

## IT活用・・・SCM・・・バリューチェーンの実現

- ITシステムは、農産物の基準の実現を可能にするものである。
- ・ITは効率化にとどまらず、組織のビジネス目標の実現
- ・競争は、企業間からサプライチェーンへ

### 3 検証は……第三者

## ISO22000の取得に向けて

この取り組みを通し農産物基準、適正規範、データ管理システムに関する第三者監査を導入し、システムの継続性、発展性、客観性を目指します。

これら審査結果をベースに、いわゆるPDCA(計画・実行・検査・行動)サイクルに基づいた、適正規範とデータ管理システムへの改善を行い、実証実験後の活用・定着を目指します。

# 概要

## 4 取り組みのマーク化・農産物ブランド化にむけて

### みどりのプロジェクト



農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業  
農産規範基準研究会

農産物  
信頼のスタンダードと  
その普及

## 5 先進技術

- 光と鮮度管理
  - ・コンテナ・・・コールドチェーン
- RFID
  - ・コンテナ・・・流通履歴
- フィールドサーバー
  - ・生産管理システム
- 食品感性工学・・・品質評価

フードチェーン全体をカバーする適正規範とユビキタスデータ管理

# 具体的取組 農産物の基準

# 取り組み①適正規範……農産物安全基準案

| 危害大別    | 危害の種類           | 内容例  | 法規・基準類   | 基準値  |
|---------|-----------------|--|--|--|
| 微生物学的危害 | 病原性微生物          | 病原大腸菌・サルモネラ<br>黄色ブドウ球菌 等<br>ノロウイルス           | 食品衛生法  | 基準値以内(製品について)  |
| 化学的危険   | 残留農薬            | 殺虫・殺菌・除草剤・他                                  | 食品衛生法<br>農薬取締法                                       | 基準値以内(製品について)<br>遵守(生産者・メーカー)  |
|         | カビ毒             | デオキシニバレノール(DON)<br>アフラトキシンB1<br>パツリン         | 厚生労働省指針<br>食品衛生法<br>食品衛生法                            | 1.1ppm( $\mu\text{g/g}$ )以内(小麦)<br>10ppb( $\mu\text{g/kg}$ )以内<br>50ppb( $\mu\text{g/kg}$ )以内(りんご) |
|         | 重金属             | カドミウム<br><br>総水銀<br><br>砒素<br><br>銅<br><br>鉛 | コーデックス<br>農用地の土壌の汚染防<br>止等に関する法律<br>土壌の汚染に係る<br>環境基準 | 0.4ppm(米)<br>1mg/kg以下(土壌)<br>0.0005mg/l以下(土壌)  |
|         |                 |  | 農用地の土壌の汚染防<br>止等に関する法律                               | 0.01mg/L(使用水)、15mg/kg未満(土壌)  |
|         |                 |  | 農用地の土壌の汚染防<br>止等に関する法律<br>土壌の汚染に係る<br>環境基準           | 125mg/kg未満(土壌)<br>0.01mg/kg以下(土壌)  |
|         |                 |  | その他化学物質  | ダイオキシン<br><br>食品添加物  |
|         | 放射線             |  |  | 10キログレイ以下(CODEX)<br>国内(ジャガイモのみ輸入も認めない)   |
|         | 硝酸態窒素           |  |  | EU基準値に準じる  |
| 物理学的危険  | 異物混入            | 虫等生物<br>及び金属<br>片・プラス                        | 自主基準   | 遵守   |
| その他危険   | 遺伝子組み替え<br>種の混入 |  | 自主基準   | 遵守   |
|         | 誤表示             | アレルギー成分・期限表示等                                | 食品衛生法  | 遵守   |

# 取り組み②品質農産物基準……特性ある品質表示基準

| 農産物品質基準 |                 |  |  |  |  |  |  |  |           |
|---------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|
| 特性化する品質 |                 |  |  |  |  |  |  |  | 指標化品質構成要素 |
| 食感      | 美味しい            |  |  |  |  |  |  |  | 味         |
|         | 甘い、からい、すっぱい、にがい |  |  |  |  |  |  |  | 甘味        |
|         | 濃くがある           |  |  |  |  |  |  |  | 酸味        |
|         | もちもち感           |  |  |  |  |  |  |  | 苦味        |
|         | シャリシャリ感         |  |  |  |  |  |  |  | 辛味        |
|         | ねばねば感           |  |  |  |  |  |  |  | 渋味        |
|         | 風味がよい           |  |  |  |  |  |  |  | 粘り        |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 香り        |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 硬さ        |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 硬度        |
| 外感      | 美味しそう           |  |  |  |  |  |  |  | 外観        |
|         | 大きい、小さい         |  |  |  |  |  |  |  | 形         |
|         | きれい             |  |  |  |  |  |  |  | サイズ       |
|         | 食味がよさそう         |  |  |  |  |  |  |  | 表面色       |
|         | 熟している、食べごろ      |  |  |  |  |  |  |  | 光沢        |
|         | 新鮮、鮮度感がある       |  |  |  |  |  |  |  | 表皮        |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 内観        |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 内面色       |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 重さ        |
|         | ぶっしりしている        |  |  |  |  |  |  |  | 重さ        |
|         | 捨てる部分が少ない       |  |  |  |  |  |  |  | 歩留        |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 成分        |
|         | 成分が豊富           |  |  |  |  |  |  |  | 水分        |
|         | 栄養豊か            |  |  |  |  |  |  |  | カロリー      |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 成分        |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | ビタミン      |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | ミネラル      |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | 食物繊維      |
|         |                 |  |  |  |  |  |  |  | その他       |

1、農産物に求める特性を左記の表より選定

2、選定した特性を右記の表の成分、物性等に求める数値等指標を科学的に策定

3、官能検査

4、内部検証と第三者検証

食品表示の役割

<3つの機能>

- ①事故・危害の防止、
- ②食品選択の支援、
- ③公正、誤認の防止

# 取り組み③栽培区分基準

| 農薬  |   | 化学肥料                                    |         | 不使用                     |                  | 使用                |                 |
|-----|---|---|---------|-------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
|     |   | 多年生作物=最初の収穫前3年以上<br>それ以外の作物=播種又は定植前2年以上 | 収穫前一年以上 | その他                     | 慣行的使用量の5割以下で栽培   | 慣行的使用量の3割減～5割減で栽培 | 慣行的使用量の3割減以下で栽培 |
| 不使用 | 多年生作物=最初の収穫前3年以上<br>それ以外の作物=播種又は定植前2年以上 | ①有機農産物                                  |         | ④栽培期間中農薬不使用・化学肥料節減栽培農産物 | ⑦栽培期間中農薬不使用栽培農産物 | ⑩農薬節減栽培農産物        | ⑬栽培期間中農薬不使用農産物  |
|     | 収穫前一年以上                                 | ②転換期間中有機農産物                             |         |                         |                  |                   |                 |
|     | その他                                     | ③栽培期間中農薬不使用・栽培期間中化学肥料不使用栽培農産物           |         |                         |                  |                   |                 |
| 使用  | 慣行的使用回数の5割以下で栽培                         | ⑤農薬節減・栽培期間中化学肥料不使用栽培農産物                 |         | ⑥農薬節減・化学肥料節減栽培農産物       | ⑨農薬節減栽培農産物       | ⑭農薬節減栽培農産物        | 慣行栽培            |
|     | 慣行的使用回数の3割減～5割減で栽培                      | ⑧栽培期間中化学肥料不使用栽培農産物                      |         | ⑩化学肥料節減栽培農産物            |                  |                   |                 |
|     | 慣行的使用回数の3割減以下で栽培                        | ⑪栽培期間中化学肥料不使用栽培農産物                      |         | ⑫化学肥料節減栽培農産物            |                  |                   |                 |

