

フルーツトマト周年栽培によるリピーター倍増プラン

作成年度：平成 28 年

申請者：田巻健太郎

I. はじめに

(1) ～就農まで

県外の大学卒業後、東京にて 3 年間造園会社、県内にて 11 年間農業土木コンサルタントに勤務した後、平成 21 年就農することとなる。幼いころから両親に「農業だけはするな！学校の先生か、県職になれ。」と言われ続けることで、天邪鬼となり、父親の跡を追うこととなった。

(2) 就農前後

両親のチンゲンサイ周年栽培が経営的にも安定していたので、就農するなら両親との「サンちゃん農業」するのが王道であるが、それを良しとせず、純粹に自分自身が作りたいものとしてまず頭にイメージしたのは「中玉トマト」であった。大玉でもミニでもなく、中玉であったのは、今考えても不思議である。

作り始めてから驚いたことは、近所の北栄町は中玉トマトの産地であったことである。中玉トマトは非常にマイナーな品目と考え、県内に産地はないと思っていたが甘かった。

ただその産地での中玉トマトの生産者と知り合うことができたことで、勉強させてもらった思いが非常に強い。

(3) 就農～現在

就農数年間は中玉トマトの春作、抑制栽培を行っていたが、トマト部門は赤字続きであったので、「今は下積み！」と自分に言い聞かせながら辛抱の日々であった。

大きな転機は平成 23 年に温泉熱による加温ができる温室の賃貸開始と平成 24 年の共同出資による農産物共同出荷を目的とした法人設立（※1）である。これは他の人や産地との差異化を図るには丁度手ごろなイベントであった。

失敗を繰り返しながら加温による促成栽培を手探りで行き、法人の経営に四苦八苦しなから、今現在何とか両者とも軌道に乗り始めている。

現在は上記の法人を窓口にしながら、東京、大阪、名古屋への契約出荷がメインとなっている。個人的には近隣の直売所にて販売しているが 1～5 月は出荷当日に完売するなど、どちらとも好評を得ている。

※1…法人設立 トマトを主として様々な農産物の共同出荷と出荷協力農家への技術支援を目的として、平成 24 年 5 月に私を含む農家 4 名が代表取締役として設立した株式会社。会社名は「Vege Lab 株式会社（ベジラボ）」。

よって私は会社の代表取締役でもあり、一出荷協力農家でもある。

(4) 今後

一般的に消費地での農産物の調達は産地間リレーであるので、年間を通じて一産地が同一品目の供給することは非常に稀である。小売店の棚に常に我々のブランドが並ぶということは、消費者にとって心配することなくいつでも購入することができる農産物として認識してもらえらるということである。つまりは年間通じての供給はリピーターの確保という意味で非常に大きな武器である。

また法人を通しての出荷する他の生産者は作型が似通っており、トマトが多い時期と少ない時期のアップダウンが激しい。この問題は契約先からも解消の要望が強く、これと同様に近隣の直売所でも時期によってトマトの洪水と干ばつが繰り返されている。供給過剰の時のトマトの販売は単価が下がるだけでなく、それを販売するための労力も増えるものである。

こうしたメリットの維持と供給量の問題を回避しながら、単価を高くしつつ労力をかけなくても完売するための作型を増やす方法を検討する必要がある。この解決方法として、11~5月のトマトの供給、つまり促成栽培につながっている。

山陰地方では栽培のノウハウもほとんどないことから、加温による促成トマト栽培は県内ではないと認識している。つまりは冬季の栽培技術の難しさと暖房メンテナンスのリスクを乗り越えることで、グループとしてのトマトの安定的供給と個人としての直売所周年出荷による認知度の向上につながることになる。

今後の目標としてはグループのトマトの周年安定出荷を調整しながら、個人としては直売所での消費者と直接対話が「やりがい」につながるよう努力していきたい。

チンゲンサイに関しても、県内で周年栽培される農家は稀であり、市場からは安定した評価をいただいている。私の両親が築き上げたブランド、信頼を維持しながら、更に省力化、低コスト化によるチンゲンサイの安定供給に努めたい。

