

従業員と白ネギ栽培で継続的な農園経営
機械導入・規模拡大で環境整備を目指して

米子市 

岩田 淳

1. はじめに

私は平成 26 年 2 月に白ネギでのアグリスタート研修をへて就農し、今年で 6 年目になります。当初 3 年間は家族経営でやっていましたが両親も高齢になり、この先の経営を考えていく上で雇用と機械設備を積極的に入れて面積拡大と効率的な安定出荷を図ろうと考えました。

現在は 8 名の従業員と私で 2.2 ha の白ネギ栽培をしています。

目標とする経営体像ですが、品質と収量を上げ安定的に出荷できる体制を確立し、従業員の給与を相場以上に出せるようにしていきたいと考えています。現在の収量が悪い最大の原因は苗作りの失敗にあると考えております。今までよい苗出来たことがなくそのまま定植してしまうことが多かったので播種からの水の管理、温度の管理、苗の消毒などを徹底し万全の苗で定植出来るようにしていけば収量は上がると思います。後もう 1 つは畑作りです。堆肥投入、緑肥栽培など時間と投資を惜しまずやっていき収量アップにつなげていきます。後、自分は 4 年前から [REDACTED] に出荷しています。

このメリットは手数料の軽減、資材の単価削減など利益率に直接関係あり、取引先に対しても安定的に出荷出来ており信頼関係も出来ていると考えています。とにかく安定的により良い品質の白ネギを出荷し少しでも単価が上げられるように努めていき、今年からはそのための交渉をしていきたいと考えています。

それを成し遂げるには自分自身のレベルアップもしないといけません。今年 1 年間に関しては今以上に作業の前倒し、品種選定、情報収集、などで実践し反省もし修復でまた実践の反復作業で、自分のやり方を確立する年にしたいと考えています。更には、従業員 1 人 1 人のレベルアップも不可欠です。自分自身の今まで蓄積してきた白ネギ栽培の知識のすべてを教えて自分のやっている事が、従業員で出来るようにしていきたいと考えています。これには従業員の努力がかなりのウエイトを占めますが、必ずやり遂げたいと思います。

2. 現状

1) 機械・施設等

機械・施設	台数	詳細	備考
管理機	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
トラクター	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
セット動噴	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
ビニールハウス	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

フレールモア	
ネギ移植機	
ネギ収穫機	
根葉切り機	
コンプレッサー	
フロントローダー	
トラック	
保冷库	
電動結束機	

2)経営面積（平成 30 年）

	作付面積	出荷数量(kg)	単収(/10a)	単価（円/kg）
春ネギ	60a	14,205kg	2,368kg	■
夏ネギ	60a	7,305kg	1,217kg	■
秋冬ネギ	100a	25,647kg	2,565kg	■
合計	220a	47,154kg	(2,050kg)	■

3. 課題と改善策

1) 圃場について

現在の圃場は■と分散しており、作業効率が悪くなっている。■は空いている圃場が無いと、■にまとまった圃場を探している。今後の作付け計画では1例として■は秋冬ネギ、■春ネギ、■夏ネギという具合に各作型の農地を集約していきたいと考えています。

2) 栽培技術の向上

就農 6 年目ですが、自分の反収目標が達成出来たことがほぼありません。特に夏取りのネギに関しては一回もまともにできたことがありません。連作障害の線虫、軟腐病、ネダニなどの障害により反収が減っています。今後は、土壌消毒、緑肥、消毒作業を徹底し反収を上げる努力をしていきます。また、栽培管理については従業員と共有し 2 年後には自分がいなくても全てを管理し出荷まで出来るように教育していきたいと考えています。今以上に近隣農家、先輩方、普及所の方々からの情報収集に努め実践していく考えです。

3) 調整作業について

調整作業についてはほぼ任せられる状態になりました。今の従業員の個々のレベルアップをしていきます。現在作業場が狭いこともあり少し効率が悪いように思います。これ以

上の増築は考えていないのでレイアウトの改善、実行を繰り返し出荷箱数を増やしていきたいと思います。

4) 雇用について

私は実家のある南部で出荷調整作業を行っており。職場の少ない地域（南部町、日南町、伯耆町）での雇用をしており、更に就職困難者と言われている人を積極的に雇い入れて更に同地域での雇用を新たに最低3人考えています。退職者が出れば更に増員し自分含め基本9人体制でしていきたいと考えています。

