地域性を活かした魅力あるきゅうり経営の推進

■背景とねらい

当地域は、積雪が少なく、夏の冷涼な気候を生かし、昭和初期に収量、品質とも優れる夏秋きゅうりが産地化された。野菜生産出荷安定法に基づく夏秋きゅうりの指定産地の一つで長野県のきゅうりの５割強を生産する（表１）、全国的にも期待が高い産地である。

表１　長野県のきゅうり生産量の推移

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
長野県生産量t	6,620	5,855	5,455	5,800	5,730	5,785	5,855
南信州生産量t	2,995	2,775	2,575	2,850	2,890	2,975	3,135
南信州/県	45.2%	47.3%	47.2%	49.1%	50.5%	51.4%	53.5%

出典　長野県野菜基本計画

令和２年度の当地域の農業産出額 274 億円（長野県農政部推定値）に占める野菜の割合は 15％と、果樹に次ぐ品目となっている。

JA みなみ信州の夏秋きゅうり栽培面積は 20ha、栽培農家戸数は 256 戸（令和３年）、JA 野菜販売額に占めるきゅうりのシェアは 48％（令和４年）と、主力品目の一つである。

また、南信州担い手就農研修制度と連携したきゅうり+市田柿の経営モデルの推進により、平成 30 年度から令和４年度の５年間の当管内の 45 歳未満の新規就農者 130 名のうち、きゅうりを基幹品目とした者は39名で30%を占めている(図１)。

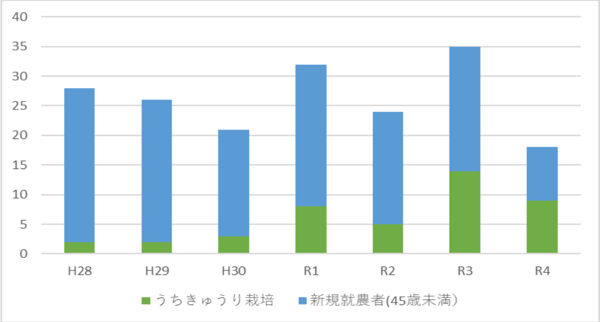

図１　新規就農者のうち、きゅうりを栽培する者の推移

新たにきゅうり栽培に取り組む者が増加した一方、病害虫初発確認と適期防除や繁忙期の作業の優先順位付け等基本的な安定生産技術が未熟な者も増加し、資材価格高騰など農業を取り巻く厳しい状況下、就農初期からの所得確保、経営安定が喫緊の課題となっている。

■本年度の取組

令和３年度からの３年間での取組は本年度で最終年度となった。本年度の取組の詳細については、後段の項で小課題別に記載のとおりである。

また、10 月 19 日の普及活動外部評価において、外部有識者３名により、令和４年度重点対象者で、本年度８月の青空教室の会場となった高森町Ｓ氏の現地調査と評価を受けた。

■本年度の成果

今までの重点対象者が優良事例となって、ほ場を青空教室等の会場としたり、情報交換会等で事例発表をするなど、活躍を見える化した。

きゅうりを基幹品目としてこの５年間に就農した全員が一定の経営成果を上げ、離農することなく、営農を継続している。

■今後の課題と対応

普及活動外部評価において新規就農者へ提案する経営モデルの所得目標について、250 万円よりもう少し上を狙う提案が必要との指摘を受けた。

農業の担い手の高齢化が加速化する中、産地維持のために新規栽培者を確保していく仕組みはできたが、次の段階として、経営発展による大規模経営体の育成が必要である。

このため、きゅうりで経営を発展させた先輩農業者の取組を紹介できるような機会を作っていく。また、新規就農の目標達成した者が目指す次の経営モデルを示すことができるよう、事例研究を進めていく。

新たな手法の導入による魅力あるきゅうり産地の育成のため、これまでの重点活動の成果等を活かしながら、関係機関とともに、次期重点活動課題として、次の活動に取り組んでいく。

１　担い手による産地力強化の推進

２　企業的経営体の育成

（技術経営係：宮澤雅子）

産地強化に向けた新たな経営モデルの提案

■背景とねらい

南信州地域で新たにきゅうり栽培に取り組む者が増加傾向であり、そのほとんどが夏秋作型である。当支援センターでは冬期の農業収入向上や雨よけハウスの有効活用のために複合経営を提案しており、きゅうり産地としての体質強化を目指している。

昨年度までに地域特産品である「市田柿」との複合経営の導入手引きと振興品目である「ねぎ」との複合経営モデル作成しており、本年度は、これらを活用したきゅうり栽培の推進に取り組んだ。

■本年度の取組と成果

１　「きゅうり＋市田柿」の導入手引きを活用した複合経営の推進

就農相談や就農相談会において、きゅうりや市田柿を検討している者計 10 名に対して、手引き（図１）を活用し、経営のイメージを具体化させ、推進を図った。10 名のうち３名が令和６年４月から「きゅうり＋市田柿」で経営を開始する。

２　ねぎとの複合経営モデルの作成

昨年度に作成した「きゅうり＋ねぎ複合経営モデル」をベースに、きゅうり栽培における排水対策やねぎ栽培に係る留意点を加筆修正し、「ねぎとの複合経営における導入手引き」を作成した。

