

(目次)

小規模な園地整備、用水・かん水設備の導入	36
1. 小規模な園地整備技術の導入	38
作業道の整備	38
園内移動手段	39
2. 用水・かん水設備の導入	40
かん水設備の整備	40
水源の整備	41
優良事例 1 小規模な園地整備でみかん園の省力・軽労働化	42
優良事例 2 点滴かん水で効果的なみかん園地の管理	43
優良事例 3 点滴かん水で新品種「小原紅早生」の高品質生産	44
優良事例 4 多目的スプリンクラーの利用でみかん園の規模拡大	45
優良事例 5 沢の水を水源にして点滴かん水システムを導入	46

小規模な園地整備、用水・かん水設備の導入

小規模な園地整備、用水・かん水設備導入技術の背景・必要性

担い手の高齢化対応や後継者確保のためには生産性の大幅向上と省力化が不可欠。地域共同の大規模土地改良事業の導入は難しい。農家が行える簡易な園地整備が重要。果実品質の維持・向上と気候変動への対応等のため、かん水設備整備とシステム化重視病虫害防除労力の省力化と軽労化が必要

小規模な園地整備技術の内容と特徴

1. 作業道整備

園地へのアクセスや園地内移動、管理作業の効率化のためには、作業道の整備が不可欠である。簡易舗装(マグネシウム)工法により比較的軽作業で工事が可能であり、また5馬力程度の歩行型小型管理機により幅50cm程度の狭幅作業道を傾斜面に整備する工法が開発されている。いずれも、農家自ら施工可能な低コスト工法である。園地全体の傾斜や集荷場所などから、簡易作業道と狭幅作業道、モノレールなどの技術を連携的に連結させたシステムとすることで無駄が省ける。

2. 園内移動手段

傾斜度25度以上の急傾斜地、テラスの狭い階段畑では軽トラックの走行は困難であり、園内道、作業道の整備も容易でない。モノレールは45度までの傾斜に対応可能で、4馬力の牽引車で200kgの運搬能力があり、狭い面積・空間を利用し導入可能で園内運搬・移動に利用でき効率性が高まる。水平方向の距離の長い園地では、支線を配置する。レールには運搬台車(乗用型または非乗用型)、防除機やタンクを登載できる。緩傾斜では小型運搬車も利用でき、安定性の良いクローラータイプ車が適している。

小規模な園地整備技術の導入効果

1. 作業道整備

作業道整備により、園地へのアクセスや園地内移動、管理作業がより容易で効率的になり、省力化・軽労化が期待できる。園地条件に合わせ、簡易作業道と狭幅作業道、モノレールなどを計画的に連結させることで、より低コストで作業効果の高い移動・運搬システムが構築できる。簡易作業道整備は、大規模予算を投入することなく、農家自らによる施工が可能なため低コストで導入効果が高い。

2. 園内移動手段

モノレール及び専用の運搬車や台車の設置は、初期投資に多くの経費を要する。

小規模な園地整備技術の留意点

1. 作業道整備

地域での施工技術、設計計画の立案など、受け皿を決め、人材を育成することが重要。設計支援プログラム等を利用し、個々の園地での作業道配置などの設計計画を立てる必要がある。狭幅作業道の設置に必要な機械(狭幅作業道造成機)は共同購入し、効率利用を図る必要がある。

2. 園内移動手段

急傾斜地での使用が多いモノレールなどの事故防止へ機械等の整備は常に心がける。

用水・かん水設備の内容と特徴

1．点滴かん水

点滴かん水法は、水源、送水ポンプ、配水管、調節弁、点滴チューブなどで構成されるシステムで、従来のかん水法よりも節水でき根域に効率的にかん水できる。水源の確保と水圧の安定、配管及び点滴ノズルなどの専用資材の購入が必要である。天候や生育時期に応じ、かん水時間やかん水量を設定し、自動化もできる。かん水のムラが少なく、配水管と点滴チューブの配置で園地条件に適合させられる。

2．スプリンクラー

スプリンクラーの配管・設置により、大面積園地をカバーし、灌水、葉面散布、植物調節材散布、及び病害虫防除等に多目的利用が図られている。簡易式スプリンクラーなど各種タイプが開発され、どんな地形にも対応できる。

