

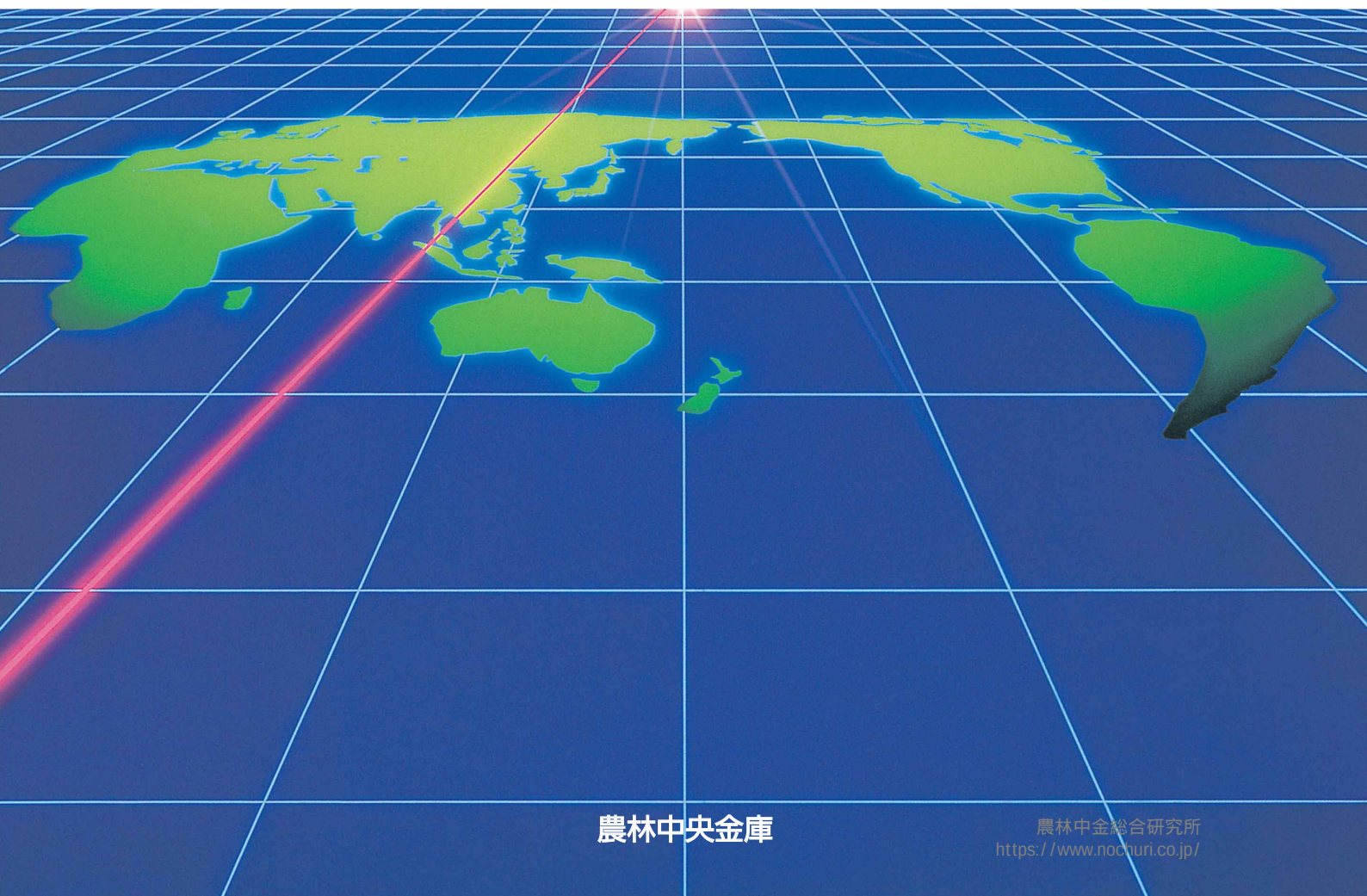
農林金融

THE NORIN KINYU
Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance

2024 **9** SEPTEMBER

日本の食生活の変遷

- 高度経済成長期以降の食生活の変化
- 森林組合によるスマート林業と施業の低コスト化の普及に向けた課題考察
- 外国人経営者による農業経営の展開と課題



食品消費動向を追う意義

日本は人口減少社会。消費全般を圧迫する大きな傾向で、これを打ち消すほどのうねりを観測することは稀だ。食品消費動向分析も、深堀しにくいものが多かったかもしれない。新商品への（SNSでの）反応を見て、「何がバズるか？」を当てに行っているものもあった。（もちろん、アンケートを配布するなどの地道な調査と鋭い洞察で立派な分析を行っておられるシンクタンクさんもいらっしゃいます）

マクロ的にも、川下側の長年にわたる値下げ強調マーケティングの結果、差別化で抗った高付加価値品は別として、大宗の農産物はデフレ下におかれていた。もちろん、国民の毎日の食事は手軽に調達できるべきで（そうでない国の政情不安を見よ！）、この状態を問題と言ってはいけないのかもしれない。ただ、量も価格も上向きにくいことから、弊社としては、食品消費動向はどうアウトプットすべきか悩ましい調査領域だった。

それが、コロナ禍を契機とした喫食事情の急変、食費切り詰めに至るほどの実質賃金減、そのカウンターとしての33年ぶりの賃上げ、食料安全保障への関心の高まり、コロナ前超えのインバウンド消費等、最近では食品をめぐるテーマが骨太化。今後の展開次第で有用となる情報を拾い上げて生産者の方々にお届けするのが弊社の責務と考え、消費動向のフォローを強化することとした。2年ほど経って、おかげさまでお客様やマスコミの方からのお問い合わせも増えてきた。

ここ一年間ほどで見ても、牛より豚、豚より鶏、という需要の移行らしきものがインフレの影響として観測されている。また、値ごろ感もありパンに比べご飯の消費が堅調らしい。巣ごもり期に自炊を経験した若者から腹持ちの良さが評価されているとも聞かし、コメ農家の背中を押すニュースだったか。オレンジジュースの代わりにみかんジュース、というのもあった。これは国産への期待がかかる事例。大手コンビニも麺類の小麦を国産に切替え中だ。

また、着実に進行しているのが冷凍食品の普及。もともと便利が売りだが、家庭で作るよりもおいしい、とか、ロスが少ない等、一層支持が広がっているようだ。定番のお弁当のおかずに加え、そのまま夕食のメインになる商品もある。冷凍されたナスの天ぷらは、休日の昼に麺類を食べがちな身には有り難い。（ナポレオンよろしく「吾輩にチンできない食品はない」と電子レンジは最近言っているとか言わないとか。）

これらに国内の生産者がどう反応すべきか、を考えることが弊社が食品消費動向を追う究極の意義ではないかと思っている。

さて、お客様からすれば、動向を「追う」だけでなく、将来への洞察も欲しいところか。そこで、個人的に気にしているテーマを二つご紹介しておきます。

気候変動：足元の小麦製品とコメの相対価格の話や、オレンジ対みかん問題には、海外での不作の影響を受けた部分もある。気候変動を踏まえた国内生産の在り方が問われている。

医食同源：（腸内に生息している細菌群を検査し健康への影響を診る）腸内細菌叢診断が普及すると、一層真剣に食材を吟味するようになるかもしれない。その際、選ばれ易い食材は何か。追加の対価を得るのは診断する側か、生産者か。

言いつぱなしですが、巻頭言ということで大目に見てください。

（株）農林中金総合研究所 常務執行役員 小畑秀樹・おばた ひでき

今月のテーマ

日本の食生活の変遷

今月の窓

食品消費動向を追う意義

(株) 農林中金総合研究所 常務執行役員 小畑秀樹

高度経済成長期以降の食生活の変化

古江晋也 — 2

情
勢

森林組合によるスマート林業と 施業の低コスト化の普及に向けた課題考察 ——第36回森林組合アンケート調査結果から——

土居拓務・安藤範親 — 21

外国人経営者による農業経営の展開と課題

早稲田大学 名誉教授 堀口健治 — 28

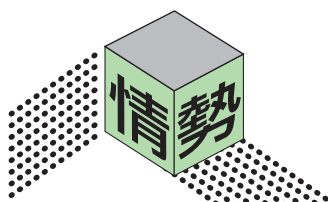
談話室

食料需給のパラダイム転換 ——21世紀は食料価格高騰の世紀——

元東北大学教授 盛田清秀 — 34

統計資料 — 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。



高度経済成長期以降の食生活の変化

主任研究員 古江晋也

はじめに

本稿では1963年から2023年までの家計調査をもとに、家計における61年間の食生活の変化を分析する（注1）。まず、この61年間の家計の変化をみると、世帯人員は63年から23年で4.3人から2.9人に減少し、共働き世帯は、80年から22年で614万世帯から1,262万世帯に増加した（厚生労働省『令和5年版高齢社会白書』）。高齢化も進行しており、総人口に占める65歳以上人口の割合は65年から22年で6.3%から29.0%に上昇した（厚生労働省『令和5年版高齢社会白書』）。これらの変化は、食生活に大きな影響を与えた。また、国の食に関するインフラ整備の進展、経済状況の変化、消費者嗜好の多様化等も変化に寄与した。

具体的には、1960年代はテレビ、電気洗濯機、電気冷蔵庫が急速に普及するようになったが、食卓では穀類、根菜、乾物などの消費量が多かった。そうしたなか当時の科学技術庁は65年、食肉、魚介、卵、野菜、果物などの摂取割合を増加させるため、「コールドチェーンの必要性を説く「コールドチェーン勧告」（科学技術庁資源調査会「食生活の体系的改善に資する食料流通体系の

近代化に関する報告」）を出した（注2）。

70年代になると、高度経済成長の負の側面である公害問題がクローズアップされるようになった。73年には東京・築地市場に入荷したマグロの8割以上から水銀が、他の魚介類からもPCBや水銀が検出された。厚生省（当時）は「小アジは1週間に12匹まで食べてよい」と発表するなど（注3）、環境問題が食生活に影響を与えた。この時期は残留農薬や食品添加物も問題となった。一方、70年代半ばからは、冷蔵庫の大型化が進むようになった。女性の社会参加が活発化するようになり、食材を日々買い求めるスタイルから、休日に一週間分の食材をまとめ買いするスタイルが見られるようになった（注4）。

80年代は二度の石油危機があった70年代と比べ、円高の影響などから消費者物価が安定して推移した。食生活については、「グルメブーム」「高額消費」「本物志向」などが時代を象徴するキーワードとなり、消費者の嗜好も多様化した。86年には男女雇用機会均等法が成立し、女性の職場進出が本格化した。冷凍調理食品や総菜などの調理食品などがこれまで以上に活用されるようになり、食の簡便化が進行した。調理食品に欠かせない電子レンジは70～80年代にか

けて普及した。

90年代以降は消費が伸び悩むようになり、食の分野では「低価格」と「健康」が注目された。低価格の象徴的な動きとしては小売業がプライベートブランド（PB）商品を積極的に開発、販売するようになり、外食産業においても低価格競争が進行した。

健康については、「減塩」「シュガーレス」がブームとなった。また2000年代にはBSE（牛海綿状脳症）問題（01年）、牛肉偽装事件（02年）、中国製ギョーザ中毒事件（08年）などが相次いで発生したことも、食の安全・安心への関心を高めることになった。

2000年代後半は「リーマン・ショック」（08年9月）が起こり、消費者の財布のひもはさらに固くなった。12年12月には第二次安倍政権が「長期にわたるデフレと景気低迷からの脱却」を掲げて発足、日銀と連携して金融緩和に取り組んだ。ただ家計の消費については、円安に加え、14年4月と19年10月に消費税が引き上げられたことから伸び悩んだ。

20年は新型コロナウイルス感染症（以下、新型コロナ）の感染拡大による外出の自粛などから消費は低迷し、外食産業の売上が大幅に落ち込んだ。ロシアがウクライナに軍事侵攻を実施した22年以降は、輸入原材料やエネルギー価格の高騰などから食料品の値上げが相次いだ。

以上のような要因などを踏まえ、ここでは家計における食料への支出額の推移、個別品目への支出額、購入量の推移とその変動要因を検討し、食生活の変化の把握を試

みる。

（注1）1963年から2006年までは家計調査における「全世帯」、2007年から2023年までは「2人以上の世帯」の数値を使用している。

（注2）村瀬（2005）、213頁

（注3）下川・家庭総合研究会編（1997）、408頁

（注4）村瀬（2005）、219頁

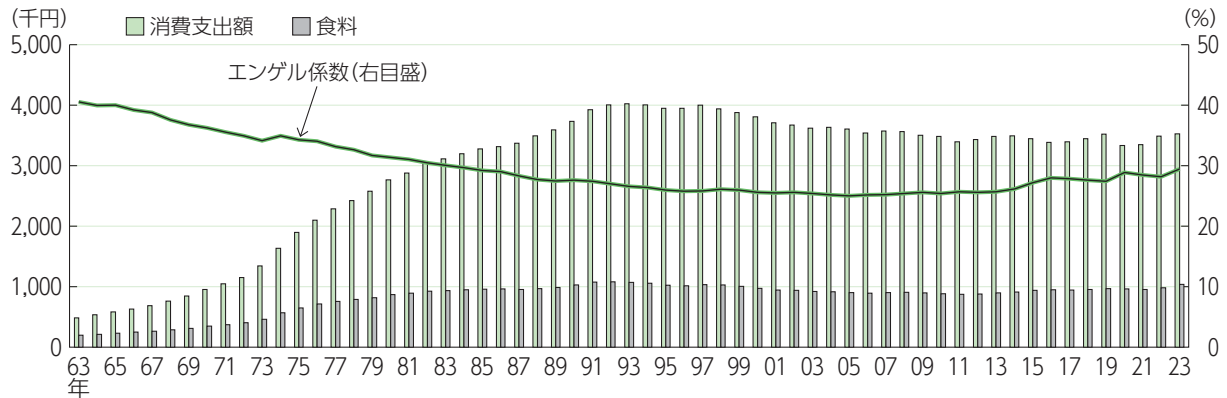
1 家計におけるエンゲル係数と食料への支出額の推移

第1図は1963年から2023年までの年間消費支出額（実質値、以下同じ）とエンゲル係数の推移を示している。年間消費支出額は所得の増加に伴って増加し、93年には402.3万円となった。しかしその後は、減少傾向で推移し、23年は352.8万円となった。エンゲル係数は63年に40.5%であったが、05年には20.0%まで低下した。しかしその後は増加傾向を示すようになり、23年は29.4%まで上昇した。

第2図は、食料を構成する12カテゴリー（中分類）の年間支出額（以下、支出額）を指数化し、その推移を示している（63年の支出額を100とする。第3図から第20図も指数化しており、原則、63年の支出額および購入量を100とする）。各カテゴリー内の詳細は後述するが、この61年間に於いて上昇幅の最も高いカテゴリーは調理食品であった。

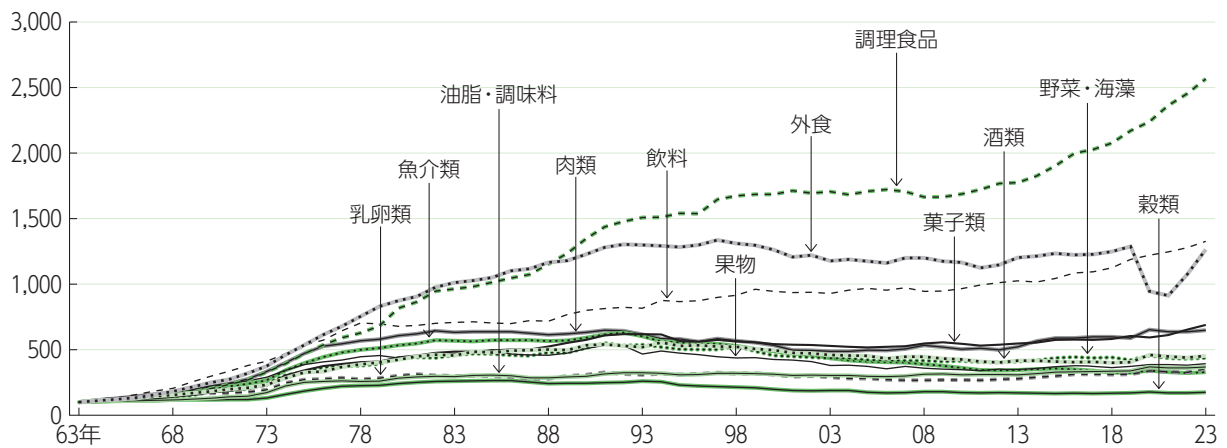
1960年代はコロッケパンがブームとなり、コロッケやカツなどのフライ料理が中食として家庭に浸透するようになったという（注5）。また冷凍調理食品においてはフライ、ハンバーグ、ピラフ、ピザなどが売り上げ

第1図 年間消費支出額と食料購入額の推移



資料 家計調査

第2図 食料への支出額の推移



資料 第1図に同じ

を伸ばした（注6）。調理食品への支出額はその後、女性の社会進出、共働き世代の増加などの社会の変化を背景に増加した。なお最も上昇幅の大きい品目はサラダである。

それに対し、支出額の上昇幅が最も小さかったのは穀類であった。63年の食料への支出額全体に占める穀類の割合は23.5%であったが、23年は7.8%にまで減少した。さらに米への支出額は、63年は3万7,609円であったが、2011年には初めてパンを下回り、23年は2万397円にまで減少した。「米離れ」