農薬と化学肥料の使用状況からみた「有機農産物及び特別栽培農産物」が「日本農林規格」及び「ガイドライン」に定義する有機農産物及び特別栽培農産物に占める関係は、以下のとおりである。

①～②は、日本農林規格における有機農産物  
③・④・⑤・⑥が、新ガイドラインで定義された特別栽培農産物の範囲で、③～⑥の名称は特別栽培農産物に一本化される。

⑦～⑩、⑪～⑭は、その対象から外れる。

グリーンアイは①～②をグリーンレベル、③～⑩オレンジレベルとして取り扱う。

注1 「有機農産物」及び「転換期間中有機農産物」の農薬、化学肥料の無使用とは、有機農産物の日本農林規格別表1、2に掲げられたもの以外の無使用を指す。

注2 「農薬節減栽培農産物」の農薬は、化学合成農薬を指す。

注3 「栽培期間中農薬不使用栽培農産物」の農薬は、農薬取締法第1条の2第1項及び第2項の農薬(天敵を除く。)を指す。





# 取り組み④農産物基準……表示基準

## 個包装用ラベル……店舗ラベリングシステムの開発実証



## 取り組み⑤商品化基準

### 訴求力、イメージ力のある商品化(参照別紙)

- 表示項目の絞込み
- 単純化
- デザイン力
- 使用資材
- 提案力

# 商品化・表示・情報における商品化比較



# 取り組み⑥、⑦環境基準、倫理品質

## 農業の循環型システムの構築を推進いたします。

その実現にむけて、地域の自然やコミュニティとの共存を目指す新しい取り組みを提供していきます。

### ●地球温暖化防止のアクション

地域のエネルギー源を探し出し、地域にあった利用法を考えることは、地域温暖化対策だけでなく、地域の産業振興へとつながります。グリーンアイ農作物の生産・流通を通じて、地域エネルギーの有効活用を検討していきます。

#### ●エネルギーの地域調達によるCO2、資源の削減 [地域の自然条件を活かした生産方式]

ハウス暖房等農業分野への太陽熱、温泉熱エネルギー

### ●地域で循環する生産文化の形成と推進

#### ●エコファーマー皆様の組織化・法人化

地域の自然を生かした生産方式を宣言し知事に認定されたエコファーマーの皆様と協同しグリーンアイ農産物の生産を推進いたします。

#### ●糞尿、生ゴミなどの堆肥化、肥料化、飼料化

畜産の糞尿、店舗から出る生ゴミなど地域未利用資源を堆肥化して土壌に還元。地域に根ざす静脈システムの構築。

#### ●使用済み資材の回収と円滑処理

#### ●生産、商品化、流通資材

生分解資材、 通いコンテナ

#### ●環境対応の数値化

### ●行政・市民・専門家との連動

自治体や専門家、市民のみなさまへ協力を呼びかけ、より環境、地域を考えた生産・流通方法を推進していきます。

#### ●グリーンコンシューマーの皆様との連動

毎日の消費活動を通じて環境、地域問題に取り組むグリーンコンシューマーのみなさま等NPOの皆様と交流を深めていきます。

#### ●地域で認知される農業システム

都道府県、市町村の皆様との協同による循環型農業システム構築とPR

### ●安心、安全

#### ●地域認証システムと地域農産物ブランド

都道府県、市町村の皆様との協同による循環型農業システム認証制度

#### ●トレーサビリティ

計画、記録、検査、公開

#### ●自治体との協定

## 環境と人権

環境・地域のためにできること、  
イオンは考え推進いたします。

1. 地域の自然を生かしたエネルギー調達と農業への活用
2. 地域の自然を生かした地域で循環する持続性ある生産文化の形成と推進
3. 地域の暮らしに密着し、環境を考えたライフスタイルを提案していきます。

### ●Social Acountability

商品、サービスに対する公的視点グローバルスタンダード

- 公正な取引  
取引先様とのパートナーシップ  
客観的基準  
第三者検証
- 人……SA8000
- 環境……ISO14001

●買い物、消費をしていただくことで参画し環境・地域貢献につながる仕組みづくり

### ●新ライフスタイルの提案

各地域の行政、生産、市民の皆様をはじめ多くの皆様と協同し推進いたします。  
選択し、消費していただくことで環境、地域社会貢献につながることを理解いただくには、そのバックグラウンドを理解いただくことが大切であり、このことに努めます。

#### ●環境・地域を考えた美味しく、健康的な食生活の提案

- 5 a dayの推進のいっかんとして提案

#### ●エコクッキング

#### ●旬のカレンダー提案

栽培等の消費エネルギー量が低い旬食材、地域食材を食べることでCO2削減に参加貢献を提案します。

#### ●「地域を食する日」の提案、地産地消

地域食材を使ったメニュー提案。

#### ●環境・地域を考えた生活の提案

- 環境家計簿の提案
- エコマネー

### ●地域とのコミュニケーション活動

#### ●お客さまと生産者のふれあい

- 自治体との協同推進
- IT活用によるコミュニケーション
- 消費者の産地体験の実施
- 小学校との連動等食育

# 環境基準(六つの取り組み)



## エコファーマーという制度

地域の自然を生かし、環境に配慮した農業を推進する農業生産者に対して、都道府県知事が認定する「エコファーマー」という制度があります。

イオンはこの「エコファーマー」の方々と力を合わせ、それぞれの地域の土地にあった品種や育て方で、旬の作物を、その地域のお客さまにお届けする、「地域循環型」農業を基本にした野菜づくりを進めています。



宮崎県認証  
みやざきブランド推進協議会

各地域の認証マークも順次導入してゆきます。



## ② 地域の自然エネルギー活用

太陽熱、温泉熱などその地域特有のエネルギーを利用して生産することで、地球温暖化防止に貢献していることを表わしています。



## ③ 河川・土壌汚染配慮

農業資材のリサイクルや過剰な施肥または農業使用に配慮している事を変わしています。



## ④ 土にもどる資材の活用

石油から作られた農業資材・容器を見直し、土にもどる資材によって作られた事を表わしています。



## ⑤ リターンブルコンテナ活用

配送の際に、「通い式」のリターンブルコンテナに詰めダンボールの削減を実現していることを表わしています。



## ⑥ 地域堆肥使用

地球環境を考え、地域で循環する生産方式を実践しながら栽培していることを表わしています。



フードチェーン全体をカバーする適正規範とユビキタスデータ管理

規範とチェックシステム

ビジュアルGAP

# 取り組み実証① 適正規範・・・適正規範の実証・・・紙のチェックリスト

## 各段階での実証

### 1、適正農業規範

- ・生産者、生産組織

### 2、適正流通規範

- ・JA,経済連等産地段階
- ・荷受、仲卸等流通段階

### 3、適正小売規範

- ・小売店舗

### 4、適正消費ガイドライン(仮称)

- ・消費者(参加登録)

