



野菜茶業研究所ニュース

No4. 2002.5

CONTENTS

表	紙	「野菜プロ」推進会議	1
視	点	野菜の輸入増加に対応した今後の研究推進方向	2
特	集	野菜の輸入増加に対応した研究開発・行政施策	3
		プロジェクト研究「国産野菜の持続的生産技術の開発」(野菜プロ)	
		輸入野菜に対抗する野菜産地の構造改革に向けて	
		「野菜プロ」研究課題と研究推進体制、 「野菜プロ」推進会議の概要	
研	究	スイカ果実汚斑細菌病菌の防除を目的とした種子消毒法	6
情	報	アブラナ科植物から見つかったコナガ摂食阻害物質	7
		近紫外線除去ビニルフィルム下での寄生蜂によるコナジラミ類の防除	8
お	知	平成14年度野菜・茶業課題別研究会の開催計画	9
所	の	1. 研心館の竣工、2. 農業技術研修(野菜・茶業研修)修了式、3. つくば農林研究団地一般公開	9
動	き	4. 人の動き、5. 野菜茶業研究所案内図	11



平成14年度「国産野菜の持続的生産技術の開発」(野菜プロ)推進会議(全体会議)が平成14年2月13日～14日の両日 72研究サイト、107名の参加者を得て、野菜茶業研究所で開催された。
(2～5ページに関連記事)

視点

野菜の輸入増加に対応した今後の研究推進方向

野菜研究官 菅野 紹雄

我が国における野菜を取り巻く情勢は、生産農家の高齢化、後継者不足等による生産基盤の脆弱化に加えて、近年の低価格野菜の輸入急増が国内生産農家に大きな打撃を与える等、極めて厳しい状況にある。野菜の輸入急増に対抗し、国内野菜生産の維持・発展を図るために行おうとされている行政施策と研究推進方向を以下に述べる。

国内野菜生産の構造改革と試験研究課題

農林水産省は、国内野菜産地の体質強化をはじめ、流通・消費を含めた国内体制の構造改革のため、戦略モデル（低コスト化タイプ、契約取引推進タイプ、高付加価値化タイプ）を提示するとともに、特性や状況を踏まえた明確な目標を有する具体的計画によって構造改革を行おうとする産地に対して、集中的に施策を講じようとしている。

野菜茶業研究所は、野菜の輸入増加に対応した今後の重点化研究推進方向を、生産・流通段階における、従来以上の低コスト化を可能とする技術の開発並びに多様な消費者ニーズを的確に反映した安全安心を含む高付加価値化技術の開発とした。そして、「低コスト化技術」は主に経営規模の拡大が可能でスケールメリットの発揮が期待される地域・経営体において、「高付加価値化技術」は主に耕地が狭く経営規模の拡大が困難な中山間等の地域・経営体において必要なものと位置づけ、これらの技術は環境保全型

であることを不可欠とした。なお安全安心は輸入野菜急増への対抗措置として戦略的な意味も有する。

低コスト化技術の開発

キャベツ等の葉根菜類では、省力・機械化による規模拡大のため、機械収穫に適する品種、機械化体系をより効率化させる種子選別や生育斉一性向上技術の開発、施設栽培が主体の果菜類では、煩雑な整枝・収穫等作業の省力・軽作業化を達成するため、短側枝メロン等の省力適性品種とその栽培技術の開発を重点的に行う。

高付加価値化技術の開発

品質向上が著しい輸入野菜に対抗しつつ、多様な消費者ニーズに応えるため、栄養・機能性成分に富んだ高品質品種の育成、地域に密着した伝統野菜等、個性化野菜の安定生産技術の開発、また、堆肥などの有機質資材利用による高品質野菜の栽培技術の開発を重点的に行う。更に、減農薬、減化学肥料等による環境負荷低減と生産物の安全性確保に係る技術開発、表示に対する消費者の信頼性を高めるため、品種・原産地判別の技術開発を行う。

これら、野菜の輸入増加に対応した重点化研究課題については、野菜茶業研究所は公立等の他研究機関と連携しながら、農林水産省委託プロジェクト「国産野菜の持続的生産技術の開発」や他のプロジェクト、交付金による研究等によって推進することとしている。

野菜の輸入増加に対応した 研究開発・行政施策

研究開発：プロジェクト研究「国産野菜の持続的生産技術の開発（「野菜プロ」）」

1. 趣 旨

生鮮野菜の輸入急増に対抗し国産野菜を持続的に生産していくために、省力・軽作業化に適した品種や消費者の多様なニーズに対応した栄養・機能性成分に富んだ高品質な個性化野菜の育成及びこれらについての栽培技術の開発、さらには、野菜の品質や栽培履歴を判別するための分析法の開発を行う。

