2018.6.20
30農金№2

総 研 レ ポ ー ト

農業者支援のあり方に関する調査研究（Ⅱ）

― 国内調査編 ―

＜北海道十勝地域、宮崎県＞

本報告書は、国内の先進的な農協営農指導事業や農業者支援に関する実態をまとめたものであり、今後の農協の営農指導事業を検討するにあたり参考に資することを目的としている。

農林中金総合研究所

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

はじめに

農家戸数の減少、農業者の高齢化、一部農業経営体の成長のなかで農協のあり方が問われており、農協系統は現在自己改革に取り組んでいるが、農林中金総合研究所ではこうした情勢のなかで今後農協の営農指導事業の改革が必要になるとの問題意識から、2014 年度より農村金融研究会に委託して農協営農指導事業や海外の農業者支援に関する調査を行ってきた。

14～15 年度には、全国 8 県の農協営農指導事業と農業改良普及事業に関する実態調査とドイツ・バイエルン州の調査を行い、16 年度では、営農指導事業に積極的に取組んでいる北海道十勝地区、宮崎県、鹿児島県、長野県の調査を行った。この間の調査については、「農協営農指導事業と農業改良普及事業の現状と今後の在り方に関する調査報告書－日本の実態調査とドイツ・バイエルイン州の事例－」、「農業者支援のあり方に関する調査研究－農協の農業者支援を一体的にサポートする系統連合会等の営農支援体制－」として報告書を取りまとめている。

これらの調査を受け、16～17 年度には、国内調査として前年度で調査した北海道十勝地区と宮崎県について追加調査を行った。本報告書は、前回の調査先である十勝農協連および宮崎農協中央会における農業技術や農業経営に関わる支援内容等が農協と組合員の段階でどのように活用されているかを明らかにするため、各連合会傘下の農協と組合員にヒアリングを行い、この調査結果をとりまとめたものである。

これらの調査にあたっては、前回に引き続きお世話になった２つの連合会をはじめとして各行政機関および農協の各担当者、農協生産部会に所属する農家組合員の方々に全面的なご協力を頂いた。ここに改めてお礼を申し上げる次第である。

なお、本調査は、農村金融研究会の原弘平（専務理事）と坂内久（現・農中総研農村金融研究室）が担当し、西川邦夫氏（茨城大学准教授）に協力いただいた。また、当研究所から清水徹朗、平澤明彦が参加した。

2018 年３月

農林中金総合研究所

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

― 目　次 ―

１．国内調査のまとめ　…… 1
（１）農家組合員の営農データがベースに　…… 1
（２）農協の営農指導員の人事に一つの傾向　…… 2
（３）営農指導関連の事業に対する農家組合員のコスト負担　…… 2
（４）農業者支援と農協の産地化との関係性　…… 3
（５）今後の課題　…… 4
２．十勝農協連管内の営農指導　…… 5
（１）調査の概要　…… 5
（２）十勝農協連の営農指導支援システム　…… 5
（３）芽室農協　…… 8
（４）鹿追農協　…… 13
（５）Ａ氏（幕別町）　…… 21
（６）Ｂ氏（更別村）　…… 25
（７）小括　…… 25
３．宮崎県の営農指導体制　…… 27
（１）調査の概要　…… 27
（２）宮崎県「所得アップＧＯ!ＧＯ!テン運動 」と
第三次運動（2016～18 年）実績　…… 27
（３）都城農協管内　…… 28
（４）西都農協管内　…… 34
（５）小括　…… 39

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

（執筆分担）

1　　坂内久
2　　西川邦夫
3　　坂内

１．国内調査のまとめ

前年度の国内調査は、農協の営農指導事業に対する県域または一定の行政域を統括する農協連合会や中央会の農業者支援体制を明らかにするため、いずれも所属する農協の営農指導事業に対し積極的で先進的な支援体制をとっていることで知られる十勝農業協同組合連合会、長野県農協中央会、宮崎県農協中央会、鹿児島県農協中央会の４組織で調査した。その結果、農協営農指導事業の業務内容、営農指導事業に関する農協と連合会・中央会との連携のあり方について、それらの現状や課題が明らかになった。

2017 年度も引き続き、国内調査として十勝農協連と宮崎県農協中央会に協力を願い実施したが、本年の目的はそれぞれの営農指導方式が、単位農協と農家組合員の段階でどのように活用されているかを明らかにすることにポイントを置いた。

調査結果の詳細は、後掲の国内調査報告の通りであるが、今年度の調査によって、①農家組合員の個人情報すなわち営農データがベースになること、②農協の営農指導事業に関わる職員の人事に関し最近一定の傾向があること、③営農指導に関連する農協の事業への農家組合員のコスト負担が一定程度あること、④農業者支援と農協管内における産地化に関係性があることの４点が明らかになった。

（１）農家組合員の営農データがベースに

農業者支援の軸となる営農指導にあたっては、農協連合会等によって構築された情報システムや、それをもとに単位農協が独自に開発した分析システム、あるいは農協単位で組織された青色申告会における情報システムを基盤にして、個別指導が行われていることが本調査で明確になった。また、そこで利用されるのが農家組合員の個人情報であるところの営農データであり、その集積と分析結果のデータが有効に活用されていることも併せて明らかになった。しかし、それぞれのシステム運用にあたって、この個人データの開示・利用には、当初、抵抗や反発があったことも確認された。それを乗り越えたのは、若い組合員の改善・発展に向けた積極性であり、生産部会の自己啓発に繋がる幾度もの会合での合意形成であった。

農協単位や生産部会単位の個人データを集積し、それらを加工・分析したデータが営農指導員や普及員にフィードバックされ、それぞれの個別指導と集団指導に生かされる。こうした支援体制が構築されることにより、農家組合員の生産の現場と農協の営農指導の方向性が合致する可能が高まると考えられる。というのは、以下の(4)とも関係するが、それぞれの生産物およびそれらの産地化や産地維持に対する姿勢が農協によって異なることが背景にあり、当然ながら単位農協が必要とする営農データも異なってくると考えられるからである。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

（２）農協の営農指導員の人事に一つの傾向

本調査の対象となった農協は、いずれも農業者支援に先進的な体制を構築している。営農指導員の確保、育成、そして異動に、つぎの３つの特徴が認められる。

一つは、新規採用に関してである。最近の農協の学卒新規採用者は、農業高校や農業大学校、４年制大学の卒業者が一般的である。調査対象の農協ではその中でも農業大学校を修了したケースがやや目立つ。とは言え、いずれの卒業生であっても、最近は非農家出身者が多く、地域では農協のほかに多くは市役所や大規模な農業生産法人に就職するケースがみられる。ただし、調査対象農協ではなかったが、地方の中心都市から離れた農協にあっては、近年の人手不足の影響で新規学卒者を募集しても応募がほとんどないという問題を抱えているところがでてきている。

農協の職員として新規学卒で採用されると、はじめに総合職あるいは一般職として採用されるケースがほとんどである。そして若いうちに様々な部署へ異動させ、それぞれの部署で経験を積む。これは組合員のニーズに応えるための幅広い知識の習得が目的であり、ここで取り上げた農協以外でも共通する人事であろう。

もう一つは、採用後の営農指導員の育成に関してである。採用の後、そのような経験を一定期間経てから、本調査で取り上げた農協では、適性を認めた者に対しては営農指導員へと勧誘し、配属後にあっては営農指導の職務が継続できる人事体制がとられるケースが少なくない。金融事業規制に基づいた職員の定期異動から除外されるよう営農指導部門の人事が考慮されている。それは、営農指導に属人的な資質が認められることと相まって、農家組合員の側から営農指導の質と内容の継続性を求める声が大きく影響しているという。　ただし、営農指導員として継続的な配置が行われたとしても、人事考課のうえで共済事業の加入推進業務は避けられないというのが共通している。

さらにもう一つは、専門職の中途採用である。調査した農協のいくつかは営農指導員を中途採用で確保している。中途採用の場合、育成の方針も異なるが、このケースでは県の普及指導員の転職あるいはそのＯＢや農協連合会の専門職からの転職である。これは県や連合会との一体的な農業者支援体制をとった調査先であったことも一因であると考えられる。しかし、そうした背景を加味したとしても、営農指導において既に専門的知識を備えた人材の活用を積極的に進めるこれらの農協の姿勢は注目に値する。

（３）営農指導関連の事業に対する農家組合員のコスト負担

農協の営農指導事業費のコスト負担をどうするかという課題は、前年度調査から残されている。すなわち、連合会組織によって各種の科学分析や情報システムが開発され、その開発費と維持費を単位農協が賦課金という形で負担していることは確認された。そこで、営農指導を利用する農家組合員の負担がどのようになっているかについては、今回の調査で下記の点が明らかになった。

麦類や豆類の畑作、重量野菜や露地軟弱野菜の畑作、飼料原料の畑作、施設園芸において

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

土づくりは肝要であり、それには土壌分析が前提となる。また、酪農畜産においては飼料設計が、酪農には生乳検査が不可欠である。作目は異なっても営農技術指導にあたってはこうした検査・分析が必要条件となる。また経営面からの営農指導においてもコスト分析に税務申告データが求められる。これらの検査・分析に要する直接的なコストについては、それぞれ土壌分析料、個別施肥設計による肥料代、飼料設計料、生乳分析料、青色申告会費等として、農家組合員が利用や加入に応じ個々に負担している。ただ、単位農協において費用として計上されている営農指導事業費に対する農家組合員の直接的負担については確認できなかった。

（4）農業者支援と農協の産地化との関係性

今年度の調査結果を分析検討すると、十勝地域と宮崎県のそれぞれの農業者支援には、つぎのような共通点を見出すことができる。

十勝地域の農業者支援は、十勝農協連の緻密な分析データや農協連と単協の膨大な蓄積データに基づくＩＣＴ活用によって支えられ、営農指導は技術と経営の両面から組合員を強力かつきめ細かにサポートしている。ここでは研究機関や関係機関と連携しつつも農協系統組織の存在感が圧倒的に大きく、単位農協が農業者支援の実働を担っている。それが十勝地域における近年の持続的な農業生産の拡大に結実している。その一方で、十勝農協連は、畑作中心の農協と酪農畜産が中心の農協、そしてその中間の農協といった作目別にかなりの違いがある 24 の農協によって構成されている。したがって、個別に目をやると、農協連の営農支援システムが全ての農協に一律に導入されているわけではなく、農協の個々の事情に応じて利用されている。その事情は、中心となる管内生産物の違いであったり、農協の共販率であったり、農業資材の利用率であったりと様々であるが、とりわけ主産物の相違が大きく影響していると考えられる。というのは、十勝管内の農業生産は、それぞれの作物ごとに全国の中で突出した生産量と金額を生み出しており、それゆえに農協の主産地としての重みが異なり、それに応じて農協の生産方針に独自性が強く表れることが影響するからである。

一方、宮崎県では農協連合会等と県が一体的に農業者支援体制を構築している。台風の常襲地帯という地理的条件を克服するため、さらにこの地域における農家数の減少と農業者の高齢化、燃油および飼料価格の高騰、口蹄疫の発生など地域農業を取り巻く環境が厳しくなったことを背景に、宮崎県では産地改革のための支援活動を普及センターと農協が一緒に取り組む。このため農家の経営改善と産地競争力の強化を課題に設定し、一体的な支援活動を行っている。しかし、単位農協に目をやると、農協自体の経営にかかわる共販率の問題がある。営農指導を通じて産地化した施設野菜や施設キュウリ、施設イチゴ、施設ピーマンで共販率が高いという実態が認められる。単位農協では農家に対する農業支援とともにこうした課題にも取り組む必要性に迫られている。青色申告会に蓄積した経営データをベースに、産地として生産数量を確保し併せて農家所得を上げようという目標を掲げ、現在、これが県域に全面展開しつつある。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

両地域に共通するのは産地化ないし主産地維持という目標の存在である。それぞれ主要な生産物の産地化や産地維持に対する姿勢が農協によって異なるものの、産地としてまた産地化をはかる中で農業者支援体制が構築されることにより、農家組合員の生産の現場と農協の営農指導方針が同一方向に向かうと考えられるのである。

（５）今後の課題

以下で詳述するように、先進的な農業者支援体制が構築された地域にあっても、営農指導は農家組合員に対する営農技術指導を主体として、これに税務処理や青色申告の指導が加えられているのが現状である。現段階では、個別農家について経営面の指導まで十分に手がとどいているとは言えないであろう。したがって、先進地域を含め財務や融資と連携した経営指導体制の構築が今後の課題となっている。

本調査の今後の課題としては、農協の営農指導事業に伴った経費の負担を今後の農協改革との関連でどのように考え、またどのようなシステム構築が考えられるかである。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

２．十勝農協連管内の営農指導事業

（１）調査の概要

2017 年度においても、前年に続き十勝農業協同組合連合会（十勝農協連）の管内で調査を実施したが、調査の目的は、十勝農協連の営農指導システムが単協・組合員のレベルでどのように活用されているかを明らかにすることであり、２農協（芽室町農協、鹿追町農協）と２生産者（Ａ氏（幕別町農協管内)、Ｂ氏（更別村農協管内））に対して調査を実施した。

（２）十勝農協連の営農指導支援システム[1]

2016 年度の調査をもとに、十勝農協連の営農指導支援システムについて簡単に振り返っておきたい。十勝農協連は、1948 年に農協地区連合会として十勝地方に設立された。2014 年現在､十勝地方の 24 単協が会員となっており､管内の正組合員戸数は 6,043 戸に達する。十勝農協連の任務は、会員単協・組合員に対する技術開発・営農指導であり、具体的には単協では対応できない営農指導のツールを開発・提供している。

十勝農協連の業務は農産事業、畜産事業、電算事業に分かれている（図表 1-1)。農産・畜産事業においては、土壌・生乳等の成分検査、酪農家の生乳貯蔵タンクの乳温遠隔監視システムの運用、GIS を利用した施肥設計等のマッピングシステム等を構築・運用しており、そのために農産化学研究所、畜産検査センター等の分析施設を所持している。電算事業では、ICT を活用してデータの蓄積・解析を行い（十勝地域農業情報システム)、情報が単協･組合員に還元されることで営農指導に活用されている（図表 1-2･図表 1-3)。ただし、全ての単協が十勝農協連のシステムを導入しているわけではなく、単協によっては独自に同様のシステムを構築・運用していることは後述する（図表 1-4)。十勝農協連による営農指導支援システムの構築と運営は、原則としては単協からの負担金によって賄われている。

