

防災リアルタイム情報について

福岡県大牟田市
ニシム電子工業(株)
パナソニックシステムソリューションズジャパン(株)

大牟田市の概要

人口：111,356人（R3.4.1住民基本台帳）

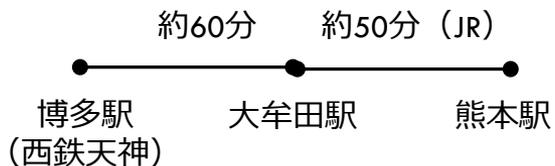
世帯数：56,239世帯（R3.4.1住民基本台帳）

面積：81.45平方キロメートル

大牟田市へのアクセス



鉄道



高速道路

(九州自動車道)



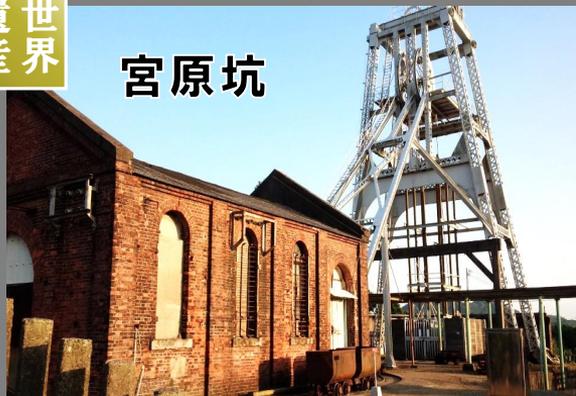
世界文化遺産があるまち（構成資産：宮原坑・三池炭鉱専用鉄道敷跡、三池港）

平成27年7月明治日本の産業革命遺産「製鉄・製鋼、造船、石炭産業」がユネスコ世界文化遺産に登録されました。



世界遺産

宮原坑



明治日本の産業革命遺産
製鉄・製鋼、造船、石炭産業

世界遺産

三池港



世界遺産



大牟田市近代化遺産

旧長崎税関三池税関支署



三井港倶楽部



「大蛇山」まつりがあるまち

毎年7月の「海の日」前後に開催される「港まつり」をはじめ、メインの大正町おまつり広場行事、8月上旬の花火大会でフィナーレを迎える。おまつり広場行事に出てくる大蛇の山車は、全長約10メートル、高さ約5メートルあり、火を噴きながら街を練り歩く姿は圧巻です。



ほっとシティおおむた
大牟田『大蛇山』まつり
(動画 2分)



大牟田市公式キャラクター ジャー坊
(「妖怪ウオッチ」のレベルファイブ作成)

近年の災害

年月日	被害状況
平成28年1月25日～29日 寒波による全戸断水	約54,000戸が断水 自衛隊103名、31両の車両が派遣され、8ヵ所の給水所と透析医療機関等へ給水
平成28年4月14日・16日 熊本地震	最大震度4 避難者数 1,343世帯、2,798人
平成28年6月12日	時間雨量82.0ミリ、日雨量296.0ミリ 堂面川の溢水 風水害で初めて、避難勧告等を発令
平成29年～令和3年	5年連続の大雨特別警報発表

