

【農林水産大臣賞】

農家の部

三重県員弁郡東員町

さいとうらいす
株式会社齊藤來洲

代表取締役 さいとうしょうじ
齋藤昇次 氏



1 地域農業の概要

員弁郡東員町は三重県北部に位置し、町の中央を員弁川が東に流れ、北部にかけて標高 100m 前後のゆるやかな丘陵を形成している。東と北は桑名市、西はいなべ市、南は四日市市に隣接し、東西 5km、南北 7.3km、総面積 2,268ha の都市近郊農村で水田農業が盛んである。【図 1】

東員町の農地面積は 722ha(令和 4 年 4 月調査)であり、総面積の約 3 割を占めている。そのうち 605ha が土地利用型の水田農業として利用され、主要作物として米・麦・大豆の生産が約 90%を占めている。昭和 42 年の町制施行により東員町が誕生し、地区数は 23 地区に区分され、そのうち 12 地区において農業が営まれている。

現在 32 経営体の認定農業者がおり、そのうち 8 経営体が法人化し、その他 24 経営体は家族経営となっている。今後、高齢化による農業者の減少により集積が進み、1 経営体当たりの経営耕地面積はさらに増加すると予想される。

農業産出額は約 4 億円で、そのうち米が約 8 割近くを占めている。東員町では「稼げる農業」を目標に掲げ、町内農業者や加工業者とともに、主要な農産物である米・麦・大豆を中心として、付加価値のある多種多様な農産物生産への取り組みと販路の拡充に取り組んでいる。また、近年は国の各種事業を活用して麦・大豆生産のための機械導入を進める等、省力化や収量の向上を図ることにより農業者の支援を行っている。

2 株式会社齊藤来洲の経営概況

株式会社齊藤来洲（以下、「当社」という）は、東員町に拠点を置いて、水稻 26ha、水稻作業受託 3ha、小麦 27ha、大豆 28ha（経営面積約 84ha）の大規模水田経営を展開している。近年は、ドローンを活用した病虫害防除、自動操舵装置の導入、ICT を利用したは場管理システムの導入などスマート農業にもいち早く取り組んでいる先進的な経営体である。

当社が栽培している小麦の品種は、三重県特産品の「伊勢うどん」麺用として



【図 1】 三重県地図

© CyberMap Japan Corp.

需要が高い「あやひかり」であり、農協を通じて県内実需者に納めている。当社の小麦栽培面積はいなべ地域（東員町及びいなべ市）では最大となっている。

また、後継者は取締役として農業に従事し、東員町農業振興部会の会員であるとともに、桑員地区（桑名市、いなべ市、木曽岬町、東員町）の若手農業者で構成される桑員4Hクラブの会長であり、積極的に地域の農業振興に向けて活躍している。

3 技術・経営上の特色

（1）排水対策

当社が小麦を栽培している水田は、稲－麦－大豆の二年三作のブロックローテーションを確立しているほ場で、栽培年度によっては排水性の悪いほ場も多く含まれる。そのため、当社は、先代から土壌の物理性改善や排水対策等について、特に注力して取り組み、現在もその精神を受け継いでいる。ほ場準備段階では、排水性を確保するため、スタブルカルチを用いて心土破碎を行うとともに、初期生育確保を意識した播種床調整をバーチカルハローにより行っている。溝掘作業については、掘り取り部分を改良した溝掘機を用いて、ほ場の四隅の連結作業を省力化するとともに、額縁明渠と6m間隔で設置したほ場内明渠を連結した丁寧な排水対策を行っている。



【写真1】

掘り取り部分を改良した溝掘機

※掘り取り部分の鉄板を延長して、掘削土をかき出せるように改良

（2）土づくり・施肥

当社は土壌分析結果に基づく土壌改良資材の施用に加えて、後期重点型施肥を実践し、施肥時期や資材を見極めた体系「基肥＋追肥（つなぎ肥）＋追肥（幼穂形成期）」としている。なお、幼穂形成期以降の追肥は水稻作業と競合するため、幼穂形成期の追肥に緩効性肥料を利用することで以降の追肥作業を省略している。これらの取組の結果、従前と比較して施肥量を3割程度削減するとともに、充実した小麦が生産され、収量及び品質の向上を実現した。また、ほ場管理システム（KSAS）を活用して資材必要量を管理したことにより、資材費のコスト低減につながっている。

