Agribusiness
Management

発行：東京農業大学 国際食料情報学部 アグリビジネス学科
TEL 03-5477-2918（国際食料情報学部事務室）
編集責任：内山智裕、山田崇裕
編集協力：株式会社アーク・コミュニケーションズ
デザイン：タナカデザイン
校正：株式会社ぷれす
印刷・製本：小野高速印刷株式会社

2023年7月 初版発行

東京農大ハンドブック

アグリビジネス学

東京農業大学 国際食料情報学部 アグリビジネス学科

東京農大ハンドブック

アグリビジネス学

東京農業大学 国際食料情報学部 アグリビジネス学科

Agribusiness
Management

東京農大ハンドブック

アグリビジネス学

東京農業大学 国際食料情報学部 アグリビジネス学科

Agribusiness
Management

はじめに……04

PART I イントロダクション

TOPIC 1 世界のフード・サプライチェーンを担うアグリビジネス……06
2 拡大するアグリビジネス……08
3 農業ビジネスの多様性……10
4 アグリビジネス学のフィールド……12
5 日本の近代化とアグリビジネス……14

アグリビジネスコラム❶
グローバルな食料調達を行うアグリビジネス……16

PART II データで見るアグリビジネス

TOPIC 6 農業・農村への人の流れ……18
7 農業ビジネスの大規模化・企業化……20
8 農業は“儲からない”のだろうか？……22
9 6次産業化と農商工連携……24
10 異業種企業の農業への参入……26
11 フードビジネスの伸長とグローバル展開……28
12 新たな農村ビジネスの扉を開く農村ツーリズム……30
13 市場外流通の進展……32
14 「オーガニック 3.0」に向けた取り組み……34

アグリビジネスコラム❷
農業の資金調達はどのように行われている？……36

PART III 価値創造・マーケティング

TOPIC 15 食品の価格と付加価値 ～ジャガイモを事例に～……38
16 農産物のマーケティング……40
17 産地が取り組むマーケティング……42
18 多様化する消費者ニーズへの対応……44

アグリビジネスコラム❸
日本を訪れるムスリムが求めるものは？……46

PART IV アグリビジネスにおける情報技術の活用

TOPIC 19 なぜ今、スマート農業なのか？……48
20 農業におけるリモートセンシングの利用……50
21 施設園芸とスマート農業……52

アグリビジネスコラム❹
投資を呼び込む AgTech（アグテック）……54

PART V アグリビジネスの課題

TOPIC 22 マーケットの変化にどう対応するか？……56
23 人の確保と技術の発展をどう展望するか？……57
24 地球環境問題にどう対応するか？……58
25 アグリビジネスが食料安全保障に果たす役割とは？……59

アグリビジネスのキーワード……60
おわりに……64

※本書のデータは2023年4月現在のものです

協力先 ※敬称略／順不同
農林水産省
トヨタ自動車
つるぎ町役場
海島遊民くらぶ
全国農業協同組合連合会
トップリバー
ジャパンファーム
六星
イオンアグリ創造
夕張ツムラ
白鶴ファーム／白鶴酒造
東洋水産
キッコーマン
味の素
吉野家ホールディングス
KAWANE抹茶
矢尾農場
たこ満
大石産業
夢みなみ農業協同組合
ヤンマーホールディングス
うれし野アグリ

画像提供：
夢みなみ農業
協同組合

はじめに

東京農業大学は1891年の創設以来、「実学主義」の教育理念のもと、農学の発展に寄与してきました。その間、農学の果たす役割の広がりに応じて学問分野も拡大し、1998年には「生物企業情報学科」を開設しました。同学科は、「国際バイオビジネス学科」への名称変更を経て、学科開設25周年の節目にあたる2023年に、教育研究の内容を社会によりわかりやすく伝えていくために「アグリビジネス学科」となりました。

「アグリビジネス」は、農林水産業に関連する経済活動全体を表す概念であり、その活動領域は、農業への資材供給、農林水産業、食品の製造、流通（卸売・小売）、外食やサービスといった食・農分野を中心に、エネルギーやツーリズム分野などにも及んでいます。国際的にも大きな成長が見込まれる産業であり、海外の大学ではアグリビジネスを冠した学科・コースが設置されていることもめずらしくありません。私たちは今回の学科名称変更を機に、アグリビジネス学科を名実ともにわが国のアグリビジネス学の拠点とすることを目指しています。

一方、アグリビジネスという言葉は、国際的には定着しているものの、国内ではまだなじみが薄いかもしれません。そこで、アグリビジネスの初学者はもちろんのこと、高校生や一般の方々も含め、アグリビジネスに興味を持った方々に、さらにその理解を深めていただくために、本冊子を制作いたしました。本学科が教育研究の対象とするアグリビジネスの幅広さ・奥深さを実感していただければ幸いです。

この冊子をきっかけに、アグリビジネスへの関心がさらに深まり、アグリビジネスとアグリビジネス学が、ともに力強く発展していくことを願っております。

2023年7月

東京農業大学 国際食料情報学部 アグリビジネス学科

学科長　渋谷往男

PART

I

イントロダクション

「アグリビジネス」とは何か？
私たちの生活とのつながりは？
アグリビジネスの多様な分野や
幅広い事業領域、グローバルな展開など、
歴史的な背景も含めて、
アグリビジネスの基本を押さえよう。

TOPIC 1

世界のフード・サプライチェーンを担うアグリビジネス

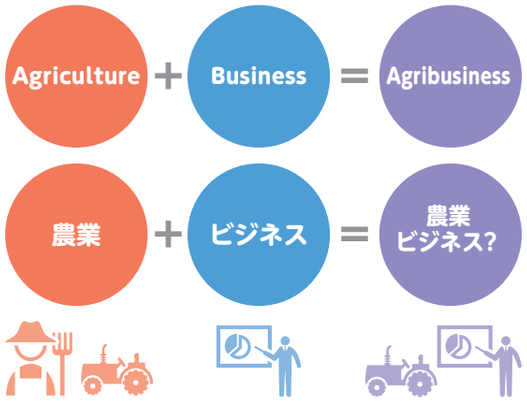
アグリビジネスは、“川の流れ”に例えられることが多い。ここでは、その川の流れの中にどのような産業が分布しているのかを中心に見ていこう。

アグリビジネスとは？

「アグリビジネス」とは、英語で農業を意味する「アグリカルチャー（Agriculture）」と「ビジネス」を組み合わせた、アメリカ生まれの造語。日本語では「農業ビジネス」と訳されることもあり、農家や農業法人のように農産物の生産に直接関わるビジネスととらえられがちだが、本来は**「農業に関連する経済活動全体」**を指す言葉だ。

アグリビジネスの領域は、農産物の生産にとどまらず、農業機械・農薬・肥料などの農業資材の製造・販売、品種改良、農産物の加工・流通・貿易など、多岐にわたる。農業を中心に広がるアグリビジネスの全体像を詳しく見ていこう。

アグリビジネスとは何か？

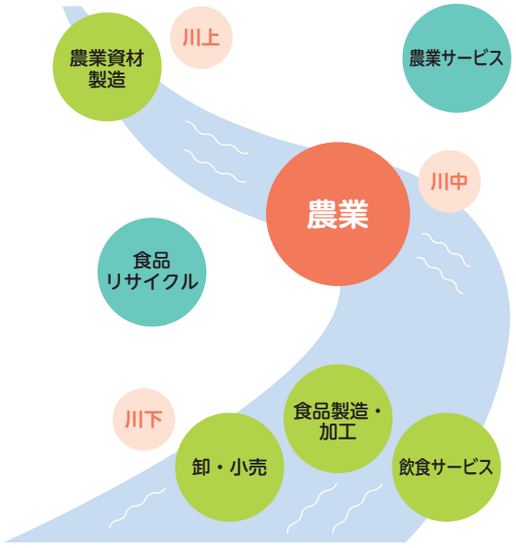


川の流れに例えられるアグリビジネス

農業に関わる多種多様な産業から成るアグリビジネスは、**川の流れ**に例えられることが多い。農業が**「川中」**にあり、上流には農業生産に必要な資材を提供する**「川上」産業**、下流には農産物の加工・流通に関わる**「川下」産業**が広がっている。

川上産業の具体例には、農業機械や種苗、飼料などの農業資材製造業がある。川下産業では、農産物(※)からパンや麺類、冷凍食品、肉製品などをつくる食品製造・加工業、農産物やその加工品の流通を担う卸・小売業、料理や弁当などを提供する飲食サービス業が挙げられる。さらに、金融やコンサルティングなどで農業経営をサポートする**農業サービス業**、食品廃棄物を飼料や肥料に再生する**食品リサイクル業**といった産業は、川上・川下の区分には当てはまらない。このように、**アグリビジネスは幅広く展開**していることがわかる。

アグリビジネス＝川の流れ



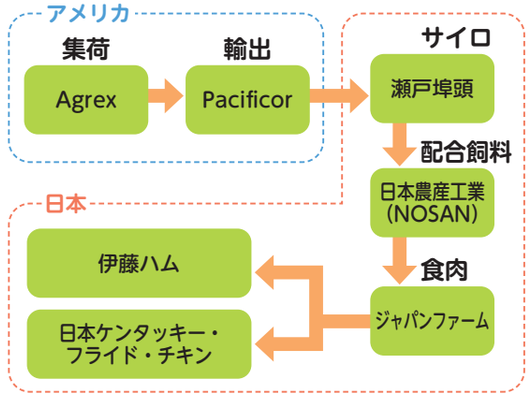
（※）本書では農産物に畜産物も含めている

国際的な「フード・サプライチェーン」とは？

私たちが普段、目にして食べているものの多くは、さまざまなアグリビジネスの手を介し、遠い産地から近所の店へと運ばれている。たとえば、ハムやフライドチキンの場合、アメリカで生産されたトウモロコシなどの飼料作物が集荷・輸出され、日本の港でのサイロ保管を経て飼料メーカーへ運ばれ、配合飼料がつくられる。それを食べて育った豚や鶏などの畜産物が食肉となり、最後にハムやフライドチキンに加工される（右図参照）。

このように、ひとつの食品が完成するまでには、**アグリビジネスが介在する国際的な「フード・サプライチェーン」**があることも知っておきたい。

豚・鶏製品のサプライチェーン（三菱商事の例）



代表的なアグリビジネス

先に述べた通り、アグリビジネスは、農業を中心とした川の流れに沿って多種多様な産業領域に行きわたり、国際的なフード・サプライチェーンを形成している。では、具体的にどのような企業がアグリビジネスを行っているのだろうか。生産資材、農林水産、卸売・小売、外食・中食（なかしょく）、食品製造（食品）の産業別に、アグリビジネスを展開している国内のおもな企業を紹介しよう。

生産資材

農産物を生産する過程で必要となる資材（種苗・農業機械・飼料・農薬・肥料など）を開発・生産し、流通を介してユーザーへ提供しているアグリビジネスの「川上」産業。

代表的な企業

サカタのタネ（種苗）、クボタ（農業機械）、フィード・ワン（飼料）、住友化学（農薬）など

農林水産

農産物や水産物を生産する「川中」産業の一角。大手メーカーの中には、マルハニチロのように水産物の生産から加工、食品製造、輸出入まで幅広く手がける企業もある。

代表的な企業

ホクト（キノコ）、アクシーズ（養鶏）、マルハニチロ（水産）など

卸売・小売

農産物やその加工品を生産者から買い取り、食関連の事業者または一般消費者向けに販売する、流通の担い手。卸売、通販、小売、水産卸、総合商社などがある。

代表的な企業

大田花き（卸）、秋川牧園（通販）、イオン（小売）、伊藤忠商事（総合商社）、三菱食品（専門卸）、OUG（水産卸）など

外食・中食

農産物やその加工品を使った料理を商品化し、レストランやファストフード店などで提供する外食産業と、弁当店や惣菜店などで提供する中食産業に大きく分けられる。

代表的な企業

ゼンショーHD（牛丼、ファミレスなど）、すかいらーく（ファミレス）、日本マクドナルド（ファストフード）、プレナス（惣菜、弁当）など

食品製造（食品）

農産物やその加工品を用いて食品を製造する業種。食肉、冷凍食品、即席麺、パン、菓子、飲料など、消費者になじみのある食品が多く、それらを手がけるメーカーの知名度も高い。

代表的な企業

明治HD、日本ハム、味の素、山崎製パン、マルハニチロ、伊藤ハム米久HD、日清製粉グループ本社、ニッスイ、雪印メグミルク、森永乳業、ニチレイ、キユーピー、日清食品HD、キッコーマン、プリマハム、東洋水産、ヤクルト本社など

まとめ

- **アグリビジネスは、農業を中心に食を提供する重要な産業。**
- **普段よく目にする企業のほか、食の供給を裏で支える優良企業も多い。**

TOPIC 2

拡大するアグリビジネス

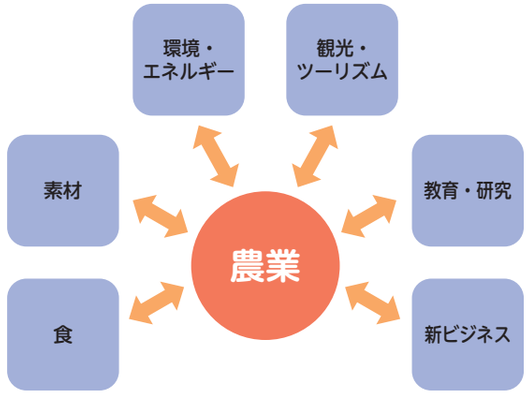
アグリビジネスは、食品関連産業にとどまらない。
素材、環境・エネルギー、観光など、さまざまな分野に展開している。

フードビジネスにとどまらないアグリビジネス

アグリビジネスは、農産物の流通、加工、食品製造などに及んでいることから、「食に関わる“フードビジネス”」ととらえられがちだが、それは一側面に過ぎない。実際は以下のとおり、食以外のさまざまな分野に広がっている。

①**素材**：花・植木、繊維（綿・羊毛など）、化粧品、香料・染料、新素材など
②**環境・エネルギー**：バイオマス（発電・バイオ燃料）、食品リサイクルなど
③**観光・ツーリズム**：農業体験、農村景観、エコツーリズム、伝統文化など
④**教育・研究**：専門・高等教育、研究開発（公的・民間）、園芸福祉など

アグリビジネスが展開する分野

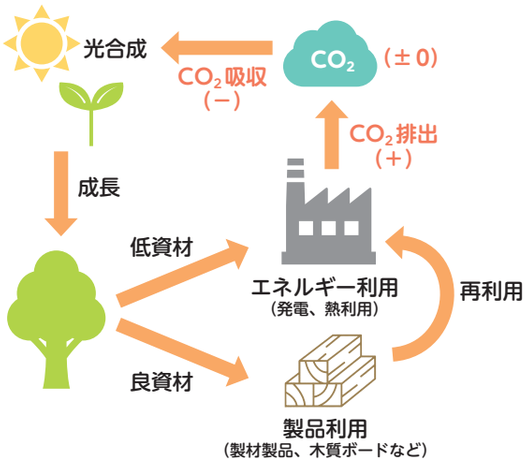


持続可能なエネルギーを生み出すアグリビジネス

アグリビジネスの中でも、近年特に注目度を増しているのが、環境・エネルギー分野の**「バイオマス」**だ。バイオマスとは、動植物に由来する再生可能な有機資源（化石資源を除く）のことで、家畜排せつ物、食品廃棄物、建築廃材などの「廃棄物系」、農作物の非食用部などの「未利用系」、微細藻類などの「資源作物」に分類される。

バイオマスの燃焼時に二酸化炭素（CO_2）が排出されるが、植物の成長過程で光合成により大気中から二酸化炭素が吸収されるため、大気中に新たな二酸化炭素を増加させない**「カーボンニュートラル」**と呼ばれる特性を持つ（右図参照）。バイオマスを発電や燃料などに利用し、持続可能なエネルギーを生み出すビジネスは、**地球温暖化の防止や循環型社会の形成**などにとって重要な存在だ。

カーボンニュートラルのしくみ



出典：農林水産省「バイオマスの活用をめぐる状況」（2023年4月）

アグリビジネスに取り組む企業

アグリビジネスの領域拡大とともに、**アグリビジネスに取り組む企業も増加傾向**にある。農業と関わりのある生産資材や食品関連の企業にとどまらず、一見関連性が低いと思われる企業もアグリビジネスを展開している。

たとえば、トヨタ自動車、JR東日本、清水建設、楽天グループ、三井不動産、鹿児島銀行といった企業は、子会社あるいは合弁会社を設立するなどして、国内外で農業に参入し、農産物の生産や加工、販売などに取り組んでいる。

《事例》トヨタ自動車のアグリバイオ事業

トヨタ自動車は、基幹事業やバイオ事業で培ったノウハウをもとに、営農・育種支援のほか、パートナーと連携した大豆生産、土壌センシングなどの農業技術開発にも取り組み、農業の生産性向上、食の安定供給、環境にやさしい農業の実現を目指している。

アグリビジネスの事業範囲が拡大する背景

アグリビジネスの領域が拡大を続けている背景には、農業・農村の**「多面的機能」**がある。農業・農村は、私たちが生きていくうえで必要な食料生産の場としての役割を果たしているが、それ以外にもさまざまな機能を持つ。

たとえば、農村で農業が継続的に行われることで、雨水が一時的に貯留され自然災害が食い止められる、多様な生き物が育まれる、美しい景観や郷土文化が保たれる、といった効果がある。このような恵みをもたらす農業・農村の多面的機能が認知されたことにより、アグリビジネスの事業範囲も拡大している。

出典：農林水産省ウェブサイト 農業・農村の多面的機能

まとめ

- **アグリビジネスは、食の供給にとどまらず、幅広い分野に展開している。**
- **アグリビジネス拡大の背景には、農業・農村の多面的機能が認知されたことがある。**

TOPIC 3

農業ビジネスの多様性

アグリビジネスは拡大を続けているが、その中心にあるのは農業だ。
農業の特質について、事業目的や規模の面から考えてみよう。

生態系サービスに貢献する農業

農業をはじめとしたアグリビジネスは、**「生態系サービス」**を持続的に利用するビジネスだ。

生態系サービスとは、自然の恵みから人間が受け取る便益のことで、食料や素材、エネルギーなどをもたらす**「供給サービス」**、災害被害の緩和や気候の安定などに貢献する**「調整サービス」**、レクリエーションの場と機会などを提供する**「文化的サービス」**、そして土壌形成や水源涵養（かんよう）などを促す**「基盤サービス」**の4つに分類される。

自然というと、“手付かずの自然”がイメージされがちだが、農業生産を続けることによって管理・維持されてきた自然もある。農業が自然の恵みを利用すると同時に、**営農活動が自然を形成**してきた側面（＝二次的自然）も見逃せない。里山や干潟のみならず、水田、畑、水路、ため池なども、多様な生物の生息域になっている。

生態系サービスとは

農業ビジネスの特質❶　超長期の取り組みと多様な組織形態

アグリビジネスの中心にある農業も、ビジネスである以上は損益が合わなければ存続できない。その一方で、農業は、自然環境との共存（＝農業生態系の持続的利用）や、農業水利のためのダムや用水路の建設、農地の開拓・干拓、農道の開設といった**「超長期」ともいえる時間と投資**を必要とする場合も多い。

このような背景により、農業では**非営利組織による活動**が盛んだ。地域の生産者が加入する協同組合や、農道・用水といった農村インフラを維持する自治組織がその代表例として挙げられる。また**政府**も、食料の安定供給や農村地域の振興を図る政策を通じて、農業へ深く関与している。これらもアグリビジネスに取り組む組織に含まれる。

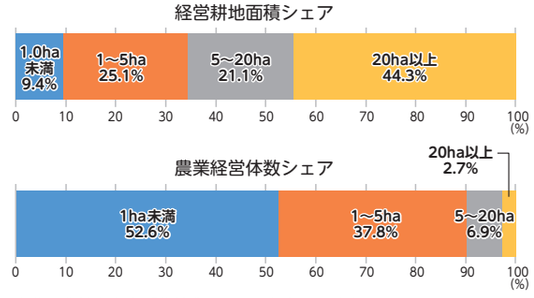
アグリビジネスに取り組むさまざまな組織

農業ビジネスの特質❷　農地利用の多様性

日本の農業経営体を経営耕地面積シェアで見た場合（右グラフ参照）、20ha以上の層が農地全体の4割以上を耕作するなど、面積規模の大きい農業経営体が確認できる。一方、農業経営体数シェアでは、5ha未満の中小規模の経営体が全体の9割を占めるなど、小さな面積で農業を営む経営体も多い。農地利用の点でも、多様な農業が展開されていることがわかる。

しかし、農地の利用面積とビジネスの規模は必ずしも一致しない。農業には、花き栽培などの施設園芸や、養鶏・養豚などの施設型畜産のように、大きな設備投資や多くの労働力投入などを行う**「集約的農業」**から、稲作や放牧型畜産などの広大な農地を利用して生産を行う**「土地利用型（粗放的）農業」**まで、さまざまな形態がある。農地面積からだけでは、農業ビジネスの本質は見えてこない。

日本における農業経営体の農地面積



出典：農林水産省「農林業センサス」（2020年）

農業は国際的にも家族経営が中心

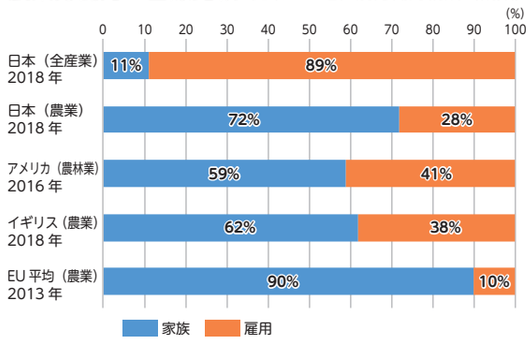
欧米の農業といえば、スケールの大きな企業的農業が進展しているイメージだが、実際はどの国でも**家族経営による農業が中心**となっている。

その理由のひとつとして、**「農地面積拡大の困難性」**が挙げられる。土地は原則として動かすこともつくり出すこともできない。さらに、取引を通じてまとまった土地を入手し、大規模農場をつくり出すのは、新たに工場や店舗を建てるよりも難しく、達成までに長い時間を要することが多い。

