

# 「災害時の迅速な避難支援に向けた災害・避難情報及び交通機関運行情報の 一体提供システムの構築」

株式会社ケー・シー・エス九州支社（実施地域：福岡市）

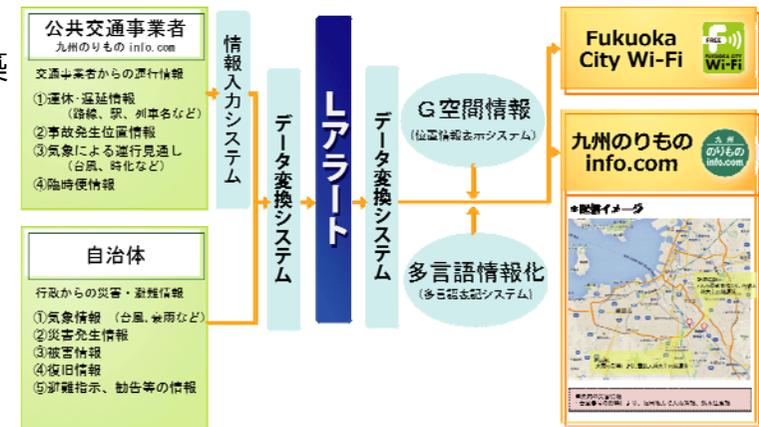
コンソーシアム構成員：西鉄情報システム株式会社、福岡市

## ■実証概要

- 当事業は、行政と公共交通事業者による個別発信の情報を、Lアラートを通じて融合し、災害時の迅速な避難支援に向けた災害・避難及び交通機関運行の情報を一体的に提供するシステムを構築し、さらに、当システムは多言語情報提供機能を有しており、無料公衆無線LAN環境を有する福岡都心部にて、訪日外国人にも同様の情報提供を実現をめざした。

### 【システム構築による関係者等の目的】

- ①行政：Lアラートの高度化によって、市民等へ安全・安心な情報を効果的に提供実施
- ②公共交通事業者：平常時・非常時におけるリアルタイムな運行情報の提供によるサービス向上
- ③市民等：日常移動時や非常時の情報をリアルタイムに入手可能となることによる安心感の向上
- ④訪日外国人等：不慣れな地域での被災・避難情報が入手可能となることによる安心感及び訪日に対する満足度の向上



## ■実証成果・課題

成果⇒本事業の2つの達成目標を構築

- 【達成目標1】交通事業者の入力インターフェースの簡易化（情報発信者の入力作業の省力化、交通モード毎の入力内容の統一化）
- 【達成目標2】利用者の安心感につながる情報提供ツール（利用者への一体的な情報提供の実現、安心感に繋がるサービスの提供）

課題⇒事業で構築したシステムで、行政・交通事業者・被験者による仮想災害に基づくシミュレーションを実施した結果、その重要性・必要性は認められたものの、システムの利用しやすさ、情報の理解しやすさの面から以下の課題を把握

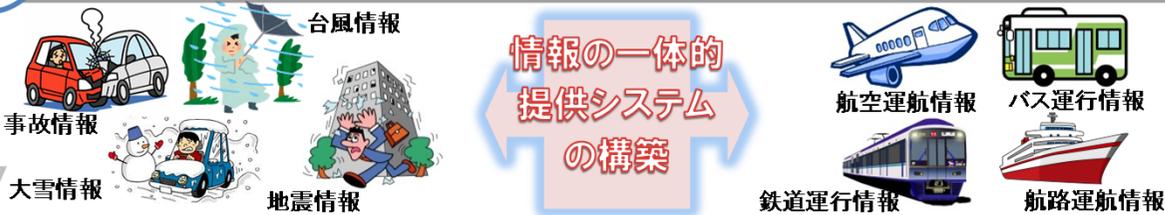
- 【達成目標1】に対する課題 = ①複数路線の同時入力等、入力方法の改善 ②マスタに加えてコメント入力の追加等、伝達情報の多少の柔軟化
- 【達成目標2】に対する課題 = ①利用者の利便性向上に向けた情報提供内容の精査 ②更なる安心感の向上に向けた機能の充実

