

令和3年度

事業実績報告書



タマネギ基肥1回施肥体系の基礎調査



後継者対策事業



自作の圃場環境観測装置を組織的に
利用する場合の課題抽出



首都圏等PRイベント事業

安曇野市農業再生協議会

はじめに

2年前、国内で初めて新型コロナウイルス感染症が発見されてからのこの間、新型コロナウイルス感染症により、私たちの暮らし、環境は一変いたしました。

農業分野においても、労働力の確保、農畜産物の消費動向等に大きな影響があり、特に、業務用を中心に需要が大きく減少した米については、民間在庫量が適正水準を上回り、全国的に概算金が引き下げられるなど価格の下落が深刻な状況にあります。

本年度、市農業再生協議会では「水田収益力強化ビジョン」に基づき、高収益作物の導入や転作作物等の付加価値の向上等による収益力強化に向けた取り組みを推進し、産地交付金を有効に活用しながら、持続可能な地域農業の実現に向け、取り組んでまいりました。

また、前年度からの継続事業を中心に、農業技術の向上に向け果樹や花き、振興作物であるたまねぎなどについて、生産振興に取り組んだり、農村機能の充実、農産物の販路拡大、環境保全の対策等の各種事業にも取り組みました。

この「事業実績報告書」は、農業者や関係機関（市・農業委員会・JA・農業農村支援センター等）との協力により得られた成果を広く農家の皆さまへ周知し、今後の農業振興に役立てていただくことを目的に作成しております。

本書では、令和3年度に取り組んだ生産振興事業(10事業)、集落支援事業(1事業)、販売促進事業(2事業)、多面的機能支払交付金事業(1事業)の合計14事業について1冊に取りまとしました。

まだ検証過程のものもありますが、今後の創意工夫によっては農家の皆さまの所得向上や市の重要な農業農村振興に展開していく可能性もある内容であると考えますので、今後の農業振興の一助としていただければ幸いです。

令和4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 りんごわい化栽培における摘花剤・摘果剤の散布の効果 …… 4
- 2 地下水保全対策データ収集分析事業 …… 6
- 3 りんご殺ダニ剤効果確認事業 …… 8
- 4 農業技術指導支援事業 …… 11
- 5 玉ねぎ生産振興モデル事業（安曇野地域におけるタマネギ品種適応性検討）… 12
- 6 玉ねぎ生産振興モデル事業（タマネギ基肥1回施肥体系の基礎調査）… 14
- 7 環境にやさしい害虫防除調査事業 …… 16
- 8 自作の圃場環境観測装置を組織的に利用する場合の課題抽出 …… 17
- 9 花き生産ほ場の土壌診断に基づく施肥の適正化 …… 20
- 10 安曇野牛ブランド化推進事業 …… 22

農村集落支援事業

- 11 後継者対策事業 …… 26

農産物販売促進事業

- 12 安曇野の農と食PR事業 …… 28
- 13 首都圏等PRイベント事業 …… 30

多面的機能支払交付金事業

- 14 多面的機能支払交付金事業（活動組織の事務軽減に向けた広域化の取組）… 32
-

農業生產振興事業

1 事業名：りんごわい化栽培における摘花剤・摘果剤の散布の効果

要約

安曇野市三郷地区のりんご「シナノスイート」わい化栽培園において、摘花剤「サニデイ」及び摘果剤「マイクロデナポン水和剤 85」を散布した場合としなかった場合の落花（果）率を調査したところ、頂芽中心花（果）の落花（果）率が散布区で 18.4%、無散布区で 24.1%となった。また、各区のあら摘果の作業時間は、上段（地上 2 m 以上）は散布の有無で差はなかったが、下段（地上 2 m 未満）は散布区で短くなった。さらに、収穫時の果実の大きさは散布区で大きい傾向となった。

なお、令和 3 年は春先に凍霜害が発生し、調査ほ場でも被害があったが、「シナノスイート」の最終的な着果量としては、4～5 頂芽に 1 果であり、両区で着果量が不足することはなかった。

担当者：松本農業農村支援センター 石合・中村・高橋

1. 課題設定の背景と目的

りんご栽培において、摘花・摘果作業は経営面積拡大の制限要因の一つになっており、いかに省力化を図るかが課題である。

現状は、地域での使用事例を参考に摘花剤と摘果剤を組み合わせるよう指導しているが、摘花剤「サニデイ」は 2018 年に登録された比較的新しい薬剤で、現地での使用事例も少ない。

そこで、「サニデイ」と摘果剤「マイクロデナポン水和剤 85」の散布による摘花・摘果効果や収穫期の果実の状態を現地事例として調査した。

2. 調査研究の内容

(1) 実施時期 令和 3 年 4 月～10 月

(2) 実施地区 安曇野市三郷、標高 640 m

(3) 耕種概況 「シナノスイート」/M. 9/マルバ 5～7 年生、わい化栽培

開花：4 月 18 日、満開：4 月 24 日、落花：4 月 29 日（人工受粉無し）

(4) 調査研究方法

- ・ 4 月 23 日：開花前（セバレート期）の花数調査（各区 3 樹）
- ・ 4 月 24 日：摘花剤「サニデイ」の散布（農家）、農家への散布時の気象や使用感等の聞き取り
- ・ 5 月 10 日：摘果剤「マイクロデナポン水和剤 85」の散布（展着剤「ニーズ」、液肥「アミノベスト」を加用）（農家）
- ・ 5 月 28 日：着果数調査（各区 3 樹）
調査後、両区を同一人があら摘果し、15 分間で実施できた樹数を調査・比較
- ・ 収穫・出荷終了後：収穫時の果実の大きさを選果データにより確認

(5) 調査依頼先 農家 N 氏

(6) 協力機関 JA あづみ（調査協力ほか）

（参考）農業登録内容（りんご）

JPP ネット 2022 年 1 月 12 日確認

農薬名	希釈倍数	使用方法	使用時期	使用回数
サニデイ	2000 倍	立木全面散布又は枝別散布	頂芽中心花満開 1～2 日後	1 回
マイクロデナポン水和剤 85	1200 倍	散布	満開後 1～4 週間	2 回以内

3. 結果の概要及び考察

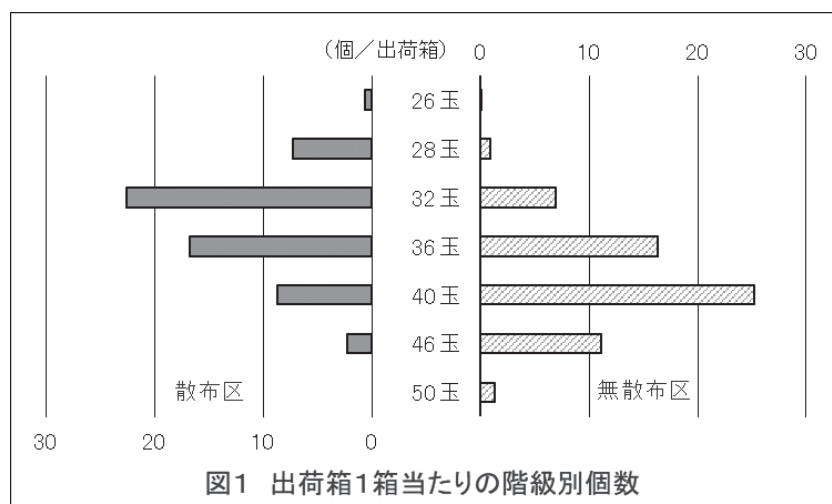
表1 摘花(果)剤散布の有無による落花率(%)
(R.3 松本農業農村支援センター)

	頂芽中心花	頂芽中心花以外※
散布区	18.4	39.9
無散布区	24.1	22.5

※頂芽の側花とえき芽花

表2 1時間であら摘果作業ができる樹の本数
(R.3 松本農業農村支援センター)

<上段>	散布区	無散布区	<下段>	散布区	無散布区
1班	20	22	1班	22	18
2班	18	16	2班	20	18
平均	19.0	19.0	平均	21.0	18.0



- ・頂芽中心花の落花(果)率は散布区で18.4%、無散布区で24.1%、頂芽中心花以外の落花(果)率は散布区で39.9%、無散布区で22.5%となった(表1)。「シナノスイート」の最終着果量は4~5頂芽に1果であり、計算上20~25%が結実すれば収量への影響がないと見込まれる。
- ・あら摘果にかかる時間は上段(地上2m以上)で差はなかったが、下段(地上2m未満)では散布区の方が早く実施できる結果となった(表2)。これは、上段の作業を実施するに当たって脚立を利用したことで、かけ替えに要する時間が含まれたため差が出にくかったと思われる。調査を共に実施したJA指導員や農業農村支援センター職員の感覚として、散布区の方が無散布区よりあら摘果作業が容易だった。
- ・選果データから収穫時の果実の大きさを確認し、散布区は32玉が最も多く、全体に無散布区より大きい傾向であった(図1)。散布区では早期に花数・果数が制限され、果実肥大が促進されたと考える。

4. 今後について

令和3年は春先に凍霜害が発生し、摘花剤や摘果剤の散布をためらう農家も多い状況でデータ収集のため、あえて試験を実施したが、頂芽中心花の落花率(%)は、散布区、無散布区ともに75%以下(4~5頂芽に1果以上残る)となり、調査樹の着果量に問題はなかった。

このことから、凍霜害被害があった場合でも、被害程度によっては摘花剤や摘果剤を有効利用し、作業の省力化や果実品質の向上を図ることを勧めていきたい。

2 事業名：地下水保全対策データ収集分析事業

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、窒素施肥量及びりんご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 あづみの協力により、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わたって集計し、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：安曇野市農政課生産振興担当 中村

1. 課題設定の背景と目的

平成 24 年 4 月、市生活環境課（当時）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。

このため、平成 25 年から市の代表的な作物であるりんごにおいて窒素施肥量及び土壌診断による硝酸態窒素量を把握し、市環境課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、りんご農家の生産記録の提示を受け、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（表 1）。

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（りんご）を提供してもらい、1 年ごとの推移を観察する（図 1）。

ウ 果樹施肥基準表より窒素成分量の把握

りんごの施肥基準をもとに、10a あたりの窒素成分量を算出し推移をみる（表 1- 右列）。

3. 結果の概要及び考察

平成 30 年度に JA あづみの施肥基準が見直され、新しい化栽培の春肥に追肥グリーンが追加された。この結果、JA あづみ施肥基準の窒素成分量は 15.8kg/10a から 20kg/10a に増加した。施肥基準による窒素成分量は、平成 5 年の 26.2kg/10a のピーク時と比較して 10a あたり約 6.2kg 減少している。

