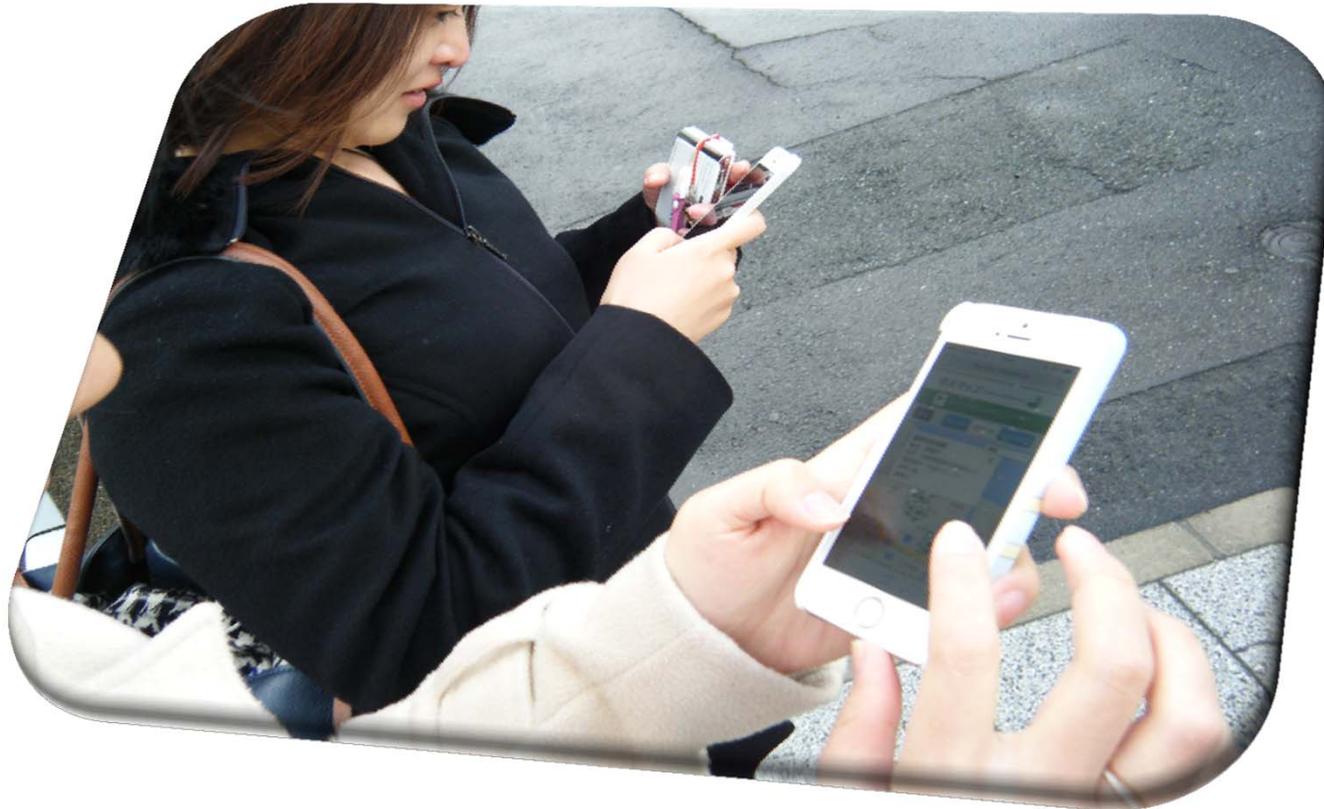


平成27年度 地域情報化セミナー in KUMAMOTO

# 民間事業者と協力したICT街づくりの取組み

平成24年度総務省補正予算 ICT街づくり推進事業 唐津ブランド戦略支援型、防災・減災システム



佐賀県 唐津市

企画部 企画政策課 係長 牛草和人





# 風光明媚・白砂青松

美しく変化に富んだ自然と大陸との交流の歴史を背景に、産業・伝統文化が育つ。



(唐津城)



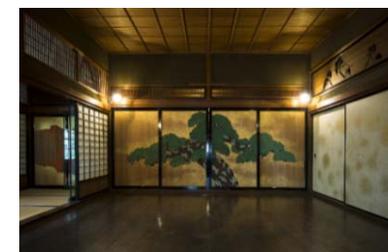
(ヨット世界大会)



(旧唐津銀行)



(蕨野の棚田)



(旧高取邸)



(唐津くんち 11月2日～4日)



(虹の松原と唐津湾)



(佐賀牛)



(ハウスみかん)



(呼子イカの活造り)



(七ツ釜)