が大きな要因であったことがわかる。

（注5）岩村（2010）、50頁

（注6）村瀬（2005）、215頁

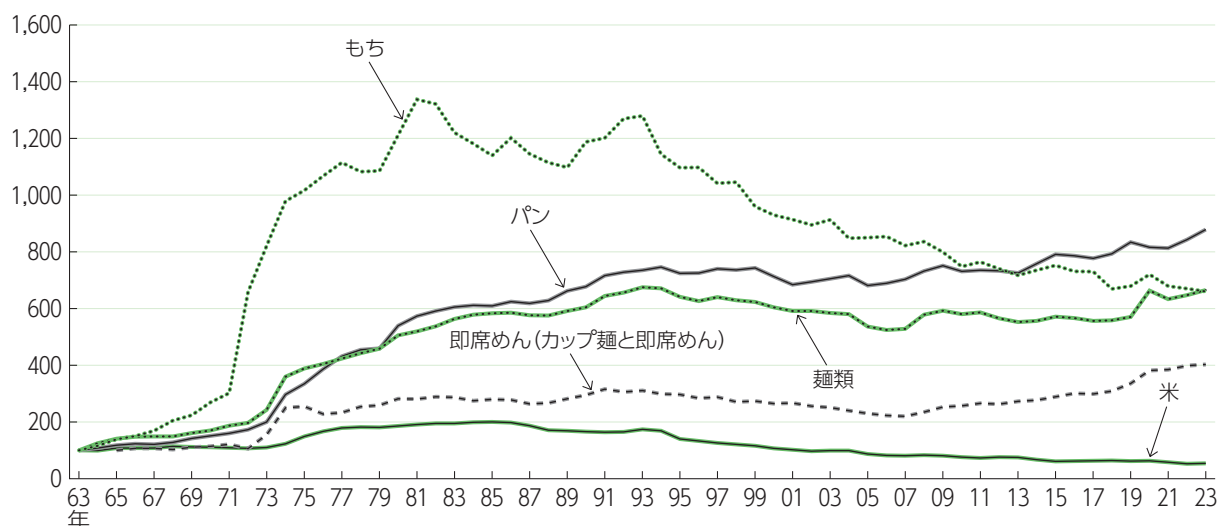
2 技術革新によって支出額が拡大した「もち」

穀類への支出額と年間購入量（以下、購入量）の推移（第3図、第4図）は、米への支出額は61年間で46%減少（63年・3万7,609円→23年・2万397円）し、購入量は

85%減少した（63年・383kg→22年・57kg）。減少要因は世帯人員の減少、パン食の普及などがあげられるが、弁当やおにぎりといった調理食品の増加や、80年代から本格的に販売された炊飯加工品（パックご飯）の売れ行きが好調であることなども米の消費を減少させた要因である。

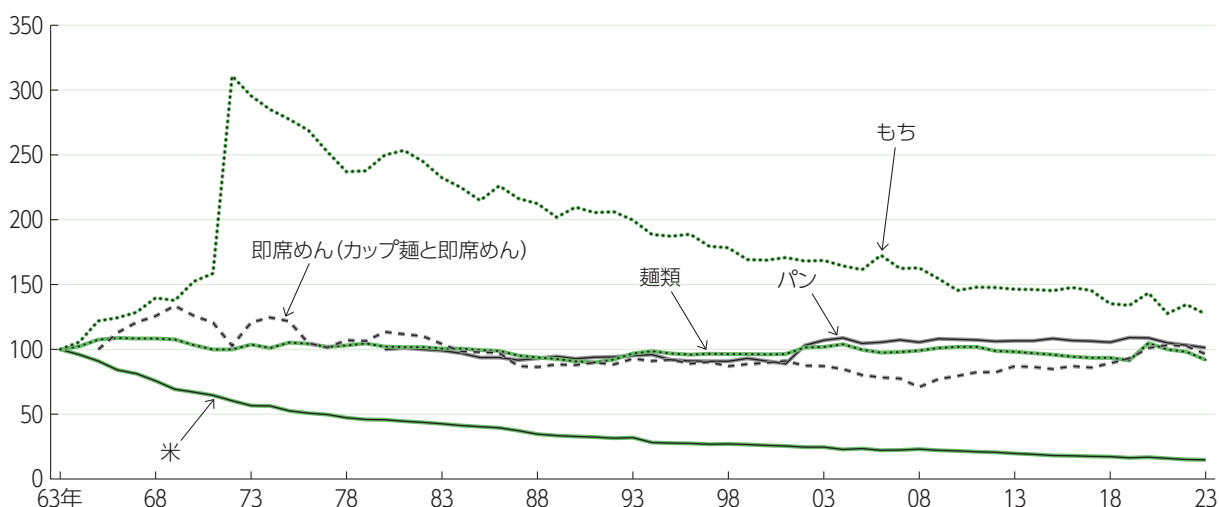
麺類、即席めんへの支出額は、増減を繰り返しながらもほぼ横ばいで推移している。即席めんは、日清食品が1958年に袋麺の「チキンラーメン」、1971年にカップ麺の「カップヌードル」を最初に発売した。当時のカップヌードルの価格は袋麺の3倍であったことから販売チャネルに自動販売機が使わ

第3図 穀類への支出額の推移



資料 第1図に同じ
(注) パンは80年=100、即席めんは65年=100。

第4図 穀類の購入量の推移



資料 第1図に同じ
(注) パンは80年=100、即席めんは65年=100。

れた。そして日曜日には東京・銀座の百貨店の前で野外販売を実施するなど、市場に浸透させる努力が続けられたという（注7）。カップ麺はその後、市場に受け入れられ、89年の年間生産量は袋麺を上回るようになった（注8）。2000年代初めからは、人気ラーメン店の味を再現した「ご当地ラーメン」（注9）、20年代からは「完全栄養食」が発売されるなど商品開発競争が続けられている。

一方、穀類のなかで支出額が大幅に増加したのがもちである。60年代まではもち米を購入し、家庭でもちをつくことが多かった。ただし、もちは日にちが経つとカビが生えるといった問題もあった。そこで当時の新潟県食品衛生研究所と企業がもちを真空パックにする技術を開発したが、真空パック技術では耐熱性菌に対応することができなかった。そうしたなか、現在のサトウ食品がレトルト殺菌を応用することで、耐熱性菌の問題を解決し、包装もちは年間保存が可能となった（注10）。70年代前半にもちの需要が大幅に増加した背景には、このような技術革新があったことは注目される。このもち製造の無菌化包装技術は、パックご飯にも応用されている。

正月食材のイメージが強いもちは現在でも年間販売量の5割以上が12月に集中するといわれている。最近ではさまざまな形状のもちを販売することで新たな食べ方の提案などが行われている。

（注7）日経流通新聞（1990年4月28日付）

（注8）日経流通新聞（1990年6月14日付）

（注9）日経MJ（2001年8月14日付）

（注10）平岡（1986）

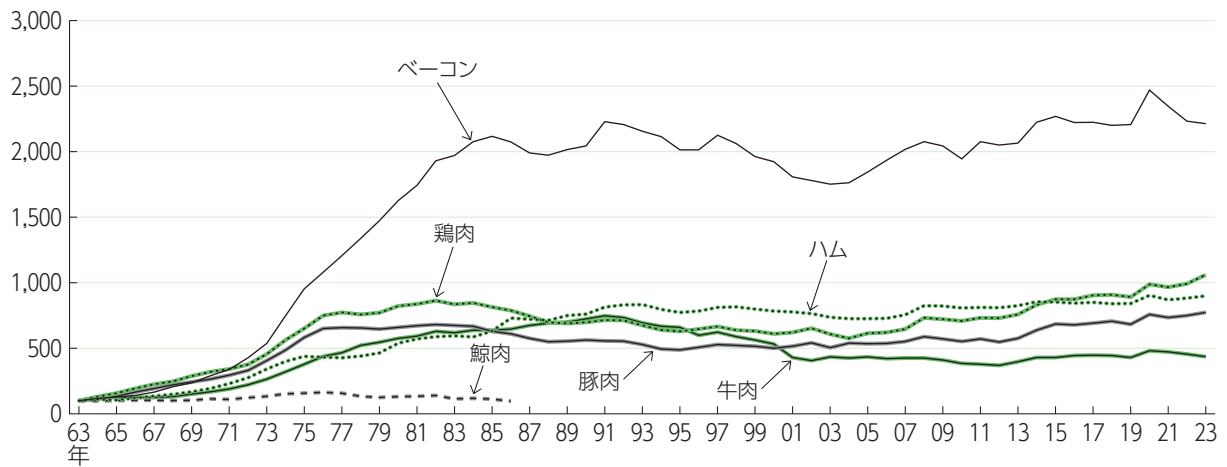
3 購入量が伸びた鶏肉とベーコン

1963年当時、家計における生鮮肉の購入量は鯨肉が16%を占め、鶏肉（13%）よりも多かった。しかしその後は商業捕鯨が難しくなったことから、鯨肉が食卓に上がることはほぼなくなり、牛肉、豚肉、鶏肉への支出額、購入量が増加するようになった（第5図、第6図。なお、日本は19年7月から領海および排他的経済水域内で商業捕鯨を再開した）。

牛肉は「西高東低」といわれるように、関西地方が関東地方よりも購入量が多いという傾向があるものの、全般的には豚肉や鶏肉よりも高価であるため、購入量は収入額に影響するという側面があった（注11）。91年4月に牛肉の輸入自由化によって支出額は拡大したが、景気の低迷による所得の減少に加え、2000年代前半から半ばにかけて国内外でBSE問題が発生したことから、豚肉と鶏肉への支出額は増加した。その後も、牛肉は10年の宮崎県における口蹄疫の発生や、11年の東日本大震災の被害による牛の処分などもあったが、全体的には景気低迷のなかでの生産量の増加によって価格が低迷した。

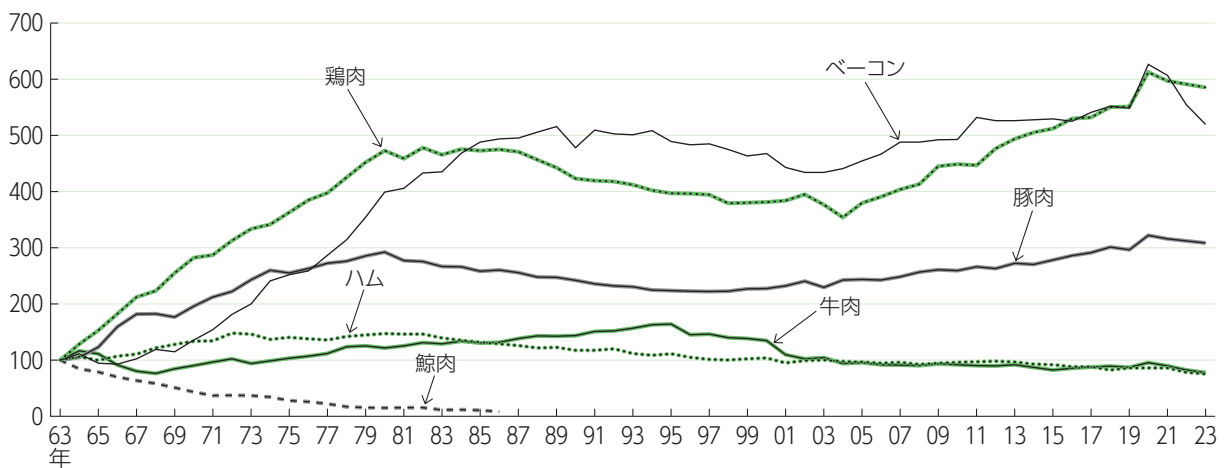
加工肉ではベーコンの購入量がハムよりも多い。その要因の1つはさまざまな食材にベーコンで巻いて食べるという調理法の

第5図 肉類への支出額の推移



資料 第1図に同じ

第6図 肉類の購入量の推移



資料 第1図に同じ

幅が広がっていることもあるとみられる（注12）。それに対してハムへの支出額と購入量はともにほぼ横ばいで推移している。最近ではサラダチキンとの競合があるとの見方もある。

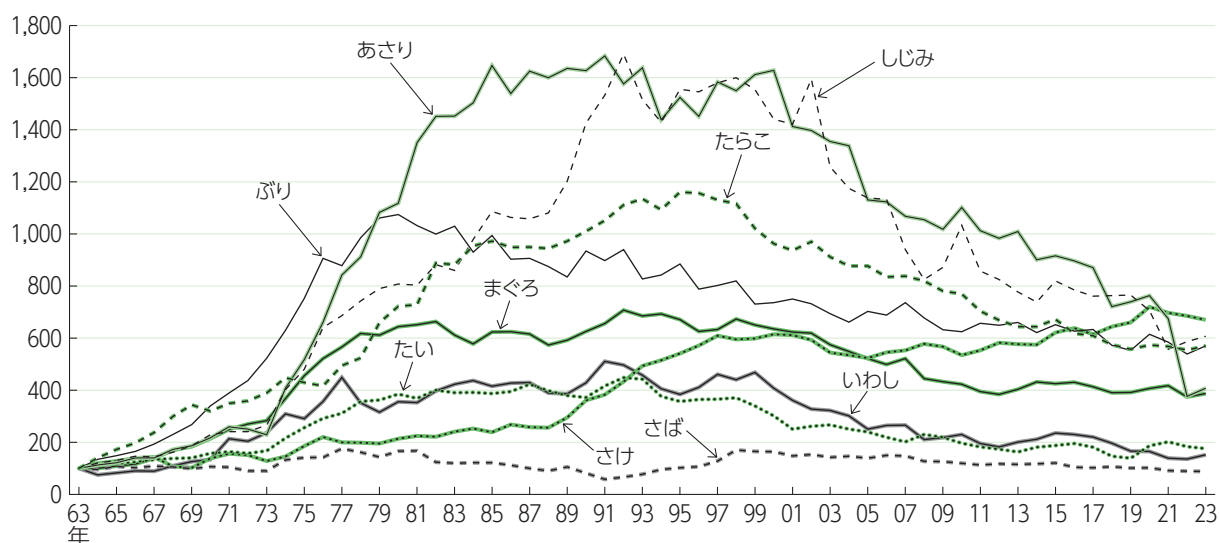
（注11）朝日新聞（1988年6月27日付）

（注12）日経流通新聞（1992年5月2日付）

4 購入量が大幅に減少した生鮮魚介

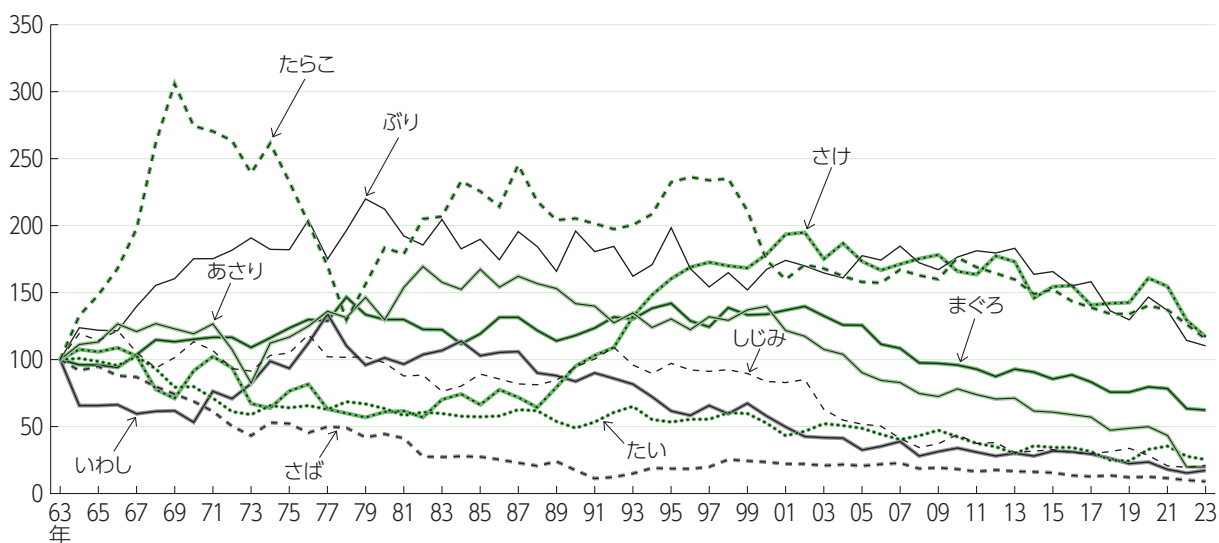
生鮮魚介への支出額と購入量は減少傾向にある（第7図、第8図）。63年の購入量は69kgであったが、22年には20kgにまで落ち込んだ。86年には1世帯当たりの生鮮肉の購入量が鮮魚の購入量を初めて上回った（生鮮肉・47kg、鮮魚・46kg）。

第7図 魚介類への支出額の推移



資料 第1図に同じ

第8図 魚介類の購入量の推移



資料 第1図に同じ

時系列的にみると、魚介類の購入量は70年代の水質の悪化などから減少した。その後は環境規制の強化や下水道の整備も進み、水質は大幅に改善されたが、最近では水質が改善され過ぎ、リンや窒素などの栄養塩が不足するようになったといわれている。栄養塩の減少は、のりの「色落ち」の原因

の1つといわれており、収穫量は減少傾向にある。

あさり、しじみへの支出額は70～80年代にかけて大幅に上昇し、その後も高止まりするようになった。これはあさりやしじみの人気が高まったというよりも、高度成長期に河川の護岸、埋め立て、地盤沈下によ

る干潟の減少によって漁獲量が激減し、価格が上昇したことなどが主な原因だ。

鮮魚に目を向けてみると、さけとぶりの購入量は高い水準で推移している。水産庁はさけの購入量が増加した理由について、子どもの頃からサーモンを生で食べる習慣が若い世代にあることと、調理に手間がかからないことを指摘している（注13）。90年代はノルウェーやチリの冷凍品が大量に輸入されたことから国内の養殖業者の廃業も相次いだ。2000年頃からは世界的に需要が拡大したことから、国内における市場の混乱は落ち着きを取り戻すようになった（注14）。10年代後半頃からはブランド化されたサーモンが各地で売り出されるようになったこともあり、他の鮮魚よりも高い購入量で推移している。

同様に、ぶり（はまち）の購入量が増加した背景には、養殖業の活発化がある。具体的には、1950年代後半に化学繊維の漁網が普及したことによって小割生簀で養殖事業を行うことが可能となった。この技術が西日本各地の沿岸に拡大し、水揚げ量が増加した。

90年代前半はグルメブームなどから天然魚の人気の高まり、一時的には「養殖魚離れ」も見られたが、飼料の改良や養殖技術の改善などで品質の向上が図られた。10年代からは、地元で収穫された柑橘類などを混ぜたエサをぶりに与え、ブランド化が図られたり、冬場だけでなく、夏場に出荷したりすることで需要を高めるなどの工夫が行われている。たらかは80年代以降に明太

