

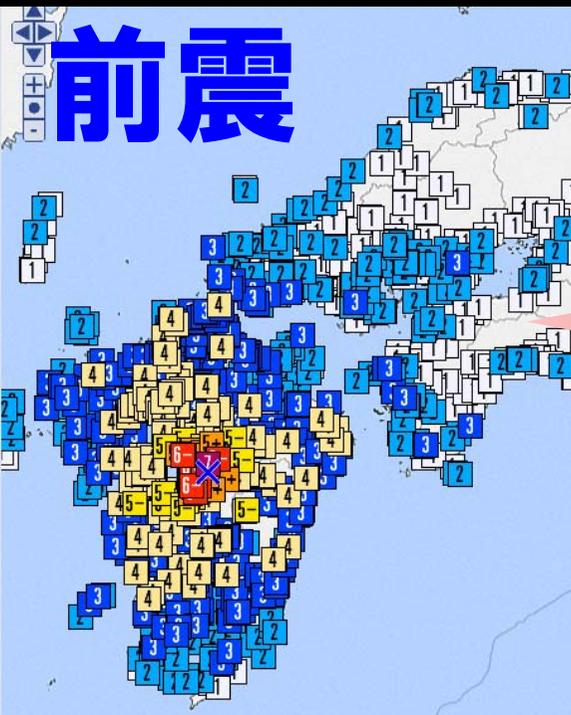


熊本地震の行政対応
～失敗から学んだこと～

熊本市 危機管理監
井上 学

1 熊本地震の概要と被害状況 (1) 概要

2016.4.14 21:26



マグニチュード:6.5
最大震度:7 (益城町)
震度6弱(東区、西区、南区)
震度5強(中央区、北区)

地震のエネルギーは
16倍!

2016.4.16 1:25



マグニチュード:7.3
最大震度:7 (益城町、西原村)
震度6強(中央区、東区、西区)
震度6弱(南区、北区)

- 震度7の地震が立て続けに2回発生 (観測史上初)
- 一連の地震で震度6弱以上の地震が7回発生 (観測史上初)
- 余震の発生回数(累計)は4,400回を超えた

出典:気象庁

熊本城の被災状況比較

宇土櫓続櫓の崩壊 [国指定重要文化財]



飯田丸五階櫓の石垣崩落



熊本城天守閣



もしも……
発生日が**土日**だったら！
発生時間が**昼間**だったら！！

熊本城内各所で崩れ落ちた石垣

被災前の日常



本震後



天守閣へ続く城内ルートに位置する「竹ノ丸五階櫓台」

熊本城内各所で崩れ落ちた石垣



熊本城の石垣全体の
2~3割が被害にあった

完全復旧までに
20~30年かかる
と言われている



④/⑦

地震被害の状況（建物）



市民ホールの天井落下



ショッピングセンター天井崩落



建物倒壊（マンション）

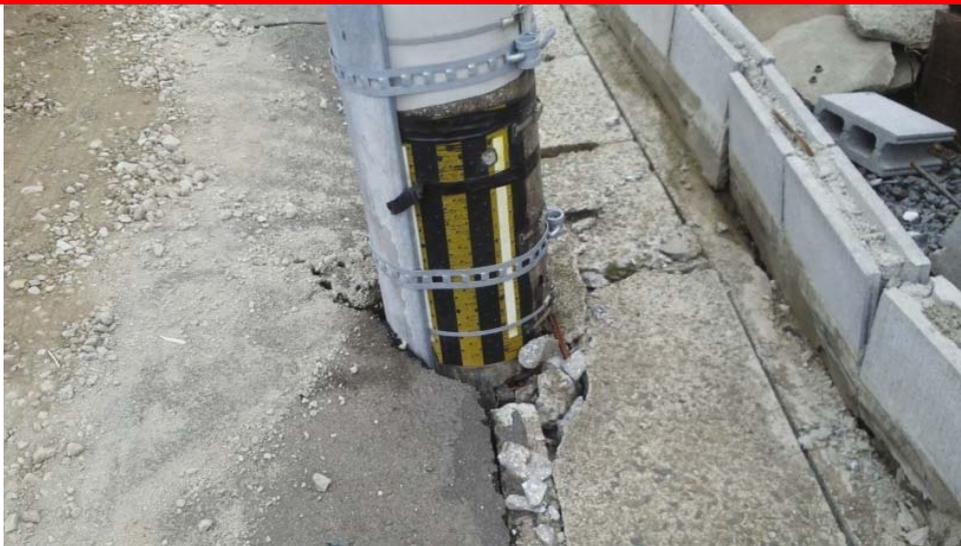


建物倒壊（商店街アーケード）

地震被害の状況（道路）



地震被害の状況（液状化）



地震被害の状況（阿蘇大橋崩落）



(2) 被害状況

●人的被害 (平成30年11月13日現在)

死者 : 87人 (直接死6人 関連死81人) (県全体死者数 270人)
重傷者 : 770人 (県全体重傷者数 1,184人)

●住家被害(り災証明交付件数) (平成30年11月13日現在)

全壊 : 5,745棟
大規模半壊 : 8,943棟
半壊 : 38,776棟
一部損壊 : 82,178棟
合計 : 135,642棟

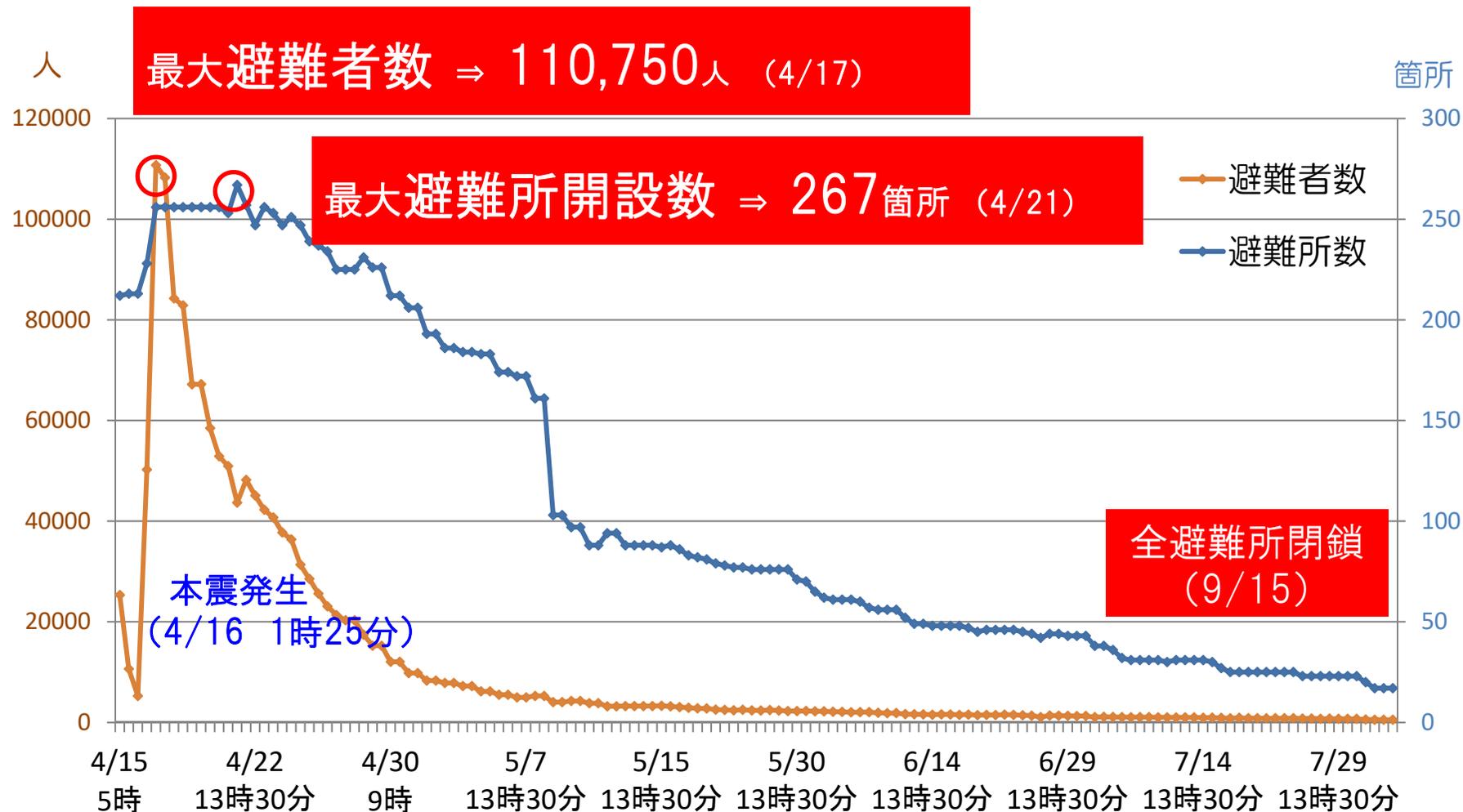
●被害額(試算) (平成28年8月31日時点の推計) 1兆6,363億円 (県全体4.6兆円)

◆電気 68,600戸停電 ⇒4月18日午後復旧

◆水道 ・水源地等停止96箇所
・管路破損による断水 ⇒4月30日通水完了

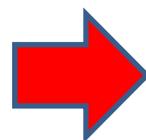
◆ガス ・105,000戸供給停止 ⇒4月30日復旧完了

(3) 避難者・避難所数の推移



当時の本市地域防災計画では

- ・想定避難者数：約58,000人
- ・指定避難所数：171箇所



想定を大幅に上回る事態へ

2 初動対応

突如大地震に襲われた**市民**はパニック状態！



区役所窓口付近に避難する
大勢の市民
動揺と不安！

突如大地震に襲われた**市役所**は大混乱！



その時、市役所の中では・・・

- 初めて経験する事態に職員は**動揺するだけ**
- 職場の**安否確認もできず**、参集状況も把握できない
- 次から次へ**殺到する電話**対応に忙殺される職員
- 役に立たなかつた**既存の対応マニュアル
- 本庁舎・区役所にも多くの**避難者が押し寄せる**
- 災害対応への態勢づくりに**1～2日間混乱**が続く

