

【付録 目次】

- 1 諏訪地域のセルリー栽培を取り巻く環境の変化..... 1
 - (1) 生産量および生産者数の推移
 - (2) 近年の諏訪地域における気候の変化

- 2 支援センター実施試験の紹介 3
 - (1) 定植時のユニフォーム粒剤処理の効果・散布労力の比較検討
(令和7年度)
 - (2) 鉢上げ時または定植時の亜リン酸施用の効果（令和5年度）
 - (3) 諏訪地域における緑肥「てまいらず」（オオムギ）のは種時期の
検討（令和6年度）

- 3 参考情報..... 7
 - (1) 「湿害対策手引書」の紹介
 - (2) 萎縮炭疽病の生理・生態および対策方法
 - (3) 「H_s対策のための緑肥・輪作導入手引書」について
 - (4) セルリーかわら版 バックナンバー一覧

1 諏訪地域のセルリー栽培を取り巻く環境の変化

(1) 生産量および生産者数の推移

平成29年以降、生産者数は毎年4名程度減少しつづけ、同様に出荷量も減少傾向にあり、セルリー疫病の発生が諏訪地域のセルリー生産の減少に追い打ちをかけた状況である。

なお、生産者1名あたりの出荷量は増加していることから、生産規模の小さな農家から生産中止していると考えられた(図1、2)。令和7年度には生産者1名あたりの生産量が急増しており、農薬登録されたユニフォーム粒剤処理の効果が表れたものと思われる。

セルリー疫病発生以前の3か年(平成29年～令和元年)と発生確認後の3か年(令和4～6年)の、諏訪地域の出荷数量と県平均単価を図3に示す。セルリー疫病発生確認後は高温期、特に7月中旬～8月上旬、8月下旬の出荷数量が大きく減少しており、高温やセルリー疫病発生の影響によるものと考えられた。

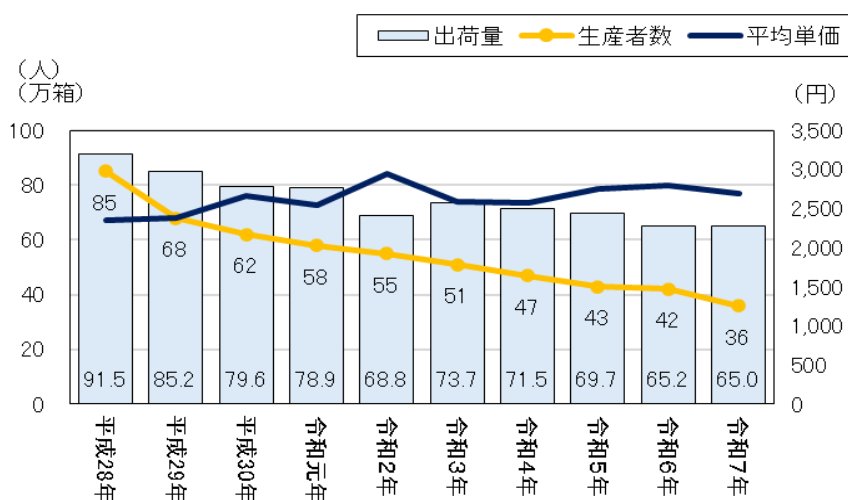


図1 JA 信州諏訪におけるセルリー出荷量、生産者数、平均単価の推移(JA 信州諏訪調べ)

