

【西瓜栽培で灘手地区を活性化～倉吉西瓜を日本一のブランドに】

倉吉市 三船浩司
認定農業者

【目次】

1. プランの概要
2. 営農開始から現在まで
3. 就農時からの実績と現況経営分析
4. 明らかになった問題点
5. 解決策は？
6. 私が描く将来像及び今後5年間の取り組みと申請事業内容

■申請者プロフィール

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- 2013年 両親の介護と実家保全のためUターン
上記の目的達成のため就農を選択
アグリスタート研修プログラム参加
- 2014年 倉吉市認定就農者として新規独立就農
- 2016年 経営改善計画認定により認定農業者へ
- 同 年 正規雇用2名より農の雇用事業参加 規模拡大を促進
- 2017年 鳥取県指導農業士に任命され主に新規就農者の営農相談にあたる
- 2018年 倉吉西瓜生産部資材部長就任 倉吉西瓜16億円達成プロジェクト推進に携わる

【1. プランの概要】

私は倉吉市灘手土地改良区内にて西瓜栽培を柱に新規就農して5年目となります。過去3作の西瓜栽培を通して、灘手で西瓜を作り続けるには抜本的な土壌改良が必要であるとの結論に至りました。この施策が達成されれば、敬速されがちな灘手土地改良区内での西瓜栽培が活性化し、結果新規就農者の呼び込みにつながることで農地の遊休化が進む同改良区の持続的発展に寄与し、ひいては倉吉全体の活性化につながると信じプランを提示させて頂きます。

【2. 営農開始から現在まで】

およそ25年にわたる県外生活ののち、脱サラ就農という形で故郷にUターンして参りました。独立就農を選択したのは、かつて梨農家であった父親の機械設備・土地がなんとか使える状態であったこと、勤め人としてでは両親の介護生活が間違いなく行き詰るだろうと考えたこと、営農することで地域環境を保全持続発展させることが可能で、故郷に貢献するためには一石二鳥になるだろうと考えたからでした。

営農形態をどうするかが最大の懸案事項でしたが、父親が倉吉市の灘手地区に所有する土地を活かす、経営が成り立つまで時間がかかる果樹は除外するという大前提に立った時、鳥取県の特産品でありなおかつ灘手地区でも栽培されている西瓜を経営の柱にすることを選択し、地元倉吉の先進農家のもとで1年半にわたる2作の研修ののち新規独立就農いたしました。就農にあたっては父親の機械設備を可能な限り使用することとし、初期投資は初年度作付に必要な資材と最低限の機械設備に絞りました。

※所有機械一覧（添付資料1）

春作の西瓜で一年間の所得を概ね確定させ秋作にキャベツ・ブロッコリーを栽培し労働と栽培管理・価格変動リスクを平準化させ圃場を整えまた翌春に備える、という倉吉の先進西瓜農家のモデルをお手本に立案した短期経営5ヵ年計画に沿って今期で新規就農5年目、認定農業者として3年目に臨みます。

※就農4年間の経営計画と実績（添付資料2）

■なぜ灘手なのか

倉吉西瓜の主たる生産地は久米ヶ原地区であり、灘手地区は正直に言って二線級の評価に甘んじています。実際研修中から、西瓜で新規就農するのなら久米ヶ原が望ましいということ指導主任はじめ多くの先輩方から聞かされていました。しかし研修が進み西瓜裁

培に対する理解が深まるにつれ、灘手こそ自分の西瓜栽培の拠点とすべきではないかとの思いが募ってきました。

西瓜栽培において最も重要とされるのが温度管理です。ビニルハウスやトンネルといった人工施設で栽培する西瓜は、一旦定植したならば施設内を常に生育適温に保たなければなりません。適切な温度管理が苗の活着の成否を左右し、交配に最適な雄花雌花が咲く条件を生み出し、結果高品質の西瓜を収穫するための必要条件となります。そのためには施設に近接した居住が必須です。変わりやすい春先の天候——曇天から一転、太陽が顔を出した途端施設の換気に走り回らなければなりません。

私が居住する■■■■という集落は、灘手土地改良区のまさしくお膝元になります。自宅から500m圏内に圃場を集約することで綿密な栽培管理が可能となり、突風や大雨といった非常事態に即応できることは大きなメリットとなります。

また久米ヶ原は農地取得の激戦区であり、条件の良い圃場の確保が難しく圃場集約を図りにくいという現実があります。キャベツ、ブロッコリーは、灘手の粘り気の強い土壌では特に定植作業が困難で活着性も悪いことから久米ヶ原に栽培を集約しようという経営判断から圃場確保に動きましたが、広い範囲に条件のあまりよろしくない圃場を点々と借り受けるのが精一杯でした。

