

今月の技術

農政部農業経営課

目次

1 今月のトピックス

- 「ぎふ農山村男女共同参画プラン 第2次」の策定について 1
(傍島千鶴)

2 気象概況(5月) 3 (井戸誠二)

- (1) これまでの気象経過 3
(2) 今後の気象予測 3

3 農作業管理(5月) 4 (吉田一昭 加藤高伸 成田久夫 石川嘉奈子 井戸誠二)

- (1) 水 稲 4
(2) 麦 類 5
(3) 野 菜 7
 (イチゴ) 7
 (施設野菜(トマト、キュウリ)) 8
 (ホウレンソウ(高冷地)) 9
 (夏秋トマト(高冷地)) 10
 (ダイコン(高冷地)) 10
 (夏秋ナス) 11
 (サトイモ) 12
 (アスパラガス) 12
 (タマネギ) 12
 (スイートコーン) 12
 (カボチャ) 13
(4) 果 樹 14
(5) 花 き 16

4 専門項目に関する情報

- 袋掛け富有柿の高品質実証から 18
(石川嘉奈子)

今月のトピックス

「ぎふ農山村男女共同参画プラン 第2次」の策定について

はじめに

農山村における女性は、農業就業人口の過半を占め、農林業経営の中で主要な役割を果たしている。岐阜県では、平成8年から5年ごとに男女共同参画に関するプランを策定し、農山村における男女共同参画社会の実現に向けて、関係機関とともに各種施策を推進してきた。

その結果、家族経営協定の締結や女性起業グループが増加し、JA役員や審議会等での女性割合が高まるなど女性の経営参画や社会参画は徐々に進展してきた。

一方、現在でも男女の固定的な役割分担意識や古い習慣等が残っている場合も多く、継続した取り組みについてのニーズも多い。

こうした状況を踏まえ、農業者をはじめ関係団体・機関が一体となって実践的に取り組むための基本的な計画として、平成23年3月「ぎふ農山村男女共同参画プラン（第2次）」を策定した。

1 プランの概要

このプランは、「男女共同参画で拓こう！未来へ続く農林業・農山村」を基本理念に、4つの基本目標と5つの課題を設定し、5年（H23～27年度）を計画期間としている。

基本目標	課題
◇男女共同参画に向けた意識の改革	1 男女共同参画に向けた気運の醸成
◇農林業経営への主体的な参画	2 家族経営協定締結による参画促進
◇地域社会への積極的な参画	3 女性の経営能力の向上
◇女性の能力発揮に向けた環境づくり	4 女性の政策・方針決定の場への参画促進
	5 快適に活動するための環境づくり

2 プラン推進に向けて

平成22年6～7月岐阜県女性農業経営アドバイザー等の協力により、アンケート調査を実施し、県内農林業者等891名の回答を得、その結果をふまえ推進方策を定めた。

(1) 男女共同参画に向けた気運の醸成

男女共同参画に対する理解が進んでいないというアンケート結果等から、研修会開催により意識啓発を図るとともに、関係者の意見交換を通じて意識の共有と相互の協力体制を整備し、一体となって進める。

(2) 家族経営協定締結による参画促進

締結により「経営方針に意見を反映できた」「地域活動への参画機会が増えた」などの効果が認められることから、締結優良事例の紹介やリーダー的農業者が率先して締結することで、効果を他の農業者に波及させる。

また、締結後のフォローアップについても引き続き実施する。

(3) 女性の経営能力の向上

栽培技術や簿記など経営能力向上のための研修会を開催し、必要な能力習得を図る。
起業組織に対しては、農業の6次産業化に向けて、経営の優れた組織の紹介や加工技術・販路拡大のための研修会を開催するなど、経営体質強化を支援する。

(4) 女性の政策・方針決定の場への参画促進

女性リーダーが、自主的に政策方針決定の場へ参画するよう働きかけを行うとともに、若い女性の活動支援を通じて次世代リーダーを育成する。
また、女性が参画することによる組織活動の変化や効果について検証を行う。

(5) 快適に活動するための環境づくり

女性が安全で快適に就業できるよう、県内外における労働や生活の補完システムの実態について情報収集を行い、システムの活用促進を図る。

3 プラン推進の計画指標

この指標は、本プランの課題解決・推進方策の実効性を高めるために、基本目標に沿って設定するものである。指標項目、目標数値については、関係団体等との協議の上、設定している。

指 標	実績(H22年度)	目標(H27年度)
農山村女性に関する指標策定市町村数	14	21
「男女共同参画を推進すべき」と考える農業者の割合 (%)	51	70
自身の役職登用に前向きな女性農業者の割合 (%)	17	25
家族経営協定締結数 (件)	308	450
認定農業者に占める女性の割合 (%)	2.9	4
女性起業グループ (件)	135	150
うち法人の割合 (%)	13	20
うち販売金額が300万円以上の割合 (%)	43	50
J Aの女性役員数 (人)	17	21
農業委員に占める女性の割合 (%)	3.3	5
農林業に関する審議会における女性委員の割合 (%)	24	35
農業担い手リーダーに占める女性の割合 (%)	38	40
ふるさとくらしの大使数 (人)	33	35

今後、農業従事者の減少が見込まれる中で、担い手を育てる必要性が高まっている。そのためには必要な条件を整備して、ひとりひとりが能力を発揮し、やりがいのある環境づくりを進めなければならない。