もうひとつの理由は**「機械技術の進歩」**だ。機械技術が進歩すると、ひとりあたりの耕作面積が拡大し、生産性が向上する。結果的に、農地面積が拡大していくスピードを、機械技術が進化するスピードが上回り、家族の労働力だけで十分に経営を維持できることになる。

なお、農地の制約が少ない**施設型農業**は、設備投資や労働力投入で規模を拡大しやすいため、大規模な企業経営の割合が増えている。

農業労働力の国際比較：従業上の地位別労働力構成（概数）



出典：荏開津典生・鈴木宣弘『農業経済学（第5版）』（岩波書店、2020年）表5-3

企業的農業の先進地である欧米でも、兼業を含めた家族経営が根強い。近年、食料危機対策としても家族経営が見直されている

まとめ

- **“超長期の時間軸”や“多様な組織形態”が農業ビジネスの特徴。**
- **農業ビジネスの規模は多様で、経営のあり方も多様化している。**

TOPIC 4

アグリビジネス学のフィールド

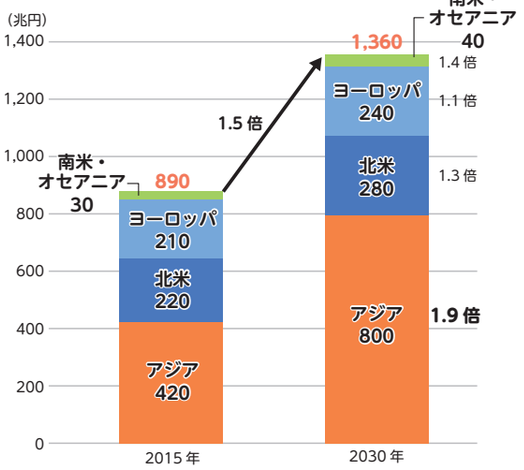
アグリビジネスの学問領域には、農業・食品分野のほか、漁業や養殖業、林業なども含まれる。日本国内だけでなく、地球全体が研究フィールドだ。

アグリビジネスの市場規模

そもそもアグリビジネスの市場規模はどのくらいなのだろうか。日本における**農林水産業の国内生産額は12.4兆円**。食品製造や流通、外食などの食料関連産業を合わせた総額は**109兆円**（2020年農林水産省推計）で、日本の全経済活動の11.1%を占めている。

また、農林水産省の推計によると、日本を含む世界の主要34か国・地域の飲食料市場規模は、2015年の890兆円から2030年には1,360兆円と**約1.5倍に成長**すると予測されている。日本国内の市場規模は、少子高齢化の影響を受けて縮小傾向にあるが、世界に目を向ければ大きな市場であることがわかる。アグリビジネスは食品産業にとどまらないため、その市場規模はさらに大きなものになる。

世界の34か国・地域の飲食料市場規模



出典：農林水産政策研究所「世界の飲食料市場規模の推計結果について」（2019年3月29日）

アグリビジネスの展開領域は、山の頂から海まで

地理的な観点から、アグリビジネスが展開する領域を見渡すと、農業地域～都市的地域という地域類型において、気温・日照時間・降水量・土壌・傾斜度などの自然条件、市場との距離や食文化などの社会条件を踏まえた作付・飼養が行われ、関連したサービス業も発展している。

また、これらの諸条件は、灌漑（かんがい）施設や道路などのインフラ整備や、品種改良などの技術革新によっても変化する。

その結果、日本では、**水田作、畑作、野菜作、果樹作、花き作、畜産**（酪農、繁殖牛、肥育牛、養豚、養鶏）、**林業**などのアグリビジネスが、広範囲に展開している。

世界農業遺産に認定された「にし阿波の傾斜地農耕システム」（徳島県）。段々畑のように平らな面を造成せず、傾斜地のまま農業を行ってきた点がユニークだ　画像提供：つるぎ町役場

一方、湖沼や河川、海では、養殖業や漁業、水産加工業・流通業などの**水産業**が展開している。

この**「海のアグリビジネス」**は、水産物の供給や海のレクリエーション、環境学習機会の提供に加え、藻場・干潟の保全、河川・湖沼・沿岸域の生態系保全といった**自然環境の形成**、海難救助や国境の監視といった**海の監視ネットワークの形成**、魚食文化をはじめとする**伝統文化の継承**などの重要な機能も果たしている。

このように、アグリビジネスの展開領域は、山の頂から海まで広範囲に及んでいる。

三重県鳥羽市の「海島遊民くらぶ」では、鳥羽の自然や食、生活文化をテーマに、エコツアーや体験プログラムを行っている
画像提供：海島遊民くらぶ

国境を越え世界に広がるアグリビジネス

貧困、紛争、気候変動など、私たち人類は地球規模の課題をたくさん抱えている。このままでは人類が安定して暮らしていくことは難しいという危機感から生まれたのが、**SDGs**（＝Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）だ。2015年9月に国連の会議で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に示された17のゴールには、アグリビジネス学が取り組むべき課題も多数含まれている。

- **ゴール1「貧困をなくそう」**：農林水産業の生産者支援、関連産業の支援など
- **ゴール2「飢餓をゼロに」**：生産・加工・流通・販売による第1次産業支援など
- **ゴール8「働きがいも経済成長も」**：農業経営・戦略、6次産業化など
- **ゴール13「気候変動に具体的な対策を」**：環境保全型農業など
- **ゴール14「海の豊かさを守ろう」**：スマート水産業、マングローブ保全など
- **ゴール15「陸の豊かさも守ろう」**：アグロツーリズム、スマート農業など

このように、SDGsにも示されている地球規模の課題解決に向けて、アグリビジネス学のフィールドは世界に広がっている。

東京農業大学では、世界各国で学生による調査・実習、短期留学などを行っている。これらの写真は訪問先の一例。
①ベトナムで市場調査を実施　②フィリピンで観葉植物生産現場を視察　③タンザニアの綿花畑を訪問

まとめ

- **アグリビジネスは世界がフィールド。SDGs にも深く関連。**
- **アグリビジネス学は、SDGs 達成に貢献する重要な学問分野。**

TOPIC 5

日本の近代化とアグリビジネス

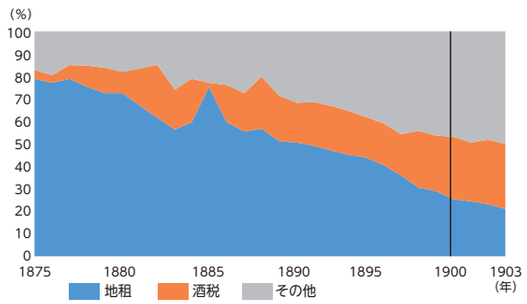
明治維新後、日本は、地租改正などの税制改革や殖産興業政策に力を入れ富国強兵を目指したが、アグリビジネスはその基盤形成に大きく関わっていた。

近代化の財政基盤を支えた地租と酒税

近世幕藩体制の下では、税金（年貢）も武士の給与（俸禄）も、米を単位としていた。しかし、明治維新以降、政府は現金で徴税するシステムをつくり上げた。その典型が、多くの農民たちが直接負担した**土地への現金課税（地租）**と、**酒造業者に対する課税（各種酒税）**だ。政府歳入の第１位は長らく地租だったが、1900年には、経常歳入中に占める酒税の割合が地租を上回っていた（右グラフ参照）。

一方、地租改正に対する反対運動や、酒造業者による減税運動は、当時の自由民権運動とも結び付いていた。アグリビジネスは、日本近代化の一側面である**民主主義運動の萌芽**とも無縁ではなかったのだ。

経常歳入中に占める地租と酒税の比率



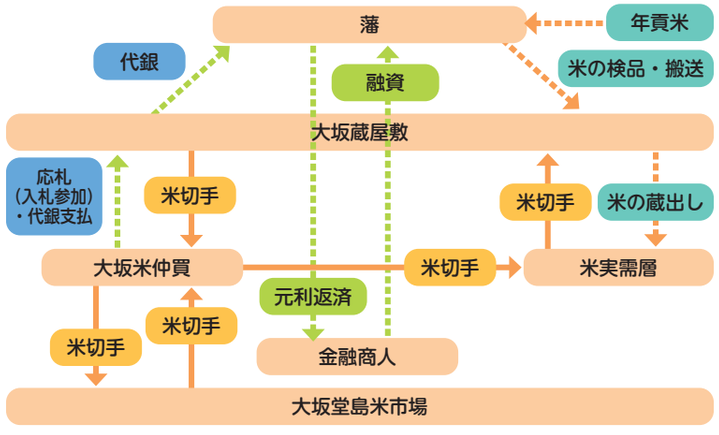
※1）会計年度は、1875年度から1884年度までは7月～翌年6月、1885年度は7月～翌年3月、1886年度以降は4月～翌年3月
※2）1902年度の地租の税収額は『明治大正財政詳覧』では85,505,391円となっているが、地租を構成している田租や畑租などとの合計値と著しい齟齬があるため、内閣統計局編『大日本帝國統計年鑑』（東京統計協會）の値を用いた
原資料：『明治大正財政詳覧』
出典：柚木学『酒造りの歴史』（雄山閣、2005年）　※p.332の第75表を一部加筆修正

近代金融取引システムに影響を与えた大坂堂島米市場

江戸幕府が1730（享保15）年に公認した**大坂堂島米市場**は、米を扱う商品市場としてではなく、**金融市場**として大きな役割を果たした。入札・決済後に発行された**「米切手（米手形）」**は、一種の倉荷証券として機能しつつ、株式や社債のように有価証券として取引された。

この取引慣行は、わが国における近代的な金融取引システムに影響を与えただけでなく、先物取引の先駆けとしても高く評価されている。

大坂堂島米市場の米切手取引の流れ

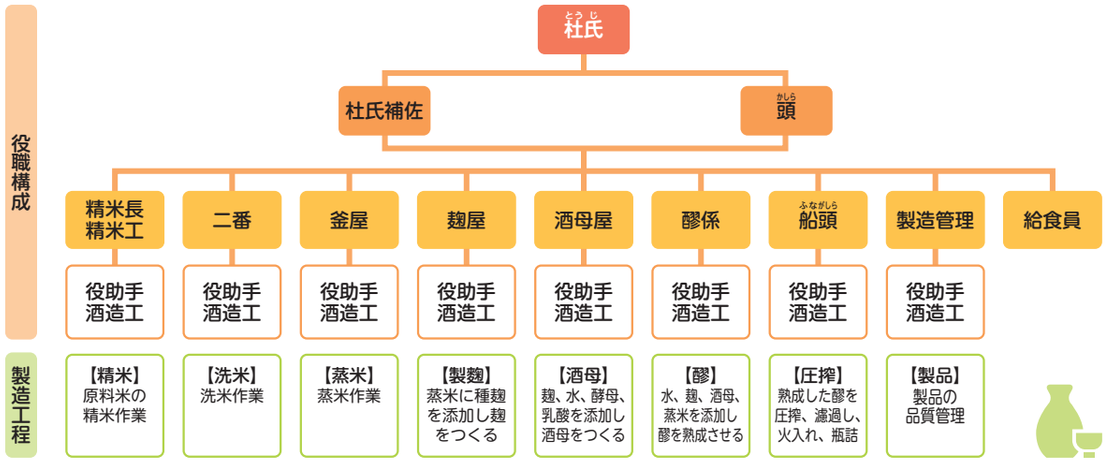


出典：深尾京司・中村尚史・中林真幸編集『日本経済の歴史　2近世』（岩波書店、2017年）　※p.134 図2-2を一部改編して作成

マニュファクチュアの先駆的形態だった灘の千石蔵

千石蔵とは、酒造に好適な冬季に、一定量の仕込みを繰り返すことで、千石（150トン）の清酒をつくることができた大きな蔵のこと。洗米・蒸米・製麹・酒母・醪・搾り（圧搾）などの工程と必要な装置がすべて標準化されていたので、蔵人の役職と員数の割り振りが効率的に実施できた。このような、いわゆる**マニュファクチュア**に近い生産体制は、醤油醸造などでもいち早く展開された。

清酒の製造工程と一般的な役職名称



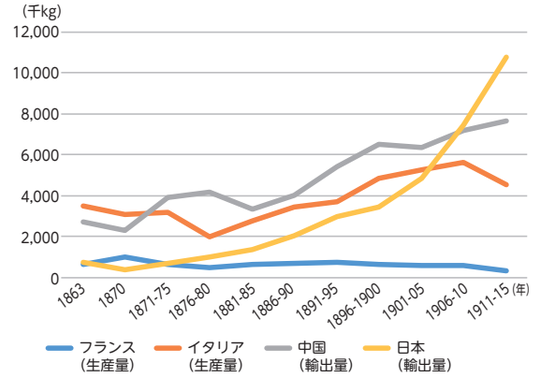
出典：木原高治「清酒製造業における雇用構造の変化と生産効率性」『東京農業大学農学集報』47巻3号（2002年）p.233

貿易立国日本の礎を築いた養蚕業と製糸業

明治維新後の日本の近代化を牽引したリーディング・インダストリーは、**紡績業**と**製糸業**を中心とする**繊維産業**だった。紡績業は、原料の綿花を海外に依存し、欧米から輸入した紡績機による機械化された工場で大規模な生産を行い、製品を輸出する典型的な加工貿易型の産業として、日本の資本主義化に貢献した。

一方、製糸業は、原料となる繭を国内の**養蚕業**に依存していたため、農業との関わりが深く、かつ外貨獲得に大きく貢献した。産業化の端緒を開いたのは官営富岡製糸場だが、養蚕時期の延長・多期化、一代交雑種の普及による強健で良質な繭の生産など、**養蚕業の果たした役割は大きい。**

主要生糸供給国の状況



出典：石井寛治・原朗・竹田晴人編『日本経済史２　産業革命期』（東京大学出版会、2000年）　※p.148 表3-4を一部改編

まとめ

- **明治維新以降の日本の近代化には、アグリビジネスが大きく貢献した。**
- **背景には、江戸時代の農業や酒造業の発展、養蚕業の推進などがあった。**

アグリビジネスコラム❶

グローバルな食料調達を行うアグリビジネス

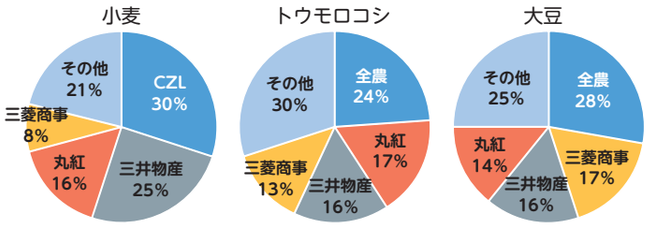
日本の食料供給は、国産38%に対し、アメリカ23%、カナダ11%など、食料供給（カロリーベース）の大部分を輸入に頼っています（2021年）。その食料輸入で大きな役割を担っているのは、日系総合商社やJA全農です。

穀物の輸入を担うのは日系総合商社やJA全農

日本人の食生活は、1960年代の高度経済成長を境に大きく様変わりしました。生活が豊かになるにつれて食生活が多様化し、パンや肉類、脂肪分を含んだ食品の消費量が増加していったのです。その結果、食品の原材料あるいは家畜飼料となる**穀物（小麦、トウモロコシ、大豆）**の需要が高まり、その大部分を外国からの輸入に頼るようになりました。

穀物を輸入するためには、生産地での買い付け、集荷、輸送など、さまざまな手続きが生じます。これらを一手に引き受けているのが、三井物産、三菱商事、丸紅などの**日系総合商社**や、**JA全農**です。日本の食を支える“縁の下の力持ち”といってよいでしょう。

主要農作物の輸入の担い手



出典：小麦は農林水産省食糧管理勘定（2020年度）、ほかは2008年丸紅調べ

日系総合商社やJA全農は北米でどんな活動をしているの？

穀物の主要な輸入先である北米では、まず生産者と交渉のうえ穀物を買い付け、複数の集荷・輸送施設（エレベーター）を経由し、日本の港まで船で運搬します。日系総合商社やJA全農は近年、①調達の確実性の向上 ②買い付けに有利な情報の入手 ③輸送・保管のコスト低減 ④遺伝子組換えでない品種への対応、などを目的とし、**集荷・輸出施設の獲得・拡充**に力を入れています。

アメリカ最大の穀物輸出港であるルイジアナ州ニューオーリンズにある、全農グレインの穀物輸出施設。全農グレインは、飼料穀物を安定的に確保・供給するため、1979年にアメリカで設立された

画像提供：全国農業協同組合連合会

PART Ⅱ

データで見るアグリビジネス

アグリビジネスを取り巻く環境は日々変化し、ヒト・モノ・カネなど、これまでとは異なる動きも見られる。アグリビジネスの現状や、どのような展開があるのか、各種データから見ていこう。

画像提供：KAWANE抹茶

TOPIC 6

農業・農村への人の流れ

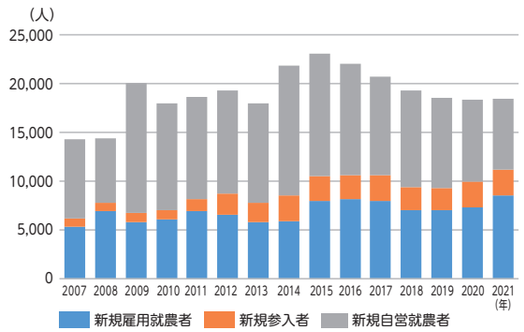
農業をおもな仕事にする人は、2020年時点で約136万人と、1970年の約711万人から8割以上減少した。一方、新規就農や田園回帰など、農業・農村への新たな人の流れも見られる。

新規就農ルートの多様化

これまでの農業では、農家子弟による「自営農業の継承」が大半だったが、近年は**就農ルートが多様化**している。農家出身でない人が新たに農業を始める**「新規参入」**、農業法人などに就職する形で就農する**「雇用就農」**、後継者がいない農業経営を第三者が引き継ぐ**「第三者継承」**といった形態だ。

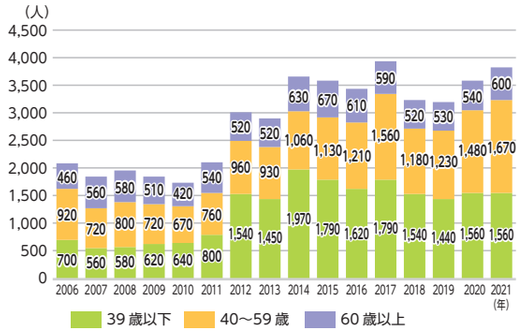
農業全体では担い手不足が深刻だが、こうしたスタイルの新規就農者は増加している。49歳以下の新規就農者のうち、近年では半数以上を「雇用就農」と「新規参入」が占める（左下グラフ参照）。雇用就農の場合は、月々の給与を得ながら農業経験を積めるので、経済的に安定しやすいという利点がある。新規参入は、政策支援が充実したことも奏功し、大幅に増加している（右下グラフ参照）。

49歳以下の新規就農者数の推移



出典：農林水産省「新規就農者調査」

年代別新規参入者数の推移



出典：農林水産省「新規就農者調査」

雇用就農から独立・自営へ、「フランチャイズ」農業も

新たに農業を始める場合、雇用就農で3～10年程度の農業経験を積み、その後に独立・自営農業を開始する人も多い。その場合は、最初から独立するケースに比べ、営農のための農地が比較的容易に確保できるといわれる。

農業法人には、自社で育成した新規就農者に「のれん分け」する形で、独立を積極的に支援しているところもある。なかには、農産物の栽培方法を指導したり、収穫物を一体的に販売したりすることで、独立した農業者の経営基盤を支える**「フランチャイズ」農業**と呼ばれる取り組みもある。

独立支援のしくみを持つ農業法人、有限会社トップリバー

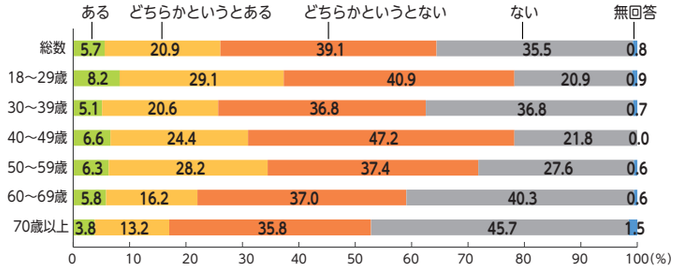
都市部から地方・農村部への「田園回帰」

近年、若い世代を中心に、気候や自然に恵まれた場所や、都会の喧騒から離れたところで暮らしたいという**「田園回帰」**の意識が高まっている。

新型コロナウイルス感染症の拡大を契機に、テレワーク、ワーケーション、兼業・副業、「半農半X」などの新しいスタイルの働き方が普及したことが、田園回帰の動きを加速させている。内閣府「農山漁村に関する世論調査」によると、都市地域に住む人の26.6%が、農山漁村地域への移住願望を持つ（下グラフ参照）。

田園回帰により地方・農村に住む人が増えることで、新たなビジネスが生まれる可能性も高まる。

都市住民の農山漁村地域への移住願望の有無



※内閣府「農山漁村に関する世論調査」（2021年10月公表）をもとに農林水産省作成
出典：農林水産省『令和3年度 食料・農業・農村白書』

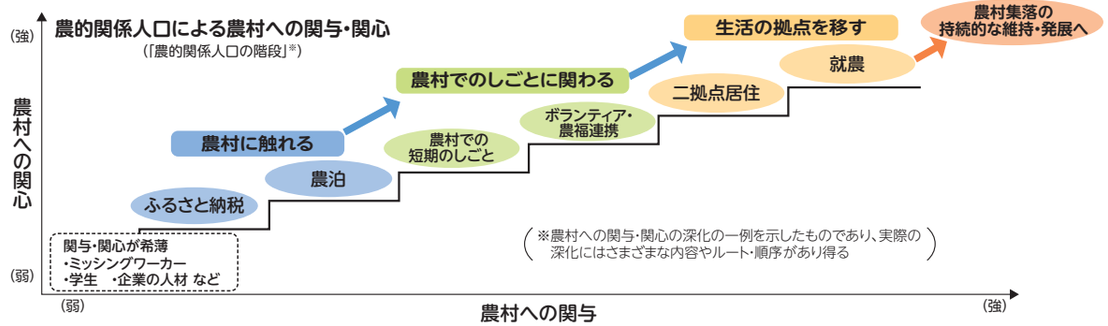
コロナ禍でテレワークが増え、環境のよい農山漁村地域で仕事をすることも可能になった
©kapinon / PIXTA