2. 研究内容

(1) 省力・軽作業化適性品種の開発と栽培技術の開発

セル育苗や移植に適した初期生育が旺盛で根張りがよいネギ、整枝・誘引作業を殆ど行う必要がないブッシュタイプ（つるが伸びにくい草型）カボチャ等の省力・軽作業化に適した品種の育成と栽培技術を開発する。

(2) 多様な消費者ニーズに対応した個性化野菜の育成と栽培技術の開発

抗酸化成分であるリコピンを高含有するトマトや抗潰瘍成分であるビタミンUを高含有するキャベツ等の栄養・機能性成分が豊富な品種の育成と栽培技術の開発等を行う。

(3) 野菜の品質や栽培履歴を判別するための分析法の開発

栄養・機能性成分の含量や農薬使用の有無等品質や栽培履歴を判別するための分析法を開発する。

3. 研究実施期間 平成14年度～16年度

4. 研究実施機関

農業技術研究機構、都道府県、大学、民間等



行政施策：輸入野菜に対抗する野菜産地の構造改革に向けて

昨年度から着手している「野菜の構造改革対策」は、輸入野菜に対抗していくため、価格、供給方法、品質といった点における国産野菜の魅力を高めることにより、消費者・実需者に国産野菜を愛好していただくものであります。

国内の野菜産地は、それぞれの特性や状況を踏まえ、産地自らが明確な戦略・具体的な数値目標を掲げて産地が変革するための計画（産地改革計画）を策定し、真に生産・流通の両面で思い切ったコストダウン等の構造改革を行うことが不可欠であることから、農林水産省は、その実現に向けて積極的に取り組む産地に対して施策を集中し重点的な支援を行うこととしております。

具体的には、生産段階では露地野菜の場合、高性能収穫機を含めた機械化一貫体系を確立し規模拡大を図ることによる生産コストの低減、施設野菜については災害に強い低コスト耐候性ハウスの導入を、また、流通段階では、規格の簡素化、流通コストの大幅な削減に寄与する通い容器の一貫利用等を推進すること等により、流通の合理化・効率化を推進することが重要であります。

今後とも、関係機関と連携を図りながら、国内野菜産地の構造改革を積極的に推進していきたいと考えております。

（農水省生産局野菜課）

（参考）野菜の構造改革対策予算の概要

（単位：百万円）

事 項	13年度 予算額	14年度 予算額
輸入急増農産物対応 特別対策事業（野菜）	0	8,000
野菜構造改革促進特別対策	0	4,600
生産振興総合対策事業（野菜）	3,151	3,687
価格安定対策	4,749	13,544
技術開発等	1,129	1,290
合 計	9,029	31,121

「国産野菜の持続的生産技術の開発（「野菜プロ」）」

研究課題と研究推進体制

研究課題

(1) 省力・機械化適性品種の育成と栽培技術の開発

省力化を可能とする品種の育成と栽培技術の開発

- ア．短節間トマト等の育成と省力栽培技術の開発
- イ．ブッシュタイプカボチャの育成と省力栽培技術の開発
- ウ．短葉性ネギの育成と省力栽培技術の開発
- エ．短側枝性メロンの育成と省力栽培技術の開発