またハウス栽培の葉付きニンジングループ内の農家が数人栽培してる程度であるが、こちら東京や近隣直売所で好評を得ており、今後も地道に継続していきたい。

ハウス栽培する早出しスイートコーンは5月下旬より近隣直売所を中心に販売をしている。これは販売期間が3週間程度という短期で終了してしまうので、終了直後の「もう終わり？」という消費者からのクレームを浴びつつ他の農家とは一味違う供給を続けていきたい。

このように他の農家とは違う（周りとは逆）ことをしているので、認知してもらえる機会が多く、直売所用の「田根巻農園（たねまきのうえん）」という屋号は地道に浸透しつつある。

II. 目標

<3年後にトマト生産量を 20t 増やす>

<3年後にチンゲンサイを 4 回転/年にして生産量を 8t 増やす>

農産物の生産量と面積の推移										
品目	生産量					面積				
	H27	H28	H29	H30	H31	H27	H28	H29	H30	H31
周年チンゲンサイ	24,000	24,000	28,000	32,000	32,000	120	120	140	160	160
水稲	6,000	8,000	8,000	8,000	8,000	130	160	160	160	160
飼料用米	1,920	2,880	2,880	2,880	2,880	40	60	60	60	60
フルーツトマト(促成)	9,000	9,000	9,000	20,000	22,000	10	10	10	24	24
フルーツトマト(夏秋)	5,000	5,000	5,000	6,000	6,000	8	8	8	10	10
ミニトマト	1,800	6,500	6,500	8,000	8,000	10	13	13	16	16
ミディトマト	3,500	6,000	6,000	3,500	3,500	7	12	12	7	7
葉付きニンジン	600	800	800	800	800	12	8	8	8	8
早出しスイートコーン	400	600	600	600	600	12	8	8	8	8
※周年チンゲンサイは延べ面積										
実際の経営面積						面積				
ハウス						87	90	90	104	104
水田						170	220	220	220	220

III. 経営の現状

品目	面積	月												備考		
		(a)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
チンゲンサイ	40															周年栽培
米	140						△									飼料米含む
フルーツトマト	10									△						促成栽培
フルーツトマト	8						△									夏秋栽培
ミニトマト	10						△									夏秋栽培
ミディトマト	7							△								抑制裁培
葉付きニンジン	12													△		ハウス栽培
スイートコーン	12				△											ハウス早出栽培
△…播種または定植		■…収穫														

売上金額としてはチンゲンサイとトマトで 9 割以上を占める。米以外は全て施設栽培。

IV. 問題と対策

(1) 冬季におけるフルーツトマトの増収

現在フルーツトマトを中心に生産者グループで東京の百貨店、名古屋の高級スーパーへ納品しているが、11~5月、7~8月が供給不足である。また地元近隣の直売所でも12~5月は需要が高いものの、出荷できる量が限られている。

これに対応するため、薪をエネルギー源とした加温ハウスを新設し、消費者の要望に応える。

一般的な加温時の燃料としては灯油や重油である。しかしながら投資対象としての先物取引や産油国同士の経済的な駆け引きにより、近年の灯油の価格は乱高下が激しく、経営上大きなウエイトを占める暖房費の予測が非常に困難な状態が続いている。

灯油や重油と比較し燃料調達の難易性、燃料投入の管理上の難しさなどデメリットもあるが、下表のようにカロリー上での比較をすると、単価としては1/3以下となり、非常に安価に抑えることが可能である。

燃料費比較			
14aの2重ハウスの必要なカロリーを約80,000kcal/hとすると、			
	木材	灯油	
単位	4,000 kcal/kg	8800 kcal/L	
必要量	20 kg	9 L	1時間当たりの必要量
単価	10 円/kg	80 円/L	運搬、切断等作業労賃含む
燃料費	200 円	720 円	1時間当たりの燃料費
※これは燃料が持つカロリーを比較したもので、実際の暖房費の比較ではない。			

