

調査と情報

2003. 11

巻頭言

涙のランナー…………… 1

寄稿

WTO体制下の水田農業構造改革…………… 2
東北大学大学院 農学研究科 教授 工藤 昭彦

調査研究

地域通貨の現状
—経済活性化策としても注目集める地域通貨—… 4

ビール麦の契約取引の意義と展開
—主体間の調整と合意形成—……………10

今夏の電力危機下における電力会社の対応策と課題…17

研究の視点

私の研究課題……………21

現地ルポルタージュ

ハタケシメジの人工栽培と杉間伐材を利用した
木質トレーの開発……………22

ぶっくレビュー

『グローバリゼーション下のコメ・ビジネス』……………24

統計の眼

魚消費にみる地域の食文化……………25

涙のランナー

1985年の秋に、「涙のランナー—農家負債克服の軌跡」と題する連載記事が日本農業新聞に掲載された。

当時、畜産経営の規模拡大がすすむ中で、農家の負債問題が全国的に注目を集めていた。投資が大型化するにもかかわらず技術や経営管理・家計管理が伴わず、畜産物価格の変動もあって多額の負債を抱える農家の存在が注目されていたのである。

このようななかで、北海道や岩手県など、地方から優れた負債対策への取組みが始められ、それは、1985年に始まる畜産経営改善対策の全国運動へとつながっていった。このような時期に掲載された表題の連載記事は大きな反響を呼び、筆者も強くひかれながら読んだ記憶がある。

この記事は、負債対策に取り組む現場の姿を、負債農家とその家族、組合長から指導員までの農協のさまざまな役職員にスポットを当てて描いている。改善へ向けての家族を含めた農家の意識改革と、農協の指導の重要性が生き生きと伝わってくるし、今読み直しても、現在の農協運営にとって示唆に富んだ内容になっている。

負債対策は、関係者に膨大な努力を強いるものであるが、期待された効果を得るのは容易ではない。いったん負債過多に陥った農家を再建させるには大変なエネルギーを要し、そうであればこそ、負債の発生を未然に防止する指導が重要である。また、もし負債対策がとられなければ問題ははるかに深刻になっていたはずであり、負債対策に大きな効果があることは間違いない。

そういう意味で、全国で展開された負債対策への取組みは、一定の成果を挙げたことは事実である。またかつては、水面下に隠れていた固定化貸出が農協合併後に表面化することも少なくなかったが、農協合併の加速は、このような問題を是正する効果もあった。農協における自己査定開始も、固定化貸出をはっきりと認識することを促進した。

こうして、現在では、農家負債問題は社会問題として大きくとりあげられることは少なくなった。しかしこれは、負債対策が不要になったことを意味するものではない。現在でも過重負債に苦しむ農家は広範囲に存在する。そして、農家の負債対策は単なる「不良債権処理」に止まるものであってはならず、未然防止から経営改善・離農対策までをカバーし、農家自身の意識改革と改善への取組み、農協における農家の経営実態に合わせた濃密な管理・指導、これらと適切に連携する行政の取組みを含むものである。「涙のランナー」当時に生み出されたこれらの取組みが、風化していることはないであろうか。

当時の取組みを振り返り、今日の農家指導と農業金融に欠けていることがないか点検することは、大きな意義があるように思えてならない。

(農林中金総合研究所 基礎研究部長 石田信隆)

WTO体制下の水田農業構造改革

東北大学大学院 農学研究科 教授 工藤 昭彦



自由貿易と仁義なき闘いが過剰農産物処理という難題を抱えた米・EUを主役とするWTO交渉のメダルの表裏だと思えば分かりやすい。自由貿易という建前は、表舞台のみならず裏舞台を含めた闘いの、いわばアリバイ的な小道具としてしばしば使われてきたにすぎないのである。その結果、筋書きのない抗争劇に多数の国々が翻弄されながら、土壇場で両者の「域内平和」を前提とした政治的妥協というオチがつく。

U・R交渉のブレア・ハウス合意もそうだった。「この合意は、二つの最も豊かなスーパーパワーに農産物を過剰生産するライセンスと貧しい世界に対して過剰食料をダンピングするライセンスを与えたものであった」というR.Jenkinsの指摘は的を射ていよう。その証拠に、先進国の農産物過剰と途上国の食料不足がU・R以降さらに拡大した。

今日の米・EU共同提案も、途上国の特別の利益に係る品目について輸出補助金や貿易歪曲的輸出信用を撤廃するとはいつているものの、品目の具体名は示されていない。しかもその他の品目は、輸出補助金の「削減」とか輸出信用の「削減努力」という表現にとどめ、相変わらず「ダンピングするライセンス」を手元に残そうと企んでいる。S&D（途上国への特別待遇）に関するあいまいな表現と併せ、共同提案に途上国がすかさず意義申し立ての行動を起こしたのも無理からぬことである。

米国の過剰農産物の処理場として分割・配置されたという意味でいえば、途上国のみならずわが国や韓国に代表されるアジアNIEsもまた、置かれた立場はさほど変わらない。「多様な農業の共存」を世界に訴える戦略上の取組みとして、過剰生産とダンピングのライセンスに失効の烙印を押すフレンズ諸国の結集を呼びかけるなら、多数派を形成する可能性はまだ残されている。

さらにまた、過剰生産の主因は、農薬、化学肥料、石油漬けのいわば工業化した農業の生産力である。近年はそれに遺伝子操作という新兵器も加わった。それが、食の安全・安心に対する懸念のみならず環境への負荷を増大させるとして問題視されている。過剰生産のライセンスを失効に導くことは、同時に食の安全・安心確保や環境への負荷軽減につながることで、広く世界市民から賛同を得られよう。その任に堪えるには、わが国もまた率先して工業化した農業の生産力を返上するという義務を負う。新たな生産力体系に裏打ちされた環境保全型農業を広く普及・定着させていくという義務である。それなしに、世界市民から賛同を得ることは難しい。

わが国が強く主張する「非貿易的関心事項」への配慮にしても然りである。今や「食料安保」は「量」としての自給率のみならず安全・安心といった「質」が問われる時代となった。「多面的機能」にしても、工業化した農業を残存させたまま声高に叫んでも、到

底理解は得られにくい。従来型農業保護の隠れ蓑といった穿った見方がはびこるだけだろう。わが国もまた工業化した農業生産力の転換という巨大な責務を回避する選択肢はなさそうである。むしろ率先してその任を果たすことにより、米・EUの仁義なき闘いの場と化したWTOの舞台をキャンセルし、「多様な農業が共存」しうる新たな舞台づくりに着手することこそが望まれていよう。世界の盟友と広く連携しうる「オルター・グローバリズム」への挑戦である。

併せて喫緊の国内対策の準備もまた怠れない。「多様な農業が共存」する前に、国内農業が破綻をきたしたのでは意味がない。WTOの新たな舞台づくりと連動して、わが国稲作農業を抜本的に環境保全型に転換するという戦略的な取組みが問われている。それがまた、「売れる米づくり」の大前提となろう。安売り合戦が繰り広げられるグローバルな競争という舞台には、わが国稲作農業が「売れる米づくり」を演ずるポジションはない。無理にそこへ駆け込めば、累積債務という金縛りにあい、ミス・キャストとの謗りを受けながら、退場を迫られるのがオチである。

「量」と「安売り」の舞台が馴染まないなら、「質」と「ワケ売り」が主役になる新たな舞台を創るしかない。その舞台開きと柿落としが、抜本的な環境保全型稲作農業への転換である。世界の耳目を集め、国内の観客(=顧客)が足を運ばずにはいられないような舞台開きさえできるなら、あとは市場原理に委ねても、多様な観客の要望に様々なランクの環境保全米を提供する役者の登場には事欠かないはずである。土づくりにこだわり、規格・形状を含めて品質にこだわり、味や食感にこだわってきたわが国の米づくりには、匠の世界が根付いている。演ずる舞台さえできるなら、多

くの新規参入者を含めて安全・安心な米づくりという匠の技もまた磨かれよう。まずは新たな舞台づくりという、やや大仕掛けな国内対策が必要である。

その上で、環境保全型稲作農業への転換を支援する土地利用対策、価格対策、経営安定対策も欠かせない。国際化に対応するのは無理だとしても国内的な意味での構造改革は、担い手不足という現状からして避けられない。ましてや、環境保全型農業の普及・定着を考えるなら、個々の取組み内容は多様であるにしろ、できれば水系単位ぐらいの大面積という舞台を準備した方が効果的である。両者併せて飛躍的な規模拡大と面的土地利用を可能にする土地利用対策が望まれている。差し当たりの具体策は、農地保有合理化法人に対する一括利用権設定と再分配方式を併用した「テナントビル型農場制農業」の創出=「平成の農地利用改革」の推進である。

環境保全型農業はコスト面でもリスクを伴う以上、少なくとも技術的にそれが定着するまでは面積要件のランクを数段階設定し、それに応じた「直接支払い」という支援策があってもよい。米・EUに比べても、近年はまた韓国に比べても、わが国の「直接支払い」政策は何故か貧弱極まりない。食の安全・安心を担保する税の負担なら、大方の国民の理解も得られよう。

転作のみならず環境保全型農業への転換を要件として、基準価格なり収入を一定期間、再生産可能な範囲に据え置く形の経営安定対策も必要になる。その意味で「米大綱」は、WTO交渉の推移を睨みながら、機動的に国内対策を発動できる仕組みを盛り込むなど、状況変化に即応しうる手直しが必要になるろう。

(E-mail : akihiko@bios.tohoku.ac.jp)

地域通貨の現状

—経済活性化策としても注目集める地域通貨—

はじめに

地域通貨は、1980年代頃よりアメリカやヨーロッパ等で盛んになり、2,500～3,000の地域で実践されている。日本では1990年代後半から導入が相次ぎ、その数は一時的な実験例等も含めて300を超える（注1）。最近では、経済活性化のための方策として地域通貨の活用が検討されており、地域通貨は量的にも質的にも広がりを見せている。

