

平成28年熊本地震における 日本水道協会の対応について

(公社)日本水道協会

熊本地震の概要

4/14 21:26 前震:震度7(マグニチュード6.5)

4/16 01:25 本震:震度7(マグニチュード7.3)

最大震度別回数 ※4/14 21:00 ~ 5/19 15:00まで

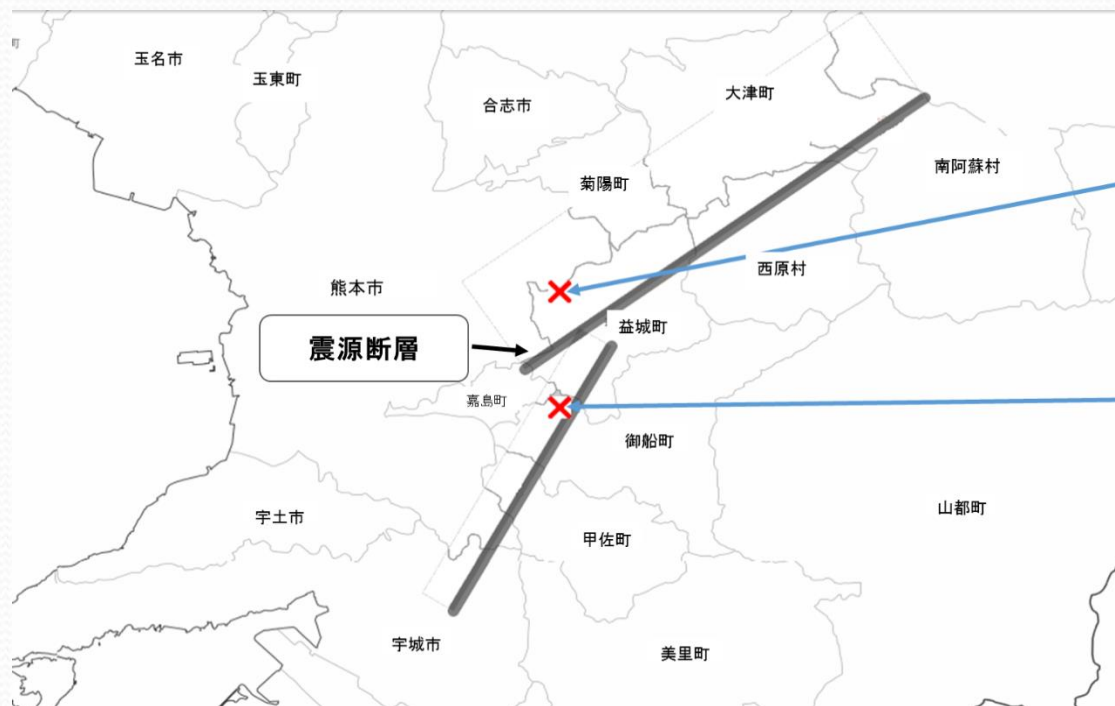
震度7 2回、震度6強 2回

震度6弱 3回、震度5強 4回

震度5弱 7回、震度4 88回

震度1~3 1,394回

合計 1,500回 <出典:気象庁>



本震:4月16日 1:25発生
震度7(マグニチュード7.3)
震源の深さ12km

前震:4月14日21:26
震度7(マグニチュード6.5)
震源の深さ11km

水道の被害状況（5/19 9時現在 厚労省35報）

○最大で、7県34市町村において445,857戸が断水

○現在断水戸数 361戸 ※家屋損壊地域(約1,610戸を除く)

<内訳>

| | | | |
|------|------|---------|---------|
| 御船町 | 62戸 | (最大断水戸数 | 6,590戸) |
| 南阿蘇村 | 208戸 | (// | 3,503戸) |
| 西原村 | 91戸 | (// | 2,652戸) |

