令和6年11月 第82号

# 中央果実協会ニュースレター

バランスの良い食事で 免疫力 UP! 毎日果 物 200g食べましょう。

### 果樹を巡る動き

省力栽培に適した食味の良いカラムナータイプリンゴ新品種「紅つるぎ」の開発

p'

### <u>中央果実協会からのお</u> 知らせ

・第63回農林水産祭「実 りのフェスティバル」への 出展

р5

・果樹産地における後継者・担い手育成の取組事例発表会の開催

р6

### 業務日誌

р8



### 特 集

# 省力栽培に適した食味の良いカラムナータイプ リンゴ新品種「紅つるぎ」の開発

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 果樹品種育成研究領域 落葉果樹品種育成グループ 主任研究員 清水 拓

### 1. はじめに

少子高齢化による労働力不足により、果樹生産の分野でも栽培面積の減少傾向が続いています。特にリンゴの栽培は年間を通して管理作業を要し、機械化もあまり進んでいません。他の作物に比べても作業負担が大きく、体力的な負担から生産者の離農が起こりやすいといえます。このような問題に対応し、リンゴの国内生産を維持していくためには、省力化と効率化を図り、従来以上の収量が期待できる栽培システムや、収穫機械にも対応可能な新しい品種の導入が必要です。

本稿では、農研機構が育成した円筒型のコンパクトな樹姿で省力・多収栽培に適したカラムナータイプのリンゴ新品種「紅つるぎ」特性と、農研機構におけるカラムナータイプリンゴの育種の経緯について紹介します。

### 2. 「紅つるぎ」の品種特性

### (1)育成経過

「紅つるぎ」は、早生品種の「さんさ」に、カラムナータイプの選抜系統である5-12786(「ふじ」×8H-2-26)を交雑して得られた後代から選抜されました(図1)。2005年に交雑され、DNAマーカーによってカラムナー性で幼苗選抜された個体の中から果実品質、栽培性が優良であると認められたことから、2015年から2022年まで系統番号「リンゴ盛岡74号」としてリンゴ第6回系統適応性検定試験に供試されました。系統適応性検定試験では、全国14

の公設試験場で特性調査が行われ、優良 と認定されたため新品種候補に決定されま した。この新品種は赤い果実と剣のようなカ ラムナータイプの樹姿を持つことから「紅つ るぎ」と名付けられました。2023年8月31 日に品種登録出願が行われ、2024年3月 19日には出願番号「第37015号」として公 表され、現在品種登録審査が進められてい ます。

### (2)樹の特性

直立する細長い円筒型(カラムナータイプ)の樹姿を示すのが最大の特徴です。分枝型と呼ばれる一般的なリンゴの樹姿と比べると、極端に枝分かれが少なく、新梢が太く、節間が短くなりやすいため、このような樹形となります(図2)。表1に育成地である岩手県盛岡市における「紅つるぎ」の樹

の特性にが、この特性にが、この特性にが、このの特性にが、こののではありていたが、このの特性が重主なが、大学のにはでいたが、大学のにはなります。一般ではなります。一般ではないでであり、特別はでいる。 はい で とない で とない



図2 開花期の「紅つるぎ」の樹姿

8年生/JM7台樹の様子。枝分かれが少なく、枝の伸長も比較的少ないため、コンパクトな樹姿となる。



図1「紅つるぎ」の育成経過

### ■ 中央果実協会ニュースレター

表 1. 「紅つるぎ」の育成地(岩手県盛岡市)における樹の特性(2020~2022)

品種	樹姿	短果枝の 着生	開花盛期 (月/日)	S遺伝子 型*1	収穫盛期 (月/日)	裂果率 <sup>*2</sup> (%)	後期 <sup>*3</sup> 落果
紅つるぎ	直立	やや多~多	5/11	S3S5	10/2	0. 2%	無~少
つがる	開帳	中~やや多	5/10	S3S7	9/11	3.1%	(無~少)
千秋	やや開帳~開帳	やや少	5/11	S1S7	10/5	5.6%	無~少
シナノスイート	やや直立	中~多	5/13	S1S7	10/12	0.8%	無~少