注1 経済産業省のプレス発表「地域通貨を活用した地域商業等の活性化に関するモデル提案」

1. 地域通貨とは

(1) 法定通貨との違い

通貨は、モノやサービスの価値を測定したり、交換の媒体となったり、価値の保蔵手段として機能している。そして、その貸し借りには利子が発生する。国が発行する法定通貨は、国中どこでも利用することができるのに対し、地域通貨は限られた地域やメンバーのなかでのみ流通し、そのやりとりには利子につかない。地域通貨は、モノやサービスの価値づけや交換に焦点をあてた通貨なのである。

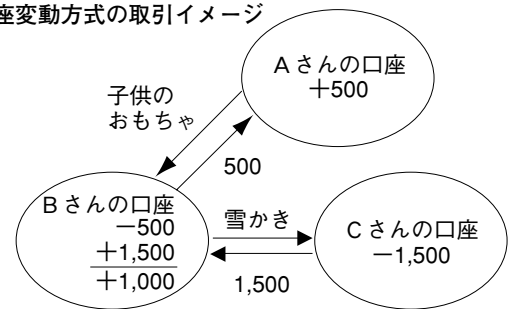
(2) 地域通貨の対象、仕組み、形式

地域通貨の取引対象は取組みによって異なり、一般の市場で法定通貨を用いて取引されるモノやサービスを含めるものも、含めないものもある。また地域通貨は、手作りの品や

ボランティア、ちょっとした心遣いや感謝の気持ち等、法定通貨では交換の対象となりにくいモノやサービスも対象とする。

地域通貨の一般的な仕組みは、雪かきをする、成長して不要になった子供のおもちゃをあげる等、参加者が提供できる、あるいは欲しいと思っているモノやサービスをそれぞれ申告し、事務局がそれをまとめた一覧表を作る。参加者はそれをみて連絡をとりあい、お互いにモノやサービスの交換を行う。地域通貨には、事務局が紙幣等のクーポンを発行しそれをやりとりの際に利用するもの、または、サービス提供者の口座にはプラスの残高、利用者の口座にはマイナスの残高がつくという口座変動形式のもの等がある（図1）。

図1
口座変動方式の取引イメージ

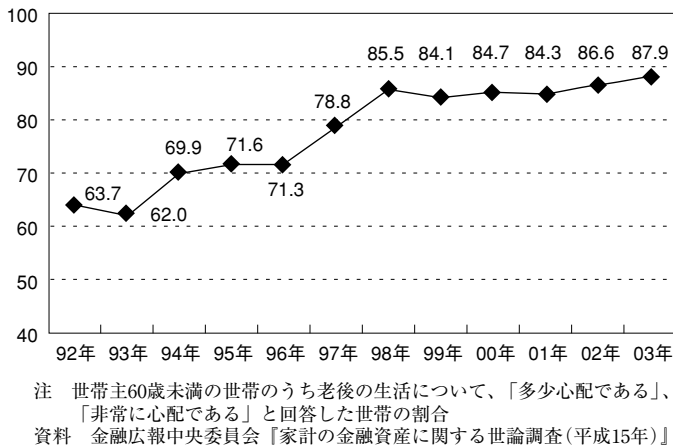


2. 地域通貨急増の背景

(1) 生活への不安

日本でここ数年の間に地域通貨が急増した背景には、人々の生活に対する不安が高まっていることが考えられる。不況が長期化し、所得が伸び悩む一方で、福祉や医療に関する負担は増加した。高齢者介護や公的年金への

図2 老後の生活が心配だと考える世帯の割合



不安もあり、老後の生活を心配する人は90年代後半から急増している(図2)。町を歩くと、人口の減少や郊外の大規模店舗の進出等によって活気を失った商店街も多くみられる。住民同士のつながりが希薄化し、隣に住む人のことを知らないというケースも増えた。こうした状況下で、経済的な側面での不安と、経済的には充足していても何か困ったことがあったとき周囲に助けてくれる人がいないという暮らしの面での不安が大きくなっていると考えられる。

(3) 地域通貨に期待される役割

地域通貨は、次のような観点から、こうした経済や暮らしに対する不安を解消する手段になるのではないかと期待されている。

一つは、地域通貨の利用は特定の地域やメンバー内部に限定され利子もつかないため、外部変化の影響を受けることがなく、法定通貨のような投機は発生しない。地域通貨は地域やメンバーの間を法定通貨よりも速いスピードで循環し、経済の活性化に貢献することができるかと期待されている。

第二に、地域通貨は自分ができることを必

要としている人に提供するという仕組みであるため、これを仲介に相互扶助が促進されると考えられている。地域通貨は法定通貨での交換には向かない分野にも適用されるため、高齢者や障害者といった従来はサービスの受け手となる人が多い人も、望ましい介護の仕方を教える、買い物袋を節約する等により通貨を獲得することができる。つまり、地域に存在する資源を最大限に活用しながら、相互扶助を促進し、人と人との信頼関係を強化することができるかと期待されているのである。

3. 日本における地域通貨の事例

ここで地域通貨の具体的な取組みを簡単に紹介したい。

(1) 滋賀県草津市の「おうみ」

滋賀県草津市の「おうみ」は、草津コミュニティ支援センター(1998年5月開設)の運営にあたり、会議室等の利用料とセンター運営の作業等とを交換できる利用クーポンから発展し、1999年9月から実践的に用いられるようになった。おうみは、ファンドへの寄付金100円につき1おうみが発行され、リストに掲載されているサービスの交換、活動拠点「ひとの駅」等でのイベントへの参加費、農産物やエコロジー商品、フリーマーケットでの買い物等に利用されている。現在は、2002年4月にNPO法人格を取得した特定非営利活動法人地域通貨おうみ委員会によって運営されている。

2002年10月からは、ボランティア活動支援と商店街活性化のため、他のNPOや地元商店街と協力して従来の「おうみ」とは別に(注2)、商品券型地域通貨「おうみありがとう券」

を発行している。ボランティアのお礼等で受け取ったありがとう券は、市内12の商店街の200以上の協力店舗で100円の買い物に利用することができる。2002年度には12,740枚（127万4千円相当）が発行された。

また、条例で外来魚のリリース（再放流）禁止等を定めた滋賀県は、2003年7月から9月まで、釣った外来魚と地域通貨「ノーリリースありがとう券」とを引き換える事業を実施した。これは、外来魚のリリース防止のため、外来魚500グラムと同券1枚とを琵琶湖周辺の13ヶ所で引き換えたもので、3万枚が発行された。同券1枚は、限定期間中、引換所や上記「お楽しみありがとう券」の協力店舗で100円相当の金券として利用できる。滋賀県では、今回の実験結果を踏まえ、今後の事業について検討することとしている。

このように、地域通貨おうみの取組みは、地域のNPOや商店街、さらに県庁との協働により活動領域を広げている。

注2 活動内容の違いや交換の仕組みの構築が必要なことから、「お楽しみ」と「お楽しみありがとう券」はリンクさせていない。

(2) 長野県駒ヶ根市の「ずらあ」

長野県駒ヶ根市では、社団法人駒ヶ根青年会議所（駒ヶ根JC）が主体となって、JC関係者とその家族を中心に2000年3月から約5ヶ月間エコマネー「ずらあ」の流通実験を行った。この実験はコミュニティの活性化が主な目的であったが、同市は高齢化率が20%をこえ、1人暮らしの老人が多いことから、高齢者福祉へのニーズも念頭に置いていた。ほとんどの参加者がJC関係者であったため、ずらあの利用もJC活動が多かったが、この

実験を通じてJCと社会福祉協議会等の連携が強まり、2001年8月から2002年3月に同市上穂町で行った第2次実験は、JCと駒ヶ根市社会福祉協議会等が事務局となった。

第1次実験では依頼者が提供者に紙幣を支払う方式だったが、第2次実験では依頼者と提供者が顔写真シールを交換する仕組みをとった。これは、遊び感覚でサービスの提供を気軽に行い、地域の住民同士の結びつきが強まる効果を期待したものである。

(3) 兵庫県宝塚市の「ZUKA」

兵庫県宝塚市では、宝塚NPOセンター、市内事業者、民間シンクタンク、研究者等で2000年1月に組織された研究会のなかで、まちづくりの手法としてエコマネーの実験が提案された。阪神大震災を経験し、行政頼みではなく、住民が自ら相互に助け合うネットワークを作ることが豊かな暮らしの実現のために必要と感じたことが導入の背景にあった。

エコマネー ZUKAの流通実験は、2000年8月から10月、2001年6月から11月、2002年8月から2003年1月の3回にわたり各地区のまちづくり協議会を単位として行われた。実験後は、各地区でそれぞれ本格運用されている。過去の実験では、パソコン指導、イベント参加、家事、ケア等での利用が多い。

2回目の実験からは大手スーパーダイエーが実験に参加している。店内での買い物には利用できないが、レジ袋を断るとスタンプが1つもらえ、20個ためると1,000ZUKAに交換できるというシステムをとる。エコマネーの導入によってすぐに相互扶助が進展し生活面での不安が解消されるわけではないが、住民が価値を共有するためのツールになること

が期待されている。

(4) 「エコマネー」とは何か

駒ヶ根市、宝塚市で導入されたエコマネーは、1997年から通産省（当時）の加藤敏春氏が提唱しはじめたもので、環境、福祉、コミュニティ、教育、文化等の「ボランティア経済」の領域で、法定通貨で表しにくい価値をコミュニティのメンバー相互の交換により伝える手段（注3）とされる。円との換算レートを持たず、市場で取引される財やサービスとの交換はできない。駒ヶ根市や宝塚市の例でも、エコマネーは商店等での買い物には利用できない。エコマネーの導入地域は、2002年7月時点で100以上にのぼった（注4）。

