

耕作放棄地再生利用緊急対策交付金等による 醸造用ぶどう栽培実証ほ場整備 成果報告書



長野県 坂城町農業支援センター

平成 27 年 9 月

◆事業導入の背景

当町はその特徴的な気候風土により、果樹栽培の適地として発展してきました。特にぶどうに関しては、生育期での降水量が少なく、品質低下の抑制や昼夜の寒暖差による優位性などの栽培条件のほか、巨峰の「にぎり房」発祥の地として先駆的な技術導入により、現在でも農業生産の基軸を占めている。

昨今では、品種の多様性を含めた面的拡大と市場動向に柔軟な産地対応を進め、ブランド化を図る一方、担い手不足による高齢化や耕作放棄地対策など、持続可能な産地の維持・発展に向けた取り組みが課題となっている。

そうしたなかで、当町では平成24年度から「さかきワイナリー形成事業」に着手し、今後醸造用ぶどうの生産及び醸造・販売を担う担い手を公募するとともに、新たな産地化と将来的なワイナリー設置を含めた6次産業化など、産業の広がりを目指すため、耕作放棄地再生利用緊急対策交付金を活用し、実証圃場の整備を実施した。



I. 事業の目的

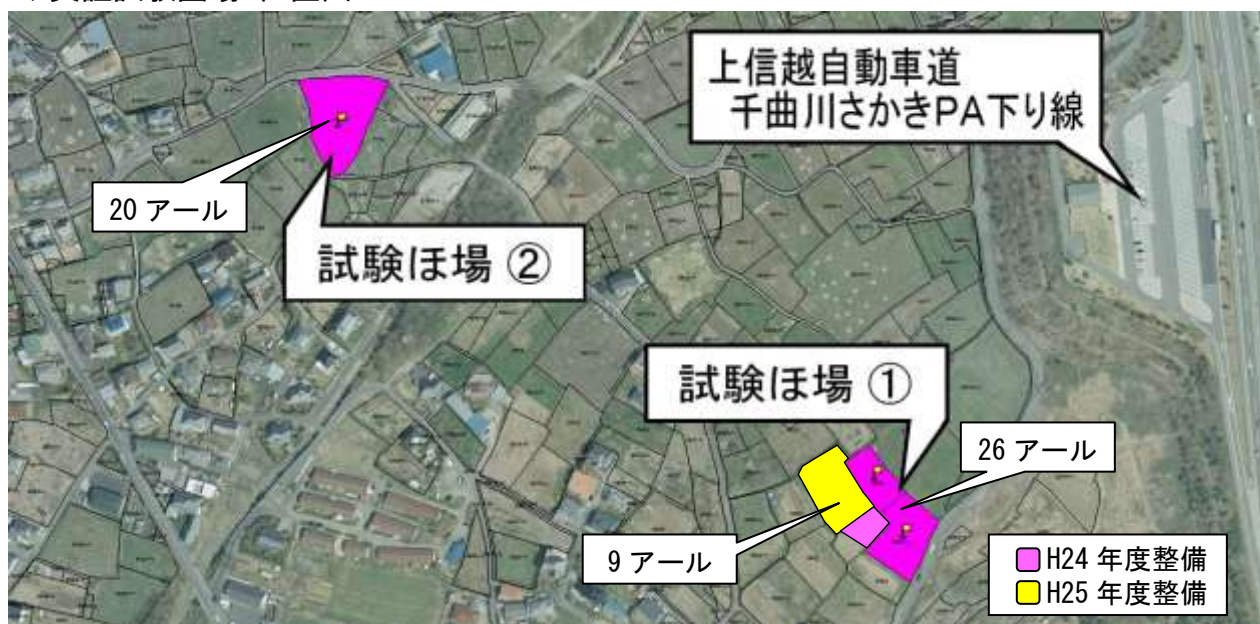
当町は生食用ぶどうの適作地であり、醸造用ぶどうについても栽培適地と見込まれるものの、これまで栽培実績がないことから、担い手の育成と併せ、栽培技術の習得と品種特性（収量性、品質、栽培管理上の課題等）の把握など、周辺農家への醸造用ぶどう栽培の機運醸成とともに、苗木定植後5年程度にわたり、検証することを目的とする。