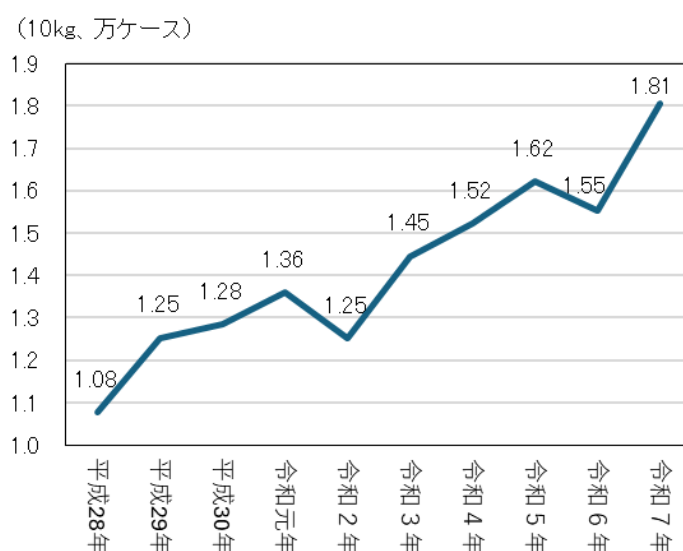


図2 JA 信州諏訪における生産者1名あたりの出荷量の変化(図1データを加工:出荷量÷生産者数により算出)

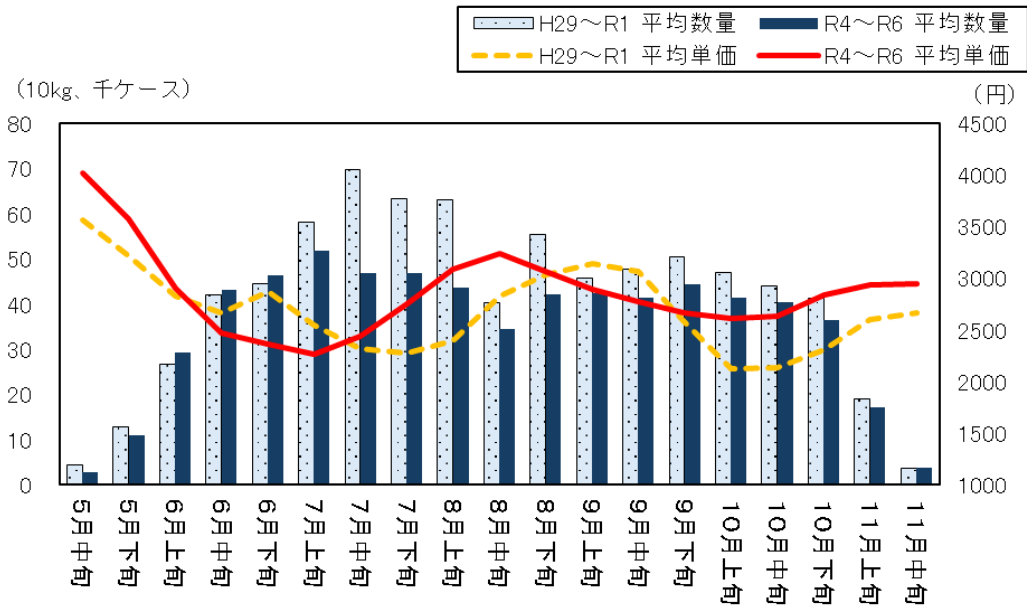


図3 諏訪地域の出荷数量および県平均単価の変化
 (「長野県野菜基本計画」により作図)

(2) 近年の諏訪地域における気候の変化

旬別日最高気温について、原村における直近5か年の平均値(2021~2025年)と、30年前の5か年の平均値(1991~1995年)の推移を図4に示す。直近5か年平均値においてセルリー疫病の発病好適温度(25~30℃)に該当するのは、6月下旬~9月中旬だった。

図4で各折れ線グラフが交わらないことから、30年前と比べて高温になったと言える。6月下旬~9月中旬の平均日最高気温は、直近5か年で27.7℃、30年前の5か年で24.4℃と、3.3℃高かった。

2024年の旬別降水量を見ると、平年値の倍以上の降水量となった旬があり、降水量が一時期に集中している様子が見える。9月中は降水量が非常に少なかった一方で、その前後に降水量が多かったことから、秋雨の時期が分散したと考えられた。

