

SCIENCE NARO INSTIT

野菜茶業研究所ニュース **39**

VEGETABLE

No. 39 2011. 6



特集

野菜茶業研究所の覚悟



野菜茶業研究所の覚悟

～新たな中期計画期間のスタートに当たり～

野菜や茶は、ビタミン、ミネラル、植物繊維などを供給し、国民の健康で豊かな生活を支える重要な作物です。しかしながら、生産農家の高齢化・後継者不足による栽培面積の減少、急激な国際化による輸入の増大、多発する気象災害や病害虫による生産の不安定、さまざまな環境負荷への懸念、安心して安全な国内生産に対する強いニーズなど、多くの課題を抱えています。

平成13年4月に野菜茶業研究所が発足して以来、これらの困難な課題を解決し、野菜及び茶産業の発展と国民の健康で豊かな生活に貢献することを目的に、消費者等のニーズに対応した高品質な野菜・茶を低コストで安定して供給するための技術開発に全力で取り組んできました。

平成18年に開始した前回の中期目標（第2期中期計画）では、野菜や茶を取り巻く状況、即ち、上記の諸課題に加え、輸入の増加、業務用野菜の需要増に見られる消費構造の変化、生産者および環境に優しい負荷低減型生産等を考慮した10研究課題を設定し、それらに対応するため、研究部・研究室制から研究課題に即応した研究チーム制に移行しました。以降、幅広い研究を展開し、単為結果性ナス品種「あのみどり」、設置コスト半減を可能とする「超低コスト耐候性ハウス」（図-1）、全国で猛威をふるうトマト黄化葉巻病（TYLCV）の防除マニュアル、機能性成分メチル化カテキン高含有の茶品種「べにふうき」を利用した多様な製品開発（図-2）など、さまざまな社会のニーズに的確に応える数多くの先導的な研究成果を送り出してきました。



図-1
新部材・新工法による「超低コスト高軒高大型ハウス」



図-2
抗アレルギー作用のあるメチル化カテキンを多く含む「べにふうき」緑茶と開発商品

平成22年3月に閣議決定された新しい「食料・農業・農村基本計画」及びこれを受けて農林水産省により決定された「農林水産研究基本計画」を踏まえ、今年から新たな中期目標（第3期中期計画）が開始されます。野菜茶業研究所は、農研機構を構成する他の研究所等と一体となって、太陽光利用型植物工場等の日本型高収益施設園芸システム及び業務需要に対応した高度な畑・野菜作農業システムの開発に主導的な役割を果たします。また、茶業分野では「やぶきた」への過剰な偏重を打破する多様な品種を育成し、これらを基盤とした安定生産技術を開発します。さらに、病害虫分野では、生物機能を活用した高度な防除技術等の開発、品質・機能性分野では野菜や茶に期待される健康

機能性の有効利用技術や日本型食生活に対応した食味・食感評価技術等の開発に取り組みます。そのため、研究実施及び連携普及組織を改編し、機能的に研究開発と成果普及に取り組んでいきます。（図-3）

これらの業務を推進するにあたり、野菜茶業研究所では、次の5つのミッションを定めました。

1. 関係機関との連携強化

わが国の農業技術開発の責任機関である農研機構における野菜及び茶業研究を中心的に担う研究所として、機構内の関連研究所や国内外の関係機関等のネットワークによる野菜及び茶業研究における中核的な役割を果たします。

