

# 九州道路啓開計画

(初版)

平成28年 3月

九州道路啓開等協議会

## 目 次

<b>1. 計画の概要</b> .....	<b>1</b>
1-1. 計画策定の背景 .....	1
1-2. 計画策定の目的 .....	2
1-3. 「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」について .....	3
1-4. 九州道路啓開作戦 .....	7
<b>2. 事前の備え</b> .....	<b>9</b>
2-1. 道路におけるリスク情報の把握 .....	9
2-2. 被害の想定 .....	12
2-3. 道路啓開路線の選定 .....	17
2-4. 道路啓開調査・作業 .....	34
2-5. タイムラインの作成 .....	40
2-6. 人員・資機材等の体制構築 .....	43
2-7. 訓練の実施 .....	46
2-8. 事前広報の実施 .....	46
<b>3. 発災後の対応</b> .....	<b>47</b>
3-1. 被災状況の把握・情報集約・共有 .....	47
3-2. 初動体制及び人員・資機材について .....	49
3-3. 道路啓開の実施内容 .....	49
3-4. 関係機関との連携 .....	54
3-5. 発災後の広報の実施 .....	55
<b>4. 今後の課題</b> .....	<b>56</b>

(別表1～6) 緊急輸送ルート道路啓開調査・作業分担表

(巻末資料)

参考1. 規約、協議会・幹事会メンバー

参考2. 災害対策用機械

参考3. 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（九州関係のみ抜粋版）

# 1. 計画の概要

## 1-1. 計画策定の背景

九州は、福岡市・北九州市・熊本市の政令市を有すると共に、県庁所在都市等の高次都市機能を有する都市圏が適度な間隔で分散している。

一方、九州縦貫自動車道・九州横断自動車道・東九州自動車道をはじめとする高規格幹線道路等の整備により、これらの都市圏がネットワークされ域内循環が可能となってきた。

このような中、九州東側沿岸において南海トラフを震源とする大規模地震（以下「南海トラフ地震」という。）については、「南海トラフの地震活動の長期評価（第二版）」（文部科学省地震調査研究推進本部）において、“地震の規模M8～9クラスが30年以内に70%程度の確率で発生する”といった地震発生の可能性が示されている。南海トラフ巨大地震が仮に発生すれば西日本を中心に関東から九州の広い範囲で、東日本大震災を超える甚大な人的・物的被害が発生し、我が国全体の国民生活・経済活動に極めて深刻な影響が生じる、まさに国難とも言える巨大災害になると想定されている。

中央防災会議防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループは、最新の科学的知見等に基づき、平成25年5月に「南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）」において被害想定を公表しており、南海トラフ巨大地震で発生する最大クラスの巨大地震・津波にて、九州では震度6弱以上が約60市町村、津波高10m以上の巨大な津波が九州東側沿岸の3県（大分県、宮崎県、鹿児島県）にわたる範囲で襲来し、死者は最大で約5.9万人（津波による死者約5.5万人）、浸水面積は約270km<sup>2</sup>、約80市町村となる等、広域的に甚大な被害の発生となることが試算されている。

また、地震発災後の応急災害対策（緊急物資の輸送等）を支える基幹的インフラである道路については、南海トラフ巨大地震の被害想定において、各種道路被害の発生に加え、津波による道路へのがれき、電柱の倒壊、道路施設の損傷、放置車両の発生等に伴い、道路交通が遮断されることにより、発災直後から、特に九州東側沿岸の浸水区域を中心として、深刻な道路交通麻痺等が発生し、災害対応に大きな支障となることが危惧されている。このことから、地震発生後直ちに迅速な道路啓開が可能となるよう九州における道路啓開計画を策定しておくことは非常に重要である。

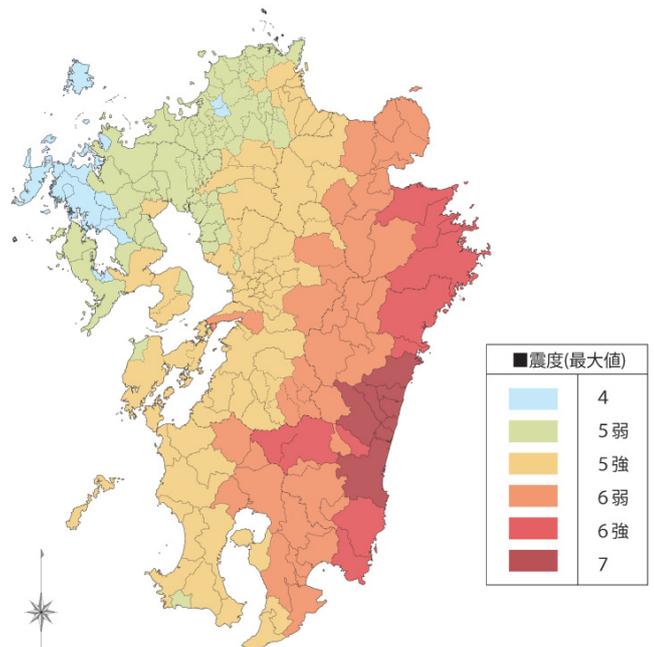


図1 「南海トラフ巨大地震」想定震度分布

※「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定（第一次報告）平成24年8月29日 内閣府報道発表資料」を資料として九州地方整備局作成

## 1 - 2. 計画策定の目的

東日本大震災では、負傷者の命を救い、被災者に緊急物資を届けるルートを確認するため、緊急通行車両が移動できるルートを切り啓く「道路啓開」（「くしの歯」作戦）を実施し、人命救助や緊急物資の輸送、復旧・復興に大きく貢献した。

平成26年11月21日に災害対策基本法の一部を改正する法律が施行され、迅速な道路啓開に向け、放置車両対策等の強化を図るための措置が盛り込まれた。これにより、南海トラフ巨大地震をはじめとする大規模な災害発生時に、図2の流れに示す手続きを経て道路管理者が放置車両・立ち往生車両等の移動・撤去を行うことが可能となった。この法改正の趣旨に鑑み、車両移動等を含む道路啓開が発災後迅速に進められるよう、道路啓開の手順・体制等を定めた道路啓開計画を作成し、その準備を進めておくことが重要である。

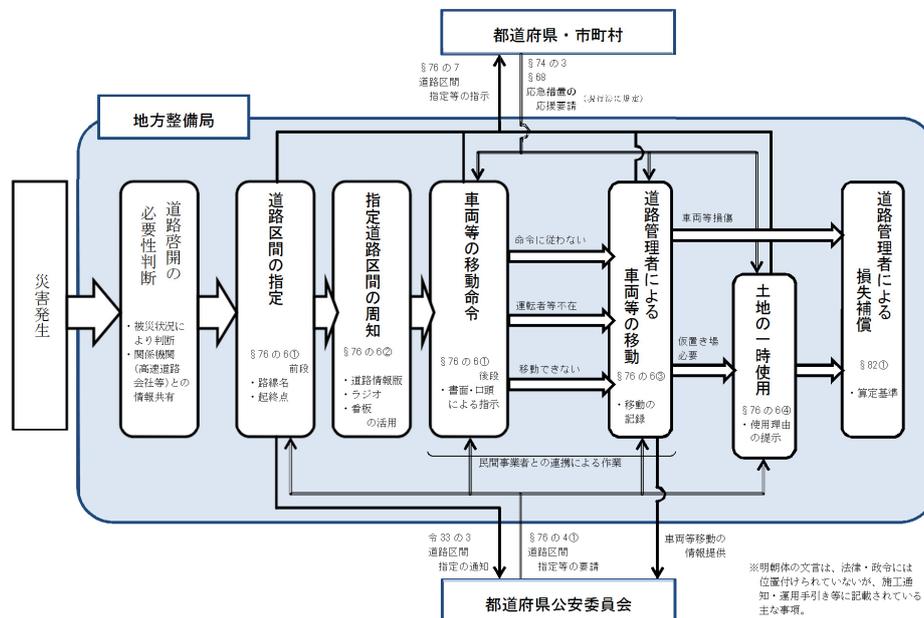


図2 改正災害対策基本法に基づく車両移動の流れ（直轄国道）

また、「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」（中央防災会議）に基づき、「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）（以下「具体計画」という。）が、平成27年3月30日に策定されている。

この具体計画には、先に示した内閣府の被害想定に基づき、国が実施する災害応急対策に係る緊急輸送ルート、救助、消火活動等、医療活動、物資調達、燃料供給及び防災拠点に関する活動内容が具体的に定められている。

この具体計画を踏まえ、平成27年10月20日に各道路管理者・関係機関からなる「九州道路啓開等協議会」を組織し、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・資機材等の体制構築、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)」をまとめたものである。

なお、国土交通省南海トラフ巨大地震対策 九州ブロック地域対策会議においては、平成26年4月1日策定の「国土交通省 南海トラフ巨大地震対策計画 九州ブロック地域対策計画【第1版】」の中で下記事項を記載している。

- ・被災箇所の迅速な復旧や道路及び航路等の啓開体制の構築を図るため、企業・建設業団体等との災害協定の締結や関係機関による協議会等を設置し、連携強化を図る。
- ・陸・海・空のあらゆる方面からの迅速な進出ルートを確保(総合啓開)するため、陸においては、九州東側沿岸部(大分、宮崎、鹿児島)の地震・津波被災を想定した道路啓開計画の作成。

1-3. 「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」について  
具体計画において、本計画を策定する上で重要な記述について抜粋し、以下の□内に示す。

#### 1-3-1. 具体計画に基づく初動対応と活動体制の確立

##### (1) 具体計画に基づく初動対応を行う判断基準

- ①指定行政機関、指定地方行政機関、地方公共団体、指定公共機関及び指定地方公共機関（以下これらを総称して「防災関係機関」という。）は、
- ・地震発生時の震央地名の区域が、モデル検討会において設定された想定震源断層域と重なる区域であり、
  - ・中部地方、近畿地方及び四国・九州地方の3地域のいずれにおいても、震度6強以上の震度が観測された場合、又は大津波警報が発表された場合には、被害全容の把握を待つことなく、具体計画に基づく災害応急対策活動を直ちに開始する。

※指定行政機関：警察庁、防衛省、国土交通省等

※指定地方行政機関：九州管区警察局、九州防衛局、九州地方整備局等

※指定公共機関：西日本高速道路(株)、九州電力(株)、西日本電信電話(株)等

※指定地方公共機関：福岡北九州高速道路公社等

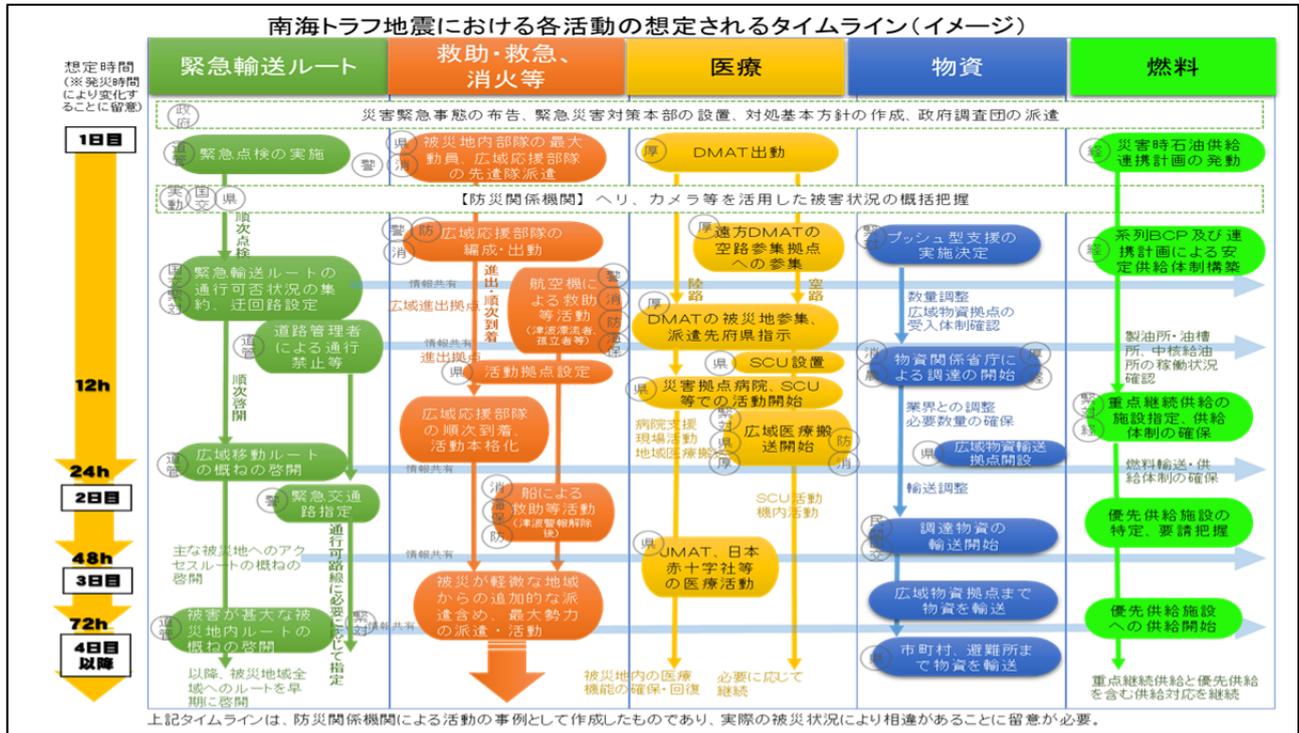
#### 1-3-2. タイムライン

##### 第1章 具体計画の適用について

##### 3. タイムラインに応じた目標行動

(1) 具体計画では、発災時からの経過時間に応じたタイムラインを下記のとおり設定し、防災関係機関はこれを踏まえて緊急災害対策本部の総合調整の下、相互に連携して迅速な行動を行う。

(2) このタイムラインに定めた内容は、国及び地方公共団体の複数の防災関係機関が人命救助のために重要な72時間を意識しつつ、緊急輸送ルートの通行確保、救助・救急、消火活動、医療活動、物資供給、燃料供給等の活動を整合的かつ調和的に行う目安である。実際には地震の発生時間や被災状況、各防災関係機関の実情に応じて相違があることに留意が必要である。



### 1-3-3. 緊急輸送ルート計画

#### 1. 趣旨

(1) 緊急輸送ルート計画は、被害が甚大な被災地域へ到達するためのアクセス確保が全ての災害応急対策活動の基礎であることに鑑み、発災直後から、部隊等の広域的な移動など人命の安全確保を主眼とした全国からの人員・物資・燃料の輸送が迅速かつ円滑に行われるよう、あらかじめ通行を確保すべき道路を定めるものである。

(2) 緊急輸送ルートは、都道府県地域防災計画で定める緊急輸送道路を踏まえ、国土の骨格をなす幹線道路である高速道路、直轄国道を中心に全国から広域応援部隊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、必要に応じて都道府県等が管理する道路も含め選定したネットワークである。

(3) 発災時には、被害の全容把握に時間を要することが予想される中であっても、あらかじめ必要最低限に絞って選定した緊急輸送ルートについては、他の道路に優先して通行可否

情報（通行不可の場合における迂回ルート情報を含む。）を遅滞なく集約し、防災関係機関間で情報共有を速やかに行うとともに、早期に通行確保を行うことが必要である。このための備えとして、あらかじめ地図情報も含めて防災関係機関の間で広く情報共有を図るとともに、発災時の情報共有のための具体的な手順も含めて明らかにする。

（４）なお、発災時に実際に活動を展開するにあたっては、刻々と変化する、道路管理者や各施設管理者からの被災情報・通行可否情報等を踏まえ、ルートの見直しなど、柔軟に対応することが必要となる。

## ２．緊急輸送ルートに対する発災時の措置

### （１）緊急輸送ルート計画

①緊急輸送ルート計画に緊急輸送ルートとして定める道路は、全国の都道府県から被害が甚大な地域に到達するための必要最低限のルートとして選定※したものである。（別表２－１ 緊急輸送ルートの路線及び区間、別図２－１ 緊急輸送ルート、各種防災拠点一覧図(広域版)）