II. 耕作放棄地再生利用緊急対策交付金関係等 事業経過

(1) 実証圃場の整備状況

	平成 24 年度		平成 25 年度	合計
設置場所	大字坂城字戌久保			
圃場名称	第1試験圃場	第2試験圃場	第1試験圃場(拡張)	
設置規模	26 アール	20 アール	9 アール	55 アール
導入品種	リースリング 100 本 ソーヴィニヨン・ブラン 260 本	メルロー 50 本 カベルネ・ソーヴィニヨン 260 本	シャルドネ 260 本 ピノ・ブラン 20 本	950 本相当
事業対応	耕作放棄地再生利用 緊急対策交付金 (経営展開: 3,972,248 円 再生利用活動附帯事業: 24,190 円)	町単独	町単独	
実施主体	坂城町農業支援センター			

◆実証試験圃場 位置図



◆実証試験圃場の整備状況



◆第1試験圃場（白系品種・・・平成24年度整備（耕作放棄地再生利用緊急対策交付金））



（整備前）



（整備後）

◆第2試験圃場（赤系品種・・・平成24年度整備（単費対応））



（整備前）



（整備後）

◆看板設置状況



第1試験圃場



第2試験圃場

This block contains two photographs showing the transformation of a landscape. The top photograph, labeled '(整備前)' (Before Improvement) in the top right corner, shows a field of tall, dry grass and weeds with a few green trees in the foreground. In the background, a town and mountains are visible under a clear sky. A large white arrow points downwards from the center of this image to the bottom photograph. The bottom photograph, labeled '(整備後)' (After Improvement) in the top right corner, shows the same area after reclamation. The field is now a smooth, dark brown plowed surface. A red tractor is visible on the right side, and a white excavator is in the background near some houses. The town and mountains remain visible in the distance.

試験圃場については、周辺農家への醸造用ぶどう栽培に対する機運醸成の観点から圃場の状況が認知され易い場所とするほか、前提として耕作放棄地再生利用緊急対策交付金の要件を満たす農地であることや支障物件（ぶどう棚、立木等）がないこと、将来的な圃場の面的拡大が容易で、交通の利便性も考慮するなかでそれぞれ選定した。

