



ICT街づくり推進会議 地域懇談会@袋井

災害時支援物資供給機能を兼ね備えた 6次産業化コマース基盤構築事業

平成25年6月18日

大和コンピューター・袋井市

慶應義塾大学・神奈川工科大学



静岡県袋井市のプロフィール

人口86,955人(平成25年6月1日)

面積108.56km²

統計でみる『ふくろい』



◎静岡県内における第1位！

◇総人口に占める年少人口割合

(0~14歳)が高い 15.6%

◇農家1戸あたりの経営耕地面積

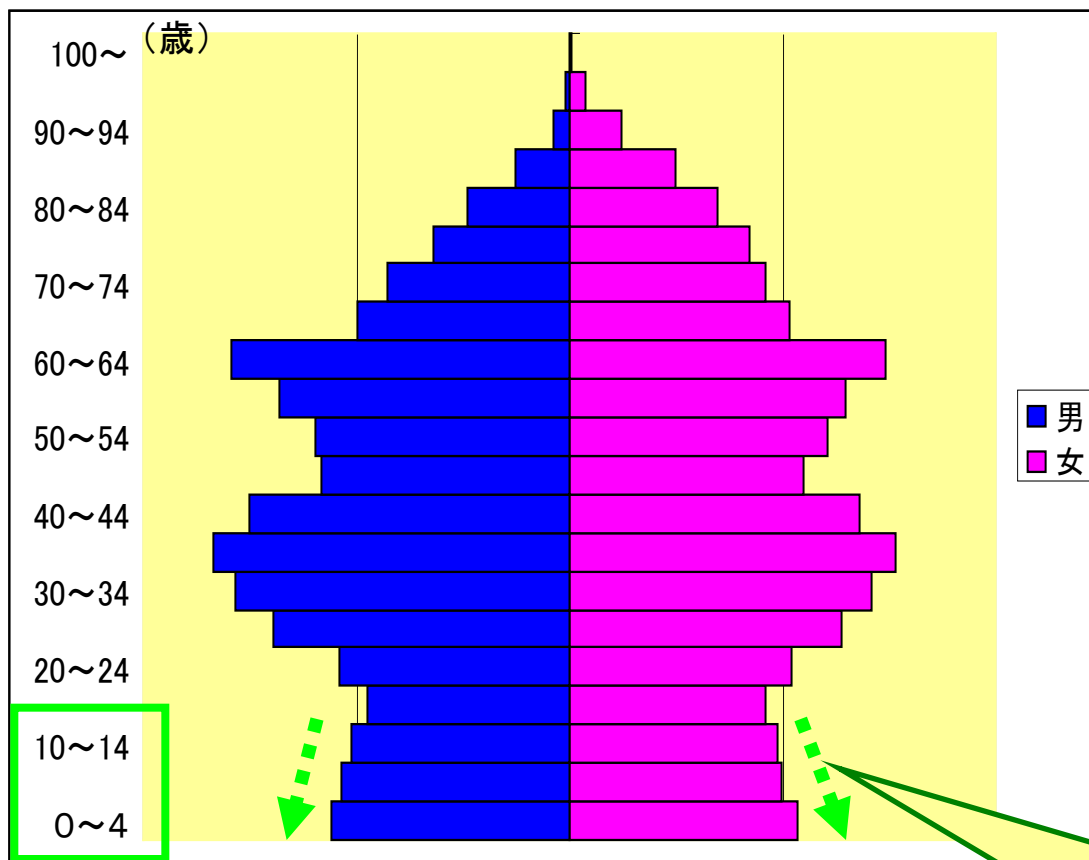
(販売農家)が広い 239.9a

◇日本一の品質を誇る果実の王様「クラウンメロン」

産出額が多い 23億2,800万円



若者が多く活力のある『袋井』



◇生産年齢人口の割合

袋井市 65.3%

静岡県 62.5%

全 国 63.8%

◇高齢化率

袋井市 19.2%

静岡県 23.8%

全 国 23.0%

◇平均年齢

袋井市 42.6歳

静岡県 45.4歳

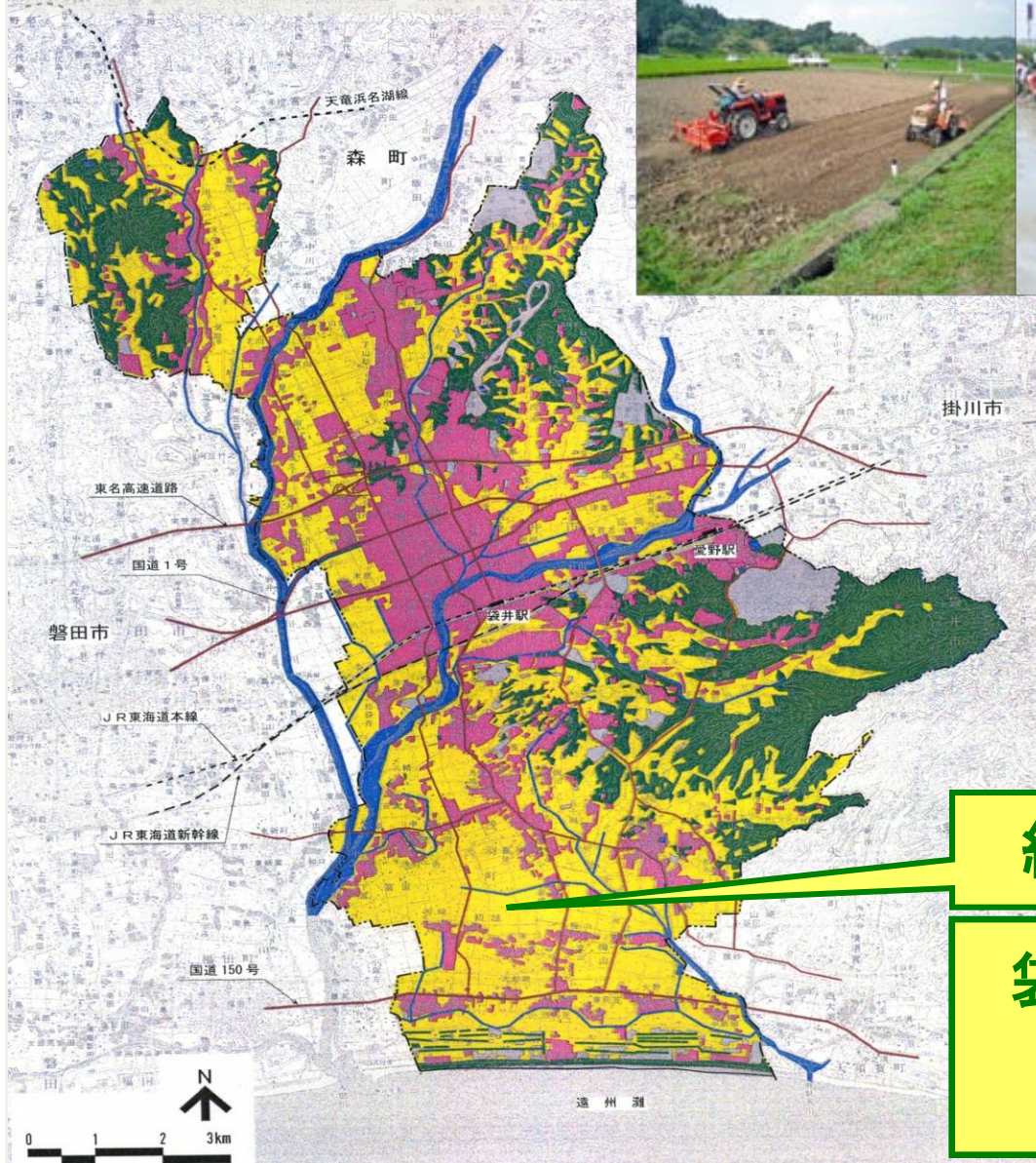
全 国 45.0歳

資料：平成22年国勢調査

若い世代が増えています！

土地利用現況図

県内屈指の田園都市



土地利用現況図

| | |
|--|------------|
| | 農用地 |
| | 森林 |
| | 水面・河川・水路 |
| | 道路(主要なもの) |
| | 宅地 |
| | その他(主要なもの) |

