住友化学 i-農力だより

http://www.i-nouryoku.com/index.html

第117号 平成26年9月30日 発 行 住友化学㈱ アグロ事業部 お客様相談室 0570-058-669 編集者太田有香 発行責任者 竹 迫 昭 弥

目 次

農家さん訪問記(101)【長野・ぶどう】・・・・	p. 1
害虫の名前を知る方法 その6・・・・・・・・	p. 6
食の安全性について考える(43)	
【31:生物農薬の上手な使い方】・・・・・・	p. 9
今月のお奨め農薬【施設栽培のトマトの疫病、	
きゅうりのべと病の防除に】・・・・・・・	p. 11
今月のご相談から【パダンSG水溶剤・	
バサグラン粒剤・ダントツ水溶剤】・・・・・・・	p. 13
農薬登録情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	p. 14
農薬を正しく使おう!⑪・・・・・・・・・・	p. 15
農薬ガイド解読辞典・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	p. 16
★新★住化ファーム日誌・・・・・・・・・	p. 17
続・ひまわり農園奮闘記⑧・・・・・・・・・	p. 18
【お知らせ】農薬セミナー次回は仙台! 他・・	p. 19
美味しい時間へようこそ♪・・・・・・・・・	p. 20
バーチャルトライアスロンの旅 vol.13・・・・	p. 21
編集後記・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	p. 22



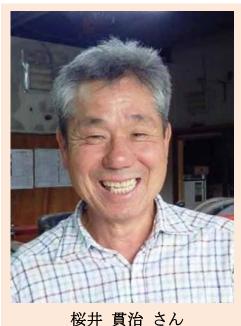
リンゴとエゾフクロウ 冨樫 信樹 画

農家さん訪問記(101)

味自慢のぶどう栽培

今回は JR 長野駅から車で約1時間の長野県中野市で ぶどうを中心に果樹栽培をしている桜井貫治さん(60才) を訪問し、お話を伺いました。中野市は市内で生産され る農産物のブランド化を推進しており、巨峰もその一つ です。巨峰には個別選抜による品種がありますが、この 先駆けとなったのが桜井さんのお父さんが選抜した巨 峰・桜井系です。桜井さんはこの伝統を受け継ぎつつも、 独自の工夫で味自慢のぶどう栽培をされています。訪問 した日は台風 11 号が接近し、空模様が心配されました ので、以前桜井さんが冬仕事できのこを栽培していた部 屋でお話を伺いました。

(訪問日8月8日)



巨峰の導入

桜井さんのお父さんは昭和 40 年に分家しています。先代は水稲とりんごを栽培していました。お父さんが分家した時は水田が 20a、果樹園が 20a、さらに裏作できのこを栽培し、全体で 50aでした。先々代の頃、周辺の農家はデラウェアを栽培していましたが、戦後間もなく山梨県から巨峰が導入されました。巨峰の名は富士山の峰のように全国に知られ、広がることを願ってつけられたそうです。中野市では荻原克己さんといわれる農家が最初に巨峰を作り始めました。巨峰は 4 倍体で果実が大きく甘くて美味しいのですが、栽培の難しい品種です。ぶどうは過剰な水を嫌うので、ガラ地(乾きやすい土地)で、雨が少ない場所に適しています。桜井さんの周辺地区はこのような条件を持っていました。巨峰が導入され、周辺の多くの農家で栽培され始めると、各農家が巨峰の出来栄えを競い、気の合う仲間が 4、5 人集まりグループを作り、市場でグループ間の競争をしていました。しかし、昭和 50 年代初め、各農家やグループ間でばらばらであった出荷規格の統一に成功し、品質が揃い、「中野の巨峰」として有名になりました。今では「巨峰の長野」が有名ですがその原点は中野市です。

巨峰・桜井系の創出

巨峰が導入され、周辺の多くの農家で栽培されると、各農家が優秀な巨峰を選抜して糖度、玉 張りを競い合い、それぞれの農家の系を出すのがブームとなっていました。当時は、巨峰は淡い 紫色が主流でした。このような時、桜井さんのお父さんが一本の巨峰の木に優れた形質を持った 枝変わりを見つけ、これを挿し木で増やしました。大粒で粒揃いのよい巨峰選抜種の草分け的存 在となった巨峰・桜井系の創出です。巨峰・桜井系は市場を通じてたちまち全国の農家に知れわ たり、栽培を希望する農家から苗木の注文が入るようになりました。特にこの系統は暖かい気候 に適しているので、九州向けなどの苗木の注文が増え、一時はその生産で手が一杯になるほどで した。もちろん、苗木の生産だけでなく、お父さん自身も栽培・出荷していました。果樹栽培で も、それぞれの系統の優れた形質を発揮させるには、優れた栽培技術が必要です。お父さんはぶ どうの木の剪定に一流の技、拘りを持っていました。そのモットーは「果樹の剪定は盆栽の作り

方と同じだ。すべてを三角形にする必要がある。」です。しかし、これでは我々素人には全く分かりません。そこで、桜井さんに詳しく教えて頂くと、「主枝を一文字に仕立て、その側枝を各々三角形とし、三角形に仕立てた側枝で構成する木全体も三角形になるようにする。この形は光が木全体にむらなく当たり、ぶどうの房の生育に偏りがなくなる。」とのことでした。お父さんはまさに三角形仕立ての名人だったそうです。



桜井家の盆栽

ぶどう栽培の継承

桜井さんが **30** 才の時、お父さんからぶどう栽培を引き継ぐことになりました。当時お父さんはまだまだ健康で元気一杯でしたが、農業者年金の受給年齢に達したことと、受給資格に後継者が必要であったこともあり、「この際、世代交代をしよう。」と決断しました。この頃、桜井さん

は静岡県でサラリーマンをしていましたが、これを機に長野県に戻りました。桜井さんの巨峰栽培のスタートです。桜井さんはお父さんから巨峰栽培の技を学びましたが、その期間はわずか 1 年で、お父さんは桜井さんに引き継ぐと、きっぱりと引退しました。たった 1 年間で巨峰栽培を引き継いだ桜井さんはお父さんの技にはこだわらず、剪定方法も短梢剪定に切り替えながら、栽培規模を拡大していきました。

桜井さんは借地をして、栽培面積を増やし、最高時には全体で 2ha となり、ハウスが 5 棟、露 地栽培が 1ha となっていました。この頃は日本全体が高度成長期からバブル期に向かいつつあり、8 月のお盆に合わせて出荷すると高値で売れ、燃料費や新設ハウスの資材費が高くついても、1 年で採算が取れていたそうです。

