

地域と共に・農地を守る米づくりプラン

農業者 吉岡 博己



1・はじめに

私の耕作している農地について云えば、海岸近くの田んぼでは、台風や高波等の悪条件のとき、塩害、浸水時の流れたゴミの堆積等、苦慮することも度々です。

作業環境においては、昔の耕地整理地のため、1反以下の小面積田んぼが多いうえ、砂田では、代掻きの翌日には田面が固くなり、田植機の植付け穴に苗が落ちている状況で、水を張ると浮き苗となることも多々あります。

また深みにはまる田んぼ等、田植機、トラクター作業において、作業効率が非常に悪い条件の場所がある地区であります。

昭和50年より85アール程度の自作地稲作兼業農家でしたが、平成10年からは専業農家となりました。

水稻中心に栽培面積5.3ヘクタールで農業経営と云えるものでは有りませんでした。が、地域の担い手として借地面積を徐々に拡大し、現在では集落35人から約87枚の田んぼを借り受けて、9.7haの農地で稲作、大豆を中心に栽培し、耕作放棄地の防止に努めております。

農道、土水路の用水路についても、昔のまま、ほとんどが改修されなかったもので、見捨てられるようになってはいけないとの思いから、私が中心となり平成19年度より行われている農地・水・環境保全向上対策事業に取り組みました。

今では農道、土水路の改修により、大部分がコンクリート農道、U字溝水路となり農作業の利便性向上、非農家の方の散歩道等、住民にも喜ばれています。

これらの改修は最終年度の平成28年度まで実施し、誰でも田んぼを引き受けできるよう地域農業の環境を良くしていきます。

経営規模の小さい私自身も、資金の乏しいなか作業効率を上げて、経営規模と受託作業の拡大を行い、良好な経営が出来るよう、高速田植機、玄米選別機の購入を計画している者であります。

後継者については、親族の若者が農業大学を希望しており、次世代につなぐことができる見込みであり、会社を退職した兄弟や部落の方の協力で今後も、借地面積の拡大、受託作業の拡大を行い、経営安定と地域の農地を守っていく覚悟です。

経営規模の現状と計画

(単位：a)

区分	H24 (実績)	H25 (実績)	H26 (計画)	H27 (計画)	H28 (計画)	H29 (目標年度)	
経営面積(自作・借地)	946	971	1,000	1,100	1,130	1,150	
水稲品種	ひとめぼれ	420.2	357.9	450	450	500	500
	コシヒカリ	46.4	135.9	87.1	87.1	47	47
	特裁こしひかり	147.7	140.9	200	200	200	200
	きぬむすめ	66.5	99.4	106.6	135.4	160	160
	ハクトモチ	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3
水稲経営面積合計	692.1	745.4	855	883.8	918.3	918.3	
大豆	210	185.6	100	150	150	170	
地力作物	18.9	15	15	36.2	31.7	31.7	
家庭菜園等	25	25	30	30	30	30	
受託作業	田植え	32	42	70	70	80	80
	収穫作業	50	60	70	70	80	80

施設・農業機械所有状況 (25年12月現在)

施設・機械名	数量	型式・能力等	導入年度	備考
作業場	1	木造(一部鉄骨)一部2階建て	平成6年	
播種機	1		平成21年	
乗用田植機	1	SR283KRW(4条)	平成19年	
コンバイン	1	ER323(3条)	平成24年	23馬力
乾燥機	1	SL35AX	平成10年	
モミズリ機	1	NPS450FWA	平成25年	
自動選別機	1	uRC20	平成8年	
トラクター	1	KL28R	平成24年	28馬力
軽トラック	1	GBD-u62T	平成22年	
フォークリフト	1	NXT-LEO-15	平成22年	中古導入

