

平成14年度

第8回

農作物病害虫防除フォーラム 講演要旨

於：農林水産省講堂

平成14年6月6日

農林水産省生産局植物防疫課
植物防疫全国協議会

第8回「農作物病虫害防除フォーラム」開催要領

農林水産省植物防疫課
植物防疫全国協議会

1. 開催趣旨

BSE 問題や輸入農産物からの残留農薬の検出等により、「食」の安全が消費者から強く求められており、安全・安心な農産物の提供が重要な課題となっている。

安全・安心な農産物の提供については、農産物そのものの安全性を確保することはもちろんのこと、生産履歴等の情報を消費者に提供することにより、消費者の農産物の生産状況に対する理解を深めてもらう取組みも重要である。生産履歴のうち、特に病虫害防除に伴う農薬散布の情報については消費者の関心が高いが、個人防除が中心である現状において、共同出荷体制の下、個々の防除履歴を提供するためには様々な課題があり、その情報の伝達方法について検討していくことが必要である。

このような状況に鑑み、安全・安心な農産物の提供というテーマの下、生産履歴等農産物に関する情報を消費者に提供している取組みについての報告を踏まえ、今後の病虫害防除の履歴等の情報伝達のあり方等について検討を行う。

2. 開催日時

平成 14 年 6 月 6 日(木) 14:00～17:00

3. 開催場所

農林水産省講堂（本館 7 階）

4. 参集範囲

都道府県、地方農政局、試験研究機関、中央民間団体、農薬メーカー及び農業者団体

5. 講演議題

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| (1) 農産物ネット認証システムについて | (14:10～15:10) |
| 独立行政法人 食品総合研究所 食品工学部 杉 山 純 一 | |
| (2) 全農の安心システムについて | (15:10～16:10) |
| JA 全農 大消費地販売推進部 品質管理・検査認証グループ 柴 田 温 | |
| (3) 茶産地における具体的な生産履歴情報伝達の取り組みについて | (16:10～16:40) |
| JA ふくおか八女 東京営業所 中 村 勲 | |
| (4) 総合討論 | (16:40～17:00) |

目 次

I. 農産物ネット認証システムについて	1
独立行政法人 食品総合研究所 食品工学部 杉 山 純 一	
II. 全農の安心システムについて	6
JA 全農 大消費地販売推進部 品質管理・検査認証グループ 柴 田 温	
III. 茶産地における具体的な生産履歴情報伝達の取り組みについて	16
JA ふくおか八女 東京営業所 中 村 勲	

次世代 Web 技術による 農産物ネット認証システム (VIPS)

独立行政法人 食品総合研究所
食品工学部 電磁波情報工学研究室
杉山 純一

1. 農産物の競争力向上

2001年4月にネギ、生シイタケ等に緊急輸入制限(セーフガード)が発動されたことは記憶に新しい。賛否両論あるが、これはあくまでも対処療法であり、根本的な解決には国内農産物の競争力を高める以外には無いのは明らかである。人件費の安い外国産農産物に対して、技術開発による生産力向上だけでは価格低減にも限度がある。価格以外で競争するとなると品質である。ここでいう品質とは、広義にとらえて、物性や化学特性に起因する品質のみならず、生産者情報、栽培履歴等の情報付加価値も含められる。品質のいいもの、加えて安全・安心なものを供給できれば高くても買ってもらえるはずである。そのためには、①その品質をどのように流通業者や、消費者に伝え、②市場で品質による価格形成に反映させることが必要となってくる。農産物にそのような情報付加価値をつけて流通させることを目的として、農産物ネット認証システム(VIPS: Virtually Identified Produce System)が考案された。

2. 農産物ネット認証システム(VIPS)

農産物ネット認証システムの仕組みを図1に示す。端的に言うと、情報の発信のために、生産者が容易に使えるような専用のデータ入力・転送ソフトを開発すること、それと農産物に貼るラベルにID番号だけでなくアクセス先のホームページも記し、そのラベルをつけたまま農産物を出荷するということである。まず、物としての物流経路は従来と全く同じで行われる。しかし、生産者側から発せられる情報(生産地、生産者名、栽培法の特徴、収穫日、品質情報、調理法等)は、ID番号とともに先の転送ソフトによりデータセンターと呼ばれるサーバーパソコンにデータベースとして蓄積される。消費者

は、IDラベルのついた農産物を購入し、そこに書かれているホームページのアドレスにアクセスすると、ID番号の入力が促される。そこでID番号を入力すると、データベースから、購入した農産物に関する情報が検索され、その結果を自動的にホームページとして消費者に提示されるようになっている。なお、現段階では、パソコンの普及率等を考えると生産者側で直接入力には無理があるので、ファックス等で中継地まで情報を送信してもらい、中継地からインターネット経由でデータセンターに入力するといった2段階による代替手段も実験されている。

さて、これで生産者側から消費者側への情報伝達手段が開通したわけであるが、インターネットの特徴には双方向性というものもある。すなわち、この経路は消費者側から生産者側への情報伝達も可能なことも忘れてはならない。例えば、消費者の感想をデータセンター経由で直に生産者に伝えることもできるし、消費者に購入日や郵便番号を入力をしてもらえば出荷から消費までの流通期間や流通範囲を解析することも可能になるわけである。

3. 販売実験

実際に上記に示すようなシステムを構築し、平成11年から販売実験を行っている。<http://vips.nfri.affrc.go.jp/>には、これまで行った実験の一覧が示されている。既に終了した実験は、生産者の名前や写真等のプライバシー保護をした上で、シミュレーションが体験できるように公開している。