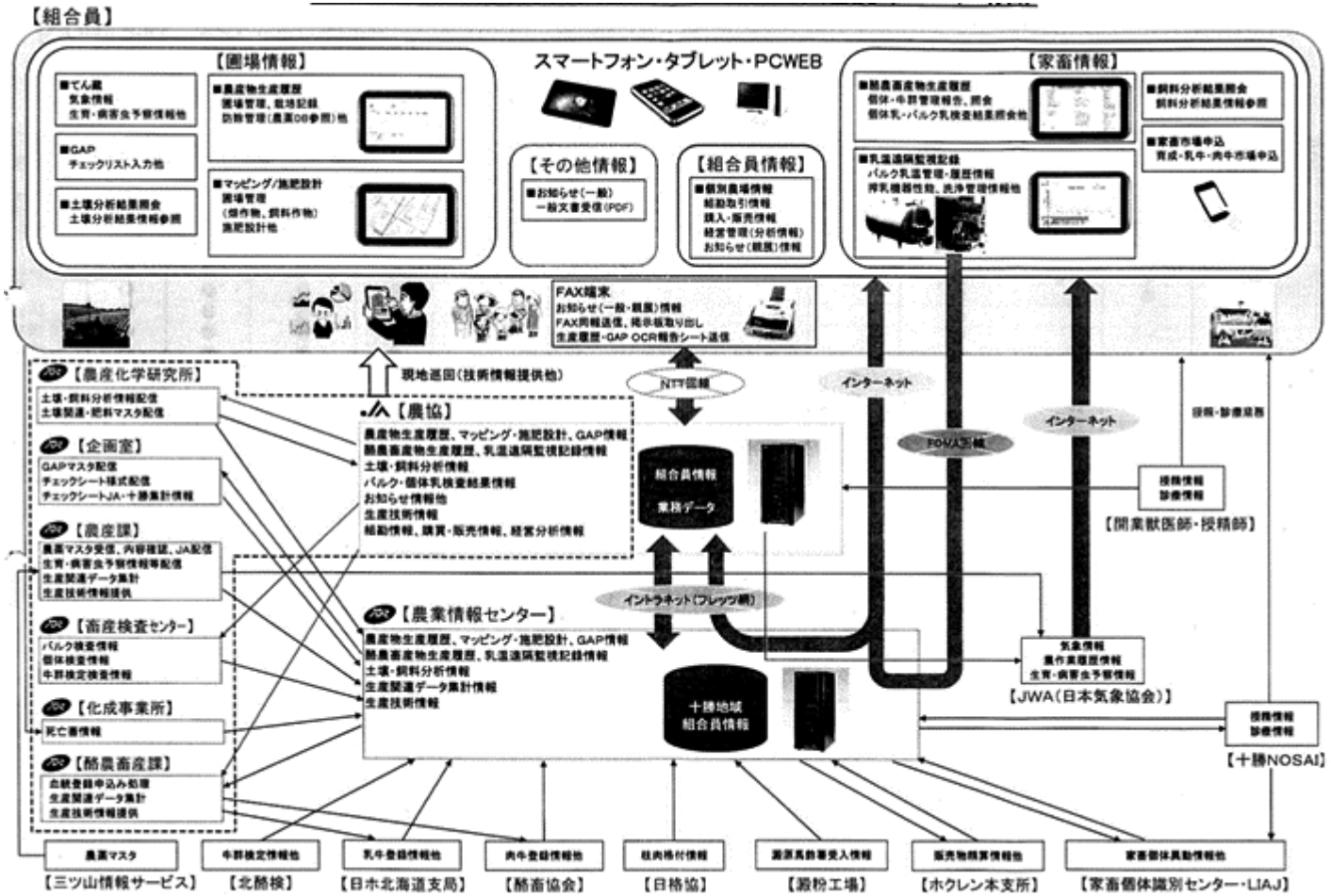
図表 1-1　十勝農協連の事業概要

農産事業	・シードセンターの運営　→　種子の安定供給 ・農産化学研究所の運営　→　土壌分析（30,000点）、飼料分析（30,000点）、残留農薬検査（8,000点） 電算事業との連動 ・マッピングシステムによる圃場情報の管理　→　土壌分析との連動による施肥設計 ・衛星情報（GPS）の活用　→　マッピングシステムとの連動による生育早晩解析
畜産事業	・乳温遠隔監視システム　→　電算事業との連動 ・畜産検査センターの運営　→　生乳分析、電算事業との連動 ・化成工場の運営　→　家畜残渣の処理 ・湧洞牧場の運営　→　預託事業
電算事業	・農業情報センターの運営　→　農業情報システムの運用

資料：聞き取り調査、及び十勝農協連提供の資料より作成。

[1] 詳しくは、2016 年度報告書『農業者支援のあり方に関する調査研究―農協の農業者支援を一体的にサポートする系統連合会等の営農支援体制―』」の該当部分を参照。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-2　農業情報システムと各事業の連動関係

資料：十勝農協連提供の資料より作成。

注：スマホ、タブレット端末での接続はまだ実現されていない。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

図表 1-3　農業情報システムにおけるシステムの種類

分類		システム名
情報系		酪農経営情報システム、家畜登録システム、酪農畜産物生産履歴システム、肉用子牛補給金管理システム、マルキンシステム、営農DBシステム、農薬DBシステム、農産物生産履歴システム、十勝型GAP集計支援システム、中古農機システム、NAISシステム、マルチメディア農業情報システム、NOSAI連携システム、家畜人工授精システム、土壌情報システム、圃場管理システム
勘定系	管理系	共通システム、各種振替システム、組勘システム、農業簿記システム、経営分析システム、利用割戻システム、貯金振替システム、出資金システム、人事給与システム、財務経理システム、共済端末連動システム、自己査定連動システム、固定資産システム、JASTEM営農口座連動システム、貸付金システム
	購買系	購買システム、資材POSシステム、整備工場システム
	情報系	販売共通システム、豆類・雑穀システム、小麦システム、食用加工馬鈴薯システム、澱原馬鈴薯システム、ビートシステム、青果システム、畜産販売システム、家畜市場システム、生乳振替システム、生乳受託システム、品目横断支援システム、種子馬鈴薯システム、豆類種子システム、計量機連動システム、計量実績速報システム、澱粉工場システム

資料：図表 1-1 と同じ。

ただし、成分検査等は組合員が実費を負担する。分析施設を含む巨大な施設を維持していくためには、組合員によるある程度の負担は避けられないからである。

全てを十勝農協連の営農指導支援システムによる寄与とすることはできないが、十勝地方では農業生産の持続的な拡大がもたらされている。特に酪農部門では、乳価・子牛価格の上昇も手伝って生産性の上昇が続いている。十勝農協連は 2012 年に『十勝農業ビジョン 2016』を策定し、2016 年に農業生産額を 2,900 億円[2]とすることを目標としたが、2015 年の生産額は 3,233 億円に上り、目標を前倒しで達成している。

図表 1-4　各情報システムの単協導入状況

システム名	システム管理者	導入単協数
てん蔵	日本気象協会	24
NAISシステム	十勝農協連	22
マルチメディア農業情報システム	十勝農協連	22
農薬データベース	十勝農協連	24
農産生産履歴記帳システム	十勝農協連	23
酪農畜産物生産履歴記帳システム	十勝農協連	24
GAP集計システム	十勝農協連	15
マッピングシステム	日立ソリューションズ東日本	20
対面型施肥設計システム	日立ソリューションズ東日本	16

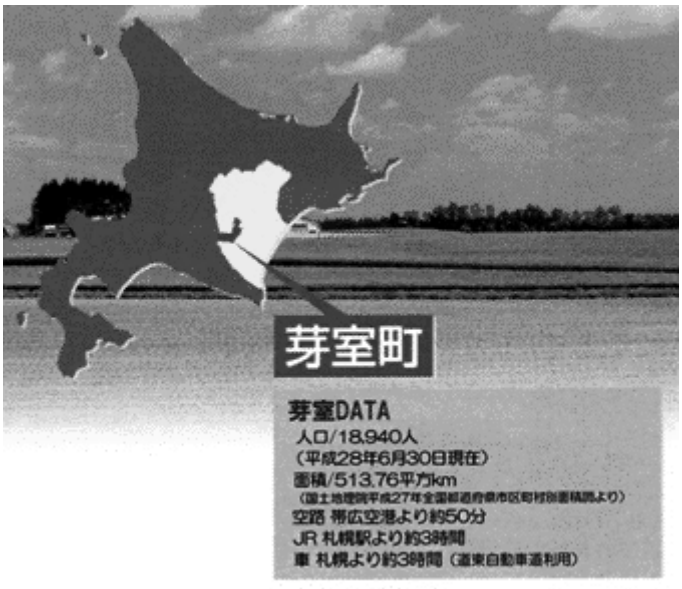
資料：図表 1-1 と同じ。

注：1）NAIS とは“Network of Agricultural Information System” の略で、1992～93 年に構築された。専用 FAX 端末を組合員宅に設置し、双方向での情報交換に利用されている。

2）マルチメディア農業情報システムは、1997～99 年に構築された。組合員所有 PC からインターネット経由でホストコンピューターに接続し、自農場の情報を参照することができる。

[2] ここでいう農業生産額とは、「農協が取り扱う農畜産物の組合員への販売支払高に個別所得補償制度等による政策支援額を加えたもの」(『十勝農業ビジョン 2016』) とされる。本稿の中で出てくる農業生産額は、単協レベルでも全て同様である。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-5　芽室町の位置

資料：芽室町農協『次の、おいしさへ　芽室町農協』より作成。

（3）芽室町農協

ａ．地域農業と農協の概要[3]

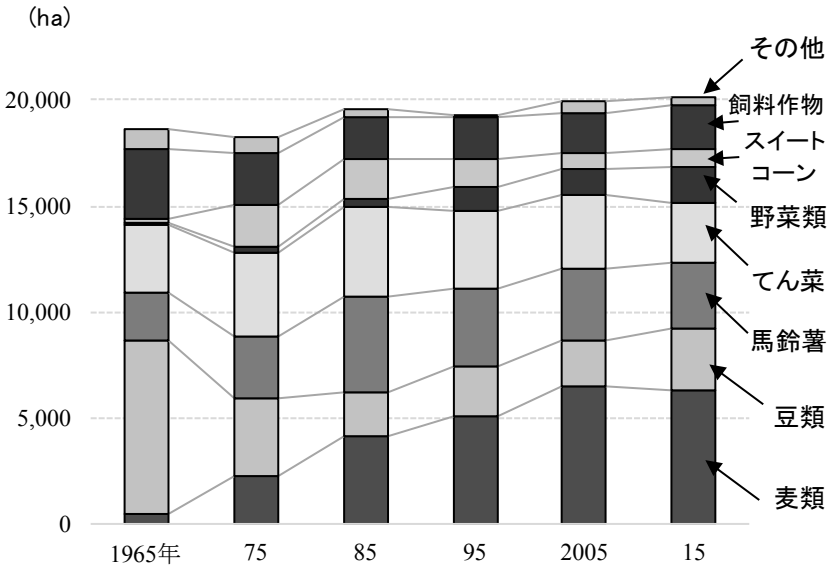
芽室町は十勝平野の中央部に位置し（図表 1-5）、札幌から車で 3 時間、人口は 18,940 人（2016 年 6 月現在）である。内陸性気候で日本有数の晴天率を誇り、年平均気温は 6℃（夏 30℃、冬ﾏｲﾅｽ 20℃）である。

図表 1-6 は、芽室町における作付面積の近年の推移を示したものである。小麦、豆類、馬鈴薯、てん菜、野菜類のいずれかによる 4 年輪作が実施されているが、近年は豆類・野菜類の増加が目立つ。2015 年現在の作付面積は、麦類（小麦）6,277ha、豆類（大豆・小豆）2,918ha、馬鈴薯 3,138ha、飼料作物 2,789ha、野菜類（スイートコーン、長芋、枝豆、カボチャ、インゲン、ゴボウ等）1,747ha 等であり、農業生産額は 296.6 億円（農産 202.4 億円、畜産 94.2 億円）である。全国有数の馬鈴薯の産地として知られ、全国シェア 37%を占める十勝地域の中で 13%（全国シェアで 5%相当）を占める。用途別のニーズに対応するため 12 種類の馬鈴薯を作付しており、中心となっているのはポテトチップス用のトヨシロで 45.6%、続いて煮込み料理用のメークイン 15.3%となっている（図表 1-7）。

畜産も盛んであり、町内の飼養頭数は、乳用牛 7,000 頭（生乳生産量 36,000 トン）、肥育牛 4,500 頭、肉用素牛 12,700 頭である。特に、肉用素牛は、子牛価格の上昇もあって近年増加傾向である。

[3] 以下のデータは、芽室町農協『次の、おいしさへ　芽室町農協』、及び芽室町農協提供の資料による。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-6　芽室町の作付構成の推移

資料：図表 1-5 と同じ。

芽室町農協は、1948 年に設立された芽室町を管内とする単位農協である。2016 年 3 月現在で、組合員数 5,410 名（正組合員 1,833 名、準組合員 3,527 名）、役職員数 169 名である。販売総額は 257.8 億円、購買供給総額 103.0 億円、共済保証額 1,157.0 億円、貯金総額 599.9 億円となっている。

1993 年には、ジェイエイめむろフーズ株式会社を設立し農産物冷凍加工事業を開始した。同社は芽室町農協 100%出資（5,000 万円）によるものであり、管内の野菜（馬鈴薯、枝豆、インゲン、長芋、ブロッコリー、豆類等）を利用した冷凍食品を製造している。2 工場を所有しており、いずれも ISO22000 認証[4]を取得している。

ｂ．営農指導システムの活用状況

芽室町農協では、30 年以上前から十勝農協連の電算事業を利用している。そのうち、勘定系（クミカン）は十勝農協連のシステムをそのまま利用しているが、情報系は芽室町農協独自のシステムがある。

芽室町農協が情報系システムを構築してきた経緯は、15 年前から業務の電子化を進めてきたことに伴う。紙ベースから電子システムへの移行は情報提供の即時性を高めたとともに、散在していたデータ・システムを集約することで営農指導の効率化につながった。

---

4 ISO22000 認証とは、スイスの非政府機関である国際標準化機構（International Organization for Standardization）が制定した品質規格のうち、食品安全マネジメントシステムに対して付与されるものを指す。HACCAP の食品衛生管理手法をもとにしており、日本では（一財）日本品質保証機構等が認証機関となっている。
（日本品質保証機構ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ https://www.jqa.jp/service_list/management/management_system/参照）