「農的関係人口」の拡大

農村の支えとなる人材の裾野を拡大していくためには、**「農的関係人口」**の創出・拡大や関係深化を図ることが効果的だ。たとえば、農家に泊まる「農泊」、短期間の農作業の手伝い、農村での地域づくり活動への参画、あるいは顔の見える形での農産物購入など、ささやかなきっかけから始まる多様な関わりが農的関係人口の創出につながる。

農的関係人口の広がりは、段階的に、新規就農者の増加や6次産業化の拡大、地域資源を使った事業の担い手拡大などをもたらす。それが農村の維持・発展の支えとなり、**「農山漁村発イノベーション」**にもつながると考えられている。

農村への関与・関心の拡大例



出典：農林水産省『令和3年度 食料・農業・農村白書』

まとめ

- **雇用就農や新規参入といった新たな就農ルートが生まれている。**
- **田園回帰や農的関係人口の拡大は、農村の維持・発展につながる。**

TOPIC 7

農業ビジネスの大規模化・企業化

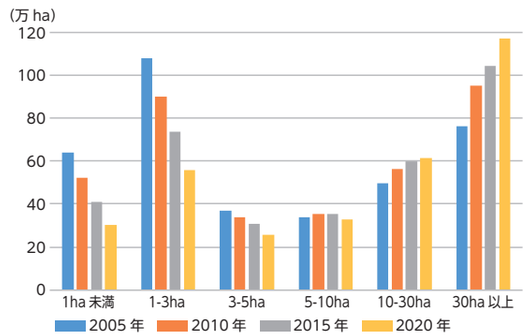
日本の農業は、経営規模が小さいので効率が悪いといわれるが、ほんとうに零細な規模の経営体ばかりなのだろうか？ その実態を見てみよう。

日本の農業における大規模経営体の存在感

EUでは1経営体あたり30ha程度の農地規模が一般的だが、日本で30ha以上の農地を持つ経営体数は約1万8,000で、全体の2%にも満たない。ほとんどが3ha未満の規模だ。

ただし、耕作する農地（＝耕地）面積を経営体の規模別に見ると（右グラフ参照）、小規模経営体の耕地面積は年々減少し、大規模経営体の耕地面積は拡大を続けている。2020年時点で、30ha以上の耕地を持つ経営体による経営耕地面積シェアは約36%となり、**大規模経営体への農地集積**が着実に進んでいることがわかる。

経営耕地面積規模別の経営面積の推移（日本）



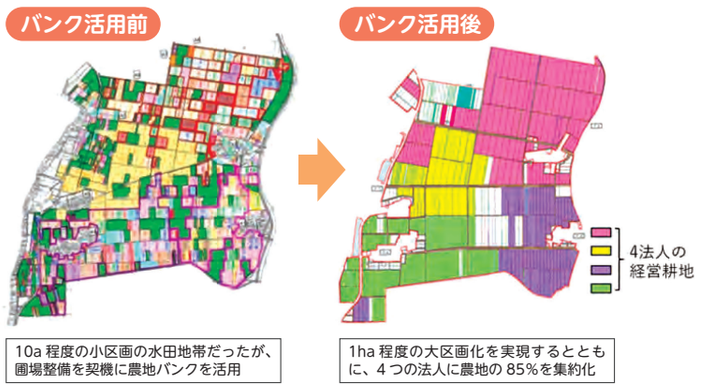
出典：農林水産省「農林業センサス」各年度版

農地集約・大区画化による生産性向上

日本の農地はもともと、多数の農家に分割保有される「零細分散錯圃（さくほ）」と呼ばれる状況にあった。狭く分散した土地ではトラクターやコンバインを効率的に使えないが、農地の集約・大区画化を行うと、面積あたりの作業労働時間が減り、生産費用が下がるなど、結果として生産性が高まる。そこで、分散・錯綜（さくそう）する農地を集約し、まとまった形で担い手へ再配分する取り組みが進められている。その代表例が、2014年に全都道府県に設置された**農地バンク**（農地中間管理機構）だ。

右の図は、もともと10a程度の区画の土地が分散所有されていたところを、農地バンクを活用して1ha程度の大区画に再編した、山形県鶴岡市の事例だ。大区画化によって稲作の労働時間が削減され、余剰労働力をメロンなどの高収益作物の栽培に活用できるようになった。

農地バンクを活用した農地の集約化（山形県鶴岡市西郷北部地区の事例）



10a 程度の小区画の水田地帯だったが、圃場整備を契機に農地バンクを活用

1ha 程度の大区画化を実現するとともに、4 つの法人に農地の 85%を集約化

出典：農林水産省『令和3年度 食料・農業・農村白書』

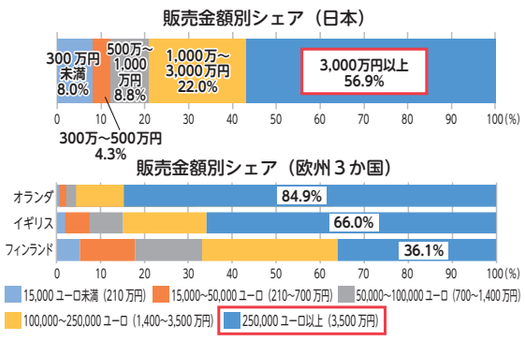
販売金額ではヨーロッパ並みの大規模経営を実現

農産物の販売金額別に見ると（グラフ①参照）、販売金額が3,000万円以上ある経営体の金額シェアは、全体の6割近くとなっている。

この値を、販売金額が25万ユーロ（約3,500万円）以上の欧州3か国の経営体のシェアと比較すると、84.9%のオランダには及ばないものの、66.0%のイギリスとほぼ同じ水準にあり、フィンランドの36.1%を大きく上回る。

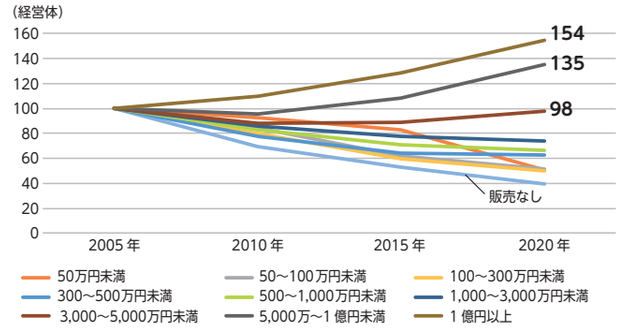
つまり、農産物の販売金額の面では、日本においてもヨーロッパ並みの大規模経営が成立しているといえる。

①農産物の販売金額別シェア（日本および欧州3か国）



出典：eurostat Statistics Explained (2015)、農林水産省「農林業センサス」(2020年)

②農産物の販売金額規模別農業経営体数の推移 ※2005年＝100



出典：農林水産省「農林業センサス」各年度版

また、農産物販売金額規模別の経営体数を見ると（グラフ②参照）、2005年から2020年までの間、販売金額3,000万円未満の経営体数は減少しているが、5,000万円以上では増加傾向にあり、1億円以上では約50%増となっている。

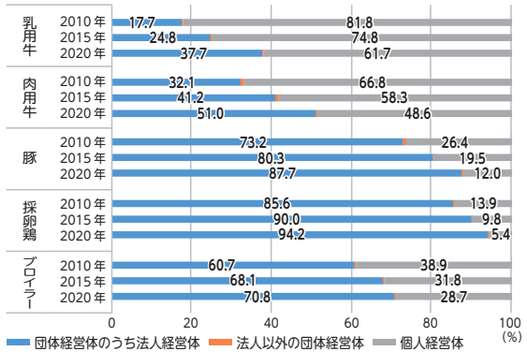
このように日本の大規模経営体は、耕地面積は欧州より小さいが、販売金額における存在感は大きい。これは、広い農地を必要としない施設園芸や畜産に、販売額の大きな経営体が多いためだ。

畜産部門では、法人化がより進展

農業を営む経営体は、2020年時点で約108万あり、そのうち96%が個人経営体、4%が会社や農事組合法人などの法人経営体だ。個人経営体の数は2005年に比べて大幅に減少している一方、法人経営体の数は継続的に増加し、一部の部門では大きな割合を占めるようになっている。また、販売金額も拡大している。

畜産部門では、品目別に飼養頭羽数に占める団体経営体の割合を見ると（右グラフ参照）、耕種部門に比べて法人化の進展が顕著になっている。特に採卵鶏や豚においては、2020年の飼養頭羽数の約9割が法人経営体によるものだ。

飼養頭羽数に占める団体経営体の割合（畜産部門）



※農林水産省「農林業センサス」をもとに作成（各年2月1日時点の数値）
出典：農林水産省『令和3年度 食料・農業・農村白書』

まとめ

- **日本の農業でも大規模経営や法人経営は着実に増加し、割合も拡大。**
- **大規模経営による効率的な農地利用には、農地の集約・再編が重要。**

TOPIC 8

農業は“儲からない”のだろうか？

これまで「農業は儲からない」といわれ、補助金も多く投入されてきた。肥料や飼料、燃料費も高騰している。一方、「農業で稼ぐ」話も耳にする。実際はどうなのだろうか？

営農類型別の農業所得

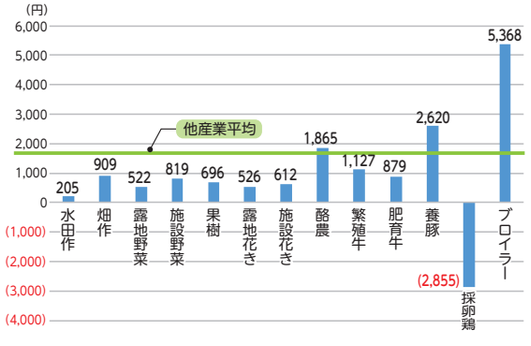
2019・2020年の1経営体あたりの農業所得を経営部門別に見ると（グラフ①参照）、飼料費の高騰などがあるものの、おおむね畜産部門で所得が高い。さらに、これを1時間あたりで確認すると（グラフ②参照）、畜産部門は他産業平均よりもおおむね高い水準となっている。

なお、**「農業所得」**とは、**農業粗収益**（＝農業経営によって得られた総収入）から**農業経営費**（＝農業経営に際して支払った経費）を差し引いた額のこと。いわゆる“利益”に、労働に対する報酬などを含めたもので、企業の利益とは概念が異なるので注意が必要だ。

①1経営体あたりの営農類型別農業所得

出典：農林水産省「農業経営統計調査（営農類型別経営統計）」各年度

②1時間あたりの農業所得（2019年）



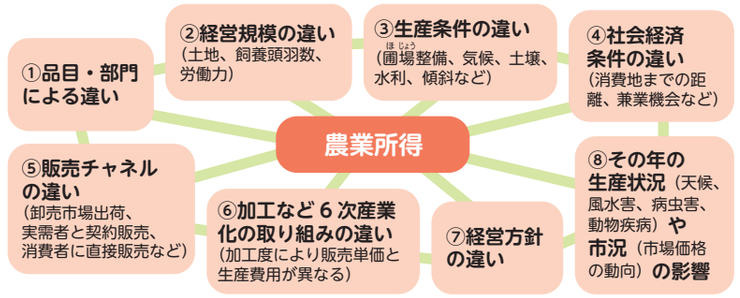
出典：農林水産省「農業経営統計調査（営農類型別経営統計）」2019年度

養豚では、2020年の豚肉の卸売価格が高い水準で推移したため、農業所得は前年から増加したが、飼料価格の騰落の影響も大きい
画像提供：ジャパンファーム

農業所得を決める要因はさまざま

実際の農業所得は、右図①～⑧のような要因によって決まる。品目・部門や経営規模をはじめ、生産条件や社会経済条件、販売チャネルや6次産業化の取り組み、経営方針など、**さまざまな要素が複雑に作用して農業所得が定まる**のが現状だ。

農業所得を決めるさまざまな要因

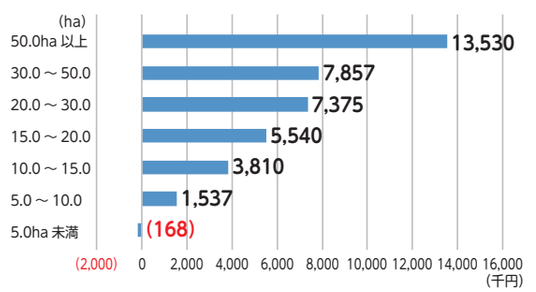


同じ品目でも規模によって農業所得は異なる

同じ品目でも、経営規模が違えば農業所得も異なる。たとえば、水田作の場合、右グラフにあるように、水田作付延べ面積が5.0ha未満では農業所得はマイナスだが、50.0ha以上だと1,000万円を超える。これは**「規模の経済性」**が働くからだ。

規模の経済性とは、生産量を増やすほど生産品ひとつあたりの生産コストが下がることを指し、工業だけでなく農業でも確認できる。ただし、経営規模の拡大による単位あたりのコスト低減には限界があることに留意したい。

水田作付延べ面積別の農業所得



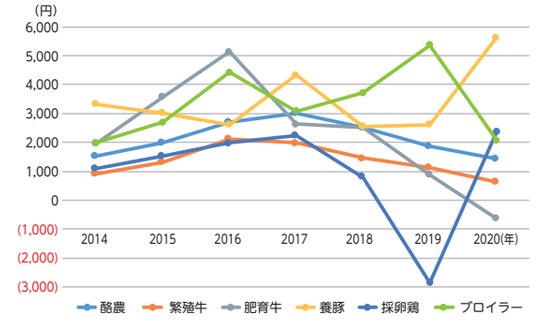
出典：農林水産省「農業経営統計調査（営農類型別経営統計）」2020年度

年によっても農業所得は変わる

比較的高い農業所得となっている畜産部門でも、近年の所得水準は年による差が大きい。そのおもな要因は、天候、風水害、病虫害、動物疾病などの**生産をめぐる状況**や、**市場価格などの市況**が毎年大きく変動することだ。畜産の中でも、ブロイラーや採卵鶏、肥育牛など、鳥インフルエンザや飼料価格の高騰、新型コロナウイルス感染症などの影響により、大きく乱高下した品目がある。

技術革新により、農業生産力は向上を続けているが、**豊作・不作といった作況の影響**を乗り越えられていないのが、農業の実情だ。

1時間あたりの農業所得の推移



出典：農林水産省「農業経営統計調査（営農類型別経営統計）」各年度

まとめ

- **農業は必ずしも儲からないわけではなく、他産業の所得水準を上回る品目もある。**
- **さまざまな要因が複雑に作用して農業所得が定まるが、市況と作況の影響が大きいのが農業の特徴。**

TOPIC 9

6次産業化と農商工連携

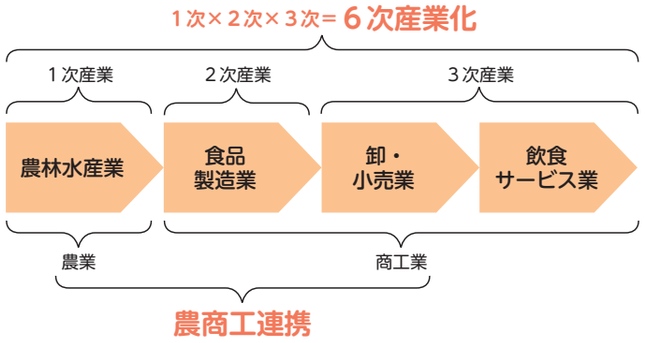
農業と食品製造業、食品卸売業、食品小売業、飲食サービス業は別産業と見られがちだったが、近年、産業の枠を超えて、6次産業化や農商工連携が展開されている。

産業の枠を超えたビジネス活動が新たな価値を生む

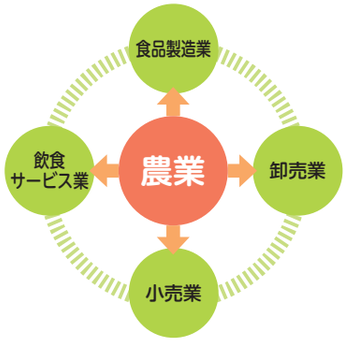
農林水産業、食品製造業、卸売業、小売業、飲食サービス業などの産業の枠を超え、1次産業である農業側が、自ら食品加工（2次産業）や小売、飲食サービス（3次産業）などに取り組むことで、農産物がもともと持っている価値をさらに高め、所得向上や雇用創出につなげていく取り組みを、**「6次産業化」**と呼ぶ。農業＋食品加工、農業＋食品加工＋小売など、さまざまな組み合わせがある。

また、食品加工業、流通業、小売業、飲食サービス業などの商工業者と農林漁業者が連携する取り組みを、**「農商工連携」**と呼ぶ。生産者と商工業者が連携して、地元食材を使った商品開発を進めたり、地域ぐるみで共同ブランドを開発したりする取り組みなどが見られる。

6次産業化と農商工連携



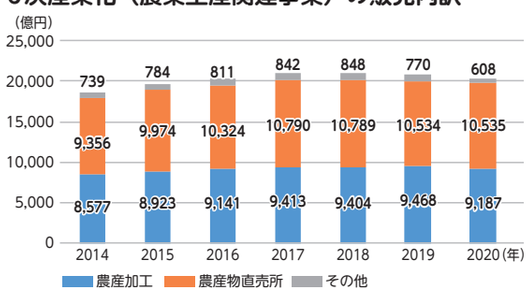
6次産業化のイメージ



6次産業化の中心は「加工」と「直売」

6次産業化の代表的な取り組みは新商品の開発と新たな販路の開拓だ。右グラフを見ると、品質には問題がないのに規格外品となっていた果物をジュースやジャムに加工するなどの**「農産加工」**と、価格が相対取引・セリなどで決まる卸売市場への出荷ではなく、生産者が自ら価格を設定する**「農産物直売所」**での販売が9割以上を占める。一方、「その他」は、「観光農園」と「農家民宿」、「農家レストラン」の合計だが、取り組みはまだ少ない。高いノウハウが求められることもその一因だ。

6次産業化（農業生産関連事業）の販売内訳



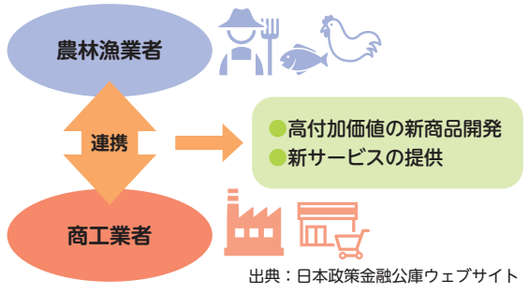
※「その他」は観光農園、農家民宿、農家レストランの合計
出典：農林水産省『令和3年度 食料・農業・農村白書』

それぞれの事業者の強みを活かす農商工連携

農商工連携の特徴は、農林漁業者だけの取り組みではなく、農林漁業者と商工業者が手を携えて新たな商品やサービスを開発・提供することにある。農林漁業者に不足しがちな2次産業・3次産業のノウハウを、事業者同士の連携によって補足・強化することができる。

つまり、「餅は餅屋」といわれるように、**互いの強みを結集することで成功する可能性が高まる**、という利点がある。

農商工連携のイメージ



出典：日本政策金融公庫ウェブサイト

6次産業化に取り組むアグリビジネスの例

6次産業化の先駆けとして知られるのは、石川県白山市にある農業法人、株式会社六星だ。30年以上前から、前身となる農事組合法人六星生産組合で、米の加工品である「かき餅」を販売してきた。現在は、約170haという県内最大規模の水田で稲作を行うほか、餅や和菓子、惣菜などの加工事業、直売店とレストランの運営、通販などを手がけている。

同程度の面積規模で稲作だけを行っている農業法人と比べて、同社の従業員数、売上高は10倍を超える。若い従業員も多く、地域の代表的な農業法人として注目を集めている。

株式会社六星
所在地：石川県白山市
従業員数：社員37名、パート・アルバイト88名
※2022年4月30日現在
事業：農産物の生産、加工（餅・和菓子・惣菜）、販売（卸・通販）、直売店（物販・レストラン）
URL：https://www.rokusei.net

六星では、餅・和菓子や弁当など、米を使った加工品の製造に力を入れている　画像提供：六星

六星は石川県内で4店舗の直売店を運営するほか、卸売や通信販売も行っている　画像提供：六星

まとめ

- **6次産業化や農商工連携は、産業の枠を超えて展開・連携することで農産物の価値をさらに高める取り組み。**
- **加工や直売に加え、その他の取り組みを進めることが今後の課題。**

TOPIC 10

異業種企業の農業への参入

異業種企業の農業参入は、日本の農業のイノベーションにつながるものとして期待されている。どのような現状にあるのだろうか？

農地はだれでも取得できるものではない

日本では、農地を取得（所有・借入）できる人や企業を**農地法**によって制限している。これは、資産保有や投機目的など、農業以外の目的による取得から農地を守るためだ。

農地を取得するための基本的な要件は、以下のように定められている。法人の場合は、さらに細かい要件があり、「農業を適切に行うこと」が担保されないといけない。借入する場合には農業への一定の関わりが求められ、所有する場合にも、さまざまな要件を満たさなければならない。

なお、農地の取得規制があるのは日本だけでなく、アメリカの一部の州などでも見られる。

法人が農業に参入する場合の要件（2023年4月現在）

基本的な要件（個人と共通）

1．農地のすべてを効率的に利用
機械や労働力などを適切に利用するための営農計画を持っていること

2．必要な農作業に常時従事する

3．周辺の農地利用に支障がない
水利調整に参加しない、無農薬栽培の取り組みが行われている地域で農薬を使用するなどの行為をしないこと

農地を所有したい

農地所有適格法人（農地を所有できる法人）

1．法人形態　株式会社（公開会社でないもの）、農事組合法人、持分会社
2．事業内容　主たる事業が農業（自ら生産した農産物の加工・販売などの関連事業を含む）［売上高の過半］
3．議決権　農業関係者が総議決権の過半を占めること
4．役員
- 役員の過半が農業に常時従事する構成員であること
- 役員または重要な使用人が１人以上農作業に従事すること

農地所有適格法人は農地を借りることも可能

農地を借りたい

一般法人（貸借であれば、全国どこでも可能）

貸借であれば、農地所有適格法人の要件を満たすことは不要

1．貸借契約に解除条件が付されていること
2．地域における適切な役割分担のもとに農業を行うこと
3．業務執行役員または重要な使用人が１人以上農業に常時従事すること

