

令和元年6月18日  
2019年度 公共調達シンポジウム  
基調講演資料

## 熊本地震を振り返って

国土交通省 森田康夫  
(前 熊本河川国道事務所長)

## ～熊本地震から3年～

熊本日日新聞

# M7.3 県内被害深刻



## 生き埋め多数 阿蘇大橋崩落

号外

平成31年4月13日(土)  
熊本日日新聞(朝刊) 1面

## 豊肥線 20年度中に再開

国交相表明 土砂崩れ現場復旧急ぐ



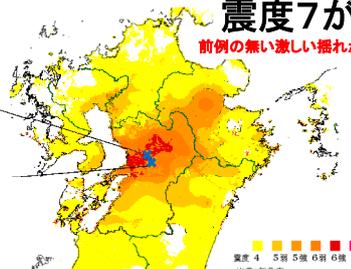
石井第一国交相は、4月16日の大震を発生した熊本県を視察し、12日、熊本で被災した豊肥線(熊本～益城間)の復旧状況を確認した。国交相は、豊肥線の再開は、熊本県民にとって大きな意義がある。被災現場の復旧は、一刻も早く進めたいと述べた。

### 2016熊本地震

2016年4月14日21時26分、熊本地方を震央とするマグニチュード6.5の地震が発生(前震)。さらに、その28時間後の4月16日1時25分にはマグニチュード7.3の地震が発生し、震度7を観測した(本震)。延べ4,000回を超える余震による影響を含め、「熊本地震」は熊本～阿蘇周辺地域に甚大な被害を与えた。

## 震度7が2回

前例の無い激しい揺れが続いて発生



4月16日01時25分 M7.3 最大震度7

4月14日21時26分 M6.5 最大震度7

震度 4 5 6 7

### 甚大な被害が発生①

多数の家屋倒壊や土砂災害による人的被害、電気・ガス・水道などのライフラインへの被害のほか、空港・道路・鉄道などの交通インフラにも甚大な被害が生じ、県民生活や中小企業、農林漁業や観光業などの経済活動にも大きな支障が生じた。



益城町(H28.4.23)

- 震災犠牲者  
直接死 50人  
関連死 212人  
※2018年4月13日現在  
消防庁
- 住宅被害  
20万棟以上
- 避難住民(最大時)  
18万人以上
- 交通インフラ被害  
・九州新幹線  
・九州自動車道  
・熊本空港 ほか

### 甚大な被害が発生②

- 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(熊本市役所)
- 重要文化財被災(熊本城)

3

### 九州自動車道の被害

通行止め状況 (7/16発表)

- 4/16(土) 6:30解除
- 4/29(金) 9:00解除
- 4/26(火) 15:00解除
- 4/17(日) 16:00解除

熊本県内を南北に縦貫する九州自動車道が、熊本市周辺で甚大な被害を受け、約2週間にわたり全面通行止めとなった。

4

### 大規模斜面崩壊と動脈寸断

4月16日の本震では、南阿蘇村(阿蘇カルデラ西側入口部)において、長さ約700m、幅200mの大規模な斜面崩壊が発生し、熊本～阿蘇～大分を結ぶ主要な交通ルートである国道57号、JR豊肥本線が寸断、これと接続する国道325号「阿蘇大橋」も落橋した。

【被災前】 2016年3月21日撮影

【被災後】 2016年4月18日撮影

大規模斜面崩壊 約50万㎡の土砂が崩落

約700m

約200m

国道57号/JR豊肥本線 寸断

国道325号「阿蘇大橋」落橋

5

### 熊本～阿蘇間の主要道路の被災状況

県道熊本高森線(徳山トンネル、長大橋梁群)、阿蘇長陽大橋(村道)も大きなダメージを受け、2～3万台ノ日を超える熊本～阿蘇間の交通が機能麻痺の状態となった。

6

### TEC-FORCE出動

崩壊した道路、崩落した法面、損傷を受けた橋梁など、被災した各所に国土交通省の地方整備局等職員からなる災害対応のスペシャリストが終結した。TEC-FORCEと呼ばれるこの緊急災害対策派遣隊は、4月22日には約440人が被災調査を実施した。発災後、5月31日までに延べ約8,200人が派遣された。この迅速な調査が早期の応急復旧を可能とした。

TEC-FORCE: Technical Emergency Control Force

7

### 国道事務所による道路復旧①

地震発生から24時間

九州自動車道が地震発生後約2週間にわたり全面通行止めとなったため、これと並走する直轄国道の交通確保が最重要課題となった。4月16日の本震では、路面陥没や橋梁前後の段差など、直轄国道も大きな被害を受けたが、大規模斜面崩壊現場1箇所(国道57号:南阿蘇村)を除き、本震後24時間以内に応急復旧を終え、全て通行可能とした。

8

### 国道事務所による道路復旧②

地震発生から1・2週間

**被災状況**

4/16(土)

**電車の脱線により道路が寸断**

4/16(土)

**国道57号迂回路の応急復旧作業状況**

4/18(月)

崩落した国道57号の迂回路として、県道の被災箇所をの復旧を急ぎ、2日後には一般車両の通行を確保。この他、熊本県管理の国道・県道の応急復旧作業を支援(一部代行)し、救急・救援活動、緊急物資輸送、地域の生活再建を支えた。

### 国道事務所による道路復旧③

本復旧(2016年5月以降)

#### 地震発生から5年以内に復旧事業を完成

◆2016年5月9日(国による権限代行)  
→国道325号阿蘇大橋の事業化

◆2016年5月13日(国による権限代行)  
→県道 熊本高森線の事業化(徳山トンネルルート)  
→村道 筋の木~立野線の事業化(長陽大橋ルート)  
→国道57号北側復旧ルートの調査着手

