

# 住友化学 i-農力だより

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

第129号 平成27年9月30日  
発行 住友化学(株) 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



～住友化学は、今年開業100周年を迎えます～

## 目次

農家さん訪問記 (113) 【群馬・レタス】	p.1
落葉果樹の病害 その4(後編)	p.6
農薬ってなに?	p.9
食の安全性について考える(49)【37:発がん性】	p.12
今月のご相談から【ダントツ粒剤・スミチオン乳剤・硝酸アンモニウム】	p.13
農薬登録情報	p.14
10月のおすすめ製品	p.17
食品を科学する	p.18
【お知らせ】秋のアンケートやります!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.24	p.21
編集後記	p.22



ピラカンサとキレンジャク  
富樫 信樹 画

## 農家さん訪問記(113)

# おとぼけキャラが魅力のレタス農家 高橋真一さん

今月の農家さんは群馬県利根郡昭和村の若手レタス生産者、高橋真一さん(39歳)です。

(取材日8月4日)

真一さんは高校卒業後、お父さんのもとでレタス栽培に取り組みました。

私達がインタビューを始めると、真一さんは明るく冗談ばかり言われていましたが、お話を伺っているうちに、色々と考えてレタス作りに取り組んでいる方だと分かってきました。

そのことを一番感じたのは施設やハウスに案内していただいた時です。ハウス(立派)で育てた苗をトラックに一人でも直接積み下ろし出来るように、ハウスの間口を広く高くしています。真一さん曰く「のめし(動くのが嫌い)新潟の方言」の発想と言われますが、そうではなく先のことまで考えてのことです。また、大型トラクターやブームスプレーヤなどの保管施設もまことに使い勝手がよさそうでした。そして、何事にもこだわりがあり、全自動野菜播種機の全長



若々しい高橋真一さん

をご自身が測って、それがすっきり格納できるように設置されていました。この時期は農作業の繁忙期で農機具は泥だらけでもおかしくないのですが、とても綺麗でした。また、施設内も整理整頓されています。これを見て、私達が「GAP認証農場になれますよ」と言ったところ、GAPには消極的なご様子でした。



広くて高い出入口のハウス



大型農機具格納倉庫



全自動野菜播種機

## 体力勝負の『朝採りレタス』

一般に朝採りと聞くと早朝に収穫すると思いますが、実際は真夜中でした。

私達は真一さんに許可を得て、翌深夜（2時半）に起き、ねぼけまなこでレタス畑に着くと、トラックに取り付けた投光機が明々と圃場の一角を照らしていました。収穫作業はパートの方が揃う2時頃に始まり、集荷のトラック便がやってくる6時頃までです。

真一さんの一日は、草木も眠る丑三つ時（深夜1時ごろ）に起き、畑に車で行くところから始まります。畑に着くと収穫に備え事前に投光機などを準備します。近所からパートの方（6名）が集まり収穫作業が始まると、真一さんはパートに指示を与えたり収穫したレタスの切り口に噴霧器で水をかけて回ります（水かけはレタスの切口が赤く変色するのを防ぐため）。空が白みかける頃になると、ほかの畑に農薬散布に出掛けます。その作業を終えて帰宅するのはいつも8時半過ぎです。それから朝食をとり少し仮眠をとって、9時半すぎから耕耘、出荷用コンテナの準備、肥料撒きなどの何れかの作業をします。お昼は食事して仕事が順調であれば14時半まで休み、苗の植付けは15時ごろから夕方近くまでします（取材日は連日の猛暑でした）。夕食は20時半～21時半頃にとり、お風呂につかって就眠は22時～22時半です。毎日がこの繰り返しだそうです。



真夜中の収穫作業



投光機がレタス畑を照らします

私達が「ほとんど寝ていないのではないですか？」と聞くと、笑いながら「借金があるので寝てられないのですよ」、とどこでも冗談が出ました。しかし、休める時はしっかり休んでいるそうです（それを聞いて安心しました）。

真一さんの本心は、従業員を一人雇いたいそうです。しかし、両親に相談すると「もったいないから自分でやればいいではないか」と言われるそうです。疲れて体を壊してからでは遅いし、また、気に入った人を見つけて仕事を仕込むまでにはそれなりに時間が必要で、早めに手当てしておきたいそうです。

## 当地区でレタスを始めたのは、おそらくお父さん達

昭和村はこんにゃくの産地ですが、この地区でレタスづくりを始めたのはお父さん（昭和20年生まれ）達からだそうです。その後、真一さんが手伝うようになり、その頃から機械化が進み、今はレタスの延べ栽培面積が10ha（一部農地を借りています）になります。ここでも真一さん



元気に育つレタスの苗

は冗談っぽく「この地域では10ha（露地野菜）以上でないと家庭菜園ですよ」と。（参考：2014年昭和村のレタス栽培面積615ha）

レタスの栽培は1月～10月まで行います。スタートはご両親の考えで、毎年1月上旬の大安吉日に種を蒔きます。最初の苗は、2月下旬に昭和村と比べて雪の少ない渋川市赤城町多留地区の水田刈り跡（借りている）に植えます。

田んぼは水はけが悪いので地温が上がりにくいです。そのため生育は遅れますが、それ以降は標高の高い昭和村で栽培します。最後の植付けは8月末（収穫10月）ですが、天候の関係で9月にずれ込むことがあります。この時期は種蒔きが1日遅れると収穫が1週間ほど遅れます。真一さんは毎日の収穫（出荷）量を考えて、種蒔きと植付けをしますが、春はゆっくり育つため日数を空けて種蒔きします。



清潔な広いガラスハウス内

## 季節にあった品種に変えていきます

真一さんに「代表的な品種名を教えてください」と言うと、「考えはざっくりでも、数字は適当なことを言うのは嫌い」と、施設に案内されました。・・・本当に几帳面ですね。

そこにはプラグ苗栽培一覧表（播種日、品種名、培土名、播種枚数）があり、キチンと記帳されていました。品種は春から夏にかけてスピーディ、メルカド、スイッチなどに変えていきます。干ばつに強い品種、雨に強い品種があり、それらを考慮して品種を選んでいきます。最近ではフザリウム菌による根腐病に悩まされていますので、抵抗性品種（メルカド、スイッチなど）を導入しています。困ったことに、抵抗性品種は結球時期に雨が降らないと葉が巻かない欠点があるそうです。



肥料 ベストマッチ

もう一つ興味ある話を伺いました。品種によっては、特定の虫に被害されることがあるそうです。その場合は農薬を予防散布して、未然に防いでいます。また、品種によって発病しやすい時期があるそうです。そういう時期は、別の品種を植えるなどして工夫します。ここで、またまた冗談が出ました。「こんなことをいちいち気にしていたらきりがないので、忘れるために酒を飲んで早く寝ることにしています」。

