

エコファーマーネットワーク通信

〈No.19〉



全国エコファーマーネットワーク
会員番号 A0000000

☆「第19回環境保全型農業推進コンクール表彰式・シンポジウム」は既報告の通り、無事終わりましたが、本年度の20回目のコンクール公募は農林水産省が実施することになっております。詳細については、農政局を通じて連絡がなされます。

☆全国エコファーマーネットワークの幹事会が3月20日14時から法曹会館で開催されました。役員の参加は6名でした。

☆議事は、25年度活動報告の後、26年度の活動体制として、①全国エコファーマーネットワークの役員は、25年度は9名でしたが、26年度は10名体制とすること、②幹事会を頻繁に開催できない分は持ち回り議決方式で補完すること、③外部との交流を活発化することなどが議論されました。

☆「エコファーマーマーク」(エコマーク)の利用動向について議論が及びました。エコマークは、エコファーマーの認知度の向上と普及・拡大を図るために全国環境保

全型農業推進会議が制定し、事務局のJA全中が商標権を取得(平成16年7月)したものです。平成23年以降、日本土壌協会に事務局が移行しました。エコマークも、JA全中が商標権者として利用停止を勧告しました(平成23年12月31日)。同時に、JA全中から17都府県に商標権が譲渡(平成24年1月)されました。商標権の存続期間満了日は平成26年7月2日です。もし、商標権を放棄しようとする場合は、満期前に放棄の手続きが行われなければならない決まりがあります。今回は、17都府県のうち6県が持ち分放棄の手続きをとっています。残りの11府県では商標権の更新手続きを行っています。

☆一方、全国エコファーマーネットワークの商標登録シンボルマークを利用するときの問題が検討されました。印刷経費の面から単色で利用したい場合、商品の包装紙あるいはパック等の地色が黒色系の場合、「モノクロ再現 黒色K100」のみでは、

シールが見えなくなるため、他の単色印刷を要望する声がありました。特許事務所に確認したところ、他の色で印刷をしても法的に問題は無いということでした。そのため、シンボルマークの使用規定を一部修正する事となりました。当面、他の色で利用する場合は原案を事務局に事前に連絡し、その原案について持ち回り幹事会で周知了解を得ることとします。このことで、シンボルマークの利用普及が一層進むことを期待しています。

☆全国エコファーマーネットワークのホームページの内容が、ここ数年更新されなかったため現在、記事の整理をしております。今後、情報発信源として活用します。乞う期待です。

☆今回の通信では、奈良県で開催された全国交流会における阪下利久氏の報告を掲載しました。

(全国エコファーマーネットワーク事務局)

食味・品質のよい農産物とその流通

オイシックス商品本部技術開発チームリーダー 阪下 利久

1 オイシックス成長の理由

オイシックスはインターネットを使って、特別栽培や有機栽培の農産物を扱っている会社です。今日は「品質のよい農産物」について、実際の事例をいくつかご紹介していきたいと思います。

オイシックスは2000年にスタートした会社で時流に乗って伸びてきました。これはお店が家にあるという便利さと、安心安全ニーズ、いわば家庭の危機に対してすばやく対応したことによります。しかし、インターネットで受注し宅配便でお届けするのは、生協等と比べコストがかかるので、売価も比例して高くなります。その分、品質が良くてあたりまえだと消費者は思われてい

ます。また利便性で周年安定供給への対応にも注力しています。

さて、いまや当たり前になった安心安全の土台は3つあり、1点目はトレーサビリティの徹底です。すぐれた生産者との取り組みを重視するため、生産者数は3年目くら



「安心・安全」トレンドに向けた「3つの打ち手」
→ 「高品質化」「周年化(欠品なし)」を目指す

1.トレーサビリティと生産者の選別

取引は「つくった人が自分の子供に食べさせることができる」をコンセプトに同意した、情報開示可能な全国約千軒の農家のみ。

→ PDCAサイクルでチームとして取組む

2.食質監査委員会の設置

「安全性」の観点から取り扱いの有無を専門家、消費者からなる中立機関が審査。

→ 農薬使用減、品質安定必須

3.放射能検査体制の構築

センターでの自社計測体制づくり。

→ コスト的に商品厳選の必要性強まる



とうもろこし農家の石田氏(茨城県)





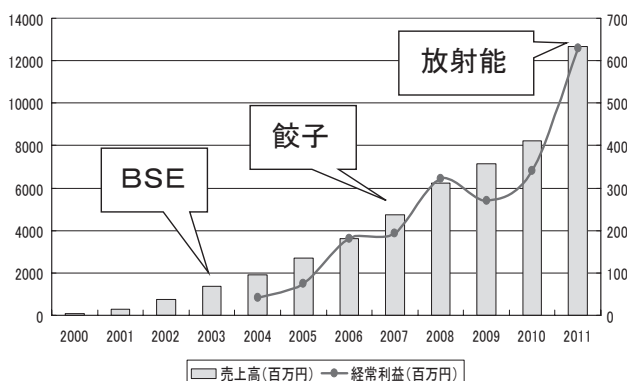
日本オーガニック検査員協会 初代理事長 水野菜子氏 経団研実業 フルタニマサエ氏 フードコミュニケーター 桑田香織氏



いから増えておらず、1000人のままです。2点目は透明性をもった安全性を担保するために、第三者委員会を作って商品評価をしてもらっています。商品担当がよいと思って、顧客の立場が優先されるしくみです。3点目は、検査体制の充実です。困難な部分は公的研究機関の力を借りています。