紅つるぎ/JM7:9年生(2020年)、つがる/JM7:13年生(2020年)、千秋/JM7:21年生(2020年)、シナノスイート/M9:29年生(2020年)の3カ年の評価値もしくは平均値。\*1:S遺伝子型はDNAマーカーによる判別、\*2:裂果率は2021年、2022年の平均値。\*3:つがるについては落果防止剤を散布したため(無~少)とした。

ための特別な整枝剪定技術は不要です。育成地(岩手県盛岡市)における開花期は5月中旬で、中生品種の「千秋」や早生の主要品種である「つがる」と同時期です。交雑和合性に関わるS遺伝子型は $S_3S_5$ で、国内の主要品種とはすべて交雑和合性ですが、岩手県内で普及している早生品種「紅ロマン」や、農研機構が2018年に育成した早生品種「紅のり」とは交雑不和合ですので注意が必要です。果実の成熟期は10月上旬で中生の主要品種である「シナノスイート」より10日早く、「千秋」と同時期に収穫できます。裂果の発生率は0.2%程度と非常に低く、後期落果も"無~少"であり、物理的な衝撃や、枝や隣の果実との干渉によるものを除く落果はごく稀です。主要病害に対しては、斑点落葉病には抵抗性、黒星病や褐斑病には罹病性を示しますが、一般的なリンゴの病害虫防除体系に従って薬剤防除を行うことで問題なく栽培が可能です。

### (3)果実特性

果皮は"濃赤色"で着色しやすく、カラムナータイプの 樹姿も相まって収穫時にはよく目立ちます(図3)。"さび" と呼ばれる、果皮に現れるコルク状の外観障害の発生は 少なく、一般的な国内のリンゴ栽培環境では問題になる ことはありません。果実重は330g、果肉硬度は14.6lbs で適度な歯ごたえがあります。肉質や果汁の量は、収穫 時期が近く、肉質の良さに定評のある「千秋」をはじめ、 他の栽培品種と遜色ありません。Brix糖度は14.0%、リンゴ酸で換算した酸度は0.35g/100mLと、甘さと適度 な酸味のバランスの取れた食味です(表2)。全国14場 所での試作試験における食味の総合評価平均値は「つ がる」と同値であり、"食味良好"とのコメントが5場所から 得られています。



図3「紅つるぎ」の結実の様子

### (4)省力栽培適性

冒頭でも触れましたが、カラムナータイプは省力栽培を実現するための新たな樹姿として注目されています。側枝が横方向に広がらないカラムナータイプでは、受粉や摘果、収穫等の栽培管理の際に樹冠の内外を行き来する必要がなく、単純な動線で作業を行うことができます(図4)。単純な作業動線は収穫ロボットなどの作業機械の導入に適していると考えられて

### 表2「紅つるぎ」の育成地(岩手県盛岡市)における果実の特性(2020~2022)

品種	果皮着色	果実重 (g)	果肉硬度 (1bs)	果汁の 多少	糖度 (%)	酸度 (g/100mL)	日持ち <sup>*</sup> (日)
紅つるぎ	多	333	14. 6	中~多	14. 0	0. 35	5~11
つがる	多	355	13. 2	中~やや多	13. 5	0.28	6~7
千秋	中~極多	335	13. 3	中~やや多	13.5	0.46	5~10
シナノスイート	多	368	11.8	中~やや多	15.0	0.31	7~10

