

# 奈良県域道路啓開計画(案)

令和6年12月

奈良県域道路啓開計画策定ワーキンググループ

## 目次

はじめに用語の定義	・・・P2	5. 啓開作業計画	・・・P45
総則	・・・P3	5-1. 発災時の行動計画	・・・P46
<b>【地震編】</b>		5-2. 道路啓開の作業要領	・・・P54
1. 前提条件	・・・P5	5-3. 人員・資機材、燃料等の 備蓄・調達計画	・・・P56
1-1. 本計画の位置づけ	・・・P6	5-4. 関係機関の役割分担	・・・P62
1-2. 本計画の対象地震	・・・P8	5-5. 道路啓開の担当割付の考え方	・・・P63
1-3. 対象エリアの設定	・・・P9	<b>【雪害編】</b>	
2. 基本的な考え方	・・・P10	1. 雪害における道路啓開	・・・P65
2-1. 奈良地域の被災想定	・・・P11	1-1. 背景・目的	・・・P66
2-2. 道路啓開の概要	・・・P12	1-2. 雪害時におけるタイムライン	・・・P67
2-3. 啓開ルート計画の考え方	・・・P14	1-3. 啓開作業(除雪作業)	・・・P68
2-4. 道路啓開の目標	・・・P16	1-4. 乗員保護の取り組み	・・・P69
3. 啓開ルート計画	・・・P17	<b>【火山編】</b>	
3-1. 主要拠点の選定	・・・P18	1. 火山における道路啓開	・・・P72
3-2. 啓開ルートの選定	・・・P27	1-1. 背景・目的	・・・P73
4. 情報収集・連絡・連携	・・・P35	1-2. 火山災害における道路啓開	・・・P74
4-1. 指示連絡系統	・・・P36	<b>【各編共通】</b>	
4-2. 情報収集・連絡手段の 確保及び運用方法	・・・P38	継続的な取り組み	・・・P76

# はじめに（用語の定義）

用語	定義
道路啓開	◆ 緊急車両等の通行のため、1車線でもとにかく通れるように早急に最低限の瓦礫処理を行い、簡易な段差修正により救援ルートを開けることをいう。
災害対策本部	◆ 災害時に、近畿地方整備局、県、市町村等にそれぞれ臨時に設置されるものであり、災害対応に係る指揮や支援を行うとともに、関係者間の連携を円滑に行うための情報共有や応援要請等を行う組織である。
災害協定業者	◆ 災害時に、近畿地方整備局、県、市町村等を支援するための協定を締結している建設業者等の民間事業者を指す。
資材置場	◆ 道路啓開作業に必要となる資材（土のう袋など）を事前に備蓄しておく場所である。
主要拠点	◆ 人命救助及び、緊急物資輸送のために災害時にアクセスすべき拠点である。人命救助、広域支援において重要な防災拠点や道路啓開の指揮所となる拠点事務所、発災直後から必要な施設、県・市町村の防災計画等との整合から、アクセスすべき施設等を選定している。
基幹ルート	◆ 救助・救援、応急復旧活動の基幹となる広域交通機能を有している、また、主要拠点への進出ルートへのアクセスが容易であるルート。災害後、迅速に安全性を確認するルート。
主要拠点への進出ルート	◆ 主要拠点へ進出するためのルート。
タイムライン	◆ 災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画。（本計画におけるタイムラインは、地震編は奈良盆地東縁断層帯、雪害編は大雪（警報級）を想定）

## 道路啓開に係る取組の全国的な動向

- 東日本大震災では、過酷な活動環境の下での迅速かつ的確な初動対応が求められたが、震災直後から速やかに展開された「道路啓開」が救助・救援活動等に大きく貢献した。
- 近畿管内では、南海トラフ地震による被害が想定される3府県（和歌山県・大阪府・兵庫県）にて、「協議会・ワーキング」を設立の上、道路啓開計画を作成し、運用している。
- 令和6年6月の防災基本計画の修正において、国は関係機関と連携して、あらかじめ道路啓開計画（雪害、火山災害含む）を作成することが義務づけられた。

## 奈良県での検討趣旨

- 奈良盆地東縁断層帯をはじめとする大規模災害からの復旧を考慮した迅速な道路啓開を可能とする体制の構築が求められる。
- 大規模災害時においても早期に緊急輸送道路等の機能を確保するため、奈良県域の道路管理者及び交通管理者間で情報共有・連携する体制の構築を目的とし、道路法第28条の2に基づいた、「奈良県域道路啓開計画策定ワーキンググループ」（以下、「ワーキンググループ」と称す）を設立する。
- ワーキンググループの関係各者の協働により、道路啓開の考え方や対応、連絡体制等を検討し、発災時の救助・救援を支える「道路の啓開」を迅速・適切に行うことのできる道路啓開計画（案）を策定する。

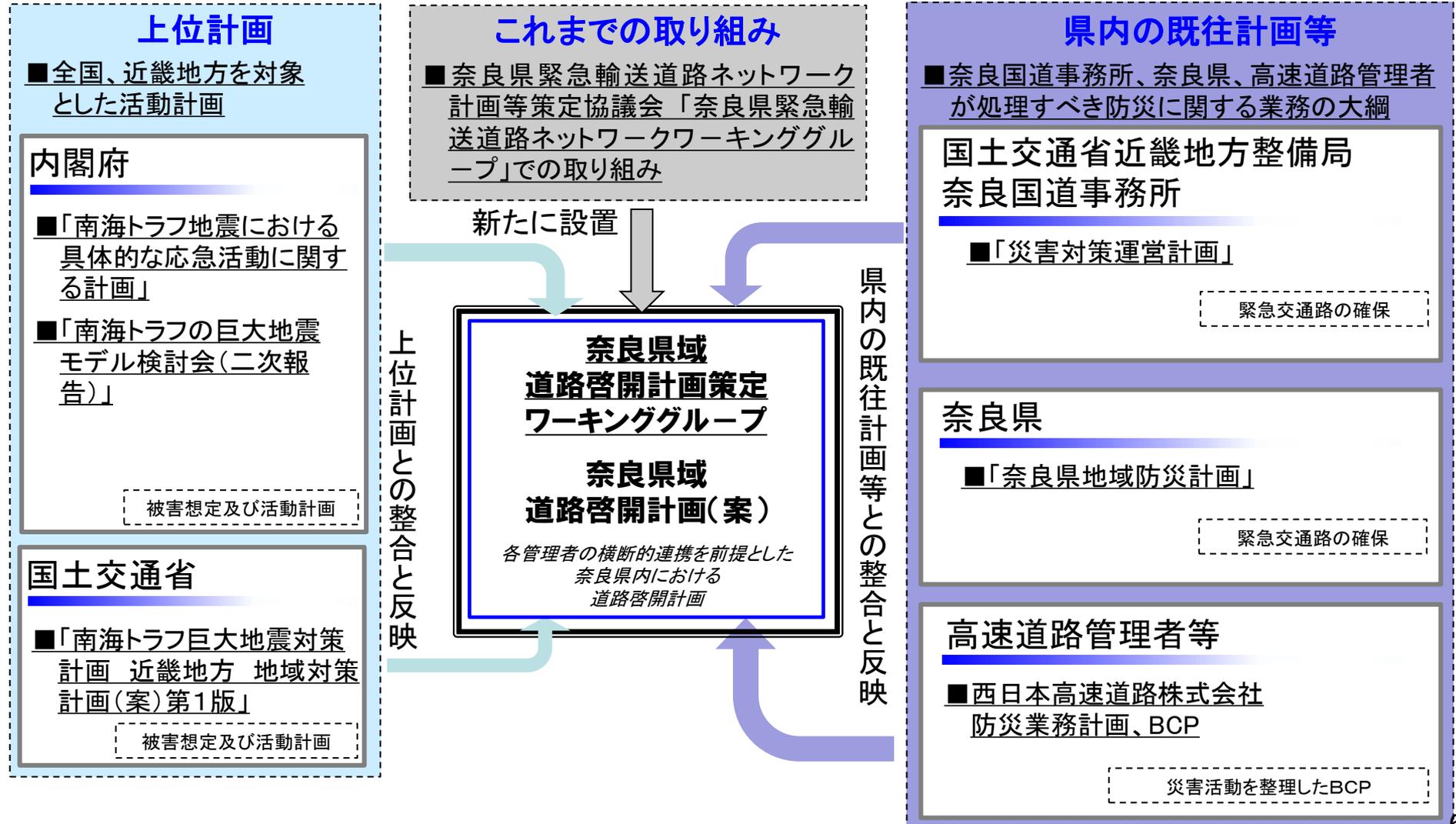
# 【地震編】

# 1. 前提条件

# 1-1. 本計画の位置づけ

## 1.1.1 本計画の位置づけ

➤ 上位計画や県内の既往計画との整合に留意しつつ、各管理者の横断的な協働・連携を前提とした道路啓開計画の策定を推進。



# 1-1. 本計画の位置づけ

## 1.1.2 道路啓開計画の発動基準

➤ 「奈良県域道路啓開計画」は、奈良県域において震度5強以上の震度が観測された場合及び南海トラフ地震が発生した場合に運用。

### ■奈良県における災害対策本部の設置基準(奈良県地域防災計画 地震編(令和5年2月修正))

#### 第2 県の活動体制

##### 1 奈良県地震災害警戒体制

奈良県地震災害警戒体制は、県内で震度4または5弱の地震が発生した場合に、災害対策本部設置以前の段階として、災害の警戒にあたる体制である。

(詳細については、「本節第3 地震災害警戒体制」参照)

##### 2 奈良県災害対策本部体制

奈良県災害対策本部体制は、震度5強以上の地震が発生した場合に、水防、災害救助、災害警備その他の災害応急対策活動すべてを包括し、災害対策を行う組織であり、知事を本部長とし、奈良県・奈良県教育委員会及び奈良県警察本部を統括する。

(詳細については、「本節第4 奈良県災害対策本部体制の組織及び事務分掌等」参照)

### ■道路啓開計画の停止基準

奈良県の災害対策本部の廃止基準に準じる。

※ただし、奈良県域において道路啓開がすべて完了した場合は、奈良県庁に設置した道路啓開一元化窓口を一時的に解散する場合がある。

(理由)

人命救助の「72時間の壁」を意識して、緊急輸送道路等の道路啓開を完了させることを目標としているが、引き続き、断続的に発生する地震等により、救助・救援ルートを確保する必要があることを想定し、奈良県の災害対策本部が閉鎖されるまでとした。

# 1-2. 本計画の対象地震

- 奈良県で最も甚大な被害が想定される「奈良盆地東縁断層帯」を優先し、道路啓開計画策定に取り組む。
- その後、奈良県に影響を及ぼすその他の地震等に対する計画の検討を想定。

## 想定される大規模災害

奈良県で最も甚大な被害が想定される地震を優先

奈良盆地東縁断層帯  
(想定M=7.5/奈良市、大和郡山市等で震度7)

道路啓開の基本的考え方

啓開ルート(進出ルート)等選定

関係機関の連携体制・方法

各機関の行動計画(タイムライン)

道路啓開計画作成

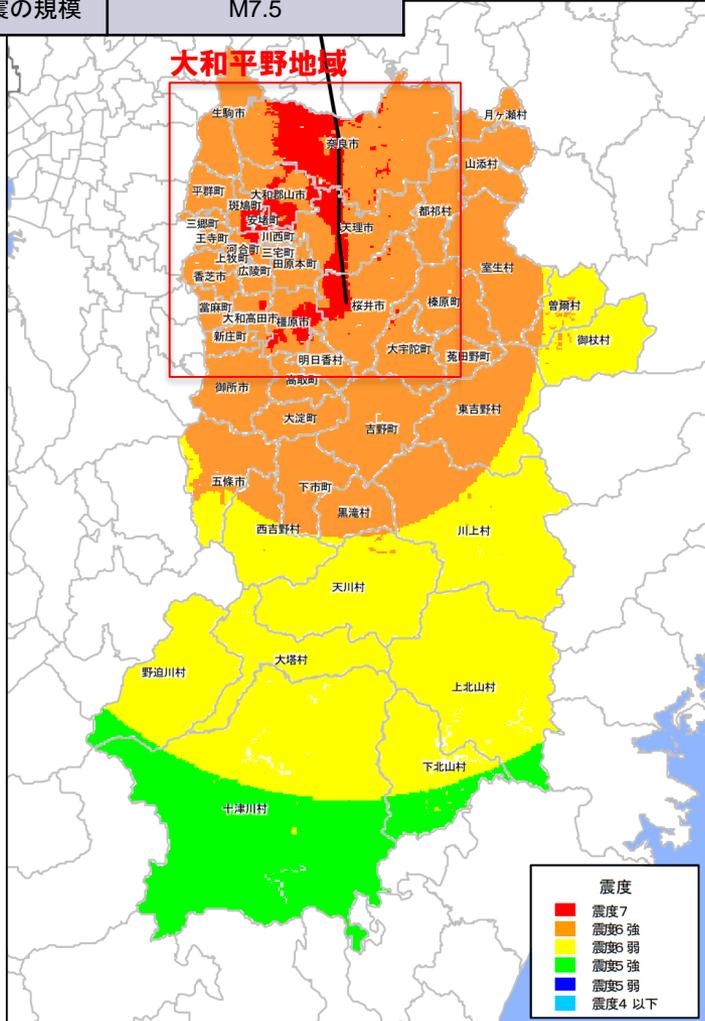
その他の奈良県に被害を及ぼす災害  
(その他の地震等)

その他の地震等については、奈良盆地東縁断層帯の計画作成後に、同ワーキンググループで引き続き行うことを想定。

# 1-3. 対象エリアの設定

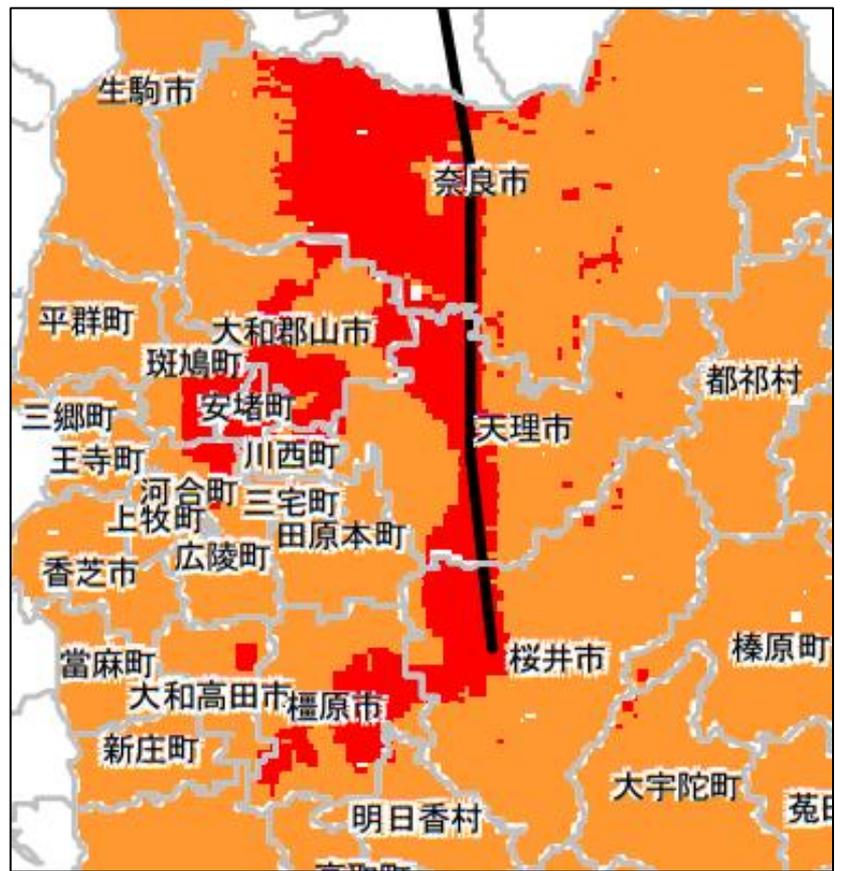
- 被害想定は、「第2次奈良県地震被害想定調査(平成16年10月)」(奈良県)を採用。
- 奈良県全域を対象として検討。

地震名	奈良盆地東縁断層帯
地震の規模	M7.5



奈良盆地東縁断層帯の想定震度分布※1

## 大和平野地域拡大



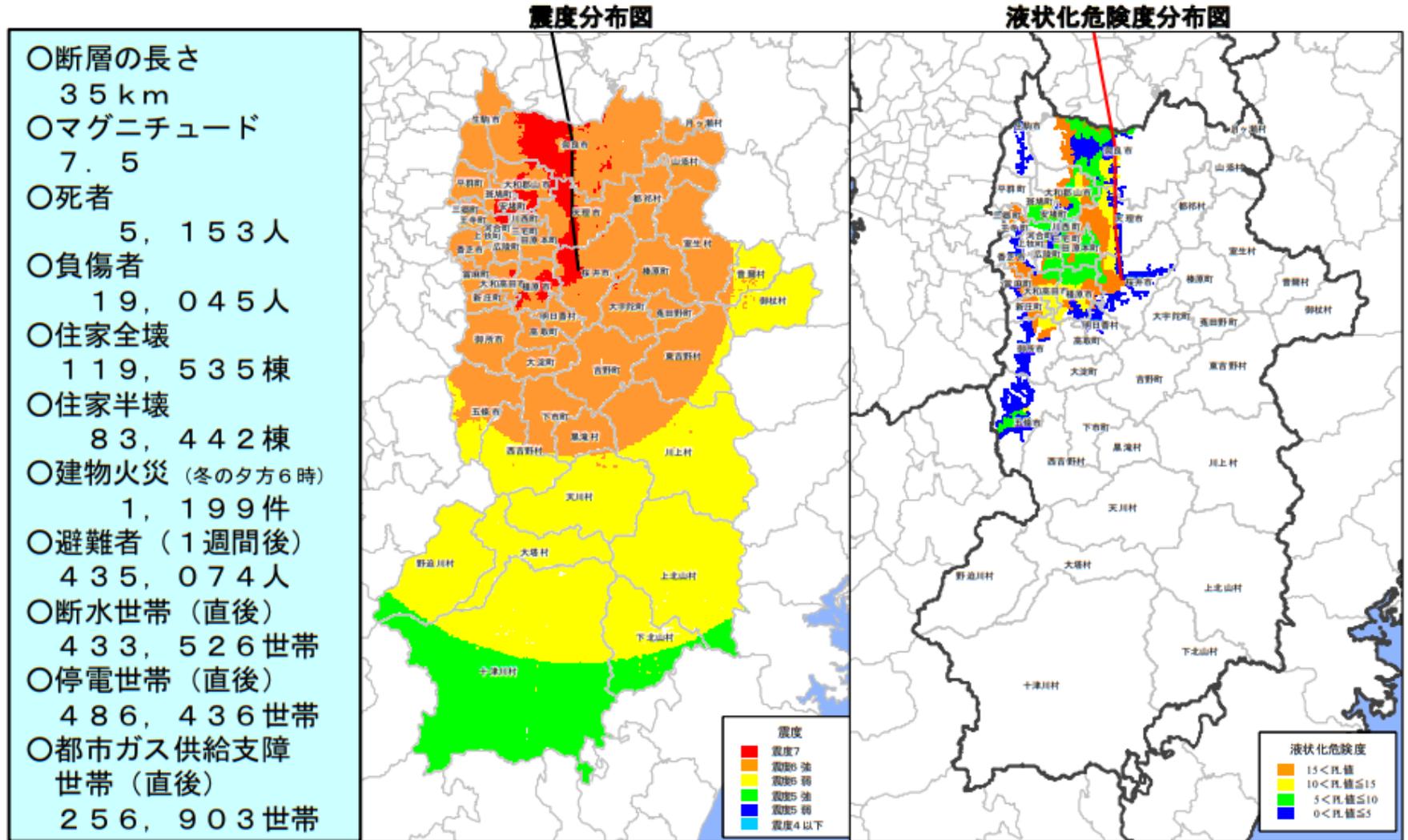
※1 出典:奈良県「第2次奈良県地震被害想定調査報告書発行」(平成17年3月)

## 2. 基本的な考え方

# 2-1. 奈良県域の被災想定

➤ 奈良盆地東縁断層帯の最大震度は7で、奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、宇陀市、斑鳩町、安堵町、川西町、明日香村、広陵町、河合町に分布。

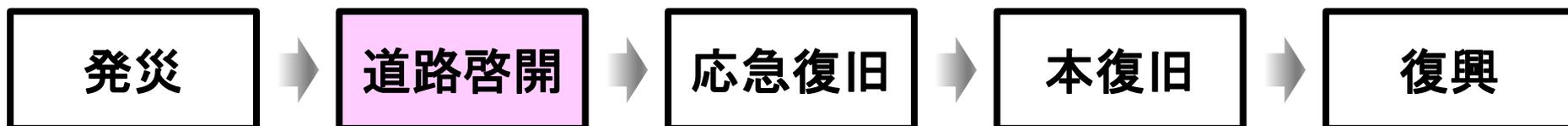
奈良盆地東縁断層帯の想定震度分布および被災想定等※1



## 2-2. 道路啓開の概要

### 2.2.1 道路啓開とは

- 緊急車両等の通行のため、1車線※でもとにかく通れるように早急に最低限の瓦礫処理を行い、簡易な段差修正により救援ルートを開けることをいう。 ※道路幅員4m程度を想定
- 大規模災害では、応急復旧の前に救援ルートを確保する道路啓開が必要。



道路啓開の位置づけ～発災から復興までのフロー

出典)国土交通省ホームページ



被災状況



道路啓開後

東日本大震災における道路啓開(国道45号岩手県宮古市田老地区)

出典)国土交通省ホームページ

# 2-2. 道路啓開の概要

## 2.2.2 道路啓開の作業要領

道路施設にかかる主な被害

- ①瓦礫等(災害廃棄物)
- ②放置車両
- ③橋台背面の段差
- ④土砂(落石や自然斜面等の崩壊)



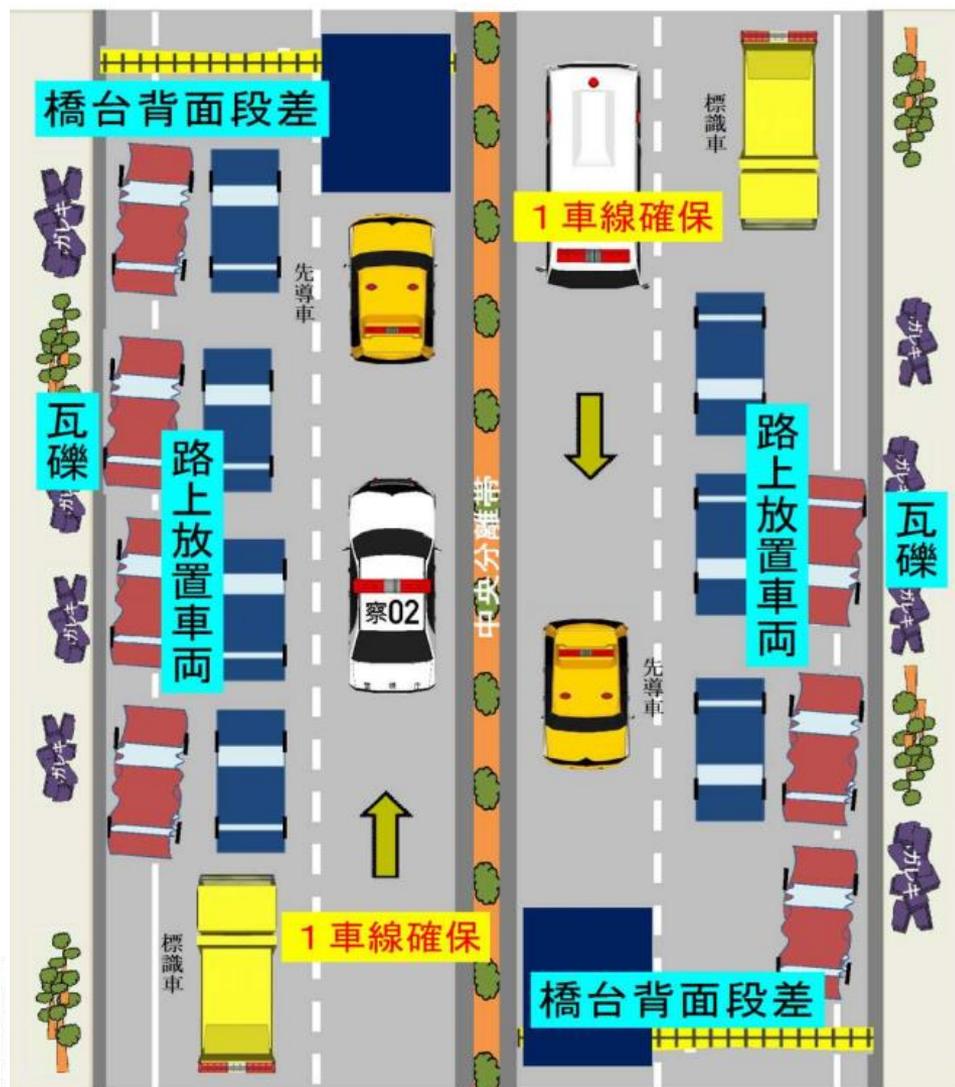
道路啓開の基本的な考えは、  
**4車線区間では、上下各1車線として、  
計2車線、対面2車線区間では、1車線の道路幅員を確保すべく、啓開を実施。**