機械化に対応した品種の育成と栽培技術の開発

- ア．機械移植に適した品種の選定・育成及び育苗技術の開発
- イ．機械収穫に適した品種の選定・育成
- ウ．生育斉一化技術の開発

(2) 多様な消費者ニーズに対応した個性化野菜の育成と栽培技術の開発

栄養・機能性成分に富んだ高品質品種の育成と栽培技術の開発

- ア．栄養・機能性成分に富んだ高品質品種の育成
- イ．栄養・機能性成分向上のための生産技術の開発

食生活を豊かにする伝統野菜等在来作物の育成と栽培技術の開発

ア．在来ナス科野菜の生産安定に資する台木・品種及び栽培技術の開発

イ．在来アブラナ科野菜の生産安定に資する耐病性品種及び栽培技術の開発

ウ．地域特産ネギ属野菜の生育制御に基づく新作型の開発

有機性資源利用による野菜の品質向上のための機構の解明と栽培技術の開発

ア．有機質資材の連用試験区及び現地の土壌特性の解明

イ．有機質資材の連用による野菜への影響解明と高品質化技術の開発

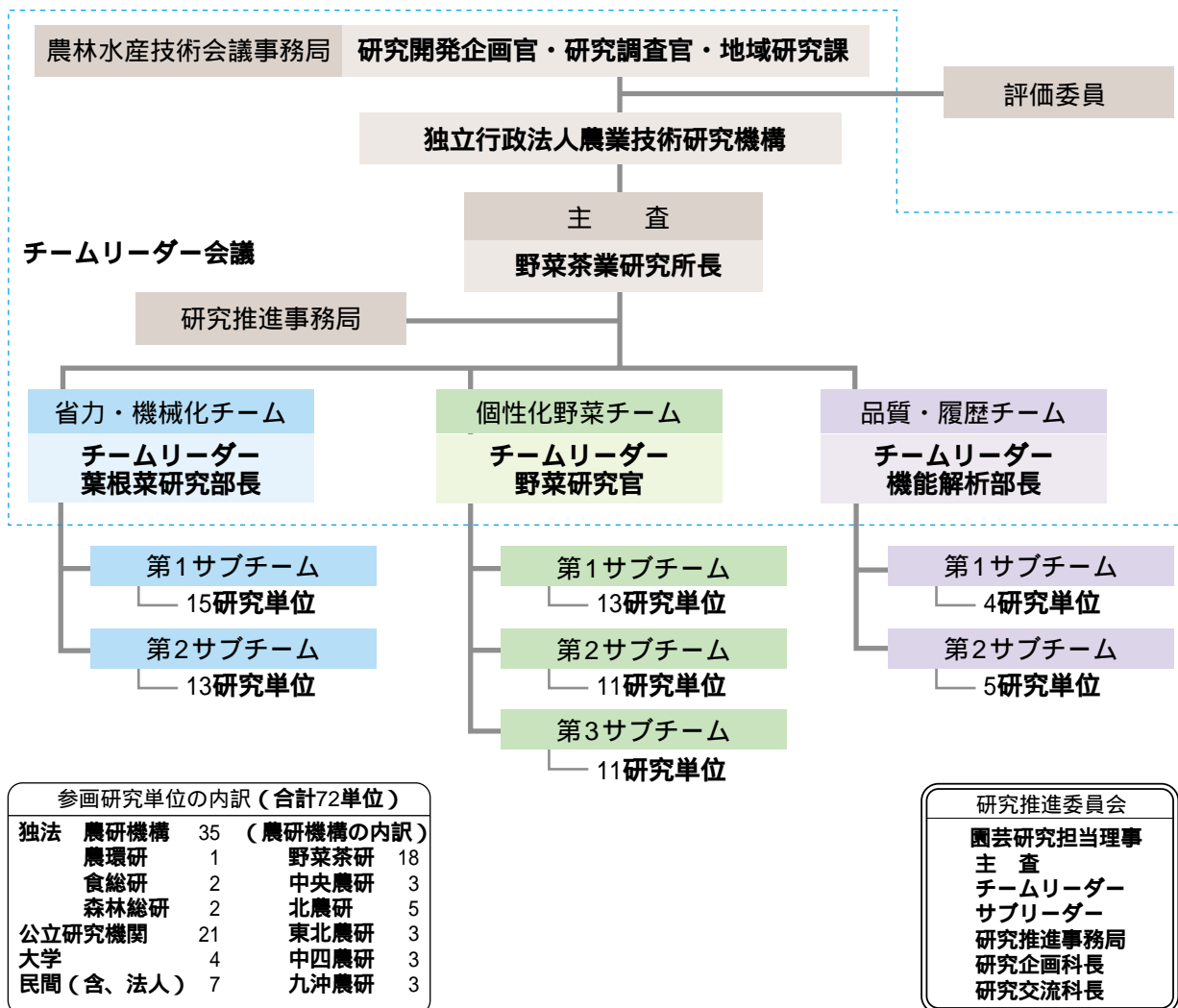
ウ．有機質資材による土壌及び植物体への影響機構の解明と病害抑止等を目指した技術の開発

(3) 野菜の品質や栽培履歴を判別するための分析法の開発

品質に関する成分の高感度分析法の開発

作物栽培履歴を判別するための分析法の開発

研究推進体制



「国産野菜の持続的生産技術の開発」 （「野菜プロ」）推進会議の概要

標記プロジェクトの主査場所として、野菜茶業研究所は平成14年2月13日、14日の2日間にわたり、研究計画検討のための推進会議を杉山、矢澤、木村、泉の各評価委員の先生方の出席のもと、本所（安濃）において開催した。

まず13日9時30分からの全体会議では、生駒研究調査官、尾島地域研究課係長、農研機構中村園芸研究担当理事の挨拶のあと、主査の野菜茶業研究所長から研究推進体制について説明があった。本プロジェクトは3つの大課題による72の研究室別課題から構成される大きなプロジェクトである。本プロジェクトの推進には野菜研究関係者のネットワークを幅広く活用した連携・協力の強化・充実が不可欠であり、その思いが「野菜プロ」という略称には込められている。