子の人気が高まった影響が大きい。

（注13）水産庁『平成30年度水産白書』

（注14）大阪読売新聞（2017年3月4日付）

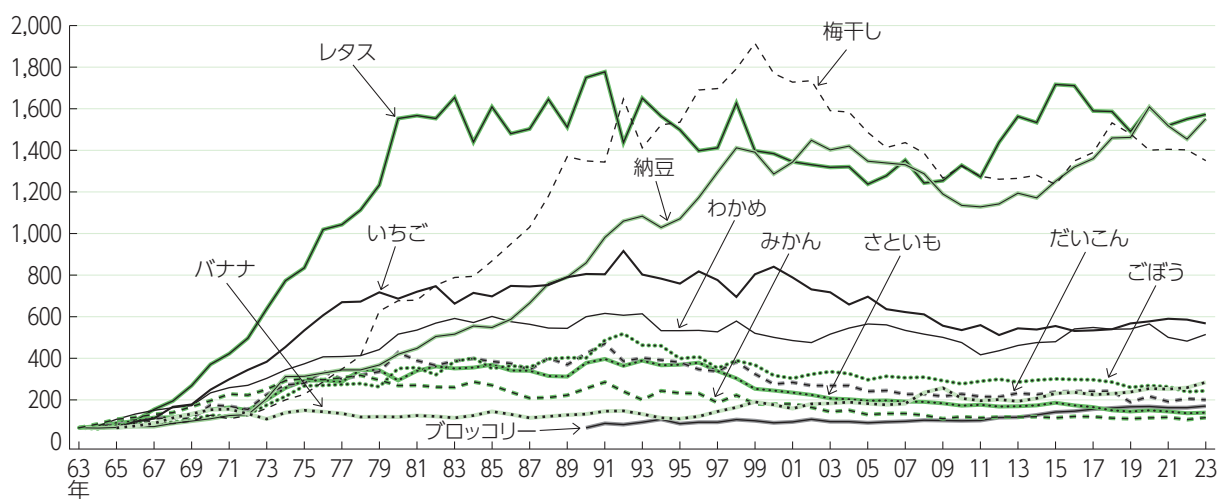
5 購入量が増加したレタスと、減少した根菜類

野菜への支出額や購入量は、80年代頃から下処理に手間のかかるだいこん、さといも、ごぼうなどの根菜類が減少するようになった（第9図、第10図）。家事の省力化、食事の簡便化が進行するなか、できるだけ手間を省きたいという意識が働いていると思われる。

それに対し、レタスへの支出額は増加している。レタス、セロリ、カリフラワー、ブロッコリーなど今日、サラダに欠かせない野菜が本格的に栽培され始めたのは、戦後に在日米軍が栽培を指示したためである。長野県では1947年頃からレタス栽培が本格的に始まった（注15）。60年代には日本人の家庭にも浸透するようになり、マヨネーズやドレッシングへの支出額も増加した。またレタスは生産地の拡大や栽培技術の発展によって、多様な品種が通年で供給できるようになったことも特筆される。調理食品においてもサラダへの支出額は右肩上がりで増加しており、この61年間で日本人の野菜の購買行動が大きく変化したことがわかる。

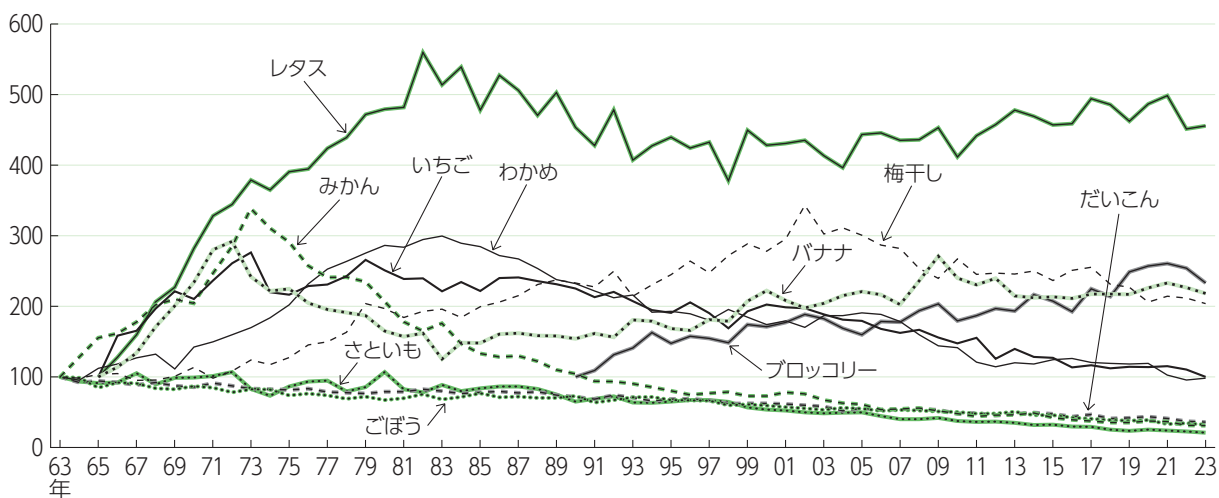
果物ではバナナの入量が増加した。04年にはみかんの購入量を上回り、22年の購入量は19kgとなっている（みかんの22年の

第9図 野菜・海藻・果物への支出額の推移



資料 第1図に同じ
(注) レタスは65年=100、ブロッコリーは90年=100。

第10図 野菜・海藻・果物の購入量の推移



資料 第1図に同じ
(注) レタスは65年=100、ブロッコリーは90年=100。

購入量は8 kg)。バナナの入量が増加した理由は、2000年代後半にテレビ番組で「朝バナナダイエット」が紹介され、品薄状態となったこともあるが、長期的にはデザートという位置づけから、朝食や間食のポジショニングを確立したためであろう。いちごは品種改良や栽培技術の発展などによって糖度を高めたり、春だけでなく、冬にも

出荷できるようにしたりしたことで需要は高まったが、最近の支出額と購入量は減少傾向にある。

乾物では70～80年代にかけてわかめが支出額、購入量ともに増加した。要因の1つは、理研ビタミンがカール状乾燥わかめの製造特許を確立し、この技術をもとに「ふえるわかめちゃん」を発売（76年）したこ

となどがあげられる（注16）。80年代前半には、即席わかめスープがヒット商品となり、他の食品会社からの新規参入も相次いだ。このようなわかめブームが家計の支出額、購入量を増加させたと思われる。

梅干しへの支出額は1980年代以降、健康志向の高まりから増加し、99年には過去最高となった。最近では酷暑が続く中、夏の塩分補給というニーズを捉えたことも他の漬物とは異なっている。支出額では、納豆も80年代から増加している。背景には情報番組で健康によい食材としてたびたび放送されたことがある。ただ伝統食品である梅干しや納豆の需要増は健康志向の高まりだけでなく、加工メーカーの努力もある。具体的には、梅干しはハチミツを加えて甘くしたり、さまざまな味付けをした調味梅干しとしたりすることで幅広い年齢層に好まれるようにしている（注17）。また納豆は、においを控えめにしたり、タレを関西風に

したりすることで、これまで購入量が少なかった関西地方への消費拡大を図るようになった（注18）。

（注15）東京読売新聞（2001年8月9日付）

（注16）日経産業新聞（1985年2月8日付）

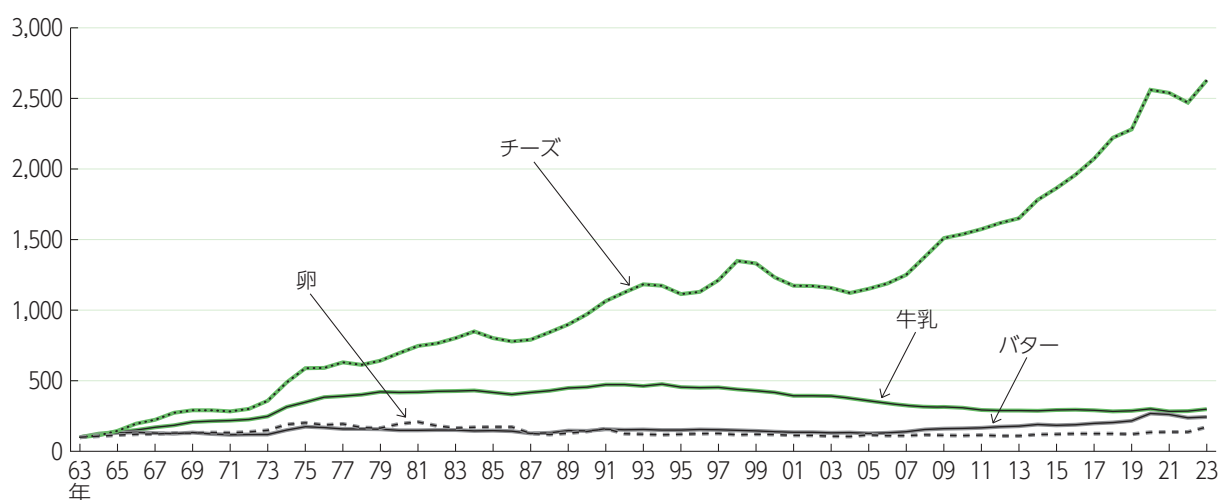
（注17）朝日新聞（2000年5月28日付）

（注18）日本経済新聞電子版（2010年12月7日付）、日経MJ（2017年12月18日付）

6 購入量が減少傾向にある牛乳と、増加傾向にあるチーズ

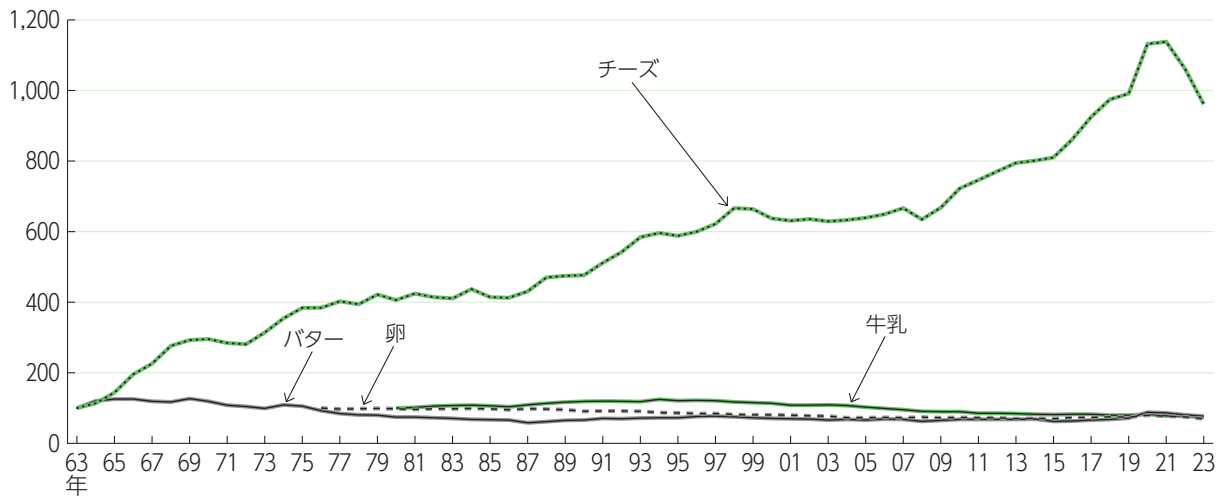
牛乳と乳製品のうち、牛乳は支出額、購入量ともに94年をピークに減少傾向が続いているのに対し、チーズは大幅に増加している（第11図、第12図）。牛乳が減少傾向にある要因は、カルシウムやビタミン、鉄などを配合した機能性強化乳飲料や、ダイエット志向が高まるなか低脂肪牛乳（乳飲料）に需要がシフトしたことに加え、飲料の種類が多様化したこともある（注19）。

第11図 乳卵類への支出額の推移



資料 第1図に同じ
（注） 卵は76年=100、牛乳は80年=100。

第12図 乳卵類の購入量の推移



資料 第1図に同じ
(注) 卵は76年=100、牛乳は80年=100。

チーズへの支出額が増加した要因は、70年代に冷凍ピザが発売され、80年代に宅配ピザ店が相次いで開店するなど、チーズが身近な食材になったことに加え、80年代後半にビール業界のシェア争い（「ドライ戦争」）や、90年代後半はワインブームなどが追い風となったこともある。テレビでチーズが健康によいと宣伝されたことも支出額を拡大させた（注20）。20年に支出額が大幅に伸びた要因は、コロナ禍による「巣ごもり需要」「家飲み需要」である。

バターへの支出額は60年代後半から80年代後半にかけて減少傾向が続いたが、2010年代半ばから増加するようになった。この要因の1つは、マーガリンに含まれるトランス脂肪酸への懸念（注21）があり、マーガリンからバターに需要がシフトするようになったとみられる。

（注19）日経産業新聞（1997年4月15日付）、朝日新聞（2006年4月9日付）

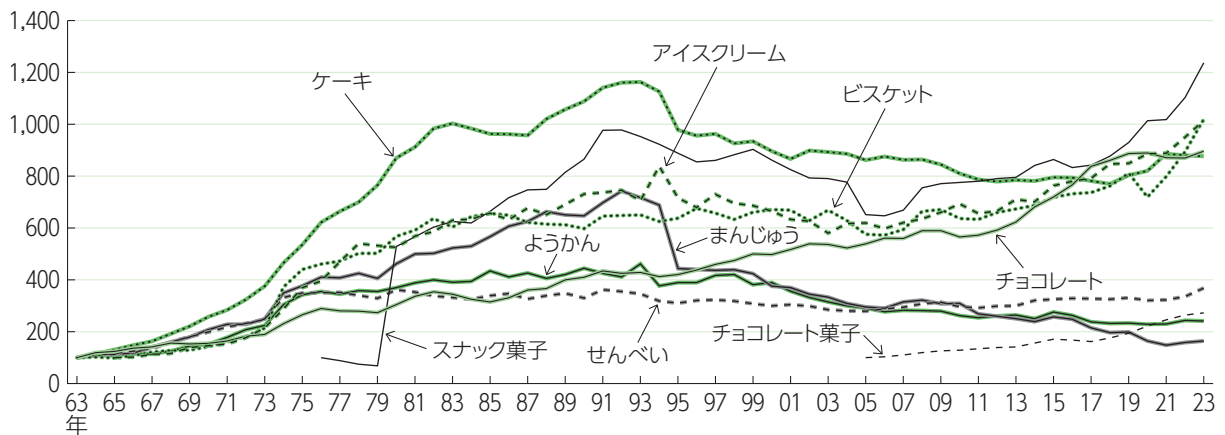
（注20）日経産業新聞（1998年5月19日付）
（注21）日経MJ（2016年9月2日付）

7 健康志向が高まるようになった菓子類

90年代以降の菓子類への支出額（第13図）は、ケーキ、スナック、チョコレート、アイスクリーム、ビスケットなどの品目が高い伸びを示しているのに対し、ようかん、まんじゅう、せんべいの伸びは低迷している。

洋生菓子の本格的な販売は、各洋菓子店に冷蔵ショーケースが普及するようになった1950年代以降である。菓子市場は60～70年代にかけて急成長し、71年に、高級アイスクリーム「レディー・ボーデン」が販売され、アイスクリームの品質向上に拍車がかかったという（注22）。70年代半ばにはバレンタインデーがブームとなり、チョコレ

第13図 菓子類への支出額の推移



資料 第1図に同じ

(注) アイスcreamは65年=100、スナック菓子は76年=100、チョコレート菓子は05年=100。

ートの売上が急増した。しかし石油危機以降は、成長が鈍化するようになり、84年には「グリコ・森永事件」の影響でマイナス成長となった経緯がある（注23）。90年代初頭に「ティラミス」などさまざまなスイーツが注目され、洋生菓子の高級化も進んだが、バブル崩壊後は低価格化の波が押し寄せるようになった。

一方、スナック菓子は80年代後半ごろから高カロリーであるなどの批判を受けるようになり、90年代後半からはノンフライスナックの発売など健康志向も強まるようになった。ただスナック菓子は消費者の嗜好が強く反映される商品であることから、例えば、通常よりも風味を2倍濃くしたポテトチップスが販売され、好評を得るなど、「ヘルシーとジャンクの二極化」が進むようになった（注24）。

2010年代後半からはカカオ含有量の高いチョコレートがヒットしたことを受け、菓子類は「大人向け」にも力点を置くように

なった。近年では、菓子を食べることに対する「罪悪感」を緩和した糖質オフ、糖質制限、減塩といった商品も相次いで発売されるなど、市場の細分化は今後も進行すると考えられる。

（注22）吉田（2023）、174～175頁

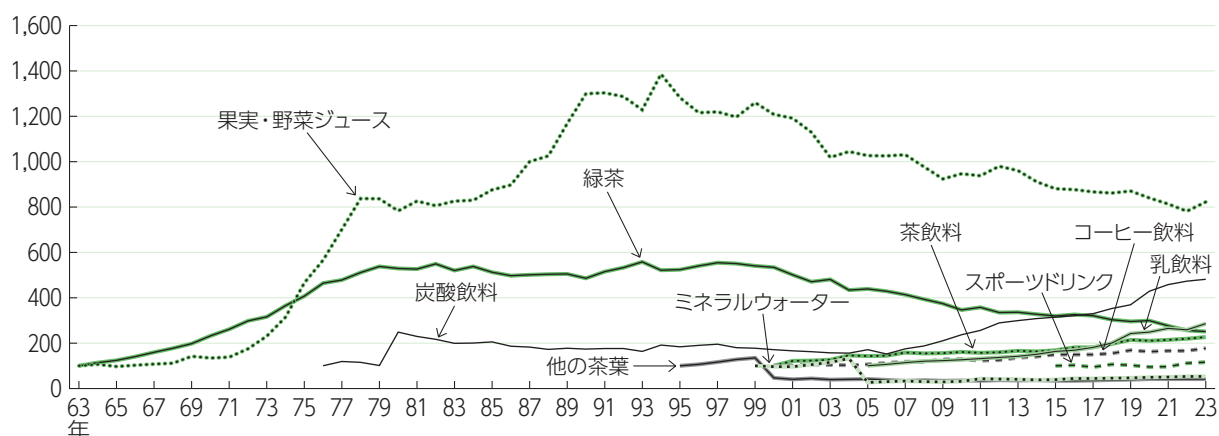
（注23）朝日新聞（1989年6月21日付）

（注24）稲田（2023）、239～240頁

8 さまざまなニーズを捉え、成長を遂げてきた飲料

戦後の清涼飲料水はサイダーやラムネが主流であったが、1951年に国内初のオレンジジュース「バヤリース」が販売され、果汁飲料という新たなカテゴリーが加わった。果実・野菜ジュース（第14図）は70年代後半から多様化するようになり、80年代になると、消費者の本物志向、高級志向が高まったことから100%の果汁飲料が注目されるようになった。一方、この時期は、スポーツ人口が増加したことに加え、甘さを敬遠