※緊急輸送ルートは、この計画において以下の４種類の考え方で整理している。

・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される。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、高速道路を優先している。また、都市部においては、発災時の混雑等による通行困難等も加味し、環状的なネットワークも考慮している。

・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。

・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。

・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搬送拠点及び製油所・油槽所と上記のルートの間を接続するルート。

②関係機関は、発災後、緊急輸送ルート計画に定められた道路に対して、通行可否情報の共有、必要に応じた啓開活動・応急復旧、交通規制等の通行の確保のための活動を最優先で実施する。

### （２）関係機関によるタイムラインに応じた目標行動

① 道路管理者は、発災後、１－３－２に掲げるタイムラインに応じて、緊急輸送ルートの点検、道路啓開を行う。

② 国土交通省は、このタイムラインに応じて、緊急輸送ルートについて、他の道路管理者が

管理するものも含め、

- ・ 通行可能区間（緊急通行車両のみか否かを含む）
- ・ 通行止め区間（通行止めの要因及び解除の見通し並びにその間の迂回ルート情報を含む）
- ・ 点検中区間（点検完了の見通しを含む）
- ・ 未点検区間（未点検の要因を含む）

を明らかにして、緊急災害対策本部に対して定期的に報告するものとする。また、政府現地対策本部は、その所管区域内の国土交通省地方整備局及び都道府県と協力して上記情報を収集し、速やかに緊急対策本部に報告するものとする。

③ 緊急災害対策本部及び政府現地対策本部は、国土交通省と連携し、プローブ情報等民間事業者が保有・公表するビッグデータも活用しつつ、緊急輸送ルートの通行可否情報、被災による通行不能区間に対する迂回ルート等の情報を関係省庁に共有する。

④ 警察庁は、緊急輸送を確保するために、都道府県警察が直ちに一般車両の通行を禁止するなどの必要な交通規制を行うとともに、緊急輸送ルートについて、道路管理者による道路啓開状況を踏まえ、都道府県公安委員会が必要な緊急交通路を迅速かつ的確に指定するよう指導・調整を行い、緊急通行車両の円滑な通行を確保する。

#### 1-3-4. 防災拠点

##### 第7章 防災拠点

##### 1. 防災拠点の種類及び機能

- (1) 防災拠点については、第6章までの各分野の活動に係る計画に示したとおりであるが、改めて具体計画で用いる防災拠点の分類及びその機能を整理すると、以下のとおりである。
- (2) 緊急災害対策本部、政府現地対策本部及び防災関係機関は、国が運用し広域的な緊急物資や復旧資機材の輸送に当たり中心的役割を果たす基幹的広域防災拠点（堺泉北港堺2区）と地方公共団体が運用するこれらの防災拠点と密接に連携を図りつつ、効果的な災害応急対策を実施する。
- (3) 防災拠点は、いつ発災するか分からない南海トラフ地震に対して、発災時点で実際に利活用できる施設とする必要があることから、既存の施設のうちから選定している。

分類	機能
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一時的な目標となる拠点であって、各施設管理者の協力にて設定するもの (別表3-2)

進出拠点	広域応援部隊が応援を受ける県に向かって移動する際の目標となる拠点であって、各施設管理者の協力にて設定するもの (別表3-2に重点受援県に係るもののみ掲載)
救助活動拠点	各部隊が被災地において部隊の指揮、宿営、資機材集積、燃料補給等を行う拠点として、県及び市町村があらかじめ想定し、発災後には速やかに確保すべきもの (別表3-3に航空機用救助活動拠点のみ記載)
航空搬送拠点	広域医療搬送を行う大型回転翼機又は固定翼機が離発着可能な拠点であり、SCUが設置可能なもの (別表4-1、4-2)
広域物資輸送拠点	国が調整して調達する物資を県が受け入れ、これを各市町村が設置する地域内輸送拠点や避難所に向けて送り出すための拠点であって、県が設置するもの (別表5-1)
海上輸送拠点	人員、物資、燃料、資機材等を海上輸送するために想定する港湾であって、耐震性及び機能性が高いもの (別表7-1)

#### 1-4. 九州東進作戦

本計画では、地震発生時の震央地名の区域が、南海トラフの巨大地震モデル検討会において設定された想定震源断層域と重なる区域であり、九州地方において震度6強以上の震度が観測された場合、又は大津波警報が発表された場合、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、九州東側沿岸に向けて一斉に進行する作戦（以下、「九州東進作戦」という。）で道路啓開を実施することとする。

各道路管理者、関係機関が連携・協力のもと情報を共有し、高速道路、国道、県道等を利用することにより、緊急輸送ルートを緊急通行車両のため、最低1車線を確保することで、より短時間で啓開していくこととする。

なお、人命救助で生存率が大きく変化する時間は3日間とされ、一般的に『72時間の壁』といわれている。これまでの時間に迅速な道路啓開ができるかどうか人が人命救助に直結することとなる。

九州東進作戦では、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とともに、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、

発災後、

- ・ 1 2 時間以内に広域移動ルートの通行可否状況の集約や迂回路設定
- ・ 2 4 時間以内に広域移動ルート、防災拠点へアクセスするルートの概ねの道路啓開
- ・ 7 2 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とする。

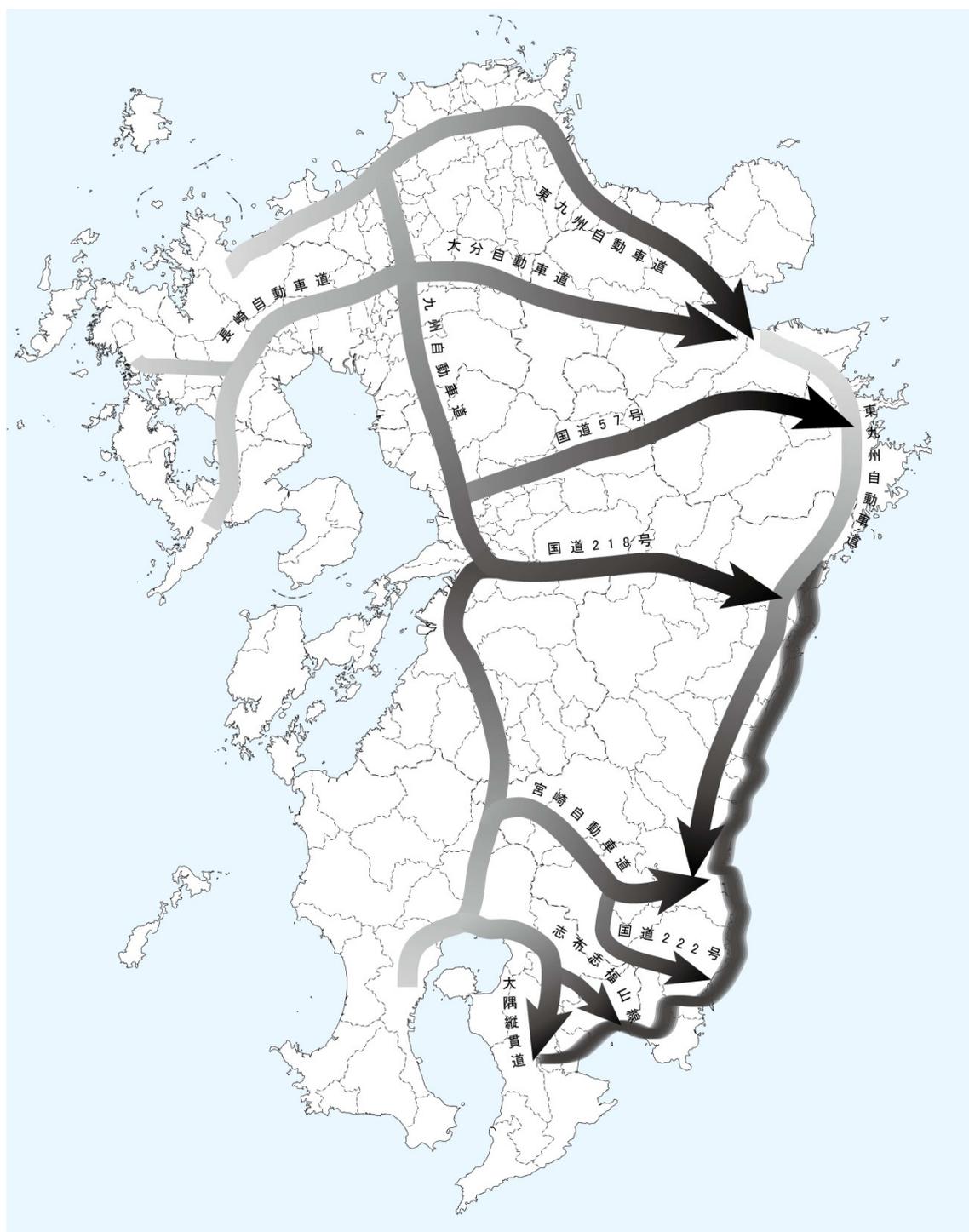


図 3 九州東進作戦

## 2. 事前の備え

南海トラフ地震の発災時に迅速に道路啓開を実施するためには、発災当日からの道路啓開活動を念頭に、道路啓開作業量（被災状況）の想定及びそれに対応した人員・資機材の確保、関係機関との情報共有・必要な調整等を網羅した道路啓開計画を策定するとともに、訓練の実施による現場対応力の向上等の事前準備が非常に重要となることから、各道路管理者が以下に示す事項について取り組む。

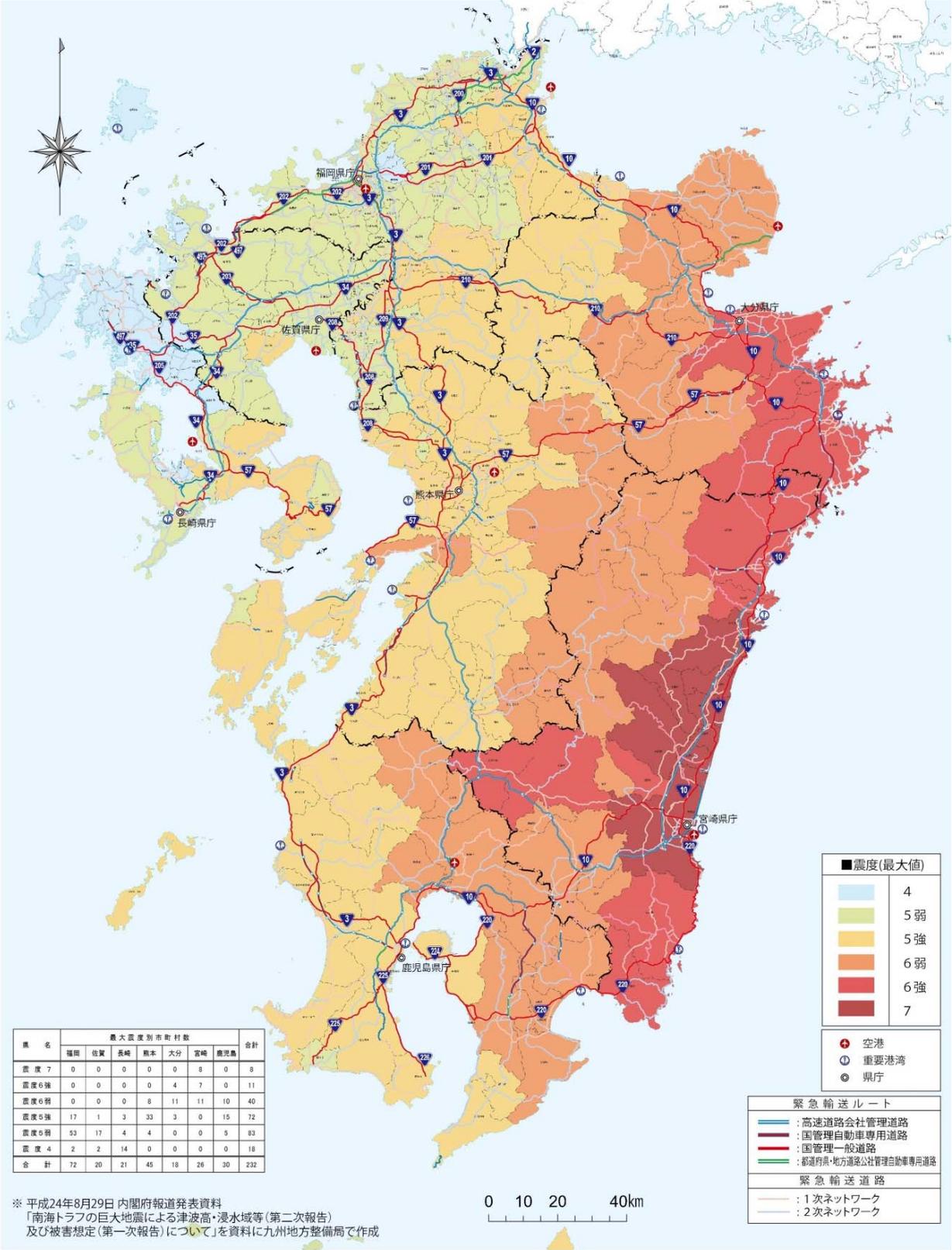
### 2-1. 道路におけるリスク情報の把握

道路啓開にあたっては、道路の被災状況を出来るだけ正確に把握した上で道路啓開活動を行う必要があるが、南海トラフ地震の発災時には、地震の規模や震源、発生日時や被害の程度等によっては、道路啓開調査すら満足に行えず、被災状況に関する情報がほとんど入手できないといった事態も生じうる。こうした不測の事態に備えつつ、道路啓開計画を行う上で、道路に関係する潜在的なリスク情報について、可能な限り把握しておくことが重要である。

道路に関係する潜在的リスク情報としては、震度想定や津波浸水区域等の被災想定に関するもの、道路構造（耐震対策未実施箇所、老朽化の状況、急線形の箇所や幅員狭小区間等）に関するもの等がある。こうした潜在的リスク情報について、道路啓開計画における緊急輸送ルートそれぞれが有する道路事情や地域の状況・被災の様相等を適切に踏まえ、道路啓開を行うことが重要である。

九州地方における道路に関係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を示す。（図4、図5）

南海トラフ巨大地震発生時の被害想定<揺れ>



※ 平成24年8月29日 内閣府報道発表資料  
 「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)  
 及び被害想定(第一次報告)について」を資料に九州地方整備局で作成

図4 南海トラフ巨大地震発生時の被害想定(揺れ)

◆震度6以上の強い揺れが全市町村の25% (宮崎県 100%、大分県 83%、鹿児島県 33%) で想定されている。

南海トラフ巨大地震発生時の被害想定<津波>



図5 南海トラフ巨大地震発生時の被害想定(津波)

◆九州にて想定されている津波は串間市の最大高さ17mをはじめ東沿岸地域では10m超が広範囲に渡り到達。  
また、津波高1mの到達時間は日南市の16分が最短。大分市から南大隅町までの範囲では1時間以内の津波到達が想定されている。

## 2-2. 被害の想定

道路啓開計画にあたっての基礎情報として、まず想定される被災状況を可能な限り具体的に想定することが必要である。そこで、内閣府中央防災会議並びに各県算出の被害規模をもとに、被害の種類ごとに各種条件を設定し、発生する道路被害を想定する。

なお、緊急輸送ルートに設定されている高速自動車国道（以下「高速道路」）、国管理国道（以下「直轄国道」）及び県、政令市が管理する国道（以下「補助国道」）における被害想定を以下に示す。本計画における被災の想定は、あくまで一定の仮定に基づくものであり、実際の被災は、地震の規模や時間帯、交通状況によって異なる場合があることに留意が必要である。

### (1) 道路本体（橋梁部）

高速道路（国、NEXCO管理）、直轄国道及び補助国道の橋梁は、落橋や倒壊等の甚大な災害を防止する耐震化対策をおおむね完了しており、甚大な被害の発生は限定的であると想定される。



