

# 平成27年度の災害及び平成28年熊本地震について

---

平成28年6月2日

水管理・国土保全局 防災課  
防災課長 平井 秀輝

# 平成27年度に発生した主な災害

# 平成27年度に発生した主な災害

- 平成27年度は、全国各地で台風、地震、噴火等による被害が発生。
- 特に、平成27年9月関東・東北豪雨では鬼怒川の堤防が決壊する等、甚大な被害が発生。

## 【凡例】

-  主な水害
-  地震(震度)
-  火山(噴火レベル3以上への引き上げ)
-  台風経路



平成27年度の主な水害	
7月	台風11号
8月	台風15号
9月	平成27年9月関東・東北豪雨

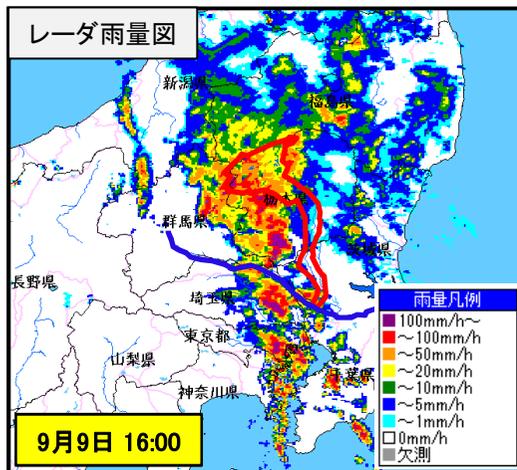
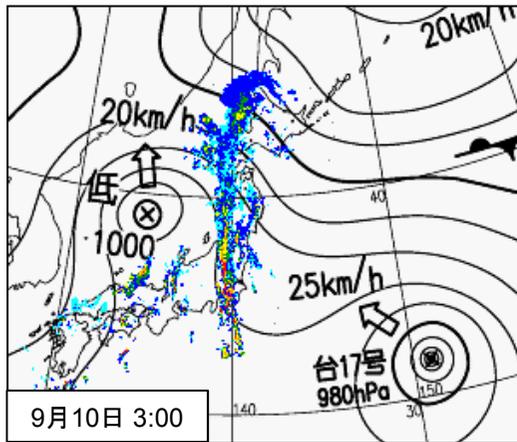
平成27年度の主な地震(震度5強以上発生地域)	
5月	宮城県沖を震源とする地震(震度5強)
	小笠原諸島西方沖を震源とする地震(震度5強)
7月	大分県南部を震源とする地震(震度5強)

平成27年度の噴火警戒レベル(3以上)の引き上げ		
5月	口永良部島	噴火警戒レベルを3(入山規制)から5(避難)に引き上げ
6月	箱根山	噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げ
8月	桜島	噴火警戒レベルを3(入山規制)から4(避難準備)に引き上げ
9月	阿蘇山	噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げ
2月	桜島	噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げ

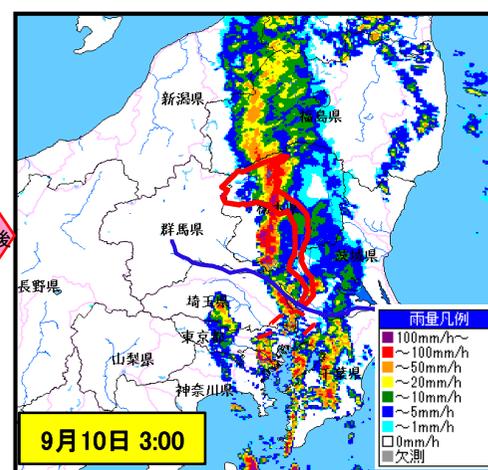
# 平成27年9月 関東・東北豪雨 降雨の概要

- 台風第18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、特に関東地方と東北地方では記録的な大雨。
- 9月10日から11日にかけて、栃木県日光市五十里(いかり)で最大24時間降水量551mmを記録するなど、栃木県、宮城県を中心に観測史上1位の降水量を記録。  
※統計期間が10年以上の観測地点を対象（気象庁資料より一部抜粋）

## 気象・降雨の概要



11時間後



## 観測史上1位を更新した地点

※アメダス観測値による統計

	都道府県	市区町村	地点名	降水量 (mm)
①	宮城県	栗原市	鶯沢(ウグイサヅ)	194.5
②	宮城県	加美郡加美町	加美(カミ)	238.0
③	宮城県	仙台市泉区	泉ヶ岳(イミガタケ)	293.0
④	宮城県	刈田郡蔵王町	蔵王(ザウ)	180.5
⑤	福島県	南会津郡南会津町	南郷(ナンゴウ)	161.5
⑥	福島県	南会津郡南会津町	館岩(タノイ)	262.0
⑦	茨城県	古河市	古河(コガ)	247.0
⑧	栃木県	日光市	五十里(イカリ)	551.0
⑨	栃木県	日光市	土呂部(ドロボ)	444.0
⑩	栃木県	日光市	今市(イマイ)	541.0
⑪	栃木県	鹿沼市	鹿沼(カヌマ)	444.0
⑫	栃木県	宇都宮市	宇都宮(ウツミヤ)	251.5
⑬	栃木県	佐野市	葛生(クスウ)	216.5
⑭	栃木県	栃木市	栃木(トチキ)	356.5
⑮	栃木県	小山市	小山(オヤマ)	268.5
⑯	埼玉県	越谷市	越谷(コソカヤ)	238.0

出典：気象庁公表資料(速報)より

# 平成27年9月 関東・東北豪雨による災害の概要

- 鬼怒川では流下能力を上回る洪水となり、関東地方の国管理河川では29年ぶりに堤防が決壊（常総市三坂町地先）。
- 約40km<sup>2</sup>が浸水し、死者2名、家屋被害約8,800戸などの被害が発生。多数の孤立者が発生し、約4,300人が救助された。
- 国土交通省では堤防の応急復旧を実施するとともに、全国の地方整備局等よりTEC-FORCE及び災害対策機械等を派遣し、被災状況調査や24時間体制による緊急排水などの災害対応を実施。