### 5、適正資材規範

- ・農薬、肥料、種等の生産、  
取扱者

## チェックリスト(ほ場・定植・栽培工程) -2

○年○月○日

実施者

CA02

|            |              |              |    |  |     |  |
|------------|--------------|--------------|----|--|-----|--|
| ほ場・定植・栽培工程 | 作業用具・機械      | 作業用具・機械      | 16 | ◎作業用具・機械は定期的なメンテナンスと点検を実施したか<br>⇒RA03 保守点検記録                                   | 毎月  |  |
|            | 土壌(ほ場、周辺環境)  | 土壌(ほ場、周辺環境)  | 17 | ◎土地の生産履歴やほ場の周辺環境を確認したか(野菜栽培の適地であること、当該作物の生産において問題がないことを確認したか)<br>⇒RA10 ほ場台帳の確認 | 年1回 |  |
|            | 土壌(ほ場、周辺環境)  | 土壌(ほ場、周辺環境)  | 18 | ◎有害物質による汚染はないか周辺環境を確認したか<br>⇒RA10 土壌診断結果の確認                                    | 年1回 |  |
|            | 土壌(ほ場及び周辺環境) | 土壌(ほ場及び周辺環境) | 19 | ◎前作や周辺での病害虫発生状況を確認し、必要な対策を実施したか<br>⇒RA10 ほ場台帳の確認                               | 年1回 |  |
|            | 水            | 水(原水)        | 20 | ◎水源が明らかであるか(水道水・地下水・その他；)<br>⇒水源の確認  | 年1回 |  |
|            | 水            | 水質検査         | 21 | △水道水以外の原水を使用する場合、水質検査を実施したか<br>⇒RA07 水質検査結果の確認                                 | 年1回 |  |
|            | 作業員          | 教育訓練         | 22 | ◎衛生的な取扱いのための研修を受講し、実践したか<br>⇒RA05 教育記録の確認                                      | 年1回 |  |
|            | 作業員          | 健康管理         | 23 | △健康診断(検便を含む)は全員受診し、結果に異常はないか<br>⇒診断結果の確認                                       | 年1回 |  |



# 取り組み実証①適正規範……適正規範の開発

| 分類   |      | 項目番号 | チェック項目 |  |
|------|------|------|--------|--|
| 基本理念 | 基本理念 | 1    | ◎      | 消費者がどのような農産物を選択し、食するかで農業を変え、社会を変えることができるか理解している            |
|      |      | 2    | ◎      | 消費者の立場から生産者に対して意見を発信している                                   |
|      |      | 3    | ◎      | 消費の立場として環境問題に積極的に取り組んでいる<br>⇒購入時に買い物袋を持参する<br>リサイクルを積極的に行う |
|      |      | 4    | ◎      | 日本人の野菜消費量が減少し、そのことが日本の農業に大きな影響を及ぼしているかを理解している              |
|      |      | 5    | ◎      | 安心して購入、消費できる野菜、果物を具体的に言える（ブランド、小売店）                        |
|      |      | 6    | ◎      | 安心して購入、消費できる野菜、果物を自ら能動的に見つける努力をしている                        |
|      |      | 7    | ◎      | 安心して購入、消費できる野菜、果物を消費者で情報交換し、支援している                         |

# 取り組み実証① 適正規範・・・適正規範の実証・・・IT活用

## ビジュアルGAPの実現度のデータ化とビジュアル適正規範の作成

- ・規範のあるべき姿と実施状況を比較対照して、規範の実現度合を確認する。
- ・今年度は、文字規範の実現度をビジュアルデータ化し、ビジュアル規範の作成を目指す。

### 規範のビジュアル化

- ・判り易い
- ・誰もが出来る
- ・導入し易い

### 推進のスピードアップ

- ・標準化
- ・実現レベル
- ・監査レベル

| 評価基準                       | 内容事項 |     | 判定 | チェック                     |
|----------------------------|------|-----|----|--------------------------|
|                            | 形式外  |     |    |                          |
| 作業員が作業中に安全靴、作業服を着用している。    | 形式外  | 形式外 | △  | <input type="checkbox"/> |
| 農機具は作業終了後に整備し、点検し、安全確認を行う。 | 形式外  | 形式外 | ○  | <input type="checkbox"/> |
| 作業員は作業中に安全靴、作業服を着用している。    | 形式外  | 形式外 | ○  | <input type="checkbox"/> |
| 作業員は作業中に安全靴、作業服を着用している。    | 形式外  | 形式外 | △  | <input type="checkbox"/> |
| 作業員は作業中に安全靴、作業服を着用している。    | 形式外  | 形式外 | ○  | <input type="checkbox"/> |
| 作業員は作業中に安全靴、作業服を着用している。    | 形式外  | 形式外 | ×  | <input type="checkbox"/> |

# 取り組み実証① 適正規範・・・適正規範の実証・・・IT活用



現在の状態を携帯電話のカメラで撮影



自動的に登録されます。



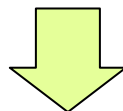
組織の規範実施状況  
確認画面

内部監査員

外部監査員



監査の前に状況確認  
改善の進捗状況を確認



実際の監査へ

適正農業規範

適正流通規範

適正小売規範

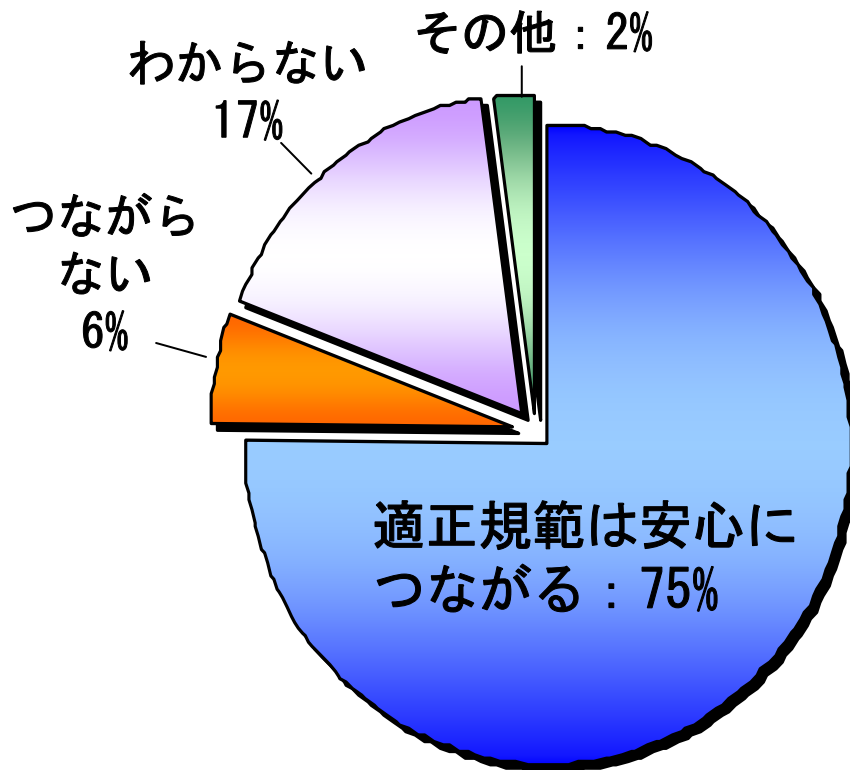
適正消費ガイドライン(仮)

