

# 農業技術センターだより



受賞式



美雲



ゴールデンパール

農業技術センターで育成したアジサイ新品種<sup>みくも</sup>‘美雲’が、花き新品種コンテスト「ジャパンフラワーセレクション2013-2014」の鉢物部門で優秀賞とジャパンデザイン特別賞を受賞しました。前年度の‘万華鏡’に次ぐ快挙に鉢花振興へ一層の弾みがつくものと期待されます。

また、メロンではオリジナル品種‘ゴールデンパール’を開発しました。このメロンは、黄色い果皮と白い果肉が特徴で、とろける甘さと芳醇な香りが最大のセールスポイントです。新品種開発を契機に、島根メロンの一層の生産振興と消費拡大が期待されています。

## CONTENTS

### ■研究紹介

- ◆イチゴ島根県オリジナル品種「島系22-148」の現地普及・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- ◆加温栽培‘シャインマスカット’のカスリ症発生と対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- ◆トルコギキョウ「切り戻し栽培技術」の収穫率向上・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- ◆島根県の農地における土壌炭素貯留量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

### □センタートピックス

- ◇農業技術センターフェア2013を開催しました・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- ◇出雲産業フェア2013に出展しました・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- ◇第3回しまねオーガニックフェアに出展しました・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

- センター内の動き（学術雑誌、学会発表、表彰）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

いちご島根県オリジナル品種「鳥系22-148」の現地普及

野菜技術普及課 引野千嘉志

当センターでは本県オリジナルのいちご品種の育成に取り組んでいますが、新品種「鳥系22-148」をJAいずも管内で栽培することになりましたので、その育成から現地普及へ至る取組を報告します。

○育成経過

平成18年3月、「紅ほっぺ」を母本、「アスカルビー」を父本として交配を行い、得られた種子を播種し、同年9月に苗を定植しました。その後糖度を指標に一次選抜を行い、19年には糖度、果形、着色および草姿等を指標に二次選抜を行い、20年には生産性により三次選抜を行いました。選抜された系統に「鳥系22-148」と付し、23年2月に品種登録を出願、25年12月に登録されました。

○品種の特徴

季性は一季成で、耐低温性は高くなく、草姿は開帳性で「紅ほっぺ」と比較してポット育苗による花芽分化始期は同等、開花及び収穫始期は少し早く、収量は同程度です。果皮色は橙赤色ですが、厳冬期に淡くなります。糖度は高く食味が良いですが、うどんこ病や炭疽病に対しては「章姫」と同程度の弱さです。

○現地導入の経過

JAいずもイチゴ部会では23年度に行った当該品種の試食をとおし、糖度の高さを評価し、部会での試作を希望されました。当センターではその要望を受け、24年度に現地試験栽培を開始しました。部会では消費者の反応をみるために地元スーパーでの試食販売を実施し、改めて高糖度を特徴とする新品種の商品力に手応えを感じました。

○平成25年産の取組

同年3月に本県育成いちご品種では初めて、生産現場へ有償による親株供給を開始し、部会員6名、約10aでの栽培となりました。生育は10月下旬に開花し、11月下旬から収穫時期を迎えました。部会では本格販売に際し愛称を募集し、「おくに」の名称で販売を開始しました。消費者の評価は高く、引き続き消費動向を分析します。

生産者、JA、出雲農業普及部及び農技センターの関係者は定例的に現地検討会を開催し、新品種の課題への対策や安定生産に向けた技術の情報交換を深めつつ栽培基準の早期作成を目指し、出雲地域の新たな特産となるよう連携を強化していきます。

【特性表】

品 種 名	開花始 (月、日)	収穫始 (月、日)	糖度 z) (Brix %)	1果重 z) (g)	草丈 y) (cm)	頂果房花数y) (個)
22-148	10.31	11.30	15.5	29.6±6.4	14.4	9.2
紅ほっぺ	11.02	12.09	13.4	27.1±4.9	20.1	13.2