第14図 飲料への支出額の推移



資料 第1図に同じ

(注) 炭酸飲料は76年=100、他の茶葉は95年=100、ミネラルウォーターは99年=100、茶飲料、コーヒー飲料は00年=100、乳飲料は05年=100、スポーツドリンクは15年=100。

する動きもあったことから、スポーツドリンクやミネラルウォーターの販売が急成長した(注25)。90年代後半からは健康志向が強まり、飲料市場においても無糖、ノンシュガーが強調された。

炭酸飲料は、炭酸入りジュース以外にも、炭酸水やノンアルコール炭酸飲料が含まれ、家計における購入量も拡大している。従来、炭酸水はウイスキーなどの割り材という位置づけであったが、最近ではそのまま飲むことが増加している。ノンアルコール炭酸飲料も飲酒運転の罰則強化(07年)などから注目され、昨今では健康を意識する人々にも受け入れられつつある。お酒を飲まない「ソバーキュリアス」というライフスタイルを選択する者も増える傾向にあり、炭酸飲料というカテゴリーは、健康志向を背景に今後も需要が増加する可能性がある。

緑茶(茶葉)への支出額は減少傾向にある。減少した要因は、80年代にウーロン茶

などの中国茶ブームや、清涼飲料水の多様化などによって需要がシフトしたためであるが、最近ではペットボトル入りの茶飲料が増加し、「手間をかけずにお茶を飲みたい」というニーズが高まっているためであると思われる。コーヒー飲料については、80年代の缶コーヒーは全般的にかなり甘かったが、90年代になると無糖タイプが発売され、売れ行きが増加した。

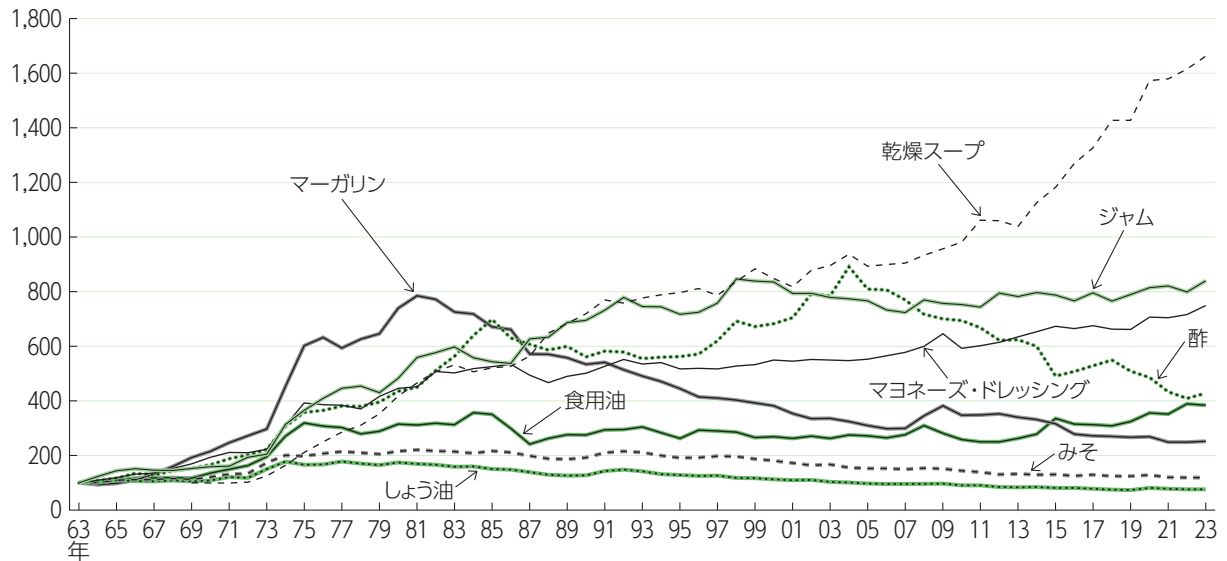
(注25) 日経産業新聞(1988年11月29日付)

9 支出額が増加したドレッシング、減少する伝統調味料

油脂・調味料への支出額と購入量は、マーガリン、ジャム、マヨネーズ・ドレッシング、乾燥スープなどが特徴的な動きをした(第15図、第16図)。

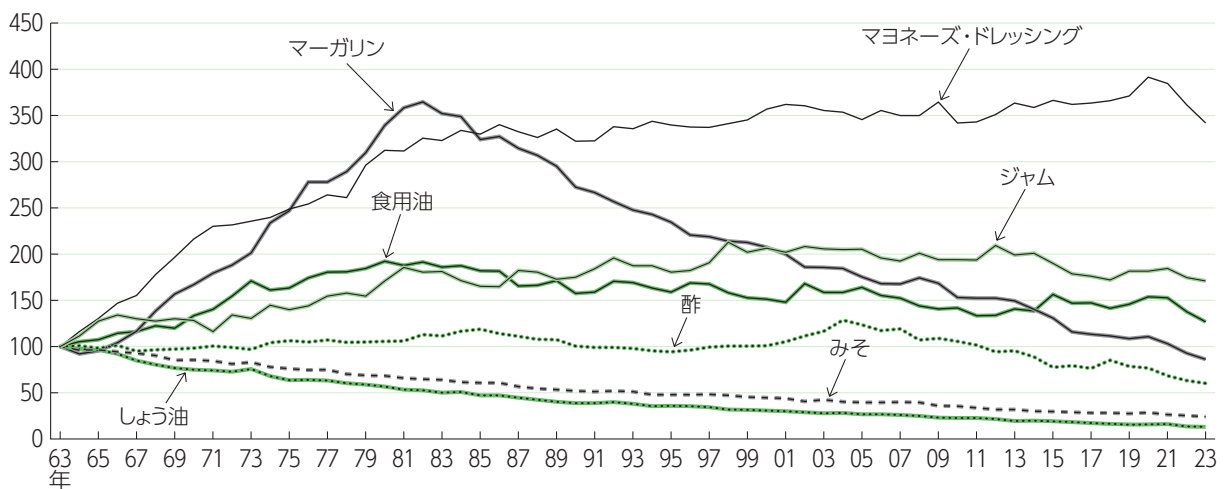
1960年代当時のマーガリンの多くは熱を加えることで溶けるタイプがほとんどであった。そうしたなか、雪印乳業(現在の雪

第15図 油脂・調味料への支出額の推移



資料 第1図に同じ
(注) 乾燥スープは69年=100。

第16図 油脂・調味料の購入量の推移



資料 第1図に同じ

印メグミルク) が68年にソフトタイプの「ネオソフト」を発売すると、爆発的な売れ行きになったという(注26)。マーガリンは80年代初頭まで購入量が増加したが、その後は減少に転じるようになった。理由は80年代半ばごろからパンの購入量が減少したとと、パンの食べ方がバターやマーガリン以

外にも多様化したからである。80年代後半にはジャムへの支出額が、2010年前半には購入量がマーガリンを上回るようになった。

マヨネーズ・ドレッシングへの支出額は、レタスなどの野菜が本格的に栽培され、日本人が生野菜を食べる習慣が根付くようになったことから増加した。80年代後半には、

低カロリー、ノンオイルなどのドレッシングも人気となり（注27）、90年代にはドレッシングが各家庭の冷蔵庫に常備されるようになった（注28）。その後、ドレッシングは各メーカーが肉や魚、豆腐などの調味料として利用することを提案し、需要を拡大させている。

一方、伝統的な調味料であるしょうゆやみその購入量は低迷している。健康志向が強まり、減塩がキーワードとなるなか、90年代には減塩しょうゆが定着するようになったものの、手間がかかる根菜類を用いた煮物などをつくる機会が家庭で減少するなど、和食離れの動きがネックとなっている。

みそも減塩タイプなどが家庭で定着したが、購入量は伸び悩んでいる。ただ即席みそ汁を含む乾燥スープの売上は増加しており、即席みそ汁へとシフトしていると考えられる。酢は購入量が大きく落ち込んでいない。理由の1つは2000年代前半に情報番組においてダイエットや疲労回復に効果があると取り上げられ、飲用酢などの需要が高まったからである（注29）。

（注26）日経産業新聞（1991年8月6日付）

（注27）日経産業新聞（1989年6月26日付）

（注28）日経MJ（2008年3月7日付）

（注29）日経MJ（2007年4月16日付）

10 共働き世帯の増加や個食化の進展を受け、支出額が増加する調理食品

惣菜がコンビニやスーパーで本格的に販売されるようになったのは80年代後半から

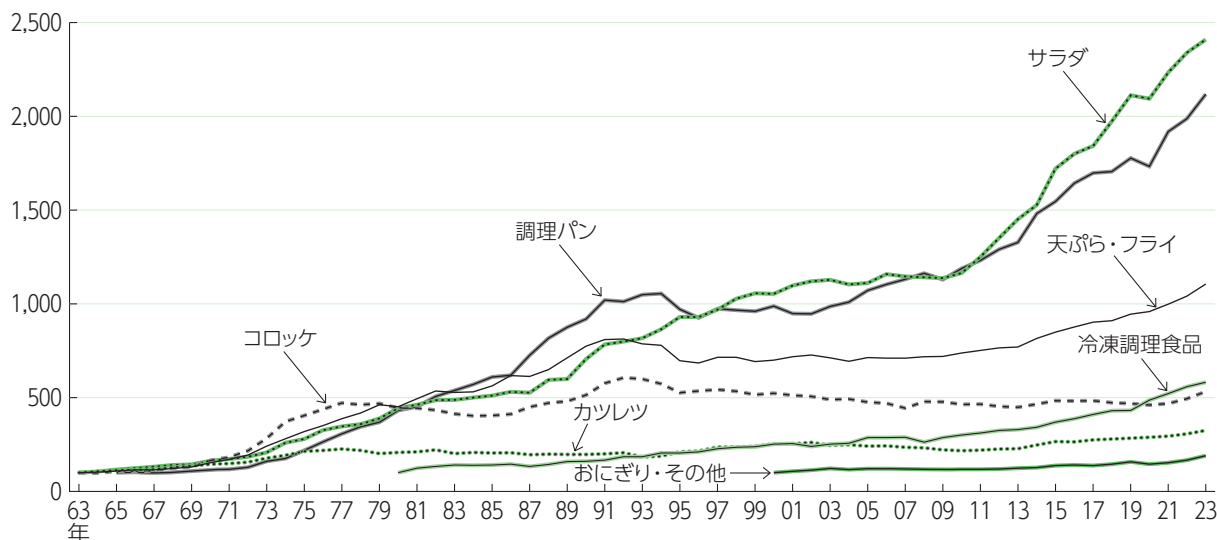
である。当初は、調理済み惣菜を食卓に出すことを批判する声もあったそうだが、共働き世帯の増加や個食化の広まりのなか、惣菜は次第に受け入れられるようになった。バブル崩壊後、百貨店の売上は厳しい状況となったが、食料品売り場の惣菜を目当てに多くの消費者が来店するようになった。コンビニ、スーパー、百貨店と競争が激しくなるなか、味や質も向上するようになり、リーマン・ショックなど景気が低迷した時期も消費者のニーズを捉えた。

調理食品なかで支出額の上昇幅が最も大きい品目はサラダである（第17図）。複数の野菜を買いそろえるという手間を省くことができるとともに、野菜が高騰した時期は「割安感がある」というイメージがあることも、成長した要因であろう。

サラダとともに高い伸びを示しているのが調理パンである。昼食としての需要が多いと考えられ、東日本大震災があった2011年以降は支出額がさらに増加している。

70年代頃の冷凍調理食品は、ハンバーグやフライなどの惣菜類が中心であったが、80年代後半からはピラフ、焼きおにぎりなどの米飯類や、うどんなどのめん類といったカテゴリーが増加した。このことは冷凍調理品が副食から主食への変化を促すことにもなった（注30）。90年代半ばからはオーブントースターを使用したり、油で揚げたりするタイプから、電子レンジを使用するタイプの商品が増加したことでさらに簡便化が進んだ（注31）。08年には中国製ギョーザ中毒事件の影響で一時的に家計の支出額

第17図 調理食品への支出額の推移



資料 第1図に同じ

(注) 冷凍調理食品は80年=100、おにぎり・その他は00年=100。

が減少した時期もあったが、その後は順調に増加している。

(注30) 日経産業新聞（1993年8月17日付）

(注31) 毎日新聞（1997年3月11日付）

11 低価格路線が進む酒類

家計における酒類への支出額は、70～80年代半ばにかけてはビールとウイスキーが主流であったが、その後は焼酎やワインへの支出額や購入量が増加するなど、時代の変化とともに種類の多様化が進んだ（第18図、第19図）。

ただ90年代以降は、所得が伸び悩むなか、メーカー側も低価格路線を強化するようになった。具体的には、94年に発泡酒、04年に新ジャンルが販売され、ビールへの支出額は減少した。そして08年には新ジャンルが累計課税数量で発泡酒を上回った。

また2000年以降は、炭酸水などを用意することなく、フタを開けるとすぐに飲める缶チューハイや缶ハイボールなどが人気を集めたが、これらのアルコール飲料についても低価格化が進行した。

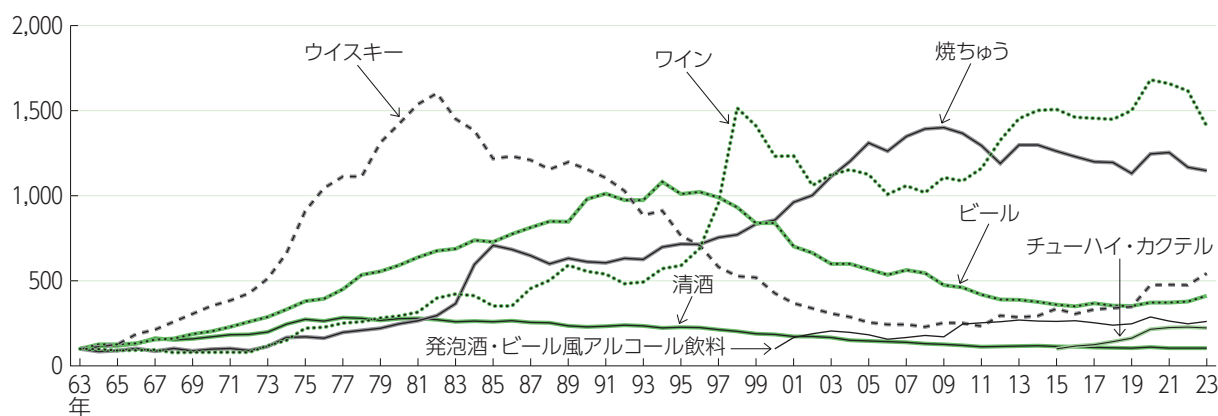
それに対して減少傾向に歯止めがかからないのが清酒である。清酒への支出額、購入量が低迷している要因は「吟醸」「本醸造」「山廃」などの製品区分の分かりづらさ、アルコール度数の高さ、二日酔いしやすいといったイメージがあるという意見もある（注32）。

(注32) 朝日新聞（2007年5月8日付）、朝日新聞（2012年6月17日付）

12 低価格競争やコロナ禍から回復しつつある外食

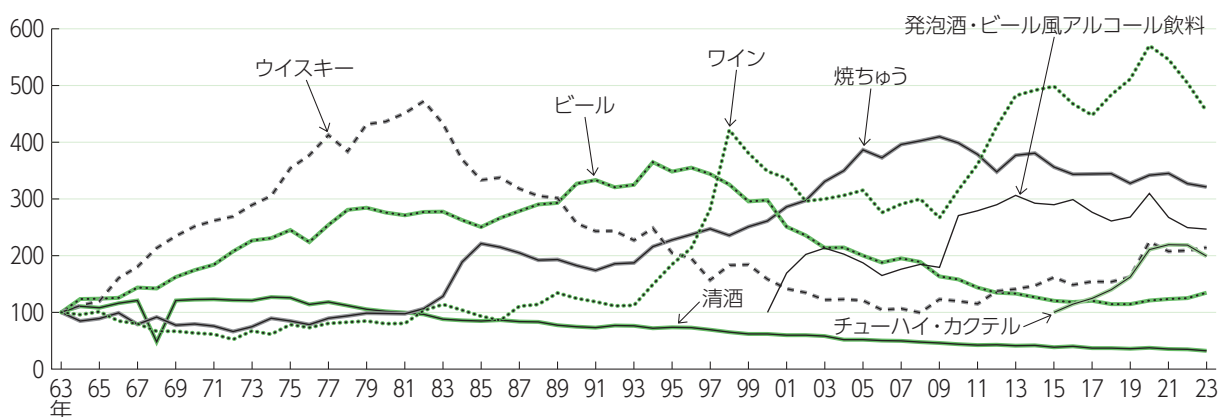
外食産業については、ファミリーレスト

第18図 酒類への支出額の推移



資料 第1図に同じ
(注) 発泡酒・ビール風アルコール飲料は00年=100、チューハイ・カクテルは15年=100。

第19図 酒類の購入量の推移



資料 第1図に同じ
(注) 発泡酒・ビール風アルコール飲料は00年=100、チューハイ・カクテルは15年=100。

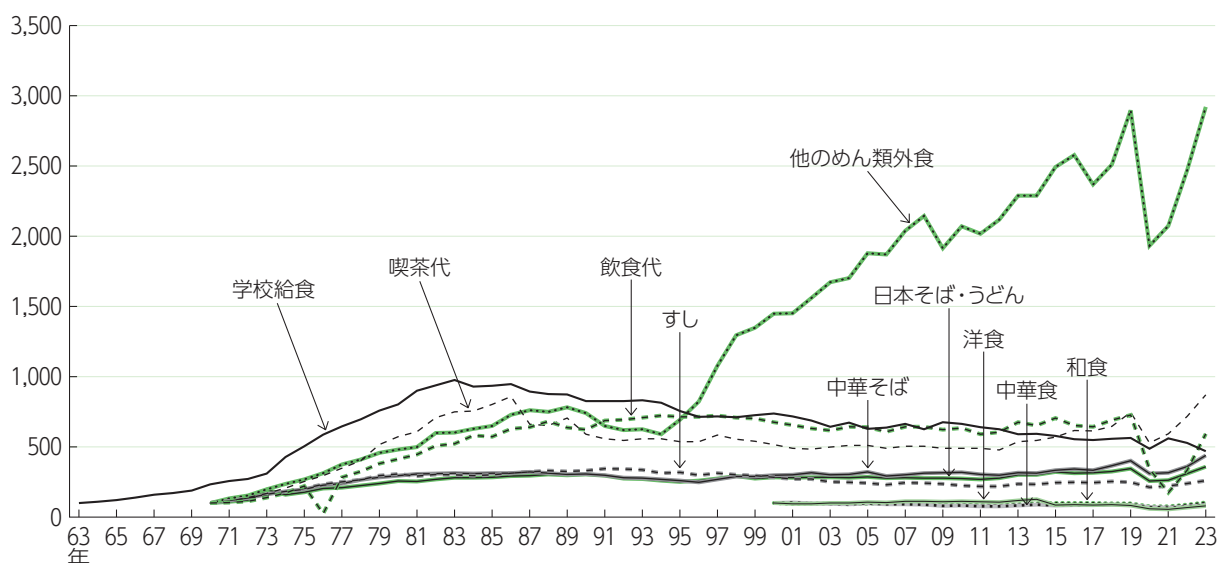
ランやファストフードの1号店が70年代に相次いで開業するようになり、外食がより消費者にとって身近な存在となった。80年代からは、中華料理、和食、コーヒーショップなど専門性を高めたチェーン店が開業し、居酒屋も増加した。しかし、バブル崩壊後は外食への支出額が減少するようになり、低価格競争が繰り広げられるようになった。なお、第20図では90年代後半から他のめん類外食への支出額が大幅に伸びている。これにはスパゲティやマカロニグラタ