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

図表 1-7　芽室町で栽培されている馬鈴薯品種の用途と構成比

品種名	主な用途	作付構成比
トヨシロ	ポテトチップス用	45.6%
メークイン	家庭用（煮込み料理）	15.3%
澱粉用（コナフブキ等）		9.6%
種子用		8.7%
ホッカイコガネ	フライドポテト・コロッケ用	8.3%
とうや	家庭用（サラダ・煮込み料理）	4.9%
マチルダ	冷凍加工用	4.1%
男爵いも	家庭用（粉ふきいも等）	2.1%
その他		1.4%
ワセシロ	ポテトチップス用	
スノーデン	ポテトチップス用	

資料：図表 1-5 と同じ。

しかし、情報系システムの構築・運用は組合員の抵抗にもあった。データ利用に積極的な若い組合員は芽室町農協の取組に理解を示したが、他の組合員は作付指導に対して反発を示したとのことであった。

図表 1-8 は、芽室町農協による十勝農協連システムの利用状況を示したものであり、当農協では、気象情報の収集では町内 10 地点に観測地点を設置している。内訳は日本気象協会が設置するアメダスが 1 ヶ所と、町独自で設置している「マメダス」と呼ばれる観測機器が 9 ヶ所である。観測地点の多さは、組合員がなるべく自分の農場に近いところのデータを欲しがることによる。マメダスの気象情報は 1 時間に 1 回、民間業者から入手でき、積算温度の正確な計算に利用されている。十勝農協連が提供する「てん蔵」も利用しているが、組合員が見ることに用途は限られている。

また、GIS を利用したマッピングシステムも、芽室町農協で作成したものである。しかし、近い将来に更新する予定であり、その時は十勝農協連のシステムを導入するとしている。作付情報、及び衛星写真による生育情報の収集も、13 年前から芽室町農協が独自に実施している。ただし、土壌データを得るための土壌分析は十勝農協連に依頼し、データを芽室町農協のシステムに蓄積している。システムに蓄積されているデータを利用して HACCAP 取得につなげていきたいとのことであった。ちなみに、飼料分析・乳質検査も十勝農協連に依頼している。得られたデータは組合員に個別に還元され（場合によっては個体毎に対応する）、組合員が飼料設計を実施する（農協で実施する場合も一部ある）。

農薬データベースは十勝農協連を利用しているが、肥料データベースは利用しておらず、農業生産履歴記帳システムや GAP 集計システム、簿記システムも利用していない。青色申告書の作成等、納税関係の支援は芽室町農民連盟が担当しており、農協の 2F に事務所を構

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

え、事務局長は農協の OB である。

図表 1-8　主要な農協連営農指導支援システムの芽室町農協での導入状況

	JAめむろでの導入
てん蔵	○
NAISシステム	○
マルチメディア農業情報システム	○
農薬データベース	○
肥料データベース	×
農業生産履歴記帳システム	×
酪農畜産物生産履歴記帳システム	○
GAP集計システム	×
簿記システム	×
マッピングシステム	×
対面型施肥設計システム	×

資料：図表 1-1 と同じ。

組合員がクミカンのデータを農民連盟に持ち込むが、承諾があれば農協から直接転送される。芽室町農協が独自のシステムを構築・運用している理由は、芽室町農協が営農指導のために必要としているデータが多いことによる。芽室町農協では、農協によって必要なデータは異なると考えている。

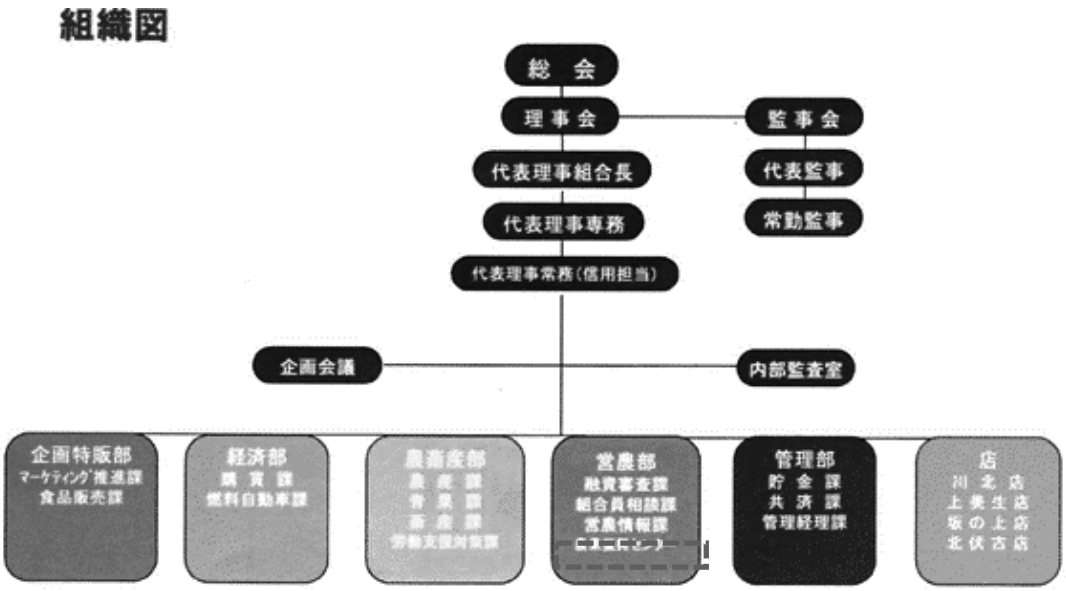
組合員への情報提供は FAX で行うことがほとんどである。FAX 端末（NAIS システム）は、農協負担で各戸に設置されている。朝起きた時には FAX で情報が届いているイメージである。全員向けの情報か個人向けの情報かはシステム内で振り分けられるが、そこの判断が難しい点である。なお、若手組合員向けにはタブレット端末等の FAX 以外での提供を検討している。彼らはそれらの端末を使い慣れているからである。現在検討しているのは販売・購買情報の参照であるが、いずれは購買品の注文・電子決済へとつなげていきたいとしている。

ｃ．営農指導の体制

営農指導の中心となっているのが、芽室町と共同で運営している農業振興センターである。この組織は、1998 年に普及センターの芽室駐在所が廃止となり、指導体制の見直しが必要になったことに端を発する。農業振興センターの予算は農協と町が半分ずつ負担し、両者で運営委員会を設置している。営農指導の実働は農協が担当しており、事務 1 人、営農 11 人の職員を配置している。芽室町農協の組織上は、営農部の中に設置されている（図表 1-6）。営農指導員は、作物分類（小麦・馬鈴薯・豆類・てん菜・野菜・畜産）と地区（3 地区）で担当分けをされている。農業振興センターの業務は、第 1 に新作物の試験・調査

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

であり、試験場やメーカーからもたらされた情報を検証して組合員に普及する役割を担っている。また、営農指導によって得られたデータの解析・解説を行い、組合員向けにデータ利用の勉強会も開催している。



図表 1-9　芽室町農協の組織図　　（資料：図表 1-5 と同じ）

データ利用に必要な機器の扱い方や、分析・利用の方法等を指導する。そのほか、農協のマーケティング部門との連携や、経営内容が思わしくない組合員に限った経営指導（融資計画とリンク）等も行っている。

営農指導員は、学卒新規採用と中途採用で採用・育成の方針が異なる。学卒新規採用者は総合職として採用される。組合員のニーズに応えるためには幅広い知識が必要であるため、若いうちには様々な部署への異動を経験する。農業振興センターへの配属年齢も、営農指導員によって様々である。なお、金融事業の都合によって営農指導部門の人事が左右されることはないとのことであった。中途採用者は、専門職として採用されて農業振興センターに配置される。その中には、普及指導員から転職した者も多く含まれる。

以上の様に、芽室町農協では農業振興センターと独自の営農指導支援システムの活用により、組合員に対して専門的な営農指導を実施しているが、そのような充実した体制が新たな問題を生んでいると芽室町農協では認識している。それらの存在が、組合員の態度を受け身なものにし、営農指導に依存させているからである。芽室町農協としては、提供したデータを自分で考え、経営判断ができる組合員になって欲しいと考えている。現在は、データの解釈の仕方・対応方法を農協が FAX 等で組合員に伝えているが、将来的には組合員が情報に直接アクセスできるようにしたいとしている。また、組合員の農業経験年数に応じた教育プログラムの開始を構想している。例えば、若手組合員に対しては栽培につい

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

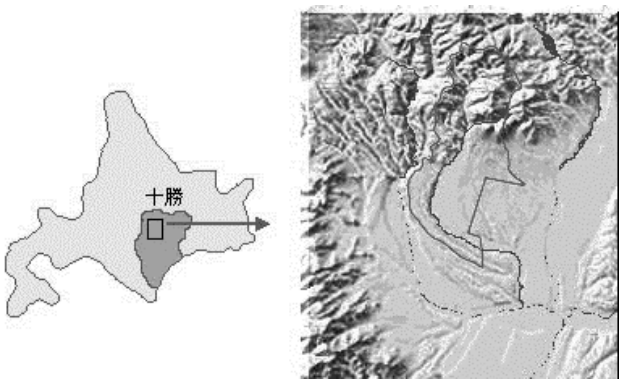
て、高齢の組合員に対しては経営継承についてといった具合に、組合員のライフステージに合わせたプログラムである。同プログラムの実施は、それを担当する農協職員の育成にも貢献できるという狙いもある。現在、農業振興センター職員の 4 割余りが経験年数 4 年未満、その他は 10 年以上なので、中間層がいないという問題が存在するためである。

（4）鹿追町農協

ａ．地域農業と農協の概要[5]

鹿追町は十勝平野の北西端に位置し、2014 年現在で人口 5,598 人（農家人口約 1,200 人）である（図表 1-10）。図表 1-11 は鹿追町における作付構成を示したものであるが、農産は輪作体系を形作る小麦、てん菜、馬鈴薯、豆類の輪作体系の構成が安定的であることが分かる。畜産は酪農が中心であり、飼料作付は近年牧草が減少する一方でサイレージ用トウモロコシが増加している。図表 1-12 は長期的な農業生産額の推移を、図表 1-13 は近年の構成を示したものである。農業生産額は畜産を中心に持続的に増加しており、2016 年現在で 210.1 億円（農産 43.0 億円、畜産 167.0 億円）に達している。鹿追町農協の第 9 次農業振興計画では、農業生産額の目標 191.0 億円に設定していたが、既に達成されている。この間、農業経営の規模拡大も持続的に進んでおり、畑作専業経営と酪農専業経営の平均経営規模を示した図表 1-14 からは、2016 年には 1 戸当り農業所得が畑作専業で 1,653.1 万円、酪農専業で 4,249.6 万円に達したことが分かる。

鹿追町農協は、鹿追町を管内とする単位農協であり、1948 年に設立された。2015 年 3 月現在で組合員数 1,213 名（正組合員 257 名、法人 23 名、準組合員 933 名）、役職員数 142 名である。販売総額は 148.1 億円、購買供給総額 92.6 億円、共済契約高 672.5 億円、貯金総額 333.5 億円である。鹿追町農協では十勝農協連の営農指導支援システムを積極的に活用しているが、今回の調査では、施肥設計システムとクミカン（組合員勘定）に焦点を当てた。

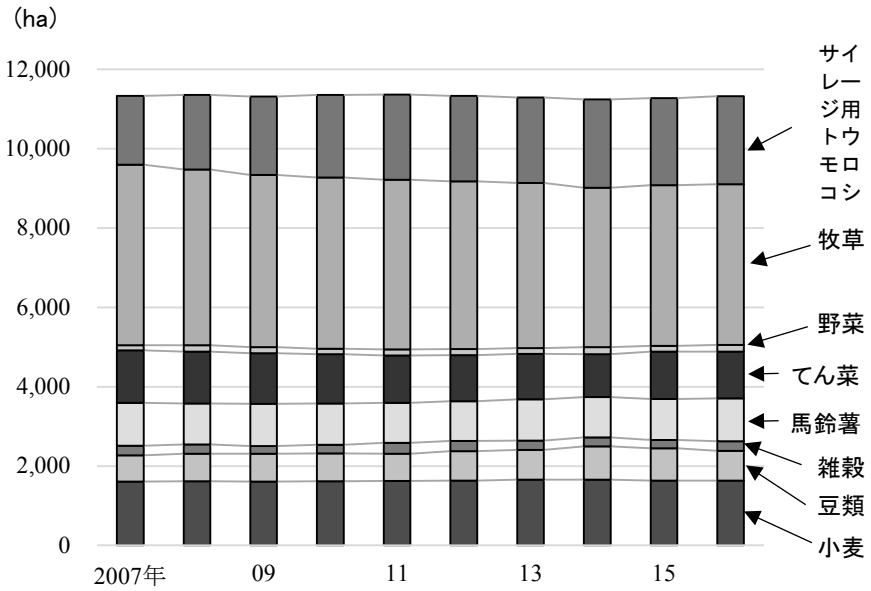


図表 1-10　鹿追町の位置

資料：鹿追町ホームページ（https://www.town.shikaoi.lg.jp/introduce/location/）より引用。

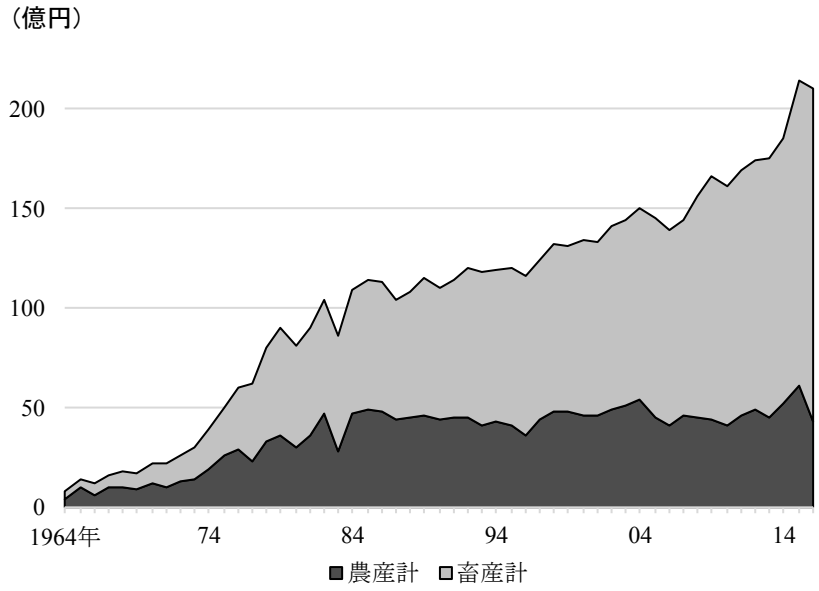
[5] 以下のデータは、鹿追町農協『しかおい―JA への結集と耕畜連携による鹿追型農業の再生―』（2014 年度）、及び鹿追町農協提供の資料による。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-11　鹿追町の作付構成