注1) 調査実施年度：平成21年度（ただし、z)は平成22年度）

注2) 調査実施時期：z)頂果房の2、3番果 y)頂果房収穫期

注3) 耕種概要 農技C特産G内圃場にて土耕栽培（畝幅：120cm、株間：24cm、2条千島植）  
採苗期：7月上旬、空素中断始期：8月15日頃、定植期：9月中旬



「22-148」 母親「紅ほっぺ」 父親「アスカルビー」

表-1 「鳥系22-148」特性表



写真-1 現地指導会風景

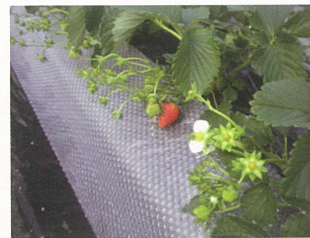


写真-2 11月下旬の生育状況

加温栽培‘シャインマスカット’のカスリ症発生と対策

果樹科 持田圭介

本県の‘シャインマスカット’栽培は、盆前出荷による価格安定を図るため、加温栽培の比率を高める方針を立てていますが、カスリ症の発生が問題となっており、発生実態の把握とその対策について検討しました。



○作型によるカスリ症発生程度の違い

無加温・雨よけ栽培園では樹齢の進行とともにカスリ症の発生が減少したのに対し、加温栽培園では高い発生率で推移しました(図-1)。

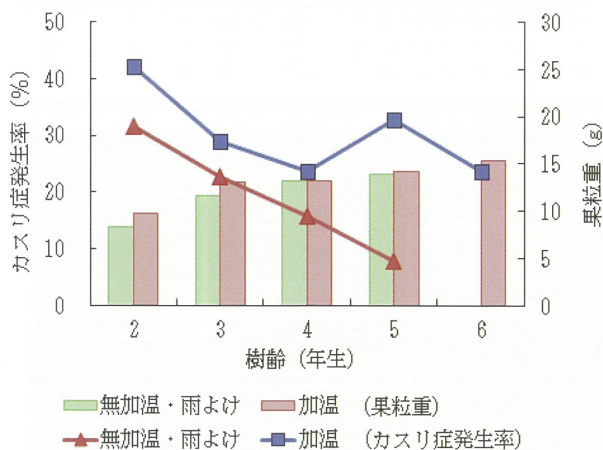


図-1 作型別のカスリ症発生と果粒重の樹齢別推移

○蒸散、細根活性抑制処理による発症再現

加温栽培園でカスリ症の発生が多いのは、水回り期以降の成熟期が梅雨の多雨寡日照条件と重なり、葉の蒸散が抑制される上、雨水の土壤浸透による根の活性低下が要因と考えられました。この問題を解決するため、発症再現及び対策試験を行いました(図-2)。