女性は、自分自身や仲間の充実や自己実現を図る活動が多かったが、これからは地域農業・生活でも中心的役割を担う必要がある。

本プランでは、農林業者・J A・農業会議・市町村・県が、目標達成に向けて役割を明確にし、任務を確実に実行することで男女共同参画社会の実現を目指している。

気 象 概 況

1 これまでの気象経過

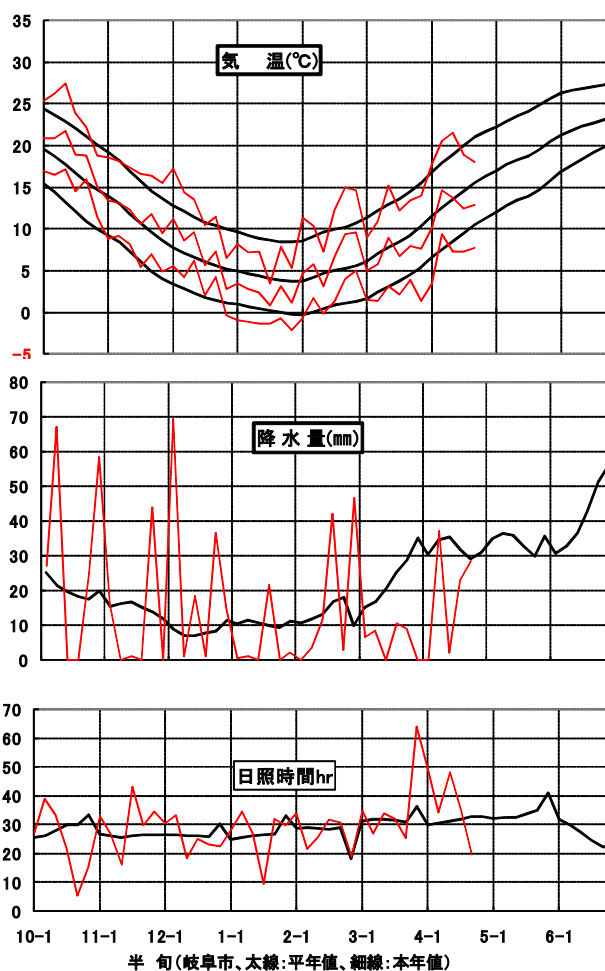
◆ 3月下旬～4月中旬の概要

：岐阜地方気象台農業気象速報

3月下旬は、前半は曇りや雨ないし雪の日が多くなったが、後半は高気圧に覆われて晴れの日が多くなった。平均気温は岐阜では平年よりかなり低く、高山では平年より低くなった。降水量は岐阜では平年よりかなり少なく、高山では平年より少なく、日照時間は岐阜では平年よりかなり多く、高山では平年より多くなった。

4月上旬は、高気圧に覆われ晴れた日が多くなったが、8日から9日にかけては、曇りや雨となった。平均気温は岐阜・高山ともに平年並、降水量は岐阜・高山ともに少なく、日照時間は岐阜・高山ともにかなり多くなった。

4月中旬は、前半晴れた日が多くなったが、後半は曇りや雨の日が多くなった。平均気温は岐阜、高山とも平年より低く、降水量は岐阜、高山ともに平年より少なかった。日照時間は岐阜では平年よりかなり多く、高山では平年より多くなった。



2010～2011年半旬別気象の状況（岐阜市）

2 今後の気象予測

◆ 東海地方1か月予想：名古屋地方気象台4月22日発表

向こう1か月の天候は、天気は数日の周期で変わり、平年に比べ高気圧に覆われやすく晴れの日が多い見込み。

【1ヶ月予報（4月23日～5月20日）まで】

〈名古屋地方気象台〉

時期	予 報 概 要
4/23～4/29	気圧の谷や寒気の影響で雲が広がりやすく、期間のはじめと終わりには雨の降る日がある見込み。期間のはじめと終わりには晴れる日ある見込み。
4/30～5/ 6	天気は数日の周期で変わる見込み。平年に比べ高気圧に覆われやすく晴れの日が多い見込み。
5/ 7～5/20	天気は数日の周期で変わる見込み。平年と同様に晴れの日が多い見込み。

今後の気象情報に注意して、作物の栽培や施設等の管理を行ってください。

農作業管理

1 水稻

(1) 施肥・耕起

① 土づくり

土づくりは、稲の根の健全化及び活力維持、地力窒素の利用促進等により、有効穂数の確保と登熟の良い秋まき型型の生育が確保できる。近年では、風水害・冷害・干害等の気象災害や病害等だけでなく、高温障害を軽減するとも考えられている。

② クリーン農業に向けた施肥の考え方

ぎふクリーン農業を進める場合、化学合成肥料の窒素成分量を単に制限するだけののではなく、必要な量は代替資材の窒素成分で補って生育や収量を確保する。

③ 耕起

ねらいは、深い耕土層を作る、堆肥・わら等の埋没、刈株や雑草の埋没、下層土と上層土の混和、未分解有機物の分解促進、砕土作業の容易化である。

ロータリ耕は、耕起と砕土を同時に行う容易な方法で耕深も一定であるが、プラウ耕に比べて反転性能が低い。

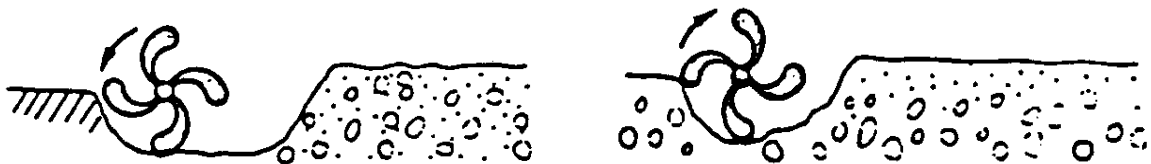


図 正転ロータリ（左）と逆転ロータリ（右）

逆転の場合下層に荒い土塊が、表層に細土が多くなる。

(2) 代かき・移植

① 代かき

ねらいは、田植え作業がしやすいような土の状態にする、土と肥料を混和して肥料の流亡を防ぐ、水漏れを防ぐ、堆肥やわら・雑草などを土中に埋め込んで田面をきれいにする、圃場を均平にして灌水しやすくする、などが挙げられる。

ハローによる代かきは、浅い層だけを細かく砕土できるので、ロータリで行う場合に作業深や回転数などに気をつけるなどの配慮が不要である。

移植時に（泥水の）排水を行うことのないように浅水（表土が30%程度見える）で代かきを行う。植代後に散布する初期除草剤の使用は、「代かきから移植まで」の期間が長い場合に限定する。

② 移植

ア 健苗の適期移植

老化苗は植傷みが多く、初期生育の確保も難しくなるため、適期に移植する。

水稻作は「苗半作」と言われるが、活着力の旺盛な苗を、適期に（活着可能な平均気温に達してから）本田へ移植しないと、せっかくの苗づくりも無駄になってしまう。

イ 細植、適正栽植密度の励行

平均3～4本/株の植付本数を守り、品種特性を考慮した栽植密度で移植する。

ウ 植傷み防止に注意

植付け時に強冷風があると予想される場合には移植を中止し、植付け後に低温・強風が懸念される場合は深水により苗を保護する。

除草剤散布は、弱った苗には適期といえども早い処理では影響を受け易いため、使用基準範囲の晩限近くで使用する。

(3) 除草

① 田植同時処理

昨年「移植直後」とは区別する「移植時」の農薬登録が追加されている。移植時、すなわちまだ苗が植わっていない（＝これから植える）場所にまで除草剤を散布するためである。しかも、田植同時散布機による処理が加えられているので、農薬登録の使用基準には細心の注意をして作業する。