地震等緊急時対応の手引き

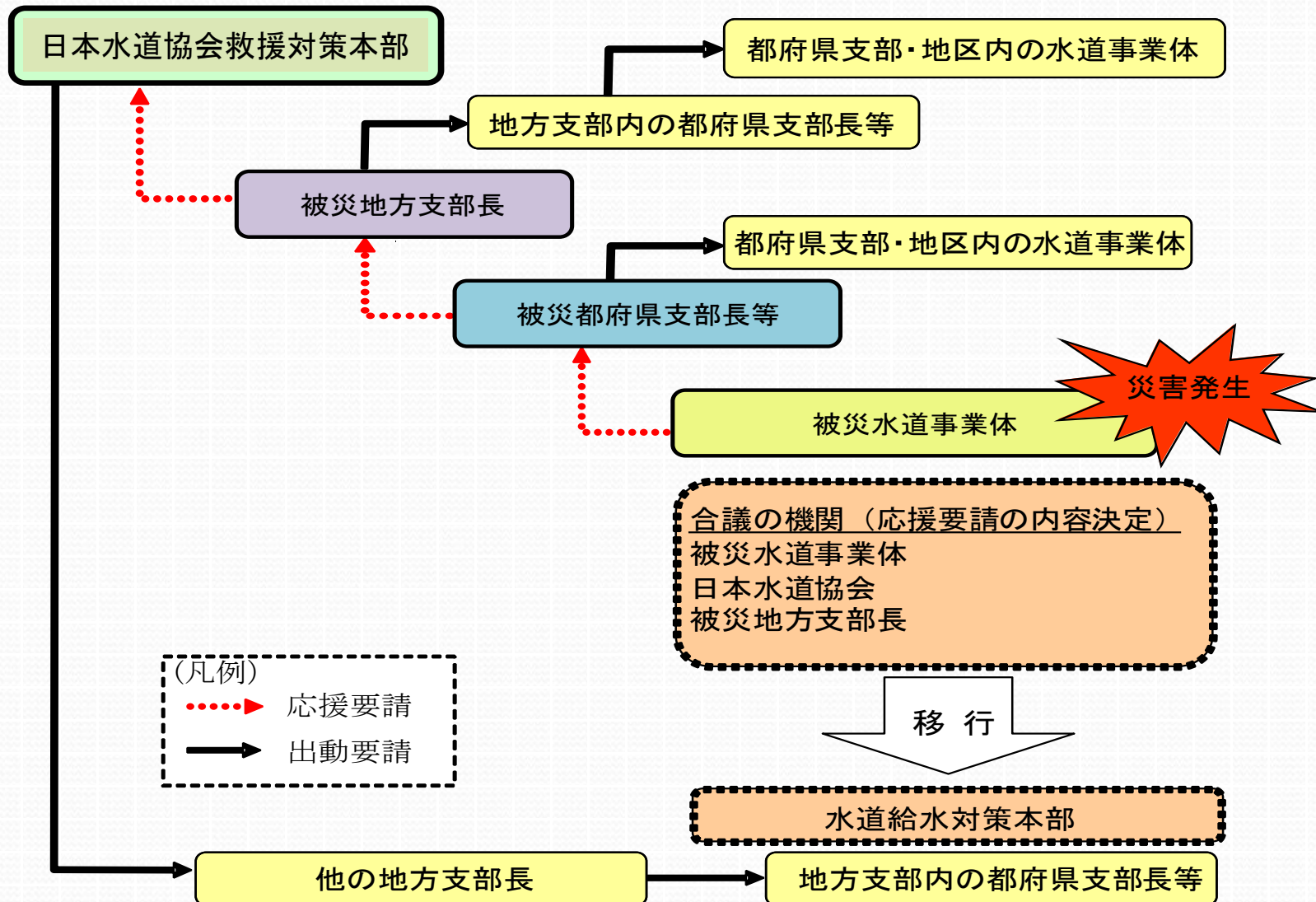
◇ 位置づけ・経過

- 日本水道協会の**会員水道事業者による相互応援のルール**を定めたもの
- 兵庫県南部地震における応援活動の教訓を活かす目的で、平成8年に作成された「地震等緊急時対応に関する報告書」がベースとなっている
- 日本水道協会第76回総会（平成19年11月、於：横浜市）における会員提出問題をうけ、平成19年11月「震災対応等特別調査委員会」を設置、平成20年に「地震等緊急時対応の手引き」として改訂
- 平成23年3月に発生した東日本大震災の教訓を踏まえ、平成25年3月に改訂