（３）収量

当社の小麦（あやひかり）の収量は、過去３ヶ年（令和元年産～３年産）の平均単収が 456kg/10a と、三重県産平均 343kg/10a を大きく上回っている。また、令和４年産についても、当社平均単収 414kg/10a は県平均の 312kg/10a を上回っている状況である。いなべ地域の平均単収が県平均より低い約 300kg/10a である中で、当社の平均単収は高い水準を維持している。【表１】

【表１】小麦平均単収

	小麦（あやひかり）の単収（kg/10a）		
	株式会社斉藤来洲	いなべ地域平均	三重県平均
令和元年産～３年産	4 5 6	3 0 1	3 4 3
令和４年産	4 1 4	2 9 8	3 1 2

（４）品質改善

当社の品質改善対策としては、当地域の播種適期である 11 月上中旬頃の播種、開花状況を確認しながら行う 4 月のドローンによる赤かび病防除等、基本技術の徹底を行っている。さらに、ほ場管理システム（KSAS）を活用して、全ほ場の作付け状況や作業の進捗などを記録し、計画的な栽培作業管理に取り組み、高品質小麦の安定生産に努めている。

また、収穫時にあたっては、事前にほ場ごとに子実水分を測定して収穫適期を判断し、計画的な収穫を行うことにより、刈り遅れが原因となる品質低下を防止している。【表２】

【表２】品質分析結果（令和４年産）

タンパク質 （％）	灰分 （％）	容積重 （g / l）	フォーリング ナンバー	品質ランク
9. 1	1. 5 0	8 4 2	3 4 5	A

（５）労働時間の軽減

当社は、改良溝掘機による効率的な明渠の設置の他、ドローンを利用した効率的な病虫害防除やほ場管理システム（KSAS）による作業管理に応じた労働配分、自動操舵システム導入による肥料散布機等のスマート農業を取り組み、小麦ほ場での主要機械作業（ほ場準備、播種、施肥、病虫害防除等）の省力化や時間短縮を実現している。また、ブロックローテーションによる団地化を行い、労働時間の軽減や移動時間の短縮が図られている。【表３】

【表 3】 10a あたりの小麦労働時間

作業名	機械名	労働時間（分）
耕起	スタブルカルチ	17.78
土壌改良資材散布	ブロードキャスタ	10.67
明渠	溝堀機	17.78
播種床調整	バーチカルハロー	17.78
播種・基肥	ドリルシーダー	17.78
追肥	ブロードキャスタ	7.11
除草剤散布	ブームスプレーヤー	8.89
病虫害防除	ドローン	14.22
刈取り・脱穀	自脱型コンバイン	17.78
運搬	トラック、軽トラック	17.78
乾燥調製	自家乾燥	53.33
合計	株式会社斎藤来洲	200.89 (3.35 時間)
	(県平均)	(4.32 時間)

（６）流通の改善、合理化

当社は、乾燥・調製は自己施設を活用して計画的に収穫作業を実施することで、品質向上やコストの低減を図っている。また、生産物については、農協を通じて、全量を県内実需者に納めている。

（７）その他

齋藤氏は将来の経営規模拡大、雇用の確保に向けた条件整備のために平成 29 年度に法人を設立した。現在は、後継者を中心に、スマート農業研修会、農業雇用管理研修会、労働者確保研修会、インボイス研修会等の経営改善の一助となる研修会に積極的に参加し、法人の経営基盤の確立や円滑な運営に努めている。

また、後継者は地域内農地の保全のために、自ら「人・農地プラン」検討会を提案され、地域内の自治会や農業委員会との協議を行う等、地域内で信頼も厚く、今後のさらなる発展が大いに期待される。

4 今後の麦作の取組み

今後も引き続き、排水対策、計画播種、開花時期の確認による赤かび病の予防防除、計画的な収穫等、「基本技術の徹底」を継続しながら、収量向上や品質向上をめざす取組を進めていく。

