

諸遊農場経営拡大強化プラン

大山町 諸遊 穰司

1. はじめに

平成 23 年現在、私の経営面積は水稲・大豆等約 18ha で、関係集落は 14 集落、約 95 圃場に及び、作業受託面積は延 58ha、関係集落は 35 集落、約 200 圃場にも及んでいます。そのうち約 1.2ha は 2～10 数年に渡り荒廃地になっていた水田を耕作放棄地再生利用事業制度を使い農地を再生、近隣の農地の荒廃を防いでいます。

また、私の農場で収穫した米を給食に使用しておられる、米子市内の幼稚園と協力し、田植え、稲刈り、餅つき等、子供たちに農業体験を通して農業および地元の自然のすばらしさを知ってもらえるように心がけているところです。

この度、東京在住の自然写真家と末娘が結婚をし、休暇のたびに私の農場の手伝いをしているうち、鳥取県および大山町の自然と共に生きる農業の魅力に感動し、平成 25 年 1 月より本格的に就農（定住）しました。後継者ができ、労働力が増えることを考慮し、経営全体の見直しと新たな品目を導入することにいたしました。

以前は稲作、大豆作、作業受託を中心とした経営形態であるため、冬期の農作業および収入がほとんど無かったのですが、冬期の転作作物である小麦、白ネギ（秋冬どり）を導入して後継者や常時雇用従業員に通年の仕事ができるようにし、更なる事業拡大をはかり地元での雇用を増やしていけるような経営形態を目指しています。

新規作物の麦については以前、大麦を数年に渡り作付けをしておりました。普及所からのご紹介により、地元のパン工房から地元で収穫された小麦を使用してこだわりの地元生産のパンを作りたいという提案があり、平成 24 年よりパン工房数社との契約栽培を始めました。パン工房への販売は軌道に乗り、県内の学校給食にも利用されるなど、小麦の需要は徐々に増えています。近隣農家にも小麦の栽培が広まり、刈り取りおよび乾燥調製の作業受託も行うようになってきました。平成 26 年は大山町内で約 30t の生産がある見込みです。将来的には、二毛作等のただ単純に農地の有効活用をするだけではなく、農業者、加工業、販売業が一体となった“農商工連携”で積極的に都市中央部に売り込むことが出来るような事業の展開を目指し、その生産者の一端を担うことが出来るようになれば大変誇らしく思うと同時にその責任は大きいことと思います。

また、白ネギは、鳥取県西部でも特産品目であり、収益性の高い農作物であり、経営の 1 つの柱として導入を図って行きたいと考えております。近隣でもネギ作付けしている方も多数おられ、先進農家から研修を受けながら面積を増やしていこうと考えています。

農業に国外の荒波が押し迫ろうとしている昨今、どんな外圧が来ようともしっかりと自

分の経営を守ることがひいては地域の貢献であると考えます。

以上のような計画により、更なる近代農業基盤の充実と、年間を通し労働ができ、雇用が増える経営システムを作るためにこのプランを作成、提案させていただきました。



2. 経営の現状

表1 平成23年度実績

品目	項目		経営規模
水稲	自作地		11ha
	作業受託	耕耘、代かき	4ha
		田植え	10ha
		稲刈り	37ha
		乾燥、調整	40ha
	育苗(苗販売)		6200枚
大豆	自作地		5ha
	作業受託		4ha
そば他	自作地		1.5ha
	作業受託		3ha
柚子			1ha

表2 現状の労働力(平23)

区分	年間労働日数
本人	220日
妻	220日
娘	80日
常時雇用1人 (農の雇用事業)	200日
臨時	150人役

表3 主な機械、施設(平23)

機械、施設	数量	規格	導入年
ライスセンター	1棟	10m×25m	H9
トラクター	2台	50ps、35ps	H21、H7
乾燥機	5台	20,30,35,40,40石	H16、H4、H18、H20×2
水稻育苗用ビニールハウス(中古)	5棟	5m×25m	H13
コンバイン	2台	47ps、60ps	H22、H23
フォークリフト	1台	1.5t	H22
汎用コンバイン	1台	35ps	H19
田植機	1台	6条	H20
精米機	1台		H14
色彩選別機	1台		H18
背負い式動埴(中古)	1台		H15
トラック2t	1台		H13
軽トラック	2台		H23、H14
麦播種機	1台	6条	H14
大豆播種機	1台	2条	H19
乾燥機(麦、そば用)	1台	18石	H20

