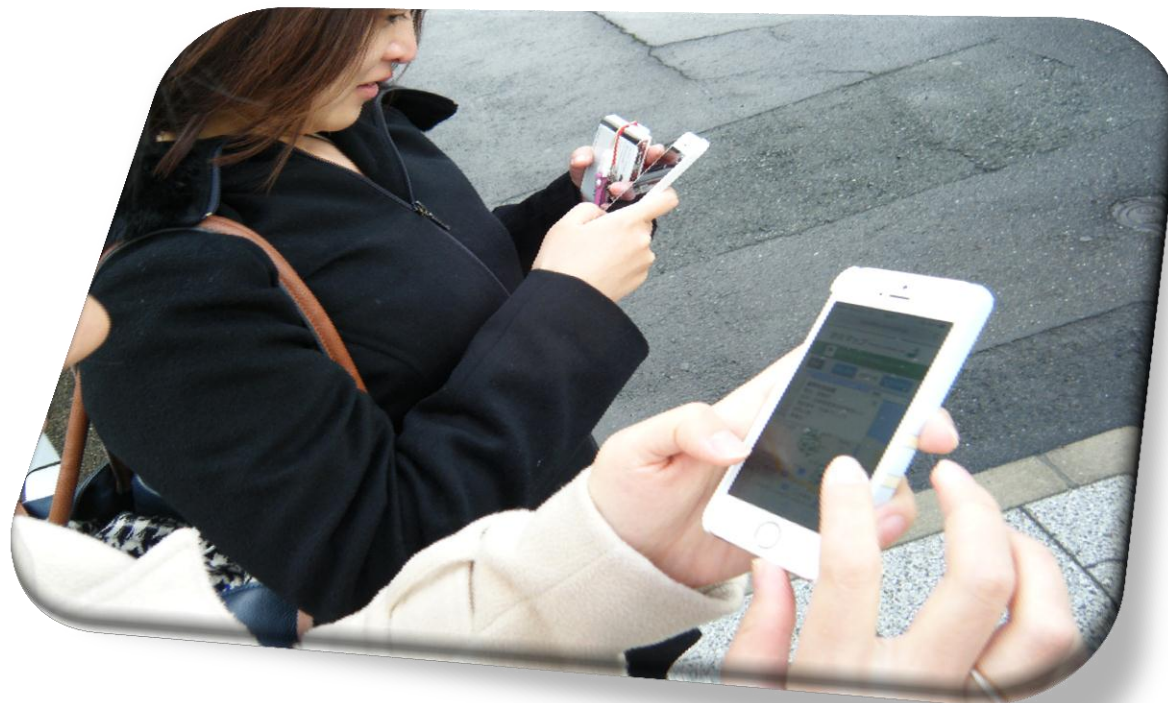


平成24年度補正予算 ICT街づくり推進事業

唐津ブランド戦略支援型、防災・減災システム



唐津市

フリービット株式会社 株式会社コアラ 九州大学 公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所



定住・交流する人々に、便利で、やさしいICT利活用を提案したい

唐津市 Karatsu City Profile

佐賀県の北西部に位置し、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、農林水産業をはじめとする産業や伝統的な地域文化が育ち、優れた観光地としても発展してきた。

人口：127,987人

世帯数：50,065世帯

(H26.6.1現在)

総面積：487.47 km²





積極的にグローバルな取り組みに挑戦し、地域の持続的発展を支援

唐津コスメティック構想

唐津市は、平成25年4月にフランスの世界最大の化粧品産業集積地「コスメティックバレー」と協力連携協定を締結。中国などの経済発展が著しいアジア地域に近いメリットを生かし、日本版コスメティックバレー構想を進め、唐津市に一大集積地を誕生させようというもの。地方都市としては、異例ともいえるグローバルな取り組み。



JCC設立総会

アメリカ合衆国グアム準州

平成25年7月にアメリカ合衆国のグアム準州と友好交流意向書を取り交わした。2012年に唐津市からグアムへ石材が輸出されたことがきっかけで始まった交流。経済交流、文化交流など、新たな展開を図っている。

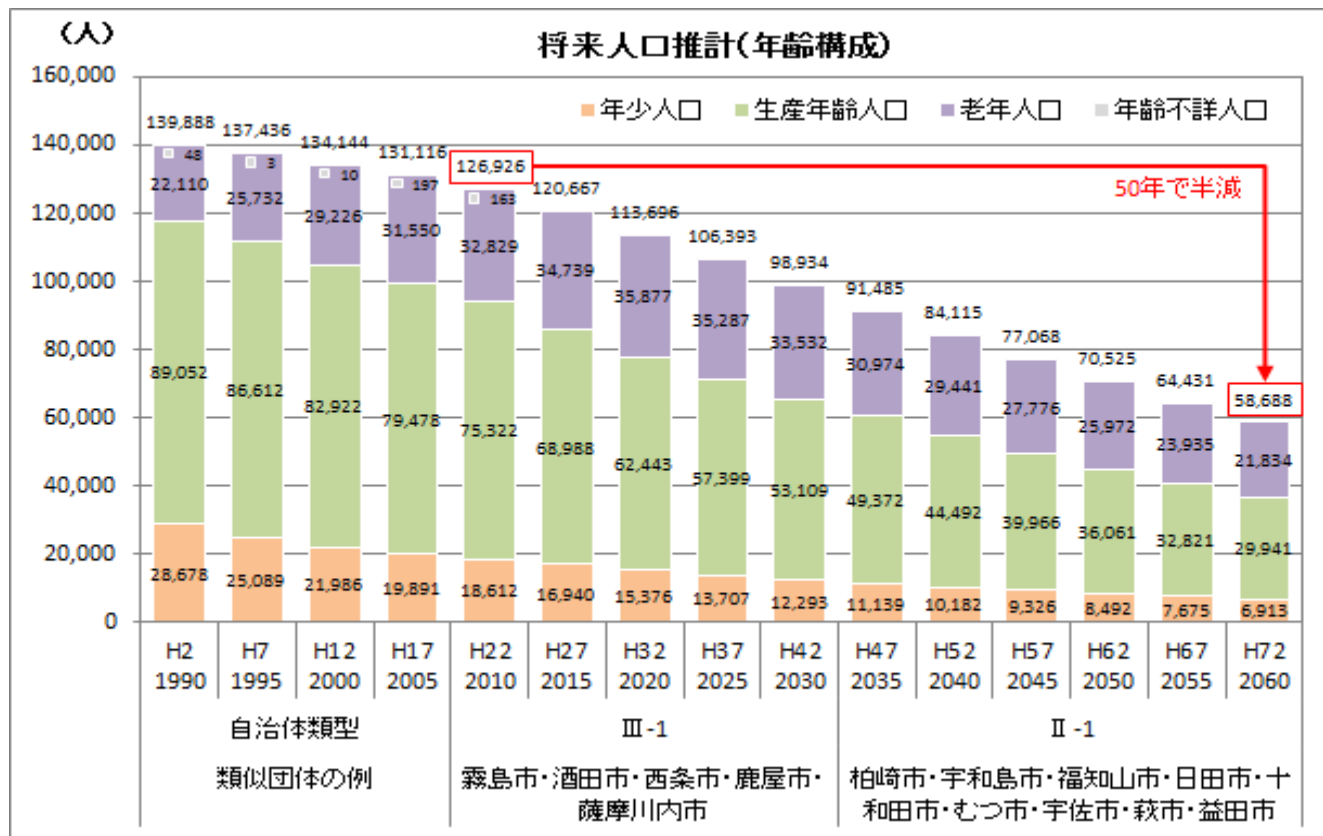


友好交流意向書調印

人口減少と高齢化の進展



「健康で住み慣れた唐津、我が家で自分らしく楽しく暮らしたい」を実現すること



(唐津市論点データ集より)