写真 1 九州内における耐震補強状況

### (2) 道路本体（土工部）

#### ①切土法面

地震時に切土法面で発生が予測される被害としては、表層崩壊、岩盤崩壊、落石、地すべり等の現象より道路面に土砂・土石が崩落する場合が考えられる。規模の程度は様々であり、特に地すべりに関しては道路面も移動土塊の中に含まれる大規模なものも想定される。

道路啓開の対象としては、迅速性が要求されるため大規模な作業を伴う被災が発生した場合は別ルートを選定することとなることから、道路面上に崩落した土砂を取除く程度の作業を想定する。

#### ②盛土法面

盛土の一部には道路構造物が含まれることが一般的であり、盛土法面の崩壊に伴い道路構造物の消失を再築造することが必要となる。

道路啓開の対象としては、迅速性が要求されるため大規模な作業を伴う被災は別ルートを選定することとなることから、崩壊の規模が比較的小さく緊急盛土による道路機能回復程度の作業を想定する。

### (3) 沿道施設

#### 沿道家屋等の倒壊

緊急輸送ルートのうち被災地内ルート以外については、地震、津波の影響は小さく、被害は少ないと想定される。

被災地内ルート沿線において、地震、津波によるガレキ等の散乱が想定される。なお、沿道建物の倒壊、ガラスや看板等の落下物などについては大部分が歩道や路側の範囲で収まると想定される（東日本大震災の実績）。津波被害については、広範囲に渡る木造家屋やガレキ等の堆積による通行不可が想定される。

#### 【被災地内ルートの津波浸水区間におけるガレキ量の算定】

- ・被害規模は、各県が公表している被害想定結果を活用する。

#### <災害廃棄物等のガレキ量の算定方法>

$$\text{ガレキ量 (t)} = \text{災害廃棄物 (t)} + \text{津波堆積物 (t)}$$

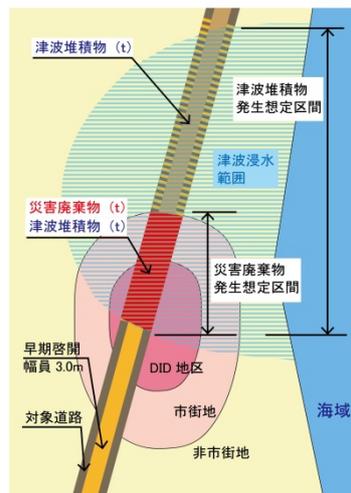


図6 災害廃棄物の発生イメージ

#### ①災害廃棄物

- ・各県が公表している市町村単位での災害廃棄物を基に、対象道路上に堆積する災害廃棄物等のガレキ量を算定
- ・災害廃棄物等のガレキ発生量は各市町村の市街地エリア内（DID 地区を含む）で発生すると想定
- ・災害廃棄物等のガレキ発生量は、各県の被害想定（建物被害棟数）、災害廃棄物発生原単位<sup>※1</sup>、及び各県の可住地面積<sup>※2</sup>を考慮したもの
  - ※1 災害廃棄物等の発生量の推計（環境省 災害廃棄物対策情報サイト）
  - ※2 社会生活統計指標－都道府県の指標－2016（総務省統計局）
- ・対象道路の早期啓開幅員 3.0m（1 車線当たり）に堆積するガレキ量を算定。

#### ②津波堆積物

- ・各県が公表している津波浸水想定範囲内の対象道路を抽出し、早期啓開幅員 3.0m（1車線当たり）に堆積高 2.5cm<sup>※</sup>が堆積するとして算定。  
 ※東日本大震災における津波堆積物の堆積高 2.5cm～4cm より

#### （４） 占用物件

緊急輸送ルート沿線について電柱、標識等の倒壊による通行不可が想定される。  
 特に電柱倒壊に対する処理は占用者（電力会社等）が道路啓開班とは別に、主体とな  
 って行うため、被災リスクはあるものの啓開時間には加えないこととする。

#### （５） 路上車両

被災地内ルートの津波浸水区間における路上車両は、以下のように想定する。

- ・ 発災時の路上車両数：通常（ピーク）時の交通量  
 ……H 2 2 センサスのピーク時交通量と混雑時の速度から交通密度を算出し、  
 区間延長を掛け合わせるにより算出
- ・ 発災後の車両の割合：関東地方整備局想定割合より  
 ……立ち往生車両（6割）、放置車両（3割）、その他<sup>※</sup>（1割）  
 ※その他：被災して移動不能となった車両など
- ・ 発災時の車両台数は、道路交通センサスデータを活用する。

$$\text{路上車両台数(台)} = \frac{\text{ピーク時間交通量(台/h)}}{\text{混雑時平均旅行速度(km/h)}} \times \text{区間延長(km)}$$

- ・ 津波浸水区間に挟まれた迂回路が存在しない区間で算定する。

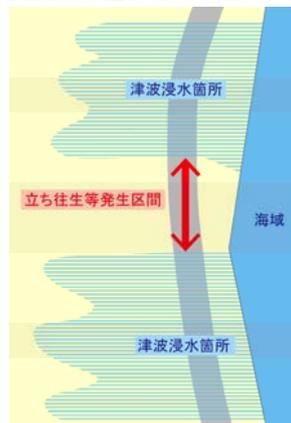


図 7 立ち往生車両等の発生区間イメージ

## (6) 通信の途絶

地震、津波発生に伴い一般電話並びに携帯電話等、通信の途絶が想定される。

以上の被害想定を踏まえ、被害想定量の試算結果を表 1-1～1-2 に示す。

表 1-1 ガレキ類の試算結果（被災地内ルート 道路啓開対象）

	国道 10 号	国道 220 号	合計
災害廃棄物	約 1,700 トン	約 1,500 トン	約 3,200 トン
津波堆積物	約 4,400 トン	約 4,700 トン	約 9,100 トン

※1 災害廃棄物等のガレキ発生量：各県の被害想定（建物被害棟数）、災害廃棄物発生原単位（全壊 117 t/棟、半壊 23 t/棟）<sup>※2</sup>、及び地域の可住地面積を考慮したもの。対象区間：市街地・DID 区間かつ津波浸水区間

※2 災害廃棄物等の発生量の推計（環境省 災害廃棄物対策情報サイト）

※3 津波堆積物：津波堆積物原単位 堆積高 2.5 cm（早期啓開幅 3m/1 車線に堆積するものと想定）。対象区間：津波浸水区間

表 1-2 路上車両の試算結果（被災地内ルート 道路啓開対象）

	国道 10 号	国道 220 号	合計
立ち往生車両	約 480 台	約 200 台	約 680 台
放置車両	約 240 台	約 100 台	約 340 台
その他	約 80 台	約 30 台	約 110 台

※4 路上車両：【路線】被災地内ルート（国道 10 号、国道 220 号）、【台数】H22 センサスデータのピーク時交通量

【割合】立ち往生車両（6割）、放置車両（3割）、その他<sup>※6</sup>（1割）

対象延長：津波浸水区間及び自然法面の崩壊等で挟まれた迂回路が存在しない区間

※5 その他：被災して移動不能となった車両など

※6 対象延長：津波浸水区間及び自然法面の崩壊等で挟まれた迂回路が存在しない区間

なお、被災地内ルート以外の緊急輸送ルートの一部においても被害が想定される。

また、被害想定を踏まえて、道路啓開活動における必要資機材量及び班体制の試算結果を表 2-1～2-2 に示す。

表 2-1 必要資機材量試算結果（被災地内ルート 道路啓開対象）

	国道 10 号	国道 220 号	合計
土のう	4,000 袋	3,100 袋	7,100 袋
土量	120m <sup>3</sup>	90m <sup>3</sup>	210m <sup>3</sup>
敷き鉄板	100 枚	80 枚	180 枚

※ 1 資機材：橋梁段差 1 箇所を修繕するのに必要な資機材量は、土のうが 87 袋、土砂が 1.3m<sup>3</sup>、敷き鉄板（1.5m\*3.0m）が 2 枚として試算。

表 2-2 班体制の試算結果（被災地内ルート 道路啓開対象）

	国道 10 号	国道 220 号	合計
路上車両班	3 班	3 班	6 班
土木班	15 班	15 班	30 班

※ 2 班体制：各作業項目に対する必要な部隊編成は、以下のように想定したものである。

路上車両班：路上車両排除の 1 班は、大型レッカー 1 台等、作業員数人と想定。

土木班：バックホウ 1 台とクレーン付トラック 1 台、作業員数人と想定

※ 3 作業量：土のう設置：100 袋当たり 8 時間/人（国土交通省土木工事積算基準）

1 箇所（87 袋）当たり、87/100×8=7 時間 →1.1 箇所/日 1 班 3 人として 3.3 箇所/日

ガレキ処理 バックホウ 1 台・1 日当りの施工量 320m<sup>3</sup>/日

## 2-3. 道路啓開路線の選定

### (1) 具体計画における緊急輸送ルート

具体計画において、緊急輸送ルートは被害が甚大な地域に到達するための必要最低限のルートとして選定され、4種類の考え方で整理されている。

具体計画においては、緊急輸送ルート1式で示されており、4種類のルートに対する個別路線名が明示されていないことから、各ルートの役割を勘案して以下及び図8のとおり具体的に整理する。

緊急輸送ルート	路線名
広域移動ルート	高速道路、国道57号、国道218号他
被災地内ルート	国道10号、国道220号
代替ルート	- (具体計画において記載無)
拠点接続ルート	(主) 59号志賀島和白線他

### (2) 具体計画における防災拠点

具体計画では救助・救急、消火や医療等に関して、関係機関が参集する防災拠点が以下に示されている。

拠点名称	施設数
広域進出拠点	3箇所：古賀SA(下り)他2箇所
進出拠点	9箇所：霧島SA(下り)他8箇所
救助活動拠点	13箇所：福岡空港他12箇所
航空搬送拠点	9箇所：福岡空港他8箇所
広域物資輸送拠点	8箇所：県産業展示場(グランメッセ熊本) 他7箇所
海上輸送拠点	11箇所：別府港他10箇所
製油所・油槽所	20箇所：東西オイルターミナル北九州油槽所 他19件

本計画では、上記計画に示されている防災拠点やタイムラインに沿った緊急輸送ルートの道路啓開について、速やかに実行すべく具体計画に加え、活動の拠点となる施設(防災拠点)の追加並びに広域移動におけるサブルート及び代替ルート、活動拠点へアクセスするルートの選定を行うこととした。

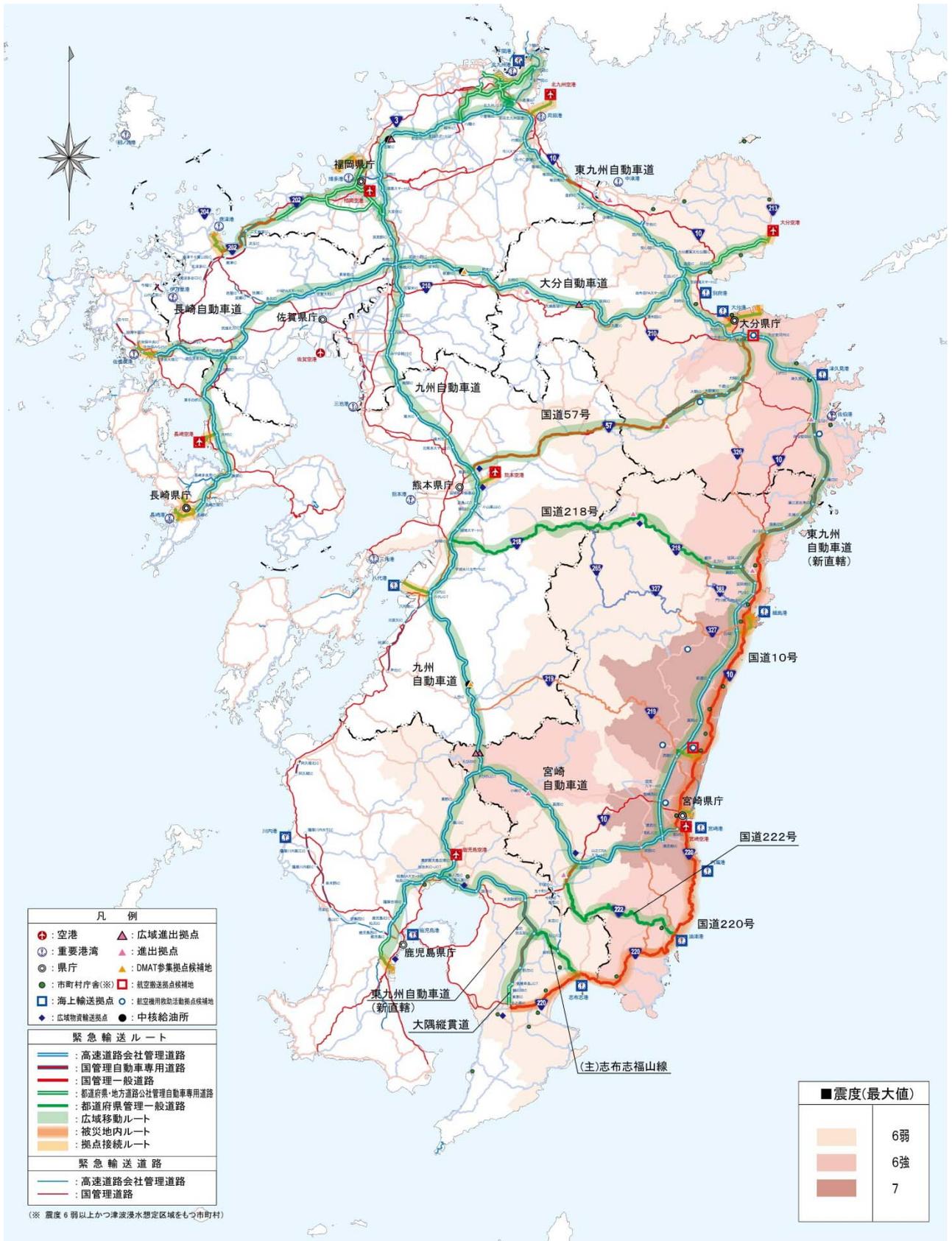


図8 緊急輸送ルート

### (3) 防災拠点の追加設定

防災拠点と緊急輸送ルートとの関係を図9に示す。

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「震度6弱以上かつ津波浸水想定区域を持つ県市町村役場」並びに「津波による甚大な被害が想定される市町村役場」を「活動拠点」として防災拠点に追加する。

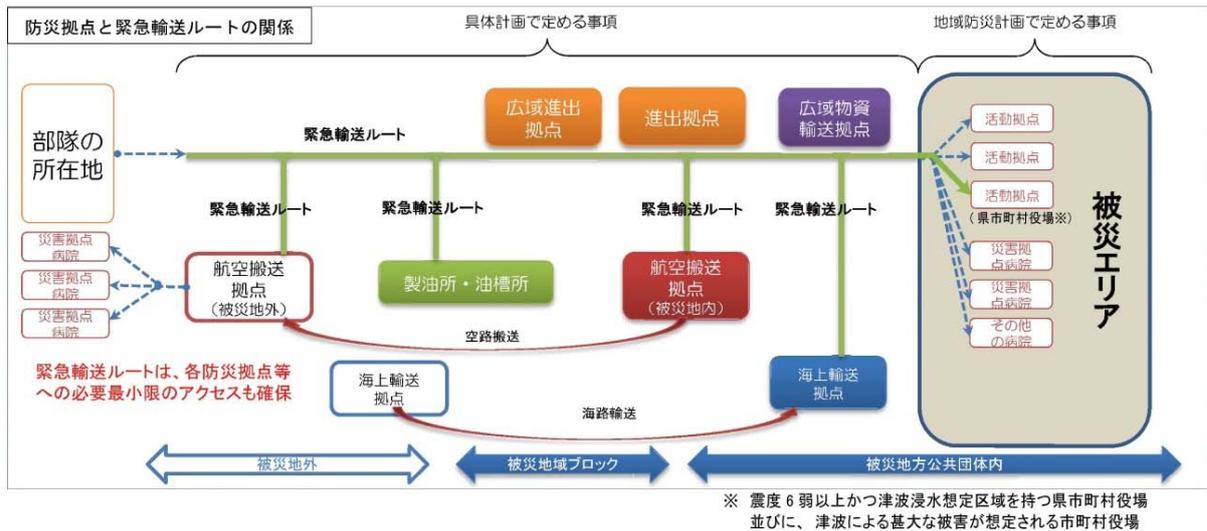


図9 防災拠点と緊急輸送ルートとの関係

表3 活動拠点一覧

大分県	大分県庁、宇佐市役所、豊後高田市役所、国東市役所、杵築市役所、別府市役所、大分市役所、臼杵市役所、津久見市役所、佐伯市役所、日出町役場、東国東郡姫島村役場
宮崎県	宮崎県庁、延岡市役所、日向市役所、宮崎市役所、日南市役所、串間市役所、門川町役場、都農町役場、川南町役場、高鍋町役場、新富町役場
鹿児島県	志布志市役所、鹿屋市役所、姶良市役所、霧島市役所、大崎町役場、東串良町役場、肝付町役場、南大隅町役場

