

農中総研 調査と情報

2020.11 (第81号)

■ レポート ■

● コロナ禍の影響—食農リサーチ— ●

コロナ禍の食料消費への影響	北原克彦	2
コロナ禍における牛内臓肉の需給	長谷川晃生	4
コロナ禍の外食産業におけるコメ消費への影響	小針美和	6
コロナ禍で利用急拡大する食品EC	堀内芳彦	8

● 農林水産業 ●

輸出額目標 5 兆円に向けて走り出した新政権の農林水産政策と その課題	植田展大	10
和牛の長期的な生産基盤拡大に向けた方策と課題	平田郁人	12
地域農業を支える「長峰農援隊」の取組み	草野拓司	14
リンゴの多様性を引き出す独創的システム —樹木一本単位で管理するクラウドシステムの仕組み—	小掠吉晃	16
高まる木材自給率と木材需給の見通し —41 年ぶりに燃料材需要量が合板用材需要量を上回る—	多田忠義	18
林業経営者の育成支援を狙う国有林の樹木採取権制度	安藤範親	20
米国と欧州の農業生産性	高山航希	22
中国の民間企業による農業融資 —希望金融の取組み事例—	王 雷軒	24
パキスタンの食料・農業とインダス川・インダス文明	清水徹朗	26

● 農漁協・森組 ●

コロナ禍の沿岸漁業・漁協への影響 —市場流通を起点とした検討—	亀岡鉦平	28
たんでひらく出張販売 —JA紀北かわかみのAコープかつらぎ店の取組み—	野場隆汰	30

■ 寄 稿 ■

経営の「見える化」のお手伝い —農業法人向けコンサルティング事例— 兵庫県信用農業協同組合連合会 新規事業企画室 奥平謙太郎	32
--	----

■ 最近の調査研究から ■

当社の定期刊行物に掲載された論文を紹介するコーナー	34
---------------------------------	----

■ あぜみち ■

国際森林認証による震災復興 南三陸森林組合 代表理事組合長 佐藤久一郎	36
--	----

本誌において個人名による掲載文のうち意見にわたる部分は、筆者の個人見解である。

コロナ禍の食料消費への影響

取締役食農リサーチ部長 北原克彦

新型コロナウイルス感染症の感染防止のために行われた、ソーシャルディスタンスの確保と「新しい生活様式」の実践は、人と人の接触・交流・移動を制限し、高度化した個人消費とサービス産業に大きな影響を及ぼしている。その解決手段として、オンライン化・デジタル化が急速に進展しており、実体経済の先行き不透明感が続くなかで、社会の変革が進んでいる。コロナ禍の食料消費への影響を外食産業、食品産業の動向からみたい。

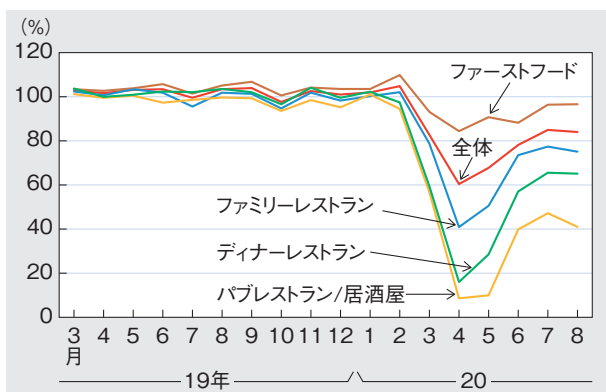
1 外食産業への影響

一般社団法人日本フードサービス協会(以下「JF」)による外食産業の市場規模推計値(2019年)は26兆円、料理品小売業を含めると33兆円に到達したが、2020年は相当な市場規模縮小が懸念されている。JFの外食産業市場動向調査(20年8月度)によると、売上高前年同月比は全店データでは84%にとどまり、業態別ではパブ・居酒屋とディナーレストラン業態は

苦戦している(第1図)。

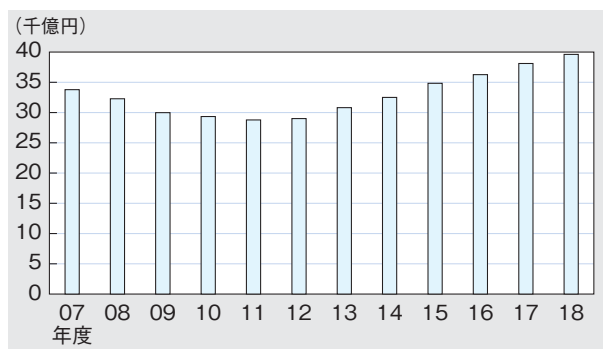
その要因は感染防止に伴う個人の飲食店利用減少だけではない。企業の交際費等支出額は約4兆円(18年)あったが、接待等の減少によってパブ・居酒屋業態を含む料飲主体部門における酒類や高額食材の消費に大きな影響が出ているとみられる(第2図)。また、日本人の国内旅行・出張の自粛だけでなく、インバウンド・訪日外国人旅行者の年間飲食費約1兆円(19年)が事実上消滅したことも、ホテルなど宿泊施設の飲食部門に影響している(第

第1図 業態別外食産業の売上高前年同月比推移



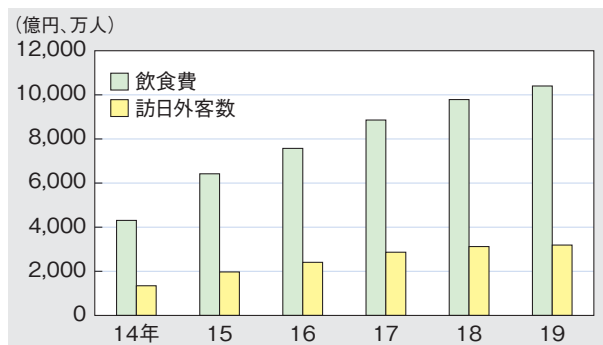
資料 日本フードサービス協会

第2図 交際費等支出額の推移



資料 国税庁「会社標本調査」

第3図 訪日外国人旅行消費の飲食費と訪日外客数推移



資料 国土交通省「訪日外国人消費動向調査」、日本政府観光局「訪日外客・出国日本人数データ」

3図)。さらに在宅勤務によって、社員食堂などの事業所給食は3割程度減少しているというのが食材卸の見方だ。

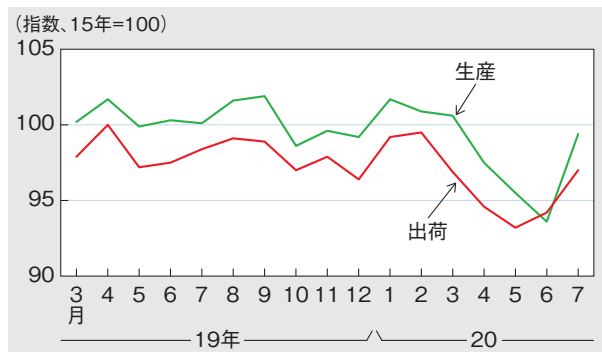
繁華街・オフィス街など人通りが多いことが外食産業の立地条件であったが、おおむね90%である損益分岐点売上高を下回る状況が続いており、家賃負担の面からも閉店・事業撤退が進みつつある。その一方で、洋風ファストフード業態では非接触のシステム対応とテイクアウト・デリバリー対応によって前年並みの売上水準を確保している企業もある。また、郊外・地方の路面店では顧客が戻りつつあるほか、客単価の高い食材・食文化を楽しむ高級店にも一部回復の動きがみられる。

2 食品産業への影響

このような外食産業向け業務用需要の減少と家計消費の増加によって、食品産業の生産現場も影響を受けている。業務用と家庭用の生産ラインは、包装資材・荷姿の違いから別ラインのケースが多く、3～5月にかけて家庭用商品の急激な需要増加に 대응できないケースも発生した。また、販売先を失った業務用商品や原料の在庫問題は現在も尾を引いており、一部は冷蔵冷凍倉庫の高い在庫率につながっている。

食品産業全体では業務用の減少を家庭用で全て代替される状況にはない。従って、経済産業省の鉱工業指数における食料品・たばこ工業の生産・販売指数をみると、4月以降前年を下回る状況となっている(第4図)。ただし、品目によって需要の^{はこうせい}跛行性があり、春先の備蓄・まとめ買い行動以降、パン・麺類・パスタなど小麦粉二次製品の需要が伸びてい

第4図 食料品・たばこ工業の生産・出荷指数



資料 経済産業省「鉱工業指数」

る。在宅勤務時の昼食は、調理のしやすい麺類やパンが増え、コメ消費に影響している可能性がある。

3 今後の食料サプライチェーンへの視点

新型コロナウイルス感染症については、いまだウイルスの全容が解明されておらず、治療法・予防法の開発が待たれる状況にある。当面続くコロナ禍によって、働き方・レジャー・交通・教育・消費行動まで変化を強いられた経験は終息後も残り、新たな生活・経済スタイルとして定着するとともに、消費者は健康・衛生への意識が高くなると考えられる。

今後は、景気後退の影響も加わり生活のダウンサイジング・節約志向が強まるとともに、コロナの影響を受けた人々への救済・対策も求められ、フードバンクや支援購買などの広がりも想定される。

食料サプライチェーンには、このような社会変化の速度への対応、柔軟性確保が求められ、さらに、オンライン化・デジタル化に伴い、消費者へ提供する情報の内容や提供方法の重要性が高まると思われる。

(きたはら かつひこ)

コロナ禍における牛内臓肉の需給

主任研究員 長谷川晃生

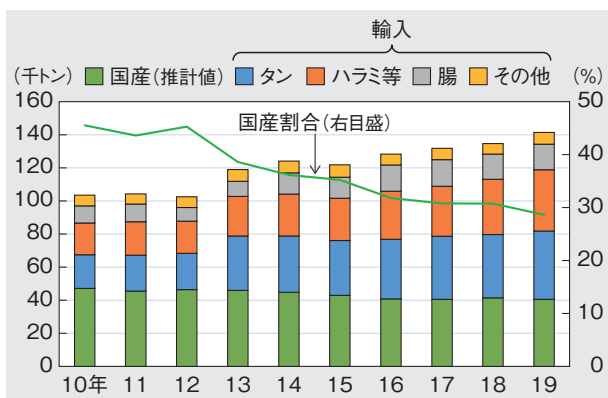
コロナ禍でのインバウンドを含めた外食需要の減少等により、2020年3～4月にかけて和牛枝肉の価格は大きく落ち込んだ^(注1)。その後、相場回復の兆しがみられるものの、コロナ禍の長期化が見込まれるなかで、外食向け畜産物の需給動向が注目される。

そこで、焼肉店等の外食が需要のメインとみられる国産牛の副生物(内臓肉)について、輸入を含めた供給の変化を踏まえながら、コロナ禍の動向を分析する。

1 需要拡大期は輸入がカバー

最近の可食内臓肉の国産生産量(推計値)と輸入量をみたのが第1図である。国内供給量(国産と輸入合計)は、12年までは10万トン程度であったが、13年から増加し、19年は14万トンとなった。国内景気が復調するなかで起きた肉ブームによる需要拡大と訪日外国人によるインバウンド消費が主因で、焼肉店の売上高

第1図 牛内臓肉の国内生産量、輸入量



資料 財務省「貿易統計」

(注) 1 輸入量および品目区分は野田・小林(2018)を参考に集計。ハラミ等にはサガリ等を含む。

2 国産は、日本畜産副産物協会公表の推計方法と同様に、1頭当たりの牛の可食内臓肉を39kgとし、成牛と畜頭数を乗じた推計値。国産割合は、各年の輸入量と国産の合計を供給量全体と仮定し、国産(推計値)を除いて算出。

は12年から前年比増加が続いてきた(第2図)。

内臓肉は生体を枝肉へ処理する過程で分別される。したがって、国内生産量は、国産牛のと畜頭数と連動し、と畜頭数が伸びないなかで、ほぼ横ばいで推移してきた。

需要増をカバーしたのは輸入で、輸入量は12年の5.6万トンから19年の10万トンへと大きく増加した。19年の輸入品目は、タンが全体量の41%と最も多く、次いでハラミ等(37%)、腸(15%)の順で、焼肉店で代表的なこれら品目が9割超を占める。

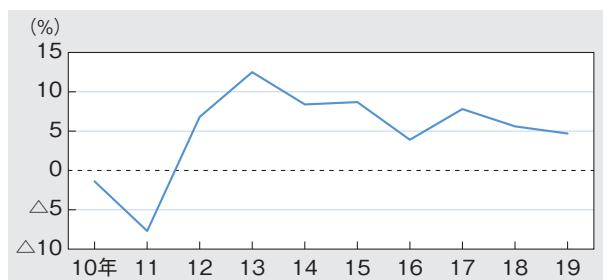
輸入増加に伴い供給量全体に占める国産割合は12年の45%から19年の29%まで低下し、輸入依存が高まった。品目別にみると、タン、ハラミ等は、以前から国産割合が低く、直近年のタンの割合は4%と推計される^(注2)。

焼肉店が好調ななかで、国産は品質面で輸入よりも引きが強く、全般的に品薄感があり、東京市場の内臓肉(和牛・交雑)の仕切り価格は、12年の30円/枝肉kgから19年の45円/枝肉kgへと上昇した^(注3)。

2 コロナ禍の動向

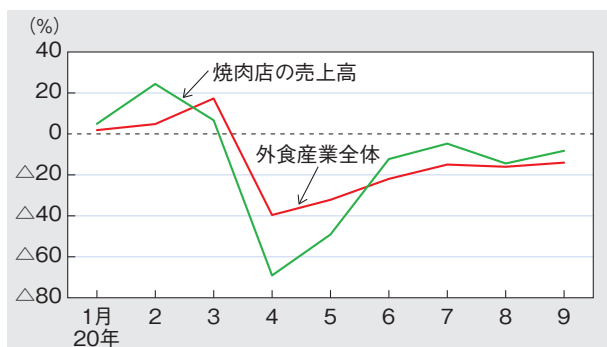
コロナ禍で、主たる仕向先である焼肉店の

第2図 焼肉店の売上高の前年比増減率



資料 日本フードサービス協会「外食産業市場動向調査」

第3図 コロナ禍の焼肉店の売上高の前年比増減率



資料 第2図に同じ

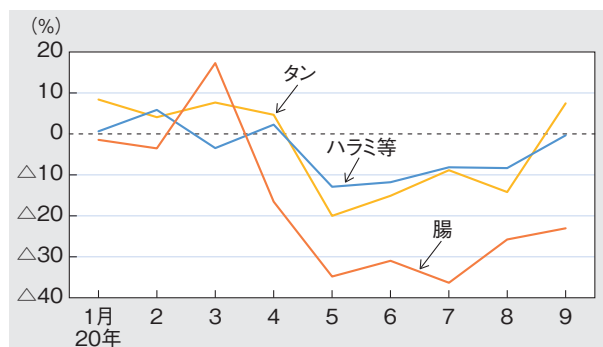
売上高は、4月、5月に急減した(第3図)。大手食肉卸によると、緊急事態宣言下でタン、ハラミ等の需要が一時的に消失したという。これを受けて、東京市場の価格は4月20日に、25円/枝肉kgへと下落した。

