

大阪府域道路啓開協議会

日時：平成 30 年 8 月 30 日（木）10:00 ～ 11:00
場所：大阪府中央区大手前 1-5-44
大阪合同庁舎第 1 号館 新館 A 会議室

議事次第

1. 開 会
2. 挨拶
3. 情報提供 大阪府北部地震での道路被害
4. 議 事
 - (1) 前提条件の説明、今回までの検討事項 【資料 4】
 - (2) 啓開ルート計画の提案
 - ①啓開ルート及び拠点等の設定 【資料 5】
 - ・その他拠点の設定
 - ・拠点までのアクセスを考慮した啓開ルート案の設定
 - ②被害想定検討 【資料 6】
 - ・被害想定算定方法
 - ・啓開時間算定方法
 - (3) 情報収集・連絡・連携の提案 【資料 7】
 - ・関係機関との協力体制（情報集約の一元化）
 - ・情報収集、関係機関との連絡通信、一般ユーザーへの情報提供手段
 - (4) 啓開作業計画の提案 【資料 8】
 - (5) 今後の検討事項の提案 【資料 9】
 - 今後のスケジュールの提案 【資料 10】
5. 閉 会

配布資料

- | | |
|---------|---------------------------|
| 【大阪府】 | 大阪府北部地震での道路被害 |
| 【資料 1】 | 大阪府域道路啓開協議会 設立趣意書 |
| 【資料 2】 | 大阪府域道路啓開協議会規約、名簿 幹事会規約、名簿 |
| 【資料 3】 | 大阪府域道路啓開協議会（第 2 回） 承認事項 |
| 【資料 4】 | 前提条件、今までの検討事項 |
| 【資料 5】 | 啓開ルート及び拠点等の設定（案） |
| 【資料 6】 | 被害想定検討（案） |
| 【資料 7】 | 情報収集・連絡・連携（案） |
| 【資料 8】 | 啓開作業計画（案） |
| 【資料 9】 | 今後の検討事項（案） |
| 【資料 10】 | 道路啓開計画立案に向けた今後のスケジュール（案） |
| 【参考-1】 | 拠点までのアクセスを考慮した啓開ルート（案） |
| 【参考-2】 | 啓開ルート計画（案） |
| 【参考-3】 | 啓開作業計画（案） |

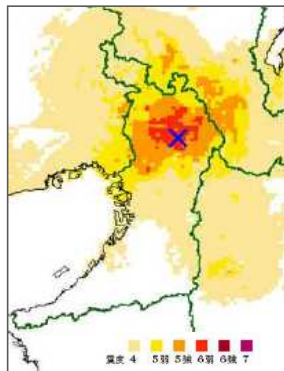
地震概要

2018年(平成30年)6月18日 午前7時58分発生
 地震の規模M6.1(暫定値)、震源地大阪府北部、震源の深さ13km
 最大震度6弱(大阪市北区・高槻市・枚方市・茨木市・箕面市)

被害状況

平成30年8月27日15時時点

死者 5名、負傷者368名
 家屋被害 全壊15棟、半壊389棟、一部損壊48,062棟
 公共土木施設被害(道路) 17箇所



モノレール 分岐器損傷

府道2号大阪中央環状線(大阪モノレール)吹田市千里万博公園他
 分岐器(万博記念公園) 被災状況
 万博54口分岐器ロックシリンダ破損



復旧状況
 6月20日 大阪空港駅~万博記念公園駅 運行再開
 6月23日 全線運行再開

水道管損傷による道路陥没

主要地方道 大阪高槻線 高槻市下田部



道路石積損傷

一般府道 余野茨木線 茨木市上音羽



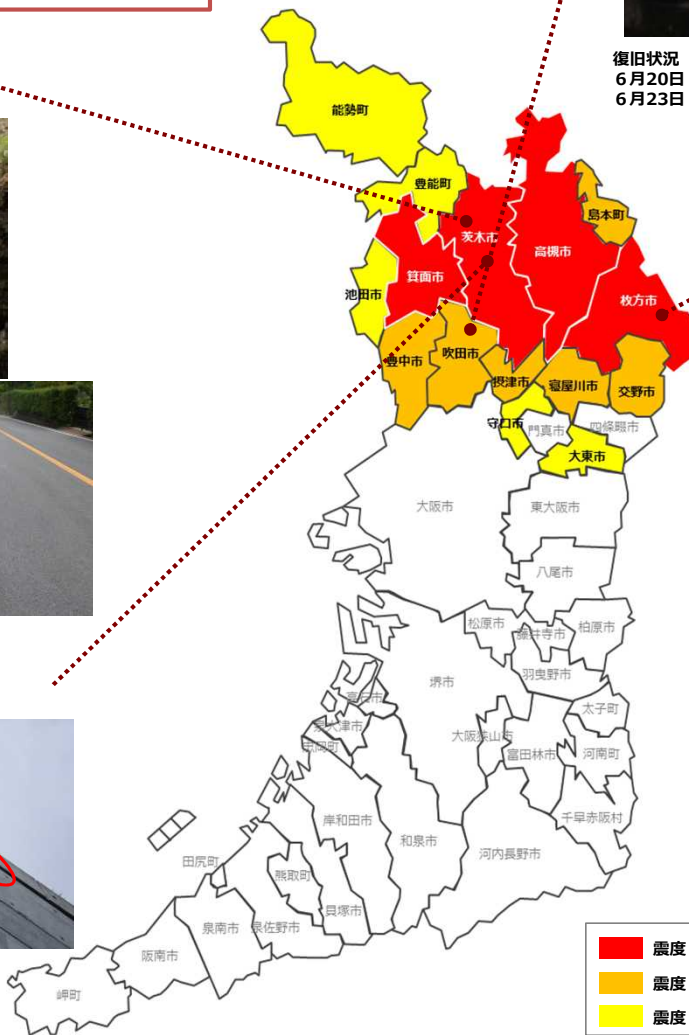
被災状況
 ・石積のはらみ
 ・舗装クラック

補強土壁笠石部損傷

主要地方道 茨木亀岡線 茨木市安威



被災状況
 ・笠石部損傷
 ・舗装クラック



擁壁傾き、舗装クラック

一般府道 長尾八幡線 枚方市長尾荒坂



被災状況
 ・擁壁傾き
 ・舗装クラック

大阪北部地震に伴う公共土木施設被害(道路)

道路管理者	被災箇所数
大阪府	12箇所
市町	5箇所
合計	17箇所

「大阪府域道路啓開協議会」設立趣意書

平成 23 年 3 月、太平洋三陸沖を震源とする東日本大震災が発生し、震度 7 にも及ぶ地震動に加え想定を超えた津波により、東日本一帯が甚大な被害となった。また、平成 28 年 4 月には、熊本、大分を震源とする内陸型地震が発生し、震度 7 を 2 回観測されるなど甚大な被害となった。

これらの被害と教訓を踏まえ、大阪府内においては、国、府及び各市町村をはじめとする行政機関及び関係業団体等が連携・協力して大地震を想定した対策を推進しているところである。

このような大規模災害時の状況下においては、救助・救援活動に必要なかつ不可欠な道路の通行の確保と迅速な情報共有が重要である。東日本大震災では、道路管理者、自衛隊、警察、県市町村の関係機関、建設会社等それぞれの連携により、早期に道路啓開を完了し、救助・救援活動に大きく貢献した。

こうした状況から、大規模な道路災害に対して、関係行政機関及び関係業団体等の連携・協力により、道路啓開を強力かつ着実に推進することを目的に、道路法第 28 条の 2 に基づき「大阪府域道路啓開協議会」を設置するものである。

「大阪府域道路啓開協議会」規約

（名称）

第1条 道路法（昭和27年法律第180号）第28条の2の規定に基づき、「大阪府域道路啓開協議会」（以下、「協議会」という。）を組織する。

（目的）

第2条 協議会は、大規模な道路災害に対する広域緊急交通路（重点14路線）並びにそれらに接続する一般国道、府道及び市町村道その他道路（以下、「啓開道路」という。）の道路啓開を迅速に実施するための道路啓開計画及び行動指針の策定並びにその実施に関し必要な事項を協議することを目的とする。

（協議事項）

第3条 協議会は、第2条の目的を達成するため、次の事項について協議を行うものとする。

- （1）道路啓開が想定される路線の優先順位の設定及びその方策並びに実施に関すること
- （2）道路啓開における関係行政機関・関係業団体等の役割分担及び行動スケジュール計画並びに情報収集・共有に関すること
- （3）道路啓開計画及び行動指針の関係地域への周知等情報提供に関すること
- （4）その他前条に目的を達成するために必要な事項

（組織）

第4条 協議会は、別紙に掲げる者（以下、「構成員」という。）をもって組織する。

- 2 協議会には会長、副会長を置くものとし、会長は近畿地方整備局道路部長を、副会長は大阪府都市整備部長をもって充てる。
- 3 会長は、本会議を代表し会務を総理する。
- 4 会長に事故等があるときは、副会長がその職務を代理する。

（会議）

第5条 協議会の本会議は、会長が招集する。

- 2 構成員は、その指名した者を代理として会議に出席させることができるものとする。
- 3 会長は、必要に応じ構成員以外の者の本会議への出席を求めることができる。

（幹事会）

第6条 協議会には、幹事会を設置することができるものとする。

- 2 幹事会は、協議会の円滑な運営の補助を目的とするものとする。
- 3 幹事会の運営に関し必要な事項は、幹事長が幹事会に諮って定めるものとする。

(事務局)

第7条 協議会の庶務を行わせるため、事務局を置くものとする。

2 協議会の事務局は国土交通省近畿地方整備局道路部道路管理課、国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所管理第二課、大阪府都市整備部交通道路室道路環境課、大阪市建設局企画部工務課及び堺市建設局土木部土木監理課に置くものとする。

3 会長は、必要に応じ事務局に会議を開催させることができる。

(規約の改正その他)

第8条 本規約の改正等は、会長が協議会に諮って行うものとする。

2 本規約に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、その都度会長が協議会に諮って定めるものとする。

(附則)

本規約は、平成29年11月28日から施行する。

大阪府域道路啓開協議会 名簿

(順不同)

機関名	役職	備考
近畿地方整備局 道路部	道路部長	会長
近畿地方整備局 港湾空港部	港湾空港部長	
大阪府	都市整備部長	副会長
大阪市	建設局長	
堺市	建設局長	
西日本高速道路(株) 関西支社	保全サービス事業部長	
阪神高速道路(株)	保全交通部長	
陸上自衛隊 第三師団司令部	第3部長	
大阪府警察本部 交通部	交通規制課長	
(一社)日本建設業連合会 関西支部	土木工事技術委員会委員長	
(一社)大阪建設業協会	総合企画委員会委員長	
(一社)日本道路建設業協会 関西支部	災害対策委員会委員長	
関西電力(株)	チーフマネジャー	
西日本電信電話(株) 大阪支店	設備部長	

「大阪府域道路啓開協議会」幹事会規約

(名称)

第1条 「大阪府域道路啓開協議会」(以下、「協議会」という。)規約第6条(幹事会)に基づき、大阪府域道路啓開協議会幹事会(以下、「幹事会」という。)を組織する。

(目的)

第2条 幹事会は、大規模な道路災害に対する広域緊急交通路(重点14路線)並びにそれらに接続する一般国道、府道及び市町村道その他道路(以下、「啓開道路」という。)の道路啓開を迅速に実施するための道路啓開計画及び行動指針の検討及び取りまとめを行い、協議会の円滑な運営の補助を行うことを目的とする。

(協議事項)

第3条 幹事会は、次の事項について協議を行うものとする。

- (1) 道路啓開が想定される路線の優先順位の設定及びその方策並びに実施に関すること
- (2) 道路啓開における関係行政機関・関係業団体等の役割分担及び行動スケジュール計画並びに情報収集・共有に関すること
- (3) 道路啓開計画及び行動指針の関係地域への周知等情報提供に関すること
- (4) 幹事会の円滑な運営に関すること
- (5) その他前条に目的を達成するために必要な事項

(組織)

第4条 幹事会は、別紙に掲げる者(以下、「構成員」という。)をもって組織する。

- 2 幹事会には幹事長、副幹事長を置くものとし、幹事長は近畿地方整備局大阪国道事務所長を、副幹事長は大阪府都市整備部交通道路室道路環境課長をもって充てる。
- 3 幹事長は、幹事会を代表し会務を総理する。
- 4 幹事長に事故等があるときは、副幹事長がその職務を代理する。

(会議)

第5条 幹事会は、幹事長が招集する。

- 2 構成員は、その指名した者を代理として会議に出席させることができるものとする。
- 3 幹事長は、必要に応じ構成員以外の者の幹事会への出席を求めることができる。

(事務局)

第6条 幹事会の庶務を行わせるため、事務局を置くものとする。

- 2 幹事会の事務局は国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所管理第二課、大阪府都市整備部交通道路室道路環境課、大阪市建設局企画部工務課及び堺市建設局土木部土木監理課に置くものとする。
- 3 幹事長は、必要に応じ事務局に会議を開催させることができる。

(規約の改正その他)

第7条 本規約の改正等は、幹事長が幹事会に諮って行うものとする。

2 本規約に定めるもののほか、幹事会の運営に関し必要な事項は、幹事長が幹事会に諮って定めるものとする。

(附則)

本規約は、平成29年11月28日から施行する。

大阪府域道路啓開協議会 幹事会名簿

(順不同)

機関名	役職
近畿地方整備局 道路部	道路情報管理官
近畿地方整備局 道路部	道路管理課長
近畿地方整備局 大阪国道事務所	事務所長
近畿地方整備局 港湾空港部	港湾空港防災・危機管理課長
大阪府 都市整備部 交通道路室	道路環境課長
大阪市 建設局 企画部	工務課長
堺市 建設局 土木部	土木監理課長
大阪府 道路公社	道路保全課長
西日本高速道路(株) 関西支社	保全サービス統括課長
阪神高速道路(株) 保全交通部	保全企画課長
陸上自衛隊 第三師団司令部	防衛班長
大阪府警察本部 交通部 交通規制課	規制担当管理官
(一社)日本建設業連合会 関西支部	土木工事技術委員会 副委員長
(一社)大阪建設業協会	総合企画委員会 南海トラフ大地震緊急対策検討部会 部会長
(一社)日本道路建設業協会 関西支部	災害対策委員会副委員長
関西電力(株)	マネジャー
西日本電信電話(株) 大阪支店 設備部	環境デザイン室 次長
(オブザーバー)	
大阪府 危機管理室	災害対策課長
大阪市 危機管理室	防災計画担当課長
大阪府警察本部 警備部 警備課 警備危機管理室	対策第一担当課長補佐
大阪市 消防局	警防課長
近畿地方整備局 企画部	防災課長

第2回 大阪府域道路啓開協議会 承認事項について

1. 啓開ルート計画の提案

(1). 啓開ルート及び拠点等の設定【資料-5】

①. 拠点等の追加

・ 既往計画との整合を取り、大阪府地域防災記載の地域災害拠点病院（1箇所）、特定診療災害医療センター（4箇所）の追加及び、中央防災会議幹事会で燃料輸送や供給体制の確保のため、優先的に道路啓開を行う箇所に設定されている、製油所・油槽所（5箇所）を拠点として新たに追加することを提案

【参考：第1回協議会承認済事項】

中央防災会議幹事会で設定されている基幹的広域防災拠点（堺泉北港堺2区）及び、大阪府地域防災計画で定められている広域防災拠点、後方支援活動拠点、災害拠点病院（基幹災害拠点病院、地域災害拠点病院）を拠点と設定

○承認事項：新たに10箇所を拠点に追加（資料-5 P2、3）

②. 啓開ルート設定

・ 中央防災会議幹事会で設定されている緊急輸送ルート及び広域緊急交通路（自動車専用道路、重点14路線）から拠点等へのアクセスルートを新たに最優先で啓開するルート候補として追加することを提案

【参考：第1回協議会承認済事項】

広域緊急交通路（自動車専用道路、重点14路線）を最優先で啓開し確保する路線と設定

○承認事項：啓開ルートの追加（資料-5 P4、5）

(2). 被害想定【資料-6】

・ 被害想定項目毎の被害量の算出は関係機関から提供頂いた既存資料をもとに算出する。
・ 啓開作業時間は国交省の土木工事積算基準書記載の作業量より算定する。
以上2点の提案。

○承認事項：被害量の算定方法（資料-6 P2～P7）
啓開作業時間の算定方法（資料-6 P9～P11）

2. 情報収集・連絡・連携の提案

(1). 情報の一括集約、発信【資料-7】

・ 関係機関で構成した、情報の一括集約、発信を行う”大阪府域道路情報連絡室（仮称）”の設置の提案

○承認事項：大阪府域道路情報連絡室（仮称）の設置（資料-7 P2）

(2). 被害状況の収集手段、関係機関との連絡手段、一般ユーザーへの情報提供方法

・被害状況の収集手段、関係機関との連絡手段、一般ユーザーへの情報提供方法の提案

○承認事項 : 収集手段、連絡手段、情報提供の方法 (資料-7 P 3、P 5、P 6)

3. 啓開作業計画【資料-8】

・発災時の行動計画について関係機関の役割及び啓開作業計画について提案

○承認事項 : 啓開行動計画 (資料-8 P 1~P 7)

4. 今後の検討事項及びスケジュール**(1) 検討項目【資料-9】**

- ①. 啓開ルート of 優先順位
- ②. 関係機関との連絡網
- ③. 啓開担当業者の担当区間
- ④. 被害想定に基づく必要資機材、ストック把握
- ⑤. 啓開実施に伴う具体的な手続き
- ⑥. 大阪府域道路啓開計画 (案)・概要版の作成

【今後、事務局より①~⑥に関連した内容について各関係機関へ確認をさせていただきます。
その際は資料提供等、ご協力よろしくお願いたします。】

(2) 啓開計画策定に向けた今後のスケジュール【資料-10】

— 以 上 —

第2回大阪府域道路啓開協議会

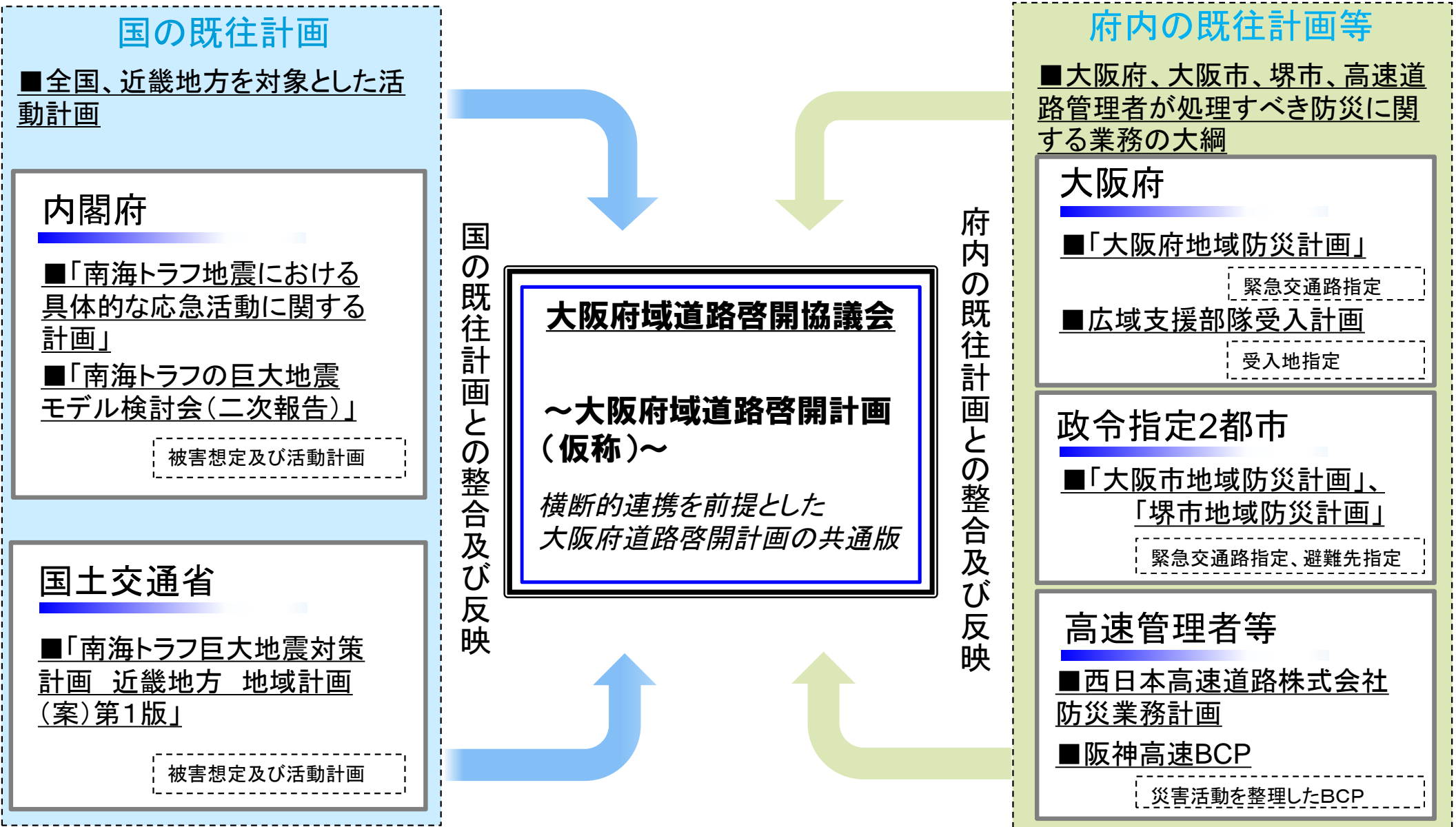
1. 前提条件
 2. 今回までの検討事項
-

平成30年8月

大阪府域道路啓開協議会

1. 前提条件（既往計画との整合）

関連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策定に向けた検討の場とする。



1. 前提条件(取り組む順序)

- ・発生確率が高い「**海溝型地震(南海トラフ)**」を優先し、啓開計画策定に取り組む(赤枠)。
- ・その後、「直下型地震(上町断層帯等)」についても計画を作成する。

想定される巨大地震 (詳細P4参照)

発生確率の高い海溝型地震を優先

海溝型地震(30年内発生確率70~80%※)
(南海トラフ地震)

直下型地震(30年内発生確率2~3%※)
(上町断層帯)

道路啓開の基本的考え方

啓開ルート(進出ルート)選定

関係機関の連携体制・方法

行動計画(ルート毎)

道路啓開計画作成

直下型地震(上町断層帯等)の計画策定
については、海溝型地震(南海トラフ)の
計画策定後、今協議会で引き続き行う。

※ 地震発生確率値の留意点

想定した次の地震が起きないかぎり、年数経過とともに地震発生確率値は増加していきます。
(過去の活動記録が不明なため、年数経過によらず地震発生確率値が変わらない統計処理を行っている場合もあります)

過去の地震活動の時期や発生間隔は、幅を持って推定せざるを得ない場合が多いため、地震発生確率値は不確定さを含んでいます。また、新たな知見が得られた場合には、地震発生確率値は変わることがあります。

活断層で起きる地震は、発生間隔が数千年程度と長いため、30年程度の間の地震発生確率値は大きな値とはなりません。例えば、兵庫県南部地震の発生直前の確率値を求めてみると0.02~8%でした。地震発生確率値が小さいように見えても、決して地震が発生しないことを意味してはいません。

出典)地震調査研究推進本部ホームページ

【参考】近畿地方にて想定される巨大地震の発生確率

■海溝型地震の長期評価の概要(算定基準日:H30.1.1)

※発生確率の高い海溝型地震を優先し計画策定

領域または地震名	長期評価で予想した地震規模(マグニチュード)	地震発生確率(※1)			地震後経過率	平均発生間隔(上段) 最新発生時期(下段)
		10年以内	30年以内	50年以内		
南海トラフ	8.0~9.0クラス	30%程度	70%~80%	90%程度 もしくはそれ以上	0.82	次回までの標準的な値(※2)88.2年 72.0年前