湛水処理、蒸散抑制処理では葉の蒸散速度が低下し、カスリ症の発生を助長しました。逆に、棚面に微風(0.5m/s程度)を送風し、

タイベックシートを敷設することでカスリ症の低減効果を確認しました。

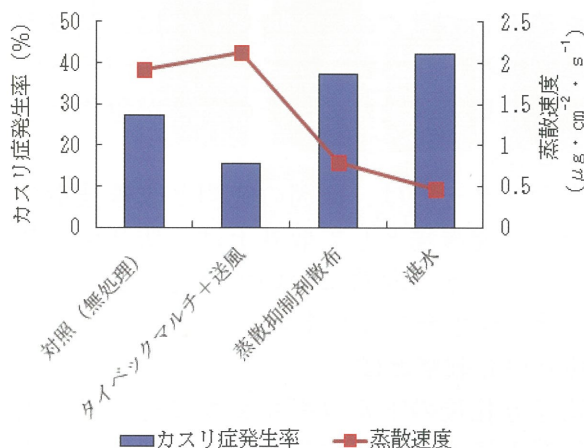


図-2 水回り期の各処理がカスリ症発生に及ぼす影響

○土壌改良によるカスリ症低減効果

8年間土壌改良を行っていないポット栽植樹を用い、部分的に土壌改良(土量の9%)を行い、新根発生を促すことによりカスリ症の発生が低減しました(図-3)。

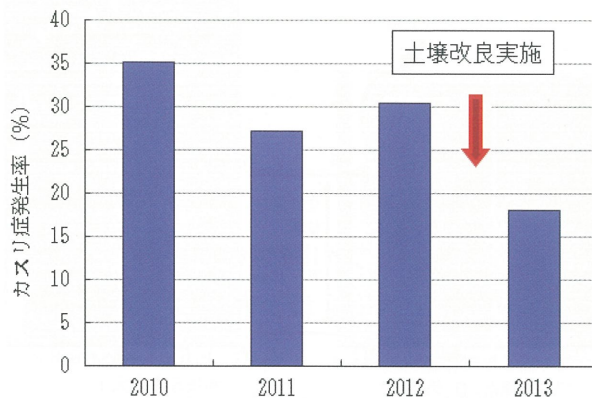


図-3 土壌改良によるカスリ症低減効果

以上から、加温栽培でのカスリ症低減には、葉の蒸散を促すよう棚面の通風や光環境を改善するとともに、土壌改良と土壤水分の過湿を防ぐような対策により、新根の発生を促すような管理が重要と考えられました。

トルコギキョウ「切り戻し栽培技術」の収穫率向上

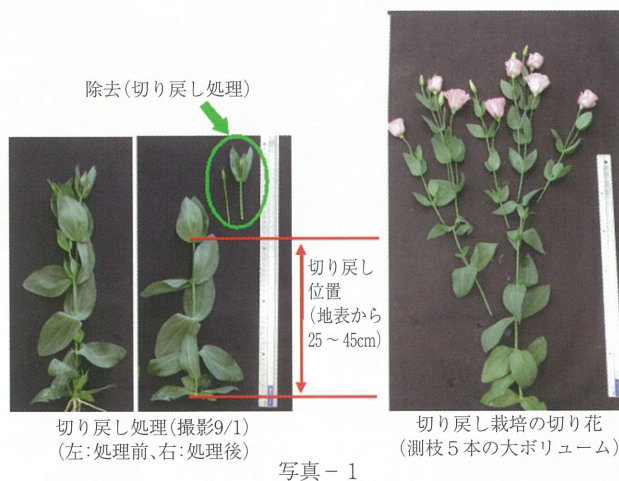
花き科 田中博一

島根県が2010年に特許を取得したトルコギキョウの「切り戻し栽培技術」は、切り花の高品質化や収穫期間の延長が可能となるため、普及が図られてきました。しかし、同技術を導入して直ぐの生産者を中心に、発蕾が遅れて開花しない株が生じ、収穫率が低下する事例が見られたため、その対策が急務となりました。

当センターでは、原因の究明と改善技術の開発を研究課題として取り上げ、切り戻し栽培での収穫率の改善について研究しましたので、その成果を紹介します。

○切り戻し栽培とは

花芽分化後のトルコギキョウに対して、主茎先端の摘心と全ての分枝を同時期に除去することで、新たに分枝を発生させて花蕾数を着けて、十分なボリュームを確保する栽培方法です（写真-1参照）。特に、秋期に収穫する抑制栽培では、十分な生育期間を確保できるため、この技術を導入すると高い効果が見込まれます。



○研究の目的

導入生産者の事例や当センターでの予備試験の結果から、収穫率低下の要因の一つに、切り戻し処理の程度が考えられました。切り戻し処理が強過ぎた場合、新しく伸長する側枝の栄養生長が旺盛になることで発蕾を抑制してしまうと考えられ、その検証を行うこととしました。

○試験方法及び結果

トルコギキョウ品種「パレオピンク」を用いて、切り戻しの程度を3段階に設定して2011年9月1日に処理し、切り花品質を調査しました。

収穫時期及び切り花長規格の割合では、切り戻し程度による差がありませんでした。5輪開花の花数規格及び商品化率において、切り戻し処理弱区が優れていました。一方、切り戻し処理が強いほど、花数や商品化率が低下しました。