6月以降、外食が営業再開するなかで、焼肉業態は店舗内の換気が比較的効くため、ファミリー層の利用回復が進み、売上額の減少幅は外食産業全体に比べると小さい。また東京市場の価格も7月からは35円/枝肉kgへと好転している。

ただし、大手食肉卸によると、外食は前年水準までの売上回復が遅れ、内食向けの引き合いも限定的なため、とりわけ白もの(腸、胃等)は、例年に比べて在庫量が多いという。

こうしたなかで、内食向けの販売拡大を目指す動きもある。国産内臓肉を専門に取り扱う九州地方の食肉販売業者は、これまで外食・量販店向けの販売のみであったが、8月から独自店舗での消費者向け販売を開始した。同社によると家庭内での焼肉や庭先でのバー

第4図 コロナ禍の牛内臓肉の輸入量の前年比増減率



資料 第1図に同じ

ベキューの機会が増えたことで、販売が順調とのことである。販売に当たっては、不慣れな品目の調理方法を購入者にアピールすることが重要とし、店頭での説明だけでなく、SNSを通じた情報発信を積極的に行っている。

3 国の需要喚起に期待

輸入状況は、5～8月にかけて輸入上位品目の全てが減少したが、9月にタンは増加に転じている(第4図)。

したがって、全体的な需要急減を輸入縮減で調整することで、品目別に違いはあるものの、国内の需給バランスがおおむね維持される方向にある。さらに、足元での「Go To Eat キャンペーン」の実施で、焼肉店での需要回復が見込まれ、国産の在庫解消を期待する食肉販売業者もいる。

新型コロナウイルス感染症の状況によっては、今後とも需要が変動することが懸念される。短期的な生産調整が難しいなかで、どのように需給バランスが図られるのか、今後とも注視する必要がある。

(注1)詳細は長谷川(2020)を参照。

(注2)国産割合について、ハラミ等は野田・小林(2018)では農林水産省によると約10%としている。タンは、日本畜産副産物協会が公表している1頭当たりの可食重量(1.65kg)を、成牛と畜頭数に乗じたものを国産数量とし算出。

(注3)価格は枝肉重量により異なり、文中では枝肉重量が510kg未満を例示している。

<参考文献>

- ・野田圭介・小林誠(2018)「米国の牛内臓肉の生産・輸出動向～タン・ハラミを中心に」『畜産の情報』7月号
- ・長谷川晃生(2020)「コロナ禍における和牛需給の変動」『農林金融』9月号

(はせがわ こうせい)

コロナ禍の外食産業におけるコメ消費への影響

主任研究員 小針美和

1 コロナ禍で変動する外食のコメ消費

コロナ禍の外食産業への影響は、コメの消費動向にも波及している。(公社)米穀安定供給確保支援機構「米の消費動向調査」によれば、1か月間の外食による1人あたりコメ消費量は、新型コロナ流行前(2019年4月～20年2月)ではおおむね600g～700gで推移していた。しかし、20年3月から減少し、4月には382gと新型コロナ流行前の6割に落ち込んだ。その後回復傾向にはあるものの、9月では545gと、新型コロナ流行前の水準には回復していない。

2 緊急事態宣言下のテイクアウト特需

ここでは、原材料に占めるコメの割合が高い「牛丼チェーン」「カレーショップ」「回転寿司」の3業種について月次売上高前年比を比較することで、コロナ禍での変化を考察する。

まず、(一社)日本フードサービス協会「外食産業市場動向調査」によると、外食産業全体の売上高前年同月比は20年3月から低下し、4月には前年比6割に落ち込んだ(第1図)。その後、回復がみられるものの9月でも86%

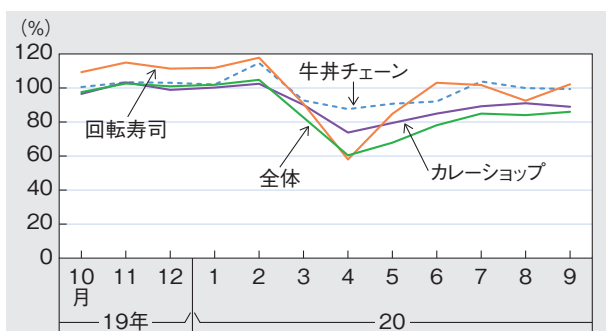
にとどまっており、上述の外食によるコメ消費の動向と同様の傾向となっている。

しかし、業種別にみると様相が異なる。緊急事態宣言下の4月、5月の減少率は回転寿司>カレーショップ>牛丼チェーンの順で大きく、明確な差がみられる。この時期には、外出自粛が求められるなかでテイクアウト・デリバリー需要が急増したが、特に、牛丼チェーンではそれが顕著となった。牛丼チェーンは、もともとテイクアウト比率が3割程度と比較的高い。また、多くの飲食店が夜間営業を停止するなかで、牛丼チェーンでは、商品の日常生活への密着度の高さを踏まえ、店内飲食終了後もテイクアウトのみで営業を続ける店舗も多かった。そのため、カレーショップでは同時期のテイクアウトによる売上の増加率が4割弱であったのに対し、牛丼チェーンでは、20年4月、5月で20年3月比最大7割増となるなどテイクアウトが大幅に伸長し、店内飲食の売上減をカバーするカタチとなった。

3 家族連れの多い「回転寿司」は 宣言解除後にV字回復

一方で、回転寿司は通常時のテイクアウト比率が1割程度とイトインが主体であり、売上の6割を17時以降の時間帯が占める。そのため、営業時間短縮の影響は大きく、4月には、前年比5割と大幅減となり、外食産業全体を下回った(第1図)。しかし、宣言解除後の6月に大きく回復、その後、感染拡大の懸念等による客足の変化等による変動はあるものの、9月には前年を上回って推移している。

第1図 コロナ禍での売上高前年比の推移



資料 日本フードサービス協会「外食産業市場動向調査」各社HPのIR公表データにより筆者作成
(注) 業種別データは最大手(売上高第1位)企業の全店売上高。

大手回転寿司チェーンでは、店舗運営の効率化に向けて調理や配膳のオートメーション化を図っていたことに加え、コロナ禍の状況を踏まえセルフレジなど非接触型サービスも前倒しで導入している。日頃から生ものを扱うことを前提に衛生管理を行っており、特に、コロナ禍では衛生管理や感染症対策を一層の強化していることなどが、消費者の来店への安心感につながっていると考えられる。

また、回転寿司は、ファミリー層をメインの顧客ターゲットとしている。宣言解除後も、帰省やレジャー等による遠出の外出が難しいなかで、近場で子どもが喜ぶ食事の場のニーズも強まったとみられる。外食産業市場動向調査には、家族での来店が多い「焼き肉」でも同様の傾向が表れており、宣言解除後は、ファミリー層の利用が多い業種での客足、売上高の回復が目立つ。

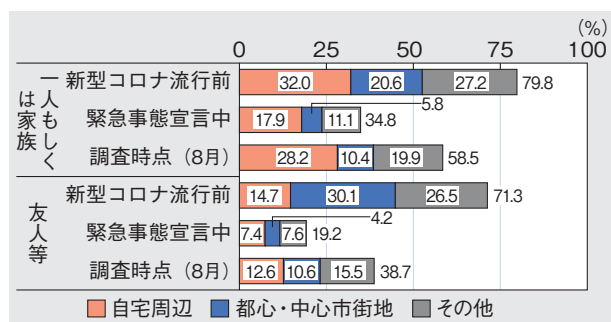
4 オフィスからホームへ

宣言解除後における外食回復のキーが「ファミリー層」にあることは、各種アンケート調査結果からも推察される。

国土交通省が8月に実施した「新型コロナ生活行動調査」によると、「一人もしくは家族で外食」を目的に外出した割合は新型コロナ前の79.8%から緊急事態宣言中は34.8%まで低下したが、その後、調査時点(8月)では58.5%と6割近くに回復している(第2図)。一方で、「友人等との外食」の回答割合は新型コロナ前では71.3%と「一人もしくは家族との外食」との差は8.5ポイントであったが、調査時点(8月)では38.7%と両者の差は19.8ポイントに拡大しており、回復度合いに大きな差がみられる。

また、外食の場所も自宅周辺へのシフトがみられる。一人もしくは家族との外食で最も頻繁に訪れた場所として、コロナ流行以前では「自宅周辺」が32.0%、「都心・中心市街地」

第2図 外食で最も頻繁に訪れた場所



資料 国土交通省「新型コロナ生活行動調査」
(注) 時間帯の変化を明確にするため、場所別の割合は各回答数を全サンプル数で除して算出。

が20.6%となっていた。その後「自宅周辺」が28.2%まで回復しているのに対し、「都心・中心市街地」は10.4%と半減している。また、友人等との外食も、コロナ以前は「都心・中心市街地」の回答割合が30.1%で「自宅周辺」を上回っていたが、調査時点では10.6%に大きく低下し「自宅周辺」(12.6%)を下回った。

これには、三密の回避に加え、コロナ禍で在宅勤務が増えたことも影響していると考えられる。同調査によると、1週間の出勤日数は、東京都市圏在住者では4.0日(新型コロナ流行前)→2.9日(調査時点)へと減少しており、宣言解除後もリモートワークが継続されている状況がうかがえる。

また、在宅勤務により平日の夕食開始時間も早まっている。旭化成ホームズ株式会社が実施した「在宅ワークに関するくらしの変化についての調査」によれば、小学生以下の子どもがいる共働き世帯の夕食の開始時間は、在宅ワークを行う世帯の平均では19時19分と在宅普及前の20時33分から74分早まっている。

このように、コロナ禍では、生活の場が“オフィスからホーム”にシフトするとともに、食事のあり方も変化している。これらの変化をいち早くとらえてメニュー、サービスの開発・提供に反映させていくことが、今後ますます重要になろう。

(こばり みわ)

コロナ禍で利用急拡大する食品EC

理事研究員 堀内芳彦

コロナ禍での外出自粛や在宅勤務増加による巣ごもり需要の発生で、ネットショッピングの利用が急拡大し、なかでも内食需要の増加などから食品のネット購入が急増している。

インターネットを利用した食品EC(電子商取引)について、近年の動向を踏まえたうえで、コロナ禍での利用急拡大の状況とその要因および今後の見通しについてみていく。

1 食品のEC化率は2.89%

経済産業省「電子商取引実態調査」によると食品のBtoC-EC(消費者向け電子商取引)市場規模は年々拡大し、2019年は前年比7.8%増の1兆8,233億円となった(第1図)。

この背景には、共働き世帯の増加による購買時間の節約や家事の簡便化ニーズの高まり、実店舗での買い物が負担となる高齢者の増加がある。

ただし、食品のEC化率(全ての商取引額に対するEC市場規模の割合)は2.89%で物販系分野全体の6.76%より低い水準にある。

この理由としては、まず、鮮度や品質を気にする生鮮食材等について自分の目で見て商

品を選べないことが挙げられ、このほか、送料が高い、すぐ欲しい商品は近くの実店舗での購入が便利などが挙げられる。

2 コロナ禍で食品ECの利用が急拡大

総務省「家計消費状況調査」によると、ネットショッピングの利用世帯割合は20年2月の42.5%から毎月上昇し、5月以降は50%を超え、食料品のネット購入額は3月が前年同月比27.8%増、4～7月は7～8割増と急増した。

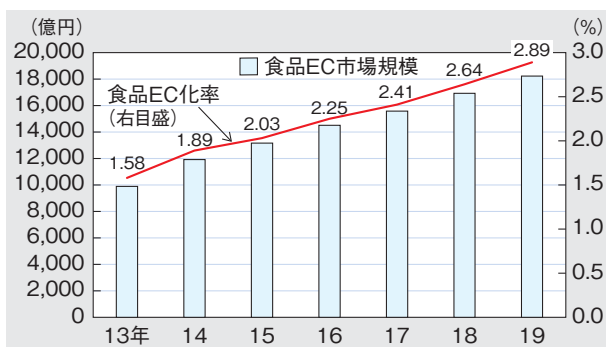
業態別に食品取り扱いのあるEC事業者の公表情報をみると、ネットショッピングモールでは、楽天市場の20年4～6月期ショッピングEコマース流通総額が前年同期比48.1%増となった。

食品や日用品等の生活必需品を取り扱うスーパー・量販店では、イオンリテールの20年3～8月期ネットスーパー売上高が前年同期比2割増(うち生鮮売上は5割増)となった。

生鮮食材を中心に扱う食品宅配事業者では、オイシックス・ラ・大地(自然派食品宅配3ブランド)の20年4～6月期売上高が前年同期比33.8%増、全国65主要地域生協の個配事業の20年4～8月供給高が各月とも前年同月比約2割増となった。3～5月にかけては、多くの事業者が供給能力を超える利用申込みがあったことで、新規会員登録停止や一部商品の欠品・遅配・数量制限等の措置を講じざるを得ない状況となった。

農林水産物の産直EC事業者では、ポケットマルシェの登録生産者数が20年3月の2,000件から9月3,300件に増加し、購入利用者数も2月52,000人から8月218,000人に増加した。ま

第1図 食品BtoC-EC市場規模とEC化率の推移



資料 経済産業省「電子商取引に関する市場調査」
(注) 食品には飲料、酒類を含む。

た、食べチョクは、登録生産者数が2月750件から9月2,500件に増加し、8月末の購入利用者数は2月末から17倍に増加した。

3 利用急拡大の要因

日本政策金融公庫の「消費者動向調査(20年7月調査)」によると、コロナ禍で利用が増えた食品購入方法は「インターネット購入(38.0%)」「スーパー・量販店(29.1%)」の順となっており、内食需要の高まりに対し、非接触であるECの利用者が最も増えている。

また、複数のEC事業者が、コロナ禍の影響が出始めた3月上旬に、いち早く、外食やインバウンド需要の減少等で販路を失った農林水産物の生産者支援のキャンペーンを企画し、併せて消費者が利用しやすいように価格や送料の割引サービスを提供したことが、応援消費を喚起した。

さらに、5月からは一部品目について農林水産省がネット購入の送料の全額補助を開始したことも後押しとなっている。

ネット購入品目は、これまで、主にショッピングモールやネットスーパーを利用して、米、果物、魚介類など保存がきくものや、飲料など重量がかさばるものの利用が多いとされてきた。しかし、今回のコロナ禍では、外食や旅行を自粛するなかで、自然派食品宅配事業者や産直ECのサイトを利用して、スーパーで手に入らない野菜や高級食材を購入し、生産者の思いに共感しつつプチぜいたくを楽しみ、会えない人へのカジュアルギフトとしても利用する消費者が増えている。