表 1 の平成 25 年度から令和 3 年度のりんご生産記録の集計結果から、どの年度も窒素施用量の最高値は 10a あたり 30 kg を超えるものの、平均的には JA あづみ施肥基準の窒素成分量 20kg/10a を下回る結果となった。

図 1 は、JA あづみ管内において平成 25 年度から令和 3 年度に実施された土壌診断の平均値を示す。令和 3 年度のりんご圃場における硝酸態窒素量は昨年度と比較すると増加した。作物に対する土壌中の硝酸態窒素の最適量は一般に 5 mg /100g 前後とされているため、りんご圃場の硝酸態窒素は適正な範囲内であることがわかる。

図 2 の地下水の硝酸態窒素の推移は、平成 27 年 9 月のデータを除いて、基準値である 10mg/L を超える値はなかった。

4. 成果の活用と今後の方向性

安曇野市で推奨されている施肥基準による窒素成分量は、平成 5 年のピーク時と比較して 10a あたり約 6.2 kg 減少しており、生産記録のデータが示すりんご生産ほ場における平均窒素施用量は施肥基準を下回っていることから、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。

土壌診断における硝酸態窒素の結果も適正な範囲内であり、市環境課の水質調査においてもわずかに基準を上回る年はみられたものの概ね基準値内で推移していることから、現状、地下水中の硝酸態

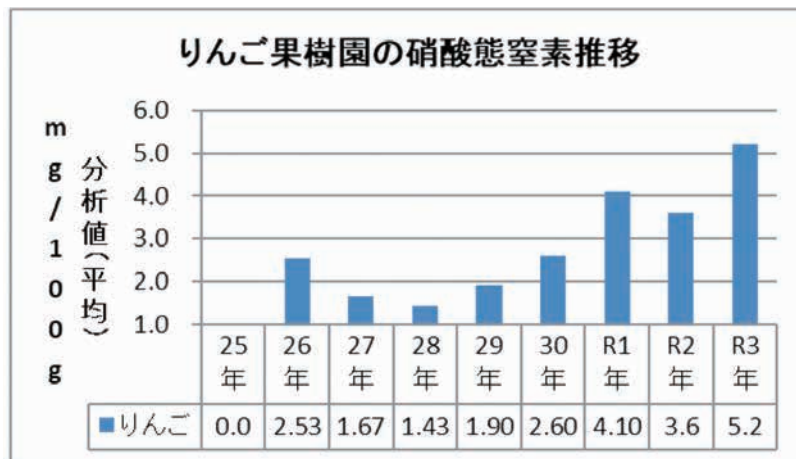
窒素量は問題ないといえる。雨水は数年～数十年かけて地下へ浸透していくため、調査も長期にわたり継続し、データの蓄積を図る必要があるため、今後も市環境課の水質調査と併せてデータ収集を継続していく。

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)	2.0(4.8)	15.8
H27	りんご	102(13)	15.4(12.4)	30.9(28.8)	0.32(4.8)	15.8
H28	りんご	90(11)	15.15(12.04)	31.6(26.1)	0.32(5.8)	15.8
H29	りんご	91(21)	14.57(9.93)	31.5(24.2)	0.32(2.23)	15.8
H30	りんご	83(16)	15.34(12.83)	30.3(22.2)	0.32(3.2)	20
R1	りんご	84(9)	15.64(10.61)	30.6(12.8)	1.9(4.8)	20
R2	りんご	79(6)	15.8(11.94)	31.2(23.4)	1.9(6.7)	20
R3	りんご	81(9)	16.45(14.02)	30.8(25.4)	0.76(0.76)	20

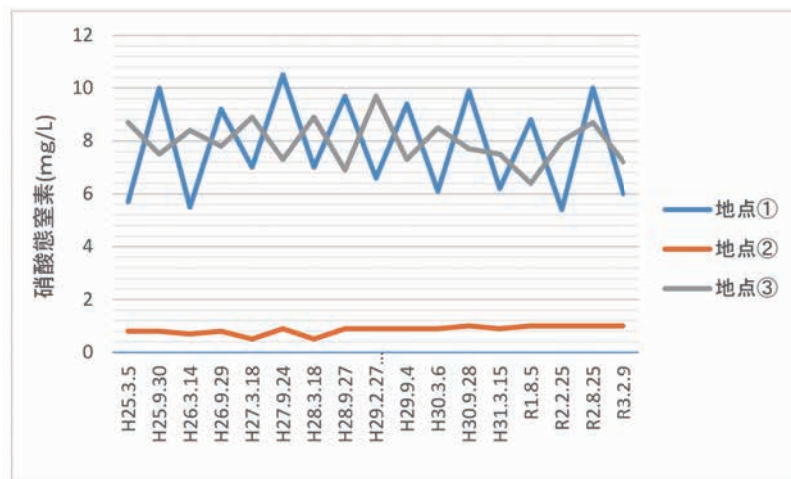
※ ()内は信頼度の高い、圃場面積 10 ± 2a のデータ及び 10a あたりの表記のあるデータに基づく値。
 ※施肥管理・圃場面積が記載されていないデータは除外した。
 ※窒素施肥量がJAあづみの施肥基準の2倍(31.6kg/10a)を上回るデータは異常値として除外した。

図1 JAあづみ管内 りんご圃場の土壌診断平均値



※平成25年度は機械の故障によりデータなし。
 ※年度ごとにりんごの生産者が任意で実施した土壌診断の結果のみを収集し平均化したもので、梓川地域を含む。

図2 三郷温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。

3 事業名：りんご殺ダニ剤効果確認事業

要約

春先の低温の影響のためか、ハダニ類の発生と増加は遅く、8月以降多発生した。ハダニ類防除の無いほ場では9月中旬にハダニ類が急増したが、その後カブリダニ類も増加してハダニ類の増殖は抑制された。

担当者：松本農業農村支援センター 中村・石合

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 令和3年5月～9月

(2) 調査圃場 安曇野市三郷地区 3ほ場（室町・小倉・温）

(3) 調査対象及び方法

- ・ 防除圧が高い・中程度・低い3種類のほ場について状況調査を実施した。
- ・ 各調査ほ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実体顕微鏡下で計測した。調査は4～9月の隔週に計12回実施した。
- ・ 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。
- ・ 調査園樹冠下の50cm²から掃除機で吸引した生物を、ツルグレン装置でアルコールへ落下させた。これを実体顕微鏡下でハダニ類とカブリダニ類の別に計測した。調査は4～9月の隔週に計12回実施した。

(4) 協力機関 長野県南信農業試験場

3. 結果の概要及び考察

各園のダニ類発生状況と防除

- (1) 室町では、下草のカブリダニ類は6月2半旬から発生が見られた。ハダニ類は見られなかった。除草剤は年4回使用した。樹上のハダニ類は8月1半旬から発生が始まり、その後9月6半旬には減少に転じた。カブリダニ類は6月5半旬から断続的に発生が見られた。殺ダニ剤は6月2半旬から使用し始め9月6半旬までに計6剤使用した。殺ダニ剤は単剤で散布し展着剤として7月はスカッシュを加用した。(図1)
- (2) 小倉では、下草のカブリダニ類は4月6半旬から発生が始まり、6月5半旬をピークに断続的に発生した。ハダニ類は見られなかった。除草剤は年間を通じて使用しなかった。樹上のハダニ類は5月5半旬から発生し、9月3半旬にはピークとなった。カブリダニ類は8月1半旬から発生し始め、9月3半旬に大きく増加してハダニ類を抑制する活動が見られた。ほ場への殺ダニ剤の散布は本年も無かった。(図2)
- (3) 温では、下草のハダニ類とカブリダニ類が4月6半旬に発生した。カブリダニ類はそれ以降8月4半旬まで断続的に発生した。除草剤は6回使用した。樹上のハダニ類は5月5半旬から発生し始め、8月1半旬・8月6半旬・9月6半旬の3回ピークを迎えた。カブリダニ類は9月3半旬にピークとなった。調査ほ場への殺ダニ剤の散布は3回だった。(図3)

4. 考察

- (1) ダニ類は下草での発動が4月下旬から始まり、8月ごろから樹上でも増加し始めた。
- (2) 殺ダニ剤の防除圧が高いほ場では樹上のハダニ類の発生をコントロールできていた。
- (3) 昨年同様、殺ダニ剤無散布のほ場では9月を中心にハダニ類が大発生したが、その後カブリダニ類が大発生して、ハダニ類が減少した。

5. 成果の活用と今後の方向性

近年、新規殺ダニ剤の開発速度は遅くなり、現在の薬剤をいかに長く利用するかが未来への命題といわれているが、今後管内で殺ダニ剤の削減する必要に迫られた場合は以上の事項を踏まえ検討することが望ましい。

