



平成29年7月九州北部豪雨における 大分県の情報収集・伝達等に係る取組

大分県 生活環境部 防災局 防災対策班 主幹(総括) 藤澤央通

被害の概要



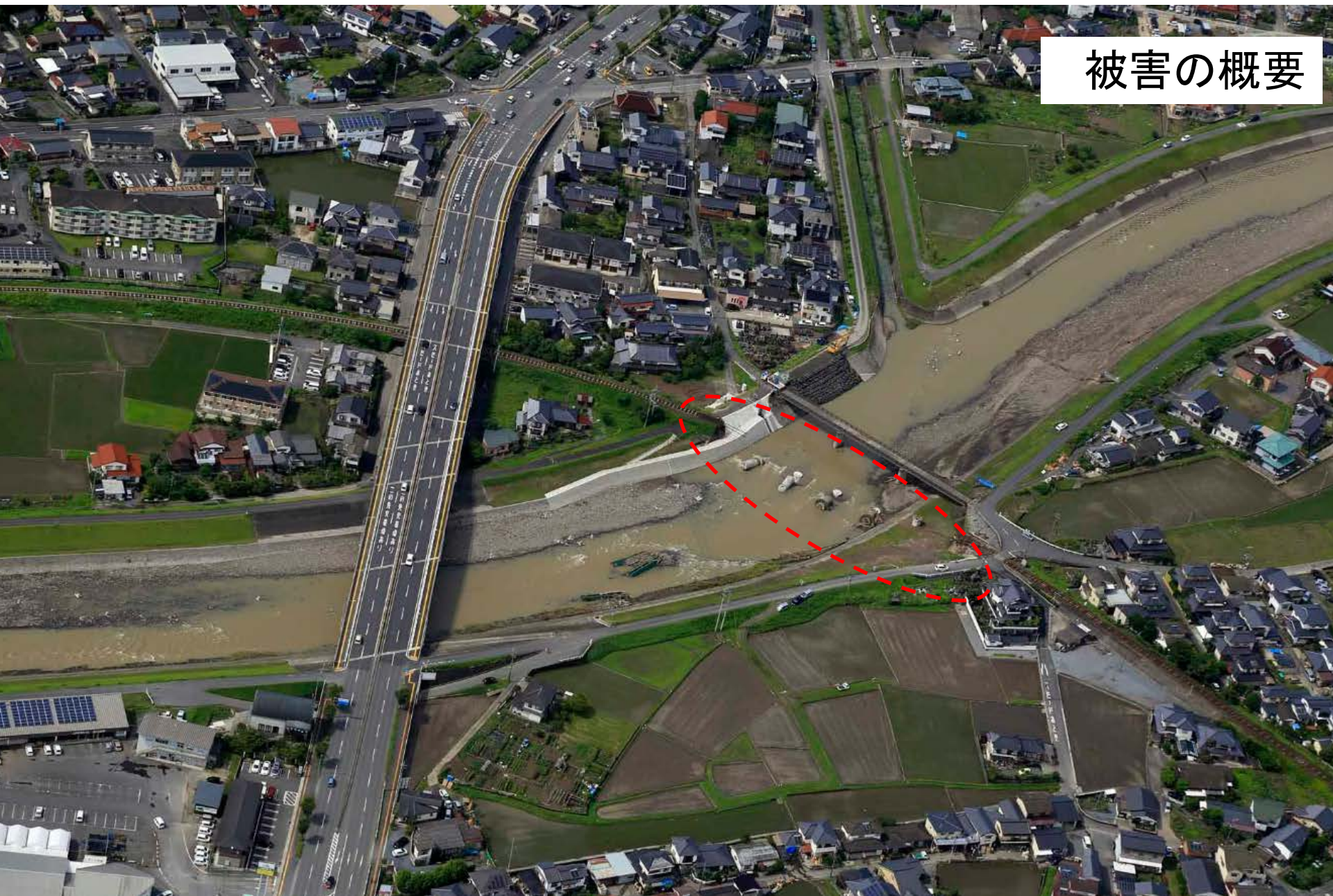
土砂崩れの発生 + 河川閉塞による天然ダム + 孤立集落発生

被害の概要



河川はん濫 + 建物被害 + 救出・救助

被害の概要



鉄道の橋梁の流出

○被害の概要（H30.4月末現在）

被害の概要

人的被害（総数 7人）

死者（3人）重傷（1人）軽傷（3人）

※いずれも日田市

建物被害（総数 1, 877棟）

住家被害（1, 296棟）

全壊（46棟）、半壊（271棟）、一部破損（0棟）

床上浸水（151棟）、床下浸水（828棟）

非住家（581棟）

全壊（43棟）、半壊（45棟）、一部破損（0棟）

床上浸水（339棟）、床下浸水（156棟）

○被害の概要

被害の概要

ライフライン被害

停電

日田市 最大1, 200戸

竹田市 最大1, 900戸

通信

日田市小野地区 245世帯で障害 (NTT)

日田市小野地区等で 携帯電話不通

水道

日田市北部地区 簡易水道 (354世帯・988人)

山田地区 簡易水道 (61世帯・190人)

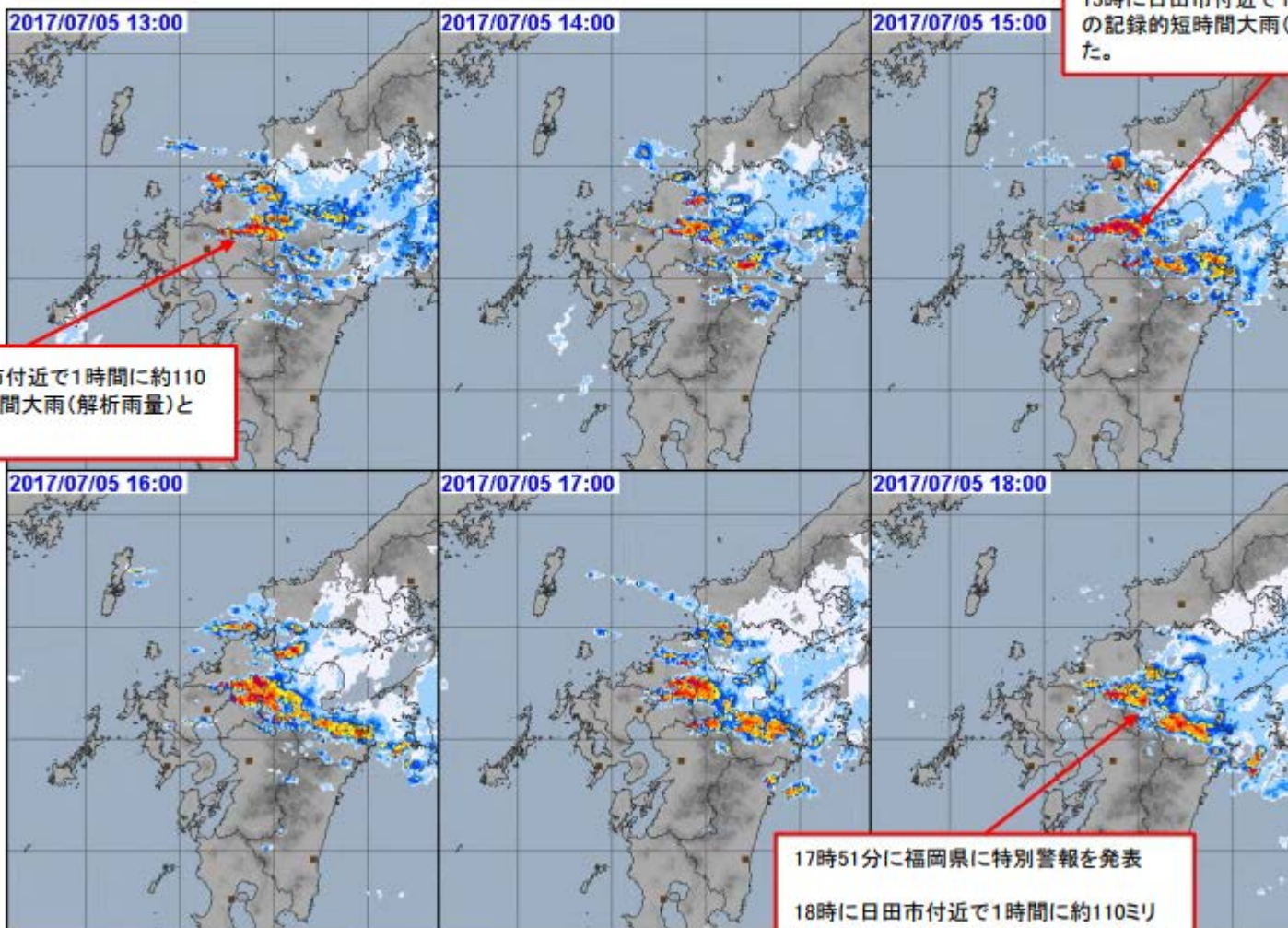
川崎地区 簡易水道 (30世帯・79人)

