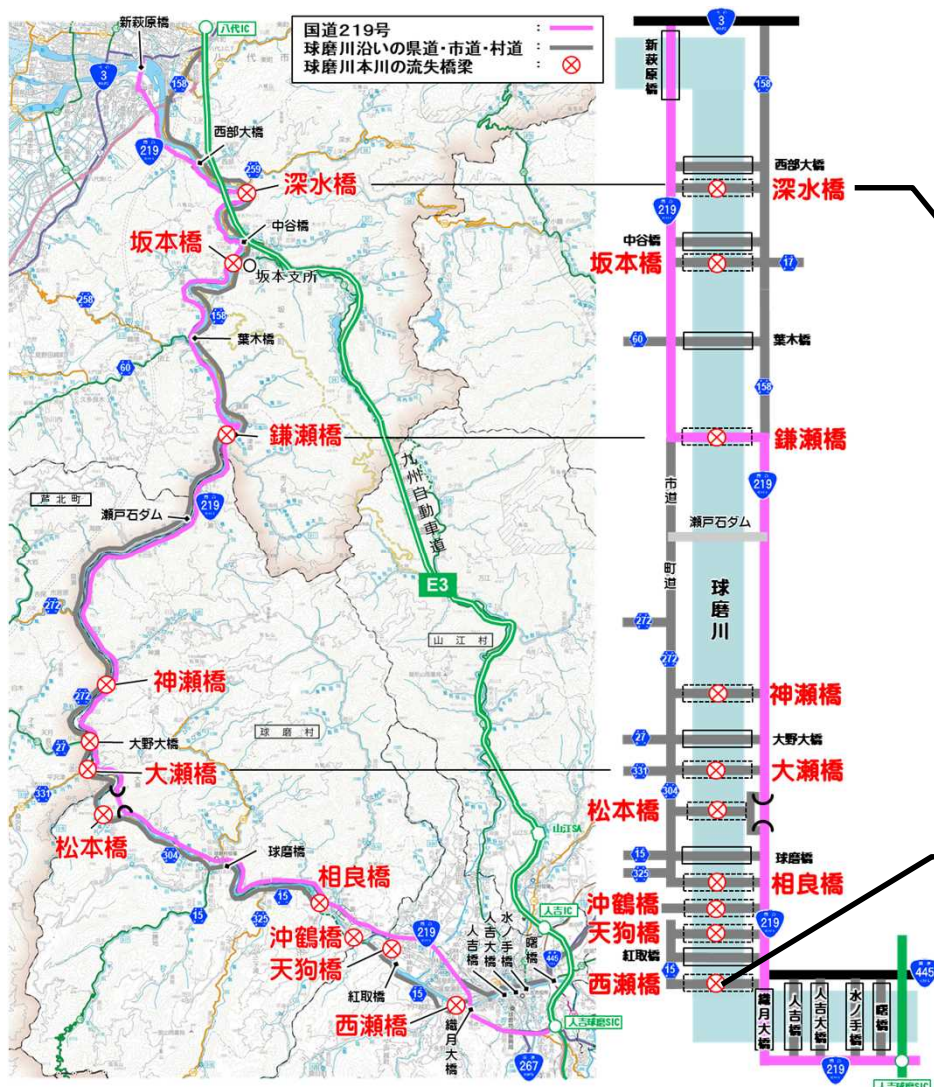


1) 昨今の防災減災の取組み

近年の豪雨等における特徴的な被災【橋梁流失】

○令和2年7月豪雨では球磨川を渡河する橋梁のうち10橋で上部工が流失。



ふかみ こづるはらめき やつしろ
深水橋（一般県道小鶴原女木線）熊本県八代市

架設年 適用示方書	1966年 S39鋼道路橋設計示方書
橋長・幅員・ 基礎	L=155m、W=4.2m 直接基礎
耐震補強	H8道路橋示方書未対応

計画高水位より低い位置に架橋



通行止め継続中（令和2年7月4日～）

にしげ ひとよしみなまた ひよよし
西瀬橋（主）人吉水俣線）熊本県人吉市

架設年 適用示方書	1967年 S39鋼道路橋設計示方書
橋長・幅員・ 基礎	L=174m、W=6.1m 直接基礎
耐震補強	H8道路橋示方書未対応

計画高水位に対して桁下余裕高確保



6 2日間通行止め（令和2年7月4日～9月4日）

※球磨川本線を渡河する道路橋22橋のうち10橋が流失

近年の豪雨等における特徴的な被災

【河川隣接区間での道路流失、大規模土砂崩落】

○令和元年10月の台風第19号や令和2年7月豪雨では河川に隣接する道路の流失や、橋脚の洗掘、道路区域外からの大規模な土砂崩落が発生。

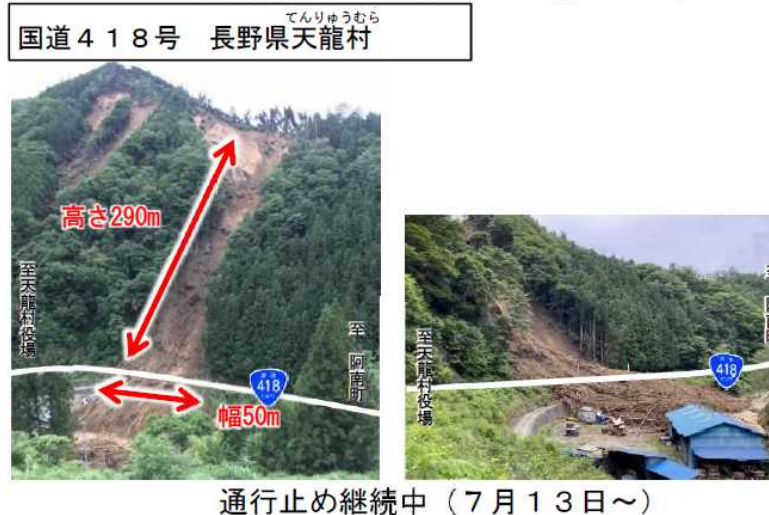
<河川隣接区間での道路流失：R2. 7月豪雨>



<道路区域外からの大規模土砂崩落：R2. 7月豪雨>



<橋脚の洗掘：R1. 10月台風第19号>





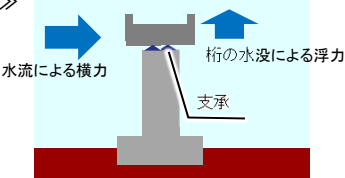




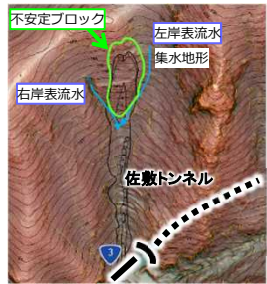
昨今の災害を踏まえた今後の検討の方向性(案)