#### (4) 広域移動ルートにおけるサブルートの設定

広域移動ルートにおいて、特に被災地付近では、地震、津波により被災の程度が大きく、広域移動ルートの機能が確保できない可能性も想定されることから広域移動ルートのサブルートを設定する。(表4及び図10)

表4 サブルート一覧

対象となる広域移動ルート	サブルート
東九州自動車道 (佐伯～延岡間)	国道10号(豊後大野市犬飼～延岡市北川)
国道218号	国道265号、国道327号
宮崎自動車道	国道219号及び接続道路※ ※人吉IC～国道219号接続道路： (市)下林北願成寺線、(主)人吉水上線、 (市)願成寺錦線、(市)七地蟹作線
国道222号	(主)日南高岡線、(主)日南志布志線、 (市)上塚田市村線、(主)都城串間線

#### (5) 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であり、被災地内を通過する国道10号(延岡市北川IC～宮崎市橘通東)及び国道220号(宮崎市橘通東～鹿屋市笠之原IC)とする。

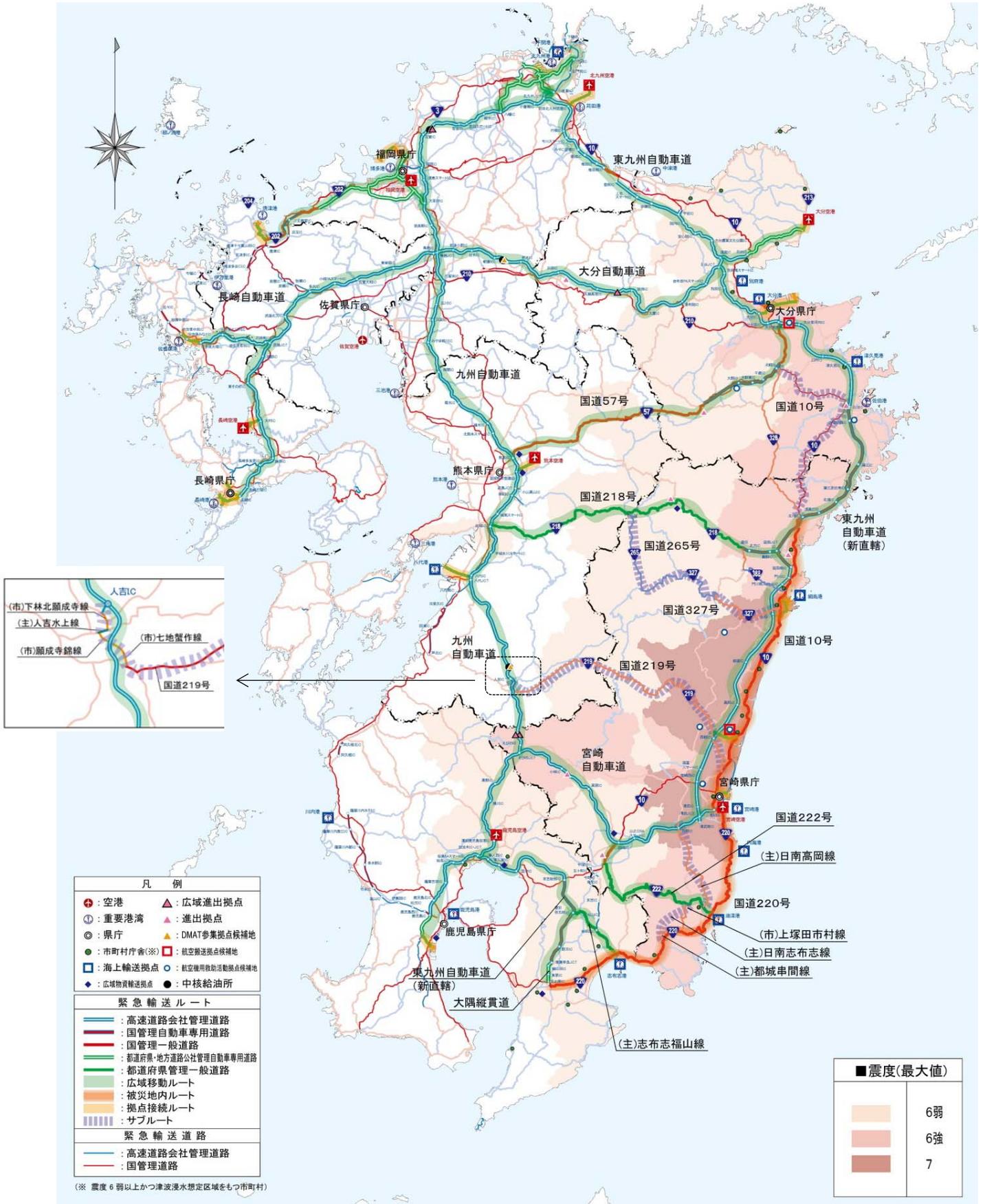


図10 広域移動ルート・サブルート、被災地内ルート、拠点接続ルート

## (6) 代替ルートの設定

被災地内ルートにおいて津波浸水により通過できない可能性が高い区間に対し、広域移動ルートから被災地内ルートに接続する路線を設定し、図 11-1、図 11-2 及び表 5 に示す。

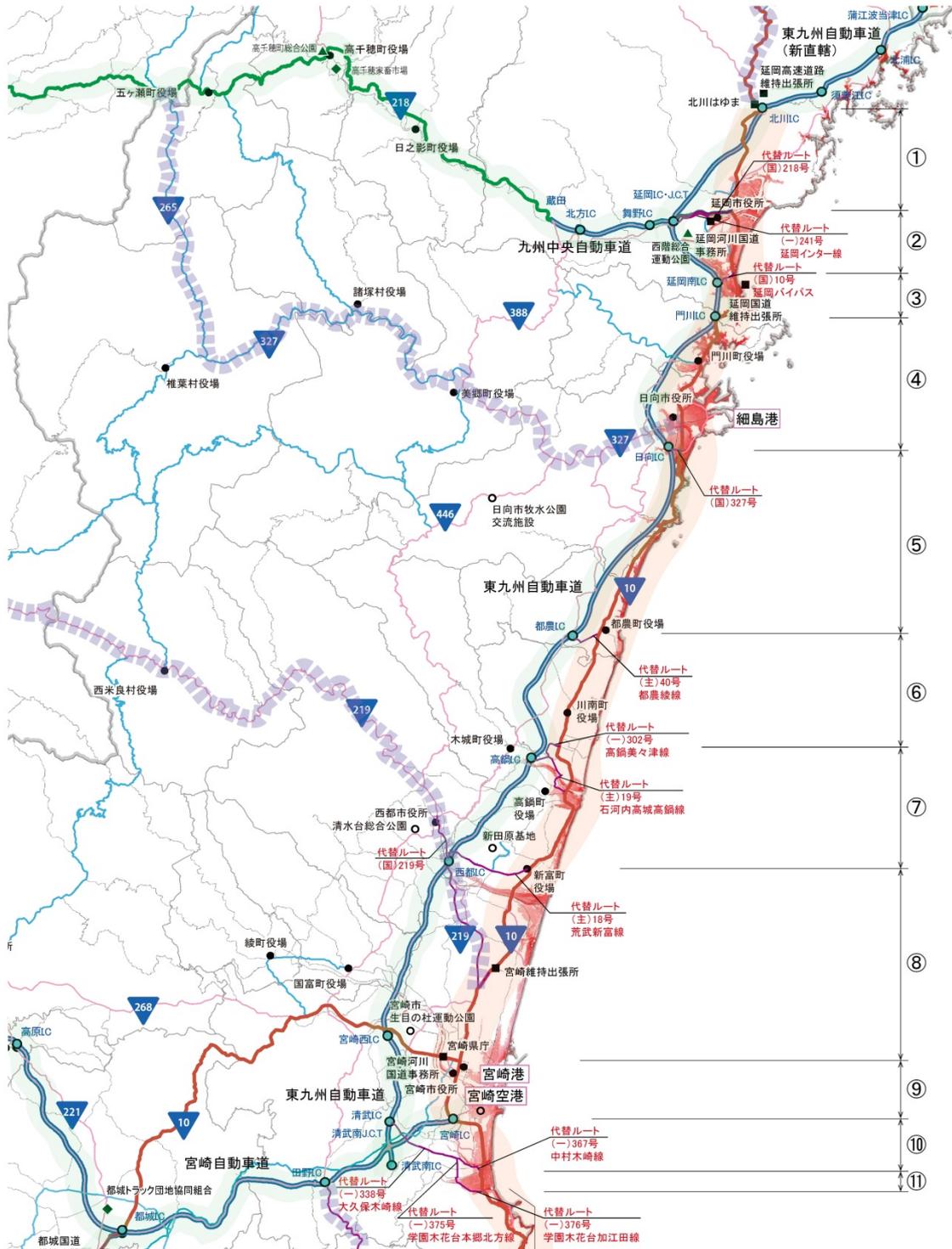


図 11-1 代替ルート (国道 10 号)



図 11-2 代替ルート (国道 220 号)

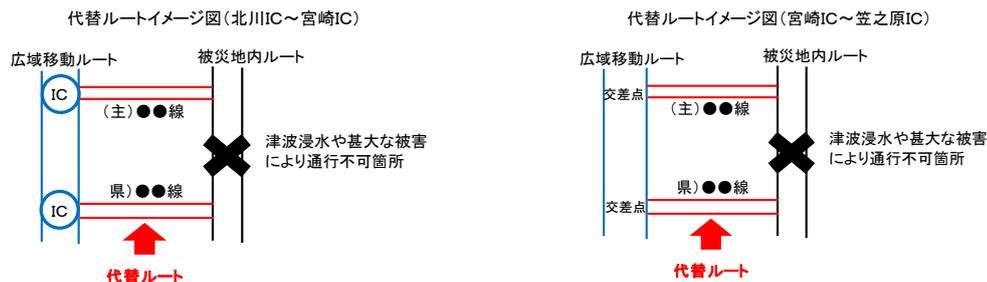


表5 代替ルート一覧

	被災地内ルート	被災地点区分け	代替ルート	区間
①	国道10号	延岡市北川IC～ 延岡市昭和町 国道218号交差	国道218号	延岡市昭和町 国道10号交差～ 延岡市古川町 (主)16号交差
			(主)16号稲葉崎平原線	延岡市古川町 国道218号交差～ 延岡市野地町 (一)241号交差
			(一)241号延岡インター線	延岡市野地町 (主)16号交差～ 延岡市 延岡IC
②	国道10号	延岡市昭和町 国道218号交差～ 延岡市塩浜町 国道10号延岡バイパス交差	国道218号	延岡市昭和町 国道10号交差～ 延岡市古川町 (主)16号交差
			(主)16号稲葉崎平原線	延岡市古川町 国道218号交差～ 延岡市野地町 (一)241号交差
			(一)241号延岡インター線	延岡市野地町 (主)16号交差～ 延岡市 延岡IC
			国道10号延岡バイパス	延岡市塩浜町 国道10号交差～ 延岡市 延岡南IC
③	国道10号	延岡市塩浜町 国道10号延岡バイパス交差～ 東臼杵郡門川町大字加草 舟越交差点	国道10号延岡バイパス	延岡市塩浜町 国道10号交差～ 延岡市 延岡南IC
④	国道10号	東臼杵郡門川町大字加草 舟越交差点～ 日向市財光寺 お倉ヶ浜交差点	国道327号	日向市財光寺 お倉ヶ浜交差点～ 日向市 日向IC
⑤	国道10号	日向市財光寺 お倉ヶ浜交差点～ 児湯郡都農町川北 都農町三日月原交差点	国道327号	日向市財光寺 お倉ヶ浜交差点～ 日向市 日向IC
			(主)40号都農綾線	児湯郡都農町川北 三日月原交差点～ 児湯郡都農町 都農IC
⑥	国道10号	児湯郡都農町川北 都農町三日月原交差点～ 児湯郡川南町川南 依橋交差点	(主)40号都農綾線	児湯郡都農町川北 三日月原交差点～ 児湯郡都農町 都農IC
			(一)302号高鍋美々津線	児湯郡川南町川南 依橋交差点～ 児湯郡高鍋町持田 (主)19号交差
			(主)19号石河内高城高鍋線	児湯郡高鍋町持田 (一)302号交差～ 児湯郡高鍋町 高鍋IC
⑦	国道10号	児湯郡川南町川南 依橋交差点～ 児湯郡新富町富田西 新富町下城元交差点	(一)302号高鍋美々津線	児湯郡川南町川南 依橋交差点～ 児湯郡高鍋町持田 (主)19号交差
			(主)19号石河内高城高鍋線	児湯郡高鍋町持田 (一)302号交差～ 児湯郡高鍋町 高鍋IC
			(主)18号荒武新富線	児湯郡新富町富田西 下城元交差点～ 西都市岡富 四日市交差点
			国道219号	西都市岡富 四日市交差点～ 西都市 西都IC
⑧	国道10号	児湯郡新富町富田西 新富町下城元交差点～ 宮崎市橘通東 橘通3丁目交差点	(主)18号荒武新富線	児湯郡新富町富田西 下城元交差点～ 西都市岡富 四日市交差点
			国道219号	西都市岡富 四日市交差点～ 西都市 西都IC
			国道10号	宮崎市橘通東 橘通3丁目交差点～ 宮崎市 宮崎西IC