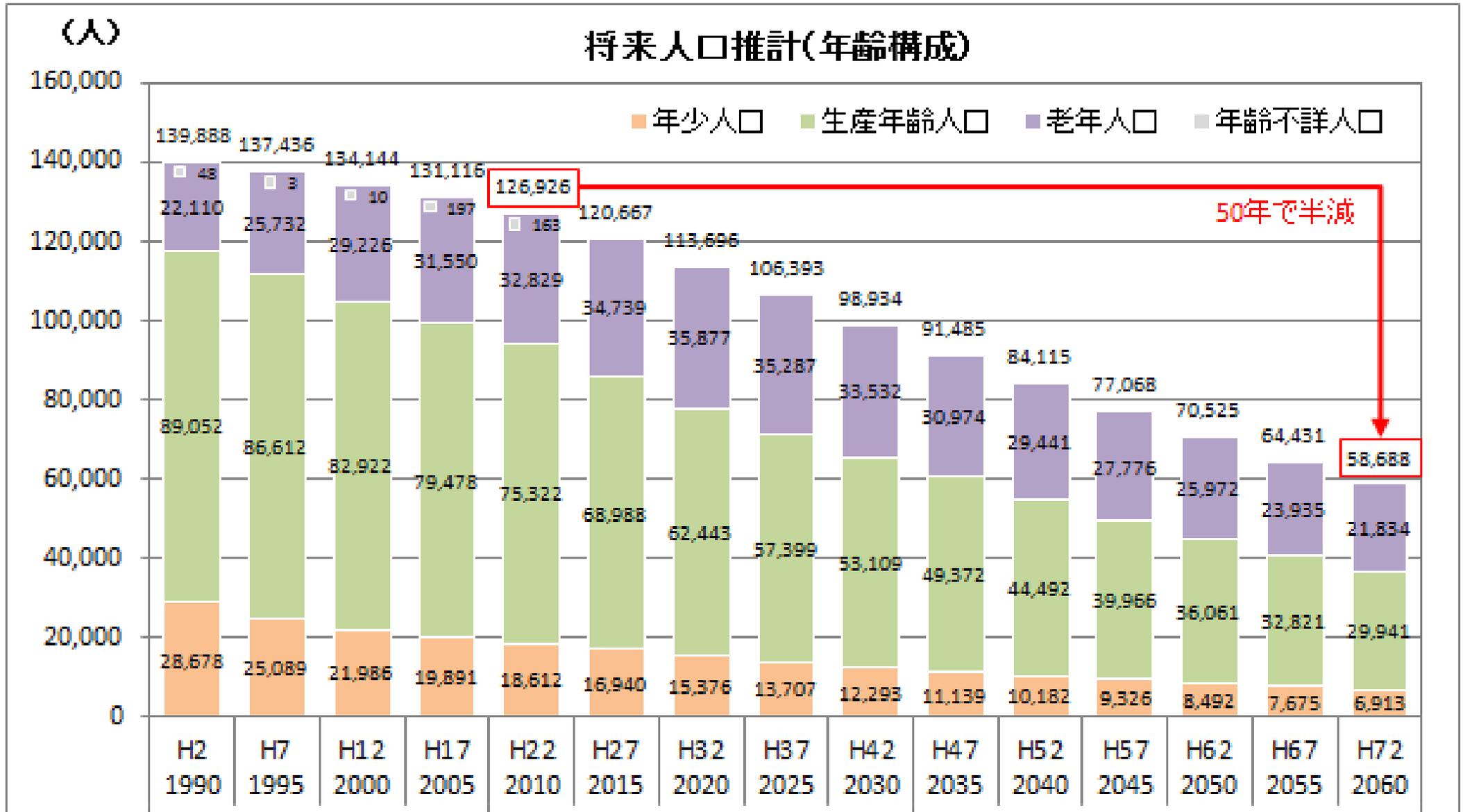


(唐津焼)

# 唐津市の課題



# 人口減少と高齢化



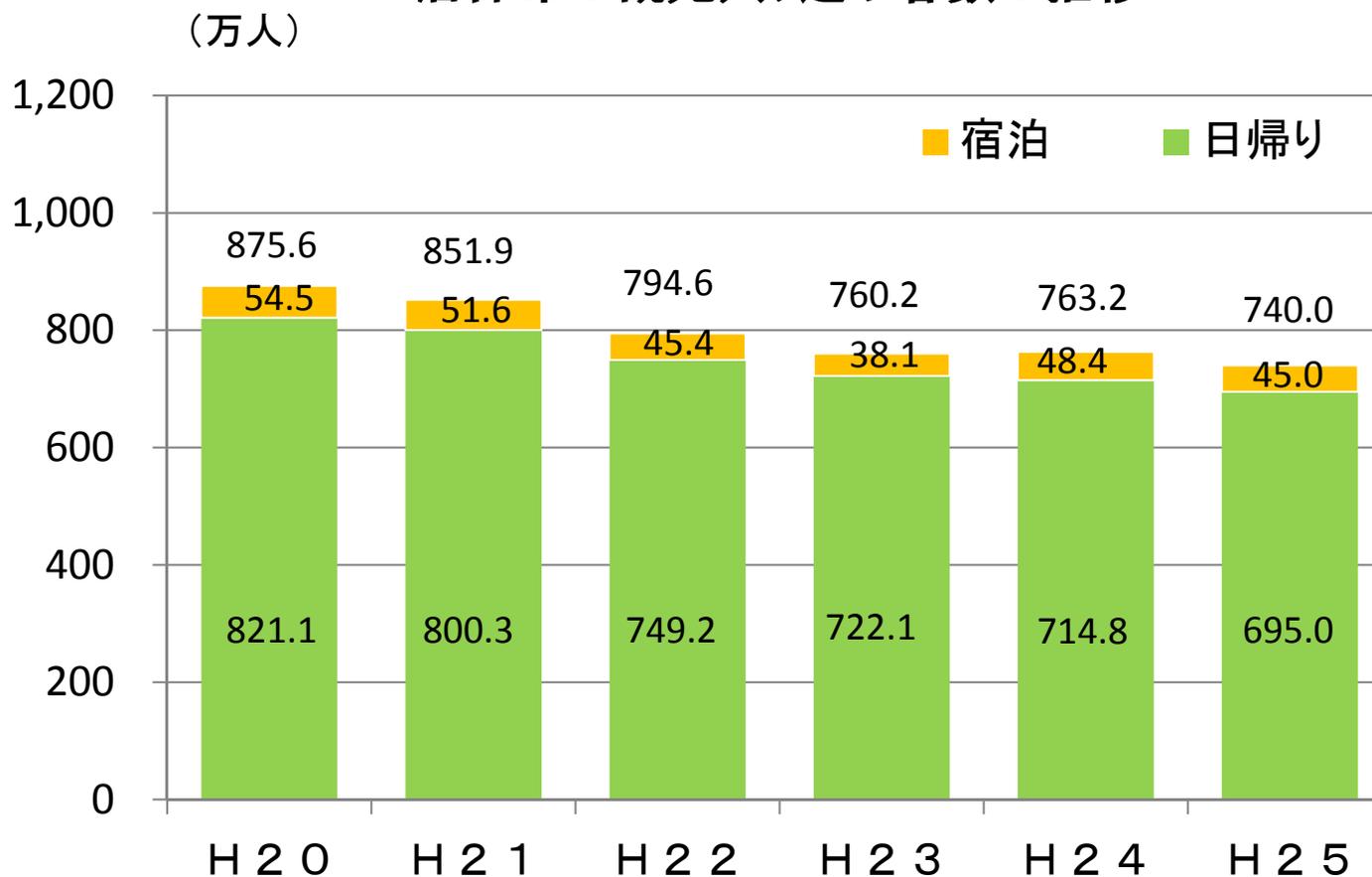
(平成24年度唐津市論点データ集より)



# 観光と唐津ブランド

唐津を訪れる観光客のほとんどは「日帰り観光」であり、そのうち福岡県からの入込客数が、30%以上を占めている。

### 唐津市の観光入り込み客数の推移



(佐賀県観光客動態調査より)