3．水源設備

園地の立地条件や予算、園地規模などに応じて、大規模な水源から簡易的な貯留施設まで多様な選択が可能である。設置位置と園地との落差や流量により、かん水圧力が異なる。灌水設備の維持管理のためには、水質を考慮する必要がある。

用水・かん水設備の導入効果

1．点滴かん水

根域への集中的なかん水と施肥が可能になる。手かん水などと比較し大幅な節水が可能で、かん水した水は土壌中深くまで浸透し効果が高く、従来のかん水法よりも無駄なく少水量でのかん水が可能である。液肥施用を合わせて行うことにより、適時に必要なだけの養水分を与えることができ、養水分のロスも少ない。自動化によってかん水と施肥作業の省力化を図ることができる。

2．スプリンクラー

大面積でも適期に一齐にかん水や防除が可能で、10 a 当たりの散布時間を削減できる（薬剤散布では65%短縮）。また、作業者の農薬被曝を回避できる。

3．水源施設

干ばつ時でも果実肥大期に重要なかん水を的確に行うことができる。スプリンクラーの水源については貯水タンクなどの整備が必要である。

用水・かん水設備導入のための留意点

1．点滴かん水

水源、園地規模などを考慮し園地内で効果的配置を図るには、「マルドリ設置支援システム」（農研機構近中四農研）が開発されており活用できる。耐久性や効果、価格などを総合的に勘案し、資材を選択する。点滴かん水チューブ敷設当初は、点滴孔の位置と細根域が一致しているとは限らず、期待したかん水・施肥効果がでない場合もあるので、かん水チューブの敷設はできるだけ春季に行い、当年内に早期に点滴孔の下に細根を発生させるとよい。

2．スプリンクラー

スプリンクラーを防除に利用する場合は、散布むらが発生しないよう樹形の改良、整枝、せん定にも心がける必要がある。

3．水源施設

水源規模については園地規模や価格などを総合的に勘案して決定する。園地との落差が小さい場合は加圧ポンプが必要となる場合がある。スプリンクラーも点滴方式でも、管内残留液・洗浄液は放流せず、再利用を図る。

1 . 小規模な園地整備技術の導入

作業道の整備

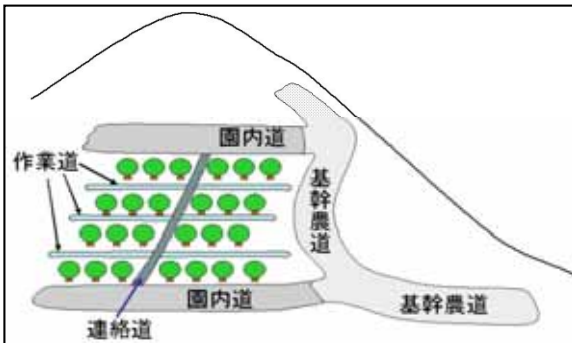
作業道整備の概要

・園内作業道

園内作業道は傾斜地園で省力・軽労化を図り、機械を導入するために設置される道で、その機能や道幅によって、3種類に分けられる。

「園内道」：基幹農道に接続している道（軽トラックが通行可能で、幅は約1.8m）

「連絡道」：園内道を結ぶ上下方向の道（小型運搬機が走行可能で、幅は約1.3m）



「作業道」：連絡道から等高線方向に沿った道（小型機械で作業ができ、幅は1m程度）

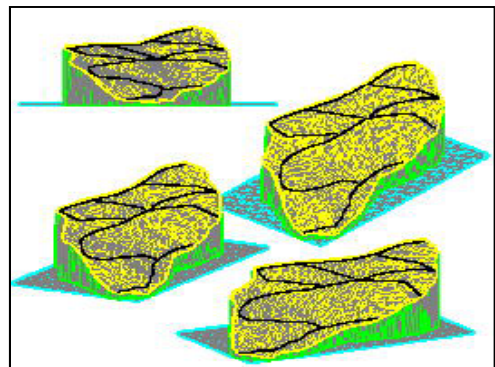
・道路表面：コンクリート舗装とし、作業がしやすい上に降雨時の排水機能も持たせる。