注3 エココミュニティ・ネットワークHPより
<http://www.ecomoney.net/>

注4 後述緊急政策アピール

4. 広がりをもせる地域通貨

(1) 経済活性化と地域通貨

地域通貨の導入目的は取組みによって様々であるが、導入が増え始めた頃は経済の活性化よりは、相互扶助を促進し、暮らしやすいまちづくりを目的とする取組みが多かった。その要因としては、市場の財との交換を行わないエコマネーが普及したこと、市場の財との交換を可能とした場合、インフレを抑制したり偽造を防止したりする等の管理が必要となること、法律や税制上地域通貨をどのように取り扱うか明確な規定がない等の課題があったことが考えられる（注5）。

しかし、2002年7月に社会経済生産性本部の経済活性化特別委員会が「デフレなど日本経済の苦境脱出に地域通貨（エコマネー）

を！」（文責：加藤敏春氏）という緊急政策アピールを出し、中央官庁でも地域通貨を経済活性化に結びつけるための検討を始める等地域通貨を政策にとりいれようとする動きがでてきている。

総務省では、2003年7月に財団法人・地域活性化センターを事務局に「新しい経済活動を伴う地域経済の活性化に関する研究会」（加藤寛座長、委員はエコマネー提唱者の加藤敏春氏等）を新設し、地域通貨の活用による資金循環の円滑化や商店街の活性化、地域内の消費促進について検討している。2004年度からは自治体が地域通貨システムを検討する経費の補助を行う予定である。

経済産業省の中小企業庁では、これまでの地域通貨の取組みには明確に商業の活性化に結びついた事例がなかったとし、全国5ヶ所の地域と連携し、商業等の活性化に資するための仕組みについて「地域通貨を活用した地域商業等の活性化に関するモデル提案」（2003年8月）を行った。

注5 おうみの事例では、使用期限を設ける、法定通貨と同様の税金を支払う等の運用面で現行法に対応している。

(2) 具体的な地域通貨導入案

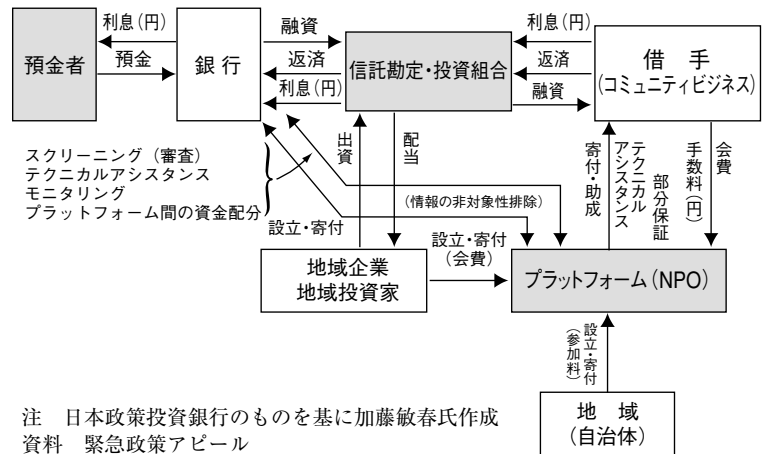
経済活性化策として地域通貨の導入を図ろうとする場合には、ITの活用、コミュニティ・ビジネス振興や地域金融機関との連携を行うことが想定されている。前述の緊急政策アピールでは、ボランティア経済の領域でエコマネーを使って強固な信頼のコミュニティを形成したうえで、①「日本版コミュニティカード」の導入による地域の事業者と住民との協働による資金循環づくり、②「コミュニティ・

ファイナンス」スキーム（図3）によって地域金融機関との連携をとり入れた資金循環の構築が提言されている。

「日本版コミュニティカード」は、カナダの「トロントダラー」、アメリカの「コミュニティ・ヒーローカード」等の地域通貨の仕組みを参考にした多目的ICカードである。政府が電子政府実現のためにICカードを発行する動きと連動し、各種の住民サービスに関する機能とともに、従来のエコマネーでは紙幣でやりとりしていたポイントや、ボランティアポイント、エコポイント等の機能を載せることを想定している。ボランティアポイント、エコポイントは、ボランティア活動や買い物袋の持参等環境に配慮した行為に対して付与され、一定程度貯まると商品・サービスの割引が受けられるというものである。

「コミュニティ・ファイナンス」は、日本政策投資銀行が開発した神戸のコミュニティ・クレジットを参考にしたもので、地域においてコミュニティ・ビジネスを推進し、互いに信頼関係にある事業者群がプラットフォームを形成、その構成員は情報を開示し、相互審査・保証・監視を行う。そのうえで、地域金融機関等により信託勘定や投資組合を編成し、地域のコミュニティ・ビジネスに対して融資を行う。貸出金利は、スイスのWIR銀行のように、低利またはゼロに抑え、地域通貨を活用することも考える。これらの方策を「構造改革特区」構想を活用して導入し、その原資には郵便貯金の資金を活用することも提唱している。あわせて、コミュニティ・ファイナンスを有効に機能させるため、日本版地

図3 コミュニティファイナンスのスキーム



注 日本政策投資銀行のものを基に加藤敏春氏作成
資料 緊急政策アピール

域再投資法を制定することが必要だとしている。

5. 地域通貨の可能性

ここまでみてきたように、地域通貨は様々な問題解決策として大きな期待が寄せられている。その有効性を論じるには、今後の推移を見守る必要があるが、ここではこれまでの経験においてみられたいくつかの効果や課題について指摘しておきたい。

まず既存の取組みのなかでみられる効果としては、買い物袋持参運動により環境運動と地域通貨を結びつける試みや、介護業者との連携等既存の市民活動やボランティアと地域通貨の連携が行われていること等が挙げられる。また、地域通貨の導入によって、地域のなかで個人と個人、あるいは組織と組織のネットワーク化が進展しており、おうみのケースでは、地元商店街や他のNPO、県との連携が生まれ、活動領域が広がっていることが分かる。さらに、宝塚市で行ったアンケート調査では、約1/4の実験参加者が「自分の住んでいる地域や地域活動に対する意識が変化した」と答える等（注6）、新しい価値観が生まれていることも分かった。つまり、地域通

貨はコミュニティの内部に存在する資源、活動、組織を有機的に結びつけたり、新しい価値観を生み出すことに役立つと考えられるのである。

他方、地域通貨の課題としては、流通が進まないことが挙げられる。実験を行っても本格的な導入には至らなかったり、短期間で運用をやめたりするケースも多い。また、継続運用していても、通貨の流通件数が少ないこともある。その改善策としては、依頼者とサービス提供者をつなぐコーディネータを導入したり、参加者同士がお互いに知り合いとなるよう参加型のイベントを催したりすることが多い。参加者相互の信頼関係が、通貨の流通を促進すると考えられているからである。

ただし、コミュニティ内に強固な信頼関係が形成されると、通貨なしで相互扶助が行われ、逆に流通件数は減少する可能性がある。宝塚市では実験で知り合いになった人同士がZUKAを使わずにサービスの交換を行ったケースがあったという。相互扶助の促進を目的とする地域通貨の場合は、流通件数だけでは効果を計ることができないとも考えられる。

他方、経済の活性化を主目的とする地域通貨の場合は、やはり速い速度で循環し流通回数が増えることが経済の活性化につながる。緊急アピール等で想定されるICカード関連等への投資にはある程度の規模が必要になるだろうが、そうした取組みでは、国や地方公共団体がバックアップしているという権威付けや、偽造防止策が施されていること、法定通貨との交換の枠組みが定められていること等様々な条件を整えて、地域通貨に対する「信頼」を形成する必要がある。顔の見える関係の中で安心して利用できるというのとは別のかたちの信頼性が必要になるからである。

しかし、地域通貨の流通規模が大きくなりすぎることに対しては疑問も投げかけられている。河合・島崎両氏は、イギリスにおいて地域通貨「LETS」に関するケーススタディを行ったSeyfang博士が「LETSの規模が大きくなりすぎると、その良さが失われる」と結論づけたことを引用し、地域通貨が国民経済全体に関する経済問題（例えば物価デフレ）を解決するという考え方は受け入れにくいと述べている（注7）。

地域通貨の流通規模が大きくなったり、運営に関して国や地方公共団体の存在感が増したりすると、法定通貨との違いが薄れていく可能性もあり、今後の取組み方が注目される。既存の地域通貨の事例では、自分たちの住む地域を暮らしやすくしようという目的を達成するために、様々な問題に試行錯誤を繰り返しながら取り組んでいることが地域にプラスのインパクトを与えている。経済活性化としての地域通貨についても、単に導入すればよいというのではなく、地域の実情をよく知る住民が目的に向かって知恵を出し合うという住民主体のプロセスが非常に重要になると考えられる。

注6 宝塚エコマネー実験運営委員会『第2回宝塚エコマネー実験報告書』2002年6月

注7 河合正弘、島崎麻子「日本の地域通貨制度」、東京大学社会科学研究所『社会科学研究』第54巻第1号2003年

（重頭ユカリ）

<参考文献>

『季刊未来経営 2002年秋号』特集 地域通貨に注目。

日本総研『地域通貨を活用した地域商業等の活性化に関するモデル調査事業』2003年3月

ビール麦の契約取引の意義と展開

—主体間の調整と合意形成—

要旨

ビール麦は、大手ビール会社と生産者団体による組織的な契約取引が採用されており、最も体系的に整備された取引形態の一つである。契約取引は、実需者と生産者の主体間の調整や合意形成を特徴とする取引形態であり、従来おこなわれてきた価格支持政策が維持できなくなる中で注目しておきたい手法ともいえる。

特に土地利用型の国産農産物については、狭隘な国土で合理化努力にも限界があり、国際価格と比較した場合、農業の再生産を維持することは困難を伴う。実態経済においても、市場機能以外の諸要因による調整機能の役割は大きく、農産物については、制度を前提とした調整や合意形成、公共的選択といった視点が必要である。