それによりこの過疎地域での農業が活性化し更に、この中で従業員が将来独立で農業に携わってくれる人が出来ればいいなと考えています。

それについての課題ですが従業員の確保については年々難しくなっており正直ここ最近でも何人か雇い入れましたが1日、半日でやめていく人もいましたし、この先今いる従業員もずっといるとは考えにくく、常に人探しはしていきます。今まで活用して来なかった媒体も利用し、地域住民との交流を積極的にし人と人とのつながりを大事にしの情報収集に努めアンテナを張っていき雇用の確保に繋げていきたいと考えています。

更には、従業員の中でも将来自分の後継者的な人物を昨年から調整作業だけでなく白ネギ栽培の全般管理を少しずつ教えています。この従業員に関しては岩田農園でやっていくというのを確認しており先の事はわかりませんがここ数年はやめないと確信しています。欲を言えば後1人そういう人を作れる余裕があればと思っています。今の従業員の中には居ないので2年以内には探して指導したいと考えています。

改善策についてですが先にも述べましたが本人含め従業員のレベルアップを図りたいと考えます。今年1年間で畑の管理作業、調整作業をマニュアル化をして記録を取り、すべての従業員がそれを共有し、実行していく体制を作りたいと考えています。

時間をかけて仕事するのではなく、集中して決めた時間内に仕事を終わるようにしたいと考え、更に与えられた仕事をするだけでなく従業員一人一人が積極的に考え行動する環境を作りたいと思います。そうすることにより従業員の給与アップに繋がり継続的な従業員の確保が出来ると考えています。

最後に将来岩田農園が今以上に発展し、従業員を継続的に雇用し同地域の相場以上の給与支払い、コミュニケーションを積極的にして退職者が出にくい職場環境作りを構築していきたいと思っています。白ネギ栽培はきつい仕事だと思いますが仲間とともに少しでも楽しく仕事が出来るようにしていきたいと考えています。

5) 育苗について

「苗半作」と言われるように、良い苗作りは白ねぎの生産に欠かせない技術であります。が、まだ自分なりのやり方が確立していないのが現状です。今後それぞれの項目について

下記の取り組みを行い、良い品質の苗を安定生産できる技術を確立していきます。

項目	現状	課題	改善に向けた取り組み
芽出し	現在芽出しに関しては大きな失敗は無い。	—	現在の方法のままで水の管理、温度の管理を徹底する。
水やり	発育が不良になることがしばしばある。育苗途中からコケが出来、中まで水分が浸透しない。	過灌水であることが原因であると考える。	朝、昼、夕の3回苗の様子を点検する。天候・季節の変化に合わせては灌水量を変え、適度な水分量になるよう細かい管理を行う。
育苗資材	特に問題は無い。	混合する肥料について、最適な分量がまだ確立されていない。	最適な量を見つけ、正確に分量を量り使用することで失敗を防ぐ。
温度管理 ・湿度管理	温度、湿度の管理が不適であることで欠株等の生育不良がしばしば発生する。	温度管理、光の管理、開け閉めについて不徹底であった。過灌水によるコケの発生。	見回りを徹底し1日最低3回は必ずする。常に苗の状態を見て適切な管理をする。換気を徹底し風が無い時は扇風機で換気する。

周辺の先輩農家さん、試験場や普及所等からの情報を積極的に集め、試験的な取り組みも行いながら最も良い育苗方法確立したいと考えています。

目標年（R5年）の各作型での出荷時期は以下の表の通りである。作業可能日数は年間通じて18日/月で計算した。

・目標年について、平均出荷箱数は139～333ケース/日で想定される。ピーク時、春ねぎは1日当たり333箱分を収穫し、9,990本の皮を剥ぐことになる。

作型	出荷時期	出荷箱数 (箱)	出荷作業 日数(日)	出荷箱数 (箱/日)	皮剥ぎ本数 (本/日)	結束数 (束/日)
春ねぎ	3/1～5/31	6,221	52	119	3,570	1,190
夏ねぎ	6/1～9/30	6,398	69	92	2,760	920