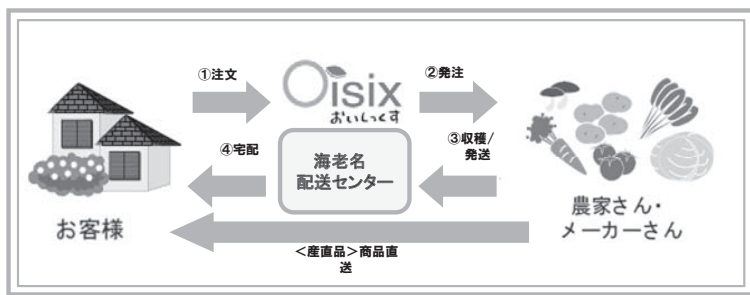
生産者も流通も、事業を継続するために利益を出し続けねばなりません。先ほど注力ポイントに上げた高品質安定周年生産を達成することこそ差が出ると考えて取り組んでいます。実際、消費者は

オイシックス業績推移



「利益の出る」サービス提供の仕組み

= 「高品質周年安定供給」の必要性



◎ 「web宅配」はプライシングの自由があるが、「中抜き」しても高コストで売価が高くなる。

(粗利率のちがい : スーパー20~30%、生協35%、web宅配50%)

⇒ 「ちょっと違う」と思わせる商品を安定供給し続ける必要あり

気に入ったものを買いつける傾向があり、品質の差が購入の決め手になっています。農産物は季節によって産地が変わりますが、オイシックスでは「指名買い」に対応し、なるべく1つの産地のものを中心に販売しています。例えば、ハウレンソウだったらAさんを中心としたグループのもの。また、「指名買い」の発生するような、売れる農産物は何が違うのかに注目しています。これは後で述べますが、

ちょっとした違いであることが多いものです。そして「環境に優しい農産物」というコンセプトは活かさせていけるとと思っています。

農産物の流通品質を維持するために、自社物流センターを充実させています。傷ませずスムーズに出荷する体制づくりのため、集荷は神奈川県全国配送センター1ヶ所にし、コンピューター制御により、人のタッチ数を減らすセンターを作っています。

2 消費者に関心を持つ

さて、最初に消費者に対してどういうアプローチをすべきかポイントをお話します。これは生産者にはわかりづらい視点ですが、商品や作物の特性にあった消費者に提供していかないと不満が増えてしまい、押し付けると購入されなくなるものなのです。かといって私たちは誰もが最高の評価をする野菜を求めるようなことはしません。消費者の特性に対応し、インターネット内のお店を3つに分けることで対応できるからです。まず、初めてお店に来る方。次に継続して買っていたいている方。最後に何年も買い続けている方。こうした経験毎に、お店であるweb上のページを変えてあります。そこでは提供する商品をかえています。具体的には、はじめて来た方はカブのように周年安定供給でき、かつ葉も使えることでお値打ち感のあるものをおすすめします。再度訪問されたお客様には、はじめて色々な品目を見せて、選べる楽しさを提供します。最後に、本当にいいもの、貴重なものは「大切なあなただけに」ということで、何年もお付き合いいただいている特別なお客様方だけに提供しています。これはたとえば航空会社の

「ちょっと違う」農産物をお届けするために ... 今年竣工した海老名配送センター



⇒ 品質最重視 : 温度変化をなくし、人手をなるべくかけない工夫。

利益の源泉は「リピーター」の確保

・・・①顧客別のsite ②欠品のない「キラーコンテンツ」作り

Oisix
おいしい未来

■Oisix.comトップページ

未購入者の方向け



リピート(購入経験者)の方向け



定期購入者の方向け



- ・リピーターは「集客コスト」がかからない「優良顧客」。
- ・「季節商品(旬)」は「客寄せ」になれど、リピートにつながらず、実は儲からない。

⇒ 生産者毎の商品に顧客がつくので、個々の努力と直結する。

ゴールドカードと同じでお金がかからず効果があがるよい仕組みです。優先搭乗などは、誰かがかならず早く乗るわけで、コストはかかりません。効率的な資源分配の方法論を考えるだけで、成果があがるという点に注目してください。こうして、万人受けする要素と、ほんの少しの差別化に着目し、顧客の経験毎に売り場をつくることで差がついてきたのだと思います。

3 顧客視点で商品のメリットを伝える

つぎに、商品の良さを伝えるのにはどうしたらよいかについて。例えば、サラダで食べるカブって言われても、消費者にはピンとこないものです。そこで一般にいいイメージを持っている農産物、例えば、生食が可能なほどジューシーでやわらかなことを、桃

のイメージにたとえ「ピーチカブ」と名づけて販売すると、非常に反応が良くなりました。また環境保全型農産物のように農薬を削減して作った農産物には、子どもが食しているシーンで安心を伝えます。ちなみに、この篤農家が40年来フカフカな土づくりをしてつくったカブは非常に評判がよく、指名買いがずっと続いています。

一方、伝統野菜のようなものは、「都会と異なる地域性」

「希少性」を打ち出しています。これは加工品にしたほうが有利です。なぜなら、産地外の人が欲しがるとなものは、輸送や旬のタイムラグがあるからです。古都の京都・奈良など世界的にも有名ところは独自の農産物をお菓子にできれば伸びる素地はあります。また北海道・九州なども知名度があり、観光地としての顔がある地域は輸出にも取り組むと成功します。奈良なら、法隆寺や大和三山などの資源を活用できれば輸出も可能だと思います。

