ISSN 1882-2460

農中総研 調査と情報

2022.9（第92号）

■ レポート ■

● 農林水産業●

担い手によるコメ生産コスト削減の進捗
—適切なKPIの必要性— …… 小針美和 …… 2
新潟県における水田園芸の取組み …… 尾中謙治 …… 4
2022年上期の牛肉輸出の変化 …… 長谷川晃生 …… 6
日本人のぶどうが海を渡る
—GREENCOLORの挑戦— …… 吉井　薫 …… 8

● 農漁協・森組・協組等 ●

利用者主体の共同選果場運営
—JAふくしま未来伊達地区の取組み— …… 尾高恵美 …… 10
JA伊勢のスマートフォン教室
—地域のニーズに応えJAファンを増やす— …… 重頭ユカリ …… 12
コロナ下における新しい都市農村交流のかたち
—JA邑楽館林（おうらたてばやし）によるオンライン交流ツアー— …… 佐藤彩生 …… 14
漁業者・漁協にとっての藻場保全の意義と急がれる磯焼け対策 …… 亀岡鉱平 …… 16
協同組合の深化（進化）のための議論が始まっている
—SDGs時代の協同組合のアイデンティティを巡って— …… 河原林孝由基 …… 18

● 環境・デジタル ●

“地上を駆けるドローン”農業用無人車R150の可能性 …… 小田志保 …… 20

■ 寄　稿 ■

在りたい社会像を実現するための人材育成を考える
東京農業大学 副学長　上岡美保 …… 22

■ 最近の調査研究から ■

当社の定期刊行物に掲載された論文を紹介するコーナー …… 24

■ あぜみち ■

コロナ禍、飼料高下での和牛肥育経営
株式会社 佐賀牛宮崎牧場 代表取締役　宮崎陽輔 …… 26

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。

農林中金総合研究所

担い手によるコメ生産コスト削減の進捗

── 適切なKPIの必要性 ──

主任研究員　小針美和

第二次安倍政権下で策定された「日本再興戦略（平成25年６月）」では、「今後10年間で、産業界の努力も反映して担い手のコメの生産コストを現状全国平均比４割削減」し、9,600円/60kg（全算入生産費）とすることが農業の成長産業化に向けたKPI（重要業績評価指標）のひとつに設定された。

しかし、「担い手」（①水稲作付面積15ha以上の認定農業者、及び②米の販売金額が第１位となる稲作主体の組織法人経営体）の20年産米における60kgあたり全算入生産費は、①で10,895円/60kg、②で11,529円/60kgと目標値より1,000円以上高い。以下では、米生産費調査を作付規模別に考察し、KPIとして設定されたコスト水準の妥当性について考えてみたい。

1　全算入生産費の推移

第１図は、2011年産から20年産までの60kgあたり全算入生産費の推移をみたものである。全国平均は、基準年の11年産には16,001円/60kgだったが、20年産では15,046円/60kgと、11年産比で955円／60kg減少している。

それに対して、担い手に相当する水稲作付面積15ha以上の個別経営体をみると、11年産の時点で11,080円/60kgと全国平均値の７割の水準となっていた。しかし、その後は概ね横ばいで推移し、20年には10,895円/60kgと11年産比△185円/60kgにとどまっている。

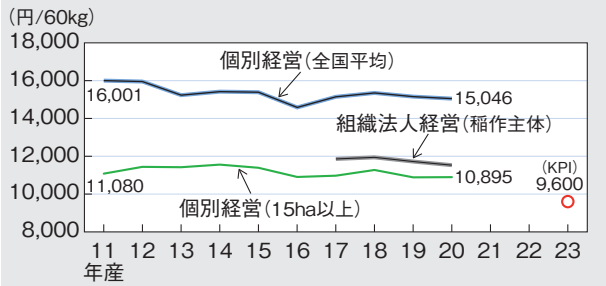
また、水稲作付規模別（以下、「規模別」とする）に11年産と20年産の全算入生産費を比較すると（第１表）、11年産よりも20年産の値が低いのは10ha以上の経営体のみで、10ha未満の経営体では20年産の方が高い。

それにもかかわらず全国平均がこの10年間で１千円/60kg近く低下しているのは、小規模農家がリタイアし、より生産費の低い大規模経営への農地集積が進んだためである。農林業センサスにより規模別の稲作経営体数（組織法人経営体を含む）をみると、15ha未満の経営体は10年の116万２千経営体から20年には69万２千経営体に減少した。一方で、15ha以上は6,654経営体（10年）から21,695経営体（20年）に増加しており、全水稲作付面積に占める15ha以上の経営体の割合は13.4％（10年）から27.2％（20年）に倍増している。

2　50ha以上の個別経営体の特徴

第２表は、20年における15ha以上の個別経営体をさらに細分化したものである。全算入生産費は規模が大きくなるほど低減する傾向がみられ、50ha以上では9,245円/60kgとKPIの9,600円/60kgを下回っている。費目別の内

第1図　全算入生産費の推移



資料　農林水産省「米生産費調査（個別経営）」各年版、「米生産費調査（組織法人経営）」各年版
（注）１　個別経営（15ha以上）は認定農業者以外も含む。
　　２　組織法人経営の調査は17年産から開始。

第1表　水稲作付規模別にみた全算入生産費

（単位　円/60kg）

	11年 (a)	20 (b)	(b)-(a)
平均	16,001	15,046	△ 955
1ha未満	23,327	24,527	1,200
1～3	15,804	16,079	275
3～5	13,088	13,913	825
5～10	12,306	12,571	265
10～15	11,848	11,437	△ 411
15ha以上	11,080	10,895	△ 185

資料　農林水産省「米生産費調査（個別経営）」各年版

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第2表　2020年における15ha以上の経営体の生産費と肥料価格高騰の影響の推計

（単位　円/60kg、%）

		全国平均（A）	15ha以上平均	15～20ha	20～30ha	30～50ha	50ha以上（B）	（B/A）
生産費	全算入生産費（C）	15,046	10,895	10,831	11,253	10,416	9,245	61.4
	物財費	9,060	6,742	6,847	6,857	6,481	5,487	60.6
	肥料費（D）	1,053	1,000	951	1,023	1,041	1,029	97.7
	賃借料及び料金	1,297	456	608	350	502	169	13.0
	農機具費	2,949	2,184	2,134	2,326	1,989	1,711	58.0
	労働費	4,044	2,450	2,599	2,478	2,184	1,835	45.4
	肥料費の割合（D/C）	7.0	9.2	8.8	9.1	10.0	11.1	
圃場条件	1枚あたり面積（a）	17.2	22.6	26.3	19.2	26.4	38.2	
	20a未満区画の割合	39.2	27.6	25.3	33.2	19.6	10.0	
	50ha以上区画の割合	15.5	31.4	33.9	25.0	40.6	53.2	
複合肥料使用量（kg）		46.9	50.2	48.1	49.1	57.0	55.2	
肥料費（23年産推計）		1,938	1,840	1,750	1,882	1,915	1,893	
全算入生産費（23年産推計）		15,931	11,735	11,630	12,112	11,290	10,109	

資料　第1表に同じ
（注）　肥料費（23年産推計）は、20年の肥料費（d）×1.15（22年産上昇分）×1.60（23年産上昇分）として推計。

訳をみると、賃借料及び料金、農機具費、及び労働費では、50ha以上の費用が全国平均に比べて４割以上低い。賃借料及び料金が小規模農家で高くなるのは、自ら乾燥調製等の設備をもたずに委託するケースが多いためである。また、トラクターなどの農機は、小規模農家でも自己所有するケースが少なくないが、過剰投資になりがちである。

これに対し、大規模経営は処理量の増加に伴って稼働率が上昇するため、単位当たりの農機具費が低減する。さらに、大規模経営では、大型機械の導入による作業処理能力の向上で単位あたりの労働時間も削減される。

なお、50ha以上のコスト水準には、スケールメリットのみでなく、調査対象経営体の圃場条件が大きく影響している。圃場１枚あたりの大きさをみると、50ha以上では38.2aと、15ha以上平均の1.7倍となっており、全作付面積に占める50a以上区画の割合も５割を超えて非常に高い。

他方、今後想定される肥料価格の値上がりは、担い手のコメ生産コストの新たな増嵩要因となる恐れが大きい。肥料費は規模による差が小さい。また、全算入生産費に占める肥料費の割合は規模が大きい層ほど高く、肥料の投下量も大規模ほど多い傾向にある。

第２表下段は、22年産で肥料価格が15％、23年産ではさらに60％上昇したと仮定した（簡易的に、肥料価格以外の条件は20年と一定とする）、目標年の23年産における肥料費と全算入生産費の推計値である。23年の肥料費（推計）は15ha以上平均で1,840円/60kg、50ha以上で1,893円/60kgとなり、これを加えた全算入生産費（推計）は、50ha以上でも10,109円/60kgと１万円を超えてしまう。

3　見直すべきKPI設定のあり方

農林水産省は、コメの生産コスト低減の現状について「生産コスト１万円/60kg未満を達成している生産者は少なからず存在し増加しているが、点的な動きであり、産地内外に低コスト生産が広がっていない」と整理している。

第１表のとおり、規模階層ごとの生産費には大きな変化がみられない。また、KPIの水準を満たす50ha以上とそれ以外の階層では、圃場条件が大きく異なっていた。これらを踏まえると、個別の経営体のみでの経営効率化によるコスト削減努力には限界があり、日本全体でコスト低減を進めていくには地域における面的な農地の集積・集約が不可欠であることが改めて示唆されたといえよう。

また、50ha以上の経営体のシェアは経営体数では１％に満たず、経営耕地面積でも２割程度にすぎない（20年農林業センサス）。このように、そもそもごく一部の経営体でしか到達できない水準を日本農業のKPIとすること自体に無理があるのではないか。岸田第二次内閣の発足をうけて、これから22年末にかけて「新たな資本主義」の実現に向けた施策の具体化が本格的に進む。新たな政策枠組みのもとで、政策目標の達成に向けた進捗のフォローアップを可能とする、適切なKPIの設定が求められる。

（こばり　みわ）

新潟県における水田園芸の取組み

主任研究員　尾中謙治

米の消費量の減少が続き米価が低迷するなかで、農林水産省は水田における高収益作物（野菜や果樹等）への転換を推進している。2025年度までには水田農業における高収益作物の産地を500創設することとしている（21年12月末時点では256産地）。富山県や秋田県などでは、比較的早期に米依存体質からの脱却にあたって水田園芸（水田を活用した園芸生産）への積極的な取組みを行っており、その成果もでてきている(注)。ここでは新潟県の事例を紹介する。