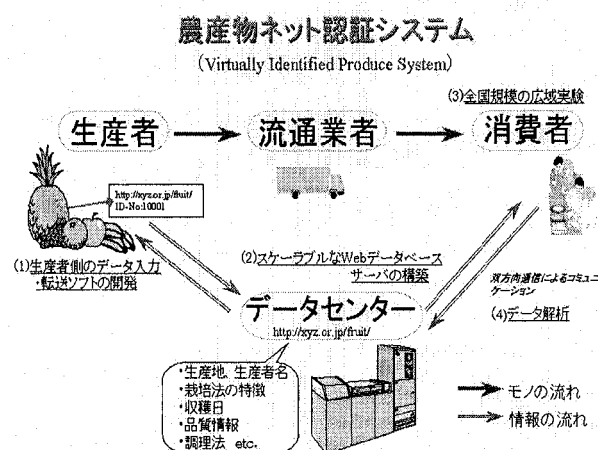


図1. 農産物ネット認証システム

図2に、商品に貼付するIDラベルの一例を示す。これらのラベルは、実用的にコストをなるべく下げるために市販のパソコン用プリンタで印刷できるようにしてある。アクセス番号は、データベースから参照されて印刷されるため、ラベル毎に異なっており、これが個体毎にきめ細かく管理できる1つの理由になっている。左上の薄く印刷された番号が農産物IDで、右下の赤色で目立つ番号がアクセス番号である。また、現在の家庭へのインターネットの普及率を鑑みて、ホームページのアドレスは、通常のパソコンのみならず携帯電話のiモードにも対応している。加えて、電話やファックスでも情報が取り出せるようにしてある。但し、これらの代替手段で提供できる情報量にはどうしても限界があり、やはり本来の利点を活かすためにはパソコンからのホームページのアクセスが本命とみている。



図2. IDラベル

4. システムの特徴

実用的に VIPS を運営するとすれば、一番コストがかかる部分はホームページの作成である。この部分を専門家に頼んでいちいち作っては費用のみならず、更新もままならない。そこで、最新のシステムでは自動ホームページ作成機能を実装している。図3がその一例で、入力専用のホームページにアクセスすることにより、ワープロ感覚で文章を入力し、画像や音声も手元のPCにあるファイルを指定するだけで、システムがレイアウトも考慮したホームページを

作成し、IDラベルに記載されているホームページに公開するまでを全自動で行っている。この機能により、登録されたパスワードとインターネット環境さえあれば、どこから、いつでも入力、更新が可能となり、それが瞬時に反映されるようになった。これらのシステムは、XML/SOAP という次世代 Web 技術を使い、XML Web サービスとして実現している。

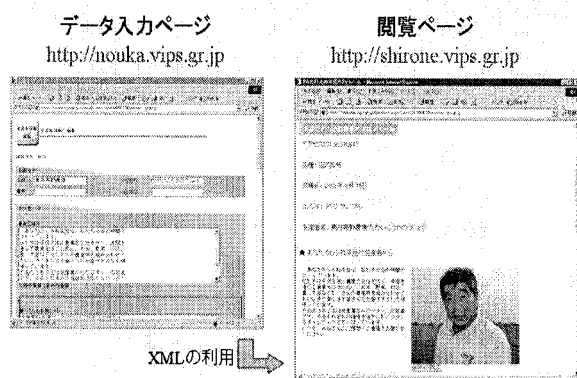


図3. 自動ホームページ作成機能

また、生産者から消費者への情報伝達とともに、消費者から生産者への情報伝達も重要である。その一例として、生産者毎の掲示板とホームページ上でのアンケートを組み込んでいる。図4は、掲示板の一例で、この掲示板は、各生産者のページ毎に設けられ、その生産者の農産物を購入した消費者が感想を書き込めるようになっている。さらに、生産者からの返答も記入できるようにして、双方向のコミュニケーションが可能になっている。但し、全生産者がこのようなインターネットを使って返答できる状況



図4. 生産者ごとの掲示板

に現在は無いため、実際はJAが仲介して回答を書き込む形をとっている。

アンケートについては、質問項目の設定次第で様々な情報の収集が可能である。回収率を向上させるために、賞品を設けた結果、今年のしろね茶豆の実験では600件近くの回答が得られ、消費者の需要がある程度は浮き彫りにできた。また、アクセスログのドメイン解析により、消費者がどの地域からアクセスしてきているか推定でき、共選出荷では困難であった実際の販売分布マップを作ることも可能になった。これらの結果は、別稿²⁾にて紹介する予定である。

平成12年は、このVIPSを使って、以下の3種類の販売実験を行った。①メロン（神奈川県寒川産）：産直販売にて、6/30～7/5までに903ケースを実験販売。但し、前述の代替アクセス手段は未搭載。②だだちゃ豆（山形県鶴岡産）：茨城県つくば市内のスーパー（カスミ）2店舗で8/12～9/3にわたって1,876袋を実験販売。③しろね茶豆（新潟県しろね産）：JAしろねから、築地市場と大田市場を通じて、東京近郊で広域実験販売。8/17～9月中旬まで出荷全量に本システムのIDシールを貼付。38,099袋を販売。

これらのアクセス率（アクセス個数／販売数）は、①1.3%、②3.9%、③0.3%となり、販売方法や現状のアクセス環境が大きく影響していると思われたが、アクセスした消費者からの評判はいずれも良く、アンケートにおいてもほとんどの回答者がこのようなシステムは普及すると答えていた。