約35%が農用地(田・畑)

袋井市の就農割合 5.1%
(全国平均 4.2%)

資料:平成22年国勢調査

温暖な気候、恵まれた
交通条件



温室メロン、茶、米
を中心とする名産品



田園や茶園が広がる
「農のある風景」



農を活かしたまちづくり

農の資源の最大活用

担い手確保

農業生産法人
13法人→35法人

販売の強化

農業産出額
99.2億→116億円

市民と農とのふれあい促進

市民農園
301区画→600区画

目標値：袋井市農業振興ビジョンH22～H31

農を活かしたまちづくり展開図

人も自然も美しく 活力あふれる 日本一健康文化都市

| 総合計画 | 政策1: みんなで つくる健康なまち づくり 健康・生きがい | 政策2: みんなで 備える安全・安 心なまちづくり 安全・安心 | 政策3: みんなで 取り組む快適なま ちづくり 快適・環境 | 政策4: 未来を拓 くまちづくり 子育て・教育・文化 | 政策5: 活力ある 産業づくり 産業・観光 | 政策5: とともに支え 合う地域づくり コミュニティ ・人材教育 | | |
|-------------------------------------|--|---|--|--|--|---|--------------------------|---------|
| 農 の プ ロ セ ス ↓ | 生産 | 市民農園の拡充 (量の増・質向上) 園庭・校庭芝生化 | 安全安心な農産物づくり 景観形成推進事業 耕作放棄地解消 フロンティア農園 プロジェクト 治水対策事業 | 菜の花エコプロジェクト 花緑推進事業 グリーンカーテン ごみの再資源化利用 公園整備事業 | 徳育推進事業 農を活かした授業 農業(どろんこ)体験 園庭・校庭芝生化 | 市民農園整備事業 はじめよう農業人 育成授業 安全安心な農産物づくり 産学官連携事業 市民交流農園 農を活かした授業 グリーンツーリズム | | |
| | 流通加工 | | 水田貯留 地場産レストラン | ごみの再資源化利用 バイオマスの利活用 竹エネルギー 活用促進事業 | 味噌づくり | 農商工連携事業 農産物加工販売 応援事業 6次産業化研究 地場産レストラン なるカフェ | | |
| | 販売 | 農産物直売 (開設支援) 旬菜食材 薬膳料理 野菜いっぱい | あさっばら市 | ごみの再資源化利用 | ICTの活用 | 袋井ブランド認定推進事業 特産品宣伝販売 ふくろい宣伝隊事業 給茶器の設置 | 農産物直売 (開設支援) ふるさと便 | |
| | 食す | 食育推進事業 | 給茶器の設置 | | 食育推進事業 給食の地産地消 | 給茶器の設置 | 生産者向け料理教室 | |
| | 情報 | 市民農園開設 | | 農地の効能(農) | | ICT活用 | | 人材・高い技術 |
| その他 | | | 農地・水・環境保全対策事業 | | | | 農地・水・環境保全対策事業 | |

青地は既に実施している事業

はH22~24実施事業

は総合計画(H23~27)の主要事業

巨大地震に備えた袋井市の防災・減災対策

■ M8以上の南海トラフ巨大地震発生確率60～70% (政府地震調査委員会)

- 静岡県死者数 ⇒ 全国最多10万9千人 (建物倒壊1.3万人・津波9.5万人ほか)

出所: 内閣府H24.8発表データ

■ 沿岸部の津波被害リスク

- 想定最大津波高10m、浸水面積1.7Km²

出所: 内閣府H25.8発表データ



平成25年8月完成予定
「平成の命山」



津波避難タワー
「きらりんタワー」

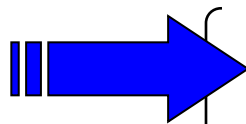
■ 水害/液状化リスク

- 市内面積の52.7%が液状化の危険地域

出所: 袋井市液状化危険度マップ H24.6作成

■ 107の民間事業所・自治体等と災害時応援協定を締結

- 生活物資
- 飲料水
- 医薬品
- 輸送車両
- 建設用リース資機材
- ヘリポート 等



イオン(株)、(株)カインズ
大塚製薬(株)、小笠袋井薬剤師会 等

(社)静岡県トラック協会
(一社)シビックフォース
コマツレンタル(株)、ヤマハ発動機(株)
長野県塩尻市、山梨県北杜市 等

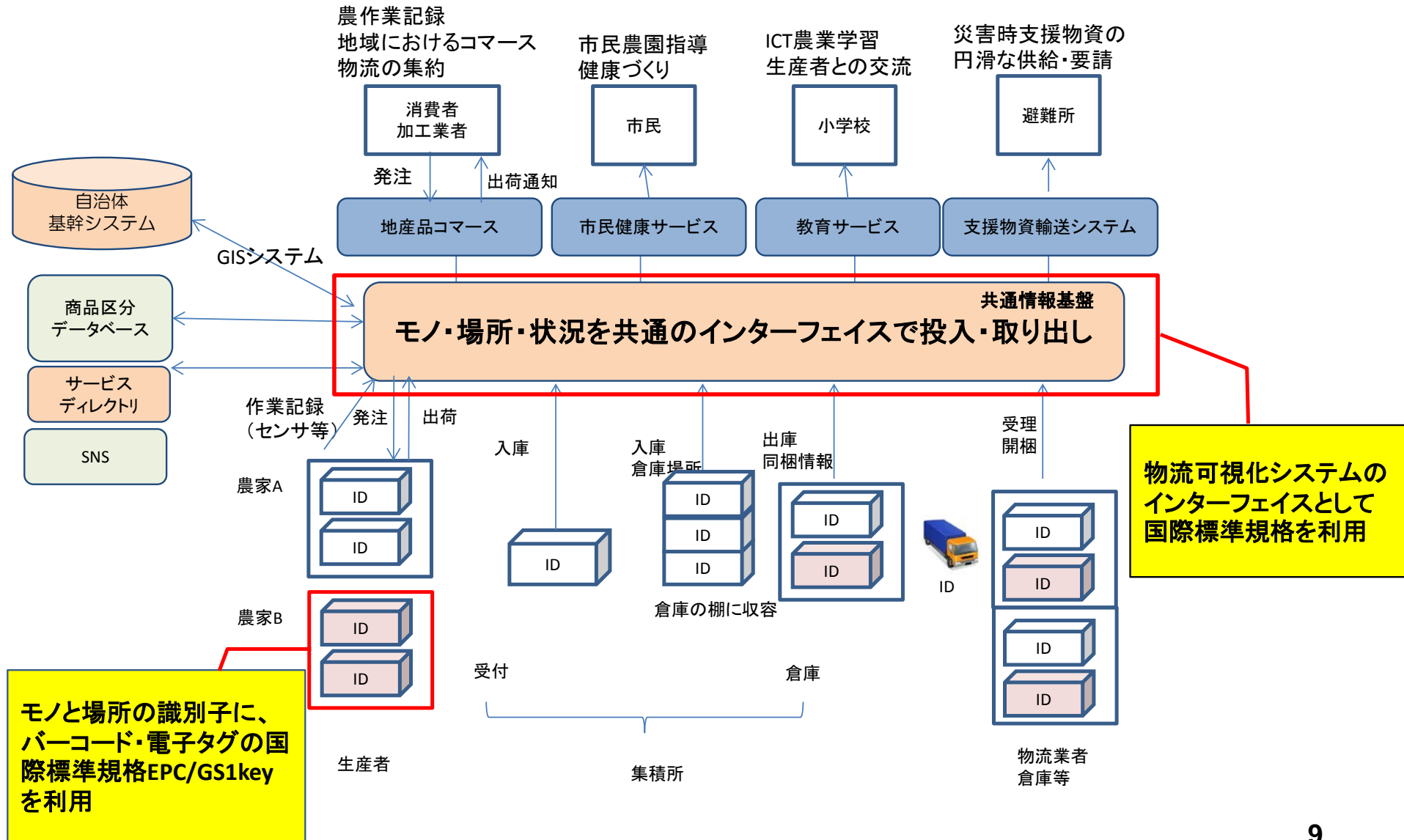


平成24年度

ICT街づくり推進事業の成果

実証プロジェクトの概要

地域内のモノの動きを情報システムで把握・制御する共通情報基盤を構築



ICTを利用した街づくりへの期待

(農業法人の視点)



