

我が家の農業の「見える化」と所得向上をめざし
地域農業を守る

西伯郡伯耆町

内藤 賢一郎

1. はじめに

兼業農家として水稻栽培に取り組んで33年、その間農協、農業公社に勤め地域の水田農業を支えてきました。我が地域も高齢化による後継者不足に伴い耕作依頼が増加しているなか、平成23年より専業農家となり水稻及び作業受託を主体に経営を行ってきました。

我が家の農業の特徴として、水田への有機物の確保のためレンゲを活用した特別栽培コシヒカリの作付けをしています。特に食味向上に意欲的に取り組んでおり、平成26年・30年には、「日野川源流米コンテスト」で入賞しました。引き続き水管理、肥培管理の徹底により食味向上に努めていきます。



近年、米価が下がっているため生産意欲が低下し、高齢化や担い手不足により離農者が増えてきており、とくに[]集落では「農地を貸したい。」という声が増えてきています。すでに農地の荒廃地が発生しており、鳥獣害の増加による被害が増え、用排水路・農道等の能力低下などが今後さらに増えれば、自分の農業経営に支障がでるばかりではなく、地区の農村環境がさらに悪化し今後まともな農業経営ができなくなる恐れがあります。



今後は、農地の賃貸借の要望増加に応えるため水稻の作付けを増やしていきます。

地域のことも考えながら、限られた労力の中で経営を行っていくには、今までの自分の経営を見直し農業者の感覚に依存しない「見える化」の構築を必要としており、スマート農業を取り入れた仕組み（圃場管理・肥培管理・機械管理・作業日誌）を利用し農作業の効率化、労働時間の低減を実現したいと考え、本プランにまとめました。

2. 経営の現状

(1) 労働力

労働力	年齢	労働日数	備考
本人	■	300	
妻	■	280	
季節雇用	—	15人役	3人

(2) 経営耕地面積

経営面積

作物	令和1年実績
日野郡特別栽培米 コシヒカリ	769a
日光在来そば	375a
合計	1,144a

作業内容	令和1年実績
水稲 耕耘	311a
水稲 代掻き	621a
水稲 田植え	911a
水稲 畦付け	5,943m
水稲 収穫	2,021a
水稲 乾燥調製	2,138袋
そば 収穫	322a

(3) 主な所有機械施設

所有機械・施設一覧

機械・施設名	性能・台数
トラクター	■
田植機	
乾燥機	
コンバイン	
代掻きハロー	
ハンマーナイフモア	
納屋	
3tトラック	
3tダンプ	

3. 目標、課題、問題点と改善策

(1) 目標 (プラン期間 令和3年度～令和6年度)

①水田の賃貸借の増加に応える作付け拡大

近隣集落の高齢化率(■ 52.0% ■ 39.6% 伯耆町全体の高齢化率 38.2%)が年々上がっており、担い手不足により離農者が増えている為、受け皿となり経営規模を令和6年度18haへ拡大する。

②農業者の感覚に依存しない「見える化」の構築

・収量食味センサ付きコンバイン、乾燥調製機械の導入、圃場管理システムを活用し「見える化」、品質・収量向上を目指す。(令和元年反収5俵⇒令和6年度7俵)

○圃場管理・・・(農地利用権情報・圃場性質・圃場状態・作付け計画)

○肥培管理・・・(圃場ごとの施肥量・農薬の施用量・在庫管理)

○機械管理・・・(稼働情報・メンテナンス情報)

○作業日誌・・・(トレーサビリティ・圃場ごとの作業管理情報)

③農作業の効率化の実現

- ・耕地面積の増加により、草刈りにかける時間と労力は毎年頭を悩ませる問題となっている。特に傾斜地での作業は、転倒や転落事故の危険が伴い刈払機を使った作業は常にけがのリスクと隣り合わせである。そのため、安全かつ効率のよい方法で時間や労力も大幅に軽減できるラジコン草刈機を導入する。

(2) 課題、問題点と改善策

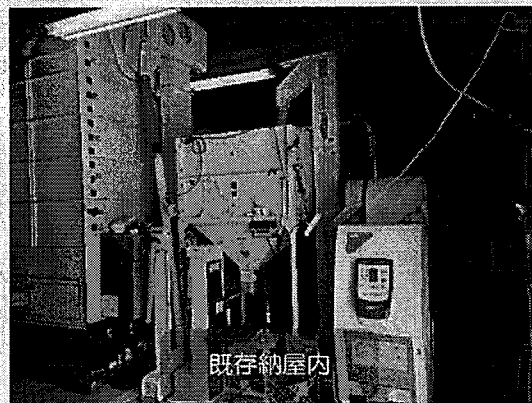
①経営規模拡大に伴う乾燥調製施設の整備

課題、問題点

○今現在使用しているコンバインの一日あたりの最大刈取可能面積が100aに対し、所有している乾燥機2台の一日あたり乾燥調製可能面積は70aと少ないため収穫作業は余裕があるものの、乾燥調製作業の効率が悪い。