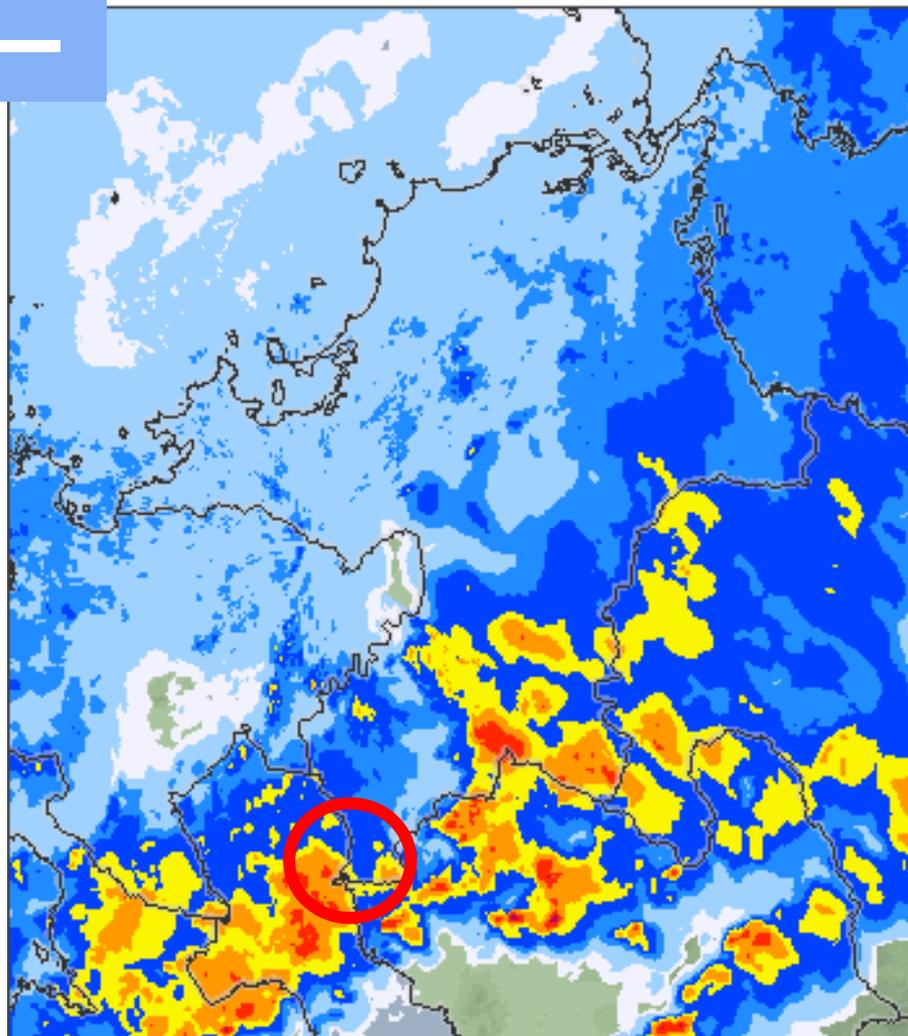
令和2年

7月豪雨災害発生

18時30分

気象レーダー

令和2年7月6日



令和2年7月豪雨 当時の状況



令和2年7月6日1日で7月の平均降水量を越える降雨

令和2年7月豪雨 当時の状況



令和2年7月豪雨 当時の状況



みなと校区樋口町

令和2年7月豪雨 当時の状況



上屋敷町 令和2年7月7日



みなと小学校 令和2年7月7日

令和2年7月豪雨 当時の状況



上内地区、今山地区の土砂災害

令和2年7月豪雨 当時の状況



新開町（工業地域）

令和2年7月7日

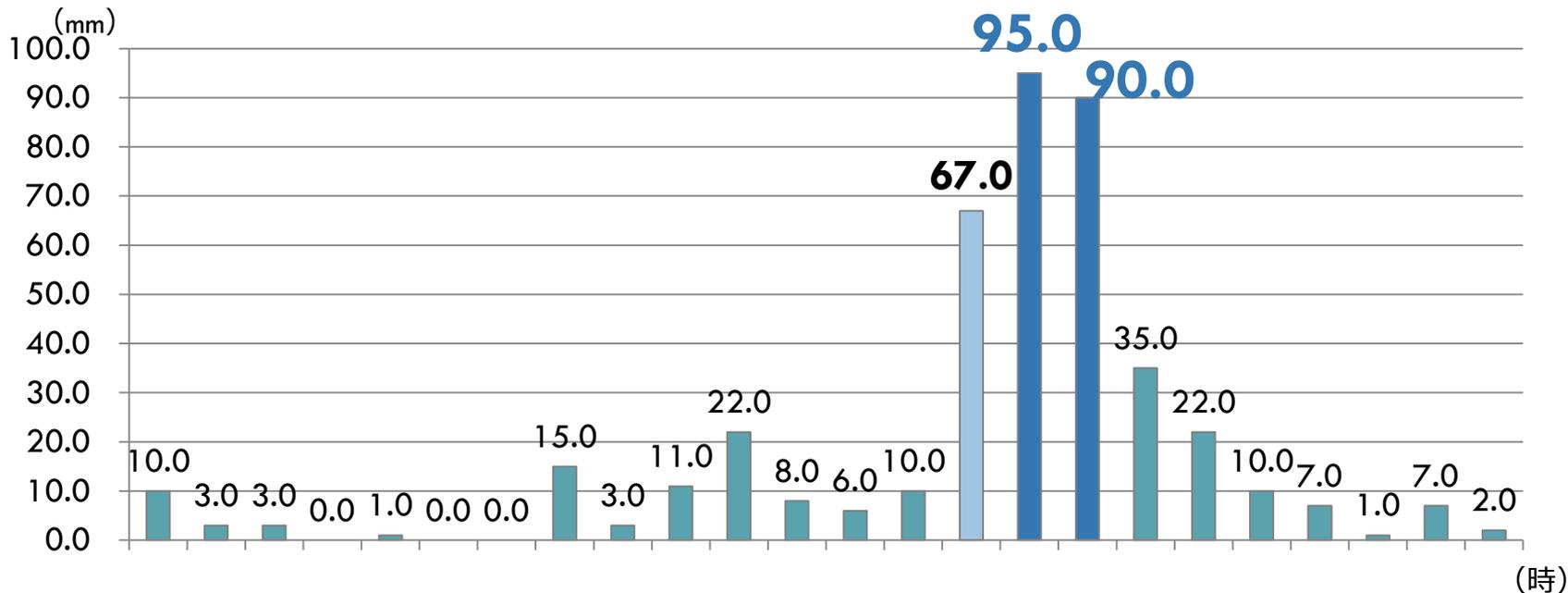
令和2年7月豪雨 当時の状況



三井化学踏切周辺 令和2年7月6日

7月6日の降雨状況

- 1日で7月の1ヶ月の降水量を超える降雨（約450mm：歴木中学校雨量計）
※ 大牟田市の7月の1ヶ月間の平均降水量 373.5mm（統計期間：1981～2010年） 気象庁ホームページより
- 15時から記録的な豪雨が発生し、100mm/h近い雨が約2時間以上継続