その後10時30分から翌14日10時45分まで、3分科会に分かれ、個々の課題の研究実施計画や課題間の連携協力態勢などについて、熱心な討議が行われた。第1分科会（写真1）では、省力・機械化チームが門馬チームリーダーの司会により育種研究と栽培研究の目標及び両者の連携のあり方等について活発な意見交換を行った。第2分科会（写真2）では、個性化野菜チームの第1、第2サブチームが菅野チームリーダーの司会により、開発しようとする品種・技術の特徴と地域における発展方向等について議論された。また、第3分科会（写真3）では個性化野菜チーム第3サブチームおよび品質・履歴チームが、それぞれ木村サブリーダーおよび山下チームリーダーの司会により研究手法、内容と具体的技術との関係等について有意義な議論が交わされた。

14日11時から12時10分まで、再び全体会議に集結し、佐々木研究開発企画官の挨拶のあと、門馬、菅野、山下各チームリーダーならびに木村サブリーダーが分科会報告を行った。次に、各評価委員から講評をいただいた。最後に中村理事の激励の言葉をもって閉会となった。

（研究推進事務局・ユリ科育種研究室長）



写真1：第1分科会、
左から2番目が門馬チームリーダー



写真2：第2分科会、試験設計の発表



写真3：第3分科会、
左端が山下チームリーダー

スイカ果実汚斑細菌病菌の防除を目的とした種子消毒法

研究のねらい

スイカ果実汚斑細菌病は、1989～1995年にかけてアメリカで甚大な被害をもたらした重要な病害です。本病は種子で伝染することから、健全な種子を生産することは本病を防ぐ上で最も重要です。そこで、本病の防除を目的とした種子消毒法を開発しました。

研究の成果

30分間以上の0.5～1.0Mの酢酸またはリンゴ酸の水溶液への浸漬処理の種子消毒効果は高い。この消毒効果には、酸性の強度による効果以外の要因が働いていることが考えられます。

40℃で24時間の予備乾燥した後の80℃で7日間以上、85℃で5日間以上の乾熱処理の効果はそれぞれ高く、また、乾熱処理による大きな発芽障害は認められません。

30分間以上の0.5～1.0Mの酢酸水溶液での処理の後に、80℃で7日間以上または85℃で5日間以上の

乾熱処理を行うことで極めて高い消毒効果が得られ、消毒済みの種子を播種した場合に本病の発病を認めません。種子の内部に病原細菌が存在する可能性があります。そのため、種皮内部に存在する細菌を目的として、酢酸処理後に必ず乾熱処理を行います。この組み合わせ処理後の種子に大きな発芽障害は認められません。

利用上の留意点

種苗会社によって使用する種子乾熱設備や乾熱処理時の種子の包装形態が異なります。このため、予備乾燥の条件も含めて必要に応じて各会社に適合した処理時間に修正することが重要です。湿度が高い時期に乾熱処理を行うと種子の含水率が高くなって発芽障害が発生することがあります。そのため、乾熱処理は、相対湿度が低くなる晩秋～冬のような季節に行います。

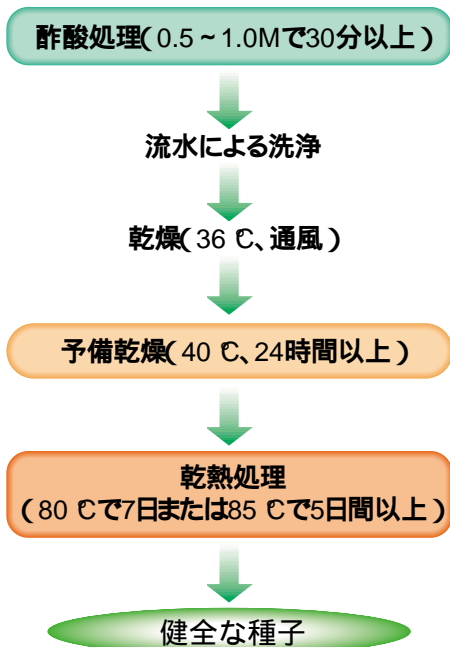


図1 酢酸溶液処理と乾熱処理の組み合わせ処理によるスイカ種子の消毒法

表1 酢酸溶液処理と乾熱処理の組み合わせ処理による種子消毒効果

処理		発芽勢	発芽率	発病率
溶液処理	乾熱処理			
0.5M 酢酸 30分	80℃・5日	64	68	0.0
	80℃・7日	94	95	0.0
	85℃・5日	97	92	0.0
	85℃・7日	65	97	0.0
	無	98	98	3.1
2% 塩酸 30分	80℃・5日	99	99	8.1
	80℃・7日	92	92	0.0
	85℃・5日	84	84	0.0
	85℃・7日	72	74	0.0
	無	90	90	3.2
無	80℃・5日	90	92	6.5
	80℃・7日	70	88	2.3
	85℃・5日	94	94	0.0
	85℃・7日	84	84	0.0
無処理		96	98	100.0