	被災地内 ルート	被災地点区分け	代替ルート	区間
⑨	国 道 220 号	宮崎市橘通東 橘通 3 丁目交差点 ～宮崎市 宮崎 IC	国道 10 号	宮崎市橘通東 橘通 3 丁目交差点～ 宮崎市 宮崎西 IC
⑩	国 道 220 号	宮崎市 宮崎 IC～ 宮崎市熊野 熊野交差点	(一) 367 号中村木崎 線	宮崎市熊野 熊野交差点～ 宮崎市熊野 木崎橋南交差点
			(一) 338 号大久保木 崎線	宮崎市熊野 木崎橋南交差点～ 宮崎市 清武 IC
⑪	国 道 220 号	宮崎市熊野 熊野交差点～ 宮崎市加江田 鷓来橋交差点	(一) 367 号中村木崎 線	宮崎市熊野 熊野交差点～ 宮崎市熊野 木崎橋南交差点
			(一) 338 号大久保木 崎線	宮崎市熊野 木崎橋南交差点～ 宮崎市 清武 IC
			(一) 376 号学園木花 台加江田線	宮崎市加江田 鷓来橋交差点～ 宮崎市加江田 学園木花台交差点
			(一) 375 号学園木花 台本郷北方線	宮崎市加江田 学園木花台交差点～ 宮崎市加江田 (一) 338 号交差
			(一) 338 号大久保木 崎線	宮崎市加江田 (一) 375 号交差～ 宮崎市 清武 IC
⑫	国 道 220 号	宮崎市加江田 鷓来橋交差点～ 日南市春日町 春日町交差点	(一) 376 号学園木花 台加江田線	宮崎市加江田 鷓来橋交差点～ 宮崎市加江田 学園木花台交差点
			(一) 375 号学園木花 台本郷北方線	宮崎市加江田 学園木花台交差点～ 宮崎市加江田 (一) 338 号交差
			(一) 338 号大久保木 崎線	宮崎市加江田 (一) 375 号交差～ 宮崎市 清武 IC
			(主) 28 号日南高岡 線	宮崎市 田野 IC～ 日南市中央通 一里松交差点
			国道 222 号	日南市中央通 一里松交差点～ 日南市春日町 春日町交差点
⑬	国 道 220 号	日南市春日町 春日町交差点～ 串間市奈留 大東新町交差点	国道 222 号	日南市春日町 春日町交差点～ 日南市楠原 (市) 上塚田市村線交差
			(市) 上塚田市村線	日南市大窪 (主) 3 号交差～ 日南市楠原 国道 222 号交差
			(主) 3 号日南志布志 線	串間市大平 揚原交差点～ 日南市大窪 (市) 上塚田市村線交差
			(主) 34 号都城串間 線	串間市奈留 大東新町交差点～ 串間市大平 揚原交差点
⑭	国 道 220 号	串間市奈留 大東新町交差点～ 志布志市志布志町志布志 関屋口 交差点	—	—
⑮	国 道 220 号	志布志市志布志町志布志 関屋 口交差点～ 曾於郡大崎町假宿 大崎三文字 駅交差点	(主) 64 号大崎輝北線	曾於郡大崎町假宿 大崎三文字駅交差点 ～曾於郡大崎町野方 荒佐三差路
			国道 269 号	曾於郡大崎町野方 荒佐三差路～ 曾於郡大崎町野方 (主) 64 号交差
			(主) 64 号大崎輝北線	曾於郡大崎町野方 国道 269 号交差～ 曾於郡大崎町 野方 IC
⑯	国 道 220 号	曾於郡大崎町假宿 大崎三文字 駅交差点～ 鹿屋市笠之原町 笠之原 IC	(主) 64 号大崎輝北線	曾於郡大崎町假宿 大崎三文字駅交差点 ～曾於郡大崎町野方 荒佐三差路
			国道 269 号	曾於郡大崎町野方 荒佐三差路～ 曾於郡大崎町野方 (主) 64 号交差
			(主) 64 号大崎輝北線	曾於郡大崎町野方 国道 269 号交差～ 曾於郡大崎町 野方 IC

(7) 拠点接続ルート

- ①具体計画に示されている防災拠点（航空搬送拠点、製油所・油槽所）と広域移動ルート等を接続するルート。

例1) 航空搬送拠点、製油所・油槽所（大分県）



「具体計画」図 2-2 緊急輸送ルート、各防災拠点一覧図（詳細版）より抜粋

- ②本計画において設定された活動拠点間を接続するルートも拠点接続ルートとし、図 12-1～図 12-3 及び表 6-1～6-3 に示す。
- ③上記①及び②の拠点接続ルートを整理し別表 5 に示す。







図 12-3 広域移動ルートから活動拠点間の拠点接続ルート  
(宮崎南部・鹿児島東部)

表 6-1 広域移動ルートから活動拠点までの拠点接続ルート（大分県）

広域移動ルート	IC、交差点等	路線名	区間	活動拠点
大分自動車道	大分 IC	(主) 21 号大分臼杵線	大分市 大分 IC～ 大分市西大道 椎迫入口交差点	大分県庁
		国道 210 号	大分市西大道 椎迫入口交差点～ 大分市高砂町 大道入口交差点	
		国道 197 号	大分市高砂町 大道入口交差点～ 大分市大手町 大分県庁	
東九州自動車道	宇佐 IC	(一) 625 号宇佐インター線	宇佐市 宇佐 IC～ 宇佐市下拜田 国道 387 号交差	宇佐市役所
		国道 387 号	宇佐市下拜田 (一) 625 号交差～ 宇佐市法鏡寺 法鏡寺交差点	
		(主) 44 号宇佐本耶馬溪線	宇佐市法鏡寺 法鏡寺交差点～ 宇佐市上田 宇佐市役所	
東九州自動車道	宇佐 IC	(一) 625 号宇佐インター線	宇佐市 宇佐 IC～ 宇佐市下拜田 国道 387 号交差	豊後高田市役所
		国道 387 号	宇佐市下拜田 (一) 625 号交差～ 宇佐市法鏡寺 法鏡寺交差点	
		国道 10 号	宇佐市法鏡寺 法鏡寺交差点～ 宇佐市岩崎 岩崎交差点	
		国道 213 号	宇佐市岩崎 岩崎交差点～ 豊後高田市新地 新地交差点	
		(主) 34 号豊後高田安岐線	豊後高田市新地 新地交差点～ 豊後高田市金谷町 (主) 29 号交差	
		(主) 29 号豊後高田国東線	豊後高田市金谷町 (主) 34 号交差～ 豊後高田市御玉 豊後高田市役所	
東九州自動車道	速見 IC	(高) 日出バイパス	速見郡日出町 速見 IC～ 速見郡日出町 日出 IC	国東市役所
		国道 213 号大分空港道路	速見郡日出町 日出 IC～ 杵築市 杵築 IC	
		(一) 404 号大分空港道路	杵築市 杵築 IC～ 国東市安岐町 塩屋交差点	
		国道 213 号	国東市安岐町 塩屋交差点～ 国東市国東町 国東市役所	
東九州自動車道	速見 IC	(高) 日出バイパス	速見郡日出町 速見 IC～ 速見郡日出町 日出 IC	杵築市役所
		国道 213 号大分空港道路	速見郡日出町 日出 IC～ 杵築市 杵築 IC	
		(主) 49 号大田杵築線	杵築市 杵築 IC～ 杵築市杵築 杵築市役所	
大分自動車道	別府 IC	(主) 11 号別府一宮線	別府市 別府 IC～ 別府市堀田 堀田三差路交差点	別府市役所
		(主) 52 号別府庄内線	別府市堀田 堀田三差路交差点～ 別府市山の手町 グローバルタワー交差点	
		(市) 富士見通り	別府市山の手町 グローバルタワー交差点～ 別府市上野口町 別府市役所	
大分自動車道	大分 IC	(主) 21 号大分臼杵線	大分市 大分 IC～ 大分市西大道 椎迫入口交差点	大分市役所
		国道 210 号	大分市西大道 椎迫入口交差点～ 大分市高砂町 大道入口交差点	
		国道 197 号	大分市高砂町 大道入口交差点～ 大分市荷揚町 大分市役所	
東九州自動車道	臼杵 IC	国道 502 号	臼杵市 臼杵 IC～ 臼杵市福良 土橋交差点	臼杵市役所
		(主) 33 号臼杵停車場線	臼杵市福良 土橋交差点～ 臼杵市臼杵 臼杵市役所	

広域移動ルート	IC、交差点等	路線名	区間	活動拠点
東九州自動車道	津久見 IC	国道 217 号	津久見市 津久見 IC～ 津久見市門前町 (主) 36 号交差	津久見市役所
		(主) 36 号佐伯津久見線	津久見市門前町 国道 217 号交差～ 津久見市宮本町 津久見市役所	
東九州自動車道	佐伯 IC	(主) 36 号佐伯津久見線	佐伯市 佐伯 IC～ 佐伯市上岡 脇排水機場前交差点	佐伯市役所
		国道 217 号	佐伯市上岡 脇排水機場前交差点～ 佐伯市中村南町 佐伯市役所	
東九州自動車道	速見 IC	(高) 日出バイパス	速見郡日出町 速見 IC～ 速見郡日出町藤原 日出インター入口交差点	日出町役場
		国道 10 号	速見郡日出町藤原 日出インター入口交差点～ 速見郡日出町 日出町役場	
東九州自動車道	宇佐 IC	(一) 625 号宇佐インター線	宇佐市 宇佐 IC～ 宇佐市下拜田 国道 387 号交差	東国東郡姫島村役場
		国道 387 号	宇佐市下拜田 (一) 625 号交差～ 宇佐市法鏡寺 法鏡寺交差点	
		国道 10 号	宇佐市法鏡寺 法鏡寺交差点～ 宇佐市岩崎 岩崎交差点	
		国道 213 号	宇佐市岩崎 岩崎交差点～ 国東市国見町 (一) 524 号交差	
		(一) 524 号伊美港線	国東市国見町 国道 213 号交差～ 国東市国見町 伊美港	
		(一) 683 号北浦姫島港線	東国東郡姫島村 姫島港～ 東国東郡姫島村 (一) 606 号交差	
		(一) 606 号西浦姫島港線	東国東郡姫島村 (一) 683 号交差～ 東国東郡姫島村 東国東郡姫島村役場	

表 6-2 広域移動ルートから活動拠点までの拠点接続ルート (宮崎県)

広域移動ルート	IC、交差点等	路線名	区間	活動拠点
宮崎自動車道	宮崎 IC	国道 220 号	宮崎市 宮崎 IC～ 宮崎市橘通西 県庁前交差点	宮崎県庁
		(主) 11 号宮崎島之内線	宮崎市橘通西 県庁前交差点～ 宮崎市橘通東 宮崎県庁	
東九州自動車道	延岡 IC	(一) 241 号延岡インター線 (※)	延岡市 延岡 IC～ 延岡市野地 5 丁目 (市) 4008 号交差	延岡市役所
		(市) 4008 号本小路通線	延岡市野地 5 丁目 (一) 241 号交差～ 延岡市東本小路 延岡市役所	
東九州自動車道	日向 IC	国道 327 号 (※)	日向市 日向 IC～ 日向市財光寺 お倉ヶ浜交差点	日向市役所
		国道 10 号	日向市財光寺 お倉ヶ浜交差点～ 日向市原町 原町交差点	
		(市) 2 号草場細島通線	日向市原町 原町交差点～ 日向市本町 日向市役所	
宮崎自動車道	宮崎 IC	国道 220 号	宮崎市 宮崎 IC～ 宮崎市橘通西 宮崎市役所	宮崎市役所
宮崎自動車道	田野 IC	(主) 28 号日南高岡線 (※)	宮崎市 田野 IC～ 日南市中央通 一里松交差点	日南市役所
		国道 222 号	日南市中央通 一里松交差点～ 日南市上平野町 日南駅前交差点	
		(市) 日南駅西弁分線	日南市上平野町 日南駅前交差点～ 日南市中央通 日南市役所	
国道 222	春日町	国道 220 号	日南市春日町 春日町交差点～	串間市役所

広域移動ルート	IC、交差点等	路線名	区間	活動拠点
号	交差点		串間市西方 串間駅前交差点	
		(一) 112号今別府串間線	串間市西方 串間駅前交差点～ 串間市西方 串間市役所	
東九州自動車道	門川IC	国道10号	東臼杵郡門川町 門川IC～ 東臼杵郡門川町本町 門川町役場	門川町役場
東九州自動車道	都農IC	(主) 40号都農綾線(※)	児湯郡都農町 都農IC～ 児湯郡都農町川北 三日月原交差点	都農町役場
		(一) 310号都農停車場線	児湯郡都農町川北 三日月原交差点～ 児湯郡都農町川北 都農町役場	
東九州自動車道	都農IC	(主) 40号都農綾線(※)	児湯郡都農町 都農IC～ 児湯郡都農町川北 三日月原交差点	川南町役場
		国道10号	児湯郡都農町川北 三日月原交差点～ 児湯郡川南町川南 川南町役場	
東九州自動車道	高鍋IC	(主) 19号石河内高城高鍋線(※)	児湯郡高鍋町 高鍋IC～ 児湯郡高鍋町北高鍋 宮越交差点	高鍋町役場
		(一) 304号木城高鍋線	児湯郡高鍋町北高鍋 宮越交差点～ 児湯郡高鍋町北高鍋 畑田交差点	
		(一) 313号杉安高鍋線	児湯郡高鍋町北高鍋 畑田交差点～ 児湯郡高鍋町北高鍋 旭通交差点	
		(主) 24号高鍋高岡線	児湯郡高鍋町北高鍋 旭通交差点～ 児湯郡高鍋町上江 高鍋町役場	
東九州自動車道	西都IC	国道219号(※)	西都市 西都IC～ 西都市岡富 四日市交差点	新富町役場
		(主) 18号荒武新富線(※)	西都市岡富 四日市交差点～ 児湯郡新富町上富田 新富町役場	

※代替ルートと重複。

表 6-3 広域移動ルートから活動拠点までの拠点接続ルート（鹿児島県）

広域移動ルート	IC、交差点等	路線名	区間	活動拠点
東九州自動車道	曾於弥五郎IC	(主) 71号垂水南之郷線	曾於市 曾於弥五郎IC～ 曾於市大隅町岩川 合庁入口交差点	志布志市役所
		(主) 63号志布志福山線	曾於市大隅町岩川 合庁入口交差点～ 志布志市志布志町安楽 (一) 523号交差	
		(一) 523号志布志有明線	志布志市志布志町安楽 (主) 63号交差～ 志布志市有明町野井倉 (市) 吉村牧ノ内1号線交差	
		(市) 吉村牧ノ内1号線	志布志市有明町野井倉 (一) 523号交差～ 志布志市有明町野井倉 志布志市役所	
大隅縦貫道	笠之原IC	国道220号	鹿屋市 笠之原IC～ 鹿屋市札元 札元269交差点	鹿屋市役所
		国道269号	鹿屋市札元 札元269交差点～ 鹿屋市北田町 北田町交差点	
		(主) 68号鹿屋吾平佐多線	鹿屋市北田町 北田町交差点～ 鹿屋市共栄町 市役所前交差点	
		(市) 中都宮線	鹿屋市共栄町 市役所前交差点～ 鹿屋市共栄町 鹿屋市役所	
九州自動車道	加治木IC	国道10号	始良市 加治木IC～ 始良市西餅田 宮島北交差点	始良市役所
		(市) 宮島本線	始良市西餅田 宮島北交差点～ 始良市宮島町 始良市役所	
東九州自動車道	国分IC	国道10号	霧島市 国分IC～ 霧島市国分広瀬 広瀬西交差点	霧島市役所
		(主) 60号国分霧島線	霧島市国分広瀬 広瀬西交差点～	

広域移動ルート	IC、交差点等	路線名	区間	活動拠点
			霧島市国分中央 国分中央3交差点	
		(市) シビックセンター前線	霧島市国分中央 国分中央3交差点～ 霧島市国分中央 霧島市役所	
東九州自動車道	野方IC	(主) 64号大崎輝北線(※)	曾於郡大崎町 野方IC～ 曾於郡大崎町假宿 大崎町役場	大崎町役場
大隅縦貫道	笠之原IC	国道220号	鹿屋市 笠之原IC～ 肝属郡東串良町岩弘 (一) 519号交差	東串良町役場
		(一) 519号黒石串良線	肝属郡東串良町岩弘 国道220号交差～ 肝属郡東串良町池之原 池之原交差点	
		(一) 541号柏原池之原線	肝属郡東串良町池之原 池之原交差点～ 肝属郡東串良町川西 東串良町役場	
大隅縦貫道	笠之原IC	国道220号	鹿屋市 笠之原IC～ 鹿屋市串良町有里 宮下交差点	肝付町役場
		(主) 73号鹿屋高山串良線	鹿屋市串良町有里 宮下交差点～ 肝属郡肝付町新富 (一) 542号交差	
		(一) 542号岸良高山線	肝属郡肝付町新富 (主) 73号交差～ 肝属郡肝付町新富 肝付町役場	
大隅縦貫道	笠之原IC	国道220号	鹿屋市 笠之原IC～ 鹿屋市札元 札元269交差点	南大隅町役場
		国道269号	鹿屋市札元 札元269交差点～ 肝属郡南大隅町根占川北 南大隅町役場	