唐津市の人口は、平成22年を基準として、50年後には半減すると推計している。

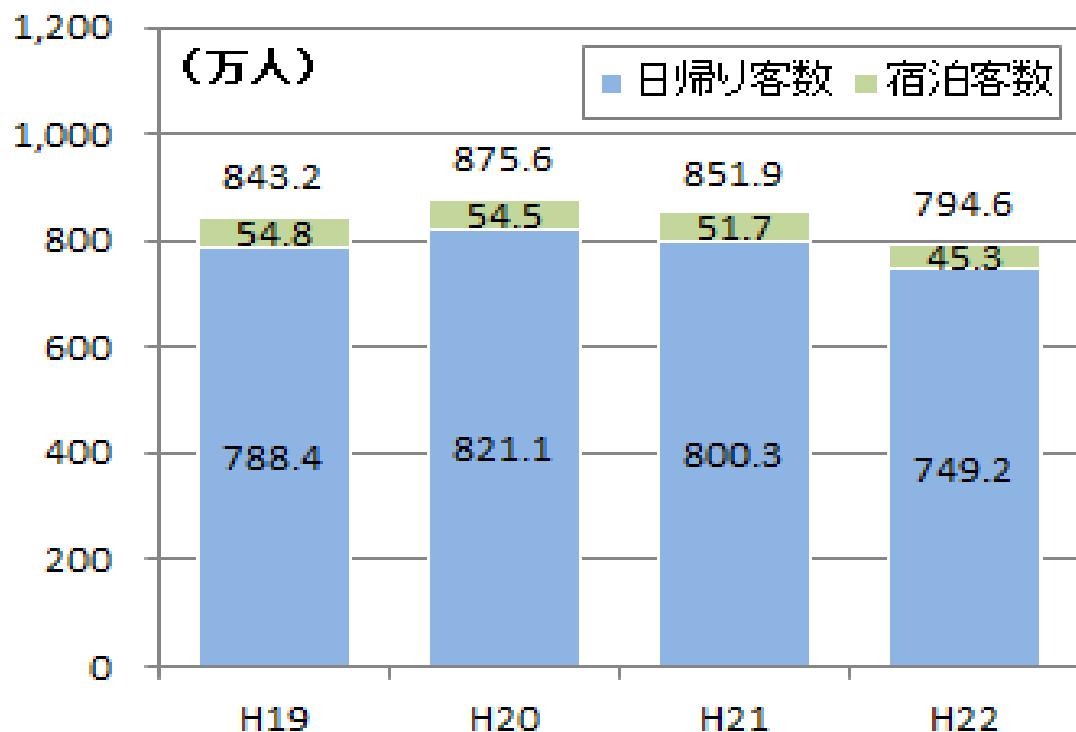
【高齢化率】
平成22年 25.9%
平成72年 37.2% (推計)

唐津市健康増進計画「からつ元気いっぱい健康プラン21」では、高齢化の進展による医療や介護の負担が増えると予想 ⇒ 高齢者にも住みよい街づくり



唐津市の個別具体的な個性や特徴をイメージしやすい仕組みをつくること

唐津市の観光入り込み客数の推移



(平成22年佐賀県観光客動態調査より)

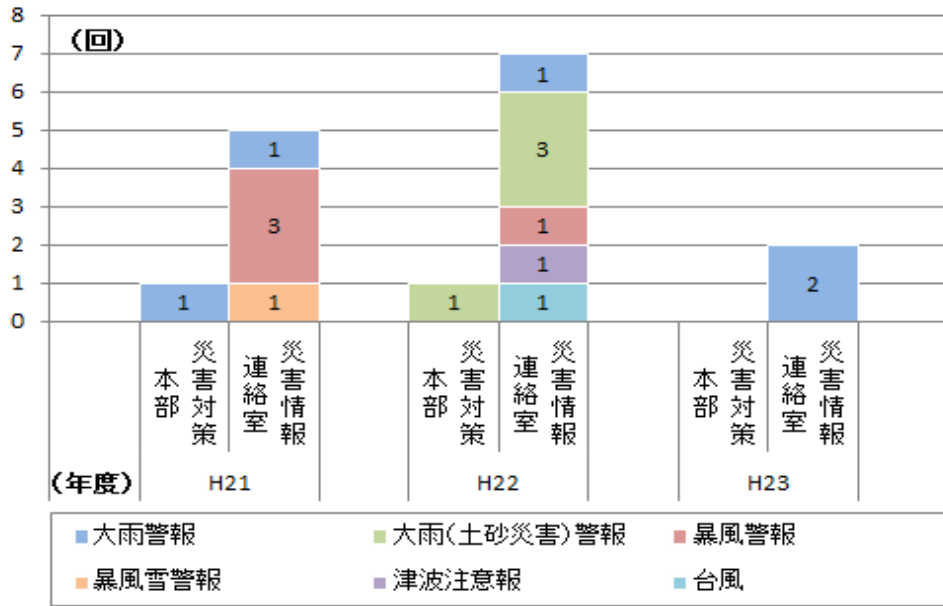
唐津を訪れる観光客のほとんどは、日帰り観光であり、福岡県からが30%以上を占めている。BRIブランド総合研究所の地域ブランド調査2011によると、唐津の認知度は高く、約46%が「行ってみたい」と感じているものの、情報発信が十分でなく、居住意欲度も低い。

唐津ブランド戦略では、福岡都市圏や首都圏などの住民が興味を持つような「唐津の観光や食」に関する話題と旬の情報を抽出し、戦略的に展開することを目指す。



“もしも”のときに、市民に避難所の位置や原子力避難ルートが認知されていること

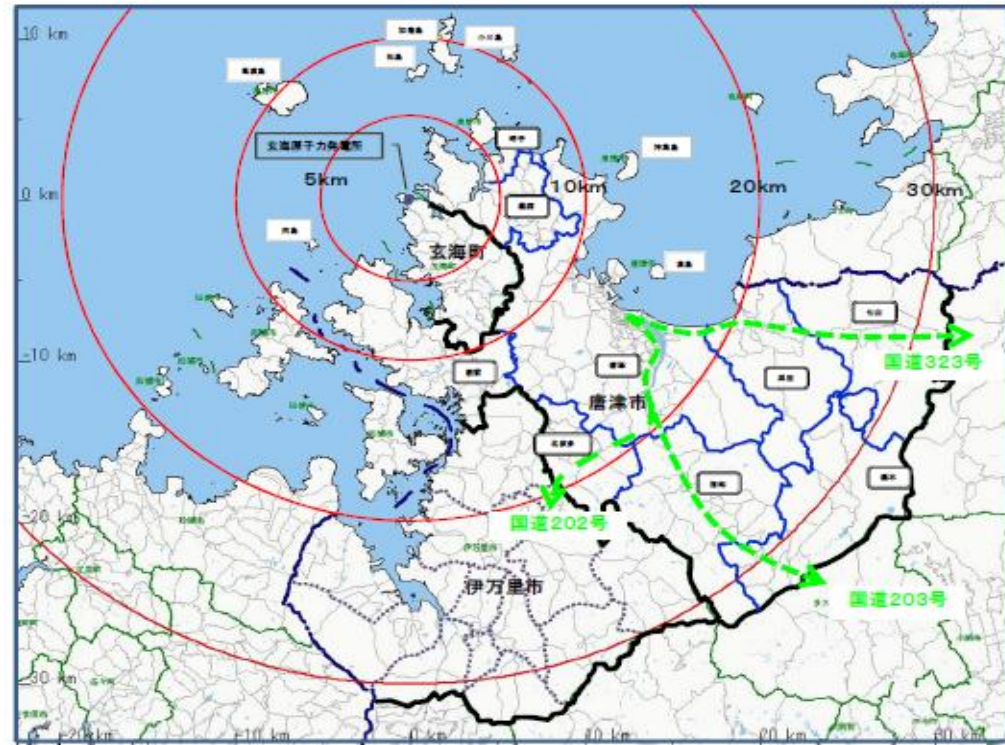
災害情報連絡室等の設置状況



(唐津市危機管理防災課)