- 観測史上最大の豪雨



主な被害状況等

雨 量	<u>1時間雨量99ミリ（観測所：田隈）</u> <u>24時間雨量448ミリ（観測所：歴木中学校）</u>
避難者	<u>最大避難者数 1,690人（令和2年7月6日23時）</u> 令和2年8月14日に最後まで開設していた避難所を閉鎖 ホテル避難 最大避難者数63世帯103人（令和2年7月18日） 令和3年1月4日閉鎖 みなし仮設住宅 74世帯150人（令和3年8月25日） 最大入居者数136世帯306人
人的被害	<u>死者2人、重傷者4人、軽傷者3人</u>
住家被害	全壊11棟 大規模半壊1棟 半壊985棟 準半壊186棟 一部損壊1,252棟 <u>床上1,265棟 床下1,053棟（令和3年8月25日）</u>
道路被害	損壊：190箇所、埋没：11箇所（上内 他）
橋りょう	損壊：3箇所（高田橋、板井橋、鼻崎橋）
河 川	溢水：12箇所、施設損壊：35箇所（手鎌南川（甘木）、船津新川（船津町）、白銀川 他）
土砂災害	崖崩れ：102箇所、地すべり：4箇所（馬渡町、宮原町、四ヶ、倉永、上内、今山、教楽木 他）
農林水産被害	約12.8億円
商工業被害	約36億円

