

農協における青果物集出荷施設の 運営コスト削減

—共同利用の拡大による季節性の克服に注目して—

主任研究員 尾高恵美

〔要 旨〕

農協の青果物集出荷施設は、地域農業の維持と効率的な流通に不可欠となっている。しかし、施設は老朽化が進んでおり、更新が必要な状況である。また、施設運営の採算性は悪く、農業関連事業の赤字要因となっている。農業者にとってはコストである施設利用料の低減、農協にとっては施設の採算性確保が課題となっており、コスト削減のための工夫が求められている。

本稿では、施設の共同利用の拡大によって季節性の制約を克服し、操業期間を長期化している取組みに注目した。先進的に取り組んでいる農協では、品目や農協を超えて1つの集出荷施設を共同利用することにより、操業期間を伸ばし、規模の経済性を発揮させてコスト削減に成功している。同時に、共同利用における公平性や透明性を高めつつ、参加者間の関係性強化の取組みによって、合意と結集を図っている。

目 次

- はじめに
- 1 産地では農協を中心に集出荷施設を整備
- 2 農協による大規模設備投資の課題
 - (1) 農協の施設は全体として老朽化が進む
 - (2) 大規模な更新には過剰投資抑制と採算性確保が課題
- 3 協同組織の運営コスト分析のフレームワーク
- 4 複数品目のリレーによる操業期間の長期化
—和歌山県紀の里農協の取組み—
 - (1) 多品目の果樹産地
 - (2) 生産部会で再編について協議
 - (3) 複数品目の利用による事業コスト削減
 - (4) 本所一元化による周年供給の販売戦略
- 5 近隣農協による施設の共同利用と共同販売
—「十勝川西長いも」の取組み—
 - (1) 大農業地帯の十勝地域にある農協
 - (2) 農協間の事業連携を進める方針
 - (3) 共同利用により施設の事業コストを2割削減
 - (4) 出荷量拡大と輸出による需給調整で価格は安定
- 6 県と品目を越えた施設の共同利用
—広島ゆたか農協と長野県あづみ農協の取組み—
 - (1) 瀬戸内海島部の柑橘産地
 - (2) 夏期の出荷拡大に向けレモンの貯蔵が課題
 - (3) 農協間協同により課題克服
 - (4) 国産レモンの周年供給体制を確立
 - (5) 双方にとってメリットのある提携
- 7 事例にみる施設運営コスト低減の仕組み
 - (1) 事業コストを低減するための工夫
 - (2) 組織化コストを低減するための工夫

おわりに

はじめに

青果物集出荷施設は、地域農業の維持と効率的な流通のために不可欠となっている。例えば選果場は、出荷品の選別や荷造作業の省力化によって経営規模の拡大や高齢農業者の営農継続を支えており、また、出荷品の規格統一によって物流と商流の両面で流通の効率性を高めている。

農業者が共同で利用するために、農協が中心となって補助事業を活用しながら集出荷施設を整備してきたが、老朽化が進んでいる。農業生産構造の変化や輸入品に対する競争力を強めるために、施設の更新が求められているものの、多額の投資負担がその妨げになっている。

加えて、農業者にとってはコストである施設利用料の低減、農協にとっては過剰投資の回避と施設の採算性改善が課題となっている。

そこで本稿では、農協の青果物集出荷施設について、先行研究や統計データにより集出荷施設への投資の課題を整理したうえで、共同利用の拡大によるコスト削減に注目して、先進的な農協の取組みに基づいて課題克服に向けた要点の抽出を試みる。

1 産地では農協を中心に集出荷施設を整備

青果物の集出荷施設とは、農業者からの荷受け、出荷先ごとの仕分け、選果・選別、

予冷や貯蔵を行う施設である。農業者の作業を省力化したり、小売業者からのニーズに対応したり、流通を効率化する機能を果たしている。

農林水産省「青果物集出荷機構調査」により、2006年度における集出荷施設の整備状況を第1表に示した。例えば機械選別場は、集出荷組織の合計で、野菜、果実とも1,420か所あり、低温貯蔵庫は野菜で1,400棟、果実で813棟を保有している。

このうち大宗を農協が担っている。集出荷組織の施設に占める総合農協（以下「農協」という）の割合は、野菜の機械選別場では70.4%、果実では62.7%、野菜の低温貯蔵庫では59.1%、果実では46.7%となっている。

2 農協による大規模設備投資の課題

(1) 農協の施設は全体として老朽化が進む

農協の青果物集出荷施設の問題は、老朽化に直面していることである。農協の青果物集出荷施設の老朽化についてデータで直接把握することはできないため、農協の固定資産の推移により推測したい。

固定資産の老朽化度合いを示す資産老朽化率（減価償却累計額／有形減価償却資産取得価額）をみると、1990年度は54.3%だったが、2000年度に62.2%、13年度には71.4%となった。23年間で17.1ポイント上昇し、それだけ老朽化が進んだことになる（第1図）。

有形減価償却資産の事業別内訳は不明で

第1表 集出荷施設の整備状況(2006年度)

