

「みどりの食料システム戦略と共生する農協にむけて」

東とくしま農業協同組合
那賀川支所 経済課
長尾 崇弘

目 次

I. はじめに

II. 現状分析

1. 東とくしま農協取組内容
2. みどりの食料戦略概要
3. 交付金・補助金

III. 現状の課題

1. 農協職員不足・農協組織内の高齢化
2. 農業経営者の高齢化・弱体化
3. 交付金申請複雑化

IV. 改革案

1. 改革案①「農業受託・交付金補助金窓口の開設」
 - (1) 交付金窓口【繋がりの道】の開設
 - (2) シルバー人材センターや農福連携による作業委託の活用
2. 改革案②「大規模化に備えたドローン散布技術の徹底」
3. 改革案③「組合員意識の向上のための機会及びリーダー作りについて」
4. 改革案④「有機農業団地化栽培」

V. おわりに

I. はじめに

J A東とくしまは「小松島市」「阿南市（那賀川町、羽ノ浦町）」「勝浦郡（勝浦町、上勝町）」からなる農協であり、徳島県東部の純農村地帯から中山間地域まで幅広いエリアが管内となっている。県内でも有数の米の産地であり、主にコシヒカリが多く年間の集荷量は管内全域で約 4,500 トン、約 1,400 件の生産者が米の生産にあたっている。

また J A東とくしまでは、みどりの食料戦略が発表される前より、いち早く化学肥料や農薬の使用回数を制限した特別栽培や無農薬米など、J A東とくしま独自の栽培基準に基づいた生産指導、集荷、販売を行っている。平成 24 年から現在まで約 101 人の生産者が栽培しており集荷量では約 700 トンになっているが所属する那賀川管内では、63 人の生産者が特別栽培米、無農薬米に取り組んでおり、全体の 62%にあたる。

筆者としては、組合員の高齢化が進んでおり、農協に作業委託を依頼する組合員が多く、この傾向が続くと、農機や栽培方法など、技術伝承が行われないうまま相続されることになり、農業離れが加速するのではと危惧している。しかしながら、当農協の職員数についても高齢化や減少傾向にあり将来的には従前のような組合員サービスが困難になると考える。そこで、農業所得の増加や、耕作放棄地減少への対策に向けた取り組みとして、みどりの食料システム戦略を基にし、当該戦略に即した農業に取り組む生産者の増加とその実現に向けた組合内部の業務の見直しについて提案していく。

II. 現状分析 東とくしま農協取組内容

現在、品種はコシヒカリだけでも【慣行米】のほか【ネオニコフリースライス米】【特別栽培米】【特別栽培米（無農薬）】まで 4 種類の段階に分かれている。ここでは、慣行米以外の栽培方法を紹介致します。

【ネオニコフリースライス米】

ネオニコフリースライス米の栽培では苗の覆土に赤土ではなく、ミミズ覆土を使用します。もみ種は温湯消毒を行ったものを、使用し育苗期などは農薬を使用しないように栽培された苗、ミミズ覆土苗を使用する。

このミミズ覆土苗は後述する特別栽培米及び無農薬米にも使用されている。

また、慣行米の栽培では化学肥料や農薬を使用するが、ネオニコフリースライス米は近年問題となっているネオニコチノイド系農薬を使用しない米の栽培方法である。

ネオニコチノイド系は無味無臭無色であり、浸透性、残効性、神経毒性の 3 つが特に人体にとって悪影響をもたらすとされており、EU では 2013 年より一部のネオニ

コチノイド系農薬は使用制限されています。人体への影響としては、末梢神経、中枢神経毒性、また生殖能力、子供の発達などに影響があると言われている。

また、日本においてもみどりの食糧システム戦略においてネオニコチノイド系農薬を活用しない栽培方法が求められている。

これらの事により、当JAは主食である米の安全・安心を守るための、取り組みとして、水稻農薬のネオニコチノイド系の廃止やミミズ覆土を使用するネオニコフリー米への転換など行っている。