一方、平成13年は、12年と同様のしろね茶豆を同じ要領で実験している。出荷量は倍以上の10万袋に達し、アクセス率は、0.3%から5%以上へと急伸した。アクセスログを解析すると、携帯電話からのアクセスが際だって増えており、それに加えて、この1年のインターネット環境の変化が大きく影響しているものと推察された。

図5は、だだちゃ豆としろね茶豆のアクセス手段の割合を比較したもので、都内での販売においては、インターネットの普及割合がつくば市ほどには無いため、代替手段によるアクセスが多いことがうかがえる。

また、アクセス率もつくば市での販売が一番多いことから、逆にいうと、インターネットが

テレビのように気軽に使えるようになれば、アクセス率は増えることがここでも裏付けられている。一方、販売対象もアクセス率に大きく影響しており、例えば、生協のような品質や安全

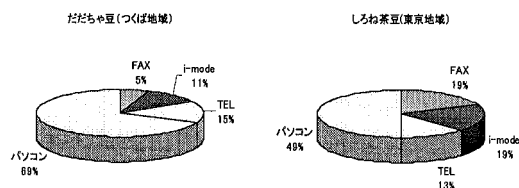


図5. アクセス割合

性に非常にセンシティブな会員組織で実験した場合には、アクセス率が50%以上になることもあり、「必要としている消費者へ、必要な情報を」といった姿勢が必要と思われた。また、副次効果として生産者の意欲向上もみられ、今後、多くの生産者がこのようなシステムが使えるような改良とともに、普及のための宣伝も重要と考えられた。



図6. 情報閲覧

実際の情報閲覧の流れを図6に示す。これは、一番最近の実験であるルレクチェ（西洋なし）のもので、従来、あまり馴染みのない地域特産物を、食べ方や産地紹介も含めて流通させるひとつの手段としてその効果を確認しているところである。

また、店頭で端末を置くことも試しており、

その販売促進効果もある程度認められている。これらの実験は、いずれもアクセスした人からの評判はすこぶるよく、また各方面での関心も高く、インターネット環境が普及すれば、十分に実用的価値があるものと期待されている。このシステムは、この夏、さらに機能付加を加えた実験を行った後に、民間に技術移転を行い、必要なサービスをASP（アプリケーションサービスプロバイダ）としてJA等の生産団体向けに安価に提供できるような体制を整えていく予定である。

5. 汎用化 VIPS「青果電子カタログ」の開発

これまでの販売実験を通して、各方面から様々な意見を受けた。その中には、「うちもこのようなシステムを使ってみたい」という要望がかなりあった。前述の VIPS システムは、産地として売り出すには向いているが、個別農家や多種の農産物には、とても当研究室だけでは対応できない。また、民間が行うにしても、少量多品種の Web ページとなり、採算性に困難を伴う。こうした需要に応えられるような、もう少し汎用的に使える VIPS を作りたいと考えていた所、運良く、全く同じことを考えていた（財）食品流通構造改善促進機構の支援が得られ、同機構の「青果電子カタログ」として開発が行われている。開発の基本方針は以下の6点を特徴としている。

- 1) 公共性：誰でもデータ入力でき、誰でも閲覧できる
- 2) 経済性：無料で利用可能
- 3) 汎用性：幅広い農産物をカバーできる
- 4) 発展性：単なる情報の蓄積だけでなく、積極的な応用展開ができる
- 5) 拡張性：将来の仕様変更に対応可能
- 6) グローバル性：インターネット、XML/SOAP による世界規格

実際の利用は図7のようになる。生産者は、Web ページのフォームから、生産物単位で、①生産物情報、②取引情報、③生産者情報（個人のみ）、を登録できる。この際、文字情報だけでなく、写真や音声等も登録可能である。登録されると、

システムがその生産物に対しカタログ No.を発行する。生産者は、出荷する農産物にそのカタログ No.と登録したシステムの Web アドレスをラベルや包装に印刷することで、細かな情報をインターネットを通じて公開が可能になる。所謂、青果物に対する背番号制の導入といったイメージである。登録者は、個人生産者、産直農家、JA 等の生産団体、いずれのレベルでも可能なように設計されている。一方、これらのデータを検索する側としては、BtoB と BtoC の両方の活用が考えられる。BtoB は、市場、量販店、外食産業等が、入荷する農産物の探索に使えるように、品目に加え、地域等の条件検索が可能である。BtoC は、消費者が、購入した農産物に記載の Web アドレスとカタログ No.でその履歴が確認できる。

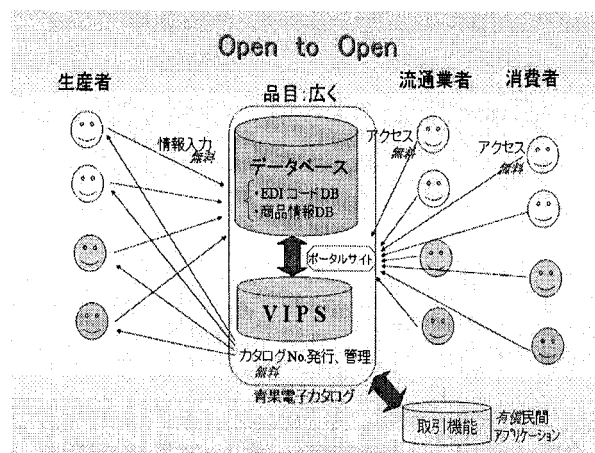


図7. 青果電子カタログ

この青果電子カタログ（仮称）は、公的なデータベースとして、（財）食品流通構造改善促進機構と（独）食品総合研究所が協力しながら運用していく予定である。1700品目以上の農産物の履歴を、誰でも、どこからでも、無料で登録でき、閲覧できる、世界で初めての大規模システムである。加えて、次世代 Web 技術とされる XML/SOAP による Web サービスとして構築され、アクセスするためのインターフェース WSDL（Web Service Description Language）も公開する予定である。従って、本システム自体は、公的な運用として情報提供だけに徹し、それらの情報を引き出して、取引機能等を付加した様々な商用サービスは、SOAP を利用して民間やJA等が独自のサイトを構築するといったことが可能に

