

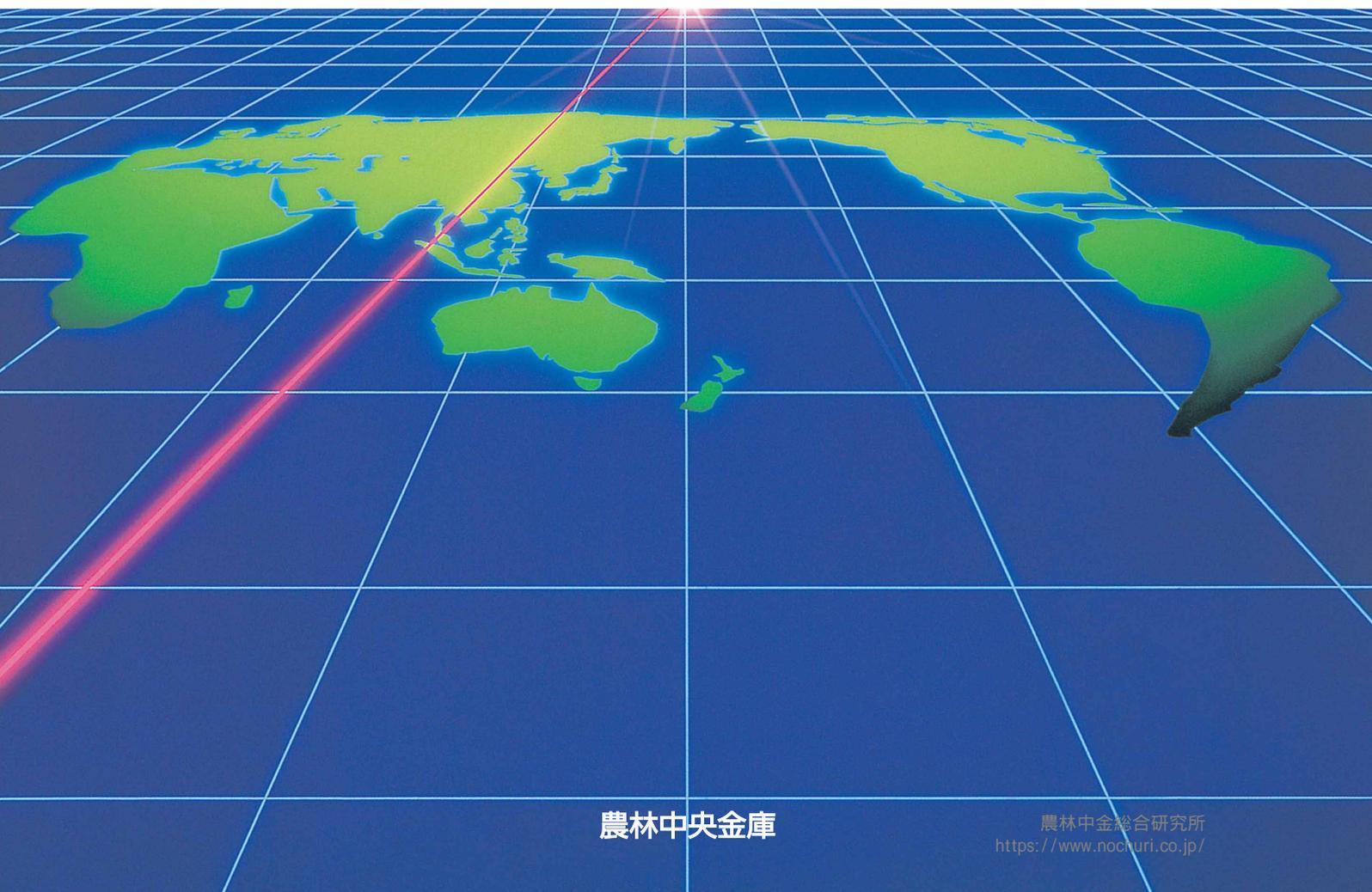
農林金融

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

2024 **2** FEBRUARY

農業セクター向け投融資の脱炭素対応

●金融機関による農業セクターの脱炭素対応



食料についての一考察

気候変動や生物多様性、地政学的な場面等で食料の安全保障がいろいろな場で議論されている昨今であるが、そもそも食べ物とは何であろうか。

なぜ人は食べるのか、という根本に立ち戻ると、食べることは生命の維持であり、子孫という種を保存するための構成要素を体内に摂取するためと考えられる。

では、食料とはどのような要素が必要になってくるのだろうか？マクロ栄養素という点では、炭水化物、脂質、タンパク質が必要であることは言うまでもなく、元素としては酸素、炭素、水素、窒素が身体の95%を占める。残る5%がミネラル分と呼ばれるカルシウム、リン、カリウムなどからなる鉱物の成分となる。ミネラル分は身体の構成材料としての骨や歯、生体機能調整としての浸透圧調整や神経伝達調整、またタンパク質の一部として酵素反応を起こし、代謝系全体を回すことに関与することが知られている。年齢に応じ栄養ニーズは変わってくるものの、食料を手段とする栄養摂取は人生の終わりまで変わらない。栄養の充足と運動による体づくり、休息などと共に余分な栄養素の排出は健康な生活実現のために常に重要である。この栄養充足の手段が食料であり、食べる行為である。

食料の生産とは何であろうか？狩猟、木の実の採取から始まり、より望ましい食材の選抜、育種を加えた産業としての農業、畜産業、漁業につながってきているものが現在の食料生産であると捉えられる。食料生産の拡大により、世界の人口が増加し、さらなる食料が必要になってきている。その一方で、経済格差による過不足、フードロス、化石資源に頼る生産や家畜に由来する温室効果ガス（GHG）が社会問題となってきており、エネルギー問題と共に無視できないところまで来ている。どのように対応するかの議論は広がり、食生活を変えさせるようなインパクトを持つものになりつつあると考えられる。

これまでの政策では食料は人間のためのものとして議論されてきた。今後の食料生産は、気候変動の抑制や生物多様性の保全を含め、地球に負担をかけてはならないというフェーズに来ていると考えられる。金融機関においても良いことに対するインベストメント（投資）に加え、良くないことに対するダイベストメント（投資引上げ）が求められることになる。

本号はGHGに関連する農事業環境と栄養素の一つであるカルシウムという一見すると異なる話題が同居している。しかしながら、この二つは、どちらも持続的な生物種の維持という点で必須なものにとらえられる。人の健康を考えると、各種栄養素がバランスよく、適量が摂取されることが基本となる。地球の健康を考慮すると、効率的な生産手法で環境に配慮した食料生産を行わなければならない。

本号が、健全な社会の在り方をとらえるヒントとなることを望みたい。

（（株）農林中金総合研究所 理事研究員 藤島義之・ふじしま よしゆき）

今月のテーマ

農業セクター向け投融資の脱炭素対応

今月の窓

食料についての一考察

(株) 農林中金総合研究所 理事研究員 藤島義之

金融機関による農業セクターの脱炭素対応

高山航希 — 2

情勢

カルシウム摂取量と水産物の関係

田口さつき — 14

談話室

サステナビリティ（持続可能性）について

農林中央金庫 エグゼクティブ・アドバイザー

TNFDタスクフォース・メンバー 秀島弘高 — 26

本棚

山田晃太郎・山田麻衣子・中島紀一 著

『やまだ農園の里山農業 —懐かしい未来を求めて—』

河原林孝由基 — 28

統計資料 — 30

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。

金融機関による農業セクターの脱炭素対応

主任研究員 高山航希

〔要 旨〕

人間による温室効果ガス（GHG）の排出は、平均気温の上昇や様々な災害のリスクを高めている。農業セクターは世界のGHG排出量の1/5から1/4を占めており、排出量削減の必要性が高いと考えられる。

一方、金融機関のなかには、サプライチェーン排出量の考え方にに基づき、投融資先の排出量削減を目指すものが増えており、農業セクター向け投融資において削減目標を設定する金融機関も現れている。また、目標設定をしているかどうかに関わらず、取引先支援の一環として、投融資先の排出量削減を支援する金融機関が増えており、農業生産者向けにも様々な支援メニューが提供されている。具体的には、サステナビリティ金融商品を農業生産者に融資する等の金融支援のほか、カーボンプレジットの販売等の非金融支援が行われている。

課題として、農業セクターの排出量の測定・推計方法に改善の余地が大きいことや、生産者への動機付け方法が挙げられる。

目 次

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| はじめに | (2) 排出量の測定 |
| 1 金融機関の温室効果ガス削減の枠組み | (3) 目標設定の実際 |
| (1) サプライチェーン排出量 | 3 農業向け投融資の排出量削減に向けた戦略 |
| (2) 取引先支援 | (1) 投融資先への金融支援 |
| 2 農業セクター向け投融資の排出量の測定や目標設定 | (2) 投融資先への非金融支援 |
| (1) 目標設定の考え方 | (3) 投融資ポートフォリオの調整 |
| | まとめ |

はじめに

IPCC（2021）によれば、2010～2019年の世界の平均気温は1850～1900年に比べて1.09度高く、また極端な高温、大雨、干ばつ、熱帯低気圧の発生頻度が上昇している。これらは人為、特に温室効果ガス（GHG）によって引き起こされている可能性が高く、科学的な知見の蓄積によりその確信度は年々高まっている。

人為による気候変動は様々な災害のリスクを高める。2015年の第21回気候変動枠組条約締約国会議で採択されたパリ協定は、世界の平均気温の上昇を産業革命前と比べて2度を十分に下回る水準に抑えることを目標とする。平均気温の上昇を抑制するためには、増加傾向にあるGHG排出量を2025年より前に減少に転じさせたいと、2030年までにピークから43%減らす必要がある（注1）。

パリ協定を一つの契機として、GHG排出量削減に向けた取組みが世界の様々な領域に拡大している。農業セクターもその例外ではない。高山（2023）では、農業セクターのGHG排出量削減ポテンシャルが大きいことを説明した。そのポテンシャルの発揮においては資金面が課題の一つであり、この点において金融機関が果たすべき役割は大きいと考えられる。

一方で、金融機関自身もGHG削減に向けた取組みを進めている。気候変動対応においては、特に後で説明するように、投融資

先が排出するGHGの削減が注目されており、金融機関が農業セクターへの削減支援をする動機が生まれている。

（注1）UNFCCC（United Nations Framework Convention on Climate Change、国連気候変動枠組条約）のウェブサイト（<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>）による。

1 金融機関の温室効果ガス削減の枠組み

(1) サプライチェーン排出量

金融機関においてもサプライチェーン排出量の考え方が主流になりつつある。サプライチェーン排出量は、企業が自社の事業活動に起因するGHG排出量の削減を目指すためには、自社が直接排出しているGHGだけでなく、事業活動に伴って他者が排出する間接的なGHGを含めた全体を削減しなければならないとの考え方から、測定や削減の取組みが進められているものである。

サプライチェーン排出量はスコープ1、スコープ2、スコープ3に分けられる。スコープ1は事業者自らによるGHGの排出であり、燃料の燃焼やその他の工業プロセスから直接排出されるGHGが含まれる。スコープ2は他社から調達して使用する電気や熱等のエネルギーについて、それらを生産する際に排出される間接的なGHGを指す。スコープ3は自社のサプライチェーンの上流や下流で排出される間接的なGHGである。スコープ3は第1表のように15のカテゴリから構成されている。

第1表 スコープ3排出量の内訳

カテゴリー	名前	概要
1	購入した製品・サービス	原材料・部品、容器・包装等が製造されるまでの活動に伴う排出
2	資本財	自社の資本財の建設・製造に伴う排出
3	Scope1・2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	調達している電力や燃料の上流工程(採掘、精製等)に伴う排出
4	輸送、配送(上流)	購入した製品・サービスのサプライヤーから自社への物流に伴う排出等
5	事業から出る廃棄物	自社で発生した廃棄物の輸送、処理に伴う排出
6	出張	従業員の出張に伴う排出
7	雇用者の通勤	従業員が通勤する際の移動に伴う排出
8	リース資産(上流)	自社が賃借しているリース資産の操業に伴う排出
9	輸送、配送(下流)	自社が販売した製品の最終消費者までの物流(輸送、荷役、保管、販売)に伴う排出
10	販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工に伴う排出
11	販売した製品の使用	使用者(消費者、事業者)による製品の使用に伴う排出
12	販売した製品の廃棄	使用者(消費者、事業者)による製品の廃棄時の処理に伴う排出
13	リース資産(下流)	自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産の運用に伴う排出
14	フランチャイズ	フランチャイズ加盟者による排出
15	投資	投資の運用に伴う排出

資料 環境省「サプライチェーン排出量の考え方」

(注) 1 「上流」は「自社が購入した商品・サービスに関する活動」、「下流」は「自社が販売した商品やサービスに関する活動」を意味する。

2 元資料の表現を一部要約している。

金融機関にとって、スコープ1・2排出量の削減に向けた取組みは比較的に対処しやすいと考えられる。本支店やデータセンター等の拠点の省エネ化を進めたうえで、カーボンクレジットの購入によってGHG排出量を相殺し、スコープ1・2排出量のネットゼロ達成を表明する金融機関も現れている(注2)。近年進んでいるクラウド化は、それ自体にスコープ1・2排出量を減らす効果がある。

一方で大きな課題となっているのが、スコープ3である。特に、カテゴリー15の「投資」に伴う排出量が重要である。これは投融資先企業が排出するGHGを指すが、預貯金等として資金を調達し投融資によって運

用する金融仲介機能こそ、金融機関の本来業務と考えられるからである。

金融機関における投融資先排出量の測定と開示の標準化を目指しているイニシアティブがPCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials) である。PCAF (2022) は、金融機関の投融資先排出量を計算する方法について、個々の投融資先企業の排出量にその金融機関の帰属係数を乗じたものと定めている。帰属係数とは、農業セクター向け投融資の多くが該当すると思われる非上場企業向け融資の場合、融資先の純資産と有利子負債の合計額に占めるその金融機関の融資額の割合である。また、投融資先の排出量の推計に使ったデータの

品質を表すスコアを示すことを定めており、第三者認証を受けた排出量データであり確実性の高いスコア1から、限定的な根拠の推計データであり確実性が低いスコア5までがある。

これを踏まえると、金融機関が投融資ポートフォリオの総排出量を削減する方法として、個々の投融資先に排出量を削減してもらうことと、排出量の多い企業への投融資を減らし、少ない企業への投融資を増やすことが挙げられる。前者の方法について、全ての投融資先企業が削減のための取組みを自主的かつ効果的に進めるのであれば、金融機関は投融資先の進捗を待っていれば良いが、そうでないのであれば、金融機関からの情報提供や働きかけが必要になる。