ハウス内の統合環境制御

大和コンピューターが運用するICT
を利用した施設園芸農場
(袋井市大野地区)

ICT利用による
生産の効率化は
企業努力

しかし、販売・流通を
一社で賄うことは非
効率。他の地域産品
や加工品との協同運
用が必須



地域の
共同受発注・物流集約

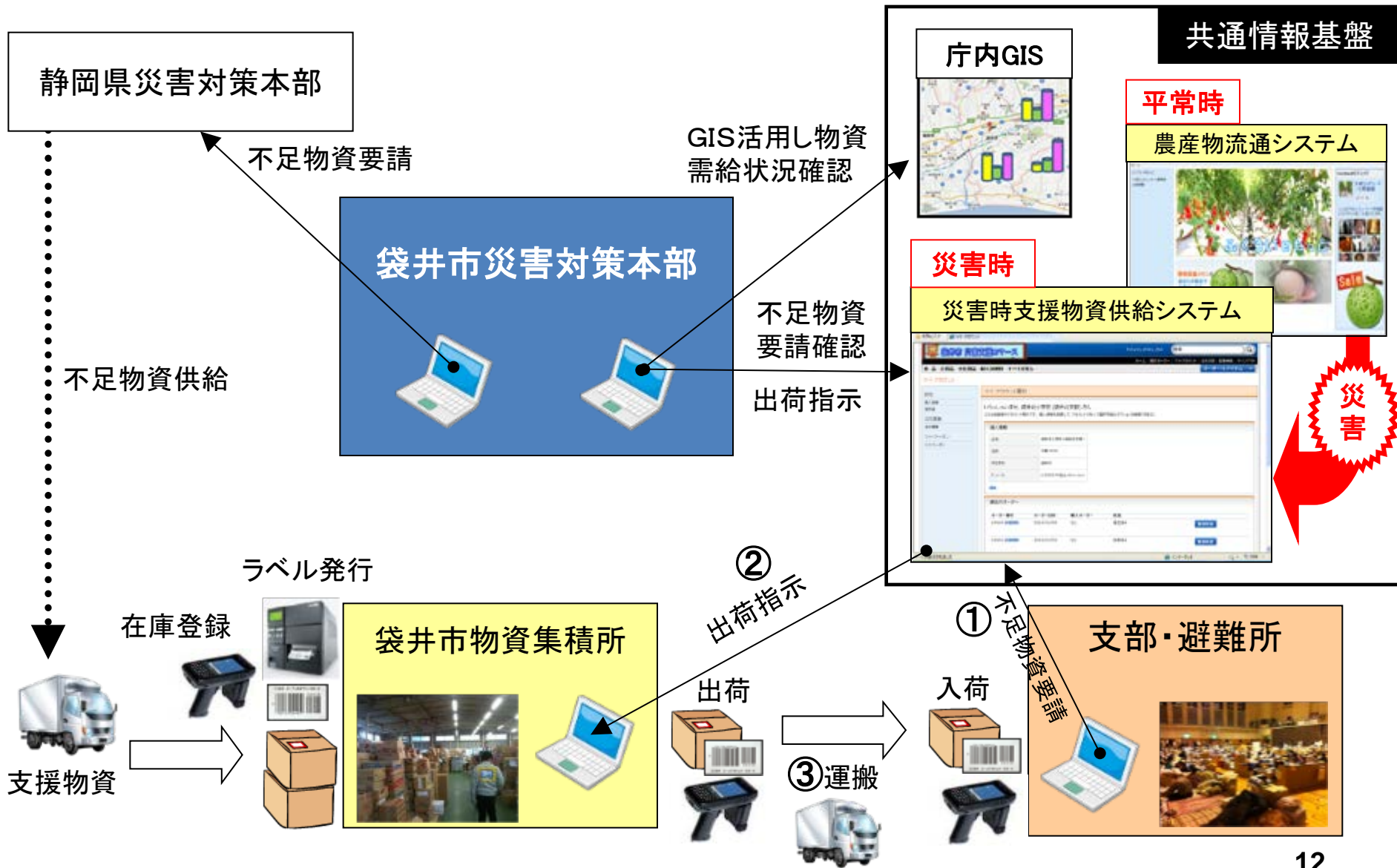


努力する生産者が儲かる農業

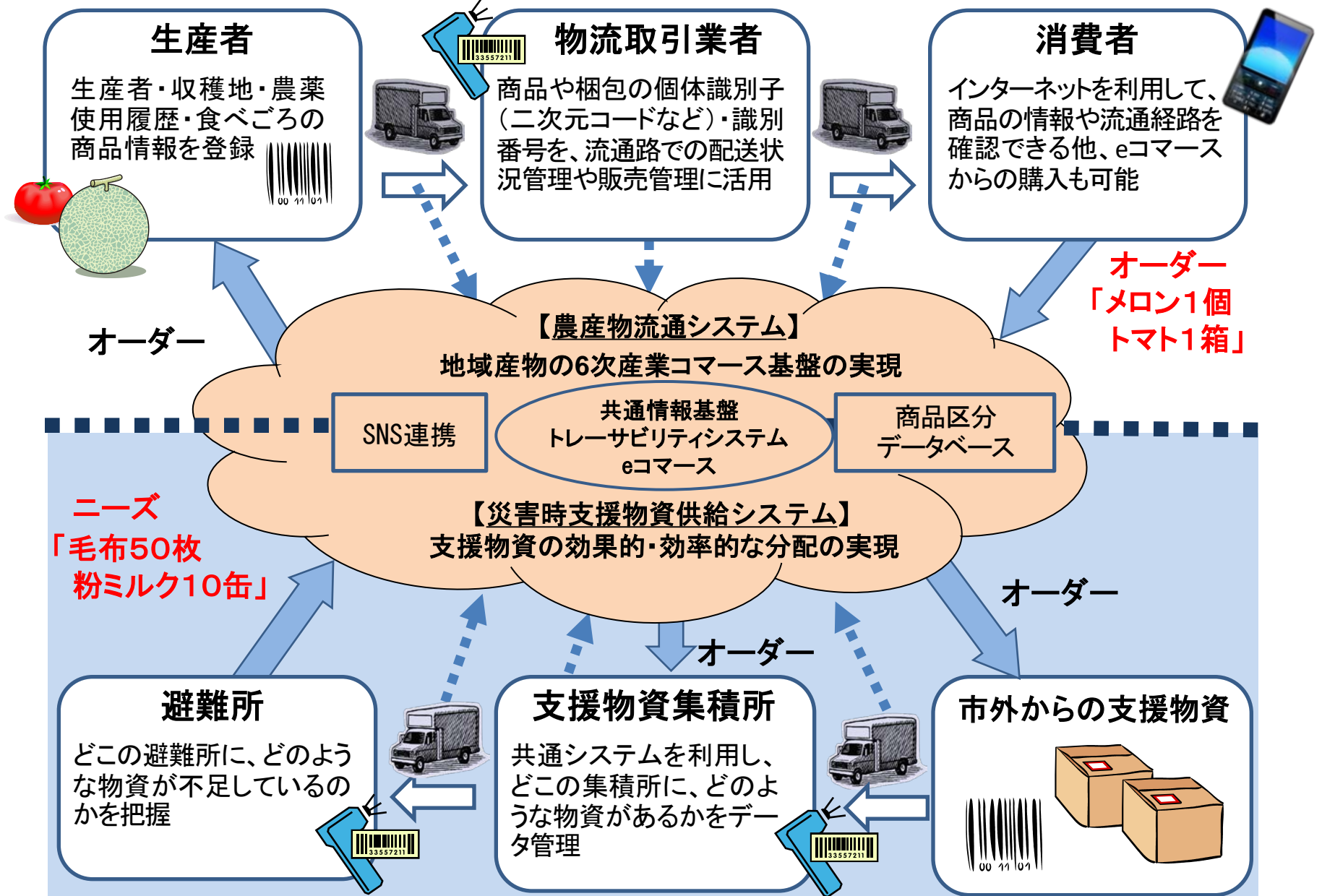
農産物流通システム(平時)