さて、伝統野菜というものはそのまま食べておいしいものはすごく少ないように思います。例えば、このシロナスって言われていたナスがなかなか売れず悩んでいました。調べるとイタリアから明治時代に來たもののようで、ふるさとの地中海の食べ方、オリーブオイルで焼いてみると非常に合うのではない

どうやって3秒で「よさ」を伝えるのか？
・・・ワーディングと直観化

Oisix
おいしい未来



旧:「サラダかぶ」



新:「ピーチかぶ」



旧:「白なす」



新:「ステーキどうぞ!」「トロなす」

- ・名前やキャッチから、おいしさ・意外性を連想させる。
- ・意外なものを子供が生で食べていれば、安全であると判断する。

かと考えました。かつ日本人が好む醤油や、鰹節で味付けして食べてくださいと提案したところ、大ヒットしました。これまで有機部会の人たちが一生懸命作っても売れず、市場に出すと10円程度しか値段がつかなかったナスが、提案しただけで10倍で売れるのです。また食感にも注目し、トロナス、というマグロのトロのよいイメージとかさねた商品名にしたのも成功要因でした。このように良質な食の提案までもっていくことがポイントです。また伝統品種に注目し活用しているのが、かの農業大国オランダの種苗会社です。種苗会社の世界上位10社中3社がオランダですが（日本も2社入る）、西欧へ安い農産物が東欧やロシアから入って来て、地元の農業者は壊滅的な打撃を受けており、種苗会社も大変な状況だそうです。そこで付加価値化を考え、野菜の Snack 化＝小さくて、コンパクトで食べやすいことを追求しているそうです。これにはスペインとかイタリアあたりの伝統野菜の種から F1 化しているとのこと。日本も同じような状況にあるので、新しい技術と融合させた地域資源の活用注目すべきと思います。

4 顧客起点の商品評価システム

ここからは商品評価方法の話です。オイシックスは「農家オブザイヤー」という、生産者の表彰システムをつくっています。生産者のモチベーションアップのためにはじめたのですが、消費者からの「おいしい」など肯定的な声の数を反映して選考しているのです。消費者は初めて食べた時はおいしいと感じやすいもの

ですが、注目するのは、2年目以降もよい声が減らずに多く上がる農産物です。あと出荷量が少なくても、評価する声があがる農産物に注目しています。

さて、おいしさの違いの部分を大事にする理由は、そもそも野菜のおいしさは曖昧だからこそ、ほんのわずかな違いを一言で表現できればヒットにつながりやすいからです。現代はインターネットのみならず、スマホで野菜を買う時

農家オブザイヤー（生産者のモチベーションUp）

概要

1,000軒のカリスマ農家から、1番「おいしい」野菜と農家さんを評価する日本最大級の農家表彰イベント

2012 農家・オブ・ザ・イヤー

今年3月8日に開催し、農家、業界関係者など500名が来場

2012 実行委員会

＜農家・オブザイヤー受賞者＞

【最高金賞】 伊原努さん（千葉県）
代表商品：みつとマト

【殿堂入り】 田中一仁さん（千葉県）
代表商品：ピーチかぶ

■「農家・オブ・ザ・イヤー」の特徴

消費者の「おいしい」という声が評価基準

【年間の消費者の声】+【ウェブ上での消費者投票】

→ 受賞者の決定

おいしいが、何が違うのか？

スマートメディア時代への対応

... よりデジタルに「本質的なよさ」を知らせる準備

⇒ 「バーチャル上の直感」に対応するため、本質をデジタルに捕らえ、裏づけをとり、わかりやすくワーディングと図示を行う必要がある。

代であり、小さい画面や少ない情報量から一発で何がいいのかメリットを伝える必要があります。最近は5分で買い物を済ませているくらいですから、情報が凝縮されてないと、消費者はやってこないか結局は価格の安さしか売りがなくなり、事業継続ができなくなることになります。

5 野菜のえぐ味の正体

こうして評価をより客観的に行う理由は、生産者・バイヤーと消費者の評価は異なることがわかったからです。弊社のバイヤーは喧嘩になるくらい一生懸命試食評価をやるのですが、各々もっともな正しさを主張して意見が割れ、生産的ではありませんでした。そこで、専門的な研究を行っている野菜茶業研究所と一緒に調べたことの一端を紹介します。

まずはハウレンソウ、コマツナなどの軟弱野菜です。消費者は渋みやえぐ味のないものを評価しており、差を成分含有量に求めると、硝酸態窒素には差がなく、カリが少なかったのです。野菜へは硝酸態窒素（-）とカリ（+）が一緒に吸収され、やがて冬温度が下がると吸収はなくなります。硝酸態窒素はアミノ酸にかわりゼロになりますが、カリはそのまま作物内に残っ

ています。これで硝酸態窒素ではなく、カリが苦みであるとわかりました。このえぐ味はカリだということは10年以上前に女子栄養大学の辻村先生は含有量が0.5%を超えると渋みが強く感じられると論文に記されています。一般向けにも「野菜のビタミンとミネラル」という東北農試との調査データをもとにした書籍も出されているので読まれるといいと思います。年により季節ごとの栄養価は一定でない、ということも書いてあります。分析部位にもよりますが、11月はこれくらい、1月はこれくらい、というのは、天候に生育が影響されやすい軟弱葉物には当てはまらないようです。なので、有機や環境保全型農産物で栄養価を売りにするのは難しいと思います。一方、自分たちの分析では、水耕栽培はほぼ一定でした。しかしながら、えぐ味を少なく、