苗づくりは、天候をみながら水のやり方や肥料の量を加減します。嬉しいことに、その肥料は弊社とカネコ種苗の共同開発品「ベストマッチ」です。

レタスの植付けは畑を耕し、施肥をして、畝立てしながらマルチを張る一貫作業です。そのあと移植機でレタスの苗を植付けします。その作業は家族で分担しています。まず、お父さんが全面マルチ機でマルチを張ります。そのあと、お母さんはレタスの苗を植えています。真一さんは施肥、耕耘、消毒、翌日のコンテナの準備などその他全般をします。そこで、真一さんから「今

日はコンテナの準備をまだやっていないのでインタビューは早く」と急かされました。作業の合間に貴重なお時間をいただきありがとうございました。

## 病害虫発生情報は仲間とLINEで共有化

真一さんの考えはJAの防除暦に沿った農薬の予防散布です。あとはLINEでどんな病害虫が発生したかを仲間と連絡を取り合っているのです。何かあれば早めの対応が可能です。情報源のLINEは2つあります。1つはレタス部会で、おもに注意報的なものです。もう1つは後継者がLINEでつながったグループ（部会を取っ払ったもの）です。このグループは新しい農薬の説明会や圃場試験などの勉強会もしています。また、仲間でこの時期にこういうのを使ってよかったとか、種苗関係では圃場試験を観に行った人が、試験結果を流してくれます。そういう情報を自分なりに検討して、来年はどこの畑にどんな品種を植えようかと考えるヒントにしています。特に、品種は毎年検討しています。

昭和村の重要病害虫はオオタバコガ、ハモグリバエ、アブラムシ、フザリウム菌（土壌病害）、べと病、菌核病、灰色かび病、軟腐病です。農薬は汎用性（殺菌殺虫スペクトラムが広い）のある剤だと効果がもうひとつです。そして、特効薬は特定の病害虫にしか効かないのが多いので、系統別に組み合わせて、ローテーション防除に心掛けています。

真一さんは、何にでも効く特効薬があればあったでレタスの生産量が増えて、価格が暴落することになるので、今ぐらいの効き目の農薬で丁度良い、と言います。

そして、真一さんは断言します。「病害虫が発生したら防除の失敗です。予防散布で発生させないことが一番です」と。私達はこの言葉に改めて感心し、納得しました。

\*LINE：スマートフォン、パソコン等で利用できるコミュニケーションアプリ

## レタス仲間との交流で楽しくやっています

真一さんは次のように語ってくれました。

一昔前までは、農家は自分の技術を他人には教えないという風潮がありました。しかし、私の家族は変わっているのか、親も自分もなんでも教える性格です。なかには固執する人達もいます。私の知る理想の集まりは、「こんにやく研究会」です。親の世代と後継者の人たちが集まり、こんにやくの品種を圃場試験して、その結果を話し合い、新しい作り方を模索している理想的な研究会です。

話は変わりますが、農薬の適用外使用で報道されると産地は大きなダメージを受けます。誤使用した人の名前だけでは終わりません。昭和村のレタスという報道になり、最後は群馬県産のレタスということになります。そのようなことが起こらないように、情報交換や勉強会に参加して大切な情報は共有化する必要があると思います。

部会にはこんな楽しいこともあります。若い人から「親と意見が合わずイライラする」と、よく聞きます。そんな時「親がまだ若いからもう少し我慢しろよ」と後輩にアドバイスします。また、「今度は俺の悩みを聞いてくれよ」と、酒を酌み交わしてお互いの悩みや憂さをはらすこともあり、最近は同級生よりも部会の人との付き合いが密になりました。



ピカピカに磨いた車の前で

## 大手スーパーと契約栽培

レタスの契約栽培について教えていただきました。

Q：契約栽培はどこの会社と取引しているのですか？また、契約価格を教えてください。

A：皆さんがよく知っているイトーヨーカドーなどです。具体的な契約価格は言えませんが、契約で固定価格のものと価格幅があり変動するものがあります。例えば、レタスが不作で品薄状態になると、契約価格を一部見直してくれます。また、豊作でレタスが大量に出来ると、契約先からの発注量が減り、余ったレタスが出てきます。そのときは前日の市場相場を考慮して市場に出荷することがあります。当然契約先への価格は下限近くなります。そのため契約といっても市場価格に影響されてしまいます。

Q：それを聞いて、契約栽培のイメージが変わりました。それまでは市場が高いと、契約のために高く売れないが、安値の時は契約した価格1本で取引されると思っていました。そうではなかったのですね。

A：それはよく言われます。スーパーで値段が高い時は『儲かっているね』と言われるので、「契約だよ」と答える。安いと「契約だからいいじゃないの」と言われるが、そんなにおいしく立ち回れるのなら苦労はしませんよ。

Q：最初に年間の数量を決めて取引するのですか？

A：年間取引数量は決めていませんが、短期（シーズン、月単位など）の数量は決めています。取引先によって産地変更などで早く終了したり、秋口に契約が戻って来たりします。農協出荷なので、出荷数量は農協担当者（JA 利根沼田・久呂保予冷庫）とバイヤーで決めます。その数量を毎週水曜日に開催する定例会で、農協担当者から生産状況の聴取を受けて、出荷数量を調整しながら要望に応えるようにしています。

## 将来に向けて



収穫したばかりのレタス

真一さんは、最初に稲作（20a）を辞めたいそうです。「10aも10haも農機具代は同じようにかかります。田んぼの農機具は稼働日数（1～2日）が、野菜に比べて格段に少ないので、ランニングコストを考えると米の栽培は非常に高くつきます。機械代だけで、一生分の米を食べることが出来ます。もしかしたら孫の代まで食べることが出来るかも知りません。

夢というわけではありませんが、レタス栽培はこのままの調子で色々考えながらやっていきたいと思えます」と。

終始楽しく冗談を交えながらレタスについて語ってくださ

いました。あらゆるところにこだわりが感じられ、ハウスや倉庫等キチンと管理されているのがとても印象に残りました。また、今後も先輩や後輩と情報交換を行いながら、地域のみなさんと楽しくレタス栽培に取り組んでいかれる未来も感じ取れました。

（古津・阿部）



[目次へ戻る](#)

# 落葉果樹の病害

## —その4 ももの病害—後編—

技術顧問 深谷 雅子



前編では縮葉病とせん孔細菌病の発生生態と防除法について述べました。後編では果実を腐敗させる灰星病とホモプシス腐敗病を紹介します。

### 灰星病

病原菌はももの他、おうとうやあんず、すもも、うめ、さくらなどに寄生します。収穫後、輸送中や店頭に合わせてから発病し、商品価値を失うことがあるので油断できない病害です。

**発病部位** 花、果実、果梗、および枝に発病します。

#### 発病のようす

- ・花では花器全体が褐変し、のちに乾燥固化してミイラ状になり、樹上に残ります(花腐れ)。
- ・果実では主に成熟間近に発病します。はじめ小さな褐色の斑点を生じ、やがて急速に拡大して果肉は軟腐し、表面に灰褐色の分生胞子の塊を密生します。また、収穫時に一見して健全な果実でも輸送中などに発病することもあり、注意が必要です。
- ・枝では花腐れになった部分や発病果実の接触部から褐変が広がり、後に暗褐色で楕円形の病斑が形成されます。この病斑が拡大して、枝枯れ症状を起こすことがあります。