なる。いわば、インフラにあたる電話線を引く部分を青果電子カタログが果たし、それを使っ
てのダイヤルQ2のような様々なビジネスモデルは民間が担うというスキームである。このよ
うな役割分担により、民間も情報入力の手間が省け、開発コストを押さえて、農業分野に新し
いサービスの提供が促進されると期待される。
今年度中には、基本システムを構築し、実証試験を繰り返しながら改善を加え、夏頃には一般
公開の予定である。

参考文献：

- 1) 杉山：“農産物流通におけるネット認証システム(VIPS)の開発”，システム農学，第17巻，第2号，P.102～P.109（2001）
- 2) 江原、杉山、宇田、星野、相良：“農産物ネット認証システム(VIPS)によるしろね茶豆の販売実験”，日本食品科学工学会誌，（投稿中）
- 3) 杉山：“インターネットによる農産物情報公開システム，－生産者の顔が見え消費者の声が聞こえる農産物の創出－”，食品総合研究所ニュース，No.56，P.2～P.3（2000）
- 4) 杉山：“インターネットを用いた農産物の品質管理保証システム，－生産者の顔が見える消費者の声が聞こえる－”，フレッシュフードシステム，第29巻，第3号，P.74～P.76（2000）
- 5) 杉山：“ネット型農産物認証システム、山形だだちゃ豆の販売実験”，今月の農業，第44巻，第7号，P.35-P.40（2000）
- 6) 杉山：“インターネットいろいろ(5)農産物ネット認証システム(VIPS)による販売実験”，農業情報利用研究会誌，No.29，P.45-P.47（2000）
- 7) 杉山：“農産物の安全性確保に寄与する履歴情報システム”，フレッシュフードシステム，第30巻，第1号，P.28-P.32（2000）
- 8) 杉山：“消費者と生産者を結ぶ情報ネットワーク”，研究ジャーナル，Vol.24，No.7，P.30-P.34（2001）
- 9) 杉山：“インターネット利用による農産物ネット認証システム(VIPS)”，農業および園芸，第76巻，第8号，P.845～P.854（2001）

「JA全農安心システム」の概要

ー産地・取引先選定から認証までー

全国農業協同組合連合会
農畜産物検査認証事務局

全農安心システムとは？

JA全農がお届けする農畜産物を対象として、栽培(飼育)履歴と品質内容が開示できることを検査・認証し、消費者のみなさまとの信頼度を高めるシステムです。

このシステムでは、取引先との合意のうえ、生産する基準を設定し、専門検査員による生産・加工・流通工程のチェックと、指定分析機関での品質分析を実施し、一連の情報を提供します。

注) 安心システム＝検査認証制度ではありません。

検査認証は産地や工場が情報開示できるシステムを持っているかを確認する手段です。生産履歴を遡及できる仕組みづくりが「全農安心システム」です。

トレーサビリティと情報開示について

トレーサビリティって何ですか？

Trace ability

跡をたどれる、さかのぼって調べられる、認められる。つまり、食品などにおいてはその食品がどのようにしてどこで作られたかを知ることができることが可能なことをさします。

なぜトレーサビリティなんですか？

昨今多発している食品に関する事件、事故によって、今、消費者は、口にする食品に対しての不安を抱き迷っています。だから、より確固たる生産過程の情報開示つまりトレーサビリティを求め始めているのです。

日本のトレーサビリティの動向

世界の動き、食に対する不信などを背景に、農林水産省では、2つのことを柱に5年計画(2001～2005年)でトレーサビリティ・システムの構築を図ることになっています。