 : 経年等により値が変わったもの

※1: 基準日を元に更新過程を適用。
 ※2: 過去に起きた大地震の震源域の広がりには多様性があり、現在のところ、これらの複雑な発生過程を説明するモデルは確立されていないため、平成25年5月に公表した長期評価(第二版)では、前回の長期評価を踏襲し時間予測モデルを採用した。前の地震から次の地震までの標準的な発生間隔は、時間予測モデルから推定された88.2年を用いた。また、地震の発生間隔の確率分布はBPT(Brownian Passage Time)分布に従うと仮定して計算を行った。

■大阪府域に位置する主要活断層帯の長期評価の概要(算定基準日:H30.1.1)

※海溝型地震の計画策定後、引き続き計画策定

断層帯名	長期評価で予想した地震規模(マグニチュード)	地震発生確率(※1)			地震後経過率(※2)	平均発生間隔(上段) 最新発生時期(下段)
		30年以内	50年以内	100年以内		
有馬-高槻断層帯	7.5程度 (7.5±0.5)	ほぼ0%~0.03%	ほぼ0%~0.08%	ほぼ0%~0.4%	0.2-0.4	1,000年~2,000年 1596年慶長伏見地震
生駒断層帯	7.0~7.5程度	ほぼ0%~0.2%	ほぼ0%~0.3%	ほぼ0%~0.6%	0.2-0.5	3,000年~6,000年 400年頃以後~1,000年頃以前
三峠・京都西山断層帯 (上林川断層)	7.2程度	不明(※3)	不明(※3)	不明(※3)	不明(※3)	不明 不明
三峠・京都西山断層帯 (三峠断層)(※4)	7.2程度	0.4%~0.6%	0.7%~1%	1%~2%	不明	5,000年~7,000年程度 3世紀以前
三峠・京都西山断層帯 (京都西山断層帯)	7.5程度	ほぼ0%~0.8%	ほぼ0%~1%	ほぼ0%~3%	0.3-0.7	約3,500年~5,600年 約2,400年前~2世紀
六甲・淡路断層帯 (主部/六甲山地南縁-淡路島東岸区間)	7.9程度	ほぼ0%~1%	ほぼ0%~2%	ほぼ0%~6%	0.1-0.6	900年~2,800年程度 16世紀
六甲・淡路断層帯 (主部/淡路島請願区間)	7.1程度	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%	0.009-0.01	1,800年~2,500年程度 1995年兵庫県南部地震
六甲・淡路断層帯 (先山断層帯)	6.6程度	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%	0.04-0.2	5,000年~10,000年程度 11世紀~17世紀初頭
上町断層帯	7.5程度	2%~3%	3%~5%	6%~10%	1.1-2より大	8,000年程度 約28,000~約9,000年前
大阪湾断層帯	7.5程度	0.004%以下	0.008%以下	0.02%以下	0.4以下	約3,000年~7,000年 9世紀以降

※1: 確率値は有効数字1桁で記述している。ただし、30年確率が10%台の場合は2桁で記述する。また「ほぼ0%」とあるのは、 10^{-3} %未満の確率値を表す。
 ※2: 最新活動(地震発生)時期から評価時点までの経過時間を、平均活動間隔で割った値。最新の地震発生時期から評価時点までの経過時間が、平均活動間隔に達すると1.0となる。値は0.1単位で記述し、0.1未満の場合は有効数字1桁で記述している。また「ほぼ0」とあるのは、 10^{-3} 未満の値を表す。
 ※3: 平均活動間隔が判明していない等の理由より、地震発生確率及び地震後経過率を求めることができない。
 ※4: 最新活動の時期が特定できていないため、通常の活断層評価で用いている計算方法(地震の発生確率が時間とともに変動するモデル:BPT分布モデル)ではなく、地震発生確率が時間的に不変とした考え方(ポアソン過程)により長期確率を求めている。同じ理由から、地震後経過率も求められない。

1. 前提条件(南海トラフ地震の概要)

南海トラフ地震の概要(想定地震と規模)

●大阪府内で震度5～6強の強い揺れが発生。(出典:大阪府 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会)

●地震発生から約110分で5mの津波が大阪市に到達。

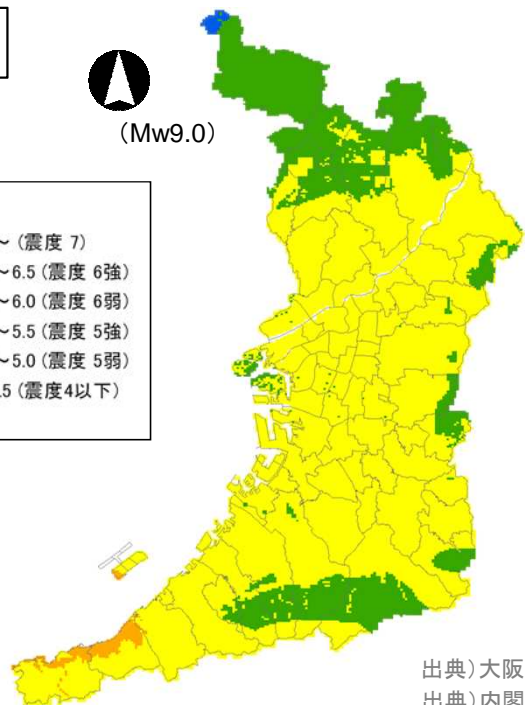
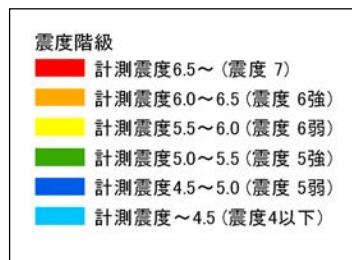
(出典:内閣府 中央防災会議防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ)

1) 想定地震

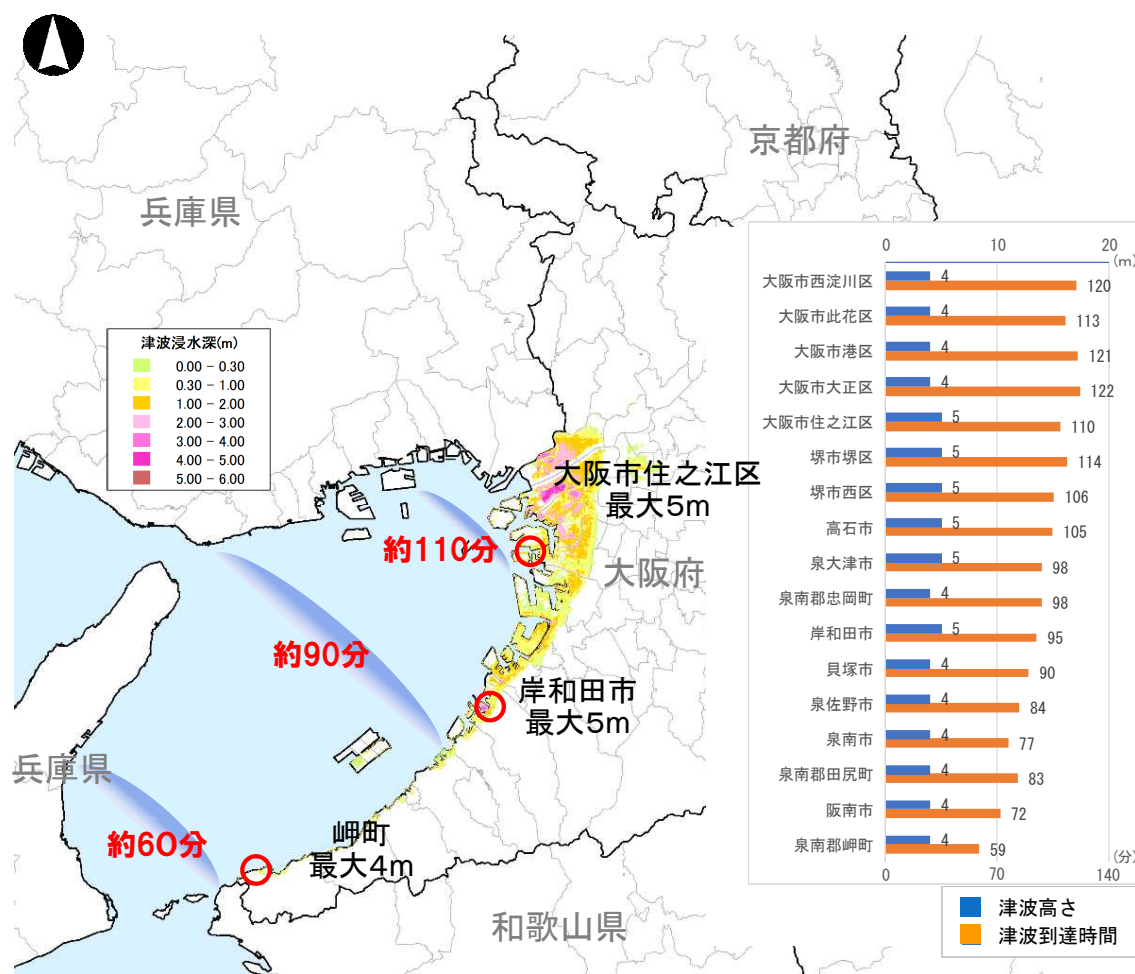
想定地震モデル	①3連動地震 中央防災会議 (H15)	②南海トラフ巨大地震	
		内閣府(H24)	大阪府(H25)
地震の規模 (モーメントマグニチュード)	Mw8.7	Mw9.1	Mw9.0
震源断層の位置	南海トラフ (静岡県～高知県)	南海トラフ (静岡県～宮崎県)	南海トラフ (静岡県～宮崎県)

出典)内閣府:東南海、南海地震等に関する専門調査会「東南海、南海地震に関する報告」(H15.12)
内閣府:南海トラフの巨大地震モデル検討会「第二次報告」(H24.8)
大阪府:第3回 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会(H25.8.8)

2) 震度分布



3) 津波高さ、津波到達時間、津波浸水想定



出典)大阪府:第3回 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会(H25.8.8)

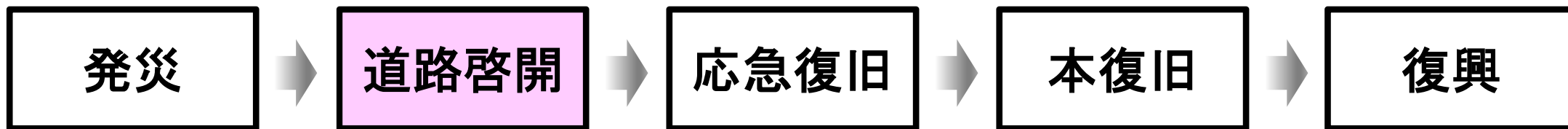
出典)内閣府 中央防災会議防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ(H24.8)

1. 前提条件(道路啓開の基本的考え方)

3. 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。

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となる。



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

1. 前提条件(道路啓開の基本的考え方)

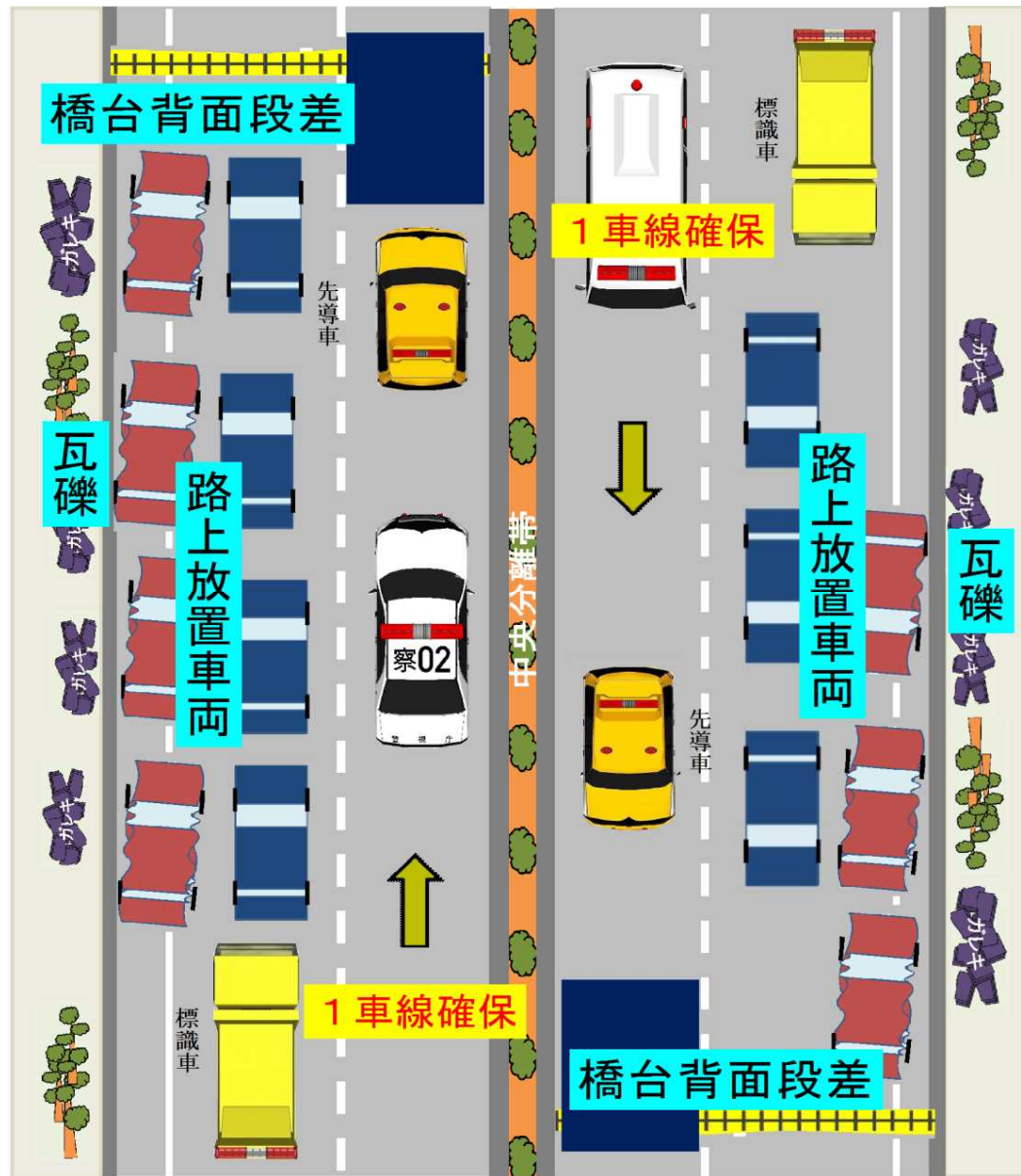
3. 1 道路啓開とは

道路施設にかかる主な被害想定

- ①瓦礫等(津波堆積物、災害廃棄物)
- ②放置車両
- ③橋台背面の段差



➤ 緊急車両通行を考慮し、上下1車線ずつ(計2車線)を確保する。



1. 前提条件(最優先で啓開するルート)

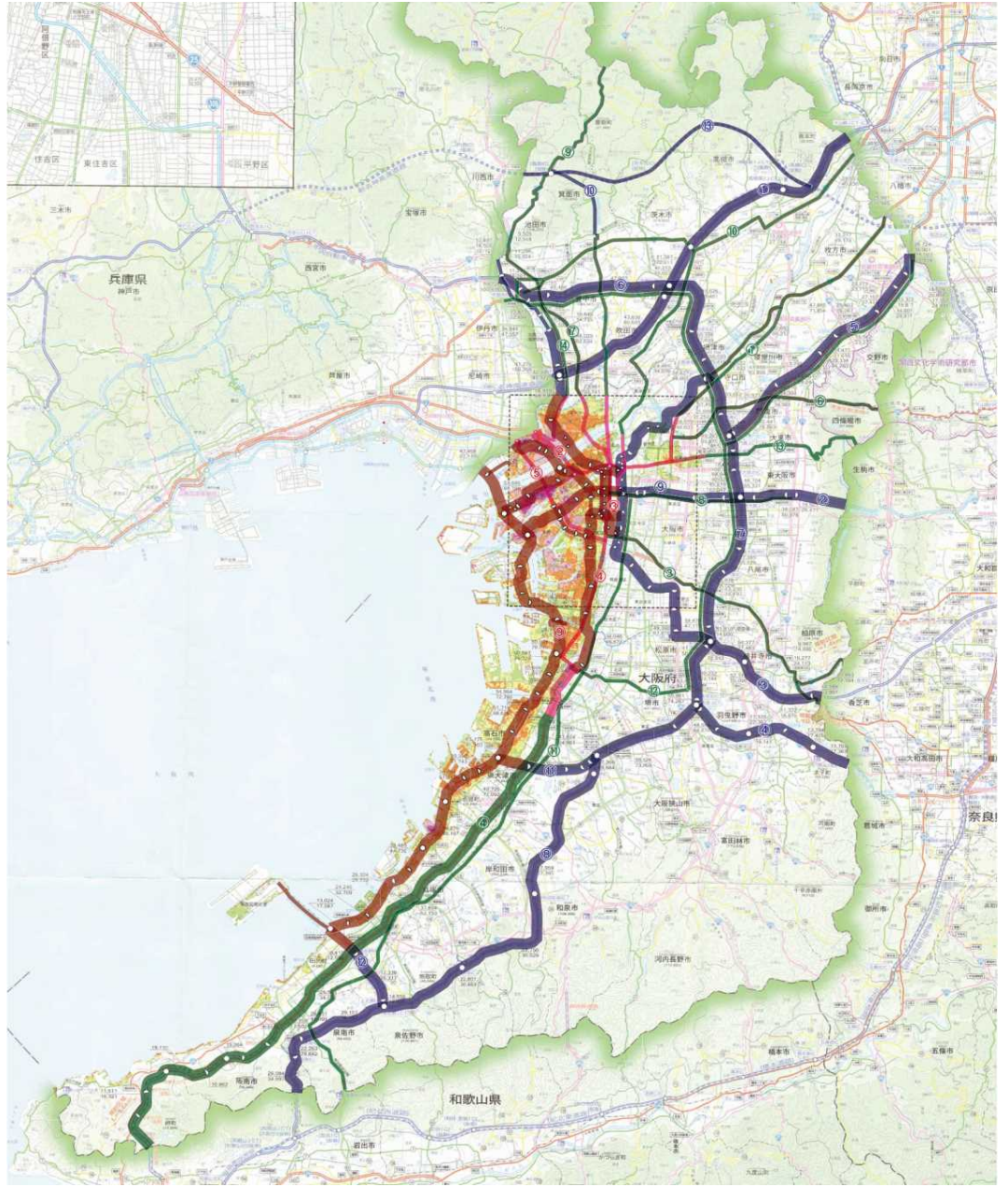
4. 1 最優先で啓開するルートの選定: 広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)

広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)を、最優先で啓開し確保する路線として設定

【自動車専用道路】(浸水区域外)		: 緊急輸送ルート		: 緊急輸送ルート以外
(浸水区域内)		: 緊急輸送ルート		: 緊急輸送ルート以外
① 名神高速	⑦ 近畿自動車道			
② 第二阪奈道路	⑧ 阪和自動車道			
③ 西名阪自動車道	⑨ 阪神高速道路			
④ 南阪奈道路	⑩ 箕面有料道路			
⑤ 第二京阪道路	⑪ 堺泉北有料道路			
⑥ 中国自動車道	⑫ 関西空港自動車道			
	⑬ 新名神高速道路(H29.11供用開始予定)			

【重点14路線(浸水区域内)】		: 緊急輸送ルート		: 緊急輸送ルート以外
① 一般国道1号	千林1南～梅田新道			
② 一般国道2号	兵庫県境(大阪市)～梅田新道			
③ 一般国道25号、(市)南北線	梅田新道～大国町(R26、大阪市) 桜橋～元町2(R25、大阪市)			
④ 一般国道26号	堺市道28号(大阪高石線(新))～大国町(R25、大阪市)			
⑤ 一般国道43号、(主)福島桜島線(市)	兵庫県境(大阪市)～野田阪神(R2、大阪市)			
⑦ 一般国道176号	神崎川～梅田新道			
⑨ 一般国道423号	宮原1～梅田新道			
⑬(主)大阪生駒線	横堤2～蒲生4			
⑭(主)大阪池田線	神崎川～歌島橋			

【重点14路線(浸水区域外)】		: 緊急輸送ルート		: 緊急輸送ルート以外
① 一般国道1号、一般国道170号、(主)京都守口線	京都府境(枚方市)～千林1南			
③ 一般国道25号	奈良県境(柏原市)～大国町(R26、大阪市)			
④ 一般国道26号	和歌山県境(岬町)～堺市道28号(大阪高石線(新))			
⑥ 一般国道163号	奈良県境(四條畷市)～関目5(R1)			
⑦ 一般国道176号	井口堂(R171、池田市)～神崎川			
⑧ 一般国道308号、(主)築港深江線(市)	被服団地(R170、東大阪市)～船場中央3			
⑨ 一般国道423号、一般国道173号、一般国道176号、一般国道171号	京都府境(豊能町)～宮原1			
⑩ 一般国道171号、(主)大阪高槻京都線、(府)恵美須南森町線	京都府境(高槻市)～久太郎1(大阪市)			
⑪(主)大阪和泉泉南線、(主)泉佐野岩出線	谷町4～和歌山県境(泉南市)			
⑫(主)大阪中央環状線、一般国道310号	新開橋付近(R171、池田市)～安井町(R26、堺市)			
⑬(主)大阪生駒線	奈良県境(四條畷市)～横堤2			
⑭(主)大阪池田線	豊島南1(R176、池田市)～神崎川			



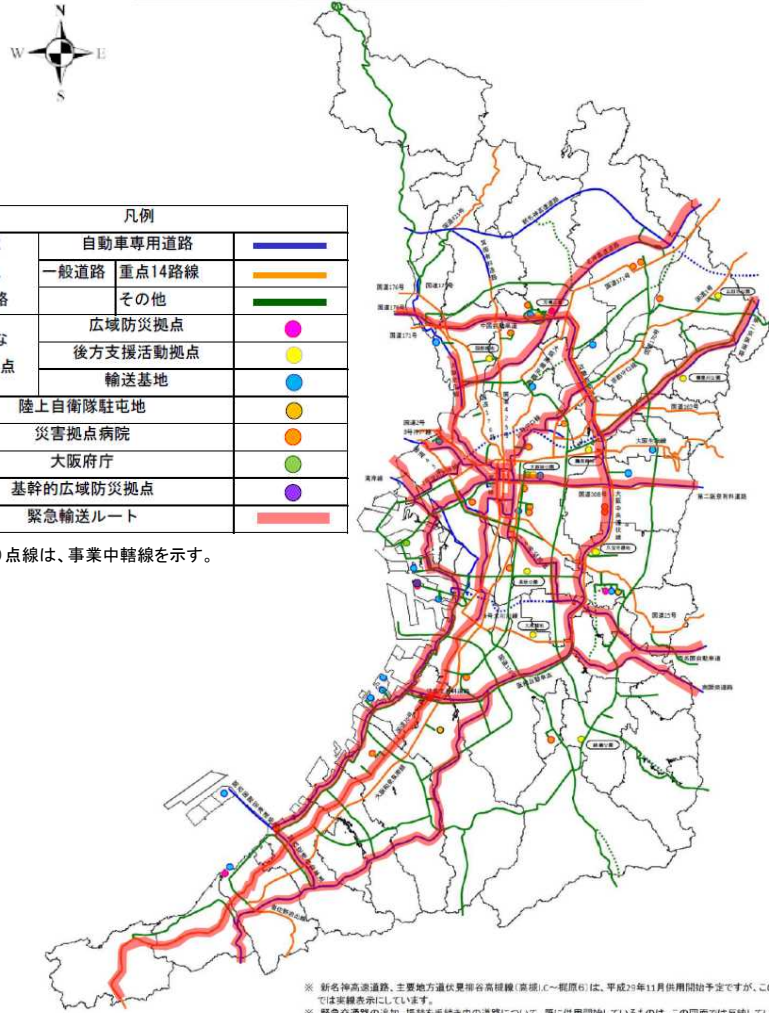
出典)大阪府:大阪府地域防災計画 関連資料集(平成29年修正)、
内閣府:南海トラフ地震における具体的な応急活動に関する計画(H29.6.23)

