

新居浜市ICT街づくり推進事業

IDを活用したバリアフリー観光・移動、避難救護システム

愛媛県新居浜市

慶應義塾大学

株式会社ハートネットワーク

1. 新居浜市の概要



愛媛県の東部
人口 124,027人
世帯数 57,090世帯
＜平成26年2月末現在＞
高齢化率 27.9%
(愛媛県 27.64%)
＜平成25年3月末現在＞



JR新居浜駅周辺



別子銅山貯鉱庫



東平「東洋のマチュピチュ」



新居浜太鼓祭り

2. 地域が抱える課題とその解決に向けた街づくりの戦略

離島、山間地を含む新居浜市



新居浜市が抱える課題

- 「少子高齢化」
県平均を上回る高齢化率
- 「災害多発地域」
過去に大水害を経験
- 「都市・生活機能の分散」
離島、山間地を含む



「第五次新居浜市長期総合計画」の下、
街ぐるみで課題に取り組む体制を構築



ICTの利活用による解決

3. ICTバリアフリーシステムの概要

平時

観光都市・新居浜市

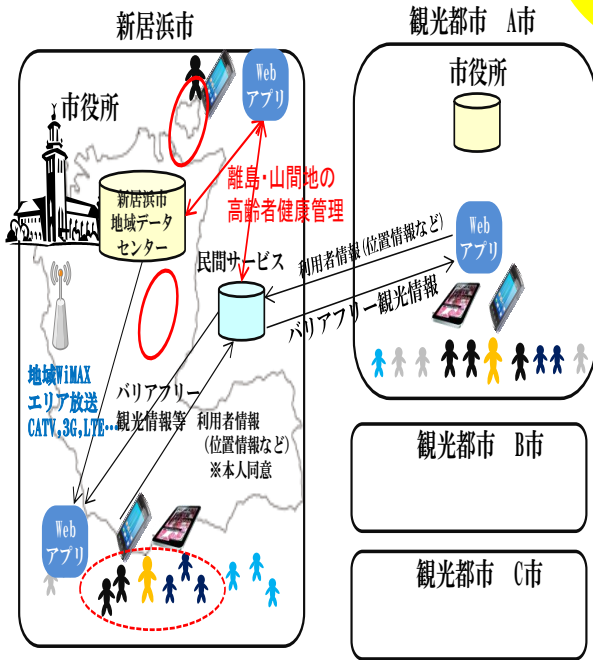
緊急時・災害時

バリアフリー観光・移動システム

障害者・高齢者に配慮した
観光・移動サービスを街全体で提供

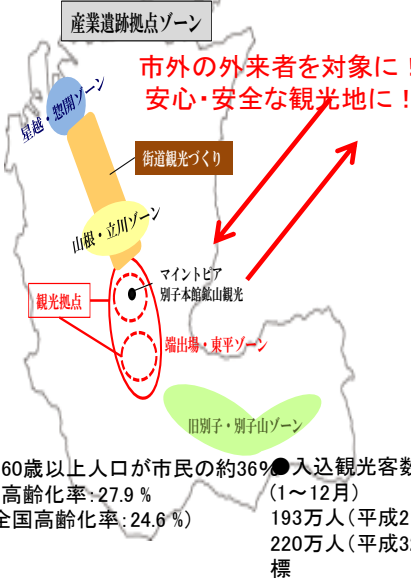
バリアフリー健康管理システム

病院が未設置の離島、山間地における
高齢者・障害者の健康管理サービスを提供



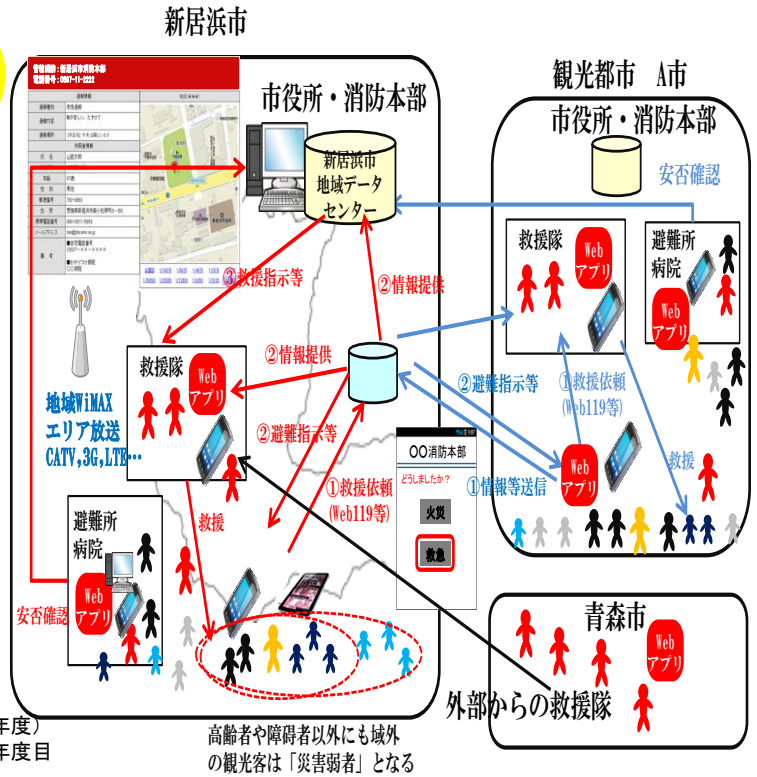
少子高齢化・災害多発地域
都市機能、生活機能が分散された都市構造
(離島・大島、別子山山間地等が存在する複雑な地形構造)