平時の農産物流通システムを 災害時支援物資供給システムとして利用

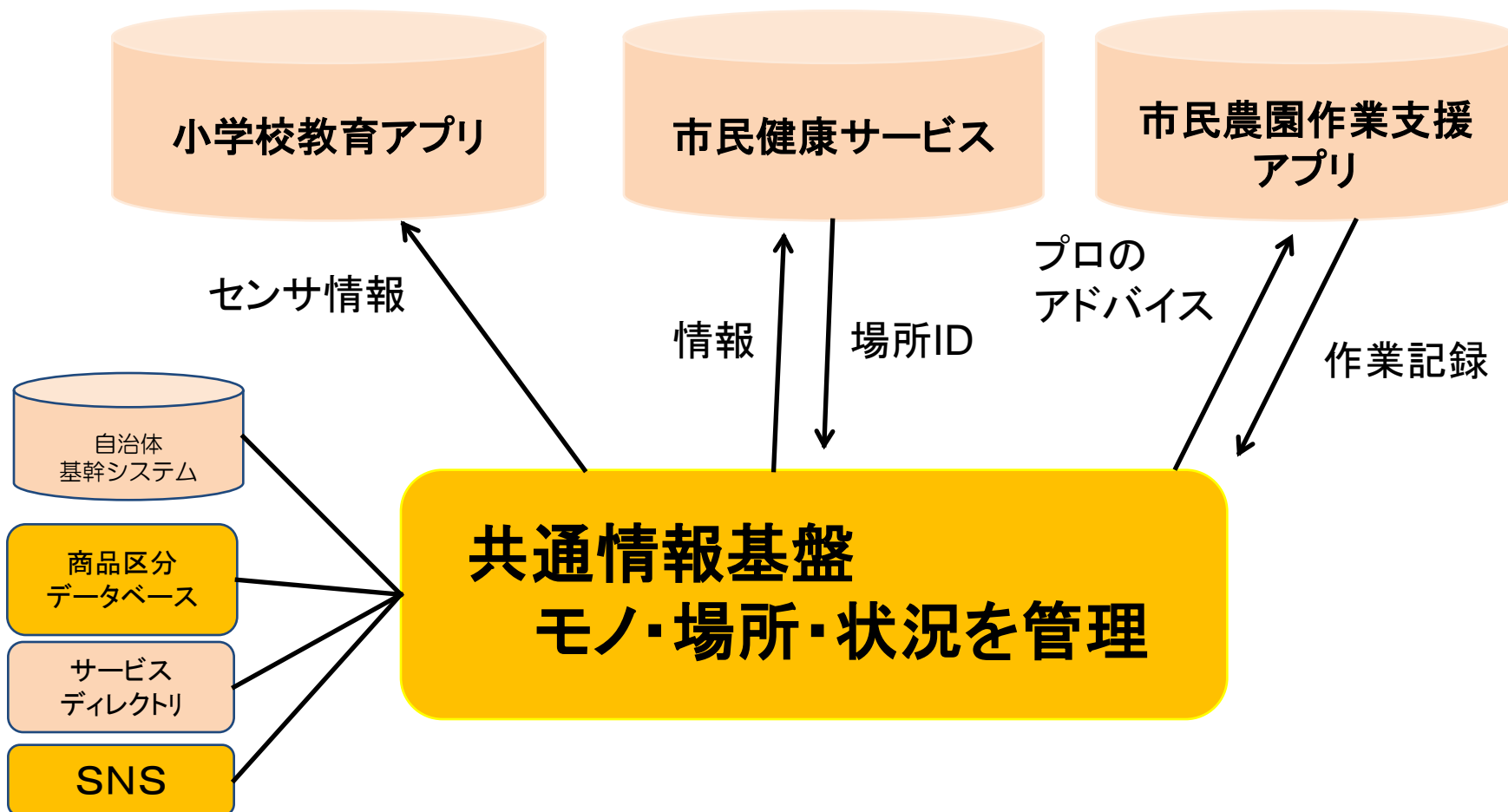


平常時の活用イメージ



災害時の活用イメージ

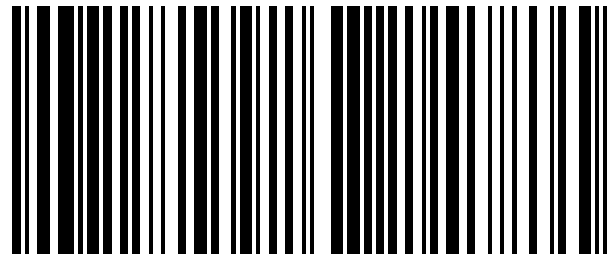
共通インターフェイスによる 様々なアプリケーションの創発



モノの個体識別子

(01)0458247648001(21)1

商品の個体識別番号



バーコードによる表現

(01)0458247648001(21)1

URN:epc:id:sgtin:458247648.0001.1

情報システムでの表現

表現はバーコードでも電子タグでも
情報システムから見ると同じ

袋井市の番号：世界で唯一に特定可能

実証プロジェクトの成果と評価

共通情報基盤による販売促進

約1ヶ月のコマースシステム運用の結果

⇒延べ売り上げ数 = 156件

地産品の組み合わせ購入=54%

配送料無料のレベルまでの購入 = 29%

⇒地域での発注・配送の集約は有効



《明らかになった問題点》

- 加工業なども含めたより多様なチャンネルと規模の確保
- 栽培情報とのより緊密な連携による購買前情報の提供
- 規模が小さくビジネス視点での判断は時期尚早

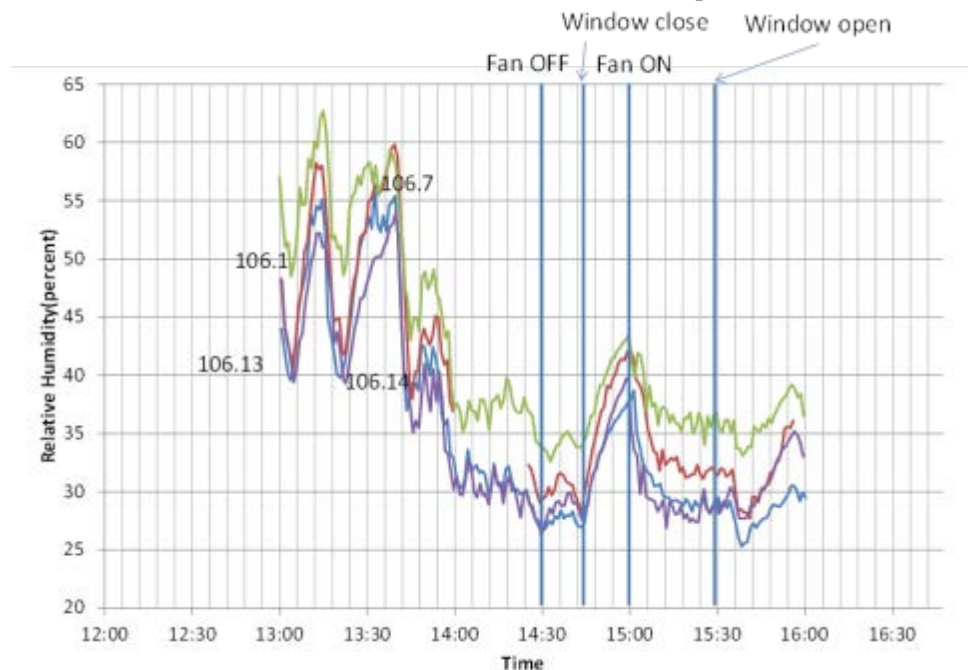


スマートフォンでICタグを読み取ることにより農作業を簡単に記録・蓄積

自立型ワイヤレスセンサーによる制御



圃場内に設置した自立給電型マルチホップワイヤレスセンサー



環境制御装置による環境データの変化を詳細に測定



様々な場所に簡単に設置可能

市民農園での農作業記録にも活用



「農作業記録システム」は、スマートフォンで登録した農作業記録の閲覧や、農作業記録の登録を行うことができます。

ご自身の農作業記録を振り返る時などに、ご利用いただけます。



地元のプロ農家からのアドバイスも利用できる

