調査と情報

2005. 11

巻頭言

資産の考え方と貸出……1

寄　稿

アジア農業金融再考―農村調査の現場から―…… 2
京都大学　東南アジア研究所　助教授　藤田 幸一

調査研究

魚類養殖における環境問題と対応の現状…… 4
食品業界の現状と課題…… 9
北海道の農業法人－１
―有限会社job（南幌町）～日本最大級のキャベツ農場―…13

農協の中期的課題

JA相馬村における経営改善計画と農業振興計画……18

WTO交渉重要品目

WTO農業交渉とこんにゃく産業 ……22

研究の視点

「持続可能」をキーワードに
林業を木材産業から総合森林事業へ……26

ぶっくレビュー

『人と森の環境学』 ……27

あぜみち

「木質系バイオマス発電」による地域再生……28

統計の眼

増加する単位農協の米の独自販売……29

農林中金総合研究所

資産の考え方と貸出

このところ注目を集めている貸出商品が２つある。そのひとつは、最近、よく広告をみかけるリバースモーゲージである。リバースモーゲージは、古くからヨーロッパにあった仕組みをベースにアメリカで開発された。わが国では、これまで高齢者福祉の一環として主に地方公共団体が中心となって取り扱うことが多かったためもあってか、年金の補完商品や高齢者福祉のための制度という受け止めが多かった。しかし、商業的な広告が行なわれていることが示しているとおり、通常の金融商品として位置付けられつつある。

このリバースモーゲージは、時間の経過と残高の関係が、住宅ローンとは異なっている。すなわち、住宅ローンが時間の経過とともに残高が減少していくのに対して、リバースモーゲージは残高が増加するのみである。言い換えれば、住宅ローンの役割が時間をかけて住宅という資産を形成することにあるのに対して、リバースモーゲージのそれは、資産価値を現金化することにある。

もうひとつ注目されるのは、エクイティローンと呼ばれるアメリカの住宅担保金融である。わが国で住宅価格に関心をもつのは、これから購入しようとする人であることが多く、既に保有している人は比較的無関心である。しかしアメリカの住宅所有者は、その価値に敏感である。というのは、価値が上昇すればそれを担保あるいは見合いとして借入れ可能額が拡大するからである。現にアメリカの個人は、それを利用して消費に必要な資金を賄うために借入れを増やし、それが景気拡大にも寄与している。このような貸出の最終的な返済財源は、住宅の処分代金である。

これら２つの借入れに共通しているのはどのようなものであろうか。それは、資産価値の取り崩しにあると思われる。エクイティローンは、既往の借入れに加えてさらに消費のための借入れを行なうという意味で、リバースモーゲージよりも早い速度で資産価値が流動化することになる。つまり異なっているのはその速度である。

別の見方をすれば、資産価値の積み上げとその取り崩しが人の一生の間に生じることに対応した、まさにライフサイクルに対応した貸出商品の品揃えが完成することになる。その意味では、このような商品の品揃えが、個人取引を行なうアメリカの金融機関にとって必須ということになろう。

このような貸出は、わが国の個人金融でも利用される可能性がある。少なくとも先の広告はそれを見越している。とすれば、農協金融にとっても、資産に対する組合員の考え方の変化に無関心でいることはできない。古くからの業務である貸出はなかなか奥が深く、ニーズ変化への対応の観点から、農協貸出の再構築が必要であろう。

（専務取締役　田中久義）

アジア農業金融再考 ―農村調査の現場から―

京都大学　東南アジア研究所　助教授　藤　田　幸　一

金利？　４％だったらまあ適当でしょう。ラオスの村ぐるみ「貯蓄貸付組合」の貸付金利はどの程度が適当か、という筆者の質問に対する村人のごく普通の答えである。４％は年利ではない。月利である。

日頃アジア開発途上地域の農村を調査していると、月利５％くらいはごく一般的で、10～15％だと聞かされても、担保がないなら妥当なところだろう、などという感覚に自分はすっかり慣れてしまった。もう何年も続いているわが国における超低金利を思うと、その落差の大きさに今さらながら驚く。経済のグローバル化が加速的に進行する現代において、生産要素のうちで最も移動コストが小さく、瞬時にして世界中を駆け巡る資本にして、こうした非常に大きな金利差がいつまでも温存されるのは一体なぜなのか、素朴な疑問も湧いてこよう。

ただし、大きな金利差が維持される世界の資本・金融市場の構造を解き明かすのが小稿の目的ではない。小稿は、筆者の調査経験から、現代アジア農業・農村で観察される金融・金利の実態の一部を紹介し、若干の考察を加えることである。

事例１．ラオス南部・ボロベン高原のコーヒー地帯では、毎年１月から２月頃に収穫期を迎える。しかし少なからぬ農民は８月頃に資金が枯渇し、生産ないし消費目的で商人などから資金を借りる。収穫物のコーヒーで返す場合もあれば、コーヒーの販売代金からあらかじめ約定された金利を支払う場合もある。金利は月利10％程度で、半年間で借りた金額の1.6倍が返済される。

農産物の収穫を担保にした農民に対するいわゆる商人前貸金融は、経済発展の初期段階で広く観察される。タイでは「トックカーウ」（「コメを釣る」の意）、ミャンマーでは「ザバペー」（「籾で払う」の意）などといい、それが暴利による収奪であるとして、人類史上、協同組合運動を生む原動力の一つになったことは周知の通りである。

事例２．ミャンマーには土地をもたない農業労働者世帯が農村に大量（30～50％）にいる。ほとんど無資産の彼らには、月利10％でもお金を貸してくれる人がそうはいない。最終的に頼るのは、彼らを雇ってくれる農民による賃金前貸である。ある貧しい農村では、午前７時から午後５時までの１日仕事で100チャット（当時の為替レートで約0.3ドル）の賃金が、１ヵ月前の前払いでは60チャットしか支払われなかった。誠に恐るべき割引率である。

アジア経済研究所の岡本郁子氏の調査では[1]、高利を含む農家の賃金前貸は、やや長期の雇用形態である季節雇（雨期か乾期の３～４ヵ月雇用され、その間農家に寝泊りし、食事も支給される）でも同様である。賃金前借をした季節雇労働者の割合は44～47％（調査３ヵ村で若干幅あり）、うち有利子のケースは１ヵ村の27％を例外として他の２ヵ村では80％に達し、実効金利は月利で18～20％（「倍返し」制度）、ないし39～53％（「低価格換算」制度）であった。そこには、雇用主である農民と労働

者の間に「温情的」関係を見出すのは難しい。

事例３．ラオスの首都ヴィエンチャン近郊農村では、冒頭紹介したような村落「貯蓄貸付組合」が、タイのNGOとラオス政府（女性同盟）の支援を受け、1990年代末頃から急速に普及している[2]。村のごく普通の女性数人から構成される事務局が会員から毎月小額の貯蓄（最低0.1ドル）を集め、それを女性会員（のみ）に月利4%で貸し（４ヵ月間が標準)、会員の貯蓄額に比例的に運用余剰金を還付するという仕組みである。月利４%でも村人の借入需要は実に旺盛で、多くの村人は、稲作経営資金（化学肥料や労賃支払い）や地場産業である地酒造りの経営資金に充てていた。

ラオスには、政府系農業金融機関として農業振興銀行（APB）があり、調査村に最も近い支店は、ヴィエンチャンに通じる幹線道路沿いに村から約15km離れた地点にある。そこでは、年利12～20%で農民に貸す制度がある。しかし手続きの面倒や時間がかかることなどから、村人は月利４%（年利48%）の貯蓄貸付組合の方を重宝している。金融機関を利用することに伴ういわゆる取引費用が金利差を上回っているのである。また貯蓄貸付組合は、資金余剰のある村人にとっては簡便で高利回りの資金運用機会でもある。

事例４．バングラデシュには、マイクロ・クレジット機関の創始者として世界的に有名になったグラミン銀行がある。グラミン銀行最大の功績は、土地をはじめ資産をほとんど保有しない、貧しくかつ自分の名前すら書けないような農村世帯の女性に、年利20%前後の低金利資金を持続的に貸すシステムを開発した点にある。グラミン銀行の普及以前、農業金融機関の融資事業が借り手の高所得層への偏りや低返済率からことごとく失敗したことからすると、誠に革新的であった。

開発途上国の農業・農村金融に関するアカデミックな世界では、自由主義経済学の復興に伴い、1980年代から金融自由化を支持する論調が高まっている。わが国の経験は、農協が中核的役割を担うような行政指導色の強い農業金融政策が奏功したものであるといえるが、それとは真っ向から対立する思想が勢力を増しているのである。

よくいわれるように、わが国の農業・農村金融の「成功」は、ムラ社会の基盤なしにはなかったであろう。日本のムラ社会同様のものが開発途上国の農村に普遍的にみられると考えるとすれば、それは大変な誤解であり、むしろ例外と思った方が実態に近い。グラミン銀行は、ムラ社会の基盤が欠けた状況下での創意工夫であり制度革新であった。上記ミャンマー農村の悲痛な状況も、同様の社会構造を感じさせる。ラオスには東北タイ同様のややタイトな農村社会構造があるように思えるが、わが国のムラ社会とは相当に異なっている。

すぐれて純粋経済の世界である金融は、最もドロドロとした社会組織や構造の問題でもある。長引く経済不況の中で、「日本型システム」に自信を失いがちの昨今であるが、ムラ社会は、むろん欠点もあれ、日本人が世界に誇るべき遺産の一つであろう。自信喪失ですべてを否定するのは日本人の悪い癖である。よきムラ社会の伝統を生かし次世代に伝えていくことに資するような、積極的で長期展望に立った農業政策の策定が、いまほど望まれているときはないのではなかろうか。

---

[1] 岡本郁子「ミャンマーにおける新作物普及と非農家層」『アジア経済』45巻２号、2004年２月。

[2] 詳しくは、拙稿「ラオス村落信用組合考」『東南アジア研究』42巻３号、2004年12月。

魚類養殖における環境問題と対応の現状

はじめに

「循環型社会形成推進基本法」（2000年６月公布）は、わが国の目指す21世紀の経済社会として環境保全と経済発展が両立する持続可能な経済社会を描き、個別法の制定や「バイオマス・ニッポン総合戦略」（02年12月閣議決定）の展開等、取組みを進めている。

漁業生産において重要な部門と位置づけられ、さらにその存在感を増しつつある海面養殖業。本稿では、とりわけ環境問題に大きく関係する魚類養殖業について、持続的な生産確保の視点から、環境問題への対応を中心にその現状を整理する。

１　海面養殖業の現況

わが国の漁業生産は遠洋・沖合漁業を中心に規模の縮小が進み、沿岸漁業の占める比重が相対的に大きくなってきている。なかでも120～130万トン前後で安定的に推移している海面養殖業の存在は、以前にも増して大きくなっている。

海面養殖業は、魚類等の給餌型養殖と海藻や貝類等の無給餌型養殖に大きく分けられるが、無給餌型養殖が大きな比重を占めている（2002年の生産量はそれぞれ27万トン、106万トン）。しかし、1960代後半以降海面養殖業伸長の中心となったのは給餌型養殖であり、1965年との比較では給餌型養殖が18倍、無給餌型養殖３倍という状況にある。その給餌型養殖の大半が魚類養殖であり、なかでもブリ類とマダイ、両魚種で給餌型養殖全体の87％を占める。