果樹栽培では1人当たりで管理できる面積は30~50a程だそうです。桜井さんは栽培規模を拡大しましたが、農作業をご自身に加え、お父さん、お母さん、奥さん及びお手伝いさんの5人で行っており、2haの栽培面積は農作業の面から精一杯のところで、忙しい時には朝4時から夜遅くまで働いていました。

この頃は作れば売れる時代でしたが、一 方でその規格、品質は農協の部会で厳しく チェックされ、桜井さんも部会役員として



露地栽培のぶどう

農協の営農指導部の人と勉強を兼ねて市場を廻り、チェックの眼を光らせていました。現在の出荷基準表を見せていただくと、出荷の包装形態毎に事細かに多くの基準が記載されています。等級は「秀」以上、包装形態毎の房数、房重、出荷基準、量目も厳密に決められています。また、備考欄には「外観、食味、品質ともに最高のピオーネのみ出荷」、「外観、食味、品質ともに最高のシャインマスカットのみ出荷」の記載もあり、ブランドを守るための厳しい姿勢がうかがえます。

巨峰にも時代の流れ

しかし、昭和 60 年代を過ぎる頃から、巨峰の市場価格が下がり始め、ハウスに投資しても採算性が取れなくなり、新規にハウスを建てるのが難しくなってきました。さらに、平成になると、ぶどう市場も多様化し、巨峰も種無しが流行り出して、これにも対応することが求められるようになってきました。

そこで、桜井さんはぶどう栽培に加え、15年ほど前からおうとう(サクランボ)の栽培を始め、8年前からはすももの栽培も始めています。おうとうの栽培では奥さんとお母さんが活躍した結果、栽培を始めて15年の経験にもかかわらず、その品質は高く評価されて、JA全農長野のネット通販でも紹介されています。



桜井さん宅近くを遠望

味へのこだわり

自宅でお話を伺った後、ぶどう栽培のハウスに案内されました。桜井さんの自宅は比較的高台にあります。この周辺の低地は「霜道」といわれ、冬季に低温になるのでハウス栽培には適していません。遠くから見ても小高いところにハウスが多く建てられています。桜井さんの自宅に近づくと家々の間にほとんど隙間なくハウスが建てられており、桜井さんの自宅からハウスまで車で 5 分程ですが、人家とハウスの連続でした。「巨峰の長野」の中核となった中野市が有力な生産地であることが、如実に感じられました。

案内されたハウスは 15a の程の広さでした。中には巨峰とシャインマスカットがたわわに実ってズラーリと垂れ下がり、粒毎の大きさが揃い、いずれもはちきれそうでした。このハウス 1 棟でも約 6 千の房が実っています。



桜井さんによると、ぶどうの房作りでは「肩切り、房 尻切りをして、握り房にする。こうすることで親子(粒 の不揃い)になりにくく、粒と粒の間に隙間が無くなる ので、輸送時にも擦れが、少なくなり、実が傷つきにく くなる。」そうです。つまり、たくさん収穫したい気持ち になるが、果実の成らせすぎは品質や樹勢の低下を招く ので、思い切って摘房、摘粒を行うことが必要です。こ うして、出来上がったぶどうの味は長年の経験のある桜 井さんでも、結局食べてみて初めて分かるそうです。

ハウスの中を見ていると、桜井さんが別のハウスから 1房の巨峰を持ってきました。実はこの巨峰は「種あり」 です。現在は巨峰も種無しが主流になっていますが、桜 井さんは「種あり」の巨峰は、種周辺の独特の苦みと果 肉の甘味の組み合わせで特有の美味しさがあり、「種あり」 の巨峰栽培は捨てがたいと思って、1ヶ所のハウスだけ





「種あり」の巨峰を栽培しています。自慢の巨峰の1房を手にした桜井さんは満面の笑みをうか べていました。

早速、「種あり」の巨峰を頂いて食べてみました。その美味しい事。皮ごと口にほうり込み、歯 で皮が破れて甘酸っぱいさわやかな味が口の中に拡がりました。種の周辺はほんのりとした苦み と、甘味が感じられ、筆者は知人にも味あわせてあげたいと思いました。





見事なシャインマスカットと巨峰

今後の計画

桜井さんの今後の計画について伺いました。後継者についてはどの地域でも問題になっていま すが、近隣地区では昨年 10 人ほどが戻ってきて農業を始めているそうで、農業に魅力を感じる 人が増えているそうです。桜井さんには3人の娘さんがいますが、それぞれの本人の好きな選択 に任せるつもりです。

桜井さんはぶどうの次にりんごに挑戦したいと思っています。ご自身はりんご栽培に関わって いませんでしたが、りんごは長野県の代表的な果樹であり、桜井家でも奥さんが栽培を続けてい ます。桜井さん曰く「ぶどうは巨峰、ももは川中島、りんごはふじ」だそうで、りんごの品種は 「ふじ」を考えています。この言葉に筆者は「川中島の合戦」を思い出しました。もしかして、 桜井さんは「巨峰を上杉謙信」、「ふじを武田信玄」になぞらえて、新しい挑戦に自らを鼓舞して いるのではないかと想像しながら中野市を後にしました。

今回の訪問は弊社関係会社の住化ファーム長野の藤澤さんの紹介で実現しました。













目次へ戻る

その⑥ 野菜を加害するハモグリバエ類の見分け方



技術顧問 清水喜

不快な衛生害虫であるイエバエやキンバエはよく知られていますが、農作物を加害するハエ類 も存在し、重要な害虫群としての位置を占めています。

その中でも野菜類の害虫として問題になるのは幼虫が葉の中に潜って葉肉を食べるハモグリバ エ類です。野菜害虫のハモグリバエ類には、ナモグリバエ、ネギハモグリバエ、マメハモグリバ エ、トマトハモグリバエ、ナスハモグリバエ、アシグロハモグリバエがいます。特に1990年に発

見されたマメハモグリバエは北米原産とされていますが、ここ 30年間に南米、ヨーロッパ、アフリカ、アジアに広く分布を拡 大し、薬剤感受性が低いことからも世界的に著名な害虫となっ ています。マメハモグリバエが侵入するまでは果菜類に大きな 被害を与えるハモグリバエ類は我が国には存在せず、ハモグリ バエ類がトマトの重要な害虫になるとは考えられていませんで した。うねうねとした食痕を残すので被害症状から、エカキム シ(絵描き虫)と呼ばれることもありますが、双翅目のハモグ リバエ類だけでなく、同じように葉肉だけを加害する鱗翅目の ハモグリガ類もエカキムシと呼ばれています。