NZBA（注3）加盟行をはじめとして、様々な金融機関が2050年までのネットゼロを目指した取組みを続けている。しかしスコップ3に関して、投融資先の排出量を完全に把握することは難しい。そのため現在、投融資先の排出量削減を目標としている金融機関においては、重点セクターをいくつか選択し、あるいはセクターに優先順位を付けて、排出量の測定や削減目標の設定に取り組んでいる段階である。セクターの選択は、金融機関のマテリアリティとの関連性や、投融資額の大きさ、投融資額あたりのGHG排出量（注4）、そして排出量を把握し削減する技術の利用可能性などから判断される。

なお、スコップ3排出量について取り組

んでいるのは規模の大きな銀行がメインである。いまのところ中小規模の金融機関への広がりには限定的であり、今後の進展が期待される。

（注2）例として八十二銀行が挙げられる（<https://www.82bank.co.jp/file.jsp?id=release/2023/pdf/news20230630d.pdf>）。

（注3）「Net-Zero Banking Alliance」。2050年までに世界のGHG排出量をネットゼロ（一定期間中に人間活動によって大気中に排出されるGHGの量と大気中から除かれるGHGの量が等しいこと）にすることを目指す銀行のグループ。

（注4）投融資額あたりのGHG排出量や売上額あたりのGHG排出量のことを、排出係数や排出原単位と呼ぶ。このほか、生産量あたりの排出量や、電力会社なら発電量あたりなど、様々なバリエーションがある。排出係数の分母が投融資額や売上額などの場合は経済的排出原単位といい、生産量や発電量等の場合は物理的排出原単位という。

（2）取引先支援

投融資先の排出削減に数値目標を掲げていなくても、取引先の排出量削減に向けた取組みを強化している金融機関は多い。取引先支援の一環として、投融資先企業の移行（トランジション）や排出量削減のための支援を行っているとは解釈されよう。この場合、排出量削減は、DX（デジタル・トランスフォーメーション）対応など、現代の企業が直面する様々な課題の一つという位置付けになる。経営規模が小さい企業ほどこうした支援を必要としていると考えられるため、この分野の取組みは大手行だけでなく地域金融機関においても進められている。金融機関にとっては、社会の脱炭素化に貢献することに加えて、取引先企業の課題解決や持続可能な成長を実現させることで、自身の成長に繋げる狙いがある。反対

に、取引先企業が対応できなければ、金融機関にとっても事業上のリスクとなりうる。

日本銀行（2023）によれば、その具体的な内容は相手先企業の気候変動対応がどの程度進んでいるかによって変わってくるが、気候変動に関する情報提供に始まり、GHG排出量の測定や削減目標設定に関するコンサルティング、省エネ設備導入のための融資、GHG削減に資する商品・サービスを扱う企業とのマッチング等が挙げられる。金融支援と非金融支援の両方を含んでいることが注目される。

2 農業セクター向け投融資の排出量の測定や目標設定

(1) 目標設定の考え方

a B4ICAの入門ガイド

農業セクターのGHG排出量は世界全体の5分の1から4分の1を占めていると推計されている。農業セクターの脱炭素化は、パリ協定の目標を達成するために避けて通れないと思われる。しかし、農業セクターのGHG排出量削減には、他のセクターと同様に、多くの課題がある。農業セクターに特有の困難としては、生産される農畜産物や生産方法、気候や地形、土壌や水の質といった条件が多様であり、条件によって排出量が変わってくること、世界人口の増加傾向を前提にすると農業生産量は当面増やし続けなければならないこと、それと同時に総排出量を抑制しなければならないこと、農畜産物の将来の需要を予想することが難しい

こと、質の高いデータへのアクセスが難しいこと等が挙げられる。

これらの課題は、金融機関が農業セクター向け投融資の排出量を減らすうえで最初の一步となる、排出量の測定や目標設定を困難にする。2021年、世界的な企業組織であるWBCSD（World Business Council for Sustainable Development、持続可能な開発のための経済人会議）が、金融機関の食料・農業・土地利用セクター向け投融資ポートフォリオをパリ協定やネットゼロといった目標に近付けることを支援するイニシアティブ「B4ICA」（Banking for Impact on Climate in Agriculture、農業における気候へのインパクトのための金融）を開始した。B4ICAには、オランダのラボバンクやスペインのサンタンデール等の大手行が参加しているほか、アメリカのウェルズ・ファーゴの財団も協力している（注5）。B4ICAは、2022年12月に『An Introductory Guide for Net Zero Target Setting for Farm-based Agricultural Emissions』（農場ベースの農業の排出量ネットゼロ目標設定のための入門ガイド）を公表し、金融機関の農業向け投融資に関する目標設定を後押ししている。

(注5) UNEP FIのウェブページ「Leading banking institutions launch the Banking for Impact on Climate in Agriculture (B4ICA)」(<https://www.unepfi.org/themes/ecosystems/banking-for-impact-on-climate-in-agriculture-initiative/>) を参照。

b 入門ガイドの概要

入門ガイドは、金融機関の農業セクター向け投融資ポートフォリオにおける削減目

標の設定方法を提案している。なおここでいう農業とは、耕種、畜産、酪農を含む産業を指す。以下ではその概要を見ていく。

ガイドラインは全4章から構成されている。第1章では、金融機関が農業セクター向け投融資の排出量として管理対象にする範囲を考えるうえで、農場に焦点を当てることを奨励している。つまり生産者の農場に起因するGHGを対象にするということであり、具体的には家畜の消化管内発酵、堆肥管理、肥料の施用といったスコープ1のGHGや、施設の空調で使ったエネルギー等のスコープ2のGHGに加え、土地利用変化によるGHGも含む。土地利用変化による排出量とは、例えばもともと森林であった土地を切り開いて農地にした場合、森林のままであれば木が吸収したはずのGHGが吸収されなくなるため、その差を排出量と見なすものである。農業セクターのGHG排出量のうち、土地利用変化による排出量は大きな割合を占めており、それは生産活動に起因する排出量を上回ると推計されている。

可能であればスコープ3のうちサプライチェーン上流のGHGも対象にすることが勧められている。下流についても含めて良いが、課題も多いとされている。一方、農業セクターとは区別して考えるべきものとして、林業や森林が挙げられている。農業と林業は「農林業セクター」等としてまとめられることが少なくないが、林業の気候変動対応アプローチは農業と大きく異なり、また生産者やサプライチェーンも農業と分かれているため、分けて目標設定すること

が求められている。

第2章では目標とシナリオ、パスウェイ（注6）の設定方針について説明されている。金融機関に対し、科学的知見に基づき、「1.5度目標」に適合し農業の実態に即した戦略を策定することを求めている。目標や進捗の管理、実践が可能な限り、品目によるサブセクターや地域別にできるだけ細かい粒度で考慮されていることが望ましいとされている。目標は農業向け投融資ポートフォリオの総排出量で定めても、排出係数で定めても良く、また目標は排出量から吸収量を差し引いたネットでも、吸収量を差し引かないグロスでも良いが、吸収量やカーボンクレジットを計算に入れる場合は、NZBAやGHGプロトコルといったガイダンスに基づいていることを求めている。

第3章は、排出量の測定とデータの収集について述べられている。データは農場レベルで取得されていることが望ましく、取得すべきものには生産された物、行った管理や作業、使った資材、燃料、土壌などが挙げられるが、一方で生産者にとって負担であるため、その他のデータソースを用いて農場レベルのデータが少なくても済むようにする工夫が求められる。また金融機関は、データソースや分析ツール、測定に用いた仮定などを開示することが推奨されている。

第4章は、その次のステップについて書かれている。金融機関が設定した目標を達成するには、排出量が最も多い投融資先から優先的に、個々の生産者に合わせたエン

ゲージメントをしていくことが必要である。また、安価な資材や補助など、生産者が気候変動対応をよりしやすくするのを支援するため、生産者以外の企業や政府と連携することも考えられるとしている。

現状の課題としては、いかに排出量を測定するか、という点が重要と思われる。

(注6) シナリオとパスウェイはTCFD上の概念である。シナリオは、技術進歩や社会経済、政策等に一定の前提を置いた上で推計された将来的な見通しのことであり、望ましいシナリオに現状を近付けるために何をすべきかを表すのがパスウェイである。

(2) 排出量の測定

金融機関が投融資先の排出量を測定する方法には、農場での排出量を直接測定するか、あるいは生産者から提供された投入や生産、生産方法等のデータを元に推計し、しかも生産者に大きな追加的な負担がなくデータの測定や提供が受けられるのが、理想的な姿と言える。しかし、現状としては難しい。それを前提としたとき、排出量の把握に向けて金融機関には2つのアプローチがあると考えられる。

一つは、データの質としては劣るものの、他の種類のデータを使って推計を試みるものである。例えば、研究機関などが推計し公表しているサブセクター（生産品目分類）別の売上額あたり平均排出係数に、投融資先企業の売上データを合わせ、当該企業の排出量を推計する方法がある。このような方法では、生産者がより排出量の多い品目の生産を減らしてより少ない品目に転換することや、金融機関が排出量の多い品目の

生産者への投融資を減らし、少ない品目の生産者への投融資を増やすことによる排出量の削減を捉えることができる。その一方で、同じ品目を生産しつつ、生産方法の改善で排出量を削減するような生産者の努力は捉えることが難しいと考えられる。

したがって、もう一つのアプローチである、負担の少ない農場レベルのデータ測定に向けた取組みも重要になる。こうした例として、2022年10月、イギリスのバークレイズとオックスフォード大学サステナブル金融グループ、英国金融・投資グリーン化センター（UK Centre for Greening Finance & Investment、CGFI）が結んだパートナーシップが挙げられる。三者はイギリスの農業セクターについて、金融機関が利用することを想定して、農業セクターにおけるデータ収集とモデル化のよりよい方法を開発するとしている。課題は（サブ）セクターを跨いだ一貫性のある農場レベルの測定法が無いことにあり、解決を通じて、農業セクターの排出量削減のパスウェイを確立することを目指している。バークレイズは、同行が投融資先の排出量のトラッキングに使用しているシステムに成果を組み込む予定である。

(3) 目標設定の実際

一部の金融機関は、農業セクターをGHG削減の優先度が高いセクターに位置付け始めている。2024年1月時点において、農業セクター向け投融資に削減目標を設定した金融機関として、世界で数行が確認されて

いる。

例として、イギリスのナットウェスト・グループ（以下「NWG」とする）を挙げる。NWGは、漁業を含む農業セクター向け投融資の排出量を、投融資先が一次の農業生産活動（漁業も含む）で排出するスコープ1と2のGHGと、土地利用および土地利用変化によるGHG排出量の合計として定めている。その推定には排出係数を利用している。まず、環境面を拡張した多地域間の供給・使用表および産業連関表であるExiobase（注7）から、サブセクター別の売上額あたり排出係数を得る。次に、NWGの投融資先をExiobaseのサブセクターに再分類し、顧客データとして持っている売上額から排出量を計算する。削減目標はイギリスの気候変動委員会によるBNZ（Beyond Net Zero、「ネットゼロの先」）シナリオを元に、排出係数の低減目標として設定している。NWG（2023）によると、2019年から2022年までの排出係数は参照シナリオをやや上回っており、シナリオに追い付くのは2050年と推定している（注8）。

ラボバンクは、農業セクターのうち一部の地域とサブセクターの組み合わせを選択して、排出量の計測と目標設定を行っている。選択しているのはオランダの酪農、養豚、園芸、オーストラリアとアメリカの肉用牛、ニュージーランドの酪農、ブラジルの大豆生産であり、それぞれのスコープ1と2の排出量を対象としている。排出量の測定方法は明言されていないが、PCAFデータ品質スコアが4か5であることから、

NWGと同様に排出係数等からの推定とみられる。削減目標は、オランダ国内のサブセクターについては排出量、国外のサブセクターについては生産量あたりの排出係数で定めている。参照している削減シナリオは、国内分はオランダ気候合意、国外分はSBTiのFLAGセクターガイダンスである（注9）。

こうした目標の設定は、農業セクター向け投融資の排出量削減の取組み実績を管理する第一歩として、評価できるだろう。

（注7） Exiobaseの詳細についてはタッカー（2013）等を参照。

（注8） 農産物の生産量は人口に規定されるため、排出の将来推定は世界銀行による人口予測に基づいている。

（注9） SBTiは「Science Based Target initiative」の略で、WWFやCDP等によって設立された共同イニシアティブである。企業向けにGHG削減目標の設定ガイダンスを作っており、また企業が立てた目標がガイダンスに適合するよう支援し、適合している場合には認定を行っている。FLAGは「Forest, Land and Agriculture」の略で、農林業等のセクターのことである。

3 農業向け投融資の排出量削減に向けた戦略

(1) 投融資先への金融支援

農業セクターへの投融資に排出量目標を設定している金融機関には、農業生産者の脱炭素化を支援する動機がある。また、目標を設定していなくても、生産者の課題解決を通して関係を強化する等の目的のため、課題の一つとしてGHG削減を支援している金融機関がみられる。

GHG削減に向けた農業生産者向け金融支援としては、サステナブル金融やグリーン

金融、移行金融といった商品（注10）を様々な金融機関が農業向けに適用している。

そのうちの一つに、サステナビリティ・リンク・ローン（Sustainability-Linked Loan、SLL）がある。SLLはサステナブル金融の一種であり、融資先におけるサステナブル指標と紐付き、指標が事前に定められた条件を満たした場合、借り手がメリットを受けられるものである。例えばGHG排出量が減少すれば金利が低くなるローン等があり、農業生産者の取組みを後押しする効果があると考えられる。農業セクターでも事例がいくつか見られており、オーストラリア・コモンウェルス銀行が2021年に肉用牛生産者向けに融資した例では、指標の一つに排出量削減が入っているとされている（注11）。日本国内でも2024年1月現在2件が確認でき、うち1件で農業法人のスコープ1・2の排出量削減が指標となっている（注12）。

排出量削減のための取組みは、その方法に、肥料施用量の削減を通じた亜酸化窒素の抑制など、投入量の削減であるものが含まれるため、生産性が向上する可能性がある。このような副次的効果のことをコベネフィットと呼ぶ。反対に、土地生産性の向上は土地利用変化による排出量を抑制すると考えられるほか、乳牛一頭あたりの生乳生産量を増やすことが乳牛由来のメタンを減らすことになりうるなど、従来は生産性向上の文脈で捉えられていた施策が気候変動対応にもなる可能性がある。生産性改善は農業セクターに限らず常に重要なテーマ