【特別栽培米】

特別栽培米の栽培方法の特徴は、土作りであり、稲刈り終了後に土壌分析を行い、ケイフン、水酸化マグネシウム、有機石灰を、散布し耕運する事で稲ワラの分解を行います。これは、稲ワラを腐熟させ、次年度の地力向上を測るとともに硫化水素ガスの発生を抑えるのが目的である。

コシヒカリを栽培する為に必要となる窒素成分は徳島県の基準で約7kg 必要とされており、慣行米では、化成肥料ですべての窒素分を補う栽培を行っている。しかし、特別栽培米では、慣行米と比較して化成肥料の使用量を半分にし、残りを有機肥料で補っている。

さらには、使用できる農薬と回数にも制限があり水稻苗播種から、稲刈りまでで使用していい農薬は、除草剤1回のみになる。

【特別栽培米（無農薬米）】

特別栽培米（無農薬米）（以下、「無農薬米」という。）の特徴としては、除草剤使用不可なので水稻苗播種から、稲刈りまで、無化学肥料、無農薬栽培となる。

消費者の求める安心安全をPRでき環境にもやさしい栽培方法となる。

慣行米の栽培では一発肥料が主流となっているが、その訳はコート肥料にある。コート肥料は、稲栽培初期、中期、後期と3層になっており、積算温度によって溶け出す事により、肥料を田植え期1回散布で、追肥などが要らないといったメリットがある。しかし、プラスチックのコートが土壌に残る事や、河川に流れるなど環境に対するの負荷は大きい。

そのため、無農薬米は、稲を植える前に有機肥料を散布するため、肥切れが早いので中間で、2回背負散布機で肥料の追肥散布が必要となる。

表1 米の栽培方法の違い

	米種類別			
	慣行米	ネオニコフリー 米	特別栽培米	特別栽培米【無農薬 米】
ミミズ覆土苗	×	○	○	○
化学肥料量	100%	95%	45%	0%
除草剤使用	○	○	○	×
秋処理（稲わ ら）	×	×	○	○
環境負荷軽減	×	△	○	◎
価格	100%	103%	120%	135%

II-II みどりの食料戦略概要について

農林水産省が公表しているパンフレットによると、みどりの食料システム戦略とは農林市産業や地域の将来も見据えた持続可能なシステム構築が求められるなか、中長期的な視点から、調達、生産、加工、流通、消費の各段階の取り組みとカーボンニュートラルなどの環境負荷軽減のイノベーションを推進していくための戦略のことである。当該戦略のなかで、2050年までに目指す姿が示されており、農業に関する項目では、①農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現、②低リスク農薬への転換、化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減、③化石燃料などを原料とした化学肥料の使用量を30%低減、④有機農業の取り組み面積を100万haに拡大などが挙げられている。

具体的な取組としては、

調達：資材・エネルギー調達に脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進

生産：イノベーションなどによる持続的生産体制の構築

加工・流通：ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立

消費：環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

を通じて、雇用の増大及び地域所得の向上、豊かな食生活の実地を目指すものとしている。

特に生産面では、スマート技術によるピンポイント農薬散布、病害虫の総合防除の推進、土壌・生育データに基づく施肥管理などが期待される取り組み・技術とされている。

II-III 現状分析 交付金・補助金

多様な交付金制度・補助金があるが、今回の改革案で想定している交付金・補助金は下記の通りである。

一つ目が環境保全型農業直接交付金制度である。農業の持続的発展と農業の有する多面的機能の健全な発揮を図るためには、意欲ある農業者が農業を継続できる環境を整え、国内農業の再生を図るとともに、農業が本来有する自然循環機能を継続・増進することが必要とする目的の交付金制度になる。

環境問題に対する国民の関心が高まる中で、日本における農業生産全体の在り方の環境保全を重視したものに転換していくとともに、農業分野においても地球温暖化防止や生物多様性保全などに積極的に貢献していくため、環境保全に効果の高い下記の営農活動に対して支援する交付金である