2. 安定生産供給技術の開発

野菜と茶の安定供給のために必要な省力低コスト安定生産と環境負荷低減を両立させるための技術を開発します。

3. 消費需要拡大技術の開発

野菜と茶の多様性や食品としての特徴を活かして国産農産物の優位性を最大限に発揮させるための技術を開発します。

4. 現場ニーズ対応研究の推進

野菜と茶の生産・流通・消費現場における緊急かつ重要な課題を解決するための実際的な研究を推進します。

5. 画期的シーズ研究の推進

野菜と茶産業ひいては日本農業の未来へ向けた長期的な展望に基づく夢のある先導的・基盤的研究を推進します。

以上のミッションの実現に向けて、全職員が柔軟かつ積極的に取り組んでいきます。

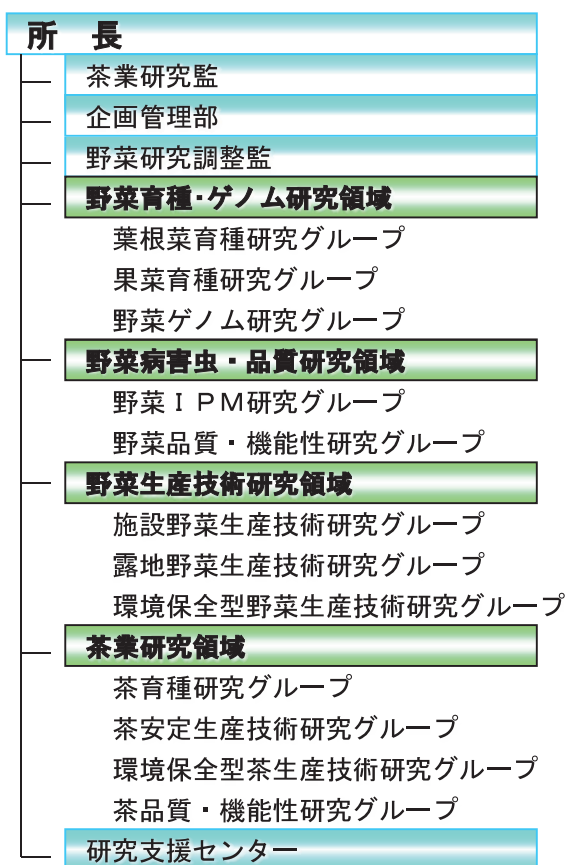


図-3
平成23年4月1日からの野菜茶業研究所組織図



Q：3年前の所長就任から現在までについて。

A:①就任当時から輸入が拡大する業務加工用野菜への対応は重要な行政課題であり、農林水産省委託プロジェクトに加えて競争的資金を獲得し、多数の公立研究機関の協力により品種育成や栽培・利用技術の開発に集中的に取り組みました。数多くの優れた成果を挙げることができ、行政部局はもとより生産者や実需者からも高い評価を得ることができました。

②農水省生産局が公募した農商工連携による植物工場実証事業に応募し、つくば拠点に太陽光利用型植物工場を建設しました。また、農水省生産局が打ち出した地球温暖化に対応した品種開発促進事業は、民間種苗会社を主対象とする事業でありながら研究機関の参画が必須とされ、当所にも参画が強く求められました。

これらは研究事業ではなく農研機構ではほとんど経験のない補助金事業であり、研究者だけでなく事務方にも立ち上げに向けて大変ご苦労いただきましたが、順調に成果を積み重ねつつあります。

③第3期中期計画に向けた研究課題と研究体制の検討には、わが国の野菜及び茶業研究の将来を左右する最重要課題として取り組みました。

野菜分野では太陽光利用型植物工場等の日本型高収益施設園芸生産システム、及び業務需要に対応した高度な畑野菜作農業生産システムの開発等、茶業分野では生産安定や需要拡大に向けて「やぶきた」一極集中を打破できる品種開発とその生産利用技術等、わが国の野菜及び茶業における重要課題の解決に向けた研究課題を設定し、さらに農研機構内の関係研究勢力を結集した研究推進体制を構築することができました。