このような経験もふまえ、西瓜を経営の柱として営農するならば農地を集約していくのは地元灘手地区であるべきだと感じています。

また灘手地区の農地遊休化という現実を、Uターンして以来農業と向き合う日々の中で肌感覚で味わってきました。土地改良事業開始から30年以上経過してしままだ償還中にも関わらず農家が撤退し、対策として域内の広大な土地を県西部の大手農業法人に借り上げてもらわざるを得なくなっています。

郷土に貢献していこう、という目的の第一段階が地場である灘手地区の遊休農地の解消であり、そのためにも地区内の圃場を集約管理していきたいと考えます。

【3. 明らかになった問題点】

先に灘手の圃場は倉吉の西瓜農家の間では評価が低い、と述べました。それは灘手土地改良区がもともとは山であったところを切り崩し造成したため、圃場内の土壌のほとんどが赤土と呼ばれる 強い粘り気を持った土質 だからです。

主産地である久米ヶ原を覆う黒ボクに比べ粘り気が強いいため水はけが悪く、西瓜の根が健全に育たず、株が収穫2週間前くらいで力尽きてしまうことで品質は落ち、場合によっては出荷を断念せざるを得なくなります。

ただ赤土ゆえのメリットとして黒ボクに比べて西瓜の糖度が上がりやすいと言われていて、実際灘手改良区内で20年以上にわたって西瓜栽培を続けてこられた先輩農家があることは事実です。

上記の点を踏まえながら、私が就農以来3作の西瓜栽培を灘手で行ってくる中で以下の

問題点が浮かび上がってきました。

■課題① 灘手の土質のデメリット

(1) 西瓜の品質への影響

- A. 圃場でトラクター作業を行うと、トラクターの刃の届かない地表 40 cm以下の部分に硬く締まった層（硬盤層と呼びます）が生成され、作物に様々な害をもたらします。その部分を境に水はけが悪くなり西瓜の根が伸びることを妨げ、またすでに伸びている根が締め付けられ呼吸できなくなり株全体を弱らせます。その結果実った西瓜を製品にまで育て上げることができず、収穫できた西瓜も低い品質にとどまってしまう。この傾向は黒ボク圃場に比べ、灘手地区の赤土圃場で顕著です。また、山を切り崩し造成したため普通の畑にあるはずのない極めて硬い土質の層がランダムに圃場下を走っており、それがさらに栽培状況の悪化に拍車をかけています。
- B. 先に述べたように灘手で長年頑張ってきた先輩西瓜農家があることは事実ですが、地区内の条件の良い圃場に限った話であり、その他の圃場においては撤退が続き遊休農地化が進んでいます。
- C. 現状、他の生産者によって西瓜栽培がおこなわれている他の圃場においても硬盤層が長年にわたって形成されており安定的な生産が困難な状況（当たり外れがある）になっているのが現状です。

※赤土圃場と黒ボク圃場における製品データ比較（添付資料 3）

平成 29 年には経営上の理由から久米ヶ原においても西瓜作付を行った結果、黒ボク圃場で良かった西瓜の成績を灘手の圃場が足を引っ張るという事態となってしまいました。

(2) 作業性への影響

黒ボク圃場における露地西瓜栽培におけるトラクター作業を解説すると

○被覆材撤去後残渣等鋤き込み→○整地耕起→○堆肥鋤き込み→○施肥耕耘→○畝立耕耘

の 5 行程となりますが、赤土圃場においては土の粒子同士が粘土で強く結びついているので

○被覆材撤去後残渣等鋤き込み→○砕土のための耕耘→○整地耕起→○堆肥鋤き込み→
○堆肥混和のため砕土耕耘（気温・天候状況により）→○施肥耕耘→○畝立耕耘

と、場合によっては 2 行程作業が増えてしまいます。

また粘り気が強いいため、同じ深さの作土層を耕起しようとする黒ボク土に比べて高い

馬力のトラクターを使用しなければ作業が行えません。

さらに硬盤層を破碎（生産部においては1回/3年を推奨）するためには固まった土の層に切れ目を入れる特殊な作業機（サブソイラ・バイプロスーパーソイラ等）を使用しますが、そもそもこういった作業機を保有している農家は皆無で作業委託をしたくとも出来ず、実施している農家はほとんどないというのが現状です。

■課題③ 規模拡大するに伴い負担が加速的に増大する作業

本年度、当事業体では西瓜 105a・秋冬野菜 90a の作付を計画していますが、圃場への施肥にかかる作業時間が膨大になってきました。

品 目	施肥量	作業時間
西瓜	肥料 3 種 280 kg	225 分
キャベツ	〃 3 種 140 kg	120 分
ブロッコリー	〃 4 種 163 kg	170 分