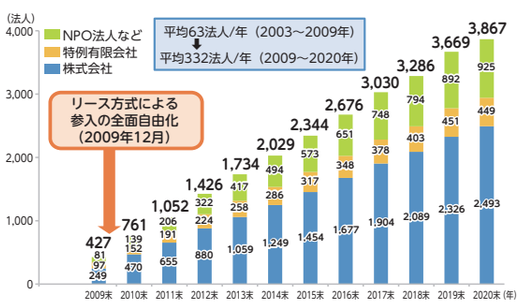
出典：農林水産省ウェブサイト「農地の売買・貸借・相続に関する制度について」

緩和が進む農地取得規制

農地の取得規制が厳しすぎると、農業の自由な経営展開が制限されるという懸念から、農地取得規制は次第に緩和されてきている。特に2009年の**農地法改正**では、農業生産法人（現：農地所有適格法人）以外でも農地借入が容易になり、参入企業の業種も多様化した。

現在では、企業による農業経営はめずらしいものではなくなっており、農地を利用して農業経営を行うリース法人の数は右肩上がりで伸びている（右グラフ参照）。

リース方式による企業の農業参入の動向



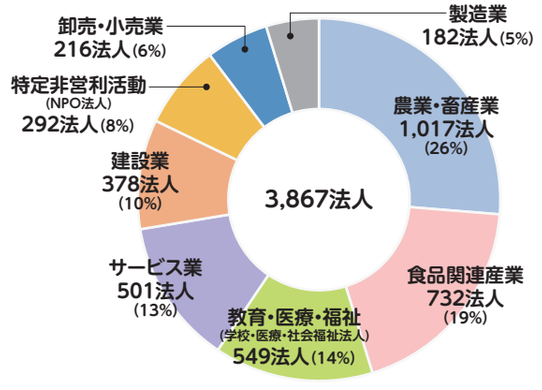
出典：農林水産省「リース法人の農業への参入状況」（2020年12月末現在）

どのような業種の企業が農業に参入しているのか？

農業に参入している企業の業種は、多岐にわたる（右グラフ参照）。**「農業・畜産業」**に区分されている企業が最も多いが、これには、農業以外を主たる事業とする企業が、農業を行う子会社をつくって参入したケースが多く含まれるため、実際の参入企業の業種はさまざまだと考えられる。

次いで多い**「食品関連産業」**は、食品製造業や食品流通業など、原料あるいは商材として農産物を取り扱う企業だ。第３位の**「教育・医療・福祉」**は、「農福連携」といわれるように、社会福祉施設が農業を行うケースなどが挙げられる。

リース法人の農業参入の動向（業種別）



出典：農林水産省「リース法人の農業への参入状況」（2020年12月末現在）

企業による農業参入の例

企業の農業参入の例をいくつか紹介しよう。

①イオンアグリ創造株式会社

流通大手のイオングループが2009年に設立した会社。直営で20農場（約400ha）を運営するほか、70の生産者とパートナー関係を結んでいる。約100品目の取り扱い農産物は、イオングループ各店舗で販売されるほか、一部は直営農場の近隣にある小学校の給食食材にもなっている。

②株式会社夕張ツムラ

漢方薬品メーカーの株式会社ツムラが2009年に設立した会社で、2014年に農業生産法人化して自社栽培を始める。北海道・岩手県の自社圃場および委託栽培で薬用作物を栽培して生薬に加工し、原料生薬として販売。国内でつくられた生薬が、ツムラの漢方製剤の原料の一部に使用されている。

③白鶴ファーム株式会社

日本酒やリキュールを製造・販売している白鶴酒造株式会社は、よりよい日本酒を安定的に生産するために自社で米づくりを始めた。2015年に農業法人として白鶴ファーム株式会社を設立し、日本有数の酒米産地である兵庫県で、自社ブランド米「白鶴錦」を育てている。

①イオンアグリ創造が運営する埼玉日高農場（画像提供：イオンアグリ創造）　②夕張ツムラ自社圃場での蘇葉（シソの葉）の収穫風景（画像提供：タ張ツムラ）　③白鶴ファームは、兵庫県丹波篠山市でオリジナル酒米を栽培している（画像提供：白鶴酒造）

まとめ

- **農地制度の規制緩和もあり、農業への参入企業は増加している。**
- **参入企業の業種は多様。さまざまな意図で農業に参入している。**

TOPIC 11

フードビジネスの伸長とグローバル展開

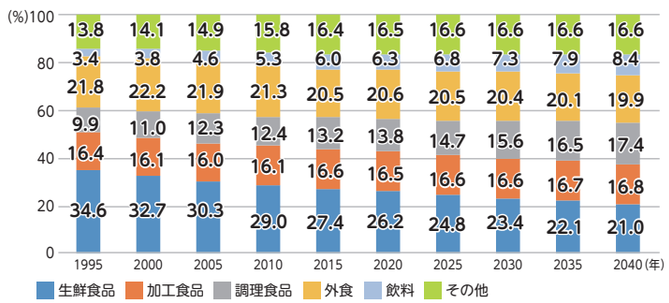
日本の食料消費は、少子高齢化、調理の簡便化、食の高級化や多様化など、さまざまなキーワードで語られる。消費動向を踏まえ、フードビジネスはどのように展開していくのだろうか。

「食の外部化」の進行

共働き世帯や単身世帯の増加、少子高齢化の進展、生活スタイルの多様化などを背景に、家庭内で行われていた調理や食事を家庭外に依存する**「食の外部化」**が進行している。また、ひとりで食事をする「孤食」や、家族が同じ食卓を囲んでいても別々のものを食べる「個食」も増加している。

食の外部化とともに調理の簡便化が進み、家庭での調理（内食）は減少気味だ。一方で、弁当や惣菜などを含む調理食品への支出は伸びている。これらは加工食品とあわせて**「中食（なかしょく）」**と呼ばれる。総世帯における食料支出割合の推移を見ると（下グラフ参照）、生鮮食品（おもに内食）と外食は減少しており、中食を表す調理食品や加工食品が伸びている。この傾向は継続すると見込まれる。

品目別食料支出割合の将来推計



※1) 2015年までは、家計調査、全国消費実態調査などより計算した実績値で、2020年以降は試算。2019年時点での試算であるため、新型コロナウイルス感染症の影響は考慮していない
※2) 2015年価格による実質値の割合
※3) 生鮮食品は、米、生鮮魚介、生鮮肉、牛乳、卵、生鮮野菜、生鮮果物の合計
※4) 加工食品は、パン、麺類、他の穀類、塩干魚介、魚肉練製品、他の魚介加工品、加工肉、乳製品、乾物・海藻、大豆加工品、他の野菜・海藻加工品、果物加工品の合計
※5) 調理食品は、主食的調理食品と他の調理食品の合計で、他の調理食品には冷凍調理食品も含む
※6) その他は、油脂・調味料、菓子類、酒類の合計

出典：農林水産省『令和２年度 食料・農業・農村白書』

中食市場の拡大と、国産原料使用の広がり

近年、中食市場の規模拡大を牽引しているのは、調理食品（冷凍調理食品を含む）、インスタント（即席）食品などで、冷凍調理食品はコロナ禍以前よりも支出が増えている。

2022年４月以降、すべての加工食品に**原料原産地表示**が義務付けられた。消費者庁の調査によると、食品購入時に原料原産地表示を参考にする消費者が３分の２を占め、日本政策金融公庫の調査では、過半の消費者が割高でも国産品を選ぶと回答している。この動向を踏まえ、原料を輸入から国産に切り替える食品製造業者が増えている。

解凍・加熱するだけで食べられる便利な冷凍調理食品は、コロナ禍で売上を大きく伸ばした　©青空/ PIXTA

食品企業のグローバル展開❶　海外の販路開拓

少子高齢化による国内市場の縮小が見込まれる中、食品企業にとっては**海外の販路開拓**が一層重要になってきている。すでに海外展開を行っている企業のさらなる拡大も注目される。

たとえば東洋水産株式会社は、1970年代からアメリカやメキシコに進出し、即席麺の販売や現地生産に取り組んできたが、近年**新たな海外拠点**をブラジルに設立した。また、キッコーマン株式会社は、1957年にアメリカで販売会社をつくり、**本格的な海外進出**を開始。現在 海外の８工場で製造されている醤油は、100か国以上で販売され、現地の食材・料理に使われている。味の素株式会社も、インドネシアやマレーシアで生産する商品へのハラール認証取得を進めるとともに、日本国内向けとは別に、**現地の食文化に合う商品を開発**し、各国で展開を図っている。

①

②

③

①東洋水産が米州で販売する即席麺
（画像提供：東洋水産）
②キッコーマンがアメリカで販売している醤油（10オンスびん）
（画像提供:キッコーマン）
③ナイジェリア味の素食品社が現地の豆発酵調味料をもとに開発した「DeliDawa™」
（画像提供：味の素㈱）

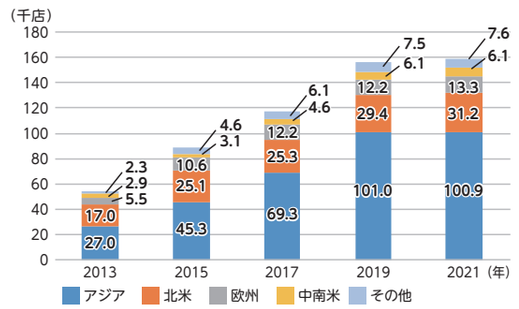
食品企業のグローバル展開❷　飲食店事業の海外進出

海外における日本食レストランは、近年大幅に増加しており、海外で日本の食や食文化への関心が高まっていることがうかがえる。

たとえば牛丼チェーンの吉野家は、1975年からアメリカ、中国、タイ、マレーシアなどへの出店を進め、海外の店舗数は2022年末に約1,000店近くとなった。国内店舗は約1,200店だが、それと同程度の店舗数を海外展開している。また、トリドールホールディングスが運営するうどん専門店の丸亀製麺は、2011年から海外進出を始め、2023年３月現在で８の国・地域で223店舗を展開している。

このように、日本の食は、商品だけでなく**飲食サービスとしても各国に広く展開**されている。

日本食レストランの店舗数



出典：農林水産省『令和３年度 食料・農業・農村白書』

吉野家の海外店舗（アメリカ カルフォルニア州）
画像提供：吉野家ホールディングス

まとめ

- **食の外部化が進行する中、調理食品・加工食品を製造・販売するビジネスは今後も伸長する見込み。**
- **食品企業は、製造業・飲食サービス業ともに海外展開が進む。**

TOPIC 12

新たな農村ビジネスの扉を開く 農村ツーリズム

農村ツーリズムは、観光農園などに立ち寄る「通過型観光」から、宿泊をともないながら、地域でさまざまな体験を行う「滞在型観光」に重点が移ってきている。

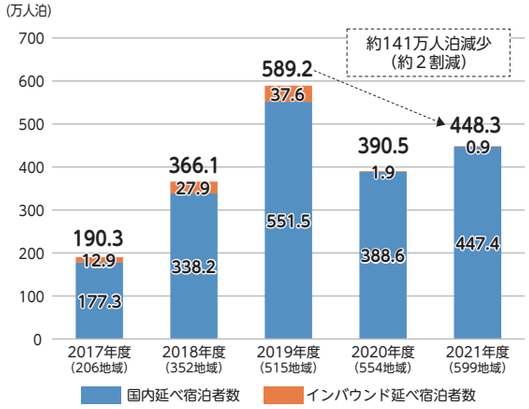
農村ツーリズムとは？

農村ツーリズムとは、おもに都市住民を対象に農家が宿泊・食事をはじめとした農業・農村体験サービスを提供する活動のことで、日本では1990年代から見られるようになった。

利用者は、滞在地域ならではの体験や食、交流などを楽しみ、都市生活のストレスを解消できる。つまり、農村ツーリズムは、**農村の癒しの効果を提供するビジネス**だ。

農村ツーリズムの中でも注目を集めているのが**「農泊」**だ。2019年度には全国で延べ589万人が農泊地域に宿泊し、うち約37万人がインバウンドだった（右グラフ参照）。宿泊者数はコロナ禍で減少したが、今後の伸びが期待される。

農泊地域の延べ宿泊者数の推移



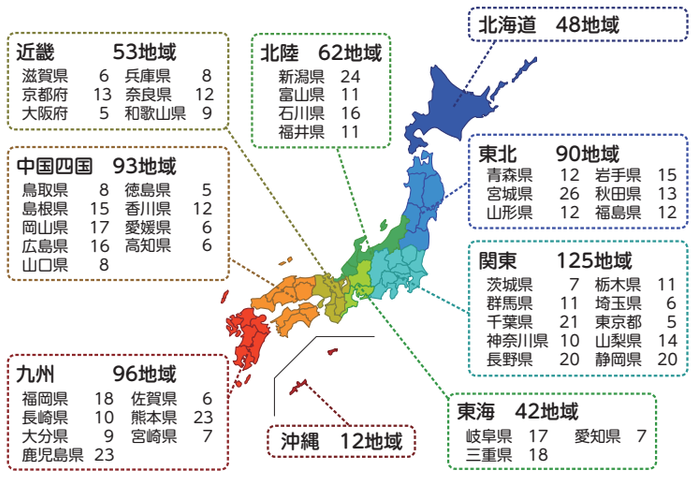
出典：農林水産省「農泊をめぐる状況について」（2023年４月）

農村ツーリズムの主要な柱である「農泊」

「農泊」とは、農山漁村地域に宿泊し、滞在中に豊かな地域資源を楽しむ**農山漁村滞在型旅行**のことだ。農家や廃校を活用した施設などに宿泊し、食事は農家レストランなどで郷土料理やジビエなどを楽しむ。そして、農林漁業体験、棚田などの景観や文化財の見学、サイクリング・トレッキングなど、さまざまな体験ができる。

2022年度末時点で、全国621地域が国の農泊推進対策地域に採択されており、農泊の推進は**農山漁村の活性化施策**として位置付けられている。

農泊推進対策採択地域の数：全国621地域（2022年度末時点）



出典：農林水産省「農泊をめぐる状況について」（2023年４月）

農村ツーリズムの課題は何か？

農村ツーリズムの発展に向けては、第一に**コンテンツの質の向上と量の拡大**が求められる。利用者がイメージする農泊に合った宿泊施設の充実、体験プログラムなどの企画立案、外国人にも魅力的に映る**農村ホスピタリティ**の発揮など、訪問先としての魅力を高める必要がある。

たとえば、農泊らしい農家民宿や古民家、地域の伝統的な食文化、棚田や漁港といった地域資源は、地元ではごくありふれたものとされ、資源として認知されてこなかったものが少なくない。これらの地域資源をあらためて掘り起こし、観光につなげていく取り組みを進めるほか、訪日外国人のニーズに対応した魅力的な食体験や情報の発信などが求められる。

千葉県南房総市の農村に残る茅葺き（かやぶき）古民家の前で、流しそうめん体験を楽しむ都市住民たち

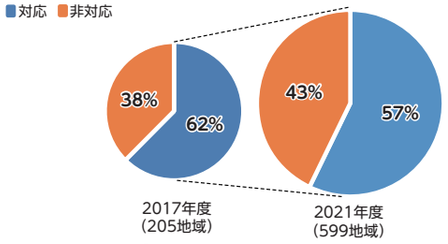
千葉県鴨川市の大山千枚田。このような農村景観は魅力的な観光資源となりうる

また、農村ツーリズムは、経済的に自立した活動になっていないケースや、高齢者・シニア層の生きがい対策にとどまっているケースも見られ、**持続的なビジネス**に発展させていくことが課題となっている。宿泊業、飲食業、交通業、小売業、情報通信業、旅行業などと農林水産業が連携して、地域が一丸となって取り組むことで、コンテンツが質・量ともに充実し、利用者の満足度が向上する。

第二に、Wi-Fiの対応ができている地域が57％、外国語対応を行っている地域が40％と、**IT化やインバウンド対応の遅れ**も見られる（下グラフ参照）。農村ツーリズムを発展させていくうえで、**設備・環境面の整備**は欠かせない。

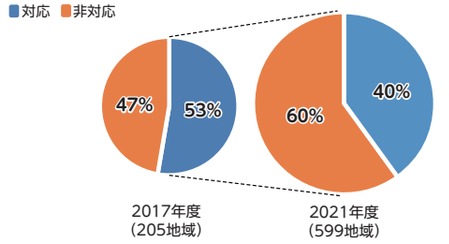
農村ツーリズムが発展することで、**新たな所得や就業の機会**をつくり出し、若い世代の定住や就農を後押しする一助にもなる。また、農村資源の活用と保全に、若者から高齢者まで多世代が関与できる活動となるため、地域活性化にも貢献する。

農泊の環境：Wi-Fiの整備状況



出典：農林水産省「農泊をめぐる状況について」（2023年４月）

農泊の環境：外国語対応の整備状況



出典：農林水産省「農泊をめぐる状況について」（2023年４月）

まとめ

- **農村ツーリズムは、地域資源を活かし、余暇・癒しといったニーズに応える新たな農村ビジネス。**
- **今後の発展に向けては、魅力的なコンテンツの開発や、経済性を高めるための支援などが必要。**

TOPIC 13

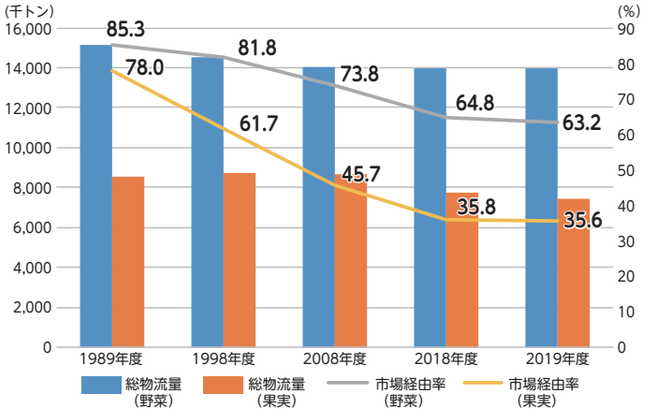
市場外流通の進展

野菜、果実、肉、魚などの生鮮食料品は、生産地から食卓に届くまで、どのように流通しているのだろうか。その過程と、関連するアグリビジネスについて見てみよう。

青果物流通を取り巻く環境の変化

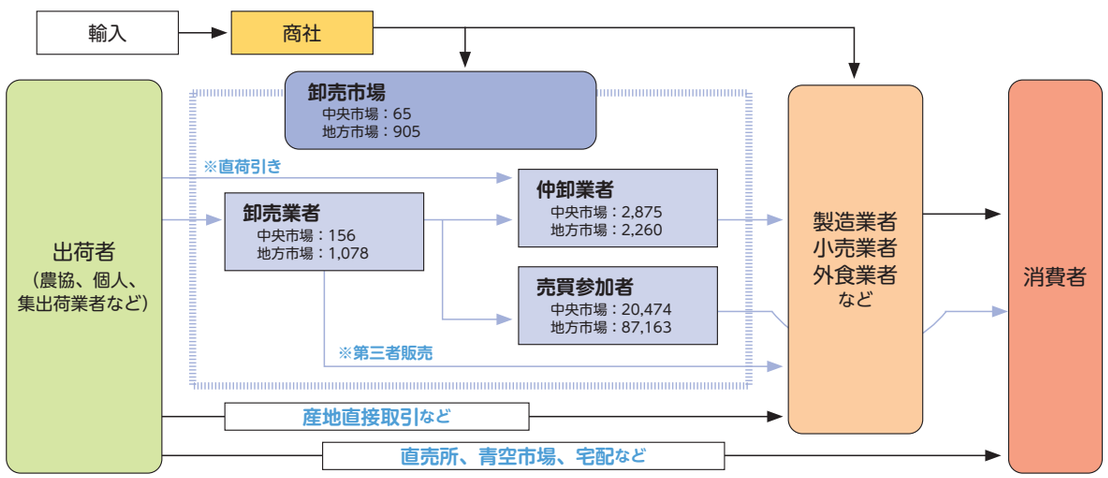
野菜、果実、鮮魚を中心とする国産生鮮食料品の多くは、日本各地の卸売市場を経由し、食品製造、卸売、小売、外食などの業者を通じて行われる、**「卸売市場流通」**によって私たちのもとに届けられる（下図参照）。一方、生鮮食料品のうち野菜・果実が該当する青果物は、2000年代から卸売市場経由率が急速に低下した（右グラフ参照）。これは、生産者個人・組織、農協などの出荷者が有利な販売先を求め、実需者のニーズに応じた**「市場外流通」**を採用しているためだ。

青果物の物流量と卸売市場経由率の推移



出典：農林水産省「令和３年度卸売市場データ集」

生鮮食品などの主要な流通経路（市場流通・市場外流通）



※1）第三者販売および直荷引きについては、市場によっては業務規定においてその取引を制限している場合がある
※2）中央および地方市場の市場数のデータは2022年6月末時点、中央市場の卸売業者数のデータは2021年度末時点、中央市場の他の業者数および地方市場のデータは2020年度末時点
出典：農林水産省「卸売市場をめぐる情勢について」（2022年8月）

市場外流通の種類

市場外流通は、生産者個人や組織、農協などの出荷者が、①卸売市場を通さず食品製造業者、小売業者、外食・中食業者、消費者団体などに直接販売する、②卸売市場も小売業者なども通さず消費者に直接販売する、といった形態を指す。

①の具体例としては**「産地直接取引（産直）」**がある。②の具体例としては、農家の庭先販売、行商、青空市場（朝市）など、**農家による直売（直接販売）**が、都市部や近郊を中心に行われてきた。近年では、生産者組織や農協が運営する**「農産物直売所」**、インターネットや宅配便などを利用した**「通信販売」**による販売が見られる。

市場外流通のひとつ、直売には、生産者が農産物を宅配便で消費者や飲食店などに直接届ける方法もある

産地直接取引による流通

卸売市場を通さず、食品製造業者、小売業者、外食・中食業者、消費者団体などに直接販売を行う産地直接取引（産直）では、大型産地の生産者組織・農協が、外食・中食業者向けの業務用食材、大手量販店向けのプライベートブランド（PB）品などの商品を直接取引するケースが多い。