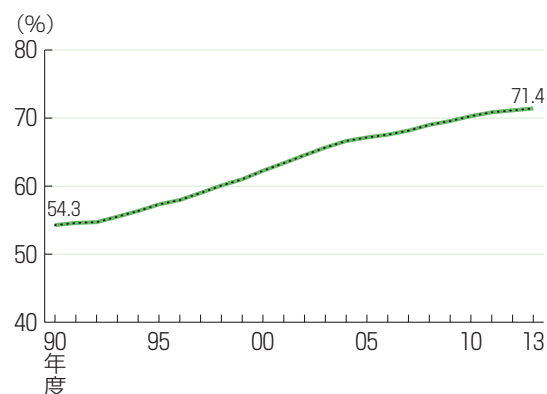
(単位 か所, 基, 室, 棟, %)

	集出荷場	選別施設		予冷施設			貯蔵施設				
		手選別場	機械選別場	真空冷却式	差圧冷却式	強制通風式	普通倉庫	低温貯蔵庫	CA貯蔵庫		
野菜	集出荷組織計	5,290	1,690	1,420	668	625	1,760	915	1,400	35	
	構成比	集出荷団体	84.5	80.5	77.5	92.1	94.9	89.2	53.0	64.0	74.3
		総合農協	78.3	72.8	70.4	91.5	93.6	86.9	47.2	59.1	74.3
		専門農協	0.7	1.5	1.3	n.a.	0.0	0.5	2.1	2.4	0.0
	任意組合	5.5	6.7	5.6	n.a.	1.3	1.9	3.7	2.5	0.0	
	集出荷業者	14.8	18.6	22.6	6.0	5.1	10.5	46.1	34.4	25.7	
産地集荷市場	0.7	0.4	0.0	1.9	0.0	n.a.	0.9	1.5	0.0		
果実	集出荷組織計	2,680	882	1,420	60	147	432	529	813	175	
	構成比	集出荷団体	79.9	81.0	76.1	70.0	94.6	87.5	n.a.	n.a.	n.a.
		総合農協	66.8	52.2	62.7	50.0	89.1	81.0	33.8	46.7	44.6
		専門農協	2.5	1.7	3.0	0.0	n.a.	2.5	n.a.	n.a.	n.a.
	任意組合	10.5	27.1	10.1	20.0	n.a.	3.9	14.2	10.5	8.0	
	集出荷業者	19.4	18.1	23.8	30.0	5.4	12.5	49.7	38.3	40.6	
産地集荷市場	0.6	0.9	n.a.	0.0	0.0	0.0	n.a.	n.a.	n.a.		

資料 農林水産省「青果物集出荷機構調査」

- (注) 1 2006年度のデータが最新となっている。
 2 n.a.は、統計数値が未公表。
 3 合計科目と内訳科目の合計は一致しない。
 4 総合農協には、合併した専門農協を含む。

第1図 農協の有形減価償却資産の資産老朽化率



資料 農林水産省「総合農協統計表」

- (注) 1 資産老朽化率=減価償却累計額/減損損失の累計額を控除する前の有形減価償却資産取得価額。
 2 09年度以降の有形減価償却資産は、建物、機械装置、リース資産、その他有形固定資産の合計。

あるが、13年度における共通管理費配賦前減価償却費のうち農業関連事業が50.0%を占めていること、農協には使用していても償却済みの農業関連施設が多数あることを考慮すると、農業関連の共同利用施設は老

朽化が進んでいると推測される。

資産老朽化の背景の1つとして、農業関連施設への補助金の減少がある。農協の受取補助金は13年度に368億円となり、ピークである2000年度の1,428億円の4分の1に減少した(農林水産省「総合農協統計表」)。また、農業関連事業等の固定資産に対する補助金を示す固定資産圧縮損は、13年度に368億円となり、公表が開始された01年度の747億円から半減した。

(注1) 一般的に、補助金を活用して固定資産を取得した際、単年度に課税が集中することを回避するために、補助金相当額を資産の取得原価から減額し、固定資産圧縮損を計上するという圧縮記帳が行われる。

(2) 大規模な更新には過剰投資抑制と採算性確保が課題

補助事業が減少するなかで、農協が集出

荷施設を更新するために大規模な投資を行うには、財務面で次の2点を考慮する必要がある。

1つめは、農協の自己資本との関係である。農業協同組合法施行令において、出資組合の自己資本の額は、固定資産と外部出資の合計以上であることと定められている^(注2)。多額の設備投資を行うために、増資や内部留保の充実による自己資本の増強が必要となる場合もあるとみられる。しかし、農業者の高齢化に伴う正組合員の減少により増資は難しい状況にあり、また、内部留保の拡充のみによって老朽化した施設を更新するには相応の年数が必要となろう。

2つめは、固定資産の減損会計である。固定資産のうち事業用資産等の遊休資産以外の資産については、グループごとに減損の兆候の判定、認識、測定を行う。農協の共同利用施設のグルーピングについては、農協全体の共用資産とする、あるいは該当する事業の共用資産とするという2つの考え方がありとされる（日本公認会計士協会（2007））。

農協全体の共用資産とする場合、減損処理するケースは限定的とみられる。一方、農業関連事業の共用資産として集出荷施設をグルーピングする場合には注意が必要である。共通管理費配賦後農業関連事業利益の全国計は、04年度から13年度まで赤字が続いている（農林水産省「総合農協統計表」）。集出荷施設の更新や新設によって農業関連事業の減価償却費が増加することにより、農業関連事業の固定費型の費用構造は一層

強まる。これは、農業関連事業の取扱高がわずかに減少しただけでも農業関連事業利益は大きく減少することを意味する。一般的に、青果物の出荷量は天候等により増減し、取扱高も変動する。このため、集出荷施設に多額の投資を行うことによって、農業関連事業損失額の拡大要因を強める懸念もある。