放置車両の撤去イメージ



瓦礫等の除去イメージ



道路啓開のイメージ

出典)大阪府域道路啓開協議会「大阪府域道路啓開計画(案)」(令和5年12月改定)

## 2-3. 啓開ルート計画の考え方

### 2.3.1 主要拠点選定の考え方

- 内閣府「南海トラフ地震における具体的応急対策活動に関する計画」(具体計画)、「奈良県緊急輸送道路ネットワーク計画」、「奈良県地域防災計画」等で定められた防災拠点、災害拠点病院、その他応急復旧活動に必要な施設等を主要拠点として選定。

種別	主な機能	代表的な選定施設	設定方法
①災害管理対策拠点	・災害時に応急復旧や道路啓開実施の司令塔としての機能を有している施設	県庁 総合庁舎 市町村役場 道路管理者(土木事務所) 交通管理者(県警) 陸運支局 道路管理者(国土交通省) 郵便局 气象台 放送局	緊急輸送道路ネットワーク計画より抽出
②輸送拠点	・緊急時における人的、物資輸送の玄関口、備蓄、集積	ヘリポート 卸売市場 トラックターミナル インターチェンジ サービスエリア 道の駅 鉄道駅前広場	緊急輸送道路ネットワーク計画より抽出
③ライフライン拠点	・日常生活に必要不可欠なライフラインの維持	上下水道 ガス 電気 電話	緊急輸送道路ネットワーク計画より抽出
④救助活動拠点	・災害後の消火、救助等の救難活動 ・負傷者の治療介護	消防署 日本赤十字社 災害拠点病院等 広域避難地 自衛隊基地	緊急輸送道路ネットワーク計画より抽出
⑤広域防災拠点	・緊急物資の備蓄、復旧用資機材の備蓄 ・地域内外からの物資の集積、配送拠点 ・救援、復旧活動に当たる機関の駐屯拠点	広域防災拠点	緊急輸送道路ネットワーク計画より抽出

※ 迅速な啓開作業に向け、土木事務所及び参集拠点等を優先拠点とし、優先的に拠点までのルートを啓開

## 2-3. 啓開ルート計画の考え方

### 2.3.2 啓開ルート選定の考え方

- 地震被害想定を踏まえ、内閣府の緊急輸送ルート、緊急輸送道路、緊急交通路指定候補路線等との整合を考慮して啓開すべき道路を選定。
- 道路の大規模被災(落橋等)により、早期(72時間以内)に復旧が困難な場合については、う回路や空路を活用したアクセスルートの確保を検討。

#### ■ 基幹ルート:

##### <選定の観点>

- ①救助・救援、応急復旧活動の基幹となる広域交通機能を有していること
- ②地震による揺れ被害が少なく、早期(24時間以内)に安全確認が可能なこと
- ③主要拠点への進出ルートへのアクセスが容易であること

#### ■ 主要拠点への進出ルート:

##### <選定の観点>

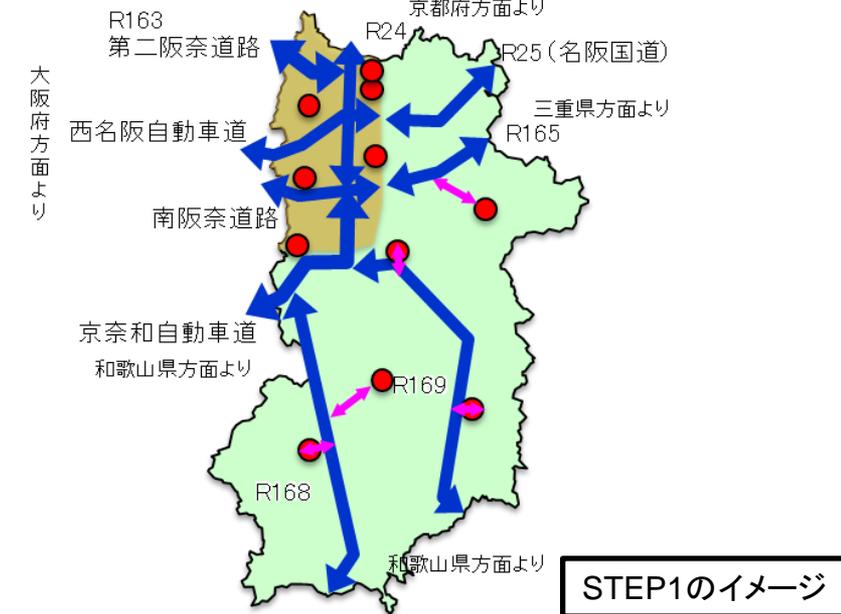
- ①目的地(主要拠点)までのアクセスが容易であること
- ②啓開作業効率を考慮し、幅員が広いこと、地震による揺れ被害が少ないこと など

# 2-4. 道路啓開の目標

## 2.4.1 啓開STEP

- 人命救助を目指した救助・救援ルートを確認するため、**発災後72時間以内**に「**基幹ルート**」、「**主要拠点への進出ルート**」の道路啓開を概ね完了。
- しかしながら、東日本大震災では、道路啓開が概ね完了するまで7日間を要したことから、被災の状況によっては、72時間以降も道路啓開を継続する場合がある。

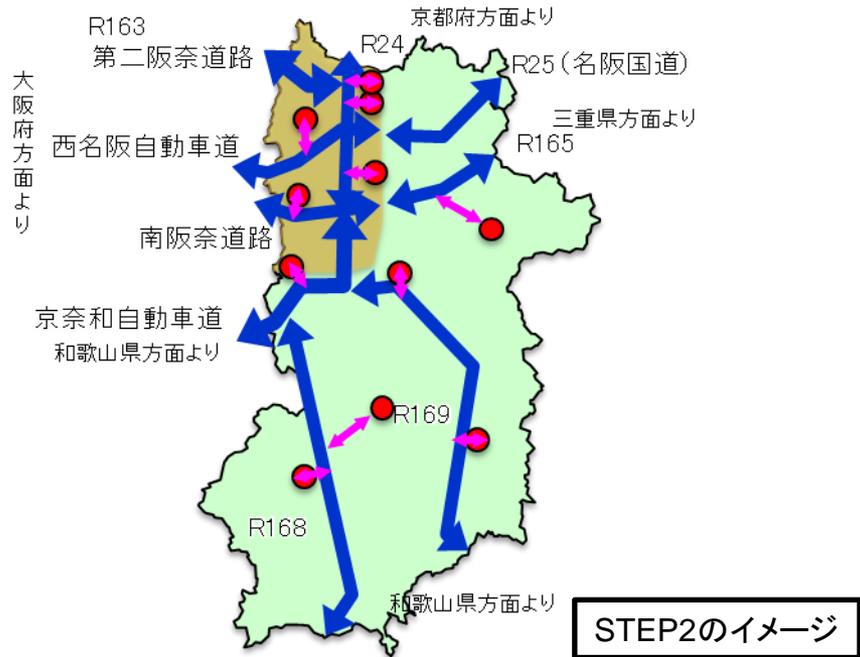
**【STEP1⇒24時間以内概ね完了目標】**  
 各方面から奈良市街地等へ向かう「**基幹ルート**」を確保(安全性を確認)  
 甚大な被害が発生していない区域の「**主要拠点への進出ルート**」を確保



**STEP1のイメージ**

: 甚大な被害が発生している区域   
  : 基幹ルート  
 : 主要拠点   
  : 主要拠点への進出ルート

**【STEP2⇒72時間以内概ね完了目標】**  
 甚大な被害が発生している区域の「**主要拠点への進出ルート**」を確保  
 (必要に応じて迂回路を確保)



**STEP2のイメージ**

**基幹ルート**: 救助・救援、応急復旧活動の基幹となる広域交通を可能とするルート(自動車専用道路等で設定)  
**主要拠点への進出ルート**: 基幹ルートと防災上の主要な拠点を結ぶルート(一般国道、県道、市道等で設定)  
 ※上記のルートを総称して「啓開ルート」とする。

### 3. 啓開ルート計画

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(1/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
①災害管理対策 拠点 (次頁に続く)	災害時に応急復旧 や道路啓開実施の 司令塔としての機 能を有している施設	県庁 総合庁舎 市町村役場 道路管理者(土木 事務所) 交通管理者(県警) 陸運支局 道路管理者(国土 交通省) 郵便局 气象台 放送局	県庁	奈良県庁	緊路ネットワーク計画
			総合庁舎	奈良総合庁舎	緊路ネットワーク計画
			総合庁舎	郡山総合庁舎	緊路ネットワーク計画
			総合庁舎	橿原総合庁舎	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	奈良市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	月ヶ瀬行政センター	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	都祁行政センター	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	五條市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	西吉野支所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	大塔支所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	宇陀市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	大宇陀地域事務所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	室生地域事務所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	菟田野地域事務所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	大和高田市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	大和郡山市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	天理市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	橿原市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	桜井市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	御所市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	生駒市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	香芝市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	葛城市役所	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	葛城市役所當麻庁舎	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	山添村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	平群町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	三郷町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	斑鳩町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	安堵町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	川西町役場	緊路ネットワーク計画
市町村役場	三宅町役場	緊路ネットワーク計画			
市町村役場	田原本町役場	緊路ネットワーク計画			
市町村役場	曾爾村役場	緊路ネットワーク計画			
市町村役場	御杖村役場	緊路ネットワーク計画			

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(2/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
①災害管理対策 拠点 (次頁に続く)	災害時に応急復旧 や道路啓開実施の 司令塔としての機 能を有している施設	県庁 総合庁舎 市町村役場 道路管理者(土木 事務所) 交通管理者(県警) 陸運支局 道路管理者(国土 交通省) 郵便局 气象台 放送局	市町村役場	高取町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	明日香村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	上牧町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	王寺町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	広陵町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	河合町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	吉野町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	大淀町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	下市町役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	黒滝村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	天川村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	野迫川村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	十津川村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	下北山村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	上北山村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	川上村役場	緊路ネットワーク計画
			市町村役場	東吉野村役場	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	奈良土木事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	郡山土木事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	高田土木事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	中和土木事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	宇陀土木事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	吉野土木事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	五條土木事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	吉野土木事務所工務第一課天川・黒滝方面係	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	吉野土木事務所工務第二課	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(土木事務所)	五條土木事務所工務第二課	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	奈良県警察本部	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	奈良県警本部第二庁舎	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	奈良警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	奈良西警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	生駒警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	郡山警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	西和警察署	緊路ネットワーク計画

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(3/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
①災害管理対策 拠点	災害時に応急復旧 や道路啓開実施の機 能を有している施設	県庁 総合庁舎 市町村役場 道路管理者(土木 事務所) 交通管理者(県警) 陸運支局 道路管理者(国土 交通省) 郵便局 気象台 放送局	交通管理者(県警)	天理警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	桜井警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	橿原警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	高田警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	香芝警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	五條警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	吉野警察署	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	五條警察署十津川警察庁舎	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	高田警察署御所警察庁舎	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	桜井警察署宇陀警察庁舎	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	吉野警察署さくら警察庁舎	緊路ネットワーク計画
			交通管理者(県警)	天理警察署田原本警察庁舎	緊路ネットワーク計画
			陸運支局	奈良運輸支局	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(国土交通省)	奈良国道事務所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(国土交通省)	奈良維持出張所	緊路ネットワーク計画
			道路管理者(国土交通省)	橿原維持出張所	緊路ネットワーク計画
			郵便局	奈良中央郵便局	緊路ネットワーク計画
			気象台	奈良地方気象台	緊路ネットワーク計画
			放送局	NHK奈良放送局	緊路ネットワーク計画
			放送局	奈良テレビ	緊路ネットワーク計画
②輸送拠点 (次頁に続く)	緊急時における人的、物資輸送の玄関口、備蓄、集積	ヘリポート 卸売市場 トラックターミナル インターチェンジ サービスエリア 道の駅 鉄道駅前広場	ヘリポート	榛原中学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	大淀中学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	吉野中学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	五條中学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	春日野園地	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	平城宮跡	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	桜花グラウンド	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	天理高校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	畝傍高校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	斑鳩小学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	西吉野農業高等学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	大塔運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	十津川中学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	野迫川小中学校	緊路ネットワーク計画

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(4/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
②輸送拠点 (次頁に続く)	緊急時における人的、物資輸送の玄関口、備蓄、集積	ヘリポート 卸売市場 トラックターミナル インターチェンジ サービスエリア 道の駅 鉄道駅前広場	ヘリポート	黒滝健民運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	天川健民運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	上北山村立上北山やまゆり学園	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	池の平グラウンド	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	室生運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	曾爾村健民運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	御杖村民運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	月ヶ瀬健民運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	都祁中学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	やまぞえ小学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	菟田野運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	宇陀高等学校	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	下市町総合運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	芝運動公園	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	大和高田第2健民運動場	緊路ネットワーク計画
			ヘリポート	奈良ヘリポート	緊路ネットワーク計画
			卸売市場	奈良中央卸売市場	緊路ネットワーク計画
			トラックターミナル	近物レックス奈良支店	緊路ネットワーク計画
			トラックターミナル	日本通運株式会社 奈良営業所	緊路ネットワーク計画
			トラックターミナル	近畿福山通運新庄営業所	緊路ネットワーク計画
			トラックターミナル	西濃運輸株式会社 奈良支店	緊路ネットワーク計画
			トラックターミナル	トナミ運輸奈良営業所	緊路ネットワーク計画
			トラックターミナル	ヤマト運輸奈良主管支店	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	香芝I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	法隆寺I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	大和まほろばスマートI. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	郡山I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	郡山下ツ道JCT	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	天理I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	天理東I. C	緊路ネットワーク計画
インターチェンジ	福住I. C	緊路ネットワーク計画			
インターチェンジ	針I. C	緊路ネットワーク計画			
インターチェンジ	山添I. C	緊路ネットワーク計画			

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(5/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
②輸送拠点 (次頁に続く)	緊急時における人的、物資輸送の玄関口、備蓄、集積	ヘリポート 卸売市場 トラックターミナル インターチェンジ サービスエリア 道の駅 鉄道駅前広場	インターチェンジ	五月橋I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	郡山南I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	三宅I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	榎原北I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	榎原高田I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	御所I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	御所南I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	五條北I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	五條I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	五條西I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	葛城I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	東室ランプ	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	新堂ランプ	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	四条ランプ	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	宝来I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	中町I. C	緊路ネットワーク計画
			インターチェンジ	壱分I. C	緊路ネットワーク計画
			サービスエリア	香芝S. A	緊路ネットワーク計画
			サービスエリア	高峰S. A	緊路ネットワーク計画
			サービスエリア	天理P. A	緊路ネットワーク計画
			サービスエリア	御所南P. A	緊路ネットワーク計画
			道の駅	吉野路大淀iセンター	緊路ネットワーク計画
			道の駅	吉野路大塔	緊路ネットワーク計画
			道の駅	吉野路上北山	緊路ネットワーク計画
			道の駅	吉野路黒滝	緊路ネットワーク計画
			道の駅	杉の湯川上	緊路ネットワーク計画
			道の駅	ふたかみパーク當麻	緊路ネットワーク計画
道の駅	大和路へぐり	緊路ネットワーク計画			

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(6/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
②輸送拠点	緊急時における人的、物資輸送の玄関口、備蓄、集積	ヘリポート 卸売市場 トラックターミナル インターチェンジ サービスエリア 道の駅 鉄道駅前広場	道の駅	針T・R・S	緊路ネットワーク計画
			道の駅	宇陀路室生	緊路ネットワーク計画
			道の駅	伊勢本街道御杖	緊路ネットワーク計画
			道の駅	宇陀路大宇陀	緊路ネットワーク計画
			道の駅	十津川郷	緊路ネットワーク計画
			道の駅	かつらぎ	緊路ネットワーク計画
			道の駅	なら歴史芸術文化村	緊路ネットワーク計画
			道の駅	レスティ唐古・鍵	緊路ネットワーク計画
			道の駅	道の駅「クロスウェイなかまち」	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	JR奈良駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	JR五条駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	近鉄奈良駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	近鉄大和西大寺駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	近鉄榛原駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	JR高田駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	JR大和小泉駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	近鉄生駒駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	近鉄大和八木駅	緊路ネットワーク計画
			鉄道駅前広場	近鉄橿原神宮前駅	緊路ネットワーク計画
			③ライフライン拠点 (次頁に続く)	日常生活に必要不可欠なライフラインの維持	上下水道 ガス 電気 電話
上下水道	奈良県広域水道センター	緊路ネットワーク計画			
上下水道	奈良県浄化センター	緊路ネットワーク計画			
上下水道	奈良県第2浄化センター	緊路ネットワーク計画			
上下水道	奈良県桜井浄水場	緊路ネットワーク計画			
上下水道	奈良県御所浄水場	緊路ネットワーク計画			
上下水道	奈良県宇陀川浄化センター	緊路ネットワーク計画			
上下水道	奈良県吉野川浄化センター	緊路ネットワーク計画			
上下水道	奈良市企業局	緊路ネットワーク計画			
上下水道	五條市水道局	緊路ネットワーク計画			

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(7/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
③ライフライン拠点	日常生活に必要な不可欠なライフラインの維持	上下水道 ガス 電気 電話	上下水道	天理市上下水道局	緊路ネットワーク計画
			ガス	大阪ガス奈良事業所	緊路ネットワーク計画
			ガス	大和ガス	緊路ネットワーク計画
			ガス	桜井ガス	緊路ネットワーク計画
			ガス	五条ガス	緊路ネットワーク計画
			電気	関西電力送配電株式会社奈良本部	緊路ネットワーク計画
			電気	関西電力送配電株式会社高田配電営業所	緊路ネットワーク計画
			電気	関西電力送配電株式会社奈良配電営業所	緊路ネットワーク計画
			電気	関西電力送配電株式会社奈良電力所	緊路ネットワーク計画
			電気	電源開発北山川電力所	緊路ネットワーク計画
			電気	関西電力送配電株式会社吉野技術サービスセンター	
			電気	関西電力送配電株式会社十津川技術サービスセンター	
			電気	関西電力送配電株式会社吉野電力所	
			電話	NTT奈良支店	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT奈良西ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT大宮ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT生駒ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT大安寺ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT大和郡山ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT天理ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT王寺ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT香芝ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT大中ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT片塩ビル	緊路ネットワーク計画
			電話	NTT大和橿原ビル	緊路ネットワーク計画
電話	NTT桜井ビル	緊路ネットワーク計画			
電話	NTT五條ビル	緊路ネットワーク計画			
電話	NTT吉野ビル	緊路ネットワーク計画			
電話	NTT上北山ビル	緊路ネットワーク計画			
電話	NTT十津川ビル	緊路ネットワーク計画			
④救助活動拠点 (次頁に続く)	・災害後の消火、救助等の救難活動 ・負傷者の治療介護	消防署 日本赤十字社 災害拠点病院等 広域避難地 自衛隊基地	消防署	奈良市消防局	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良市中央消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良市西消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良市北消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良市北消防署	緊路ネットワーク計画

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(8/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
④救助活動拠点 (次頁に続く)	・災害後の消火、救助等の救難活動 ・負傷者の治療介護	消防署 日本赤十字社 災害拠点病院等 広域避難地 自衛隊基地	消防署	奈良市東消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合大和郡山消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合桜井消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合五條消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	生駒市消防本部	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合葛城消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合西和消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合宇陀消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合吉野消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合消防本部	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合高田消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合御所消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合高市消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合大淀消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合下市消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合香芝消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合広陵消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合天理消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合山添消防署	緊路ネットワーク計画
			消防署	奈良県広域消防組合磯城消防署	緊路ネットワーク計画
			日本赤十字社	日赤奈良支部	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	市立奈良病院	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	奈良県総合医療センター	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	近畿大学医学部奈良病院	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	奈良県西和医療センター	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	済生会中和病院	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	県立医大付属病院	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	大和高田市立病院	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	南奈良総合医療センター	緊路ネットワーク計画
			災害拠点病院等	宇陀市立病院	緊路ネットワーク計画
広域避難地	奈良市:奈良公園	緊路ネットワーク計画			
広域避難地	奈良市:鴻ノ池公園	緊路ネットワーク計画			
広域避難地	奈良市:平城京跡	緊路ネットワーク計画			
広域避難地	奈良市:奈良国際ゴルフクラブ	緊路ネットワーク計画			

# 3-1. 主要拠点の選定

## 3.1.1 主要拠点の選定(拠点一覧)(9/9)

種別	主な機能	分類 (代表的な選定施設)	細分	拠点施設名	関連計画
④救助活動拠点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害後の消火、救助等の救難活動</li> <li>・負傷者の治療介護</li> </ul>	消防署 日本赤十字社 災害拠点病院等 広域避難地 自衛隊基地	広域避難地	奈良市:飛鳥カントリークラブ	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	大和郡山市:城趾公園	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	大和郡山市:総合公園	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	五條市:あだみね運動公園	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	五條市:上野公園	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	葛城市:中央公民館	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	葛城市:いきいきセンター	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	葛城市:コミュニティーセンター	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	葛城市:健康福祉センター	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	宇陀市:菟田野小学校	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	宇陀市:菟田野中学校	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	橿原運動公園	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	生駒市総合公園	緊路ネットワーク計画
			広域避難地	上牧町:中央公民館	緊路ネットワーク計画
			自衛隊基地	航空自衛隊奈良基地	緊路ネットワーク計画
⑤広域防災拠点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急物資の備蓄、復旧用資機材の備蓄</li> <li>・地域内外からの物資の集積、配送拠点</li> <li>・救援、復旧活動に当たる機関の駐屯拠点</li> </ul>	広域防災拠点	広域防災拠点	県営競輪場	緊路ネットワーク計画
			広域防災拠点	第2浄化センター	緊路ネットワーク計画
			広域防災拠点	消防学校	緊路ネットワーク計画
			広域防災拠点	吉野川浄化センター	緊路ネットワーク計画
			広域防災拠点	都祁生涯スポーツセンター	緊路ネットワーク計画
			広域防災拠点	宇陀市総合体育館	緊路ネットワーク計画
			広域防災拠点	下北山スポーツ公園	緊路ネットワーク計画
			広域防災拠点	昴の郷	緊路ネットワーク計画