1. 前提条件(主要拠点)

4.2 主要拠点の選定

中央防災会議幹事会で定められた基幹的広域防災拠点や、大阪府地域防災計画で定められた広域防災拠点、後方支援活動拠点、災害拠点病院(基幹災害拠点病院、地域災害拠点病院)を主要な拠点と設定。

広域緊急交通路及び主要な防災拠点



● 基幹的広域防災拠点	中央防災会議幹事会において定められた、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拠点施設
● 広域防災拠点	大規模災害時における迅速かつ的確な応急対策の実施のために、広域防災拠点が次の機能を発揮するよう施設の適切な管理・運営に努める。 【機能】 (1) 府の備蓄拠点、物資集積・輸送拠点 (2) 航空機を活用した物資輸送拠点(災害時用臨時ヘリポートとして利用) (3) 消防、警察、自衛隊各機関の活動拠点
● 後方支援活動拠点	自衛隊、消防、警察等、広域応援部隊の活動拠点
● 災害拠点病院	重症患者の救命医療を行うための高度な診療、医薬品等の備蓄、医療救護班の派遣・受入れ、広域患者搬送への対応機能をもつ

出典)大阪府:大阪府地域防災計画(平成29年3月修正)

区分	対象地区
基幹的広域防災拠点	1 堺泉北港堺2区
広域防災拠点	1 大阪北部 2 大阪中部(八尾空港周辺) 3 大阪南部(りんくうタウン)
後方支援活動拠点	1 日本万国博覧会記念公園 2 服部緑地 3 大阪城公園 4 鶴見緑地 5 長居公園 6 寝屋川公園 7 久宝寺緑地 8 山田池公園 9 大泉緑地 10 錦織公園 11 蜻蛉池公園

区分	対象地区
災害拠点病院 (基幹災害拠点病院)	1 大阪府立急性期・総合医療センター
災害拠点病院 (地域災害拠点病院)	1 大阪市立総合医療センター 2 国立病院機構 大阪医療センター 3 大阪赤十字病院 4 大阪市立大学医学部附属病院 5 大阪大学医学部附属病院 6 済生会千里病院 7 大阪府三島救命救急センター 8 大阪医科大学附属病院 9 関西医科大学附属枚方病院 10 関西医科大学附属滝井病院 11 大阪府立中河内救命救急センター 12 東大阪市立総合病院 13 近畿大学医学部附属病院 14 市立堺病院 15 りんくう総合医療センター (大阪府泉州救命救急センター) 16 大阪警察病院 17 多根総合病院







出典)大阪府:大阪府地域防災計画 関連資料集(平成29年修正)

出典)大阪府:大阪府地域防災計画 関連資料集(平成29年修正)

1. 前提条件(道路啓開の目標)

4.3 道路啓開の目標

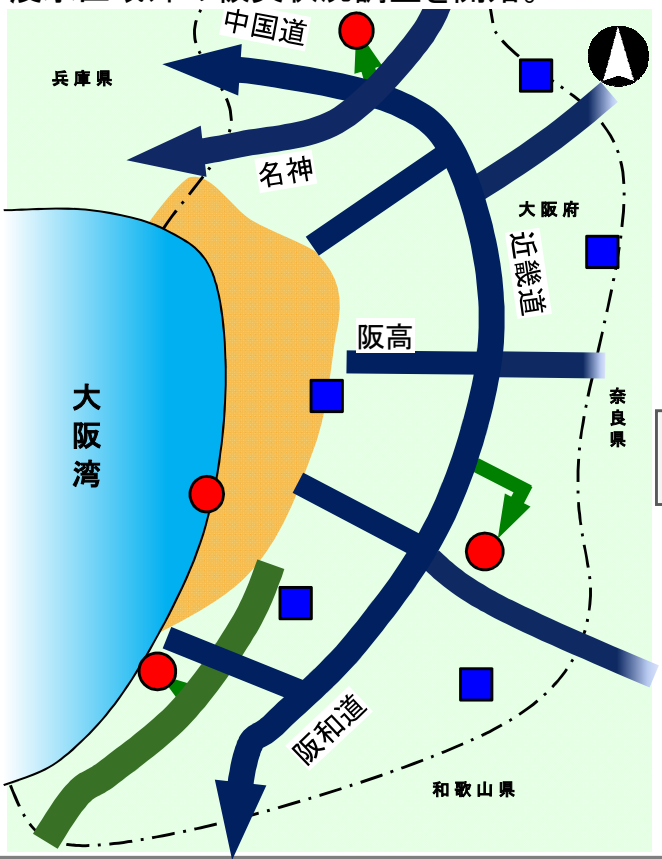
発災後72時間以内に広域緊急交通路等の道路啓開を完了

	: 浸水想定区域		: 後方支援拠点等
	: 広域防災拠点		: 緊急輸送ルート(自動車専用道路)
	: 拠点へのルート(重点14路線)		: 津波浸水区域内のルート

STEP1 発災後24時間

【緊急輸送ルート及び広域防災拠点等へのルート(浸水区域外)を確保(目標)】

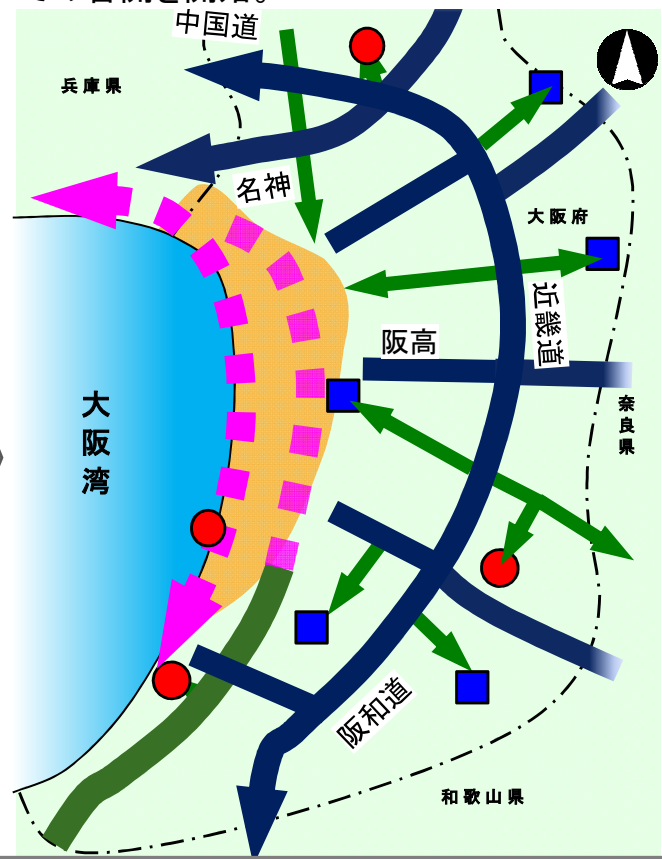
- 広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)のうち内閣府が指定した緊急輸送ルート※1、広域防災拠点等へのルートを啓開。
- 浸水区域外の被災状況調査を開始。



STEP2 発災後48時間

【浸水区間外の後方支援活動拠点、災害拠点病院へのルートを確保】

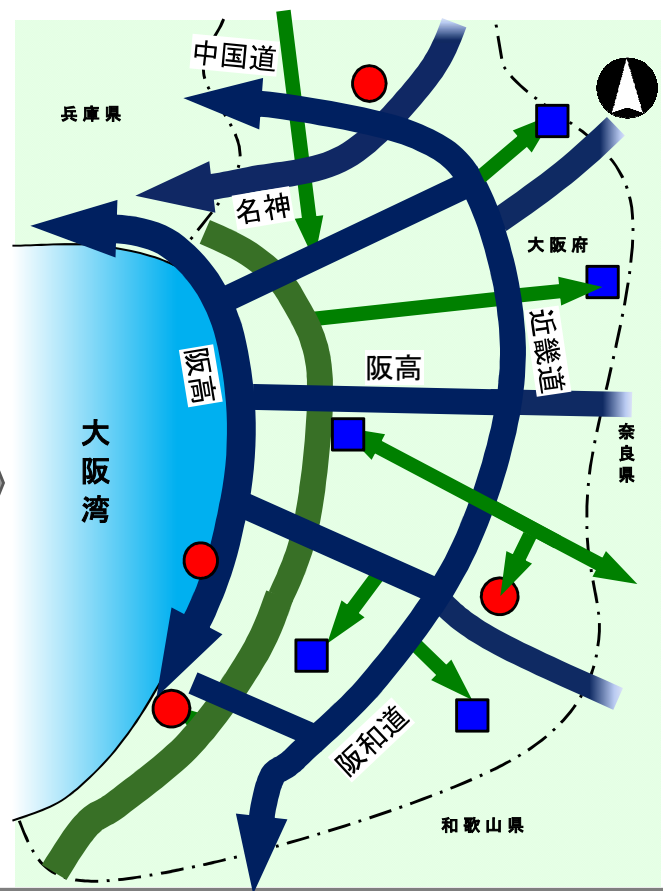
- 後方支援、災害拠点病院へのルートを啓開。
- 津波警報解除後、津波浸水区域を含む広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)全ての啓開を開始。



STEP3 発災後72時間

【広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)、広域防災拠点、後方支援活動拠点、災害拠点病院へのルートを確保】

- 浸水区域を含む道路啓開を完了。



※1: 緊急輸送ルート: 内閣府が選定した路線であり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の確保、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路線

1. 前提条件(道路啓開の目標)

4. 3 道路啓開の目標(各STEPの詳細)

【STEP1⇒24時間以内完了目標】

広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)のうち緊急輸送ルート及び広域防災拠点へのルート(津波浸水区域外)を確保。

- 関係機関、災害協定業者と密接に連携した被災状況把握と情報共有。
- 被災状況に応じた道路啓開の優先順位の決定と、災害協定業者との連携による迅速な道路啓開作業の準備、及び浸水区域外の道路啓開。

【STEP2⇒48時間以内完了目標】

浸水区域外の広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)及び後方支援活動拠点、災害拠点病院を結ぶルートを確保。

- 救援・救助活動の主要拠点となる後方支援活動拠点、災害拠点病院へのルートを啓開。
- 津波浸水区域は、津波警報解除(東日本大震災では発災から約30時間後に解除)まで浸水区域手前で待機。
- 津波警報解除後から浸水区域の道路啓開に順次着手。

【STEP3⇒72時間以内完了目標】

広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)、広域防災拠点、後方支援活動拠点、災害拠点病院へのルートを全て確保。

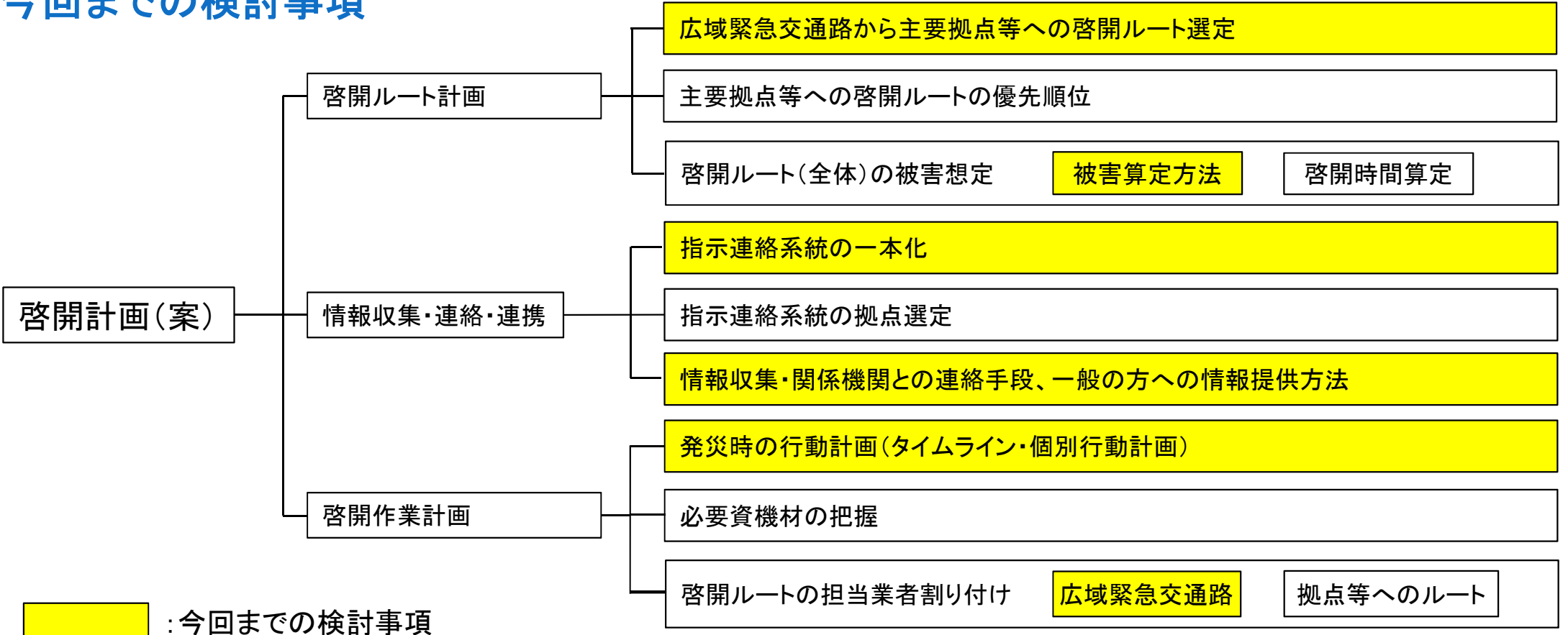
- 浸水区域を含む道路啓開を完了。

2. 今回までの検討概要

第1回協議会(H29.11.28)での承認事項

- 1. 道路法第28条の2に基づき『大阪府域道路啓開協議会』を設立
- 2. ア. 啓開ルートを選定
 - 広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)を道路啓開のルートとする。
- イ. 主要拠点の選定
 - 中央防災会議幹事会「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」で定められた基幹的広域防災拠点や、「大阪府地域防災計画」に定められた広域防災拠点等を主要拠点とする。
- ウ. 道路啓開の目標
 - 発災後72時間以内に広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)の啓開を完了。

今回までの検討事項



: 今回までの検討事項

2. 今回までの検討概要

	第1回協議会 承認事項	今回までの検討
<p>1. 啓開ルート計画</p>	<p>①啓開ルートの選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 最優先啓開ルートとして、広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)を設定 ➤ 発災後72時間以内を目標に広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)の上下各1車線の啓開を完了 	<p>①アクセスルートの追加設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 広域緊急交通路から拠点へ複数経路アクセスできるように、啓開ルートを検討 <p>⇒今後の検討事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ○啓開ルートの優先順位の設定 ○長期浸水箇所の啓開ルートに関する検討
	<p>②主要拠点の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中央防災会議幹事会で定められた基幹的広域防災拠点や、大阪府地域防災計画で定められた広域防災拠点、後方支援活動拠点、災害拠点病院を主要拠点に設定 	<p>②主要拠点の追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 大阪府地域防災計画(H29.12修正)版に基づき拠点を追加 <p>⇒今後の検討事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ○長期浸水箇所の処置に必要なポンプ施設を拠点として設定することの検討。 ○地域防災計画の更新時の整合
	<p>③被害想定に関する検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 震度5～6強の強い揺れ、5mの津波に対する被害として、直轄国道を対象に、橋梁段差、瓦礫被害、放置車両による被害想定について試算 	<p>③具体の被害想定検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 和歌山県啓開協議会等の考え方を踏まえ、啓開路線を対象に橋梁被害、瓦礫被害、放置車両、沿道施設倒壊、斜面・盛土崩壊について検討 ➤ 被害検討に基づき、啓開時間を試算 <p>⇒今後の検討事項</p> <p>拠点へのアクセス路線について被害の検討、啓開時間の試算</p>

2. 今回までの検討概要

	第1回協議会 承認事項	今回までの検討
<p>2. 情報収集・連絡・連携</p>	<p><u>①指示連絡体制に関する事項</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 具体的な指示連絡体制を検討 	<p><u>①指示命令系統の一本化窓口の検討</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 関係機関で構成した情報一本化窓口を設け、リエゾンを配置。現場の具体指示等は各土木事務所・工営所・維持出張所と担当会社で連絡・調整を行う <p>⇒今後の検討事項 情報一本化窓口の設置場所の選定</p>
	<p><u>②情報収集・連絡手段に関する事項</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 情報収集の方法について検討 	<p><u>②情報収集・連絡手段の検討</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 関係機関との連絡手段の一覧及び収集した情報の共有方法について検討 ➤ 一般の方への情報提供方法検討 <p>⇒今後の検討事項 関係機関との連絡網の作成</p>

2. 今回までの検討概要

	第1回協議会 承認事項	今回までの検討
<p>3. 啓開作業計画</p>	<p>①道路啓開における行動計画の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 関係機関毎のタイムラインを検討 	<p>①各機関のタイムライン・役割の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 関係機関とタイムラインを確認、発災時における行動計画を検討 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⇒今後の検討事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ○啓開時間の試算結果をもとに、建設業団体の協力の得て啓開担当会社の拠点や出動できるパーティー数などの確認を行い、目標時間での啓開完了に向けた割り付け設定を行う。 ○必要資機材調査を行い、過不足状況を整理し受援について検討 ○検討結果をもとに具体的に記載し、各種計画記載の手続きや様式との整合を図り、作成する啓開計画に反映 </div>

啓開ルート及び拠点等の設定(案)

平成30年8月

大阪府域道路啓開協議会

1. 啓開ルート及び拠点等の設定

- 前回承認事項で、啓開ルートは「広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)」とし、拠点は「基幹広域防災拠点」及び大阪府地域防災計画記載の「広域防災拠点、後方支援活動拠点、災害拠点病院等」とした。
- 広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)から拠点等へ複数経路からアクセスできるようにすることを念頭におき啓開ルートを設定、既往計画との整合の視点から拠点を追加設定

■啓開ルート追加設定・その他拠点の追加

① 大阪府地域防災計画関連資料集が平成29年12月に修正されたことに伴う、「地域災害拠点病院」(1箇所)と「特定診療災害医療センター」(4箇所)の追加

地域災害拠点病院(1箇所)、
特定診療災害医療センター(4箇所)
の追加

② 中央防災会議幹事会で設定されている「燃料輸送・供給体制の確保のため、道路啓開を優先的に行う拠点(5箇所)」を追加

製油所・油槽所を5箇所の追加

③ 中央防災会議幹事会指定の緊急輸送ルートに指定されているが、大阪府の広域緊急交通路に指定されていない路線

啓開ルートの追加
(資料5、参考1、2の黄色路線)

④ 自動車専用道路・重点14路線以外で広域緊急交通路“その他路線”の区分で指定されている路線のうち、拠点へのアクセス経路となる路線

啓開ルートの追加
(資料5、参考1、2の緑色路線)

⑤ 中央防災会議幹事会指定の緊急輸送ルート、大阪府の広域緊急交通路ともに指定されていないが、拠点へのアクセス性より新たに追加が必要な路線

啓開ルートの追加
(資料5、参考1、2の紫色路線)

1. 啓開ルート及び拠点等の設定

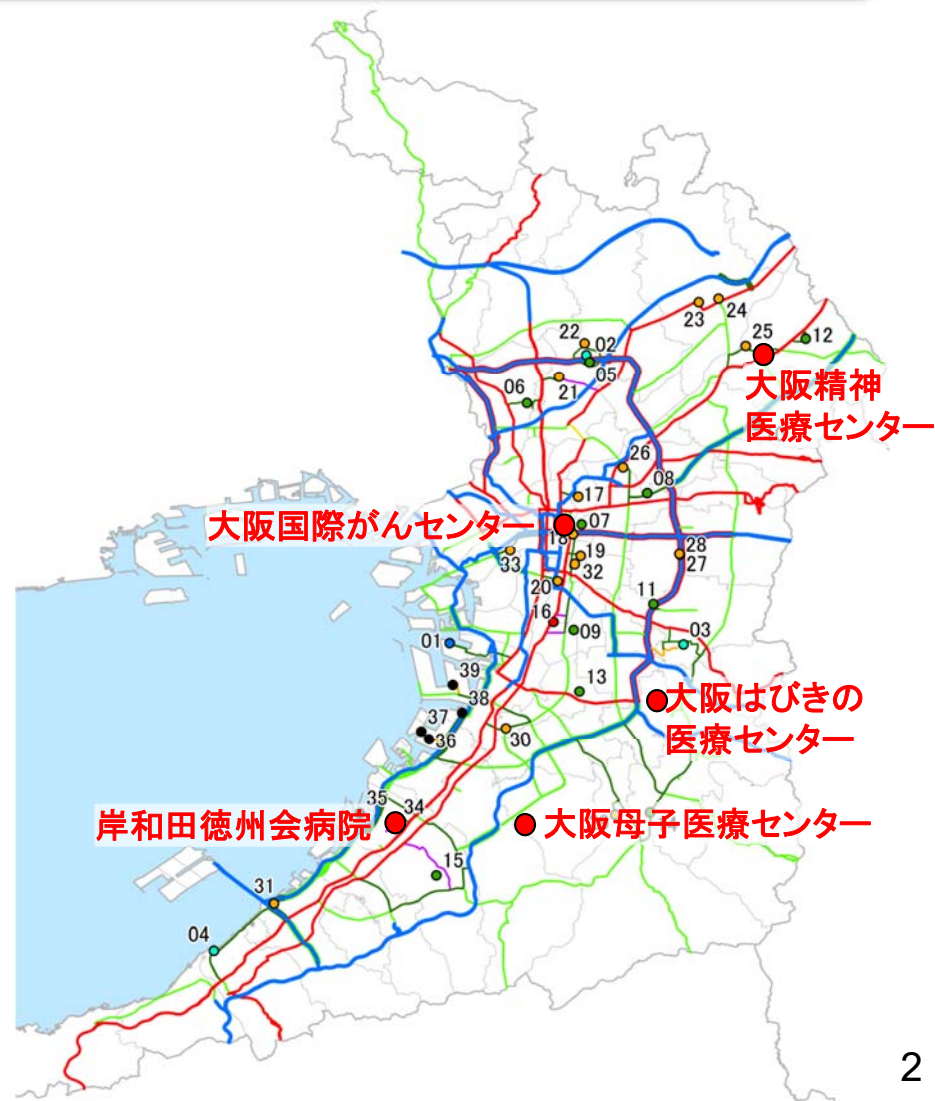
(1) 拠点の追加

➤ 既往計画との整合

大阪府地域防災計画(平成29年12月修正)との整合を図り、地域災害拠点病院(1箇所)、特定診療災害医療センター(計4箇所)を拠点として追加

地域災害拠点病院	場所
岸和田徳州会病院	岸和田市

特定診療災害医療センター	場所
大阪国際がんセンター	大阪市
大阪精神医療センター	枚方市
大阪はびきの医療センター	羽曳野市
大阪母子医療センター	和泉市



1. 啓開ルート及び拠点等の設定

(2) 拠点の追加

- 既往計画との整合
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)で設定されている製油所・油槽所(計5箇所)について、拠点として追加
(災害応急対策活動に必要な燃料や、重要施設の業務継続のための燃料を確実に確保)