◇ 構成

- I 相互応援の一般事項
 - 応援要請のルール、応援体制と役割費用負担の考え方 等
 - 応援活動を統括する部門の責任者、担当職員
- II 平常時の相互応援の準備
 - 資機材や図面、応急活動マニュアル 等
 - 応急活動を実施する部門の責任者、担当職員
- III 災害時における応急活動の実施
 - 応急活動の実務編。応急活動の作業方針、留意点 等
 - 応急活動の実務を担当する職員^{WWA}

手引きに基づく応援要請の流れ



日本水道協会の対応経過 (1/2)

- 4/14 21:26 ○震度7(マグニチュード6.5)の地震発生(前震)
22:20 ○救援対策本部立ち上げ
- 4/15 00:14 ○熊本県支部より先見調査隊2名派遣
○日本水道協会本部より熊本市現地対策本部への職員派遣
○熊本県支部から応急給水車の派遣要請
→九州地方支部にて対応
- 4/16 01:25 ○震度7(マグニチュード7.3)の地震発生(本震)
○日本水道協会本部より九州地方支部(福岡市)への職員派遣
○九州地方支部より応急給水車の派遣要請
→中四国、関西、中部地方支部にて対応
- 4/17 ○熊本市から技術者(設備職:22名)の派遣要請、対応
内訳:九州7名、中国四国2名、関西3名、関東10名
- 4/18 ○宇城市、益城町、西原村より応急復旧隊の派遣要請
→九州地方支部、関西地方支部にて対応
- 4/20 ○熊本市から技術者(漏水調査:50名)の派遣要請、対応
内訳:九州24名、中国四国6名、関西6名、中部6名、関東14名

日本水道協会の対応経過 (2/2)

- 4/24 ○熊本市から技術者等(漏水調査及び管路修理:38班)の派遣要請、対応
内訳:九州8班、中四国7班、関西7班、中部7班、関東7班、東北2班
- 4/27 ○熊本市内における応急給水縮小計画
○熊本市から技術者等(漏水調査及び管路修理:20班)の追加派遣要請、対応
内訳:中国四国2班、関西5班、中部2班、関東4班、東北5班、北海道2班
- 5/2 ○阿蘇市、御船町より応急復旧隊の派遣要請
→中国四国地方支部にて対応
- 5/6 ○熊本市内における応急給水活動終了
○熊本市内における応急復旧縮小計画
- 5/10 ○南阿蘇村より復旧計画に携わる技術者の派遣要請
→九州地方支部にて対応
- 5/14 ○熊本市内における応急復旧隊作業終了
※熊本市以外の一部市町村は引き続き継続

日本水道協会救援対策本部からの職員派遣

九州地方支部(福岡市)への派遣: 4/16~4/22 延べ 11名

熊本市現地対策本部への派遣: 4/15~5/11 延べ78名

合計 延べ89名派遣

応急給水 実施状況 ※4/28最大時の実績(暫定値)

| 派遣先 | 応援事業体 | | | | |
|-----------|-------|-----------|-----------|------------|--|
| | 地方支部 | 事業体数 | 台数 | 人数 | 都道府県別派遣台数 ※()内は給水車台数 |
| 熊本市 | 九州 | 32 | 38 | 97 | 福岡県(8)、佐賀県(5)、長崎県(9)、宮崎県(6)、鹿児島県(10) |
| | 中国四国 | 25 | 26 | 75 | 広島県(8)、岡山県(3)、山口県(7)、鳥取県(3)、香川県(2)、愛媛県(1)、高知県(2) |
| | 関西 | 11 | 15 | 59 | 大阪府(7)、京都府(4)、兵庫県(4) |
| | 中部 | 4 | 5 | 23 | 愛知県(2)、岐阜県(1)、三重県(1)、長野県(1) |
| | 小計 | 72 | 84 | 254 | |
| 益城町 | 九州 | 4 | 4 | 11 | 福岡県(2)、長崎県(1)、鹿児島県(1) |
| 御船町 | 九州 | 1 | 1 | 2 | 鹿児島県(1) |
| | 中国四国 | 2 | 2 | 8 | 島根県(2) |
| 西原村 | 中国四国 | 2 | 2 | 6 | 山口県(2) |
| 南阿蘇村 | 中国四国 | 3 | 3 | 6 | 岡山県(3) |
| 合計 | | 84 | 96 | 287 | |