突如災害に襲われた直後の市役所は
通常の行政機能を保てないことを痛感！

掴めない！被害の全容

災害対策本部に情報が届かない

- ・ 電話対応に忙殺。庁内・区役所の情報調整もできない
- ・ 市民から寄せられる数千通のメールもほぼ未読状態

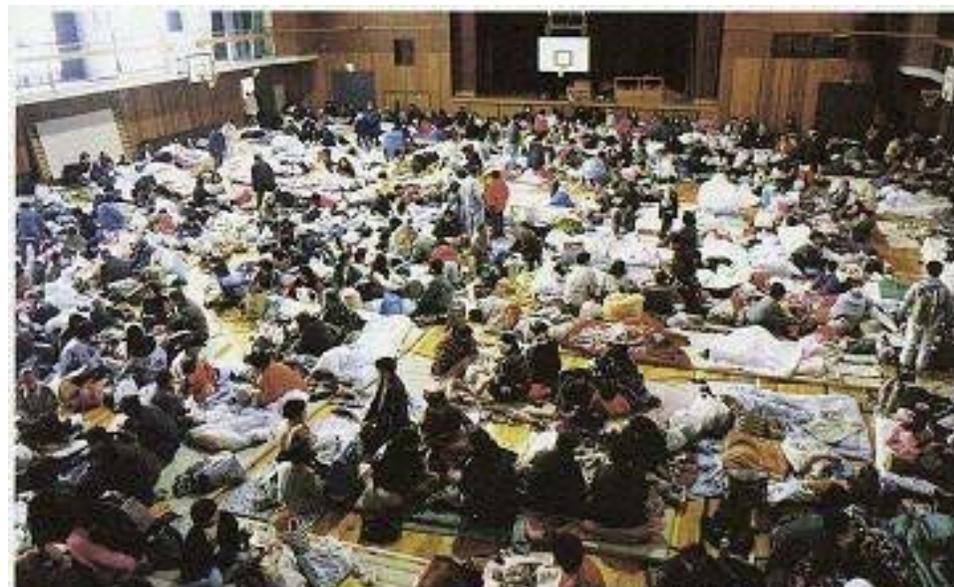
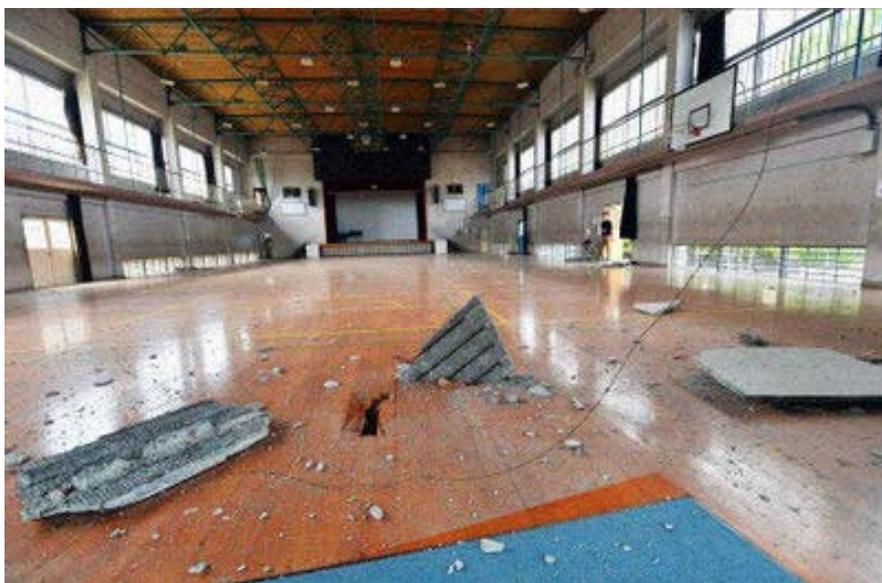
情報は錯綜／誤報や不正確情報が飛び交う



3 浮き彫りになった災害対応の課題

【課題 1】 避難所 ① 避難所の数が不足

- 避難所となる学校体育館が被災し開設できない
- 想定を上回る避難者が殺到し、避難者が2000人を超える避難所もあった



【当時の改善策】

- 体育館以外に普通教室等を開放
- 避難者が身を寄せた多くの施設を急遽指定避難所にした

② 避難者の状況が把握できない

- 頻発する余震の恐怖から多くの方が車中泊やテント泊を選択

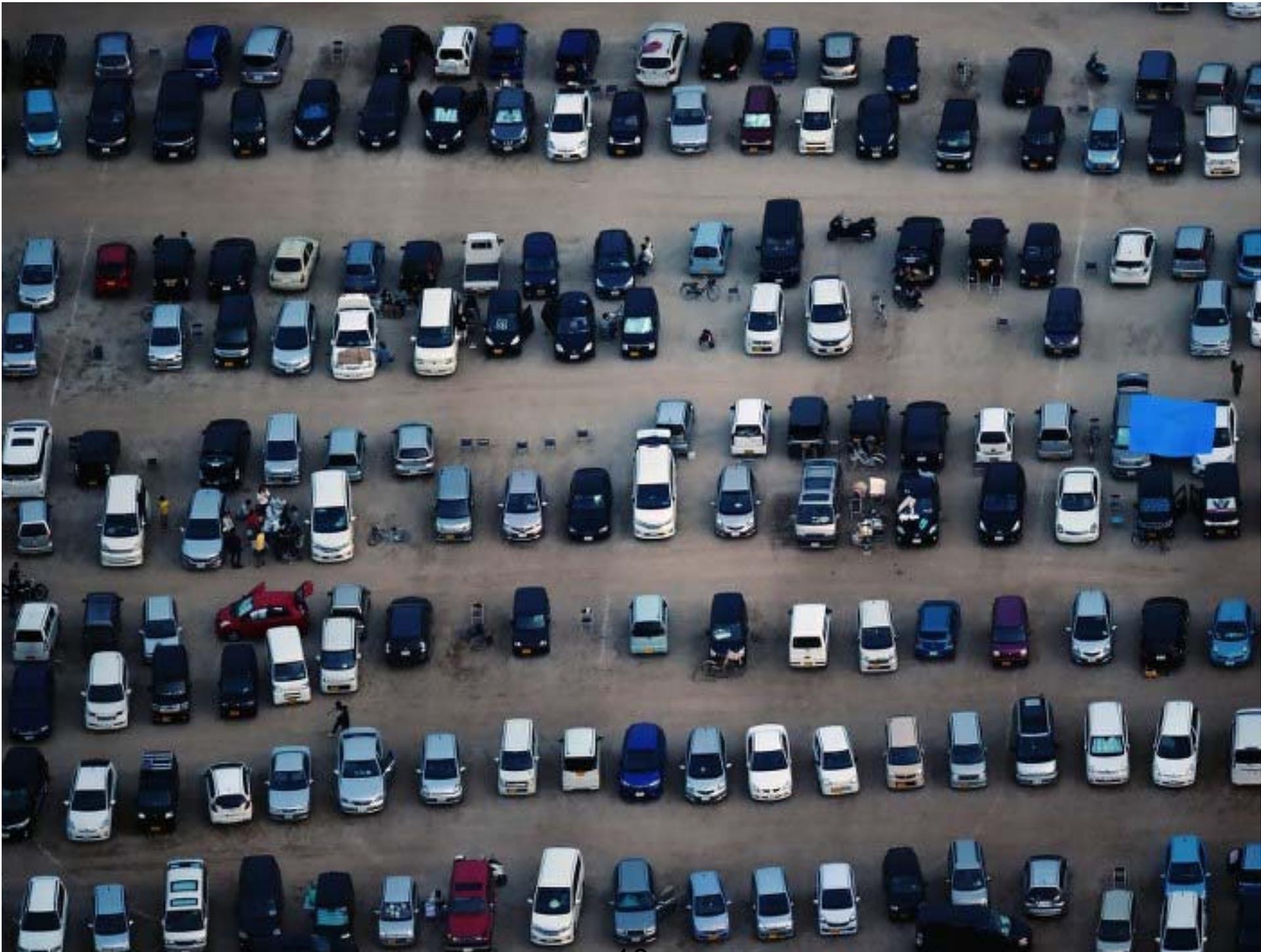


【当時の改善策】

車中泊の特定と
意向調査カード
を配布し避難者
を把握



自治会、消防団による在宅避難
者把握へ地域巡回活動



③ 職員中心の避難所運営体制の限界

- ・職員の日替わり交代制による情報共有不足
⇒スキルも対応もバラバラな職員への不満
- ・運営主体が不明確なことによる、職員頼みの避難所運営
⇒多様な問題、トラブルに24時間対応する職員の疲弊



対策：避難所運営組織の強化

④ 多様性の尊重(ダイバーシティ)

- 物資配給の列に並べない「災害弱者」への対応
- 一般避難者が押し寄せた福祉避難所は役目を果たせず
- ペットから離れられない飼い主は車中泊へ
- 忘れがちな女性への配慮や外国人避難者への対応



【当時の改善策】

- 地域ぐるみで災害弱者への対応
- ストレス軽減の為にプライバシー確保
- 乳児を抱える母親に配慮した避難所環境
- 性被害防止チラシの配布
- 外国人対応の避難所

避難所に定員を超える避難者がいるので、緊急避難センターから避難していただく場合があります。その際、避難所を離れる際は、避難所長に挨拶をお願いします。(13歳～15歳未満)

避難所で他人のプライバシーを尊重し、プライバシーを確保するために、避難所長に挨拶をお願いします。(16歳～12歳未満)

男子が同じ避難所にいる場合に、プライバシーを確保するために、避難所長に挨拶をお願いします。(16歳～12歳未満)

避難所での生活に、プライバシーを確保するために、避難所長に挨拶をお願いします。(16歳～12歳未満)

乳児を抱える母親に、プライバシーを確保するために、避難所長に挨拶をお願いします。(16歳～12歳未満)

困っている女性や子どもを狙った性被害・性暴力、DVなどが増加します

自分大切にしてください
単独行動はしないようにしましょう！

性的な露出やいやしやらなど
悪意を帯びた行為を避けてください

被害をうけたら相談を！

周囲の目と支えがたよりです
見ないで、知らないふりをせず
助け合いましょう

ストレスをためず
不安な気持ちも声に出しましょう

相談・検閲

※相談は無料です。相談は守られます
※相談時間は30分、より長くする場合があります

熊本市DV相談専用電話 ☎096-344-3322	区役所福祉課
熊本市DV相談センター ☎096-386-5555	中央区 ☎096-328-2301
熊本市女性相談センター (DV相談) ☎096-381-7110	東区 ☎096-329-5403
熊本市女性総合相談室 ☎096-355-2223	南区 ☎096-357-4129
	北区 ☎096-272-1118
熊本市警察本部レディース110 ☎0120-8343-81	☎096-384-1254