<鬼怒川(茨城県)の決壊による被害状況>



# 平成27年7月 台風11号による災害の概要

- 台風11号による累計雨量640mmの豪雨により、那賀川等が氾濫。徳島県阿南市で死者2名、91戸の浸水被害が発生。
- 平成26年8月台風11号に引き続き、2年続けての浸水被害となった。



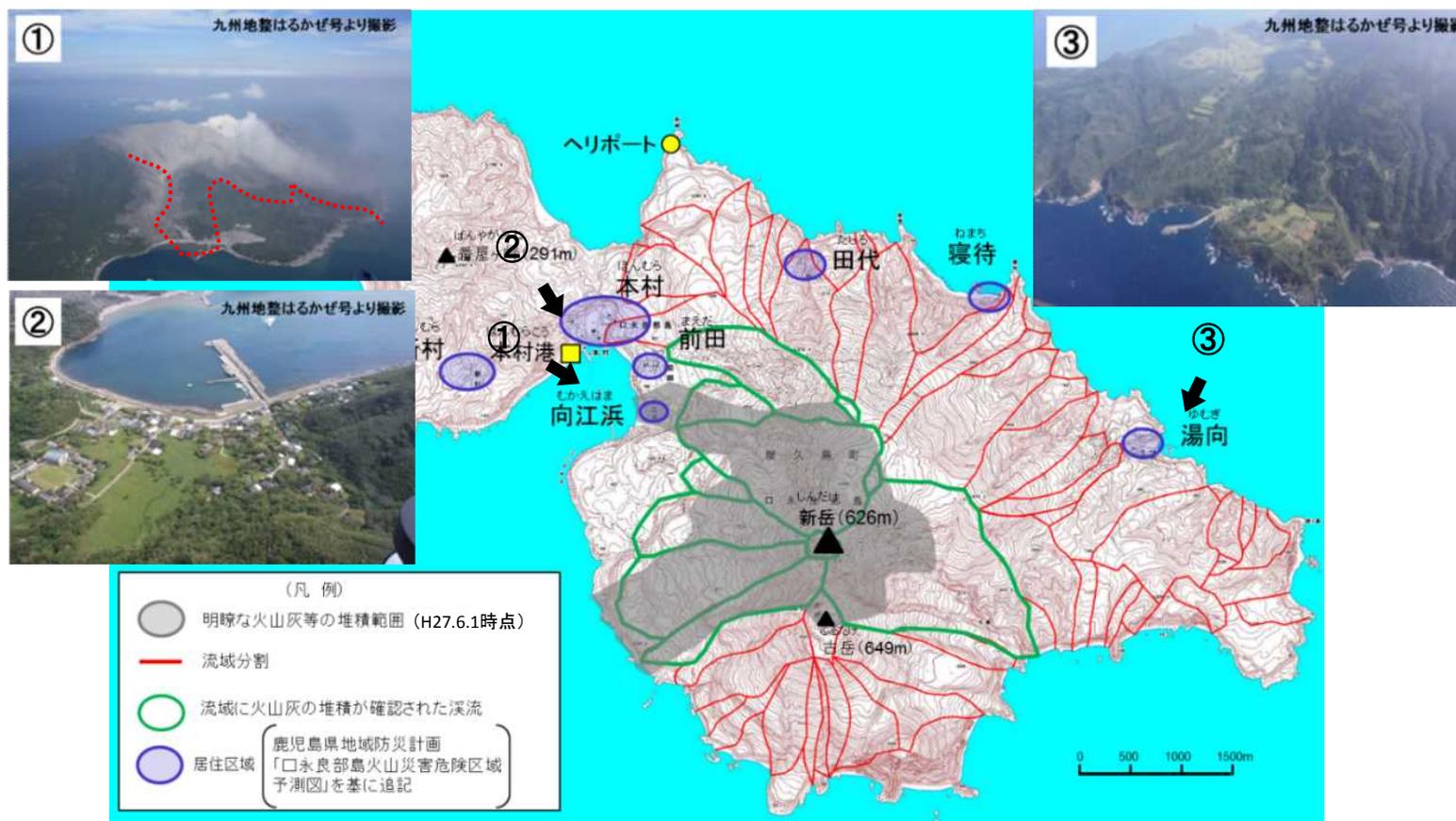
※那賀川河川事務所調べ、7月24日時点(国管理区間)  
 ※本資料の数値等は速報値を含むため、今後の調査で変わる可能性がある。

那賀川 浸水被害状況【国管理区間】

	浸水面積 (ha)	浸水家屋(戸)		
		床上	床下	小計
H26 台風11号(H26.8.10)	約168	240	106	346
H27台風11号(H27.7.17)	約140	37	54	91

# 平成27年5月 口永良部島の噴火による災害の概要

- 鹿児島県屋久島町の口永良部島で噴火が発生。  
この噴火により、噴火警戒レベルが3(入山規制)から5(避難)に引き上げ。
- 島内住民及び滞在者合計138名が屋久島に避難。(全島避難時)
- 国土交通省では、防災ヘリによる口永良部島上空からの調査や一時入島時の支援として火口周辺の上空監視を実施。



# 平成28年熊本地震の被害と対応

# 平成28年熊本地震の概要(震度及び地震の頻度)

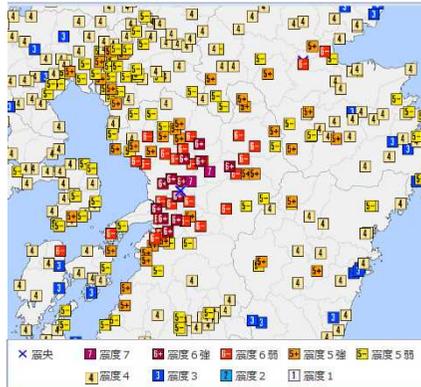
- 4月14日21時26分に熊本地方でM6.5の地震が発生。また、16日01時25分にもM7.3の地震が発生。これらの地震により熊本県で最大震度7を観測。
- このほか、4月14日21時26分以降、最大震度6強を観測する地震が2回、最大震度6弱を観測する地震が3回発生。
- 熊本地方のM3.5以上の地震の回数は新潟県中越地震等を上回る250回(5月29日13時30分現在)

