

九州道路啓開計画の概要 (1)

目的

令和6年1月に発生した能登半島地震においては、人命救助やライフラインの早期復旧、孤立集落への交通確保のための道路啓開の重要性が再認識された。これを踏まえ、令和7年に道路法を改正し、道路啓開計画が法定化された。

九州において、南海トラフ地震が発生した場合における緊急輸送の確保を図るため、道路法第22条の3に定める道路啓開計画を策定し、関係機関との連携・協力により、九州圏域の道路啓開の実効性を向上させることを目的とする。

計画の概要

○ 対象とする災害

- 九州圏域における最大規模の地震である「南海トラフ巨大地震」を対象
- 内閣府(中央防災会議)で指定した「防災対策推進地域」および「津波避難対策特別強化地域」を対象に、九州東側沿岸部を中心とした震度6弱以上、津波浸水3m以上の6県92市町村で道路啓開を実施

○ 道路啓開の目標、優先的に道路啓開を実施する路線・区間

- 「防災対策推進地域」において、防災拠点を設定(表1)
- 発災後72時間以内の道路啓開を目標とし優先的に啓開すべき路線・区間を設定(表2)
- 能登半島地震の教訓をふまえ、海路、空路でのアクセスルートも設定

表1 防災拠点

種別	拠点の役割
● 広域進出拠点	災害発生直後、直ちに広域応援部隊が被災地方面に向かって移動する際の目標となる拠点
● 進出拠点	広域支援ルートから被災地(活動拠点)に向けた被災地進出を接続する防災拠点
● 救助活動拠点	被災地(津波浸水域内等)の啓開の拠点となる防災拠点

表2 優先的に啓開する路線

種別	ルートの役割・機能	道路啓開目標
ステップ1 ● 広域支援ルート	各部隊等の広域的な移動するためのルート	発災から概ね24時間以内
ステップ2 ● 被災地進出ルート	被災地内の活動に向けて、広域移動ルートと防災拠点を連絡するルート	発災から概ね48時間以内
ステップ3 ● 被災地内ルート	甚大な地震・津波被害等が想定される地域内のルート	発災から概ね72時間以内

- 甚大な被害が想定される九州の東側沿岸(大分・宮崎・鹿児島)に向けて九州西側・内陸から道路啓開を行う
- 加えて九州西側の防災対策推進地域についても道路啓開を実施

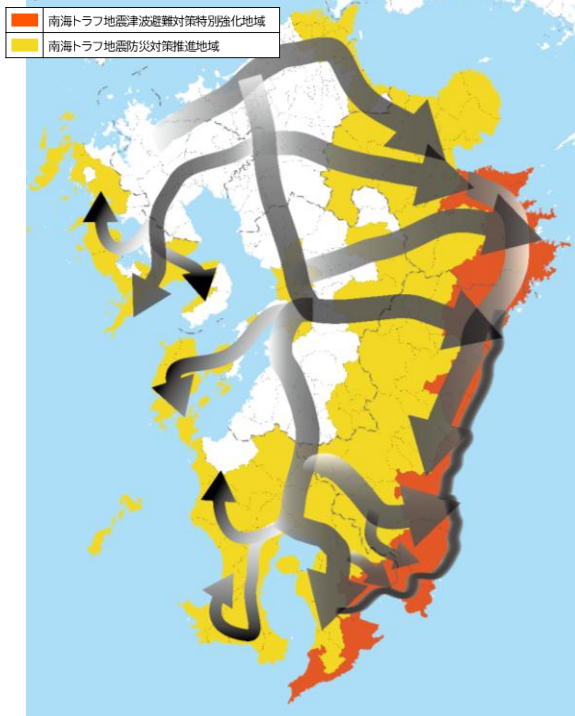


図1 九州東進作戦



図2 優先的に道路啓開を実施する路線・区間

○ 道路啓開の方法

- 本来道路管理者に代わって国が啓開する路線を設定(直轄啓開予定道路)
- なお、啓開作業を担う企業、団体を啓開路線毎に予め設定

<発動条件>

本計画の被災エリアのうち、複数市町で震度6強以上を観測する地震が発生した場合、又は大津波警報が発表された場合

	本来管理者に代わって国が啓開する路線・区間(直轄啓開予定道路)
	直轄管理区間
	代替路

【熊本県】

表3 直轄啓開予定道路(熊本県 宇土半島・天草諸島)

路線設定の考え方	広域支援ルートのうち広域進出拠点までの主軸となる区間として「宇城市から天草空港にアクセスする路線・区間」を設定
直轄啓開予定道路	【県管理道路】(合計 約50km) 三角大矢野道路、国道266号、国道324号、(主)本渡下田線、(主)本渡五和線、(主)本渡芥北線、(一)本渡港線
代替路	【県管理道路】(合計 約50km) 国道266号