平時と緊急時・災害時の別なく
サービスが連続する
ICTバリアフリーシステムを構築し、
高齢者を含むすべての人々に
安全で安心できる街をつくる



バリアフリー避難・救護システム

市内の高齢者・障害者及び外来者へ
ICTを活用して、地域コミュニティが一体となって
街ぐるみで救護体制を提供



■ 新居浜市民 健常者
 ■ 観光客(市外) 健常者
 ■ 介助者
 ■ 新居浜市民 障害者・高齢者
 ■ 観光客(市外) 障害者・高齢者
 ■ 救援隊 (消防本部、民生員等)

健康

安心して暮らせるまち「新居浜」を目指して

観光

■ バリアフリー健康管理システム

離島、山間部では病院が設置されていないなど都市機能、生活機能の分散する土地柄であるため、健康管理分野においてICTを有効に活用し、高齢者・障害者も含め住民が安心して暮らせる街づくりを目指します。 ※協力：新居浜市、新居浜市社会福祉協議会、社会福祉法人すいよう会

■ 実証実験 ①

高齢者の健康管理(別子山地区)

各人の健康状態を健康測定データを確認しながらチェック、対策等を協議していただいています。

参加者：別子山分室、見守り推進員、新居浜市、保険センター……



■ 実証実験 ②

高齢者の健康管理(大島地区)

※大島地区の高齢者を対象に、ICTを活用した健康管理システムを構築し、利用していただいています。



■ 健康管理システム



■ 災害情報

■ バリアフリー避難・救護システム

緊急時・災害時には、高齢者などがスマートフォン等のモバイル端末を通し、ICTインフラに接続し、救援依頼が通知されるシステム及び体制を構築しました。また、位置情報に基づいた最適な避難所への誘導システムを構築しました。

防災

■ 避難所情報



■ 安否確認システム



■ バリアフリー観光・移動システム

障害者や高齢者、市外の観光客を対象に、スマートフォンの持ち歩きを想定したバリアフリー観光・移動Webアプリを開発し、位置情報など利用者情報と地域情報、バリアフリー観光情報などのデータと連携することにより、高齢者や介護者にも優しいサービスが提供できるシステム及び体制を構築しました。