◆2016年6月14日  
→国道57号北側復旧ルートの調査着手

### 徳山トンネルルート開通 (2016. 12. 24)

「最高のクリスマスプレゼントです」と称賞された徳山トンネルルートの早期開通の背景には、地権者の方々や関係機関の理解と協力、工事受注者各位の昼夜問わない尽力、そしてインハウスエンジニアのマネジメント力があつた。

### 長陽大橋ルート開通 (2017. 8. 27)

※2017年4月に「熊本復興事務所」が設置され、現在は「国道57号北側復旧ルート(=熊本河川国道事務所)」を除く、全ての災害復旧事業を担当しています。

### 災害復旧マネジメントのポイント① <事務所長の視点から>

#### (1) 地元建設業界との連携

- 災害復旧事業を一緒に進めてもらうパートナー(建設会社、地質調査会社、測量会社、設計コンサルタント)に対して、発災直後から躊躇すること無く、工事着手・業務着手の指示を出し続ける。
- 随意契約を前提とした指示
- 予め「災害発生時の応急復旧に関する協定」を締結しておくことで、スピーディで円滑な災害復旧活動が期待できる。
- 災害発生時の応急復旧に関する基本協定(2016)
- 熊本河川国道事務所が管理する国道(約300km)は、10~15kmの区間毎に、災害発生時に出勤する重設会社が決められている。

### 災害復旧マネジメントのポイント② <事務所長の視点から>

#### (2) 国による権限代行事業

- 県や市町村の災害復旧事業のうち、重要な(大規模被害を受けた、復旧に高度な技術力を要する、早期復旧できないと地域への影響が大きい)プロジェクトを、権限代行事業で国が引き取って、国土交通省のマネジメント体制下でスピーディに成果を上げていく。
- 熊本では、阿蘇大橋地区斜面復旧(砂防事業)のほか、熊本県知事・南阿蘇村長から要請のあった3つの大規模(道路)災害復旧事業を国土交通省が担当することとなり、このうち徳山トンネルルートの開通(2016.12.24)と長陽大橋ルートの開通(2016.8.27)は、地震からの復旧・復興を目指す地域に、大きなインパクトを与えた。

#### (3) 平常時以上に「発注者責任」を果たす

- 地元建設業界の実情を十分に把握した上で、平常時の入札契約ルールに縛られることなく、臨機応変な工事発注を行う。
- 工事契約後は、受注者と発注者が一体となって、直面する課題を解決しながら、厳しい工程上の目標を達成していく。
- 現場条件に応じた契約変更を、平常時以上に丁寧に実施する。

～熊本地震災害復旧工事における入札契約の取り組み～

(1)地震発生直後  
 ○熊本河川国道事務所が直轄国道・河川の管理区間毎に締結している「災害時等応急対策に関する基本協定」企業への緊急随契  
 ⇒直轄国道・河川の応急復旧工事、緊急復旧工事に適用

(2)地震発生～概ね2ヶ月  
 ○九州地方整備局が災害時協力協定を締結している(一社)熊本県建設業協会等への緊急要請 → 協会加盟企業によるJV(一般土木C+C、または維持修繕+維持修繕等)に対して競争参加を求め、簡易な評価項目により相手を特定し、随契契約  
 ⇒直轄国道・河川の本復旧工事、県管理道路・砂防の直轄代行災害復旧工事(いずれも、着工が急がれる本復旧工事)に適用

(3)6月28日工事公告以降  
 ○「地域JV」を活用した一般競争・総合評価へ移行  
 ・地域JVを優位に評価  
 ・災害復旧工事受注回数が少ない者を優位に評価  
 ・一括審査を積極的に活用  
 ・一般土木Cの上限を4.5億円まで拡大(官房長通達)  
 ・手続きのスピードアップ(工事公告～開札まで1ヶ月以内)

県内建設業者「総力」で熊本地震からの復旧・復興に「迅速」に「取り組む」

15

～徳山トンネルルート復旧工事における随契契約の活用～

○熊本地震により、熊本市と阿蘇地域を結ぶ県道熊本高森線が甚大な被害を受け通行不能となった。  
 ○熊本県からの要請を受け、大規模災害復興法に基づき国の代行事業として国が災害復旧を実施。  
 ○随契契約を活用することで、発災直後から地元建設企業等が災害復旧に従事し、速やかな応急復旧を実現。

16

～地域JVを活用した総合評価の試行(項目と配点)～

評価項目ならび評価基準	点数	
工事実績	5.0	12
工事成績	5.0	
表彰(優秀技術者)	1.0	
配置予定技術者の資格【一般土木、維持修繕】	1.0	18
継続教育(GPD)の状況	0.0	
工事実績 ※地域JVの場合は、「いずれか1社の実績」が良い。	2.0	
工事成績 ※地域JVの場合は、「代表者の成績」で評価する。	4.0	10
熊本地震災害復旧工事の受注状況 ※受注回数は、代表者+構成員の合計 災害復旧工事の受注無し:A(12点) 災害復旧工事の受注1回:C(6点) 災害復旧工事の受注2回以上:E(0点)	12.0	
地域JVの取組 地域JVの場合:A(10点) 単体企業の場合:E(0点)	10.0	
加算点合計	40	17

災害復旧マネジメントのポイント③ <事務所長の視点から>

(4)事務所組織・人員の強化  
 >経験値の高いインハウス・エンジニアを集めて、適切な規模のPM体制を構築する。特に、隊長(PMr)や隊長補佐を誰にするかは、災害復旧事業の成否の鍵を握る重要な人事。  
 >熊本では、PMr(熊本地震災害対策推進室長)ほか数人にプロジェクトマネジメント一任を任せることが出来たことが幸いであった。いずれも、現場で技術的判断(即決)ができるインハウスエンジニア。彼らを信頼し、やりがいのある仕事を任せられたことが、災害復旧事業の成功の大きな鍵となった。