果実の発病  
(病斑上に灰褐色の分生胞子塊が形成される)

#### 病原菌の発生生態

病原菌は被害果実と被害枝で越冬し、これらに形成される子う胞子と分生胞子が伝染源です。地表面に落下して越冬した被害果実には、翌春に子う胞子が作られます。子う胞子は風雨によって飛散し、花器に感染して花腐れを引き起こします。また樹上に残存しているミイラ化した被害果実や枝の病斑には、翌春に分生胞子が形成され、これらは果実や新梢への一次伝染源になります。さらに花腐れや発病果実、発病枝に形成された分生胞子によって二次伝染が起こります。

#### 発生しやすい条件

開花期に雨が多いと花腐れが多くなります。また果実の成熟期に連続して降雨があると多発します。

#### 防除方法

- ・前年の被害果や被害枝、および花腐れや発病果実を除去し、土中に埋めるなどして処分します。収穫前に発病果を摘み取り、よく手を洗ってから収穫作業をします。
- ・果実は6月中旬頃から収穫期にかけて感染しやすいので、この期間に7～10日間隔で薬剤を散布します。

防除薬剤：ジチアノン剤 600 倍、チウラム剤 500 倍、TPN 剤(ダコニール 1000)1000 倍、などの保護殺菌剤を使用します。

多発条件ではプロシミドン・TPN 剤 1000 倍、プロシミドン剤(スミレックス水和剤) 1500 倍、ヘキサコナゾール剤(アンビルフロアブル)1000 倍、テブコナゾール剤 2000 倍、クレソキシムメチル剤 2000 倍などのうちいずれかを 1～2 回、保護殺菌剤に加用して散布します。

なお下線を引いた薬剤は耐性菌の出現を回避するため、連用しないよう注意しましょう。

- ・園内および周辺に植えられているおうとうやうめにも発生するので、同時に防除します。

なお、薬剤はそれぞれの樹種に登録のあるものを選んで散布します。

## ホモブシス腐敗病

成熟した果実に発病し、腐敗させます。灰星病同様、輸送中や店頭に並べられてから発病することが多く、生育期間の防除対策を十分に行うことが重要です。

**発病部位** 果実および枝に発病します。

### 発病のようす

- ・果実では、成熟期(主に収穫以降)に発病します。果面に円形でややくぼんだ淡褐色～褐色の斑点が現れ、しだいに拡大して大形の病斑になります。その中央部には白い小粒が現れ、これらはやがて黒色の小粒(柄子殻)に変化します。病斑が拡大するにつれ、果実は腐敗します。
- ・枝では開花期頃に発病し、先枯れ症状や芽枯れ症状を示します。先枯れ症状は、結果枝の先端部が黒褐色となって枯死し、その部分に黒色の小粒(柄子殻)が現れます。また、芽枯れ症状では結果枝の一部の芽が枯死し、後に、枯死芽が接する枝に紡錘形の病斑が現れます。病斑上には黒色の小粒(柄子殻)が多数形成されます。



果実の病斑  
(縫合線上に出現した病斑)

### 病原菌の発生生態

伝染源は枯死した枝、果梗痕やせん定痕の枯れ込み部位などに形成された柄胞子です。柄胞子は 5 月～9 月と長期にわたって形成され、降雨によって飛散します。柄胞子の飛散量は 6 月～7 月に多く、盛夏期に少なくなります。8 月下旬～9 月中旬に再び増加します。果実の病原菌に対する感受性は、幼果、成熟果ともかなり高く、いずれの生育ステージでも感染します。しかし、降雨の多い 6 月～7 月の感染が最も多くみられます。

### 発生しやすい条件

6 月中旬～7 月中旬の梅雨期に降雨が多いと感染が多く、多発につながります。また、中生種や晩生種では感染期間が長いので発病が多くなる恐れがあります。

### 防除方法

- ・樹上の枯れ枝を切り取り、病原菌の密度を低下させます。また、4 月～5 月に発生する新たな枯れ枝も切り取って処分します。
- ・発病果は、摘み取って土中深くに埋め、処分します。
- ・薬剤による防除は 6 月下旬から収穫期にかけて行います。使用する薬剤を以下に示します。なお、使用時には農薬容器のラベルに記載されている適用病害と使用法を見て、収穫前日数を確認しましょう。

使用薬剤：ジチアノンフロアブル、イミノクタジンアルベシル酸塩フロアブル、プロシミドン・TPN水和剤、ベノミル水和剤、イプロジオン水和剤、テブコナゾールフロアブル、ピラクロストロビン・ボスカリドWDG、ピリベンカルブ顆粒水和剤など。

\*下線をひいた薬剤は、耐性菌の出現を回避するため年間の使用回数を1~2回とし、連用しないように注意しましょう。

### 【雑記～はなもも(花桃)～】

「もも」は美味しい果実を味わうだけでなく、花も楽しみです。春の「もも」園はピンクの花に包まれ、とても見事です。しかし、「はなもも」が咲いた様子はさらに見応えがあります。鑑賞用の「はなもも」は日本では江戸時代から品種改良が行われ、たくさんの種類が作られました。現在植えられている園芸品種も当時のものが多いそうです。花の色は赤や白、桃色、白に赤が入ったものなど色とりどり。これらがいっせいに咲き誇った様子はとても華やかで、桜の花とはまた異なった趣です。



「はなもも」の開花の様子



八重咲きの花



白に赤色を挿した花



枝垂れ性の「はなもも」

[目次へ戻る](#)



# 農薬ってなに？

第7回

～食糧増産の観点から見た農薬の役割とその研究開発～

執行役員 大坪 敏朗

## 7. 農薬の研究開発の流れ

### 1) 新しい有効成分を生み出す

農家の皆さんに日頃お使い頂いております農薬は実際に効力を発揮する成分（有効成分）とその他の成分の混合物であり、これを業界の用語で製剤と言います。

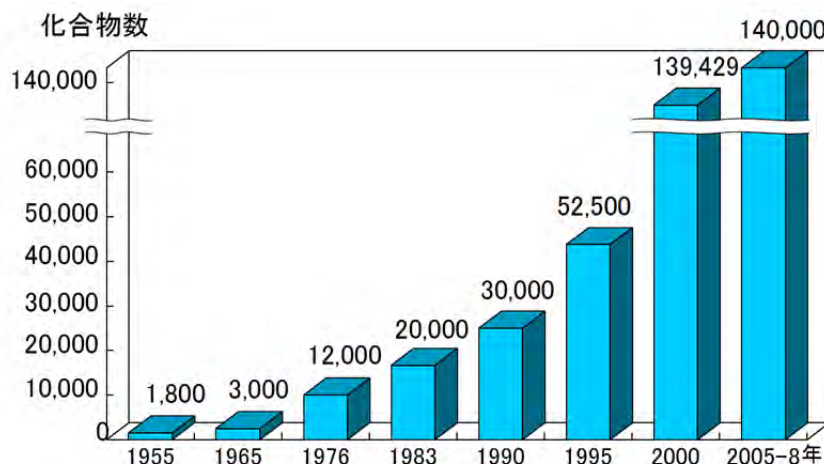
これは医薬品と同じで、例えば頭痛薬として有名なものにアスピリン錠剤がありますが、薬効を発揮する化学物質アスピリンが有効成分で、それを含む錠剤が製剤ということになります。