おいしく感じやすくし、周年安定供給していくことは、軟弱野菜なら有機でもできるだろうと考えています

なお、水耕栽培の低カリウムレタスという透析患者さん向けのものは、おいしく感じます。糖分は同じなのですが、極端にカリウムを切っているからでしょう。また山菜はアク取りのために茹でてたべますが、アルカロイドという頭痛の原因となるような悪性の物質を減らすためにもやる意味合いが強いです。しかし、実際その茹でると水溶性であるカリウムは4分の1ぐらいいまで減り、0.5%ぐらいを下回ることによって食べやすくなっていると言えます。しかし、パセリなど栄養価が逆に豊富な野菜にかぎってカリウムは0.5%以上含まれています。

つぎに、野菜の栄養価の今昔についてです。日本には



わかったこと(1)



… 野菜の渋み、えぐみの正体は硝酸態窒素ではなく、カリ

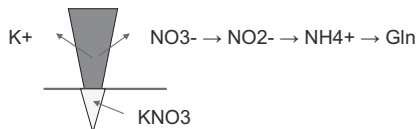
① 堀江博士とともに、試菜を舐めた結果からの考察

- ・ 硝酸カリウム…極少量ではコク、0.5%では渋く、えぐい。
夏のホウレンソウの味そのもの。
- ・ 硝酸ナトリウム…しょっぱいが、渋みはない。つまり、NO₃-に味はほぼない。
→ カリウムが「野菜の味」の正体では？ ちなみに、「アク」とされる
- ・ シュウ酸…ざらざらしているが、味はない。

しかし、K⁺がNO₃-のカウンターパートであり(KNO₃)、ともに吸収され、NO₃-が蛋白に使われたあとも、K⁺は残る。

つまり、NO₃-が減ったからと言って、「渋み、えぐみ」が減るわけではない。

有機農業者の多くが
勘違い！？



わかったこと(1)-②

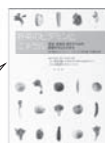


… 食べやすさを追求し、知らずにカリを減少させるのは世界的な傾向。

② 論文による根拠

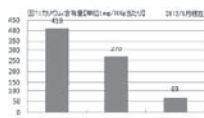
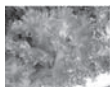
『あくについて』辻村卓、女子栄養大学栄養科学研究所年報8巻(2000)
『カリウムは全量の0.5%を越えると渋みを強く感じる。』

「野菜のビタミンとミネラル」辻村ら、
女子栄養大学出版部(2003/09)p.80にも記載あり。
『アクの強さはカリウムの含有量によって決定される』



③ 実験にて

「低カリウムレタス(水耕栽培)」は甘い。
秋田県立大学 生物資源科学部 小川 敦史准教授・会津富士加工(株)により、商品化



米・英のキュウリの栄養価
(カリ)が昔より減っている、
という報告がある。

食べやすい品種を選抜＝世界的な傾向。

データがないのですが、英米にはカリウムが減っていることを示すデータがあります。これはおそらく、品種を選抜していく段階で、えぐ味のないものが残っていったことが原因だと考えられます。野菜のえぐ味を嫌うのは世界共通であり、かつ昔の野菜の方が栄養価は高かったというのも本当だと考えています。

6 グルタミン酸含有量とトマトのおいしさはさほど関係ない

つぎに、アミノ酸です。有機肥料に携わる人がメリットとして挙げるアミノ酸についても含有量を調べたところ、有機肥料を施肥した野菜は反対にアミノ酸の含有量が少ない傾向がありました。作物でアミノ酸といえばトマトです。トマトは野菜の売上

の3割を占めるので、おいしいトマトを追求したい気持ちはどなたも持たれているでしょう。通常糖度が指標ですが、以前良く売れていた塩トマトなどの10度を越す高糖度トマトが最近売れなくなっていました不満を調べてみると、喉が痛い、硬い、トマトらしい味がしないなどという声が上がっていました。そこでどういうものがよいのか調べることになり、生産者と消費者とバイヤーをあつめて20品種くらい同じ条件で栽培し、試食会を開きました。そこで人気になった品種を作れば売れるだろうという目論みです。試食結果を集計すると1番になったトマトは、何と消費者の9割近くの人が支持をしていました。一方そのトマトを生産者で1番に押す人は少なく、自分の作っているもの押す傾向があり、バイヤーは6割程度押したものの、見かけの評価を重視する傾向がありました。つまり消費者の嗜好はさほど違いがなく、生産者は味ではなく作りやすい品種を選び、バイヤーは見かけや評判といった常識で判断していたわけです。とくにバイヤーは糖度が高いことを評価するので、評価は糖度順になっていました。糖度は濃度でしかないのに、水が絞れていれば苦味やえぐ味

まで多いトマトでもよいと思
い込んでいたのです。さて、
ここで1番になった品種は「ぜ
いたくトマト」というもので
した。夏場はエコファーマー
ネットワークの副会長である
北海道の佐伯さんに作っても
らっており、予想どおり人気
が出ています。作付けをお願
いした当初は作りづらく収量
が少ないからと嫌がられまし
たが、売れば御の字でしょ
う。つぎにこの品種と他の品
種の差を含有成分に求めてみ