①食品履歴情報遡及システム開発・普及事業

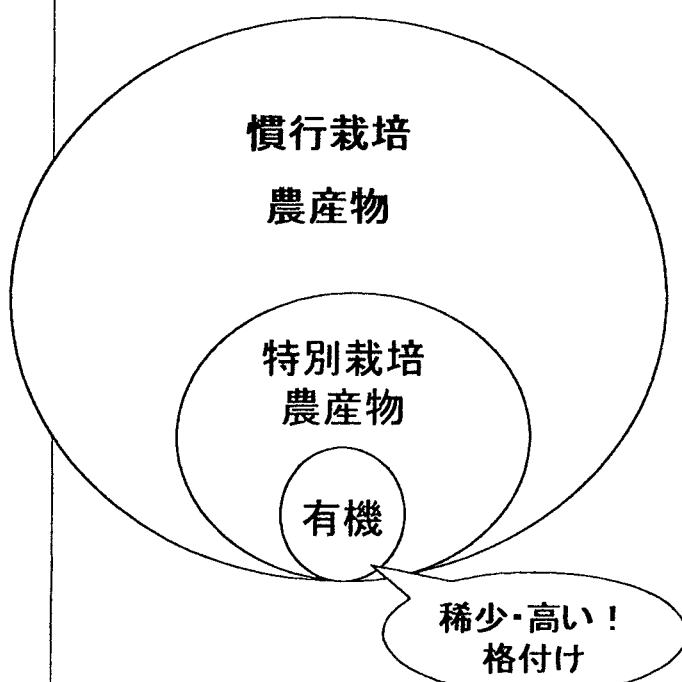
②消費者情報支援システム開発・普及事業

全農グループはどうする！

生産～販売にいたるまでのシステムポリシーとしてトレーサビリティの概念を導入し、「全農安心システム」を展開していきます。

対象となる生産方法

安心システムは、慣行栽培を含めた農産物全般を対象とします。

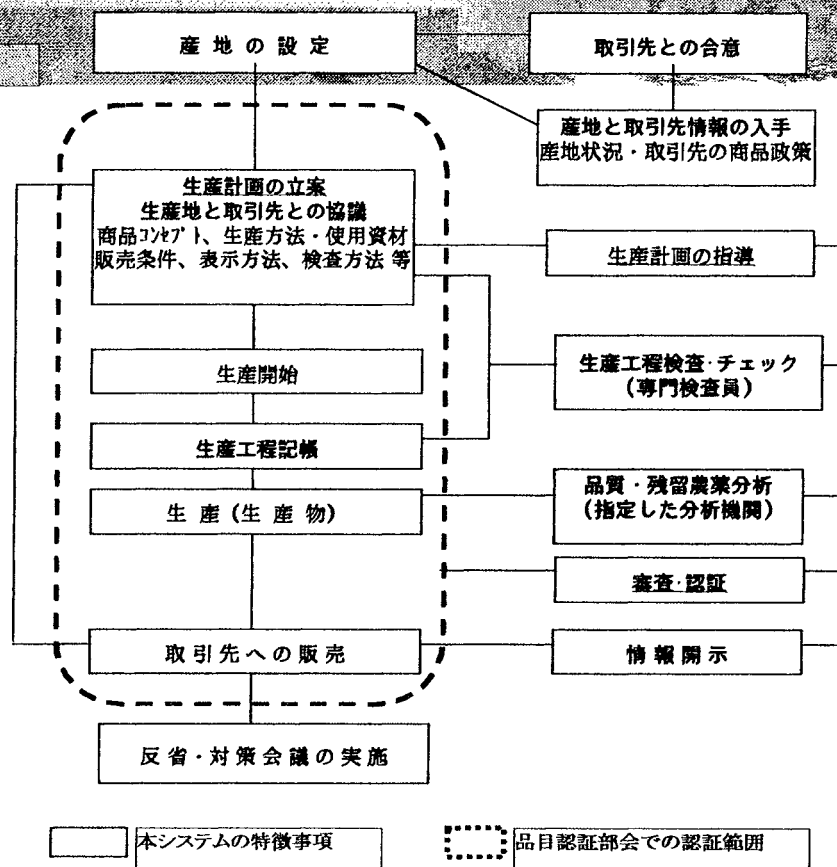


全農安心システムは・・・

農薬や化学合成肥料の使用や回数の是非を問うのではなく、

従来どおり栽培する中で、安全防除の考えに基づき、これら資材を正しく使い、その証明に記録を残し、消費者に開示をすることで安心を提供するとりくみです

全農 安心システムの 基本概念図



安心システムの3つの基準

基本原則

- 「基本原則1」 国内農産物に対する消費者の信頼を獲得する。
- 「基本原則2」 生産・加工・流通に関わる情報については原則として公開する。
- 「基本原則3」 農畜産物の生産加工に対する安全性を追及する。
- 「基本原則4」 栄養価が高く健康で美味しい農畜産物及び加工品を生産する。
- 「基本原則5」 持続可能な環境負荷の少ない農業を追求する。
- 「基本原則6」 消費者と共に国内自給率を高める取り組みを進める。
- 「基本原則7」 様々な技術を集大成し、環境負荷軽減生産技術を追求する。
- 「基本原則8」 生産と販売が連動した取引を追及し、農業経営の安定を図る。
- 「基本原則9」 生産地域の活動に積極的に係わり、地域環境の改善に取り組む。

品目別指針

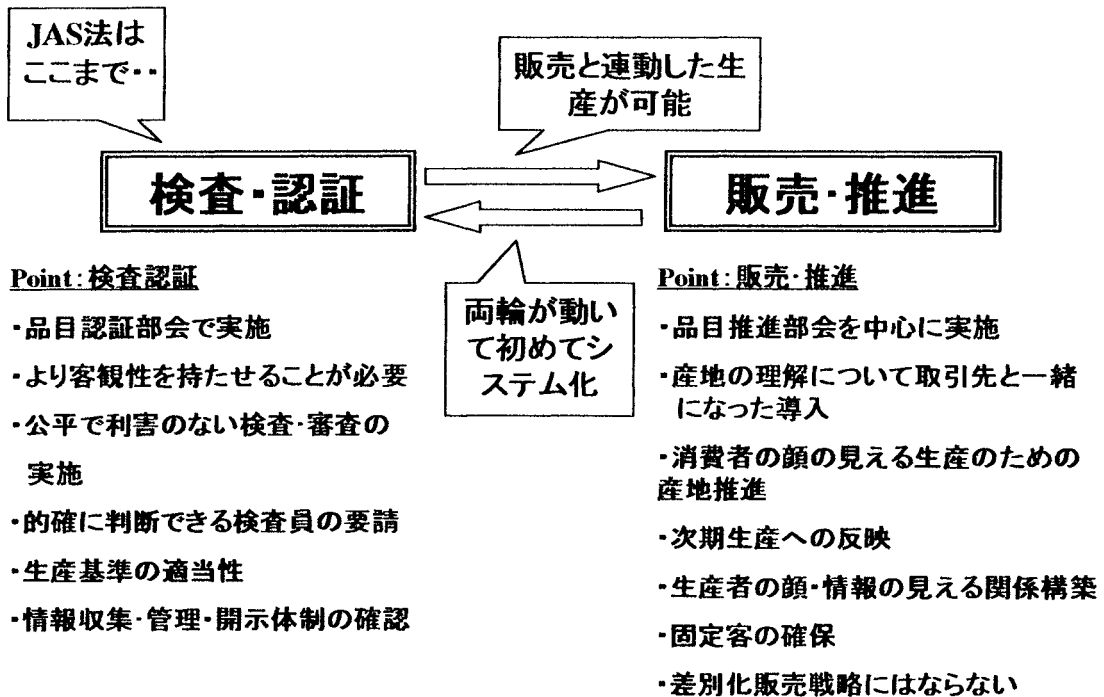
法律に相当し、品目別生産の目安となるガイドラインで、個々の数値目標や使用資材リストを明示します。