※代替ルートと重複。

#### (8) その他の防災拠点を接続するルート

上記、航空搬送拠点、製油所・油槽所、活動拠点以外の防災拠点と広域移動ルート等を結ぶルートを本計画では「その他の緊急輸送ルート」として整理し別表6に示す。

## 2-4. 道路啓開調査・作業

発災時には、前項の道路啓開路線において、被災箇所・被災規模の状況を調査する。これらの啓開ルートには、災害対策基本法第76条の6による道路の区間指定を行い、道路啓開に障害となる車両を迅速に移動できるようにする。各道路管理者は、啓開ルートを構成するそれぞれの管理路線の道路啓開を実施するとともに、関係道路管理者はそれぞれの役割に応じて一体的かつ連携・協力して取り組む。また、各道路管理者及び関係機関は情報共有並びに必要な調整を行う。

### (1) 道路啓開調査

- 1) 各道路管理者は発災後、ただちに点検（道路啓開調査）を実施するが以下①～⑤の考え方で実施することとする。
- 2) 各道路管理者は道路被災・通行可否状況並びに道路啓開調査状況の情報提供を九州地方整備局に行く。また、市管理における啓開ルートの道路被災並びに通行可否状況については所管する県において情報集約し九州地方整備局へ情報提供を行うこととする。
- 3) 道路啓開調査は最低限、緊急通行車両の通行可否について判断し、軽微な損傷の場合は補修しつつ実施する。
- 4) 道路啓開調査に関する分担表については別表1～6に示す。

### ①広域移動ルートの道路啓開調査

- ①-1 各道路管理者の点検（道路啓開調査）に加え、九州地方整備局出先事務所は実走による道路啓開調査を行う。

対象路線は下記の路線とする。

広域移動ルート：高速道路（国、NEXCO管理）、国道57号、国道218号、  
国道222号、（一）大隅縦貫道、（主）志布志福山線 等

※広域移動ルートにおいて緊急通行車両通行不可の場合に以下の路線において道路啓開調査を実施する。

サブルート：国道10号（豊後大野市犬飼～延岡市北川）、国道265号、  
国道327号、国道219号、（市）下林北願成寺線、（主）人吉水上線、（市）願成寺錦線、（市）七地蟹作線、（主）日南高岡線、（市）上塚田市村線、（主）日南志布志線、（主）都城串間線

- ①-1に加え、九州地方整備局出先事務所実走路線沿線の防災拠点（弥生スポーツ公園、高千穂町総合公園、大分県中央飛行場）の確認を行う。

②被災地内ルート

被災地内ルートは、全線、国管理路線であることから、九州地方整備局出先事務所に  
て道路啓開調査を実施する。また、九州地方整備局出先事務所は実走路線沿線における  
防災拠点の確認を行う。

③代替ルート

代替ルートの道路啓開調査は被災地内ルートへの進入路となるべく路線であることか  
ら、各道路管理者の点検（道路啓開調査）に加え、九州地方整備局出先事務所は実走に  
よる道路啓開調査を行う。また、九州地方整備局出先事務所は実走路線沿線における防  
災拠点の確認を行う。

④拠点接続ルート・その他の緊急輸送ルート

各道路管理者により実施。

⑤上記①、③、④において被災県の要請に応じて、国による道路啓開調査も可とする。

## (2) 道路啓開作業

- 1) 各道路管理者は道路啓開調査状況を受け作業を実施するが以下①～⑤の考え方にて実施することとする。
- 2) 各道路管理者は道路被災・通行可否状況並びに道路啓開作業状況の情報提供を九州地方整備局に行う。また、市管理における啓開ルート<sup>※</sup>の道路被災並びに道路啓開作業状況については所管する県において情報集約し九州地方整備局へ情報提供を行うこととする。
- 3) 道路啓開作業に関する分担表については別表 1～6 に示す。

### ①広域移動ルートの道路啓開作業

広域移動ルートの道路啓開作業については、以下を基本とし図 13 に示す。

- ①-1 道路啓開作業は各道路管理者が実施する。
- ①-2 サブルート（国管理路線除く国道 265 号、国道 327 号、国道 219 号、（市）下林北願成寺線、（主）人吉水上線、（市）願成寺錦線、（市）七地蟹作線、（主）日南高岡線、（市）上塚田市村線、（主）日南志布志線、（主）都城中間線）について、広域移動ルートの啓開調査結果<sup>※</sup>に応じて、当該路線の各道路管理者が実施する。（<sup>※</sup>広域移動ルートの啓開作業が困難な場合に実施）

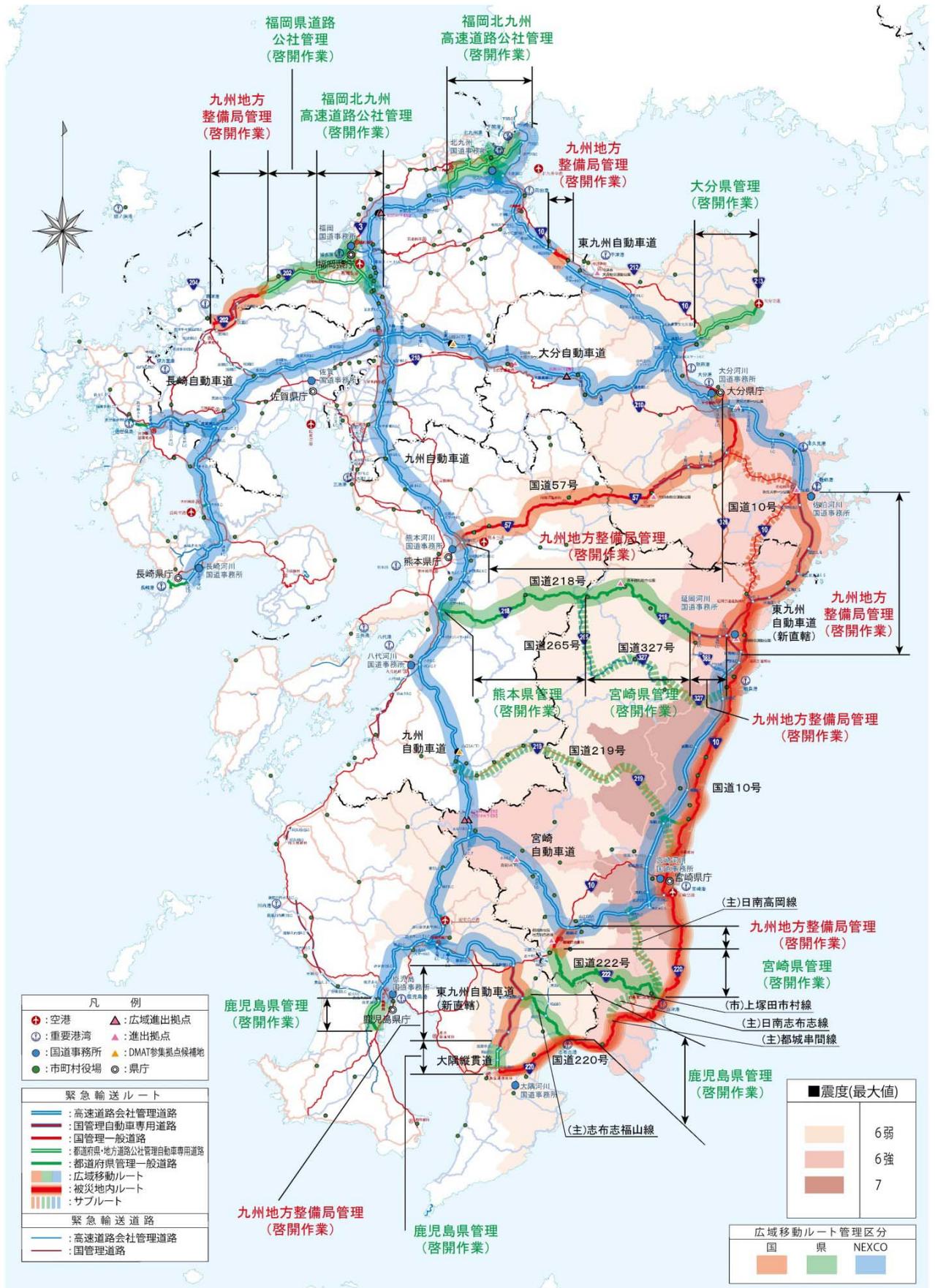


図 13 広域移動ルートの啓開作業区分

## ②被災地内ルート

被災地内ルートの道路啓開作業は全線、国管理路線であることから九州地方整備局出先事務所にて実施する。

## ③代替ルート

代替ルートの道路啓開作業は被災地内ルートへの進入路となるべく路線であることから災害対策基本法の要請を事前に受けたとみなし、被災地内ルートの通行状況を確認の上、必要に応じて九州地方整備局出先事務所により実施。なお、各道路管理者に金銭負担の必要がある作業を実施する際には協議を行うものとする。

サブルートと重複する路線においては広域移動ルート及び被災地内ルートの通行状況に応じて九州地方整備局出先事務所により実施する。

## ④拠点接続ルート・その他の緊急輸送ルート

各道路管理者により実施。

⑤上記①、④においては災害対策基本法に基づく要請を受け国による道路啓開作業を可能とする。

【参考:災害対策基本法】（指定行政機関の長等に対する応援の要求等）

第七十四条の三 第七十条第三項に規定するもののほか、都道府県知事は、当該都道府県の地域に係る災害が発生した場合において、災害応急対策を実施するため必要があると認めるときは、指定行政機関の長又は指定地方行政機関の長に対し、応援を求め、又は災害応急対策の実施を要請することができる。この場合において、応援を求められ、又は災害応急対策の実施を要請された指定行政機関の長又は指定地方行政機関の長は、正当な理由がない限り、応援又は災害応急対策の実施を拒んではならない。

なお、緊急輸送ルートの道路啓開調査・作業主体の基本的考え方を以下に示す。

緊急輸送ルートの道路啓開調査・作業主体の基本的考え方

緊急輸送ルート	ルートの定義	路線名	道路管理者				道路啓開調査		道路啓開作業
							調査(点検)	国実走	
広域移動ルート	<ul style="list-style-type: none"> <li>部隊等の広域的な移動のためのルート。</li> <li>主に高速道路又は直轄国道により構成。</li> <li>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。</li> <li>都市部においては、発災時の混雑等による通行困難等も加味し、環状的なネットワークも考慮。</li> </ul>	高速道路、国道57号、国道218号、国道222号、(一)大隈縦貫道、(主)志布志福山線 等	国	県	N	公	各管理者	○	各管理者 (国: 災対法第74条の3による道路啓開作業実施)
サブルート	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	国道10号(豊後大野市犬飼～延岡市北川)、国道265号、国道327号、国道219号、(市)下林北願成寺線、(主)人吉水上線、(市)願成寺錦線、(市)七地蟹作線、(主)日南高岡線、(主)日南志布志線、(市)上塚田市村線、(主)都城串間線	国	県	市		各管理者	△ 広域移動ルートが通行不能の場合	各管理者 (国: 災対法第74条の3による道路啓開作業実施)
被災地内ルート	<ul style="list-style-type: none"> <li>甚大な地震・津波被害が想定される地域内のルート</li> </ul>	国道10号(延岡市北川町長井～宮崎市橋通東)、国道220号(宮崎市橋通東～鹿屋市笠之原町)	国				国	-	国
代替ルート	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本編図9-1、9-2及び表3参照</li> <li>別表4参照</li> </ul>	国	県	市		各管理者	○	国: 被災地内ルートの代替として必要な場合 (国: 災対法第74条の3による道路啓開作業実施) 上記以外は各管理者
拠点接続ルート	<ul style="list-style-type: none"> <li>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搬送拠点及び製油所・油槽所、活動拠点と上記のルートの間を接続するルート。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大分県、宮崎県、鹿児島県東部について、本編図10-1～10-3及び表4-1～4-3参照</li> <li>別表5参照</li> </ul>	国	県	市		各管理者	-	各管理者 (国: 災対法第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	<ul style="list-style-type: none"> <li>その他の防災拠点(※)と広域移動ルート等を結ぶ緊急輸送ルート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>別表6参照</li> </ul>	国	県	市	公	各管理者	-	各管理者 (国: 災対法第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。

※進出拠点, 救助活動拠点, 広域物資輸送拠点, 海上輸送拠点,

## 2-5. タイムラインの作成

南海トラフ地震発災後、九州東進作戦を実施するにあたり、いつ何をするかについて明らかにした具体的な行動計画（以下、「タイムライン」という。）を作成しておくことは、迅速な道路啓開を実施する上で、啓開活動に従事する者の意識醸成の観点でも極めて有効である。従って、九州東進作戦のルート別に詳細なタイムラインを作成することとする。タイムラインは、啓開ルートの調査・作業にあたるそれぞれの道路啓開を担当する各道路管理者により速やかに作成し、実走により予め確認しておくものとする。図 14 及び図 15 に九州地方整備局出先事務所におけるタイムライン及びタイムラインに基づくルート図のイメージを示す。

なお、想定する被災量は、あくまで一定の仮定に基づくものとなるため、実際の被災は地震の規模や時間帯、交通状況によって異なる場合があることに留意が必要である。

### タイムライン

- ① 発災後、ただちに参集し 1 時間内に道路啓開調査着手。その際には軽微な補修が可能なよう最低限の資機材は準備すること。
- ② 1 2 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。
- ③ 2 4 時間以内で広域移動ルート、防災拠点へアクセスするルートの概ねの道路啓開を完了。
- ④ 東九州道等を活用し、7 2 時間以内で被災地内ルート（R 1 0, R 2 2 0）の概ねの道路啓開を完了。

南海トラフ地震における九州における道路啓開タイムライン(イメージ)



※今後、各県においても作成

〇〇市役所 当面の目的地:追加調査について本部より指示

図 14 道路啓開タイムライン (イメージ)

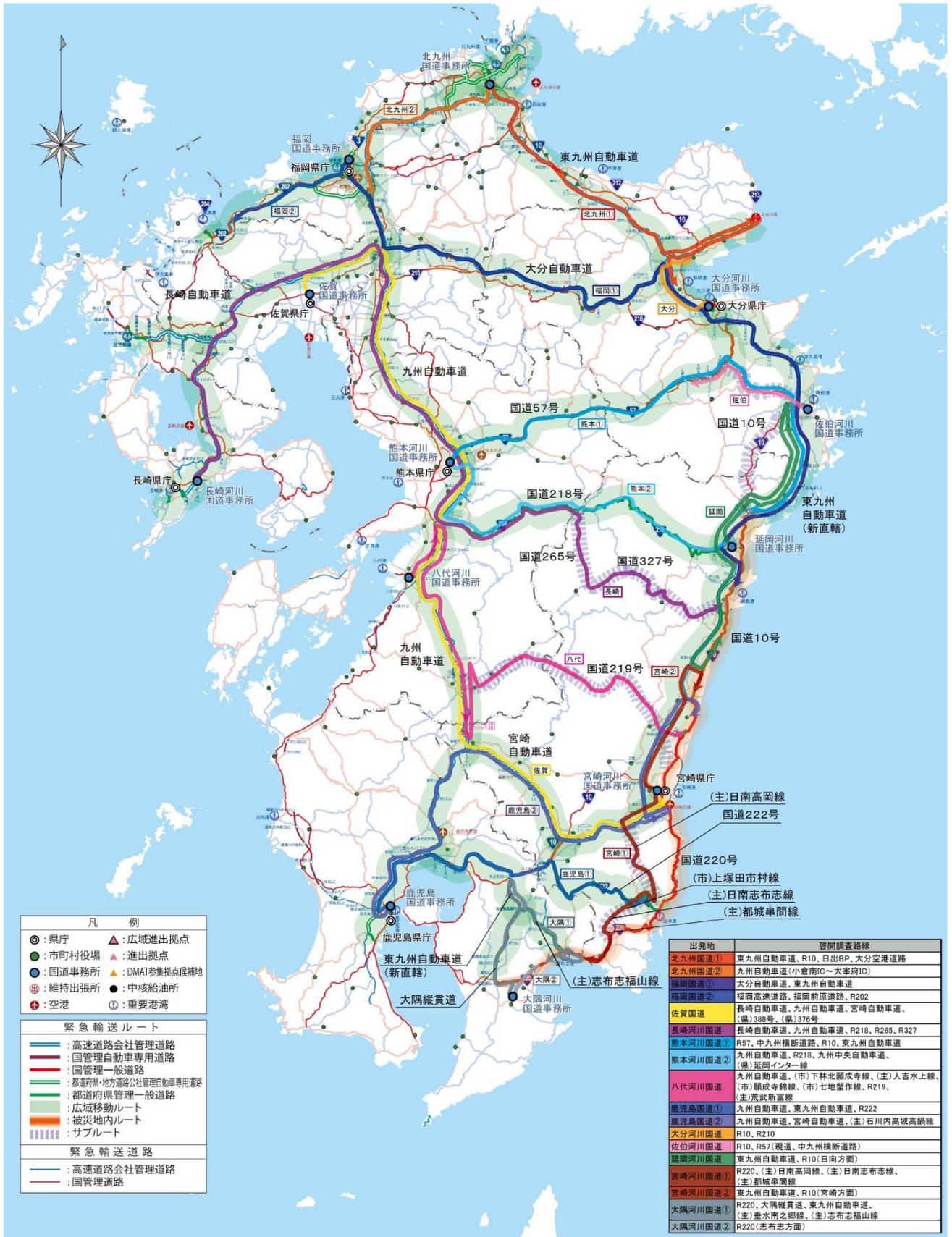


図15 タイムラインに基づくルート図(イメージ)