2・農業経営理念

地域の担い手として集落の農地を守っていく取り組みと、安定的で継続可能な農業経営の実践を行う。

プラン目標

- ① 均衡のとれた水稻栽培の品種構成と効率的な作業計画を導入することにより、適期作業の実施による米、大豆の収量安定と品質確保を図る。

目標・早期田植・3ha 普通期田植・4.6ha 遅植え田植（中生品種）・1.6ha

- ② 地域農業の中心となって、無理のない規模拡大、受託作業拡大に取り組み農地の荒廃防止につとめる。

目標 24年度実績より 2.04ha 面積拡大

- ③ 環境への配慮と、安心・安全な米作りを目指し、特別栽培コシヒカリの作付面積拡大につとめる。

目標 200 a

- ④ 農道、用水路改修等に力を入れ、生産基盤を整えて地域の活性化を図る。

目標 平成 19 年度から 28 年度までの計画の遂行

水路改修計画 総延長 2,500mの内、未完水路 95m

農道改修計画 総延長 1,030mの内、未完農道 290メートル

目標達成のための課題、改善内容、及びその効果

1) 目標達成のための課題

① 田植作業遅れによる水稻、大豆の品質、収量の低下

砂田、深みにはまる田んぼ、1反以下の小面積田んぼ等、自作地を含め 93 枚を作業するので、非常に効率が悪い。

特に田植え作業の時間、日数がかかるので、適期の大豆播種前耕耘ができない。

大豆予定田に草が繁り、播種遅れによる減収、品質低下の原因となっています。

また、田植機の効率が低いので、適期の田植え作業ができないことによる生育遅れのため、秋の収穫作業が一度に集中し、刈り遅れによる品質・収量低下の要因となっています。

② 特別栽培コシヒカリの収益性が低い。

特別栽培米はおいしいと云う消費者の声をよく聞く度に、安心、安全な米作りに心がける意欲がわいてくるが、有機肥料代が多くなり、収益性が低い。

③ 秋作業のモミズリ、選別、袋詰め作業効率が悪く、雇用労費がかさむ。

平成25年10月に購入したモミズリ機に対し、現在の自動選別計量機は、モミズリ機の処理能力より劣ります。

午前10時より刈取り作業を行い、午後4時30分に刈取り終了、乾燥機にモミ入れ完了後、午後5時15分に乾燥機着火、乾燥開始。

翌朝8時30分に乾燥完了、モミ出し、午前9時45分よりモミズリ、選別、袋詰め、パレット積み作業に2人、平行して刈取り、隅刈り作業、モミ運搬、スクモ搬出作業を3人で作業をおこなっていますが、1袋30kgのパレット積み作業が手作業のため、パレット積み作業にあわせた選別量で作業しています。

そのため作業完了が午後4時15分から6時30分頃となり、スクモ搬出が翌日となるため、刈り取った乾燥機のモミ入れ時間が遅くなり、1日の循環サイクルがなりたらず、翌日の乾燥完了のモミ出し作業、最初に刈り取った生モミ入れ始めの時間がだんだんと遅くなるため、刈り取った生モミ置き場もなく、稲刈り作業始めが遅くなり結果、秋作業の日数がかかっている状況で、品質低下の要因となっています。

④ 化学肥料等の経費がかさみ、収益向上につながらない。

石油の高騰等で化学肥料の高値により収益が低下している。

⑤ 農地・水・環境保全向上対策事業の共同作業の出席者が少なくなった。

事業当初は農事実行組合員全員の賛同で始めた事業のため、出席者が多数でしたが、年が経ち高齢化、及び事業範囲がせまくなるにつれ、当初の意義が薄れ、受益関係者が少なくなり、共同作業の出席者が減ってきている。

2) 改善内容、及びその効果

① 田植え作業の効率化、時間短縮可能な田植機の導入

4.3haの砂田において、5条田植機の導入により、代掻き後田面が固くなる前に、適正な田植え作業ができ、葉害防止、浮き苗防止、補植作業の軽減となり、順調な活着が見込まれ、増収につながります。

5条田植機には、予備も含め、10a分の約8割にあたる15箱の苗を積むことが出来、せまいあぜ道を通っての手作業による運搬作業の削減による効率化つながります。

5条田植機は本体車輪径が大きいことにより、車高が高く、深みでも田植機の腹がつかえることもなく、更に水田車輪の装着によって、4本の車輪により接地重量の軽減がなされ、より安全性が増します。

今まで深みにはまった田植機の引き揚げに長いロープを使つての余分な作業も減り、作業時間の短縮となります。

特に既存の田植機より、車高が高いことにより、目線が高くなり早朝、夕暮れの作業において水面からの太陽の反射がまばゆく、マーカルの線も見えにくいこと、横揺れによる苗の泥かぶりも解消され作業の効率化につながります。

小さな田んぼであっても小回りのきく自動高速回転する5条田植機により、作業の時間短縮が図られ、田植え作業の日数削減で田植え作業の空き日を利用した適期の大豆耕耘作業をする余裕時間ができ、田んぼの草が繁ることも解消され、大豆の増収が期待されます。