個別基準

政省令に相当し、独自検査認証の対象となる基準です。産地の生産環境や技術と取引先の意向を双方が理解し、合意の上で作成されます。

全農安心システムの仕組み

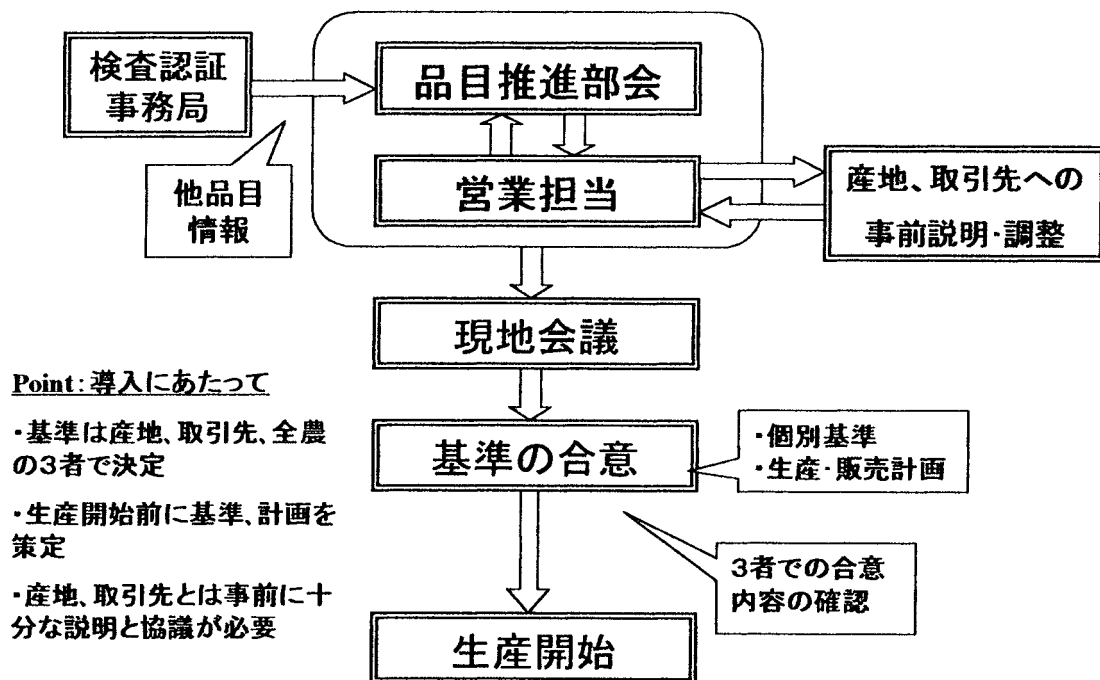
－有機JAS法との違い－



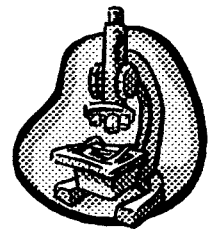
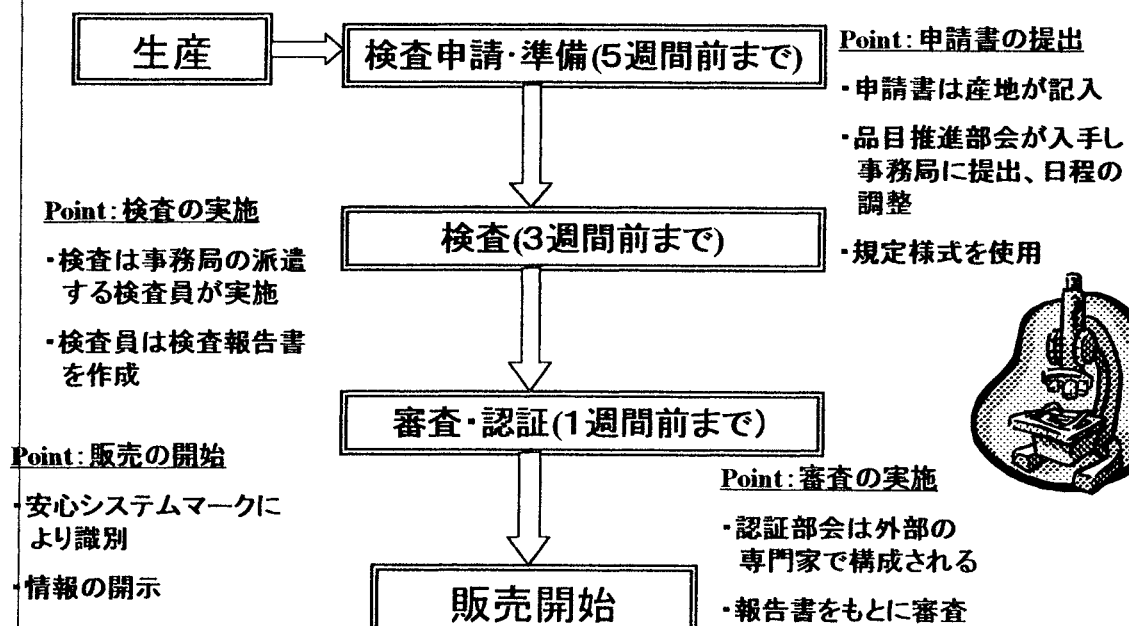
品目推進部会の役割