② 新規除草剤成分

ア プロピリスルフロン

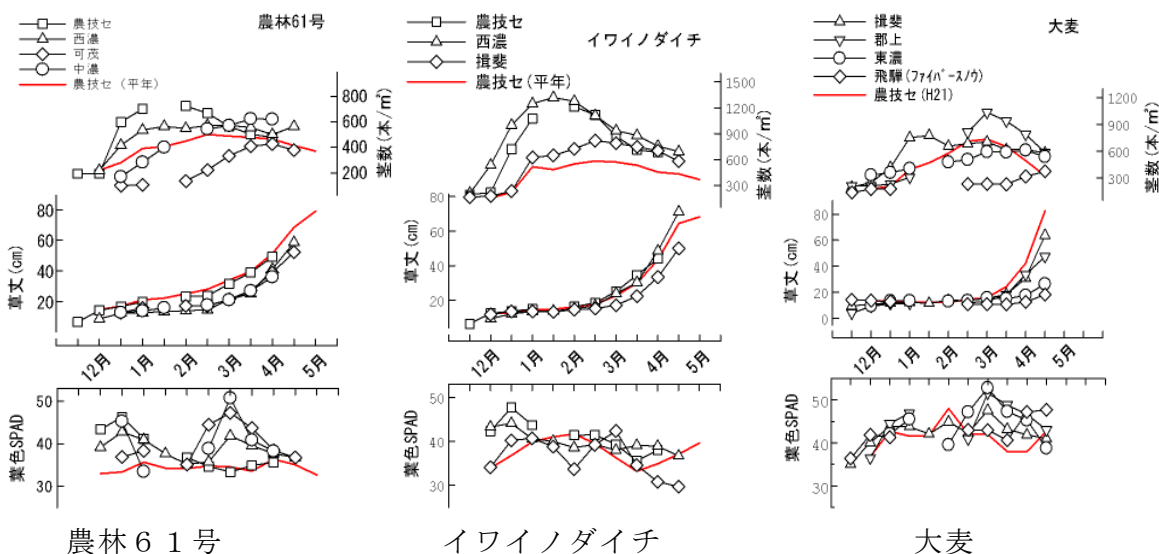
昨年新規成分として利用開始となったフルセトスルフロンと同様に、これまでノビエに対する効果が低かったスルホニルウレア（SU）系の除草剤であったが、ノビエに対する除草効果が向上し、しかも高葉令ノビエ（3葉期）にまで効果が高くなった。ただし、従来のSU剤は移植時から使用可能であるに対して、移植後5日目からの使用となる一発処理剤であるので注意が必要である。

イ ピリミスルファン

薬効はSU剤と同様にALS阻害であるが、SU剤ではないために、SU剤の不得手なノビエやクログワイを始めとする多年生雑草、更にはSU抵抗性雑草にまで除草効果が得られる1成分剤。移植直後の稲には薬剤の影響が出やすいが、直播苗にはその影響が少ないため、直播用除草剤（しかも少成分）への展開準備がされている。

2 麦類

(1) 生育状況



農林 61 号やタマイズミは平年並の生育量となっているが、早い時期から播種できたイワイノダイチではやや過剰気味に推移し、2 月後半から減じてきているものの、まだ生育量が多い。大麦は、平坦地と中山間地で状況が異なる。

(2) 出穂

昨年の桜は開花が早かったものの満開到達には長くかかった。本年は3月の低温で桜の開花は昨年より遅く（平年並）なった。麦の出穂は桜に連動すると言われていたことから、本年の出穂も前年より遅く、平年よりもやや遅い。

【参考、気象庁データ】

桜の開花：3月28日（平年3/29より1日早い、昨年3/20より8日遅い）

桜の満開：4月4日（平年4/5より1日早い、昨年3/31より4日遅い）

(3) 排水対策

これから降水量が多くなる季節が始まる。既に降雪や追肥作業によって崩れた排水溝は補修されたと思われるが、再度点検する。無人ヘリで病害防除を実施されていると、次に圃場へ入るのは収穫時となるため、排水溝に水が溜まっていると収穫作業の進捗に障害をもたらす、当然麦粒の登熟も低下する。再確認して補修しておく。

(4) 赤カビ病対策

赤かび被害粒は農産物検査では0.0%となっており、しかもカビ毒の含有基準値(1.1 ppm)があるので、「売れる麦づくり」のためには、赤かび病の特徴を把握して防除を徹底する。この病気は発生してから拡大を抑えることは極めて困難なため、予防が重要である。

発生条件：開花期に最も感染しやすい。

出穂期～開花期に高温・雨天が続いた時に発生しやすい。

防除対策：開花始期と1回目防除の10日後に2回目防除で予防する。

刈り取り後の収穫物は、速やかに乾燥処理を行う。



図 健全粒（左）と赤かび粒（右）

※ムギ類赤かび病防除薬剤の再散布が必要な降雨条件（九州沖縄農研、2005）

①薬剤の耐雨性は、ゾル剤＞水和剤＞粉剤の順に強い。

②剤形別の対応について

・ゾル剤：散布6時間後において100mm（50mm/h：2時間）の激しい雨に当たっても発病度及びカビ毒に対する効果がほとんど低下しない。

・水和剤：散布直後に降雨処理した場合は、発病度及びカビ毒濃度ともに防除効果

が低下するが、降雨までの時間を置くほど防除効果が高くなる。

散布直後に強い雨（25mm/hが2時間）があった場合は、直ちに再散布する必要があるが30分以上経過した場合は必要ない。

- ・粉 剤：散布1時間後に弱い雨（3.6mm/h）処理を3時間（降雨量10.8mm）施した区が降雨を受けない区よりも防除効果が向上するが、同じ降雨量でも強い雨（25mm/h）の場合は防除効果が低下する。