・作業道造成手順：粗整地→耕起→セメント導入→均平化。

・傾斜地では排水機能を持った「高機能園内道」整備技術も開発されている。

・園内作業道設計支援プログラム

園内道の設計に当たっては、整備に必要な資材量、車両が安全に走行できる勾配、降雨時の雨水分散等を園地ごとに個別対応しなければならない。このプログラムは個々の園地状況に応じた園内道設計を簡単に効率よくできるように、パソコン画面上で園内道設計を行うもので、園内道の総延長、土工量（切り土量）、路線勾配の計算のほか、園地全体の鳥瞰図表示ができる。これらの出力情報から、整備に必要な費用や整備後の路線勾配、全体的な園地イメージ（図）を把握しながら効率的に園内道設計を行うことができる。



設計支援システムでの鳥瞰画像例
（近中四農研「園内道設計支援システムマニュアル」より）

・狭幅作業道整備技術

園内作業道の設置が困難な急峻傾斜地（傾斜角度25度以上）では狭幅作業道の設置が有効である。歩行型管理機（片排土ロータリ）を利用して狭幅作業道を造成する技術であり、この管理機は傾斜地での利用に際して安全性や作業効率を配慮して開発されたものである。狭幅作業道は道幅が狭いため、機械類の導入には難があり、人力による作業が中心となる。しかし、平坦な面が作られるため、傾斜面での作業から解放されて作業者の作業姿勢が大幅に改善される。

導入の効果と留意点

- ・傾斜地での作業時間短縮、労働強化低減などの効果が見られている。
- ・園内道設計支援プログラムは事前の利用手続きが必要である。

関連情報・支援制度の紹介

- ・「園内道設計支援システム・狭幅作業道造成法マニュアル」（農研機構近中四農研センター）など

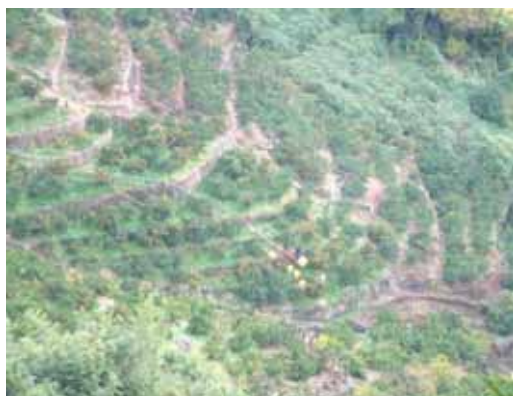
http://www.wenarc.affrc.go.jp/tech-i/7/man_enti_web.pdf

1 . 小規模な園地整備技術の導入

園内移動手段

モノレール及び運搬作業車の概要

- ・急傾斜地や園内道の設置が困難な園では、運搬機械導入が困難なため、モノレールの設置が移動や運搬作業の省力化や軽労化からも必須である。また、テラス上での収穫物等の運搬作業も人力では重労働なため、モノレールと小型クローラー運搬車を組合せ利用することが有効である。
- ・モノレールには、人は乗れない貨物専用タイプ（非乗用）及び乗用可能なタイプ（乗用）がある。農業用では積載量 200kgが主体で、全国の果樹園には約23,000台が導入され、レール総延長は51.3km（2001年）である。コストは種類によって異なるが、平均的には約130万円/100mである。なお、経費についてはタイプや園地条件で異なるため、メーカーに確認した方がよい。
- ・運搬作業車も、6輪車やクローラー車、低床型など多様な小型車両が市販されており、園地の条件に応じて選択することができる。



急傾斜テラス園におけるモノレール



モノレールの軌道

園内移動手段導入の効果

- ・モノレールにより大量の収穫物や肥料など資材の運搬が可能である。
- ・モノレールは園地の地形に合わせて垂直、水平、斜め方向など効率的設置が可能である。
- ・狭いところでは小型運搬車の利用効果が高い。
- ・テラスの間には、スロープを設置すると運搬車のテラス間の移動が容易になり、軽労・省力化が可能になる。

園内移動手段導入のための留意点

- ・モノレールと運搬車を連結する場合は、スロープを作ると軽労化が図れる。
- ・スロープは市販パイプなどの資材を利用して、溶接等専門技術を必要とせず、取り扱いの容易な工具を用いて製作・設置することができる。
- ・運搬車だけで対応できる場合は、作業道の整備だけでよく安価な経費で済む。