※1名/10a 当たり

例を挙げると、本年度西瓜 25a 作付の圃場において作業員 3 名で手撒きで施肥を行った結果ほぼ 4 時間を要しました。施肥を行ったら速やかに耕耘しなければなりません、西瓜の畝立前作業である施肥を行う 11 月下旬から 12 月は天候が不安定で、午前中は晴れても午後から雨、ということが珍しくなく作業スケジュールを組むのが困難な状況です。またこの時期は秋冬野菜の収穫・出荷とも重なり人手に頼った作業ではもはや限界となっています。

【4. 解決策】

西瓜農家にとって所得を上げるための結論としては

- ① 出荷できる西瓜の割合を高め……出荷数を増やす
- ② 出荷した西瓜の等級を高め ……出荷物単価を上げる
- ③ 出荷した西瓜の階級を 4L 寄りの大玉中心になるよう……出荷重量を増やす

栽培管理することになります。

粘り気の強い赤土圃場で作る西瓜を黒ボク圃場の水準まで改善するには下記の解決策が必要です。

A. まず硬盤層破碎のための振動サブソイラを導入します。この作業機は硬盤層に振動す

る刃で切れ込みを入れることで水の滞留を防ぎ、結果として西瓜の根が伸展しやすくなり、また酸素が下層まで行きわたることで呼吸が可能となりつるが収穫期まで保持されます。

※引用データ参照（添付資料 4-1）

- B. 黒ボクに比べて作業行程が多くなるということは、つまり赤土では硬盤層が出来やすい、ということになります。硬盤層はトラクターの自重の作用はもちろん、ロータリーの刃が回転とともに土を叩くことで出来るからです。

そこで刃を回転させず表土と深い部分の土壌を反転耕起するための作業機プラウ（製品名スピードカルチ）を導入します。これにより平均7行程あるトラクター耕耘作業のうちの鋤き込み2行程を脱ロータリー化することで、硬盤層を生成されにくくし西瓜に適した深い作土層の維持が可能となります。

※引用データ参照（添付資料 4-2）

- C. 上記作業機を能率的に運用するための新規トラクター（38 ps）を導入します。前述した解決策を実施可能にするには 40 psに迫る性能が必要であり、また久米ヶ原地区と灘手地区のおよそ 4 kmの往復時間（※）を短縮するためにハイスピード仕様も必須であると考えます。

※ノーマル仕様とハイスピード仕様それぞれの試算（添付資料 5）

A～Cの解決策を施せば灘手改良区で栽培する西瓜は 10a あたり製品数において 20%・秀品数及び 4L 品数において 30%程度の改善が見込め、結果 200,000 円/10a、総面積では 2,000,000 円（目標年における）を超える販売額の増加を試算しています。

- D. 肥料散布用作業機（ブロードキャスター）を導入し、施肥作業を完全機械化することで定植前作業の効率を大幅に改善します。具体的には西瓜 25a 圃場に対し作業員 3 人で 7 時間かかっていた畝立準備作業を、1名で4時間（※）まで短縮できます。

※カタログデータより試算

結果天候の変動リスクに左右されることのないスケジュール管理が可能となり、また秋冬野菜の収穫・出荷も適期に行えるようになることで収益のアップが見込めます。

【5. 私が描く将来像及び目標年までの取り組みと申請事業内容】

■倉吉西瓜 16 億円達成プロジェクトとの連携

倉吉西瓜生産部では平成 29 年度に達成した西瓜販売額 10 億円の売り上げを、最盛期であった平成 7 年当時まで引き上げることを目標に「倉吉西瓜 16 億円達成プロジェクト」を

立ち上げました。今後 10 年間で担い手を増やし西瓜栽培面積も現在の 93 ha から 150 ha に拡大しようという、ヒトとモノの二方向からアプローチする遠大な計画です。

私は本年度より倉吉西瓜生産部の役員に就任し、このプロジェクトに携わることになりました。そうして概要を理解するにつれ、今回私が提出するプランはそのままこのプロジェクト達成へ寄与するものだと確信しました。

まず西瓜栽培面積を 150 ha へ拡大するという目標ですが、現在主流となっている久米ヶ原地区だけではとてもそこまで増やせないのではないかと危惧されています。現在でも空き圃場は少なく、私自身同地区内で秋冬野菜のための圃場探しに際し大変難儀した経験を持っています。改良区事業開始から年月が経っているため所有者の名寄せが困難になっており、圃場は空いているが借りることができないのが現状です。また久米ヶ原は傾斜地が多いためハウスやトンネルといった施設を置くには不向きでもあります。傾斜が緩やかな圃場にはすでにハウスが建っていてこれ以上増やす余地がないため、プロジェクトの初案では傾斜を平める造成が必要との提案がなされています。