Q：今回の5つのミッションについて。

A:ミッションを掲げることの意義は、全職員が折に触れて自らの役割を確認するとともに、研究所としての任務を対外的に宣言することにあります。

農研機構を構成する研究所のひとつである野菜茶業

研究所には、中期計画に示される自らの研究課題の達成はもとより、野菜及び茶業を担当するわが国唯一の専門研究所として、国内の公立機関・大学・民間企業等、さらには海外の研究機関等との連携による、わが国の野菜及び茶産業が抱える課題の解決に向けた研究開発において、中核的な役割を果たすことが強く期待されています。研究課題の設定に当たっては、これら のことをしっかりと自覚し、生産・流通・消費の現場ニーズを踏まえつつ、野菜及び茶産業の将来をリードできる夢のある研究に取り組むことが重要です。

Q：研究所として一押しの成果については。

A:単為結果性ナス品種「あのみり」は、今後の日本のナス品種を全面的に単為結果性に塗り替えることにより画期的な省力性を達成する先導的な成果です。

トマト黄化葉巻病の防除マニュアルは、薬剤防除が困難で全国的に猛威をふるう本病の実際的な防除に活用されています。超低コスト耐候性ハウスは、施設園芸先進国オランダと比べて大幅に高コストな日本の施設園芸生産に大きな可能性を提示しました。「べにふうき」は、農作物の機能性を幅広い商品開発に繋げることでより生産拡大を実現した優れた成功事例です。

Q：消費者や生産者の方にメッセージをお願いします。

A:大きな被害をもたらした東日本大震災は、多くの日本人に地域に根ざした日々の生活の重要性を改めて認識させました。農業は地域産業であり、北から南まで幅広い気候風土に恵まれるわが国では、極めて多彩な農業が展開されています。野菜の種類や利用法の多様性は世界随一であり、単一作物である茶についてもその生産利用法は驚くほど多様です。野菜や茶がミネラル・ビタミン・食物繊維等の供給源として極めて重要な役割を果たしていることは紛れもない事実ですが、それ以上に野菜や茶の多様性は日本人の食文化の真髄部分を形成しています。ビタミンやミネラルならサプリメントでも代替できるかもしれませんが、豊かな食生活や地域文化に貢献する食物としての役割は代替できません。

野菜茶業研究所は、これからも野菜と茶の食物としての役割を幅広い視野から見つめ、その安定した生産利用技術の開発に努めます。消費者の皆様には、世界一多様で美味しい日本の野菜と茶の生産・流通・利用を担う方々、そしてそれらを支える研究開発に携わる者の日々の努力に思いを寄せ、そして日本の野菜と茶を愛し続けていただきたいと思います。

研究者から一言

野菜茶業研究所長 望月龍也

(表紙写真とも)

野菜茶業研究所の動き (23. 3～23. 4)

3/ 1～3/ 2	交付金プロ「園芸マーカー」事後評価会議	安濃本所
3/ 7	植物工場運営委員会	つくば野菜研究拠点
3/ 8	研修生修了式	金谷茶業研究拠点
3/ 9	交付金プロ「半閉鎖温室」事後評価会議	武豊野菜研究拠点
3/10	植物工場連絡会	三重県農業研究所
3/10～3/11	交付金プロ「虫媒性ウィルス」事後評価会議	安濃本所
4/7	研修生入所式	金谷茶業研究拠点