## 震度分布図

■4月14日21時26分に発生した地震



■4月16日01時25分に発生した地震



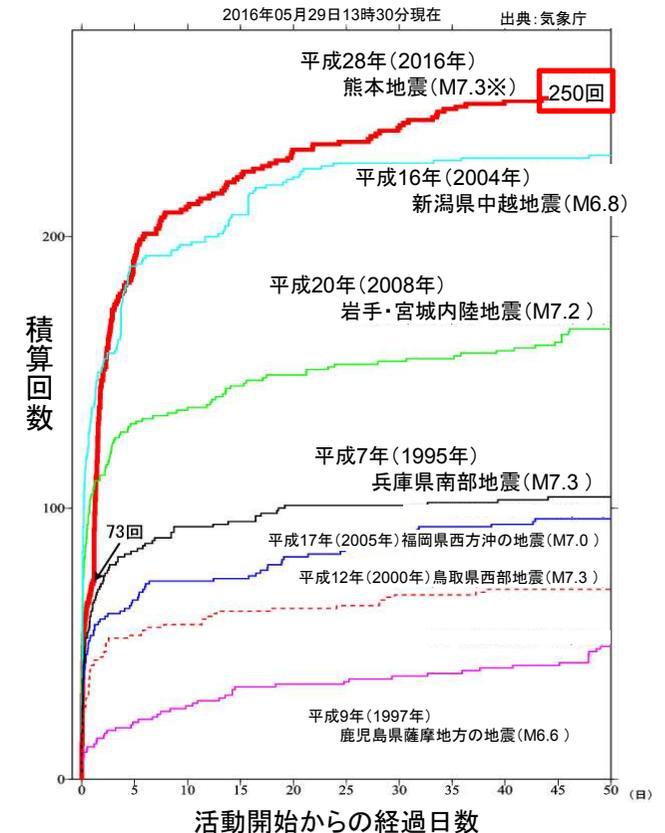
## 震度6弱以上の地震

(5月29日17時現在)

発生時刻	震央地名	マグニチュード	最大震度
4月14日 21時26分	熊本地方	6.5	7
4月14日 22時07分	熊本地方	5.8	6弱
4月15日 00時03分	熊本地方	6.4	6強
4月16日 01時25分	熊本地方	7.3	7
4月16日 01時45分	熊本地方	5.9	6弱
4月16日 03時55分	阿蘇地方	5.8	6強
4月16日 09時48分	熊本地方	5.4	6弱

※マグニチュードは暫定値

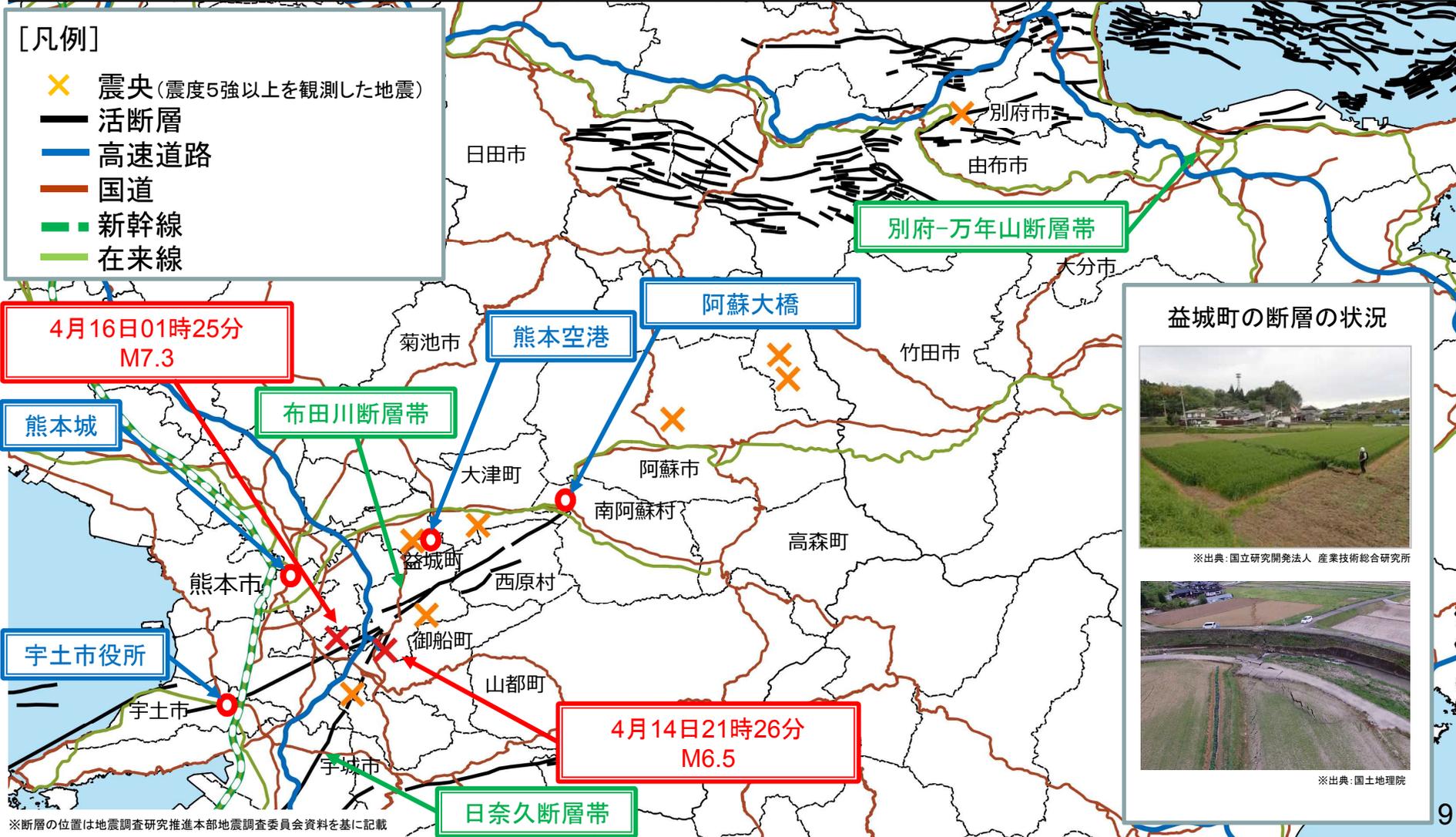
## 内陸及び沿岸で発生した主な地震の回数比較(マグニチュード3.5以上)