関連情報・支援制度の紹介

- ・和歌山県農林水産技術センター果樹試験場ウェブサイト

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/002/seika/kenkyuseika/htm>

2 . 用水・かん水設備の導入

かん水設備の整備

用水・かん水設備の技術概要

1) 点滴かん水

- ・点滴かん水方法には点滴孔とチューブの一体化タイプと滴下孔取付けタイプの二つがある。取付けタイプは樹体の植栽に応じて配置できるが、マルチの下にチューブを設置しマルチの上で一般管理作業を行う場合には一体化タイプの方が適している。
- ・かん水チューブの設置では水源からの接続を行い、園地内での敷設やブロック分けなどは園地の条件に応じた方法で行う必要がある。
- ・園内でかん水量が不均一にならないように設置することが重要で、基本的には圧力補正機能付の点滴かん水チューブの利用が望ましい。
- ・一般に土性により点滴かん水チューブからの水の拡散程度は異なり、粘土質のように土壌の密度が高いほど浸透は横方向に広がる。
- ・自動化ならびに液肥混用を合わせて進めた方が省力性や肥料の適正施用などで効果が高い。
- ・点滴かん水チューブの敷き方としては、樹冠下の根域の広がり、樹間幅などに応じた敷き方が必要である。渦巻型の設置は時間がかかるが、樹間幅がある場合には樹間部分への無駄なかん水、施肥もなく、一本の樹へ供給される水量や施肥量の計算が容易である上、根域に集中して水と肥料を供給することができる。
- ・果実生産と樹冠拡大の両方を必要とする若木樹では、かん水・施肥できる根域が50%程度に達しないと、数年を経るうちに樹冠の拡大が鈍化し樹勢も弱る恐れもある。根域にかん水・施肥が行きわたるような渦巻型でチューブを敷設するとその心配も少ない。
- ・プラスチックフィルム(タイベックなど)でマルチし、シートの下に灌水チューブを配管し液肥とともに点滴かん水で養水分管理を行うマルチドリップ(マルドリ)方式が開発され、みかん園の高品質果実生産技術として普及が始まっている。

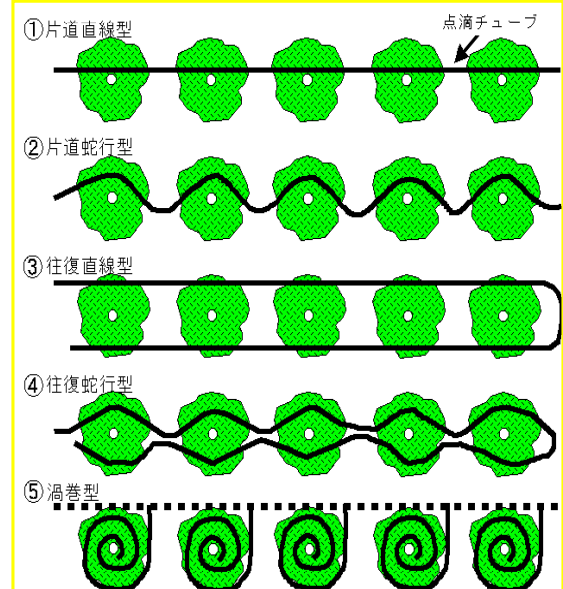


図 かん水チューブの敷設方式
(近中四農研叢書1「マルドリ方式」より)

2) スプリンクラー

- ・急傾斜地の果樹園ではかん水や病害虫防除管理作業に多大の労力を要する。特に急傾斜園や狭小園ではスピードスプレーヤーが走れず、スプリンクラーが省力化に適している。
- ・スプリンクラーは、広大な面積に均一に計画的に散水でき、労力軽減に加え、防除の際の農薬被曝の回避策として有効で、農薬や成長調節剤散布などの多目的利用も可能である。
- ・システムは水源と加圧ポンプ、混入器、濾過機、配管、バルブ、ライザー管(立ち上がり管)、散水ヘッドで構成され、差圧のある場合はポンプ不要の水圧作動型タイプも使える。
- ・一般には、樹上から散水するが、低位置からの散水や、地上に設置しヘッドがスイングし樹冠内部まで農薬が付着できる揺動型(スイングスプリンクラー)、さらに棚栽培では棚面に配管し棚上または棚下からスプレーする方式がある。用途や樹種、樹形、樹齡(樹冠専有面積)、園地面積、傾斜の有無、水源(圧力)の位置・種類などに合わせ選択する。
- ・また固定式と移動型があり、ヘッドの散水範囲には全円型、扇型など、散水仰角も異なるものがある。設計にあたっては、配管残液の回収方策や近隣園や他作目へのドリフトを防ぐことも重要である。
- ・施工費用は、資材を購入し自前で行うと30万円/10a程度で、利用資材の種類や設置密度などによって異なる。