であるが、近年の人件費や資源価格の高騰を受けて、課題としての緊急度合いが上がっている。金融機関にとって、生産者の生産性向上に向けた支援は以前からの取組事項であるが、このような状況のなか、コベネフィットとしてコスト削減や経営のレジリエンス向上をうたってグリーン金融をアピールする金融機関が見られる。例えばナショナル・オーストラリア銀行は、農業向けグリーンローン商品の「NAB Green Loan」を紹介するウェブページにおいて、グリーンプロジェクトのベネフィットとしてコスト削減や気候リスクに対するレジリエンス向上、生産性改善、サステナブルな農業に対する顧客からの要望への対応を挙げている（注13）。

このように、農業の移行や脱炭素化に向けた金融支援に様々な金融機関が取り組んでいるが、世界の農業セクターで必要とされている資金供給量には届いていないとみられている（高山（2023））。こうした取組みをいっそう広げることが求められよう。

(注10) サステナブル金融は、気候変動や社会問題など、持続可能性に関する課題の解決に資する取組みに向けた金融のこと。グリーン金融とは、気候変動対応を含む環境保全のための取組みに向けた金融のこと。移行金融とは、借り手の移行に向けた金融のこと。いずれもGHG削減のために利用できると考えられる。

(注11) オーストラリア・コモンウェルス銀行ウェブサイトのニュースリリース「Australia's first sustainability-linked loan for Agriculture」(<https://www.commbank.com.au/articles/newsroom/2021/07/sustainability-linked-loan-for-agriculture.html>)を参照。

(注12) 環境省によるウェブサイト「グリーンファイナンスポータル」内の「国内におけるサステナビリティ・リンク・ローン組成リスト」(<https://>

greenfinanceportal.env.go.jp/loan/sll_issuance_data/sll_issuance_list.html) による。

(注13) ナショナル・オーストラリア銀行ウェブサイトの商品紹介ページ [NAB Agri Green Loan] (<https://www.nab.com.au/business/loans-and-finance/agribusiness-loans/agri-green-loan>) を参照。

(2) 投融資先への非金融支援

農業経営体への支援の前提として、排出量削減技術の新規開発や調査研究による知見の蓄積が必要である。例として、ロイヤル・バンク・オブ・カナダは2022年秋から、ポストン・コンサルティング・グループやゲルフ大学と連携して、同国の農業セクターの移行のための調査研究を進めている。

取引先支援として日本で盛んになってきた取組みが、カーボンクレジットの販売支援である。J-クレジットは、生産者のGHG排出削減量を国がクレジットして認定する制度である。クレジットを他の企業に販売して収入を得ることができるため、生産者の脱炭素化を後押しする効果が期待されている。J-クレジットして認められるには、定められた方法論に従った削減方法を取っていることが求められ、2024年1月現在、農業分野では、「家畜の排泄物管理」や「バイオ炭の農地施用」、「水稻栽培における中干し期間の延長」など、6つの方法論が定められている。

日本において農業分野のカーボンクレジットに関する施策を進めることを表明した金融機関として、東北銀行や農林中央金庫、静岡県信用農業協同組合連合会、ほくほくフィナンシャルグループがある。いずれに

おいても、カーボンクレジットの販売や取引を支援する新興企業と連携していることが特徴である。

海外では、クレディ・アグリコルがカーボンクレジットへの取組みを表明している。同行は農業セクター向け投融資の排出量に目標を設定していないものの、2024年第1四半期にボランタリークレジット市場を立ち上げる等により、フランスの農業セクターの移行を支援するとしている(注14)。

このほか、排出量削減に取り組む他の生産者とのネットワーク作りの場の創出や、生産者が自分で気候変動リスクを認識できるツールの提供などが非金融支援の内容として挙げられる。

また、先進国の金融機関のなかには、外国の農業セクターへの投融資を行っているものがある。特に、生産基盤が脆弱な途上国への投融資がある場合、生産者の気候変動対応を後押しすることが求められるうえ、農業生産活動が森林減少など環境悪化の原因にならないような配慮も必要になる。このような金融機関の例として、ラボバンクは生産者の気候変動対応を支援するため、ラボ財団として金融支援や知見の提供等を行っている。

(注14) クレディ・アグリコルのウェブサイトのニュースリリース [Crédit Agricole accelerates its climate commitments] (<https://pressroom.credit-agricole.com/news/credit-agricole-accelerates-its-climate-commitments-19cf-94727.html>) を参照。

(3) 投融資ポートフォリオの調整

第1節において、投融資先の排出量削減

の手段として、排出量の多い生産者への投融資を絞る方法があると述べた。それを実践していることを明らかにしている金融機関の一つとして、ラボバンクが挙げられる。オランダ国内の園芸サブセクター向けの新規融資や借り換えの際に、持続可能性に関する基準を適用している。また、酪農サブセクター向けには保証料を通じた動機付けを行っている（Rabobank（2023））。

同行は、ブラジルの大豆生産への融資に関して自主規制を導入している。ブラジルのアマゾン地域における森林は炭素の吸収源として期待されており、その面積の動向は世界的な注目を集めている。同国の大豆生産が森林にどれだけ影響しているかについては様々な議論がある（注15）が、そのようななかラボバンクは、懸念の声に対応するため、ブラジルの大豆生産のセクター目標に関連付ける形で、違法な森林伐採を行っている顧客には関わらないことを表明している。

また、セクター目標を設定していないものの、熱帯雨林の減少に関係していることが指摘されている東南アジアのパーム油生産に関しても、自身がRSPO（Roundtable on Sustainable Palm Oil、持続可能なパーム油についてのラウンドテーブル）にメンバーとして参加しつつ、RSPOのメンバーではない生産者には融資しないことを表明している。

（注15）ブラジルの森林と大豆生産に関する議論の経緯や関連する規制は山口・石井（2020）を参照。

まとめ

ここまで見てきた内容を、簡単にまとめる。金融機関による農業セクター向け投融資の排出量削減に向けた取組みとして、まず、削減目標の設定が一部の金融機関で始まっている。他方で、生産者の排出量削減に向けた支援が広がっており、金融支援のほか、カーボンクレジットの販売支援などの非金融支援も行われている。

課題としては、第一に農場レベルの排出量測定など基礎的な技術の開発と標準化が挙げられる。農業セクターを重視する金融機関がデータの取得方法やモデル化手法を研究しているが、生産者が削減に取り組むうえでも、金融機関が農業セクター向け投融資の排出量を管理するうえでも、不可欠なものである。特に、農業セクターのGHG削減において削減ポテンシャルが特に大きいとされている、土壌への炭素の貯留に関して、MRV（測定、報告、検証、Measure、Report、Verify）の技術の確立が求められる。これが実現すれば、農業セクターの新たな成長源になりうる。

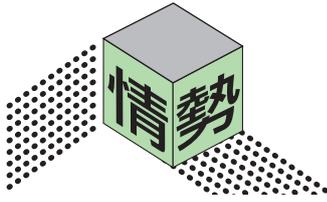
第二に、生産者への動機付け方法も課題として挙げられるだろう。ここまでに引き上げた金融機関の施策を踏まえると、金利や保証料の引き下げを行うことや、カーボンクレジットの販売を通じた収益拡大の支援等が考えられる。しかし、例えば金利や保証料の引き下げは、農業セクターの移行のコストを金融機関が負うことを意味する。

GHG排出量を抑制した農産物を高く売る仕組み作りなど、コストを社会のより広い範囲で負担するようなバリューチェーンの革新も必要と思われる。その実現のため、金融機関は食農サプライチェーンに積極的に関与することが望ましい。

<参考文献>

- A. タッカー (2013) 「EXIOBASE：環境的に拡張された詳細な多地域間供給・使用表」『日本LCA学会誌』第9巻2号、84～90頁（尾下優子訳）
<https://doi.org/10.3370/lca.9.84> (2024年1月15日最終アクセス)
- 高山航希 (2023) 「農業セクターの脱炭素化と金融に関する論点整理—文献レビューによるアプローチ—」『農林金融』2月号、2～17頁
- 日本銀行金融機構局 (2023) 「地域金融機関の気候変動対応の現状」、金融システムレポート別冊シリーズ (2024年1月15日最終アクセス)
<https://www.boj.or.jp/research/brp/fsr/fsrb230328.htm> (2024年1月15日最終アクセス)
- 山口真功・石井清栄 (2020) 「ブラジルの大豆・トウモロコシをめぐる最近の情勢（前編）—生産はマツグロソ州を中心に今後も拡大の見込み—」『畜産の情報』、8月号、72-87頁
<https://www.alic.go.jp/content/001180609.pdf> (2024年1月15日最終アクセス)
- IPCC (2021), “Summary for Policymakers,” In V. Masson-Delmotte, et al. (eds.), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 気象庁による暫定訳
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar6/IPCC_AR6_WGI_SPM_JP.pdf (2024年1月15日最終アクセス)
- NatWest Group (2022), “NatWest Group plc 2022 Climate-related Disclosure Report.”
<https://investors.natwestgroup.com/~media/Files/R/RBS-IR-V2/results-center/17022023/nwg-2022-climate-related-disclosure-report.pdf> (2024年1月15日最終アクセス)
- NatWest Group (2023), “NatWest Group plc 2023 Agriculture Report.”
<https://www.natwest.com/content/dam/natwest/business/documents/sustainability/NWG-Agriculture-Report-2023.pdf> (2024年1月15日最終アクセス)
- PCAF (2022) “The Global GHG Accounting and Reporting Standard Part A: Financed Emissions.” Second Edition.
<https://carbonaccountingfinancials.com/files/downloads/PCAF-Global-GHG-Standard.pdf> (2024年1月15日最終アクセス)
- Rabobank (2020), “Rabobank's Commitment to Sustainable Agriculture and Forests.”
<https://media.rabobank.com/m/52467d17b5261dfb/original/Rabobank-s-Commitment-to-Sustainable-Agriculture-and-Forests.pdf> (2024年1月15日最終アクセス)
- Rabobank (2022) “Our Road to Paris 2022.”
<https://media.rabobank.com/m/216515dcb3b01439/original/Our-Road-to-Paris-2022-EN.pdf> (2024年1月15日最終アクセス)
- Rabobank (2023) “Rabobank's position on palm oil.”
<https://media.rabobank.com/m/4a06ee583098b7eb/original/Rabobank-s-position-on-palm-oil.pdf> (2024年1月15日最終アクセス)

(たかやま こうき)



カルシウム摂取量と水産物の関係

主任研究員 田口さつき

1 はじめに

(1) 魚食をめぐる議論

カルシウムは、人体に最も多く含まれるミネラルで、体重の1～2%を占め、その欠乏は、骨粗鬆症などを招く可能性がある。日本の国土は火山灰で覆われ、多雨かつ地形は急峻で、河川も急勾配であることなどから土壌や水に含まれるカルシウムの量が少ない。このため、日本人はカルシウム不足になりやすいとされる。日本人にとって食品からカルシウムをどのようにとるかは栄養学的に重要な視点である。

ところで日本人がたんぱく源として古くから頼ってきた魚介類は、骨だけでなく魚肉にもカルシウムが多い（鈴木（1986）、讃岐（1999））。海藻類もミネラルが豊富であり、日本型食生活を構成する食品としても注目されてきた（村田（2002））。また、牛乳、小魚、野菜のカルシウム吸収率を調べた実験からは、みかけの吸収率は牛乳39.8%、小魚32.9%、野菜19.2%と、牛乳に劣るものの小魚の吸収率の高さが示された（上西ほか（1998）、（注1））。そのため、カルシウムの不足を補う食材として魚に着目する意見もあった（例えば、高橋（1984））。

ただ、高度経済成長期を経て、和風食から洋風食への変化などに伴い、いわゆる「魚ばなれ」が進展してきた（この背景については、中井（1984）に詳しい）。『調理が面倒』から、子供も親も『食卓で骨が取れない』という状況が魚利用の減少につながっている（福谷（2013））や「肉と比べての調理の手間やコストパフォーマンスの低さ」、「ゴミ処理が面倒、手の臭いが消えない」（大日本水産会（2023））という意見もある。動物性たんぱく質のなかで魚介類の地位低下は鮮明になった。カルシウムの摂取においても、水産物の地位低下が考えられるが、その経緯はつまびらかではない。

そこで、本稿では、カルシウムおよび水産物の摂取の変遷について検討する。具体的には、まず、水産物の位置づけをみるため、日本人のカルシウム摂取における水産物の割合の推移を確認する。次に、直近のデータから、年齢別に、カルシウム摂取の特徴と魚介類を含む食品群の摂取状況を見る。最後に、疑似的なコーホートにより、世代ごとのカルシウムおよびその供給源である食品群ごとの摂取の軌跡を確認する。

(2) 国民健康・栄養調査

分析で使用するデータは、厚生労働省

「国民健康・栄養調査」(以下、栄養調査)である。その前身の「国民栄養調査」(2002年まで)を含めると、1945年から毎年実施されており、カルシウムは当初から調査項目となっている(注2)。栄養調査は、食事記録法、つまり、調査対象者が一定期間内に摂取した料理名、食品名などを、原則として即時に記録する方法を採用している。調査対象は、調査年の国民生活基礎調査において設定された単位区から、層化無作為抽出した300単位区内の世帯(約6,000世帯)および世帯員(調査年11月1日現在で満1歳以上の者)である。調査期間は、調査年の11月中の1日(日曜日および祝日は除く)である。その1日だけであるが、年齢層、性別ごとの食事内容と栄養摂取の状況を詳細に把握することができる(注3)。ただし、20年、21年の栄養調査は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止された。以下の分析では、19年調査を20年に行われたものとして代用する。

(注1) 上西ほか(1998)によると、19歳から29歳の健康な成人女性9名にカルシウム約200mgを含む基本食を3日間摂取させ、その後基本食にカルシウム源として牛乳、小魚(イワシとワカサギ)、野菜(コマツナ、モロヘイヤ、オカヒジキ)のいずれかを添加(添加カルシウム量約400mg)した試験食を4日間摂取させ、全期間のカルシウム出納を測定する実験を行った。

