

がんばる農家プラン

～白ネギ栽培の機械化による規模拡大と労力軽減プラン～

(認定農業者)

倉吉市 有限会社 真栄農産

代表取締役 藤井 義人

1. 要旨

当社は地域の農業を守るため、貸し出し希望のある農地を積極的に引き受け、水稻30haおよび野菜1.5haの規模の複合経営を現在行っている。しかしながら、従業員が高齢化する中で、耕地の集約化を進めるとともに、反収が高く高齢者の活躍の場も見込める白ネギ部門を拡充していきたい。そこで、本事業を活用し、白ネギ栽培の機械化による規模拡大を図り、今後の経営発展をめざしたい。

2. はじめに

真栄農産は現在、倉吉市[]で水稻を主体とし、その他の路地では白ネギ・キャベツ・施設（ビニールハウス）ではイチゴやストックの栽培を行っています。

当社は平成6年に両親が会社を設立しました。会社のある[]は自然環境に恵まれ温泉施設もあったことから、地域の魅力を農業で発信したいとの強い気持ちのもと地域農業の担い手として両親は法人経営を開始しました。中山間地域では貸出希望のある農地が多く、担い手として代替耕作の依頼をできる限り引き受け、農地保全にも少なからず貢献していたものと私は理解しています。なお、当時私は倉吉市内の会社員をしており、農業とはほとんど縁の無い立場でありました。

その後、両親の年齢が60代後半となった平成27年頃、会社の存続についての相談がありました。両親は昔ほどよく働ける年齢ではなくなり、当地の農業の将来を大変心配していたことから、協力できることはないかと考え、私は24年間勤めていた会社を退職して真栄農産で働く（就農する）こととしました。

私が就農した当時の当社の営農規模は、路地作では水稻45ha、白ネギ1.5ha、キャベツ2ha、施設作では花卉がハウス[]棟、野菜が[]棟を栽培、従業員数10名及びパート従業員2~4名（繁忙期のみ）で[]地区では最も大きな農業経営体となっていました。しかし、上記のような耕作委託案件にできる限り対応した結果、[]地域のいたるところに受託圃場が点在し、圃場によっては会社から10km程度離れたところもありました。その結果、十分目が届かない場合や、農機移動の利便性を考えると早期の効率改善が不可欠である事が分かりました。また、露地野菜の白ネギ、キャベツは管理作業や収穫時期が重なることもあり、適切な管理が出来ず収穫を待たず圃場で鋤き込むこともありました。

そこで、会社内で協議を重ねた結果、管理する圃場は会社から半径2km圏内に集約することを目指して効率化を図り、会社から遠い圃場については他の担い手農家や集落営農組織に任せる交渉を進めました。また、露地野菜については、作業ピーク等を考え、白ネギの昨期分散とキャベツの栽培面積の絞り込みを行い、改善の一步を踏み出すことが出来ました。

今後、更なる経営の安定化と作業の効率化、米作主体の経営からモデルチェンジを図る必要性を感じたことから、今回、白ネギ栽培の機械化による規模拡大と労働力軽減を実現するプランを目指すことといたしました。

3. 今後の目標と取り組み

(1) 農地の集約と適正管理

経営する農地について、会社から半径2 km以内への集約は現在約80%進んでおり、かなり目が行き届いた管理が出来るようになってきた。引き続き農地の集約について進めて行きたい。

(2) 白ネギ規模拡大と効率化

今後の経営部門の中心に位置付けたい白ネギについては、規模拡大を図るとともに、会社周辺の水稲圃場を白ネギへ転換し、効率よく作業管理が出来る体制にしていく必要がある。

また、規模拡大に伴い、定植、土寄せ、収穫等の栽培管理作業は1~2名の少人数で対応できるよう可能な限り機械化を進める。特に、長時間の作業を要する収穫・調整作業については、主に圃場で作業する職員と調整作業を主とする職員に分け、また、地域の高齢者等の貴重な戦力にも協力していただけるよう働きかける。