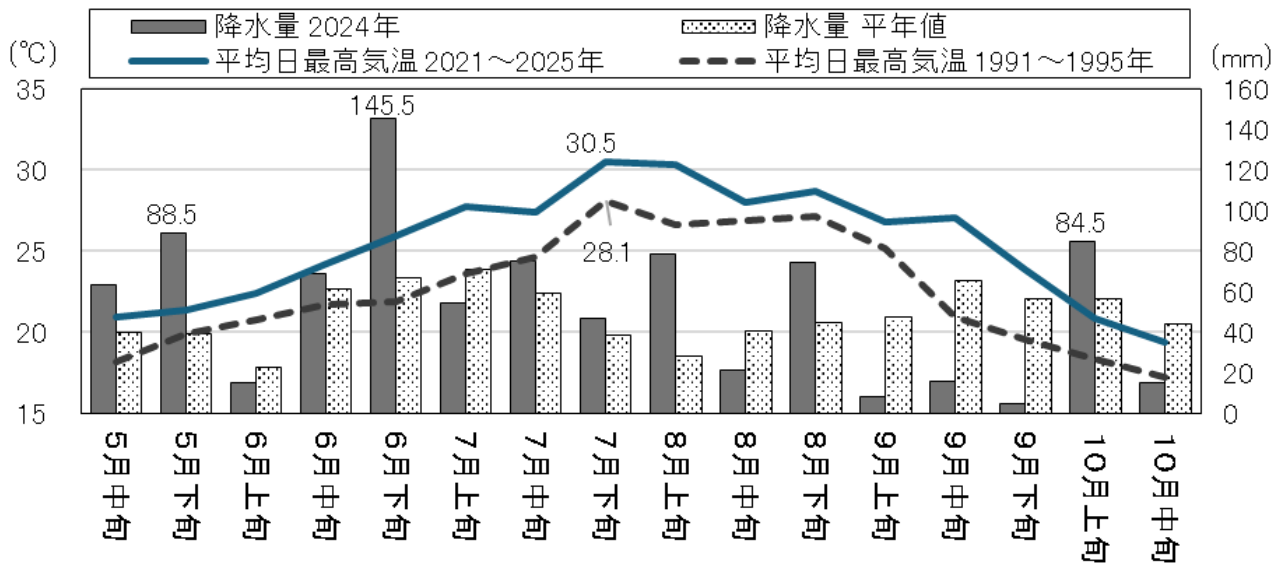


図4 日最高気温および降水量の推移(原村観測所)

2 支援センター実施試験の紹介

(1) 定植時のユニフォーム粒剤処理の効果・散布労力の比較検討

(令和7年度)

セルリー疫病に対しユニフォーム粒剤が令和6年10月に農薬登録拡大となり、産地では被害軽減への期待が大きい。本剤の効果および散布労力を確認するため調査を行った。

ア 定植時のユニフォーム粒剤処理の効果

① 調査方法

- ・調査場所 原村（標高1,050m）（前年、多発生したほ場で調査）
- ・耕種概要 5月26日定植（栽植密度50cm×38cm、2条植え）
- ・試験区

試験区	希釈倍数・使用量
ユニフォーム粒剤区（5月26日処理）	2g/株 株元散布
無処理区	—

- ・調査株数 各区、3地点で10株（計30株）を調査
- ・調査日 6月25日（処理30日後）

② 結果および考察

無処理区でも発病株数は2株のみと非常に少なかったが、ユニフォーム粒剤区では発病株が見られなかった。薬害は確認できなかった（表1）。JAや生産者からの聞き取りでは、「ユニフォーム粒剤を使用することで、6月中旬までの収穫物ではセルリー疫病の発生は認められなかったが、6月下旬以降の収穫物で疫病の発生が認められた」との意見が出された。