上記の理由で、面積拡大を図りつつ、水稻、大豆栽培の適期作業を行うためには、作業環境に見合った田植機の導入が必要であります。

② 特別栽培コシヒカリの収益性向上のための策

れんげ等の地力増進作物を植付け、元肥油粕肥料の削減につとめる。ミネラルホウ素肥料より安いミネラルGを多用する。特別栽培コシヒカリを連作することにより、年々多収の傾向があるため圃場を固定して増収につなげる。

③ 米の出荷品質を上げ、選別・袋詰め作業効率を上げるための機械導入

モミズリ機の能力にあつた選別機能が高く、効率性の高い自動選別計量機と、米袋を自動で上げることが出来る楽だ君の導入で、コンバインの刈り取り作業・モミズリ作業量に見合った選別計量を行い、刈り取り後の作業効率を上げることで、秋作業で、台風等悪天候に影響されない品質確保、労力削減につなげる。

④ 地力増進作物の導入による経費削減と増収

転作作物として、大豆、地力作物のソルゴー、レンゲ等を植付け、地力を高めることで、元肥化成肥料を削減し、経費削減、増収につなげる。

⑤ 共同作業実施上における課題の改善内容

用水路、農道の共同作業において、受益者で責任者を決めて、関係者の連絡徹底、関係者外には環境保全の会で周知し、協力を求める。

コンクリート打ち作業等、長時間の作業については、日当もしくは現物にて謝礼を行う。

最悪の場合は、欠席負担金を課す。

3・目標達成に向けた取組み内容と役割分担

(1) 取組み内容

① 規模拡大

高齢化により、また後継者不足のために、農業が出来ない方の田んぼを借りて、無理のない規模拡大を行い、地域農業に貢献する。

② 特別栽培米の拡大

小規模生産拡大ですが、有機肥料の施肥、適正農薬使用による特別栽培コシヒカリを生産し、一般米もそれに準じた安心、安全な米作りに心がける。

③ 5条田植機の導入

稲作たんぼの数(93枚程度)や、砂田の田植え、粘土質のたんぼの深みにはまる心配等を考慮すると、作業環境に見合った田植機が必要で、田植え作業時間の短縮による適期田植えと大豆の適正播種が図れる。

④ 自動選別計量機の導入

現有のモミズリ機に見合った能力の自動選別計量機導入と、米袋を自動で上げることが出来る楽だ君の導入により、乾燥モミのモミズリ作業がスムーズに行われ、翌日、早朝での乾燥機に入ったモミ出し作業が可能となり、モミズリ、稲刈り、刈取った生モミの搬入、乾燥機へのモミ入れ、乾燥始め作業が計画通りに行える。

⑤ 地域住民との共同作業

環境保全事業を活用して、土水路、未舗装農道のコンクリート農道改修を主導的に行い、担い手として共同活動にて部落の活性化をはかる。

また新たな制度ができれば、積極的に活用する。

(2) 役割分担

取組み内容	実施主体				
	H26	H27	H28	H29	
規模拡大	○	○	○	○	事業主体
特別栽培米の生産	○	○	○	○	事業主体
地域住民による生産 基盤の保全・向上	○	○	○	○	事業主体
乗用田植機 (5条)	◎				県、市、事業主体
自動選別計量機	◎				県、市、事業主体
あぜ塗り機			◎		県、市、事業主体

(注) ◎：プラン支援事業 ○：経営者の事業主体

(3) 支援事業の内容

(単位：千円)

支援種目	事業費	H26	H27	H28	H29	負担割合
乗用田植機	2,433	2,433				県・1/3 市・1/6 事業主体・1/2
除草剤散布機 (イノペータ)	同上に含む (91)	同上に含む (91)				
自動選別計量機	595	595				
あぜ塗り機	939			939		

4・機種選定にあたっての考え方

導入機械

(1) 乗用田植機 (5条)

現在の4条植え田植機は、水面からの目線が低いため、軽い緑内障の私には早朝と夕日時の作業は光の反射がまばゆいためマーカの線も見えにくく、目に負担がかかり、また、田んぼの凹凸によって、横ゆれがし、植苗が泥をかぶるため、速い速度で作業が出来ない欠点があります。

機会があつて、5条田植機を試乗したところ、移植速度、転回速度とも速く、目線が高く広幅風車マーカのため、早朝と夕日時の作業でもマーカの線もはっきりして目に負担を感じませんでした。

高速田植機でも、植苗が泥をかぶる事もなく、砂田でも1枚の田植え作業が速いため、次の田が固くなる前に作業ができ、田植え後の浮き苗もなく楽に作業が出来、作業環境に見合った機種導入であることを確認しています。