表中の数値は%で示した。

(葉根菜研究部・白川 隆)

アブラナ科植物から見つかった コナガ摂食阻害物質

研究のねらい

難防除害虫コナガ（図1）は、多くのアブラナ科作物を加害するが、ヨーロッパ原産のアブラナ科帰化植物ハルザキヤマガラシ（図2）を例外的に加害しません。ハルザキヤマガラシの耐虫性を利用した新しいコナガ防除法を開発するために、その耐虫性機構を明らかにしました。

研究の成果

ハルザキヤマガラシ葉抽出物から、コナガ摂食阻害活性成分を単離し、その構造を決定しました。本物質はヘデラゲニンの3位にセロピオースが結合したサポニンです（図3、以下ハルザキサポニンと称す）。アブラナ科植物からコナガ摂食阻害物質が見つかったのは本例が初めてです。ハルザキサポニンはハルザキ新鮮葉1g当たり、約1mg含まれています。



図1 キャベツを加害するコナガ終齢幼虫



図2 ハルザキヤマガラシ

ハルザキサポニンをキャベツ葉片に塗ると、ハルザキヤマガラシ生葉に含まれるのと同様濃度で、コナガ幼虫の摂食は強く抑制されます（図4）。したがって、本物質がコナガ抵抗性の主要因と考えられます。

今後の発展方向

ハルザキサポニンの活性発現に必要な化学構造を明らかにし、コナガ摂食阻害剤の開発につなげます。ハルザキサポニンを付与したコナガ抵抗性アブラナ科野菜開発のために、その生合成酵素遺伝子を明らかにします。

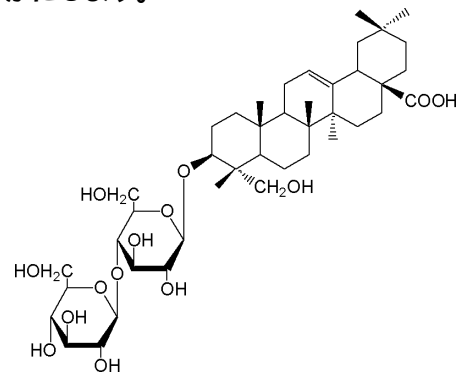


図3 ハルザキヤマガラシに含まれるコナガ摂食阻害物質の化学構造

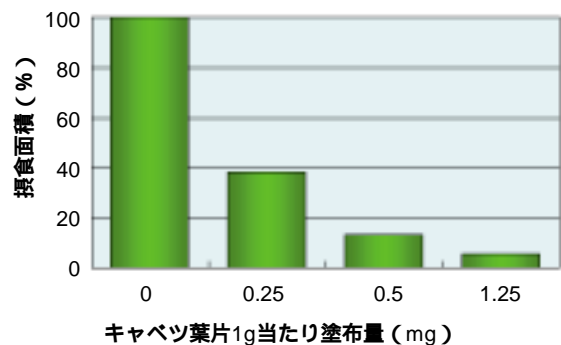


図4 ハルザキヤマガラシのコナガ3齢幼虫に対する摂食阻害効果

（葉根菜研究部・篠田徹郎）

近紫外線除去ビニルフィルム下での寄生蜂によるコナジラミ類の防除

研究のねらい

近紫外線除去ビニルフィルムで被覆した施設では各種害虫や菌核病等の発生が少ない。また、コナジラミ類に対する寄生蜂の防除効果は優れ、これらは病害虫の総合管理の重要な素材です。一方、近紫外線除去ビニルフィルム下ではミツバチが飛翔しないなど、近紫外線除去は昆虫の行動に影響します。そこで、近紫外線除去ビニルフィルム下での寄生蜂の行動を調べ、効率的な使用法を解明します。

研究の成果

近紫外線除去ビニルフィルム下ではオンシツツヤコバチ（図1）、サバクツヤコバチの分散行動は抑制され、放飼株付近に残る傾向が強い。

オンシツコナジラミ（図2）に対してオンシツツヤコバチを、シルバーリーフコナジラミに対してサバクツヤコバチを放飼すると、近紫外線除去ビニルフィルム下でも一般農業用ビニルフィルム下と同様に寄生率は上昇します。コナジラミ類の成虫密度、幼虫密度も両ビニルフィルム間で差はなく、被害の出ない水準で推移します（図3）。