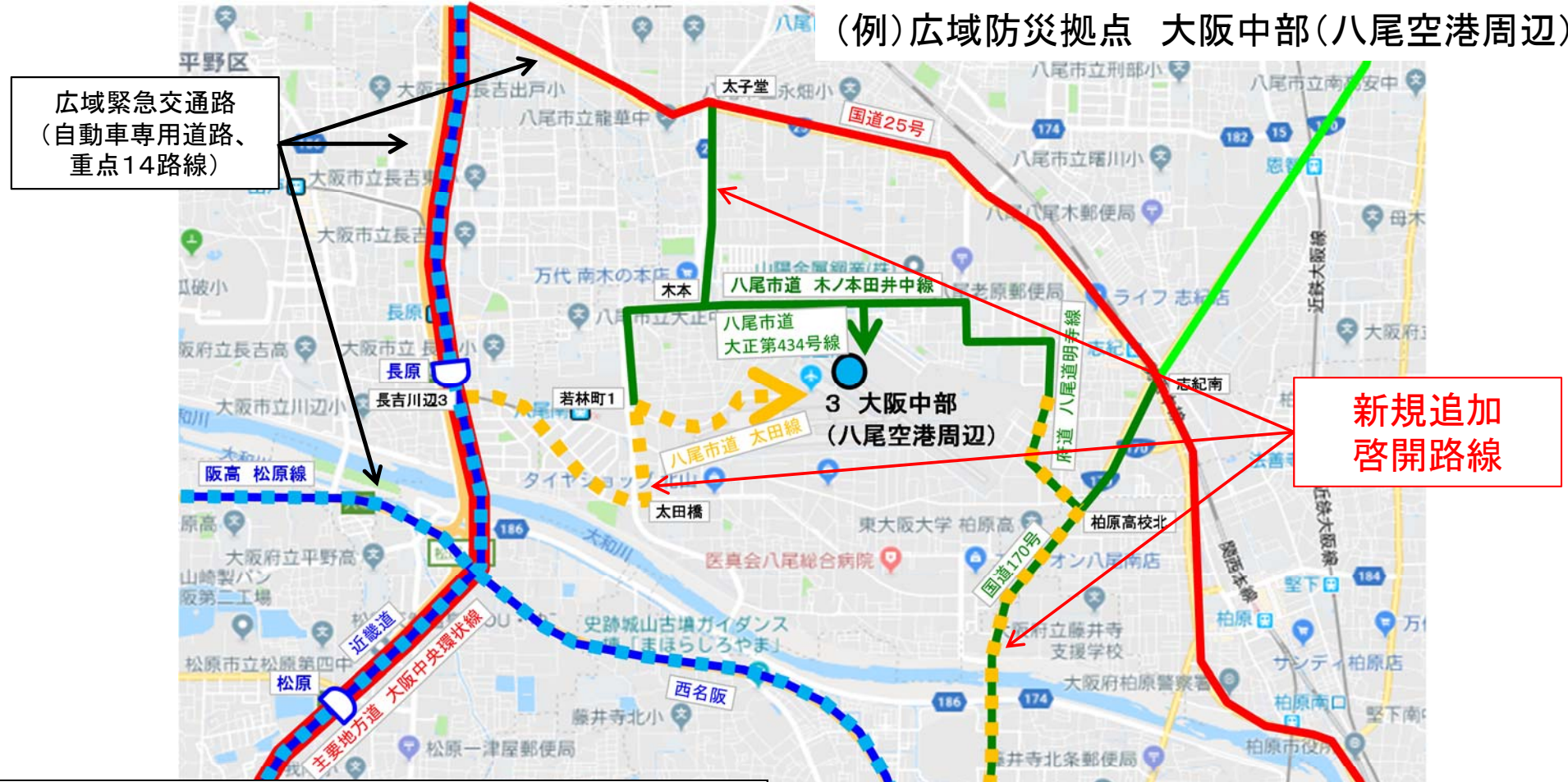
製油所・油槽所名	場所
コスモ石油 堺製油所	堺市
JXTGエネルギー 堺製油所	堺市
大阪国際石油精製 大阪製油所	高石市
JXTGエネルギー 大阪油槽所	高石市
出光興産 岸和田油槽所	岸和田市



1. 啓開ルート及び拠点等の設定

(3) 広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)から拠点までのアクセスを考慮した啓開ルートの設定

(例) 広域防災拠点 大阪中部(八尾空港周辺)



広域緊急交通路
(自動車専用道路、
重点14路線)

新規追加
啓開路線

- 基幹広域防災拠点
- 広域防災拠点
- 後方支援活動拠点
- 基幹災害拠点病院
- 地域災害拠点病院
- 特定診療災害医療センター
- 製油所・油槽所
- 広域緊急交通路:自動車専用道路
- 広域緊急交通路:一般道路:重点14路線
- 広域緊急交通路:一般道路:その他(拠点へのアクセスルート)
- 広域緊急交通路:一般道路:その他
- 緊急輸送ルート:自動車専用道路(中央防災会議幹事会指定)
- 緊急輸送ルート:一般道路(中央防災会議幹事会指定)
- 新規指定路線(拠点へのアクセスルート)

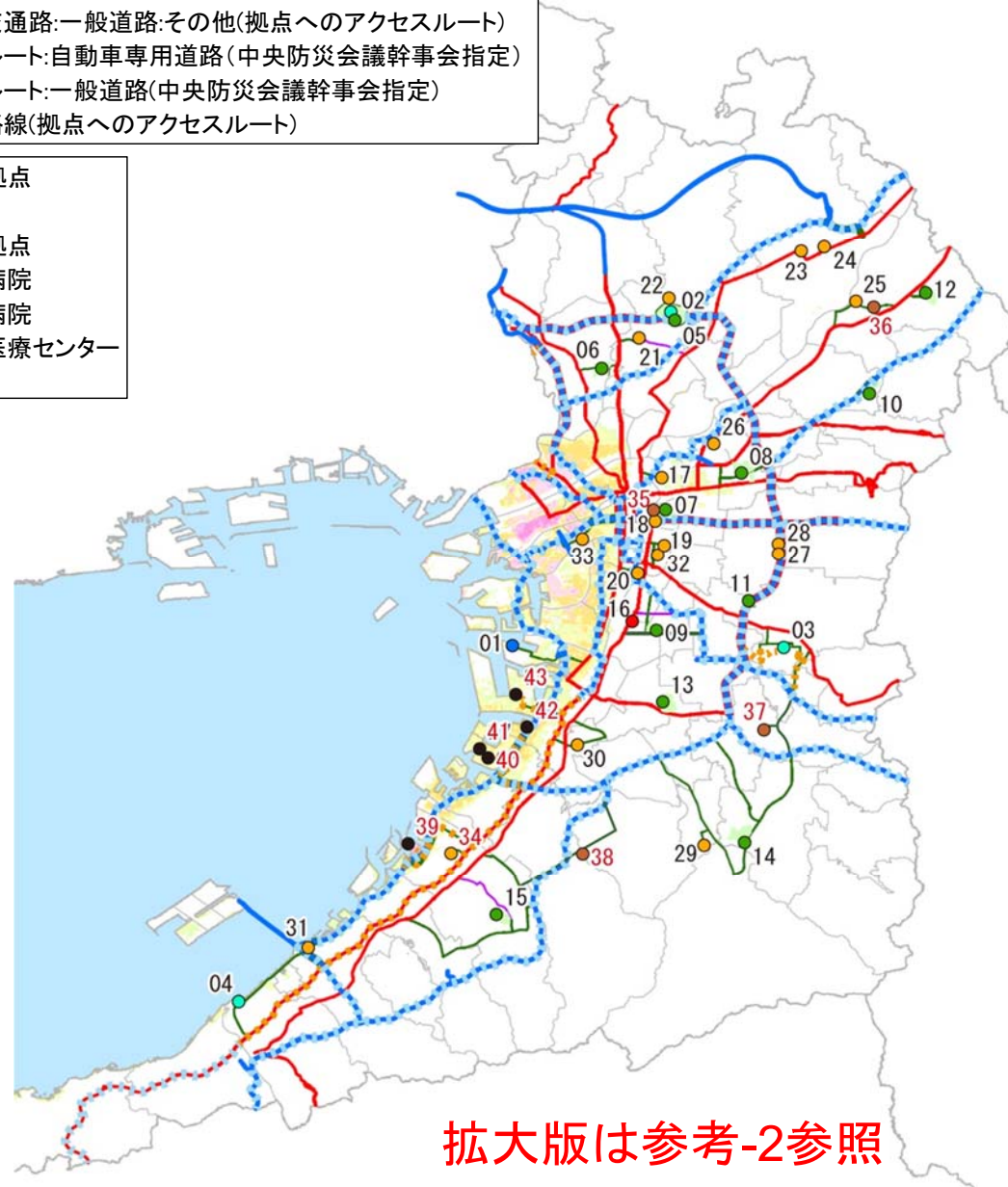
詳細は参考-1参照

1. 啓開ルート及び拠点等の設定

(4) 啓開ルート案及び拠点案

- 広域緊急交通路:自動車専用道路
- 広域緊急交通路:一般道路:重点14路線
- 広域緊急交通路:一般道路:その他(拠点へのアクセスルート)
- ⋯ 緊急輸送ルート:自動車専用道路(中央防災会議幹事会指定)
- ⋯ 緊急輸送ルート:一般道路(中央防災会議幹事会指定)
- 新規指定路線(拠点へのアクセスルート)

- 基幹広域防災拠点
- 広域防災拠点
- 後方支援活動拠点
- 基幹災害拠点病院
- 地域災害拠点病院
- 特定診療災害医療センター
- 製油所・油槽所



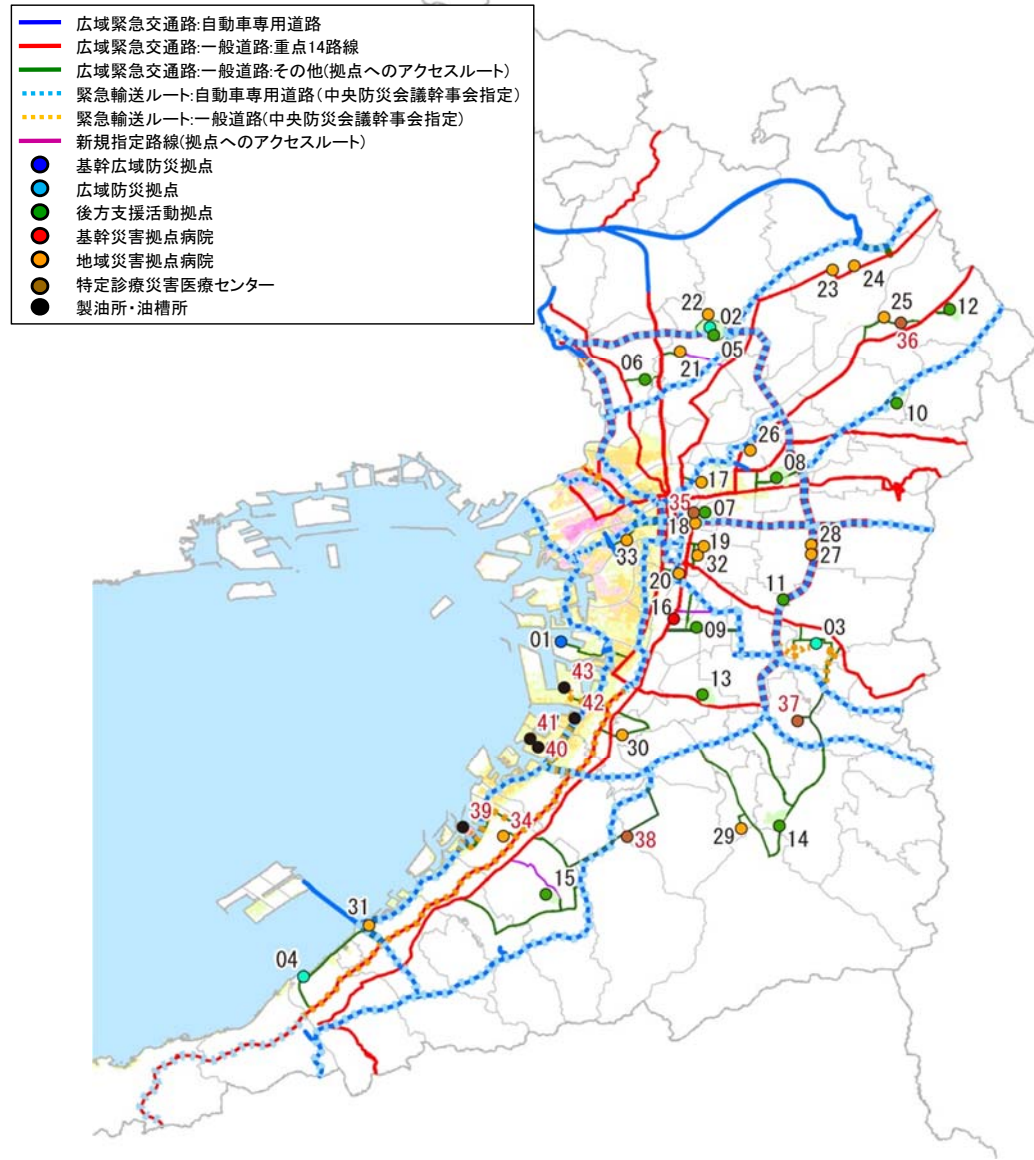
拡大版は参考-2参照

新規追加	拠点No	拠点	分類
	1	堺泉北港堺2区	基幹広域防災拠点
	2	大阪北部	広域防災拠点
	3	大阪中部(八尾空港周辺)	広域防災拠点
	4	大阪南部(りんくうタウン)	広域防災拠点
	5	日本万国博覧会記念公園	後方支援活動拠点
	6	服部緑地	後方支援活動拠点
	7	大阪城公園	後方支援活動拠点
	8	鶴見緑地	後方支援活動拠点
	9	長居公園	後方支援活動拠点
	10	寝屋川公園	後方支援活動拠点
	11	久宝寺緑地	後方支援活動拠点
	12	山田池公園	後方支援活動拠点
	13	大泉緑地	後方支援活動拠点
	14	錦織公園	後方支援活動拠点
	15	蜻蛉池公園	後方支援活動拠点
	16	大阪府立急性期・総合医療センター	基幹災害拠点病院
	17	大阪市立総合医療センター	地域災害拠点病院
	18	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター	地域災害拠点病院
	19	大阪赤十字病院	地域災害拠点病院
	20	大阪市立大学医学部附属病院	地域災害拠点病院
	21	社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会千里病院	地域災害拠点病院
	22	大阪大学医学部附属病院	地域災害拠点病院
	23	大阪府三島救命救急センター	地域災害拠点病院
	24	大阪医科大学附属病院	地域災害拠点病院
	25	関西医科大学附属病院	地域災害拠点病院
	26	関西医科大学総合医療センター	地域災害拠点病院
	27	大阪府立中河内救命救急センター	地域災害拠点病院
	28	市立東大阪医療センター	地域災害拠点病院
	29	学校法人近畿大学医学部附属病院	地域災害拠点病院
	30	堺市立総合医療センター	地域災害拠点病院
	31	りんくう総合医療センター(大阪府泉州救命救急センター)	地域災害拠点病院
	32	大阪警察病院	地域災害拠点病院
	33	多根総合病院	地域災害拠点病院
○	34	岸和田徳洲会病院	地域災害拠点病院
○	35	大阪国際がんセンター	特定診療災害医療センター
○	36	大阪精神医療センター	特定診療災害医療センター
○	37	大阪はびきの医療センター	特定診療災害医療センター
○	38	大阪母子医療センター	特定診療災害医療センター
○	39	出光岸和田油槽所	製油所・油槽所
○	40	大阪国際石油精製大阪製油所	製油所・油槽所
○	41	JXTG大阪油槽所	製油所・油槽所
○	42	JXTG堺製油所	製油所・油槽所
○	43	コスモ堺製油所	製油所・油槽所

2. 啓開担当業者の設定

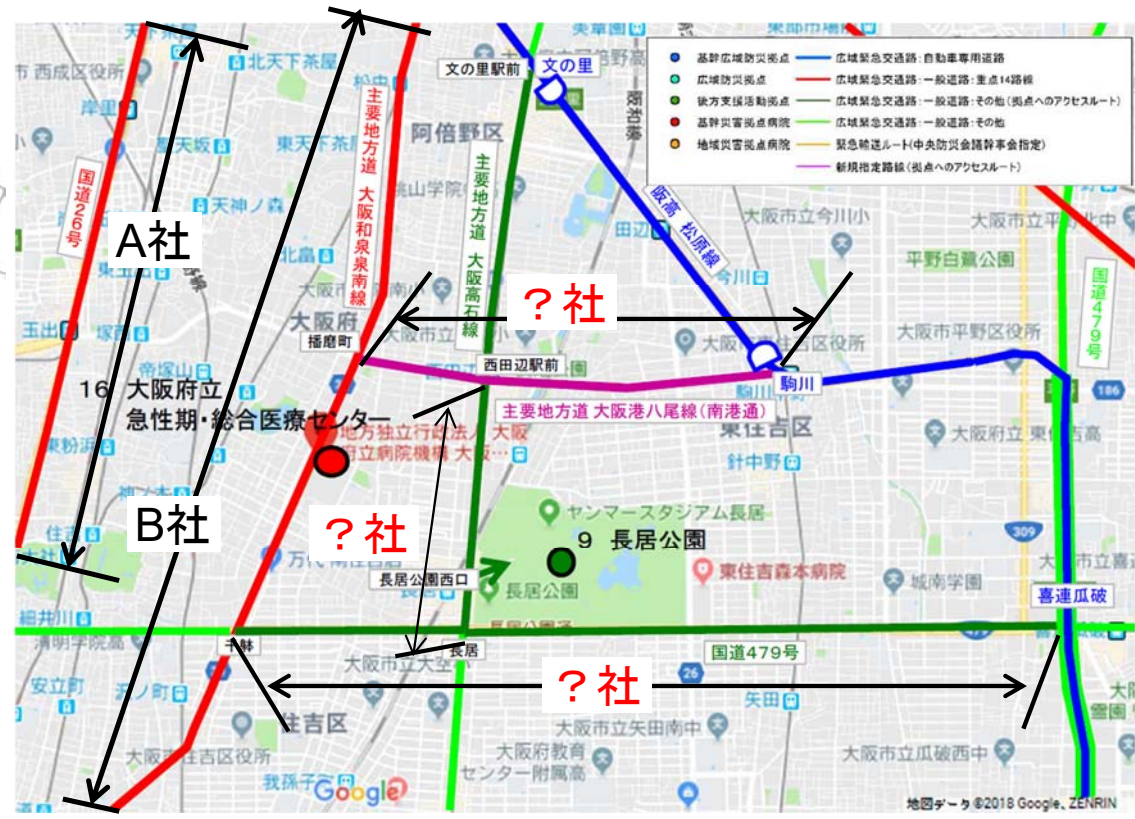
- 広域緊急交通路(重点14路線)については、啓開担当社(49社)の割り付け済み
- 今後、拠点へのアクセスルートについて担当業者の割り付けを行っていく

■ 啓開ルート位置図



■ 拠点へアクセスルートの啓開担当業者割り付け

例:長居公園へのアクセスルート



被害想定検討(案)

平成30年8月

大阪府域道路啓開協議会

1 被害想定の整理

(1) 被害想定項目の整理

➤ 道路啓開ルートへの検討、必要な資機材等を把握するため、想定される被害について整理

想定項目	算定概要	ベース資料
① 橋梁被害	<ul style="list-style-type: none">・巨大地震の津波や揺れによる橋梁の被害(流出、倒壊、段差等)を想定し算定する。 <p>【根拠: 和歌山県道路啓開協議会資料(和歌山県、和歌山河川国道事務所)】</p>	<ul style="list-style-type: none">・橋梁データベース・震度分布・液状化分布
② 沿道施設倒壊による被害	<ul style="list-style-type: none">○地震による沿道施設被害・巨大地震による沿道施設の倒壊による被害(沿道の建物・電柱の倒壊等)を想定し算定する。 <p>【根拠: 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会資料(大阪府)】</p>	<ul style="list-style-type: none">・DID人口集中地区、土地利用・無電柱化区間
③ 津波堆積物による被害	<ul style="list-style-type: none">○津波浸水被害(津波堆積物)・府が公表している大阪府防災会議「南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会」の津波浸水想定区域を基に、道路啓開の対象となる道路において、津波により陸上に運ばれて堆積した土砂・泥状物等の津波堆積物の発生量について算出する。 <p>【根拠: 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会資料(大阪府)】</p>	<ul style="list-style-type: none">・津波浸水深分布
④ 立ち往生車両と放置車両	<ul style="list-style-type: none">・南海トラフ巨大地震による立ち往生車両と放置車両の台数を想定し算定する。 <p>【根拠: 首都直下地震道路啓開計画検討協議会資料(関東地方整備局)】</p>	<ul style="list-style-type: none">・交通センサスデータ
⑤ 落石や自然斜面・盛土法面の崩壊	<ul style="list-style-type: none">・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。 <p>【根拠: 和歌山県道路啓開協議会資料(和歌山県、和歌山河川国道事務所)】</p>	<ul style="list-style-type: none">・道路防災総点検結果(位置情報、被災ランク等)

1 被害想定の整理

(2) 被害想定 の 算定方法

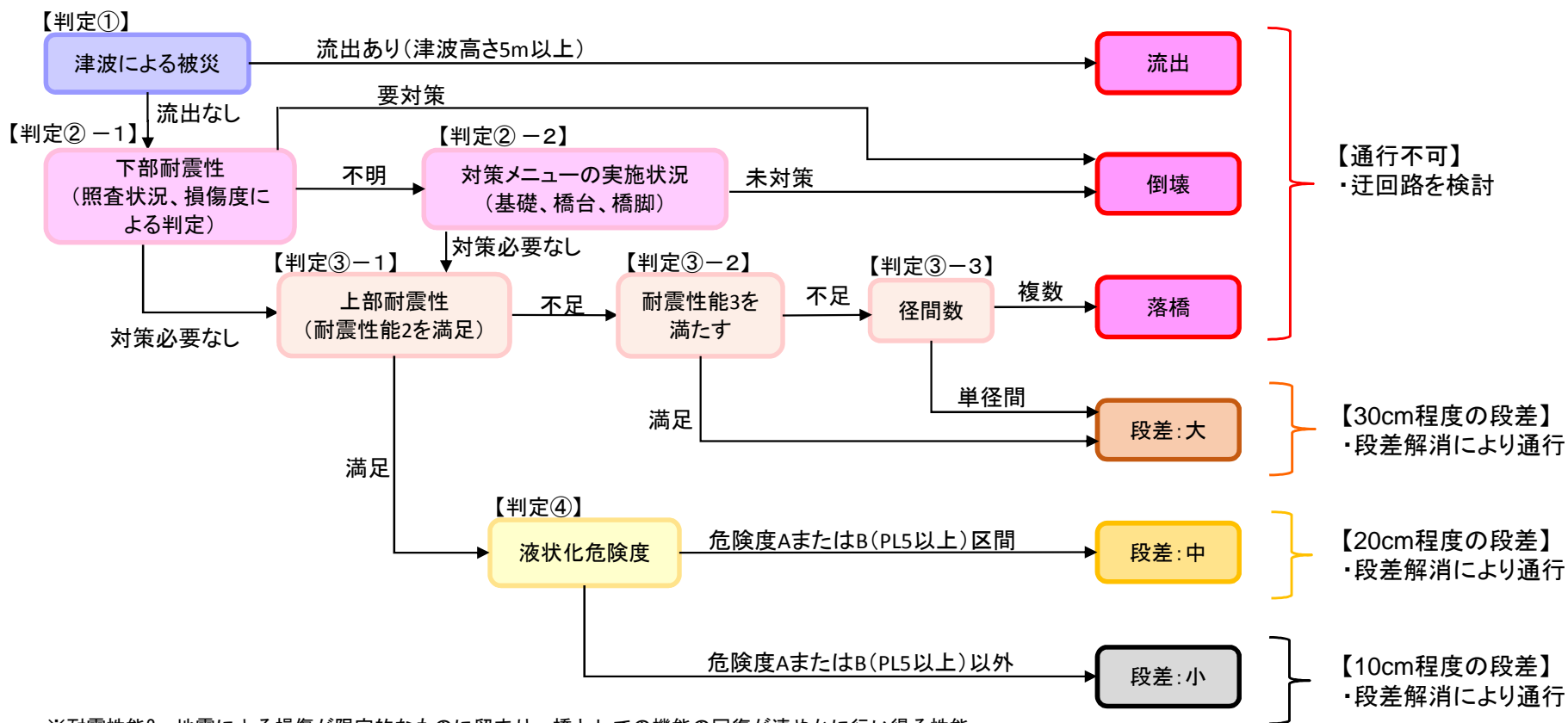
① 橋梁被害

基本的な考え方

- 南海トラフ巨大地震の津波や揺れによる橋梁の被害を想定し算定する。
- 橋梁の被害様相は「流出」「倒壊」「落橋」「段差」を想定する。

算定手法

算定手法は和歌山県道路啓開協議会の手法を適用
各橋梁については「橋梁の耐震補強実施状況等調査」(メンテナンス会議資料)を基に算定する。



※耐震性能2: 地震による損傷が限定的なものに留まり、橋としての機能の回復が速やかに行い得る性能
※耐震性能3: 地震による損傷が橋として致命的とならない性能

1 被害想定の整理

(2) 被害想定 の 算定方法

② 堆積物による被害【地震動による沿道施設被害】

基本的な考え方

- 建物の倒壊・焼失等による「災害廃棄物」と「電柱の倒壊」の発生量について想定し算定する。

算定手法

・被害規模は、府が公表している被害想定結果を活用する。

① 災害廃棄物

- 府が公表している市町村単位での災害廃棄物量を基に、対象道路上に堆積するガレキ量を算定
- 災害廃棄物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
- 対象道路の早期啓開幅員上に堆積するガレキ量を算定