資料：鹿追町農協提供の資料より作成。

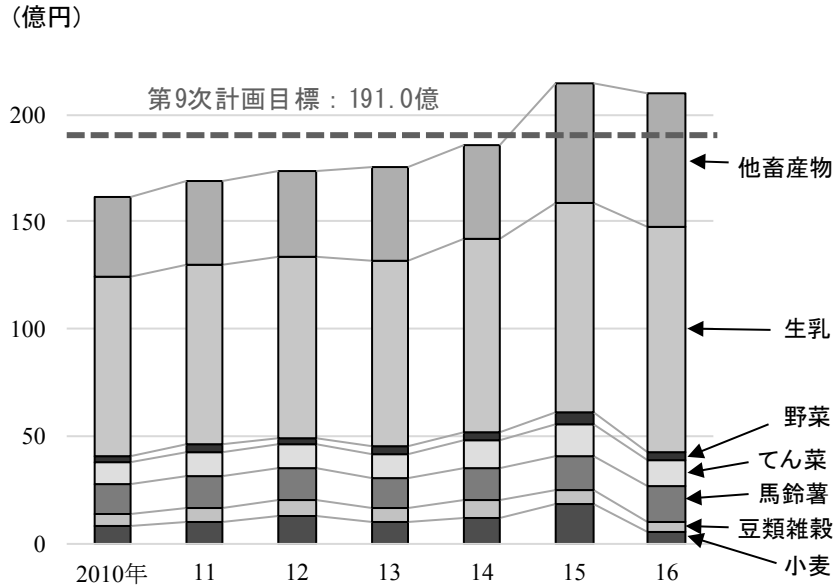


図表 1-12　鹿追町の農業生産額の推移

資料：図表 1-11 と同じ。

注：農業生産額・農業所得は交付金込みのもの。以下の図表でも同じ。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-13　鹿追町の農業生産額の構成

資料：図表 1-11 と同じ。

図表 1-14　鹿追町における専業経営の平均経営規模の推移

単位：ha、万円

	畑作専業				酪農専業			
	戸数	平均値			戸数	平均値		
		経営面積	農業生産額	農業所得		経営面積	農業生産額	農業所得
2007年	123	38.9	3,477	1,165	110	46.6	7,550	1,789
08	122	39.2	3,801	1,363	109	47.6	8,375	2,105
09	120	39.8	3,976	1,371	108	48.5	8,906	2,425
10	117	40.9	3,920	1,322	108	49.4	8,789	2,194
11	114	42.0	4,223	1,465	105	50.1	9,180	2,311
12	112	42.5	4,297	1,488	103	50.7	9,386	2,225
13	112	42.9	4,031	1,150	100	51.4	10,172	2,446
14	112	43.6	4,387	1,486	96	52.8	10,946	2,679
15	112	43.8	5,050	1,856	94	53.8	12,246	3,474
16	108	45.2	4,728	1,653	93	54.7	13,520	4,250

資料：図表 1-11 と同じ。

b．施肥設計システム

施肥設計システムは、土壌分析に基づいて、組合員・圃場毎に最適な施肥設計を指導する仕組みのことを指す。施肥設計システムによって、農産の場合は施肥の効率化による経営全体としてのコスト低下がもたらされている。畜産の場合は、微量ミネラルの添加によ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

る高付加価値の牧草生産が期待される。

土づくりの基本は、堆肥の適正投入と長期輪作である。鹿追町では毎年約 62 万トンの堆肥が生産され、約 11,000ha の農地に投入される。圃場毎に地力は常に変化をするが、十勝農協連の土壌分析によってそれを正確に把握する（図表 1-15）。土壌分析の結果をもとにして、毎年組合員対象の施肥設計相談会を開催し、組合員に対する聞き取りと合わせて圃場の状況を確認する。そして、後述する営農対策協議会と連携しながら、1 筆ずつ施肥設計を実施する流れとなっている。なお、鹿追町では圃場 1 筆が 4～5ha に達するので、同じ圃場の中でも施肥設計の結果が違う場合もある。施肥設計の結果は、十勝農協連が提供するマッピングシステムに 1 筆ずつ入力される（図表 1-16）。また、施肥設計に基づき、農協所有の肥料配合工場が組合員毎に肥料を製造する。施肥設計システムは、投入資材の記録によって生産履歴システムとも連動している。組合員は携帯電話やタブレット端末等を利用することで、圃場で投入資材を入力することができる。なお、土壌分析の料金を除いて、組合員の追加負担はない。

施肥設計相談会は 6～7 月、もしくは 12 月に集中して開催されるが、それ以外でも組合員の事情に応じて柔軟に実施される。6～7 月に相談会を集中させるのは、翌年の春作業に間に合わせるためである。鹿追町農協では肥料の注文とりまとめは 8 月に行われるが、それは、原料確保と冬場の肥料銘柄製造に間に合わせるためである。11 月末から肥料配合工場で製造が開始されるが、鹿追町農協で製造しているのは施肥設計に基づいた BB（バルク・ブレンド）肥料である。組合員は注文した肥料が完成してから 3 日以内に引き取る必要があり、また通常 500kg 袋で渡される。肥料配合工場には 6～7 人が勤務、年間 6,800 トン（34 万袋/20kg 袋換算）の BB 肥料を製造している。鹿追町農協で運営している育成牧場の職員を冬場に転用しているが、冬期舎飼拡大のために困難になっているとのことであった。今後は、同じく鹿追町農協が運営しているコントラクター事業の職員による応援が必要になる見込みである。組合員毎の肥料設計の結果に合わせて製造されるので、銘柄数は 80 数銘柄に及ぶ。組合員が自家配合する場合もあるので、そのための銘柄も合わせると約 100 銘柄を製造しているとのことであった。

施肥設計システムを運用しているのは営農部の農産課と畜産課であり（図表 1-17）、担当職員は農産課 4 名、畜産課 4 名である。鹿追町農協では、施肥設計システムの運用を担える専門家を雇用している。例えば、システムを技術的に担っている C 氏（農産課審議役）は、2000 年頃まで普及指導員として活動し、その後鹿追町農協に転職した。畜産課には、十勝農協連から転職した職員が所属している。

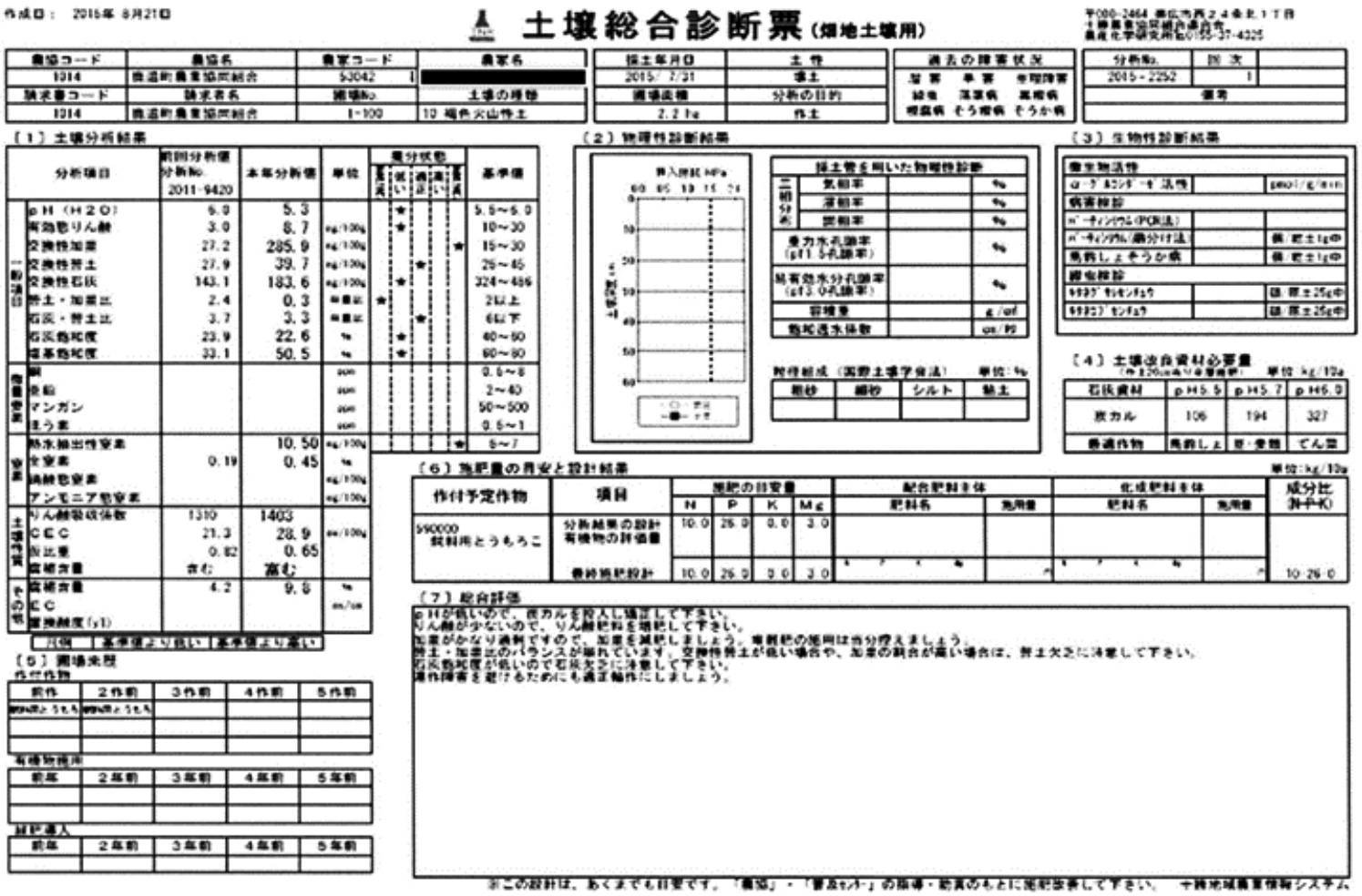
鹿追町農協では、施肥設計自体は 2003 年に肥料配合工場を新設してからであり、十勝農協連がシステムを構築する以前から実施していた。それは燃料の高騰等でコスト意識が急速に高まったことが背景にある。施肥設計は結果的に施肥量を減らすことになるので、当初は組合員の間で抵抗があった。しかし、目に見えるコスト削減が見られたため、そのような抵抗は自然と消滅していった。多くの銘柄を製造するのでロットが小さくなり、製造

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

過程で規模の経済が働きにくくなるため 1 袋当りのコストは上昇する。しかしながら、不要な施肥が無くなるので、経営全体としてみると肥料コストは減少する。地力がある農地を所持する組合員では、肥料コストが 90%削減したケースもあったとのことである。なお、丁寧な施肥設計は組合員の農協利用の向上にもつながっている。肥料の農協利用率は、鹿追町農協では 95%以上を維持している。

鹿追町には、技術普及関係の調整機関として営農対策協議会が存在している。町・農協・普及・農業共済等をメンバーとして 40 年以上前から存在するが、その役割は道の普及方針を現場の実態に合わせて修正することである。具体的には、どのような作目を作付けていくかの決定、新技術の普及や作柄状況等の情報交換・分析、農業者向け技術講習会（「青空教室」と呼ばれる）の実施と試験成績の検討等である。試験については、新品種・資材等に対して農協所有試験圃場、もしくは協力組合員の圃場で実施されている。

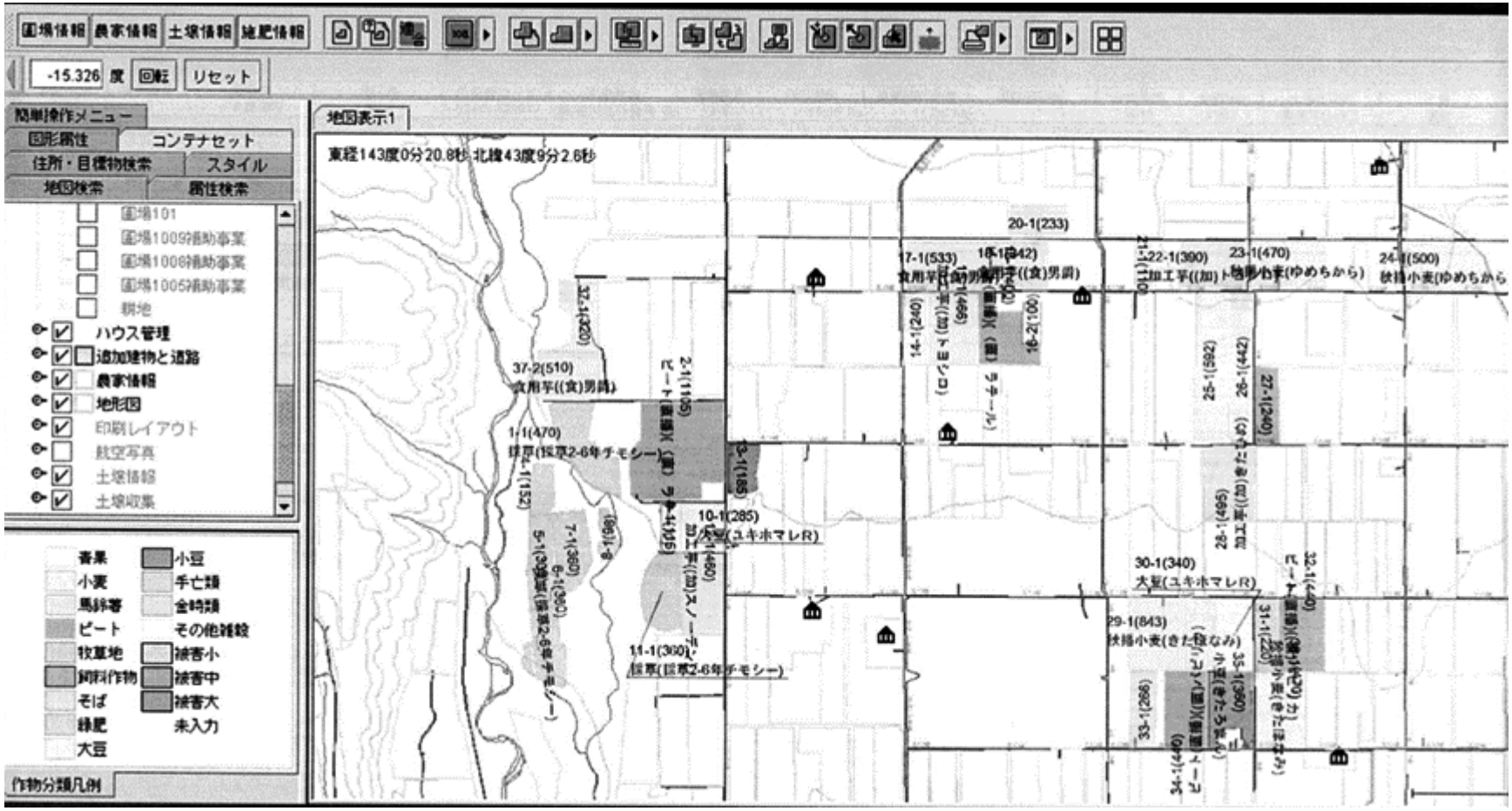
農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-15　土壌分析の結果様式