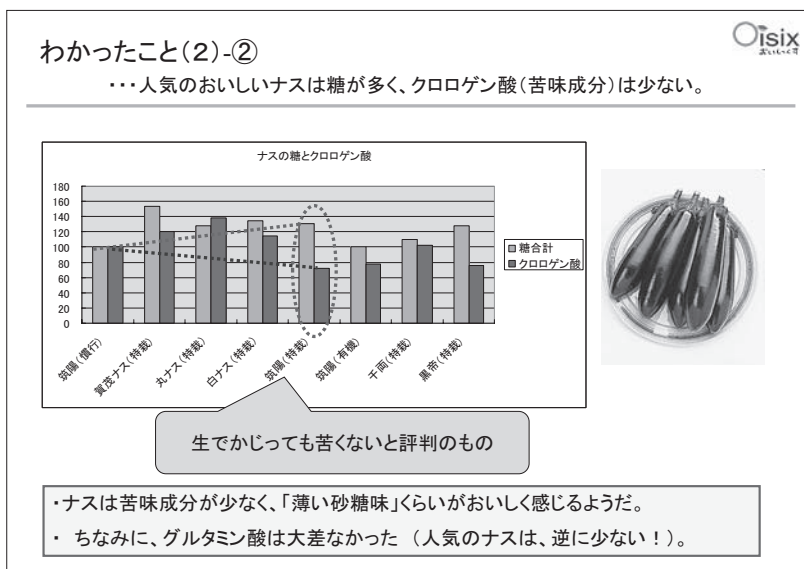
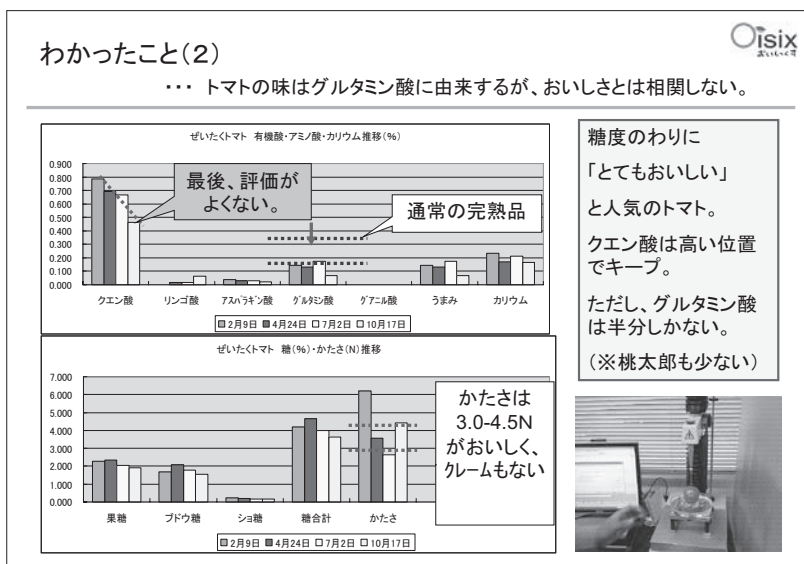
ると、定説とかなり違った結
果が出ました。トマトこそ、
グルタミン酸が多いからおい
しい、と思っていたのですが、
この品種はむしろ少なかった
のです。一方でかたすぎず、
やわらかすぎずの硬さでばら
つきは少ない傾向と、糖分は
変わらなくてもクエン酸の含
有量がやや高めのところ揃
う特徴がありました。このト
マトにしても、秋口はまぶく
なくなったと言われやすいで
すが、調べると糖度に差はな

く、酸が初夏より減っていま
した。酸不足は先のカリウム
の含有量と比例しており、と
もに減っていました。どうも
果菜にはカリウムは過剰気味
な畑の方がいいというのは本
当のようです。

またナスの場合は、機能性
成分として知られるクロロゲ
ン酸という、コーヒーの苦み
成分（ポリフェノールの一種）
が少ないほど好まれている傾
向がありました。オイシックス
では長なすの方が売れて、
千両は売れないのですが、成
分的にはここに差がありまし
た。

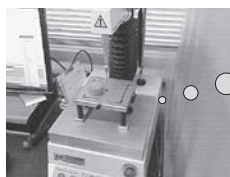
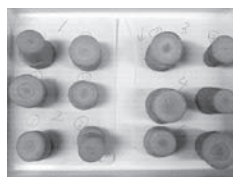
7 ニンジン糖度より やわらかさ

つぎはニンジンです。10年
前は雪下ニンジンが糖度も高
く、人気がありましたが、最
近はおいしくないと言われる
ようになっていました。新潟
県で論文になっていたので問
題ないと思っていたのですが、
これも調べてみました。する
と確かに糖は増えるものの、
水が飛んで硬くなっていま
した。ようはジャガイモのよ
うにデンプンが糖化したわけ
ではなく、糖度は濃度のこと
ですから、水分が飛んで、濃
くなっているに過ぎないこと
がわかりました。また、旨味
成分のグルタミン酸や同じア
ミノ酸のアスパラギン酸は増え