令和2年9月4日
第13回 技術小委員会資料

気象状況、道路の被災状況等	今後の検討の方向性		[参考]防災・減災プロジェクトとの関連
<p><気象> 観測史上最大の10日間降水量を観測 (令和2年7月豪雨)</p> <p>1時間降水量50mm以上の発生回数が約1.4倍に増加 (令和2年7月豪雨、令和元年東日本台風)</p>	①	<p>昨今の雨の降り方の変化に伴う <u>道路の事前通行規制基準のあり方を検討</u> (土工分野会議)</p> <p>※事前通行規制要領の改定 (現在、事前通行規制基準として連続雨量を活用)</p>	58. 国民生活・社会経済へのダメージを最小化する道路オペレーション
<p><被災> 河川を渡河する橋梁で 上部工の流出や橋脚の洗掘が発生 (R219等球磨川渡河橋梁群、R20法雲寺橋)</p>	②	<p>昨今の変化する外力を踏まえた <u>点検すべき新たな災害リスクについて審議</u> (土工・橋梁分野会議)</p> <p>〔<u>点検により要対策箇所をとりまとめ</u>〕</p> <p>※必要に応じ技術基準類の見直しを検討</p>	55. 河川・鉄道・道路分野が連携した橋脚等の防災・減災対策
<p><被災> 河川に隣接する区間で 道路の流出が発生 (R41岐阜県下呂市、R210大分県日田市、R144群馬県妻恋村等)</p>	③	<p>②及び技術の進展も踏まえた <u>災害リスク箇所のマネジメント^(注)のあり方を検討</u> (土工・橋梁分野会議)</p> <p>(注)災害リスク箇所の把握や評価、対策の立案の手法等</p> <p>※道路防災点検要領の改定</p>	1-1. インフラ分野における防災・減災のための新技術の活用
<p><被災> 道路区域外や防災点検対象外で 大規模土砂災害が発生 (R3熊本県芦北町、R418長野県天龍村、R20神奈川県相模原市等)</p>			55. 河川・鉄道・道路分野が連携した橋脚等の防災・減災対策

昨今の豪雨災害を踏まえた新たな災害リスク

○昨今の豪雨災害を踏まえた新たな災害リスクについて、土工・橋梁分野会議での審議を経て点検を実施。

被災事例	要因	主なリスクの抽出条件
<p>橋梁流失</p>  <p>上部工流失</p>  <p>上部工流失(支承の損傷)</p> <p>とおぼるわたり 相良橋</p> <p><熊本県 一般県道遠原渡線 相良橋></p>	<p>○水流による横力や浮力が支承等の強度より大きい</p> <p>○橋梁基礎の洗掘</p> <p>《イメージ》</p>  <p>水流による横力</p> <p>桁の水没による浮力</p> <p>支承</p>	<p>○旧型支承の橋梁</p> <p>○桁下余裕不足</p> <p>} 上部工の流出</p> <p>○河積阻害率が基準以上</p> <p>○橋梁基礎の根入れ不足</p> <p>○直接基礎の橋梁</p> <p>} 下部工の洗掘傾斜</p>
<p>道路流失</p>  <p>道路流失</p>  <p>道路流失</p> <p><岐阜県 国道41号></p> <p><大分県 国道210号></p>	<p>○河川流水による道路の水没・破損</p> <p>○護岸未整備等</p> <p>○護岸基礎の洗掘</p>	<p>○路面高が計画高水位より低い</p> <p>○護岸の有無</p> <p>○護岸基礎の根入れ不足</p>
<p>大規模土砂崩落</p>  <p>佐敷トンネル</p> <p><熊本県 国道3号></p>  <p><長野県 国道418号></p>	<p>○目視では把握できない災害リスク</p> <p>○記録的な大雨の発生や短時間強雨の増加</p>	<p>○デジタル技術を活用し、高精度で広範囲に災害リスクを把握</p>  <p>不安定ブロック</p> <p>左岸表流水</p> <p>集水地形</p> <p>右岸表流水</p> <p>佐敷トンネル</p> <p><レーザープロファイラでの調査結果></p>

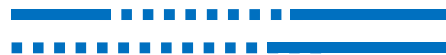
災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築

○発災後概ね1日以内に緊急車両の通行を確保し、概ね1週間以内に一般車両の通行を確保することを目標として、災害に強い国土幹線道路ネットワークの機能を確保するため、高規格道路のミッシングリンクの解消及び暫定2車線区間の4車線化、代替機能を発揮する直轄国道の防災課題箇所の解消を推進。

災害に脆弱な道路ネットワーク

高規格道路が整備されておらず、さらに、一般道に防災課題箇所が存在

高規格道路（未完成）



一般道（直轄国道）



防災課題箇所

- ・ミッシングリンク解消
- ・暫定2車線区間の4車線化
- ・一般道(直轄国道)の防災課題解消

災害に強い国土幹線道路ネットワーク

4車線の高規格道路と防災課題箇所がない一般道により、強靱で信頼性の高いネットワークを構築

高規格道路（4車線）



一般道（直轄国道）



(注) 高規格道路については、高規格幹線道路、地域高規格道路（計画路線）その他計画段階評価等の調査が進捗している路線等をベースに選定

【暫定2車線区間の4車線化の効果】

令和2年7月豪雨

- ・九州道（横川～溝辺鹿児島空港）において、法面崩落が発生
- ・4車線のうち被害のない2車線を活用し、約8時間で一般車両の下り線の通行を確保（約19時間後には一般車両の上下線の交通機能を確保）



被災箇所位置図



九州自動車道（横川～溝辺鹿児島空港）の被害状況

【代替機能を発揮する直轄国道との連携の効果】

平成30年7月豪雨

- ・大規模な土砂崩落により広島呉道路が長期通行止め
- ・並行する国道31号も同時に被災したものの5日後に応急復旧を完了し、一般車両の交通機能を確保



広島呉道路・国道31号の被害状況



迂回路の整備状況

令和元年台風第19号

- ・大雨のため北陸道で最大11時間の通行規制が発生
- ・国道8号は法面対策により雨量規制が緩和されていたため通行を確保。広域迂回が必要となる、国道8号と北陸道の同時通行止めを回避



既往の防災対策（国道8号）

災害に強い道路ネットワークの選定及び点検結果

○令和2年11月、社会資本整備審議会道路分科会 各地方小委員会の意見を踏まえ、高規格道路と直轄国道を組み合わせた災害に強い国土幹線道路ネットワークを選定するとともに、審議頂いた新たな災害リスクも含め防災上の課題を整理。

令和2年11月6日

防災・減災、国土強靱化に向けた道路ネットワークの点検結果について

1. 目的

近年の激甚化・広域化する災害からの迅速な復旧と、早期の日常生活・経済活動の再開の両面から道路ネットワークに係る中長期な目標を設定しました。被災後もすぐに機能する災害に強い国土幹線道路ネットワークの新たな考え方を導入するとともに、当該ネットワークにおける防災上の課題箇所の点検を行いました。

【中長期目標】※対象道路は国土幹線道路ネットワーク(生活道路は含まない)

- ・発災後、概ね1日以内に緊急車両の交通を確保
- ・発災後、概ね1週間以内に一般車両の交通を確保

2. 点検結果（国土幹線道路ネットワークにおける防災課題の把握）

地方ブロック毎に学識者等で構成される社会資本整備審議会道路分科会地方小委員会の意見も踏まえ、高規格道路※と直轄国道を組み合わせた災害に強い国土幹線道路ネットワークを選定しました。