## ■実証終了以降の取組内容

- 入力システム及び情報提供ツールの改善
- 交通機関運行情報の拡充
- 移動支援機能の追加
- 情報伝達ツールの充実

# 1. 実証概要

**最終目的** 交通機関運行情報と災害・避難情報を一体的に提供するシステムを構築することで、利用者の平常時移動と災害時移動及び避難行動を支援することを目的



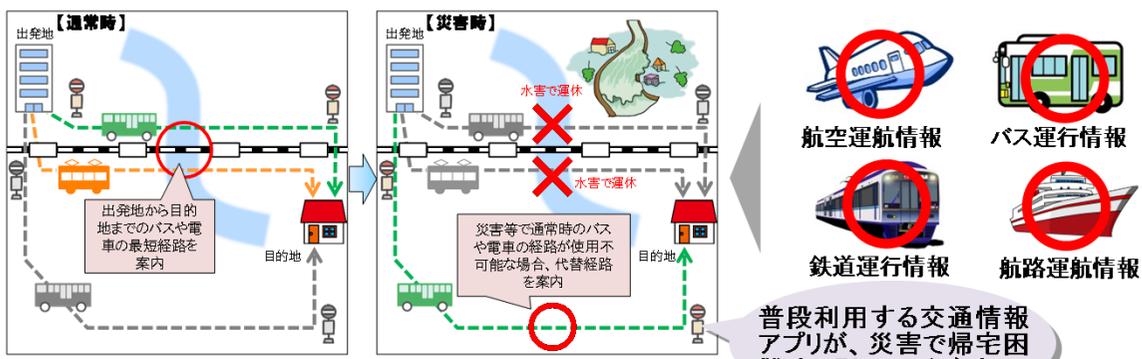
**今回事業** 「交通事業者の入インターフェースの簡易化」と「九州のりもの info.com や Fukuoka City Wi-Fi による情報伝達ツール」の構築し、福岡市を実証フィールドとして、鉄道と船舶の交通機関運行情報と災害・避難情報を一体的に提供するシステムの構築が目的



**展開予定**

【多様な地域でのシステム活用に向けたバージョンアップ】

- ①交通機関運行情報⇒地方で移動手段の中心的存在のバス、広域的な移動手段の航空などへ拡充
- ②移動支援機能⇒全交通モードのネットワークの構築による平常時及び非常時における多様な移動経路の情報発信
- ③情報伝達ツール⇒テレビをはじめとした多様なメディアによる情報伝達ツールの充実



【多様な移動経路の情報発信のイメージ】

**波及効果** 構築したシステムの九州全体、将来的には全国展開への普及によって、全国で交通機関運行情報と災害・避難情報の一元管理が可能

## 本事業で実証する部分

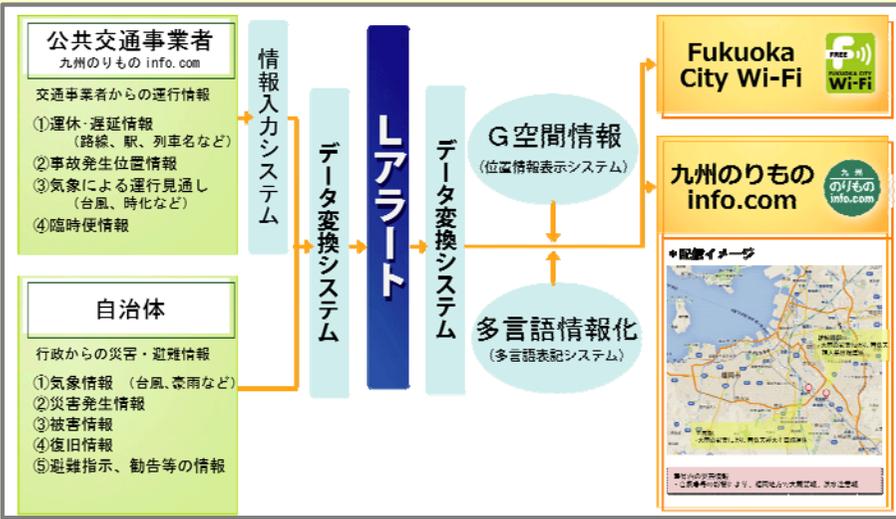
### 災害・避難情報及び交通機関運行情報の一体的提供システム (その1)