これらの点を考慮し施設の更新や新設を行う場合は、設備投資額を抑制しつつ、施設の採算性を確保することが重要となる。

(注2) 本規制にかかる固定資産については、農協法施行規則において、貸借対照表上の固定資産帳簿価額から、その取得や拡充のための長期借入金、リース債務の額、土地再評価差額金とそれに係る繰延税金負債を控除した額とされている。同じく外部出資については、農協法施行規則および農協法施行規程において、貸借対照表上の外部出資の額から、その他有価証券評価差額金、および農業協同組合連合会・農林中央金庫・農業信用基金協会への払込済出資金を除いた額とされている。

3 協同組織の運営コスト分析のフレームワーク

集出荷施設を利用する農業者の負担によってすべての費用を賄うように利用料を設定すれば、施設の収支は均衡する。農業者にとってその料金は、利用の効果に対して適切な水準以下でなければならず、低いほど好ましい。施設の採算性を確保しつつ利用料を低減する方法として、以下では共同利用の拡大の事例を検討する。施設の取扱高を増やすことによって単位当たりの固定費を引き下げることができるためである。

共同利用によるコスト削減について、こ

ここでは石田（2012）の「協同組織の運営コスト」のフレームワークを援用したい。協同組織の運営コストは、人件費や減価償却費といった運営にかかる「事業コスト」と、協同組織を設立し運営するための「組織化コスト」の合計であり、運営コストが最も少ないところで協同組織の適正規模は決まる。事業コストは参加者が増加し取扱量が増えるほど、固定費負担が分散し規模の経済性が発揮されるため、単位当たりコストは低減する。一方、参加者が増加し、取扱量が増えるほど、例えば地域間の品質差が大きくなるため、合意に至るまでの時間や品質平準化のための手間が増大し、組織化コストは高まってしまう。このように、2つのコストはトレードオフの関係にあるため、無制限に参加者を増やすことはできない。

利用料負担を低減するには、多くの農業者の共同利用により取扱量を増やして事業コストを低減しつつ、参加者の異質化に伴う組織化コストの極端な上昇を抑制する仕組みが必要となる。以下では、先進的な農協の集出荷施設利用において、事業コストや組織化コストをどのように低減しているのかについて具体的にみてみたい。

4 複数品目のリレーによる 操業期間の長期化

—和歌山県紀の里農協の取組み—

(1) 多品目の果樹産地

最初に取り上げるのは、収穫時期が異なる複数の品目をリレーさせて通年近く選果

場を操業することにより、事業コストを低減している和歌山県紀の里農協の取組みである。管内は、和歌山県北部の紀の川市と岩出市であり、北部は大阪府、西部は和歌山市と隣接している。14年度の販売・取扱高は96億円であり、大部分を青果物が占めている。カキ（28億円）やモモ（25億円）をはじめ、ミカン、ハッサク（八朔）、キウイフルーツなど7品目の果実の販売・取扱高は1億円を超えている。

(2) 生産部会で再編について協議

農協は、老朽施設の更新と、経済事業改革の一環として施設収支の赤字額の削減を目的に、選果場を含む集出荷施設の再編に取り組んだ。95年の総代会で施設再編の実施について承認を受けた。その後、施設再編や販売戦略、費用の精算方法等の具体的な内容について、各地域で品目部会ごとに組織協議を行った。実施回数は、年間200回以上、合計で1000回以上にもなった。再編について農業者の合意を得るために、農協では最初の段階で十分に時間をかけた。

(3) 複数品目の利用による事業コスト削減

a 出荷時期の異なる品目で施設を利用

再編前、選果場は支所ごとに計10か所あったが、最終的に7か所に集約した。大型流通センターを3か所新設し、3か所の専門選果場は一部機械を更新して使用している。また、4か所の選果場については農業者の拠り所としての機能を尊重し、大型流

通センターに中継するための集荷施設として利用している。集荷施設から大型流通センターへの運搬費は全体の費用に含めており、地域による不公平が生じないようにしている。残りの遊休施設は賃貸し、収入は施設の収益に充当し、利用料から控除している。

3か所の大型流通センターの選果機は多品目に対応したものとし、出荷時期の異なる複数の品目で使用できるようにした。例えば、05年に稼働を始めた農産物流通センターには、併用選果機と柑橘選果機を設置した。併用選果機では、6～8月にモモ、7～9月にナシ、9～12月にカキ、低温貯蔵しながら12～4月にキウイフルーツを選果している。また、柑橘選果機では、9～2月にミカン（極早生から完熟まで）、12～4月に中晩柑類（ハッサク、キヨミ〔清見〕、シラヌヒ〔不知火〕等）を選果している。

b 費用の精算基準を明確化

再編前は、農業者からの利用料で施設運営にかかるコストを回収できない状況にあり、農業関連事業の赤字の大きな原因になっていた。施設の再編にあたり、応益負担を基本原則とすることを農業者と農協で再確認した。

また、再編前は、利用料の設定基準は選果場や品目により異なっていた。再編後は、同じ品目であればどの流通センターや選果場を利用しても同じ利用料率とし、品目間でも公平にするために次のように基準を統一した。