※高規格幹線道路、地域高規格道路(計画路線)、その他計画段階評価等の調査が進捗している路線等をベースに選定

この国土幹線道路ネットワークにおいて点検を実施し、防災上の課題箇所を把握しました。事象ごとの主な結果は以下の通りです。

- ・大雨：新技術の活用によりこれまで把握されていなかった土砂災害リスクや、橋梁や河川に隣接する護岸等の流出リスク等が存在。
- ・豪雪：豪雪による立ち往生や、雪崩・地吹雪等による大規模な車両滞留リスクが存在。
- ・越波津波：越波津波による浸水リスク箇所が存在。一方、津波等からの緊急避難場所として活用できる道路の高架区間等があることも把握。
- ・地震：損傷等による長期通行止めの恐れのある箇所が存在。など

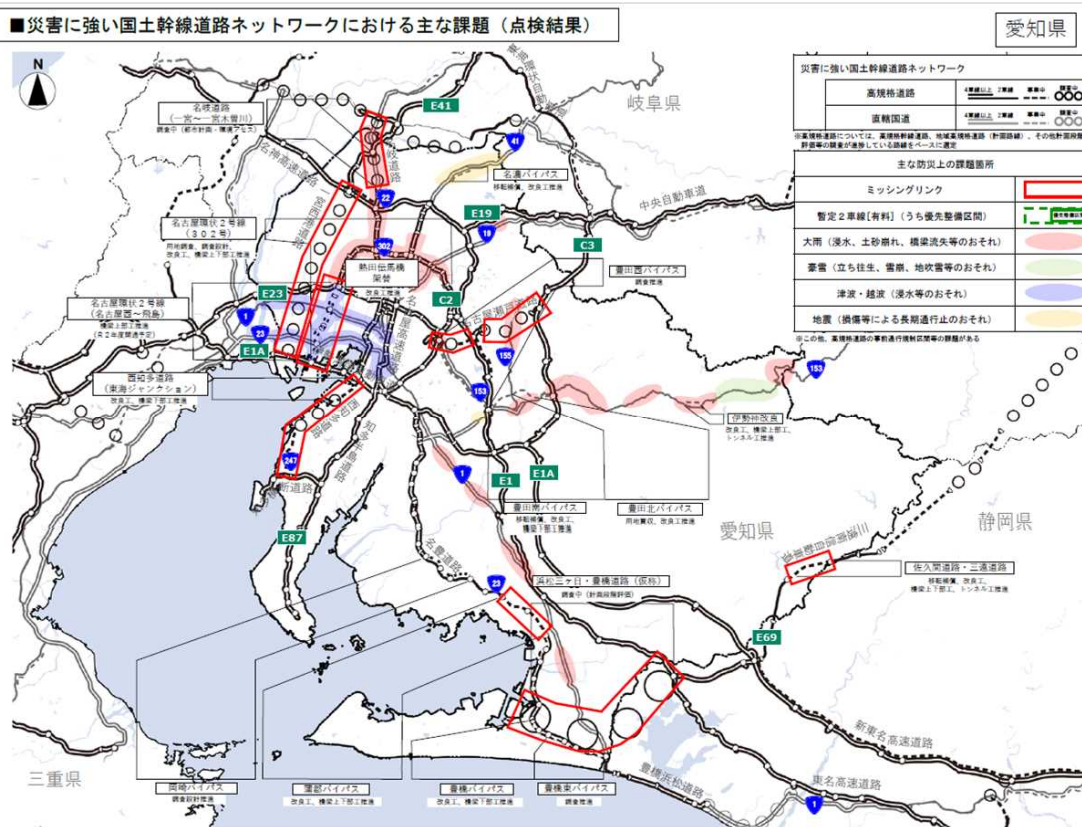
⇒ 詳細な課題箇所は別紙のネットワーク図参照

3. 今後の予定

中長期目標の達成に向けて、高規格道路のミッシングリンク解消、高規格道路の4車線化、直轄国道等における防災上の課題箇所の解消を推進し、災害に強い国土幹線道路ネットワークを構築します。

具体的には、防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策に続く次期計画の投資規模や令和3年度当初予算も踏まえ、防災・減災、国土強靱化に向けた道路の中長期プログラムを今年度末までに策定します。

■災害に強い国土幹線道路ネットワークにおける主な課題（点検結果）



防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策 道路関係の対策

- 近年の激甚化・頻発化する災害や急速に進む施設の老朽化等に対応するべく、災害に強い国土幹線道路ネットワーク等を構築するため、高規格道路ネットワークの整備や老朽化対策等の抜本的な対策を含めて、防災・減災、国土強靱化の取組の加速化・深化を図ります。

災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築

- 高規格道路のミッシングリンクの解消及び暫定2車線区間の4車線化、高規格道路と代替機能を発揮する直轄国道とのダブルネットワークの強化等を推進

〈達成目標〉

- ・5か年で高規格道路のミッシングリンク約200区間の約3割を改善（全線又は一部供用）
- ・5か年で高規格道路（有料）の4車線化優先整備区間（約880km）の約5割に事業着手

【国土強靱化に資するミッシングリンクの解消】



【暫定2車線区間の4車線化】



道路の老朽化対策

- ライフサイクルコストの低減や持続可能な維持管理を実現する予防保全による道路メンテナンスへ早期に移行するため、定期点検等により確認された修繕が必要な道路施設（橋梁、トンネル、道路附属物、舗装等）の対策を集中的に実施

〈達成目標〉

- ・5か年で地方管理の要対策橋梁の約7割の修繕に着手
- ・予防保全に移行する達成時期を令和43年度から令和35年度に前倒し（約10年の短縮）

【橋梁の老朽化事例】



【舗装の老朽化事例】



河川隣接構造物の流失防止対策

- 通行止めが長期化する渡河部の橋梁流失や河川隣接区間の道路流失等の洗掘・流失対策等を推進

【渡河部の橋梁流失】

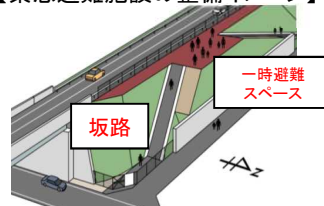


令和2年7月豪雨 熊本県道

高架区間等の緊急避難場所としての活用

- 津波等からの緊急避難場所を確保するため、直轄国道の高架区間等を活用し避難施設等の整備を実施

【緊急避難施設の整備イメージ】



道路法面・盛土対策

- レーザープロファイラ等の高度化された点検手法等により新たに把握された災害リスク箇所に対し、法面・盛土対策を推進

【法面・盛土対策】



法面吹付工、落石防止網工

無電柱化の推進

- 電柱倒壊による道路閉塞のリスクがある市街地等の緊急輸送道路において無電柱化を実施

【台風等による電柱倒壊状況】



【千葉県館山市船形】

ITを活用した道路管理体制の強化

- 遠隔からの道路状況の確認等、道路管理体制の強化や、AI技術等の活用による維持管理の効率化・省力化を推進

【AIによる画像解析技術の活用】



5か年加速化対策の具体的な内容・目標(河川隣接構造物)

概要: 令和元年東日本台風では、大雨の影響で広い範囲で河川の氾濫や浸水被害が発生し、河川に隣接する道路が被災した。令和2年7月豪雨では、梅雨前線の停滞による記録的な大雨により、河川の氾濫および橋梁の流失、河川隣接区間の道路流失等が発生した。通行止めが長期化する渡河部の橋梁流失や河川隣接区間の道路流失等の災害リスクに対し、橋梁・道路の洗掘・流失対策や橋梁の架け替え等を推進する。