第2試験圃場 土質調査結果（調査日 12/19：前日・当日ともに降雨なし）
土壌断面



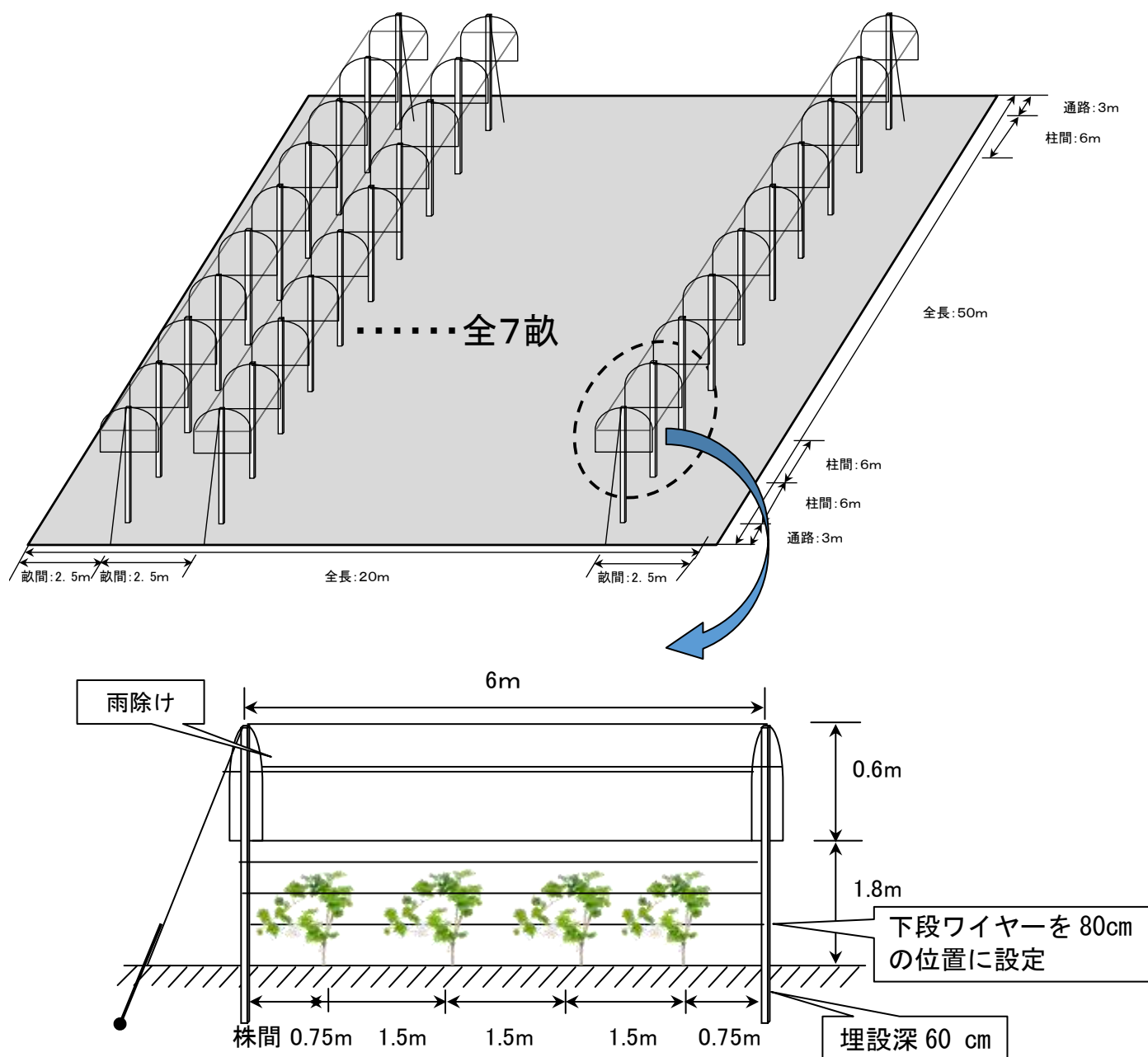
◆栽培管理

試験圃場の栽培管理にあたっては、将来的に醸造用ぶどうの生産及び醸造販売を目指す新規就農希望者を公募し、2名を担い手として選定した。この方々を中核に大手ワイナリーからの指導、助言や関係機関での研修を通じ、栽培管理方法の習得や技術研鑽を図ってきたところで、現在、この2名は青年就農給付金を受け、それぞれ経営基盤の確立を図りながら、将来的な醸造用ぶどう生産を目指すなかで、農業経営を開始している。

◆ぶどう棚（垣根仕立て）

醸造用ぶどう栽培試験圃場 ぶどう棚設計概要 【10 アール当たり基本設計】

※単管資材による棚敷設…第1試験圃場に導入(第2試験圃場は別資材にて敷設)



◆ぶどう棚資材

棚資材の汎用性や敷設の難易度、栽培効率等を検討するため、それぞれの圃場ごとに別資材によるぶどう棚を敷設



第1試験圃場 ぶどう棚
(汎用単管資材+レインカット)



第2試験圃場 ぶどう棚
(垣根仕立て専用資材+レインプロテクション)