約10年前に自宅の給湯と暖房用に薪ボイラーを導入しており、薪ボイラーのメンテナンスについては十分に経験がある。この経験を農業に関して活かしていきたい。

施設管理の省力化のため、ハウス周囲のサイド巻き上げを全て自動巻上とする。作物への灌水と融雪散水に使用する水は、ハウス敷地に隣接した簡易水道の余水を有効利用するため、井戸の新設は行わない。病害対策を目的として循環扇を導入し、農薬散布の低減を図る。

(2) チンゲンサイの増収

県内のチンゲンサイの多くはスイカの後作として栽培されるため、9~11月は供給量が多いが、12~8月は少ない。当園のチンゲンサイは周年の市場出荷で、学校給食等の大口買付が多く、時期にもよるが需要は高い傾向であるため、チンゲンサイの作付回転を現3回/年を4回/年にし増収を図る。さらにUVカットPOを順次導入し病虫害低減を図り、秀品率出荷率を向上させてる。また施設管理の省力化と天候急変による温度変化に対応するため、ハウスのサイド巻き上げを全て自動巻上とする。

(3) ミニトマトの増収

全国的に大玉トマトの生産量需要は微減傾向で、ミディトマトは食味は良いが消費者の認知度が低く大きさが中途半端であるため需要の拡大が急速に伸びることはない。これに対し、ミニトマトは増加傾向にあり、現在の契約先からも7～11月のミニトマトの引き合いが強いものがある。これに対応するため、ミニトマト選果機を導入し、調整の大幅な時間短縮を図り、他作業に労働力を分散しミニトマトの増収を図る。

(4) 作業場環境の改善

現在のトマトの選果作業場には扉等がなく、風、粉塵等によるトマトや段ボール等の資材の汚れや品質低下の防止に苦慮している。さらに午後は西日が差し込むため、太陽の移動に伴い、収穫物置き場と作業スペースが狭められている状況である。

そこで作業場の扉を設置することで、資材や収穫物の品質維持と収穫物および出荷物置き場スペースと作業スペースを確保し、今後収穫物の収量が増加しても対応可能となる。

V. 事業達成時に期待できる地域への波及効果

(1) 安定的な雇用確保

山陰での農業雇用に関してネックとなるのは冬季の仕事を確保することである。冬季の促成トマト栽培と葉付きニンジン、2月からの早出しスイートコーンに関わる仕事を冬季に確保することで、周年で安定的に従業員を雇用することができ、地域の雇用増につながる。また当農園はトマトとチンゲンサイが2本柱であるが、それぞれの仕事量の増減や緊急性に応じて従業員の流動化を図り、時期に応じた作業の平準化を図る。

年	雇用人数	常用	臨時
H27	4	3	1
H28	5	4 (2)	1
H29	6	5 (2)	1
H30	7	6 (3)	1
H31	7	6 (3)	1

※ () は内数で農の雇用事業活用

※H29からはチンゲンサイ専属雇用による増、H30からは新規ハウスの面積増による雇用増を見込んでいる。

※「農の雇用事業」実績

- 平成23年度第1回採択1名(3年間事業継続)
- 平成24年度第3回採択1名(3年間事業継続)
- 平成26年度第2回採択1名(1年間)
- 平成28年度採択2名(予定)

(2) 冬季のトマトの安定供給

冬季の地元産トマトの需要は高いものがあり、これに対応することが可能で、消費者ニーズの受け皿となる。

冬季に曇天続きの山陰において促成トマトを栽培すること自体、大きなリスクを背負ったチャレンジである。また毎年特別栽培農産物として取り組んでおり、栽培管理面においても技術的なチャレンジが必要である。つまりは大きなリスクを背負ってでも、その見返りとしての売上額もさることながら、消費者からの信頼や「美味しい!」「甘い!」と喜んでいただいた時はお互いに笑顔になる大きな喜びであり、`やりがい`を感じる時でもある。

なお 6~11 月の近隣直売所の中玉トマトの平均的単価は¥600~800/kg (販売金額、税込) である。12~5 月の平均的単価は¥1,000~1,500/kg となり、春~秋よりも暖房費等の経費増ではあるが収益は確保可能である。