被災後の大牟田市の取り組み

大牟田市令和2年7月豪雨災害検証委員会の立ち上げ

令和2年8月25日立ち上げ

全5回の委員会開催

令和3年2月12日提言



大牟田市令和2年7月豪雨災害検証委員会からの提言

検証項目 1 : 浸水の原因と対策

検証項目 2 : 施設の耐水化

検証項目 3 : 即効性のある浸水対策

検証項目 4 : 市民に対する継続的な情報発信

検証項目 5 : リアルタイム浸水深の情報共有

検証項目 6 : 気象の予測

検証項目 7 : ハザードマップの周知と市民参加の災害訓練の実施

検証項目 8 : 内水氾濫を想定した避難勧告等の発令基準及び避難方法の周知

検証項目 9 : ポンプ場等の施設維持管理業者等を含む防災訓練の実施

検証項目 10 : 避難所での対策

検証項目 11 : 救助の際の安否確認の方法

検証項目 12 : 救急・救助の手段や体制の構築

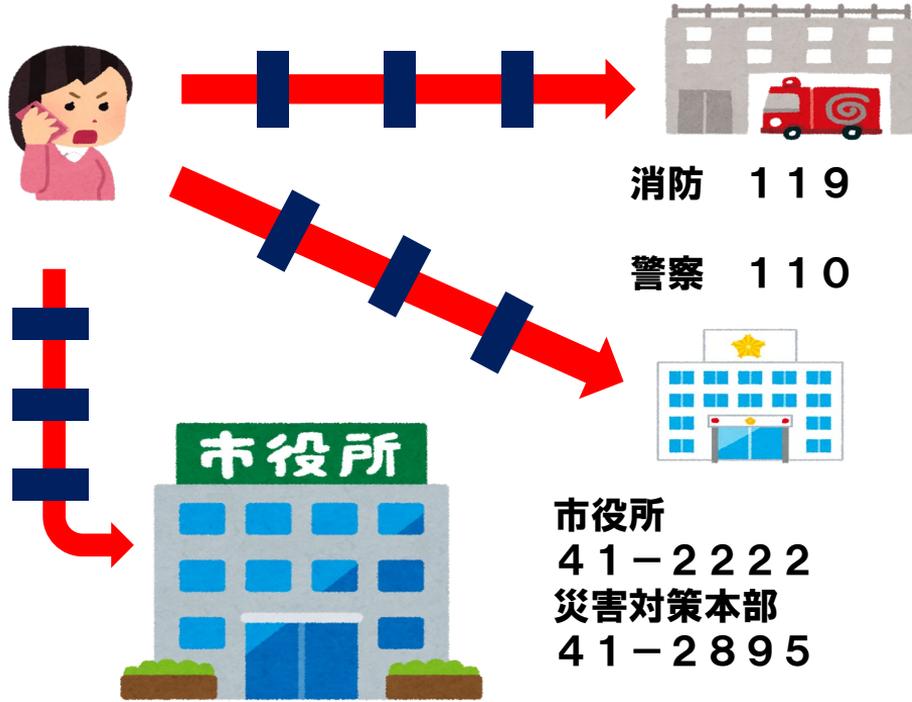
検証項目 13 : 地域の防災活動の活性化

※大牟田市HPで公開

提言を踏まえた 大牟田市の取り組み

- 排水施設、道路、河川に監視カメラを設置するとともに、現場で活動している消防団等から被害現場の画像を収集する、リアルタイム情報の収集強化
- 収集した被害情報を速やかに公開する防災専用HP「防災リアルタイム情報」を構築するとともに、災害広報マニュアルを見直して情報発信を強化
- 「防災情報ネットワーク」を構築し関係機関と情報共有。出水期前に災害対策本部設置運営訓練を実施

令和2年7月豪雨時



- 通報が多くて繋がらない...
- 必要な情報が入ってこない...
- 被害の状況がわからない...