給水袋の提供:合計195,090枚

地方支部別内訳:九州63,480枚、中四国12,660枚、関西10,950枚、中部3,000枚、
関東50,000枚、東北25,000枚、北海道30,000枚

応急給水 5/19現在の状況

| 派遣先 | 台数 | 事業体名 |
|------|----|------------------------|
| 熊本市 | | 5/6応援活動終了 |
| 益城町 | 4 | 福岡市、北九州市、飯塚市、大津菊陽水道企業団 |
| 御船町 | | 5/6応援活動終了 |
| 西原村 | 2 | 都城市、延岡市 |
| 南阿蘇村 | 4 | 長崎市、鹿児島市、出水市、姶良市 |
| 合計 | 10 | |

応急復旧 実施状況

| 派遣先 | 応援事業体 | | | | |
|-----------------|-------|-----------|-----------|------------------------|---|
| | 地方支部 | 事業体数 | 班数 | 人数 | 派遣事業体内訳 ※()内は班数 |
| 熊本市 (5/5最大時) | 九州 | 8 | 8 | 68 | 福岡市、北九州市、久留米市、長崎市、大分市、鹿児島市、佐賀東部水道企、西佐賀水道企 |
| | 中国四国 | 8 | 8 | 51 | 広島市(2)、米子市・鳥取市、高松市(2)、徳島市、下関市・宇部市、倉敷市 |
| | 関西 | 11 | 11 | 83 | 大阪市、神戸市(2)、豊中市、堺市、京都市、大津市、和歌山市、奈良市・橿原市・生駒市(2)、滋賀県企業庁(2) |
| | 中部 | 10 | 12 | 67 | 名古屋市(2)、新潟市、静岡市(2)、長野市・松本市、長岡市、浜松市(2)、豊橋市、金沢市、富山市 |
| | 関東 | 7 | 10 | 99 | 東京都(4)、川崎市、千葉県、神奈川県企業庁、横浜市、さいたま市、横須賀市 |
| | 東北 | 5 | 6 | 60 | 仙台市(2)、山形市、郡山市、福島県支部、盛岡市、石巻地方広域水道企 |
| | 北海道 | 2 | 2 | 28 | 札幌市、小樽市 |
| | 小計 | 51 | 57 | 456 | ※人数については管工事業者を含む |
| 阿蘇市 | 3 | 4 | 31 | 大分市(2)、岡山市、松山市 | |
| 宇城市 | - | - | - | 5/7現在復旧完了 | |
| 益城町 | 5 | 6 | 39 | 宮崎市、佐賀市、串間市、東京都、横浜市(2) | |
| 御船町 | 2 | 2 | 19 | 新潟市、橿原市 | |
| 西原村 | 1 | 1 | 10 | 福岡市 | |
| 合計 | | 62 | 70 | 555 | |