- | | |
|-----------|-------------------|
| ① 有機農業 | 10 a あたり 14,000 円 |
| ② 堆肥の施用 | 10 a あたり 4,400 円 |
| ③ カバークリップ | 10 a あたり 6,000 円 |
| ④ リビングマルチ | 10 a あたり 5,400 円 |
| ⑤ 草生栽培 | 10 a あたり 5,000 円 |
| ⑥ 不耕起播種 | 10 a あたり 3,000 円 |
| ⑦ 長期中干し | 10 a あたり 800 円 |
| ⑧ 秋耕 | 10 a あたり 800 円 |

の交付金制度があり、今回の改革案では、有機農業の 10 a あたり 14,000 円の部分が特別栽培米無農薬に該当する取組内容である。有機 JAS 規格肥料しか使えないなど規制が厳しかったが、令和 5 年度からみどりの食料システム戦略によって緩和され、汚泥肥料なども対象となる。

那賀川平島地区の、生産者の平均耕作面積は 100 a なので、申請した場合は約 14 万の農家所得が増加します。羽ノ浦の生産者平均面積は 50 a なので、約 7 万の農家所得向上の見通しになる。

二つ目が令和 7 年からの補助事業の中には、特定認定者向けのハード支援である。特定環境負荷低減事業活動の認定を受けた、又は「環境と調和した農業への転換推進事業」によりデータの計測・提供を行なうみどり認定農業者について、除草機や堆肥舎の整備などの取組を支援する。実施主体は特定環境負荷低減事業活動の認定を受けた農林漁業者である事と「環境と調和した農業への転換推進事業」によりデータの計測・提供を行うみどり認定農業者である事などがあげられます。主な採択要件としては、環境負荷低減事業活動の実地必要な機械・設備投資であることです。対象例としては、水田除草機・可変施肥機械・ドローン・簡易な堆肥舎・小型の木質バイオマスボイラーなどです。特定認定向けのハード支援の対象者は個社や個人単位での申請も可能です。申請金額は機械の半額または、上限 200 万までとなる。

Ⅲ-Ⅰ 現状の課題 農協職員不足・農協組織内の高齢化

現在、当 J A の抱える課題の一つとして人員不足があげられる。新たに入ってくる人材より、退職する職員の方が明らかに多く、職員数が減少傾向にある。令和 2 年か

ら令和6年を比べると一般職員では30人、職員全体でみると36人減少している。(表2) そのため、残った職員が引継ぎ業務を行っており、業務過多になり組合員のニーズや補助金申請などを行う余裕が無いのが現状である。また、業務量が増えても賃金が上がらないなど職員一人一人のモチベーションが低下している。

令和5年再生協議会補助事業でも、JA管内のうち、阿南市だけが申請しており小松島市や山間部である勝浦町などでは申請を行っていない状況であり、組合員に共通のサービスを提供出来ていない状況である。

職員が減っていく中、残された職員がJA運営する事は勿論、組合員に共通のサービス届ける為には、どのように連携や職員意識の徹底に向き合うべきなのかを考え必要がある。

当JAにおいても、定年後、嘱託職員やパート職員などがカバーして要いるものの組織全体として高齢化が進んでおり、とくに組合員情報など熟知して要いる職員の高齢化の影響も将来を見据えた対策が急務といえる。実態として、全体職員数194人の内43人が60歳以上の高齢者であり、約25%4人に1人が60歳以上になる。(表3)

表2 職員数の推移

	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
一般職員	140	137	122	113	110
嘱託職員	14	17	16	14	18
常用的臨時職員	76	62	59	64	66
合計	230	216	197	191	194

表3 年齢別正職員・嘱託・臨時職員数

	正職員数			嘱託・臨時職員数		
	男性	女性	計	男性	女性	計
10代	1	0	1	0	2	2
20代	8	9	17	4	1	5
30代	16	15	31	1	4	5
40代	17	9	26	0	9	9
50代	19	13	32	2	21	23
60代以上	2	1	3	21	19	40
合計	63	47	110	28	56	84