■プラン目標 白ネギ部門の経営目標

区 分	令和1年 (実績)	令和2年 (実績)	令和3年 (現状)	令和5年 (目標中間 年)	令和7年 (目標年)
面積 (a)	70	70	70	160	220
出荷量 (kg)	22,500	10,500	—	52,800	72,600
10a 当たりの収量 (kg/10a)	3,200	1,500	—	3,300	3,300

※令和2年は猛暑による夏越し不良と病気により激減

最終目標=反収1,100ケース (1ケース=3kg)

(3) 地域の高齢者等の活躍の場づくり

現在の従業員数では規模拡大に向けた不安要素となっている。特に、調整作業の効率化は出荷ケース数の向上に直結している。そこで、調整作業に係る人員を拡充するため、パート従業員として地域の高齢者等の作業者を募集したい。そして1日当たりの出荷ケース数を伸ばしたい (1人当たり40ケース)。製品の良否を左右する調整工程において、高齢者等の丁寧な作業を期待している。

(4) 地域の担い手として

農協や農機・資材メーカー等との連携を図り、先端的な栽培技術情報を入手して試行・実践することにより、品質向上と反収の増加を目指す。その実績を基に、地域の生産者が抱える技術課題の解決に対するアドバイザーの役割を担い、新たな担い手の育成にも貢献したい。

この[]は白ネギ栽培に適した黒ボク土壌の耕地が広がり、当地の白ネギは品質と食感は消費者や流通業者から認められている。このことは地域活性化の重要は資源となり、これからも是非守っていかねばならないと責務を感じている。

また、JAが主催する『あぐりキッズスクール』の白ネギ収穫体験を引き受けたり、この地域ではNPO法人[]が支援する農泊が盛んに行われており、その団体の理事に私は就任している。この農泊推進の取り組みでも食育として当地の白ネギの魅力は是非伝えていきたい。



(5) 農地の保全について

当社の農地集約を更に進めるにあたり、他の担い手の方と農地利用の相談をしながら、耕作放棄地・遊休農地にならないよう尽力する。

4. 現在の生産概要

(1) 労働力について

氏名	年齢	担当業務	年間従事日数
藤井 義人	[]	全般	280
父	[]	全般	100
母	[]	全般・経理	190
従業員 A	[]	全般	190
従業員 B	[]	全般	230
従業員 C	[]	全般	230

作目・部門	作付面積 (H29年)	作付面積 (R3年)
水稲	35 ha	30ha
秋冬ネギ (11~2月)	1 ha	70a
春ネギ (3~4月) *令和3年度より栽培		10a
キャベツ夏・冬 (7月、11月)	1.5 ha	70a
いちご (12~5月)		ハウス 2棟 (3a)
花卉 (ストック)	5 棟 (11a)	
合計	37.61 ha	31.54ha

経営面積 (過去との比較)

部門別経営規模・生産量・販路（R3年度）

作目		面積
水稲		30 ha
	コシヒカリ	9 ha
	ひとめぼれ	2 ha
	きぬむすめ	16 ha
	ほしじるし	1 ha
	とよめき	1 ha
	モチ米	1 ha

作目		生産量	販売先
白ネギ	秋冬ネギ	6,200 袋	JA
	春ネギ		
キャベツ		2,400 袋	すかいらーく
いちご		2,440 バック	丸合
ストック		3,000 束	JA

作業 受託	水稲苗 (育苗)	2,000 箱
	田植え	1.3 ha
	刈取 乾燥 籾摺り	2.43 ha

玄米の販路先

- ・コシヒカリの一部は兵庫県へ出荷、残りは関金町内の施設、一般消費者、飲食店へ販売。
- ・ひとめぼれの一部は兵庫県へ出荷、残りは小作料として出荷。
- ・ほしじるしは岡山県へ出荷。
- ・きぬむすめ（一部）、とよめきはJAへ出荷。
- ・きぬむすめの大半は関西圏へ出荷。
- ・もち米は全量自社販売。

