



〈取組事例紹介〉

# 熊本地震における 情報伝達



2019年1月30日

中小企業診断士事務所ナレッジケース

代表 桐原 光洋

総務省地域情報化アドバイザー

(元熊本市CIO補佐)



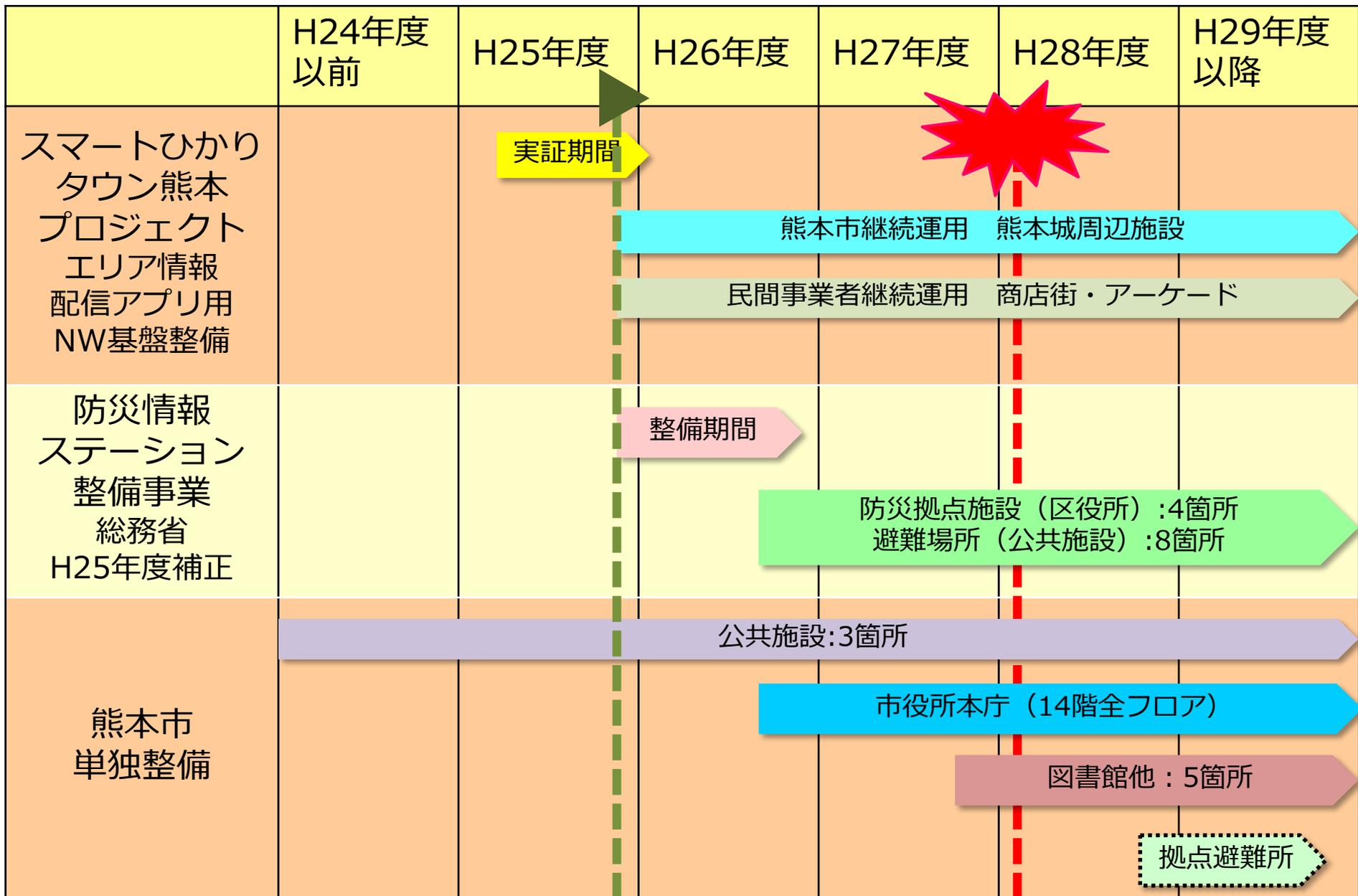
宇土市役所（被災時）

# 平常時の情報基盤

熊本市における

無料Wi-Fi環境整備の経緯

# 熊本市 無料Wi-Fi環境整備と利活用の経緯



# 平成25年度時点の「スマートひかりタウン熊本」に基づく整備構想

平成24年度 ~ 平成25年度

平成26年度 ~

整備萌芽期

整備手法の模索段階

「点」 & 「疎」  
の環境整備



「熊本市Wi-Fi回廊」

無料Wi-Fi環境

シンボルゾーンの  
集中的な整備

MICE推進地区の「重点」整備

「面」  
の環境整備

同一認証プラットフォーム

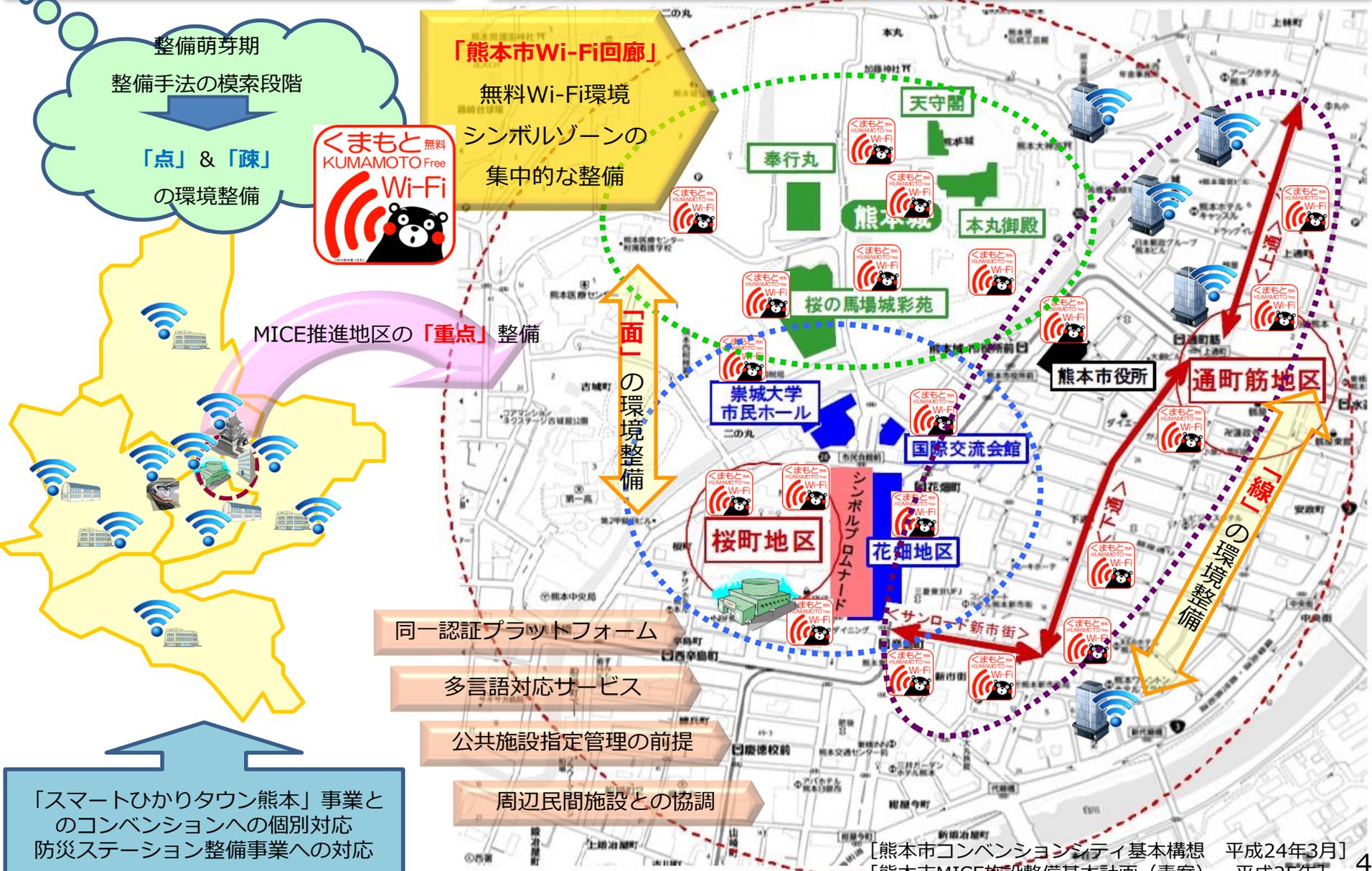
多言語対応サービス

公共施設指定管理の前提