我が国在来のエカキムシとしては蛾類の方が種類も多く、害 虫としては蛾類の方が有名でした。ハモグリガ類にはネギを加 害するネギコガ、柑橘類を加害するミカンハモグリガ、リンゴ を加害するギンモンハモグリガ、モモを加害するモモハモグリ ガ、カキを加害するカキホソガなどがあります。



写真 1:トマトハモグリバエの食痕



写真 2: ネギハモグリバエの食痕(ネギ)

ハモグリバエ類は、葉の内部を幼虫が食い進み、その痕が細長く白い筋に残るので他の害虫と 間違えることはありません(写真1、2)。

野菜を加害するハモグリバエ類

野菜類を加害するハモグリバエ類の成虫は、いずれも体長2mm内外の小さなハエです。羽に模 様はなく、体は、黒灰色と黄色で彩られていますが、よく似た種が多く、分類は簡単ではありま せん。

ネギハモグリバエはユリ科ネギ属だけに寄生する狭食性害虫なのでネギ類に発生しているハモ

グリバエはネギハモグリバエと考えて差しつかえありません し、トマトやキュウリにネギハモグリバエが発生することもあ りません。また、成虫の頭頂だけが黄色なので他のハモグリバ エ類と区別できます(写真3)。ただし、ネギハモグリバエと ネギコガの食痕はよく似ているので中の幼虫を確認しなくては なりません。

ナモグリバエは、広食性で多くの農作物に寄生しますが、特 にエンドウやアブラナ科野菜類、レタスやサラダナ、ストック



写真 3: ネギハモグリバエ成虫

の害虫として有名です。春、サヤエンドウに発生する被害は本種であることが多く、盛夏には発 生が見られなくなりますが、秋に再び発生が多くなります(写真 4)。成虫は全身が灰黒色で黄 色い部分がないので他種との区別は容易です(写真 5)。また、葉内で蛹化するのも本種の特徴 です(写真 6)。ナモグリバエだけが葉内で蛹化し、他のハモグリバエ類は、幼虫が葉内から脱 出して地表近くの土中で蛹になります(写真7)。ネギハモグリバエとナモグリバエは在来種で す。

ナモグリバエ 写真 4:さやえんどうの甚大な被害 写真 5:成虫 写真 6:葉内で蛹化した蛹

マメハモグリバエ、トマトハモグリバエ(写真8)、ナスハモグリバ エ、アシグロハモグリバエは、頭部と胸部に黄色部分があって、この 4 種は、顕微鏡的観察をしないと種の特定ができません。 また、マメ科、 ウリ科、ナス科など広範囲な農作物を加害し、寄主範囲も重なっていま す。

トマトハモグリバエ



写真8:成虫

ナスハモグリバエだけは在来種ですが、後の3種は海外からの侵入害虫です。マメハモグリバ エは 1990年に、トマトハモグリバエは 1999年に、アシグロハモグリバエは 2001年に発生が確認 されています。ナスハモグリバエは在来種で元々それほど目立つ害虫でなかったこと、アシグロ ハモグリバエは発生が局地的なこと、マメハモグリバエはトマトハモグリバエとの競合によって 減少したと考えられ、現在はこの4種の中ではトマトハモグリバエの発生だけが目立っています。

舐食痕(いずれも成虫) 写真 11:ナモグリバエ(レタス) 写真 9: ネギハモグリバエ(ねぎ) 写真 10:トマトハモグリバエ(トマト)

ハモグリバエ類は、雌成虫が産卵管で葉表に傷を付け、雌雄ともにそこから染み出す汁液を舐 めます。この傷痕に産卵することもありますが、すべてに産卵するわけではないのでこの傷痕を 舐食痕と言います。産卵された場合には産卵痕となります。ネギハモグリバエの舐食痕は規則正 しく縦に並んだ白い点になり(写真9)、その他のハモグリバエ類はランダムに白い点を残しま す(写真10)。この舐食痕を見つけることでハモグリバエ類の発生初期を知ることができ、被害 を最小限に食い止めることが可能です。レタスやサラダナでは、時間と共にこの舐食痕が堅くな り、いぼ状に盛り上がってくるのが特徴です(写真11)。

幼虫の食害痕は白いすじ状となりますが、1葉に何頭もの幼虫が寄生すると食害痕が葉の全面に

広がり、葉が枯れ、落葉します。激発すると株全体が枯れあがってしまうこともあります (写真 12)。



写真 12:マメハモグリバエによる壊滅的なトマトの被害



(赤字が重要種)

・全身が灰色から黒色 ナモグリバエ (在来種)(黄色部分がない)

・頭だけに黄色部分あり **ネギハモグリバエ**(在来種) (ユリ科ネギ属に寄生)

・頭と胸に黄色部分あり マメハモグリバエ

トマトハモグリバエ ナスハモグリバエ アシグロハモグリバエ

(この4種は肉眼で区別できない)

食の安全性について考える(43)

③ 1) 生物農薬の上手な使い方

農薬を取り扱うにあたり、大きな3つの安全性が問われることになる。

第1は、農薬の取扱者すなわち農薬の製造、散布作業などに従事しているものが被害にあう場合。第2に、農薬が作物に残留し、それが摂取されて人体に影響を及ぼす場合。第3に、農薬が自然環境や生態系に及ぼす影響などについてである。特に、近年は環境運動の高まりとともに農薬への関心も一段と強まっている。それらのことを踏まえ、農薬の安全性について、わかりやすく解説した農薬工業会編「なるほど!なっとく!農薬Q&A」をしばらく掲載したい。(古津)



絵:加藤さん

Q:生物農薬だけで、すべての病害虫や雑草を防除できますか。

A:生物農薬には長所と短所があります。たとえば、防除対象の生物以外には影響が少なく選択性が高いという長所があると言われます。この長所を活かして、人や哺乳動物の健康に対する影響や、環境に対する負荷を軽減しながら、防除効率を維持して農業生産に貢献することができます。一方で短所として、狭い範囲の防除対象にしか効かない、散布適期の見極めが難しいなど、農薬としての性能に限界があります。現状では生物農薬を使ってすべての病害虫や雑草を防除することはできません。