2 . 用水・かん水設備の導入

水源の整備

水源整備の技術概要

- ・水源は園地との間に適切な落差があり水圧が確保できることが必要である。水源の種類は園地条件により大きく異なっている。
- ・具体的には、個人配管スプリンクラーパイプからの分取、沢や既設水槽からの取水の例などがある。落差がないところや水源そのものの確保が難しい園では、標高の低い水源から園地の上方の高い位置にある貯水槽へポンプアップしたり、作業小屋の屋根の降雨水を利用するなどの方法がある。



コンクリート貯水槽



太陽電池利用揚水



法面からの雨水貯水槽



タンク貯水槽



砂防ダム水源



園地内貯水タンク

写真 カンキツ園地での水源施設例（近中四農研叢書1「マルドリ方式」より）

- ・電源のないところでは、太陽電池ポンプを利用し園地の下方にある水源から揚水するシステムなども技術的には可能である。園地の状況とコストを考慮して検討する。
- ・比較的規模が大きい団地の場合は、法面に降った降雨の大型タンクへの貯水や砂防ダムからの取水の例もある。さらに、作業道やマルチ敷設園からの降雨流去水を集水し、利用する「傾斜地園地水利用システム」も開発されている。
- ・園地での貯水タンクは、市販の1～2トンのタンクや醸造用タンク（約4～6トン）などを利用する。
- ・大きなタンクの運搬が困難なところでは組立型タンクの利用もできる。さらにコンクリートブロックで作成した水槽や防水シートを利用した貯水池なども水源として利用できる。簡易型プールなどの設置も可能である。
- ・水源の位置がかん水対象園より高ければ基本的には落差による自然圧によってかん水ができるが、落差による圧力が確保できない場合は、均一かん水ができる範囲の面積に園地内をいくつかのブロックに区切るなどの水理設計を行い、かん水量を確保する必要がある。
- ・水源によっては夾雑物が含まれている場合があるため、チューブや調節弁が詰まらないようフィルタの設置が必要である。
- ・水質については、現在の所では、「生鮮野菜衛生管理ガイド」（社団法人日本施設園芸協会編）http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_yasai/pdf/4.pdf -を参照する。

優良事例 1

(香川県観音寺市)

小規模な園地整備でみかん園の省力・軽労働化

地域と経営の概況

- ・香川県南西部の観音寺市大野原町は、カンキツ栽培(118ha、2005)が盛んで野菜との複合経営も多く、小さな圃場規模で老齢園も多い中、品種更新や土地の高度利用と労働集約的経営で生産性を高めている。
- ・北尾地区では柑橘振興組合を組織し、新技術の導入や計画的園地整備を導入し園地再生を図っている。

取り組み概要

- ・運営：北尾地区柑橘振興組合
- ・設立：2002年
- ・組合員：13戸
- ・栽培面積：32園、200a
- ・対象：ウンシュウミカン等

内容と特徴

- ・2002年から県普及センターを中心に、産地分析を開始し、JA香川豊南農協も「果樹産地活性化プロジェクト」を立ち上げ、きめ細かく個別経営体の経営技術指導に乗り出す。
- ・管内北尾地区を中心に優良園地の集積と作業道などの面的整備を推進した。
- ・北尾地区のカンキツ農家13戸、200aで、柑橘振興組合を組織し、合意形成と共同作業体制を築く。
- ・世代交代の中で、残すべき園地に園内道やマルチドリップ施設などを面的に集中整備。
- ・補助事業(「多彩な園芸産地育成推進事業(香川県)」)を活用し、園地整備の機会に、品種更新を一体的に着手し、ウンシュウミカンの不良系統を淘汰し、「石地」、「はるみ」、「不知火」等を導入した。
- ・地区内園地の再生マップを作成し、面的に再編整備した。

園内道延長 5,932.8m

(対象農家戸数19戸、園地数27園)

園内道整備 1,921.5m

(対象農家数：9戸、園地数14園)