資料：図表 1-11 と同じ。

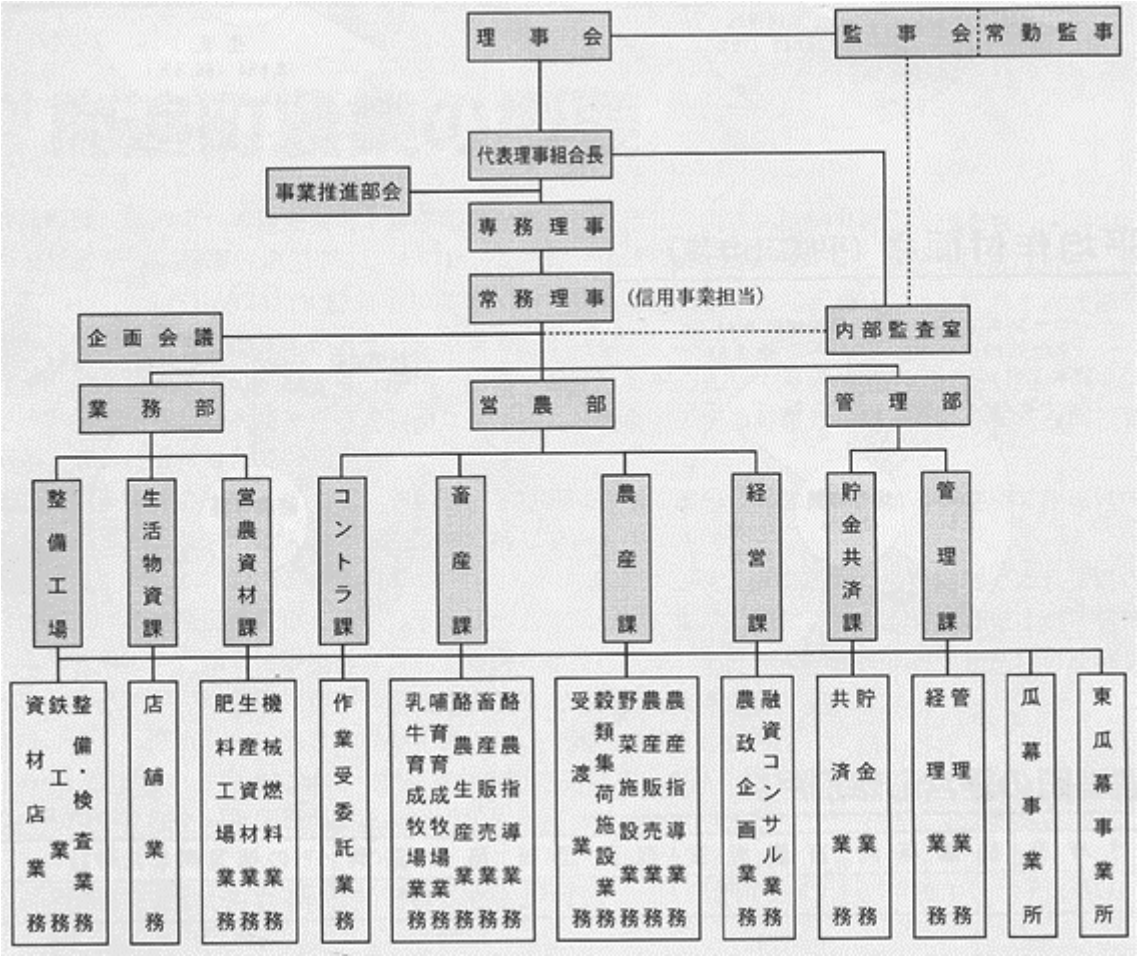
農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-16　施肥設計システムの入力画面

資料：図表 1-11 と同じ。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-17　鹿追町農協の組織図

資料：図表 1-11 と同じ。

c．クミカン（組合員勘定）

いわゆる「クミカン」とは、組合員の農協利用を、収入・支出・資金借入・資金返済の全ての側面について記録するとともに、農協の中に組合員毎にデータを蓄積していくシステムのことを言う。鹿追町農協の場合は営農部の経営課が担当しており、クミカン担当 4 人、簿記担当 1 人、窓口 1 人の合計 6 人が配置されている。クミカンでは収入 127 細目、支出 253 細目にわたって取引データが詳細に記録される。例えば、小麦は品種毎に収入・支出を記録されるといった具合である。組合員が農協の窓口で購入資材の用途を申告すると、システムの中で細目に仕分けられていく。

クミカンはそれだけで意味があるのではなく、経営コンサルシステムと連結され、営農指導に活用されるときに威力を発揮する（図表 1-18)。経営コンサルシステムは、経営分析システム、営農計画システム、中長期シミュレーションシステムから構成されている。鹿追町農協では、正組合員約 250 人のうち 100 人弱がインターネットを利用して、後述の様に営農計画書と投資計画書を作成している。その他は、クミカンデータを使って手書きの

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

計画書を作成している。

経営分析システムとは、農協がクミカンデータを整理し、10a 当り資材投入量、10a 当り経営費、1 頭当り生乳生産成績、飼料効果、固定資産の部門別負担割合等、各種指標を算出したものを提供するシステムのことである。出力されたデータは組合員の平均値との比較も可能な様に加工されており、またコントラクターの利用、預託の有無等で分類することも可能になっている。農協が蓄積している荷受データ、生産履歴データと組み合わせて、生産物単位当り指標が算出可能となっている。

営農計画システムとは、組合員が農協から提供された分析データをもとに、営農計画書を作成・出力するシステムである。経営分析システムから転送されたデータを用いて、組合員は図表 1-19 の様な計画書を作成する。組合員は、作成した計画書を 2 月 10 日までに農協の経営課に提出する。そこで収支均衡が可能な営農計画書であるか、両者で協議がもたれ、修正が求められる場合もある。なお、営農計画が実現可能なものであるかどうかは、過去 5 年中 3 年の成績と比較することが多いようである。営農計画書を作成する際に使用する単収のデータも、初期設定は過去 5 年中 3 年の値となっている。

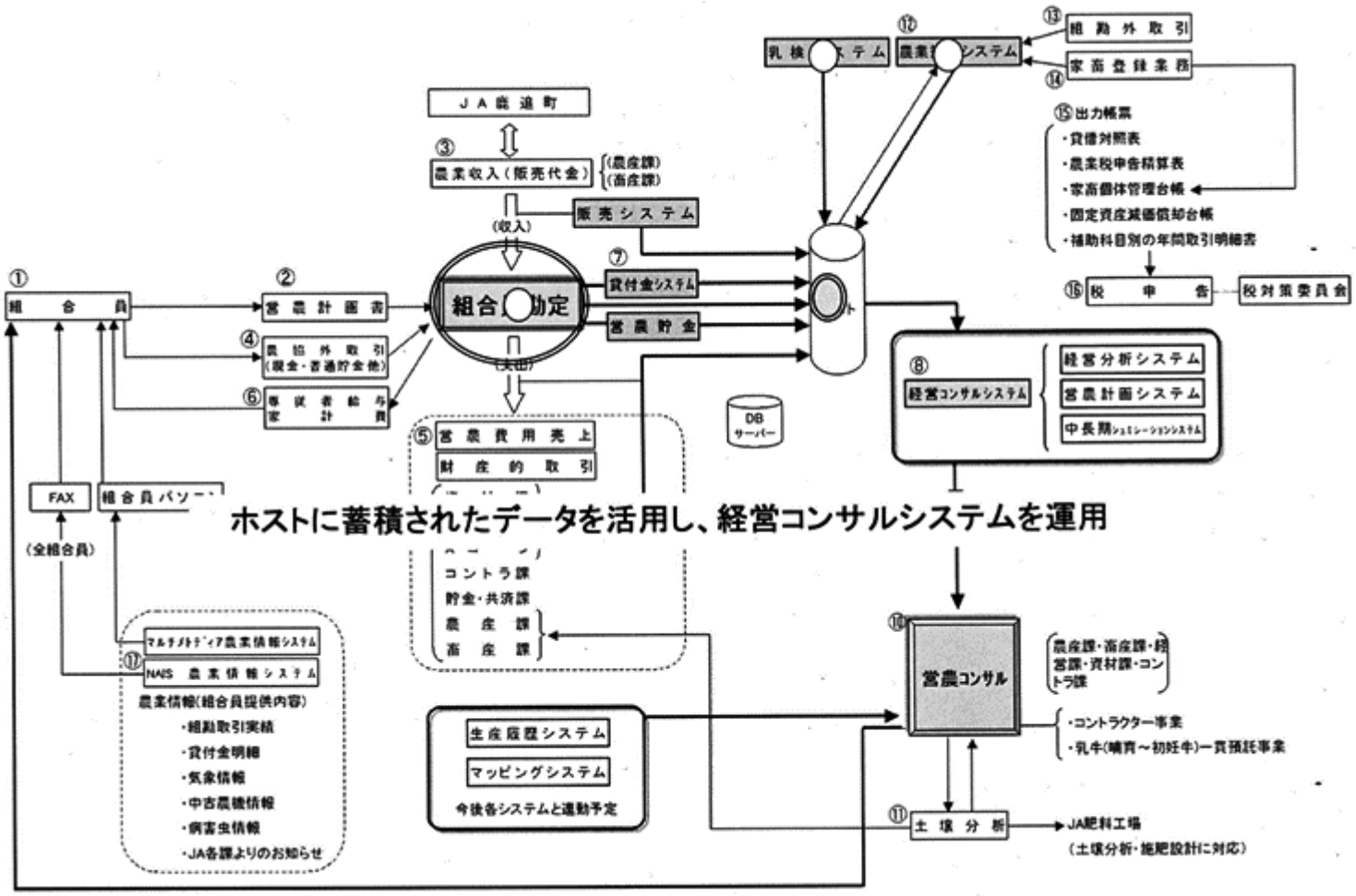
中長期シミュレーションシステムとは、経営分析システム、及び営農計画システムをもとに、組合員が 5 年間の投資計画を作成するものである。経営内容から信用供与限度額等が計算される。なお、鹿追町農協では 2014 年から負債対策農家区分が廃止され、自己責任での経営管理が重視される様になっている。

（5）A氏（幕別町）

a．経営の概要

A氏は、2017 年現在で 55 歳である。1984 年に大学を卒業後、2 年間カナダの酪農家の下で修行した後、実家の酪農経営に就農、経営継承して現在に至っている。これまで幕別町農協の理事を 6 期、監事を 2 期務めている。妻は以前外で働いていたが、今は家族労働力としてA氏の酪農経営に参画している。また、従業員が 8 人いる。A氏は、自宅から農場まで 2 時間かけて通勤している。飼養乳牛は 465 頭（経産牛 220 頭）であり、授精は農協に委託している。経営畑地面積は 150ha（自作地 100ha 程度）、作付はデントコーン・牧草 120ha、秋まき小麦 20ha、野菜（キャベツ・白菜・アスパラ・ニンジン）10ha である。野菜は 7 年前から作付を開始した。飼料は自家生産が 8 割、輸入飼料が 2 割の割合である。TMR を所有し、自家で配合飼料を製造している。酪農の施設は 1993 年に建設した簡易パーラーであるため、整備し直し、増頭したいと考えている。農業生産額は 3 億 6 千万円である。10 年以上前からカナダでも種雄牛を飼養しており、受精卵を凍結して輸入し、授精所に販売している。1 個当り 40 万円程度とのことである。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/



図表 1-18　クミカンと経営コンサルシステムの関係図

資料：図表 1-11 と同じ。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

図表 1-19　営農計画書の出力イメージ

資料：図表 1-11 と同じ。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

野菜は収益性が高く、労働負担も小さいために今後も作付を増やしていきたいと考えている。畜産は軌道に乗るまで年数がかかり、コストも計算しにくい。また、小麦は収量が不安定である。経営複合化はさらに進めていく意向であり、2017 年からは和牛を再開（以前に飼養していたが、当時は収支が合わずやめていた）する予定である。社会保険等の負担が増加するので、経営を法人にすることは考えていない。今後は後継者の育成に注力していきたいと考えているが、その 1 つの手段が野菜の導入であった。自身も参加した新農業人フェアで、酪農よりも野菜農家の方に集客が多かったことを目の当たりにしたからである。

ｂ．営農指導支援システムの利用状況

土壌分析は野菜の作付地のみで行っている。野菜は土壌分析の結果に基づき、10a 当り 120～200kg の肥料を投入している。一方で、デントコーン・牧草は土壌分析をしておらず、「勘の世界」に頼っているとのことであった。

飼料分析は、バンカーサイロを開けて利用を開始するときに実施している。牛の口に直接入るものなので必ず行う。飼料分析の結果は 3～5 日で得られるが、全道での分析の場合は 1 週間程度かかることから、十勝農協連の分析は早いと感じている。飼料分析で得られた水分・ビタミン・栄養素等のデータをもとに、栄養コンサルタントに 1 年当り 30 万円程度で飼料設計を依頼している。例えば、タンパク質が足りない場合は大豆カスを、カロリーが低い場合はトウモロコシを加えるといった具合に、価格と栄養を見極めて添加物が決められる。2016 年は収穫期に台風に当たったので、たんぱく質が低く繊維が多かったとのことであった。輸入粗飼料は、メーカーがサンプル検査を実施して知らせに来る。アメリカの西海岸で生産されたアルファルファは、自然乾燥が可能であるため品質が日本のものよりも良いとのことである。