生物農薬は効果のある病害虫の幅が狭いのが一般的で、これは農薬としての長所であり、また 短所とも言えます。

生物農薬には以下のような長所があると言われます。

- (1)生物農薬は、標的以外の生物への影響が少ないため、環境や、人畜をはじめとする有用動植物に対する影響が低いと言えます。
- (2)自然界に存在する生物を病害虫防除に利用したものであり、収穫物の残留毒性の懸念はありません。
- (3)BT 剤など一部を除くと、病害虫の生理活性に直接作用するのではありません。捕食(天敵製剤)や栄養競合など、病害虫の発生環境をコントロールするものが多いため、抵抗性が発生しにくい利点があります。
- (4)抵抗性が発達しにくいのと同時に環境負荷が少なく使用回数に制限のない薬剤が多いため、果菜類など栽培期間の長い作物でも、作期を通じて防除が可能です。
- (5)天敵生物に影響のある農薬を散布すると、対象としていた害虫が防除されるだけでなく、ほ場にいた土着の天敵の密度が下がり、その天敵に捕食されていた害虫の密度が高まって、かえって被害を与える場合があります。これをリサージェンスと言います。生物農薬は、標的生物以外への影響が少ないので、このような現象を起こしにくいと言えます。
- (6)天敵の場合は、ほ場内にカード*1を設置したり、バンカープラント*2に振り掛けたり、また、 微生物殺菌剤の場合、施設の暖房用ダクトに設置する方法など、一部の生物農薬では簡単な作業 で処理が可能であり、通常の薬剤散布に比べ作業が省力的な場合があります。
- (7)生物農薬は、登録要件となる試験項目が化学農薬と比較すると少なく、また、農薬として市場 に出すまでの時間が短いため、開発コストが比較的低いと言えます。

一方では、以下のような短所も指摘されています。

- (1)一般に、生物農薬は効果を示す防除対象が、化学農薬に比べて狭く、従って、わが国のように、 複数の病害虫が同時に発生する環境では、生物農薬だけで全ての病害虫を防除するのは困難です。 (2)安定した品質の生物農薬製剤を大量生産することは難しいとされ、価格も比較的高価になりま す。そのため防除コストは化学農薬と比べ高くなる傾向があります。
- (3)使用に際しては、要防除水準を満たす処理時期に使用することが重要ですが、散布適期の見極めに習熟が必要です。
- (4)効果が現れるのに時間のかかるものもあり、その間に作物が被害を受け、商品価値が下がる場合もあります。
- (5)在来種以外の天敵昆虫は、本来の生態系に影響を与える恐れがあるため、逃げ出さないようにネットを張ったり、施設内での使用に限るなど、閉鎖系以外では使用できません。
- (6)生物農薬は化学農薬に比べ、保存性の劣るものが多く、それらの剤は開封後使い切る必要があります。また、輸送・保管にも配慮が必要です。

このように、生物農薬だけで良質の農産物を安定的に生産することは困難で、化学農薬との併用が必要です。しかし、天敵の生態あるいはライフサイクル(生活環)によっては、生物農薬自身が殺虫剤、殺菌剤などの化学農薬の影響を受けて効果を発揮できない場合があるので、生物農薬と併用する化学農薬を選択する場合は、影響のないものを選ぶことが重要です。

環境への負荷のより低い総合的な病害虫管理技術 (IPM) において、生物農薬は、化学農薬、 栽培技術とともに、重要なツールとなっています。

注釈)

*1:カード;コナジラミ類に寄生する天敵オンシツツヤコバチの寄生蛹(マミー)をカードに貼り付けた製剤など。

*2:バンカープラント(バンカープランツともいう);農作物を育てる際に、病害虫の天敵に棲家を与える目的で植える植物をいう。天敵を育て蓄える場所(バンク・バンカー)という意味で呼ばれ、おとり植物とも言う。

参考資料

*日本農薬学会『農薬とは何か』1996、日本植物防疫協会



絵:加藤さん

今月のお奨め農薬

施設栽培のトマトの疫病、きゅうりのべと病の防除に

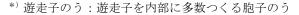
予防効果の高いダコニール1000

治療効果のあるペネセット水和剤

疫病、べと病はうどんこ病、灰色かび病と並んで広範囲の野菜・果樹*)で発生している病害ですが、疫病菌、べと病菌は卵菌類*)に属し、うどんこ病菌、灰色かび病菌などの一般的な糸状菌(真菌類)と違った生態(鞭毛で運動する遊走子を形成する)を持ちます。

- *) 広範囲の野菜・果樹:疫病、べと病、うどんこ病は同じ病名でも植物種が異なると病原菌が異なる場合があります。(例:キュウリベと病菌 Pseudoperonospora cubensis, ハクサイベと病菌 Peronospora parasitica, ブドウベと病菌 Plasmopara viticola)
- *) 卵菌類:真菌の中でかつて藻菌類の一群とされていたが、現在は鞭毛菌亜門卵菌綱の一群になっている。

トマトの疫病は葉、茎、果実、根の各部位で発病します。発病の適温は20℃前後で、多湿条件で発病しやすく、施設では10月~5月の曇雨天の日が続く時に発病が多くなります。病原菌(Phytophthora infestans;フィトフトラ インフェスタンス)は生態的分化し、トマト型(トマトとジャガイモを侵す)とジャガイモ型(ジャガイモを侵すが、トマトには病原性が弱い)があります。病原菌は被害残渣中の菌糸によって土壌中で越冬し、翌年の伝染源になります。土中の菌糸は遊走子のう*)を生じて一次伝染します。その後は病斑上に形成された遊走子のうにより二次伝染します。遊走子のうは水があると発芽して、放出された遊走子*)が水中を泳いで、気孔や傷口から侵入します。



*)遊走子:無性生殖をする胞子の1種で、鞭毛を有し、水中を運動する能力があるもの



トマト疫病

葉では初め灰緑色水浸状の不整形病斑を生じ、急速に拡大して暗緑色の大型病斑になります。 茎や葉柄には暗褐色水浸状の病斑を生じ、後にへこんで暗黒褐色に変わります。病斑が茎を取り 巻くと上部の茎葉は枯死します。果実は未熟果が侵されやすく、褐色で光沢のあるヤケド状の病 斑を生じます。多湿時には病斑の表面に白いかびを生じます。