府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

緊急輸送道路において、被災時に通行止めが長期化する渡河部の橋梁や河川隣接区間等、災害リスクが存在する箇所に対し、リスク要因を除去する橋梁・道路の洗掘・流失対策や橋梁の架け替え等の対策の実施により、橋梁流失や道路流失を防止する。

・緊急輸送道路における渡河部の橋梁や河川に隣接する構造物の洗掘・流失の対策必要箇所(約1,700箇所)の整備率

中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し

令和23年度 → 令和22年度

◆5年後(令和7年度)の状況

- ・達成目標: 約28%
- ・緊急輸送道路において、渡河部の橋梁や河川に隣接する構造物の洗掘や流失が発生するリスクのある箇所の約3割について対策を概ね完了する。

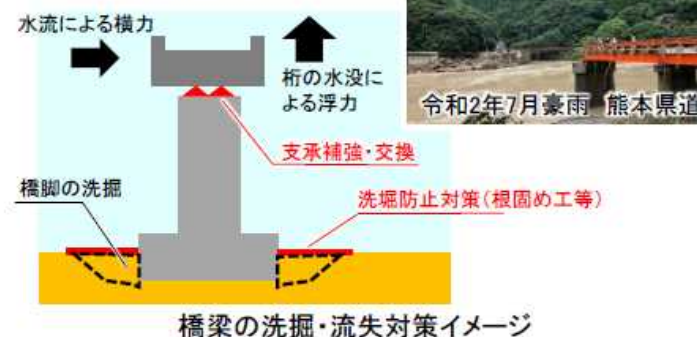
◆実施主体

- ・国、地方自治体

＜道路流失＞



＜橋梁流失＞



5か年加速化対策の具体的な内容・目標(道路法面・盛土対策)

概要: 令和2年7月豪雨をはじめとする近年の豪雨では、道路区域内だけでなく道路区域外からも土砂崩落が発生し、高速道路及び直轄国道等の幹線道路に長時間にわたる通行止めが生じるなど道路交通に支障を及ぼす事態が発生。
道路の法面や盛土において、レーザープロファイラ調査等の高度化された点検手法等により新たに把握された災害リスク等に対し、豪雨による土砂災害等の発生を防止するため、法面・盛土対策を推進する。

府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

緊急輸送道路において、土砂災害の危険性がある箇所に対する道路法面・盛土対策の実施により、土砂災害等の発生を防止する。
・緊急輸送道路の法面・盛土における対策必要箇所(約33,000箇所)の整備率

現状: 約55%(令和元年度)

中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し
令和38年度 → 令和36年度

◆5年後(令和7年度)の状況

・達成目標: 約73%
・緊急輸送道路において、豪雨による土砂災害により、通行止めが長期化するおそれのある箇所の約7割について法面・盛土対策を概ね完了する。

◆実施主体

・国、地方自治体



道路区域外に起因する大規模土砂災害が発生
令和2年7月豪雨(14日間の通行止め)



災害箇所におけるレーザープロファイラ調査結果



法面吹付工、落石防止網工

防災・減災、国土強靱化に向けた道路の5か年対策プログラムの策定

○「5か年加速化対策」に位置づけられた目標や事業規模等を踏まえ、各都道府県における5か年の具体的な事業進捗見込み等を示し、計画的な事業執行に取り組むとともに、周辺の開発事業等との連携を図りながら、対策の効果をより一層高めることを目的として、防災・減災、国土強靱化に向けた道路の5か年対策プログラムを策定。

防災・減災、国土強靱化に向けた道路の5か年対策プログラム

令和3年4月
中部地方整備局

1. プログラムについて

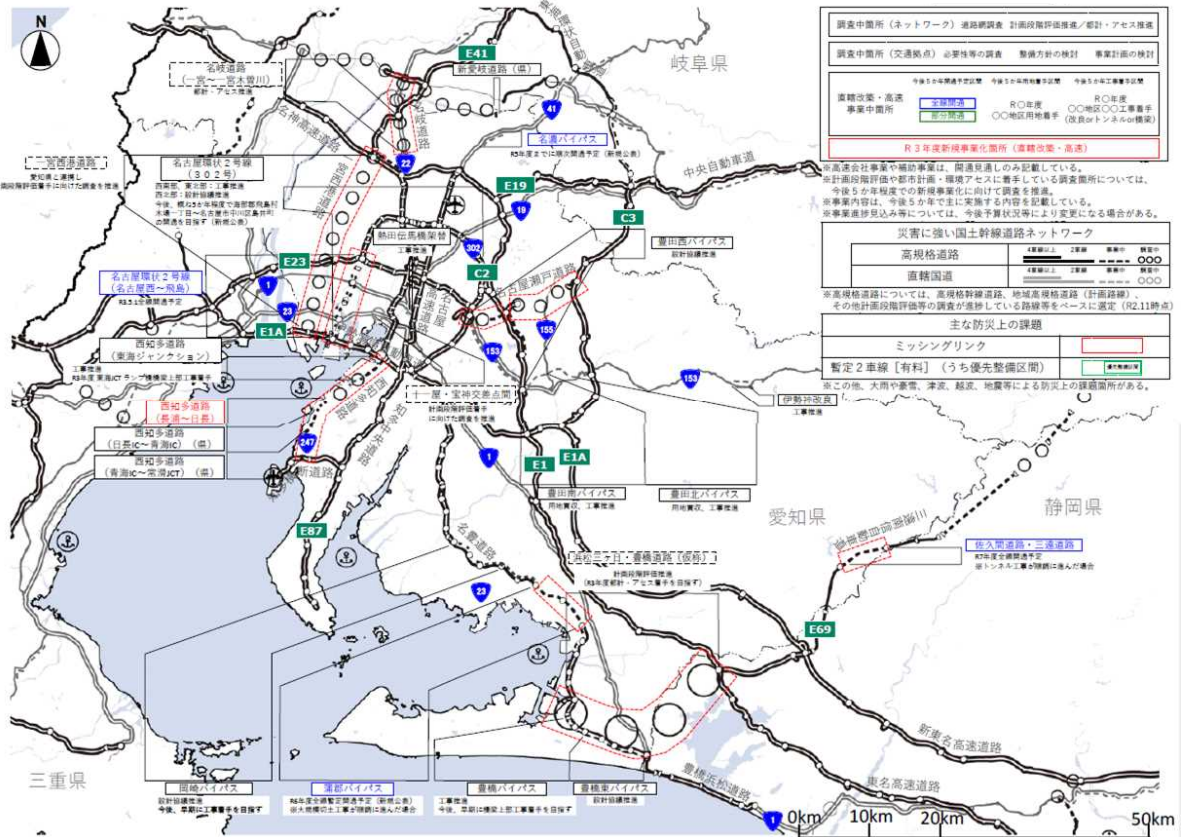
近年、気候変動の影響により気象災害が激甚化・頻発化し、大規模地震の発生も切迫している。また、高度成長期以降に集中的に整備された多くのインフラの老朽化が見込まれることから、それらの維持管理・更新を確実に実施する必要があるが、適切に対応しなければ、中長期的なトータルコストの増大を招くのみならず、我が国の行政・社会経済システムが機能不全に陥る懸念がある。