【課題 2】 受援・ボランティア



ごみ収集作業



罹災証明発行



給水活動

多くの自治体職員・ボランティア に支えられた熊本地震の災害対応



家屋調査



被災家屋片付け



被災者ケア

◆整備されていなかった受援体制

- 応援職員に依頼する業務やボランティアの派遣先の検討不足（受援体制未整備）
- 応援職員もボランティアも、何をどう支援したらいいかわからない
- 多発する余震のためボランティア作業を制限
- 全国から訪れた多くのボランティアのマンパワーを有効活用できない

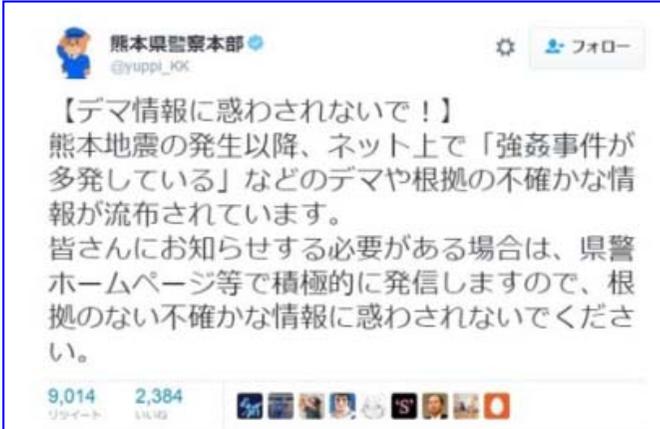


【当時の改善策】

- 支援が必要な業務への応援職員等の調整を政令指定都市市長会が担う。
- 被災者が支援を必要とする作業へのボランティア派遣（マッチング）

【課題 3】 情報管理

- ・市民も行政も振り回される、悪質なデマ情報
- ・物資・給水に関する誤った情報

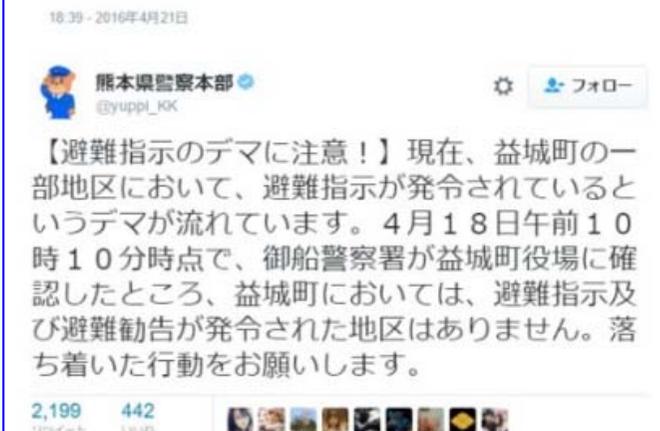


熊本県警察本部
@yuppi_KK

【デマ情報に惑わされないで！】
熊本地震の発生以降、ネット上で「強姦事件が多発している」などのデマや根拠の不確かな情報が流布されています。
皆さんにお知らせする必要がある場合は、県警ホームページ等で積極的に発信しますので、根拠のない不確かな情報に惑わされないでください。

9,014 ツイート 2,384 いいね

18:39 - 2016年4月21日

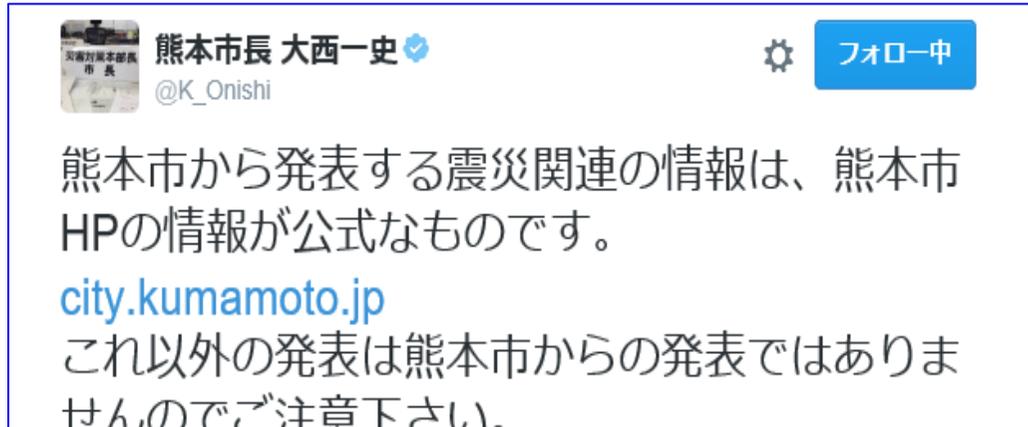


熊本県警察本部
@yuppi_KK

【避難指示のデマに注意！】現在、益城町の一部地区において、避難指示が発令されているというデマが流れています。4月18日午前10時10分時点で、御船警察署が益城町役場に確認したところ、益城町においては、避難指示及び避難勧告が発令された地区はありません。落ち着いた行動をお願いします。

2,199 ツイート 442 いいね

13:10 - 2016年4月18日



熊本市長 大西一史
@K_Onishi

熊本市から発表する震災関連の情報は、熊本市HPの情報が公式なものです。
city.kumamoto.jp
これ以外の発表は熊本市からの発表ではありませんのでご注意ください。

フォロー中

対策：民間企業と連携した情報管理体制



4月14日21:50

熊本市長の大西です。

4月14日21時26分

災害対策本部設置

4月15日 1時00分

第1回災害対策本部会議

市民の皆さん被災状況は大丈夫ですか？

まず身の回りの安全を確保して落ち着いて行動してください。

4月16日02:51

今災害対策本部で情報収集中です。

皆さん落ち着いて行動して下さい。

4月16日04:54

熊本市から発表する震災関連の情報は、**熊本市HPの情報**が公式なものです。これ以外は熊本市からの発表ではありませんのでご注意ください。

4月17日05:11

避難所に物資等が届かず多くの皆様にご迷惑をお掛けしています。

4月17日05:17

多くの水道管路が度重なる地震で破損し**全市で断水**しており、復旧には時間がかかります。

4月18日02:11

十分な支援物資が届かないとの声を沢山頂いており申し訳ないです。

4月18日07:06

道路や橋に**水が噴き出したり染み出した箇所**を見つけたら出来れば**写真を撮り住所をリプ**して下さい。

4月18日02:27

指定避難所だけでなくそれ以外の広場や施設等の場所で避難生活をされている方へ**出来る限り行き渡るよう指示**しております。

4月19日04:57

避難所に保健師等が定期的に巡回しておりますので是非色々ご相談頂き**心のケア**につとめて下さい。

4月19日04:07

物資を受け取ったり仕分けしたり配送する**マンパワーが不足**。**渋滞も酷い状況**です。

4月19日08:05

救援物資がこれから沢山届くため本日19日午前9時から**荷捌き等のボランティアを募集**します。

①/①

◆市民への情報発信 ～「市長の顔が全く見えない」との声へ～

- ・報道機関へオープンにした災害対策本部会議(全62回開催)
- ・会議終了後は、必ず記者会見を実施



一方で、掲示板が唯一の避難者も



◆避難所は情報難民化



避難所への新聞配布



避難所へのテレビ設置



避難所への無料Wi-Fi



・携帯充電器の環境整備

◆対策本部と孤立する避難所との情報共有

- ・唯一の連絡手段は、職員個人の携帯電話
- ・現場の避難所担当職員と災害対策本部の意識のずれ



タイトル	更新日時
◎熊本市◎がんばろう熊本！グリーンランドご招待デー	... 8月24日
◎熊本市◎子育て支援専門家無料相談会	... 8月9日
食中毒注意報（第2回）が発令されました（食品保健課）	... 8月9日
◎熊本市◎【重要】おにぎりについて（依頼）	... 8月5日
◎熊本市◎【依頼】平成28年熊本地震被災者支援制度（第5版）への差込みについて	... 7月31日
食中毒注意報が発令されました（食品保健課）	... 7月27日
◎熊本市◎使用済みパンケースに関するお願い	... 7月22日
夏期における避難所での食中毒予防について（避難所でのチラシ掲示の依頼）	... 7月19日
◎熊本市◎避難所だより 第5号	... 7月19日
◎熊本市◎屋外用虫除けの提供	... 7月19日

対策：公用携帯の配布とタブレットの活用

威力を発揮した日常使っているSNSツール



避難所運営

避難者同士の連絡・情報共有

【課題 4】 備蓄・支援物資

- ・備蓄食料不足（想定避難者5万8千人、想定避難食22万食）
- ・搬送される大量の支援物資の積み下ろしはマンパワー頼り
- ・支援物資と、避難所の物資ニーズがミスマッチ

