

鹿児島県道路啓開計画（改定案）について

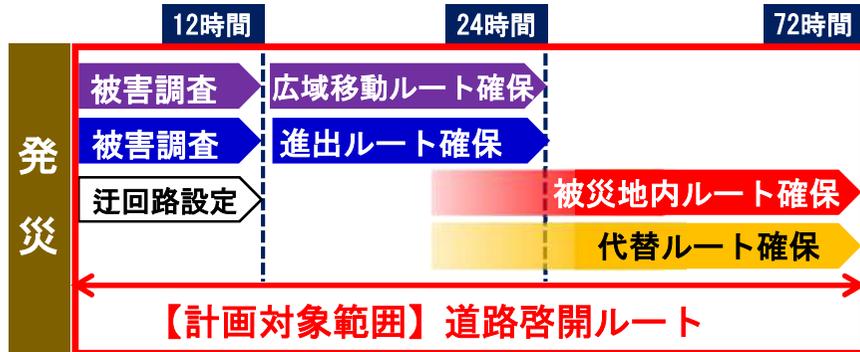
1. 道路啓開について

「道路啓開」とは

災害による道路損傷，倒壊物等のがれき，放置車両などで塞がれた道路を，**応援部隊や緊急物資輸送車両等**（以下，「**緊急通行車両等**」という）**の通行のため，1車線でも通れる**よう，早急に必要最低限の瓦礫処理や段差修正を行うこと

「道路啓開ルート」とは

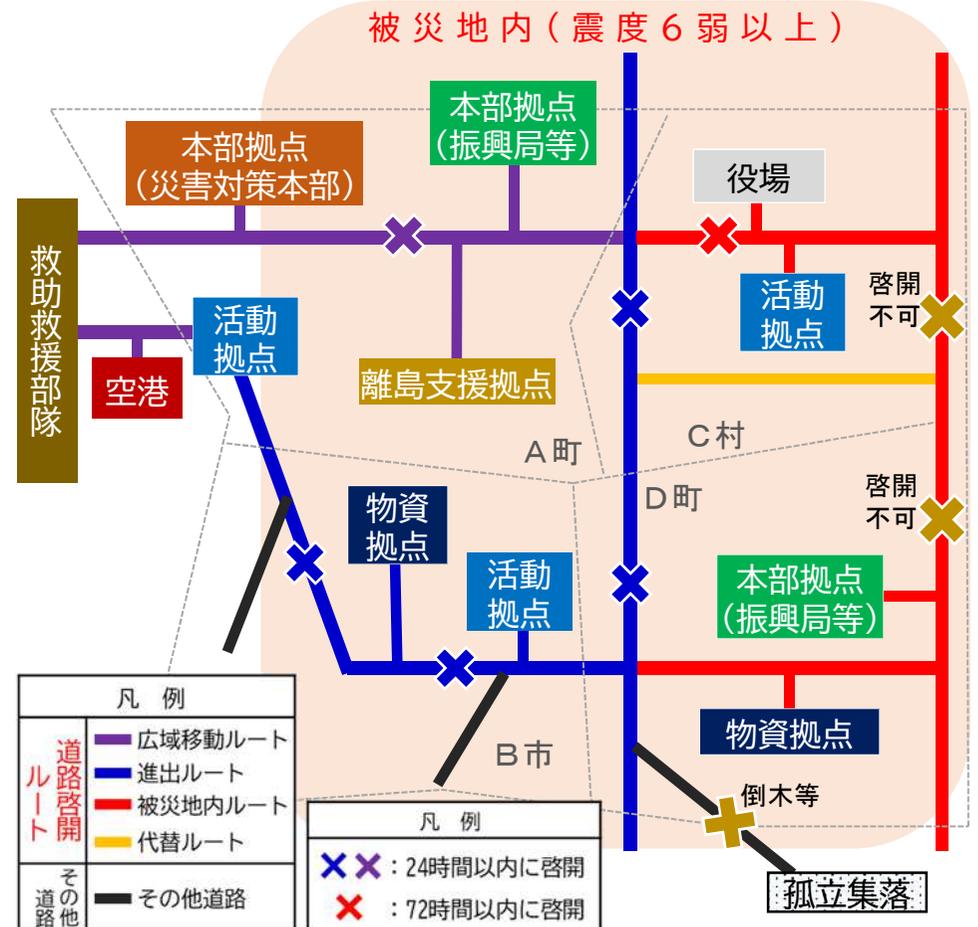
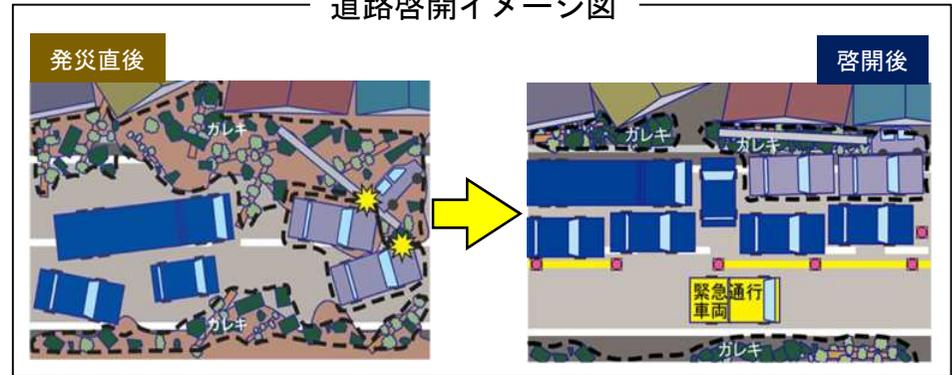
緊急通行車両等の県内外からの**広域的な移動を確保**するとともに，**甚大な地震・津波被害が見込まれる地域及び防災拠点に到達し活動を確保**するためのルート
 （緊急輸送道路等から選定されたネットワーク）