これに対もし私が灘手での西瓜栽培に先鞭をつけられれば、という思いがあります。前述したように灘手地区は農地の遊休化を解消するため、県西部の大規模農業法人に 10 ha 単位で土地を借り上げてもらっています。ですが灘手の赤土でも品質の高い西瓜を持続的に作れるとなればプロジェクトにおける土地の問題解決に大きく寄与できると考えます。

次にヒトへのアプローチですが、担い手を増やすためには I J U ターンによる新規就農者の呼び込みが必須です。そのために県担い手育成機構にもプロジェクトに参加してもらい知恵をお借りしています。ところで私自身 U ターンの新規就農者であり西瓜栽培の素人として痛感したのは、農業未経験者であっても、理屈はともかく努力を怠らず真似をすれば良い就農スタートができるよ、というロールモデルがなかったということです。

西瓜栽培は確かに栽培体系が複雑で参入のハードルが高いことは事実です。そんな甘いものじゃない、という先進農家さんのプライドもあるでしょう。ですが次代の担い手を先進農家の後継者だけに限っては先細りは必至です。

農業と田舎での暮らしに魅力を感じる県外のお他産業の人材に「倉吉で農業をしませんか？それも西瓜を作ってみませんか？」とリクルートを掛けた時、皆さんとまったく同じ状況からスタートして今これだけの経営をしている人間がいますよ、というモデルがあれば新規就農者の呼び込みの大きな力になり、また灘手での西瓜栽培を確立させることで私自身がそのモデルたりえると信じております。

■今後5年間の数値目標・計画

<数値目標>

		H30 (1年目)	H31 (2年目)	H32 (3年目)	H33 (目標年)	H34 (5年目)
面積	西瓜	105a	120a	140a	150a	160a
	秋冬野菜	90a	100a	100a	100a	100a
生産量(西瓜)		5,100kg/10a	5,200kg/10a	5,200kg/10a	5,300kg/10a	5,400kg/10a
秀優率(西瓜)		75%	78%	80%	85%	90%
研修受入数		0	1	1	2	2

<計画>

項目	平成30年	平成31年	平成32年	平成33年	平成34年	分担等
トラクター	◎					事業主体・県・市
振動サブノイラ	◎					事業主体・県・市
スピードカルチ	◎					事業主体・県・市
ブロードキャスター	◎					事業主体・県・市
ビニルハウス	◎					事業主体・国・県
緑肥播種	○	○	○	○	○	事業主体
担い手育成	○	○	○	○	○	事業主体・県・市・担い手育成機構
研修受け入れ (アグリスタート等)			○	○	○	事業主体・県・市・担い手育成機構
灘手土地改良区 環境美化整備	○	○	○	○	○	事業主体・土地改良区

■支援事業の内容

年度	品目	事業費(円)	負担区分(円)		
			県	市	事業主体
H30	トラクター	5,064,000	1,688,000	844,000	2,532,000
	振動サブソイラ	503,000	167,667	83,833	251,500
	スピードカルチ	500,000	166,667	83,333	250,000
	ブロードキャスター	508,000	169,334	84,666	254,000
合計		6,575,000	2,191,668	1,095,832	3,287,500

※税抜き

■私が描く将来像

農業を終の職業とし故郷に骨を埋めるつもりでUターンすることを決心した際、残りの自分の人生を30年と考え短期・中期・長期の経営計画を立案しました。

- 短期5年：基礎的栽培管理技術を身に付け、営農4年目より黒字転換し長期30年を働き切る仕組みを作り上げる
- 中期10年：栽培管理技術と経営規模で先進農家にキャッチアップし経営の安定化を図りつつ、次世代の担い手が目指せるルールづくりを行う
- 長期30年：担い手の二世世代育成を行いつつ、地元灘手改良区を中心とした地域環境の持続的発展に寄与しながら鳥取県農産品のブランド化を確固たるものにする

本年は短期5年の目標年であり中期計画に繋げる大事な節目でもあります。今回のプランで示した施策を実行すれば次の中期10年計画は必ず達成できると信じ、また「倉吉西瓜16億円達成プロジェクト」と歩調を併せることで、灘手地区の持続的な発展維持に寄与し、ひいては倉吉西瓜のブランド化を確固たるものとする事で灘手のみならず倉吉という街全体の活性化に助力する——以上が私の考える将来の姿です。