② 電柱の倒壊

- 無電柱化の整備が実施されていない、液状化危険度AまたはBの区間の電柱が倒壊すると想定
- 電柱の設置間隔については、以下原単位を想定
DID地区：35m、市街地：45m、非市街地：50m
- 阪神淡路大震災における被害実績を基にした以下の電柱倒壊率を適用※
震度7：0.8%、震度6強・6弱：0.56%、震度5強以下：0.0005%

※出典：阪神・淡路大震災での被害実態を基に中央防災会議で設定

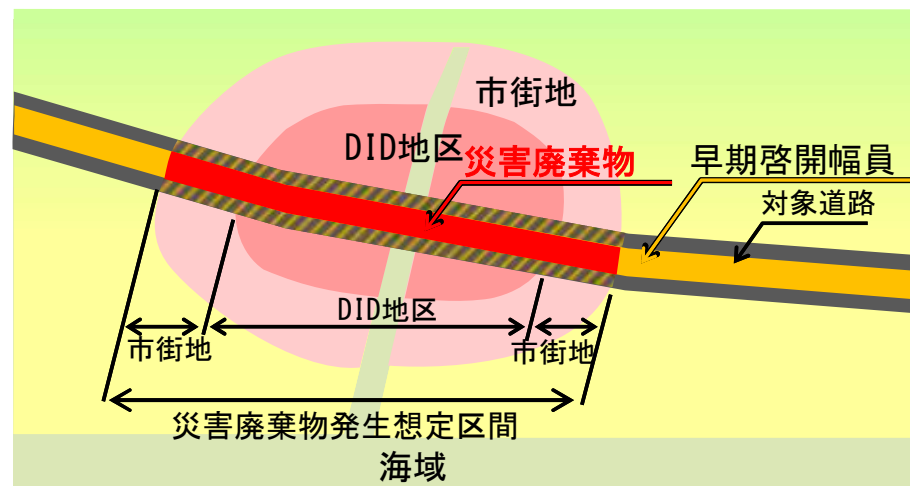


図 災害廃棄物の発生イメージ

1 被害想定の整理

(2) 被害想定 の 算定方法

② 堆積物による被害【津波堆積物】

基本的な考え方

- 「大阪府南海トラフ巨大地震対策等検討部会」で公表されている浸水範囲をもとに、道路啓開の対象となる道路において、津波による堆積物の量を想定し算定する。

算定手法

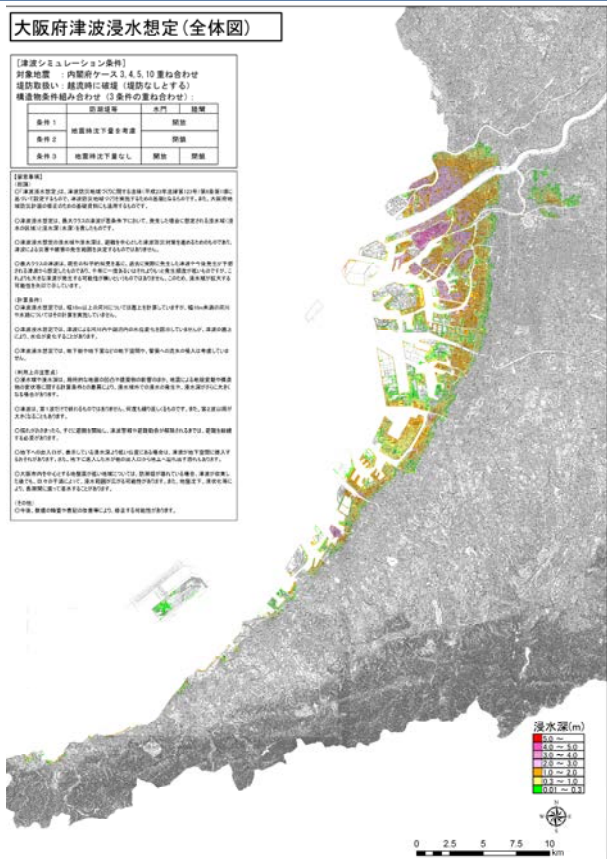
- ・ 大阪府が公表している津波浸水想定区域と対象道路を平面図(GIS)に整理し、対象道路の堆積量を算定する。

津波浸水被害（津波堆積物）

- 府が公表している津波浸水想定区域内において、津波堆積物が4cm堆積すると想定し算定。

(東日本大震災における津波堆積物の堆積高2.5cm~4cmより※)

※出典：津波堆積物処理指針(案) H23.7 一般社団法人 廃棄物資源循環学会



大阪府津波浸水想定(全体図)

【津波シミュレーション条件】
対象地震： 内閣府ケース2.4.5.10層合わせ
浸水深： 確定的に算定(確認なしとする)
積造物条件組み合わせ(3条件の重ね合わせ)：

条件	浸水深	積造物
条件1	浸水深低下量あり積造物	積造物
条件2	浸水深低下量なし積造物	積造物
条件3	浸水深低下量なし積造物なし	積造物

【算定手法】
①津波浸水想定は、東海地方沖を震源とするM7.5程度の津波(津波高最大値：約10m)を想定し、大阪府全域の津波浸水範囲を算定した。また、大阪府全域の津波浸水範囲を算定した。②津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。③津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。④津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑤津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑥津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑦津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑧津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑨津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑩津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑪津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑫津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑬津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑭津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑮津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑯津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑰津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑱津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑲津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。⑳津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉑津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉒津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉓津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉔津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉕津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉖津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉗津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉘津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉙津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉚津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉛津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉜津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉝津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉞津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㉟津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊱津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊲津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊳津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊴津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊵津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊶津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊷津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊸津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊹津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊺津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊻津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊼津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊽津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊾津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。㊿津波浸水想定は、浸水高さの浸水範囲を算定し、浸水高さの浸水範囲を算定した。

出典：大阪府津波浸水想定図(大阪府南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会)

1 被害想定の整理

(2) 被害想定 of 算定方法

③ 立ち往生車両と放置車両

基本的な考え方

- ▶ 南海トラフ巨大地震による立ち往生車両と放置車両の台数を想定し算定する。
- ▶ 発災時の路上車両数は、道路交通センサデータのピーク時間交通量と混雑時平均旅行速度から交通密度を求め、区間延長を掛け合わせるにより算定する。

算定手法

- ・ 発災時の車両台数は、道路交通センサデータを活用する。

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

- ・ 津波浸水箇所及び落石や自然斜面の崩壊等で挟まれた迂回路が存在しない区間で算定する。

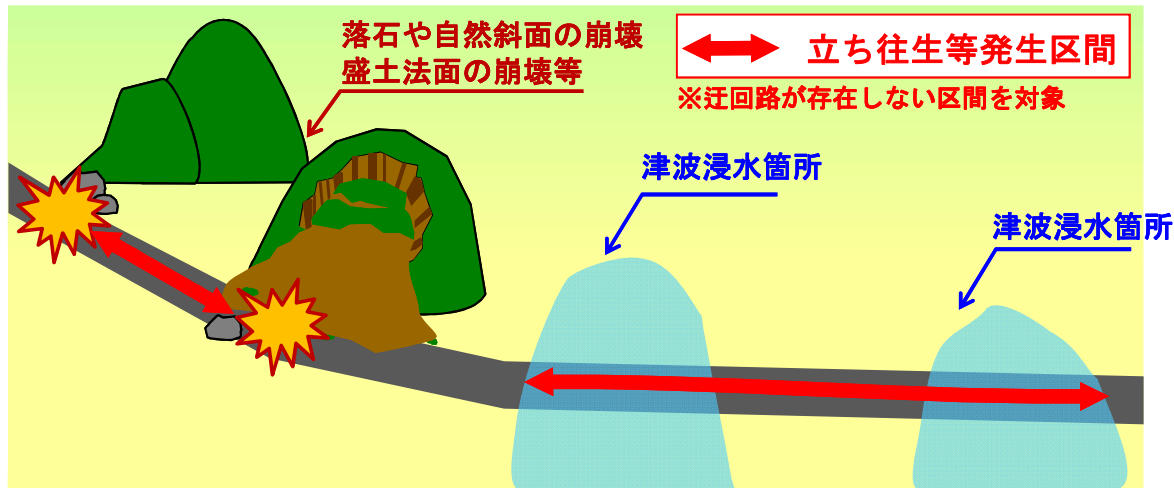


図 立ち往生車両等の発生区間イメージ

表 発災後の車両割合

対象	割合
立ち往生車両	6割
放置車両	3割
その他	1割

※関東地方整備局想定割合

※その他は被災して移動不能となった車両等



写真 立ち往生車両等イメージ

出典: 首都直下地震道路啓開計画(初版)H27.2

1 被害想定の整理

(2) 被害想定 of 算定方法

④ 落石や自然斜面の崩壊

基本的な考え方

- 落石等について対策や監視が必要な点検箇所のうち、交通遮断の可能性のある要対策箇所を対象とし、震度6弱以上で崩壊するものと想定し算定する。

算定手法

- 1) 対象：対策や監視が必要な点検箇所のうち、要対策箇所の落石・斜面箇所とする。
- 2) 被害規模：収集した点検調書における想定流出土砂量を適用する。
なお、想定流出土砂量が不明な場合は、収集した点検調書における想定流出土砂量をもとに、1箇所あたりの平均想定流出土砂量を算定し、この原単位を適用する。（＝想定被災箇所×1箇所あたりの平均想定流出土砂量）

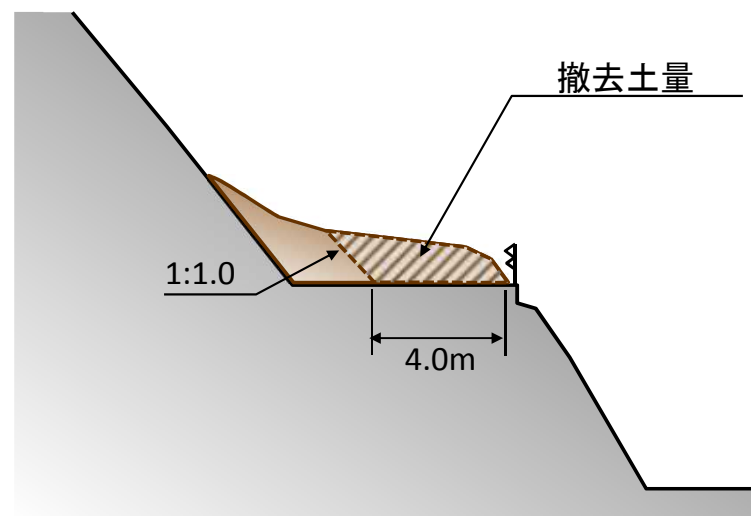


図 想定崩壊土量の発生および撤去イメージ

1 被害想定の整理

(2) 被害想定 of 算定方法

④ 盛土法面の崩壊

基本的な考え方

- 盛土法面について対策や監視が必要な点検箇所のうち、交通遮断の可能性のある要対策箇所を対象とし、震度6弱以上で崩壊するものと想定し算定する。

算定手法

- 1) 対象：対策や監視が必要な点検箇所のうち、要対策箇所の盛土法面とする。
- 2) 被害規模：収集した点検調書における想定流出土砂量を適用する。
なお、想定流出土砂量が不明な場合は、収集した点検調書における想定流出土砂量をもとに、1箇所あたりの平均想定流出土砂量を算定し、この原単位を適用する。（＝想定被災箇所×1箇所あたりの平均想定流出土砂量）



写真 盛土法面の崩壊状況
(東日本大震災での被災事例)

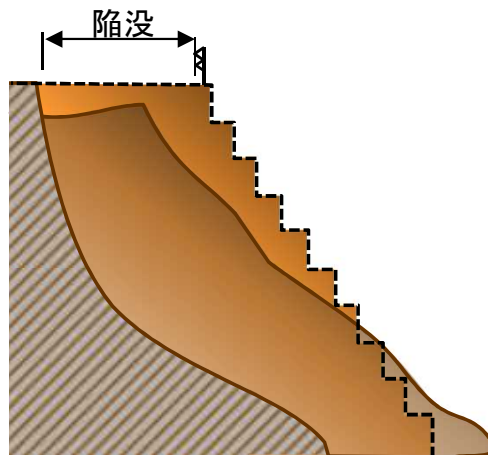


図 盛土法面の崩壊イメージ

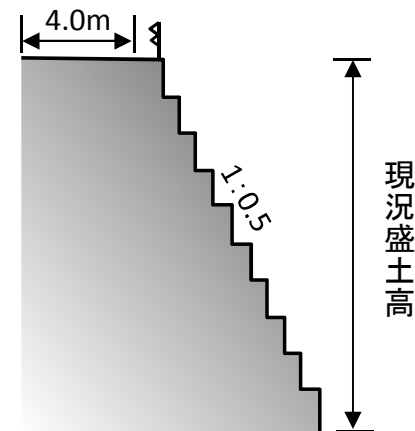


図 盛土法面の復旧イメージ

1 被害想定の整理

(3) 啓開時間の算定方法

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となる。
- 想定した被災状況をもとに、啓開作業に必要な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定する。

対応項目(例)

項目	内容	被災想定に対応項目
① 橋梁段差の解消	・土のう、敷板で車両通行幅の段差を解消	・ 橋梁被害
② ガレキ(災害廃棄物、津波堆積物等)の除去	・バックホウ等で道路脇へ除去。 ※法面・盛土の崩壊箇所については整正作業が必要	・ 津波浸水被害、落石や自然斜面の崩壊、盛土法面の崩壊、海岸擁壁の崩壊、沿道施設の崩壊
③ 路上車両の撤去等	・大型レッカー、ホイールローダ等により移動。	・ 立ち往生車両と放置車両

1 被害想定の整理

(3) 啓開時間の算定方法

① 橋梁段差の解消

基本的な考え方

- 橋梁段差については、土のうで車輪通行幅（1m）の段差を解消することにより啓開する。
- 類似計画成果※を参考に、橋梁の耐震状況や周辺の地盤状況等を鑑み、10～30cm程度の段差が発生すると想定して道路啓開速度、日数を算定する。

※「首都直下地震道路啓開計画」の場合、揺れと液状化による想定段差の平均より約30cmと想定している。

「四国広域道路啓開計画」の場合、段差10cm以上の橋梁段差発生箇所について、想定段差を約20cmと想定している。

算定方法

- ① 1被災橋梁（上下線2箇所）あたりの必要人員
 - ・ 4人（段差解消作業員）+4人（車オペレータ）を想定
- ② 1被災橋梁（上下線2箇所）あたりの必要機材
 - ・ パトロール車、ダンプトラック各2台を想定
- ③ 1被災橋梁あたりの必要資材
 - ・ 10%で摺り付けるとして、20cmの段差では延長2.0m、幅1.0mで1被災橋梁あたり0.8m³
 - ・ 「国土交通省土木工事積算基準」から、土のう1袋あたり0.02m³
 - ・ <30cmの段差>土砂：1.8m³、土のう袋：約90袋、敷鉄板：4枚
 - ・ <20cmの段差>土砂：0.8m³、土のう袋：約40袋、敷鉄板：4枚
 - ・ <10cmの段差>土砂：0.2m³、土のう袋：約10袋、敷鉄板：4枚
 - ・ 保安設備（分離用コーン5m間隔、バリアード2基など）

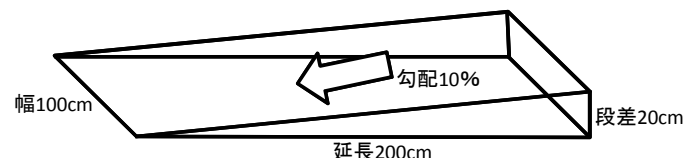


図 段差解消イメージ（段差20cmの場合）

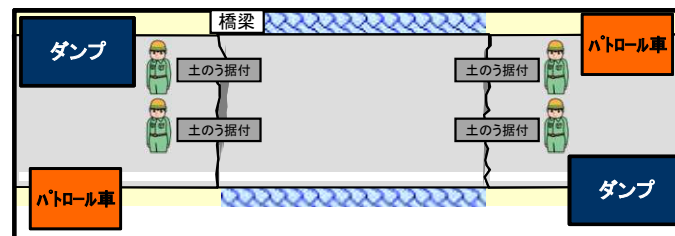


図 配備イメージ

- ④ 1被災橋梁（上下線2箇所）あたりの作業時間
 - ・ 「国土交通省土木工事積算基準」から、土のう設置は100袋あたり8時間/人で算定
 - ・ 1被災橋梁を4人で作業するものとして算定
 - ・ <30cmの段差>1箇所あたり $92 \div 100 \times 8 \div 4 \div 1 = 1.8$ 時間
 - ・ <20cmの段差>1箇所あたり $40 \div 100 \times 8 \div 4 \div 1 = 0.8$ 時間
 - ・ <10cmの段差>1箇所あたり $12 \div 100 \times 8 \div 4 \div 1 = 0.2$ 時間

1 被害想定の整理

(3) 啓開時間の算定方法

②ガレキの除去

基本的な考え方

- ガレキについては、バックホウ等で道路脇へ除去（必要に応じてダンプトラックにて運搬）することにより啓開する。また、ガレキ除去にあわせて倒壊した電柱を道路脇へ除去する。
- 土砂崩壊箇所については、ガレキ除去とあわせて、仮設道路を敷設しながら道路啓開を実施する。

算定方法

①被災箇所あたりの必要人員

- ・ 18人を想定（24時間体制（8時間交代制）：6人×3パーティ）

②被災箇所あたりの必要機材

- ・ パトロール車、ユニック車、バックホウ、ブルドーザ、ダンプトラックを想定
- ・ 土砂崩壊箇所では、上記に加えて道路工事用機械（タイヤローラー等）を想定
- ・ 24時間対応が必要な場合は照明車の配備を想定

③ 1被災箇所あたりの必要資材

- ・ 保安設備（分離用コーン5m間隔、バリケードなど）

④ 1被災箇所あたりの作業時間

【基準書※より24時間体制（8時間交代制）を想定した3倍の施工速度とする】

- ・ ガレキの除去の施工速度は1,500m³/日（24h）
- ・ 盛土の施工速度は2,070m³/日（24h）

※出典：土木工事標準積算基準書（共通編）平成28年度（4月版）

がれき除去：p. I-2-④-1 ①掘削/土砂/オープンカット/押土なし/障害無し/50,000m³以上

盛土：p. I-2-④-8 ④路体（築堤）盛土/幅員4.0m以上/敷均し+締固め/10,000m³未満

- ・ 電柱の除去については30分/本を想定（停電を確認後に関係機関と連携して実施）

パトロール車：状況確認、現場調整等
ユニック車：災害対策用機械の運搬等
バックホウ、ブルドーザ：ガレキ除去等
ダンプトラック：ガレキ運搬等
照明車：現場の活動支援（照明）等

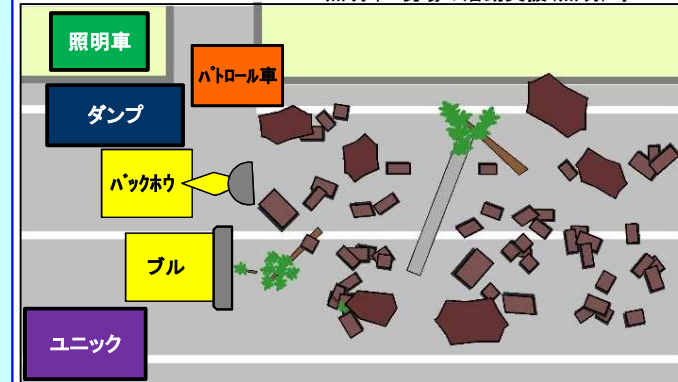


図 配備イメージ



写真 ガレキの除去イメージ

1 被害想定の整理

(3) 啓開時間の算定方法

③ 路上車両の撤去等

基本的な考え方

- 立ち往生車両、放置車両等の路上車両は、大型レッカー、ホイールローダ等により移動させる。

算定方法

① 1被災箇所あたりの必要人員

- ・ 15人を想定（24時間体制（8時間交代制）：5人×3パーティ）

② 1被災箇所あたりの必要機材

- ・ パトロール車、ユニック車、大型レッカー車、ホイールローダを想定
- ・ 24時間対応が必要な場合は照明車の配備を想定

③ 1被災箇所あたりの必要資材

- ・ 保安設備（分離用コーン（5m間隔）、バリケードなど）

④ 1被災箇所あたりの作業時間

- ・ 「第2回道路啓開時における路上車両移動技術研究会資料（H26.8）」から以下想定

項目	種別	啓開速度	対応機械
① 立ち往生車両	—	1分/台	パトロール車による誘導（運転者乗車・自走可）
② 放置車両	大型	20分/台	大型レッカー車
	小型	3分/台	ホイールローダ、フォークリフト等
③ その他	大型	30分/台	大型レッカー車
	小型	6分/台	ホイールローダ、フォークリフト等