III-II. 農業経営者の高齢化・働き手の減少

現代日本は、内閣府の資料によると65歳以上の人口は総人口に占める割合が29.1%になっており、世界でもまれにみる超高齢化社会である。人生100年時代と言われるようになり、労働者の平均年齢向上や多種多様な働き方が認められているなか、農業

の現場でも時流に合わせた働き方を進めていく必要がある。しかしながら、高齢のため作業できない農業経営者が増加傾向にあるなか、後継者問題などは今後益々顕著になってくると思われる。その原因のとしては、農業収入が不安定であることや圃場整備前の田畑や田畑がいびつな形をしている場合、担い手に受け入れられにくいなどが考えられます。その結果、耕作放棄地の増加により、農業経営者のモチベーション低下や不満なども増加している。実際に、組合員からも、耕作放棄地の問題や田畑を代わりに栽培する担い手の紹介してほしいなど、依頼が受ける。

当JAにおける、(表4)令和6年4月時点での正組合員数は、6,832人となっている。徳島県の農業従事者の平均年齢が63歳となっています。その為、農業者の高齢化は70歳以上が高齢者と考えられており、JA東とくしまの場合、組合員の57%が高齢者となります。

表4 東とくしま農協年齢別正組合員数

年代	正組合員数		
	男性	女性	計
20代	10	4	14
30代	82	25	107
40代	261	55	316
50代	507	122	629
60代	1,044	327	1,371
70代	1,618	533	2,151
80代	872	456	1,328
90代	513	403	916
合計	4,907	1,925	6,832

Ⅲ-Ⅲ 現状の課題 交付金申請複雑化

環境保全型農業直接交付金申請は、複数の農業者、又は複数の農業者及び地域住民などの地域の実情に応じた方々によって構成される任意組織が対象である。

一般的には、複数人の農業者が部会などの組織を作り組織内の担当者が後述の事務を行う必要がある。

【申請に必要な事務】

- ① 交付金申請が毎年必要になる。
- ② 団体規約の作成
- ③ 5年間事業計画書・営農活動計画書提出
- ④ 認定農業者団体の構成員取り組む対象活動（活動面積把握）
- ⑤ 実地状況報告書の期日までの提出

- ⑥ 環境負荷低減のチェックシートや生産記録（資材の購入履歴のチェック）
- ⑦ 資材証明の照会制度
- ⑧ 実績報告書の提出（交付金の使いみちなど）

これらの申請に必要な項目を都道府県や市町村が取組内容確認後、交付金が支払われる。

上記の項目に変更がある場合については、変更書類が変更に必要な枚数作成する必要がある。しかしながら、農業者の多くは家族または個人で経営を行っている場合が多く、2人以上の団体で申請するための事務に関する、取りまとめや周知を行うのが困難なのが現状である。また、高齢化や書類作成の複雑化もあり、当該制度を利用しない農業者も一定数見受けられる。

IV-I 改革案 農業受託・交付金補助金窓口の「繋がり」の道」の設立

交付金事務窓口「繋がり」では、環境保全型農業直接交付金を部会員に代わり、交付金を申請する窓口である。交付金は申請に必要な規約作成や申請書類などの作成を部会員とともに、各支所経済担当職員また営農担当職員が行い生産コスト軽減や農家所得向上に繋げる。

繋がり」では、部会員申請の際に10a当たり環境保全型農業直接交付金14,000円の内10%である1,400円の農協手数料を徴収する。そこから、交付金手続きを行った職員に500円の手当を出すこととする。手当が増える事により、無農薬米や特別栽培米の推進活動にも意欲的に取り組むことができると考える。

特別栽培米と無農薬米の合計面積は、9,970aあるので、環境保全型農業直接交付金全体として、13,958,000円部会員に交付することが出来る。その中から、1,395,800円の農協手数料が見込める。また費用面としては498,500円の手当を支給する事になる。