※データは、暫定値であることを留意

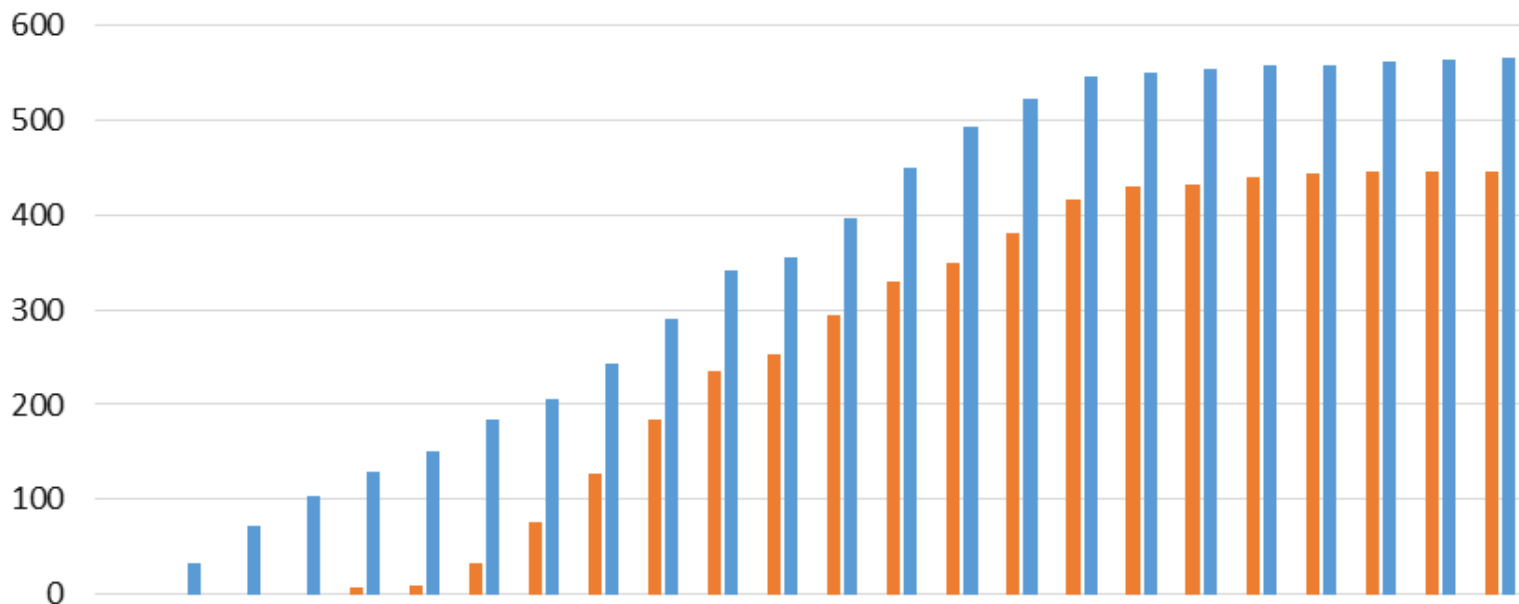
※熊本市以外の派遣先事業体の状況については、5/7調査時の状況(班数・人数については推計値)

応急復旧 5/19現在の状況

| 派遣先 | 班数 | 人数 | 事業体名 |
|------|----|----|--------------------------------|
| 熊本市 | | | 5/17応援活動終了 |
| 阿蘇市 | | | 5/12応援活動終了 |
| 宇城市 | | | 5/7応援活動終了 |
| 益城町 | 8 | 70 | 北九州市、久留米市、宮崎市、串間市、長崎市、鹿児島市、武雄市 |
| 御船町 | | | 5/12応援活動終了 |
| 西原村 | 2 | 10 | 福岡市、南部水道企業団 |
| 南阿蘇村 | 1 | 2 | 復旧計画策定の事前調査のための職員派遣 福岡市、大分市 |
| 合計 | 11 | 82 | |

熊本市内における他都市応援事業体による 漏水調査及び管路修理推移（4/22～）

修理件数／漏水発見件数(本管及び給水管)



| | 4月22日 | 4月23日 | 4月24日 | 4月25日 | 4月26日 | 4月27日 | 4月28日 | 4月29日 | 4月30日 | 5月1日 | 5月2日 | 5月3日 | 5月4日 | 5月5日 | 5月6日 | 5月7日 | 5月8日 | 5月9日 | 5月10日 | 5月11日 | 5月12日 | 5月13日 | 5月14日 | 5月15日 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ■修理件数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 10 | 33 | 77 | 128 | 185 | 236 | 253 | 294 | 329 | 350 | 381 | 416 | 429 | 432 | 439 | 444 | 445 | 446 | 446 |
| ■漏水発見件数 | 0 | 33 | 73 | 104 | 130 | 151 | 184 | 205 | 244 | 291 | 342 | 356 | 397 | 450 | 492 | 523 | 545 | 550 | 553 | 558 | 558 | 562 | 564 | 565 |

※「熊本市漏水調査 集計結果」を元に作成
 ※他事業体からの応援による作業件数の集計結果

熊本市内における応急給水風景



熊本市現地対策本部



熊本市内Φ1350mm基幹管路の修理



派遣事業者による漏水調査作業(益城町)