図3 直轄啓開予定道路(熊本県 宇土半島・天草諸島)

【大分県】

表4 直轄啓開予定道路(大分県 国東半島)

路線設定の考え方	広域支援ルートのうち広域進出拠点までの主軸となる区間として「日出町から大分空港にアクセスする路線・区間」を設定
直轄啓開予定道路	【県管理道路】(合計 約24km) 国道213号、(一)糸原杵築線
代替路	【県管理道路】(合計 約62km) 国道213号



図4 直轄啓開予定道路(大分県 国東半島)

【鹿児島県】

表5 直轄啓開予定道路(鹿児島県 大隅半島)

路線設定の考え方	広域支援ルートのうち救助活動拠点までの主軸となる区間として「鹿屋市串良町から肝付町役場にアクセスする路線・区間」を設定
直轄啓開予定道路	【県管理道路】(合計 約6km) (主)鹿屋高山串良線、(一)岸良高山線
代替路	【県管理道路】(合計 約13km) (主)鹿屋吾平佐多線、(主)鹿屋高山串良線、(一)岸良高山線



図5 直轄啓開予定道路(鹿児島県 大隅半島)

九州道路啓開計画の概要（2）

計画の概要

○ 資機材の備蓄・調達

- 被害想定を踏まえ、優先的に啓開を行う路線・区間における必要資機材量、それに対する備蓄量を整理
- 災害協定による資機材も加えることで、必要な資機材を確保できることを確認

※簡易的な道路復旧に有効な常温合材についても備蓄量を設定

※災害復旧等に必要アスファルトプラント等の位置を図示

表6 必要資機材の算定

被災分類	算出概要	被災量	必要資機材量		備蓄量 道路管理者+協定業団体
			必要資機材量	備蓄量	
津波堆積物	【津波浸水想定区域】 道路啓開延長×早期啓開幅3.0m×堆積高2.5cm	13,130m ³	土・砂類	63,650m ³	189,121m ³
沿道施設倒壊	【市街地内エリア内(DID地区含む)】 市町村別災害廃棄物発生量×市町村別可住地面積×啓開道路面積	3,811t	土のう	29,602袋	285,860袋
段差・亀裂、斜面崩落、盛土崩壊(箇所)	道路啓開延長×震度別道路被害率	63箇所	敷き鉄板	587枚	16,914枚
			レッカー車	84台	93台
			トラック	148台	3185台
			ユニック車	40台	912台
			バックホウ	144台	6164台
			放置車両等	<津波浸水区域に囲まれた地域を対象> 道路啓開延長×交通密度(台/km)	1,063台

必要量確保

○ 実践的な訓練

- 道路啓開の実効性を高めるため、道路管理者のほか、警察、消防、自衛隊、建設関連団体、ライフライン事業者、医療関係、技術系NPO等が参加する実践的な訓練を実施
- 下記、訓練メニューを適宜組み合わせ、年1回以上を実施する年次計画を策定

表7 訓練メニュー

訓練メニュー	内容
1. 初動対応訓練	<ul style="list-style-type: none"> 孤立情報の収集と優先啓開ルート検討 ライフラインの被災状況を踏まえた優先啓開ルート検討 衛星画像、ドローン、自転車等を活用した被災地調査
2. 資機材搬入道路啓開訓練	<ul style="list-style-type: none"> 災害協定企業等関係者が連携した土砂・がれき・倒木の撤去訓練 空路・海路を活用した重機搬入・被災地アクセス訓練 自衛隊と連携した土砂・がれき撤去訓練 電力会社と連携した電柱等撤去訓練 放置車両等の移動訓練
3. 連絡体制確認訓練	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関との被災状況、道路啓開情報の情報伝達訓練 24条承認の特例の実施に関する連絡調整
4. 通信手段確保デジタル活用訓練	<ul style="list-style-type: none"> 通信手段途絶状態における通信手段確保訓練(スターリンク等) 災害情報共有システム等を活用した情報共有訓練