きゅうりのべと病は葉のみに発病します。発病の適温は20~25℃、多湿条件下で多発します。施設では葉に結露の発生する条件で多発する傾向があります。病原菌(Pseudoperonospora cubensis;シュードペルノスポーラ・クベンシス)はメロン、かぼちゃなどのうり類に発病しますが、きゅうりに発病するキュウリ菌はかぼちゃを侵さないなど、それぞれ寄生性に差があります。被害葉の病斑上にできた分生胞子は風などで飛ばされて伝染します。きゅうりの葉に付着した分生胞子は湿気があると発芽して遊走子を生じ、さらに遊走子から菌糸を生じて、気孔から侵入



キュウリベと病

して葉の組織内に広がり、発病します。侵入した菌糸は葉の組織内で吸器を作って栄養分を吸収

します。べと病菌の越年についてはまだ明らかになっていません。

べと病はふつう下葉から発生し次第に上葉に広がります。発病が激しい場合下葉が全部枯れてしまい、収量が減るとともに果実の曲りが多くなります。葉では初め境界のはっきりしない黄緑色の斑点を生じ、後に拡大して葉脈に囲まれた黄褐色で多角形の病斑になります。多湿条件では葉の裏に暗褐色のかびを生じます。育苗時に発生した場合は、子葉が黄化し葉裏にかびを生じます。

トマトの疫病およびきゅうりのべと病の防除のポイントは共通しています。

【耕種的防除のポイント】

- 1) 多湿条件、窒素肥料の過用、換気の不足、通風不良、灌水過多などで植物が軟弱になると発生が多くなります。
 - 排水をよくします。
 - ・適正な肥培・栽培管理を行います。
 - ・換気を十分に行います。
 - ・密植を避け、通風・透光をよくします。
 - ・灌水は温度の上がる午前中に行います。
- 2) 施設内の湿度をできるだけ下げます。結露は暖房や送風で乾かします。
- 3) 無病の苗を定植します。
- 4) フィルムマルチ、或いは敷きわらをして、雨滴の跳ね上がりを防ぎます。

【薬剤防除のポイント】

1) 予防に重点を置いた防除をします。

(発生前~発生初期) 予防効果の高い殺菌剤を散布します。

(発生後) 早めに治療効果のある薬剤を散布します。

- 2) 葉裏にも薬液が十分付着するように散布します。
- 3) 耐性菌発現の恐れがあるので、作用性の異なる薬剤でのローテーション散布を行います。 同じ系統の薬剤を多用しないようにします。

トマトの疫病、きゅうりのべと病の防除にはダコニール1000、ベネセット水和剤がお奨めです。

ダコニール1000は各種菌類(卵菌類、真菌類)のエネルギー代謝系の種々のSH酵素を阻害し、遊走子の発芽を抑制します。ダコニール1000の予防的散布で植物体表面(葉、茎、果実など)や土壌表面を覆い、そこに到達した病原菌に作用し、不活化させて感染を予防します。

予防効果の高い殺菌剤には塩基性塩化銅を有効成分とするボルドー(水和剤)もあります。





ベネセット水和剤は疫病菌とべと病の生活環の多くのステージに作用し、感染から発病に至る すべての過程を阻害します。浸透性に優れたベンチアバリカルブイソプロピルと付着性に優れた マンゼブとのダブル効果があります。作用性の異なる2成分を混合することにより、薬剤耐性菌 の発達リスクを回避しています。

(鳥取)

「知りたい!聞きたい!農薬・肥料」のお客様相談室より

今月のご相談から

1. 群馬県 一般の方

Q:カキノヘタムシガ防除にはパダンSG水溶剤を 5~6 月と 7~8 月の 2 回散布すると効果的と聞きました。何故ですか。

A:カキノヘタムシガは越冬幼虫が 5 月頃成虫になり、かきに産卵します。この卵から孵化した幼虫がかきを加害しつつ、成虫となり 7 月以降に再度産卵します。この発生生態にあわせてパダンS G水溶剤を散布するのが効果的ですので、2 回散布が効果的となります。但し果実の着色直前以降は使用しないでください。



2. 長野県 農家の方

Q: バサグラン粒剤はオモダカとクログワイに効果がありますか。稲は出穂しています。

A: バサグラン粒剤は両種雑草に登録があり、適期に処理していただければ十分効果があります。しかし、バサグラン粒剤の使用時期は「収穫60日前まで」ですので、出穂している稲での使用はお奨めできません。

3. 広島県 農家の方

Q:小規模ですが、直売所に出荷するため、ばれいしょを収穫しました。出荷 までに箱の中で腐敗が進みます。この腐敗を止める薬剤はありませんか。

A:ばれいしょの収穫後、出荷までに処理する薬剤はありません。 この腐敗はばれいしょ塊茎に乾腐病が発生し、2次的に腐生菌が侵入したも のと思われます。ばれいしょの乾腐病に適用のある薬剤はありませんので、 連作をしないこと、収穫時に塊茎を傷つけないこと、収穫後よく乾燥して 収納することなどで、乾腐病を防いでください。

4. 新潟県 JAの方

Q:まくわうりの1種のきんうり(黄色の果実)を栽培し、直売所に販売しています。ダントツ水溶剤やマラソン乳剤はメロンに登録があるため、まくわ うりのアブラムシ防除に使いたいと思いますが、問題ありませんか。

A:登録上の作物分類では、メロンとまくわうりは別作物の扱いになっており、 ダントツ水溶剤とマラソン乳剤は、登録のあるメロンに使えても、登録の ないまくわうりには使えません。登録のない農薬を使用したまくわうりは、 出荷できません。

(山脇)

9月10日の適用拡大の内容です。

詳細はここをクリックしてください。

http://www.i-nouryoku.com/prod/tekiyou/2014.html

〇殺虫剤

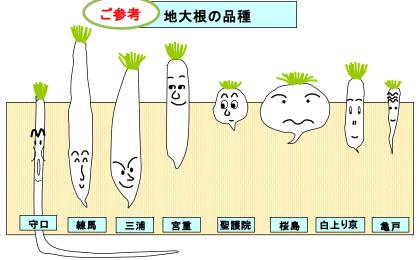
薬剤と変更日時	変更項目	適用作物	変更前	変更後
ハクサップ水和剤 (2014/9/10)	害虫追加	だいこん	アオムシ コナガ アブラムシ類 ヨトウムシ ハスモンヨトウ	アオムシ コナガ アブラムシ類 ヨトウムシ ハスモンヨトウ カブラハバチ

〇殺菌剤

薬剤と変更日時	変更項目	適用作物	変更前	変更後
プライア水和剤(2014/9/10)	作物削除	_	豆類(種実、た だし、だいず、 あずき、らっか せいを除く)、 だいず、あずき	あずきを削除する。 豆類(種実、ただし、 だいず、らっかせいを 除く)、だいず
	÷ = '0 to	豆類(種実、た だし、だいず、 らっかせいを 除く)	灰色かび病 菌核病	灰色かび病 菌核病 炭疽病
	病害追加	だいず	灰色かび病 菌核病 紫斑病	灰色かび病 菌核病 紫斑病 <mark>炭疽病</mark>

〇除草剤

薬剤と変更日時	変更項目	適用作物	変更前	変更後
イッテツジャンボ (2014/9/10)	適用土壌追加	直播水稲	壤土~埴土	砂壤土~埴土





(山脇)

ひげ仙人の

農薬を正しく使おう!



i-農力サイトに掲載している「農薬の適正使用」について、順にご紹介します。

住宅地で使うときはこんなことに注意!