２　魚類養殖の発展と漁場環境の悪化

魚類の給餌型養殖が開始されたのは1927年、香川県引田町安戸池（かん水池）でのブリ養殖が最初とされている。その後、第一種区画漁業である小割生簀式による養殖が導入され、1960年代後半以降急速に普及する。さらに、こうした生産面での要因に加え、日本経済の高度成長による消費構造の変化もこれを支えた。すなわち、「大衆魚から高級魚へ」という需要面での変化である。このような生産、消費両面における追い風を受けて経営体も急増する。さらに、種苗生産技術の発達も加わってタイ等他の魚種についても養殖が開始され、海面養殖業の生産量は急速に拡大した。

しかし、1970年代に入ると有機物負荷の増大に伴う赤潮の発生増加等、いわゆる漁場問題が大きくクローズアップされるようになる。給餌型養殖は、餌・飼料の種類や給餌の仕方等で差があるものの、食べ残した餌料等が海底に堆積するなど養殖場の水質等環境面に悪い影響を与える。こうした残餌や糞尿等海底に堆積する量は、給餌量の２～３割程度とされている。魚類養殖は、概して波の穏やかな内湾海域でおこなわれているため、その影響は一層大きなものとなるが、多投餌やコスト縮減のための密殖により漁場環境は悪化した。

漁場環境の悪化は、赤潮の発生や魚病の頻発、さらには養殖魚の成長率鈍化や歩留の低下等をもたらすなど、魚類養殖における大き

な課題となった。

３　持続的な養殖生産に向けた取組みの現状

（１）法制度等による対応

このように漁場環境の悪化は、持続的な養殖生産の実現にとって避け得ない課題として大きくクローズアップされることとなった。このため、1980年代後半以降、国等によるさまざまな調査事業や技術開発に向けた施策が展開された。主なものを第１表に整理したが、こうした取組みが99年の持続的養殖生産確保法制定へとつながっていく。

同法は、第１条で「持続的な養殖生産の確保を図り、もって養殖業の発展と水産物の供給の安定に資する」とその目的を規定し、そのために「漁業協同組合等による養殖漁場の改善を促進するための措置」と「特定の養殖水産動植物の伝染性疾病のまん延の防止のための措置」を講ずるとしている。同法による漁場改善計画の策定は、区画漁業権（これを目的とする入漁権を含む。）を有する者（以下「漁業協同組合等」という。）が行い、都道府県知事が認定することとなっている。

2005年１月末現在22の都道府県で漁場改善計画が策定されており、総計画数は340（計画参加漁協数は400）。水産庁では、漁場改善計画の策定目標を、策定漁協における養殖生産量が海面養殖業の総生産量に占める割合（水産庁では「カバー率」と呼称）で表示しており、06年度を目標年度とする政策課題「つくり育てる漁業の推進」では、目標策定時の基準値（01年１月現在のカバー率15.3％）を60％に引き上げるとしている。04年度現在の実績（カバー率）は57.3％、魚類養殖に限定すれば同83.6％に達している。

（２）養殖業者による対応

漁場の劣化が確認された養殖場の改善方法としては底質改良剤の散布などがある。しかし、これらの方法による改善はあくまでも一

第１表　持続的な養殖の実現に向けた調査事業等の施策

実施年度	事　業　の　名　称	事業の内容
1987～1989	養殖漁場管理定量化開発調査	漁場要領に応じた養殖を実現するシュミレーションモデル作成
1990～1992	養殖漁場高度管理方式開発調査	同上
1992～1994	養殖ガイドライン作成検討調査	水質など環境保全に関連した指標を用いて環境保全に配慮した養殖を実践していくための養殖ガイドライン作成
1994～1996	養魚堆積物適正処理技術開発事業	養殖漁場の堆積物を経済的に処理するための技術開発
1996～2000	養殖漁場適正管理推進事業	対象魚種や個々の漁場の実態を考慮し、養殖業者が自ら測定可能な養殖漁場環境指標の選定と測定手法の確立
1997～2001	養殖場環境改善システム開発事業	残餌を削減し環境負荷を減少させるため、養殖魚の自発的な摂餌行動に基づく給餌器を開発するとともに、漁場の自浄作用などによる養殖漁場の環境維持改善方法の開発
1998～2000	高品質配合飼料開発事業	安価で効率の低下しない固形配合飼料の開発および海産魚用配合飼料の公定規格の策定
1998～2002	環境創出型養殖技術の開発	陸上において人工的に養殖生物に良好な環境を創出することにより、環境に負荷を与えない効率的な養殖生産システムの技術開発
1998～2003	環境保全型養殖普及推進対策事業	漁場浄化能力の範囲内での養殖生産実現に向け、養殖漁場環境に関する指標および基準について検討を進めるほか、低密度飼育や生物の水質浄化など環境保全面で先進的な取組事例調査等により、環境保全面で効果のある養殖を実践するためのマニュアルを作成・普及

資料　日野明徳他編『水産養殖とゼロエミッション研究』恒星社厚生閣（1999）p27～28

時的なもので、根本的な解決策とはならない。現状を改善しても、環境に放出される有機物、いわゆる「環境負荷量」を減らさない限り、再度繰り返すこととなるからである。

魚類養殖における環境負荷軽減策としては、①養殖魚の放養量を適正規模に抑制すること、②残餌を少なくするような適正な給餌を行うこと、が基本となる。放養量に関しては、ブリで７kg/m³、マダイで10kg/m³が一応の基準とされているが、関係各県の「魚類養殖指導指針」等においては、こうした数値を盛り込んだケース、漁場利用に関する基準にとどめるケース、さまざまである。潮の流れ等の漁場環境や生簀の大きさ、形状等で適正な放養量はそれぞれ異なるとする養殖業者の指摘もあり、現に長崎県のように角型生簀７kg/㎥、円形生簀8.4kg/㎥としている事例もある。

しかしながら、「１立方メートルあたりに換算すると８kgということになり、通常の養殖密度から見るとかなり低いレベルにある」(注1)とされるように、多くの場合、実際の養殖密度は関係県の指導基準をかなり上回る水準にあるものと見られる(注2)。

給餌に関しては、餌の種類や給餌方法による差異もあるが、環境負荷の小さい配合飼料への転換、すなわち生餌からモイストペレット（MP）へ、MPからドライペレット（DP）へ、さらにはエクストルーデッドペレット（EP）へ、という大きな流れがある(注3)。

現状はMPが主流とされるが、実態としては水温や魚の成長度合など様々な要因を勘案してこれらを使い分けているという段階にある。しかし、最大の規定要因はコストかもしれない。生餌の場合は一般に30円/kg程度とされるのに対し、配合飼料は130円/kg（EPは130～150円/kg）。餌料効率の差を考慮しても、コスト的には大きな差がある。厳しい経営環境、養殖経営に占める餌料費のウエイトの大きさを考えればなおさらである。

魚類養殖における配合飼料の導入状況については、2001年度で約60万トン、全投餌量（約160万トン）の４割弱程度と推定されている(注4)。ブリ類とタイ類等、魚種によっても大きな差があり、タイ類約５割程度、ブリ類２割前後、という状況にある（第２表）。

給餌方法による差異もある。しかし養殖業者は、漁場環境の維持、コスト削減の視点からも「最も効率的な餌のやり方」を模索して

第２表　配合飼料の導入状況

		1994	95	96	97	98	99	2000	01	02
ブリ類	収獲量（千ｔ）	149	170	146	138	147	141	137	153	163
	投餌量（千ｔ）	1160	1749	1105	1197	1258	1061	984	930	1049
	飼料生産量（千ｔ）	89	141	111	120	123	123	143	198	195
	餌料効率	7.8	10.3	7.6	8.7	8.6	7.5	7.2	6.1	6.5
	配合飼料割合（%）	7.7	8.1	10.0	10.0	9.8	11.6	14.6	21.3	18.6
タ　イ	収獲量（千ｔ）	77	72	77	81	82	87	82	72	72
	投餌量（千ｔ）	474	406	462	451	428	445	463	317	303
	飼料生産量（千ｔ）	121	146	141	169	180	165	138	155	162
	餌料効率	6.2	5.6	6.0	5.6	5.2	5.1	5.6	4.4	4.2
	配合飼料割合（%）	25.5	35.8	30.6	37.5	42.0	37.2	29.7	49.1	53.6

資料　農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」、(財)日本水産油脂協会「水産油脂統計年鑑」
(注) 1　餌料効率＝投餌量÷収獲量
　　 2　配合飼料投餌量データがないため、便宜上配合飼料生産量を同投餌量とみなして算出。

いる状況であり、自動給餌器の普及とともに徐々にその差はなくなっていくものとみられる。

（注１）全漁連（2004）『新たな養殖業のあり方検討委員会報告書』p.23。

（注２）鹿児島県東町漁協のホームページでは、「（目合い）56mmの金網に入れると出荷までずっと同じ生簀なので当初は極端にうす飼いになる。具体的には８m×８m生簀に約2,000尾。約３kg/m³。これが出荷時点では約15～20kg/m³にもなる。」と紹介されている。

（注３）モイストペレット（MP）は、モイスト（水分）を含んだ飼料という意味で、冷凍した生の魚にフィッシュミール（魚粉）を主原料とする配合飼料を加えて混合し、ペレット状に成型したものである。また、工場でペレット状に生産加工された乾燥状態の固形飼料がドライペレット（DP）であり、なかでもエクストルーダーと呼ばれる造粒機械で高温高圧加工して成型処理されたものがエクストルーデッドペレット（EP）と呼ばれている。

（注４）水産庁（2003）「水産物の安全確保に係る水産政策のあり方について（中間とりまとめ）」p.5

４　新たな取組みと展望

（１）複合養殖

放養量を適正規模に抑制、適正な給餌に続く、第三の環境負荷軽減策への取組みも行われている。養殖漁場の水質浄化のために海藻類を育て、それを餌に貝類を養殖するという取組みであるが、事例を二つ紹介する。

一つめの事例は、熊本県御所浦町での漁業者団体の取組みである。漁場環境や赤潮被害等の問題に対し、養殖漁場の過剰な窒素やリンを吸収させるとの趣旨でコンブやワカメの養殖を開始。「冬を中心に半年程度しか養殖できなかった小型の薄いコンブでは商品価値ゼロ」（注５）という課題への対応として、メガイアワビの養殖を組み合わせたものである。当該団体「御所浦町アワビ養殖協議会」は、県内第１号の中核的漁業者協業体として認定を受け事業展開を進めているが、夏期の餌不足、結果としての小型貝販売等の課題が残るとしている。養殖規模の拡大、安定生産体制の整備に向け、とりわけ夏期の餌確保が最大の課題となっており、アナアオサ等他の藻類養殖も検討されている。

二つめの事例が、マダイの生簀で貝類のトコブシとヒロメやアオサなどの藻類を一緒に養殖するというもので、和歌山県の水産試験場が串本町の民間企業と協力して取組んでいる実地試験である。新聞報道（注６）によれば、当該試験は2004年６月から行われており、台風の高波や高水温で半数の貝が死んでしまったとしているものの、養殖生簀の改良により実用化が可能であるとの関係者の談話を紹介している。