このことから、6月下旬以降の出荷作型ではユニフォーム粒剤の施用に加え、新規に登録されたピシロックフロアブルの散布が必要だと考えられた。

表1 ユニフォーム粒剤処理30日後（6月25日）調査

試験区	調査株数	程度別発病株数				発病株率 (%)	発病度	薬害
		無	A	B	C			
ユニフォーム粒剤	I	10	10	0	0	0	0	無
	II	10	10	0	0	0	0	無
	III	10	10	0	0	0	0	無
	平均	10	10	0	0	0	0.0	0.0
無処理	I	10	9	1	0	10	3.3	—
	II	10	10	0	0	0	0	—
	III	10	9	0	1	10	6.6	—
	平均	10	9.3	0.3	0.3	0	6.7	3.3

【程度別発病調査基準】

無 0 : 発病なし

少 1 (A) : 外葉の一部に黄化または腐敗がみられる

中 2 (B) : 外葉の病徴とともに芯葉の腐敗がみられ、生育が停滞

多 3 (C) : 株全体が黄化または枯死

発病度 = { (A + 2B + 3C) / 調査株数 × 3 } × 100

イ 散布労力の比較検討

① 調査方法

市販の散粒器3種類（表2、図5）および手散布について、作業時間および散布量を調査した。散粒器は栽植密度50 cm×38 cm、2条植えの50株分に対する作業時間を計測した。また、屋内にて各散粒器の50本分に対する粒剤散布量を調査した。手散布は屋内で栽植密度50 cm×38 cm、2条植えを模して500mL容量カップ40個を配置し、その中にペットボトル蓋を用いて粒剤を入れる作業時間を計測した。うち15カップを選んで、各カップの粒剤散布量を計測した。

表2 供試散粒器の特徴

品名	スポット式散粒機 スポットくん	手動プッシュ式粒剤散布器 散ぼKW5	楽々スポット散粒器
メーカー名	(株)神木製作所	(株)サンエー	J・K・Cアグロ
参考価格 (目安)	12,000円	28,000円	5,000円
容量	1.0kg	2.0L	1.2L
重量	1.12kg	1.3kg	0.36kg
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・筒先が外れやすい ・重い ・残量が少量になると散布量が一定にならない ・散布レバーを引いてから吐出まで時間差がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・粒剤がボトル下からこぼれる ・重い ・残量が少量になると散布量が一定にならない ・散布するためにマルチを押さえつけなければいけない ・吐出先から定植穴までの距離を考慮して散布しなければいけない 	<ul style="list-style-type: none"> ・軽い ・散布量調整がやりにくい



スポットくん



散ぼKW5



楽々スポット散粒器

図5 供試した散粒器

② 結果および考察

手散布の場合、10aあたり（定植本数4,000本）の作業時間は計算上で約5時間25分かかる。一方で、散粒器を用いた場合には、いずれの散粒器でも手散布の5分の1以下の作業時間となり、10aあたり1時間程度で処理できると考えられた（表3）。また、散粒機は手散布と比べて、処理時に腰をかがめる必要がない点でも優れる。「散ぽKW5」はタンク内の粒剤が少量になると散布量にばらつきが生じた。他の2つの散粒器は散布量の細かな設定は難しかったが、手散布に比べ、散布誤差は小さかった。現地で導入されている「楽々スポット散粒器」は、3種類のなかで最も安価で、軽かった。しかし、散布操作レバーを放すタイミングによって散布量に差がでるため、適切な散布量になっているかを定期的を確認したり、散布作業者を固定する等の対策が必要だと考えられた。

表3 作業時間

試験区	10株あたり 作業時間（平均）	10a（4,000株）あたり 作業時間（推定）
スポットくん	8.2秒	約55分
散ぽKW5	9.5秒	約1時間3分
楽々スポット散粒器	8.7秒	約58分
手散布	48.7秒	約5時間25分

表4 1株あたり散布量（平均）

試験区	散布量(g)
スポットくん	2.3
散ぽKW5	1.0
楽々スポット散粒器	2.3
手散布	2.5

(2) 鉢上げ時または定植時の亜リン酸施用の効果（令和5年度）

セルリー疫病の発生に低減効果があるとされる亜リン酸について、施用する亜リン酸の種類と施用時期を検討するため試験を行った。あわせて、7戸から使用実態について聞き取りを行った。