生乳分析も十勝農協連を利用している。通常は 10 日に 1 回、集乳時のサンプル検査のみであるが、緊急の場合は朝に FAX で送った依頼が夜までには帰って来る。この場合でも、検査料金は通常の場合と同じである。なお、十勝農協連は検査結果をオンラインで単協に送り、単協が FAX で組合員に知らせる。A氏の場合は、乳房炎に関係する体細胞の値が最も気になるとのことである。乳温遠隔監視システムも導入しているが、警報時に不在の時は従業員が対応することになっている。クミカンデータは、明細書を税理士に提出して青色申告の作成・提出をしている。委託料金は年間 40 万円程度である。以前はソリマチを使って自らしていたが、忙しくて今は難しいとのことであった。

A氏の経営にとっては、栄養コンサルタントの役割が大きい。十勝地方には栄養コンサルタントが 10 人程度おり、エサメーカー、単味業者（工場の副産物を扱う業者）、普及員等から得られる様々な飼料情報を統合して、実際に飼料設計をするのが彼らである。普及センターからの情報はあまり役に立たないと考えている。無料の情報は余りよくないのではないかとのことであった。ただし、資金借入の際には普及指導員の推薦が必要であるので、彼らとの付き合いは重要である。母校である帯広畜産大学との付き合いはない。基礎研究が主なので地域農業への貢献は難しく、1 学年 60 人入学するが[6]畜産農家になるのは

6 帯広畜産大学の学部 1 学年の学生数は 220 人程度であるため（帯広畜産大学ホームページ http://www.obihiro.ac.jp/daigaku/gaiyou/genin.html 参照）、この発言は学部内の課程、もしくはその中のユニット（例えば、家畜生産科学ユニット）の定員を指したものと思われる。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

5 人程度ではないかとしていた。

（6） B氏（更別村）

a．経営の概要

B氏は北海道の大学を卒業後、富士通系の電算センターで 2 年間勤務し、その後自家に就農した。その過程で、フォートラン等の計算プログラミングの手法を学んだ。2017 年現在、B氏（経営主）、妻、長男（30 歳）の 3 人で経営を行っている。経営規模は畑 52ha であり、作付は小麦 8ha、馬鈴薯 21ha（食用 12ha、加工用 6ha、澱粉用 3ha）、大正金時 7ha、小豆 5ha、てん菜 11ha である。トラクターは 7 台（125ps、110ps、105ps、85ps、79ps×2 台、48ps）所有している。以前は父母を含めた 5 人の労働力で 50ha を経営していたので、1 人当り 10ha で余裕があったが、現在は 1 人当り 17ha となり体力的に厳しいと感じている。

b．営農指導システムの活用状況

施肥設計は 5 年に 1 回、農協が開催する施肥設計相談会を活用している。土を農協に持って行き、農協が土壌分析にかけた後に施肥設計を行う。施肥設計の効果により、肥料投入は最近少なめとなっている。コスト面だけでなく、病気の発生も少なくなっているので望ましいと考えている。

「てん蔵」は利用していない。そのレベルの情報であれば、天気予報をテレビで見た方が早いと考えている。病害虫（アブラムシ）は自ら発生予察をし、防除のタイミングを決めている。北海道立中央農業試験場の元専門技術員が開発した式を、自らのプログラミングの技術を活用して改良したものを利用している。改良式は、0℃でも虫が死なないことを加味している。その他の組織のシステムではその点を加味していないので、予察が少し遅れるとのことであった。

資材注文とトレーサビリティは、他の組合員が紙と FAX で注文しているところを、エクセルファイルをもらって入力し、E メールで農協に送信している。クミカンのデータも紙ではなく、電子メール（ＣＳＶファイル）でもらっている。それをソリマチに変換し、自ら決算書を作成している。

2016 年に農協の GPS 導入の補助事業が採択されたので、それを利用したトラクターの運転ができるようになった。うね立て作業が飛躍的に簡単になり、通常は 20cm くらい発生する誤差が 2cm しか発生しない。また、濃霧時でもラインを自動的に表示してくれる。

c．その他農協との関係

堆肥は農協ではなく、業者から購入している。以前に酪農を経営していたので、その施設に保管し、散布は農協のコントラクターに依頼している。農協の堆肥は完熟ではなく、ビートの残渣が残っていることが難点とのことであった。

小麦の収穫は農協に委託している。収穫時期は農協に設置される収穫委員会が調整するが、各地区の収穫委員・組合員が圃場を見て回り（2 回程度）、収穫可能か判断して農協に依頼される。その際に、衛星写真等は利用していない。

（7） 小括

本稿では、十勝農協連の営農指導支援システムが単協・生産者レベルでどのように活用

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

されているか、2 単協と 2 生産者の事例から検討を加えた。本稿の検討から明らかになったのは、以下の 2 点である。

第 1 に、十勝地方では農業者支援において、農協系統組織の存在感が圧倒的に大きいということである。芽室町農協、鹿追町農協ともに他の関係機関と連携した組織を持っているが、農業者支援の実働を担っているのは農協であった。単協の営農指導は、技術面からも、そして経営面からも組合員を強力に、そしてきめ細かにサポートしていた。営農指導は十勝農協連が所持する分析施設の緻密なデータ分析と、十勝農協連・単協に蓄積された膨大なデータ、そして積極的な ICT の活用によって支えられていた。十勝地方における近年の持続的な農業生産の拡大は、農協系統組織の営農指導に多くを負っていることは間違いない。ただし、そのあまりにも手厚いサポートが、逆に組合員の自立を妨げていることが単協関係者によって懸念されていた。

第 2 に、十勝農協連の営農指導支援システムは、全ての単協に一律に導入されているわけではなく、それぞれの事情に応じて利用されているということである。本稿で取り上げた芽室町農協の場合は、「てん蔵」や農薬データベースシステムは利用している一方で、簿記システムやマッピングシステムは自らで構築したものを運用していた。一方で鹿追町農協は、十勝農協連のシステムを全面的に導入することで営農指導に活用していた。それぞれの単協が必要としている情報のタイプに応じて、必要としているシステムの性能が異なるためである。

第 3 に、以上とも関係するが、十勝農協連、単協、組合員がそれぞれ影響を与え合いながらシステムが構築されている。十勝農協連が現在運用しているマッピングシステムや施肥設計システムは、それぞれ芽室町農協と鹿追町農協の先行した取り組みに影響を受けていることが予想される。また、意欲的な組合員は、FAX と紙ベースでの従来の情報のやり取りからメールやタブレット端末を利用したものへと移行しつつある。このような動きは早晩十勝全体へと広がっていくだろうし、十勝農協連・単協・組合員の営農指導をめぐる関係も変化し続けていくだろう。現在の営農指導支援システムはハード・ソフトの面から進化を続けており、今後も関係者が影響しあいながら農業者がより使用しやすいものへと変化していくだろう。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

３．宮崎県の営農指導体制

（１）調査の概要

宮崎県においても 2017 年に宮崎県内の農協に対する調査を実施した。本年度の調査は、宮崎方式による営農指導体制が単協と組合員でどのように活かされているかを明らかにすることである。調査は、都城農協と西都農協の２つの単協とそれぞれの１生産者に対して聞き取り方式により実施した。

（２）宮崎県「所得アップＧＯ!ＧＯ!テン運動[7]」と第三次運動（2016～18 年）実績

宮崎県の農協営農指導事業は県と農協連合会等の一体的な農業者支援体制で「宮崎方式[8]」とも呼ばれ、その具体的な姿が「所得アップＧＯ！ＧＯ！テン運動」である。2009 年度から着手したこの運動は、組合員の所得向上のため収入を５％増加させ、反対にコストを５％削減し、合わせて所得を 10％増加させることを目標としたものである。2010～12 年度の第一次運動、2013～15 年度の第二次運動と展開され、2016 年度からは第三次運動が展開されている（18 年度まで）。

所得アップＧＯ！ＧＯ！テン運動の第三次運動は「部会目標への取組み」「内部横断的取組み」「部門縦断的取組み」の３本を取組みの柱としてスタートし、2016 年度の実績は以下のようになっている。

なお、部会は県内各農協の生産部会、部門は耕種と畜産の２部門から成り、内訳はつぎの通りであり、耕種は水稲、たばこ、施設キュウリ、施設ピーマン、ミニトマト、イチゴ、青果甘藷、極早生ミカン、金柑、マンゴーの 10 種、畜産は肉用牛繁殖、肉用牛肥育、酪農、養豚、ブロイラーの５種である。

2016 年度の、①部会目標への取組みについては、県下で 90 部会が目標を 392 項目設定して取り組んだところ、目標達成項目は、耕種が 65/198 項目（32.8％）、畜産が 91/194 項目（46.9％）、全体が 156/392 項目（39.8％）であった。

部会別の達成(目標項目を達成した部会員数が半数以上)は､耕種が 71/133 項目(53. 4％)、畜産が 57/103 項目（53.3％）、全体が 128/236 項目（54.2％）であった。

同じく、②内部横断的取組みは、農協と県連が部門・部署を横断的に対策を打ち出し取り組むもので、全 13 農協で 31 対策、県連で 13 対策、合計 44 対策に取り組んだ。

さらに、③部門縦断的取組みは、県連が打ち出した対策に、各農協が選択的に取り組むもので、販売力強化３対策、生産性向上７対策、営農基盤強化 15 対策、合計 25 対策に取り組んだ。

これらの 2016 年度の実績に対する検証は、運動目標の「組合員個々の農業所得 10％アップを目標とし、10％アップ達成者が全体の５割以上の達成を目指す」こととして、宮崎県農業経営者組織協議会の会員の青色申告データを基に算出する。

算定は、第二次運動の平均農業所得の 10％アップ額を目標所得とし、2016 年から農家別

---

7 「所得アップ GO!GO!テン運動」は、第一次が 2010～12 年度、第二次が 2013～15 年度、第三次が 2016～18 年度と設定されている。

8 宮崎方式は、都城農協管内で先行して実施していたが、それを 2015 年度から県全域に広げて実施することになった。ただ、県内の各農協間で取り組みに温度差があるという。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

に３ヵ年平均の農業所得が目標所得を上回ったかどうかを検証するものである。

初年度の 16 年度の所得実績は全体が 5,413 千円、目標対比 125.1%であった。部門別では、耕種が 4,527 千円、目標対比 108.1%、畜産が 7,996 千円、同 168.7%であった。これらは第三次運動の初年度にあって、全体目標の農業所得 10%アップを経営全体と部門別のいずれも県下平均で目標を達成したことになる。

農家別でみると、農業所得が 10%以上アップした戸数は、全体の 5,835 戸中 3,186 戸（54.6%）と運動目標を初年度で達成した。部門別でみると、耕種が 4,368 戸中 2,114 戸（48.4%）、畜産が 1,467 戸中 1,072 戸（73.1%）であった。

県農協中央会を事務局とした同運動対策会議は、初年度にしてこれだけ好調だった要因として、畜産部門で特に子牛価格等の高騰に起因した点が大きかったことをあげ、この運動により収量・品質アップに取り組んできたことで全体的に機運が高まり、組合員個々の意識も確実に高まってきていることが大きいと分析されている。

図表2-1　所得アップGOGOテン運動（第三次初年度）の県平均農業所得実績

（千円、%）

	2016年度 所得　A	運動目標 所得　B	第二次運動 平均　C	運動目標比 (A/B)	第二次平均比 (A/C)
経営全体	5,413	4,328	3,935	125.1	137.6
耕種部門	4,527	4,188	3,807	108.1	118.9
畜産部門	7,996	4,741	4,310	168.7	185.5

資料：宮崎県農協中央会（2017年５月）「2017年度 第１回GOGOテン対策会議」

（注）

①所得アップGOGOテン運動　第一次:2010～12年。第二次:2013～15年。第三次:2016～18年。

②部門内訳

耕種：水稲、たばこ、施設キュウリ、施設ピーマン、ミニトマト、イチゴ、青果甘藷、極早生ミカン、金柑、マンゴー

畜産：肉用牛繁殖、肉用牛肥育、酪農、養豚、ブロイラー

（３）都城農協管内

ａ．農協管内の概要と農業者に対する支援体制

農協管内は、都城市と三股町の１市１町の農業が中心の地域である。主たる生産物は繁殖牛、肉用牛、生乳、肉豚、キュウリなどで、県内でも特に畜産が盛んである。県普及センターの管轄区域は北諸県地域で農協の事業区域と同一である。

現在、農協の営農指導員は 72 人（技術的サポート）で、農業高校卒２割、農業大学校卒５割、４年制大学卒３割である。農協の職員として採用された後、営農指導員に配属されるとほとんどが継続的配置である。それは農家組合員から、営農指導員を他の部署に変えないように要望されているからでもある。一方、普及センターの普及員は現在約 20 人（うち、６人が担い手と経営の担当、14 人が各品目の担当）である。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

図表2-2　都城農協管内の産地改革支援体制（役割分担）

項目	主担当	備考
農家との合意形成	農協	
販売データ等の整理	農協	
産地分析	普及センター	経営担当、技術担当
産地分析結果集計	普及センター	経営担当、技術担当
課題抽出	農協、普及センター	(農)営農指導 (普)技術担当、経営担当
対策・支援方針の検討	農協、普及センター	(農)営農指導 (普)技術担当、経営担当
農家への分析結果説明	普及センター、農協	イチゴ：全体研修 キュウリ：地区別 酪農、肉用牛肥育：個別
農家への技術・経営支援	農協、普及センター	(農)営農指導 (普)技術担当、経営担当

資料：宮崎県北諸県農業改良普及センター

農業者支援の鍵となる青色申告については、農協が青色申告会を組織し営農支援課がこれをサポートする。普及センターは農協の青色申告データを加工し、普及員と営農指導員にフィードバックして、それぞれの指導に役立てる体制をとっている。都城農協が県内ではいち早くこうした体制が整備された。というのも、管内に新任の普及員が配置されたり、農協の人事異動で営農指導員が変わったりすると、農家の経営が全く分からなくなってしまう状況が現場で発生するという弊害が生まれていた。そのため農家の経営を診療カルテのようにすれば、その弊害をカバーできるという現場普及員、営農指導員の発想から始まったのである。

また、県一円の所得アップＧＯ！ＧＯ！テン運動と関連する、都城管内独自の営農支援活動が以下のように早い時期から取り組まれている。

すなわち、都城農協管内では 2011 年頃から産地改革支援活動ということで、普及センターが農協と一緒に取り組みはじめる。この背景には、この地域における農家数の減少と農業者の高齢化、そして農産物価格の低迷、燃油および飼料価格の高騰、口蹄疫の発生など地域農業を取り巻く環境が厳しくなっていたことがあげられる。このため地域の農業所得を引き上げるため、農家の経営改善と産地競争力の強化を課題設定し、農協と普及センターが一体となった支援活動を開始した。それ以前からも、この両者はほぼ歩調を合わせ農家を指導してきていたことが一体的指導を円滑に進めるベースになっている。