この他、ホタテガイ養殖とナマコの組合せ等もあるようであるが、多くは試験的な段階にあるとされる。ここに紹介した事例も含め、今後の事業展開が注目される。

（注５）全漁連（2004年３月）『第９回全国青年・女性漁業者交流大会資料』p.231

（注６）「トコブシ、マダイと養殖　県増養殖研　課題クリアで実用化へ」紀伊民報（2004.10.7）

（２）陸上養殖

複合養殖よりも普及が進んでいるのが陸上養殖である。海面養殖に比べて資本投資が大きいなどマイナス点もあるが、赤潮や台風等自然条件による被害、あるいは漁場汚染によ

る魚病被害等が極力排除できること、結果として安定的かつ計画的な生産が可能であること等プラス面も多いことが背景にある。なお現状は、ヒラメやトラフグ等比較的高価な魚種にほぼ限定されている。

養殖方式は、海水を陸上のタンクに汲み上げる「掛け流し方式」(注7)が主流となっているが、より環境にやさしい「半循環方式」(注8)や「完全循環方式（閉鎖式再循環方式）」(注9)の導入も始まっている。

課題は養殖コストとされるが、品質や安全・安心等でいかに付加価値を高められるか、どこまでコストを低減できるか、にかかっているといえよう。すなわち、外部からの魚病や寄生虫の侵入を防ぐことが可能であり、魚のへい死率の低下や医薬品等の使用も抑制できる。また、水温や水質等、養殖魚の最適な育成環境の制御により、魚の成長速度を高め、あるいは身質の向上を図ることも可能となる。さらには、給餌管理等についてもコンピュータによる管理が可能となり、養殖管理の効率化も図れる。こうした利点の活用が大きな課題となっている。

（注７）海水を陸上のタンクに汲み上げる養殖法。養殖によって発生する汚濁物（排泄物や残餌等）が、結果として海への負荷となる点では海面生簀方式と同じ問題を抱える。
なお、同方式による養殖の拡大事例については、2005年８月「トラフグ養殖活発化」（2005.8.8付水産経済新聞）参照。

（注８）九州電力の循環式陸上養殖システムは、「日間換水率５％」、「循環濾過・硝化」で陸上養殖できると商品案内されている（同社ホームページ）。

（注９）（株）オプティマ・フーズ（愛媛県）の地下水をもとにした人工海水、無排水でのトラフグ養殖、（株）シープラス（大阪府）のヒラメ養殖等。

（３）自発給餌システム

無駄な給餌と残餌を削減する徹底的な給餌管理システム「次世代給餌システム」の研究も進められている。「食欲対応型給餌システム」ともいわれ、魚が食べたいときに自らスイッチを作動させ、その都度給餌機から落下する少量の餌を摂餌する仕組みである。

すでにフランスやアイスランド等で実用化の事例もあり、わが国でも研究開始から10年を経て、実用規模での試験が必要な段階にあるとされている(注10)。今後の実用化が期待される。

（注10）田畑満生（2005）「自発摂餌へのとりくみ－10年の歩み－」『水産振興』第449号（財）東京水産振興会

＜参考文献＞

- 濱田英嗣（2003）『ブリ類養殖の産業組織－日本型養殖の展望－』成山堂書店
- 21世紀の水産を考える会編（1992）『養殖魚安全宣言への道』成山堂書店
- 伊藤克彦（1996）「海面養殖における漁場環境とその問題点」『月刊養殖』臨時増刊号
- 日野明徳他編（1999）『水産養殖とゼロエミッション研究』恒星社厚生閣

（出村雅晴）

食品業界の現状と課題

1　地位と特徴

食品産業は最大の生活産業で、「工業統計表」（経済産業省）の分類上は「食料品製造業」と「飲料・たばこ・飼料製造業」の２部門からなり、製造業全体の総産出額の１割強を占め、俗に「１割産業」ともいわれる。

また中・外食産業も含めた「食」関係市場の総額は約80兆円で、ほぼ国家予算の額に匹敵する。内訳は生鮮食品が２割、加工食品が５割、外食が３割となっている。

上記２部門は、細分類すると56業種となり、食品産業の原料が農産物・水産物・林産物と多岐に亘ることを反映している。

また製造業の事業所数では食品産業の事業所数が最大であり、かつ全国各地にあまねく存在している。これは農産物・水産物のとれる地域には必ず食品産業が存在し、その地域の主力産業となっているためである。すなわち従業員を多く雇用し、その地域の経済にきわめて大きな影響力を有している。

さらに食品産業は景気変動に対して、ほとんど影響を受けず生産変動や在庫変動があまりなく、言い換えれば不況に強いという特徴を有する。食品産業は生活必需品を提供するものであり、かつ輸出も殆ど無く、産業規模が概して小さいことも影響している。

また大企業のシェアが他産業ほど高くなく、言わば大企業・中小企業併存型である。

さらに研究投資額の割合は極めて少ない。これは自らの企業で研究開発を進めるより、他企業や他産業で開発されたものを利用・応用しようという傾向が強いことによる。この結果、似た製品ですこし差別化されたものが次々と発売されることとなる。

2　ますます高まる輸入原料への依存

わが国の食料自給率は40％と先進国中で類を見ないほど低い水準だが、食品産業の原料である穀物類でみると３割以下である。

さらにパン・菓子類の原料である小麦や食用油・マーガリンの原料の大豆、ハム・ソーセージの原料の肉類、水産加工品の原料の魚介類も殆どが輸入原料である。

輸入原料への依存度が高まる理由は、値段が安いことである。一般的に２～３割は安いと言われている。

3　ますます高まる加工食品への依存

食品産業は調理加工の分野で消費者ニーズを引き出し、商品化することで成長してきた。

すなわち消費者の利便性をより高めるために素材品消費から加工食品消費へ食生活をシフトさせてきたのである。

これまでの外食産業の成長、近年の中食分野の拡大はまさにそれを象徴するものである。

従来の食品加工は貯蔵・保存のためのものだったが、消費者の利便性のために調理時間を短縮し、生鮮物に対し比較的価格を安定させ、家庭内の調理では難しい味覚を提供している。さらにカット野菜・切り身魚等生鮮分野でも加工食品は拡大し、「包丁・まな板」を必要としないまでになっている。

以上のトレンドの象徴が「加工米飯」の拡大である。米の消費量は年々減少しているが、

レトルト米飯・冷凍米飯・チルド米飯等の加工米飯は拡大しており、精米炊飯の時間を省略させている。加えて白米以外の混飯・かゆ・雑炊・すし・おにぎり等多様化している。

食品産業は素材加工・二次加工・調味料・調理食品・嗜好食品・飼料生産という６部門に分類することができる。素材加工は農作物を加工して食品産業の原料を生産するもので製粉・製油・製糖等が該当する。二次加工は素材加工したものを製品にして消費者に提供するものである。

工業統計表でみると二次加工分野が全体の約４割を占め、最大である。また傾向として素材加工・二次加工・調味料・調理食品等のカロリー食部門が減少し、飲料・酒類・菓子等のノンカロリー食部門が増加してきている。

４　外食・中食をささえる冷凍食品

外食産業は70－80年代に飛躍的に拡大したが、90年代のバブル崩壊により打撃を受けた。中食部門は外食産業のシェアを奪うかたちで成長したとも言える。

「冷凍食品」は日本標準商品分類によると「前処理を施し、急速冷凍を行い、包装された規格商品かつ簡単な調理で食膳に供せられるもので、消費者に渡る直前まで商品がストッカーでマイナス15度以下に保蔵されたもの」である。

従来、飲食店における調理加工は調理師が行っていたが、野菜・魚・肉等の素材を新鮮なまま保存した冷凍食品は、調理人による仕込を不要にし、チェーン組織の外食産業の基礎となった。

すなわちチェーン店のすべてで、同一メニュー・同一価格のものを提供するために集中調理センターを設置し、冷凍食品の利用により、同一規格の調理品を供給する体制になっている。

さらに加工食品を利用することで調理時間を短縮し、厨房スペースを縮小でき、その分客席スペースを拡大できることになる。

５　拡大する「食」の国際化

わが国の食料自給率は先進国中、最低の４割である。さらに穀物自給率をみると、米以外の小麦・大豆・トウモロコシ等はほとんど輸入に依存し、さらに低くなる。

60年代の経済構造の大転換期に農業から工業、とりわけ重化学工業へのシフトにより、農産物の自由化・開放化がすすみ、食品産業は輸入物資への依存度が急速に高まり、その拠点は農業地域から臨海地域へと移転し、製粉工場や製油工場は大都市圏の臨海地域に集中した。

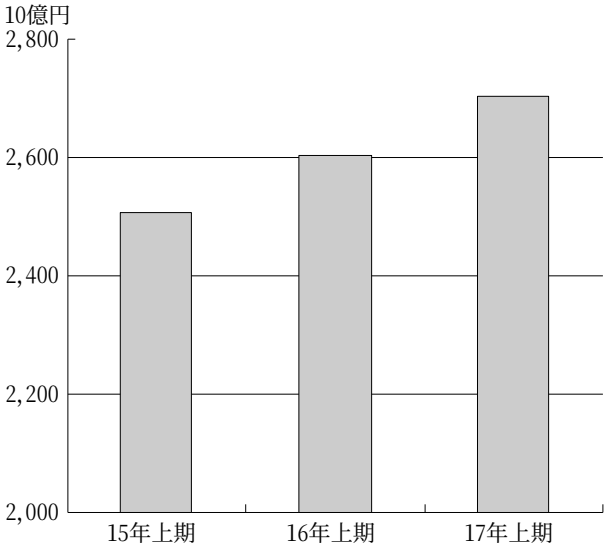
さらに80年代までの輸入食料は、多くが穀類等の素材品であったが、90年代になると、直接消費向けの加工食品が増加してくる。

また半加工品として輸入され、加工のうえ直接消費へ向かうものを含めるとさらに増加する。このような動きに伴い、食品産業は、安価な原料・労働力を求めて海外生産が進められ、国内の加工過程は海外に移され、空洞化が進んだ。

輸入農水産物のなかで最大のものは、水産物であり、農産物（穀物・野菜・果実・肉類・酪農品・嗜好品・飲料等）よりも多く、輸入額全体の３割を占め、この金額は漁業生産額を超えている。

さらに輸入形態は、従来、えび・まぐろ・うなぎ等のように生鮮品主体であったが、骨を取り除き、３枚におろし、切り身にする等の調理水産物が増加している。塩蔵品・乾燥品・調製品等を加えるとさらに大きい。

平成15－17年上半期食料品輸入額



6　食品工場マップの変遷

食品産業は元来、原料の農水産物と密接に関連しており、農水産物の生産地が食品産業の生産拠点となってきた。

しかし上記のような変遷に伴い、需要の大きい都市部に近い立地が増加している。

これは食品産業の形態が多様な材料との組み合わせにより高度化し、とりわけ輸入原料への依存度が高まると、貿易港のある大都市部に立地するようになるためである。

7　大規模化する食品産業の海外投資

食品産業の海外進出は大まかに、「海外居住日本人狙い」、海外の安価な原料・労働力を利用する開発輸入の「円高・自由化対応」、日本食志向等に対応した「海外市場そのもの狙い」に分けられる。

原料利用として、水産物は米国・中国・南米等、畜産物は米国・オセアニア等、労働力利用は中国・タイ・インドネシア・ベトナム等が多い。

最も多い「開発輸入」は市場が国内であり、安定しているが、海外市場狙いでは、当然海外の食品産業と競合する。さらに中国市場では欧米の企業も多数が進出しており、熾烈な競争が展開されている。

さらに冷凍食品分野では、海外で食材を調達してその場で凍結する「ワンフローズン製法」により、国内に持ち込まれる時にはすでに商品化されているといった技術の発達が大きく貢献している。