まず、すべての農産物を対象に、出荷と販売にかかる費用の負担方法を、農業者による施設利用料、販売手数料、販売代金から実費控除、または農協の負担の4つに整理した。

集出荷施設の運営費と農業関連事業への営農指導事業分配賦額（営農指導員の人件費を含む）には、農業者が負担する施設利用料で対応することとした。このうち青果物集出荷施設の運営費は、施設の減価償却費、固定資産税や保険料等で構成されるが、各品目の農業者が公平に負担するために、過去の出荷実績を基に各品目の使用ライン数と使用期間で按分して設定し、実際にかかった時間や費用との差は最終精算時に調整している。

また、販売部門の人件費等の事業管理費や共通管理費配賦額は販売手数料で対応することとし、出荷資材費等の経費は精算時に販売代金から実費を控除している。

農業者負担の利用料率や手数料率、農協負担分については、生産部会の代表、常勤役員と部長をメンバーとする「販売事業損益負担基準審議委員会」で協議して答申し、組合長が決定する。おおよそ3年ごとに見直しを行い、生産動向や施設更新といった変化に合わせて柔軟に料率を変更できる仕組みとしている。

c 販売職員の業務量の波を平準化

施設再編に伴い販売職員の配置の仕方も見直し、販売部長の権限で柔軟に実行できるようにした。

主要品目について、従来は1人の販売職員が1つの品目を専門的に担当していたが、1人の販売職員は主担当の品目と副担当の品目を合わせて複数の品目を担当する体制に変更した。言い換えると、1品目について主担当と副担当の2人の販売職員が担当する。例えば、モモの主担当である販売職員は、モモの出荷が終わった10月以降はキウイフルーツの副担当として主担当をサポートする。権限委譲により臨機応変に配置転換を行い、業務量の波を平準化するとともに、販売職員を計画的に養成することが配置方法を変更したねらいである。

d 複数品目の利用で設備投資額を3割削減

再編前の選果場のなかには手作業で選果する施設もあったが、再編に伴い選果作業の機械化を進めたことにより、農業者の選果・荷造作業が省力化された。この結果、経営規模を拡大したり、高齢農業者は営農を続けることが可能となった。

選果場を複数品目に対応させつつ集約したことにより、再編にかかった設備投資額は、再編せずに従来の施設で更新した場合の見積りに比べて3割程度削減できた。また、光センサーなどの高性能の機械を導入したため、償却済みの旧施設に比べて農業者の利用料負担は増えたものの、品質のバラつきが解消されたため販売単価が上昇し、負担増を吸収した。

また、選果場の荷受時間を指定することによって、選果作業時間が短縮しさらなるコスト削減につながった。これは農業者か

ら提案されたものであり、施設再編の取組みを通じて農協への共感が高まったことや施設利用率の設定基準を開示しコスト意識が共有されたことが奏功したものとみられている。

この結果、農協の集出荷施設収支の赤字額は大幅に改善した。

(4) 本所一元化による周年供給の販売戦略

a 販売を本所に一元化して周年販売

再編前は、どの販売先にどのくらい出荷するかという分荷業務は各選果場が行い、各選果場のブランドで販売していた。これにより、紀の里農協の複数の選果場からの出荷物が1つの卸売市場で競合するということが生じていた。そこで、再編後は、本所で一元的に分荷することとし、多品目の青果物をリレーさせて周年で出荷できる特性を生かし、「JA紀の里」という統一ブランドで販売するようにした。施設を活用して、段ボール箱やスタンドパック、ネットなど実需者のニーズに応じて多様な荷姿に対応したり、モモの輸出に取り組むなど販路拡大に結びついている。

b 品目横断の協力体制

以前の品目別生産部会は支所ごとに組織されていたが、施設の再編に伴って品目部会を統合した。さらに、品目横断の組織として、各品目部会の役員をメンバーとする「生産販売委員会」を設立した。JA紀の里という1つのブランドの育成に向けて、す

すべての品目の品質を高めるために、異なる品目を生産する農業者間の協力意識を醸成する役割を果たしている。

5 近隣農協による施設の 共同利用と共同販売 —「十勝川西長いも」の取組み—

(1) 大農業地帯の十勝地域にある農協

次に、北海道の帯広市川西農協が中核となって近隣の7農協と取り組んでいる十勝川西長いもの共同選別と共同販売についてみてみたい。帯広市川西農協は、北海道十勝地域にあり帯広市の一部を管内としている。14年度の販売・取扱高は156億円であり、共同販売に参加している農協分を含む長いもの販売・取扱高は60億円である。

(2) 農協間の事業連携を進める方針

十勝地域における農協間の事業連携の取組みは、将来にわたって農業者を強力に支援するための組織形態について協議したことが契機となっている。高田（2012）によると、1964年に十勝地域の農協組織のあり方を検討した結果、当時の29組合が一度に合併した場合、予測不能な事態が発生するリスクがあるため、農協間の事業統合の推進により組織再編を進める方向が合意された。長いもの洗浄・選別施設の共同利用と共同販売もこの方向に沿ったものである。

(注3) 農協法第10条第21項では、組合員の農産物等の販売促進を図るために、他の組合の組合員が集出荷や加工施設を利用することを認めており、員外利用にはあたらない。

(3) 共同利用により施設の事業コストを2割削減

a 共同販売のためルールを徹底

帯広市川西農協管内では、65年前後から輪作作物の1つとして長いも生産に取り組み始めた。作付面積の拡大に伴って、71年に帯広市川西農協は長いもの洗浄・選別施設と定温貯蔵施設を整備した。現在の施設は、91年に同農協が正組合員の増資により自己資金を調達して新設したものである。