↓ 下記活動を確保

- 救命・救助，救急，消火等
- 医療活動
- 緊急物資輸送
- 燃料，電力・ガス，通信等確保

道路啓開イメージ図



2. 背景・目的

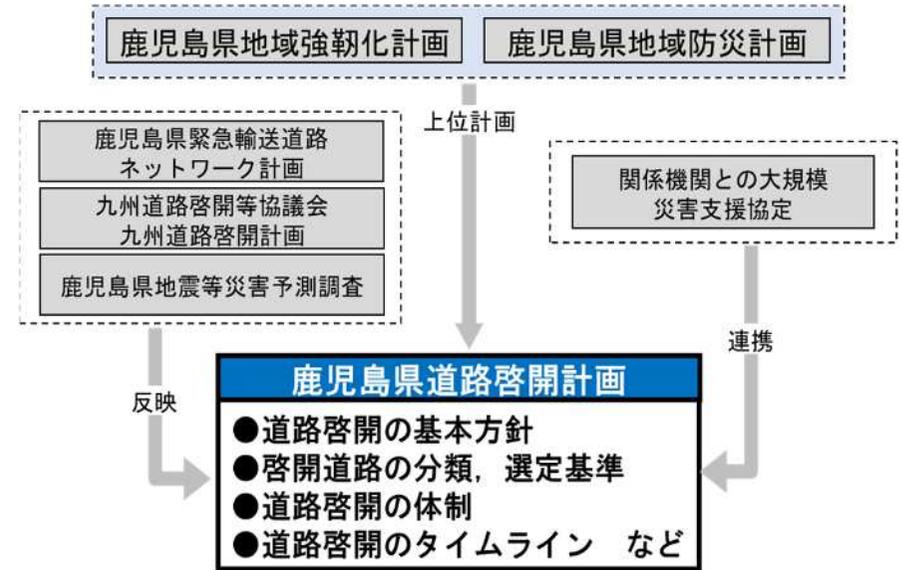
鹿児島県地域防災計画(地震災害対策編)
「大規模地震に備えて、人員や資機材等の確保等、緊急輸送活動に資する道路啓開体制の整備を図ること」

そのために

「鹿児島県道路啓開計画」を令和4年3月に策定

- 令和6年能登半島地震を踏まえた緊急提言(R6.6月)
 - 九州道路啓開計画(第2版)(R6.12月)
- 踏まえ

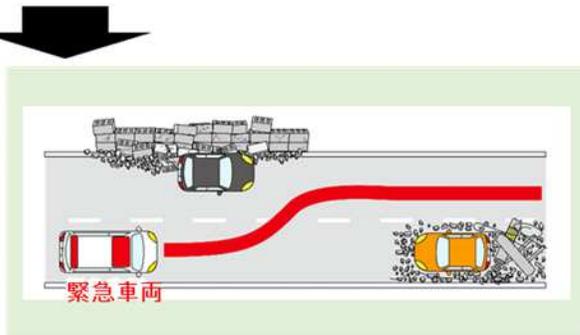
道路啓開の実効性の向上を図るため、計画を改定



道路啓開前(被災状況)



道路啓開後



写真：国土交通省HP

スケジュール

九州道路啓開計画	鹿児島県道路啓開計画
平成27年度 初版 策定 (H28.3)	令和3年度 策定 (R4.3)
令和6年度 第2版 改定 (R6.12)	令和6年度 改定 (R7.3末予定) (第1回協議会 (R6.12.25) 第2回協議会 (R7.2.19) 第3回協議会 (R7.3末))

令和6年能登半島地震を踏まえた緊急提言

現状
認識

<地域的特色>

- ・山がちで低平地に乏しい
- ・半島でアクセスが限定
- ・過疎・高齢化、点在集落

<道路被災の特色>

- ・道路網が大規模に被災
- ・倒壊家屋が道路を寸断
- ・盛土構造に大きな被害

<被災の特色(全体)>

- ・孤立集落が多数発生
- ・避難所生活が長期化
- ・生活インフラの復旧長期化

教訓

<主な評価点>

- ・初動から建設業団体等と連携し、概ね2週間で半島内幹線道路(約9割)を緊急復旧
- ・自衛隊等との連携(陸路、海路、空路の活用)
- ・交通マネジメントの実施(道路復旧状況を地理空間データとして共有)
- ・道の駅の広域的な防災機能の発揮

<主な課題>

- ・道路ネットワークの寸断による復旧活動等の困難化
- ・アクセスルートとして機能すべき高規格道路の被災
- ・道路啓開の実効性の向上(計画の事前準備による更なる実効性向上)

災害に脆弱な国土を有する我が国では、今回の災害は、今後、全国どこでも起こる可能性がある。

■ 地域安全保障のエッセンシャルネットワークの早期確立

✓耐震性や復旧性を備え災害時に機能するネットワーク整備

(物流機能も含め、「いざという時」にこそ機能するネットワークの早期確立/持続可能な地域づくりへの貢献)

<新たな知見を踏まえた盛土の緊急点検の実施>

- ・集水地形上の盛土(高盛土)の早急な点検の実施
- ・災害脆弱箇所に対する計画的な補強等の対策

<能登半島における道路ネットワークの再構築>

- ・能越自動車道の4車線化や線形改良などの機能強化
- ・珠洲道路など高規格化も含め、必要な機能や役割の精査

✓機動性と持続可能性を備えた管理体制(適切な管理のあり方の検討/道路啓開等の権限代行の手続き等についての必要な見直し)