■ 高齢者・要介護者・市外からの観光客

位置情報に基づいた
バリアフリー観光情報や
地域情報を提供



■ バリアフリー観光情報

■ 観光・移動情報

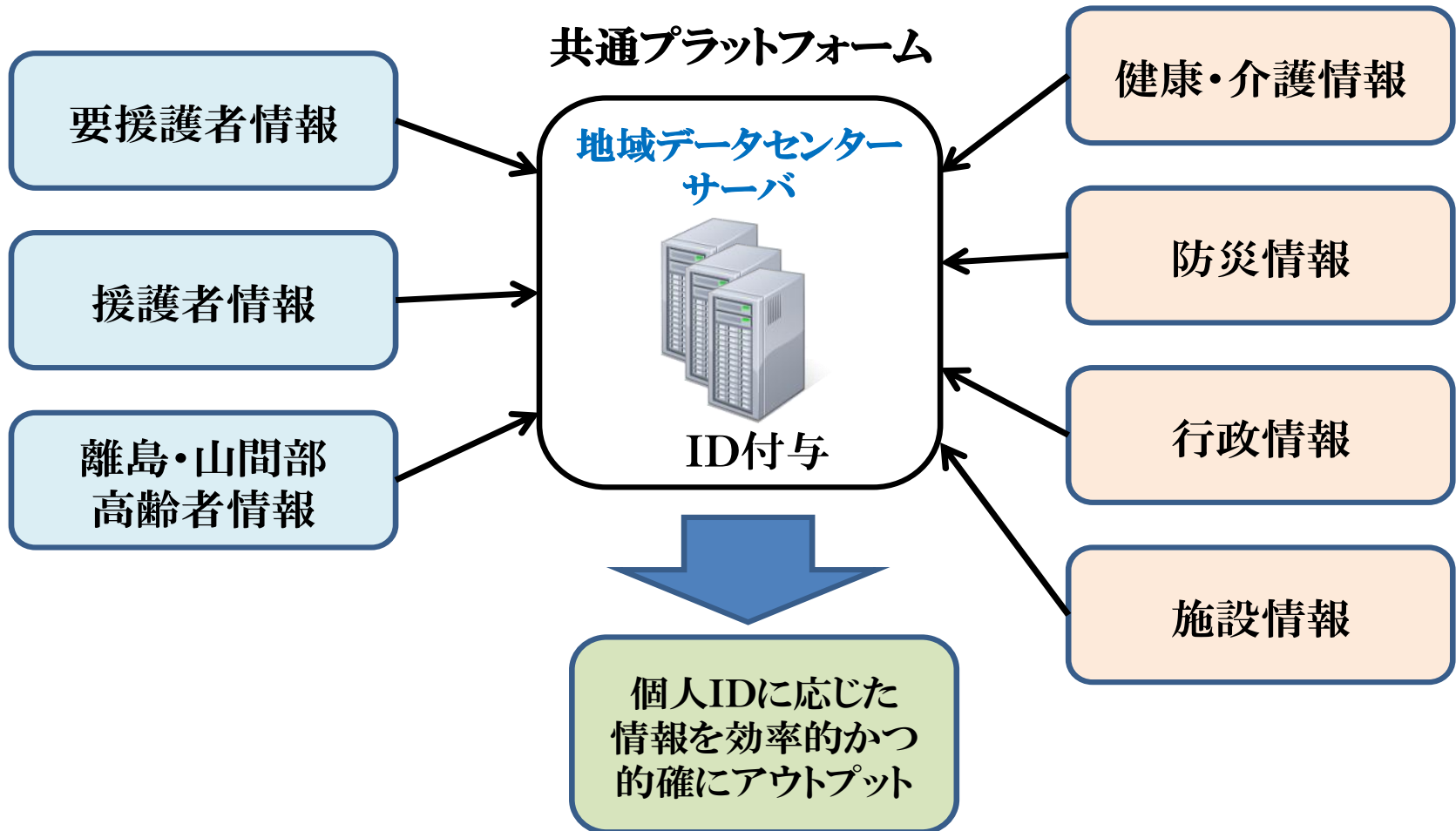


■ バリアフリー情報



4. 共通IDシステム

利用者、管理者、自治体保有情報等、データ連携するための共通プラットフォームをデータセンターサーバに構築し、各個人IDに最適な情報を的確にアウトプットするシステムを構築。また、施設情報や観光情報など平時でも利用可能なデータも連携しています。



IDの振り方

「バリアフリー健康管理システム」、「バリアフリー観光・移動システム」、「バリアフリー避難・救護システム」の全てのシステムで共通のIDです。

利用者ID（11桁）

0001

00001

01

■グループ番号

どのグループで登録したかを示す番号です。

※グループとは

例) ・別子山自治会 0001
・〇〇介護センター 0002
・△△鉄工所 0003

■基本番号

グループ内で重複しないように連番で登録されます。

例) ・山田 太郎 00001
・佐藤 花子 00002

■ランダム番号

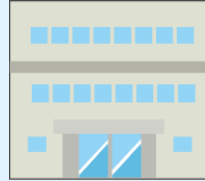
セキュリティ保護のため、登録の際にランダムで決定します。

ID配布の流れ

例

ハートネットワーク

管理者ID
を発行



1. ○○自治会の情報を入力し
管理者IDを発行・印刷します。

○○自治会

利用者ID
を発行



2. 受け取ったID・PASSで
管理画面にログインします。
3. 利用者の情報を入力し
利用者IDを発行・印刷します。

利用者A

利用者B

利用者C



4. 受け取ったID・PASSでログインします。

利用開始

ID連携

利用者画面(マイページ)



個人登録者数: 173名
平成26年1月31日現在

管理者画面

新浜地区ICTバリアフリーシステム

編集: ハートネットワーク → LOG OUT

トップページ 利用者管理 安否確認 健康管理 観光情報管理 避難所管理 組織管理 システム設定

トップページ
利用者管理
安否確認
健康管理
観光情報管理
避難所管理
組織管理
システム設定

安否確認

安否情報

災害発生日時: 2014年 01月 25日 設定(更新)

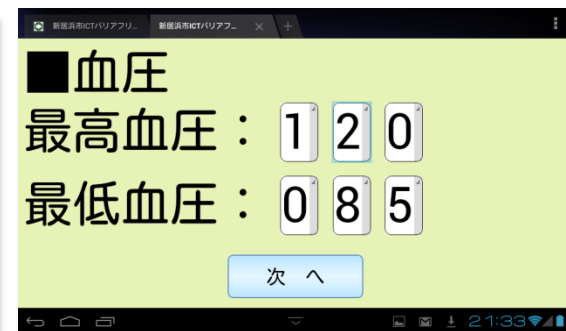
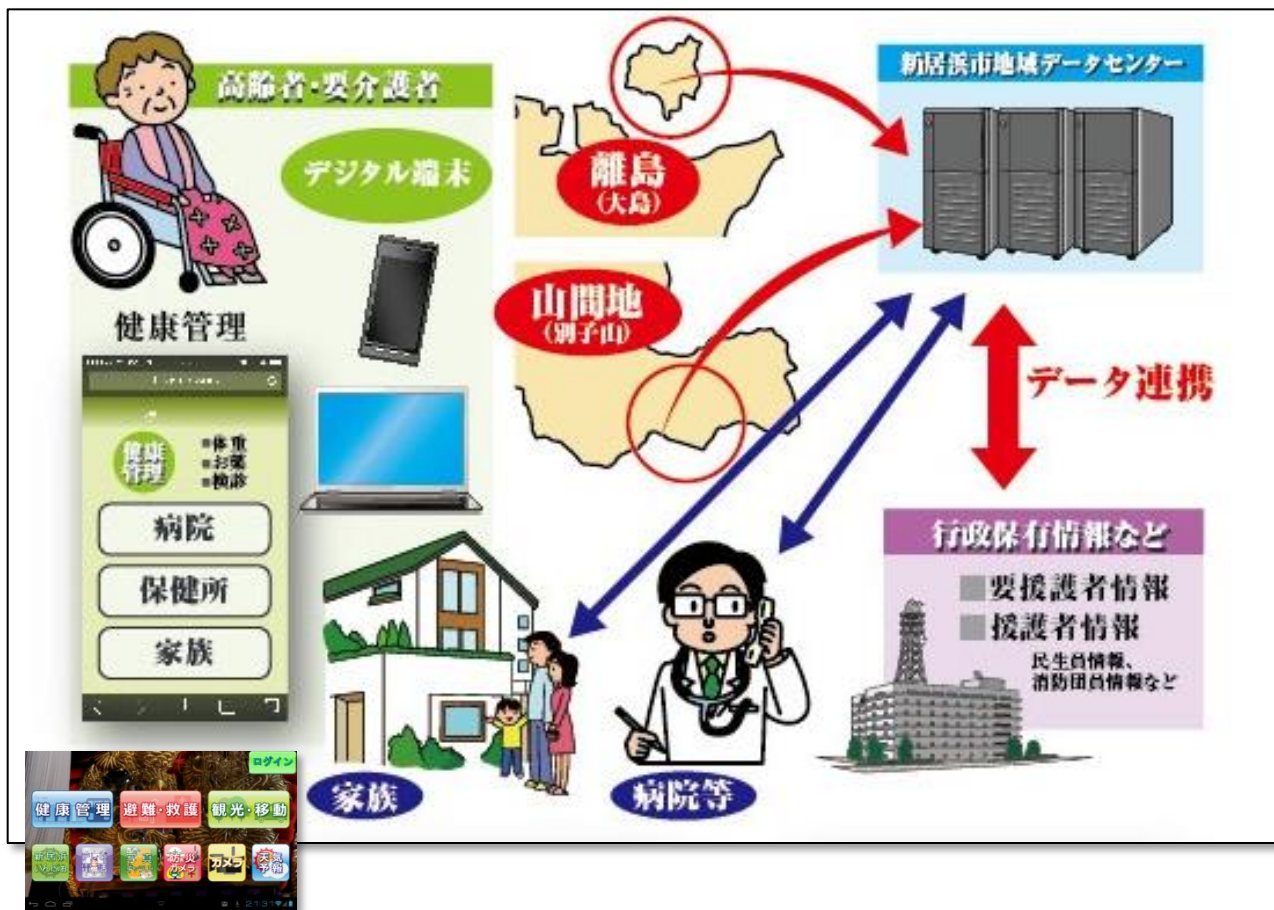
総利用者数	103名
回答者数	0名
無事です	0名
ケガあり	0名
助けてください	0名
未回答者数	103名