そのような違いを頭に入れて頂いた上で、まずは有効成分の研究開発についてお付き合い願います。

有効成分の開発には色々な専門性を持った研究員が関わりますが、まずは有機合成化学者（業界用語で合成屋さん）が候補化合物を創り出すところからスタートします。これを生物系の研究員（生物屋さん）が虫や菌、雑草などに処理をして効くかどうかを評価します。合成屋さんと生物屋さんがこの作業を繰り返しながら化合物の構造を改変し、より効果の高い化合物を見出す作業が延々と続きます。この過程をスクリーニングと言います。

1960年頃には3000点の化合物を合成すれば上市に至る新たな有効成分を見出すことができるといわれていました。しかしながら、発見確率は年々低下し、2005年には14万分の1であると試算されています。ジャンボ宝くじで一等賞の当たる確率が1/1000万ですから、これは宝くじを70枚買った時に一等賞を当てる程度の確率（70枚ずつ14万回買い続けると当たる確率）とほぼ同じになります。仮に一人の合成屋さんが毎日1化合物を合成したとして1年で365点、40年間合成し続けたとして約1.4万点ですから、その中に当たりのある確率は十分の一です。つまり10人の合成屋さんの内9人は新規有効成分を世に出すことなく定年を迎える計算になります。この確率を高いとみるか低いとみるかについては判断を留保しますが、個人的には科学者および技術者がノーベル賞を受賞する確率よりは高いのではないかと考えております。

このような努力の結果見出された化合物は、効力はもちろんのこと各種の安全性評価が実施され全ての基準を満たしたもののだけが登録され、晴れて皆様に使って頂ける商品となるわけですが、それまでに約10年の年月がかかります。その間に必要な研究開発費用も年々増加しており、最近では250億円を超える資金が必要だとの試算がされています。



### 新農薬開発成功確率の年次推移

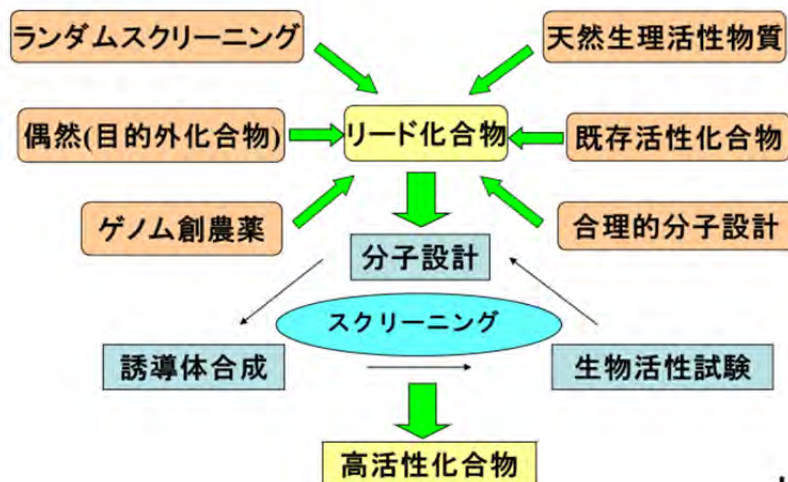
1個の新規薬剤を上市するのにスクリーニングされた化合物の数で示す

出典：1) R. H. Wellman : Ann. Rev. Phytopathol. 15, 153 (1997)  
 2) A. Woodburn : GIFAP Bull. 9 (9), 1 (1983)  
 3) J. F. Engel : "Drug and Chemical Toxicology" 7, 551 (1990)  
 4) Phillips McDougall (Mar. 2010)

もちろん、有効成分の発見確率を向上させることで開発費用を抑制し、より安価かつ安全で効果の高い薬剤を世に出す努力はします。

まずは如何に素性の良い基本構造(リード)を見つけ出すかが大変重要になります。ダイヤモンドを掘り当てることを考えてみて下さい。やみくもに自宅の庭を掘っても発見確率は限りなく0ですよね。やはり、南アフリカ等のいかにも鉱脈がありそうな場所を選定し重点的に掘り返すでしょうし、途中でダメと判断したら別の場所に移りますよね。

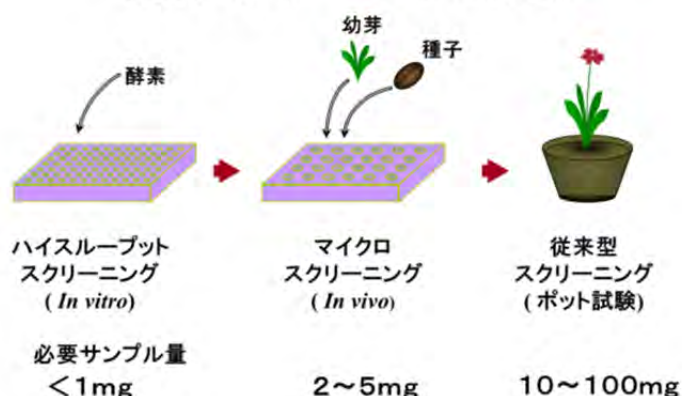
## 農薬創製研究:リード化合物の発見と最適化



有効成分の探索研究もこれと同じような発想で、まずはものになりそうな基本構造を持つ化合物群を絞り込みます。これをリードの探索といい、コンピューターシミュレーションを含む、ありとあらゆる方法論で宝のありそうな鉱脈を探します。

これは来る日も来る日も殆ど効果のない化合物を合成・評価し微弱な効果の変化を観察し続ける本当に根気のいる作業です。しかし、この努力が成功確率の向上に繋がるわけで、探索の研究者の腕の見せ所です。素性の良いリードが発見されますと、その化合物の構造を系統的に改変し、効力や安全性の面から最適化した化合物を選び出す研究(スクリーニング)が始まります。最初は小さなフラスコの中でミリグラムの単位でしか合成されませんので、評価も小さな試験管レベルの器具を用いて進めます。そこで比較的良い効果を示した候補化合物は例えば温室で鉢植えの植物に対して試され、最終的には野外の実験圃場での評価へと移ります。