(2) 主な農業機械及び施設状況

機械、施設	台数	能力	導入年度	詳細
●	4 台	●	H23 H28 不明（中古）	
●	1 台	●	R1	
●	1 台	●	H28	
●	1 台	●	H12	
●	1 台		H11	
●	1 台		不明	
●	1 台	●	H30	
●	1 台	●	R1	
●	1 台	●	R1	

●	4台	●	R1	
		●	H6	
		●	H17	
●	1台	●	H23	●
●	1台	●	H23	●
●	2台	●	H23	●
●	2台	●	R1	●
●	1台	●	H28	●
●	1台	●	R1	●
●	●	●	H30	
		●	H6	
		●	H9	
●	●	●	H9	
		●	H9	

(3) 現状からの目標数値

年度		R3年(現状)	R4	R5	R6	R7 (目標)
作目		面積 (a)				
水稲		3,000	2,800	2,600	2,400	2,200
	コシヒカリ	900	900	900	900	900
	ひとめぼれ	200	200	200	200	200
	きぬむすめ	1,600	1,500	1,300	1,100	900
	ほしじるし	100	100	100	100	100
	とよめき	100				
	もち米	100	100	100	100	100
野菜		154	186	231	276	296
	秋冬ネギ	70	100	140	180	200
	春ネギ	10	10	15	20	20
	キャベツ	70	70	70	70	70
	いちご	3	6	6	6	6
合計		3,154	2,986	2,831	2,676	2,496

懸案事項等

- ・経営者を含め従業員6名の体制（うち70歳代3名）で操業しているが、人手不足の状態が続いている。
- ・高齢者等のパート従業員を雇用したいが、現在は圃場作業が多く身体負担の掛かる作業が伴うことから、その募集を行っていない。
- ・自社所有農地は無く、全て借地として経営している。
- ・水稻部門の一部の農地は、会社から2km圏内への集積が諸事情により未達成で、会社から6kmほど離れた地域に4ha残っている。

5. 課題と対策・効果

白ネギ部門の生産規模の拡大と反収向上を図り、水稻部門の面積を縮小することにより経営改善を図りたい。そのために、白ネギ生産に係る農作業の機械化推進と調整作業繁忙期のパート従業員雇用を新たに行いたい。また、白ネギ反収向上を目指し、新品種の積極的導入や、効果的な施肥や防除技術の導入を行いたい。

(1) 白ネギ定植作業の効率化

現在は所有している『ひっぱりくんHP-10』と適切な時期の定植が間に合わない時はJAが貸出している『ひっぱりくん』（同等品）を使用して定植している。定植時は4～5名での作業となり、若い従業員がひっぱりくんによる定植作業を行い、年配従業員が苗出しをしているものの、長い距離で30mは運ばなければならない為、過重労働となっている。

規模拡大に向けこの作業が大きな課題で、定植作業の効率化と労働力の負担軽減（省力化）を可能にするためにも全自動ねぎ移植機の導入は不可欠と考える。

また、全自動ねぎ移植機はセルトレイ苗を利用するため、トレイの再利用が可能で、毎回多量のチェーンポットの購入する必要が無く、資材費の節減にもつながる。

(2) 白ネギ管理作業の改善

現在は歩行操作タイプの管理機2台で土寄せ作業を行っている。現在の面積では2人で土寄せ作業に対応できるが、目標年には栽培面積が現状の3倍にもなることから乗用土寄せ管理機の導入により1人で作業できるようにしたい。



また、病虫害防除に関して現在はキャベツ専用の乗用管理防除機（ブームスプレーヤー）を使用しているが、圃場の真ん中に3.5m幅の農機専用道路を作り防虫防除をしており、その分反収が低下している。そこで、通常の畝間のままで走行できる防除機のハイクロブームスプレーヤーを導入し改善を図りたい。

(3) 白ネギ収穫作業の改善

現在はトラクター用のアタッチメントのネギ掘取機で根を切り、従業員全員の手作業で収穫を行っている。収穫における作業時間は野外での作業時間の大半を占めており、規模拡大に伴う穫の時間短縮が大きな課題となる。また、酷暑や厳寒時に行う野外作業では大きな疲労が伴ってしまう。さらに、収穫作業の長期化が原因でネギが降雨や朝露で濡れてしまうと、その後の調製作業の効率がさらに激減してしまう。