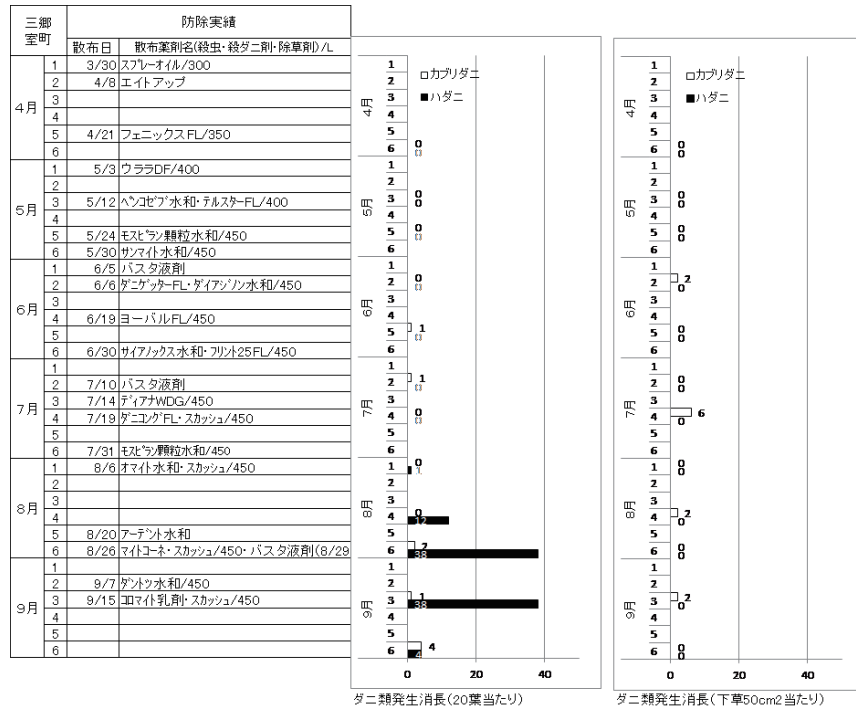


図 1 防除暦とダニ類の発生消長（三郷室町）品種「ふじ」

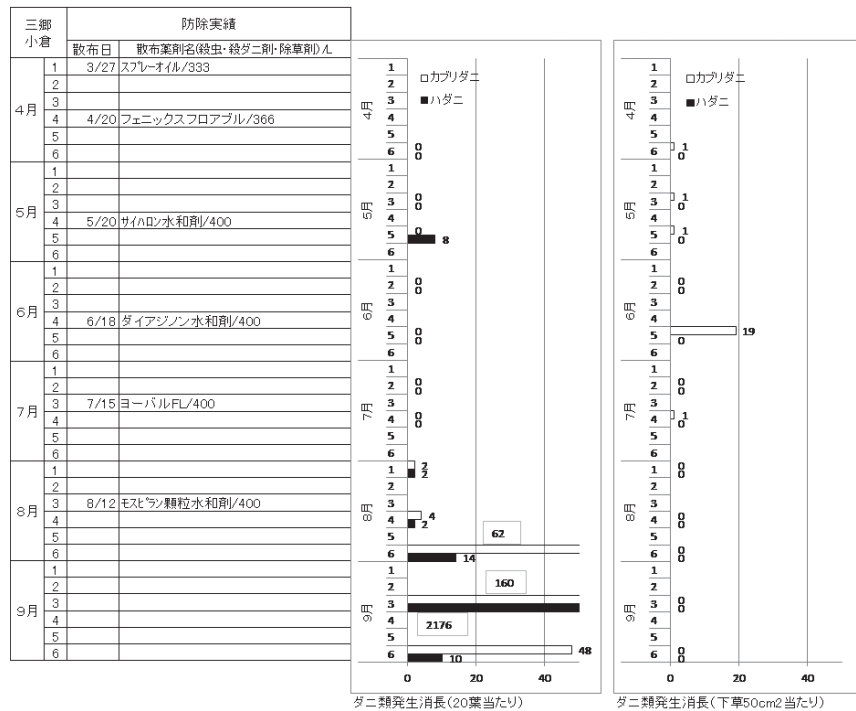


図 2 防除暦とダニ類の発生消長（三郷小倉）品種「ふじ」

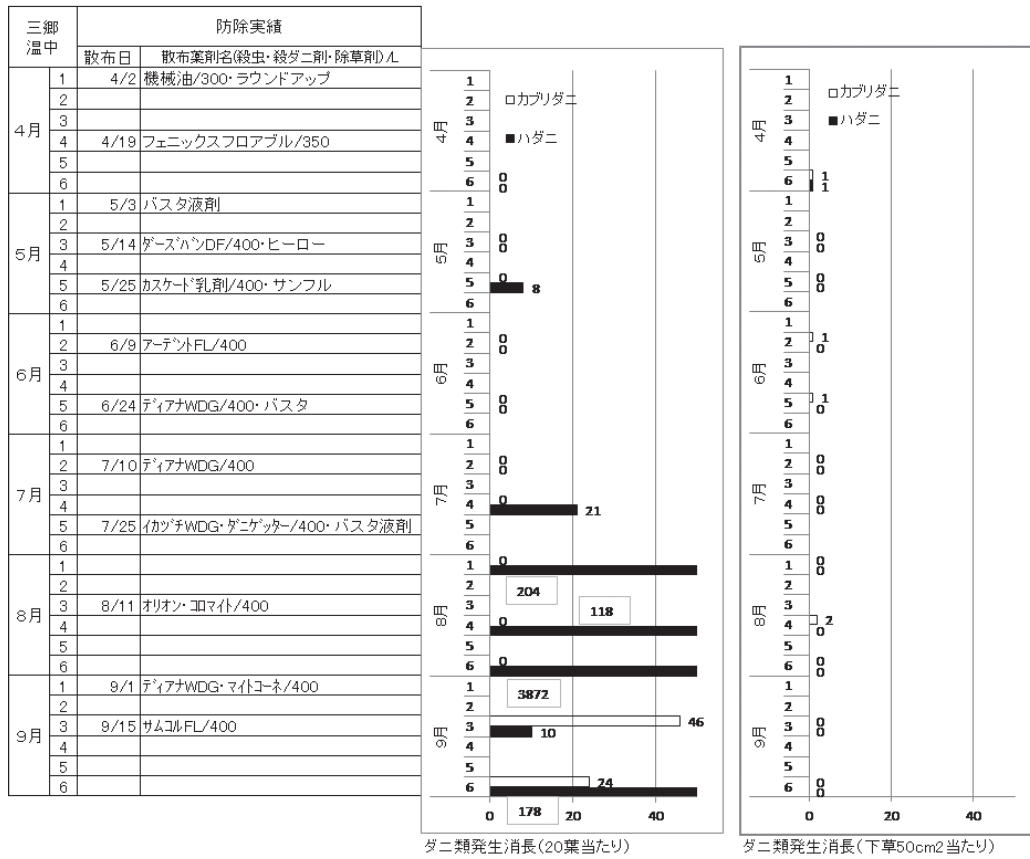


図3 防除暦とダニ類の発生消長(三郷温) 品種「ふじ」

4 事業名：農業技術指導支援事業

市内の農家の農業技術向上と市民の農業への関心を促すため、安曇野市農業技術アドバイザーを設置し、農業に関する技術指導（電話等）を行っている。かつてはアドバイザー4人体制で実施していた。その後、アドバイザーの退任により、平成28年度から1人体制となったが、令和2年度から2人体制で実施している。

令和3年12月末までの相談件数は8件であり、相談品目では「水稲」、「ばれいしょ」が多く、相談内容では「管理」、「育苗」に関する相談が多かった。

担当者：安曇野市農政課生産振興担当 岩月

1. 課題設定の背景と目的

栽培技術等を市内の農家や市民に広く普及・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、農家の農業技術向上と市民の農業への関心増幅を図る。

2. 事業研究の内容

(1) 実施時期 令和3年4月～令和4年3月

(2) 実施方法

昨年度から2人の農業技術アドバイザーに指導を委嘱している。アドバイザーには携帯電話を貸与し、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

令和3年4月から令和3年12月にかけて8件の相談があり、昨年度の同期間における相談件数の21件と比較して相談件数は減少（表1）した。相談への対応は全て電話指導であり、現地指導は0件であった。

相談件数減少の原因として、アドバイザーに貸与していた携帯電話の故障が挙げられる。

相談品目で多かったのは「水稲」（2件）、「ばれいしょ」（2件）であった。相談内容では「管理方法」（3件）、「育苗方法」（2件）が多かった。

表1 月別対応件数の年度比較 (単位:件)

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
電話 対応	R1	1	2	4	3	2	5	1	1	0	19
	R2	4	2	2	5	1	1	3	2	1	21
	R3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	8

4. 成果の活用と今後の方向性

制度を知らない農家にも利用していただけるような周知方法を検討する必要がある。

5 事業名：玉ねぎ生産振興モデル事業（安曇野地域におけるタマネギ品種適応性検討）

要 約

タマネギ4品種を試験栽培し、安曇野地域の慣行栽培品種「ネオアース」と比較した。倒伏日は慣行の「ネオアース」が6月4日であったのに対し、「スパート」が最も早く5月17日、「スワロー」は5月28日、「ターザン」は5月31日であった。生産収量は「ネオアース」が4.0 tであったのに対し、「スパート」は4.3 t、「スワロー」は3.5 t、「ターザン」は3.7 tであった。なお、供試したいずれの品種もM級以下の割合が高く小玉であった。また、収穫後の腐敗等が多く、ほ場の土壌条件や苗質が影響したものと考えられる。

担当者：JA あづみ農産課 下田 松本農業農村支援センター 中澤・百瀬・清澤・松崎・佐藤
安曇野市農政課生産振興担当 布山・岩月、農政課農村振興担当 小林

1. 課題設定の背景と目的

安曇野市ではタマネギ生産を推進しており、市場単価の良い等級L比率を上げることや高品質なタマネギの安定供給を目標としている。現在まで地元市場向けに主に「ネオアース」が栽培されてきたが、作付面積の拡大に伴い県外への販路拡大も目指している。

そこで慣行の「ネオアース」と市場から要望があった「ターザン」と、その他の品種を小規模で試験栽培し、現地での栽培適応性や等級L比率、貯蔵性等を検討した。

2. 調査研究の内容

(1)実施時期 令和2年8月～令和3年11月

(2)実施地区 安曇野市豊科

(3)調査研究方法等

ア 耕種概要

品 目：タマネギ

作 型：秋播き移植栽培
(無マルチ栽培)

播 種：令和2年8月29日

施 肥：基肥 N-P₂O₅-K₂O = 23.0-15.0-12.0 kg /10a (基肥一回施肥体系)

育苗様式：448穴連結トレイ・固化培土

定 植：令和2年10月21日 収穫：令和3年6月～7月

区 制：1区 幅1m×長さ3mに4条植え(1列約25株) 3反復

栽植密度：24,242株/10a

イ 栽培適応性調査

(ア) 苗質、越冬率調査：定植直前に葉数、葉鞘径、草丈を調査し、越冬前後の株数を調査した。

(イ) 収穫期調査：葉鞘倒伏日を調査し、その1週間後を収穫日とした。

(ウ) 品質、収量調査：収穫時点の1玉重(葉鞘付き)、球高、球径を調査した。

(エ) 貯蔵性調査：収穫日から1・2・3・4か月後に腐敗果数を調査した。

※極早生品種である試験区3「スパート」は、貯蔵品種ではないため、貯蔵後1か月の調査のみ行った。

(4)調査依頼先 安曇野市 A組合

3. 結果の概要及び考察

(1)栽培適応性調査

ア 苗質、越冬率調査

苗質は令和2年10月21日、越冬前株数は令和2年12月14日、越冬後株数は令和3年3月3日に調査した。

苗質について、試験区1「ターザン」、慣行区「ネオアース」は育苗管理時に乾燥してしまったために、葉鞘径が若干細く、苗質はやや不良だった。また、越冬率は品種毎に差はあまりみられなかった(表1)。なお、越冬期間は暖冬で経過したため、例年並みの低温となった年の状況は、引き続き調査する必要がある(データ省略)。