内 容	JA	県連 都府県本部	販売部門 販売会社	品目推進 部会・ 事務局	取引先
(ア) 産地の実態調査	○	○			
(イ) 産地への説明		○			
(ウ) 取引先への推進			○		
(エ) 基準の決定・合意	○	○	○	○	○
(オ) 生産・製造計画の立案	○				
(カ) 検査日程の調整	○			○	
(キ) 情報管理				○	
(ク) 情報発信				○	
(ケ) 情報共有化の範囲	○	○	○	○	○

産地・取引先の選定から生産開始まで

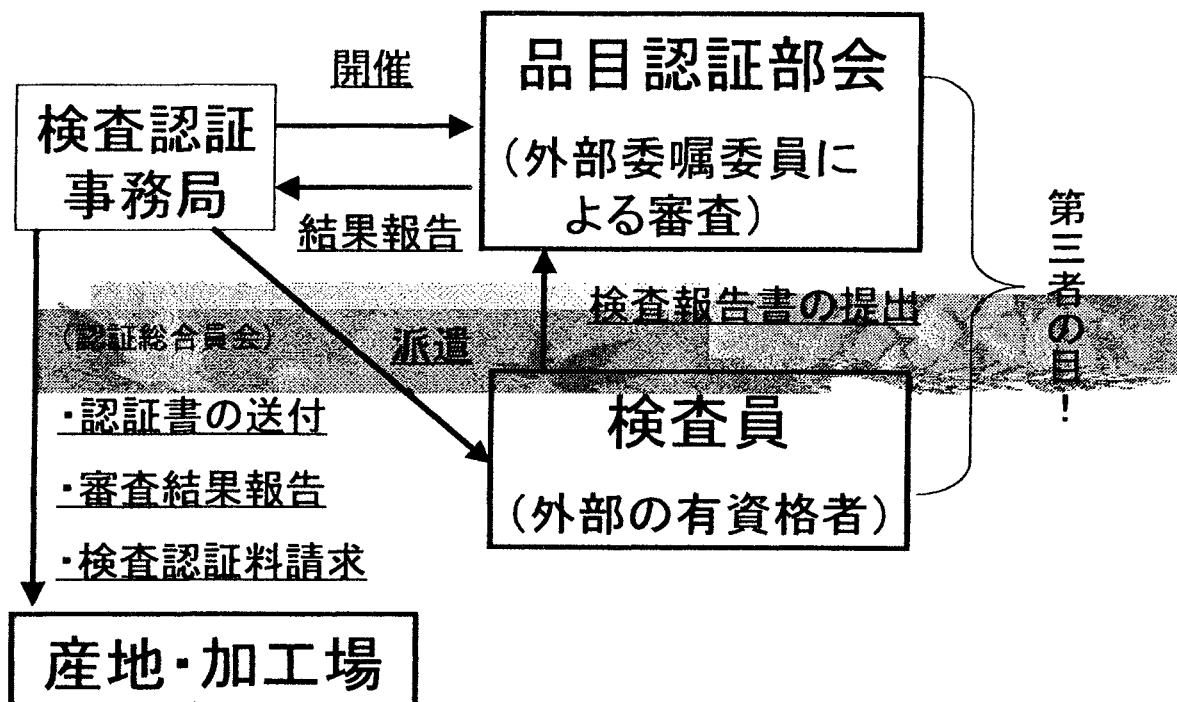


生産から検査・認証、販売まで



「商品と情報をお届けします！」

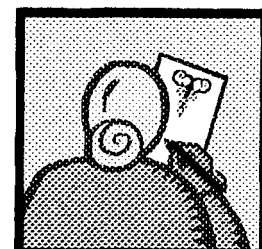
安心システムにおける検査・認証



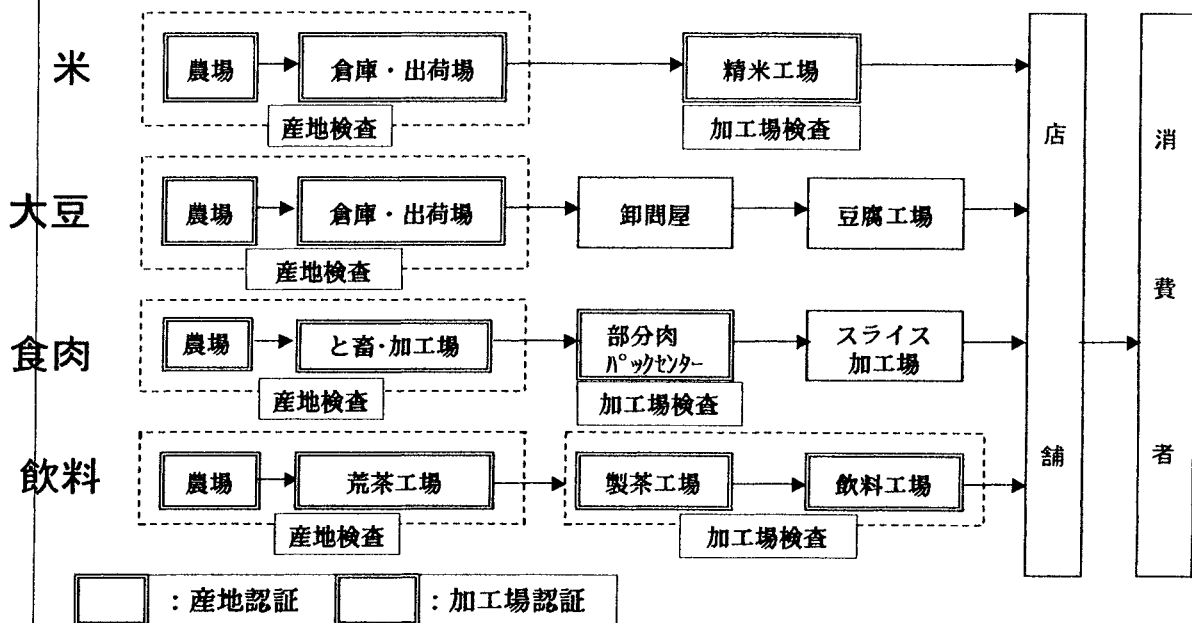
安心システム検査の考え方

- 生産から消費者の手に届く商品形態までを検査対象とする。
- 流通工程においても、小分け・加工作業が入る箇所は検査対象とする。
- 商品から生産の情報までを遡及できるシステムがあるかを確認する。
- 商品は、指定された産地、生産者、作り方であること
- 生産～消費の全工程で他の商品との区別がされていること。

認証により、消費者が手にする商品の情報は、産地まで遡ることができ、また決められた作り方であることがわかる。



検査・認証の範囲(例)

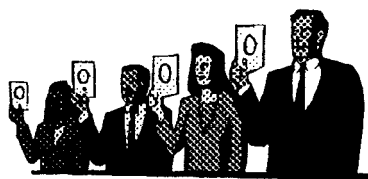


*:大豆、食肉の例は原料認証であり、この場合最終商品には「安心システム」認証マークはつかない。

認証書の発行

品目認証部会での審査結果に基づき、認証総合委員会が認証書を発行する。

- 認証書とともに、
- ・審査結果報告書
 - ・検査・認証料請求書
- が認証者に送付される。



認証書

社団法人 宗谷産農園発公社 宗谷岬肉牛牧場 殿

住 所 北海道稚内市宗谷岬328

認証対象 宗谷岬肉牛牧場生産行程

認証基準 宗谷岬肉牛牧場エコロジービーフ生産基準

認証期間 2001年7月4日～2002年7月3日

貴牧場の肉牛は、全農農畜産物検査認証制度に基づき、同畜産認証部会において厳正に審査した結果、基準に基づいて生産されていることを認証いたします。