提言

■ 拠点機能の強化

✓防災拠点としての「道の駅」の機能強化

「防災道の駅」の追加選定、高付加価値コンテナの活用推進

✓災害時における交通結節機能の強化

■ データ活用による災害時交通マネジメントの高度化

✓ドローン活用など地形に合わせた機動的な情報収集体制の構築

✓交通情報と地理空間情報とのデータ連携とオープン化・アーカイブ化

■ 災害に備えた体制の強化

✓建設業者等の民間企業との連携

民間企業による「地域インフラマネジメント産業」としての役割の強化

✓代替手段も備えた総合的な防災力の強化

地理的不利性を有する地域における総合的な対応の必要性
自衛隊等との連携による海上・航空アクセスルート/緊急時の空陸一体輸送

■ 地域の新たな価値の創出につなげる道路空間の活用

✓半島地域の豊かな地域資源を生かす道路空間の活用

✓能登半島地域の効果的な復旧・復興

既存の枠にとらわれない道路空間の活用で関係人口拡大と新たな価値の創出に貢献

■ その他

多様な価値に対応した評価

道路ネットワークの多様な効果をより適切に評価

負担のあり方

良質な道路ストックの将来への継承

震災伝承 人材育成

新広域道路交通計画の更新

能登半島を含む災害脆弱性を有する地域での内容の必要な更新

九州道路啓開計画（第2版）の概要

～検討経緯～

- ・南海トラフ地震における道路啓開について関係機関の連携・協力により、強力かつ着実に推進していくことを目的に「九州道路啓開等協議会」を平成27年10月に設置、平成28年3月に初版を策定。
- ・令和6年能登半島地震を踏まえた緊急提言、南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画の改訂等を受け、九州道路啓開計画(初版)を改定。
- ・令和6年9月に協議会、令和6年11月に幹事会、令和6年12月に協議会を開催し令和6年12月に第2版を策定。
- ・協議会は、各道路管理者(九州地方整備局、各県、各政令市、西日本高速道路(株)、福岡北九州高速道路(株)及び各関係機関(九州管区警察局、各県警、九州防衛局、自衛隊(陸・海・空)、電力・通信事業者、(一社)JAF九州本部、各県建設業協会)により構成。

1 計画の概要

<計画の背景・目的・位置付け>

- ・九州では南海トラフ地震の発生により九州東部沿岸を中心に津波被災をはじめとする甚大な被害が予想。
- ・具体計画(※)に示された緊急輸送ルートについて、道路啓開調査(緊急点検)、道路啓開作業の実施者及びタイムライン、人員・資機材等の体制編成、被災情報の把握・情報集約等を定め、より実行可能な計画として九州道路啓開計画(初版)を策定。「令和6年能登半島地震を踏まえた緊急提言」や関連計画の改定等を踏まえ、九州道路啓開計画(第2版)をとりまとめ。
- ・防災基本計画や国土交通省防災業務計画を上位計画とし、具体計画(※)等と整合を図り、南海トラフ地震が発生した際に九州地方整備局管内で道路管理者等が行う道路啓開の具体的な実施方法を定めたもの。
(※)「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」(中央防災会議幹事会)(平成27年3月30日策定、令和5年5月23日改訂)

九州東進作戦



<九州東進作戦>

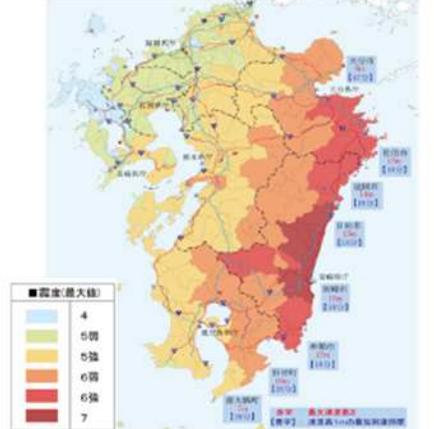
- ・南海トラフ地震発生の際、九州地方において震度6以上の震度が観測された場合、又は大津波警報が発せられた場合、全国及び九州各地からアクセスが可能となるよう、高速道路、国道、県道等を活用し、九州東部沿岸に向けて一斉に出動し、道路啓開を実施。
- ・各道路管理者、関係機関が連携・協力のもと情報を共有し、緊急輸送ルートを緊急運行車両走行のため、最低1車線を確保することで、より短時間で啓開。
- ・道路啓開がその後の消火活動や救命・救助活動、緊急物資の輸送等を支えることにより、人命救助の72時間の壁を意識した具体計画に基づき、タイムラインに応じて、発生後、24時間以内に広域移動ルート、拠点接続ルートの概ねの道路啓開、72時間以内に被災地内ルートの概ねの道路啓開を完了することを目標。

2 事前の備え

<道路におけるリスク情報の把握>

- ・道路に関する潜在的リスク情報の一部として、南海トラフ巨大地震発生時の被災想定(“揺れ”及び“津波”)を示す。(右図)

南海トラフ巨大地震発生時の被害想定(揺れ・津波)



<被害の想定>

- ・津波被害によるガレキ等の堆積(災害廃棄物、津波堆積物)
- ・路上車両(立ち往生車両、放置車両等)

<緊急輸送ルートの選定及び防災拠点の設定>

(1)緊急輸送ルート計画

- ・緊急輸送ルートは、全国及び九州各地から広域広域移動や緊急物資輸送車両の広域的な移動を確保するとともに、甚大な地震・津波被害が見込まれる区域及び防災拠点に到達するために、国土の骨格をなす幹線道路である高速道路、直轄国道を中心に必要に応じて県等が管理する道路も含め選定したネットワーク。

(2)緊急輸送ルートの選定(右図)