4月7日、金谷茶業研究拠点で農業技術研修生の入所式が開かれました。

新入生12人にむけて来賓の方々からたくさんのお祝辞をいただき、望月所長はこれからの茶業を担う生徒達へ訓示を贈りました。

そして、新入生代表がこれからの2年間で茶業の発展のために、知識と技術の習得に励むことを宣誓しました。

これからの動き

7/29	加工・業務用野菜産地と実需者との交流会in大阪へ出展 (果肉がきめ細かな新食感ナス「あのみより」の試食及び出展)	マイドーム大阪
7/30	夏休み公開	つくばリサーチギャラリー
9/13	一般公開 (金谷茶業研究拠点)	静岡県島田市
9/28～29	実用技術開発事業「業務用需要に対応した露地野菜の低コスト・安定生産技術の開発」成果報告会	石垣記念ホール(東京)
9/29	野菜茶業研究所における第2期中期計画期間中の代表的な研究成果発表会	石垣記念ホール(東京)
10/27～28	課題別研究会「地方伝統野菜の現状と将来展望」	ウインク愛知
11/3	一般公開 (安濃本所)	三重県津市
11/16	滋養技術開発事業「チャの新害虫ミカントゲコナジラミの発生密度に対応した戦略的防除技術体系の確立」成果報告会	キャンパスプラザ京都
11/24～25	課題別研究会「果菜類の施設生産における省力化技術の現状と課題」	24日 アスト津 25日 三重県農業研究所

野菜とお茶の Q & A

Q 最近のナスは色が濃いのですが、色をつけたりしているのですか？



A 昔はナスは夏にしか食べられませんでした。今、いつでもナスが食べられるのはハウスで暖房して栽培するからです。

そうした中でも、暖房のコストを抑えたり、受粉しやすくするように、昔とは異なる品種が開発されています。色の違いは品種に由来するものと思われま

す。ナスの紫色はアントシアニン色素によるものです。アントシアニンはブルーベリーや黒豆などの健康に良い成分として知られていますので、色の濃いナスを大いに食べて下さい。



ナスの花も紫色をしています

Q トマトが体を冷やすというのを聞いたことがあります。本当ですか？



A 確かに、体を冷やすと書いた本などがあります。冷やす、暖めるといった表現は漢方からきているものと推測されますが、トマトを中国で食べるようになったのは、それほど遠い昔のことではありません。

近代の中国の薬学者が、温・冷の試験を行ったのかどうか、きちんとした根拠を書いた文献を見たことがありません。

冷蔵庫で冷やしたトマトを食べると体は冷えますが、加熱調理すれば、体は温まりますよね。迷信に惑わされないで、リコペンたっぷりのおいしいトマトを食べて欲しいものです。

じつは、ナスもトマトも2つともナス科に属しています。そのため、トマトは「赤茄子」や「蕃茄(ばんか)」とも呼ばれていました。トマトは17世紀頃、長崎に持ち込まれたのが最初とされ、当時は、食用ではなく観賞用でした。



や



の害虫たち

①昆虫が農薬？ 天敵で害虫を制御する (上席研究員・河合 章)

オンシツコナジラミ (以後、コナジラミ) は、体長が約1.5mmで、成虫と幼虫がトマトなどの葉から吸汁する害虫です(図-1)。生育を悪くするとともに、葉や果実にたまった排泄物がすす病(図-2)の原因となります。1974年に日本に侵入し、当初は化学農薬に依存した防除を行なっていました。



図-1
トマトなどの害虫オンシツコナジラミの成虫



図-2
オンシツコナジラミによるトマト果実のすす病
(果実の黒変)

その後、化学農薬を使わない防除手段として、生物農薬の開発が活発になりました。コナジラミについても、天敵のオンシツツヤコバチ(体長、約0.6mm、以後、ツヤコバチ)を海外から導入しました。ツヤコバチは成虫がコナジラミの幼虫の体内に産卵し、孵化した幼虫はコナジラミの幼虫のなかで生育して、新しい成虫が羽化し、コナジラミの幼虫は死にます(図-3)。

ツヤコバチは、試験研究を重ね、ハダニ類の天敵のチリカブリダニとともに、1995年に施設野菜で初めて生物農薬として利用できるようになりました。その後、研究が進み、現在では18種類の昆虫やダニが、施設野菜の害虫制御のための天敵として利用されています。



図-3
オンシツコナジラミの幼虫と、その天敵オンシツツヤコバチ

ブランド野菜茶研 — 育成者に聞く —

第1回 作りやすく食べやすい種の少ないナス「あのみり」

野菜茶業研究所は今まで多くの野菜やお茶の品種を世に送り出してきました。

「あのみり」は、世に出て5年（2006年12月出願公表）、全国の栽培面積は約26haになりました。今回は「あのみり」の特性などを中心に育成者のひとりである野菜育種・ゲノム研究領域 果菜育種研究グループ齊藤猛雄さんにお話を伺います。