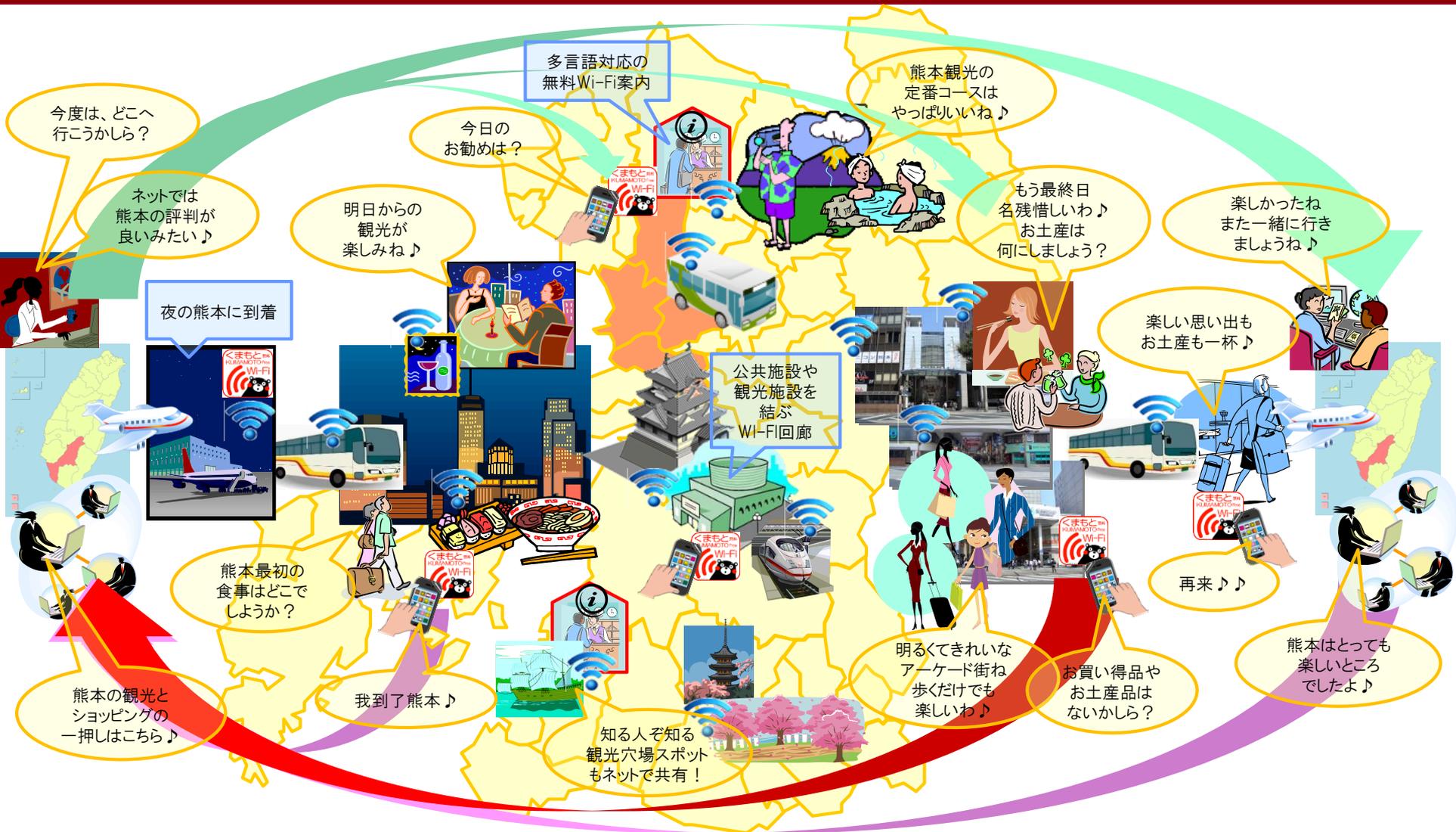
周辺民間施設との協調

「スマートひかりタウン熊本」事業と  
のコンベンションへの個別対応  
防災ステーション整備事業への対応

[熊本市コンベンションシティ基本構想 平成24年3月]  
[熊本市MICE施設整備基本計画(素案) 平成25年]



# 外国人旅行客に向けた無料Wi-Fi環境整備 (CJM視点)



熊本来訪の出発前・滞在中・帰国後にわたり  
外国人旅行客に有益な情報を持続的に提供

➤ 無料Wi-Fi環境は旅行客への「おもてなし」

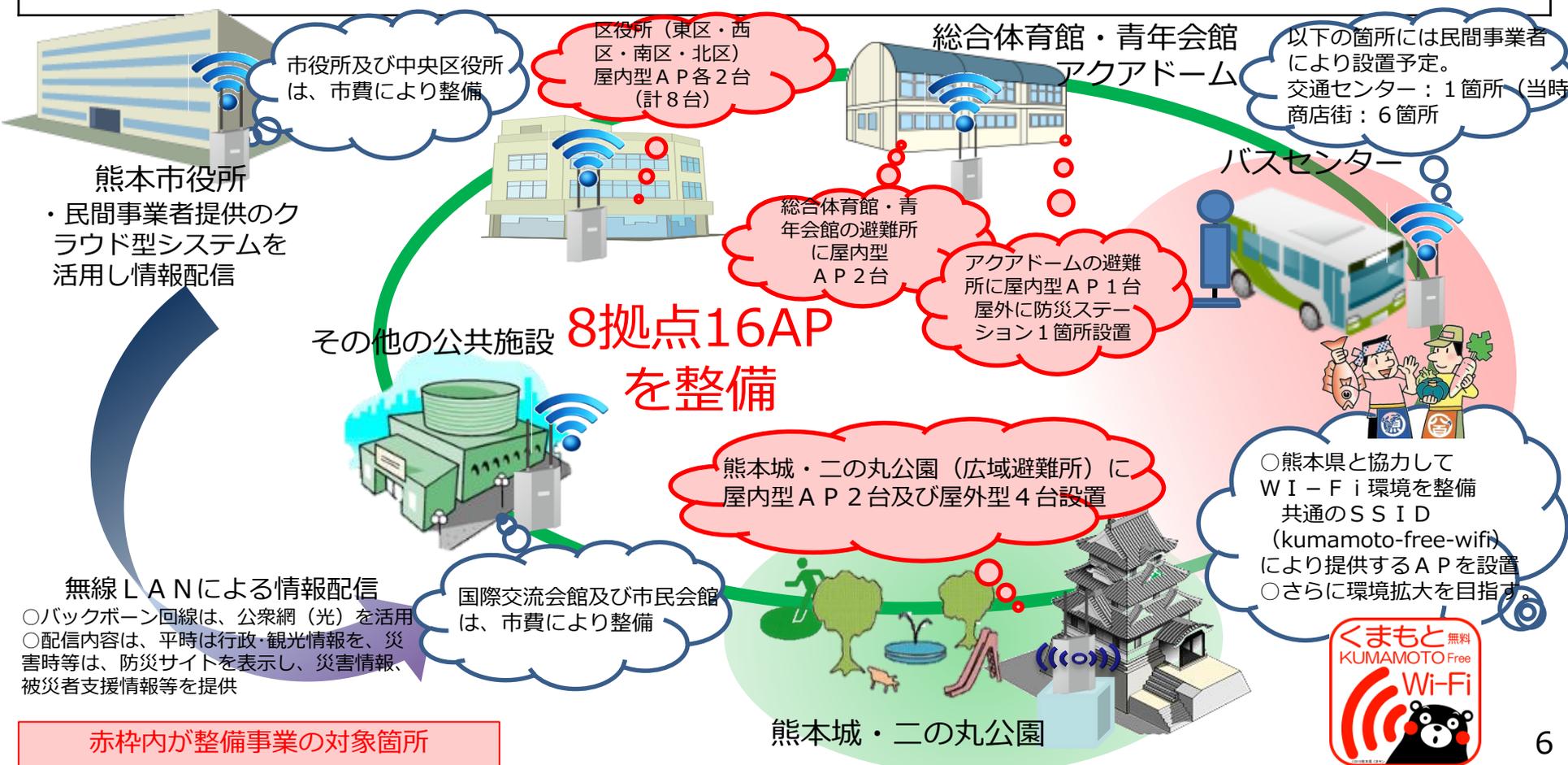
# 平成25年度補正予算 防災情報ステーション等整備事業

## 全体概要

公衆無線LAN環境を、災害対策本部が設置される防災拠点施設（東・西・南・北区役所）や避難所（熊本城、二の丸、熊本市総合体育館・青年会館、アクアドームくまもと）に整備するとともに、これらを通じて市民や観光客等に防災情報を配信する機能を有する情報通信環境を構築する。