1　新潟県園芸振興基本戦略の策定

新潟県では平成に入った頃から水田等での園芸生産を推進してきたが、思うようには伸びていなかった。その理由としては、農業者が園芸生産を行っても稲作作業と競合するため規模拡大が進まず、安定した市場出荷や実需者との直接取引が難しかったことがある。その背景には栽培技術や機械・施設整備の不足があった。

そこで米依存から脱却し本格的に園芸振興を図っていくために、知事や関係団体の長などがほぼ半年にわたって協議し、その結果19年７月に「新潟県園芸振興基本戦略」が策定された。この戦略に対する知事やJA新潟中央会の本気度は、県・市町村やJAグループ新潟など関係団体全体に伝わり、各団体・組織は自らの役割と責任が求められた（第１図）。

当戦略の推進期間は６年間であり、第１表のような県全体の目標が設定されている。

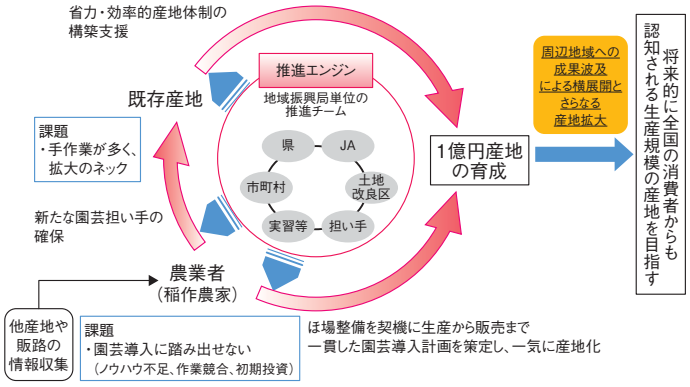
当戦略における園芸振興は、既存産地の面積拡大と稲作農家の園芸導入が想定されており、すべてが水田園芸ではないが、県下の経営耕地面積から見ると水田園芸が中心と推測される。「2020年農林業センサス」によると、新潟県の経営耕地面積は13.8万ha、うち水田は12.8万ha（93.0％）、畑は0.8万ha（6.0％）、残りは樹園地である。

2　園芸振興基本戦略の推進体制

当戦略の着実な実施のために、県・地域・産地の３段階で県や関係機関・団体による推進体制・チームが構築されている。県段階は当戦略に基づく園芸生産や販売、PRなどの各種活動を推進する役割を担っている。

地域段階では、県内12か所にある地域振

第1図　園芸振興基本戦略の推進イメージ



出典　新潟県「新潟県園芸振興基本戦略（資料編）令和元年」

地域段階では、県内12か所にある地域振

第1表　県全体の目標

目標項目【24年目標】	実績（18年→21年）
販売額1億円以上産地数の倍増【101産地】	51産地→59産地
園芸栽培面積の増加【1,000ha増】	4,159ha→4,476ha
新たに園芸に取り組む農業者の拡大【拡大】	947人増加

資料　新潟県ホームページから筆者作成

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

興局に設置した推進チーム（県、市町村、JA、NOSAI、土地改良区、流通・実需関係者等）が「エンジン」となり、１億円産地育成や園芸のすそ野を広げる取組みを推進している。具体的な取組みとしては、園芸導入の意識啓発、機械化・施設化・集出荷の共同化等の支援、様々な需要に応じた販路の拡大などがある。

産地段階では、品目選定を含め産地の特性や優位性を最大限発揮できる産地育成計画を農業者も交えて策定し、目標達成に向けて活動している。以前は、県が重点品目を選定し指導をしていたが、ほ場条件などは県下で異なるので、産地ごとの選定に変更した。これによって、各産地はマーケットインに基づき、自分たちの強みのある品目を磨いていく取組みを展開するなど、主体的に行動している。園芸振興にあたって、農業者にいかに「自分ごと化」してもらうかが課題であり、産地ごとの品目選定はその対応策のひとつといえる。ただし、これによって従来は県が行っていたことを産地が担うので、産地段階の負担は増していると考えられる。

3　園芸生産の目指す姿の実現に向けた取組み

当戦略の実現においては、重点的な取組みとして①農業者の園芸導入に対する意欲の喚起（園芸導入・拡大に対する機運の醸成、支援体制の整備）、②大規模園芸産地の創出（園芸の担い手確保、機械化や共同化による園芸生産の導入・拡大）、③園芸品目の販路拡大と新潟の園芸産地イメージ確立を掲げている。

農業者が水田園芸を導入・拡大する際の一般的な課題である生産技術の習得、機械・施設の確保、農地の改善（排水対策等）については次のような対応を図っている。

生産技術については、20年から県は地域振興局ごとに指導農業士等のベテラン園芸農家から指導助言が受けられる「園芸参入塾」を24講座開設している。これによって、新規に園芸生産に取り組む農業者に技術習得の機会が提供されている。20年度の塾生は116人、21年度は260人の実績である。

園芸初心者に対しては、普及指導員や営農指導員による巡回相談や、ベテラン園芸農家から指導助言が受けられる体制も整備されている。

機械・施設については、すべてではないがJAや全農新潟県本部が購入し、共同利用を促している。JAの中には、農業者の園芸への意向を把握するために、農業者にアンケートを実施し、それによって機械や施設への投資判断をしたところもある。各JAによって対応は様々であるが、JAが機械や共同選別機械・施設を保有しているところが多い。これによって生産者も園芸生産の導入や拡大が可能となっている。

農地については、新潟県農業総合研究所 基盤研究部により「概要版 水田への園芸導入促進技術マニュアル」（かんがい排水対策技術についてのポイントを取りまとめたもの）が作成されており、地域推進チームが相談に対応できるようになっている。

現在は、担い手・労働力確保や販売・ブランド化、スマート農業等による生産性の向上などの取組強化が課題として浮上しており、これらに対応しようとしている。

新潟県では上記のような推進体制と取組みを通じて、目標に対して成果を上げてきている。この背景には、県、市町村、JAグループなどの各団体・組織が連携・協力し、各自の役割を果たしていることが挙げられる。

（おなか　けんじ）

(注) 詳しくは、農林中金総合研究所（2021）『水田園芸の実態と課題に関する調査』総研レポート2020基礎研No. 4

2022年上期の牛肉輸出の変化

主席研究員　長谷川晃生

1　22年第２四半期の輸出量が減少

和牛肉の輸出は、国内需要が限定的なロース等の高価格部位の供給先として注目され、コロナ禍でインバウンド需要が消失したなかで、さらに重要性が高まっている。輸出の中心は和牛とみられ、輸出量は2015年の1,611tから21年の7,879トンへと、大きく増加したが、22年上期は21年同期と比べて輸出量が減少した（第１図）。

足元の状況をみるために、19年以降の四半期ごとの輸出量を示したのが第２図である。20年第１～２四半期は主要輸出先でのコロナ感染拡大による需要減退で輸出量が減少した。(注1) その後は急回復し、21年下期の増加幅が大きく拡大し、21年は過去最高の輸出量であった。22年の第一四半期は、昨年と同水準だが、第二四半期は減少に転じた。

2　カンボジア向けが輸出増減に影響

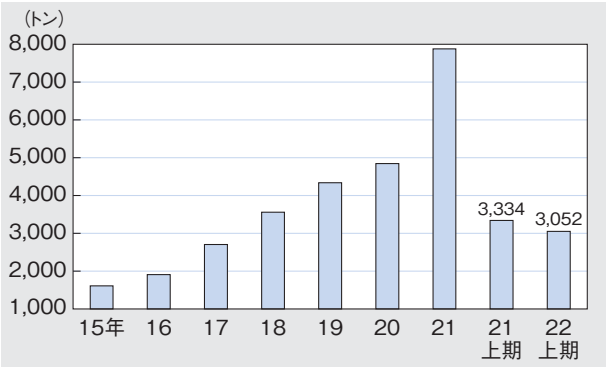
21年の輸出先別の輸出量割合は、カンボジア（28％）、香港（18％）、米国（15％）、台湾（12％）の順である。これらで全体の74％を占め、これまで増加を牽引してきた。

22年第１四半期は、カンボジア（前年同期比△48％）、香港（△18％）、台湾（△10％）が前年同期比で減少となった。また第２四半期は、カンボジア（△85％）、アメリカ（△27％）が減少した。カンボジア向けの減少幅は大きいが、カンボジアを除くと22年も輸出量は引き続き増加している。したがって、全輸出量に占めるカンボジアの割合は、第１四半期は12％、第２四半期は６％へと急低下した。

減少要因は輸出先ごとに異なり、香港はコロナ禍のため実施された外食規制が影響した。アメリカは日本産牛肉に課す関税が大幅に引き上げられたことによる。関税引上げは、アメリカが日本等を対象に設けている低関税輸入枠がブラジル産の輸入急増で22年３月末に消化されたためである。

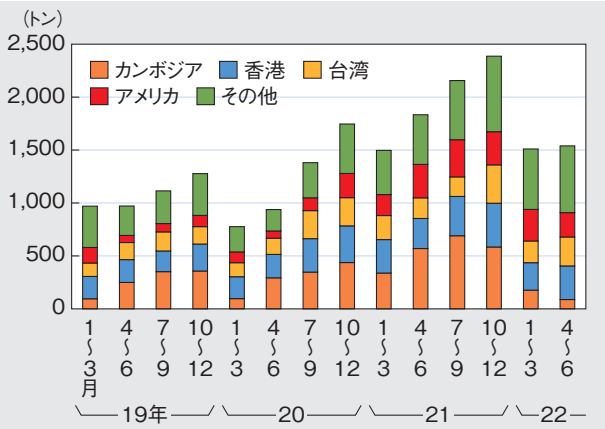
カンボジアに輸出された牛肉の多くは中国

第1図　牛肉輸出量の推移



資料　財務省「貿易統計」

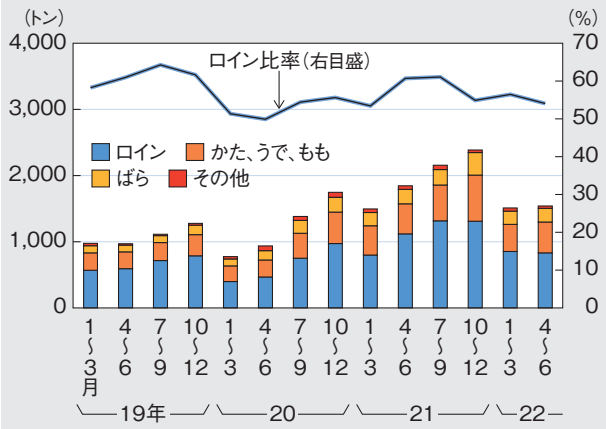
第2図　輸出先別の牛肉輸出量



資料　第1図に同じ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第3図　牛肉輸出量（部位別）の推移



資料　第1図に同じ

等に再輸出されているとされる。新聞報道によると、上海でのロックダウン等の中国におけるゼロコロナ政策が間接的に影響したとの見方がある(注2)。ただし、日本から中国への農林水産物・食品の輸出額は22年上期に前期比18％増加している。再輸出先の需要変化だけでない要因もあるものとみられ、今後のカンボジア輸出の動向に留意すべきである。