集中豪雨による災害は、毎年発生している。

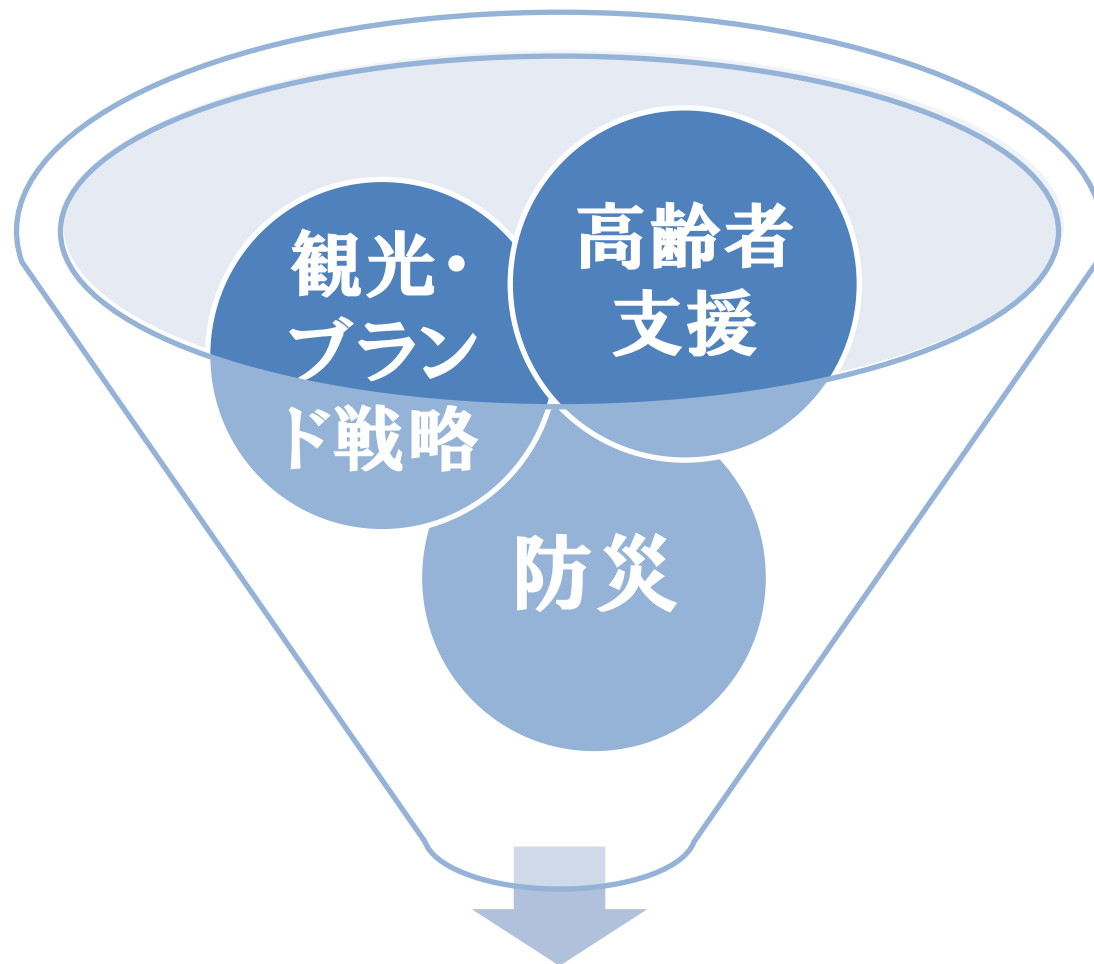
九州電力玄海原子力発電所からの距離



唐津市地域防災計画に基づき、地域の安全・安心を守っていく。また、原子力発電所の隣接自治体として、非常時対応の住民への周知は必要不可欠である。



新たな街づくりに向け、複合的な課題に対応できる、ICTの利活用について検証



ICTの利活用により、上手に解決できないか。

2.事業の全体概況

②気象センサー設置



データ蓄積が進むほど役立つ

市防災センター



防災メール受信者数拡大へ

③高速防災メール

10,000人に1分で。



①防災モバイル地図整備

災害時の地図利用(今まではPDF)



避難所、ルート案内

防災情報

⑥平時は農業利用

⑥'オープンデータ公開利用



農業日誌

公開気象データ

⑦観光促進メール利用

～スタンプラリー、
チェックインサービス



カード

電子スタンプ台

読み取り機械

データ収集

Check

⑤写真投稿型観光マップ

～唐津ブランド発見地図



観光地図利用(今まではPDF)

みんなで唐津発見!

Do



高齢者には

見守り協力者

④見守り機能で

操作に慣れを。
(MyDoctorで
健康管理利用にも)

観光情報

情報プラットフォーム(九州観光推進機構方式)

玄海原子力発電所



玄海町エリア

観光情報

防災情報

福岡都市圏

天神地域

観光情報

④'情報プラットフォーム整備

⑧ビッグデータ、ブログ分析

レコメンド情報生成

新ブランド抽出、評判分析
(人気場所、もの等)

Act

地域の課題・戦略

唐津市地域防災計画(平成24年5月)

唐津ブランド戦略(平成25年2月)

からつ元気いっぱい健康プラン21(平成25年3月)

プラチナタウン構想(構想検討予定)

Plan

総てを強化する通信インフラ

⑨唐津スマホ(MVNO)整備

ディザスタ・リカバリーシステム併設

3.取り組みの概要、実証結果

(1). 唐津ブランド発見地図と災害対応避難地図

今までの紙地図を
ネット地図に。

平常時は、観光利用、掲示板利用

災害時は、集合場所、避難路誘導

**写真投稿型
地図掲示板**
投稿が集まる場所は何かある！？
人気場所！

普段から地図
利用に親しんで
おきたい

投稿・レスポンス数 341件(目標300件)

いつも使う地図が防災地図になる ⇒ 歓迎評価68%

同じ地図上で簡単にブランド情報と防災情報が切り替えられる とても満足15% 満足53%

・一般防災
・原子力災害防災 両対応



周辺観光地表示

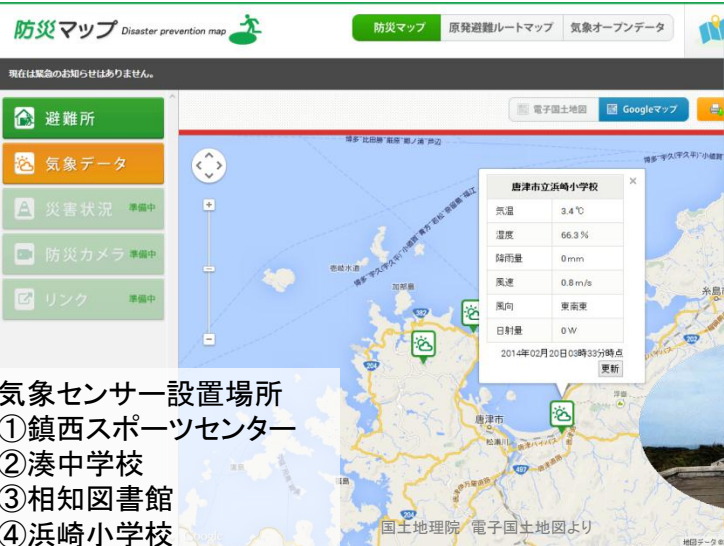
投稿で発見共有

周辺集落地表示

国土地理院地図とGoogle使い分け

(2). 気象センサーとオープンデータ

気象センサー市内4ヶ所に設置



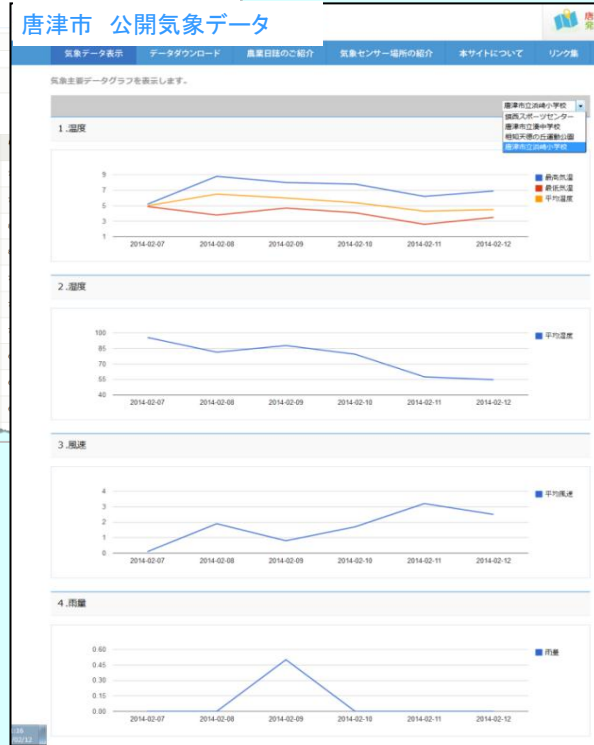
1分毎に送信

- 風向
- 風速
- 気温
- 湿度
- 雨量
- 日射

気象データ公開サーバー



★CSVダウンロードページ
毎時0分毎の計測値表示
(24レコード/日)



オープンデータ方式について

○ホームページからCSVダウンロード

右図参照

○REST形式問い合わせAPIサービス

APIを公開、

返答は、CSV形式、XML形式、JSON形式

API使って農業日誌利用

唐津市防災センター

異常気象監視利用



(3). 農業日誌 (気象センサーの平時利用)



浜玉地区で
浜崎小気象センサーを使って
利用開始

自動で天気を記載



- ・スマホが鉛筆替わり
- ・音声入力も当たり前。



1. 自動でその日の天気が記録
2. 圃場、作物別の、作業内容を簡単入力
3. 農薬・肥料等の情報を入力
 - 作物別のトレーサビリティ支援データ出力に。
- 生産履歴ページを紹介する QRコード 簡単生成
 - 商品袋に入れて作物・農家の付加価値紹介
4. 四年日誌で、数年間の作業と天候一覧
 - 技術蓄積、後継者等の育成に。
5. 有害鳥獣(猿)の被害対策に利用

猿分布の日々の広報作業工数が激減、かつ分かり易く改善！
(過去は、電話で住所を確認・文字で広報。3時間/日程度削減)



| 日時 | 猿群 | 地区 |
|-------------|--------|-------|
| 02/10 16:55 | 座主A・B群 | 浜玉 |
| | 桶の群 | 飯木 |
| | 南山C群 | 唐津市市街 |
| | 桶の群 | 飯木 |
| | 座主A・B群 | 浜玉 |