各品種の評価値は表1と同じ。\*日持ち:20℃以下での品質保持日数。

た、分枝型の品種と比較して枝の伸長が少ないため、剪定 作業がより簡単で、樹形の維持が容易です。そのため、経 験の浅い生産者でも栽培しやすいと想定されます。

「紅つるぎ」若木(7年生)の1樹あたり収量は22.5kgと、同じ樹齢の「シナノスイート」の43.9kgや「千秋」の33.8kgに劣ります。しかし、1樹あたりの樹冠面積を比較すると「シナノスイート」が7.0㎡、「千秋」が6.9㎡であるのに対して「紅つるぎ」は1.5㎡であり、カラムナータイプは通常の分枝型樹形の1/4以下のスペースで栽培可能であることがわかります(表3)。このため、「紅つるぎ」は樹間を通常のわい化栽培樹の半分とした高密植栽培(樹間1.25m、列間4.0m、200本/10a)が可能です。高密植栽培時の単収は4.5t/10aで、わい化栽培の「シナノスイート」(4.4t/10a)と同等以上の収量を見込むことができます。

# 作業動線 作業動線 分枝型の樹 カラムナータイプの樹

図4 カラムナータイプと分枝型樹形の作業動線の比較 カラムナータイプの栽培では樹冠内外の移動が不悪なため、管理学力が

カラムナータイプの栽培では樹冠内外の移動が不要なため、管理労力が削減される。

表3「紅つるぎ」の1樹あたり収量および樹冠面積

品種	樹冠面積*1 (m²)	収量*2 (kg)
紅つるぎ	1.5	22.5
千秋	6.9	33.8
シナノスイート	7.0	43.9

\*1 樹冠面積については、盛岡74号/JM7(4樹):9年生(2023年時点)、千秋/JM7(2樹):8年生(2023年時点)、シナノスイート/JM7(2樹):8年生(2023年時点)の各樹の8月下旬の樹間方向の幅、列間方向の幅より楕円形の計算式で算出。 \*2 収量については、盛岡74号/JM7(4樹):7年生(2021年時点)、千秋/JM7(2樹):7年生(2022年時点)について2年間調査し、各樹の値を平均、7年生樹、8年生樹の1年1樹当たり収量として算出。

### (5) 栽培上の留意点

果皮はよく着色しますが、枝葉などと密着していて光が全く当たらない部分までは着色しません。果梗が短く、大



図5 「紅つるぎ」の収穫後果実 果梗が短く着色管理が難しいため、果梗 周辺が均一に着色しない。

きるしき着るっは要(木強果をような難らのくとるまた動物に変まがありましまがいる。でる地域を表しまれる。でるようながらないがある。でるまた勢合ととるまた勢合とのようなが、にがする。

肥大してしまう場合があります。そのような果実では肉質が劣り、糖度もやや低下する傾向がありますので、他の品種と同様適正な樹勢を維持するよう努める必要があります。

### 3. 農研機構におけるカラムナータイプリンゴ 育種の経緯

### (1)カラムナータイプ品種の国内導入

リンゴのカラムナータイプは、1960年にカ ナダで「McIntosh」の枝変わり(突然変異) 品種として発見された「Wijcik」を起源とし ています。日本においても、省力栽培への 適性が注目され、導入が検討されました。し かし、後述する通り「Wijcik」は形質に難点 が多かったため、「Wijcik」を親に用いて交 雑を始めると形質の改良に多くの世代を要 することが予測されました。そこで、国内の カラムナータイプ育種は、育種年限の短縮 のため、「Wijcik」に「Alkmene」や 「Golden Delicious」などの栽培品種を交 雑した後代系統を導入して開始されました。 これらの系統は1987年以降にカナダのサ マーランド農業試験場から種子や穂木の形 で導入され、育種素材として用いられまし た。

### (2)果実品質改良の試み

「Wijcik」の元品種である「McIntosh」は 現在でもカナダをはじめとする北米地域で 多く生産されており、その特有の風味から一 定の人気を擁する品種ですが、糖度が低い、酸含量が多い、果肉が柔らかく貯蔵性 に劣る、果汁が少なく搾汁率も低い、収穫 前落果が多いなど、その形質は日本で求め られるものとは大きく乖離しています。この