- ・多くの整備は、資材の購入後、農家自らの労力で協力して進められた。
- ・成功のポイントは、部会内部の危機感の共有と徹底した議論、及びリーダーの意欲が挙げられる。また品種更新や改植に際し、園内道整備やマルチドリップ栽培を一体的に進めた点にある。
- ・台風常襲地域でもあり、台風被災園の回復や今後の対策等総合的な農家支援となった。



北尾地区の園内道整備例

制度導入の効果

- ・優良品種への更新が進められ、廃園に近かった園や老木園が、改植により再生が進んでいる。
- ・作業道整備により、運搬などの労力が省力軽労働化され、高品質化に振り向けられた。
- ・今後の園地規模拡大や産地規模の維持の可能性が期待されている。

詳細情報はこちら

- ・JA香川豊南農協 TEL 0875-54-3121 <http://www.jahounan.or.jp/>
- ・香川県西讃農業改良普及センター TEL 0875-62-3075
<http://www.seisannokai@pref.kagawa.lg.jp/>

優良事例 2

(愛媛県今治市)

点滴かん水で効果的なみかん園地の管理

地域と経営の概況

- ・愛媛県今治市は瀬戸内海に面した温州ミカンの一大生産地であるが、連年のように続く異常気象による果実品質の変動が激しく、安定的な高品質化技術が求められている。
- ・試験研究機関の開発技術であるマルチ栽培における点滴灌水(マルドリ栽培)を積極的に導入し、産地の品質向上を図っている。

取り組み概要

- ・今治市菊間町松尾地区 (K氏経営)
- ・栽培面積：2 ha、
- ・事業経過：2002年点滴かん水導入。
2003年点滴かん水事業「21世紀型農業産地育成事業(愛媛県)」を導入。
- ・極早生「日南1号」と「菊間中生」の計80aに点滴かん水施設を設置。

内容と特徴

- ・当地区は海岸線から入り込んだ山手の地域で、2002年に管内で最も早くみかん園に点滴かん水を導入し、優れた成績をあげ、その効果が確認された。
- ・2003年には愛媛県点滴かん水事業により、近畿中国四国研究センターで開発されたマルチドリップ(マルドリ)方式を導入し、タイベックシートによるマルチと点滴かん水方式を整備した。



マルドリ栽培園



技術導入の効果

- ・園地は非常に良く制御され、管理作業もかなりの省力・軽労化効果が得られている。
- ・K氏のマルドリ方式導入以後の出荷実績ならびに果実品質が向上し、果実品質の向上に伴って、2つの品種の単価(手取り)は、高いときには、共選平均の2倍以上にもなっている。また秀品率がかなり高く、逆に小玉率や可品率、加工率が共選平均より低い点が大きな特徴である。こうした販売実績は農家収益の向上に大きく貢献している。
- ・K氏の園地は平成16年度愛媛県カンキツほ場品評会の若木園の部で優秀賞を受け、さらに同年度カンキツ園地若返りコンクールでも優良賞(愛媛県果樹同志会長賞)を受賞するなど、非常に高い評価が得られている。

詳細情報はこちら

- ・JAおちいまばり(越智今治) TEL 0898-34-1800
- ・周年マルチ点滴灌水同時施肥法技術マニュアル(農研機構近畿中国四国農研センター)
<http://wenarc.naro.affrc.go.jp/skk/lab/soken2/>

優良事例 3

(香川県坂出市)

点滴かん水で新品种「小原紅早生」の高品質生産

地域と経営の概況

- 香川県坂出地区は、同地で発見された「宮川早生」の枝変わり品種「小原紅早生」の高品質生産に力を入れ、地域特産「金時みかん」と銘打ち100tの生産がある。農研機構・県の試験研究に連携し、マルドリ栽培に取り組み、連年安定した高品質果実生産を図っている。

取り組み概要

- 個人経営（O氏経営）
- 栽培面積：13a、「小原紅早生」200本、
- 事業経過：タイベックシートでマルチし株元配管の片側直線型で開始し、2004年往復蛇行型2ラインに増強。

マルドリ方式の内容と特徴

- 同地区では最も早く点滴かん水を導入。かん水は園内上部に貯水槽を設置し、自然落差を利用しかん水。液肥混入器（養液供給システム）とコントローラを設置。
- 配管は園地を2ブロックに区分（1ブロック200m）し、点滴かん水チューブを株元に直線1ライン（片側直線型）敷設したが、2004年産から2ライン（往復蛇行型）に増強。
- 面積は13a（約200本）で、設置コストはマルチ経費を除き80万円である。