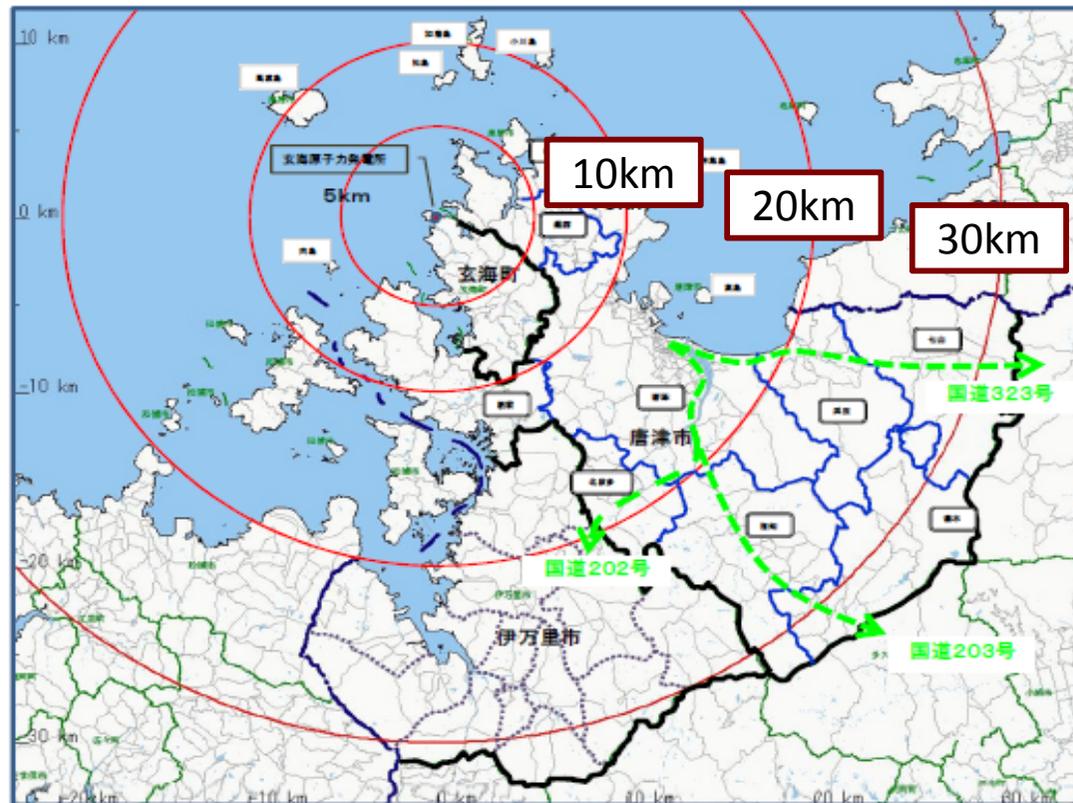


# 防災の意識

大雨や台風による災害



九州電力玄海原子力発電所から30km圏内



**“もしも”のとき、市民は避難所や原子力避難ルートを把握しているか？**

# ICT街づくり推進事業とは





# ICTスマートタウン先行モデルの構築

## 【地域実証プロジェクトの概要】

国内地域において、「ICTスマートタウン」の基本機能を有する ICTシステムを活用し、東日本大震災の経験を踏まえた災害に強い街づくりの実現、地域経済の活性化、雇用創出等、地域が抱える課題の解決に対するシステムの定量的評価、システムの利活用にかかる課題の明確化を行う事業

平成24年9月

「ICT街づくり推進事業」の提案公募  
⇒ 5事業が採択(応募55件)



【実施地域】

千葉県柏市、愛知県豊田市  
東京都三鷹市、長野県塩尻市  
静岡県袋井市

平成25年3月

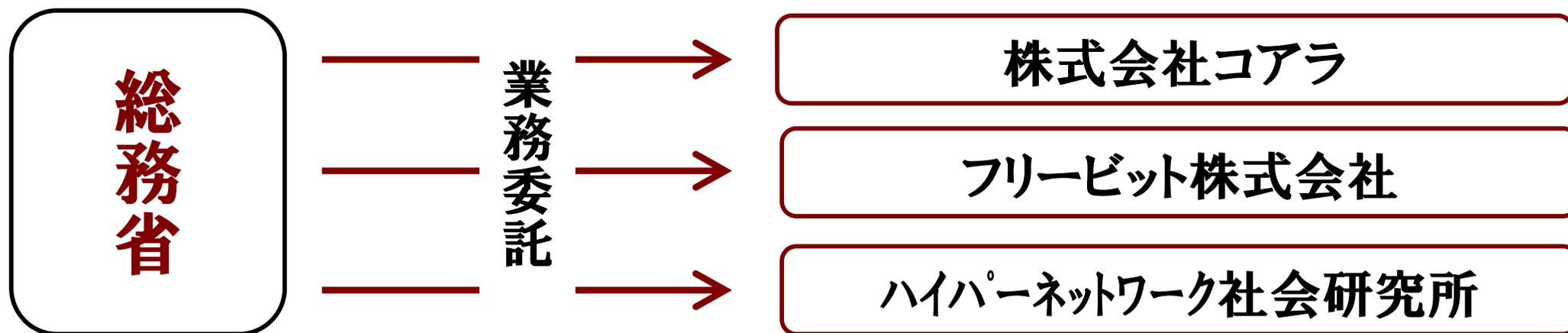
「平成24年度補正予算 ICT街づくり推進事業」の提案公募  
⇒ 21事業が採択(応募75件)



## 共同提案の枠組み

名称	役割
唐津市	代表提案者、フィールド提供
株式会社コアラ	申請書作成、観光・ブランド・防災等事業
フリービット株式会社	高齢者見守り、唐津スマホ事業
九州大学	ビッグデータ分析等への助言
(公財)ハイパーネットワーク社会研究所	アンケート調査による事業評価

### 【採択後】



# 事業概要



# 事業の全体像

インターネットサイト・スマホアプリ

## ① 唐津ブランド発見地図



- + ② 唐津ブランド認証
- + ⑤ ビッグデータ分析

ICTインフラの活用

## ⑧ 唐津スマホ事業

スマホの普及促進

インターネットサイト・スマホアプリ

## ③ 防災マップ

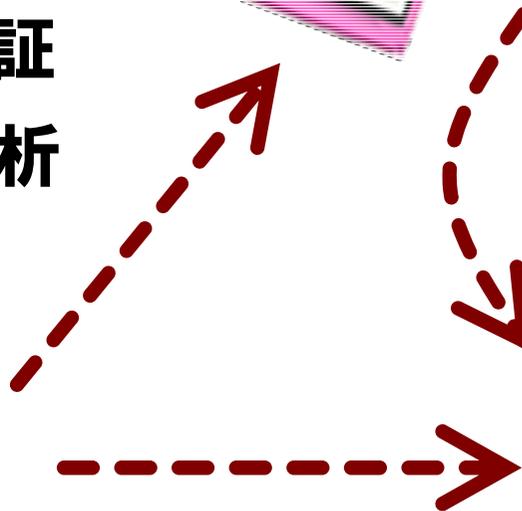


- + ④ 気象データ配信
- ⇒ ⑥ サル位置情報配信  
(農業利用の一環)