帯広市川西農協の長いもの共同選別・共同販売に最初に参加したのは79年の芽室町農協で、その後、他の近隣農協も加わり、09年度以降は、芽室町農協、中札内村農協、足寄町農協、浦幌町農協、新得町農協、十勝清水町農協、十勝高島農協の7農協が参加し、計8農協が施設の共同利用と共同販売を行っている。同一の栽培基準に基づいて栽培し、同一の基準に基づいて選別したものを「十勝川西長いも」という統一のブランドで販売している。

78年度における帯広市川西農協管内の長いも生産量は808トンだったが、同農協管内の生産拡大と近隣農協が加わり、14年度の十勝川西長いもの生産量は2万477トンとなった。

十勝川西長いもへの参加の条件は、栽培基準や出荷のルールを順守することである。それを円滑に行うために「十勝川西長いも運営協議会」を組織している。協議会では、十勝川西長いもにかかわる農協の組合長同士が意思疎通を図るとともに、各農協の長いも生産部会の役員が集まって、栽培基準

や出荷のルールを確認している。それを農協職員は事務局としてサポートしている。

b 生産量の増加により通年操業を実現

洗浄・選別施設を新設した91年度の生産量は14年度の半分程度の1万899トンであり、施設の操業期間も半年程度だった。その後、帯広市川西農協管内でも参加農協管内でも作付面積が拡大し、生産量が増え、施設は通年で操業するようになった。これにより、単位当たりの洗浄・選別施設の運営コストは20年前に比べて2割程度低減し、農業者の所得の増加に寄与した。

加えて、定温貯蔵庫も有効利用するように工夫している。生産量の増加に伴う施設の増設を最小限にするため、収穫は11月と翌年4月の2回に分けて行っている。これによって、11月に1度に収穫し貯蔵するよりも施設の規模は抑えられている。

c 1つの産地として事業を推進

十勝川西長いもの取組みにおいては、1つの広域産地という考え方に基づいて、加入している農協による区別なく、出荷しているすべての農業者に公平に事業を推進している。具体的には、参加している農協の貯蔵施設から帯広市川西農協の洗浄・選別施設への運搬にかかる費用は、全体の費用に含めて精算している。また、洗浄・選別作業の順番によって生じる腐敗率の差を小さくするために、すべての農業者で、11月の秋掘りと4月の春掘りの面積割合を60%と40%に統一し、貯蔵しながらそれぞれ4等

分ずつ順番に洗浄・選別を行っている。

さらに販売代金の精算においても、長いものは規格による販売価格の差が大きいため、画像解析により1本1本選別を行い、農業者ごとに規格別の出荷量を集計し、それに基づいて精算を行っている。画像解析という客観的評価に基づく精算方法も、共同利用と共同販売の実現に向けた公平性の確保に寄与していると思われる。

d 費用の応益負担

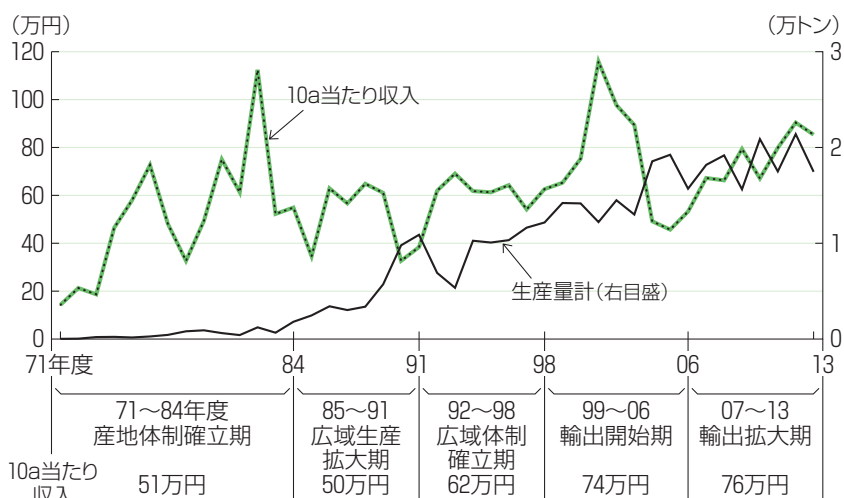
帯広市川西農協の洗浄・選別施設は独立採算制を採用している。すべての出荷作業が終了した後、その年度にかかった費用総額を出荷重量で除して、重量当たりの利用料率を設定している。収支明細を記載した報告書はすべての出荷者に示している。施設運営にかかるすべての費用は農業者の利用料で賄われるため、施設の収支は均衡している。

(4) 出荷量拡大と輸出による需給調整 で価格は安定

卸売市場への分荷や輸出の販路開拓といった販売業務は帯広市川西農協が一元的に行っている。

海外への輸出に取り組み始めたのは99年度である。輸出先は、台湾に加え、米国やシンガポールにも拡大し、12年には輸出額が9億円を超えた。輸出に取り組み前は、作柄により価格変動が激しかったが、輸出によって需給調整が可能となり、価格は比較的安定した。10a当たり収量の増加とあい