祝原地区 簡易水道 (26世帯・70人)

等の断水 (いずれも復旧済み)

気象レーダー画像(7月5日13時~7月5日18時 1時間毎)

気象状況等



13時20分、朝倉市付近で1時間に約110ミリの記録的短時間大雨(解析雨量)となった。

15時に日田市付近で1時間に約110ミリの記録的短時間大雨(解析雨量)となった。

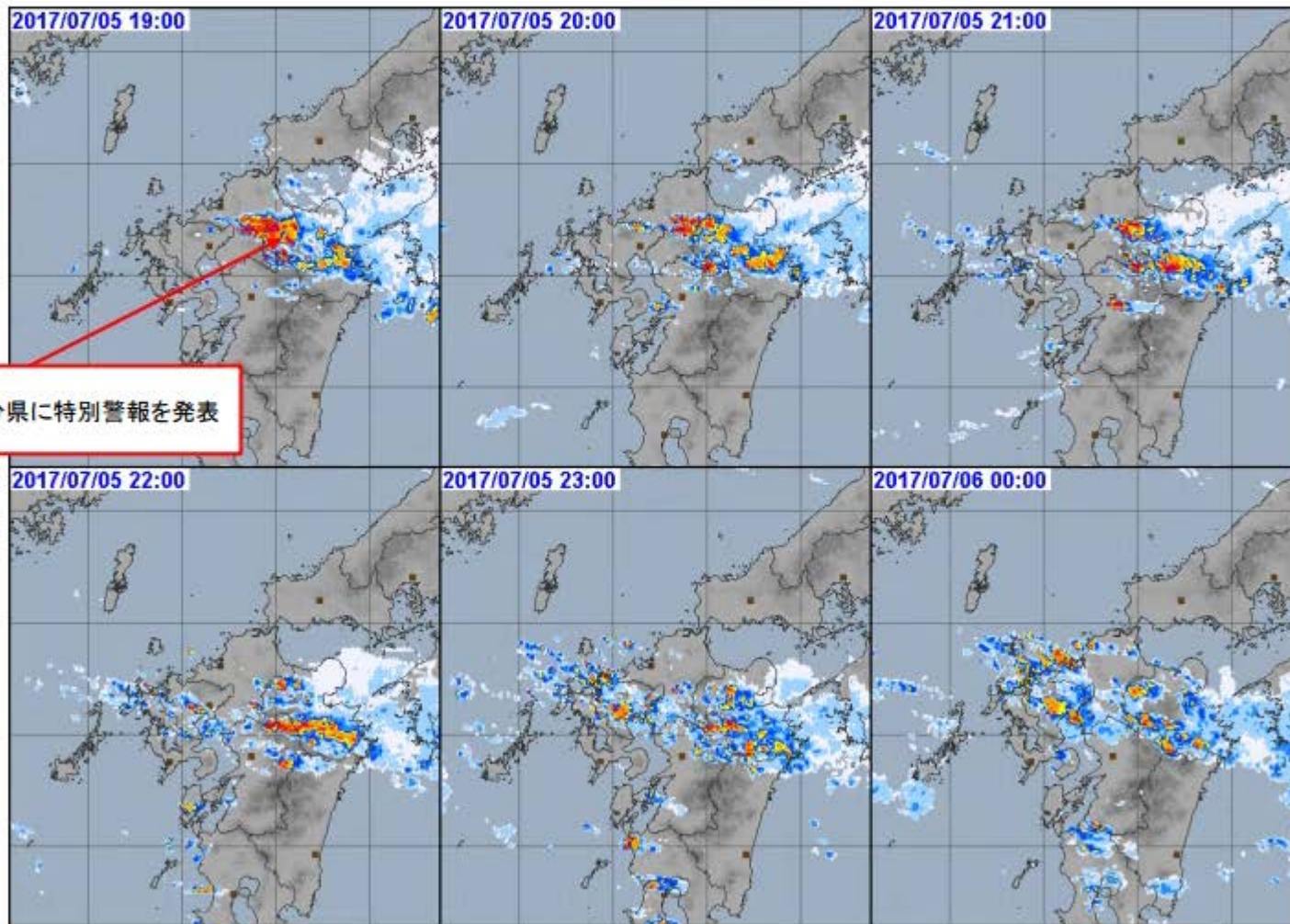
17時51分に福岡県に特別警報を発表

18時に日田市付近で1時間に約110ミリの記録的短時間大雨(解析雨量)となった。

※災害時気象資料—平成29年7月5日から6日にかけての福岡県・大分県の大雨について(速報)—
平成29年7月7日 福岡管区気象台 から抜粋

気象レーダー画像(7月5日19時～7月6日00時 1時間毎)