<p><b>【実証項目1】</b> 交通事業者(鉄道及び船舶)の入インターフェースの簡易化</p>	<p><b>【実証項目2】</b> 利用者の安心感につながる情報提供ツール</p>
<p><b>公共交通データ収集</b> ◆福岡市の鉄道と船舶の運行データ</p>	<p><b>情報入力システム開発</b> ◆入力インターフェースの簡易化 ◆公共交通事業者間の入力情報の共通化</p>
<p><b>災害データ収集</b> ◆福岡市の災害関係データ</p>	<p><b>伝達ツールの構築</b> ◆九州のりものinfo.com ◆Fukuoka City Wi-Fi ※既存ツールを活用した仕組みの構築</p>

### 福岡市をフィールドとした運用実証

- 仮想災害による交通事業者の体験操作のデータで評価
- 仮想災害による被験者(外国人含む)の体験データで評価

### 福岡市で鉄道・船舶の交通機関運行情報と災害・避難情報を一体的に提供するシステムの構築



# 2. 実証成果・課題

## 【達成目標 1 : 交通事業者の入カインターフェイスの簡易化】

① 入カインターフェイスの簡易化と公共交通事業者間の入力情報の共通化

② 情報入カシステムからLアラートへ情報を配信する仕組みの構築

現状の入カインターフェイス

九州のりもの info.com

ユーザーID: テスト事業者

ENTRY 情報登録

路線: 佐世保～有川

例文: [バス]天候例文

[バス]上下区分: 上りは

[バス]天候原因: 台風のため

[バス]対象: 〇時〇分より

[バス]状況: は運休いたします。

公開日時: 指定しない / 指定する

削除日時: 指定しない / 指定する

完成文: 上りは台風のため〇時〇分よりは運休いたします。

状態: [ ]

上記完成文の要約文

運行情報はフリー入力方式で、対応者ごとに異なる

今回開発した入カインターフェイス

新規情報の登録 → 運行(航)情報の登録 → 天候例文 →

必須のみ表示 全て表示

現在の状況: 未選択 (必須)

天候原因: 未選択

発生場所: 未選択

対象路線: 未選択 (必須)

未選択

ダイヤ乱れ(遅延)発生

運行見合わせ

運休

通常ダイヤに復旧

通常運行

運転再開

情報を 入力

単語をマスタ化し、交通モード毎に共通のフォーマットを作成

VIEWER

現在有効な情報 (一覧) 現在有効な情報 (地図) 日時指定検索 期間指定検索

<西鉄グループ>テスト 現在の状況: 運行見合わせ

情報種別	大分類	小分類	モード	区分	版数	対象地域	発表部署	標題
お知らせ	交通	鉄道	テスト	新規	1	福岡県	西鉄グループ	現在の状況: 運行見合わせ対象路線: 天神大牟田
お知らせ	交通	船舶	テスト	更新	3	福岡県	△△係	現在の状況: 運休対象航路: 博多・志賀島航
お知らせ	交通	鉄道	テスト	更新	2	福岡県	西鉄グループ	現在の状況: ダイヤ乱れ(遅延)発生対象路線

現在の状況: 運行見合わせ対象路線: 天神大牟田線対象区間: 西鉄福岡(天神)～大牟田

[見出し文] 現在の状況: 運行見合わせ 対象路線: 天神大牟田線 対象区間: 西鉄福岡(天神)～大牟田

[災害名] 大雨

[情報識別区分] 災害情報

[災害名] 大雨

[カテゴリ] 交通 - 鉄道

[地域情報] 西鉄福岡(天神)、築院、西鉄平尾、高宮、大橋、井尻

[お知らせ本文] クリップボードにコピー

[関連するホームページ] <http://www.nishitetsu.co.jp/>

[運用モード] テスト

[標題] 現在の状況: 運行見合わせ対象路線: 天神大牟田線対象区間: 西鉄福岡(天神)～大牟田

[発表日時] 2015/11/27 19:43:55

[ドキュメントID] e61068fe-e680-4916-ae38-41de13482c1b

[版数] 1

[作成組織・部署] 西鉄グループ

[発表組織・部署] 西鉄グループ

[対象地域] 福岡県

履歴 | 公開終了日時を入力...