3　部位別の輸出割合に変化はない

これまで輸出量全体に占めるロインの割合は６割程度で推移してきた。21年実績でみると、輸出量のうち58％が「ロイン」で、「かた、うで、もも」が27％、「ばら」が13％を占めた。21年のロインの輸出量が全量和牛と仮定すると、国内の和牛ロイン系供給数量の２割が輸出されていると試算(注3)される。

22年第１四半期、第２四半期は「ロイン」の輸出割合が56％、54％で、これまでと同程度であった。輸出伸長には、高価格帯だけでなく多様な部位の輸出増が必要とされる。しかしながら、多様な部位を含めたフルセット販売が進展していないことが示唆される。

4　産地での対応が課題

輸出に注力してきた産地のなかには、22年に入ってから輸出量に変化がみられる。東海地方の和牛産地では、コロナ禍長期化で国内外からの観光客による消費回復が遅れ、輸出の伸びに期待しているとしている。21年は輸出量が前年比でほぼ倍増し、22年も３割程度の増加を見込んでいた。

当産地は、カンボジア輸出はないものの、アメリカ向けが半減しているという。アメリカ以外は増加しているが、アメリカの落ち込みをカバーできず、22年通期で前年比微増にとどまるとしている。また、ウクライナ情勢による社会情勢不安等から、EU、東南アジア向けで影響が出てくることを懸念している。輸出が伸び悩むような事態になれば、国内仕向けを増やすことになるが、国内需要が弱いため、販売に苦慮するとみている。

足元の牛肉輸出の停滞は、カンボジア向けの減少が大きく響いている。輸出は、地政学等のリスク、輸出先での需要変動があり、不安定な面がある。和牛産地では、輸出拡大が産地維持に不可欠となりつつあるが、輸出先、輸出部位の多様化を図りながら、輸出に伴うリスクを回避することが求められる。各産地がどのように対応していくか注目していきたい。

（はせがわ　こうせい）

（注１）長谷川晃生（2021）「コロナ禍における和牛需給と産地対応」農林金融８月号を参照。

（注２）食品産業新聞社ニュースWeb「牛肉輸出量2022年上期は前年8.5％減の3052t、カンボジア向けが７割減と大幅減少、制限緩和で欧州・カンボジア向け輸出増加目立つ」、2022年８月１日付。

（注３）公益社団法人日本食肉流通センター（2022）「コロナ禍の食肉をめぐる状況（2022年2月報告）」

日本人のぶどうが海を渡る
── GREENCOLORの挑戦 ──

研究員　吉井　薫

1　三井不動産のベンチャー企業として出発

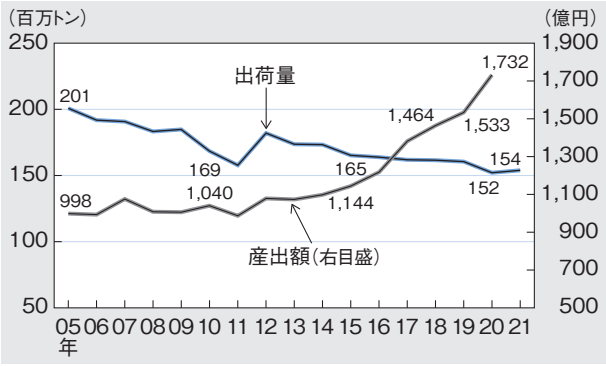
株式会社GREENCOLLARは、2019年に三井不動産グループ内で設立された社内ベンチャー企業であり、高級生食用ぶどうの生産販売を目指し事業計画を進めている。特徴は、日本とニュージーランドの二か国の圃場（ほじょう）で、両国の季節の違いを利用した二期作によってぶどうの通年生産を実現することにある。加えて、新しいライフスタイルの提案を通じた生産者の確保・育成、生産技術のIT化、など、新たな取組みも手掛けており、他産業からの農業参入の先進事例として紹介する。

2　ぶどう栽培における人材確保の課題

国内のぶどう収穫量は減少傾向にあるものの、単価上昇により2020年の産出額は過去最高の1,732億円となり、果樹生産におけるプレゼンスが高まりつつある（図１）。

ただし、露地栽培の年間労働時間は10a当たり300～440時間であり、リンゴ（230時間）、温州ミカン（170時間）と比べ労働集約的である。加えて、５～６月にかけて全労働時間の５割を占める房づくり、摘房、摘粒等の作業が集中するなど、年間における繁閑の差が激しいという特徴があり（図２）、多くの人員を通年雇用することを難しくしている。閑散期における雇用の受け皿がないことが、ぶどう生産者の規模拡大を阻害する大きな要因となっている。

第1図　ぶどう出荷量・産出額の推移

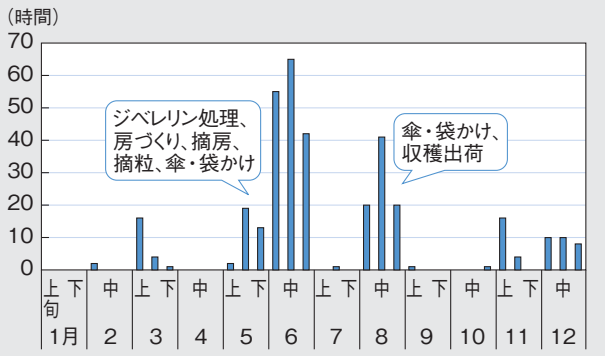


資料　農林水産省「生産農業所得統計」「果樹生産出荷統計」

3　日本人によるぶどう生産を目指して

同社は現在、山梨県5.5ha、ニュージーランド9.4haの圃場にてぶどう栽培に着手しており、24年から徐々に収穫・販売を行う計画である。品種は主に巨峰、バイオレットキング、シャインマスカット（日本のみでの生産）といった日本の生食用品種であり、先行して二拠点生産に着手していた農業生産法人・葡萄（ぶどう）専心株式会社と提携し、代表取締役の樋口氏を生産指導責任者として技術習得を目指している。また、同社ブランド「極旬」を立ち上げ、国内百貨店、オンライン直販のほか、香港やタイなどの海外小売店で葡萄専心社の圃場で生産したぶどうのテスト販売にも着手するなど、販路の構築も進める。

第2図　露地ぶどう栽培の10a当たりの峻別作業時間（山梨県の経営モデル）



資料　山梨県「山梨県農業経営指標」
（注）　品種は、ピオーネ（露地、種なし）、シャインマスカット（露地、種なし）を掲載。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

同社の商品販売におけるキーワードは「Made by Japanese」である。海外圃場であっても日本人が作ったぶどうであること、日本原産の品種であることを顧客へ訴求している。このため、農作業に従事する社員は、日本人を通年雇用することを基本としている。日本での作業ピーク期が終われば、社員は揃(そろ)って海外圃場へ移動することで、通年で仕事ができる環境を整えることが可能となる。コロナ禍の渡航制限が緩和されたことを受け、22年８月現在、同社の社員がすでに現地で作業に従事している。

4　ライフスタイルの提案を通じた訴求

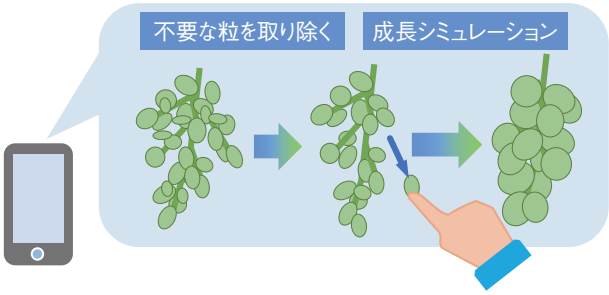
同社は社員募集を掲載していないが、圃場来訪者やボランティアからの就職希望が多数あるという。希望者は多岐にわたり、高齢化等により現場を離れた元生産者だけでなく、比較的若い世代も多い。通年雇用という条件が評価されていることに加え、同社が事業コンセプトとして打ち出す「働く」「暮らす」「交流する」に共感したことが契機となり、就職希望へつながったケースもあるという。

同社は社員の働き方について、国内外を行き来し、文化や環境が異なるなかでぶどう生産を行い、充実した豊かな暮らしを実現するといった新しいライフスタイルとして紹介している。国内農業生産の現場で担い手不足が課題となるなか、同社のように、労働条件のみならず、新しい暮らしの様式を提示することで、若い世代や農業になじみのない層へ訴求できている点が、非常に画期的である。

5　IoT化による技術承継の取組み

「Made by Japanese」を実現するには、同社社員にぶどう生産に必要な技術を習得してもらう必要がある。同社は二期作により、社員の習得機会を年一回から年二回に増やすことが可能となることから、早期の技術習得が期待できる。効率的な習得に向けて、同社は生産指導責任者の監修のもと、マニュアルやeラーニング動画の製作など、様々な取組みを行っている。

第3図　摘粒トレーニングのイメージ



資料　ヒアリングに基づき弊社作成

そのうちの一つが、摘粒習得用のツール開発である。ぶどう栽培において、不要な房や果粒を取り除くことは、養分を集中させ、結実を安定させるために重要である。摘粒とは、ぶどうの果粒肥大が進み、ぶつかり合って割れるのを避けるため、果粒を間引く作業のことである。同社はスマートフォンでも起動できるアプリケーションとして、摘粒のシミュレーターを開発している。仮想の房に対して、画面上の操作により摘粒を行った後、成長シミュレーションを経て作業結果の良し悪(あ)しを検証できるというものであり、年に何度も経験できない摘粒の作業を繰り返しトレーニングできる(図３)。

同社の、国をまたいだ二期作自体も注目すべき点であるが、これに加え、働き手の通年雇用の実現、「Made by Japanese」という価値の育成、ライフスタイルの提案といった一連の取組みへ発展させている点に、大きな特徴がある。今後、本格的な収穫を控える同社の動向に注目したい。

＜主な参考資料＞

・農林水産省「産農業所得統計」、「果樹生産出荷統計」、「農業経営指標」
・山梨県(2020)「農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針」

（よしい　かおる）

利用者主体の共同選果場運営
── JAふくしま未来伊達地区の取組み ──

主席研究員　尾高恵美

1　はじめに

青果物選果場や米麦乾燥・調製施設といった農業関連の共同利用施設は生産者にとって重要な機能を担っているが、老朽化が課題となっている。JAふくしま未来伊達地区（以下「伊達地区」）では、利用者が主体となって青果物の共同選果場を運営し、新規投資や更新によって産地振興を図っている。ここでは、利用者の代表による協議、独立採算的な運営、選果場専任職員の配置に注目して具体的にみていく。