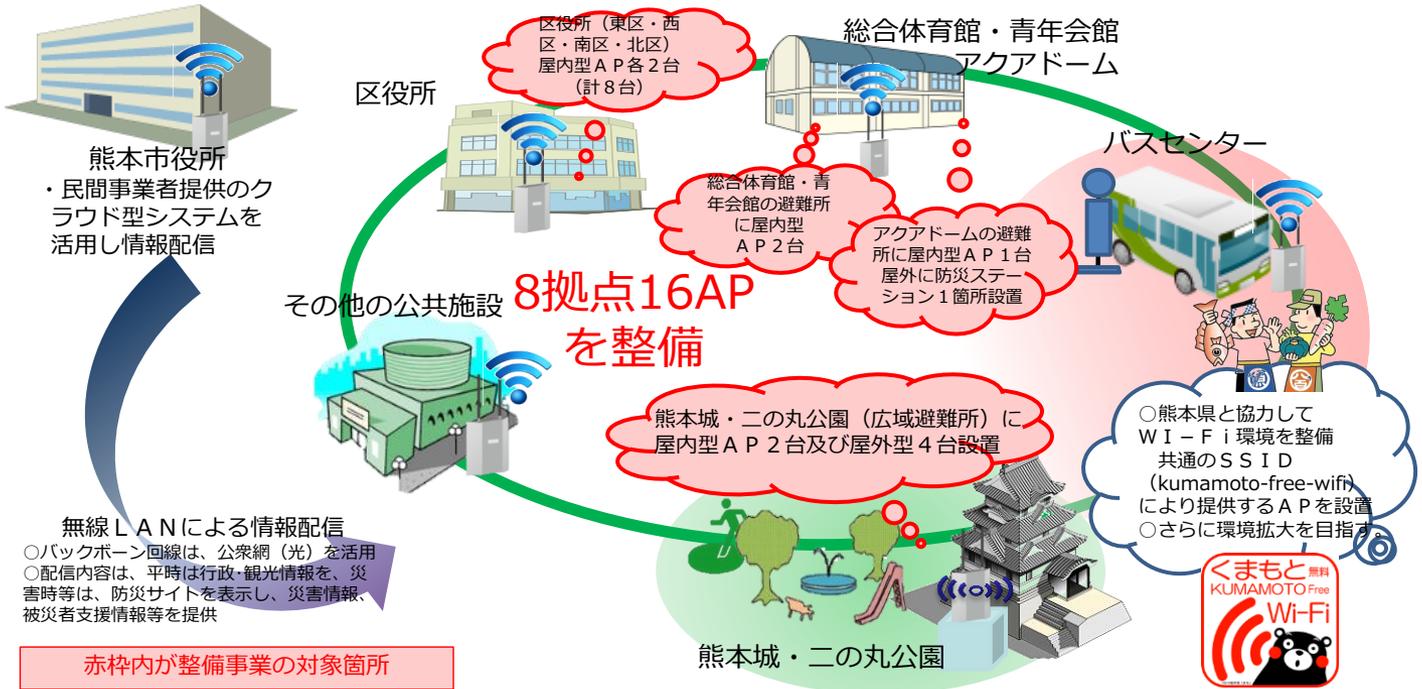
## 要点

- 自治体の持つ災害関連情報の提供、緊急事態時の重層的なインターネット接続手段の一環を提供することを可能とし、防災・減災に資する地域防災計画の一要素とする。



赤枠内が整備事業の対象箇所

# 平成25年度補正予算 防災情報ステーション等整備事業



赤枠内が整備事業の対象箇所

無線LANによる情報配信  
 ○バックボーン回線は、公衆網(光)を活用  
 ○配信内容は、平時は行政・観光情報を、災害時等は、防災サイトを表示し、災害情報、被災者支援情報等を提供



# 非常時の情報伝達

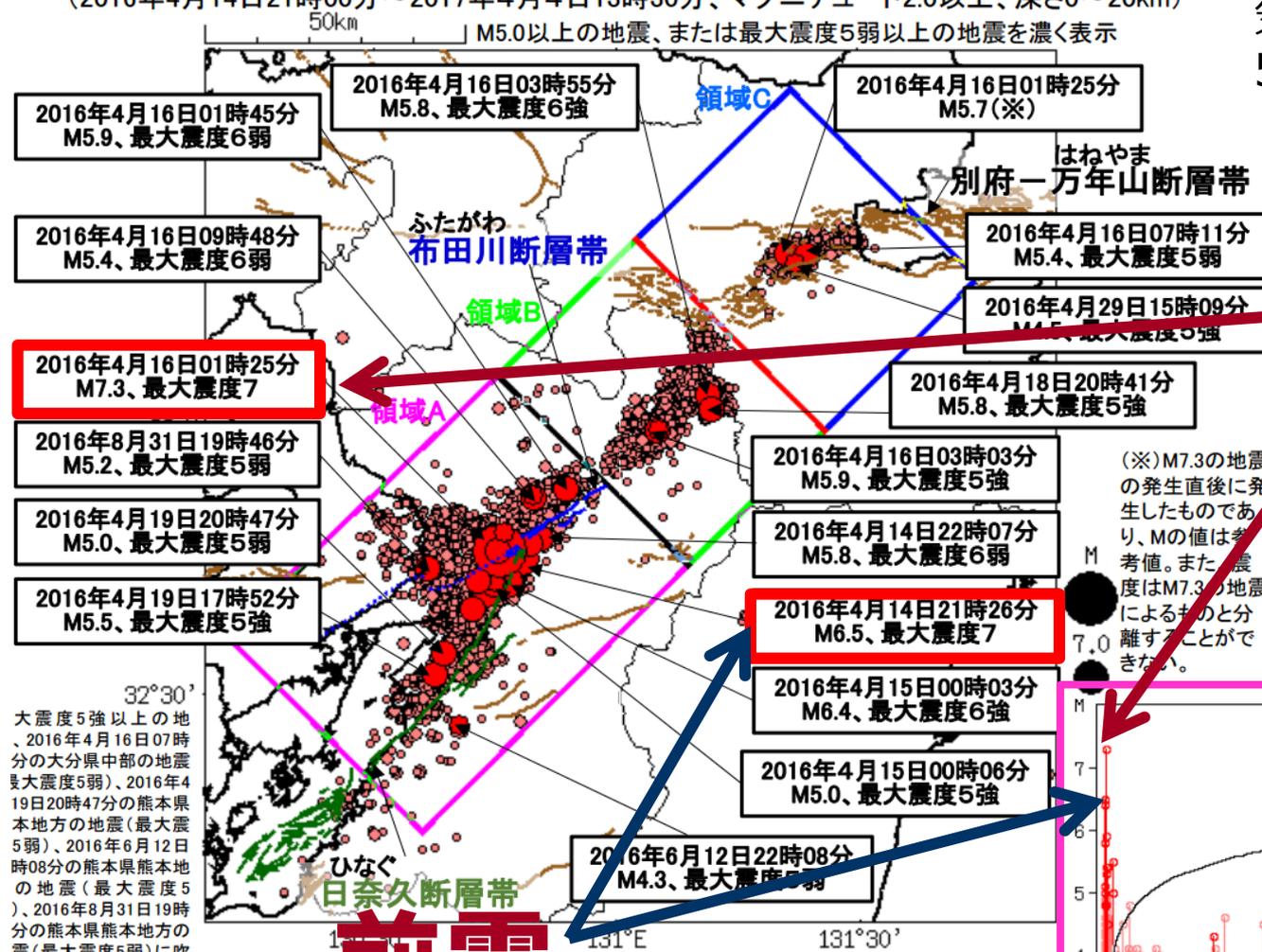
熊本地震における

無料Wi-Fiの利用状況

# 平成28年熊本地震

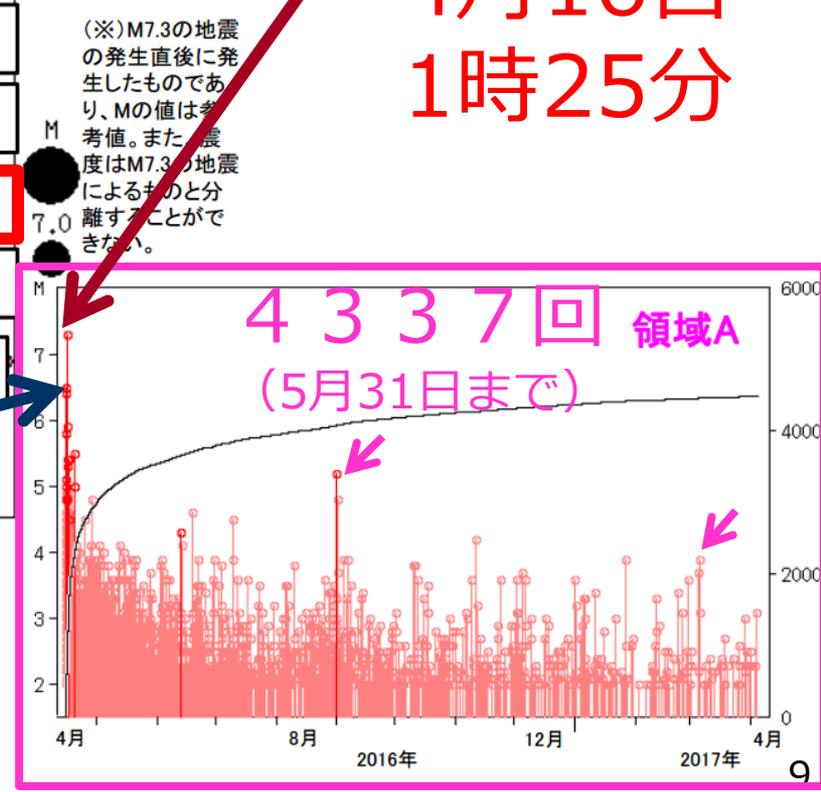
(2016年4月14日21時00分～2017年4月4日13時30分、マグニチュード2.0以上、深さ0～20km)