改善後



- HPで被害状況の公開
- 速やかに被害現場の画像を収集
- 市民からの通報対応職員の増強

防災専用HP「防災リアルタイム情報」

<https://omuta-bousai.trims-cloud.net/omuta/>



大牟田市 防災リアルタイム情報

モーターボート競走会

地図 航空写真

住所を入力してください 住所検索

登録番号 : 172
被害種別 : 土砂災害
発生場所 : 大牟田市倉永

登録番号 : 112
被害種別 : 橋梁
発生場所 : 大牟田市神田町

避難情報の発令状況
避難指示等はありません

市内の状況一覧
避難所開設状況一覧
情報表示

全表示 全非表示

- 避難所
- 被害情報
- 河川浸水想定区域
- 土石流
- 急傾斜

リンク

- 大牟田市防災ハザードマップ
- 大牟田市防災ガイドブック
- 気象庁
- 川の防災情報
- 福岡県防災ホームページ
- 九州電力

収集した情報は「防災リアルタイム情報」で公開



- 河川浸水想定区域
- 土石流
- 急傾斜
- 令和2年豪雨

- 大牟田市防災
- 大牟田市防災
- 気象庁
- 川の防災情報
- 福岡県防災木
- 九州電力
- 西日本鉄道



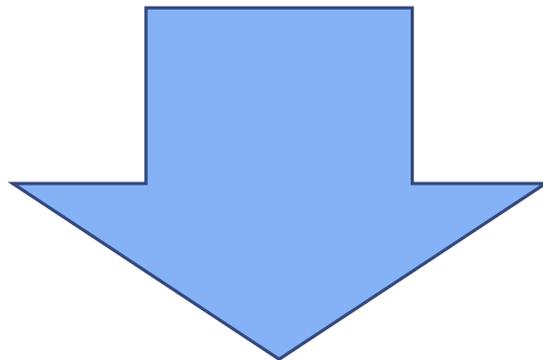
災害対策本部設置運営訓練実施（5月）

- ・ 市長をトップに自衛隊や警察等関係機関も参加
- ・ 参加者にはシナリオを伏せた臨場感のある訓練
- ・ 訓練で出た課題を出水期前までに改修完了



新システム初運用

(7月9日大雨による避難所開設)