はじめに

農産物の価格政策の転換に伴い、経営安定対策の実施など、農業の持続的な発展をはかるための施策が模索されている。国産麦の民間流通の構築も、こうした取組みの一環であるが、契約取引の枠組みでおこなわれていることは意外に知られていない。契約取引は、食品産業と国内農業連携の態様の一つであるが、従来おこなわれてきた価格支持政策が維持できなくなる中で注目しておきたい手法ともいえる（注1）。

国産ビール原料麦（二条大麦、以下「ビール麦」）は、大手ビール会社と生産者団体による組織的な契約取引が採用されている。ビール麦の契約取引は、最も体系的に整備された取引形態の一つであり、生産者と実需者が連携して課題解決をはかってきた。本稿では、ビール麦の契約取引における主体間の調整と合意形成の取組みを取り上げ、こうした契約

取引の意義と展開について考察する。

（注1）さらに現在おこなわれている個別品目毎の経営安定対策や交付金などの対策が、WTO協定上、必ずしも問題なしといいきれない面もあるためである。

1 ビール麦の契約取引の沿革

(1) ビール麦の契約取引

ビール麦は、たばこや養蚕などと共に戦前からの典型的な商品作物であり、ビール会社と麦酒麦耕作者組合との契約栽培方式がとられてきた。契約取引の歴史は明治時代にさかのぼるといわれるが（注2）、現在おこなわれている取引形態は、昭和27年に実施された麦類の間接統制への移行を契機として整備された。

ビール麦耕作者は、ほぼ集落単位に総代を置く麦酒麦耕作者組合を組織し、郡・県の段階で連合会（麦耕連）を組織した。麦耕連は、地域の農業協同組合やその連合会と連携する

形で、契約取引の仕組みを整えた。

ビール麦の生産は、麦酒麦耕作者組合の組織を通じ、耕作者の希望ないし見込数量が積み上げられ、各県麦耕連でとりまとめる。これを地区連絡協議会を通じて、ビール会社の組織する麦酒協会（ビール酒造組合）と交渉し、決定するというものであった。

(2) 中央協定方式への移行

ビール麦の契約取引は、地域により、各主体の役割は若干異なっており、単位組合と会社による契約取引と、経済連、全販連等による系統共販とが並存していた（表－1）。例えば関東甲信地域は、昭和30年当時全国のビール麦生産の7割を占める産地で、1都8県の連合会で組織する関東甲信地区麦酒麦耕作連合会連絡協議会を組織し、組織的にもかなり整備されたものであった。ビール麦の契約自体は、ビール会社と各単位組合とでおこなわれていたが、茨城県の耕作農民を先頭に系統組織による共販運動が展開され(注3)、昭和32年の全国農協大会で、ビール麦共販決議がおこなわれるなど全国的な運動に発展した。

系統共販と契約取引の調和をはかるため、当時の全中荷見会長と、ビール酒造組合代表

理事で朝日麦酒の山本社長との間で調整がはかられ、昭和37年に「ビール麦の取扱い」に関する中央協定が成立し、全国をとりまとめることとなった。これに基づいて、従来のビール麦耕作者協議会、中央会及び経済連等を構成員とする都道府県ビール麦協議会を設けることとなった。ビール麦協議会は県によって機能が低下したり、なくなったりしたところもあるが、現行方式は、このときに成立した中央協定方式が継続している。

(注2) ビール麦の契約栽培は、明治9年、北海道開拓使庁経営のビール醸造所（大日本麦酒の前身）が国産大麦を使用したのが嚆矢とされる。

(注3) 残麦問題を契機に紛争となり、ビール会社が独禁法違反で提訴されるまでに至った。

2 麦政策におけるビール麦の位置付け

(1) 麦政策の重要性

「新たな麦政策大綱」では、ビール麦について「今後とも円滑な契約栽培の推進をはかる」と位置付けられているが、ビール麦の生産は、全国的にも地域的に限られる状況にある。主産地である北関東の場合、栃木県を除いて、群馬県、埼玉県、茨城県とも麦作全体におけるウエイトは低くなってきている。

表－1 都道府県段階における麦耕連と系統との関連（昭和32年）

	麦耕連会長		事務局所在等		業務の主体	
県麦耕連あり 含協議会	中央会	14名	中央会	14	中央会	14
	経済連	3名	経済連	3	経済連	3
	農協理事	2名	独立	3	麦耕連	4
	県庁	1名	ビール会社内	1		
	不詳	1名				
	計	21名		21		21
組織なし		—	中央会	2	中央会	2
		—	経済連	7	経済連	7
	計	9		9		9
不詳	計	3	経済連	3	経済連	3
計		33		33		33

出典：麦酒産業研究グループ『ビール麦及びビールに関する統計と文献・資料』

ビール麦は、小麦に比べ収穫期が若干早く、水田による二毛作が可能である（注4）。食料自給率の向上に向けて、土地利用の高度化、特に水田の高度利用は重要な課題である。土地利用型農業における冬作の中心は麦作であり、麦作振興は農政においても大きなウエイトを有する。国産小麦の生産に飽和感がでてきているなかで、大麦やビール麦の全国的な振興策は見直されるべき課題である。

(2) 国産ビール麦の競争力

ビールの主原料は輸入麦芽で、北米、欧州、オーストラリアなどから輸入されている。ビール会社は供給の安定性、危険分散、要求する品質・規格等の理由から、調達ルートを多様化させている。国産ビール麦から麦芽を製造する場合、歩留り、加工に要する費用等を含めると、輸入麦芽に対する競争力は乏しい。

輸入麦芽の価格は、トンあたり34千円程度である。国産ビール麦が2等麦で150千円／トン強であり価格差は大きい。ビール麦は適地適作による生産性の高い営農がおこなわれているが、それでも国際価格に比較した場合、再生産を維持することは困難である。

（注4）北関東の麦の主産地である群馬県の場合、11月上旬播種で、ビール麦は5月下旬、小麦は6月中旬収穫となる。

3 契約取引における合意形成

(1) 基本覚書の交渉

ビール麦の契約取引は3年が単位で、「ビール大麦の契約栽培基本条件に関する覚書」に基づいて実施している。今回、平成16～18年産の基本覚書の更改がおこなわれた。実需者側はビール酒造組合、生産者側は全中・全農・全集連で、14年10月から8回ほどの交渉がおこなわれ、15年8月に締結された。ビール酒造組合にはビール4社からそれぞれ要員が派遣されており、会社側との全体調整もおこなっている。

基本覚書は、価格設定の考え方や契約数量の限度、配分の大枠をまとめるもので、契約条件そのものを決めるものではない。ちなみに契約自体は各会社とJAがおこなっている。平成16～18年産の基本覚書の締結を受けて、16年産の播種前契約に向けた取組みが進められた。

(2) 契約限度数量と配分の調整

基本覚書の交渉では、契約限度数量が大きなポイントとなる。実需者側は、受入実績を勘案し70千トンを要請したが、16～18年産については86千トンで決着した。契約限度数量の配分は、実需者側と生産者側が協議して決定する。具体的には県別配分および県内配分

表-2 平成16年産ビール麦契約限度数量

(単位：トン)

	ビール会社				計
	キリン	サッポロ	アサヒ	サントリー	
北海道		6,190			6,190
栃木	5,438	2,600	21,923	4,176	34,137
群馬	3,870	1,050		3,024	7,944
岡山			6,644		6,644
福岡	7,040				7,040
佐賀	14,967		4,125	610	19,702
その他	1,130	3,213			4,343
計	32,445	13,053	32,692	7,810	86,000

資料：ビール酒造組合

に関する生産者と実需者の配分数量のマトリックスを作成する。ビール酒造組合は、生産者側の積上げ計画をベースとして、それを基に会社側との調整をおこない、配分計画を策定し各社の了承を得る（表-2）。契約限度数量は180千トンから130千トン、98千トン、今回の86千トンと順次引き下げられてきたというのが実情である。

(3) 価格および条件

価格および条件については、基本覚書で価格設定の考え方を示しており、政府告示価格を取引価格の基準としている。また、契約取引を円滑化し、より品質の向上や改善をはかるため、関連する条件についても定めている。具体的には、品質・物流改善費、指導費および調整費などである。

土地利用型の国産農産物は、国際価格をベースとした価格形成下では、農業の再生産を維持しえないという課題がある。狭隘な国土で合理化努力を超えるものがあり、国産農産物については合意形成に基づく相対価格が重要な意味をもっている。

(4) 県間調整

生産者側における県間調整も大きな課題であり、具体的には主産県会議が合意形成と調整の役割を果たしている。国産ビール麦は現在では主産地が偏っており、基本的には主産県が主導している。

主産県会議では、ビール酒造組合からの要請項目について、生産者団体としての考え方を協議する。今回交渉では、主産県会議は2回開催された。契約限度数量が減少することとなったため、基本的に限度数量の減少を主産県で調整するという考え方がとられた。

(5) 品質向上対策

農産物の契約取引においては、価格や数量とともに、品質とその向上対策は重要な要素となっており、ビール麦についても厳しい基準に対応している。農産物の品質については、市場価格ではなかなか評価しえない面もある。生産の安定と品質の向上をはかるため、年間指導計画の策定と栽培管理の徹底を図っている。品質基準としては、整粒歩合、発芽勢、粗たん白含量、水分が主な項目である。今回交渉では、新たに受入品質基準が設けられた。