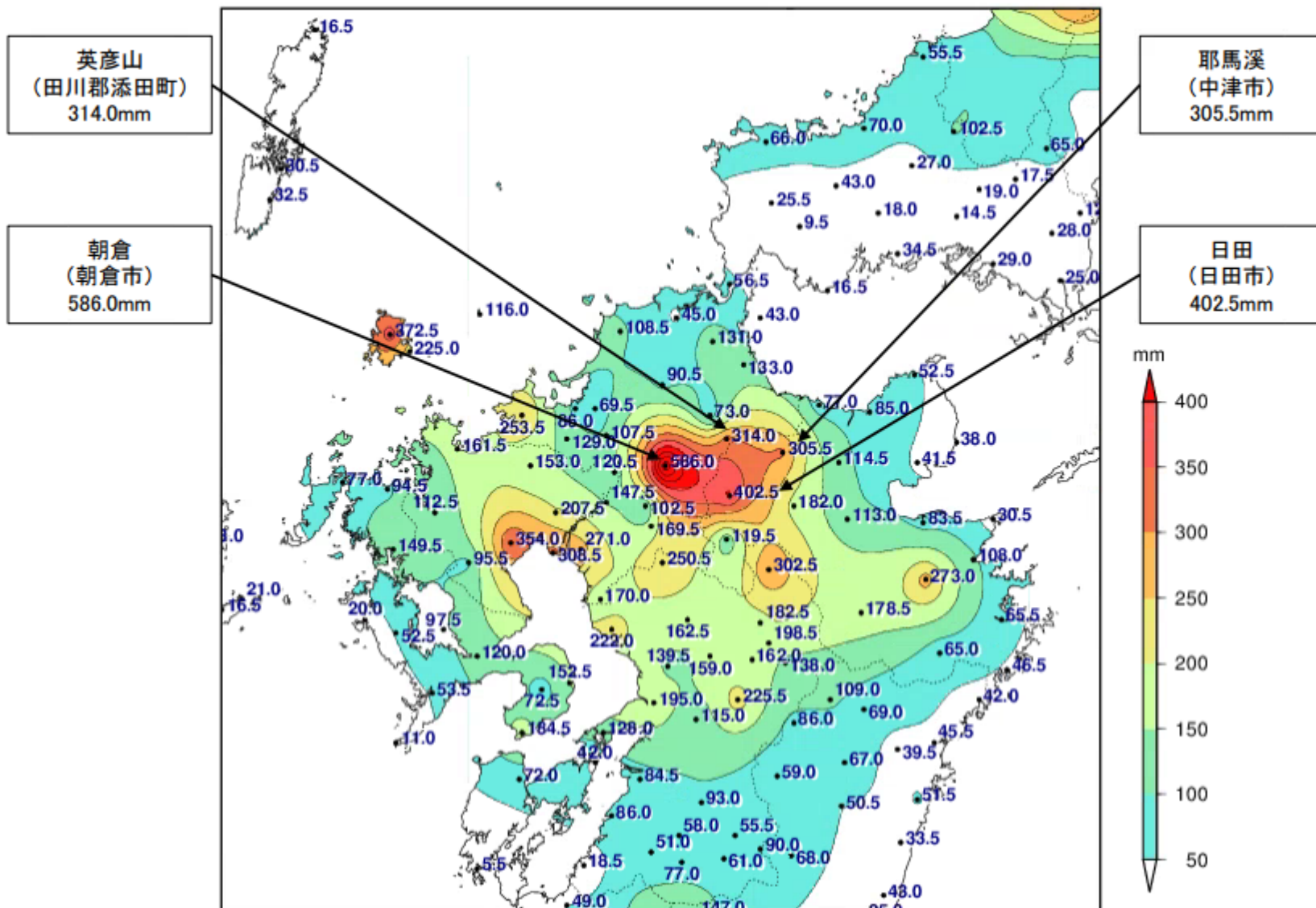
気象状況等



※災害時気象資料—平成29年7月5日から6日にかけての福岡県・大分県の大雨について(速報)—
平成29年7月7日 福岡管区気象台 から抜粋

アメダス総降水量の分布図(7月5日~7月6日)

気象状況等



※災害時気象資料—平成29年7月5日から6日にかけての福岡県・大分県の大雨について（速報）—
平成29年7月7日 福岡管区气象台 から抜粋

気象状況等

大雨警報・注意報の発表状況(7月5日～7月6日):大分県

※福岡、大分で発令 九州で初

一次細分区域名		中部						北部				西部			南部			
市町村等をまとめた地域名		中部						北部				日田玖珠	竹田市	佐伯市	豊後大野市			
市町村等 日時	大分市	別府市	臼杵市	津久見市	杵築市	由布市	日出町	中津市	豊後高田市	宇佐市	国東市	姫島村	日田市	九重町	玖珠町	竹田市	佐伯市	豊後大野市
	7月5日	00時07分						△						△				
10時01分		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
11時04分		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	●	△	△	△	△	△
13時31分		△	△	△	△	○	△	△	◎	○	○	△	△	◎	●	●	●	△
14時30分		△	●	△	△	◎	●	△	◎	◎	△	△	◎	●	●	●	△	●
15時42分		◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	△	△	◎	◎	◎	◎	◎
19時55分		☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	☆	☆	☆	△	△	☆	☆	☆	☆	☆
22時58分		☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	☆	☆	☆	△	△	☆	☆	☆	☆	☆
7月6日	02時55分	☆	☆	☆	△	☆	☆	△	☆	☆	△	△	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	06時15分	☆	■	☆	△	△	■	△	■	△	△	△	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	08時55分	■	■	■	△	△	■	△	■	△	△	△	☆	☆	☆	☆	■	■
	14時10分	△	△	△	解	△	△	△	●	△	△	解	解	●	●	△	●	△
	18時18分	△	△	△	△	△	△	△	●	△	△	△	△	●	●	●	●	△
	20時33分	●	●	△	△	△	●	△	●	△	△	△	△	●	●	●	●	△

□:特別警報(浸水害) ■:特別警報(土砂災害) ☆:特別警報(浸水害、土砂災害)
 ○:警報(浸水害) ●:警報(土砂災害) ◎:警報(浸水害、土砂災害) △:注意報 解:解除

※災害時気象資料—平成29年7月5日から6日にかけての福岡県・大分県の大雨について(速報)—
 平成29年7月7日 福岡管区気象台 から抜粋

7月5日 11:04 大雨警報等に伴い大分県災害連絡室設置
 13:40 避難勧告等発令判断支援班設置

(県砂防課・気象台が協議した結果、土砂災害警戒情報を中津市、日田市、杵築市、宇佐市、九重町、玖珠町を対象として13:45に発表することとなったことがトリガー。)

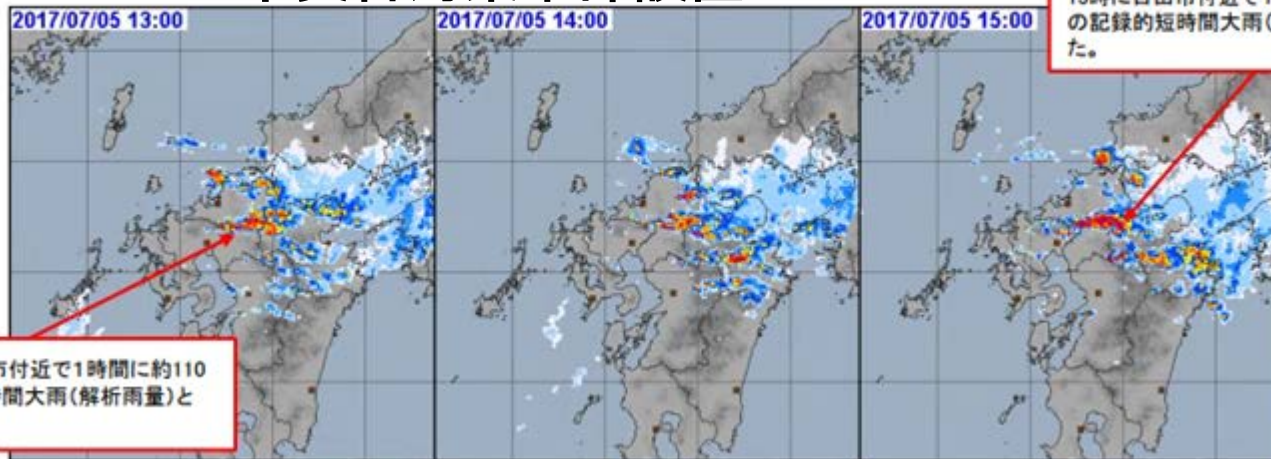
13:45 土砂災害警戒情報(中津市、日田市、杵築市、宇佐市、九重町、玖珠町)