こうした状況を踏まえ、政府は防災・減災、国土強靱化の取組の更なる加速化・深化を図るため、令和3年度から令和7年度までの5年間で、追加的に必要となる事業規模を政府全体でおおむね15兆円程度を目途として、重点的かつ集中的に講ずる対策を定めた「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」（以降、「5か年加速化対策」）を令和2年12月11日に閣議決定した。

道路事業においては、「5か年加速化対策」に位置づけられた目標や事業規模等を踏まえ、各都道府県における5か年の具体的な事業進捗見込み等を示し、計画的な事業執行に取り組むとともに、周辺の開発事業等との連携を図りながら、対策の効果をより一層高めることを目的として、本プログラムを策定するものである。

- ①災害に強い国土幹線道路ネットワークの機能強化対策
- ②道路施設の老朽化対策
- ③渡河部の橋梁や河川に隣接する道路構造物の流失防止対策
- ④道路の高架区間等を活用した津波や洪水からの浸水避難対策
- ⑤道路の法面・盛土の土砂災害防止対策
- ⑥市街地等の緊急輸送道路における無電柱化対策
- ⑦ITを活用した道路管理体制の強化対策

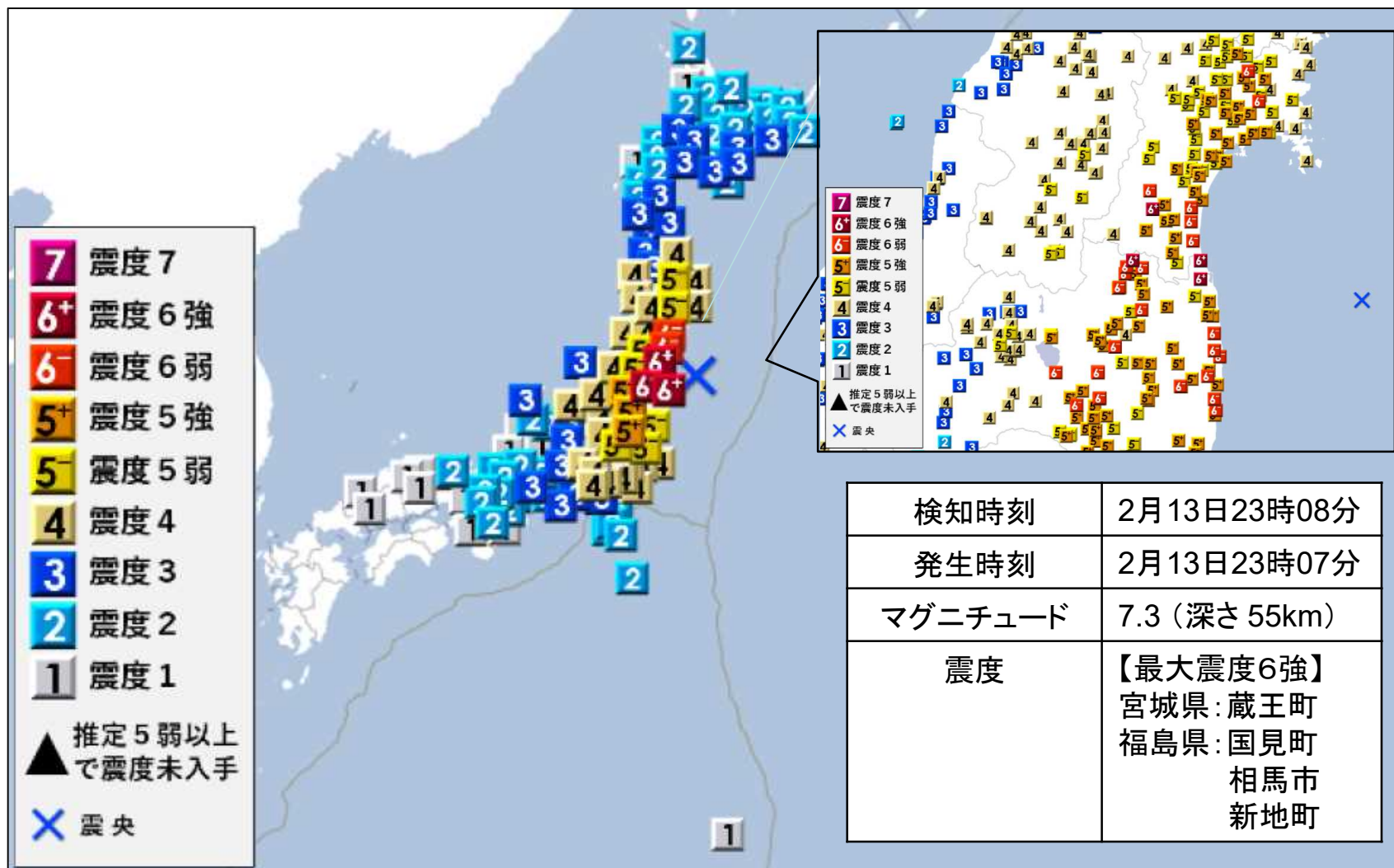
■災害に強い国土幹線道路ネットワークの機能強化対策



令和3年の主な被災

福島県沖地震(令和3年2月)の概要

- 2月13日23時07分頃、福島県沖を震源とする地震が発生し、宮城県蔵王町、福島県国見町、相馬市、新地町で最大震度6強を観測した他、北海道から中国地方にかけて震度6弱～1を観測した。
- 本地震は「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震と考えられる。



<被災箇所>

- 地震発生日時
令和3年(2021年)2月13日23時7分
- 場所
E6常磐道(相馬IC~新地IC)
(暫定2車線区間)
※平成26年(2014年)12月開通

【位置図】



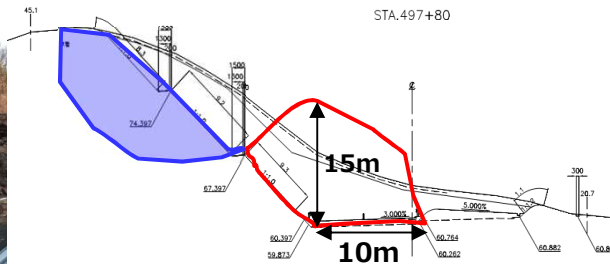
<応急復旧概要>

- 不安定な箇所を排土するとともに、排土により露出した法面はモルタル吹付にて保護
- 路肩部に落石防護柵及び大型土嚢を設置し安全を確保



<被災概要>

- 切土法面崩落：幅70m×高さ15m×奥行10m (約5,000m³)
- 被災原因 (有識者を交えた現地検討会により確認)
 - 泥岩及び凝灰岩から構成
 - 崩落した切土法面は流れ盤を形成
 - 応力開放や風化等の何らかの要因により発生した亀裂に雨水が浸入し凝灰岩が粘土化しすべり面を形成
 - 地震による水平力により風化岩すべりが発生



- ・2月14日18時 緊急車両の通行路を確保【約19時間後】
- ・2月17日18時 通行止解除【約3日19時間後】

道路区域	区域内
特定土工点検	対象(2016年点検)

■国道483号日高豊岡南道路:切土部
令和3年3月18日発生



被災規模	延長100m×高さ20m
交通規制	4月9日下り線(2車線)のみ開放【23日間】 4月28日規制解除【42日間】
道路区域	区域内
特定土工点検	対象(点検未実施)
備考	令和2年11月開通 ※施工中に、近傍(約200m)で被災した事象あり