適正資材規範

# 消費段階の声①

～生鮮農産物フードセーフティチェーン規範の導入～

## アンケート結果



## 消費者の声

- ・ 流通側から消費者に対し提案をし、消費者に対して食品安全についての意識を変えていこうということは今までなかったことであり、この意味は大きい。
- ・ 自分自身の生活を見直す良い機会になった今後も食の安全・環境問題に取り組みたい。
- ・ 適正規範を大いに活用すべきだ。
- ・ 食育は重要。
- ・ 食べ物について多面的に捉えられており、的確な規範である。
- ・ ライフスタイルは各自で異なるものなので、規範の汎用性に疑問を感じる。

# 九州農政局 消費者アンケート集計結果……適正規範

## 《全体的な意見》

### ○肯定的意見（50件）

- ・ 自分の生活を見直す良い機会になった、今後も食の安全・環境問題に取り組みたい
- ・ 適正規範を活用すべきだ(8)。
- ・ 食育を進めることは重要(6)。
- ・ 適切なチェックリストだと思う(2)。
- ・ 自分はほぼ実行できており、自信がついた。
- ・ この程度のことは常識。

### ○否定的意見（8件）

- ・ 理想ではあるが、実践は難しい(2)。
- ・ 飲食店ならともかく、家庭でここまでする必要は無い(2)。
- ・ なぜ規範が必要なのか、わかりにくい。
- ・ 適正規範の意味がわからない。誰のための、何のための適正規範なのか、何の統計を取りたいのかわからない。
- ・ アンケートをする前に、情報がほしかった(この規範の実施により、どのように食のリスクを最小化できるのか？等)
- ・ 安心につながる意識を持たせる一環となるのは確かだが、どれだけの効果を生むのかは不明。
- ・ 紙の無駄なので、各家庭には配布しないでほしい。

### ○運用方法についての意見（3件）

- ・ 「市政便り」に入れるなどして、配布してほしい。
- ・ チェックリストがスーパーのカウンターの上やバス、電車の中に貼ってあると、日常的に見られて良い。



フードチェーン全体をカバーする適正規範とユビキタスデータ管理

# 生産管理・履歴システム

## 取組み② ITを活用した生産管理・科学的対応・生産システムソリューション

### 農業への生産システムソリューションの具体的応用

| 手段<br>効果                       | 設備                              | 資材   | 生産技術   | レスポンスフルケア(RC)                                    |
|--------------------------------|---------------------------------|--|--|--|
| 高収率<br>高品質<br>安定生産             | 1. 土壌消毒<br>2. 土壌分析<br>7. 育苗システム | 5. 農薬<br>8. 肥料（含む液肥）<br>12. 減農薬とハウス外張り<br>14. 農ビと農P Oの比較・使い分け<br>13. 防虫網<br>マルチフィルム等 | 農薬肥料施用技術<br>10. 養液土耕<br>8. 肥料（簡易土壌診断キット）<br>9. 葉菜硝酸態窒素低減<br>生産条件制御（温度、湿度、日照）<br>（反応条件解析） |  |
| コスト削減                          | 7. 育苗システム                       |  | 10. 養液土耕   | 20. 資材供給過程、作物生産、販売過程の最適化（サプライチェーンマネジメント）         |
| 品質管理<br>受け入れ管理<br>工程分析<br>出荷分析 | 6. 水質管理<br>7. 育苗システム            | 3. 種の履歴<br>4. 堆肥の履歴<br>5. 農薬登録の有無確認  | 19. 資材受け入れ記録、生産作業記録、出荷品の品質保証のシステム化（履歴品質管理マネジメント）   | 残留農薬分析<br>予冷、輸送のコールドチェーン                         |
| 安全操業<br>環境配慮                   | 2. 土壌分析                         | 11. 肥料の提供方式<br>15. 農ビのリデュース<br>18. 店舗排出ゴミの削減（イフココンテナ）                                | 農薬使用法保管法<br>10. 養液土耕<br>8. 肥料（簡易土壌診断キット）<br>9. 土壌硝酸態低減<br>従事員教育<br>従事者健康管理<br>エネルギー有効利用  | 15. 農ビのリサイクル<br>16. 農産有機物リサイクル<br>17. 店舗有機物リサイクル |

# 1. 土壌管理 ・ 土壌消毒

## 特別栽培農産物システムにおける圃場整備

### 現行問題点

- ・ 作付け体系、気候、土壌条件等、太陽熱を利用できる条件が揃っており、現行の太陽熱利用消毒が、エネルギー面、コスト面よりベスト
- ・ 過去の使用状況やリスクが、完全に把握されていない部分がある

### 改善の目的

- ・ 投入資材面、エネルギー面、トータルでの環境への負荷を軽減しつつ、圃場の整備効果を高める
- ・ 過去のリスクを負っていない事を保証する

### 提案

- ・ 土壌消毒における農薬の使用は無くす
- ・ 専門家による技術指導で、現在よりも、より効率的な消毒が期待される
- ・ 太陽熱のみによる徹底した消毒法の探索 **(技術指導可能)**
- ・ 資材の野焼き等による**有害物質 (ダイオキシン)**が**残存していない事を分析により証明する**

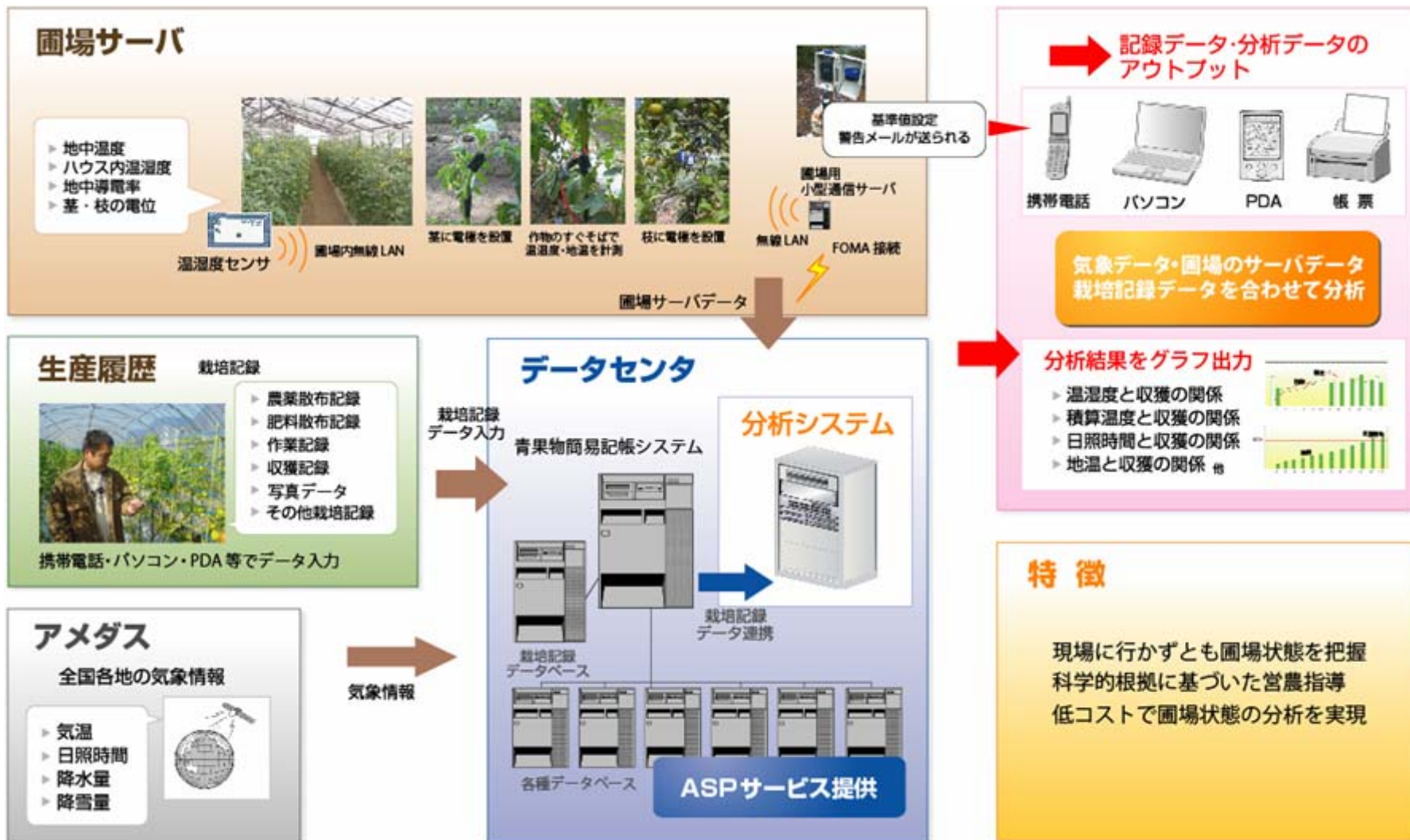
(補足) 無農薬の土壌消毒には、他に、蒸気法、熱水法の二つもあるが、これらは殺菌効果や処理可能時期が太陽熱消毒熱法に比べやや勝るものの、設備投資やランニングコストが大きい

