やのどかな田園風景を堪能できる周遊コースが数多く設定されていること、それらの場所には年間約四万人もの人がスタンプ帳を片手に集落巡りをしていること、開発の理念に沿ったプロジェクトを実行するための人や資源、文化が分散していること——などから、地理的に離れていても同時に開発ができると考えたのです。

### 教える工房の名人たち

いろいろ話し合った結果、さまざまな意見が出ましたが、共通しているのは、農業と観光をうまく結び付けて新治村を活性化しなければならぬという気持ちでした。そして最終的に、村長、議

会も同意してくれました。

そこで、いよいよプランを具体化する行動を起しました。一九八七年から、特産品であるコンニャクイモを利用しコンニャク作り体験やコンニャクを販売する「香りの家」を開きました。

さらに、街並みを整備し、まず、四集落に「カ所ずつ、たくみの里を構成する手工芸体験工房」「たくみの家」を配置しました。

具体的には、笠原集落に「わら細工体験工房」を作ることになりました。教えるのは、名人として衆目の一致する中村の爺さんでした。東峰集落は木工体験工房。これまた地域で評価の高い河合の洪ちゃんが名人役です。

続いて、須川集落は竹細工体験工房。名人は、集落外からバスで来てくれる平田さんをお願いし

### 都会から来てくれるのか

ました。谷地集落は陶芸体験工房と名付け、名人役は元獣医の井草さんです。また、旧三国街道須川宿には「和紙の家」と「石画の家」という具合に配置しました。これらの施設は、全て村で用意しました。初めての体験で、いろいろ試行錯誤もありましたが、みんなの気持ちがあまるとまっていますので、動きも比較的、テンポ良くいきました。

各名人からは施設規模や什器、備品などに関して、何が必要か要望を聞きました。目が行き届かなくては指導できないので、せいぜい二〇人程度の収容規模が良いとの意見を受け、過大設備にならないように非常にコンパクトな田舎風木造で周囲に違和感のないように景観に十分配慮して



上:「たくみの里」にある三国海道須川宿

下:「たくみの家」で竹細工体験をする子どもたち

建設しました。

当初は「たくみの家」に、果たして観光客が来てくださるだろうか、名人たちが辞めてしまうのではないだろうかという不安がありました。

その心配を払拭するためにも、施設運営には特に配慮しました。名人には安定した収入が確保されるように、一日につき半日当として補助金四〇〇〇～五〇〇〇円、体験料(単価五〇〇円～一〇〇〇円)、さらに自身の製品の売り上げを合算した額を収益とすることで協定書を取り交わしました。

心配は杞憂に終わり名人の親切で丁寧な指導は、お客さまから非常に評判が良く、また、多くのメディアや雑誌に取り上げられ、宣伝効果は抜群に上がりました。そのため、幸いなことに自分たちの宣伝経費はリーフレットを作るくらいで済みました。

### 分散型の周遊体験観光が評価

集落に点在している野仏、神社仏閣、文化財巡りが同時にできる点在型周遊コースを設定し、囲い込み型でなくオープンスペースの中に施設展開をして、どこからでも自由に地域住民の暮らしに接することができる体験という観光手法を取り入れましたが、従来このような手法をとる観光地はありませんでした。

この分散型周遊体験観光は、国内では初めての事業提案であったため、そのユニークさが当時の自治省から高く評価され、うれしいことに雑誌やテレビでも「わが村おこし最先端」として報道していただきました。来客数も飛躍的に増加し、一

九八八年には二万人、九〇年には二〇万人となりました。名人への補助金の支出は三～四年で終了となり自立した経営に移行しました。

これらの様子を見て、村民も積極的に参加をしてくれるようになりました。農業体験やそば打ち体験など独自性を発揮して「たくみの家」を開始する人や、「たくみの家」やレストランに提供する農産物を増産する人、果樹収穫体験のために果樹栽培を始める人など連帯感が出て農業を活性化する動きが現れてきたのです。

### 活力ある村づくりで農村公園

こうした状況の中で、村は農業と観光を相互に連携させて豊かで潤いと活力のある村づくりを展開させるための構想である「農村公園構想」を策定しました。

「農村公園構想」は、新治村全体を公園として位置付け、フルーツ公園や観光型農業の推進を図るものです。この実現のため一九九三年三月、村は財団法人新治村農村公園公社(現在、合併による名称変更をし、みなかみ農村公園公社)を設立しました。基本財産は二億円でした。