近紫外線除去ビニルフィルム下でもこれらの寄生蜂の利用は可能です。



図1 オンシツツヤコバチ成虫（体長約0.6mm）

成果の活用面・留意点

他の病害虫の防除には適切な防除手段を併用します。

近紫外線除去ビニルフィルムとこれらの天敵との併用は、トマトにおけるIPM体系において有効であり、他の病害虫管理を含めた管理体系の策定が望まれます。



図2 オンシツコナジラミ成虫（体長約1mm）

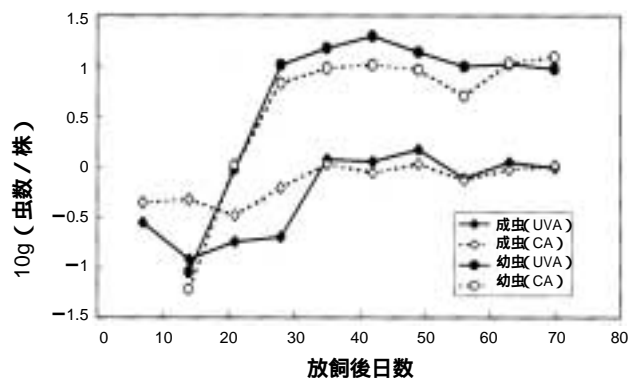


図3 近紫外線除去ビニルフィルム下でのオンシツツヤコバチの効果
UVA：近紫外線除去ビニルフィルム、CA：一般農業用ビニルフィルム

（果菜研究部・河合 章）

研究会のお知らせ

平成14年度野菜・茶業課題別研究会の開催計画

課題別研究会	とき	ところ
<p>生分解性資材の開発・利用の現状と展望(日本施設園芸協会との共催研究会) (問い合わせ先:果菜研究部・上席研究官 TEL 0569-72-1493)</p> <p>生分解性(自然に分解していく)資材の開発がかなり進み、利用が可能になりつつある。そこで、経済性等も含め、企業開発部門なども交えて、その利用技術の開発方向を展望する。</p>	平成14年9月26日(木) ~27日(金)	つくば市 (つくば農林ホール)
<p>茶と健康の科学(野菜茶業研究所研究成果発表会) (問い合わせ先:機能解析部 茶品質化学研究室 TEL0547-45-4982)</p> <p>今までに、幾つかの茶葉成分は生体調節機能を持つことが、科学的に明らかにされてきた。健康を重視する現代の視点で茶成分とその機能性を説明・解説し、茶の消費拡大を促す。</p>	平成14年9月27日(金)	名古屋市 (ウイル愛知)
<p>野菜における侵入病害虫の多発生と防除対策及び研究推進上の問題点 (問い合わせ先:果菜研究部 虫害研究室 TEL059-268-4644)</p> <p>近年、国内の野菜生産現場で、海外から侵入したと考えられる病原菌や害虫被害の発生が増えている。農業のグローバル化に対応した植物防疫上の留意点及び侵入病害や虫害に対する今後の研究・技術開発方向を検討する。</p>	平成14年10月16日(水) ~17日(木)	つくば市 (つくば農林ホール)
<p>茶園における窒素の環境負荷低減に関する研究の現状と展開方向 (問い合わせ先:茶業研究部 土壌肥料研究室 TEL0547-45-4924)</p> <p>水や大気など環境保全の重要性が指摘され、茶でも多窒素・多肥栽培から脱皮して、環境と調和しながらしかも良質な茶を生産する具体的肥培体系の確立に向けて、討議する。</p>	平成14年11月14日(木)	金谷町 (お茶の郷)
<p>新しい施設構造に応じた環境制御および栽培管理技術の現状と問題点 (問い合わせ先:果菜研究部 栽培システム研究室 TEL0569-72-1490)</p> <p>高軒高式や、屋根開放式など、従来とは異なる方式の施設が普及し始めている。そこで、このような施設における環境計測・制御と栽培管理関連技術について検討する。</p>	平成14年11月14日(木) ~15日(金)	武豊町 (武豊町立中央公民館)
<p>レタスの育種と生産流通における諸問題(日本種苗協会との共催研究会) (問い合わせ先:葉根菜研究部 キク科育種研究室 TEL059-268-4650)</p> <p>レタスに的をしぼり、育種から流通・消費までの問題点を洗い出す。特に、現在、生産現場で問題となっている病害対策について、抵抗性品種育成に関する研究の現状と今後の課題等を討議する。</p>	平成14年11月25日(月) ~26日(火)	津市 (三重県総合文化センター)

(企画調整部・研究交流科)