2　利用者の代表が運営を協議

2021年度における伊達地区の販売・取扱高は102億円である。果樹や野菜の栽培が盛んで、主要品目の販売・取扱高は、もも30億円（29.4％）、夏秋きゅうり23億円（22.5％）、あんぽ柿12億円（11.8％）となっている。同地区にそれぞれの生産部会があり、共選場の単位でその支部がある。

同地区では、共選場を運営するために、地区全体の共選場運営委員会（以下「伊達地区委員会」）と、５か所の共選場単位の共選場運営委員会（以下「各共選場の委員会」）を設置している。

各共選場の委員会の委員は、共選場を利用しているももやきゅうりといった生産部会支部の代表、同地区担当の常務理事、共選場エリアの非常勤理事、共選場長の計30人前後である。エリア内の地域（旧町村）を網羅するように委員を選出している。各共選場の委員会の委員長、副委員長、共選場長が伊達地区委員会の委員となっている。

伊達地区委員会では後述する利用料など、一方、各共選場の委員会では共選経費や大規模固定資産の取得などについて協議を行い、意思決定している。伊達地区や各共選場の委員会で決定した内容は、委員が地域の個々の生産者に伝達して周知を図っている。

3　独立採算的な運営

(1) 料金設定の考え方

同地区では、利用者による費用負担を前提に料金を設定し、共選場単位で独立採算的に運営している。

費用は、(A)利用料と(B)共選経費の２つの方法で回収している（第１表）。(A)利用料は、①各共選場の施設や機械に係る固定費を回収するように設定している。

一方、(B)共選経費は、②各共選場の運営にかかる変動費と、③営農指導部費と共通管理費配賦額を回収するように設定している。③のうち営農指導部費配賦額は、営農指導員による共選場・集出荷作業時間を根拠として配賦している。

(A)利用料と(B)共選経費の単価は、計画ベースの、費用合計を出荷数量（重量やケース）で除して設定している。それを各生産者の出荷数量（重量やケース）の実績に応じて賦課し、販売代金から控除している。

(2) 計画と実績の差異

年単位でみると、病害虫の発生や天候等の

第1表　施設利用料金の対象費目

	対象費目
(A)利用料	①各共選場の施設・機械に係る固定費 （減価償却費、固定資産税、施設管理費、賃借料、火災保険料等）
(B)共選経費	②各共選場の運営にかかる変動費 （労務費、水道光熱費、燃料費、車両費、販売対策費、横持ち運賃等） ③営農指導部費と共通管理費配賦額 （共選場・集出荷作業における指導員配賦額、共通管理費を含む）

資料　JAふくしま未来資料

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

影響を受けて収穫量は変動し、品目ごとの実績数量は計画に対して過不足が生じる。その場合、それぞれの共選場で、実績が超過した品目の利用料や共選経費で不足した品目の分を補っている。共選場を利用する品目の複合経営が多く、加えて年によって補ったり補われたりする関係のため、品目間の補てんが機能している。

(A)利用料として回収する減価償却費や固定資産税は、計画の金額が変動することはないが、(B)共選経費のうち労務費や燃料費などは期中に時給や単価が変動する場合もあるため、保守的に設定している。出荷実績数量が計画を下回り(A)利用料が不足した場合は、(B)共選経費から補うこととしている。それでも補いきれない場合にJAが負担している。

品目別の利用量、収入と費用の実績をまとめた年次収支報告書を共選場ごとに作成し、各共選場の委員会で報告し共有している。収支均衡(独立採算)を前提としているため、損失が生じた場合は内容を精査して、次年度の利用料と共選経費の単価を必ず見直すこととしている。

4　実務を行う専任職員を配置

それぞれの共選場において実務を行っているのは、共選場長である。各共選場の委員会での承認を受けて、共選場の稼働期間の臨時職員としてJAが雇用している。人件費は、②各共選場の運営にかかる変動費に含まれている。

共選場長の主な業務内容は、従業員の採用面接や労務管理、段取りと選果指導である。段取りでは、日別に集荷量を予測し、販売担当職員からの出荷情報を踏まえて、従業員数や品目の順番を決めている。生産者の作業状況や出荷物の生育状況に合わせることがポイントという。共選場長は人事異動がないため、地域の出荷者や農産物の生育状況に関する情報を蓄積することができ、業務の熟練が進むというメリットがある。

5　固定資産の新規取得や更新の円滑化

独立採算的な運営により、同地区では、選果機の新規導入や更新が円滑に行われている。例えば、2015年に３か所の共選場にきゅうりの選果機を導入した。取得に際しては、生産部会の代表が先行導入した他産地を視察して、機械選果による荷傷みが軽微であることを確認した。きゅうり部会と各共選場の委員会で、視察の結果と試算した利用料金を協議し、伊達地区委員会と生産部会代表者の会議に諮ったうえで導入を決定した。

機械導入により、減価償却費が増え、生産者が負担する(A)利用料の単価は上がったものの、次のように多くのメリットがあった。１つめは有利販売である。2020年度の手詰め品の販売単価は372円/kgだったが、機械選果品は421円/kgで、手詰め品に比べて13.2％高かった。機械導入により、きゅうりの規格と品質が均質化されたこと等により、有利販売につながったとみられている。

２つめは生産者の作業の省力化である。家庭での夜間の手詰め作業がなくなり、生産者の作業負荷は軽減された。2020年には出荷量の６割を機械選果が占めるようになった。これによりきゅうりの作付面積を拡大したり、新規に作付を行う生産者が現れている。

この結果３つめとして、地域全体のきゅうり作付面積が拡大した。選果機の導入は、伊達地区が夏秋きゅうりの販売額で日本一を達成する原動力となった。

6　おわりに

このように、JAふくしま未来伊達地区では、利用者が共選場の運営にかかる協議に参加するとともに、その費用を負担している。これによって設備投資が行いやすくなり、施設老朽化の課題を回避している。最新設備の導入は、農業者の所得増大と産地の生産拡大に寄与している。

（おだか　めぐみ）

JA伊勢のスマートフォン教室

── 地域のニーズに応えJAファンを増やす ──

調査第一部長　重頭ユカリ

1　JAグループのスマホ教室への取組み

2017年頃から、スマートフォンの使い方を利用者等に教えるJAが全国各地で増えてきた。こうした動きを踏まえ、JA全中と農林中央金庫は、全国のJAが携帯電話会社と連携してスマートフォン教室（以下スマホ教室）を開催できる仕組みを構築した。開催を後押しすべく、21年度、22年度は講師派遣費用を農林中央金庫が負担している。21年10月から22年６月末までに、この施策を活用して45県の約170JAが1400回の教室を開催した。

三重県のJA伊勢は、この施策を活用したスマホ教室の開催回数が全国で最も多いJAである。21年10月から22年３月の間に、本支店17か所で147回の教室を開催し、延べ834人（複数回参加あり）が参加した。22年度も29か所での開催を予定している。今般、教室を見学する機会を得たので、その様子も交えて同JAのスマホ教室について紹介したい。

2　生活の利便性向上を目指して教室を開催

JAでは、管内に高齢者が多くスマホを持っていてもあまり活用されていないことから、スマホ教室を開催して使い方を学んでもらえば生活も便利になり、またJAの事業利用や活動参加にもつなげてもらえるのではないかと考えていた。そこで、職員が講師を務めるスマホ教室の開催を検討していたが、ちょうど上記の全国施策が始まったため、それを活用して教室を実施することにした。

スタート当初は、カメラ機能やLINEの使い方を教える教室の他に、インターネットの使い方やアプリの取得方法を教える教室も行っていた。しかし、22年４月以降はニーズが高く教室後も利用されやすい「カメラの使い方」「LINE初級」、「LINE上級」に絞っている。１時間強の教室を１日に３種類実施するが、複数の教室をかけもちで受講する人もいる。

3　教室では初心者にも分かりやすい説明

事務局となるのは、JAの経営企画部くらしの活動推進課である。講師は管内２か所のNTTドコモショップから派遣され、参加人数に応じてサポートのドコモスタッフも１～２名同行する。教室は、講師がドコモのオリジナルテキストを用いてどのようなことをするかを説明した後、実際に各自のスマホでその作業をし、分からないところは手を挙げて質問するという流れで進める。この時、JAのくらしの活動推進課の職員も一緒になり、参加者のサポートを行う。

見学したのはLINE初級教室だったが、講師は、「ニコちゃんマークを押してください」「指でチョンと押してください」と誰にでも分かりやすい言葉を使い、「この作業をすると通信量が少しかかります」と注意を促すなど、初心者にも分かりやすく説明をしていた。それでもQRコードを読み込み、スマホ教室用のトークルームに入る作業になると、参加者から一斉に手が挙がり、講師、サポートスタッフ、JA職員が手分けをして対応しても追いつかないほどだった。

各教室の後には、JAで独自に作成した資料を用いて、職員がJAバンクアプリやJA共済ウ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

スマホ教室の様子（JA伊勢提供）

ェブマイページの登録方法を説明し、JA伊勢のくらしの活動推進課の公式LINEへの友だち登録を呼びかける。自力での登録が難しい場合は、教室の後にJA職員が登録をサポートできることについても案内をしている。

4　スマホ教室へのニーズの高さを実感

スマホ教室の案内は、広報誌に予定を掲載し、さらに近々開催予定の地区では広報誌にチラシも入れる。JAのウェブサイトにもチラシを掲載し、くらしの活動推進課のLINEでも案内を行う。教室の案内を始めると、くらしの活動推進課宛てに問合せや申込みの電話が多くきて、ニーズの大きさを実感するという。

参加者の７～８割は女性である。ほとんどの人は個人で参加し、これまでJAを利用したことがない人も多い。「家族に使い方を聞いても教えてくれない」「家族に聞くとケンカになる」というのが参加のきっかけという人もいる。年齢層は、50歳以下はおらず、70歳以上が中心で、なかには90代の受講者もいる。終了後にアンケートをとると「ありがたい催しだった」「説明が分かりやすかった」などと好評で、「これまでも利用はしていたが、知らない機能を教えてもらって役に立った」との意見もある。「また参加したい」という人も多く、実際に、何度も受講する人もいる。１度受講しただけではなかなか使いこなすまでにはいかないようだが、友人との連絡にLINEを使うようになったという人もいるという。

5　教室を機に他のくらしの活動への参加も

JA伊勢では、22年４月に従来の女性部の後身として、誰でも会費無料で入ることができる「ファンクラブ『みらい』」を発足した。従来の料理教室や健康講習会などは引き続き実施しつつ、新たに農産物生産や加工品製造グループ組成等の活動も行うこととしている。管内各地で子ども向けのあぐりスクールを開催していることもあり、その母親世代のファンクラブ加入も増えているとのことである。