技術導入の効果

- O氏園での導入後3年間の生産販売経過は、共選全体の同品種平均と比較し、高糖度で、降雨などの気象変動に対しても安定した品質の果実が得られる。
- 年による差異はあるが同一品種の平均単価や早生レギュラー品より常に高単価を維持。

詳細情報はこちら

- J A 香川県坂出中央支部松山支店 TEL 0877-47-0313
- 周年マルチ点滴灌水同時施肥法技術マニュアル(農研機構近畿中国四国農研センター)
<http://wenarc.naro.affrc.go.jp/skk/lab/soken2/>

優良事例 4

(和歌山県海草郡)

多目的スプリンクラーの利用でみかん園の規模拡大

地域と経営の概況

- 和歌山県海草郡は急傾斜地の多いミカン産地で、高品質果実が生産できるが、安定生産と高品質化にはかん水が不可欠となっている。
- 早くから、スプリンクラーの整備に取り組み、今や山全体に計画配水されている地域である。

取り組み概要

- 個人経営 (H氏園)
- 立地条件：標高50～500m 緩傾斜園
- 栽培面積：350a
- 対象品種：温州ミカンなど
- 労働力：3名、季節雇用2名

多目的スプリンクラーの内容と特徴

- 写真のように、ほとんどが傾斜園で標高差も大きく、水管理は大きな課題であった。
- 1985から、スプリンクラーの整備に着手し、その後1996、1998年と3回に分け、350aの全園に自力でスプリンクラーを配管整備した。
- スプリンクラーは、ライザー管(立ち上がり管)を立て、樹冠上部から散水する方式で、かん水及び農薬散布など多目的に利用している。
- 労力分配を考え、品種構成、改植、園内道などの基盤整備。マルチ栽培にも取り組んでいる。



スプリンクラー散水の作動状況



スプリンクラーのヘッドの配置

技術導入の効果

- 多目的スプリンクラー設置により350a全てで適期に短時間で薬剤散布ができる。
- 手散布では複数作業員が必要であるが、スプリンクラーでは一人で作業ができ、空き時間を栽培管理面に活用でき、マルチ栽培の導入など高品質生産に費やすことができた。

詳細情報はこちら

- J A 和歌山県農協連合会営農対策部 TEL 073-426-8081

優良事例 5

(和歌山県有田川町)

沢の水を水源にして点滴かん水システムを導入

地域と経営の概況

- ・和歌山県有田川町は急傾斜地ミみかん園が多いが、結果樹面積1730ha(2005)を擁し、高品質ブランド「有田みかん」の主産地である。
- ・高品質果実生産には、水管理が不可欠であるが、傾斜地で水源確保が困難な園が多いなか、天然の沢の水を水源として利用している。

取り組み概要

- ・個人経営(I 氏園)
- ・立地条件: 標高150~200m急峻傾斜地
- ・栽培面積: マルドリ園10a
- ・対象品種: 温州ミカン宮川早生

水源確保の内容と特徴

- ・南面急傾斜の温州ミカン「宮川早生」15~20年生の10a園に対し、点滴かん水によるかん水設備を整備した。
- ・水源は、園地西側の小規模の沢をせき止め取水し、貯水タンクにくみあげている。
- ・貯水タンクは園地上方に設置し、各園への配水は、落差を利用している。砂の混入を防ぐためにフィルターを介在させ、点滴チューブでマルドリ園10aに配管している。
- ・設置コストは、約80万円/10aであったが、県の導入補助事業を一部活用した。



沢の水をためて取水



簡易貯水タンクの設置

技術導入の効果

- ・これまでのかん水はスプリンクラーで行うこともあったが、かん水ムラなど十分な効果が得られなかったが、水源を整備して点滴かん水を行うことにより少ない水量でも効果の高いかん水が期待できるようになった。

詳細情報はこちら

- ・和歌山県有田振興局農業振興課 TEL 0737-64-1273
<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/130400>
- ・「ミカン園の水管理(知っておきたい基礎知識)」(「有田みかんデータベース」より)
http://www.mikan.gr.jp/gijyutu/water_cont/water_control.pdf