※難透水層(凝灰岩層)に土砂が堆積した地形のところにおいて、集水地形をなしており、地下水・地表水が集中しやすい箇所

■三陸沿岸道路(久慈北道路):切土部
令和3年5月27日発生



被災規模	延長約30m×高さ7m
交通規制	6月5日規制変更【10日間】 ※路肩規制に移行
道路区域	区域内
特定土工点検	対象(点検未実施)
備考	令和2年3月開通 ※施工中に、近傍(約100~200m)で被災した事象あり

※地すべりではなく、表層が崩壊したもの

■国道229号 北海道爾志郡乙部町館浦
令和3年6月6日発生



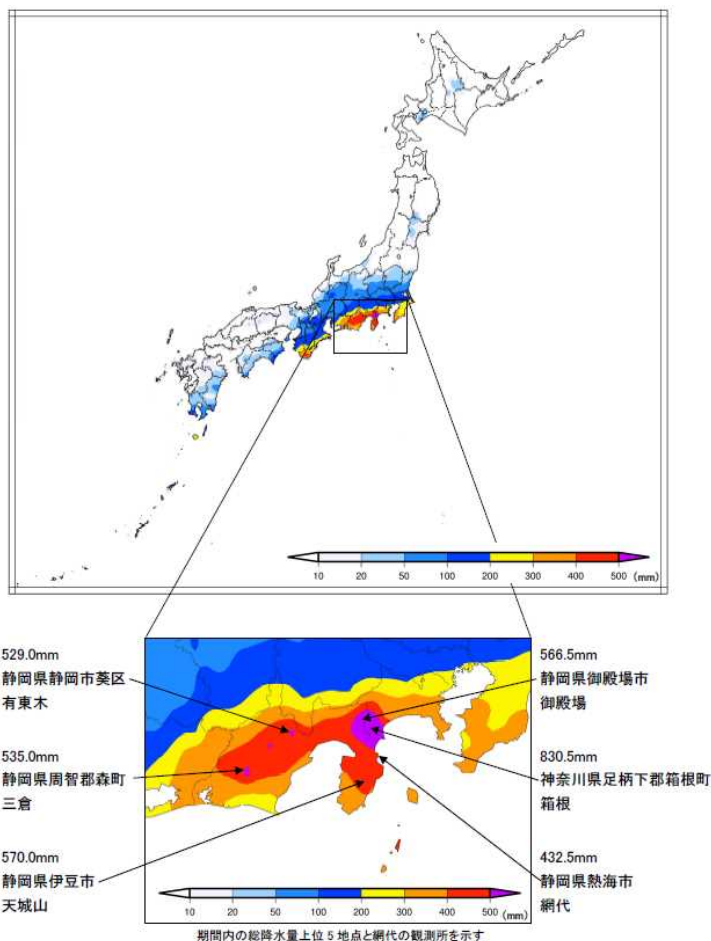
被災規模(道路上)	延長30m×幅15m (約2,000m³)
交通規制	全面通行止め(継続中)
道路区域	区域外
防災点検	H26 カルテ点検を終了(道路巡回へ移行)
備考	

※過去の地震、雨、凍結融解、乾燥繰り返し等により亀裂に沿って岩盤の劣化が進み岩盤崩壊が発生

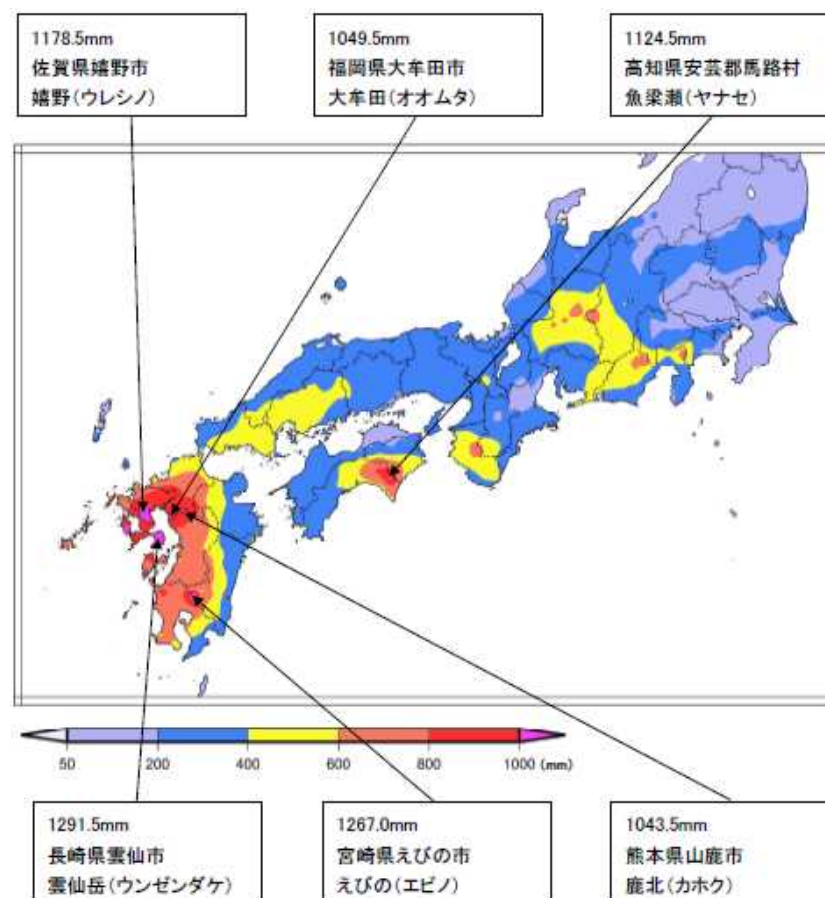
令和3年7月～8月の豪雨災害 降雨の概要

- 7月1日から3日にかけて、6月末から北上した梅雨前線が西日本から東日本に停滞し、前線に向かって暖かく湿った空気が次々と流れ込み、静岡県複数の地点で72時間降水量が観測史上1位の値を更新するなど、東海地方から関東地方南部を中心に記録的な大雨となった。
- 8月11日から19日にかけて、日本付近に停滞している前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、西日本から東日本の広い範囲で大雨となり、総降水量が多いところで1200ミリを超える記録的な大雨となった。

期間降水量分布図(6月30日0時～7月3日24時)



期間降水量分布図(8月11日0時～8月19日24時)



令和3年7月1日からの大雨による被災

■E16横須賀横浜道路 逗子IC:切土法面崩落
令和3年7月3日発生



提供:アジア航測(株)・朝日航洋



被災規模	切土法面崩落 約7,000m ³
交通規制	9月30日利用再開【89日間】
道路区域	区域内
特定土工点検	対象(2019年点検)

■(一)富士清水線 黄瀬川大橋:P4橋脚沈下・傾斜
令和3年7月3日発生



被災規模	P4橋脚沈下・傾斜 2径間損傷(約33m)
交通規制	8月31日応急組立橋による仮復旧により 解放【59日間】 ※歩行者、7.5t未満の車両 緊急車両のみ解放
道路区域	区域内
橋梁定期点検結果	判定区分Ⅱ(2020年度点検)

令和3年8月の大雨による被災(道路区域外、河川隣接区間)