「ふくろいe農園ねっと」は、市民農園利用者の農作業記録情報を元に、地元農家さんからのアドバイスを受けることができます。

農作業を行う上での質問や疑問などのコミュニケーション手段として、活用いただけます。



出荷指示確認一覧画面

輸出条件

場所

出荷指示日

ピック波解除

オーダー

| 状態 | オーダー | 倉庫・種 箱 | 商品分類 | 数量 |
|-----|---------------------|-----------|-----------------------|----|
| 未処理 | 30001 | 0 平時集積所 | 34450101 桃太郎マト | 3 |
| | 2013/05/20 00:00:00 | | | |
| 未処理 | 30002 | 0 平時集積所 | 47100004 アールスメロン[6個入] | 1 |
| | 2013/05/20 00:00:00 | | | |
| 未処理 | 30002 | 0 平時集積所 | 90100001 特選 深煎し茶 | 2 |
| | 2013/05/20 00:00:00 | | | |

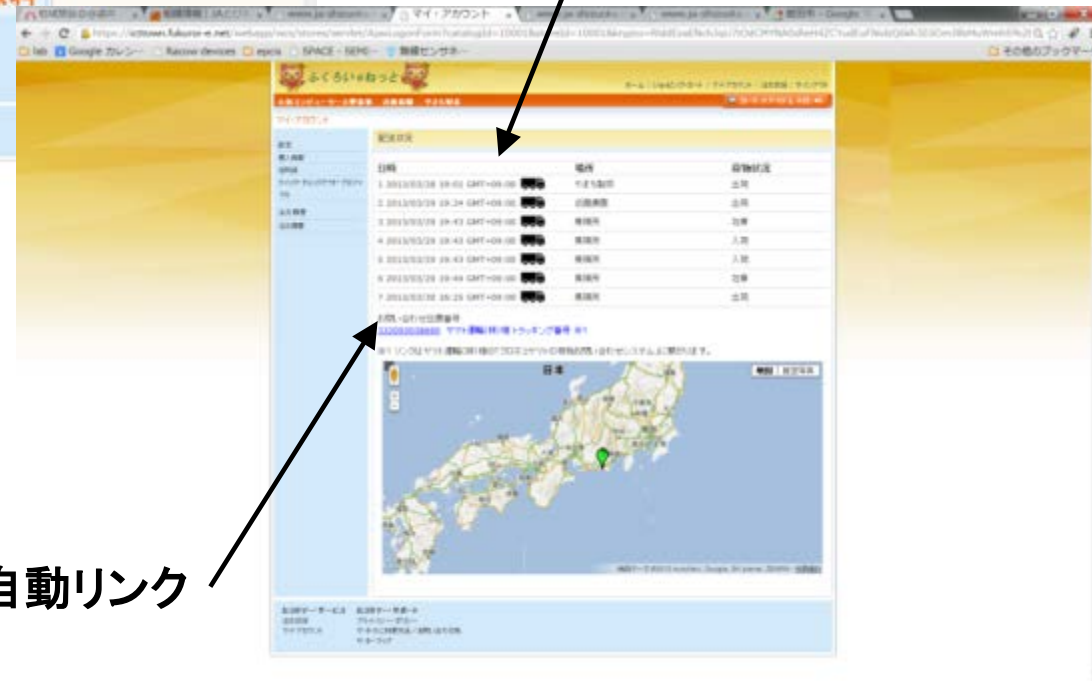


出荷画面の指示通りに作業を実施すると自動的に共通情報基盤へ入力



商品・生産者情報

地域における出荷・集積・同梱
配送が自動化



運送会社のシステムへも自動リンク

ECサイトでは、トレサシステムと連携することで出荷状況・状態を自動表示

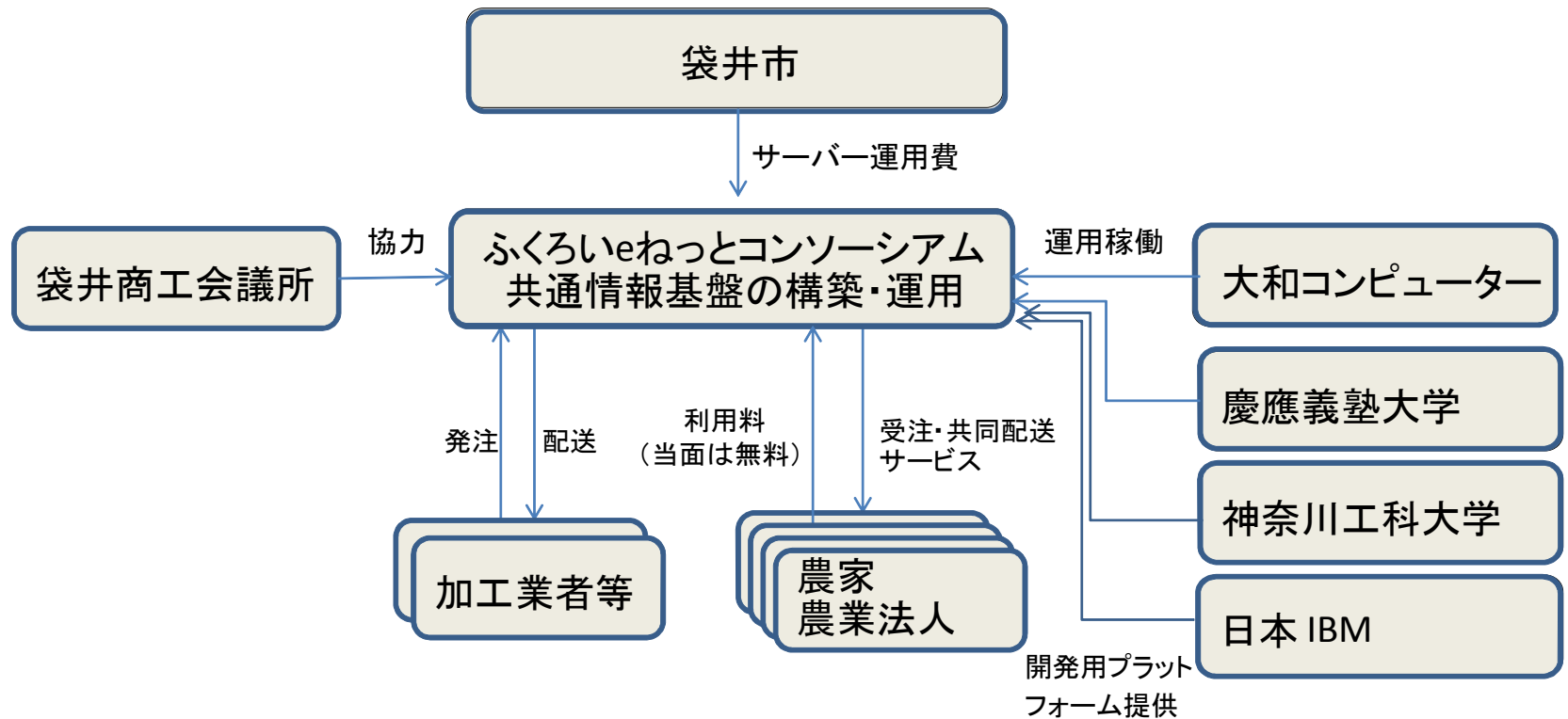
付加情報による購買意欲の変化に関する調査

2,900～4,400円のマスクメロンを購入する際のデータに対する対価（標準価格に対する割合）

- 美味しさを理解するためのデータ（17%）
- 生産者に関する情報（32%）
- 専門家のおすすめ情報（26%）
- 生産流通履歴情報（18%）
- 知人のおすすめ情報（17%）