© 2013 Nihama City All Rights Reserved ©

団体(管理者)登録数: 7団体
平成26年1月31日現在

5. バリアフリー健康管理システム

離島、山間部では**病院が設置されていない**など都市機能、生活機能の分散する土地柄であるため、在宅介護や医療においてICTを有効に活用し、高齢者・障害者も含め住民が安心して暮らせる街づくりを目指します。



個人データ履歴表示



別子山地区での実証実験①

別子山地区の高齢者を対象に、ICTを活用した健康管理システムを構築し、実証実験を実施

福祉センター
別子山分室



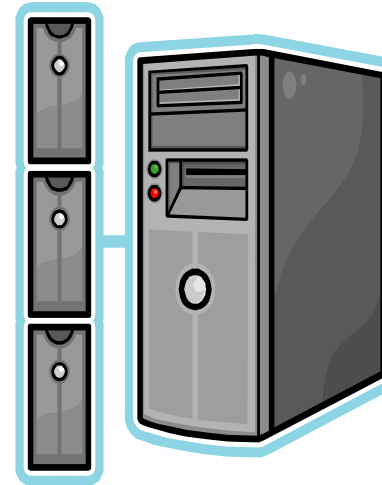
利用

- デイサービス(第2・4木曜日)
- 診療所(毎週木曜日)

高齢者
登録:17名



データ
保存



データベースサーバ

アクセス
確認

家族

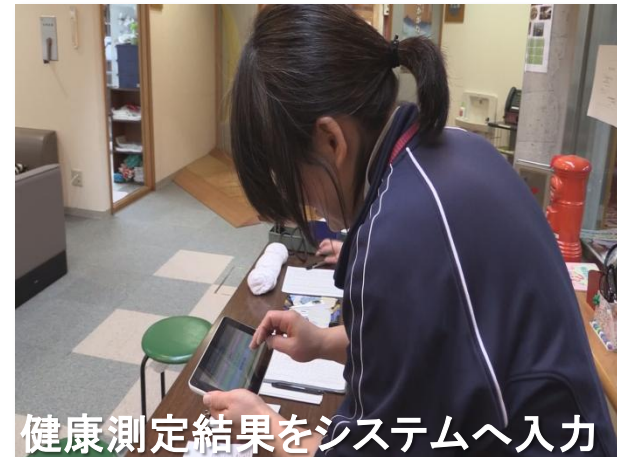
援護者

社会福祉
協議会

新居浜市
保健センター



保健師さんによる健康測定



健康測定結果をシステムへ入力

別子山地区での実証実験②

ICTを活用して高齢者の健康状態を関係者で定期的に協議

■ケアネットワーク会議(高齢者健康検討会議)