○岐阜県中津川市の国道19号では、道路区域外からの土砂流入により約10日間にわたり全面通行止めが発生
 ○岐阜県下呂市の国道41号では、隣接する飛驒川の水位上昇に伴う道路流失により約9日間にわたり全面通行止めが発生

○国道19号(岐阜県中津川市)



- 8月13日 24時頃
区域外からの土砂流入発生
全面通行止め
- 8月23日 7時 通行止め解除
(片側交互通行、9日7時間後)

○国道41号(岐阜県下呂市)



- 8月14日 16時頃
道路流失
全面通行止め
- 8月22日 7時 通行止め解除
(片側交互通行、8日15時間後)

■被災箇所概要

道路区域	区域外
防災点検	対象外
土砂災害警戒区域等	急傾斜地

至 長野



国道19号の被災状況
(8月13日 24時から通行止め)

■被災箇所概要

護岸	有り
根固め	無し
河川線形	湾曲部



国道41号の被災状況
(8月14日 16時から通行止め)

令和3年8月の大雨による被災と復旧状況(高速道路4車線区間)

○E19中央道(岡谷JCT~伊北IC)では道路区域外からの土石流で全面通行止めとなったが、上り線側2車線を対面通行させることで約5日半で一般車両の通行を確保
 ○E34長崎道(東背振IC~佐賀大和IC)では法面が変状し全面通行止めとなったが、上り線側を1車線規制することで約3日半で一般車両の通行を確保

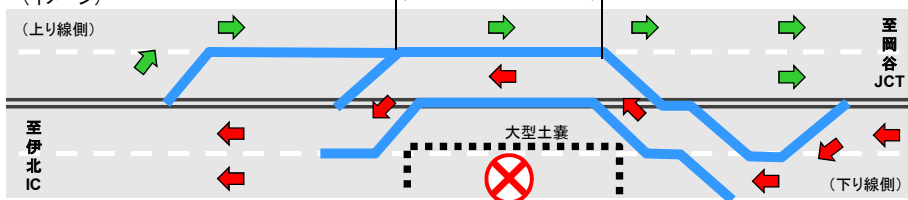
○E19中央道(岡谷JCT~伊北IC)



【中央自動車道被災状況(土砂流入)】



【4車線のうち上り2車線を活用した対面通行】
(イメージ)



○E34長崎道(東脊振IC~佐賀大和IC)



【長崎自動車道被災状況(法面変状)】



【上り線で2車線のうち1車線を規制した通行確保】



令和3年8月の大雨による被災と復旧状況(ダブルネットワーク)

- 国道1号(滋賀県大津市)が土砂流入により4日間以上通行止めとなったが、並行する名神高速道路を無料措置することで被災から約半日後にはネットワークを確保
- 国道9号(島根県出雲市)が地すべりにより約2ヶ月間通行止めとなったが、並行する山陰自動車道により被災直後からネットワークを確保

○国道1号(滋賀県大津市)



【国道1号被災状況(土砂流入:4日7時間通行止)】

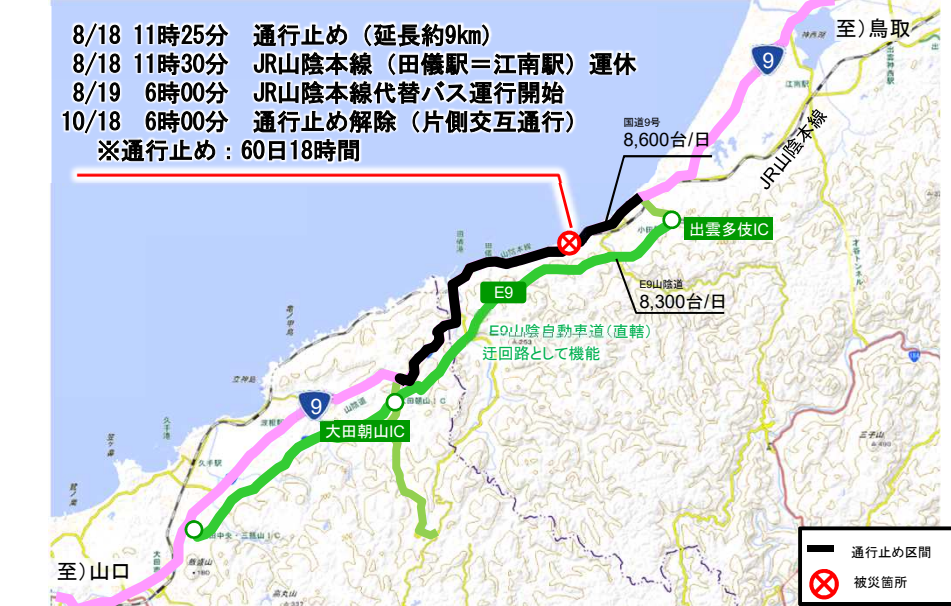


<令和3年8月14日>

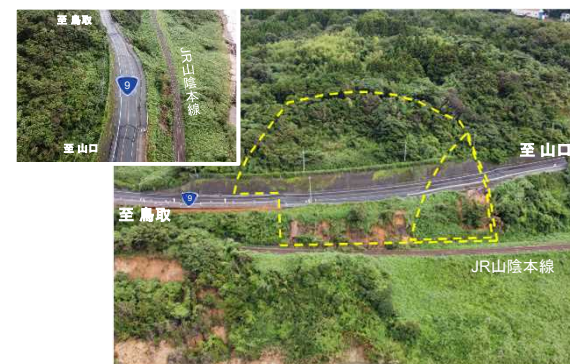


<令和3年8月17日>

○国道9号(島根県出雲市)



【国道9号被災状況(令和3年8月18日)】



<令和3年8月18日>

【E9山陰自動車道(迂回状況)】



<令和3年8月18日>

応急組立橋の活用(静岡県黄瀬川大橋、青森県小赤川橋)

- 令和3年7月の豪雨では、静岡県沼津市と清水町をつなぐ黄瀬川大橋が洗掘により橋脚が沈下したが、応急組立橋による復旧により、約2ヶ月で一般車両の通行を確保
- 令和3年台風9号から変わった温帯低気圧では、青森県むつ市の国道279号の小赤川橋が豪雨の影響により落橋したが、応急組立橋による復旧により、約1週間で緊急車両の通行を確保

○黄瀬川大橋(静岡県沼津市・清水町)



黄瀬川大橋被災・復旧状況

- <黄瀬川大橋>
- ・一般県道富士清水線
 - ・橋梁形式:5径間単純非合成鋼桁橋
 - 橋長:83.5m
 - 径間:5径間
 - ・架設:1953年

- <被災・復旧>
- ・令和3年7月3日 10時頃 橋脚の沈下・傾斜が発生
 - ・令和3年8月26日 応急組立橋の架設に着手(※1)
 - ・令和3年8月28日 17時 応急組立橋架設
 - ・令和3年8月31日 13時 通行止め解除 (通行止め約59日3時間)



被災状況

橋脚の沈下・傾斜



■応急組立橋諸元
対応する橋長:34.3m
幅員:6.8m
耐荷重:20t
<令和3年8月31日>

○小赤川橋(青森県むつ市)