弱い雨（3.6mm/h）が2～3時間程度ならば撒き直す必要がないが、強い雨（25mm/h）があった場合は、短時間（20分程度）でも直ちに再散布する必要がある。

3 野菜

今春は、3月が低温で極端に降水量が少なかった。4月に入って温度は上昇したが寒暖の差が激しく、乾いた状態が続いた。

春ダイコンやキャベツ、玉ねぎなどは、低温と干ばつ傾向で生育や肥大が約1週ほど遅れ出荷にも影響が出ている。

施設野菜においては、乾燥傾向であるため灰色かび病等の病害が少なく、出荷は順調に伸びてきた。

5月は毎年不安定な天候となっている。前半は気温も高く安定するようであるが後半は寒暖が激しくなるなど注意が必要である。

(1)イチゴ

4月以降は価格が低迷し厳しい販売が続いている。

生産・出荷は順調である。“過熟果”を出さないよう適期収穫や品質管理を徹底して、売り上げを確保したい。

①温度管理

降雨以外は、昼夜間通して天窓や谷部、ハウスサイドビニールなどは解放し、換気を励行して温度低下を図る。

天候に注意して、遮光資材などを利用するとよい。

②灌水管理

気温の上昇にともない蒸散量も増大するため、こまめな灌水を行い果実品質（色・ツヤ、日持ち）の保持に努める。

③収穫・出荷

着色基準を遵守して、収穫は出来る限り早い時間に実施する。

また、収穫後は出来る限り早く予冷庫に入れる。

集荷の簡素化を検討して、品質保持に努める。

④病害虫管理

今後は、灰色かび病の発生に十分注意する。換気を励行して環境管理に努める。予防防除も実施する。

ハダニやアザミウマ類が多発しやすくなる。防虫ネットの利用や適期防除を実施する。

⑤栽培終了時（後）には

栽培を終了する際は、蒸し込みを行い病害虫を死滅させる。

収穫を終えたら、今年の栽培管理や出荷実績をまとめ、来年度への課題や改善点について整理しておく。

⑥育苗管理

雨よけなど耕種的な管理を行い、病虫害の発生予防に努める。今春は乾燥傾向であるため、親株に「うどんこ病」の発生がないか注意し、定期的な予防防除を実施する。

今月中・下旬からランナー発生や採苗開始となるため、親株への追肥を行う。

○親株への灌水

気温が上昇し日射量も増えている。親株への灌水量が適切か確認し不足していれば増やす。

○子苗用かん水準備

子苗用かん水設備を準備し、設置後かん水ムラがないかチェックする。

○ランナー発生開始（5月中・下旬）

ランナー発生はこの頃からとし、これより早く発生したランナーは取り除く。

一般的に、採苗時期が早いほど出らい開花が揃い、年内収量は多くなる。

○ポット準備

ポット用の培養土は排水のよいものを選ぶ。

ポットに培養土を詰めたら、培養土が乾燥しないように、灌水したり、新しいビニール等で覆っておく。

○ポット受け

採苗はポット受けを基本とする。

ポット受け期間は、6月末までを目安とする。

出来る限り短期間でポット受けを行い、苗質を揃えるようにする。

灌水は、第2次子苗（通称：次郎苗）を受け終わるまでは少な目とし、その後は鉢土が過湿、乾燥しないよう注意して灌水する。

③病虫害防除

気温の上昇とともに、うどんこ病、炭疽病、アブラムシ、ハダニ等の発生が懸念される。ビニールの展帳や底面給水、防虫ネットの利用など耕種的な防除に努めるとともに連用しないよう適切な防除により定期的な予防に努める。前年度炭疽病の発生が多かったところでは、ゴールデンウィーク頃から予防的な防除を実施し、苗が不足しないようにしておく。

今春は、乾燥傾向であるため、うどんこ病やハダニ類の発生に特に注意する。

(2)施設野菜（トマト、キュウリ）

今春は、1月と3月が低温傾向であったが日照量が多く、収穫・集荷はほぼ順調であった。また、乾燥傾向であるため灰色かび病も少なめである。

今後は気温の上昇や降雨の増加で、灰色かび病等が発生しやすい環境となる。換気を励行するとともに循環ファン等を利用して発生を抑える。天候が回復したら効果のある薬剤で防除を実施する。

また、天候の回復によりハウス内の温度が急激に上昇する。換気や遮光資材の利用などにより温度管理を実施する。

害虫が侵入しやすくなるため、出来る限り耕種的な防除に努め、発生が確認され次第防除を実施する。

トマトでは、アミ果や軟化玉など品質が問題となってくる。適切な温度や灌水管理と葉欠きなどにより採光性を改善し発生を防ぎたい。

キュウリでは、成り疲れによる“曲がり”や“褐斑病の発生”が懸念される。適切な灌水と肥培管理を行う。

(3)ハウレンソウ（高冷地）

①品種

各地域、標高別の品種体系に従い、主要品種の特性、栽培上の注意点、作業性等に配慮し品種を選択する。また、べと病レース7抵抗性品種の導入に伴い、品種体系が大きく変わってきていることから、レース抵抗性を確認し防除方法も合わせて検討する。

②病虫害防除

ア. ベと病

保温状態のハウス内は、分生子の発芽適温（8～18℃）となることが多く、夜間は特に湿度も高く推移することから注意が必要であり、レース7抵抗性品種においても発生する事例が報告されていることから油断は禁物である。子葉展開から本葉第1～2葉展開時までには感染しやすく、発病後では被害は抑えられないことから、初期（本葉展開時）からの予防防除が重要となる。春期は生育日数も長くなり粒剤の効果が低下しやすいことから生育後半（Sサイズ時）にも予防防除が必要となる。また、夜間の多湿条件は発病を助長することから夕方の灌水は避け、合わせてこまめな換気によりハウス内湿度を下げる等の耕種的防除も実施する。発生後は病害葉を速やかにほ場内から持ち出し適正に処分し、地域全体で菌密度を高めないことも重要となる。

イ. ハウレンソウケナゴナダニ

比較的低温で多湿条件を好み春と秋に発生が多くなり、発育適温は10～20℃とされる。未熟な有機物やほうれんそうの残さ等の未分解有機物を餌として増殖し、ほ場の乾燥に伴い湿度のある新芽に移り食害を行うと考えられる。特に低温期は有機質肥料の施用は避け、薬剤散布はコナダニに薬液がかかるよう丁寧に行うように心掛ける。また、土壤の乾燥により被害が増加する傾向があることから、生育期間中の土壤水分を下げすぎないように注意するとともに、発芽勢を揃え初期からの生育むらを避けることも被害軽減には効果的である。今年春先より低温・乾燥傾向で推移しており今後、発生が増加することも予想されることから、特に連続して2作目を播種するほ場では、粒剤と液剤等を組み合わせた体系防除による徹底した対策が必要となる。

ウ. タネバエ

成虫は体長5～6mmの小さいハエで、発生は20℃前後の比較的低温期に多く高標高地帯での被害が大きい。幼虫が種子の内部や発芽直後の根部を食害し、不発芽や立ち枯れ症状を起こす。成虫は有機質肥料・未熟堆肥等から発生する分解臭に誘われてハウスに入り、産卵を行うことから有機質を含む肥料の施肥前に防虫ネットを被覆し、ハウス内への侵入を防ぐとともに有機質肥料は施用後、直ちに耕うんし、臭気を外部に出さないようにする。

(4) トマト（高冷地）

① 定植前後の管理

ア. 保温

早期作型に取り組む例が増えているが、地域の気象環境を考慮し、平均最低気温が10℃以上（高山市で5/27以降）となるまではサイドビニールの設置により活着促進を図る。特に今年は春先から不安定な天候が続いていることから注意が必要である。定植後の苗に風が直接当たらないように最低限、ほ場周囲を被覆することも活着促進には有効である。またマルチ被覆（グリーン・黒）は早めに行い定植時の地温確保を図る。