新たな入カシステムで、Lアラートと連携

# 2. 実証成果・課題

## 【達成目標 2 : 利用者の安心感につながる情報提供ツール

① Lアラートからの伝達情報の活用

- ・ G空間による位置情報
- ・ 多言語情報

②九州のりものinfo.com及びFukuoka City Wi-Fiを活用した情報伝達可能な仕組みの構築

**■ G空間による位置情報**

大塚公園  
現在の状況：運行見合わせ  
対象路線：空港線  
対象区間：福岡空港～姪浜  
【詳細はこちら】

**■ Lアラートからの情報**

現在の運行(航)情報

**運行(航)状況**

2015-11-30 13:05:04  
西鉄グループ (西鉄電車)  
現在の状況：運行見合わせ  
対象路線：天神大牟田線  
対象区間：西鉄福岡(天神)～大牟田  
発生時間：[2015-11-30 13:00]  
発生場所：西鉄福岡(天神)～井尻  
天候原因：大雨  
運転見合わせ区間：  
折り返し運転区間：  
対象区間：西鉄福岡(天神)～大牟田  
遅延時間：  
今後の運行状況：  
その他：ご利用のお客さまにはご迷惑をおかけしておりますが、何卒ご了承ください

**■ 多言語表記**

Current Transportation Information

**Transportation Conditions**

2015-11-30 13:05:04  
Nishitetsu Group (Nishitetsu Train)  
Current Conditions : Service Temporarily Suspended  
Affected Lines : Tenjin Omuta Line  
Affected Areas : Nishitetsu Fukuoka (Tenjin) Station~Omuta Station  
Time of Occurrence : [2015-11-30 13:00]  
Place of Occurrence : Nishitetsu Fukuoka Station~Ijiri Station  
by Weather : Heavy Rain  
Fukuoka Service is Temporarily Suspended

テキスト情報を位置情報データに関連させて表示

Lアラートからの情報はテキスト(日本語)ベース

テキストデータを多言語へ変換(英語、韓国語、簡体字、繁体字)

**■ アプリによる情報提供**

13:20  
11月30日(月曜日)