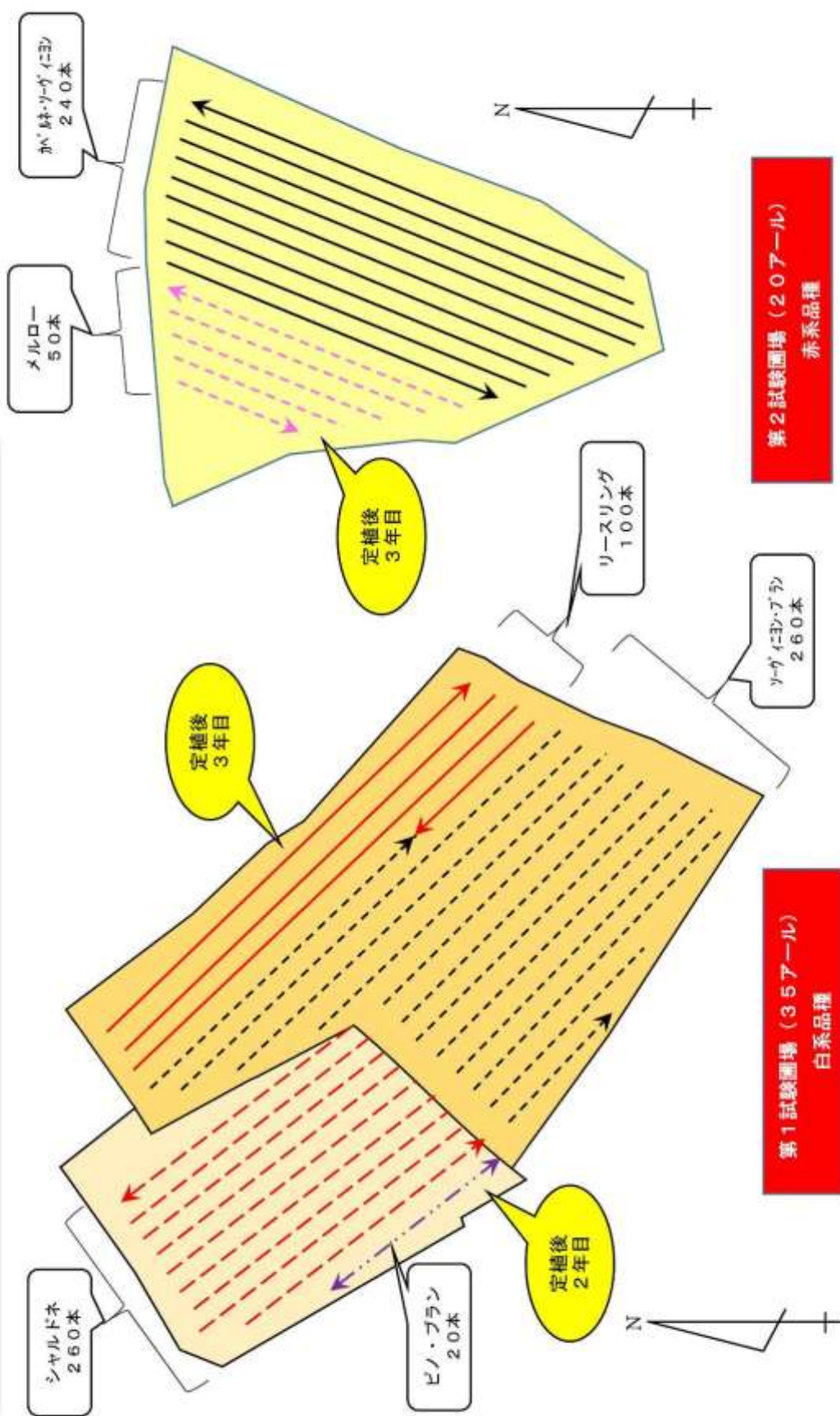
◆導入品種選定

品種選定にあたっては、代表的な欧州系品種での実証を踏まえたうえで、栽培スキルの上達を図る必要があるため、赤系（メルロー、カベルネ・ソーヴィニヨン）、白系（シャルドネ、ソーヴィニヨン・ブラン、リースリング、ピノ・ブラン）を2年間にわたり品種導入してきた。