気象庁ホームページより  
5月31日までの発生分布図

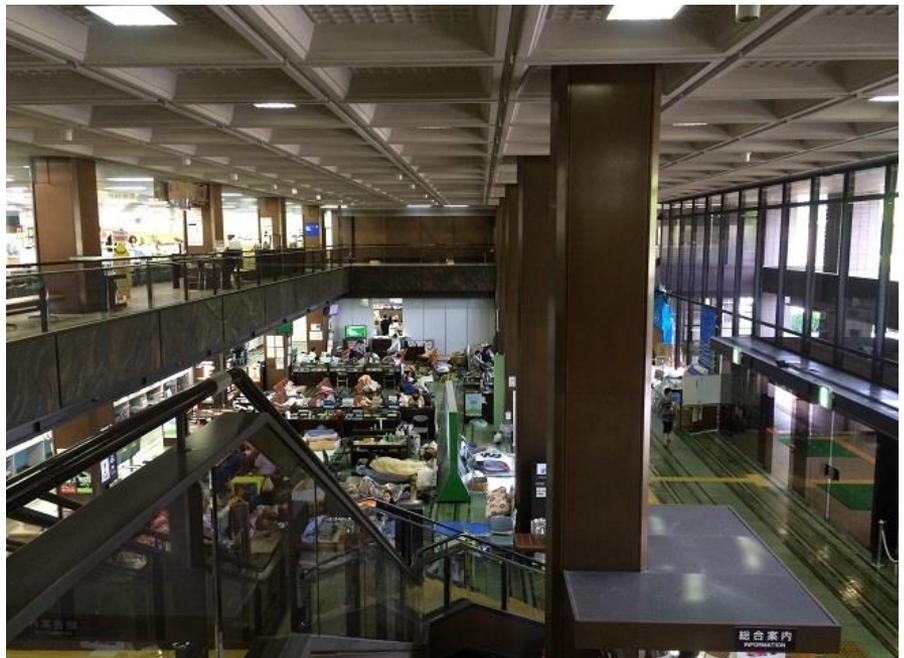
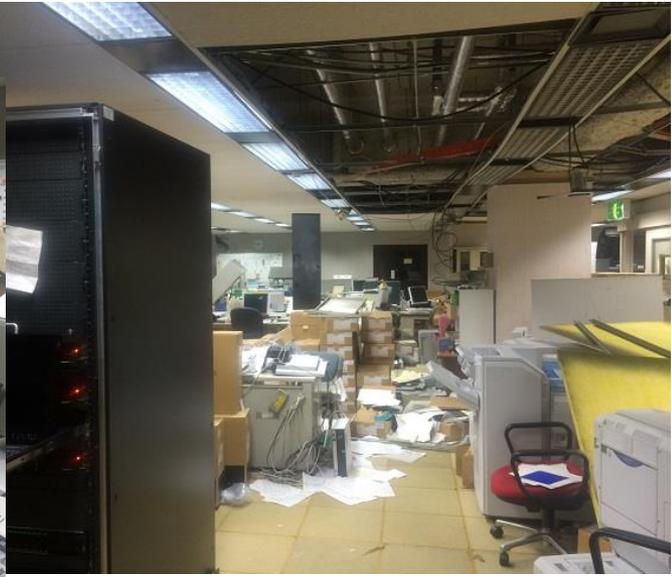


**本震**  
4月16日  
1時25分

**前震**  
4月14日  
21時26分



# 本震直後の庁舎状況



# 熊本市ICT部門 前震後タイムライン

前震 4/14 21:26

4/15 開庁～閉庁 本震 4/16 1:25

経過時間	3時間	6時間	12時間	1日	2日	3日	以降
ICT部門 所管業務	安否確認 参集	被害状況 確認	被災環境下 での応急対応	通常運用 オンライン	年次運用 バッチ		
復旧活動							
災害対策 本部	情報NW 稼働確認						
支援活動			<div style="border: 2px solid red; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">無料Wi-Fiの解放</p> <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.1em;">SSID:kumamoto-free-wifi</p> </div>				
全庁 復旧復興				避難所運営支援 NW申入			
支援活動				拠点物資管理 システム申入			



# 熊本市ICT部門 本震後タイムライン

本震 4/16 1:25      4/17      4/19      4/23      5/16      7/16

経過時間	3時間	1日	3日	1週間	1ヶ月	3ヶ月	以降
ICT部門 所管業務	安否確認 参集	被害状況 確認	被災環境下での 縮退運用	被災機器の 応急復旧	運用環境の 復旧	通常 運用	開発中プロジェクトの 影響確認・復旧
復旧活動							
災害対策 本部	情報NW 稼働確認		予備機器 配備準備	予備機器 NW配備	予備機器 NW配備	予備機器 NW配備	予備機器 NW配備
支援活動			モバイル 機器調達	モバイル機器配備			
全庁 復旧復興				避難所運営支援 NWシステム準備	避難所運営支援 NW運用		
支援活動				被災者台帳 システム準備	被災者台帳・ID証明 システム運用		
				拠点物資管理 システム準備			
				被災者相談 システム準備			

⇒ 防災ステーション設置の無料Wi-Fiの災害対応モードへの変更

The image shows a desktop browser window displaying the Kumamoto City website and a mobile app interface for Kumamoto Free Wi-Fi.