スマホ教室の参加者はファンクラブに自動的に加入することもあり、ファンクラブの会員数は順調に増えている。スマホ教室の最後にくらしの活動の公式LINEの案内をすると、ほとんどの受講者が友だち登録をしてくれる。公式LINEでは月１回各種イベントの案内を行い、参加を希望する人はLINEから申込み手続きをすることができる。スマホ教室の受講者が、その後料理教室やウォーキングなどの健康イベントに参加するケースもあり、活動に広がりができている。

6　誰一人取り残さないために粘り強く

受講者は高齢層が多いこともあり、１回で習ったことを習得できるとは限らず、事業面でのデジタル活用に直結するとは限らない。しかし、学びたいという意欲を受け止め、対応することによって、JAの「ファン」が増えていることは確かである。また地道で粘り強い対応は、SDGsの「誰一人取り残さない」という理念の実現にも貢献していると考えられる。

（しげとう　ゆかり）

コロナ下における新しい都市農村交流のかたち
── JA邑楽館林（おうらたてばやし）によるオンライン交流ツアー ──

主事研究員　佐藤彩生

新型コロナウイルスのまん延はいまだ都市農村交流に大きな影を落としている。農林水産省によれば、2020年度の農山漁村滞在型旅行の延べ宿泊者数は390.5万人泊と前年度から200万人泊近く減少した。現在の国内旅行の宿泊者数がコロナ前ほどに回復していないことからも、都市農村交流の活動は縮小したままであるとみられる。そのようななか、JA邑楽館林ではオンラインツールを活用した新しい都市農村交流を試みている。(注)

1　JA邑楽館林の概要とコロナ前の取組み

JA邑楽館林は群馬県館林市と邑楽郡（板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町）を管内とし、正組合員数は7,954人、准組合員数は8,970人、職員数は391人である（21年度末）。管内の特産品には、キュウリ、ニガウリ、白菜（邑美人（むらびじん））、ナス、トマト、イチゴ、春菊があり、全国でも有数のキュウリの生産地である。

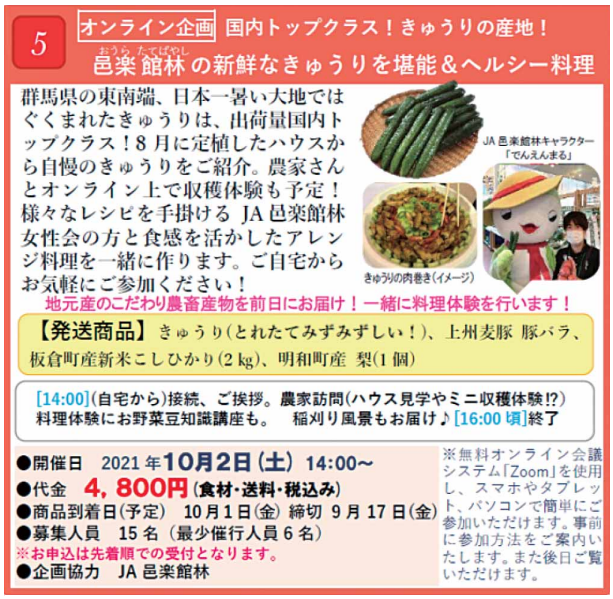
JA邑楽館林は、11年６月に１市５町と「邑楽館林都市農村交流協議会」を設立し、協議会の中心メンバーとして田植えや稲刈り、野菜の収穫体験やJA加工施設でのソーセージづくり等の体験ツアーを実施してきた。近年では17、18年度に８回、19年度に５回実施し、管内にある東洋大学の学生や地域内外のリピーターが多く参加していたが、コロナのまん延により20年度のツアーは実施されなかった。

2　オンライン交流ツアー

JA邑楽館林は、都市農村交流の取組みが途絶えてしまうことのないよう、新しい企画を模索し、ZOOMを活用してオンライン配信による新たな交流ツアーを始めた（第１図）。オンライン交流ツアーは（一社）全国農協観光協会からの提案がきっかけとなっており、オンライン交流ツアーのコンテンツづくりにあたっては、管内のキュウリ生産農家や稲作農家、JA女性会会員に出演協力をお願いした。一人当たりの参加代金は4,800円（食材費・送料・税込）に設定し、約２時間のプログラムとした。ツアー参加者の募集はJA邑楽館林のウェブサイトやInstagram、広報誌のほか（一社）全国農協観光協会と（株）農協観光のウェブサイトにて行い、定員15名のところ７名の申込みがあった。

ツアーの目玉は、JA女性会会員２名が講師を務めるリアルタイムの料理教室である。キュウリのおいしさを存分に生かしたJA女性会会員考案のオリジナルレシピに沿い、JA女性会

第1図　オンライン交流ツアーの概要



出典　JA邑楽館林提供資料

会員と参加者が料理づくりを通じて相互に交流できるのが、このツアーの一番の魅力である。参加者には講師の説明を聞きながら自宅で料理できるように、料理に使用する材料のキュウリや上州麦豚のほか、新米、梨やJA邑楽館林のオリジナルトートバックが事前に届けられた。

ツアーではこのほかに、キュウリ生産農家のハウス見学やJA邑楽館林の直売所紹介、事前収録されたコンバインによる稲刈り作業などが配信され、参加者はJA邑楽館林の地域や農業について知ったり、秋の農村風景を楽しんだりした。

オンライン交流ツアーはJA邑楽館林にとって初めての取組みであったため、キュウリ生産農家のハウス見学ではハウス内の高温による機材トラブルが発生したが、そうしたハプニングも含めて人の魅力が伝わる手づくり感あふれるツアーとなり、参加者からも好評だった。

3　交流の新しさと成功要因

JA邑楽館林では、コロナ前までの都市農村交流の取組みにおいて、農業体験のマンネリ化による参加者数の減少や、収穫等農作業の繁忙期に参加者を受け入れることによる組合員の負担が課題となっていた。しかし、オンライン交流ツアーはJA女性会会員の協力による新たな企画であるだけでなく、稲刈り作業は事前収録されるため農家の協力が得られやすいなどメリットが多く画期的な取組みであった。

なお、JA女性会会員は普段から料理教室などの女性会内での活動が活発であり、以前からJA邑楽館林の企画にも積極的に協力してきた。今回の交流ツアーの企画もJA女性会会長から快く協力が得られたことでスムーズに実現できた。

こうしたJAとJA女性会とのつながりに加えて、オンライン交流ツアーではJA職員のノウハウが存分に発揮された。JA邑楽館林では地元のケーブルテレビにおいて、JA邑楽館林のキャラクター「でんえんまる」が旬の野菜の紹介や地元の子どもと交流を行う15分のテレビ番組「でんえんまる情報局」を長年提供してきた。ここで培った映像機材取扱いのノウハウがオンライン交流ツアーの成功要因になっている。

4　「旅マエ」としてのオンライン交流ツアーの活用

オンライン交流ツアーには、JA邑楽館林にとって都市農村交流の継続性を高めるという意義があるだけでなく、参加者が次に実際に旅行者となってJA邑楽館林管内に訪れるためのいわゆる「旅マエ」における情報発信の機能も期待できる。これまでJA邑楽館林や管内の地域を知らなかった人が、ツアーを通して管内の農業、観光資源や地域の人の魅力を知ることで、そこに訪れてみたいという旅行動機が生まれることが十分に考えられるからである。コロナ禍で旅行への不安が拭いきれないなかでは、旅行先として安心して訪れることのできる地域が好まれやすく、人の魅力が大きな誘引力となり得る。オンライン交流ツアーはこうした人の魅力を伝えるツールとしても十分に役立つだろう。

また全国とつながることのできるオンラインツールは、遠隔地の生活者にJAを知ってもらい、ファンになってもらうことで、ECによる管内農産物の全国的な販売促進にも活用できる。オンライン交流ツアーの開発の余地はまだまだ大きく、今後も積極的に活用することで新たな価値が生まれるのではないだろうか。

（さとう　さき）

(注) 本稿はJA都市農村交流全国協議会の2021年度の事例集作成にかかる調査に基づいて執筆を行った。

漁業者・漁協にとっての藻場保全の意義と急がれる磯焼け対策

主事研究員　亀岡鉱平

1　藻場の役割

藻場は、「沿岸の浅海域において海藻や海草が繁茂している場所、あるいはそれらの群落や群落内の動物を含めた群集のこと」等と定義される（水産庁（2021）３頁）。また、主要な藻場は、コンブ場、アラメ場、ガラモ場、アマモ場であり、2009～13年度に行われた水産庁調査事業では、それぞれの全国の面積は、２万ha、6.3万ha、8.8万ha、6.2万haと試算された（堀・桑江編著（2017）70頁）。

この藻場は様々な役割を果たしている。例えば、①魚類や無脊椎動物の生息域として隠れ場や餌場、産卵場所となっている（生物多様性）。また、②一次生産、環境保全の場として、窒素やリン、二酸化炭素を吸収し、沿岸の富栄養化を防止し、酸素を放出するとともに、藻場の成長を通じて波浪を軽減する護岸機能を担っている（水質浄化・護岸）。さらに③ダイビング等の観光資源や環境学習の教材として、多面的機能を提供する役割も担っている（保養・学習）。

2　磯焼けと地球温暖化

藻場は海洋環境の中で重要な役割を果たしている。しかし、藻場を消失させる磯焼けが拡大している。磯焼けとは、「藻場が長い期間にわたり著しく衰退もしくは消失してしまう現象」であり（日本海洋学会編（2017）94頁）、その原因は、①植食動物に食われる、②枯れる、③芽生えなくなる、④流出する等である。そしてこれらいずれについても地球温暖化が作用している。ウニ食害に代表される①は、高水温により摂餌活動が活発化するために生じるものであり、②も高水温による生理障害の結果である。③は温暖化により降水量が増加し、土壌流出や浸食によって生じた堆積物が藻場を埋没させることで生じやすくなる。④も同様に波浪の影響の甚大化と関連する（水産庁（2021）19頁）。磯焼けは古くから観察されていた現象であるが、近年は被害が見られない沿岸域はないほどに全国に拡大している。

3　磯焼け対策における漁業者と漁協

磯焼けの深刻化に伴い、磯焼けを抑止するための対策も講じられるようになってきた。最も体系的なのは、水産庁による『磯焼け対策ガイドライン』であろう。初版が出たのが07年であり、15年の改訂を経て、21年に第３版が公表されている。このガイドラインは、様々な対策や事例を紹介しており、優良なアイディアの横展開を進める内容となっている。

ガイドラインでは、全体を通じて、磯焼け対策はソフトとハード両面からなるものであること（例：ウニ除去と藻場礁設置の組合せ）、主体としての漁業者の存在が重要であることの二点が強調されている。周知のとおり、沿岸域の環境は小さく狭い範域ごとに相当に多様であり、画一的な対処が当然に有効となる条件下にはない。こういった海洋環境についての情報・知見は地元漁業者において最も良く蓄積されており、また藻場の維持は磯根資源の持続的利用にとって不可欠の条件であることが、漁業者重視の背景にはある。