## 初期スクリーニングの流れ



## 農薬効力評価試験の流れ



1. 温室試験



2. コンクリートポット試験



3. 国内圃場試験



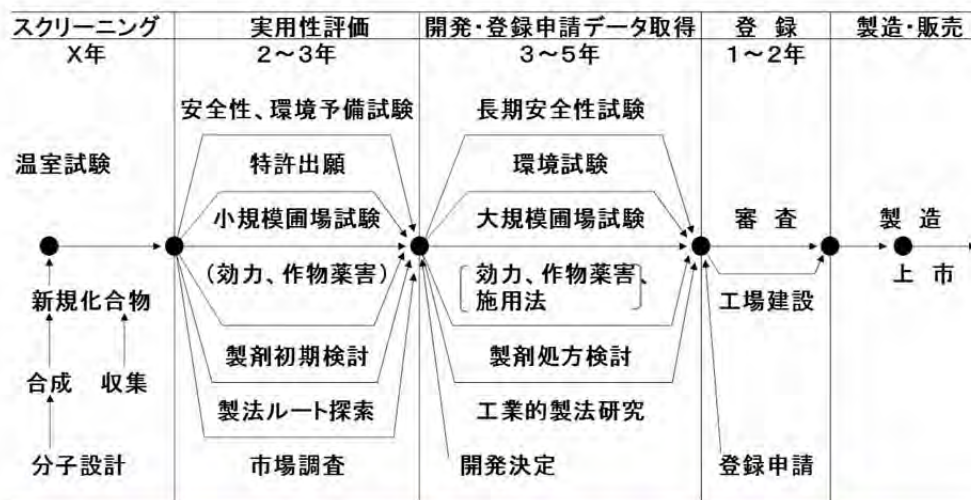
4. 海外圃場試験(散布)

このような過程を経つつ前章で説明しました8つの要件をクリアした化合物だけが登録用データを取得する段階に進みます。そこで色々な角度から評価され、上市するに足ると判断されて初めて登録申請され、各種の公的な評価を受け合格した化合物だけが農薬として世に出ることになります。

蛇足ですが、農薬に限ったことではなく新しいものを見つけ出して上市まで育て上げるプロセスは本当に根気のいる作業で、たまには息抜きをしないと精神的に持ちません。カラオケ屋さんで、「早く人間になりたーい！」と妖怪人間の替え歌等をシャウトしている者がいたら、あーこの人は新しい製品を作り出す苦勞をしているのだと思って頂き、温かい目で見てあげてください。

最後になりますが、農薬の開発の流れをまとめた図をお示ししてこの章を終えたいと思います。映画「舟を編む」で話題になりました辞書編纂の作業と同じように、約10年もかかる地道で長い道のりになります。

## 新農薬の開発過程



平均すると10年程度の年月が必要

[目次へ戻る](#)

## 食の安全性について考える(49)

## 37 発がん性

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：農薬が残留した食品を食べた影響が、将来産まれる子供や、さらに孫に影響を及ぼすことはありませんか。**

**A：そのような心配はありません。農薬の登録の際に必要な動物試験では、母動物が農薬によって暴露を受けた場合に胎児への影響がないかについても調べられています。(催奇形性試験) また、親世代が暴露を受けた影響が生殖に関係して子世代になにか有害な影響を及ぼさないか、またその次の孫の世代はどうかについても、三世代にわたり調べられています。(繁殖毒性試験) これらの催奇形性試験と繁殖毒性試験から得られたNOAEL(無毒性量)などに関する知見は、ADI(一日摂取許容量)の設定に反映されています。**

## ○母親から胎児への影響～催奇形性試験○

妊娠中、母親と胎児は胎盤でつながっています。しかし、母親と胎児の血管が直接につながっているわけではなく、胎児側の老廃物などと母体側の酸素や栄養分などは、胎盤のフィルターを通して交換される仕組みになっています。しかし、母親に妊娠中の飲酒や喫煙があると、アルコールやニコチンなどはフィルターを通過し、胎児に障害を与える恐れがあることが知られています。農薬については、妊娠中の母親の農薬摂取が母体および胎児に対して影響を及ぼさないか調べるため「催奇形性試験」が、2種類の動物(通常、ラットとウサギ)を用いて実施されています。投与量は、無毒性量が推定できるように少なくとも3段階とし、投与期間は、少なくとも着床から分娩予定日の前々日までとされています。検査の内容は、投与期間中に母動物の一般状態が観察されるほか、動物は早産や流産、死亡などがあつた場合には速やかに、また、分娩予定日の前日には、すべての動物が解剖され母動物と胎児への影響が詳しく調べられます。

## ○生殖・繁殖に及ぼす影響～繁殖毒性試験○

農薬については、ラットを用いた「繁殖毒性試験」が実施されています。この試験は、農薬の摂取が交尾、妊娠、出産などの生殖機能や出生児の生育などに影響を及ぼさないかを調べることを目的に行われます。投与は第一世代(親世代:P)と第二世代(子世代:F1)の2世代に渡って行われ、第三世代(孫世代:F2)が離乳するまで検査が行われます。投与量は、無毒性量が推定できるように少なくとも3段階とされ、投与期間はPおよびF1で、交尾するまで10週間以上、その後、雄は交配終了まで、雌は児動物が離乳するまでとされています。検査内容については、生殖器系の器官などの病理組織学的検査が行われるほか、繁殖行動や出産・哺育に関するデータなどが取られます。

## 《参考資料》

\*農林水産消費安全技術センター>農薬検査関係>農薬登録申請「農薬の登録申請時に提出される試験成績の作成に係る指針」<http://www.acis.famic.go.jp>

[目次へ戻る](#)

「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. 福島県 農家の方

Q：7月にねぎを定植し、その後ダントツ粒剤を定植後に株元処理しました。ラベルには使用回数が本剤1回（植溝処理土壌混和）とか4回（株元散布）とか書いてありますが、何回使うことが出来るのですか。

A：本剤は全体としては4回使用できます。定植時に1回土壌混和で使用すると定植後は3回まで使用できます。定植時に使用しなければ定植後に4回まで使用出来ます。今回、定植後に株元に1回処理されていますので、今後3回使用できます。



### 2. 愛媛県 農家の方

Q：メロン、しろうりに登録があるので、まくわうりも同じだと思い込んでスミチオン乳剤を散布して出荷しようと思いましたが、JAから引き取りを拒否されました。スミチオン乳剤はまくわうりに登録がないのですか。

A：農薬登録上の作物分類でメロン、しろうり、まくわうりはそれぞれ別作物です。残念ながら、スミチオン乳剤はまくわうりに登録がありませんので使えません。

### 3. 静岡県 行政指導機関の方

Q：化学肥料の硝酸アンモニウムについて、農家から保管方法について相談を受けました。本品は消防法上の危険物に相当し、高温・衝撃を避け、他のものと混蔵はしない、といった情報はありますが、現場での具体的な保管方法について不明で、困っています。

A：硝酸アンモニウムは消防法上危険物第一類硝酸塩類に該当します。そのため、保管に当たっての注意として以下の点を守ってください。

施錠して保管する。

可燃物から離して保管する。

200kg以上を保管する場合は消防署へ届出が必要。

200kg未満ならば届出は不要。

特別に高温にならない倉庫ならば保管環境として問題はなく、通常の肥料と同じように保管できる。

（山脇）

[目次へ戻る](#)

**農薬登録情報**

8月26日、9月9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/2015.html>**○殺虫剤**