① 調査方法

- ・調査時期 令和5年4月～11月
- ・調査場所 原村（標高1,100m）露地ほ場
- ・供試肥料 亜りん酸粒状1号：く溶性リン酸7.0%（内水溶性リン酸4.0%）、
亜りん酸粒状2号：水溶性リン酸10.0%

表5 試験区の概要

区名	鉢上げ培土へ混用 (2 g/株)	定植時株元へ施用 (2 g/株)
試験区 1	亜りん酸粒状 1号	亜りん酸粒状 2号
試験区 2	施用なし	亜りん酸粒状 2号
試験区 3	亜りん酸粒状 1号	施用なし
試験区 4	施用なし	亜りん酸粒状 1号
無処理区	施用なし	施用なし

- ・ 耕種概要 6月13日定植、7月30日芽かき、8月23日収穫開始
- ・ 調査株数 1区8㎡の3反復とし、各区30株(10株×3反復)を調査
- ・ 調査日 令和5年8月23日

② 結果および考察

試験区4が、発生株率および発病度が最も小さく、全重が最も重く、株のばらつきが小さかった。これは、亜りん酸粒状2号に比べて肥効が長い亜りん酸肥料粒状1号を定植時に株元処理したことで、本病の被害が軽減され生育が安定したためと考えられた。

また、非感染苗や汚染されていない培土を用いたため、鉢上げ培土への亜りん酸粒状1号の混用の有無による発病株率や発病度の差は判然としなかった。

表6 亜りん酸肥料の種類、処理の有無、処理時期の違いによる疫病発病株率、品質への影響

区名	亜りん酸肥料		調査株数	発病株率(%)	発病度	全重(g)	変動係数	調整重(g)	草丈(cm)
	鉢上げ時	定植時							
試験区1	1号	2号	30	13.3	26.7	1301.3	26.10	873.7	49.3
試験区2	×	2号	30	14.4	31.1	1187.6	32.40	815.2	48.5
試験区3	1号	×	30	11.1	23.3	1249.7	32.24	848.3	49.4
試験区4	×	1号	30	4.4	7.8	1425.0	15.29	987.7	51.5
無処理区	×	×	30	17.8	36.7	1193.5	30.99	807.8	50.3

表中の数値は3反復の平均。

変動係数:数字が大きいほどばらつきが大きいことを示す。

(3) 諏訪地域における緑肥「てまいらず」(オオムギ)のは種時期の検討
(令和6年度)

汚染土壌の流出対策に向けた緑肥作物の導入を進めるため、諏訪地域での緑肥作物の適応性等を検討した。

① 調査方法

- ・ 試験場所 長野県農業試験場原村試験地(標高1,017m)
- ・ は種量 5kg/10a
- ・ 施肥量 N:P:K=各7.0kg/10a

② 調査結果

「てまいらず」を5月9日および5月20日には種した場合、いずれも6月11日には被覆率が100%に達した。また、5月29日には種した場合でも、6月11日には被覆率が80%に達していた。土壌流出対策としては、梅雨時期までに緑肥による被覆が完了することが重要であるため、諏訪地域におけるは種晩限は5月末と考えられた。また、5月上旬には種した場合、早いものでは約1か月で倒伏が始まり、約60日で枯死した。5月末になると倒伏までの在ほ期間はやや伸びるものの、8月上旬には枯死した。

表7 調査結果

は種日	草丈 cm (被覆率%)				倒伏時期	枯死時期
	5月20日	5月29日	6月11日	6月27日		
5月9日	18cm (50%)	32cm (90%)	48cm (100%)	64cm (100%)	6月11日	7月12日
5月20日		21cm (60%)	33cm (100%)	55cm (100%)	6月26日	7月26日
5月29日			8cm (80%)	47cm (100%)	7月9日	8月5日
6月11日				20cm (60%)	8月6日	8月26日