## 3-2. 啓開ルートを選定

### 3.2.1 啓開ルートを選定

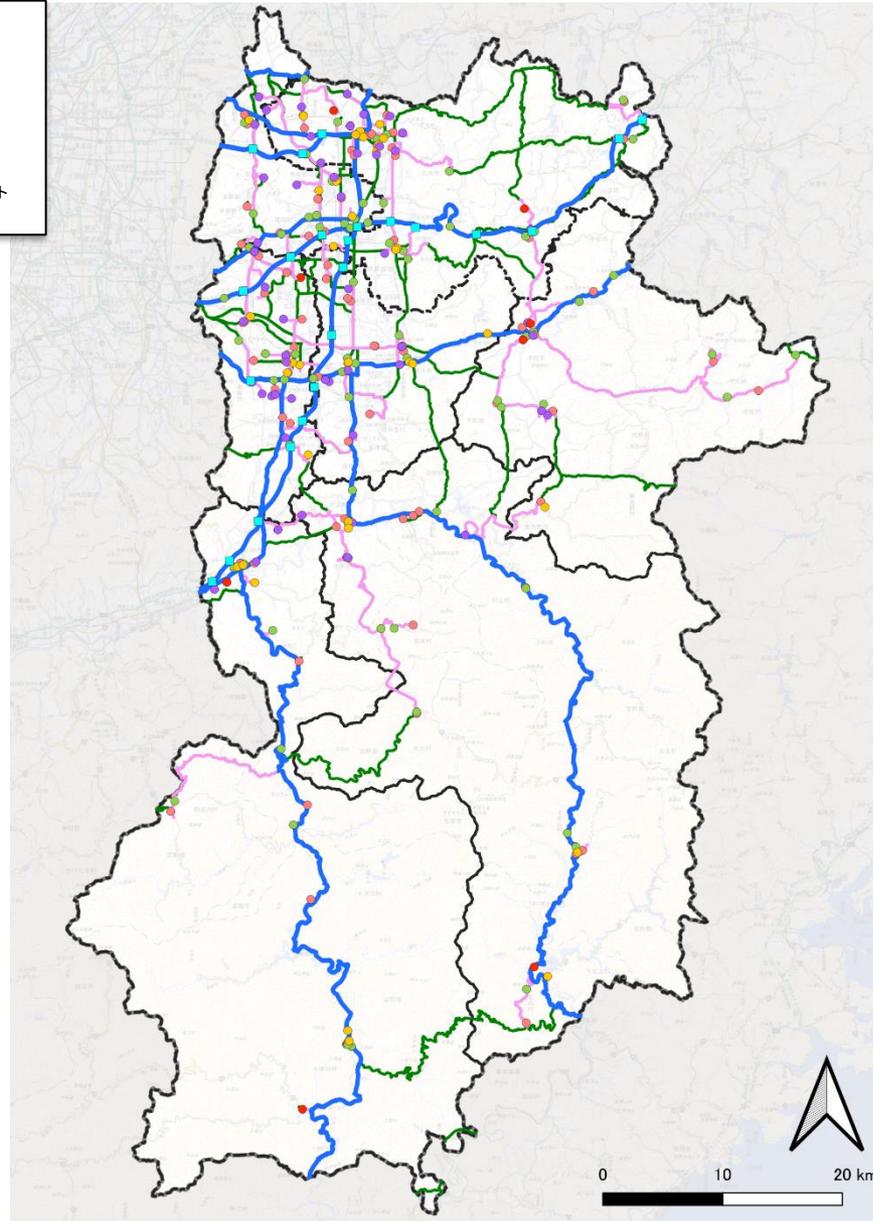
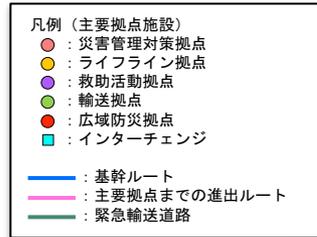
- 「基幹ルート(救助・救援、応急復旧活動の基幹となる広域交通を可能とするルート)」は、自動車専用道路、一般国道等からの選定を基本として12路線を選定。
- 主要拠点と基幹ルートを結ぶ路線のうち、緊急輸送ルート・緊急輸送道路・緊急交通路指定候補路線を基本とし、啓開作業効率を考慮した「主要拠点への進出ルート」を選定。
- ルートの起点は、広域支援部隊の受援を考慮し、自動車専用道路のICを原則。

#### ■選定した基幹ルート

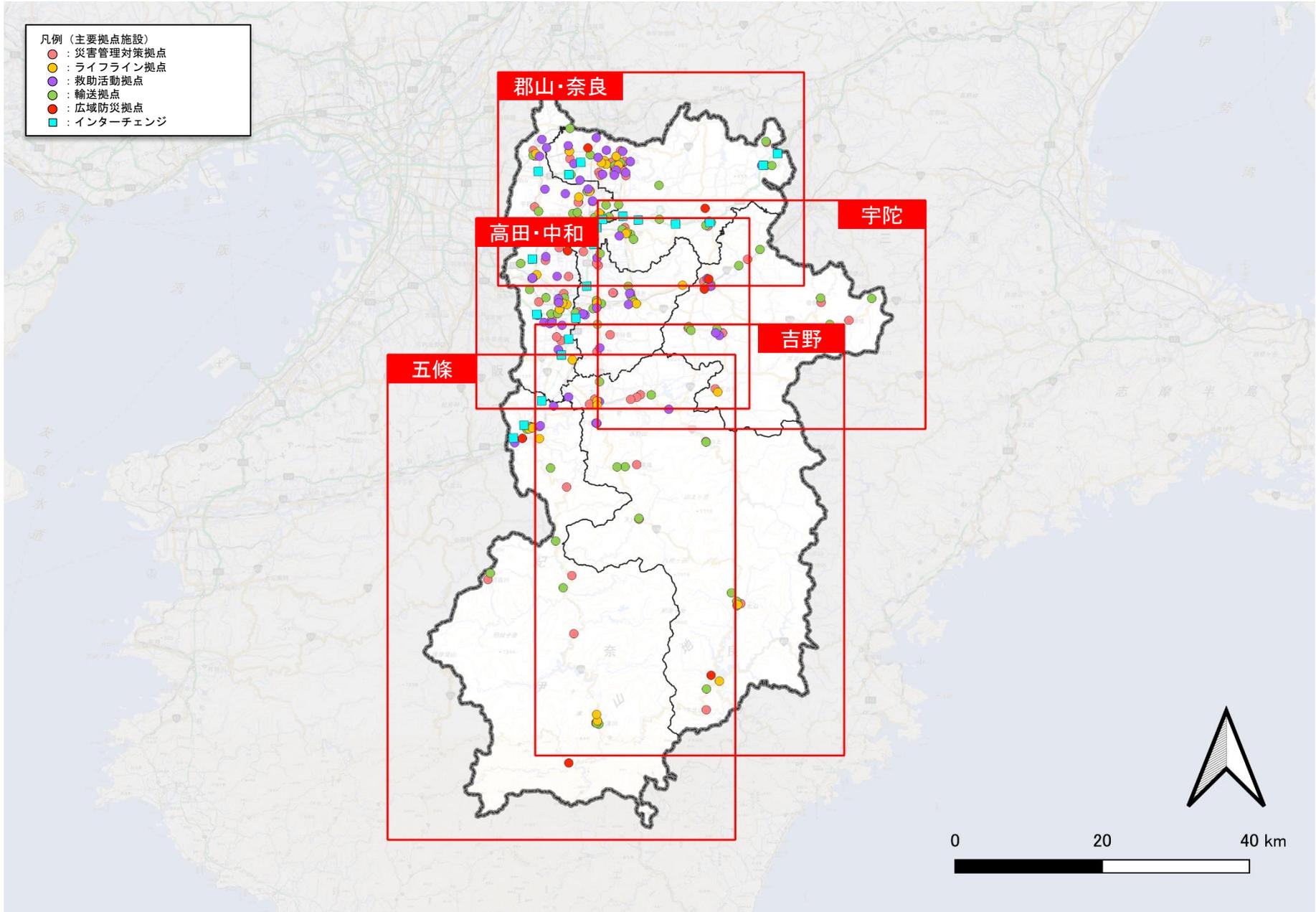
想定路線	道路管理者	内閣府具体計画	緊急輸送道路ネットワーク計画	緊急交通路指定候補路線等
京奈和自動車道	奈良国道事務所	緊急輸送ルート(国管理自動車専用道路)	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
名阪国道	奈良国道事務所	緊急輸送ルート(国管理自動車専用道路)	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
西名阪自動車道	NEXCO西日本	緊急輸送ルート(高速道路会社管理道路)	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
第二阪奈道路	NEXCO西日本	緊急輸送ルート(高速道路会社管理道路)	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
南阪奈道路	NEXCO西日本	緊急輸送ルート(高速道路会社管理道路)	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
国道165号	奈良国道事務所 奈良県	緊急輸送ルート(国管理一般道路)	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
国道24号	奈良国道事務所	緊急輸送ルート(国管理一般道路)	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
国道25号	奈良国道事務所	—	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
国道163号	奈良国道事務所	—	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
国道168号	奈良県	—	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
国道169号	奈良県	—	第1次緊急輸送道路	緊急交通路
阪奈道路	奈良県	—	第1次緊急輸送道路	緊急交通路

## 3-2. 啓開ルートを選定

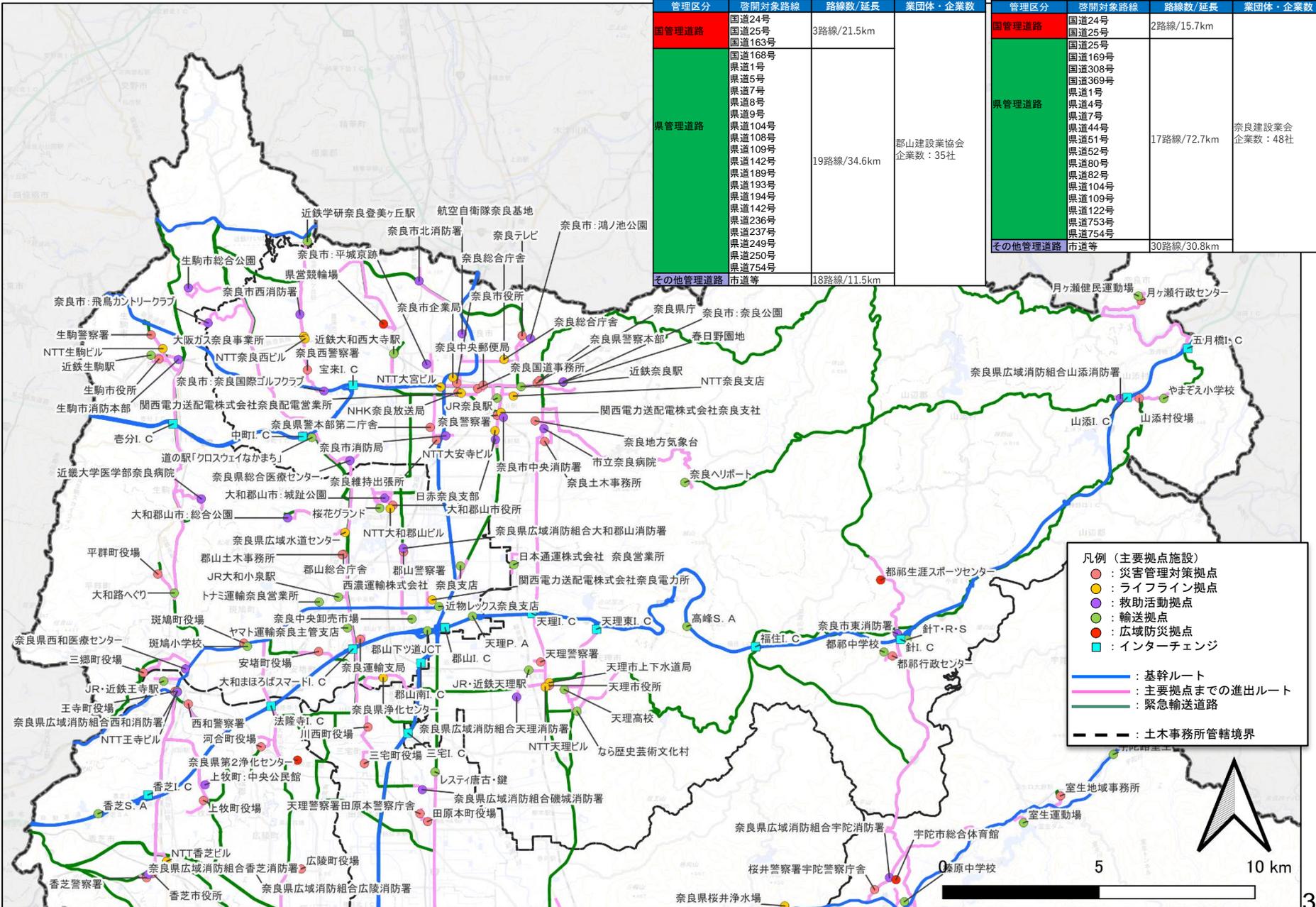
### 3.2.2 啓開ルートを選定(啓開ルートおよび主要拠点位置図)



# 3-2. 啓開ルートを選定(奈良県全体)



# 3-2. 啓開ルートを選定(郡山土木事務所・奈良土木事務所)

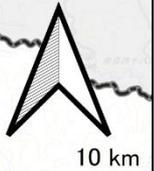


管理区分	啓開対象路線	路線数/延長	団体・企業数	管理区分	啓開対象路線	路線数/延長	団体・企業数
国管理道路	国道24号 国道25号 国道163号	3路線/21.5km	郡山建設業協会 企業数：35社	国管理道路	国道24号 国道25号 国道169号 国道308号 国道369号 県道1号 県道4号 県道7号 県道44号 県道51号 県道52号 県道80号 県道82号 県道104号 県道109号 県道122号 県道249号 県道250号 県道754号	2路線/15.7km	奈良建設業会 企業数：48社
	県管理道路	19路線/34.6km			17路線/72.7km		
その他管理道路	市道等	18路線/11.5km		その他管理道路	市道等	30路線/30.8km	

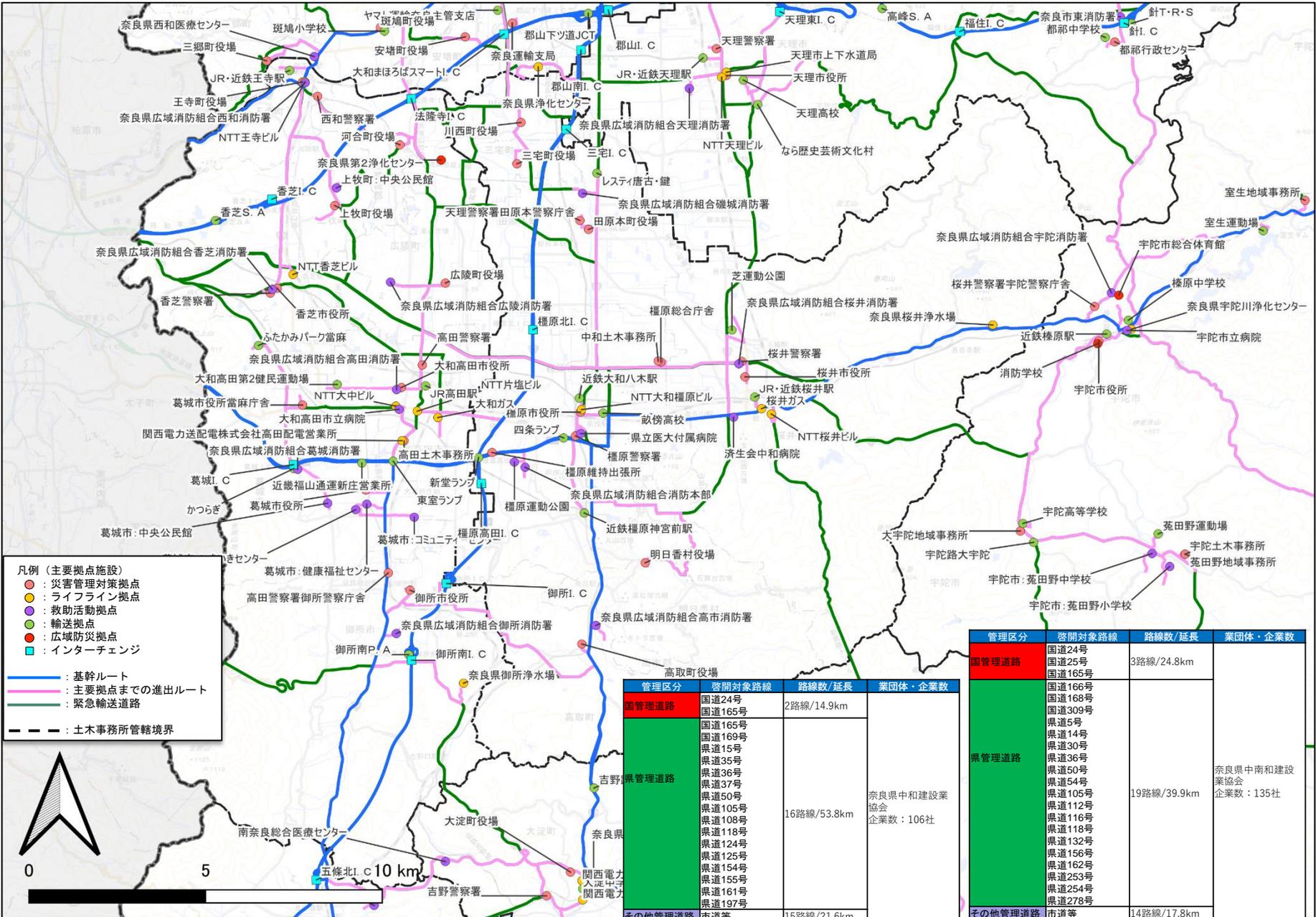
**凡例 (主要拠点施設)**

- 災害管理対策拠点
- ライフライン拠点
- 救助活動拠点
- 輸送拠点
- 広域防災拠点
- インターチェンジ

— 基幹ルート  
— 主要拠点までの進出ルート  
— 緊急輸送道路  
- - - 土木事務所管轄境界



# 3-2. 啓開ルートの選定(高田土木事務所・中和土木事務所)

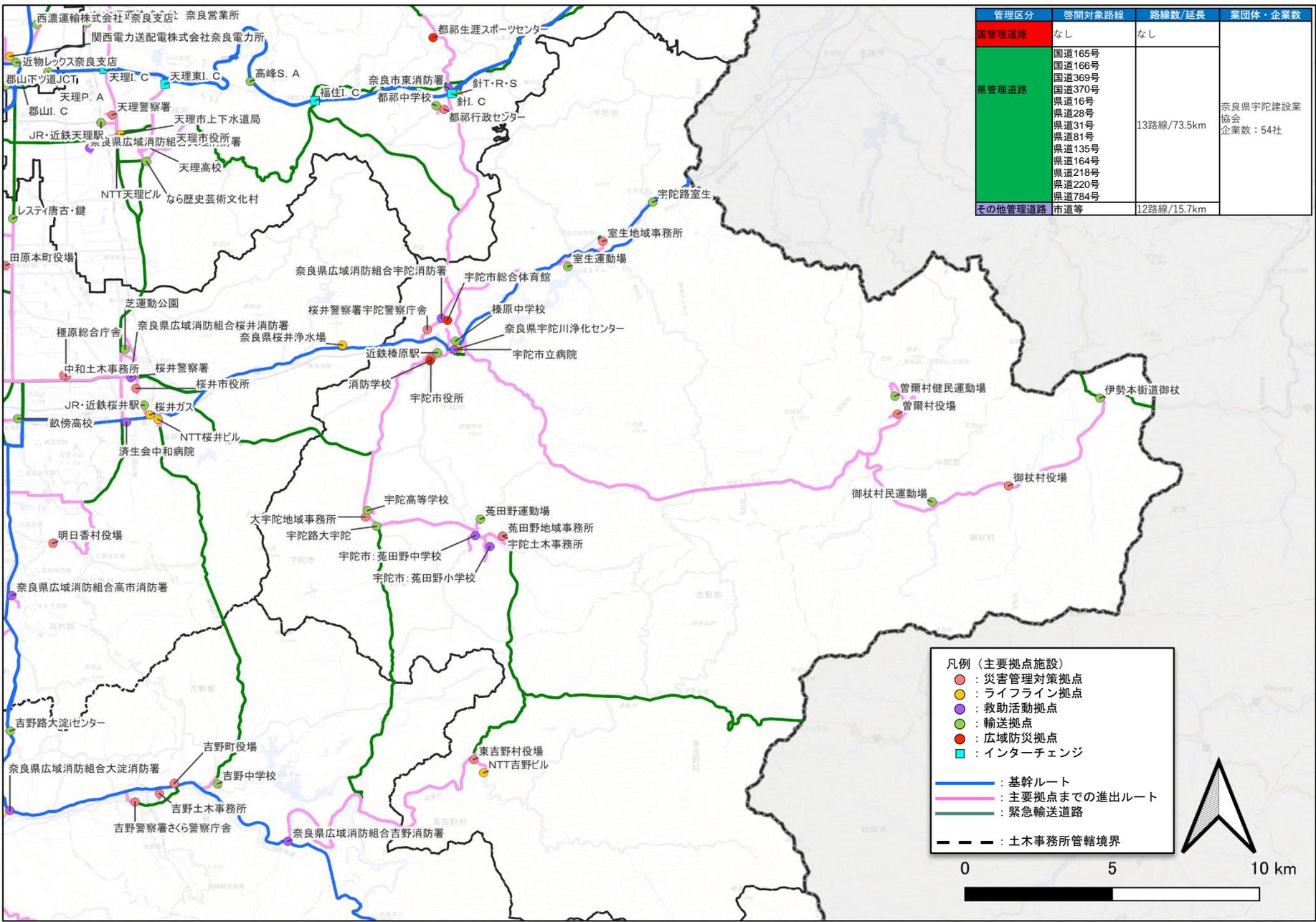


- 凡例 (主要拠点施設)**
- : 災害管理対策拠点
  - : ライフライン拠点
  - : 救助活動拠点
  - : 輸送拠点
  - : 広域防災拠点
  - : インターチェンジ
- : 基幹ルート  
 — : 主要拠点までの進出ルート  
 — : 緊急輸送道路  
 - - - : 土木事務所管轄境界