この手引きを作成後、就農相談等が無かったため、本年度の複合経営の推進には活用できなかったが、次年度以降の活用に向け、関係機関と共有した。

■今後の課題と対応

本年度までに作成した２つの複合経営の手引きを就農相談等へ活用し推進することで、きゅうりを基幹品目とした新規就農者の継続的な確保を行っていく。

また、肥料や資材高騰等、昨今の情勢により環境も変化しているため、これら２つの複合経営だけではなく、別の品目との複合経営を視野に入れながら推進を図りきゅうり産地強化につなげたい。

（地域第三係：坂口　冬樹）

複合経営の手引き（きゅうり＋市田柿）

【経営モデルの特徴】

・南信州地域の特産品である市田柿を組み合わせた複合経営
・「南信州担い手就農研修制度」における研修品目に設定されている
・きゅうりは雨よけ施設の利用により高収量を狙う。さらにシーズン後の雨よけ施設を市田柿生産の干し場として活用することで、効率的な施設利用を図る

【設定条件】

○適応地域　南信州地域
○作型　夏秋きゅうり　定植：４月下旬～５月上旬　収穫：５月下旬～10月中旬
　　　　市田柿(借地)　樹齢10年以上　収穫：11月上旬～
○労働条件　市田柿の繁忙期に１名雇用(７時間×20日間)

○経営規模・収支

品目	夏秋きゅうり	市田柿	合計
面積	8 a	23a	31a
収益	3,834千円	3,220千円	7,054千円
経営費	2,606千円	1,903千円	4,510千円
所得	1,228千円	1,317千円	2,554千円
所得率	32.0%	40.9%	36.1%

所得目標２５０万円

○資本装備

【施設】
・雨よけハウス(６ｍ×30m×5.5棟)
　※うち1.5棟(約270㎡)を柿干場として利用
・養液土耕(簡易型のシステム)
・格納庫　(50㎡)

費用：5,768千円

【機械装置等】
・トラクタ 20PS (1.4mロータリ付き)
・動力噴霧機
・管理機
・軽トラック
・歩行モア
・柿もみ機
・全自動柿剥き機
・扇風機
・粉出し用平コンテナ
・シーラー

費用：5,388千円

【きゅうり栽培のポイント】

○排水対策
特に水田など水はけの悪いほ場にきゅうりを栽培する場合には、次のような排水対策を講ずる。
①ほ場の周囲に排水溝を設置
②排水溝にたまった水を河川等へ流す排水口も併せて設置する。
　※土手を切る必要がある場合などは事前に地主の合意をいただく。
③うね立て作業のときに、うねを高く盛り上げる。
　管理機を何往復かしてロータリーでうね間の土を跳ね上げると、土を盛りやすい。

いずれの排水対策作業も重労働となるため、一度にやるのではなく少しずつ計画的に取り組む。

○選果作業について、作業員の動線や作業場のレイアウトを工夫することで効率化が図れ、作業時間の短縮に繋がる。

【市田柿導入のポイント】

○目標規模の柿園を確保できない場合は
①原料柿を購入して必要数量を確保する
②新植を行って長期的な視点で経営に取り入れていく　等の方法を検討する必要がある。
なお、市田柿を新植した場合は、成り始めまで６年、成木時収量の５割まで８年、成木まで10年程度かかる。

○夏秋きゅうり（5月上旬定植）では、６月上旬以降は毎日（朝と夕方）収穫作業を行うが、市田柿の重要病害虫である円星落葉病やカイガラムシの重点防除時期（左記参照）と重複するため、きゅうり作業との労力調整が必要となる。

【市田柿の重点防除時期】
６月　上旬　：円星落葉病
６月　下旬　：円星落葉病
　　　　　　　カイガラムシ
７月中下旬：カイガラムシ
８月中下旬：カイガラムシ

○栽培ハウスを柿干し場へと転換する場合は、転換作業に時間を要することから、遅くとも10月上旬には収穫を切り上げる。
○市田柿は収穫・加工（皮むき等）の作業が一時期に集中するため、想定の数量を加工するためには、その期間だけ臨時雇用により労力を確保しなければならない。

※実際の経営モデルの活用に際しては、価格高騰等の情勢を加味してご使用ください。

令和５年３月作成

ＩＣＴ活用による生産安定

■背景とねらい

きゅうりは南信州地域の基幹品目となっており、きゅうりを経営の柱とする新規就農者が増えている。目標収量を達成し、就農当初から経営を軌道に乗せていくためには、病害虫を正確に診断して発生初期に的確な防除対策を講じることが必要不可欠である。

しかし、近年は温暖化による気温上昇や連続降雨等の気象環境の急激な変化により、病害虫の発見や生理障害の判断が遅れ、減収や品質低下につながることが課題となっている。

そこで、生産上問題となる病害虫や生理障害を現場で正確かつ迅速に判断し、的確な防除等につなげることを目的として、令和３年度から「きゅうり病害虫電子図鑑」を作成しており、生産者による活用を促進している。