以上から、切り戻し処理を弱～中とすることで十分な収穫率が確保できると考えられました。

表-1 切り戻し処理の程度が収穫時期と切り花品質におよぼす影響

試験区 切り戻し 処理程度	収穫時期			切り花品質規格割合(%)				
	開始	平均	終了	切り花長 80cm	開花輪数			商品化率
					5輪	3輪	2輪以下	
弱区	11/18	11/20	12/3	100	70	26	4	96
中区	11/14	11/18	11/28	100	58	38	4	88
強区	11/18	11/25	12/3	100	40	53	7	73



○まとめ

本研究成果等を基に、収穫率向上に向けた『切り戻し栽培マニュアル』を策定しました。本マニュアルを切り戻し栽培に取り組む県内生産者に配付して技術改善を進め、収益向上、生産の拡大につなげたいと考えています。

## 島根県の農地における土壌炭素貯留量

土壌環境科 荒木卓久

### ○はじめに

森林は光合成によって二酸化炭素を吸収・同化して枝葉を茂らせて樹幹に貯留することで、大気中の温室効果ガスを減少させることが知られています。農地等土壌も光合成産物を元にした堆肥等を施用すると分解しにくい有機物（腐植等）が増加し、炭素貯留源として評価できることが国際的に認知されています。今後、日本でも農地等土壌を新たに炭素貯留源と位置づけ、二酸化炭素排出量算定に反映させる計画が進められています。

2008年から2012年まで、国連報告に必要な土壌炭素貯留量の実態調査を全国の都道府県で行いました。島根県でもエコ栽培や有機栽培を行なっている農家を中心に調査実施した概要を紹介します。

### ○県内農地土壌の炭素貯留量

県内52地点（水田30地点、樹園地8地点、施設野菜畑10地点、普通畑2地点、草地2地点）において、深さ30cmまでの土層の全炭素、全窒素等を毎年調査しました（図-1）。



図-2に地目別の土壌炭素貯留量を示しました。施設野菜畑が最も多く、次いで水田、樹園地、普通畑の順でした。施設野菜畑は、ほとんどの畑で堆肥等の有機物が連用されており炭素量が多くなったと思われます。

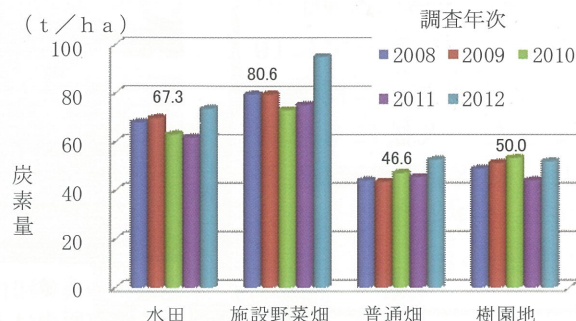


図-2 地目別の炭素貯留量

注) 図中の数値は5ヶ年の平均値

表-1は土壌タイプ別の炭素貯留量を示したものです。腐植含量の多い黒ボク土が一般土壌より多くなっていました。土性別に見ると、分解が早い砂質土壌より粘質土壌で多い傾向がありました。全国平均と比較すると、水田はほぼ全国平均並ですが、施設野菜畑、樹園地はやや多くなっていました。

表-1 主要土壌の地目別炭素貯留量

土壌タイプ	炭素貯留量 (t/ha)		備考
	島根県	全国平均	
グライ低地土 (水田)	55 ~ 65	67	湿田
黒ボク土 (水田)	89 ~ 113	115	
灰色低地土 (水田)	61 ~ 72	62	乾田
灰色低地土 (施設野菜畑)	73 ~ 95	66	
砂丘未熟土 (樹園地)	44 ~ 54	33	ブドウ
褐色森林土 (草地)	57 ~ 112	93	牧場