(注2) 独立行政法人国民健康・栄養研究所のサイトには、「国民栄養の現状」として1947年分からの調査報告書が掲載されている。https://www.nibiohn.go.jp/eiken/chosa/kokumin_eiyou/

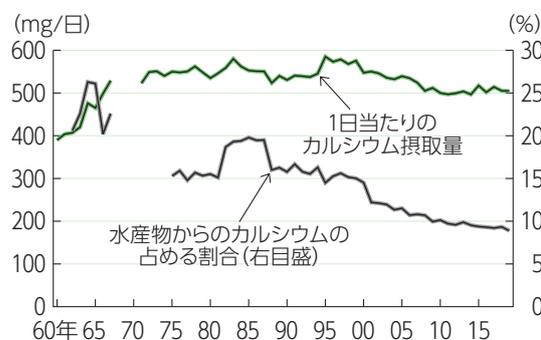
(注3) 1995年から個人単位で摂取量を求めるようになった。それまでは世帯単位の摂取量だった。

2 水産物の摂取量の減少

(1) 水産物の地位低下

日本人の1日当たりのカルシウム摂取量は、40年代後半は250mgをやや超える水準だった。60年代から「農村或は都会でも比較的年齢層の高いものは米食特に白米食に対する食習慣に固執し、味噌汁を好み、魚を食べ、豆腐、納豆を好むなど所謂、日本的な食生活を行う反面、都市の特に青少年の間ではパンを好み、牛乳を飲み、魚よりむしろ牛や豚などの肉類を好み、野菜は白色のものを食べるなど戦後各方面に浸透してきた洋風化殊にアメリカナイズした形のものが入り入れられるようになった(『国民栄養の現状(1959年)』)」というように、食生活が急速に洋風化した。この頃から牛乳の摂取量が増加し、それに伴いカルシウム摂取量も500mg台となった(第1図)。95年には585.1mgと過去最高となったものの、その後は減少に転じ10年代前半には500mg

第1図 水産物から摂取するカルシウムの割合



資料 厚生労働省(厚生省)「国民栄養調査」、「国民健康・栄養調査」より作成

(注) 1日当たりのカルシウム摂取量は1968~1970年、水産物からのカルシウムの占める割合は1960~1961年と1968~1974年のデータは得られなかった。

を下回る局面もあった。近年でも500mg前後で推移しており、カルシウム摂取量の低迷が続いている。

「国民栄養調査」で食品群別カルシウム摂取量が確認できる最も古いデータが52年であり、それによると魚介類からのカルシウム（133mg）が全体（373mg）に占める割合は4割近くあった。60年代前半の水産物（生魚介類、魚介加工品（注4）、藻類を足し合わせたもの）の割合は、乳類の摂取量の増加もあり、2割台に低下した。70年代に2割を下回って推移した後、80年代前半に一時的に上昇し、85年には19.8%となった。しかし、その後は低下傾向が続き、19年には8.9%（うち、魚介類は7.3%）となり、水産物のカルシウム供給源としての地位は著しく低くなっている。水産物からのカルシウム摂取量の割合が低下した背景は、基本的には、水産物の摂取量の減少に伴うものである（第2図）。

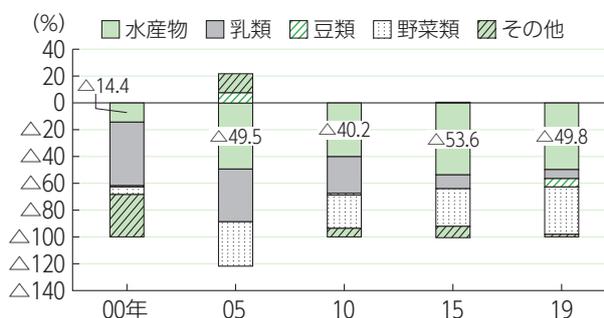
ここでカルシウムの摂取量が過去最高であった95年を基準に、5年ごとのカルシウム摂取量の減少について水産物、乳類、野

第2図 1日当たりの水産物の摂取量



資料 第1図に同じ
 (注) 1970年、2000年の数値がないため、1971年、2019年の数値を用いた。

第3図 カルシウム摂取量減少要因の寄与率



資料 第1図に同じ
 (注) 1日当たりのカルシウム摂取量が最大であった1995年と比べた。

菜類、豆類、その他の寄与率をみると、水産物が主要な減少要因であることがわかる（第3図）。現状、水産物の消費減少がカルシウムという栄養素にまで影響を及ぼす局面が続いているといえる。

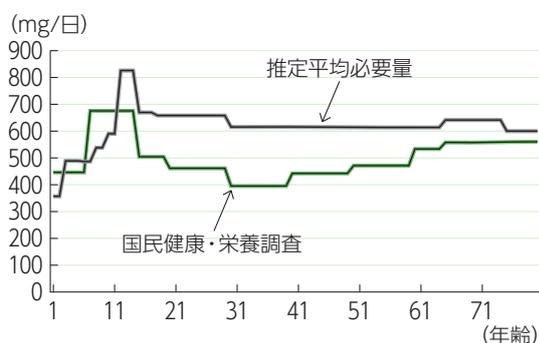
なお、00年3月31日に始まった「健康日本21」の目標値のなかで「カルシウムに富む食品の摂取量の増加」が掲げられ、具体的には「牛乳・乳製品」、「豆類」、「緑黄色野菜」の摂取量増加が示された。しかし、水産物の摂取量は含まれていなかった。

(2) カルシウムの充足状況

現状、日本人のカルシウム摂取の水準は健康状態にとって望ましいものなのだろうか。これを考えるに当たって、1日当たりのカルシウム摂取量について、19年の栄養調査の平均値と、厚生労働省「日本人の食事摂取基準（2020年版）」（以下、食事摂取基準）の推定平均必要量を使った（第4図、第5図）。

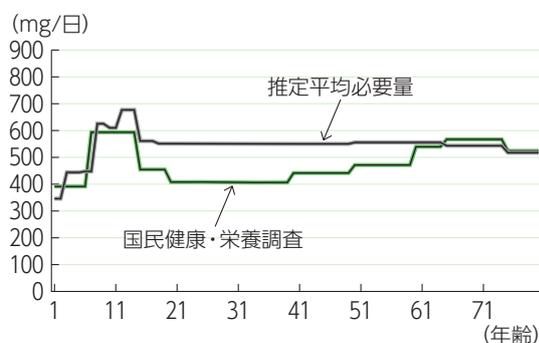
食事摂取基準は、健康な個人および集団を対象として、国民の健康の保持・増進、生活習慣病の予防のために参照とするエネ

第4図 年齢別のカルシウム摂取量(男性)



資料 厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2020年版)」、
「国民健康・栄養調査」(令和元年)より作成

第5図 年齢別のカルシウム摂取量(女性)



資料 第4図に同じ

ルギーおよび栄養素の摂取量の基準を示している(注5)。また、食事摂取基準は、習慣的な摂取量の基準を与えるものであり、単位として「1日当たり」と表現していることに注意が必要だ。カルシウムの指標として、摂取不足の回避を目的として「推定平均必要量」が設定されている。「推定平均必要量」は、個人では不足の確率が50%であり、年齢層など対象集団に属する人の50%で不足が生じると推定される摂取量である(注6)。なお、栄養調査と食事摂取基準は年齢層の分け方が異なる。特に、異なるのが60歳台であり、食事摂取基準60~64歳に対しては、栄養調査の60~69歳の値を

採用した。

第4、5図でわかるように、全体的に推定平均必要量を満たしていない。ここで、19年の栄養調査の平均値を食事摂取基準で割ったものを充足率とすると、充足率が85%を超えているのは、男性では1~11歳と60歳以上、女性では1~14歳、50歳以上であった。これを参考に、以下では、年齢層ごとの食事状況を確認するため、「15歳未満の層」、「15~59歳の層」、「60歳以上の層」と、3つの集団に分けて食生活などの詳細をみたい。このなかで「15歳未満の層」と「60歳以上の層」がカルシウムの摂取量が比較的足りている層である。

(注4) 生魚介類は「あじ、いわし類」、「さけ、ます」、「たい、かれい類」、「まぐろ、かじき類」、「その他の生魚」、「貝類」、「いか、たこ類」、「えび、かに類」の合計である。魚介加工品は「魚介(塩蔵、生干し、乾物)」、「魚介(缶詰)」、「魚介(佃煮)」、「魚介(練り製品)」、「魚肉ハム、ソーセージ」の合計である。

(注5) 食事摂取基準の策定において体位(身長・体重)を、性・年齢区分に応じ、日本人として平均的な体位を持った者を想定している。

(注6) 推定平均必要量を補強する目的で「推奨量」が設定されている。「推奨量」は個人の場合は不足の確率がほとんどなく、対象集団については不足が生じていると推定される人がほとんど存在しない摂取量である。

3 年齢層別のカルシウム 摂取状況

(1) 食事構成比について

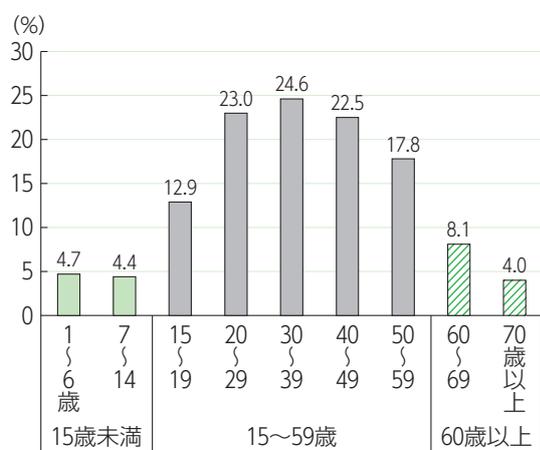
前述の3集団について、朝、昼、夕の食事における「家庭食」、「給食」といった構成比を比較する。まず、栄養状態を悪化させるといわれている朝の「欠食」(注7)を

みると、カルシウムの摂取量が比較的足りている層である、15歳未満の層と60歳以上の層で朝食を欠食と回答した割合（欠食率）は、いずれも9%を下回り（第6図）、また、「家庭食」の割合が8割を超えていた。

一方、15～59歳の層は、10%超となり、特に30～39歳の年齢層で朝の欠食率が高かった。この年齢層の朝の「家庭食」の割合は6～7割台だった。

次に昼は、15歳未満の層で「給食」が、60歳以上の層は、「家庭食」がそれぞれ6割を超えた（第1表）。15～59歳の層も「家庭食」が4割を超えているが、「外食」の割合

第6図 朝の欠食率



資料 厚生労働省「国民健康・栄養調査」(令和元年)より作成

も多い。夜については、全年齢層で「家庭食」が8割を超え、大きな違いはなかった。

(2) たんぱく源の選択

3集団が食事のなかでどのような食品からカルシウムを摂取しているかを確認する。この方法としては、主要なたんぱく源である乳類、卵類、豆類、魚介類、肉類の摂取量が当該年齢層の摂食総量のどれぐらいの割合を占めているかをみる。肉類を除いたこれらの食品群は、主要なカルシウム源でもある。

15歳未満の層は乳類が17%を超えていた（第7図）。肉類も5%台となり、乳類に次いで多かった。魚介類は2%台であった。

年齢別の乳類摂取状況を確認すると、15歳未満の層、なかでも小中学生に相当する7～14歳層で最も多い（第8図）。これは、給食のためと考えられる。昼食での牛乳の提供は、1921年から22年にかけて農林省畜産局が「学齢児童に対する牛乳の効果」というパンフレットを配布するなど、大正時代から注目されていた（藤原（2018））。54年に「学校給食法」が成立し、学校給食摂取基準も定められ、同基準のなかでカルシ

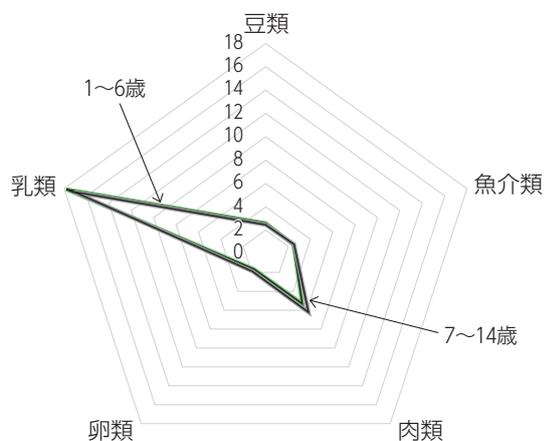
第1表 昼の食事構成比

(単位 %)

	15歳未満		15～59歳				60歳以上		
	1～6歳	7～14歳	15～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳以上
家庭食	28.1	11.0	67.5	47.4	48.3	48.8	54.3	66.9	76.1
調理済み食	2.6	0.0	3.6	12.1	10.9	10.6	11.2	11.8	10.8
外食	2.1	1.8	12.4	20.8	24.8	24.3	18.2	12.4	9.1
給食	66.4	86.8	14.9	12.6	10.7	11.9	10.6	5.0	0.4
欠食	0.9	0.4	1.6	7.1	5.4	4.4	5.7	3.9	3.6
総数	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

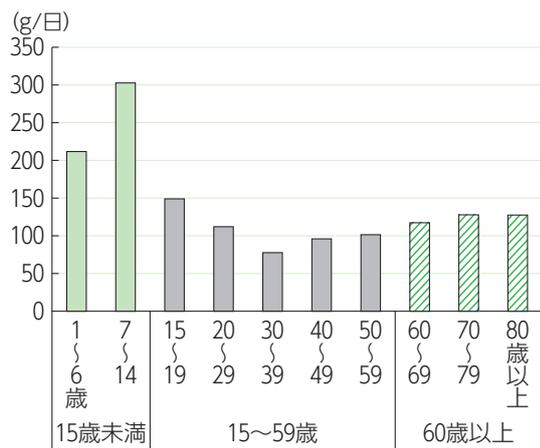
資料 第6図に同じ

第7図 たんぱく源の摂取状況(15歳未満)



資料 第6図に同じ
 (注) 当該年齢層の摂取総量に占める各食品群の割合(%)を表示。

第8図 年齢別乳類摂取状況



資料 第6図に同じ

ウム摂取量も示された。18年の「学校給食実施基準の一部改正について(通知)」(30文科初第643号)には、「献立作成の実情に鑑み、『食事摂取基準』の推奨量の50%を基準値」とすることや、『食事状況調査』の結果によれば、学校給食のない日はカルシウム不足が顕著であり、カルシウム摂取に効果的である牛乳等についての使用に配慮すること。なお、家庭の食事においてカルシウムの摂取が不足している地域にあって