所の動き

研究交流宿泊施設「研心館」の竣工

野菜茶業研究所(安濃)における養成研修制度の廃止に伴い、これまで、養成研修生の学生寮として使用してきました宿泊施設「研心寮」は、この度、大掛かりな内装工事を終え、名称を研究交流宿泊施設「研心館」に改め、野菜茶業研究所(安濃)における研究交流の拠点施設の一つとして、新たな第一歩を踏み出すことになりました(写真)。

「研心館」は次のような主要な室・設備等を備え、各種の研究交流に対応できるようになっています。バス・トイレ、キッチン、ベッド、クロゼット、机等を備え、長期滞在の可能な『個室』12室、小規模な人数による情報交換の場を提供するとともに、宿泊の可能な和室タイプの『交流室』2室、大型キッチン等を備え新品種や新野菜等の試食会などの設営が可能で、また、比較的大規模な人数による情報交換の場を提供する『談話室』1室です。

共同研究、依頼研究員・講習制度等による訪問、滞在型の研究や研究者間での情報交換などに、「研心館」を活用していただき、都道府県、大学、民間、独法等と野菜茶業研究所との研究交流が盛んになり、野菜研究の活性化につながることを期待しています。なお、「研心館」の利用に関する問い合わせは、研究交流科(TEL:059-268-4627 FAX:059-268-3213 E-mail:yacha-koryu@ml.affrc.go.jp)までお願いします。

(企画調整部・研究交流科)



除幕式、中村理事(右) 藤田総務部長(左)

農業技術研修生(野菜、茶業研修)修了式

平成13年度農業技術研修生(茶業研修)修了式が平成14年3月12日、研修修了生、修了生の父母並びに多数の職員が出席して、野菜茶業研究所 金谷茶業研究拠点において行われた。

修了生には野菜茶業研究所より、2ヶ年にわたる所定の課程を修了したことを証する修了証書が一人ひとりに授与された(写真)。

本年度の修了者は全部で18人で、進路状況は就職1人、研修就職10人、自営7人である。

なお、2年生向けの平成14年度研修は4月4日からすでに始まっており、1年生は4月8日の入所式以降学科と実習に取り組んでいる。
(企画調整部・養成研修課)



農業技術研修(野菜研修)の修了式は、平成14年3月20日、本所内において、研修修了生、修了生の父兄並びに多数の職員が出席して行われた(写真)。本年度の修了生は3名で、出身地は宮崎県、和歌山県と静岡県。修了後の進路は、2名が自宅で就農する道を選んだ。

本研修は、諸々の都合により、本年度の修了生を以て幕を閉じることになったが、昭和53年に、最初の研修生を迎えてから24年間に、267名の修了生を世に送り出した。なお、これまでの修了生との連絡等の業務は、企画調整部 研究交流科が引き継ぐことになった。
(企画調整部・研究交流科)

つくば農林研究団地一般公開

平成14年度科学技術週間に伴うつくば農林研究団地の一般公開に際し、野菜茶業研究所も農林研究機関の一員として、4月14日(水)初めて参加した。

リサーチギャラリー内に設けられたお茶の試飲コーナーには、当所で開発した各種のお茶を出品、見学者に味わっていただいた(写真下)。



また、別のコーナーではキャベツのセル成型育苗技術に関する研究成果を展示し、苗をプレゼントした(写真上)。

何れも見学者には大変好評であった。ちなみに当日の見学者は1,786人であった。

(つくば駐在・野菜研究官)