公社では、村を四つのブロックに分け事業を実施しています。「須川たくみの里ゾーン」では引き続きたくみの里を中心とする事業、「入須川農村交流公園ゾーン」では温泉センターを作り、ぶどうやさくらんぼ農園を展開する事業、「新巻平フルーツ公園ゾーン」ではもともとあったリング観光農園を発展させるとともに四季折々の果物を生産するように、「猿ヶ京温泉宿泊ゾーン」では不振の温泉旅館を活性化させる取り組みをしています。

ます。

また、村は国の補助事業を積極的に導入してこれらゾーンをつなぐ道路の新設、農業基盤整備、営農の転換(果物栽培)などにもあたりました。事業は一度にはできませんので二〇年、二〇年の長期構想をしっかりと作り、資金計画もしっかり立てたことで国の補助事業を取り入れることができたと考えています。

### 児童の体験学習の場

さて、現在、たくみの里は年間三〇万人の観光客をお迎えしています。また、うれしいことに、児童・生徒の体験学習の場として多く取り入れていただいています。

例えば、首都圏からの小・中学生が農業体験、手芸体験など数々のプログラムを基に地域の人々との交流を通して歴史文化に触れて充実した農村空間での時間を過ごしています。

一方で、外国人観光客も大変多くなって来ました。特に温泉と手芸体験は喜ばれているようです。体験工房の国際化による利用者の増加に伴い語学の研修会を開催するなど、外国人の日帰り客をどのように宿泊客に結び付けるのが最大の課題と考えています。

また、点在する施設をつなぐ交通手段の利便性の向上に向けて、周遊バスの運行計画など取り組みを進めたいと思います。

私たちの地域は、観光が農業に結び付き、地域の活性化が図られつつあります。今後さらに地域の発展のため力を合わせて取り組んでまいります。

# 『日本農業は世界に勝てる』 山下仁著



(日本経済新聞出版社・2,000円 税抜)

## 目からウロコの農業論

村田泰夫

(ジャーナリスト)

「日本の農業は規模が小さくて国際競争力がない」。これが通説である。筆者の山下氏は「本来の潜在能力を発揮すれば、日本農業は明るい未来が開ける」という。本書には通説を覆す論拠が豊富で、目からウロコである。

通説「規模が小さく競争できない」——農家一戸当たりの農地面積は、日本をひとすると、欧州連合(EU)は六、米国は七五、豪州は二三〇九。しかし、土地の肥沃度が違い、欧州では小麦やブドウが、米国ではトウモロコシや小麦が栽培され、豪州は牧草地が多い。生産力の高い水田が半分を占める日本は、水資源も豊富で、世界と十分戦える。コメの内外価格差は、すでになくなりつつある。

農産物販売額が一億円を超える経営体が二〇一〇年に五五七七もあり、五年前より九・五%も

増えている。

通説「農家の高齢化が著しい」——高齢農家が退出すれば、農地面積が同じなら、一戸当たりの経営耕地規模が大きくなる。

通説「TPP(環太平洋経済連携協定)などグローバル化で日本農業は壊滅する」——新興工業国の所得向上に伴い、質の高い日本産農産物への需要が高まっている。国内市場の開放で、外国産農産物の輸入が増えるかもしれないが、日本の農産物の大幅な輸出増大が期待できる。高い関税で国内市場を守っても、高齢化と人口減少で国内市場は縮むばかり。一方、海外市場は拡大し続けるので、グローバル化は日本農業発展のチャンスになる。

とはいえ、手をこまぬいていて国際競争力が付くわけではないと、くぎを刺す。生産者の創意工夫が求められている。例えば、作業の平準化につながるトヨタの在庫管理法などを学び、工業生産のノウハウを取り入れる。

また、農業者は「自ら市場を開拓する経営者」でなければならぬという。食管法でコメは政府以外に売ってはいけない時代が長かったせいも、販売先の開拓を怠ってきた。業務用需要が伸びるなど変化する市場の評価に堪えうる農産物を作る必要がある。

もちろん、政策面での支援も欠かせない。コメの生産調整の廃止、農協改革の断行、農地確保に向けた土地利用規制制度の導入などを挙げる。古い農業観を変える一冊になることだろう。



読まれています 三省堂書店農林水産省売店(2015年7月1日~7月31日・税抜)