また、磯焼け対策の主体となるのは漁業者だが、海という自然環境に対して個人レベル

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

でできることは限られており、集団的な対応が必要となる。この集団的な対応を担う組織として、わが国の沿岸にくまなく存在している漁協が重要であることは論をまたない。試みに、毎年開催されている全国青年・女性漁業者交流大会(全漁連主催)の過去の報告に目を向けてみると、表題に「磯焼け」を含む報告が6件、さらに藻場保全に関するものが21件見られた。報告を行った漁協・漁業者グループの所在地に偏りはなく、漁業者による藻場への能動的な関与が全国的な課題となっていることがうかがえる。

4　藻場のポテンシャル

藻場の保全は、水産業振興や地域課題解決の起点となり得るものである。例えば、磯焼け対策を通じて漁場の生産力を向上できれば水揚量が増加することになるので、漁業者の所得が向上する可能性が高まる。同時に、漁協にとっては販売手数料収入の増加が、産地仲買人にとっては取扱量の増加が期待可能となる。このような連関は、担い手育成や雇用創出といった水産業の課題解決の基礎になり得るものである。また、藻場の再生によって豊かになった海洋環境は、観光資源としての海洋の価値を高める。観光利用の拡大は、やはり産業振興や雇用創出といった効果への期待を高める。護岸効果も、近年の自然災害の激甚化を鑑みるなら、一層の向上が求められるポイントと言えるだろう。

5　ブルーカーボンと漁業者

近年、藻場は新たな存在意義を獲得しつつある。それは、ブルーカーボンという言葉とともに説明される地球温暖化対策としての役割である。ブルーカーボンとは、海洋生物の作用によって海中に取り込まれた炭素のことであり、特に藻場の炭素貯留機能に注目した概念である(堀・桑江編著(2017)、堀(2021))。つまり、藻場保全は地域漁業にとどまらず地球環境保全にとっても有益であるということであり、保全活動を担う漁業者は、ブルーカーボンを通じて、温暖化対策の担い手として位置づけられる。

6　磯焼け対策の実質化に向けて

以上まで確認してきたように、磯焼け対策については既に数多くの実践が見られるところであり、また藻場が備える潜在能力の大きさには注目すべきものがある。

しかし、磯焼け対策の普及が喫緊の課題となっているという事実は、対策が決め手を欠いたままに磯焼けが拡大している現状を反映するものであるようにも思われる。磯焼けの進行とそれを抑止する対策は、どちらのスピードが勝るかの競争の最中にある。ブルーカーボンの登場によって藻場には新たな期待がかけられることとなったが、その藻場自体が温暖化に弱いという事実はブルーカーボンを通じた課題解決の難しさを暗示している(堀・桑江編著(2017)88頁)。ブルーカーボンに注目した温暖化対策の推進にあたっては、オフセットの仕組み作りだけではなく、①オフセットが藻場保全・拡大に現実に寄与しているかのフォロー方法、②藻場保全を実質化するための漁業者・漁協向けの直接的支援のあり方についても並行して開発していく必要があると考えられる。

＜参考文献＞

・水産庁(2021)『第3版磯焼け対策ガイドライン』
・日本海洋学会編(2017)『海の温暖化―変わりゆく海と人間活動の影響―』朝倉書店
・堀正和・桑江朝比呂編著(2017)『ブルーカーボン―浅海におけるCO_2隔離・貯留とその活用―』地人書館
・堀正和(2021)「ブルーカーボンの評価手法及び効率的藻場形成・拡大技術の開発の概要について」『漁港漁場』63巻3号、4～6頁

(かめおか　こうへい)

協同組合の深化(進化)のための議論が始まっている
──SDGs時代の協同組合のアイデンティティを巡って──

主席研究員　河原林孝由基

1　第100回を迎えた国際協同組合デー

貧困、格差、社会的排除、不安定な仕事、高齢化、地域の持続可能性の危機、移民、暴力・戦争、気候変動、自然災害、感染症など世界が直面している様々な問題は、人類の生存や尊厳、地球の持続可能性を大きく脅かしている。今日では国連が掲げるSDGsの議論が真っ盛りなのは言うまでもないが、現在の世界の延長線上に安定した持続可能な世界・地域を見通せる状況にはない。こうした状況に対し、アントニオ・グテーレス国連事務総長は、世界は「深い穴の淵に立っており、間違った方向に進んでいる」と警告し、「信頼を回復し、希望を呼び起こすために、私たちは協同、対話、理解を必要としている」と訴えた(昨年９月21日第76回国連総会演説)。

協同組合はこれまでも貧困・格差をはじめ世界が直面している様々な問題に取り組んできており、国連は協同組合をSDGsを達成するための重要なステークホルダーの一つとして位置づけているが、その一層の役割発揮が求められる。

これに呼応するかたちでICA(国際協同組合同盟)は今年記念すべき第100回を迎えた「国際協同組合デー」(1923年から毎年７月第１土曜日、95年からは国連の国際デーの一つ)の世界共通スローガンを「協同組合はよりよい社会を築きます(Cooperatives Build a Better World)」と定めた。これには、協同組合が協同組合らしさ(＝アイデンティティ)を発揮してよりよい社会づくりに貢献していこう、そのことを世界に発信していこうという趣旨が込められており、昨年12月にICAが開催した第33回世界協同組合大会(ソウル大会)を起点に始まった協同組合のアイデンティティ（定義・価値・原則)を巡る世界的な協議とも連動している。くしくも、ソウル大会では「いかに協同組合の共通のアイデンティティが世界の問題に対処する行動をとるよう協同組合を動かしているか」にスポットを当てており、それを深めることで先述の国連事務総長の警鐘に答えるとしている。

2　協同組合運動の大きな節目

ICAは隔年で総会と地域総会(日本はアジア太平洋地域)を開催するが、大会は数年に１度の特別なイベントである。ソウル大会は2012年の国連「国際協同組合年」に第32回世界協同組合大会が開催されて以来となる。ICA創立125周年、「協同組合のアイデンティティに関するICA声明」(以下「アイデンティティ声明」)の採択25周年を記念した大会(コロナ禍で１年遅れの開催)であった。

アイデンティティ声明とは、それまであった協同組合原則に必要な改定を加えたうえで、協同組合の定義(協同組合とは何か)と価値(協同組合が大切にする理念や考え方)を明示し、協同組合原則を「価値を実践するための指針」として位置づけたものである。1995年の第31回世界協同組合大会(マンチェスター大会)で採択され、その後、同声明の内容は2001年の国連「協同組合の発展に支援的な環境づくりをめざすガイドライン」および02年のILO(国際労働機関)による「協同組合の振興に関する勧告」(第193号)に盛り込まれ、国連組織もこれを各国政府が尊重すべき規範として認めている。

協同組合は、このように国際的な合意・認識を得た定義・価値・原則を持つ、唯一の事業組織の形態であり、それによって他者と一線を画し違いを生み出している。翻って今日の大

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

きな環境変化のもと、世界が直面する問題に対峙（たいじ）するには、協同組合がその行動の前提となっているアイデンティティに今一度立ち返って、今日的に検証・評価し必要があれば修正するといった対応が重要となってくる。協同組合の一層の役割発揮に向けて、ソウル大会を起点としてアイデンティティを巡る世界的な協議が始まったのである。(注)

3　アイデンティティを学び直す

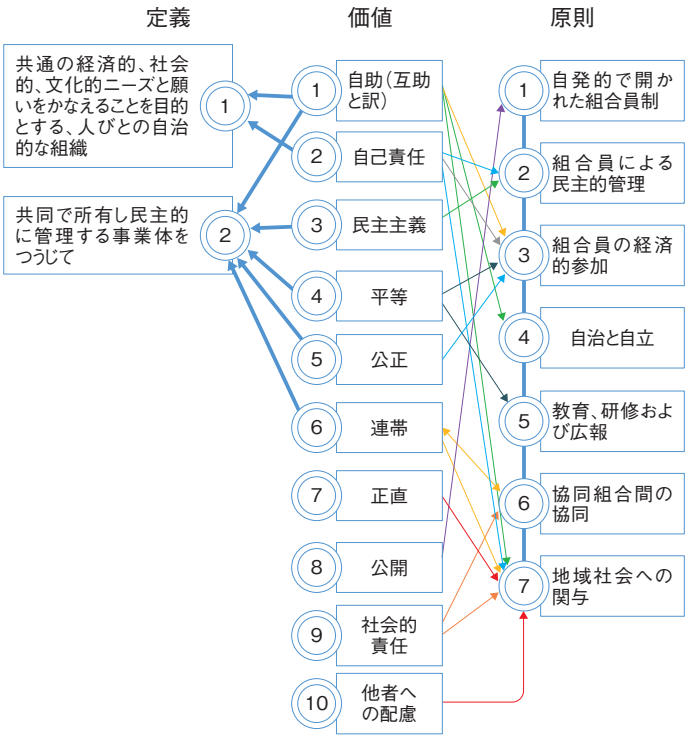
アイデンティティ声明は、「共通の経済的、社会的、文化的ニーズと願いをかなえる」といった目的に基づく協同組合の普遍的な定義を提示し、一連の基本的な協同組合の価値（1～6）および倫理的価値（7～10）を定めている。協同組合の価値とは組合と組合員の考えや行動を導く全般的な規範であり、倫理的価値とは組合員が自らの事業で実践する行動の価値を示すものである。これら協同組合の価値を、その定義と原則（1～7）へ明確に関連づけたことで理解が進み、世界中の協同組合が共有するアイデンティティのコンセプト（第1図）になったと評価される。

これによって、わが国ではJA、生協などで運営原則の見直しや新綱領づくり等が進展し、1997年にはJAグループでアイデンティティ声明を踏まえた現在の「JA綱領」を決定している（第21回JA全国大会）。

また、ICAでは2015年にそれまでの環境変化等を踏まえ、原則を実際の協同組合事業に適用するに際しての詳細な解釈指針やアドバイスを提供することを目的に「協同組合原則へのガイダンスノート」（手引き）を策定している。

アイデンティティを巡る世界的な協議は、ICAで現在進めている会員アンケート（少なくとも本年9月末まで実施予定）や地域・セクターでの協議等を通じて展開し、25年までにアイデンティティ声明の修正も視野に入れた一定の方向を示すこととなっている。なお、日本語版アンケートはJCAが協力し作成しており（同ウェブサイト）、協議のための基礎データとしてだけでなく、回答者自身の課題認識のきっかけともなる。

第1図　協同組合の定義・価値・原則のつながり



出典　（注）の資料に同じ

4　協同組合らしさは“不易流行”