カタログの能力では4条は20分/10a、5条では12分/10aですが、苗補給、運搬等を考慮すると、実質の作業時間は4条田植機より約2分の1で作業が完了しました。

粘土質の深みがある田んぼには田植機の付属品として、水田車輪を備品とし、また除草剤散布機「イノベーター」を装備することにより、除草剤散布の労力軽減につながります。

利用規模については、経営、作業受託、合計 968 a で利用下限 480 a の 2 倍を目標としています。

なお、既設田植機は耐用年数経過済みです。

(2) 自動選別計量機

現在保有している自動選別計量機は、最大処理能力・1,200 kg/H であるが、選別が悪いため、無理のない実質能力・500 kg/H で使用している。

モミズリ機の能力・1,080～1,440 kg/H に見合った自動選別軽量機 600～1,920 kg/h (無理のない能力・1,100 kg/H)、付属品のコンベア、リフトアップ楽だ君の導入により、30kg 入り米袋の移動が楽になり腰痛等の原因解消につながり、また、1日の作業量が5時間要していたモミズリ作業が2時間30分で終わります。

今までは、乾燥機のモミ入れ量が乾燥完了時間に左右されていたため、乾燥したモミ出し時間が遅れることにより、稲刈り時間が少なくなり、乾燥機の容量100%で乾燥することが少なく、乾燥機本体の空間容量による乾燥時間のロスも大でありましたが、モミズリ作業が早く終わることで、乾燥機の容量100%に相当する稲刈りが出来、燥開始時間が、15時30分と予定通り行えるため、翌日も含めた24時間サイクルが可能となり、作業時間、日数の削減、経費の削減につながります。

なお、既存自動選別計量機は耐用年数経過済みです。

(3) あぜ塗り機

の田んぼは、あぜが低いため、あぜ上げは手作業で行っていますが、耕作面積が増えるにつれ、体力に負担を感じ、地域の方のあぜ上げ機による要望もあるため、3年後には導入したいと思っています。

作業標準スケジュール

春作業

【現状と問題点】

5月1日～5月5日は畦シート張り、肥料ふり作業があるため、大豆植付け田の耕耘作業ができないため、草が繁り
 6月12日以降に3回程度耕耘作業をして、梅雨が終わってから適期外れの大豆播種作業をしていました。
 大豆播種は天候具合で7月中旬～8月初旬で実施

代掻き作業 7:30～16:30 田植の仕事量に合わせて代掻きを行う

田植え作業 7:00～19:00 田植えを行う

7:00～苗箱起し～苗田より苗運び (4人～2人)

10:00～18:30 箱苗防除～田植え～移動～田植え～移動～田植え～ (2人)

大豆耕耘(各圃場3回)
 5/6 代掻き 5/9 5/11代掻き 5/14 5/18 代掻き 5/23 5/27代掻き 6/3 6/7代掻き 6/9 6/中～7/中
 梅雨
 5/8 田植 5/11 5/13 田植 5/17 5/22田植5/25 6/1田植 6/5 6/9 田植 6/12 大豆播種 8/上

【計画と改善点】

5月11日～5月15日 5月29日～6月3日 6月12日以降は大豆植付け田の除草を兼ねた耕耘が出来るため、
 草が繁ることもなく、気象状況に合わせた大豆播種作業が行うことが出来る。

代掻き作業 7:00～19:00 1日代掻きを行う

田植え作業 7:00～19:00 1日田植えを行う

7:00～苗箱起し～苗田より苗運び (4人～2人)

10:00～19:00 箱苗防除～田植え～移動～田植え～移動～田植え～ (2人)

5/3 代掻き 5/8 5/16 代掻き 5/26 6/4 代掻き 6/8

5/5 田植 5/10 5/18 田植 5/28 6/6 田植 6/10

5/11 大豆 5/15 5/29 大豆 6/3 6/12 大豆 6/15
 耕耘(1回目) 耕耘(2回目) 耕耘(3回目)

秋 作 業

【現状と問題点】

乾燥機容量 35石ですが、倒状気味の田んぼ、受託稲刈りでは小さい田んぼや毎年べったり倒れる田が多く稲刈りがスムーズに行えるところばかりでなく、乾燥機容量の55%程度で、1日作業が終わることもあります。

また、人力による30kg入り米袋のパレット積みと、能力の劣った選別に時間を要し、それによりモミズリが遅れ、早く刈取りにかかれない。

刈取り開始の遅れによる1日刈取り時間の単縮で、乾燥機を満たせず、不効率であります。
(乾燥機空間容量が多いほど、乾燥時間がかかり、灯油消費量も大となります。)