災害弱者対応

## ⑦ 高齢者支援

見守り事業、健康管理・相談



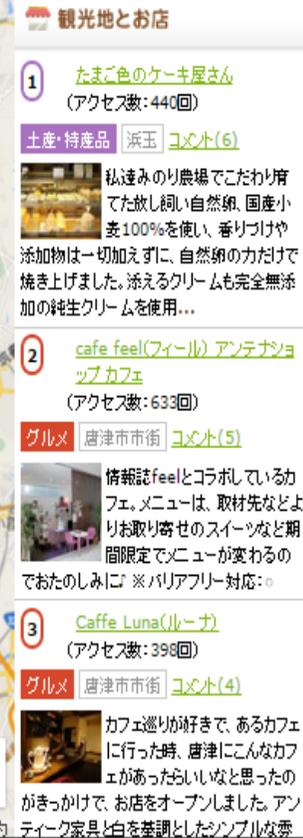
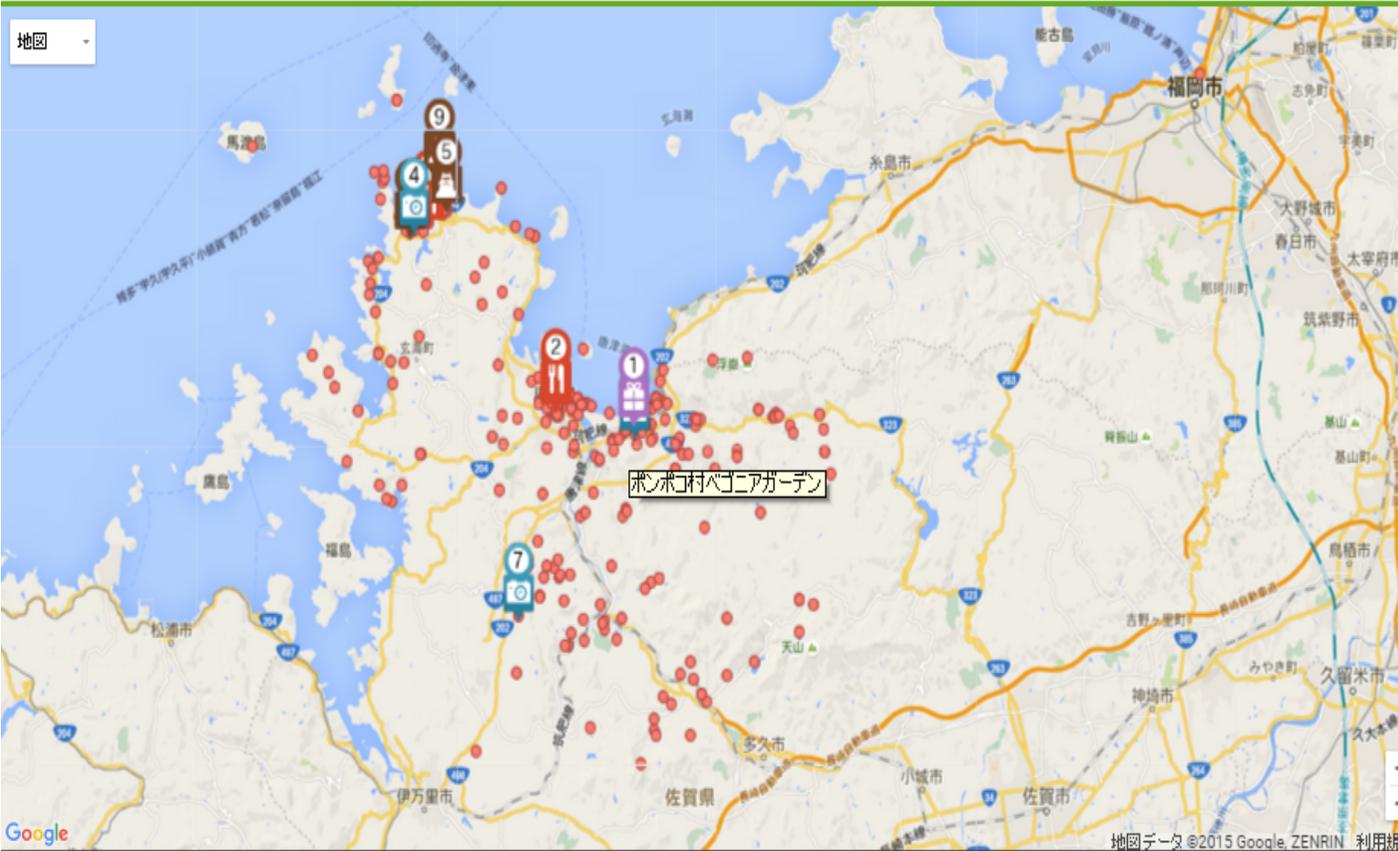


# ① 唐津ブランド発見地図

無料スマホアプリ「唐ワンチェック」を配信。



お知らせ 2015.4.20 唐ワンスタンプラリー「呼子 宝蔵イカ」募集開始しました!



## 観光情報表示





## ② 唐津ブランド認証



唐津ブランド戦略の情報発信機能を担う。

事業概要 について

推進体制

認証制度 について

認証ブランド

匠の技

イベント・情報

[top](#) > [認証ブランド](#)

### ■ 認証ブランドのご紹介

[検索](#)

第1回認証品

第2回認証品

農林畜産品

水産品

加工食品

工芸品等

その他



[001 唐津自然薯](#)



[002 呼子夢甘夏](#)



[013 剣先イカ活き造り（呼子CAS）](#)



