

平成27年度

事業実績報告書



と き：平成 28 年 3 月 23 日（水）

午後 1 時 30 分～ 3 時 55 分まで

ところ：安曇野市役所本庁舎 大会議室西

安曇野市農業再生協議会

はじめに

日本で農業が行われるようになったのは、弥生時代のことだと言われています。大陸から伝わってきた稲作の技術は北九州を通して、西日本へと広がっていきました。そのため、地理的に遠い位置にある関東地方に伝わるまでには比較的時間がかかったようです。また、当然のことながら川から水を引いてくる必要がありますが、当時の技術では容易なことではありませんでした。人々は、水の引きやすい小さな河川沿いの谷で小規模な農業を営み、台地上に集落を構えたと考えられています。農業に関する技術は長い時と人の手をかけて、進歩し続けています。

一方で、現在の農業は技術的な課題だけでなく、農業従事者の高齢化や後継者不足問題、温暖化等の環境問題、農畜産物の価格の低迷に加え、TPP 問題、国の農業改革など、深刻な課題を抱えています。

安曇野市農業再生協議会では、これら山積する課題に少しでも一石を投げられるよう、農業者や関係機関（市・農業委員会・JA・農業改良普及センター等）との協力により農業技術の向上、農村機能の充実、農産物の販路拡大、環境保全の対策等、各種事業に取り組んで参りました。

本書は、平成 27 年度に取り組んだ生産振興事業（24 事業）、集落支援事業（1 事業）、販売促進事業（7 事業）の合計 32 事業についての内容を、1 冊に取りまとめたものです。

多くの皆様の目に触れることで、これら事業の内容が今後の農業振興の一助となれば幸いです。

平成 28 年 3 月

安曇野市農業再生協議会

事業実績報告書 目次

農業生産振興事業

1 芝を活用した畦畔管理実証事業	4
2 もみ殻活用研究事業	6
3 外来植物対策推進事業	8
4 ナシのジョイント仕立て栽培モデル事業	10
5 りんご紋羽病対策支援事業	12
6 地下水保全対策事業	14
7 りんご殺ダニ剤効果確認事業	16
8 りんご作業支援者技術向上サポート事業	19
9 農業技術指導支援事業	20
10 玉ねぎ生産振興モデル事業	22
11 環境にやさしい農業推進事業	24
12 「穂高いんげん」生産性向上試験事業	26
13 農業施設用未利用エネルギー効果検証事業	28
14 尿散布時の悪臭低減検証事業	30
15 牛枝肉共励会（研究会）開催事業	34
16 雑草イネ撲滅実証モデル事業	36
17 黒豆生産振興事業	38
18 新品種導入研究事業	40
19 農作物災害予防啓発事業	42
20 もも等新技術導入モデル検証事業	43
21 牧大根生産拡大事業	44
22 花き生産ほ場リン酸値データ収集調査事業	46
23 バイオマス活用推進先進地視察研修事業	48
24 農業生産振興等視察研修事業	50

農村集落支援事業

25 荒廃農地発生防止・再生支援事業	54
--------------------	----

農産物販売促進事業

26 アンテナショップ出店事業	58
27 民間事業との連携事業	60
28 松本山雅出店事業	62
29 農産物展示商談会参加事業	64
30 農産物応援キャラクター推進事業	66
31 夏秋いちごシューガー商品開発事業	68
32 農家民宿事業	70



農業生產振興事業

1 事業名：芝を活用した畦畔管理実証事業

要 約

- ・畦畔管理の省力化を目指し、寒冷地型の芝ペントグラスを試験的に導入した。
- ・基本的には発芽率もよく、越冬にも問題はなさそうだが、日当たりのよい斜面や砂利がちの畦畔では生育しにくく、導入には工夫が必要。

担当者：松本農業改良普及センター 地域第二係 小林利充
安曇野市農政課 生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

畦畔の除草に係る負担は、生産者の高齢化や夏の高温化に伴い増加している。そこで寒冷地型の芝「ペントグラス」を試験的に導入し、安曇野市内での生育状況を確認し、省力化を図る。

2. 実施の内容

(1) 試験概要

- ・試験区 三郷温、堀金烏川、穂高柏原、豊科南穂高、明科七貴の5カ所に設置
- ・試験品種 ペントグラス（「畦畔グリーン」雪印種苗株）
- ・調査対象面積 各 200 m²

3. 結果の概要及び考察

(1) 作業の流れ

ア 除草（播種前準備）

播種1～2週間前に除草剤（ラウンドアップマックスロード、50倍）を散布し、後1～2週間で枯死した草を刈取った。

イ 播種・追播

雑草の生育のピークを過ぎる8月下旬から9月中旬、20 g / m²（200 m²で4 kg）程度の種子を散布した。手撒または散粒機、ペットボトル等を使用した。播種から1週間から1ヶ月後、発芽ムラのあった部分に追播した。発芽の程度にもよるが、種子使用量は合計6 kg/200 m²程度。

ウ 追肥

元肥なし、発芽1カ月後頃に窒素成分で2～3 kg/10aの施肥を実施した。水稻用肥料の余り分または芝用肥料、安曇野みさと有機等を使用した。

今年度の作業カレンダー

	8月	9月	10月	11月
除草	←→			
播種	1回目 ←→	追播 ←→		
施肥			←→	

種 子	除 草 剤
畦畔グリーン 5,640 円/kg	ラウンドアップマックスロード
6 kg 33,840 円	500ml 1,930 円



剤の使用と野焼きを組み合わせた除草



急斜面の播種の様子

(2) 今年度の結果と課題

ア 除草

- ・ラウンドアップマックスロードの50倍希釈ではスギナ等が残るため、濃度を変えるなど工夫が必要。
- ・除草剤の散布から1～2週間後での刈取・播種では、雑草が先に生えてきてしまうため、乾燥すれば4時間後から播種してよい。
- ・保湿目的で枯れた草を残しても良い結果とならないため、除去する。

イ 播種

- ・手撒きでも問題なく発芽するが、地形などに応じて散粒機など粉末を散布できるものを使用すると負担が少ない。
- ・斜面では上部に集中的に播種する。また、道路のコンクリート沿いは崩れやすいので同様に。

ウ 生育

- ・比較的平坦な畦畔及び裸地に近くなる程度まで除草した畦畔では発育良好となった。
- ・南向き斜面では発芽が良くなかった。日向であるため発芽前に乾燥しきってしまった可能性があるため、播種後雨が続くタイミングで播種するなどの工夫が必要と思われる。
- ・砂利がちな場所では発芽が良くなかった。そうした場所では先にたい肥を撒くなどの工夫が必要と思われる。
- ・2月現在、冬枯れした様子はなく、安曇野での越冬には問題ないと思われる。

エ その他

- ・イネ科の雑草が混入すると、抜き取りまたは除草剤の塗布が必要であるが、「芝100%にする」ことではなく「草刈りをしない」が目的のため、気にしないことも必要。



被覆された畦畔（10月）



南向き斜面の様子（10月）



越冬中の様子（2月）

4. 成果の活用と今後の方向性

今後越冬後の様子と、春以降の雑草との競合状況について観察を継続する。また、課題の解消手段を模索していく予定。

2 事業名：もみ殻活用振興事業

要約

- ・もみ殻から固形燃料「モミガライト」を製造・販売する大規模経営農家、有限会社福江営農を視察した。
- ・モミガライト普及協議会に加入すると、大手販売会社が買い取ることも可能。
- ・モミガライトの製造量が1haにつき約1,000本であるため、個人経営の農業者が導入することは難しい。

担当者：安曇野市農政課 生産振興担当 横山

1. 事業設定の背景と目的

近年、もみ殻の需要低下により、大量のもみ殻の処分に困る事例が発生している。さらに、もみ殻の野焼きにより、煙や灰の発生が問題視されている。そこで、もみ殻活用の先進事例を視察し、もみ殻の活用による周辺環境への影響の減少を図り、処分される対象であったもみ殻を収入につなげる可能性を探る。

2. 視察内容

(1) 視察先 有限会社福江営農（岐阜県海津市）

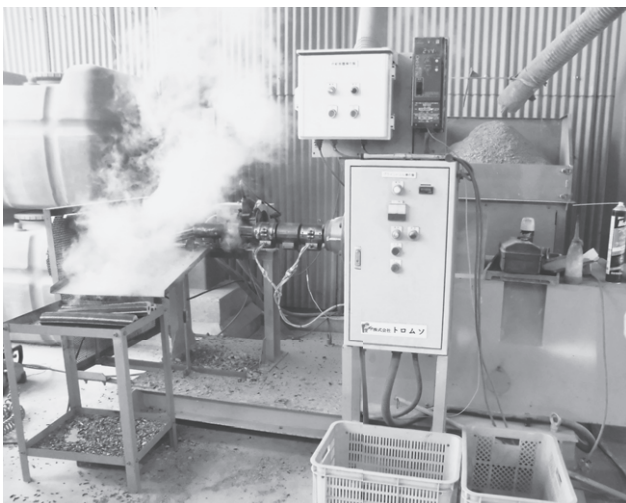
水稻を主体とした経営面積319haの大規模経営農家で、もみ殻から生産される固形燃料「モミガライト」及びモミガライトを炭化させた燃料「モミ炭郎」を製造、販売している。これらの開発・販売経緯の説明及び製造機械「グラインドミル」（トロムソ製、1台約600万円）の稼働の様子を見学した。



モミガライト（福江営農ホームページより）

(2) モミガライトおよびモミ炭郎の製造について

- ・グラインドミルでもみ殻をすり潰し、加熱することによってモミガライトが製造できる。
- ・1haの水田からもみ殻およそ1t、モミガライト1,000本分が得られる。
- ・20kgを1,260円で販売しているため、1kgあたり63円、1tで63,000円となる。
- ・30秒で1本製造できるため単純計算で1ha分を作るのに約8.3時間かかる。
- ・自社分のもみ殻のみで製造しており、2,000俵ストック可能な貯蔵施設も備えている。
- ・社員が手の空いたときに製造しているため、注文に間に合わない状態。ただし専用に人を雇うのは難しい。
- ・モミ炭郎製造用機械はトロムソではない会社の特注品で、1回の処理で600本製造可能。
- ・モミ炭郎は焼成から冷却まで2日かかる。



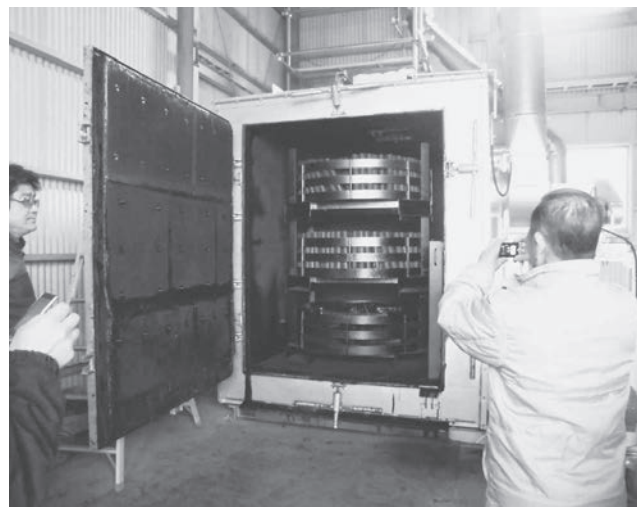
稼働中のグラインドミル
右側のタンクからもみ殻が供給され、モミガライトが左側へ押し出され、自動で切断される。

(3) モミガライトの流通について

- ・昨年 11 月にモミガライト普及協議会が立ち上がり、37 グループが加盟している。加盟者全員がモミガライトを作成し、大手販売会社が買い取る。一方で独自に販売してもよい。
- ・現在注文や問い合わせは多いが、製造が間に合わない状態。
- ・モミ炭郎のほうが需要は高いが、製造機械の性能により増産できていない。
- ・モミガライトは大手への出荷のほか、ホームセンター、直売所でも販売している。
- ・モミ炭郎はキャンプメーカーへ 90% 以上出荷している。

3. 感想及び考察

モミガライトの製造量が 1ha につき約 1,000 本であることから、販売価格がおよそ 63,000 円となり、製造機の価格を考慮すると数十 ha を超える面積分のもみ殻を製造する必要がある。したがって、個人農家が導入するには無理がある。従って農業者と製造者を別とし、もみ殻を引き取ってもらうことは考えられる。



モミ炭郎製造用機械



説明・内部見学の様子

3 事業名：外来植物対策推進事業

要約

- I. 生産に支障をきたす外来植物「マルバルコウ」「ヤグルマギク」について、啓発チラシを作成した。うち約 11,900 部は対策方法を記載し、農家へ各戸配布した。また、約 4,600 部は区等回覧により一般市民に対し駆除協力を依頼した。
- II. ヤグルマギクの発生が著しい市内の圃場に試験圃場を設定し、アクチノール乳剤による効果的な防除方法を検証中。

担当者：松本農業改良普及センター 地域第二係 小林利充
安曇野市農政課 生産振興担当 横山

I. 啓発事業

1. 課題設定の背景と目的

近年、安曇野市内で外来植物の侵入による農業被害が発生している。特に大豆畑におけるマルバルコウや、麦畑におけるヤグルマギクは圃場に広がると大きな被害が予想される。また、そこで、農家に対し対策を周知するとともに、一般市民にも啓発を行い、これらの外来植物による被害の拡大を防ぐ。

2. 実施の内容

- ・対象 安曇野市内の農家及び一般市民
- ・内容 各植物の防除に適した時期に以下のとおり周知啓発を行う。
 - ア 農家向け 外来植物の特徴、対策のポイントに記載したチラシを作成し、各戸へ配布する。
 - イ 一般向け 外来植物の特徴と駆除方法を記載した、駆除に協力を依頼するチラシを作成し、安曇野市の区等回覧文書として各戸回覧する。

3. 結果の概要及び考察

マルバルコウについて、農家向けとしてカラー両面チラシ 11,850 部を作成し、6 月の JA あづみおよび JA 松本ハイランドの技術員訪問日に配布した。また一般向けとしてカラー片面チラシを 4,480 部作成し、同様に 6 月に回覧した。

ヤグルマギクについては、平成 27 年 4 月に同様に農家向け 11,950 部を、一般向け 4,600 部を配布・回覧した。

なお、マルバルコウ、ヤグルマギクともに農家向けのチラシ裏面には雑草イネの特徴及び対策ポイントを記載した。

4. 成果の活用と今後の方向性

マルバルコウについては今年度で 2 度目、ヤグルマギクについては今年初めて啓発を行った。効果実証試験結果の情報は生産者、JA らと共有を図り、技術の普及に努める。

II. ヤグルマギクに対する防除剤効果実証試験

1. 課題設定の背景と目的

近年、麦の連作ほ場において難防除雑草である「ヤグルマギク」が多発して収穫を断念せざるを得ない事例が増えてきている。そこで、安曇野市内の多発圃場において、H25 年度に県が普及に移す農業技術とした「麦作におけるヤグルマギクの防除法」の実証試験を行う。

2. 実施の内容

- ・実施時期 平成 27 年 12 月～
- ・実施地区 安曇野市豊科・堀金 計 2 圃場
- ・調査方法 前年ヤグルマギクの発生が多かった圃場において、アクチノール乳剤処理を行い、無処理

- 区と効果を比較する（処理時、処理 20 日後、3 月上旬、3 月末）。
- ・ 耕種概要 品種：しゅんよう 播種日：10 月 15 日 播種方法：耕耘同時播種

3. 結果の概要及び考察

表 1 薬剤散布前のヤグルマギク生育状況（調査日：平成 27 年 11 月 30 日）

	区	草高 (cm)	葉数 (枚)	ロゼット径 (cm)	m ² あたり本数 (本葉以上)
処理	1	4.2	3.3	7.1	276
	2	4.2	3.7	8.6	284
	平均	4.2	3.5	7.9	280
無処理	1	3.8	3.3	6.8	288
	2	3.8	3.4	6.6	324
	平均	3.8	3.4	6.7	306

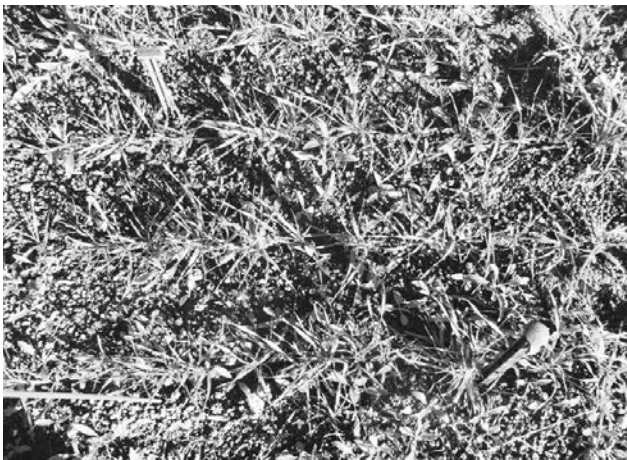


図 1 処理区 1 (11/30)



図 2 処理区 1 (12/25)



図 3 無処理区 1 (12/25)

平成 27 年 12 月 2 日、試験圃場にて普及技術になっている除草剤のアクチノール乳剤をパンクルスプレーヤーで散布した。小麦は 5 葉期程度。播種直後に土壌処理除草剤であるボクサー（乳剤）を散布されていたが、全面に 1～5 葉期程度のヤグルマギクが多発生していた。（表 1、図 1）

散布 3 週間後の観察では、処理区において葉の黄化が見られ、葉令の小さいヤグルマギクは枯死が確認された。（図 2）

一方無処理区はヤグルマギクが旺盛に生育していた。（図 3）

その後降雪により冬期間の観察はできなかったが、融雪後、3 月上旬に抜き取り調査を行い、防除効果を確認する予定である。

ヤグルマギクに対するアクチノール乳剤の効果は、処理区と無処理区を比較すると、観察でも明らかに効果の発現が見られ有効であることが分かった

4. 成果の活用と今後の方向性

3 月上旬に抜き取り調査を行い、残草がある場合は、バサグラン液剤による追加防除を行う。アクチノール乳剤とバサグラン液剤の効果について調査し、防除体系を検討する。

4 事業名：梨のジョイント仕立て栽培モデル事業

要約

- ・苗木をジョイントする神奈川方式と、慣行栽培の成木をジョイントする南信方式のジョイント栽培を実施し、両方式を比較する。
- ・本年度は、初めて神奈川方式の収穫が可能となったため、果実品質調査を実施した。

担当者：松本農業改良普及センター 古田、安曇野市農林部農政課生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

日本なし「南水」について早期成園・省力・低コスト化が期待できるジョイント仕立て栽培の現地検証を行い、新栽培技術の導入を目指す。

また、育成木をジョイントする「神奈川方式」と、慣行栽培の成木をジョイントする「南信方式」を比較し、安曇野市における栽培に合った栽培方式を検討する。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成27年4月～平成28年3月
- (2)実施地区 安曇野市三郷小倉
- (3)耕種概要
品目・品種：日本なし「南水」 樹齢：(神奈川方式)5年生、(南信方式)14年生
- (4)調査研究方法
 - ①果実品質調査：収穫直前(9月17日)に10果/区を採取し、果実品質(重量、糖度、酸度など)を調査した。
 - ②ジョイント方式の違いによるメリット・デメリットの検討
- (5)調査研究依頼先 JA あづみなし部会

3. 結果の概要及び考察

(1)果実品質調査

平成23年度から神奈川方式の苗木の育成を開始し、平成25年度には両方式のジョイントが完了した。本年度、神奈川方式の収穫が可能となったため、神奈川方式の果実品質調査を実施した。

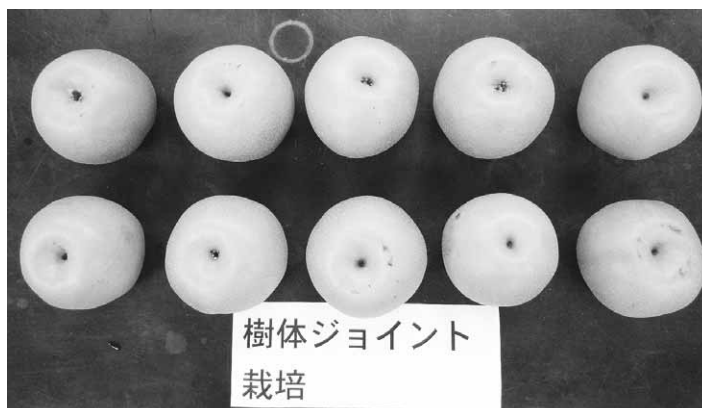
ただし、本年度は樹体成長途中のため、結果は参考値とする。また、南信方式および慣行方式の果実品質調査は平成28年度から行う予定とする。

表1 日本なし「南水」果実品質調査の結果(調査日：H27.9.17) ※10果平均値

	重量(g)	果径(mm)		硬度(ポンド)		糖度(%)	酸度(g/100ml)	果皮色	デンプン反応	食味指数
		縦径	横径	陽光面	陰光面					
神奈川方式	289.0	67.7	86.0	5.0	5.4	13.4	0.08	2.0	1.2	3.0

注)