- ・具体計画における緊急輸送ルート(広域移動ルート、被災地内ルート、代替ルート、拠点接続ルート)の役割を勘案して個別路線名を具体的に明示。

①広域移動ルート

- ・部隊等の広域的な移動のためのルート。
- ・主に高速道路又は直轄国道により構成。
- ・高速道路と直轄国道等の幹線道路としての機能が重複している場合には、高速道路を優先。

②サブルート

- ・広域移動ルートにおいて、機能が確保できない場合における部隊等の移動のためのルート。

③被災地内ルート

- ・甚大な地震・津波被害が想定される地域内のルート。

④代替ルート

- ・被災地内ルートのうち、想定津波浸水域を通過し、津波浸水により通行できない可能性が高い場合に考慮するルート。

⑤拠点接続ルート

- ・人命の安全確保のために特に重要で代替拠点を確保することが困難と見込まれる航空輸送拠点及び製油所・油槽所、活動拠点と上記のルートの間を接続するルート。

⑥その他の緊急輸送ルート

- ・その他の防災拠点(進出拠点、救助活動拠点、広域物資輸送拠点、海上輸送拠点)と広域移動ルートを結ぶ緊急輸送ルート。

(3)防災拠点の設定(右表及び下図)

- ・具体計画に示されている救助・救急、消火や医療等に関する「防災拠点」に南海トラフ地震発生に伴い甚大な被害が想定される大分県、宮崎県、鹿児島県における県庁及び市町村役場を「活動拠点」として設定。南海トラフ地震におけるTEC-FORCE活動計画に定められた「現地進出拠点」を追加。

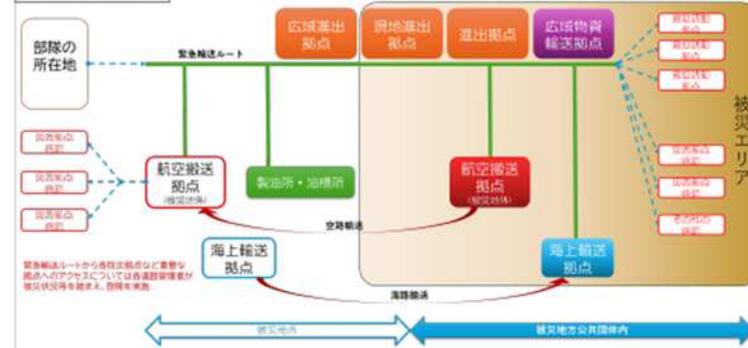
緊急輸送ルート、各種防災拠点一覧図(九州)



防災拠点

拠点名称	施設数
広域進出拠点	5箇所：吉賢SA(下り)他4箇所
進出拠点	10箇所：豊島SA(下り)他9箇所
救助活動拠点	13箇所：幸多ヘリポート他12箇所
航空搬送拠点	10箇所：福岡空港他9箇所
広域物資輸送拠点	7箇所：熊本産業展示場(グランメッセ熊本)他6箇所
海上輸送拠点	11箇所：別府港他10箇所
製油所・油槽所	16箇所：東西オイルターミナル北九州油槽所 他15箇所
活動拠点	31箇所：大分県(県庁及び市町村役場)、宮崎県(県庁及び市町村役場)、鹿児島県(市町村役場)
現地進出拠点	3箇所：道の駅M4、道の駅都城N1QLL、道の駅おおの

防災拠点と緊急輸送ルートの関係



九州道路啓開計画（第2版）の概要

<道路啓開調査・作業>

- ・発災時には、被災箇所・被災規模の状況を調査する。並びに**災害対策基本法76条の6**による**区間指定**を行う。
- ・各道路管理者は、緊急輸送ルートを構成するそれぞれの管理路線の道路啓開調査・作業を実施。
- ・緊急輸送ルートの道路啓開調査・作業主体の基本的な考え方を下表に整理する。
(調査については被災要請により、国による実施の場合もある。)

緊急輸送ルート	路線名	道路管理者	道路啓開調査		道路啓開作業
			調査(点検)	国道走	
広域移動ルート	高速道路、国道57号等	国 県	N 公	各管理署	○ (国：災害対策基本法74条の3による道路啓開作業実施)
サブルート	国道10号(熊本大野市大橋～延岡市北川)、国道265号、国道327号、国道219号、(主)日南豊原線、(主)日南志布志線、(主)都城串間線	国 県		各管理署	△ 広域移動ルートが通行不能の場合 (国：災害対策基本法74条の3による道路啓開作業実施)
被災地内ルート	国道10号(延岡市北川町長井～宮崎市橘通東)、国道220号(宮崎市橘通東～鹿屋市登之原町)	国		国	- 国
代替ルート	・本編図9-1、9-2及び表3参照 ・別表4参照	国 県 市		各管理署	○ 国：被災地内ルートの代替として必要な場合 (国：災害対策基本法74条の3による道路啓開作業実施) 上記以外各管理署
拠点接続ルート	・大分県、宮崎県、鹿児島県東部において、本編図10-1～10-3及び表4-1～4-3参照 ・別表5参照	国 県 市		各管理署	- (国：災害対策基本法74条の3による道路啓開作業実施)
その他の緊急輸送ルート	・別表6参照	国 県 市 公		各管理署	- (国：災害対策基本法74条の3による道路啓開作業実施)

国：九州地方整備局、 県：各県・政令市、 市：各市、 N：NEXCO西日本、 公：福北公社、各県道路公社、 国実走：国管理以外の路線における実走調査を記入。

<タイムラインの作成>

- ・いつ何をするかについて明らかにしたタイムラインを作成しておく。
- ・タイムラインは、調査・作業にあたる各道路管理者が速やかに作成しておく。
- ・作成後は実定により予め確認。