### ○今後の土づくりに向けて

施設栽培土壌等では養分集積が進んでいる実態があることから、土壌を炭素貯留の場ととらえて単に堆肥等を施用すれば良いというのではなく、炭素以外の成分量も考慮した適切な土壌管理を進めることが重要です。

農業技術センターフェア2013を開催しました

「感じてみよう明日の農業を」をテーマに10月12日（土）に開催しました。天候にも恵まれ、来所者約3000人と近年で最も多く、大いに賑わいました。



各地区の農業団体や加工グループによる実演販売は大勢の来店者で賑わいました



水と緑の森づくりキャラクター「みーもくん」もがんばりました



恒例のキッズコーナーは子供たちに大人気でした



「ビンゴゲーム大会」のカード配布に並ぶ来場者



芋掘りコーナーは大勢の家族連れで賑わいました



出雲農林高校太鼓部による躍動感ある演奏



出雲農林高校によるふれあい動物園で動物とのふれあいを楽しむ子供たち



「有機・環境にやさしい農業」をテーマにミニセミナーを開催しました



営農相談コーナーで相談者の質問にアドバイスをする職員



新企画「かぼちゃの顔づくり」は子供たちに好評でした



当センターで育成したメロンの品種「ゴールデンパール」の試食も行いました

## 出雲産業フェア2013に出展しました

平成25年11月2日～3日出雲ドームにおいて「出雲産業フェア2013」が開催されました。当センターからは、トロ箱栽培によるメロン新品种「ゴールデンパール」やイチジクのコンテナ栽培、トルコギキョウの新品种「八雲雅」「八雲小町」の実物展示をメインに、研究成果等の情報発信を行い、市民・企業へのPRをしました。

ブースは大盛況で、トロ箱、コンテナ栽培の関心の高さや新品种への期待が感じられた2日間でした。



イチジクのコンテナ栽培：出雲市の特産品で、市民の皆さんの関心を集めました。



農業技術センターのブース：来場者は2日間で271人で、大盛況でした。



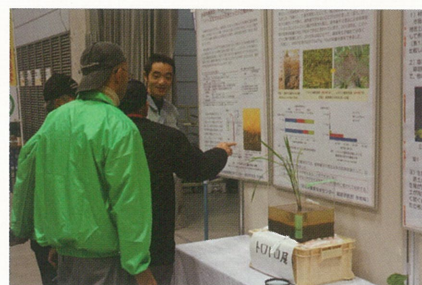
ゴールデンパールのトロ箱栽培：「これは本物？」と驚きの声。子供達に大人気でした。

## 第3回しまねオーガニックフェアに出展しました

12月7日に松江市のくびきメッセにて開催されたオーガニックフェアに出展し、「有機農業の支援技術の開発」に向けた取り組みを紹介しました。



研究に関するパネルや現物、モニターによる水田用除草機・現地の普及活動事例の紹介を行いました。



有機栽培の水田で、近年、抑草効果を評価され始めた「トロトロ層」の展示に注目が集まりました。



防虫ネットの効果を比較するためキャベツの現物を展示しました。



自作培土と市販培土の苗の生育状況に差がないことを観ていただきました。



現地での普及活動の様子を画像と写真で紹介しました。

# 見学案内

科名	見学案内	試験目的	見学期間	見頃
作物科	麦類奨励品種決定調査	本県に向く良質安定多収品種の選抜	12月～6月	4月～6月
	ナタネソバ輪作体系の確立	輪作に適応するナタネの品種選定や有機栽培方法確立	12月～6月	3月～6月
野菜科	イチゴの高設栽培	品種比較、無育苗栽培、炭酸ガス施用	12月～3月	12月～1月
果樹科	シャインマスカットの高品質生産	高品質、多収	2月～9月	4月～9月
	リーフソーラー灌水システムによるブドウの天敵養液土耕栽培	高品質、多収、省力、環境保全	1月～9月	1月～5月
	わい性台木を利用した西条柿の低樹高栽培	省力、軽労化	通年	通年
	ナシのジョイント栽培	早期成園化、省力	通年	通年
	各果樹の品種比較試験	品種選抜	通年	8月～9月
花き科	トルコギキョウの品種比較及び高品質生産技術	実証試験	4月～11月	5月～10月
	夏秋ギクの品種比較及び高品質生産技術	実証試験	4月～9月	8月～9月
	ボタン及びシャクヤクの品種展示	実証試験	4月～6月	5月～6月
特産開発科	イチゴの新品種育成	イチゴの県オリジナル品種の育成	12下～4月	2中～3下
	あすっこ早生系品種の育成	早生系の育成固定・選抜	12上～4下	1上～2下
	アジサイ鉢花の新品種育成	アジサイ県オリジナル品種の育成	4上～5中	4上～5中
	作物の組織培養	新品種育成、大量増殖、遺伝資源保存	通年	—