- ・果皮色：「南水カラーチャート」を基準とする。
- ・デンプン反応：完全消失1、70%程度消失2、維管束帯まで消失3、果心内消失4、完全染色5を基準とする。
- ・食味指数：非常にまずい1、まずい2、普通3、うまい4、非常にうまい5を基準とする。



(2) ジョイント方式の違いによるメリット・デメリットの検討

項目	神奈川方式	南信方式
初期コスト	<ul style="list-style-type: none"> 現在の苗木供給体制では、自ら苗木を養成する必要がある。 苗木からであるため、未収益期間が生じる。 密植のため、初期の苗代が通常よりかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 成木を利用するため、これまでの樹をそのまま使用できる。
栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> 樹や結果枝が全て整列しているため、管理しやすく、短時間での作業完了が見込める。 	<ul style="list-style-type: none"> 従来の樹を利用するため、これまで通りの管理が必要となるため、省力化にはならない。 本実験では千鳥格子につなげているため、剪定しやすい。
防除管理	<ul style="list-style-type: none"> 整列しているため、SSによる防除が行いやすい。また、枝同士の重なりが少ないため、薬液が全体にかかりやすい。 ウィルス病等に感染した場合、処置が遅れると蔓延してしまう可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 防除は慣行栽培と同様である。 ウィルス病等に感染した場合の対処方法は神奈川方式と同様である。
収量	<ul style="list-style-type: none"> 通常の改植に比べると早期成園化（約3年）が可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 成木を利用する場合は、収量に影響はない。しかし改植する場合は、通常と同様に成園になるまで年数がかかる。
品質	<ul style="list-style-type: none"> 養分の偏りが少ないため、果実品質の差が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 慣行栽培と比べると養分の偏りが緩やかになるため、品質の差は若干少なくなる。ただし、神奈川方式との比較では、ジョイント部までの骨格枝の距離が長くなる分、品質の均一化効果は期待できない。

4. 成果の活用と今後の方向性

果実品質は来年度以降も引き続き調査を行い、データの蓄積および慣行栽培方式との比較により、安曇野地域における優位性を確かめる。



神奈川方式圃場



南信方式ジョイント部

5 事業名：りんご紋羽病対策支援事業

要 約

JAあづみ管内で多く行われるリンゴ白紋羽病に対する温水点滴処理、フロンサイドSC処理の防除効果、土壌抑止力および費用対効果の検証を行った。

これらの適正な防除を行うことで菌密度の低下が認められ、それに伴って発病も抑制することができている。ただし、土壌病害に対する防除は、継続的に行うことが重要であるとともに、現地からは効率的な防除方法の提案が求められている。

担当者：松本農業改良普及センター 古田、安曇野市農林部農政課生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

リンゴ白紋羽病は、糸状菌（かび）が病原菌となって、根を腐らせて枯らしてしまう病気である。過去に桑園であった園地で発生が多く、土壌中に存在する菌であるため防除が困難である。また、罹病した樹は樹勢衰弱や枯死するため、減収に直結してしまう重要病害となっている。

平成26年度にJAあづみ管内りんご生産者を対象としたアンケート調査（発生状況、防除対策など）を実施した。その結果、現地で行う防除方法は様々であり、効果にも差があることがわかった。

そこで、現地で実証されている防除方法の違いによる差異を検証し、効率的な防除方法を明らかにする。

2. 調査研究の内容

(1)実施時期 平成27年5月～12月

(2)実施地区 松本市梓川（3園地）、安曇野市三郷（3園地）および堀金（1園地）
標高：600～650m 年平均気温・降水量：11.5℃・1064.8mm（気象庁穂高観測地点より）

(3)耕種概況 品目・品種：りんご「ふじ」他 栽培様式：わい化栽培

(4)調査研究方法

①調査対象園地の選定

平成26年度に実施したアンケート調査を基に、防除方法（下記）ごとの調査園地を選定した。

- ・温水点滴処理(6園地) ・「フロンサイドSC」の土壌処理および定植前根部浸漬処理(1園地)
- ・無処理(2園地) ※無処理は、温水点滴処理の園地内に設置した。

②リンゴ白紋羽病菌の残存状況調査

調査対象園地の過去に対策を講じた各園地1～3樹に対し、枝挿入法（桑枝）を用いて菌の残存状況を調査し、防除方法の違いによる菌密度低下効果の確認を行った。（表1）

表1 調査対象園地の概要および枝挿入法の実施時期

	地 籍	処理方法	処理時期	枝挿入日	枝回収日	備 考
A園	安曇野市三郷温	温水点滴処理	2014年7月	6月19日	7月16日	無処理区設置
B園	安曇野市堀金三田	温水点滴処理	2014年8月	6月19日	7月16日	
C園	安曇野市三郷温	温水点滴処理	2012年8月	6月19日	7月16日	
D園	安曇野市三郷温	温水点滴処理	2012年8月	6月19日	7月16日	
E園	松本市梓川梓	温水点滴処理	2014年9月	6月19日	7月16日	
F園	松本市梓川梓	温水点滴処理	2015年7月	7月16日	8月19日	無処理区設置
G園	松本市梓川梓	フロンサイドSC	2003～2013年	6月19日	7月16日	

※F園では7月9日に「温水点滴処理実演会」を開催したため、挿入日および回収日が異なる。

③リンゴ白紋羽病菌の抑止性調査

調査対象園地の土壌サンプリングを行い、土壌抑止力検定（PB法）を用いて、果樹試験場協力のもと、処理方法の違いによる菌抑止力効果の確認を行った。

④費用対効果の確認

防除方法ごと作業にかかる延べ作業時間および処理にかかる経費を聞き取りにより調査し、②③調査の結果とあわせて費用対効果の確認を行った。



- (5) 調査研究依頼先
JA あづみ管内りんご生産者（7名）
- (6) 協力機関
果樹試験場環境部（抑止性調査実施）、JA あづみ（調査協力）

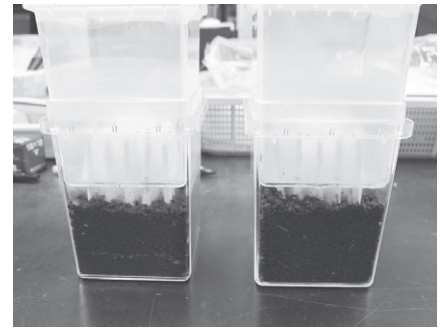


写真3 温水点滴処理

3. 結果の概要及び考察

(1) 結果の概要

- ①リンゴ白紋羽病菌の残存状況調査（表2）
防除を実施した樹では、リンゴ白紋羽病菌の捕捉が少なかった。一方、無処理樹では、高い確率で菌を捕捉した。
- ②リンゴ白紋羽病菌の抑止性調査（表2）
温水点滴処理を行った園地では、やや低い値となった。

表2 リンゴ白紋羽病菌の残存状況および土壌の抑止性調査の結果

	処理方法	枝挿入法による残存状況			土壌抑止力検定による抑止性※1		
		捕捉本数※2	捕捉率	処理平均値	評価値※3	園地平均値	処理平均値
A園	温水点滴処理	0/7、0/8	0.0%	9.1%	6.1/3.6	4.85	3.22
B園	温水点滴処理	0/8、0/8	0.0%		0.3/0.0	0.15	
C園	温水点滴処理	0/8、0/8	0.0%		8.6/1.7	5.15	
D園	温水点滴処理	0/8	0.0%		0.2	0.20	
E園	温水点滴処理	8/8、0/8	50.0%		4.2/0.7	2.45	
F園	温水点滴処理	0/9、0/8	0.0%		5.3/4.7	5.00	
G園	フロンサイドSC	0/8、0/8	0.0%	0.0%	8.0/1.5	4.75	4.75
A園	（無処理）	5/8、0/8	31.3%	31.3%	6.4/2.0	4.20	5.68
F園	（無処理）	5/8、0/8	31.3%		10.6/3.7	7.15	

※1 抑止性の評価：目安として、5.0以上（暫定）の土壌では抑止力が高いと考えられる。

※2 捕捉本数：白紋羽病菌捕捉本数/枝挿入本数で記載。

※3 評価値：1園地につき1～2検体の評価値を記載。

③費用対効果の確認

- 温水点滴処理で1樹あたりに係る経費（処理機レンタル料、燃料費、水道料）は944～2,111円、フロンサイドSC処理で1樹あたりに係る経費（農薬費、燃料費）は1,037円であった。これに人件費を加えると、温水点滴処理で概ね2,000～4,000円、フロンサイドSC処理で概ね1,300円であった。（データ省略）

※算出根拠 処理機レンタル料：JA あづみのレンタル料、燃料費：H27松本地域灯油および軽油平均単価（県消費生活センターより）、水道料：安曇野市水道料金（H26.4.1～）、人件費：長野県最低賃金（H27.10.1発行）をそれぞれ参考とした。

(2) 考察

- 温水点滴処理およびフロンサイドSC処理を行うことで、リンゴ白紋羽病菌の密度を低下させることができた。
- 防除実施による土壌抑止性の向上効果は確認できなかった。土壌抑止力は、白紋羽病菌の拮抗菌（白紋羽病菌をエサとする菌類）によるものと考えられているため、白紋羽病菌の多少や土壌中の有機物含量など土壌中の環境によって左右されると推測される。また、土壌抑止力による病害発生の抑制は明らかとなっていないため、抑制効果や抑止力の向上方法についてはさらなる研究が必要と考えられる。
- 温水点滴処理では、ほとんどのほ場で白紋羽病菌の再捕捉はなかったが、罹病した切り株を放置して処理した園地で再発が見られた。
- 聞き取り調査から、リンゴ白紋羽病の防除方法ごと経費を把握することができた。菌密度拡大を防ぐため、発生の確認された土壌は防除が必要である。そのため、白紋羽病に罹病した土壌に対し、樹の有無や樹勢に応じて防除方法を選択する際、今後は指導材料の1つとして利用したい。
- 両処理方法とも、白紋羽病が再発した際は、再処理を行う。
- 協力生産者からは、リンゴ白紋羽病の防除には多くの手間や時間がかかるとの意見が多かったため、より効率的な方法の提案が必要と感じた。



写真3 温水点滴処理

6 事業名：地下水保全対策事業

要約

市内の地下水から一定量の硝酸態窒素が検出されたことを受け、窒素施肥量及び果樹園の土壌診断による硝酸態窒素量を把握し、市環境課等の水質調査と併せて推移を観察する。

具体的には、JA あづみの協力を得て、生産記録の集計・土壌診断のデータ収集・施肥基準の把握を長期に亘って集計し、単位面積当たりの平均施肥量や土壌中の硝酸態窒素の平均量を把握する。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

平成 24 年 4 月、市生活環境課は、毎年の調査で地下水から硝酸性窒素が比較的多く検出される三郷・堀金地域において、原因の分析結果を公表した。対象 2 地域内で 14 か所の井戸及び水源から採取した水に含まれる硝酸性窒素を分析した結果、6～7 割が果樹園や畑にまかれた化学肥料である可能性が高いというものであった。

そのため、平成 25 年より窒素施肥量及び果樹園の土壌診断による硝酸態窒素量を把握し、市環境課等の水質調査と併せて推移を観察する。

2. 調査研究の内容

(1) 調査期間 平成 25 年～

(2) 調査方法

ア 生産記録集計

JA あづみから、りんご果樹農家の生産記録の提示を受け、50 件以上を目標としてデータを抽出する。栽培面積・使用肥料を集計し、単位面積当たりの平均窒素施用量を把握する。

イ 土壌診断データ収集

JA あづみから平均された土壌診断データを提供してもらい、1 年ごとの推移を観察する。

ウ 施肥基準の把握

可能な限り遡れる施肥基準を把握し、各年どの程度の窒素肥料が示されてきたか推移をみる。

3. 昨年度までの結果の概要及び考察

平成 25 年度から平成 27 年度の生産記録の集計結果を表 1 に示す。どの年度も最高値は 10a あたり 30kg を超えるものの、平均的には 10a あたり約 14kg～15kg と、JA あづみの示す施肥基準を下回る結果となった。

また、JA あづみ管内において平成 17 年度から平成 26 年度の間に実施された土壌診断の平均値を表 2 及び図 1 に示す。なお、この値は年度ごとに生産者が任意で実施した土壌診断の結果のみを収集し、果樹種ごとに平均化したものであり、梓川地区も含めた結果であることを留意されたい。表 2 からはおおむね分析値 3.0 から ± 0.5 程度の範囲で推移していることが見て取れる。

表 1 生産記録に基づく安曇野市の単位面積当たりの窒素施用量

年度	果樹名	データ数	平均窒素施用量 [kg/10a]	最高値 [kg/10a]	最低値 [kg/10a]	JA あづみ施肥基準 [kg/10a]
H25	りんご	102(10)	14.64(11.89)	30.4(25)	0.8(0.8)	15.8
H26	りんご	60(7)	14.2(9.9)	30.2(12.6)	2(4.8)	15.8
H27	りんご	102(13)	15.4(12.4)	30.9(25)	0.32(4.8)	15.8

※()内はほ場面積 10 ± 2a のデータ数もしくはこれらに基づく値。

※施肥管理・ほ場面積が記載されていないデータは除外した。

※窒素施肥量が JA あづみの施肥基準の 2 倍を上回るデータは異常値として除外した。

4. 成果の活用と今後の方向性

以上のことから、安曇野で推奨されている施肥量は25年前に比べ10aあたり約10kg減っており、現在では果樹農家の平均的な窒素施肥量は施肥基準を下回っていると思われる結果が得られた。そのため、今後地下水中の果樹肥料に由来する硝酸態窒素は減少していくことが期待される。

雨水は数年～数十年かけて地下へ浸透していくため、調査も長期にわたり継続し、データの蓄積を図る必要があるため、今後も市生活環境課の水質調査と併せてデータ収集を継続していく。

表2・図1 JA あづみ管内 りんご園場の土壌診断平均値 ※平成25年度はJAにデータなし

診断実施年度	サンプル数	pH	硝酸態窒素
17年	46	6.3	3.0
18年	60	6.3	2.5
19年	48	6.2	2.7
20年	67	6.4	3.3
21年	89	6.4	3.7
22年	67	6.3	3.4
23年	70	6.6	1.8
24年	44	6.8	3.2
25年	(データなし)	—	—
26年	45	6.79	2.53

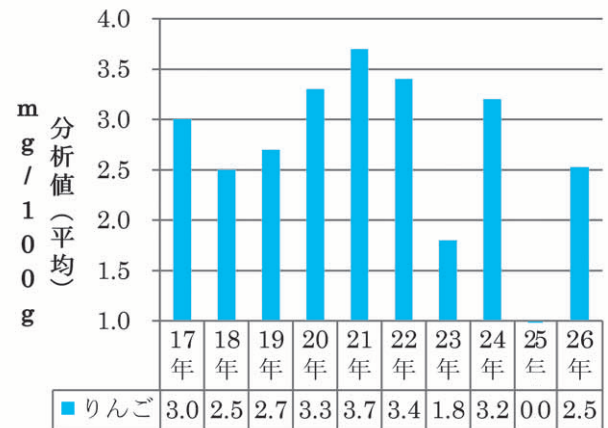


図2 JA あづみ施肥基準による窒素成分量の推移

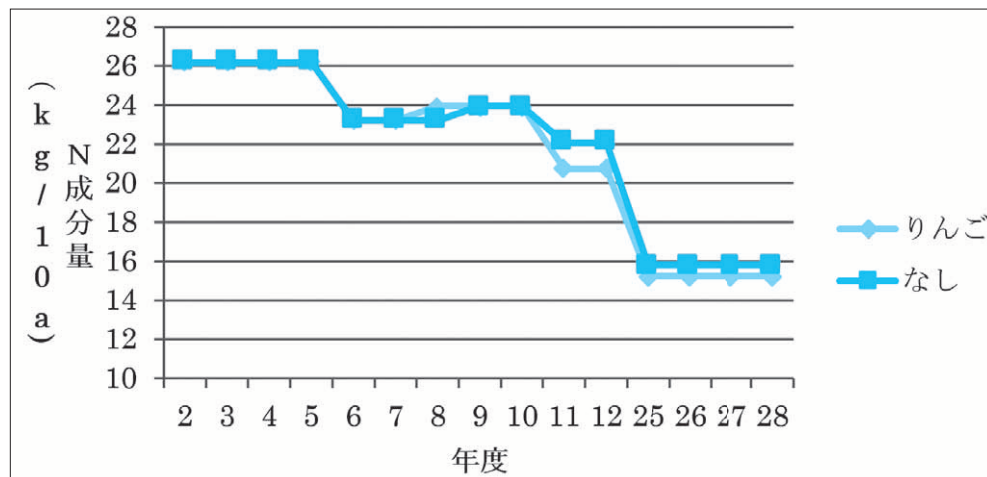
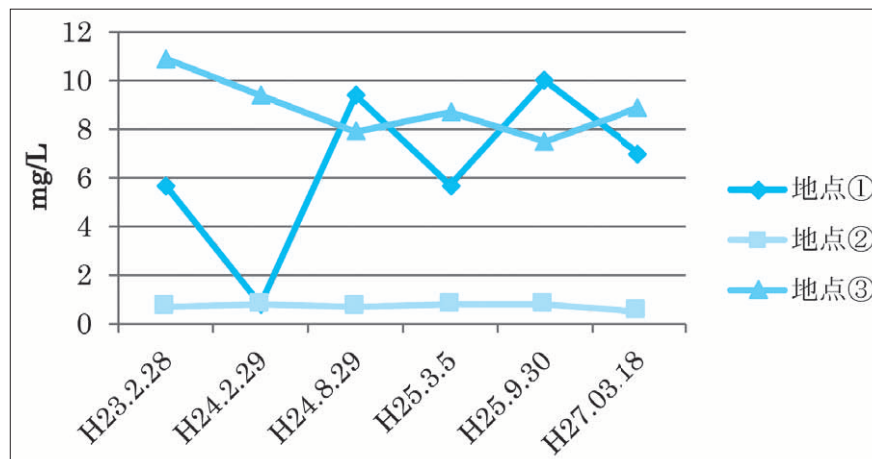


図3 三郷地区井戸水硝酸態窒素検査結果（環境課）



※地点①、地点②は同一井戸であり、①は深さ160m、②は深さ250m。
 ※H24.2.29の地点①では、地点②の水が混入した結果になっている。

要約

- ・安曇野市におけるハダニの発生量は園によって差があり、防除薬剤の散布量、樹高や樹体管理状況、ボルドー液の使用、防除剤の使用時期、天敵類の存在などがその要因と思われた。
- ・防除時期は、温暖化も踏まえ5月中旬、6月中旬、7月下旬、8月中旬、(高温の場合、9月上旬も)をポイントとして、散布量は500ℓ/10a程度が必要と思われた。また樹冠内部の徒長枝除去、樹高に応じた防除が必要である。
- ・防除薬剤の活性は種類により異なり、薬剤抵抗性を発達させないようローテーション防除を行う必要がある。活性が高いマイトコーネ、コロマイトは盛夏期を中心に使用する。
- ・天敵のカブリダニ類を保護する管理に留意する。

担当者：松本農業改良普及センター 小林・中村

1. 課題設定の背景と目的

りんご園地でのハダニ類を適切に防除し、殺ダニ剤に対する感受性低下を防ぐため、ハダニ類の発生状況に応じた殺ダニ剤散布が行われる体制づくりを目指す。

2. 調査研究の内容

(1) 調査時期 平成27年6月～9月

(2) 調査圃場 安曇野市三郷・堀金地区 4ほ場

(3) 調査方法

- ・各調査圃場全体から新梢中位葉を合計20枚採取し、ブラッシングマシンを用いて掃落したハダニ類及びカブリダニ類の卵数及び幼若成虫数を計測した。また、調査は殺ダニ剤の散布前後の6月2回、7月3回、8月3回、9月2回の計10回実施した。
- ・5つの調査ほ場でサンプリングを行い、果樹試験場で殺ダニ剤の感受性検定を行った。
- ・調査園の園主から、園地の土壌表面管理方法と殺ダニ剤の散布に関する聞き取り調査を行った。

(4) 協力機関 長野県果樹試験場

3. 結果の概要及び考察

(1) ハダニ類の発生状況

- ・本年は5月が高気温で、初期から発生量が多かった。調査園でも6月上旬から発生している園がみられた。7月中旬にはどの園でも発生がみられ、8月中旬にピークとなった。8月中旬から降雨や曇天の天候が続いたため発生量は漸減し、9月中旬にほぼ終息した。