8　食品産業の競争の特徴

食品の分野は、商品の差別化が難しく、似たものの競争になり易い。そのような商品特性のもので市場シェアを拡大するには、販促費・広告宣伝費を多く投入する必要がある。広告業界の最大顧客は食品産業である。

しかし価格の安さだけが売り物の商品では、消費者への訴求力が乏しいので、近年は国産原料へのこだわりや、伝統的な製法を前面に打ち出してあえて高価格で勝負する商品が増加している。

さらに少子高齢化が進む時代となり、国内市場は確実に縮小化に向かうので、量を追求する時代は転機を迎えている。

新商品投入は新たな需要・市場を喚起し、値崩れ防止のために行うべきで、「差別化のための差別化」競争は、小売の店頭が類似商品で埋まり、短期間に小売側から商品を絞り込まれて、本来の商品開発意欲を阻喪され、なお一層、横並び・後追いの類似商品に走る悪循環を生む。

また広告戦略も、イメージ訴求型の単なる商品広告から、企業の姿勢・理念を伝えるものに主流が移りつつある。

9　新たな戦略課題

（1）物流

物流は1990年代から戦略課題として浮上し

てきた。当初は個別企業のなかでの効率化が目指されたが、その限界が認識されるに伴い、他社との連携が模索された。

バブル崩壊後の長期不況・売上低迷のなかで、効率化の最重要課題として浮上してきたものである。

すなわち、販売におけるリアルタイムの商品供給力のためには、高度な物流、ロジスティクス体制の支えが不可欠であることが明白になってきた。つまり物流を後方のコスト要因部門ではなく、利益部門と位置付ける考えである。

原料調達―生産―販売という業務プロセスの最適化を目指すサプライチェーンマネジメント（SCM）や、サードパーティロジスティクス（３PL・外部への物流業務委託)、他社との共同配送などがすすめられ、物流戦略は多岐に亘る展開をしている。

（２）食品安全性の問題

偽装表示食品が直ちに人体の疾病・死亡に直結する場合は少ないが、企業の信頼性失墜・破綻に結びつく可能性は高い。

食品産業は従来、「消費者のため」という大義名分を掲げてきたが、「自らの経営リスクのために」安全対策に取り組まざるを得ない。食品リスク問題は経営リスク問題であることを痛感させる出来事が続発したことは記憶に新しい。

さらに食品添加物の問題では、国が使用を認めている添加物は約1500種類、うち約700種類は法規制の対象外である。

多くは甘味料であるが、殺菌防腐剤、酸化防止剤もある。まさに添加物のない加工食品は無い、と言っても過言ではない。

３年前に発覚した無許可添加物を約30年間使用していたケースは、表示義務が無い香料が使用されていたため、需要側の食品メーカーは殆ど認識していなかった。

また2002年から食品アレルギーの表示義務化が開始された。当面、表示義務があるのは小麦・そば・卵・乳・落花生の５品目で、いか・いくら・えび等19品目が表示推奨品とされている。小麦・卵・そば等のアレルギーでは毎年死者が出ており、決して軽い問題ではない。

近年は医薬品への過度の依存を見直し、「医食同源」的考え方から食品への期待が高まり、介護患者向け食品の市場等が拡大している。言わば「安心」と「安全」を売る食品へのニーズが益々高まっている。

（３）消費者を起点とした商品開発力

1980年にダイエーが売上１兆円となり、大型小売業態（GMS）が力のピークにあったころ、小売がチャネル・流通の主導権を握り、商品の売れ筋選別が短期かつ売上最優先で行われ、メーカー側の開発投資意欲を阻喪させ、あまりの多頻度小口発注により物流業者が疲弊するなど、一方的に振り回される事態を引き起こした。

しかしその後GMS側の考え方も変化してきている。目先の利益に過度に捕らわれず、消費者の利益を念頭に、ニーズを発掘することが最重要であると認識されだしている。

売れ筋のみを追求する小売主導の商品開発の限界がGMS側にも認識され、メーカー側との連携（製販インテグレーション化）に重点を置きつつある。

（平岩　直）

北海道の農業法人－１

―有限会社 job（南幌町）～日本最大級のキャベツ農場―

はじめに

わが国の農業経営は零細なものとの認識が根強いが、現実には相当大規模な経営体が生まれている側面も見逃せない。

例えば「2000年農業センサス」によると、年間5,000万円以上の販売額を持つ経営体が、我が国の農産物販売総額の17%を占めている。また「2005年農林業センサス」速報では、大規模経営体数（生産法人等を含む）が増加し、販売金額で「５千万～１億円」、「１億円以上」の経営体数は前回センサスに対しそれぞれ33%、29%増加している。この間のデフレ的環境を考慮すると、大規模経営体は相当大きな上昇力を発揮したものと推察できる。今後「2005年センサス」の詳細が発表される中で、農業経営体の大規模化、法人化との関係が、どのように進展しているのか明らかになることが期待される。

こうした大規模化、法人化の方向に対しては、日本の食料生産基地である北海道が最も大きな発展力を持つ地域といってよいだろう。そこで今後数回にわたり、北海道の有力農業法人の経営者とのインタビューを通じ、大規模な法人の実像や直面する課題等についてレポートしてみたい。

また、その際よく指摘されることだが「大規模化、法人化すると農協離れが起きる」との認識は妥当するのか、また農協との連携の在り方についても探ってみたい。

今回は、まず北海道での法人化の動きについて概観したあとで、町ぐるみの法人化の取組みとして注目されている南幌町の事例を紹介したい。

北海道の法人化の概況

北海道の農業生産法人数は、総農家数が減少傾向を続ける中で順調に増加している。その勢いは平成に入り強まっており、特に平成15年以降は年間約100程度づつ法人が増加し直近17年で2,182となっている（ただし、北海道地域農業研究所の黒澤常務理事の調査によると、登記されている法人のうち約300～400程度は休眠状態にあると推定される）。北海道は歴史的背景からも、伝統的に自作農主義が強い地域だが、法人化の動きは米改革、担い手対応等もあり、今後も基調的に進むと予想されている。

北海道の生産法人は全国総数7,383（平成16年）の約３割を占め最大である。また、北海道での法人の経営面積のシェア、１法人当たりの経営面積でみても、着実に存在感を高めていることがわかる（第１表）。

第１表　北海道の農業生産法人の数、経営面積の推移

	昭和50年	昭和60年	平成２年	７年	12年	16年
耕地面積千ha(a)	1,076	1,185	1,181	1,201	1,185	1,172
法人の総経営面積(b)	33,581ha	36,617ha	38,489ha	48,290ha	59,687ha	74,904ha
構成比(b)/(a)	3.10%	3.10%	3.30%	4.00%	5.00%	6.40%
農業生産法人数(c)	1,317	1,292	1,318	1,559	1,794	2,072
平均経営面積(b)/(c)	25.3ha	28.3ha	29.2ha	31.0ha	33.3ha	36.2ha

資料　北海道庁

北海道での法人化の大きな特長は、畜産関係のウエイトの高さで、全体の約半数に達する。その中でも、日高地方を中心とする軽種馬（繁殖雌馬）の生産法人が全体の約1/4に相当する500程度存在する。軽種馬生産は、対外取引上、会社形態を採ることが不可欠な条件になっており、これが法人化浸透の主因となっている。

酪農では、十勝、根釧地方を中心に「メガファーム」と呼ばれる従来の10倍近い成牛500～600頭レベルの経営が拡大している。個別農家では「メガファーム」の運営が、資金、労働力等様々な点で困難であり、法人化にその対応を求める事例が増えている。加えて、酪農では大規模化に伴い作業の一部をアウトソースする分業が普及しており、TMRセンター（粗飼料と濃厚飼料の調合）や飼料収穫等のコントラクター（作業請負）などの分野へ、JA自身やJAから委託を受ける形での法人参入が増加している。

畜産以外の分野の法人化は様々なものがあり、どれを以って北海道の代表的なパターンと特定するのは難しい状況である。コメ、畑作、野菜、畜産以外に、加工、観光農園などを手掛ける複合経営の法人も数多い。

また、北海道では異業種からの農業参入も盛んである。建設業からの参入が多く、農業コントラクター分野の他、直接ハーブ、花卉、アスパラ等を生産する事例がある。道外からの参入では、オムロンの高濃度トマト（その後撤退）、キューサイのケール生産、プロミス創業者によるハイテク温室などがある。

法人化の背景～「家業」からの転換

法人化について、現在北海道で注目されているのが、南幌町における町ぐるみの取組みである。

空知郡南幌町は、札幌の南東、車で１時間弱の所に位置しており、人口は約１万人、農業を基幹産業とする町である。同町の主要作目は、コメ、畑作（麦、甜菜、豆類等）、野菜で、野菜の中ではキャベツが道内有数の産地となっている。

南幌町の法人化は、地元の農協「JAなんぽろ」が将来の担い手確保の観点から、法人化の設立を支援し、その後も法人と密接に連携している事例として関心を集めている。現在、町内に８つある法人の内６つが農協とそうした強いつながりを持っているという。

そのひとつで、大規模なキャベツ栽培を行っている有限会社job（ジョブ）を以下で紹介したい。当社は、南幌町で現在34haのキャベツ農場を有しており、これは単一の農場としては日本最大の栽培面積となっている。

jobの社長を務める川平氏は現在41歳、短大卒業後直ぐ20歳で就農した**（写真）**。川平氏が法人立上げに至る背景には、「農家がやる農業が嫌で抜本的に変えたかった」という思いがある。川平氏は専業農家である父親と一緒に農業を20年近くやってきたが、その間も農業を「農家」という単位で行うことに疑問を感じていたという。

日本の伝統的な農業システムの下では、家長であり農地所有者（担保力を持つ）である父親の発言力が圧倒的で、たとえ何十年就農

していても、息子は「農業手伝い」に過ぎない面がある。川平氏はそうしたシステムに心理的反発があり、また現実に親子関係が仕事に持ち込まれることでマイナスの影響が出る事態もあったという。

加えて、規模拡大の面から個人では限界を感じていたこともあり、川平氏は10年位前から法人化を真剣に考えるようになった。しかし、当時はまだ周囲で法人化に対する理解も不足していたという。結局、川平氏の父親が実質的に農業から引退したことを機に、約３年前に生産法人を立ち上げた。

こうした川平氏の農業観は、ユニークな会社名にも反映されている。jobというのは文字通り「仕事」であり、「楽しい仕事としての農業」を創造したいとの思いが込められている。また、商法が改正されアルファベットの社名登記が可能になったことが、この社名採用の理由でもあった。

川平氏の法人設立の経緯をみると、農業を「家業」として捉える時代から、欧米のように「職業選択」として就農し、「農業経営者」を志向する若手農業者が日本でも確実に広がっているように思える。そうした法人化に意欲のある農業者に理解を示し、JAが法人化を支援することで地域農業の担い手を確保していくことが、現実の選択肢となる環境が生まれているといえよう。

日本最大のキャベツ農場

南幌町でキャベツ栽培が始まったのは、ここ15年位のことであり、米価下落が続く中で町が導入を薦めたことがきっかけだった。

川平氏も「専業農家」として、かつては水稲､麦、豆を中心に規模拡大を図ってきたが、負債を抱える一方で米価が下がる情勢から、キャベツ栽培を徐々に増やしていった。キャ

ベツの移植は、当初は手作業だったが、その後機械化されたことで、栽培面積は４haまで拡大した**（写真）**。

個人でのキャベツ栽培は４ha程度が限界とされるが、川平氏は法人化の前年、テストの意味を込めてパートを雇用し８haまで栽培面積を広げた。その成果から法人化に自信を持ち、他のキャベツ農家にも参加を呼びかけ、４名の構成員による共同経営の生産法人として、15年２月にjobは設立された。