株式会社コアラ制作
アドバイザー 九州大学大学院 農学研究院環境農学部門
生産環境科学 岡安 崇史 准教授

日誌一覧画面



四年日誌

| 日付 | 1月12日 | 1月13日 | 1月14日 |
|-------|-----------------|--------------------|-------------------|
| 曜日 | 日 | 月 | 火 |
| 天気 | 15時 全日 | 6/4 0時... | |
| 日誌 | 今夜は農業日誌の整理をしよう。 | 友達が来て、技術を教えたい。 | ちゃんばんは野菜がいっぱい。 |
| 圃場1.1 | 除草 | 圃場管理 | 除草 |
| 農薬 | 27.0-32.0 | 30.5-27.5 | 29.5-25.0 |
| ハウス温度 | 圃場管理 | かん水 | 加温(ほしゆ) |
| 圃場2.1 | | | |
| 里いも | 29.5-25.0(自然) | 29.5-25.0(自然) | 29.5-25.0(自然) |
| ハウス温度 | | | |
| 日付 | 1月12日 | 1月13日 | 1月14日 |
| 曜日 | 土 | 日 | 月 |
| 天気 | 15時 全日 | | |
| 日誌 | 今年を振り返りたい。 | 天気は素晴らしいので、外出... | 家族でバーベキュー取り立て野... |
| 圃場1.1 | 苗管理 | 土寄せ | 圃場管理 |
| 農薬 | | | |
| ハウス温度 | 24.0-25.0 | 24.0-27.5 | 24.0-29.0 |
| 日付 | 1月12日 | 1月13日 | 1月14日 |
| 曜日 | 木 | 金 | 土 |
| 天気 | 15時 全日 | | |
| 日誌 | あの日に嬉しいことがあった。 | サイレントウォークという音楽がある。 | 簡単な作業の農業日誌でつながろう。 |
| 圃場1.1 | 出荷開始 | 圃場管理 | 土寄せ |
| 農薬 | | | |
| ハウス温度 | 24.0-25.0(自然) | 29.5-25.0(自然) | 29.5-25.0(自然) |
| 日付 | 1月12日 | 1月13日 | 1月14日 |

消費者公開画面



画面の写真や文字はテストとして入れた情報です。

また、気象データは未転載です。

農業日誌、様々な皆様の知恵で作成、改善実施

2013年7月17日
市農政課打合せ



2013年9月25日
桃山天下市会の出荷者会議



2014年1月11日 利用開始



1月17日



2013年11月15日 浜玉地区の皆様 砂子公民館



1月28日 JAからつ、浜玉にてアドバイスいただく



2013年12月3日、25日



2013年11月13日



九州大学
岡安准教授

1. スマホ利用を前提に、手軽に写真付きで記録できることが好評。

2. NPK施肥量を自動計算、ハウス温度記録など実際現場に沿う仕組み

N(窒素)、P(リン酸)、K(加里)

3. 4年日誌など生産支援、後継者育成に役立つと好評

利用希望登録者27人、利用書き込み者9人。その他に猿位置利用5人
農家日記 88投稿、作業日誌626投稿(99日分)

農林水産省ヒアリング

2月28日(金)15時～16時30分 唐津市役所にて。

1. 農林水産省 大臣官房統計部 管理課 情報室 室長 矢野哲男様
情報課推進班 情報課推進第一係 係長 河津豪様
2. 九州農政局 統計部調査課 情報調査官 吉野浩様
統計部統計企画課 課長補佐 古場太様
3. 唐津市 企画経営部 副部長兼企画政策課長 寺田長生様
4. 同上 企画政策課 牛草様
5. 同上 農林水産商工部 農政課長兼有害鳥獣対策室長 久我邦様
6. 江川豊氏(みかん農家)
7. (株)コアラ(2名)



◆ 農水省さん要旨、

- ・「浜玉の取り組み、熱心な方々が実践しており感銘しました。」
- ・農水省は、ICTへの取り組みを遅まきながら始めた。

江川さん発言要旨。

- (1)紙であろうとITであろうと、農作業記録をしっかり付けることによってよりよい作物作りになると、以前から取り組んでいる。
- (2)ITには過去、様々に取り組んできたが、それぞれ一長一短あって、また紙に戻る、を繰り返してきた。
本格的(?)PCソフトや、エクセルを使うなどもしてきた。
- (3)ITに取り組む理由は、(特に今回は)。
 - ①PNKなど自動計算できる。紙での計算は面積で割って足していくなどたいへん面倒。
 - ②スマホでカンタンに写真で記録できて、過去の紙に「芽が〇〇mm」等と記録するだけより、写真で大きさも確認でき、後でたいへん参考になる。写真は雄弁。
 - ③ハウス温度の設定値記録(と実気象データ)が記録されるのは、ハウス農家ではとても大事。
来年になって、「去年の今頃は、、、」と参考になることがよい。
 - ④ハウス温度の設定は微妙で、慣れた人は数値を見ただけでいろいろわかり、例えば、未熟練の後継者(に一区画を試しに任せて)がどのように設定しているか、あるいはどんな作業をしているか、など、この日誌を見ながら陰ながら指導できる。
 - ⑤紙だと畑で汚したり、IT機器を水に浸けてダメになったりするが、これは総てwebに保存してくれるので心配が無い。
 - ⑥改善希望点など多々あるが、総てをこのシステムで解決することを考えず、まずは取り組んで、よいところを見いだして利用し、他のもの(紙やITなど)でよいものなど、組み合わせで柔軟に取り組むつもり。
 - ⑦(コアラに向けて)仲間にも説明するが、意義はわかってもらえるが、操作説明がややこしい。カンタンにわかってもらえる、あるいは説明会などが必要でしょう。

・観光集客

唐津城マスコットキャラクター 唐ワンくん



<http://plaza.rakuten.co.jp/marusin9377/diary/201206250000/>



玄海・呼子

市役所

唐津城

玄界灘

虹の松原

鏡山展望台

糸島



観光関連、多くの皆様にお力をお借りしています。

9月24日 市と観光協会ミーティング



11月7日 唐津東商工会



11月21日 第一回 推進委員会開催
「唐津ファン倶楽部」発足



10月3日 観光協会理事会 説明



11月25日
観光協会加盟店向け説明会



唐津ファン倶楽部(唐津ICT街づくり推進委員会)
・総務省平成24年度補正予算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」実施者
(唐津市、九州大学、株式会社コアア、フリービット株式会社、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所)
・唐津経済協議会(唐津商工会議所、唐津上場商工会、唐津東商工会、唐津観光協会)

11月26日 プレス発表



10月30日 唐津経済協議会 説明



12月5日 観光協会IT委員会



12月1日(土)
冬の集客事業(鍋祭り)に合わせて、
部分的にサービス開始

(4). 唐ワンカードで楽しみ提供・観光動態計測、かつ防災メール受信者拡大

昨年

カードを発行、配布。メールアドレスを登録して利用



もスマホ版あるといいな...

昨年の紙スタンプラリーは人気あったね。

冬の集客対策が欲しい。あ、夏も使えるといいね。



スマホがカードに！
カード忘れても、
スマホは忘れない！

防災メールの受信者数は、常に募集・拡大したいもの。

いざという時に観光客にも防災通知を...

a. 新・電子スタンプラリー
市内、20カ所設置

電子スタンプ台

登録利用メリット提供

b. 協賛店でチェックイン・サービス・特典ゲット



カード



電子スタンプ台設置例

ビッピッ!

受け付けました!



お店のカードリーダーと
スマホでチェックイン
受け付け



チェックイン店告知看板



行動センサー
として利用

ビッグデータ分析へ



来訪場所の実績で、集客イベントの効果がわかる(観光協会)

実績数値
それぞれに
フィードバック

2014年2月19日

| No. | 場所 | 回数 |
|-----|---------------------|-----|
| 1 | 唐津城 | 233 |
| 2 | 唐津駅観光案内所 | 191 |
| 3 | ふるさと会館アルピノ | 160 |
| 4 | 曳山展示場 | 128 |
| 5 | マリンセンターおさかな村 | 110 |
| 6 | 大手ロセンタービル(1F フィール内) | 109 |
| 7 | 旧唐津銀行本店 | 109 |
| 8 | 道の駅 桃山天下市・観光案内所 | 94 |
| 9 | 鳴神の庄 | 84 |
| 10 | アガーデン | 58 |
| 11 | 道の駅 厳木「風のふるさと館」 | 49 |
| 12 | カッフェルーナ | 48 |
| 13 | カッフェルーナ | 47 |
| 14 | カッフェルーナ | 40 |
| 15 | カッフェルーナ | 35 |
| 16 | カッフェルーナ | 32 |
| 17 | カッフェルーナ | 18 |
| 18 | カッフェルーナ | 17 |
| 19 | カッフェルーナ | 17 |
| 20 | カッフェルーナ | |
| 21 | カッフェルーナ | |
| 22 | カッフェルーナ | |
| 23 | カッフェルーナ | |
| 24 | カッフェルーナ | |
| 25 | カッフェルーナ | |
| 26 | カッフェルーナ | |