※この資料は速報値であり、後日の調査で変更することがあります。  
 ※今回の地震14日21時26分の地震からの経過日数及び積算日数を示している。  
 ※今回の地震は主に熊本県熊本地方の地震の積算回数を示している。  
 ※今回の地震のマグニチュードについては、これまでの最大を示している。

# 平成28年熊本地震の概要(断層の位置と主な被害箇所)

- 地震調査研究推進本部によると、4月14日のM6.5の地震の震源域付近には日奈久(ひなぐ)断層帯が存在。4月16日のM7.3の地震の震源域付近には布田川(ふたがわ)断層帯が存在。
- 布田川断層帯で長さ約28km、日奈久断層帯で長さ約6kmにわたる地表地震断層を確認、益城町堂園付近では最大約2.2mの右横ずれ変位を確認。



※断層の位置は地震調査研究推進本部地震調査委員会資料を基に記載

## 主な被害(4月16日時点)

### ○ 高速道路 7路線599km 通行止め

- ・九州自動車道、大分自動車道・東九州自動車道、  
宇佐別府道路・大分自動車道、宮崎自動車道、  
日出バイパス、南九州西回り自動車道、九州中央自動車道

### ○ 九州新幹線 全線運休

- ※在来線 11事業者36路線 運転休止

### ○ 熊本空港 全旅客便欠航

### ○ 河川(直轄区間) 3水系172箇所 変状

- ・緑川水系、白川水系、菊池川水系

### ○ 熊本港 フェリー航路、コンテナ航路 運休

高速道路、新幹線、空港の被害(4月16日時点)



# 主要インフラの被害



# 家屋・施設の被害

▼ 庁舎の被害(宇土市役所)



▼ 熊本城の被害



▼ 家屋の倒壊(益城町)



▼ 阿蘇神社の被害



# 主要インフラの復旧

## 主な復旧状況

○ 高速道路 7路線599km 通行止め

→全線一般開放(5/9)

(短期間で復旧した主な理由)

- ・阪神淡路大震災以降、耐震補強を実施したこと
- ・西日本高速道路会社が、被災直後から全社(九州支社以外)を挙げて、社員を現場に投入したこと
- ・建設業者の協力をいただきながら、被災直後より24時間体制で復旧作業を実施したこと

○ 九州新幹線 全線運休

→全線運転再開(4/27)

(短期間で復旧した主な理由)

- ・阪神淡路大震災を受けて見直された耐震基準に基づいて整備されていたこと
- ・JR九州は脱線した車両の撤去作業を昼夜体制で全力で実施したこと
- ・他のJR会社も人的支援や敷材提供等の物的支援を行い、JRグループとして復旧に取り組んだこと

○ 熊本空港 全旅客便欠航

→旅客便の約9割が運航(5/14)

○ 河川 3水系172箇所 変状

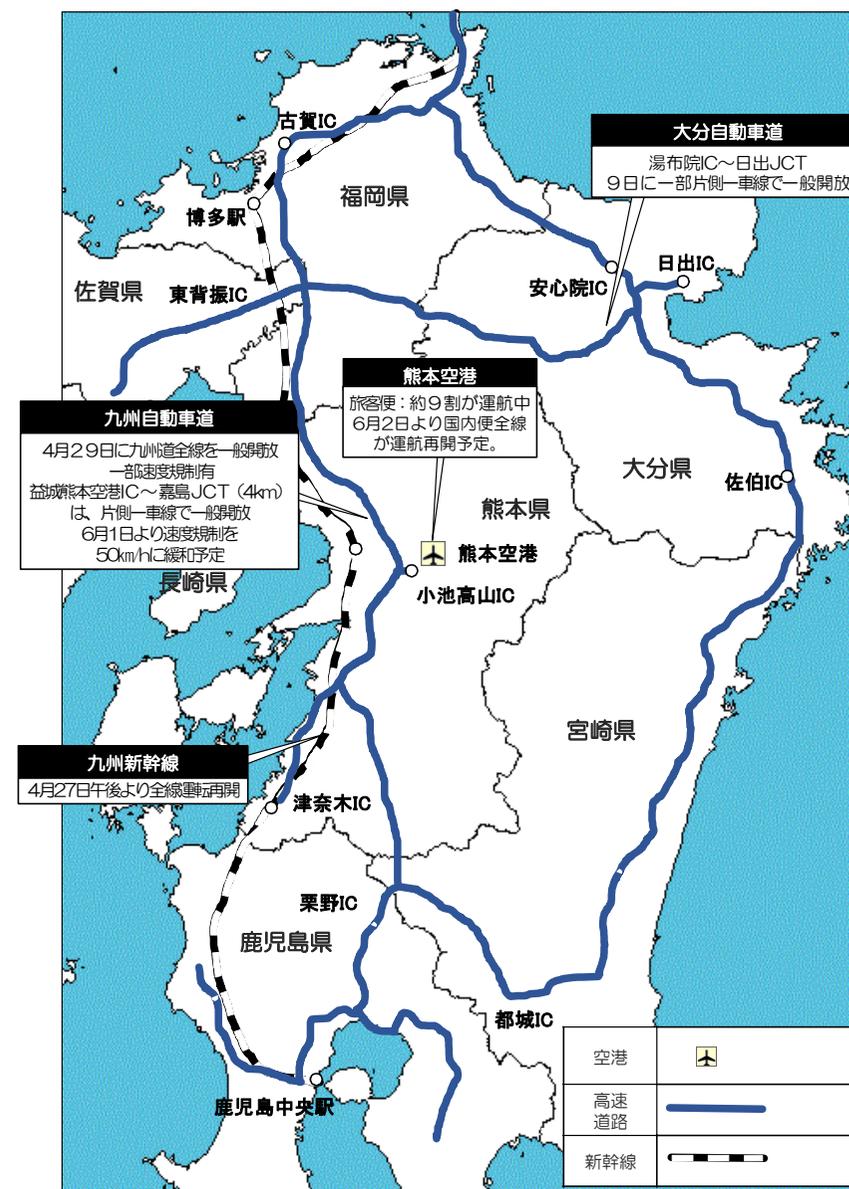
→緊急的な復旧工事を完了(5/9)