注) 道路啓開調査において、九州地方整備局各出先事務所より広域移動ルート等の実走を行うが、啓開ルートの調査・作業主体は道路啓開を担当する各道路管理者とする。

## 2-6. 人員、資機材等の体制構築

初動体制を如何に迅速かつ確実に確保できるかが円滑な道路啓開活動はもとより後の消火活動、救急救命活動等に大きく影響することとなる。従って、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

道路啓開活動に必要となる資機材については、啓開ルート別に備蓄場所を設定し、平時から十分な量を備蓄しておくことを原則とする。

啓開ルート別に、資機材を備蓄する場所（備蓄場所）を表 7 及び図 16 に示す。備蓄が必要な資機材については、新規購入を含めて適正な配備を迅速に行うこととする。

表 7 啓開ルート別の主な備蓄場所

路線名	管理者	備蓄場所
東九州自動車道 (新直轄)	九州地方整備局	福岡国道事務所、大分河川国道事務所、中津維持出張所、大分維持出張所、延岡河川国道事務所、延岡高速道路維持出張所、大隅河川国道事務所
国道10号 (被災地内ルート)	九州地方整備局	宮崎河川国道事務所、延岡河川国道事務所、宮崎維持出張所、延岡国道維持出張所
国道57号	九州地方整備局	熊本河川国道事務所、佐伯河川国道事務所、阿蘇国道維持出張所、竹田維持出張所
国道218号	九州地方整備局、 熊本県、宮崎県	延岡河川国道事務所、(熊本河川国道事務所、長崎河川国道事務所)、熊本県県央広域本部宇城地域振興局、熊本県県央広域本部上益城地域振興局、宮崎県西臼杵支庁
国道220号 (被災地内ルート)	九州地方整備局	宮崎河川国道事務所、大隅河川国道事務所、宮崎維持出張所、日南国道維持出張所
国道222号	宮崎県	(鹿児島国道事務所、都城国道維持出張所、加治木維持出張所) 宮崎県都城土木事務所
(主) 志布志福 山線	鹿児島県	(大隅河川国道事務所) 鹿児島県大隅地域振興局建設部土木建築課曾於市駐在
サブルート他	九州地方整備局、 熊本県、宮崎県、 人吉市、日南市	佐伯河川国道事務所、(北九州国道事務所、福岡国道事務所、長崎河川国道事務所、八代河川国道事務所、佐賀国道事務所、宮崎河川国道事務所、宮崎維持出張所、日南国道維持出張所) 熊本県県央広域本部上益城地域振興局、熊本県県南広域本部球磨地域振興局、宮崎県日向土木事務所、宮崎県西都土木事務所、宮崎県都城土木事務所
高速道路	NEXCO	北九州高速道路事務所、久留米高速道路事務所、熊本高速道路事務所、鹿児島高速道路事務所、宮崎高速道路事務所、長崎高速道路事務所、佐賀高速道路事務所、大分高速道路事務所

( ) は、国管理路線以外で道路啓開調査(実走)を行う九州地方整備局の備蓄場所



図 16 啓開ルート別の主な備蓄場所

## (2) 道路啓開体制の構築

道路啓開活動において、橋梁段差、路上車両、ガレキ堆積、電柱倒壊などの被災リスクに対応すべく、初動体制時に必要となる重機、オペレータや作業員が発災後直ちに自動参集できるよう体制を整えるとともに、初動以降に順次必要となる資機材や人員等の支援体制も構築しておくことが重要である。

道路啓開体制構築のため、資機材の確保や重機の手配、オペレータや作業員の確保等実際に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。

なお、啓開ルート区間延長が長いこと、被災地域においてはほぼ同時に多数の啓開作業箇所の発生が予想されることに対して、当該地域に拠点を置く地元の建設業者及び民間事業者等の数が少ないことも考えられる。よって、効率的かつ迅速な道路啓開のため、啓開責任主体となる各道路管理者間において建設業者及び民間事業者等の適切な割り当て調整を行う必要がある。

九州地方整備局では九州建設業協会、九州各県建設業協会等と、九州地方整備局出先事務所においては建設業者等と「災害時における災害応急対策業務の支援に関する協定」を締結し応援体制を構築し、道路啓開活動を実施する。

また、電柱倒壊や水道管の破裂等道路の占用物件の被災が発生した場合には、各専門業者による対応が必要となることが想定されることから、撤去方法や役割分担等について事前に調整し、その体制を整備しておくこととする。

## (3) 通信手段の確保

発災時においては、一般電話並びに携帯電話等が機能しないことが想定されることから、九州地方整備局（出先事務所、出張所含む）においては各県等との通信手段としてマイクロ回線を活用するものとする。

また、マイクロ回線のみならず災害時に対応可能な衛星携帯等の通信機材も配備し非常時の通信手段として確保するものとする。

## (4) 燃料等の調達・確保

道路啓開活動に必要な建設機械等の燃料確保については、石油連盟や全国石油商業組合連合会等と輸送方法、供給箇所等について事前調整や協定を締結するなどし、供給を確保するものとする。九州地方整備局においては「災害時における石油類燃料の供給・運搬に関する協定書」を締結している。

## 2-7. 訓練の実施

本計画の実効性を高めるため、実践的な訓練を通じ、道路啓開に従事する者が地震発生後に何をどのタイミングで何に留意して行うかといった具体的な行動について習熟しておくことは非常に重要である。従って、平時から南海トラフ地震の発生を想定した各種訓練を関係機関の連携・協力のもとに定期的実施し、現場対応力の向上を図る。また、訓練の実施を通じて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を行う。

また、災害対策基本法の改正により、緊急通行車両の通行を確保するため、車両等について道路管理者が自ら移動等の措置を実施することができることとなった。これを踏まえ、定期的な訓練やホイールローダ等による車両撤去など新たな手法への重点的・技術的訓練等を通じ、障害物の迅速な撤去についても技能の習熟を図る。



ホイールローダによる車両移動



ホイールローダによる車両移動  
(アタッチメント装着)



遠隔操作によるガレキ等撤去



占用者（電力会社）によるケーブル敷設

写真 2 九州地方整備局等の防災実動訓練

## 2-8. 事前広報の実施

南海トラフ地震発生時においては、特に九州東沿岸部を中心に、深刻な道路交通麻痺等の発生が懸念されている。よって、膨大な量の路上車両のうち放置される車両を道路利用者の協力によって如何に削減・抑制することができるかが重要となり、発災直後の車の利用抑制（交通総量の抑制）、車のキーをつけたままの避難（移動困難車両の削減）、啓開ルート及び車線への進入禁止（啓開ルートからの一般車両排除）等についての理解と協力を得る必要がある。

このため、地震発災時の心得やとるべき行動等について、平時からドライバーへのチラシやパネル等を通じ周知徹底を図り、道路啓開への協力について理解を求めていくこととする。

### 3. 発災後の対応

#### 3-1. 被災状況の把握・情報集約・共有

九州東進作戦においては、投入可能な人員・資機材に限りがあるため、効率的かつ迅速に道路啓開活動を実施するには、道路本体の損傷、倒壊建物のガレキ、路上車両や電柱倒壊等の発生に伴う緊急通行車両の通行可否等の道路被災情報を的確に把握することが非常に重要となる。従って、各道路管理者は、発災後、直ちに初動体制を立ち上げ、道路啓開ルートでの道路啓開調査を開始し、CCTV 等による確認を含め速やかに被災状況の把握に努めることとする。

なお、各道路管理者が自ら調査を実施することに加え、予め締結した災害協定に基づき協定会社等を活用して調査を実施する体制を整えておくことも重要である。

また、壊滅的被害が発生しているエリア等では、道路啓開調査が困難な路線・区間も想定されることから、国交省災害対策用ヘリ（「はるかぜ号」）や各県防災ヘリ、自衛隊ヘリ等の活用など、上空から被災状況を確認しつつ、九州地方整備局の光ファイバーネットワーク等を通じ自治体、関係機関等に対しリアルタイムで配信を行い素早く情報の把握に努める。

これらにより把握した道路被災状況に関しては、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である。

九州地方整備局は九州 7 県全域を管轄とし、直轄国道をはじめ、各県の道路事情に精通し、複数県にまたがる情報集約が可能である。また、各県とは防災上の観点からもつながりが多く情報のやりとりも常に行っているところである。よって、九州地方整備局は、道路啓開ルートにおける被災状況、道路啓開状況について各道路管理者から定期的に情報提供を受け、情報集約を行う。さらに、市道については所管する各県において情報を集約し九州地方整備局に対し定期的に情報提供を行うこととする。

また、時々刻々と変化する現地の状況に柔軟に対応し、かつ迅速な道路啓開を実施するためには、現場レベルの連携が非常に重要となることから、各道路管理者の出先機関においては、関係機関等との情報共有・協力のもと啓開ルートの迅速な啓開に向け、調査を行うことが重要であり、道路被災や事故・交通麻痺等の情報を入手した際には、上部組織に報告するとともに、上部組織は、その情報を九州地方整備局に集約する。

これら九州地方整備局に集約した情報は随時、各道路管理者・関係機関等に情報共有を行うものとする。

なお、被災状況の共有手法の一つとして、統合災害情報システム（DiMAPS）※も活用することとする。

※統合災害情報システム（DiMAPS）：地震や風水害などの自然災害発生時に、いち早く現場から災害情報を収集して、地図上に分かりやすく表示することができるシステム。



### 3-2. 初動体制及び人員・資機材について

各道路管理者は、予め設定した参集体制、資機材等を確保し、発災後直ちに、道路啓開調査・作業に自動的に出動する。

また、九州地方整備局は、九州すべての県、政令市、市町村と「大規模な災害時の応援に関する協定」を締結しており、要請に応じ九州地方整備局が保有している対策本部車、排水ポンプ車、照明車、衛星通信車、情報収集車、路面清掃車等の災害対策用機械等の派遣を行っていくこととする。

特に、排水ポンプ車については津波浸水による排水活動を実施する上で重要なことから、九州地方整備局は浸水状況等により適切に配置するとともに、各県等からの要請に応じ支援を行うものとする。

### 3-3. 道路啓開の実施内容

#### (1) 道路啓開の基本方針

各道路管理者は本計画の「2-4. 道路啓開調査・作業」に記載している道路啓開調査、道路啓開作業を直ちに実施するとともに、各々の管理区間において、災害対策基本法第76条の6の規定に基づく区間指定を行い、当該指定道路区間の公安委員会への通知及び指定道路区間に在る者に対する周知等の手続きも適切に行う。

道路啓開の実施にあたっては、道路管理者において行うものとするが道路啓開の作業進捗状況や作業体制等から各道路管理者の状況に応じ、災害対策基本法第74条の3による要請を受け、九州地方整備局が実施することも視野に入れておくものとする。

なお、道路啓開実施後においては、必要に応じて警察による緊急交通路の指定により通行車両の制限が実施されることとなる。

## (2) 道路啓開の手順

### 1) 道路啓開調査

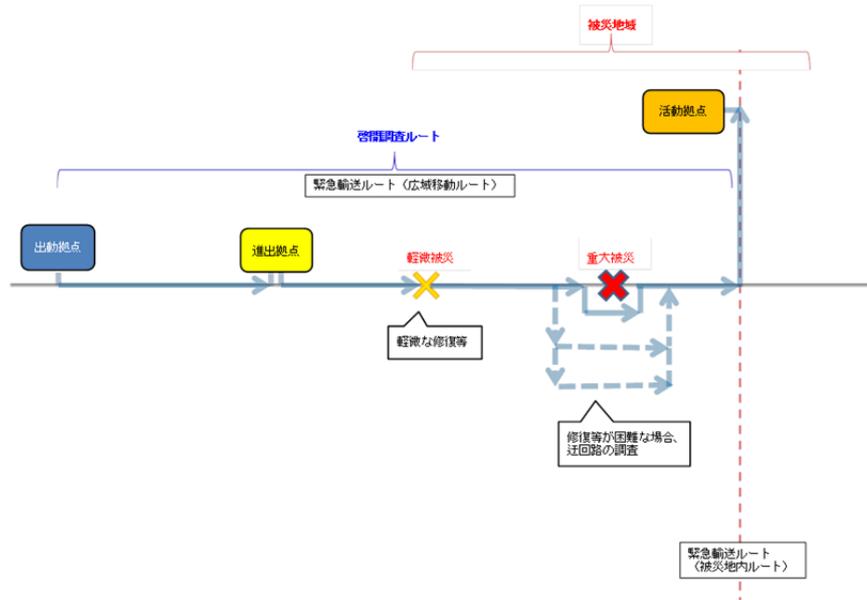


図 1 8 南海トラフ地震における道路啓開調査のイメージ

- 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して行うこととし、軽微な損傷については補修を実施し緊急通行車両の通行を確保する。
- 大規模な被災が発見された場合には迂回路（別路線）の道路啓開調査を実施。

### 2) 道路啓開作業

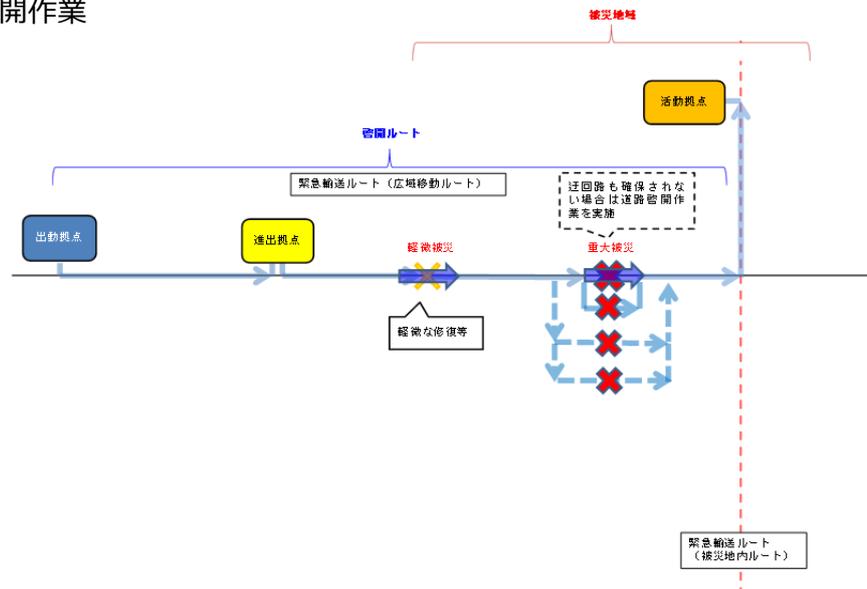


図 1 9 南海トラフ地震における道路啓開作業のイメージ

- 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するものとし、適宜、道路啓開作業部隊を増強していくなどし緊急通行車両の通行を早期に確保する。