- 位置提供 13:18  
位置提供設定はONです
- 新着情報 13:19  
新しい情報があります

PUSH配信等で情報発信

**■ アプリ起動画面**

13:51  
62%

地図表示 Language

実証実験中

現在地

**■ Fukuoka City Wi-Fiによる情報提供**

smt.docomo.ne.jp/?home

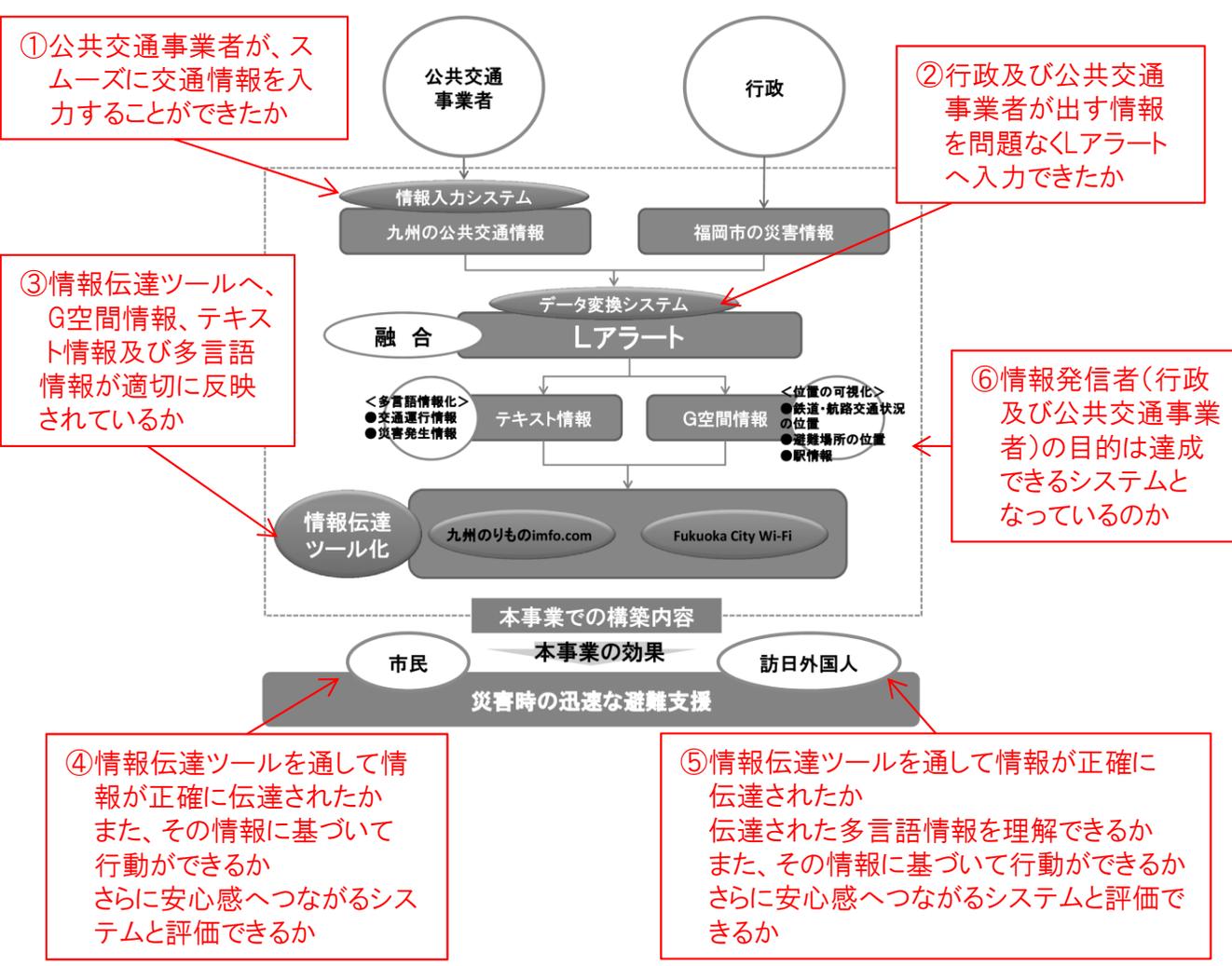
Disaster, Evacuation, & Traffic Information  
災害・避難・運行情報 11/30 実証実験中

Fukuoka City Wi-Fiのトップページに情報発信

災害・避難情報、公共交通運行情報が一度に確認

# 2. 実証成果・課題

## 【実証項目の検証：検証概要】



### ■モニターを募集し、説明会を開催



### ■現地にて情報発信し、避難行動



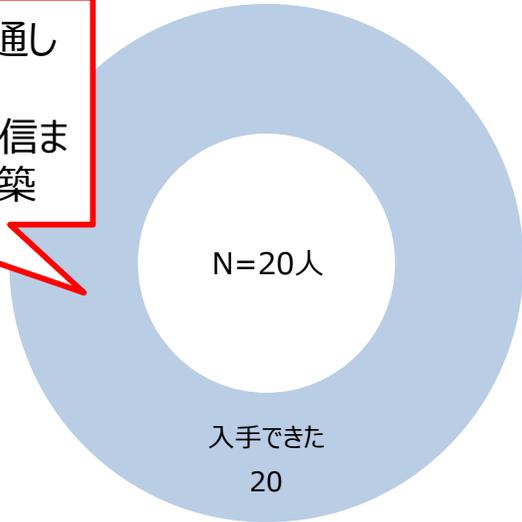
■アンケート調査・意見交換会を通して検証  
 ■実際の行動履歴をGPSを活用して検証