参加者:別子山分室、見守り推進員、新居浜市、保健センター

各人の健康状態を健康測定データ(履歴)を確認しながら対策等を協議



タブレットを利用した健康確認



遠隔(テレビ会議)による
ケアネットワーク会議

効果

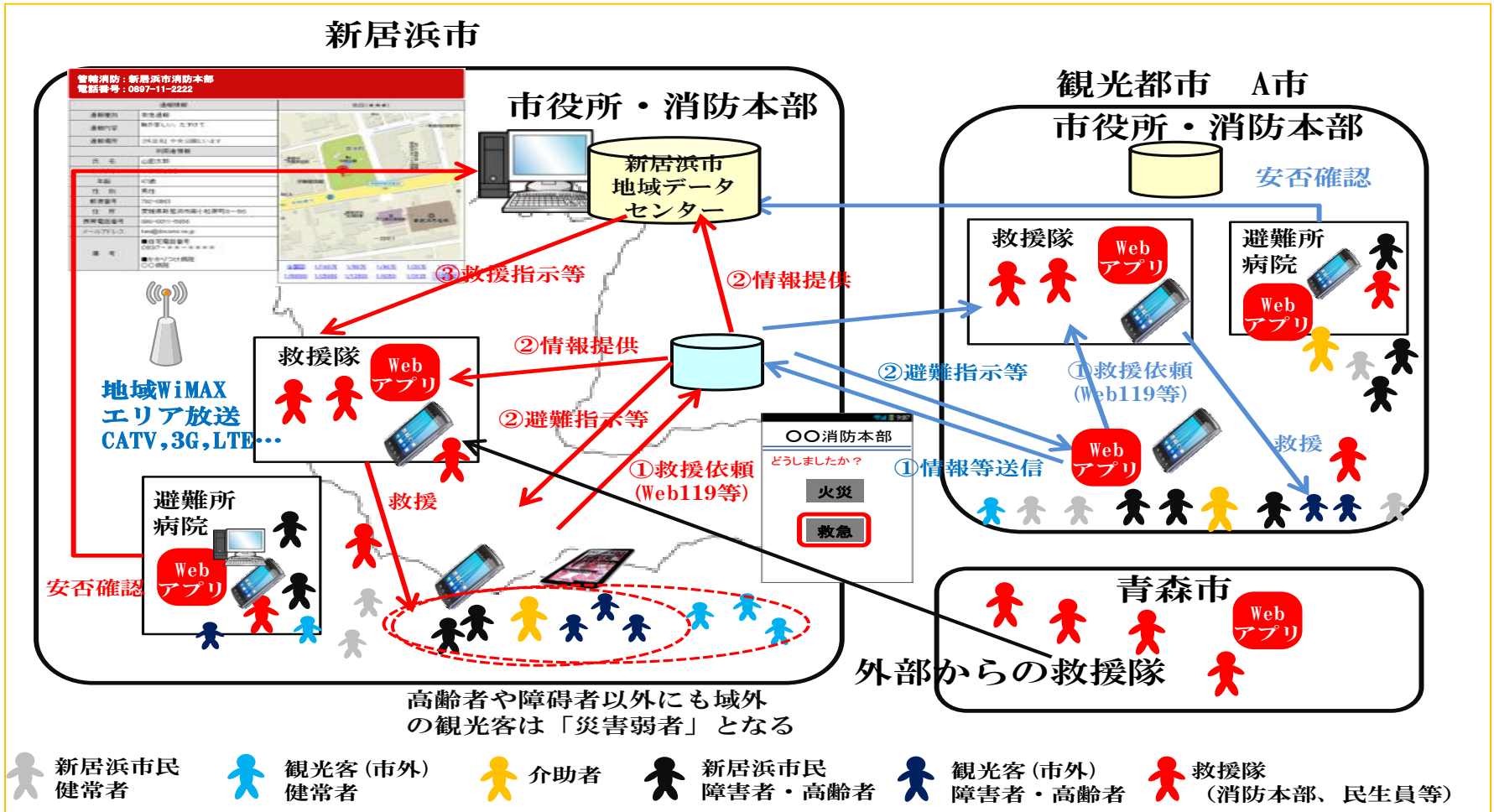
- ・高齢者の健康情報のデータベース化により、遠隔でも適切なアドバイスが可能になる。
- ・データベース化により、専門員同士での協議が可能となる。

課題

- ・高齢者自身ではモバイル端末の操作が困難。継続した利用講習が必要。
- ・山間地のため、モバイルインフラが整備されておらず、一部の自宅からの操作が不能であった。モバイルインフラの整備が必要。

6. バリアフリー避難・救護システム

緊急時・災害時には、高齢者などがスマートフォンなどのモバイル端末を通し、ICTインフラに接続し、救援依頼が通知されるシステム及び体制を構築しました。また、位置情報に基づいた最適な避難所への誘導システムを構築しています。



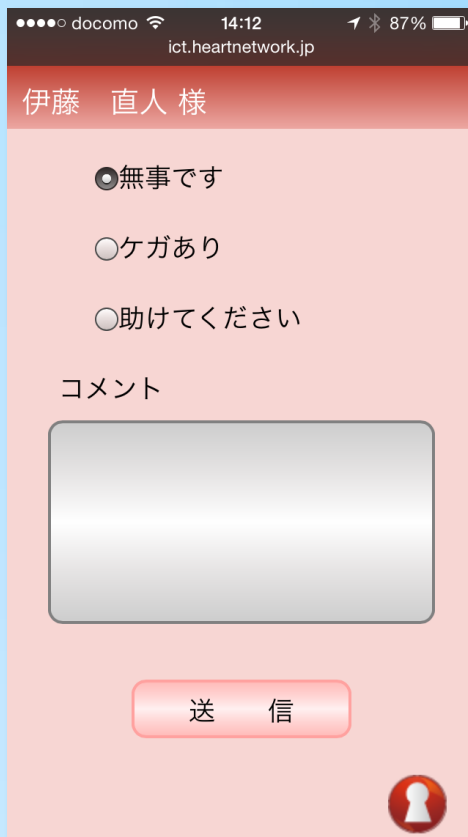
①安否確認システム

緊急時・災害時には、高齢者などがスマートフォンなどのモバイル端末を通し、ICTインフラに接続し、救援依頼が通知されます。

メニュー



救援依頼



安否通知



安否確認実証実験

新居浜市社会福祉協議会職員に対し、大規模災害が発生したと仮定し緊急事態発生のもうメールを配信し、安否確認システムにより、安否の確認を行った。
職員には、実施日を知らせず、2ヶ月間で2回実施することのみ通知していた。

参加者：管理者1名、職員16名

○第1回目

平成26年1月29日 10時に送信

安否返信状況 安否状況確認率：50%

- ・3分後・・・2名
- ・20分後・・・1名
- ・30分後・・・1名
- ・1時間30分後・・・1名
- ・6時間後・・・1名
- ・翌日・・・2名
- ・返信無し・・・8名