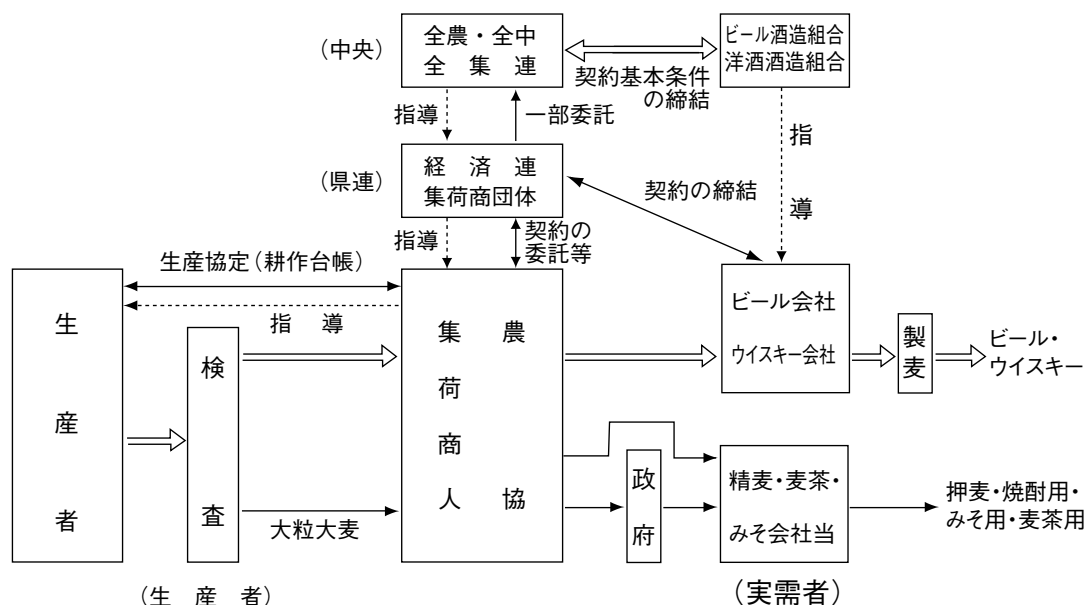
4 合意形成における行政の役割

(1) 大麦政策との関連

契約取引の合意形成のためには、政府告示価格が重要な役割を担っている。麦類については、「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律」に基づき、政府告示価格が公表されている（注5）。現在、小麦も大麦も民間流通での取引に移行しているが、民間流通を円滑化するために政府買入は残されている。政府告示価格は農産物の再生産や生産者の合理化努力などを総合的に勘案して決められる価格である。

また、国産ビール麦価格と輸入麦芽の国際価格のギャップを補う何らかの対策も必要で、麦芽の輸入については、関税割当制度が設けられている。関税は一次関税と二次関税に分かれており、一次関税は一定の数量以内について無税となる。ビール会社が本来支払うべき関税に無税枠を設けることで、ビール会社の負担は実質補填されている。二次関税は、21,300円/トンで二次関税を支払えば輸入は自由である。無税分の一次関税枠の割当ては、毎年度、上期と下期の2回に分けておこなわれている。

図-1 ビール麦の契約取引における主体間の関係図



出典：(財)全国瑞穂食糧検査協会『米麦データブック 平成15年版』

(注) 平成16年産より洋酒酒造組合との基本覚書は、ビール酒造組合に1本化された。

(2) ビール麦協議会の役割

ビール麦の契約取引に関しては、全国的な窓口として全中、全農とビール酒造組合があって、基本覚書で契約取引の大枠を定めている。全農はさらに、系統内の取扱要領を定め、系統内の取りまとめをおこなっている。直接の契約は会社とJA間で締結される(図-1)。都道府県段階ではビール麦協議会が組織されており、県段階の合意形成や運営に大きな役割を果たしている。例えば栃木県の場合、JA栃木中央会が事務局を統括し、栃木県、旧宇都宮食糧事務所、栃木県農業会議、契約JA、全農栃木県本部、栃木県米麦改良協会などが参加している。

(注5) ビール麦は「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律」第3条に定める「麦」であり、同第59条に基づき、政府買入価格が官報に告示される。

5 生産者と実需者の連携

(1) ビール麦協議会の活動

ビール麦協議会には実需者側は参加していないが、具体的な運営の中で、かなり交流をもっている。毎年収穫が終了する6月下旬ごろに通常総会が開催され、年度の運営方針を決めている。総会では、翌生産年度の事業計画と予算の決定、事業報告および決算の承認がおこなわれる。

県段階における活動は、9月に開催されるビール大麦JA担当部課長会議が実質的なスタートとなる。6月の総会から9月の部課長会議までは、全国段階、ビール会社間の調整に並行して、県内における契約数量の調整がおこなわれる。JA担当部課長会議で、県内における契約栽培数量の配分や生産・品質対策などが協議される。

定例的な調査としては、ビール大麦の生育概況を調査する春分時調査、5月におこなう

作柄概況調査、酒造組合主催の登熟期調査、収穫時現地調査、下見指導会等がある。このほか、その時々的重要課題について、品質対策会議や受渡事前対策会議などテーマ別会議も開催している。

(2) 実需者等との交流とニーズの把握

実需者との交流の機会は多く、JAを集めた研修会、品質対策会議、春分時調査、作柄概況調査、登熟期調査、下見指導会に会社側が出席している。JAを集めた研修会では、会社別に分科会を開催し、会社ごとのニーズや要望を直接聞くなど課題解決をはかってきた。現在では発芽勢や水分調整については、ほとんど問題がなくなった。「ばら化」といった物流対策も改善が進んでいる。

ビール麦は6月に収穫され、JAによる検査がおこなわれる。その後正式受渡しとあって、JA、全農、会社、運送会社が立ち会って検収をおこなう。正式受渡しを終了すると、荷渡指図書が交付され、引取りがおこなわれる。

6 契約取引の課題

(1) 大麦政策の後退

大麦は適地適作作物として生産振興がはかられてきたが、昭和35年当時に開催された「麦対策協議会」等における検討を経て、飼料作物、小麦、なたね、ビート等への転換が進められた。ビール麦については増産をはかるとされたが、現実には縮小傾向をたどった。

食料自給率の向上や適地適作という観点から大麦は優れた特性を有しているが、国産飼料用大麦に関する施策も廃止されたように、大麦政策は後退傾向にある。豊作により発生した契約超過麦は、買入対象となっておらず

(注6)、契約限度数量を意識した作付けしできないのが実情である。ビール麦の振興には、契約超過麦や格別の細麦に対する施策など、大麦振興の観点も必要である。

(2) 水平的調整の硬直化

都道府県別契約限度数量は固定化傾向にあり、県間調整がむずかしいのが現実である。また、台風や病気の被害等もあって収量も大きく変動する。例えば平成10年産については、契約限度数量98千トンに対し受渡実績がわずか27千トンという時もあった。現状は限度数量の70%程度まで回復しているが、それでも限度数量に達しないのが実情である。契約限度数量の県内調整も、協議会の重要な役割であるが容易ではない。地域によって、ビール麦の営農形態や気候、取組みなど異なるものがあり、こうした事情が影響している。

(3) 取引条件や基準

国産農産物の契約取引は、実需者側の条件や基準に生産者が対応できなくなり、取引の継続性確保がなかなか困難な面がある。今回交渉でも、受入品質基準が導入され、生産者側には厳しいものとなった。特に成分基準である粗たん白含量は、生産面での改善で10%~11%の範囲に収めることは容易なことではない。またビール麦の発芽勢は98%以上で、種子としての発芽率より厳しい基準である。整粒歩合は、2.5mm以上粒が95%以上となるよう調整するが、生産者にとっては格外品や2.2mm未満の細麦の用途確保が課題である。

(4) 消費拡大策

大手ビール会社の場合、国産のビール麦を

原料とした差別化製品は出していない。原料面で差別化しやすいのは、ホップと水であり、近年は水が非常に重視されるようになってきた。このため、国産ビール原料麦による製品の差別化は、地ビール会社にニーズがあると想定されるが、全国的にあまり活用されていないという面がある（注7）。麦作振興とともに地域の農産物を活かす消費拡大策も必要となっている。

（注6）ビール原料とならない大麦については、大麦の民間流通として、追加契約で実需者に仕向けられる。

（注7）麦芽をつくる製麦施設までもてないことも一因となっている。地ビール会社は地域農産物を活かした製品開発にも取り組んでおり、民間麦としての二条大麦を発泡酒用として使用する検討も進めている。

むすび

ビール麦の生産振興は、麦作全体の中でも位置付けは高いとはいえない。しかし小麦が生産努力目標を越える水準に達し、需給にミスマッチがでてきている中で、転作作物としてももっと認識されてよい農産物である。また水田二毛作地帯における基幹作物として、水田の高度利用という観点からも再認識する必要がある。

農林水産省は、食料・農業・農村基本計画の改定作業に着手したが、食料自給率目標は大きな注目点である。食料自給率の向上に生産者も行政もかなり努力しているが、自給率向上にはきめ細かな対策の積上げも不可欠である。

国産ビール麦は大手ビール会社との契約取引が主体であり、地ビール会社との取引はほとんどおこなわれていない。ビール麦は実需者との契約取引が適合しやすい農産物であり、

需要拡大には注力すべきである。生産者と実需者の相互理解を通じて生産振興がはかられるよう関係者の積極的な取組みが期待される。また、整粒歩合などの品質基準に達しない麦の実需が開発されていない面がある。現在、飼料用などに処理されているが、精麦用や製麺用、醸造用などでの製品開発や地域食品への活用などを検討していく必要がある。

国産ビール麦でおこなわれている契約取引の形態は、品目特性や地域の事情に応じて、焼酎用大麦など他の農産物への適用なども考えられる。各段階で具体的取組みの分析や評価を踏まえ、推進方法や仕組みの改善をはかっていくことが求められる。

国内の重要農産物については、農業基本法に基づく価格政策により、再生産を維持する価格の形成が基本となってきた。しかし、ウルグアイ・ラウンド農業合意に伴い、市場機能の活用による価格政策への転換が進められ、国内農業は苦境に立たされている。

実態経済においても、市場機能以外の諸要因による調整機能の役割は大きい。公共財や環境財、公務員給与など、固有の調整過程や諸制度を前提として価格形成をおこなうものは数多く存在する。契約取引は生産者と実需者の主体間の調整と合意形成を特徴とする取引形態であり、その今日的役割を再認識する必要性も高いといえよう。特に制度を前提とした調整や合意形成、公共的選択は、循環型社会の形成や環境保全、成熟した市民社会の確立等において、むしろ重要性を増していくと思料される。