ンなどが含まれる。

リーマン・ショック後の消費行動は「外食から中食へ、中食から内食へ」という動きもみられるようになり、価格競争は長期化するようになった。そうしたなかで生じたのが、「食材の産地偽装」「原材料偽装」「賞味期限の偽装」といったさまざまな問題であった。

20年になると、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う外出自粛要請などによって、家計の外食への支出額は大幅に落ち

第20図 外食への支出額の推移



資料 第1図に同じ

(注) 和食、中華食、洋食は00年=100、日本そば・うどん、中華そば、他のめん類外食、すし、喫茶代、飲食代は70年=100。

込んだ。外食企業はテイクアウトやデリバリーに力を入れたが、テイクアウトやデリバリーが難しい居酒屋などは厳しい状況になった。23年5月に新型コロナにおける感染法の位置づけが季節性インフルエンザと同等となったことや訪日外国人が増加したことで、外食産業の業績は回復基調にある。家計における外食への支出額も増加に転じているが、物価高で家計の負担が増すなか支出額が今後も伸びるかどうかは難しいと考える。

おわりに

以上、1963年から2023年までの家計調査における個別品目の増減状況を分析することで、家計における長期的な食生活の変化を概観した。この61年間を振り返ると、我々の食卓を激変させた要因の1つは、家庭用

冷蔵庫を含めたコールドチェーンという食のインフラが整備されたことであろう。このことが今日の我々の食卓の基盤を構築することに貢献し、新鮮な食材を安心して食べることができるようになった。また品種改良、栽培技術や養殖技術の発展などによって、多くの農水産物が季節性商品から通年商品へと変化するようになったことも大きな変化である。しかしその反面、河川の護岸、干潟の埋め立て、ダム建設などによって一部の水産資源は激減するようになった。最近では温暖化や、温暖化に伴う海水温の上昇の影響から、収穫量や漁獲量の減少に直面している地域も少なくない。中長期的には地域で継承されてきた食文化が消失する可能性も否定できないであろう。

最後に食生活の変化で注目すべきことは、「一億総中流」という意識が崩壊し、所得格差が拡大したことである。厚生労働省の国

民生活基礎調査（2022）によると、1985年の相対的貧困率は12.0%であったが、21年は15.4%にまで上昇した。給食で空腹を満たしたり、給食がない長期の休みは死活問題となったりする子どもの存在も指摘されるなか（注33）、食生活の変化は経済政策の結果でもあることを忘れてはならない。

（注33）藤原（2018）、243～248頁。

<参考文献>

- ・稲田豊史（2023）『ポテトチップスと日本人—人生に寄り添う国民食の誕生—』朝日新書
- ・岩村暢子（2010）『「親の顔が見てみたい！」調査—家族を変えた昭和の生活史—』中公文庫
- ・下川耿史・家庭総合研究会編（1997）『昭和・平成家庭史年表』河出書房新社
- ・藤原辰史（2018）『給食の歴史』岩波新書
- ・村瀬敬子（2005）『冷たいおいしさの誕生—日本冷蔵庫100年—』論創社
- ・吉田菊次郎（2023）『日本人の愛したお菓子たち—明治から現代へ—』講談社
- ・朝日新聞（1988）「輸入自由化で牛肉の消費どこまで伸びるか」朝刊、6月27日付
- ・朝日新聞（1989）「菓子業界、うまみ増して3兆円市場に 88年販売額4.6%伸び」6月21日付
- ・朝日新聞（2000）「梅 健康ブームで今、うれどき昔の梅干しへ回帰も/増える加工品」5月28日付
- ・朝日新聞（2006）「牛乳離れ、廃棄に泣く酪農家 ダイエット・少子化・飲料の多様化…」4月9日付
- ・朝日新聞（2007）「（食の現場から）低アルコール酒、呼び水 日本酒低迷、悩む県内の蔵元/福岡県」朝刊、5月8日付
- ・朝日新聞（2012）「グローブ89号〈日本酒サバイバル〉大手の苦悩 「安酒」イメージ打破へ、照準は若い世代」朝刊、6月17日付
- ・大阪読売新聞（2017）「ご当地サーモン 産地に活気 「裏作」養殖 餌で差別化 技術工夫 改良進む」夕刊、3月4日付
- ・東京読売新聞（2001）「〔親子で学ぼう〕信州のレタス 品種改良、よりおいしく＝長野」朝刊、8月9日付
- ・日経MJ（2007）「酢—黒酢、男心も溶かす、飲みやすさで継続（ヒット分析伸びる市場）」4月16日付
- ・日経MJ（2008）「キューピーに見る新市場開拓法、サラダが主菜の新メニュー提案。」3月7日付
- ・日経MJ（2001）「人気店の味、カップで再現—ご当地ラーメンが熱い（ブームの裏側）—」8月14日付
- ・日経MJ（2016）「マーガリン類、復活模索、雪印メグミルクなど、バター風味拡充、新レシピも提案。」9月2日付
- ・日経MJ（2017）「ヒットの裏側—大阪人は納豆、実は好きやねん、におい・だし工夫、粘り勝ち（消費を斬る）—」12月18日付
- ・日経産業新聞（1985）「わかめスープ—各社、味で多品種化図る、ピーク時を過ぎ正念場に（激突シェア戦線）—」2月8日付
- ・日経産業新聞（1988）「スポーツドリンク—味・容器の多様化進む（売れ筋）—」11月29日付
- ・日経産業新聞（1989）「ドレッシング—“低カロリー”がヒット、市場規模、2ケタ成長（日経POS情報）—」6月26日付
- ・日経産業新聞（1991）「ネオソフト—柔らか路線の先べん（長生き商品人気の秘密）—」8月6日付
- ・日経産業新聞（1993）「“アツアツ” 冷凍食品市場—消費者不況追い風、外食からシフト—」8月17日付
- ・日経産業新聞（1997）「カルシウム・ビタミンなどを補う機能性強化飲料、健康志向と合致、2ケタ伸び示す。」4月15日付
- ・日経産業新聞（1998）「97年度チーズ消費、過去最高、22万トン、ワインブーム映す—農水省調べ。—」5月19日付
- ・日経流通新聞（1990a）「カップヌードル—手軽さ受け一気に浸透（長生き商品人気の秘密）—」4月28日付
- ・日経流通新聞（1990b）「即席めん—カップめん健闘し生産量最高に（グラフは語る）—」6月14日付
- ・日経流通新聞（1992）「ベーコン—薄切りタイプ、市場を拡大（店頭商品浮き沈み）—」5月2日付
- ・日本経済新聞電子版（2010）「納豆、関西で粘り勝ち 食卓で存在感」12月7日付
- ・平岡啓（1986）「佐藤食品工業 「包装餅から総合食品へ」粘り強く」『日経ビジネス』11月24日号
- ・毎日新聞（1997）「〔冷凍食品〕最新事情 夕食のメインにターゲット—簡便な「チーン」主流だが…—」朝刊、3月11日付
- ・総務省、厚生労働省、水産庁の各ウェブサイト

（ふるえ しんや）



森林組合によるスマート林業と 施業の低コスト化の普及に向けた課題考察

——第36回森林組合アンケート調査結果から——

主事研究員 土居拓務
主任研究員 安藤範親

はじめに

当研究所では、森林組合（以下、組合）の事業や経営の動向、当面の諸課題などを適時・的確に把握し、組合系統の今後の事業展開に資することを目的として、全国約100の組合を対象に定期的にアンケート調査を実施している。

近年、いかにして林業の効率化や省力化、低コスト化を進めるかが課題となっている。その解決策の一つに地理空間情報や情報通信技術等の先端技術を現場で活用する「スマート林業」があり、労務時間の削減など一定の効果が確認されている（林野庁（2022））。そのほか、伐採・再造林の一貫作業システム、コンテナ苗、低密度植栽等による施業の低コスト化に向けた取組みなどが行われている。

こうした状況を踏まえ、2024年2月～3月にかけて実施した「第36回森林組合アンケート調査」では、「調査対象組合の概況」とともに、上記課題に関する調査項目として「スマート林業の導入状況」および、「施業の低コスト化に向けた取組み」を取り上げた。

1 調査対象組合の概況

回答96組合の平均像（22年度概数）は、管内森林面積56,197ha（うち組合員所有林22,784ha）、正組合員数3,554人である。組合における内勤職員数は19人、直接雇用の現業職員数は32人である（第1表）。既往調査と比較すると、内勤職員数は17年度以降、平均18人で推移しており大きな変動はないが、直接雇用の現業職員数は17年度に40人だったのが21年度に34人、22年度に32人と減少で推移している。

なお、上記各項目の数値は、林野庁の「森林組合統計」における全国組合平均のおお

第1表 回答組合の概況(22年度)

	対象組合		(単位 ha、人)	
	平均(a)	変動係数	全国組合平均(b)	a/b
管内森林面積	56,197	0.85	40,725	1.4
組合員所有林	22,784	0.69	17,249	1.3
組合員数	3,554	1.06	2,415	1.5
内勤職員数	19	0.91	11	1.7
直接雇用現業職員数	32	0.37	21	1.5

資料 全国組合は「令和4年度森林組合統計」(林野庁)
(注) 1 全国組合の「直接雇用現業職員数」欄は、組合雇用労働者数(事務員を除く)の計の平均値(人数/組合数(実数))。
2 全国組合の「内勤職員数」欄は、専従職員数の計の平均値(人数/組合数(実数))。
3 変動係数とは標準偏差を平均値で割りばつきの状態を比較可能に補正したもの。

第2表 1組合あたり素材生産量の推移

	(単位 m ³ 、%)							
	15年度	16	17	18	19	20	21	22
素材生産量	20,790	21,578	21,419	23,616	23,856	22,447	23,391	22,265
うち主伐	9,372	9,735	9,554	12,001	11,890	11,178	12,684	12,214
主伐割合	45	45	45	51	50	50	54	55

(注) 1組合あたりの素材生産量は、各年度の回答組合の平均値。

むね1.3～1.7倍程度である。また、本調査組合の1組合あたりの素材生産量は平均して20,000m³を超えており(第2表)、年間の素材生産量が10,000m³を超える組合が全体の約64%に及んでいる。一方で、「森林組合統計」によると22年度に10,000m³以上を生産している組合は全体の約40%にすぎない。本アンケート調査は比較的規模の大きな組合を対象にしていることに留意しなければならない。

第3表より、回答組合における財務状況をみると、前年度の経営部門別取扱高のうち指導と加工が減少し、販売が横ばい、森林整備が増加した。経営部門別収支におい

ては、事業総利益のうち森林整備が増加したが、それ以外の部門は減少した。特に指導、加工の減少率が著しく、結果として事業利益を前年度から24%減少、税引前当期利益を19%減少させるに至った。その背景には、ウッドショックの影響がある。21年度は木材価格が上昇し、組合は好業績を記録したが、22年度はウッドショックの反動により木材価格が下落し業績が悪化した。

2 スマート林業の導入状況について

林野庁(2023)「スマート林業実践マニュアル総集編(準備～導入～継続)」によると、スマート林業とはデジタル管理やICTにより安全で効率的、自動化された林業を意味する。19年11月に開催された未来投資会議の資料では、「2028年までにスマート林業をほぼすべての意欲と能力のある林業経営者に定着させる」と記載されており、近年積極的に導入が進められている。ただし、1stステップに「アナログからデジタルへ」、2ndステップに「デジタル技術のフル活用」、そして3rdステップとして「産業構造の変革」に至るとされており、スマート林業は一足飛びで達成できるものではない。

第3表 組合の取扱高と経営収支(1組合あたり)

		(単位 千円、%)			
		20年度	21	22	前年度比増減率
取扱高	指導	4,818	5,128	4,865	△5.1
	販売	208,302	246,950	247,581	0.3
	加工	283,812	368,886	357,521	△3.1
	森林整備	357,438	358,720	363,648	1.4
収支	事業総利益	160,347	197,633	189,398	△4.2
	うち指導	258	188	△53	△128.2
	販売	42,354	59,789	55,213	△7.7
	加工	15,676	51,867	39,968	△22.9
	森林整備	108,326	106,952	110,141	3.0
	事業管理費	138,443	145,619	149,859	2.9
	事業利益	21,904	52,014	39,539	△24.0
	経常利益	25,013	54,415	43,747	△19.6
	税引前当期利益	25,636	55,403	44,837	△19.1

資料 各組合の総代会資料

(注) 回答組合数は92。ただし取扱高の「指導」は88組合、収支の事業総利益の「うち加工」については53組合の平均。前年度比は22年度回答組合と21年度値の比較。

本調査では23種類のスマート林業機器・データシステム等に関して「利用中」と利用の有無についてまた、「未利用だが利用したい」と今後の利用希望の有無について調査した。これら回答を林業の作業項目ごとに整理・集計した（第4表）。こうすることで、どの作業においてスマート林業が進展し、どの作業において停頓しているのかを確認することができる。

第4表の林業作業の項目に着目すると、情報基盤や資源情報管理、森林経営計画、境界明確化の項目に「利用中」と回答した組合の割合が高いことがわかる。GNSS（GPS）機器を利用中の組合は77%に及び、GIS（森林クラウド利用）は70%、空中写真（航空、ドローン、グーグルアース等）は69%と表全体でも突出して高い値である。これは組合が林業作業のどの部分を優先的

第4表 組合におけるスマート林業機器・データシステム等の導入状況

(n : 96、%)

林業作業	機器・データシステム等	利用中	未利用だが利用したい
情報基盤	GIS(森林クラウド利用)	70	14
資源情報管理 森林経営計画	航空レーザ計測データ	23	31
	地上型3次元レーザ計測データ	4	32
	ドローン撮影データ	36	32
	GNSS(GPS)機器	77	10
境界明確化	空中写真(航空、ドローン、グーグルアース等)	69	8
	空中写真の立体視システム	18	23
	施業計画・提案	8	25
路網整備	路網設計支援ソフト	9	26
	作業道情報化施工システム	8	26
伐採、造材、集材、運材 ・検知、取引数量 ・把握、在庫管理 ・生産性管理 ・集材、配送管理	森林作業現場の情報通信システム	8	28
	ICTハーベスタ・プロセッサ	7	24
	架線式グラップル	3	14
	丸太検知支援システム(写真・音声入力)	7	22
	日報管理システム	6	23
	配送管理システム	2	11
	ドローン運搬(苗木、鹿柵等の資材運搬)	16	22
	自走式またはリモート式下刈り機械	5	20
出荷 ・出荷証明 ・需給調整	トレーサビリティシステム	0	17
	需給調整システム	5	14
	Web入札システム	21	10
労働安全	労働災害体験シミュレーター(VRゴーグル)	11	27
	林業機械研修シミュレーター	4	30

(注) 表中における「路網整備」の「路網」には森林作業道を含む。「出荷証明」とは合法木材、地域認証材、地域材等を証明すること。「林業機械研修シミュレーター」とは実際の運転座席を模した搭乗型シミュレーター。「GIS(森林クラウド利用)」にはスタンドアロン型の機器を除く。「作業道情報化施工システム」はGNSSやトータルステーションなどの測量器械からデジタルデータを取得し作設するシステム。「森林作業現場の情報通信システム」は位置情報共有や接近警告や作業軌跡の記録等を実施するシステム。「ICTハーベスタ・プロセッサ」は生産量や稼働時間や作業位置等に関するデータ取得やバリュウパッキング(価値最適採材)をICTにより行う機器。「日報管理システム」は入力のリデジタル化やエクセル等の表計算ソフトによる管理システムは除く。「配送管理システム」はデジタルタコグラフ(デジタコ)を利用し運行支援等に活用するシステム。「トレーサビリティシステム」はバーコードやQRコードや電子タグ等により生産履歴情報を管理するシステム。「需給調整システム」は組合が必要者とマッチングして需要情報を把握して生産情報を割り当てるシステム。

に取り組んでいるかの表れであり、最優先でスマート林業に取り組んだのが、総じて森林情報の管理・収集であったことがうかがわれる。

続いて、「未利用だが利用したい」に回答が多かった機器等は、組合がこれから優先して取り組みたい項目であると考えられる。森林情報の管理・収集に関する項目がもっとも回答割合が高く、労働安全や施業計画・提案、路網整備が、そして伐採、造材、集材、運材などが続いている。

この結果から、森林組合は森林情報を管理・収集し、そのうえで労働安全に配慮しつつ適正な施業計画を立て、それを可能にする路網整備を行う。そして、伐採、造材、集材、運材などの具体的な林業作業に取り組むとみられる。スマート林業の導入に論理的な道筋がうかがわれ、林業従事者にとってわかりやすい効率化につながる事が期待される。