(2) 各園の発生状況と防除

- ・調査した4園では、三郷温(南)で比較的発生が多く、温(北)、温(中)で少ない傾向であった。
- ・三郷温(中)では、殺ダニ剤の散布回数が3剤(生育期)と少ないにもかかわらず、発生量は少なかった。散布量は350ℓ/10a(10001スプレー)と少なめ。この園は26年度の調査で、殺ダニ剤の活性が高く、カブリダニ類が8月から発生していることが確認されている。効果が高い7月中旬のマイトコーネ、成虫が少ない状態での8月中旬のダニゲッターが有効と思われる。8月初旬のサイハロンはカブリダニに悪影響があるため避けたほうがよい。ボルドーは使用しておらずダニ剤が効きやすい体系である。
- ・三郷温(南)は、発生量が多めだった。6月中旬のカネマイトの効果不足、6月末の成虫発生初期のダニゲッターの成虫効果不足で7月発生量が多かったと思われる(さらに強樹勢の場合には新梢生長期が長い場合成虫防除に不利となる)。スターマイト、コロマイト、コテツは効果を示していると思われる。散布量は250ℓ/10aで、樹の栽植密度が低いため少なめで低圧散布を行っている。ダニ剤を7剤(生育期)使用したが発生が多めだったので、散布量や防除死角の見直しが必要である。なお、7月中旬、下旬にicボルドーを散布しており、ダニ剤の効果が低減しやすいので近接散布は避けた方がよい。
- ・三郷温(北)は、5剤(生育期)使用でハダニ発生量は低く抑えられた。5月のテルスター、8月初旬のコロマイト、8月中旬のマイトコーネとも効果が高い。散布量は500ℓ/10a(6001

スプレー)と適切であり、死角が少ないものと思われた。なお、7月中旬、下旬にicボルドーを散布しており、ダニ剤の効果は低減しやすい体系であるが、ダニの密度は低く保たれており、散布技術が優れると思われる。

- ・堀金(三田)は、8月までは発生量が抑えられたが8月上旬以降増加した。この園ではこの時期散布されたコロマイト、マイトコーネとも殺ダニ活性が高いため、散布量や防除死角を検討したい。散布量は約400ℓ/10a(10001スプレー)なので、増加が望ましい。なお、7月中旬、下旬にicボルドーを散布しており、ダニ剤の効果が低減しやすいので近接散布は避けた方がよい。

(3) 殺ダニ剤の感受性検定

- ・26年度の感受性検定の結果は表-1のとおり。マイトコーネ、コロマイト、ダニサラバ/スターマイト、ダニゲッター、オマイト・カネマイトの順で効果が安定していると思われる。

4. 成果の活用と今後の方向性

- ・休眠期防除のマシン油乳剤は必ず散布する。
- ・5月中旬の殺ダニ活性がある合成ピレスロイド剤の散布は、殺虫効果・ダニ剤としての効果として有効と思われる。8月等盛夏期の合成ピレスロイド剤散布は、リサージェンスの面からも避けることが望ましい。
- ・防除時期は、温暖化も踏まえ5月中旬、6月中旬、7月下旬、8月中旬、(高温の場合、9月上旬)もがポイントと思われる。
- ・活性が高いマイトコーネ、コロマイトは盛夏期を中心に使用する。
- ・ダニゲッターは残効は長いが成虫には効果が弱いため、成虫が防除できるマイトコーネなどの後に使うことが望ましいと思われる。また、6月などの新梢生育がまだ続いている時期のダニゲッター使用は、無防除となる新梢先端に成虫が移動し残る可能性があるため、強樹勢の木では注意する必要がある。
- ・死角なく葉をまんべんなく濡らすためには、散布量は500ℓ/10a程度は必要と思われる。樹冠内部の徒長枝除去などのほか、樹の高い部位ほど濡れにくいので、樹高が高い場合は注意する。また、夏季の新梢管理による防除死角の低減は重要である。
- ・ハダニが多発している場合には、短期的にボルドー使用の必要性も検討する。
- ・カブリダニは夏季のハダニ密度抑制に一定の効果があると思われる。合成ピレスロイド剤の使用回数削減、草生栽培などで増殖を図りたい。

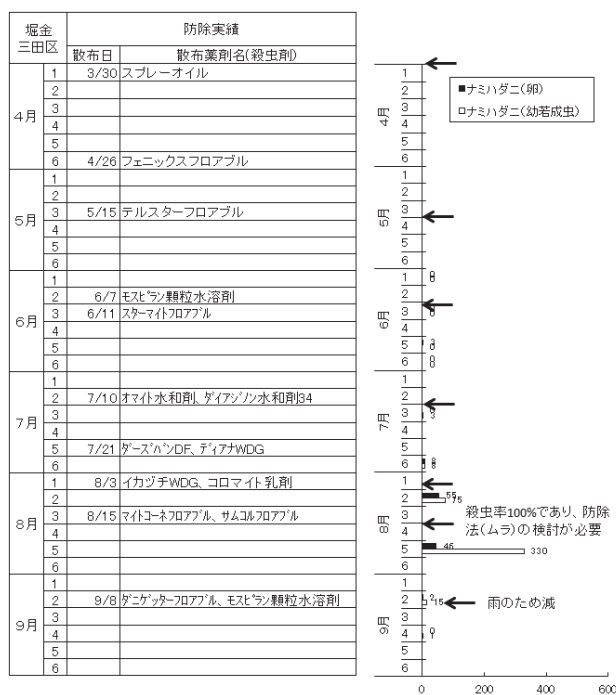
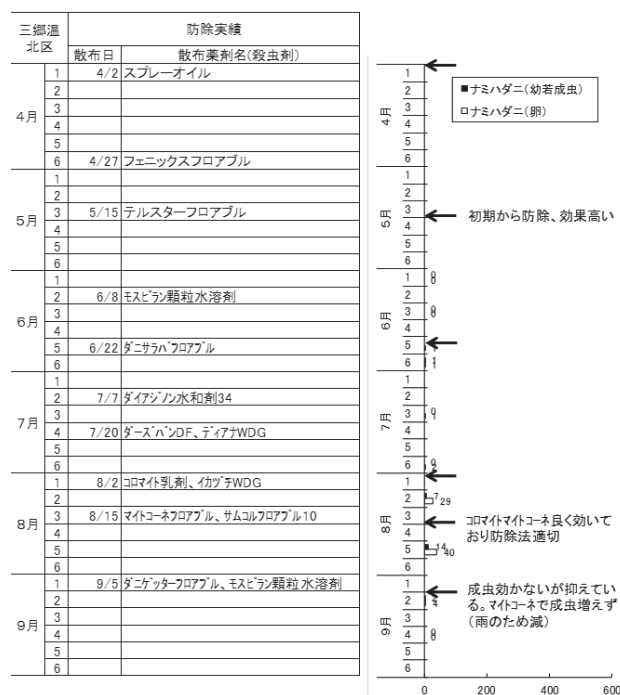


図1 防除暦とナミハダニの発生消長(堀金三田)



三郷温 中区	防除実績	
	散布日	散布薬剤名(殺虫剤)
4月	4/3	スプレーオイル
4月	4/28	カスケード乳剤
5月	5/19	ダントツ水和剤
6月	6/7	ダズバンDF
6月	6/25	モスピラン顆粒水溶剤
7月	7/10	マイトコーネフロアブル、ダズバンDF
8月	8/2	オマイト水和剤、サイロソ水和剤
8月	8/14	ダニゲッターフロアブル、ハリアド顆粒水溶剤
9月	9/2	サムコフロアブル

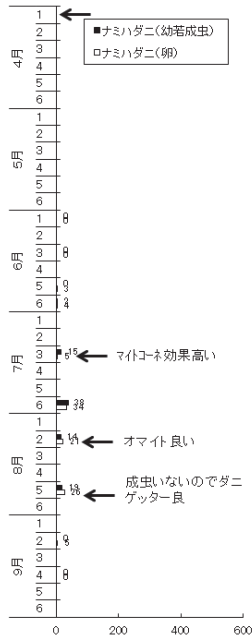


図3 防除暦とナミハダニの発生活消長（三郷温中）

三郷温 南区	防除実績	
	散布日	散布薬剤名(殺虫剤)
4月	4/4	スプレーオイル
5月	5/15	テルスターフロアブル
6月	6/13	カネマイトフロアブル、モスピラン顆粒水溶剤
6月	6/28	ダニゲッターフロアブル、ダイアジノ水和剤
7月	7/14	ダズバンDF、スターマイトフロアブル
8月	8/1	コロマイト乳剤、カスチWDG
8月	8/15	サムコフロアブル10、コチッフロアブル
9月	9/5	オマイト水和剤、モスピラン顆粒水溶剤

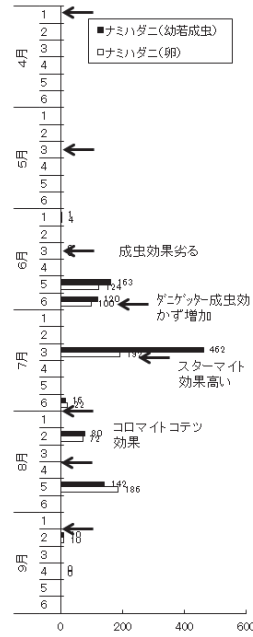


図4 防除暦とナミハダニの発生活消長（三郷温南）

表1 ナミハダニの殺ダニ剤感受性検定（平成26年 果樹試験場）

感受性の傾向	薬剤名	堀金三田		三郷温（北）		三郷温（中）		三郷温（南）		三郷小倉		備考
		補正殺雌成虫率(%)	補正殺卵率(%)	補正殺雌成虫率(%)	補正殺卵率(%)	補正殺雌成虫率(%)	補正殺卵率(%)	補正殺雌成虫率(%)	補正殺卵率(%)	補正殺雌成虫率(%)	補正殺卵率(%)	
A	マイトコーネフロアブル	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
A	コロマイト乳剤	100	100	96	100	100	100	100	100	100	100	
B	スターマイトフロアブル	74	100	78	100	96	100	66	100	100	100	
B	ダニサラバフロアブル	48	99	56	94	79	100	72	99	92	100	感受性低下を一部で確認
B	ダニゲッターフロアブル	0	100	37	100	50	100	24	100	—	100	
C	オマイト水和剤※	65 (逃亡多)	100	85 (逃亡多)	100	100 (逃亡多)	100	97 (逃亡多)	100	96 (逃亡多)	100	感受性低下の傾向あり
C	カネマイトフロアブル※	26	89	78 (逃亡多)	98	96 (逃亡多)	100	69 (逃亡多)	100	63 (逃亡多)	81	感受性低下が進んでいる

※1 オマイト水和剤とカネマイトフロアブルでは逃亡が多く見られた。抵抗性が高くなると逃げる傾向がある。

※2 感受性低下の傾向：A 抵抗性小→C 抵抗性大

8 事業名：りんご作業支援者技術向上サポート事業

要 約

- ・りんご作業支援者のスキル向上のため、安曇野シルバー人材センター主催、安曇野市農業再生協議会及びJA あづみの協力によりシルバー会員及び一般向け講習会を開催した。
- ・摘花、摘果、葉摘み・玉回しの全3回の技術講習会を開催し、のべ92名の参加を得た。

担当者：安曇野市農政課 生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

果樹農家の高齢化により、作業支援者の需要は高まっている一方で、シルバー人材センターでの作業支援者の高齢化もあり、新たな作業支援者を育成する必要がある。初心者向けの果樹管理技術講習会を開催し、一般市民の作業支援者を発掘し、同時に作業スキルを向上させ、作業の効率化を図る。また、経験のある作業支援者も、作業内容の目的を理解することにより、より丁寧な仕事となることが期待できる。

2. 内容

- (1)実施時期 平成27年4月～10月
- (2)実施地区 三郷温地区 りんご圃場
- (3)調査方法 安曇野シルバー人材センターの実施するりんご作業講習会に、JA あづみ技術員による技術講習と、圃場提供者との調整を行う。

3. 結果の概要

もっとも需要の大きいふじの育成に合わせ、3回の講習会を開催した。平成27年4月27日に摘果講習を、5月15日に摘果講習を、10月5日に葉摘み・玉回し講習を実施した。第3回が実施された10月には既に実際に農家の作業に出ている会員も多く、第1回・2回に比べてやや参加人数は少なかったものの、安曇野シルバー人材センター会員及び一般参加者がのべ92名参加した。

日	時	内 容	参加人数
平成27年4月27日(月)		摘花講習	39名
平成27年5月15日(金)		摘果講習	31名
平成27年10月5日(月)		葉摘み・玉回し講習	22名
のべ参加人数			92名

4. 成果の活用と今後の方向性

シルバー人材センターの会員の高齢化に伴い、補助作業者の育成が必要であるため、引き続き来年も開催する。



要約

市内の農家の農業技術向上等を目的とし、安曇野市農業技術アドバイザーを設置し、活動を支援した。6月からは4人体制を維持したが、かねてより知名度が高く、対応件数が多かったアドバイザーが退任されたことにより平成25年、26年の平均値から60%の利用減となった。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 齊藤

1. 課題設定の背景と目的

栽培技術等を市内の農家に広く普及・助言及び指導等を適時的に行う体制を構築するために、安曇野市農業技術アドバイザーを設置し、市内の農家等の底辺拡大及び農業技術向上のための指導を行い、農家所得の向上を図る。

2. 調査研究の内容

(1)実施時期 平成27年4月～平成28年3月

(2)実施方法

平成27年度は4人の農業技術アドバイザーに指導を委嘱した。アドバイザーには各1台携帯電話を貸与し、市民からの問い合わせに直接対応することとした。指導方法は原則電話対応による口頭指導としたが、口頭指導が困難な場合は現地指導も可とした。

3. 結果の概要及び考察

4月から1月にかけて382件の問い合わせがあり、内訳は現地指導28回、電話指導354回であった(表-1)。これまでもっとも問い合わせが多かった月は5月であり、月平均問い合わせ件数38.2件に対し110件であった。過去2年と比較すると全体で-60%であり、特に6月以降の減少幅が大きく、6月以降に限ると-74%であった。これは、6月に一部アドバイザーの変更があり、対応件数の多かったアドバイザー(平成25年度は全体の91%、平成26年度は全体の93%)が退任したことが主な原因と考えられる。

指導地域の割合は過去2年と同様に豊科、穂高及び堀金地域が多かったが、この3地域合計の割合は全体の約79%とやや減少した(表-2)。これは穂高地域の割合が前年度と比較して10%減少しているためであり、穂高地域に在住していたアドバイザー(前述のアドバイザー)が退任したことが影響していると考えられる。一方、新たに三郷地域在住のアドバイザーが就任したためか、三郷地域の割合は微増した。なお、明科地域の割合に変化はなかった。

4. 成果の活用と今後の方向性

利用の促進を図るため、例年の再生協だよりでの広報に加え、定期的に市広報誌に紹介記事を掲載するなど、改めて制度の周知を行う。また、利用の少ない時期のアドバイザーの負担軽減のため、12～2月は代表1名の携帯電話に転送するなどの措置を検討する。

表-1 月別対応件数の年次比較(各年度4月～1月)

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計
H25	109	139	179	142	137	85	95	45	22	9	962
H26	111	163	185	151	107	82	90	49	10	14	962
H27	87	110	63	30	37	28	18	8	0	1	382
H27と過去2年平均との比較	-21%	-27%	-65%	-80%	-70%	-66%	-81%	-83%	-100%	-91%	-60%

図1 月別対応件数の年次比較（各年度4月～1月）

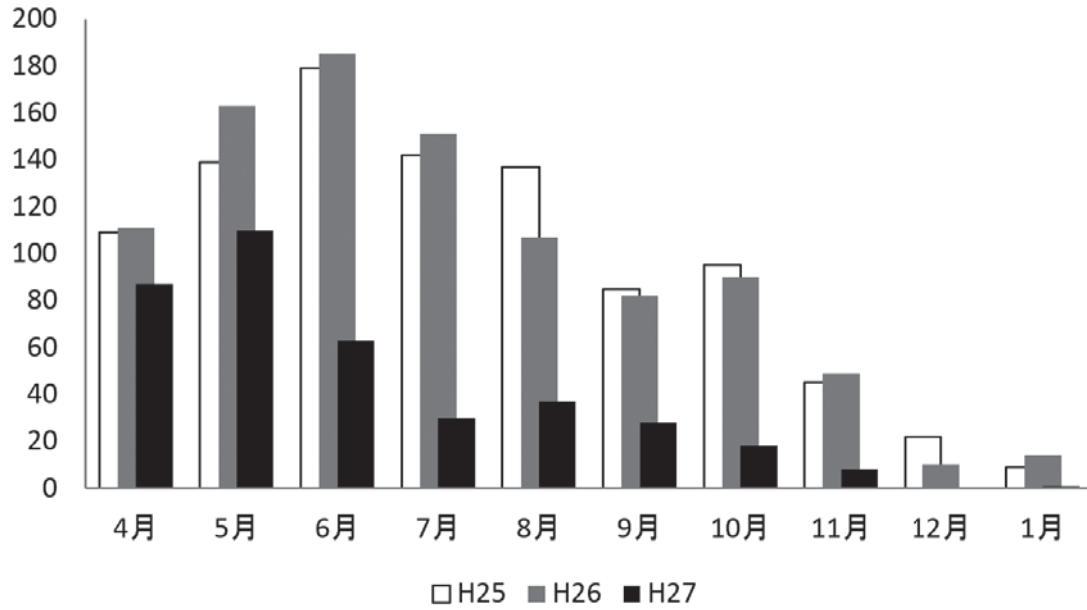
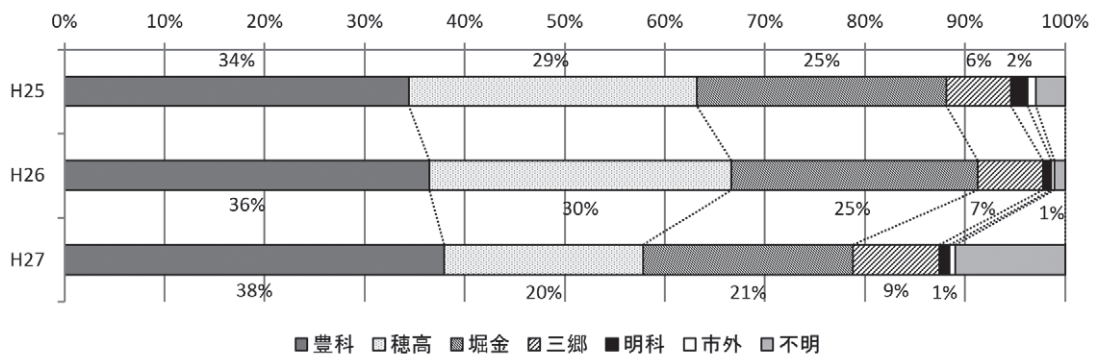


表-2 指導地域の年次比較（各年度4月～1月）

年度	豊科	穂高	堀金	三郷	明科	市外	不明	合計
H25	331	277	240	62	16	8	28	962
H26	351	290	237	63	8	3	10	962
H27	145	76	80	33	4	2	42	382

図2 指導地域の割合の年次比較（各年度4月～1月）



10 事業名：玉ねぎ生産振興モデル事業

要約

玉ねぎの作付面積の拡大を図るための機械化一貫体系確立に向けた検証を行い、一定の目途がついた。また、シンポジウムや営農懇談会でのPRなど、普及拡大のための活動にも着手した。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 齊藤

1. 課題設定の背景と目的

玉ねぎは単価が高く、機械化が可能であることから水田転作作物として注目されている。一方、安曇野は古くから玉ねぎの産地であったが、近年は作付面積が減少している。本事業では作付面積の拡大を目的とし、機械化一貫体系の確立を目指し、栽培技術、作業効率及び経済性を検証した。

2. 結果の概要及び考察

(1) 主な活動

- ・機械作業実演会
定植機、堀取り機及びピッカーの作業実演会を開催した。
- ・安曇野タマネギ生産振興シンポジウム
市農業再生協議会の取組と、機械化体系の先進地である富山県のJAとなみ野の取組が紹介された。また、パネルディスカッションでは、今後の安曇野の玉ねぎ振興について意見を交わした。シンポジウムを通し、玉ねぎを収穫してから流通させるまでの体系と設備の整備が今後の課題であると共通認識を持つことができた。
- ・JAとなみ野への視察
先進地である富山県に行き、育苗及び乾燥調製出荷施設の視察を行った。
- ・営農懇談会でのPR
JAあづみの機械作業受託や、来年度市の事業として実施する機械化支援事業を紹介した。

(2) 各種検証結果

機械作業	作業時間	
定植	1.5時間	
収穫（堀取機）	4.3時間	
収穫（ピッカー※）	1.5時間	
区分	項目	金額（円）
経営費	資材費等	198,198
	償却費	48,576
	流通経費	97,470
	合計	344,244
収益	主産物収益※ ¹	405,000
	助成金※ ²	50,000
	粗収益	455,000
農業所得		110,756

※1 平均収量4,500kg、平均単価90円/kgとして算出
 ※2 水田活用直接支払交付金(国)：35,000円
 安曇野市農業振興作物等推進助成(市)：15,000円

表-3 越冬率及び収量・品質調査結果

	越冬率	収量・品質
結果	・マルチ区で越冬率高かった。 ・ソバ後で越冬率低かった。	・畑作後の方が収量・品質高い傾向だった。 ・水田後で著しく低かった。
考察	畑作後は定植直後の乾燥により、根鉢の糊が溶けなかった可能性が考えられる。	水田後は生育期と玉伸期の湿害とpH低下の可能性が考えられる。
対策	畑作後では定植後すぐのかん水を行う。 定植時期を早め、年内の生育を確保する。	水田後は適切な土壌改良と排水対策を行う。 水田→麦→玉ねぎ→…といった輪作体系を組む。