### (3) 道路啓開部隊の班編成

#### 1) 道路啓開調査の班編成

道路本体の損傷、ガレキ、路上車両、電柱倒壊等に関する被災等の状況や被災規模を早急に把握し、緊急通行車両通行のための必要最小限の応急措置が可能な班編成とする。

なお、道路啓開調査における応急措置で時間を要する場合、別路線の調査に移行する。

また、道路啓開調査が完了しだい、道路啓開作業へ合流するものとする。

表8に、直轄における班編成の案を示す。

表8 道路啓開調査に関する班編成 (案)

1班当たり	人員	乗用車	2tトラック	自転車
	6人	1台	1台	1台
	コーン、土嚢等			
	1式			

※人員（運転者含む）は、職員、維持業者又は災害協力業者等

※人員内訳（職員3人、作業員3人）

#### 2) 道路啓開作業の班編成

道路啓開調査等により把握した被災等の状況や被災規模により必要な措置が可能な班編成とする。

想定される状況より、先導車（パトロールカー等）、応急復旧用重機・資材運搬（ユニック車、ダンプトラック等）及び放置車両撤去（レッカー車）の車両編成が考えられる。

進出拠点等に集結し一団となって啓開を行っていくことが望ましいが、被災状況や集結状況に応じて、迅速な道路啓開作業を目的として、必ずしも全ての車両がそろわなくても柔軟に対応する。

また、九州地方整備局においては、「2-2. 被害想定」の被害想定量をもとに30班を確保する。

表9に、直轄における班編成の案を示す。

表9 道路啓開作業に関する班編成 (案)

1班当たり	人員	B F	D T	パトロールカー等
	10人	1台	3台	1台
	土のう	コーン	看板	敷鉄板
	50袋	50基	10枚	5枚

※B F：バックホウ、D T：ダンプトラック

※人員（運転者含む）は、職員、維持業者又は災害協力業者等

※人員内訳（職員2人、オペレーター等4人、作業員4人）

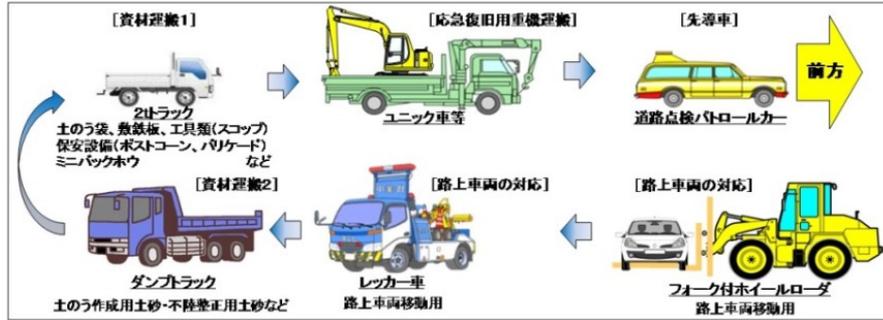


図 2 0 道路啓開作業部隊の編成例（一般道啓開作業の編成イメージ）

(4) 道路啓開作業の方法

1) 啓開道路基本構造

道路啓開作業は、早期の緊急通行車両通行幅確保の為、1 車線確保を基本とする。但し、中央分離帯設置区間においては、上下毎 1 車線を基本とする。

また、離合場所については適宜、設けるものとする。

【片側 1 車線道路の場合】

発災直後

道路啓開実施後

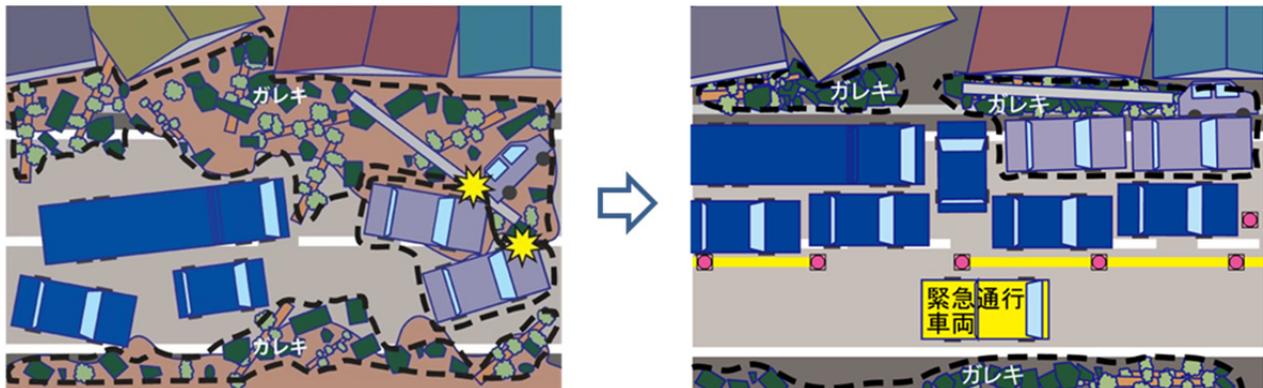


図 2 1 発災直後・道路啓開実施後の道路状況イメージ（片側 1 車線道路）

【多車線中分あり道路の場合】

発災直後

道路啓開実施後

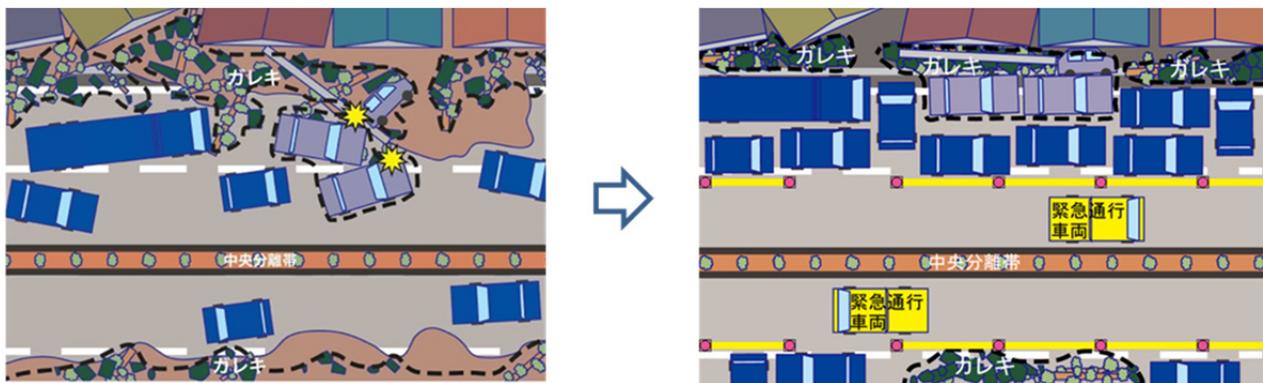


図 2 2 発災直後・道路啓開実施後の道路状況イメージ（多車線中分あり道路）

## 2) 道路啓開作業における留意事項

発災直後は、津波で運ばれたガレキ、倒壊建物のガレキ、運転手の避難等による放置車両、被災して移動不能となった車両などの発生が想定される。

また、電柱等の倒壊などにより道路閉塞による通行止めも想定される。

道路啓開作業においては負傷者等の発見も想定されることから、その場合は速やかに作業を中断し、関係機関等と必要な調整を行った後、作業を再開する。

## (5) 道路啓開作業及び作業後の一般車両の排除

道路啓開作業や作業後において消火・人命救助等の各種活動や緊急輸送ルートとしての機能に支障を来すことのないよう、緊急通行車両以外の一般車両が当該道路へ進入することを防止することは非常に重要な課題である。従って、必要に応じて、カラーコーンや看板の設置等、視覚的・物理的に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する。

### 3-4. 関係機関との連携

迅速な道路啓開及びその後の緊急輸送ルートの確保にあたっては、各道路管理者・関係機関が適切に連携し、機動的に対応することが必要となる。このため、各機関が適切な役割分担の下、関係機関との情報共有を密にしつつ、一体的な協力及び連携体制を構築し取り組むとともに、平時から意見交換や訓練などを通じて密接な関係を築いておくことが重要である。

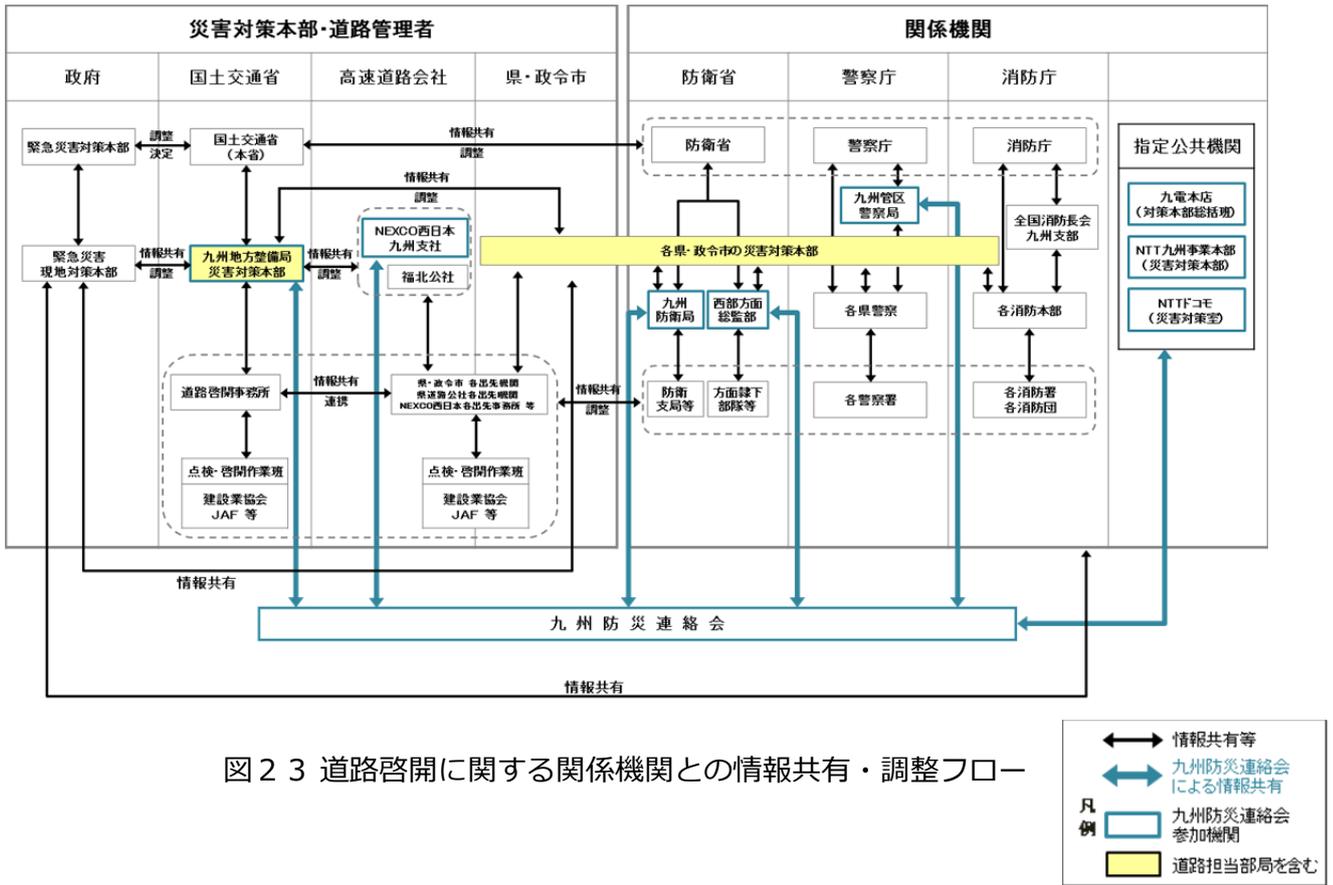


図2-3 道路啓開に関する関係機関との情報共有・調整フロー

#### (1) 現地情報連絡班（リエゾン）の派遣

発災後速やかに九州地方整備局は現地情報連絡班(リエゾン)を各県、政令市、市町村等へ派遣するなど、情報共有を図るものとする。

#### (2) 道路管理者・関係機関の連携

道路管理者と関係機関は連携し、自衛隊・警察・消防の情報が集約されると想定される各県・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や必要な調整を図るとともに、現場（道路啓開作業）レベルにおいても被災状況や啓開ルートに関する情報共有や必要な調整を図るものとする。

なお、九州管区警察局、九州防衛局、西部方面総監部、指定公共機関においては基本的に九州防災連絡会を通じて情報共有を図るものとする。

また、建設業協会の会員においては、災害協定等に基づき出動した場合、協定書に記載された指示者から道路啓開調査・作業等の指示を受けるものとし、情報共有を図るものとする。

### (3) 情報伝達の手段

メールや電話、FAXでの伝達を基本とし、通信状況によりこれらの使用が不可能な場合なども考えられることから九州地方整備局、各県等と相互に繋がっているマイクロ回線の活用や災害時に対応可能な衛星携帯を使用することとする。

## 3-5. 発災後の広報の実施

地震発災後においては道路の通行可能区間（通行止め状況）や道路啓開状況（通行可能となる見通し）等に対し、広く国民に情報提供することが重要であることから各道路管理者においては管理する路線について以下の方法等によって周知を行う。

- ・道路情報板による情報提供
- ・日本道路交通情報センター（ラジオ等）を活用した情報提供
- ・ホームページ、記者発表
- ・SNS 等
- ・立て看板 等

従って、地震発災後に直ちに上記の方法を含めた広報ができるよう、あらかじめ情報提供内容や掲示などの周知方法について準備しておくこととする。

## 4. 今後の課題

本計画では、南海トラフ地震の発生に際し、関係機関との情報共有・必要な調整のもと、各道路管理者が道路啓開を迅速に進めるための基本的な考え方、具体的方法や役割分担等についてまとめた。しかしながら、本計画はあくまで現在想定される仮定のもとに作成したものであることや、実際の災害時の具体的なオペレーションについては更に詳細な検討が必要であることから、実際の災害の様相に合わせ、本計画を基本としつつも臨機応変な対応が求められる。従って、現在の備えだけでは十分ではないことを肝に銘じ、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こととする。

### (1) 情報伝達、情報共有の手段

本計画による道路啓開を成功させるためには、道路啓開及び災害活動に従事する関係者間の情報伝達を確実かつ正確に行えることが前提となる。

このため、関係者間の情報伝達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する。

また、一般の方々への周知方法については道路情報板や SNS 等を活用した効果的な手法やその情報提供内容等も検討する。

### (2) 各県建設業協会との連携

東側各県の協定業者は各道路管理者との重複が予想され、九州地方整備局出先事務所と西側各県業者による道路啓開作業も含め、早期の道路啓開にむけた事前調整を検討する。

### (3) 災害廃棄物への対応

国〔環境省〕が別途定める「災害廃棄物の処理に係る指針」に基づき、市町村が定める災害廃棄物処理計画において具体的に示される災害廃棄物の仮置き場等を随時本計画へ反映していく。

### (4) 道路管理者の体制の確保

休日や深夜の発災など、あらゆる時間帯の対応を想定した職員や協力会社の迅速な参集方法等、体制構築について検討する。

### (5) 計画のスパイラルアップ

本計画の実行を担保するためには、日頃から災害発生を想定した訓練を重ねることによって、情報伝達や具体の道路啓開について実地での習熟を行うとともに、発災直後の被災状況把握から情報伝達・共有、道路啓開の実施に至るまでの各プロセスにおける課題を把握し、検証・改善を行っていくことが重要である。

このため、定期的な訓練を関係機関の連携・協力のもと行っていくこととともに、計画のスパイラルアップを図る。

今後、各県等の計画に応じて、本計画への追加等が必要になれば適宜改定する。