一方、スマート林業の導入の優先度が低いものとして、出荷証明・需給調整などの出荷に関する項目が挙げられた。とりわけトレーサビリティシステムは、「利用中」は皆無で「未利用だが利用してみたい」と回答した組合もわずか17%に止まった。同様に需給調整システムの利用組合も6%、利用してみたいとする組合も15%と低い状況であった。しかし、トレーサビリティシステムや需給システムは、適正な資源量を森林から伐り出し、持続可能な資源量を森林内に保存するうえで重要な役割を担っている。組合の優先順位は下位だが、安定的な

木材供給体制を実現するためにも、これらシステムの導入を進めることが重要である。

3 再造林放棄の解決に向けた施業の低コスト化・収益化に向けた取組状況について

林業の持続可能性を担保するためには主伐後の再造林が必須だが、造林コストが高額であるため放棄されることが多い。そこで再造林の低コスト化に向けて、伐採・再造林の一貫作業システム、コンテナ苗、低密度植栽の採用、主伐と再造林から育林（下刈り）までの一括提案、早生樹の植栽など様々な試みがなされてきた。

本調査では、これら取組みが「実施中」、「未実施だが検討中」、「当地に適さないため実施していない」、「その他の理由で実施していない」のいずれであるかの回答を得た。なお、同様の質問による調査を実施した18年度（103組合）と今回の結果を比較分析する。

(1) 伐採・再造林の一貫作業システムの採用状況

一貫作業システムとは、伐採や搬出に使用した機械を活用して、伐採に続けて地ごしらえ、苗木運搬、植栽までの作業を連続して短期間に行うことで低コスト化を目指すものである。伐採・再造林の一貫作業システムの採用状況は、第1図のとおり「実施中」の回答組合は、18年度の49%から23年度は60%に増加した。理由があって実施

していない組合は18%と変化がないことから、18年度に「未実施だが検討中」であった組合がこの間に実施に踏み出したことがうかがえる。

(2) コンテナ苗の採用状況

コンテナ苗は、活着率や初期成長に優れ植栽可能な時期が長いことなどから、作業全体の行程を見直すことが可能になり、低コスト化につながるとされている。

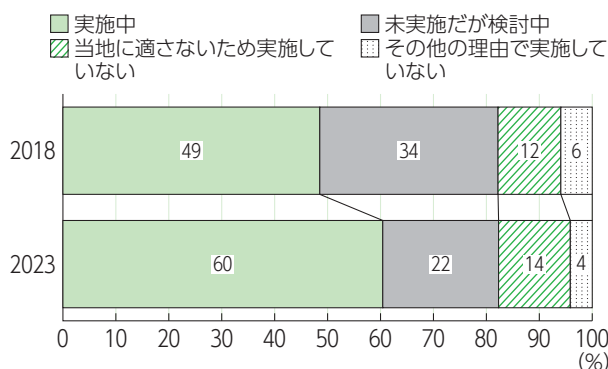
コンテナ苗の採用状況は、第2図のとおり「実施中」の回答組合が、18年度の49%から23年度は80%に増加した。現時点でコンテナ苗は裸苗と比較して値段が高いという課題はあるが、活用頻度が高まり規模の経済が働けば、より安価での導入が期待できる。

(3) 低密度植栽の採用状況

低密度植栽とは、従来よりも苗木の植栽本数を減らすことで、苗木代や植栽、下刈りにかかる費用を削減する方法である。

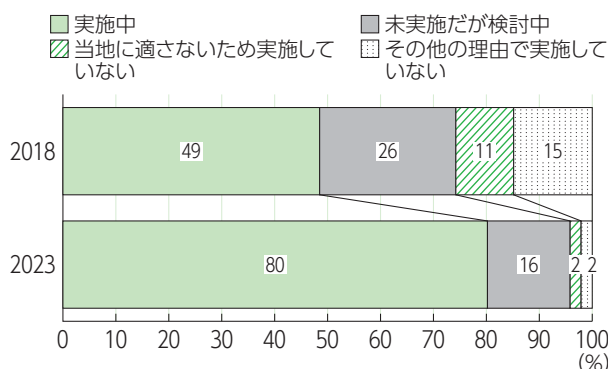
低密度植栽の採用状況は、第3図のとおり「実施中」の回答組合は、18年度の29%から23年度は53%に増加した。一方で、「当地に適さないため実施していない」と回答した組合は21%から19%と僅かな変化にとどまった。低密度植栽は植栽地における雑草の種類や繁茂状況などから実施可能な地域を判断する必要があることなどが背景にあるためと思われる。

第1図 伐採・再造林の一貫作業システムの採用状況



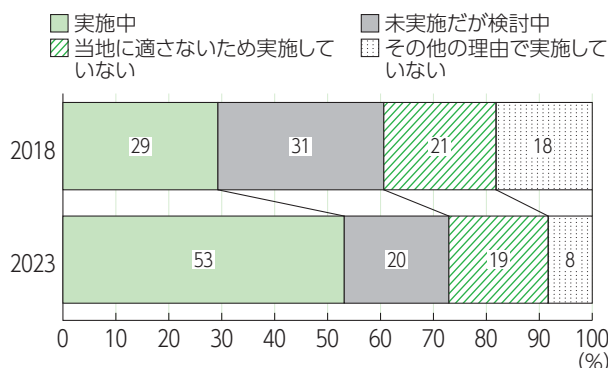
(注) 23年度調査では、18年度調査と同様の意図にて設問と回答項目を設けたが、18年度における回答数は103に対して23年度は96と回答数が同一でない点に留意する必要がある。

第2図 コンテナ苗の採用状況



(注) 第1図に同じ

第3図 低密度植栽の採用状況



(注) 第1図に同じ

(4) 主伐と再造林、育林（下刈り）までの一括提案の採用状況

主伐と再造林、育林（下刈り）までの一括提案とは、主伐の際に植付、下刈りまでの作業を一貫して実施することを所有者へ提案することで再造林放棄の防止を目指している。上述が低コスト化による再造林放棄の課題解決だったのに対し、これは森林所有者への提案による課題解決を意図している。

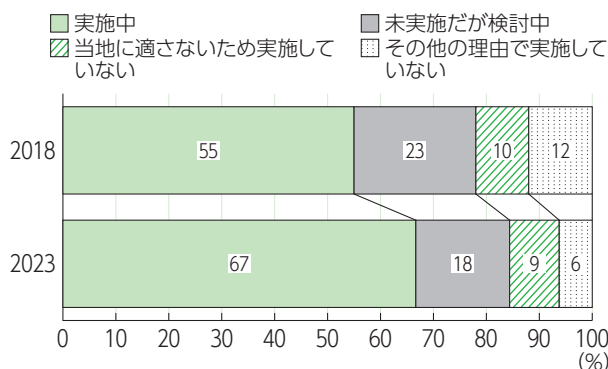
一括提案の採用状況は、第4図のとおり「実施中」の組合は、18年度の55%から23年度は67%に増加した。再造林を前提とした主伐の提案が増えていることがうかがわれる。

(5) 早生樹の植栽状況

早生樹の植栽は、スギやヒノキと比べて短伐期での収穫が可能な樹種を植栽することで、保育費用削減のほか、投資資金の早期回収による収益率の向上が期待できる。コウヨウザンやセンダン、チャンチンモドキ、ヤナギなどが注目されている。

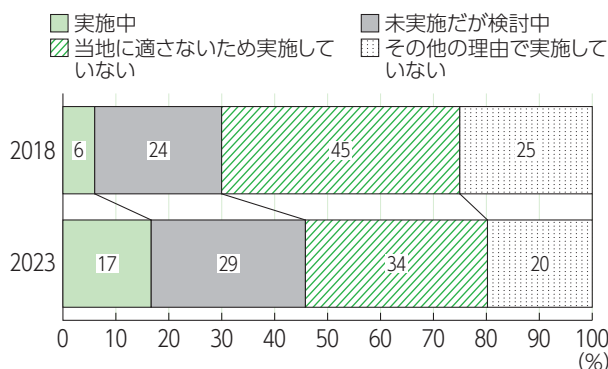
早生樹の植栽については、第5図のとおり「実施中」の回答組合が18年度の6%から23年度は17%に増加した。さらに、「未実施だが検討中」と回答した組合は24%から29%に増加した。早生樹は、樹種によって施業技術が異なること、早生とはいえ伐採までに一定の年月が必要なことから、知見の蓄積と普及に時間を要する。そのため増加傾向にはあるが、上記のその他取組みと比較して実施する組合の割合は少ないこと

第4図 主伐と再造林、育林（下刈り）までの一括提案の採用状況



(注) 第1図に同じ

第5図 早生樹の植栽状況



(注) 第1図に同じ

が特徴である。

おわりに

以上のように、森林施業の効率化や再造林放棄の課題解決に焦点を当てて、スマート林業の導入状況、施業の効率化・収益化の状況についての調査結果を取りまとめた。スマート林業をいかに定着させるかは、今般、日本に限らず世界的な課題であろう。そして、日本林業の課題である再造林放棄の問題は施業の低コスト化・収益化と深く結びついている。そのため、スマート林業

や森林施業の低コスト化・収益化に向けた取組状況は今後も定期的にキャッチアップする必要がある。

スマート林業機器の種類は多様であるが、それを林業作業別に整理すると現在どの段階までスマート林業が普及しているかを推察することができる。その結果、情報基盤や資源情報管理、森林経営計画、境界明確化などの森林情報の収集・管理などで導入が進んでおり、その後は効率化の可視化されやすい路網整備や施業計画・提案、さらには具体的な林業作業（伐採、造材、集材、運材など）に展開する可能性が示されている。

しかし、近年は世界的に森林資源の持続性が重要視されている。いかに森林資源に配慮した施業を行うか、認証材の適正性を担保するかなどを証明するためのトレーサビリティシステムや需給システムの導入が必要となっている。現在は、これらシステムの導入意向は低い。ただし25年にクリーンウッド法が改正され木材の合法性確認が義務化される。今後は、同法改正がきっかけとなり導入が進む可能性も考えられる。

また、森林施業の低コスト化・収益化に向けた取組みは、いずれも18年度と比較して拡大していることが分かった。すべての取組みに対して「実施中」と回答した組合の割合は上昇し、理由があって実施してい

ないと回答した組合の割合は、一貫作業システムを除いて低下していた。全体的に「当地に適さないため実施していない」と回答した割合の変動は少なかったが、「その他の理由で実施していない」と回答した割合は低下していた。これは具体的に言及されていなかった「その他の理由」が解決されつつある様子を示唆しており、組合や地域が、低コスト化・収益化に向けて、積極的な取組み姿勢に変わりつつある様子がうかがえる。同時に「当地に適さないため実施していない」の回答には、気候、土質、コンテナ苗を扱う苗場が遠いなどの地域独自の課題があり、これらが取組みを妨げてきたと推察できる。今後はスマート林業の進展と併せて、独自課題を持つ地域にまで踏み込んだ低コスト化・収益化を検討していく必要があるだろう。これら個別課題に対してスマート林業がいかにアプローチできるかが、今後の普及展開を左右すると考えられる。

<参考文献>

- ・農林水産省（2019）「林業・木材産業の成長産業化に向けた取組について」（令和元年11月22日）
- ・林野庁（2022）「令和3年度スマート林業構築普及展開事業報告書」（令和4年3月）
- ・林野庁（2023）「スマート林業実践マニュアル総集編（準備～導入～継続）」（令和5年3月）

（どい たくむ）

（あんど う のりちか）



外国人経営者による農業経営の展開と課題

堀口健治〈早稲田大学 名誉教授〉

1 外国人農業経営者を研究する契機

2011年夏から翌3月、カリフォルニア大学デイビス校滞在が一つの契機である。農業経済学の同僚教授と大産地サリナスを訪れ、白人経営者が請負業者に依頼する違法滞在メキシコ人の大量雇用に驚くとともに、日本人移民の農業経営の展開も見ることができた（堀口（2012））。全米トップの蘭栽培経営者になった奈良県出身の故アンディー松井さんは、忙しい中、私ども夫婦に自ら施設を案内してくれた。これ以降、外国人労働力と農業の研究に力を注いだが、外国人が経営者として農業に関わる様子は日本ではあまりなく、また気が付かず、研究をあまり行っていなかった。

だが、最近、農業の特定技能2号合格者をヒアリングして、日本の独特な仕組みの技能実習や特定技能1号で技能と日本語を磨き上げた彼らに驚かされた（堀口・軍司（2024））。流ちょうな日本語で会話し、幹部として経営を取り仕切るのを見ることで、いずれ経営者になる可能性が大きいことも知った。もっとも農業の経営管理ビザは法人（500万円以上の資本金等）のみが対象の

ようで、個人事業で出入国在留管理庁（以下、入管）から経営管理ビザを取るのは難しいようだから、若い彼らがすぐに経営者になる道はまだ狭いといわざるをえない。しかし永住ビザ等で外国人が経営者として農業経営を仕切る事例は最近増えているようで、調査研究が必要なことを認識し、急いで本稿を取りまとめた。

2 既存の事例にみる多様な形の外国人経営者による農業経営（3までの事例は関東、4は東北）

(1) 一般法人による借地進出

—中国野菜の栽培、中国「農家家庭料理」の店そして通販

中国人Hさん（53歳）は98年来日、ソフト会社に今でいう技術・人文知識・国際業務（以下、技人国）ビザで雇われた。そして4年後の03年に独立し都内に会社を設け、経営管理ビザで働き、その後、永住ビザを08年に取得しこれに切り替えている。

だが自身は農家出身でもあったので、16年にシイタケ栽培で日本の農村に進出した。中国の友人と法人を設立し、農業への取り組みを始めた。

不動産業者等の応援を得ながら農地を探し、さいわい17年春に3か所の団地に分かれた農地を10年契約で借りることができた。地主農家がイチゴ栽培から手を引き、その放棄した農地を借りたのである。いちご用ハウスをまず撤去し、菌床栽培用のしっかりしたハウスを設けたが、数年で菌床栽培をやめ、中国野菜に転換した。ハウス88棟、うち中国式の大型ハウス3棟（写真1）、で計2haある。駐車場や作業敷地を含めると総面積は5ha、また近くの山林1.4haを別荘付きで購入し、食事客の宿泊に結びつくように改造中である。資金は都内の会社の借入先だった信用金庫が出している。

21年に都内の会社の代表権を他に譲り、今では農業に力を入れ、家族は都心に置いて自身は農場滞在が多い。

なお農地借入は行政書士が農業委員会に申請し許可を得ている。本人が農業委員会と直接に折衝したのは菌床用のハウス新設で、以降は下記の転用等で農業委員会とのコンタクトは多い。道路沿いのハウスを中国の農家風家庭料理を売り物にした簡易な



写真1 南面が広く加温施設が不要

レストランに変えるが、農地転用の上、内装を変えた。その食事客が通販で野菜を購入してくれる。また都会の食堂から依頼され、農場の野菜に加え、他の食材も用意しておさめるので、ビジネスの利益は大きい。

なお農地は借りる方が安く、次の更新も確実なので、農地の購入は考えていない。

従業員は中国の大卒者10名を男女半々で技人国ビザにより雇用し、顧客の大半が中国人なので、作業の傍らサービスも応援してもらうことで、中国人の評判をしっかりとらえている。なおネパールの人も同じくらい雇用している。日本人を雇用せず外国人依存は、彼らの方が働く意欲が強く残業もいとわないからである。

(2) 産業廃棄物処理工場用の土地購入から農業・観光園への転換

情報処理機器、OA機器や鉄・非鉄金属等再生資源買取販売を、長年ビジネスにしている中国人Sさん（46歳）は、12年に日本国籍を取得している。

今回の地域は、地元地権者からの買取要請で少しずつ林地、農地を増やしてきたが、周辺住民からの強い申し入れで、産業廃棄物処理はやめて、農業・観光園に取り組んでいる。19年山林そして放棄地1haを最初に購入して地域に進出し、今では5haある。地目では山林と農地が半々である。会員制観光農園にすべく、23年7月一部開設したが、まだ完成には至っていない。すでに投資額2億円を超えているが、写真2にみるように、家族でバーベキュー等を楽しむ小



写真2 食事用の小屋と農作業を楽しむ菜園

屋があり、中でカラオケも楽しめる。そして、従業員が主に管理する菜園や花畑等を、訪問者が栽培や収穫を楽しむ。入場料は取らずに、楽しむ食事の材料等の販売で収入を得る。さらに野菜を主に通販で対応する。これらの主たる客は中国人である。

(3) そばとニラが主の雇用型経営を 地域で立ち上げた中国人Cさん

35歳の彼は中国の大学を農業課程で卒業、その後、国内の農業系の会社に就職したが、日本の技術を学びたく、14年に技能実習生で来日した。しかし、元の会社が人手不足になり要請もあって、技能実習生を1年で切り上げ帰国している。

この間、中国にいた妻になる日本人と知り合い、結婚した。式は中国で上げたが、17年に来日、妻の実家にまずは落ち着き、近くの著名な大規模農業法人で正社員として働くことになった。この法人は有機野菜に大いに取り組み、日本人の新規就農を目指す若者を受入れ、複数の農場や施設を手広く運営している。ここで雇われて働く若

者は30人と数が多い。その中で、今では農場長のつくば大及び同大学院修了の中国人、そして彼が、唯一、外国人であった。

ここで有機農業を学び、新規独立を考え2年間で同法人を退職、近くの妻の親戚に雇われて働いた。この間、同法人の社長（法人の創設者）が組織する「そば栽培研究会」にも加わって勉強し、1年後の経営継承を考え、新規就農を考える日本人と二人でそばとニラの農業法人を立ち上げることにした。5年間の経営計画も立て、認定農業者の申請も並行して行っている。

20年7月に法人が立ち上がり、その3か月後には個人で認定農業者も認められた。経営は、最初のそばは2haだったが、今では放棄地を任せてもらい20haに広がっている。またニラも2haから今では5haに拡大し、地域では大規模法人のひとつになっている。

法人の代表者はCさんで、中国人ということもあり、農地の斡旋は顧問になってくれている同法人の社長にお願いしている。その場合、どうしても放棄地が多くなるが、これを断らずに借り入れ、地域の信用を得て、順調な拡大ができています。法人代表は日本人の方がよいのでは、というアドバイスもあったが、彼は自ら代表者になり、従来からの普及員や農協指導員とのよい関係もあり、地域での著名な法人になっている。