〔タイムライン作成の基本方針〕

- ①発災後、ただちに被災し3時間を目標に道路啓開調査着手。その際には軽微な補修に対応できるよう最低限の資機材を準備すること。
- ②12時間以内で広域移動ルートの通行可否情報集約整理、迂回路設定。
- ③24時間以内で広域移動ルート、拠点接続ルートの概ねの道路啓開を完了。
- ④72時間以内で被災地内ルート(R10、R220)の概ねの道路啓開を完了。

<人員、資機材等の体制構築>

- ・道路啓開活動に必要な資機材については、啓開ルート別に**備蓄場所を設定**。
- ・道路啓開活動において、ガレキ堆積などの被災対応に必要な重機、オペレータや作業員が発災後直ちに**自動参集**できる体制を構築。
- ・体制構築のため、啓開作業に従事する建設業者・レッカー組合等の民間事業者との**災害時協定の締結**を図る。

<訓練の実施・事前広報の実施>

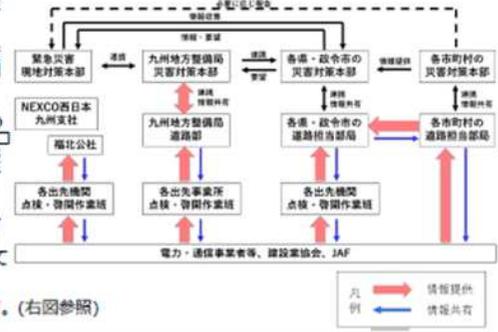
- ・平時から南海トラフ地震の発生を想定した各種実践的な訓練を関係機関の連携・協力のもとに**定期的**に実施。
- ・訓練で得られた知見や課題等を踏まえ、本計画及び訓練の内容・方法について**必要な見直し**。
- ・平時からドライバーへのチラシやパネル等を通じ、**道路啓開への協力・理解を求め**る。



3 発災後の対応

<被災状況の把握・情報集約・共有>

- ・各道路管理者は、**発災後直ちに体制を立ち上げ**、緊急輸送ルートの道路啓開調査を開始し、速やかに被災状況を把握。
- ・壊滅的被害が発生しているエリア等(道路啓開調査が困難な路線・区間)では、**ヘリコプター**等を活用し、上空から被災状況の確認。
- ・早期の道路啓開のため、バイク・自転車隊・AIWebカメラやUAV(無人航空機)、ETC2.0及び民間データベースなどの交通情報等や民間が保有する情報を活用。情報集約ツールとして総合防災情報システム(SOBO-WEB)を活用。
- ・把握した道路被災状況は今後の道路啓開活動における情報として一元的に集約することが重要。
(各道路管理者から九州地方整備局へ、市道については各県により情報を集約し定期的な情報提供)



- ・情報は**随時**、各道路管理者、関係機関等に**情報共有**。(右図参照)

<道路啓開の実施内容>

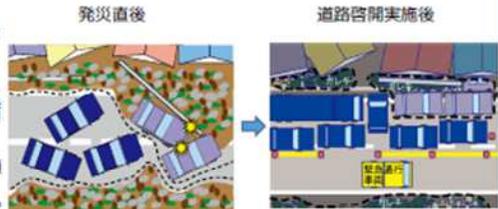
- ・道路啓開調査・作業の手順

〔啓開調査〕
道路啓開調査では緊急通行車両の通行可否の確認を優先するとともに軽微な補修を実施。

〔啓開作業〕
道路啓開調査の結果、迂回路(別路線)も確保されない場合は、道路啓開作業を実施し、緊急通行車両の通行を早期に確保。

道路啓開作業は、**1車線確保**を基本。(離合場所は適宜設置)
但し、中央分離帯設置区間は、上下毎1車線を基本。

道路啓開作業や作業後においては必要に応じて、カラーコーンや看板の設置等、一般車両の進入を防止する措置を警察と協力のもと、道路管理者が適切に実施。



発災直後・道路啓開実施後の道路状況イメージ(片側1車線道路)

<関係機関との連携>

- ・九州地方整備局は発災後速やかに現地情報連絡班(リエゾン)を各県、政令市、市町村等へ派遣し、九州地方整備局と地方公共団体相互の情報共有及びTEC-FORCEや災害対策車両等の派遣、支援要請の調整を行う。
- ・道路管理者と関係機関は連携し、各県・政令市の災害対策本部と九州地方整備局との密な情報共有等を図る。

<発災後の広報の実施>

- ・発災後、各道路管理者は通行可否情報を以下の方法等によって周知。

 - ①道路情報板による情報提供
 - ②日本道路交通情報センターを活用した情報提供
 - ③ホームページ・記者発表
 - ④SNS等
 - ⑤立て看板等

4 今後の課題

- ・本計画の実効性をさらに担保していくために、今後とも本協議会を活用し、連携・協力体制を構築するとともに、以下の事項について継続的に取り組む。

- ①情報伝達、情報共有の手段が平時のみならず災害時においても確保できるよう検討。
- ②各県建設業協会と連絡系統、班体制、役割分担、連携方法を検討。
- ③ガレキ置き場の選定。
- ④道路管理者は休日や深夜など、あらゆる時間帯で対応できる体制構築を検討。
- ⑤訓練を通じ、検証・改善を行うことで**計画のスパイラルアップ**を図る。
- ⑥平時より道路啓開を行う各道路の被災リスクを把握し、関係機関と共有。
- ⑦海路・空路を活用した道路啓開を行う場合の上陸地点の候補地点の抽出。

3. 改定のポイント

「令和6年能登半島地震を踏まえた緊急提言」(令和6年6月)

