

「スマート農業×土づくり」が生み出す特別栽培米の安定生産と

高単価販売で農業経営の持続的な発展を実現させる

有限会社 田中農場

代表取締役 田中 里志”

1. はじめに

◇設立から現在までの経過・生産・販売面の特徴・こだわり

当農場は先代が昭和 47 年に養豚業からスタートし、昭和 55 年に個人事業として「田中農場」を設立。その後、平成 8 年に法人化し平成 29 年に現社長の田中里志が就任。

創業以来、化学肥料や農薬に依存せず地元畜産農家と連携した良質な堆肥や有機質肥料を用いた土づくりにこだわり、平成 16 年エコファーマーの認定も受けて鳥取県特別栽培農産物認定の農産物を生産し独自のルートを開拓して全国各地へお米を中心に販売している。そのお米は「八頭町のうまい米コンテスト」(食味計で測定した数値結果とイベント来場者による実食評価)でコンテスト開始から 3 年連続優勝となり殿堂入りした実績を持っている。

このように環境に配慮した農業を実践しながら主力商品であるお米以外の作物を使った加工品も手がけ「6 次産業化」を積極的に進めている。

また、令和元年には水稻と白ネギ部門で JGAP に取り組み認証を取得。生産物の安全性確保や労働災害リスクの管理など生産環境の改善にも積極的に取り組んでいる。

◇プラン策定に至った経過(地域課題・会社としての課題)

地域農家の離農が進む中、農地を借り受け経営規模もこの 20 年間で倍増し、今後も経営面積の拡大を見込んでいる。そしてこれまで 40 年間培った「土づくり」により作物の美味しさを引き出す農法を確立し、高品質な農産物を求める小売店・飲食店・全国の消費者へ直接販売を実施してきた。近年では酒造好適米の「山田錦」や新品種「プリンセスかおり」など用途に特化したお米の需要と出荷量が拡大しており、当農場の耕作面積そして生産能力の拡大を前向きに進めたいと考える。

しかし、近年の集中豪雨や猛暑、長雨などの天候リスクによる生産量の不安定化、世界情勢の不安定化に伴う資材価格の高騰など経営を脅かす不安要素は増える一方である。また地元地域の農家は高齢化による離農とそれに伴う農地の耕作依頼は今後も一定数あることが見込まれる。これらの外的要因から考え、これまで以上に安定した生産と経営に繋がる新技術や生産効率を上げる機械設備の導入が急務となっている。

◇課題解決にむけて

生産性向上と労務環境の改善を図るため、GPS 自動操舵機能を搭載したトラクターや収量がリアルタイムで把握できるコンバイン、資材散布ドローンなどのスマート農機を導入と活用する。そしてデータ活用+地元畜産農家と連携した土づくりで八頭地域の農地を再生すると共に気候変動

に左右されない安定生産を実現し、経営の安定化を図りたい。

更には、そこから生み出される素材の美味しさを日本全国及びアジア圏そして世界へ発信・供給することで「食の感動の宝庫 鳥取八頭」と、注目される地域を実現させたい。

そして規模拡大に伴う人材確保で地域の雇用の受け皿になりたいと考える。

2. 農業経営の現状

(1) 令和3年度の栽培面積

【表1】

品目	品 種	栽培面積(a)	摘 要
水稲	コシヒカリ	3423.5	特別栽培米(化学肥料不使用、減農薬)
	山田錦	4014.1	醸造用米(化学肥料不使用、減農薬)
	吟おうみ	704.2	醸造用米・慣行栽培
	みつひかり	664.5	業務用米(多収品種)・慣行栽培
	ハクトモチ	403.3	特別栽培米(化学肥料不使用、減農薬)
	プリンセスかおり	262.3	
	その他(ひとめぼれ、きぬむすめ、強力)	318.1	
白ネギ		296.8	特別栽培(減化学肥料、減農薬)
豆類	大豆、黒大豆、小豆	147.2	特別栽培(化学肥料不使用、農薬不使用)
飼料作物	SGS米、飼料用とうもろこし	657.0	地元の畜産農家に供給
その他野菜		101.4	特別栽培
その他		413.7	地力増進作物・実績参入など
合計		11,406.1	令和3年度実績

(2) 労働力

□役員: 4名

□正社員: 12名

・統括主任: 1名

・部門リーダー: 4名

・従業員: 4名

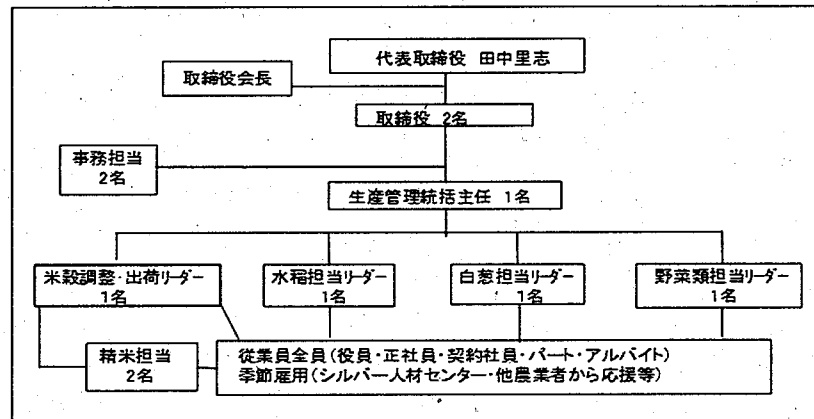
・事務員: 2名

・精米担当: 1名

□パート職員: 4名

□アルバイト: 7名

(有) 田中農場 組織図



パート・アルバイトを含む従業員の年齢構成は20代1名、30代4名、40代7名、50代4名、60代7名、幅広く分散している。勤続年数10年以上は7名、3年以上は7名、3年未満は8名と経験の浅い従業員も多い。