3. 現状および予測される課題等

(1) 小麦

- ①裏作で栽培する冬期は降水量が多いので、排水環境が整っていないと水はけが悪く小麦の生育が不安定になります。
- ②収穫適期が6月中旬の梅雨期に短期集中しますが、現有の乾燥機では1日50a分程度しか乾燥できないので、収穫作業が遅れて品質が低下する恐れがあります。麦が混入すると米の品質が低下するため、現有の米乾燥機との共用はできません。また、乾燥調製作業に際しては、作業環境改善のため、粉塵対策も必要になります。
- ③出穂後の赤かび病の発生確率が高く、発病後は食品として使用できなくなるので、確実な防除を行う必要があります。
- ④小規模パン工房へ販売する小麦の劣化防止のため、貯蔵施設の整備が必要です。

(2) 白ネギ(秋冬どり)

- ①初めての品目なので、栽培技術の早期習得が必要になります。基盤となる機械・施設も整備する必要があります。
- ②防除および収穫調製作業に必要とする労力が非常に多くなることが予想されます。
- ③収量・品質の安定のために、排水対策と連作回避に留意する必要があります。

(3) その他作物

- ①水稻圃場は約60筆あり、関係集落11地区に分散しているため、水管理が不十分になり、しばしば初期の除草剤が効果不足になってしまいます。
- ②水稻粳の乾燥調製時に大量の粉塵が発生するので、従業員の健康管理が問題になって

います。また、隣接ほ場への粉塵の飛散も問題になっています。

③転作大豆も面積が多いため雑草防除が不十分になりがちで、収量低下や収穫時の草汁汚染による品質低下が問題になっています。

④転作ソバは特に湿害に弱いので、生育が不安定です。

(4) 平成 25 年現在の新たな課題

近隣の要望に応じて借り受ける水田の面積が当初計画より増えてきました。水稻栽培面積は当初計画の 12ha から 16ha に増え、土地利用型の転作作物である小麦や大豆の作付けも増やす必要がでてきました。

①水田作物の延べ作付け面積が 30ha を越える見込みとなり、加えて耕耘・代かきの作業受託も行うので、現有の 2 台のトラクターで全ての作業をこなすことが困難になってきました。

②小麦は農地の有効利用のため、大豆との輪作（夏に大豆栽培、冬に小麦栽培）を行っています。小麦、大豆とも排水が重要な作物で、本プランで導入したサイドリッチャーを活用した結果、以前より出来が良くなっています。しかし面積が増えるにつれて、排水のあまり良くない水田にも作付ける必要がでてきたため、十分に湿害が回避できないこともあります。

③輪作においてはそれぞれ前の作物の収穫後すみやかに播種をしたいのですが、麦わらや大豆の茎が播種作業の邪魔になるので、これらを細断したり、複数回耕耘するなどの作業が必要です。このため播種時期が遅れがちになり、収穫時期も遅れるという悪循環になっています。小麦では収穫時期が遅れると、収穫前に降雨にあたって穂発芽するなど、品質低下が問題になります。

④小麦は収穫適期が短く、出来れば成熟後 6～7 日以内に刈り取りたいのですが、乾燥機の容量を超えて収穫することはできません。小麦は乾燥にも時間がかかるので、作業受託も含めて今以上に面積が増えると刈り遅れになってしまいます。また、乾燥後の調製・袋詰め作業を行う屋内スペースがないので、現在はこれらの作業を好天日に屋外で行っています。しかし 6 月頃の好天日は圃場作業も行う必要があるため、作業の競合が起きている。

4. 生産、経営の改善策と効果

(1) 小麦

①サイドリッチャー（畝立機）を導入し、播種時期に畝立てを行って排水を良好にすることにより、苗立ちや生育が安定します。

②一度に 1.5ha 分の処理能力を持つ 60 石クラスの大型汎用乾燥機を導入することにより、適期収穫が可能になり、品質が安定します。集塵機の設置により乾操作業場の労働環境も改善します。

③赤カビ病発生対策のためラジコン動力噴霧機を導入し、確実な防除に努めることにより、食品として安全な麦を提供できます。

④冷蔵倉庫を導入し、販売用小麦の夏場の品質低下を防ぎます。

(2) 白ネギ（秋冬どり）

①農協・農業改良普及所主催の栽培講習会等に積極的に参加するとともに、近隣の先進農家のもとで研修し、栽培技術全般の早期習得・向上を図ります。育苗ハウスおよび土寄せのための管理機、防除のためのラジコン動力噴霧機、収穫のための振動掘り取り機を整備します。

②ラジコン動力噴霧機を導入することにより、効率的な防除作業が可能になり、生育も良好になります。振動掘り取り機の導入と、一部農協の共同選果場を利用することにより、短期間で大面積の収穫・調製作業が可能になります。