(5)高度な施工能力を持つ企業を早期に巻き込む  
 >大規模構造物の復旧工事などにおいて、専門的な技術力や高度なマネジメント力を持った建設会社を早期に調達することはきわめて重要。  
 >熊本では、阿蘇大橋地区斜面復旧(砂防事業)のほか、徳山トンネルや長大橋梁(数橋)の復旧工事において、大手ゼネコンや橋梁メーカーと随契契約を結んでいる。

(6)トップの意識・行動

18

最前線の現場指揮官として

(1)キーパーソンとのコミュニケーションの徹底  
 熊本県知事(土木部長)、市町村長、国会議員、建設業界代表など、各方面の代表者とのホットラインを確保

(2)迅速な判断と行動  
 上位機関の指導を仰ぎながら、「非常時モード」で大胆かつ迅速にルールを構築、行動を実施 ⇒どの道路を優先的に応急復旧するか? どの建設会社にやってもらおうか?...

(3)職員のモチベーション確保  
 事務所職員全員が「地域のために」という使命感を持って、諦めることなく、職務に精励してくれる雰囲気醸成  
 所長の笑顔。「ありがとう」の声かけ。

(0)これまでの勤務経験・キャリアパス(マネジメントの前提となる経験値)

19

私を助けてくれた「これまでの勤務経験・キャリアパス」

- ◆本省道路局勤務をはじめとする20年以上にわたる道路系セクションの勤務経験
- ◆5年間の九州地方整備局(当時は建設局)勤務
- ◆郡山国道(東北地整)での一回目の事務所長経験
- ◆(一財)国土技術研究センターでの幅広い研究活動
  - >国土学(脆弱国土「日本」とインフラ整備に関する基本認識)
  - >非常時モード
  - >宗教・哲学・教育(仏教、内村鑑三、教科書研究、...)
- ◆直近5年間の国総研(建設マネジメント研)勤務
  - >わが国の入札契約制度の現状と課題
  - >海外のマネジメントシステム研究(ECI、CM/GC、...)
  - >災害復旧時の対応
- ◆熊本赴任から地震発生までの4ヶ月間の時間

20

### 災害復旧工事と発注者責任(随意契約について考える)

2016年04月06日 2面

監理史参院議員／真っ先に駆け付けた人が報われる発注を／災害本復旧工事で  
 ◎随契・指名運用含め見直し求める



監理史参院議員は5日、参院国土交通委員会(金子洋一委員長)で質問に立ち、災害時の工事受注をめぐる課題について持論を展開した。災害時に、災害協定に伴い真っ先に現場に駆け付け、応急復旧に当たる建設業者が、一般競争入札を採用される本復旧工事を受注できない事象が発生していると指摘。「いの一番に現場に出た人が報われないようでは駄目だ」として、応急復旧に採用される随意契約を含めた措置を政府内で検討するよう求めた。

質問に立つ監理史参院議員 東日本大震災の被災地では、応急復旧で2・3件の随意契約が行われた。出水期を前に完了させる復旧工事でも、手続き期間が短い指名競争入札が運用されている。国土省はこれらを踏まえ、随契や指名競争の運用を含めて「(災害時の対応について)見直しも考えていきたい」(池田豊人官房技術審議官)とした。

植氏は、公共工事は、安い手が気に入ったものを買うことができる物品購入などと異なり、「安い手が価格(予定価格)を含めてすべて決めている。自由主義経済とは異なる統制経済の市場といえる。その中で『良いものをつくれ報われる』ようにするには、競争で競争させる必要がある」と指摘。良い仕事を行った会社が次の仕事も受注できるよう、過去の実績を考慮した発注が重要との考えをあらためて主張した。

21

### 自然の暴威に翻弄された平成28年(2016年)の熊本

- ▶2016年1月  
【約40年ぶりの大寒波・大雪】
- ▶2016年4月  
【最大震度7を2回観測した熊本地震】
- ▶2016年6月  
【梅雨前線による記録的大雨】  
・甲佐町で全国歴代ランキング4位の150.0mm/hを観測
- ▶2016年10月  
【36年ぶりに阿蘇山中岳が爆発的噴火】






22

～混沌とした状況の中で～  
 (地震発生直後～概ね1・2週間)

23

### 前震発生直後の対応(自治体支援①)

- 4月14日、災害対策本部を立ち上げと同時に熊本県、熊本市、益城町等へリエゾンを派遣。
- 4月15日01時25分、TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)14名を益城町へ派遣。






24

### 前震発生直後の対応(自治体支援②)

- 平成28年4月15日(金)深夜停電の中、益城町役場の避難所に照明車18台を派遣。
- 現地に災害対策本部車や情報収集車を配備し、各種支援活動を開始。





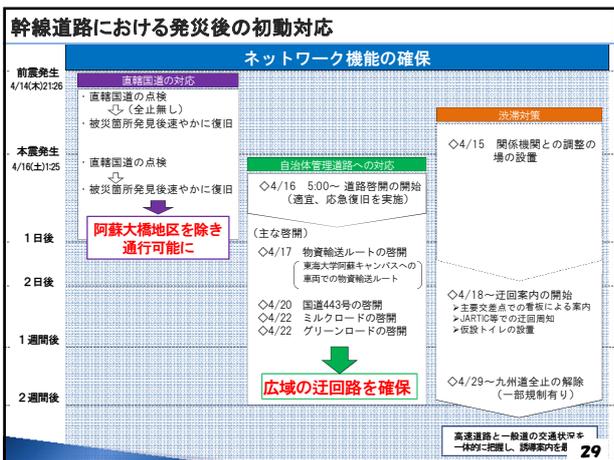

25

### 国道443号益城町寺迫地区の路面陥没対応<道路啓開>






26



### 『早朝パトロール』

啓開したミルクロードを経由して、国道57号大規模斜面崩壊現場(大分側)を視察する(4/18早朝5:50)