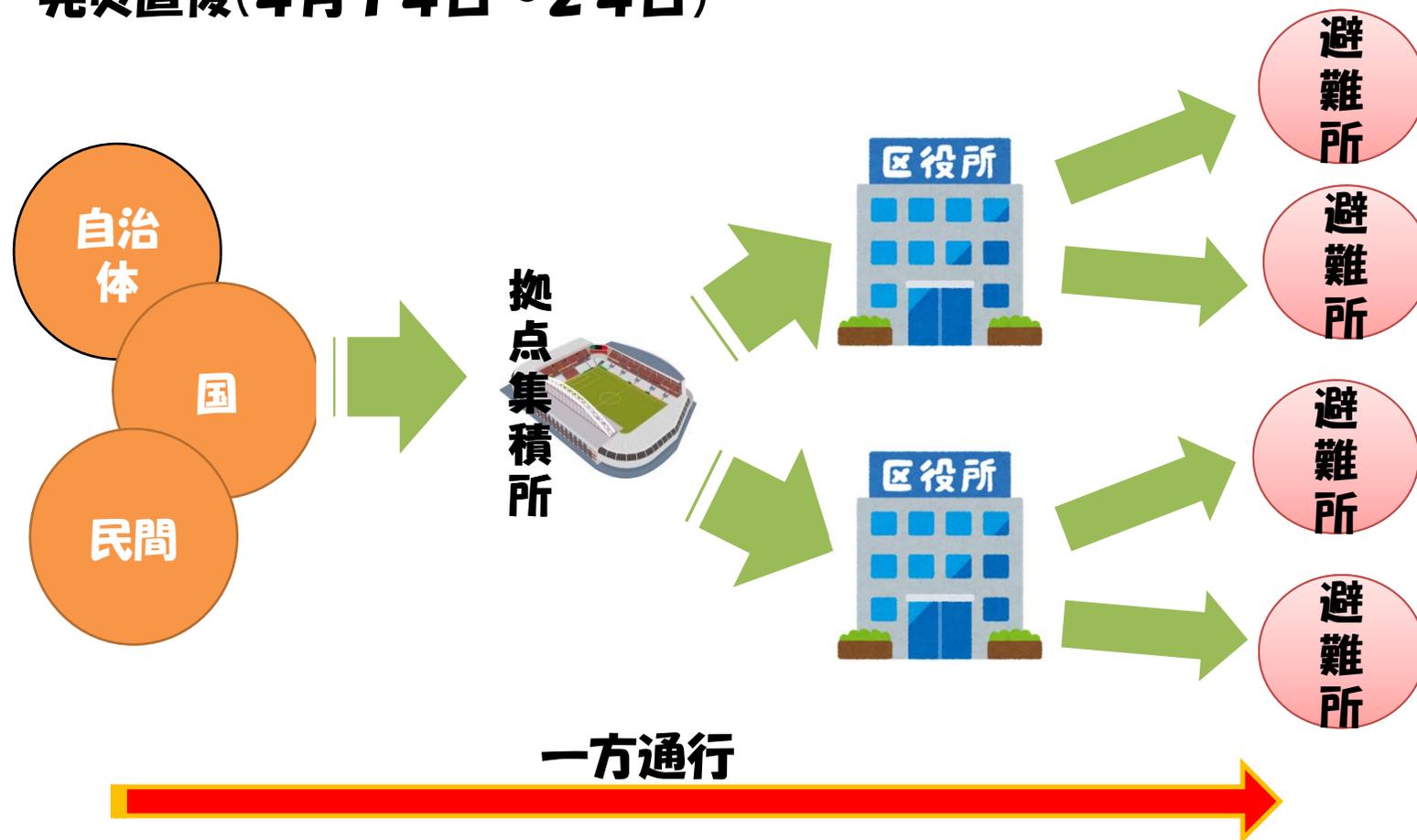


**対策：ボランティアの活用と物流のプロ（民間団体）の協力
備蓄確保と、ニーズ把握における情報管理の一元化**

(1) 混乱期の状況(4/14~4/24) ①

支援物資はどう流れたのか

発災直後(4月14日~24日)



(1) 混乱期の状況(4/14~4/24) ②-1



支援物資集積拠点となった 通称「うまスタ」
「うまかな・よかなスタジアム」(当時の名称)

(1) 混乱期の状況(4/14~4/24) ③

出来る全ての手段を使って物資の確保に努めたが・・・

避難状況

日時	15:00	18:00	21:00	24:00	27:00	30:00	33:00	36:00	39:00
中央	9,177	1,669	1,248	1,133	1,353	1,733	2,041	8,725	9,433
東	2,204	1,778	1,811	1,408	1,369	1,599	1,599		
西	3,068	701	4,940	1,837	681	1,031	1,094	8,232	7,736
南	4,201	966	740	505	928	1,286	1,358	7,147	7,077
北	2,627	173	82	74	163	235	254	2,565	
計	26,277	5,287	4,375	5,057	4,494	5,884	6,346		

熊本市災害ボランティアセンター
社協
OK TEL
4/16(日)
開設
社協

東 367-
西 309-
南 357-
北 292-
開設

「もらえるものは基本いただく!!」
(生ものはNG!!)

◦ 県危機管理課 222-2116
◦ 義援金 健康福祉政策課 2340

4/16 16:00 開設
288-2748
7:00~16:00 中央

平成28年4月17日(日) AM

支援物資の搬送について

【支援物資送り先】
〒861-8012
熊本市東区平山町 2776
「うまかなよかなスタジアム(熊本県民総合運動公園陸上競技場)第3ゲート」
・搬送業者専用電話番号 070-6968-8623
(問合せは下記にご連絡ください。)
※直接持ち込まれる方は、お近くの避難所や区役所にお持ちください。

【問合せ先】
熊本市地域政策課
電話番号 096-328-2031

【必要物資】
長期の避難生活に必要なもの
・飲料水
・アルファード米(断水のため炊飯が出来ません)
・ウェットティッシュ
・おしりふき
・生理用品
・紙おむつ(大人用、子ども用)
・トイレットペーパー
・粉ミルク
など
※なお、輸送に時間がかかる場合がありますので、生ものや痛みやすいものはご遠慮ください。

4/14の前震の翌日、避難者は6千人程度に落ち着き食料なども十分に足りていたはずだったが……

4/16の本震後は一転、物資は底をつき発注していた物資も届かなくなる!

市のホームページやFBで支援を求めるも……

このことが、現場の混乱を助長することになるとは!!

(1) 混乱期の状況(4/14~4/24) ②-2



スタンドの下に無造作に積み上げられた支援物資

(1) 混乱期の状況(4/14~4/24) ②-3



スタンドからブルーシートを垂らして雨風をしのぐ

(1) 混乱期の状況(4/14~4/24) ②-4



非効率なマンパワー頼みの荷降ろし

市長からのメッセージを聞くボランティアスタッフ

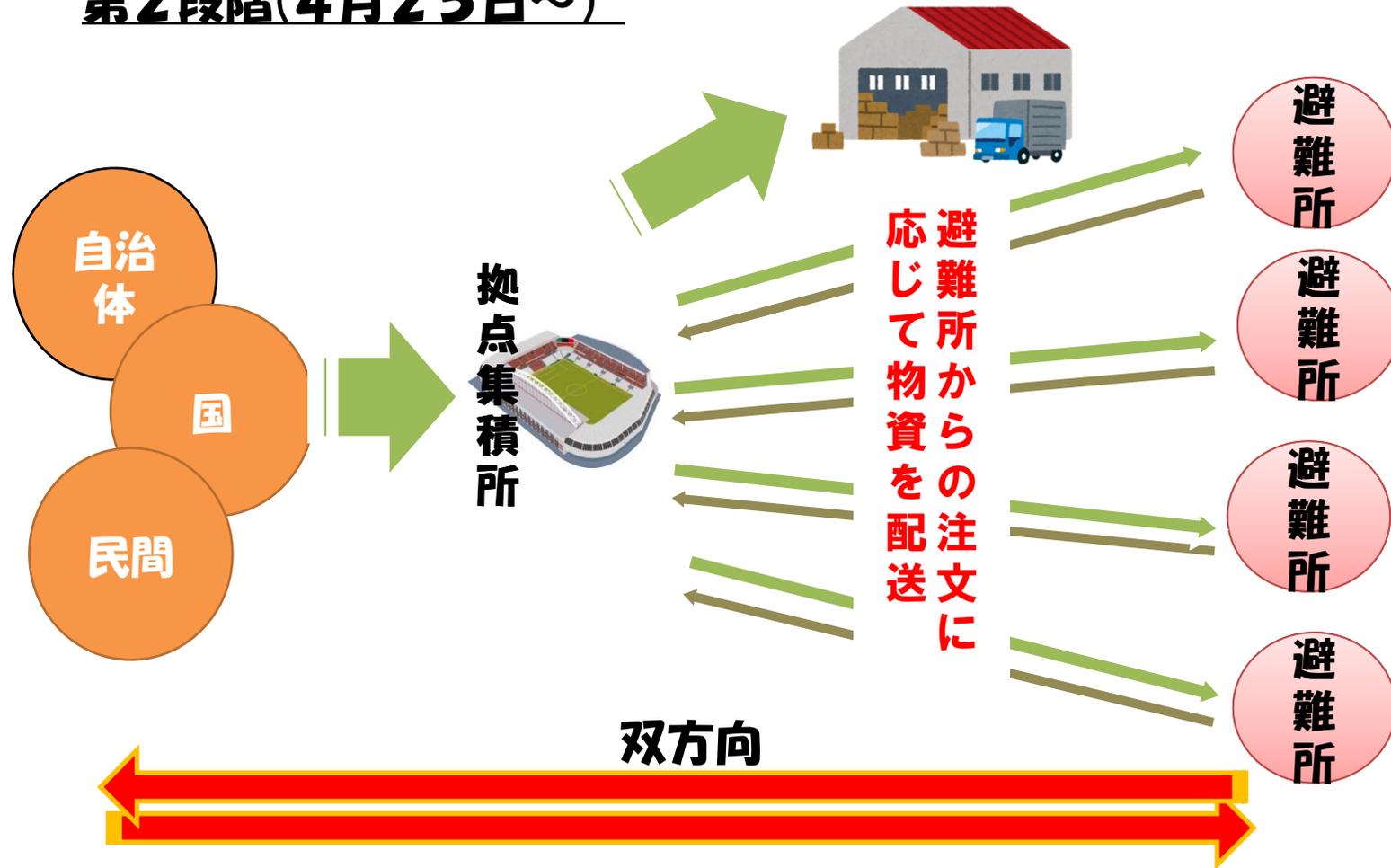


(2) 改善後の物資搬送の状況(4/25～) ①

支援物資はどう流れたのか

第2段階(4月25日～)

第2物資倉庫(県外)



(2) 改善後の物資搬送の状況(4/25～) ②



パレット積みの輸送トラック
フォークリフトによる荷降ろし
民間委託による搬送



在庫が管理され、
どこに何があるのか
整理されている状態



スタンド下の屋内練習用トラック



支援物資を種類ごとに運び込む

②/④



ショッピングモールのようにピッキングし易く配置

③/④



ピッキングし易いように大きく表示

(2) 改善後の物資搬送の状況(4/25～) ③

前日約200箇所避難所から1日分のオーダーが記載された「物資配送依頼書」を受け取り在庫と突合せ「物資発送司令書」に変換する



早朝6時前に配送責任者に担当避難所分の「物資発送司令書」を配布

(2) 改善後の物資搬送の状況(4/25～) ④

司令書に従って物資をピックアップ



支援物資を積み込み各避難所へ配送



自衛隊の車両が待機
(1台で3～4避難所をカバー)

4 復興に向けて ～ 経験を糧に 教訓を胸に～

(1) 災害に欠かすことができない三助

- **自助**…自分の身は、**自分で守る**
- **共助**…一大事は、**みんなで助け合う**
- **公助**…市役所は、被災者の**救助・支援**をする