出荷者にとっては、卸売市場に比べて流通費用が低減する、長期的な安定出荷も可能、といったメリットがある一方、取引先との直接交渉が必要、販売代金受け取りまでの期間が長いといったデメリットもある。品質や量に関する要件が厳しいと、不作時に品質・量が確保できないリスクもある。

農産物直売所と通信販売による流通

新鮮な農産物を販売する**農産物直売所**は、1980年代から多く見られるようになった。卸売市場とは異なり、出荷者自身が販売価格を決定し、直売所は出荷者から手数料を徴収して運営費にあてる。道の駅や高速道路サービスエリアが農産物直売コーナーを開設する例も見られる（右写真参照）。農林水産省によると、全国の農産物直売所の販売金額は、2020年時点で1兆円を超えている。

また**通信販売**は、出荷者自身が運営するウェブサイト、大手通販サイト、農産物専門の通販サイト（例：食べチョク）などを幅広く利用した**「消費者向け電子商取引（EC）」**が中心となっている。

道の駅の農産物直売コーナー　©YUMIK / PIXTA

まとめ

- **生鮮食料品などの流通を取り巻く環境は刻々と変化しており、市場外流通の流通量が増加傾向に。**
- **市場外流通のおもなものに、産地直接取引や、農産物直売所や通信販売を介した直接販売がある。**

TOPIC 14

「オーガニック 3.0」に向けた取り組み

世界で有機農業が始まってから約100年が経った今、世界と日本における有機農業の現状はどうなっているのだろうか。今後の展望も含めて見ていこう。

有機農業・有機農産物とは？

有機農業は、2006年度に策定された「有機農業推進法」で、「化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業」と定義されている。

また**有機農産物**は、「有機JAS規格」(JAS＝日本農林規格) の基準にしたがって生産された農産物のことだ。第三者機関から認証された事業者は「有機JASマーク」を使用し、「有機○○」「オーガニック」などと表示できる。

化学肥料や化学農薬の使用状況（取組水準）と用語の関係

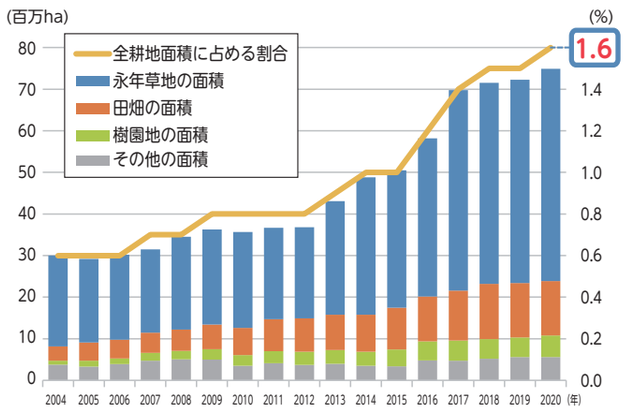
*特別栽培農産物に係る表示ガイドライン（2007）における「特別栽培農産物」の定義に基づくもの

出典：農林水産省「有機農業をめぐる事情」（2022年9月）

世界における有機農業の状況

世界の有機農業の取組面積は、1999年から2020年の間に約6.8倍に拡大し、2020年に7,490万ha、全耕地に占める割合は約1.6％となった。地域別では、オセアニア3,590万ha、欧州1,710万ha、南米990万haなどとなっており、イタリア、ドイツ、スペインでは、有機農業の取組面積が国の全耕地の10％以上となった。有機農業生産者数は全世界で336.8万人おり、なかでもインドが160万人を数えるなど、アジアが過半を占める。昨今の経済成長から見ても、アジアは有機農業の生産と消費の中心になっていくと見込まれる。

世界の有機農業取組面積および全耕地面積に占める割合



※FiBL＆IFOAM「The World of Organic Agriculture Statistics & Emerging Trends 2022」をもとに、農林水産省農業環境対策課作成

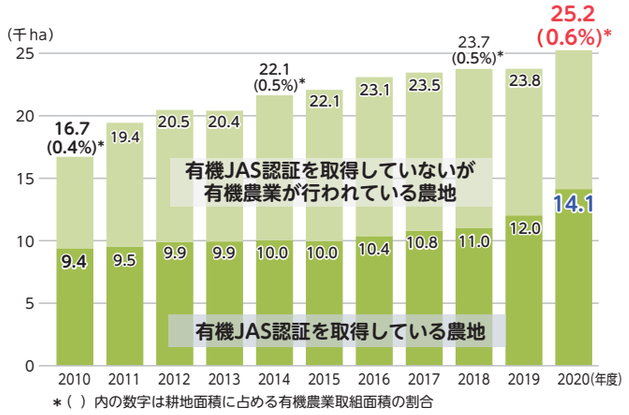
出典：農林水産省「有機農業をめぐる事情」（2022年9月）

日本での取り組み

日本の全耕地面積に占める**有機農業の取組面積は、2020年度に0.6％（約2.5万ha）**で、2010年度の1.5倍となっているが、欧州などと比べるとまだ低い。農林水産省は「みどりの食料システム戦略」を策定し、これを2050年までに25％(100万ha)にする目標を掲げている。

国内の農産物総生産量のうち有機農産物が占める割合は、野菜は0.46％、米や麦、果実は0.1％程度だが、茶は4％を超えている。一方、日本に輸入される有機農産物は、国内で有機と格付けされる数量の約5割を占めている。

日本の有機農業の取組面積の推移



＊( ) 内の数字は耕地面積に占める有機農業取組面積の割合

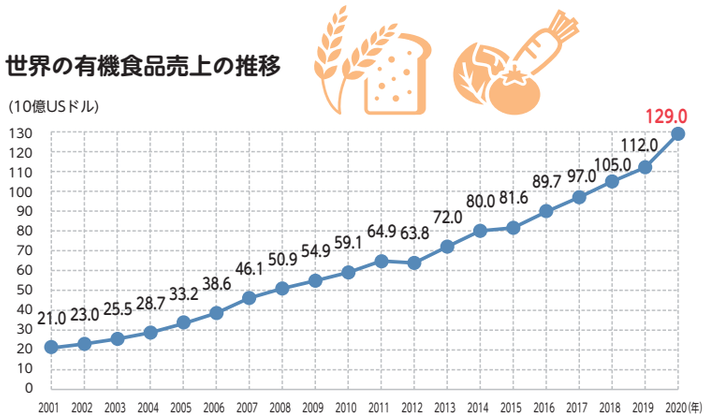
出典：農林水産省「有機農業をめぐる事情」（2022年9月）

「オーガニック 3.0」に向けた今後の展望は？

世界の有機食品の売上は増加し続けており、2020年は約1,290億ドルだった。欧米諸国では、国民ひとりあたりの有機食品消費額が日本よりも大きい。今後は、日本でも有機食品の市場規模の拡大が予測されており、国内の有機農業生産者にとっては、海外への輸出も有力な選択肢となる。最近では有機茶の輸出が多くなっている。

有機農業は、世界各地で有機農業が出現した「オーガニック 1.0」、有機農業の基準や認証制度が策定され、普及が進んだ「オーガニック 2.0」を経て、現在は**「オーガニック 3.0」**に進みつつある。「オーガニック 3.0」では、有機農業が世界の農業の主流となり、環境的・社会的な課題を克服することが求められている。

世界の有機食品売上の推移



※FiBL＆IFOAM「The World of Organic Agriculture Statistics & Emerging Trends 2022」をもとに、農林水産省農業環境対策課作成

出典：農林水産省「有機農業をめぐる事情」（2022年9月）

有機栽培茶の摘採作業の様子
画像提供：KAWANE抹茶

まとめ

- **有機・オーガニック食品のマーケットは、世界的に拡大している。**
- **日本の有機農業は今後の拡大余地が大きく、茶などを中心に輸出も伸長している。**

アグリビジネスコラム❷

農業の資金調達はどのように行われている？

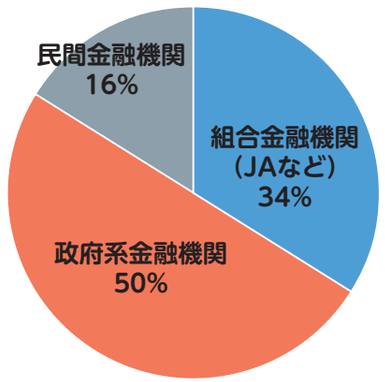
設備投資・土地改良投資のための長期資金や、種子・飼料を購入するための短期資金など、農業経営にはさまざまな資金が必要です。農業の資金調達はどのように行われているのでしょうか。

農業専門の金融機関からの資金調達

農業は天候や病害虫などの影響を受けるため、生産が安定しない面があります。そのような農業経営への融資はリスク（危険）が大きいと見られ、銀行など一般の金融機関から融資を受けることは難しいとされてきました。

そこで多くの国では、**農業への融資を専門とする政府系の金融機関**が設立されています。日本でも、**日本政策金融公庫**（農林水産事業本部）が農業経営の主たる融資元になってきました。また、組合組織が組合員から預金を集めて貸し付ける形態（相互金融）をとり、資金を融通し合う場合もあります。日本では**農業協同組合（JA）**などが有名で、海外では小口融資を行う**バングラデシュのグラミン銀行**などの例があります。

農林業への融資残高の機関別シェア（日本、2022年3月）



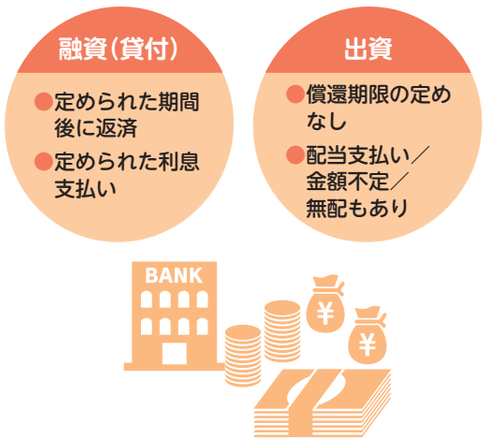
出典：農林中金総合研究所「農林漁業金融統計」

農業金融の新たな動き

農業金融の新たな動きとして、ひとつには**都市銀行や地方銀行（非農業系金融機関）による農業融資への参入**が注目されます。その背景には、金融機関側が、新たな事業機会の創出や融資先の新規開拓の対象として農業に着目したことや、牛などを担保とするABL（動産担保融資）などの新たな金融手法の開発・適用が進んだことがあります。

もうひとつの動きは、**ファンドや取引先による資金供給**です。たとえば、日本政策金融公庫とJAグループによって設立された**アグリビジネス投資育成株式会社**は、農業経営に融資するのではなく、安定的に「出資」するという取り組みを進めています。

多様化する資金調達手段



PART

Ⅲ

価値創造・マーケティング

アグリビジネスにおいても、多様化する消費者ニーズに応えるには、高付加価値化とマーケティングが欠かせない。農産物ならではのマーケティングや価値創造はどのようなものか、さまざまな事例から見ていこう。

TOPIC 15

食品の価格と付加価値
～ジャガイモを事例に～

スーパーマーケットなどに並ぶ食品、特に生鮮品の価格は、季節や年によって変動する。生鮮品の価格はどのように決まるのだろうか。

生鮮品の価格を決めるのは日々の需給バランス

野菜や魚、肉などの生鮮品の小売価格が変動するしくみを、定番野菜のジャガイモを例に見ていこう。ジャガイモはスーパーマーケットなどで年中売られているが、**品種や量**（個数・重さ）、**価格**はさまざまだ。同じ量でも品種によって価格差があることはめずらしくなく、品種・量が同じでも、**店舗によって価格は異なる**ことが多い（右図参照）。また、**季節や年によっても変動**する。

このような小売価格の変動をもたらしているのは、**日々の需要と供給のバランス**だ。一般的に、生産費用に応じて価格が決まるわけではなく、そのときどきの需給の状況に応じて**卸売市場で卸売価格が決まり**、それが、消費者が店舗で目にする**小売価格に反映**されている。

ジャガイモの品種・重量・価格の違い

品種 メークイン 重量 450g 価格 247円	品種 男爵 重量 1袋(4個) 価格 158円	品種 キタアカリ 重量 1袋(5個) 価格 178円
品種 メークイン 重量 402g 価格 152円	品種 男爵 重量 700g 価格 198円	品種 キタアカリ 重量 1袋 価格 322円
品種 メークイン 重量 1袋(5個) 価格 298円	品種 男爵 重量 500g 価格 158円	品種 マチルダ 重量 500g 価格 158円
品種 メークイン 重量 900g 価格 298円	品種 男爵 重量 1個 価格 73円	

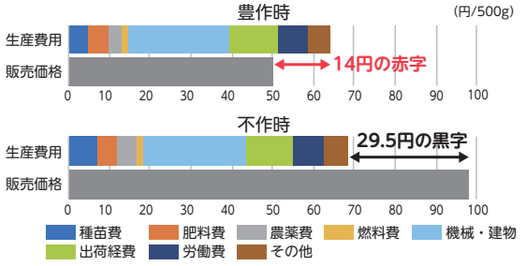
※2021年1月に首都圏のスーパーマーケットで売られていたジャガイモの品種・重量・価格（東京農業大学学生調べ）

「豊作貧乏」をもたらす価格変動

ジャガイモを生産するためには、種イモ、肥料、農薬などの資材、機械や設備、輸送などの費用に加え、生産者の労働報酬も必要となる。同じように生産しても、作況（収穫量や品質）は天候などの要因で変化するため、**収穫物あたりの生産費用は変動する。**ある農場の例で見ると、収穫されたジャガイモ500gあたりの生産費用は、豊作時は低く、不作時は高い（左下グラフ参照）。

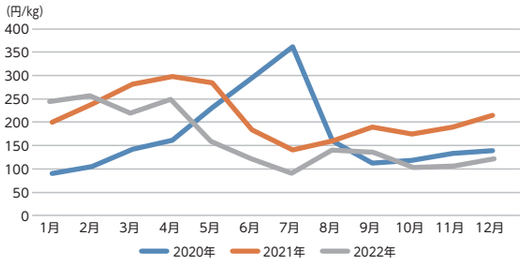
一方、販売価格も、豊作時は低く不作時は高いが、**販売価格の変動**（右下グラフ参照）**は生産費用の変動より大きい。**豊作時には、販売価格が生産費用を下回る**「豊作貧乏」**となることもある。

豊作時・不作時の生産費用と販売価格の例



出典：矢尾農場提供資料

大田市場でのジャガイモ（ばれいしょ類）価格の年ごとの変動



出典：東京都中央卸売市場「市場統計情報」

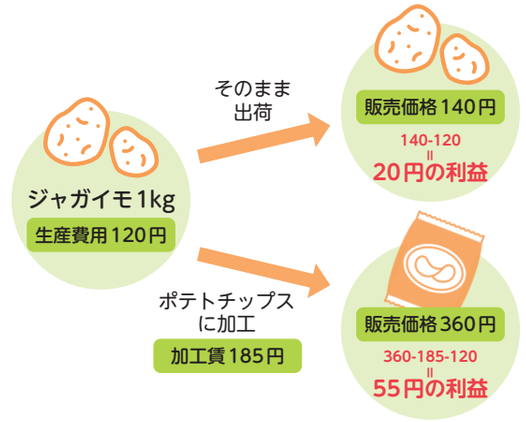
加工によって付加価値を高める

ジャガイモを原料とした代表的な加工品に、ポテトチップスがある。日本のポテトチップス市場規模は1,000億円以上と推定され、安定的な需要がある。また、限定商品の展開や、成型ポテトチップス、フライドポテト（シューストリング）といった多様な種類があり、価格帯も幅広い。

北海道の矢尾農場では、収穫期のごく初期の「男爵」を使い、食品企業に委託してポテトチップスを製造・販売している。この農場では、1kgのジャガイモの生産に120円かかり、そのまま出荷すると140円の販売価格で、利益は20円と想定される。これをポテトチップスに加工すると、販売価格はkgあたり360円となる。加工賃として185円がかかるが、利益は55円（360－185－120＝55）に増える（下図参照）。

このように、ジャガイモをそのまま販売するよりも、加工して販売したほうが利益は大きくなる。この利幅を**付加価値**という。

矢尾農場で生産しているジャガイモ（男爵）と、そのジャガイモを加工してつくったポテトチップス　画像提供：矢尾農場



高付加価値化に求められる商品力

上記の例からすると、ジャガイモをそのまま販売するのではなく、すべてポテトチップスに加工するほうが儲かるように思えるが、利益を出すためにはいくつかの条件がある。

まずは品種の問題だ。糖分が多いジャガイモは、揚げるときに焦げやすい。そのため、糖分の多い「男爵」などの品種をポテトチップスの加工に利用できるのは、糖分が低い収穫期のごく初期のものに限定される。

また、ジャガイモを卸売市場に出荷した場合は、価格は変動するものの、確実に売ることができる。一方、ポテトチップスとして販売する場合、売れ残ると、売上はゼロになってしまう。このような**売れ残りリスク**を受け入れたうえで、**高い商品力を持たせることが高付加価値化の前提**となる。

東京農大生は、スーパーマーケットでの販売実習や卒論調査を通じて、「商品力」を学ぶ

まとめ

- **多くの農産物の価格は需給バランスで決まるが、天候などによる豊凶作でも大きく変動する。**
- **加工などにより付加価値を高めることができるが、確実に売るためには高い商品力が重要になる。**

TOPIC 16

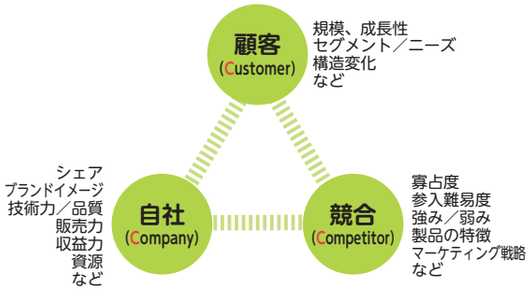
農産物のマーケティング

「農産物マーケティング」とは、農産物の価値を創造することだ。
その特徴を生産者目線から考えてみると、農産物マーケティングの可能性と課題が見えてくる。

マーケティングとは？

生産者の収益は、製品やサービスを顧客に提供・販売することで生まれる。この**「買ってもらうしくみ」をつくる活動**がマーケティングだ。その販売に影響を与える**マクロ環境**（社会経済、自然環境、技術革新、法律・規制など）、**顧客**（潜在的に購買の意思と能力を持つ人はだれか、何を欲しいのか、購買の際に重視するポイントは何か）、**競合**（競合相手はだれか、その強みと弱みは何か）といった事項を検討することから、マーケティングは始まる。

マーケティングにおける3C分析



出典：『グロービスMBAマーケティング』（ダイヤモンド社、2019年）p.25

イチゴのマーケティング・ミックス

イチゴを例にすると、イチゴ生産者は、どんなものを（Product）、いくらで（Price）、どこに（Place）、どうやって（Promotion）売るかの組み合わせ＝**「マーケティング・ミックス」**を考える。

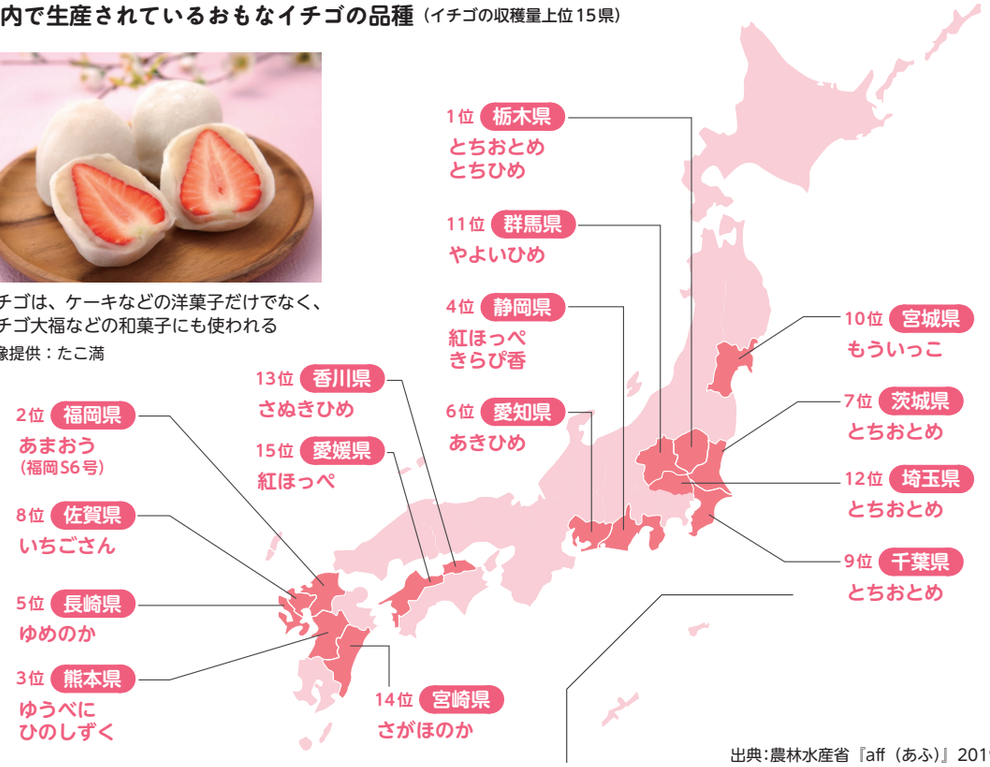
- **どんなものを？**：日本のイチゴは品種が約300種とたいへん多く、新たな品種が次々に登場している。栽培方法にもさまざまな工夫がある。
- **いくらで？**：生産費用に利益を上乗せして決定する（原価志向）、消費者が「イチゴは1パックこれくらい」と認識している価値に合わせる（需要志向）、売り場に並ぶほかのイチゴの価格を意識する（競争志向）など、価格設定にはさまざまな方法がある。また卸売市場では、日々の需給バランスにより価格が決まる。
- **どこに？**：卸売市場流通も多いが、農産物直売所や生産者から消費者への直接販売、eコマースなどの市場外流通などもある（→p.33参照）。また、イチゴはケーキなどの菓子の材料としての人気も根強く、生産者には売り先に多くの選択肢がある。
- **どうやって？**：イチゴなど農産物は、テレビCMなどのマス広告より、ニュースなどで露出が図られることが多い。また、店頭での人的販売やPOP、値引きや景品の提供などで、販促が行われる。近年は生産者によるSNS発信も盛んだ。