そのほか、苗作りや田植えの段階から収穫期が集中しないように標高差(200mから400m)を利用した作付け体系(作期分散)を行っているが、近年秋の長雨による天候不良に伴い刈取りが4~7日遅れることがあり、少しでも品質低下を軽減させようとする雨上がりには収穫作業を行わなければならない、高水分の粃を乾燥機に張り込むこととなり、乾燥時間が長びき、品質低下を招いている。

○既存の納屋(72㎡)に、乾燥機2台(34石・1台、21石・1台)、粃摺り機(1台)、米選機(1台)、石抜き機(1台)、色彩選別機(1台)、製品計量タンク(1台)、それぞれの機械を連動させる昇降機(3台)を置いて乾燥調製の作業を行っており、製品・屑米等の置き場も兼ねているため手狭である。



(改善策)

既存の納屋(72㎡)横に納屋の増築を行い(100㎡増設 全体172㎡になる)、乾燥機の増設をする。乾燥工程における時間当たりの粃水分減水率など稼働情報が見えることで、一日当たりの最大乾燥調製可能面積が110aに増え適期に収穫調製ができ、品質並びに食味の向上につながる。また、十分な製品置き場を確保することで、よりスムーズで効率的な安全作業を行なう。

②スマート農機連携強化

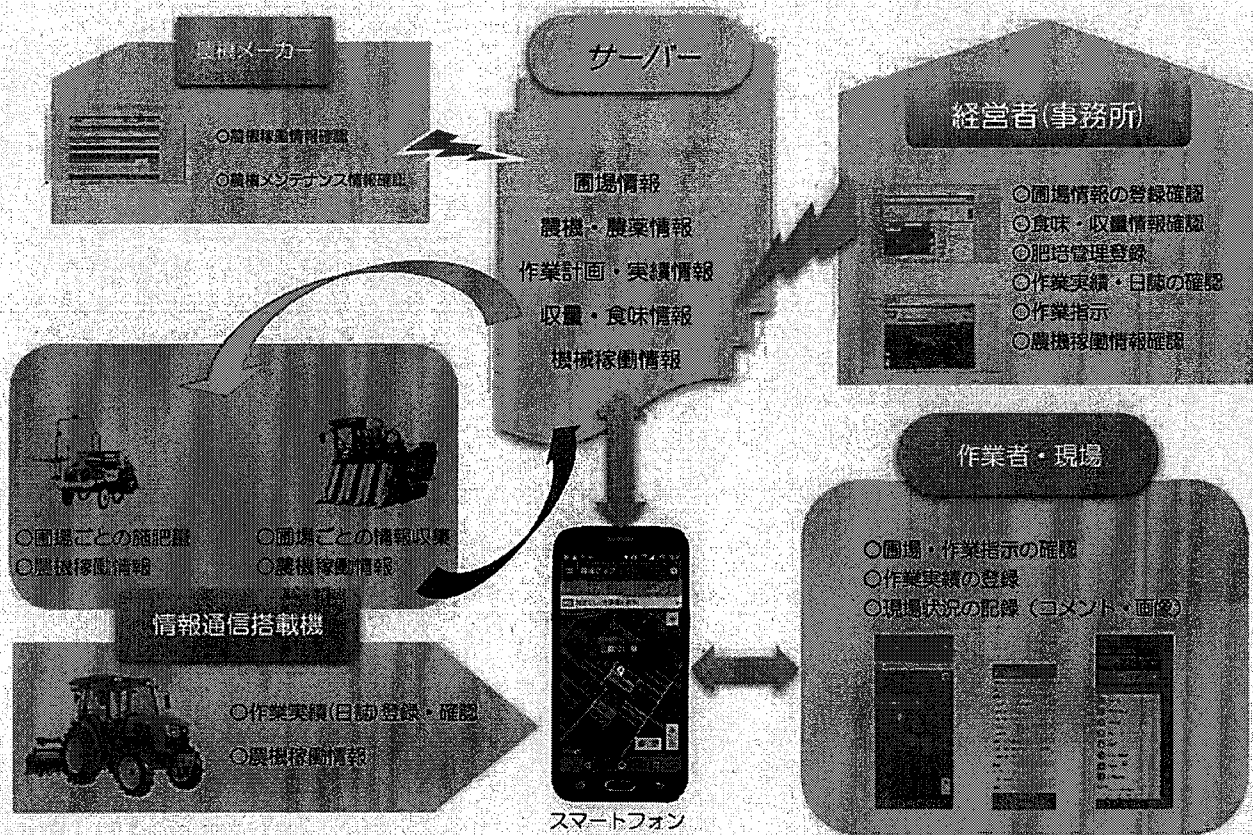
課題問題点

○今現在、肥料・農薬・稼働情報等の手入力による圃場管理を行っているが入力効率が悪い。

また、圃場ごとの肥培管理が十分ではないため生育むらが大きく、平均反収が5俵と少ない。

(改善策)