秋冬ねぎ	10/1~2/28	11,433	85	134	4,020	1,340
合計		24,052				

目標年(R5年)の出荷量

作型	出荷時期	出荷箱数 (箱)	出荷作業 日数(日)	出荷箱数 (箱/日)	皮剥ぎ本数 (本/日)	結束数 (束/日)
春ねぎ	3/1~5/31	18,000	54	333	9,990	3,330
夏ねぎ	6/1~9/30	10,000	72	139	4,170	1,390
秋冬ねぎ	10/1~2/28	18,000	90	200	6,000	2,000
合計		46,000				

※皮剥ぎ本数はケース当たり平均30本で計算

5. 具体的な取り組みと役割分担

	(千円) 事業費	R1年	(1年目) R2年	(2年目) R3年	(3年目) R4年	(目標年) R5年	連携機関
経営面積の拡大		○	○	○	○	○	本人、機構、市
収穫機の導入	4,172				◎		本人、県、市
育苗ハウスの導入	3,209				◎		本人、県、市
管理機の導入	799		◎				本人、県、市
土壌消毒機の導入	468		◎				本人、県、市
動力噴霧機の導入	869			◎			本人、県、市
コンプレッサの導入	572			◎			本人、県、市
労働時間の削減			○	○	○	○	本人
臨時雇用の拡大			○	○	○	○	本人

◎ がんばる農家プラン

6. 機械導入と効果

	用途	効果
--	----	----

収穫機	収穫作業	現在収穫機を1台所有しており、3時間で130ケースの収穫を行うことができる。しかし目標年には規模拡大に伴い、4人で3時間、333ケースの収穫を行う必要がある。そのため、2台目の導入が必須である。
管理機	畝作り、畝上げ	現状1台で10aの土寄せ作業を2時間で行う事が可能である。しかし、目標年には、2時間で30aを土寄せする必要がある。3台目を導入することで従業員も同時に管理機による畝上げを実施することができるため、最低3台の管理機は必要である。
土壌消毒機	土壌消毒	現在220aの作付けに対して借地が220aであり、連作になっている。それにより夏ネギでの線虫、軟腐、ネダ二等の病原菌により減収している。新規ほ場を借り入れ、緑肥を組み合わせた輪作体系を実践すると同時に、土壌消毒の実施を行い、連作障害対策を徹底する。少しでも反収を上げる努力をする。
コンプレッサー	皮むき	現在、5馬力と3馬力の2台のコンプレッサーで1日の130ケース出荷出来ている。 目標年には、日量333ケースが出荷ピークである。この出荷量を実現するために、新規で5馬力のコンプレッサーを導入する。
動力噴霧器	消毒	現在の2馬力の動力噴霧器では10aの消毒所要時間2時間を一人で消毒する。2人での同時消毒が不可欠であるため、2台目の動力噴霧器を導入します。ネギ栽培の中で一番身体的負担を感じる作業が消毒作業であるため、ラジコン式の動力噴霧器の導入により労力軽減を図ります。
育苗ハウス	苗の育苗	現状120㎡の育苗ハウスが1棟あり50a分の育苗が可能です。目標年には、150a分を育苗する3月上旬が育苗のピークであり、150aの育苗面積が必要であるため、300㎡の育苗ハウスを新規に一棟導入します。

作業工程表現在

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
本人	収穫	←											→
	定植	←						→		←→		←→	→
	畝上	←											→
	耕運	←											→
	消毒	←											→
	追肥	←								→		←→	→
	畑管理	←											→
父	収穫	←											→
	調整	←											→
母	調整	←											→
従業員	調整	←											→
	草取	←								→			←→
	定植	←						→		←→		←→	→
従業員	調整	←											→
	草取	←								→			←→
	定植	←						→		←→			→
従業員	調整	←										→	
従業員	草取	←								→			←→
パート	調整	←										→	
パート	調整	←										→	
パート	調整	←										→	

作業工程表目標年

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
本人	収穫	←											→
	定植	←						→		←	→		→
	畝上	←											→
	耕運	←											→
	消毒	←											→
	追肥	←								→		←	→
	畑管理	←											→
従業員	調整	←											→
	草取	←								→			←
	収穫	←											→
従業員	調整	←											→
	草取	←								→			←
	収穫	←											→
従業員	調整	←											→
	草取	←								→			←
	収穫	←											→
従業員	調整	←										→	
パート	調整	←										→	
パート	調整	←										→	
パート	調整	←										→	
パート	調整	←										→	