しかし、三助それぞれにも限界がある

災害対応のキーワードは

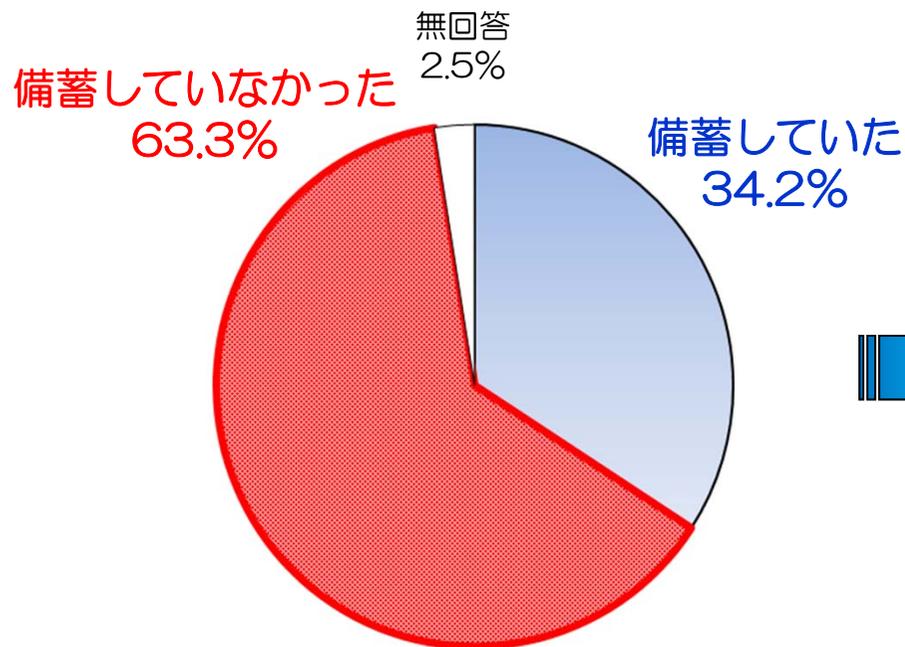
～**市民・地域・行政の力を結集**～

① 災害に対する危機管理意識の変化

自助

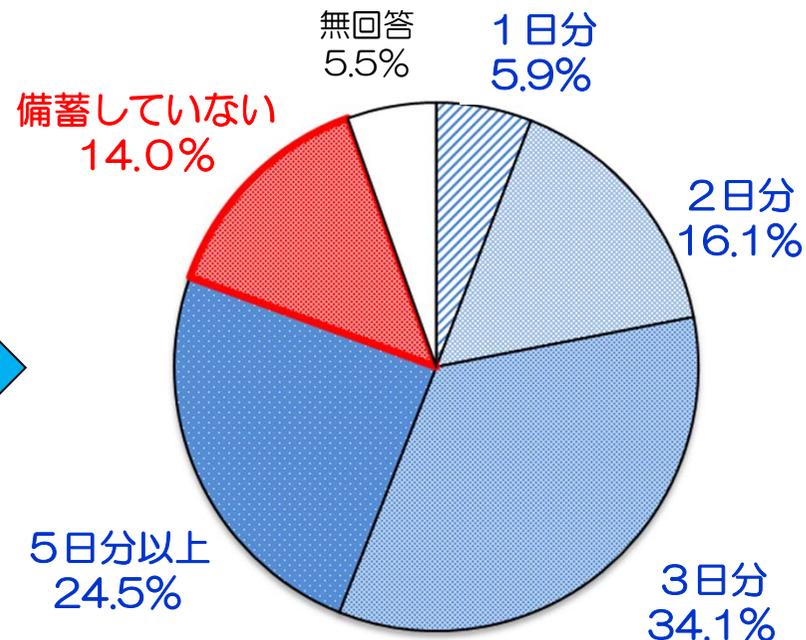
～熊本地震後の市民5000人意識調査アンケート～

問) あなたは、飲料水や食糧を備蓄
されていましたか?



震災前の備蓄状況

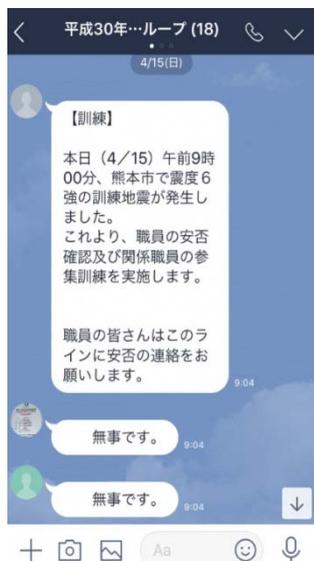
問) 震災後は、何日分くらい飲料水
や食糧を備蓄されていますか?



震災後の備蓄状況

- ★ 備蓄している人 …… 34.2% から **80.6%** へ
- ★ 備蓄していない人 …… 63.3% から **14.0%** へ

② 教訓を生かした地域での新たな取り組み 共助 公助



2018.4.15

過去最大規模で実施
(市民、市職員 **13,000人**)

安否確認、情報収集伝達にLINEを活用



③ 災害時にも支えあう地域づくり

公助

2017年4月から市内17ヶ所に「**まちづくりセンター**」を設置
地域担当職員（49名）を配置

寄せられた地域ニーズ ⇒ 約**1,900件**！



うち、約**85%**対応済み！ **100%**着手！

➡ 自主自立のまちづくりにより**地域力**を高める！

④ 地域における避難所運営体制の強化

共助 公助

課題① 同一校区内の各避難所(未指定含む)の連携不足

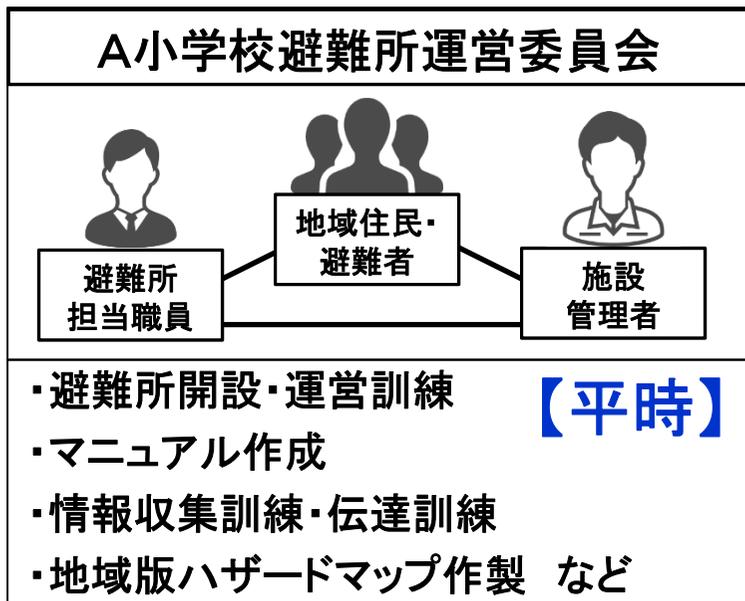
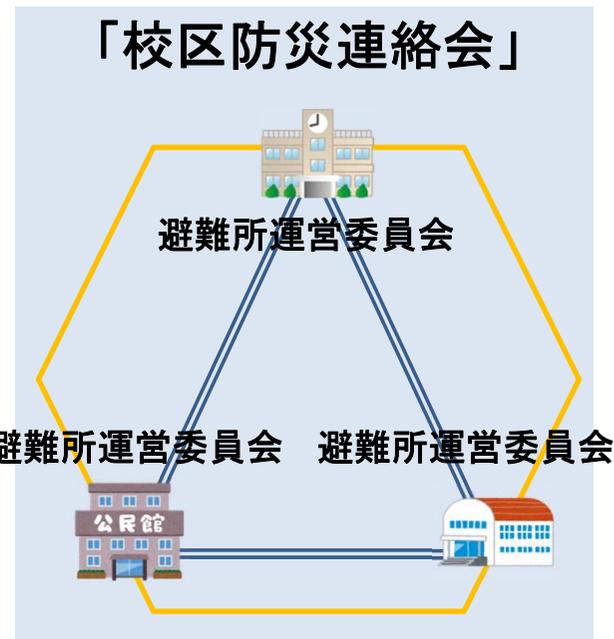
➡ 校区毎に「**校区防災連絡会**」を設立

課題② 避難所の運営主体(責任)が不明確

➡ 避難所毎に「**避難所運営委員会**」を設置

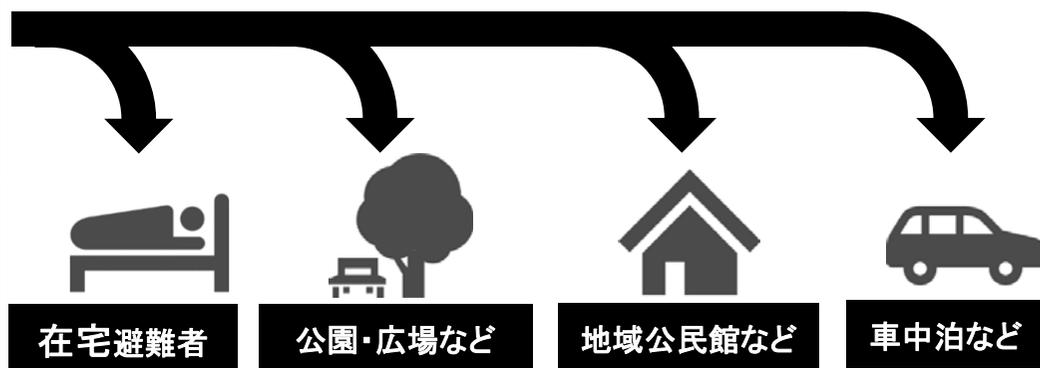
課題③ 避難所運営職員が未固定

➡ **避難所担当職員**(市職員)を固定化



【災害時】

未指定避難所の情報収集・物資配分



◆校区防災連絡会の設立状況

平成30年11月5日現在

	対象校区	設立済		設立に向けた協議	
中央区	19	8	42%	6	32%
東区	18	9	50%	9	50%
西区	16	16	100%	0	0%
南区	21	13	62%	5	24%
北区	22	13	59%	7	32%
計	96	59	61%	27	28%