安否確認一覧

安否確認

安否詳細 (無事です)

一覧に戻る

9件見つかりました

受信日時	氏名	所属	結果	コメント	詳細
2014年03月22日 14時12分	伊藤 直人	ハートネットワーク	無事です		表示
2014年03月14日 02時34分	河野 義知	ハートネットワーク	無事です		表示
2014年02月28日 13時20分	syakyo 187	新居浜市社会福祉協議会	無事です		表示
2014年02月28日 12時27分	syakyo 1072	新居浜市社会福祉協議会	無事です		表示
2014年02月28日 12時11分	syakyo 189	新居浜市社会福祉協議会	無事です		表示
2014年02月28日 12時07分	syakyo 408	新居浜市社会福祉協議会	無事です	確認しました。	表示
2014年02月28日 11時38分	syakyo 16	新居浜市社会福祉協議会	無事です	仕事中はスマホを持ち歩くわ...	表示
2014年02月28日 11時09分	syakyo 20	新居浜市社会福祉協議会	無事です	受信しました。	表示
2014年02月28日 11時08分	syakyo 419	新居浜市社会福祉協議会	無事です		表示

効果

- ・実証実験により課題を反映したシステム利用マニュアルが作成できた。
- ・自主防災組織(自治会)での利用が有効であるとの評価を得た。

課題

- ・安否を促す通知を緊急時に管理者が送信できるか不安。(自動化が必要)
- ・救援が必要な場合の救護体制の確立が必要。
- ・管理者側からの確認通知機能がないため、利用者が通知されたか不安である。

②避難所情報システム

このシステムでは、スマートフォンのGPS機能を利用すれば、位置情報に基づいた最適な避難所への誘導が可能です。また、災害時には、臨時で開設される避難所や最新情報を管理者が即時に更新することができ、住民への迅速で的確な情報提供が柔軟に行えます。