協同組合のこれまでの取組みをSDGsの目標に当てはめてみるとどうか。複数の目標に合致し、それを取り込み、実現してきているのが分かる。ただし、アイデンティティ声明が採択されたのは国連でSDGsが採択（15年）される20年も前であり、往時SDGsを意識して取り組んだ結果ではない。今日、世界は往時では想像だにつかなかった様々な問題に直面しているが、協同組合はその時代時代に求められるものを事業で体現してきた。時代が変わっても人々が協同組合に救いを求めるのは、協同組合の精神が今に通じているからだ。アイデンティティを深める学び直しを始めよう。

（かわらばやし たかゆき）

(注) キックオフの資料にICA「協同組合のアイデンティティを考える 第33回ICA大会に向けた討議資料」がある。

“地上を駆けるドローン”農業用無人車R150の可能性

主任研究員　小田志保

中国広州市に本社をおくXAG社は、農業向けドローンで中国市場のシェア１位を誇る。2016年に、日本支社であるXAGジャパン社（以下「同社」）が設立した。主力商品である農業用ドローンに加え、同社が21年に販売したのが、農業用無人車R150（右写真）である。

R150は量産型としては世界初となる、小型の農業用ロボットである。複数機能への拡張性といった特長や可能性をみてみよう。

1　R150とは

R150は全高１メートルほどと小型で、畝間や果樹間を自動走行する。主に、100リットルタンクから、気流噴霧システムで水や農薬を全方位に自動散布する機能が重視されている。散布幅は最大12メートルで、最大作業効率は5.3ヘクタール/時である。このほか、タンクを取り外せば、150キログラムまでの荷物の運搬が可能で、作業者を追尾したり、登録地点間を自動走行したりする。

走行の自動化は、ドローンでの自動航行技術の応用で、GPS情報を活用している。15度までの傾斜地で利用でき、四輪駆動であるためその場で旋回する等、小回りが利く。

走行の操縦も簡単だ。スマホのアプリで、ルートや速度を操作する。同様に樹形や病害虫等を登録すれば、農薬散布を精密に自動で制御できる。

さらに、附属のリモコンを使う手動操作へ切り替えることも可能である。リモコン操作は、作業者の追尾や登録地点間の往復で用いられるほか、ビニールハウス内や通信障害等でGPS情報が取得しづらい状況でも活躍する。

R150（筆者撮影）

気流噴霧システムでは、60マイクロメートルから200マイクロメートルまでの粒径を、アプリで自動制御でき、都度アタッチメントを変える手間がない。水や農薬の粒径が細かすぎると、気温に応じて気化したり、風に吹かれてドリフトしてしまう。自動制御での精密な管理は重要である。

タンク内から液体の送り出しに蠕動（ぜんどう）ポンプが用いられている。これも散布の精度向上に貢献するほか、ポンプそのものが薬剤に接しないので、さび等での故障の回避が期待できる。

R150のバッテリーは同社のドローンと互換性がある。１個のバッテリーの充電分では、ドローンは10～15分ほどしか飛べないため、産地では防除時期の連続使用に向けて予備のバッテリーを複数台購入する必要がある。これをR150でも使えば効率的である。この点はバッテリーのシェアリング体制を進める産地において、有益と思われる。

2　実証試験で農家のマインドセットを変革

R150が日本市場でデビューしても、農家にはその利用をすぐにはイメージしづらかった。

防除に特化したスピードスプレーヤーSSに類するものの、R150は運搬も可能で、そのほかの機能も開発中と拡張性がある。従来、作業ごとに専用機械が必要となっていた。R150のように、アタッチメントを変えれば多機能となる小型ロボットをほ場でどのように活用するか、農家は根本から考え方を変える必要に迫られた。

同社が農業試験場、JA、共同事業開発契約を交わすバイエルクロップサイエンス社等と実証試験を繰り返すのも、こうした農家のマインドセットの変革を促す目的があるという。

もちろんこうした実証試験は、技術的な課題解決を主な目的としている。とくに農薬の適切な希釈倍率の確定が目指されている。R150のタンクはSSより小さく、濃度を高めないと補充の手間がかかってしまう。葉裏に散布できない等から、水田と違って果樹等では農薬の空中散布が進んでこなかった。そのためR150に適した農薬の登録が課題となっている。

3　導入の効果

21年２月から行政、JA、代理店等による農家向けデモンストレーションを実施している。コロナ禍で人を集めるハードルは高かったが、果樹や露地野菜産地での利用意向は強く、現在までに全ての都道府県で実施済みという。

R150の導入で、まずは農作業事故の軽減が期待される。急斜面の産地での防除でニーズがある背景には、高齢化に伴い、SSでの農業事故が問題視されるようになっているからである。

つぎに、精度が向上するので、農薬散布量の削減も見込まれる。人は立ち止まったりと、必要量よりも多く散布してしまいがちだ。ロボットは計画どおりで、余分な散布はしない。実証試験への参加農家からは、散布後にタンクに残った農薬の残量をみて、驚きの声があがったという。

さらに、ハウス内防除で防護服等を装備し、作業を行うことによる健康被害も回避できる。R150による農薬散布では、ハウス外にいるオペレーターがリモコンで操作するからである。

4　今後の展開への期待

R150のメーカー希望小売価格は、257万円（税別）で、これにGPS情報の補正で使う通信費（SIM 1,000円/月）が必要となる。導入にあたって、スマート農業関連等の補助金活用の前例があるという。

R150の開発・製造は中国本社が担うものの、日本で行われている実証試験への参加農家からの意見にも即座に対応している。メンテナンスに関して、同社は販売代理店に技術指導することで、充実した体制を構築するようにしている。導入の際、農家は同社主催の研修の受講が義務づけられており、改めて農薬取締法や道路交通法を学ぶ。

今後は、通信環境や公道での農業用ロボットの自動走行に関する規制について環境改善が見込まれ、R150の普及は一層進むと同社はみている。現在は、中国よりも日本は環境が未整備なため、最新タイプをそのまま普及できない、といった課題もあるが、徐々に好転するだろう。

気になる個人情報保護の取扱いについては、同社が中国系外資であり、農家は不安を訴えることがある。対策として、すでに購入者と個人情報の取扱いについて厳格なルールを定め、それを履行している。また将来は、サーバーを日本国内に構築したいとの意向である。

（おだ　しほ）

在りたい社会像を実現するための人材育成を考える

東京農業大学 副学長　上岡美保

1　国の目指す在りたい社会像と未来を支える人材育成

2022年５月、岸田内閣総理大臣を議長とし、関係閣僚と有識者で構成される「教育未来創造会議」の第一次提言が公表された。本稿ではその内容を踏まえつつ、在りたい社会像実現のための人材育成について考察したい。

まず、今日的課題としては地球環境の悪化に対応した脱炭素社会の構築やクリーンなエネルギーへのシフト、栄養不足人口の減少、サステナブルでグリーンな社会の構築、SDGsへの貢献等、地球規模の課題解決が望まれる。一方で、我が国では生産年齢人口比率の大幅な減少傾向と国内総生産の低迷、世界経済の中での日本のGDPの比率低下の中で、ウェルビーイングな社会の実現、ジェンダーギャップの改善、貧困・社会的分断の改善、労働生産性の向上による付加価値創造の強化、地域産業や地域経済の活性化等、未来を支えることのできる人材育成が急務とされている。

以上のような在りたい社会像の中で、国が目指す未来を支える人材像として、好きなことを追究して高い専門性や技術力を身に付け、自分自身で課題を設定し、考えを深く掘り下げられる人材、多様な人とコミュニケーションをとりながら、新たな価値やビジョンを創造し、社会課題の解決を図っていく人材の育成、アントレプレナーシップ教育の必要性等が謳(うた)われている。

2　大学に求められている学びの充実

ことに大学教育については、世界レベルに比較して、IT分野等のデータサイエンスや脱炭素社会を構築する環境系分野の人材が不足しているとして、デジタル・グリーン分野の人材育成のため、自然科学(理系)分野、特に理工系で学ぶ学生を増加させることを必要としている。ただし、予測不可能な時代の中で、学生が文系・理系の区別なく広く深く学び、普遍的知識・能力を備えた人材の育成とその成果が適切に評価される社会を目指す、ともしており、文理融合の学び、STEAM教育等の強化が大学においても重要であるとされている。さらに、理工系分野を専攻する学生の増加促進やジェンダーバランスの改善に加え、地域課題解決や地域活性化に資すると期待される農学系分野においても女性の活躍を産学官で推進していくことが強調されている。

総じて、地球規模の課題のみならず地域課題を解決する上で、デジタルや人工知能、グリーン、農業、観光などの科学技術や地域振興の成長分野をけん引する高度な専門人材の育成や誰もが生涯にわたり学び続けられるリカレント教育等が期待されている。

3　今後重要性を増す「農学」の学び

前述のように、世界的課題である脱炭素社会といったグリーンな社会の構築については、農林水産省「みどりの食料システム戦略」が

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

策定されたところであるが、環境保全や地域の潜在的資源の掘り起こし、再生可能エネルギーの活用法を見出せる人材を育成することは、グリーン社会の構築のみならず、地域産業・地域経済の活性化、農林水産業の維持・発展や食料安定供給、さらには農業・農村の多面的機能の発揮のためにも重要な意味を持つ。また、ウェルビーイングな社会の実現には、十分な食料が安定的に生産かつ調達でき、優れた栄養バランスの食生活の実現と個人が心身共に健康で、健康寿命を延伸できることはもとより、地域社会とのつながりや経済・社会活動の維持、自然・環境と調和しながら地域が活性化し、貧困等の分断のない安心して生活できるサステナブルな社会であることが求められる。

つまり、在りたい社会像の実現には、社会の課題を的確にとらえ、新たなイノベーションで課題解決に導き、社会実装できる人材が必要ということになる。そのためには、農を核として、農×衣・食・住はもちろんのこと、農×健康、農×医薬、農×環境・エネルギー、農×福祉、農×観光、農×教育等といったあらゆる分野と関連の強い総合的な農学教育が有用であるといえる。

しかしながら、現在、我が国の大学進学者のうち、農学系学部への進学者は全体の約３％にとどまる。人間生活の大部分を網羅し、地球規模ならびに地域の課題解決に資することのできる文理融合の農学分野の学びは、在りたい社会像の実現とSDGsへの貢献に非常に大きな役割を果たすといえ、今後はこれまで以上に農学を幅広くとらえ、その重要性を強調すべきである。

4　在りたい社会像実現のために今後必要な教育

日本ロレアルの「理系女子学生の満足度に関する意識調査(平成26年８月)」によると、「女子学生が理系の進路を選択した理由」の主なものは、「高校の先生の授業(22％)」「両親や兄弟姉妹など近親者の影響(22％)」「自身の自然体験や気づき(21％)」が挙げられている。つまり、上記のような理系人材、社会の課題を解決できる人材を増やすためには、初等・中等教育さらにいえば幼児教育の時点から自然に触れ、地域の人や環境との関わり、五感を活かした体験、経験の機会を作ることで、自然科学への興味・関心が醸成されると考えられる。その意味でも今後、是非とも幼児教育や初等教育から食育や食農教育が積極的に導入されることを期待したい。