刈取り日数増加による刈り遅れ発生により、倒状、品質低下、労賃がかさむ要因となる。

9/5 稲刈り・ひとめぼれ～特栽培コシヒカリ～コシヒカリ 10/7 10/15 中生品種 10/22
所要稲刈り延べ日数 24日 717/a 所要稲刈り延べ日数 4日/171a

途中、雨天等により作業が出来ないときもあるため、刈り遅れによる品質低下を招いている

1日目 (昼食時間も算入)

10:00 稲刈り 16:30 17:15 生モミ乾燥
運搬、モミ入れ等

2日目 (昼食時間も算入)

8:30 乾燥完了 9:30 10:00 稲刈り、運搬、モミ入れ等 16:30 16:45 生モミ乾燥
モミ出し
9:45 モミズリ、選別、袋詰め 16:15 パレット積み整理移動
コンバイン清掃
パレット積み

3日目 (昼食時間も算入)

11:15 稲刈り、運搬、モミ入れ等 17:15 18:00 生モミ乾燥
8:30 乾燥完了 9:30 9:45 スクモ搬出 10:45 11:00 モミズリ、選別、袋詰め、パレット積み18: 18:00
モミ出し
パレット積み整理移動
コンバイン清掃

4日目 (昼食時間も算入)

9:45 乾燥完了 10:45 11:00スクモ搬出 12:00 13:00 稲刈り、運搬、モミ入れ等 18:00 18:45 生モミ乾燥
13:00モミズリ、選別、袋詰め、パレット積み18:30 (乾燥機容量の75%)
パレット積み整理移動
コンバイン清掃

5日目 (昼食時間も算入)

13:00 稲刈り、運搬、モミ入れ等 18:00 18:45 生モミ乾燥
9:30 スクモ搬出 10:30 11:30 乾燥完了 12:30 12:45 モミズリ、選別、袋詰め、パレット積み 18:30
(乾燥機容量の75%)
パレット積み整理移動
コンバイン清掃

稲刈りが遅くなると、夜露のため、品質が悪くなるので、乾燥機にモミが満量にならないが、翌日に続きの稲刈りを行う

【計画と改善点】

自動選別計量機の導入により、3日目よりモミズリ作業終了後に、引き続きスクモ搬出作業が完了し翌日のスクモ搬出作業がありませんので、稲刈り作業に早くかかることができ、1日のサイクルで秋作業ができ、悪天候を考慮しても、経費削減と品質向上につながります。

1日目(昼食時間も算入)

10:00 稲刈り 運搬、モミ入れ等 16:30 16:45 生モミ乾燥

2日目(昼食時間も算入)

10:00 稲刈り、運搬、モミ入れ等 16:30 17:15 生モミ乾燥、スクモ搬出
パレット積み整理移動
コンバイン清掃
8:30 乾燥完了 9:30 10:00 モミズリ、選別 14:30 16:00 スタンプ押し、掃除
モミ出し 袋詰め、パレット積み

3日目(昼食時間も算入)

10:00 稲刈り、運搬、モミ入れ等 16:30 17:15 生モミ乾燥、スクモ搬出
パレット積み整理移動
コンバイン清掃
8:30 乾燥完了 9:30 10:00 モミズリ、選別 14:30 16:00 スタンプ押し、掃除
モミ出し 袋詰め、パレット積み

4日目(昼食時間も算入)

10:00 稲刈り、運搬、モミ入れ等 16:30 17:15 生モミ乾燥、スクモ搬出
パレット積み整理移動
コンバイン清掃
8:30 乾燥完了 9:30 10:00 モミズリ、選別 14:30 16:00 スタンプ押し、掃除
モミ出し 袋詰め、パレット積み

9/1稲刈り・ひとめぼれ～コシヒカリ～特栽培コシヒカリ 9/30 10/15 中性品種 10/20
稲刈り所要延べ日数 22日/717a 稲刈り所要延べ日数 4日/171a

5・ 労力の現状と計画

	現 況	計 画	備 考
本 人	270 日	280 日	
妻	125 日	110 日	
雇 用	90 日	80 日	兄弟手伝い含む

6・その他

- (1) 小学校の米づくり体験のなかで、特別栽培米並みの施肥、農薬使用を行い、安心安全な米作りをアピールする。

7・添付資料

- ① 圃場図
- ② 導入機械カタログ、見積書
- ③ 3年間の経営試算