イ. 土壌水分

早くから屋根被覆しているハウスでは、土壌が必要以上に乾燥している例も見られることから、耕うんや定植前に灌水を十分に行い、土壌水分を調節しておくことも初期の根張りを良くするためには重要である。定植直後には根鉢と土壌をなじませるために株元灌水を行い、完全に活着するまではポット部分が乾かないように株元灌水を継続することも着果安定には必要である。

ウ. 着果処理

特に最低気温が確保できない早期作型においては、振動受粉では確実な着果は難しいことから、必ずホルモン処理を実施する。また、葉かび病抵抗性品種の「桃太郎ギフト」は従来の「桃太郎8」より低段の着果が劣ることから同様の処理の徹底が必要となる。

② 病害虫防除

ア. 黄化葉巻病

全国的に冬春トマトを中心に発病が問題となっているが、県内夏秋産地においても発病が確認されたことから注意が必要である。症状は最初、新葉の葉縁から退緑して葉巻・萎縮し、やがて株全体が萎縮して、放置するとその症状が圃場全体に広がる例もある。このウイルス病はシルバーリーフコナジラミによって媒介されるが、夏秋栽培地帯では冬期間の低温のため越冬する恐れはないことから、トマトも含めた野菜や花苗等の他地域からの持込により発病する可能性が高いと考えられる。このためコナジラミ類の持込に注意するとともに、育苗中から効果のある粒剤等により防除の徹底を図る。

イ. 葉かび病

葉かび病抵抗性品種の導入が進んでいるが、抵抗性品種においても葉かび病が発生している事例が報告されており注意が必要である。また、葉かび病に酷似する、すすかび病の発生も見られることから、予防的な防除は必要となる。従来からの「桃太郎8」使用圃場においては特に重要となるが、葉かび病発病後に効果のある治療剤が見当たらない状況においては、育苗期から予防剤による定期防除を徹底し、病原菌密度を低い状態に保つことが葉かび病の発生を抑えるポイントとなる。

(5) ダイコン（高冷地）

① 土壌診断

基本的に土壌適応性は広い作物であるが、連作年数が長いほ場が多くなっていることから、微量要素欠乏の発生を抑制するためにも、pH、リン酸、塩基類が適正範囲を

逸脱しないように、土壌診断を実施し適正な土壌改良に務める。

② 抽苔対策

春まき作型は抽苔発生が問題となるため無理な早まきは避ける。用いる品種により晩抽性が異なるため、地域で特性が確認された品種を利用するとともに、トンネル被覆により最高気温を25～30℃に保つ。その後も品種によっては最低気温が10℃を下回ることの多い6月上旬まではトンネル被覆が必要となることから注意が必要である。また、トンネル資材は光の透過率を上げ地温の上昇を図るため、必ず新品の資材を利用する。

③ 虫害対策

春期は特にタネバエの被害に対する注意が必要となる。地域により発生時期は異なるが、5月上旬～6月下旬に発生ピークを迎える傾向が強い。成虫は臭気の強い有機物に強く誘引されることから、未熟有機物や有機質肥料の施用は避けるとともに、耕耘直後の湿った畑にも集まることから、耕耘・畝立て作業時の天候・時間帯にも注意する。

(6)夏秋ナス

今月は、定植作業が最盛となる。くれぐれも急激な温度の低下には注意する。

また、降雨が多くなるため、ほ場が滞水しないよう排水の確保と改善を行う。

定植が終了したほ場では、水管理と保温に注意し早めの活着と順調な生育を促す。

作業は天候を考慮して遅れないよう実施する

①定植終了後は以下の点に注意する

～定植直後～

ア 苗の活着を促進するため、株周辺を乾かさないうたっぷり灌水する

イ 株がぐらついていないか支柱の確認を行う

ウ ビニールトンネルや不織布等を利用し保温管理に努める

～定植後～

ア トンネル等の利用者は昼間のトンネル内の高温に注意する

イ 誘因する支柱などの準備が遅れないよう作業を進める

ウ ほ場内の排水状況を確認し改善する

～トンネルの除去と主枝の誘引～

ア 気温と生育状況によるが5月15～20日頃には被覆資材を除去する

イ 第1花より下の腋芽の整理を早めに行い、誘因する主枝を決定する

ウ 誘因を開始する

～着果促進～

早期に定植した場合は、第1果～3果程度まではホルモン処理による着果促進を図る。

この時には、農薬取締法に従い適切に使用する。

②これから定植を実施する場合は以下の点に注意する。

ア 苗の状態（老化させない）、天候（特に夜温）を考慮し適期定植を心がける

イ 定植前にはうねを十分湿らせておく。また、苗も定植前日に十分なかん水を行う

ウ 定植後は十分なかん水を行い活着を促し、しっかりと支柱に固定し株元がゆれないように気を付ける。

エ 誘因する支柱やヒモなど遅れないように準備する。

オ 不要な側枝の除去や仕立てる側枝の誘因を進めて生育の促進を図る。

(7) サトイモ

3月下旬～4月上旬にかけて定植が行われた。今後は、除草の管理とほ場を極端に乾燥させないように注意する。また、極端な降雨により滞水しないか確認し必要があれば改善しておく。

今月には、定植後に処理した除草剤の効果も落ちてくる。発芽前であれば除草剤等の処理も可能であるが、発芽後であれば機械除草や中耕などで対応する。

(8) アスパラガス

春芽の収穫がほぼ終了する。

えんぴつほどの太さ未満の芽を利用して、株あたり5本程度の立茎を開始する。適度に間隔をとりながら立茎する。

定期的に灌水を行い。追肥も実施する。

(9) タマネギ

～早生種～

青切りによる早生種の出荷が始まっている。今年は、低温と乾燥により1週ほど生育が遅れ気味であるが今月は収穫の最盛となる。

目揃い会や市場等との協議により、品質のよいタマネギの収穫・出荷を行う。

今春は、早生玉にてやや“抽台”する傾向のようであるが、11月下旬の定植後に少雨で活着が遅れ、更に12月中・下旬からの極端な低温に感応し、抽台を招いたと推察する。

定植時の苗の葉鞘の太さや定植後の活着、肥培管理など再確認し次年度対策を検討したい。

～中晩性種～

5月下旬から始まる吊り玉品種の栽培管理を徹底する。すでに肥大期に入っており、今後の追肥は病害の発生や品質低下を招くので行わない。気温も上昇し降雨も多いためさび、べと病等の発生やアザミウマ類の多発には特に注意し、病害は適期防除による予防を、害虫は発生初期の防除の実施に努める。