平成25年度の状況

ふくろいeねっとは継続運用中



推進体制

実証プロジェクトの成果と評価

- 共通基盤の整備による災害時の効率的支援物資流通

市民と職員等約80名が参加した防災訓練による実証

想定避難所からの物資要求に対して平均40分で、市職員が物資を集積所から発見し、配送できた。

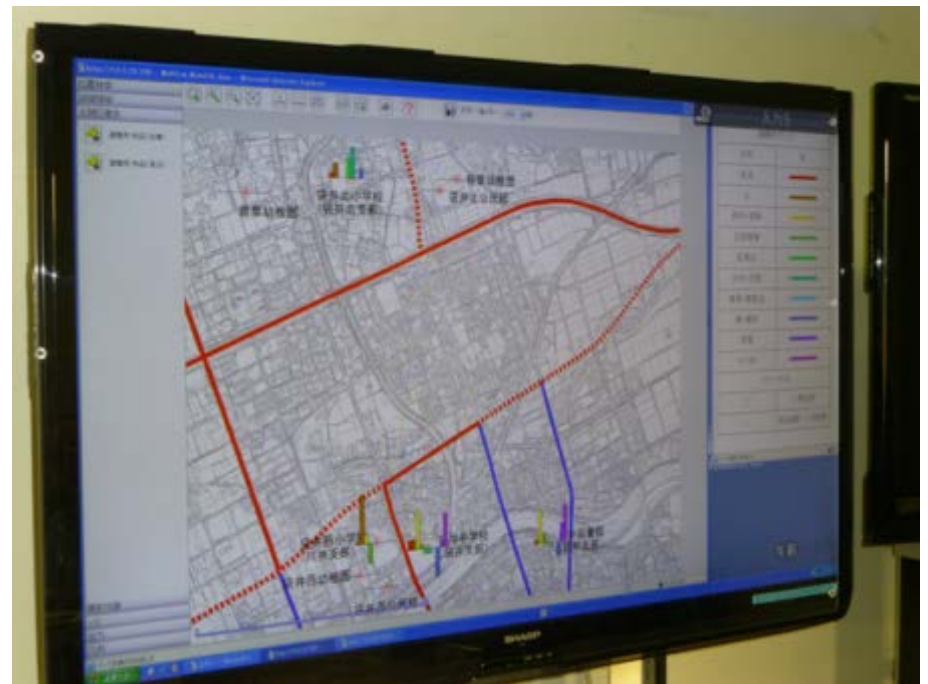


参加した市民からは、取り組みの有効性を認める意見が多かった。一方、物品のカテゴリ分類がわかりにくい、近隣市・県との連携が重要、などの意見もあった。

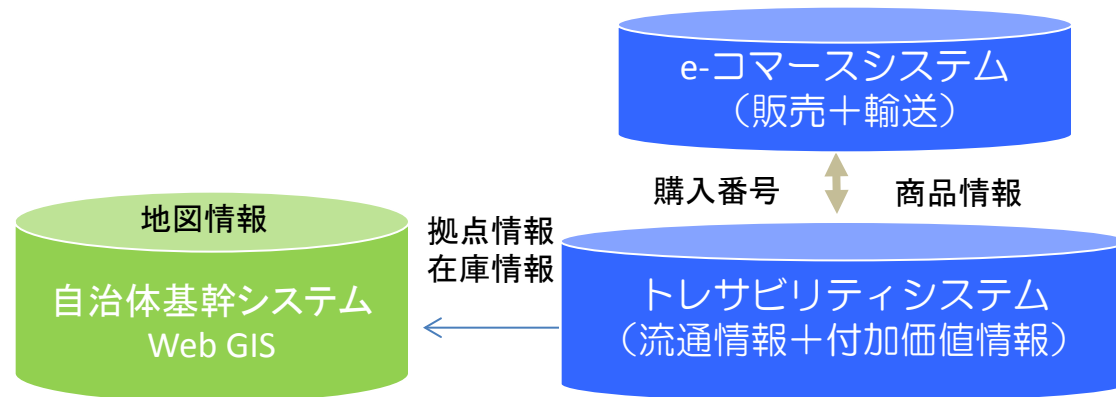




支援物資要望画面



災害時支援物資供給システムを共通情報基盤、および平時利用端末の利活用で実現



市のGISと連携することにより道路状況、住民の要望状況に応じた物資配送計画・確認



支部・避難所



支部・避難所

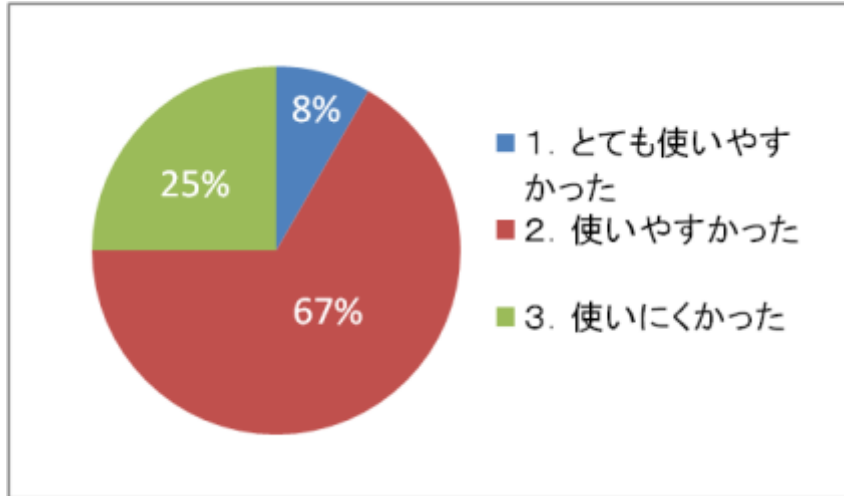


改善会議

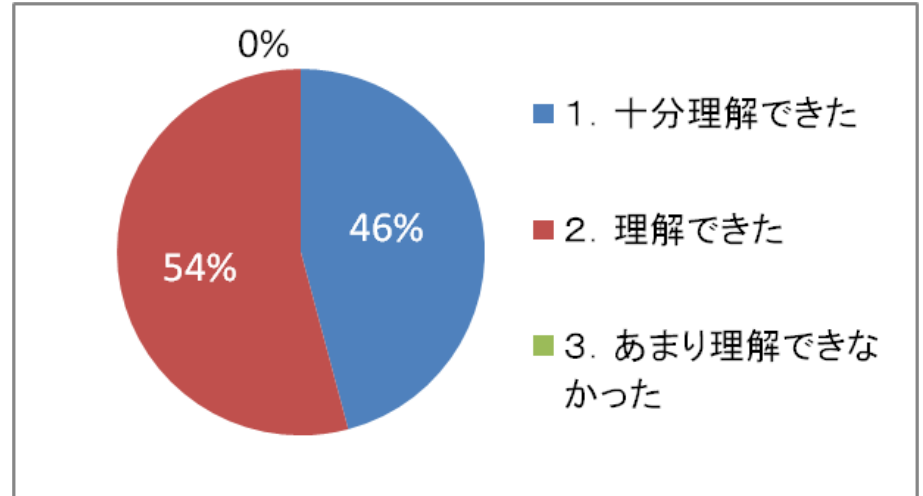
支援物資供給訓練に関する アンケート結果

N=24

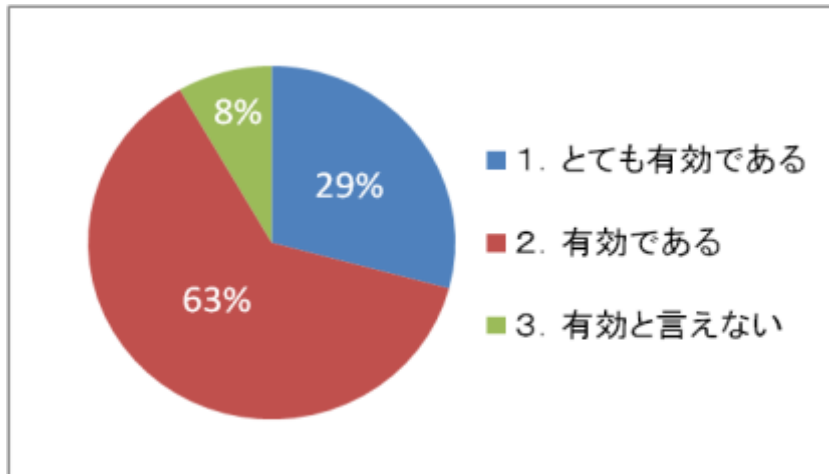
質問: システムの使いやすさについて一つ選んでください



質問: ICT街づくり推進事業としての取組内容は理解できたか