Q：「あのみり」といえば種ができにくい、果肉がきめ細やかでおいしい、手間が少ないなどの特徴があると思いますが、育成者として特にアピールしたいことがありますか？

A：まず、消費者さんには、「あのみり」の食味の良さを知ってもらいたいと思います。甘みがあるほか、熱を加えると果肉がとろけるような食感になってとてもおいしいです。

次に、生産者さんには、「あのみり」の栽培の簡便性を知ってもらいたいと思います。単為結果性という性質を持つため、植物ホルモン剤処理や訪花昆虫の放飼が不要で、とても省力的に栽培できます。

Q：そもそも、なぜ「あのみり」を育成しようと思われましたか？

A：高齢化や市場価格低迷により脆弱化が進んでいるナス生産現場では、諸作業の省力化が強く求められています。特に、植物ホルモン剤処理等の着果促進処理が大きな労力を占めているため、そこを省力できる単為結果性品種の育成に取り組みました。

Q：いちばん苦労したことはなんですか？

A：単為結果性品種を育成するための材料としたのは、ヨーロッパから導入したナスで、日本で一般的に普及しているナスとは果実の形や大きさ等がかなり異なっていました。育成の過程で、単為結果性という性質を持たせながら、日本でも普及できるような果実形質と収量性を持たせるところに苦労しました。

Q：「あのみり」のこれからの展望について。

A：「あのみり」の認知度はまだ低く、「あのみり」として販売や流通される数量は少ない状況です。とてもおいしいナスで外観も良好ですので、「あのみり」が消費者さん等に認知されるまで普及

できれば、育成者のひとりとしてこれ以上うれしいことはありません。

また、生産現場においても「あのみり」は単為結果性という画期的な特徴を持つ品種です。生産者さんに、まずは、そのメリットをご理解頂きたいと思います。もちろん、やや収量性が低くなりやすい等のデメリットもありますが、まずはメリットを感じて頂きたいと思います。その省力性にきつと驚かれることと思います。「あのみり」を栽培されている生産者さんのほとんどの方が、「一度、「あのみり」のような単為結果性品種を栽培したら、もう以前の品種には戻れない」とおっしゃいます。それほど、省力的な品種ですので、より多くの方々に栽培して頂けるよう努力していきたいと思います。



育成者のひとり、齊藤猛雄さん

齊藤さんはやや強面ですが、とても人当たりのいい方です。浅漬けや炒め物にしてもおいしい「あのみり」には、齊藤さんの人柄がそのまま現れている感じがします。

「あのみり」について詳しいことは野菜茶研のホームページ「研究報告第6号」、
<http://vegetea.naro.affrc.go.jp/print/bulletin/6/index6.html>

日本施設園芸協会ホームページ「あのみり栽培マニュアル」、
<http://www.jgha.com/files/houkokusho/21/anominori.pdf>
を、ご覧下さい。



(茶業研究領域
茶品質・機能性研究グループ・山本 万里)

緑茶にはたくさんの健康機能成分が含まれていることがわかっています。
緑茶は淹れ方1つで成分ががらっと変わってしまうすてきな嗜好飲料・・・
さあ、今日のあなたに合った飲み方をお試してください。

★「お茶の健康でおいしい飲み方」

①ゆったりとリラックスしたい時の飲み方は？

お茶のゆたかな香りとお茶特有のアミノ酸「テアニン」でリラックスしましょう。上級煎茶や玉露をぬるめのお湯(60℃前後)で葉が開くまでゆっくり出した旨味たっぷりのお茶を飲んでゆったりしましょう。