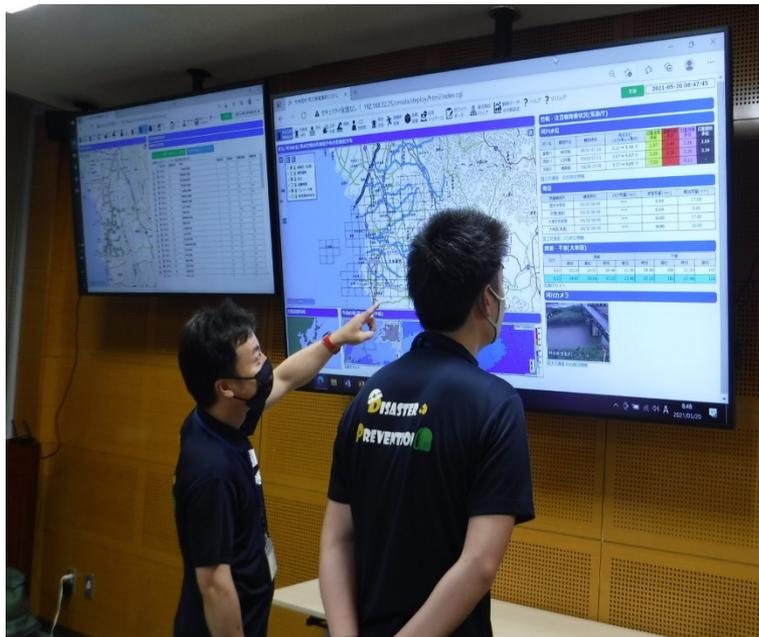
100項目以上の課題が浮き彫りに

具体的には・・・

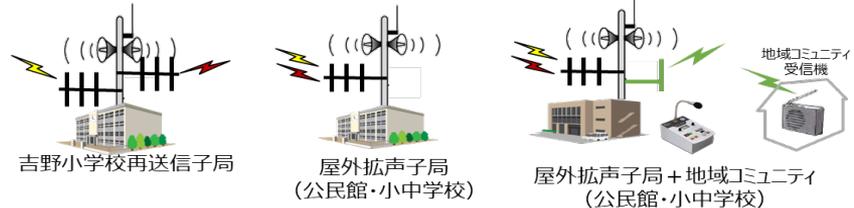
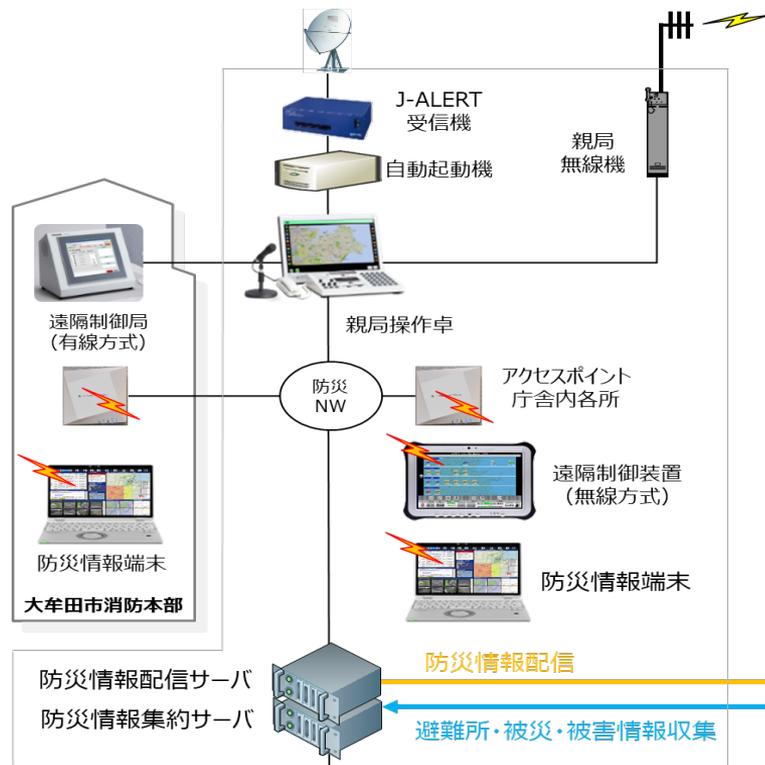
- HPでどこが通行止めなのか分かりにくい**
- 避難所の混雑状況が分からない**
- 避難所のにどのくらいの人が避難しているか分からない**

⇒181項目の改修を実施

急ピッチで改修



デジタル防災行政無線（同報系）システム構成



防災リアルタイム情報WEBページ

住民参加型情報提供のための情報（防災ホームページ）
※市街地・山間部など、避難者数・避難所数は、大牟田市防災ホームページ経由で、住民へ防災情報として提供されます
大牟田市 防災ホームページ

- ・避難所開設／混雑状況
- ・市内被害状況

防災情報配信先

	大牟田市公式 Twitter		エリアメール 緊急速報メール
	大牟田市公式 LINE		FAX/TEL
	Yahoo 防災情報		愛情ねっとメール・アプリ
			福岡県 防災メール まるくん

防災情報端末 避難所配備

防災情報端末 現場持出

気象観測情報
 福岡県防災情報
 国交省防災情報
 防災・監視カメラ映像
 ◆道路・アンダーパス
 ◆各ポンプ場

移動系 I P 無線

	携帯型無線機		半固定型無線機
--	--------	--	---------

（主な改善内容）

- ・ 防災専用HPに通行止めアイコンを追加
- ・ 避難所の混雑状況を4段階で表示
- ・ 避難所の避難者の内訳、避難者合計数を追加

大牟田市対策本部と発災現場や避難所との情報共有力の強化

避難所管理機能

避難者・災害に関する多種多様な情報を一元管理！

リアルタイムで運営状況を把握

避難状況				
	現在	直近の毎正時	これまで最大	稼数
世帯数	2世帯	2世帯	13世帯	36世帯
人数	5人	5人	28人	123人
(内)男性	3人	3人	16人	64人
(内)女性	2人	2人	12人	59人
時点	01月21日 10時04分	01月21日 10時00分	12月09日 21時57分	01月21日 10時04分