散布せざるを得ない状況下での使用にとどめるよう心がけましょう。

農薬散布以外の 発生程度・範囲で 大法では無理なとき 他の手段がないとき より危険が伴うとき

緊急性が 認められるとき



●住宅地、学校、病院等周辺の公園、街路樹等の防除

- ●病害虫の発生・被害に関わらず定期的に農薬を散布しない。(1)最小限の区域
- ●被害が発生した部分の剪定や捕殺等に最大限努める。
- ●発生しやすい病害虫と樹木の把握をし、病害虫発生状況の 確認方法・手順をつくる。
- ●防除の優先順位を付け、被害の多い病害虫・人に加害する 虫を優先する。
- ●農薬を使用する際の実施基準(病害虫の発生状況など)を つくる。



●やむを得ず、農薬を散布する場合

- (2)ラベルの使用方法を遵守
- (3)風の強さ、散布時間帯、 ノズルの向き等に注意
- (4)周辺への事前周知
- (5)使用農薬の記帳
- (6)混用の場合、混用事例の 確認、注意事項の遵守



公共施設管理者の役割

- ●防除の基本方針・実施基準の設定
- ●周辺関係者への事前周知
- ●農薬の飛散による事故、苦情の防止
- ●記録の作成と保管
- ●相談窓口の設置



次回は・・・「農薬の飛散を防ぐ方法は?」



住友化学農薬ガイド 解読辞典



弊社の農薬ガイドの「適用と使用法」欄を正しくご理解いただくために、このコーナーを始めました。下記の製品名の横の表示は引用した農薬ガイド(2014 年版)のページをご覧ください。同一作物の、他の適用病害については農薬ガイドでご確認ください。

9. 「使用方法」についてー(2) 灌注

灌注処理とは、薬剤の希釈液をジョウロなどを用いて土壌表面や土壌中などに注ぐことです。 登録の使用方法には、「灌注」、「土壌灌注」、「株元灌注」、「植穴土壌灌注」などと記載されています。同じ灌注処理であっても、登録された時期によって、表現が異なります。灌注する場所については、他の項目からその場所がわかる時(セルトレイ、ポット育苗など)は、ただ「灌注」とだけ記載される場合があります。

(1) ベンレート水和剤(P. 251)

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用方法
トマト	萎凋病	1000 倍	150 ~ 300ml/ 株	定植前〜定植 1 ケ月後	灌注
なす	半身萎凋病	500 倍	200 ~ 300ml/ 株	定 植 後 ~ 14 日前	土壌灌注
		1000 倍	400~600ml/ 株		

上記はいずれも土壌病害で、使用方法の表記が異なっていますが、使い方は同じです。

(2) リゾレックス水和剤(P. 266)

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用方法
ブロッコリー	苗立枯病	500 倍	3L/m²	育苗期	土壌灌注
	(リゾクトニア菌)			21 日前	株元灌注
オクラ		1000 倍	1L/m² (150ml/	は種時および	植穴土壌灌注
			穴)	子葉展開時	

ブロッコリー/株元灌注では、できるだけ葉にかからないように処理することが望まれます。

(3) ダントツ水溶剤(P. 90)

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用方法
てんさい	テンサイトビ	100~200 倍	1L/ペーパーポット	定植前	苗床灌注
	ハムシその他		1冊(3L/㎡)		

ペーパーポットは 3 冊で約 1 ㎡ですので、1L/ペーパーポット 1 冊は 3L/㎡となります。これはリゾレックス水和剤のブロッコリーでの使用液量と同じになります。

(山脇)

住化77一人日第

事業企画部の長谷川です。今月号から弊社が全国で運営している「住化ファーム」の日々の様 子をお届けします。よろしくお願いします。



まずこの連載を始める前に、住化ファームに ついて簡単にご紹介します。

住化ファームは、住友化学グループの資材・ サービスの実証圃場として、営農ノウハウを蓄 積することを目的に、安心・安全な農作物の栽 培を実践しています。「サンライズファーム」を 含め現在全国7ヶ所に拠点を設け、トマトやレ タス、いちごなど様々な作物を栽培しています。

今月は「住化ファーム山形」をご紹介します。 住化ファーム山形(山形県中山町)は、カン パリトマトを中心に、ハーブやイチゴ苗などを 栽培しています。4月に苗を定植したカンパリ トマトは、8~9月が収穫の最盛期で、社員・パ ートを含め8人で収穫作業に励んでいます。カ ンパリトマトには、ビタミンCやビタミンAが、 他の中玉トマトより多く含まれており、栄養価 が高いのが特徴です。暑い時期には夏バテ対策

としてお奨めです。

また、今年から栽培を始めたハーブも、ネズミによる被害には見舞わ れましたが、太陽の光を浴びてすくすく成長し、収穫が始まっています。 このまま順調に育ち、雪が積もる季節になっても栽培を続け、年間を通 した生産体制を築くことが当面の目標です。

(事業企画部 長谷川)

住化ファーム山形 HP:

http://www.sumikafarm.com/sfy/index.html

住化ファーム山形

生産品目:中玉トマト(カンパリ)、イチゴ苗、ハーブ 生産面積:37a

<年間作業イメージ>



続・ひまわり農園奮闘記

今(9月上旬)、当農園で収穫できる夏野菜はナス、ピーマン、 甘とうがらし(写真-1)のみになりました。ただし、ナスは花 芽がほとんど着かず、今あるナスの実でおしまいです。その代り、 7月に播種した空芯菜は蔓を伸ばし、我が家の食卓に上がってい ます。