表1 品種毎の苗質、越冬率等（令和3年度）

品種名	苗質調査			越冬率調査 調査株数（本）			
	葉鞘長	葉枚数	草丈	定植後	越冬前	越冬後	越冬率
	mm	枚	cm	R2/10/21	R2/12/14	R3/3/3	
（試験区1）ターザン	3.0	2.4	9.4	192	152	145	95%
（試験区2）スワロー	3.8	2.3	10.7	96	75	73	97%
（試験区3）スパート	4.3	2.5	14.5	96	79	76	96%
（慣行区）ネオアース	3.2	2.2	8.1	192	130	124	95%

※播種日：8/29、定植日：10/21、育苗日数：53日

イ 収穫期調査

倒伏日について、試験区3「スパート」は5月17日であり、慣行区「ネオアース」より半月早い収穫が可能と考えられた。次いで、試験区2「スワロー」、試験区1「ターザン」、慣行区「ネオアース」の順であった。（表2）。

ウ 品質、収量調査

球形について、いずれの区もやや横長だったが、試験区1「ターザン」は慣行区「ネオアース」より少し縦長だった（表2）。

生産収量は慣行区「ネオアース」が4.0 tであったのに対し、試験区3「スパート」は4.3 t、試験区2「スワロー」は3.5 t、試験区1「ターザン」は3.7 tであった。

等級別個数割合について、供試したいずれの品種もM級以下の割合が高く小玉であった（表2）。なお、収穫時点ではすべての区で腐敗果はなかった（データ省略）。

表2 収量調査（令和3年度）

品種名	調査 個数	倒伏日	1球重	球高	球径	生産収量 ^x	
			g	mm	mm	球高/球径 (kg/10a)	
（試験区1）ターザン	137	5/31	151	74.6	84.0	0.89	3,661
（試験区2）スワロー	117	5/28	144	76.2	81.2	0.94	3,496
（試験区3）スパート	146	5/17	176	68.9	84.1	0.82	4,271
（慣行区）ネオアース	112	6/4	165	68.3	80.5	0.85	3,998

品種名	等級別個数割合(%) ^y					慣行対比 等級L (%)	慣行対比 生産収量 (%)
	2L	L	M	S	格外		
（試験区1）ターザン	1	15	26	25	33	56	92
（試験区2）スワロー	0	5	27	32	36	19	87
（試験区3）スパート	2	32	34	23	10	119	107
（慣行区）ネオアース	0	27	30	26	17	100	100

^x 生産収量は、収穫直後のほぼ生産収量であり、調整後の可販収量より値が高いことが推定される。

生産収量(kg/10a) = 1球重(g) × 個数 / 1000

^y 2L: 球径9.5cm以上、L: 球径8cm以上9.5cm未満、M: 球径7cm以上8cm未満、S: 球径6cm以上7cm未満、外: 球径5cm以下

(2) 貯蔵性調査（データ省略）

ほ場に4日置いた後に各区を収穫し、葉鞘を付けたままコンテナに詰め、松本農業農村支援センター地下1階の土壌診断室ベランダの日陰でアミ袋に入れて吊るした状態で保管した。収穫日から概ね1・2・3・4か月後に、葉鞘をつけた状態の8玉を供試し、腐敗果数を調査した。

収穫1か月後の腐敗果発生割合は、試験区3「スパート」が59%と高かったが、他3品種は25%以下に抑えられており、「スパート」より貯蔵性がいずれも優れた。試験区3以外の3品種は、2か月後以降からは、正常果数が少なく、腐敗果・タマネギ黒かび病の発生が多くなる傾向にあった。腐敗を免れた場合でもタマネギ黒かび病に罹病していることが多かった。また、中京市場からの提案にあった「ターザンは貯蔵性が高い」については判然としなかったため、更なる検討が必要と思われる。

4. 成果の活用と今後の方向性

本年度の試験では、試験栽培したタマネギ4品種は概して低収量であり、目標とする等級L玉比率も低い傾向であった。原因は、ほ場の土壌条件や苗質がやや不良であったことが考えられた。また、令和2年度の冬は暖冬であったため次年度以降も継続調査が必要である。

6 事業名：玉ねぎ生産振興モデル事業（タマネギ基肥1回施肥体系の基礎調査）

要約

J A あづみ管内のほ場で省力施肥基準と慣行施肥基準において栽培比較した。省力施肥基準は、目標とするL級の割合が高く、収量は2割少なかったことから窒素施用タイミングや緩効性肥料の見直し等を実施する必要があると考えられる。

担当者：JA あづみ農産課 下田 松本農業農村支援センター 百瀬、清澤、松崎、佐藤
安曇野市農政課生産振興担当 布山・岩月、農政課農村振興担当 小林

1. 課題設定の背景と目的

安曇野市は古くからのタマネギ産地であり、近年は加工・業務用も含め機械化一貫体系の栽培も取り組まれている。それに伴い、追肥労力削減のために肥効調節型肥料を組み込んだ基肥1回施肥体系を採用する者も増えており、一定の成果を上げている。しかし、県野菜栽培指標では、その場合においても基肥窒素を半量として3月に追肥することを推奨しているなど、より効率的・効果的な施肥体系の確立が必要である。

そこで、現地で行われている慣行の「基肥+追肥3回体系」と省力施肥の「基肥1回施肥体系」について、現地試験ほを設置し、収量性を比較するとともに、土壤中の肥料成分の動向など基礎的な調査を行った。

2. 調査研究の内容

- (1)実施時期 令和2年10月～令和3年11月
- (2)実施地区 安曇野市 堀金三田地区
- (3)耕種概況 品目：タマネギ（品種：ケルたま）、定植時期：10月22日
試験区の構成：栽植密度 約24,000本/10a

区	資材名	試験面積	施肥量(kg/10a)				10a換算投入量(kg/10a)		
			基肥 10月15日	追肥 2月21日	追肥 3月14日	追肥 3月27日	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
試験区	一施肥二鳥	5a	100				23.0	15.0	12.0
慣行区	固形35号 尿素	5a	100	20	20	20	10.0	15.0	10.0
	燐硝安加里 (小計)						9.2 6.4 (25.6)		

(4) 調査研究方法

- ア 苗質、越冬率調査：定植直前に葉数、葉鞘径、草丈を調査し、越冬前後の株数を調査した。
 - イ 肥料溶出調査：試験期間（10月30日～6月23日）を通じて、地温をおんどとりで調査し、各区の肥料溶出シミュレーションを行った。
 - ウ 土壌調査：基肥施用前（10月中旬）、基肥施用後（12月中旬）、3月第2回目追肥後（3月末）、収穫直前（6月下旬）に土壌を採取し、土壌中に含有する無機態窒素、可給態リン酸、交換性カリ等の量を分析した。
 - エ 収穫調査：倒伏日、病害虫発生状況（適宜調査）、堀上1週間後7月8日に、収量、等級比率
 - オ 貯蔵性調査：堀上から1・2・3・4か月後に、腐敗球等の数を調査した。
- (5) 調査研究依頼先 堀金 A 氏
 - (6) 協力機関 JA 全農長野（肥料溶出シミュレーション）、長野県農林研究財団（事業化）、野菜花き試験場（試験内容への助言）

3. 結果の概要及び考察

(1) 苗質、越冬率調査

苗質と越冬前株数は令和2年12月14日に調査した。越冬後株数は令和3年3月3日に調査した。苗質、越冬率いずれも区による差はほとんど無かった（データ省略）。

(2) 肥料溶出調査

JA あづみ管内では、タマネギが肥料を最も必要とする時期は2月末～3月末までであるとされている。3月末までに溶出していた窒素溶出割合は試験区のセラコート30から46%溶出していたのに対し、慣行区の窒素溶出割合は、ほぼ100%溶出していた。このことから、試験区はタマネギの生育に対して最も必要とされる時期の溶出量が不足していたと考察する（データ省略）。

(3) 土壌調査

ア 窒素肥料について

慣行区 3 月第 2 回目の追肥 9 日後の硝酸態窒素は、両区とも 12 月の調査より大幅に低下しており、一部流亡はあると考えられるが、根付時と休眠明け後の 2 月以降にタマネギに吸収利用されて消失していたと考察する（表 2）。

イ リン酸質肥料について

両区ともに、リン酸量は施肥後が最も高く、その後収穫直前まで徐々に低下した。数値の変化量からみて、タマネギによる吸収以上に土壌による固定が大きいと考えられた（データ省略）。

ウ カリ肥料について

両区ともに、基肥施用前の土壌診断結果で、カリ過剰と診断されたことから減肥が必須で、苦土については「低すぎる」と診断されたため基肥施用は必須と考察する（データ省略）。

表 2 土壌調査結果（令和 3 年度）

土壌採取時期		分析値(mg/100g風乾土)			
		基肥施用前	基肥施用後	慣行区 第2回目追肥後	収穫直前
		10月14日	12月14日	3月25日	6月22日
試験区	アンモニア態窒素	5.8	6.0	4.5	4.9
	硝酸態窒素	4.0	29.3	2.2	1.0
慣行区	アンモニア態窒素	5.3	7.7	4.5	4.0
	硝酸態窒素	3.0	39.5	6.2	1.3

(4) 収穫調査

試験区の可販収量、等級 L 以上比率は慣行区より 20% 減、13% 減という結果だった。特に JA が目標とする等級 L 玉比率は慣行区の方が優った（表 3）。減収した原因は（1）～（3）の結果も踏まえ、以下のように考察する。

ア 総窒素施用量が少なかった

イ 緩効性窒素量が少なかった

ウ 緩効性窒素の溶出時期が遅かった

表 3 収穫調査結果（令和 3 年度）

区	調査		等級個数別割合(%)					等級L以上 割合(%)	可販収量※ (kg/10a)	対比 可販収量(%)
	個数	倒伏日	2L	L	M	S	格別			
試験区	194	6月17日	32	40	20	5	4	72	5,784	80%
慣行区(基準)	200	6月19日	43	46	6	2	3	89	7,200	100

栽植本数 約24,000本/10a ※可販収量は、収穫直後のほぼ生収量であり、実際の可販収量より高い値である。

(5) 貯蔵性調査

腐敗果数、タマネギ黒かび病の発生は、試験区慣行区ともに少なく、4 か月後まで貯蔵性は良好であった。試験区は、4 月以降の窒素成分量として約 2 週間で最大 1.7kg/10a 程度発現していたが、貯蔵性の低下に悪影響を及ぼす量ではないと考える（データ省略）。

(6) その他

- ・ 資材費について、試験区は 16,450 円 /10a、慣行区は 21,260 円 /10a（令和 3 年 10 月時点）。
- ・ 本試験に対する農業者や JA 等の感想の聞き取り結果は表 4 参照。