また、例年、収穫後の調整乾燥並びに貯蔵時に腐れ等の病害発生が多い場合は、収穫日の天候や収穫直前の効果のある薬剤散布を検討して欲しい。

(10) スイートコーン

しばらくは、低温情報に注意し、必要に応じて保温対策を実施する。万一低温等による被害が発生した場合は、可能な限り再播種を実施する。

3月下旬～4月上旬にかけて、トンネル+マルチでは種されたものは、そろそろ発芽し本葉の展開も進んでいる。今後は、換気やトンネルの除去、間引きや追肥を実施する。また、4月からは種を実施したマルチ利用による露地作型では発芽期を迎える。

○トンネルの換気と除去

トンネル内は30℃以上にならないように換気を行う。また、トンネル上部に葉が接するようになれば、気温（特に夜温）に注意してトンネルを除去する。

○間引き

2～4粒程度は種されているため、本葉が3～4枚程度になった際に、最も健全

で旺盛な株を1株残して間引く。間引く際には、根を傷めやすいので必要のない株をハサミ等で切除するのが望ましい。

○追肥

スートコーンは生育旺盛な作物であるため、肥料切れには十分注意する。生育期に肥切れをさせると、生育不良はもとより雌穂の先端が不稔となったり食味の低下を招く。間引きが終了したら、生育状況や土壌による窒素成分で5～6 kg/10aを目安に追肥を行う。

○病虫害防除

アワノメイガの発生には特に注意する。茎内の加害と雌花の加害により品質の低下や減収を招く。

(11)カボチャ

やはり、定植後の低温には十分注意する。カボチャは特に高温を好むため注意する。定植直後には保温管理を実施し活着に努める。

また、今後は降雨が多くなると予想されるため、栽培ほ場内の排水対策については特に徹底してほしい。

○ほ場の整備

カボチャは過湿をきらう。特に夏期の滞水では根腐れ等により一気に枯死する。転作田での栽培では、特に排水に注意してうね作りや排水路の設置を行う。

○定植

早期の定植では地温の確保が重要となる。トンネルやマルチを利用する。

○摘心

仕立て方で収穫時期や収穫量が変わる。

- ・早期に収穫したい場合は、摘心をせず側枝を除去して主枝1本仕立てとする。
- ・収穫は急がないが収穫量を確保したい場合は、本葉展開後5節程度で摘心して、側枝を2～3本程度伸ばす。
- ・長く収穫したい場合は、主枝を残して3～4節程度の位置から2本の側枝を伸ばして仕立てる。

○病虫害防除

うどんこ病の発生には特に注意する。多肥栽培や極端な肥切れ、成り疲れ等により発生が助長されるが、近年は、5月下旬～6月にかけての早期に発生がみられる場合がある。農薬取締法に従い予防効果のある農薬を散布する。

4 果樹

(1) 生育 (表 1～5)

今年の春は4月上旬まで低温・少雨で推移しており、その影響で果樹の生育は平年より遅れている。発芽期については、カキは平年より5～7日早くなったが、ナシは2日、クリは7～10日、モモは8日、リンゴは6日平年より遅くなった。

4月25日現在、カキの展葉期は平年より2～3日遅く、ナシの開花期は平年より2日程度遅くなっている。クリの展葉期、モモ、リンゴ開花も平年より遅くなる見込みである。

表 1 カキの生育相 (農業技術センター：岐阜市)

品種	年度	発芽期	展葉期	開花期			収穫期			落葉期	平均果重 (g)	糖度 (brix)
				始	盛	終	始	盛	終			
早秋	2011	3/11	4/8									
	2010	3/8	4/6	5/22	5/23	5/26	10/5	10/5	10/5	11/23	212	14.6
	平年	3/18	4/6	5/17	5/19	5/22	9/27	10/1	10/4	11/21	235	16.0
太秋	2011	3/20	4/14									
	2010	3/15	4/11	5/22	5/24	5/27	10/19	10/25	11/2	11/24	364	16.9
	平年	3/24	4/11	5/17	5/19	5/22	10/17	10/24	11/2	11/20	342	17.5
富有	2011	3/19	4/14									
	2010	3/16	4/11	5/24	5/26	5/30	11/8	11/25	11/29	11/29	252	16.4
	平年	3/24	4/11	5/19	5/21	5/24	11/6	11/19	11/30	12/1	279	17.1

表 2 ナシの生育相 (農業技術センター：岐阜市)

品種	年度	発芽期	展葉期	開花期			収穫期			落葉期	平均果重 (g)	糖度 (brix)
				始	盛	終	始	盛	終			
幸水	2011	3/20	4/15	4/12	4/17							
	2010	3/13	4/12	4/10	4/14	4/20	8/6	8/20	8/27	11/19	326	12.1
	平年	3/18	4/11	4/10	4/14	4/21	8/6	8/16	8/23	11/20	362	12.7
豊水	2011	3/16	4/11	4/9	4/13							
	2010	3/8	4/5	4/7	4/11	4/16	9/3	9/13	9/21	11/21	465	13.6
	平年	3/14	4/7	4/5	4/11	4/17	9/2	9/9	9/17	11/23	447	13.4

表 3 クリの生育相 (中山間農業研究所：中津川市)

品種	年度	発芽期	展葉期	雄花 満開	雌花 満開	収穫期		1果重 (g)
						始	盛	
丹沢	2011	4/6						
	2010	3/22	4/30	6/18	6/17	9/4	9/13	25.4
	平年	3/30	4/26	6/16	6/10	8/29	9/7	26.0
筑波	2011	4/3						
	2010	3/16	4/27	6/15	6/17	9/24	10/6	27.3
	平年	3/28	4/24	6/16	6/9	9/16	9/28	23.5

表 4 モモの生育相 (中山間農業研究所：飛騨市)

品種	年度	発芽期	開花期			収穫期		1果重 (g)	糖度 (%)
			始	盛	終	始	終		
白鳳	2011	4/3							
	2010	3/23	5/1	5/3	5/7	8/5	8/16	281	17.8
	平年	3/26	4/25	4/28	5/4	8/2	8/13	278	15.0
昭和 白桃	2011	4/3							
	2010	3/23	5/2	5/4	5/8	8/23	9/1	368	18.5
	平年	3/26	4/26	4/29	5/4	8/19	8/28	313	14.9

表 5 リンゴの生育相 (中山間農業研究所：飛騨市)

品種	年度	発芽期	開花期			収穫期		1果重 (g)	糖度 (%)
			始	盛	終	始	終		
つがる	2011	4/10							
	2010	4/5	5/5	5/8	5/17	9/12	9/30	314	13.6
	平年	4/4	5/2	5/6	5/12	9/5	9/21	357	13.6
ふじ	2011	4/10							
	2010	4/6	5/5	5/9	5/16	11/12	11/30	333	14.6
	平年	4/4	5/3	5/6	5/11	11/9	11/29	371	15.5