# 2. 実証成果・課題

## 【実証項目の検証：検証結果】

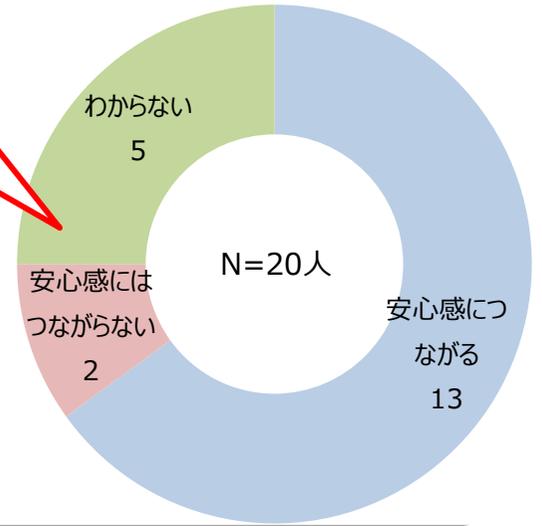
### アプリによる情報入手

全ての体験者がアプリを通して  
 情報を入手  
 ⇒情報入力から情報配信ま  
 での一連の流れが構築



### 今回提供した情報に伴う災害時の安心感

今回の情報だけでは  
 安心感につながらない、  
 わからないと回答した  
 方も多い



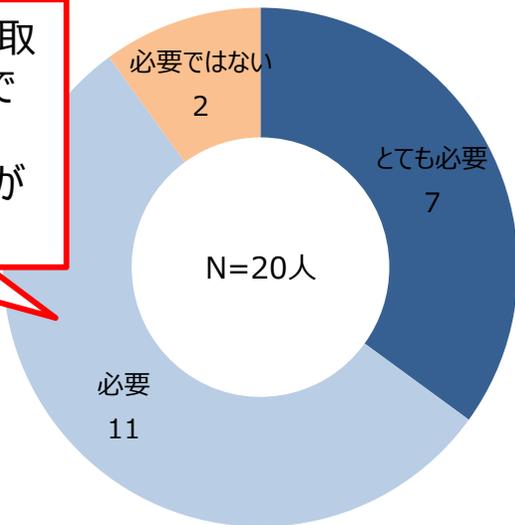
その理由として

情報を受け取って行動したものの、災  
 害発生箇所向かう人や避難所までの  
 道を間違える人等が存在



### 本取り組みの必要性

体験者の大半が今回の取  
 り組みは災害時に必要で  
 あると回答  
 ⇒本取り組みの有用性が  
 確認



## 2. 実証成果・課題

### 【実証項目の検証：検証結果・課題】

#### 【達成目標1：交通事業者の入力インターフェースの簡易化】

検証結果①：情報発信者の入力作業の省力化

検証結果②：交通モード毎の入力内容の統一化

課題①：複数路線の同時入力等、入力方法の改善

課題②：マスタに加えてコメント入力の追加等、伝達情報の多少の柔軟化

#### 【達成目標2：利用者の安心感につながる情報提供ツール】

検証結果①：利用者への一体的な情報提供の実現

検証結果②：安心感に繋がるサービスの提供

課題①：利用者の利便性向上に向けた情報提供内容の充実・精査

課題②：更なる安心感の向上に向けた機能の充実

### 3. 実証終了以降の取組内容

【本事業実施により得られた課題に対する対応】

#### 入力システム及び情報提供ツールの改善

【最終目標の実現に向けた対応】

##### ① 交通機関運行情報の拡充に向けた検討

地方で移動手段の中心的存在のバス、広域的な移動手段の航空などへ  
拡充の検討

##### ② 移動支援機能の追加に向けた検討

全交通モードのネットワークの構築による平常時及び非常時における多様  
な移動経路の情報発信の検討

##### ③ 情報伝達ツールの充実に向けた検討

テレビをはじめとした多様なメディアによる情報伝達ツールの充実

- 本実証事業に関する問合せは以下までお願いします。

## ■ 株式会社ケー・シー・エス 九州支社

担当者名 松本 好史 前田 真護  
電話番号 092-472-4521  
電子メール [maeda@kcsweb.co.jp](mailto:maeda@kcsweb.co.jp)

## ■ 西鉄情報システム株式会社

担当者名 山川 雅規 宮崎 敬  
電話番号 092-645-2512  
電子メール [yamakawa@nis.nnr.co.jp](mailto:yamakawa@nis.nnr.co.jp)