1) 育苗 (10a—60枚)

現在の育苗ハウスは父親の水稲用ハウスを間借りしているので今回の新規導入でそれをやめたいと考えています。現在最大で45a分の育苗しかできない。(入りきれない分青空育苗)

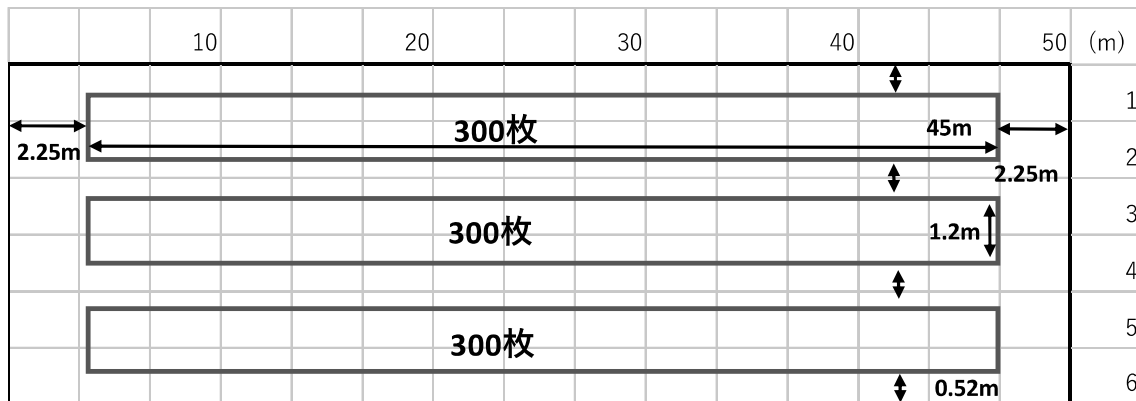
育苗ハウスには、育苗は個2箱を横置きに接合し配置し1列とし、かん水や防除等の管理のために列の間を52センチ程度空ける。また作型ごとの区分けも同程度必要となる。6m×20mのビニールハウスの場合、下図のような配置となり、ハウス内には90枚/列×3列で最大270枚(10a60トレイ要するとして、45a分)の育苗トレイを置くことができる。育苗箱60×30)

前後のスペースは葉切り機のUターンのスペースが必要

現況ハウス 20m×6m (設置場所南部町)



目標年ピーク時5月の育苗は秋冬75a・春75a合計150a分(900枚)育苗ハウスが必要になる。同様のトレイを活用すると、900枚の育苗には下記の図のように50×6mの育苗ハウスが必要となる。(米子市安倍の圃場)



2) 収穫作業

(収穫機について)

現在の労働体制

	本人	従業員 A	従業員 B	従業員 C	その他従業員
午前	畑管理	調整作業	調整作業	調整作業	調整作業
午後(前半)	畑管理	調整作業/出荷	調整作業	調整作業	調整作業
午後(後半)	収穫作業	収穫作業	調整作業	調整作業	調整作業

午前/8:30-12:00, 午後(前半)/13:00-14:00, 午後(後半)/14:00-17:00

現在は2人(本人+父)で130ケース分を3時間で収穫している。(収穫機1台を使用し2人で収穫すると44箱分/1時間を収穫することができる。)

目標年の労働体制

	本人	従業員 A	従業員 B	従業員 C	その他従業員
午前	畑管理	畑管理	調整作業	調整作業	調整作業
午後(前半)	畑管理	畑管理	調整作業/出荷	調整作業/出荷	調整作業
午後(後半)	収穫作業	収穫作業	収穫作業	収穫作業	調整作業

◎課題

目標年には333箱分収穫する予定である。1台の収穫機では収穫作業に7.7時間かかるため畑管理の作業を減らさなければならなくなる。しかし、品質の良いねぎを生産するためには、私(と、技術伝達の必要性和規模拡大に伴い従業員Aも)の畑管理作業時間をこれまで通り確保する必要がある。

◎対策

⇒事業を使わせていただき、2台目の収穫機を導入する。

2台4人体制で同時に収穫することにより7.7時間÷2台=3.85時間で収穫することができる。これからは若手従業員が中心に収穫作業を行うため、高齢の父と私がしていたよりも早いペースで収穫できるので、333箱分を約3時間で収穫できると考える。