マーケティング・ミックス（4つのP）

Product どんなものを？	Price いくらで？	Place どこに？	Promotion どうやって？
●品種 ●栽培方法 ●出荷時期	●生産費用 ●消費者の値頃感 ●競争相手の価格	●卸売市場 ●農産物直売所 ●スーパーマーケット（産直） ●eコマース ●実需者（菓子業者など）	●店頭での人的販売（試食販売、実演販売など）、POP ●広告・パブリシティ ●値引きや景品の提供 ●SNS発信

国内で生産されているおもなイチゴの品種（イチゴの収穫量上位15県）

イチゴは、ケーキなどの洋菓子だけでなく、イチゴ大福などの和菓子にも使われる
画像提供：たこ満



出典：農林水産省『aff（あふ）』2019年12月号

農産物マーケティングの課題

マーケティング・ミックスは、あらゆる製品・サービスに適用できるが、イチゴに代表される農産物は、旬の時期が限られ、出荷が特定の時期に集中するなどの**季節性**があることや、すぐに品質が下がってしまうために**保存性が低い**こと、**卸売市場出荷が多い**ことなど、ほかの製品にはない特徴をあわせもつ。

イチゴのマーケティングは、これらの特徴を踏まえたうえで展開されるが、収穫が難しい時期に収穫・出荷を図る「夏秋いちご」や、市場外流通・輸出など、これまでの考え方とは異なる新たな取り組みも拡大しつつある。そのような新たな取り組みにこそ、マーケティング戦略が欠かせない。

農産物といっても、日々の生活に欠かせない必需品から、栄養の摂取が目的ではない嗜好品まで、幅広い。それぞれの農産物で、異なるマーケティングが求められている。

輸出などでも、イチゴを傷めないように輸送できる宙づりパッケージ、大石産業株式会社の「ゆりかーご」　画像提供：大石産業

まとめ

- **農産物をマーケティング・ミックスの観点から見ると、販売までのダイナミックな流れが理解できる。イチゴはその典型。**
- **農産物マーケティングは、農産物ならではの特徴を踏まえて展開する必要がある。**

TOPIC 17

産地が取り組むマーケティング

農産物の生産は個々の農業経営によるが、気候や土壌など栽培上の特徴を活かし、市場で有利に販売するために“産地”が形成され、マーケティングの主体となっている。

農産物の「産地づくり」とは

市場での有利な販売を目的に、地域の生産者がまとまって、特定の農産物の**生産から販売まで組織的に取り組むこと**を、農産物の**「産地づくり」**という。

“産地”で生産される農産物には、①地域の多くの生産者や広い作付面積で栽培されている、②地域の基幹品目となっている、③市場での信頼（ブランド）を確立している、④生産・販売を組織的に機能させている、⑤生産方法に工夫があり差別化に成功している、といった特徴がある。

特に野菜については、「野菜価格安定制度」にもとづく**「指定産地」**があり、食生活において重要とされる**野菜14品目の産地を国が指定**し、消費者への安定供給につなげている（下図参照）。

指定野菜と主要な指定産地

出典：農林水産省「野菜指定産地一覧」（2023年2月3日）および「令和3年産野菜生産出荷統計（市町村別）」

共同出荷のメリット

近年、市場での取引は大口化しており、大量安定供給や規格の統一化などがますます求められるようになっている。生産者個人では対応が難しい場合は、産地で農業協同組合などが生産者から生産物を集荷し、統一された規格のもと卸売市場などに出荷する**「共同出荷」**を行うことも多い。

共同出荷には、出荷ロットを大きくできる、選別の手間や梱包資材を省ける、産地が持つブランド力を活かせる、というメリットがある。

共同出荷を効率的に行う大型自動選果施設、JA夢みなみの「きゅうりん館」（福島県須賀川市）　画像提供：夢みなみ農業協同組合

産地による地域ブランド化

ブランドとは、「製品・サービスを競合と区別するための名称、言葉、記号、シンボル、デザイン、あるいはそれらを組み合わせたもの」と定義される。産地が取り組む**「地域ブランド化」**とは、自らの産地から出荷した品目が、他産地よりも優れていると取引先や消費者から認知されることだ。

地域ブランド化には、生産品目をめぐる歴史・地域との結び付きなど**コンセプトの明確化**、デザインなど**消費者へのアピールの工夫**、栽培基準や出荷基準などの品質管理、生産量の確保といった**生産体制の整備**など、産地の努力が欠かせない。

地域ブランドの競争力を高め、模倣から守るために、**「地理的表示（GI）保護制度」**がある。これは、「産地を特定できる商品名」の商標を保護するもので、以下をはじめ、126の農林水産物・食品が登録されている（2023年3月現在）。

おもなGI登録産品

夕張メロン（北海道）

山形ラ・フランス（山形県）

市田柿（長野県）

越前がに（福井県）

八丁味噌（愛知県）

特産松阪牛（三重県）

三輪素麺（奈良県）

神戸ビーフ（兵庫県）

下関ふく（山口県）

八女伝統本玉露（福岡県）

出典：農林水産省ウェブサイト GI登録産品一覧　画像：三輪素麺は農林水産省、それ以外はPIXTA

まとめ

- ☑ 個別の生産者がまとまって産地づくりを行い、市場での有利な販売に取り組んでいる。
- ☑ 活発化する産地間競争を背景に、産地の地域ブランド化が進んでいる。

TOPIC 18

多様化する消費者ニーズへの対応

多様化する消費者のニーズに応えるために、さまざまな取り組みが行われている。新たな食品表示ルールも充実し、マーケティング・リサーチも進化している。

消費者ニーズの多様化

農林水産省「食生活・ライフスタイル調査～令和３年度～」によると、消費者が食に対して感謝の気持ちを感じるのは、**「おいしい」あるいは「旬の」食材・料理を食べたとき**だ（下表①参照）。消費者ニーズの大原則だが、これらを満たせば十分というわけではない。

消費者が食に関して重視しているのは、おもに**産地**（国産）と**価格**（安価）だが、ほかにも「自分なりの価値基準」「多少値段が高くても品質のよいもの」「産地・生産者を応援」「オンラインサイトでの評点」「環境への配慮」などが挙げられ、消費者のニーズは多様化している（下表②参照）。

①「食に対して感謝の気持ち」を感じるとき

おいしい食材や料理を食べたとき	48.4%
旬の食材や季節を感じる料理を食べたとき	37.8%
地方に旅行に行き、地域の特産物や伝統料理を食べたとき	24.2%
買い物の際、パッケージの表示などで産地や生産者を知ったとき	19.9%
普段買っている食材・食品に欠品が生じたとき	18.7%
テレビ・新聞・SNSなどで、農林水産業に関するニュースを見たとき	17.5%
一緒に食べている人と食材に関する会話をしたとき	16.4%
テレビ・新聞・SNSなどで、生産者・食品事業者の映像や写真を見たとき	16.4%
自分でも育てたことのある食材が使われた料理を食べたとき	14.1%
テレビ・新聞・SNSなどで、食事している映像や写真を見たとき	10.1%
農林水産業の体験をしたとき	7.0%

出典：農林水産省「食生活・ライフスタイル調査～令和３年度～」

②食に関して重視していること

できるだけ日本産の商品であること	40.1%
同じような商品であればできるだけ価格が安いこと	38.3%
人の評判よりも、自分なりのはっきりとした価値基準を優先すること	25.8%
多少値段が高くても品質のよいものを選ぶこと	21.4%
生産地や生産者に対する応援の意識を持って選ぶこと	18.9%
オンラインショッピングサイトの評点・コメントがよいもの	12.7%
環境への配慮や持続可能な開発目標（SDGs）を考えて選ぶこと	11.0%
有名であることなど人気があるものを選ぶこと	6.0%
高級感や贅沢感のあるものを選ぶこと	5.2%
特定の人のSNS・ブログで推薦されていること	4.7%

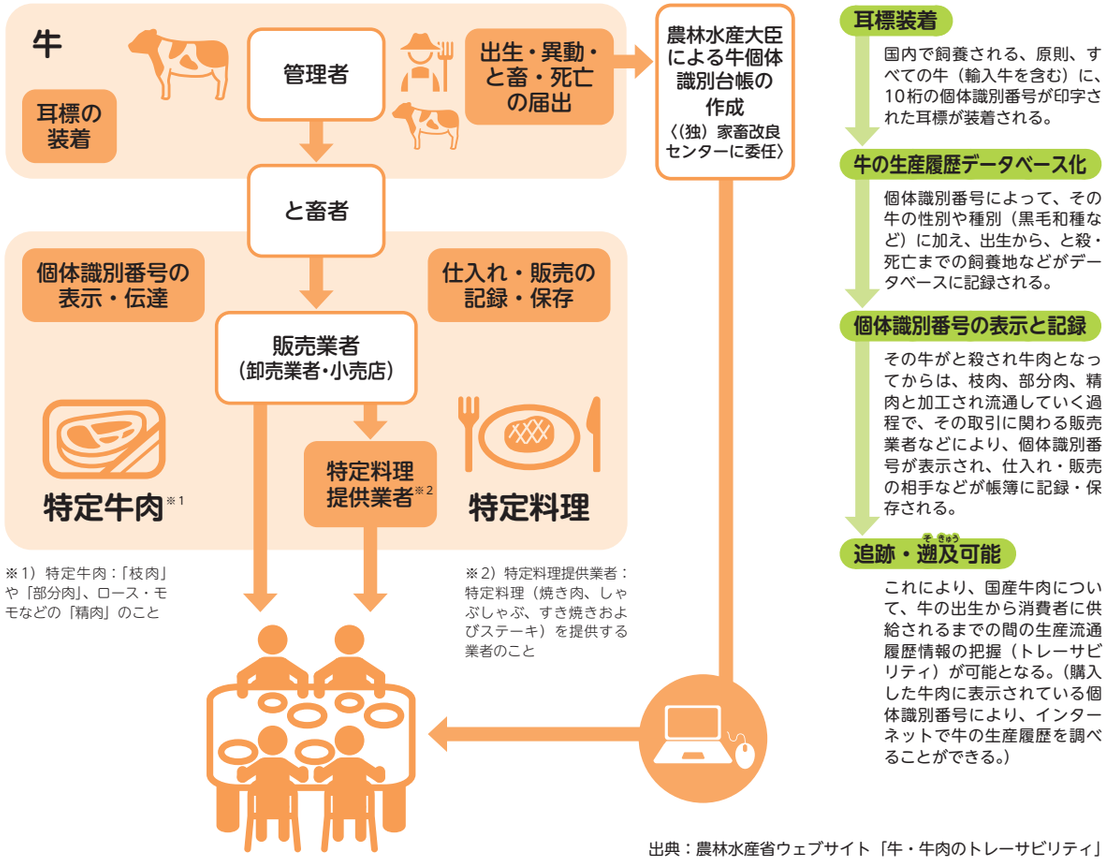
出典：農林水産省「食生活・ライフスタイル調査～令和３年度～」

産地や生産者の情報を明らかにするための取り組み

消費者の多様なニーズに応えるべく、以下のような制度やルールがある。

- **有機（オーガニック）食品**（→p.34参照）や**ハラール食品の認証制度**（→p.46参照）
- **保健機能食品の表示制度**：保健機能とは、健康を栄養面から維持・増進させる機能のこと。不適切な表示による消費者の誤認を防ぐため、一定のルールのもとでこれらの表示が認められている。
- **食品トレーサビリティ制度**：食品が生産・加工・流通して消費者に販売されるまでのルートを把握すること。たとえば、国内で飼養されるすべての牛には個体識別番号が付けられ、その牛がいつ・どこで生まれ、育てられ、移動し、食肉処理されたかを確認できる（次ページ図参照）。
- **その他**：加工食品の原料原産地、遺伝子組換え、アレルゲン（＝アレルギーの原因となる物質）などの表示ルールが定められている。

牛トレーサビリティ制度の概要



出典：農林水産省ウェブサイト「牛・牛肉のトレーサビリティ」

マーケティング・リサーチによる消費者ニーズの探求

新たな消費者ニーズを探求するための**マーケティング・リサーチ**も進められている。たとえば「高知なす」は、高めの血圧を改善する効果があるコリンエステルが豊富に含まれていることが実証され、機能性表示が認められている。その機能性をどのように消費者にアピールするか、マーケティング分野の課題として、実験室の研究成果を社会に実装するために、店頭マーケティングの研究が進められている。そのひとつに、アイトラッカーを用いた購買行動分析がある（右写真参照）。

店頭マーケティングとして、ヒトの視線の動きを計測・分析するアイトラッカーを用いた購買行動分析も行われている

まとめ

- **食品に対する消費者ニーズは、「おいしさ」「産地」「価格」以外にも多様化している。**
- **食品表示やトレーサビリティなど、生産者側の取り組みが進化。マーケティング・リサーチによる消費者ニーズの探求も進む。**

アグリビジネスコラム3

日本を訪れるムスリムが求めるものは？

**日本を訪れるムスリムは年間100万人ともいわれています。
彼らが日本の食事に求めるのは「ハラール認証」と思われがちですが、
アンケート調査の結果を見ると、別のニーズが浮かび上がってきます。**

日本で増加するハラール認証レストラン

ムスリム（＝イスラム教徒）の数は世界規模で増えており、2019年時点で世界人口の約25％を占めています。日本にも多くのムスリムが訪れており、2019年の訪日ムスリムは約100万人、その6割が東南アジアからと推定されています。

アジア・欧米豪12地域の海外旅行経験者を対象にした日本政策投資銀行および日本交通公社による調査（2022年）では、海外旅行先として日本は1位の人気を獲得しており、「食事」「治安」「買い物」「宿泊施設」などが高く評価されています。人口の約9割にあたる約2億人のムスリムを擁するインドネシアでも、同様の結果が得られていることから、訪日ムスリムの日本の食への関心の高さがうかがえます。日本国内でも**「ハラール認証」**を掲示するレストランをよく見かけるようになりました。

ハラール認証とは、イスラム法で「合法的である」と見なされたもの（＝ハラール）であることを証明する認証制度で、食については豚やアルコールを含む食品・調味料が使われていないことなどを意味しています。

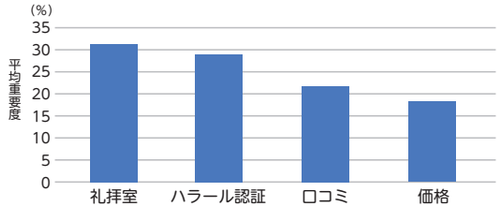
日本でもハラール認証を取得したレストランが増えている

ハラール認証よりも重視されている礼拝室

訪日ムスリムにとって、ハラール認証を受けたレストランは「安心して食事ができる店」ですが、認証があれば十分とは限りません。訪日ムスリムへのアンケート調査によると（右グラフ参照）、彼らが日本での外食時に重視していることは、礼拝室→ハラール認証→口コミ→価格の順で、**礼拝室**が最も重視されています。

レストランなど一定の時間を過ごす場で礼拝室の有無が重視されるのは、ムスリムは1日5回決められた時刻に礼拝を行う義務があるためです。同じメニューでも、ハラール認証のない場合と比べ、認証と礼拝室があれば価格が1.4 ～ 1.7倍でも受容するとの結果も出ています。礼拝室といっても、1畳程度の広さで十分なので、インバウンド需要に応えるための取り組みに工夫を加えれば、大きな効果が期待できます。

訪日ムスリムが外食する際に重視していること



出典：Saville & Mahbubi (2021) (https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07073)

PART

Ⅳ

アグリビジネスにおける情報技術の活用

**農業においても情報技術の活用が進み、
生産性の向上や、さまざまな課題の解決に
つながっている。技術革新は、農業にどんな
影響をもたらしているのか。また、どのような
未来を拓くのか。技術活用事例を交えて、
アグリビジネスの未来を考えよう。**

画像提供：ヤンマーホールディングス

TOPIC 19

なぜ今、スマート農業なのか？

ロボット、ドローン、IoT、AIといった先端技術を農業に活用する「スマート農業」。技術開発や現場への普及が進む中、その可能性や課題を考えてみよう。

スマート農業とは？

農業では、担い手の減少や高齢化の進行などにより、**労働力不足**が深刻化している。従来の農業は、機械化が難しく手作業に頼る工程も多いため、「危険・きつい・汚い」いわゆる「3K」の仕事とも見られがちだった。しかし、ロボットを使って作業を自動化できれば、こうした課題を解決できる。

また、センサを用いてさまざまな情報を計測するセンシングデータをAI解析することで、栽培している作物の病害虫や飼育している家畜の異常を検知し、効果的な対策を打つことも可能だ。さらに、知識・技術をデータベース化してAIを活用すれば、次世代への継承も容易になる。

ドローンを使ったピンポイントでの農薬散布や、過去データを応用した最適な集荷・配送ルートの設定は、**環境負荷の軽減**にも貢献する。

このように、ロボット、AI、IoTなどの先端技術を活用して、生産現場の課題や地球環境問題の解決を目指す農業を**スマート農業**と呼ぶ。

ドローンによる農薬自動散布は、作業時間の短縮や環境負荷の軽減にも役立つ

スマート農業の普及に向けた課題

スマート農業はこれからの農業に欠かせないように映るが、課題も多い。まず、導入する際の**初期投資額**が大きく、生産者にとっては新たな負担となる。また、情報技術を理解し、使いこなす**ITリテラシー**がないと、有効活用が難しい。自動運転に関しては、事故のリスクに加え、責任の所在や補償をめぐる課題もあるとされる。データベース化による技術の伝承も実際には難しく、記録はできてもその技術が再現できない可能性が指摘されている。

総じて、スマート農業の技術は大規模経営に適したものが多く、小規模経営では導入メリットが少なくなりがちだ。

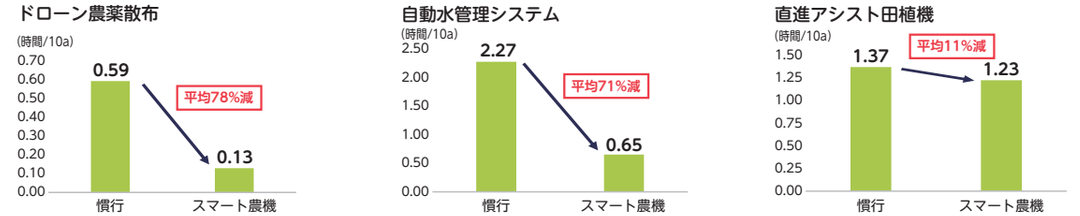
スマート農業の問題点

イノベーションの応用による農業発展の可能性

少子高齢化により、日本の農業生産力は縮小しつつある。ただし、農業従事者の減少は、“若くてやる気のある篤農家”にとっては**ビジネス拡大のチャンス**にもなる。たとえば、農地を集積し、圃場を大区画化すれば、スマート農業に取り組みやすくなり、**効率的な農業生産**を目指すことができる。農業以外からの参入企業（→p.27参照）が有する先端技術を活用すれば、高い生産性が実現できる可能性もある。**イノベーションの応用が農業の発展に貢献**する余地は大きい。

このように、スマート農業に関する技術開発は、**新たな産業の創出**にもつながると考えられる。

スマート農業技術の効果



※平均作業時間（時間/10a）の比較

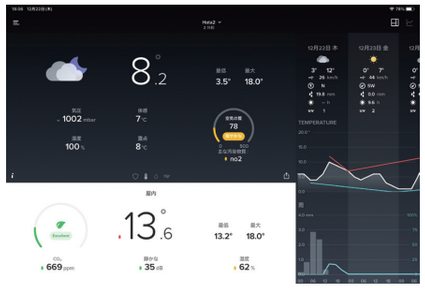
出典：農林水産省「スマート農業の展開について」（2023年4月）

スマート農業の実例

機械メーカーや部品メーカーなどがスマート農業に注目するのと同時に、**情報産業**の参入も拡大している。スマート農業は、新たな市場開拓や産業振興につながる領域として注目されているのだ。具体的には次のような実例がある。

- **ロボット**：トラクター、田植え機、コンバイン、農薬散布ドローンなど。大規模経営ではすでに導入されている。
- **リモートセンシング**：人工衛星・ドローン画像を用いたリモートセンシングで、圃場ごとに生育状況を把握。品質や収量の予測にも使われる。
- **ICT**：微気象（気温、水温、地温、二酸化炭素濃度、照度など）の自動取得やデータベース化が進んでいる。
- **作業管理**：スマホアプリやPCを使った農業クラウドの利用、農作業や知識の記録を行う。
- **AI**：農業技術の支援、生産分析、配送・流通支援に活用される。

有人監視下において耕うん整地を無人で行う、ヤンマーのロボットトラクター
画像提供：ヤンマーホールディングス



気象情報を確認できるアプリ「Netatmo Weather」

まとめ

- **スマート農業は、単なる機械化・自動化ではなく、生産現場の課題や地球環境問題を解決する手段。**
- **スマート農業の技術開発は、農業の発展に加えて、新たな市場開拓や産業振興にもつながる取り組み。**

TOPIC 20

農業におけるリモートセンシングの利用

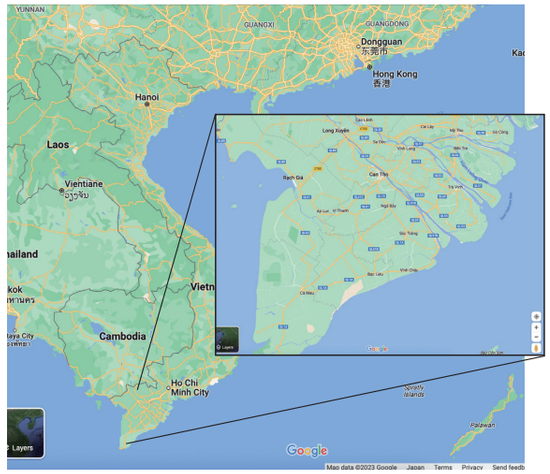
農業の現場でも情報技術の活用が進んでいる。そのひとつ、人工衛星を用いたリモートセンシング技術の活用とその意義について、ベトナムの稲作を例に見てみよう。