在りたい社会像の実現には、大学等の高等教育機関による世界に伍するトップレベルの教育も必要かもしれないが、中・長期的には国民全体を対象に、自然に興味を持ち、地域の資源を大切に、エシカル消費ができるような人材育成と教育の底上げ、ベースづくりが、将来の我が国のみならず世界のウェルビーイングでグリーンな社会の実現につながると考える。

＜参考文献＞

・内閣官房「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について(第一次提言)（令和４年５月10日)」

（かみおか　みほ）

農林金融2022年８月号

格差問題とマクロ経済について

（佐古佳史）

2011年の「ウォールストリートを占拠せよ」運動や、13年に発売されたトマ・ピケティの『21世紀の資本』以来、格差や格差是正についての関心が高まっている。最近は、岸田政権や米国のバイデン政権など、格差是正に向けた動きの進展がうかがえる。こうした動きはそれぞれが単発的で独立したものではなく、その背景には先進国において格差が拡大してきたという現実がある。

格差が拡大すると社会的にどのような問題があるのか、格差がマクロ経済にどのような影響を及ぼすのか、経済学は格差をどのように捉えているかなど、格差についての論点は非常に多い。こうしたなか、本稿では最近の研究やデータを見つつ論点を整理し、共有したい。

特に日本についていえば、格差問題は貧困問題としての性格が強い。先進国間で比較すれば日本は格差が大きい国といわざるを得ないが、日本特有の事情によって格差是正も難しいと考えられる。

経済発展と協同組合

（小野澤康晴）

欧米においては過去40年程度の間に、国際比較分析、歴史比較分析を通じて、経験的事実に基づいて経済発展の要因を明らかにする新しい経済発展論の研究が進んできた。そこでは技術革新や市場競争環境整備ばかりを重視してきた従来の主流派経済学に代わり、慣習、法、契約、組織、公的仕組みなど、各国各地域の多様な団体性とそこで共有される規律が「戦略的不確実性」を軽減して消費や投資を拡大する重要な機能をもっていることが明らかにされてきた。

固有の団体性と規律を有して200年近い歴史と世界的な広がりをもつ協同組合に対しては、この新しい枠組みを基礎にした経済学からの研究が盛んに行われており、効率性やインセンティブの観点から、また公正性や信頼の観点から、協同組合の組織・事業のあり方に対する理解が深まり、それらは「国際協同組合年」などにつながるような、協同組合の認知度向上の基礎となっていると考える。

農林金融2022年９月号

農業生産構造の変化と食料自給力の課題

（内田多喜生）

日本の農業生産構造は耕地面積減少のなか、個人経営体の減少と法人等団体経営体の増加、品目面では品目特化、大規模化等が進んできた。とくに、畜産部門でその傾向が強くみられる。農業構造のこうした変化は、食料消費構造の変化に対応したもので、日本農業は米・麦類部門等の大幅縮小にもかかわらず野菜、果樹部門は相対的に維持され、畜産部門は輸入飼料依存度を高め逆に生産を拡大させた。その結果、産出額自給率の低下は小幅にとどまる一方、カロリー自給率は大きく低下し、食料自給力も懸念される事態が生じている。耕地利用からみた食料自給率と食料自給力の維持・向上には、米消費拡大や耕畜連携、担い手の作付維持の前提となる圃場整備・水田汎用化等が必要となろう。また、輸入代替作物や工芸農作物振興、未利用資源の農的利用も課題となる。さらに、それらを包括的に取り組むため地域圏でのフードシステム構築など多様な手段をとる必要があろう。

協同組合とその課税問題

（明田　作）

協同組合は、わが国に限らず伝統的に株式会社に代表される資本を基礎にした企業とは異なる税制上の取扱いを受けている。

わが国の法人税法も、同法別表第３「協同組合等」に掲げる法人が支払う事業分量配当と従事分量配当につき法人の課税所得計算上、損金算入を認めている。

しかしながら、従事分量配当に関しては、協同組合の理念からそれ、かつ、協同組合のタイプによって異なる規整が行われており混乱が見受けられる。

協同組合法それ自体における剰余金概念の明確化とそれに即した必要な規制等、改善すべきは課税上の問題にとどまらないが、現行の税制については、海外の協同組合税制も参考にしながら協同組合のあるべき姿に即した再検討が望まれる。

農林金融2022年８月号

（情勢）

森林経営管理制度の進捗状況と ウッドショックの組合事業への影響

（安藤範親）

2022年２～３月に第34回森林組合アンケート調査を実施した。回答98組合の平均像は、管内森林面積約４万9,600ha、正組合員3,791人、内勤職員18人、直接雇用現業職員34人である。

調査では、まず、「森林経営管理制度と森林環境譲与税」について伺った。組合管内市町村における森林経営管理制度に関する事業の実施状況は、８割の市町村が経営管理意向調査の段階にまで進んでおり、それに合わせて森林組合の意向調査業務の請負も増えていた。

次に、「ウッドショックの組合事業への影響」について伺った。７割強の組合に影響があり、その内容は、原木市場の入札参加者や手数料収入の増加、皆伐施業の増加などであった。国産材需要の高まりが見受けられた。

書籍案内

環境危機と求められる地域農業構造

（筑波書房ブックレット 暮らしのなかの食と農シリーズ⑰）

河原林孝由基・村田武　著

2022年7月1日発行　A5判68頁　定価825円（税込）
（株）筑波書房

本書は、環境危機に直面し、地域農業の姿はいかにあるべきか、その経営形態や農法はいかにあるべきか、これからの農村像をどう考えるのか、農業構造のあり方にさかのぼって議論する必要性を提起するものである。構成は「第１章 持続可能な農業を考える」「第２章 環境危機の時代に求められる地域農業構造」「第３章 ドイツ農業の将来ビジョン」「第４章 農家から専門的農業企業へ…それともその逆か」からなる。本書が「持続可能な農業、持続可能な地域」を考える一助となれば幸いである。

金融市場

2022年８月号

潮流　K.フォレット新作「NEVER」を読んで

情勢判断

（国内）

コロナ感染「第７波」で正念場を迎えた

ウィズコロナ移行

（海外）

1　コロナ後の急回復が一巡し、景気は減速へ（米国経済）

2　予想以上に減速した４～６月期の中国経済

分析レポート

1　ユーロ圏が直面するスタグフレーションと財政問題の複合リスク

2　「新しい資本主義」の課題と実現への展望

今月の焦点

アベノミクスに残された課題

海外の話題

PCR検査はじめました

2022年９月号

潮流　2025年に日本で万博を開催する意義

情勢判断

（国内）

日本の実質GDPはコロナ前水準をようやく回復

（海外）

1　インフレ抑制と低成長の長期化（米国経済）

2　内需の回復テンポは鈍く、緩慢な回復に留まる中国経済

分析レポート

ユーロ圏で進行する二つの分断化

経済見通し

2022～23年度改訂経済見通し

連載

金融機関の新潮流

「ブレない経営」を貫く大阪府医師信用組合

コロナ禍、飼料高下での和牛肥育経営

株式会社 佐賀牛宮崎牧場 代表取締役　宮崎陽輔

株式会社宮崎牧場は、佐賀県の西北部、唐津市鎮西町で和牛の肥育経営(飼養頭数黒毛850頭)をしています。

私は2000年に親元就農し、飼養頭数は黒毛300頭規模で、肥育技術や経営管理などを一から勉強していきました。2010年に経営移譲を受けました。当時の飼養規模は黒毛750頭と就農後に規模は拡大しましたが、肥育成績は芳しくなかったです。翌年JAの勧めで経営診断を受診したことで、経営を見直すきっかけとなり、現在に至るまでの経営基盤を作ることができたと考えています。

特に思い出されるのが、経営診断を受けるなかで、経営内容を数字で見て衝撃を受け、経営に対する意識を変えざるを得なかった点です。経営内容の至る所に所得のロスにつながるところが多く、経営管理が上手くいっていないと痛感しました。

そこで、様々な経営改善に取り組んできました。いくつか具体的に紹介しますと、まず１日増加額をアップするために、死亡事故頭数を減らすことと、肥育成績(特に増体量と枝重量のバラツキ)の改善に取り組むようにしました。肥育もと牛は全て市場から導入していますが、自経営の肥育成績のデータと、肥育管理に最も適した肥育もと牛の産地や血統・発育状態を独自に集計・分析しながら、導入するようにしました。さらに、導入したもと牛ごとに、出荷時の肥育牛の肉質などの肥育成績イメージと、実際の出荷時の肥育成績を比較することで、もと牛の目利き力の向上にも努めてきました。

肥育成績の向上のためには、従業員とのコミュニケーションが重要と考え、毎日の休憩時間を「お茶の時間」とし、出社従業員全員と団欒することで、飼料給与量の調整、飼育管理の進捗や飼育牛の状況について共有してきました。こうした取り組みの結果、肥育牛の事故率は、就農当時の3.1％から2019年の1.1％へと低下することができました。

昨年来、配合飼料価格が高騰していますが、2006年頃にも配合飼料価格の高騰がありました。その際、JAからつ肥育部会で配合飼料の銘柄集約を行いました。部会員である肥育農家が飼料給与試験を数年かけて行い、肉質等に影響がないことを見極めながら、新たに飼料給与体系を確立しました。したがって、今回の高騰を受けて、部会としてまた農家として、できる手だてがないのが実態です。また経営改善には継続的・意識的に取り組んできており、所得ロスを大きく減らせる状況にありません。自経営をみても、今年度に入ってから資金繰りが厳しくなってきたと感じており、今後は資金繰り確保が重要と考えています。

2019年に法人化し、1,000頭超へと経営規模の拡大を具体的に進めようと計画していました。その矢先の、コロナ禍、飼料高ですが、今できることは販売強化だと考えています。肥育部会として、今年度から新たな消費地市場に出荷することができるようになりました。また地元の佐賀県食肉センターからの輸出も可能となる見込みです。今後の経営にとって明るい材料だと考えています。

（みやざき　ようすけ）

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

農中総研のホームページ https://www.nochuri.co.jp

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

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

本誌に対するご意見・ご感想をお寄せください。

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

本誌に掲載の論文、資料、データ等の無断転載を禁止いたします。

農中総研 調査と情報 | 2022年9月号（第92号）

編集・発行　**農林中金総合研究所**
〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11
Tel.03-6362-7781　Fax.03-3351-1159
URL：https://www.nochuri.co.jp
E-mail：hensyu@nochuri.co.jp