3. 成果の活用と今後の方向性

取組から4年目にして機械化体系の確立に目途がついた。今後は普及活動を行うとともに、表-3に示した対策について検証を行う。



平成27年6月18日 収穫作業実演会（掘取機）



平成27年6月18日 収穫作業実演会（ピッカー）



平成27年8月7日 シンポジウム



平成27年8月7日 シンポジウム



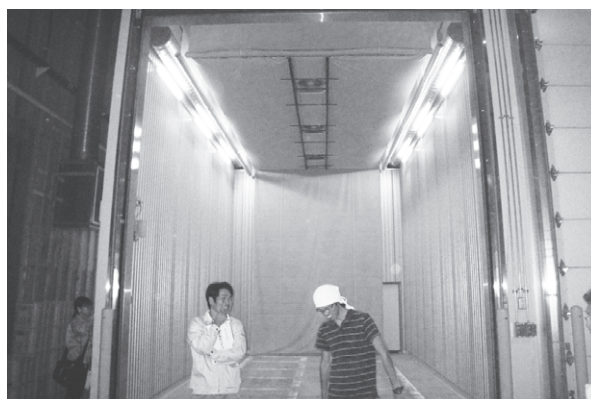
平成27年8月7日 シンポジウム



平成27年8月7日 シンポジウム



平成27年9月11日 視察（育苗施設）



平成27年9月11日 視察（乾燥施設）

11 事業名：環境にやさしい農業推進事業

要約

環境にやさしい農業講演会を開催し、環境にやさしい農業に取り組む農家の拡大を図った。市広報誌や新聞広告等を利用して農家以外にも広く広報したところ、参加者は51名だった。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 齊藤

1. 課題設定の背景と目的

消費者の関心が高い低農薬・低化学肥料による農産物栽培を普及し、持続可能な環境にやさしい農業を推進するため、講演会を開催する。

2. 調査研究の内容

- (1)開催日時 平成28年2月25日(木) 13:30～
- (2)開催場所 安曇野市役所 本庁舎 4階大会議室西
- (3)講師 藤山静雄氏(農学博士・信州大学理学部特認教授)
- (4)出席者数 51名

3. 結果の概要及び考察

(1)講演概要

講師は農業者ではないものの、データはほぼ圃場における検証結果に基づいており、比較的現場に近い内容であった。しかしながら、自然環境保全をベースとした考え方であり、いわゆる自然農法を理想と考える内容であったことから、全体としては慣行農法と真逆の内容であり、戸惑った農業者もあったと考えられる。

(2)アンケート集計結果

アンケート回収数は45件であった。集計結果によると、回答者のうち販売農家の割合は51%、家庭菜園は42%であった。またすでに環境にやさしい農業に取り組んでいる方(以下「実施者」)は58%と、取り組んでいない方(以下「未実施者」)よりも多かった。環境にやさしい農業に取り組むうでの課題については、実施者と未実施者で傾向が異なった(表-1)。実施者は「労力」の割合が多く、未実施者は「技術」の割合が多かった。このことから、未実施者にはまず何から手を付けるべきか不安があり、一方実施者は、技術はあっても実施する際の労力に課題を感じていることが読み取れた。また、「販路」と答えた割合にも差があったことから、実際に取り組むと予想以上に販路開拓の難しさが実感されることが読み取れた。

行政への要望としては、消費者と結びつくきっかけ作りや農業者間の情報交換、環境にやさしい農産物をPRしたブランド化などが寄せられた。また今後の講演会の内容については、環境にやさしい農業実践者の成功事例発表の要望が多かった。

講演の内容についてはおおむね好意的な回答が多かったが、一部内容が難しいなどの意見が寄せられた。

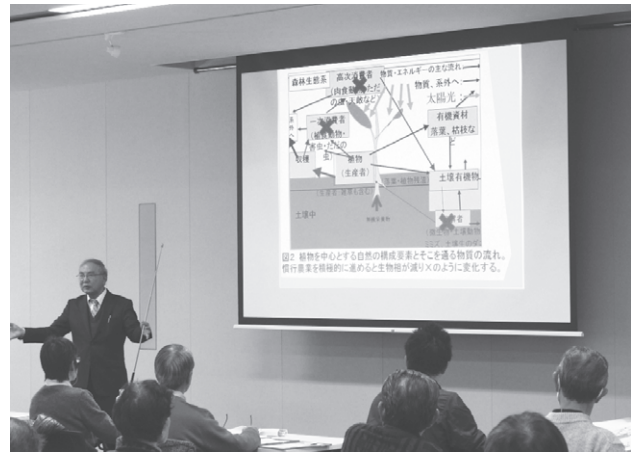
表-1 「環境にやさしい農業を実施するにあたっての課題」回答割合(複数回答可)

農業者区分	経費	労力	技術	情報	販路	その他	無回答
実施者	13%	29%	22%	19%	17%	0%	0%
未実施者	20%	20%	27%	22%	7%	0%	5%

※網掛け部は各農業者区分のうち、もっとも割合が多いことを示す

4. 成果の活用と今後の方向性

来年度も講演会を開催する計画であるが、講演会の内容や講師については、アンケート結果を考慮し、市民のニーズに応えるものとした。また行政への要望についても、現実的なものについては再生協事業に取り入れることを検討したい。



講演会の様子

環境にやさしい農業
藤山 静雄* 信州大学理学部特任教授
(公) 自然農法国際研究開発センター農業試験場理事

今日の話の流れ

- 1、何故慣行農法は環境にやさしくないのか?
- 2、環境にやさしい農業とは?
- 3、環境にやさしい農業の例 i 実例紹介
- 4、環境にやさしい農業をやるには
 - 1) 環境づくり i 土づくり ii 敷き藁、間作 iii 混植
 - iv 畑地の環境づくり (不耕起栽培) v 時間をかける
 - vi 何が変わったか?
 - 2) 種子を選ぶ
- 5、環境にやさしい農業の長所と短所
 - 長所と短所
- 6、環境にやさしい農業をやるときの心構え
 - i 新規就農者に求められるもの
 - ii 小スケールでの農業・家庭菜園での心がけ
- 7、環境にやさしい農業と未来

1

◎環境にやさしい農業をやるには価値観の転換が必要

- 1、いろいろな生き物がいることに価値を感じる。雑草や土壌生の動物にも愛情を持って接すること
- 2、自然を人間の手で改良しようとするのではなく、自然を上手に利用しようとする。
- 3、経済重視、時間節約を中心とした効率重視の考え方を改め、環境の安定を考えること。
- 4、野菜や果物などの農産物を物として見ず、自然の恵みであると見ること。

28


2、環境にやさしい農業とは？

環境保全型農業の一つの形態
:有機農業(環境にやさしい農業) ☆


- 「農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和に留意しつつ、土づくり等を通じて、化学肥料、農薬等の使用をやめ、環境負荷を軽減して持続的な農業にする」
- ○ 化学肥料、農薬を使わず有機物資材を主に使うことでな農業生産による環境への悪影響を減らし、自然循環の働きを高める取組み。
- ☆ 主な目的を美味しい安全な農産物生産にしている場合も多い。稀に環境にやさしくない場合もある。

5

v 時間がかかる やり方を変えてもすぐには自然農法はうまくはいきません。



農薬防除区



自然農法区

農薬防除区(化学肥料使用)は見た目が大変きれいで強い緑色である。化学肥料区(農薬未使用)は緑色をしているが、害虫の被害を強く受け葉にいっぱい穴がある。一方、自然農法区では葉はやや白身を帯び、一部虫害があるが、そこは可食部でない部分であるため、実質的な被害は小さい。

化学肥料区

16

慣行農法と有機農業農産物の味の比較 (信州大学での実施例)

農産物の種類	有機農産物をおいしい といった人の数	慣行農産物をおいしい といった人の数
ナス	4 4	3 7
トマト	4 8	3 6
ジャガイモ	4 8	4 6

◎必ずしも、皆が有機農産物の方がおいしいと思うわけではない。但し、違いは分かるので、本物嗜好の人には良いのだろう。

23

6、環境にやさしい農業をやるときの心構え

- 1、生き物が好きになること
- 2、自然や生き物を良く観察し、作物を管理しよう
- 3、根気よく時間をかけてたいおうすること(子育てと同じ)
- 4、愛情を持って野菜や生き物に接すること
- 5、考え実行したことの結果について振り返ろう
- 6、利益はほどほどにし利益追求におちいらないように

24

講演会概要 (当日資料より抜粋)

12 事業名：「穂高いんげん」生産性向上試験事業

要 約

伝統野菜「穂高いんげん」は、本葉6～7枚のステージにおいて摘心作業を実施すると、その後の生育過程で側枝の発生が促されるため、収穫量が増加することがわかった。

よって、今後、摘心作業を実施することが、「穂高いんげん」の更なる生産振興を図る上で、重要な技術となることが期待される。

担当者：松本農業改良普及センター 木曾

1. 事業設定の背景と目的

「つる性インゲン」は、本葉6～7枚の生育ステージにおいて摘心を行うと、側枝の発生が促され収量増加や作業性向上が期待されることが知られている。

現在、穂高地域で栽培されているつる性種の伝統野菜「穂高いんげん」については、摘心作業を実施する生産者が少ない。そこで、今後の「穂高いんげん」の生産振興に資するため、摘心作業による生産性向上を検討した。

2. 視察内容

- (1)実施時期 平成27年7月～平成27年11月
- (2)実施地区 安曇野市穂高地域
- (3)調査方法
 - a) 調査ほ場：秋収穫体系 2ほ場（7月定植区、8月定植区）
 - b) 設 置 区：調査ほ場毎に、「摘心区」及び「慣行区」を設置
 - c) 調査項目：各区に選定した4～8株の全収穫量
 - d) 試験協力生産者（2名）へのアンケート調査の実施（11月）
- (4)協力機関 企業組合 Vif 穂高

3. 結果の概要及び考察

図1 平成27年 穂高地域の気温の推移

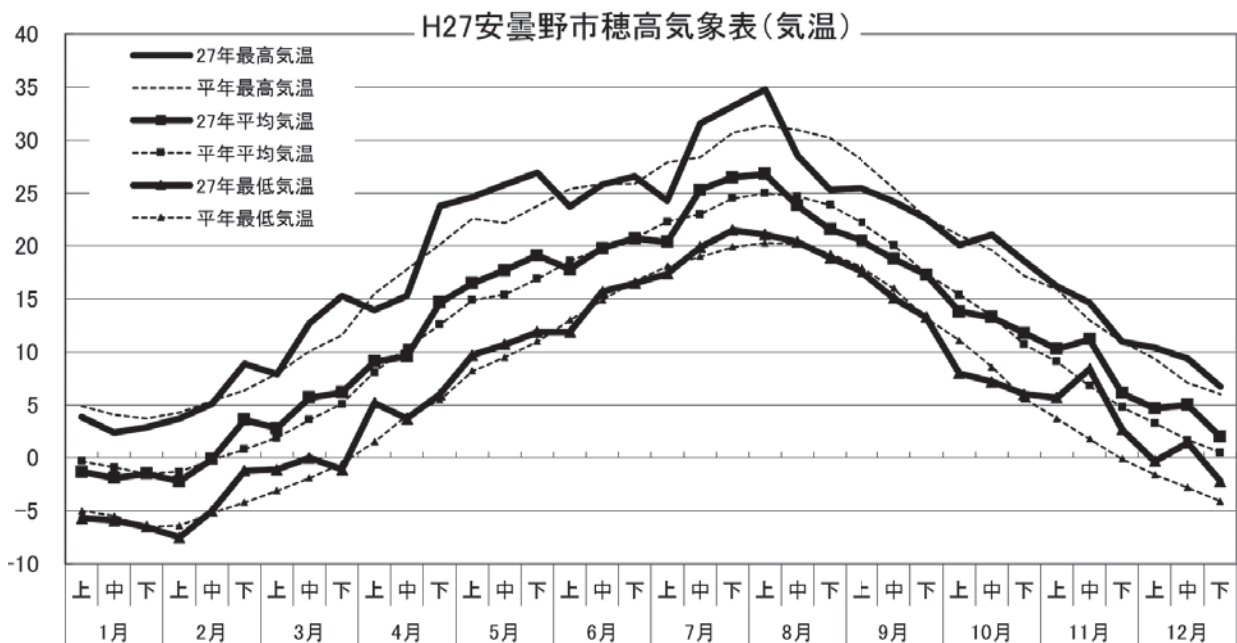


表 1 収穫量調査結果

	定植日	摘心日	収穫期間	収穫量 (g)・比率 (%) 〔1 植物体当たり〕	
				摘 心 区	慣 行 区
7 月定植区	7/25	8/6	9/3 ~ 10/30	3,340g (170)	1,965g (100)
8 月定植区	8/25	9/8	10/1 ~ 11/ 3	284g (137)	207g (100)

注) 8 月定植区：病害発生のため、10/9 にセイビーフロアブルを散布



図 2 「7 月定植区」の生育状況 (9/3 撮影)
【左：慣行区 右：摘心区】

(アンケート調査結果概要)

摘心区は慣行区と比べて収量が多い傾向であり、収穫作業も楽であったとの印象。

【考 察】

調査結果より、本葉 6 ~ 7 枚の生育ステージにおいて摘心を実施することで、側枝の発生が促され、目通りで収穫作業ができるため作業性が向上し、更に収穫量が増加することがわかった。

ただ、8 月定植区が 7 月定植区と比較して大きく減収したのは、8 月中旬以降の低温・日照不足により定植後の初期生育が緩慢であり、栽培期間全体を通じて植物の栄養状態が不良であったことが要因として推察された。

しかしながら、両区とも慣行区と比較して摘心区で収穫量が増加する結果となり、摘心を実施することで現状より生産性向上を実現させる可能性が高いことが示された。

4. 成果の活用と今後の方向性

摘心作業の実施については、栽培マニュアルの中に定めるなど関係者間で検討を行い、伝統野菜「穂高いんげん」の更なる生産振興を図っていく。



13 事業名：農業施設用未利用エネルギー効果検証事業

要約

冬季の燃料費削減及び松くい虫被害木の有効活用を目的とし、ハウスに長時間燃焼薪ストーブ「ゴロン太」を導入し、経費削減効果を検証した。その結果灯油を全く使わずに越冬させることができた。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 佐々木

1. 課題設定の背景と目的

近年の燃油価格高騰に伴い、施設園芸農家においては冬季加温による経費負担が大きくなっている。そこでハウスに薪ストーブを導入し、コスト低減効果を検証する。また、松くい虫被害木の活用先としての可能性も検証する。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成 27 年 12 月～平成 28 年 2 月
- (2)実施地区 安曇野市 穂高
- (3)調査研究方法

495 m²のハウスを検証ほ場として設定し、通常通り作付けをする。薪の使用量を記録し、薪ストーブ導入前の同一ハウスにおける加温にかかった経費（化石燃料使用による）と比較して薪ストーブ使用による燃料費削減効果を検証した。

3. 結果の概要及び考察

- (1)費用削減効果及び加温効果

検証結果を表 1 に示す。本検証では検証期間が厳冬期を含む 12～2 月であったにもかかわらず薪ストーブのみで協力農家が希望する「作物が凍らない温度」を保つことができ、大きな費用削減効果があった。

- (2)松くい虫被害木の燃料としての可能性

一般的に針葉樹は火力が強く燃焼速度が速い特性があるが、本検証ではストーブの通気弁を調整することで 24 時間燃焼させることができた。しかしながら、灰も高温となるため、除去した灰の再発火等に留意する必要がある。また一般的なアカマツ材と同様にすすが多く、こまめに煙突掃除を行う必要がある。これらのことから、被害木を燃料として用いることについては現状では問題ないと考えられる。

表 1 分析結果比較
平成 26 年度

	燃料に係る経費				薪切り出し・運搬に係る経費				合計 (A+B)
	単価	使用量	期間	燃料費 (A)	回数	軽トラック ガソリン代	作業労賃	小計(B)	
薪	1,000円/m ³	0.06m ³ /日	70日	4,200円	8回	2,288円	57,600円	59,888円	64,088円
灯油 (例年)	94円/ℓ	100ℓ/日	70日	658,000円	0回	0円	0円	0円	658,000円

- ※ 1 薪の単価は検証事業用に設定された単価である。
- ※ 2 灯油の単価は長野県における検証期間中の平均価格（石油製品価格調査（資源エネルギー庁）による）。
- ※ 3 ガソリン代は、検証期間中の平均単価（※ 2 と同様）143 円/ℓ ÷ 燃比 10km/ℓ × 往復 20km × 8 回により算出。
- ※ 4 作業労賃は 800 円/時 × （作業 4 時間 × 2 人 + 運転往復 1 時間） × 8 回により算出。

平成 27 年度

	燃料に係る経費				薪切り出し・運搬に係る経費				合計 (A+B)
	単価	使用量	期間	燃料費 (A)	回数	軽トラック ガソリン代	作業労賃	小計(B)	
薪	1,000円/m ³	0.06m ³ /日	70日	4,200円	10回	2,420円	72,000円	74,420円	78,620円
灯油 (例年)	73円/l	100l/日	70日	511,000円	0回	0円	0円	0円	511,000円

- ※1 薪の単価は検証事業用に設定された単価である。
- ※2 灯油の単価は長野県における検証期間中の平均価格（石油製品価格調査（資源エネルギー庁）による）。
- ※3 ガソリン代は、検証期間中の平均単価（※2と同様）121円/l ÷ 燃比 10km/l × 往復 20km × 10回により算出。
- ※4 作業労賃は 800円/時 × （作業 4時間 × 2人 + 運転往復 1時間） × 10回により算出。

4. 成果の活用と今後の方向性

平成 27 年度の検証では、検証期間中の灯油の使用量を 0 に抑えることができ、十分燃料費削減効果があることが明らかとなった。

一方薪の調達については、平成 27 年度は 1 月中に大雪が降り、下押野の貯木場への進入が困難となった。今後被害木の利用を普及するためには、市耕地林務課と協議し、乾燥した被害木の安定調達方法について利用しやすい方法を検討する必要がある。（具体的には長さ 1.2m, 直径 0.2 m 程度に加工する方法を検討）

また、煙突からの排煙について、周辺環境に問題はないか注意が必要である。



使用状況

14 事業名：尿散布時の悪臭低減対策検証事業

要約

畜産が起因となっている悪臭問題については、有効な対策が見いだせていない。その中で、家畜の尿を圃場に散布する際に苦情が発生することもあり、資材の投入により、悪臭低減が可能かという点について、検証を行った。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 米倉

1. 課題設定の背景と目的

畜産が起因の悪臭問題に対し、比較的安価で有効な対処法を見つけ、畜産農家の安定的な経営の手助けをする。また、周辺に居住される方々の安心・安全な住環境づくりを目指す。

2. 調査研究の内容

(1) 実施時期 平成 26 年 6 月～平成 27 年 12 月

(2) 実施地区 安曇野市三郷（酪農家 1 戸）

(3) 調査研究方法

3つの資材＜A（乳酸菌液）、B（SKK ワンダー）、C（リサイクルメイト）＞を使用して、尿溜槽の臭気の状態を下記の3項目で記録・比較し、最も効果のある資材が何かを特定する。

- ①バキュームで吸う前の尿溜槽の臭気（吸引前）
- ②バキュームで吸う作業をしている最中の尿溜槽の臭気（吸引中）
- ③圃場で表面散布している際の臭気（圃場散布時）

また、臭気測定項目は以下のとおりとした。

- ①及び②…検知管（アンモニア、硫化水素の濃度）、臭気指数（臭気センサー）、職員2名による臭気強度（6段階）
- ③……職員2名による臭気強度（6段階）

※圃場散布時は、風の影響なども受けやすいことを考慮し、風下での人の感覚による記録のみとした。

なお、各資材の投入量などは下記のとおり。

資材A：圃場散布前の4日前に尿溜槽に投入。投入量は尿溜槽4（容量10t）の中にある8t程度の10%相当の800ℓを投入した。

資材B：吸引する直前に80kg（20kg×4袋）を尿溜槽4に投入した。
※手法や量は、倉科さんが従前に実施していた内容とした。

資材C：尿溜槽1～4が空に近い状態で、畜舎内から尿が流れ込む場所に資材を1日1回散布した。量は、1頭当たり7gを目安とした。（牛が24頭前後のため、1日の総量は170g程度）

図1（平面図）

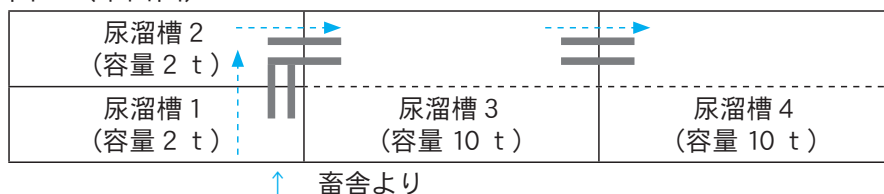


図2（立面図）



※灰色の線は配管を、青色の矢印は尿の流れを示す。

(4) 調査研究依頼先 なし。(安曇野市農業再生協議会事務局により実施)