- 対応AGAP 4 - (2) - ③ 農場内外からの風、排水、灌漑による農薬、化学物質、汚水、オイル等からの汚染の防止策をとりおこなう事に努力する
- 5 - (2) - ① 水蒸気や太陽熱利用、対センチュウ効果のある緑肥活用等、薬剤消毒の代替技術活用を行う。臭化メチルは禁止
- 10 - (1) - ③ 省資源・省エネルギー・CO2配慮に努力する



# 取り組み② ITを活用した生産管理システム・フィールドサーバー

## 栽培管理システム



# フィールドサーバー

中央農業総合研究センター



## 取り組み実証② ITを活用した生産履歴

### 「4つの」生産履歴 記帳方法

#### (1) 携帯電話

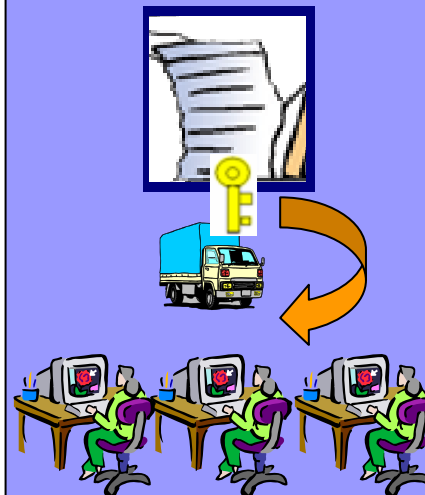
- i-mode
- iアプリ



#### (2) パソコン



#### (3) 代行入力



#### (4) データ利用



～生産履歴をデータ化してください～



## 取り組み② ITを活用した生産履歴

- 総合的病害虫・雑草管理 (IPM)
- 別紙参照
- 農林省植物防疫課防除第1班、第2班との連携
- ポイント
  - ・慣行基準の評価、設定
  - ・IPMの効果・成果

## 取り組み② ITを活用した生産履歴 … 農薬の物量管理

農薬購入量および、農薬使用量を自動計算した結果(システム在庫量)と、現物の農薬在庫量を監査時に比較して、農薬の適正量使用を支援する仕組みです。

購入

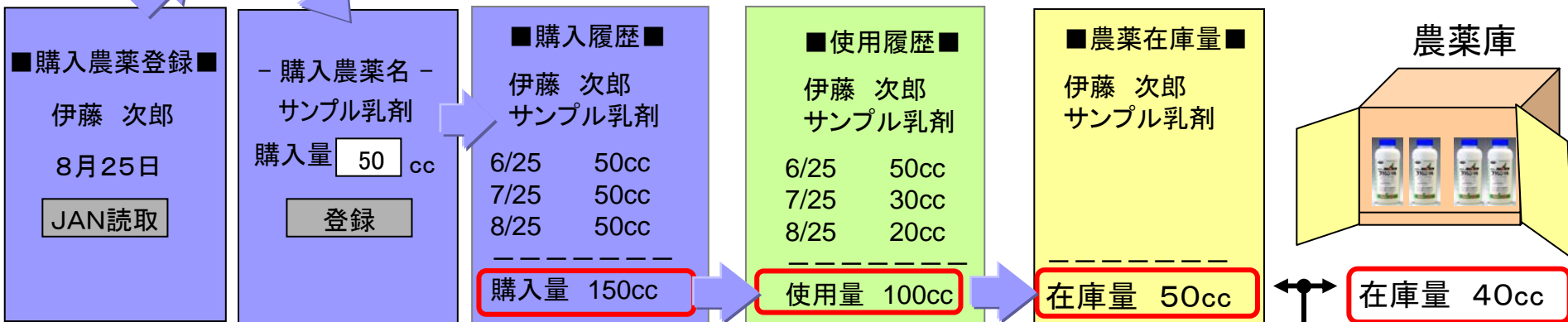
使用

監査



監査時に現物の農薬在庫量とシステム在庫量を照合する。

例.



農薬購入時にJANコードを読み、購入数量を記録する。

農薬使用量を自動計算する。

システム在庫量

現物の在庫量

使い過ぎ!



フードチェーン全体をカバーする適正規範とユビキタスデータ管理

# 流通履歴システム

既存システムのデータ利用

バーコード利用

## 取り組み②ITを活用したデータシステム

### ①流通履歴の実証

それぞれの生産者や事業者が利用してきた様々なコード体系に無理なコードの標準化を強制することなく、農場段階、集出荷段階、流通段階、小売段階の各現場から収集された情報をデータベース上でコンバート(翻訳)し関連付けて情報の統合を実現します。

- (1) 新たなシステムを導入するのではなく各段階の既存システムとの一体化、統合化による流通履歴システムの開発実証
- (2) 携帯電話等モバイル機器を活用した流通単位(ダンボール、コンテナ等)に添付したラベルの2次元コード等の読み取りによる流通履歴システム開発実証
- (3) ICタグを活用する流通履歴システムの開発実証
- (4) 流通履歴のパターン

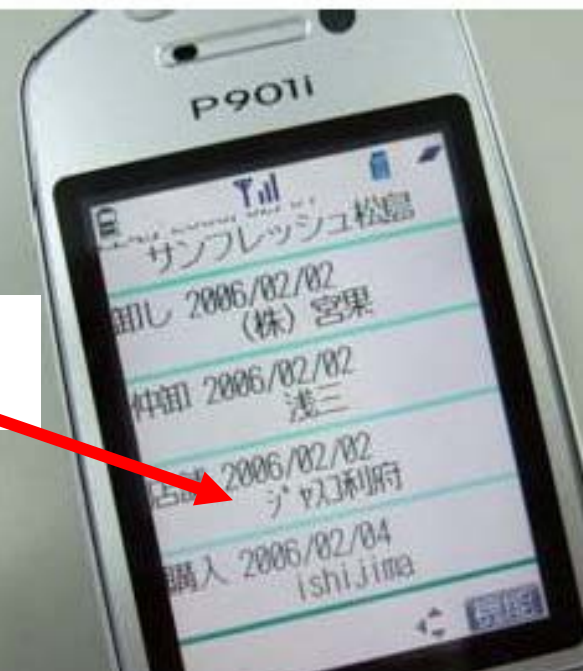
## 購入者も登録し履歴に参加



## iアプリによる履歴確認画面へのアクセス&表示



購入者も登録  
できる





# 流通履歴システム

流通履歴全体が検索できるトレース検索画面を作成します。

農産規範基準研究会 終了

規格チェック アンケート **トレース**

組織名: システム管理者

品目: 大根 品種:  日付: 2005年 11月 28日  
 行程: 店舗 検索  
 ロットNo:

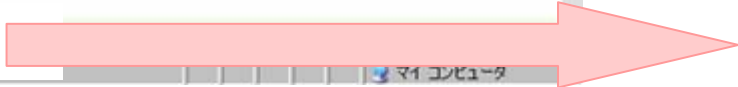
生産者                      産地                      卸                      仲卸                      小売                      消費者

| 産地                      |                                    |   | 卸   | 仲卸  | 店舗   | 消費者  |
|-------------------------|------------------------------------|---|---|---|--|--|
| 規格 守<br>産地 西            | 内浦町農協<br>西出荷場<br>出荷日<br>2005/11/26 | ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:200                      | 丸果石川中央香果<br>荷受日<br>2005/11/27<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:200 | 片山香果(特)<br>仕入日<br>2005/11/27<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:2  | スーパーホリスコ<br>仕入日<br>2005/11/28<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:15 | 購入日<br>2005/11/28<br>*****<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>ED |
| 山井 太郎<br>松村 三郎<br>松村 五郎 | 内浦町農協<br>西集荷場<br>出荷日<br>2005/11/26 | 出荷日<br>2005/09/19<br>数量:150<br>ロットNo<br>0987601-050919001 | 丸果石川中央香果<br>荷受日<br>2005/11/27<br>ロットNo<br>0987601-050919001<br>数量:150 | 新鮮香果(特)<br>仕入日<br>2005/11/27<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:18 | 八百八<br>仕入日<br>2005/11/28<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:7       | 購入日<br>2005/11/28<br>○○○○○<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>ED |
|                         |                                    |   |   | その他買参者<br>仕入日<br>2005/11/27<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:17  | 新鮮商店<br>仕入日<br>2005/11/28<br>ロットNo<br>0501101-050919001<br>数量:18     | 購入日<br>2005/11/28<br>△△△△△<br>ロットNo<br>0987601-050919001<br>ED |
|                         |                                    |   |   | 片山香果(特)<br>仕入日<br>2005/11/27<br>ロットNo<br>0987601-050919001<br>数量:48 | 丸山果実店<br>仕入日<br>2005/11/28<br>ロットNo<br>0987601-050919001<br>数量:4     |  |

圃場までいける



トラッキング(範囲の特定)



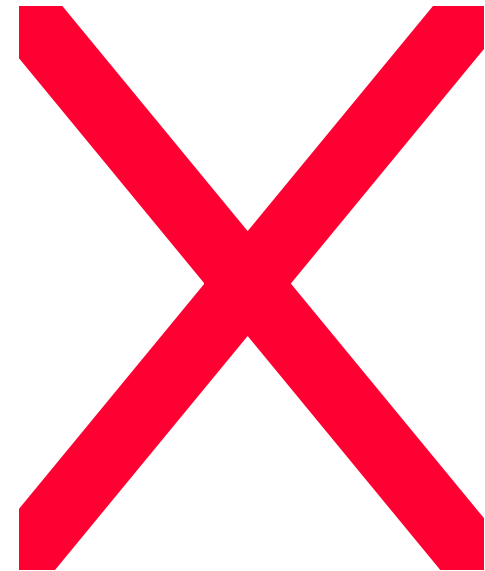
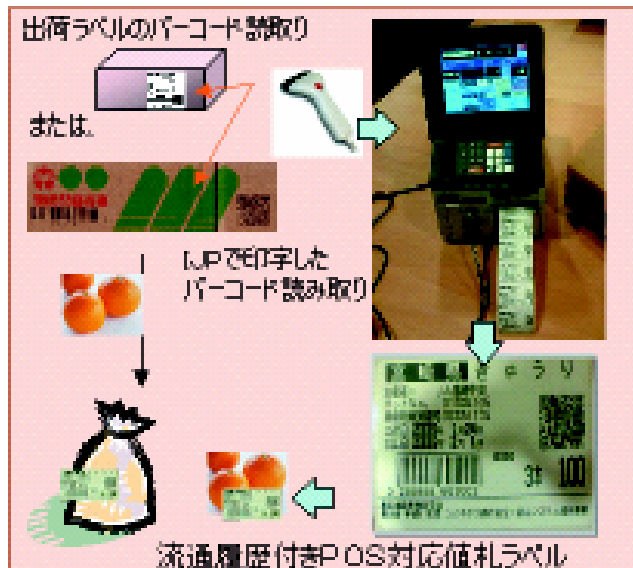
# 流通履歴システム ・ ・ 各段階における管理項目

| 項目             | 生産者、組織   | 集出荷組織  | 荷受                                      | 仲卸  | 小売店舗   | 家庭  |
|----------------|--|--|---|---|--|---|
| 流通履歴           | ①生産者   |  |   | 仲卸  |  |   |
| 生産履歴<br>(生産のみ) | 1、生産者名<br>2、圃場(圃場別、全体)<br>3、(収穫日)<br>4、出荷日<br>5、出荷量<br>6、(栽培区分)<br>7、(有機JASその他)<br>8、(生産履歴)<br>(1)履歴登録<br>・携帯電話<br>・パソコン<br>・システム連携<br>・代行入力<br>(2)データのチェックシステム<br>(3)データの活用 | 1右記の受入、登録<br>2右記のロット形成、登録<br>・生産者圃場別<br>・生産者圃場全体<br>・集荷生産者全体<br>3流通単位へのラベリング<br>・品名、産地名<br>・出荷者名、出荷日<br>・ロットNO<br>・QR, バーコード<br>・出荷者住所<br>・問い合わせ先<br>・その他項目<br>4(小売単位へのラベリング)<br>・別紙 | 1右記の受入、登録<br>2、ロット別の出荷管理<br>3、ロット別出荷の登録 | ②仲卸<br>1右記の受入、登録<br>2、ロット別の出荷管理<br>3、ロット別出荷の登録<br>4、袋詰め等加工する場合は<br>ロットの再形成と登録<br>5流通単位へのラベリング<br>・品名、産地名<br>・出荷者名、出荷日<br>・ロットNO<br>・QR, バーコード<br>・出荷者住所<br>・問い合わせ先<br>・その他項目<br>6小売単位へのラベリング<br>・別紙 | 小売店舗<br>③小売店舗<br>1右記の受入、登録<br>2(ロット別の販売管理)<br>3、袋詰め等加工する場合は<br>ロットの再形成と登録<br>4小売単位へのラベリング<br>・品名、産地名<br>・出荷者名、出荷日<br>・ロットNO<br>・QR, バーコード<br>・出荷者住所<br>・問い合わせ先<br>・その他項目<br>5(ロット別販売の登録) | 消費家庭<br>1、参画登録<br>2、購入登録<br>3、ラベリングの確認<br>・品名、産地名<br>・出荷者名、出荷日<br>・ロットNO<br>・QR, バーコード<br>・出荷者住所<br>・問い合わせ先<br>・その他項目 |