## センター内の動き

### 【学術雑誌】

○Mari. Sugiyama, Takuya Katsube, Akio. Koyama, Hiroyuku. Itamura [2013.9] Varietal Differences in the Flavonol Content of Mulberry (*Morus* spp.) for Component Breeding J. Agric. Food Chem. 61, 9140-9147

### 【学会発表】

- 農業生産技術管理学会平成25年度大会 [2013.10] 大畑和也、内田吉紀：葉面散布剤を用いたカキ‘西条’の着色向上効果
- 園芸学会中四国支部25年度大会 [2013.7] 加古哲也、山中光司、後藤丹十郎、川村通：間欠冷蔵処理サイクルがガーデンシクラメンの生育および開花に及ぼす影響
- 園芸学会25年度大会 [2013.9]
  - ①加古哲也、田中博一、川村通：夏期高温化条件下における夜間降温処理温度がシクラメンの生育・開花に及ぼす影響
  - ②田中博一：花芽分化後のトルコギキョウへの摘心処理の節数が側枝の花芽形成に及ぼす影響
- 農業生産技術管理学会平成25年度大会 [2013.10] 加古哲也、川村通：松江市忌部浄水場由来脱水ケーキの花壇苗木土への利用
- 2013年度日本土壤肥料学会大会 [2013.9] 藤本順子、大畑和也：コンテナ栽培イチジク‘蓬莱柿’における植え付け初年目および2年目の窒素吸収特性

- 農業生産技術管理学会平成25年度大会 [2013.10] 藤本順子、大畑和也：イチジク‘蓬莱柿’のコンテナ栽培で発生したカルシウム欠乏症およびマグネシウム欠乏症について
- 2013年度日本土壤肥料学会関西支部講演会 [2013.11] 藤本順子、道上伸宏、岡本敏、中野恵子、草場敬、久保寺秀夫、内山知二、木村浩：造成後長期間経過したマサ土開発農地における土壌物理性の実態
- 園芸学会平成25年度秋季大会 [2013.9] 持田耕平、春木和久、北川優、塚本俊秀：島根県オリジナルいちご品種の特性
- 農業生産技術管理学会平成25年度大会 [2013.10] 杉山万里、小川朗夫、勝部拓矢：桑のフラボノール高含有系統‘Y4’の育成とその特性

### 【表彰】

- 野菜科の金森健一専門研究員が発表した『高設イチゴ栽培を省略する「無育苗栽培方法」』が、2013年農林水産研究成果10大トピックスに選ばれました。
- 技術普及部の今井裕作専門農業普及員が発表した「集落営農組織の次世代後継者育成」が、全国農業改良普及職員協議会会長賞を受賞しました。
- 「アジサイ新品種‘万華鏡’、‘美雲’の育成と普及活動」が評価され、当センターが近畿中国四国農業研究協議会賞普及・技術賞を受賞しました。

電話・FAX番号・ホームページ・E-mail

電話 0853-22-6698 FAX 0853-21-8380

ホームページ <http://www.pref.shimane.lg.jp/nogyogijutsu/>

E-mailアドレス [nougi@pref.shimane.lg.jp](mailto:nougi@pref.shimane.lg.jp)