薬剤と変更日時	変更項目	適用作物	変更前	変更後
プレオフロアブル (2015/8/26)	適用害虫 追加	たまねぎ	ハスモンヨトウ シロイモシヨトウ	ハスモンヨトウ シロイモシヨトウ <b>ネギアザミウマ</b>
		花き類・ 観葉植物	オオハコガ	オオハコガ <b>ハスモンヨトウ</b>

**○殺菌剤**

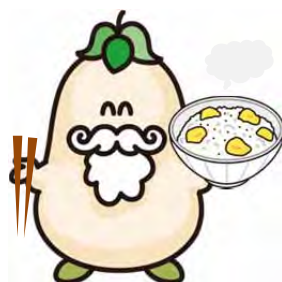
薬剤と変更日時	変更項目	適用作物	変更前	変更後
ポルドー (2015/8/26)	使用液量 変更	ホップ	100～300L/10a	100～ <b>700L/10a</b>

**○殺虫殺菌剤**

薬剤と変更日時	変更項目	適用作物	変更前	変更後	
スタウトダントツ 箱粒剤 (2015/8/26)	病虫害 追加	稲	イモシヨトウ	イモシヨトウ <b>いもち病</b>	
スタウトダントツ ディアナ箱粒剤 (2015/8/26)		稲	イモシヨトウ	イモシヨトウ <b>いもち病</b>	
スタウトパディート 箱粒剤 (2015/8/26)		稲(箱育苗)	いもち病を含む 6病虫害 (は種前、は種時～ 移植当日)		左記に <b>ニカメイチュウ</b> を 追加
			苗腐敗症(もみ枯細 菌病菌) (は種前、は種時)		左記に <b>苗立枯細菌 病</b> を追加
			-		<b>穂枯れ(ごま葉枯 病菌)、内穎褐変 病、イモシヨトウ (移植3日前～移植 当日)</b> を追加
ラブサイドダントツ H粉剤DL (2015/9/9)		稲	いもち病を含む 5病虫害	左記に <b>オオハコガ</b> を追加	

## ○ 除草剤

薬剤と変更日時	変更項目	適用作物	変更前	変更後
メガゼータ 1キロ粒 剤 (2015/8/26)	適用土壌 削除	移植水稻	砂壤土～埴土	全土壌で使用可能
	適用地帯 削除		東北、北陸、関東・ 東山・東海の普通期 及び早期栽培地帯 北海道、近畿・中国 四国、九州の普通期 及び早期栽培地帯	全域で使用可能
	適用雑草 地域制限 削除		ミスガヤク(北海道を 除く)等適用地域制 限のある7雑草	適用地域制限を削 除し、全域に適用
	使用時期 削除		移植時 移植直後～ル <sup>1</sup> I3葉 期ただし、移植後30 日まで 移植5日～ル <sup>1</sup> I3葉 期ただし、移植後30 日まで	移植5日～ル <sup>1</sup> I3葉 期ただし、移植後 30日までを削除
ゼータファイヤ フロアブル (2015/9/9)	適用土壌 削除		砂壤土～埴土	全土壌で使用可能
	適用地帯 削除		全域の普通期及び 早期栽培地帯	全域で使用可能
	適用雑草 地域制限 削除		ミスガヤク(北海道を 除く)等適用地域制 限のある7雑草	適用地域制限を削 除し、全域に適用



## 新規登録

平成27年9月14日登録

〔殺菌剤〕スクレアフロアブル 農林水産省登録 第23701号

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用回数	使用方法
なす、きゅうり トマト、ミニトマト キャベツ、レタス 非結球レタス メロン、すいか 豆類（種実、ただし、だ いず、らっかせいを除く） 豆類（未成熟）	菌核病	2000倍	100 ~ 300L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布
非結球あぶらな科葉菜類	炭疽病					
だいず	紫斑病 菌核病					
りんご	黒星病 輪紋病	2000 ~ 3000倍	200 ~ 700L/10a			
ぶどう	晩腐病 黒とう病 うどんこ病					
おうとう	灰星病					
もも ネクタリン	灰星病 黒星病 核菌腐敗病					
かき	落葉病					
なし	黒星病 うどんこ病 輪紋病					
小粒核果類	黒星病					
茶	輪斑病 新梢枯死病 炭疽病 もち病	2000倍	200 ~ 400L/10a	摘採3日 前まで		

マンデスロピンを含む 農薬の総使用回数
3回以内

(山脇)

[目次へ戻る](#)



# 10月のおすすめ製品



画像をクリックしていただくと、i-農力サイトの詳細ページが表示されます。

## 水稲農薬

### 箱王子粒剤



播種前～移植当日まで使用でき  
いもち病・初期害虫・チョウ目害虫  
などを徹底防除！

### 箱いり娘粒剤



水稲の主要害虫・いもち病・  
紋枯病をまとめて防除可能！

### スタウトパディート 箱粒剤

病害虫の侵入をききぬ強固な守り



播種前～移植当日まで使用でき  
いもち病・初期害虫・フタビコヤガ  
を防除！

### ジャンボたにくん



水田のスクミリングカイ防除に！

## 園芸農薬

### ゴッツA



微生物の力で病害虫をブロック！  
施設栽培の野菜類全般に使用可

### プレオフロアブル



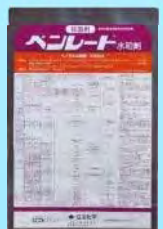
天敵にやさしく、害虫にキビシイ  
新しいタイプの殺虫剤！

### 粘着くん



でんぷんからできた  
環境にやさしい殺虫・殺ダニ剤！

### ペンレート水和剤



水稲・果樹・野菜の病害防除！

## 除草剤

### ゼータワン メガゼータ



難防除雑草に優れた効果！  
3剤型勢揃い！

### ゴエモン



ノビエに卓効の新規成分！

### ブルゼータ



ノビエ、一年・多年生雑草、  
SU 抵抗性雑草、イボクサ、  
アシカキに 3剤型勢揃い！

### ゼータファイヤ



ノビエ、一年・多年生雑草、  
SU 抵抗性ホタルイ、コナギ  
3剤型勢揃い！

## 肥料

### 楽一



倒伏軽減剤入り  
水稲用基肥一発肥料

### スミショート



幼穂形成期(出穂 25 日前)  
施用 穂肥が早まり安定多収

### 住友 液肥M号



メチオニン・グルタミン酸  
添加アミノ酸入り液肥

### スミカエース



野菜・果樹・花き・芝生・茶用  
硝酸化成抑制材 DCS 含有

[目次へ戻る](#)

# 食品を科学する

## —リスクアナリシス(分析)連続講座(全6回:予定)

9月3日(木)、内閣府食品安全委員会主催の「リスクアナリシス(分析)講座」第2回が開催されました。

### 第2回:食べ物のおいしさと安全・安心～新鮮なものは本当に安全?～

[http://www.fsc.go.jp/koukan/risk\\_analysis.html](http://www.fsc.go.jp/koukan/risk_analysis.html)