## 識別コードの標準化

### 流通履歴の課題

- ・情報伝達媒体・・・伝票、バーコード、ICチップ等
- ・商品識別コード・・・右図の例等
- ・各段階のデータ統合
- ・ロット形成、ロットの再形成



# 取り組み④農産物基準……表示基準

## 個包装用ラベル……店舗ラベリングシステム





農場から食卓にいたる適正規範とユビキタスデータ管理システム

# 情報提供

# 6つの情報提供方法とシステムの開発

生産者や生産団体が、情報提供していくために必要なテキストや写真情報を入力・更新できるシステムの開発を行い、入力された内容は、パソコンや携帯電話のホームページなど6つの媒体にて実証する。

## ●情報提供システムの概略図

一回の入力データでさまざまな  
情報ツールに活用



情報データ入力システム



今回開発したシステムでは、情報提供システムに入力した情報が1時間後に自動生成されるもので、生産者が随時情報を更新できる内容のものを開発しました。

A.パソコンホームページ



B.携帯ホームページ



C.店頭端末



D.包装資材



E.紙POP



F.電子POP



# 情報提供 携帯電話

消費者(登録していただいた方に限定)は、携帯電話で次のことができます。



## ① 購入登録



農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全安心システム  
お買い上げ  
ありがとうございます

-----+購入登録+-----  
◆商品番号◆  
0500101-050920001

購入日

## ② 流通履歴参照

農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全安心システム  
◆この作物のたどった経路です

部会 2005/09/19  
JAあさひ みかん部会

出荷 2005/09/19  
JAあさひ

卸し 2005/09/20  
京都青果合同(株)

仲卸 2005/09/20  
(株)芋竹

店舗 2005/09/21  
ホリスコ

生活者 2005/09/21  
\*\*\*\*\*

消費者の方に購入登録を行っていただくことで、流通履歴が消費者までつながります。

## ③ 生産情報参照

農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全安心システム

生産者からメッセージが届いています!

生産者の紹介

熊本丸開みかん出荷組合  
冬の代表的な果物として栄養価の高いみかんは、高い健康効果が期待できて味覚も楽しめます。一日2個から3個を毎日食べていただきたいですね。  
[詳しい詳細へ](#)

商品の紹介

温州みかん  
品種:極早生、原口早生、英、青島  
収穫期間:9月下旬~12月下旬  
[詳しい詳細へ](#)

産地の紹介

産地名:熊本県  
食べていただく皆さんの健康に少しでも貢献できるように、健全な樹を作ることを考え、土作りを徹底し、栄養価の高くより食味の良いみかんができるよう心がけて栽培しています。  
[産地の写真を見る](#)

## ④ アンケート返信

お客様アンケート

このアンケートは個人を特定する情報や携帯電話の情報を一切収集しておりません。集計されたデータは各部会にお届けし、今後の生産活動の励みに致します。

3つのうちから感想を教えてください。

おしかった  
 まあまあ  
 おしくなかった

購入の決め手はなんでしょうか?

形  
 色  
 おいしさ  
 鮮度  
 価格

この商品をどこで買われましたか?

...  
 ...  
 ...  
 ...

商品の値段はいかがですか?

高い  
 お手ごろ  
 安い

安全への取組について知ってるものはどれですか?

トレーサビリティ  
 適正農業規範  
 農薬取締法  
 食品JAS表示

[トップへもどる](#)

双方向

# 情報提供 店頭POP

農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業参加

**【生産者団体名】**  
JA糸島

**【原産地】**  
福岡県

**あまおう**

生産情報が、ご覧いただけます。

携帯電話を使って左のQRコードを読み取れば、詳しい生産情報などがご覧になります。

※携帯電話によってはご利用いただけません。種類もごさいますのでご注意ください。

農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業

**【商品名】**  
みかん

**【生産者団体名】**  
熊本丸岡みかん出荷組合

**【原産地】**  
熊本県

この商品の情報が、ますます詳しくわかります。

携帯電話を使って左のQRコードを読み取れば、詳しい商品情報などがご覧になります。

※携帯電話によってはご利用いただけません。種類もごさいますのでご注意ください。

農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業

**【商品名】**  
トマト

**【生産者団体名】**  
サンフレッシュ 松島

**【原産地】**  
宮城県

この商品の情報が、ますます詳しくわかります。

携帯電話を使って左のQRコードを読み取れば、詳しい商品情報などがご覧になります。

※携帯電話によってはご利用いただけません。種類もごさいますのでご注意ください。

**「トマト」包装パッケージはこれにご活用ください。**

**ロゴマーク**  
このマークをつけた農産物は、農林水産省「平成17年度ユビキタス食の安全・安心システム開発事業」に参加している方々によって届けられています。  
<http://nogyo.jp>

**二次元バーコード**  
読み取り機能が付いた携帯電話から生産情報と生産履歴を確認できます。生産者へと届くアンケートにもぜひお答えください。

読み取り機能が付いた携帯電話から生産情報と生産履歴を確認できます。生産者へと届くアンケートにもぜひお答えください。

00057585  
【ロットナンバー】  
4333002-051125001

お客様相談室へ商品についてお電話をいただく場合はロットナンバーをお知らせください。ロットナンバーから商品が出荷された日付がわかります。

00057585  
【ロットナンバー】  
4333002-051125001

お問い合わせ・ロットナンバー

農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業参加  
農産規範基準研究会 <http://nogyo.jp>

吉田 耕吉 (東伯郡等浦町) ・ほうれん草 ・小松菜 ・春菊  
 がんじょ村 敏山 幸一 (東伯郡等浦町) ・小松菜  
 渡辺 仁史 (西伯郡大山町) ・白ねぎ  
 岩本 喜代美 (米子市彦老) ・白ねぎ

携帯電話・パソコンで、生産者情報をご覧頂けます

栽培管理記録記録システム

大日本印刷株式会社から提供される携帯電話またはパソコンからインターネットを通じて栽培記録を記録するシステムを利用することにより、適正な農薬使用量を確認しながら栽培された農産物です。

読み取り機能が付いた携帯電話から生産情報を確認できます。

**Agrima.jp**

東亜青果株式会社 お客様相談室  
TEL 0859-33-3311

お客様相談室へ商品についてお電話を頂く場合はお問い合わせ番号をお知らせください。お問い合わせ番号から商品が市場へ出荷された日・店舗購入日がわかります。

農産物識別番号 ID 53145901  
お問い合わせ番号 1009 123456

お問い合わせ

農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業参加  
農産規範基準研究会 <http://nogyo.jp>

村上 功喜 (東伯郡等浦町) ・いちご 品種：章姫

側面

携帯電話・パソコンで、生産者情報をご覧頂けます

栽培管理記録記録システム

携帯電話またはパソコンからインターネットを通じて、大日本印刷株式会社から提供される栽培記録を記録するシステムを利用することにより、適正な農薬使用量(自動計算)・施肥・作業を入力しながら栽培された農産物です。