コメの生産量をどのように推計するか

近年急激な経済成長を遂げているベトナムは、コメの輸出大国でもある。コメの輸出量は、2005年の400万tから2020年には650万tに増加した。一方、コメの輸出量が増えすぎると、国内流通分が品薄となり、国内米価の高騰を招く。これを防ぐには、コメの生産量を正確に把握し、国内流通分と輸出分を仕分ける必要がある。そこで活用されるのが**リモートセンシング技術**だ。

ベトナムのコメ生産の約6割は、メコン川下流の**「メコンデルタ」**に集中している（右図参照）。その面積は約400万haといわれる。この広大な面積に対して、稲作の作付状況を実地で調査することはできないため、人工衛星から得られる画像データを活用した分析が行われている。

メコンデルタの位置

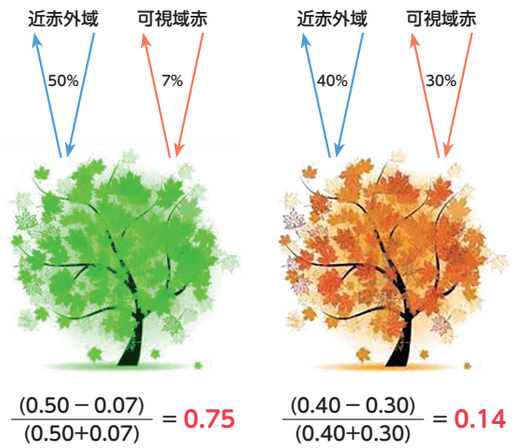


葉の色から稲の作付状況を把握

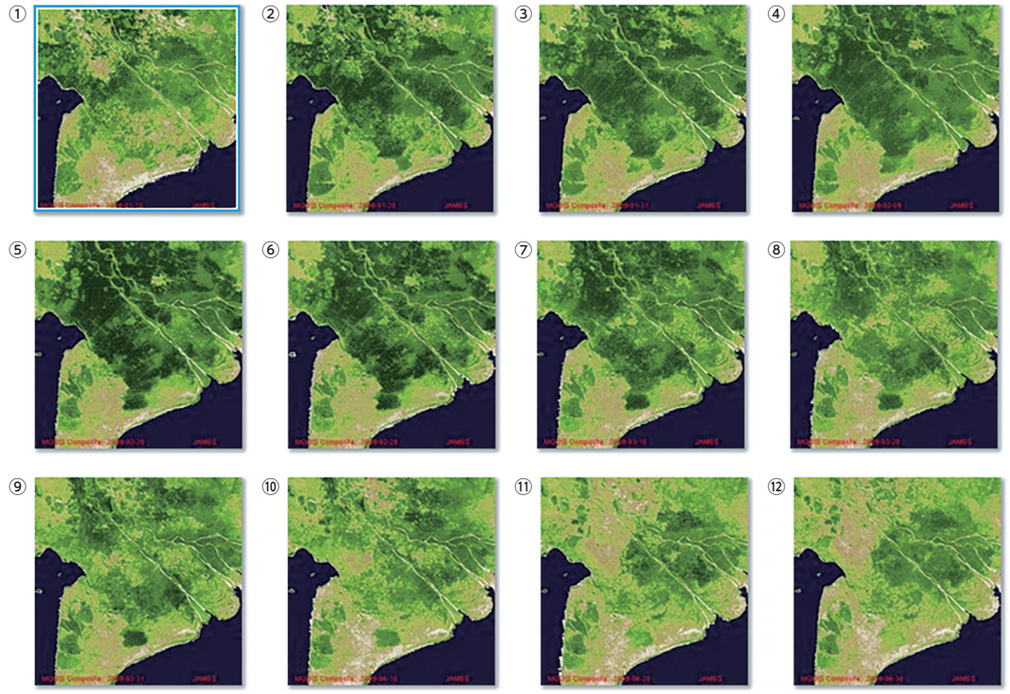
田植えの頃の稲の葉は、サイズがまだ小さいため、真上から見れば緑が少なく、茶色い土壌が見える。時間とともに稲が成長すると、葉のサイズが大きくなるため、真上から見ると緑が増えて、茶色い土壌は隠れていく。さらに、穂が実ると緑色が黄色になっていく。そして稲が収穫されると、真上からは茶色い土壌しか見えなくなる（次ページ写真参照）。

これらの変化を、植物に含まれる葉緑素・**クロロフィルの正規化植生指数（NDVI）**を使って監視することができる。NDVI値は、クロロフィルが多い緑植物は高く、クロロフィルが少ない植物は低くなる（右図参照）。

NDVIのイメージ



メコンデルタの時系列人工衛星写真



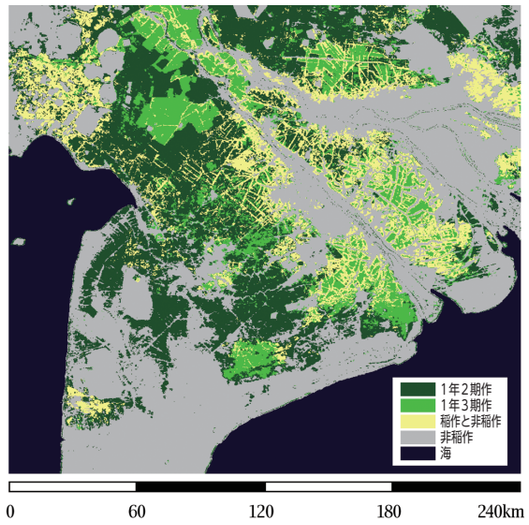
人工衛星写真の色変化から稲の作付面積を推計

上にあるメコンデルタの時系列人工衛星写真に示された、茶色→緑→茶色の変化から、稲の作付状況を把握できる。具体的には、NDVI値から、その場所で稲作をしているのかどうか、稲作をしている場合はそれが1年1作の1期作か、あるいは1年に2・3回の稲作を行う2・3期作かを見極めることもできる。

これらの解析の結果、メコンデルタにおける稲作の作付体系とともに**詳細なコメ作付面積を算出**できるようになり、その年の生産量推計の精度も向上した（右図参照）。

このように、実地調査や解像度の高いデータを活用する日本とは事情が異なるベトナムでは、入手しやすい低解像度の衛星データを活用した実態把握が行われている。

水稲圃場（ほじょう）分類結果



まとめ

- **人工衛星によるリモートセンシングで、実地計測が難しいコメ作付面積の推計が可能。**
- **作付面積の推計から生産量を予測することで、農産物の安定供給に貢献している。**

TOPIC 21

施設園芸とスマート農業

施設園芸農業の先進国・オランダを手本に、施設園芸でもスマート農業の導入が進む。生産性向上のほか、エネルギー管理や作業管理における効果が期待されている。

施設園芸（トマト水耕栽培）における微気象の重要性

施設園芸農業とは、ビニールハウスやガラスハウス、植物工場などで園芸作物（野菜類、花き、果樹）を栽培すること。その先進国であるオランダでは、1980年代からコンピュータを導入し、農業生産と関わりの深い地表から数メートルの大気現象を表す**微気象**や生産情報を管理・活用し、高い生産性を実現している（右グラフ参照）。生産者と大学・研究機関との共同研究も盛んだ。

微気象をモニタリングし、きめ細かな対策を行うことは、**収量向上やコスト削減**に寄与する。たとえば、トマト水耕栽培で光合成能力を高めるには、日射量を増やすほか、CO_2濃度や湿度、温度の管理が必要だが、センサやICTを活用することで、以下のような最適化が実現できる。

- 冬場のハウス内は乾燥して葉が乾き、気孔の開閉が働かず光合成が阻害されるので、灌水などで湿度をコントロールする。
- CO_2濃度が高いと成長は早まるが、実の成熟が悪くなる。発生装置を使ってCO_2を供給し、適切にCO_2濃度を制御すれば、成熟が調整でき、省エネにもつながる。

大玉トマト栽培における労働生産性（2016-17年）

出典：農林水産省「施設園芸をめぐる情勢」（2023年4月）

データサイエンスの応用

微気象のモニタリング・データの分析には**データサイエンスの知識**が応用されており、以下のような例がある。

- 収量と微気象の関係を統計分析手法や機械学習でモデル化し、収量を予測。収量予測は生産管理（出荷計画など）に活用できる。
- 品質も分析できる。特に、フルーツトマトのように糖度が品質を決定する場合に有効。
- 過去の実績（データベース）を活用できる。
- 季節や生育状況に応じた適切な状態を知ることができ、技術の向上にもつながる。

水耕栽培制御コントローラーの制御パネル

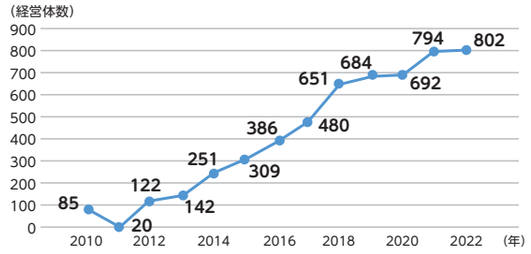
作業の“見える化”と、持続的な生産活動の証明

農作業情報をデジタル化すると、**作業が“見える化”**される。市販されている作業日誌のスマホアプリは、作業情報を見える化する手段のひとつだ。作業日誌と収穫データや、作業日誌と微気象を連動させることで、**作業効率や作業環境を最適化**することができる。

作業情報の見える化は、さまざまな**認証制度への申請やデータ管理**にも応用可能だ。たとえば、世界基準の農業認証「GLOBALG.A.P.（G-GAP）」（→p.63参照）は、日本でも認証を受ける経営体が年々増加している。G-GAP認証は販路拡大に役立つとされる反面、管理すべき項目が218にも及ぶため、認証の取得にはデジタル化が有効だ。

G-GAP認証の取得は、食品安全、労働環境、環境保全に配慮した「持続的な生産活動」を行っていることの証明となる。また、認証取得を通じたDX（デジタルトランスフォーメーション）の促進も期待されている。

GLOBALG.A.P.認証経営体数の推移（日本）



出典：GAP普及推進機構／GLOBALG.A.P.協議会

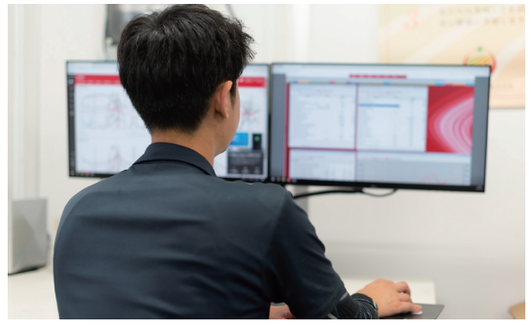
日本の施設園芸の課題解決にスマート農業を活かす

日本の施設園芸は、ビニールトンネルなどの簡易な施設から温室へ、さらに温室内の環境を制御できる装置の導入へと高度化してきた。ただし、農林水産省によると、加温設備を備えた温室は面積ベースで41.6%だが、温度や湿度、光など複数の環境を制御できる装置を備えた温室は2.9%にとどまる（2020年）。施設園芸の生産性向上のためには、**環境制御装置を導入した温室**の割合を高める必要がある。

また、作業情報や生産情報をデジタル化し、微気象も含めたデータを整備・分析するシステム構築には、**設備投資**が必要だ。もとより、施設園芸は経営費に占める光熱動力費の割合が高く、燃油価格高騰の影響を受けやすい。

そこで、日本の気候への耐性を高めた温室で、ICTを活用して複数の環境を制御し、収量を飛躍的に向上させるとともに、木質バイオマスなどを利用して化石燃料依存からの脱却を目指す**「次世代施設園芸」**による課題の解決が図られている。

うれし野アグリ株式会社の「LEDを導入したトマト栽培ハウス」。LED照明設備により光量を増やすことで、収量の増加や生産性の向上が可能となる　画像提供：うれし野アグリ



うれし野アグリでは、オランダで開発された最先端の複合環境制御システムを導入。ハウス内の日照状況、CO_2濃度、温度・湿度などを感知し続けている　画像提供：うれし野アグリ

まとめ

- **微気象のモニタリング・データの活用は、生産性向上につながる。**
- **スマート農業の推進により、持続可能な次世代施設園芸が目指されている。**

アグリビジネスコラム4

投資を呼び込む AgTech（アグテック）

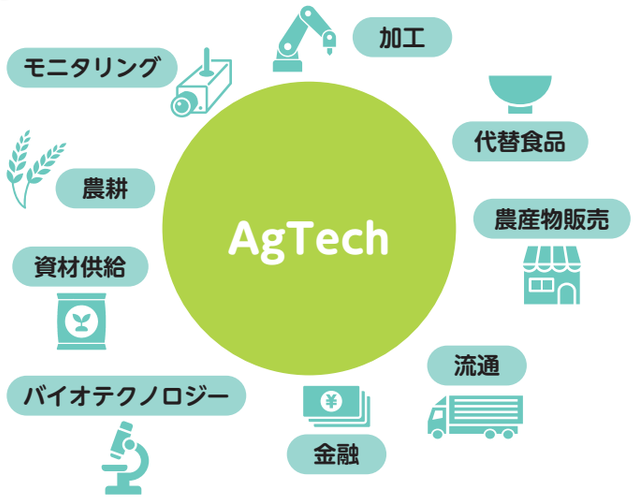
農業・食品分野において、テクノロジーを使った革新的な変化が起き始めています。新しいビジネスを生み出し、投資を加速させる「AgTech（アグテック）」について見ていきましょう。

AgTech（アグテック）とは？

AgTechは、“Ag”ricultureと“Tech”nologyを組み合わせた語で、**先端技術を農業と食品分野に応用すること**を意味しています。最近は、先端技術を利用して新しいビジネスモデルをつくり出す企業、すなわち**「スタートアップ」**に対して使われることが多くなってきました。

AgTechはおもに、金融、バイオテクノロジー、資材供給、農耕、モニタリング、加工、代替食品、農産物販売、流通の９つの領域に分類され（右図参照）、事業の大きな成長を期待した投資が行われています。

AgTechの分類セクター



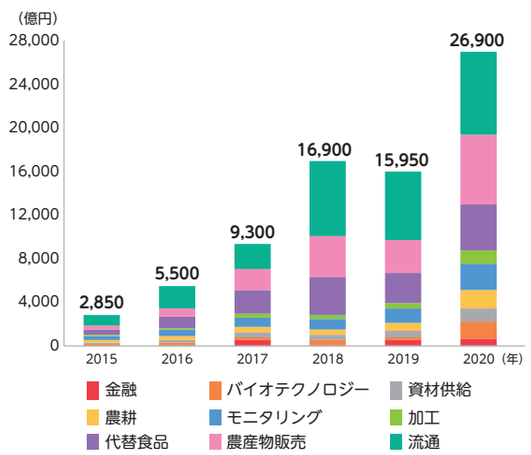
増加する AgTech への投資

調査会社PitchBookが発行する投資報告書によると、AgTechに対する世界の投資額は2015年には2,850億円でしたが、**2020年には約９倍の２兆6900億円**となりました（右グラフ参照）。

その間の投資額の動きを見ると、農産物販売セクターが最大の投資成長率を示しており、2015年の300億円から2020年の6,350億円へと、20倍以上になっています。また、同期間に加工セクターは100億円から1,200億円へ、資材供給セクターは100億円から1,150億円へと成長しました。

なお、AgTechのユニコーン企業（企業評価額1,000億円以上）は、アメリカや中国で多く誕生していますが、日本国内のAgTechは数・金額ともにまだ少なく、今後の成長が期待されます。

AgTechへの投資額（2015～2020年）



出典：PitchBookウェブサイト

PART V

アグリビジネスの課題

人口増加による食料需要の増大、農業の担い手不足、地球環境問題、食料安全保障の確保など、環境、社会、経済の各領域において、アグリビジネスにはさまざまな課題がある。それらをどう乗り越えていくか、考えよう。

TOPIC 22

マーケットの変化にどう対応するか？

世界の人口増加にともなう食の需要拡大やニーズの多様化により、アグリビジネスも変動化・不確実化・複雑化・曖昧化（＝VUCA）の時代に突入している。

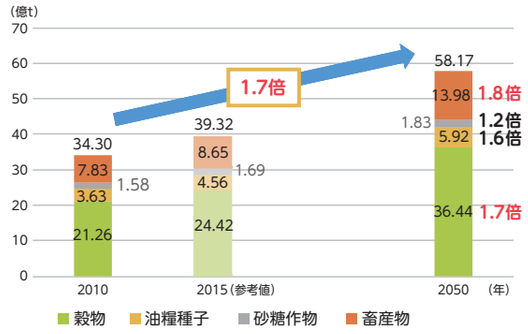
食料需要の伸びにどう対応するか？

日本では少子高齢化が進む一方、世界の人口は増加の一途にあり、すでに80億人を突破している。アジア、アフリカ地域を中心とした人口増加と、新興国の経済発展を背景に、**世界の食料需要は今後さらに拡大**する見通しだ。

農林水産省は、世界の食料需要量が**2050年には2010年の1.7倍**（58.17億t）になり、特に穀物と畜産物の需要が大きく伸びると予測している（右グラフ参照）。日本などの高所得国ではほぼ横ばいで推移するのに対し、低所得国では2.7倍、中所得国でも1.6倍になると見られる。また、トウモロコシなどのバイオ燃料用作物の需要も、2050年には2010年の1.3倍となる2.41億tに増えると予想されている。

食料やエネルギーの安定的な生産・供給は、**飢餓や貧困の撲滅**に直結する。生産・供給の担い手であるアグリビジネスの役割は、ますます重要になるだろう。

世界全体の品目別食料需要量の見通し



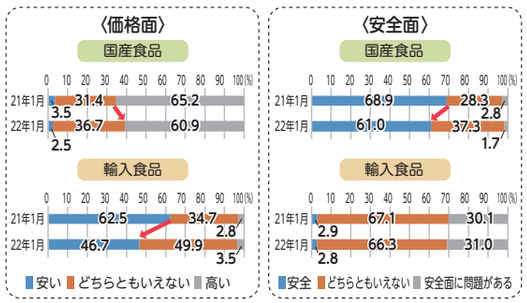
出典：農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」（2019年9月）

多様化する食のニーズにどう対応するか？

経済的に豊かな国々では、**食に対するニーズが多様化**しやすい。日本では、「健康（＝健康によい）」「経済性（＝割安）」「簡便化（＝調理の手間がかからない）」が食の3大志向といわれるが、ほかに「国産」「手づくり」「安全」などへの志向もあり、今後の食市場の動向を見通すのは容易ではない。

従来は「国産は安全だが割高」という認識が強かったが、円安が進行すると認識も大きく変わる（右グラフ参照）。特に近年は、ウクライナ危機や新型コロナウイルス感染症拡大など、世界経済を揺るがす事態が頻発しており、日本の食市場を取り巻く環境は今までにないほどめまぐるしく変化している。そうした中で、**食のビジネスチャンスをどこに見出し、どのように展開していくか**が、日本のアグリビジネスの大きな課題だ。

国産・輸入食品に対するイメージ



出典：日本政策金融公庫「消費者動向調査（令和4年7月）」

TOPIC 23

人の確保と技術の発展をどう展望するか？

担い手不足が慢性化・深刻化している日本の農業。少ない人数でも安定的な農業生産・食料供給を行うためには、技術開発が不可欠だ。

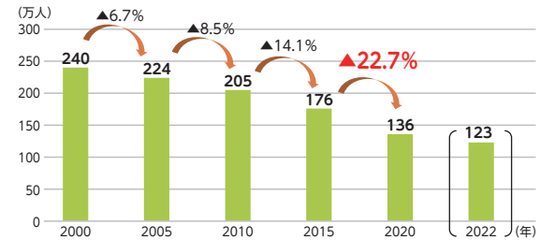
担い手不足の解決策は「人を増やすこと」なのか？

日本の農業の担い手不足が叫ばれて久しく、その深刻度は近年一段と増している。農林水産省によると、農業をおもな仕事としている基幹的農業従事者の数は、2000年からの20年間で**240万人から136万人へと半減**した。特に、2015年からの5年間で2割以上減少している（右グラフ参照）。基幹的農業従事者の多くを占める高齢者のリタイアを想定すると、農業の担い手が今後大幅に減少することは確実だ。

ほかの先進国に目を向けると、全産業の就業者に占める農業従事者の割合は、日本と同程度あるいはさらに低い水準にある。経済発展にともない、農業従事者が減ることはめずらしくないが、日本の減り方はほかに類を見ないほど急激だ。

このような状況にあって、農業の担い手不足を「人を増やすこと」で解決するのは難しい。**少ない人数で安定した農業生産を行うための体制づくり**を、迅速に進めなければならない。

基幹的農業従事者数の推移



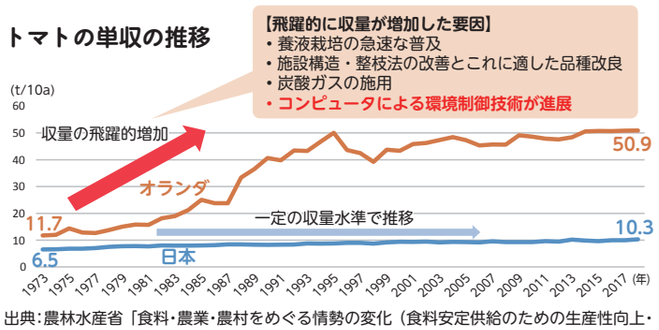
出典：農林水産省「食料・農業・農村をめぐる情勢の変化（人口減少下における担い手の確保）」（2022年11月）

技術開発による生産性向上と価値創出

少ない人数で安定的な農業生産を行うためには、**技術開発による生産性向上**が欠かせない。1960年以降、圃場（ほじょう）整備や機械化の進展などにより、日本の農業の労働生産性は大幅に向上した。しかし、施設園芸で技術革新が進展したオランダでは、1980年代以降に生産性が大きく向上しており（右グラフ参照）、日本の農業でも生産性向上の余地が大きいことを示している。

日本でも、ロボットやAI、IoTなど先端技術の発展を背景に、農業分野における生産性向上に貢献する**スマート農業**（→p.48参照）や、画期的な育種技術の開発・普及が進んでいる。これらに加え、農外企業や個人の農業参入、6次産業化など農業と他業種との組み合わせ、地域資源の活用といった取り組みにより、**農業の価値を高めていく**ことが重要だ。