法人は立ち上げて5年、上記の規模で売上高は目標の1億円を超えている。雇用者は正社員4人、うち3人はいずれ独立したい日本の若者が働いており（もう一人はベ

トナム技能実習生)、彼らの独立を農地の
斡旋も含めサポートすることになっている。
別に日本人パートが10人いる。

なお法人は農協の組合員だが、ニラの選
果場の必要性を認識していて、農協が設置
できないか、提案中である。ダメなら自ら
施設設置を考えてもいいとしている。

農地はすべて借り入れである。しかし
FIT(固定買取制)を利用した「野立て」の
太陽光発電所が周りに林立し、発電所が高
額で放棄地、遊休農地などを購入するので、
農地価格が高騰している。もともと周辺の
農地価格は10a当たり30~50万円だったが、
100万円以上になってきた。Cさんの借入
地の一部は返却させられ、1.5haが転用にな
っている。

長期の経営のため、また田園生活の今後
を楽しむために、一部、農地の購入を彼は
考えているがなかなかできない。さしあた
りはすべて借り入れで規模の維持・拡大が
狙いになる。

(4) 羊飼いを定着させたモンゴルの 青年Mさん(36歳)

04年に日本の大学に留学生として来日、
大学で学んだ後、卒業後は帰国を考えてい
た彼は、東日本大震災を見て考え方を変え、
モンゴルの居住施設であるゲルの普及を考
えた。ゲルの中には数台のベッドも置かれ
避難施設として有効と考えたのである。実
際にはその考えは採用されなかったが、地
元の町がモンゴル村として13年に友好施設
を設け、広くモンゴルとの交流が期待され

た。Mさんが「モンゴル村」の村長になり
運営していたのである。しかし地域の事情
で村は16年閉鎖された。

その後、18年に近隣の町から彼に8頭の
羊の寄贈があり、それを機会に地元の草地
を利用して羊飼いに取り組むことになった。
羊肉料理も地域には需要がある。彼の子供
時代は遊牧民として育ったので、羊を育て
毛を刈りまた羊肉の出荷が可能である。

借りる土地は採草放牧地なので農業委員
会の許可が必要だが、Mさんなら放牧利用
できるとして許可を得ることができた。そ
の後、借入地が増え、今では150頭が15haを
超える草地で飼養されている。多くが借入
だが、認定農業者になって以降は、一部、
所有も出てきている。

3 外国人の農地取得の動向 と課題

(1) 農水省の全国集計にみる動向

農水省は、公表してきた「外国法人等に
よる農地取得に関する調査」(令和3年8月
3日及び令和4年8月2日)の対象範囲を
広げ、日本に住む外国人そして日本に住む
外国人の関係法人による農地取得面積(所
有権)を初めて公表した(24年7月19日)。
23年90.6haで、日本に住む外国人が営農目
的で農地を取得した面積が大きく、全体の
3分の2の219人・60haである。営農目的の
取得に加え、日本人配偶者を持つ外国人が
相続で取得する場合も含まれている。なお
法人の農地取得は20社・30haである。

従来公表している外国法人や海外に住む外国人の農地取得は、23年はなかったとしているが、香港の企業が49%出資する法人が愛媛県西条市で60a取得し、17年以降計10数ha取得、キウイフルーツを生産していると述べている。

農水省は17年から上記の海外関係を集計対象にし、22年から日本に住む外国人や関係法人を加えたことになる。この日は外国資本の森林取得状況も公表し23年490haだった。

(2) 茨城県鉾田市にみる動向

この23年の90.6haがどのくらいの意味を持つかは、今後検討が必要である。全国で農業従事外国人が最多の茨城県、その県下で外国人の農地取得が大きいとみられる地域のひとつは鉾田市であろう。同市は、市町村別農業産出額の野菜区分で、22年まで10年弱・連続全国1位になっているが、それを支える外国人労働者が多く、このことが同市に外国人が新規参入しやすいことに関係していると思われる。農業従事特定技能1号の外国人は茨城県23年末で3,494人、このうち鉾田市は1,217人だから、かなり集中的に集まっている。特定技能2号の合格者も多いようで、こうしたことが市内からあるいは外からも鉾田市に人が集まる背景になっているとみられる。

鉾田市の農業委員会によれば、同市の外国人個人そして外国人が関係する法人による農地取得は、21年度、22年度、23年度の3年間の農地法3条による同市の許可面積

(売買) が計7.5ha (年2.5ha)、経営基盤強化法と中間管理事業による賃貸借が計7.6ha (年2.5ha) あり、売買と賃貸借が年平均だがほぼ同じである。

売買は3年間で10件、個人・法人が半々、計34筆になる。賃貸借は3年間で16件、個人10件、法人6件、計31筆になる。国籍は圧倒的に中国で、売買にタイ、貸借にミャンマーがそれぞれ1件のみである。在留資格は定住・永住がほとんどだが一部に経営管理もある。日本人を含む年間の同市の農地売買件数はおよそ240件程度だから、外国人のそれは1～2%でしかない。だが関係者は今後の増加を予想している。

全国で永住ビザは23年末で90万人弱だが中国人が最大の33万人、定住ビザは22年末で21万人、その3位の中国人2.6万人、この多さが農業参入への中国人の多さに反映しているのであろうが、新規就農が多いのか、既就農者の規模拡大が進行しているのかは、詳しいことは分からない。今後の調査に待たなければならないし、これからは他の国籍の人の参入が増えるのかも知りたいところである。なお同じ中国出身を理由として、中国人は他の中国出身の人を呼ぶ傾向が強いかもしれないと指摘する人もいる。

(3) 外国人の農業参入にみる課題

いずれにせよ、日本の農家が後継者を得ることなく廃業が多い中、日本人の新規参入や規模拡大がなかなかみられないもとでは、後を継ぎ、あるいは放棄された農地を受け止め、参入する外国人がいることは望

ましいことである。問題は、参入の日本人と同様に、農地取得により経営者として経営が展開できているか、あるいはできそうか、である。兼業経営だとしても定着できれば、農地利用の拡大や維持に貢献することになる。

日本に住む外国人や、日本で本店を持ち必要な要件を満たす・外国人が役員の農地所有適格法人の農地所有は、活動する内容は日本の法律や制度に従うので基本的に問題はないが、海外に住む外国人や法人の出資者は日本の法律に縛られることがないので、農地取得から排除するのは妥当であろう。農地は食料生産に係る重要な資産で、これについて海外から指揮を受けるのは望ましくない。この点、現下の農地法等の許可の仕組みはその方向で機能している。

ただし外国人関係者の農業参入は受入れが歓迎されるにしても、地域農業との融和が求められ、誘導・指導が必要である。日本人を含め、個人そして法人が農業に参入する場合の要件が農水省から示されているが、その一つに周辺の農地利用に支障がないことが述べられ、特に地域の農業慣行尊重や協調が期待されている。トラブルのひ

とつに銚田市の現場では、農協に加入しているものの部会の出荷規格に合わせない外国人がいることが指摘され、共販に乗れない人も出ているようである。どのように融和・共存すべきか、現場では多様な苦労・工夫が続いているようである。

なお個人の農業参入には、日本人も同様だが、農地のすべてを効率的に利用し、必要な農作業従事等も要件として示されている。

農地の所有を法人が望む場合は農地所有適格法人の要件が求められる。

貸借の場合は一般法人でもよいが、貸借契約に解除条件も付され、地域における適切な役割分担のもとに農業を行い、役員等が1人以上農業に常時従事することは、日本人の場合と同様に求められる。

これらがしっかりと参入後も維持されることが課題になろう。

<参考文献>

- ・堀口健治（2012）「カリフォルニア農業の今③」『農村と都市をむすぶ』9月号
- ・堀口健治・軍司聖詞（2024）「外国人特定技能2号合格の意義と特徴」『農中総研情報』5月号

（ほりぐち けんじ）



食料需給のパラダイム転換 —21世紀は食料価格高騰の世紀—

1 食料価格高騰について

2024年上半期の食品価格値上げは6,650品目に及び、値上げラッシュは続いている。また値上げ要因のトップは原材料高(91.7%)である(帝国データバンク)。

さらに世界的な食料価格の推移をIMF(国際通貨基金)のデータでみると、食料総合価格指数は1992年から2023年の31年間で2.39倍になっている。主要品目別では穀物が2.04倍、肉類1.81倍、牛乳1.83倍などである。最近ではカカオ豆やコーヒー、オレンジ果汁の不作による価格高騰・入手難も起きている。

こうした食料・食品価格高騰でも農業者は恩恵を受けていない。「農業物価統計」によれば、2020年～24年5月の農産物価格は15.1%上昇したものの、生産資材価格は20.0%上昇、うち肥料34.1%、飼料39.5%の上昇で、生産コストが農産物価格を上回って上昇している。生産者が農産物の「適正価格」実現を強く要望する背景である。

以下では食料安全保障にとり特に重要な意味を持つ穀物類中心に食料価格高騰の要因と今後の展望を論ずる。

2 世界食料需給のパラダイム転換

最初に現在の食料・食品価格高騰は、ウクライナ戦争や円安によるものではないことを断っておく。正確に言えば、戦争と円安は価格高騰の一要因ではあるが、基本要因ではない。つまり、ウクライナ戦争や円安がなくても、今世紀に入りすでに世界穀物需給は劇的に転換し、食料不足へと世界の景色は大きく変わっていた。

原因は何か。その主要な要因は次の3つと考えられる。

第1は需要要因で、世界人口の増加と中国・インドなど新興経済人口大国の経済成長である。第2も需要要因で、食料の非食用需要の増大、具体的にはバイオ燃料原料として食料が使われるようになったこと。第3は供給要因で、地球温暖化による食料生産への下押し圧力である。

このほか、農地開発の制約、土地生産性の停滞(単収の伸びの低下)、水資源の制約などが関係してくるが、最も主要かつ重要な要因は上述の3つの要因である。

以下、要因ごとにみておこう。

第1(需要要因)の世界人口と新興経済人口大国の経済成長である。国連推計(2024)によれば世界人口は2100年に20億人増えて102億人となる。そしてそれ以上に留意すべきは、インド、中国など新興経済人口大国の経済成長とそれに伴う穀物需要の急増である。

食料需要は経済成長と所得向上によって増加する。人口1人当たりの食用と主要畜産物生産に必要な穀物の合計は、米国727kg、イタリア601kg、中国474kg、インド238kg、日本401kgとなっている(2018年：参考文献183頁筆者試算)。インドでは肉類より乳製品の消費量が大きいなど食料需要構造は食文化の違いによるところも大きい。経済成長による畜産物消費拡大とその生産に必要な穀物需要の増加が継続することは確実である。

第2(需要要因)のバイオ燃料向け穀物等需要の増加である。主要原料であるとうもろこしは米国が30%の世界生産シェアで、その38%がバイオ燃料となる(2022/23年)。食料需給に及ぼす影響は大きく、バイオ燃料向け需要は高止まりが続くであろう。この問題は極めて大きな含意を持つ。歴史上はじめて食料市場とエネルギー市場がリンクしたからである。これにより大きな市場(エネルギー)が小さな市場(食料)を支配下に置くこととなり、飢餓の解決は一層困難となった。

第3(供給要因)の地球温暖化による食料生産への悪影響である。2014年のIPCC第5次統合報告で地球温暖化による食料生産への負の影響が示された。異常高温・熱波、超大型台風・暴風、大規模干ばつ、大規模水害など異常気象・気象災害は頻発し、食料生産にも甚大な被害をもたらしている。2023年のIPCC第6次統合報告でとうもろこしが21世紀末に10~30%減産すると予想されている。またFAOの地球温暖化影響評価報告(2023年)では、過去30年間の温暖化による農産物被害額は3兆8,000億ドルと推計されている(世界農業GDPの5%)。

重要なことは、以上の3要因は構造的、固定的な要因で元に戻らないことである。世界の食料需給構造には大転換が起きた。だから、近年の食料価格高騰は収まる見通しはない。現在の食料価格水準は数十年にわたって続くともみべきなのである。

<参考文献>

- ・高橋正郎監修・清水みゆき編著(2022)『食料経済(第6版)』オーム社

(元東北大学教授 盛田清秀・もりた きよひで)

統計資料

目次

1. 農林中央金庫 資金概況 (海外勘定を除く)	(37)
2. 農林中央金庫 団体別・科目別・預金残高 (海外勘定を除く)	(37)
3. 農林中央金庫 団体別・科目別・貸出金残高 (海外勘定を除く)	(37)
4. 農林中央金庫 主要勘定 (海外勘定を除く)	(38)
5. 信用農業協同組合連合会 主要勘定	(38)
6. 農業協同組合 主要勘定	(38)
7. 信用漁業協同組合連合会 主要勘定	(40)
8. 漁業協同組合 主要勘定	(40)
9. 金融機関別預貯金残高	(41)
10. 金融機関別貸出金残高	(42)

統計資料照会先 農林中金総合研究所コーポレート企画部
T E L 03 (6362) 7700
F A X 03 (3351) 1159

利用上の注意 (本誌全般にわたる統計数値)

- 1 数字は単位未満四捨五入しているので合計と内訳が不突合の場合がある。
- 2 表中の記号の用法は次のとおりである。

「0」 単位未満の数字	「-」 皆無または該当数字なし
「…」 数字未詳	「△」 負数または減少
「*」 訂正数字	「P」 速報値

1. 農林中央金庫資金概況

(単位 百万円)

年 月 日	預 金	発行債券	そ の 他	現 金 預 け 金	有価証券	貸 出 金	そ の 他	貸借共通 合 計
2019 . 6	66,913,337	1,126,477	32,617,229	21,258,432	52,837,450	17,042,985	9,518,176	100,657,043
2020 . 6	66,119,194	679,680	35,724,801	20,131,725	54,739,090	18,178,601	9,474,259	102,523,675
2021 . 6	65,132,310	331,439	33,972,801	19,886,160	44,970,885	19,980,268	14,599,237	99,436,550
2022 . 6	64,166,425	348,057	34,680,751	15,849,455	43,122,827	19,391,379	20,831,572	99,195,233
2023 . 6	65,607,138	453,747	35,454,714	20,325,677	48,354,342	15,240,352	17,595,228	101,515,599
2024 . 1	64,135,205	390,230	32,822,353	20,693,913	45,023,470	14,765,153	16,865,252	97,347,788
2	64,356,002	388,095	31,173,792	19,417,040	45,534,325	14,851,243	16,115,281	95,917,889
3	62,561,777	379,548	29,402,139	19,581,196	43,986,241	14,715,548	14,060,479	92,343,464
4	61,364,524	393,544	33,252,335	17,827,461	45,497,119	15,313,870	16,371,953	95,010,403
5	59,826,883	393,214	30,894,996	13,756,076	45,697,610	15,473,556	16,187,851	91,115,093
6	59,970,577	403,858	31,541,367	14,053,515	43,978,149	15,255,780	18,628,358	91,915,802

(注) 単位未満切り捨てのため他表と一致しない場合がある。

2. 農林中央金庫・団体別・科目別・預金残高

2024年6月末現在

(単位 百万円)

団 体 別	定期預金	通知預金	普通預金	当座預金	別段預金	公金預金	計
農 業 団 体	48,017,745	-	2,769,416	438	385,025	-	51,172,626
水 産 団 体	1,812,451	1,000	90,994	4	3,039	-	1,907,488
森 林 団 体	2,572	-	5,527	3	200	-	8,303
そ の 他 会 員	1,096	-	14,842	-	-	-	15,937
会 員 計	49,833,864	1,000	2,880,780	446	388,265	-	53,104,354
会 員 以 外 の 者 計	726,617	3,858	623,342	72,427	5,437,627	2,353	6,866,224
合 計	50,560,482	4,858	3,504,121	72,873	5,825,891	2,353	59,970,578

(注) 1 金額は単位未満を四捨五入しているため、内訳と一致しないことがある。 2 上記表は、国内店分。
3 海外支店分預金計 255,397百万円。

3. 農林中央金庫・団体別・科目別・貸出金残高

2024年6月末現在

(単位 百万円)

団 体 別	証 書 貸 付	手 形 貸 付	当 座 貸 越	割 引 手 形	計
系	683,680	94,260	46,287	-	824,228
統	-	-	-	-	-
団	29,132	754	11,076	-	40,962
体	1,338	514	2,544	8	4,405
等	970	190	20	-	1,180
会 員 小 計	715,121	95,719	59,927	8	870,774
その他系統団体等小計	122,822	2,795	71,260	-	196,877
計	837,943	98,514	131,187	8	1,067,651
関 連 産 業	5,274,094	41,569	1,063,711	1,893	6,381,268
そ の 他	7,655,010	426	151,425	-	7,806,861
合 計	13,767,047	140,509	1,346,323	1,902	15,255,780

(貸 方)

4. 農 林 中 央 金

年 月 末	預 金			譲 渡 性 預 金	発 行 債 券
	当 座 性	定 期 性	計		
2024. 1	11,295,945	52,839,260	64,135,205	-	390,230
2	11,534,493	52,821,509	64,356,002	-	388,095
3	10,054,019	52,507,758	62,561,777	-	379,548
4	9,890,615	51,473,909	61,364,524	-	393,544
5	8,768,105	51,058,778	59,826,883	-	393,214
6	9,409,566	50,561,011	59,970,577	-	403,858
2023. 6	11,962,127	53,645,011	65,607,138	-	453,747

(借 方)

年 月 末	現 金	預 け 金	有 価 証 券		商品有価証券	買 入 手 形	手 形 貸 付
			計	う ち 国 債			
2024. 1	36,865	20,657,047	45,023,470	7,998,504	1,149	-	152,643
2	53,235	19,363,805	45,534,325	7,998,504	1,163	-	190,112
3	35,277	19,545,919	43,986,241	7,750,626	31	-	153,926
4	40,903	17,786,558	45,497,119	8,150,881	3,035	-	138,196
5	60,825	13,695,251	45,697,610	8,250,681	10,188	-	138,118
6	54,948	13,998,567	43,978,149	8,343,077	9,733	-	140,508
2023. 6	45,238	20,280,439	48,354,342	7,347,331	1,539	-	62,245