■本年度の取組と成果

１　病害虫電子図鑑の内容

電子図鑑は､生産者がほ場で確認ができるよう、スマートフォン等のモバイル機器に保存して持ち歩くことを想定し、県のホームページに掲載している pdf ファイルから誰でも簡単にダウンロードできるようになっている。内容は、病害虫等の特徴や防除対策、発症ステージごとの画像をまとめたものである。また、判別が難しい発生初期の診断に活用できるよう、病原菌の分生子の顕微鏡写真を特徴的な病徴とあわせて掲載している。

昨年度の掲載病害虫は病害８種、虫害８種、生理障害３種であったが、本年度は５月にそれぞれについて２種追加し、合計で病害 10 種、虫害 10 種、生理障害５種の項目を掲載している。また、１月には葉の萎れ症状から病害虫を診断する「萎れ症状から探る」を追加し、３月にはそれぞれの病害虫の発生多発時期等をカレンダーで表した「病害虫発生予報カレンダー」も追加した。

２　掲載画像の収集と内容の検討

重点指導対象者の巡回時や、要請活動におけるきゅうり農家巡回時に写真撮影を行うとともに、県関係機関から画像の提供を受けながら、画像を収集した。本年度はこれらの画像収集を５回実施し､収集した画像を新たな項目の記載に活用した。また、担当者によるきゅうり図鑑編集会議を開催し、掲載内容の検討と画像の選定等を行った。

きゅうり図鑑編集会議の様子

３　生産者への周知

重点指導対象者の巡回時や７月４日と８月 24 日に開催した南信州きゅうり青空教室、１月 11 日に開催したきゅうり情報交換会にて、実際にホームページからダウンロードしてもらうことで活用促進を図った。また、きゅうり図鑑に直接到達できるよう二次元バーコードを作成し、各種資料に掲載した。また、月１回発行しているきゅうりニュースにも毎月記載することで、生産者への周知を図った。

きゅうり図鑑二次元バーコード→

■今後の課題と対応

病害虫電子図鑑を有効に活用してもらうために、引き続き掲載する病害虫や生理障害の画像収集と内容の拡充を行っていくとともに、活用者が増えるよう新規栽培者の巡回や、講習会等で幅広い周知を継続する。

（地域第二係：内田　牧歩）

きゅうりの担い手の育成

■背景とねらい

当管内の野菜の主力品目であるきゅうりは、新規就農者の多くが主たる経営品目に位置付けている。しかし、新規就農者の中には栽培技術の向上が必要な者が多い。

そのため、きゅうり栽培を開始して５年以内の新規就農者を対象とし、定期的な巡回や研修会・情報交換会の開催、技術情報の提供等の活動を通じて、きゅうりの担い手への支援を行った。

■本年度の取組

１　重点対象者の支援

(1) 重点対象者の選定・巡回指導

きゅうり栽培を始めて５年以内の栽培者から７名を選定し、４月から 10 月まで、月に１回以上JA 技術員とも連携して巡回指導を行った。対象者ごとに課題と目標を設定し、その解決と目標達成に向けて取り組んだ。

重点対象者の巡回の様子

(2) きゅうりニュースの発行

きゅうり栽培管理、病害虫防除、施肥、気象経過、価格動向をまとめた「きゅうりニュース」を４月から 10 月まで毎月発刊し、技術指導資料として重点対象者等に配付した。

２　南信州きゅうり青空教室の開催

７月４日と８月 24 日に「きゅうり青空教室」を就農後数年が経過したモデル栽培者のほ場で開催した。延べ 18 名の新規栽培者が参加し、栽培管理や病害虫図鑑を活用した診断方法、その園地で使用している防除機を実際に動かしたり、管内で使用されている防除機の紹介等を行った。

８／24 きゅうり青空教室

３　きゅうり新規栽培者情報交換会の開催

本年度のきゅうりの作柄を振り返り、次年度へ向けた課題や目標を明確にすることを目的に、１月 11 日に JA と野菜花き試験場(お出かけ(出張)農業試験場) と連携して開催した。新規栽培者及び研修生 21 名が参加し、JA や試験場等関係機関からも情報提供をいただき、グループワークにより工夫点や課題など情報交換を行った。

４　防除機活用による防除技術の向上支援

防除技術の向上と省力化を図るため、管内で導入されている防除機（自走・カート・背負い）について薬剤付着状況や防除効果の確認及び新規栽培者の手散布との比較を行った。結果は、１月 11 日のきゅうり栽培者情報交換会等で情報提供を行った（調査研究課題実績書参照)。

■本年度の成果

重点対象者への個別巡回、きゅうりニュースや講習会の開催等による情報提供により、７名のうち５名が目標収量を上回る結果となった。きゅうり青空教室や情報交換会では養液栽培や病害虫に係る講義が有意義であったとの意見や、情報交換ができてよかったとの意見があり、参加者の課題解決とモチベーションの向上につながった。

■今後の課題と対応

収穫ピーク時の作業負荷が課題である。新規栽培者がきゅうりを将来も継続して栽培できるよう、作業カイゼンや作型の検討により、作業の平準化に向けた活動支援を行っていく。

（技術経営係：片桐　直樹）