**Desktop Website:**

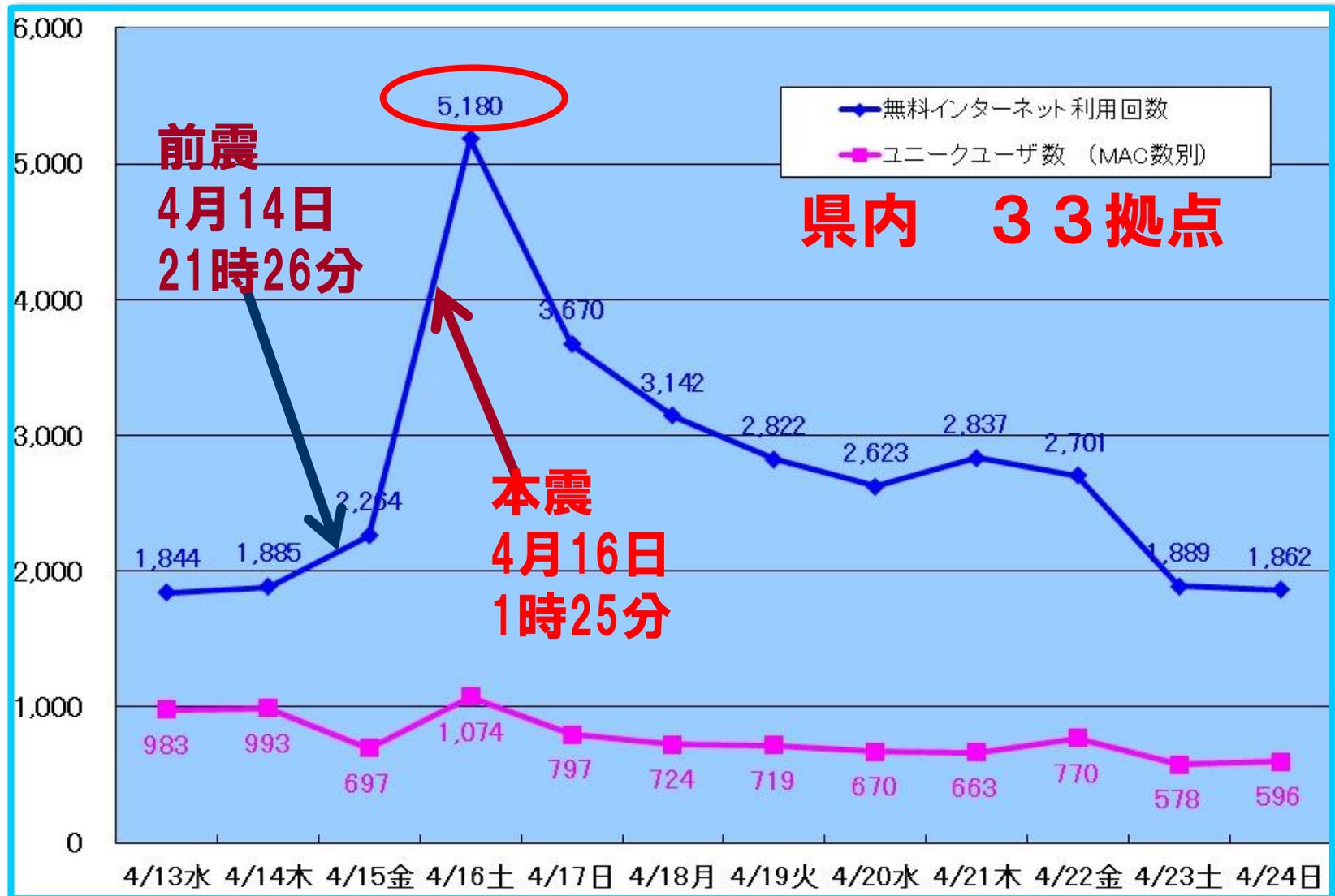
- URL: [https://www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c\\_id=5&id=12559&class\\_](https://www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=12559&class_)
- Page Title: 【報道資料】熊本地震発生に伴う災害時無料Wi-Fiの利用について
- Content: 平成28年4月14日午後9時26分に発生した熊本地震対し、防災情報ステーション等に設置しているくまもと無料Wi-Fiを災害発生時対応の接しました。
- Text: くまもと無料Wi-Fiの接続時の画面で「インターネットに接続する」を選択すれば、すぐにインターネットへ接続します。緊急時の連絡などにご利用ください。詳細は次のとおりです。
- List:
  - 日時 平成28年4月15日(金)～ しばらくの間
  - 場所 東区役所、西区役所、南区役所、北区役所、アクアドーム、熊本総合体育館・青年会館、別紙ポータル画面が表示される場所
  - 主催 熊本県、熊本市、くまもと無料Wi-Fi設置者
  - 内容 くまもと無料Wi-Fiを災害時対応へ変更するもの  
(変更内容) ・メールアドレスを登録しなくても接続できること。  
・利用時間が1回当たり15分となり、何度でも接続できること。
  - 接続方法 災害時：SSID選択 ⇒ ポータル画面 ⇒ 接続完了  
(SSID:kumamoto-free-wifi)  
⇒ インターネット接続

**Mobile App Interface:**

- URL: [www.wifi-cloud.jp/kuman](http://www.wifi-cloud.jp/kuman)
- Language: 日本語, English, 中文简体, 中文繁體, 한국어
- Header: くまもと 無料Wi-Fi
- Status: 災害発生中につき インターネット接続解放中
- Features:
  - 無料でご利用いただけます。
  - メールアドレスをご登録いただく必要があります。
  - 利用時間(1回15分)を経過後、本ページが表示されません。
- Buttons: インターネットに接続する, 利用規約
- Logo: NTTBP

SSID:kumamoto-free-wifi

⇒ くまもとフリーWi-Fiの災害対応モード利用状況



SSID:kumamoto-free-wifi

4月15日(金)

Wi-Fiの開放

くまもとフリーWi-Fi

⇒ くまもとフリーWi-Fiの災害対応モード利用状況 詳細情報

No.	拠点別	4月13日	4月14日	4月15日	4月16日	4月17日	4月18日	4月19日	4月20日	4月21日	4月22日	4月23日	4月24日
		1828	1843	2238	5159	3660	3129	2805	2618	2834	2685	1884	1854
1	JR九州 熊本駅	269	239	56	40	26	29	46	55	61	83	52	51
2	熊本商店街(上通)	165	152	122	32	42	69	67	90	56	85	103	122
3	熊本商店街(下通)	343	330	214	71	77	85	121	85	80	164	168	186
4	熊本商店街(新市街)	88	95	63	34	48	67	33	72	40	49	48	52
5	熊本都市バス	8	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	熊本市役所	559	604	1045	1255	974	1046	991	1111	1245	1065	546	540
7	熊本市民ホール	21	15	32	22	27	27	19	5	19	23	3	6
8	熊本市区役所 東西南北	133	149	438	1445	837	634	558	382	420	426	238	236
9	熊本市 青年会館	21	11	18	456	548	391	402	266	394	267	203	180
10	熊本市 アクアドーム(屋内)	0	6	9	308	204	127	96	93	96	83	85	70
11	熊本市 アクアドーム(屋外)	0	1	4	142	97	80	45	33	8	4	13	20
12	熊本城(屋内)	3	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	熊本城(屋外)	55	45	10	144	39	28	15	8	5	5	19	10
14	鶴屋百貨店												
15	水前寺成趣園	11	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16	金峰森のみちくさ館	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	三角西港	6	4	6	0	14	15	19	22	11	20	26	24
18	くまもんスクエア	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	熊本県庁新館ロビー	21	18	15	69	40	40	30	17	24	23	23	13
20	嘉島町民会館	15	9	13	122	46	66	45	42	49	39	36	25
21	熊本城彩苑												
22	熊本駅前												
23	肥薩おれんじ鉄道列車内	3	5	4	0	6	22	0	16	30	9	6	19
24	胡丁	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
25	旅館 伊賀屋 1Fロビー	3	6	3	4	1	1	2	1	0	0	1	0
26	旅館 伊賀屋 2F廊下	0	7	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0
27	熊本フェリー(オーシャンアロー号)	0	0	3	9	12	4	3	6	4	31	55	85
28	萌の里	5	4	4	0	0	1	0	1	3	0	1	0
29	花畑広場	56	86	141	349	68	77	58	70	32	128	93	94
30	熊本県庁本館1F 受付	22	36	27	656	564	320	254	238	251	181	164	121