法人スタート時点で74haだったjobの経営面積は、その後長期賃借を積極的に行うことで現在103haにまで拡大した。前述したようにその内34haがキャベツ栽培であり、単一農場としては日本最大となっている。

キャベツは３年に１回収穫の輪作体系から、栽培面積の２倍の農地が必要となる。その分、輪作作物としての麦の作付けが増え、現在は41haに達している。南幌町でのキャベツ収穫作業は６月末～11月前半まで続き、その後で麦の生産が行われるローテーションである。jobのその他の生産作目としては、コメ26ha、ビート４haがある。

jobの売上げのメインは当然キャベツで、全体の約６割強を占め、今年は1.3億円程度を見込んでいる。キャベツの苗は地元JAの育苗センターから全て供給され、出荷も全量JA向けである（最終的に約６割が道外で消

費されているという）。麦等畑作物も同様に全てJAへの販売である。

コメに関しては、農薬などの使用量を抑えた「減農薬・減化学肥料」栽培に力を入れており、出来るだけ直販で顧客ニーズに応えていきたいとの姿勢である（６割直販、４割JA出荷の構成）。

jobの人員は、構成員４名の他、従業員２名（正社員、研修生各１名で男性）と30名ほどのパートから構成されている。基本的に男性が移植作業を、女性パートが収穫作業を行う。

jobは今年初めて正社員を１名採用したが、採用前に研修期間を１年置き互いにじっくり相手を見て、正社員になってもらう方針である。一方、パートの確保は長期雇用を求めるパートに対して、収穫作業が４～５ヶ月サイクルのため難しさがあるという。

鹿児島県でキャベツ栽培を開始

川平社長は、法人設立後３年に満たないが業容拡大スピードは予想以上に早いと認識している。法人化前、構成員農家４軒の売上げは合計で1.2億円だったが、現在は２億円を越えており、3億円までの事業規模は見えているという。

川平社長は、法人化のメリットは「分担化と分業化」の効果にあり、それにより専門的で内容の濃い仕事が出来る点にあるとする。「先々のことを考える、仕事を作る、外を意識する」などの意識が浸透したという。ただ、「法人経営は手法のひとつであり、すべての人にいいという訳ではない。個人経営の継承についての軋轢もある」と指摘する。

そのうえで現在jobの中心的な経営課題はキャベツの大規模生産者として、「モノをいつでも出せる栽培体制」と周年雇用の「環境作り」にあるとする。前述したように、北海道でのキャベツ栽培は６月～10月末あたりで、冬場の露地栽培は出来ず、その間の雇用・所得機会が十分ではない。

jobはこの制約を超えるため、鹿児島出水市に農地を借り、通年のキャベツ栽培を昨年からスタートさせた。また、南幌町では施設園芸を開始し、冬場北海道に残る労働力の活用を図る方針である。

jobが鹿児島という遠隔地生産まで行い周年供給・規模拡大を急ぐのは、事業規模の拡大によるコスト吸収を図る戦略から来ている。初期投資もあり、生産コストは法人化によっても単純には下がっておらず、売上げ増でコストを下げていく必要がある。また、農業政策が、大規模法人支援に向かうとの期待も規模拡大の誘因となっている。

なぜ鹿児島なのかという点については、「千葉県からレンタカーで南下、農業委員会に電話をかけまくり、やっと出水市で借りられた」のが実状だと川平社長はいう。どの農業委員会も相手にしてくれなかったが、出水市で初めて4.2haの水田裏作期間（11月～４月）の利用権設定が出来たという。

jobからは、冬場常時２名（常駐１名、もう１名は交替で）を出水市に派遣し、農業機械も全て南幌町から輸送した。植付け、収穫時は地元のパート雇用を確保し、キャベツ苗、生産資材や販売は地元JAに委ねている。

出水市での生産は、農業委員会から、農地の斡旋・連担化で協力を得られたが、やはり地域農家に北海道からやって来た当社を理解してもらうには苦労したという。そのため農家にキャベツの生産指導をするなど、地元利益をPRする努力を行っている。

昨年の鹿児島での生産は、初年度としては成功したと評価しており、今年から本格的に事業展開を図る計画だ。将来的には、20ha程度までに拡大し、北海道とのリレー出荷も

視野に入れている。

jobの北海道・鹿児島という広域でのキャベツ栽培体制は、従来の農業の枠組みからすると相当異例なようにみえる。しかし、「キャベツの大規模栽培技術」をコアの強みとし、広域で農地、労働力の利用・調整の適地を選択していく行動は、「製造業」の立地モデルを考えるとなるほどと思える。実際、川平社長自身が「キャベツ・メーカー」と称するように、農業は本拠を定めて動かないというのも固定的な農業観に属するのかもしれない。

例えば、外食から農業参入しているワタミの農場展開も、全国レベルで農地と労働力のマッチングを行っており、今後少数にせよこうした広域型の生産法人が増加する可能性はあると想像される。

金融が一番の悩み

規模拡大を進めるjobにとり、現在最大の経営上のネックは金融にある。法人としての事業展開と農業生産との時間軸の違いが、金融の隘路という形で集約的に現れてきているといってよいだろう。

jobの現状は、北海道の34haのキャベツ生産から生まれる利益を、①北海道での本業拡大、②鹿児島での生産、③施設園芸への投資に振り向けながら、事業を構築する段階にある。こうした経営局面では、事業の成果を決算書で示すにはまだ数年要し、その間の金融をどうつけるかが今後の発展力を大きく左右することになる。

川平社長によると、地元JA単独の融資枠はほとんどないのが現状だという。また農地も賃貸が多く担保力がないため、結局、社長や構成員が会社に貸し付ける、また個人農地の担保枠を提供するなどの形を取らざるをえないのが実状となっている。

農協と法人の提携関係

南幌町での法人化の取組みは、将来担い手がいなくなるとJAそのものが存立出来ないとの危機感からスタートとしているという。大規模化・法人化によって、ある程度農協離れが起きても、それは想定内のリスクとし、むしろ長期的に効率的な担い手が確保され、大ロット・大型取引のメリットが期待できるとの現実的な判断があるといえる。

jobの事例をみても、生産の拡大に伴ってJAがサポートする分野のボリュームが増加する共存関係が生まれている。農業法人などJAにとりいささか「異質」な担い手を顧客とすることで、JAがその発展力を内部に取り込み、また学ぶ、これがひいては地域農業の維持や次代の担い手育成につなげていく戦略感覚が必要となってきているといえよう。

実際、南幌町では、jobのような法人が増加したことで地域農業が活性化し、農地取得意欲が強まるという波及効果が生まれている。南幌町の農地価格は、北海道の中では高い水準で取引が成立しており、賃料も1.5万円/10aと高めである。

一方、jobの例が示すように、農業法人への金融的なサポートについては、農協系統は十分な対応が出来てないのが実態であろう。農業生産への資金供給と農業ビジネスへのそれとでは相当大きな隔たりがあり、法人が求める資金ニーズに機動的に対応していく仕組みが一層拡充されていく必要があろう。

最近メガバンク等が無担保・無保証での農業法人向けローンを拡充しているだけに、JA系統が法人との有効な提携関係を維持、発展させていくためにも、きめの細かい金融サポート体制を系統トータルで提供していくことが急務の課題といえよう。

（室屋有宏）

JA相馬村における経営改善計画と農業振興計画

1　はじめに

本誌2005年９月号より、中期計画により農協の多様性を考察する「農協の中期的課題」シリーズがスタートした。前回は組合員数約２万４千人の大規模農協を取り上げた。２回目の今回は、組合員数は千人弱と前回とは対照的である青森県のＪＡ相馬村の中期計画を取り上げる。

2　管内と当農協の概況

ＪＡ相馬村は1964年に村内の２つの農協が合併して設立された。相馬村１村を管内としている。

相馬村は、青森県の津軽平野の西南部に位置し、東部では弘前市と接している。村の基幹産業は、りんご生産を中心とした農業で、村の耕地面積の７割強をりんごの結果樹面積が占めている。総世帯数は988世帯、うち総農家数は582世帯と、総世帯数の約６割を占めている。総農家数のうち主業的農家の割合は69.5％であり、県平均の36.1％を33.4ポイント上回っている。とはいえ総農家数は1990年から2000年の10年間で11.0％減少しており、これに伴い農協の正組合員数も徐々に減少してきている。なお相馬村は、06年２月に隣接する弘前市との市町村合併が予定されている。

１村を管内としているため、当農協の組合員数は936人と、全国平均の9,609人に比べて小規模である。第１表は、当農協の正組合員１人当たりの事業量、職員数等を全国平均と比較したものである。信用事業と共済事業の事業量ではいずれも1.0～1.1倍となっており大きな違いはみられないが、経済事業を中心に次のような特徴がみられる。

第１表　JA相馬村の概要（2003事業年度）

	単位	実数	単位	正組合員１人当たり事業量、利益等（＊は正組合員千人当たり）		
		JA相馬村		JA相馬村	全国	全国比較
		a		b	c	b/c（倍）
組合員数合計	人	936	人	－	－	－
うち正組合員		597		－	－	－
職員数		44		73.7*	48.6*	1.5
うち営農指導員		3		5.0*	2.9*	1.7
生活指導員		1		1.7*	0.5*	3.7
本所＋出先機関数	店	4	店	6.5*	4.3*	1.5
出資金	億円	6	万円	106	30	3.5
貯金残高		87		1,457	1,494	1.0
貸出金残高		28		476	419	1.1
長期共済保有高		492		8,233	7,356	1.1
販売事業取扱高		37		613	92	6.7
うち米		1		13	23	0.6
果樹		36		599	9	70.0
購買事業取扱高		14		230	71	3.2
うち生産購買品		13		213	47	4.5
生活購買品		1		17	24	0.7
事業総利益		6		97	41	2.4
事業管理費		5		79	38	2.1
事業利益		1		18	3	6.5
経常利益		1		19	4	4.9
事業総利益合計に占める販売事業総利益の割合	%	42.4	%	42.4	6.5	6.5
事業管理費比率		81.5		81.5	93.2	0.9

資料　相馬村農業協同組合「総会資料　林檎の森」、
農水省「総合農協統計表」

第１は、正組合員１人当たりの出資金が全国平均の3.5倍となっていることである。りんご販売関連の貯蔵庫や選果場の施設取得のために、増資してきた経緯がある。組合員の主たる農業収入であるりんごが有利に販売できたからこそ増資が可能だったともいえる。この結果、03年度末の自己資本比率は38.3％

と高いものになっている。

第２は、経済事業において組合員の農協利用が多いことである。正組合員１人当たりの販売・取扱高は全国平均の6.7倍、購買品供給・取扱高は同じく3.2倍である。03年度の販売・取扱高の97.5％を占めるりんごの共販率は９割以上であり、生産資材購買の農協利用率は約８割と、高い水準となっている。

第３は、販売事業を主な収益源としていることである。事業総利益合計に占める販売事業総利益の割合は42.4％と全国平均の6.5％に比べて著しく高い。販売事業収益のうち、りんご保管料やコンテナ使用料等の割合が８割弱を占めている。これらの収益は取扱数量に対応しているため、りんご価格の変動による影響を回避でき、農協経営の安定に寄与している。