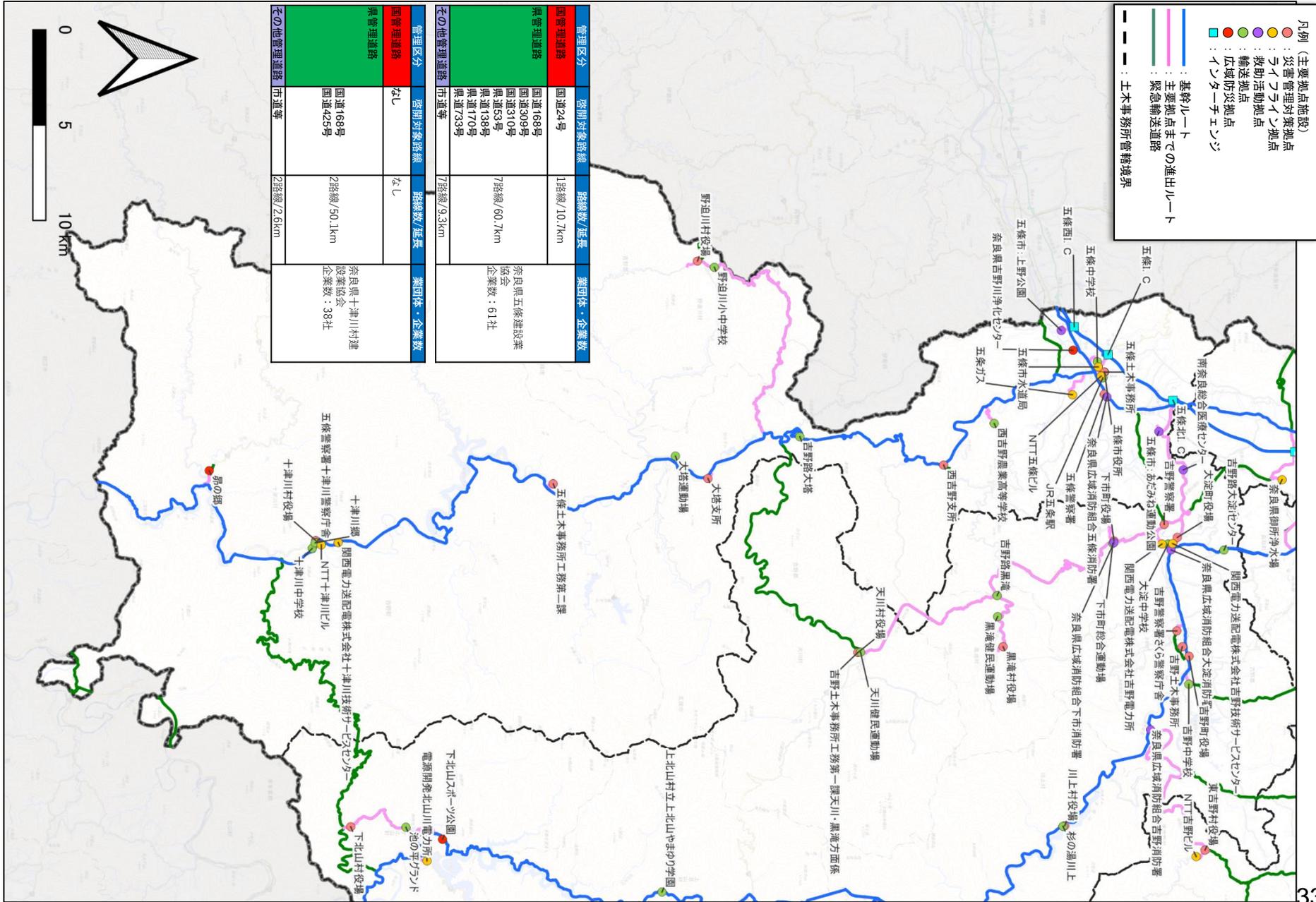
管理区分	啓開対象路線	路線数/延長	業団体・企業数	
国管理道路	国道24号 国道165号	2路線/14.9km	奈良県中和建設業協会 企業数：106社	
	国道166号 国道168号 国道309号 県道5号 県道14号 国道30号 県道36号 県道50号 県道54号 県道105号 県道112号 県道116号 県道118号 県道132号 県道156号 県道162号 県道253号 県道254号 県道278号	16路線/53.8km		
その他管理道路	市道等	15路線/21.6km		

管理区分	啓開対象路線	路線数/延長	業団体・企業数
国管理道路	国道24号 国道25号 国道165号	3路線/24.8km	奈良県中和建設業協会 企業数：135社
県管理道路	国道166号 国道168号 国道309号 県道5号 県道14号 国道30号 県道36号 県道50号 県道54号 県道105号 県道112号 県道116号 県道118号 県道132号 県道156号 県道162号 県道253号 県道254号 県道278号	19路線/39.9km	
その他管理道路	市道等	14路線/17.8km	

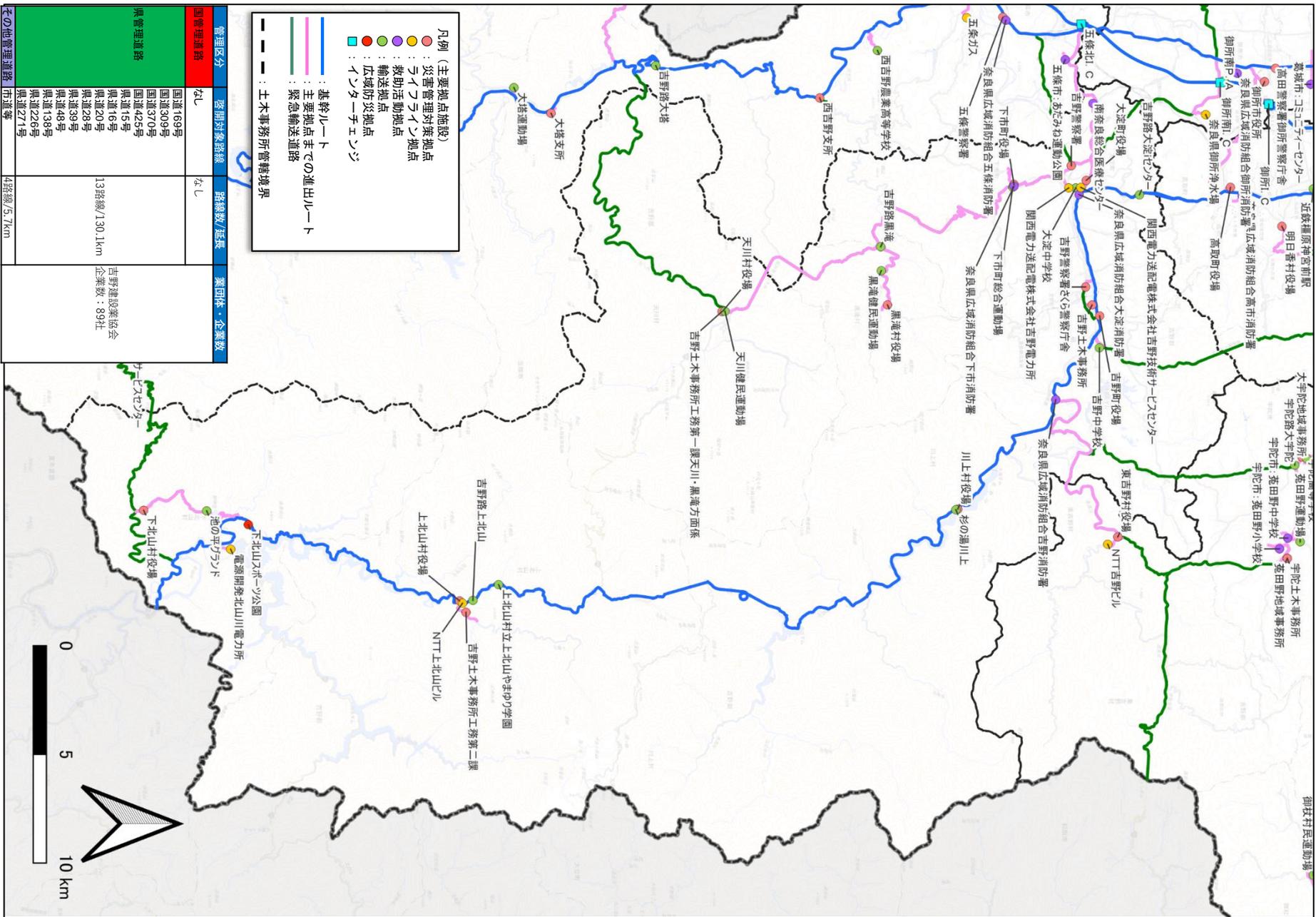
# 3-2. 啓開ルートの選定(宇陀土木事務所)



# 3-2. 啓開ルートを選定(五條土木事務所)



# 3-2. 啓開ルートへの選定(吉野土木事務所)

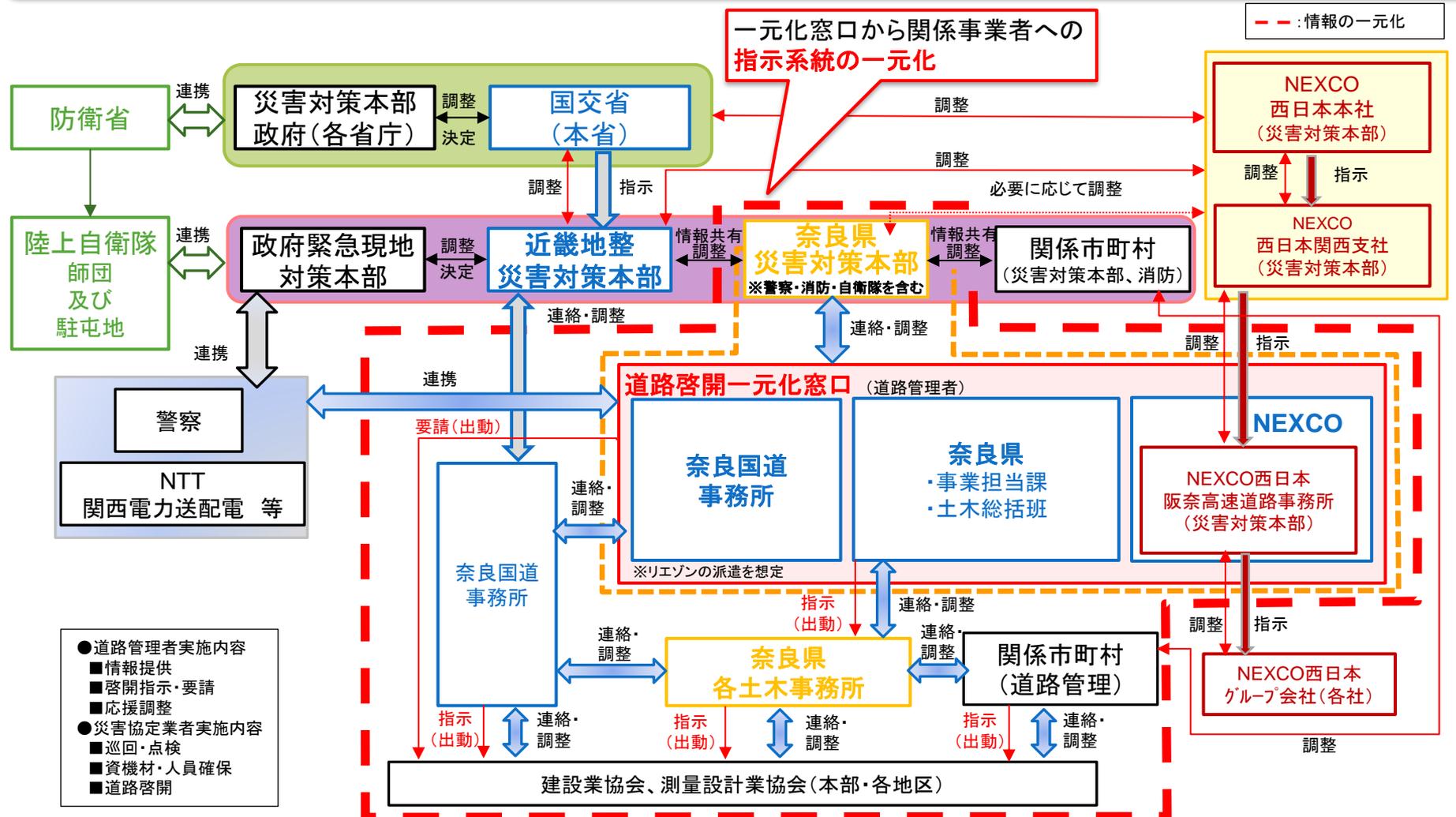


## 4. 情報収集・連絡・連携

# 4-1. 指示連絡系統

## 4.1.1 関係機関の応援・協力体制

- 各道路管理者からの情報を道路啓開一元化窓口で集約。
- 政府緊急現地对策本部、近畿地整及び奈良県災害対策本部との調整を踏まえ、道路啓開一元化窓口で『啓開ルート』を決定。

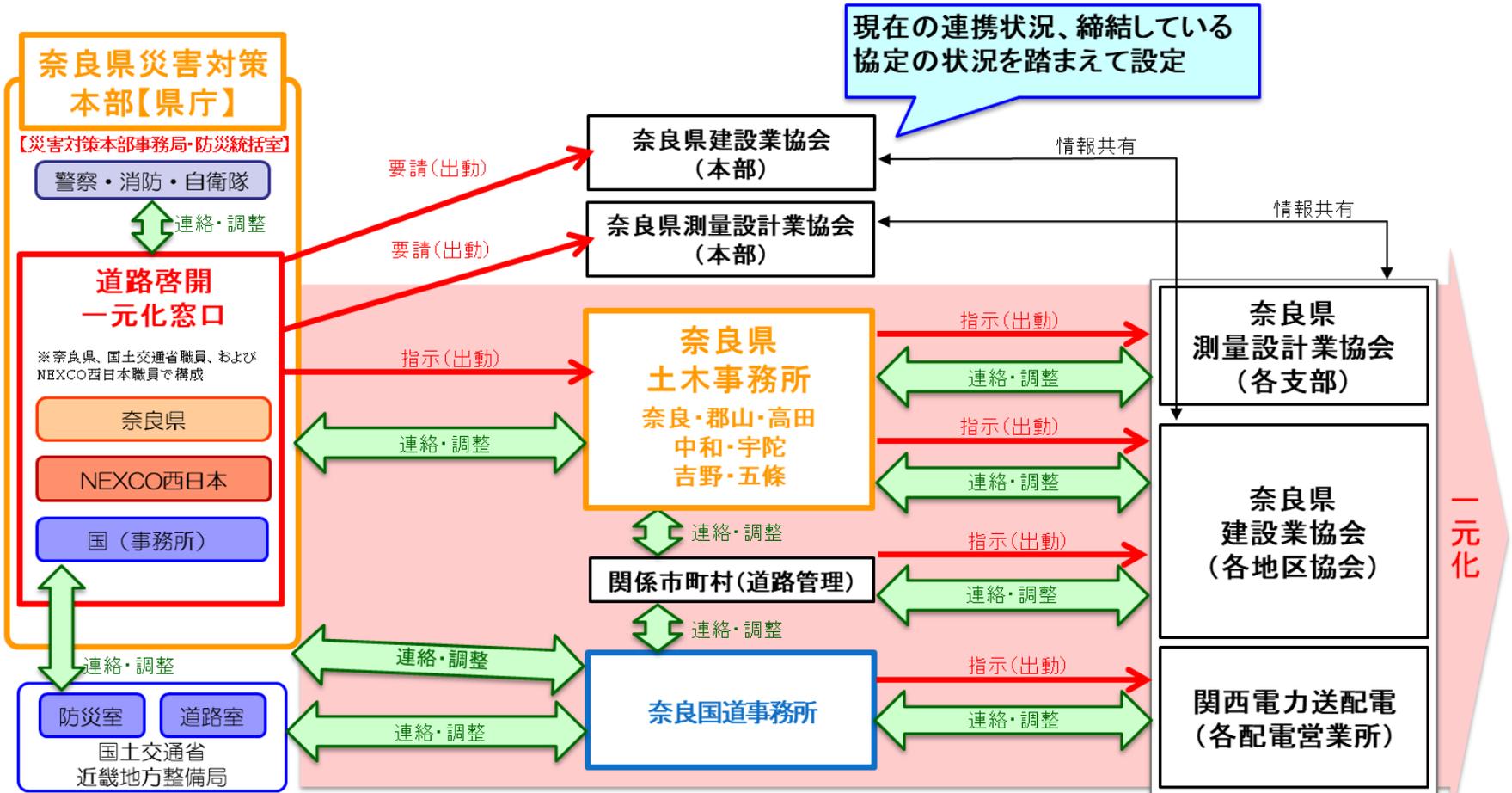


# 4-1. 指示連絡系統

## 4.1.2 指示連絡系統(案)

- 奈良県庁内等に県・国・NEXCOで構成した一元化窓口を設置するとともに、各地域の土木事務所を地域拠点として連絡・調整を行うことにより、指示連絡系統の一元化を図る。
- 今後、地理的不利な地域における通信手段として、非居住地域における衛星電話整備の推進、携帯電話のエリア整備の促進を行い、災害発生時等における連絡を確保。

○関係機関の応援・協力体制のイメージ



# 4-2. 情報収集・連絡手段の確保及び運用方法

## 4.2.1 道路啓開初動の流れ

### ●大規模地震(震度5強以上の地震)の発生

- ・安否確認
- ・災害対策本部の設置※1・参集(自動発進)
- ・道路啓開体制の構築
- ・指示連絡体制の確認、連絡手段の確保

※1: 奈良県災害対策本部の設置基準  
奈良県域において震度5強以上の震度が観測された場合

#### 1. 情報の収集 (啓開作業に必要な情報の収集)

- ・啓開体制の把握 : 建設業協会会員企業の保有資機材、稼働人員の把握
- ・被災状況の把握 : ヘリやCCTV等による広域的な情報、現地調査による詳細な被害状況の調査
- ・啓開作業状況の把握 : 啓開作業進捗状況の整理・把握(啓開作業開始後)

#### 2. 情報の共有 (啓開作業に必要な情報の共有)

- ・発災情報の発信
- ・資機材・人員の情報共有
- ・被災状況の共有
- ・啓開作業状況の共有
- ・現地確認による通行可能箇所共有
- ・緊急交通路の指定に関する情報共有

#### 3. 情報の提供 (被災地区等への情報提供)

- ・広報資料(被災状況・道路啓開状況、道路復旧見える化マップ等)作成
- ・各種媒体を用いて情報提供

- 進出ルート状況把握
- 作業内容状況把握

#### ● 道路啓開の実施

- ・24時間、72時間以内で、目標進出ルートの道路啓開が概ね完了
- ・道路啓開状況の報告

# 4-2. 情報収集・連絡手段の確保及び運用方法

## 4.2.2 道路啓開時に把握すべき情報について

### 1. 啓開体制の把握（業者及び資機材の状況等）

- ・啓開作業に従事している人員体制
- ・啓開資機材の過不足

### 2. 被災状況の把握

#### (1) 広域情報の把握

- ・ヘリ・CCTVからの情報収集
- ・マスメディア、インターネット(SNS含む)、地域住民・道路利用者からの通報
  - ※ ITSスポットや可搬型路側機、AIwebカメラ等の配備により、交通状況把握体制の強化を図る。
  - また、自動二輪車を保有する団体等との連携を推進した上で、機動的な被災状況の把握など、被災状況把握体制の強化を図る。

#### (2) 現場からの詳細情報の把握：道路の通行の可否

- ・参集時における道路の通行状況
- ・進出時等における道路の通行状況
- ・道路啓開完了区間

#### (3) 現場からの詳細情報の把握：道路の被災の概要

- ・啓開ルートの概略の被害状況及び作業量
- ・迂回路の有無

#### (4) 道路管理者と関係機関の連携

- ・国(本省)レベル・出先機関(ブロック・各県)レベル・現場(啓開事務所単位)レベルのそれぞれで被災状況や啓開路線に関する情報共有等

### 3. 啓開作業状況等の把握

- ・道路啓開の作業内容(瓦礫撤去、応急復旧等)
- ・道路啓開の進捗状況(啓開完了延長、今後の見通し等)
- ・緊急交通路の指定に関する情報共有

# 4-2. 情報収集・連絡手段の確保及び運用方法

## 4.2.3 情報の収集

### 情報収集の考え方(被災状況の把握)

各道路管理者・測量設計業協会(協定)・建設業協会(協定)は、被災状況や被災規模、被災箇所、道路通行の可否など道路啓開上の情報を把握。

被災状況の把握方法		収集内容
広域情報の把握	①ヘリ・CCTVからの情報収集 ②マスメディア・インターネット(SNS等)からの情報収集	➤ 道路の通行の可否 ➤ 道路の被災の概要 ・被災状況 ・被災規模 ・被災箇所 ・迂回路の有無 等
被災状況の把握(現地)	①道路管理者による調査 ・啓開ルート(管理道路)  ②測量設計業協会(協定)による調査 ・啓開ルート(パトロールが困難な区間)  ③建設業協会(協定)による調査 ・啓開ルート(担当割付区間)	

#### 広域情報の把握



ヘリサットの活用事例

#### 被災状況の把握



熊本地震でのドローンの活用事例



長野県北部地震における調査事例

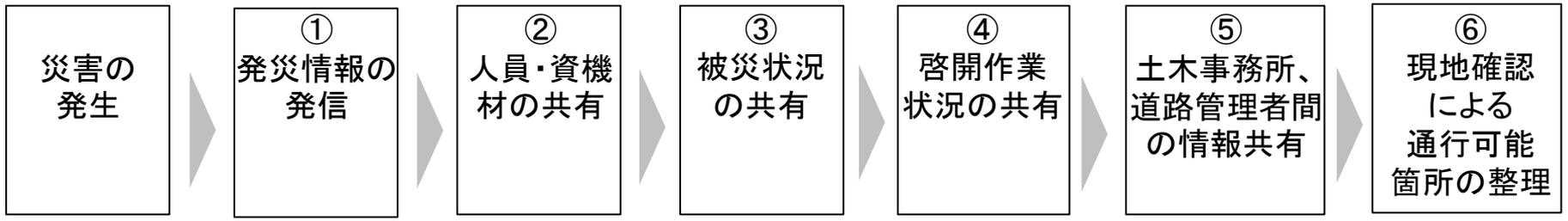
出典: TEC-FORCEの活動記録(熊本地震)、国土交通省九州地方整備局

# 4-2. 情報収集・連絡手段の確保及び運用方法

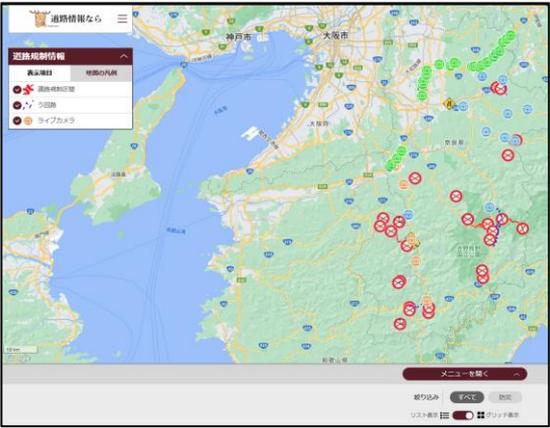
## 4.2.4 情報の共有 情報共有の流れ

- 情報共有の流れは、①発災情報の発信～⑥現地確認による通行可能箇所への整理までの6段階を想定。
- 情報共有手段として、奈良県防災情報システム、メール、電話、FAX等を使用。

### ■ 情報共有の流れ

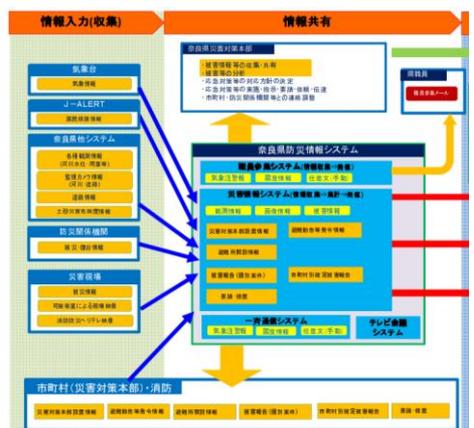


#### 発災情報の発信



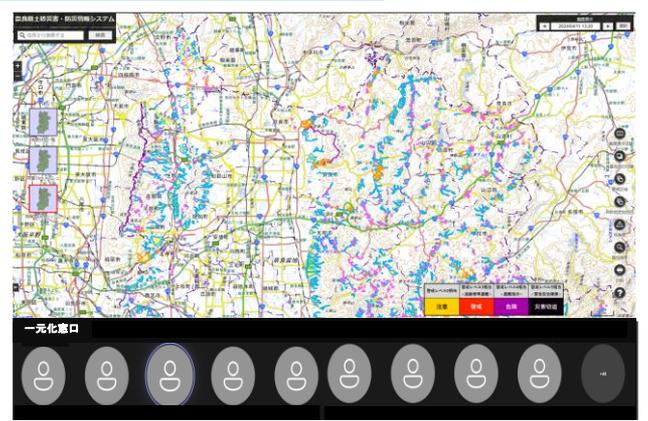
道路情報案内サイト等による情報発信

#### 被災状況等の共有



奈良県防災情報システム等による情報共有

#### 道路管理者間の情報共有



WEB会議(zoom等)等による情報共有

※奈良県防災情報システムとは、奈良県で構築した被災情報等を登録しリアルタイムでの共有が可能なシステムである。  
 今後は、県システムの改良、新総合防災情報システム(SOBO-WEB)との連携等、より運用しやすい情報共有方法について今後で幅広く検討予定。