### ■ 中央果実協会ニュースレター

傾向は「Wijcik」でも同様であるため、日本におけるカラムナータイプの育種は果実品質の改良を重点目標として、「ふじ」や「さんさ」といった国内の良食味品種との交雑を繰り返すことで行われてきました。「Wijcik」から数えて5世代目にあたる「紅つるぎ」では、これらの欠点がほぼ解消され、国内の主要な生食用品種に引けを取らない品質にまで食味が改善されています(図6)。

### (3)カラムナータイプ個体の早期選抜手法の開発

カラムナータイプのリンゴを親に用いて交雑しても、その 子が必ずしもカラムナータイプになるとは限らないことは古 くから知られていました。このため育種を行う際には、子が カラムナータイプであるかどうかを形態から判別するには少 なくとも2年間の育苗が必要であり、苗木の養成に要する土 地や資材、労力のコストが大きいことが長年の課題となって いました。一方、注目形質であったカラムナータイプについ ては農研機構を含む世界の様々なグループで継続的に研 究され、その特徴的な樹姿の生理的要因の解析や原因遺 伝子の探索が精力的に行われてきました。これらのうち、遺 伝学的な研究からは、カラムナー性は単一の顕性遺伝子 によって支配されており、この遺伝子がリンゴの第10染色 体上に座上していることが明らかになっています。農研機 構でも、カラムナータイプの選抜系統と分枝型の通常品種 の交雑集団を用いた遺伝解析によって原因遺伝子の染色 体上の位置が特定され、カラムナー性を支配する遺伝子座 の対立遺伝子型を判別できるDNAマーカーを開発しまし た。これにより、カラムナータイプかどうかを幼苗の段階で判 別することが可能となって、選抜に要するコストが大幅に削 減されました。「紅つるぎ」は、カラムナー性をDNAマーカ ーで判別された最初の品種であり、このDNAマーカーは 現在でも積極的に活用されています。

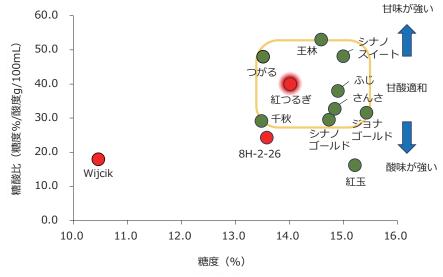


図6 「紅つるぎ」およびカラムナータイプの母本の糖度と糖酸比

対照として国内主要品種のプロットを示す。枠線は主要な生食用品種の糖度ー糖酸比関係の範囲を示している。

### (4)現在の取り組み

「紅つるぎ」は、生食用として十分な果実品質とカラムナータイプの両方を備えた品種ですが、果梗部の着色性など、改善の余地も残されています。さらに、主要病害に対する抵抗性の付与や着色管理が不要な黄色品種化への改良により、カラムナータイプ品種の省力栽培適性がさらに向上すると考えられます。現在、農研機構では、「紅つるぎ」とこれらの形質を有する品種との交配を行い、省力栽培性にさらに優れたカラムナータイプ品種の開発に取り組んでいます。

また、「Wijcik」から続くカラムナータイプ品種の大きな弱点の一つに、"日持ち性の悪さ"が挙げられます。地道な選抜の結果、「紅つるぎ」は中生品種として一般的な水準の日持ち性は有していますが、長期貯蔵販売が行われる「ふじ」や「シナノゴールド」等の品種の日持ち性には及びません。これまでの研究から、カラムナータイプ化を引き起こすの原因遺伝子と日持ち性に大きく関わる遺伝子がリンゴの染色体上で極めて近い位置にあり、自然交雑では両者の形質に関わる遺伝子の相同組替えはほどんど起きないことが明らかとなっています。

そこで農研機構では、自然交配による同一の交雑組合せから得た数千以上の個体から前述のDNAマーカーを用いて"カラムナー×日持ち性良"の形質の遺伝子を併せ持つの個体選抜するという、大規模な交雑-幼苗選抜法を考案し、その特許を取得しました。現在、この研究は令和4年度補正予算「食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクトのうち食料安全保障強化に資する新品種開発」の一環として進行中であり、現在までに80以上の良日持ち性カラムナー候補個体が得られています。今後これらの候補から品質優良な個体を選抜し、交雑親として活用することで、日持ち性という従来の課題を