● 今後の課題・対応方針

- ・平成30年度までに全96校区で設立
- ・平時から災害に備え、地域や各種団体と顔の見える関係を構築するために

【これまでの仕組み】

- ・発災後に避難所運営委員会を設置



【これからの仕組み】

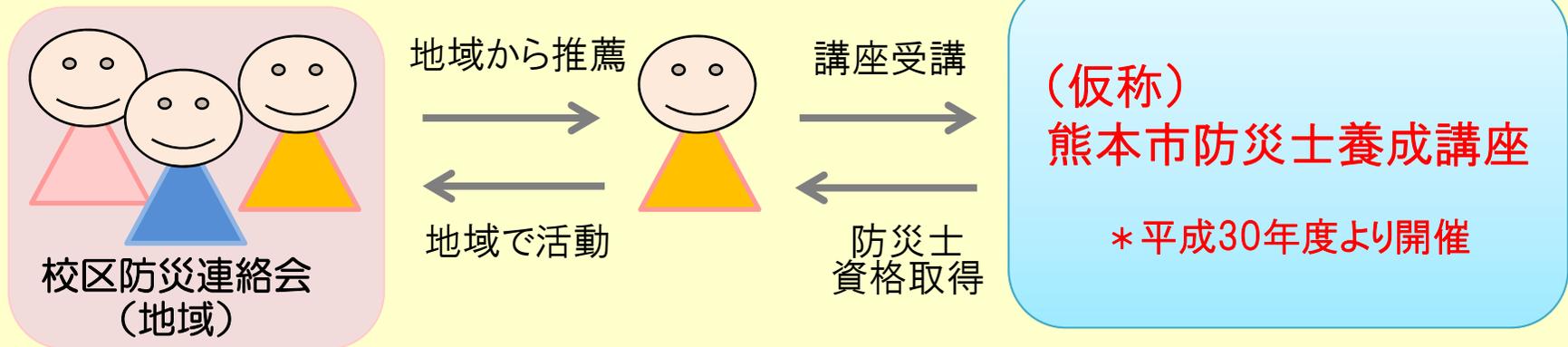
- ・発災前から避難所運営委員会を設置

◆地域リーダーとしての防災士の育成

- ・各校区防災連絡会で防災リーダーとなる人材を養成
- ・地域防災力の向上を図る

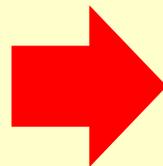
○防災士資格取得者数状況
*平成30年2月末現在
全 国 144,975人
熊本県 1,684人

◆防災士養成講座の開催



●防災士資格取得者目標

734人
(平成29年11月末)



934人
(平成32年3月まで)

(2) BCP(業務継続計画)の見直し

熊本地震の経験と教訓

- 今が非常事態であることを認識していない
- 非常事態でも自分の仕事を必死に頑張る職員
- 職員意識に潜む災害対応は危機管理部署の仕事
- そもそもBCPの存在自体を知らない 等々