3. 結果の概要

調査結果を表1に示す。

【表1】

	測定日	天気温度	資材	①				②				③
				アンモニア	硫化水素	センサー	強度	アンモニア	硫化水素	センサー	強度	強度
1	① H26.6.16 ②・③ H26.6.20	晴 28.0℃	A	15.0	0.5	24	3.5	13.0	2.0	22	2.5	3.5
2	H26.9.11	晴 25.0℃	B	0.0	1.3	35	3.0	19.0	0.7	30	3.0	4.0
3	H26.4.24	晴 25.5℃	C	22.0	0.0	17	2.0	80.0	0.7	29	3.5	4.0
4	H27.7. 3	曇 21.9℃	C	0.0	0.2	39	2.0	10.0	240 以上	45	5.0	3.5
5	H27.9. 3	晴 26.9℃	C	12.0	0.8	33	3.0	15.0	220.0	45	5.0	4.0
6	H27.12.8	晴 9.6℃	C	35.0	0.0	26	1.0	20.0	40.0	45	4.0	4.0

※A：乳酸菌液 B：SKK ワンダー C：リサイクルメイト

※①：吸引前 ②吸引中 ③圃場散布時

※アンモニア、硫化水素の単位は「ppm」

※センサーは「0～40」で表示。ただし、40overと表示された場合は「45」と表示。

※臭気強度は0～5で記載。(2人の平均値とした)

(0：無臭 1：やっと感知できる臭い 2：何の臭いかわかる弱い臭い 3：楽に感知できる臭い 4：強い臭い 5：強烈な臭い)

4-1. 考察等

表1から各資材の数値の状況とその際の調査員の感想等を以下のとおりまとめた。

●資材A (乳酸菌液)

- ・吸引前と吸引中及び圃場散布時で大きな違いはなかった。
- ・圃場散布時は、尿の臭いに乳酸菌液の臭いが混ざり、周辺には甘い香りが漂っていた。(周辺で農作業をされている市民の方に臭気の感想を聞いたが、「このくらいの臭いであれば気にならない」との感想であった)

●資材B (SKK ワンダー)

- ・吸引中と吸引前の比較では、アンモニアの上昇が見られたが他の数値では、明確な違いが見られなかった。
- ・圃場散布時には一定の臭気低減は感じたものの、強い臭いがある状態であり、この状態では苦情が発生する可能性が高いものと思われた。

●資材C (リサイクルメイト)

- ・吸引中と吸引前の比較では、硫化水素について大幅な数値の上昇が見られた。
- ・圃場散布時は、一定の臭気低減は感じたものの、強い臭いがある状態であり、この状態では苦情が発生する可能性が高いものと思われた。(7/3、9/3の散布時は、市民からの苦情があった)

4-2. まとめ

今回調査した3つの資材(A、B、C)においては、人感として一定の臭気低減効果は感じられたものの、劇的な臭気低減効果があった資材はなかった。人感として最も効果を感じた乳酸菌液については、乳酸菌液自体に独特の臭気(過去の他の調査結果でセンサーの数値が40overを記録)があることもあり、マスキング効果により、臭気低減を感じたものと思われる。しかし、臭気自体がある状態であり、この状況では、効果があるとは言い難いものであった。(今回の試験では800ℓを投入しており、散布する量が増加してしまうという欠点もある)

4-3. 今後の対応について

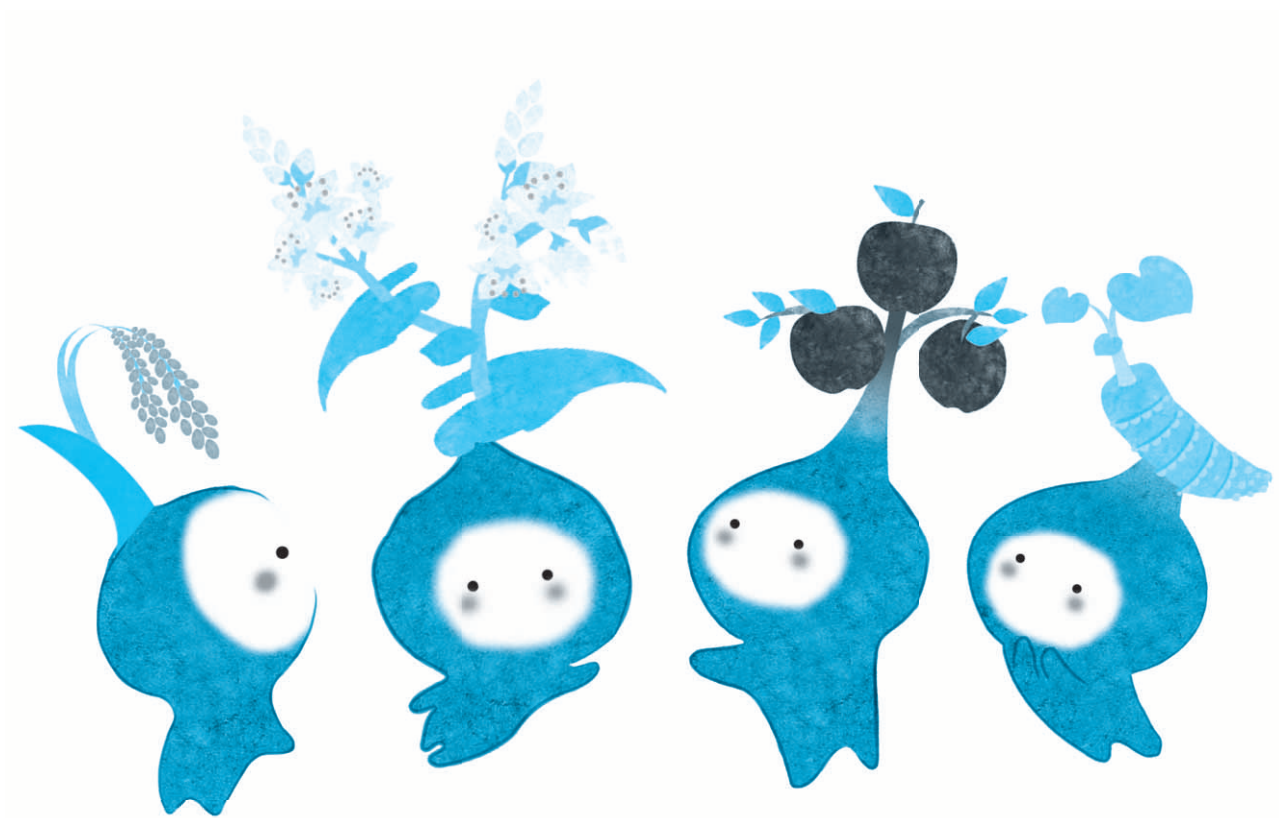
今回の調査結果により、資材の投入で尿散布時の臭気を低減させることは、難しいものと思われた。また、他の市販されている資材もあるが、同様の状況となる可能性が高いものと思われる。

平成27年10月1日から、安曇野市において悪臭防止法の規制が始まっていることもあり、早急な対応が求められる中で、最も臭気低減効果がある対策とすれば、過去の調査結果からも「スラリーインジェクター」を使用することが、最も効果的に臭気低減が図れる対策であるものと考えられる。

今後は、畜産農家に対して、「スラリーインジェクター」の導入を今まで以上に啓発し、尿散布時の苦情発生件数を下げていきたいと考えている。(3分の1補助で上限50万円の補助金制度あり)

5. 情報提供方法

安曇野市農業再生協議会ホームページ



MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.

15 事業名：牛枝肉共励会（研究会）開催事業

要約

本年度が4回目となる共励会は出品者、購買者ともに定例行事として定着してきた。

例年この時期での開催であるが、今年は特に全国的に肥育牛が減少傾向に有る事と、年末商戦に絡む需要が動き出す時期として絶好なタイミングでの開催となった。平成25年度から、7月にも研究会開催を試みており、積極的な販売に乗り出している。

共励会に併せて、先進地視察も行っており、今回は滋賀県で信州牛を扱って、精肉店と焼肉店を営んでいる焼肉「家蔵（かぐら）青山店」や、共励会に参加している農家の牛肉が大阪府箕面市で新たにオープンする店舗で販売されていることもあり、その状況等も視察してきた。これらの情報を元に今後の安曇野牛のブランド化や6次産業化への検討も進めていきたいと考えている。

大阪市場も輸出対応市場として改修計画（平成32年度完成予定）を進めている。当日の講評の際に、攻めの農業政策に対応した動きとして紹介された。国際競争力をつけるためには、衛生基準や飼養管理の強化が更に求められると考える。また、今後の輸出取引の拡大に向けて、日々の管理を更に向上させる必要があるものと考えている。

担当者：JA 中信畜産酪農センター 須沢

1. 課題設定の背景と目的

価格が低迷している牛肉について「安曇野ブランド」の確立に向け、市内の農家による共励会を開催し、売上の向上に結び付ける。また、長野県認証制度『信州プレミアム牛肉』の普及拡大と、バラエティーに富んだ品種編成で関西最大の市場へ臨み、信州肉牛の一層の銘柄向上と販売供給を図る。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成27年11月18日（水）
- (2)実施地区
安曇野市内の肥育牛生産農家8戸（黒毛和種17頭、交雑種3頭、乳用種4頭の計26頭）
- (3)調査研究方法
 - ①出荷適齢を迎えた肉牛を会員に出品要請（昨年と同数枠）
 - ②枝肉購買者へ粗品（漬物セット）を謝意として進呈
 - ③他県産地との品質比較と枝肉購買者ニーズの把握
- (4)調査研究依頼先
JA あづみ、日本格付協会、大阪食肉市場、全農ミートフーズ、全農長野

3. 結果の概要及び考察

日本格付協会、大阪食肉市場、全農ミートフーズ、全農長野大阪駐在の担当者より品質評価（格付）を受け、今後の改善ポイントと市場で求められている枝肉について説明を受けた。

概ね品質は良好であった。需要時期に入り始め市況も活気が有り一定の販売結果が残せた。

より多くの生産者の共励会参加を募って開催し、前年以上の生産者に出品して貰えた。回を重ねて定着してきており、安曇野市内の肥育牛生産農家の横の繋がりを強く感じる事業となっている。

4. 成果の活用と今後の方向性

市場全般に、購買者の求める枝肉の品質評価は厳しくなっている。十分に飼込まれたうえに肉張り、モモ抜けの良好で精肉歩留りの良い枝肉の価格が伸びた。また、肉色の淡く、テリの有る枝肉の評価も高いので、肥育後半の飼養管理に個々の思いと地域色が生かせるよう、部会内での統一的な品質向上策についても意見が交わされた。来年度は今年以上の品質で臨みたいと、前向きな生産活動が語られた。



「大阪食肉市場」(許可を得て撮影)



「家蔵 (かぐら) 青山店」



「阪急オアシス 箕面船場店」

16 事業名：雑草イネ撲滅実証モデル事業

要 約

- ・平成 26 年度までの実証データを基に、農家へ技術提供及び啓発を図る。
- ・4 月、6 月の JA 訪問日に合わせ、啓発チラシ（11,850 部、カラー刷り）を農家各戸へ配布し、啓発を図った。なお、外来植物対策促進事業（マルバルコウ、ヤグルマギク）の啓発チラシと両面印刷とした。

担当者：安曇野市農政課 生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

市内で増加している雑草イネ（赤米）を撲滅するため、平成 26 年度までに現地実証モデルほ場を設置し、雑草イネ対策として推奨する除草剤の体系処理を実施し、その効果を確認した。得られた実証データを基に、農家へ技術提供及び啓発を図る。

2. 調査研究の内容

(1) 対象 安曇野市内全域の農家

(2) 内容

チラシによる雑草イネの技術対策に関する周知啓発を行う。

ア 4 月配布分

- ・除草剤は出芽前の雑草イネに対して効果が高いこと
- ・初期剤→初中期剤→中期剤の体系防除をすること。特に初期剤をしっかりと効かせること。
- ・体系防除の間隔は 7～10 日にして、間隔をあけすぎないこと
- ・除草剤の効果を高めるために、畦塗りや水口・水尻の整備等を行うこと
- ・拡散防止のため、発生圃場の作業は最後にすること
- ・畝間・株間のこぼれ苗は、6 月中に抜き取る

イ 6 月配布分

- ・中信地域で見られる主な雑草イネの穂の特徴と、カラー刷りによる写真
- ・コシヒカリ出穂後に抜き取りを実施すること
- ・収穫後、秋起こしをしないこと
- ・有効な体系除草を実施すること
- ・発生圃場を特定すること

(3) 実施時期 平成 27 年 4 月、6 月

3. 結果の概要及び考察

A4 カラー印刷のチラシを作成し、JA あづみ、JA 松本ハイランドの訪問日に合わせて各農家へ配布した。4 月配布分では田植えから 6 月までの除草剤使用のポイントを記載し、6 月配布分では夏場から収穫時期にかけての対策を記載した。なお、外来植物対策促進事業（ヤグルマギク、マルバルコウ）の啓発チラシと両面印刷とした。

4. 成果の活用と今後の方向性

平成 26 年度、27 年度と計 2 回チラシによる啓発を行ってきた。一定の周知効果があったと思われるが、色彩選別機にかければよいという考えから危機意識が低いという指摘もある。今後、より効果的な意識啓発を考えていく。

<参考 JA あづみの雑草イネ防除体系>

JA あづみ推奨体系（3回処理）

	農薬名	使用時期
1回目	アルハーブフロアブル または エリジャンジャンボ	移植直後
2回目	スパークスター粒剤 テラガードLフロアブル ムソウ豆つぶ250 のいずれか	移植後10～12日頃
3回目	ナイスミドル1キロ粒剤 または ザーベックスSM粒剤	移植後20～25日頃

JA あづみ省力体系（2回処理）

	農薬名	使用時期
1回目	ワンオールS 1キロ粒剤	1回目
2回目	フルイニング1キロ粒剤 または フルイニングジャンボ	2回目

雑草イネ(赤米)を根絶しましょう！！

安曇野市農業再生協議会

田植え～6月までの雑草イネ(赤米)対策



近年県下の水田では「雑草イネ」が増加し、中信地区でも増加傾向です。玄米が「赤～赤褐色」なので「赤米」とも呼ばれています。
雑草イネが出荷物に混入すると、検査上「銘柄」が付けられず、「その他うるち」米となったり、等級落ちの要因になり所得の減少につながるため、地域として撲滅に向けた取り組みが必要となっています。

1 雑草イネに有効な除草剤を使って、雑草イネを減らしましょう。

- ① 除草剤を使う上で知っておきたいこと
 - ・ 除草剤は出芽前の雑草イネに対して効果が高く、出芽した雑草イネには効果はありません。
 - ・ 雑草イネは入水・代かきで出芽できる状態になり、約1ヶ月間にわたりだんだん発生するので、除草剤を一回使用しただけでは減りません。
- ② 除草剤の上手な使い方
 - ・ 初期剤→初中期剤→中期剤の体系防除をしましょう。JAでは「雑草イネ対策の推奨除草体系」を用意しています。
 - ・ 体系防除の間隔は7～10日にして、間隔をあげすぎないようにしましょう。
 - ・ 初期剤をビシッと効かせるのがポイントです。除草剤の効果を高めるために、畦塗りと水口・水尻の整備等をして、水持ちをよくしましょう。



2 その他のポイント

- ・ 雑草イネ発生圃場の作業は、一番最後にまわしましょう（拡散防止のため）。
- ・ 畝間や株間に生えている「こぼれ苗」は、雑草イネかも知れません。6月中に抜き取りましょう。



畦間がこのような状態になっていませんか？

ご不明な点はJA・農業改良普及センターまでご相談ください。
(裏面もご覧ください)

<4月配布分紙面>

雑草イネ(赤米)を根絶しましょう！！

安曇野市農業再生協議会

水田の「雑草イネ」は増加傾向にあります。玄米が赤～赤褐色なので、「赤米」とも呼ばれています。
雑草イネが一般品種に混入すると「品種銘柄」の表示ができなくなったり、検査等級が落ちたりと米を生産・出荷する上で大きな問題で、地域として撲滅に向けた取り組みが必要となっています。

中信地区で見られる主な雑草イネとその特徴



写真提供 長野県農業試験場

- ・ 雑草イネには、いくつかの種類（タイプ）があります。コシヒカリ等との大きな違いは、玄米色が「赤～赤褐色」で、穂にさわると籾がボコボコとこぼれ落ちることです。
- ・ 出穂はコシヒカリとほぼ同じですが、稈が長い、穂が紫～黒色「のげ」や「ふ先色」が赤い・・・などで見分けることもできます。判断に迷ったらJA、農業改良普及センターまでご相談下さい。

夏場～収穫後の雑草イネ対策

- ① コシヒカリの出穂～10日後頃（概ねお盆頃）に圃場をよく見て、雑草イネを抜き取りましょう。お盆を過ぎると籾がこぼれ落ち始めるので、早めに抜き取りましょう。
- ② 収穫後は秋起こしはしないでください。こぼれ落ちた籾を凍死させたり、鳥に捕食させるためです。
- ③ 雑草イネに対する有効な対策（除草剤など）があります。これまで対策をとっていない場合、次年度は必ず対策に取り組みましょう。
- ④ 雑草イネの発生している圃場がわかっていると、その圃場だけに集中して対策をとることができます。発生しているが、どこに出ているかわからない場合は、今年こそ圃場をよく見て発生圃場を特定しましょう。

防除方法やご不明な点はお近くのJA・農業改良普及センターまで
ご相談ください！

(裏面もご覧ください)

<6月配布分紙面>

17 事業名：黒豆生産振興事業（コンバイン輸送支援）

要 約

本年度も昨年度に引き続き汎用コンバインの輸送代に加え燃料代の支援を実施した。使用面積合計 155a、利用者数 3 組織、筆数 25 となった。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

黒大豆は安曇野市の生産振興作物の一つに指定されており、ブランド化を進めるために生産者及び加工業者に働き掛けてきた。そこで、汎用コンバインの輸送代及び燃料代を支援し、生産者の労力の軽減を図る。

2. 実施の内容

(1) 対象圃場 安曇野市内の黒豆生産圃場

(2) 支援内容

JA あづみ及び JA 松本ハイランドにてコンバイン搬送支援希望者を募り、黒豆刈取コンバイン搬送用のセーフティーローダーのレンタル代および燃料代を支援する。

3. 結果の概要及び考察

本年度の実績を、表 1 に示す。日数にして 4 日、使用面積合計 155a の使用実績があった。明科地域がその多数を占めている。前年度利用があった豊科、穂高地域では利用がなかった。

明科地域では組合として黒豆の栽培に取り組んでおり、明科地域だけで合計面積 125a と全体利用面積の 80%以上を占める。

表 1 平成 27 年度実績

実施日	地域	使用面積 (a)	戸数	圃場数
11/4	明科(生野)	5	1 組織	1
	明科(小泉)	19		3
11/5	明科(小泉)	68	1 組織	13
11/6	明科(小泉)	33		7
11/17	三郷(室山)	30	1 組織	1
合計 4 日間		155	3 組織	25

<過去 4 年間の利用実績>

年度	H23	H24	H25	H26	H27
圃場数	2	3	37 以上	42	25
面積 (a)	25	40	272	225	155

4. 成果の活用と今後の方向性

次年度も支援を継続していく。

<参考>



セーフティローダー



黒豆圃場の様子



刈取の様子



収穫された黒豆



18 事業名：新品種導入研究事業

要 約

- ・シナノホッペ、シナノプッチの2品種を平成26年3月に定植し、本年度で2年目となる。来年度は開花期、成熟期、果実の品質調査を実施する。
- ・28年3月に新たにリング長果25を5本定植予定。一部で高接ぎを実施する。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

長野県果樹試験場で開発された新品種には、新たな需要を開拓することを目的とした種や、気象条件の変化に対応した種があるが、農家の方々が即座に導入するには流通や需要等の面でハードルが高い。そこで、再生協議会により安曇野での生産性や販売力を検証する。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成26年3月～
- (2)実施地区 南安曇農業高校 第2圃場
- (3)調査方法

南安曇農業高校の協力を得て、県内でも比較的高地・寒冷地である安曇野でシナノプッチ、シナノホッペ、リング長果25の3品種の栽培を行う。収穫が見込める程度に成長したのちは、収量や食味について試験する。

3. 結果の概要及び考察

平成26年3月26日に南安曇農業高校第2圃場へ定植を行い、本年度で生育2年目となる。

同校との連携協定に基づき、2、3年生の共同研究教材として、異なる枝管理による生育研究がなされている。

4. 成果の活用と今後の方向性

平成28年度に着果の見込みのため、来年度は開花期、成熟期の確認とともに、果実の品質検査を実施する。結果良好であれば、南安曇農業高校の学生らと販売戦略について検討する。また、本年度末にはリング長果25の苗木を新たに5本定植し、一部を高接ぎして育成する予定である。

個別事項

<シナノプッチ>

もっとも効果的な流通法を検討する。(例 アンケートの実施、価格調査、学校給食への打診等)

<シナノホッペ>

年間の気象状況を踏まえ、着色を比較する。

品 種	食 味	成熟期 (須坂市)	苗 数
シナノプッチ	甘味が多く、酸味は少ない	9月中下旬	3

【備考】

テニスボールサイズで、丸かじり可能な小型早生種。少人数の家庭には小型サイズが適しており、また皮をむく手間が省けるので新たな需要が見込まれる。ただし、販売方法の検討が必要。