4 今後の見通し

— 利便性とサービス水準の向上で食品ECは
今後も拡大 —

コロナ禍での食品ECの利用急拡大は、巣ご

もり特需による面が大きいですが、上記の日本政策金融公庫の調査では、食品ネット購入を増やした人の52.0%がEC利用の利便性を実感して、「今後も積極的に利用したい」と回答しており、保存性のきく食品や重量品の購入を中心に、ネット購入を増やした人の一定程度は定着する可能性がある。

ネットスーパーでは、宅配の受取時間がピンポイントで指定できないことや送料が高いことなどの消費者の不満に応じて、ネットで注文・決済して仕事帰りなどに最寄りの店舗で商品を受け取るサービスの提供を始めるスーパーとその取り扱い店舗数が増加している。こうしたサービス向上に取り組むことで、今後、共働き世帯を中心にネットスーパーの利用は拡大するとみられる。

生協や自然派食品宅配事業者は、安全性や環境保全に配慮し農薬や化学肥料の使用等について独自の農林水産物調達基準を設けており、コロナ禍で高まった消費者の健康意識や環境保全意識に応えることができる食材を提供している。また、会員制で定期購入を中心とした商品を提供しており、新規利用者の相当程度は定着する可能性がある。

産直ECは、飲食店やホテルなど予定していた販売先を失った中小規模の生産者がスマートフォンで簡単に登録申請ができる利便性と、事業者側も審査体制を強化したことで、短期間に登録生産者が増加し、応援消費等から利用者も急増した。これを一過性のブームで終わらせないために、事業者は、今回初めてサイト登録した生産者に対し、リピーター確保のノウハウ提供等の支援体制を一層強化することが重要であろう。

(ほりうち よしひこ)

輸出額目標 5 兆円に向けて走り出した 新政権の農林水産政策とその課題

研究員 植田展大

1 輸出力強化を鮮明にした概算要求

2021年度の農林水産関係予算概算要求は、総額 2 兆 7,734 億円となり、20 年度当初予算との比較で 20.0% 増加した。コロナ禍を背景に生産基盤の強化やスマート農業の推進、輸出力強化等に注力する姿勢が示され、大幅な増額要求となった。

なかでも輸出力強化は、「5 兆円目標の実現に向けた農林水産物・食品の輸出力強化と高付加価値化」と銘打たれているように、20 年 3 月の食料・農業・農村基本計画(以下「基本計画」)で示された 5 兆円の目標が盛り込まれ、9 月に発足した菅政権のもとでも継続して輸出を重視していく姿勢を標榜したものと言えるだろう。

輸出関連の概算要求では、生産から輸出までを一貫して支援する新たなグローバル産地づくりの強化に前年度当初予算比 31 億円増の 36 億円、輸出先となる国の規制緩和・撤廃に向けた取組みの強化や、輸出手続きの円滑化に同 15 億円増の 32 億円、輸出向けの HACCP 施設の整備に同 64 億円増の 79 億円、輸出拡大に向けた戦略的なマーケティング活動の強化に同 28 億円増の 56 億円、食産業による海外展開や、多様なビジネスモデルの創出に 7 億円増の 14 億円が割り当てられている。

コロナ禍への緊急的な対応で予算全体が膨張するなかでも、中期的な目標達成に向けた輸出関連の要求が増額していることから、更に輸出に力を入れる新政権の意気込みを読み取ることができる。

2 輸出力強化に向けた予算要求の背景

輸出力強化は、安倍政権の農業政策のなかで特に重点が置かれてきた分野であり、同時に成果をあげてきた分野でもある。19 年の輸出額 1 兆円目標は未達となったものの、農林水産物・食品輸出額は 9,121 億円と第 2 次安倍政権スタート時の 13 年から 65.7% 増加した。

19 年 4 月には「農林水産物・食品輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議」が設置され、これを受けて 19 年 11 月には更なる輸出促進を図るため「農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律」(以下「農林水産物・食品輸出促進法」)が可決成立した。

農林水産物・食品輸出促進法を受けて、農林水産大臣を本部長に農林水産物・食品輸出の司令塔組織が設置され、関係省庁の横断的な連携により輸出拡大に取り組む体制を整備し、国外市場の開拓と同時に加工・流通施設の整備等を行うことで、生産から輸出までを一体的に政府主導で行う体制づくりが強化されることになった。

また、19 年 12 月に決定された「農業生産基盤強化プログラム」でも、農業の持続的な発展には輸出拡大が必要であり、その実現に向けて中山間地域や中小・家族経営を含めて、生産体制の構築に向けた取組みを強化していく姿勢が示された。

20 年 3 月に閣議決定した基本計画には、17 年の「農林水産業・地域の活力創造プラン」の改訂で盛り込まれた 30 年までに 5 兆円の輸出を目指すとした方針が新たに加わり、「経済財政運営と改革の基本方針 2020」(骨太方針 2020)には、25 年までに 2 兆円を目指す目標が

追加された。

このような一連の動きが、概算要求の輸出額目標5兆円の背景にはある。

3 輸出額目標達成に向けた取組みと課題

国内需要の大幅な伸びを見込めないことから、輸出への期待は高まるが、輸出額目標5兆円の達成が農林水産業の発展や生産者の所得向上につながるのかという点には注意を払う必要がある。

5兆円の内訳は、加工食品2.0兆円、農産物1.4兆円、水産物1.2兆円、林産物0.2兆円であり、それぞれ19年比で6.1倍、5.4倍、4.2倍、5.4倍に相当する(農林水産省「農林水産物・食品の輸出」)。

これらの目標達成の方法を政府は次のように説明する。例えば、農産物のうち牛肉は、奨励金の公布によって肉用牛の増頭を促し、増頭分を輸出にまわす。そのために食肉処理施設を再編整備し、一体的な体制づくりを進める。牛肉の場合は、30年までに18年比で14.6倍に相当する輸出額3,600億円の達成を目指す(農林水産省「畜産物の輸出について」)。また、りんご・ぶどう・いちごは、水田の園地への転換や省力樹形の導入により生産を拡大し、増産分を輸出にまわす。水産分野では、資源管理の徹底による増産とともに養殖についても強化する。戦略的養殖品目のブリは生産量を18年比の1.7倍に相当する24万トンに増産するとともに、18年比の10倍に相当する1,600億円の輸出を目指す(農林水産省「養殖業成長産業化総合戦略」)。

このような短期間の増産は、これまでの供給体制を崩す危険性もある。例えば、牛肉輸出の場合、輸出されるのは和牛のヒレやサーロイン等のロイン系の単価の高い部位が中心である。ロイン系の部位以外の輸出は進んでいないが、国内で消費しきれない高価格帯のロイン系の需要を、海外需要で満たしているとみることもできるという(吉田・小泉(2020))。

和牛を中心とした肉用牛の増産を進めるには、ロイン系以外の部位の販路を国内外に開拓する必要があるため、無理な増産が売り先のない部位の供給過剰を生み出す可能性をはらんでいる。

農林水産物輸出品の多くはニッチな高級品市場を狙っており、輸出先国の景気や為替の変動などのリスクがある。国内の需要の伸びが見込めないなかで、農林水産物の主たる販路を海外に求めて増産を進めると、海外の景気や外交関係の影響によるリスクを増幅させてしまう可能性がある。

今般のコロナ禍では、国の補正予算に先行して、地方自治体で独自に助成金等を設け、農産物の地域内消費を促進する事例が多くみられた。輸出向けの生産を増やしていくと、コロナ禍のような事態が生じた際に、地方自治体独自の追加需要の創出だけでは対応しきれない事態も考えられる。

20年の新たな基本計画には、輸出拡大のために生産基盤を強化していくという記述だけではなく、農業者(生産者等)の所得向上のために輸出を拡大していくという2つの記述が混在している。いずれも輸出拡大を今後の日本農業の切り札として重視したものであるが、輸出拡大そのものを目的とするのか、農業者の所得向上のための手段とするのかという点で、輸出の位置づけは大きく異なるだろう。

ポストコロナも見据えた輸出政策は、輸出額の達成そのものを目標にすることよりも、突発的に生じる様々なリスクを回避しながら、生産現場への負担を最小化し、生産者の所得向上につなげていくことに重きをおく必要があるのではないだろうか。

<参考文献>

・吉田詞温・小泉聖一(2020)「牛肉の消費動向と将来展望—輸出、インバウンド需要を含め—」『農村と都市をむすぶ』10月号

(うえだ のぶひろ)

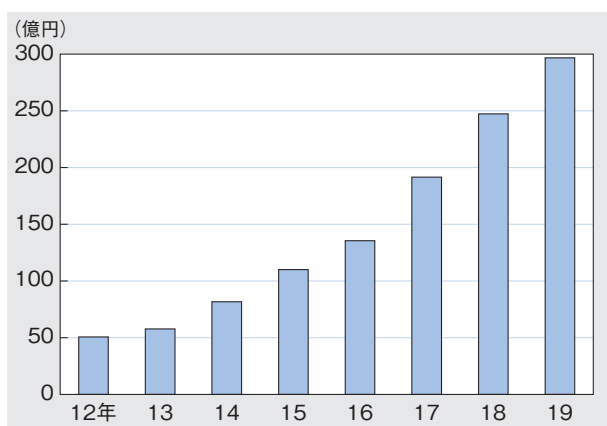
和牛の長期的な生産基盤拡大に向けた方策と課題

専任研究員 平田郁人

1 生産基盤拡大に向けた政府の目標

政府は2019年12月の「農林水産業・地域の活力創造本部」^(注1)で、20年1月の日米貿易協定発効等をにらみ「農業生産基盤強化プログラム」(以下「プログラム」)を決定した。プログラムは「農林水産業・地域の活力創造プラン」に位置付けられ、プログラムのうち「肉用牛・酪農生産拡大プロジェクト」は、すでに掲げられている「更なる農業の競争力強化のための改革」の「肉用牛・酪農の生産基盤の強化策」を一層進める内容となっている。「肉用牛・酪農生産拡大プロジェクト」で注目すべき点^(注2)は、増頭奨励金や増頭を支える環境整備対策等にみられるように、「増頭」を意識していることと、プログラムのなかで唯一目標設定された品目が、順調に輸出を伸ばしてきた和牛ということである(第1図)。政府は和牛肉生産を35年度までに18年の2倍(30万トン)に拡大させることとしている。

第1図 牛肉の輸出額の推移



資料 財務省「貿易統計」
(注) 牛肉の輸出額の大半を和牛肉が占めている。

2 和牛生産の位置付け

和牛を含めた肉用牛生産は、畜産業の発展だけでなく耕種農業の発展にも寄与している。農地の地力維持に不可欠な有機堆肥の原料に、生産過程で生じた副産物(ふん尿)が使われているからである。さらに「産業連関表」(総務省)によれば、食肉生産は裾野が広い産業で、飼料製造、獣医師・人工授精師の診療・人工授精、食肉加工等の多くの産業と関連している。この結果、食肉生産が1単位増加すれば、全産業への波及効果が2.6倍(含む食肉生産)と高く、この値は全産業(182部門)のなかで第8位とトップの乗用車生産(2.7倍)と同水準である。肉用牛の生産基盤強化は、わが国農業の発展にとどまらず、地域の活性化や経済成長にとっても重要な位置付けにあると言える。

しかし、現状の飼養頭数は増頭どころか減少している。肉用牛のなかでも酪農由来(乳用牛が母牛)の乳用種、交雑種の肥育牛の飼養頭数は、減産型計画生産の影響等による生乳生産量の減少や乳用牛1頭当たり泌乳量増に伴い、99年度の1,131千頭をピークに20年度は763千頭まで減少した。一方で、和牛(肥育牛)の飼養頭数は、おおむね横ばいで推移しており、20年度は784千頭となっている。この結果、肥育牛全体に占める和牛の割合は、99年度の39.2%から20年度には50.1%と過半にまで上昇しており、肉用牛の飼養頭数減少下で和牛の重要性が増してきている。

3 長期的な生産基盤拡充の方策と課題

コロナ禍の20年4月における和牛肉価格は、ピークであった16年4月より約3割低下した。しかし、割安感に伴う家庭用需要の増加、外食自粛の緩和や輸出の回復等により、20年9月現在の価格は上昇基調にある。それでも価格水準は依然としてピーク時より1割強低く、インバウンド需要は元に戻っていない。増頭奨励金の措置はあるものの、感染状況の不透明さがぬぐえない状況では、繁殖農家が需要を見込んで設備投資を積極的に行い、繁殖めす牛を増頭するとは考えにくい。このため和牛の生産基盤拡大は難しい環境下にあるが、プログラムは35年度までを対象としているので、ここでは長期的にみた和牛生産倍増の方策とそのための課題について考えたい。

ひとつの方策は、繁殖農家の収益性を高めて、繁殖めす牛を増やすことである。収益性を高めるには、コスト低減が求められる。繁殖農家の規模拡大や適正な価格水準にあるICT機器の活用による1頭当たりの労働費(負荷)圧縮、自給飼料の拡大や放牧の推進等が課題として挙げられよう。ただし、繁殖農家戸数の大幅な減少(19年は86年に比べ△81.7%)により、潜在的な和子牛供給能力(生産基盤)の低下がみられることから、酪農から肉用牛生産への参入等による担い手の確保や、キャトルブリーディングステーションの設置による飼養頭

数拡大への取組み等も必要となろう。

繁殖めす牛の増頭には、和牛肉価格を安定させ、将来へ向けた投資を促すことが求められる。概して、和子牛価格は牛肉価格に連動する傾向がある。子牛および牛肉価格の安定に向けては、和牛肉の国内消費の拡大を推進するとともに、輸出を一層拡大する必要がある、それが繁殖農家の長期的な視野に立った飼養計画に結びつくのではないかと。

もうひとつの方策は、繁殖めす牛とほぼ同数の乳用牛を活用する和牛受精卵移植の推進である。受精卵移植は80年代に始まり90年以降ほぼ直線的に増加し、現在は数万頭規模で行われていると言われている。しかし、統計が未整備のため正確な実態を把握できない。計画的で実効性のある推進のためには、まず統計を整備する必要がある。そのうえで、実態を踏まえ施策を展開する必要がある。具体的には、計画的な受精卵採取のためのホルモン処理による過剰排卵、非外科的方法による安全な受精卵の採取、採取受精卵の適切な培養・選別・凍結・保存等の技術体系の高度化である。これに加えて、生産現場で、繁殖農家や酪農家、獣医師や受精卵移植師の関係を強化し、普及を容易にする仕組みを整備していくことが求められる。

但し、和牛受精卵移植の推進においては、生乳生産量増産に向けた酪農家の後継牛確保にも十二分に留意する必要がある。和子牛と生乳生産のための後継牛確保へ向けては、性判別精液と組み合わせることで、肉用牛部門と酪農部門の双方の持続的な発展を模索することも可能であろう。現場で活用可能な技術・経営体系を早急に構築していくことが望まれる。

(ひらた いくひと)

(注1)農林水産業・地域が国の活力源として持続的に発展する方策を検討するため、13年5月に総理大臣を本部長、官房長官・農林水産大臣を副本部長とし、関係閣僚が参加する政策会議として内閣に設置。