混雑状況	避難の状況				収容可能人数	施設の状況その他
	世帯数	人数	男性	女性		
	2	5	3	2	0	ペット可



災害トリアージ機能

災害現場の被害状況をひと目で把握！

リアルタイムで現場状況を把握

- 開設状況
- 受入状況
- 物資手配
- 要望支援

避難所の開設状況、避難者数や混雑状況などを本部含め全避難所で情報共有できます。物資の管理や配送依頼、避難者からの要望など避難者・避難所に関する情報を一元的に管理できます。

大牟田市 防災リアルタイム情報HP

避難所開設状況一覧

避難所番号	避難所名称	開設状況	避難者数	収容可能人数	施設の状況その他
1	日野町公民館		0	0	
2	新開地区公民館		0	0	
3	津島地区公民館		0	0	
4	中央地区公民館		0	0	

現在の避難者数合計: 0世帯, 0人

被害報告

現場写真

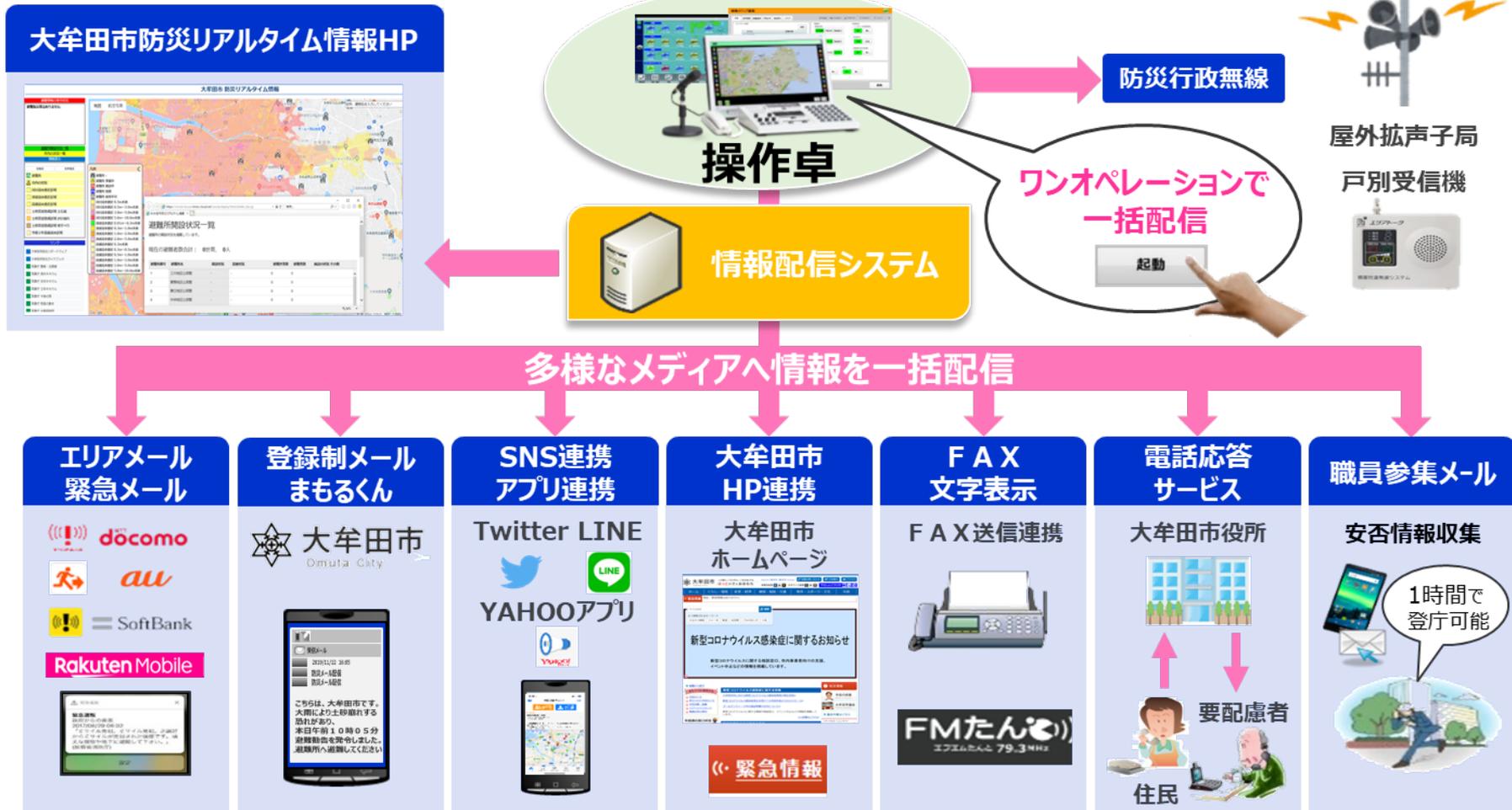
災害現場

対応状況: 未対応, 対応中, 対応済

災害現場の被害状況写真をスマホ・携帯を使って現場から本部へ送信。市内のどこで、どんな被害が発生しているか位置情報含め、正確に状況把握を行えます。

避難行動に必要な情報をリアルタイムに提供

ワンオペレーションによる多様なメディアへの情報一括配信



いざ・・・

改修した新システム運用

(8月11日から19日までの大雨対応)

大雨の状況や市内通行止めの個所などを問い合わせることなく
ホームページでリアルタイムに確認できた



市民の方



地域の方

避難所の混雑状況が分かり、避難が必要な要配慮者の方へ
の案内がスムーズに行えた

長期にわたる災害対応だったが、システム内に状況が蓄積されており、
以前に比べ引き継ぎや情報共有がスムーズに行えた



