



新技術セミナーでの技術移転の状況

あなたの技術的課題にズバツと提案！課題解決支援事業がスタート

多様化・複雑化する県民の皆様や県内産業のニーズに対応し、また、複数の技術分野にまたがる横断的・融合的な研究に積極的に取り組むために、広島県立総合技術研究所が発足して1年がたちました。農業技術センターでは、県内農業や県民の皆様への貢献度の高い研究機関を目指して、農業技術に関する試験研究・調査及び指導、農業に関する情報収集並びに技術支援及び研修を行ってきました。

この4月からは、「あなたの技術的課題にズバツと提案！」をスローガンに、「技術的課題解決支援事業」のサービスをはじめます。これは、お客様からの技術的課題解決依頼に応じて、総合技術研究所が調査、測定、分析、評価などを通じて、その解決に向けて検討することを請け負うとともに、技術指導と併せて、検討結果等を記載した技術支援レポート

を交付し、技術支援料の負担をいただくものです。

ただし、農業技術センターがこれまで行ってきた、誰もが容易に入手しえる情報、一般的な知見、公知の技術などに基づく技術相談・指導、行政上の必要による技術的課題解決支援、研修生・見学・視察の受け入れについては、これまでどおり無料で実施します。

技術支援の窓口は、技術支援部です。生産現場における課題・問題について、これまでと同様にお気軽に相談いただくようお願いします。

当センターは研究成果の速やかな現場への移転によって、本県農業の活性化が図られるよう努めてまいります。一層のご支援をお願いします。

(センター長 長谷川繁樹)

成果情報

ワケギの種球貯蔵の改善と機械化一貫体系による省力・軽労・効率化技術の確立

広島県のワケギは、全国一の生産量を誇る特産野菜です。ワケギの種球（りん茎）は、5月に掘り上げた後、軒下に吊下げて年末まで貯蔵し利用します。

しかし、この貯蔵方法では、植付け時（年末）には劣化した種球率が70%に達するという課題があります。

これまでの試験結果から、種球は9月頃から急激に劣化（軟化、重量減少）が進行することが判明し、この対策として貯蔵開始から寒冷紗で60%遮光することにより、劣化種球を慣行に比べ15%程度低下させることがわかりました（図1）。

現在、温度、湿度などの貯蔵環境を制御することにより、劣化種球率を30%未満に低下させる貯蔵方法の開発を行っています。

さらに、東部工業技術センターと協力して、植え付け、収穫、調製の各作業の省力・軽労働・効率化を図るための機械開発に取り組み、機械化一貫体系の確立を目指しています。

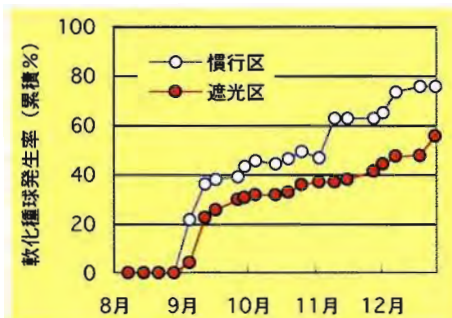


図1 遮光処理が貯蔵中の軟化種球発生率に及ぼす影響



図2 試作機による収穫作業状況

(栽培技術研究部)

成果情報

ロックウール代替培地によるバラ生産

バラの養液栽培に用いられているロックウールマットは、難分解性のため使用後の廃棄処分が課題となっています。

そこで、土壌改良資材である粉碎したココナッツ繊維（コイア）を熱融着性繊維でマット状に固めた「固化培地」を試作しました。固化培地は図1に示したように軽量で取り扱いやすく、使用後は圃場へ簡単にロータリーで鋤き込むことができます。

コイア固化培地を用いて、養液循環式でバラを栽培した場合の切り花本数は、ロックウールマットと比較してかなり多く、切り花品質は同等でした（表1）。

コイア固化培地の価格は、ロックウールマットと同程度で市販される見込みです。

表1 培地の種類がバラの収量及び切り花品質に及ぼす影響

培地の種類	切り花本数 (本/株)	切り花長 (cm)	切り花重 (g)
ロックウール	26.2	64.8	35.0
コイア固化培地	38.2	63.5	34.2