≪8月後半~9月前半の農作業≫

◆8月29日:講習会(写真-2)とキャベツの定植、白菜、春菊 の播種。◇キャベツ(新藍)の定植(写真-3)は、子葉に土 が被さらないようにする。(土が被さると、そこから腐ってく る場合がある) 定植後は苗の周りを手でしっかり押さえて、 散水する。◇白菜(舞風)(写真-4)の種蒔きは線虫剤を処理 して耕す。畝に透明マルチを被せて、中央に40cm間隔で穴を 空けて、1穴5粒、種を蒔き5㎜ほど土を掛けて、手で押さえ て散水する。注意点としてマルチに穴を空けると土も凹む(水 が溜まる)ので、そこを平らにして種を蒔き、寒冷紗で畝を 覆う。◇春菊(中葉春菊)の播種は、化成肥料、石灰、線虫 剤を土壌混和して畝をつくり、2列で深さ1cmに播種する。 春菊は種の殻が硬いので灌水を多めにして、寒冷紗を掛ける。

◆9月6日:講習会とブロッコリーの定植、大根(青首、おふ <u>くろ大根)カブ、チンゲン菜、おかのり播種。</u>◇大根(千都: 青首、おふくろ大根) は線虫の被害に遭うと著しく品質を損 なうので、マルチ播種穴に線虫剤を処理(小シャベルで10~ 15cmまで深く掻き混ぜる) する。大根は1穴4粒、深さ1cmに 播種し、土を掛けて手で押さえて散水し、寒冷紗を被せる。 ◇ブロッコリーの定植は堆肥、化成、石灰を全面に施用し、 35cm間隔に定植する。植える深さは葉が土に埋まらない程度 にする。定植後は、手で苗の周りの土を押さえて散水する。 ◇カブ、チンゲン菜、おかのりの種蒔き(写真-5)は、化成、 石灰を施肥して耕す。畝に穴(縦5つ)の開いたマルチを掛け て、個々の種を1穴に5粒播種し、土を掛けて手で押さえて散 水し、寒冷紗を掛ける。(堆肥はキャベツ、白菜にも施す)

≪9月後半~10月の作業予定≫

◆9月下旬/ナス、ピーマンなど撤去して、ホウレンソウ、小 松菜の畝つくり。◆10月上旬/小松菜、ホウレンソウの播種 と、栽培管理の講習会。

トピックス 雨で土壌が湿っているときは間引きや土寄せは しないこと。根を傷めると、土壌病害が発生しやすくなるの で、必ず土が乾いてから行う。

種を蒔いたものは葉が2枚開くとシンクイムシ対策に農薬 散布する。この時期は週1回散布する。*散布しないと収穫出 来ない場合があり、周りの人に迷惑を掛ける。(古津)



目次へ戻る

お知らせ

農薬セミナー次回は仙台!

昨年度3回にわたり、東京および大阪で農薬の安全性についてのセミナーを開催しました。農家さんを対象としたセミナーでしたが、たくさんの方にお集まりいただき、講師の説明にもかなり熱が入りました。

知っ得情報 満載じゃぞ



に、仙台で開催します!「1000 倍希釈液ってどうやって作る の?」「同じ成分が入った農薬 の総使用回数って何?」といっ

そこで次回は10月24日(金)



た基本的な疑問から、ADIの説明や衛生・不快害虫に使用する殺虫剤との違いなど、わかりやすく丁寧にご説明します。また質問コーナーでは参加者それぞれのご相談に全てお答えできるよう、質問の時間を多めに設定しておりますので、農薬のプロに相談し、日頃の疑問をスッキリ解決してください。参加者全員に弊社総合カタログ「農薬ガイド」および粗品をプレゼント!お気軽にご参加ください!

申込締切:10月17日(金)

詳細はこちら

56

秋のアンケートやります!

毎年実施しております、i-農力サイトに関するアンケートを、今年は2回実施します。いただいたご意見は全て編集メンバーで拝見し、今後のサービスに役立ててまいりますので、貴重なご意見をたくさんお寄せください。

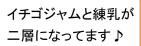
★実施期間★

2014年10月1日(水)~10月31日(金)まで

★プレゼント★

抽選で60名様に住化ファーム長野のいちごが入った「いちごみるく」 他ジャムの詰め合わせを差し上げます。

詳細は10月よりi-農力サイトに掲載します。





写真はイメージ

美味しい「未知との遭遇」

今回の本コーナーでは「そうめんうり」と「バターナッツかぼちゃ」の話題をお届けします。

先月のお盆休みに家族で山梨県の高原に出かけたのですが(前号参照)、その際に立ち寄った道の駅でいろいろな野菜を購入しました。トマトやピーマンなどお馴染みの野菜に加えて、今回話題の主役である「そうめんうり」や「バターナッツかぼちゃ」を買ったのですが、後者2種類の野菜は私にとってお初となる野菜で、まさに「未知との遭遇」!!(←大げさ?)。調理してみたら面白くて美味しかったので報告させてください。



そうめんうりは、きんしうりとも呼ばれるようですが、中の果肉が繊維状になっていて、茹でるとそうめんのようになります。以前テレビでこのそうめんうりを特集していたのを見て、いつか食べてみたい!と思っていたので、旅先

で見つけた時は「おおお!あれだ!」とテンションが 上がりました。食べ方を調べてみると「茹でてそうめ ん状にして、めんつゆ等をつけて食べる」とあったの で、そのとおりにしてみました。まずそうめんうりを

輪切りにします。種やわたを取り除くとまだ茹でていないのに、なんとなく繊維状なのが見て取れます。で、茹でます。たまに鍋の中を確認しつつ茹でていくと、果肉部分が透明っぽくなってきます。よしっいまだ!と引き揚げて冷水にさらすと、ホロホロと繊維状のものが取れる取れる(ほほほ)!ほんと面白いくらいに取れます。外側の固い皮ぎりぎりのところまできれいに身が取れました。面白いのは茹でている時の香りが(見た目は全然違うのに)かぼちゃの香りがして、食べてみるとやはりかぼちゃの味だということです。シャキシャキな歯ごたえでほのかな甘みがあって、いくらでも食べられそうでした。



そうめんうり大人用子供用



一方、バターナッツかぼちゃです。このかぼちゃは、見た目がキュートで、普通のかぼちゃに比べると皮が薄いためピーラーで簡単に剥くことができ、果肉も柔らかいので包丁で切るのが簡単です。食感はいわゆる「ねっとり系」で、ポタ