# ③ 防災マップ



今までの紙地図をネット地図に。

原子力災害対応避難ルートマップ RouteMap



浜西地区の避難ルートを表示しています。

地区選択に戻る

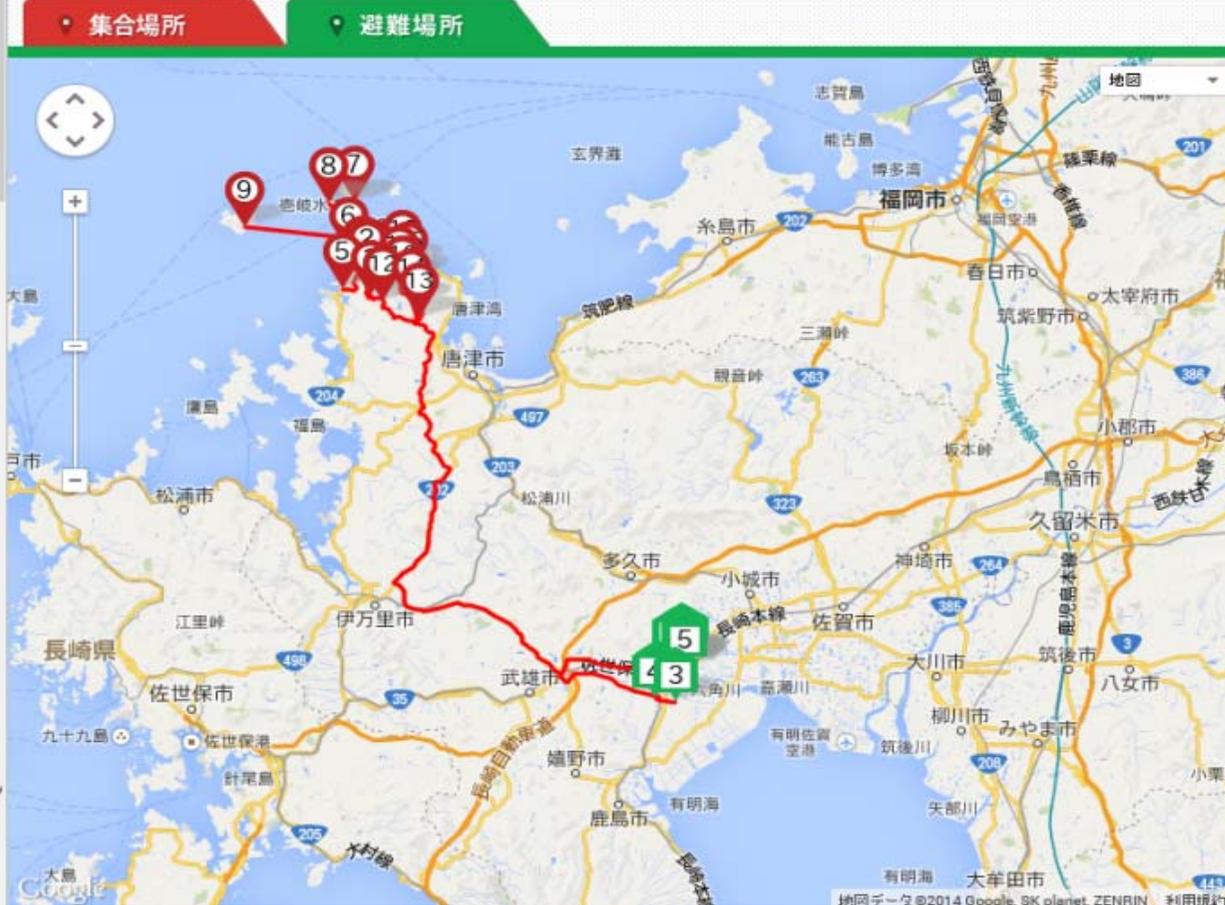
電子国土地図

Googleマップ

このページを印刷する

集合場所

- 1 野元出荷所 (奥本、一堂、野元)
- 2 孤山天下市駐車場 (元浜、奥原町、奥之内)
- 3 農協名護支所出荷所 (比子、奥原、先能)
- 4 名護屋大橋駐車場 (奥本、奥山、先方、高屋、中町、奥土町)
- 5 奥出荷所 (奥)
- 6 祖西漁協波戸支所 (前田、奥之内)
- 7 加藤小中学校 (加藤島)
- 8 加藤小松島分校 (松島)
- 9 馬渡小中学校



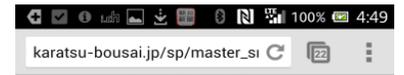
原子力災害対応避難ルートマップ RouteMap



避難開始地区を選択する

唐津市原子力災害対応避難（行動）計画

周辺集合地表示



原子力災害対応避難ルートマップ RouteMap



国土地理院地図とGoogle使い分け



# 模擬 避難訓練

## 【仮定】

平成26年3月14日●●時●●分、福岡県西方沖を震源とする地震が発生し、唐津市内において、震度4を記録した。余震の危険性があるため、近くの避難所へ一時的な避難を促すべく、メールにより通知を行った。市内において、数か所、通行を制限する事象が発生している。

## 【訓練の方法】

市内3カ所から防災マップを使った避難を実施(市民、観光客)。

## 【ポイント】

- ・ 避難者が、避難所の場所をスムーズに確認できるか。
- ・ 避難者が、最適なルートを通して避難できるか。







## ④ 気象データ配信

風向、風速、温度、湿度、雨量、日射量

The screenshot shows the 'Disaster Prevention Map' website. The top navigation bar includes '防災マップ' (Disaster Prevention Map), '原発避難ルートマップ' (Nuclear Evacuation Route Map), and '気象オープンデータ' (Weather Open Data), which is circled in red. The left sidebar contains menu items: '避難所' (Evacuation Site), '気象データ' (Weather Data), '災害状況' (Disaster Status), '防災カメラ' (Disaster Camera), and 'リンク' (Link). The main map area displays weather data for '唐津市立浜崎小学校' (Tsuru City Rishizaki Elementary School) as of 2014年02月20日03時33分時点. The data is as follows:

唐津市立浜崎小学校	
気温	3.4 °C
湿度	66.3 %
降雨量	0 mm
風速	0.8 m/s
風向	東南東
日射量	0 W

更新

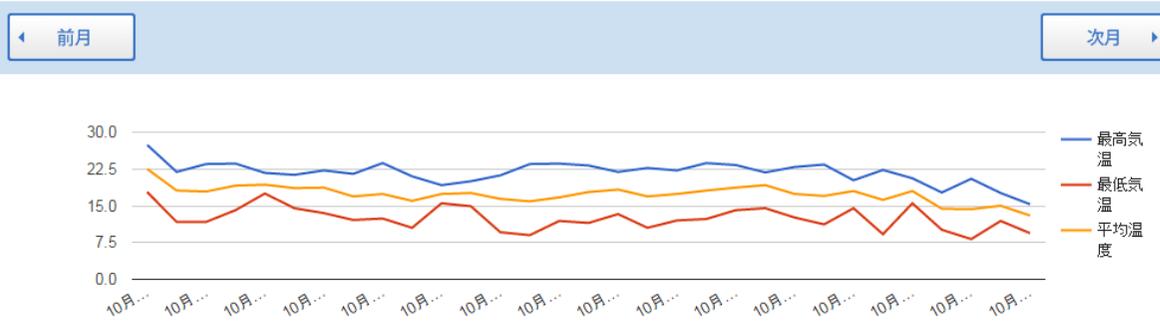
気象センサー設置場所

- ① 鎮西スポーツセンター
- ② 湊中学校
- ③ 相知図書館
- ④ 浜崎小学校



# 気象データをオープンデータに

## 1. 温度



## 2. 湿度



## 3. 風速



## 4. 雨量



## ウェブサイトから CSVファイルとしてダウンロード

気象オープンデータ

防災マップ 原発避難ルートマ

気象データ表示 データダウンロード

データの取得は、以下の二通りです。

1. 日時、期間を指定して、CSVファイルとしてダウンロード。

データは、毎時0分毎に、過去1分間の計測値です。つまり、24レコード/日。  
データ内容は、以下のとおり。

観測地点	鎮西スポーツセンター
期間	2015-11-02 ~ 2015-11-02
検索	



## ⑤ ビッグデータ分析の試み

唐津ブランド発見地図のウェブサイトまたはスマホアプリ「唐ワンチェック」で、唐ワンカード(番号)とメールアドレスを紐付け。



会員登録



行動センサーとして利用

### A 電子スタンプラリー

(観光施設など 20カ所に設置)



