

# 野菜茶業研究所ニュース

No.20 2006.9

## CONTENTS

表紙	農林水産省「消費者の部屋」特別展示	1
巻頭言	見えてきた研究管理監の仕事	2
研究情報	温室用の自律分散型ユビキタス環境制御システムの構築	3
	交配から半世紀 茶早生品種「さえみどり」、晩生品種「おくみどり」 育種学会賞受賞	4
長期在外研究員		
帰国報告	オランダ留学を終えて	5
研究チームの紹介	業務用野菜研究チーム	6
	高収益施設野菜研究チーム	6
	野菜IPM研究チーム	7
	茶IPM研究チーム	7
所の動き	農林水産省「消費者の部屋」特別展示、東海農政局「消費者の部屋」特別展示	8
	革新的農業技術習得研修 夏休み特別公開	
今後の行事予定	野菜茶業課題別研究会、一般公開、高度先進技術研修	8



農林水産省「消費者の部屋」特別展示 (8頁参照)



## 見えてきた 研究管理監の仕事



研究管理監（運営担当） 木幡 勝則

新しい組織がスタートして半年が過ぎようとしています。スタート当初、「研究管理監とはどんな仕事をするのか？」とよく聞かれ、答えに窮したこともありました。ここにきてようやく、「研究管理監の仕事」が具体的に見えてきましたので、今回、巻頭言を書く機会に改めて整理してみました。

ここでは、私に関する仕事に限ることにします。

研究管理監（運営担当）の現在の主な業務内容を下記に示します。

1. 研究評価・広報・産学官連携（コーディネーター等）・知的財産等
2. 野菜・茶の食味食感・安全性および機能性研究分野の課題評価と業績評価
3. 野菜・茶の品質および機能性分野の人事
4. 研究支援センター長（兼務）

新組織体制が検討される過程で研究管理監が担うべき仕事とされていたことは、端的にいいますと「研究所長を補佐するスタッフ職として、研究管理業務を中心に担当する。」ことです。

具体的には、

- ① 研究所の基本的な研究戦略の策定、研究チームの課題評価、研究チーム員の業績評価等を担う
- ② 研究所長、企画管理部長と共に人事に関して責任を持って対応する、とされておりました。

さらに、企画管理部長等との役割分担を個別業務ごとに明確化した上で、効率的な研究管理が実施で

きるような運営体制とするため、具体的な業務内容は各研究所長が個別に指示する、とされていまして。

所長の個別の指示による仕事を担うこともありますが、一部に見えにくい点もあろうかと思っておりますが、概ね、研究管理監として担うべきとされていた仕事を遂行していることがわかりいただけたかと思っております。

私の主な業務内容の中に、研究支援センター長を兼務することが含まれていますが、初めて設けられた職ですし、研究支援業務の効率化、充実・強化は第2期中期計画でも重要視されてもいますので、具体的な業務内容について触れることにします。

業務内容としては、

- ① 研究支援業務の総括、
  - ② 企画管理部、研究チームとの総合調整、
  - ③ 要員配置計画、人材育成計画の総合調整、
  - ④ 機構本部・他支援センターとの連絡調整 等
- が挙げられていますが、要するに、業務科長が業務科の業務の総括や連絡調整を行ったのを受けての総合調整と機構本部・他支援センターとの連絡調整が重要な仕事となっています。

ようやく研究管理監の仕事が見えてきたとはいえ、少なくとも1年経過してみるまでは試行錯誤状態が続くかと思っております。関係各機関の皆様には引き続きご理解とご協力をいただきますようお願いいたします。

# 温室用の自律分散型ユビキタス 環境制御システムの構築



(高収益施設野菜研究チーム長 高市益行)

## 現在の施設園芸用の環境制御システム

施設園芸用の環境制御システムは、各メーカー独自にハードウェアを開発して専用ソフトウェアで動作させているため、低価格化や機能向上が遅れています。そこで、産官学の共同研究により、環境制御システムの制御信号やデータ通信を統一規格化し、高度な制御が可能で汎用性・拡張性が高い新しいシステムを構築して、その実用化を図ります。