第2図 十勝川西長いもの10a当たり収入と生産量の推移



資料 帯広市川西農協「2015十勝川西長いも 視察資料」

まって、10a当たり収入の増加を実現している（第2図）。

販売手数料率は一律で販売取扱高の3%に設定しているが、帯広市川西農協から参加農協に2%分を還元している。それでも、長いもの営農指導と販売を担当している青果部の部門別損益は、14年度に税引後当期利益で3千万円程度の黒字を確保し、施設更新のための積立金に充当されている。

6 県と品目を越えた施設の共同利用

— 広島ゆたか農協と長野県あづみ農協の取組み —

(1) 瀬戸内海島部の柑橘産地

県と品目を越えた農協間の連携により施設の未利用期間を有効活用し、レモンの需要期に対応した、広島ゆたか農協と長野県あづみ農協の取組みをみてみたい。

広島ゆたか農協は、広島県呉市と大崎上

島町を管内としている。瀬戸内海の島部にあり、管内は、比較的温暖で台風の通過が少ないため柑橘栽培が盛んで、14年産のレモン出荷量は1,500トンで全国トップクラスである。管内では、小規模農業者や高齢の農業者が多いが、労働負荷が大きいミカンに比べて、レモ

ンは収穫適期が比較的長く労働分散できるために高齢の農業者でも栽培が可能となっている。

(2) 夏期の出荷拡大に向けレモンの貯蔵が課題

12年におけるレモンの国内出荷量は7,293トン（農林水産省（2015））であるのに対して、生食用輸入量は5万3,834トン（財務省「貿易統計」）と市場を席卷している。この背景には、価格差以外に、レモン需要のピークとなる夏期に国産レモンの出回りが少なくなることがあった。国産レモンの安全性に対する消費者の評価は高く、需要は存在する。しかし、国産レモンの収穫時期は、施設栽培を含めて9月から4月までであり、端境期の5月から8月は市場へのお荷量は極端に少なくなっていた。

広島ゆたか農協では、最需要期の6月から8月の供給拡大を長年の課題としていた。産地の低温貯蔵庫の貯蔵能力には限界があ

り、新設にかかる投資額は数億円と多額であるため、広島ゆたか農協は、他品目の産地で季節的に使われていない施設の利用を模索していた。

(3) 農協間協同により課題克服

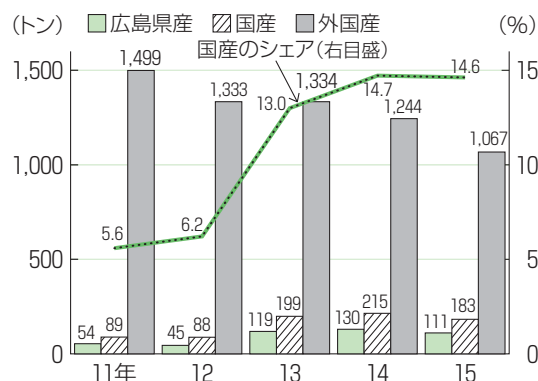
卸売会社の仲介を受けて、広島ゆたか農協が施設利用を依頼したあづみ農協は、長野県中部にあり、交通の便がよく、標高が高く冷涼な気候であるため品質保持の面で有利な立地条件にある。リンゴやナシ等の落葉果樹の大産地であり、産地化の過程であづみ農協が低温貯蔵庫や機械選果場を整備してきた。

あづみ農協では、今回共同利用の対象となった小倉支所の低温貯蔵庫と選果場を、7月中旬から12月末まで使用する。広島ゆたか農協産レモンの貯蔵に利用する期間は4月から7月が中心であるため、あづみ農協は、管内の果実で使用しない期間に施設を有効利用できる判断した。13年4月に両農協は業務提携を結び、広島ゆたか農協産のレモンをあづみ農協の低温貯蔵庫と選果場を利用して出荷を開始した。広島ゆたか農協は、低温貯蔵庫の利用開始にあたって湿度を保つための加湿器を設置したが、それ以外の大きな設備投資は行っていない。

(4) 国産レモンの周年供給体制を確立

広島ゆたか農協の5～8月のレモン出荷量は、12年までは300トンが限界だったが、13年の貯蔵能力は、あづみ農協の低温貯蔵庫の貯蔵能力の200トンを加えて500トンに

第3図 レモンの5～8月入荷量
(東京都中央卸売市場)



資料 東京都中央卸売市場「市場取引情報」を基に作成

拡大した。

主産地である広島ゆたか農協のレモン貯蔵量拡大は、夏期の国産レモンの出荷量の増加に寄与したと考えられる。東京都中央卸売市場における5～8月の国産レモン出荷量の推移をみると、11年と12年は90トン弱で推移していたが、13年には199トン、14年には215トンに増加した(第3図)。反対に、外国産レモンの出荷量は減少傾向にある。この結果、出荷量に占める国産のシェアは、12年の6.2%から15年には14.6%に上昇した。また、12年から15年にかけて国産は95トン増加したが、このうち広島県産は66トン、率にして70.0%を占めている。

夏期の出荷量が増加し、周年供給する体制を整えたことにより、国産レモンは量販店で売場を確保できるようになった。需要が増え販売価格が上昇する夏期の出荷量を増やすことによって、レモン生産者の収益が増加し、国内生産の拡大につながる事が期待されている。

(5) 双方にとってメリットのある提携

広島ゆたか農協にとっては、このような販売面のメリットに加えて、施設の費用負担においても固定費の変動費化という利点がある。

施設の利用料金は次のように設定されている。選果場の建物と低温貯蔵庫については、使用月数に応じた利用料で課金され、選果機、フォークリフトやパレットについては、重量当たりの単価が決められ、利用実績に対して課金される。