グループの他メンバーの出荷量の減少または終了時に出荷をリレーすることで、契約先への出荷量のより平準化を図ることが可能となる。年間通しての安定供給が進むことで、県外からのいわゆる`外貨獲得`により、県外からの売上げに貢献することができる。

(3) 地域のバイオマスの有効利用

家屋の古材、近隣の果樹農家の剪定枝は地域の貴重なバイオマスである。これらを主なエネルギー源に加温するため、価格が乱高下する灯油等に頼らない環境に配慮した農業が可能である。

一般的には灯油等を使用する場面に灯油等を使用せず、地域のバイオマスを利用する施設という意味で県内では数少ないパイオニア的存在になりうる。県内のイチゴや花卉、シイタケなどの加温が必要な品目への活用事例として技術的支援が可能である。

近所には私とより若く、鳥取の特産である梨を大規模に栽培している梨農家がいる。特に近年梨の新品種への更新が加速しており、伐採株や剪定枝の多くが廃棄や焼却処分されている状況である。剪定枝をエネルギー源として有効利用することは、こうした梨農家の負担軽減にもつながる。

(4) 鳥取県農業大学校との連携

私の自宅とは場所は農業大学校から車で 10 分かからない位置にある。これまでも何度か農業大学校からの見学等の受け入れをさせていただいている。今後もアグリチャレンジなど就農に向けた意欲的な研修生への実際の農業の説明や研修生受け入れなど、密に連携しながら地域の新規就農へのバックアップ、またベジラボとして就農者への技術支援も可能である。

VI. 具体的な取り組みと役割分担

内容	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	事業主体・関係機関
ビニールハウス整備 (24m×60m、加温)	◎	◎	◎	県・市・本人
雇用	○	○	○	本人・農業大学校・職安
ミニトマト選果機			◎	県・市・本人
作業場改装			◎	県・市・本人
チンゲンサイハウス UV カット PO			◎	本人
チンゲンハウス 自動巻上			◎	本人

VII. 支援事業の内容

導入施設等	実施 年度	事業費	負担区分		
			県(1/2)	市(1/6)	本人(1/3)
ビニールハウス60m×8m×3連棟					
(ハウス関連)土工事・薪置場基礎	H28	1,820,000			
(ハウス関連)基礎・骨組	H28	9,549,779			
	小計	11,369,779	4,500,000	1,500,000	5,369,779
(ハウス関連)被覆・循環扇他	H29	5,598,489			
(ハウス関連)暖房設備	H29	3,148,148			
(ハウス関連)防除・灌水設備他	H29	783,318			
	小計	9,529,955	4,500,000	1,500,000	3,529,955
(ハウス関連)薪置場	H30	1,591,704			
ミニトマト選果機	H30	269,000			
作業場改装	H30	619,000			
チンゲンサイハウスUVカットPO(8棟)	H30	517,264			
チンゲンサイハウス自動巻上一式	H30	1,229,280			
	小計	4,226,248	2,113,124	704,375	1,408,749
合計		25,125,982	11,113,124	3,704,375	10,308,483