（鴻巣 正）

今夏の電力危機下における電力会社の対応策と課題

1 電力問題の所在

最近、電力問題が脚光を浴びている。国内（首都圏）では東京電力の度重なる不祥事から福島県にある福島第一、第二原子力発電所、新潟県にある柏崎刈羽原子力発電所にある合計17基の原子力発電機が停止に追い込まれるという異常事態に陥った。原子力発電所の運転停止による停電が心配されていたが、記録的な冷夏と一部の原子力発電機の再開によって危機を回避することができた。しかしながら、極端に原子力に依存した電力の供給構造のあり方については再検討の余地がある。

本稿では、電力をめぐる課題を具体的に整理し、環境的観点から電力問題を考えるための分析視点について、特に首都圏における電力需給という観点から検討してみたい。最初に、電力の供給構造全般について分析を行い、その後で今夏の電力不足に対する東京電力の対応について検討する。

2 電力の供給構造

電力は様々な一次エネルギーを転換させて生産することになるが、まず電力の供給の流れについて確認しておこう。

まず一般電気事業者等が発電した電気は、一般電気事業者の管理する送配電線を通じて最終的に需要者に送られる。2001年度を例にとると、総発電電力量（1兆760億kWh）のうち一般電気事業者が72%、卸売電気事業者が13%、自家発電が14%を占めている。一般電気事業者である電力会社は、自社の設備で発電した電気と卸売電気事業者から購入した

電気を一貫管理している送配電線を通じて送るが、需要者までの過程で約10%程度がロスとなっている。

発電に際しては、1973年のいわゆるオイルショックまでは石油が圧倒的なシェアを占めていたが、その後政府による脱石油政策によってLNG（液化天然ガス）と原子力のシェアが急激に拡大している。2000年度における9電力会社の発電電力量のうち、原子力が38%、LNGが32%を占めている。反面、石油のシェアは8%弱にまで低下しており、少なくとも電力における石油の役割はきわめて限定的となっている。

ただし、電力会社別に見るとエネルギー別発電電力量の構成は大きく異なっている。たとえば、近年シェアを伸ばしてきた原子力は、東京電力と関西電力に集中している。全国の原子力発電所の発電能力のうちこの2つの電力会社で60%を占めている（2001年3月末時点での最大出力ベース）。また、それぞれの発電電力量における原子力のシェアは、2001年度の東京電力で44%、関西電力ではさらに高く54%に達している。この数値は他社からの受電を含んでおり、自社設備での発電電力量に限定すると、東京電力の場合、原子力のシェアは47%に増え、火力と同じ水準である。関西電力の場合にはさらに高く、60%弱にまで達している。しかも、東京電力の全ての原子力発電所は福島と新潟に、関西電力の場合も原子力発電所は全て管轄外の福井に立地しており、リスクの負担者と便益の享受者が地理的に分断されているという問題が存在している。

3 原発停止下における需給構造と対応策

(1) 首都圏の電力の需給構造

2001年度の東京電力の発電設備の出力は、受電分も含めると7,150万kWで、原子力を除いた出力は5,330万kW（75%）である。また同年度のエネルギー別発電電力量（含む他社受電）を見ると、近年原子力とLNGによる石油の代替を進めてきた結果、原子力が44%、LNGが37%、石油が7%、水力が4%で、自社設備での発電に限定すると、47%と原子力の比重はさらに高くなる。

意外にも、発電能力における原子力発電所のシェアは低く、自社設備だけの場合で29%、受電分も含めると25%にまで低下する。それだけ原子力発電所の稼働率が火力等の他の発電所に比べてきわめて高くなっている。これは、電力会社が電源を大きくベース、ミドル、ピークに分け、需要の変化に応じて全体の発電電力量を調整する、いわゆるベストミックスという手法を用いているためである。ベースには、需要の変動には関係なく高稼働で対応するもので、変動費が安く、高稼働率で経済性を発揮する原子力や石炭が用いられている。ピークには、需要の変動に応じて出力調整が容易な石油や揚水式水力が選択される。ミドルについては、ある程度の負荷変動に対応でき、変動費もある程度経済的なLNGが採用されている¹⁾。

他方、発電設備の規模を規定するのは夏季

¹ ただし、原子力発電の発電単価が低いのは、施設の償却期間を法律で定められている15、16年から40年に延長して計算しているためとの指摘があり、もしこの指摘が正しいとすれば、原子力発電を低費用であるという理由でベストミックスのベースに据えて稼働率を引き上げているのは、論理的に自己矛盾となる。

² 最大電力とは、ある期間（日、月、年）の中でもっとも多く使用した電力のことで、一般には1時間ごとの電力量のうち最大のものをいう。

の電力需要である。通常、1年のうちで最も需要が高い最大電力²⁾に合わせて発電設備が設けられている。東京電力管内における過去最も大きな最大電力は、2001年7月24日に記録した6,430万kWで、この時は日中の最高気温が38度を超えるまさに猛暑であった。しかしながら、1994年から2000年までは5,800～5,900万kWで推移しており、2001年度と2002年度（6,320万kW）のこの2年間の最大電力だけが突出している(図)。2001年度と10年前の1990年度の最大電力を比較すると、2001年度は1990年度よりも1,000万kW以上増加している。

また、東京電力の資料によると、これまでで最も大きい最大電力を記録した2001年度でさえも、6,000万kWを超えたのが時間にしてわずか25時間、日数では6日間にすぎなかった。したがって、最大電力に対応した設備の設置は電力会社にとっても非効率であり、真夏の数日の昼間電力をピークアウトできれば、かなりの発電施設は不要になる。

なお、最大電力に占めるシェアが最も大きいのが冷房で、猛暑であった2001年度における冷房のシェアは前年の35%から39%に上昇している。それだけ冷房に対する需要が昼間の電力消費量を引き上げている。

(2) 東京電力の対応策

東京電力は、原子力発電所をめぐる不祥事もあり、2003年4月には原子力発電機17基全てを休止することとなった。これによって、電力需要がピークを迎える夏には大規模な停電が発生することも十分に予想される事態に

また、月の中で毎日の最大電力を上位から3つとり、平均化した「最大3日平均電力」を用いる場合もある。日本エネルギー経済研究所計量分析部編（2001年）『図解エネルギー・経済データの読み方入門』省エネルギーセンター、247ページ。

至った。これに対して、東京電力は、電力需要者に対して節電を呼びかけるとともに、以下のような対応策を取った。

- ・ 長期計画停止中の火力発電機7基（出力合計219万kW）の再稼動
- ・ 停止時期の繰り延べ（出力12.5万kW）
- ・ 他の電力会社からの応援融通の計画受電（出力166万kW）
- ・ 新設火力の運転開始時期繰上げや火力・水力の補修時期の繰り延べ等(150万kW)

以上のような対策によって約550万kWの電力を追加することが可能になった。またこれとは別に、新設火力発電所の試運転電力の活用などで260万kWの追加対策が検討され、潜在的には800万kWを超える追加供給能力を見込むことができるようになった。この数値を東京電力の発電設備の出力（含む他社受電）のうち原子力を除いた出力5,330万kWに加え、重複分と思われる長期計画停止中の火力電力7基分を差し引くと、原子力を除いても5,900万kWが確保されることになる。

本稿を執筆している時点（9月18日）での最大電力は5,736万kW（9月11日）で、厳しい残暑が続いたにもかかわらず、数字上は原子力発電が全て停止しても電力需要をまかなうことは可能であることを示している。もっとも、電力供給業者にとっては2001年度のような異常な事態を想定して供給体制を構築しなければならず、今年の冷夏はあくまでも例外である。

また、東京電力は、今回の節電の呼びかけや需給調整契約によって130万kW節電することができたと発表した。単純に考えれば、2001年度のような猛暑においても最大電力を6,300万kW程度に抑えることができる。しかも、さらに節電することが可能であるようにもみえる。たとえば、2000年度の最大電力は、8月3日に記録した5,924万kWでこの日の最

高気温が33.9度であった。1999年度の最大電力5,925万kWの時も最高気温は34.2度であり、34度前後で5,900万kWがおおよその目安であるといえる。

2003年度の8月29日には、平日で最高気温が33.9度であったにもかかわらず、おそらく節電の効果もあって最大電力を5,500万kW程度に抑えることができた。最大電力と最高気温との間に厳密な相関関係があると断定はできないし、同じ最高気温でも最大電力が変動する場合もある。しかし、最高気温は最大電力を決める重要な要因であることには間違いなく、そうであれば現在取りうる手法で節電した場合でも潜在的に130万kW以上の節電が可能であると推測される。仮に5,900万kWと5,500万kWの差の半分でも追加的に節電できれば、東京電力が発表した130万kWと合わせて330万kWの節電が可能になる。2001年度の猛暑の場合でも最大電力を6,100万kWに抑制することが可能になる。

その後、原子力発電所は、9月12日の福島第一原発5号機の運転再開によって、17基のうち7基が稼動することとなった。これによって約650万kWが追加され、総出力はこれまでに確保した5,900万kWと合わせると6,550万kWに達した。先に述べたような節電が可能になるとしたら、予備供給力を考慮してもこの発電能力で十分であろう。したがって、数字上は少なくとも残り10基の原子力発電機の必要性は限りなく小さくなるであろう。

4 さらなる節電へ—まとめに代えて—

今夏の電力危機は記録的な冷夏という神風によって回避することができたが、短期的な対応だけでなく中長期的なアプローチも求められる。まず、最大電力は、2001年と2002年が極めて突出している異常値であって、ヒー

トアイランド化現象による表面温度の極端な上昇が首都圏における電力をめぐる最大の課題であることを認識すべきであろう。緑化事業や道路の改善によって最高気温はともかく、地面の表面温度を抑えることが可能になれば、体感温度は低くなり、冷房に対する需要を抑えることができるであろう。