タイトル	著者	出版社	定価
1 食品を科学する 意外と知らない食品の安全	食品の安全を守る賢人会議/編著	大成出版社	1,500円
2 農林水産物・飲食品の地理的表示 地域の産物の価値を高める制度利用の手引	高橋 梯二/著	農山漁村文化協会	1,800円
3 食料・農業・農村白書 平成27年版	農林水産省/編	農林統計協会	2,600円
4 NORIN TEN 稲塚権次郎物語 世界を飢えから救った日本人	稲塚 秀孝/著	合同出版	833円
5 島耕作の農業論	弘兼 憲史/著	光文社	740円
6 ローマ法王に米を食べさせた男 過疎の村を救ったスーパー公務員は何をしたか?	高野 誠鮮/著	講談社	890円
7 田園回帰1%戦略 地元にと仕事を取り戻す	藤山 浩/著	農山漁村文化協会	2,200円
8 農業経済学 第4版	荏開津 典生、鈴木 宣弘/著	岩波書店	2,300円
9 農業で成功する人 うまくいかない人 8つの秘訣で未経験者でも安定経営ができる	澤浦 彰治/著	ダイヤモンド社	1,500円
10 米作農業の政策効果分析	黒田 諠/著	慶應義塾大学出版会	4,500円



安全な畜産物の生産・製造の一助に

「食品安全に関する有害微生物の実態調査の結果集」を公表しました

農林水産省は、安全な畜産物の生産・製造に取り組まれている事業者・指導者の方に利用していただくよう、今年六月に「食品安全に関する有害微生物の実態調査の結果集（畜産物）」（以下、「結果集」）をホームページに公表しました。

\*

厚生労働省の食中毒統計によると、わが国では毎年二〜四万人が食中毒にかかっていると報告されており、そのほとんどの原因は有害微生物です。事業者の方が食中毒を防ぐための対策をとることは、消費者の健康を守るだけでなく、自身の損失を防ぐことにもつながります。

農林水産省は、畜産物の生産や加工段階などにおける有害微生物の汚染状況、汚染経路などの実態を調査し、得られたデータの解析結果を「結果集」で提供しています。また、生産段階において有効と考えられる衛生対策を「生産衛生管理ハンドブック」（以下、「ハンド

ブック」）で紹介しています。

「結果集」を「ハンドブック」と併せてご覧いただき、衛生対策を実践または指導するときにご活用ください。

農場の食中毒菌の保有状況

●プロイラー農場での調査

一二四農場（延べ）において、各農場の一鶏群を対象に、食中毒菌カンピロバクターの保有状況を調べました（二〇〇七年度）。その結果、全一二四農場のカンピロバクター保有率は四四％でした。

また、車両の消毒や作業服の交換などの衛生対策を実施するとともに消毒した飲用水を鶏群に与えている農場では、消毒していない飲用水を鶏群に与えている農場よりも、鶏群のカンピロバクター保有率が有意に低いことが分かりました（表）。

●採卵鶏農場での調査

三三八農場（延べ）において、各農場の一鶏群または二鶏群を対象

に、食中毒菌サルモネラの保有状況を調べました（二〇〇七年度）。その結果、三三八農場のサルモネラ保有率は二一％でした。

鶏舎の種類別のサルモネラ保有率は、無窓鶏舎の農場で五二％、開放鶏舎の農場で一〇％でした。

また、誘導換羽（給餌制限などにより産卵を休止させ、産卵率や卵殻質を回復させること）またはインライン集卵（鶏舎と卵選別包装施設の間を連結したバーコンベアで卵を移送すること）を行っている無窓鶏舎の農場でサルモネラ保有率が有意に高いことが分かりました。

生産・加工・流通で対策を

食中毒を防ぐためには、生産・加工・流通段階での衛生対策が必要です。例えば、食鳥処理場における調査からは、カンピロバクターに汚染されている鶏肉のほとんど（九一％）が、カンピロバクターを保有する鶏群から製造された鶏肉であることが分かりました。

食鳥処理場は、受け入れる生鳥がカンピロバクターを保有している可能性があることを考慮して衛生対策に取り組む必要があると考えられます。さらに、農場で鶏群の

表 飲用水の消毒の有無とプロイラー農場（鶏群）のカンピロバクター保有率

飲用水の消毒	農場※ （鶏群）数	うち、カンピロバクター陽性	
		農場（鶏群）数	陽性率（％）
有	53	11	21
無	61	41	67

※調査対象の124農場中、衛生対策に係るアンケートにご回答いただいた114農場

カンピロバクター保有率を下げることで、鶏肉の汚染率が下がり、食中毒の発生の減少につながると期待できます。

調査にご協力いただいた事業者・指導者の皆さまに、厚く御礼申し上げます。

（農林水産省消費・安全局 消費・安全政策課）

【結果集】

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/survei/result\\_micro.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/result_micro.html)