GPS機能で避難所への誘導



避難所情報の登録・発信がいつでもどこからでも可能



避難所をスマホで確認



避難所一覧

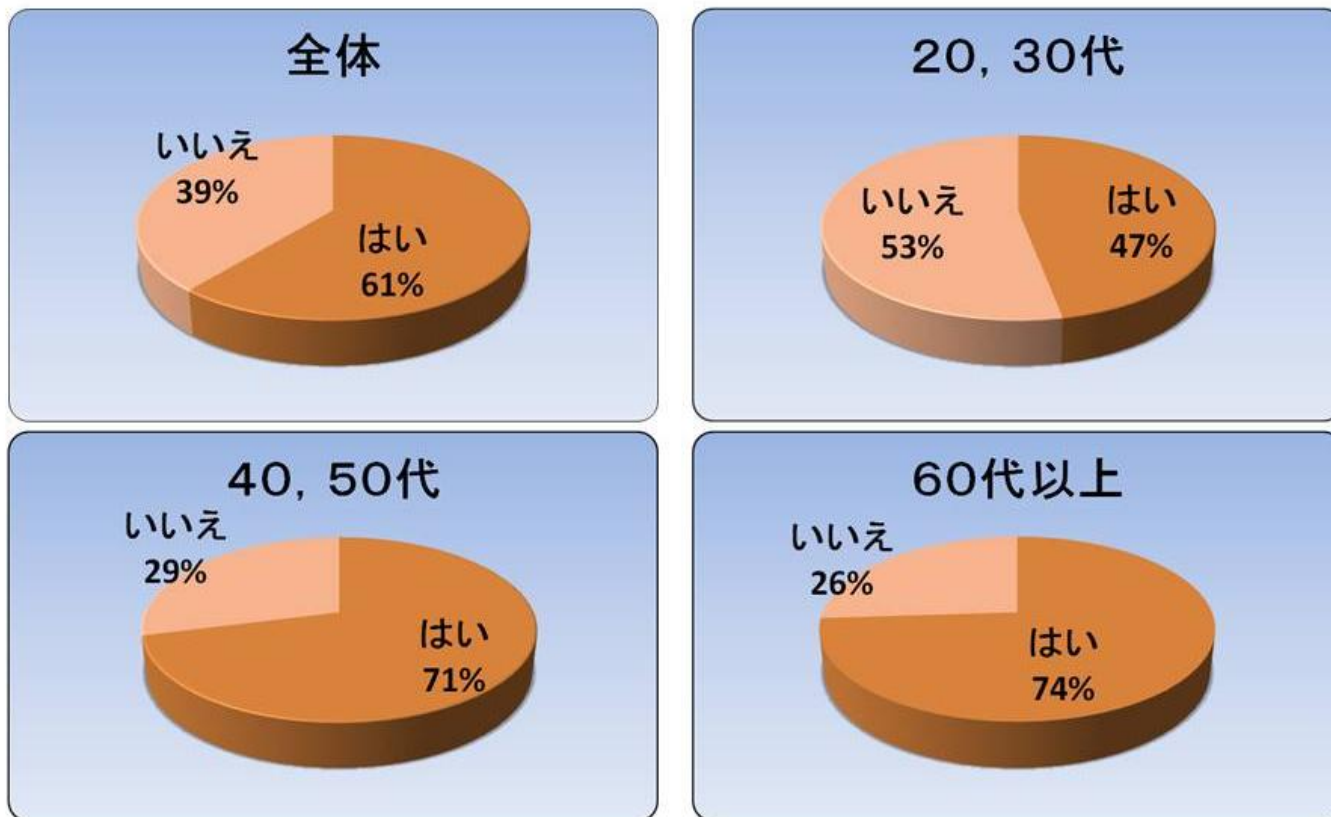


経路表示



避難所に関するアンケート結果

最寄の避難所を知っていますか？



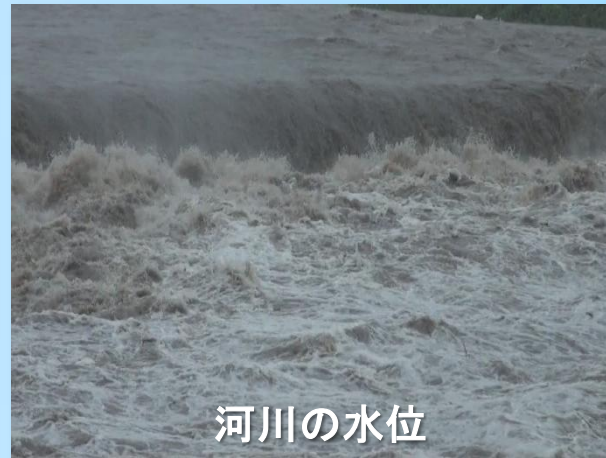
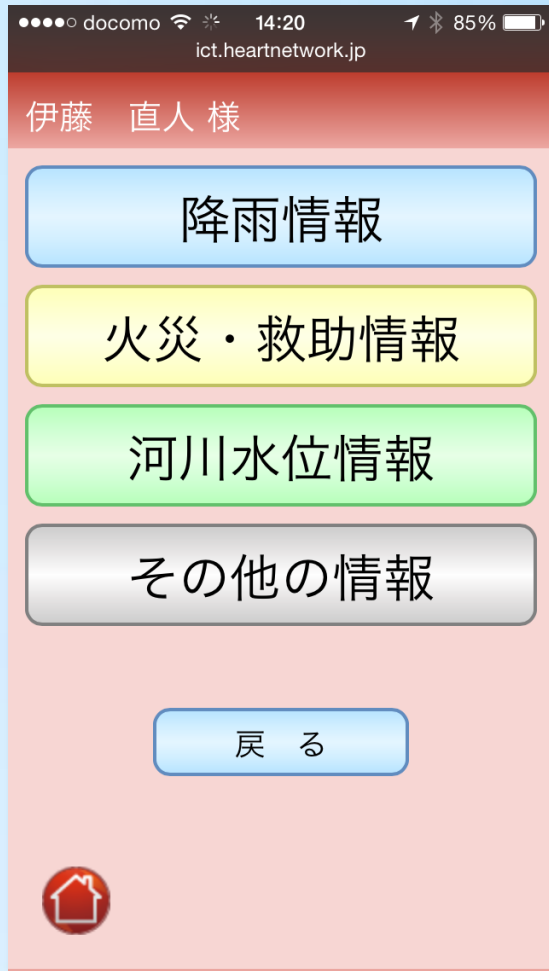
市民アンケート実施結果(平成26年2月実施 対象:無作為216名)

効果 課題

- ・市民の4割が最寄の避難所を把握していないのは大きな問題である。
このシステムを周知すれば大きな効果が期待できる。
- ・このシステムを利用したいと回答した人は全体の9割と高い結果であった。