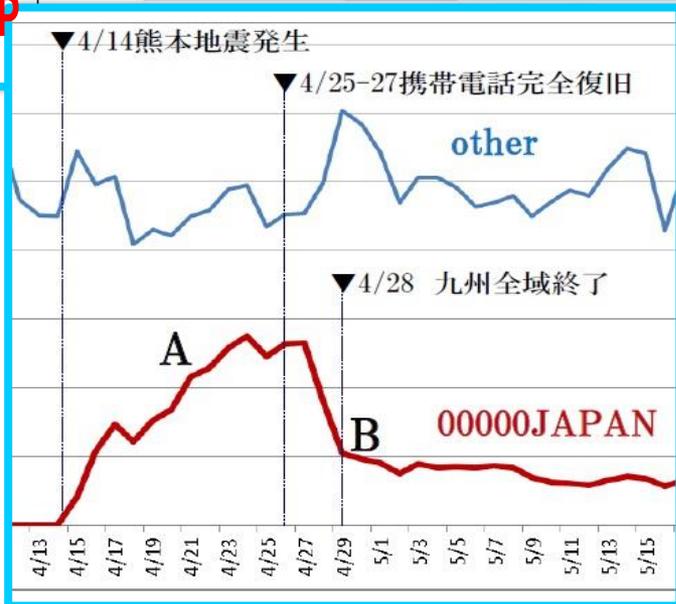
前震  
4月14日  
21時26分

本震  
4月16日  
1時25分

県内 33拠点

SSID:kumamoto-free-wifi

⇒ 災害用統一SSID「00000JAPAN」の商用初の無料開放



**SSID: 00000JAPAN**

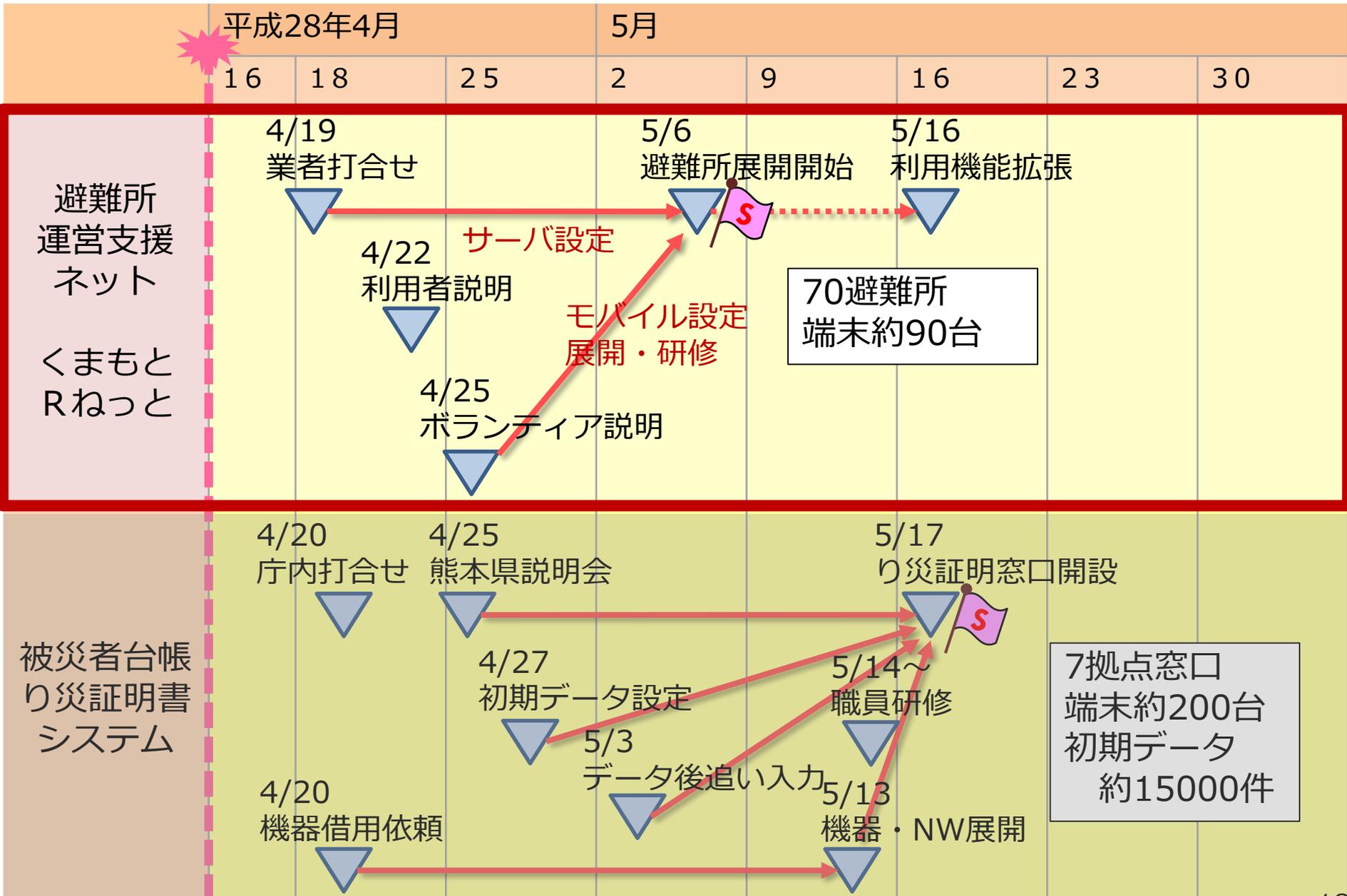
参考：無線LANビジネス推進連絡会  
「熊本地震における公衆無線LANの無料開放  
について（報告書）」2016年9月12日