表 4 本試験に対する農業者や JA 等の感想 聞き取り結果

農業者	慣行区（基肥 + 3 回追肥体系）と同等の収量が確保できる、試験区（基肥 1 回施肥体系）または基肥 + 追肥 1 回の体系を作ってほしい。
	土壌分析をすると、リン酸、カリも適正範囲を上回ると診断されることが多い（3 名）。
JA	リン酸、カリ過剰の仮説を確認するため土壌分析し、仮説が正しいことを確認したい。
	リン酸、カリを減肥した独自の基肥 1 回肥料の開発にむけて積極的に取り組みたい。

4. 成果の活用と今後の方向性

- ・ 令和 4 年度は、前提条件として窒素施用量を揃え窒素施用タイミングの影響を検討する。また、追肥を 2 回に減らした試験区を設置し、2 月の追肥が必要かあきらかにする。
- ・ カリ過剰、苦土不足傾向が他ほ場でも見られるのか確認するため土壌分析を実施し、安曇野市の地区ごとに土壌化学成分について把握する。
- ・ タマネギ収量や品質確保、資材費の低減につなげるため、関係機関と連携して、基肥 + 追肥 1 回体系技術の確立やリン酸、カリを抑えた基肥 1 回独自肥料開発を考えていく必要がある。

7 事業名：環境にやさしい害虫防除調査事業

要約

夏秋イチゴ園において、UVランプにより課題となる害虫を誘殺できるか試験した。多種類の虫が多数誘殺される状況となり、課題となる害虫のみを誘殺することはできなかった。

担当者：松本農業農村支援センター 百瀬・清澤 安曇野市農政課生産振興担当 岩月

1. 課題設定の背景と目的

安曇野市特産の夏秋イチゴでは、近年、ヒラズハナアザミウマによる果実食害により、品質低下や廃果の増加が課題となっている。農薬以外の手段で害虫防除が可能か検討するために、UVランプにより害虫を誘殺する機材の効果を検証するために令和2年度に行った試験では、誘殺したい害虫の誘殺が少なく実用できないとわかった。

そこで、令和3年度は、別の機械を用いて昨年度に引き続き、防除したい害虫が誘殺されるかどうか確認する。

2. 調査研究の内容

- (1) 実施時期 令和3年7月
- (2) 実施地区 夏秋イチゴ 安曇野市堀金 S氏ハウス
- (3) 調査研究方法等
 - ア 供試機材 Glowworm アグリL 捕虫器
 - (ア) 試験時期 令和3年7月1日～7月2日
 - (イ) 設置場所とランプ点灯時間

期間	機材設置場所等	ランプ点灯時間
7/1日14時～2日14時	ハウスから約5mの敷地境	24時間

(ウ) 調査方法、項目

捕虫器は約5m離れたハウス外へ設置した。比較対象として誘殺灯の光源の影響を受けないように10m程度離してハウス外へ青色粘着板を併設して設置し、一晚経過後に、ヒラズハナアザミウマの誘殺状況を調査した。

※6/28夕～29昼にかけて青色粘着板を設置し、ヒラズハナアザミウマの誘殺を確認済

- (4) 協力機関 安曇野市（試験協力）

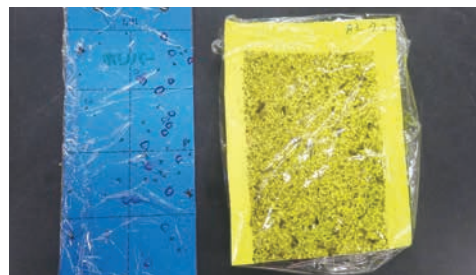
3. 結果の概要及び考察

- (1) 誘殺したい害虫として、ヒラズハナアザミウマを選定した。
- (2) ハウス外で行った予備調査において、捕虫器から2m離して設置した青色粘着板にヒラズハナアザミウマは22頭雄殺された。しかし、Glowworm アグリL 捕虫器では多数の昆虫（ハエ類・アリ（蜂）等）が捕虫器付属粘着板の表面を覆うほど多数誘殺された。一方で、ヒラズハナアザミウマの誘殺は確認することができなかった。

Glowworm アグリL 捕虫器は多様種多数の昆虫を誘引し、イチゴを加害する昆虫もハウス外から誘引してしまう可能性が考えられ、ハウスが解放されている時期にハウス内に設置しての調査は中止した。
- (3) 本年度は夏秋イチゴハウスを解放している時期での調査であったが、次年度は、ハウスを閉鎖している時期（4月頃）での効果を確認したい。



Glowworm アグリL 捕虫器設置状況



青色粘着板との比較

左：青色粘着板 右：捕虫器付属粘着板

4. 成果の活用と今後の方向性

成績をまとめた後、技術者間で共有する。

8 事業名：自作の圃場環境観測装置を組織的に利用する場合の課題抽出

要約

昨年試作した Sigfox の電波を使ったシステムを、現地の複数ハウスに設置して栽培環境を観測し比較検討できるか確認した。土壌水分センサーはほ場の土壌で校正して近似式を求めプログラムに記載した。校正と設置の際、物理性による誤差を減らすためセンサー付近の土壌は 10 kg/cm²で鎮圧した。静電容量式土壌水分センサーは TDR 式土壌水分センサーの値に比べ高く計測される傾向があった。電源は AC 100 V と乾電池の 2 種類を用い、一定期間の観測ができた。データは CSV でダウンロードして期間内平均等に加工し可視化した。土壌水分センサーは設置の状況によってデータに振れが生じた。生産部会等では場間のデータを比較検討するために利用するには複数の課題が見つかった。

担当者：松本農業農村支援センター 中村・松崎 安曇野市農政課生産振興担当 布山・岩月

1. 課題設定の背景と目的

昨年、安価な試作機をハウスに設置して観測できることがわかったので、JA 生産部会等でこの機器を利用してデータを収集し、活用することができないかと考えた。そこで試作機 5 台を 5 ほ場に設置して観測し、データを収集して利用する際の問題点を洗い出すことを目的とした。

2. 調査研究の内容

- (1) 実施時期 令和 3 年 3 月 ～ 令和 3 年 10 月
- (2) 実施地区 安曇野市穂高・堀金・豊科
- (3) 耕種概況 カーネーション年内定植、夏秋切り作型・トルコギキョウ季咲き・抑制作型
- (4) 調査研究方法

ア 使用機器 表-1

No	基本的機器	Sigfox モジュール	温湿度センサー	地温センサー	土壌水分センサー
1	M 5 stackBasic	M 5 stack 用	DHT22	DS18B20	SEN0193
2	ESP32-WROOM-32U	BRKWS01	同上	同上	同上

イ 試験区 表-2

No	地区	品目	作型	基本的機器	電源	設置期間
1	堀金	カーネーション	夏秋切り	M 5 stackBasic	AC100V	① 3 / 5 - 9 / 6 ⑤ 9 / 6 -10/31
2	同上	トルコギキョウ	季咲	ESP32-WROOM-32U	乾電池	② 6 / 3 - 6 /11 ① 7 / 8 -8/15 (38 日間) ⑤ 9 / 6 -10/31 (55 日間)
3	穂高	カーネーション	夏秋切り	ESP32-WROOM-32U	乾電池	② 6 / 3 - 6 /11 ③ 7 / 8 - 9 / 2 (56 日間) ⑤ 9 / 6 -10/ 1 (栽培終了)
4	堀金	トルコギキョウ	抑制	M5stackBasic	AC100V	⑤ 8 /11-10/31
5	豊科	トルコギキョウ	抑制	ESP32-WROOM-32U	AC100V	④ 8 /27- 9 / 2 ⑤ 9/6-10/31

ウ 観測機器の校正設置

昨年の調査で温湿度・地温センサーの測定値は誤差が少なかったが、土壌水分センサーは設置条件により測定値の再現性が低かったため、参考資料にあるような方法で校正しほ場に設置した。

(5) 調査依頼先：JA あづみ花き部会

(6) 協力機関：専門技術員、広域担当普及指導員、工業技術総合センター環境・情報技術部門

3. 結果の概要及び考察

(1) 観測データ

(ア) 温湿度・地温センサーのデータは違和感のない観測ができた。

(イ) 土壌水分センサーの校正は予備試験を含めると 3 回にわたったが、3 度目には容器への充填鎮圧方法を習熟して、土壌に対する測定値の再現性が高まった。土壌の充填鎮圧程度によ

て測定値が変わるのは静電容量式も TDR 式も同様だった。

- (ウ) 藤巻⁽¹⁾らによると低価格な土壤水分センサーは塩分の影響を受けるものの、バルク電気伝導度が 0.1 d S / m 以上であることが自明な塩類土壌においては実用上差し支えない精度で測定できる。とのことだが今回設置した圃場の EC を測定したところ 0.29 ~ 3.14 m S / c m の範囲内だったので問題はないと思われた。⁽¹⁾鳥取大学乾燥地研究センター
- (エ) ほ場では イ 試験区 表-2 の設置期間について観測した。設定期間①は土壤水分センサー周囲の鎮圧をしなかったため設置条件により測定値の偏差が大きかった。設定期間③は鎮圧をしたため①に比べると偏差が小さくなった。設置期間⑤では土壤水分センサーをコーキングして防水処理し土中に埋設したため測定値が安定化した。しかし、静電容量式は TDR 式に比べて高く測定される傾向が高かった。
- (オ) 観測中いずれかのセンサーの測定値にエラーが出た場合、温湿度・地温・土壤水分の全てのデータが送信されず一時的に欠測となることがあった。

(2) 観測期間

③の期間に N o 2 と 3 区で、新しい単 1 乾電池を使用して同時に観測した。N o 3 区で 56 日間稼働したのに対して N o 2 区では 38 日間の稼働にとどまった。N o 2 区では片方の乾電池が 1.051 v だったの対しもう片方が 75.3 m v と異常だったため停止したと考えられる。電池を交換した④期間では 55 日間稼働した。

(3) 観測データの利用

- (ア) 観測データは ambient というクラウドサービスでグラフ化して観察した。このサービスは機器 8 台分までは無料で使用できる。部会内の複数の者で相互にデータを観察することができた。
- (イ) 複数のほ場のデータを比較する場合、1 日・1 週間といった一定期間の平均値を出す必要がある。この作業は ambient から CSV データをダウンロードしてエクセルなどで計算する必要がある。ピボットテーブルの機能を使うと効率化が図られたが、比較できる資料化するまでに多くの時間を要した。

(4) 考察

温湿度・地温データは欠測を減らし期間平均値を作ることができれば、部会等で検討材料にすることが可能と思われた。しかし、土壤水分データはほ場ごとの相対値である可能性があり、部会等で即比較検討出来るとは思われなかった。今後は EC-5・WD-3 等のより精密な土壤水分センサーについても比較検討の必要がある一方で、現行では灌水量を計測して水分収支を観測する必要もある。