③ 注意点

は種が遅れ、7～8月のは種になると暑さで生育不良となる。は種が10月以降だと越冬する可能性があり、越冬した場合、出穂後に種子が脱落し雑草化するため、出穂前にすき込む。

3 参考情報

(1) 「湿害対策手引書」の紹介

諏訪農業農村支援センターの重点課題として令和2～4年度に取り組んだ成果を「湿害対策手引書」としてまとめている(図6)。湿害対策の基礎知識から、諏訪地域での取り組み事例を掲載している。滞水対策の参考として、ぜひご覧ください。本手引書は弊所技術経営普及課「技術情報」のwebページからも確認できます(図7)。



図6 「湿害対策手引書(第4版)」
二次元コード
(PDF: 12.6MB)



図7 「技術経営普及課『技術情報』」
webページ

(2) 萎縮炭疽病の生理・生態および対策方法

① 概要

萎縮炭疽病は萎縮炭素病菌 (*Colletotrichum nymphaeae*) によって引き起こされ、芯葉のえそ斑点、萎縮および奇形を伴う症状が発生する。発病好適温度は 24~28℃であり、高湿度条件を好む。胞子はかん水により飛散が助長される。盛夏期定植の作型では特に発生しやすい。平成 18 年に初めて長野県内で確認された。



図8 セルリー萎縮炭疽病の症状

② 対策

本病は種子伝染するため、健全な種子の確保が不可欠である。種子の温湯消毒法は、種子を 50℃の温湯に 30 分間浸漬して実施する。水温管理を厳密に行い、処理終了後は直ちに冷水で冷却を行ったのち、保存せず速やかには種する。

発病した場合、被害残渣上で病原菌が越冬して翌年の伝染源になることを防ぐため、発病株や残渣は速やかにほ場外へ持ち出し、埋設による処分する。他には殺菌剤の予防的散布、敷きわらやポリマルチ等による土壌の跳ね上がり防止といった対策がある。

(3) 「H s 対策のための緑肥・輪作導入手引書」について

平成 29 年に国内で初めてテンサイシストセンチュウ（以下、H s）が原村で発見され、現在もその撲滅には至っていない。H s は人の活動に伴って拡大していると考えられ、発生したほ場では H s 防除のための緑肥の導入や輪作・休作等が推奨される。その内容を「H s 対策のための緑肥・輪作導入手引書」（諏訪農業農村支援センター、2026 年 3 月発行）としてまとめているので、特にブロッコリーへの転作を検討している方は、必ずご一読ください。



図9 「H s 対策のための緑肥・輪作導入手引書」
(PDF : 3, 517KB)

(4) セルリーかわら版 バックナンバー一覧

令和6～7年度に「セルリーかわら版」と題してセルリー疫病に関する情報発信を行ってきた(表8)。一部を抜粋して、図10のとおり掲載する。

表8 バックナンバー情報 一覧

Vol	発行日	主な内容
Vol.1	2024年4月4日	育苗期の疫病発生防止対策のポイント
Vol.2	2024年6月28日	梅雨期の病害および排水の対策方法
Vol.3	2024年9月17日	疫病対策実践事例の紹介
Vol.4	2025年2月26日	ユニフォーム粒剤の適用拡大について
Vol.5	2025年5月20日	育苗期の疫病発生防止対策のポイント
Vol.6	2025年7月9日	高温による疫病発生への注意喚起、緑肥による土壌流亡対策
Vol.7	2025年9月2日	高温による疫病発生への注意喚起、萎縮炭疽病の生態
Vol.8	2026年1月16日	疫病に関するアンケート結果、ピシロック707の適用拡大について



Vol.1
(PDF : 838KB)



Vol.3
(PDF : 814KB)



Vol.4
(PDF : 358KB)

図10 「セルリーかわら版」バックナンバー 二次元コード