13:52 日田市 大鶴・小野地区避難準備/高齢者等避難開始

14:30 中津市 土砂災害の危険性が高まったとして、本耶馬溪など市内3地区の住民計約9100人に避難勧告

15:15 日田市 避難勧告(鈴連町・殿町・鶴城町・鶴河内町・上宮町)

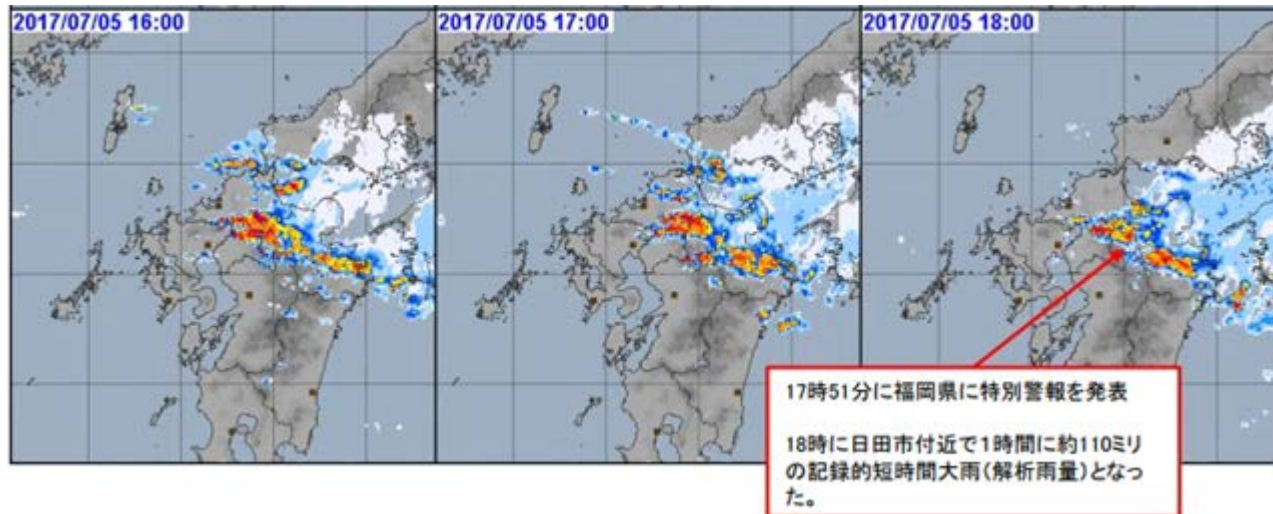
15:15 日田市災害対策本部設置



15時に日田市付近で1時間に約110ミリの記録的短時間大雨(解析雨量)となった。

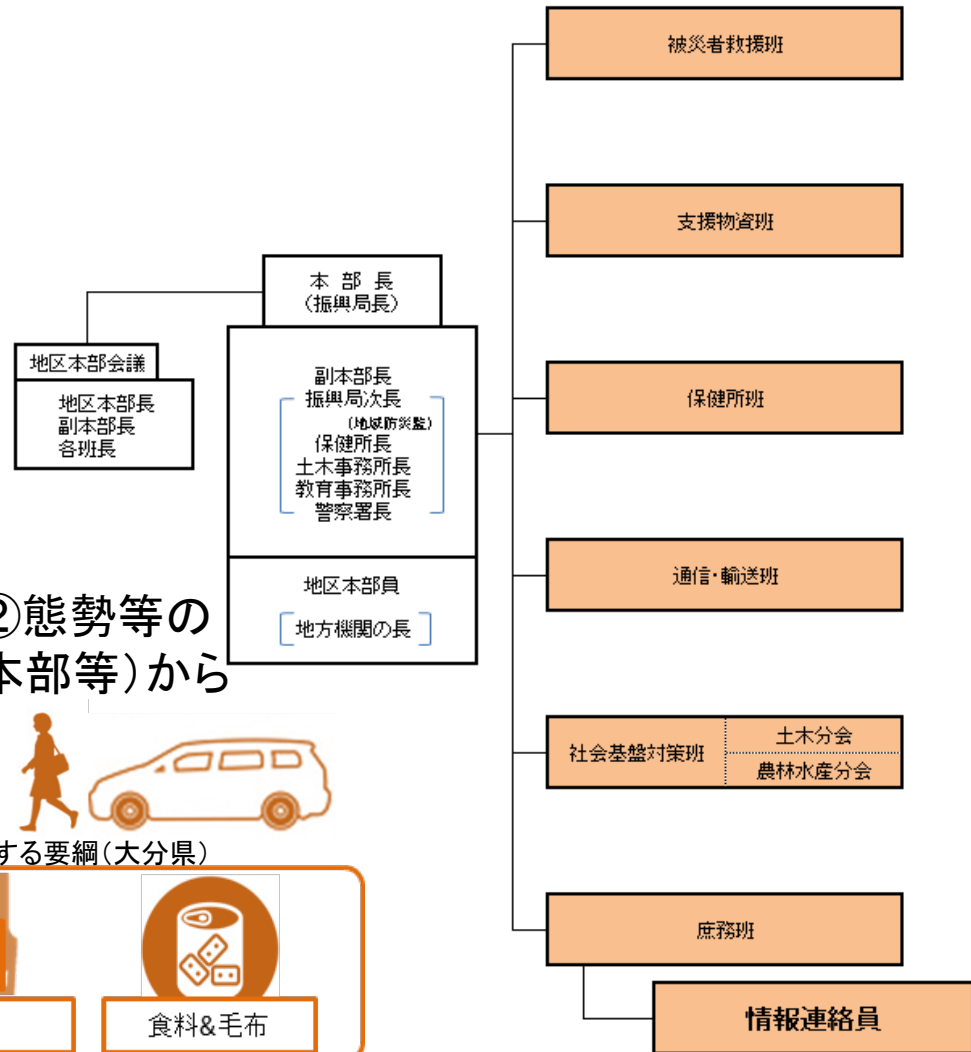
13時20分、朝倉市付近で1時間に約110ミリの記録的短時間大雨(解析雨量)となった。