質問: 作業の流れの有効性について一つ選んでください



《明らかにになった問題点》

- 要望の集約と行政による配分制御が必要
- 避難所間での物品融通などの柔軟性が欲しい
- 支援物資の選択方法が直感的でない

農とICTに関する教育への活用

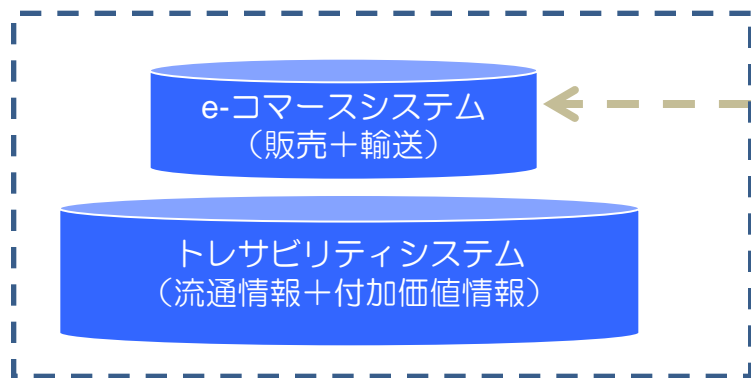


“ハウス農場”
からの中継



授業内容

- 農業にICTがどのように活かされるか
- 農場の設備、栽培方法について中継解説
- 農場でのICT活用作業部分を中継解説
- 慶應大学生によるセンサー等仕組み紹介
- 栽培履歴登録済トマトを生徒にプレゼント
- アンケート及び感想記入



共通情報基盤

SNS

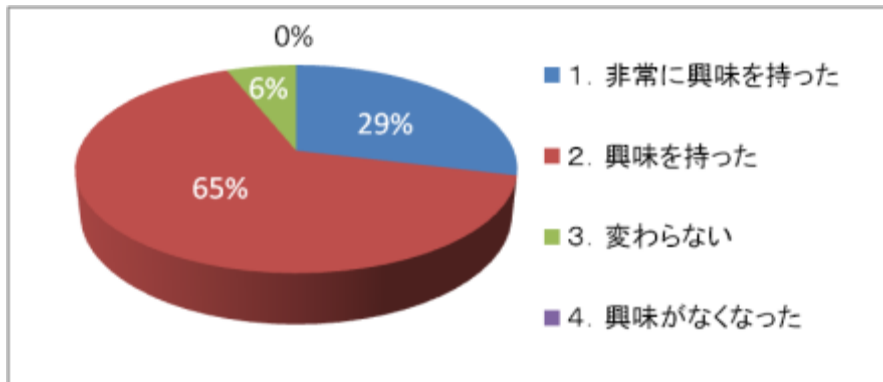


お土産のトマトを自宅でスキャンして感想書き込み

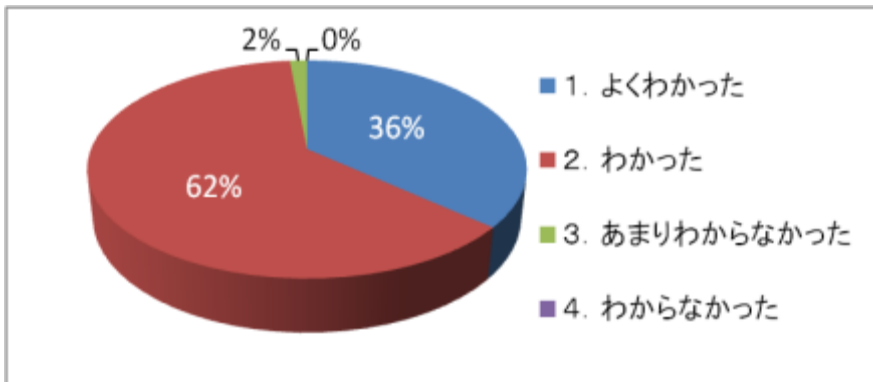
授業に関する児童アンケート結果

N=66

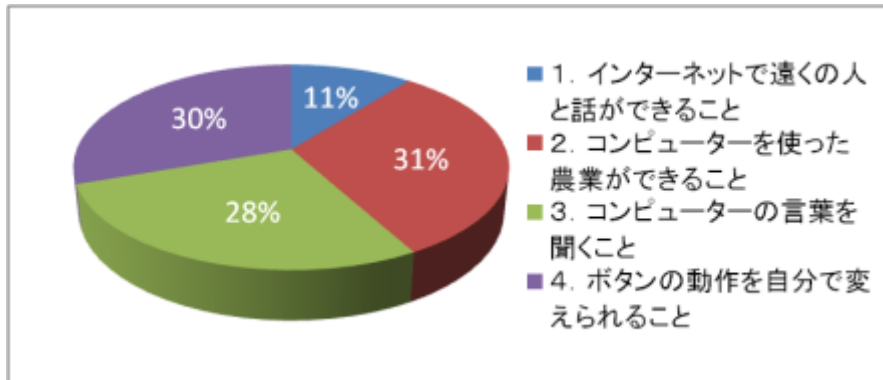
質問: 今日の授業で農業に興味を持ちましたか



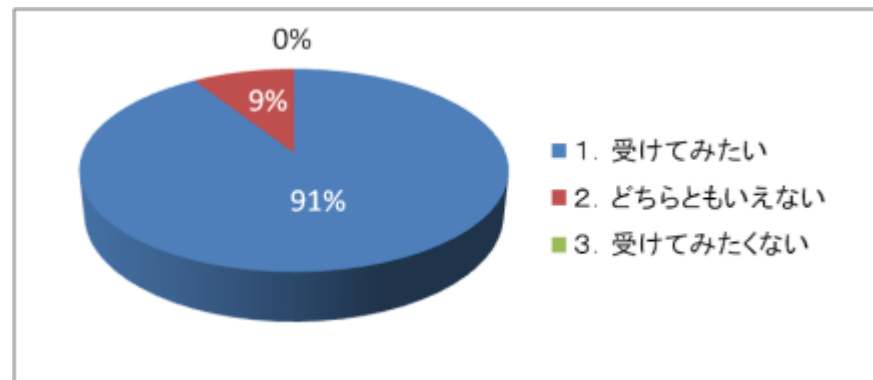
質問: 今日の授業の内容はわかりましたか



質問: 今日の授業で心に残ったものを全て選んでください



質問: 今回のような授業を受けてみたいと思いますか



◆ 小学校教諭からの意見(抜粋)