# 4-2. 情報収集・連絡手段の確保及び運用方法

## 4.2.5 情報の提供

### (1) 広報資料作成

### 被災状況・道路啓開状況、通れるマップ

➤ 被災情報及び道路啓開状況をもとに、被災状況・道路啓開状況資料や「通れるマップ」等を作成。

#### ■ 被災状況の広報資料

災 害 情 報  
 令和6年3月1日 14:00 現在  
 国 土 交 通 省

令和6年能登半島地震における被害と対応について (第79報)

※ これは速報であり、数値等は今後変わることもあります。

**1 地震の概要**

(1) 発生日時 令和6年1月1日 16:06~

(2) 震源地及び地震の規模等 (震度5強以上)

地震検知日時	震央地名	マグニチュード	最大震度
2024/1/1 16:06	石川県能登地方	5.5	震度5強
2024/1/1 16:10	石川県能登地方	7.6	震度7
2024/1/1 16:12	能登半島沖	5.7	震度6弱
2024/1/1 16:18	石川県能登地方	6.1	震度5強
2024/1/1 16:56	石川県能登地方	5.8	震度5強
2024/1/1 18:08	能登半島沖	5.8	震度5強
2024/1/2 17:13	能登半島沖	4.6	震度5強
2024/1/3 02:21	石川県能登地方	4.9	震度5強
2024/1/3 10:54	石川県能登地方	5.6	震度5強
2024/1/6 05:26	石川県能登地方	5.4	震度5強
2024/1/6 23:20	能登半島沖	4.3	震度6弱

(3) 津波警報等

・1日16時10分に発生した石川県能登地方を震源とする地震の津波注意報は、2日10時00分に全て解除。

(4) 1月1日16:10の地震について

①発生日時

- 令和6年1月1日 16:10

②震源及び規模 (暫定値)

- 場所: 石川県能登地方 (北緯 37.5度、東経 137.3度)
- 規模: マグニチュード 7.6 (暫定値)
- 震源の深さ: 16km (暫定値)

③各地の震度 (震度5強以上)

震度	震源地
震度7	志賀町、輪島市
震度6強	七尾市、珠洲市、穴水町、能登町
震度6弱	中能登町
震度5強	金沢市、小松市、加賀市、羽咋市、かほく市、能美市、宝達志水町
震度6弱	長岡市
震度5強	新潟中央区、新潟南区、新潟西区、新潟西蒲区、三条市、柏崎市、長岡市、燕市、糸魚川市、妙高市、上越市、佐渡市、南魚沼市、阿賀町、刈羽村
震度5強	富山市、高岡市、氷見市、小糸部市、南砺市、射水市、舟橋村

出典: 令和6年度能登半島地震における被害と対応について、国土交通省HP

#### ■ 道路啓開状況の広報資料

令和6年1月26日(金)17時00分時点  
 国土交通省・石川県

令和6年能登半島地震 能登半島 道路の緊急復旧の状況

○1/2から幹線道路の緊急復旧に着手。24時間体制を構築し、地元を中心とした各建設業協会や(一社)日本建設業連合会の協力を受け、緊急復旧作業を順次実施。  
 ○沿岸部では被災状況が多岐にわたるため、自衛隊と連携し、内陸側・海側の両方から多くの重機の緊急復旧も進めており、19方向で道路を確保。  
 ○孤立集落は1/19に実質的に解消。引き続き、水道・電気などの要望。自治体の要請を踏まえ、緊急復旧を実施。

**・緊急復旧の進捗率**

1/7	現在
7時	
平島内の主要な幹線道路	約6割 ⇒ 約9割
3号国道249号	約2割 ⇒ 約8割
沿岸部への到達率	6方向 ⇒ 10方向

※1: 輪島市門前〜輪島市街、※2: 内陸側・海側の両方

**・孤立地区数の推移**

1月5日8時	33地区
1月21日16時	実質的に解消

※1: 内陸側・海側の両方、※2: 既設の道路はなし

写真4 国道249号法面陥落

写真5 国道249号大谷川分岐

写真6 国道19号大谷川分岐

写真3 国道249号緊急復旧完了

1/14 復旧前 1/15 復旧後

**凡例**

- 国交省対応(進行中): 一線道
- 国交省対応(完了済): 一線道
- 自衛隊対応(進行中): 一線道
- 自衛隊対応(完了済): 一線道
- 自動車専用道路(進行中): 一線道
- 自動車専用道路(完了済): 一線道
- 被災規模 大: 一線道
- 被災規模 小〜中程度: 一線道
- 完了済(未復旧): 一線道
- 孤立集落(未復旧): 一線道
- 孤立集落(復旧済): 一線道
- 復旧作業が進行中(未復旧): 一線道
- 沿岸部への到達率: 一線道

出典: 令和6年能登半島地震 能登半島 道路の緊急復旧の状況 (令和6年1月26日7時) 国土交通省HP

<通れるマップイメージ>

**凡例**

- 孤立集落(未復旧): 一線道
- 孤立集落(復旧済): 一線道
- 被災規模 大: 一線道
- 被災規模 小〜中程度: 一線道
- 完了済(未復旧): 一線道
- 完了済(復旧済): 一線道
- 復旧作業が進行中(未復旧): 一線道
- 復旧作業が進行中(復旧済): 一線道
- 沿岸部への到達率: 一線道

出典: 国土交通省HP道路復旧見える化マップ

# 4-2. 情報収集・連絡手段の確保及び運用方法

## 4.2.5 情報の提供 (2) 情報提供

### 情報提供の方法

➤ 道路管理者は、道路利用者、地域住民及び報道機関に対して、道路の被災状況、通行可能区間、道路啓開状況について、各種媒体を用いて情報提供を実施。

#### ○ホームページ



奈良県防災ポータル



道路情報なら HP (奈良県道路情報)

※登録者に対して自動メール配信



NEXCO西日本 HP (道路交通情報)



国土交通省 HP (道路情報提供システム)

#### ○マスコミ(TV ラジオ 新聞)



報道機関への積極的な情報提供

#### ○現場の立て看板



#### ○道路情報板



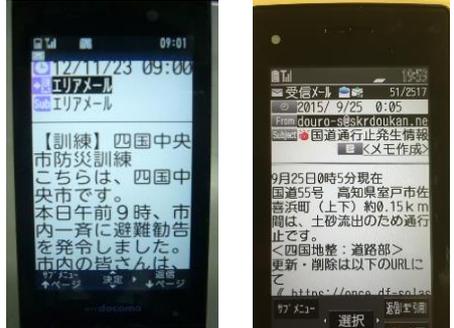
#### ○防災無線



#### ○SNS(X・LINE等)



#### ○エリアメール・メールマガジン



例:奈良国道事務所

# 4-2. 情報収集・連絡手段の確保及び運用方法

## 4.2.5 情報の提供 (3) 交差点等への一般車両の通行抑制

➤ 道路管理者は、道路利用者、地域住民等に対して、各種媒体(SNS・防災ラジオ等)を用いて通行規制の情報を提供するなど一般車両の通行抑制に取り組む。

### ■ 一般車両の規制に関する記者発表イメージ

#### ③現在の交通状況



〇〇県・〇〇地方整備局 で緊急記者発表 (1月18日 18時30分)

**重要・緊急**

令和6年1月18日(木) 取り扱い、配布を以て解禁

**国道249号の混雑状況と移動に関するお願い**

令和6年能登半島地震で亡くなられた方にお悔やみ申し上げますとともに、被災された皆さまに改めてお見舞いを申し上げます。

国道249号の七尾市大津交差点から穴水町金比羅交差点に多くの車両が集中し、本日18日(木)には、七尾市中島町付近を先頭交通混雑が発生しました。

移動の円滑化を図るため、①移動時間の分散、②一般車両の能登地方への出控えにご協力ください。

**①移動時間の分散のお願い**

国道249号を使って、北向き(穴水・輪島・珠洲など)に移動する場合  
 ・AM11時以降～深夜の時間帯  
 ・深夜～翌朝7時の時間帯 は交通量も少なく比較的スムーズに移動できます。

国道249号を使って、南向き(七尾・金沢など)に移動する場合  
 ・PM6時以降～深夜の時間帯  
 ・深夜～翌日正午の時間帯 は交通量も少なく比較的スムーズに移動できます。

**②一般車両の能登地方への出控えのお願い**

人命救助や復旧作業のために多くの車両が能登地方に入っています。一般の車両が混在するとこれらの作業に支障が生じることから、一般車両の能登地方への移動は控えて頂くようご理解とご協力をお願い致します。

交通量が少ない時間帯を比較的スムーズに移動できる時間帯としてお知らせし、移動時間の分散をお願い

【公式】国土交通省 北陸地方整備局 @mit\_hokuriku

【重要】国道249号の混雑状況と移動に関するお願い  
 #国道249号 七尾市～穴水町付近に多くの車両が集中し、#交通混雑が発生しています。

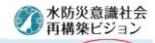
移動の円滑化を図るため  
 ① 移動時間の分散  
 ② 一般車両の能登地方への出控え  
 にご協力をお願いします。

#令和6年能登半島地震 #国土交通省 #道路 #能登

### ○奈良県における情報提供手段

奈良県内の奈良市、葛城市、三宅町、川西町等の各市町において、戸別受信機(防災ラジオ)により各種防災情報を提供

#### 葛城市の取組状況 (防災行政無線の戸別受信機全戸配布)



- 緊急防災・減災事業債を活用して、防災行政無線デジタル化整備工事をを行い、全世帯に戸別受信機を配布しました。
- 戸別受信機の配布にあたっては、地区単位で説明会を開催し、周知を図りました。
- 県と市のシステムが連携しているため、県のシステムに入力すると、避難所情報等を戸別受信機・屋外拡声機・携帯メール・Twitter等を通じて住民に伝達することが可能です。
- 平日の定時放送やJアラートの全国一斉訓練の際に正常に受信できているか、確認を行っています。
- 防災行政無線デジタル化整備工事とともに、市内のため池9カ所に水位計と監視カメラを設置しました。
- 平成30年7月豪雨、台風第21号等の際は、Jアラートの情報(気象情報)や、市からの避難準備情報、避難所開設情報等を戸別受信機等を通じて、迅速に住民に伝達し、早めの避難に役立てることができました。
- ため池監視装置を活用し、巡視員と連携することにより、効果の高い水防活動に役立てることができました。



2-13

<記者発表先> 新潟県記者クラブ、新潟県政記者クラブ、新潟県内専門紙、  
 富山県記者クラブ、富山県内専門紙、  
 石川県記者クラブ、石川県内専門紙

#### 〇SNS

	X	Facebook	LINE	Instagram	ほか
奈良国道事務所	○				
奈良県	○	○	○		YouTube等

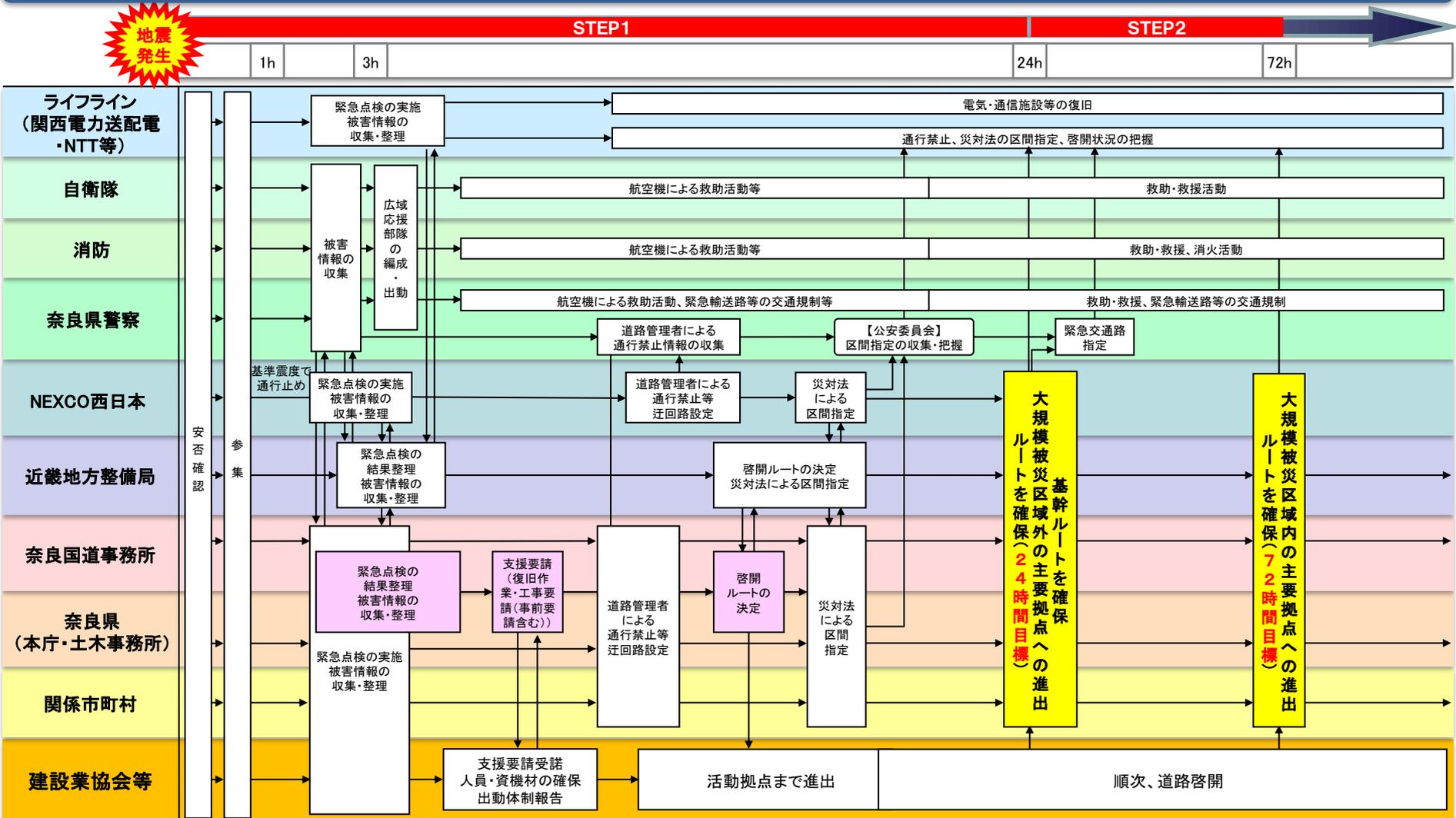
出典: 第5回大和川上流部大規模氾濫に関する減災対策協議会配布資料

## 5. 啓開作業計画

# 5-1. 発災時の行動計画

## 5.1.1 タイムラインの作成 (1) 発災後のタイムライン

- 発災後、安否確認を行った後、ただちに参集し、緊急点検の実施・被害情報の収集に着手。
- 24時間・72時間以内で、目標啓開ルートへの道路啓開を概ね完了。

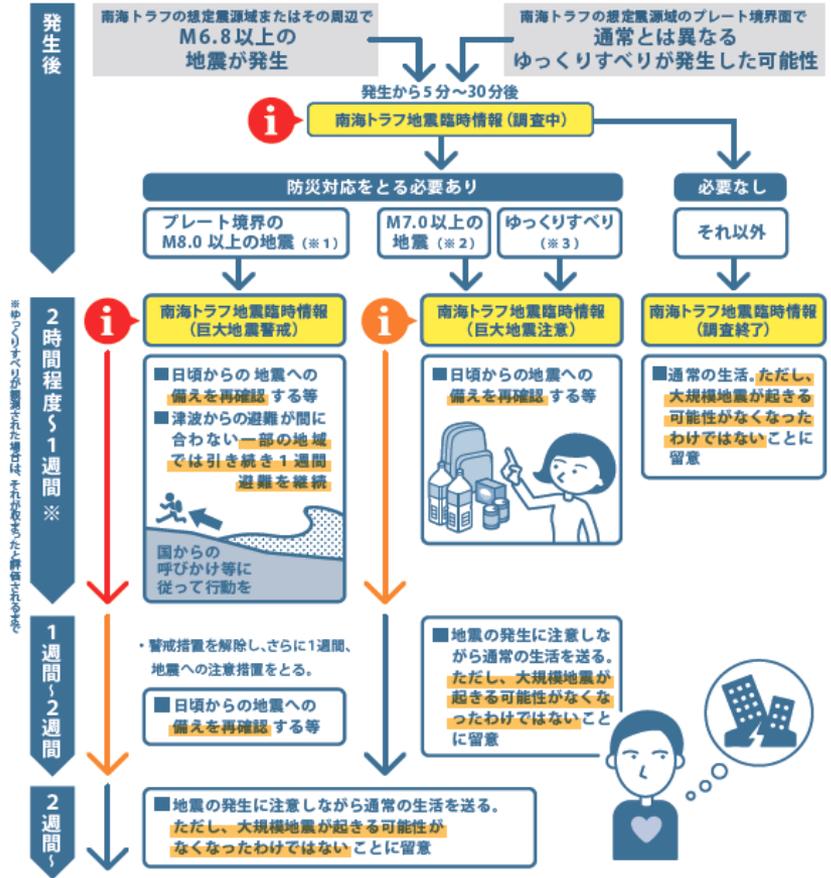


上記タイムラインは、各機関による活動事例として作成したものであり、実際の被災状況により相違があることに留意が必要。46

# 5-1. 発災時の行動計画

## 5.1.1 タイムラインの作成 (2) 南海トラフ臨時情報発表時を考慮した対応

- 南海トラフ地震臨時情報は、南海トラフ沿いで異常な現象を観測された場合や地震発生の可能性が相対的に高まっていると評価された場合等に、気象庁から発表。
- 臨時情報が発表された際には、各組織において防災対応の準備・確認を実施。



※ゆっくりすべりが観測された場合は、それが収まったと評価される

※1 想定震源域のプレート境界で M8.0以上の地震が発生  
 ※2 想定震源域、またはその周辺で M7.0以上の地震が発生(ただし、プレート境界の M8.0以上の地震を除く)  
 ※3 性質が推れを継ぐことがない、プレート境界面のゆっくりとしたずれによる地殻変動を観測した場合など

### 南海トラフ地震臨時情報

**発表条件**

- 南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合
- 観測された異常な現象の調査結果を発表する場合

**キーワード**

調査中	■観測された異常な現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合
巨大地震警戒	■南海トラフ沿いの想定震源域内のプレート境界において M8.0以上の地震が発生したと評価した場合
巨大地震注意	■南海トラフ地震の想定震源域内のプレート境界において M7.0以上、M8.0未満の地震が発生したと評価した場合 ■想定震源域のプレート境界以外や、想定震源域の海溝軸外側 50km 程度までの範囲で M7.0以上の地震が発生したと評価した場合 ■ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間にプレート境界の固着状態が明らかに変化しているような通常とは異なるゆっくりすべりが観測された場合
調査終了	■巨大地震警戒、巨大地震注意のいずれにも当てはまらない現象と評価した場合

出典：気象庁「南海トラフ地震臨時情報とは」

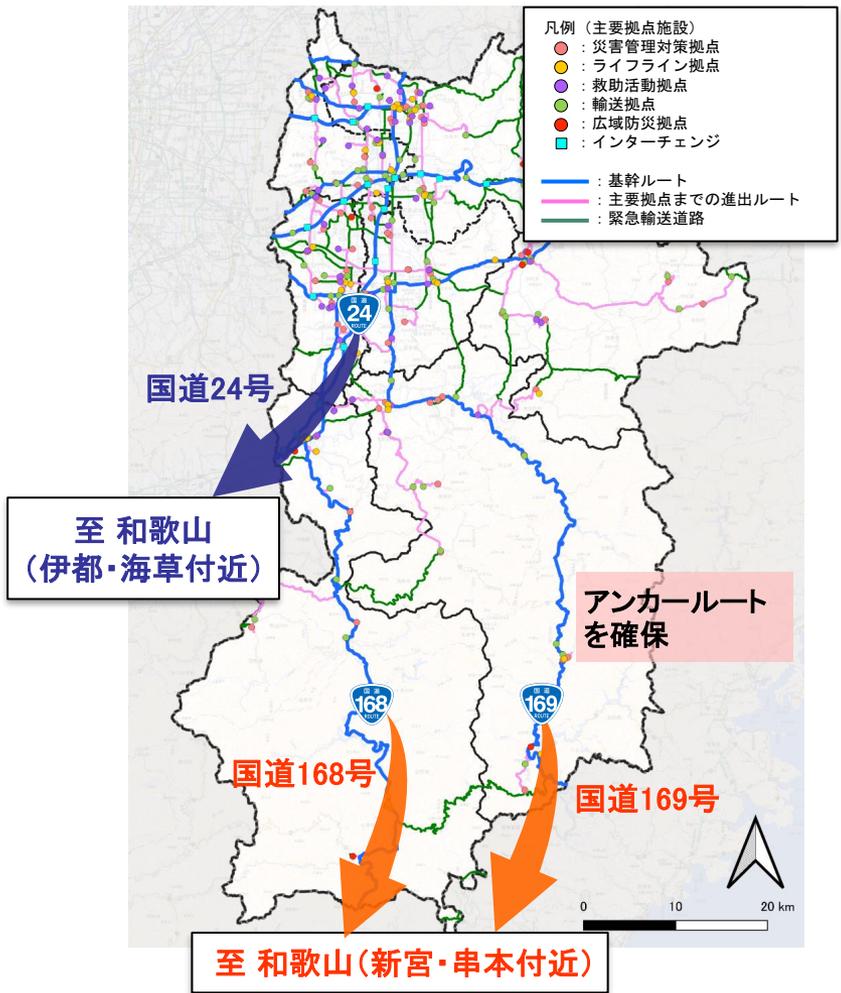
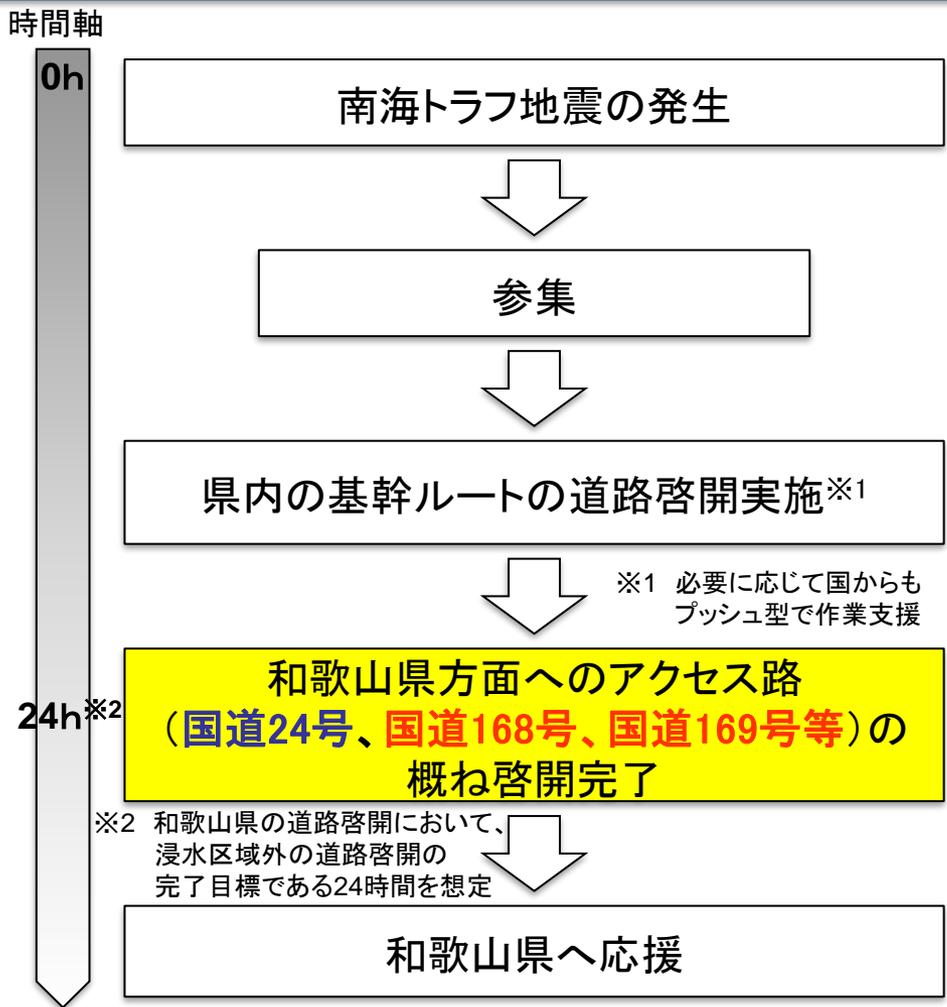
- 南海トラフ地震臨時情報発表時における確認項目
- ・人員体制・資機材状況・所管施設状況
  - ・道路啓開発動の基準及び行動計画(タイムライン)
  - ・啓開ルート(割付区間)・参集拠点
  - ・情報共有システムの操作方法
  - ・啓開作業の実施手順・内容(通信途絶時の対応含む) 等