表5 令和5年東とくしま全体ネオニコフリースト

栽培面積	ネオニコフリースト	特別栽培米	無農薬米
小松島地区集荷袋	906袋	1,519袋	253袋
栽培面積	567a	1,012a	168a
南部地区集荷袋	3,892袋	1,030袋	684袋
栽培面積	2,432a	1,353a	457a
川北地区集荷袋	1,113袋	3,169袋	6,301袋
栽培面積	695a	2,112a	4,200a
集荷袋数	5,911袋	7,718袋	7,238袋
栽培面積	3,694a	5,145a	4,825a

IV-Ⅱ 改革案 繋がりの道農業受託窓口

特別栽培米や無農薬米が年々増えている一方で、高齢の為、秋処理や中間追肥など散布してほしいといった依頼も日々増えているが、限られた職員数で散布を行っているのが現状である。職員も高齢化が進んでいることもあり今以上に需要が増加すると適切なサービスの提供にも影響がでることが懸念される。

その為、「繋がりの道」を通じて散布業務をシルバー人材センターや福祉連携する事によって散布体制を確立図る。

まず、シルバー人材センターの中の若い世代の活用である。

現代定年退職は60歳～65歳に設定されている。一方、健康寿命は男性が72.6歳、女性は75.3歳となっている。定年退職されてから、健康寿命までの方を新たな働き手と位置付け雇用を生み出して作業を委託出来ればと考えている。

そして、もう一つの働き手の連携は福祉への連携である。初めのステップとしては、就労継続支援A型（表6）の方を中心として作業を委託し活動していく。多様性が求められる現代社会で新たな農業分野の働き手として、注目されている。

農福連携には、福祉及び農協、組合員それぞれに後述するメリットがあり、当JAとしても、今後積極的に活用を進めていくことが必要だと考える。

福祉側のメリットは、農業の作業を行う事により、体力作りを始め、物事に取り組む意欲や、作物が出来る過程など、太陽の光を浴びる事により、生活のリズムなどの改善が期待できる。

農協側のメリットは、職員の高齢化や人材不足の解消である。つまり、福祉と連携することで、若い世代の働き手を増やすことができ、人材の確保に繋げる。また、そういった職員に対しても繰り返し教える事により職員の仕事に対する理解力や判断能力の向上にも寄与することが期待できる。

生産者側のメリットは、散布を委託出来るため労働力削減や、生産者の高齢化により体力低下による農業経営への規模縮小などが、軽減できる。また、地域貢献や福祉を連携しているため社会貢献に繋がる。

そして、目標としては就労継続支援B型方（表6）も取り入れて作業体制を生み出しいく。

結果的に、誰もが思いありのある社会である【ユニバーサル社会】を農協から社会に向けて発信していかれたらと考える。

表6 就労継続支援A型B型違い

	就労継続支援A型	就労継続支援B型
雇用契約の有無	あり	なし
給料・工賃	給料が発生する（最低賃金以上）	工賃が発生（最低賃金以下）
対象年齢	65歳未満	定めがない
内容	雇用契約に基づく就労が可能な方が福祉的就労の中で働	雇用契約に基づく就労が困難な方が福祉的就労の中で働く

IV-III 改革案「大規模化に備えたドローン散布技術の徹底」

圃場整備の申請の後、一枚あたりの田んぼの面積が大きくなる。そのため、ドローン散布技術を持つことが合理的である。現在では、液肥や農薬を散布するドローンが主流であるが、粒状肥料を散布できるドローンもある。そこで、当JAにてドローンを購入し、オペレータは農協職員が行う事により作業の効率化が見込まれる。また、ドローン散布する事により一など比率向上の他、収量向上なども見込める。ドローン散布やスマート農業などを取り入れ次世代農業の発展やPR活動を繋げていけたらと考える。

表7 中間追肥散布モデル

散布方法	散布均など	10a 当たり利用料金
背負い散布機	難しい	2,000 円
ドローン散布	容易	3,000 円

特別栽培米・有機米の面積 9,970 a（表5）の5割受ける見込みとしても、約 5,000 a なので収益計算を行うと1年間で（表7）1,500,000 円ぐらいを見込める。

