

# 熊本地震からの復旧、復興に向けて



平成28年7月7日 熊本地震後初の入港（八代港）



九州地方整備局  
平成28年10月

## 1) 地震の概要（前震・本震：発生日時、震源地、震度分布等）

出典：気象庁発表資料

### ○ 前震

発生日時：4月14日（木）21時26分

震源地：熊本県熊本地方（北緯32° 44、東経130° 48）

震源の深さ：11km

地震の規模：マグニチュード6.5

<各地の震度>

震度7 益城町

震度6弱 玉名市、西原村、宇城市、熊本市

### ○ 本震

発生日時：4月16日（土）01時25分

震源地：熊本県熊本地方（北緯32° 45、東経130° 45）

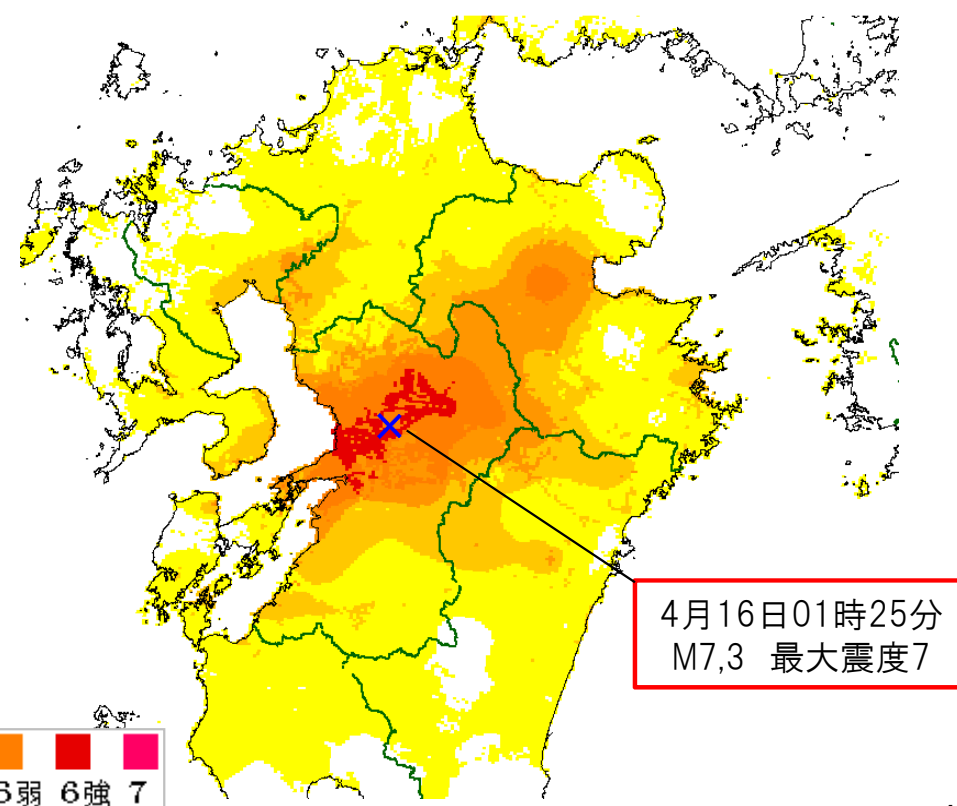
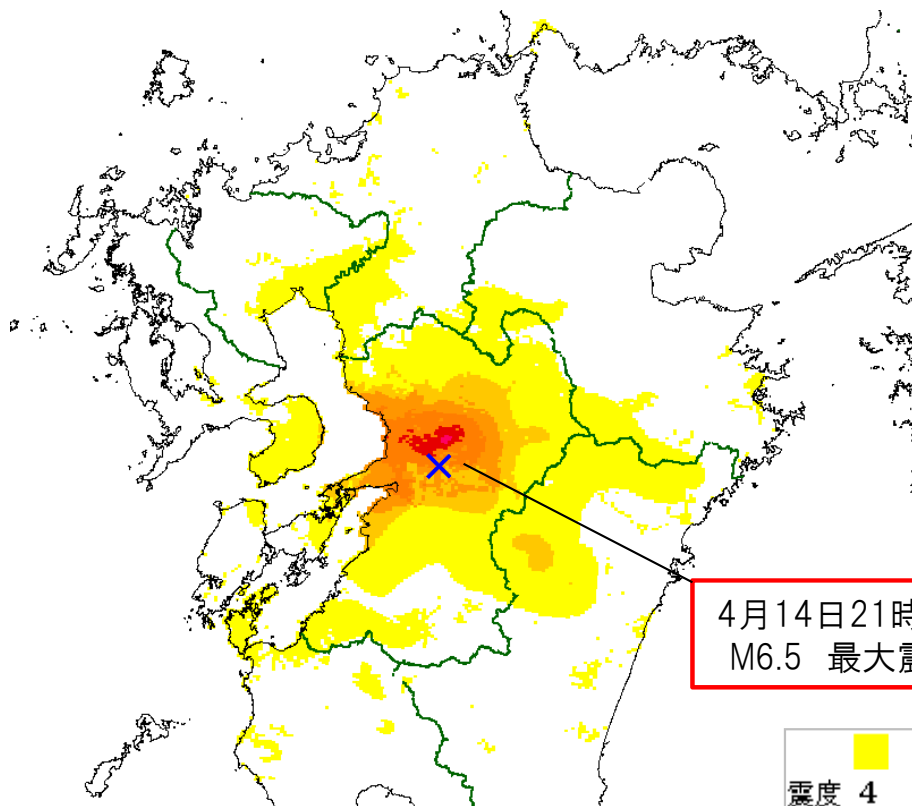
震源の深さ：12km

地震の規模：マグニチュード7.3

<各地の震度>

震度7 西原村、益城町

震度6強 南阿蘇村、菊池市、宇土市、大津町、嘉島町  
宇城市、合志市、熊本市



## 2) 被災状況写真

▼ 斜面崩壊(阿蘇大橋地区)



▼ 路面陥没(九州自動車道)



▼ 土砂崩落(大分自動車道)



▼ 新幹線脱線(熊本駅南側)



▼ 庁舎被災(宇土市役所)



▼ 重要文化財被災(熊本城)



# TEC-FORCE等の活動内容（全体）

○ 北は北海道から南は沖縄まで、全国からTEC-FORCE等約440名（4月22日時点）が集結し、被災地の支援活動を展開、河川・砂防・道路など、様々な分野において、被災状況調査等の技術的支援を実施。

## ▼全国のTEC-FORCEが集結（全国初）



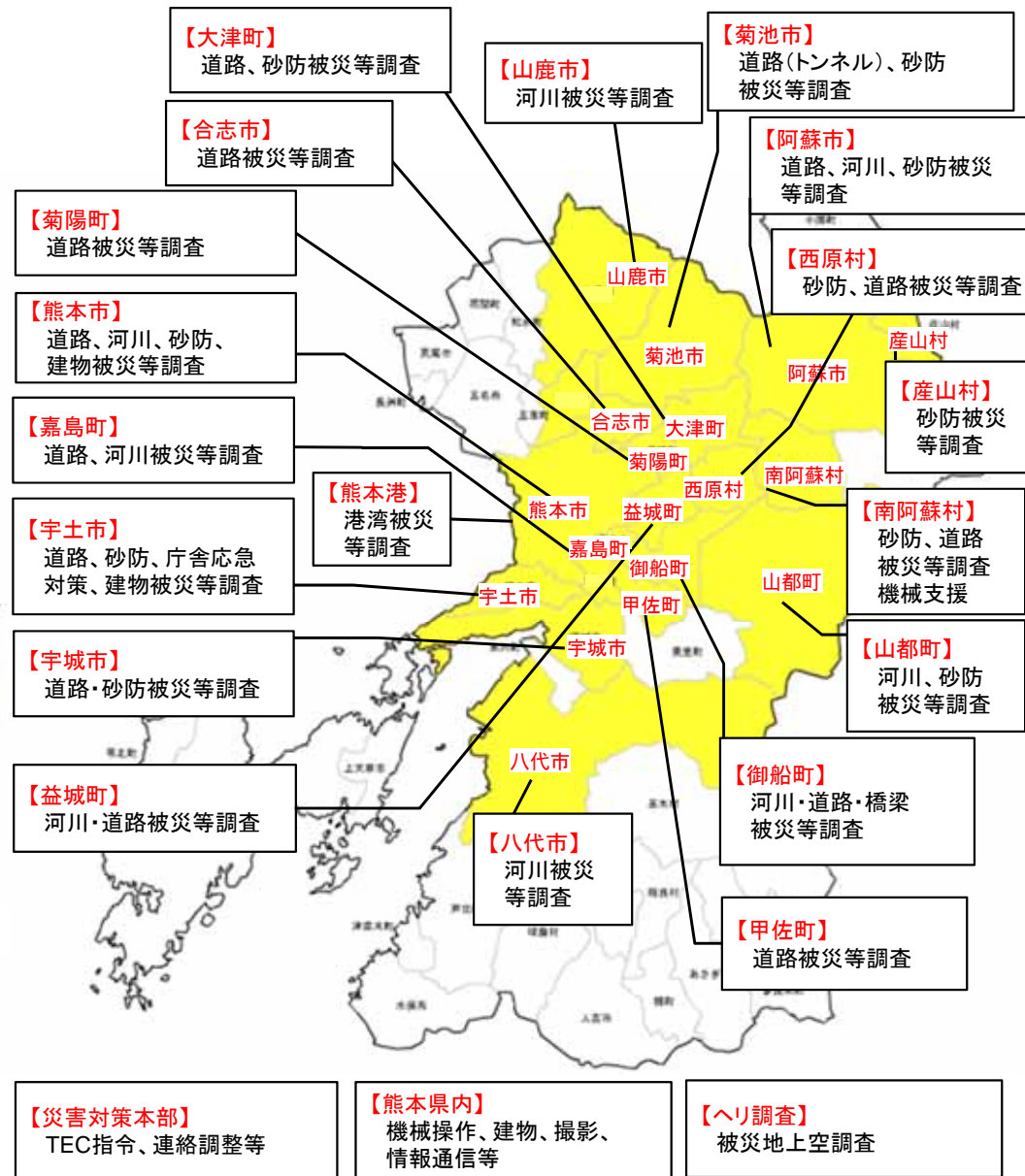
## ▼河川堤防の被災調査（河川班）



## ▼砂防・地滑り・急傾斜の危険箇所点検（砂防班）



## ▼道路の被災調査（道路班）



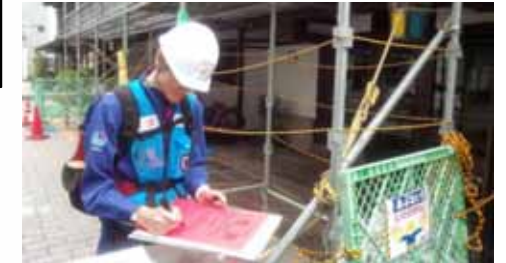
## ▼整備局所有船から飲料水等を提供



## ▼宇土市庁舎の緊急被災点検（庁舎応急対策班）



## ▼被災建築物の応急危険度判定



## ▼ドローンによる被災調査（ドローン班）



# 熊本地震における広域連携の事例

- 港を活用して、災害派遣隊や支援物資、電気・水道・ガスのインフラ復旧支援車両等を輸送。
  - 迅速な救急救命活動や復旧活動に向け、広域的な都市間の連携をはじめ、港湾・空港と高規格幹線道路ネットワークの接続が重要。
- ⇒ 大規模災害への対応は、陸・海・空による広域的な連携が重要。



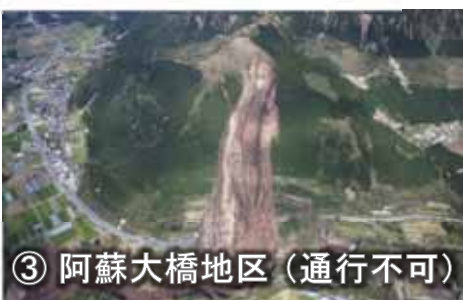
熊本地震の被害（益城町）



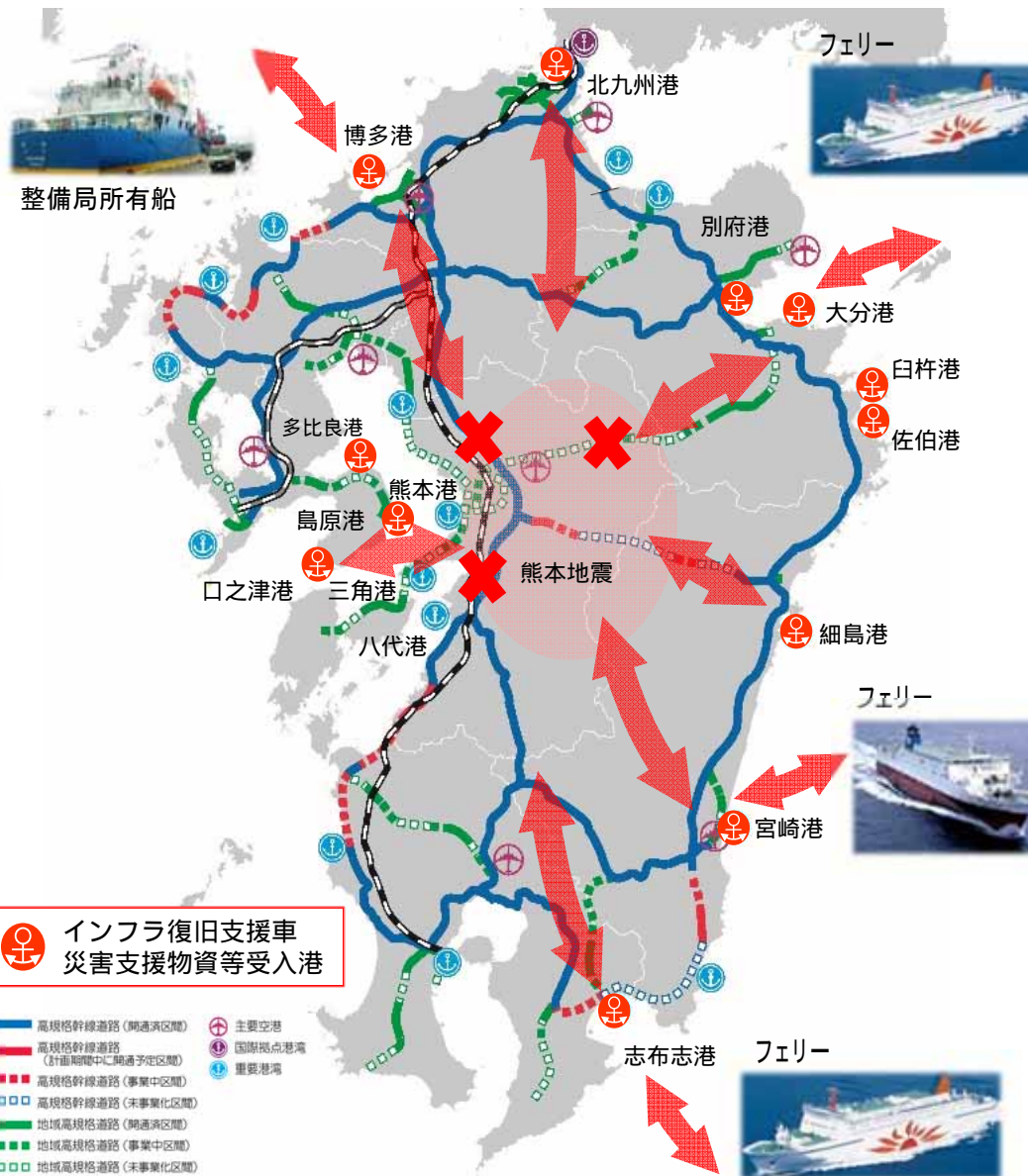
① 九州自動車道（通行不可）



② 九州新幹線（不通）



③ 阿蘇大橋地区（通行不可）



電力会社（中部電力等）



ガス会社（大阪ガス、東京ガス）



陸上自衛隊 災害派遣



消防局

- 熊本県で消費される石油製品（ガソリン等）の多くが大分県から国道57号を活用し運搬。
- H24年7月に九州北部豪雨で被災した滝室坂地域においてはH26年3月に土砂崩壊対策が完了。熊本地震においても通行止めとなることなく、被災地へのガソリン等の運搬が可能となる。

## ■被災後



## ■復旧後



## ■ガソリン輸送ルート



■落石対策として設置した洞門（ロックシェッド）



- 平成28年7月1日（金）九州地方整備局に「熊本地震災害対策推進室」を設置しました。推進室の設置により、甚大な被害を受けた道路や河川の早期復旧、大規模な斜面崩落箇所等の緊急工事等を加速していきます。



▲ 小平田 九州地方整備局長 訓示



▲ 小平田 局長と菅 推進室長による看板設置

## 熊本地震災害対策推進室の業務

- ① 白川・緑川の本復旧、
- ② 阿蘇大橋地区直轄砂防、国道57号現ルート
- ③ 国道57号北側復旧ルート
- ④ 阿蘇大橋（国道325号）（権限代行）
- ⑤ 県道俵山ルート（権限代行）
- ⑥ 村道（権限代行）



- 堤体の変状が軽微な箇所については、ひび割れ補修等の応急対策を実施し、比較的変状が大きかった11箇所については、24時間施工により緊急的な復旧工事を5月9日までに完了させた。
- 本格的な復旧については、専門家からなる緑川・白川堤防調査委員会の意見を踏まえ、平成29年梅雨期前までの完成を目標に取り組んでいる。

## 緊急的な復旧 緑川右岸 11k 800 付近 (嘉島町)

堤体の変状



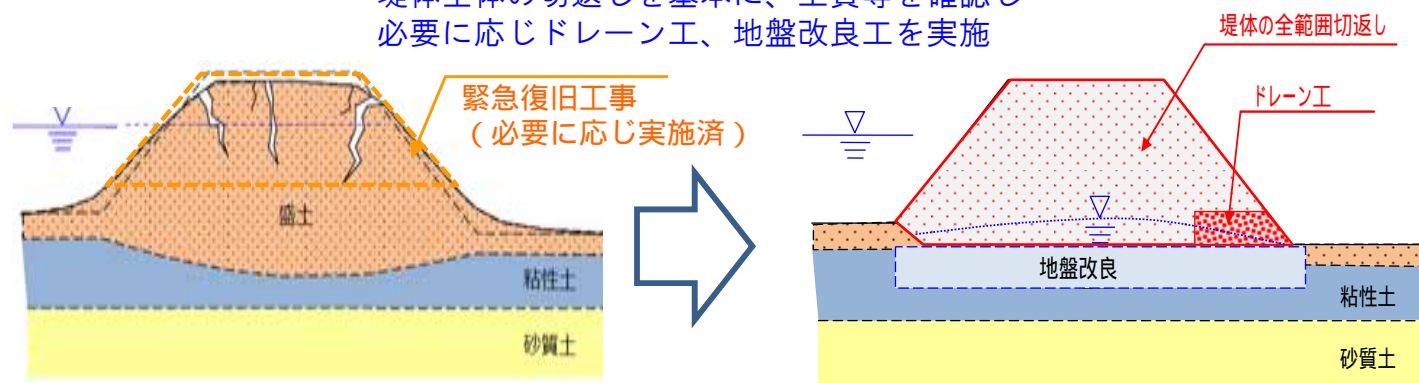
緊急復旧状況



## 本格的な復旧

(変状の程度が大きい場合)

堤体全体の切返しを基本に、土質等を確認し  
必要に応じドレーン工、地盤改良工を実施





# (河川②) 本復旧に着手

- 変状のあった堤防の本復旧工事に、8月より着手。（本復旧事業費：約74億円）
- 本復旧工事は、平成29年の梅雨期前までの完成を目標に進めます。

## 災害復旧事業の概要

- 全体事業費：約74億円
- 主な事業内容：
  - 【白川】 12箇所（L=約18km）C=約21.6億円
  - 【緑川】 40箇所（L=約27km）C=約52.6億円



# (河川③) 緑川・白川堤防の本格的な復旧工事に着手

- 熊本地震で被災した緑川・白川堤防の本格的な復旧工事に着手しました。
- 白川堤防の復旧工事着手 8月7日(日)
- 緑川堤防の復旧工事着手 8月27日(土)
- 復旧工事の着手にあわせ、報道関係者や近隣住民の方へ事業や工事の説明会を開催。

## 【緑川 工事概要説明会】



## 【緑川の復旧工事状況】

H28. 9. 29撮影



## 【白川の復旧工事状況】

H28. 9. 30撮影



## 【今後の予定】

- 緑川(上杉地区) 10月末: 堤防開削 11月末: 地盤改良
  - 白川(蓮台寺地区) 11月中旬: 堤防開削 11月末: 地盤改良
- ※今後の天候等により、上記時期は変更の可能性があります。

# (砂防①) 国道57号現ルート、JR豊肥線

搜索支援および土砂撤去状況



斜面崩壊箇所上部の状況



河道部の状況



J R 豊肥本線

至大分

至熊本

国道57号

国道325号阿蘇大橋

黒川

国道325号

至宮崎

# (砂防②) 阿蘇大橋地区 大規模斜面崩壊

○ 平成28年熊本地震により発生した阿蘇大橋地区の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を実施しています。

## 土砂災害の概要

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

土留盛土工、法面对策工(工事費:約20億円)

○平成28年5月5日 工事着手

○斜面頭部に不安定な土砂が存在し、上部にクラックも確認されていることから、無人で操縦できる建設機械を使用し無人化施工により工事を実施しています。

斜面前縁箇所上部で  
確認されたクラック



オルソフォト平面図

凡例  
— : 完成  
— : 工事中

工事用道路  
不安定土砂の除去

施工の流れ

- 監視装置の整備
- 工事用道路の整備
- 土留盛土の設置
- 不安定土砂の除去
- 法面对策工

土留盛土工  
JR豊肥線  
国道57号  
黒川



土留盛土工の全景（対岸より望む）



土留盛土工の無人化施工状況  
(操作室の様子)



頂部のラウンディング状況  
(高所法面掘削機での施工)



土留盛土工の造成（熊本側より望む）

## < 復旧予定 >

復旧ステップ	平成28年	
	無人化施工	平成29年～ 有人施工
土留盛土工	<ul style="list-style-type: none"> <li>上段</li> <li>下段</li> </ul>	
滑落崖周辺の不安定土砂を緊急的に除去（ラウンディング）	<ul style="list-style-type: none"> <li>大分側</li> <li>中央</li> <li>熊本側</li> </ul>	
有人施工を行うための安全対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視体強化</li> <li>作業中止基準作成</li> <li>転石除去等</li> </ul>	
不安定土砂の除去(掃土) 法面対策工(頭部)		
斜面下部(道路等復旧)		
復旧技術検討会	○第3回	○第4回

- ラウンディングの施工計画は、これまでの施工実績を基に、現地状況や試験施工の実績を踏まえて設定した。
- 今後の台風、秋雨や冬場の降雪等の影響によっては、計画どおりの進捗が図られない可能性がある。

**【今後の予定】**  
 平成29年1月頃より有人施工が可能となる見込み  
 ※今後の天候等により、上記時期は変更の可能性があります

# 熊本地震に伴う「土砂災害危険箇所 緊急点検結果」

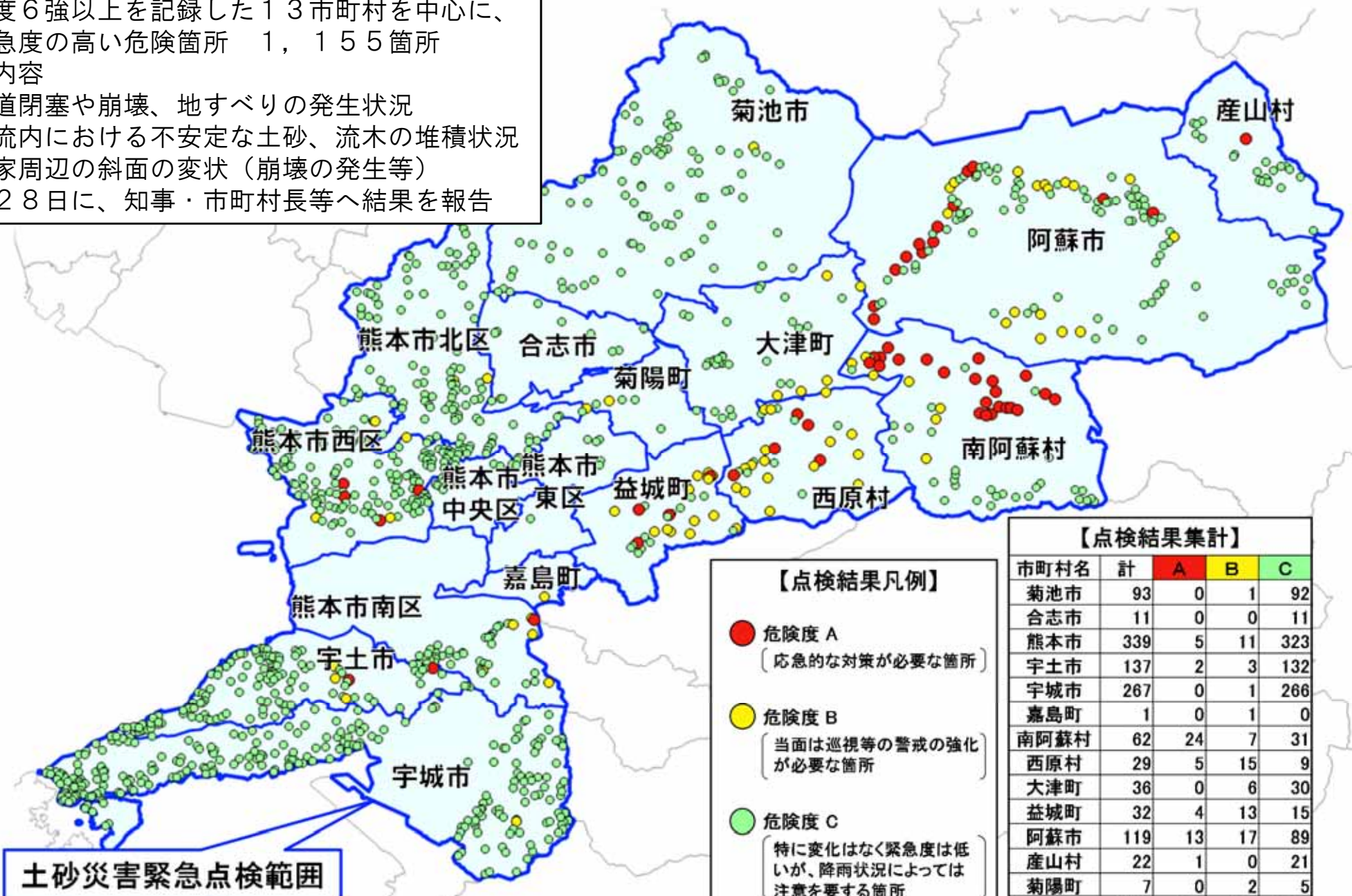
## ○点検対象箇所

震度6強以上を記録した13市町村を中心に、  
緊急度の高い危険箇所 1, 155箇所

## ○調査内容

- ・河道閉塞や崩壊、地すべりの発生状況
- ・溪流内における不安定な土砂、流木の堆積状況
- ・人家周辺の斜面の変状（崩壊の発生等）

○4月28日に、知事・市町村長等へ結果を報告



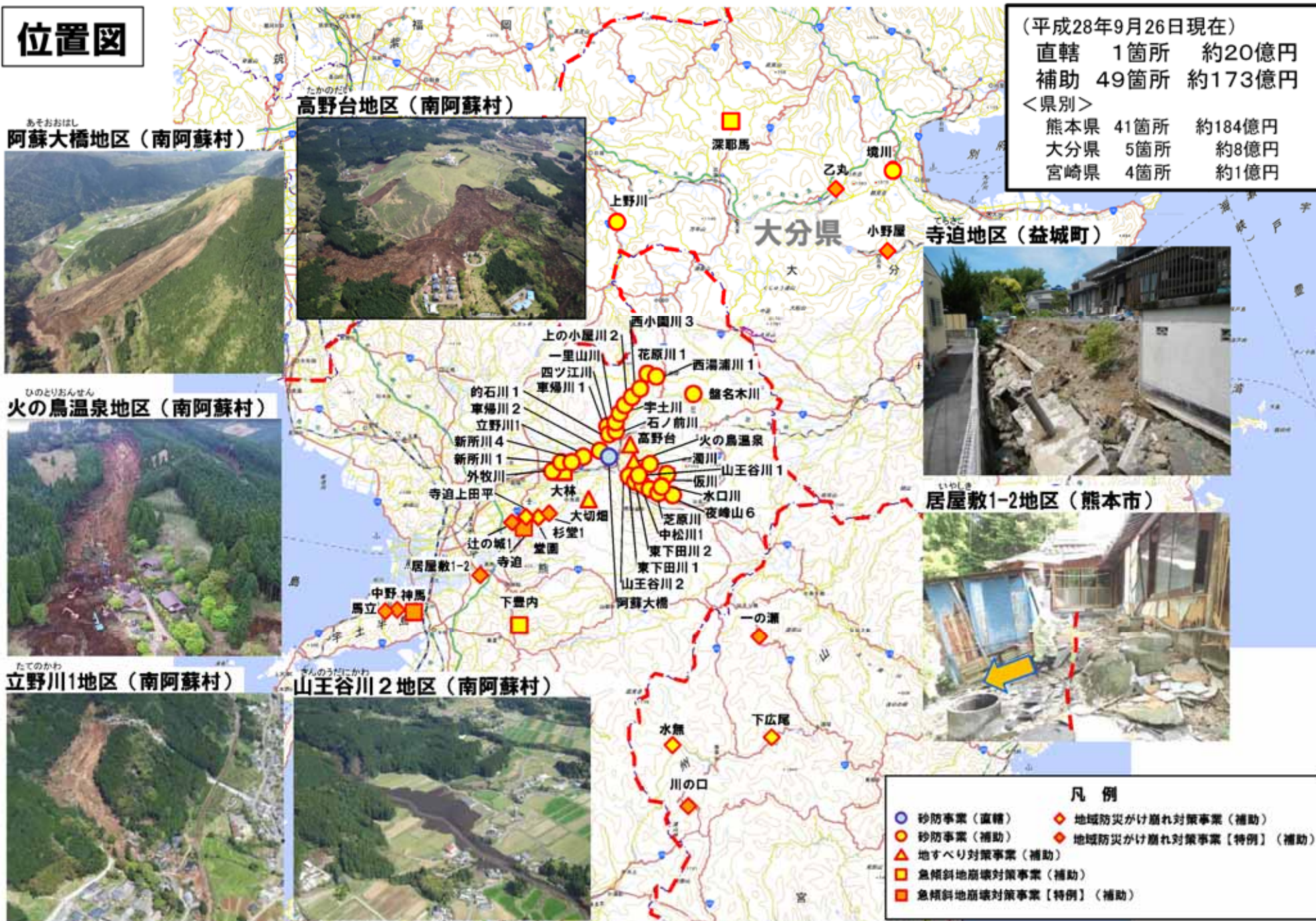
**【点検結果凡例】**

- 危険度 A  
(応急的な対策が必要な箇所)
- 危険度 B  
(当面は巡視等の警戒の強化が必要な箇所)
- 危険度 C  
(特に変化はなく緊急度は低い  
が、降雨状況によっては  
注意を要する箇所)

【点検結果集計】				
市町村名	計	A	B	C
菊池市	93	0	1	92
合志市	11	0	0	11
熊本市	339	5	11	323
宇土市	137	2	3	132
宇城市	267	0	1	266
嘉島町	1	0	1	0
南阿蘇村	62	24	7	31
西原村	29	5	15	9
大津町	36	0	6	30
益城町	32	4	13	15
阿蘇市	119	13	17	89
産山村	22	1	0	21
菊陽町	7	0	2	5
計	1,155	54	77	1,024

土砂災害緊急点検範囲

## 位置図



あそおおはし  
阿蘇大橋地区 (南阿蘇村)



たかのだて  
高野台地区 (南阿蘇村)



ひのとりおんせん  
火の鳥温泉地区 (南阿蘇村)



たてのかわ  
立野川1地区 (南阿蘇村)



さんのおうたにかわ  
山王谷川2地区 (南阿蘇村)

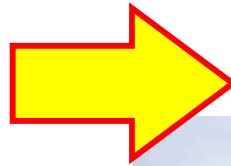


いやしき  
居屋敷1-2地区 (熊本市)

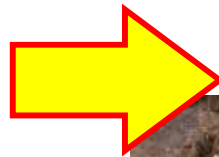


- 凡例
- 砂防事業 (直轄)
  - 砂防事業 (補助)
  - ▲ 地すべり対策事業 (補助)
  - 急傾斜地崩壊対策事業 (補助)
  - ◆ 地域防災がけ崩れ対策事業 (補助)
  - ◆ 地域防災がけ崩れ対策事業【特例】 (補助)

## 山王谷川地区 〔阿蘇郡南阿蘇村河陽〕



## 立野川地区 〔阿蘇郡南阿蘇村立野〕





## 災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業(事業主体:都道府県)

風水害、震災等により新たに崩壊が生じ、放置すれば次期降雨等により被害を与えるおそれがある場合に、緊急的に崩壊防止工事を実施するもの

## 災害関連地域防災がけ崩れ対策事業(事業主体:市町村)

激甚災害に伴い崩壊等が生じ、放置すれば次期降雨等により被害を与えるおそれがある場合に、緊急的に崩壊防止工事を実施するもの

【被災状況】



【事業実施後】



東日本大震災における災害関連地域防災がけ崩れ対策事業(特例) 実施事例

### 現 行

#### 災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業

- ①斜面: 自然斜面を対象
- ②がけ高: 10m(人家に被害があった箇所は5m)以上
- ③保全対象: 人家5戸以上

#### 災害関連地域防災がけ崩れ対策事業

- ①斜面: 自然斜面を対象
- ②がけ高: 5m以上
- ③保全対象: 人家2戸以上

### 特例措置

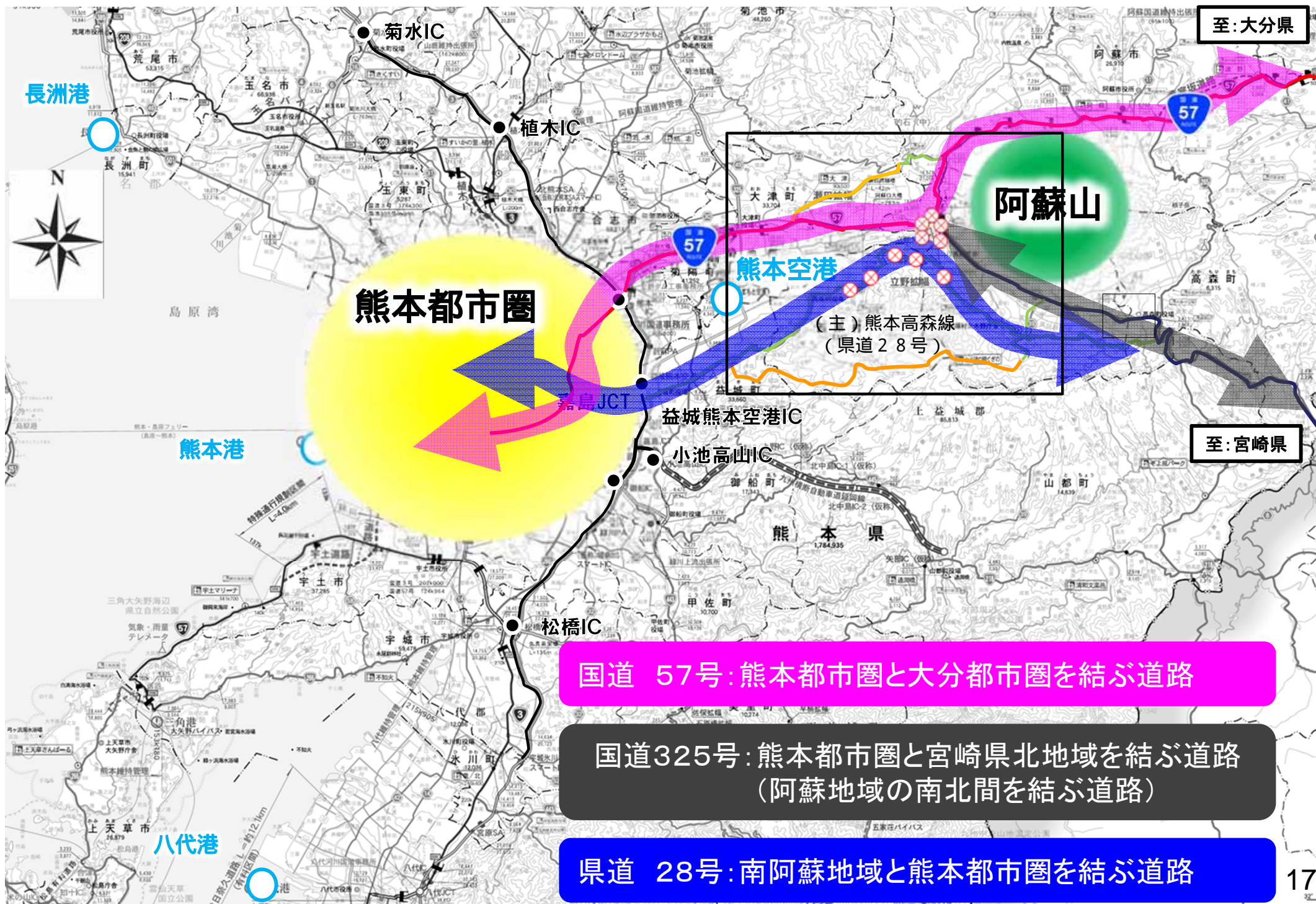
#### 災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業

- ①斜面: 人工斜面(宅地擁壁等)も対象
- ②がけ高: 人家に被害があり、更に周辺住民に二次的被害を生じるおそれがある場合は、3m以上
- ③保全対象: 人家5戸以上
- ④その他: ライフライン等の公共施設等に被害のおそれがあること

#### 災害関連地域防災がけ崩れ対策事業

- ①斜面: 人工斜面(宅地擁壁等)も対象
- ②がけ高: 人家に被害があり、更に周辺住民に二次的被害を生じるおそれがある場合は、3m以上
- ③保全対象: 人家2戸以上
- ④その他: ライフライン等の公共施設等に被害のおそれがあること

# (道路①) 阿蘇地域周辺道路の役割(国道57号、325号、県道28号)



大津町・西原村・南阿蘇村

- 凡例
- 直轄国道
  - 補助国道
  - 主要地方道
  - 一般県道
  - 村道
  - 被災写真
  - 立体図方向
  - 主な被災箇所

※道路災害復旧事業  
国道57号阿蘇大橋地区において、  
現位置の北側に位置する別ルートを整備

TEC-FORCEが啓開支援  
4/18(月)小型車通行可  
4/22(金)大型車通行可

直轄砂防災害関連緊急事業  
(砂防法に基づく権限代行)

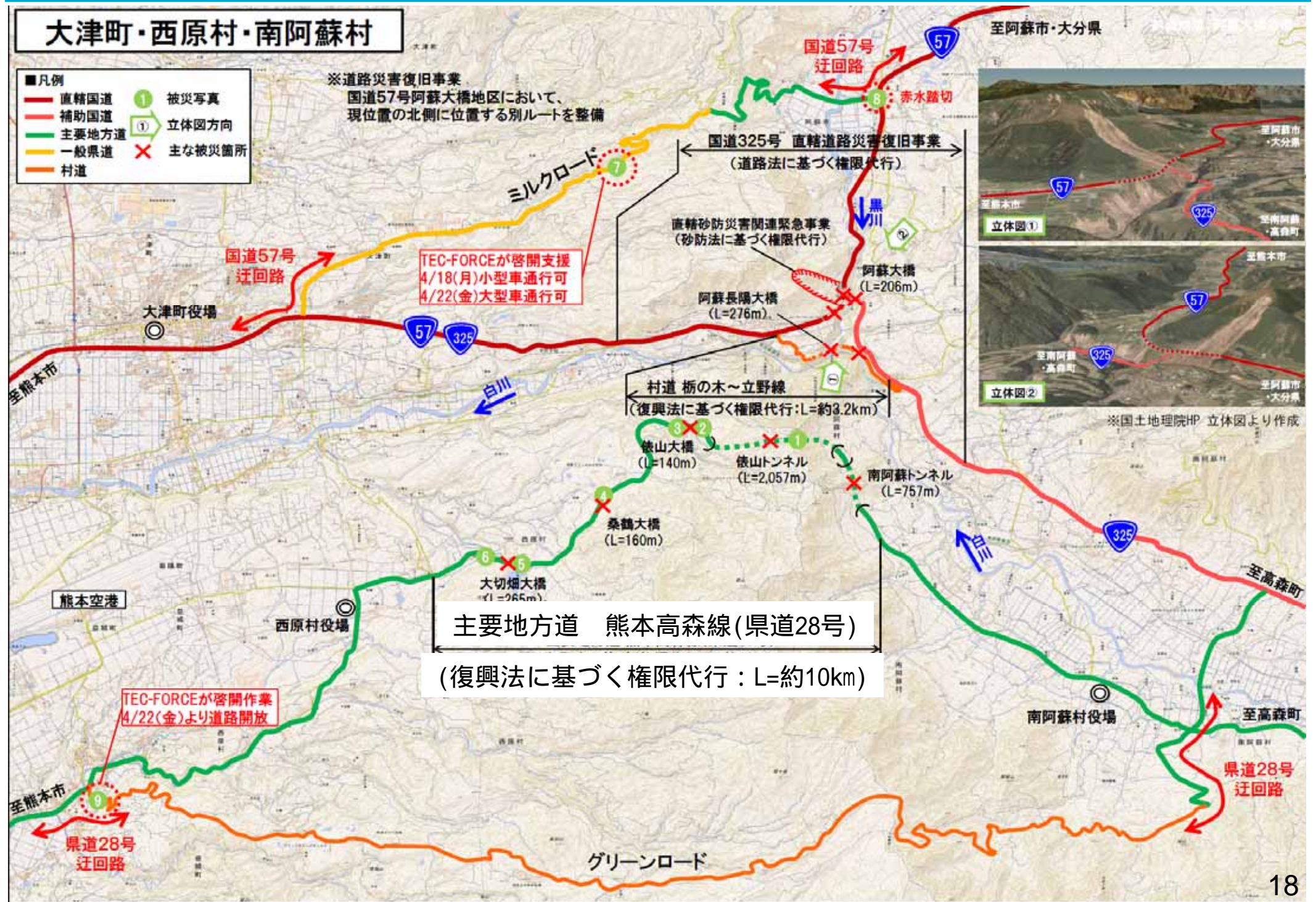
村道 橋の木～立野線  
(復興法に基づく権限代行:L=約3.2km)

主要地方道 熊本高森線(県道28号)  
(復興法に基づく権限代行:L=約10km)

TEC-FORCEが啓開作業  
4/22(金)より道路開放



※国土地理院HP 立体図より作成



## 搜索支援・土砂撤去状況



## 斜面崩壊箇所上部の状況



## 河道部の状況



# (道路④) 国道57号 北側復旧ルート







# (道路⑦) 村道柵の木～立野線 権限代行

阿蘇大橋(イメージ図)



柵の木側 法面对策着手

至 大分

阿蘇長陽大橋の被災状況



橋台沈下

戸下大橋の被災状況



落橋区間

至  
熊本市

南阿蘇村  
立野地区

阿蘇大橋  
架け替え位置

阿蘇大橋落橋

阿蘇長陽大橋 戸下大橋

阿蘇大橋地区

熊本県

長陽大橋ルート

平成29年夏開通  
(応急復旧)

南阿蘇村  
中心部

至 宮崎



# (道路⑧) ミルクロード冬季対策及び強化対策

道路監視カメラ 22基、道路照明灯22基、距離標、  
視線誘導標、仮設トイレ4箇所、路面標示、視線誘導標設置 約14 km

◆強化対策

道路監視カメラ



仮設トイレの設置



路面標示の設置



視線誘導標の設置

【凡例】

- : 待避所整備予定箇所
- ✕: 通行止め箇所

待避所整備区間 9箇所



ふたえのとうげ  
二重峠交差 左折レーン設置

整備イメージ



待避所整備

注) 待避所整備予定箇所については、現地状況等により変更になる場合がございます。

くまもとトピックス **【重要】『熊本地震』により、大規模な災害が発生している場所があります。今後も余震や大雨**

- 河川情報
- 白川について
- 緑川について
- 河川改修
- 河川管理

### 河川ライブカメラ情報

白川・緑川の現在の様子をご覧いただけます。



熊本県熊本市中央区本庄 代継橋

[白川ライブカメラ >>](#)



熊本県宇土市馬之瀬町 浜河川橋

[緑川ライブカメラ >>](#)

### 防災リアルタイム情報

- ▶ 国道57号滝室坂の事前通行規制 (連続雨量140mmで全面通行止め)
- ▶ レーダー雨量
- ▶ 熊本県の道路雨量
- ▶ 白川・緑川流域の雨量
- ▶ 白川・緑川の水位
- ▶ 道路交通規制情報

水災害は新たなステージへ  
「減災・九州」

### 熊本地震情報

九州地方整備局の取り組み紹介

阿蘇地域アクセラートマップ

**熊本地震 道路復旧の進捗状況**

### 道路ライブカメラ情報

国道3号、57号、208号の現在の様子をご覧いただけます。



R3・145K70 3号橋

[国道3号・208号](#)



熊本57号136K45T

[国道57号](#)

- ### 手続き・窓口情報
- ▶ 自治体への技術的支援
  - ▶ 防災・災害時における連携・支援
  - ▶ 許認可申請手続き
  - ▶ 水面利用予約状況
- 入札・契約情報
- パンフレットのダウンロード

○被災自治体の復興支援を行うため、  
「熊本復興まちづくり・住まいづくり支援チーム」を設置（5月30日設置、6月6日拡充）

## 《これまでの活動内容》

○ 12自治体に対し、延べ36回の会議を開催し、『事業メニューの相談・復興計画策定に関する助言・意見交換・県を含む関係機関との情報共有等』を支援。【平成28年9月30日現在】

## 《現在の被災自治体の状況》

○ 16自治体において、4,303戸の応急仮設住宅の建設に着手。（うち4,155戸完成）

【平成28年10月19日現在】

○ 今後、各自治体においては被災状況や住民アンケート等を踏まえ、具体的な「まち」や「住まい」の復興に向けた計画策定・事業の検討が本格化。

## 《今後の活動内容》

○ 各自治体の具体的な復興事業に関して、手続きや事業内容等について助言や情報提供を実施予定。

御船町との現地調査状況



阿蘇市との現地調査状況



西原村との打合せ状況



## ■「熊本城公園復旧推進調整会議」の開催

- 平成28年熊本地震により甚大な被害を受けた熊本城公園の早期復旧のため、熊本市、熊本県、国（文化庁、国土交通省）の関係機関による実務レベルでの連絡調整の場を設け今後の復旧に係る連絡調整の円滑化を図ることを目的とした「熊本城公園復旧推進調整会議」を開催。  
(第1回：5月12日、第2回：6月6日、第3回：7月11日、第4回：9月5日、第5回：10月11日)
- また、熊本城復旧班として関係機関との連携・情報共有を行うため、定期的に熊本市と意見交換し復旧に向けた助言や情報提供を6月2日に第1回の会議を行い、現在まで11回程度実施している。

### 熊本城公園復旧推進調整会議 構 成 員

熊本市：経済観光局 観光交流部  
文化・スポーツ交流部  
都市建設局 土木部  
熊本県：教育委員会  
土木部 道路都市局  
文化庁：文化財部  
国土交通省：都市局  
九州地方整備局 建政部



熊本市長が7月26日の定例記者会見において、熊本城復旧の基本的な考え方について発表。

#### 1. 基本的な考え方

- (1) 復興シンボルである天守閣の早期復旧を目指す
- (2) 文化財的価値を損なわない丁寧な復旧を進める
- (3) 復旧過程の段階的公開を行い、観光資源としての早期再生を図る
- (4) 耐震化など安全対策に向けて最新技術も取り入れた復旧手法の検討を行う
- (5) “100年先の礎づくり”として未来の復元整備へ繋がる復旧を目指す

#### 2. 当面の熊本市としての行動方針

建造物の倒壊防止等の緊急対策事業や文化財的価値の損失を防ぐ石垣・重要文化財建造物等の部材の保全事業などに引き続き取り組みつつ、今後の復旧に向け、年内を目処に基本的な考え方を具体化した基本方針を定めたうえで、石垣・重要文化財建造物及び復元建造物の復旧手順や工法、復旧過程の公開等の施策について、平成29年度までに「熊本城復旧基本計画」を策定する。なお、着手可能な部分から復旧工事に早期着手する。

熊本地震で大きな被害を受けた熊本市の観光シンボルである熊本城は、復旧へ向けて着々と工事等の進捗を図っているところである。

- 天守閣復旧のための仮設スロープの設置  
9月に天守閣へ上がるための園路（頬当御門周辺）に崩落した石垣の撤去工事を開始し、仮設スロープ設置を実施する予定。
- 熊本城の飯田丸五階櫓の緊急工事完了  
「飯田丸五階櫓」の倒壊を防ぐ緊急工事が完了した。今後も櫓の復旧工事に向けた取り組みを実施する予定。



# (観光支援①) 割引付旅行プラン助成制度

- 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ジェクト」をとりまとめた。
- この取組として、「九州観光支援のための割引付旅行プラン助成制度」を実施しています。  
【割引率】 第1期販売 7-9月：熊本県・大分県 最大70%、上記以外の5県：最大50%  
第2期販売 10-12月：熊本県・大分県 最大50%、上記以外の5県：最大40%



第二期販売 10月～12月の旅行

旅で応援  
今こそ九州へ



最大 **50%** 割引  
(熊本・大分)

最大 **40%** 割引  
(福岡・佐賀・長崎・宮崎・鹿児島)

出典) 一般社団法人  
九州観光推進機構

# (観光支援②) 九州の高速道路 観光周遊割引

○ 熊本地震の被災地をはじめとした九州の観光振興を図るため、7月15日(金)から12月18日(日)の間、高速道路の割引を実施します。

## 【概要】

### ○ 利用期間

平成28年7月15日(金)  
～ 12月18日(日)

### ○ 対象車両 (ETC車)

普通車及び軽自動車等

### ○ 内 容

#### 【九州エリア乗り放題プラン】

(九州の高速道路が定額で最大3日間乗り放題他)

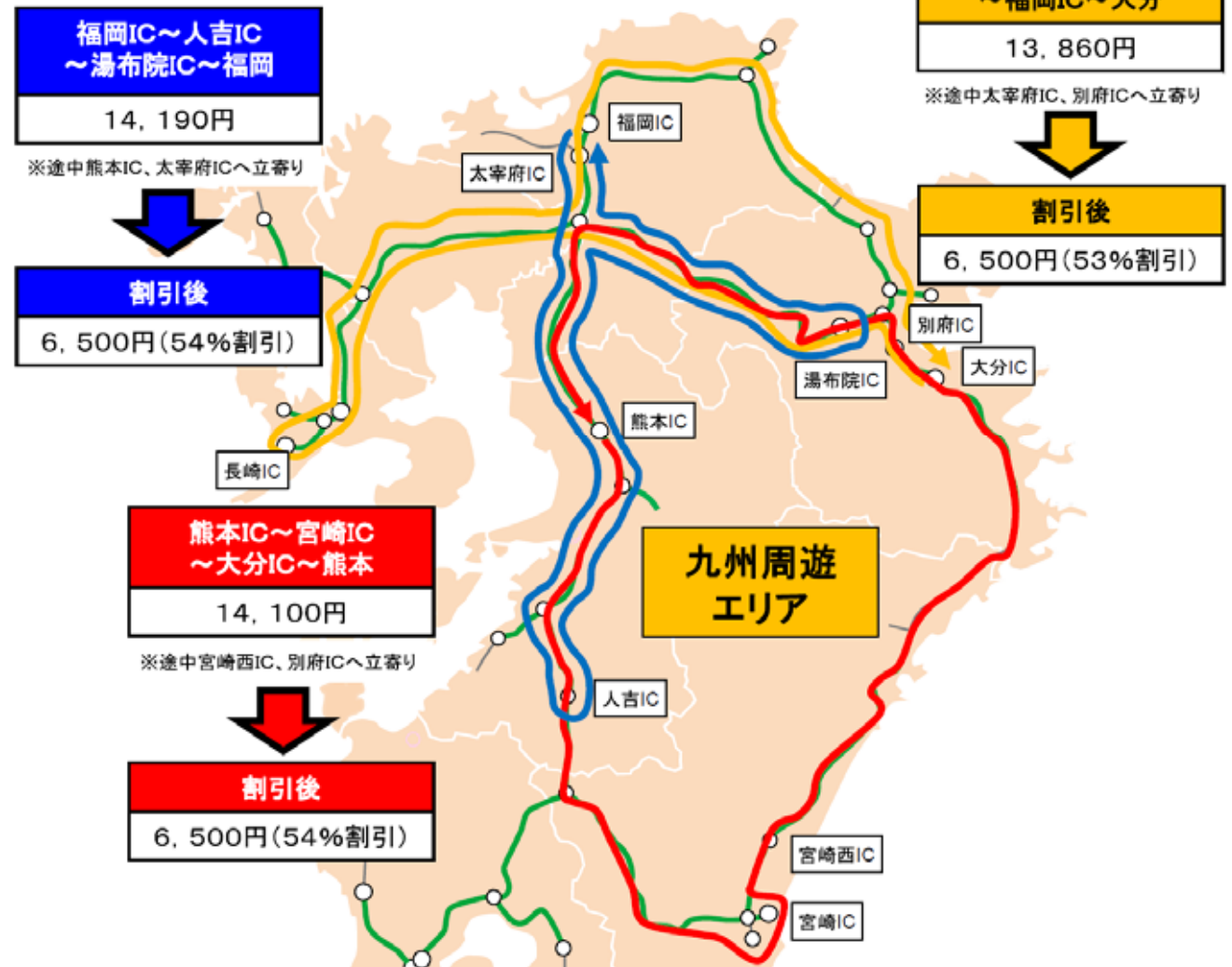
#### 【往復料金セットプラン】

(発着エリアからの1往復と九州周遊エリア最大4日間乗り放題)

※ 山口、広島・島根、岡山・米子、四国、兵庫・大阪発着エリア

## 「九州観光周遊ドライブパス」の利用例(九州エリア乗り放題プラン)

※利用例は普通車の料金



## 九州エリア乗り放題プラン

連続する**最大3日間分**の九州周遊エリア乗り放題

軽自動車 (二輪車含む)	普通車
5,200円	6,500円

※同一ETCカードによる申込可能回数は最大3回まで





- 熊本地震の被災地の観光振興を図るため、国土交通省港湾局・九州地方整備局が熊本県、八代市等と連携しクルーズ船の誘致活動を実施。
- 7月7日に熊本地震後初めて八代港にクルーズ船が入港した。今後も関係機関が連携して、受入環境や誘致活動の充実を図っていく。
- 平成29年は、八代港へ70回の寄港が予定されており、熊本地震の復興の象徴としても、八代港への大型クルーズ船の寄港要請に適切に対応できるよう、防舷材、係船柱の整備を推進する。



八代港クルーズ船寄港  
平成27年10回(実績)  
平成29年70回(予定)



くまもんもお見送り



4月14日(木) 21時26分(前震)  
4月16日(土) 01時25分(本震)

地震発生

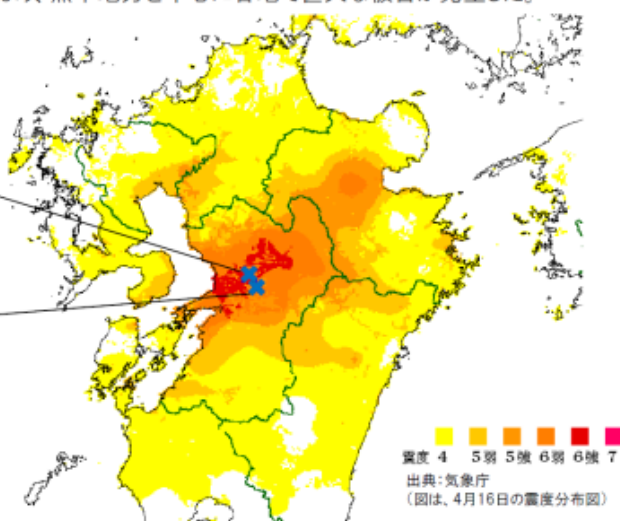
## 震度7が2回

### 前例の無い激しい揺れが続けて発生

4月14日以降、熊本県熊本地方、阿蘇地方、大分県中部等に向け、広い範囲で地震活動が活発化し、震度1以上を観測した回数は1,613回(5月31日17時現在)に達した。一連の地震活動で、震度7を2回観測したのは、1949年に「震度7」の階級ができて以降、今回が観測史上初めてである。

この一連の地震活動により、熊本地方を中心に各地で甚大な被害が発生した。

### 震度分布図



### 地震概要

発生日時	平成28年4月14日(木)21時26分(前震) 平成28年4月16日(土)01時25分(本震)
震源	熊本県熊本地方
規模	マグニチュード6.5(前震) マグニチュード7.3(本震)
地震名	平成28年熊本地震
主な震度	○前震 震度7 益城町 震度6弱 玉名市、西原村、宇城市、熊本市 ○本震 震度7 西原村、益城町 震度6強 南阿蘇村、菊池市、宇土市、大津町、嘉島町、宇城市、合志市、熊本市

【防災パネル展】 場所：天神地下街イベントコーナー



【防災パネル展】 九州各地で防災パネル展を開催

H28 熊本地震 早期復旧に向けて！  
～九州地方整備局の取り組み～  
場所：整備局1階ロビー - H28.4.20



自治体や大学など、様々な場所で広報活動