③排水の良い圃場を選定し、サブソイラー施工等を実施します。連作障害は大豆やソバとの輪作によって回避します。

(3) その他作物

①ラジコン動力噴霧機を導入し、水稻の中期除草に活用することにより、雑草発生量が少なくなり、水稻収量が向上します。

②集塵機の設置により水稻乾燥作業場の労働環境が改善されます。

③ラジコン動力噴霧機を導入し、大豆の中期除草に活用することにより、雑草発生量が少なくなり、大豆の収量・品質が向上します。さらに、汎用乾燥機を利用して自前できめ細かな乾燥を行うことにより、乾燥中の品質低下も防ぐことができます。なお、大豆と麦は粒の大きさが異なって容易に選別できるので、麦と同じ乾燥機を使用します。

④サイドリッチャー（畝立機）を導入し、播種時期に畝立てを行って排水を良好にすることにより、ソバの生育・収量が安定します。

(4) 新たな課題への対処

①65psクラスのトラクターを導入し、面積拡大に対応します。常時雇用2名を含めたオペレーター3名体制で効率的にトラクターを使用します。

トラクター利用計画(平27)

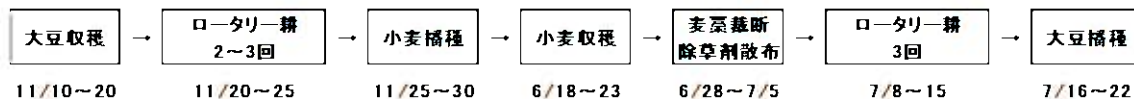
機種	能力	利用面積(ha)						合計
		水稻	大豆	そば	小麦	白ねぎ	耕耘受託	
A	35ps	6.0				0.8	2.0	8.8
B	50ps	8.0		0.5			2.0	10.5
C	65ps(導入)	2.0	7.0		7.0			16.0

②スタブルカルチ（土を反転させながら耕耘する作業機）を導入し、深さ35cmの深耕を行います。水が土中深くまで浸透するようになるので、水田の排水性が良くなることが期待されます。

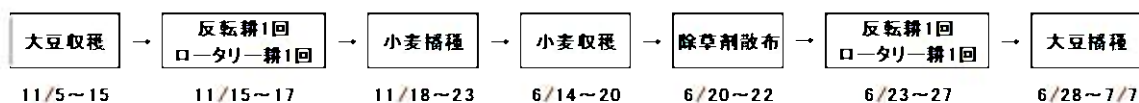
③小麦または大豆の収穫後の耕耘にスタブルカルチを利用することにより、麦わらや大豆の莖を土の中に埋め込むことができるので、そのあとすみやかに次の播種作業を行うことができます。湿潤な圃場条件でも短期間に作業を終了できるよう、65ps トラクターを活用します。

小麦と大豆の作業スケジュール

<現状>



<改善後>



④新たに 40 石の乾燥機の導入と、内部で乾燥・調製・袋詰め作業を行える建屋の増設を行います。乾燥機の導入により 1 日 2ha 程度の収穫が可能となり、作業受託を合わせても何とか満期収穫が可能になります。また、雨天日に調製・袋詰め作業を行えるようになることで好天日の屋外作業との競合がなくなります。

なお、平成 24 年に増設した建屋のさらなる増設は建物の配置上困難なので、新たな建屋に乾燥機 2 台を設置します。小麦取扱量が増えると調製済み製品（30kg 紙袋）を置くスペースが必要になってくるので、旧建屋は出荷までの製品置場に利用します。

小麦収穫作業スケジュール

	乾燥機能力	最大張込量 (kg)	単収 (水分30%) (kg/ha)	一日刈取り 可能面積 (ha/日)	刈取り面積 (自作・受託) (ha)	刈取り日数 (実働) (日)	刈取り期間* (日間)
現状	60石	6300	4375	1.44	5.3	3.7	5.7
面積増	60石	6300	4375	1.44	9.6	6.7	10.3
改善後	60石+40石	11100	5000	2.22	9.6	4.3	6.7