2014年3月5日

| No. | 場所 | 回数 |
|-----|--------------------------|-----|
| 1 | 唐津城 | 289 |
| 2 | 唐津駅観光案内所 | 244 |
| 3 | ふるさと会館アルピノ | 226 |
| 4 | 旧唐津銀行本店 | 217 |
| 5 | 曳山展示場 | 181 |
| 6 | 唐津市役所・特設スタンプ台 | 161 |
| 7 | 道の駅 桃山天下市・観光案内所 | 148 |
| 8 | マリンセンターおさかな村 | 136 |
| 9 | 大手ロセンタービル(1F フィール内) | 135 |
| 10 | 鳴神の庄 | 127 |
| 11 | 道の駅 厳木「風のふるさと館」 | 75 |
| 12 | ポンポコ村ベゴニアガーデン | 66 |
| 13 | Caffe Luna(ルーナ) | 64 |
| 14 | 鯨組主 中尾家屋敷 | 63 |
| 15 | マリンパル呼子 | 59 |
| 16 | cafe feel(フィール) アンテナショップ | 57 |
| 17 | 鳴神温泉なののゆ | 55 |
| 18 | 玄海海上温泉 パレア | 40 |
| 19 | 厳木温泉 佐用姫の湯 | 39 |
| 20 | 佐賀県立名護屋城博物館 | 31 |
| 21 | 村田英雄記念館 | 28 |
| 22 | 浜崎祇園山囃子保存会館 | 25 |
| 23 | 鉄板焼いちー(いちいち) | |
| 24 | 国民宿舎 波戸岬 | |
| 25 | 川島豆腐店 | |
| 26 | 岸岳ふるさと館 | |

2014年3月31日

| No. | 場所 | 回数 |
|-----|--------------------------|-----|
| 1 | 唐津城 | 351 |
| 2 | 唐津駅観光案内所 | 307 |
| 3 | ふるさと会館アルピノ | 288 |
| 4 | 道の駅 桃山天下市・観光案内所 | 266 |
| 5 | 旧唐津銀行本店 | 253 |
| 6 | 曳山展示場 | 230 |
| 7 | マリンセンターおさかな村 | 178 |
| 8 | 鳴神の庄 | 167 |
| 9 | 唐津市役所・特設スタンプ台 | 161 |
| 10 | 大手ロセンタービル(1F フィール内) | 154 |
| 11 | 道の駅 厳木「風のふるさと館」 | 105 |
| 12 | 佐賀県立名護屋城博物館 | 82 |
| 13 | マリンパル呼子 | 80 |
| 14 | Caffe Luna(ルーナ) | 75 |
| 15 | ポンポコ村ベゴニアガーデン | 75 |
| 16 | cafe feel(フィール) アンテナショップ | 66 |
| 17 | 鳴神温泉なののゆ | 65 |
| 18 | 鯨組主 中尾家屋敷 | 63 |
| 19 | 厳木温泉 佐用姫の湯 | 47 |
| 20 | 玄海海上温泉 パレア | 41 |
| 21 | 村田英雄記念館 | 35 |
| 22 | 岸岳ふるさと館 | 32 |
| 23 | 浜崎祇園山囃子保存会館 | 29 |
| 24 | 焼肉 ふくや | 25 |
| 25 | 国民宿舎 波戸岬 | 24 |
| 26 | 鉄板焼いちー(いちいち) | |

1. 市民観光客回遊に効果があった。
2. チェックイン客数のグラフ化で繁盛店がわかる！
⇒今後取り組みを希望する店舗が出はじめた。
3. 市観光課は、観光動態を具体的に把握できる可能性
4. 人気場所が数値で把握
5. イベントを行った処の集客が伸びるなど、効果が可視化



あの店
行ってみよう！

なじみのお店の、お客の集まり
具合がわかります。
(利用客)

チェックイン客数を
グラフで可視化！

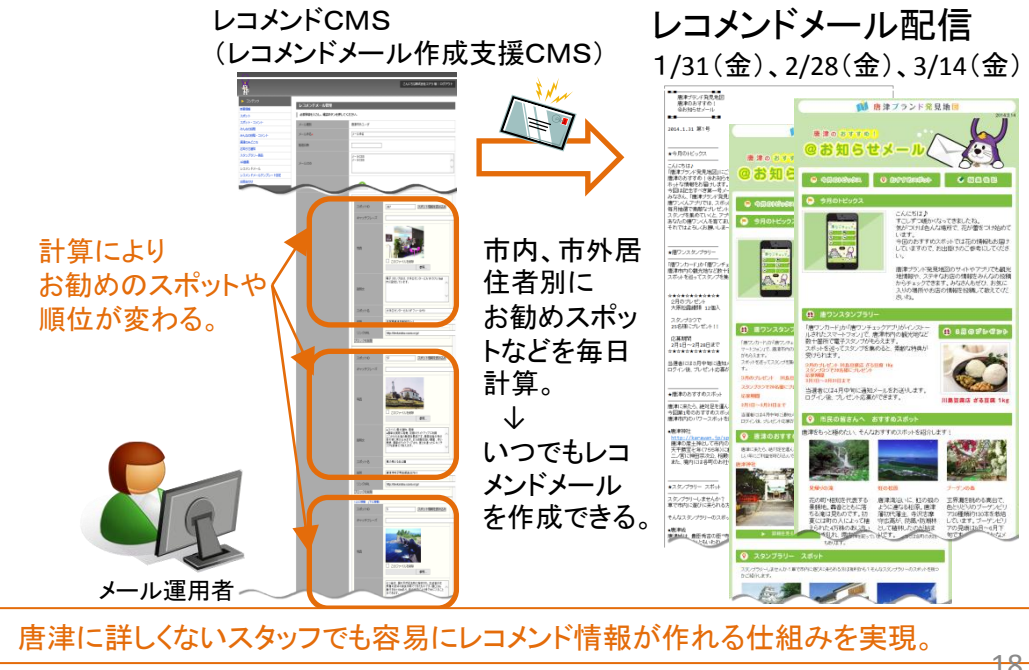
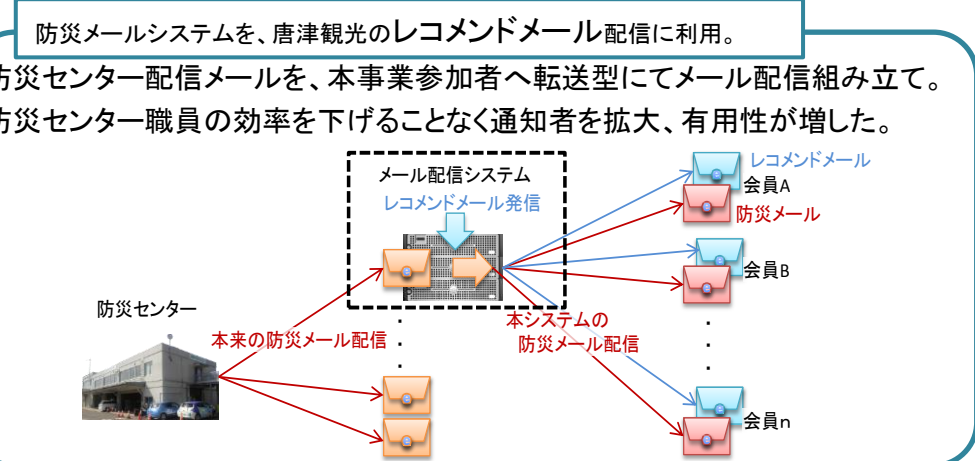
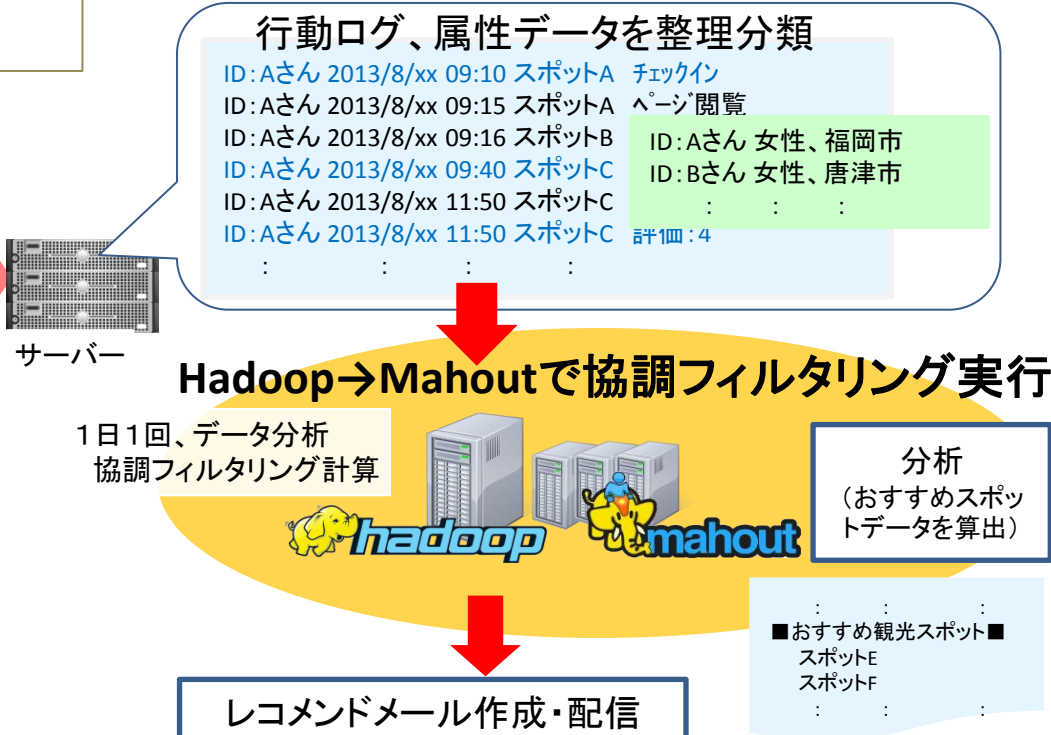
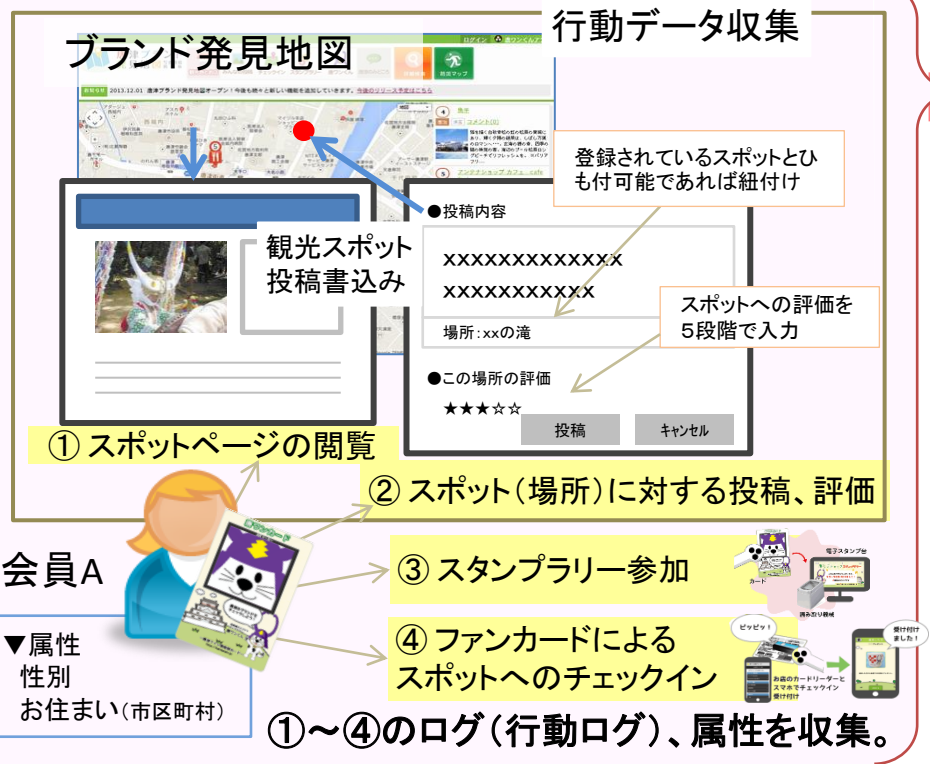
チェック客の一覧(お店面面)