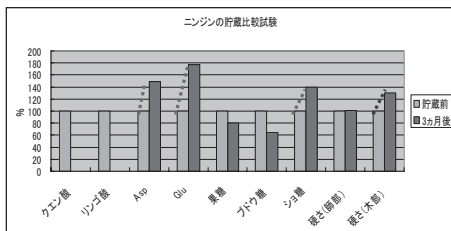
わかったこと(3)

… ニンジンは糖度より、やわらかさがキー。



雪下ニンジン、
糖度が上がって
も、どうもおいしく
感じないなあ…

木部13-15Nがおいしく感
じられた。



- ・うまみ成分が増えてもおいしくならない。
- ・糖が増えても、かたくなった分、パサパサでおいしく感じない。
- ・しかし、ジュースにするとおいしい。

ていますので、これらが増え
るとおいしい、とは言えない
ようです。またクエン酸など
有機酸の類はなくなっていま
した。野菜らしいさわやかさが
消えて、よく煮て食べない
とおしくないようなものにな
っているのでしょうか。こう
した調査結果から、生産者集
会では、やわらかいものがお
いしいという説明をしました。
狙い通り次の年、もっともや
わらかかったニンジンが農家
オブザイヤーを受賞していま
す。やはり、根菜はやわらか
く素直なかたちのものを作る
ために、土壌の物理性を保つ
土づくりが大事だという話に
なるのだと思います。

8 農業用のEC計を活用する

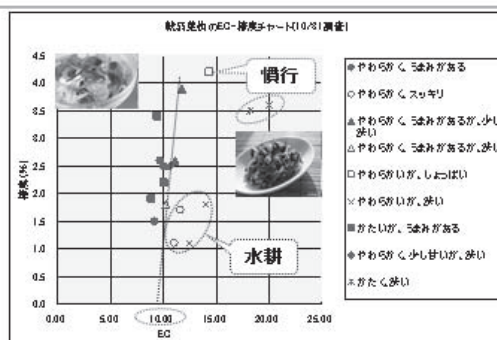
軟弱野菜の渋み・えぐ味
のめやすは手持ちの簡易EC
メーターを使うことで分か
ります。方法は原体を切ってニ

ンニク搾り器でつぶし、汁を
得てEC計ではかるだけです。
10mS/cm以下であると、ほ

とんどの消費者はおいしいと
評価します。特にコマツナは
土壌分析をきちんとやったエ
コファーマーはこれを満たし
ているからこそ、多くの消費
者がリピートして購入してい
るのだと思います。他方、水
耕や慣行栽培のものは高いの
です。根圏にカリウムが大量
にあり、ぜいたく吸収してし
まうからでしょう。苦土で拮
抗作用を狙ってもECが下がる
わけではないので、最後数日
だけ仕上げで畑に灌水せず、
ミネラルを吸収しないように

軟弱葉物(ホウレンソウ、小松菜)の評価軸

: EC(=カリウム含有量)=渋み

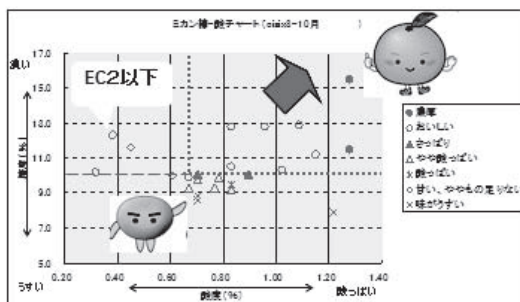


- ・ EC値が10mS/cm以下は渋みがなく、味を感じやすく、食べやすい。
- ・ さらにやわらかければ、生食できる。

⇒ 肥料を抜くコは、水の管理がキモ(収穫前は灌水をしない)