補足資料

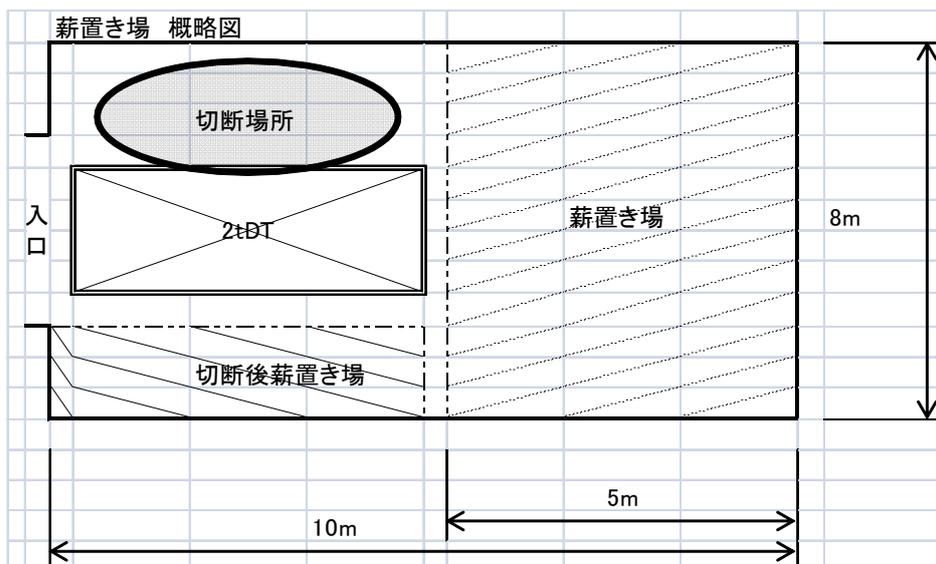
薪置き場規模決定根拠

燃料となる家屋の古材の長さは4~5m、2tDTの全長は5m弱なので、薪置き場の長さは10m必要と決定した。

木材の燃焼効率は乾燥したものほど高いが、この古材は風雨に当てられたものが多く、含水率が高くなっているため運搬直後に燃料としての使用が難しく、1~2ヶ月の乾燥期間が必要である。

平均的な燃料消費量は10kg/hとして、運搬量から1週間程度で2tDTの1台分を消費すると見込んでる。1ヶ月以上乾燥するには、2tDT 4~8台、約40m³分の空間が必要である。

また、木材を降ろす2tDTをダンプアップするためには4~5mの高さが必要であり、間口6mハウスでは対応が難しい。



年次別経営計画

経営試算及び資金繰り計画

(単位:千円)

区 分		現状				目標年	(目標年)							
		(27年)	(28年)	(29年)	(30年)	(31年)	(32年)	(33年)	(34年)	(35年)	(36年)	(37年)		
調 達	預金・現金													
	事 業 収 入	促成フルーツマト	経営規模(a)	10	10	10	24	24	24	24	24	24	24	24
			生産量(kg)	9,000	9,000	9,000	20,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
			売上高											
			夏秋フルーツマト	経営規模(a)	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10
			生産量(kg)	5,000	5,000	5,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
			売上高											
			ミニトマト	経営規模(a)	10	13	13	16	16	16	16	16	16	16
			生産量(kg)	1,800	6,500	6,500	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
			売上高											
			ミディトマト	経営規模(a)	7	12	12	7	7	7	7	7	7	7
			生産量(kg)	3,500	6,000	6,000	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
			売上高											
		チンゲンサイ	経営規模(a)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		生産量(kg)	24,000	24,000	28,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	
		売上高												
		スイートコーン	経営規模(a)	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		生産量(kg)	400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
		売上高												
		葉付きニンジン	経営規模(a)	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	生産量(kg)	600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800		
	売上高													
	米	経営規模(a)	170	220	220	220	220	220	220	220	220	220		
	生産量(kg)	8,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000		
	売上高													
	売上高合計 ①													
借 入	青年等就農資金													
	その他資金													
	がんばる農家プラン補助金													
	その他()													
事業外収入														
農の雇用事業														
調 達 計 ②														
運 用	租 税 公 課													
	種 苗 費													
	肥 料 費													
	農 薬 衛 生 費													
	諸 材 料 費													
	動 力 光 熱 費													
	農 具 費													
	修 繕 費													
	作 業 衣 料 費													
	農 業 共 済 掛 金													
	雇 用 労 賃													
	減 価 償 却 費 ③													
	荷 造 運 賃 手 数 料													
	土 地 改 良 費													
	支 払 地 代													
	出 荷 手 数 料													
	事 務 研 修 費													
	通 信 費													
	法 定 福 利 費													
	その他(雑費)													
経 営 費 計 ④														
農 業 所 得 ⑤=①-④														
機 械 購 入 ・ 施 設 整 備 費 ⑥														
家 計 費 ⑦														
借 入 金 償 還 ⑧														
そ の 他 ⑨														
運 用 計 ⑩=④+⑥+⑦+⑧+⑨-③														
差 引	余 剰 金 ②-⑩(繰越金)													

注1 借入金は、スーパーL資金(農業経営基盤強化資金)を予定