品 種	食 味	成熟期 (須坂市)	苗 数
シナノホッペ	食味良好で蜜入りが多い	10月末～11月上旬	4

【備考】

着色がよく、温暖化による高温障害(着色不良)を避けられる。蜜が多く、冷蔵で6週間程度保存可能。

品 種	食 味	成熟期（須坂市）	苗 数
リンゴ長果 25	糖度、酸度ともに高く濃厚な味	8月中～下旬	5
【備 考】 つがるより5～8日早く収穫可能な早生種で、糖度、酸度ともにつがるより高い。冷蔵で1カ月保存可能。高温条件でも着色が良好。			

主要品種の収穫時期

品 種	9 月			10 月			11 月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
つ が る									
シナノプッチ									
シナノスイート									
シナノゴールド									
シナノホッペ									
ふ じ									

（プッチ、ホッペの収穫期は育成地によるもの：長野県果樹試験場資料より）



写真左から3本がシナノプッチ、奥4本がシナノホッペ



19 事業名：農作物災害予防啓発事業

要約

凍霜害による被害を未然に防止するため、凍霜害の基礎知識及び果樹、野菜、水稻の被害対策をまとめた A3 判のポスターを作製し、3 月の JA 技術員訪問を通して安曇野市内の農家へ 11,750 部を配布する。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

平成 25 年に凍霜害により大きな被害が発生したことを受け、対策の周知と啓発を行い再発防止に努める。

2. 事業の内容

- (1) 実施時期 平成 28 年 3 月
- (2) 実施方法

凍霜害の基礎知識及び果樹、野菜、水稻の被害対策をまとめた A3 判のポスターを作製し、3 月の JA 技術員訪問を通して安曇野市内の農家へ 11,750 部を配布する。

なお、この事業は平成 26 年 2 月から実施しており、今回が 3 度目となる。

3. 今後の予定

ポスターには、以下の内容を掲載する。

- (1) 凍霜害の基礎知識 霜注意報発表基準や、凍霜害の発生メカニズムなど。
- (2) 品目ごとの対策方法 果樹、野菜、水稻(苗代)のそれぞれの被害防止法や、その後の処置方法など。果樹については、品種ごとの危険温度一覧表、使用資材の一覧表を掲載した。
- (3) 被害発生時の連絡先

<ポスター見本>

凍霜害に対する農作物の被害防止対策

平成 25 年度、凍霜害により果樹を中心に大きな被害が発生しました。このような災害の時、どのように対応したらよいかについて、技術対策をまとめたので、見やすい場所に掲示してご利用ください。なお、不明な点は JA または農業改良普及センターにお問い合わせください。

1 霜注意報

霜注意報は、明朝に農作物の凍霜害が予想される場合に気象台から発表されます。(発表基準：最低気温 2℃以下) テレビ、ラジオの天気予報、インターネットの気象情報、NIT の天気予報 (177 番) などによる気象情報に注意しましょう。

2 凍霜害発生メカニズム

(1) 寒気が入り気温が低い気象条件下で夜間晴れると地表の温度が空中に向かって放射され、どんどん冷えていきます。これを「放射冷却現象」といいます。
 (2) 冷気は重いので低い方へ流れて行くので、この冷気の通り道や溜まるところで被害が多く発生します。これを「霜道」「霜穴」といい、凍霜害の常襲地になりやすいため、対策が必須となります。

3 果樹の凍霜害危険温度

(単位:℃)

種類	生育段階			被害に及ぶ 遭遇時間
	色づいた蕾	開花中	幼果	
りんご	-2.0	-1.5	-1.7	1 時間
もも	-2.3	-2.3	-1.9	
なし	-2.5	-2.0	-1.3	30 分間
さくらんぼ	-2.2	-2.2	-1.1	
ぶどう	-1.1	-0.5	-0.5	
すもも ブルー	-3.3	-2.7	-1.1	

※実際にはこのより高い温度でも被害が発生することがあります。早めの対策をお願いします。

果樹

(1) 間接防止法
 ・草生園では草を低く刈り込み、敷わら等のマルチを実施する場合は、危険期間が過ぎたから行う (5 月下旬目安)。また、花つみは花そう摘花とし、一輪摘花は避ける。乾燥時は、気温が高い時間帯にかん水を行い、土壌水分を高めておく。

(2) 直接防止法
 ・燃焼法は、気温が 0.5℃まで下がった頃に点火し、朝気温が上昇に転じプラスになるまで継続する。ばい煙の多い資材は使用しない。(使用方法は紙面左下の表を参照)
 ・防霜ファンは、気温がプラス 2~4℃で稼働開始し、翌朝はプラス 5℃に上昇するまで止めないようにする。温度低下が著しい場合 (マイナス 3℃以下) は、燃焼資材を併用する。
 ・雪が降っている時は稼働せず、燃焼法で対応する。

野菜

(1) 育苗管理
 ・トンネルは単にビニール被覆だけでなく、その上に保温マットやコモ等で覆う。
 ・ハウス内部は二重カーテンを張る。
 ・降霜危険日には午後 3 時頃ハウスを閉め、一時的に温度を上げる。

(2) 本畑における処置
 ・保温マットやべたがけ資材等で覆う。
 ・露地アスパラガスは、べたがけ資材やビニール等を利用してトンネル被覆をする。
 ・マイナス 2℃以下が予想される場合は、保温マットを被せる。
 ・馬鈴薯は、幼芽が隠れる程度に土寄せする。

水稻(苗代)

(1) 保温効果の高いバイブハウスやビニールトンネル育苗を推進する。
 (2) 播種はできるだけ薄播きとし、健苗を育てる。
 (3) 低温が予想されるときは、保温シートなどをかけて床内温度の低下を防ぐ。
 (4) 降霜日は晴天となることが多く、早朝低温であっても日中は被覆内が高温となるため、日の出後は外気との温度差が大きくなりやすいよう、日の出と共に少しずつ換気を行い、ムレ苗を防止する。
 (5) 折衷方式のビニールトンネルでは、苗代の畦畔を高くして深水に浸水できるようにしておく。降霜が予想される場合は、苗代へ導水して、苗が水没するまで深水にして保温に努め、翌朝排水する。

◎被害がありましたら、JA 及び市農政課までご連絡ください。

JA あづみ広域営農センター	72-2933	JA 松本ハイランド	
豊科地域営農センター	71-3188	川手地区営農センター	62-4912
穂高地域営農センター	83-5126		
三郷地域営農センター	77-2153	松本農業改良普及センター	40-1889
堀金地域営農センター	73-2519	安曇野市農林部農政課	71-2000

※ 燃焼資材の使用法等 (分量は 10a あたり)

燃焼資材名	材量	着火タイミング	燃焼時間	燃焼状況
デュラフレーム	木粉+パラフィン系 2.5kg	容易 5~10 分前	3~4 時間 30~42	炎は小さく安定した燃焼
燃焼法	灯油	容易	40~50	容器にはミルク缶などを用い、芯材(木材チップ等)を入れて利用

もしもの時に備えて、NOSAI 中信の果樹共済へ加入しましょう。
 NOSAI 中信 (安曇野支所) 72-5192

20 事業名：もも等新技术導入モデル検証事業

要 約

- ・なしのジョイント用苗木及び台木について、補助率 1/3、上限 600 円の補助を実施し、2 件 390 本について支援を行った。
- ・ももの凍害対策苗木補助については、試験段階であるため今年度は見送る。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 横山

1. 課題設定の背景と目的

ももの若木が数年で凍害により枯死する問題があり、近年、台木の品種により予防する研究がすすめられている。また、なしのジョイント栽培は再生協議会でも実証実験が進んでおり、手ごたえも見込めることから、凍害に強いももの台木「払子（ほっす）」やなしのジョイント栽培について普及を図る。

2. 視察研修の内容

- (1)実施時期 平成 27 年 8 月～
- (2)実施地区 安曇野市内
- (3)調査方法 安曇野市内において、新技术を先駆けて導入する者に対象の苗木・台木購入に対する補助金を交付し、地域のモデル園とすることにより導入・普及を図る。

3. 結果の概要

(1)もも凍害対策苗木について

凍害に強い苗木について調査したところ、凍害に強いと見込まれる払子、ひだ国府紅しだれともに現在もも部会、技術員会で試験栽培中であり、来年収穫できる見込み。

また、平成 27 年 6 月 17 日にもも部会が先進地岐阜県へ視察を行ったところ、当地でも試験中とのことであった。また、ひだ国府紅しだれは凍害に強いかわりに弱樹勢であり、まだ検討が必要である。

以上のことから、ももの凍害対策苗木については試験段階であるので、苗木等補助は見送った。

(2)なしのジョイント栽培用苗

ジョイント栽培用に購入されるなしの苗木について、補助率 1/3、上限 1 本当たり 600 円の補助を行った。実施状況は表 1 のとおり。なお、台木の補助対象者はなかった。

<表 1>

件数	注文数（南水）	注文数（幸水）	補助額
2	110 本	280 本	121,400 円



21 事業名：牧大根生産拡大事業

要 約

- 1) 牧大根の形質固定化を目的に、育種技術を用いて5年目の選抜を実施した。
- 2) 平成25年度に地域で決めた形状、形質を種子母大根とし植え付け採種を実施した。

担当者：安曇野市農林部農政課集落支援担当 赤沼

1. 課題設定の背景と目的

牧大根は、穂高牧地区で栽培されている伝統野菜である。少なくとも明治時代より栽培が行われており、大正から昭和初期にかけて盛んに栽培されていた。また、平成19年には、「信州の伝統野菜」に認定されている。採種については、自家採種により行われているが、大根の形状、形質に大きなばらつきがみられるといった問題が発生している。平成26年度からは牧大根の形質固定化を目的として牧全域で役員を選出し牧大根の形質固定化を目的として、優良形質の選抜及び採種を行っている。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成27年4月～平成28年3月
- (2)実施地区 安曇野市穂高牧
- (3)調査研究方法

①採種

栽培された大根の中から、地域で決めた形質、形状を持ち寄り、さらに選抜し、母大根とする。地域を3つに分け母大根を同一圃場に交雑させて植え付け、その中で栽培、採種を行う。ここで採種した種子により栽培、選抜を繰り返す。

②地域での取り組み

構成員を増やし形質固定化を地域としての取り組みとする。

3. 活動内容

表1 平成27年度作業等一覧

日付	分類	イベント名	人数	内容
4月25日	種取り	役員会議	8	27年度作業計画打合せ防除・杭打ち・刈取り・脱穀等
5月14日	種取り	作業実施	8	支柱・杭打ち・マイカ線張等
5月20日	種取り	作業実施	6	倒伏防止・マイカ線補強
6月8日	種取り	作業実施	2	アブラムシ防除
6月15日	種取り	作業実施	2	アブラムシ防除
6月28日	種取り	作業実施	8	種取り大根刈取り・乾燥
7月13日	種取り	作業実施	2	強風のためハウスへ収納
7月14日	種取り	作業実施	8	脱穀
7月31日	大根祭り	牧大根祭り関係者会議	9	開催日・価格等決定
8月7日	種取り	役員会議	10	種子配分・今後の方針・日程等
10月25日	固定化	役員会議	8	28年度採種事業日程等
11月15日	大根祭り	牧大根祭り	—	JA低温倉庫・牧公民館・VFで実施
11月20日	固定化	作業実施	8	28年度用母大根植え付け作業
11月26日		地理的表示(GI)制度研修会	20	国の専門講師を招き制度を学習
1月22日	大根祭り	牧大根祭り関係者会議	8	大根祭り反省



種取り作業



役員会議



収穫した牧大根



平成 28 年産用母大根植え付け



種子生産圃場



種子生産圃場

22 事業名：花き生産ほ場リン酸値データ収集調査事業

要 約

- ・花きほ場において、土壌中の成分を調査した。
- ・主に土壌中のリン酸値に注目し、作物の生育に差が生じるのかについて検証した。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 佐々木

1. 事業設定の背景と目的

リンは植物の生育に必要な要素ではあるが、水中においては一般的に微量にしか存在していない。(リン酸イオン)リン酸イオン値が高いと、生物の分解や生活排水の流入が多いことを示しており、リン酸イオンが増加すると植物プランクトンや藻類の異常発生などを引き起こし、環境に大きな影響を与えることがある。

安曇野の水を汚さないためにも、正常値を上回るような状態が、作物の生育にどのような影響を与えるか、検証した。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成27年7月～12月
- (2)実施地区 安曇野市内 穂高、豊科(連作ほ場6地点で調査)
- (3)調査方法 土壌分析データ収集
あづみ農業協同組合の協力により土壌分析データ収集を行う。

3. 結果の概要及び考察

	農家1	農家2	農家3	農家4	農家5	農家6
リン酸値	218.0	378.7	747.9	615.8	192.8	422.8

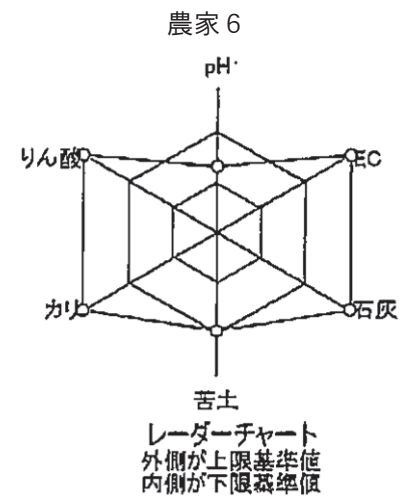
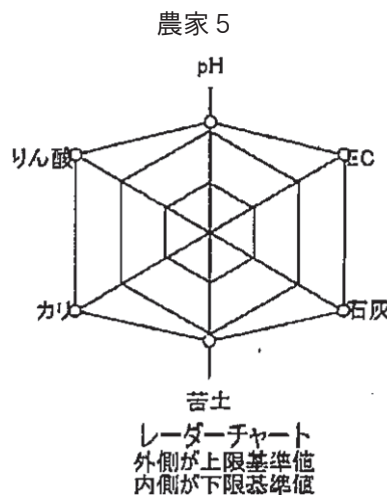
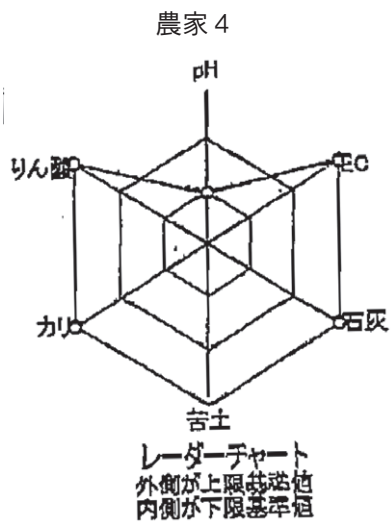
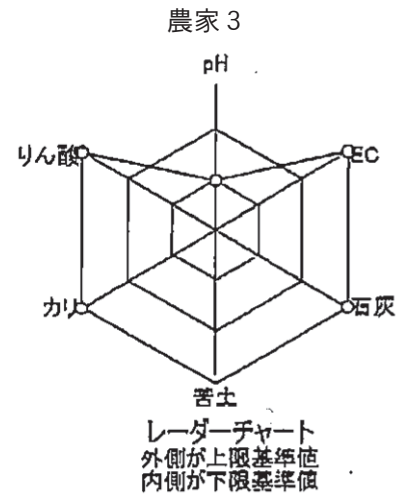
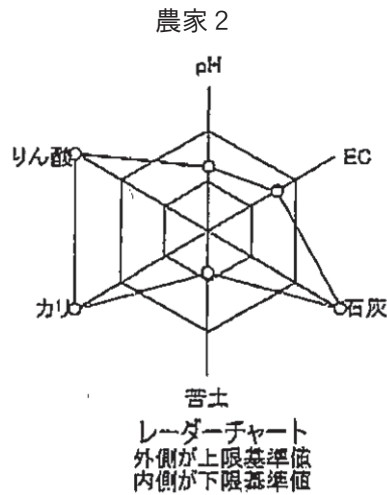
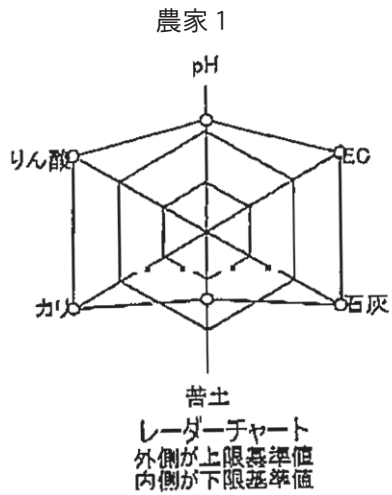
すべてのほ場で適正範囲を大きく上回った。(リン酸値の適正範囲30～50)
なお、生育調査の結果、生育に差はなかった。

4. 成果の活用と今後の方向性

リン酸値の高いことが作物の生育に影響を与えないことがわかった。そのため施肥量を適量とすることが作物の生育にも、環境にもよいと考えられる。



<参考資料>



要約

市の農業の柱である「水稻」の作付面積を維持し、安曇野の財産である田園風景や景観の保全に繋げるために、稲作農業で発生するもみ殻の有効活用方法を探る。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 山田

1. 事業設定の背景と目的

平成30年産からは国の米政策が見直され、10a当り7,500円が交付されている「米の直接支払い交付金」の廃止が決定していることや米価が下落している中、安曇野市の農業の根幹といえる「水稻」の作付けに際して発生するもみ殻の有効活用方法について、視察研修を実施した。

2. 視察研修の内容【富山県射水市】

(1) 事業展開に至った経緯

- ・もみ殻の有効利用については、平成21年に射水市が策定した「射水市バイオマス産業都市構想」の中で示されている。
- ・本事業については、産学官連携共同研究(もみ殻循環プロジェクト)で展開している。
- ・地域内で600tのもみ殻が発生し、年300万円(8,000円/t)の費用で処理しているため、もみ殻の処理に困り、有効活用できないかと研究を進めた。
- ・JAが事業主体となり、もみ殻を少しでもお金にして、農家の負担軽減を図ることを目的とする。

(2) 課題

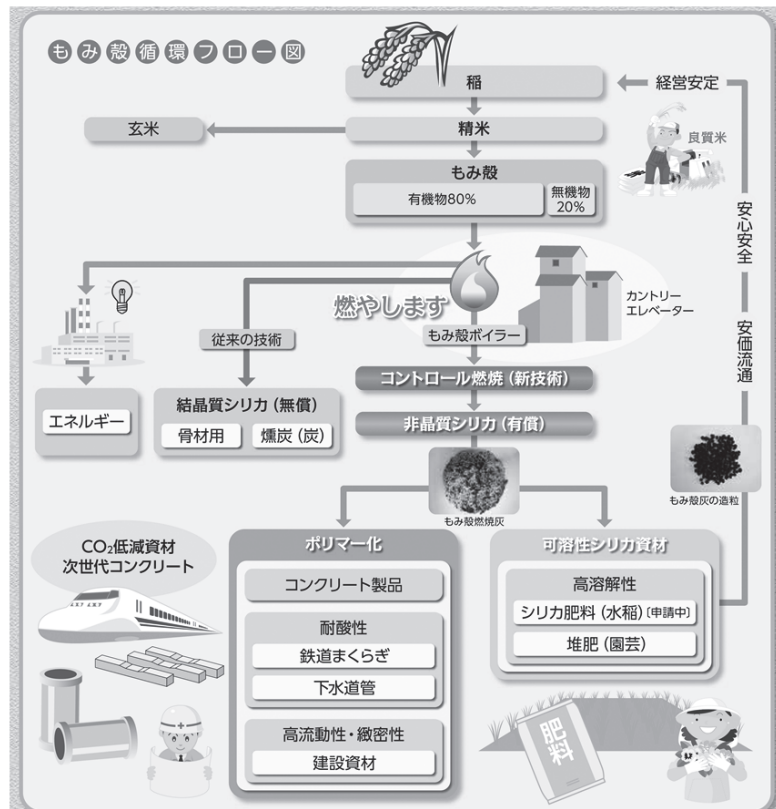
- ・もみ殻を燃焼させる際、固まった燃えカスで火格子が詰まり、燃焼障害をおこすことや、もみの20%がシリカ(鉱物)のため灰が多い。

(3) 取組内容

- ・シリカ肥料開発
- ・ポリマー化によるコンクリート製品の開発
- ・燃焼時の熱を利用したハウス栽培の実施



視察の様子



※もみ殻循環フロー図(もみ殻循環プロジェクト事務局作成)



もみ殻を燃焼させるボイラー



もみを可溶性にして、肥料にするためには、700℃以上で燃焼させないことが必要



燃焼させたもみ殻は無臭で、燃焼時には煙も出ない



もみ殻を燃やした熱を利用し、夏秋いちごのハウス栽培実施予定

3. 結果の概要及び考察

もみ殻有効利用の研究開発は、数十年前から行われていたが、2 (2) 課題の内容により、ビジネス展開は困難であった。しかし射水市（もみ殻循環プロジェクト）が研究や実証試験を繰り返し、低温で燃焼させることにより「高品質の肥料資材となる」との結果が示された。