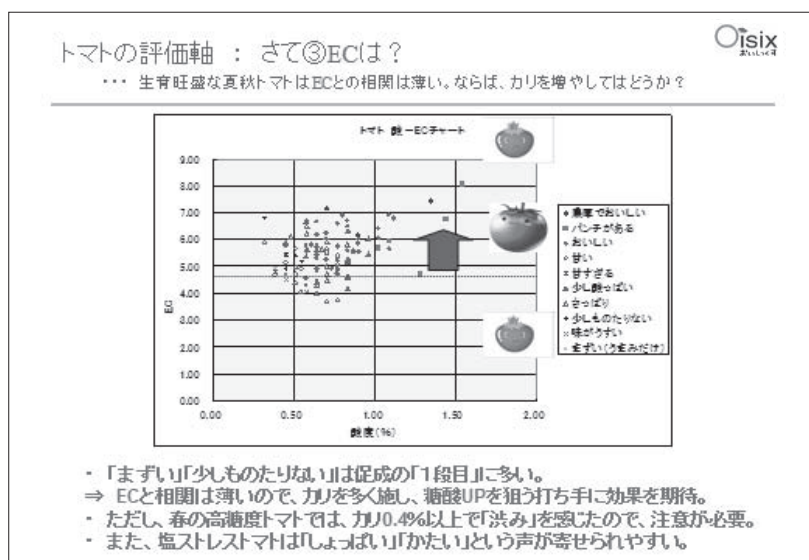
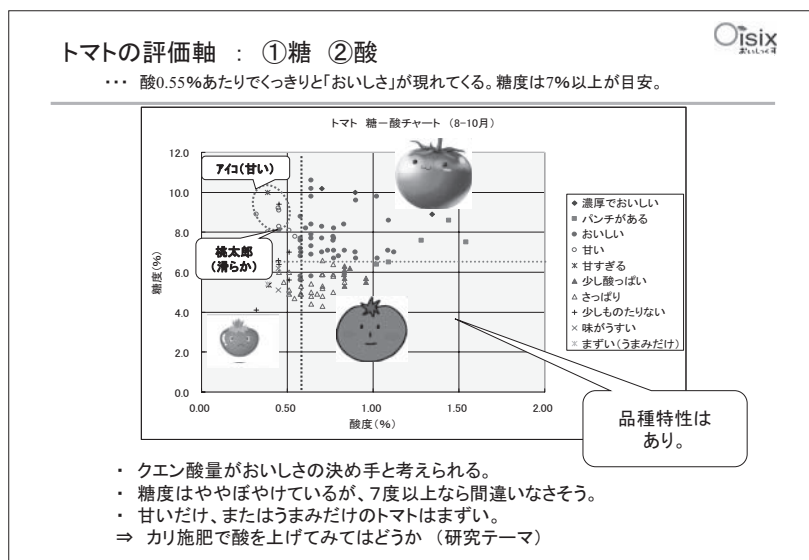
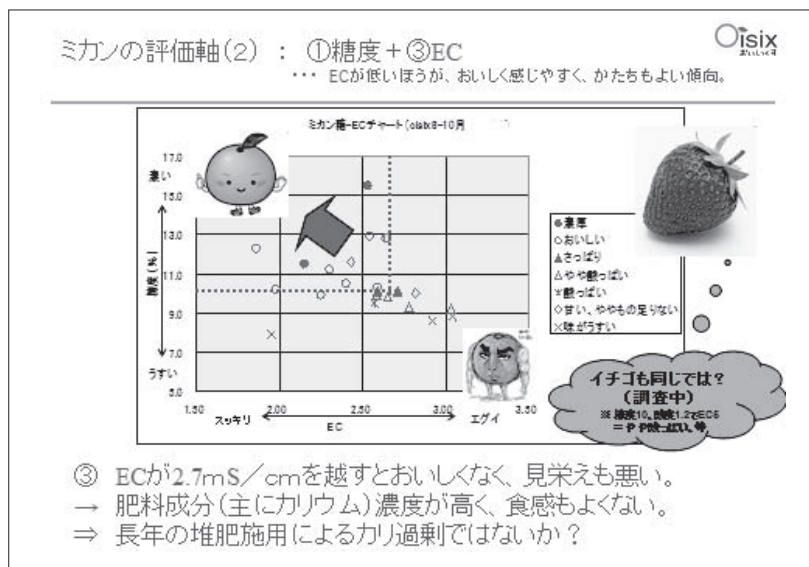
ミカンの評価軸(1): ①糖度 ②酸度 + ③EC

… クリアになり、甘みを感じやすい。



- ① 糖度10.5%以上 かつ、
 - ② 酸度0.65%以上 が「おいしいミカン」。
- ただし、酸不足でも③ EC2.0mS/cm以下であれば、おいしい。

する作業が大事だと思います。 もの、よく茹でて食べます
結局ミネラルが多すぎて苦い から、カリや苦土の施肥のム



ダは避けたいところです。

お隣の和歌山県で栽培がさ
かなミカンは、トマトに近
く、糖度に加えて酸が人気の
決め手になっています。最近
国内では糖も酸も高いものが
と好まれています。一方、香
港向けの輸出を手がけている
のですが、日本のミカンやト
マトは売れません。どうも向
こうの人は酸が嫌いなようで
す。日本でおいしいとされる
ミカンはコクがあるもので、
糖度12%酸度1.3%ぐらいな
のですが、向こうは酸が0.7%
ぐらいでスッキリしているも
のを好むようです。あと、軟
弱野菜と同じようにミカンの
搾汁のECが低いものをおい
しいと評価しています。日本
の果樹園はカリウム過剰です
が、これが糖度を上げるもの
の、酸も増やしただけまで悪
くしていることも考えられま
す。海外に輸出する場合は、
ハウスミカンのようにストレ
スをかけすぎず、水分も適
度に与えてさっぱりとジュー
シーな食味にしたほうがよい
ように思います。日本人は少
し寒いところに住んでいるの
で、味が濃いものを好みます
が、南のほうは薄味で、甘さ
を好むところに注意が必要で
す。また日本も温暖化が進ん
でいるので、ミカンはさっぱ
りとした健康的なものをつく
るべきなのではないかと思い

ます。畑や樹の健康にもよいと思います。

9 おいしいトマトづくりに必要なこと

もう一度トマトに話を戻すと、酸が0.55%から0.6%ぐらいがおいしさの分かれ目のようで糖度は6.5%程度で十分です。栽培については、ハウスマシカンの要領で、光合成を活発にしながら、水を切らず収量をキープし、健康的につくる。肥料をムダにせず最大限に消化吸收させ、農薬も減らして環境にも負荷をかけない、というスタイルを目指すべきだと思います。もちろん、根圏だけでなく、飽差など地上部に気を使う必要があります。さらには草（樹）勢をみて摘果（花）摘葉（芽）などの作業管理を行うことが、養分を果実と競合させない上で最重要です。秋はトマトの味