スタンプ3つでプレゼント応募

### B 協賛店でチェックイン・サービス

(協賛店 22店舗)



10回チェックでコーヒーサービスなど



# レコメンド情報の作成

防災メールを転送型で配信

会員Aさん



レコメンドメール配信



- ▼属性
- 性別
- 住所(市区町村)

(唐津ブランド発見地図)



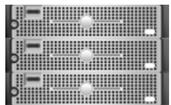
メール運用者



レコメンドメール作成支援CMS

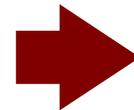
- ① スポットページの閲覧
- ② スポットに対する投稿、評価
- ③ スタンプラリーへの参加
- ④ チェックイン・サービスの利用

属性と①～④のログ(行動ログ)を収集



サーバー

属性データ、行動ログを整理分類



協調フィルタリング実行  
【おすすめスポットデータを算出】

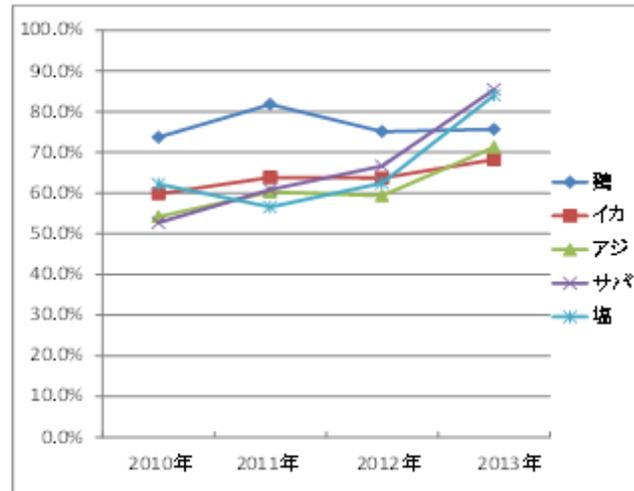
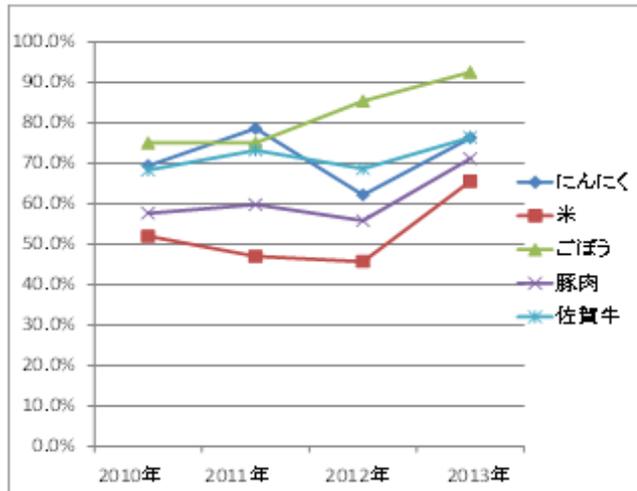


# テキストマイニング

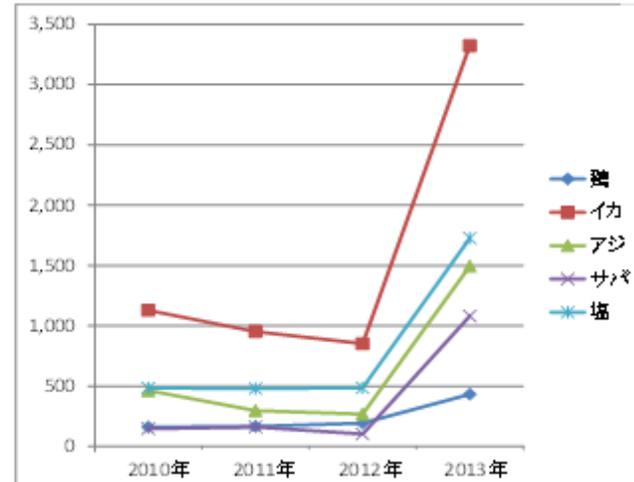
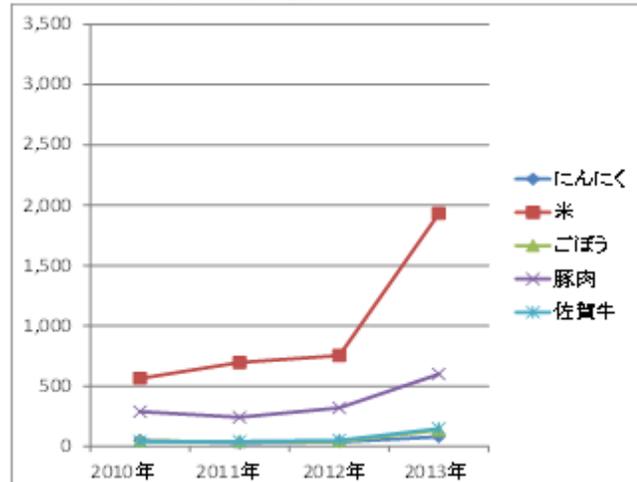
## ブログ記事・データ分析

### ○ 評判推移状況抽出(例)

【産物毎ポジティブ割合】



【産物話題数】



例えば・・・

「ごぼう」は、ポジティブ割合が高い(評判がいい)が、話題数が少ない。



【仮定】  
「ごぼう」のPRに力を入れれば、大きな効果が出るのではないか。

新たな特産品候補を  
地域資源の中から発掘



# テキストマイニング

## ○ 他地域比較

唐津  
エリア



別府湾  
エリア

食べ方、料理法の違いが表れた。



商品開発等のヒントに。

開発・改良した特産品の評判や販売促進活動の効果等、考察の有効な支援ツール

## アジの・・・

唐津エリア	別府湾エリア
開く	南蛮
活きる	たたき
ひらく	握り
焼き魚	定食
焼き切る	琉球
すり身	鮨
ごま	酢の物

## イカの・・・

唐津エリア	別府湾エリア
活きる	名産
コース	ブーム
甘い	串
ワタ	焼く
鉄板	メンチ
ソテー	つまれ
奈良漬け	呼子



## ⑥ サルの位置情報配信

これまで...