また近年では女性従業員の大型特殊免許の取得や大型農機の実務、農業用ドローンのライセンス取得による大型ドローンでの薬剤空中散布、害獣対策の狩猟免許取得など女性活躍の場が広がっている。



(3) 所有機械

別紙のとおり

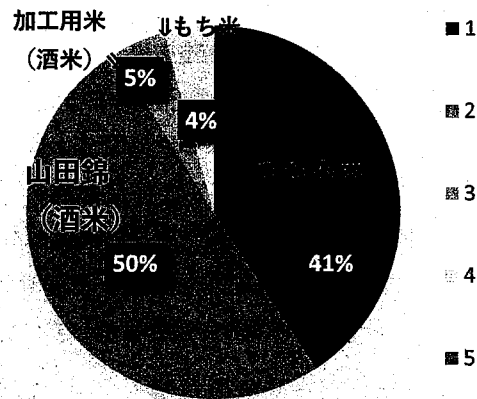
(4) 現在の販売状況

ア) 米の分類別販売額

【表2】 単位:円

	令和3年度
①うるち米	
②醸造用米	
③加工用米	
④もち米	
米類販売額小計	
白ネギ	
豆類	
飼料用作物	
その他野菜	
合計	

令和3年度米販売額割合



(表3: 主な販売先)

主な取引先	業態	取引品目
	スーパーマーケット	コシヒカリ
	卸商社	米・白ネギ・加工品
	海外販売への卸商社	米・白ネギ・加工品
	東京の高級焼肉店へ卸	コシヒカリ
	レストラン	コシヒカリ
	高級スーパー	米・白ネギ
	高級スーパー	米・白ネギ

	スパイスカレー店	プリンセスかおり
	こだわりスーパー	白ネギ・加工品
	焼肉店	白ネギ・加工品
	こだわりスーパー	米・白ネギ・加工品
	複数の飲食店経営	コシヒカリ
	酒造会社	山田錦・強力
	酒造会社	山田錦
	酒造会社	山田錦・吟おうみ(輸出用)
	酒造会社	山田錦
	酒造会社	山田錦
	酒造会社	山田錦

3 現状の課題と改善策

課題1 <耕作面積の拡大と天候リスクによる作業の遅延>

農家の離農が進み、耕作依頼を受ける中で経営規模もこの20年間で倍増している。今後も経営面積の拡大を見込まれるなか、農地の集約化も進んできてはいるが、営農エリアは、農場から半径15km以内に及び筆数は600筆以上となっており、圃場作業にかかる時間は増大している。一方、圃場条件も様々で湿田や老朽化が進んでおり、温暖化による気候変動により、記録的大雨などが春先に多発する年も多く、湿潤な圃場条件が継続することで、水稻の耕うん・代かき・移植作業の遅延が発生している。また近年、水管理のしやすさや生育ムラをなくす目的で圃場の均平を図るためレーザーレベラー作業を実施しているが、全圃場できていないのが、実情である。

【表4】年次別耕作面積の推移

(単位：a)

	H8	H13	H18	H23	H26	H29	R1	R3
水 稻	4147.0	5185.1	7319.9	7638.6	8832.4	9235.7	9740.0	9790.0
白ねぎ			85.7	242.2	243.2	340.4	291.3	296.8
豆類		331.7	724.0	353.0	302.0	356.0	378.0	147.2
飼料作物				839.8	512.1	879.1	669.8	657.0
その他野菜	164.1	23.1	84.8	118.1	145.8	160.3	140.6	101.4
地力作物等	1657.5	1207.8	785.0	756.9	557.1	736.4	888.6	413.7
合 計	5968.6	6747.7	8999.4	9948.6	10592.6	11707.9	12108.3	11406.1