◆樹形（コルドン仕立て（短梢剪定）により実施）



坂城町ワイナリー形成事業 試験圃場導入品種レイアウト【平成27年時点】



◆試験圃場への導入品種

品種名	写真	特性・特徴
シャルドネ (欧州種) Chardonnay		フランス、ブルゴーニュが原産で、世界的に有名な白ワイン用専用品種。世界各地で栽培されているが、フランス、ブルゴーニュのシャブリ、モンラッシェ、ムルソーなどの銘酒は世界的に評価されている最高級ワイン。さわやかな酸と、香気豊かなワインとなる。耐寒性はあるが耐病性はやや劣る。早熟だが、少産。
カベルネ・ソーヴィニオン (欧州種) Cabernet Sauvignon		フランスを中心に全世界的に栽培されている赤ワイン用最高専用品種。フランスのボルドーでは、特に本種のワインが世界最高の評価を受けている。良質のものは熟成に10年以上かかる。糖度は19度以上になり、秋に紅葉しない。
メルロー (欧州種) Merlot		フランス原産の赤の高級酒の原料として有名。成熟期はカベルネより早い。豊産性。酒質はスミレの香りがあり、デリケートでソフト。ワインの熟成もカベルネより早い。
ソーヴィニオン・ブラン (欧州種) Sauvignon Blanc		フランス・ボルドー原産。鋭い香りと爽やかな酸を持つ品種で、特色ある白ワイン。セミヨンとブレンドされ、香りよく活気あるワインになる。カリフォルニア、南アフリカ、ニュージーランドなどにも良質なワインがある。熟期は9月～10月
ピノ・ブラン (欧州種) Pinot Blanc		フランスの高級白ワイン用専用品種。寒地向、早生、8月中～下旬。樹勢強く、栽培容易で豊産。ドイツ、オーストリアでも栽培され、シャンパンの原料にもなる。ワインの熟成は早い、あっさりした香りで、シャルドネより軽い。
リースリング (欧州種) Riesling		ドイツの白ワインの主要品種。世界各地で栽培されており、芳香があり、スッキリとした白ワインの最高品種。寒冷地に向き、貴腐ワインの造られる年もある。東北、北海道では酸、芳香のしっかりしたワインが出来る。熟期は9月上旬～10月上旬。耐病性はやや弱い。

(2) 栽培管理の経過

	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
4 月		凍害防止用ワラ取り外し 除草、苗木補植	凍害防止用ワラ取り外し 木材チップ敷設 除草、苗木補植	除草作業
5 月		散水、薬剤散布、除草、 新梢管理、ワイヤー張り	散水、ワイヤー張り 新梢管理、薬剤散布	新梢管理、薬剤散布
6 月		新梢管理、除草、摘房 薬剤防除	摘房、新梢管理、除草、 薬剤散布	摘房、新梢管理、除草、 薬剤散布
7 月		新梢管理、除草、薬剤 防除	新梢管理、除草、薬剤 散布	新梢管理、除草、薬剤 防除、防鳥ネット及び 電気柵設置
8 月		除草、新梢管理 薬剤防除	除草、新梢管理、薬剤 散布	新梢管理、薬剤防除、 除草、摘葉
9 月	圃場選定・借受け (第 1 及び第 2 試験圃場)	除草、新梢管理 圃場拡張場所選定・借受け (第 1 実証試験圃場拡張)	除草、新梢管理	除草、レインカットフィルム設置 9 月中旬・・・リースリング、 ソーグ イニオン・プラン収穫予 定
10 月	看板設置 圃場整備(除草・耕起・元肥施肥) ぶどう棚資材発注	圃場拡張整備(伐採、 抜根、耕起、施肥ほか) ぶどう棚資材・苗木発注		10 月上旬以降・・・メル ロー、カベルネ・ソーグ イニオンを 順次収穫予定
11 月	苗木発注 ぶどう棚敷設	ぶどう棚敷設、元肥施 肥	元肥施肥	
12 月	苗木定植(リースリング、 ソーグ イニオン・プラン、メルロー、 カベルネ・ソーグ イニオン) 凍害防止用ワラ巻き	苗木定植(シャルドネ、ピ ノ・ブラン) 凍害防止用ワラ巻き		
1 月	ぶどう棚・ワイヤー敷設	剪定作業	剪定作業	
2 月	レインカット資材設置		剪定作業	
3 月	苗木移植、仮植作業 隅柱・中柱打設	苗木補植	剪定作業	
備考			・新梢管理に徹し、着 果なし	・着果 1 年目として、 新梢に 1 房着果 ・防鳥ネット及び電気 柵設置