平成13年7月4日

全国農業協同組合連合会

全農安心システム（農畜産物検査認証制度）

認証総合委員長 河村郁生



全農安心システム認証産地 (H14.5.16現在)

畜産

- 宗谷岬肉牛牧場
- 鹿児島いずみ畜産(株)

飲料

- JAふくおか八女(お茶)

農産

- JA佐賀みどり(大豆)
- 鳥取県4JA(乾椎茸)

園芸

- JAふくおか八女(ミカン)

米

- JAあきた北央(上小阿仁地区)
- JAあきた北央(森吉地区)
- JA岩手ふるさと
- JA岩手南
- JAみやぎ仙南
- JA加美よつば
- JA古川
- JAみやぎ登米
- JA常総ひかり(八千代地区)
- JA常総ひかり(千代川地区)
- JA茨城むつみ(五霞地区)
- JA白根市

計18産地

全農安心システム認証加工場 (H14.5.16現在)

畜産加工場・食肉センター

- ホクレン旭川支所畜産販売課
(北海道畜産公社上川事業所)
- 全農近畿畜産センター
- 全農中央畜産センター
- (株)鹿児島くみあい食肉

製茶工場

- JAふくおか八女 八女事業所

飲料メーカー

- 全農直販(株) 関西工場
- 全農ハイパック 本社工場

精米工場

全農パールライス東日本(株)

- 埼玉彩の米センター精米工場
- 千葉南総工場
- 神奈川精米工場(カケイ産業)
- 群馬工場
- 東京支店八王子工場
- 東京支店調布工場

小分け業

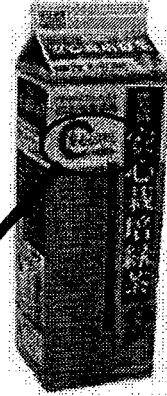
- 鳥取県本部椎茸共選場
- 全農クロップス(株)

計15ヶ所

安心システム認証マーク

このマークは、認証を受けた商品パッケージに
付けられ、消費者に対し、

- ①定められた生産方法に基づき生産され
 - ②生産・流通・加工履歴が遡及できること
- が確認されていることを示す。



使用にあたっては、「使用管理要領
(仮称)」に基づき厳重に管理。

HPによる情報開示

HPアドレス

お米の例

—開示項目例—

- ・栽培基準
- ・生産者リスト
- ・栽培記録
(代表例)
- ・残留分析結果
- ・産地の写真
- ・商品紹介
- ・その他



JA独自HP、行政HP等へのリンク可能