産地改革支援の入口は、ここ数年の間で販売金額が増えていない農家グループを指導対象として選定するところからであり、こうした地道な作業から開始された。

そこで選定された部会は、施設イチゴ部会、施設キュウリ部会、マンゴー部会、キク部会の４部会（以上は、部会員全員を対象）と、肉用牛繁殖部会、肉用牛肥育部会、酪農部会、養豚部会の４部会であるが、酪農と畜産は、地域を限定しかつ対象とする農家を営農指導員が選定するという方式である。今後の課題は、図表 2-3 のように緊急度と重要度で

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

分類し、こうして選定したグループ別の分析支援を、今後いかに継続的に支援指導できるかである。

図表2-3　都城農協管内の産地改革支援対象集団

集団	緊急度	重要度	普及対象	支援活動				
				2011	12	13	14	15
施設イチゴ部会	4	4	○	分析	○	○	○	○
施設キュウリ部会	3	4	○		分析	○	○	○
マンゴー部会	1	5	○			分析	○	○
キク部会	5	4	○			分析	○	○
肉用牛繁殖部会	3	4	○	分析	○	○	○	○
肉用牛肥育部会	3	3			分析	○	○	○
酪農部会	5	4		分析	○	○	○	○
養豚部会	3	3				分析	○	○

資料：宮崎県北諸県農業改良普及センター
（注）「緊急度」「重要度」：５段階評価

図表2-4　都城農協管内の技術・経営支援の実績

部会	農家	支援の範囲	重点支援対象者	支援方法
施設イチゴ部会	32	全体	32	課題設定シート 経営改善提案書
施設キュウリ部会	110	１地区	22	定例会の開催 リアルタイム診断 栽培管理記録の確認
酪農部会	108	個別	9	個別巡回 改善内容の整理
肉用牛肥育部会	97	個別	17	個別巡回 改善内容の整理

資料：宮崎県北諸県農業改良普及センター
（注）2013年時点

2011 年から管内ではじめた「儲かる農業実現のための支援活動」は、図表 2-4 に示したような実績があるが、それらは具体的にはつぎのような支援である。

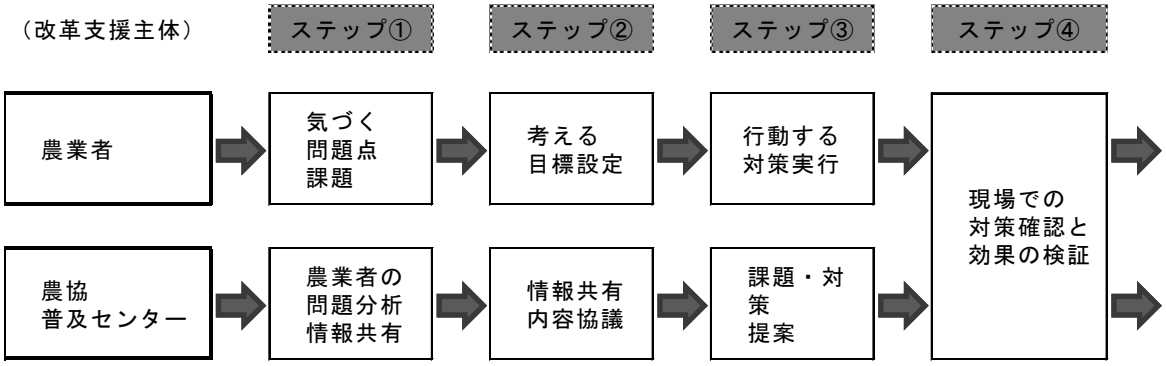
①青色申告データを活用した個別農家の「分析シート」の作成。
②これをもとに、経営の問題点や課題を自分自身で気づかせる。
③「栽培改善目標設定シート」を農家が個別に作成する。その中では、単価や収量、品質といった問題点とその要因に、そして具体的な自己の対応策を記入する。
④前記の目標設定に対し、普及センターと農協営農指導が一緒に「栽培改善提案書」を作成し、具体的に改善策を提示する。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

⑤現場で、実際に対策が講じられているか、そして、対策後の効果を農家と一緒に検証する。

こうした一連の指導が行われるわけであるが、それを図示するとつぎのようステップアップ体系になる。

図表2-5　儲かる農業実現のための農業者の意識改革と支援活動



資料：宮崎県北諸県農業改良普及センター

これらの都城農協管内の支援活動について、施設イチゴ部会に焦点を当て、より具体的に見てゆくと、図表 2-6 のようなプロジェクトチーム（ＰＴ）を設け、つぎのような支援が行われている。

図表2-6　都城農協イチゴ専門部会における産地改革ＰＴ

生産者		都城農協イチゴ専門部会 ・リーダー ・若手生産者
関係機関	農協	園芸指導員 販売担当者
	市・町	農産園芸担当
	県	農業革新支援専門委員
	普及センター	野菜担当 担い手担当 経営担当

資料：宮崎県北諸県農業改良普及センター

管内の施設イチゴは年間のローテーションでみると、果実の採取作業が５月末で終了するため、指導と研修は６月下旬から本格化する。

まず、６月下旬に農協の施設イチゴ部会員を対象とした集団研修が行われる。その後、地域単位での勉強会を開催する。そこで農家は自己分析書を作成する。営農指導員と普及員は、個別の経営分析シートをもとに、焦点を１～２点に絞り対策を農家に指導する。こ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

れらの集団指導とは別に、現場での指導は、月１回、営農指導員と普及員が一緒に巡回、指導する。

図表2-7　都城農協管内の産地分析の実施例

項目	分析内容	農家への説明	分析・集計の活用
施設イチゴ	販売数量と単価 月別販売数量 単価決定要素 （大玉率、Ａ品率、パック率）	全体研修会	地域・個別の課題整理
施設キュウリ	販売数量と販売金額 販売数量と単価 月別・累積販売数量 重油使用量 品質	各地区毎	地域・個別の課題整理 重点支援対象の選定 重点支援地区の選定

資料：宮崎県北諸県農業改良普及センター

現在では、これらの施設イチゴ部会員農家に対する個別指導により、収量や販売額は改善し向上したものの、イチゴの産地としての全体規模が縮小し、それが続いているという問題が生まれている。この対策が必要となり、そのための支援活動が 2014 年から開始された以下の「産地構造改革支援活動」である。

①産地全体の現状と課題の整理、対策を検討し、情報を共有する。

②生産者と関係機関が一緒になった「産地改革プロジェクトチーム」（図表 2-6）を設定し、対策を検討する。

③具体的な対策として、

・新規就農者（担い手）を受け入れ、育てる。

・販促ＰＲ、規格、パッケージを再検討

・新技術導入

・品質向上対策として、優良農家のデータ収集、解析、マニュアル化

が打ち出され、現在、これらの対策が進行中である。

ｂ．課題

県内でも都城農協と普及センターの支援活動が、管内の個別農家の所得向上に結び付いている点で特筆すべき点である。ただし、課題も少なくない。例えば産地としての規模拡大が求められる問題についても、今日では、労働力不足が重なり、農業生産法人にしても経営の規模拡大を図ろうにも適正な経営規模に収めることが難しくなっているという経営環境がある。

さらに、農協自体の経営にもかかわる共販率の問題もある。農協が営農指導を通じて産地化を推進してきた施設野菜は、施設キュウリで 10 割、施設イチゴで７割と共販率が高い。しかし、その一方で、周囲の商系の集荷業者の活動も活発化しており、露地野菜になると系統利用率は、正確に把握できないとされるが、サトイモやゴボウを中心におよそ８割が商系業者に出荷されているという状況である。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

都城農協管内では、農家の農業支援とともに、こうした課題にも取り組む必要性に迫られている。

ｃ．都城農協イチゴ専門部会のＣ農家のケース

都城農協のイチゴ専門部会（市内全域）の部会員は約 30 人である。同部会では、技術習得・研修を目的に、定期的に部会員のハウス圃場を相互に巡回視察し、研鑽を積んでいる。また、これとは別に、毎月（朝ないし昼）の勉強会も開いている。これらを積み重ねることの目的は、お互いに刺激しあいそれによってマンネリ化を防ぎ、さらなる自己意識の改革につなげることにある。

都城農協イチゴ専門部会の役員を務めるＣ農家は個人経営で、労働力が夫婦２人と長男１人である。長男は関東でサラリーマン生活をしていたが、2017 年にＵターンし、実家で就農した。長男は夫人と小学校入学前の子供がおり、現段階では長男夫人はその世話で労働力にはカウントできない。

Ｃ農家の経営内容は、液肥栽培による施設イチゴ（さがほのか）が 20ａと露地ゴボウが 80ａ、稲作が 20ａ（田植えのみ自前、刈取、乾燥、脱穀は友人に委託）である。このほか 2016 年までは露地でズッキーニ、イチゴ、カブを栽培していたが、17 年から前記の作物に特化している。

Ｃ農家の周年作業の概要は、次の通りである。

９月下旬：イチゴの定植

11 月～翌５月：収穫・出荷

６～７月：ゴボウ収穫・出荷

このうち、イチゴの収穫・出荷作業は、午前７時～10 時半の間に収穫作業、午前 11 時～午後７時の間にパック詰作業を行う。

年間売上はおおよそ次の通りである。

施設イチゴ：年間 500 万円以上/10ａ＝売上 1,000 万円以上

露地ゴボウ：年間 50 万円/10ａ＝売上約 400 万円

Ｃ農家の施設は、イチゴのビニールハウスが耐用年数 20 年で、毎年、ビニールを張替える。同じ集落内では、施設イチゴのほか施設キュウリの生産が盛んで、Ｃ農家を含めそれらのほとんどが水田を転用し設置したものである。留意しているのは、イチゴにしてもキュウリにしても、ハウスの設置場所が近すぎると病気の罹患率が高くなるので、お互いに適度の距離を保って設置するように心がることであるという。

営農指導員や普及員からイチゴ部会全体に対する指導について、Ｃ農家ではそれらの指導や指摘を受けることによって、摘果や肥培管理といった栽培管理技術を的確に実施し、これにより単収増と品質アップにつながっていると受けとめている。実際に、指導を受けた時期に適切に摘果をしておかなければ、商品にならないイチゴが多く出たことを身をもって経験している。

普及センターと農協が勧める「分析シート」の活用については、導入当初、自身も含め部会員はあまり関心なかったという。しかし、定期的に分析結果を見せられることで、他の人と比べた自分の位置や技術が明示され刺激を受けるようになった。その結果、分析シートの登場で、何故、他の人より劣後するのかといった関心が強くなり、部会で話し合う際の資料になったことと、部会員が熱心に人の話を聞くようになった。さらに、年に数回、

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

部会でこれらの分析結果を基にした勉強会を持つようになった。

実際の効果は、分析データで糖度や酸度、食味が毎月析出されることで、品質改善への意識が高まり、液肥の内容や使用方法の改善へとつながっている。都城農協のイチゴ部会では、毎年、個別の土壌分析が行われ、それに基づいた個別の肥料が設計される。この肥料設計にも改善策が施される。

イチゴ部会での目標単収は、５トン/10ａ＝売上 500 万円と設定され、この目標に到達している部会員が数名存在する。品質の差は販売額の差に如実に表れ、例えば、販売単価が、上位のＡ品１パック 300 円であるとすると、Ｂ品が 270～280 円と、20～30 円の大きな差になるという。

都城産のイチゴの販売先は、陸路１日で到着可能な広島市や神戸市が限界であるため、主要な販路は地元の量販店等になっている。

一方、青色申告会については、農協の担当者からマンツーマンで指導を受けるが、それは税務が中心である。こちらから質問をすれば、材料費が部分的に余計に費やされている点などの指摘を受けことができるが、現状では経営の全般についての指導にまで至っていないとのことである。

（４）西都農協管内

ａ．農協管内の概要と農業者への支援体制

西都農協は宮崎県のほぼ中央に位置し、西都市と西米良村を管内とする。西都市では、ピーマンやカラーピーマン、ハウスキュウリをはじめとして、ニラ、スイートコーン、ハウスマンゴ等の施設園芸の作物生産が盛んである。西米良村では、寒暖差を利用したユズやシイタケの栽培が中心である。管内には稲作も少なくないが、それでも 2016 年産で約 1,500ha であったものが、17 年産では 500ha と、約 1,000ha の大幅な減少が見込まれている。また、畜産も盛んで宮崎牛のブランド確立に大きく貢献している。

農協の事業区域と普及センターの管轄区域は同一でなく、普及センターの区域の方が広域で西都農協のほかに児湯農協の事業区域を含む。

西都農協の営農指導部署は園芸作物を担当する営農指導課と畜産を担当する畜産課の２つである。営農指導課には営農指導員 17 人（課の全員が指導員、園芸と農産(米)の各品目を分担）と嘱託職員２人（普及員ＯＢと農協ＯＢ）、畜産課には営農指導員５人がそれぞれ配置され、営農指導は農協本所が一括対応し、支所に営農指導員は不在である（ただし、管内遠隔地の西米良支所の場合、嘱託営農指導員１人を置く）。

各課の営農指導員はいずれも１人でいくつかの産品を担当するが、営農指導課の 17 人の半数以上が農協資格認証１級を保持し、残りの人は２級の資格を持つ。２級以上になると県の普及員資格の取得に臨むことが出来る。17 人のうち、４人が県の普及員資格を保有する（うち１人は総合普及員制度による資格を更新）。この４人は、農業大学校卒業までに普及員の資格取得が必須であったことから有資格者である。最近では、県や農協中央会からも農協の営農指導員に対して普及員資格の取得要請がある。ただし、現在のところ、受験時期が農協にける営農指導員の業務繁忙期と重なることもあって、資格取得に臨む人が出てこない状況にある。なお、普及員の資格取得者には資格手当が月給に付加される。

西都農協の営農指導員は一般職員として採用されるが、農業高校や農業大学校出身者である。当農協の営農指導員に４大卒はいまのところ不在である。新規採用者に対しては営

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

農指導員への道を勧めているという。近くの高鍋町に１学年 50～60 人で構成された農業大学校があり、農業大学校の上位に専攻科があり例年１～２人が進学する。同大学校の生徒は非農家出身者が多いが、卒業生の多くは市役所や農協、大規模な農業生産法人に就職するケースが多くみられる。