➡ 災害に備えた体制の強化

「九州道路啓開計画(第2版)」(令和6年12月)

➡ 広域的な啓開ルートの反映

反映

- ① 『道路啓開ルート』 **更新**
- ② 『人員・資機材等の体制確保』 **追加**
- ③ 『連絡体制の構築』 **更新**
- ④ 『車両移動のための身分証明書の事前発行』 **追加**



鹿児島県道路啓開計画の改定(令和7年3月)

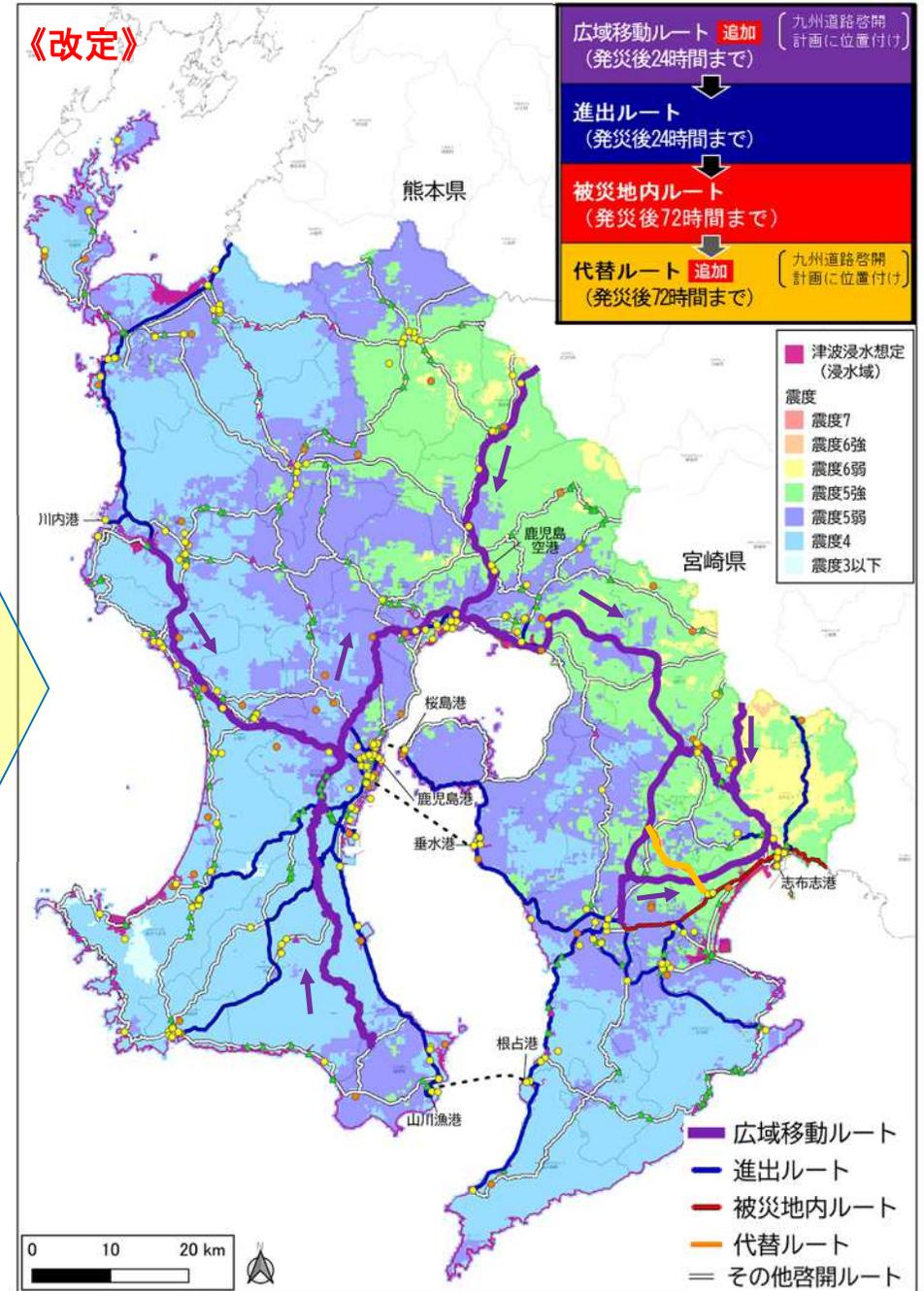
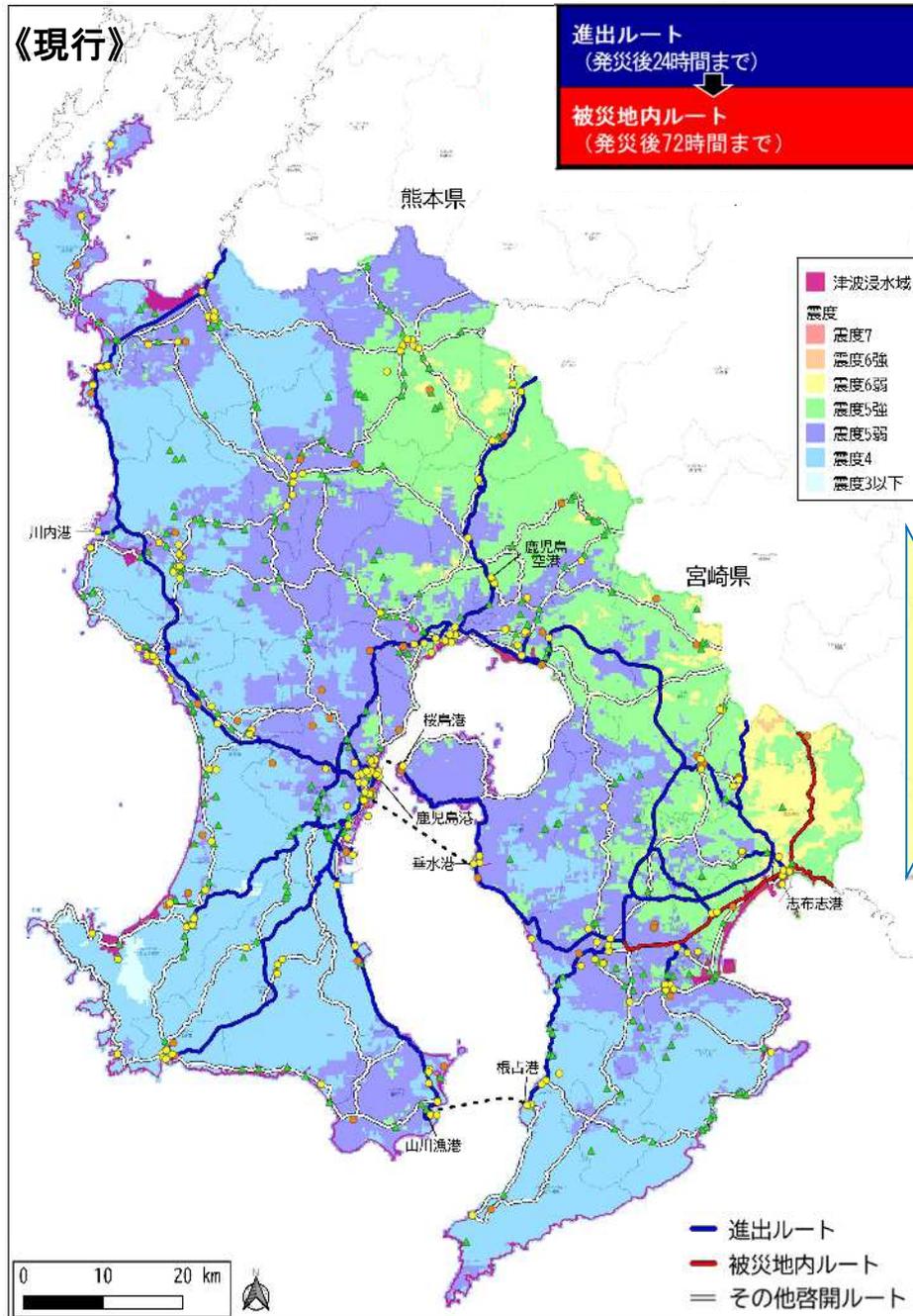