また、当社は、いなべ地域の関係機関（市町、農協、共済、県等）で構成される「いなべ地域農業振興協議会」が実施する令和4年産麦作施肥試験を受託し、その成果が令和5年産麦の栽培こよみに反映される等、地域の麦作振興にも大きく貢献している。

現在、さらなる品質向上、乾燥・調製能力の拡大を図るため、乾燥調製施設の新設工事を進めている。新施設完成後はさらに栽培面積を拡大し、KSASを活用して労働力のシミュレーションにより雇用管理計画を作る等、法人としてますますの経営発展を目指している。

執筆者：三重県桑名地域農業改良普及センター 普及1課 主幹 鷺野高明

参考資料 1 耕種概要

前作の 栽培状況等	作物名 水稻	収穫期 8月～10月	収量（10a 当たり） 480kg	有機物及び土壌改良材の種類と施用量 農力アップ 90kg/10a
耕起、整地、播種	耕起整地及びうね立の有無 播種時期 播種量	8月～10月	バーチカルハローで播種床調整後、クリーン シーダーで播種 11月5日～11月20日 8kg/10a	播種方法等 条 間 クリーンシーダー 30 cm
基 肥	肥料名 施用量（10a 当たり）		マグカル （一部：アズミン苦土石灰） 90kg オール 14 40kg	化学肥料合計 (kg) N-P-K 5.6-5.6-5.6 施肥方法 全層施肥 ブローードキャスタ
管 理	作業名 除草		除草剤散布 11月6日～11月21日 ムギレンジャー 500mL/10a	
追 肥	施用時期 肥料名 施用量（10a 当たり）		【1回目】 1月15日～1月25日 オール 14 30kg 【2回目】 2月10日～2月28日 麦一発肥料 （緩効性肥料） 20kg	化学肥料合計 (kg) N-P-K 11.2-5.0-5.0 施肥方法 全層施肥 ブローードキャスタ
病虫害防除	病 名 小麦赤かび病		実施時期及び方法 4月18日～4月20日 ワークアップフロアブル、0.033 l、24 倍液、ドローン	
後 作 物	作物名 大豆		播種時期 6月～7月	

参考資料 2 農業機械利用状況

作業名	使用機械名	型式、規格、馬力	台数			稼働面積	稼働期間	実稼働 日数	備考
			個人有	共有	借用				
(共通作業機)	トラクター	クボタ MZ65、65PS	2			a			
(共通作業機)	トラクター (セミクロ)	クボタ MR97、97PS	1						
ほ場均平	レーザーレベラー	スガノ L3000AG	1						
耕起	スタブルカルチ	スガノ C255GHI	1				10月～11月	14	
土壌改良資材散布	ブローードキヤスタ	IHI アグリテック MBC603	1				10月～2月	14	
明渠	溝掘機	スガノ D25CAG	1				10月～11月	14	
播種床調整	バーチカルハロー	スガノ V25AI	1				11/1～11/20	14	
基肥	施肥播種機	矢崎クリンシーダー RXG8	1				10月～11月	14	
播種									
除草剤散布	ブームスプレーヤー	丸山 BSA-650	1				11/5～11/20	14	
追肥	ブローードキヤスタ	IHI アグリテック MBC603	1				12月～2月	14	
畦畔除草	スライドモア フレールモア	三陽機器 ZM-45	1				10月～6月	—	栽培期間を通して実施
病害虫防除	ドローン	MG-ISAK	1				4/19～4/20	2	
刈取り		クボタ DR6130	1				6/2～6/15	7	
脱穀		クボタ WRH1000C	1				6/2～6/15	7	
運搬	トラック		1				10月～6月	-	収穫時及び各作業時
運搬	軽トラック		2				10月～6月	-	収穫時及び各作業時

乾燥・調製	①乾燥機 ②粃粗選機 ③粃摺り機 ④グレーダー ⑤石拔	①金子 KWC500 ②サタケ PC3500 ③サタケ SRZ5500X ④サタケ NVG 4 5 U ⑤サタケ EGA30-40C	1			2,697	6/2～6/17	14	
麦稈処理	トラクター	クボタ KL415、41PS	1			2,697	6/12～7月上旬	14	
生産管理	KSAS パソコン タブレット スマートフォン 簡易水分計		1 1 1 1 1			2,697	10月～6月	-	栽培期間を通して実施