食品安全委員会のHPです。当日の内容及び資料がご覧いただけます。

「新鮮なものは本当に安全なのか?」というセンセーショナルなタイトルから始まった今回の講義。主なテーマと概要は次のとおりです。

- ・新鮮なものは安全か
- ・おいしさ求める調理と安全求める調理
- ・野菜、魚、肉のおいしさと安全の調理

特に興味深かったのは「新鮮なものでもリスク0ではない」という説明でした。表は「生鮮野菜から分離された食性病原菌」一覧ですが、採れたての野菜であってもこれだけの細菌



石井克枝委員による講演

### 新鮮は安全か 生鮮野菜から分離された食性病原菌

野菜	菌属	菌種/変種
トマト	サルモネラ	<i>S.Javiana</i>
メロン	サルモネラ	<i>S.poona</i>
モヤシ	サルモネラ	<i>S.newport</i>
アルファルファモヤシ	サルモネラ	<i>S.stanley, S.infantis, S.anatum, S.meleagridis</i>
レタス	エシェリキア	<i>Enterohemorrhagic E.coli</i> 腸管出血性大腸菌 O157:H7
ニンジン	エシェリキア	<i>Enterotoxigenic E.coli</i> 毒素原性大腸菌
シャロット	シゲラ(赤痢菌)	<i>S.flexneri</i>
キャベツ	リステリア	<i>L.monocytogenes</i>
マッシュルーム	カンピロバクター	<i>C.jejuni</i>

出典: 日本食品保蔵科学会誌VOL.27 NO.3 145-156(2001)

食品安全委員会 10

が存在することがわかっています。原因は肥料や土壌からの付着、流通段階での付着などが考えられます。洗っても付着数は落ちますがゼロにはならないので、なるべく早く消費すること、保存する際は切断面から腐敗していくため、丸ごと冷蔵庫等で保存するのが望ましい、とのことでした。また細菌のほとんどは80℃で死滅(ノロウイルスを除く)し、その温度は野菜の軟化温度と一致することから、加熱により安全とおいしさの両方を得られる等の説明が、具体例を交えてわかりやすく紹介されました。

その他、魚と肉の説明の一例を以下に挙げておきます。

- ・魚は鮮度で調理法を選ぶ  
鮮度は時とともに落ちていくが、うま味成分であるイノシン(酸)は腐敗する寸前に発生する
- ・魚の生食はリスクも高いが、たたきやあらい等安全に食べる工夫がある
- ・畜肉は食用に適するよう熟成されると、と畜直後より遊離アミノ酸(うま味)が増加し、おいしくなる
- ・肉の場合、新鮮さはリスクを低減しない  
食中毒原因微生物は生きていた動物も持っており、新鮮=安全ではない

以上、経験上知っていたことの科学的裏付けが示されたこと、知っているようで知らなかったことの発見もあり、興味深い内容でした。(太田・佐伯)

第3回は10月号に掲載予定です。

[目次へ戻る](#)

## お知らせ

秋のアンケートやります！

i-農力に関するアンケートを、今年も実施します。弊社開業 100 周年を記念し、今回はなんと**合計 200 名様**に当選のチャンス！どしどしご応募ください！

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。

## ★実施期間★

2015年10月1日(木)～10月31日(土)まで

イチゴジャムと練乳が  
二層になってます

## ★プレゼント★

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抽選で**100名様**に、外れた方の中からなんと！さらに！「**2016年オリジナルカレンダー**」を抽選で**100名様**に差し上げます！



詳細は10月より [i-農カサイト](#)に掲載します。お楽しみに！



写真はイメージ

**W チャンスなのじゃ♪**

読者プレゼント実施中！

「i-農力だより」をご愛読いただいている会員様を対象に、「読者プレゼント」を実施しています！毎月「農家さん訪問記」で訪れた地方の特産品(お菓子や加工品)を抽選で1名の方にプレゼントします。たくさんのご応募お待ちしております！

## ★応募方法★

今月号の「i-農力だより」で気になった記事を1つお選びいただき、ご意見・ご感想をお寄せください。

応募締切：**10月15日(木)**

詳細はこちら



[目次へ戻る](#)

# 美味しい時間へようこそ♪

相談室から佐伯がお送りします  
 食べることは生きること。  
 美味しいとはなんと幸せなことか。  
 日々の美味しい話を随分くままお届けします。



## ハハでリフレッシュ！（笑）

世間のワーキングママは、忙しく自分の時間が全然持てないのが悩みらしいですが、2歳の娘を持つ私も御多分に洩れず平日休日と仕事、育児、家事と忙しく、自分の時間なんてほとんど持てマセーン（笑）。しかし、そんなワーママでも気分転換は必要です。お母さんが心身ともに元気じゃないと、特にウチのような核家族で、両親の助けが期待できないような共働き家庭は、たちどころに家事の全てが滞ってしまいます（あああ恐ろしっ！！）。何しろ実際ホッと一息つく間もないんです（座る時間もないくらい）。だから本当なら、ふらっと茶店に立ち寄って好きなアメリカンコーヒーでもすすりながらボーっとしたいところですが、当然そんな時間はありまへん。では、どうやって気分転換しているのか？？

答えは・・・娘が寝てから旦那が帰ってくる間の一人の貴重な自由時間を、好きな作業に充てることで気分転換を図っています。好きな作業・・・私の場合は「誰にも邪魔されずに料理をすること」です。好きな料理に没頭することは、それだけで気分転換になるし、明日の食事の仕込みも出来ちゃってまさに一石二鳥なんです（^^）。普段、夕飯の支度時は、娘がまとわりつきながらの料理なので、どっちかという、娘が近寄ってこないように（危ないからね）、あれやこれや気を違う方へ向けるための働きかけをするほうに労力を割いており、はっきり言って料理をしている気がしません。料理に割ける時間も夕方は限られていますしね（早よ作って食べさせなアカンから）その分、夜の料理なら、時間は気にせず、没頭できます。うひょー天国！！（笑）



意外と千切り作業も無心になれて Good



玉ねぎのマリネ。刻んでいると、香りでアロマ効果も期待できる？

しかも、旦那が帰ってきていなければ、好きな音楽を近所迷惑にならない程度の大音量でかけながらできるので、余計気分が良いのです。ある日は、ヘンデルのメサイヤを聞きながら、時折歌いながら料理しました。料理をし始めて、興が乗って来たところで、あの有名なハーレルヤ♪ハーレルヤ♪が始まり「来た来たー！」とばかり、こちらもテンションが上がりつつ料理も佳境に入り、仕込み終了～。気づけば、メサイヤも終わってしまいました。あー楽しかった！（余談ですが、メサイヤは歌詞がドイツ語でもイタリア語でもラテン語でもなく英語なんですよ～）

いやー気分すっきり！料理も出来たし万々歳です。と言っても、

まだまだこの後、洗濯物を畳んだり、娘の明日の保育園の持ち物を用意したりと、やること満載なのですがね（汗）。でもこのおかげで、「もうひと頑張りしよーっ！」ってなるんです。不思議ですね。それにしても、料理で気分転換できちゃうなんて私は得な人ですよ、安上がりなことこの上なし（笑）！さ～て、明日は何を仕込もうかな？考えるだけでも楽しいな～★（佐伯）