広島ゆたか農協にとっては、低温貯蔵庫や選果場を自ら取得した場合には多額の固定費負担が発生するが、賃借の場合には利用した期間と重量に応じた変動費となる。レモンは、寒波等の天候の影響により収穫量の変動が大きい。施設利用にかかる費用の変動費化によって、収穫量が計画より減少した場合にも、農業者ないし農協が固定的な費用を負担するリスクは回避されている。

貸与しているあづみ農協にとってもメリットがある。あづみ農協では、選果場の建物の減価償却費や維持費は農協の負担、それ以外の低温貯蔵庫、選果機やフォークリフトの減価償却費やパレットの購入費用は利用者である農業者が負担している。あづみ農協では、施設の貸与にかかる広島ゆたか農協からの利用料収入についても、この配分方法に従って、選果場の建物の利用料については農協の収益とし、それ以外はあづみ農協の農業者の負担分から控除し、利用料が軽減されている。

7 事例にみる施設運営コスト低減の仕組み

上述した取組事例では、品目や農協を超え、より幅広い範囲で集出荷施設を共同利用することによって、運営コストを低減し、販売戦略を実現している。本節では、先進事例における運営コスト削減の仕組みについて、事業コストと組織化コストに分けて少し詳しくみてみたい。

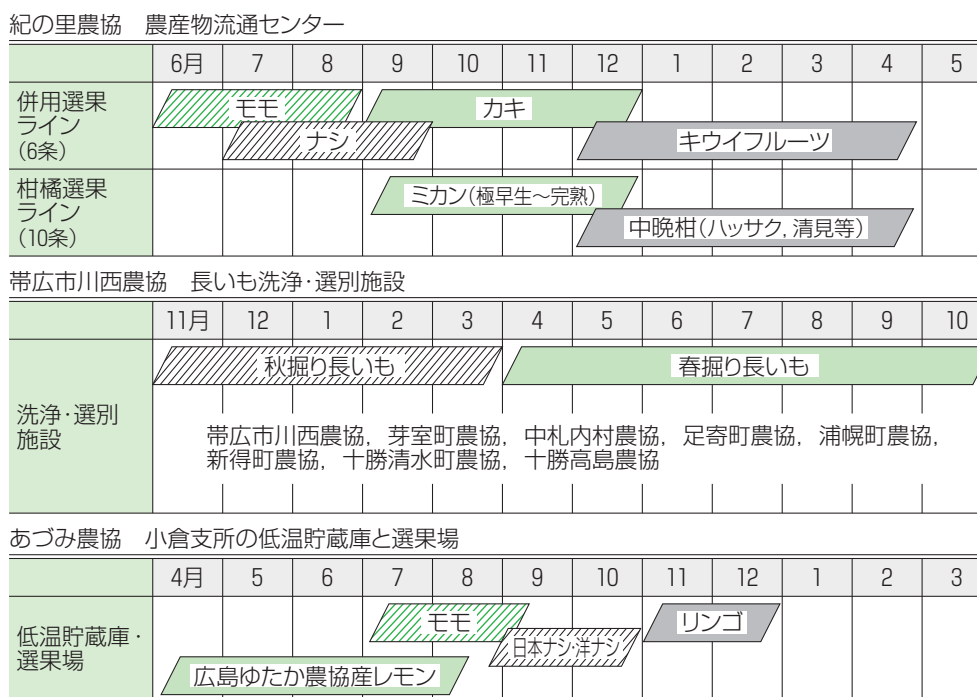
(1) 事業コストを低減するための工夫

多額の設備投資を伴う集出荷施設では、減価償却費や人件費といった固定費が大きくなる。しかし、一般的に青果物の収穫時期には季節性があるため、施設の操業期間は限られている場合が少なくない。

上述した取組事例では、複数の品目や農協が同じ集出荷施設を共同利用することによって、過剰投資を回避しつつ、年間操業期間の長期化を図り、固定費を分散させて、単位当たり事業コストの低減を実現している。

具体的には、紀の里農協の併用選果ラインでは、モモ、ナシ、カキ、キウイフルーツ、柑橘選果ラインではミカンと中晩柑、というように複数の品目を組み合わせることにより、選果場は年間で11か月操業している（第4図）。選果場を集約しつつ、多品目に対応したことにより、それぞれの品目に特化した既存の施設を用いて機械を更新した場合に比べて投資額は3割程度削減で

第4図 取組事例における集出荷施設の操業期間



資料 聞き取り調査により作成
 (注) 網掛けは施設の操業月。

きた。

また、帯広市川西農協の洗浄・選別施設では、近隣の7農協からも長いもを受け入れることにより取扱量を増やして通年で操業を行っている。定温貯蔵庫についても、長いもの収穫を秋と春の2回に分けることにより、回転率を高めている。洗浄・選別施設の取扱量が2倍に増えたことにより、単位当たり利用料は2割程度低減した。その分、農業者の手取りが増加したことになる。

さらに、広島ゆたか農協のレモンを受け入れることにより、あづみ農協小倉支所の低温貯蔵庫と選果場の操業期間が3か月ほど長期化した。広島ゆたか農協にとっては、施設を新設することなく、加湿器設置といったわずかな投資だけで最需要期の出荷に対応することが可能となった。施設の利用