パトロール車：状況確認、現場調整、誘導等
ユニック車：災害対策用機械の運搬等
大型レッカー車、ホイールローダ：車両移動等
照明車：現場の活動支援（照明）等

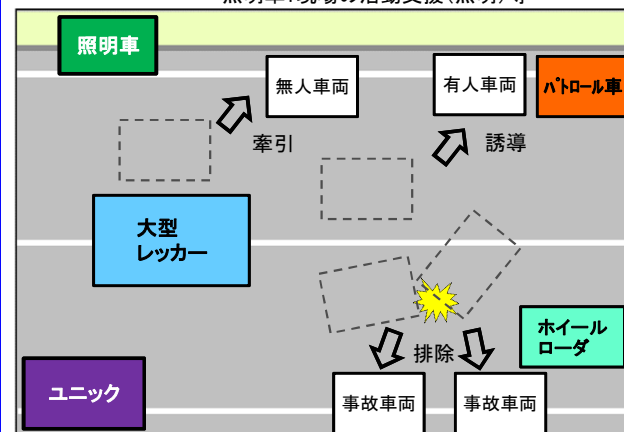


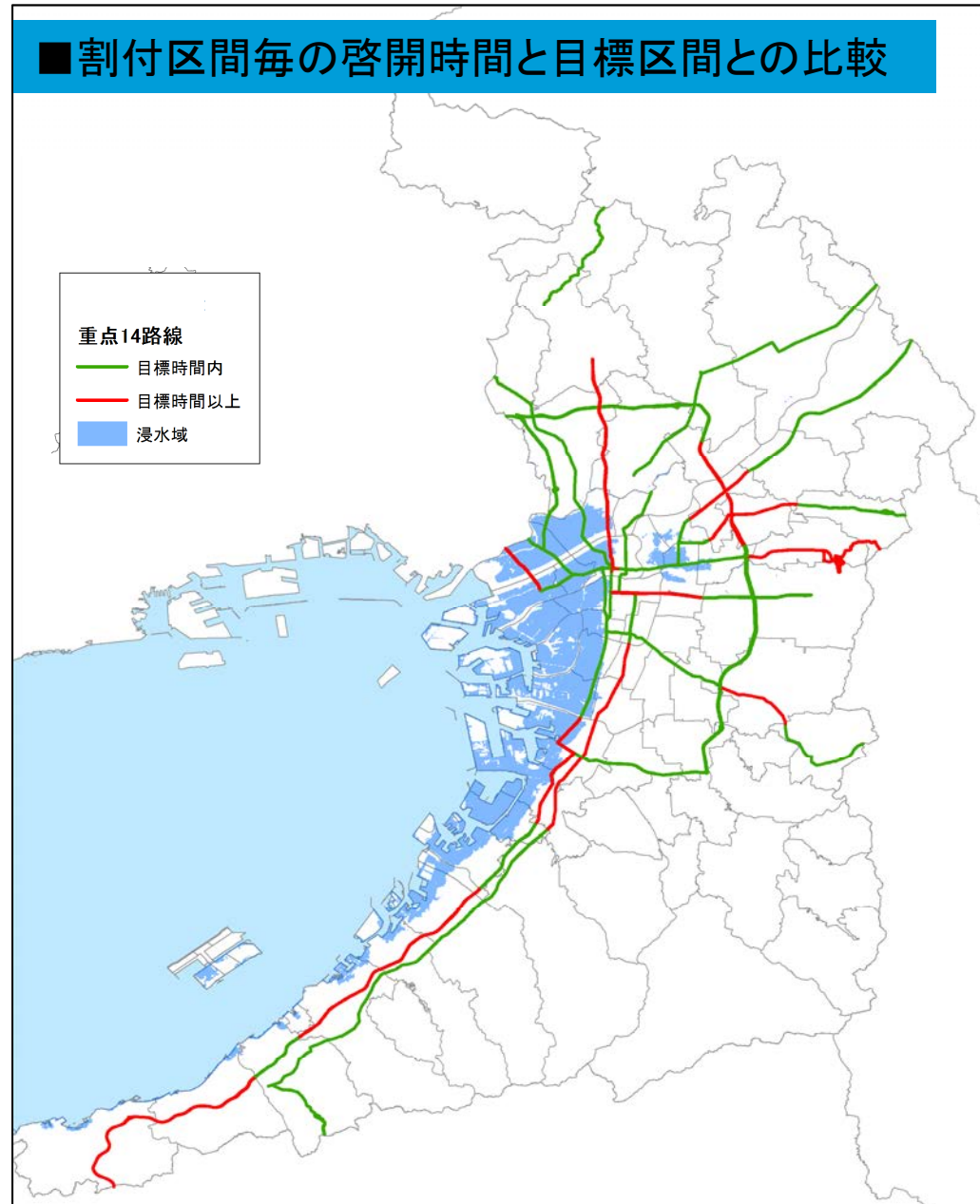
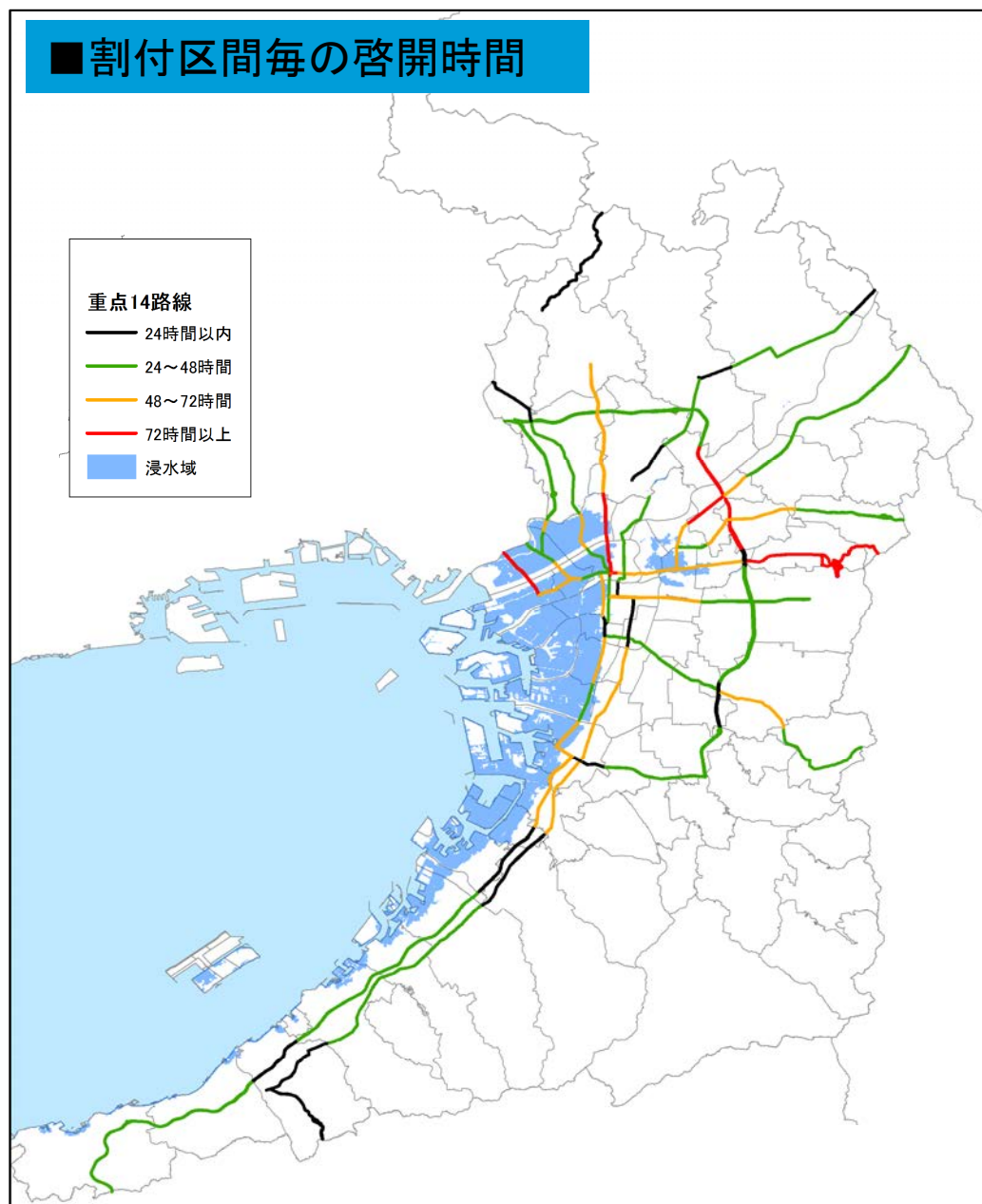
図 配備イメージ



図 路上車両の撤去イメージ

1 被害想定 of 整理

(4) 被害想定 of 試算結果及び目標啓開時間との比較 (試算) ※津波による浸水時間は考慮していない。



情報収集・連絡・連携(案)

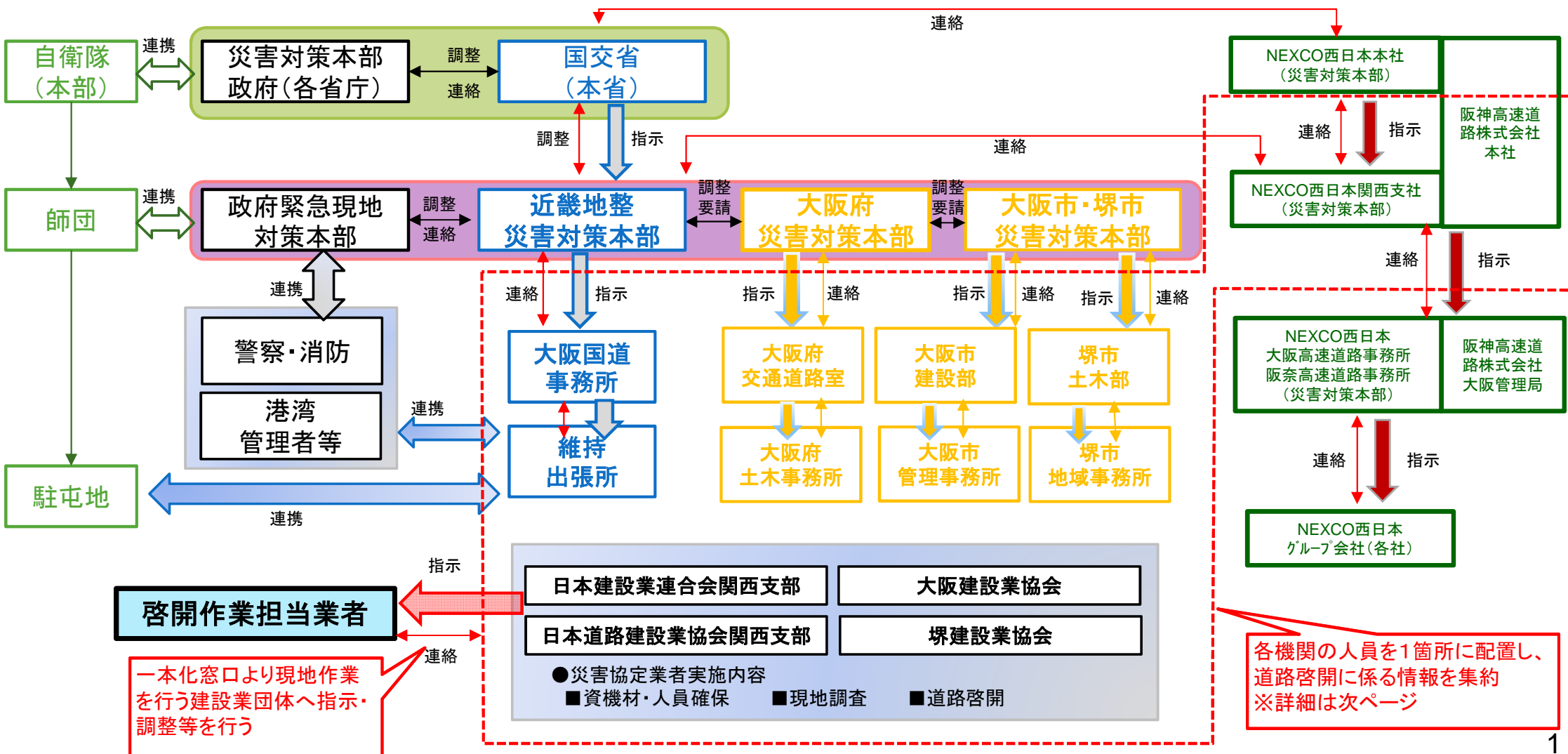
平成30年8月

大阪府域道路啓開協議会

1. 情報の一括集約、発信

道路啓開関係の情報集約を一元化し、指示・調整を行う【関係機関との協力体制】

- 各道路管理者からの情報を情報一本化窓口で集約。
- 政府緊急現地対策本部、近畿地整及び大阪府災害対策本部で調整・指示した上で、各管理者や建設業協会への指示・連絡ラインを一本化する



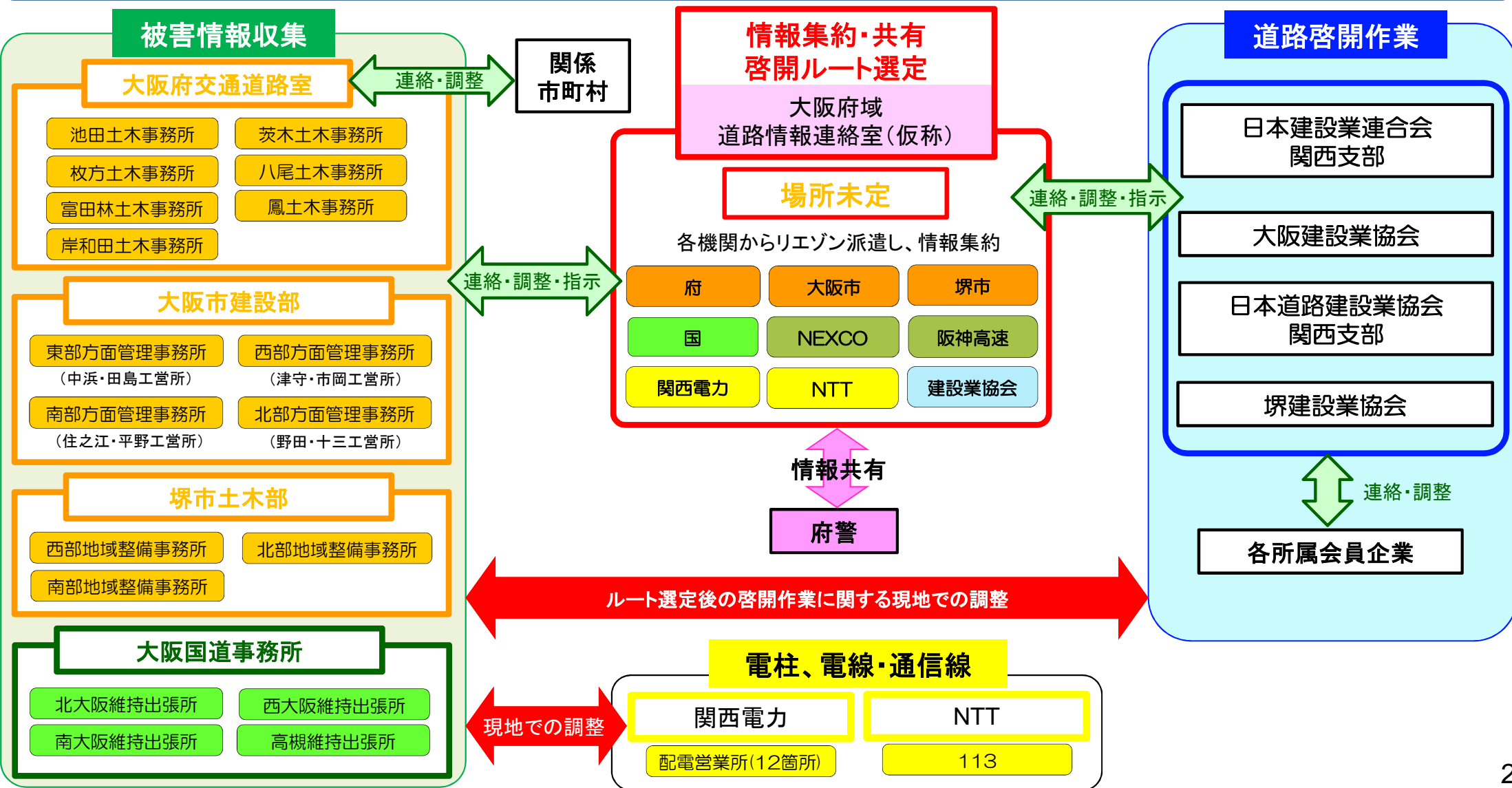
一本化窓口より現地作業を行う建設業団体へ指示・調整等を行う

各機関の人員を1箇所に配置し、道路啓開に係る情報を集約 ※詳細は次ページ

1. 情報の一括集約、発信

道路啓開関係の情報集約を一元化し、指示・調整を行う【関係機関との協力体制】

- 関係機関で構成した情報一元化窓口“大阪府域道路情報連絡室(仮称)”を設置し、情報集約・共有を図り啓開ルートを選定、指示していく



2. 情報収集・連絡、連携

情報収集、関係機関との連絡通信、一般ユーザーへの情報提供手段

- 被害状況の収集方法、収集情報の共有ならびに啓開作業の指示連絡を滞りなく行える連絡体制について、現状で利用可能な手段を用いる。
- 実際に機能するかの検証のため、今後、連絡通信体制については今後、伝達訓練を行う。

(1) 被害状況の収集手段

緊急パトロール(協定業団体含む)による現地調査

- 道路管理者や協定業団体、委託業者等による緊急点検調査
- ・パト車
 - ・徒歩
 - ・防災二輪車

ヘリコプターによる上空からの調査

国、自治体、警察、自衛隊等による上空からの調査

CCTVからの情報

国、自治体、警察が管理しているCCTVからの調査

テレビ、ラジオ等報道機関、SNS等からの情報

○緊急パトロール等による調査



○ヘリコプターによる調査



○防災二輪車



2. 情報収集・連絡手段の確保・運用方法

(2) 関係機関との連絡手段

➤ 連絡手段は以下のとおり様々あるが、被災時に設置が不必要等、現状利用されている連絡手段を用いる

黄色着色、赤文字を利用し、連絡を行う

項目	特徴・課題等	保有・利用状況	リスク回避	関係者連絡	
通話	固定電話	・一般に広く保有されている ・NTT回線の通話集中により利用規制が発生	◎	▲	◎
	災害時有線電話(固定)	・NTTから認可された電話は、災害時は優先的に利用が可能	○	◎	◎
	携帯電話	・NTT回線の通話集中により利用規制が発生 ・バッテリー切れのリスク有 ・一般に広く保有されている	◎	▲	◎
	災害時優先電話(携帯)	・NTTから認可された電話は、災害時は優先的に利用が可能 ・バッテリー切れのリスク有	○	◎	◎
	衛星携帯電話	・屋内では電波が届かず着信が受けられない ・台数が限定される ・一般電話に連絡することが可能	▲	○	◎
	マイクロ回線(専用線)	・国交省内での利用が中心で、一部機関への連絡は可能	○	◎	○
	防災行政無線電話	・専用機器を保有しているもの同士での連絡は可能 ・行政機関内での連絡は可能性であるが、関係機関との連絡は限定的	○	◎	▲
	MCA無線	・専用機器を保有しているもの同士での連絡は可能 ・行政機関内での連絡は可能性であるが、関係機関との連絡は限定的	▲	◎	▲
メール・画像伝送	FAX	・一般に広く保有されている ・NTT回線の通話集中により輻輳が発生	◎	▲	◎
	インターネット回線	・アクセス集中により輻輳が発生する可能性有	◎	○	◎
	衛星小型画像伝送装置(Ku-SAT)	・災害現場に出動・設営して、災害対策本部や連絡回線として利用 ・台数に限りがある	▲	◎	◎

2. 情報収集・連絡手段の確保・運用方法

(3) 一般ユーザーへの情報提供方法

○インターネット

国土交通省九州地方整備局
九州通れるマップ

熊本災害後、通れる道路を示したマップです。
熊本前線の進捗により通行規制中の箇所があります。
最新の道路情報をご確認ください。

① 熊本阿蘇道路 ② 熊本県中央道路 ③ 大分中阿蘇道路

12/28 (水) 14時現在
国土交通省九州地方整備局

通行可能な道路です。 通行不能な道路です。

通行可能な道路は、高速道路、国道、主要地方道に限定されています。
その他の道路(140-200-299-339号線)については対象外です。
* 道路の状況により通行規制が実施して通行不能な箇所は「X」で表示しています。
* 通行規制が解除された箇所は「O」で表示しています。
* なお、通行規制により通行停止している場合があるの可能性があります。
* また、今後、余震や降雨により通行不能となる可能性があります。

主要な通れる道路マップ(九州地方整備局)

iHighway 交通状況MAP
2018年06月04日 1時38分現在 情報提供:JARTDC

24時間高速道路の交通情報を提供しています。
ご覧になりたいエリアを選択してください。

携帯電話からも最新情報をご覧いただけます。【無料】
出発時刻、走行ルート、休憩などの旅行計画にお役立て下さい。
安全・快適に高速道路や休旅施設をご利用下さい。
登録情報: NEXCO西・中・東日本が運営する高速道路等。
本州四国九州高速道路(の一部道路を除く)

http://ihighway.jp

NEXCO西日本(iHighway)

国土交通省 大阪国道事務所 @mit_daikoku

国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所です。当事務所が実施する事業等の他、災害対応といった取り組みに関する発信をすることを通じ、大阪国道事務所の業務について理解を深めていただくことを目的として、Twitterによる情報発信を行います。発信専用のため、お問い合わせにつきましては事務所HPからお願いたします。

大阪府大阪市城東区
kkr mit.go.jp/osaka/

2017年11月に登録

ツイート 224 フォロー 12 フォロワー 540

ツイート ツイートと返信 メディア

国土交通省 大阪国道事務所さん@mit_daikoku
国土交通省 福知山河川国道事務所 @mit_fukuchi - 16時間
平成30年7月30日21時より、国道27号(京都府舞鶴市真倉)の片側交互通行規制を解除しました。
同時にE9京都縦貫自動車道・E27舞鶴若狹自動車道(綾部安国寺IC~舞鶴西IC)の代替路(無料)措置は終了しました。

SNSによる情報提供

○マスコミ(TV ラジオ 新聞)



○道路情報板、現地立て看板



○防災無線



○エリアメール

受信メール
2017/09/05 11:03

訓練通報 DRILL(大阪府)
「大阪880万人訓練」の訓練通報です。実行委員会を代表して大阪府より発信しています。
DISASTER DRILL 11時03分に大阪府沿岸全域に大津波警報が発表されました。
各市町村の指示に従って、身の安全を守るための適切な避難行動をとってください。(D)
(大阪府)

啓開作業計画(案)