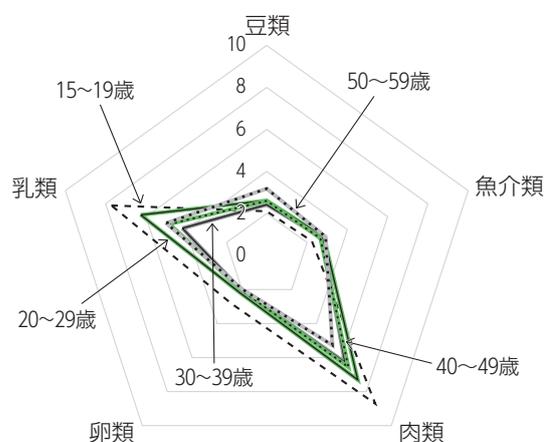
は、積極的に牛乳、調理用牛乳、乳製品、小魚等についての使用に配慮すること。」と書かれていた。厚生労働省も「保育所における食事の提供ガイドライン」で食事摂取基準の活用を勧めている。このように国策として給食においてカルシウム摂取に注意が払われていることが15歳未満の層のカルシウム摂取を支えているといえる。

15~59歳の層では、カルシウム含有量の低い肉類が5%を超え最も多かった(第9図)。2番目に摂取量が多いのは、乳類だった。魚介類は2%台であった。

60歳以上の層では、乳類が5%を超え、最も多かった(第10図)。肉類の割合が4%台前後で他の2集団よりは低く、魚介類(4%台前後)、豆類(3%台)の割合は高かった。60歳以上の層は、比較的偏りがなく、様々な食品を食べていることがわかった。

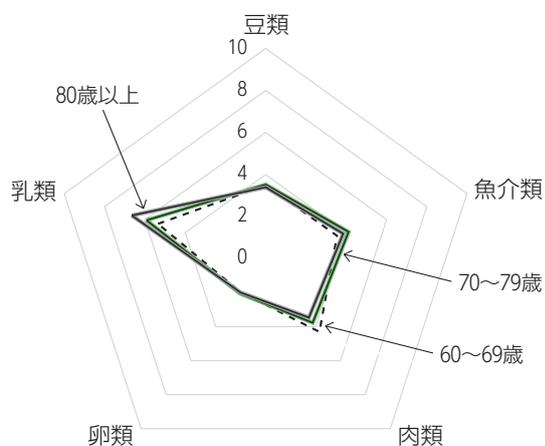
さらに、魚介類でも、カルシウム含有量の多い魚介加工品の摂取量は、60歳以上の

第9図 たんぱく源の摂取状況(15~59歳)



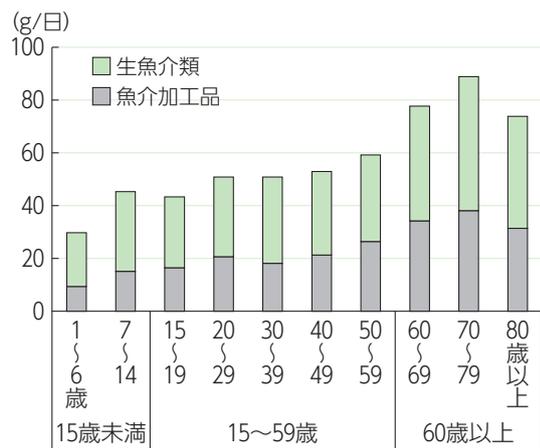
資料 第6図に同じ
 (注) 当該年齢層の摂取総量に占める各食品群の割合(%)を表示。

第10図 たんぱく源の摂取状況(60歳以上)



資料 第6図に同じ
 (注) 当該年齢層の摂取総量に占める各食品群の割合(%)を表示。

第11図 魚介類摂取状況



資料 第6図に同じ

層が多かった(第11図)。この点も60歳以上の層の摂取量が比較的足りていることにつながっていると考えられる。

まとめると、カルシウムが比較的足りている層は、朝の欠食率が低いという共通点がある。また、15歳未満の層は、昼に給食で食事をしている割合が高く、カルシウム源のなかでも乳類の摂取量が極めて多い。一方、60歳以上の層は、朝、昼、夕と家庭食で食事をとる割合が高く、乳類、魚介類

や豆類など様々なカルシウム源を偏りなくとっている。また、魚介加工品を最も多くとっているのも60歳以上の層である。

15歳未満の層において給食という、基準が定められ、栄養士が作成する献立を食べることにより、日々一定以上のカルシウムを摂取している。しかし、この年齢層も学校給食のない日はカルシウム不足が顕著である。また、重量にして、肉類は魚介類の2倍と、肉食が主体の食事となっていた。

15~59歳の層も肉類の割合が魚介類のそれを優に上回る。ただ、肉類は年齢が上がるにつれ割合が低下し、豆類や魚介類の割合が増える傾向にあった。これは加齢に伴い、食事の内容が変化し、それがカルシウム摂取量の増加につながることを示しているのであろうか。

(注7) 欠食は、「菓子・果物などのみ」、「錠剤などのみ」、「何も食べない」のいずれかである。

4 世代ごとの食の変遷

(1) 加齢とカルシウム摂取量

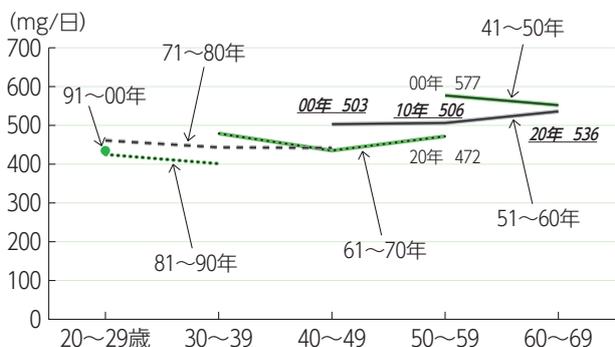
加齢による変化を確認するために、20~69歳までの各世代のカルシウム摂取量について、10年ごとの推移を追いかけた。栄養調査の調査対象者は調査年ごとに変化する。そのため、以下では、例えば、00年の栄養調査の20~29歳と10年の同調査の30~39歳、20年の同調査の40~49歳を同じ集団であるとみなした。ここではこれを疑似コホートと呼ぶ。なお、00年の栄養調査は実施されていないので、19年の同調査で代用した。

これにより、世代に1年ずれが生じている。例えば、20年の41年から50年に生まれた世代として扱われている数値は、実際は40年から49年に生まれた世代のものである。なお、41年から50年に生まれた世代は00年と10年のカルシウム摂取量のみ、81年から90年に生まれた世代は、10年と20年のカルシウム摂取量のみ表示されている。なお、91年から00年に生まれた世代は20年のカルシウム摂取量のみであるが、参考として示されている。

疑似コーホートによるカルシウム摂取量の軌跡は、51年から60年に生まれた世代は、00年は503mg、10年は506mg、20年は536mgとなっており、加齢とともにカルシウム摂取量が増加した（第12図）。しかし、それ以外の世代ではカルシウム摂取量が加齢とともに増加するというより、カルシウム摂取量はほとんど変わらない水準で推移していた。

一方、同じ年齢層のときのカルシウム摂取量は、世代ごとに異なっている。例えば、41年から50年に生まれた世代が50～59歳の

第12図 カルシウム摂取量の軌跡



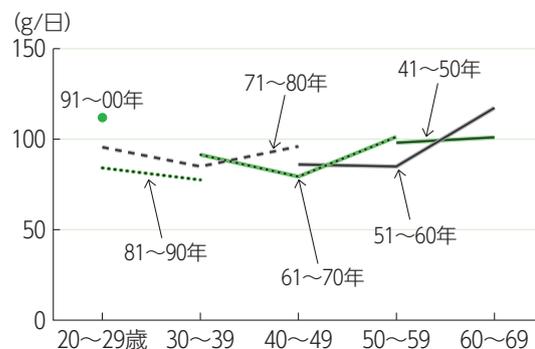
資料 厚生労働省「国民健康・栄養調査」(平成12年)(平成22年)(令和元年)より作成

ときのカルシウム摂取量は1日当たり577mgだったが、51年から60年に生まれた世代は506mg、61年から70年に生まれた世代は472mgである。00年からの約20年間において、61年以降に生まれた世代は、1日のカルシウム摂取は400mg台にとどまっている。そして、30歳台、40歳台でも遅くに生まれた世代ほどカルシウム摂取量が少ない傾向にあった。

(2) 食品群の比較

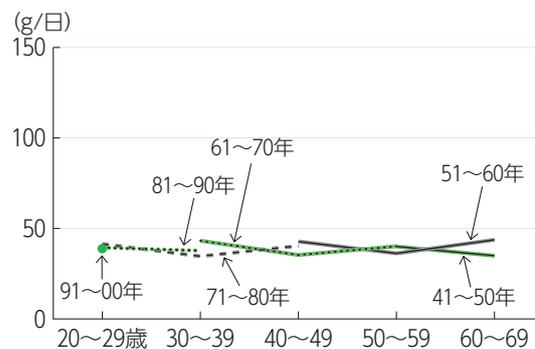
乳類、卵類、豆類、魚介類、肉類についても摂取量の軌跡を確認した。これによると、乳類（第13図）、卵類（第14図）、豆類

第13図 乳類の摂取量の軌跡



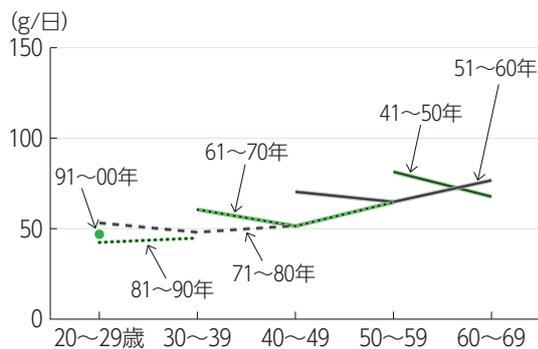
資料 第12図に同じ

第14図 卵類の摂取量の軌跡



資料 第12図に同じ

第15図 豆類の摂取量の軌跡



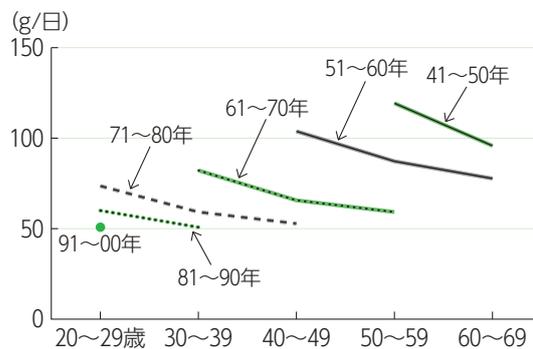
資料 第12図に同じ

(第15図)は、10年に摂取量が減少したものの、20年に持ち直し、00年の水準かそれ以上になるというV字を描く世代が多かった。しかし、乳類を除き、時とともに摂取量が増加するかどうかは明らかでなかった。

これらと対照的なのが、魚介類と肉類である。魚介類は、右下がりの軌跡となり、時の経過とともに摂取量が減少したことを示した(第16図)。一方、肉類は右上がりの軌跡が多く世代でみられた(第17図)。つまり、加齢による肉から魚へといった食の変化はみられず、むしろ、魚介類の摂取量は幅広い世代で減少を続けていることが明らかとなった。

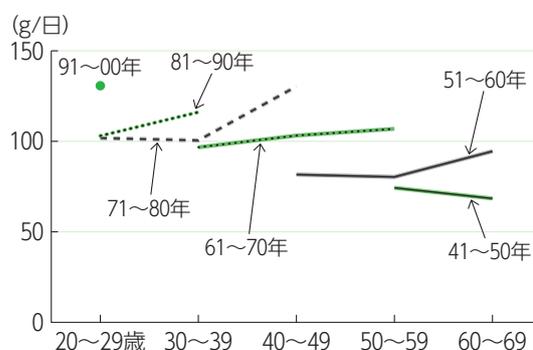
現在の60歳以上の層は、もともと魚介類の摂取量が多かった世代なので、魚介類の摂取量が減少しても、摂取総量の4%台にとどまっていた(注8)。また、乳類や豆類など様々な食品からカルシウムを摂取していた。しかし、現在の若い世代は、肉類中心の食事であり、乳類を摂取していてもカルシウムが不足しており、今後もこの傾向は継続する可能性が高い(注9)。なお、本稿では、栄養調査により、カルシウムの摂

第16図 魚介類の摂取量の軌跡



資料 第12図に同じ

第17図 肉類の摂取量の軌跡



資料 第12図に同じ

取と水産物との関係を見たが、今後は価格面や所得といった経済的要因も検討することとしたい。

(注8) 高齢者に対する動物性たんぱく質摂取の指導について、「お魚よりお肉の方がいいような誤解が生じてしまった」(川端(2018))という意見もある。

(注9) なお、食事摂取基準では「2008年、2010年にカルシウムサプリメントの使用により、心血管疾患リスクが上昇することが報告されている。この報告に対しては様々な議論があるが、通常の食品ではなく、サプリメントやカルシウム剤の形での摂取には注意する必要がある。」とある。

5 おわりに

本稿で確認してきたように、若い世代でカルシウム摂取量が400mg台にあり、今後

もこの傾向が続く可能性がある。カルシウム摂取量の減少に歯止めをかけるためには、当たり前であるが、食品、特にカルシウム含有量の多い食品群の摂取量を増やすことが重要だ。すでに、医学、栄養学の知見を持つ人々からは、カルシウム含有量の多い食品群やカルシウムの吸収を促進するビタミンD含有量の多い食品群（魚介類、きのこ類）を組み合わせた調理法が提案されている（例えば、三重県「コツコツ貯めようカルシウム！！」）。そのなかには、エビ豆などの郷土料理を見直す動きや乳和食の普及も含まれる。また、食事指導を行うことにより、カルシウム摂取状況を改善する試みも行われている（松井・平田（2018））。

水産物の消費拡大に関しては、各地の漁協の女性部が70年代から魚食普及活動として取り組んできた。また、静岡県のある鮮魚店は、原魚の姿形がわかることで子供の好奇心を高める「魚嫌いな子どもが美味しく食べられる干物セット」といった商品を販売している。長崎県では、地元の水産加工会社がイズズミやアイゴといった食害魚を臭みのない切り身にする技術を開発し、食害魚が給食で利用されている。このようにカルシウム摂取状況の改善や水産物の消費拡大に向けた草の根の取組みは、継続している。水産庁が旗振り役となり、毎月3～7日（さかな）の日とする取組みも22年から始まった。