- ・社会科の授業で学習した内容と関係している部分がありよかった。
- ・映像がさらに鮮明ならありがたかった。
- ・「コンピュータで気温や湿度、水やり等が管理できる」ということを、もう少し分かりやすく見せていただければ、もっとよかったと思う。

場所IDを用いた市民健康サービス

軽便跡地利用のウォーキングコース

アクセスログ分析

e-コマースシステム
(販売+輸送)

トレサビリティシステム
(流通情報+付加価値情報)

ふくろいeねっと



なつかしの
動画が見れる



昭和42年の各駅の様子

文化財資料として保管されていた資料がICTを活用することで身近な資料となる。軽便鉄道を活用していた世代がウォーキングを行うきっかけとなる。

住民の健康意識向上につなげる。観光の視点でも有効。観光や文化財(歴史資源)の分野で応用活用を探る。

①諸井 停留場



②芝駅



③浅名 停留場



④五十岡 停留場



⑤新岡崎駅



アクセスログ

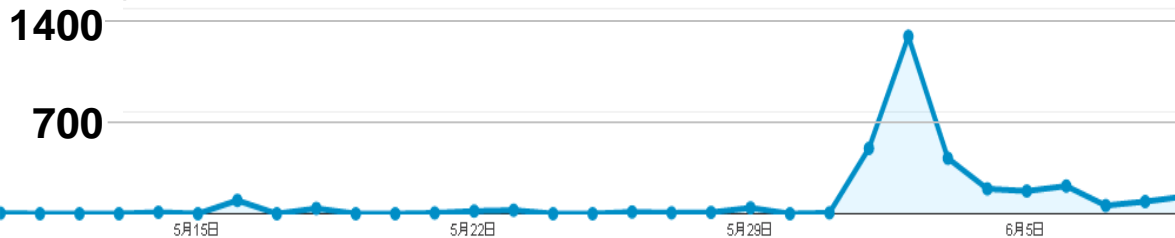


アクセスカウント

ページビュー数 対 指標を選択

日 週 月

● ページビュー数 回



平成25年6月9日時点
アクセス数 6,322回

参考：報道等

■NHK静岡

- 平成24年11月28日 業採択に関するニュース
- 平成25年 2月19日 小学校学習に関するニュース
- 平成25年 3月20日 防災訓練に関するニュース

■静岡第一テレビ

- 平成25年 3月20日 防災訓練に関するニュース

■テレビ東京(ワールドビジネスサテライト:特集)

- 平成25年 1月24日 「ネット・人類・未来」
:トレーサビリティの紹介
- 平成25年 3月 6日 企業の農業参入:農作業記録の紹介

■静岡新聞

- 平成24年11月28日 事業採択に関する記事
- 平成25年 2月20日 小学校学習に関する記事
- 平成25年 2月28日 特集「産業振興に掛ける遠州」で紹介
- 平成25年 3月21日 防災訓練に関する記事

■中日新聞

- 平成24年11月28日 事業採択に関する記事
- 平成25年 2月20日 小学校学習に関する記事
- 平成25年 3月28日 防災訓練に関する記事

■日本経済新聞

- 平成24年12月 1日 事業採択に関する記事
- 平成25年 1月29日 「ネット・人類・未来」
:トレーサビリティの紹介

■読売新聞

- 平成24年12月 7日 事業採択に関する記事

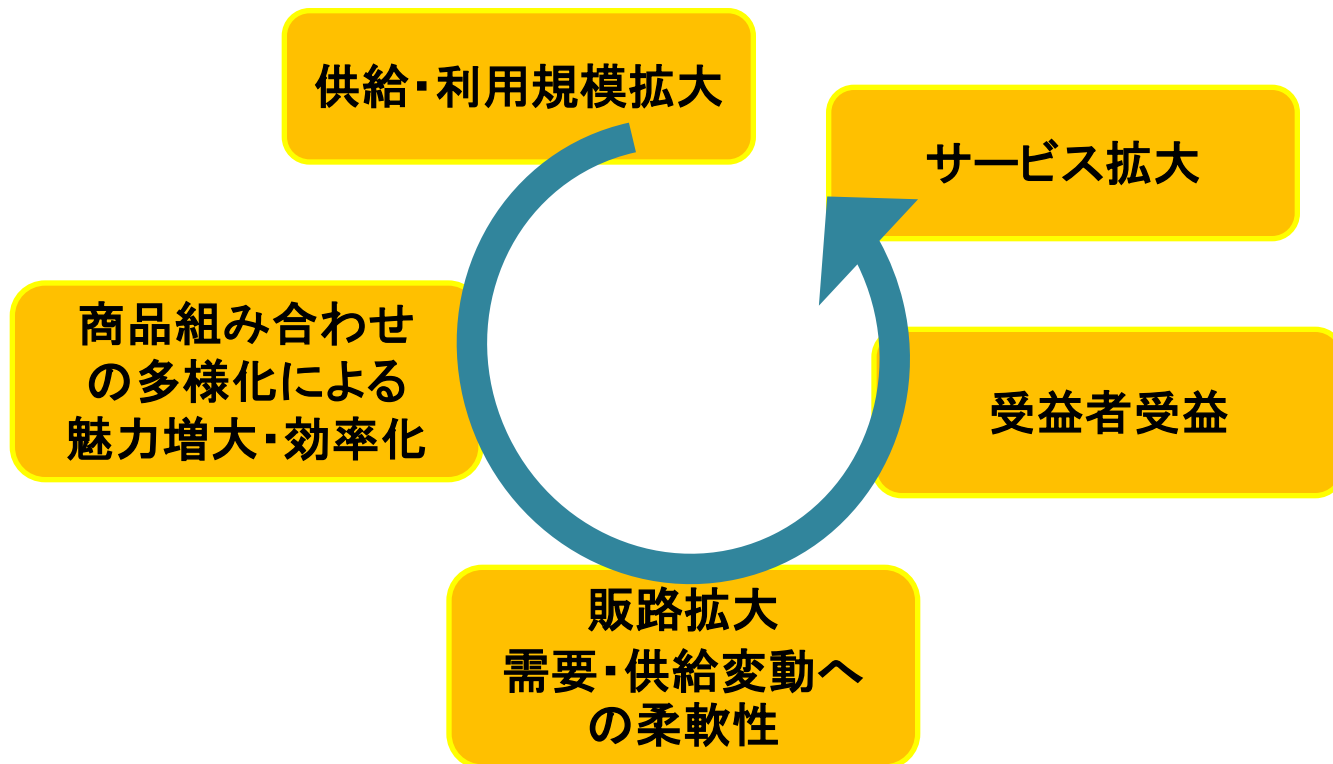
■日刊工業新聞

- 平成25年 3月22日 防災訓練に関する記事

今後の取り組み

今後の戦略

- 平時システム利用による生産者受益を確保し、経済エコシステムを確立するために、まず供給・利用規模の拡大を狙う



供給・利用規模拡大：4本の矢

- 地域・規模拡大：JA遠州中央との連携により平時の共通情報基盤利活用を、周辺市町にも拡大
- ビジネス顧客：ビジネス顧客向け需要・供給の動的な変化に、機動的に対応
- 新規参入・規模拡大支援：共通情報基盤と農作業記録システムの提供による新規参入支援
- 市備蓄品の全数管理：各支部、避難所の備蓄品をすべて登録・維持

共通情報基盤の位置づけ