## ユビキタス環境制御システムとは

「ユビキタス」とは、どこでもコンピュータを手軽に利用できるという意味の用語です。新システムでは、天窓開閉機やカーテン開閉機などの各機器にネット化マイコン基板(図1)を搭載し(これをノードと呼ぶ)、各ノードをインターネットの通信規格で接続して各種制御を行います。本システムでは多数のコンピュータ機器を手軽に利用できることから、ユビキタス環境制御システムと呼んでいます。

ノード間通信にインターネットの規格を利用しているため、制御変数の設定や動作状況のモニタには、パソコンのインターネットブラウザが利用できるなど、情報管理が容易なことが特徴です。

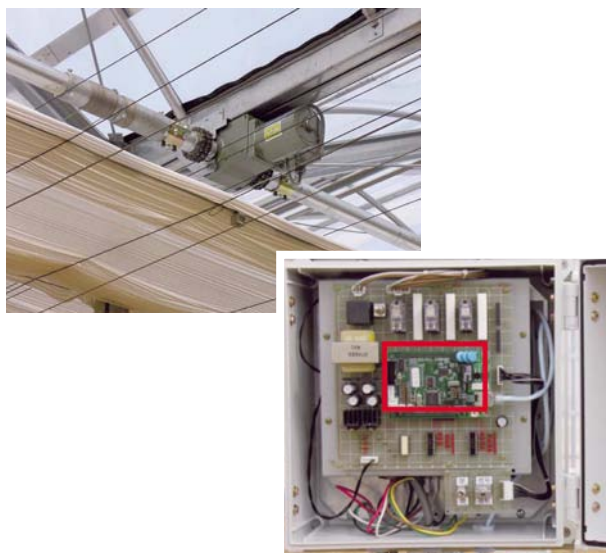


図1 ネット化マイコン(赤枠)を搭載して自律動作可能なカーテン開閉ノード

## 動作実証試験

約10aの実用規模のハウスにおいて、図2のようなシステムを構築し、トマトを長期栽培して動作検証を行いました(図3)。これにより実用性が確認できたので、今後、メーカーによる各種ノードとソフトウェアの開発を推進していきます。

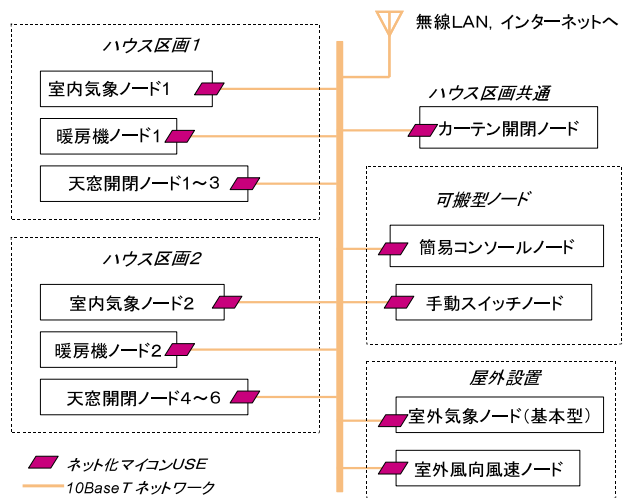


図2 ユビキタス環境制御システムの動作実証ハウスのネットワーク構成(ハウス内2分割)



図3 動作実証ハウス内のトマト栽培状況

## 交配から半世紀 茶早生品種「さえみどり」、 晩生品種「おくみどり」育種学会賞受賞

### 育成の背景

我が国の緑茶栽培が、実生繁殖による在来種から栄養系品種にかわったのは挿し木技術が確立された1950年代後半からで、その時に導入されたのが「やぶきた」です。「やぶきた」は、地域適応性が広く、生育が良く、多収で、品質が良く優れた中生品種で、茶業の発展と近代化に大きく貢献しました。しかし、一品種への集中は、摘採期の集中による過重労働、摘み遅れや生葉の工場での停滞による品質低下、製茶工場の無理な大型化、病害虫の多発、品質の画一化など様々な問題の要因となり、「やぶきた」の前後に摘採できる高品質な早生及び晩生品種が求められました。