# 5-1. 発災時の行動計画

## 5.1.2 南海トラフ地震時の対応

- 和歌山方面への路線(国道24号、国道168号、国道169号等)を重点的に啓開し、応援体制を構築。
- 南海トラフ地震への応援対応は、和歌山県域道路啓開計画の発動基準※に準じる。

※和歌山県内で震度6弱以上を観測、和歌山県に大津波警報が発表



# 5-1. 発災時の行動計画

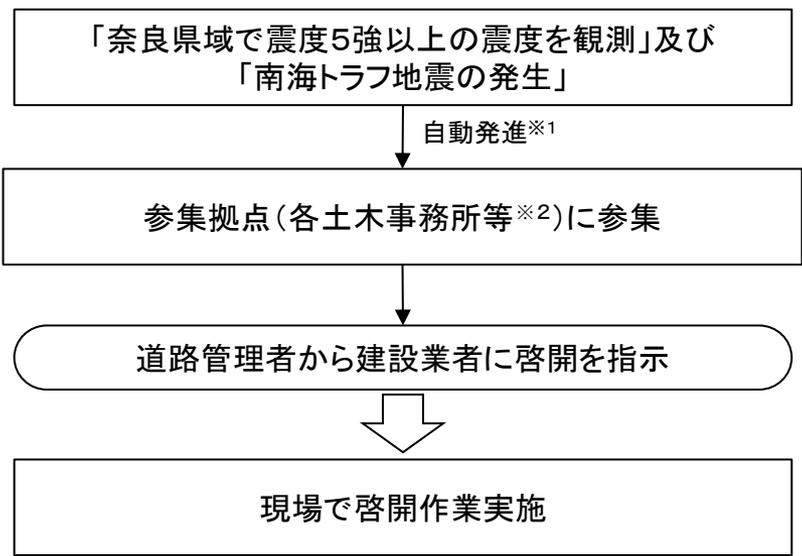
## 5.1.2 主要拠点への参集

### (1) 建設業者等の自動発進(自動参集)

- 建設業者(道路啓開実施者)は、通信利用の可否に関わらず、計画の運用基準等に基づき、参集拠点に集結。
- 道路管理者は、建設業者(道路啓開実施者)に対して啓開作業を指示。

#### ○建設業者の自動発進

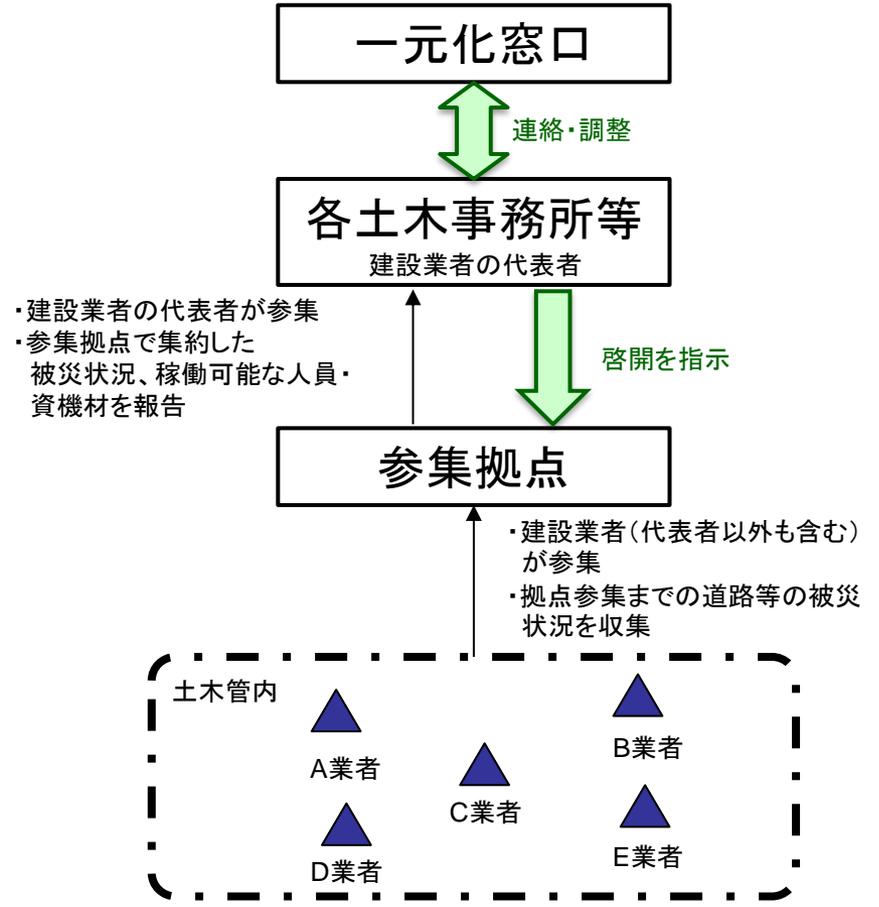
奈良県域において、  
「震度5強以上の震度が観測された場合」及び  
「南海トラフ地震が発生した場合  
(和歌山県道路啓開計画のタイムラインに準用)」



※1: 拠点参集までの道路等の被災状況を収集する(可能な範囲で自主的に担当区間の緊急点検を実施)。なお、参集することにより、かえって啓開作業時間が確保できなくなるおそれがある場合はこの限りでない。

※2: 通信途絶時においても、連絡可能な手段を有する国及び県所有施設を基本的に参集拠点とするが、場合によっては道の駅や建設業者の資機材置き場等も検討(詳細は次ページ参照)

#### ○啓開の指示の流れ



※: 国道24号、国道168号、国道169号の道路啓開実施国からも必要に応じて後方支援

# 5-1. 発災時の行動計画

## 5.1.3 参集拠点の選定

➤ 発災直後から連絡・指示が確実に行えるよう、建設業者(道路啓開実施者)が参集する拠点(土木事務所等)をあらかじめ選定。

### ○参集拠点の概要

- ・建設業者や応援部隊が、被災地に向かう際の中継地点として利用する
- ・道路啓開活動の実施に向けた一時的な滞在、調整および作業が可能な施設・スペースを確保する

### ○参集拠点の選定基準

- ・建設業者が集結する“参集拠点”は、建設業者(人員・車両)が集積可能なスペースを確保する「ベースキャンプ機能」、情報連絡・指示を確保する「通信機能(特に、衛星携帯電話等備え付けの通信機能)」を有する施設とする
- ・資機材の備蓄や対応人員の休息環境を有していることが望ましい

### ■ 各機能の概要

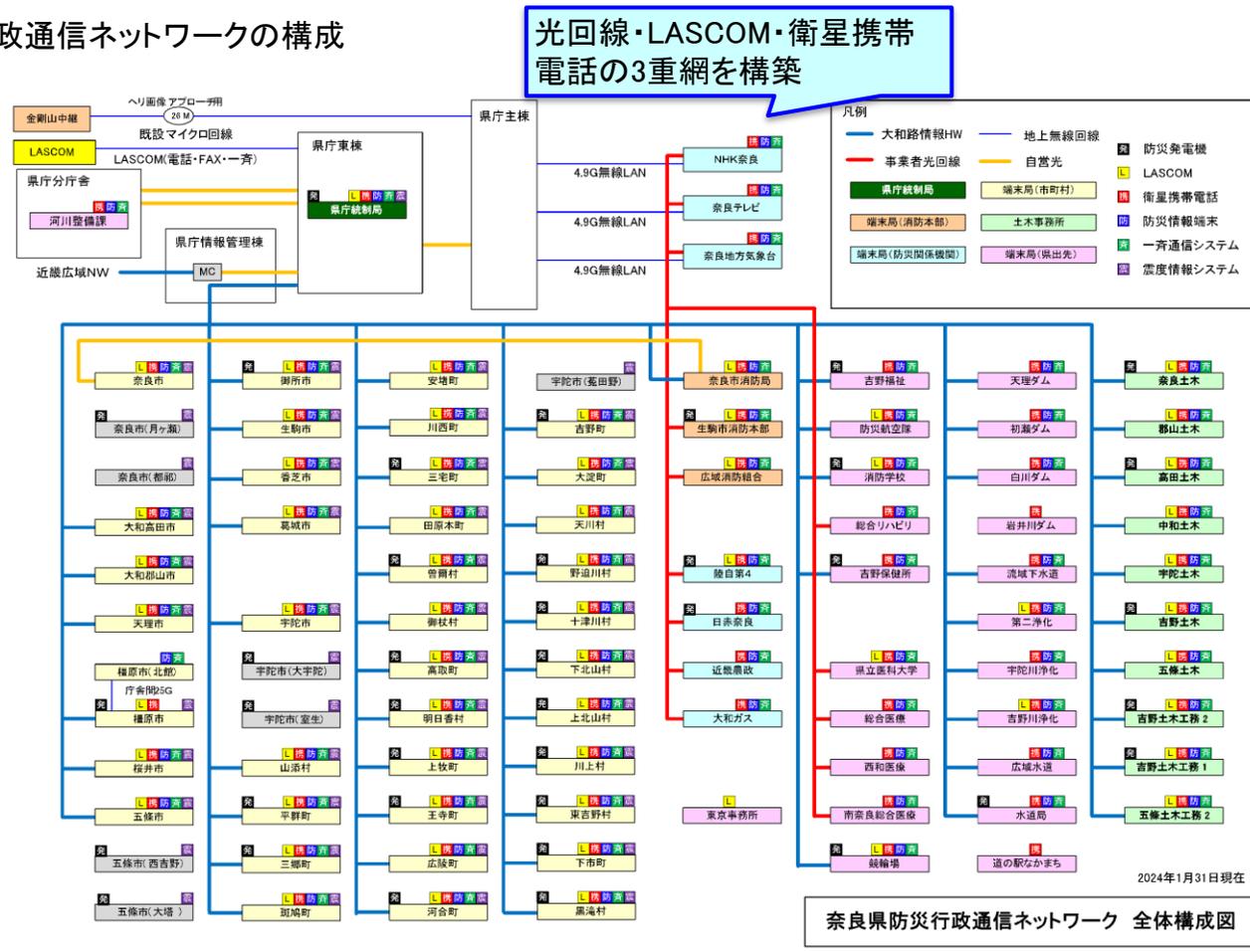
ベースキャンプ機能	建設業者や応援部隊の集結、現場の情報共有、体制等の調整
通信機能	防災無線、衛星電話、マイクロ電話など固定電話や携帯電話の通信規制に影響を受けない通信機能を確保
活動支援機能	資機材の備蓄(仮設を含む)、対応機械の燃料補給やメンテナンス活動を支援
ライフライン機能	対応人員の休息環境(トイレ、水道等)を確保

# 5-1. 発災時の行動計画

## 5.1.4 通信途絶時の対応

- 通信が途絶した場合、建設業者(道路啓開実施者)は定期的に参集拠点に集合し、道路管理者への作業状況等を報告。
- 参集拠点で共有した情報は、道路管理者がとりまとめ、LASCOM、衛星携帯電話、国土交通省が保有する衛星通信設備(衛星通信車、K-λ無線機)等により一元化窓口へ報告。

○奈良県防災行政通信ネットワークの構成

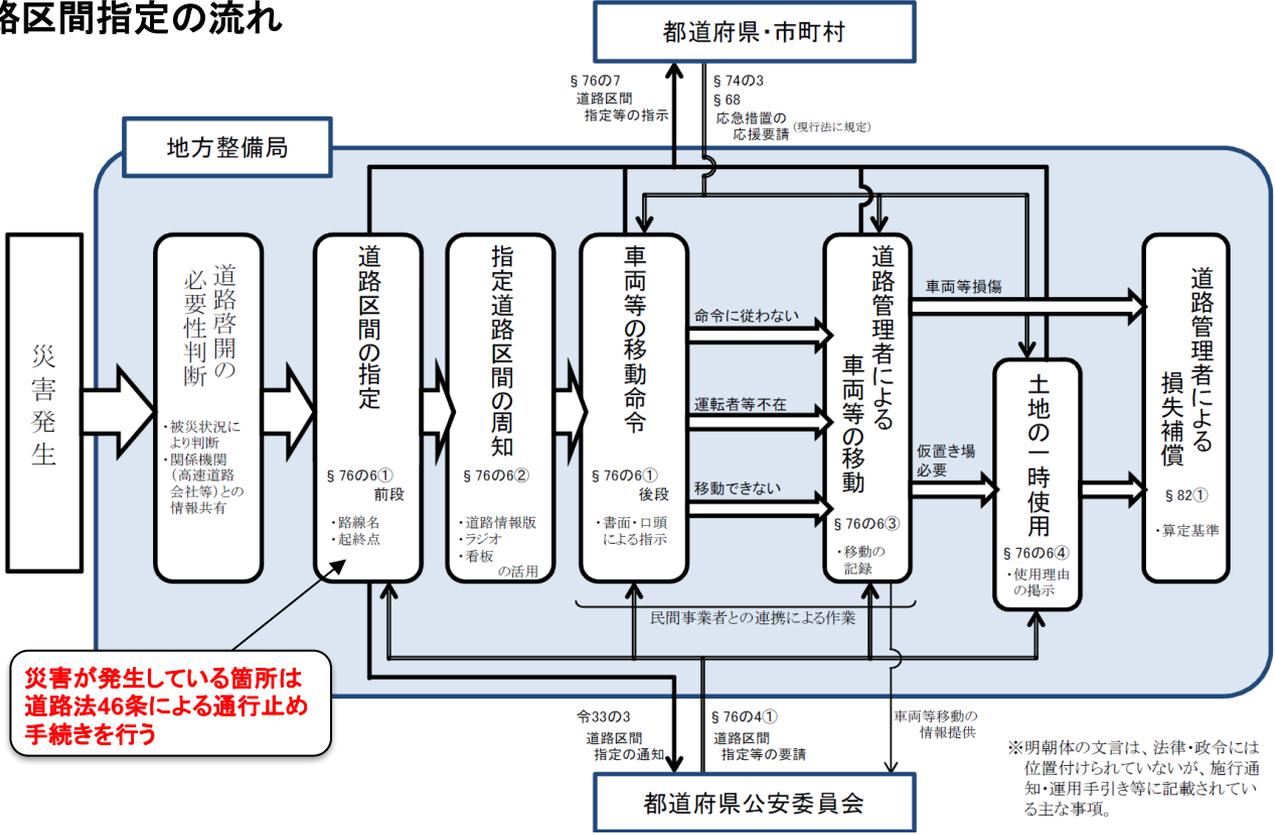


# 5-1. 発災時の行動計画

## 5.1.5 災対法による区間指定・車両移動の手順

各道路管理者は、災害対策基本法第76条の6に基づき区間指定、車両移動等を実施。

○道路区間指定の流れ



出典:国土交通省道路局「災害対策基本法に基づく車両移動に関する運用の手引き」H26.11 一部加筆

### 【参考】災害対策基本法

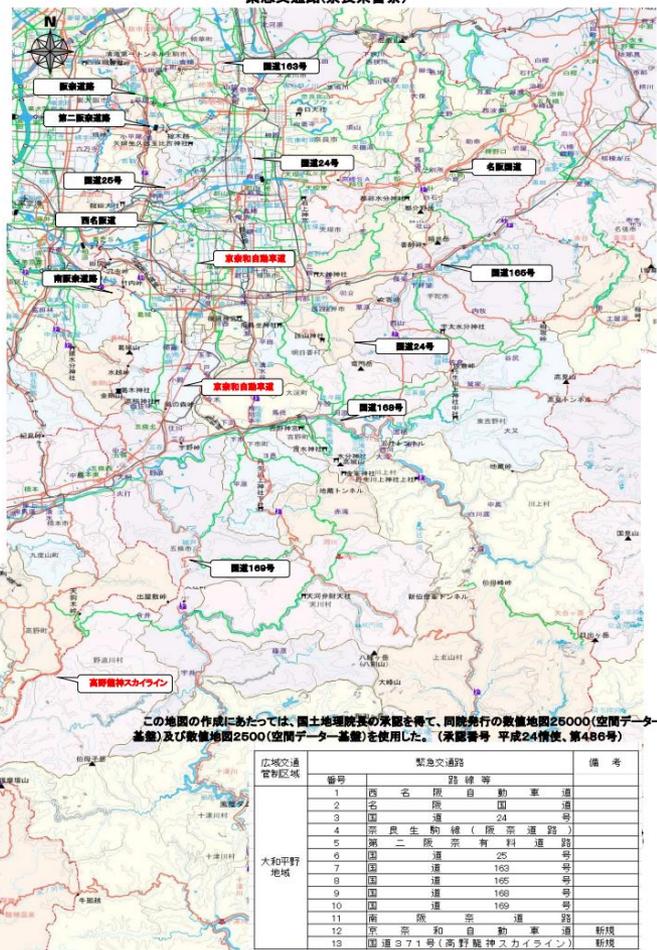
**第七十六条の六** 第七十六条の四第二項に規定する道路管理者等は、その管理する道路の存する都道府県又はこれに隣接し若しくは近接する都道府県の地域に係る災害が発生した場合において、道路における車両の通行が停止し、又は著しく停滞し、車両その他の物件が緊急通行車両の通行の妨害となることにより災害応急対策の実施に著しい支障が生じるおそれがあり、かつ、緊急通行車両の通行を確保するため緊急の必要があると認めるときは、政令で定めるところにより、その管理する道路についてその区間を指定して、当該車両その他の物件の占有者、所有者又は管理者に対し、当該車両その他の物件を付近の道路外の場所へ移動することその他当該指定をした道路の区間における緊急通行車両の通行を確保するため必要な措置をとることを命ずることができる。

# 5-1. 発災時の行動計画

## 5.1.6 交差点等への一般車両の通行抑制

➤ 西名阪自動車道、名阪国道、京奈和自動車道等を中心に、道路管理者と警察が連携して、広範囲な災害応急対策を的確かつ円滑に実施することができるように、交通規制を実施。

### ■ 奈良県における緊急交通路予定路線



### ■ 能登半島地震における交通規制の状況

- ・能登半島の地理的特性(半島部で迂回路が限られている)を踏まえて、道路交通法による交通規制を実施
- ・信号機が滅灯した主要な交差点に警察官を配置して交通整理を実施(奈良県からも応援派遣)



◆ 石川県警察と共に、栃木県警察、神奈川県警察、大阪府警察、兵庫県警察、奈良県警察(約140人)が、輪島市やかほく市等において、交通整理等を実施

出典:警察庁ホームページ

### 道路交通法を根拠とした交通規制

被災地及びその周辺における交通混雑緩和等を目的とした警察署長権限による交通規制(災害復旧、救援物資輸送等に関する車両の通行を優先した交通規制の実施)

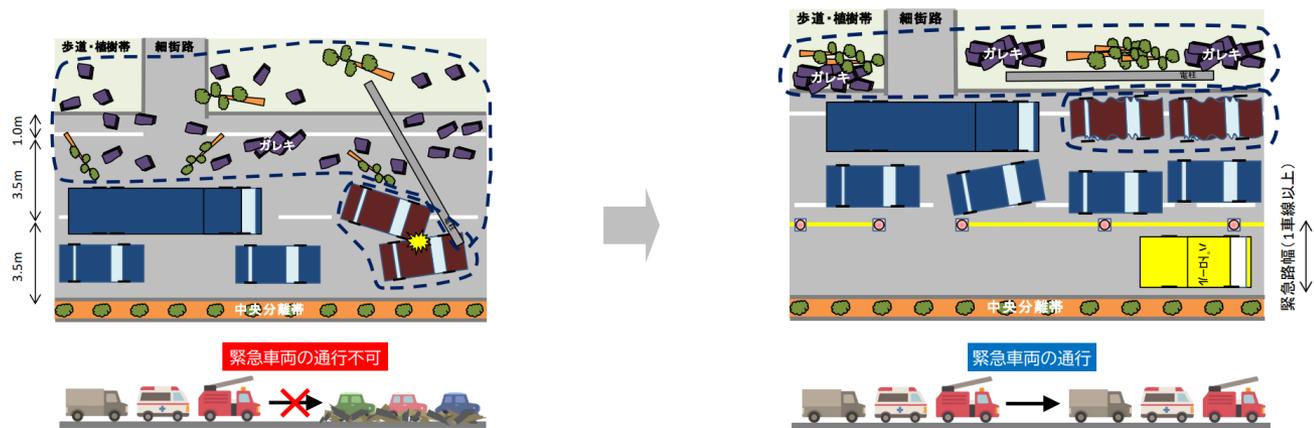
#### 【参考】道路交通法(抜粋)

**第四条** 都道府県公安委員会(以下「公安委員会」という。)は、道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図り、又は交通公害その他の道路の交通に起因する障害を防止するため必要があると認めるときは、政令で定めるところにより、信号機又は道路標識等を設置し、及び管理して、交通整理、歩行者若しくは遠隔操作型小型車(遠隔操作により道路を通行しているものに限る。)(次条から第十三条の二までにおいて「歩行者等」という。)又は車両等の通行の禁止その他の道路における交通の規制をすることができる。この場合において、緊急を要するため道路標識等を設置するいとまがないとき、その他道路標識等による交通の規制をすることが困難であると認めるときは、公安委員会は、その管理に属する都道府県警察の警察官の現場における指示により、道路標識等の設置及び管理による交通の規制に相当する交通の規制をすることができる。

**第五条** 公安委員会は、政令で定めるところにより、前条第一項に規定する歩行者等又は車両等の通行の禁止その他の交通の規制のうち、適用期間の短いものを警察署長に行わせることができる。

# 5-2. 道路啓開の作業要領

➤ 道路啓開は、4車線区間では、上下各1車線として、計2車線、対面2車線区間では、1車線の道路幅員を確保すべく、啓開を実施。



出典) 首都直下地震道路啓開計画検討協議会「首都直下地震道路啓開計画(第4版)」(令和5年7月改訂)

➤ 道路啓開の対象とする作業は、「橋梁段差の解消」、「瓦礫・土砂等の除去」、「放置車両等の撤去」等を基本。



橋梁段差の解消

出典) NEXCO東日本資料



瓦礫・土砂等の除去

出典) 東北地方整備局「震災伝承館」  
(<https://www.infra-archive311.jp/>)