②健康パワー爆発のカテキンをたくさん取るには？

カテキン類は熱湯で出やすいので、熱湯を使いましょう。二番茶や三番茶を出汁パックに入れ、やかんなどでとろとろ煮出すのが簡単。5～10分とろとろ煮て出汁パックは取り除き、冷ましてたっぷり飲みましょう。冷蔵庫で冷やしておいて飲んでもおいしいですよ。カテキン類(メチル化カテキン)が普通のお茶より多い「べにふうき」緑茶はおすすめです。

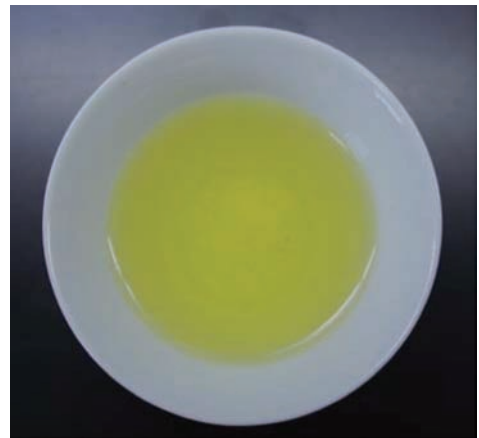
③お茶は赤ちゃんに飲ませていいですか？

赤ちゃんはカフェインを代謝しにくいので、眠れなくなることがあります。二番茶、三番茶は比

較的カフェインが少ないので、番茶を使って、60℃くらいぬるいお湯で淹れたお茶を飲ませてあげてください。

④眠くなると困る受験生にお薦めの飲み方は？

カフェインをたくさん取るために、新茶を熱湯で出してください。それを冷ましてたっぷり飲むとぼっちり脳が覚醒します。



(上図) 品種「さえあかり」の水色



(上図2枚) 「さえあかり」の茶畑と新芽

**野菜茶業研究所育成
台木用トウガラシ品種**

「台パワー」

疫病、青枯病およびモザイク病（PMMoV）に対して強い抵抗性があります。この品種を台木として使うことで、臭化メチルを使用せずに、ピーマン等を栽培することが可能です!!



取り扱い種苗業者 (2011年6月1日現在)

- (株) 渡辺採種場 電話0229-32-2221
〒987-8607 宮城県遠田郡美里町南小牛田町字町屋敷109
- ナント種苗 電話 0744-22-3351
〒634-0077 奈良県橿原市南八木町二丁目6番4号

**野菜茶業研究所育成
ポスト「やぶきた」有望品種**

「さえあかり」

炭疽病と輪斑病に抵抗性があり、茶摘みの時期が「やぶきた」より早く、「さえみどり」よりも遅いことが特徴です。「やぶきた」に替わる品種として広い普及が期待されています!!

取り扱い種苗業者 (2011年6月1日現在)

- 日本製紙株式会社 電話 03-3911-5312
〒114-0002 東京都北区王子5-21-1
日本製紙グループ本社企画本部アグリ事業推進室
- 竹迫 基 電話 0993-76-2032
〒898-0088 鹿児島県枕崎市国見町321
- 有限会社 真輝園 電話 0993-73-2461
〒898-0096 鹿児島県枕崎市まかや町127
- 真茅商店 電話 0993-76-3425
〒898-0096 鹿児島県枕崎市まかや町160
- 前原博法 電話 0993-85-3986
〒891-0911 鹿児島県南九州市知覧町塩屋19152
- 前原公也 電話 0993-85-3489
〒891-0911 鹿児島県南九州市知覧町塩屋19341
- 五反田昭雄 電話 0993-85-3580
〒891-0911 鹿児島県南九州市知覧町塩屋
14548-2



野菜茶業研究所ニュース第39号 【平成23年 6月発行】

(編集・発行) 野菜茶業研究所 〒514-2392 三重県津市安濃町草生360番地

TEL. 050(3533)3861 FAX. 059(268)3124

<http://vegetea.naro.affrc.go.jp/>