33

### 自治体管理道路への対応(主な被災箇所と迂回路の啓開)

- ミルクロード(国道北外輪山大津線)**
  - 土砂崩落
  - 4/16(土)全面通行止【復旧作業着手】
  - 4/18(月)全止解除(小型車通行可)
  - 4/22(金)大型車通行可【復旧作業完了】
- 国道57号 阿蘇大規模地区**
  - 斜面崩壊
  - 4/16(土)~全面通行止
  - 4/19(火)~5/11(日)種差活動支援(土砂撤去)
  - 5/11(日)~土砂撤去作業開始
- 国道442号 益城町寄道**
  - 路面陥没
  - 4/14(木)全面通行止【復旧作業着手】
  - 4/20(木)全止解除【復旧作業完了】
- グリーンロード(町道高野原線)**
  - 土砂崩落
  - 4/16(土)全面通行止【復旧作業着手】
  - 4/22(金)全止解除(片側交互通行)
  - 5/1(日)片側解除【復旧作業完了】
- 国道325号 阿蘇大橋**
  - 橋脚コンクリート崩落
  - 4/16(土)~全面通行止
  - 5/13(金)災害復旧代行

34

### 国道57号、325号(阿蘇大橋)の被災状況

35

### 斜面の崩壊状況

被災前の状況 vs 被災後の状況

崩壊長さ約700m  
幅約200m

写真① 頂部滑落後の状況  
写真② 滑落後の上部部  
写真③ 崩壊面周囲の亀裂

36

### 国道57号の被災状況

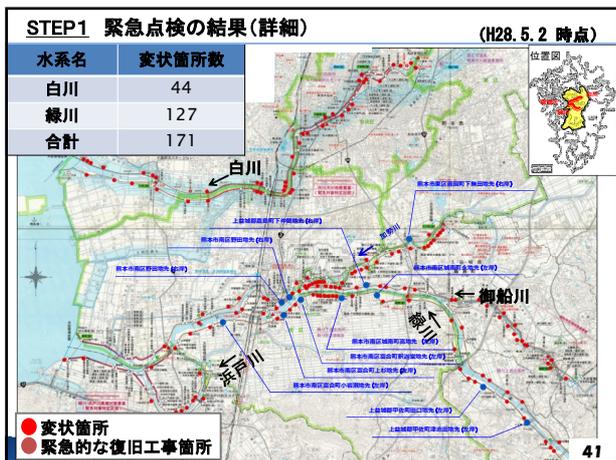
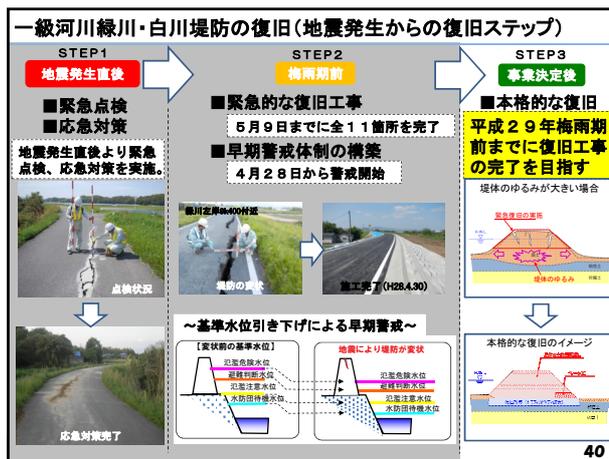
国道57号 熊本側 道路崩壊状況

国道57号 大分側 JR線路被災状況

37

### 物件調査(夜間)・交渉→工事用道路啓開→捜索支援・土砂撤去(無人機投入)

38



**事務所長から職員へのメッセージ(4月21日)**

**Subject: 地震災害対応、ありがとうございます。**

**職員、期間業務職員の皆様へ**

たいへんお疲れ様です。事務所長の森田です。  
14日夜から始まった地震災害対応も1週間余りが経過しました。  
この間、職員の皆様には、連日連夜・不眠不休で非常に厳しい環境の中で内業、現場作業に従事していただき、疲れ切った状況で頑張っていたに感謝申し上げます。たいへんありがとうございます。

このような中、皆さんの健康管理が非常に重要なことは充分認識していますが、皆さんの体調に気を配ることができていません。たいへん申し訳ありません。水分はきちんと摂ってください。短時間でも、仮眠を取ってください。

心身に不調を感じたときは、我慢しないでください。健康相談や臨時的健康診断の体制は整えていますので、事務副所長、総務課長または所属長へ申し出てください。

自宅や家族のことなど、生活面の不安や悩みがあれば、遠慮なく、事務副所長、総務課長に相談してください。

引き続き、皆様のご協力をどうかよろしくお願いいたします。

森田 康夫 45

**風通しの良い職場づくり**

熊本地震発生後の大変厳しい状況の中で、事業執行のための**執務室環境整備**や**健康管理体制づくり**、**職員及び家族の状況把握と心のケア**、**事務所長からのメッセージ発信**などを通して、職員の安心感の醸成、チームワークの構築、モチベーションの向上等を図った。  
→ 誰一人落伍することなく、平成28年度業務(災害復旧を含む)を成し遂げることができた。