図6 九州地方整備局等の防災実動訓練

○ 情報収集・伝達

- 道路啓開、孤立、ライフライン等の各種情報の収集・伝達に関する体制を構築

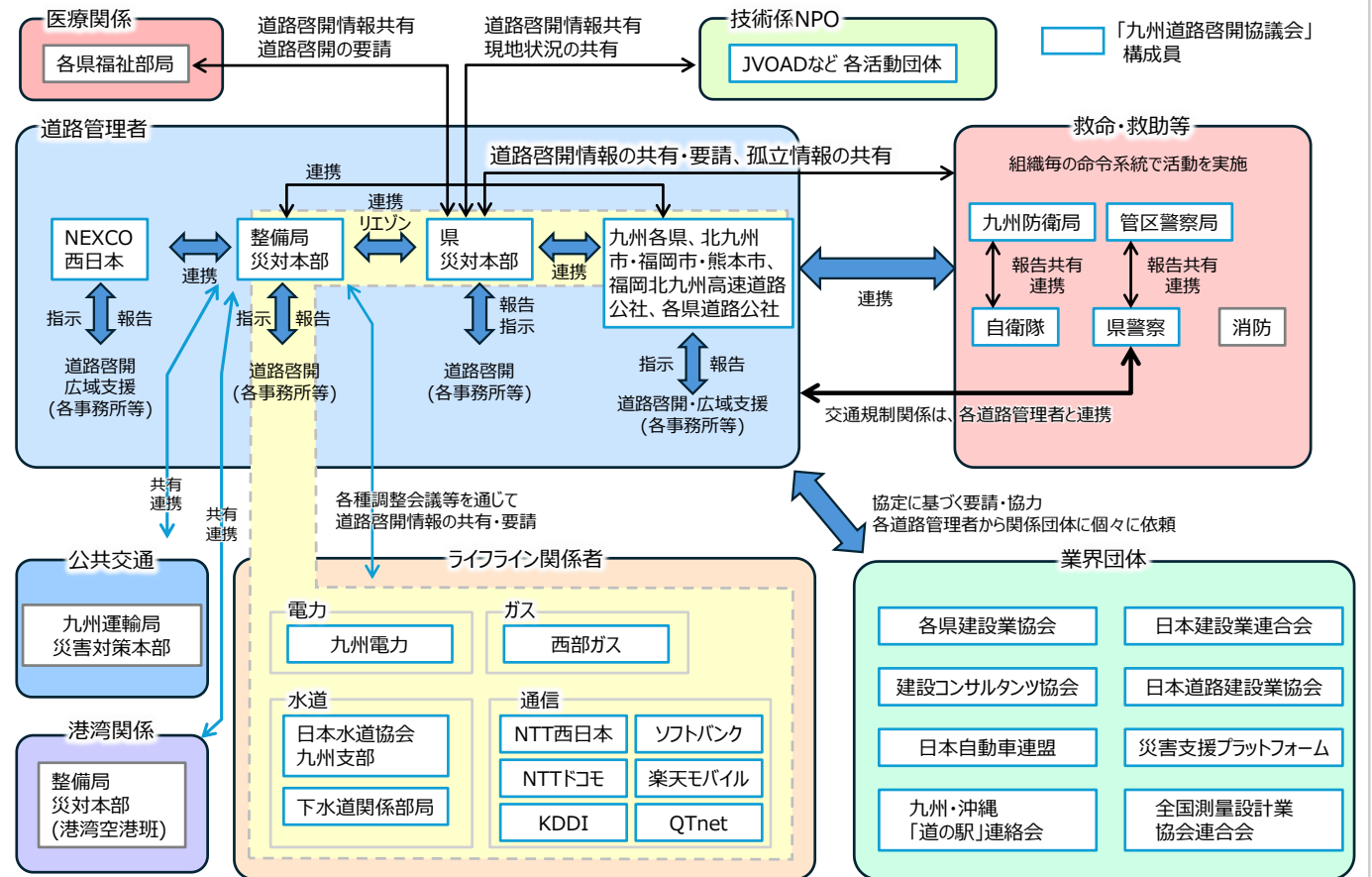


図7 関係機関との情報伝達・体制系統図

- Teamsやメール、電話、FAXでの伝達を基本とし、発災後の通信状況により衛星通信車やスターリンク等の民間衛星回線を活用した通信手段を導入・活用

九州道路啓開計画の概要 (3)

計画の概要

○ 啓開計画の策定と見直し

- ・ 計画策定は、道路管理者および関係機関で議論のうえ作成
- ・ 策定後は、被災想定の見直しや災害対応の教訓等を踏まえ、定期的(5年に1回)に計画を見直す

○ 道の駅の活用

- ・ 災害時の「道の駅」の迅速な活用と防災機能の強化に向け、各「道の駅」の位置や防災機能の現状を地図上で整理
- ・ 広域支援ルート上の主要な「道の駅」のうち、広域進出拠点として11箇所を位置づけて活用