現在も、ボイラーの研究が進められているため、実用化には多大の期間を要すると考えられる。

安曇野市内でも「もみ殻」の処理に苦慮している農家が多くいることから、射水市の今後の研究成果を注視したい。



24 事業名：農業生産振興等視察研修事業

要約

- ・幅広い交流や連携を積極的に進め地域流通システム確立を進めている大型直売所おうみんちを視察。
- ・農家民泊で年に3000人以上を受け入れる近江日野交流ネットワークを視察。
- ・加工業務用野菜を0から40haに作付拡大した東近江市フードシステム協議会を視察。

担当者：安曇野市農林部農政課生産振興担当 兼井、和田

1. 事業設定の背景と目的

本事業では、安曇野市農業再生協議会における、次の3つの課題について、今後の事業の参考とすべく視察研修を実施した。

1つ目として、安曇野市ではJAあづみの大型直売所のオープンを控え、地域が積極的に交流していくシステム作りが課題となっている。そこで、地域交流システムの確立が進められているJAおうみ富士を視察した。2つ目として、今年度から安曇野市でも農家民泊の受入を開始し、事業の質的向上が求められている。そこで、平成16年からグリーンツーリズムや農家民泊を推進している近江日野交流ネットワークを視察した。3つ目として、TPPの大筋合意を受け、農作物の販売強化が課題となっている。そこで、加工業務用野菜の生産販売拡大に取り組んでいる東近江市を視察した。

2. 視察概要及び考察

(1) ファーマーズ・マーケットおうみんち（滋賀県守山市）

①概要：運営－おうみ富士農業協同組合、活動開始年－平成20年

②主な活動：

- ・人口増加、安全・安心へのニーズの高まりを「地産地消」「農業振興」の好機ととらえ、直売所とレストランを併設した「おうみんち」をオープン。
- ・野菜の収穫体験イベント「畑の直売所」を開催。
- ・会員制の農業者体験イベント「青空フィットネスクラブ」を開講。
→土づくり・種まきから収穫までの作業を体験してもらいイベントや料理教室など。
参加者が収穫したさつまいもを焼酎に加工し商品化に成功。
- ・つくる、食べる、つなげるをキーワードに「食のまちプロジェクト」の取り組み。
→守山市の生産・加工・流通をつなぐ地域活動。
- ・併設したレストランなどを活用して加工品の開発。

③考察：様々な発想で活動していく部分は参考にすべきである。農家と消費者の両方の視点に立ち、直売所に人の集まる工夫をしていく必要がある。また、地域での交流・連携を積極的に進めていく必要があると感じた。



店内の様子（おうみんち）



イベント等に使用する畑（おうみんち）

(2) 近江日野交流ネットワーク（滋賀県蒲生郡日野町）

①概要：

- ・ 設立－平成 16 年に任意組織を立ち上げ、平成 27 年に一般社団法人化
- ・ 受入家庭－約 150 軒（15km 圏内に分布）
- ・ 受入実績－平成 21 年 3 団体 189 人→平成 27 年 31 団体 3002 人

②成功要因：

- ・ 立地条件が良い－京都市から約 1 時間半（修学旅行者の取り込み）
- ・ クオリティーを高める努力－受入研修の実施（取組理由の共有、受入家庭同士の交流、体験内容の研修、先進地で受入家庭も民泊体験する）
- ・ 町としてバックアップ－町長を先頭に職員がバックアップ

③考察一次の 2 点を参考にすべきだと感じた。1 点目は、目的の明確化である。農家民泊は、食中毒や事故のリスクも多く、受入農家への負担も少なくはない。したがって、受け身の姿勢ではなく、目的を明確にし、それを全員が共有していくことが、リスクマネジメントやモチベーションの向上といった点で重要となる。2 点目は、PDCA サイクルによる取り組みである。特に、Check（点検）、Act（改善）が充実しており、研修も座学のみではなく、実習も行われていた。各地で農家民泊が実施されており、継続的に事業を実施していくためにもこのような取組が重要であると感じた。

(3) 東近江市フードシステム協議会（滋賀県東近江市）

①概要：

- ・ 設立－複合経営による経営の安定化を目的として平成 23 年 10 月設立
- ・ 構成員－市内 4 JA・ヤンマーアグリイノベーション・愛の田園振興公社・東近江市

②取組および実績：

- ・ 取組－加工業務用野菜（キャベツ、ニンジン、タマネギ）の導入
平成 23～24 年 マーケティング調査、栽培実証、担い手育成研修
平成 25～26 年 栽培面積の拡大、販路開拓、情報発信
- ・ 実績－栽培面積 0.5ha (H23) → 5ha (H24) → 19ha (H25) → 29ha (H26) → 40ha (H27)
その他 栽培者の生産意欲が向上した、実需者から声がかかるようになった

③考察：今回の研修を通じて、生産拡大の仕組みづくりを参考にすべきだと感じた。東近江市では、業務用野菜の生産振興を目的として機械に対する補助（総額 500 万円）を実施するとともに、市場調査、試験栽培、生産者への PR といった生産から販売までを一貫の取組として実施していた。その結果、加工業務用野菜の作付面積を毎年 10ha も増加させ、5 年間で 0 から 40ha に作付拡大した。特に、生産者へ積極的に声をかけ、機械のデモンストレーションを実施し、作業内容が少なくないことを実際に示すことにより機械導入を進める手法は、作付面積拡大において有効であると感じた。



研修の様子（近江日野交流ネットワーク）



研修の様子（東近江市）



農村集落支援事業

要 約

中山間地における遊休荒廃農地は、立地条件や鳥獣害被害、生産者の高齢化など、農業生産上の課題を抱えている。本試験栽培は、鳥獣害対策と中山間地の圃場条件での栽培と採算性を期待できる品目について検討したい。

担当者：JA 松本ハイランド川手地区営農センター 平田

1. 課題設定の背景と目的

明科地域では、河川沿いの低位水田を除く圃場は、山地の斜面等に立地し、過去にはポンプによって農業用水の送水が行われ水田であったが、施設の老朽化等によって遊休荒廃地化の進む場面が増えてきている。山間部の圃場には水源が乏しい条件が多く、またシカやイノシシなどの鳥獣被害や雑草発生の多さも耕作の阻害要因となっている。

ニンニクの試験栽培をするにあたり、①鳥獣害・雑草害・日照時間の制限が想定される山間部の圃場での栽培が可能なこと、②鳥獣害の被害が少ないまたはないこと、③農道等の交通の便が悪い立地の栽培を想定するため大型機械の導入が必要ないこと、④小面積栽培でもある程度の換金性が期待できること、等の条件を満たせる作物としてニンニクの試験栽培を考案した。

2. 調査研究の内容

(1) 調査場所

- ・ 明科地区 明科光 20 - 2
長峰山が背後に立地する圃場で、獣除けの害獣ネットが設置されている。
- ・ 明科地区 明科中川手 1259 - 1
長峰山の森林地と隣接する圃場で、獣害対策は実施していない。

(2) 調査方法

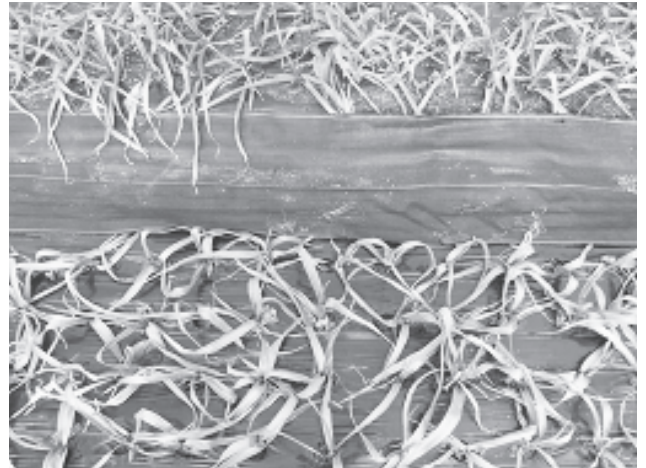
- ・ 圃場が傾斜地、日陰地も含まれるので、山地圃場での越冬性について調査する。(3～4月)
- ・ 萌芽期～収穫期までの茎葉の食害、根部の掘り上げ害が発生するか調査する。(昨 10～6月)
- ・ 収穫物の品質、収量について調査を行う。(6月)

3. 結果の概要及び考察

平成 27 年度については秋季の植付けから始まったが、生育状況の調査と収穫物の確認ができるのは平成 28 年度となるため、次年度への調査継続となる。

4. 成果の活用と今後の方向性

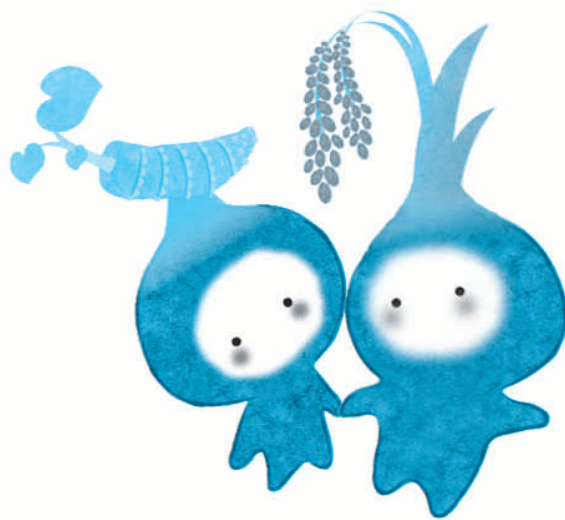
- ・ 鳥獣害の被害が増す中で、鳥獣害対策として有用な品目の選定と、併せてマルチ被覆による雑草抑制での省力化、小～中面積でも採算性の確保ができる野菜生産によって、遊休荒廃地の解消も含めた農地の有効利用へつなげたい。
- ・ 換金性の確保できる品目の生産によって、地元直売所や市場出荷する生産者の輪を広げたい。
- ・ 高齢化の進む地域において、生産者および地域住民の健康増進に、ニンニクの健康野菜としての効果も期待したい。



(ニンニク試験栽培状況：明科光 20 - 2)



(ニンニク試験栽培状況：明科中川手 1259 - 1)





農産物販売促進事業

26 事業名：アンテナショップ出店事業

要 約

- ・安曇野の農産物、加工品のPRを目的として、東京都板橋区ハッピーロード大山商店街に出店を行う。
- ・平成25年8月より、本年度は3年目の取り組みとなる。

担当者：與曾井（市農政課マーケティング担当）

1. 事業設定の背景と目的

首都圏に安曇野の農産物、加工品をPRすることを目的として、東京都板橋区ハッピーロード大山商店街「とれたて村」に出店し、市内農産物、加工品等を販売した。また、月1回大山商店街イベント広場にて販売イベントを開催した。

2. 実施の内容

- (1) 実施時期 平成27年4月～平成28年3月
- (2) 実施場所 東京都板橋区ハッピーロード大山商店街
- ・全国ふる里ふれあいショップ「とれたて村」（板橋区大山町27-9）
 - ・イベント会場「ハッピースクエア」（板橋区大山町31-4）
- (3) 実施方法
- ①「とれたて村」に毎日荷物を発送し、通年、市内産農産物・加工品を販売。
 - ②「ハッピースクエア」で、月1回のイベントを開催し、市内産農産物・加工品を販売。

3. 結果の概要及び考察

(表1) 「とれたて村」市町別売上金額及び市町別上位販売品目

市町名	H27年度計 (円) ※1	構成比 (%)	上位3品	商品 種類数
八代市	4,470,853	11.9	①トルコキキョウ ②たまらんらん ③百花蜂蜜大	148
平戸市	4,158,049	11.0	①甘夏 ②キャベツ ③平戸ロマン	275
最上町	3,841,627	10.2	①しいたけバラ ②草もち ③つや姫	125
二戸市	3,185,289	8.5	①酒粕(1kg) ②りんどう ③花	220
岩見沢市	3,032,909	8.0	①アルストロメリア ②白菜酢漬M ③きゅうり	67
福知山市	2,146,154	5.7	①甘長娘 ②里芋 ③きゃべつ	158
鴨川市	2,024,690	5.4	①ゆり ②水仙 ③450円花	109
横手市	1,916,271	5.1	①しいたけS ②米こうじ500g ③甘酒	139
田辺市	1,866,781	5.0	①熊野の榎 ②新弁慶納豆小粒 ③早生みかん	133
小樽市	1,859,857	4.9	①生ラーメン1食醤油 ②にしん昆布巻3本入り ③特選ナイアガラ	114
大山町	1,844,744	4.9	①さくら卵 ②白ネギ ③小松菜	112
安曇野市	1,685,380	4.5	①トマト(中) ②青唐辛子味噌 ③りんご	151
稚内市	1,505,815	4.0	①かまぼこ(お正月用) ②かまぼこらんらん ③おせち松	93
尾花沢市	1,287,344	3.4	①きゅうり ②くるみゆべし(3つ) ③ずんだ餅(冷凍)	72
その他	1,117,166	3.0		
北秋田市	1,086,555	2.9	①黒にんにく ②あきたこまち ③あきたこまち(有機)	59
八丈町	641,984	1.7	①あしたばパウダー ②明日葉生葉 ③アシタバ缶茶	70
板橋区	13,953	0.0		
合計	37,685,421	100.0		2045

※1 H27年4月～H28年1月売上 安曇野市の売上は、出店17市町中12位

(表2) イベント売上

日 付	売上(円)	備 考
4月11日(土)～12日(日)	281,500	
5月8日(金)	150,100	
6月13日(土)～14日(日)	262,310	
7月25日(土)～26日(日)	214,740	
8月8日(土)～9日(日)	305,251	
8月22日(土)～23日(日)	180,200	夏祭り
9月21日(月)	167,800	
10月15日(木)	213,600	
11月13日(金)	193,050	
11月19日(木)	165,070	
12月13日(日)～14日(月)	225,550	
1月29日(金)～30日(土)	196,960	
合 計	2,556,131	
平均(1日イベント)	177,924	
平均(2日イベント)	238,073	



(表3) 「とれたて村」売上 H25年度～H27年度

	とれたて村	内安曇野市	シェア	順 位
H25年度(8月～3月)	32,276,367	2,032,676	6.3%	5/18
月平均	4,034,546	254,085		
H26年度(4月～3月)	42,612,226	1,759,509	4.1%	12/18
月平均	3,551,019	146,626		
H27年度(4月～1月)	37,685,421	1,685,380	4.5%	12/17
月平均	3,768,542	168,538		

本事業は、平成25年8月より、「とれたて村」への出店を開始した。初年度の平成25年度は、8月に展覧記念イベントを行い1ヶ月目に約55万6千円の売上があった。その影響等で、年度の売上が伸び、参加18市町中5位の売上であった。平成26年度は、月平均約14万7千円の売上で、18市町中12位。平成27年度も同様である。

イベントに関しては、平均売上は、1日イベントで約17万8千円、2日イベントで23万8千円である。「とれたて村」での1ヶ月の売上げより、こちらの数字が上回る。

4. 成果の活用と今後の方向性

それぞれの市町で、売れ筋品目は、生鮮・花卉・加工品・銘菓とばらつきがある。安曇野市の売上げを伸ばすには、他の市町と競合しない品目を伸ばすのもひとつの方法である。

売上の一番多い八代市で、月平均売上44万円であり、2日イベントを2回行くと到達できる金額ではある。しかし、毎日舗に置いてもらうことで、繋がりが出来、安曇野市のPRになると考える。

大山商店街は高齢の利用者が多く、指導手段も電車や徒歩及び自転車である。荷姿を工夫し、利用者にとって便利な商品を提供することが大切である。



(写真1) とれたて村



(写真2) ハッピースクエア

27 事業名：民間事業との連携事業

要 約

- ・安曇野産米 PR のため、JA 全農長野・榎マイパール長野・JA あづみと協力して PR イベントを行った。
- ・米以外にも、協力出来る機関と、販売促進活動を模索したい。

担当者：與曾井（市農政課マーケティング担当）

1. 事業設定の背景と目的

安曇野の農産物の流通が増えるように、関係機関と協力して、PR 活動を行う。
今回参加した長野米宣伝会キャンペーンは、全農長野・マイパール長野が毎年 2 回、開催しているイベントである。今回共同で参加を申し出て、試食用米を安曇野産とした。

2. 調査研究の内容

- (1) 実施時期 平成 27 年 10 月 24 日（土）
- (2) 実施場所 JR 松本駅前広場
- (3) 実施方法
 - ・炊飯済み米飯（安曇野産コシヒカリ・安曇野産あきたこまち）をそれぞれシャリ状に握ったものを、キノコ汁とともに試食提供。
 - ・キャラクター握手会（はなかつぱ・みずん）の実施。
 - ・販促資材、試食用米の費用、公告宣伝費等は、全農長野で負担。

3. 結果の概要及び考察

- ・試食数 約 400 食
- ・新聞広告の効果もあり、午前 10 時の開始時から長蛇の列が出来た。駅を利用する県内外の人が訪れた。
- ・「はなかつぱ」と「みずん」の握手会をそれぞれ 3 回行い、子供とその親への PR を通じ、安曇野産米の宣伝が出来た。

4. 成果の活用と今後の方向性

- ・今後もこのような機会があれば、関係機関と協力して PR 活動を行いたい。
- ・キャラクターは、子供の集客に効果がある。子供が集まれば、親も一緒であるので、青壮年層への安曇野産農産物の PR が行える。
- ・多くの人に PR するには、試食はよい手段である。
- ・また、安曇野産野菜を使用した料理教室などは、PR 出来る対象は、少ない人数になるが、長時間滞在してもらえるので、より濃い内容の PR が可能になる。今後検討したい。





28 事業名：松本山雅出店事業

要約

- ・安曇野の農産物、加工品のPRを目的として、松本山雅FCホームゲーム20試合で出店を行い、2015シーズンはこれまでで最も多い327万円の売上という成果を収めた。
- ・2012シーズンから4年間に渡り事業を実施し、売上増加・リピーターの定着という成果が出ている。このことから安曇野の農産加工品の認知度の向上など一定の効果が検証されたとし、2015シーズンを最後に本事業は終了する。

担当者：丸山（市農政課マーケティング担当）

1. 事業設定の背景と目的

県内外に安曇野の農産物、加工品をPRすることを目的として、松本山雅FCのホームゲームに出店し、市内直売所の加工品等を販売した。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成27年3月～10月（計20回出店）
- (2)実施場所 長野県松本平広域公園総合球技場（アルウィン）
- (3)実施方法
 - ①松本山雅FCホームゲームに菜園あづみ野として20試合に出店した。（写真1～3）
 - ②ホームタウンデー（9月23日）で、安曇野産リンゴ（シナノドルチェ）をサポーターに配布した。

3. 結果の概要及び考察

（表1）2015シーズン出店結果

		2012	2013	2014	2015
菜園 あづみ野	出店場所	バックスタンド	GATE3付近	バックスタンド	バックスタンド
	合計販売額(円)	1,944,350	1,428,615	2,377,020	3,278,450
	平均売上(円)	162,092	68,029	113,191	163,922
	出店回数	12	21	21	20
	出店形態	単独出店	エイワと共同	エイワと共同	エイワと共同
松本山雅 関連	HG試合数	21	21	21	20
	最終順位	J2 12位	J2 7位	J2 2位	J1 16位
	入場者合計	125,856	231,866	267,402	316,762
	入場者平均	10,488	11,041	12,733	15,838

本事業は、山雅がJ2に昇格した2012シーズン（平成24年度）以来継続して出店を行ってきたものである。山雅にとってJリーグ4年目の2015シーズンは、J1昇格による全国からの注目度アップで活気に湧く一年となった。出店4年目となる2015シーズンは売上がこれまでで最も多い327万円という成果を収め、これは昨年比で90万円（137%）増、出店1回当たりの売上額についても平均16万円を達成した。

こうした結果は、アルウィンに来場するサポーター・観客の間で、安曇野の加工品や農産物を買求めるリピーターの増加と、安曇野産加工品等に対する認知度が向上した結果であると考えられる。

4. 成果の活用と今後の方向性

市農業再生協議会は、安曇野の農産物・加工品の認知度アップと、市内直売所商品のPRを目的に、2012シーズンから4年間に渡り本事業を実施してきた。この間の売上増加およびリピーターの定着という結果から、一定の効果が検証されたとして2015シーズンを最後に検証事業は終了することとする。今後は、検証事業によって得られた考察や情報を、松本山雅ホームゲームの飲食ブース出展に関心のある直売所や農家へ情報提供することで、直売所・農家の主体的な取組みに繋げていきたい。

(表2) 当日スケジュール例

安曇野市出発	8:00	13:00
会場内搬入開始	8:30	13:30
車搬出完了	9:30	14:30
販売開始	11:30	16:30
キックオフ	14:00	19:00
試合終了	15:50	20:50
搬出開始	16:30	21:30
安曇野市着・撤収	18時頃	23時頃