**防災室 食事風景**



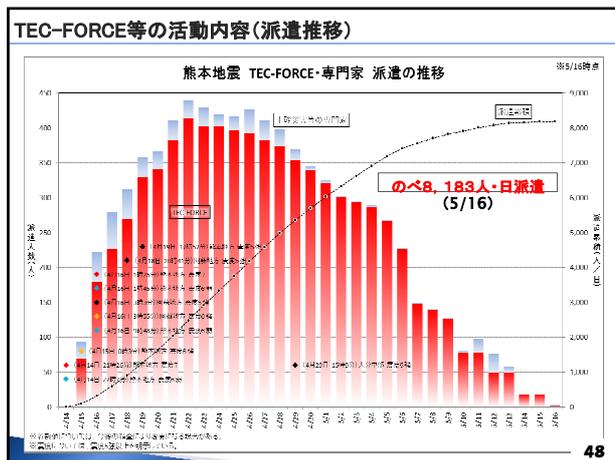
46

**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。



47



**TEC-FORCE等の活動内容(高度技術指導班)**

○**国土技術政策総合研究所、土木研究所等の専門家**が大規模崩壊地、河川堤防、橋梁等の被災調査及び被災施設の復旧等に関する高度技術指導を実施。



49

**災害復旧マネジメント(地震発生直後～概ね1・2週間)**

**【インハウス】**

- 事務所スタッフは、直轄国道・河川の復旧作業(迂回路啓開含む)で手一杯
- ※**受援マネジメント(TEC-FORCE等支援者への仕事の割り振り)が重要かつ大変**
- 広範囲な自治体支援の指揮権は本局(企画、道路、河川)に委ねざるを得ない
- 大きな方針は、本省や整備局の指示を仰ぎながら意思決定
- 本局から道路調査官、地域道路調整官等を常駐で受入れ(スポットで本省からも)
- 専門的な技術的判断が必要な事象については、国総研・土研の専門家の所見を仰ぎ対応(通行の可否、応急復旧工法など)

**【工事発注】**

- 道路、河川ともに、事務所が締結している災害協定業者(区間毎の担当制)へ指示を出すことで概ね対応
- 応急復旧の規模が大きい区間は、前後区間担当業者等を含め調整
- 業界全体の状況把握は、熊本建設業協会とコミュニケーションを密にして対応
- この先、大量に発生する本復旧工事を執行するための新たな仕組みの構築へ

**【業務発注】**

- 工事と同様に、事務所が締結している災害協定業者へ指示することで概ね対応
- 業務内容は、点検、地質調査、測量、詳細設計(なんでも業務的なもの)が中心
- 地元県内業者だけでは人手が足りず、高度な業務内容への対応も課題に

50

～方針確定、復旧工事本格化～  
(H28.5～H28夏にかけて)

51

国による権限代行事業で復旧工事に着手

52

阿蘇大橋地区土砂災害の砂防事業（直轄権限代行）

**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、法面対策工(事業費:約20億円)  
○平成28年6月6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、無人で連続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。

**対策の概要**  
斜面中部には、落石や不安定土砂の  
高嵩対策として土留盛土工を敷設します  
斜面上部の不安定土砂を取り  
除き法面対策工を実施します

**施工の流れ**  
1. 調査測量の整備  
2. 工事用道路の整備  
3. 土留盛土の設置  
4. 不安定土砂の除去  
5. 法面対策工

不安定土砂の除去状況 (H28年10月2日撮影)  
土留盛土(上段) 施工完了

53

無人化施工システムの概要

ネットワーク型無人化施工システム

操作室 | 中継局1 | 無線局1 | 無線局2 | 無線局3 | 無線局4 | 無線局5 | 無線局6 | 無線局7 | 無線局8 | 無線局9 | 無線局10 | 無線局11 | 無線局12 | 無線局13 | 無線局14 | 無線局15 | 無線局16 | 無線局17 | 無線局18 | 無線局19 | 無線局20 | 無線局21 | 無線局22 | 無線局23 | 無線局24 | 無線局25 | 無線局26 | 無線局27 | 無線局28 | 無線局29 | 無線局30 | 無線局31 | 無線局32 | 無線局33 | 無線局34 | 無線局35 | 無線局36 | 無線局37 | 無線局38 | 無線局39 | 無線局40 | 無線局41 | 無線局42 | 無線局43 | 無線局44 | 無線局45 | 無線局46 | 無線局47 | 無線局48 | 無線局49 | 無線局50 | 無線局51 | 無線局52 | 無線局53 | 無線局54 | 無線局55 | 無線局56 | 無線局57 | 無線局58 | 無線局59 | 無線局60 | 無線局61 | 無線局62 | 無線局63 | 無線局64 | 無線局65 | 無線局66 | 無線局67 | 無線局68 | 無線局69 | 無線局70 | 無線局71 | 無線局72 | 無線局73 | 無線局74 | 無線局75 | 無線局76 | 無線局77 | 無線局78 | 無線局79 | 無線局80 | 無線局81 | 無線局82 | 無線局83 | 無線局84 | 無線局85 | 無線局86 | 無線局87 | 無線局88 | 無線局89 | 無線局90 | 無線局91 | 無線局92 | 無線局93 | 無線局94 | 無線局95 | 無線局96 | 無線局97 | 無線局98 | 無線局99 | 無線局100

54

厳しい作業環境と稼働状況

降雨時の現場状況  
H28.6.26撮影  
工事用道路を流れる雨水

日付	6/5~6/31	7月	8月	9月	計
降雨日数	27	30	31	30	149
降雨	3	12	7	0	9
地震	1	0	0	0	0
霧	4	3	0	0	7
積雨後の足場不良	3	4	2	0	9
伸縮計変動	1	0	0	0	1
計	12	19	9	0	40
作業日	15	11	22	31	100

26日/97日=46%  
稼働率は5割以下  
7月以降の稼働率は約8割

降雨後の施工状況  
H28.7.1撮影  
重機の稼働込み  
積雨により足場不良  
改良のための施工  
H28.6.28撮影  
霧による視界不良(崩壊地を望む)