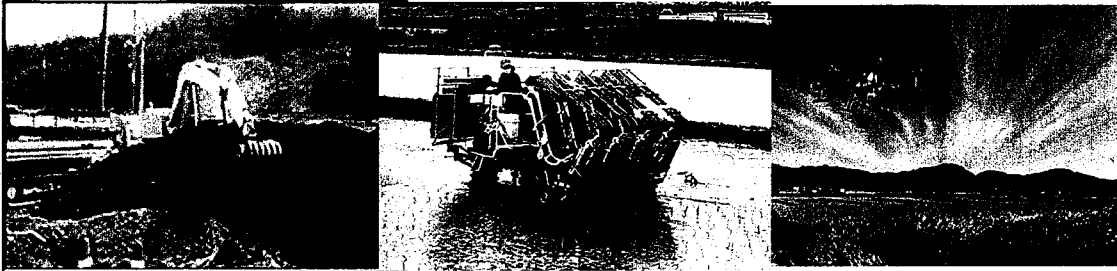
改善策① 適期の春作業と正確な作業の実現

適期の田植作業を行う為には、作業効率の良いトラクター、作業機を導入をすることで、2回の耕うん、整地、代かきや畔塗り作業が適期適切に実施できるようにする。

経験の浅い従業員でも操作しやすいGPS自動操舵機能がつく機械導入で、旋回部分の難しい操作等も可能となる。合わせて安全性の確保とトラクター台数増によりレベラー作業や畔塗り

面積が可能な圃場が増加する。スマート農機の導入により技術の熟練具合に左右されない作業精度と作業効率向上を実現させ、また先進技術の導入と労働環境改善を行うことで意識の高い人材確保に繋げる。

課題2 <米収穫量の低迷と販売額の低下>



近年面積拡大に伴って、田植時期が5月下旬から6月下旬までかかっている。晩植な圃場ほど、初期生育が十分に確保できていないため、令和4年度から一部田植えの前進化を始めたところである。営農エリアの拡大により十分に水管理が実施できていない圃場やガス湧きによる生育停滞や除草剤後の湛水状態が保てない等で雑草が繁茂し、反収に影響している。肥料面では、自家製堆肥を全圃場使用し、元肥も菜種油粕や鶏糞ペレット等の有機質肥料を使用しており、追肥等は原則実施していない。圃場や品種によっては、いもち病やごま葉枯病等が収量に影響にしている。

改善策② 反収向上

代掻き作業と田植え作業を迅速に行うことや田植の早期化を徐々に進め 初期生育を確保する。圃場条件の違いにより、毎年品質や反収の低迷する圃場を収量コンバインで把握し、圃場条件の整備と栽培管理の見直しを行う。土壌分析を収量の悪い圃場で行い、施肥等の改善を実施していく。

また前年の生育量をドローン撮影により把握することで次年度の施肥量の増減を行う取り組みを数年前より県と試験中ではあり、結果が得られれば、圃場によって肥料を増減することにより、倒伏防止や無駄な肥料の節減と収量・品質の向上につながる事が可能となる。また、病害や除草対策についても、4年度から苗箱剤の使用を開始するとともに、ドローン防除により適期を逃さない迅速な対応を行い病虫害被害の低減に努める。水管理の方法や雑草や病虫害発生状況の把握を、従業員全員が同じレベルで見えるような体制づくりに取り組んでいく。

課題3 <収穫物の保管場所の不足>

経営面積が増える中、収穫物(主に乾燥籾)を保管する倉庫スペースが不足している。今後、面積拡大と収量向上に伴う保管量の増大のほか、大手酒造メーカーの需要に応えるため、他の生産者等から米の保管等一時的に必要なこともあり、安定した品質で籾保管の必要があるため、現在の保管場所の改善、新設が不可欠である。

改善策③ 米の保管場所の安定確保

今後も経営面積の拡大と反収向上を図り生産量を拡大し生産したお米を高単価で販売するためには、直接販売を展開する上で、安定した保管場所での品質保持は不可欠である。倉庫を増築することで収穫物(主に乾燥粳)の保管場所を確保し年間を通じた直販の安定供給へ繋げる。県内外の多様な取引企業との関係の維持とプロモーションなどの工夫により新たな販路開拓を行いつつ 地元 IT 企業との連携でネットでのマーケティング支援等も受けながら、高価格での販売を維持していく。

4 プラン目標

年度	R3	R4	R5	R6	R7
水稲面積 (ha)	97	96	102	105	109
コシ反収(kg/10a)	318	350	370	390	390
山田錦反収(kg/10a)	318	350	350	370	390
農産加工品販売額(千円)	■	■	■	■	■
(%)	100	111	123	137	145

5 具体的な取り組みと役割分担

取組内容	R4	R5	R6	支援体制
栽培面積拡大と農地の集約化	○	○	○	町・農業公社・中間管理機構
適期・正確な作業の実施	○	○	○	田中農場
栽培技術・反収改善	○	○	○	田中農場・県
トラクター整備及び収量コンバイン整備	◎	◎	○	田中農場・町・県
スマート農業技術を使った施肥技術改善	○	○	○	田中農場・県
ドローンを使った適期防除、除草技術実施	○	○	○	田中農場
米保管庫整備と品質向上			◎	田中農場・町・県
販売戦略改善と販売額増	○	○	○	田中農場

※ ◎印はがんばる農家プラン支援事業で実施

6 支援事業の内容(年次計画)

	R4	R5	R6
97馬力GPS自動操舵トラクター	14,227,703		
2.4m幅ロータリーハロー	1,328,000		
5.7m幅ウイングハロー	2,792,000		
6条刈収量コンバイン		18,812,420	
収穫物(穀類)保管倉庫			15,000,000
小計	18,347,703	18,812,420	15,000,000