(写真1) バックスタンド側



(写真2) 菜園あづみ野のブース



(写真3) 販売の様子

(表3) 菜園あづみ野の商品価格例

商品名	価格	商品名	価格	商品名	価格	商品名	価格
焼きそば	500	五平餅	300	焼きそばパン	250	もろこし	200
ベリーセット	500	ゆでアスパラ	300	おかき	210	スープカレー	200
おこわトリオ	400	焼きおにぎり	300	焼き芋	200	どら焼き	150
えびカツ寿司ハーフ	350	揚げなす	300	りんごジュース	200	柏餅	150
もつ煮	300	山菜いなり	300	ドリンク(ペットボトル)	200	シャーベット	100
おはぎ	300	山菜みそ汁	300	まんじゅう・おやき	200	ピリ辛こんにゃく	100
燻製セット	300	唐揚げポテト	300	ミニトマト	200	りんご	100



29 事業名：農産物展示商談会参加事業

要 約

- ・市内生産農家等を対象に、全国規模の商談会への出展支援を、市農業再生協議会が主体となって行うことで、多様な販路開拓の機会を提供することを目的とする。
- ・本年はアグリフード EXPO の2会場で、計4者の生産農家等が出展を行い、多くの業者と商談の機会を得た。
- ・生産農家のニーズに応じた商談会に参加し、出展者がより商談成立に繋げられるための支援方法を検討することが課題。

担当者：丸山（市農政課マーケティング担当）

1. 事業設定の背景と目的

安曇野市で生産された農産物・加工品等の、国内を中心とする販路開拓を支援するため、全国規模でパイヤーや異業種業者とのマッチングが行える商談会への出展機会を、安曇野市農業再生協議会が積極的に設けることにより、市内生産農家等へ多様な販路開拓の機会を提供する。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期
 - ・平成27年8月18日・19日（アグリフード EXPO 東京 2015）
 - ・平成28年2月18日・19日（アグリフード EXPO 大阪 2016）
- (2)実施場所
 - ・東京会場 … 東京ビックサイト（東京都江東区）
 - ・大阪会場 … ATC アジア太平洋トレードセンター（大阪市住之江区）
- (3)実施方法
 - ・安曇野市内に住所を有し、市内において農産物等を生産している生産農家等を対象に、各会場2者を募集。
 - ・出展者は、事前に商談に向けた講習会を受講し、自社商品の商談シートを作成。当日商談会に備える。
 - ・出展者は、商談会終了1週間後と3ヵ月後に、商談取引状況の進展を、市農業再生協議会へ報告する。
 - ・会場ブース料、ブース内什器等設置費用は、市再生協議会が負担。

3. 結果の概要及び考察

(表1) アグリフード EXPO 商談会概要

会 場	出展事業者（品目）	項 目	1日目	2日目	合 計
東京 2015 出展者 868 社 来場者数 14,624 人	あづみ農協 (米、いちご、リンゴ)	名刺交換数	24	19	43
		見 積 り 数	0	0	0
		新規商談数	0	2	2
	有限会社齊藤農園 (トマト、芋干し)	名刺交換数	43	33	76
		見 積 り 数	3	2	5
		新規商談数	3	2	5
大阪 2016 出展者 429 社 来場者数 15,490 人	企業組合 日本ピンクレディ協会 (リンゴ)	名刺交換数	24	21	45
		見 積 り 数	2	3	5
		新規商談数	1	0	1
	株式会社ファーム常念 (米、玄そば、そば粉)	名刺交換数	40	39	79
		見 積 り 数	17	4	21
		新規商談数	0	0	0

(1) 商談会 1 週間後

- 【東京 2015】 ・ あづみ農協… 2 社から取引要望あり
・ (有)齊藤農園… 5 社から取引要望あり

- 【大阪 2016】 ・ 日本ピンクレディ協会…
・ (株)ファーム常念…

(2) 商談会 3 ヶ月後

【東京 2015】 …出展 2 社ともに、価格等の折合いがつかず、商談取引の成立はなし。

【大阪 2016】 …追跡調査中

(3) 出展者の感想

- ・ 来場したバイヤーから直接、消費者のニーズを聞くことができ、驚いたこともあるが、勉強になった。
- ・ 全国各地から多くの出展者があり、商品としての仕立て方や加工方法などで、他の業者の品物も参考になった。
- ・ 地域の企業とも情報交換でき、モチベーションを上げることにもつながった。

4. 成果の活用と今後の方向性

- ・ 商談会で得た取引交渉の機会を、確実に商談成立へと繋げることが重要であるため、出展者が商談交渉の方法について学ぶセミナー等の情報提供を行っていきたい。
- ・ 商談会が、多様な販路獲得の機会であることの周知を行うとともに、農産物・農産加工品の生産農家等へ積極的な商談会活用を促す。
- ・ 生産農家等が開拓を目指す販売対象を掴み、ニーズにあった商談会への出展支援を行っていく。



(写真 1) 東京会場 商談の様子



(写真 2) 大阪会場内の様子



(写真 3) 大阪会場 商談の様子①



(写真 4) 大阪会場 商談の様子②

30 事業名：安曇野の農産物を応援する妖精！「あづみ〜ず」推進事業

要約

安曇野の農産物を応援する妖精！「あづみ〜ず」を様々な形で活用しキャラクターの周知を図るとともに、安曇野の農産物 PR・農業振興につなげられるような活動や啓発を進めた。今年度は「長野県地域発元気づくり支援金」に応募し採択を受け、イメージソングとダンス DVD を完成させた。

担当者：金井（農政課マーケティング担当）

1. 事業設定の背景と目的

「あづみ〜ず」は、平成 23 年に誕生。この 5 年間、各種イベントに出演して PR するとともに、保育園や小学校等において安曇野の農産物の PR や食育の推進をする等、幅広い活動に取り組んできた。また、イラストはキャラクターグッズや様々な印刷物にも使われており、今年度は一部の学校給食の食器に「あづみ〜ず」の絵が入る等、市内の子ども達におなじみのキャラクターとして親しまれ認知度も上がってきている。

そこで、さらに「あづみ〜ず」を通じて、より楽しみながら安曇野の農業や農産物に関心を持ってもらおうと、イメージソングとダンスの制作を企画し、より波及させることを目的に DVD の制作を進めた。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期：平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月
- (2)実施場所：安曇野市および県内外を中心に実施
- (3)実施方法：■イベントへの着ぐるみ参加・貸出し
■キャラクターロゴイラスト利用啓発
■イメージソング DVD 制作

(イメージソング DVD 制作について)

- ・農産物を応援するキャラクター「あづみ〜ず」のイメージソングとダンス（振り付け）を専門のグループに依頼。安曇野の環境と農産物をテーマにした楽曲・子どもからお年寄りまで簡単に踊れる健康的なダンス（振り付け）を共同制作する。
- ・市内各所で農業者や子ども達にダンスを踊ってもらい撮影。映像には市内の農業風景を盛り込み安曇野市を PR する内容に編集し DVD 化する。



3. 結果の概要及び考察

(完成した DVD の活用実績)

■市内の保育園・幼稚園に配布

各園のリズム体操に取り入れてもらうことにより、キャラクターや農産物の PR 効果が期待される。

■市内の小学校・中学校等へ配布

毎月 19 日の安曇野の農産物を多用した献立の「安曇野の日」の給食時間に校内放送で音楽を流してもらうことにより、キャラクターや農産物の PR、地産地消の啓発効果が期待される。

その他、来年度の運動会のリズムダンスとして取り入れたいという要望もあり、着ぐるみの貸し出しと併せて子ども達に発信するいい機会となりそうである。

■ユーチューブにアップ

CM 的な波及効果を狙い、ユーチューブにアップした。アップしてからの 1 カ月で約 1000 回の視聴があり、その回数分の認知効果があった。その他あづみの FM さんからも定期的に放送したいとの問い合わせがあり放送が開始している。



(イベント関係での実績)

- ・子育て市民団体主催によるケロポズライブにゲスト出演し発表。子ども達に歌や踊りを通して農業・農作物に親しみをもってもらうとともに、信州型自然保育認定制度推進イベントと連携を進めることにより、自然豊かな安曇野で子供も農産物も元気に育つイメージアップを図ることが出来た。「ケロポズ 親子向けの歌と踊りのライブ」/日時 平成 27 年 11 月 3 日(火)/場所みらい ホール (市内 200 名の親子が参加)
- ・日本アルプスフェス 2015 のステージで発表。観光課・商工労政課の協力も得て、来場者に向けて安曇野をおおいに PR することができた。日時 平成 27 年 10 月 3・4 日(土日)/場所 名古屋テレビ塔 2 日間で 2 万人来場
- ・安曇野市制 10 周年イベント各種において発表の機会を企画・実践した。
- ・安曇野市「農林業まつり」(食と蕎麦の感謝祭) ステージで発表した。
日時 平成 27 年 11 月 15 日(日)/場所 安曇野市穂高神社



▲連携協定を組んだ南安曇農業高校の生徒の皆さんと



▲あづみ〜ずの音楽に合わせて身体を動かして踊る子ども達

4. 成果の活用と今後の方向性

- ◆各種イベント・地域交流促進の場で発表することで、幅広く市内外にキャラクター及び安曇野の農産物の PR・安曇野の環境の素晴らしさを伝えることができた。また、従来の着ぐるみの出演だけでなく音楽やダンスも上乘せすることで、より注目を浴び波及効果が大きい PR ができた。
- ◆キャラクターや農産物を PR する手法として、主に子ども達に視聴覚から訴え印象に刻み、さらに体を動かして楽しんでもらう方法は波及効果が大きいと考える。また、実際に着ぐるみが実働しての活動には人手が必要であり限界がある為、DVD や CD で各所で活用してもらうことで、配布枚数×視聴回数×視聴人数分の PR ができた。



「そばっぴ」⇒「そばっぴ」に改名！！

【目的】キャラクターの人气がアップするなかで、名前も浸透してきました。しかし、ソバの花の妖精の為「そばっぴ」ではなく、⇒「そばっぴ」として浸透しており、各方面で使用される際の記載にも混在している状況でした。そこで、今後はソバの花の妖精と分かりやすいように、「そばっぴ」に変更していきます。(H 28 年 2 月プレスリリース済)

31 事業名：夏秋いちごシュガー商品開発事業

要約

- 近年、安曇野市では夏秋イチゴの生産が盛んであり年々生産者が増している。そこで、美味しい信州ふーど松本地域協議会の活動の一環として、利用方法が課題になっている規格外品を利用した加工品の商品化を進めた。トーストに振りかける形の「夏秋いちごシュガー」を完成させ試験販売を行った。

担当者：金井（農政課マーケティング担当）

1. 事業設定の背景と目的

近年、安曇野市では夏秋イチゴの生産が盛んであり年々生産者が増している。しかし、最盛期には組合全体で1日に100キロ位の規格外品が収穫され（JA調べ）、独自の販路を見つけた生産者以外では、その利用方法が課題になっている。そこで、加工品としての商品化を進め農家所得の向上を目的とする。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 平成27年10月～平成28年2月
- (2)実施地区 安曇野市内
- (3)開発経緯

夏秋イチゴの規格外品を材料に使用。生もので保存が利かない点に着目し、イチゴを素早くフリーズドライ加工した。香り・色の鮮やかなフリーズドライいちごがサンプルとして完成した為、そこから発展させ、近年流行しているトーストに振りかける形の「いちごシュガー」の開発を進めた。

途中、連携協定を交わした南安曇農業高生徒の試食アンケート協力を得て、味やイチゴの配合を調整し夏秋いちごシュガーの商品完成に努めることができた。

9月中旬	加工商品の構想と業者公募の検討 事前予算の見積・計画の検討
10月中旬 ～下旬	加工業者の公募 契約の締結
11月	【加工業者】おむすびころりん本舗 【材料提供】JAあづみ及び、いちご部会堀井氏 サンプルの完成・内部での試食会
12月	南安曇農業高校の生徒、約160人で商品開発の試食アンケート協力 (味・パッケージ等色々な視点よりアンケート実施)
1月	アンケートを元に配合の調整、商品の完成（袋入り30g×500袋／ビン入り38g×120本） 銀座長野での試食会及びアンケート調査
2月	完成のプレスリリース 市内外での試験販売

【商品開発の試食アンケートの内容】

実施年月日：平成27年12月10日 場所：南安曇農業高校3年生・1年生の160人



事前の説明



トーストにシュガーを振りかけて試食



アンケートに答える生徒



新聞取材を受ける生徒

(アンケートの回答の一部)

■ (味、見た目等について)

- ・いちごの風味・香りが感じられた。
- ・香料や着色料が全く入っていないことに驚いた。
- ・味としては、いちごジャムのような印象を受けた。
- ・イチゴの味があまり感じなかったので、イチゴの量をもうちょっと多くしてほしい。

■ (商品性・パッケージ等について)

- ・振りかけるならビンのほうが使いやすそう。
- ・安曇野にいちごのイメージがないので微妙。
- ・赤をベースにした袋のデザインが、いちごらしく感じた。
- ・自分で使うなら値段の安い袋のほうがいい。
- ・色がかわいい。お土産としてもらったらうれしい。
- ・量に対して価格が高い。ジャムとくらべて差別化ができていない気がした。
- ・ピンをメインに使い、袋は詰め替え用といった使い方もいいのではないか。

■ (用途について)

- ・パンやヨーグルトに振りかける以外に、お菓子作りにも使いたい。
- ・ヨーグルトにかけるといいかも。
- ・紅茶に入れるといいかもしれないと思う。
- ・パンより牛乳に入れて飲みたい。

3. 結果の概要及び考察

【完成した商品】

イチゴの香り・酸味・砂糖の甘みが上手く融合した商品となった。今回は、より売れる商品にする為、消費者の声を聞くことを目的に、袋入り・ビン入りの両方を試作した。ターゲットは県内外の観光客に設定し、お土産品として購入してもらえるような商品を目指した。トーストに振りかける以外にも、ヨーグルト・ホットミルク・紅茶に入れる・その他、製菓の材料にする等、用途は様々に広がりそうな商品となった。



■「夏秋いちごシュガー袋入り」30g
試験販売の価格 (354 円)



■「夏秋いちごシュガービン入り」38g (454 円)

4. 成果の活用と今後の方向性

その後、2月末からの試験販売で袋400個、ビン100個がすぐに完売した為、来年度以降の商品化が決定した。JA経由で規格外イチゴを集荷→直売所で加工(ヘタとり・冷凍)→業者への納品の流れも目処がたち6月からは実際に流通する予定である。

32 事業名：農家民宿推進事業

要約

平成 27 年 4 月に安曇野市農家民宿連絡協議会を設立し、都市部の中学生を中心とした教育体験旅行の受け入れを開始した。26 年度 11 月以降受け入れ農家の掘り起こしを重点的に行い 35 戸の受け入れ農家を確保して 27 年度の受け入れを実施した。当初の予定受け入れを修了し、次年度さらに拡大する受け入れ対応に向けた体制整備を進めている。

担当者：農政課マーケティング担当・観光交流促進課（ブランド推進担当）

1. 事業設定の背景と目的

安曇野農業農村振興基本計画において、体験や観光を取り入れた農業経営の推進を掲げ、それを希望する農家に対して具体的な取り組みの体制の整備を推進することとしている。又、安曇野市観光振興ビジョンにおいては、市の新たな魅力ある観光資源として農林漁業体験プログラムの充実を図るとしており、これらの施策を具現する方策として「農家民宿事業」の推進に着手した。

ことに、安曇野市は昭和 50 年代に、旧三郷村、堀金村を中心に東京都の中学生の農業体験学習を 10 数年にわたって受け入れてきた経過があり、又武蔵野市の中学生のセカンドスクールの受け入れは今年で 20 周年を迎える。これらの経験と実績を踏まえ、未来ある子どもたちに安曇野の自然と農業、暮らしの体験を通じて学ぶことが、ひいては「命育む農業」への関心を深める事業となることを確信し、推進することとした。

2. 事業の概要

(1) 受け入れ体制の整備

○受け入れ農家の掘り起こし

農家民宿事業への参加希望農家を募るため、広報等による周知、各種農家組織の会合での説明会、個別訪問等を重点的に実施し、平成 26 年度末において 35 戸の受け入れ農家が決定した。

又、平成 27 年度においては、引き続き掘り起こしの働き掛けを進め、平成 28 年 2 月現在合計 50 軒の受け入れ農家の確保に至っている。

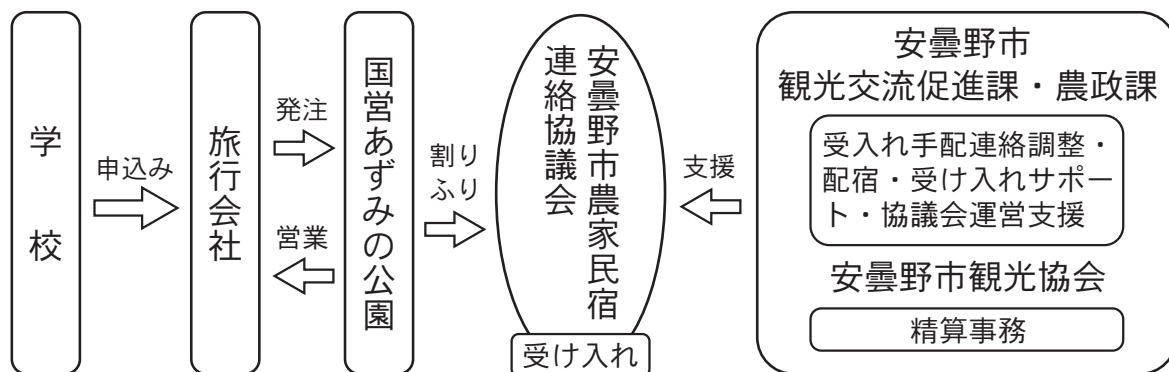
○安曇野市農家民宿連絡協議会の設立

平成 27 年 4 月受け入れ農家の連帯感の醸成とより安全安心な受け入れ資質の向上を目的に協議会を設立、市主導ではない主体的な意識をもった受け入れ農家組織の育成に取り組んできた。

○松川、大町協議会との連携

当事業の契機となったのは、松川村と大町市が協同で 4 年前から行ってきた農家民宿事業への参加であることから、受け入れスタイル、方法等は松川、大町方式に準じたものとした。具体的な連携は大規模校の合同受け入れで、そのための連絡調整や、受け入れマニュアルの検討、営業パンフレットの合同作成等を行っている。

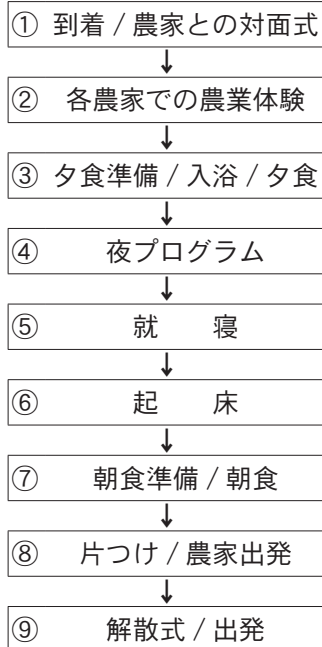
○受け入れまでのフロー



(2) 平成 27 年度受け入れ実績

- ・受け入れ時期：5月～10月
- ・受け入れ校：8校（大阪府4校・東京都2校・千葉県1校・広島県1校）
- ・受け入れ人数：577名
- ・受け入れ農家：35戸（豊科5・穂高7・明科3・三郷11・堀金9）

(3) 受け入れの実際（基本パターン）



- ・滞在は午後 1:30 頃～翌日午前 9:00 頃
- ・1 農家に 4～5 人の班編成で民泊します

受け入れ農家の条件整備

- ・簡易宿所の許可取得
- ・保健所の衛生講習受講
- ・消防署の確認
- ・グリーンツーリズム総合保険加入
- ・協議会各種研修受講

3. 事業成果及び課題

- ・当初予定の受け入れが完全に実施できた。
- ・受け入れ農家の確保目標を達成できた。
- ・農家の受け入れによる満足度はアンケート等から次年度への継続性、又受け入れ規模を増やしたい等の反応からかなり高いものと推察
- ・子供たちからの礼状から、学んだこと、感動したこと等具体的な感想が寄せられ農家の大きな励みとなっている。
- ・次年度受け入れは拡大しており、新規農家の確保が急務
- ・学校からの受注を受けるシステムが安定していないため、今後3協議会によるシステムづくりの協議、検討を進める



田の畔でおこひる

4. 今後の発展方向

- ・農家、生徒双方にとってのよりよい受け入れ体制として、集落単位でのまとまった受け入れと地域ぐるみの支援体制を作ることが望ましいと考えられることから、モデル的な受け入れ地域づくりを進める
- ・市民への周知をさらに積極的に行い、多様な農家確保を進める
- ・市単独受け入れの規模を拡充することで、市の独自性を出した受け入れプログラムを作る



安曇野らしい食事メニューの研修

この花みたら…抜きましょう!

<生産に支障をきたす外来植物>



▲マルバルコウ



▲ヤグルマギク



そばっぴ あぷぷーる みずん らいすん わさっぴ

平成 28 年 3 月

安曇野市農業再生協議会

<http://azumi-nou.com/>

(事務局：安曇野市 農林部農政課内)

〒399-8281 長野県安曇野市豊科 6000 番地
TEL: 0263-71-2000 • FAX: 0263-71-2507