※堤体の変状が比較的大きな箇所について実施

○ 熊本港 フェリー航路、コンテナ航路 運休

→フェリー航路(4/22)、コンテナ航路再開(4/23)

高速道路、新幹線、空港の復旧状況 (5月31日時点)



※各インフラの被害は4/16時点の状況

# 大規模被災インフラの復旧(位置図)

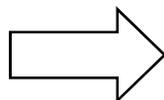


# 大規模被災インフラの復旧

- 無人機械を用いた施工など高度な技術が必要である箇所や甚大な被害が生じている箇所について、国による直轄事業、災害復旧の代行を実施。

## 【阿蘇大橋地区】

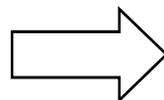
- ・ 斜面对策 (土留工、法面对策工)
- ・ 一般国道325号 (阿蘇郡南阿蘇村立野～河陽)



無人機械を用いた施工など、高度な技術が必要であるため、国が直轄砂防事業(斜面对策)、直轄代行事業(一般国道325号)として実施

## 【県道 熊本高森線】 (阿蘇郡西原村小森～南阿蘇村河陰)

## 【村道 桁の木～立野線】 (阿蘇郡南阿蘇村河陽～立野)



甚大な被害が生じている両路線について、熊本県、南阿蘇村の実情を勘案し、大規模災害復興法に基づき、国が災害復旧を代行

(参考)大規模災害からの復興に関する法律の概要 平成25年6月21日公布

1. 復興に関する組織等
2. 復興計画の作成等
3. 復興計画等における特別の措置
4. 災害復旧事業に係る工事の国等による代行
  - ・ 大規模災害による被害を受けた地方公共団体を補完するため要請に基づいて、漁港、道路、海岸保全施設、河川等の災害復旧事業について国等が代行できるものとする。

# 阿蘇大橋地区の復旧

あそおほし  
○ 阿蘇大橋地区において発生した大規模な斜面崩壊について、斜面上部に残る多量の不安定土砂の崩落による二次災害を防ぐための緊急的な対策工事に着手。

## 【概要】

あそぐん みなみあそむら たての  
熊本県阿蘇郡南阿蘇村立野  
○平成28年4月16日(平成28年熊本地震)  
○被害状況  
国道57号、国道325号、JR豊肥線  
○主な対策工  
土留工、法面对策工  
○平成28年5月5日 工事着手

斜面崩壊箇所上部で確認されたクラック



◆斜面上部の不安定土砂を排土し  
法面对策工を実施します



◆不安定土砂排土施工に先立ち斜面中腹には、  
落石を捕捉する土留工を設置します

5月26日の施工状況

◆無人重機の遠隔操作状況



◆遠隔操作の重機で土留工施工状況



▲橋梁のずれ



▲ケーブルのゆるみ、ぬけ



▲橋台部の段差



▲覆工コンクリートの崩落

# 土砂災害の発生状況

○土砂災害発生件数：182件(土石流等57件、地すべり10件、がけ崩れ115件)、土砂災害による死者数：9名 ※5月31日8:00現在

## 特に被害の著しい南阿蘇村周辺



## ①被災箇所の応急復旧作業

土砂災害専門家の助言を踏まえ、熊本県が家屋被害拡大防止のため、応急工事を実施中

**(1)断面を確保するため、土砂で埋まった流路を掘削(山王谷川他)**



流路閉塞土砂掘削状況 (4月25日完了)

**(2)人家へ土砂が流下しないよう、大型土のうを設置(立野川他)**



大型土のう設置状況 (4月22日完了)

## ②避難を要する範囲の南阿蘇 村長への緊急の情報提供

大雨が予想された前日の20日に直接村長へ説明



参考情報についてリエゾンから村長等へ説明

## ④土砂災害警戒情報発表基準の引き下げ

・地震による地盤の緩みを考慮し、6県45市町村で発表基準を引き下げて運用

## ③緊急度の高い危険箇所1,155箇所を TEC-FORCEが点検完了 応急的な対策や警戒が必要な131箇所を抽出し熊本県及び13市町村へ報告



4月28日熊本県知事へ報告

4月28日市町村長等へ報告(西原村)

## ⑤土砂災害対策アドバイザー班の設置

各自治体や関係機関の要請に応じて、現地で助言することにより、警戒避難体制の強化や、捜索活動の安全確保を支援(4月22日～)

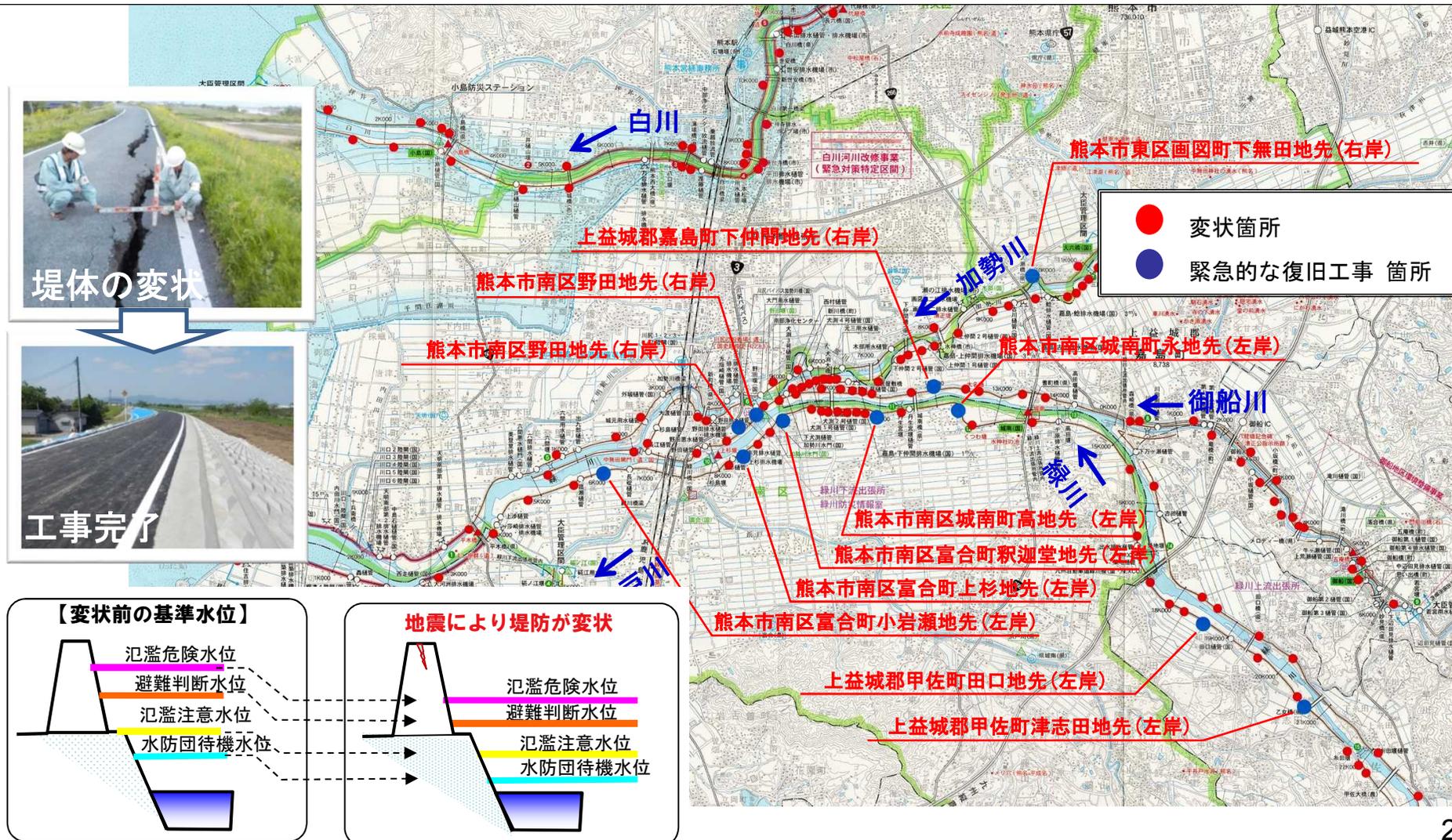


緊急消防援助隊との打合せ状況

現地調査実施状況

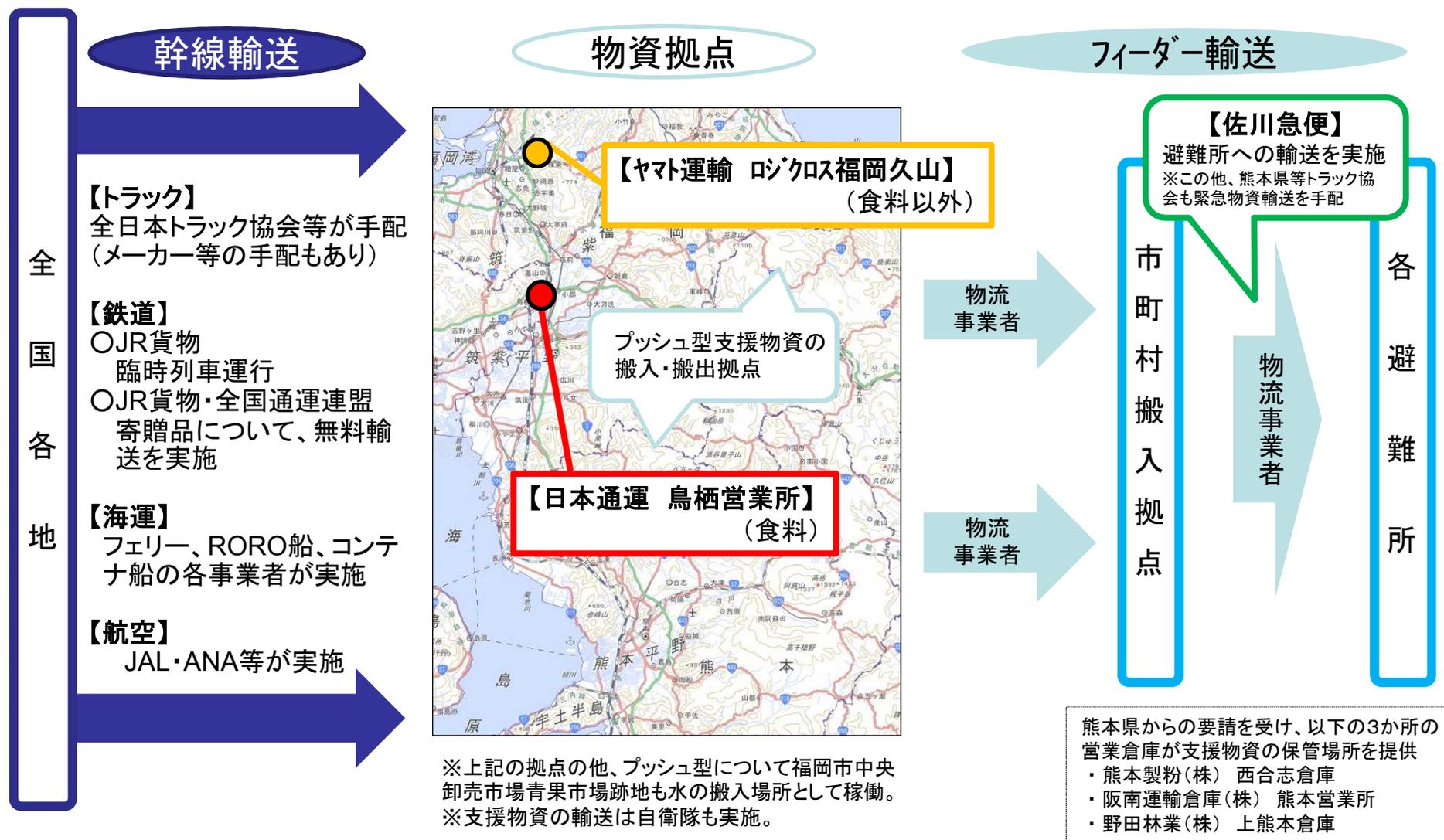
# 河川堤防の被害状況及び対応状況

- 国管理区間の172箇所において、堤防天端のひび割れや堤体の沈下等の変状を確認。応急対策を実施。
- 堤体の変状が比較的大きい緑川水系緑川・加勢川の11箇所については、24時間体制で緊急的な復旧工事を実施し、5月9日までに全ての工事を完了。
- 4月28日より洪水予報等の基準水位を引き下げ、早期警戒の体制を構築。
- 県・市管理河川では、48河川322箇所において、堤防天端のひび割れ等の変状を確認。



# 支援物資の輸送

○ 国土交通省は、物流事業者の協力を得て、①支援物資を輸送する体制の確保、②支援物資拠点の確保 を実施。



# 被災者に対する避難所・住まい提供の流れ

## I. 避難所の確保

①一次避難所  
・学校、公民館などの公的施設  
【187ヶ所 8,231人】

②二次避難所  
(1) 宿泊施設  
2,028名受入決定済 (5/30現在)  
(2) 船舶 2,605名受入 (5/29終了)

※このほか益城町においてトレーラーハウスを福祉避難所として利用

被災建築物  
応急危険度判定  
の実施 (4/15～)

18市町村、56,755件実施  
(5/29現在)

※被害が大きい地区や避難所から帰宅できない者が多い地区などを中心に、5/5までに面的な判定は完了(県外からの応援も完了)

※現在は、住民等からの要望に応じた個別の判定を実施

自宅の損傷が軽微な場合は、地域のライフラインの復旧後、帰宅

## II. 応急的な住まいの確保

①公営住宅等の空室提供  
熊本県内計： 1,216戸 (うち入居決定 837戸)  
・熊本県： 191戸 (うち入居決定 65戸)  
・熊本市： 471戸 (うち入居決定 471戸)  
・その他市町村： 219戸 (うち入居決定 76戸)  
・国家公務員宿舎等： 266戸 (うち入居決定 156戸)  
・雇用促進住宅： 69戸 (うち入居決定 69戸)  
※上記以外に今後、約300戸の供給余力あり

九州全体計： 5,066戸 (うち入居決定 1,372戸)  
・熊本県以外の九州各県： 3,295戸 (うち入居決定 420戸)  
・U R： 367戸 (うち入居決定 41戸)  
・国家公務員宿舎： 122戸 (うち入居決定 67戸)  
・雇用促進住宅： 66戸 (うち入居決定 7戸)

全国： 11,215戸 (うち入居決定 1,501戸)  
・九州以外の都道府県： 6,149戸 (うち入居決定 129戸)

②民間賃貸住宅の空室提供※  
・県から協力要請を受けた不動産業界団体が無料電話相談窓口を開設 (4/25)  
・被災者の申込みを受け順次空室を提供： 3,748戸 (5/30集計分)  
※応急仮設住宅の要件に該当する者については、借上げ型仮設住宅(いわゆる、みなし仮設)として提供される

③応急仮設住宅の建設  
・16市町村で2,175戸の建設に着手 (5/31までの累計)  
(熊本市193戸、宇土市66戸、宇城市133戸、美里町18戸、御船町116戸、嘉島町192戸、益城町829戸、甲佐町90戸、山都町6戸、大津町33戸、菊陽町20戸、阿蘇市45戸、産山村5戸、南阿蘇村99戸、西原村302戸、氷川町28戸)  
・UR、地方公共団体職員による建設業務支援 (15名体制)

## III. 恒久的な住まいの確保

・自力での再建・補修等を支援

- ①被災者生活再建支援金制度
- ②住宅金融支援機構の災害復興住宅融資制度  
・電話相談 (4/15～)
- ③再建・補修等の相談体制の整備  
・電話相談 (4/26～)  
・専門家の派遣 (4/29～)

自力での再建等が困難な被災者への公営住宅の整備

## 二次的避難所の確保



避難所として滞在可能なホテルシップとして  
貨客船「はくおう」を活用



貨客船「はくおう」の客室

## 応急仮設住宅の建設



基礎(木杭)施工(益城町)



外壁パネル施工(益城町)

- 平成28年熊本地震により、熊本県・大分県内の旅館・ホテルの施設・設備への直接的被害のみならず、九州全域での予約キャンセルの発生による間接損害が多数発生
- 九州の観光復興をいち早く遂げるため、政府一丸となって「九州の観光復興に向けての総合支援プログラム」をとりまとめ(5月31日)

## I. 応急的取組

- ① 日本政策金融公庫等による既往貸付の返済条件緩和等を実施。
- ② 金融機関に対して、返済の猶予等顧客の便宜を考慮した適時的確な措置を講ずるよう要請。
- ③ 直接的・間接的被害を受けた中小企業者等向け貸付・債務保証制度の拡充。(予備費204億円の内数)
- ④ 雇用調整助成金の事業活動縮小の確認期間の短縮化等に加え、助成率引上げの特例を実施。
- ⑤ 雇用保険の失業給付の特例を実施。
- ⑥ 旅館・ホテル等の施設・設備の復旧費用に対する補助(「中小企業等グループ補助金」)の創設。(予備費400億円の内数)