(注2)プログラムに基づき20年1月に予算措置されたもので、繁殖めす牛を増頭する場合に、飼養頭数50頭未満の場合246千円/頭、50頭以上の場合175千円/頭の奨励金を交付するもの。

地域農業を支える「長峰農援隊」の取り組み

主任研究員 草野拓司

農業労働力不足が深刻化しているなか、農業未経験者で結成された援農組織が地域農業を支える存在になっている事例がある。滋賀県東近江市長峰地区にある「長峰農援隊」（以下「農援隊」）である。農援隊は現在、蒲生地区（旧蒲生町）内、川合町の上本郷地区にある4 ha程度のほ場で水稻やキャベツなどの栽培を手伝っているのに加え、地域内の150haにおよぶほ場の応援にメンバーを送り込んでいる。この取り組みを紹介する。

1 長峰農援隊の結成

2000年代後半、上本郷地区では、18haの農地を所有する認定農業者が急逝し、後継者もまもなく離農した。そのような状況下、14ha程度を近隣の法人農家が引き受けた一方で、残りの4 ha程度は坂谷達也氏が引き受けた。坂谷氏は旧蒲生町役場元職員で、農業経験はなかったが、農道、あぜ、のり面の管理なども含め、同地区の農業・農村を守りたいという意識により、この取り組みに着手したのであった。

当初は坂谷氏1人で農作業を行っていたが、自治会連合会で知り合った森範巳氏の協力を得られるようになった。森氏は長峰地区に居住し、同地区をよく知る人物であるため、両氏で同地区の人々に声をかけ、坂谷氏のほ場で農作業を手伝ってもらうメンバーを集めた。

長峰地区は、坂谷氏のほ場から直線距離で5 kmほど離れた宮川町と蒲生堂町を指す。ダイハツ工業、京セラ、村田製作所などの大企業の関連会社が多く誘致されたのを契機として、1970年代前半に蒲生地区南西部で宅地開発された新興住宅地であり、それら企業で働く多くの人々が住居を構えている地区である。

範囲は小学校区程度であり、3千ほどの住宅が立ち並び、ほ場はない。そのため、農業に関わったことのない人々が多く居住しており、なかには「農業に触れたい」「定年退職後の時間を有効に活用したい」と考える人々がいる。坂谷氏らは、そのような人々をメンバーとして迎え入れようとした結果、定年退職後の男性5人と女性1人が加わり、2013年に「長峰」を冠した「長峰農援隊」の活動が始まった。

2 がもう夢工房との協力関係の構築による活動の本格化

長峰農援隊の活動がより本格化したのは15年である。この年、蒲生地区のまちづくりを進める目的で、蒲生地区まちづくり協議会、JA滋賀蒲生町、自治会連合会、東近江市がメンバーとなって「がもう夢工房協議会」（17年からは「一般社団法人がもう夢工房」。以下「夢工房」）が設立された。夢工房は、農林水産省の「都市農村共生・対流総合対策交付金」（15～17年度）を受け、3つのプロジェクトを進めることとなった。そのひとつである「農による働きたいを応援プロジェクト」に着手する際、夢工房から農援隊に協力を呼びかけたことで、両者の協力関係が始まった。これにより、農援隊



キャベツの収穫を行う長峰農援隊（筆者撮影）

における人件費の一部が、交付金を原資として夢工房から支給された。また、夢工房が16年から開催している「CO-GAMO MARCHE」(コガモマルシェ、日曜朝市)が、坂谷氏のほ場で生産されるキャベツの出荷先になった。こうした夢工房との協力関係の構築により、農援隊の活動は勢いを増したのである。

3 長峰農援隊による取組みの方法と工夫

19年12月現在、農援隊のメンバーは8人(うち女性1人)で、平均年齢は73歳である。坂谷氏以外は長峰地区の人々で構成されており、ほとんどは定年退職者であるが、近年では10代後半の若者も参加している。農作業は午前8時開始で、作業量によって終業時間は異なり、夕方まで行う日もある。水稻栽培全般のほか、転作田での野菜の播種^{はしゅ}、定植、病虫害防除、収穫、草刈りなどを行っている。

メンバー全員が農業未経験者であったが、一般的な農作業は1シーズンを通して習得している。農業機械の利用等、難しい技術を要する農作業は、各メンバーが得意分野をつくり、2～3シーズンかけて技術を身につけている。こうして、ほとんどの農作業は農援隊だけで実施できている。メンバーに対しては、県が定める最低賃金以上の時給が支給されており、労災保険もJAグループ滋賀労災保険特別加入組合に加入している。

このようにして、メンバーがやりがいを持ち、安心して参加できる方法としているのに加え、楽しく無理なく参加できるような工夫もされている。煮炊きをして一緒に食事をとったり、年2回の交流会を行ったりして、交流の場を設けているのがそれに当たる。また、メンバーが他のほ場に応援に行く際は、決められた時間に休憩がとれるよう先方に依頼するなど、負担の軽減を図っている。

なお、坂谷氏はJA滋賀蒲生町の組合員であることから、農業経営の設計を相談したり、農業機械を借入れたりしている。収穫物の主

な出荷先も同JAである。

4 高まる地域農業への貢献度

坂谷氏のほ場における農援隊の実績をみると、19年の総作業面積は4.9haで、内訳は水稻2.7ha、キャベツ1ha、ブロッコリー1.5a、丹波黒大豆1haであった。これは前年の総作業面積3.8haを上回るものであるが、要した作業日数は81日、延べ1,370時間であり、前年より大幅に減少している(前年は90日、延べ1,885時間)。メンバーが農業機械のオペレーションを習得し、効果的な作業が行えるようになったことなどが背景にあるという。

その結果、大規模法人農家のほ場など150ha程度への農作業の応援を優先させることができるようになり、応援のための作業時間は増大している。こうして、地域農業における貢献度がより高まっているのである。

5 さらなる進展に向けて

坂谷氏は、より多くの女性や高齢者の参加を促すため、農作業はきつくて汚いというイメージを取り除き、楽しんでもらうことが重要であると考えている。そのためには、移動化粧室を借りるための仕組みが必要であるという。トイレの問題が解消されるだけでなく、炎天下での農作業の負担軽減にもつながり、汚れた服を着替えることもできるためである。

ただし、そのような課題を残しつつも、農援隊はすでに地域農業を支える重要な存在になっている。定年退職者などの農業未経験者が集まって援農組織を結成し、地域運営組織と協力関係を構築して活動を広げ、独自の工夫を取り入れながら地域農業を支えている方法は、農業労働力不足に悩む地域にとって、示唆に富んでいる。

<参考文献>

・坂谷達也(2019)「農家を助け、農村から人を減らさないための『長峰農援隊』」『季刊地域』38号

(くさの たくじ)

リンゴの多様性を引き出す独創的システム

—— 樹木一本単位で管理するクラウドシステムの仕組み ——

理事研究員 小掠吉晃

1 田んぼは一枚、リンゴは一本

生産者の高齢化で農地集約が進み、稲作では経営面積100ha、圃場^ほ1千枚という大規模経営も珍しくなくなった。分散した圃場^ほは分かりにくく、誤って他人の圃場^ほを刈ってしまった話も聞く。農作業管理システム(以下「システム」)はそんな現場を改善した。

リンゴ園の若い従業員にも同様の苦労がある。リンゴ園では1つの樹園に品種も樹齢も異なる樹木が混在し、樹木によって作業は異なる。リンゴ園(成園)は18本/10aが標準なので、10haでは1,800本にもなるが、多くの場合、樹木台帳も見取り図もない。大規模化が進むリンゴ経営にもシステムの助けがいる。

そうしたニーズに応えるのが、2019年にサービスを開始したライブリッツ株式会社(東京都品川区)のリンゴ(果樹)用のクラウドシステム「Agrion果樹」だ。

2 2つのシステムの出会い

当社はAgrion果樹の発売以前から一般作物



写真1 樹齢60年を超える「ふじ」(長野県飯田市)。樹周約2.4m、最盛期には3,500個の収穫があったという。1本に重みがある(筆者撮影)

向けのシステム「Agrion農業日誌」を提供している。その特徴は、農作業のみでなく、移動時間も含めた人の動きのデータをすべて入力し、経営分析に必要なデータベースを作るというシンプルなコンセプトにある。それには入力の簡単さが何より重要だが、農業の現場ではスマートフォンの操作に慣れない高齢者も多い。このため操作数、画面遷移を極力少なくするなど、誰にでも使いやすい操作性に重点が置かれている。確かに「システム活用の最大の苦労は作業者に正確なデータを入力してもらうことだ」という話は農業経営者からよく聞く。データ入力さえ正確であれば、後の分析は経営者自身の頑張りで何とかできるのだ。

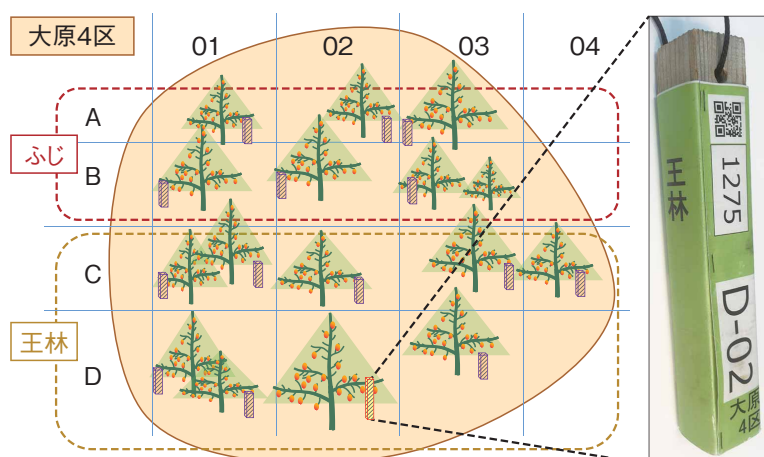
Agrion果樹は、このAgrion農業日誌と100年以上続く9haの大規模リンゴ生産者、もりやま園(青森県弘前市)が自作したシステム「Ad@m」を融合し作られた。

3 リンゴ管理のためのシステム特性

一般的なシステムは、「A地区1001番に植えた30年産コシヒカリ」、というように「圃場^ほ」×「作付け」で管理対象を特定し、それに対して行った作業を記録していく。多種多様なシステムが市販されているが、この根幹部分は同じだ。本システムの最大の特徴は、圃場や作付けではなく「樹木」を管理対象とする点で、これはAd@mの現場ニーズを踏まえた独創性が引き継がれたものだ。

初期設定は、樹木登録から始める。樹木毎にQRコードを発行し、樹木に取り付け、次に各樹木に、品種、台木、植栽日、配置、場所

第1図 樹木登録のイメージ



資料 筆者作成

(注) 1275番の王林の樹は大原4区のD-02の位置にある。ツリータグ(右)の上部にQRコードがある。



写真2 ブラムリーズ・シードリング。イギリスで生産量の45%を占める品種。酸味が強いが料理用に好適。サイズが揃わないのも特徴(筆者撮影)

等の情報を入力し樹木台帳を完成させる。「場所」は樹園の1区画で、「配置」はA-01のような記号で区画内の位置を示す。(第1図左)同じ品種でも無袋、葉とらず等、栽培法の区別をしたい場合は、「無袋ふじ」のように細分化して品種を登録する。

作業の際には、スマートフォンで樹木に取り付けたツリータグ(第1図右)のQRコードを読み取るだけで樹木を特定でき手間はかからない。作業記録は、「場所」、「品種」、「樹木」のいずれかを対象として入力する。たとえば、せん定、収穫であれば「樹木」に、除草は「場所」という具合だ。場所、品種を選択して実施された作業の時間やコストは、分析の際、そこに帰属する樹木に^{あんぶん}按分計算されるので、樹木毎に作業時間、生産コストを算出できる。

実際に、もりやま園では加工向け栽培や無袋栽培の優位性を1時間当たりの労働生産性で検証し経営に生かしてきたと聞く。

その他、スピードスプレーヤーの噴射パターンの記録機能や、山間部で電波が届かない樹園が多いことを考慮したオフライン・モードでの入力機能など、リンゴ園の実態に即した機能が装備されている点も特徴的だ。

当社によると、システムが特に効果を発揮

するのは、雇用者が多い経営体。樹木数でいうと300~500本以上くらいではないかという。

4 リンゴの多様性、経営の多様性

リンゴは他家受粉で、新しい品種が自然と生まれる仕組みを備えている。紀元前から世界で広く栽培されるなか各地の気候、し好に合う無数の品種が生まれた。世界(中国を除く)のリンゴ生産量では上位10品種で75%を占めるが、そのなかには偶然発見された品種もあり興味深い。一般の消費者が見たこともないリンゴはいくらでもあるようだ。

栽培方法も収穫だけをみても、日本では一個一個、丁寧に収穫し、海外の加工向け栽培では樹木の幹を大型機械で揺すって実を一気に落とす等、非常に幅広い。

コメの分野では大規模経営体は、補助金込みの売値、コスト、年間作業平準化等を勘案し、業務用米、飼料米、酒米への品種の分散、移植と直播を組み合わせる等の対応を進めてきた。高齢化が深刻化するなか、大規模化、省力化、平準化の重要性はリンゴも同じで、品種と栽培法の多様性はコメより大きい。

経営には何が一番有利か、売値とコスト、年間の作業負荷の重なりも考慮するには、「樹」のデータベースがますます重要になる。

(おぐら よしあき)

高まる木材自給率と木材需給の見通し

—— 41年ぶりに燃料材需要量が合板用材需要量を上回る ——

主事研究員 多田忠義

2019年の木材需給表が20年9月末に公表された。木材需要量は18年からわずかに減少したものの、リーマン・ショック以降としては依然高い水準であった。また、木材自給率は、9年連続上昇した。これらの詳細を説明する。

1 木材需要量は高水準、燃料材の拡大続く

19年の木材需要量は8,191万㎡で、08年以降で2番目に高い水準であったものの、前年からは0.7%減となった(第1図)。

国内消費向けの木材需要量の内訳を見ると、製材用材は2,504万㎡、パルプ・チップ用材は2,993万㎡、合板用材は1,028万㎡、燃料材需要量は1,038万㎡、その他用材は331万㎡であった。1967年以来41年間、国内の木材需要は製材、パルプ・チップ、合板の3大用材部門が大宗を占めていたが、19年は燃料材が合板用材の需要を上回り、一つの節目を迎えたと言える。かつて、薪炭材需要は1960年代前