3) 出荷作業

(コンプレッサーについて)

現在は皮剥ぎ2台、コンプレッサー(5馬力、3馬力)、根葉切り機1台で調整作業を行っている。現在の出荷箱数は130ケースを8人体制(半日作業4人)で行っている。

目標年には出荷量がピークとなる春ねぎでは333ケースを6人体制(半日作業2人)で考えているので新規でコンプレッサー5馬力を導入して3台体制にします。(5馬力にする

根掘は3馬力では皮剥ぎが早くなるとエアーの供給が追いつかず1日の量が15%ダウンする。)

尚、出荷時間の締め切りが14時30分持ち込みなので13時30分には作業を終わらせる必要があり、出荷作業に費やす時間を延長することが出来ない為機械導入で対応する。

現在 (根切り葉切り2名・皮剥ぎ2名・仕分け1名・結束箱詰め1名)

目標年 (根切り葉切り2名・皮剥ぎ3名・仕分け1名・結束箱詰め2名)

	現在	5年後
コンプレッサー (5馬力)	70ケース	120ケース
コンプレッサー (3馬力)	60ケース	90ケース
新規コンプレッサー (5馬力)		120ケース

現在ピーク時1ヶ月の作業内容 (時間)

	畝上	消毒	収穫	耕運	畑管理	調整	定植	雑用	播種	合計
本人	32	32	40	10	70		6	20	6	216
父			40			120			6	166
母						40			6	46
従業員					24	120	6		6	156
従業員					24	120	6			150
従業員					24	120				144
従業員						80				80
従業員						80				80
従業員						80				80

目標年ピーク時1ヶ月の作業内容 (時間)

	畝上	消毒	収穫	耕運	畑管理	調整	定植	雑用	播種	合計
本人	20	25	35	40	30		12	20	12	194
従業員	20	25	35		16	60	12		12	180
従業員	20		35		20	80	12		12	179
従業員			35		32	100			12	179
従業員					80	100				180
従業員						80				80
従業員						80				80
従業員						80				80
従業員						80				80

(現在の各作業の所要時間)

作業名	単位	所要時間	所要人員
畝上げ	10a	3	
消毒	10a	2	
収穫	130箱	3	2
定植	10a	2	
播種	10a	3	

畑管理は(追肥、粒剤まき、草取り)(従業員は草取りメイン)

雑用は主に事務作業、研修、片付け

労働力(H30現在)

氏	続柄	作業内容	労働日数 (年間)	労働時間	就業時間
岩田 淳	本人	畑作業	300日	2,600時間	日/8時間
■■■■■	父	出荷作業、畑作業	240日	2,000時間	日/8時間
■■■■■	母	出荷作業	200日	500時間	日/2時間
従業員	正規雇用	出荷作業、畑作業	110日	880時間	日/8時間
従業員	正規雇用	出荷作業、畑作業	136日	1101時間	日/8時間
従業員	正規雇用	出荷作業、畑作業	86日	692時間	日/8時間
従業員	パート計	出荷作業	約360日	1441時間	日/4時間

(目標年)

氏名	続柄	作業内容	労働日数 (年間)	労働時間	就業時間
岩田 淳	本人	畑作業	280日	2,240時間	日/8時間
従業員	正規雇用	出荷作業、畑作業	250日	2,160時間	日/8時間
従業員	正規雇用	出荷作業、畑作業	250日	2,100時間	日/8時間
従業員	正規雇用	出荷作業、畑作業	250日	1,950時間	日/8時間
従業員	正規雇用	出荷作業、畑作業	250日	1,750時間	日/8時間
従業員	パート	出荷作業、	240日	810時間	日/4時間
従業員	パート	出荷作業、	240日	810時間	日/4時間
従業員	パート	出荷作業、	240日	810時間	日/4時間
従業員	パート	出荷作業、	240日	810時間	日/4時間

給与実績と5年後の計画

氏名	H30年実績 (千円)	給与体系	5年後計画 (千円)	給与体系
■■■■ (父)	■■■■			
■■■■ (母)				
従業員正規雇用		■■■■	■■■■	■■■■
従業員正規雇用				
従業員正規雇用				
従業員正規雇用				
従業員 (パート)		■■■■		
従業員 (パート)	計 ■■■■			
従業員 (パート)				
従業員 (パート)				
計	■■■■		■■■■	