(2) 凍霜害対策

5月までは、移動性高気圧に覆われ風が止むと、夕方から朝方にかけて放射冷却により晩霜が発生しやすい。凍霜害は植物体が耐凍性以下の低温に遭遇し、組織が凍結破裂した結果生じる。植物体の温度はほ場の気温より1℃程度低くなる場合があるので、対策を講じる場合は注意する。

◆事前の予防対策

- ①冷気の流れをさえぎる位置に防風ネット等の遮蔽物があると、その風上側で被害がひどくなる。ネットを巻き上げたり、防風垣の下枝を払っておく。
- ②土壌が乾燥している場合には散水を行う。散水は日中の温度が高い時間帯に行い、地中へ蓄熱させる。
- ③可能な範囲で果樹棚の上部に寒冷紗や不織布等による被覆を行い、放射冷却を緩和する。
- ④直接的な防止対策としては、送風法・散水氷結法・燃焼法等を用い、ほ場内気温が霜害危険温度まで低下しないよう努める。なお防霜ファンやスプリンクラー等の稼働点検を行っておく。

◆万一被害にあった場合には

- ①被害枝は慌てず被害程度を確認してから、枯死した部分はせん除する。不定芽が発生する場合もあるので、今後の樹形を考慮し作業を行う。
- ②病害虫の発生に注意し防除の徹底を図る。
- ③結実を安定させるため、人工受粉を徹底し、樹勢を考慮して着果量確保に努める。
- ④結実量が少なく強樹勢になるおそれがある樹では、可能な限り着果させる。副芽や不定芽などから発生した徒長枝は整理し、翌年の結果枝・結果母枝として利用可能な枝は誘引などを実施する。
- ⑤結実量が少ない樹では枝は過繁茂になりやすいため、結実量の減少程度や樹勢に応じて施肥量を減らす。

(3) カメムシ越冬量調査

今年の果樹カメムシの越冬量は、県下13箇所 averages 0.1頭（平年値1.6頭）と少ない。またスギ球果も多いと予想されることから、果樹園への飛来は少ないと予想される。

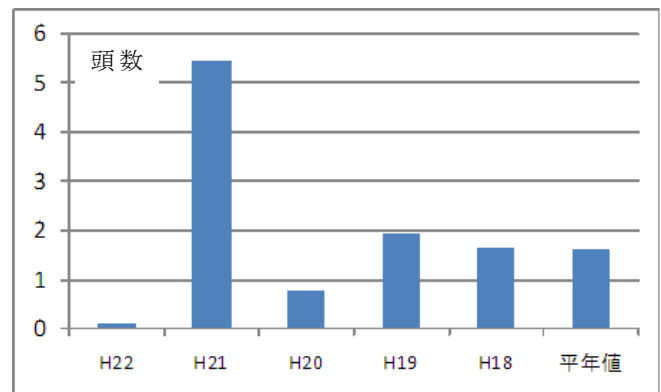


図1 チャバネアオカメムシ越冬量調査（病害虫防除所 2011）

(4) 結実管理

今年の5月の気温は、はじめ平年より低いが次第に高くなると予想されていることから、生育は気温が上がると急激に進むと考えられる。今後これから開花となるカキ（平坦地）、リンゴ（高冷地）では開花までの期間が限られるため、摘らい摘花作業が遅れないように注意する。また、人工受粉を予定している場合には、花粉の調整が遅れないよう準備を進める。

カキは開花までに1新梢1らいを目安に摘らいする。結果母枝10cm以下、新梢葉数5

枚以下の弱い枝のつぼみは全て摘み取る。つぼみは、形によいもの、横向きか下向きのもの、枝ずれしない位置のものを残すようにする。

ナシは満開後20日までに3～5番果で果梗が長めでやや斜め上向きの果形のよいものを、1果そう1果に摘果する。その後仕上げ摘果を満開後45日頃までに行う。

モモの摘果は、結実が確認できる満開後20日頃から行い、果実が大きめで縦長で果形の整った果実を最終着果量の2～3倍量残す。老木や弱勢樹は早めに、若木や強樹勢樹は遅らせて樹勢を調整する。最終着果量は結果枝の長さ10cmに1果程度の割合で残すようにする。

リンゴは開花前までに、花芽の混んだ部分、弱く着果位置の悪い果そうを除去する。摘果は、落花25日後までに中心果を残すようにし、その後落花後60日後までに仕上げ摘果を行う。樹勢の弱い場合は少なめとし、強い場合は多めに残す。残す果実は中心果で果梗が太く長く形のよいものとする。

5 花き

(1) フランネルフラワー

～春出荷の作型～

- ① 6～7月播種の株は、出荷適期を迎えている。出荷は、頂花が開花し腋芽の開花始めか出蕾している頃から可能となる。
- ② この時期は急激に株張りしてくるので、十分に株間を確保し水切れさせないように注意する。株間が不十分でかん水量が少ないと下葉が黄変しやすくなり、商品性を著しく低下させるので管理を徹底する。
- ③ ハウス内の温度上昇に合わせて灌水量を調整し、水切れを起こさないよう十分注意する。
- ④ 病害を防ぐために、適切に換気を実施するなど環境管理に十分注意する。
- ⑤ 「エンジェルスター」は「フェアリーホワイト」に比べ開花が早いため、適期を逃さないよう順次出荷する。

【フランネルフラワー「フェアリーホワイト」の春出荷】

	7	8	9	10	11	12	1	3	4	5
翌春出荷作型	○		△ 2.5号		▲ 4号				□	
	○ 播種	△ 鉢上げ			▲ 鉢替え				□ 出荷	

～秋出荷の作型～

- ① 播種から2ヶ月程度で鉢上げできるよう準備を進める。鉢上げが遅れるとその後の生育に大きく影響する。
- ② 2月に播種された苗は、2.5号ポットへの移植適期を過ぎている。移植を行って

ない場合は、早期に移植を実施する。また、移植時は出来る限り根を切らないよう注意する。

- ③急激に温度上昇する可能性があるため、水切れを起こさないよう移植直後のかん水管理には気を付ける。
- ④「フェアリーホワイト」は、4月に播種すると年内に開花しない。今後、秋出荷用の播種を行う場合は「エンジェルスター」を活用する。
- ⑤播種用土はピートモス主体の用土を用い、緩効性肥料を混和する。
- ⑥播種用の種子は風選機にかけ精選したものを用い、1箱当たり3～4gを均等にまく。覆土は種子が完全に隠れる程度とする。