小赤川橋被災・復旧状況

- <小赤川橋>
- ・国道279号
 - ・橋梁形式:単純RCT桁橋
 - 橋長:18m
 - 径間:2径間
 - ・架設:1970年

- <被災・復旧>
- ・令和3年8月10日 5時頃 落橋(橋梁流失)
 - ・令和3年8月13日 青森県の要請を受け代行による応急組立橋(※2)の架設着手
 - ・令和3年8月17日 16時 応急組立橋架設 緊急車両通行可能 (通行止め7日間11時間)



被災状況



<令和3年8月17日>
■応急組立橋諸元
対応する橋長:40m
幅員:4.0m
耐荷重:25t

※1) 静岡県からの要請を受け、「被災した橋桁の撤去」、「仮設橋の架設」について テックフォースが施工指導・工程管理などの応急復旧のための技術支援

※1) 中部地方整備局所有の応急組立橋

※2) 東北地方整備局所有の 応急組立橋

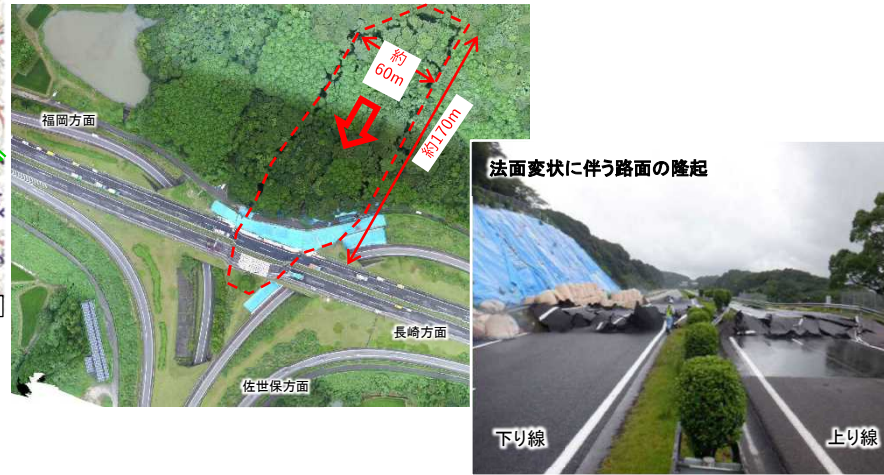
過去の防災対策が効果を発揮した事例(長崎自動車道 武雄JCT)

○E34長崎自動車道 武雄JCTでは令和元年8月の前線に伴う大雨により大規模な地すべりが発生し、約2週間の通行止め(一般車両)を行ったが、適切な恒久対策を行うことで、令和3年8月の豪雨では、2倍以上の降雨量を経験したものの、被災による通行止めは発生しなかった。

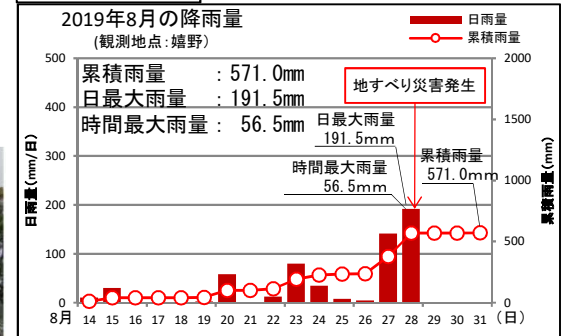
位置図



被災状況



令和元年8月



(気象庁 過去の気象データより)

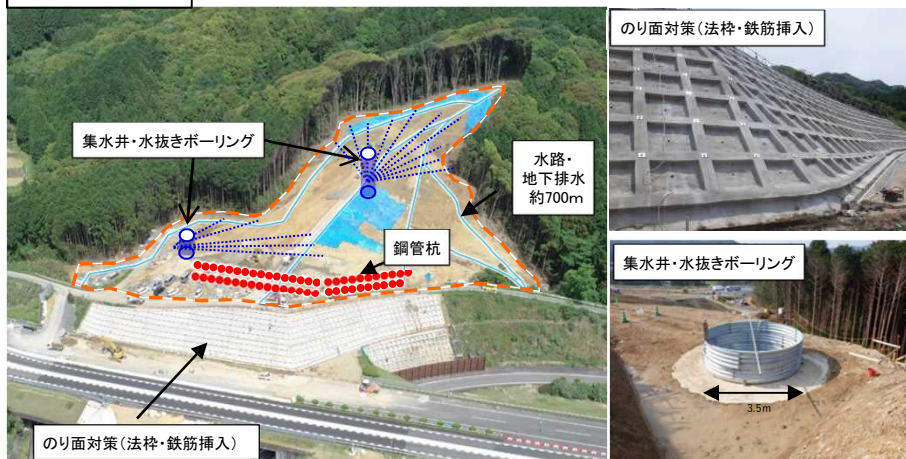


令和3年8月の豪雨では令和元年8月の2倍以上の降雨量を経験

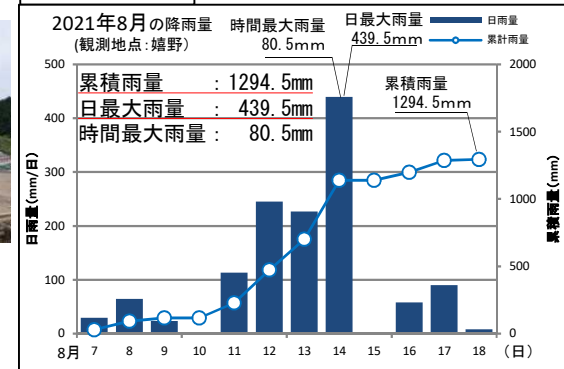
被災及び復旧の経緯

- 令和元年8月28日未明 地すべり災害発生 (全面通行止め)
- 令和元年8月28日21時30分 緊急車両通行可能 (被災後約21時間)
- 令和元年9月10日朝 4車線のうち2車線を活用した 対面通行による上下各1車線の交通確保 (被災後約13日6時間)
- 令和2年7月7日午後 4車線復旧 (被災後約10ヶ月)

地すべり対策

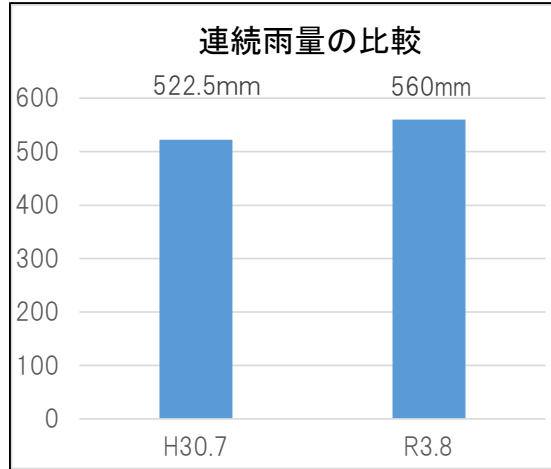


令和3年8月



過去の防災対策が効果を発揮した事例(山口県 国道2号)

○ 山口県岩国市内の国道2号では、**令和3年8月の大雨で平成30年7月豪雨を超える降雨を観測したものの、3か年緊急対策で実施した法面对策により、被災なく通行を確保。**



⊗ 被災箇所(6箇所)
 (平成30年7月豪雨)
● 対策箇所(7箇所)
 (3か年緊急対策)