トマトの単収の推移



出典：農林水産省「食料・農業・農村をめぐる情勢の変化（食料安定供給のための生産性向上・技術開発）」（2022年12月）

TOPIC 24

地球環境問題にどう対応するか？

地球温暖化にともなう気候変動や、頻発する自然災害など、地球規模の環境問題に対し、日本でも持続可能な農林水産業の取り組みが始まっている。

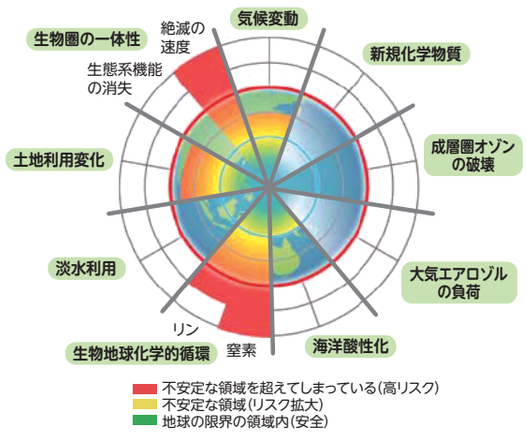
「プラネタリー・バウンダリー」と農業

農林水産業にとって、自然は恩恵の源であると同時に、脅威でもある。特に近年は、記録的な豪雨や台風、高温など、地球温暖化の影響と見られる事象が増加し、生産基盤に損害を与えている。

地球の変化に関する9つの環境要素の状況を示した**「プラネタリー・バウンダリー（地球の限界）」**の概念によれば、「種の絶滅の速度」と「窒素・リンの循環」はすでに高リスクの領域にあり、「気候変動」と「土地利用変化」も、リスクが増大する不確実性の領域に達している（右図参照）。

これらの環境変化が農業生産に悪影響を与えるだけでなく、農業生産が環境に悪影響を与える場合もある。将来にわたって食料の安定供給を図るため、**持続可能な農業への転換**が求められている。

プラネタリー・バウンダリーによる地球の状況



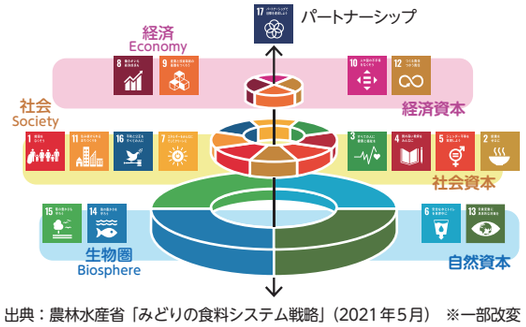
出典：農林水産省「みどりの食料システム戦略」（2021年5月）

SDGsを達成するために

国連で採択されたSDGs（持続可能な開発目標）（→p.13参照）の17ゴールを階層化すると、水・土壌・大気といった**自然資本**を土台として、農地・灌漑（かんがい）・道路といった**社会資本**が成立し、そのうえで**経済資本**が機能することがわかる（右図参照）。

これを受けて農林水産省は、**「みどりの食料システム戦略」**を策定し、2050年までに、①化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減、②輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量30%低減、③耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%（100万ha）に拡大、④農林水産業のCO_2ゼロエミッション化、⑤化石燃料を使用しない園芸施設への完全移行、⑥AIによる需要予測や新たな包装資材の開発などによる事業系食品ロスの最小化、などの目標を掲げている。アグリビジネスの事業活動は、これらの目標達成に大きな影響力を持つ。

SDGs17ゴールの階層化（SDGsウェディングケーキモデル）



出典：農林水産省「みどりの食料システム戦略」（2021年5月）　※一部改変

TOPIC 25

アグリビジネスが食料安全保障に果たす役割とは？

食料安全保障は本来、「国民一人ひとりが健康な食生活を享受できる」ことを指す。それに貢献することも、アグリビジネスの役割だ。

日本の食料安全保障はどう評価されているか

国連食糧農業機関（FAO）は、食料安全保障を「すべての人が、いかなるときにも、活動的で健康的な生活に必要な食生活上のニーズと嗜好を満たすために、十分で安全かつ栄養ある食料を、物理的にも社会的にも経済的にも入手可能」な状態と定義している。英誌エコノミスト社は、その達成度を国別に評価する**「食料安全保障ランキング」**を毎年発表しており、日本は113か国中6位（2022年）と高く評価されている（右表参照）。

一方、日本国内では、食料自給率の低さにより、**食料安全保障が不安視**されている。2014年に内閣府が実施した世論調査でも、日本の食料自給率を「低い」「どちらかというと低い」とした回答が69%、将来の食料供給に「非常に不安がある」「ある程度不安がある」との回答は83%にのぼった。この違いは、食料安全保障を「有事」と「平時」のどちらで評価するかによっても生じると考えられる。

食料安全保障ランキング（2022年）

順位	国名	スコア
1	フィンランド	83.7
2	アイルランド	81.7
3	ノルウェー	80.5
4	フランス	80.2
5	オランダ	80.1
6	日本	79.5
7	スウェーデン	79.1
7	カナダ	79.1
9	イギリス	78.8
10	ポルトガル	78.7

出典：Economist Impact「Global Food Security Index 2022」

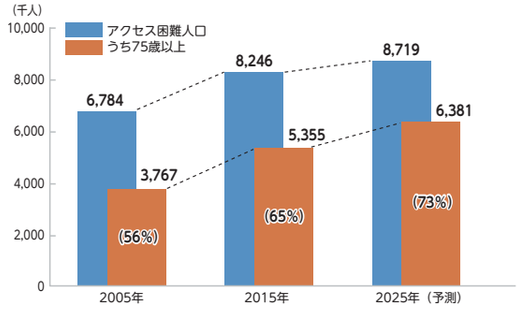
平時の食料安全保障も重要

日本では、「紛争や世界的不作などの不測の事態に食料が確保できるか」という有事に備えた食料安全保障が重視されがちだ。しかし、「国民一人ひとりが健康な食生活を享受できる」という**平時の食料安全保障**も考えなければならない。

日本でも相対的貧困率が15%前後で高止まりするなど、経済的弱者が増えている。また、高齢者を中心に、食料品の購入や飲食に不便や苦労をともなう**「食料品アクセス困難者」**が、都市部を含め年々増加しており、2025年には全国で871.9万人に達すると予測されている（右グラフ参照）。

これらの問題に対しては、政策による支援や各地の食品産業による取り組みに加え、こども食堂やフードバンクなどの非営利組織の活動や、ビジネスの手法で解決を図る「ソーシャル・ビジネス」も有効だ。このように、アグリビジネスは、グローバルな食料生産・供給だけでなく、**ローカルな場面での食料安全保障への貢献**も期待される。

食料品アクセス困難人口の推移（2005～2025年）



出典：農林水産省「食料・農業・農村をめぐる情勢の変化（国際的な食料安全保障に関する考え方）」（2022年11月）

アグリビジネス の キーワード

世界農業遺産 (→ p.12)

国連食糧農業機関（FAO）から、重要な伝統的農林水産業を営んでいると認定された地域を指す。社会や環境に適応し、何世代にもわたり継承されてきた、独自性のある伝統的な農林水産業と、文化・景観（土地や海の景観）・生物多様性などが相互に関連して一体となっていることなどが評価される。2023年2月現在、世界24か国74地域（うち日本は「能登の里山里海」や「静岡水わさびの伝統栽培」など13地域）が認定されている。なお、類似の評価基準にもとづいて日本の農林水産大臣が認定する**日本農業遺産**もある。

フェアトレード (→ p.13)

「買いたたき」が起こりがちな開発途上国などの原料や製品を、適正な価格で継続的に購入することで、生産者・労働者の生活改善と自立を促す貿易のしくみを指す。慈善活動というより、生産者・労働者の基本的人権を実現するための取り組みとなっている。フェアトレードを推進する団体は、公正な貿易を自ら実践するだけでなく、従来の国際貿易を公正なものへと変革していくことを目指しており、その対象は、開発途上国だけでなく、弱い立場に置かれたあらゆる生産者・労働者に拡大している。

商品先物取引 (→ p.14)

将来の一定期日に一定の商品を売買することを約束して、その価格を現時点で決める取引を指す。たとえば、アメリカ産大豆を輸入・販売する商社の場合、積み出し時に販売先が確定していないものについて、あらかじめ先物市場で**売建て**（一定期日後に商品を売り渡すことを約束）、輸送期間中に販売先が確定した分について、その都度**反対売買**（売っていたものを買い戻す）による差金決済を行い、アメリカから日本への輸送中の価格下落や為替変動によるリスクを軽減させることができる。

農業協同組合（農協、JA) (→ p.16、36、43)

農業協同組合法にもとづいて設立された協同組合で、組合員が生産した農畜産物の**販売事業**、**生産資材購入事業**（肥料、農薬、飼料、農業機械など）、貯金の受入れ、営農・生活資金の貸付けなどの金融サービスを提供する**信用事業**、組合員の事業・生活に生じた事故による損失を救済する**共済事業**のほか、生活物資購買事業や農業経営事業などを行っている。（一社）全国農業協同組合中央会（**JA全中**）のもとに結集した農協は、JAグループを形成し、都道府県や全国段階にさまざまな連合組織を持つ。

農業従事者、基幹的農業従事者、農業就業人口 (→ p.18、57)

農林水産省の統計では、個人や世帯で事業を行う経営体の世帯員のうち、15歳以上で年間1日以上自営農業に従事した者を**農業従事者**、15歳以上でふだん仕事としておもに自営農業に従事している者を**基幹的農業従事者**という。2020年農林業センサスによれば、農業従事者は約249万人、基幹的農業従事者は約136万人となっている。一方、**農業就業人口**は、2020年農林業センサスから把握されなくなった。いずれも農業を行う世帯を対象としており、農業法人に雇用されている者などは含まれない。

農福連携 (→ p.19、27)

障害者などが農業分野で活躍することを通じ、自信や生きがいを持って社会参画を実現していく取り組みを指す。農福連携に取り組むことで、障害者などの雇用の場の確保や賃金（工賃）向上、生きがい・リハビリだけでなく、担い手不足や高齢化が進む農業分野において、農業労働力の確保、農地の維持・拡大や荒廃防止、地域コミュニティの維持につながる可能性がある。農業経営体が障害者を雇用する例、障害者就労施設が農業参入する例、農外企業が障害者雇用と農業参入を同時に果たす例などがある。

観光農園、農家レストラン、農家民宿 (→ p.24)

観光農園は、果物狩りなど「農業経営体が、生産した農産物の収穫などの農作業を観光客が体験・観賞できるサービスを提供し、代金を得る事業」、**農家レストラン**は「農業経営体などが食品衛生法にもとづく許可を得て、自ら（または構成員）が生産した農産物や地域の食材を用いた料理を提供し、料金を得る事業」、**農家民宿**は「農業経営体が旅館業法にもとづく許可を得て、観光客などを宿泊させ、自ら生産した農産物や地域の食材を用いた料理を提供し、料金を得る事業」を指す。いずれも6次産業化の取り組みの一環。

インバウンド (→ p.30、46)

インバウンド（inbound）とは外国人が訪れてくる旅行を指し、日本へのインバウンドは「訪日外国人旅行」または「訪日旅行」を意味する。2005年に670万人であった訪日外国人旅行者数は、2015年には1,973万人となり、訪日外国人による旅行消費額の大きさから、多くの業界から注目されるようになった。インバウンド需要は都市部から地方へと拡大しており、農村部においても、特産品・郷土食に加え、文化、景観、健康、癒し、スポーツなど、インバウンド需要に応えられるコンテンツづくりが進められている。

ジビエ (→ p.30)

食材となる野生鳥獣肉のことをフランス語で**ジビエ**（gibier）という。わが国では、農作物への被害対策として、野生鳥獣の捕獲が進められるとともに、ジビエとしての利用も全国的に広まっている。国内の食肉処理施設が2021年度に処理した野生鳥獣のジビエ利用量は2,127t（前年度比17.5%増）で、食肉として販売した数量は1,324t（全体の62.2%）であった。鳥獣種別では、シカ（947t）とイノシシ（357t）がおもで、食肉以外ではペットフード（30.8%）や自家消費向け（5.4%）に利用されている。

卸売市場、卸売価格、小売価格 (→ p.32、38、40、43)

卸売価格は、**卸売市場**において、生産者や集出荷団体などから販売物を買い付けた、あるいは販売委託を受けた**卸売業者**が、**仲卸**（なかおろし）**業者**などに対し、**せり・入札・相対**（あいたい）などの方法で販売する際の金額を指す。公正な売買取引を担保するため、卸売市場は国または都道府県の認可を得て開設されている。**小売価格**は、小売店で付けられた価格のことである。特に生鮮食品の小売価格は日々変動するため、食品価格動向調査（農林水産省）、消費者物価指数（総務省）などにより、食品の小売価格に異常がないかが把握されている。

プライベートブランド、ナショナルブランド (→ p.33)

プライベートブランドは、小売店や卸売業者が企画し、独自のブランド（商標）で販売する商品を指し、「**PB**」などと略される。販売者は、多数の店舗を構えて大量仕入れ・大量販売を行う**大手量販店**や**コンビニエンスストア**、PBの対象は日常的に消費される食品となることが多く、メーカーが商品に付けたブランドである**ナショナルブランド（NB）**と区別される。PBの一番の強みは、通常より安い価格で商品を提供できることとされてきたが、昨今は、顧客のニーズをとらえた高品質な商品も多く販売されるようになっている。

遺伝子組換え技術、ゲノム編集 (→ p.34、44)

遺伝子組換え技術とは、ある生物が持つ遺伝子（DNA）の一部をほかの生物の細胞に導入して、その遺伝子を発現させる技術を指す。世界の遺伝子組換え農作物の栽培面積は、トウモロコシ・ダイズ・ワタ・ナタネの４種を中心として年々増加しており、国内では食品衛生法（食品）、飼料安全法（飼料）、カルタヘナ法（生物多様性）のもとで規制されている。遺伝子組換えが、外から新たな遺伝子を導入する技術であるのに対し、**ゲノム編集**は、働きがわかっている遺伝子に突然変異を起こし、品種改良を行う技術を指す。

日本農林規格（JAS）、有機 JAS 規格 (→ p.34)

日本農林規格は、食品・農林水産分野において農林水産大臣が定める国家規格で、**JAS**（＝Japanese Agricultural Standards）とも呼ばれる。国内市場に出回る食品・農林水産品の品質を一定の範囲にそろえる**平準化**（＝粗悪品の排除）の機能を果たしてきたが、新たに、産品の生産・流通プロセスなど、事業者や産地の差別化に資する特色のある規格が定められた。そのひとつが**有機JAS規格**で、一定の条件下で生産が行われていることを第三者機関が検査･認証した事業者は、有機JASマーク使用と「有機○○」表示が認められる。

豊作貧乏 (→ p.38)

ある品目の供給量が豊作によって増加した結果、販売単価が大きく下がり、平年よりも販売額が減少してしまうことを指す。多くの場合、販売額が減少するだけでなく、出荷量が増加するため出荷経費が上昇し、所得も大きく減少する。通常の品目は、価格が下がれば需要が増えるが、人間の胃袋には限界があるため、食品の多くは価格が下がっても需要はそれほど増えず（＝需要の価格弾力性の絶対値が小さい）、結果として生産の増加率よりも価格の下落率の方が大きく、生産量と価格の積である販売額が減少してしまう。

必需品、嗜好品、奢侈品 (→ p.41)

食品の多くは生きるために不可欠のものとされるが､栄養やエネルギーの摂取が目的の「なくてはならない」**必需品**だけでなく、お茶やお菓子など、生きていくうえで不可欠とまではいえないが「好き好んで」摂取する**嗜好品**もある。経済学では、所得が増えても需要がそれほど増えないものを**必需品**とし、所得が増えると需要も大きく増えるものを**奢侈品**と呼ぶ。栄養学上は**嗜好品**でも、所得の増減にかかわらず安定的に需要がある品目は、経済学上は**必需品**として扱われる。

栄養機能食品、機能性表示食品、特定保健用食品 (→ p.44、45)

栄養機能食品は、ミネラル・ビタミンなど特定の栄養成分の機能を表示する食品で、個別の許可申請を行う必要がない自己認証制度を指す。**機能性表示食品**は、事業者が食品の安全性と機能性に関する科学的根拠などを、あらかじめ消費者庁長官に届け出たうえで、機能性を表示するもの。**特定保健用食品**は、からだの生理学的機能などに影響を与える保健効能成分の摂取により、特定の保健の目的が期待できる旨を表示するもので、販売に際して食品ごとに有効性や安全性について国の審査を受け、許可を得る必要がある。

ロボット技術、AI、ICT、機械学習 (→ p.48、49、52、53)

スマート農業では、**ロボット技術**や**AI**（Artificial Intelligence：人工知能）、**ICT**（Information and Communication Technology：情報通信技術）､**機械学習**（データからコンピュータが自動で学習し､データの背景にあるルールやパターンを発見）などが用いられる。ロボットによる農作業の自動化・省力化、AIが画像から病害虫を自動診断するアプリ、ICTを用いて水田の水管理を遠隔・自動制御する圃場水管理システム、気象データを用いた機械学習による水需要予測など、多くの技術が開発・実装されてきている。

GAP（GAP認証）(→ p.53)

Good Agricultural Practicesの頭文字を取ったもので、一般には**農業生産工程管理**と呼ばれる。農業生産の各工程の実施、記録、点検および評価を行うことによる持続的な改善活動で、食品の安全性向上、環境の保全、労働安全の確保などに資するとともに、農業経営改善につながる。**GAP認証**は、認証機関の審査によりGAPの実施が確認された証明を指す。認証の取得・維持には費用が発生するため、認証を取得するかは農業者の経営判断となる。日本では、おもに**GLOBALG.A.P.**、**ASIAGAP**、**JGAP**が普及している。

代替食品（代替肉、昆虫食、培養肉）(→ p.54)

代替食品とは、何かの食材に味や見た目を似せた、別の食材を原料とする加工食品を指す。カニかまぼこやマーガリン、発泡酒などが有名だが、近年は代替タンパク源として、大豆ミートなどの**代替肉**、昆虫の粉末などを原材料に使用した食品・飼料である**昆虫食・昆虫飼料**、生物を構成している細胞を生物の体外で人工的に培養して得られる**培養肉**などの**細胞性食品**の開発が進んでいる。また､これらの開発を担うフードテック（アグテック）・ビジネスへの投資額も大幅に増加している。

食品ロス、食品廃棄物 (→ p.58)

食品ロスは「供給された食料のうち本来食べられるにもかかわらず廃棄されている食品」とされ、食品の加工・流通過程で発生する不可食部を含めた**食品廃棄物**とは区別されている。2020年の食品ロスの国内発生量は522万tで、その内訳は、事業系食品廃棄物1,624万tのうち275万t、家庭系廃棄物748万tのうち247万tとなっている。おもな発生要因は、事業系では売れ残り、規格外品、返品、食べ残し、家庭系では食べ残し、過剰除去、期限切れなどとされる。発生量は、2015年の646万tから減少傾向にある。

食料自給率、食料国産率 (→ p.59)

食料自給率は、わが国の食料供給に対する国内生産の割合を示すもので、単純に重量で計算する**品目別自給率**と､食料全体について計算する**総合食料自給率**がある。総合食料自給率は､熱量で換算するカロリーベース（2021年38%）と、金額で換算する生産額ベース（同63%）がある。**食料国産率**は、わが国の畜産業が輸入飼料を多く用いている実態に着目し、飼料が国産か輸入かを反映せず、国内生産の状況を評価する指標で、2021年にはカロリーベース47%、生産額ベース69%となっている。

フードバンク、こども食堂 (→ p.59)

フードバンクは､生産･流通･消費の過程で発生する未利用食品を､食品企業や農家などから寄付してもらい、必要としている人や施設などに提供する取り組みを指す。わが国では215団体が活動している（2022年10月現在）。**こども食堂**は､子どもがひとりでも行ける無料または低額の食堂で､全国で6,000か所超となっている（2021年）。ともに取り組み数は増加しており、食品ロスの削減に貢献するとともに、経済的理由などを抱える人が健康的な食生活を維持するためのセーフティーネットとしても機能している。

ソーシャル・ビジネス (→ p.59)

高齢者や障害者の介護・福祉、子育て支援、まちづくり、環境保護、地域活性化など、地域や社会が抱える課題の解決をミッション（使命）として、ビジネスの手法を用いてそれらに取り組むものを指す。**社会的企業**や**コミュニティ・ビジネス**などと呼ばれることもある。株式会社、NPO法人、一般社団法人、組合や個人事業などの多様な形態で、地域の抱える課題解決のための事業を行っている。農業・農村分野の例としては、農村女性起業活動による農業生産、加工、直売、農家レストラン運営などが挙げられる。

おわりに

「はじめに」でも触れたように、本冊子は、高校生をはじめ、アグリビジネス（学）に関心を持つすべての方を対象にしています。

「アグリビジネス」は、高等学校の社会科（地理）の教科書などにも登場する用語ですが、詳しく取り上げられているとはいえません。本冊子は、高校レベルのアグリビジネスに関する問いを取り上げ、大学レベルへとつなぐ役割を意図して作成しました。その方向性は、以下の３点に整理できます。

第一に、アグリビジネスの領域を従来の理解よりも広くとらえました。本冊子では、拡大する「アグリ」の領域は食・農分野を優に超えていること、「ビジネス」には企業だけでなく、個人や非営利組織、自治組織、政府なども含まれることを前提にしています。

第二に、アグリビジネスを、日本国内だけでなく、国際的な視点も含めて多角的にとらえました。本冊子の記述の中に、みなさんが今まで抱いていた理解・イメージと異なる点があれば、そこが「複眼的思考」の入り口です。抱いた疑問について、ぜひ調べを進めてください。

第三に、アグリビジネス学は、社会科（学）をベースとしつつも、外国語や理科、家庭科、総合的な学習など、さまざまな教科の知識を活用する総合科学だという点があります。高校までのあらゆる学習が役立つ学問分野であるといえます。

他方、紙幅の制約もあり、本冊子がアグリビジネス学のすべてを体系的・網羅的に説明しているわけではありません。また、編集の都合上、最新の統計データが反映されていない箇所もあります。

本冊子を学びの「入り口」として活用し、さらに学びを深める一助にしていただければ幸いです。

2023年7月

編集責任：内山智裕、山田崇裕

（東京農業大学 国際食料情報学部 アグリビジネス学科）