| ユーザ | チェックイン回数 | 最後にチェックインした日 |
|-----|----------|--------------------|
| | 8 | 2014/2/12 15:14:13 |
| | 7 | 2014/2/10 09:02:22 |
| | 6 | 2014/2/12 15:50:50 |
| | 3 | 2014/2/12 21:41:19 |
| | 3 | 2014/2/6 09:07:01 |
| | 3 | 2014/1/22 13:06:53 |
| | 2 | 2014/1/27 15:56:54 |

お客さん毎に
来店状況がわかる！
(お店)

(5). レコメンド情報生成、メール配信 ⑧

レコメンド情報を、行動センサーデータを収集分析して生成。
 (ブランド発見地図のアクセスデータやスタンプラリーサービス、チェックインサービス)



(6)ビッグデータ(テキストマイニング)分析⑧

学識経験者 計9回の討議検討



九州大学 廣川教授
九州大学 都甲教授
九州工業大学 嶋田 准教授

ブログ・データ

ブログ記事数 33,225件
2007年頃～現在。(収集開始2013年10月～)
内、2010年1月～2013年12月までを集計
記事分解文章数(話題数) 1,314,423

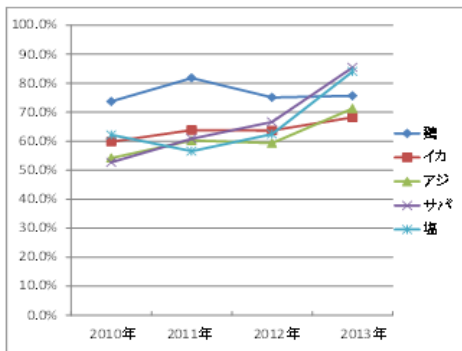
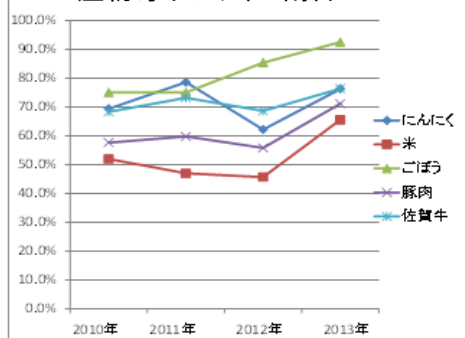


評判推移状況
評判要素探索支援
他地域比較……

(仮称)唐津ブランド品ブログ分析システム

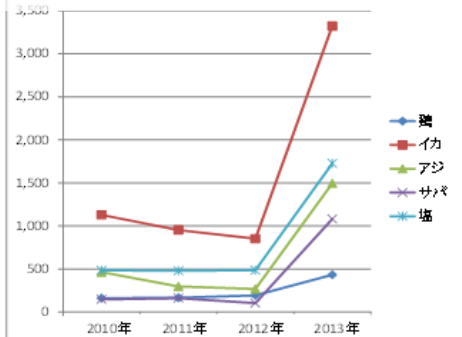
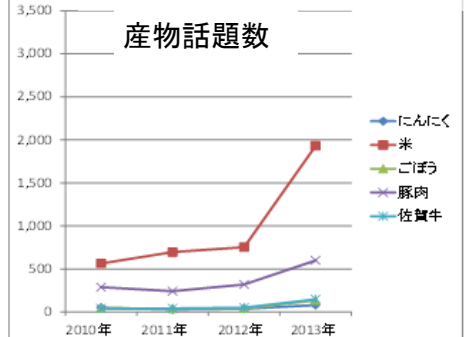
○評判推移状況抽出例

産物毎ポジティブ割合



イカ、アジ、サバ、塩類は話題数も多く評判は上昇傾向、ブランド品に。
豆腐、貝、ごぼう、鶏は評判良いが話題数が少なくPRの必要性有り、等。

産物話題数



○関連キーワードクロス表示

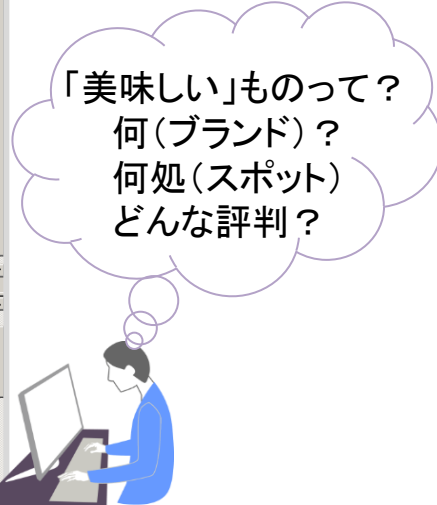
(縦軸:ブランド、横軸:スポット) どのエリアでは何が食べられているか……

美味しい returns 1129 documents.