【ハンドブック】

<http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/handbook/201108.html>



熱心に講義を聴く受講生

### 経営のレベルアップを目指す 農業者へ出張講義を実施

六月一七日、登米市主催の「登米アグリビジネス起業家育成塾」で、事業の成長を目指す市内若手農業者など二〇人を対象として「事業継続のための資金繰り管理」をテーマに農業特有のリスクへの備えなどについて講義を行いました。二〇一三年度より「経営としての農業」を学ぶことを目的に、約三カ月間のカリキュラムを組み、開講しています。参加者からは「資金繰りについて早めの対策が大切だと再認識できました」「経営のレベルアップを図るのに大変有意義でした」などの声が寄せられた勉強会となりました。

(仙台支店)



参加者は興味深い講演に聞き入りました

### 岡山市内で中国四国ブロックの 農林水産交流会を開催

七月二七日、農林水産業者および食品業者を対象に交流会を開催し、九四人にご参加いただきました。「グローバルセッションと日本の将来」と題して、前伊藤忠商事株式会社取締役会長の丹羽宇一郎氏にご講演をいただき、次に地域ブランド確立に向けた取り組み事例をとくしまマルシェ事務局長の金森直人氏に発表していただきました。公庫からはトライアル輸出支援事業について情報提供を行いました。参加者からは、「グローバルな視点からの意見が参考になりました」などの感想が寄せられました。

(中国四国地区統轄)

## 「アグリフードEXPO輝く経営大賞」受賞者決定

「アグリフードEXPO輝く経営大賞」は日本公庫農林水産事業(旧農林漁業金融公庫)が平成17年度に創設しました。本賞は、地域の農業・食品産業の担い手としてふさわしく、「アグリフードEXPO」への出展をきっかけに、優れた経営を実現している経営体を表彰することにより、多く

の経営体の目標となる姿を示し、もって地域の農業および食品産業の育成に寄与することを目的としています。

全国各支店から候補者の推薦を受け、社外の有識者による選定委員会における審議の結果、以下のとおり東日本および西日本エリアより1先ずつ受賞者を決定しました。

東日本エリア	有限会社 古代米浦部農園 (代表取締役 浦部 修 氏)	群馬県藤岡市	稲作30畝他(有機JAS米)
西日本エリア	有限会社 かわに (代表取締役 河二 敏雄 氏)	石川県金沢市	サツマイモ7畝他、サツマイモ加工業

#### ■選定基準

優れた経営能力、技術力、実績を有するとともに、アグリフードEXPO(東京・大阪)への出展をきっかけに、売り上げ増加、販路拡大、消費者ニーズの把握、商品開発などを実現した経営。

#### ■選定委員(敬称略)

大泉 一貫(会長)/宮城大学名誉教授、青山 浩子/農業ジャーナリスト、梅本 雅/農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター企画管理部長、荏林 幹太郎/学習院女子大学国際文化交流学部教授、藤田 毅/有限会社フジタファーム代表取締役、松田 恭子/株式会社結アソシエイト代表取締役、森 剛一/アグリビジネス・ソリューションズ株式会社代表取締役・税理士

※「輝く経営大賞」受賞者のインタビュー記事を本誌11月号と12月号で掲載します。ご期待ください。

# みんなの広場

● 観天望気の「うまいッ！」食材の物語」を涙しながら拝読しました。伝承されてきた食べ物は、本当に物語があります。また、それは心を癒やしてくれるものです。私が使命感に似た気持ちで生産した作物をどこかで涙しながら食べてくださる人がいるのだと、農業という生業にやりがいを感じました。この記事を書かれた武内陶子さんに感謝しています。  
（宮崎県 徳重文子）

● 「金融機関に問われる農業経営のサポート」を読み、農業経営における財務・税務の重要性は高まっており、今後農業者は民間金融機関や税理士などと、より連携を深めるべきだと思いました。公庫職員として、農業者とそのパートナーとを結びつける役割も果たしていきたいと思いました。（札幌支店 佐藤悠）

● 「変革は人にある」を読んで、優良品質のミカンこそ加工に回すという発想に感銘を受けました。果実そのものの品質の良さや特殊な加工技術により、二重に高い付加価値を生んでいます。ありきたりな加工にとどまらない発想が高い収益を生むことを実感しました。

（秋田支店 甘利雄太）  
● 「農と食の邂逅」の「専務」という役が私を育ててくれた」という佐野敦

子さんの言葉は、意志があれば特別な人でなくても経営に向き合えることを教えてくれました。経営という観点は農業を産業として発展させる上でさらに重要になると感じました。（徳島支店 青木みな実）