55

砂防事業の進捗状況

全体平面図  
【1】(頭部) 工事用道路  
【2】(頭部) 工事用道路  
【3】(頭部) 工事用道路  
【4】(頭部) 工事用道路  
【5】(頭部) 工事用道路  
【6】(頭部) 工事用道路  
【7】(頭部) 工事用道路  
【8】(頭部) 工事用道路  
【9】(頭部) 工事用道路  
【10】(頭部) 工事用道路  
【11】(頭部) 工事用道路  
【12】(頭部) 工事用道路  
【13】(頭部) 工事用道路  
【14】(頭部) 工事用道路  
【15】(頭部) 工事用道路  
【16】(頭部) 工事用道路  
【17】(頭部) 工事用道路  
【18】(頭部) 工事用道路  
【19】(頭部) 工事用道路  
【20】(頭部) 工事用道路  
【21】(頭部) 工事用道路  
【22】(頭部) 工事用道路  
【23】(頭部) 工事用道路  
【24】(頭部) 工事用道路  
【25】(頭部) 工事用道路  
【26】(頭部) 工事用道路  
【27】(頭部) 工事用道路  
【28】(頭部) 工事用道路  
【29】(頭部) 工事用道路  
【30】(頭部) 工事用道路  
【31】(頭部) 工事用道路  
【32】(頭部) 工事用道路  
【33】(頭部) 工事用道路  
【34】(頭部) 工事用道路  
【35】(頭部) 工事用道路  
【36】(頭部) 工事用道路  
【37】(頭部) 工事用道路  
【38】(頭部) 工事用道路  
【39】(頭部) 工事用道路  
【40】(頭部) 工事用道路  
【41】(頭部) 工事用道路  
【42】(頭部) 工事用道路  
【43】(頭部) 工事用道路  
【44】(頭部) 工事用道路  
【45】(頭部) 工事用道路  
【46】(頭部) 工事用道路  
【47】(頭部) 工事用道路  
【48】(頭部) 工事用道路  
【49】(頭部) 工事用道路  
【50】(頭部) 工事用道路  
【51】(頭部) 工事用道路  
【52】(頭部) 工事用道路  
【53】(頭部) 工事用道路  
【54】(頭部) 工事用道路  
【55】(頭部) 工事用道路  
【56】(頭部) 工事用道路  
【57】(頭部) 工事用道路  
【58】(頭部) 工事用道路  
【59】(頭部) 工事用道路  
【60】(頭部) 工事用道路  
【61】(頭部) 工事用道路  
【62】(頭部) 工事用道路  
【63】(頭部) 工事用道路  
【64】(頭部) 工事用道路  
【65】(頭部) 工事用道路  
【66】(頭部) 工事用道路  
【67】(頭部) 工事用道路  
【68】(頭部) 工事用道路  
【69】(頭部) 工事用道路  
【70】(頭部) 工事用道路  
【71】(頭部) 工事用道路  
【72】(頭部) 工事用道路  
【73】(頭部) 工事用道路  
【74】(頭部) 工事用道路  
【75】(頭部) 工事用道路  
【76】(頭部) 工事用道路  
【77】(頭部) 工事用道路  
【78】(頭部) 工事用道路  
【79】(頭部) 工事用道路  
【80】(頭部) 工事用道路  
【81】(頭部) 工事用道路  
【82】(頭部) 工事用道路  
【83】(頭部) 工事用道路  
【84】(頭部) 工事用道路  
【85】(頭部) 工事用道路  
【86】(頭部) 工事用道路  
【87】(頭部) 工事用道路  
【88】(頭部) 工事用道路  
【89】(頭部) 工事用道路  
【90】(頭部) 工事用道路  
【91】(頭部) 工事用道路  
【92】(頭部) 工事用道路  
【93】(頭部) 工事用道路  
【94】(頭部) 工事用道路  
【95】(頭部) 工事用道路  
【96】(頭部) 工事用道路  
【97】(頭部) 工事用道路  
【98】(頭部) 工事用道路  
【99】(頭部) 工事用道路  
【100】(頭部) 工事用道路

崩壊地内の工事用道路と土留盛土工の造成  
6/14撮影  
土留盛土工(上段)  
土留盛土工(下段)

土留盛土工の造成(地盤改良)

56



### 大規模災害復興法の適用(俵山トンネル、長陽大橋ルート)

九州地方整備局

平成25年6月21日公布

背景  
東日本大震災の教訓と課題を踏まえた復興の枠組みの創設

法律の概要

※対象となる災害：緊急災害対策本部が設置された災害又は 安全が確保する災害

- 復興に関する組織等
  - 復興対策本部の設置
  - 復興基本方針の策定
- 復興計画の作成等
- 復興計画等における特別の措置
- その他
  - ※法令で指定する災害・4の措置の外適用
- 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緊急に基づいて、道庁、道庁、道庁、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。

※これまで本法の適用例はない。

◆5/13 (金)  
「主要地方道 熊本高森線」と「村道 栃の木～立野線」を権限代行に  
(俵山トンネルルート) (長陽大橋ルート)

59





～地域JVを活用した総合評価の試行(項目と配点) 再掲

評価項目ならび評価基準	点	配点
工事実績	5.0	12
工事成績	5.0	
表彰(優秀技術者)	1.0	
配置予定技術者の資格【一般土木、維持修繕】	1.0	
継続教育(GPD)の状況	0.0	
工事実績	2.0	18
※地域JVの場合は、「いずれか1社の実績」で良い。		
工事成績	4.0	
※地域JVの場合は、「代表者の成績」で評価する。		
熊本地震災害復旧工事の受注状況		12.0
※受注回数、代表者+構成員の合計		
災害復旧工事の受注無し:A(12点)		
災害復旧工事の受注1回:C(6点) 災害復旧工事の受注2回以上:E(0点)		
地域JVの取組		10.0
地域JVの場合:A(10点) 単体企業の場合:E(0点)		
加算点合計	40	69