一方で、水産物の摂取量およびカルシウムの摂取量の減少は、あまり認知されていない。カルシウム不足であったとしても、

現在健康に問題のない成人に向けた食事相談や指導の機会は、そんなに多くはない。若い世代に対し、カルシウム摂取量の増加への呼びかけを、国民の健康を司る厚生労働省、次世代の健やかな成長を支える文部科学省、生産現場と伝統食の保全を担う農林水産省が連携して行うことが重要と考える。

<参考文献>

- ・上西一弘ほか（1998）「日本人若年成人女性における牛乳、小魚（ワカサギ、イワシ）、野菜（コマツナ、モロヘイヤ、オカヒジキ）のカルシウム吸収率」『日本栄養・食糧学会誌』Vol.51 No. 5、259～266頁
- ・川端輝江（2018）「日々の健康と健康長寿のために」『2018年 日々の健康と健康長寿のために—肉と魚のかしこい食べ方—』大日本水産会
<https://osakana.suisankai.or.jp/archive/2250>（2024年1月4日最終アクセス）
- ・厚生省（1959）「国民栄養の現状」
https://www.nibiohn.go.jp/eiken/chosa/kokumin_eiyou/1959.html（2024年1月4日最終アクセス）
- ・厚生労働省「健康日本21目標値一覧」
https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/t2a.html（2024年1月4日最終アクセス）
- ・厚生労働省（2012）「保育所における食事の提供ガイドライン」
<https://www.cfa.go.jp/policies/hoiku/shokujih24-bunkatsu/>（2024年1月17日最終アクセス）
- ・厚生労働省（2019）「日本人の食事摂取基準（2020年版）」
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/eiyou/syokujikijyun.html（2024年1月4日最終アクセス）
- ・讃岐齊・秦正弘・竹内昌昭（1999）「魚介類筋肉におけるカルシウムの含量と分布」『日本水産学会誌』65巻3号、480～487頁
- ・鈴木たね子（1986）「魚のもつ栄養のすべて」、21世紀の水産を考える会編著『健康と魚の白書』成山堂書店、13～22頁
- ・大日本水産会（2023）『2022年「子育て世代の水産物消費嗜好動向調査—家庭と学校給食での水産物消費について—』
<https://osakana.suisankai.or.jp/archive/8822>

(2024年1月4日最終アクセス)

- 高橋登 (1984) 「子育てと魚」、21世紀の水産を考える会編著『魚ばなれへの挑戦』成山堂書店、49～56頁
- 独立行政法人国民健康・栄養研究所「国民栄養の現状」
https://www.nibiohn.go.jp/eiken/chosa/kokumin_eiyou/ (2024年1月17日最終アクセス)
- 中井昭 (1984) 『『魚ばなれ』の原因と課題』、21世紀の水産を考える会編著『魚ばなれへの挑戦』成山堂書店、180～195頁
- 福谷佳子 (2013) 「魚は“非日常食”に」、『日刊水産経済新聞』2013年7月11日
- 藤原辰史 (2018) 『給食の歴史』岩波書店
- 松井宏樹・平田弘美 (2018) 「日本の骨粗鬆症指導に関する文献検討」『人間看護学研究』16号、49-55頁

<http://usprepo.office.usp.ac.jp/dspace/handle/11355/350> (2024年1月4日最終アクセス)

- 三重県 医療保健部 健康推進課 健康対策班「コツコツ貯めようカルシウム！！」
<https://www.pref.mie.lg.jp/KENKOT/HP/88760000001.htm> (2024年1月4日最終アクセス)
- 村田昌一 (2002) 「我が国の海藻類の生産と利用」『Techno Innovation』12巻1号 (通号45)、26-29頁
- 文部科学省 (2018) 「学校給食実施基準の一部改正について」
https://www.mext.go.jp/content/20210212-mxt_kenshoku-100003357_1.pdf (2024年1月4日最終アクセス)

(たぐち さつき)



書籍案内



ほんとうのエコシステムってなに？

—漁業・林業を知ると世界がわかる—

二平 章・佐藤宣子 ほか 編著

2023年4月3日発行 B5判164頁 定価（本体2,600円＋税）農山漁村文化協会

森里川海のつながりに支えられ、そして支えているのが漁業と林業。漁業のパートでは、回転寿司の魚はどこから来るの?といった親しみやすい話題から、なぜ日本の海は魚が豊かなの?という誰でも抱く疑問、資源管理のさまざまな仕組み、さらには海洋プラスチックごみの問題といった喫緊のテーマなどを取り上げる。また林業のパートでは、世界の森とわたしたちの暮らしの関係、木材だけでなく森林からの恵み、防災とのつながり、森の豊かさと生物多様性の関係などに注目。いま求められる、持続的な森づくりとはどのようなものなのか。

目次

はじめに一海と森林に囲まれた国の未来に向けて（二平 章）

【食卓と流通】

【資源問題】

【内水面漁業】

【つくり・育てる漁業】

【環境と生物多様性】

【多面的機能】

【漁業の未来】

【世界の林業と日本の暮らし】

【日本の森のあり方】

【持続的な森づくりと林業経営】

おわりに一海と森をつなげて考える（佐藤宣子）

購入申込先……………（一社）農山漁村文化協会 TEL 048-233-9351

問合せ先……………（株）農林中金総合研究所 TEL 03-6362-7731



サステナビリティ (持続可能性) について

2022年11月に自然関連財務情報開示タスクフォース (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures、TNFD) のタスクフォース・メンバーに就任し、それまでは縁が薄かったサステナビリティの分野に足を踏み入れることになった。TNFDはTCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) の自然版を目指しており、2023年9月には自然分野の開示枠組みの提言を公表した (内容は「農林金融」2023年12月号の梶間論文参照)。

提言公表後には、様々な場で意見交換する機会を頂いている。これらを通じ、自分なりにサステナビリティの重要性が理解できてきたような気がしている。「そんなことは分かっているよ」という点が多かろうが、筆者の理解を記してみたい。

本来、企業の財務情報には、その企業の一時点の利益状況だけでなく、持続的に利益を生み出せるかどうかについての判断材料も含まれるべきである。ただ、情報提供・受け取る際の視野が1年や2年程度の期間に限られる場合、持続可能性に関する材料が不十分になる可能性が高い。そこで、視野の時間軸をもっと長くするとともに、幅広い観点から様々な「非財務情報」をも勘案することが求められてきたと考えられる。その中でも、気候変動問題は特に注目すべきとされている。ただ、気候変動問題はより幅広い環境問題の一部であり、理想的には環境問題全体を取り上げてその中のものとして扱うべきであろう。そうしないと、太陽光パネルを設置するために山の木を切り倒すといったチグハグな「気候変動対応」が罷り通ることになりかねない。環境問題全般に視点を上げたとしても、人的資本、人権、といった具合に、その他の特定の分野に注目することも求められてきている。

持続可能性の観点から重要なもの全て、とすると、特定の問題が取り上げられない可能性がある一方、特定の分野を列挙すると重要なものを漏らす可能性もある。「その企業の持続可能性の観点から重要なもの全て、ただし、ここに列挙するものは取り上げるべき」という建付けが望ましいのかもしれない。「非財

務情報」とは言うものの、持続可能性に影響があるのであれば、長い目で見れば実は財務面にも影響があると考えられ、「『非財務情報』は『未財務情報』と呼ぶべき」と言う人もいる。また、似たような論点として、「所謂『シングル・マテリアリティ』と『ダブル・マテリアリティ』の差は、十分に長い期間を取れば無くなる」と言う人もいる。「シングル・マテリアリティ」とは当該企業の財務への影響の重要性の観点、「ダブル・マテリアリティ」はそれに加えて周囲の環境に与える影響の重要性の観点を加えたもの、であるが、周囲の環境に重大な影響を与える案件は、十分に長い期間を取れば、いずれは当該企業の財務にも影響するだろう、ということなのだろう。

筆者がTNFDと出会ったのは偶然であった。たまたま2022年夏にメンバー拡大の発表があり、農林水産業に立脚する金融機関に勤める者として枠組みの開発に貢献したいと立候補したが、倍率は高く、メンバーになれるとは思っていなかった。当誌の前号の「談話室」との繋がり言えば、筆者にとってTNFDとの出会いは、まさにセレンディピティ（予想外の事態での積極的な判断がもたらした思いがけない幸運の結果、詳細は農林金融2024年1月号「談話室」参照）であった。お陰で視野が拡がり、多くの方々と出会う機会も得られた。また、TNFDの目指す方向は、農林中央金庫のブランドステートメントである「持てるすべてを『いのち』にむけて」と整合的である。そして、役職員が特に重視すべき価値観である「共有価値観」として設定されている、「グローバル」、「プロフェッショナルリティ」、「チームワーク」、「チャレンジ」、「成長」の全てと親和性が高い。農中総研も含めたチームの力でプロの観点からローカルな視点をグローバルな枠組み作りに反映させることはチャレンジングだが、メンバーの成長に繋がろう。期せずして筆者のリスキリングにも繋がったと解釈できる。

TNFDも含めた自然分野における様々な取り組みにより、農林水産業の基盤である自然の状態が改善し、農林水産業の持続可能性、そして日本経済、さらには世界経済の持続可能性が高まることになれば、望外の喜びである。

(農林中央金庫 エグゼクティブ・アドバイザー

TNFDタスクフォース・メンバー 秀島弘高・ひでしま ひろたか)



山田晃太郎・山田麻衣子・
中島紀一 著

『やまだ農園の里山農業
—懐かしい未来を
求めて—』

笑顔が溢れる本である。気がつくところからも笑顔になっている。爽やかな読後感が残る。ただし、決して郷愁に訴えるだけではない。そこにあるのは私たちの生き方・暮らし方を問う、誠実で丁寧な暮らしぶりである。タイトルにあるとおり本書のテーマは「懐かしい未来」である。一見すると前時代的に思われてしまいがちな「やまだ農園」の取り組みのなかにこそ、実は農業が本道を取り戻し、次の時代への農の未来を見出すことができるという希望の物語である。

やまだ農園は、著者の山田晃太郎・山田麻衣子ご夫妻が筑波山麓に広がる田園地帯、茨城県石岡市の旧八郷町で2017年に新規就農したことに始まる。自然と共にある農業を志し、19年に茅葺き家屋を譲り受け、そこを農業の拠点に30代のご夫妻と幼い姉妹の山田さん家族が中心となって活動している。22年7月には茅葺き屋根の葺き替えをはじめ、家族の農家暮らしの一年間を追ったドキュメンタリー「筑波山麓 KAYABUKI ライフ～懐かしい未来～」がNHK-BSプレミアムで放送されたことは記憶に新しい(英語版「Thatched Living : A Nostalgic Future」はYouTube「NHK WORLD-JAPAN」チャンネルなどで現在公開中)。

やまだ農園の取り組みの原点は、本書の共著者でもある恩師の中島紀一氏(茨城大学

名誉教授)との出会いがある。ご夫妻が学生だった20年近く前に、同教授が主導する耕作放棄地での農と自然の再生活動に参加したことが大きな契機となっている。その諸活動は中島編著『地域と響き合う農学教育の新展開—農学系現代GPの取り組みから』(筑波書房、2008年)に詳しいが、フィールドワークに根ざした教員・学生と地元住民が一緒になって実践するその様は、大学・研究機関にとって地域との連携のあるべき姿を示しているといえよう。

本書は2部構成で、前半「第I部 自然と共にある農業を目指して(山田晃太郎・山田麻衣子)」、後半「第II部 里山農業へ夢を広げて—やまだ農園の農業論(中島紀一)」となっている。

前半では、やまだ農園での暮らしぶり、「いのち育む水辺を目指す田んぼ」「草原を目指す畑」「里山復活を目指す落ち葉集め」「人がつながる農園へ」を柱とした取り組みが生き生きと語られる。とりわけ、大きなイベントであった茅葺き屋根の葺き替え作業とその保全について、「茅葺き屋根の維持に必要なのは、お金ではなく、茅場かやばという自然と、たくさんの方がかわるコモンズだと実感します」との語りがあり、この実感は農業・農村というものの本質を物語っているのではないか。後半で中島氏から解題があるが、それには「単なる手伝いではなく、自分を含めたみんなにとって『共益』の仕事だという位置づけが前提」となることへの思索は、私どもも協同組合を基盤とする者にとって深い示唆を与えてくれる。

後半は、有機農業研究の泰斗、論客で知られる中島氏がやまだ農園での様々な形での取り組みを「里山農業」の探求と位置づけ、それは具体的にどのようなことで、どのような農学理論に支えられているのか、ま

た、そこにどのような農学理論が生まれつつあるのか、について平易な文章で解説している。

やまだ農園での落葉利用の「がしゃっぱ農業」、古茅利用の「茅屋根農業」、雑草を積極的に活かす「雑草農業」という3つの形を、里山を活かしそれに支えられた農業、すなわち「里山農業」確立の道だとする。それを日々の農業のなかで一步一步進めることで「自然と共にある農業」として、多彩な未来の形の農業を実現しようとするのである。

「がしゃっぱ」とは地元言葉で雑木林の落葉をいい、それを里山で採集し堆肥として利用する。やまだ農園ではススキを茅屋根の茅（草屋根に使う植物）として利用しており、それまで問題視されるだけだった耕作放棄地のススキの原が茅を採集する茅場として蘇った。また草屋根の葺き替えをすると大量の古茅が発生するが、これも堆肥作りに活用している。雑草の利用も積極的に進めている。化学肥料や農薬などの購入資材を使用せず、農地とその周辺の自然生産力に寄り添って農の営みを追求している。これらの具体的農法や農学理論については本文で明解に述べられているので、それに譲る。

これら取組みを総括すると、やまだ農園を中心する諸活動は里山、原、農地といった農村における主な生態系の場面でそれぞれを繋ぎ循環させ「里山生態系の一環として成り立つ農業」に挑戦していることが分かる。それを家族の、ひいては農村の人たちの暮らしが支えているのである。当然、作物と雑草の競合に直面するなど課題もあるが、暮らしにおける自然との共生の回復の取組みに関して様々な工夫をし、やまだ農園はその先端に立っていると見える。先

端に立つことは課題の先端に立つことでもあり、先行したことによって上手くいかないことも含めて、農業・農村に先端的な場面があることを教えてくれる。やまだ農園は具体像のひとつであり、「懐かしい未来」の地平が広がっている。