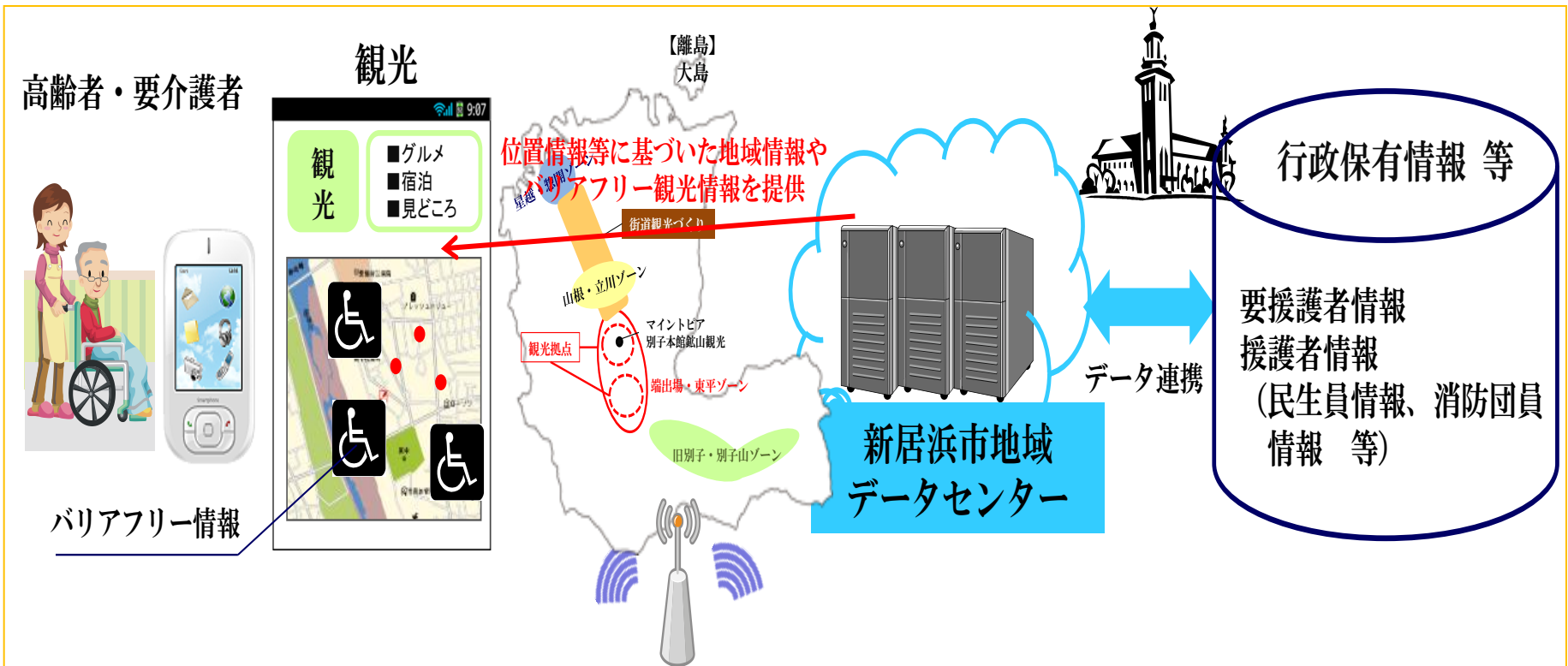
③災害情報の提供

気象警報、雨量情報、避難勧告情報はもちろんのこと、これまで市民には公開されなかった、河川のリアルタイム水位画像がモバイル端末で確認することが可能です。これにより、付近の住民自信で、状況を確認し、迅速な対応が可能となります。



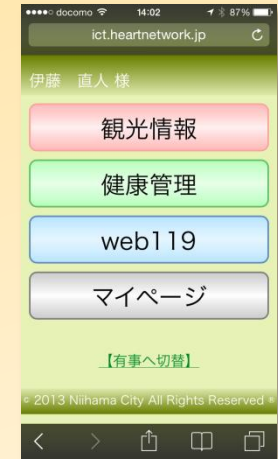
7. バリアフリー観光・移動システム

障がい者や高齢者、市外の観光客を対象に、スマートフォンの持ち歩きを想定したバリアフリー観光・移動Webアプリを開発し、位置情報など利用者情報と地域情報、バリアフリー観光情報等のデータを連携させることにより、全ての人に優しいサービスを提供できるシステムです。

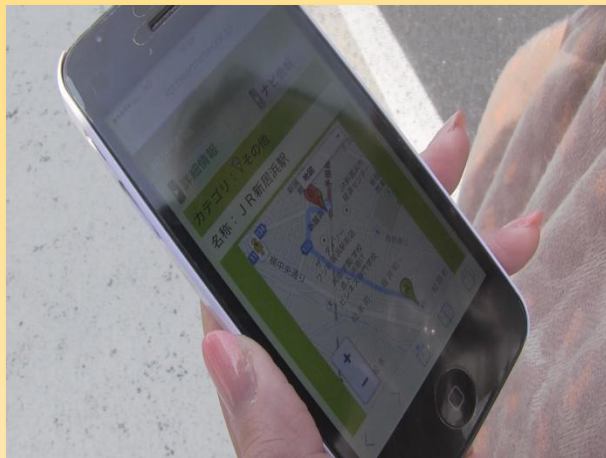


①観光情報配信システム

市外の観光客を中心に対象とした観光・移動Webアプリです。市外から訪れる観光客が、観光・移動情報を容易に入手することができる。



GPS機能を使用すれば、現在地から順に近い観光地が表示される。また、地図上に経路表示がされることにより、迷うことなく目的地に到着できる。

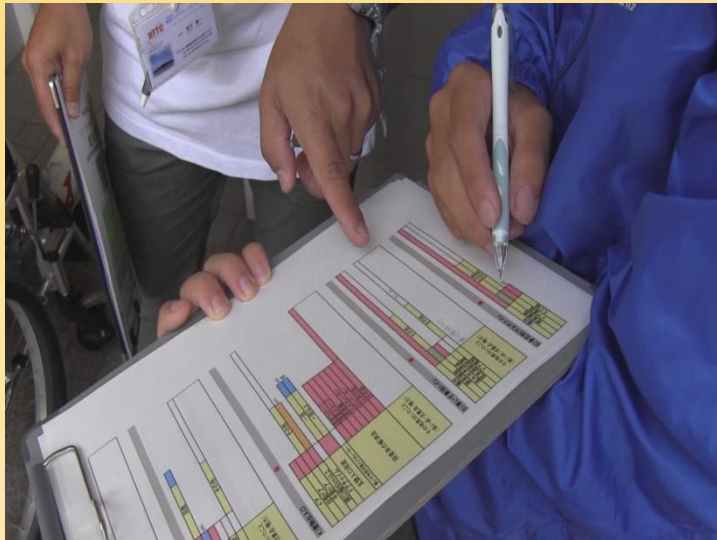


②バリアフリー観光情報

市内外100箇所以上の観光地、観光施設、公共施設のバリアフリー調査を実施しシステムに反映。
＜地元高校生とのバリアフリー調査＞



最大30項目を調査し記録 サーバへ蓄積



調査した項目はスマートフォン等で確認できる。



効果
安心・安全
の確保

課題
情報の継続
した更新

新居浜市の観光課題

近年の観光客数の伸びは停滞傾向

施設のオープン、イベントの開催

ICTシステムの活用に期待

新居浜市の観光客数の推移



新居浜市総合文化施設(2015年春オープン)



愛媛国体の開催(2017年)



8. 魅力ある街づくりの実現に向けて

新居浜市が目指す都市像

「一あかがねのまち、笑顔輝く一産業・環境共生都市」

本システムの実用化・普及を目指し今後以下の取り組みを実施

・本事業の結果・課題をさらに分析・検証

・分析・検証及び市民の評価に基づき、システム及び体制の改良

・市民、団体、事業者、行政が一体となりシステムを継続して活用

ICTを活用した魅力ある街づくりの実現