災害復旧マネジメント(H28.5～H28夏にかけて)②

【工事発注(続)】

- 大規模補修が求められた徳山トンネルの復旧工事や国道57号大規模斜面崩落箇所等の緊急復旧工事については、大手ゼネコンとの随意契約(本音)を早期に締結することで、彼らの施工ノウハウを引き出すことが出来た。
- また、早い段階で「補修で対応可能」と判断した徳山トンネルルート上のメタル橋梁(数橋)についても、橋建協等への緊急要請によって、それぞれ橋梁メーカーと随意契約を結んでいる。

【業務発注】

- 工事と同様に、整備局長と建設コンサルタツ協会(九州支部)が締結している災害協定に基づき、協会への「緊急要請」を行い、協会加盟会社から参加表明を受け付けることで業務実施者を選定。
- 業務内容は、構造物点検・復旧検討、道路詳細設計、橋梁詳細設計、トンネル詳細設計、高度な地質調査(軟弱地盤対応)、CM・PM業務など多岐にわたる。
- 簡易な評価項目で順位付けし、上位評価者と随意契約を締結する方法(協会要請～選定・通知まで約一週間で対応可能な方法)を基本とするが、業務の難易度等を考慮し、簡易プロポに近い方式(技術提案+ヒアリング)で契約相手を選定したケースもある。

70

熊本地震発生後に親友に宛てたメールから①

〇〇さま←森田(前略)

地震が発生して、少し時間が経って、このように考えるようになりました。平成28年4月14日・16日に熊本地震が発生することは(地球時間では)決まっていた。しかし、4月1日に赴任していたのでは準備時間が足りません。なので、平成27年12月16日付けというイレギュラーな時期に人事異動が発令されました。おかげで、管内(県内)の市町村長、国会議員、その他関係者の方々とのコミュニケーションを予め図ることが出来ました。また、160余名の職員の平成28年4月期人事に携わることができました。日々の業務の中で、スタッフの声に耳を傾けながら、彼・彼女らのことを知ることが出来ました。年明け1月24・25日の(熊本では40年ぶりの)豪雪では、事務所組織の危機管理体制の課題を認識することができ、スタッフと一緒に改善の取組みに着手することが出来ました。そして3月末には、平成27年度の予算・事業執行の締めを無事終え、4月1日からは新年度の体制をスタートさせました。

71

熊本地震発生後に親友に宛てたメールから②

2週間が経って、阿弥陀さまは「もういいですね(準備が整いましたね)」とお考えになられたのでしょうか。

4月14日・16日に熊本地震は発生しました。熊本河川国道事務所の所長は、私(森田)です。

内村鑑三はこう言ってます。

「地の目的はいかん。人類を発達せしむるにあり。人類の進歩、啓発を促すために、地はいかなる特質を有せざるべからずか。」

(一)進歩を助けんがために、地は開拓、耕種、運輸、交際の便利を人類に供せざるべからず。

(二)啓発を助けんがためには、地は多少の障害を人類に供せざるべからず。地の配列、構造にして全く人類進歩を奨励せざらんか、人類は失望に沈んで、進まざるべし。

一の障害物をも供せざらんか、進歩、簡易に過ぎて心靈の怠惰(きよごう)とを招き、知と量とは啓発せざるべし。

適宜なる奨励と適宜なる障害とは教育上の必要にして、天が人に与うるに地をもつてせしや、この特質を有する地球をもつてせられたり。

われらの棲息する地球は教育上絶大の価値を有するものなれば、はなはだ完全にして、全く完全ならず。すなわち、この地球は人の努力をもつて初めて完全たるを得るものなり。」

72

熊本地震発生後に親友に宛てたメールから③

私たち日本人は、此の日本という国土によって育てられてきました。此の日本列島で頻発する大規模な自然災害によって、ずっと昔から教育を受けました。巨大なジグソーパズルの1ピースをしっかりと演じることが、今の私に与えられた役割です。凡庸ではありますが、要の1ピースでありたいと考えています。一人でも多くの方々が幸せになれるように。

〇〇先生、〇〇の皆様にも宜しくお伝えください。森田なりに頑張ってます！と。

平成28年5月 森田康夫

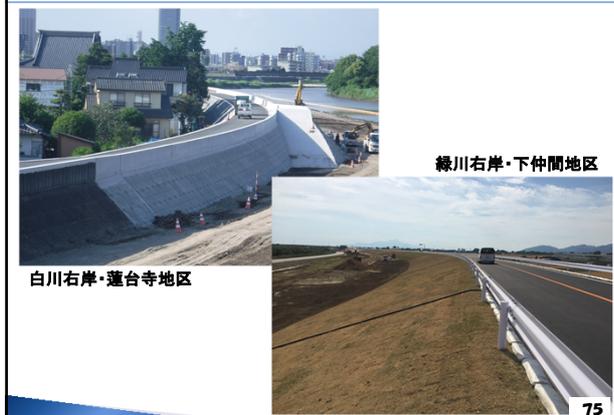


73

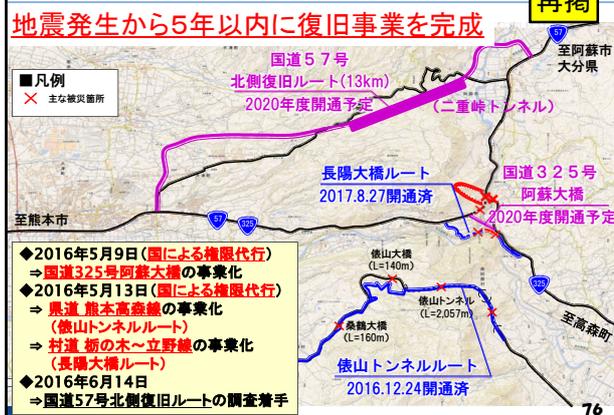
～災害復旧工事、その後～  
(H28.秋～現在)

74

白川・緑川堤防 災害復旧工完了 (2017. 5. 31)



国道事務所による道路復旧③



徳山トンネルルート開通 (2016. 12. 24)