昨今、「みどりの食料システム戦略」や「食料・農業・農村基本法」の見直しを巡る論議が耳目を集めているが、中島氏の農政への評価として「産業政策に特化せず、環境政策、社会政策、文化政策としての充実が切実な課題」との指摘がある。こういった大局観を持って政策を論議するには哲学が必要だ。とくに自然を相手にしてその土地に根ざす農業には、知性だけで語ることはできないし、感性だけでは暗黙知が多すぎる。農業は人類史的営みである。本書のように知性と感性の両方に訴えるアプローチが必要で、それらがオーバーラップして理性に訴えてくるのだ。

そう考えると本書に先立って中島氏は自身の農学者としての歩みを総括した著者『「自然と共にある農業」への道を探る—有機農業・自然農法・小農制』(筑波書房、2021年)を上梓されたが、本書がその後の実践編と位置づけられているのも納得がいく。

最後に、「食料・農業・農村基本法」の見直しにあたって、中島氏が『「農業の自然循環機能」規定の一層の深化・展開こそが課題」と提言されている。このことの重大性が本書によってより深く理解できるだろう。基本法の見直し論議の渦中であって中島氏の一連の著作を是非とも参考にしてほしい。

—筑波書房 2023年10月

定価1,200円(税別) 95頁—

(主席研究員

河原林孝由基・かわらばやし たかゆき)

統計資料

目次

1. 農林中央金庫 資金概況 (海外勘定を除く)	(31)
2. 農林中央金庫 団体別・科目別・預金残高 (海外勘定を除く)	(31)
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)	(31)
4. 農林中央金庫 主要勘定 (海外勘定を除く)	(32)
5. 信用農業協同組合連合会 主要勘定	(32)
6. 農業協同組合 主要勘定	(32)
7. 信用漁業協同組合連合会 主要勘定	(34)
8. 漁業協同組合 主要勘定	(34)
9. 金融機関別預貯金残高	(35)
10. 金融機関別貸出金残高	(36)

〈特別掲載 (2023年9月末数値)〉

11. 信用農業協同組合連合会都道府県別主要勘定残高	(37)
12. 農業協同組合都道府県別主要勘定残高	(38)
13. 信用漁業協同組合連合会都道府県別主要勘定残高	(39)
14. 漁業協同組合都道府県別主要勘定残高	(39)

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
TEL 03 (6362) 7752
FAX 03 (3351) 1153

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
2018. 11	65,994,876	1,429,293	32,295,555	22,245,610	52,311,209	14,016,714	11,146,191	99,719,724
2019. 11	64,623,419	940,978	32,882,995	20,680,925	53,200,627	18,136,480	6,429,360	98,447,392
2020. 11	65,139,976	460,510	33,307,957	17,038,736	47,942,031	21,219,769	12,707,907	98,908,443
2021. 11	65,306,859	395,182	33,446,556	15,663,949	42,226,658	20,949,604	20,308,386	99,148,597
2022. 11	64,419,650	438,965	36,360,949	20,231,156	42,925,570	15,587,584	22,475,254	101,219,564
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
7	64,919,832	433,792	33,976,249	22,160,297	45,410,538	15,096,911	16,662,127	99,329,873
8	65,439,283	436,791	34,679,533	21,731,956	45,298,600	15,108,855	18,416,196	100,555,607
9	65,073,164	435,291	29,282,968	20,682,051	44,311,514	15,074,214	14,723,644	94,791,423
10	64,759,862	425,068	36,029,732	21,531,457	45,844,350	14,842,947	18,995,908	101,214,662
11	64,423,062	409,037	33,533,460	19,946,021	45,515,066	14,968,724	17,935,748	98,365,559

(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

2023年11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	50,311,631	-	5,147,917	372	10,431	-	55,470,351
水産団体	1,917,677	-	108,965	-	33	-	2,026,675
森林団体	2,522	-	6,981	7	324	-	9,834
その他会員	1,079	-	15,830	-	-	-	16,908
会員計	52,232,908	-	5,279,692	379	10,789	-	57,523,768
会員以外の者計	722,214	7,011	595,048	82,436	5,486,086	6,500	6,899,294
合計	52,955,122	7,011	5,874,740	82,815	5,496,875	6,500	64,423,062

(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 172,727百万円。

3. 農林中央金庫・団体別・科目別・貸出金残高

2023年11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	
系統団体等	農業団体	991,092	38,922	94,473	-	1,124,486
	開拓団体	-	-	-	-	-
	水産団体	44,204	876	8,668	-	53,748
	森林団体	1,486	551	3,297	5	5,338
	その他会員	1,170	190	20	-	1,380
	会員小計	1,037,951	40,538	106,458	5	1,184,952
	その他系統団体等小計	137,498	4,201	67,991	-	209,690
計	1,175,449	44,739	174,449	5	1,394,642	
関連産業	5,160,772	54,832	991,584	1,454	6,208,642	
その他	7,157,847	265	207,328	-	7,365,440	
合計	13,494,068	99,836	1,373,361	1,458	14,968,724	

(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		
2023. 6	11,962,127	53,645,011	65,607,138	-	453,747
7	11,414,557	53,505,275	64,919,832	-	433,792
8	12,129,658	53,309,625	65,439,283	-	436,791
9	11,694,978	53,378,186	65,073,164	-	435,291
10	11,684,313	53,075,549	64,759,862	-	425,068
11	11,467,208	52,955,854	64,423,062	-	409,037
2022. 11	10,185,686	54,233,964	64,419,650	-	438,965

(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			
2023. 6	45,238	20,280,439	48,354,342	7,347,331	1,539	-	62,245
7	45,681	22,114,616	45,410,538	7,266,616	3,154	-	111,669
8	34,772	21,697,183	45,298,600	7,266,616	8	-	112,529
9	37,923	20,644,127	44,311,514	7,000,058	5	-	107,755
10	43,013	21,488,444	45,844,350	7,256,580	-	-	100,807
11	54,059	19,891,961	45,515,066	7,256,580	-	-	99,836
2022. 11	47,387	20,183,769	42,925,570	8,662,072	3,771	-	88,575

(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			
2023. 6	67,879,470	66,341,789	967,973	999,015	2,596,339
7	67,551,929	66,134,057	981,212	1,050,916	2,612,614
8	67,678,681	66,113,459	970,542	1,050,926	2,613,582
9	67,160,182	65,944,047	924,923	987,655	2,618,671
10	67,422,543	65,861,861	945,993	987,652	2,618,671
11	66,958,260	65,566,340	956,448	987,613	2,618,671
2022. 11	68,210,401	66,848,036	983,563	1,442,419	2,555,004

(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			借 入 金	
	当 座 性	定 期 性	計	計	う ち 信 用 借 入 金
2023. 5	48,638,654	59,905,841	108,544,495	611,388	542,118
6	49,347,709	60,397,653	109,745,362	577,902	502,632
7	48,856,051	60,448,022	109,304,073	587,149	513,288
8	49,333,477	60,316,696	109,650,173	563,724	488,917
9	49,293,066	60,003,026	109,296,092	546,227	469,378
10	49,927,459	59,724,022	109,651,481	551,458	472,994
2022. 10	48,035,070	61,756,245	109,791,315	647,798	573,025

(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
2,184,100	1,496,432	4,040,198	27,733,984	101,515,599
2,360,000	956,116	4,040,198	26,619,935	99,329,873
2,050,000	1,021,627	4,040,198	27,567,708	100,555,607
1,655,000	893,463	4,040,198	22,694,307	94,791,423
3,379,200	1,041,774	4,040,198	27,568,560	101,214,662
2,814,000	1,008,656	4,040,198	25,670,606	98,365,559
3,615,500	933,527	4,040,198	27,771,724	101,219,564

貸 出 金				コ ー ル ン	そ の 他	借 方 合 計
証 書 貸 付	当 座 貸 越	割 引 手 形	計			
13,827,180	1,348,917	2,008	15,240,352	-	17,593,689	101,515,599
13,732,631	1,250,711	1,898	15,096,911	-	16,658,973	99,329,873
13,719,465	1,275,547	1,312	15,108,855	-	18,416,189	100,555,607
13,618,482	1,346,469	1,506	15,074,214	-	14,723,640	94,791,423
13,426,676	1,314,033	1,430	14,842,947	-	18,995,908	101,214,662
13,494,068	1,373,361	1,458	14,968,724	-	17,935,749	98,365,559
14,119,627	1,377,589	1,792	15,587,584	-	22,471,483	101,219,564

合 連 合 会 主 要 勘 定

(単位 百万円)

現 金	借 方				貸 出 金		
	預 け 金		コールローン	金銭の信託	有 価 証 券	計	う ち 金 融 機 関 貸 付 金
	計	う ち 系 統					
80,289	42,861,403	42,802,949	80,000	1,747,669	18,729,648	8,594,063	2,290,036
79,145	42,315,394	42,255,719	85,000	1,767,058	18,966,238	8,647,441	2,278,175
80,273	42,115,712	42,056,693	75,000	1,785,075	19,217,231	8,657,730	2,263,224
78,701	41,782,263	41,723,455	100,000	1,799,085	18,977,677	8,647,538	2,302,025
77,805	41,903,391	41,844,513	85,000	1,817,126	18,993,287	8,759,937	2,302,968
78,806	41,564,528	41,504,246	85,000	1,805,681	18,825,978	8,779,489	2,332,231
81,475	41,916,084	41,846,755	55,000	1,719,239	20,162,560	8,768,775	2,271,490

合 主 要 勘 定

(単位 百万円)

現 金	借 方				貸 出 金		報 告 組 合 数
	預 け 金		有 価 証 券 ・ 金 銭 の 信 託		計	う ち 公 庫 (農) 貸 付 金	
	計	う ち 系 統	計	う ち 国 債			
450,665	78,940,243	78,535,672	6,322,255	2,757,506	24,033,966	118,320	538
448,089	79,971,180	79,562,556	6,317,504	2,739,130	24,107,919	118,186	538
446,911	79,325,043	78,911,336	6,506,158	2,845,135	24,179,344	117,872	538
460,022	79,495,439	79,073,219	6,605,514	2,903,517	24,231,240	117,517	537
441,376	78,972,348	78,546,558	6,643,782	2,912,458	24,278,329	118,332	537
445,528	79,250,669	78,808,939	6,769,362	2,978,400	24,296,092	117,866	536
431,663	80,662,957	80,293,404	6,179,851	2,723,165	23,611,632	126,571	552

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 証 券	貸 出 金	
	計	うち定期性				計	うち系統			
2023. 8	2,498,254	1,634,989	45,383	58,565	19,841	1,941,363	1,877,373	98,080	494,350	
9	2,494,506	1,624,332	42,383	58,565	18,802	1,935,566	1,872,204	98,320	495,844	
10	2,512,851	1,633,228	42,383	58,565	19,682	1,951,150	1,884,956	98,232	495,241	
11	2,494,035	1,627,822	42,383	58,595	20,693	1,926,785	1,858,372	98,251	494,716	
2022. 11	2,484,114	1,626,885	65,824	58,426	19,671	1,966,524	1,943,711	93,011	489,385	

(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 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	
2023. 6	829,978	409,413	65,239	41,852	97,434	5,623	851,671	844,298	-	106,146	2,096	74
7	827,888	407,678	65,851	42,373	97,504	5,697	851,734	843,339	-	103,511	2,045	74
8	821,813	409,460	67,216	43,010	97,554	6,235	847,609	836,954	-	103,528	1,995	74
9	831,774	412,495	66,973	42,935	97,608	5,938	858,073	847,944	-	105,352	1,935	74
2022. 9	823,257	412,368	78,214	48,887	97,875	5,853	858,649	849,972	-	112,497	2,559	75

(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	2020. 3	1,041,148	667,436	3,929,329	2,777,707	624,155	1,452,678	211,724
	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
	2022. 11	1,094,459	682,104	4,536,284	3,205,024	680,462	1,621,253	236,021
	12	1,100,426	684,452	4,437,758	3,221,070	686,965	1,628,378	237,350
	2023. 1	1,093,333	679,948	4,521,556	3,198,047	679,221	1,620,102	236,328
	2	1,093,728	680,636	4,520,488	3,204,843	680,545	1,622,668	236,775
	3	1,086,451	673,035	4,636,249	3,247,058	685,240	1,602,802	234,123
	4	1,090,760	677,371	4,660,231	3,271,090	693,402	1,630,891	237,569
	5	1,085,445	671,468	4,692,533	3,260,253	688,398	1,623,621	236,618
	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	
11 P	1,091,711	669,583	4,708,254	3,251,089	690,465	1,622,848	...	
前 同 月 比 増 減 率	2020. 3	0.9	0.5	4.6	3.6	△4.7	1.2	2.2
	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
	2022. 11	0.8	△1.2	4.2	2.9	2.0	1.2	2.0
	12	0.8	△1.2	3.2	2.4	2.1	1.1	2.0
	2023. 1	0.7	△1.0	3.7	2.4	2.0	1.1	1.9
	2	0.5	△1.1	3.5	2.2	2.0	0.9	1.9
	3	0.3	△1.3	3.6	2.1	2.2	0.9	1.9
	4	0.1	△1.2	4.1	2.2	2.0	0.8	1.5
	5	△0.1	△1.6	4.0	1.9	1.9	0.6	1.4
	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	
11 P	△0.3	△1.8	3.8	1.4	1.5	0.1	...	