小さい弁当箱におかずを詰めるのもパズルみたいで好き！

[目次へ戻る](#)

マーケティング部  
木村の

# 気ままに鉄道 SWIM BIKE RUN トライアスロンの旅

Vol.24

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。今回は新潟県糸魚川市にある能生駅から山形県東田川郡の西袋駅まで進みました。

今年も出場しましたトライアスロン大会！と言うと、どれくらいの距離なん？という質問をよくされます。距離は大会によるのですが、大体は表の通りです。木村は30km以上走ると必ず膝を故障するので、ショート or ミドルの大会にでます。ミドルの距離が一番好きなのですが、大会の数が少ないので出場する大会のほとんどがショートになります。ショートは翌日にダメージが残らない点ではよいのですが、ゴールの時の達成感があまりないのがデメリットです。スプリントなんかは距離が短すぎ酸欠で苦しんでいる間にゴールということで、初心者頃は出場していましたが、最近はエントリーしないことにしています。

先月は千葉県のトライアスロン(ショート)に出場しました。トライアスロンは3種競技(スイム→バイク→ラン)なのですが、木村の場合は5種競技です。というのも、会場までの往路20kmと家までの復路20km(どちらもバイク)があるためです。往路はウォームアップにちょうど良いのですが帰りがつらい。特に最終種目のランでがんばりすぎると復路のバイクで足が死にお家までが大変です。大会結果は、2年前に比べて3分近く遅くなり順位も大きく落ちてしまいました。原因は練習不足と気持ちの弱さ！気持ちの弱さは大会当日はもちろん、日々の練習にも影響するものです。負荷をかけることを避けがちでしたし、仕事で疲れていると練習をさぼりがちでした。こういう気持ちの弱さは仕事にも影響するでしょうし、木村は反省しなければなりません！

ロング	スイム 3.9km、バイク 180km、ラン 42.2km
ミドル	ロングとショートのまんなかくらい
ショート	スイム 1.5km、バイク 40km、ラン 10km
スプリント	ショートの半分くらい

先月は千葉県のトライアスロン(ショート)に出場しました。トライアスロンは3種競技(スイム→バイク→ラン)なのですが、木村の場合は5種競技です。というのも、会場までの往路20kmと家までの復路20km(どちらもバイク)があるためです。往路はウォームアップにちょうど良いのですが帰りがつらい。特に最終種目のランでがんばりすぎると復路のバイクで足が死にお家までが大変です。大会結果は、2年前に比べて3分近く遅くなり順位も大きく落ちてしまいました。原因は練習不足と気持ちの弱さ！気持ちの弱さは大会当日はもちろん、日々の練習にも影響するものです。負荷をかけることを避けがちでしたし、仕事で疲れていると練習をさぼりがちでした。こういう気持ちの弱さは仕事にも影響するでしょうし、木村は反省しなければなりません！

それでは山形県東田川郡をレポートします。例によって地図を見てみると西袋駅周辺に養魚場が点在しているではありませんか！これを調べない手はありません。「山形&養魚」などで検索してみると庄内金魚の生産地であることがわかりました！金魚と言えば、①奈良県大和郡山市、②愛知県海部郡弥富町、③東京都江戸川区が三大産地ですが、山形庄内でも特長のある金魚が生産されているということで勉強になりました！昔、錦鯉や金魚は上から鑑賞して楽しむもので、上からの模様が重視されてきましたが、最近では水槽での観賞用に横からの模様が重視される品種改良がなされているようです。

さて、8月の練習距離は大会分も合わせると、スイム6.0km、バイク80km、ラン15kmとなり、手持ち距離は300kmになりました。紙面の都合上、詳細な経路は省略しますが今回の終着駅は板柳駅(青森県北津軽郡板柳町)となりました。次回お楽しみに！

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



でかいのをほふく前進で捕獲した木村

追伸：  
グッピーは  
元気です。

## ～ 編集後記 ～



観光農園「ドールランドみなかみ」は、今回の農家さん訪問でお邪魔した昭和村近くにあります。

ここはJGAP認証農場（りんご）です。同僚と二人で訪れた時は、若い熱心な担当者がJGAP指導員の指導を受けながらJGAP認証農場を目指していました。私たちはJGAP指導員の資格を持っていますが、実経験がなく、上級指導員の指導方法を学ぼうと、ここに春と初夏の2回お邪魔しました。

その後、JGAP認証農場に無事なれたのか、聞いてみたくなり立ち寄りしました。そのときの担当者がおられて「お蔭様で合格しました」と笑顔で答えてくれました。因みに、ドールランドみなかみは、りんご、おうとう、ぶどう、いちご、ブルーベリー、もも、なし、プラムが6.5haの園地に植わっています。

時期的にぶどう狩りが始まったばかりで、ぶどうの施設内では中学生たちや家族連れで賑わっていました。私たちもぶどうの房をいただき、そして広い園内を見学しました。しばらく歩くと、プラムの木があり、少しだけプラム狩りを楽しみました。枝から千切ったプラムを口に頬張ると驚くほどおいしくて、その味（木で完熟）が今でも忘れられません。

また、売店のジェラードも地元の牛乳とドールランドの果物がミックスして、この味も忘れ難いものでした。まだ、私は食べてはいませんが、人気急上昇中のりんご「ぐんま名月」はジューシーで甘いと評判で、すぐに売り切れるそうです。

皆さんも、「ドールランドみなかみ」<http://www.doleland.com/>に立ち寄ってみてはどうでしょうか。綺麗な農場とおいしい果物にきっと満足されるのではないのでしょうか。（古津）



今年の夏は暑かったですね。今まで過ごした夏の中で一番「暑い」と言っていた年かもしれません。取材に伺った群馬は、イメージよりもっと暑く、駅のホームで電車を待つ数分も耐えられないほどでした。

今回は取材先の高橋さんのご厚意でレタスの収穫作業を見学することができました。このような機会はないので、ぜったいに寝坊は許されないと目覚ましを2時にかけて、気合いで起き、レタス畑へ出かけました。外はまだ真っ暗でしたが、スポットライトを浴びた畑ではすでに作業が始まっていました。新鮮なレタスを届けようと皆さん手際よく、箱詰め作業をされていました。

毎回の取材で、食卓に届くまでのご苦労と真心を込めて作っていることを改めて知ることができ、スーパーで取材をした野菜や果物が並んでいると、今までとは違った目で見えるようになり、それを手に取り、食べる時の気持ちも変わってきました。美味しく残さず食べようと献立や買い出しにも気をつけるようになりました。

収穫時期に取材をすることができ、とても貴重な体験になりました。高橋さん、ありがとうございました。レタスも最後の一枚まで食べます。（阿部）



昼の畑



夜の畑

次月号の - 農力だよりは  
10月30日(金)の発行予定です。  
どうぞ楽しみに！！



[目次へ戻る](#)