長陽大橋ルート開通 (2017. 8. 27)

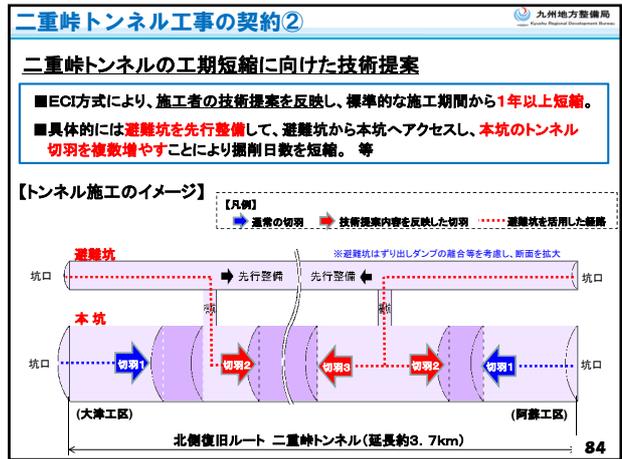
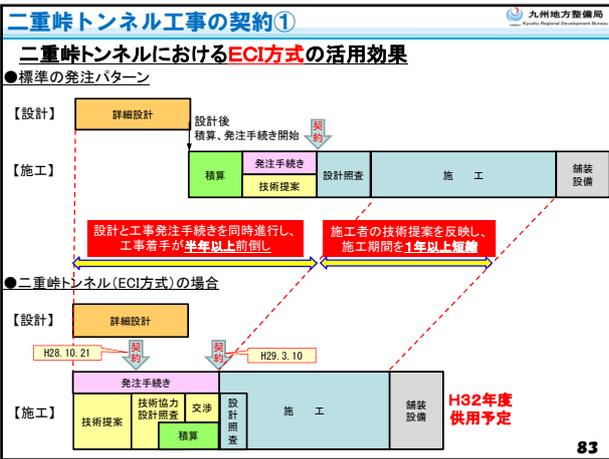
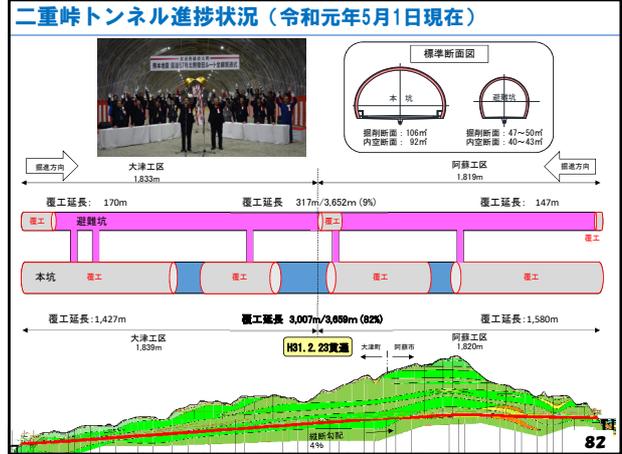


国道325号阿蘇大橋架替の進捗状況



阿蘇大橋地区砂防事業の進捗状況





### 二重峠トンネル工事の契約③

#### 成果1 【本坑施工について、最短工期で工事契約】

- ①詳細設計業務と並行して、工事実施予定者(優先交渉権者)を選定する手続き「技術提案・交渉方式」を採用
- ①本坑のトンネル切羽を増やす(避難坑を先行整備して、避難坑から本坑へアクセスし、本坑のトンネル切羽を複数増やす)技術提案を採用
- ②高機能大型機械、高強度支保部材及び施工実績に基づく掘削補助工法等を採用
- ③全体の工期が最短となるよう、阿蘇工区と大津工区の施工区分(延長)を見直し

### 二重峠トンネル工事の契約④

#### 成果2 【設定された工期の遅延防止】→契約図書に明示

- ①具体的な施工条件の明示  
 本坑掘削期間、施工体制、月あたりの稼働日数、本坑掘削の大半を占めるCⅡ、DⅠ支保パターンに関する100m当たりの掘削所要日数、先行掘削する避難坑を利用して本坑掘削箇所を複数化すること、など
- ②施工中における施工区分(延長)変更の明示  
 施工中に阿蘇工区と大津工区の完成予定時期に差異が生じる場合は、全体の工期が最短となるよう施工区分(延長)を変更

**ブログ「熊本国土学」(全129回)**  
 (H28.3.26~H28.4.10)  
 (H28.9.18~H30.6.30)

87

**熊本県内の自然災害・インフラ整備の歴史** 『熊本国土学』

88

**阿蘇外輪山と二重峠** 『熊本国土学』

89

**二重峠と立野火口瀬(阿蘇神話から)** 『熊本国土学』

二重峠(ふたえのとうげ)は、大津町から阿蘇市に向かう途中の阿蘇北外輪を越える峠。北外輪山の西側の最も低い地点で、名の由来は阿蘇神話、健甕龍命(たけいわたつのみこと)が外輪山を蹴破ろうとしても、二重になっているから破れなかったことによる、と伝えられています。

神様が蹴破ることの出来なかった二重峠の下を、新しい契約制度(ECI)と民間の最先端技術を活用して、類を見ないスピードで掘り進めた(H31.2.23貫通)。  
 →「国道57号北側復旧ルート」2020年度開通予定

二重峠を蹴破れなかった健甕龍命は、次に別の場所を蹴ると見事に成功。外輪山に穴が開いて湖水の水が流れ出し、外輪山の内側には作物ができる平野が生まれました。この蹴破られた箇所が立野火口瀬。立野(たての)の地名は、蹴った時に力余って尻餅をついた命が、「もう立てぬ」と言われたことによる、と伝えられています。

90

**国土とインフラについて学ぶ** 『熊本国土学』

91

92