【フランネルフラワー「フェアリーホワイト」の秋出荷】

月	3	4	5	6	7	8	9	10
秋出荷 作型	○		△ 2.5号		▲ 4号	[出荷期間]		
	○播種	△鉢上げ	▲鉢替え					

～親株管理～

- ①優良な親株を選定し、大鉢（7～8号）で栽培することにより、株を大きくして種子を確保する。
- ②親株はスペーシングにより株間を十分に確保して管理する。
- ③同じハウスで別の品種と混在させないように十分に注意する。
- ④摘芯は行わず、頂花で採種するよう心がける。
- ⑤種子はプラスチック等の密閉容器に入れ、冷蔵庫で保管する。

(2) その他鉢物及び花壇用苗物

- ①生育ステージや栽培環境に合わせたかん水管理、温度管理を徹底する。
- ②特に昼間はハウス内の温度上昇に注意し、換気や適切な灌水を行う。
- ③根詰まりや苗の老化は、生育不良や枯死の原因となりやすいため、適期の鉢上げや鉢替えを徹底する。
- ④気温によっては、徒長等による品質低下を招く場合があるため、スペーシングにより株間を確保する。

専門項目に関する情報

袋掛け富有柿の高品質実証から

～果宝柿の出荷増をめざして～

はじめに

県ではトップブランドづくりを進める中で「袋掛け富有柿」をその一つとして取り上げ、岐阜柿ブランドづくり研究会（事務局：農産園芸課）により「果宝柿」が育成された。

果宝柿は、袋掛け富有柿の中で、でかい（果重 350 g 以上）・あかい（カラーチャート値 7 以上）・うまい（糖度 18 度以上）もので、糖度保証された果実を出荷する体制をとっている。「ぎふ農業・農村基本計画」では、「袋掛け富有柿」の高品質生産技術の普及を進め、「果宝柿」の販売量を増大して、平成 27 年度には 5,000 個を販売する目標を掲げている。しかし、これまでの 3 年間の状況を見ると、果宝柿として出荷されたのは 200 個程度であり、販売は伸び悩んでいる。これは糖度の基準を満たす袋掛け富有柿が少ないこと、また近年着色時の高温の影響で着色の基準を満たさない袋掛け富有柿が増加傾向であることが、一因となっている。

岐阜県農業技術センターは、光環境が富有柿の糖度に及ぼす影響を研究し、光反射資材を利用すると糖度向上効果があると報告した。このことから平成 22 年に「袋掛け富有柿」の県内産地カキ園で光反射資材を使用して、着色向上と糖度向上効果を現地実証した。今回はその結果を話題提供し、今後の「果宝柿」出荷量の増加へつなげていきたい。

1 活動方法

平成 22 年に県機関（農業技術課、農産園芸課、岐阜農林事務所、揖斐農林事務所）にて、基本的栽培管理が実施されている生産者の「袋掛け富有」園で光反射資材の効果を実証した。

(1) 調査内容

8 月下旬に果実袋（岐阜柿専用 1 号）を富有柿にかけた。園内に処理区と無処理区を設け、供試樹は各区 2 樹ずつとした。処理区は、反射シート（タイベック 700AG 1 m × 100 m）を 9 月 21 日に樹冠下、樹の両脇に部分的に設置した。無処理区の状況は雑草草生であった。

反射率を 10 月 7 日に、葉果比、樹冠占有率を 11 月 5 日に調査した。また果周、着色、糖度（非破壊：FQA）を果実成熟期の 11 月 8 日と、収穫前の 11 月 30 日に各区 30 果（15 果 × 2 本）調査した。また、収穫直前の 12 月 7 日に果重、着色、糖度（非破壊：フルーツセレクター）で各区 30 果（15 果 × 2 本）調査した。



写真 反射シート設置状況（H22.9）

2 結果と考察

(1) 反射シート設置の効果の確認

① 実証園における樹冠占有率と葉果比の比較

処理区、無処理区とも樹冠占有率は 80% 程度、葉果比は 20 程度であった。

（表 1）

② 反射シートによる光条件の改善

反射率は処理区で高くなり、無処理区が 3.7% に対し処理区は 22.8% と大きく向上した。（表 1）

表1 反射シートの反射率と葉果比

	樹冠占有率	葉果比	反射率
処理区	78.2%	17.7	22.8%
無処理区	83.5%	21.4	3.7%

※反射率は10/7 午前11時（天候晴れ）にて測定

③果重

果実肥大を示す果周は、11月8日から11月30日にかけて各区とも増加したが、処理区より無処理区の果周がやや大きくなった（表2）。収穫時の果重も同様な結果であった（表3）。

④果色

11月8日、11月30日と収穫時期が近づくにつれ着色は進み、処理区と無処理区の着色の差は大きくなった（表2）。収穫時には無処理区でCC値6.4に対し処理区で7.7となり、着色は大きく向上した（表3）。

⑤非破壊糖度

収穫時期が近づくにつれて非破壊糖度は各区とも高くなり、処理区が無処理より高くなる傾向であった（表2）。収穫時は無処理区より処理区の糖度が0.3度高くなった（表3）。

表2 反射シート設置による果実品質への影響の推移

	果周(cm)		着色(CC値)		非破壊糖度(FQA値)	
	11/8	11/30	11/8	11/30	11/8	11/30
処理区	28.3	29.9	4.6	6.4	15.4	15.7
無処理区	28.9	30.7	4.2	6.1	15.2	15.5

表3 反射シート設置による果実品質への影響

	果重(g)	着色(CC値)	糖度(フルーツセレクト)
処理区	301	7.7	17.3
無処理区	327	6.4	17.0

(2) 考察

- ・果重については処理区より無処理区でやや高くなったが、これは供試樹の資質によるもので、反射シートの影響ではないと考えた。
- ・糖度、着色が無処理区より高くなったのは、反射シート設置で園内の光条件が改善されたためと考えられる。過去の農業技術センターの、糖度が0.4～0.5度向上した結果と同じ傾向である。
- ・今年度の果宝柿において、着色不足や色むらで基準を満たさないものが多く発生した。実証した農業者は、今後も着色の向上効果を期待して反射シートの設置を継続したいとの意向であった。今後の果宝柿の出荷を増加させる有効な技術となる可能性が高いと考えられた。
- ・ただし農業技術センターの同様の試験から、着色向上効果は判然としなかったとの結果が報告されているため、年次変動を確認する必要がある。

3 普及活動への応用

今回の結果から、反射シート設置の着色、糖度向上の効果を期待して、現地へ普及させるためには、更なるデータの積み重ねと検討が必要と思われる。「果宝柿」を生産増加にむけて下記の点に留意して現地指導に活用していく。

- ・反射シートの効果を十分引き出し、「果宝柿」出荷を増加させるため、反射シートは間伐が完成し、適度な樹冠占有率を保っている園で実施する。
- ・反射シートは1本1万円程度で、10aあたり4万円と高額になるため、複数年にわたり使用してコスト低減を図る必要がある。