- 7月5日 15:20 中津市 山国川（宇治見橋）氾濫注意水位を超える。
- 15:30 大分県災害連絡室から大分県災害警戒本部へ移行
- 15:43 大分県西部振興局 日田市に県から情報連絡員2名派遣の旨連絡
- 16:20 日田玖珠消防、日田市大肥本町三叉路、逃げ遅れ10名確認。県、日田市大肥の状況、県警を通じて共有開始
- 17:30 日田市大鶴地区冠水の様子がツイッターに投稿される。
- 17:32 日田玖珠消防 消防長から県消防保安室に相互応援協定等に基づく調整依頼
⇒県内消防の調整開始（県消防保安室）
- 17:35 県警戒本部に陸上自衛隊第41普通科連隊L0到着
- 17:40 日田市避難勧告（東有田地区・西有田地区）
- 17:55 日田市全域避難準備情報/高齢者等避難開始



○地区災害対策本部＋県情報連絡員

大分県地区災害対策本部組織図



派遣先市町村の①被害の規模、②態勢等の把握をするため、地区(災害対策本部等)から当該市町村の災害対策本部等へ情報連絡員を派遣

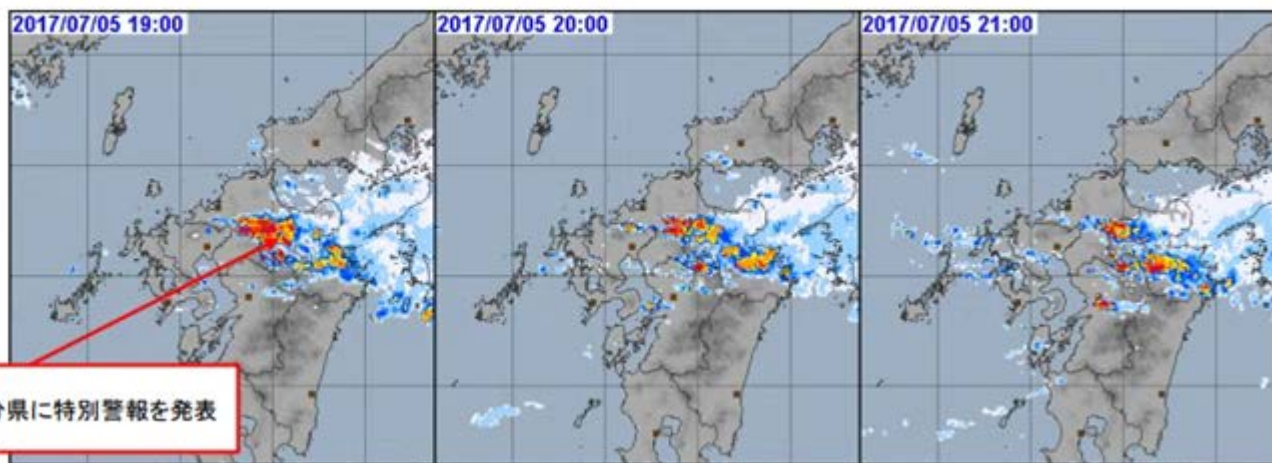


災害時における市町村への情報連絡員派遣に関する要綱(大分県)

○情報連絡員の携行品

- liaison (Illustration of a car and people)
- 多機能携帯電話 (Multi-functional mobile phone)
- ピブス (Pibbs)
- 食料&毛布 (Food & Blankets)

- 7月5日 19:00 中津市、災害警戒本部から災害対策本部へ移行
19:19 日田市から大分県に自衛隊の災害派遣要請あり
⇒大分県から自衛隊に災害派遣要請（19:30）
19:30 大分県災害警戒本部から大分県災害対策本部へ移行
19:44 第4戦車大隊（玖珠駐屯地）のFAST-Force（人員55名、
車両5両）が大分県日田市小野公民館に向け駐屯地を出発。
19:46 大分市指揮隊が日田玖珠広域消防本部に到着
19:55 大分県内に大雨特別警報発令市町村名は次の通り。
▽中部＝大分市、別府市、臼杵市、津久見市、杵築市、
由布市
▽北部＝中津市、豊後高田市、宇佐市
▽西部＝日田市、九重町、玖珠町、竹田市
▽南部＝佐伯市、豊後大野市（18市町村中14市町）



7月5日 21:12 日田市から緊急消防援助隊の要請依頼が大分県にあったことから、大分県知事から消防庁長官に緊急消防援助隊の応援要請を依頼

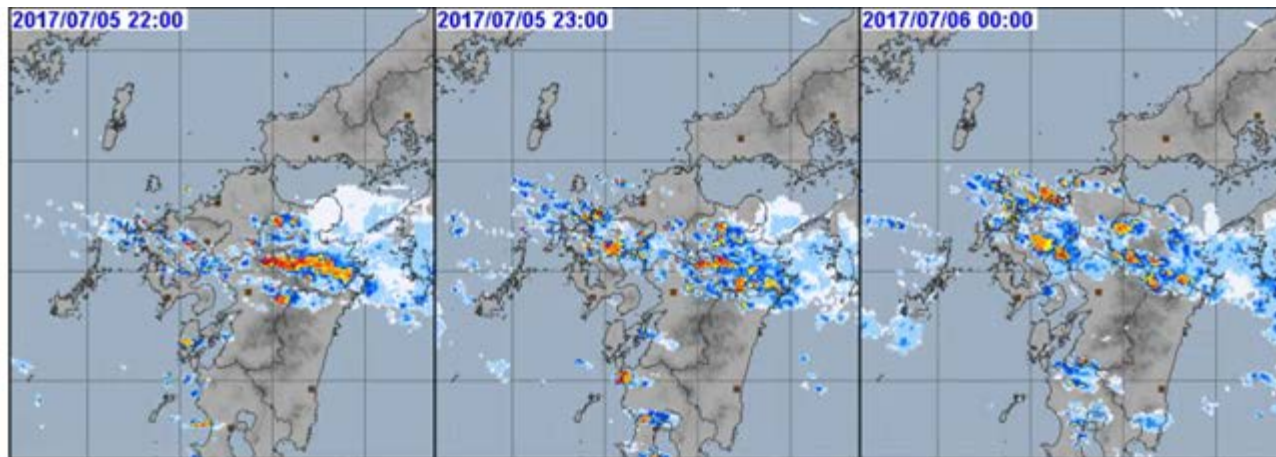
21:45 福岡市消防局の指揮支援隊が大分県庁に向け出動
⇒0:20福岡市消防局の指揮支援隊が大分県庁に到着

21:50 **大分県第1回災害対策本部会議**

23:20 中津市山国町で住家全壊1棟。人的被害なし。

7月6日 0:10 日田市友田（花月川沿い）で1軒家が流された。
⇒家ではなく小屋であることが判明

0:45 日田市から県に、朝食用に水・パン350食用意しているが、それ以降の水がないので用意して欲しいとの依頼（後に撤回）⇒物資等調整の本格化



- 7月6日 6:56 自衛隊が日田市小野公民館に到着。
7:03 大分県警へリ 中津-日田方面へ離陸
(へりテレ映像送信)
7:05 大分県防災へリ 日田方面へ離陸
(へりテレ映像送信)