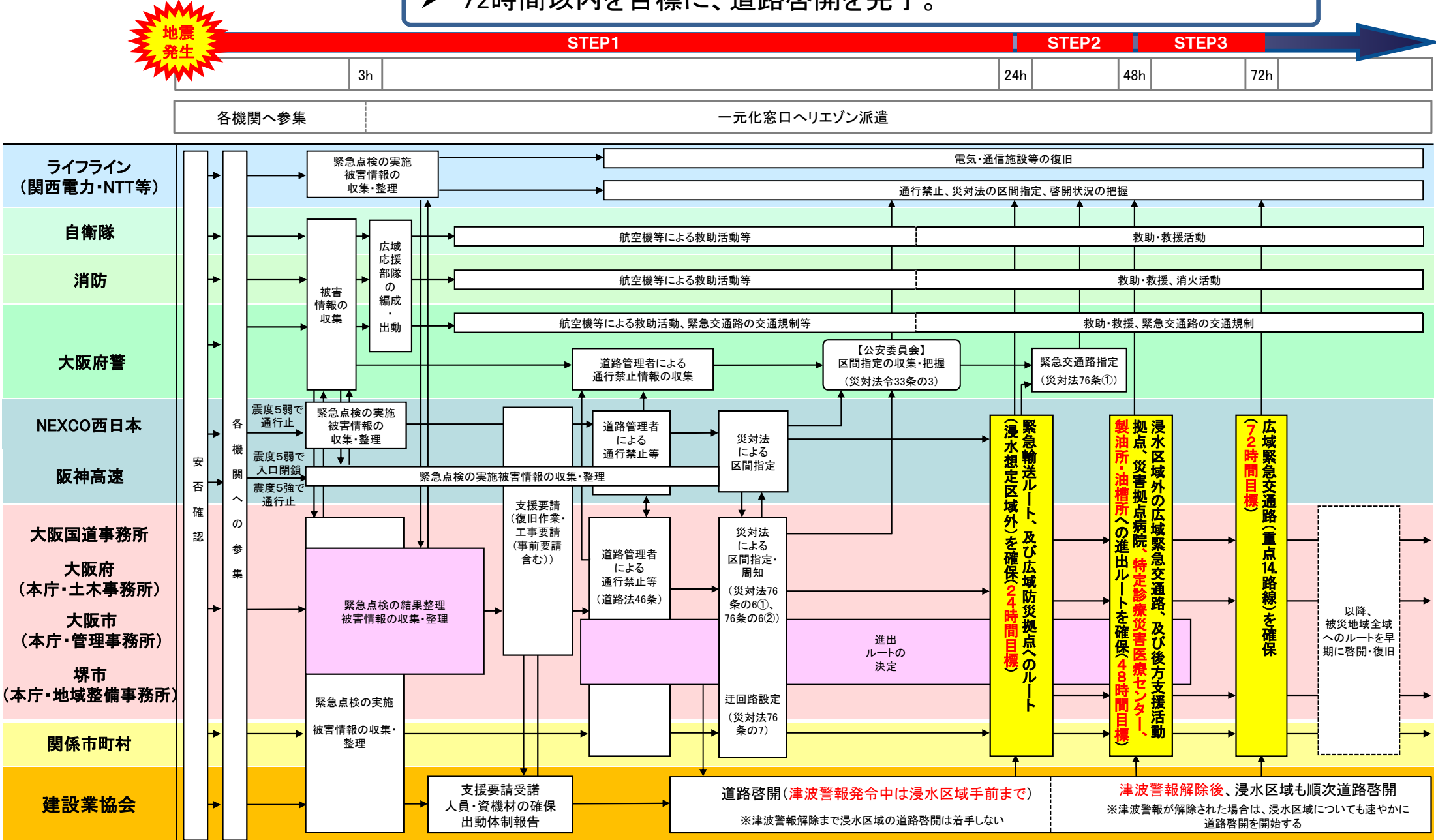
平成30年8月

大阪府域道路啓開協議会

1. 発災時の行動計画

(1) タイムライン



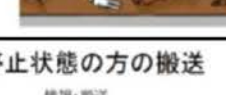




- 発災後、各機関へ参集し、緊急点検の実施・被害情報の収集に着手
- 72時間以内を目標に、道路啓開を完了。



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。

1. 発災時の行動計画

➤ 道路管理者が行うガレキ撤去前(又は同時)に、人命救助等を警察、消防、自衛隊が実施。

状況模式図	役割			
	道路管理者 (災害協定業者)	警察	消防	陸上自衛隊
主な役割 	パトロール、ガレキ撤去	人命救助・財産物移動	人命救助	人命救助 (災害派遣:警察・消防の権限の一部行使)
1. 緊急点検調査 	①パトロールによる被災状況の確認 ↓ ②要救助者の発見、関係機関への通報	—	—	—
2. 人命救助 	—	③通報を受け、現地への出動	③通報を受け、現地への出動	③通報を受け、現地への出動
	④ガレキ内の搜索、救助、蘇生活動(協働作業)			
3. 心肺停止状態の方の搬送 	—	⑥ガレキ内からの搬出(協働作業)		
	⑤病院への救急搬送		⑦搬送	—
4. 財産物の移動 	—	(⑧搬送先での検視) ※検視後の安置、遺族への引渡しは市町村が行う。	—	—
	⑨放置車両の移動・撤去 ※災害対策基本法の改定により、道路管理者が車両を移動できることとなった。	⑨放置車両の移動・撤去	—	—
5. 啓開可能範囲の特定 	—	⑩ガレキ内の人、財産物が無いことを確認。	—	—
6. ガレキの撤去 	⑪ガレキを撤去。	—	—	—

1. 発災時の行動計画

(2) 道路啓開作業

① 緊急点検調査

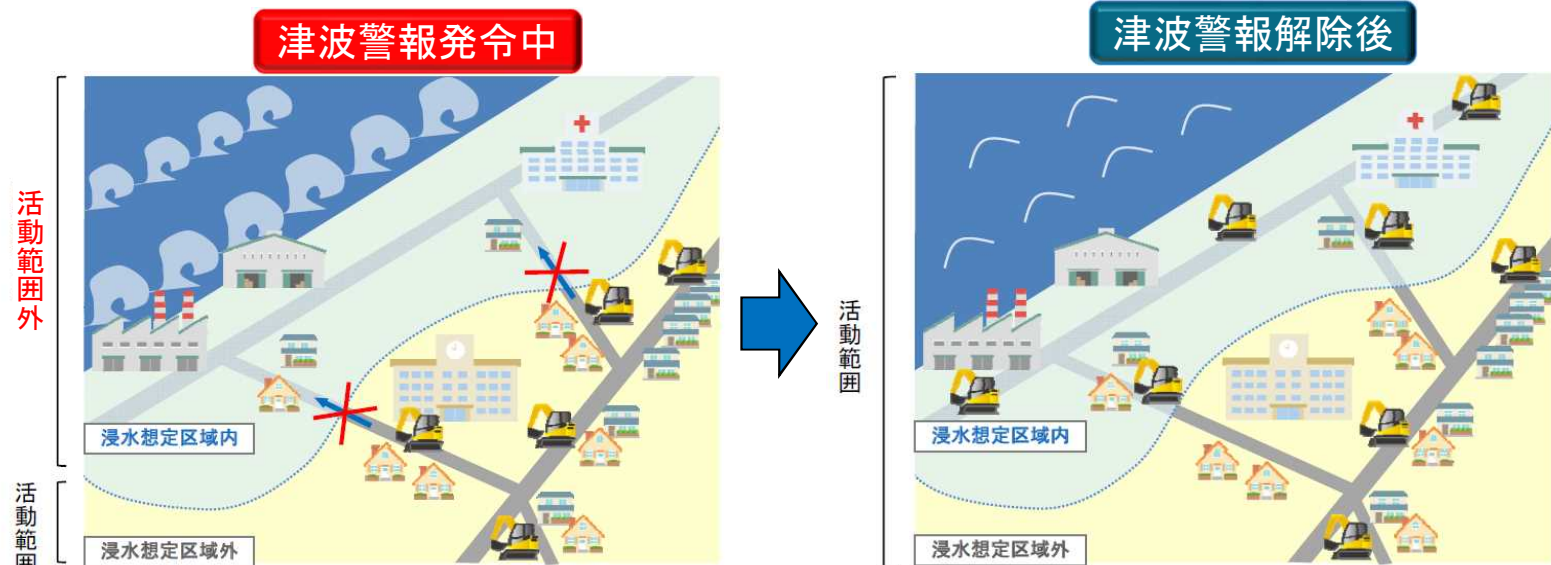
➤ 緊急点検は優先順位をつけ、迅速に「広く浅く」把握する。

留意点

- ◆ 参集途上調査や道路利用者、近隣住民からの通報等による情報、あらかじめ点検することとしている箇所(二次災害危険箇所等)等を考慮したうえで優先順位※を付け、できるだけ早期に全体を「広く浅く」把握し、その後詳細に把握する。(応急復旧、本復旧に必要な構造物本体の詳細調査は、道路啓開作業後に別途専門技術者に委ねる。)
- ◆ 災害協定締結業団体は、国や府市等からの要請により調査開始を基本とするが、業団体の準備が整った時点において、国や府市との連絡不通などの状況の場合は、要請を待たずに現地調査を行い定期的に報告する。
- ◆ 津波警報が発表された場合、浸水が予想される地域の調査は津波警報解除後に実施する。

※緊急点検調査に関する基本的な優先順位は、

- ① 広域緊急交通路(自動車専用道路、重点14路線)、防災拠点等へのアクセスルート
 - ② 広域緊急交通路その他路線
 - ③ 広域緊急交通路以外の路線
- の順とする。



1. 発災時の行動計画

(2) 道路啓開作業

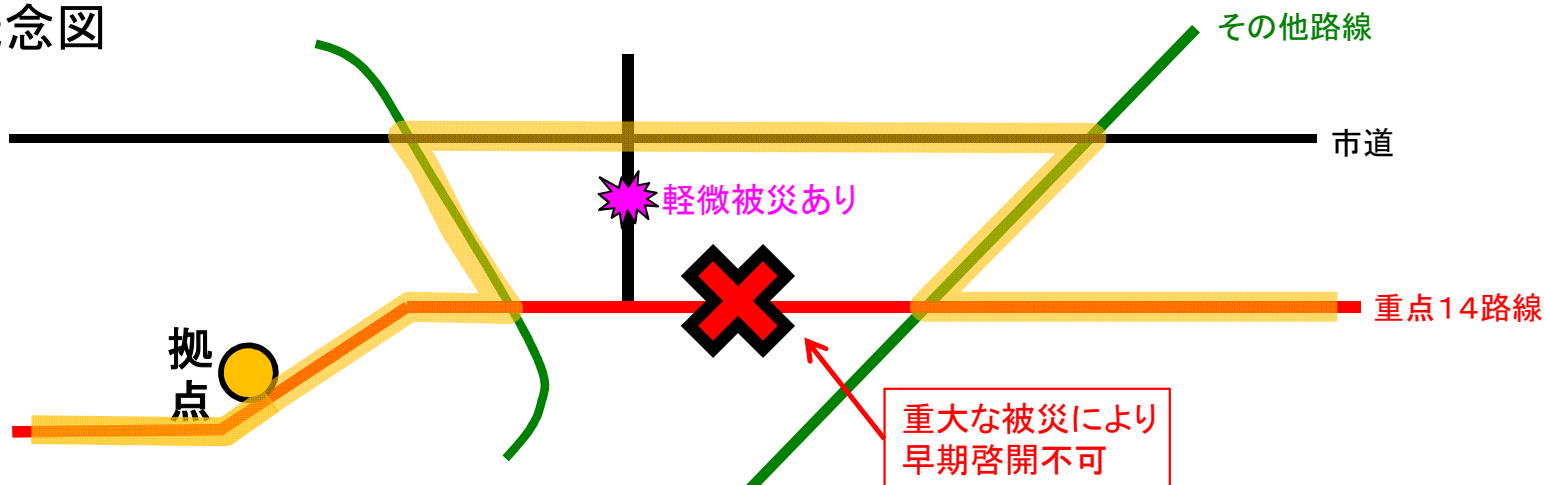
① 緊急点検調査




- 往路は迅速に全体概況を把握することを最優先する。
- 復路は事前の点検予定箇所、往路で発見した詳細な点検が必要な箇所の点検を行う。

留意点

- ◆ ① 往路は全体概況の把握を最優先し、以下のポイントを調査する。
 - ・ 主に目視により、通行の可否、重大な被害の有無、道路及び沿道状況を把握する。
 - ・ 通行可能状況及び被災状況等については逐次、各道路管理者の情報収集担当に報告する。
 - ・ 被災により早期の啓開が不可能と判断される場合は、被災が少なく啓開しやすい迂回ルートを確認し報告する。
- ◆ ② 復路は往路で発見した詳細点検が必要な箇所、あらかじめ点検が必要としている箇所限定し調査する。
 - ・ 橋梁等構造物は道路管理者として被災状況を確認した上で、安全性について判定し、通行規制や緊急措置等の必要性を判断する

概念図



凡例	
	点検調査ルート
	重大な被災
	軽微な被災

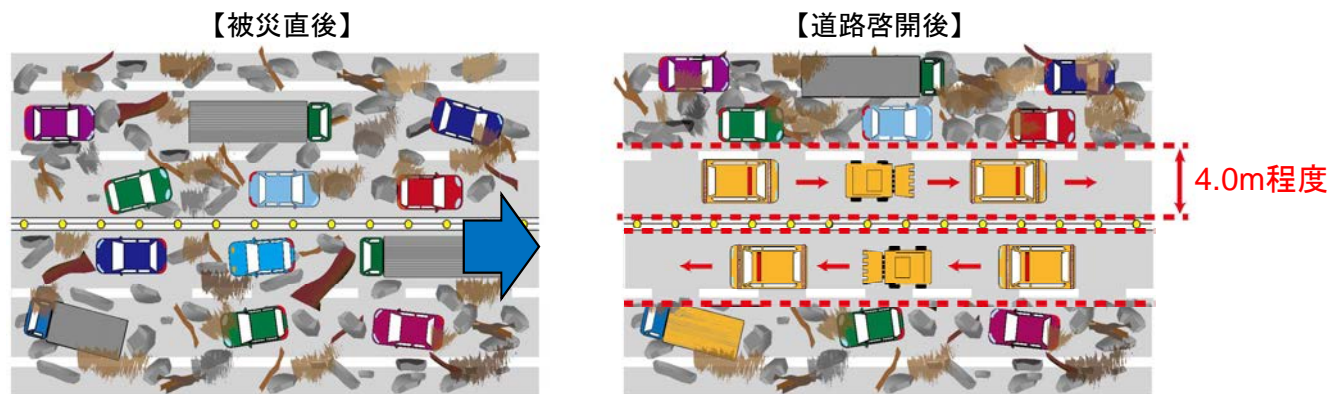
被害が少なく啓開しやすいルートを確認する

1. 発災時の行動計画

(2) 道路啓開作業

②ガレキ等の除去

➤ 道路啓開は、当面、緊急車両の通行に必要な最低限の幅員（片側4.0m程度）を確保することを原則とする。



留意点

- ◆ あらかじめガレキの仮置き場が決まっている場合、ダンプトラックでガレキを搬出する。
- ◆ 仮置き場が決まっていない場合、道路脇へのガレキの山積により車線を確保する。
- ◆ 要救助者や遺体、貴重品及び危険物等について、関係機関と調整しながら作業を実施する。
- ◆ 倒壊電柱、電線の垂れ下がり等がある場合は、電力会社・通信会社と連携し、停電の確認及び通信線の確保後に除去作業を実施する。



ガレキの撤去作業



ダンプトラックによる搬出



道路脇への山積による車線確保



警察・消防等による捜索

出典：震災伝承館（東北地方整備局HP）

必要資機材

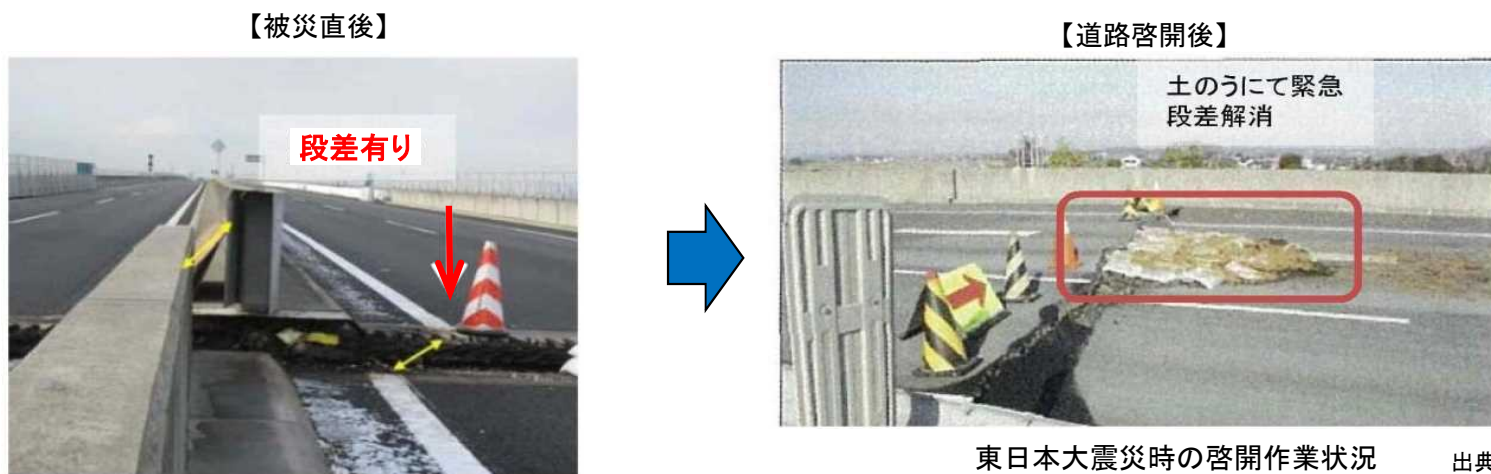
➤ バックホウ、ダンプトラック、ブルドーザー、ホイールローダー、保安設備（分離用コーン、バリケード等）

1. 発災時の行動計画

(2) 道路啓開作業

③ 橋梁等構造物との段差の解消

- 緊急車両の通行可能となるよう、橋梁部等構造物との段差箇所について土のうや敷鉄板等資機材を活用し通行幅分の段差を解消する。



留意点

- ◆ 段差の原因は橋台や函渠背面盛土の沈下や、橋梁であれば支承の脱落等が考えられる。そのため、全体の被災状況について可能な限り点検する。
- ◆ 道路管理者は、被災状況を確認した上で、緊急車両の通行に際しての橋梁の安全性について判定し、緊急措置の必要性を判断する。
- ◆ 緊急措置での対応が可能な場合、段差部は土のうを使用し段差を解消、必要に応じて敷鉄板で走行面を確保する。

必要資機材

- バックホウ、ダンプトラック、土のう、敷鉄板、保安設備（分離用コーン、バリケード等）

1. 発災時の行動計画

(2) 道路啓開作業

④車両の移動、撤去

- 緊急車両の通行に必要な最低限の幅員(4.0m)を確保するため、道路内の立ち往生車両等の路上車両を撤去する。
- 車両の移動は「運転者等への移動命令」、「道路管理者自らによる移動」のいずれかにより対応する。(※)



平成29年度 道路啓開合同訓練 (車両移動訓練状況)

留意点

- ◆ 道路管理者は、災害応急対策の実施に著しいおそれがあり、かつ緊急の必要があると認められる場合は、その管理する道路の区間を指定し、立ち往生車両等の所有者に対し、当該車両を道路外へ移動することを命令することができる。
 - ◆ 道路管理者は、指定した区間内に在る者に対し、その旨を周知する措置(道路情報板、ラジオの活用等)をとらなければならない。
 - ◆ 道路管理者は、現地状況を鑑みたくうえで、立ち往生車両や放置車両に対して、自ら当該車両の移動を行うことができる。
- ※ 実際には、災対法に基づく車両移動命令伝達・移動措置は、道路管理者の名義と責任の上に、協定等又は委託契約により、道路管理者が委託している民間事業者が行うことが想定される。

必要資機材

- レッカー車、ホイールローダ、フォークリフト、ユニック車、保安設備(分離用コーン、バリケード等)

今後の検討事項(案)

平成30年8月

大阪府域道路啓開協議会

今後の検討事項

検討項目		検討方針
1.啓開ルート計画	拠点等への啓開ルート及び優先順位の検討	各管理者等から提供頂いた資料をもとに被害想定啓開時間及び優先順位の検討
	長期浸水箇所との路線の啓開作業に関する検討	他で作成されている啓開計画を参考に検討。また、ポンプ施設の稼働を考慮した啓開ルートや拠点の検討
2.情報収集・連絡・連携	連絡網の作成	関係機関との連絡網を作成
	情報連絡室(仮称)の設置場所の設定	関係機関と調整し、連絡室(仮称)を何処に設置するか検討
3.啓開計画の作成	啓開担当の割り付け、集合場所の設定	新規区間の啓開割り付け、目標啓開時間以上の箇所について再検討。集合場所の設定
	必要資機材、調達計画	被害想定及び被害想定に基づく必要資機材の算定、資機材ストックの把握等
	啓開実施に伴う手続き	各種計画記載の様式等の整合を図り作成
	大阪府域道路啓開計画の作成	検討結果等をもとに具体的に記載し様式も掲載

1. 啓開ルート計画

拠点までの啓開ルート

各管理者等から提供頂いた資料をもとに、主要拠点までの啓開ルートの優先順位を検討

例



1. 啓開ルート計画

- 「大阪府南海トラフ巨大地震対策等検討部会」で公表されている浸水範囲をもとに津波による長期浸水箇所の啓開ルートを検討。

- ・ 長期浸水箇所について、大阪府での公表データをベースに国交省が検討した結果を用いる

※淀川管内洪水氾濫解析業務 報告書（国交書淀川河川事務所）より

長期浸水

- 地震及び津波による、広域な地盤沈下や防潮堤等の被災により長期の湛水が想定
- 排水ポンプが停止、堤防応急復旧が難しい状況での発災72時間後の津波浸水想定区域を長期浸水範囲として算定

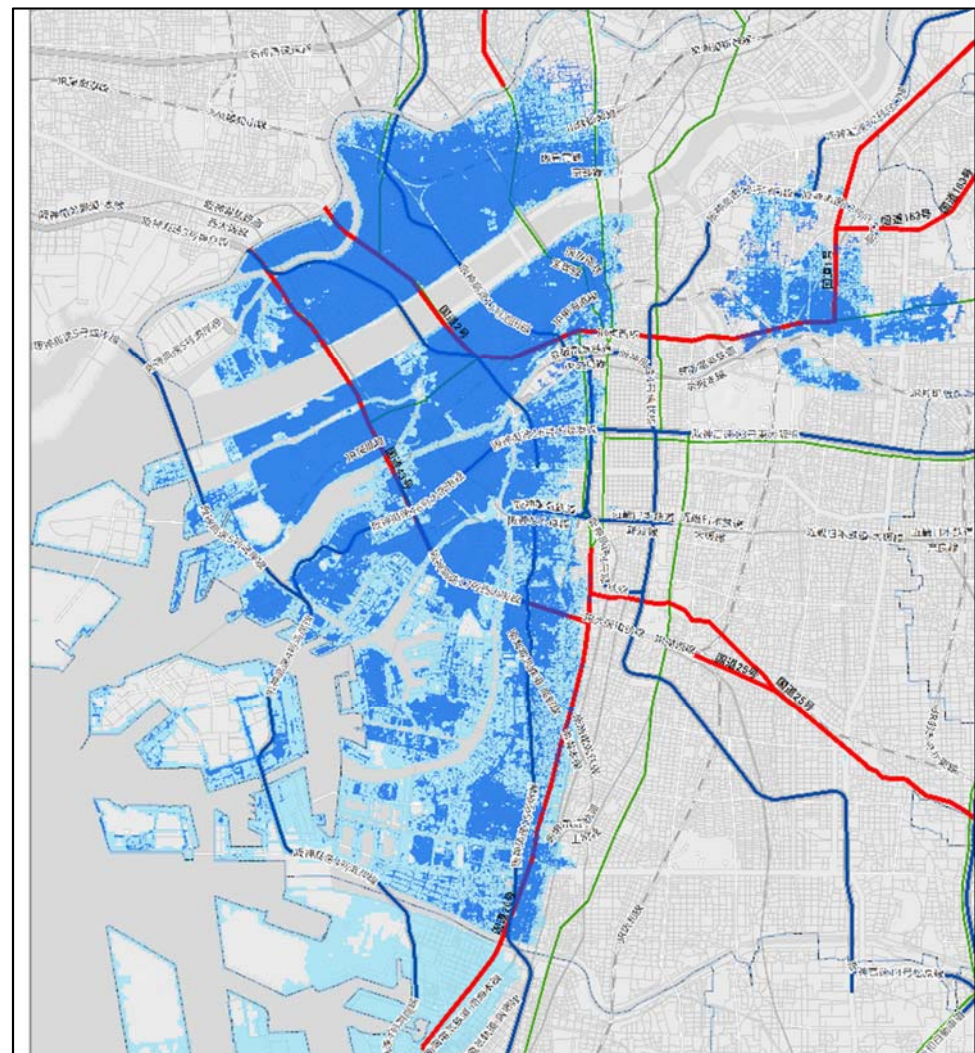
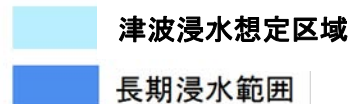