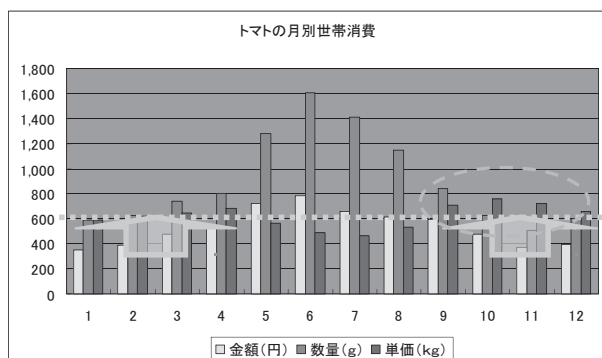
が落ちるのを防止するためにどうしたらいいか考えて水分とカリに注目する必要があります。おいしいトマトをつくれなくなったのは作型にも問題があります。夏場の着荷不良や病気を避けるために抑制栽培を避けるようになったので生産量は減っています。さらに生産者は施設投資を行い、促成栽培の長期どりで収量を重視する割に、秋の管理が悪く、かつ燃油代の高騰で暖房は避けてしまっていて、草勢を維持できませんので、実のワレが多発するなど品質が低下してきています。昨今の植物工場ブームによる収量増で4-6月上旬のトマトは過剰となり、夏秋どりは加温を行わないので、需要のないお盆に出荷が集中し、ここでも過剰となっています。反対に、6月の下旬から7月、9月から11月が端境で価格が乱高下し

ているのは憂慮すべき事態です。これは決して天気だけの問題ではありません。ですから経験をいかしつつ、新しい技術の導入により周年安定型のおいしいトマトづくりで篤農家が連携しないとこのままでは多くの消費者が日本のトマトから離れてしまう懸念があると思います。

10 まとめ

最後にまとめです。品質がよい農産物とは、成分バランスのよい農産物のことで、常になにかの成分だけが多いとよいわけではありません。ただし、少しの違いこそが購買の動機とメリットになっており、こだわりをもって、消費者にわかりやすく示す必要があります。根菜ではやわらかさやジューシーさが成分含有量より重要であり、基本であるフカフカの土づくりが大事です。ミカンやトマトは糖が充分にあり、かつ酸がキーになっており、季節を通じてこれらを維持する必要があります。ただし、子供やアジア諸国の人々は酸を嫌います。また生鮮青果にうまみであるグルタミン酸含有量を過剰に重視する必要はありません。薬物はえぐ味・渋みのないことが重要で、カリの含有量を0.5%以下に抑える必要があります。硝酸態窒素がえぐ味で

トマト市場のファクト 季節
家計調査年報（総務省統計局・平成24年）



・世帯平均で2週に1回、250円分トマトを買う。
→@ ¥298がプライシングターゲット。
→秋に大きなチャンスロスがあり、いかにおいしく生産するかが課題
(= ミニの促成・一段目をおいしくできないか？)

はありません。カリはぜいたく吸収しやすいミネラルなので、こまめな土壌分析に加え、水分コントロールを行うべきです。カリは果樹やトマトなど果菜でも品質にかかわる重要なミネラルなので、作物別かつ時期別にチッソ並みの制御が必要という認識でちょうどよいでしょう。また、栄養価に加え、最近機能性成分が注目されていますが、食味にマイナスである渋み成分であることが多く、購入継続により野菜全体の消費を増やしたほうが望ましいので、ミネラルや機能性成分はある程度含有していればよいと思います。

こうした少しの違いを積み重ねた高品質な農産物が常に消費者が手にすることができ、健康的な生活をおくる状況をつくることこそ、生産者と流通の生き残る道だと思います。同じ志をもち、ともに活動していただける生産者が多くいらっしゃれば幸いです。

まとめ①:食味・品質のよい農作物とは？



¶ 1. 適糖・適酸

- ・糖含有量が高いとおいしいが、一定以上あればよい。
- ・トマトはクエン酸含有量0.55-0.7%がおいしい。グルタミン酸は逆相関。

¶ 2. 渋み・えぐみ、苦味物質が少ないこと

- ・渋み・えぐみの正体はカリ。全量の0.4%程度以上で強く感じる。
- ・ナスはクロロゲン酸(渋み物質)が少なく、糖が多いとおいしい。
- ・一方、糖や酸がマスクし、渋み・えぐみを感じにくくする。

¶ 3. 食感がよいこと(やわらかい、なめらか)

- ・食感はやわらかいほうが好まれる。
- ・ニンジンやホウレンソウはやわらかいと生食ができる。
- ・桃太郎トマトのおいしさは「なめらかさ」と推定(有力な測定方法なし)。

まとめ②:食味と品質のよい農作物をつくる課題と展望



¶ 1. メリットの訴求と品質評価軸の設定

- ・消費者にメリット情報を伝えるのに、ワーディングは有効。
- ・スマートメディア時代に対応した直感的に「よさ」がわかる指標が必要。
- ・簡易測定可能なものでは、「EC(電気伝導率)」が品質に関与と推定。

¶ 2. 有利な栽培法の検討・実践

- ・基本的な事項の徹底(ふかふか・養分バランスのよい土づくり、灌水)。
- ・葉茎類は収穫時にカリが切れるように栽培する。
- ・果菜類(トマト)、果物は食味にマイナスにならない範囲でカリを制御。

¶ 3. キラーコンテンツの周年安定供給化とモチベーションUP

- ・リピーターづくりのため、高品質周年安定供給が必須。
- ・顧客からの声のみで表彰し、やる気を与える(農家オブザイヤー)。