◆苗木養成状況



苗木養成1年目（平成25年7月）



苗木養成2年目
（平成26年5月 新梢管理前）



苗木養成3年目
（平成27年6月 コルドン仕立て処理）

◆着果状況（平成27年度）



リースリング



ソーヴィニヨン・ブラン



カベルネ・ソーヴィニヨン



メルロー

(3) ワイン用ぶどうの品種別結果 (※ただし、定植後3年が経過した平成27年産のみの暫定結果)

2015年産(平成27年産) 試験圃場 果実糖酸度調査結果

サンプル	採取日	8/29		9/10										9/17									
	品 種	糖度 (°)	酸度 (g/100ml)	糖度 (°)	酸度 (g/100ml)	粒数	全粒重 (g)	粒重 (g/粒)	FAN (ppm)	MAL (ppm)	pH	色調の粒数	色520nm エタノール	糖度 (°)	酸度 (g/100ml)	粒数	全粒重 (g)	粒重 (g/粒)	FAN (ppm)	MAL (ppm)	pH	色調の粒数	色520nm エタノール
第1試験圃場	リースリング(RI)	17.2	0.931	16.9	0.864	103	151.5	1.5	94	3100				17.6	0.813	108	186.0		45	2602			
第1試験圃場	ソーヴィニヨン・ブラン(SB)	19.7	0.914	20.5	0.750	122	187.0	1.5	73	2250				22.7	0.607	110	194.0		65	1913			
第2試験圃場	メルロー(ML)			18.3	0.615	104	194.0	1.9	60	2438			0.974	19.3	0.587	126	206.0		46	2590			1.054
第2試験圃場	カベルネ・ソーヴィニヨン(CS)			16.0	1.024	120	190.5	1.6	71	5249			0.635	18.5	0.635	113	208.0		70	3092			0.890

- 注意： 1) シャルドネ及びピノ・ブランについては、現在養成2年目であるため、品質調査の対象としていない。
2) 収穫適期については大手ワイナリーの指導により上記サンプル調査の結果決定
3) 27年産収穫のワイン用ぶどうは試験醸造を経て、町民等への試飲提供により、官能評価を今後実施する予定

(4) 鳥獣害対策の実施



←ネットタイプ電気柵の設置

防鳥ネットの敷設→



←獣害特定用 定点カメラ設置

Ⅲ. 現時点における実証成果及び課題について

実証試験圃場として、今年度（平成 27 年度）ようやく定植後 3 年目を迎え、一部品種については、収穫初年度としてその成果を実証する段階に移行しつつあります。

そのなかで、収量性や品種適性など、これから多くの知見を得るなかで、総合的に品種特性を見極め、適性品種の選定や産地ブランドとして育成していかなければなりません。

また、試験醸造によるワインの官能評価を交え、今後も継続的に試験を実施、検証していく必要があるものと思われます。

◆課題

- ・栽培品種における収量性や品質面での比較検討の継続
- ・管理上の労力軽減及び省力化（苗間の除草作業ほか）
- ・収穫時における労力確保と品種構成の検討
- ・収穫適期を判断するための測定機器及び技術の習得
- ・標高差を利用した品種適性の検証及び品質確保
- ・栽培推奨品種の選定及び面的拡大のための苗木養成の検討
- ・生産者への醸造用ぶどう栽培に対する普及啓発