克服し、さらに品質が向上したカラムナータイプ品種が育成されることが期待できます。

### 4.おわりに

「紅つるぎ」は、リンゴの栽培管理作業を単純化することが可能です。省力化と多収化を実現するカラムナータイプ品種は、リンゴ栽培における課題を解決するための有効な手段としてその普及が期待されます。今後は果皮の着色生や日持ち性といった課題の解決や、早生から晩生までの品種展開に向けて、カラムナータイプの新たな品種の開発に取り組むとともに、将来的な機械化を視野に入れ、カラムナータイプの特性を活かした栽培方法についても早期に提案できるよう研究を進めてまいります。

## 第63回農林水産祭「実りのフェスティバル」への出展

-需要促進部-

11月1日(金、11月2日(土の2日間にわたって、東京都豊島区の池袋サンシャインシティにおいて第63回農林水産祭「実りのフェスティバル」が開催され、中央果実協会もブース出展をしました。

今年は、初日の開場に先立って行われた秋篠宮皇嗣同 妃両殿下のご視察において当協会のブースをご覧いただ きました(写真1)。

当協会のブースでは、「毎日くだもの200グラム運動」の理解増進のため、果物や果実加工品、パネルやポスターの展示(写真2)、クイズのほか、手のひらを測定器に30秒当てて皮膚のカロテノイド量を測定し、野菜の推定摂取量を

推定するベジチェックの体験コーナーを設置して楽しんでいただきました(写真3)。クイズにお答えいただいた方やベジチェックの測定をしてくださった方に「毎日くだもの200グラム」推進の缶バッジをプレゼントし、特にお子さんたちに大好評でした(写真4)。

各県のブースでは、様々な特産品をはじめ、秋の代表的な味覚のみかん、柿、りんごなどが山盛りされ、多くの来場者がお気に入りの特産品などを買い求め、2日目の午後には売り切れとなるブースが出るなど大盛況の様子でした(写真5・6)。



写真1 秋篠宮皇嗣同妃両殿下のご視察



写真3 ベジチェック体験コー ナー



写真4 缶バッチの配布







写真2 中央果実協会の展示(上;果物、中;果実加 エ品、下;ポスター)

### ■ 中央果実協会ニュースレター









写真5 各県の展示における果実の販売の様子



写真6 各県のゆるキャラ等

# 果樹産地における後継者・担い手育成の取組事例発表会の開催

一情報部-

(公財)中央果実協会では、調査研究等事業の一環として、令和5年度から果樹生産現場における後継者・担い手育成・確保のための取組み(研修、園地集積・集約・整備、園地・施設・機械等の斡旋、販路提供等)を行っている組織(市町村、法人、協議会等)の事例を調査し取りまとめて公表するとともに、事例発表会を開催しています。

令和6年度は、園地の集約・整備主導の後継者・担い手育成の取組みをテーマとして、9月24日に事例発表会を開催しました。なお、事例発表会は、当協会ホームページの以下のサイトから動画アーカイブの視聴及び資料の参照ができますので、詳しくはそちらをご覧ください。

https://www.japanfruit.jp/research/domestic.html

# 1.園地の集約·整備主導の後継者·担い手育成の取組みの特長と課題

果樹産地の後継者・担い手の育成・確保の取組みにおいて、新規参入者を果樹農業に担い手とするため、技術・経営に関する研修の実施に併せて、樹体とセットでの園地の継承は重要な課題です。しかしながら、果樹生産者の高齢化・後継者不足により、遊休園地・耕作放棄地が増加している地域、中山間地域で傾斜がきつく作業性の悪くかつ老木化が進む産地においては、遊休園地等を集約し作業性の良い園地に整備したり、水田・干拓地等の平坦な場所で新たな果樹園を造成したりする取組みが見られます。