ドローン散布も、効率よく散布を行う必要がある。

なぜなら、四角い散布で広い圃場の場合には、10a 当たりの所要時間が短くなりドローンによる効率化を最大限活かすことが出来る。しかし、形の悪い圃場についてはドリフトの問題や移動問題、始動までに時間がかかるため効率は悪くなる。その為、圃場面積が小さい田んぼなどでは、従来どおり背負い散布機での散布を行う必要があると考えている。

IV-IV 改革案「組合員意識の向上のための機会及びリーダー作りについて」

アクティブメンバーシップの確立や、組合員参画の場作りが求められている中で組合員意志反映や運営参画を進める必要がある。実際に、部会員からも意見交換の場を設けてほしいとの要望を受けることもある。やはり、農協は三位一体性の組織である

ため、組合員の発言を取り入れる事（意見が出ない時アンケート調査する）や組合員が行った栽培方法などの共有ができる機会を通じて、品質の向上や品質の統一に繋がると共に組合員の現状課題解決や、モチベーションアップなどを繋げていきたい。

また、ひと昔前では地区毎にリーダーが存在していた。しかし、今はそのリーダーが存在しておらず、地域コミュニティの衰退の一途をたどっている。そこで、座談会また説明会を定期的開催する事により、新たなリーダー作りや地域コミュニティの団結力に繋げていく。

新たなリーダー作りには農協、生産者双方メリットが存在する。

農協側のメリットとしては、リーダーに周知することにより、そのリーダーが他の部会員に周知してくれるため省力化につながる。

生産側のメリットとしては、圃場の土壌条件の性質を理解しているため、より良い営農指導が期待できる。

上記の他、信用や共済の職員も説明会や座談会に参加することで、組合員の現状やサービスを把握することや、他事業の職員同士の意見交換の場になる。

IV-V 改革案「有機農業団地化栽培を基準としたスマート農業」

阿南市、小松島市などでは圃場整備の申請や田んぼの地図化が申請されている。

しかし、圃場整備の申請の場合、現状の農業所得と比べて農業所得の向上を要件としており、高齢化が進む農業者にとっては高いハードルとなる。そこで、前述した繋がりを通して特別栽培米や無農薬米を栽培することによって農業所得の向上に繋がることで圃場整備の申請の一つをクリアすることができる。

圃場整備では、圃場一枚当たりの面積が小さくても 30 a 大きければ 100 a ほどになる。

前述した、特別栽培米や無農薬米を栽培することで農業所得を増加し、圃場整備や地図化など、担い手に適した圃場にすることで、有機農業を柱にした団地化作りにつなげる。

圃場の拡大や特別栽培米への移行に伴い農業者負担の増加が想定されるが、ドローン散布に適した圃場になり、スマート農業など取り入れることにより、水管理が不要になる。AI やロボット IoT など最先端技術利用する事により、農業者の手足や目さらには頭脳になり代わる。

その結果、農業者の時間や労働力の省力化・効率化に役立てる。生産コストの低減や環境負荷軽減なども衛星写真などで確認する事も出来る。

V. 終わりに

現代農業を取り巻く環境が、著しく変化する中で農業と生産者の関わり方も同様に変化している。生産者は、出荷の自由化など農協に頼らず農家経営する事が出来る。だからこそ、農協も変革を行わなければならない。そのためにも、農協としても組合員を繋ぎ止める働き方が必要になる。そこで従来から持つ人脈や農政を活用する事により組合員の最大限の顧客満足度である CS 向上を図り、農協や地域、農政や生産者を融合する事に新しい農業の未来に繋げていきたい。

参考文献

農林水産省 HP みどりの食料戦略概要

みどりの食料システム戦略トップページ：農林水産省

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/index.html>

農林水産省 HP 環境保全型農業直接交付金制度

mainp-152.pdf

https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/kakyou_chokubarai/attach/pdf/mainp-152.pdf

内閣府 HP 第1章高齢化の状況

令和6年版 高齢社会白書（全文）（PDF版）

https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2024/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf