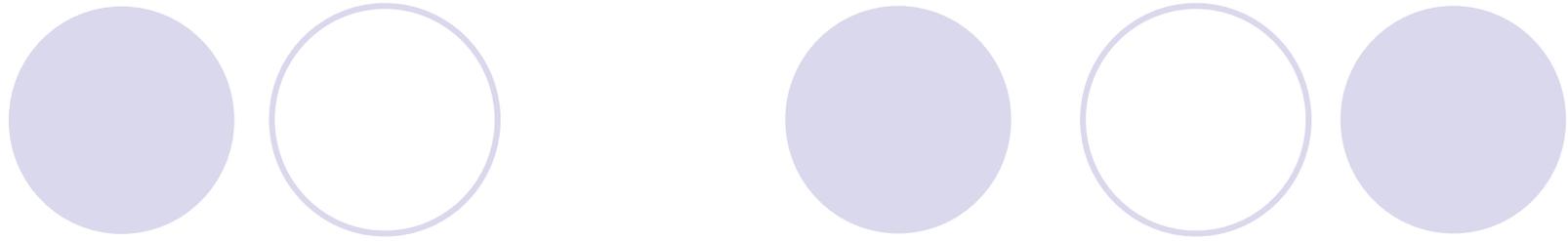


# 2012年7月12日発生 の 熊本広域大水害の災害対応

熊本県知事公室危機管理防災課  
審議員 井芹護利

# ● ● 本 日 の 内 容 ● ●

- I 自己紹介、熊本県の紹介
- II 熊本広域大水害
- III 災害対応における各機関の役割分担
- IV 各機関との連携状況
- V 復旧・復興
- VI 熊本県地域防災計画
- VII 災害対応に係る課題等
- VIII 課題に対する対策(災害への備え)



I

1 自己紹介

2 熊本県の紹介

# — 1 自己紹介 —

所 属：熊本県 知事公室 危機管理防災課

職・氏名：審議員 井芹 護利

年 齢：54歳（1959年生まれ）

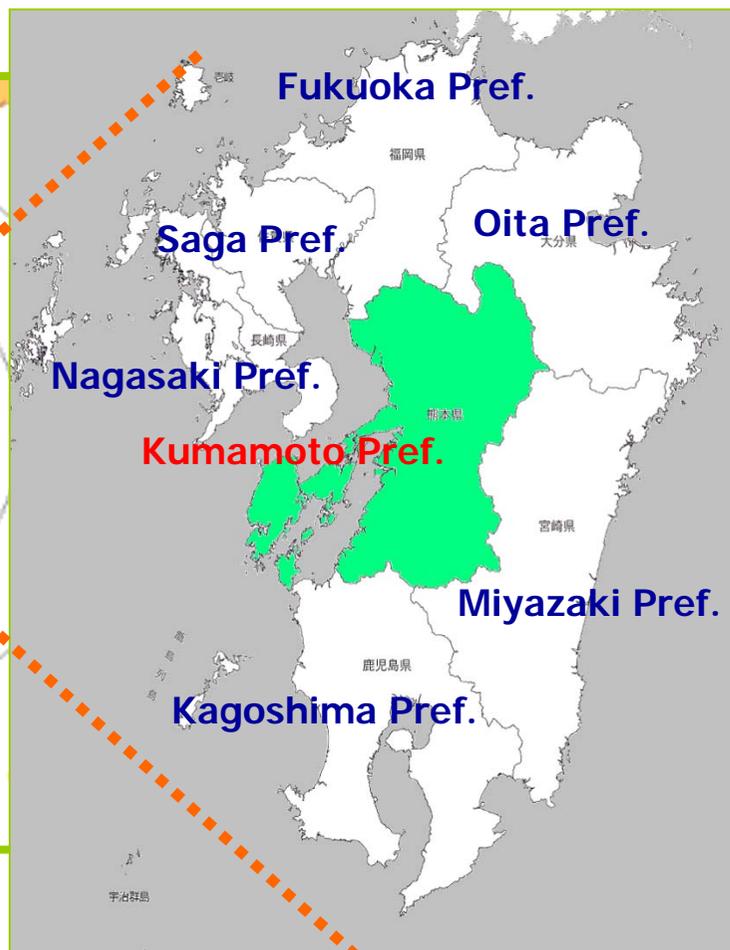
職 歴：1984年4月 熊本県庁入庁  
2007年4月～危機管理担当  
2013年4月～危機管理・防災担当

## — 2 熊本県の紹介 —

① 熊本県の位置

② 熊本県の主な災害

# 熊本県の位置



熊本城



阿蘇草千里



天草五橋

## ② 熊本県の主な災害



### 近年の災害発生状況(死者10名以上)

時期	要因	被害地域	人的被害
1972年7月	豪雨による水害	天草・球磨地方	死者・行方不明123名
1973年11月	火災(大洋デパート)	熊本市	死者103名
1982年7月	豪雨による水害	芦北・球磨地方	死者・行方不明24名
1984年6月	豪雨による水害	五木村	死者・行方不明16名
1985年8月	台風による水害	天草・芦北地域	死者12名
1990年6月	豪雨による水害	阿蘇地方	死者17名
1999年9月	台風による高潮	不知火町	死者12名
2003年7月	豪雨による土石流	水俣市	死者19名
<b>2012年7月</b>	<b>豪雨による土石流</b>	<b>阿蘇地区</b>	<b>死者23名・行方不明2名</b>



1990年6月  
土砂災害  
(旧一の宮町(現阿蘇市))



1999年9月23日～24日  
高潮災害  
(宇城市不知火町)

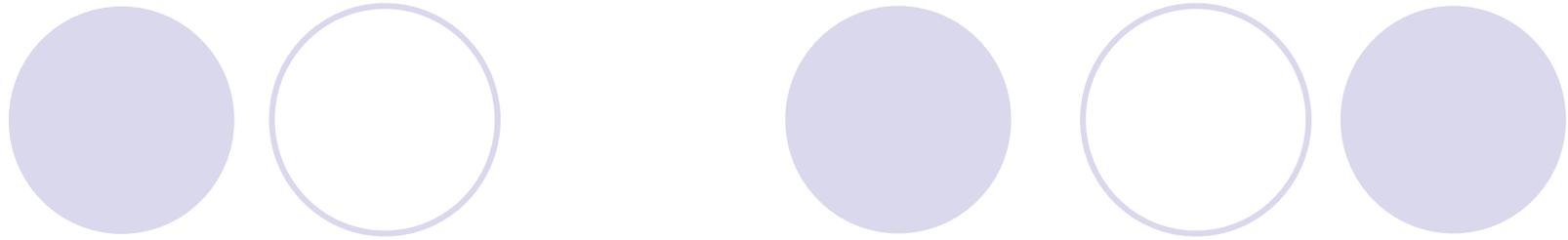


2003年7月19日  
土石流災害  
(水俣市)



2012年7月12日  
熊本広域大水害  
(県下一円)





## Ⅱ 熊本広域大水害について

### 1 降雨の概要

### 2 被害の規模

# 1. 降雨の概要

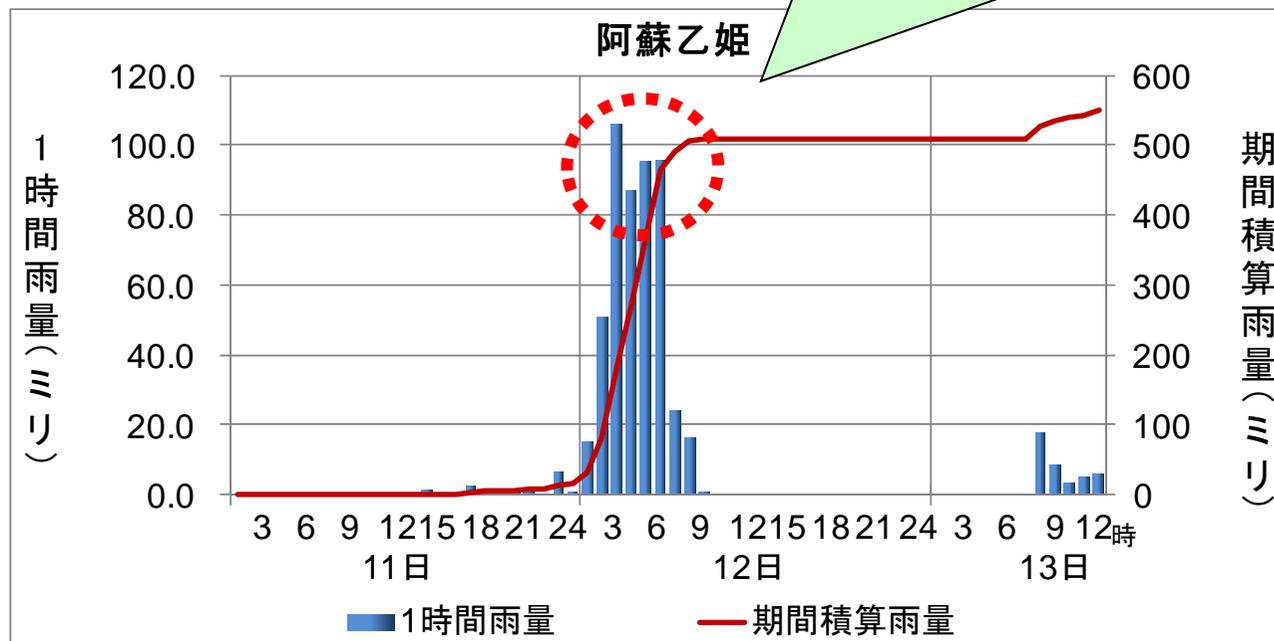
(平成24年7月13日熊本地方気象台資料を加工)

アメダス降水量の時系列図 (7月11日～13日12時)

「これまでに経験したことのないような大雨」

【7月12日 6:45 熊本地方気象台】

未明から5時間の降水量が、平年の梅雨期の約半分



【参考】

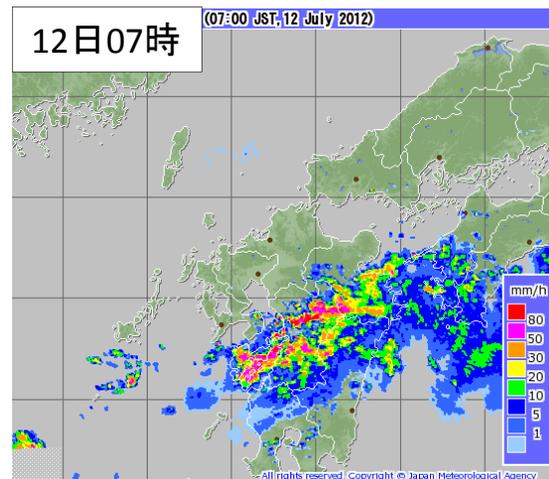
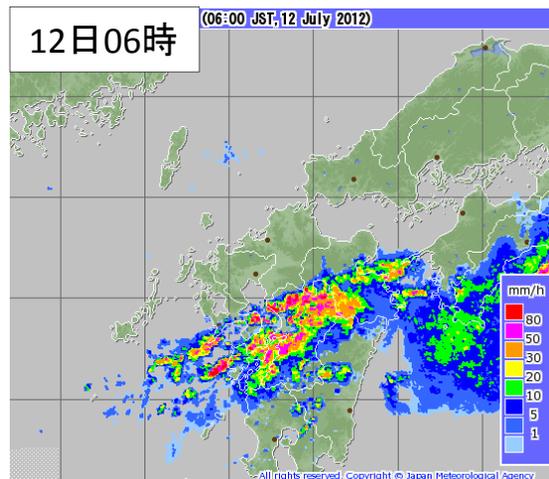
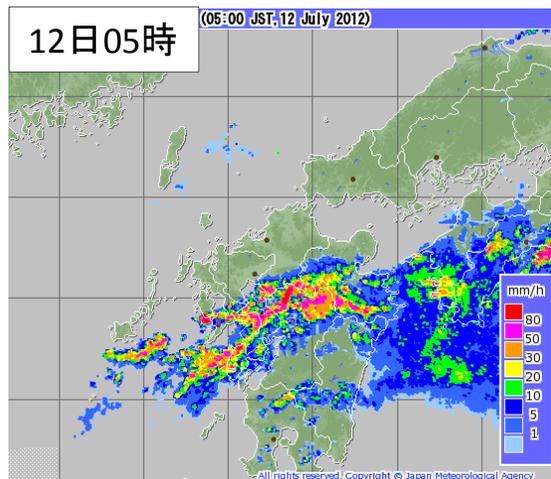
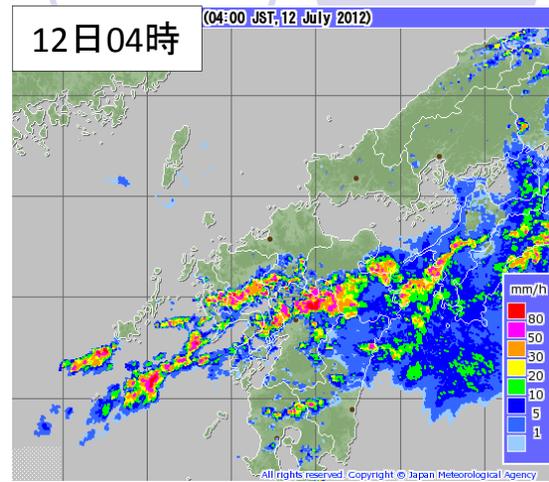
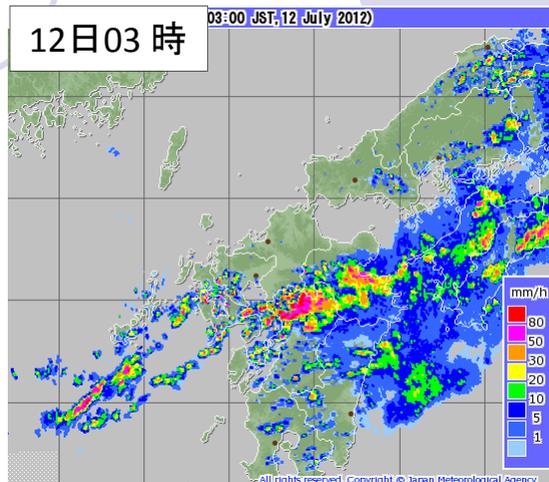
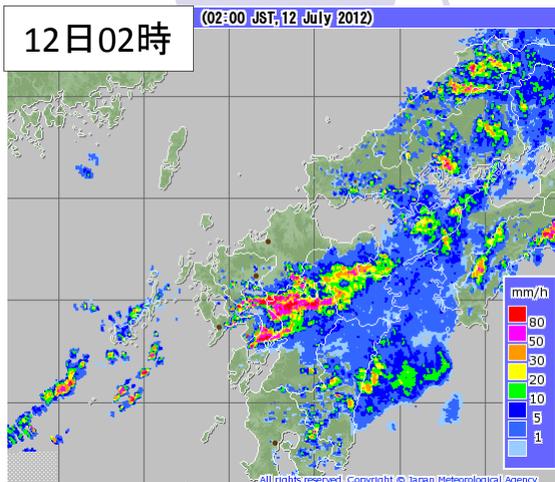
・阿蘇乙姫の降水量

年間降水量 : 約2,800mm  
(うち梅雨期 : 約1,100mm)

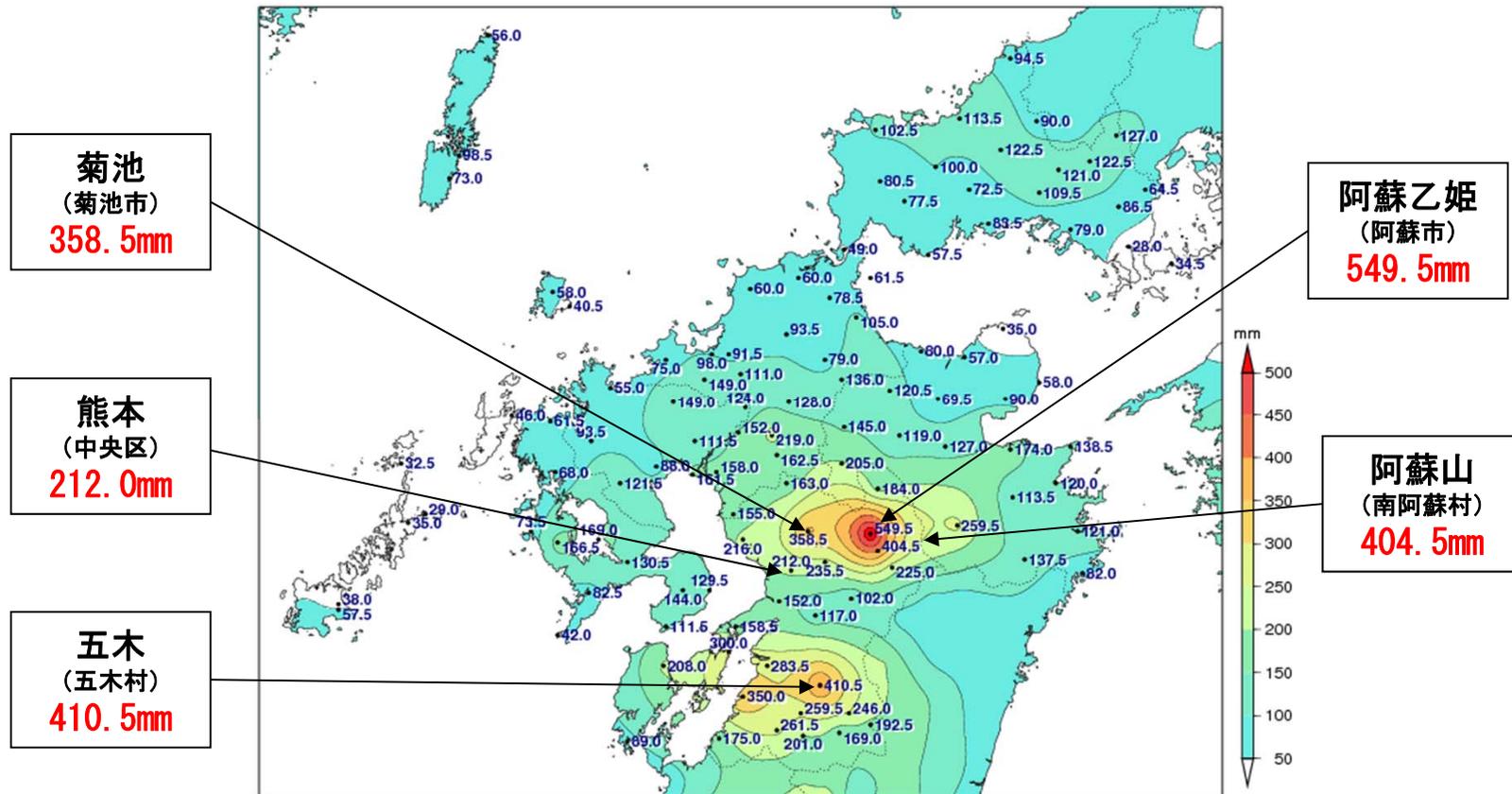
観測史上最大の降水量

◇阿蘇乙姫 (阿蘇市) 1時間 : 108.0mm 3時間 : 288.5mm 24時間 : 507.5mm

# 気象レーダー画像 (7月12日02時~7月12日07時 1時間毎)



# アメダス総降水量の分布図（7月11日02時～13日12時）





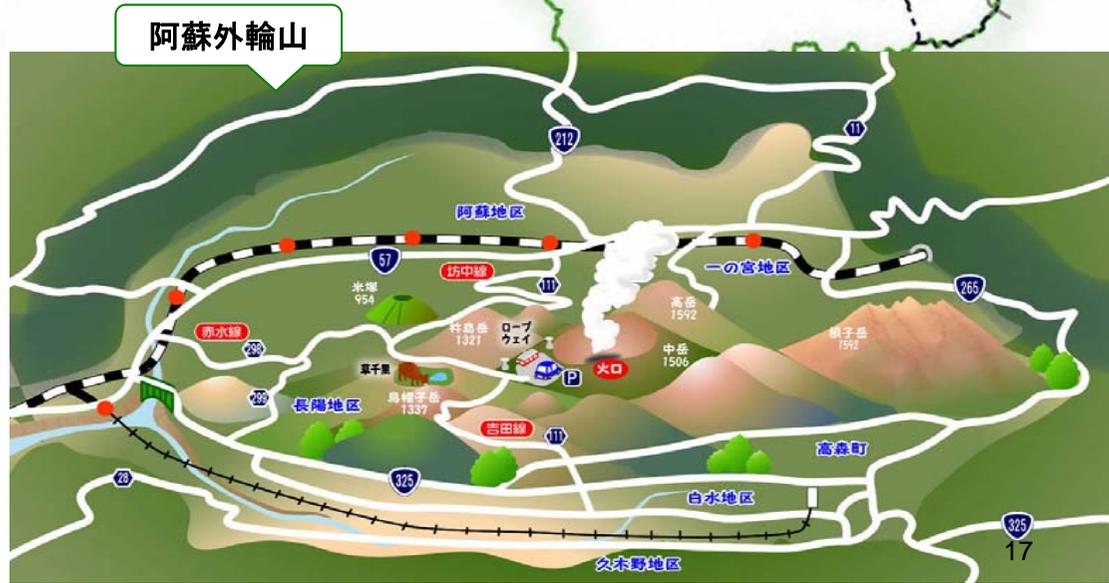
延長約500m

阿蘇市 坂梨地区

# 白川水系の流域図

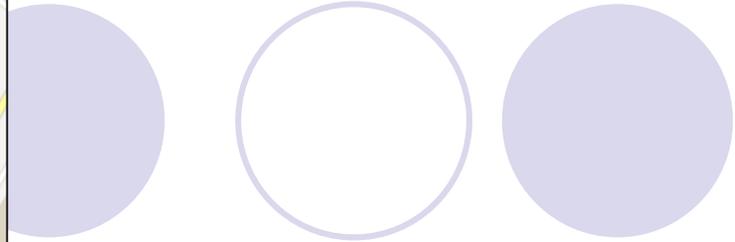


凡	例
	流域界
	市町村界
	J R

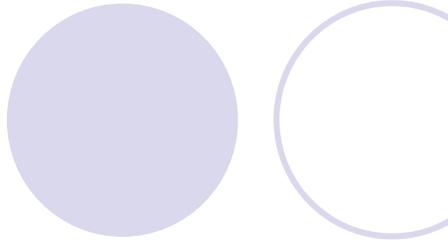




阿蘇市 狩尾地区



熊本市 陳内地区



熊本市 陳内地区

## 2. 被害の概要

※ 調査中のものも含まれるため、数値は変動する場合がある。

### ○人的被害 (7月27日 9時現在)

	人数	市町村別内訳	【参考】
死者	23人	阿蘇市21、南阿蘇村2	福岡4、大分3
行方不明者	2人	阿蘇市1、高森町1	
重傷者	3人	南阿蘇村2、阿蘇市1	福岡2
軽傷者	8人	熊本市3、菊池市2 他	福岡10、大分3
計	36人		福岡16、大分6

#### 【法の適用市町村】

##### ○災害救助法

熊本市、阿蘇市、産山村、高森町、南阿蘇村

##### ○被災者生活再建支援法

県内全市町村

### ○住家被害 (7月27日現在 9時現在)

	棟数	市町村別内訳
全壊	125棟	熊本市61、阿蘇市44、南阿蘇村9、相良村3、五木村3 他
半壊	140棟	熊本市104、阿蘇市30、大津町2、五木村2、南阿蘇村1 他
床上浸水	1,912棟	阿蘇市1,357、熊本市362、菊池市72、菊陽町29、芦北町29 他
床下浸水	1,748棟	阿蘇市989、熊本市283、菊池市117、芦北町101、菊陽町52 他
一部破損	67棟	阿蘇市50、菊池市4、芦北町4、熊本市3 他
計	3,992棟	

## 熊本広域大水害における各分野ごとの被害状況

### ●被害総額 68,198百万円

(主な分野)

・ 公共土木施設等	15,405百万円
・ 農林水産関係	45,669百万円
・ 商工業等	4,765百万円
・ 教育関係施設	508百万円
・ 福祉・医療施設	1,288百万円
・ 環境生活関係	459百万円
・ 警察施設	51百万円

※被害額は、現時点で判明している分であり、今後変わる可能性があります。

(参考)過去の災害

年 度	災 害	被害額(百万円)
平成2年	豪雨による水害(阿蘇一の宮町土石流災害)	100,192
平成11年	台風18号災害(不知火町松合高潮等)	108,616
平成15年	水俣土石流災害	17,613



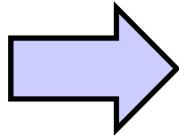
## Ⅲ 災害対応（特に救出・救助）における各機関の役割分担について

- 1 防災情報の伝達の流れ
- 2 救出・救助
- 3 住民避難・被災者支援

# 1. 防災情報の伝達の流れ



地方気象台等



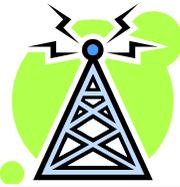
都道府県



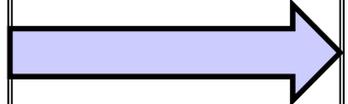
警察



消防



報道機関



市町村

防災無線  
広報車  
戸別呼びかけ

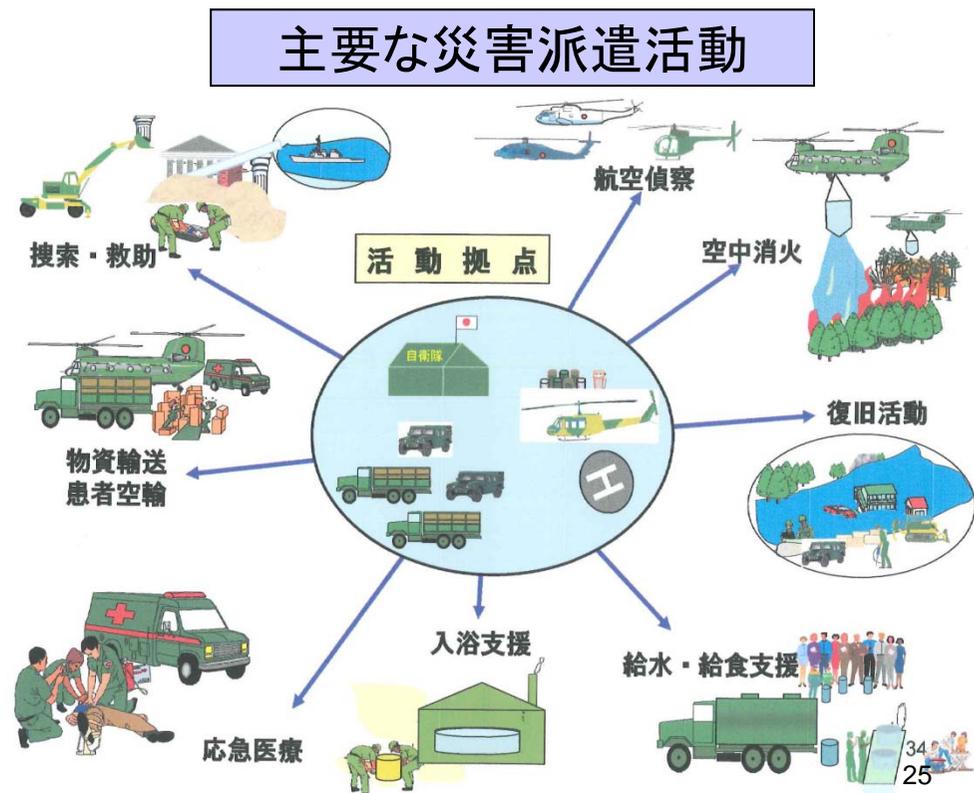


住民

## 2. 救出・救助

### ① 自衛隊

- ・ 災害が発生した市町村長からの要求により、都道府県知事が、自衛隊に災害派遣を要請。
- ・ 要請を受けた自衛隊は、被災地に部隊を派遣し、救出・救助を含む災害派遣活動を実施。



## ② 警察

- 災害が発生し、又は発生するおそれがある場合には、情報の収集、救出救助活動、避難誘導、緊急交通路の確保等の災害警備活動を迅速に実施。

## ③ 消防本部・消防団

- 市町村が設置。(消防本部は、市町村又は、一部事務組合が設置)
- 水火災又は地震等の災害を防除し、これら災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を行う。

## 救出・救助活動の概要

- 以下の機関が連携して、7月12日～14日まで、確認できたもので、329人を救出・救助。
  - 消防本部、消防団
  - 熊本県警察
  - 陸上自衛隊
  - 熊本海上保安部
  - 国土交通省九州地方整備局
  - 社団法人熊本県建設業協会
  - NPO法人九州救助犬協会
  - 関係市町村、熊本県
  
- 出動状況
  - 自衛隊:延べ3, 974人・日(7/12～7/19)
  - 県警察:延べ3, 144人・日(7/12～9/17)
  - 消防本部(県内13本部):延べ1, 441人・日(7/12～7/16)

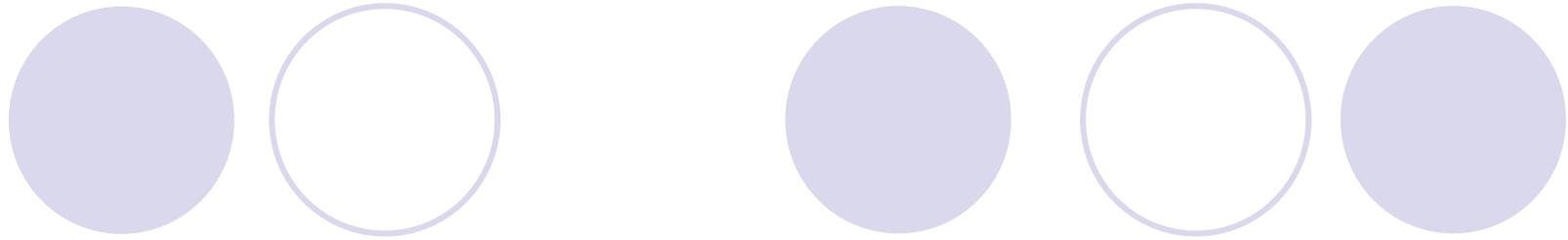
### 3. 住民避難・被災者支援

#### ○ 住民避難

- 市町村職員や消防団、自主防災組織が連携して、市町村が指定した避難所へ住民を避難・誘導。
- 警察は、交通整理等を実施。

#### ○ 被災者支援

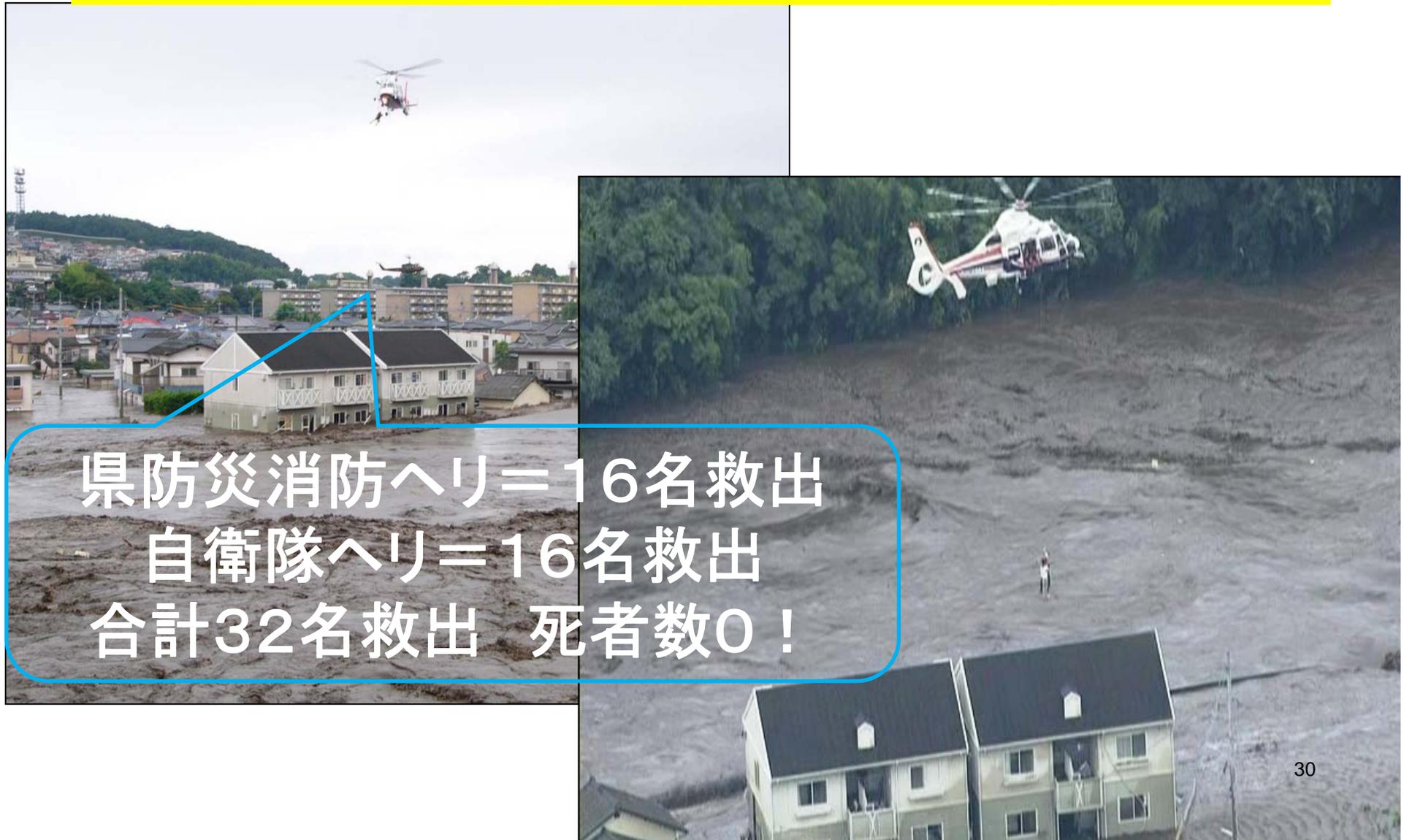
- 避難所では、市町村職員、自主防災組織、住民ボランティア、民間企業等が協力して、避難者に毛布や食糧の支給等を実施。
- 大規模避難の場合、自衛隊が民生支援を実施。



## IV 災害対応等における関係機関との連携状況について

- 1 災害対応時の連携の例
- 2 各機関の活動調整等の例

# 1. 連携の例①: 熊本市龍田陳内地区



県防災消防ヘリ=16名救出  
自衛隊ヘリ=16名救出  
合計32名救出 死者数0!



本部

2012

県警へリテレ 56:35

# 1. 連携の例②: 阿蘇市の土石流現場



・熊本県建設業協会では、県からの要請を受け、行方不明者捜索の環境作りのため、重機による土砂の除去や流木を切ったの道路啓開など、建設業の技術を活かした作業を実施。

## 1. 連携の例③

: 被災自治体の機能低下のフォロー

### ○ 防災情報の伝達

避難勧告や土砂災害警戒情報をエリアメールに入力する作業を、被災市町村に代わって県が実施。

### ○ 被災市町村へ県職員を派遣

県が被災市町村に職員を派遣し、市町村の災害対策本部業務や保健医療業務等を支援

## 2. 各機関の活動調整の例① : 県災害対策本部会議



## 2. 各機関の活動調整の例② : 阿蘇市における関係機関の活動調整会議



## 2. 各機関の活動調整の例③



阿蘇市役所内に設置された災害対策本部の一室に  
自衛隊や警察が詰め、日々活動に関する情報交換を実施



## 2. 各機関の活動調整の例④ー1

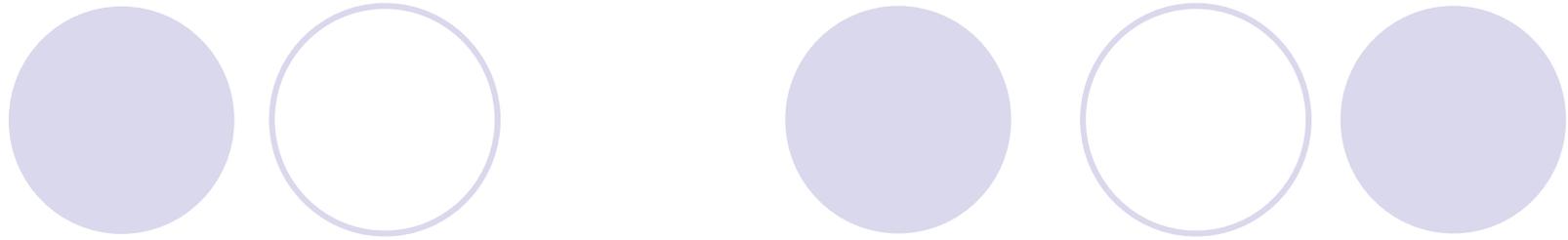
: 孤立対策訓練時の現地本部運営訓練



## 2. 各機関の活動調整の例④ー2

: 2013熊本県孤立地域に係る防災実動訓練





## V 復旧・復興について

熊本広域大水害からの復旧・復興プラン

～被害に遭ったのが「自分の家族だったらどうするか」と考え、深い愛情と熱い思いを持って復興に取り組む～

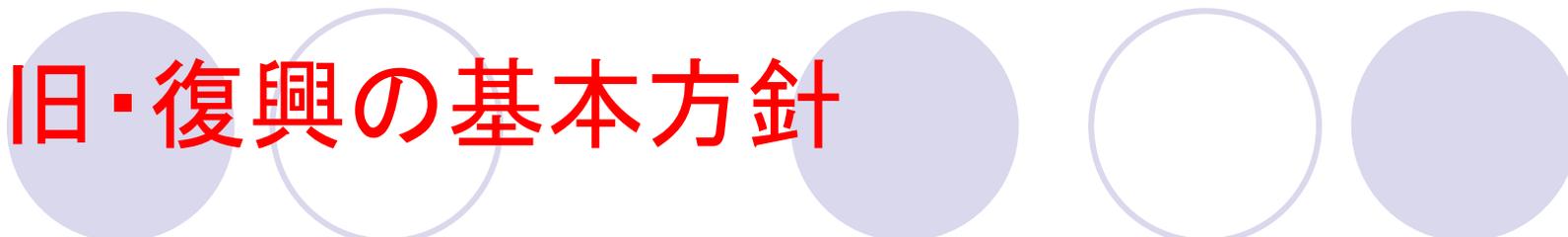
## 【復旧・復興プランの趣旨】

- ◎復旧・復興をより一層スピード感を持って的確に進めていくため、取組状況と今後の方向性の全体像を明確にする
- ◎関係機関等とこのプランを共有し、早期の復旧と将来を見据えた「創造的な復興」を同時に成し遂げる

# 復旧・復興の3原則

- 1 被災された方々の痛みを最小化する
- 2 単に元あった姿に戻すだけでなく、創造的な復興を目指す
- 3 復旧・復興を熊本の更なる発展につなげる

# 復旧・復興の基本方針



I 防災・減災体制の強化

II 暮らしの再生

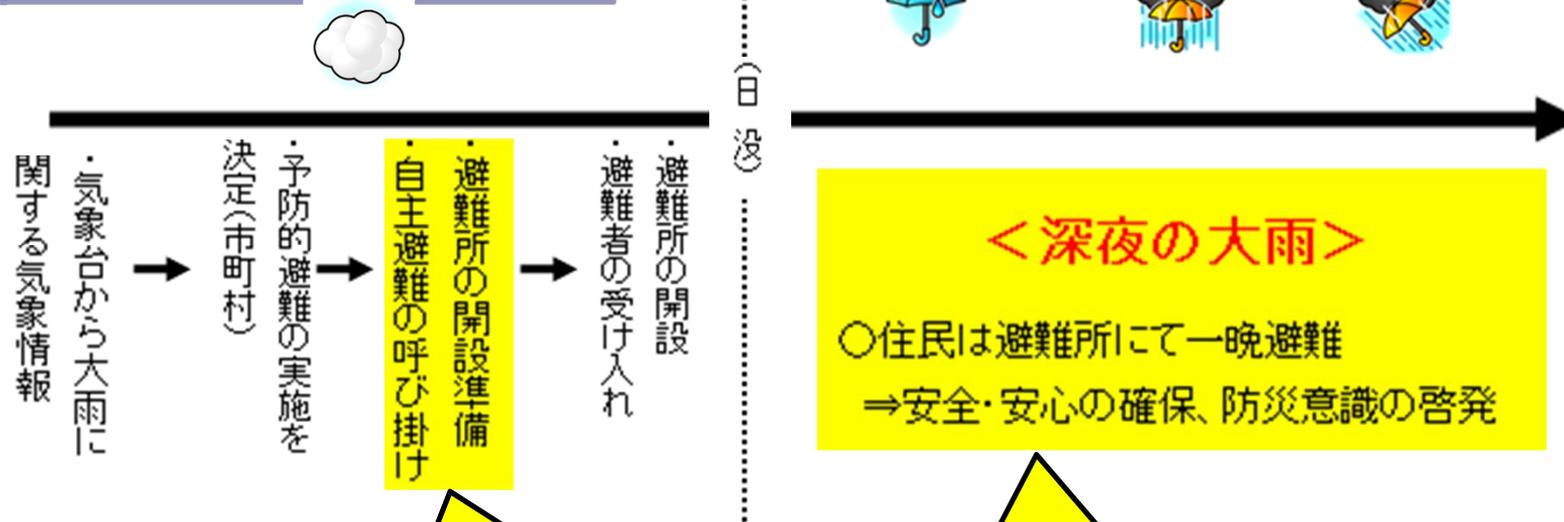
III 地域経済の再生

IV 地域を支える社会基盤の復旧・復興

# I 防災・減災体制強化

## 住民避難モデル実証事業（予防的避難）

### <事業の流れ(イメージ)>



・大雨等が予想される際、日没前の危険が差し迫っていない段階で、住民の避難を促す

・実施市町村に対し、経費の2分の1を、県が助成

## Ⅱ くらしの再生①

### ○木造応急仮設住宅の建設

- ・ 安らぎの中で避難生活ができるよう仮設住宅を木造で建設
- ・ 将来の再利用を想定し、仮設住宅のモデルプランを策定

### ○「みんなの家」プロジェクト

- ・ 仮設住宅入居者の癒しと集いの場「みんなの家」を建設。

仮設住宅（木造の温もり）



2戸1棟を基本  
→将来の住居としての使用も想定

県産木材、八代産畳表の使用

みんなの家（集いの場の提供）



熊本県の被災住民支援  
阿蘇「みんなの家」プロジェクト（阿蘇市）

県産木材を使用した木造の談話室を整備



## Ⅱ くらしの再生②-1

### ○災害廃棄物仮置き場の選定

- ・ 既存の廃棄物置き場が、洪水で浸水。
- ・ 仮置き場の近くに学校給食センターがあり、衛生上の観点から、防疫や仮置き場の早急な処理・撤去が課題。



### ○災害廃棄物の適正な処理

- ・ 被災地の復旧を急ぐあまり、分別されていない混合廃棄物が、仮置き場に搬入。
- ・ 大量発生した災害廃棄物の分別が、大きな課題。



## Ⅱ くらしの再生②-2

### ○災害廃棄物の処理対策

- ・災害廃棄物仮置き場の事前選定
- ・災害廃棄物の分別搬入の徹底
- ・災害廃棄物の収集運搬・防疫における民間事業者との協定の締結

## Ⅲ 地域経済の再生①

### 【農林水産業】

○ 将来の稼げる農業に向けた農地嵩上げや農地集積、大区画化、未整備農地の整備促進

- 流入土砂を活用し、農地を嵩上げ【5箇所74ha】
- 農家の意向を踏まえ担い手等への農地集積
- 農地の大区画化

#### 流入土砂を活用した農地嵩上げの取り組み



土砂の受入状況



区画整理



嵩上げ後（イメージ）

## Ⅲ 地域経済の再生②

### 【観光地振興】

#### ○世界文化遺産登録を目指す阿蘇地域にふさわしい公共工事

- ◆ 熊本大学の専門家の協力を得てワーキングを集中開催し、以下を提案
  - ・ 公共工事における景観コントロール（景観に配慮した工法等）
  - ・ 文化的景観保全の手法として、災害で流出した資材の再利用等
- ◆ 提案を受け、砂防施設、治山施設の整備等で実施

#### 完成(イメージ図)



現地採取石材を利用した砂防施設（阿蘇市）



県産木材を使用した残置式型枠により築造した治山施設（産山村）<sup>48</sup>

# IV 地域を支える社会基盤の復旧・復興①

## 【道路】国道57号「滝室坂」の抜本的対策

○中九州横断道路にも活用可能な形での整備を国に要望  
平成25年5月に新規事業化決定、中九州横断道路の整備区間に指定



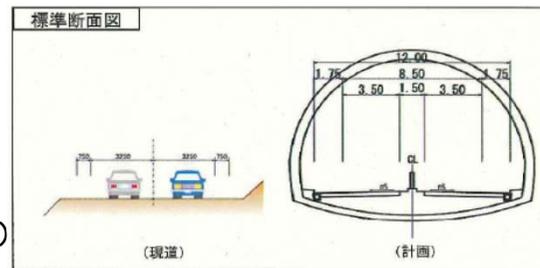
復旧前



現道の災害復旧工事を施工中(H25.11)

### ◆事業概要

- ・事業主体:国土交通省
- ・事業着手:平成25年度
- ・延長 :6.3km(うちトンネル4.6km)
- ・計画諸元:2車線 80km/h
- ・事業費 :230億円 (H25年度は0.5億円)



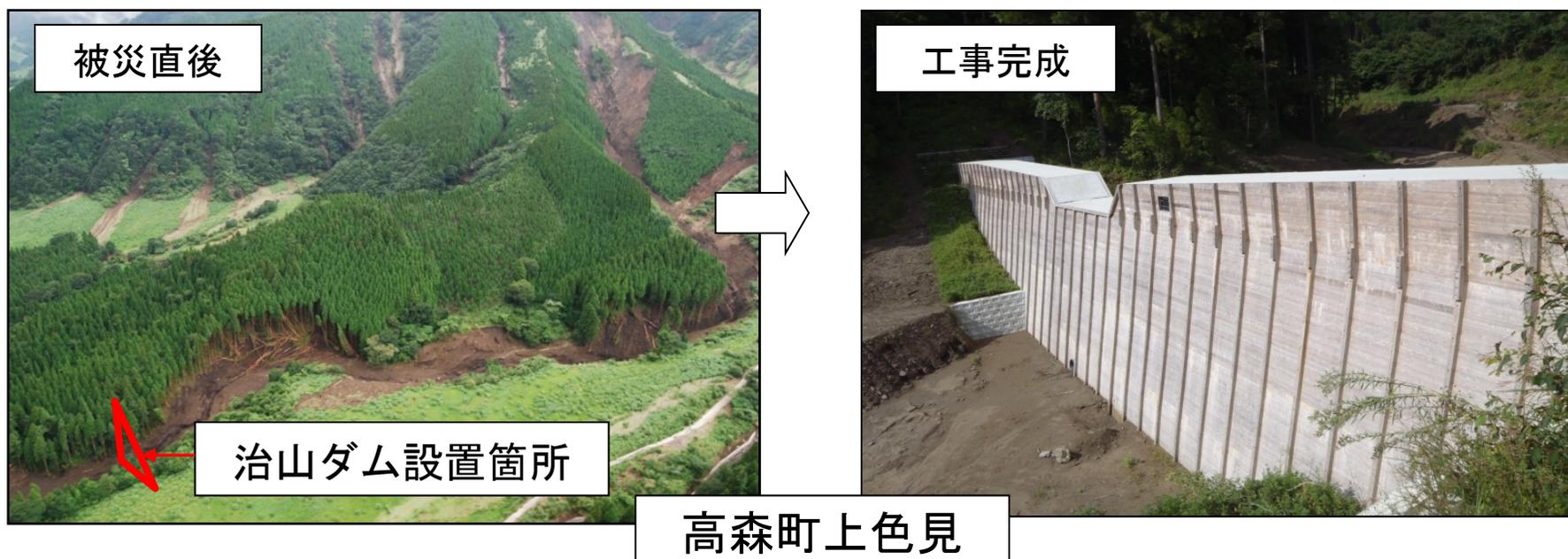
滝室坂道路の整備イメージ(国土交通省公表資料を基に県作成)

## IV 地域を支える社会基盤の復旧・復興②

### 【砂防・治山】

#### ○景観に配慮した治山・砂防えん堤の整備

- ・ 県産木材を利用した残置式型枠による治山施設の整備



#### ○土砂災害が発生した地域における安全な場所への移転支援の検討

- ・ 被害のあった地区住民に対し、今後の住まいに関する意向調査を実施



## VI 熊本県地域防災計画について

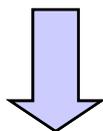
- 1 防災計画の体系
- 2 熊本県の地域防災計画の概要
- 3 防災計画に基づく日頃の準備
- 4 災害時における取組み

# 1. 防災計画の体系

国

防災基本計画

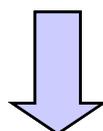
中央防災会議が作成する防災に関する総合的かつ長期的な計画で、防災上、最上位の計画。



県

県地域防災計画

県防災会議が防災基本計画に基づき作成。県の地域に係る防災に関し、県等の機関が処理すべき業務の大綱を規定。



市町村

市町村地域防災計画

市町村防災会議が防災基本計画に基づき作成。市町村の地域に係る防災に関し、市町村等が処理すべき業務の大綱を規定。県の計画に抵触するものであってはならない。

## 2. 熊本県の地域防災計画の概要

### 一般災害対策編

#### 災害予防計画

- ・災害危険地域指定計画
- ・防災訓練計画
- ・防災業務施設整備計画
- ・避難収容計画
- ・自主防災組織育成計画
- 等

#### 災害応急対策計画

- ・自衛隊災害派遣要請計画
- ・救出計画
- ・警報等伝達計画
- ・医療救護計画
- ・食糧供給計画
- ・住宅応急対策計画
- 等

#### 災害復旧計画

- ・公共土木施設災害復旧計画
- ・農林水産業施設災害復旧計画
- 等

### 地震・津波災害対策編

#### 災害予防計画

- ・建築物等災害予防計画
- ・海岸対策計画
- ・電力施設災害予防計画
- ・避難収容計画
- ・都市ガス施設災害予防計画
- 等

#### 災害応急対策計画

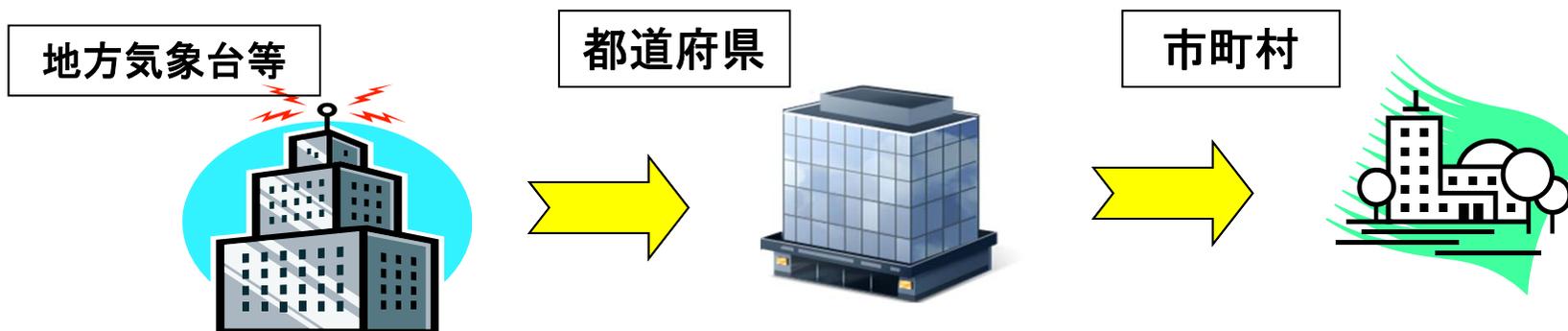
- ・自衛隊災害派遣要請計画
- ・救出計画
- ・地震津波情報伝達計画
- ・医療救護計画
- ・食糧供給計画
- ・建築物、住宅等応急対策計画等

#### 災害復旧計画

- ・公共土木施設災害復旧計画
- ・農林水産業施設災害復旧計画
- 等

### 3. 防災計画に基づく日頃の準備

## ○防災関係機関間の情報伝達体制の確認



## ○災害応援協定締結



## ○防災広報・啓発



# ○指定緊急避難場所、指定避難所の指定

改正前の災害対策基本法では、特段の規定なし

津波や水害時、災害想定区域内の避難所が被災

指定緊急避難場所

法律改正

指定避難所

災害が発生した場合に、その危険から逃れるための避難場所

家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させる施設

## ○指定基準

- ・安全区域内に立地していること
- ・洪水、土石流、地震、津波等に対して安全な構造であること 等

## ○指定基準

- ・被災者数に対し、十分な面積を有すること
- ・物資の輸送等が比較的容易な場所にあるもの 等

市町村長が指定（2014年4月～）

## 4. 災害時における取組み

### 1 日頃の情報伝達訓練を踏まえ、迅速かつ正確に情報伝達が実施

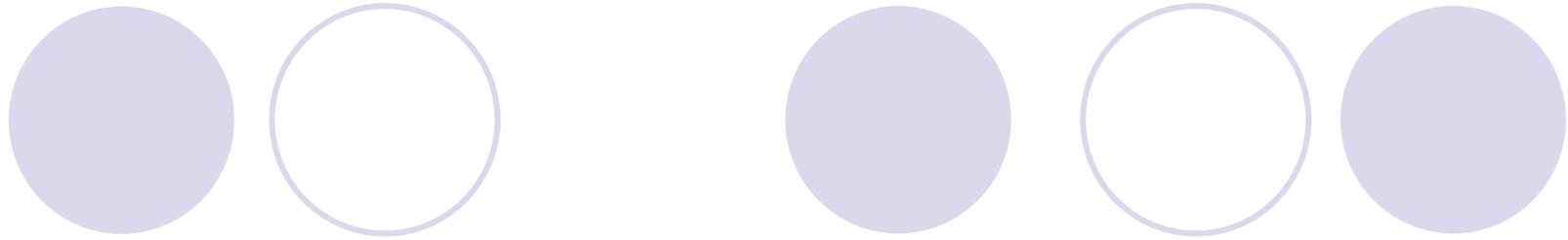


## 2 災害時の応援協定を締結した建設業団体の協力の下、土石流現場での救助作業



### 3 住民への防災広報・啓発により、災害時の迅速かつ円滑な避難に繋がる





## VII 災害対応に係る課題等について

1 県による検証

2 検証から見えてきた主な課題

## 1. 県による検証（熊本広域大水害の災害対応に係る検証）

- ・災害発生直後の初動期における次の7項目の取り組みについて検証
  - ①気象関係情報の伝達
  - ②市町村の避難勧告等の発令、住民への伝達
  - ③住民避難、自助・共助の取り組み
  - ④救出・救助活動
  - ⑤避難者への支援
  - ⑥被災市町村への人的支援
  - ⑦県の災害対策本部の対応及び体制

## 2. 検証から見えてきた主な課題

### ① 深夜の突発的豪雨の中での情報伝達、避難の在り方

- ・深夜(就寝中)には、防災行政無線のサイレンの音は聞こえない。
- ・豪雨と落雷の中、住民が避難行動を取ることには、2次被害を招きかねない。
- ・消防団の戸別訪問による避難指示の伝達も、豪雨と落雷の中では、限界があった。

## ② 避難者への支援

- 避難所の開設に時間がかかった。
- 災害用に備蓄していた物資が不足。
- 大勢の人が集まる避難所において、女性の視点への配慮が足りなかった。

## ③ 被災市町村への支援

- 被災市町村への県職員や他の市町村職員の派遣体制が整備されていなかった。
- 被災市町村自体が、災害対応に追われ、他の機関への支援要請ができなかった。



## VIII 課題に対する対策(災害への備え)

- 1 自助の取組み
- 2 共助の取組み
- 3 公助の取組み

# 1. 自助の取組み

## ① 住民の防災意識の醸成

防災情報の収集



避難経路等の確認

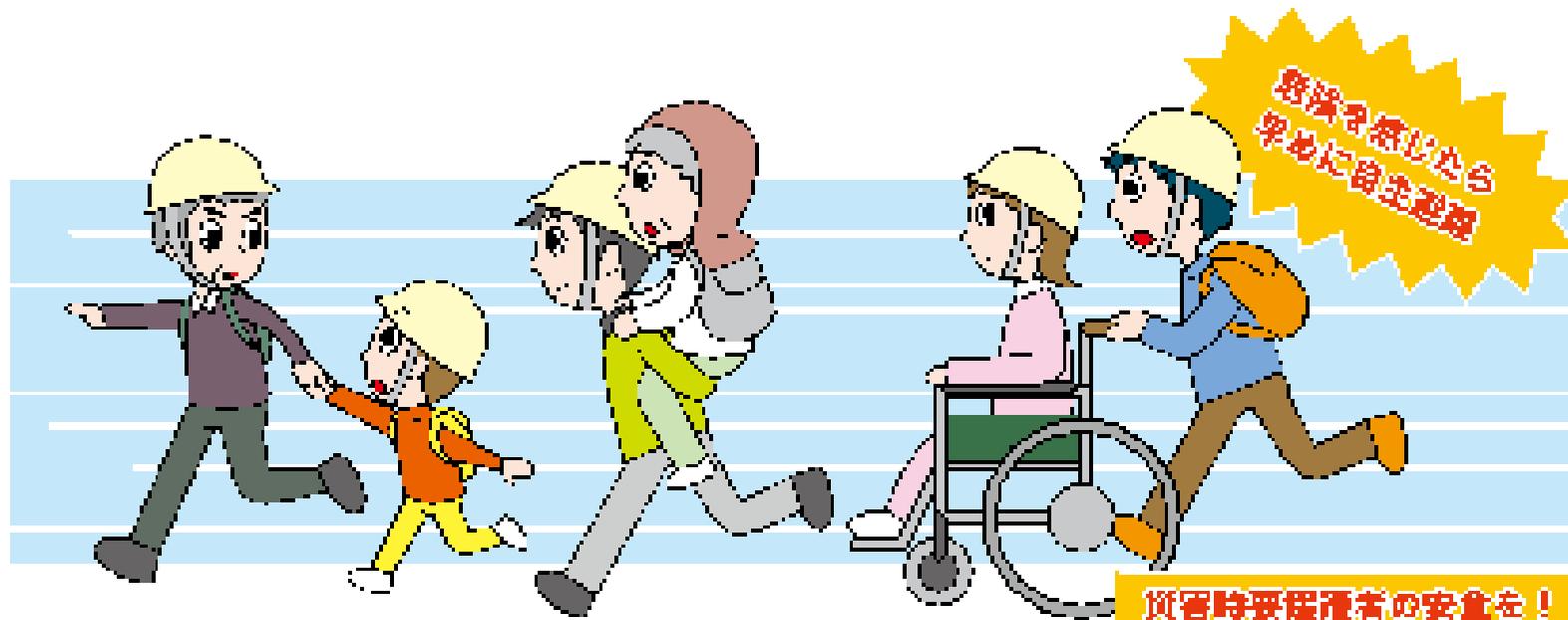


垂直避難・水平避難



## ② 予防的避難 (夕方明るい時間帯の早めの避難)

- 梅雨期や台風などで深夜に大雨が予測される場合の、夕方、明るい内からの予防的避難を実施。



## 2. 共助の取組み

### ① 自主防災組織、組織結成の促進

「自主防災組織」とは、「自分たちの地域は自分たちで守る」ことを目的に、地域（多くは、自治会や町内会）で自発的に結成され、防災活動を行う組織。



## ② 住民避難訓練の充実

図上訓練



実動訓練



### 3. 公助の取組み

#### ① 防災関係情報の伝達体制の強化

- 気象台から県への重要情報（記録的短時間大雨情報など）の伝達は、システムによる伝達に加え、電話により直接伝達。
- 県から市町村への伝達も、気象の今後の見通しを含め、電話により直接伝達し、注意喚起を実施。

## ② 市町村職員への対応能力向上に向けた支援

市町村職員対象とした防災実務研修会



市町村職員対象とした図上訓練

### ③ 被災市町村の支援体制の強化

- 大規模災害対応業務職員の派遣体制整備

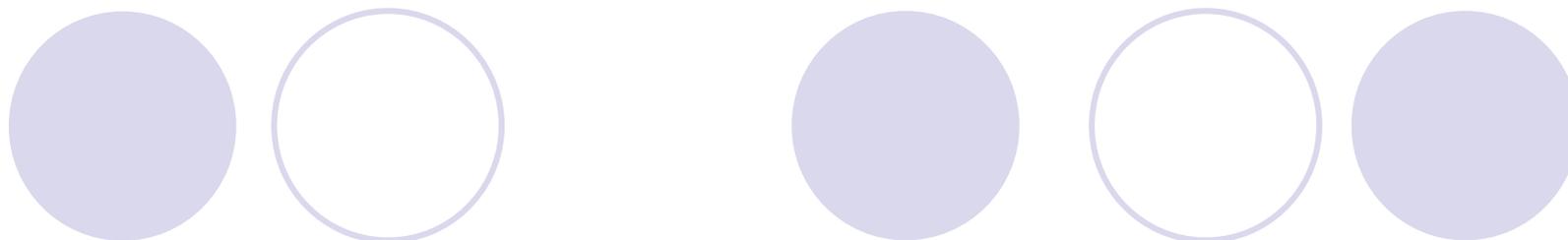
災害情報や被災市町村のニーズ把握のため、予め派遣職員名簿を整備し、大規模災害が発生した場合、速やかに職員を派遣。

- ガイドラインの作成

避難所が円滑に運営できるように、県でガイドラインを作成し、市町村に提供。

- 民間等との災害時協定締結の促進

災害時に民間団体等が様々な支援を提供できるよう、民間団体等と市町村間の協定締結を支援。



ありがとうございました



熊本県危機管理防災課