半に旺盛で1千万㎡を超えていたが、森林資源のエネルギー利用は発電等に形を変えて再び以前の水準にまで拡大したのである。

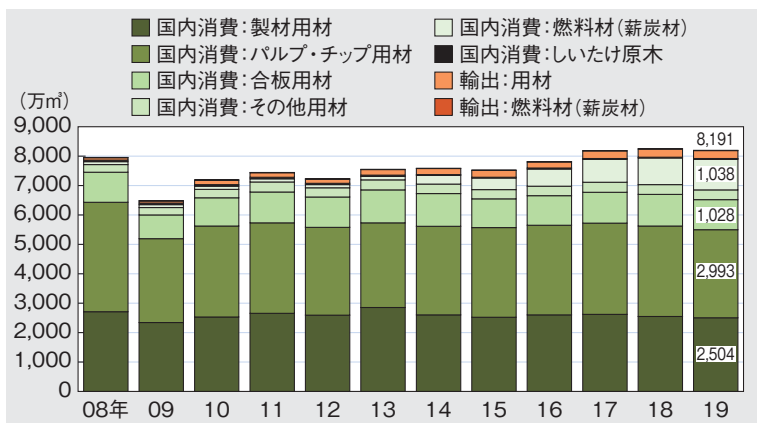
この傾向は、木材需要量に占める各需要部門の割合(シェア)でみるとより鮮明である(第2図)。製材用材、パルプ・チップ用材のシェアが低下し続ける一方、燃料材は固定価格買取制度が開始された翌年となる13年以降上昇し続け、19年の燃料材シェアは、12.7%まで上昇した。

一方、輸出向けの木材需要量の内訳を見ると、用材は271万㎡で、前年から12万㎡減少した。米中貿易摩擦による影響と考えられる(第1図)。輸出向けの用材シェアは3.3%で、ここ数年はほぼ同水準で推移している(第2図)。

2 木材自給率は9年連続上昇

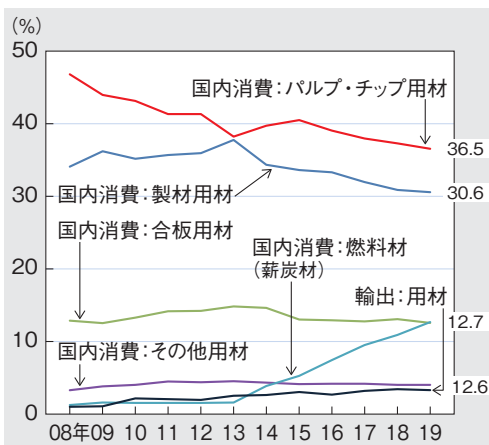
19年の木材自給率(木材需要量に占める国内生産量の割合)は37.8%、用材自給率は33.4%と、

第1図 木材需要量の内訳

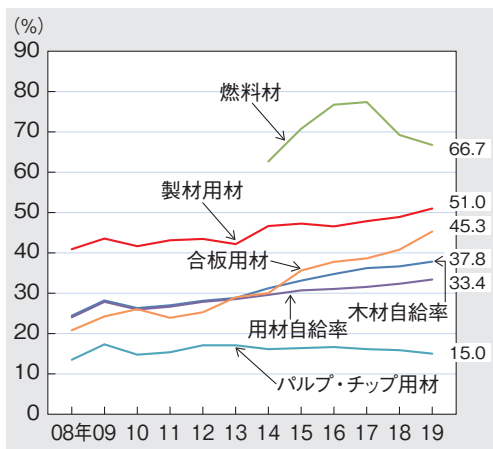


資料 農林水産省「木材需給表」、以下同じ
(注) 燃料材(薪炭材)について、13年以前は薪炭材、14年以降は燃料材である。

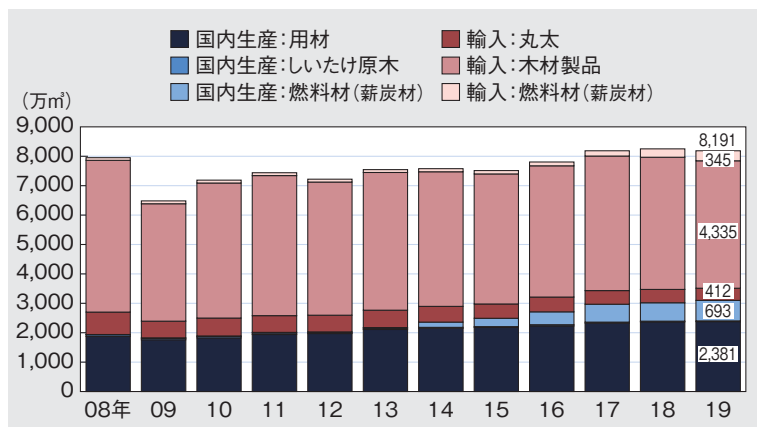
第2図 木材需要の部門別シェア



第3図 木材自給率と部門別詳細



第4図 木材供給量の内訳



ともに9年連続で上昇し、1985年以来の高さに達した(第3図)。これらの上昇傾向は、木材需要量がおおむね8千万 m^3 で推移するなか、03年以降、国内生産量が増加しているためである。ちなみに、19年の国内生産量は3,099万 m^3 (このうち用材生産量は2,381万 m^3)となり、2年連続で国内生産量が1991年以来の3千万 m^3 を超えた(第4図)。木材輸入が減少し、国産材の生産が拡大し続けている状況である。

一方、燃料材自給率(燃料材需要量に占める国内生産量の割合)は66.7%で、2年連続の低下となった(第3図)。木質バイオマス発電所の増加に伴い、燃料材の輸入量の伸び率が、国内生産を上回ったためである(第4図)。財務省「貿易統計」によれば、木質ペレットの輸入量が15年から19年で7倍に増加しており、これが燃料材輸入の伸び率を押し上げた要因である。

3 今後の木材需給を見通す3つの焦点

これまで述べてきたことを踏まえ、今後の木材需給を見通すうえでの焦点を3つ挙げたい。

1つ目は、燃料材の需要(国内消費)量とそ
のための輸入量である。経済産業省資源エネルギー庁によれば、20年3月末時点で、木質資源を消費するバイオマス発電所の新規認定容量に占める導入容量の割合は23.0%、同じく新規認定件数に占める導入件数の割合は40.0%で、燃料材の需要量は増加し続ける可能性が高い。ただし、発電所は稼働開始するまで相応の時間を要するため、需給の伸びは緩やかに推移するであろう。

2つ目は、国による農林水産物の輸出戦略の動向である。これまで、木材輸出への取り組みは行われてきたが、近年、伸び悩んでいる用材輸出についてテコ入れされるか注目したい。

3つ目は、COVID-19で木材需給構造に変化が生じるかどうかである。出勤日数の減少や地方移住などで、戸建住宅の需要が喚起されれば、人口・世帯減少に伴い減少するとみられていた木材需要を下支えする可能性もある。

(ただ ただよし)

林業経営者の育成支援を狙う国有林の樹木採取権制度

主事研究員 安藤範親

1 森林・林業政策の新たな展開

長期的な木材価格の低迷により、森林所有者の森林への関心は薄れ、経営管理の不十分な私有林が増える傾向にあるなかで、近年の森林・林業政策には新たな展開がみられる。

2019年度から開始された森林経営管理制度は、市町村が森林所有者から森林の経営管理を受託できるようにし、地域の森林整備の進展と林業の活性化を促そうとしている。

一方、この森林経営管理制度が効率的に機能するよう、国有林では20年度から樹木採取権制度(以下「同制度」)が始まっている。同制度は、森林経営管理制度で森林の経営管理を担うこととなる意欲と能力のある林業経営者を育成支援することなどを目的と

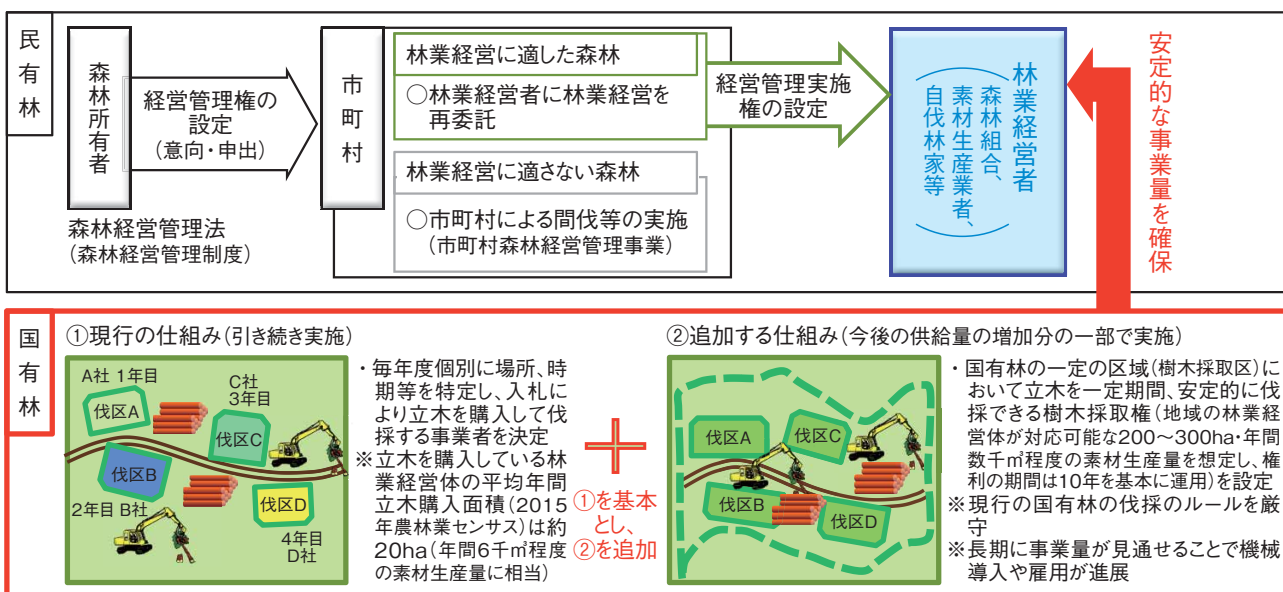
している(第1図)。

2 樹木採取権制度の概要

国有林野の立木販売の現行の仕組みは、毎年度個別に伐採箇所、時期等を指定して入札を行い、落札して購入した林業経営者が当該箇所を伐採している。これに追加する仕組みとして、10年と長い期間で、一定のまとまりをもった区域の立木を伐採する権利(樹木採取権)を、林業経営者が得られるようにしたものが同制度である。

樹木採取権の取得は、林業経営者からみれば、まとまりをもった区域で効率的な施行を実施できることに加えて、長期的に安定した事業量を確保できることで、計画的な雇用や

第1図 樹木採取権制度と森林経営管理制度の関係



資料 林野庁「樹木採取権制度ガイドラインの概要(令和2年4月)」

林業機械の導入が行いやすくなるため、経営基盤の安定と強化につながる。ただし、公平性および公正性の観点から、樹木採取権の取得者は、効率的かつ長期安定的な事業の実施によって見込まれる費用低減相当額(利益増加分)の一部を権利設定料(国が機械的に算定)として徴収される。

樹木採取権が設定される区域の規模は、10年間で200～300ha程度とされている。現行の仕組みで立木を購入している林業経営者の平均年間立木購入面積が約20ha(年間6千m³程度の素材生産量に相当)であることが背景にある。また、対象となる区域は、一般に流通しているスギ、ヒノキ、カラマツ、トドマツなどの人工林である。

樹木採取権の設定を受ける林業経営者は公募により選定される。応募者は、樹木購入の申請額や事業の実施体制、地域産業の振興に対する寄与の程度等を評価される。地域産業の振興に対する寄与については、川中の製材等の木材利用事業者や川下の工務店等の木材製品利用事業者と連携し、地域内において木材の安定的な取引関係を確立する体制を構築することが要件となっており、同制度は林業経営者だけでなく、川中・川下事業者に対しても国産材の安定供給による安定的な事業展開という便益をもたらすことを狙いとしてい

る。加えて、川下事業者に対しては、資金調達を支える独立行政法人農林漁業信用基金による金融上の措置(債務保証および低利の資金の融通)も新たに講じられる。

3 林業経営者の経営力向上に期待

全国の森林管理局では、21年度を目途に樹木採取権設定に向け、候補地の選定のほか森林調査等が取り組まれている。今後、10か所程度の区域で実施される予定である。同制度によって、造林や伐出を担当する職員の増強に伴う就労者数や素材生産量の増加とともに林業経営者の収益力が向上し、地域の製材等の川中事業者の生産量も拡大する成果が期待される。

ただし、同制度の実施は長期間に及ぶため、急激な景気変動や自然災害等で林業経営者が計画どおりに伐採を進められないなどのリスクが発生する可能性がある。同制度のガイドラインでは、実施契約および運用協定においてリスクの分担を明確に規定するとある。リスク分担の仕方は、意欲と能力のある林業経営者の継続的な取組みに影響を及ぼすであろう。その時々々のリスクに応じた対応が国に求められる。

(あんど う のりちか)

(注)制度の詳細は、林野庁HPを参照。

https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/kokumin_mori/ryuiki/jyumokusaisyukun.html

米国と欧州の農業生産性

主事研究員 高山航希

1 生産性とは

米国や欧州は、農業の生産性の測定に取り組んでいる。経済学において、生産性は、生産活動の効率性を測る指標のことである。農業の生産性と言う場合、農業の範囲をどう定義するかにもよるが、大まかに、農作物生産（稲作、畑作、畜産等）の効率性を意味する。

これを測定するには、ある一定期間（例えば1年間）に生産された農作物の量を、生産活動に使われたもの（生産要素）の量で割る。つまり、生産要素1単位あたりの生産量を生産性という。生産性は、生産要素の有効利用の度合いとも言える。

生産要素には、労働、固定資本、土地、経常財などがある。固定資本とは、長期間にわたって使い続けられる生産要素を指し、トラクター等の農業機械や畜舎等の建物を含む。経常財とは、使われたら無くなってしまう生産要素を指し、例えば肥料、飼料、農薬、燃料等である。

労働の場合、生産に使われた労働の量は、例えば労働時間で測ることができる。そこで、生産量を労働時間で割ったものは、労働生産性と呼ばれる。土地生産性も、例えば農地10aあたりの生産量として測ることができる。

労働生産性や土地生産性のように、1種類の生産要素だけで測る生産性のことを、単要素生産性という。これに対し、諸々の生産要素から総合的な投入量を集計して計算する生産性のことを、全要素生産性(total factor

productivity、TFP)や、総合生産性などと呼ぶ。米国や欧州が測定している農業の生産性はTFPである。国または地域全体の農業のTFPを測定するためには、様々な統計データを整備して推計する必要がある^(注1)。

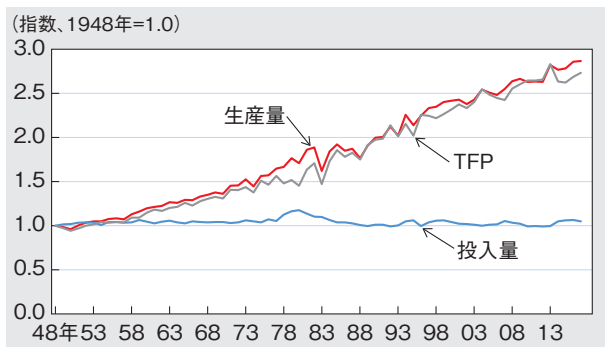
2 農業生産性を測定する理由

なぜ、米国や欧州は農業の生産性を測定しているのだろうか。この問いに関しEuropean Commission(2016)（以下「欧州委員会」）は、食料需給において、供給が制約になりつつあることを指摘している。将来、世界人口が増えることにより食料需要の増加が見込まれる。また所得が増えることで、人々が口にするもの、米麦や芋などから、生産により多くの資源を使う畜肉や乳製品などに比重が移ることが予想される。一方で、他産業との競合や都市化により、農地や労働等の生産要素はそれほど多く増やせない。さらに、環境の持続可能性や気候変動への対策も、生産要素の増加を制約する要因となりうる。このような状況で食料供給が需要に後れを取らないためには、生産性を上げることが必要である。そのための第一歩が、過去から現在にいたる生産性の推移を把握し、変動要因を分析することなのである。