## II. 当面の観光需要回復にむけた短期的対応

### 1. 観光地の魅力回復・国内外からの旅行需要の創出

- ① 「九州観光支援のための割引付旅行プラン助成制度」の創設。(予備費180億円)
  - ② ホテル・旅館の避難所としての位置付けの促進及び位置付けられたホテル・旅館の耐震改修に対する重点的支援。
  - ③ 観光地域振興の関連事業の重点配分、優先採択、補助率嵩上げ。
- ### 2. 国内外への正確な情報発信・効果的なプロモーションの実施
- ① 各国による九州地方への渡航制限や自粛要請について、必要な働きかけを実施。
  - ② 九州方面への修学旅行の取りやめについて慎重な対応の働きかけを実施。
  - ③ 大規模な海外誘客プロモーションを展開するとともに、九州地方の魅力的な地域産品等を海外に発信。(予備費20億円等)
  - ④ 大規模な九州国内旅行プロモーションを実施。
  - ⑤ 九州各地での政府主催の会議等の開催と、民間の会議主催者等に対する九州開催の要請。
  - ⑥ 政府関連の機関・媒体を最大限に活用して九州の魅力を情報発信。

## III. より魅力的な観光地域としての復興、発展を支援する中長期的対応

- ①九州を代表する熊本城などの観光施設・文化財の早期復旧支援。
- ②九州に専門家等を派遣し景観計画の策定を支援すること等により、従前よりも景観の優れた観光地となるよう支援。
- ③宿泊施設等から外国人旅行者を安全に避難誘導する『避難誘導マニュアル』作成のための実証事業の実施。
- ④災害時に外国人旅行者向け情報発信を行う観光案内所に対する補助の創設。
- ⑤株式会社日本政策投資銀行が地域経済活性化支援機構及び九州の地域金融機関が組成した「九州観光活性化ファンド」や同行が被災事業者における復旧等の取組を加速させるために創設する新たなファンド等を通じ、観光産業の活性化に資する成長投資に必要な資金を供給する。

# 熊本城における取り組み

- 熊本城公園は、熊本市の管理する都市公園であり、公園施設である天守閣や、国指定特別史跡を構成する石垣、国指定重要文化財である櫓等が被災。
- 文化庁や国土地理院と密に連携し現地調査を実施する等、熊本城公園の早期復旧に向けて最大限支援。
- 現地では、国・県・市による連絡調整を通して、熊本市が崩落した石垣等への応急対応を開始。



4月22日・23日  
 合同現地調査(熊本市・熊本県・文化庁・国土交通省)



5月12日・13日  
 国土地理院のUAV(Unmanned Aerial Vehicle 通称「ドローン」)撮影チームが崩壊石垣等を撮影



5月13日～  
 崩壊した石垣等の応急対応を開始(ブルーシートで養生)



5月25日～  
 崩壊した石垣の崩落防止のための緊急工事を開始(百間石垣、南大手門等)



# TEC-FORCEの活動(被害状況調査の代行)

○ リエゾンが収集した被災状況・支援ニーズに関する情報をもとに、被災した自治体に代わり被害状況調査を迅速に実施。航空写真による被害判読等をあわせ、激甚災害指定に係る所要期間の短縮に貢献。

※新潟中越地震34日間→今回9日間(4月25日閣議決定)

※公共土木施設等の被害状況を調査し、査定見込み額が基準を超える場合、激甚災害として指定される。

※激甚災害の指定により公共土木施設、農地等の復旧事業の国庫補助率嵩上げ、中小企業への助成(保険限度額の別枠化など)が適用される。

○ 調査結果の報告に合わせ、分かりやすく解説・助言を行うことにより、その後の迅速な災害復旧に貢献。

## 被災状況・支援ニーズの把握



■ 阿蘇市長



■ 南阿蘇村長

## 自治体施設の被害状況調査の代行



■ 益城町



■ 阿蘇市

## 被害状況の報告・助言



■ 熊本市



■ 西原村

※熊本県管理17河川(総延長107.6km)の被害状況調査を実施し、調査結果を熊本県知事等に報告  
 ※市町村管理の道路等の被害状況調査を13市町村で実施し、調査結果を首長に報告

- 余震や降雨に伴う二次災害の発生を防ぐため、震度6強以上を観測した市町村を中心に緊急度の高い1,155箇所の土砂災害危険箇所を9日間で点検し、熊本県知事及び13市町村の首長等に報告。
  - ・土砂災害危険箇所の点検結果 危険度A:54箇所、危険度B:77箇所、危険度C:1,024箇所
- 地震に伴う亀裂等による土砂災害を危惧する阿蘇市や南阿蘇村の要請に応え、夜峰(よみね)山、垂玉(たるたま)川、外輪(がいりん)山等の崩壊地や亀裂箇所の被害状況調査を行い、調査結果を報告するとともに土砂崩壊部の継続監視等について技術的助言を実施。

## 上空から被害箇所を把握



■ UAVによる調査

## 土砂災害危険箇所の点検



■ 現地調査

## 点検結果の報告・助言



■ 熊本県知事



■ 南阿蘇村長

# TEC-FORCEの活動(緊急車両の通行を確保)

- 道路陥没や土砂崩落等によって通行不能となった県道及び市町村道の道路啓開を迅速に実施。
- 被災自治体へのアクセスや大規模土砂災害により通行不能となった国道57号の代替ルート等を確保。
  - ・国道443号(4/20)の道路啓開により、通行止めとなった益城町の中心部へのアクセスを確保。
  - ・ミルクロード(4/22)やグリーンロード南阿蘇(4/22)、国道442号(4/25)の道路啓開により、大規模な斜面崩落により通行不能となった国道57号の代替となる阿蘇方面へのルートを確保。

## 被災状況の把握



■国道443号(益城町)



■グリーンロード南阿蘇

## 応急復旧(道路啓開)



■国道443号(益城町)



■グリーンロード南阿蘇

## 緊急車両の通行確保



■緊急車両の通行確保(益城町)



■熊本～南阿蘇方面の東西軸を確保