第４は、収益性が高いことである。事業総利益に対する事業管理費の割合を示す事業管理費比率は81.5％で、全国平均の93.2％に比べて11.7ポイント低くなっている。

３　当農協のこれまでの取組み

このように、当農協ではりんごの共販率が高く、販売事業総利益が農協の事業総利益の４割強を占めている。現在でこそりんごの共販率は９割を超えているが、30年前は３割程度に過ぎなかったという。組合員へのきめ細かなサービスの積み重ねにより、90年までに共販率は徐々に高まりつつあったが、91年の台風被害への当農協の対策を１つの契機として組合員からの信頼感がさらに高まり、共販率が飛躍的に高まった。そのときの当農協の対策とは、落果でも多少の傷ならば販売する方針で集荷し、テレビを通じて全国の消費者に呼びかけ、宅配で販売するというものだった。農家は、台風被害により収入がゼロになることを覚悟していたが、多少なりとも収入があったため、当農協への信頼感が高まったという。その結果、りんごの取扱高は75年の34万箱から、90年は67万箱、92年には84万箱へと増加した。

さらに当農協では、毎年組合員とりんごの出荷契約書を締結することにより、計画的に販売を行うことが可能な体制になっている。これにより、農協はより高く販売でき、組合員の農協利用に対する満足度の向上につながっている。

４　新経営・振興21世紀プラン（2004～06年度）

当農協の中期計画は、農協経営のさらなる健全性の向上を目的とする経営改善計画と、組合員の所得向上を目的とする農業振興計画の２つから構成されている。

（１）経営改善計画

ａ　計画の策定のプロセス

経営改善計画は、各部門での協議を経て集積されたものを、管理職会議でさらに検討するというボトムアップ方式で策定されている。組合員の意見は非常勤理事を通じて吸収され計画に反映される。管内が１村の範囲であるため組合員と農協との距離が近く、組合員による農協への要望や、農協の考え方の組合員への伝達は日常的に行われている。

ｂ　基本方針

04～06年度の経営改善計画では、①ＪＡの健全経営のための計画、②ＪＡのハードプラ

ン（施設に関する計画）、③ＪＡのソフトプラン（情報システムやエコファーマー取得等に関する計画）、④ＪＡ経営の自己啓発のための計画という４本柱から構成されている。ここでは、優先順位が高位に位置付けられている①と③について少し詳しくみてみよう。

ｃ　ＪＡの健全経営のための計画

健全経営のための計画では、自己資本比率を40％にまで高めることが目標とされている。当農協の自己資本比率は03年度末で38.3％であり、県下でもトップクラスである。それにもかかわらず、自己資本比率をさらに高める計画を策定しているのには次のような背景がある。

当農協は03年に、組合員自らが他農協と合併しないことを決議した。今後とも組合員へのサービスを安定的に提供していくためには経営の安定が不可欠であるとの認識を強くした。

加えて今まで二人三脚で地域を支えてきた村は06年に市町村合併が予定され、今までのように自治体による農業分野への助成は難しいと予想している。このため、農協経営の自立性をより一層高めることが必要であると認識している。

他方で、近年、高齢化と後継者不足により、正組合員は毎年５人程度のペースで減少している。１人当たりの出資金は106万円と比較的多いために、５人の減少とはいえ農協の自己資本に与える影響は小さくない。

これらの理由により、自己資本の増強が必要と考えており、その主な財源として、利用配当からの増資や内部留保の増強があげられている。

ｄ　ＪＡのソフトプラン

前述したように、当地域の農業はりんご生産が中心である。りんごの生産と販売動向が、販売事業はもちろん、購買事業や、農家所得を通じて信用事業や共済事業にも波及していくため、当農協の経営はりんごの生産と販売によって左右されるといっても過言ではない状況にある。このためＪＡの経営改善計画においても、りんごの単価向上のための営農指導事業や販売事業はとくに重視されている。

前述したように、組合員との契約に基づく計画的な販売により、当農協ではりんごを比較的有利に販売でき、組合員の農業所得の増加に貢献してきた。ところが前期の中期計画期間に当たる01年産と02年産は、農協取扱数量はともに百万箱を超え過去最高を更新したものの、単価が２年連続で低迷し、農家の農業所得に打撃を与えた。

価格が低迷した要因として、長引く景気低迷に加え、りんごの豊作と競合果実の豊作とが重なり、さらに当地域の各農家の園地面積拡大と豊作による作業負担の増加によって品質に問題が出てきたと分析した。

この対策として02年度に「緊急事業推進強化策」を策定した。03年度から開始され、04年度からの経営改善計画においても継続が示されている。その主な内容は、①農家の作業を軽減でき、なおかつ農協の長期的な販売戦略に沿った品種へとりんごの苗木の更新を進めること、②販売価格を高めるために、出荷するりんごの等級と大きさを農家ごとにワンランクずつ高めようというものである。苗木の更新にかかる費用は、農協から６割、村から２割で、計８割が助成される。農協の提示した計画に対して農家は積極的に応じており、

当初の予想を上回るペースで更新が進んでいる。農家にとってみれば苗木の更新は将来への投資であり、今後もりんご生産にかけるという農家の強い意欲を感じているという。

（2）農業振興計画

a　現状認識と課題

農業振興計画の策定に際しても、01年産と02年産りんごの価格低迷が基本的認識になっている。04～06年度の計画では、やや長期的な観点から、市況に左右されない産地づくりと新たな販売ルートの確立を課題とし、その対策が盛り込まれている。

b　基本方針

農業振興計画では、りんごの販売・取扱高40億円を目標に掲げている。それを達成するための活動計画として、①農業所得確保プラン、②後継者育成プラン、③高齢者対策プラン、がある。最も重視している①農業所得プランについて少し詳しくみていく。

c　農業所得確保プラン

（a）海外へのりんご輸出

農業所得確保のための具体策の中で、農協として最も注力しているのは、海外へのりんご輸出である。台湾の富裕層をターゲットに卸売市場、貿易商社を介して輸出して、スーパーで販売するという構想である。国内では若年層を中心にりんごの消費量が低迷し、国内での販売は限界にきていると認識しており、海外に活路を見出そうというものである。今後取扱数量の５％程度を目標に輸出をしていくという。

（b）ブランドの確立

次に注力しているのがブランドの確立である。これまでも「飛馬（ひうま）印」としてブランド化を図ってきたが、今後はさらに相馬村にしかない特別栽培によるりんごを生産し、他産地との差別化を図るというものである。ねらいは、価格低迷への対策として、ブランドの確立により、市況に左右されずに、確実に販売できるようにすることである。

具体的には、ミネラル野菜を参考に、高ミネラルで高ビタミンという機能性の高いりんごを目指しており、農家の協力を得て栽培方法を模索している。

5　おわりに

当農協は、台風被害への対応をはじめとする組合員へのきめ細かなサービスやりんごの有利販売によって共販率を高めてきた。これにより、販売事業収益の増加と自己資本の増加を通じて農協経営の高い健全性を維持してきた。

しかし、今後は自治体の合併や正組合員の減少が見込まれ、経営の健全性を維持していくために、当農協ではさらなる自己資本の増強が必要であると認識している。

また2001年産と02年産のりんご価格の低迷により農家の農業所得が減少し、生き残りのため産地の強化が緊急の課題となっている。

04～06年の中期計画では、これらの課題に対する対策が重視されており、組合員数の規模が小さく、経済事業を中心とする農協が抱える課題が反映された内容となっている。

（尾高恵美）

WTO農業交渉とこんにゃく産業

1　はじめに

こんにゃくは、おでんの具、しらたき（糸こんにゃく）など日本の食生活に欠かすことのできない日本独特の伝統食品である。

その原料であるこんにゃくいもは、関税割当制度によって輸入が制限されていることもあり、９割以上が国産原料に依存しており、製品輸入も供給量全体の１割程度にとどまっている。しかし、現在進行しているWTO農業交渉の結果、関税率の上限が設定されこんにゃくいもの関税率が大きく低下すると、中国からの輸入が増大し、日本のこんにゃくいも生産は大きな影響を受けるであろう。

本稿は、こうした状況下にある日本のこんにゃく産業の現状を概観するとともに、WTO農業交渉の影響について考察してみたい。

2　こんにゃく産業の概要

こんにゃくいもは11月～１月に収穫されるが、収穫したこんにゃくいもはスライスして乾燥し（この段階のものは荒粉と呼ばれる）、これを粉砕機で粉状（精粉と呼ばれる）にする。その精粉に水を加えアルカリ物質で糊化し成形すると、食品としてのこんにゃくになる。

こんにゃくいもは中山間地域の畑作地帯で生産されており、現在は群馬県のみで８割を超えるシェアを有している。生産農家数は約4,500戸（推計）であり、こんにゃくいもの粗生産額は100億円である（03年）（注１）。いもを購入して荒粉、精粉を製造する原料業者は全国に約100社（うち群馬県が６割）あり、精粉を購入してこんにゃく製品を製造する業者（練屋）は全国に約1,500社（推計）ある。こんにゃく製品の市場規模は約1,200億円であるが（注２）、製造業者１社あたりにすると8,000万円であり、こんにゃく製造業者は零細企業が多い。

こんにゃくの需要量は、高度経済成長期に順調に拡大したが、1970年をピークに減少に転じた。その後、80年代後半に、健康ブームのなかでダイエット食品としてこんにゃくが注目を浴び、こんにゃくゼリーが普及するなど消費量は一時回復したが、近年はわずかに減少傾向にある。なお、家庭での消費量は減少しているが、業務用、加工用が家庭用の減少を補っているという構造になっている。

（注１）こんにゃくいもと同規模の生産額を有する農産物は、にんにく（113億円）、たけのこ（97億円）、らっかせい（95億円）、そば（83億円）である。

（注２）市場規模は家計調査の購入額からの推計。なお、こんにゃくゼリーの市場規模は200億円～250億円である。

3　こんにゃくいもの生産動向

こんにゃくいもの生産量は、ピーク時の1967年には131千トンあったが、需要量の減少等により82年には67千トンに減少した。その後、91年には123千トンまで回復したものの、担い手の高齢化や輸入の増大等により生産量は再び減少に転じ、04年では71千トンになっている（精粉の生産量は6,018トン）。

04年の栽培面積は4,890ha、収穫面積は2,770haであり、こんにゃくは植付けから収穫まで２～３年かかるため、栽培面積より収穫

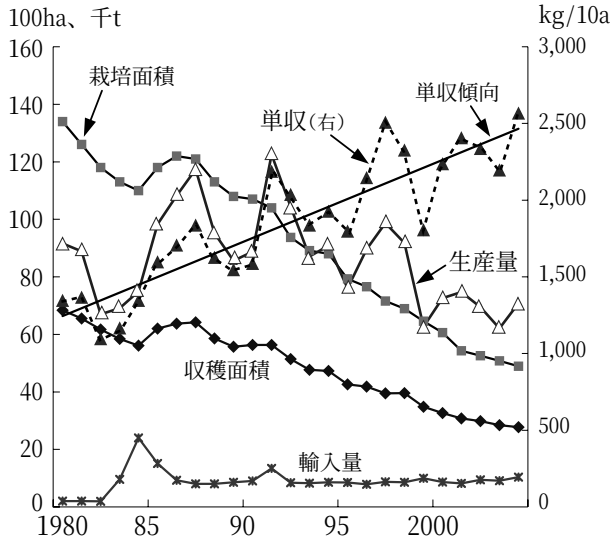
面積が少ない。栽培面積、収穫面積は10年前に比べて4割減少したが、単収が増加しため、生産量は10年前の２割の減少にとどまっている。