注) 養液循環式栽培での結果

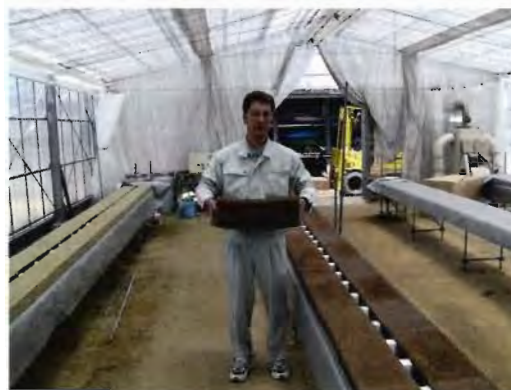


図1 固化培地の設置

(栽培技術研究部)

研究紹介 鉄コーティング種子を核とする環境調和型水稲直播技術の確立

水稲鉄コーティング直播技術は、近畿中国四国農業研究センターが開発した省力栽培技術です。従来のカルパーコーティング法に比べ低コストで、種子を農閑期に作り置きでき、浮き苗やスズメの食害が抑えられるのが特徴です。

しかし、一部のほ場で原因不明の苗立ち不良を起こすことが問題となっています。当センターは、その原因究明と解決を目指した研究を行っています。これまでの研究から、苗立ち不良の要因として、不適切な水管理、病虫害被害、種子の土中への埋没、二価鉄イオンの影響などが考えられます。

今後、これらの主要因である直播に最適な水管理技術を中心とした対策の研究を行っていきます。



図1 鉄コーティング種子(左)及びカルパーコーティング種子(右)

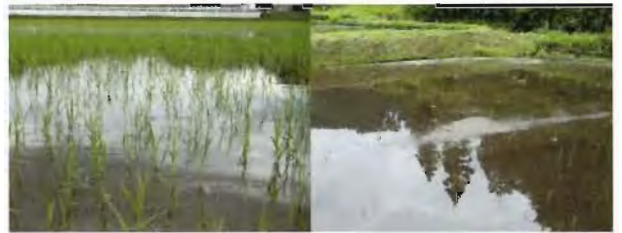


図2 良好な苗立ち(左, 播種25日目)
苗立ち不良(右, 播種24日目)

(栽培技術研究部)

研究紹介 深根性植物「セスバニア・ロストアラータ」を利用した土壌環境の改善

麦・大豆・野菜などの畑作物を水田転換畑に作付する場合、水はけの良否が生産に大きく影響します。「セスバニア・ロストアラータ」は、根が耕盤層を突き抜け、60cm以下の深さに達する熱帯性の一年生マメ科植物です。畑を耕さない不耕起栽培の前作としてこの植物を植え付けた場合の、水はけを良くする効果について現在解明を進めています。

風や湿害に強く、根と茎に付着する根粒菌で効率よく空中窒素固定を行うため、無施肥でも大きく生育します。6月中旬から7月上旬に5kg/10a播種すると、10月中旬には草丈は2~3m、乾物重は0.8~1 t /10aになります。窒素供給量は20kg/10aにも達し、緑肥としての効果も期待できます。



図1 60cm以下の土中に達するセスバニアの根



図2 フレールモアによるセスバニアの裁断

(生産環境研究部)

当センターでは、12～1月に食べられる贈答用のミカンタイプの品種、及びブンタンに似た爽やかな風味を持つ食べやすい品種の開発に取り組んでいます。

現在、交雑した系統の中から、ミカンタイプ12系統、ブンタンタイプ6系統の有望系統を選抜し（図1、2に事例紹介）、栽培特性調査を行っています。これら有望系統の特性に関する情報は、新技術セミナー等で産地の指導者に紹介しています。