地域版(振興局, 支庁の7地区)の策定(令和7年度~)

3. 内容 (1)

① 『道路啓開ルート』 更新

南海トラフ地震(陸側)の新旧図面



3. 内容（2）

② 『人員・資機材等の体制確保』 追加

② 人員・資機材等の体制確保

- 道路啓開活動を発災後迅速に開始し、円滑に実施できるように、必要な人員体制・資機材の確保を図る。
 - (1) 資機材の備蓄場所
 - ・ 備蓄場所及び保有量の把握
 - (2) 道路啓開体制の構築
 - ・ オペレータや作業員の確保等
 - ・ 資機材保有状況の共有化
 - (3) 海路・空路の活用検討
 - (4) 通信手段の確保
 - (5) 燃料等の調達・確保
 - ・ 輸送方法や供給箇所等の事前調整による燃料確保

道路啓開体制の構築

ドローンによる被害調査



国土交通省HP

ヘリコプターやCar-SAT等により海岸沿いや山間部等の被害調査を実施



国土交通省HP

海路・空路の活用検討

半島の地形的制約を踏まえた海上や航空からの支援体制の構築



防衛省HP

通信手段の確保

通信事業者と連携した非常時の通信網確保



総務省HP

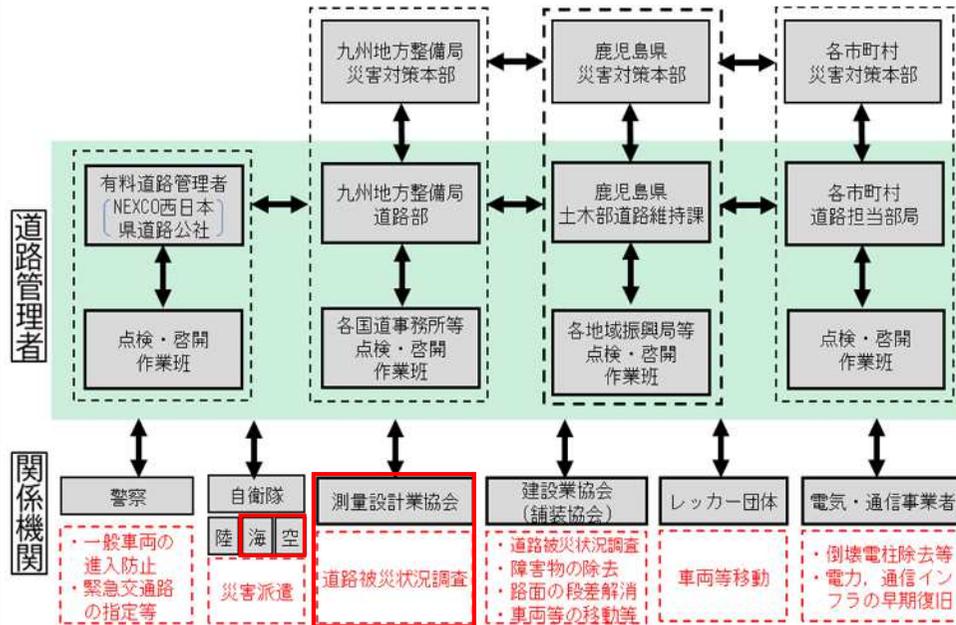
3. 内容（3）

③ 『連絡体制の構築』 **更新**

④ 『車両移動のための身分証明書の事前発行』 **追加**

③ 連絡体制の構築