収量食味センサ付きコンバインを導入することにより、米のタンパク値・水分・収量測定ができ、圃場ごとの特性やバラつきを記録する。そのデータを次年度の圃場ごとの施肥設計に活用し、田植機との連携により施肥量の管理を行い米の増収、食味・品質の安定化や経営の効率化を図り所得を向上させる。



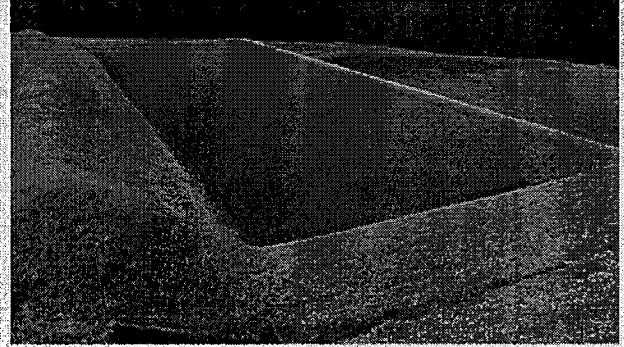
③農作業の効率化並びに労働時間の低減

経営面積の約2割が畦畔であり、水田周辺管理において最も重労働とされている畦畔等の草刈りを、自走式草刈り機・刈払い草刈機・ブームモアーで行っている。しかし、圃場入水後の畦畔などにはブームモアーの使用はできない。景観美化、イノシシ被害、カメムシ・ウンカ等の病害虫の発生を抑制するには、最低年5回以上の草刈りが必要であるが、経営耕地畦畔の法面は傾斜35度～45度と急な上、畦畔幅20m・長さ100mと大型畦畔が数多くあり、夏の猛暑により作業効率も悪く、十分な畦畔除草ができていないのが実状である。



(改善策)

ラジコン草刈機を導入することにより、ブームモーターでの草刈りができない時期(水張時)場所(特に急傾斜地の畦畔)の草刈作業を安全かつ効率的に行い、労働負担・時間を低減(刈払機3.3a/時→ラジコン草刈機13.3a/時)することにより、その低減分を水稻栽培管理の強化や電気牧柵など付帯設備への労力に向ける。



○生産面積計画

単位：a

	作 目	R 1年 (実績)	R 2年	R 3年	R 4年	R 5年	R 6年
水稻	日野特別栽培米コシヒカリ	769	947	1,300	1,300	1,400	1,400
転作	日光在来そば	375	404	470	500	500	500
経 営 面 積		1,144	1,351	1,770	1,800	1,900	1,900

○作業受託

単位：a

項 目		R 1年 (実績)	R 2年	R 3年	R 4年	R 5年	R 6年
作業 受託	耕 耘	311	114	100	100	100	100
	代掻き	621	507	400	350	350	200
	田植え	911	783	600	600	600	500
	畦付け(m)	5,943	4,838	4,500	4,500	4,500	4,500
	収 穫	2,021	1,338	1,250	1,250	1,250	1,250
	乾燥調製(袋)	2,138	2,023	2,000	2,000	2,000	2,000
	そば収穫	322	280	250	250	250	250
作業受託面積 計 (畦付け除く)		4,186	3,022	2,600	2,550	2,550	2,300

4 がんばる農家プラン支援事業の内容
支援事業内容

【具体的な取組内容】

取組内容	事業費	R3年度	R4年度	R5年度	支援体制
ラジコン草刈り機	3,630,000	◎			本人・県・町
納屋増設	8,710,360		◎		本人・県・町
紐摺り機	1,560,000		◎		本人・県・町
乾燥機(34石)	3,561,900		◎		本人・県・町
コンバイン(5条)	15,412,000			◎	本人・県・町
農地集積による規模拡大		○	○	○	本人・農委・機構
収量・食味向上		○	○	○	本人・JA・普及
スマート農業 情報通信技術取り組み		○	○	○	本人・普及
合計	32,874,260	3,630,000	13,832,260	15,412,000	

◎：がんばる農家プランにて実施

○：本人が主体となって実施

5 事業効果

本プランを実施すると以下の事業効果が見込まれる。

(1) 地域農業と農地を守る

- ・高齢化等で作付けできなくなった集落の水田を引き受けることによって、農地の荒廃を防ぐ。さらに、関係農地周辺の景観美化ができる。

(2) 所得向上

- ・農地集積による規模拡大、作業の効率化による労力低減、圃場管理システムやスマート農機の活用により、所得の向上を達成する。

6 添付資料

- (1) 収支計画
- (2) 減価償却一覧
- (3) 年間作業計画
- (4) 機械施設カタログ、見積書
- (5) 農業経営改善計画書の写し