### 来歴と品種の特徴

「さえみどり」は、農林省茶業試験場枕崎支場（現野菜茶業研究所）で1969年に「やぶきた」を母親、品質が優良な「あさつゆ」を父親として交配された中から選抜され、1990年に命名登録されました。萌芽期、摘採期が「やぶきた」より4日から1週間早い早生です。生育は良好で、収量性は芽数型で早生品種の中では安定しています。「さえみどり」の魅力はその優れた品質にあります。色沢は明るい冴えた鮮緑色で、品種名の由来になりました。香気は上品な芳香で、滋味は、渋味が少なく、うま味があります。水色は、育成地では、わずかに赤味が入り心配されましたが、普及後は少し深蒸しにすることが多くなり、きれいな緑色になると高く評価されています。

「おくみどり」は、農林省茶業試験場（現野菜茶業研究所）で1953年に「やぶきた」を母親、「静岡在来16号」を父親として交配された中から選抜され1974年に命名登録されました。「やぶきた」と比べて、萌芽期は11日、摘採期は8日遅い晩生です。生育は強健で、多収です。形状は、外観は細よれしやすく、色沢は濃緑色で、香味はさわやかですっきりしていて、くせがなく良好です。



授賞式（武田 元・茶業研究官）

### 普及状況

「さえみどり」は当初、南九州を中心に普及し、現在は静岡県、近畿地方でも栽培面積が増えています。三重県と九州全県では奨励品種に指定されています。2003年の成木茶園の面積は471.3ヘクタールで毎年50ヘクタール以上増加しています。「さえみどり」の緑茶は、2004年、2005年と2年連続で全国茶品評会玉露部門で一等一席に入賞しました。2006年6月には、大手飲料メーカーから「さえみどり」だけを用いたペットボトルが全国販売されました。高級茶からドリンク原料まで、幅広い用途で需要が伸びています。

その一方で、2006年は「さえみどり」にとって厳しい年になりました。前年暮の寒害と干ばつ、3月下旬の遅霜、4月の低温の影響で一番茶は収量、品質とも例年より低下したところが多く、この品種のもつ華やかさとは裏腹の、繊細さ、脆弱さもあり、栽培法の改善による安定生産技術の開発が求められています。

「おくみどり」は1980年代半ばから着実に面積を増やし、2003年の成木茶園の面積は893.4ヘクタールです。三重、京都、奈良、岡山、香川、福岡、佐賀、熊本、大分、宮崎、鹿児島県で奨励品種に指定されています。数ヘクタール以上の大規模経営では摘採期の分散に欠かせない品種で、鹿児島県では「さえみどり」、「やぶきた」、「おくみどり」の組み合わせが増えています。晩生で耐寒性が強いので、晩霜害を受けやすい地域や山間地、寒冷地でも導入されています。てん茶や玉露としても利用されています。

## 育成者

「さえみどり」：安間舜、鳥屋尾忠之、松下繁、家弓實行、武田善行、近藤貞昭、築瀬好充、池田奈実子、八戸三千男、和田光正、根角厚司

「おくみどり」：原田重雄、渡邊明、三ツ井稔、鳥屋尾忠之、塘二郎、増田清志、勝尾清



学会費を機に集まった懐かしい諸先輩方とともに

## 謝辞

茶業試験場から野菜・茶業試験場、独法化の時代の流れの中で、育成を支えていただいた多くの職員や研修生をはじめ、府県の茶関係試験研究機関の方々、さらに永年生作物の新品種のリスクを承知の上で積極的に導入していただいた農家の方々を含め、半世紀以上に渡る多くのご支援によって受賞することができました。育成者の一人として、心からお礼を申し上げますとともに、今後も両品種の普及に努めていきます。

(茶IPM研究チーム 池田奈実子)

## 長期在外研究員帰国報告

### オランダ留学を終えて

平成17年4月から18年3月までの1年間オランダのワゲニンゲン大学に留学してきました。

オランダは施設園芸がとても盛んな国で、工場のように建ち並ぶ軒高温室でトマトやパプリカなどが栽培されています。ワゲニンゲンは、オランダのハイテク農業を支える研究機関が集まるアカデミッ