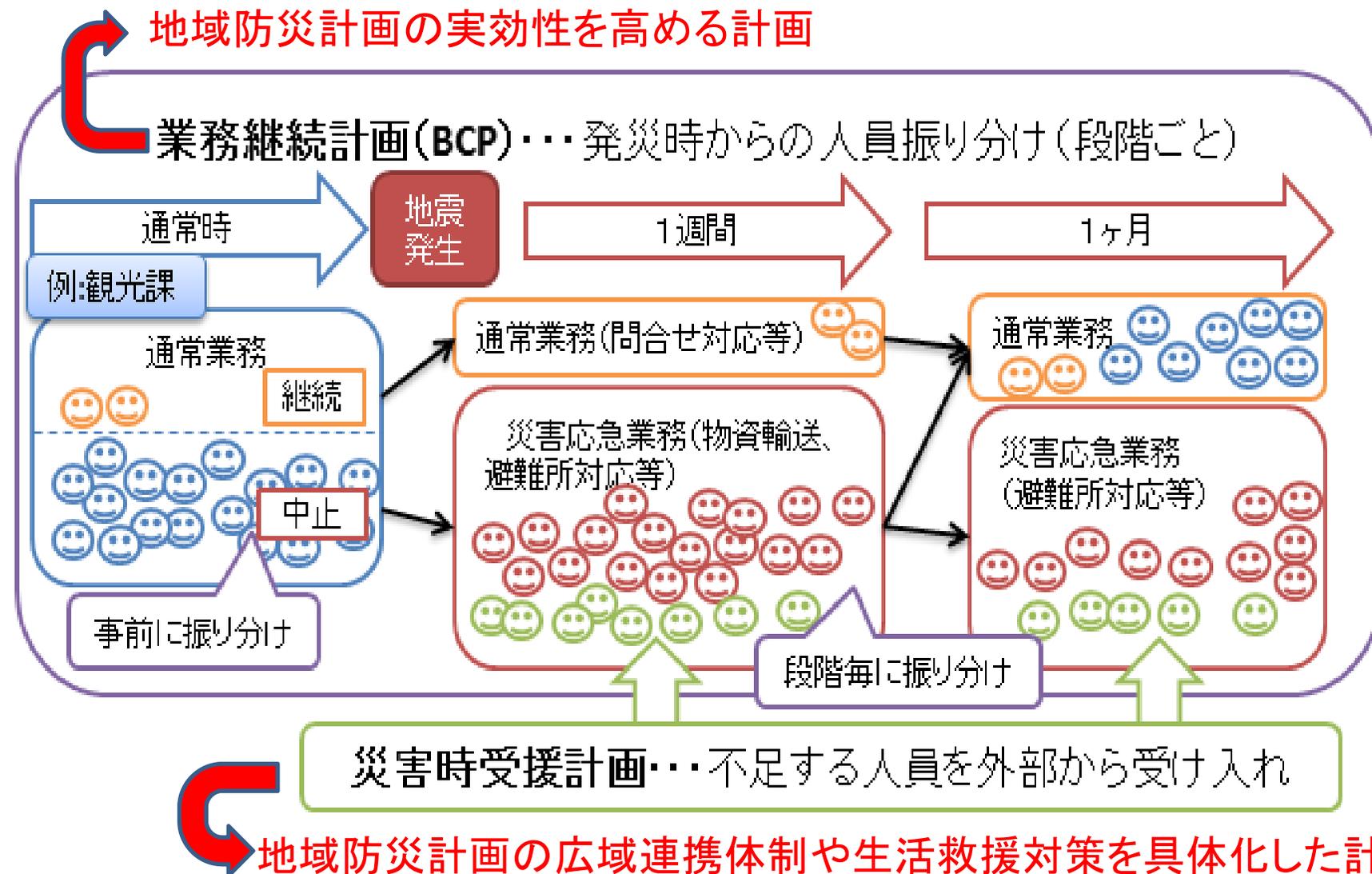


災害発生初期の混乱と災害応急復旧対応の遅れ

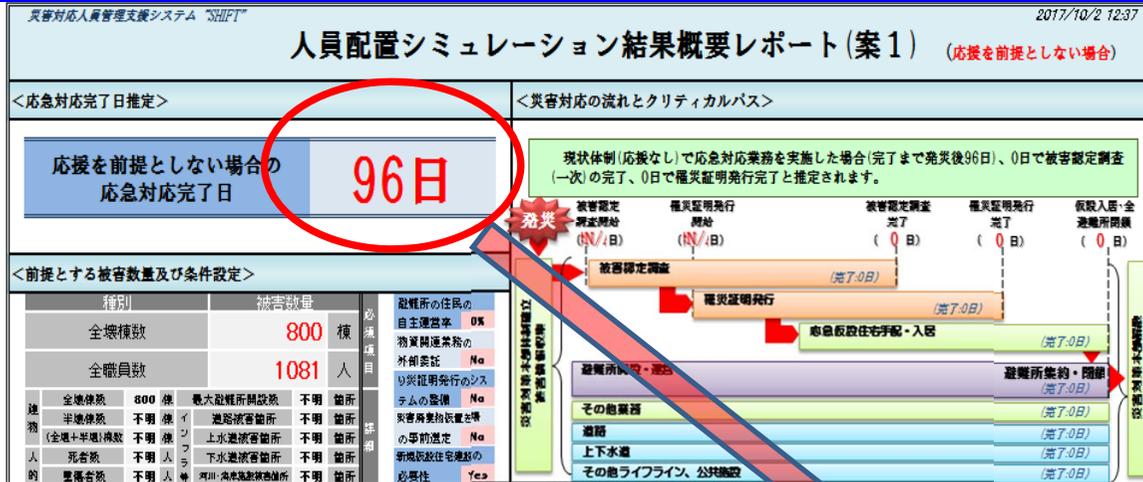
※BCPの策定を条例で義務付ける！

(3) 受援計画の策定

業務継続計画と受援計画の関係

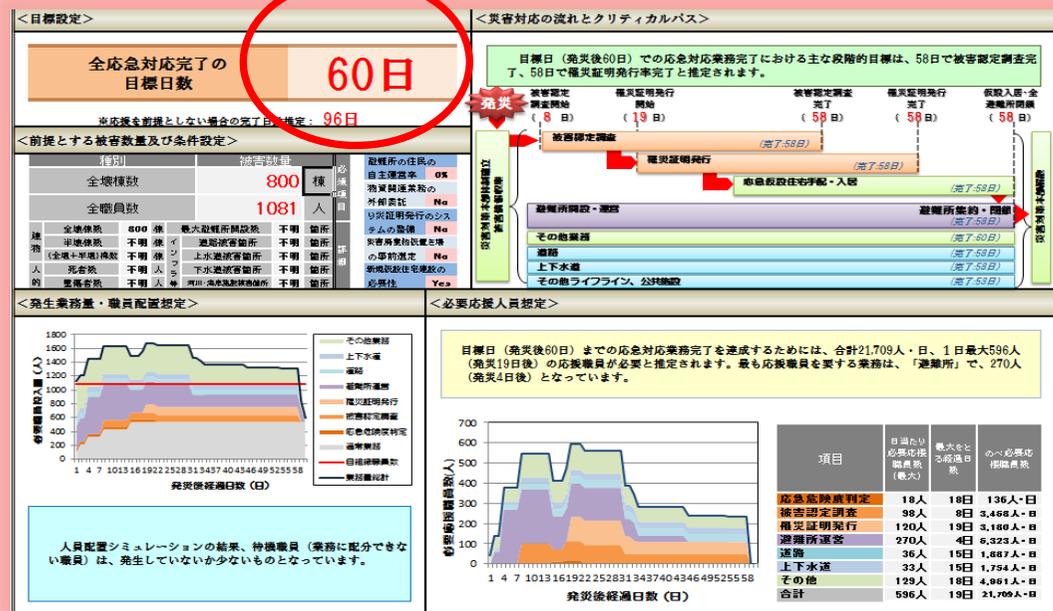


(4) 災害対応人員管理支援システムの導入



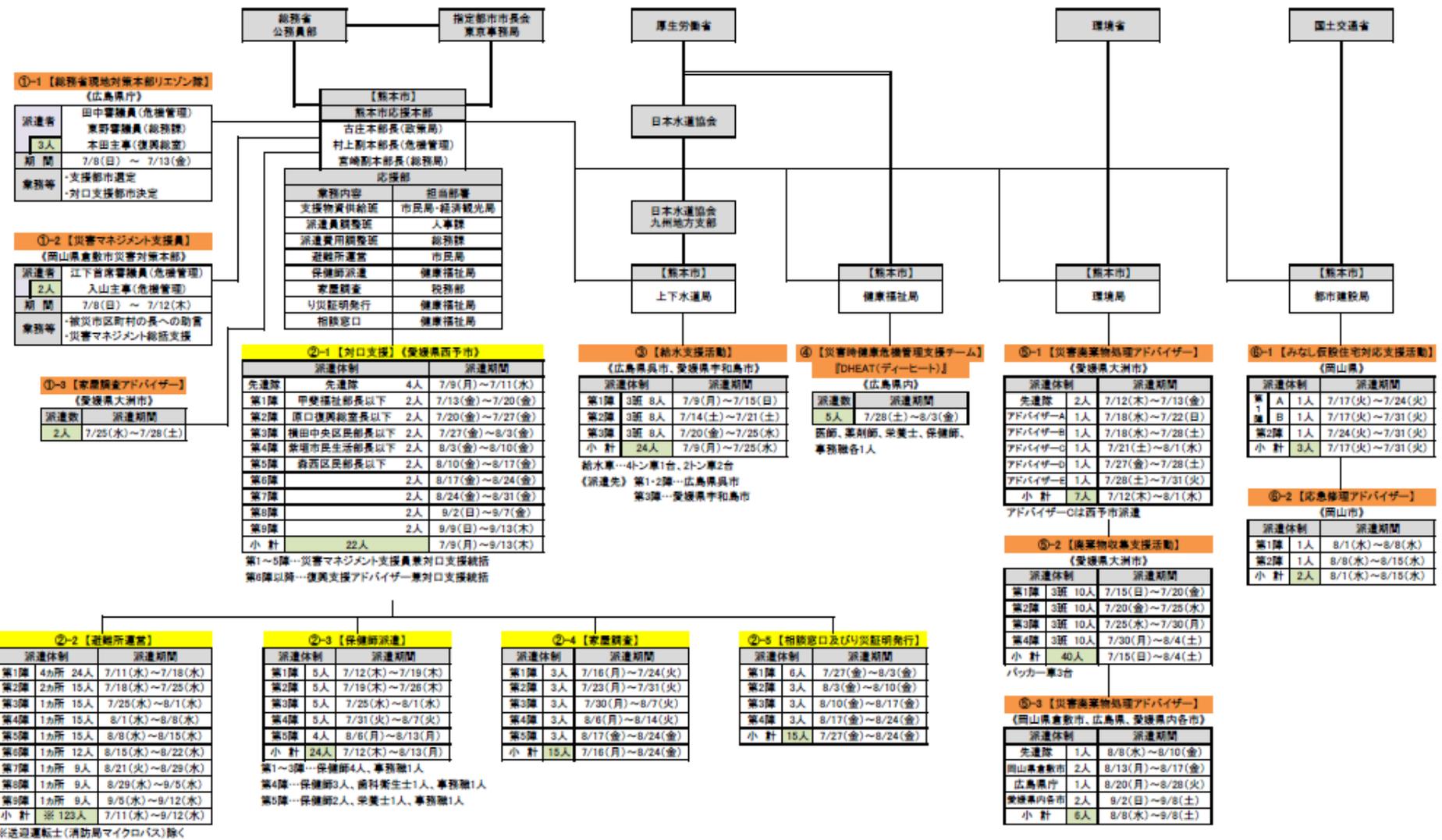
災害対応のボトルネック業務へ適正な人員配置

人員投入量等の見直しにより災害対応期間が短縮



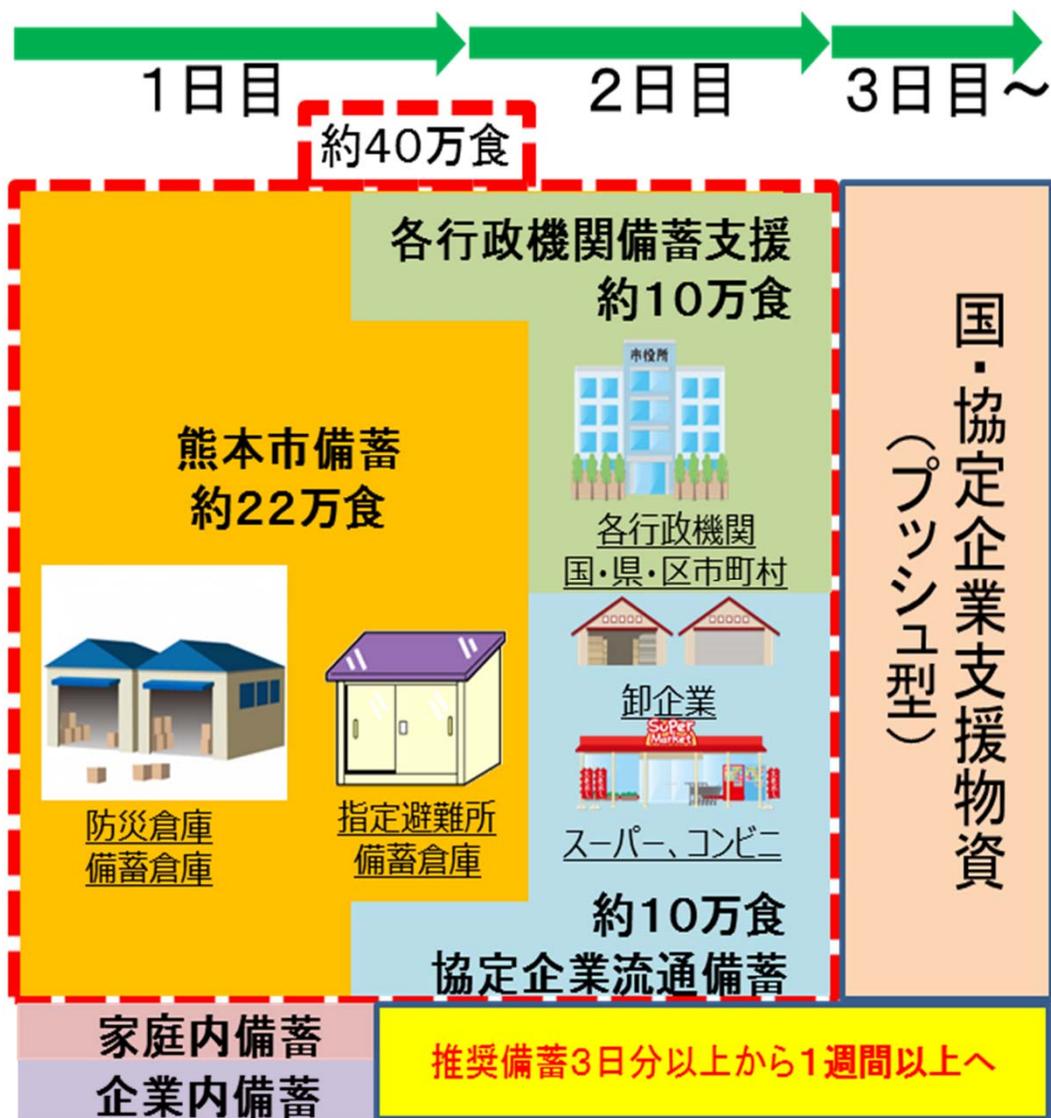
【平成30年7月豪雨 熊本市応援本部態勢図】

7月8日(日)からの派遣者数 293人 (うち西予市 199人)
 7月8日(日)からの延べ派遣数 2,216人日 (うち西予市 1,613人日)



(5) 物資供給計画の改定

① 備蓄の考え方



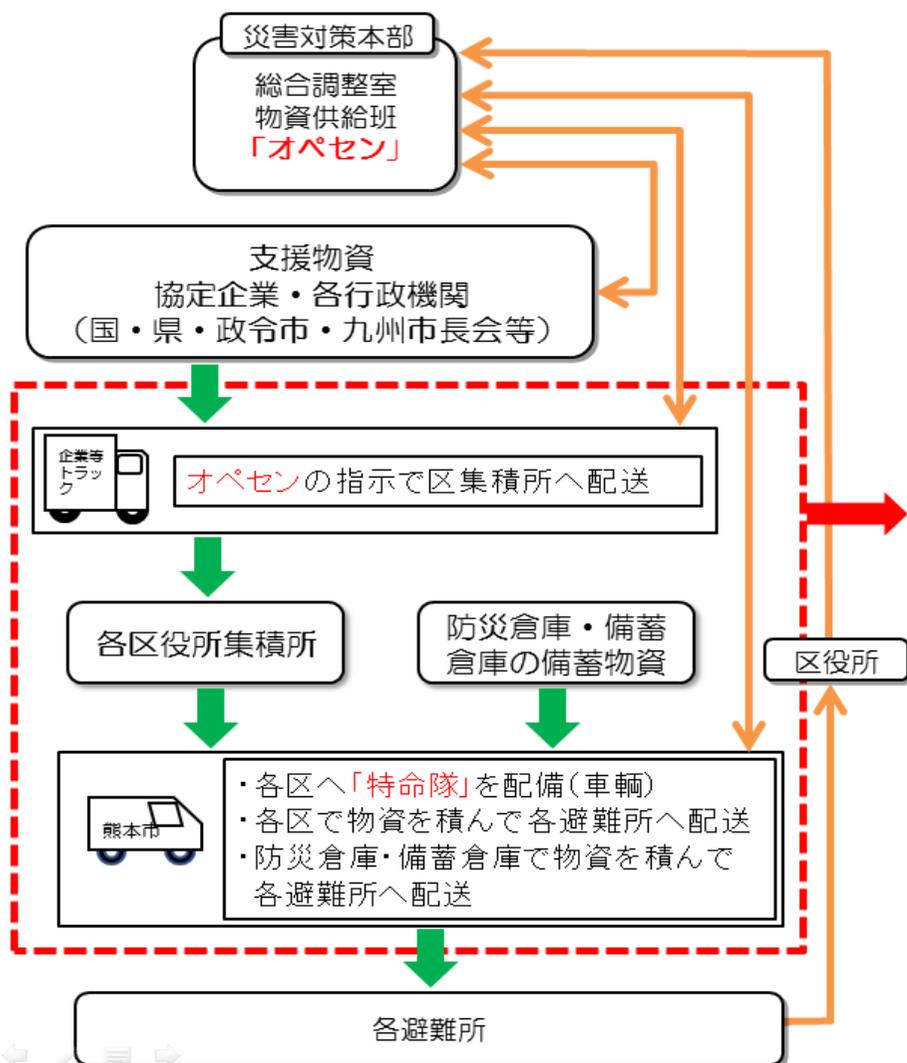
40万食の物資供給へ
(20万人×2日分)