当農協では営農指導員に配属されると同職務を継続できる体制がとられている。ただし、営農指導員といえども、共済事業の加入推進業務はボーナスの査定対象のため避けられないという。農協では県普及センターや県農業試験場（佐土原）と連携して農業者の支援にあたっている。

西都農協を管内とする児湯農業改良普及センターは職員が 25 人で、そのうち農業普及員は４年制大学卒が多く、大学院修了者もいる。それぞれ技術指導、担い手支援、経営指導、資金や補助事業の事前審査などを手分けして担当するが、そのうち園芸作物の野菜については、経営指導課の５人の普及員がこれにあたる。普及員は経済連（全農）の各種の研修にも積極的に参加しているという。

西都農協の営農指導は、生産部会中心に行われている。部会員の農業生産法人も一緒である。ただし、部会に所属していない農業生産法人に対する営農指導は、営農企画課が信用事業と連携してこれに当たっている。

営農指導の内容は、部会員への集団指導であり、主として栽培管理と病気への対応を、現状報告及び新技術について指導する。ただし、特殊な病気が出た場合は、個別に現場で指導する。日常の営農指導と並行して、西都市、児湯農業改良普及センター、西都市農協の３者が一体的に支援する「地域営農プラン」をもとに、生産者部会がこれを実践するという形がとられている。このため毎月、西都市農業技術委員会（前３者に農業災害共済協会が加わり）で、野菜、果樹、米、の各分野別に検討会が開かれる。

西都農協の生産部会は、次のような組合員の構成になっている（図表 2-8 参照）。

園芸作物の主な生産部会としては、グリーンピーマン 166 戸、カラーピーマン 41 戸（重複あり）、ハウスキュウリ 94 戸、ニラ 49 戸、スイートコーン（主体）170 戸、ハウスマンゴ 35 戸、ユズ 59 戸といったところである。このなかで、ここ数年の間でみるとピーマンとキュウリの各部会は高齢化が進むが、構成員に大きな変動はない。ニラ部会も作物が限定的であるため構成員に変動がない。ピーマン部会では、産地分析として会員ごとの青色申告に基づいた販売データをもとにマトリックス分析を実施している（詳しくは、部会員のＤ農家のところで後述する）。

畜産の生産部会は、肉牛 10 戸（200～300 頭/戸）、繁殖牛 186 戸（部会員の半数以上が平均５～６頭/戸）、ブロイラー５戸（最大規模 30,000 羽/戸飼養）で構成される。肉牛の部会員以外で、企業形態の大規模畜産（約 2,000 頭飼養）が農協の組合員であるが自社で生産販売する。繁殖牛は、2010 年に口蹄疫が発生した当時は母牛の飼養頭数が減少したが、最近は増頭傾向にあり、農協全体では 2018 年の母牛 3,000 頭目標を 2016 年に達成した。また、ブロイラーについての生産指導は経済連が主体で行われる。

農協の青色申告会は、農協の園芸振興協議会を構成する 950 戸の専業農家の約８割が加入しているが、残りの２割の農家は以前からある葉煙草耕作組合の青色申告会に加入しているので、ほぼ全員が加入していることになる。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

図表2-8　西都農協生産組織

部会	構成員
ピーマン専門部会	166
ハウスキュウリ専門部会	94
ニラ専門部会	49
中型カラーピーマン専門部会	41
ズッキーニ専門部会	122
スイートコーン専門部会	260
ゴーヤ専門部会	187
露地キュウリ専門部会	57
ナス専門部会	9
畑作専門部会	122
花き専門部会	2
ハウスマンゴ専門部会	35
柑橘専門部会	13
ユズ専門部会	59
繁殖牛専門部会	186
肉牛専門部会	10
酪農専門部会	7
ブロイラー専門部会	5
種子籾生産組合	29
西都市稲作研究会	39
茶専門部会	17
西米良シイタケ部会	35
東米良シイタケ部会	56

（資料）農協の2016年業務報告書から

ｂ．課題

西都市農協では現在、西都市における「ピーマンの 10 年後プラン」を作成中である。これは、現在の年間生産 5,000 トンを維持するための方策である。

農協による有料の営農支援として、個々の土壌分析があるが、この分析料は組合員 1,080 円、員外 3,000 円を徴収する。また、青色申告会による税務申告では、その事務処理のために常勤アルバイトを３人雇用し、備品も購入するので会費を徴収している（１戸あたり年間２万円）。

「所得アップ Go! Go! 10 運動」の一環として、西都農協では生産資材費のコスト低減のため、肥料と農薬についてつぎのような施策を奨励している。肥料については、農協の配送を受けるのではなく、農家自身が引き取りに来ることで配送肥料に較べ約８％の節約が可能である。農薬については、生産部会単位で共同予約購入により当用買いに較べ約５％の節約が可能である。これによって 10%以上のコスト削減が可能となると組合員に推奨している。

こうした農協の取組みがある一方で、現段階において農業の経営面での指導までは実施できていない。前述の通り営農指導課の４人（非営農指導員）で農家組合員の税務処理や青色申告を指導しているが、これに金融や共済と連携した経営指導ができるようにすることが当面の目標となっている。将来、この経営指導については手数料を徴収することは考

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

えていないという。

なお、西都農協では、2017 年度から宮崎市農協の新規就農方式を導入した。そのためか、管内の農業者の高齢化が進む中で、若い後継者が親元に戻って来ているのも目立つようになったことは明るい話題である。

ｃ．西都農協のカラーピーマン部会のＤ農家のケース

現在、西都農協カラーピーマン専門部会の会員は 42 戸である。Ｄ農家を含むカラーピーマンの専業農家は部会員の半数以下でその規模は平均 30ａ以上で、反対にカラーピーマンの兼業農家は半数以上で平均 10～20ａである。したがって、部会全体の平均像はカラーピーマン 20～25ａとグリーンピーマン 20～25ａである。部会構成員の総栽培面積は 11～12ha、栽培方法はビニールハウスで寒冷期に加温する。カラーピーマンの収穫時期は管内の平場が 11～６月期、山間部が６～12 月期であり、収穫日数は開花から 60～70 日（参照：グリーンピーマン 20～30 日）である。

カラーピーマンの生育管理には温度と湿度の管理が重要で、これはグリーンピーマンと変わらない。しかし、オランダのような高層ハウスの維持は台風常襲地帯の宮崎県では困難であるため低層ビニールハウスにせざるをえず、高層ハウスに比べると温度と湿度の管理が難しいという限定条件の下で管理しなければならないという。

カラーピーマンの出荷の荷姿は、オレンジ、黄、赤の３色のカラーピーマンを各１個・計３個を１セットにした袋詰で出荷する。出荷にあたっては、農協の選果場で重量別に選果後、手作業で袋詰めされる。その前の農家段階では、色と形の選り分けやピーマン表面に付着する水分の拭き取りといった事前の調整作業がある。

西都農協のカラーピーマン部会では、生産管理技術の習得や研修が次のような機会に行われている。

７月：栽培講習会（講師：普及員と営農指導員）

10～11 月：圃場視察（主に営農指導員と部会員）

11 月下旬：目揃い会（講師：普及員と営農指導員で、部会員とその家族が参加）

12 月：栽培講習会（講師：普及員と営農指導員）

２～４月：目揃い会（前記同）

春先になると、気温が上昇しまた日照時間も長くなるので、その年の環境に合わせて成果の色や軟硬等の修正を逐次行っている。

西都市営農振興協議会カラーピーマン部会役員を務める専業のＤ農家は、労働力が本人（59 歳）と夫人、息子の家族３人と通年雇用が２人の計５人である。Ｄ農家の生産規模はカラーピーマンが 50ａ（ハウス）と米が 3.5ha である。

Ｄ農家は 1969 年からグリーンピーマンを生産してきたが、５年前からカラーピーマン専業に転換した。カラーピーマンを手掛けたのは、農業普及員がアメリカやヨーロッパで販売されていたオレンジ色や黄色、赤色のカラーピーマンを見て、ピーマンはグリーンだけでなくとても「カラフル」なピーマンがあると紹介したことがはじまりで、2001 年から農協の営農指導員が部会を中心に産地化に動いたことが契機となった。

一定の知名度を得て産地化された西都のカラーピーマンは、そのほとんどが農協から経済連経由で全国の生協や量販店等に販売されている。また、農協による産地化によって、当初から販売価格も取引先と相対で交渉し設定できるようになった。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

スタートした頃、専門部会では農家１戸当たりの売上目標を 300 万円/年と設定し、平均単収が年間 6,000 kg/10 a であったので、取引先には１袋 450 円/kgで理解を得たという。現在は目標を 500 万円/年とアップし、8,500 kg/10 a まできているので１袋 520 円/kgとしている。このように取引先との価格交渉では、詳細で正確な経費の積上げをもとに説明し、理解を得てきている。

例年、取引先への説明には、経済連を通じて、年に１回、８月頃に会合を設け、カラーピーマン部会の代表数人が出向き、前年度までの作付栽培状況を説明するとともに、翌年６月までの価格について交渉し理解を得てきている。

西都農協のカラーピーマン部会では、部会員７～８人に１人の割合で選出された専門委員と部会長が毎月例会を設け、営農指導員から最近時点の販売状況の説明をうけ、併せて講習会の日程調整を行い、それらを専門委員が地区の部会員に伝達するという仕組みをとっている。

農家と普及員との接点は、今日では普及員数が抑制されている現状からすると、何か問題が発生した場合を除き、個別農家に対する巡回指導は困難なため、いくつかの会合に合わせた集団指導が中心である。

ところで、Ｄ農家によると、「所得アップ Go! Go! 10 運動」については、カラーピーマン部会のみならず、西都農協の組合員のほとんどが承知している。というのは県内農協の全てに青色申告会が設置されており、西都農協も例外ではない。西都農協ではこの運動が全県域で開始される以前から、青色申告会に蓄積した個々の経営データをベースに、ピーマン等の産地として農家人口が減っても生産数量を確保し併せて所得を上げようという目標を掲げ取り組んできたことであり、むしろ西都の実践が県域に全面展開したからである。具体的には、農協の生産部会ごとに、青色申告データをもとに個々の農家の経営内容を把握し、それぞれの作目別に前年度データから単収や品質等のマトリックスグラフを作成し、これをもとに営農指導員が例年７月に農家を指導してきている。図表 2-9 は部会平均を対比軸とした評価一覧の見本で、平均から外れている項目には評価コメントが付され、喚起を促す。

また、西都農協には県の農業普及員のＯＢを迎え、営農指導員とともに指導にあたっており、こうした人員配置についても部会員から歓迎されているという。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

図表2-9　カラーピーマン部会10ａ当たり平均実績と平均対比の実績評価見本

		部会平均対比(%)	評価コメント
単価		99.2	単価が、ほぼ平均値
数量/10ａ		91.4	出荷数量が、平均以下。数量確保に努めよう
売上/10ａ		90.7	売上が、平均以下
売上高	販売金額	89.0	
	雑収入	106.0	
	その他	60.0	
	総収入	90.7	総収入が、平均以下
変動費	種苗費	133.5	種苗費が、平均を上回っている
	肥料代	69.8	
	農機具費	-	
	農薬代	125.8	農薬代が、平均を上回っている
	諸材料費	67.4	
	修繕費	97.9	
	動力光熱費	122.5	動力光熱費が、平均を上回っている
	作業衣料費	94.0	
	荷造運搬費	91.8	
	雇用費	271.6	雇用費が、多過ぎます。見直しを！
	業務費	95.5	
	雑費	119.2	雑費が、平均を上回っている
	小　計	112.1	変動費合計が、平均より多い
固定費	租税公課	91.9	
	農機具費	-	
	修繕費	97.9	
	農業共済費	112.9	農業共済費が、平均を上回っている
	減価償却費	58.1	
	利子割引料	100.5	
	地代賃借料	86.3	
	土地改良費	153.3	土地改良費が、平均の１．５倍以上
	固定廃棄損	-	
	小　計	72.6	固定費合計が、平均より少ない
総費用		105.2	
当期純利益		53.0	当期純利益が、平均以下

（資料）西都農協による、2016年青色申告実績に基づいた部会全体平均対比と評価一覧表見本から作成
（注）①農機具費と修繕費は、変動費と固定費にそれぞれ50%分割し、評価される。
②「-」は未計上

（５）小括

以上、「所得アップ Go! Go! 10 運動」に代表される宮崎方式による営農指導体制が２つの農協と２農家組合員でどのように理解され活かされているかを検討してきた。その結果、明らかになったのはつぎの３点である。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第１に、宮崎県では県と農協連合会等の一体的な農業者支援体制が採られていることを踏まえると、県内の全 13 農協が所得アップ Go！Go！10 運動であげられた販売力強化策や生産性向上策、営農基盤強化策に対し、それぞれの農協の事情に応じ選択的に取り組んでいる。これは県と農協連等の一体的支援体制が営農指導の基盤と認識されているということであり、そのうえで生産物が異なることや産地化への取組みの度合いに差があることを前提に、画一的ではなく各々の農協の特色が反映される営農指導体制であるということができる。

また、同運動に基づいた農協の対応策を、農家組合員が生産部会を通じて十分に理解できるよう情報提供体制が確立しているということでもある。

第２に、宮崎県の農業者支援においては青色申告会および青色申告データが鍵となっていることである。県内全域で農協は青色申告会を組織し、担当課がこれをサポートする体制が採られ、各普及センターが管内農協の青色申告データを分析し、管内の普及員と営農指導員にフィードバックして一体的な指導に役立てるという支援体制である。

これを可能にしたのは、農協および普及センターの人事異動の弊害を克服するための農家の診療カルテの作成というアイディアであり、さらに個々の農家の個人情報開示による積極的な自己改善意欲である。

第３に、営農指導体制の実動を担う農協の営農指導員と普及センターの普及員との情報共有や連携､営農技術の相互交流といった人材確保･育成体制が確立していることである。このため、営農指導員による普及員資格の取得や普及員の経済連による技術講習会への参加などが、各機関で積極的に奨励されていることもこれを後押ししている。

なお、留意点は、県と農協連合会等の一体的な農業者支援体制にあっても、青色申告データに基づいた更なる支援として、農業の経営面に対する指導までの体制が確立していないことであり、この点は今後の当面の課題とされる。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

総研レポート　30農金№.２

発　行　㈱農林中金総合研究所　農村金融研究室

〒151－0051　東京都渋谷区千駄ヶ谷５－27―11

電　　話　03-6362-7818

ここに掲載されているあらゆる内容の無断転載・複製を禁じます。