* 降雨日も考慮に入れた作業期間（作業可能日数率65%）

乾燥調製施設の見取り図

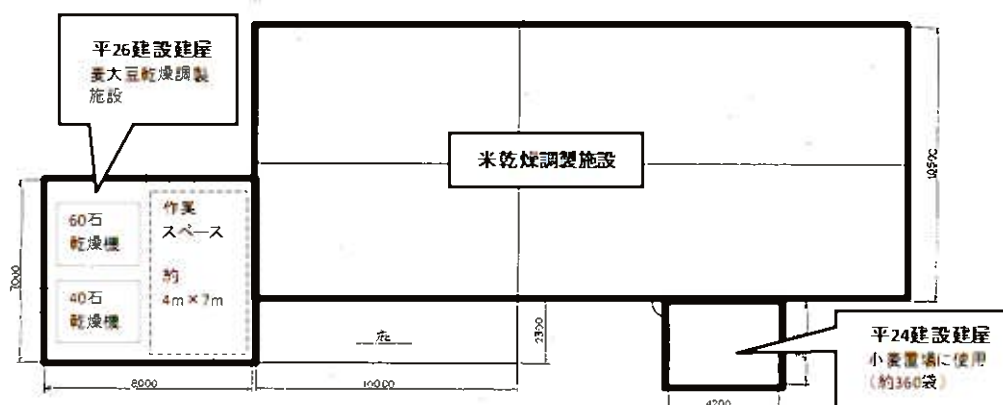


表4 経営規模の推移

※下線は変更点

		H24年	H25年	H26年	H27年
経営面積(裏作含)合計		22.3ha	26.4ha	30.1ha	32.3ha
水稲	業者出荷	6.4ha	7ha	8ha	8ha
	直販 (うち特裁)	6.4ha (3.2ha)	7ha (5.2ha)	8ha (5ha)	8ha (5ha)
大豆		5.5ha	6ha	6.5ha	7ha
そば		0.8ha	0.5ha	0.5ha	0.5ha
小麦		2.9ha	4.5ha	5.5ha	7ha
白ねぎ		0.3ha	0.4ha	0.6ha	0.8ha
ゆず		1ha	1ha	1ha	1ha
作業受託合計		102.2ha	102.8ha	104.6ha	104.6ha
水稲	耕耘、代かき	4ha	4ha	4ha	4ha
	田植え	10ha	10ha	10ha	10ha
	収穫	37ha	37ha	37ha	37ha
	乾燥、調整	40ha	40ha	40ha	40ha
	育苗	6500枚	6500枚	6800枚	6800枚
大豆	収穫	4ha	4ha	4ha	4ha
小麦	収穫	0.2ha	0.8ha	2.6ha	2.6ha
そば他	収穫	7ha	7ha	7ha	7ha

図1 各作物の作業体系

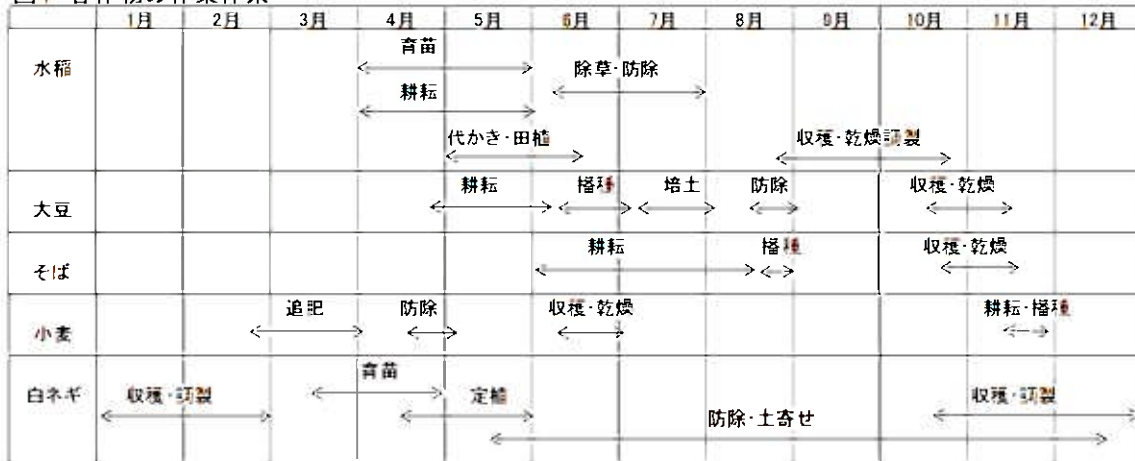


表5 年間労働日数の見込み

※下線は変更点

区分	H24年	H25年	H26年	H27年
本人	220日	230日	230日	230日
妻	220日	230日	230日	230日
娘	80日	100日	100日	100日
常時雇用(後継者)		230日	230日	230日
常時雇用	220日	230日	230日	230日
臨時雇用	410人役	300人役	500人役	660人役