- 例)
- 福岡県うきは市 道の駅「うきは」●▲
 - 長崎県佐世保市 道の駅「させぼっくす99」●▲
 - 熊本県宇土市 道の駅「宇土マリーナ」▲
 - 大分県由布市 道の駅「ゆふいん」●▲
 - 宮崎県延岡市 道の駅「北川はゆま」●▲
 - 鹿児島県垂水市 道の駅「たるみずはまびら」●▲ 等

- ・ 進出拠点ルート上の主要な「道の駅」のうち、進出拠点として10箇所を位置づけて活用

- 例)
- 佐賀県鹿島市 道の駅「鹿島」▲
 - 熊本県球磨郡錦町 道の駅「錦」●
 - 大分県豊後大野市 道の駅「あさじ」●▲
 - 鹿児島県指宿市 道の駅「いぐすき」▲ 等

●: 防災道の駅
▲: 防災拠点自動車駐車場



熊本県宇土市 道の駅「宇土マリーナ」



宮崎県延岡市 道の駅「北川はゆま」

○ 優先啓開ルート上のリスクの整理と迂回路の設定

- ・ 優先啓開路線について、浸水想定区域、無電柱化の未整備区間、落橋のおそれ、盛土・法面の崩壊リスク等を地図上に整理し、可視化
- ・ 例えば、落橋や盛土崩落のおそれがある箇所については、あらかじめ迂回路を設定

○ 道路ネットワークの課題

- ・ 南海トラフ地震を想定した東進作戦の実行には、九州の道路ネットワークにいくつかの課題
- ・ 九州中央部は急峻な山地が連続し、東西横断軸のミッシングリンクが残存
- ・ 宮崎、鹿児島など東側沿岸部では、土砂災害発生件数が全国上位で津波浸水も想定され、道路の脆弱性が課題
- ・ 九州は半島振興地域が多く、特に薩摩・大隅・天草・島原では道路ネットワークが脆弱で、災害支援等への支障が懸念
- ・ 大規模地震時に本州からの支援ルートとなる下関～北九州間も、ネットワークの脆弱性が課題。このため、緊急輸送ルート及び代替ルートの確保、本州からの広域的な被災地へのアクセス強化が必要

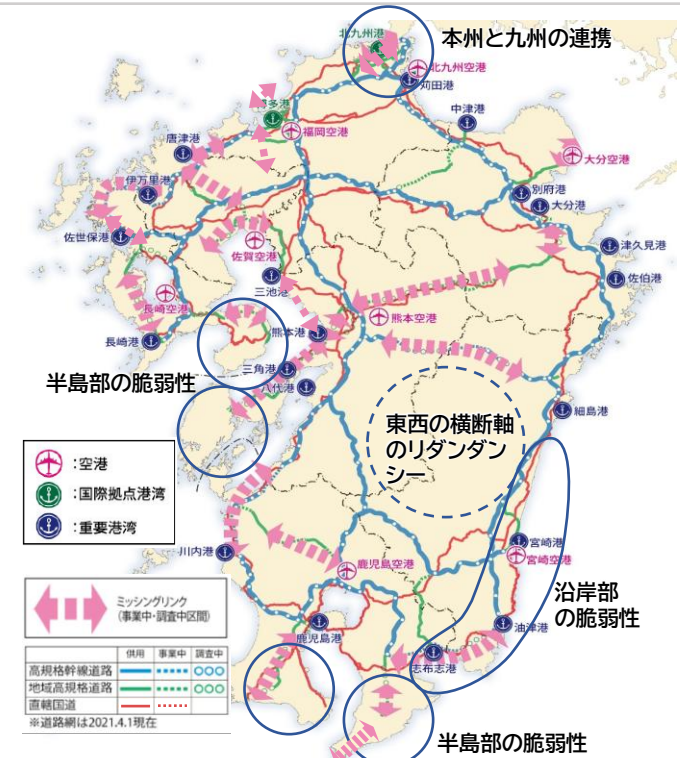


図8 高規格幹線道路等の開通状況とミッシングリンク
出典:九州地方整備局「九州地方新広域道路交通ビジョン」(R3.7)を一部時点更新

○ 複合災害への備え

■他の自然災害との複合災害

- ・ 地震・津波発生後に大雨や火山降灰が加わる被災シナリオを設定
- ・ シナリオに基づく各種リスクを図示し関係者間で共有

■原子力災害との複合災害

- ・ 川内原発避難ルートと道路啓開ルートとの関係を確認
- ・ 複合災害発生時は、関係機関と連携し、避難ルートについても道路の被災状況を速やかに把握した上で、道路啓開を実施



図9 啓開優先ルートと原発に係る基本的な避難ルート