- 行政の備蓄物資
- 指定都市市長会支援物資
- 企業の流通備蓄

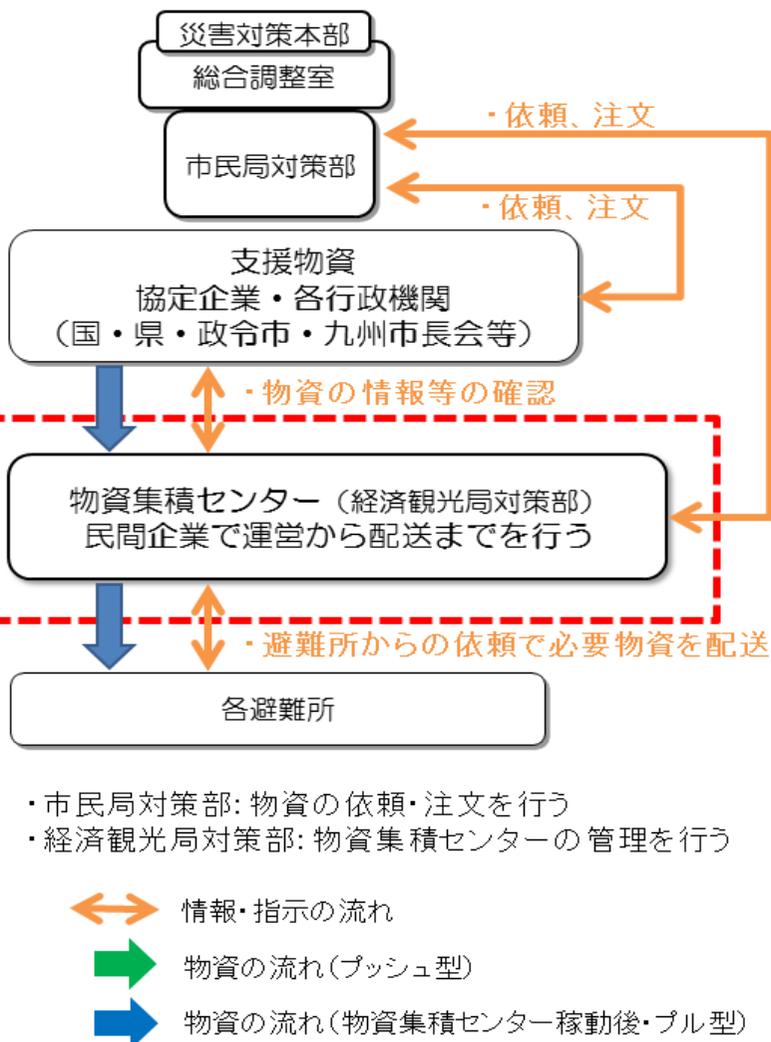
(5) 物資供給計画の改定

② 物資供給のながれ

【1 物資供給計画の見直し内容(発災～3日目ごろ)】
発災後から物資集積センター稼動までの間



【2 物資供給計画の見直し内容(4日目ごろ～)】
物資集積センター稼動後



(6) 企業と連携した災害対応



LINE社と「情報活用に関する連携協定」締結（平成29年4月）



井戸を所有する民間企業団体88社(H30.1 現在)と「防災井戸活用に関する協定」締結

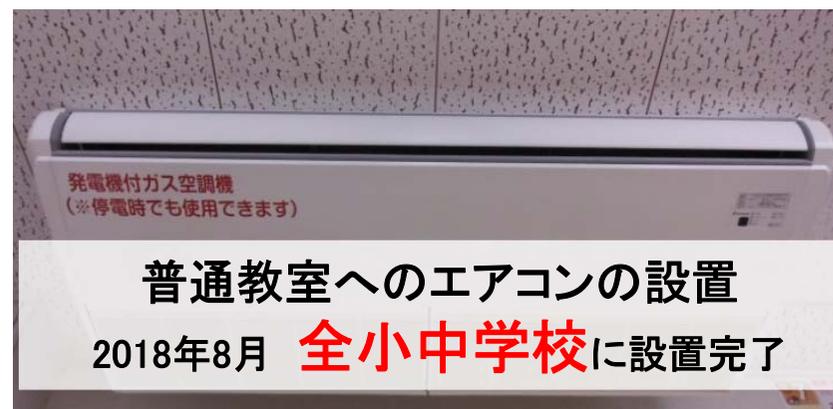


佐川急便と運輸業と初となる「地域活性化包括連携協定」締結（平成29年3月）



民間企業独自による防災用井戸設置

(7) 避難所機能を考慮した施設整備



- 非常用電源、Wifiなど情報通信施設
- LPガス(炊き出し)、備蓄倉庫
- 中水道設備、夜間照明 など

◆訓練の様子



マンホールトイレの組立訓練



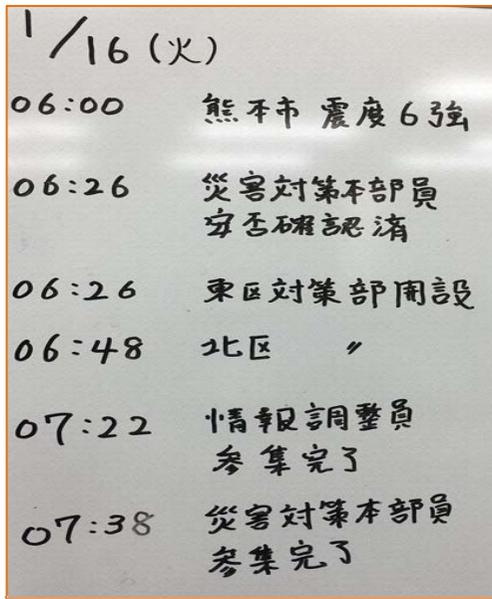
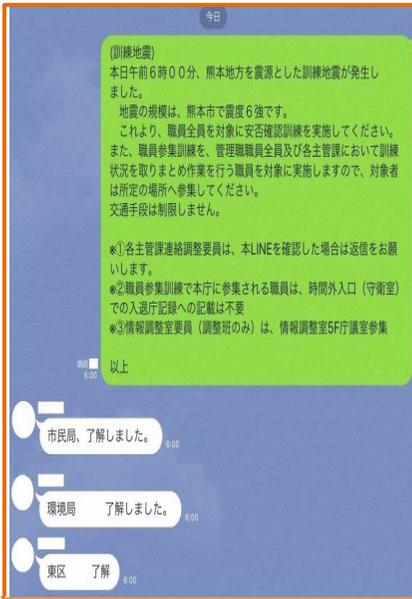
貯水機能付き給水管からの蛇口設置



市役所の避難所担当職員への災害対応実務研修



◆本番さながらの職員安否確認・参集訓練(H30.1.16)



午前6時に「震度6強の地震発生」を一斉通知

緊急参集のため消防車両にて登庁する市長



午前8時10分からの災害対策本部会議

★訓練結果 (7時50分時点)	(昨年)	(今年)
【安否確認】	96.1%	99.9%
【参集状況】	91.7%	95.0%

最後に

①災害は起こるものだと思え！

- ・職員の慢心注意(市民も)⇒研修、訓練
- ・経験や失敗しなければ分からないことばかりだからと言って、災害が起こるまで待つのか！？
- ・近道は無い！日頃の積み重ねが大事！

②時代の変化への対応

- ・情報リテラシー、新しい技術への対応と活用
- ・人権教育、ダイバーシティー など

③職員の対応力

最後に頼るのは個々の能力、対応力！
これも日頃からの積み重ねがあるからこそ

議会・議員に求められること

(有事の際の議会と議員の役割)

①議会

②議員

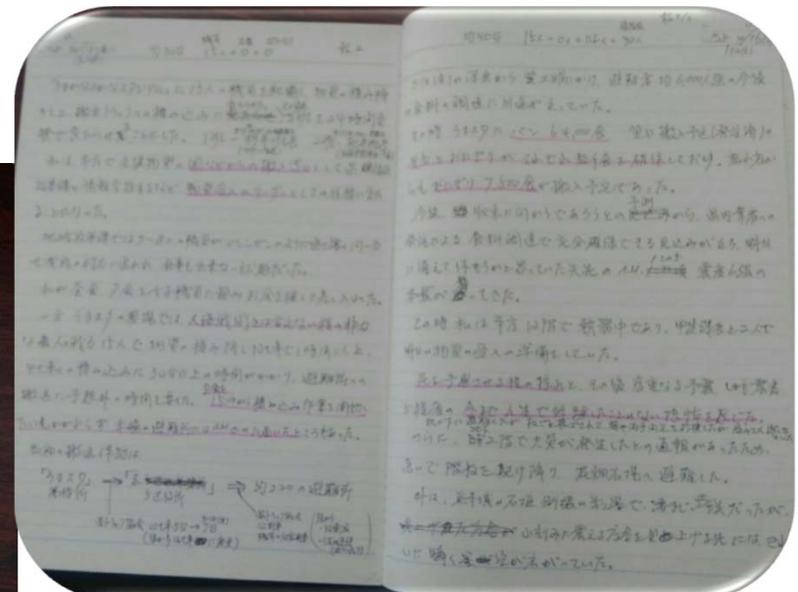
議員をどのように見ているのか？

- ・市民は
- ・自治体職員は

③結局は、日頃からの積み重ね！

記録が大事！写真、メモなど、何でも記録して残しておく
出来るだけ細かく！

曜日、時間、場所も忘れずに！



災害発生当初から記録をとり続けた
手帳・大学ノート・資料など

①/②

市民力×地域力×行政力

いま熊本から伝えること

「明日は、我が身」

～ある日突然被災者へ～