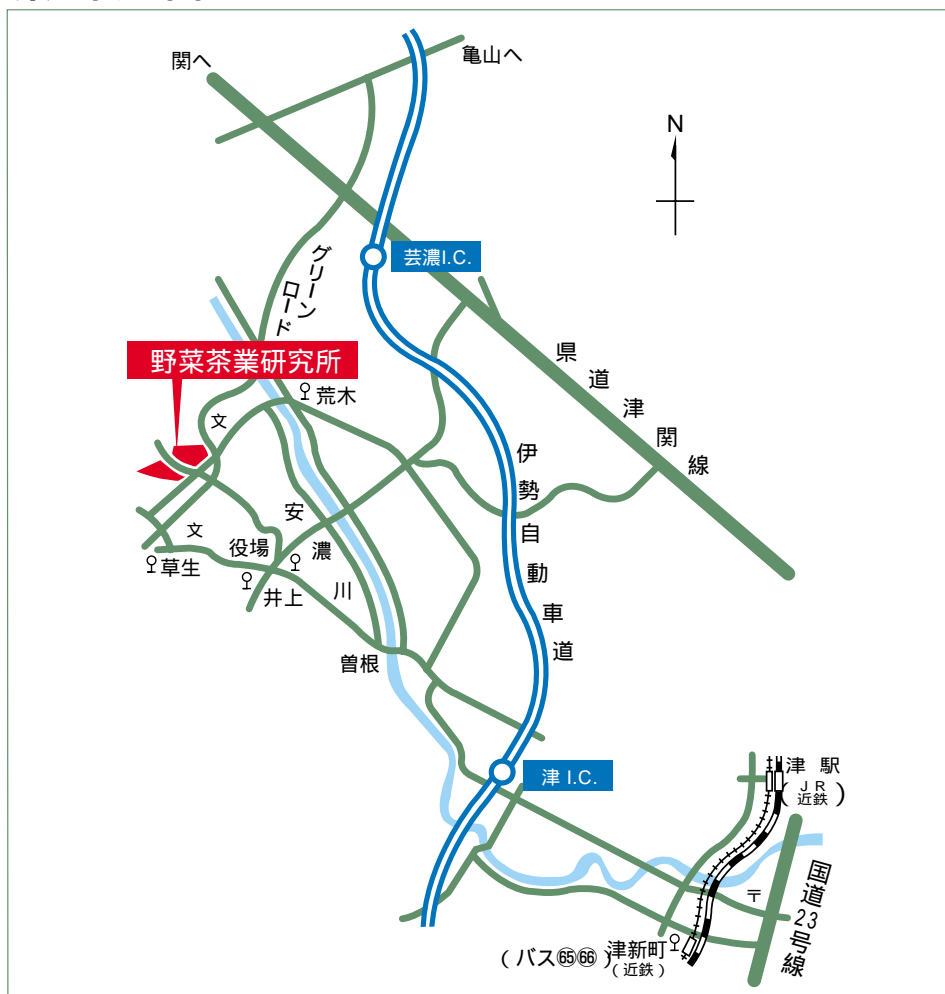
人の動き

農家研修は快調

平成14年度に新規採用された研究職員の研修プログラムの一つである農家研修が5月13日から17日の5日間、三重県一志郡一志町の土夢パワーファーム（代表 中谷秀央氏）で行われ、斎藤新、松永明子の2名が研修を受けた（写真）。土夢パワーファームは米、野菜、大豆など土地利用型の農業生産法人である。中谷氏と社員の方々の教えを受けながら、一志町の主な生産物の一つであるキャベツの収穫と箱詰め、田植機による田植え、自然薯の植え付け、ビニルハウスでのイネの育苗などを行った。キャベツの収穫は畝の間に入りキャベツの大きさを確認しながら、一つ一つ包丁で切り取っていく。週の後半はあいにくの雨となり、あまり多くの作業ができなかったが、5日間、農作業について質問したり、最近の農業の様子を聞くことができたりと農家での研修は研究職員にとって現場を知るよい機会となった。（企画調整部・斎藤新、松永明子）



案内図



独立行政法人 農業技術研究機構 理事(園芸研究担当)
野菜茶業研究所(安濃)駐在 TEL: 059(268)1337 FAX: 059(268)1339

野菜茶業研究所 企画調整部/総務部/葉根菜研究部/機能解析部

〒514-2392 三重県安芸郡安濃町大字草生360

TEL: 059(268)1331(代) FAX: 059(268)1339 URL <http://www.vegetea.affrc.go.jp>

[近鉄 津新町駅より、三重交通バス市場行き又は椋本行き、安濃町役場前又は荒木下車徒歩30分。駅前よりタクシーあり。]

つくば野菜研究拠点

〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1

TEL: 0298(38)8529(代) FAX: 0298(38)8529

[JR常磐線 牛久駅よりバス、農林団地中央下車徒歩5分]

武豊野菜研究拠点

〒470-2351 愛知県知多郡武豊町字南中根40-1

TEL: 0569(72)1166(代) FAX: 0569(73)4744

[名鉄河和線 知多武豊駅下車、徒歩10分]

金谷茶業研究拠点

〒428-8501 静岡県榛原郡金谷町金谷2769

TEL: 0547(45)4101(代) FAX: 0547(46)2169

[JR東海道線 金谷駅より、相良・榛原行きバス、茶試前下車]

枕崎茶業研究拠点

〒898-0032 鹿児島県枕崎市別府15451

TEL: 0993(76)2126(代) FAX: 0993(76)2264

[JR鹿児島本線 西鹿児島駅よりバス、枕崎駅下車、タクシー10分]



野菜茶業研究所ニュース 第4号【2002年(平成14年)5月発行】

編集・発行 独立行政法人 農業技術研究機構 野菜茶業研究所

〒514-2392 三重県安芸郡安濃町大字草生360番地

TEL.059(268)4626(情報資料課) FAX.059(268)3124 Web URL:<http://vegetea.naro.affrc.go.jp>

印刷: 株式会社 高山