(注) 1 単位未満切り捨てのため他表と一致しない場合がある。 2 預金のうち当座性は当座・普通・通知・別段預金。
3 預金のうち定期性は定期預金。

5. 信 用 農 業 協 同 組

年 月 末	貸 方				
	貯 金		譲 渡 性 貯 金	借 入 金	出 資 金
	計	う ち 定 期 性			
2024. 1	66,768,492	65,292,592	953,225	936,509	2,618,671
2	66,682,315	65,081,404	931,783	936,509	2,618,671
3	66,144,519	64,629,085	854,753	762,253	2,681,109
4	66,298,833	64,645,438	877,277	762,253	2,681,109
5	65,384,733	64,196,303	972,244	762,253	2,681,108
6	66,193,434	64,669,312	1,012,394	661,652	2,681,108
2023. 6	67,879,470	66,341,789	967,973	999,015	2,596,339

(注) 1 貯金のうち定期性は定期貯金・定期積金の計。 2 出資金には回転出資金を含む。

6. 農 業 協 同 組

年 月 末	貸 金			方 借 入 金	
	貯 金			計	うち信用借入金
	当 座 性	定 期 性	計		
2023. 12	50,285,335	59,446,811	109,732,146	503,479	432,397
2024. 1	49,841,532	59,128,351	108,969,883	506,329	436,137
2	50,444,506	58,586,756	109,031,262	514,986	445,295
3	50,561,461	57,807,186	108,368,647	526,517	457,746
4	50,835,342	57,719,058	108,554,400	501,970	431,474
5	50,439,782	57,609,800	108,049,582	521,800	452,249
2023. 5	48,638,654	59,905,841	108,544,495	611,388	542,118

(注) 1 貯金のうち当座性は当座・普通・貯蓄・通知・出資予約・別段。 2 貯金のうち定期性は定期貯金・譲渡性貯金・定期積金。
3 借入金計は信用借入金・共済借入金・経済借入金。

庫 主 要 勘 定

(単位 百万円)

コ ー ル マ ネ ー	受 託 金	資 本 金	そ の 他	貸 方 合 計
1,976,000	1,199,164	4,040,198	25,606,991	97,347,788
1,448,000	957,983	4,040,198	24,727,611	95,917,889
2,428,800	1,548,844	4,040,198	21,384,297	92,343,464
1,436,700	2,722,014	4,040,198	25,053,423	95,010,403
496,200	2,567,230	4,040,198	23,791,368	91,115,093
501,200	3,872,620	4,040,198	23,127,349	91,915,802
2,184,100	1,496,432	4,040,198	27,733,984	101,515,599

貸 出 金				コ ー ル	そ の 他	借 方 合 計
証 書 貸 付	当 座 貸 越	割 引 手 形	計			
13,173,515	1,437,285	1,708	14,765,153	-	16,864,104	97,347,788
13,245,435	1,414,025	1,670	14,851,243	-	16,114,118	95,917,889
13,189,721	1,370,014	1,886	14,715,548	-	14,060,448	92,343,464
13,772,719	1,401,244	1,710	15,313,870	-	16,368,918	95,010,403
13,996,706	1,336,688	2,042	15,473,556	-	16,177,663	91,115,093
13,767,046	1,346,322	1,901	15,255,780	-	18,618,625	91,915,802
13,827,180	1,348,917	2,008	15,240,352	-	17,593,689	101,515,599

合 連 合 会 主 要 勘 定

(単位 百万円)

現 金	借		方				
	預 け 金		コールローン	金銭の信託	有 価 証 券	貸 出 金	
	計	う ち 系 統				計	う ち 金 融 機 関 貸 付 金
80,758	41,654,131	41,592,652	90,000	1,838,139	18,569,744	8,784,757	2,340,347
76,864	41,619,640	41,558,235	90,000	1,819,638	18,591,765	8,794,226	2,330,647
79,154	40,848,737	40,765,720	100,000	1,910,356	18,968,023	8,809,955	2,369,231
85,706	40,885,946	40,833,882	115,000	1,851,982	18,721,756	8,674,970	2,321,710
89,623	39,898,200	39,838,508	140,000	1,859,805	18,856,625	8,727,549	2,338,504
90,933	40,815,327	40,761,406	145,000	1,821,969	18,708,441	8,738,730	2,378,667
80,289	42,861,403	42,802,949	80,000	1,747,669	18,729,648	8,594,063	2,290,036

合 主 要 勘 定

(単位 百万円)

借 方							報 告 組 合 数
現 金	預 け 金		有価証券・金銭の信託		貸 出 金		
	計	う ち 系 統	計	う ち 国 債	計	う ち 公 庫 (農)貸付金	
475,798	79,324,443	78,872,229	6,725,503	2,945,503	24,263,153	109,441	536
462,634	78,449,440	78,003,645	6,778,604	2,983,618	24,264,847	109,336	536
442,280	78,454,803	78,001,235	6,798,773	2,989,913	24,327,553	109,165	533
432,131	77,903,339	77,436,269	6,703,443	2,946,944	24,413,308	109,775	528
467,957	78,010,190	77,542,811	6,963,110	3,096,754	24,406,240	110,373	508
470,052	77,031,664	76,552,601	7,062,475	3,158,265	24,621,728	116,404	508
450,665	78,940,243	78,535,672	6,322,255	2,757,506	24,033,966	118,320	538

7. 信用漁業協同組合連合会主要勘定

(単位 百万円)

年 月 末	貸 方				借 方				
	貯 金		借 用 金	出 資 金	現 金	預 け 金		有 価 証 券	貸 出 金
	計	うち定期性				計	うち系統		
2024. 3	2,484,829	1,564,483	30,303	58,587	19,296	1,915,287	1,839,861	101,182	495,917
4	2,563,567	1,588,139	32,473	61,188	18,874	1,976,577	1,899,915	101,280	509,310
5	2,543,409	1,583,129	32,473	61,188	19,606	1,945,780	1,868,410	102,588	523,623
6	2,555,509	1,578,174	28,172	61,188	19,945	1,940,067	1,860,578	106,753	532,327
2023. 6	2,532,942	1,634,829	45,383	58,509	18,345	1,985,293	1,929,333	95,417	490,450

(注) 貯金のうち定期性は定期貯金・定期積金。

8. 漁 業 協 同 組 合 主 要 勘 定

(単位 百万円)

年 月 末	貸 方					借 方						報 告 組合数
	貯 金		借 入 金		払込済 出資金	現 金	預 け 金		有 価 証 券	貸 出 金		
	計	うち定期性	計	うち信用 借 入 金			計	うち系統		計	うち公庫 (農)資金	
2024 . 1	832 ,611	408 ,725	57 ,599	37 ,338	97 ,480	6 ,570	864 ,216	854 ,179	-	98 ,758	1 ,563	74
2	832 ,515	408 ,801	57 ,472	36 ,966	97 ,350	5 ,983	862 ,370	852 ,441	-	98 ,240	1 ,523	73
3	832 ,906	392 ,154	59 ,859	39 ,421	96 ,845	6 ,017	862 ,532	850 ,881	-	99 ,697	1 ,518	73
4	756 ,275	368 ,248	60 ,168	39 ,991	93 ,280	5 ,501	800 ,632	791 ,197	-	90 ,853	774	72
2023 . 4	827 ,319	411 ,368	61 ,958	41 ,635	97 ,398	5 ,902	857 ,243	849 ,653	-	104 ,895	2 ,103	74

(注) 1 貯金のうち定期性は定期貯金・定期積金。
2 借入金計は信用借入金・経済借入金。
3 貸出金計は信用貸出金。

9. 金融機関別預貯金残高

(単位 億円、%)

		農 協	信 農 連	都市銀行	地方銀行	第二地方銀行	信用金庫	信用組合	
残高	2021 . 3	1,068,700	681,807	4,332,234	3,054,406	675,160	1,555,960	224,049	
	2022 . 3	1,083,421	681,588	4,474,944	3,181,644	670,555	1,588,700	229,806	
	2023 . 3	1,086,451	673,035	4,636,249	3,247,058	685,240	1,602,802	234,123	
	2023 . 6	1,097,454	678,795	4,599,640	3,280,068	694,049	1,632,730	238,530	
		7	1,093,041	675,519	4,638,187	3,256,382	690,326	1,628,298	238,015
		8	1,096,502	676,787	4,642,987	3,257,886	691,243	1,629,344	238,507
		9	1,092,961	671,602	4,578,437	3,253,024	693,528	1,632,507	239,749
		10	1,096,515	674,225	4,626,627	3,247,586	690,593	1,630,308	239,118
	2024 . 1	1,091,735	669,583	4,708,254	3,251,089	690,465	1,622,848	238,730	
		12	1,097,321	673,641	4,586,723	3,273,546	697,363	1,634,286	240,313
		1	1,089,699	667,685	4,653,408	3,253,938	691,017	1,622,529	239,064
		2	1,090,313	666,823	4,674,906	3,257,139	691,456	1,624,277	239,281
		3	1,083,686	661,445	4,783,388	3,318,558	699,605	1,611,645	237,083
		4	1,085,544	662,988	4,855,400	3,311,924	700,937	1,633,787	239,572
		5	1,080,496	653,847	4,842,769	3,296,253	699,943	1,621,189	238,258
		6 P	1,091,992	661,934 P	4,731,451 P	3,332,696 P	709,884 P	1,638,928	241,207
	前年	2021 . 3	2.6	2.2	10.3	10.0	8.2	7.1	5.8
		2022 . 3	1.4	△0.0	3.3	4.2	△0.7	2.1	2.6
2023 . 3		0.3	△1.3	3.6	2.1	2.2	0.9	1.9	
同月比増減率	2023 . 6	△0.1	△1.5	3.7	1.8	1.7	0.5	1.1	
		7	△0.3	△1.8	4.4	1.3	1.3	0.4	1.0
		8	△0.1	△1.9	4.2	1.7	1.6	0.3	1.1
		9	0.0	△1.5	3.3	2.2	2.2	0.7	1.3
		10	△0.1	△1.6	3.4	1.8	1.4	0.3	1.2
	2024 . 1	△0.2	△1.8	3.8	1.4	1.5	0.1	1.1	
		12	△0.3	△1.6	3.4	1.6	1.5	0.4	1.2
		1	△0.3	△1.8	2.9	1.7	1.7	0.1	1.2
	2	△0.3	△2.0	3.4	1.6	1.6	0.1	1.1	
	3	△0.3	△1.7	3.2	2.2	2.1	0.6	1.3	
	4	△0.5	△2.1	4.2	1.2	1.1	0.2	0.8	
	5	△0.5	△2.6	3.2	1.1	1.7	△0.1	0.7	
	6 P	△0.5	△2.5 P	2.9 P	1.6 P	2.3 P	0.4	1.1	

(注) 1 農協、信農連は農林中央金庫、信用金庫は信金中央中央金庫調べ、信用組合は全国信用組合中央協会、その他は日銀資料（ホームページ等）による。
2 都銀、地銀、第二地銀には、オフショア勘定を含む。
3 農協には譲渡性貯金を含む（農協以外の金融機関は含まない）。
4 ゆうちょ銀行の貯金残高は、月次数値の公表が行われなくなったため、掲載をとりやめた。
5 合併に伴い、第二地銀の残高が、地方銀行に繰り入れられたことによる計数の影響がある。

10. 金融機関別貸出金残高

(単位 億円、%)

			農 協	信 農 連	都市銀行	地方銀行	第二地方銀行	信用金庫	信用組合	
残高	2021 . 3		215 ,956	65 ,451	2 ,072 ,988	2 ,294 ,424	523 ,448	784 ,374	126 ,299	
	2022 . 3		223 ,370	64 ,411	2 ,068 ,312	2 ,365 ,386	519 ,480	788 ,013	129 ,855	
	2023 . 3		229 ,419	64 ,165	2 ,132 ,297	2 ,470 ,331	540 ,284	798 ,305	134 ,898	
	2023 . 6		231 ,943	63 ,040	2 ,133 ,589	2 ,484 ,396	543 ,019	795 ,834	135 ,042	
		7	232 ,629	63 ,693	2 ,135 ,189	2 ,491 ,400	544 ,614	795 ,769	135 ,514	
		8	233 ,060	63 ,945	2 ,141 ,103	2 ,492 ,920	545 ,138	795 ,842	135 ,876	
		9	233 ,470	63 ,455	2 ,149 ,079	2 ,508 ,839	547 ,884	803 ,487	137 ,208	
		10	233 ,540	64 ,570	2 ,150 ,383	2 ,510 ,237	547 ,169	798 ,780	137 ,113	
	2024 . 1		233 ,760	64 ,473	2 ,168 ,843	2 ,516 ,111	548 ,201	798 ,678	137 ,399	
		2	233 ,182	64 ,752	2 ,178 ,737	2 ,533 ,191	552 ,618	805 ,519	138 ,787	
		3	233 ,162	64 ,444	2 ,189 ,083	2 ,527 ,889	550 ,364	800 ,562	138 ,577	
		4	233 ,688	64 ,636	2 ,201 ,147	2 ,534 ,362	550 ,315	800 ,547	139 ,027	
		5	235 ,286	64 ,407	2 ,225 ,026	2 ,551 ,670	552 ,774	805 ,609	140 ,058	
		6	235 ,136	63 ,533	2 ,235 ,104	2 ,546 ,996	549 ,305	799 ,999	139 ,577	
		7	237 ,186	63 ,890	2 ,253 ,783	2 ,549 ,847	549 ,972	801 ,014	140 ,130	
		8	237 ,828	63 ,601	2 ,348 ,430	2 ,576 ,747	560 ,384	804 ,135	140 ,718	
	前年同月比増減率	2021 . 3		2.3	3.4	5.4	4.7	6.9	7.9	6.5
		2022 . 3		3.4	△1.6	△0.2	3.1	△0.8	0.5	2.8
2023 . 3			2.7	△0.4	3.1	4.4	4.0	1.3	3.9	
2023 . 6			2.7	△0.6	2.9	4.3	3.6	1.3	4.0	
		7	2.7	△0.1	2.9	3.9	3.3	1.0	4.0	
		8	2.7	△0.8	2.8	3.7	3.4	1.1	4.2	
		9	2.8	△0.8	2.4	4.0	3.2	1.4	4.1	
		10	2.7	△0.6	2.5	3.6	2.8	1.1	4.2	
2024 . 1			2.6	△0.8	3.3	3.4	2.6	1.0	4.0	
		2	2.6	△0.0	2.7	3.4	2.6	1.1	3.9	
		3	2.5	△0.5	3.4	3.2	2.6	1.0	3.8	
		4	2.5	△0.3	3.9	3.1	2.5	1.0	3.8	
	5	2.6	0.4	4.3	3.3	2.3	0.9	3.8		
	6	2.2	△0.1	5.1	2.9	1.7	0.4	3.6		
率	5	2.5	0.3	5.9	2.9	1.7	0.8	4.1		
	6	2.5	0.9	10.1	3.7	3.2	1.0	4.2		

(注) 1 表9 注1、注2に同じ。
2 貸出金には金融機関貸付金を含まない。また農協は共済貸付金・公庫貸付金を含まない。
3 ゆうちょ銀行の貸出金残高は、月次数値の公表が行われなくなったため、掲載をとりやめた。
4 合併に伴い、第二地方銀行の残高が、地方銀行に繰り入れられたことによる計数の影響がある。

ホームページ「東日本大震災アーカイブズ(現在進行形)」データ寄贈のお知らせ

農中総研では、全中・全漁連・全森連と連携し、東日本大震災からの復旧・復興に農林漁業協同組合（農協・漁協・森林組合）が各地域においてどのように取り組んでいるかの情報をデータベース化し、2012年3月より、ホームページ「農林漁業協同組合の復興への取り組み記録～東日本大震災アーカイブズ（現在進行形）～」で公開してまいりました。

発災後10年を迎え、この取り組みを風化させないため、関係団体と協議のうえ、このホームページに掲載した全国から提供いただいた情報を国立国会図書館へ寄贈することとし、国立国会図書館ホームページ「東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）」からの閲覧が可能となりましたので、ご案内申し上げます。

（株）農林中金総合研究所

<寄贈先：国立国会図書館ホームページ>

国立国会図書館
東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）
[URL: <https://kn.ndl.go.jp/>]



※

国立国会図書館
インターネット資料収集保存事業
(WARP)
[URL: <https://warp.da.ndl.go.jp/>]



「農林漁業協同組合の復興への取り組み記録 東日本大震災アーカイブズ（農林中金総合研究所）（承継）」のデータ一覧 ([https://kn.ndl.go.jp/#/list?searchPattern=category&fq=\(repository_id:R200200057\)&lang=ja_JP](https://kn.ndl.go.jp/#/list?searchPattern=category&fq=(repository_id:R200200057)&lang=ja_JP))
閲覧いただくページは国立国会図書館インターネット資料収集保存事業（WARP）で保存したものととなります。

- ※検索手順：①（ひなぎく）HPから「詳細検索」タブを選択。
②「詳細検索ページ」が開いたら「全ての提供元を表示」ボタンを押下。
③ページ下部の「全て選択/解除」ボタンで一旦✓を外してから、提供元「農林漁業協同組合の復興への取り組み記録 東日本大震災アーカイブズ（農林中金総合研究所）」を選択のうえ、キーワードをいれて検索してください。
→「[詳細情報を見る]」をクリックすると、テキスト情報が掲載されます。

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 norinkinyu@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。



農林金融

THE NORIN KINYU
Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance

2024年9月号第77巻第9号〈通巻943号〉9月1日発行

編集

株式会社 農林中金総合研究所／〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11 代表TEL 03-6362-7700 FAX 03-3351-1159
URL : <https://www.nochuri.co.jp/>

発行

農林中央金庫／〒100-8155 東京都千代田区大手町1-2-1

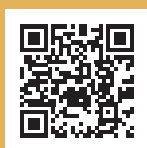
印刷所

ナガイビジネスソリューションズ株式会社

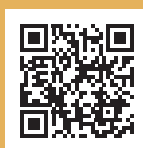
農中総研のホームページ・YouTube公式チャンネルのご案内

『農林金融』などの農林中金総合研究所論文、『農林漁業金融統計』の最新統計データや「農中総研Webセミナー」などの当社動画がいつでもご覧になれます。

<ホームページ>



<YouTube>



よろしければチャンネル登録よろしくお願いします