# 復旧に向けての情報流通

無料W i - F i を活用した

被災者支援の実施

# 本震発生後に立ち上げたICT支援プロジェクト



4月20日（火）

# 被害状況と物資供給

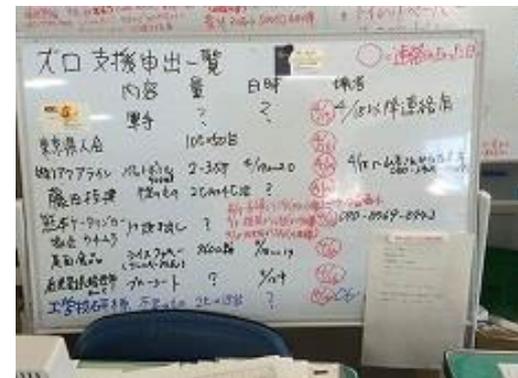
⇒ 災害対策本部の被害状況マップと、物資収集・供給拠点の状況



被害状況マップによる市内各地被害のまとめ



自衛隊による拠点物流支援



借用ノートPC  
+ webメール



続々と拠点に届く支援物資を  
アナログで管理

**SSID:0000JAPAN**



**モバイルネットワーク  
利用環境基盤の重要性**

# 4月19日（火）～避難所運営支援ネット整備

⇒ 支援企業のクラウドサービスをベースに、避難所運営支援ネットワークを導入



## くまもとRねっと

R : Restoration & Reconstruction  
「復旧」 「復興」

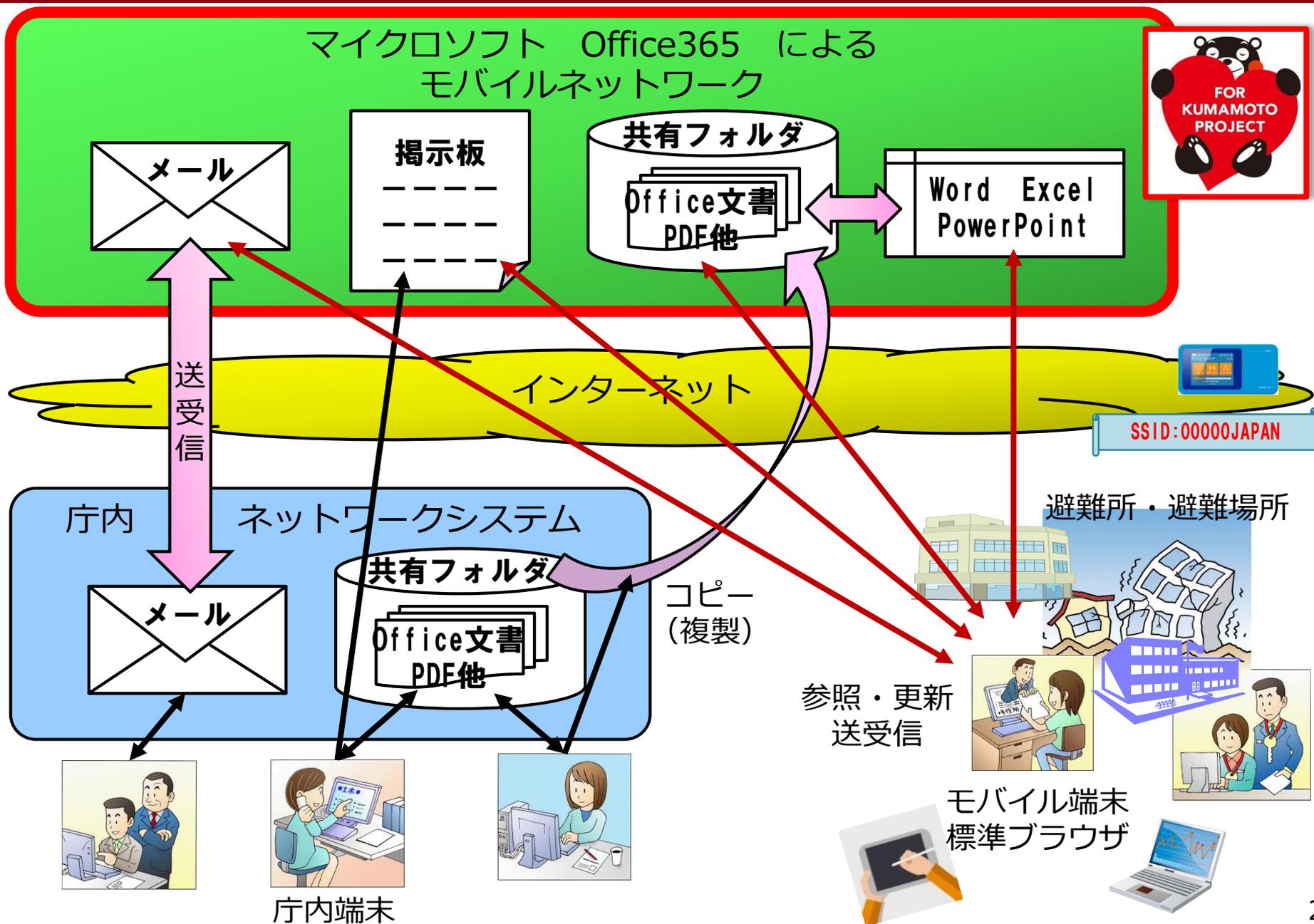


地元ICT関連NPOメンバーから構成されたICTボランティアの方々によるネットワーク利用環境整備と初期配備



クラウドサービスに加えてモバイル端末も借用

# 避難所運営支援ネット 運用イメージ



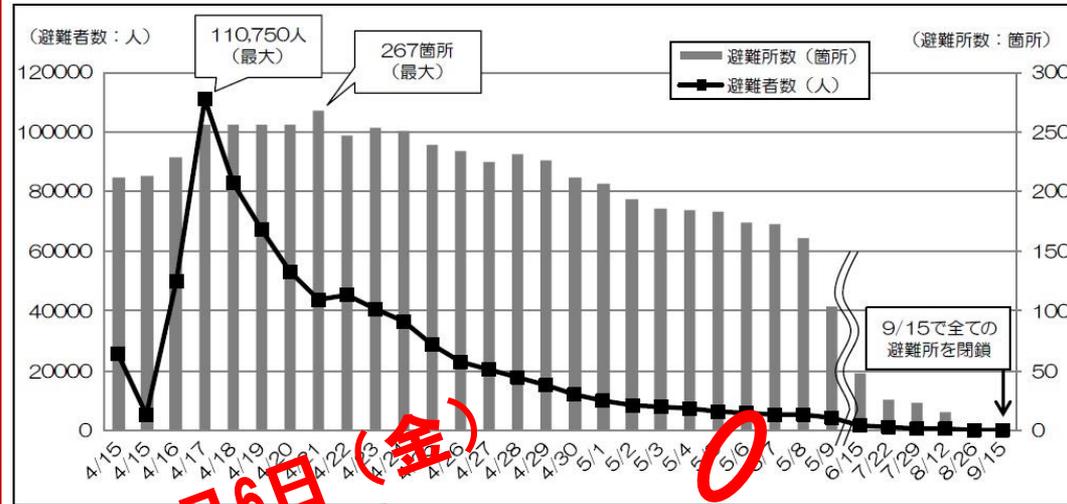
# くまもとRねっとと端末 初期配備状況

## Rネット アカウント・端末 避難所等配備状況

## 初期配備

No.	区分	避難所等名称	区	閉鎖日	アカウント@	端末テプラ表示	ルーター	配布日	プリンタ	現場担当者	備考
1	市役所	本庁 (情報政策課 除く)	全庁		kuma012	Cネット					
2	区役所	中央区 (まちづくり推進課 他)	中央		kuma013	Cネット S36		-		まちづくり推進課 東	
3		東区 (まちづくり推進課 他)	東		kuma014	Cネット S47 S61 S67		-		総務企画課	
4		西区 (まちづくり推進課 他)	西		kuma015	Cネット		-			
5		南区 (まちづくり推進課 他)	南		kuma016	Cネット		-			
6		北区 (まちづくり推進課 他)	北		kuma017	Cネット		-			
7	拠点	サンライフ熊本 (勤労者福祉C)	中央		kuma001	S39		5月10日	プ98		プリンタ8400NIは5月21日設置
8		はあもにい (男女共同参画C)	中央		kuma002	S1 S12 S84		5月10日	プ102		プリンタ8400NIは5月21日設置 S84追加(6/21) S1回収(6/23)
9		大江出張所 (大江公民館)	中央		kuma031	S32		5月10日			
10		五福公民館	中央		kuma066	S34		5月10日			
11		子ども文化会館	中央		kuma041	S52		5月28日			
12		熊本市総合体育館 (青年会館)	東		kuma047	S11		5月10日			
13		東部在宅福祉センター (東老人福祉C)	東		kuma00						
14		東部はつらつ交流会館	東		kuma00						
15		秋津出張所 (秋津公民館)	東		kuma12						
16		託麻総合出張所 (託麻公民館)	東		kuma10						
17		西部公民館	西		kuma15						
18		花園総合出張所 (花園公民館)	西		kuma15						
19	西部環境工場	西	6月17日	kuma19							
20	アスパル富合 (富合公民館)	南		kuma00							
21	富合雁回館	南		kuma26							
22	南部総合スポーツセンター	南		kuma21							
23	火の君文化センター	南		kuma23							
24	城南総合スポーツセンター	南		kuma23							
25	アクアドーム 広域避難所	南		kuma19							
26	植木文化センター	北		kuma26							
27	龍田体育館	北		kuma01							
28	武蔵塚武道場	北		kuma01							
29	龍田出張所 (龍田公民館)	北		kuma29							
30	学校 指定	白川小学校	中央	6月18日	kuma02						

■避難者数・避難所数の推移

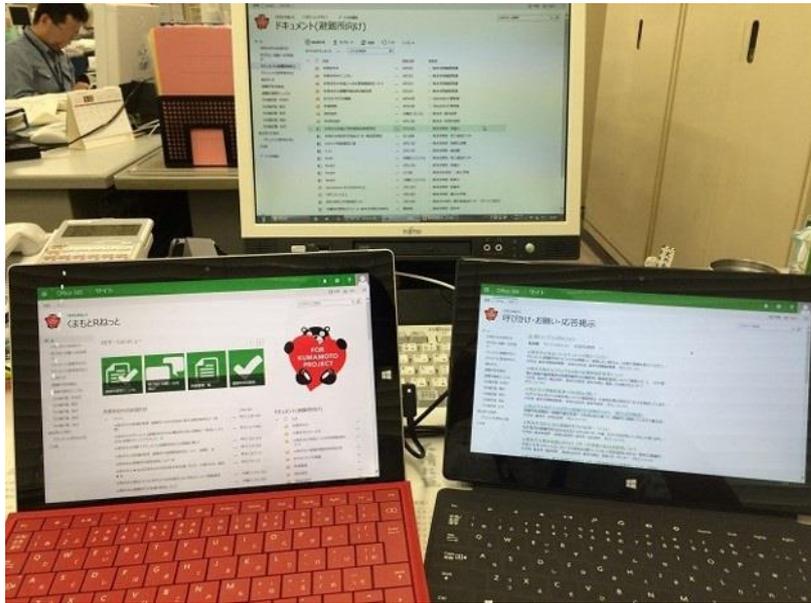


77	指定	秋津中央公園
78	指定	託麻スポーツセンター
79	指定	東稜高校(セミナーハウス)
80	指定	秋津三丁目公園
81	指定	秋津西公園
82	指定	沼山津公園
83	指定外	えがお
84	指定外	間島団地
85	指定外	花立老人憩いの家
86	指定外	西原地域コミュニティセンター
87	指定外	栄第2団地集会所
88	指定外	花立ファミリーハウス
89	指定外	長権トーカンマンション
90	指定	くまもと森都心プラザ
91	指定外	熊本県立総合体育館
92	指定外	熊本地方合同庁舎
93	指定	春日地域コミュニティセンター
94	指定外	杉上コミセン
95	指定外	旭ヶ丘団地



# 5月6日（金）～ くまもとRねっとの展開

⇒ 日々変わっていく避難者の課題やニーズに対して、情報とナレッジを共有

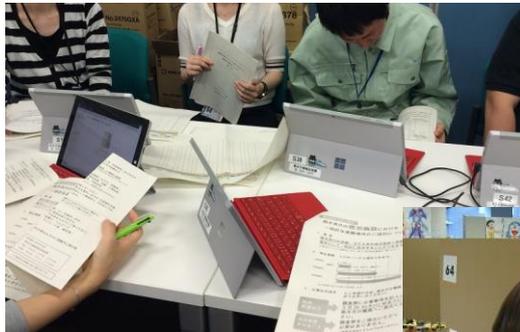


本庁、5区役所：庁内情報系ネットワーク端末  
避難所（約70箇所）：モバイル端末  
双方間を結ぶ新たなネットワークシステム



SSID:kumamoto-free-wifi

SSID:00000JAPAN



避難所担当職員への運営方針連絡

避難所担当職員からの現状課題・ニーズ報告

避難者の方への生活再建支援メニュー提供

# 熊本地震対応から学ぶ 15 のポイント

⇒ リスク対策.com編集長/新建新聞社取締役 中澤幸介氏

1. 日々の備え
2. 避難場所、対策本部の設置場所
3. 安否確認
4. 事業を停止する LIP 命を守る 二次災害の防止 財産の保全  
Life safety, Incident stabilization, Property conservation
5. 先手を取る
6. 資源の確保
7. 現地支援のあり方
8. 現地の判断

## 災害時情報伝達の効用

9. 情報共有・リーダーシップ
10. 連携 Modular Organization / Incident Command System
11. 状況認識の統一 COP Common Operational Picture
12. 社員のケア
13. 地域支援
14. 企業理念とBCP
15. 災害の全体像を見極める