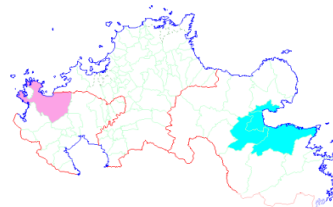
| | 唐津城 (50/376) | 虹の松原 (35/235) | 呼子大橋 (18/51) | 鐘山 (18/107) | 風坊 (17/49) |
|-----------------|--------------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 唐津塩 (45/272) | 2 | 1 | 2 | | |
| もち (22/219) | 4 | 2 | | 2 | |
| いかしゅうまい (19/42) | 2 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| 佐賀牛 (17/54) | 1 | 1 | | | |
| 松露饅頭 (14/41) | 3 | 4 | | 1 | 1 |

その評判の内訳調査ツール

- 2708 あの佐賀県唐津・呼子の風坊が出している店で買いました 風坊といえは、イカシューマイで有名ですが、勿論、イカシューマイも入っています いかしゅうまい以外は、どれもはじめで食べる珍味でしたが、美味しく頂きました
- 3240 海中レストラン呼子風坊さん コースの内容は、小鉢いか活造り/いかしゅうまい/いかの天婦羅/御飯/お吸い物/香の物/フルーツです はじめにアツツのいかしゅうまいが出てきました 海を存分に楽しみたいなら海中レストラン呼子風坊さんがオススメ
- 5907 その中で「いかしゅうまい」を最初に考案した店、「呼子風坊よふこまんぼう」に行ってみました。「呼子風坊」は海に浮かぶレストランで、店では「海中レストランと呼んでいます」そして、コレが「いかしゅうまい」



○他地域比較



食べ方、料理法の違い浮上
↓
新商品開発ヒントに。

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 | つみれ |
| 奈良漬け | 呼子 |

1. 「産品唐津ブランド」の候補特産品を
地域資源の中から発掘できる
2. 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

(7) 独居高齢者向けMy Doctor見守りサービスを提供④

タブレット・センサー端末で体重管理などの「健康管理サービス」と問診型の病院受診推奨時期等を情報提供する「高度問診（健康相談）サービス」を提供。



また、見守り担当者（家族、民生委員）に唐津スマホを配布し、高齢者の状態をスマホ画面から確認できる「安否確認サービス」を提供。

分散型災害対策（Disaster Recovery）システム
災害時、高齢者と素早くコミュニケーションできる、DRシステムも稼働する！

災害時、見守り者は
高齢者位置を地図で確認！



地図位置自動表示

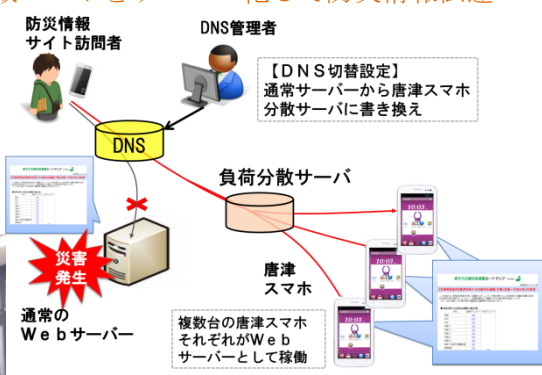
唐津民生委員会 会長会議



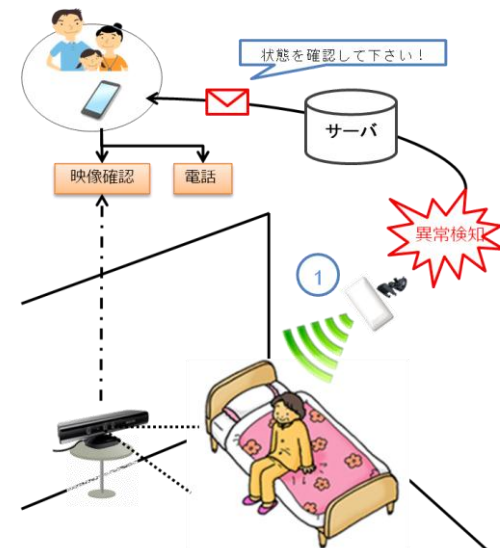
高齢者サロン 説明会



防災サーバーダウンを想定した防災訓練（3月11日）
複数スマホをサーバー化して防災情報伝達



見守りサービスは、実証期間中、99.99%の稼働率を達成。



（見守り担当者へのアンケート）満足度 72% を獲得。
（高齢者へのアンケート）ご家族とのコミュニケーション増加 77% を獲得。

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つながる！

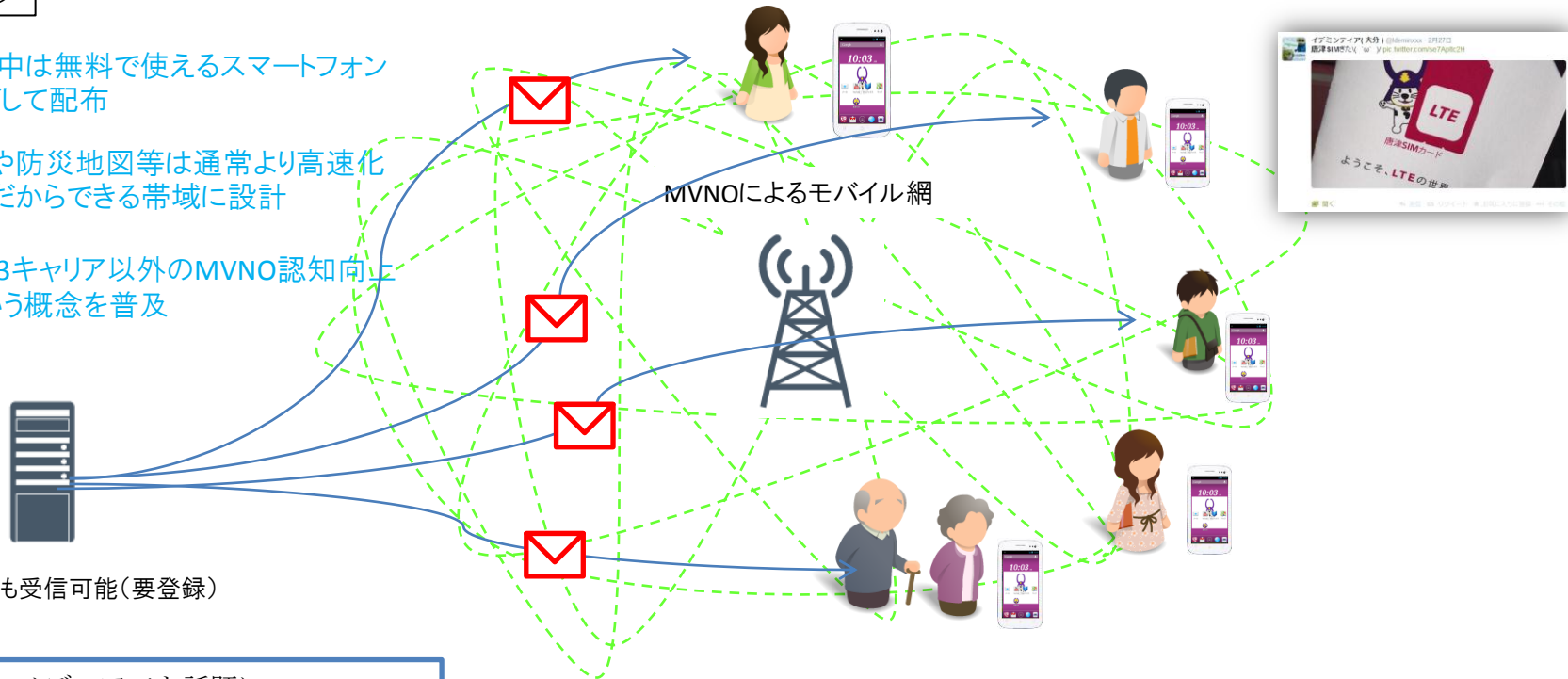
【明確化された課題】

| # | 課題 | 解決策 |
|---|---------------------|---|
| 1 | MyDoctorアプリのユーザビリティ | ◆操作ログをベースとしたインターフェイス改善 ◆健康相談システムの高度化 |
| 2 | 見守りセンサーの判定精度向上 | ◆設置位置の改善 ◆使用機材の再選定 |
| 3 | 管理できる健康データの高度化 | ◆血圧や体温への対応 ⇒シームレスに保存できる機器選定 |

(8)唐津スマホ⑨

▶ 市民に実証事業期間中は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



防災メールも受信可能(要登録)

ソーシャルメディアでも話題に

【成果】

- 通信接続率 69.3% の数字を獲得。7割の方が「低価格」「地域限定」通信を実感。
- (利用者へのアンケート)満足度 67.7% を獲得。
- (利用者へのアンケート) 86.5% の方が通信費を低減できる帯域設計データを獲得。

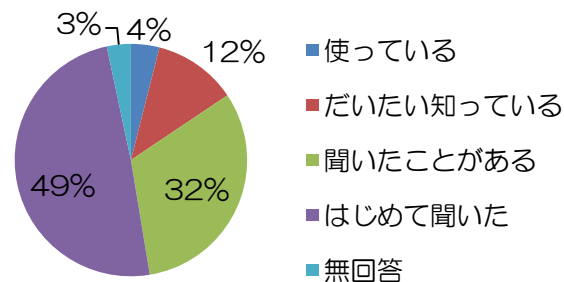
低速×低価格という“ちょうどよい”スマートフォン体験

【明確化された課題】

MVNOサービスの認知不足

⇒メディアなどを積極活用したPRが必要

ドコモ/au/ソフトバンク以外のMVNO通信サービスの認知度(唐津市民対象アンケート)