4. 情報提供方法

安曇野市農業再生協議会実績報告書及び報告会で情報提供

参考資料

1 土壌水分センサー校正

土壌水分センサーは設置ほ場の土壌をもちいて校正を行った。方法は次のとおり。

- 風乾した土壌と熱乾した土壌の重量差から含まれる水分を計測。次の区設定で加水時に差し引いた。
- 風乾土壌 500 gに水を加え、10.15.20.25.30.35%の5区を設定。ポリビーカーに左の土壌を充填。
- 充填した土壌にセンサーを挿入。側面・底面から3cm程度間隔をあけて周囲からの影響を低減した。
- センサーの周囲は山中式硬度計とシリンジのピストンを使って10 k g /cm²で鎮圧した。
- センサーを機器に接続し30秒ごとに測定。測定値（電圧）は上下に浮動するので、20データの平均を代表値とした。
- 水分%毎5区の代表値をエクセルの分散グラフに挿入し近似式を求め、測定値（電圧）を水分%へ換算した。この近似式をプログラムに挿入した。

2 観測装置の設置

- ほ場にAC100Vが有る圃場ではM 5 stackBasicを使用し、無いほ場ではESP32-WROOM-32Uに乾電池2本から昇圧した3.3Vを供給した。昇圧にはDCDCコンバーターAS1322Aを使用した。
- 乾電池を使用する場合、電池ボックスと並列に低ESRのコンデンサー1000 μFを接続した。あわせてスリープ時の省電力化のためにセンサー類は2SC1815トランジスタでスイッチングした。
- 校正を終えた土壌水分センサーと温湿度・地温センサーで組み立てた測定機器を定植後の各ほ場栽培バット上に設置した。土壌水分センサーの周囲は校正時と同様の鎮圧を行った。設置時にTDR土壌水分計でも測定した。



図1 土壌水分センサーの校正



図2 設置時に比較で使用したTDR土壌水分計

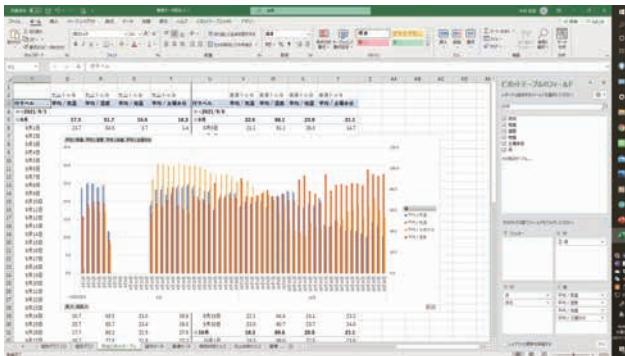


図3 期間平均をピボットテーブルで集計

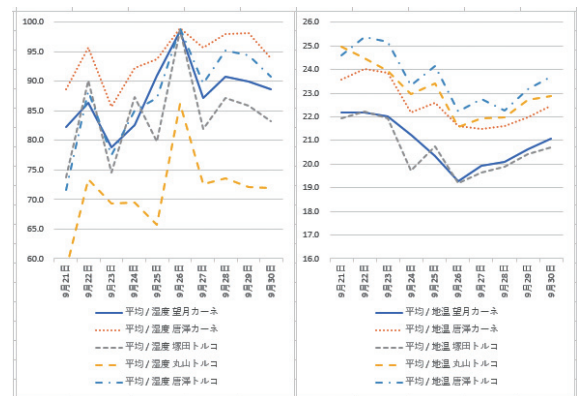
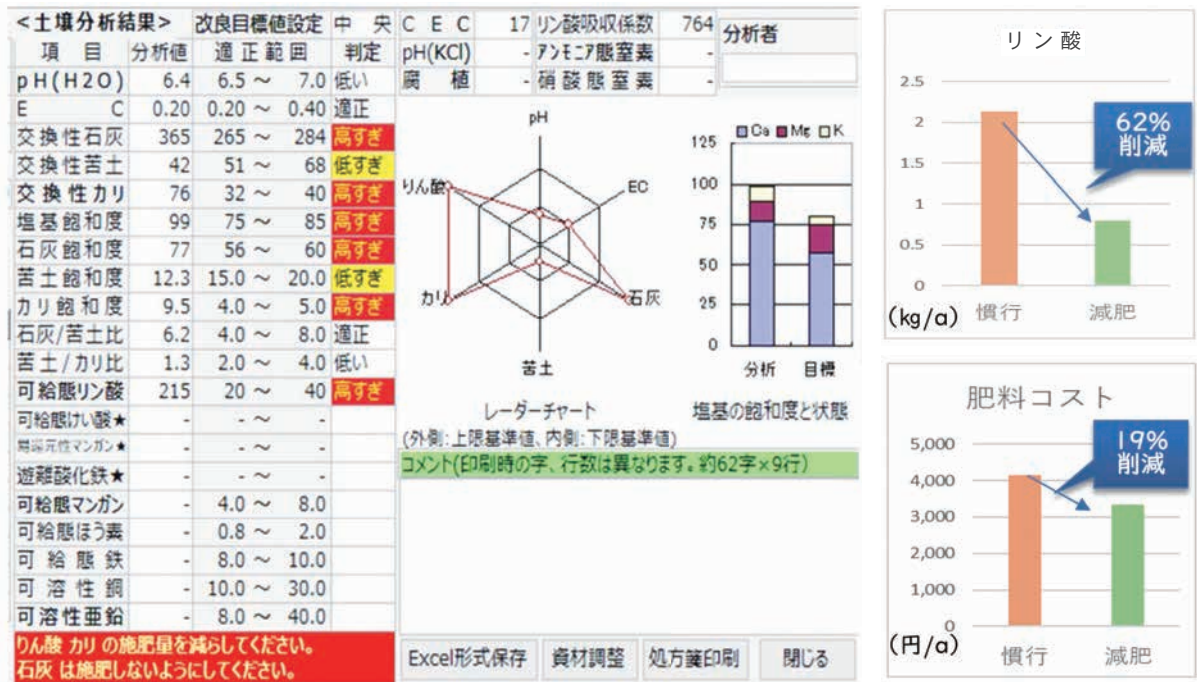


図4 5ほ場のデータを比較

(2) 事例2：トルコギキョウ（豊科）Dr.大地 土壌診断処方箋レーダーチャート、減肥試算



参考：J A あづみ花き施肥基準指標（a 当たり kg）

トルコギキョウ	慣行	施肥基準（通常）		基肥 (kg)	成分 (%)			成分量 (kg)		
		基肥	リン酸		N	P	K	N	P	K
		スーパーマイルド086号		20	10	8	6	2	1.6	1.2
		過リン酸石灰（粒）17.5		3		17.5			0.53	
		珪酸加里プレミア34		7			34			2.38
		合計						2	2.13	3.58
トルコギキョウ	減肥	施肥基準（リン酸過剰）		基肥 (kg)	成分 (%)			成分量 (kg)		
		基肥	リン酸		N	P	K	N	P	K
		バイオノ有機		20	7.2	4	2.5	1.44	0.8	0.5
		合計						1.44	0.8	0.5

(3) 考察

主力品目である、カーネーションやトルコギキョウでは、多くの調査ほ場において、リン酸やカリが過剰傾向であることを把握できた。

J A あづみ花き施肥基準指標（令和3年度）のリン酸過剰ほ場施肥（例）により、減肥体系で施肥設計し試算したところ慣行に比べ、リン酸投入量がカーネーションで48%削減、トルコギキョウで62%削減できた。また、肥料コストはカーネーションで8%削減、トルコギキョウで19%削減できた。

また、微量元素の欠乏についても過不足を把握することができたことから、各々の土壌診断結果、栽培品目に対応して、施肥改善することにより、更に高品質生産、経営改善につながることが期待される。

4. 成果の活用と今後の方向性

昨今の肥料原料の価格上昇により、肥料が値上がり傾向にあることから、土壌診断に基づく適正施肥について、環境への配慮はもちろん、肥料コストの削減や、施肥量を低減する技術の実証を継続し取組を推進する。

さらに、未実施の生産農家にも必要性について啓発活動を行い、取り組む生産者数を増やしたい。

参考文献 土づくりガイドブック第3版（長野県他）

令和3年度花き施肥基準指標（J A あづみ）

10 事業名：安曇野牛ブランド化推進事業

要 約

本年度が10回目の節目となる共励会は、11月16日に年末商戦に絡む需要が動き出す時期を狙って安曇野産牛肉及び信州プレミアム牛肉をPRした。

例年であれば、共励会の開催会場である大阪市食肉市場において枝肉の評価方法や牛肉情勢等について研修を受けるとともに、共励会出品農家の牛肉が販売されている店舗を視察する予定であったが、昨年度に引き続き新型コロナウイルス感染予防拡大防止の観点から市場施設研修等を中止とし11月26日に表彰式のみを開催した。

担当者：安曇野市農政課生産振興担当 宮川

1. 事業設定の背景と目的

信州安曇野市内の肥育牛生産者の技術の研鑽と産地に於いての共販体制を強化し牛肉流通体系の充実を図り、併せて「信州安曇野牛」の品質向上に資することを目的とする。また、長野県認証制度『信州プレミアム牛肉』の普及拡大と、信州肉牛の一層の銘柄向上を図る。

2. 事業の概要

(1) 実施日

令和3年11月16日（火）※表彰式は令和3年11月26日（金）

(2) 出品者

安曇野市内の肥育牛生産農家等7戸（黒毛和種9頭、交雑種4頭、乳用種5頭 計18頭）

(3) 実施内容

- ア 出荷適齢を迎えた肉牛を市内農家へ出品要請
- イ 枝肉購買者へ粗品（安曇野物産セット）を謝意として進呈
- ウ 他県産地との品質比較と枝肉購買者ニーズの把握

(4) 協力機関

（公社）日本食肉格付協会、大阪市食肉市場（株）、全農ミートフーズ（株）、JA 全農長野、JA 長野県・信州肉牛生産販売協議会、中信家畜産物衛生指導協会、安曇野市

(5) 視察研修

新型コロナウイルス感染予防拡大防止の観点から中止

3. 結果の概要及び考察

（共励会）

褒 賞	出品者	種別（性）	格付け
最優秀賞	株式会社 降旗物産	黒毛和種去勢	A5
優 秀 賞	松枝 功	交雑種去勢	B4
優 良 賞	伊藤 雅敏	乳用種去勢	B2