3 米国と欧州の農業生産性

米国と欧州のTFPの測定結果を以下に紹介する。なお、生産性の短期的な変動は気象条

第1図 米国農業のTFP



資料 米国農務省経済調査局ウェブサイトより作成

件による豊凶や商品相場の価格変動などの影響を受けるため、長期的な^{すうせい}趨勢に注目することが重要である。

米国農務省経済調査局(ERS)は、米国農業のTFPを測定するための統計データとTFPの測定結果を、ウェブサイトで逐次公表している^(注2)。米国農業の生産性成長には目を見はるものがある(第1図)。生産量は1940年代後半からの70年間で3倍近くに拡大しているにもかかわらず、生産要素の総合的な投入量はあまり変わっていない。つまり、ほとんど生産性の向上だけで生産量の増大を達成しているのである。70年間のTFP成長率は、年平均で1.46%である。

欧州委員会(2016)は、2015年時点で28あったEU加盟国別に、農業のTFPを推計している。詳細なデータは掲載されていないため、大まかな数値のみ紹介する。1995年までに加盟国となった15か国の1995～2005年のTFP成長率は年1.3%であったが、2005～2015年には

年0.6%に低下した。一方で、1996年以降に加盟した13か国は2005～2015年に年1.6%という高いTFP成長を遂げた。先進国である初期加盟国は高いTFP成長を達成していたが、近年鈍化し、新規加盟国が後を追う構図となっている。

時期や地域による差異はあるが、米国と欧州において、農業の生産性は成長を続けてきたと言ってよいだろう。

4 生産性を成長させるもの

ERSは、米国農業TFPの長期的な成長の要因として、既存研究を引用し、政府や民間の研究開発を第一に挙げている。それに加えて、生産基盤整備、改良普及、他産業や他地域からの技術の伝播も成長を促すとしている。

欧州委員会(2016)も、既存研究を引用し、研究開発を最も重要なものとし、他に経営スキルの向上、農村のインフラ整備やサプライチェーン構築などをTFP向上の要因に挙げ、政策や補助金も向上を促しうるとしている。また、近年の新規加盟国の高いTFP成長率について、初期加盟国が持つ高い経営スキルや技術の伝播を要因に挙げている。

こうした知見を生かし、農業の生産性を定期的に観察しつつ、その向上が今後も続くよう対策していくことが求められよう。

<参考文献>

- ・ European Commission (2016), "Productivity in EU agriculture – slowly but steadily growing," EU Agricultural Markets Briefs, No. 10. (2020年10月7日アクセス)
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/trade/documents/agri-market-brief-10_en.pdf

(たかやま こうき)

(注1)農作物は多種多様のため、一国の生産性を推計するには、生産量も総合的に集計する必要がある。

(注2)Agricultural Productivity in the U.S.(2020年10月7日アクセス)
<https://www.ers.usda.gov/data-products/agricultural-productivity-in-the-us/>

中国の民間企業による農業融資

——希望金融の取組み事例——

主事研究員 王 雷軒

中国農村部での金融包摂、特に融資面での金融排除を解消するべく、当局は様々な政策や対策を行ってきたが、農村部での金融排除問題は根深く、その解消は政府にとって重要な課題であり続けている。

こうしたなか、民間企業は2015年前後から農業融資に積極的に取り組んできた。例えば、Eコマース大手アリババグループ系の金融関連会社であるアントグループ(蚂蚁集団)や京東グループ傘下の京東数字科技(JD Digits)が農業融資に参入している。また、大手飼料メーカーの新希望集団、北京大北農科技集団などの農業関連企業も農業融資に取り組んでいる。

今回は、新希望集団傘下の新希望慧農(天津)科技有限公司(以下「希望金融」)の事例を取り上げる。

1 新希望集団と希望金融の設立

新希望集団は、1982年創業の農業関連企業で、飼料、畜産を主体とした農牧業、健康医療や不動産開発などの多岐にわたる事業を国内外で展開している。同社のホームページを確認すると、傘下には600社超の企業があり、10万人の従業員を有している。2020年6月末時点の決算書によれば、総資産が1,526億元(約2.4兆円)、20年度上半期の純利益は45億元(約700億円)であった。

同社は農牧業の大手民間企業としてよく知られているが、実は金融業においても近年存在感が増しつつある。1996年に民間企業によ

って設立された中国初の全国性商業銀行^(注)である中国民生銀行の発起人・出資者であったほか、2003年に中国民生人寿保険の設立と出資、15年に華創証券への投資、16年に全国で7番目かつ四川省初の民営銀行となる四川新网銀行の設立や出資などに携わってきた。

このように、農牧業や金融業で積み重ねた数十年の実績をもとに、同社は15年2月に希望金融を設立した。

2 希望金融の業務内容と融資実績

希望金融の業務の中心は、農家や中小企業に対する農業関連資金、生活資金の貸出である。具体的な借り手は、養鶏や養豚を行う畜産農家、施設農業などの経営を行う耕種農家のほか、スモールビジネスを行う個人事業主、中小企業の経営者などである。

借り手のなかには、金融機関からの資金調達が困難な者、銀行融資は受けられるものの、融資額が必要金額に達せず、不足分の資金調達先を必要とする者もあり、希望金融の業務は、銀行が対応しなかった借り手を包摂するものとなっている。

同社設立後、創業者である陳興垚社長が精力的にメディアや研究機関を通じた情報発信を行ってきたほか、新希望集団本体の知名度や影響力の高まりもあって、創業から22か月後にあたる16年末には貸出累計額が35億元にのぼっている。その後も業務の拡大が続き、創業から20年6月末までの貸出累計額、貸出累

第1表 希望金融の貸出・利用者状況

(単位 億円、万件、万人)

	16年末	17年末	18年末	19年末	20年6月末
年間新規貸出額	25.4	36.0	26.2	19.1	3.7
年間新規貸出件数	1.0	3.1	3.6	2.6	0.5
貸出累計額	35.0	69.4	95.5	114.6	118.3
貸出累計件数	1.1	4.9	7.7	10.2	10.7
登録利用者数	40.5	90.6	125.9	130.8	135.0

資料 同社の各年度・月次運営報告により筆者作成

計件数はそれぞれ118.3億円、10.7万件となっている(第1表)。登録利用者数も135万人にのぼり、山東省、四川省、河南省、広東省などに数多くの支店やサービスセンターをもち、既に金融業界ではよく知られた存在となっている。

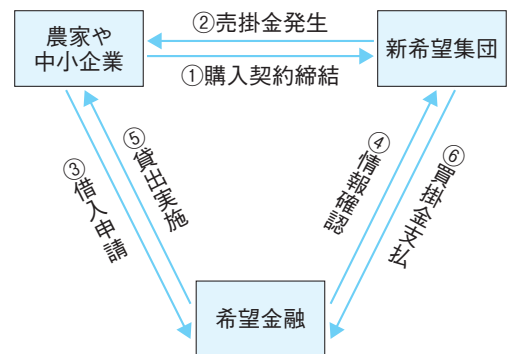
3 融資の特徴

希望金融が行う融資の特徴は、借り手が保有する売掛債権を担保とした融資を行うという点にある。具体的には、同社は、新希望集団と取引のある農家や中小企業の資金の流れを把握しながら貸出業務を行っているが、その仕組みは第1図のとおりである。

聞き取り調査によると、新希望集団は、借り手である農家や中小企業から農産物などの生産物を購入する(①)。借り手に発生した売掛金(②)は、決済に約20日かかるが、この間に資金需要が発生すれば、借り手は借入申請を行う(③)。申請はオンラインで行われ、案件審査から取引実行までにかかる時間は2週間程度であり、銀行融資と比べ速やかに借り入れることが可能である(⑤)。

この速さは、季節性がある農業生産を適切に行う必要性を考えると、借り手にとっての利便

第1図 希望金融融資の仕組み



資料 聞き取り調査により筆者作成

性は高く、銀行が対応しきれていない借り手の金融包摂に貢献している。速さの背景には、オンラインでの新希望集団との情報確認(④)に加えて、支店やサービスセンターが経常的に行っている借り手の信用力に関する情報収集や現況確認などのオフラインでの取組みがある。

また、借り手にとっては、資金需要への迅速な対応により時間が節約されるだけでなく、借り手の資金調達コストも大幅に削減できるという。それは、売掛債権の決済確度が高いからである。このように、時間も調達コストも削減されるならば、借り手はこの仕組みを反復利用するであろう。

このような融資を通じて、希望金融は金融排除された農家や中小企業から多くの肯定的評価が得られており、農村における金融包摂の推進の一翼を担っている。今後も同社の取組みに注目したい。

<参考文献>

- ・杜晓山ほか・刘晓红編(2018)『从小额信贷到普惠金融』中国社会科学出版社、421～433頁
- ・冯兴元ほか(2019)『農村普惠金融研究』中国社会科学出版社、146～153頁
- ・希望金融の年度運営報告と月次運営報告(2020年10月14日最終アクセス)
<https://www.xwjr.com/about/operationYear>
<https://www.xwjr.com/about/operationMonth>

(注)国家の管理下において全国的な規模で支店を設置できる商業銀行。

(オウ ライケン)

パキスタンの食料・農業とインダス川・インダス文明

理事研究員 清水徹朗

1 人口が2億人を超えたパキスタン

多くの日本人にとってパキスタンはなじみの薄い国であり、パキスタンを訪問する日本人は少ない。仏教や日本語の起源(タミル語説)への関心からインドに強い関心を持ち続けてきた私も、パキスタンのことはあまりよく知らなかったが、コロナ禍の前に訪問する機会があり、パキスタンに対する認識を新たにしました。

私が特に驚いたのは、パキスタンの人口が既に2億人を超えていることであった。アジアではインドネシア(2億7千万人)に次ぐ第4位(世界でも5位)の人口大国であり、パキスタンがこの巨大な人口をどう養っているのかを知りたくなった。

2 インダス川とインダス文明

「パキスタン」という国は、第二次世界大戦後にインドとともにイギリスから独立し、ヒンズー教徒が大多数のインドとは別れてイスラム教徒中心の国家として出発したが、1971年に東パキスタンが「バングラデシュ」として分離独立して今日の姿になった。

面積は80万km²(日本の2.1倍)で、東部に砂漠があり最北部は山岳地帯である。国土のほぼ中央を南北にインダス川が流れており、パキスタンにとってインダス川は生命線とも言うべき重要な河川である。

そのインダス川流域に栄えたのがインダス文明であり、古代遺跡モヘンジョダロ、ハラッパーはインダス川沿いに位置する。しかし、紀元前15世紀に西方イランからアーリア人がやってきて、インダス文明は滅亡した。紀元前4世紀にはアレキサンダー大王の遠征があり、その後も中央アジアや西方から新しい勢

力が度々進出した。一方、北部ガンダーラ地方では大乘仏教が盛んになり、仏像や仏典がシルクロードを通じて日本まで伝わった。

3 パキスタンの経済と農業

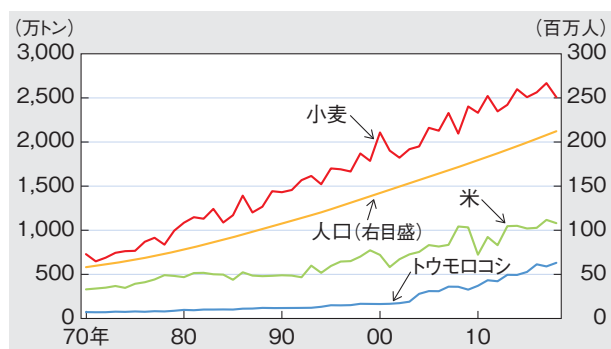
パキスタンは、独立当初は工業基盤が乏しくイギリス植民地時代の負の遺産も抱えていたため厳しい経済運営が続いたが、60年代より徐々に工業化が進展し、また「緑の革命」と灌漑によって農業生産量が増大した。

しかし、北部カシミールを巡ってインドと3度の戦争(印パ戦争)を行うなど軍事費負担が大きく、必要なインフラ投資や教育支出に比べ十分な税収は得られず、貿易赤字も続いた。特に、石油資源が乏しいパキスタンはオイルショック(73年)の影響を強く受けて債務危機に陥り、80年代にIMFの構造調整プログラムを受け入れた。

さらに、隣国アフガニスタンへのソ連侵攻(79年)やNY同時多発テロ(2001年)等の影響もあり厳しい状況が続いたが、近年は出稼ぎ労働者(中東等)の送金収入や治安の改善も寄与し4～5%の成長率を続けている。一人当たりGDP(17年)は1,534ドルでインド(1,923ドル)より低いものの、近年人口増加率も低下し国民の生活水準は向上しつつある。しかし、経済に占める農業の割合が高く(GDP24.6%、労働力40.5%)、地主制が残っていることもあり、農村部を中心に貧困層が多く存在している。

パキスタンの農地面積は3,630万haで国土の45%を占め、日本の農地面積の8.2倍と広い。主な農作物は、小麦(880万ha)、米(281万ha)、綿花(237万ha)、トウモロコシ(132万ha)、サトウキビ(110万ha)である。また畜産も盛んで、

第1図 パキスタンの穀物生産量推移



資料 FAOSTAT

牛46百万頭(日本の12倍)、ヤギ74百万頭、羊30百万頭を飼育し、牛乳(水牛を含む)の生産量(4,483万トン)は日本の6倍である。

4 食料需給の動向

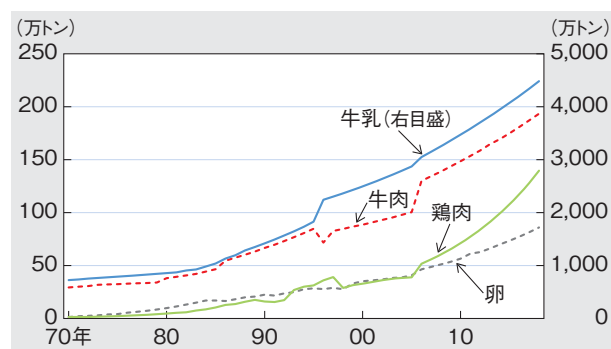
2018年におけるパキスタンの穀物生産量は4,274万トン(日本の3.9倍)であり、うち小麦2,508万トン、米1,080万トン、トウモロコシ641万トンである。穀物生産量は20年前(98年)の1.5倍になっており、特に近年ではトウモロコシの生産増加が目立っている(第1図)。この間、農地面積は増えておらず、生産増は主に単収の増加(品種改良等)によるものである。パキスタンは10年ほど前まで不足時に小麦の輸入を行っていたが、現在では穀物の完全自給を達成しており、18年には米(精米ベース)を383万トン輸出するなど穀物輸出国になっている。