読み取り機能が付いた携帯電話から生産情報を確認できます。

**Agrima.jp**

東亜青果株式会社 お客様相談室  
TEL 0859-33-3311

お客様相談室へ商品についてお電話を頂く場合はお問い合わせ番号をお知らせください。お問い合わせ番号から商品が市場へ出荷された日・店舗購入日がわかります。

農産物識別番号 ID 53145301  
お問い合わせ番号 17 0000000

お問い合わせ



# 電子POPによる情報提供

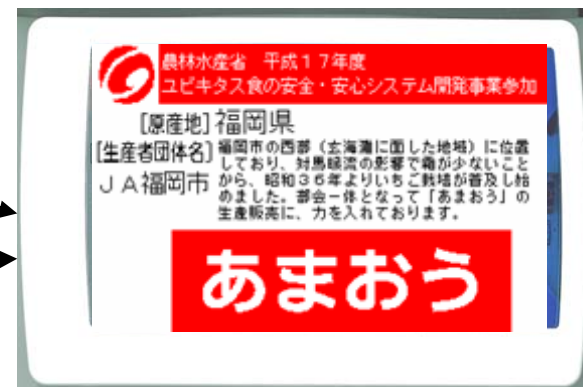
店頭にPOPサイズの電子ディスプレイを設置して、生産者情報の提供実証をする。  
このシステムは、流通ケース、個包装に添付されているQRコードを読み取ることで電子POPに情報が表示される仕組みで、簡便に、いつでも、どこでも、情報を表示可能で、紙も必要がなく、これからの情報表示の方向です。

## ●電子POPによる情報提供

2月27日滋賀県大津市菱屋町商店街 丸二果実店にて



## 電子POP

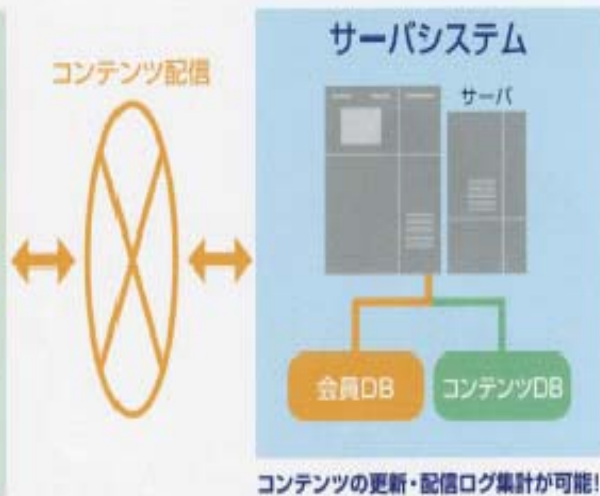


専用の端末で流通ケース、個包装のQRコード読み取ると電子POPに情報が表示される

# ICタグ対応型 ネットワーク電子POPシステム

## 商品サンプルICタグによる個別商品の 詳細情報の提供

商品サンプルのICタグをかざすだけで、詳細情報を表示。商品に興味を持ち手に取った顧客の決断を促す情報提供をタイムリーに提供します。



## 常設化が可能

ネットワーク化により常設設置が可能になり、小売店のカテゴリー情報とメーカーの個別商品情報を同一端末でスケジュールリングし放映することができます。

## 時間帯ごとの配信

スケジュールリング機能により、来店客層の違う時間帯ごとにコンテンツを差替えた放映を実現します。

## コンテンツ差替え業務を軽減

ネットワーク化により、これまでのメモリーカードの差替え業務が無くなり、運用負荷とコストダウンを実現します。

実験・・・電子POPをつけた場合と、  
つけない場合の売れ行き比較

・動画、静止画等



一般ブランド農産物

農場から食卓にいたる適正規範とユビキタスデータ管理システム

## 検証

- ・ 第三者
- ・ 農産物基準（検査、監査）
- ・ 規範、データシステム

# ISO22000取得に向けて

農産物の農場から食卓にいたる適正規範とユビキタスデータ管理システムの活用

- 農場から食卓・・・SCMによるバリューチェーン
- 農場から食卓の農産物安全規格
- 開発システム導入から内部監査に至るマニュアル

フードチェーン全体をカバーする適正規範とユビキタスデータ管理

# ブランド化

# ブランド化

取り組みのマーク化・農産物ブランド化にむけて

## みどりのプロジェクト



農林水産省 平成17年度  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業  
農産規範基準研究会

農産物  
信頼のスタンダードと  
その普及

### ブランド化の視点

- ・公の視点の対応はあたりまえ
- ・品質力または価格力が前提
- ・産官学連携
  - ・生産・流通・小売ブランド
  - ・協同ブランド
  - ・地域ブランド・大学ブランド

# 地域ブランド農産物の開発・地域行政、大学との連携

## ■ 地域の誇り・自慢農産物

- 推進組織
- 農産物基準・規格
- 適正規範
- ユビキタスIT管理システム
- 検証、監査
- ブランド化
- 普及、食育

# 国内外農産物構築モデル

| 構築モデル            | 品目                      | 産地       | その他   |
|------------------|-------------------------|----------|---|
| PB               | バナナ                     | 比島       | 高品質バナナ・オリジナルブランドモデル<br>輸入果物の管理モデル                 |
| PB               | GEかぼちゃ                  | ニュージーランド | EUREPGAPの取得に向けて<br>輸入野菜の管理モデル                     |
| PB               | みかん                     | 三重県      | 美味しいみかんに向けてフィールドサーバー<br>の活用モデル                    |
| 地域農産物            | 三重県キャベツまたは米             | 三重県      | 産学官消の地域協同ブランドに向けてのモデル<br>米の仕組みに向けてのモデル            |
| 地域農産物<br>(県ブランド) | 千葉エコ農産物キャベツ<br>または洋ニンジン | 千葉県      | 産学官消の地域協同ブランドに向けてのモデル<br>産官学消による県ブランドの育成モデル       |
| 経済連ブランド          | ピーマンまたはきゅうり             | 宮崎県      | 大型産地のモデル  |
| 生産組織ブランド         | 赤ピーマン                   | 鹿児島県     | 生産者の栽培でなく栽培モデル<br>今後に向けた新しい栽培モデル                  |
| 荷受ブランド           | ちじみほうれん草                | 宮城県      | 地場農産物の卸売り市場のモデル                                   |
| 荷受ブランド           | サンチェ                    | 愛知県      | 地場農産物の卸売り市場のモデル                                   |
| 生産者ブランド          | 洋ニンジン                   | 熊本県      | 農産物の日本で最初の生産情報公表JAS取得<br>今後に向けた法人生産組織のモデル         |
| 仲卸ブランド           | なす                      | 栃木県      | 地場農産物安全、品質管理の組織育成モデル<br>仲卸の商品の入りから出までのITシステム導入モデル |



農産物ブランド化にむけて



## 参加のお願い

消費者の不信、不満への取り組み・・・消費者社会の構成員としての社会的責任(役割)・・・商品評価

- ・自ら情報の確認、取り組みの生産、流通の現場確認等能動的な活動による自ら信頼できる農産物の追及と努力農産物の積極的な支援(選択・消費)
- ・信頼できる農産物の共有化と育成
- ・農産物の消費量を増やす
- ・消費者の支援(選択・消費)が農業を変える
- ・リスクコミュニケーション・・・消費者の立場の積極的な発信と実現

## 農場から食卓にいたる適正規範とユビキタスデータ管理システム

- 普及
- 食育

農場から食卓にいたる適正規範とユビキタスデータ管理システム

## 推進

- ・ 農産規範基準研究会
- ・ 産官学コラボ推進組織