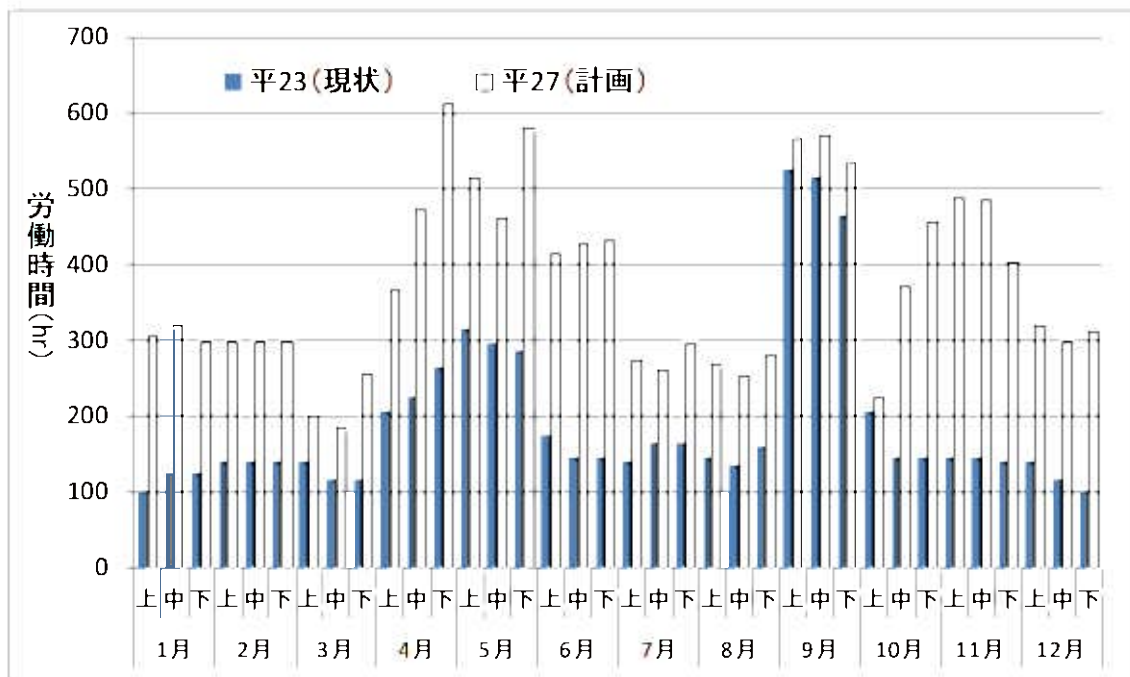


図2 現状およびプラン終了後(平27)の総労働時間

5. 今後の具体的な取り組みと役割

表6 今後の計画

◎がんばる農家プラン事業

項目	平24	平25	平26	実施主体
汎用乾燥機(60石)の導入	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
乾燥機建屋(鉄筋)の建設	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
集塵機の設定	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
小麦冷蔵倉庫(中古)の導入	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
ネギ育苗ハウス(6m×20m)の導入	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
サイドリッチャーの導入	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
管理機(6ps)の導入		◎		本人1/2 県1/3 町1/6
自走式ラジコン動力噴霧機の導入	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
振動式白ネギ掘り取り機(アタッチメント)の導入	◎			本人1/2 県1/3 町1/6
白ネギ技術の習得	○	○	○	普及所、JA、先進農家
各作物の経営分析	○	○	○	普及所、本人
雇用の確保	○	○	○	普及所、本人
輪作の推進		○	○	本人
スタブルカルチの導入		◎		本人1/2 県1/3 町1/6
トラクター(65ps)の導入		◎		本人1/2 県1/3 町1/6
乾燥機(40石)の導入			◎	本人1/2 県1/3 町1/6
乾燥機建屋(56㎡)の増設			◎	本人1/2 県1/3 町1/6

※下線は変更点

表7 機器・施設整備等の価格

(単位:円)

導入済み	汎用乾燥機(60石)	2,900,000
	乾燥機建屋	1,137,620
	集塵機	986,000
	小麦冷蔵庫(中古)	490,000
	ネギ育苗ハウス	903,000
	サイドリッチャー	114,286
	管理機	228,571
	自走式ラジコン動墳	470,000
	白ネギ掘り取り機(アタッチメント)	276,190
	合計	7,505,667
導入予定	スタブルカルチ	<u>597,240</u>
	トラクター(65ps)	<u>5,514,760</u>
	乾燥機(40石)	<u>2,200,000</u>
	乾燥機建屋(56㎡)	<u>5,259,450</u>
	合計	<u>13,571,450</u>

※下線は変更点