第１表　こんにゃく生産の概況

年　度		1970	1980	1990	2000	2004
栽培面積	ha	16,800	13,400	10,700	6,060	4,890
収穫面積	ha	8,670	6,840	5,630	3,260	2,770
収穫量	千t	114.2	91.6	88.7	72.6	70.8
単収	t/10a	1.22	1.34	1.58	2.23	2.56
産出額	億円	133	166	253	108	・・
群馬県の割合	*%*	*41.0*	*50.4*	*66.2*	*84.7*	*89.4*

資料：農水省「作物統計」「生産農業所得統計」
（注）「群馬県の割合」は総生産量に占める群馬県の割合。

第１図　こんにゃくの生産量推移

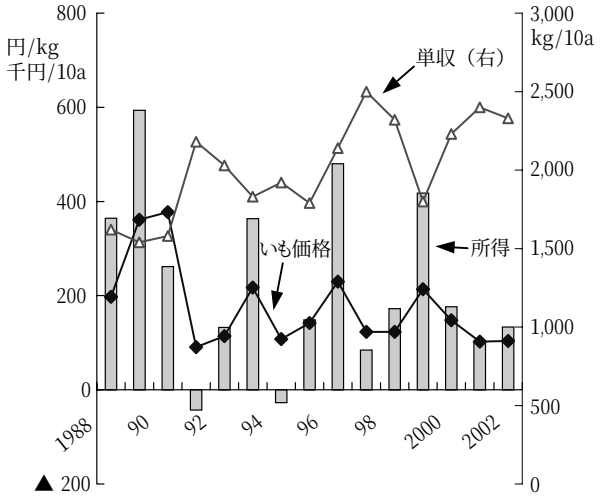


資料：農水省「作物統計」、財務省「貿易統計」
（注）輸入量はいもと製品の合計で生いも換算

04年において群馬県の生産量が63千トンで全国の89.4%を占めており、次いで生産量が多いのは、栃木県（5.3%）、茨城県（1.3%）、広島県（1.0%）、福島県（0.6%）、長野県（0.4%）である。群馬県における主要産地は、赤城山麓の昭和村、赤城村や、子持村、富岡市、安中市、松井田町などの中山間地域である。生産農家戸数は高齢化等により減少しており、現在、１戸当たりの平均栽培面積は1.1ha、平均収穫面積は0.6haである。

第２図　こんにゃく生産の収支

（10ａ当たり）



資料：農水省「工芸農作物の生産費」等
（注）91年、94年の所得はマイナス（赤字）

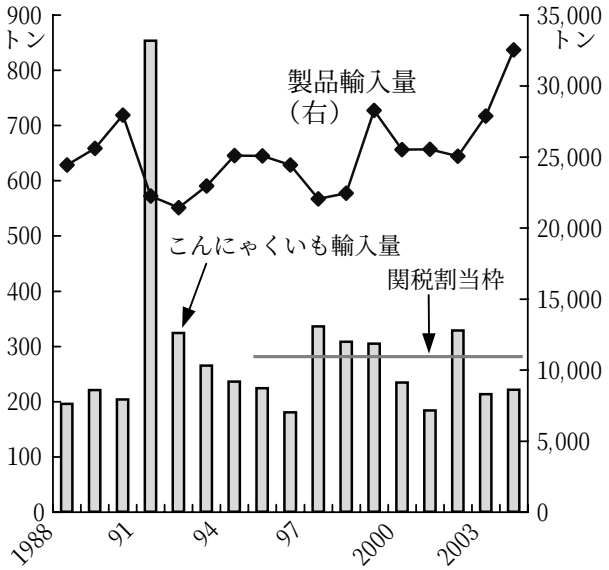
こんにゃくは収量の変動が大きいため価格も大きく変動し、こんにゃく栽培によって得られる所得の変動幅も大きい。98年から02年までの５年間の平均では、10ａ当たりの単収は2,216kg、生産額は306千円（価格1,381円/10kg）である。所得率を47%（５年間の平均）として計算すると、10ａで得られる所得は144千円であり、こんにゃく農家の所得は、収穫面積0.5haで72万円、1.0haで144万円になる。

４　こんにゃくの輸入制度と輸入動向

こんにゃくいもは、かつては輸入割当制度のもと輸入数量が制限されていたが、ウルグアイラウンドにおける「例外なき関税化」の原則に基づいて輸入割当制度は廃止され、95年より関税割当制度に移行した。04年におけるこんにゃくいも（注３）の関税割当枠は267トンであり、枠内の関税率は40%であるが、枠外の関税率は2,796円/kgであり、これは国産精粉価格（2,255円/kg）より高いため、枠外の輸入はごくわずかにとどまっている。04

年の輸入量は220トン、輸入額は76百万円であり、輸入国は中国108トン（49.1%）、ミャンマー62トン（28.2%）、インドネシア50トン（22.7%）で、中国からは精粉、ミャンマー、インドネシアからは荒粉が輸入されている。なお、この輸入量（220ｔ）は、生いもに換算すると2,038ｔであり（歩留率を荒粉14.6%、精粉8.5%として計算）、国内生産量の３%に過ぎない。

第３図　こんにゃくの輸入量推移



資料：財務省「貿易統計」

一方、こんにゃく製品の輸入は既に自由化されており、関税率は20.3%である。04年におけるこんにゃく製品の輸入量は32,547トン（輸入額25億円）であり、これは生いもに換算（製品：生いも＝35：９）すると8,369トンで、こんにゃくいもの輸入量より大きい。輸入先は中国が83%を占め、韓国が15%であり、この２国で98%を占めている。80年当時は韓国の割合が80%であったが、現在は韓国と中国のシェアは逆転している。こんにゃく製品の輸入量は、消費量の頭打ち傾向により02年まではほぼ横ばいで推移していたが、日系こんにゃくメーカーの中国進出や品質の向上により、03年、04年は中国からの輸入量が増加している。

なお、日本でのこんにゃく製造は機械化しているが、日本の機械を中国に持ち込んで日本に製品を輸出するメリットはそれほど大きくはないため、中国からの製品輸入は、加工工程で労働力が必要で中国の低賃金のメリットを生かせる糸こんにゃくが中心である。

こんにゃく製品の輸入価格（CIF価格）は70～80円であり、これは国産価格（卸売価格）の約５分の１で、関税を払っても国産価格の４分の１である。ただし、輸入品は品質が劣るため、国産品が輸入品にシェアを大きく奪われるという現象は起きていないが、最近では、中国でも栽培農家が増えつつあり（注４）、今後、製造技術が向上すると、輸入がさらに増大する可能性がある。

（注３）関税分類上は「こんにゃくいも」となっているが、実際に輸入されているのは荒粉、精粉として加工されたものである。

（注４）中国や韓国では、日本のように日常的にこんにゃくを食べる習慣がなく、中国では自生しているこんにゃくいもを農民が掘り出して工場に持参するという形態が主であるという。

５　WTO農業交渉の影響と課題

こんにゃくいもの二次関税は2,796円/kg（従量税）であり、過去5年間の平均輸入価格（CIF価格）306円/kgで計算すると、914%の関税率に相当する。したがって、こんにゃくいもについて上限関税（例えば100%や200%）が設定されると、関税割当枠外のこんにゃくいもの輸入が増大し、日本のこんにゃくいも農家は大きな打撃を受けるであろう。日本の

こんにゃくいもの生産コスト引き下げには限度があり、中国の低賃金による生産とは対等には競争できないため、関税率を大幅に引下げると、こんにゃくいもは養蚕（生糸）やいぐさと同じ運命を辿る恐れがあろう。

第２表　こんにゃくの国産価格と輸入価格（2002年）

（単位：円/kg）

区　分			価格
国産価格	生いも	a	104
	荒　粉	b	1,225
	精　粉	c	2,255
	製品（卸）	d	368
輸入価格（荒粉）	輸入価格（関税前）	e	172
	一次関税後（40%）価格	f（e×1.40）	241
	二次関税後価格	g（e+2,796円）	2,968
	関税率100%の場合	e×2.0	344
	関税率200%の場合	e×3.0	516
輸入価格（精粉）	輸入価格（関税前）	h	603
	一次関税後（40%）価格	i（h×1.40）	844
	二次関税後価格	j（h+2,796円）	3,399
	関税率100%の場合	h×2.0	1,206
	関税率200%の場合	h×3.0	1,809
製品輸入価格	製品輸入価格（関税前）	k	76
	製品輸入価格（関税後[20.3%]）	l（k×1.203）	91

資料：日本こんにゃく協会「こんにゃくに関する資料」より作成
（注）「荒粉」の輸入価格はミャンマー産、「精粉」の輸入価格は中国産の一次枠分の平均価格。

こんにゃくいもの生産は群馬県が全国の８割以上を占めており、こんにゃくいもの関税問題は極めて地域性の強い問題である。そういう意味では、落花生（千葉県）、でんぷん原料（北海道と鹿児島県）、砂糖（北海道、沖縄県、鹿児島県）と同じような構造を有している。こんにゃくの場合は、こんにゃく製造業者も輸入原料に全面的に依存することには慎重であり、国産原料の安定的供給を望んでいるという面はあり、ある意味では原料生産農家と共存関係にある。しかし、輸入品と国産品の価格差が大きい現状では、関税率が引き下げられると中国の日本向け生産が本格化し、輸入原料に依存する業者も出てくるであろう。その結果、良質な国産原料の安定供給に支障をきたすことにもつながりかねず、こんにゃくいもについては現行の関税割当による国境措置を維持する必要がある。

こんにゃく製品については、現行の関税率でも中国産の輸入が徐々に増大しており、これ以上の関税引下げはその流れを加速することになろう。既に、日本の一部のこんにゃくメーカーは中国（四川省、湖北省、広東省等）に進出して日本向けに製品輸出を行なっており、今後、製品輸入の増大により日本国内のこんにゃく製造業者にも影響が出てくるであろう。

こうした情勢のなかで、昨年のJAS法改正により、こんにゃく製品に関して原料原産地の表示義務が課せられることになった（06年10月までの経過措置あり）。日本のこんにゃくいも生産を維持するためには、中国産との差別化戦略をとっていく必要があるが、今後、中国の製造技術、品質が向上していく可能性が高く、製品差別化にも限度があるだろう。

（清水徹朗）

（参考文献）

・　神代英昭（2005.2）「こんにゃくのフードシステムの構造的変貌」（『フードシステム研究』第11巻３号）
・　石塚哉史・大島一二（2004.6）「中国のこんにゃく産業における生産・加工事業の進展と対日輸出の実態」（『農業市場研究』第59号）