4.防災訓練

防災地図で防災訓練

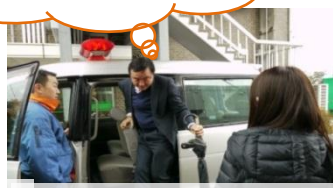
実際に唐津が初めてか、それに近い観光客で実施



防災訓練前のミーティング



市内3か所から避難所へ移動



会議室→市内3か所へ移動

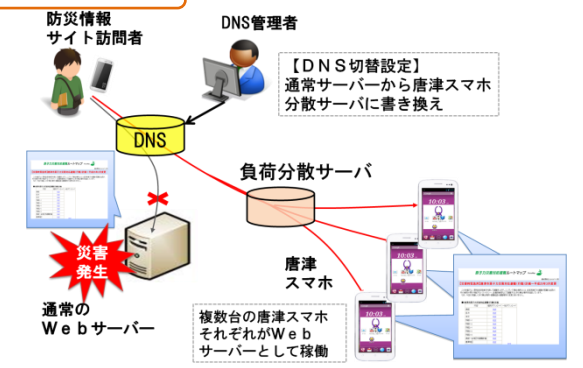
(訓練の前提)

平成26年3月14日〇〇時〇〇分、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。

DRシステム防災訓練(2014/3/11-13)



スマホをWebサーバにして、災害情報を発信



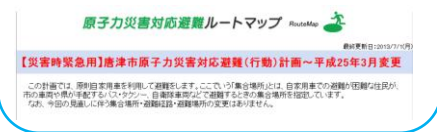
(訓練の意義)

将来、スマートフォンのスペックは現在のコンピュータを凌ぐスペックを持つことになる。そのため、市職員の手元にあるスマートフォンを緊急時の情報発信サーバとして活用することも可能になる。本実証実験では、その未来を見据え、DR=Disaster Recovery 用のシステムとして、**唐津スマホをWebサーバとするアプリケーションを使用し、災害情報の緊急ページを発信した。**

市役所防災センター



危機防災課職員と一緒に、スマホをWebサーバにした災害情報の発信(インターネット掲載)を確認できた



高齢者宅



高齢者と一緒に、タブレットをWebサーバにした位置情報の発信(インターネット掲載)を確認。



期間中、全スマホ/タブレットの14.3%がWebサーバとして起動。市役所からの災害情報の発信と市民の位置情報の発信として機能。

スマホで情報発信ができることを実証⇒有益性を示した

防災訓練 平成26年3月14日(金)14時51分防災メール受信



A地点・唐津城



観光客は防災マップを頼りに、避難所へ



C地点・アルピノ

観光客はアーケードは通行止めのため、防災マップで別ルートを確認中。

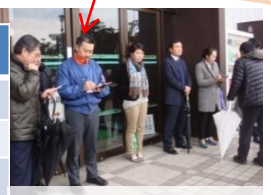


B地点・西浜海水浴場



産業道路が閉鎖のため、ルート変更。市民はすぐに対応できたが、観光客は少し時間がかかった。

市担当



避難所(市民会館)へ到着



訓練後意見交流会

防災マップ 利用満足度59%

- 意見は改善点に
- 地名を知らない人向けに丁寧に説明を。
- 住民として、本来の自分の避難場所を知らない人対策をどうするか...

観光客も土地勘ある市民とほぼ変わらぬ時間で避難⇒有益性を示した

5.事業結果の課題と今後について

今後、更なる使いやすさを改善しつつ、

(1) 本原子力災害避難地図を他地域にもアピールを

特に周辺自治体、急ぎ整備の希望有り。

⇒ 成果の他地域展開で、運用費シェアの可能性を検討

(2) 共通IDによる避難者問合せ機能の検討

① 行動センサーのAPI化 + アプリにジオフェンス機能を拡張

⇒ 避難所の避難者掌握

② 糸島市との境界付近の避難所 避難者の共有問合せ可能性検討

⇒ 共通ID 広域共有化



今回整備したカードリーダーはICカードも読める

③ 住民の登録者(利用者)拡大 観光+健康利用など検討

(3) 他地域や他システムに売り込みたいツールが誕生!

① 地域型ビッグデータ分析

評判分析のAPI化検討、

レコメンド分析のリアルタイム地図組込化、

Hadoop組込システムの利用(九州で数少ない応用事例)

② 気象センサー(オープンデータ)と、農業日誌

農業日誌のAPI化検討(日記内指定情報を取り出すAPI等)

③ 観光ツール(電子スタンプラリー、観光動態計測、情報PF、等)

民需にも応用(福岡市)

情報PF利用は、情報伝達人件費が節減、かつ、業務迅速化

・集合場所、避難ルート、避難場所が記されており良い!

・普段から地図に慣れ親しむ仕組みは歓迎!

(外部者意見) 玄海原子力規制事務所
九州電力(株)

Beaconによるジオフェンス



範囲内に入ると唐ワンアプリが自動起動

→ 避難者通知掌握

⇒ チェックイン機能の改善



(4) MVNOによるスマートフォンサービスを全国展開!

(唐津スマホでマーケティングデータを取得した結果)

(5) 高齢者見守りサービスの精度を上げ、事業化!

(本格展開)

(高齢者の健康データやセンサー情報をビッグデータ分析し、パッケージサービスに。今後の事業化につなげていく)

- 平成24年度(補正)事業では、共通IDと地図基盤などを利用してプラットフォーム構築。
- 今後の展開として、モジュール・レイヤー・標準化を行い、他サービス・他地域サービスの効率展開について検討。

共通プラットフォームイメージ図

<構築した共通プラットフォームの技術要素>

レイヤ化

情報生成レイヤ(各種センサ)

(入力)

- ・センサー機器毎に。専用クローリング

収集/蓄積レイヤ

- ・プライベートクラウドに蓄積

情報管理レイヤ

- ・ID等との組み合わせ統計、分析処理で。

情報抽出レイヤ

- ・認証管理

セキュリティレイヤ

(出力)

- ・ビジュアル化、アプリ内データ組み込み利用等。

見える化レイヤ(UI)

- ・地図、メール、API、オフライン等

配信レイヤ

平成24年度(補正)事業

防災・観光・ブランド戦略・農業日誌・高齢者見守り

- センサー(気象、行動、webログ、体組成計)
- 書込み(掲示板、日誌、担当者CMS入力)
- ブログ

入力

ビッグデータ処理

出力

IP/HTTPS通信

- 発生時取り込みDB化
- クローリング、生DB化
- 構造化DB変換
- Dataクリーニング
- Hadoop等データ整理
- 統計処理
- Mahout等で情報抽出
- Oath認証

IP/HTTPS通信

- 地図化、グラフ化
- オープンデータ、API
- レコメンド化
- トレーサビリティ化
- オフライン分析処理
- 見守りアラーム化

共通部の他サービス、他地域展開の検討

前年度システムの更なるスマート化、他サービス、他地域展開への標準化

- 新センサー対応化
- 書込みUI改善による標準化、評価情報の強化、等
- 入力者UI(拡大)標準化

- 新センサーで意味づけ強化
- DB化の自動化度合を強化
- 個人情報、評価情報強化による情報抽出強化、他アプリ利用のデータ処理標準化
- データ問合せ処理標準化
- Oath認証

- データの地図表示モジュール標準化
- レコメンドのリアルタイム活用モジュール標準化
- オープンデータ拡大、標準化
- オフライン部オンライン化

地域内 横展開

防災情報収集強化、市民の防災システム利用拡大

- (左記PF強化で新サービス)
- 避難者、災害状況掌握拡大
- 観光周遊行動情報収集拡大
- 防災対象者の拡大

- 防災対象者の拡大
- リコメンド情報などデータ処理制度の向上
- ビッグデータ処理リアルタイム利用拡大でリコメンド強化
- 災害時の状況掌握強化

- 避難者情報問合せ
- 災害情報の地図表示強化
- 農業日誌等、情報の統計処理データ活用化
- レコメンドシーン多様化

他地域へ展開

地域実情に合わせて共通PFを選択しサービス化

- (新しい地域展開効果)
- 地域特有センサー組み込み
- 防災地図を平時利用で防災支援対象者拡大

- 自地域だけでなく、他地域と連携したレコメンド情報生成 ⇒ 観光など集客拡大
- 自地域だけでなく、他地域と連携した災害状況掌握 ⇒ 住民サービスの拡大

- 避難者情報の広域問合せ
- 防災に備えた安心効果提供
- 観光、農業など広域地域でブランド力強化効果