市役所職員

**災害情報の集約、迅速な公表により、
市民の安心のみならず災害対応業務の効率化も達成**

今後の課題

○システムの活用を通して、より一層災害対策本部の関係機関との連携、情報共有の強化

○消防団や市職員が収集した現場情報、市民から寄せられた被害情報を避難行動につなげるための市民の防災意識の向上

○市民に対する被害や避難に関し、アプリ開発などより伝わりやすい情報の発信

ご清聴ありがとうございました。



防災 ほっとシティおおむたチャンネル



大牟田市公式キャラクター ジャー坊

(ご参考) 観光電車、ラッピング電車について



《西鉄の新観光列車》

- ・「ザ・レールキッチン・チクゴ」が2019年3月23日から運行開始！
- ・天神→大牟田ランチの旅
- 大牟田→天神ディナーの旅



《ジャー坊のラッピング列車》

- ・大牟田市をPRするラッピング電車「ジャー坊号」が2021年12月4日から運行開始！！
- ・天神⇄大牟田を今年2月迄運行

(ご参考②) 大牟田市動物園について

・大牟田市動物園

今年で開園80周年を迎える歴史ある動物園です。特徴的な取り組みとして、飼育されている動物が心身ともよりよく生活できるように環境を豊かにする取り組み（環境エンリッチメント）や、健康管理に必要な行動を動物たちに協力してもらうために行うトレーニング（ハズバンドガリートレーニング）を行い、動物福祉を伝える動物園として映画「いのちスケッチ」にもなりました。



・大牟田市ともだちや絵本美術館

令和3年10月1日大牟田市動物園内にオープンしました。未来を担う子どもたちの豊かな心を育む環境づくりや、動物園の魅力ある新しい価値を生み出し、魅力あふれる未来の大牟田のまちづくりにつなげます。