- 調査員が現地でサルの位置を確認
- 調査員が白地図上にプロット
- 有害鳥獣対策室と電話連絡
- 有害鳥獣対策室も同じ縮尺の白地図を見ながら、口頭でのやり取りにより位置をプロット
- プロットした位置を文章化
- 登録している農家へメール配信

**煩雑かつ時間がかかる業務**

猿分布地図

表示条件

南山C群 ▼ -地区- ▼ 過去1ヶ月分 ▼

最大10件 ▼

再表示

Google 地図データ ©2015 Google, ZENRIN 利用規約

発見日時	猿群	地区
11/04 16:46	南山C群	浜玉

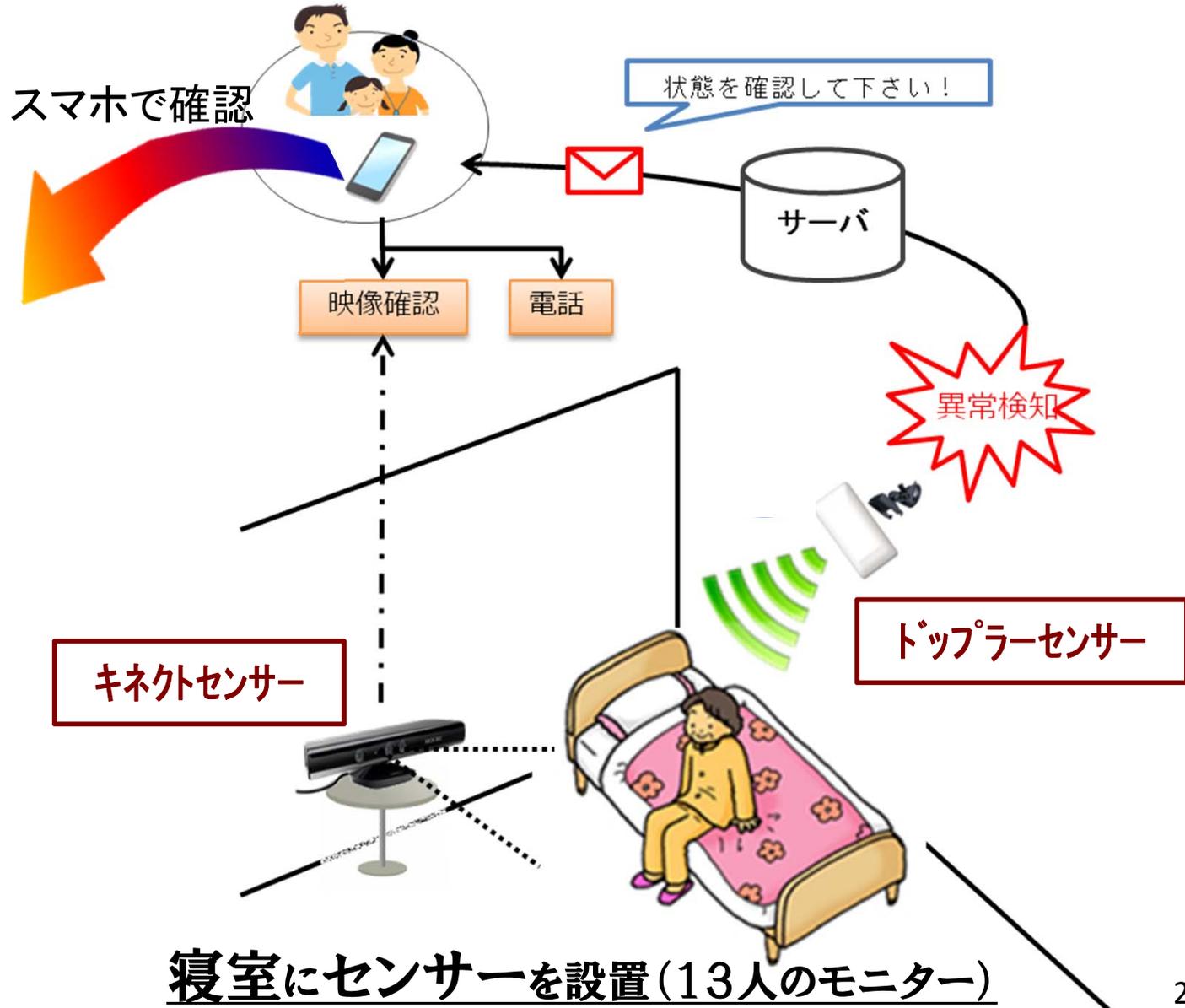


# ⑦ 高齢者支援

## 独居高齢者向け見守りサービス



家族・親族、民生委員







## 健康管理・健康相談サービス

(My Doctorアプリをインストールしたタブレット端末を配置)



アプリ上で質問回答  
(問診型)



病院受診推奨時期等  
表示



近隣病院情報を表示  
佐賀県「99さがネット」  
のデータベースと連動



健康データ管理画面

コールセンターで操作指導

災害時も、見守り者が高齢者と素早くコミュニケーションできる。



## 民間による事業化

- 見守り者へのアンケートで、満足度 72.0%
- 高齢者へのアンケートで、ご家族とのコミュニケーションが増えたと回答した方が 77.0%

デジタル機器の設置が、  
結果的にアナログのコミュニケーションを増やすことに！

### 事業化に向けた課題（モニター高齢者の率直な意見等）

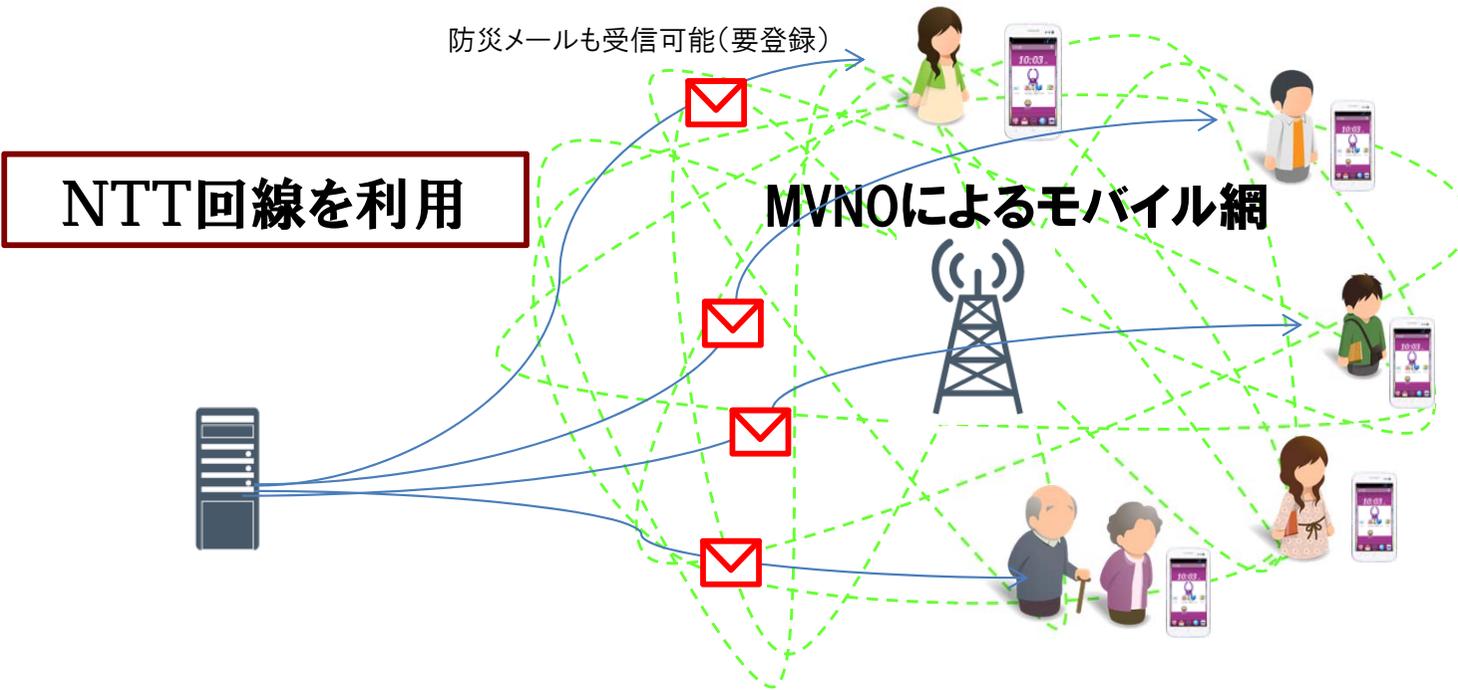
- ◆ システム自体の簡素化（機器が多く、電源もあちらこちらに多く必要）
- ◆ 見守りというより、監視されている感じがする。
- ◆ センサーを設置している寝室以外で何かあった場合に、今のシステムでは対応できない。
- ◆ 見守りシステムの異常判定精度の向上
- ◆ 医療機関との連携