そこで、自走式・全自動ネギ収穫機の導入で収穫時間の短縮化と労力軽減を図り、上記の課題解決を行いたい。



(4) 白ネギ調製作業の改善

現在は皮むき機と結束機で作業を行っている。白ネギの栽培を開始した当時、普及員さんから調製の流れの改善指導をして頂き、現在ではスムーズな作業が出来ていると思われる。1日当たり5名の作業員で180ケース（1人当たり36ケース）は達成率で問題点はないが、今後、栽培面積増大に伴う原材料の大幅な増加が予想され、現在の人員だけでは対応できない可能性が強く懸念される。

そこで、調製作業の繁忙期の人材確保が必要不可欠と判断し、できれば地域の高齢者も積極的に雇用したいと考えている。

白ネギ収穫、調製作業に関わる人数と時間

		月		火		水		木		金		土	
		人数	時間	人数	時間	人数	時間	人数	時間	人数	時間	人数	時間
現在	収穫作業	5名	8H	5名	8H							5名	8H
	調製作業					5名	8H	5名	8H	5名	8H		
今後	収穫作業	1名	6H					1名	6H				
	調製作業	4名	8H	5名	8H	5名	8H	4名	8H	5名	8H	5名	8H

※現在、収穫5名が8H、2日間で1,080kg（360ケース分）収穫しているが、機械化することにより1名が6H、1日で同等以上が収穫可能となる。1名以外の従業員は調製作業に専念できる。

(5) 白ネギの反収向上を目指す耕種技術改良

直近の反収実績（令和2年）は、猛暑による夏越しの不良もあり、反収は1.5t（1,500kg/10a）とかなり低い値となった。しかし、令和1年の反収実績は反収3tとかなり高い値となっている為、この数値がキープできるよう改善して行く必要がある

【改善策】

- 1) 耐暑性の新品種導入
- 2) 圃場排水性の改善
- 3) 輪作の励行
- 4) 新しい病害虫防除技術の導入
- 5) 効果的な施肥技術の導入

上記項目を改善策として当社では考えている。なお、私はJA鳥取中央 [REDACTED] 白ねぎ生産部の技術役員である栽培研究員を昨年より担当している。JA中央営農センター及び倉吉農業改良普及所と今後も連携し、新技術の実証等にも取り組みたい。

6. 具体的な取り組みと役割分担、支援事業内容

(1) 具体的な取り組みと役割分担

項目	R4	R5	R6	負担区分
自走式・全自動ねぎ収穫機ソフィの導入	◎			県・市・事業主体
乗用土寄せ管理機の導入	◎			県・市・事業主体
全自動ねぎ移植機の導入	◎			県・市・事業主体
ハイクロブームスプレーヤの導入			◎	県・市・事業主体
白ネギ作付け面積の拡大	○	○	○	事業主体
白ねぎ反収向上を目指す技術改善	○	○	○	JA・県（普及所）・事業主体
臨時雇用の拡大	○	○	○	事業主体
農地集約作業	○	○	○	事業主体

◎は県、市の支援を必要とするもの ○は支援事業以外の取り組み

(2) 支援事業内容

項目	数量	事業費(円)	負担区分			消費税	
			県(1/3)	市町(1/6)	事業実施主体(1/2)	事業実施主体	
R4年度	ねぎ収穫機ソフィ	1台	4,170,000	1,390,000	695,000	2,085,000	417,000
	土寄せ管理機	1台	2,101,500	700,500	350,250	1,050,750	210,150
	ねぎ移植機	1台	1,400,000	466,667	233,333	700,000	140,000
	小計		7,671,500	2,557,167	1,278,583	3,835,750	767,150
R6年度	ハイクロブームスプレーヤ	1台	1,840,000	613,333	306,667	920,000	184,000
	小計		1,840,000	613,333	306,667	920,000	184,000
	合計		9,511,500	3,170,500	1,585,250	4,755,750	951,150