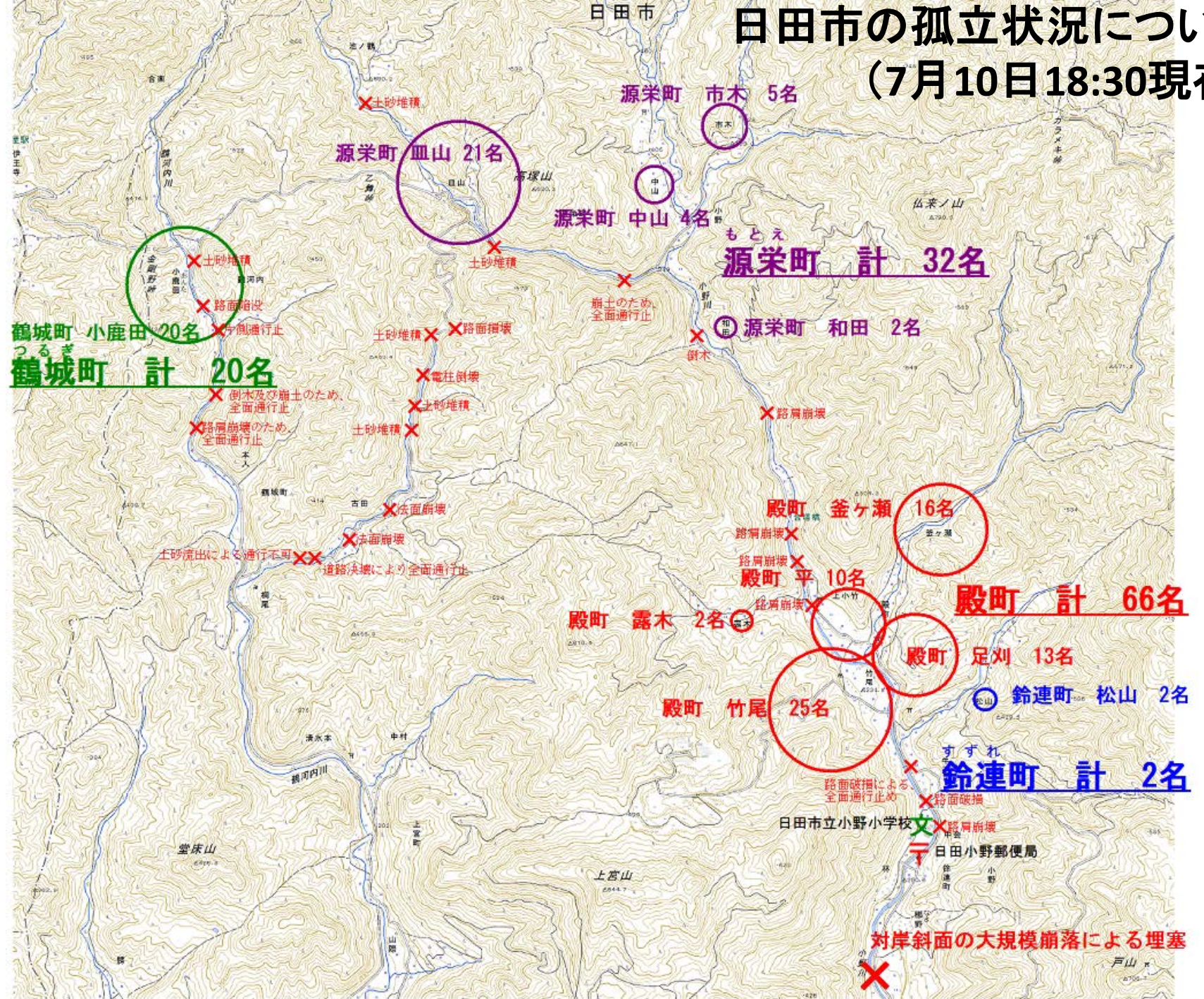
8:00 **県第2回災害対策本部会議**

9:45 **日田市小野地区で土砂崩れが発生**

⇒大規模な土砂崩れで川がせき止められ、
最大で長さが400メートル、
幅100メートルの土砂ダム発生
日田市鶴河内～鈴連町間の集落が孤立化



日田市の孤立状況について (7月10日18:30現在)



- 7月6日 12:00 災害救助法適用決定（日田市、中津市）
12:16 日田市小野地区の土砂崩れ
自衛隊へリ 逃げ遅れ40名程度 救助予定
⇒14:26 自衛隊へリ、ピックアップ開始
17:28 42名全員救出完了
- 7月7日 7:00 日田市、中津市での搜索活動規模
県警250人 消防323人 自衛隊424人
計 約1000人で実施
18:50 日田市鶴河内（平寒水橋付近）で路肩決壊により、救
助隊が孤立状態同じ車列にいた九州電力の復旧部隊も同
様⇒21:00敷鉄板で仮復旧完了
- 7月9日 11:30 日田市物資担当への聞き取り
「孤立集落へ向かった職員とは衛星携帯により通信可能」
- 7月12日 12:00 道路啓開が進み、孤立状態が解消
- 7月13日 7:50 日田市から県に自衛隊災害派遣の撤収を要請
8:00 県から自衛隊に災害派遣撤収要請

大分県災害対応時情報活動要領

(定義)

第2条 この要領において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(5) 情報活動

① 災害対応における判断・決断

又は

② 災害時における県民の不安・混乱の軽減若しくは災害対応をより効率的に行うための**広報**のために、 情報資料を収集及び処理し、 **判断・決断又は広報を行うために** **必要な情報を作成する一連の活動**

→ 熊本地震の本震は未明に発生...へりも飛ばせなかった...
情報資料が少ないため、判断・決断を行うために、必要な情報を作成することができないまま、時間が過ぎた。

大分県HP. 平成28年度熊本地震検証報告

<http://www.pref.oita.jp/soshiki/13550/kensyohoukoku.html>



平成28年熊本地震検証報告



Tweet



いいね!



印刷用ページを表示する

掲載日：2016年12月12日更新



平成28年熊本地震検証報告（最終報告）…平成28年12月12日公表



平成28年熊本地震検証報告書（概要版）

 [平成28年熊本地震検証報告書（概要版）](#) [PDFファイル/327KB]

平成28年熊本地震検証報告書（本文）

検証と今後の対応方針

第1 災害情報

1 災害情報の収集・関係機関との共有

今回の熊本地震発災の初期において、建物被害や避難所の状況など必要な情報が十分に把握できなかったことから、(1) 被害状況等の把握のための災害情報についての事前のルールの確認・見直し等、(2) 情報の収集及び共有の強化が必要である。

(中略)

エ 多様な情報収集手段の確保

SNS (Twitter) を活用した情報収集・分析やドローンを活用した災害情報等の把握

(課題と対応方針)

今回の熊本地震では、指定避難所以外で避難している者も多く、こうした避難者の把握や状況確認に困難を来たした。

こうした情報不足を補うため SNS¹⁴ の情報の活用が期待される。しかしながら、SNS の情報を活用することは、状況把握が不十分な発災初期段階においては有効であるとの期待がある一方、古い情報が拡散され続け、最新情報が伝わりにくかったり、情報量が膨大できめ細かな事実確認が極めて困難であるとの指摘もある。例えば、SNS の情報の信頼性向上のためのフィルタリングを行った結果、有効な情報は 0.25 % 程度との報告もある¹⁵。

こうした SNS の特性を考慮したうえで、県災害対策本部における SNS の情報の活用方法を検討していく必要がある。

(具体的な取組内容)