この基本的考え方は、傾斜地で機械化が限られ手作業の管理が多く労働集約的と言われる果樹経営の課題を克服するため、果樹産地の関係者が主導して、傾斜が緩く園内作業道やかん水施設等が整備され、省力的樹形等が導入された園地を整備して次世代に継承していこうとするものです。そして、それら取組みを若手生産者や後継者に

見せることにより、彼ら/彼女らが果樹経営に明るい展望を 持って産地の発展に寄与してもらうことが期待されていま す。

このような園地整備は、新植・改植が必要であり成園化するまでの未収益期間が存在するため、時間をかけて計画的に進める必要があります。いくつかの産地では計画的な園地整備を進め、女性を含む若手生産者に園地を継承している事例があります。他方、後継者がおらず園地継承が行われてこなかった産地では遊休・耕作放棄園地が大きく広がっており、公共事業を利用した土地改良による大規模園地の整備が必要になります。

このような大規模な園地整備の課題として、不在地主を含む地権者の同意取り付けや未登記園地の解消が挙げられます。公共事業による地元の負担軽減のため、農地中間管理機構関連農地整備事業(以下、「機構関連事業」という。)が活用できますが、このためには、前述に加えて、計画段階で事業対象園地の中間利用権(農地中間管理機構に農地利用権を渡すこと)を15年以上の期間で設定すること、認定農業者等の担い手に整備園地の8割以上を集約すること等の事業要件のクリアが必要となります。

当協会では、このような園地の集約・整備主導の後継者・担い手育成の取組み事例を調査し、令和5年度に実施したものは報告書として公表しています。

### 2.事例発表の概要

今回の事例発表会では、大分県及び長野県における大規模な園地整備の事例を、また、広島県における大規模園地の経営と維持・再整備の事例を、それぞれ紹介して頂きました。事例紹介の発表者及び演題は以下のとおりです。

①大分県農林水産部地域農業振興課広域普及指導 班

主査 河野 雅俊 氏

新・果樹振興手法ー30年後を見据えた行動をー 【かんきつ他】

- ②長野市農業委員会 会長 青木 保 氏 農地基盤整備事業への期待 実践を通じて思うこと 園地整備で若者が戻る郷土づくり- 【りんご他】
- ③農事組合法人世羅幸水農園 組合長理事 光元 信能 氏

世羅幸水農園ー大規模なし園の経営と園地の維持・再整備の取組みー【なし他】

# (ア)「新·果樹振興手法-30年後を見据えた行動を-」の概要

- ・大分県では、果樹の担い手が激減し、近い将来には果 樹生産部会が崩壊するという危機感から、果樹の新た な担い手のターゲットとして、新規参入者と農業参入企 業の育成策を実施。
- ・新規参入者対策は、自治体と連携して果樹ファーマーズスクール等の研修組織の運営や受入体制を整備。 企業参入は、県が主導して異業種企業の農業参入や 県外農業法人の誘致を積極的に推進。
- ・果樹農業参入の壁をなくすため、農地確保・苗木育成・技術習得を同時進行で進める仕組みを確立し実施(図1)。



図1 「農地確保」「苗木育成」「技術習得」を同時進行で進める仕組み

- ・農地調査チーム(農業委員会、中間管理機構、部会、 JA、県)により、園地整備を行う候補地の調査から農地の 集積・整備の同意取り付けまでを実施し、基盤整備事業 を実施
- ・園地設計の見直しによる省力栽培技術の導入(図2)。
- ・担い手に応じた支援体制の構築と複数の事業の執行管理(担当ごとの役割分担)。