# ⑧ 唐津スマホ事業

実証事業期間中、無料で使えるスマートフォンを唐津向けにカスタマイズして配布。

- 実証事業アプリや防災地図等は通常より高速化し、“地域MVNO”だからできる帯域に設計
- 期間終了後は、3キャリア以外のMVNO認知向上／低価格通信という概念を普及



唐津スマホ  
50台配布



唐津SIM  
250枚配布



ネットでも  
話題に。

**よんぎが** @4GHZ

唐津SIMの為だけに住民票唐津に移したい今日この頃。 [freebit.com/karatsusim/flo...](http://freebit.com/karatsusim/flo...)

返信 11 | リツイート 5

8:44 - 2014年1月25日

**摩耶** @tyjcheed13

唐津SIM、今どきインターネットは文化的な最低限度の生活には必要だから、良くやったと思う。それこそ家入氏なんか政策に取り入れればいいんじゃないのこれ

返信 4 | リツイート 1

8:50 - 2014年1月25日

**コグレマサト** @kaguremasato

“唐津SIMカード無料提供！唐津市民限定 | FreeBit” [hntn.to/wQ2ybl](http://hntn.to/wQ2ybl)

返信 4 | リツイート 1

8:44 - 2014年1月25日

**mineki** @g2labo

最近SIMカード調べてたらこんなの出きた

佐賀県唐津市民限定 唐津SIM 無料配布 [freebit.com/press/pr2014/2...](http://freebit.com/press/pr2014/2...)  
[freebit.com/karatsusim/](http://freebit.com/karatsusim/)

この発想は無かった...もっと全国でネット環境整ってない人にも広がるが良いな

返信 4 | リツイート 1 | お気に入り登録 1

22:37 - 2014年1月24日

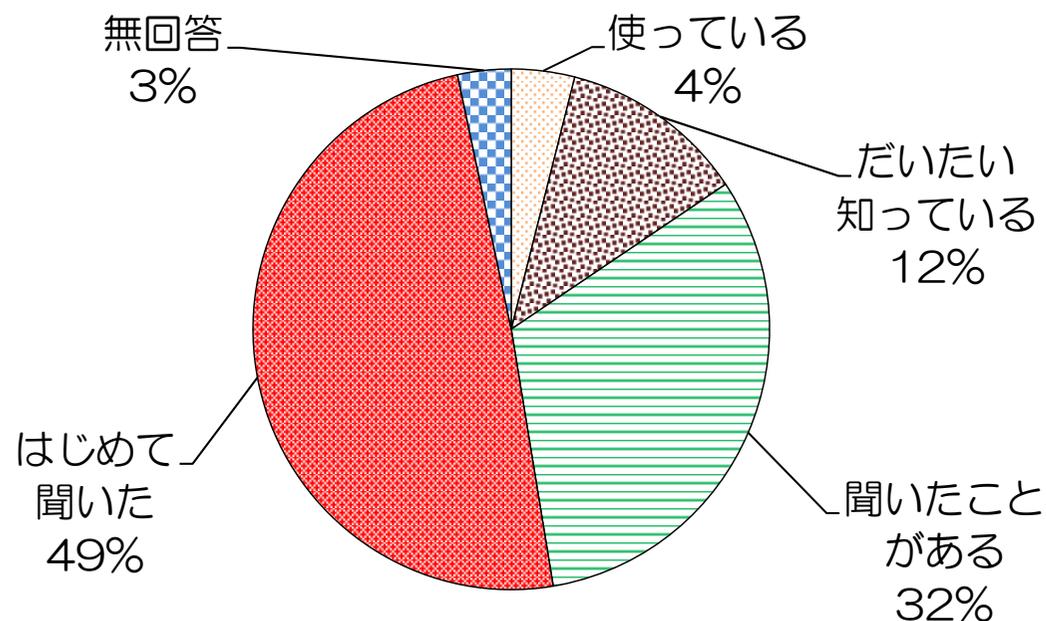


# スマホにすると高くなる？！

- 通信接続率 69.3%  
7割の方が「低価格」通信を実感。
- 利用者へのアンケートで、満足度 67.7%

低速×低価格という“ちょうどよい”スマートフォン体験

## MVNO通信サービスの認知度 (唐津市民対象アンケート)



MVNOサービスの認知不足



※ スマートフォンの可能性



## まとめ

### 【当初事業費】

平成24年度総務省補正予算として実施した事業費 約1億300万円

### 【事業の継続】

唐津スマホ事業

⇒ 唐津スマホとしては終了 フリービット（株）が格安スマホ事業を展開

高齢者支援

⇒ フリービット（株）が事業化に向けて取組み中

唐津ブランド発見地図、防災マップ、サル位置情報配信など

⇒ 唐津市が引き続き検証事業を実施

### 【まとめ】

ICTの進化・変化のスピードは著しく、地方自治体として事業の組み立て段階から民間事業者と手を組むこと自体は有効だと考えられる。一方で、地方自治体が主体的にシステムの維持管理をしていくことは課題も多い。また、多機能で便利なシステムだから普及するということでもない。ICTが全てではなく、目的とする事業効果の一部を担う技術として捉えることが重要なのではないか。

**ご清聴 ありがとうございます。**



**ぜひ、唐津へお越しく下さい。**