○ 各機関が適切な役割分担の下、関係機関との密な情報共有による、一体的な協力及び連携体制を構築



④ 車両移動のための身分証明書の事前発行

○ 道路管理者不在でも民間事業者が放置車両等を移動できるよう、身分証明書をあらかじめ発行

発行番号 道維第〇号

身分証明書

会社名：〇〇〇〇（株）
住 所：〇〇〇〇

上記の者は、〇〇協定に基づき、災害対策基本法第76条の6の措置を行うことを委託した者であることを証明する。

有効期間：令和〇年〇月〇日 ～ 令和〇年〇月〇日

発 行 日：令和〇年〇月〇日

発 行 者： 鹿児島県知事

身分証明書（表）

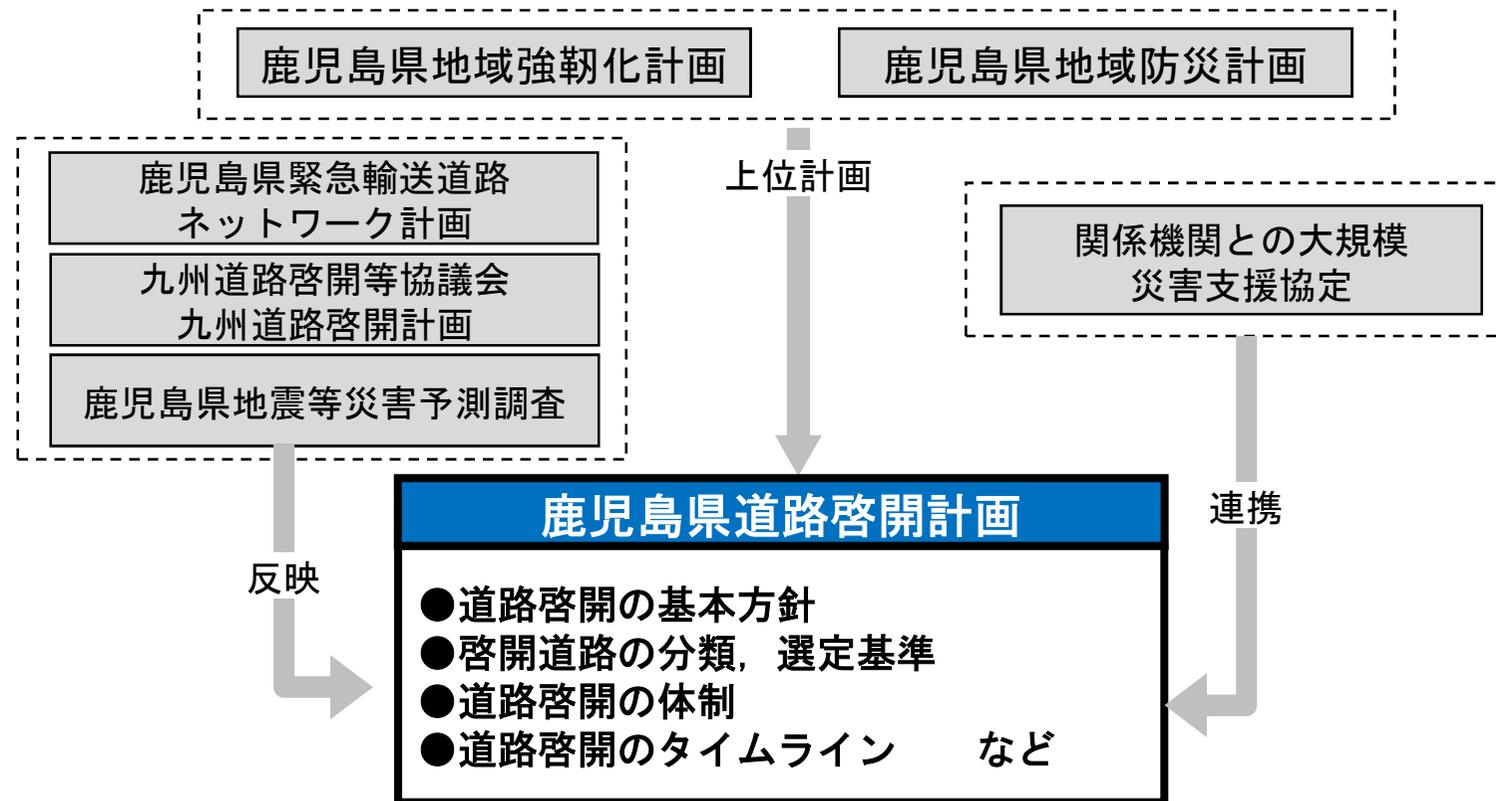
身分証明書
(イメージ)

〔注意事項〕

- 「大規模災害時における応急対策に関する協定書」に基づき道路啓開作業を行うときは、この身分証明書又は「大規模災害時における応急対策に関する協定に基づく委託証明書」のいずれか必ず提示して作業を行うこと。
- この身分証明書は、他人に貸与又は譲渡することはできません。
- 平時の保管は、管理者を定め適切に行ってください。
- この身分証明書を紛失し、又は滅失したときは、速やかに再発行を求めてください。
- 「大規模災害時における応急対策に関する協定書」に基づき道路啓開担当者の資格を喪失する場合は、速やかにこの身分証明書を返却してください。

身分証明書（裏）

4. 計画の位置付け



【新たに位置付け】