# 発災後タイムライン 被災者ニーズの推移

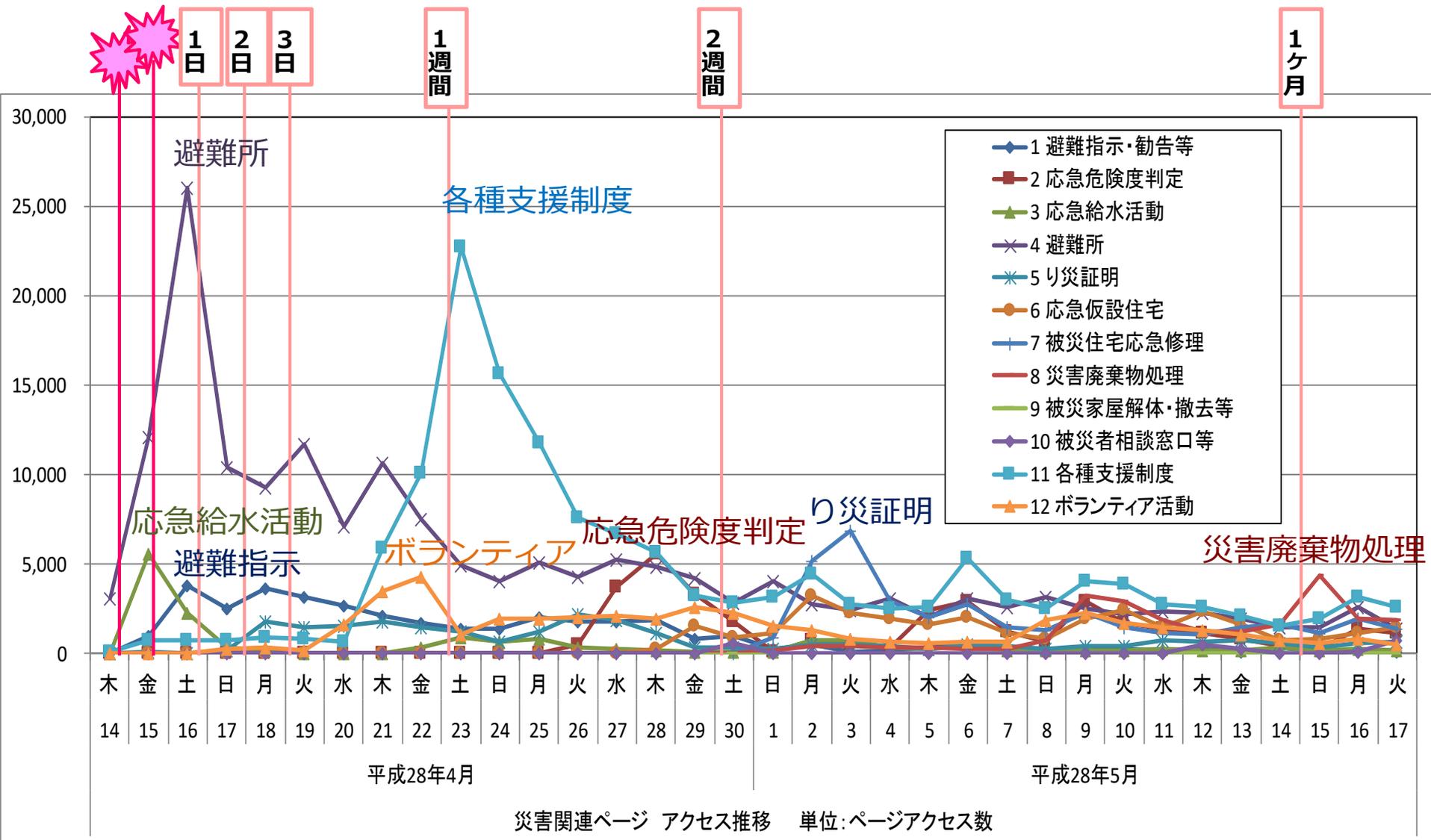
「震災後、何が、いつ、必要になるか」 並河進氏 (@namikawasusumu)

4月17日ツイート資料を参考に作成

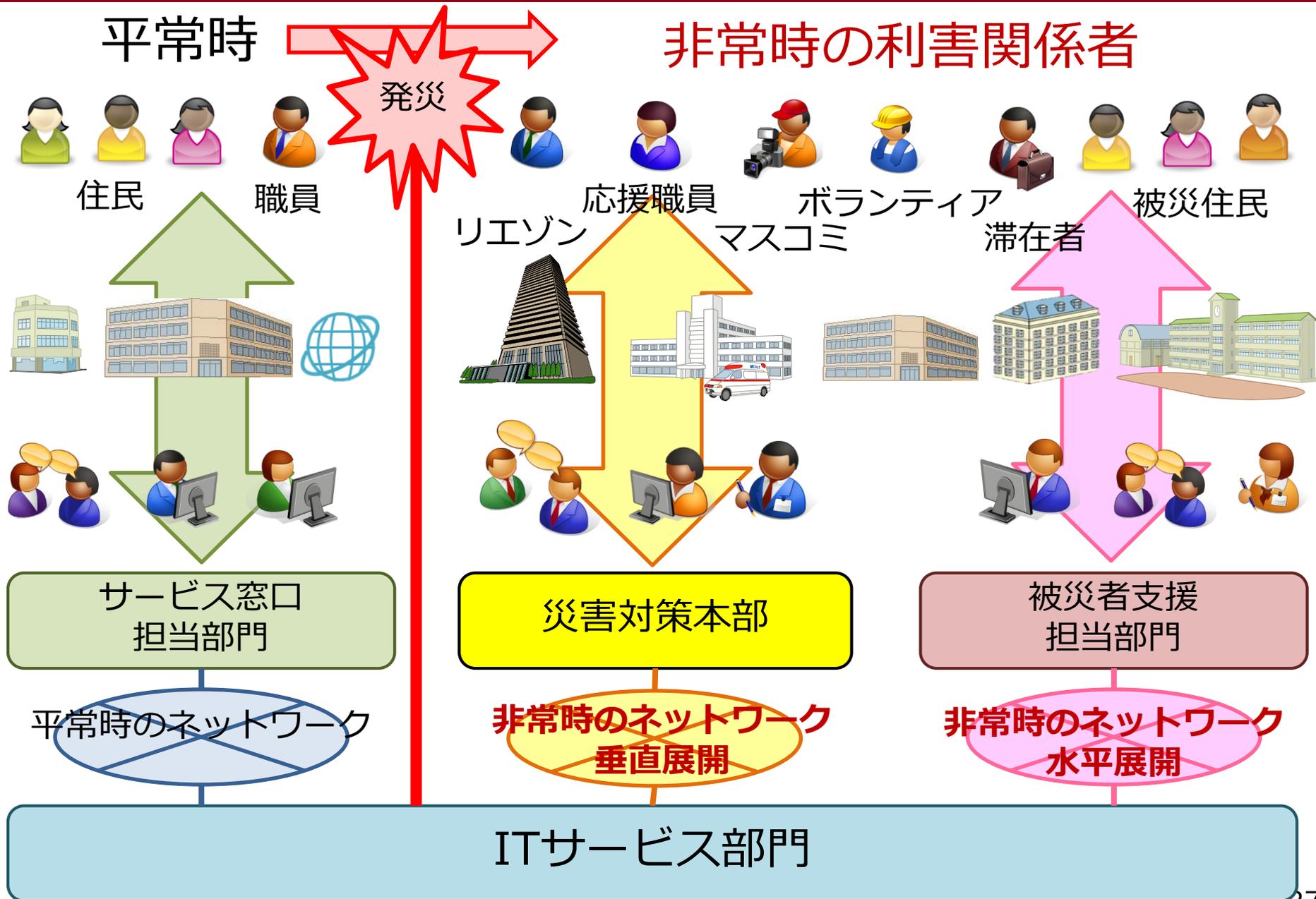
経過時間	3時間	1日	3日	1週間	1ヶ月	3ヶ月	以降
Step 0	被災地の需要・供給バランスの把握 SNSの活用 情報集約サイトの運用						
Step 1	生命維持と最低限のライフライン整備 生命維持 安全と医療 ライフラインの整備 安否確認 ライフラインの復旧まで						
Step 2	社会性の復興 治安整備と協力体制作り 交通整備 仕事環境の整備						
Step 3	帰属の復興と心のケア 継続的な支援の働きかけ 心のケア						

# 発災後タイムライン 熊本市公式HPアクセス数の推移

熊本市復興計画資料編に掲載されている震災対応状況報告の項目を元に、熊本市公式ホームページ上の震災対応ページを分類し、日別アクセス数の推移を分析



# 非常時の利害関係者ネットワークと情報流通



# 多層ネットワークによる災害時ネットワークの確立

⇒ 自助、共助、公助の活動を支援し、促進するためのネットワーク運用態勢の形成