図2 園地設計の見直しによる省力技術の導入

### (イ)「農地基盤整備事業への期待 実践を通じて思うこと - 園地整備で若者が戻る郷土づくり- 」の概要

- ・長野市若穂(綿内東町地区)では、高齢化・担い手の減少、急傾斜・小区画の機械化困難な園地等により、りんご 生産者が減少し、耕作放棄地が増加。
- ・機構関連事業により園地整備の実施を視野に、地区内 に生産者有志主導で関係機関も参画した準備会を設立 し、ほ場の区画整理とりんご新わい化栽培の導入を検 討。
- ・地元事前説明会等により地元住民の合意形成を進め、 個別面談、家庭訪問等により地権者・耕作者に農地中間 管理機構への農地の預け入れや、園地集約・整備のた めの換地を伴う区画整理等の合意を形成。
- ・集落懇談会、営農計画等により担い手候補者の整備園 地入植の意向を確認。
- ・機構関連事業採択要件をクリアし、2か所の工区で園地 整備事業を実施。
- ・狭小な区画の農地換地による区画拡大(20~30a)と勾配修正(傾斜6度以下)により園地をテラス上に整備。緩傾斜化によるスピードスプレーヤー等の安全な走行と法面の整形によりラジコン草刈り機を導入した草刈り作業の省力化(図3)。



図3 長野市若穂(綿内東町地区)における園地整備のイメージ

### (公財)中央果実協会

編集•発行所

公益財団法人 中央果実協会

〒100-0011

東京都千代田区内幸町 1-2-1 日土地内幸町ビル 2F

電話: 03-6910-2922 FAX: 03-6910-2923

編集•発行人

今井 良伸

印刷・製本

(有) 曙光印刷



Web サイト URL: www.japanfruit.jp

- (ウ)「世羅幸水農園の概要-大規模なし 園の経営と園地の維持・再整備の取組み -」の概要
- ・世羅幸水農園は、県営パイロット事業で開発された農地への入植農家27戸の完全協業により昭和38年に設立された農事組合法人。現在、組合員数15戸で、継承等により3代目が活躍(20~40歳代が全体の68%)。
- ・経営面積51.6ha(梨植栽面積47.3 ha)で、梨の生産量700トン超(売上高 約3億1千万円)。直売所、梨の観光農 園等の運営や果実加工品を製造・販売。
- ・組合員家族就業者、正規従業員、外国人技能実習生の計61名と季節臨時雇用(摘果・収穫期)約30名で梨園を経営。防除、草刈り、施肥・土壌管理等作業は機械化。ミツバチによる授粉、防蛾灯のLED化、ドローンによる農薬散布等も導入。
- ・条件不利な園地の再整備(6ha)による緩傾斜化、新品種(早生、晩生)の 導入による収穫期間の延長、梨のジョ イント仕立て栽培の導入等、生産性向 上に向けてたゆまぬ挑戦(図4)。



図4 梨のV字トレリス樹形ジョイント栽培(上; ほ場の再整備後にV字ジョイント栽培を導入、下: V字ジョイント栽培を最初に試験したほ場)

里樹其入制底菠菇里樹浦紋協議会(松 長野川)

### 業務日誌

6 10 00 10

6. 10. $9 \sim 10$	朱樹基金制度洛栗朱樹連給協議会(於 長野県)
6. 10. 21	第26回全国果樹技術・経営コンクール第1回審査会(書面審査)
6.10.28~29	果樹経営支援対策事業等実施評価委員会現地調査(於 岩手県)
6.11.1~2	令和6年度農林水産祭「実りのフェスティバル」に出展(於 池袋
	サンシャインシティ)
6. 11. 7	食育セミナー (於 東京・東京農業大学)
6.11.7~8	果実基金協会東日本ブロック会議(於 三重県)
6.11.8	令和6年度果樹農業における担い手の育成及び活躍表彰第1回審
	査会(リモート開催)
6.11.12~13	中国四国地区果実生産出荷安定基金協会連絡協議会(於 徳島県)
6.11.14 $\sim$ 15	九州地区果実生産出荷安定基金協会連絡協議会(於 大分県)
6. 11. 18	全国果樹技術・経営コンクール第2回審査会(於 航空会館)
6. 11. 22	内閣府立入検査(於 日土地内幸町ビル)
6. 11. 27	中間監事監査(於 日土地内幸町ビル)