日本食肉格付協会が定める審査基準に基づき、審査員二人より品質評価（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。

近年は赤肉志向と言われ、5等級は他の等級に比べて値崩れは小さいが、黒毛和種だけでなく交雑種や乳用種なども安定的に出荷されると購買者も買いやすくなる。

粗いサシよりは細かいサシが好まれるが、購買者はサシ目だけではなく全体のバランスを見ており、今年と同じ等級の肉でも価格に差が出ています。各部位の構成比・歩留りが良い肉ほど単価が高く、最も販売単価が高いロースの構成比が高い肉は購買者も利益が出るため、評価が高くなります。逆に枝肉重量が重くても、ロースの面積が小さいものは値段が付きづらい。

また、信州産牛肉はキメ・質は良いが、モモ抜けや皮下脂肪が厚く歩留まりが悪いと評価が下がります。

(表彰式：安曇野市役所)

例年は、共励会の開催会場である大阪市食肉市場において、生産者と枝肉の評価方法や牛肉情勢等について研修を受け生産技術の向上を図るとともに、生産者の牛肉が販売されている店舗を視察するという「生産者と仲買人・購買者が繋がる」貴重な視察研修を実施する予定であったが、昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染予防拡大防止の観点から中止した。

市内の生産者が育てた18頭の枝肉が共励会へ出品され、さし・色合い・きめの細かさ等を審査した結果、構成歩留まり率が67%台と効率的な生産や品質の高さが評価された株式会社 降籬物産が最優秀賞を受賞しました。

本年度は飼料価格の高騰と新型コロナウイルス関連からの不安定化する枝肉相場という非常に厳しい状況下ではあったが、共励会・表彰式を実施することにより、生産者の更なる肥育技術、品質向上につながるよう意欲の向上に寄与することができた。



(写真左：優良賞 伊藤 雅敏氏、写真右：最優秀賞 (株) 降籬物産)

4. 成果の活用と今後の方向性

子牛価格の高止まりや飼料価格の高騰により依然として肥育農家の経営は非常に困難な状況が続いているが、共励会を通して品質の向上及びブランド力の強化のほか、ニーズに合わせた枝肉の生産に努め、価格の向上を目指していくが、次年度より実施主体は JA 全農長野へ事務移管をする。

MEMO

A memo template with a dashed line border and horizontal dashed lines for writing. The word "MEMO" is written in the top left corner. The page is otherwise blank.



農村集落支援事業

11 事業名：後継者対策事業

要 約

市内農家の高齢化や後継者不足が進む中、安曇野市の今後の農業を担う若手農家や新規就農者の知識習得、交流を目的に農業後継者交流会を開催している。

令和3年度は新型コロナウイルスの影響から交流会は中止とし、農業後継者研修会を開催することとした。研修会内容は昨年の参加者から開催要望の多かった通販販売サイトについて、市内で利用者の多い通販サイトを例に市内の先進農家を講師として通販サイトの活用方法について学んだ。

担当者：安曇野市農政課農村振興担当 中野

1. 事業設定の背景と目的

- 市内の若手農家や後継者、新規就農者の人数が少なく農家間で交流する機会が不足していることから、平成27年度より管内の若手農業者等を対象に講演会、懇親会を開催している。

2. 事業の概要（令和3年）

(1) 農業後継者研修会

令和3年12月14日（火）

(2) 開催場所

安曇野市市役所4階大会議室

(2) 研修内容

「先進農家に学ぶ通販サイト活用術」講師：株式会社ポケットマルシェ 細越 雄太 様
講師：信州安曇野フレンドファーム 福嶋 子真 様

(3) 参加者

市内若手農業者 17名

(4) 実施方法

オンラインでの対談形式による研修会

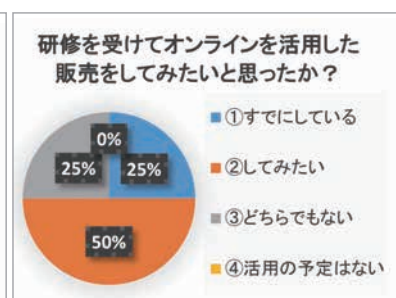
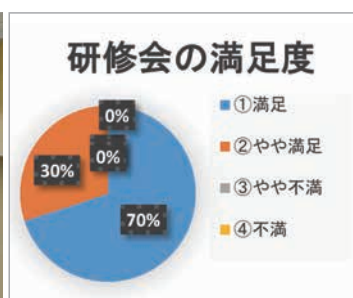
※参加者は来場又はオンラインによる視聴

3. 結果の概要

- 新型コロナウイルス感染予防対策として、講師の方はオンラインによる参加となったが、通販サイト運営会社からの一方的な説明ではなく、市内農業者と通販サイト担当者との対談形式で講演会を実施した。対談の中では、売上を伸ばす上で工夫している点や通販サイト利用上のトラブル、解決方などを農業者目線で説明したことにより、参加者にもわかりやすい研修会となった。
- 研修会参加者のアンケート結果では、多くの方が研修会の内容に満足していた。また今回の研修を受けてオンラインを活用した販売をしてみたいと半数以上の方から回答があり、今回の研修が若手農業者の販路拡大の一助になったと感じた。

4. 成果の活用と今後の方向性

- 本事業は、市内の若手農業者を対象に研修や交流会の機会を提供することを目的としている。今回の研修会では、知識習得にはつながったものの、農家間の交流は感染症予防の観点から実施できなかった。今後は農家間の交流につながる事業を実施していきたい。





農産物販売促進事業

12 事業名：安曇野の農と食 PR 事業

要約

安曇野での農ある暮らしの魅力や、この地に昔から伝わる農業にまつわる伝統食、行事食の文化や謂れを幅広い年代にPRし、農業振興、文化の継承を図るため、動画や写真の撮影と発信に努めた。

担当者：安曇野市農政課農業政策係 鈴木

1. 事業設定の背景と目的

日頃、農業になじみのない人に、「農業の魅力・必要性」、「安曇野の美味しい、安全・安心な農産物・農産加工物」を知ってもらい、農業の役割や現状について考えてもらうきっかけづくりをするために本事業に取り組んだ。

2. 事業の内容

(1) 再生協 Instagram 「つなぐ安曇野の農と食 (tsunagu_azuminoutosyoku)」の運用

- ・前年度に引き続き、行事食や市内直売所で販売されている独自の加工品など「特別感」のあるものをピックアップし、食や農への関心の向上を図った。
- ・情報発信について、初年度の活動に賛同いただいた各直売所や加工所で活躍する農村生活マイスターに協力いただき、学校での食育活動や加工品の製造現場等の情報発信を充実させた。



安曇野市農業再生協議会
「つなぐ安曇野農と食」Instagram

(2) 女性農業者のつながりづくり支援

- ・市の計画策定のためのヒアリングの機会等も活用し、若手女性農業者の現状を把握した。また、日頃交流のなかった女性農業者同士のつながりづくりのきっかけを作った。
- ・交流会での意見等も踏まえ、これからの農村文化の継承のあり方について、本事業のアドバイザー 信州大学農学部小林みずき助教から提案をもらい今後の事業の参考とした。

(3) 「あづみの食の伝承事業」動画作成・啓発

ア アーカイブ (PR) 用動画作成

伝統食やそれに関わる安曇野市の農風景をアーカイブするため、YouTube 等で、発信することを想定した動画を長野県農村生活マイスター安曇野支部の協力のもと作成した。

- ◆撮影 令和3年9月から11月
- ◆テーマ 「りんご (三郷地域)」「お米 (堀金地域)」
- ◆実施協力 長野県農村生活マイスター 安曇野支部等
- ◆公開 令和4年1月から安曇野市公式 YouTube アカウントで公開



写真① 動画の一場面



写真② 撮影時の様子

イ 食育用動画作成

若手農業者等の協力のもと、安曇野の農業や農産物に、若い世代にも興味を持ってもらえるよう学校での食育等へ活用してもらおうための動画を作成した。

- ◆撮影 令和3年9月から12月
- ◆テーマ 「りんご（三郷地域）」「お米（堀金地域）」
- ◆公開 令和4年度の秋ごろに学校で活用予定



写真③④ 動画の一場面

ウ 食育活用

昨年度、本事業により制作した「かぼちゃだんご」の動画について、市内全小中学校の給食でかぼちゃだんごが提供された冬至（12/22）に合わせ、教育委員会とも連携し、次世代を担う子ども世代とその保護者に向け、農と食の啓発を行った。



写真⑤ 配布したちらし（一部抜粋）



写真⑥ 明南小では、みずんと一緒に校内放送でPR。多くの取材を受けた。

3. 結果の概要及び考察

- (1) SNSを活用した情報発信では、若い世代や子育て世代を中心に約230名のフォロワーを獲得することができた。また、取り組み賛同者（情報発信協力者）も増えた。
- (2) 動画を活用し、教育委員会と連携して地域の伝統食のPRを図ることができた。
- (3) この取り組みをきっかけに、市HPへの地域の食文化紹介ページの開設、地域の人材（長野県農村生活マイスター）の書籍の取材などにつなげることができた。
- (4) 女性農業者のつながりづくりのスキーム作り、これからの本市の農村文化の継承のあり方について検証し、専門家からの提案を受け、今後の事業の取り組みの方向性を定めることができた。

4. 成果の活用と今後の方向性

本事業は、主に非農家（消費者）向けに、安曇野での農ある暮らしや安曇野産農産物をPRするために行った事業である。本事業は、長野県地域発元気づくり支援金を活用して、昨年度から2カ年取り組んだが、次年度以降は、自主財源等により引き続き取り組む予定である。

13 事業名：首都圏等PRイベント事業

要約

- ・新型コロナウイルス感染拡大の影響によって中止となった首都圏PRイベント「信州安曇野まるしえ」や、安曇野産農産物PR事業「農林業まつり」に代わり、安曇野産農産物や特産品の魅力をPRし、生産者や農家民宿の受入農家と交流するイベントとして産地ツアー「美味しい安曇野あうたびツアー」を開催した。
- ・ツアー前に、全参加者がPCR検査で新型コロナ陰性を確認。感染症対策に配慮して実施した。
- ・ツアー後の利用客や参加生産者、農家民宿のアンケートも好評。深い交流を通じた安曇野ファン獲得の手段として期待できる。

担当者：安曇野市農政課農村振興担当 黒岩

1. 事業設定の背景と目的

新型コロナウイルス感染拡大により、例年行っていた首都圏PRイベント「信州安曇野まるしえ」や安曇野産農産物PR事業「農林業まつり」が、今年度は実施できない状況となっていた。そうした状況を踏まえ、昨年度はオンラインツアーを実施して好評を得たが、一方でリアルイベントを望む声も聞かれた。