量に応じて賃貸料を支払う料金体系のため、広島ゆたか農協の施設利用にかかる費用は変動費となり、農協経営の安定にもつながっているとみられる。

(2) 組織化コストを低減するための工夫

異なる品目や異なる農協の農業者が集出荷施設を共同利用する場合、1つの集落内の特定品目といった比較的同質性が高い農業者による共同利用に比べて、合意に至るまでの時間や品質平準化のための手間がかかり、組織化コストは大きくなると考えられる。先進的な農協の取組みは、組織化コストに関して次の点が重要であることを示唆している。

1つめは、公平性の確保である。複数の品目で施設を共同利用している紀の里農協

では、施設運営にかかる費用を各品目に配分する際、各品目が使用するライン数と使用期間に応じて設定している。また、貯蔵しながら通年で施設を操業している十勝川西長いもの取組みでは、施設利用の順番によって長いもの腐敗率に差が生じることを回避するために、各農業者から秋掘りと春掘りで4等分ずつ受け入れている。

一般的に、選果場を集約した際、運搬距離が伸びた農業者の離脱を招くことがある。紀の里農協でも十勝川西長いもの取組みでも、中継地点から選果場までの運搬費を特定の農業者に負荷しないようにしている。

2つめは、施設運営にかかる収支計算の透明性である。紀の里農協では、利用率の設定基準を明確化し農業者に開示している。コスト意識の共有と農協の取組みへの共感は農業者からの提案を引き出し、さらなるコスト削減につながっている。また、十勝川西長いもの取組みの場合にも、参加農協も含めてすべての農業者に詳細な収支報告を行っている。さらにあづみ農協は、業務提携にあたり、広島ゆたか農協に施設や機材の利用料の基準を提示して両農協で合意している。

3つめは、共同利用の参加者間の関係性を強化する取組みである。複数品目で利用している紀の里農協では、再編前に生産部会での話し合いに時間をかけており、再編後は品目横断の組織として生産販売委員会を設置し、周年販売に向けて品目間の連携を促している。また、十勝川西長いもの取組みでは、8農協で十勝川西長いもの運営協

議会を組織して、厳格な栽培基準や出荷ルールを徹底している。さらに、広島ゆたか農協とあづみ農協のケースでは、業務提携を結び、両農協の特産物を生かした加工品の開発や役職員の交流によって関係強化を図っている。

おわりに

15年10月に大筋合意されたTPPでは、オレンジやリンゴ、タマネギをはじめ多くの青果物が関税撤廃の対象になっており、国内産地への影響が懸念されている。国産青果物の競争力向上と農業者の所得増大に向けて、安全性や鮮度といった国産の優位性を生かした販売戦略の実現や、流通コストの削減が求められている。その一環として、集出荷施設を再編する必要性は高まっているといえる。

農業情勢は地域によって異なるため、今回取り上げた集出荷施設の共同利用の拡大によるコスト削減の取組みを他産地でも直ちに活用できるわけではないだろう。しかし、集出荷施設の再編において、複数の品目のリレーや地域農協を超えて共同利用することにより操業期間を長期化し、設備投資やコストを少しでも低減するという考え方は有効であると考えられる。それを実現するためには、公平性と透明性を高めつつ、利用者間の関係強化によって合意と結集を図ることが重要となろう。

<参考文献>

- ・荒井聡 (2001) 「需給緩和下のトマト作における作業外部化による産地の再編強化：岐阜県海津地区での機械選果機導入の事例を中心に」『岐阜大学農学部研究報告』第66巻, 31～42頁
- ・石田正昭 (2012) 「技術革新で出荷組織を大きくするには」『農協は地域に何ができるか』農山漁村文化協会 91～104頁
- ・太田原高昭 (2008) 「十勝地域の農協ネットワーク」『開発論集』第81巻, 1～14頁
- ・小林国之 (2005) 『農協と加工資本—ジャガイモをめぐる攻防—』日本経済評論社
- ・坂下明彦・田淵直子 (1995) 『農協生産指導事業の地域的展開—北海道生産連史—』北海道協同組合通信社
- ・財務省「貿易統計」
- ・青果物選果予冷施設協議会 (2001) 『青果物選果・予冷施設ガイドライン』
- ・青果物選果予冷施設協議会 (2002) 『青果物選果・予冷施設ガイドライン (その2)』
- ・園部和彦 (1996) 「青果物共選施設に関する調査研

究」『フレッシュ-ドシステム』第25巻第13号, 50～55頁

- ・高田啓二 (2012) 「JAネットワーク十勝の取り組み」『JC総研レポート』第21巻, 春号 22～28頁
- ・豊田隆 (1979) 「みかん危機と農法再編の課題—果樹産地形成=地域農業再編とその変革主体」『農業総合研究』第33巻第3号, 93～148頁
- ・西井賢悟 (2006) 「共同利用施設における赤字構造の解明と対応策」『信頼型マネジメントによる農協生産部会の革新』大学教育出版 167～186頁
- ・日本公認会計士協会 (2007) 「農業協同組合の会計に関するQ&A」
- ・農林水産省「食品流通段階別価格形成調査」
- ・農林水産省 (2015) 「特産果樹生産動態等調査」
- ・北海道地域農業研究所 (2008) 『流通多チャンネル化に対応した産地・生産部会の動向』
- ・北海道地域農業研究所 (2010) 『北海道における地域農業支援システムの類型と課題』 55～88頁

(おだか めぐみ)