一方、現地での適応性を早期に把握するために、「カンキツ育成系統現地試験実施要領（平成19年3月施行）」に基づく現地試験を、県内産地で行っています。

今後は、現地適応性試験等で有望と認められた系統の品種登録を進め、一日も早い広島県独自品種の普及を目指します。



図1 ミカンタイプの有望系統
12月中旬から食べられる高糖で皮のむきやすい系統



図2 ブンタンタイプの有望系統
3月上旬頃から食べられるさわやかな風味を持つ種子の少ない系統

（果樹研究部・栽培技術研究部）



マイクロブレイク

鉄に関する硬い話を続けたので、ここから農業の話に戻ることにはしたい。そこで、農の語源について調べた。

農とは、かんむりの林・森とあしの辰とに従うと記載されていた。つまり曲と辰とを合わせて耕すことを言う。次に辰を調べると、辰は蜃（はまぐり）の象形で、蜃の初文であった。その肉は呪的な意味を持つものとして、祭儀や予兆のことに用いられた。また、その殻は蜃器（耕耨～ことうの器、草刈の意味）、耕耘の器として古くから農耕に用いられた。当然ながら生命を左右する食料を生産するための神聖な農具であることから、蜃器も同様に、祭器の飾りにも用いられた。このように、農とは大ハマグリ（ハマグリの貝殻で林野を開き、作物を栽培する意味だそう。古代には、大きなハマグリがたくさんいたようであり、その大ハマグリで耕耘するのであるから、少しずつ貝殻が磨耗していくことになる。従って、古代の農業では石灰欠乏は無かったものと思われる。一方、農の曲は、頭のおできを両手で押さえてねっとりとしたうみを絞り出す様子を表す。長じて、辰で掘り返し、やわらかくすること。という説も見られる。

ところで、古代人は、蜃蛤（大ハマグリ）が振動・振驚の事を予兆し、吐き出す息（気）によっ

て蜃気楼が起これると考えた。ここで言う蜃は、竜に似た伝説上の巨大な蛤であり、霊異のものとされていたようである。蜃気楼には、豪華な楼閣や、絶世の美女などが見られるという。その美女の唇は、さぞかし蜃のようであったのであろうか。古代人の想像力の逞しさに脱帽するが、現在でも「ドラゴンボール」に登場する孫悟空のカメハメ波は「気」の現代版であり、世界中の漫画愛好家に支持されているところを見ると、昔も今も人間の想像力には大差ないことが分かる。

実際には、蛤（食用のもの）は気を発しないが、吸い物の蛤を食べる時に、粘液の多さに驚かれることと思う。蛤は、この粘液を分泌し、海水に放出する（これをハマグリのしんきろうと言う）。するとこの粘液は固まり1～3mの紐状になる。この紐を潮流に乗せて移動する習性を持っている。蜘蛛が糸を空中に放出し、風に乗って移動するのに良く似ている。一度は見てみたいものである。

私は、大田川放水路の水で産湯を使いその傍で育ったが、かつて、放水路が改修される前の中州には、アサリが無尽蔵に湧き、ハマグリも多数いた。その中州に、梅雨明け頃の豪雨によって濁流が2～3日流れ込むと塩分が無くなり、静けさを取り戻した干潟には口を開けた無数の遺貝が残っていた。それでも、いつの間にか貝の密度が回復し、秋の大潮には貝掘りをし、どっさりと収穫したものであった。

成果情報

6月上旬に収穫できる極早生の黄肉モモ新品种「ひめこなつ」

「ひめこなつ」は、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所によって、出荷時期の拡大と品質の安定を目指して育成され、2007年に品種登録出願されたモモの新品种です。

果実重は100g程度と小玉ですが、収穫期が6月上旬で、本格的な梅雨の前に収穫を終えることから、糖度は安定しています。果肉は黄色で、果皮は紅色に着色します。

栽培面では、花粉があることから人工受粉は不要で、収穫時期が早いことから、摘果・袋かけ・防除等の労力やコストの削減ができ、省力的な栽培もできる品種です。

新規栽培者でも管理しやすいことから、沿岸部かんきつ産地や中北部集落法人等の補完品目としての導入に適しています。

表 モモ「ひめこなつ」の特性

	糖度 (Brix%)	酸 (pH)	果実重 (g)	収量 (kg/樹)	収穫盛期 (月/日)
ひめこなつ	9.4	4.7	103	28.8	6/11
日川白鳳	8.7	4.4	257	36.8	7/6

注1) 東広島市安芸津町における2004年～2006年の平均値(収穫盛期の果実)

注2) 対照品種「日川白鳳」は県内における早生の主要品種



図1 果実



図2 黄色い果肉

(果樹研究部)

事例紹介

シート被覆とシバザクラを合わせたあぜ草の省力管理技術

中山間地域では、ほ場整備に伴い大規模なあぜが増えており、省力的に管理できる技術が求められています。そこで、地面を覆うように生育する植物シバザクラの植栽と、シートの被覆を組み合わせた新しいあぜ草管理技術を開発しました。