パキスタンでは油脂として主に綿実油を使用しており、大豆やパーム油も輸入している。野菜の生産量(546万トン)は日本の6割であるが、果実(マンゴー、オレンジ等)の生産量(722万トン)は日本の2.2倍である。

さらに、畜産物の生産量は、牛肉193万トン(20年前比2.3倍)、鶏肉140万トン(4.8倍)、ヤギ・羊肉52万トン(1.2倍)、卵86万トン(3.1倍)と大きく増加しており、牛乳の生産量は20年前の1.9倍になっている(第2図)。

このように、パキスタンは巨大な人口を抱えているにもかかわらず、食料自給を達成し、国民の栄養水準は改善していることがうかが

第2図 パキスタンの畜産物生産量推移



資料 FAOSTAT

える。

5 国際環境の変化と中国への接近

パキスタンはインドと中東の間に位置し、西はアフガニスタン、イランに接し、北は中国に接している。そのためパキスタンは、これまでアフガニスタンや中東の紛争の影響を受け、国内的にも激しい政治対立を経験してきた。また、カシミールを巡るインドとの対立は現在も続いており、その背後には民族・宗教問題に加えてインダス川の水資源問題がある。

こうしたなかで、近年パキスタンに対する中国の影響力が強まっている。既に北部では中国の資金と技術による高速道路が完成し、今後この高速道路はパキスタン南部のグワダル港まで通ずる予定であり、鉄道建設も計画されている(「中国パキスタン経済回廊」)。中国にとっては新疆ウイグル自治区(カシュガル)から中東、アフリカに通じる物流ルートを確保することになり、「一帯一路」構想の基幹的事業として重視している。

パキスタンには日本車があふれており、人々は親日的である。人口に占める若者の割合は非常に高く、彼らは日本に強い関心を抱いており、我々との交流でも目を輝かせていた。今回の訪問で、南アジアにおけるパキスタンの重要性を認識し、日本はパキスタンとの関係を強化する必要があると強く感じた。

(しみず てつろう)

コロナ禍の沿岸漁業・漁協への影響

——市場流通を起点とした検討——

主事研究員 亀岡鉦平

水産業における新型コロナウイルスの影響は、水産物流通の停滞として顕著に表れている。今回は、これがどの程度のものであったのか直近までのデータを振り返った上で、生産を担う沿岸漁業・漁協に波及する影響と関連する課題について考えることとする。

1 消費地市場流通への影響

東京都中央卸売市場における鮮魚全体の動向につき、2019年と20年を比較すると、緊急事態宣言下にあった20年4～5月は、取扱数量、キロ単価いずれも前年を大きく下回った（第1図）。具体的に数値を見ると、20年4月の取扱数量は前年同月比81.2%、平均単価は74.2%だった。宣言期間中の水産業界全体の苦境がうかがえる。宣言が解除された6月には

数量、単価とも回復したが、感染が再拡大した7月になると再び数量は減少に転じており、先行きは見通し難い。

市場での取扱いの減少は、ホテル、レストラン、居酒屋等の外食需要の減少を反映している。外食向けの性格の強い活魚類の動向を同様に見てみると、鮮魚以上に取引が低調であったことがわかる。また、6月以降の回復も鮮魚より鈍い。活魚類は、水産物流通全体の中では市場流通量の減少幅が小さく、卸売市場の強みがなお発揮されている部類と認識されていた。取扱減が今後も継続するなら、市場流通のあり方そのものについて再考が迫られることになる。

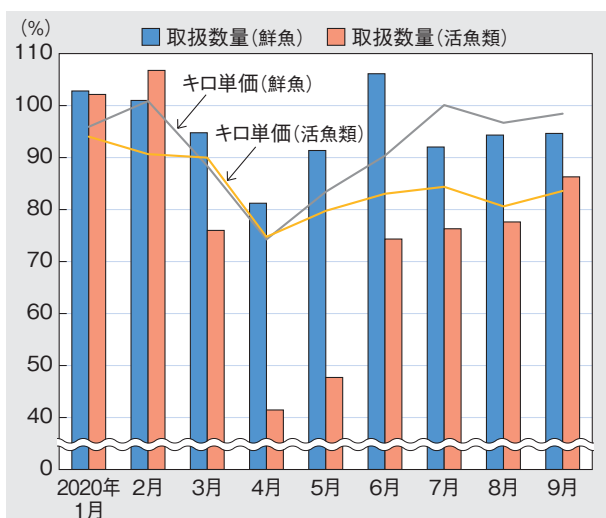
2 沿岸漁業・漁協の対応

——販促活動の活発化——

以上で見た消費地市場における鮮魚・活魚の取扱減が、沿岸漁業に対して魚価低落や出荷抑制といった悪影響をもたらすことは言うまでもない。

このような事態への漁協による対応として目立つのは販売促進活動であり、特に外食需要の減少に反比例して増加した家庭・個人消費への対応が注目される。例えば愛南漁協（愛媛県）、久米島漁協（沖縄県）は、独自のネットショップ等を通じて、新たに個人向け販売に着手している。他にも、地元自治体が運営を支援している特産品を扱うネットショップを積極的に活用するようになった漁協もある

第1図 東京都中央卸売市場における鮮魚と活魚類の取扱数量・キロ単価前年同月比



資料 東京都中央卸売市場ウェブサイト
(注) 数値は豊洲、足立、大田市場の合計。

(例：野見漁協(高知県))。これらの動きの特徴として、①特に影響が大きかった養殖業を抱える漁協で多く見られること、②単協単位での対応が多く見られること、等が指摘できる。

3 販促活動の課題

—系統ぐるみでの対応に向けて—

しかし、沿岸漁業がとるべき対応策は単協個々による販売促進のみで十分だろうか。併せて販促活動の組織化も検討されてよいだろう。

家庭・個人消費を意識した新しいチャネルづくりは無論有意義だが、対症療法である限り、対策としては限定的なものとならざるを得ない。また、単協でできることは限られるため、国や自治体が用意している消費拡大向け支援策を利用しつつ、系統組織全体を動員した多層的かつすみわけを意識した体制作りに取り組む必要があると考えられる。20年2月にオープンした全国漁業協同組合連合会によるネットショップ「JFおさかなマルシェヨギョいち」も、その構成要素となることが期待される。

4 沿岸漁業・漁協への中長期的影響

—強まる合理化圧力—

中長期的に考えると、コロナ禍による水産物流通の低迷は、沿岸漁業にとってその数値以上の重みをもつものとなる可能性がある。

近年の沿岸漁業は、慢性的な担い手不足や海洋環境変化による漁獲量減少といった苦境に立つ一方、漁場が近いことを生かし、量よりも質をアピールする戦略を意識的にとってきた。典型的には、活魚出荷や鮮度保持によ

る高品質化を実現し、その固有の価値を地域ブランドとして確立しつつ、小売店や料理店との直接取引のような販売力の向上につながる努力を重ねてきた。わが国の沿岸漁業は地域的多様性が大きいと言われるが、この方向性は全国で広く共有されており、例えば全国で約600ある「浜の活力再生プラン」の多くから共通して読み取ることができる。

今回のコロナ禍は、沿岸漁業が近年注力ポイントとしていた販路に特に大きなダメージを与えるものであった。そして上記のとおり、販促活動のみで対処しきれぬ危機とは考えにくい。ゆえに、影響が長期化するほど、単なる販路の一次的縮小にとどまらず、沿岸漁業の振興策そのものの見直しが不可避的なものとならざるを得ない。浜の活力再生プランに関しても、単年度目標の達成が困難になるだけにとどまらず、プラン内容自体の大きな見直しが必要となる可能性がある。

さらに、経営環境が悪化することで、漁協系統の積年の課題である施設再編等の経営合理化が現在以上に必要となることも予想される。この場合、コロナ禍により流通環境の縮小方向での変化が既に生じつつあるため、元々の再編構想のままでよいのか、新たに必要な設備はないかの再検討も必要になると考えられる。目下の課題である販売促進への対応とともに、沿岸漁業の生産活動にまで及ぶ情勢変化への対応も、漁協にとっては不可避的な課題である。

(かめおか こうへい)

たたんでひらく出張販売

—— JA紀北かわかみのAコープかつらぎ店の取組み ——

研究員 野場隆汰

1 広がる買い物弱者問題

買い物弱者とは、住居近くの商店やスーパーが廃業し、近隣に公共交通機関がないことから、日常的な買い物が困難になった人々のことを指す。特に市街地へのアクセスが乏しい中山間地域に住み、自ら自動車の運転が難しい高齢者などに多いといわれている。

経済産業省の推計では、2014年時点で全国に約700万人の買い物弱者がいるとされており、その波は中山間地域のみならず、高齢化が進む都市部にまで及びつつある。

JAグループではこの買い物弱者問題について様々な形で支援を行っている。JA紀北かわかみ(以下「JA」)のAコープかつらぎ店(以下「Aコープ」)が実施する出張販売を取り上げる。

2 月2回の小さな出張販売

Aコープの出張販売は、JAの管内である和歌山県伊都郡かつらぎ町の花園地区で毎月第1、第3金曜日の月2回行われている。

花園地区は人口307人、世帯数167世帯、高齢化率52%で、かつらぎ町のなかでもひときわ山奥に位置している。周囲に商店等はなく、最も近くで買い物ができるAコープまで車で50分はかかる。車を持っていない住民は町営のコミュニティバスで1時間半かけてAコープまで買い物に行き、重い荷物を持ってまたバスで帰る、という生活を送っていた。

そうした事態からAコープは、地域住民からの要望と当時の店長の強いはたらきかけもあ

り、12年から花園地区への出張販売を始めた。

開始当初は花園地区にも個人経営の商店があり、隣町の鮮魚店が移動販売をしていたため、それらと競合しない商品のみを扱っていた。そして、開始から2年ほどたつと、地区内の個人商店は廃業し、鮮魚店も担当者の高齢化と車両の故障から移動販売を廃止することになった。そこでAコープは出張販売の商品の種類を大幅に増やし、売り場も拡大して現在の形となった。

出張販売当日になると、2台の軽トラックに商品を積み込み、Aコープから花園地区へ出発する。積まれている商品は鮮魚、精肉、青果、乳製品などの生鮮食品から洗剤、ティッシュなどの日用品まで店舗と遜色のない品ぞろえになっている。そして、地区内にあるJA花園グリーン店の会議室を改装した売り場にそれらの商品を並べて開店となる。

商品のラインナップは定番のものに加え、果物や野菜などは季節のものを取りそろえ、



出張販売を楽しむ花園地区の住民(JA紀北かわかみ提供)

土用の丑の日はうなぎ、年末年始は豪華なカニや霜降り肉を仕入れるなど、利用客が買い物を楽しめるような工夫もされている。時には地域住民の細かな要望にも対応し、地域密着の商業形態となっている。

3 地域との距離を近くに

出張販売のような過疎地への買い物支援は事業としての採算が取りづらい。例えば、全国に広く普及している移動販売車は、仕入れコストの高さや規制に合った車両の整備費がかさむことなどが課題となっている。

一方、Aコープでは出張販売用に仕入れた商品、とくに足のはやい生鮮食品は出張販売が終わるとAコープに持って帰り、店舗の商品と同様に販売している。温度管理を徹底するなど多少の手間はかかるが、売り切り型の移動販売と比べて商品のロスを減らすことができる。

また、JA所有である花園グリーン店の会議室を活用し、専用の車両を購入することなく売り場を確保したことで、設備投資も抑えることができた。

しかし、これらの工夫を講じたとしても、Aコープ全体の経営的にみれば厳しい面がある。それでもこの取組みが継続できた最大の要因は、Aコープ従業員たちの地域を支えたいという献身的な姿勢にほかならない。

花園地区では数年前から、他社スーパーの移動販売も週に数回乗り入れている。ただ、そうした他社との競合があるにもかかわらず、依然として出張販売の客足は減ってはいない。これは、Aコープが長年続けてきた地域貢献に住民が応えているからこそその結果といえるだろう。

4 緊急災害時の生活インフラとして

花園地区の住民の生活にとって、Aコープの出張販売がいかに欠かせないものか。それを象徴するエピソードがある。

18年9月の台風21号は近畿地方を直撃し、かつらぎ町にも停電や断水の被害をもたらした。この月の出張販売は台風発生から3日後に予定されていたが、店舗自体も被害を受けていたAコープでは中止が検討されていた。

しかし、花園地区が被災した今こそ様々な物資が必要だと考えた当時の担当者たちは、予定どおり出張販売を実施した。その時は通常の商品に加え、災害時に必要となるガスボンベや乾電池、レトルト食品などありとあらゆるものを載せて行ったという。

この時のAコープの対応は、停電によって孤立状態となった住民生活の大きな助けとなり、地元新聞にも取り上げられた。

5 本当に必要な時に、本当に必要なものを

買い物困難エリアとなった中山間地域などに大手のスーパーやコンビニエンスストアが新たに出店することは経営的に難しい。しかし、そうした地域に必要なのは大型の商業施設や24時間営業の店舗ではなく、本当に必要な時に必要なものを買うことができる、小さくてコンパクトな商売のあり方ではないだろうか。

買い物弱者の問題は、当事者の生活だけでなく、その心すらも置き去りにしてしまいかねない。Aコープの出張販売はそのよりどころとして、すでに地域の日常風景の一部となっているに違いない。

<参考文献>

・経済産業省(2014)「買物弱者・フードデザート問題等の現状及び今後の対策のあり方に関する調査報告書」

(のば りゅうた)

経営の「見える化」のお手伝い

——農業法人向けコンサルティング事例——

兵庫県信用農業協同組合連合会 新規事業企画室 奥平謙太郎

1 はじめに

JA兵庫信連では2018年8月に、フィンテックや新サービスの検討を通じたひょうごの農業振興や農業法人の経営支援を目的に新規事業企画室を設置した。発足以来、約40件の取引先農業法人を訪問し、そのなかで「作物別の採算管理(経営の見える化)」を精査したいというニーズに出会った。「不採算が疑われる作物」と感覚的には気づいているものの、数値化できていないためそのままになっているとの発言もあった。

これまで、その悩み・ニーズに応えるため営農日誌や決算書をもとに作物別の採算を分析してきた。以下では、その取組み事例を紹介する。

2 農業法人の概要と課題認識

水稻を中心とする経営面積約35haの大規模農家で現代表は2代目。仕入・販売ともほぼ全量をJA利用しており、コメのほかに麦や豆、規模は小さいながらさまざまな野菜も手掛ける。コメを基幹作物とし、冬場は小麦や冬野菜、さらには芝桜等様々な作物を手掛けているが、農閑期とはいえ、芝桜は売上に対して経費(人件費含む)の投入割合が多いことに漠然とした疑問を持っていた。