そこで、事前のPCR検査による新型コロナ陰性確認など、感染症対策にも配慮し、コロナ禍でも実施可能なイベントとして「あうたび合同会社」と協力して産地ツアーを企画。ツアー利用客数を絞らざるを得ない分、市内生産者との交流や農業体験、食体験など、内容の密度を高めた体験型ツアーとし、安曇野ファン獲得を期して実施した。

2. 事業の概要

(1)日 時：令和3年11月20～21日

(2)場 所：安曇野市内8カ所及び農家民宿

(3)参加生産者等：

ぼーのふぁーむ明科、長野県水産試験場、斉藤農園、米山農園、EH酒造、石田わさび農園、こねこねハウス（※市HPによる公募及び委託事業者からの希望により選定）

(4)農家民宿：安曇野地球宿、12の月の贈り物、安曇野ふくろうゲストハウス、しの389安曇野

(5)主な体験内容：

農場見学・農作業体験、ビール・日本酒飲み比べ、オンライン懇親会、農家民宿宿泊、そば打ち体験、直売所でのお土産購入

(6)利用客数：10名（男性4名、女性6名 ※関東9名、関西1名）

(7)ツアー料金：24,200円（税込）

3. 結果の概要及び考察

■利用客からのコメント

本当にすべてが印象的でした。安曇野の自然や美味しい食べ物情報を自分なりに広げていけたらと思います。安曇野へ移住された民宿の方や生産者の方とお話ができ、とても楽しく、自分のことも色々考えさせられました。温かく迎えていただけてとても感謝しています。また今度、訪れたいと思っています。

■参加生産者からのコメント

- ・安曇野を満喫することができるツアーで、自分も参加したいと思うくらい良かった。
- ・ツアー内容をもう少し絞って、継続的に実施できる形式にした方が良い。参加者が現地で購入した物を宅急便など、別便でお送りできるサービスがあっても良い。

4. 成果の活用と今後の方向性

参加生産者や農家民宿へのアンケートでは9割が「非常に良い」「良い」との評価で、ツアー利用客からも大変好評であった。深い交流を通じた安曇野ファン獲得の手段として大いに期待できる。今後は、ツアー後の継続的な効果・反響を見据えた仕組みづくりを検討していく。



多面的機能支払交付金事業

14 事業名:多面的機能支払交付金事業(活動組織の事務軽減に向けた広域化の取組)

要約

多面的機能支払交付金事業は、地元活動組織の事務軽減のため広域化を進めている。本市では、6つの広域協定運営委員会が組織されており、このうち5つの広域協定運営委員会の事務を農業再生協議会が受託している。本年度は、事務軽減のため、資源向上支払交付金(長寿命化)に加え、希望する活動組織の農地維持支払交付金及び資源向上支払交付金(向上)に係る事務を事務局で行った。また、令和4年度に向けた事務改善案の作成及び説明を行った。

担当者：安曇野市耕地林務課耕地担当 丸山、山崎
安曇野市農業再生協議会 清水、水落、佐々木

1. 事業設定の背景と目的

多面的機能支払交付金は、農業の持つ多面的機能の発揮を促進するため、地域資源(農地・水路・農道)の保全に取り組む地元活動組織への支援を行う交付金であるが、全国的に農業従事者の減少、高齢化、後継不足が課題となっている。当市においては、令和元年度に地元活動組織が5つの広域協定を締結し、このうち4つの広域運営委員会(参加組織31)の事務を農業再生協議会が受託した。

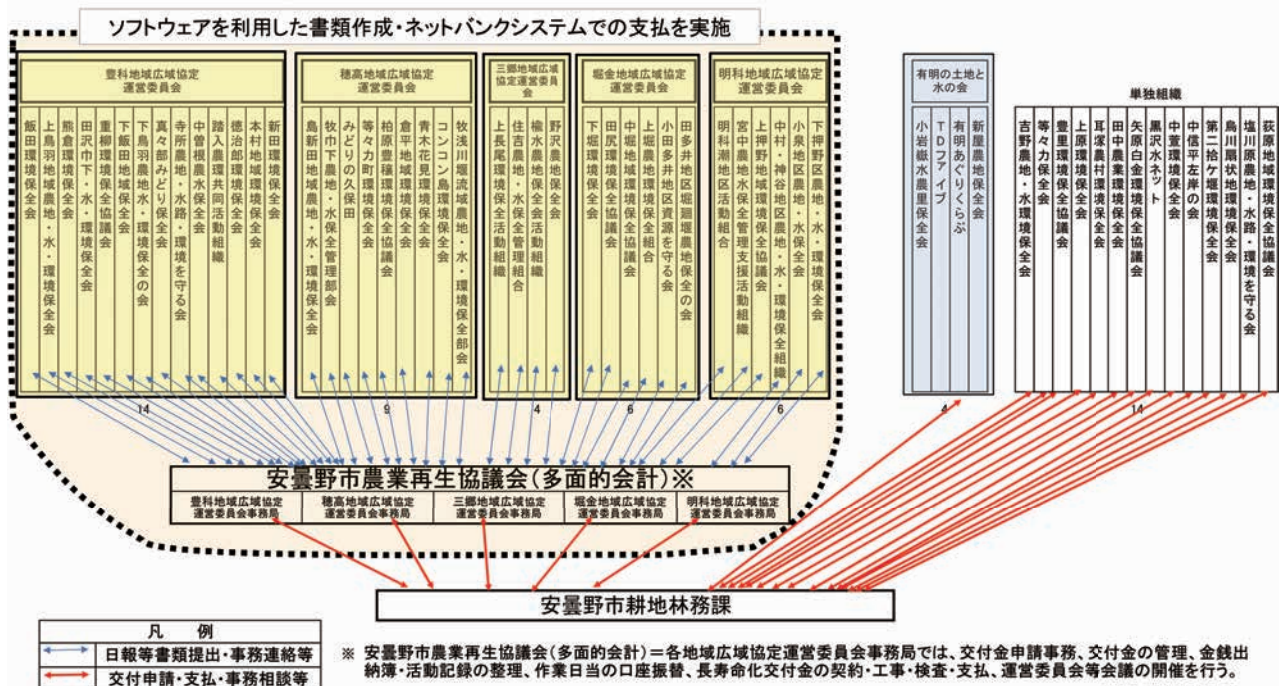
令和2年度は、新たに1つの広域協定が締結され、6つの広域協定運営委員会(参加組織42組織)となり、このうち5つの広域協定運営委員会(参加組織38)の事務を農業再生協議会が受託した。

生き物調査の様子(共同活動)



広域化の状況

多面的機能支払交付金活動組織(57組織)の広域化の状況



2. 本年度の内容

事務受託している広域協定運営委員会に新たに1つの組織が参加し、参加組織は39となった。

昨年度に引き続き、資源向上支払交付金（長寿命化）に関する事務を行ったほか、事務軽減として検討を進めていた、ソフトウェア導入及びネットバンクシステムの利用を開始し、作業日当の口座振込、活動記録及び金銭出納簿作成等の事務に取り組んだ。

3. 実施結果

資源向上支払交付金（長寿命化）は、昨年度と同様、参加組織と役割分担して事業を進めた。

農地維持支払交付金及び資源向上支払交付金（共同）は、今年度開始した事務軽減の取組について、参加組織からの意見を踏まえて事務局で作成した改善策の素案を、5地域広域協定運営委員会会長会議、各地域役員会に提案した。各地域役員会で合意を得たため、令和4年度から実施する見込みとなった。

4. 成果の活用と今後の方向性

これまで進めてきた事務軽減について、広域化の効果をより発揮できるよう、参加組織の意見を聴取しながらさらに検討していきたい。また、令和6年度からの次期に向けて、旧町村5地域を1広域組織として再編成することも検討していきたい。

事務軽減年度スケジュール

- 令和3年度・・・資源向上支払交付金（長寿命化）に関する工事事務に加え、ソフトウェアを利用した一部組織の農地維持交付金・資源向上支払交付金（共同）に関する活動記録及び金銭出納簿作成等、ネットバンクシステムを利用した作業日当の口座振込を実施。
- 令和4年度以降・・・令和2年度及び令和3年度に取り組んできた事務軽減について、改善点の検討。また、広域運営委員会の統合等を検討。

5地域広域協定運営委員会会長会議の様子



水路の嵩上げ（長寿命化活動）



MEMO

A memo sheet with a dashed line border and horizontal dashed lines for writing. The word "MEMO" is written in the top left corner. The page is otherwise blank.

「りんご」の妖精 あぷぷーる

出没する時期
サンツがる：8月下旬～9月中旬
りんご三兄弟（シナノスイート
・シナノゴールド・秋映）
：10月上旬～下旬
サンふじ：11月上旬～12月下旬
身長 りんごの木の半分くらい
体重 りんご70玉くらい
長所 みんなに好かれる
短所 恥ずかしがりや
趣味 りんご風呂につかる
特技 丸かじり
好き 寒暖の差、水 / 苦手 霜
座右の銘 「一日一個のりんごは医者いらす」



「米」の妖精 らいすん

出没する時期 9月下旬より新米販売
身長 収穫前の稲丈くらい
体重 米 半俵くらい
長所 飽きさせない
短所 寂しがりや
趣味 色々なものに姿を変える
特技 相手に合わせながら、主張する
好き 太陽、水 / 苦手 うんか
座右の銘 「米一粒、汗一粒」

安曇野の農産物を応援する妖精

あづみ〜ず

農産物を応援するキャラクターとして、
安曇野のおいしい水から誕生しました。
市内外を問わずさまざまなイベントで農
産物のPRを行っています。

「わさび」の妖精 わさっぴ

出没する時期
わさびの花：2月中旬～4月中旬
わさびの芽：通年
身長 3年ものわさびくらい
体重 わさびの芽100本くらい
長所 無駄がないところ
短所 すぐ泣く
趣味 甘いものを探す
特技 控えめに主張できる
好き 水 / 苦手 濁った水
座右の銘 「わさびを利かせる」



「新芽」と「水」の妖精 みずん

出没する時期 いつか、どこかで。



「そば」の妖精 そばっぴ

出没する時期（わさびの花）
夏そば 7月上旬～中旬
秋そば 9月中旬～下旬
身長 そばの丈くらい
体重 そば170玉くらい
長所 ツルっとしているところ
短所 風邪を引きやすい
趣味 安曇野の名水巡り
特技 三角形を作る、描く
好き 山、水 / 苦手 強風
座右の銘 「朝とろ、夕そば」



令和4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