放置車両等の撤去

出典) 近畿地方整備局資料

# 5-2. 道路啓開の作業要領

➤ 円滑な道路啓開活動を実施するため、災害対策本部の調整・指示のもと、被災状況に応じて建設業者(道路啓開実施者)、自衛隊、電力事業者、通信事業者等で道路啓開の作業部隊を編成。

### 建設業者



出典：国土交通省資料（能登半島地震の道路啓開・復旧状況）

### 自衛隊



陸自による道路啓開活動  
出典：石川県資料（令和6年能登半島地震における自衛隊の活動）

+

連携

### 電力事業者、通信事業者



出典：北陸電力送配電公式X（令和6年能登半島地震における活動）

## 5-3. 人員・資機材、燃料等の備蓄・調達計画

### 5.3.1 被災想定量の算出方法

➤ 道路啓開時間、調達が必要な資機材量算出の根拠として各被災の想定量を算出。

想定項目	想定内容	利用した資料
①橋梁段差	・大規模地震の揺れ、液状化による橋梁の被害(段差による通行障害等)を想定し算定する。	・震度分布 ・液状化分布 ・橋梁データベース
②瓦礫等	・大規模地震による沿道施設の倒壊の被害(沿道の建物・電柱の倒壊等)を想定し算定する。	・DID人口集中地区、土地利用情報 ・無電柱化区間
③放置車両等	・大規模地震による放置車両と立ち往生車両の台数を想定し算定する。	・交通センサスデータ ・液状化分布
④土砂(落石や自然斜面等の崩壊)	・道路防災総点検結果を基に、落石や自然斜面の崩壊、盛土法面の崩壊の被害を想定し算定する。	・道路防災総点検結果 ・震度分布

# 5-3. 人員・資機材、燃料等の備蓄・調達計画

## 5.3.2 人員・資機材の必要量の算出方法

### 基本的な考え方

- 道路啓開を迅速かつ効率的に行うためには、被災状況に応じた啓開能力を確保することが必要。
- 想定した被災状況をもとに、啓開作業に必要となる人員や資機材量を考慮して進出ルート別に啓開時間を算出。

### 対応項目(例)

項目	内容	被災想定 of 項目
① 橋梁段差の解消	・土のうで車輪通行幅の段差を解消することにより啓開する。	・橋梁段差
② 瓦礫等の除去	・バックホウ等で道路脇へ除去することにより啓開する。	・瓦礫等 ・土砂(落石や自然斜面等の崩壊)
③ 放置車両等の撤去	・立ち往生車両、放置車両等は、大型レッカー、ホイールローダ等により移動させる。	・放置車両等

# 5-3. 人員・資機材、燃料等の備蓄・調達計画

## 5.3.3 人員・資機材の備蓄・調達計画

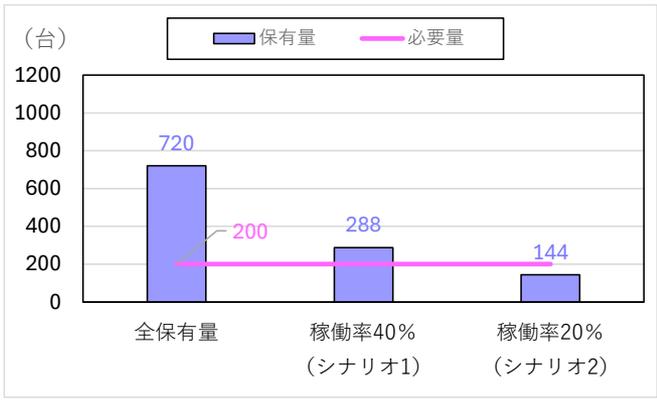
### (1) 道路啓開における人員・資機材の考え方

- 県内や管内ごとの人員・資機材の保有量および必要量を整理し、過不足量を算出。
- 県外・管内間の応援・受援体制と方策を事前に検討し、円滑な支援と確実な道路啓開の実施を図る。

### (2) 人員・資機材の保有量・必要量の算出

- 建設業者の作業可能人員及び保有資機材から、管内ごとの保有量を抽出
  - 啓開ルートや被災想定結果等をもとに、管内ごとの必要量を計上
- ⇒ 保有量・必要量から過不足量を算出
- ◎ 資機材: バックホウ、ダンプトラック、土砂、土のう袋、敷鉄板

○ 過不足量の整理イメージ

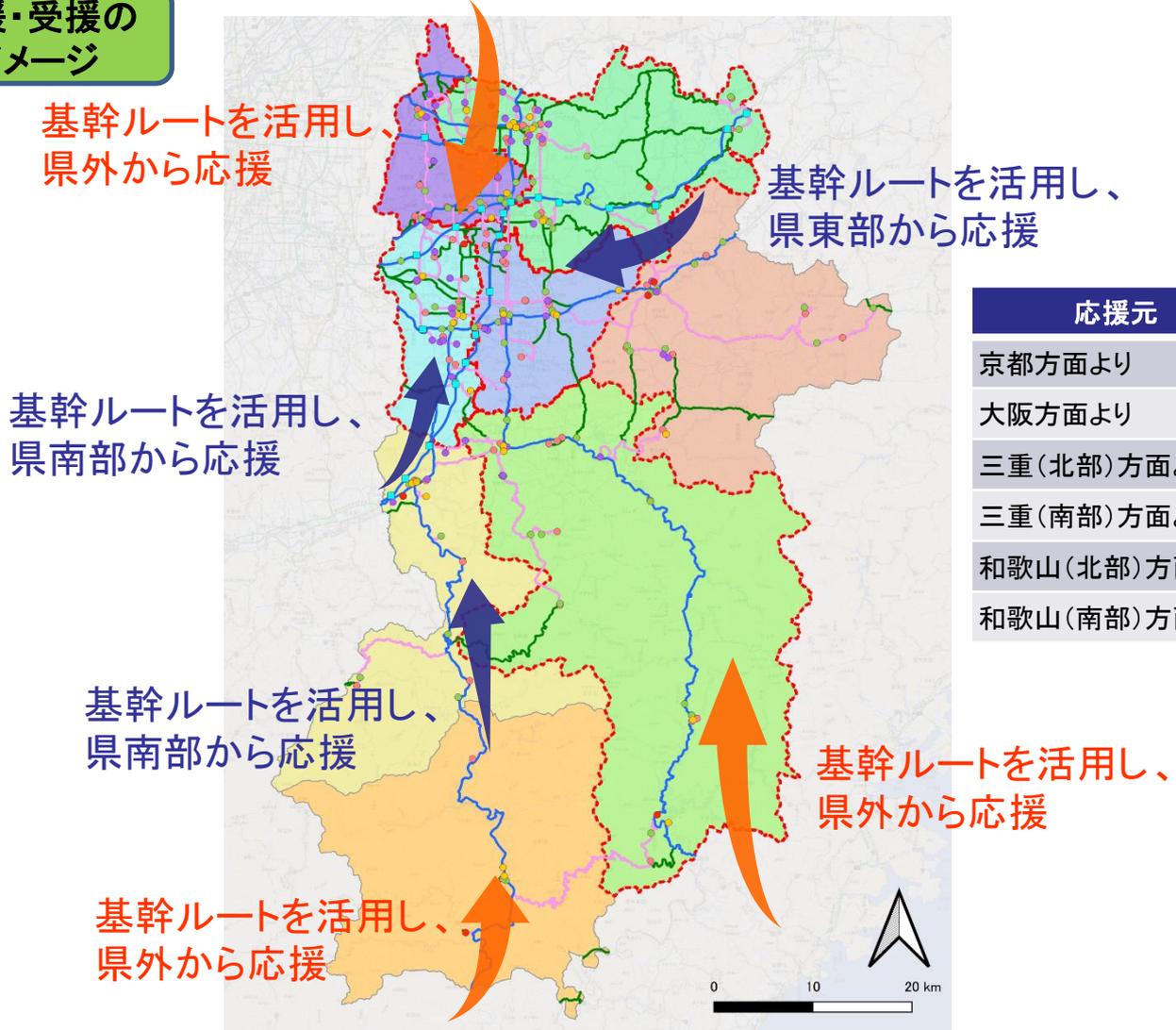


# 5-3. 人員・資機材、燃料等の備蓄・調達計画

## (3) 県外・管内間の応援・受援のイメージ

➤ 被災状況及び人員・資機材の稼働状況を踏まえ、具体的な応援・受援方策を調整し、支援を実施。

### 応援・受援のイメージ



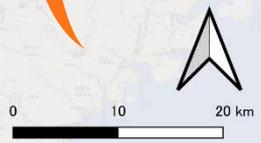
応援元	優先基幹ルート
京都方面より	国道24号
大阪方面より	西名阪自動車道、第二阪奈道路
三重(北部)方面より	名阪国道
三重(南部)方面より	国道169号
和歌山(北部)方面より	京奈和自動車道
和歌山(南部)方面より	国道168号

凡例 (主要拠点施設)

- : 災害管理対策拠点
- : ライフライン拠点
- : 救助活動拠点
- : 輸送拠点
- : 広域防災拠点
- : インターチェンジ

— : 基幹ルート  
 — : 主要拠点までの進出ルート  
 — : 緊急輸送道路

⬜ : 資機材が不足する地区 (イメージ)



# 5-3. 人員・資機材、燃料等の備蓄・調達計画

## (4) 関係機関との連携に向けた対策検討(自衛隊との連携強化)

➤ 空路等の活用にあたっては、円滑に人員・資機材を投入できるように事前に自衛隊活動拠点の候補地(奈良県の指定する広域防災拠点等)を選定。

### ○奈良県の指定する広域防災拠点

広域防災拠点指定施設 ( )は施設所有者	拠点の機能			
	進出 拠点	救助活動 拠点	物資輸送 拠点	航空搬送 拠点
① 県営競輪場 (県)	○	○	○	○
② 第二浄化センター (県)	○	○		○
③ 消防学校 (県)	○	○	○	
④ 吉野川浄化センター (県)	○	○		
⑤ 五條県有地 (県)	○	○		○
⑥ 奈良市都祁生涯スポーツセンター (奈良市)	○	○		○
⑦ 宇陀市総合体育館 (宇陀市)	○	○	○	○
⑧ 昴の郷 (十津川村)	○	○		○
⑨ 下北山スポーツ公園 (下北山村)	○	○		○

※五條県有地については、災害発生時には直ちに防災拠点として活用するため、整備途中においても、災害時には部隊の集結やベースキャンプ地として活用していきます。

### <参考>

**■自衛隊活動拠点の選定基準**

30名程度の勢力の場合 約900㎡

指揮所スペース 8m×8m=64㎡(天幕×1)

宿泊スペース 26㎡(天幕×1)×10張=260㎡

駐車場スペース 約560㎡(小×2、中×2、大×4、特大×2、牽引車×4)

上記以外の多目的スペース(資材置き場等)

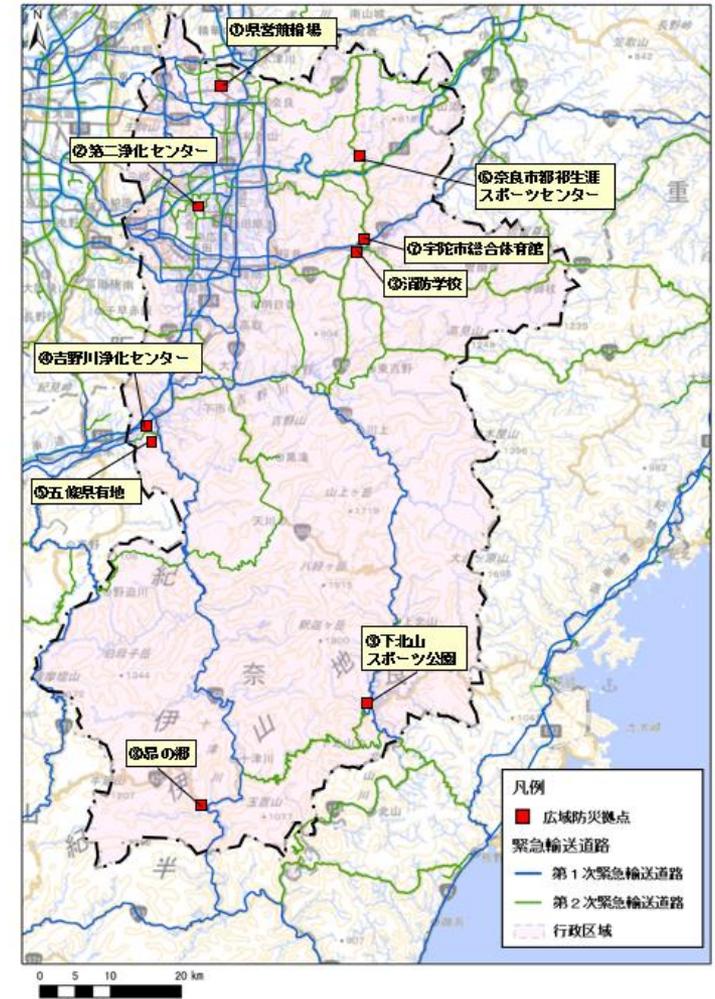
**【参考】現行の車両規模**

長さ: 17.5m(現行の最大値)

幅: 3.2m(現行の最大値)

高さ: 4.1m(トレーラの種類により、減有り)

広域防災拠点指定施設の位置図



# 5-3. 人員・資機材、燃料等の備蓄・調達計画

## (4) 関係機関との連携に向けた対策検討(業界団体との連携)

- 道路啓開現場での資機材不足に備え、近畿地方整備局と協定を締結済みである「日本建設機械レンタル協会関西支部」との具体的な連携方法を検討。
- 合わせて、資機材調達等のための関係団体(奈良県建設業協会等)との連携方法を検討。

### ○連携先との現状

連携先機関	現状
日本建設機械レンタル協会関西支部	近畿地方整備局がレンタル協会関西支部と建設資機材調達に関する協定を締結している。
(一社)奈良県建設業協会	奈良国道事務所及び奈良県が奈良県建設業協会と災害時の緊急対応業務に関する協定を締結している。災害時の緊急対応のため、資機材の確保や県からの要請に応じた実施体制の確保等を行うこととしている。
(公社)奈良県測量設計業協会	奈良国道事務所及び奈良県が奈良県測量設計業協会と災害時の緊急対応業務に関する協定を締結している。災害時の緊急対応のため、資機材の確保や県からの要請に応じた実施体制の確保等を行うこととしている。
関西電力送配電株式会社	関西電力送配電株式会社と大規模災害時の道路啓開等の応急措置の実施の支障となる障害物等の除去に関する覚書を締結している。障害物等の除去等を円滑に実施するための連携事項等を定めている。

### ○日本建設機械レンタル協会関西支部と近畿地方整備局の協定締結

Press release

国土交通省 近畿地方整備局  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Kinki Regional Development Bureau

令和元年9月11日14時00分  
資料配布 近畿地方整備局

### 災害復旧に用いる建設資機材の 速やかな調達に向け協定を締結

～ 9/17 一般社団法人 日本建設機械レンタル協会 関西支部と協定締結 ～

災害復旧に用いる建設資機材の速やかな調達に向け、一般社団法人 日本建設機械レンタル協会 関西支部と9月17日に協定を締結します。

地震や台風、豪雪など大規模災害が発生した場合、緊急応急対策において迅速に建設資機材を調達することが重要です。その一方で、建設会社による建設資機材の保有が減少していることにより、緊急応急対策時に建設資機材の不足が危惧されます。そのため、災害による近畿地方整備局所管施設等の緊急応急対策に必要な建設資機材の調達に関する協定を締結します。これにより、一般社団法人 日本建設機械レンタル協会から建設資機材を速やかに確保することが可能となり、災害の早期復旧に繋がる事が期待されます。

◇協定締結式  
○協定名:「災害時における近畿地方整備局所管施設等の緊急災害応急対策に関する協定」  
○日 時:令和元年9月17日(火)16:00～  
○場 所:大阪合同庁舎1号館 7階 災害対策室  
○式次第:1. 開式  
          2. 調印  
          3. 写真撮影  
          4. 挨拶

※報道取材について  
当日、報道関係席を設けます。会場受付にお越しください。

<取扱い> \_\_\_\_\_

<配布場所> 近畿建設記者クラブ、大手前記者クラブ

<問合せ先> 国土交通省 近畿地方整備局  
企画部 施工企画課 課 長 児玉 孝司(内線3451)  
企画部 施工企画課 課長補佐 味田 悟(内線3452)  
TEL:06-6942-1141(代表) 06-6920-6023(直通) FAX:06-6942-4439

# 5-4. 関係機関の役割分担

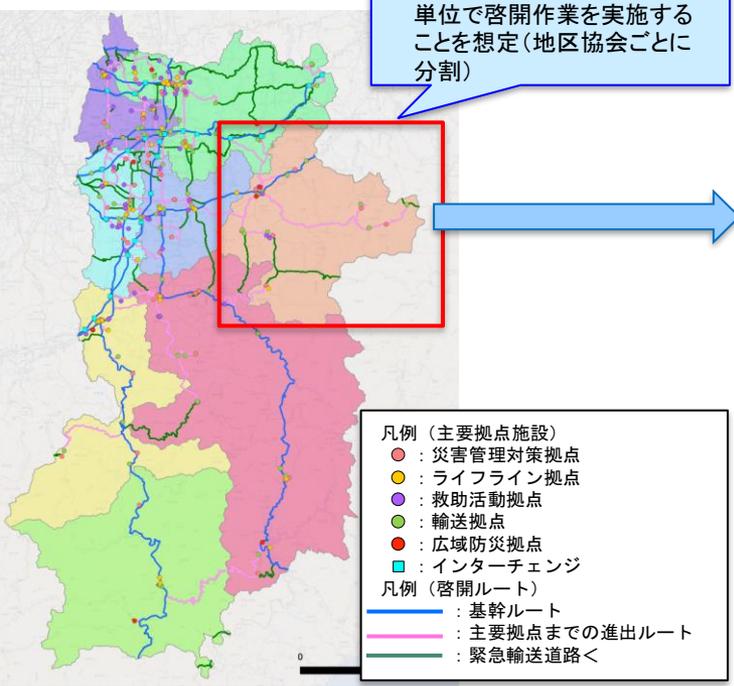
- 道路管理者(建設業関係)が行う道路啓開と並行し、人命救助等を警察、消防、自衛隊が実施。
- ライフラインの対応は、道路啓開と連携を図りつつライフライン事業者が実施。

状況模式図	役割						
	道路管理者 (建設業関係)	ライフライン事業者			陸上自衛隊	警察	消防
		電力事業者	通信事業者	その他			
<b>主な役割</b> ●パトロール ●放置車両の移動・撤去 ●瓦礫・土砂等の除去					●人命救助 (災害派遣:警察・消防の一部行使)	●人命救助 ●放置車両の移動・撤去	●人命救助
<b>1.道路パトロール</b> 	①パトロールによる被災状況確認 ②要救助者の発見、関係機関に通報 ③ライフラインの異常を発見、ライフライン事業者へ通報	④被災状況調査					
<b>2.人命救助</b> 					⑤通報を受け現地に出動		
					⑥瓦礫内の捜索、救助、蘇生活動(協働作業)		
							⑦病院に救急搬送
<b>3.心肺停止状態の搬送</b> 					⑧瓦礫内からの搬出(協働作業)		
							⑨搬送
<b>4.放置車両の移動・撤去</b> 	⑩放置車両の移動・撤去 (災害対策基本法第76条の6)					⑩放置車両の移動・撤去 (災害対策基本法第76条の6)	
<b>5.瓦礫・土砂等の撤去</b> 	⑫対象車線の瓦礫・土砂等撤去	⑪ライフライン対応					
		・倒壊電柱、電線	・倒壊電信柱、通信線	・危険物(ガス等) ・水道施設、下水道施設			

# 5-5. 道路啓開の担当割付の考え方

- 啓開作業は、道路管理者と建設業団体が締結する災害協定に基づき、建設業団体に加盟する建設業者(道路啓開実施者)が実施することが基本。
- 災害時に迅速かつ効率的に道路啓開を実施するため、道路啓開計画で設定した「啓開ルート」に対し、事前に道路啓開実施者を地区協会内のエリアに分割して割付を設定。

## 担当割付イメージ



### ■担当割付の設定に当たっての観点等

- ① 第一段階として、協定の区域単位で啓開作業を実施することを想定(地区協会ごとに分割)
  - ② 以下の観点等を踏まえて、建設業者(道路啓開実施者)ごとの担当区間を設定する。
    - ・ 地域の精通度(日頃対応している現場等)
    - ・ 道路啓開実施者の事務所所在地や資機材保管場所との距離
    - ・ 道路啓開実施者の規模(人員、保有資機材量等)
- ⇒地区協会内の理事管轄区域のグルーピングにより割付

### ■担当割付の設定当たっての留意点

割付事業者が被災等で活動できない場合も考慮し、実効性を担保するため、ブロック単位(地区協会)による補完することも検討

詳細な割り付け等については今後の検討事項であり基本的な考え方を示したものです。

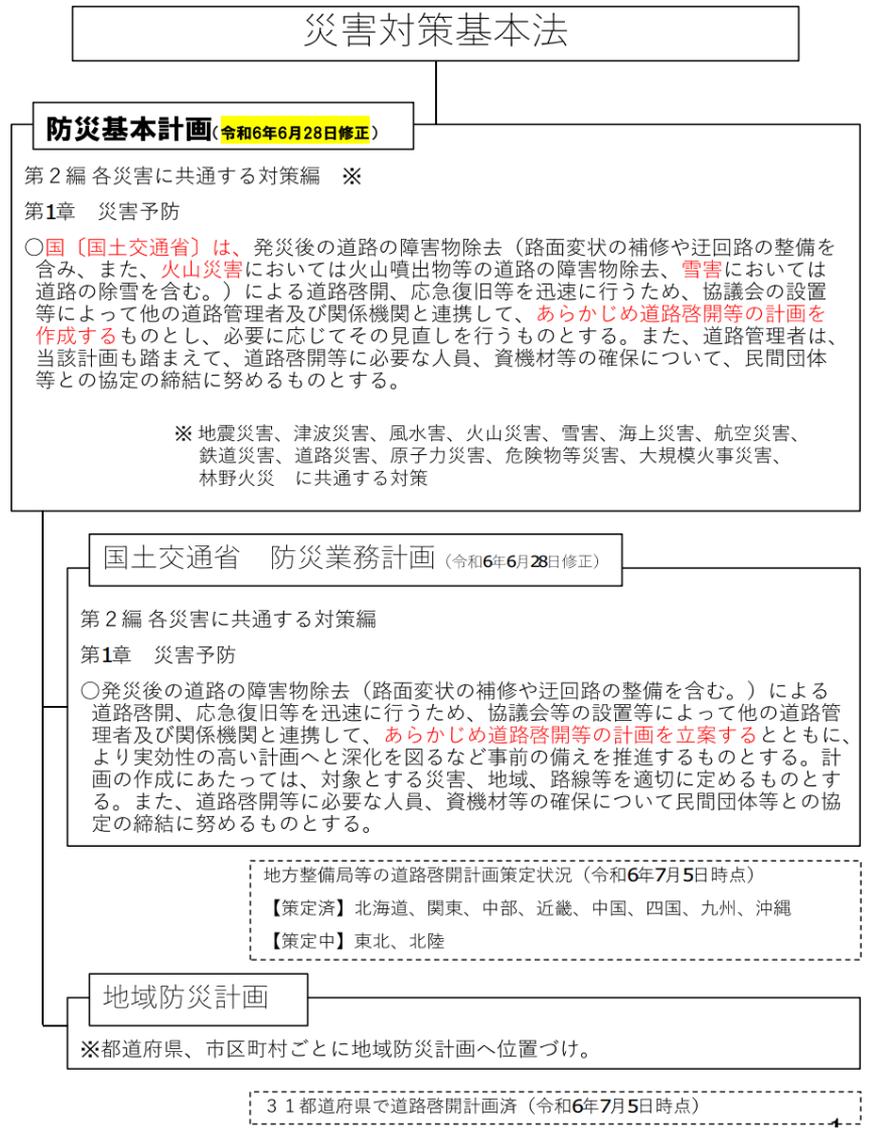
# 【雪害編】

# 1. 雪害における道路啓開

# 1-1. 背景・目的

- 大規模災害時においても早期に緊急輸送道路等の機能を確保するため、奈良県域の道路管理者及び交通管理者間で情報共有・連携する体制の構築を目的とし、道路法第28条の2に基づいた、「奈良県域道路啓開計画策定ワーキンググループ」(以下、「ワーキンググループ」と称す)を令和6年2月に設立。
- ワーキンググループでは、奈良県で甚大な被害が想定される地震「奈良盆地東縁断層帯」を検討。
- 令和6年6月の防災基本計画の修正において、国は関係機関と連携して、あらかじめ道路啓開計画(雪害、火山災害含む)を作成することが義務づけ。
- 上記を踏まえて、本ワーキンググループにおいて、奈良県域における雪害および火山災害に係る道路啓開計画を作成。