加えて、他の経営体と比較した自社の立ち位置を知りたいとのニーズもあった。

3 「見える化」への分析プロセス

上記課題認識にもとづき、紙ベースの営農日誌や決算書、総勘定元帳等から人件費や補

助金、減価償却費等も勘案した各作物の収支状況について「見える化」し、冬場に適した作物の分析・提案に着手した(以下参照)。作業にあたって紙媒体の資料はすべて電子データ(エクセル)に変換した。

①農業法人のデータ収集

- ・ 営農日誌(作業者毎に半日単位でどの作物に従事したかを数十年にわたって記録)
- ・ 決算書、税務申告書(附属明細書含む)
- ・ 総勘定元帳(現金主義で把握)

②データ加工・整理

- ・ 電子データ(エクセル)化(5年分)
- ・ データのクレンジングと不足情報の追加(聞き取り等で誤記や欠落部分の修正・補完)

③集計・分析結果を報告

- ・ 労働投入量分析(作物別、日次単位(日数換算))
- ・ 売上高と労働時間の比較分析
- ・ 作物別採算分析
- ・ 同業他社との比較分析

4 分析結果と提案等

(1) 芝桜の収益性

芝桜は、農閑期(冬中心)の余剰人員対策から手掛け始めたこともあり、今日まで厳格な収支管理を行ってこなかった。営農日誌によると代表と正社員2名を含む常勤の労働力全員が関わったうえ、繁忙期にはパートも複数人導入していた。

今回、各資料をもとに売上や労働コストの発生状況等を見える化・分析し、作物ごとの売上高と労働時間の関係、さらには各作物の

第1図 売上高と労働時間および採算順位

	売上高比率 (決算書による)		労働時間比率 (営農日報より)	採算順位 (補助金込)
コメ	75.8%	データ化して 比較	43.4%	2
黒豆	4.9%		11.0%	3
小麦	0.3%		1.6%	1
芝桜	4.4%		18.4%	最下位
その他	14.7%		25.6%	—

資料 農業法人からの提供データ(決算・口座・営農情報等)をもとに当室作成

第1表 同業他社(稲作:経営規模20~30ha)との比較

	(単位 %、回)	
	当社	業界平均
売上高営業利益率	22.1	7.6
固定資産回転率	2.9	1.4
自己資本比率	25.7	25.5

資料 日本政策金融公庫 農林水産事業本部「平成29年 農業経営動向分析結果」をもとに当室作成
(注) 売上高営業利益率は役員報酬戻入後の比率。

採算順位を明らかにすることができた(第1図)。主なポイントは、①芝桜は売上高に比して労働時間が長く(手間がかかる)実態は赤字、②芝桜は、採算比較で最下位、③(固定賃金が発生している状況であっても)営農期間や拡大余地等も総合的に勘案し、他の作物に労働力を振り向けることを検討したほうがよい(やめるという選択もあり)、という点である。

(2) 同業他社(業界平均)との比較

同業他社との比較から、利益率は高く固定資産の回転率も高いことが分かった(第1表)。この要因としては、①ほぼ全量JAへの販売であり、直販で要する営業経費(人件費、交通費、交際費等)が不要、②長年にわたって培われたコメ(売上の7割超を占める)の生産技術と規模(コア作物への特化)→固定資産も最小限かつ長寿命、③全国ではコメ単作の農家が多いなか、当社は裏作で小麦を手掛けている、等が考えられる。

(3) その他

経営者が会議・事務等に費やす時間が増加傾向にある。これは、農業関連や地域での役割等社会的ステータスの高まりによるもの。地域に根差す農業者として周囲との良好な関係維持に貢献しており、規模拡大(耕作放棄地や遊休農地の受託による売上伸長)のきっかけとなっている面もある。

また、小麦の収益性は補助金に左右されるため、将来的な補助金減額リスクも踏まえた対策が望まれる。

5 事後フォロー(提案からおよそ半年後)

提案後はじめての冬を迎えるにあたり、営農計画や提案の活用についてヒアリングを行った。経営者からは、①今後、芝桜は作らない、②芝桜に要していた物的・人的・心理的コストがなくなり、よりコア作物(コメ)の管理や経営に集中し、獣害対策や田畑・ハウスのケア等にも取り組める、③経験や勘で漠然と「芝桜は不採算」と疑問を持っていたが、第三者から客観的データで提案されて決断できた、④全国の同業他社と比較することで、自社の立ち位置が確認でき、改善・工夫意識が強くなった、とのコメントがあった。

6 おわりに

農業法人は個人事業主に近い実態の経営体が多く、決定・実践は経営者個人の判断に委ねられる。特に気象条件や商品市況など外的要因の影響が大きい中で、保有データを「計量化・見える化」したうえで客観的に分析することの重要性が一層高まっている。当会では他にも「ネット販売データの分析による提案」や「GAP認証取得のお手伝い」など、様々な農業振興に資する取組みを行っているが、我々の「食」は農家一人ひとりに支えられているという認識のもと、今後も経営のお手伝いをしていこうと考えている。

(おくだいら けんたろう)

農林金融2020年10月号

森林組合の経営は過去10年で
いかに変化したか

(安藤範親)

森林組合の経営は過去10年間でどのように変化したのだろうか。当社では、毎年森林組合へのアンケート調査を実施している。第23回(2010年度)から第32回(19年度)までの結果から10年間継続してデータが取得可能な全国72の森林組合を対象に、販売、加工、森林整備の3事業の収益や利益率がどの程度変化しているかを組合員数別および収益構成の特徴別に類型化し分析した。

その結果、いずれの類型においても、森林組合の利益獲得に最も貢献している森林整備事業の収益が減少傾向にあった。一方で、素材生産量の拡大により販売事業の収益が高まっていた。木材需要や木材価格は経済変動に伴って変化する。販売事業の収益構成比に占める割合の高まりは、森林組合の経営を景気の影響を受けやすい体質に変容させている。

森林組合の雇用労働者に関する定量的評価

(多田忠義)

近年、森林組合の事業量は、造林・保育だけでなく、素材生産でも拡大している。そのため、これらの現場作業を担う雇用労働者の確保・定着が主要な経営課題の一つである。まず、森林組合統計を用いて近年の雇用労働者をめぐる就業実態を分析した結果、①造林作業員の減少、②伐出作業員の通年雇用化、③雇用労働者の若返り、④女性雇用労働者の割合上昇、⑤伐出作業の労働生産性改善、⑥月給制の拡大、⑦賃金水準・労働関係の保険加入率上昇、⑧高い労働災害発生率、の8点を捉えた。次に、森林組合の様々な取組みが雇用労働者の定着にどの程度効果的であるか、第32回森林組合アンケート調査を用いて定量的に評価した結果、月給制採用などの賃金体系の改善および労働安全対策の徹底が、離職の抑制に効果的であるという可能性が確認された。

農林金融2020年11月号

農協経営の回顧

—2000年度以降の動向と18年度の位置づけ—

(尾高恵美)

本稿では、2018年度を中心に、00年度以降の農協経営を概観した。00年度以降の農協経営は、事業総利益の減少を上回る事業管理費の削減により事業利益を維持してきた。18年度は、前年に比べて、事業総利益は横ばいだったが、事業管理費の減少により事業利益を確保した。

部門別事業損益については、農業関連事業、生活その他事業、および営農指導事業の赤字を、信用事業と共済事業の黒字で補う構図が、部門別損益の集計が開始された04年度以降続いている。とくに近年は、信用事業への依存度が高まっている。預け金は10年代の資金利益の増加を通じて信用事業総利益の増加に寄与してきた。しかし、貯金・預け金利ざや縮小すると見込まれている。このため、農業関連事業と生活その他事業の損益改善が急務といえよう。

スイス生乳割当制度の廃止とその後の展開

(平澤明彦)

スイスでは政府による生乳の生産調整制度(生乳割当)を2009年に廃止して以来、民間の「業際組織」が生乳の供給調整と価格形成の仕組みを構築・運営してきた。供給管理(数量管理)の失敗や、乳業主導とみられる用途区分別乳価の形成、民間の輸出助成といった展開がみられる。業際組織のなかでは増産の有無による農家間の対立、あるいは生乳の売り手と買い手の利害対立がしばしば表面化し、運営は曲折を経ている。政府は生産者の組織化を促進して交渉力を持たせ、また法的裏付けの強化等により各種取組みを支えている。

生乳割当廃止に伴う増産に市場支持の縮小、国際市況の変動や通貨高、その後はEUの増産も加わって「工場」乳価は低迷が続いている。それに対して高級チーズ用や有機生産の乳価は比較的高位で安定している。銘柄チーズは生産割当と類似の供給調整によって付加価値を維持している。EUとのチーズ自由貿易による安価な輸入の拡大は乳価の低下要因とみられる。

農林金融2020年10月号

(情勢)

森林経営管理制度への対応と 職員の採用・定着状況

(安藤範親)

はじめに

- 1 調査対象組合の概況
- 2 森林経営管理制度と森林環境譲与税について
- 3 職員の採用・定着状況について

おわりに

森林組合法の改正

(多田忠義)

- 1 法の改正に至るまでの議論
- 2 改正法を得る過程の議論
- 3 改正法の主な内容と捉え方
- 4 国会での議論
- 5 今後の展開

農林金融2020年11月号

(外国事情)

中国農村産権交易所の開設と 運営において求められる要件

(若林剛志)

農村産権交易所は、中国農村部において財産権を取引するために設けられた取引所である。本稿は、交易所の開設と運営に関する基礎的な政策文書を紹介することで、交易所の概要をつかむことを目的としている。交易所の主な特徴としては、多様な財産権を扱うことができること、非営利であれば民間企業が開設および運営してもよいこと、農民に近い郷鎮での開設が推奨されていること、3つの基本機能から必要に応じて機能を拡大できること等がある。これらの特徴は、農地流動化という農業構造の変化に関与する組織のあり方を検討する際の論点となりうる。

金融市場

2020年10月号

潮流 歴代最長政権が残したもの

情勢判断

(国内)

リバウンド後に足踏みもみられる日本経済

経済見通し

2020～21年度改訂経済見通し(2次QE後の改訂)

情勢判断

(海外)

- 1 財政支援策の剥落で消費の戻りが弱い
(米国経済)
- 2 緩やかな復調が続く中国経済

分析レポート

コロナ禍の欧州経済、デフレかインフレか?

海外の話題

アナス・ホリビリス(Annus horribilis)

2020年11月号

潮流 ラニーニャ現象下で迎える厳しい冬

情勢判断

(国内)

持ち直しているが、コロナ前の水準には程遠い
日本経済

(海外)

- 1 緩やかな回復が続くものの、ペースはやや
鈍化(米国経済)
- 2 緩やかながらも正常化が進む中国経済

分析レポート

世界大戦とコロナ危機、その類似点と相違点

連載

金融機関の新潮流

コロナ不況下、本業支援に注力する

大東京信用組合

海外の話題

Covid-19を巡る英国の迷走

国際森林認証による震災復興

南三陸森林組合 代表理事組合長 佐藤久一郎

宮城県南三陸町は、町境が分水嶺によって囲まれ、町内に降った雨が全て川を通じて里を潤し、最後は志津川湾に流れ込む地形です。志津川湾は牡蠣、ホタテ、ワカメ、銀鮭等の養殖漁業が盛んで町の基幹産業です。上流に育つ南三陸杉は樹高が高くあまり太くならず、年輪が目詰まりし、美しい淡いピンク色の芯材が多く、比較的強度がある良材です。この「南三陸杉」で家を建てたいという工務店・施主・設計事務所により毎年数十棟「顔の見える家づくり」が実践されてきました。

2011年3月11日東日本大震災により南三陸町は津波で壊滅状況となり、漁業だけでなく商業・工業・農業も大きな被害を受け、無傷で残ったのは町の77%の面積を占める森林だけでした。森林組合は被災直後から「南三陸材による復興」を町に働きかけ、地元の木を使って地元の大工さんによる仮設住宅(14戸)・災害公営住宅(92戸)・地区集会所(14棟)の建設を実現しました。

一方、森林を管理する立場の森林組合として町の震災復興に何をすべきか議論すべく「森林組合フォーラム」を開催し、川や海への山側の責務として自然環境に配慮した適切な森林管理はいかにあるべきかを考え、FSC国際森林認証(以下「FSC認証」)取得を決意しました。江戸時代から良材として受け継がれてきた「南三陸杉」のFSC認証取得を機に、その価値にふさわしいブランドとして打ち出し、地域林業の発展につなげたいと考えました。

15年10月に1,314haの森林でFSC認証を取得し、地元製材所もFSC-CoC認証(加工・流通過程の認証)を同時取得しました。並行して南三陸町を山から動かすプロジェクト「山さ、ございん」(山にいらっしゃい)を立ち上げました。林業の再生により生物多様性を維持しつつ、山・里・川・海の連環をとりながらその魅力を発信し、より多くの方に南三陸町のファンになって頂くことを目指し様々なプログラムを実践しています(森林・製材所見学、火防線トレイル、チェックツリー・ツアー、イヌワシ生息環境再生プロジェクト等)。

FSC認証を取得した同年10月は、南三陸町役場庁舎の設計ができ上がった時期でした。町長の英断により庁舎建設に認証材を使い「FSC全体プロジェクト認証」取得に取り組んで頂きました。その結果、建設にかかわった企業や関係する企業がFSC-CoC認証を取得し販売先が多様化しました。役場庁舎は公共施設FSC全体プロジェクト認証で日本初の取得となり、その後も生涯学習センター(図書館・中央公民館)、民間新築戸建住宅等でプロジェクト認証取得が続いています。認証林面積も2,468haに増え、認証材の出材も年間6,000m³を超えました。南三陸町ではFSC森林認証に続いて牡蠣養殖でASC国際養殖認証を取得しました。震災を機に地域のあり様を再考し、山と海の国際認証を取得した南三陸町はSDGs時代に向けた一步を踏み出しました。

(さとう きゅういちろう)

農中総研のホームページ <https://www.nochuri.co.jp>

『農林金融』『金融市場』などの農林中金総合研究所の調査研究論文や『農林漁業金融統計』の最新の統計データが、ホームページからご覧になれます。

また、新着通知メールにご登録いただいた方には、最新のレポート掲載の都度、その内容を電子メールでお知らせするサービスを行っておりますので、是非ご活用ください。

本誌に対するご意見・ご感想をお寄せください。

送り先 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11 農林中金総合研究所
FAX 03-3351-1159
Eメール hensyu@nochuri.co.jp

本誌に掲載の論文、資料、データ等の無断転載を禁止いたします。

農中総研 調査と情報 | 2020 年 11 月号 (第81号)

編集・発行 **農林中金総合研究所**

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷 5-27-11

Tel.03-6362-7780 Fax.03-3351-1159

URL:<https://www.nochuri.co.jp>

E-mail:hensyu@nochuri.co.jp