さらに、ヒートアイランド対策に加えて、施設の総合的な省エネルギーを行うESCO事業と蓄熱空調システムによる冷房需要対策を強力に進めることによって、真夏の最大電力を大幅に引き下げることが急務である。特に、夜間に熱源機を運転して、夏に冷熱、冬には温熱を蓄えて、昼間にこの熱を利用して空調を行う蓄熱空調システムは、夜間電力を利用するだけに最大電力の中で最も大きい構成要素となっている冷房対策としては効果的である。技術はすでに利用可能であり、事業展開の拡大は政策によって十分に可能であり、財政面も含めて強力に推進することが求められる。ESCO事業の中に蓄熱空調システムを組み込めばさらに効果的になるであろう。

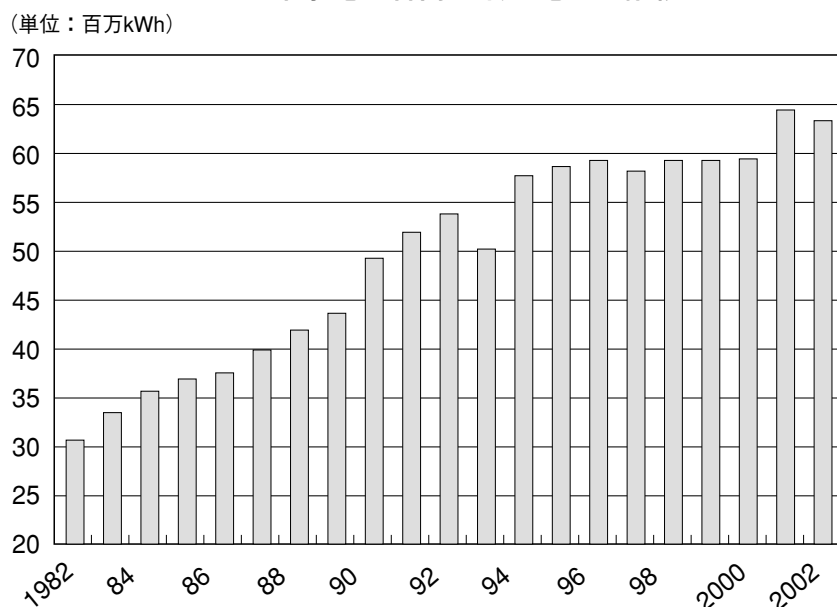
最後に供給面では、電力供給の多様化が必要不可欠である。一つは電力会社の送配電線を利用する電力系統以外の電力源の利用促進で、その代表といえるのがコージェネレーションのようなオンサイト発電（分散型発電）である。コージェネレーションとは、発電に際して発生する熱を温水や蒸気の形で利用して、電気と熱を有効利用するシステムで、燃料が本来持っているエネルギーの利用効率は70～80%に達するという。

コージェネレーションは、人口の密集地帯である都市向きの発電形態で、その普及は近年順調に拡大しており、2001年度には発電能力は600万kWを超えている。しかも、このようなコージェネレーションを含むオンサイト発電の場合、発電費用が安いと言われている。これは2002年4月に東京電力が打ち出した電力料金の引き下げに象徴的に表れている。特に業務用に焦点を当てたこの大幅な値下げは、分散型発電を狙い打ちしたものであるだけに、電力会社はオンサイト発電の低コスト性を認めている³⁾。

このように、需要構造を厳密に分析した上で、様々な手法で電力の省力化を実施することは現実的に可能であり、原子力や二酸化炭素の問題を総合的に考えた場合に、きわめて重要である。今後はこの点に絞ってさらに詳しく分析・検討することとしたい。

(大江徹男)

図 東京電力管内の最大電力の推移



資料 電気事業連合会ホームページ
(<http://www.fepc.or.jp>) のデータより

³⁾ この値下げに対する批判については、エネルギーフォーラム 2002年5月号を参照。

私の研究課題

当研究所に入社してからこれまで私は一見全く異なる二つの分野の研究を行ってきた。一つは日本農業の現状分析であり、もう一つは南アジア（インドなど）を中心とする発展途上国の農業・農村研究である。

前者においては、稲作を中心とする土地利用型農業の現状と将来展望、そして中山間地域農業や環境保全型農業をテーマに研究を行っている。都会に住む人の少なからずがそうであるように、私も農家の出身である。農家の後を継いだ父が高度経済成長の中で職を得て兼業農家となり、今、子ども達（私達兄弟）は両親を故郷に残して都会でサラリーマン生活をしている。一方、かつて田んぼの畦にまで桑や大豆が植えられていた農地は、両親が自家用米とわずかの野菜を作る以外、現在ほとんどが耕作を放棄されて荒れ野原となっている。私の存在は、中山間地域における農家の典型的な発展（衰退？）を象徴しているわけである。その一方で、「何で好きでもない都会に自分は住まなければならないのか」と自問する。経済的にはそこそこ豊かなはずなのに、なぜ自分が幸福だとは感じられないのだろうか。どうしたら緑豊かな農村（それは生れ故郷である必要はない）に帰り、自分の存在を実感できるような生き方ができるだろうか、と思う。都会の多くの方は、私と同じように感じながら生活しているのではないだろうか。こうした普通の人の「夢」はどうしたら実現するのか。日本社会は、農業・農村はどう変わらなければならないのか。これが日本農業・農村に関する私の研究の根本的視点である。

私のもう一つの研究テーマは、途上国の農

村発展はいかにしたら達成できるか、である。私が幼かった頃の日本の農村には、まだ貧困というものがあった。だが、南アジアなど途上国の農村には（都会でもそうだが）、それをはるかに超える貧困が今でも存在する。それを知ってしまった者として、どう生きていったらいいのだろうか。私が持つ唯一の武器である「研究」を、どう役立てられるのだろうか。今のところ、マイクロファイナンスや信用農協など貧困者にも届く農村金融システムについて研究し、途上国の貧困解決に役立つ金融システムづくりに僅かなりとも貢献することが私のできることではないかと思っている。日本の農協発展の歴史は、それに大きな示唆を与えてくれる。

ところで、実は長い間、一見全く異なるこの二つのテーマがどう関係しあうのか、自分にもはっきりしなかった。ようやく最近になって、これらのテーマは、その上にもう一つのテーマを設けることによって架橋され、より大きな一つのテーマに統合されるものであることがおぼろげながら分かってきた。それは、いかにして国境のない新しい世界を実現するか、そして誰もが自分の望む生き方を追求することができる社会、しかも環境制約や資源の有限性を持つ現実の世界の中でも永続できる社会をどう作っていくか、ということである。その来るべき新しい社会において、「農の復権」は、重要なキーワードになるという確信が私にはある。今後は、この第3のテーマを柱の一つとして調査・研究を続けていきたいと思っている。

（須田敏彦）

ハタケシメジの人工栽培と杉間伐材を利用した木質トレーの開発

1 はじめに

平成13年、製紙業界の大手王子製紙が人工栽培に成功して以来、「ハタケシメジ」が注目されている。「香り松茸、味シメジ」と言われるホンシメジと同じ仲間であり、店頭でよく見かけるブナシメジとは違うものである。食感と美味しさを兼ね備えた高級食材とされるが、環境変化に極めて弱く雑菌の侵入を防ぐのが難しいことから、その人工栽培は夢とされていたキノコである。

宮崎県産杉の有効活用を図りつつ、この量産化に取り組んだ企業がある。本稿は、その概要を報告するものである。

2 ハタケシメジの量産化

(株)合電（宮崎市）は、もともと主に工場や公共施設、ホテル等の各種設備の総合管理（ビルディングオートメーション）を行っており、この長年培った環境制御技術を利用してハタケシメジの量産化に取り組んだものである。ハタケシメジの人工栽培には、製造工程での厳密なクリーン度、温度、湿度、CO₂濃度、照度等が要求され、その設備は24時間休むことなく安定していることが必要とされる。すなわち、量産施設には環境制御技術と24時間対応のメンテナンス体制が不可欠とされるが、ここに今まで培ってきた当社の経営資源が活かされている。

量産化に成功したハタケシメジは、「夢の森たけ」として商標登録し、平成15年2月から販売を開始している。工場には地元を中心に20名の社員を採用するなどし、進出先である木城町の活性化にも寄与している。歩留り

も95%以上を確保するなど、工場の稼動状況は順調であり、現在は日産3千株の規模での生産となっており、主に関東、関西方面に出荷している。なお、販売価格は1株（120～130g）当り500円とブナシメジの数倍の価格となっているが、売れ行きは結構良いようである。

ハタケシメジの栽培は、バーク堆肥を培地に使う方法が主力となっているが、当社では生産量11年連続日本一の宮崎県という立地条件を生かして、杉の皮を熟成したバーク堆肥を使用している。

3 木質トレーの研究開発

(1) 食品用トレーの現状と問題点

現在のトレーの大半は石油資源に由来するPSP製であり、再利用しにくくまた廃棄処理が非常に困難であるなど問題点も多い。

こうした状況に加え、近年消費者の環境問題に対する意識の高揚や天然物志向の高まりもあり、材料に木材を用いたいわゆる木質トレーの開発が行われるようになってきている。

しかし、現在製造されている木質トレーは合板のように単板を奇数枚直交させて接着剤を用いて成型されたものであり、接着剤使用による食品への影響や焼却による排ガスの問題などが危惧されている。また、トレーの深さは3cm程度に限られており、嵩（かさ）のあるキノコ等の食品を入れるような形状のものがない等の問題もあった。

(2) 接着剤を使用しない深底木質トレーの開発

こうした中、当社では県内産杉に着目し、

杉を使ったトレーの開発に挑戦することとしたものである。さらに、消費者の健康指向や国産指向も勘案し、接着剤を用いずに、しかもハタケシメジなど嵩のあるものを入れるための深底（6 cm以上）トレーを製造する技術の研究開発に取り組んだのである。