上：のどかなオランダの風景

下：ワゲニンゲン大学



筆者（写真 中央）

クな街ですが、周囲は森と牧場に囲まれ、とても静かです。最近のオランダの農業研究では、環境対策、特に温暖化防止に力が入られ、私が在籍した園芸研究室でも、二酸化炭素の発生が少ない施設栽培に向けて様々な研究が取り組まれていました。

また、ワゲニンゲン大学は、国際色豊かなところで、南米やアフリカなどからも多くの研究者や学生が来ていました。このような環境で研究することができ、また、様々な国の人と交流をもつ機会にも恵まれ、とても有意義でした。

(元 野菜茶業研究所 生産システム研究チーム・現 農研機構本部 研究調査チーム 佐藤文生)



## 研究チームの紹介

### 業務用野菜研究チーム

キャベツ、ネギ、レタス等の業務用需要に対応し、収穫作業の機械化を進めるため、一斉収穫技術や収穫予測システムなどの開発に取り組みます。また、秋どり葉根菜類を対象に湿害軽減技術や、気候温暖化に対応した葉菜類の抽だい制御技術、持続的生産に有効な有機質資材の活用技術を開発し、業務用野菜の生産安定を図ります。さらに、これらの安定生産・流通技術が定着する条件を明らかにします。



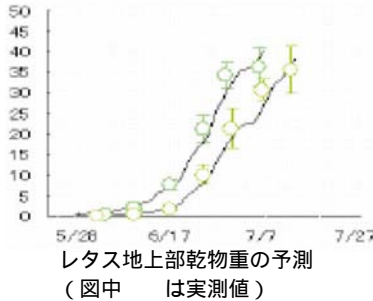
大玉化によるキャベツの裂球発生



耕畜連携圃場



ポットを利用した湛水処理



根株鋤き込みによる線虫密度の制御

### 高収益施設野菜研究チーム

施設野菜について、高品質・多収および低コスト生産を実現するために、作物の栽培生理特性の解明、および最適な養水管理、施設内環境管理、作業管理手法の開発を総合的に推進し、環境にやさしい高収益周年安定生産技術として体系化します。

生産コスト低減のための大型ハウスの導入と高機能装置化



- 低コスト大型ハウスの特性を活かした高度生育制御・情報利用システムの開発と栽培管理作業の合理化

収益性増加のための良品多収生産技術の体系化



- 多収性品種の環境反応の特性解明と生産力の評価
- 養水管理と環境管理の精密化および環境負荷に配慮した多収生産技術の開発

## 野菜 I P M 研究チーム

環境に配慮した野菜の病害虫管理をめざして、土着天敵の活用、おとり植物や拮抗微生物の利用、物理的な方法等によるトマト黄化葉巻病や青枯病、サビダニ、アブラナ科根こぶ病、チョウ目害虫等の防除技術を開発します。

### 野菜の総合的病害虫防除技術の開発

#### ウリ科野菜果実汚斑細菌病の防除技術の開発

- 高感度な種子検査法の開発  
種子からの病原菌検出技術
- 非汚染種子生産技術の開発  
無病種子採取技術と種子消毒法
- 発生態の解明と防除技術の開発  
苗床から本圃までの総合的防除体系



**本病を入れない！ 出さない！ 広めない！ 残さない！  
ための技術を開発します。**



#### 露地野菜害虫の管理技術の開発



交信かく乱剤 (基幹防除剤)      有効農薬の利用 (天敵類の影響評価)      物理的防除法 (侵入防止・捕殺)