「持続可能」をキーワードに

林業を木材産業から総合森林事業へ

多くを語るまでもなく、今、我が国の森林・林業は非常に厳しい状況下にある。原木価格は著しく下落、森林所有者の経営意欲の後退、間伐の遅れや経営放棄林が広がり始めている。苦しいのは「川下」の製材業や木材流通業も同様で、多くの倒産を出す等の厳しい状況下にある。振り返ってみるに、我が国は戦前・戦中の森林の過剰伐採をリカバーすべく、戦後は国民運動的に森林造成を営々と続けてきた。皆伐・一斉造林の施業体系をベースに、いわゆる「拡大造林政策」による人工単一樹種針葉樹単層林を全国の民有林・国有林にくまなく植林した。里山林をスギ・ヒノキに変え、奥山深い水源林等の多くも同様の人工林に変わっていった。それはいわば我が国の森林・林業を「木材生産業」一色にしていったと言い換えてもいいだろう。しかしその後は、保育・造成にほとんどコストがかかっていない（海外の）自然林伐採型の外材輸入に圧倒され、造林された森林が成長する前に日本の森林・林業は窮地に陥った。それは我が国の木材生産業としての林業の（経済的）限界だったように思われる。団地施業や装備近代化等によるコスト削減が何度も提言されたが、それだけで克服できるような材価の下落度合いではなかった。窮地脱出のためには、外材輸入自由化を前提としても持続可能な、従来型ではない森林・林業のあり様が求められていたといえる。その意味で平成13年の森林・林業基本法と森林の多面的機能論の提唱は画期的である。農業の多面的機能が副次的であるのに対して、森林の多面的機能は水源涵養や土壌保全、温暖化ガス吸収、保健休養、美しい景観等、人間社会の存続に不可欠な機能それ自体が森林保持の目的である。また森林は、木材だけでなく薪炭、きのこ、山菜等の林産物も産出する。これからの林業はこうした多面的機能や産物を「業」として有効に発揮・活用させていくところに可能性があるのではないだろうか。そして多面的機能に着目すれば、広葉樹林や混交林、自然林等の多様な森林もまた貴重な資源であることが事業展開の中ではっきりと見えてくるだろう。各地域の特色ある森林植生、気候や地理的位置、経済の事情に合わせて、個性ある様々な地域林業が森林の多面的機能を発揮させる形で総合的に展開され、森林の恵みが経済的にリサイクルされていくビジネスモデルが新しい林業だといえる。それは用材生産だけではないはずだ。

そして総合森林事業がビジネスとして展開されるためには、コストカバーと一定の利益の確保が不可欠である。木材販売による収入だけでは森林の維持造成も困難な状況下にあり、森林の公益的機能維持に着目した公的資金によるサポートや、民間資金、ボランティア活動等の協力も掘り起こしていく必要があるだろう。また、もっと自然力を活用する形の、皆伐一斉造林ではない森林施業の方法の開発も必要だろう。更に民有林の場合には、森林所有者の森林管理責任や、私的所有と公的支援とのバランス・調整も考えなくてはいけない。それらをふまえ、これからの林業を総合事業としてどう再構成していくかが今後の私の研究視点だと認識している。

（田中一郎）

『人と森の環境学』

井上　真、酒井秀夫、下村彰男、白石則彦、鈴木雅一共著（東京大学出版会）

本書は、東京大学教養学部における総合科目の講義をもとに編集された本である。学生の講義に対する理解を深めるための教科書をつくることと、学生の森林に対する理解があまりにも不十分であり、これが現在での森林に対する人々の一般的な認識と考えられることから来る危機感が、本書執筆への大きな動機になったそうである。

10年前ならこういった本が世の中にうけいれられるかどうか疑問であったろうが、いまなら森林に対する見方が大きく変化しており、興味をもって読んで頂ける、と考えたそうである。そのとおりだと筆者も思う。

本書の本論は、森林にたいする考え方を、生活者、生産者、消費者、地域住民の立場に立ってまさに教科書らしく丹念に学問的妥当性と現代人としての常識性をうまく練りこんで表現している。

あくまでも環境論を中心に据えながら、背後で、森林環境を守るという営み、つまり林業にも目配りしながら書かれている。さらに、付け足しと断り、気を使いながら（照れながら！）、最終章で「森についての６つの問い」として林業問題を取り上げている。

実は、筆者に興味があったのはこの問題であった。「環境論」の本がいかに「産業としての林業」に触れるのか、または少なくとも、目配りするのか。「一般の読者（学生）」に向けてどの程度林業の現状への見解を述べうるのか。「本音を述べるのか」という点であった。

結論から言えば、「おずおず」とではあり、「遠慮しいしい」ではあるが、「本気で本音」を述べていた。前述した最終章を中心にである。そういう意味で、研究者の良心にあふれた好著であると思う。繰り返すが、特に最終章がいい。

最終章でどんなことを書いているのか。まず1951（昭和26）年の森林法改正は、戦中戦後の過伐で山林が荒廃し、水害や山地崩壊が多発していたなか、復興のため木材需要が増大していたので、「森林伐採」や「林地開発」に対して規制的な性格のつよいものであったことが書かれている。1962（昭和37）年の森林計画制度改正では、考え方が木材生産重視へと移行していったこと。そこには、人工林の拡大生産と環境の両立思想があったこと。2001（平成13）年に改正された森林・林業基本法では、林業振興と森林の多面的機能の発揮が二本柱として掲げられているけれども、重心は後者の方に移っていること等々である。

現在の林業経営の危機については、一番の原因である木材輸入についてまず触れている。輸入可とするのは、木材の生産コストを勘案した循環的な方法で産出された木材のみに限るべきだと言う。また、わが国の1,000万haの人工林造成はそれなりの合理的判断の歴史的産物であり、結果論で針葉樹人工林の過多と批判ばかりするのではなく受け入れるべきであると述べる。そして、コスト的に外国に比べて比較劣位にある日本の森林・林業は、経営的に成立し得ない地域・山林においては公的管理もやむなしと提言する。林業に展望がすぐにあるわけではないが、市民社会が成熟したのだから日本の広大な（！）森林を維持するべきだし、できるのではないかと述べている。環境問題の解決にも健全な林業が必要であると述べている。筆者は心から同意し安心したのである。繰り返すが好著である。

（2004年10月　税込み2,100円　178頁）

（秋山孝臣）

「木質系バイオマス発電」による地域再生

埼玉県秩父市は、本年４月に旧秩父市、吉田町、大滝村、荒川村の４市町村が合併して誕生した。東京都心まで60～80km圏に位置し、面積は約577km^{2}で埼玉県の６分の１にあたる。しかし、人口は約７万３千人で県全体の１％に過ぎず、県内でも少子高齢化と人口減少が進んだ中山間地域である。市域の87％は森林で県全体の40％を占め、甲武信ヶ岳に源を発する「荒川」の清流を育んでいる。

江戸時代には、木材や絹織物産業が盛んになり、現在でも秩父銘仙は有名である。大正期から、武甲山の石灰岩の採掘によるセメント産業、近年では電子産業が盛んとなった。秩父多摩甲斐国立公園をはじめとする自然環境、秩父札所34か所や秩父夜祭等の祖先から継承してきた特色ある観光資源が豊富で、リゾート地・観光地として首都圏をはじめ全国から多くの観光客が訪れている。

さて、秩父市では、豊かな森林資源を活用した「木質系バイオマス発電」事業を計画している。

林業の衰退は、当市においても深刻である。

森林の公益的機能の荒廃が叫ばれ、森林再生のためには、人が山に入って手入れをすることが必要である。しかし材価は低迷し、木材利用だけでは森林再生は成し得ない。

そこで、間伐材や森林残材その他地域内に賦存する木質系バイオマスを発電に利用し、森林整備を促進し、水源涵養機能等の増進、地球温暖化やスギ花粉の問題等、広範囲にわたる良好な環境形成や環境負荷の軽減等に資するとともに、原油価格が高騰する中、有益な資源の循環利用を推進し、森林に雇用を求めることで山間地域の活性化を図ろうとするねらいがある。

しかし、エネルギー利用のためには、どれだけ効率的かつ安価にバイオマスを林内から収集・搬出し加工して利用できるか、入口部分が大きな検討課題である。このため、木材利用の促進策や安定供給を支える流通体制の構築、さらに森林の観光面での活用方策等の付加価値を高めることをあわせて考えている。

また、未利用資源の有効活用の大切さを広くＰＲし普及効果をねらうには、生産する電気と熱の利用についてもビジュアルで効果的な出口を作ることが必要である。特に発電時の排熱は、バイオマスが灯油等の化石燃料に代わり得るものとして、私たちが身近に利用できることを温水やハウス栽培等への実証利用を通じて効果的にＰＲしたい。

当市は、急峻な山塊に囲まれた地域であり、循環型社会実験に適していることから、大勢の熱心な研究者の参画と協力を得てこの事業を進められることを心強く思っている。

かつて、秩父の山々からは薪炭を江戸に運び、多くの人々が山間地域で豊かに暮らした。都市と山間地域のもつ役割は昔も今も変わりはない。森林資源は、かつては薪炭利用し、これからはガス、アルコール類、水素へと化学的変換により様々なエネルギー利用が可能であり、伐採、植林、育林を続ける限り枯渇しない。いわば、秩父の森林は再生産が可能な油田といえる。

温暖化防止のためのCO_2排出削減は火急である。将来を託す子どもたちの生活環境を守るためにも、化石燃料に依存しない地域内資源を活用したエネルギー自給の地域実証試験を始める必要がある。

（秩父市バイオマス・環境総合研究所
主席主幹　大野輝尚）

増加する単位農協の米の独自販売

04年４月から改正食糧法が施行され、流通面では主に米集荷等、中間（卸）流通、取引市場について自由化が図られた。改正初年度にかかる04年産米に関しては、これらのことから取引市場であるコメ価格センターの上場数量が45万㌧と、旧食糧法下で確保していた約100万㌧という水準を大きく割り込んだ。上場数量の激減は入札指標価格の指標性の低下に結びつくことから、05年産米からセンターの運営方法が変更（各売り手の主食用米販売計画数量の３分の１の上場義務等）されることとなった。

一方で、この要因の１つともなる米出荷等における単位農協等の独自販売動向が注目されている。農水省によれば、単協等の独自販売数量は旧食糧法時代から徐々に拡大し、2000年度で24～33万㌧、03年度42～89万㌧、04年度53～109万㌧（５月末現在）に達したとされる。04年度の生産者からの集荷量は508万㌧（同上）なので、その10～21％を占めることとなる。

単協の独自販売は、単協が独自の販売先を捕捉して販売力を強化できることに加え、センター指標価格の適用義務がなく、上位出荷団体を通して出荷しなければ手数料負担もないといった経済的な理由もあって取組みが強化されつつある。もちろん上位出荷団体を通さない独自販売では米代金の回収リスクも発生するので、それとの比較考量での話とはなる。

一方、需要家サイドにおいても単協からの直接仕入れニーズが高まりつつある。ことに外食・中食産業等のうち仕入の少ないところでは、主に提供商品における他社との差別化、品質の安定化等を目途とした取組みが散見されつつある。

今後も「売れる米作り」の志向等の中で単協の独自販売は増加していくものと考えられ、その動向が注目される。　（藤野信之）

米の出荷（販売委託・売渡）の動向

（単位：万㌧）

	00年度	01年度	02年度	03年度	04年度
（生産者→単位農協等）					
生産者→単位農協等	499	502	507	407	508
単位農協等→全国出荷団体販売委託	466	434	423	318	399
単位農協等の独自販売数量	24～33	28～68	30～84	42～89	53～109
（生産者→単位農協等以外）					
直販数量	162	154	154	150	137
無償譲渡数量	62	61	62	55	53
（農家消費等）	89	84	82	78	69

資料：農林水産省
（注）04年産は５月末現在（全国出荷団体委託は３月末）。単位農協等には全集連傘下業者を含む。