○SNS(Twitter¹⁶)分析のシステムを活用した災害情報の収集・分析

- ・ 国立研究開発法人情報通信研究機構が無料公開している対災害 SNS 情報分析システム「DISAANA」(ディサーナ <http://disaana.jp/>)や、平成 28 年 10 月 18 日から試験公開を始めた「D-SUMM」(ディーサム <http://disaana.jp/d-summ/>) の活用及び検証等

※「DISAANA」(ディサーナ)については、本県において、平成 28 年 10 月から活用を開始している(阿蘇山の噴火(10月8日)、鳥取地震(10月21日)、大分県南部地震(10月22日))

対災害SNS情報分析システム DISAANA (ディサーナ) <http://disaana.jp/>

質問応答モードにて「熊本県で何が不足していますか」出力例(対象期間 2016/4/15~2016/4/19にて結果を地図表示)

熊本県で何が不足していますか

検索

で絞り込み条件を設定して表示できます。

避難所等でどのようなものが不足しているのかを容易に確認可能
→物資の配給状況の確認、配給計画の立案等を支援

日時 2016/04/19 01:54:57

ここをクリックすると回答候補を一覧表示

リスト表示も可能

生活必需品

生理用品

救援物資

割り箸 (1) 食器 (4)
スプーン (3) 紙皿 (3)
お皿 (2) プルーフシート (8)
食器類 (1)
道具 (1, 手回し発電機!)

DISAANA の画面イメージ(国立研究開発法人 情報通信研究機構提供)

大分県情報連絡員業務マニュアル、大分県防災局、平成28年10月
(平成29年4月第1次改定版)から抜粋。

まず、大分県が、災害対応における判断・決断のために欲しい情報は...



当該市町村の被害の規模

(「モグラ」の数)



当該市町村の態勢

(「ハンマー」や「プレイヤー」の数)



当該市町村の被害の規模

(「モグラ」の数)



当該市町村の態勢

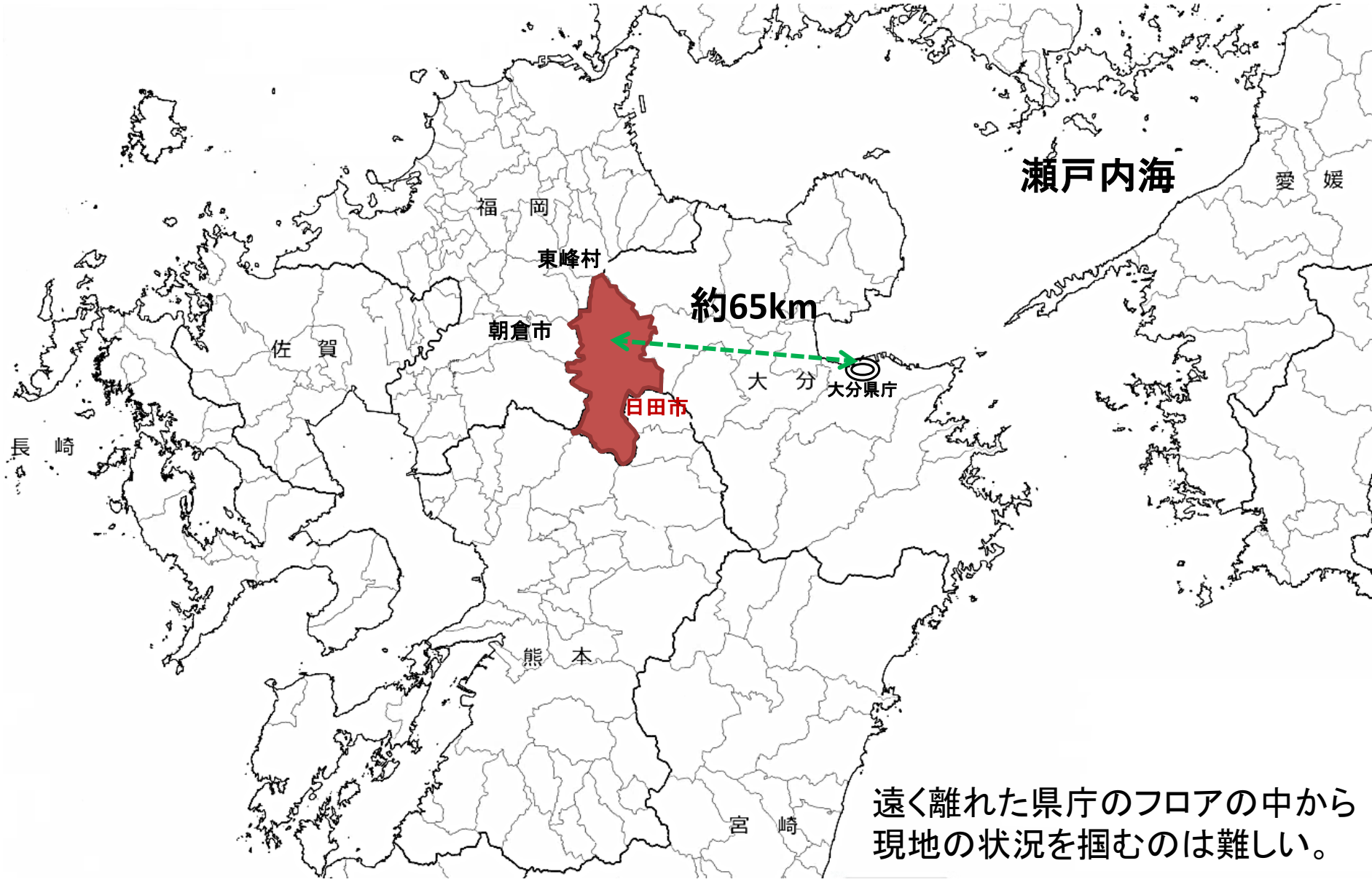
(「ハンマー」や「プレイヤー」の数)

どちらの状態なのか？

加えて...

災害時における県民の**不安・混乱の軽減**若しくは災害対応をより**効率的に行うための広報**のための「情報」。





遠く離れた県庁のフロアの中から
現地の状況を掴むのは難しい。

○SNSによる情報収集



フォローする

日田市大鶴地区か冠水…職場に行って帰ったらこのありさま
pic.twitter.com/...



返信 リツイート いいね 2017.07.05 17:14

○SNSによる情報収集



線路がなくなったよ日田



2017/07/05 21:01

...最初はデマかと...

3290件のリツイート 1460件のいいね

災害時に必要な情報資料や情報は、その使命や立場で異なる。

→それぞれが何らかの判断・決断をするための情報資料であり、情報である。

県としては、

(5) 情報活動

① 災害対応における判断・決断

又は

- ② 災害時における県民の不安・混乱の軽減若しくは災害対応をより効率的に行うための**広報**のために、
情報資料を収集及び処理し、
判断・決断又は広報を行うために
必要な情報を作成する一連の活動

を行う一環として、粛々とSNS情報を活用していく。

ちなみに、

災害時に「情報」がない。ということが、災害が起こる度に検証材料として、あげられることが多いですが...どちらかというと...

- ① そもそも、そのフェイズにおいて自分が、判断すべきこと・決断すべきことが良く理解出来ていない、または、あわてている...
- ② そのため、どのような情報資料が要る、または、情報を調製して欲しいのか部下や関係機関に指示・依頼ができない。



情報が、ないないというけれど...