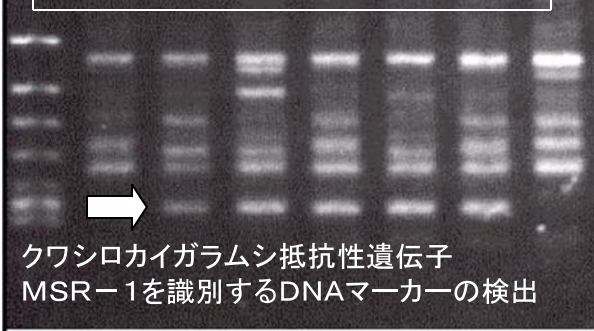
ウツキコモリグモ      ゴミムシ類      オオハサミムシ

土着天敵の保護利用による  
I P M の推進

## 茶 I P M 研究チーム

環境保全型のチャの病害虫管理をめざして、拮抗微生物、天敵の探索や性フェロモン、病害抵抗性誘導物質等を利用する防除技術を開発します。また、DNAマーカー等を利用して炭疽病・クワシロカイガラムシ抵抗性系統を開発します。

DNAマーカー等を利用した病虫害抵抗性  
チャ品種の選抜・育成を進めています。



被害箇所自動センシングと局所防除法の開発に取り組んでいます。これにより農薬投入量を大幅に削減した本種の効率的な防除法の確立が期待されます。



# 所の動き

## 農林水産省「消費者の部屋」特別展示、東海農政局「消費者の部屋」特別展示

6月19日～23日に、農林水産省本省「消費者の部屋」の特別展示として「お茶の力」を開催しました（表紙写真）。お茶の情報や研究成果のパネル展示や、新茶の試飲や一煎パックの配布を行いました。来場者は1,362名でした。

7月3日～19日には、同様に東海農政局（名古屋市）「消費者の部屋」でパネル展示等を行い、18日には特別セミナー「課題：お茶の機能性って何？（右写真）」を開催しました。（企画管理部・高橋康浩）



## 革新的農業技術習得研修



農林水産省からの委託事業「平成18年度革新的農業技術習得研修」が、金谷茶業研究拠点において、「茶の品種識別と茶の化学成分の分析」をテーマに、7月26日～28日の3日間実施され、7府県から10名の普及担当の方が参加しました。「緑茶の品種識別技術」「茶の遊離アミノ酸類、カテキン類、カフェイン、全窒素の定量法」などの講義・実習を通じ、高度先進技術を研修されました。（企画管理部・高橋康浩）

## 夏休み特別公開

7月28日（土）、つくばリサーチギャラリー周辺を会場に、「夏休み特別公開」が開催され、小中学生とその親たちで約2,900名の入場者数を得て盛況でした。野菜茶業研究所は中央農業総合研究センターや作物研究所とともに主催の一翼を担って、夏休み宿題コーナーなどの、40ほどの出し物のうち、「野菜種子名当てクイズ」と「お茶の種類の飲み比べ」を担当しました。

（研究管理監（つくば担当）・萩原 廣）



## 平成18年度野菜茶業課題別研究会開催計画

課題別研究会	開催時期	開催場所
1. 野菜生産における家畜排泄物利用の現状と課題	平成18年10月23日(月)～10月24日(火)	筑波事務所農林大ホール
2. 施設野菜生産における省エネルギー及び新エネルギー利用技術の開発	平成18年11月16日(木)～11月17日(金)	桜華会館(名古屋市)
3. ポジティブリスト制移行に対応した茶病害虫防除技術の開発の現状	平成18年11月15日(水)	島田市金谷夢づくり会館
4. アブラナ科野菜の機能性と育種・栽培に関する諸問題	平成18年11月13日(月)～11月14日(火)	名古屋国際会議場
5. 野菜の機能性研究の現状と今後の展望	平成18年11月28日(火)	アスト津

## 平成18年度一般公開開催計画

・武豊野菜研究拠点 10月26日(木)      ・安濃本所 11月3日(金)

## その他

高度先進技術研修「大型施設における施設野菜生産の最新技術」 10月4日(水)～5日(木)  
(武豊野菜研究拠点)



## 野菜茶業研究所ニュース 第20号【2006年(平成18年)9月発行】

編集・発行 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所

〒514-2392 三重県津市安濃町草生360番地

TEL.059(268)4626(情報広報課) FAX.059(268)8124 Web URL:http://vegetea.naro.affrc.go.jp/