具体的な手法は図2のとおりです。シバザクラをあぜに植え付けるまでは多くの労力が必要ですが、植え付け後は管理がほとんど不要です。必要な資材費は1㎡あたり約160円です。毎年4月には一面花で彩られます。県内では既に約30地区45,000㎡のあぜにこの技術が取り入れられています。早くからこの技術に取り組んだ鈴張営農組合(広島市安佐町)は平成13年に、シバザクラの里乃美振興組合(東広島市豊栄町)は平成19年にそれぞれ広島県景観づくり大賞を受賞しています。



図1 広島市安佐町鈴張地区のシバザクラ



図2 シバザクラ植え付けの作業工程

(生産環境研究部)

ジーンバンクで保存している特徴のある品種 (24)

着果性良く早熟・抑制両作型に適する日本カボチャ「日向14号」

日向14号の歴史は古く、宮崎県で昭和初期に「千葉黒皮」から育成されたもので、戦前には韓国や中国東北地方（当時の満州）にも出荷されるなど一世を風びした品種です。農業ジーンバンクでは福井県の種苗会社から入れて保存しています。



「日向14号」

この品種の特徴は幾つか挙げることができますが、もっとも強調したいのは、早生で着果性の良いことです。この品種が育成された昭和初期は未だビニールなどなかった時代ですし、南国宮崎といえども安定した着果性を持つ早出しの出来る品種の育成には大変な苦勞があったと思われます。1果重は1.0～1.2kgと中型ですが果肉は厚く肉食は橙黄色、粘質でさわやかな甘みがあります。外皮色は黒皮と言われるように黒緑色で艶があり、熟すると白い粉をふきます。非常に良く着果しますので場合によっては摘果が必要です。特に早熟栽培での2番果は思い切って摘果しないと品質が悪くなりますので注意してください。八本松での植え付け適期は露地早熟で4月下旬、抑制で8月中旬頃となります。着果後収穫までは40日程度必要です。

(広島県農林振興センター農業ジーンバンク 技術嘱託員 船越建明)

■技術的課題解決支援事業（ギカジ）を平成20年4月からスタート

お客様からの技術的課題解決依頼に応じて総合技術研究所が調査、測定、分析、評価などの手法を通じて、その解決に向けて検討をすることを請負うとともに、技術指導と併せ、検討結果を記載した技術支援レポートを交付します。

- ◆ 技術支援料の負担をいただきます。
技術料（3,600円/時間）及び設備利用相当額等
農業技術センターでは、例えばカンキツ苗木の生育不良についての原因究明と対策の総合的な調査、分析及び対策検討の請負い等は対象となります。
- ◆ 誰もが入手し得る情報、一般的な知見、公知の技術などに基づく技術指導や、行政上の必要による技術的課題解決支援（危機管理対応等）については、現行どおり無料で実施します。

■ようこそ農業技術センターへ (1～3月の来所者紹介)

- ◎ 1月11日：神奈川県農業技術センター普及指導部から2名が事例調査に来られました。
- ◎ 2月 4日：羽村市農業後継者クラブの14名が施設やほ場の視察見学に来られました。
- ◎ 2月25日：広島商工会議所工業部会の30名が経営革新に資するための視察に来られました。etc

■新技術セミナーを開催しました

セミナー名	場所	とき	参加者数	内容
カンキツ新品種の特性 及び栽培管理技術	果樹研究部	1月22日	33名	カンキツ新奨励品種の品種特性紹介及び「はるみ」の剪定法について

■平成19年度刊行物

研究成果情報集、農業技術センター研究報告

農業技術センターNews No.90

〒739-0151 東広島市八本松町原6869
 総務部 Tel. 082-429-0521(代表)
 技術支援部 Tel. 082-429-0522
 栽培技術研究部 Tel. 082-429-3066
 生産環境研究部 Tel. 082-429-2590
 果樹研究部 Tel. 0846-45-5472
 (三原分室) Tel. 0848-68-0131

編集発行



広島県立総合技術研究所

Hiroshima Prefectural Institute of Technology Research Institute

農業技術センター

平成20年4月1日

お問い合わせ、ご意見は技術支援部までお寄せください。
E-mailでもお待ちしております。

ホームページは調整中です

E-mail ngcgijutsu@pref.hiroshima.lg.jp