- ③ また、とにかく、判断すべきこと・決断すべきことと関係なしに、何でも情報資料を集めたがる。その結果、集めた資料を、判断や決断するための情報へと整理・転換することを忘れる(ただ、集めることが目的化する。)
または情報資料が「多すぎて」整理・転換できない。そのため、情報資料の羅列になる。

...という状況や背景が気になることの方が多いような気がします。



「多すぎて」整理・転換できない、といった部分をDISAANA、D-SUMMのAIの技術は、情報資料を整理補助してくれます。

災害時に必要な情報資料や情報は、その使命や立場で異なる。

→対応者それぞれが何らかの判断・決断をするための情報資料であり、情報である。

県としては、

(5) 情報活動

① 災害対応における判断・決断

又は

② 災害時における県民の不安・混乱の軽減若しくは災害

対応をより効率的に行うための**広報**のために、

情報資料を収集及び処理し、

判断・決断又は広報を行うために

必要な情報を作成する一連の活動

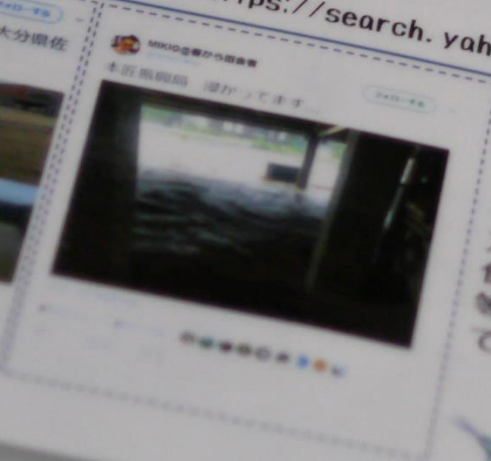
を行う一環として、粛々とSNS情報を活用していく。

○ DISAANA, D-SUMM等, SNS上の情報の収集

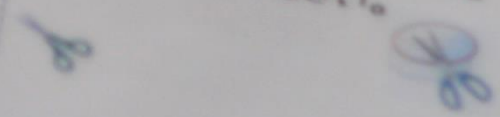
DISAANA (対災害SNS情報分析システム)、D-SUMMやYahoo!リアルタイム検索に上がった住民からSNSに投稿された自分の担当地区に関する災害情報で有用なものを拾い上げ、プリントアウトして幹部に報告します。

情報収集に使うサイト

DISAANA ... <https://disaana.jp/rtime/search4pc.jsp>
D-SUMM ... <https://disaana.jp/d-summ/>
Yahoo!リアルタイム検索 ... <https://search.yahoo.co.jp/realtime>



※次紙以降を参考にプリントスクリーンやSnippingToolを使って画面をパワーポイント等にコピーして適度に加工して打ち出してください。



マニュアル化し、ラミネート加工し、防災センターの初動セットに配備しています。

県公式TwitterやFACEBOOKで、
 随時、災害情報を発信。



フォローする

【平成29年7月九州北部豪雨により被災された皆様へ 県税減免のお知らせ】平成29年7月5日からの大雨によって被害を受けられた方が、一定の条件を満たした場合、県税が軽減または免除される場合があります。詳しくはこちら→pref.oita.jp/site/zei/gouu-...

21:40 - 2017年8月1日

18件のリツイート 12件のいいね



2 18 12

Facebook page for "おんせん県おおいたTIMES" (@onsenken.oitatimes). The page features a header with the Facebook logo, search bar, and navigation icons. The main content area displays a grid of images: a hot spring logo with the word "SITA", a platter of seafood, a monkey, a person in a red kimono, and a large cherry blossom tree. A banner at the bottom reads "日本一のおんせん県おおいた 味力も満載". The page includes interaction buttons for "いいね!", "フォロー中", "シェア", and "メッセージを送る".

トップページ	防災の知識	県の取組・計画	平成24年7月九州北部豪雨に関する情報	平成28年熊本地震に関する情報
--------	-------	---------	---------------------	-----------------

大分県雨量・水位情報	土砂災害危険度情報	避難者情報に関するサイン 	災害時のサイレン音 	県民安全・安心メール 	防災アドバイザー派遣します
------------	-----------	--	---	--	---------------

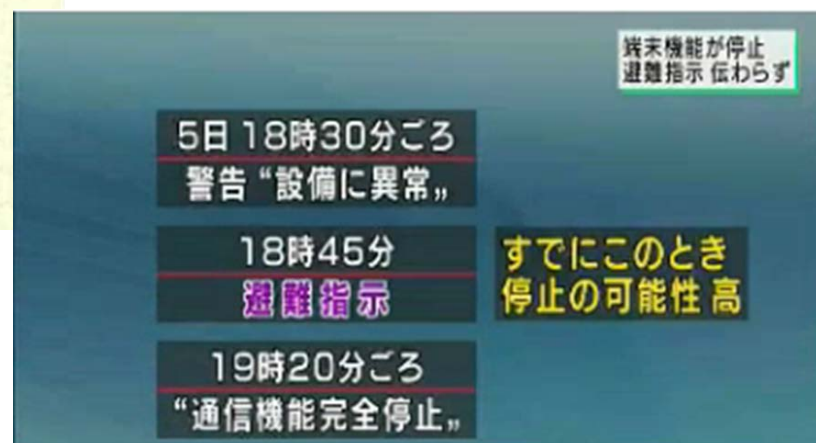
現在地 [トップページ](#) > 平成29年7月九州北部豪雨に関する災害情報

平成29年7月九州北部豪雨に関する災害情報

<p>災害・交通情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 災害情報（7/5～） ❖ 県内被害状況（箇所数・金額） ❖ 多言語での災害情報 / Disaster Information ❖ 交通情報（JR・バス・高速道路） ❖ 土砂災害危険箇所の緊急点検結果 	<p>県税・住まい</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 県税減免のお知らせ ❖ 被災者生活再建支援法の適用 	<p>健康</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 医療保険 	<p>復旧・復興支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 復旧・復興推進計画 ❖ 主な支援制度 ❖ 義援金・寄附金 ❖ ふるさと納税 ❖ 被災地支援の車両取扱い ❖ 災害復旧ボランティア
<p>農林水産業への対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 農林漁業者への金融支援 	<p>中小企業への対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 中小企業者への金融対策 	<p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 県内自治体職員派遣状況 ❖ 奨学金（緊急採用） 	<p>関連リンク</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 各市町村のホームページ ❖ 防災情報の取得 ❖ 各市町村のホームページ ❖ 防災情報の取得

発表時点	発表時間
09 : 30 現在	10 : 00
15 : 30 現在	16 : 00
19 : 00 現在	19 : 30

取りまとめ時間、発表時点、発表時間は決めていたものの...



日田市では、屋外の防災行政無線の放送が大雨や強風で聞こえなくなった場合に備えて、市が運営するケーブルテレビの加入者には住宅内に専用の端末を設置し、防災情報を音声で提供していたが...

土砂崩れで通信ケーブルが切れたことが原因で、住宅内に設置された端末の機能が停止し、結果として300余りの世帯に避難指示の情報が十分伝わっていなかった。