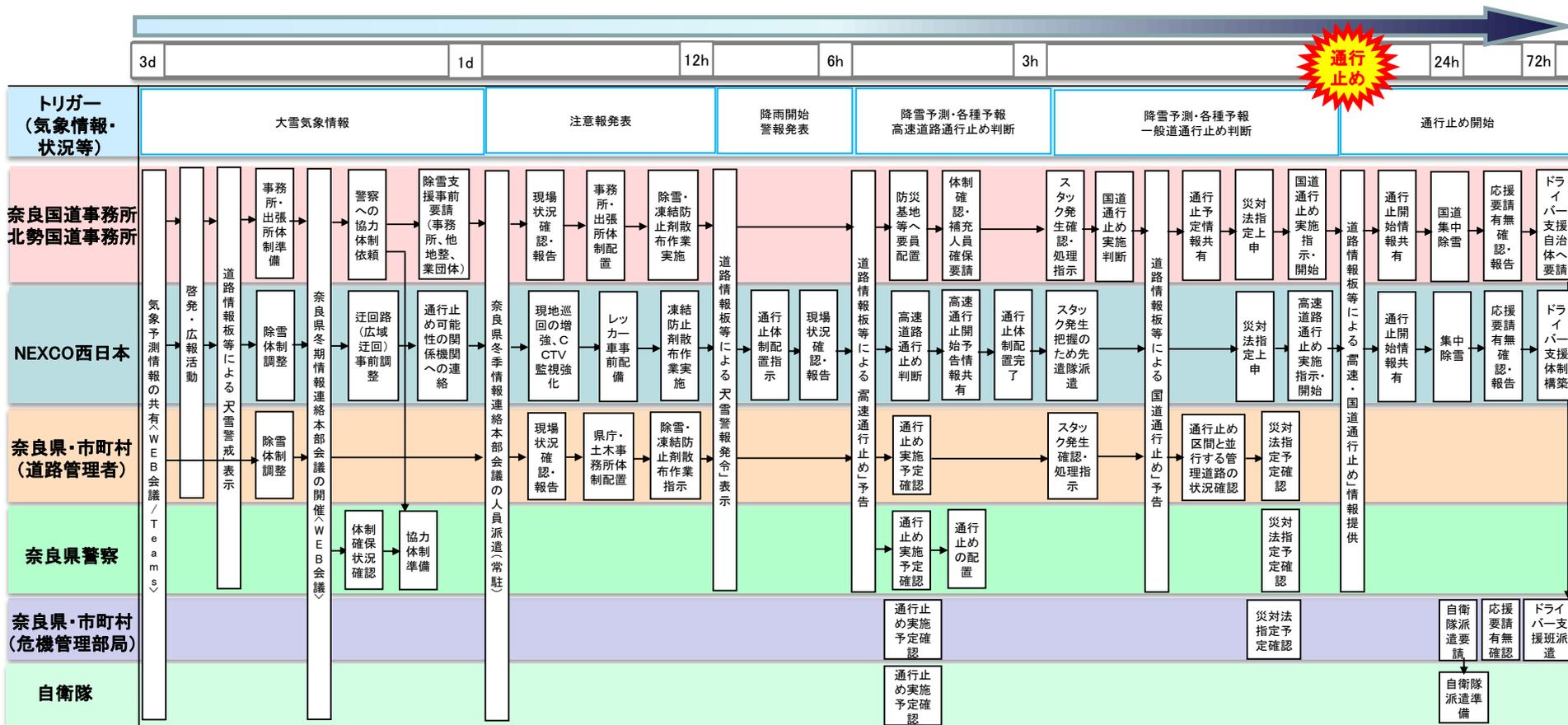
## ○防災基本計画における道路啓開計画の位置づけ



# 1-2. 雪害時におけるタイムライン

- 雪害時には、奈良国道事務所と関係機関で作成した「奈良国道事務所 大雪時タイムライン(案)」に準じて行動。
- 道路管理者は、大雪警報等の気象情報をトリガーとして除雪体制を構築し、降雪状況に応じて、広報活動・予防的通行止め・除雪作業等を実施。

○奈良国道事務所 大雪時タイムライン(案)



### 【参考】スタック車両が発生した際の流れ

大雪時のスタック車両の移動において、近隣に避難する場所がなく、作業が長時間に及ぶ場合は、運転者等への健康上の配慮から、避難場所の提供や食料の配布、トイレの手配、燃料の支給等について、自治体と連携して実施することが重要である。

# 1-3. 啓開作業(除雪作業)

## (1) 除雪作業

- 各道路管理者は、関係機関(除雪業者等)と連携して、降雪・積雪の状況に応じて効率的な啓開作業(除雪作業)を実施し、主要道路の交通を確保。
- 各道路管理者は、各自で策定している「災害対策運用計画(雪害編)」、「道路除雪計画」等で定める基準等に基づき対応。

○各機関の大雪時の雪寒対応※に関する計画

機関名	資料
奈良国道事務所	雪害対策部運営計画書
奈良県	道路の雪寒(雪氷)対策に関する計画
各市町村(12市15町12村)	各市町村の道路の雪寒(雪氷)対策に関する計画

※ 大雪時の道路啓開作業(除雪作業)を含む

○各機関の大雪時の体制および基準

機関名	体制および基準			
奈良国道事務所	<b>注意体制【基準】</b> ・凍結等に関する情報により、凍結防止等の作業が予想される場合	<b>注意強化体制【基準】</b> ・大雪注意報が発表された場合	<b>警戒体制【基準】</b> ・大雪警報が発表された場合 ・予防的通行規制※1の準備が必要となった場合 ・雪等により通行規制を行う必要がある場合	<b>非常体制【基準】</b> ・予防的通行規制※1を行う場合 ・重大な被害が発生し、交通が途絶した場合 ・雪等により通行止めが発生した場合、又は緊急事態が予測される場合 等
奈良県	<b>注意体制【基準】</b> ・大雪警報になる可能性が高く、降雪が始まった場合	<b>警戒体制【基準】</b> ・気象庁の大雪警報が発表された場合	<b>非常体制【基準】</b> ・大雪警報時に通行規制を行った場合	

※1 大雪の際、急な上り坂で大型車等が立ち往生しやすい区間において、集中除雪を行うための通行規制

# 1-4. 乗員保護の取り組み

## 1.4.1 乗員保護の取り組み

- ▶ 平成30年2月の大雪(福井豪雪)や令和3年1月の大雪等において、除雪作業や滞留車両の排出等による交通確保に加え、国、県、地元自治体、および自衛隊が連携し、食料・水等の配布やホテルへの一時避難などの乗員保護に関する取り組みを実施。

### ■滋賀県内の雪害対応

#### 令和3年度の主な滞留事例(国道8号・滋賀県彦根市) 国土交通省

- 令和3年12月26日から滋賀県内で大雪となり、彦根市の24時間降雪量が73cmを観測
- 国道8号で大型車の立ち往生等を契機に、最大で3kmを超える車両滞留が発生
- 災害対策基本法に基づく区間指定を行い、車両排出及び除雪作業を実施

◇時系列	日付	時間	内容	日付	時間	内容	日付	時間	内容
	12月26日	16:29	名神高速 一宮IC~八日市IC通行止め開始 北陸自動車道 木之本IC~米原JCT通行止め開始	12月27日	2:45	北陸自動車道 敦賀IC~木之本IC通行止め開始 国道8号(下) 疋田交差点以南通行止め開始	12月28日	0:30	北陸自動車道 木之本IC~長浜IC通行止めの解除
					5時頃	国道8号彦根市東沼波町 (小塚橋)で立往生車両が発生		0:45	名神高速 (上) 関ヶ原IC~八日市IC通行止め開始 (下) 大塚IC~八日市IC通行止め開始
					8:20	国道8号(上) 竜王町以北通行止め開始		2:30	北陸自動車道 長浜IC~米原JCT通行止め開始
					9:40	北陸自動車道 敦賀IC~木之本IC通行止め解除		6:30	北陸自動車道 木之本IC~長浜IC通行止め開始
					11時頃	国道8号立往生車両排除完了		10:55	国道8号全線通行止め解除 災害法の区間指定解除
					11:45	災害法適用開始 国道8号木之本交差点 ~ 道の駅竜王かがみの里			名神高速 (上) 関ヶ原IC~八日市IC 通行止め解除 (下) 大塚IC~八日市IC 通行止め解除 北陸自動車道 木之本IC~米原JCT通行止め解除
					20:50	名神高速 一宮IC~八日市IC通行止め解除 北陸自動車道 長浜IC~米原JCT通行止め解除			



6

# 1-4. 乗員保護の取り組み

## 1.4.2 関係機関の役割分担等

- 道路管理者は関係機関と連携し、車両滞留状況等に関する情報の把握・共有等を実施。
- 近畿地方整備局より乗員保護班が派遣され、乗員の健康状態の把握や食料等の提供を予定。

### ■乗員保護における道路管理者等の主な役割(案)

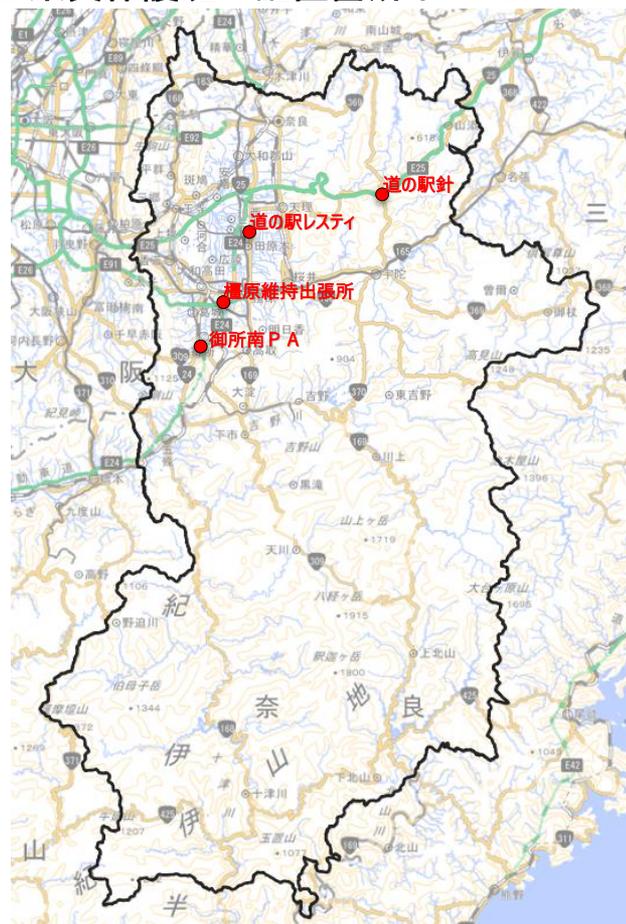
道路管理者	役割
道路管理者	・車両の滞留状況等に関する情報の把握、共有
除雪班 (道路管理者)	・滞留車両の情報収集、提供
車両誘導班 (道路管理者)	・情報提供 ・沿道施設等への車両の誘導
物資支援班 (近畿地方整備局、 協力会社、自衛隊)	・情報提供 ・物資配布 ・乗員の状況確認
乗員保護班 (近畿地方整備局、 協力会社、自衛隊)	・一時避難施設への避難支援
各市町村	・道路管理者等の関係機関からの要請等に基づく、救援物資の提供、避難所への一時避難の支援等の協力

○ 乗員保護は、国、奈良県、市町村、高速道路会社が管理する道路において、積雪に伴う大規模な立往生※<sup>1</sup>が発生して滞留車両の開放に長時間※<sup>2</sup>を要すると見込まれる場合に実施

※<sup>1</sup> 数百台規模の立往生等

※<sup>2</sup> 開放に24時間以上を要すると見込まれる場合等

### ○乗員保護班の配置箇所イメージ



※配備箇所候補として、道の駅針、道の駅レスティ、御所南PA、橿原維持出張所を想定

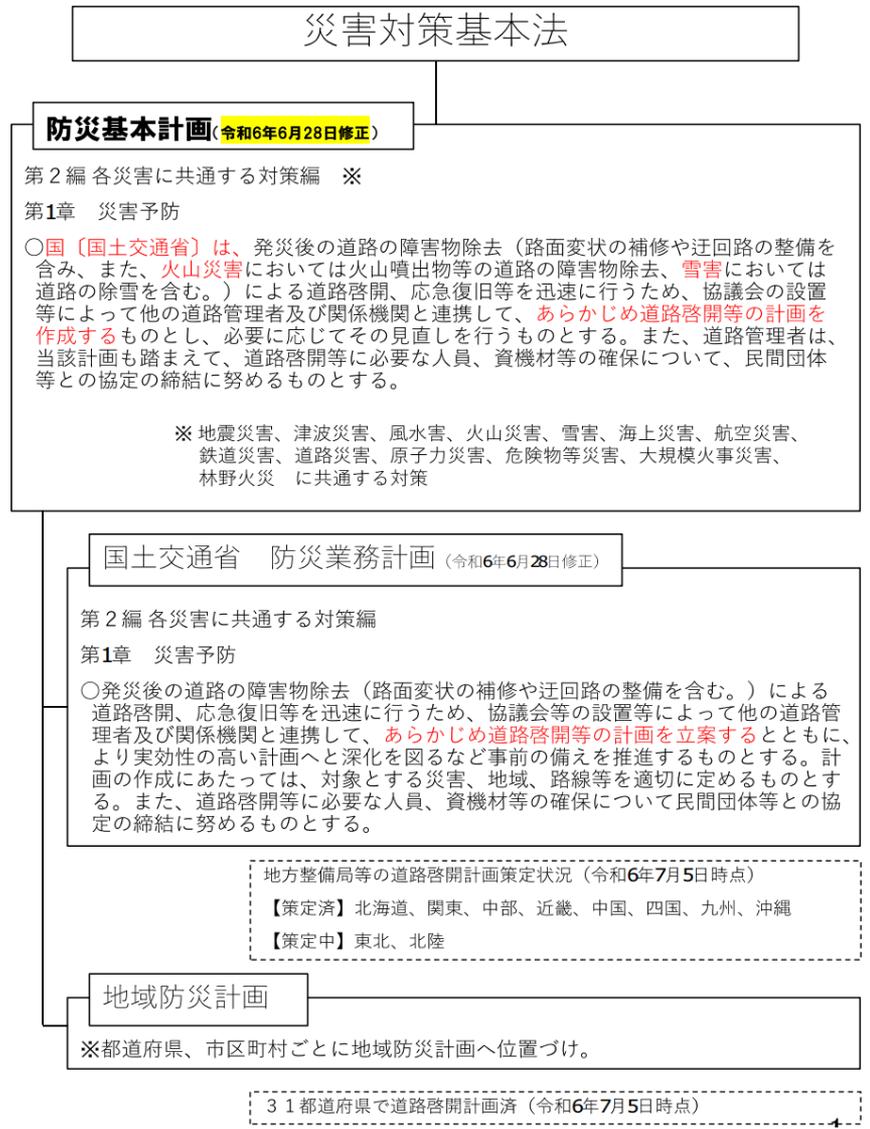
# 【火山編】

# 1. 火山における道路啓開

# 1-1. 背景・目的

- 大規模災害時においても早期に緊急輸送道路等の機能を確保するため、奈良県域の道路管理者及び交通管理者間で情報共有・連携する体制の構築を目的とし、道路法第28条の2に基づいた、「奈良県域道路啓開計画策定ワーキンググループ」(以下、「ワーキンググループ」と称す)を令和6年2月に設立。
- ワーキンググループでは、奈良県で甚大な被害が想定される地震「奈良盆地東縁断層帯」を検討。
- 令和6年6月の防災基本計画の修正において、国は関係機関と連携して、あらかじめ道路啓開計画(雪害、火山災害含む)を作成することが義務づけ。
- 上記を踏まえて、本ワーキンググループにおいて、奈良県域における雪害および火山災害に係る道路啓開計画を作成。

## ○防災基本計画における道路啓開計画の位置づけ



# 1-2. 火山災害における道路啓開

➤ 奈良県は火山災害警戒地域に位置付けられていないことから、火山災害を対象災害としない。

火山災害警戒地域

(令和6年8月1日現在)

火山名	都道府県	市町村	市町村数	火山名	都道府県	市町村	市町村数
アトサスプリ	北海道	清里町、弟子屈町	2	浅間山	群馬県	長野原町、嬭恋村	6
雌阿寒岳	北海道	釧路市、足寄町、白糠町	3		長野県	小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町	
大雪山	北海道	上川町、東川町、美瑛町	3	新潟焼山	新潟県	糸魚川市、妙高市	3
十勝岳	北海道	富良野市、美瑛町、上富良野町、中富良野町、南富良野町、新得町	6		長野県	小谷村	
樽前山	北海道	苫小牧市、千歳市、白老町	3	弥陀ヶ原	富山県	富山市、上市町、立山町	3
倶多楽	北海道	登別市、白老町	2	焼岳	長野県	松本市	2
有珠山	北海道	伊達市、杜町、洞爺湖町	3		岐阜県	高山市	
北海道駒ヶ岳	北海道	七飯町、鹿部町、森町	3	乗鞍岳	長野県	松本市	2
恵山	北海道	函館市	1		岐阜県	高山市	
岩木山	青森県	弘前市、鰺ヶ沢町、西目屋村、藤崎町、板柳町、鶴田町	6	御嶽山	長野県	上松町、王滝村、木曾町	5
八甲田山	青森県	青森市、十和田市	2		岐阜県	高山市、下呂市	
十和田	青森県	青森市、弘前市、八戸市、黒石市、五所川原市、十和田市、つがる市、平川市、藤崎町、大鰐町、田舎館村、板柳町、鶴田町、中泊町、七戸町、六戸町、おいらせ町、三戸町、五戸町、田子町、南部町、新郷村	30	白山	石川県	白山市	2
	岩手県	二戸市、八幡平市		富士山	岐阜県	白川村	
	秋田県	能代市、大館市、鹿角市、北秋田市、小坂町、藤里町			神奈川	相模原市、小田原市、南足柄市、大井町、松田町、山北町、開成町	27
秋田焼山	秋田県	鹿角市、仙北市	2	山梨県	富士吉田市、都留市、大月市、上野原市、身延町、西桂町、忍野村、山中湖村、鳴沢村、富士河口湖町	1	
岩手山	岩手県	盛岡市、八幡平市、滝沢市、雫石町	4	静岡県	静岡市、沼津市、三島市、富士宮市、富士市、御殿場市、裾野市、清水町、長泉町、小山町		
秋田駒ヶ岳	岩手県	雫石町	2	箱根山	神奈川県	箱根町	1
	秋田県	仙北市		伊豆東部火山群	静岡県	熱海市、伊東市、伊豆市	3
烏山	秋田県	由利本荘市、にかほ市	4	伊豆大島	東京都	大島町	1
	山形県	酒田市、遊佐町		新島	東京都	利島村、新島村、神津島村	3
栗駒山	岩手県	一関市	6	神津島	東京都	新島村、神津島村	2
	宮城県	栗原市		三宅島	東京都	三宅村	1
	秋田県	横手市、湯沢市、羽後町、東成瀬村		八丈島	東京都	八丈町	1
蔵王山	宮城県	蔵王町、七ヶ宿町、川崎町	5	青ヶ島	東京都	青ヶ島村	1
	山形県	山形市、上山市		鶴見岳・伽藍岳	大分県	別府市、宇佐市、由布市、日出町	4
吾妻山	山形県	米沢市	3	九重山	大分県	竹田市、由布市、九重町	3
	福島県	福島市、猪苗代町		阿蘇山	熊本県	阿蘇市、高森町、南阿蘇村	3
安達太良山	福島県	福島市、郡山市、二本松市、本宮市、大玉村、猪苗代町	6	雲仙岳	長崎県	島原市、雲仙市、南島原市	3
磐梯山	福島県	会津若松市、喜多方市、北塩原村、磐梯町、猪苗代町、会津坂下町、湯川村	7	霧島山	宮崎県	都城市、小林市、えびの市、高原町	6
	福島県	下郷町、西郷村	4	霧島山	鹿児島県	霧島市、湧水町	
那須岳	福島県	那須塩原市、那須町		4	桜島	鹿児島県	鹿児島市、垂水市
	栃木県	那須塩原市、那須町	薩摩硫黄島		鹿児島県	三島村	1
日光白根山	栃木県	日光市	3	口永良部島	鹿児島県	屋久島町	1
	群馬県	沼田市、片品村		中之島	鹿児島県	十島村	1
草津白根山	群馬県	中之条町、長野原町、嬭恋村、草津町	5	諏訪之瀬島	鹿児島県	十島村	1
	長野県	高山村		【合計】50火山	23 都道府県	179市町村	延べ203

出典：火山災害警戒地域(内閣府)

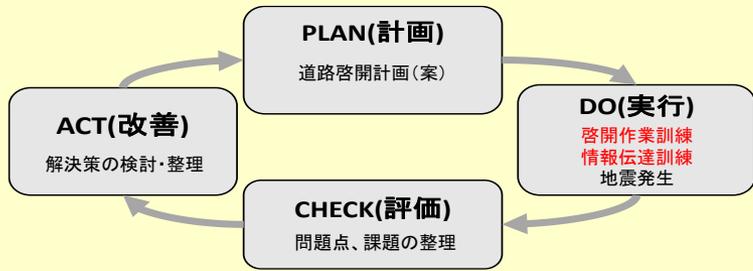
# **【各編共通】継続的な取組み**

# 継続的な取組み

➤ 計画の実効性をさらに担保していくために、今後とも本ワーキンググループを活用し、連携および協働作業をするための協力体制を構築するとともに、以下の取組みを継続的に実施。

## PDCAサイクル

■PDCAサイクルの一環として訓練(啓開作業・情報伝達訓練)を実施し、道路啓開計画(案)等に随時反映



### 実施項目

災害時の道路啓開活動の実効性向上に向け、①訓練実施・計画の見直し、②周知・広報実施、③技術力向上の3つを実施。

#### ①訓練実施・計画の見直し

災害時に的確な情報共有や啓開活動を実施するため、「知識習得(個人)」、「個別訓練(個人・組織内)」、「**連携訓練(多機関)**」の3項目を実施。訓練で得られた課題や道路啓開に関連する計画・ガイドラインを踏まえて、計画を適宜見直し。

#### ②周知・広報実施

道路啓開の関係機関内での啓発、担当者異動時の確実な引き継ぎ等を実施するとともに、多様な媒体を活用して地域住民に向けた道路啓開に関する周知・広報を実施。

#### ③技術力向上

情報収集・情報共有の円滑性向上に向けて、訓練で得られた課題に対応したシステムの改良、および最新技術(段差処理技術・車両撤去技術等)の活用や習熟を継続的に実施。