その結果、底部と側部4枚のスライス単板の端部を編み込み、あるいは重ね合わせたものを200度で熱圧して箱状に成型するという技術を開発した。この技術は、比較的柔らかい材質のスギ単板を原料として使用することで部材相互のめり込みが起き、それによって接合が実現するというものであり、極めて新規性の高い技術である。

なお、温暖で生長が速く柔らかい宮崎県産杉の間伐材を利用して製造したが、実験した結果硬質の秋田杉等では熱圧による接合は無理であった。

この製法の特長は、接着剤を一切使用せずに深底トレーを製造するというところにある。接着工程が不要なので工程が単純であり、また接着剤を使用しないので使用後焼いたり土中で腐らせたりすることができ、環境に優しいことが特筆される。

平成15年5月には、財団法人「日本住宅・木材技術センター」に申請していた木材利用革新的技術開発促進事業（接着剤を使用しない深底容器の量産化プラントの確立）が承認された。15年度中にも国からの補助を受け、木城町に隣接する宮崎県西都市に木質トレー生産工場を建設する予定である。

(3) 今後の生産・販売計画

食品販売用容器としての性能は、実際に食品を入れて行った変質試験において、他の種類のトレーに勝るとも劣らない性能が確認されている。ハタケシメジのみならず、その他

の食品流通にも十分通用するものであることが実証されている。

今後PSP製トレーのみならず、ダンボール、木箱、紙箱にも取って代わる容器になりうる可能性を秘めている。

ただ本格的な実用化に当たっての問題は、PSP製トレーに比べ製造コストが割高な点であり、これをいかにして抑えるかが課題である。この対策として、杉の間伐材など小径木の有効活用による原材料のコストダウンと製造時間短縮による量産技術の確立等によるコストダウンが考えられ、15年度中に建設予定の生産工場での最初の研究課題となっている。

当面の間は、高級食材の販売用容器としての用途を開拓することとしており、少々高くても利用される販路の拡大や生産体制の充実を図りつつ、製造コストの削減をすすめていく考えである。

4 おわりに

近年消費者は、健康・自然・本物をキーワードとするものを志向する傾向にある。また、環境問題に対する意識も高まってきており、環境保全のため、あるいは自分自身の健康のためには、少々価格が高くても良いものを購入するという人が増えつつある。

その観点から、当社が現在取り組んでいる健康食品「夢の森たけ」の生産販売と、環境に優しい「接着剤を使用しない深底トレー」の開発は消費者のニーズに応えるものである。まさに時宜を得た事業といえ、県当局ならびに県内食品、森林関係者の関心と期待は大きい。

(細田治彦)

『グローバル化下のコメ・ビジネス —流通の再編方向を探る—』

冬木勝仁著（日本経済評論社）

本書は、「シリーズ『現代農業の深層を探る』（全5冊）」の第4分冊として位置付けられて、2003年4月に上梓された。

著者の冬木勝仁氏は、現在、東北大学大学院農学研究科の助教授で、「米流通研究のきっかけは、自主流通米価格形成機構（現・自主流通米価格形成センター）発足に伴う宮城県米の生産と流通に及ぼす影響調査（宮城県農協中央会からの受託調査）」に関わったことであり、そこでその後の研究の基礎を形成し、それ以降に執筆した諸論文が本書の下敷きになっている（著者あとがき）。

このこともあって、本書は書名から連想されるような、先端・大企業による流通再編ビジネス動向のみの調査研究書ではなく、川上たる生産現場＝日本の稲作農業の現状認識を押さえたうえでの、豊富な事例調査に基づく法人経営動向や、いわゆるコメビジネスの調査研究書となっている。

まず、第1章「米流通からコメ・ビジネスへ」では、食糧法末期の流通規制緩和から現行食糧法下での計画外流通米の増加に至るプロセスを「コメ・ビジネスの展開過程として把握」し、第2章「コメ・ビジネスと日本農業」では、大規模経営を含めた日本稲作農業の現状を、米価、稲作経営像（農家、法人）を切口として分析・整理している。

第3章では、1999年施行の食料・農業・農村基本法も受けた農業経営多角化の動向について、再び日本農業の現状認識を踏まえたうえで、農家や農業事業者の関連事業の取組み状況という形で、事例を含めて整理している。

次いで第4章では、現行の稲作経営安定対策の有効性を分析するとともに、2002年12月公表の「米政策改革大綱」等による農業経

営支援策について言及し、第5章では「農業政策の新たな展開」として、新基本法に基づく諸政策を批判的に吟味している。

第6章「米飯ビジネスの展開とコメ・ビジネス」においては、消費者の米消費動向を踏まえたうえで、米飯産業、外食産業、食材・食品卸売業、大手小売業、総合商社の動向を整理し、これら米飯ビジネスが米流通や需給に及ぼす影響をまとめている。端的に言えば、「競争激化による低コスト化の追求は、米価の低下、あるいは低価格米への需要シフトをもたらす」ということであり、「…外国産米が『価格破壊』用原料となりうる」ということである。

最後の第7章では、日本の米輸入と企業の現況が整理され、「種子の供給も含めた典型的なアグリビジネス型インテグレーションに進展する可能性もある」とし、「企業は海外で取り組んでいるコメ・ビジネスと同じことを日本でもおこなおうとしている」と再編の方向を占っている。

これに対して著者は、環境を保全し、安定的に食料が供給される米生産・流通のあり方、それを実現するローカルな担い手の取組みが必要と結んでいる。

いずれコメビジネスといえども基軸は生産にある。「…生産行為自体の質を高める生産段階での産地間競争と協同、消費者との切磋琢磨と協同が求められているのではなかろうか」とする著者の意見には、耳を傾けるべきものがある。

このように、本書は著者の一定のスタンスに立脚したコメビジネスを含む稲作農業読本の趣もあり、一読をお薦めする。

（2003年4月 3000円＋税 228頁）

（藤野信之）

魚消費にみる地域の食文化

近年、「地産地消」が叫ばれるが、もともと水産物とりわけ鮮魚については地場消費が中心だった。保冷車等運送手段や方法の飛躍的な発達、小売業態の変化とともにそれも変わりつつあるが、現在でも地域の食文化の中にまだ色濃く残っている。

魚を最も多く購入している地域は東北（48.1kg）であり、逆に最も少ないのが沖縄（24.0kg）となっている。東北は沖縄の倍以上の量を購入消費しているわけで、これだけでも、地域の食文化の違いが想像できよう。魚種別の消費選好（表参照）をみれば、いっそう地域の食の特徴が表れる。すなわち、北海道や東北はサケ・イカの消費が圧倒的に多く、九州ではアジ・タイの消費が多い。北陸のブリ、四国のカツオも含め、いずれも水揚の多い魚がその地域で最も多く消費されている。最多購入都市と最少購入都市における大きな差にみられるように、都市別ではその特徴がより鮮明になる。表は鮮魚だけを対象としたものであるが、塩干品やその他加工品も加味すればその特徴はもっと際

立つだろう。

とはいえ、こうした特徴ある魚種の選好にも変化が起きてきている。サケ、マグロ、カツオは全地域で年ごとに増加傾向にあり、逆に減少傾向にある魚種はイカ、サバ、カレイ等である。こうした変化は、漁獲量や価格、スーパー等量販店の動向のせいばかりではないだろう。増加傾向にある魚種、減少傾向にある魚種をみれば、食べ方の変化が思い浮かぶ。かつては多様な食べ方をされた魚が「刺身中心、せいぜい焼き魚」の消費に変わったことが大きく影響しているのではないだろうか。イカの購入割合が大きく減少している（80年15.7%→02年9.4%）が、これとて必ずしもコレステロールの問題だけではないだろう。

多様な食べ方によってつくられてきた食文化は、希薄化する一方なのだろうか。最近話題の「骨なし魚」の動向も気にかかる。

（出村雅晴）

表 鮮魚の年間購入数量および品目別購入数量割合（1世帯あたり）

		全国	北海道	東北	関東	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	沖縄	品目別年間購入数量(kg)			
年間購入数量(kg)		38.8	43.5	48.1	36.2	47.9	35.6	38.5	40.7	37.2	40.8	24.0	(最多購入都市)(最少購入都市)			
品目別購入数量割合(%)	マグロ	9.2	6.3	7.5	13.9	4.9	14.5	6.5	3.5	4.9	3.0	15.9	静岡市	8.4	長崎市	0.6
	アジ	4.8	0.5	2.0	4.5	5.0	4.4	4.4	5.9	6.6	9.5	1.1	長崎市	5.1	那覇市	0.3
	カツオ	3.3	1.5	5.5	3.2	1.4	4.0	3.1	2.6	8.4	2.0	2.8	高知市	7.6	長崎市	0.4
	サケ	8.8	15.0	10.2	10.5	7.8	8.4	7.2	6.5	6.8	5.3	8.3	札幌市	6.7	高知市	1.8
	タイ	2.0	0.2	0.6	0.8	0.9	1.1	3.5	3.4	3.4	5.5	1.8	北九州市	3.0	札幌市	0.1
	ブリ	5.2	1.1	2.7	4.5	8.3	5.1	6.4	6.8	7.4	6.5	1.9	富山市	6.6	那覇市	0.4
	イカ	9.4	12.6	11.5	9.2	10.8	10.7	9.1	8.3	7.7	7.0	4.2	青森市	6.9	那覇市	1.0
	エビ	5.9	6.0	4.0	5.2	4.9	7.1	7.3	7.3	5.6	5.3	6.8	津市	3.9	水戸市	1.0
	カニ	3.3	4.6	2.5	3.5	5.7	3.8	3.2	2.5	1.8	2.5	0.6	金沢市	4.2	那覇市	0.3
	その他	48.3	52.3	53.6	44.7	50.3	41.0	49.4	53.1	47.3	53.4	56.6				

資料「家計調査年報」(全世帯, 2002年)

(注) 品目別年間購入数量における最多・最少購入都市は都道府県庁所在都市についてのものである。