● 農業を営んでいる徳重さんと、本年新入職員三人の本誌七月号への感想を掲載させていただきました。

### みんなの広場へのご意見募集

本誌への感想や農林漁業の発展に向けたご意見を同封の読者アンケートにてお寄せください。みんなの広場に掲載します。二〇〇字程度ですが、誌面の都合上、編集させていただくことがあります。

「郵送およびFAX先」  
〒〇〇〇〇〇〇四  
東京都千代田区大手町一九一四  
大手町フィナンシャルシティノースタワー  
日本政策金融公庫 農林水産事業本部  
AFCフォーラム編集部  
FAX 〇三三三三七〇一三五〇

### メール配信サービスのご案内

日本公庫農林水産事業本部では、メール配信による農業・食品産業に関する情報の提供をしています。メール配信を希望される方は、日本公庫のホームページ（http://www.jfc.go.jp/service/mail\_nourin.html）にアクセスして登録ください。（情報企画部）

## 編集後記

④ 国際的な資源の制約の中で、漁船漁業者の必死の取り組み、消費者にいかに新鮮な魚介を届けるか工夫をする市場、そして新たな流通の担い手の出現。危機といわれながら水産業界を支える人の熱い思いが伝わります。魚のことになると熱く語り出す人が周囲に多いです。今日はどこに魚を食べに行こうか、思案中です。（嶋貫）

④ 「農と食の邂逅」の本間さんちの一日を想像すると、なぜかほっこりします。にぎやかなご家族とたくさんの鶏たち。綾さんは一日中、お子さんと鶏の世話に明け暮れ、目が三角になってもおかしくないのにお釈迦さまのような。あのほほ笑みはどこからくるのでしょうか。不思議です。綾さんは生活の何もかもが大好きなんですね。（小形）

④ 水産資源の減少、公海域の国際競争激化、漁業従事者の減少などを増し、水産物安定供給の状態が危ぶまれているわが国。改善に向け漁業界全体で取り組みがなされています。水産国だから水産物は当然供給されると思いがちですが、私たち消費者も意識を変えていく必要があると感じました。（城間）

④ 「耳よりな話」では、二種類の人工甘味料をブレンドすると甘味が増強されるといって「味の錯覚」についてご紹介いただきました。スイカに塩をかけるのも、味の錯覚を引き起こすためだそうです。しかし、最近のスイカは本当に甘い！この夏、おいしいスイカに出会い、もちろん塩をかけずにいただきます。天の恵みに感謝。（林田）

## AFCフォーラム Forum

### 編集

大本 浩一郎 嶋貫 伸二 清村 真仁  
飯田 晋平 小形 正枝 城間 綾子  
林田 せりか

### 編集協力

青木 宏高 牧野 義司

### 発行

(株)日本政策金融公庫 農林水産事業本部  
Tel. 03(3270)2268  
Fax. 03(3270)2350  
E-mail anjoho@jfc.go.jp  
ホームページ http://www.jfc.go.jp/

### 印刷 凸版印刷株式会社

### 販売

(一財)農林統計協会  
〒153-0064 東京都目黒区下目黒3-9-13  
目黒・炭やビル  
Tel. 03(3492)2987  
Fax. 03(3492)2942  
E-mail publish@aafs.or.jp  
ホームページ http://www.aafs.or.jp/

### 定価 514円(税込)

⑤ ご意見、ご提案をお待ちしております。

⑤ 巻末の児童画は全国土地改良事業団体連合会主催の「ふるさとのお田んぼと水」子ども絵画展の入賞作品です。



# 国産にこだわり 農と食 をつなぎます。



第9回 **アグリフード EXPO** 大阪 2016  
プロ農業者たちの国産農産物・展示商談会

日時

2月18<sup>木</sup>日 / 19<sup>金</sup>日  
10:00~17:00 10:00~16:00

主催

JFC

日本政策金融公庫

会場

ATC アジア太平洋トレードセンター



水産物安定供給への布石



『里山の生き物たち』井料 雅貴 鹿児島県鹿児島市立吉野小学校

■AFCフォーラム 平成27年9月1日発行(毎月1回1日発行)第63巻6号(781号)  
 ■発行/ (株)日本政策金融公庫 農林水産事業本部 〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-4 Tel.03(3270)2268  
 ■販売/ 一般財団法人 農林統計協会 〒153-0064 東京都目黒区下目黒3-9-13 Tel.03(3492)2987 ■定価514円 本体価格476円