ージュスープ等に向くようです。道の駅でこのかぼちゃを見つけた時、「何これ?かわいい!」というのが第一印象でした。そのかわいいかぼちゃを無残にも(笑)輪切りにし、バターで両面を焼き、水を入れて蒸し焼きにします。最後に溶けるチーズを乗せ、塩・コショウ・バジルをさっと振ったらバターナッツかぼちゃの簡単ソテーのできあがりです。これがとっても甘くてびっくり!食感もねっとりで、まるでお菓子のようでした。娘が欲しそうにしてい

たので、試しにちょっと口に入れてあげたら大喜び。美味しいものは、幼児でもすでにバッチリわかるんですね。なんとも頼もしいことです(笑)。



いも餅みたい (笑)

こんなふうに未知の野菜との遭遇はわくわくドキドキするものです。まだ会えていない野菜はいっぱいあるんでしょうね。いつ会えるかわからないけども、「遭遇」を楽しみに、これからもアンテナを張っていたいと思います。

(佐伯)



趣味のトライアスロンの練習距離を手持ち距離として全国の鉄道を気ままに旅するこの企画。前回は 鹿児島県鹿児島市の**喜入駅**から鹿児島県薩摩川内市の**薩摩高城駅**まで進みました。この駅名は難読 駅と知られていますが読めましたか?答えは「さつまたき駅」です。

それにしても最近は雨の日が多いですね!8月のお盆休みも雨で十分に楽しめず、週末も雨が多く子供と外で遊ぶことがあまりできませんでした。ところが、気象庁のHPで東京の降水量(月合計)を調べてみると8月の平年値は168mmで今年は105mmとなっており思ったよりも降水量は少ないという結果に。降水量が少なくても雨天日が多いのでは?と再度調べてみましたが、ほとんど差はなく、単に旅先や休みの日に雨が重なっただけのようです。トライアスロンの大会も雨でしたし、今年から木村は雨男です。トライアスロンの練習には身が入らず、前月をさらに下回り、スイム6km、バイク0km、ラン0kmで手持ち距離は159.6kmとなりました。さぼり過ぎです。そう言えば、週末に単身赴任寮の近くをランニングし、汗だくで梨園を覗きこんでおりましたら(単身赴任寮は梨の産地の千葉県市川市にあります)、おまわりさんに何してるんですか?と職質されました。病害虫の発生程度を観察しているなんて答えたらややこしそうなので、見ての通りランニングですが、と答えておきました。皆さんも梨園を覗く時は怪しまれないよう注意してください。

それでは薩摩高城駅周辺をレポートしましょう!まず1日平均乗降人数を調べてみると12名ということです。エッ!?と驚いていても仕方ないので、周りに面白そうなものはないかと地図で調べていると、石油基地のようなものを発見!また、石油基地か?と思い詳しく見てみるとMBC開発地産事業本部川内養殖場ということがわかりました。この会社は日本で初めて陸上タンクでのクルマエビの集約生産方式の企業化に成功し、ここ川内ではヒラメの一貫生産をしているようです。「捕る漁業からつくる漁業へ」というのがこの会社のスローガンです。非常にわかりやすくて覚えやすいスローガンですね!最近熱帯魚を飼い始めた木村としては、一度見学しておきたいものです(熱帯魚とは全然違うやろうけど)。

それでは紙面の都合もあるので旅を進めましょう!薩摩高城駅を出発し、肥薩オレンジ鉄道を北上します。海岸線を通る路線なのでさぞかし眺めはよいだろうと想いをはせながら進むと、一瞬だけ肥薩線に入ります。肥薩線からつながる鹿児島本線をさらに北へ北へと進んだところが、今回の終着駅である木葉(このは)駅です。なんとかわいらしい駅名でしょう!木葉駅は、熊本県玉名郡玉東町にあります。平成9年に放火によって駅舎が全焼し、現在の駅舎は平成20年に再建されたものです。木葉の名前の由来は、近くにある木葉山からきたものらしいのですが、なぜその山が木葉山と呼ばれるようになったのでしょうか?次回は名前の由来について調査してみたいと思います。

※ 手持ち距離=(SWIM 練習距離×26.6)+(BIKE 練習距離×1)+(RUN 練習距離×4)





木葉駅にちなんで伊丹昆虫館で コノハチョウを撮影

~編集後記~



今回の農家さん訪問は長野県中野市のぶどう栽培農家でした。私自身は30歳代、40歳代の頃 は水稲用除草剤の研究・開発担当者として全国津々浦々の水田を訪ねましたが、長野県にはあま り縁がなく、今回が4回目の訪問で、新幹線で訪問したのは初めてになります。

最初に長野県を訪れた時は、東京駅から高崎経由で信越本線に乗り、長野盆地にはいると周り はすっかり山の高原風となり、たわわに実ったりんご畑が一面に広がっていました。思わず岡本 敦郎の「高原列車は行く」を口ずさみ、まさに「汽車の窓からハンケチ振れば、牧場の乙女が花 東投げる・・・・」の雰囲気でした。今回、東京駅から長野駅まで新幹線で約1時間半、長野駅

到着が夕刻であったこともあり、車窓の風景を全く 楽しむことができませんでした。到着した長野駅は 金沢駅への延長工事の真最中で、巨大な足場に押し 出されるように駅前に立ちましたが、駅近くの築 100 年を超えるという居酒屋で「蜂の子」、「野沢菜 のかき揚げ」を肴に地酒を頂くと長野に来た思いに 浸れました。私の大好きな歌に「朧月夜」がありま す。唄い出しの「菜の花畑に入日うすれ・・・」の 菜の花は作詞家高野辰之が飯山市で見た野沢菜のお 花畑での印象を詩にしたようです。長野県は島崎藤 村の千曲川旅情の歌をはじめ情緒に満ちた所です。



(山脇)

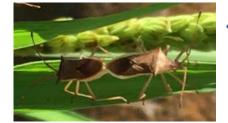
長野の農家さん訪問の後、大阪府泉州の実家に帰省しました。



泉州と言えば「水なす」。浅漬けに適した皮の柔らかい水分たっぷり のジューシーな果実も、お盆を過ぎる頃には採れが悪くなり、そろそ ろシーズン終了。替って、稲が花を付け、色づき始めます。

お盆の間、水を落として いた田んぼも水をたたえて もらってカブトエビ君は大 喜びでラブラブ。

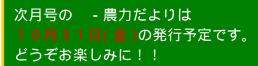




にっくきカメムシ君もラブラブ。

もう早、秋ですね。

(品質保証室 原野)





目次へ戻る