- (注) 1 農協、信農連は農林中央金庫、信用金庫は信金中央金庫調べ、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。

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	2020. 3	211,038	63,300	1,966,560	2,192,275	489,890	726,752	118,549	
	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	
	2022. 11	227,782	64,973	2,100,196	2,432,478	534,389	790,917	132,159	
	12	227,375	64,768	2,120,864	2,450,442	538,486	797,103	133,634	
	高	2023. 1	227,382	64,735	2,117,697	2,450,112	536,291	792,921	133,540
		2	228,009	64,813	2,117,922	2,457,959	537,138	793,004	133,891
		3	229,419	64,165	2,132,297	2,470,331	540,284	798,305	134,898
		4	229,970	63,584	2,126,992	2,474,829	540,312	796,947	134,733
		5	231,332	63,698	2,127,765	2,477,124	540,658	794,984	134,645
		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		
11 P	233,934	64,473	2,168,843	2,516,111	548,201	798,678	...		
前	2020. 3	1.8	5.9	1.6	5.3	△5.3	1.0	3.2	
	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	
同	2022. 11	2.6	0.2	3.5	4.2	4.1	1.0	3.5	
	12	2.5	0.1	4.3	4.3	3.9	1.1	3.9	
	月	2023. 1	2.5	0.1	4.6	4.4	4.1	1.1	4.0
		2	2.5	0.1	4.0	4.5	4.0	1.2	4.1
		3	2.7	△0.4	3.1	4.4	4.0	1.3	3.9
		4	2.7	△0.1	4.0	4.5	3.8	1.4	4.1
		5	2.7	0.1	4.0	4.4	3.7	1.3	3.9
		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		
11 P	2.7	△0.8	3.3	3.4	2.6	1.0	...		
増	2020. 3	1.8	5.9	1.6	5.3	△5.3	1.0	3.2	
	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	
	2022. 11	2.6	0.2	3.5	4.2	4.1	1.0	3.5	
	12	2.5	0.1	4.3	4.3	3.9	1.1	3.9	
	比	2023. 1	2.5	0.1	4.6	4.4	4.1	1.1	4.0
		2	2.5	0.1	4.0	4.5	4.0	1.2	4.1
		3	2.7	△0.4	3.1	4.4	4.0	1.3	3.9
		4	2.7	△0.1	4.0	4.5	3.8	1.4	4.1
		5	2.7	0.1	4.0	4.4	3.7	1.3	3.9
		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		
11 P	2.7	△0.8	3.3	3.4	2.6	1.0	...		
減	2020. 3	1.8	5.9	1.6	5.3	△5.3	1.0	3.2	
	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	
	2022. 11	2.6	0.2	3.5	4.2	4.1	1.0	3.5	
	12	2.5	0.1	4.3	4.3	3.9	1.1	3.9	
	率	2023. 1	2.5	0.1	4.6	4.4	4.1	1.1	4.0
		2	2.5	0.1	4.0	4.5	4.0	1.2	4.1
		3	2.7	△0.4	3.1	4.4	4.0	1.3	3.9
		4	2.7	△0.1	4.0	4.5	3.8	1.4	4.1
		5	2.7	0.1	4.0	4.4	3.7	1.3	3.9
		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		
11 P	2.7	△0.8	3.3	3.4	2.6	1.0	...		

- (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。

11. 信用農業協同組合連合会都道府県別主要勘定残高

2023年9月末現在

(単位 百万円)

都道府県別	貯金	出資金	預け金	うち 系統預け金	有価証券	貸出金
北海道	3,057,941	135,448	1,900,763	1,898,104	775,743	776,083
岩手	806,325	23,464	516,777	516,523	188,956	139,656
茨城	1,477,038	40,209	789,069	787,238	505,324	209,982
埼玉	3,198,144	165,627	2,005,989	2,004,483	715,073	388,484
東京都	2,794,071	134,586	1,762,148	1,762,015	804,455	301,740
神奈川県	4,405,581	300,479	2,564,522	2,564,499	1,720,180	614,654
山梨	610,458	23,225	359,987	359,517	120,594	112,383
長野	2,916,907	105,381	1,392,896	1,392,554	1,146,582	359,052
新潟	1,800,792	74,495	997,206	997,196	505,950	270,133
石川	1,019,508	33,047	690,466	690,455	231,185	169,494
福井	794,258	23,372	519,934	519,921	243,272	90,810
岐阜	2,680,455	101,618	1,705,299	1,705,196	763,312	355,330
静岡県	3,888,401	161,303	2,619,375	2,619,253	826,374	466,887
愛知	7,826,403	253,402	5,693,745	5,693,742	1,645,502	434,079
三重	1,921,661	68,752	1,053,211	1,052,743	701,779	261,060
滋賀	1,362,655	40,771	914,891	885,691	410,922	133,103
京都	1,227,006	46,997	837,273	821,757	287,395	181,958
大阪	4,403,665	140,690	2,742,709	2,742,671	1,044,798	882,623
兵庫県	5,375,788	263,320	3,149,084	3,148,716	1,599,764	1,079,597
和歌山	1,535,683	57,883	1,051,998	1,051,988	293,047	155,202
鳥取	406,417	10,356	298,846	298,618	77,474	37,402
広島	2,331,184	80,200	1,628,097	1,627,880	628,969	80,849
山口	862,212	50,542	560,899	560,862	245,379	91,772
徳島	792,719	32,546	516,835	516,712	234,826	66,339
香川	1,716,521	28,418	845,334	845,131	764,917	43,990
愛媛	1,572,982	43,010	923,943	921,860	582,068	91,552
高知	850,368	24,880	526,098	526,098	211,172	102,682
福岡	2,342,151	46,173	1,314,234	1,313,892	872,657	219,878
佐賀	744,448	28,129	442,757	442,652	212,297	109,608
大分	481,647	15,505	295,979	295,852	130,376	68,824
宮崎	674,236	25,181	368,225	368,162	192,566	141,705
鹿児島	1,282,557	39,662	793,674	791,474	294,769	210,627
合計	67,160,182	2,618,671	41,782,263	41,723,455	18,977,677	8,647,538
一連合会当たり平均	2,098,756	81,833	1,305,696	1,303,858	593,052	270,236

(注) 表示および記載されていない県は信用事業譲渡等により、報告から除外
(奈良、島根、沖縄は県農協、それ以外は農林中金へ統合)。

12. 農業協同組合都道府県別主要勘定残高

2023年9月末現在

(単位 百万円)

都道府県別	貯金	借入金	預け金	うち 系統預け金	有価証券 金銭の信託	貸出金	報告 組合数
(北海道)	(3,762,319)	(127,392)	(2,912,678)	(2,895,601)	(16,569)	(877,397)	(99)
青森	596,420	3,428	391,336	390,028	21,497	129,795	10
岩手	1,135,348	11,596	780,181	775,897	90,819	241,036	7
宮城	1,334,942	13,660	844,087	837,531	78,944	381,750	10
秋田	897,493	2,289	556,117	554,238	60,174	213,260	13
山形	1,139,800	862	704,869	701,958	56,930	323,124	15
福島	2,009,766	16,262	1,345,961	1,344,631	83,522	560,780	5
(東北計)	(7,113,769)	(48,097)	(4,622,551)	(4,604,283)	(391,886)	(1,849,745)	(60)
茨城	1,966,008	12,594	1,421,770	1,413,724	167,898	379,758	17
栃木	1,798,724	8,223	1,250,805	1,248,338	183,418	351,848	10
群馬	1,673,463	1,319	1,288,160	1,282,821	49,960	321,820	15
(北関東計)	(5,438,195)	(22,136)	(3,960,735)	(3,944,883)	(401,276)	(1,053,426)	(42)
埼玉	4,651,635	139	3,140,145	3,109,069	319,875	1,245,954	15
千葉	2,898,961	8,817	1,913,628	1,908,514	124,061	880,273	17
東京	4,059,147	16,300	2,694,638	2,680,337	325,318	1,186,019	14
神奈川	6,993,132	118,399	4,375,494	4,344,777	636,721	2,192,551	12
(南関東計)	(18,602,875)	(143,655)	(12,123,905)	(12,042,697)	(1,405,975)	(5,504,797)	(58)
山梨	826,977	477	578,502	577,313	46,912	185,584	8
長野	3,440,630	3,615	2,599,553	2,588,855	116,975	733,020	14
(東山計)	(4,267,607)	(4,092)	(3,178,055)	(3,166,168)	(163,887)	(918,604)	(22)
新潟	2,392,736	7,011	1,740,295	1,737,249	125,104	485,241	16
富山	1,474,390	332	1,185,728	1,184,783	60,515	195,302	14
石川	1,419,316	627	1,022,108	1,003,581	94,147	350,109	15
福井	1,033,019	1,407	780,493	776,549	45,396	191,372	2
(北陸計)	(6,319,461)	(9,377)	(4,728,624)	(4,702,162)	(325,162)	(1,222,024)	(47)
岐阜	3,529,770	2,552	2,623,000	2,613,745	291,547	664,431	7
静岡	5,678,153	5,919	3,864,434	3,832,054	599,272	1,290,908	10
愛知	9,699,044	32,348	7,662,418	7,662,249	714,021	1,737,550	20
三重	2,757,396	177	1,928,047	1,872,120	326,551	519,177	7
(東海計)	(21,664,363)	(40,996)	(16,077,899)	(15,980,168)	(1,931,391)	(4,212,066)	(44)
滋賀	1,771,554	44	1,350,944	1,348,884	156,893	273,551	9
京都	1,485,333	33,652	1,211,536	1,208,383	54,792	269,526	5
大阪	5,105,910	30,007	4,304,385	4,280,948	229,134	641,335	14
兵庫	6,430,599	205	4,996,015	4,995,808	142,722	1,296,210	14
奈良	1,470,195	18	870,650	843,643	214,217	390,125	1
和歌山	1,832,883	163	1,491,475	1,486,933	68,065	245,814	8
(近畿計)	(18,096,474)	(64,089)	(14,225,005)	(14,164,599)	(865,823)	(3,116,561)	(51)
鳥取	540,840	6,824	401,049	400,737	13,748	105,342	3
島根	1,013,082	895	557,409	556,723	170,429	286,134	1
(山陰計)	(1,553,922)	(7,719)	(958,458)	(957,460)	(184,177)	(391,476)	(4)
岡山	1,913,749	2,678	1,282,115	1,255,120	106,597	513,978	2
広島	3,017,213	258	2,303,551	2,303,246	93,708	629,941	5
山口	1,239,192	253	831,371	828,635	57,881	336,537	1
(山陽計)	(6,170,154)	(3,189)	(4,417,037)	(4,387,001)	(258,186)	(1,480,456)	(8)
徳島	950,243	3,990	781,834	775,657	39,572	121,183	13
香川	1,927,471	2,393	1,701,552	1,701,413	-	244,166	1
愛媛	2,045,599	1,308	1,554,974	1,554,151	91,866	377,389	11
高知	971,108	52	765,152	762,892	53,964	143,759	3
(四国計)	(5,894,421)	(7,743)	(4,803,512)	(4,794,113)	(185,402)	(886,497)	(28)
福岡	3,263,724	2,429	2,332,244	2,313,980	111,463	870,623	20
佐賀	1,091,314	16,185	673,398	670,956	115,784	269,922	4
長崎	743,328	775	482,957	480,342	20,523	206,030	7
熊本	1,225,529	27,052	796,925	790,391	63,644	342,393	13
大分	690,376	1,865	448,226	448,086	35,616	185,743	3
(北九州計)	(7,014,271)	(48,306)	(4,733,750)	(4,703,755)	(347,030)	(1,874,711)	(47)
宮崎	917,205	19,058	599,390	590,187	56,870	242,204	13
鹿児島	1,555,439	141	1,149,917	1,133,192	19,569	326,899	13
(南九州計)	(2,472,644)	(19,199)	(1,749,307)	(1,723,379)	(76,439)	(569,103)	(26)
(沖縄)	(925,617)	(237)	(480,832)	(480,289)	(90,579)	(321,466)	(1)
合計	109,296,092	546,227	78,972,348	78,546,558	6,643,782	24,278,329	537
一組合当たり平均 (単位 千円)	203,530,898	1,017,182	147,062,101	146,269,196	12,372,034	45,211,041	-

13. 信用漁業協同組合連合会都道府県別主要勘定残高

2023年9月末現在

(単位 百万円)

都府 県	道別	貯 金	出 資 金	預 け 金	うち 系統 預け金	貸 出 金
北 海 道		715,774	13,402	550,698	514,276	107,542
福 島		37,355	861	32,972	32,803	4,463
東 日 本		713,713	21,458	580,701	567,994	121,478
京 都		43,882	666	37,393	36,909	6,400
な ぎ さ		147,199	2,772	119,365	114,213	31,002
広 徳	島	116,498	1,271	80,219	78,056	25,518
西 日 本	島	28,960	507	26,813	26,513	2,051
愛 媛		115,457	5,815	89,958	89,133	30,218
九 州		95,537	1,550	71,091	69,175	25,015
		480,131	10,263	346,356	343,132	142,157
合 計		2,494,506	58,565	1,935,566	1,872,204	495,844

(注) 表示および記載されていない県は信用事業譲渡等により、報告から除外。

14. 漁業協同組合都道府県別主要勘定残高

2023年9月末現在

(単位 百万円)

都府 県	道別	貯 金	借 入 金	払 込 済 資 金	預 け 金	うち 系統 預け金	信用貸出金	報 告 組 合 数
北 海 道		610,660	65,155	84,874	678,036	674,548	74,049	67
宮 城		77,070	490	3,726	61,843	61,312	11,374	1
山 形		4,905	-	525	3,605	3,472	530	1
福 島		10,446	930	556	13,913	13,368	-	1
島 根		35,135	372	2,674	29,195	28,914	4,984	1
山 口		63,158	-	3,281	48,984	45,694	9,308	1
熊 本		5,888	26	583	5,088	3,764	687	1
大 分		24,512	-	1,389	17,409	16,872	4,420	1
合 計		831,774	66,973	97,608	858,073	847,944	105,352	74

(注) 表示および記載されていない県は信用事業譲渡等により、報告から除外。

発刊のお知らせ

農林漁業金融統計2023

A4判 186頁
頒 価 2,000円(税込)

農林漁業系統金融に直接かかわる統計のほか、農林漁業に関する基礎統計も収録。全項目英訳付き。

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
E-mail toukei-jouhou@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

〈発行〉 2024年3月

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/>]



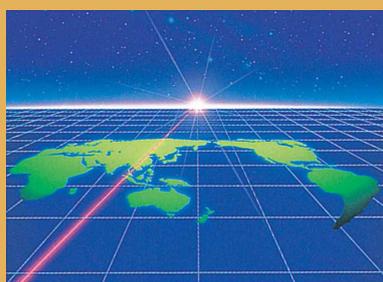
「農林漁業協同組合の復興への取組み記録 東日本大震災アーカイブズ（農林中金総合研究所）（承継）」のデータ一覧 ([https://kn.ndl.go.jp/#/list?searchPattern=category&fq=\(repository_id:R200200057\)&lang=ja_JP](https://kn.ndl.go.jp/#/list?searchPattern=category&fq=(repository_id:R200200057)&lang=ja_JP)) 閲覧いただくページは国立国会図書館インターネット資料収集保存事業（WARP）で保存したものととなります。

- ※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2月号第77巻第2号〈通巻936号〉2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

編集TEL 03-6362-7781 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