図 対象道路と津波浸水想定区域図の整理例

2. 情報収集・連絡・連携

連絡網を作成いたしますので、後日様式を送付させていただきます。

ご協力の程、よろしくお願い致します。

〇〇県 災害発生時の連絡表(調整会議構成メンバー)

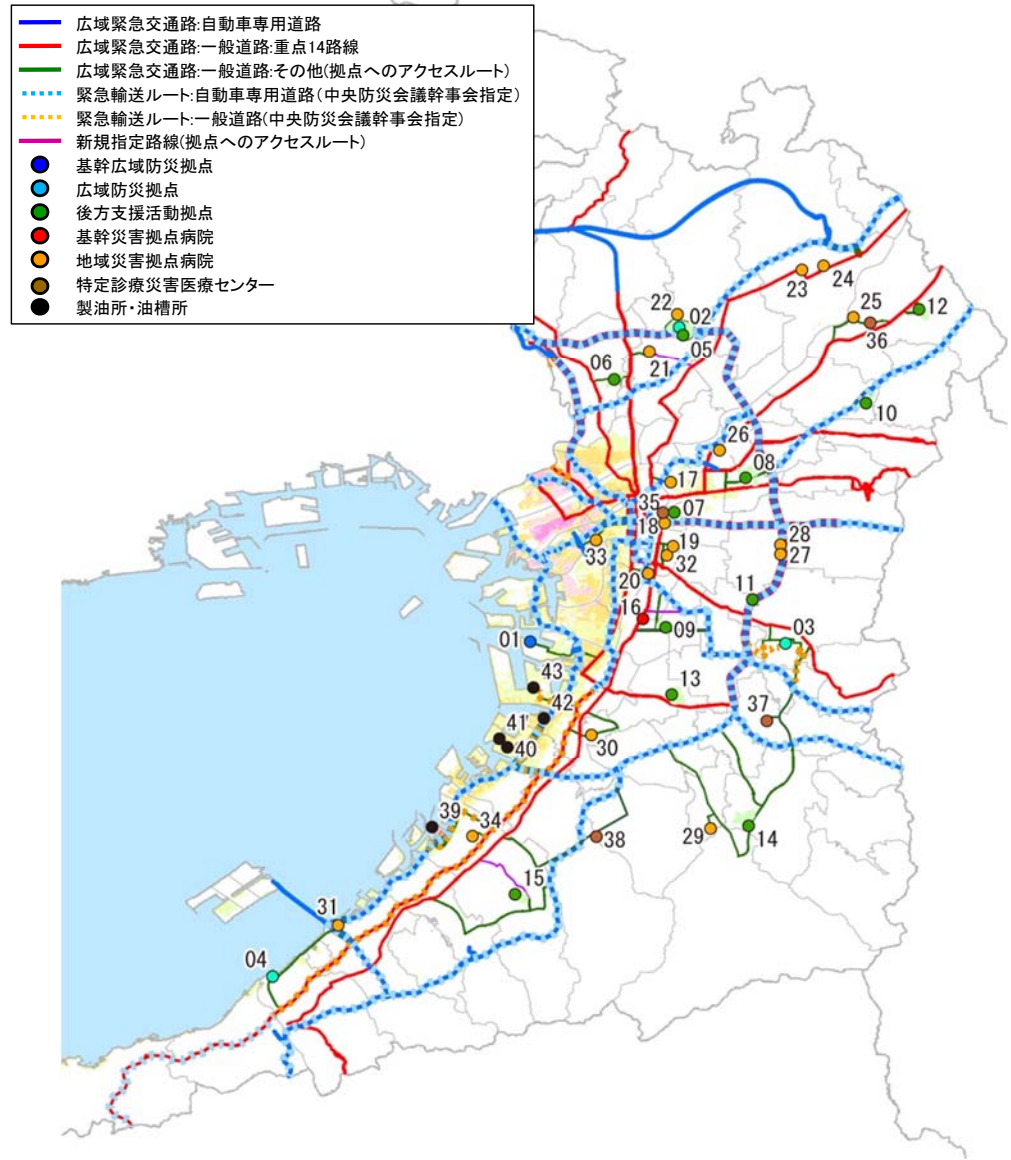
平成26年●月現在

機関名	NTT回線		マイクロ回線		所属	役職等	氏名	
	電話番号	FAX番号	電話番号	FAX番号				
〇〇地方整備局 道路部	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	道路管理課	課長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●			課長補佐	〇〇 〇〇	
			●●●●●●			管理係長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●			地域道路課	課長	〇〇 〇〇
〇〇地方整備局 〇〇国道事務所	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	-	副所長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●			道路管理 第二課	課長	〇〇 〇〇
			●●●●●●			維持修繕係長	〇〇 〇〇	
〇〇県 県土整備部	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●	-	道路局 道路保全課	課長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●			副課長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●			班長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●			予防保全班	〇〇 〇〇	
〇〇県警察本部 交通部	●●●●●●●● (内●●●●)	●●●●●●●●	-	-	交通規制課	課長補佐	〇〇 〇〇	
			-			企画係長	〇〇 〇〇	
〇〇県〇〇警察署	●●●●●●●●	●●●●●●●●	-	-	交通課	課長	〇〇 〇〇	
			-			交通係長	〇〇 〇〇	
〇〇市 土木部	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	建設課	課長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●●●			課長代理	〇〇 〇〇	
〇〇高速道路(株) 〇〇支社	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	保全サービス 統括課	課長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●●●			課長代理	〇〇 〇〇	
〇〇高速道路(株) 〇〇支社 〇〇高速道路事務所	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	〇〇高速道 路事務所	副所長	〇〇 〇〇	
			●●●●●●●●			工務課長	〇〇 〇〇	

3. 啓開計画の作成(啓開担当区間の設定)

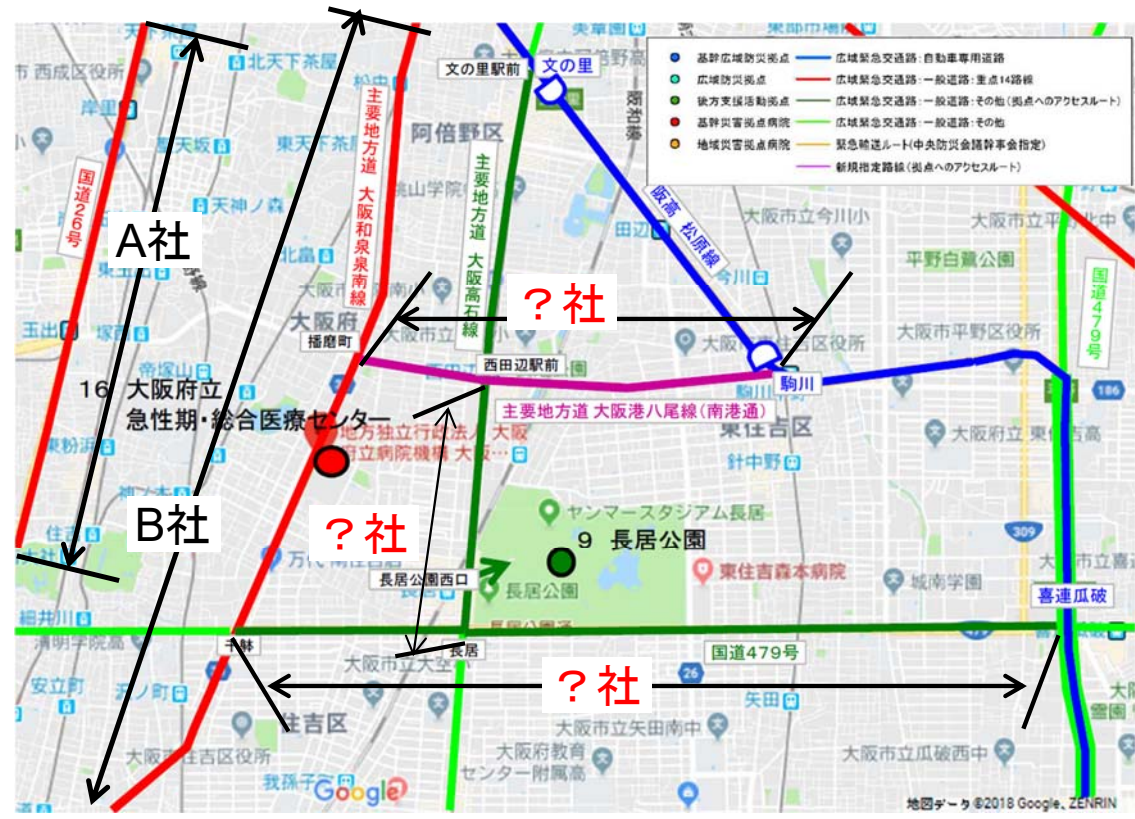
- 広域緊急交通路(重点14路線)については、啓開担当社(49社)の割り付け済み
- 今後、拠点へのアクセスルートについて担当業者の割り付けを行っていく

■啓開ルート位置図



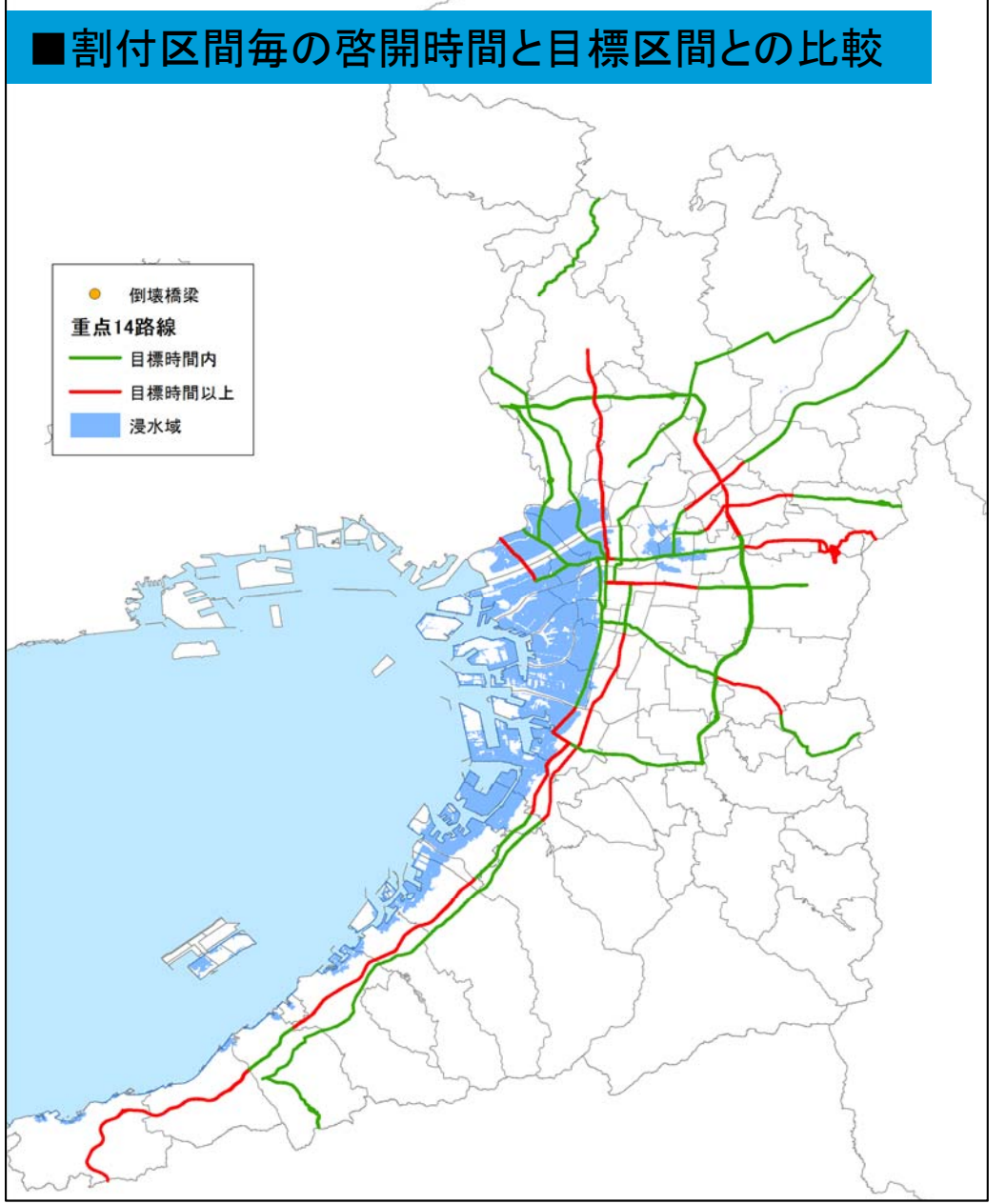
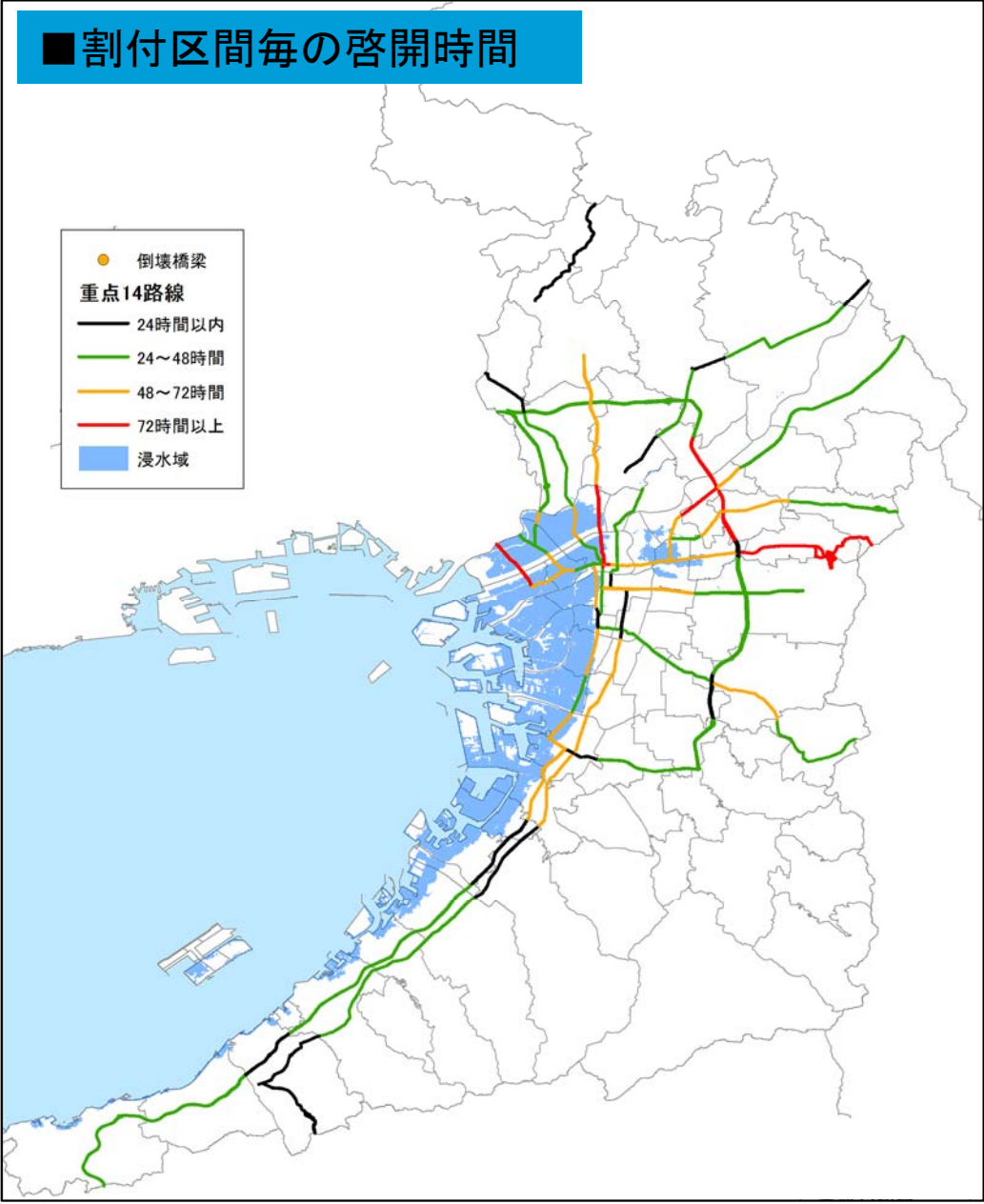
■拠点へアクセスルートの啓開担当業者割り付け

例:長居公園へのアクセスルート



3. 啓開計画の作成(啓開担当の割り付け)

➤ 被害想定から啓開時間を試算し、目標時間内の啓開に向けた割り付け設定を行う



2. 啓開作業計画(集合場所の設定)

➤ 一定の面積や必要な機能が確保できる広域防災拠点、後方支援拠点を「集結拠点」の候補、防災無線等で通信手段を確保しやすい国・府の事務所及び市町村役場・支所を「情報収集拠点」の候補とする



3. 啓開計画の作成(保有資機材の調査)

各建設業協会様へ。今後、各所属企業さまの保有資材調査を実施したいのでご協力お願い致します。調査表は別途送付いたします。

和歌山県道路啓開協議会の例

協定業者の保有資材 (和歌山県防災計画に登録済み分)



地域	ユニック車 (台)	ダンプ トラック (台)	バックホウ (台)	ブルドーザ (台)	ホイール ローダ (台)	レッカー車 (台)	土砂 (m ³)	土嚢袋 (枚)	敷鉄板 (枚)
海草	21	206	207	10	0	0	13,084	9,780	1,081
海南	4	150	61	6	0	0	220	400	113
有田	14	181	283	13	0	2	1,350	4,295	353
日高	0	434	287	13	1	0	5,148	5,386	1,102
西牟婁	22	310	158	9	0	0	180	3,510	1,199
串本	8	84	49	1	0	0	500	1,560	500
新宮	1	170	136	2	0	0	3,046	4,850	378
那賀	0	176	103	9	0	0	6,364	11,245	440
伊都	0	238	115	10	7	0	274	3,860	45
合計	70	1,949	1,399	73	8	2	30,165	44,886	5,211

3. 啓開計画の作成

➤ 今までの協議、検討結果を反映した啓開計画を策定

イメージ

(仮称) 大阪府域道路啓開計画
(案)
【南海トラフ地震編】

平成31年3月

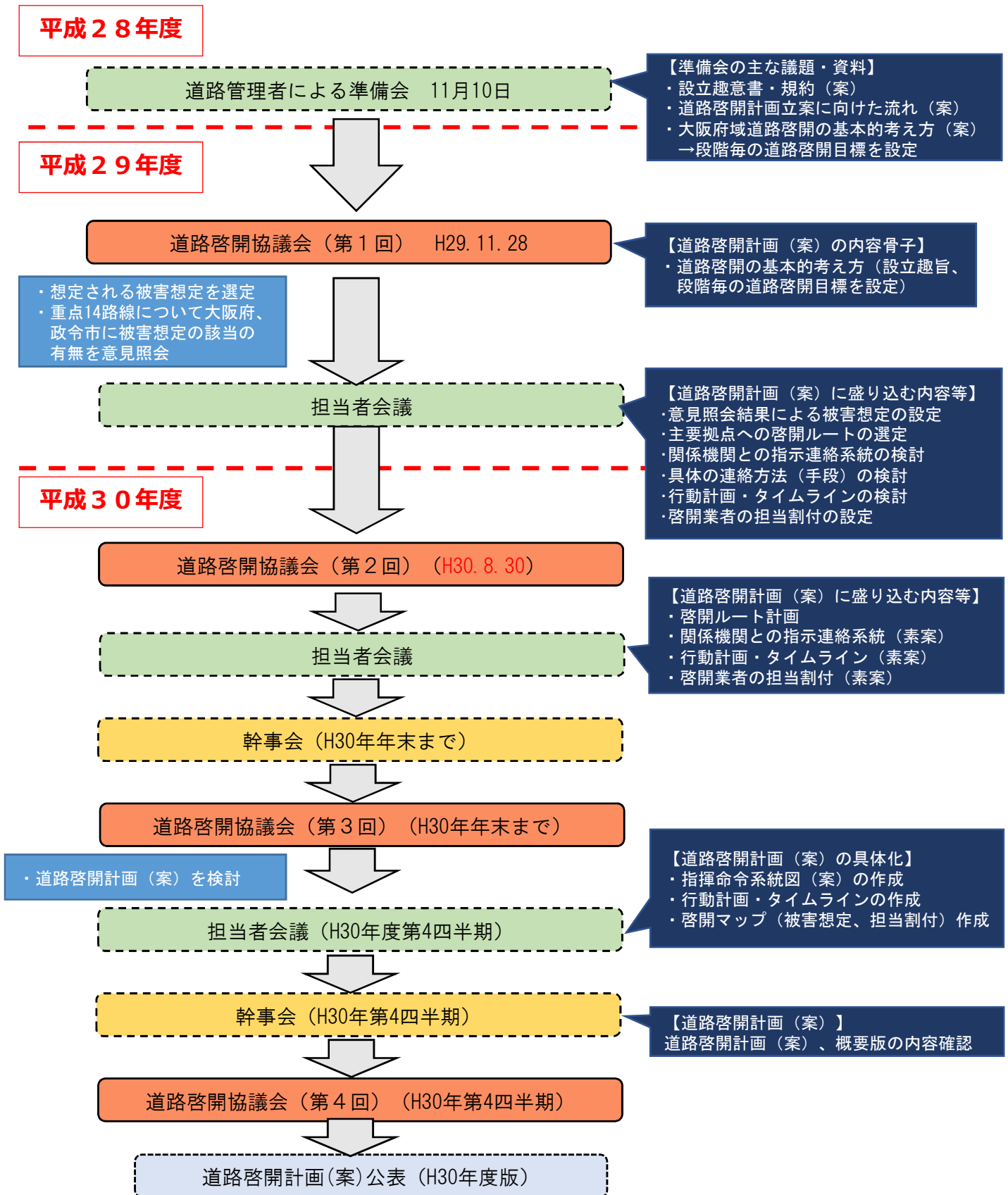
大阪府域道路啓開協議会

～目次～

- 1. 背景・目的及び本計画の位置づけ 1
 - 1.1 背景・目的 1
 - 1.2 本計画の位置づけ 1
 - 1.3 検討範囲 2
- 2. 南海トラフ地震の概要（想定地震と規模） 3
- 3. 道路啓開の基本的な考え方 4
 - 3.1 道路啓開とは 4
 - 3.2 最優先で啓開するルートの考え方 5
 - 3.3 主要拠点の考え方 6
 - 3.4 道路啓開の目標 8
- 4. 行動指針 9
 - 4.1 啓開ルート計画 9
 - 4.2 情報収集・連絡・連携 11
 - 4.2.1 指示命令系統等 11
 - 4.2.2 情報収集・連絡手段の確保及び 運用方法 13
 - 4.3 啓開作業計画 14
 - 4.3.1 発災時の行動計画 14
 - 4.3.2 必要資機材の備蓄・調達計画 19
 - 4.3.3 啓開ルートの災害協定業者の担当割付 28
- 5. 実効性の高い道路啓開に向けての今後の取組み 30
 - 5.1 今後の取組み内容 30
 - 5.1.1 長期浸水への対応 30
 - 5.1.2 連絡体制表の作成 31
 - 5.1.3 活動拠点の選定 31
 - 5.1.4 燃料確保の方策検討 31
 - 5.1.5 資機材備蓄場所の検討 32
 - 5.1.6 災害発生時の交通規制方法の検討 33
 - 5.1.7 道路啓開手順書の作成 33
 - 5.1.8 道路啓開訓練 34
 - 5.2 ロードマップ 35

※目次、内容は協議、検討を進めたうえで決定

～道路啓開計画立案に向けた今後の流れ(案)～



注：詳細は今後要調整(担当者会議により、議題の優先度等詰めていくものとする)

拠点までのアクセスを考慮した啓開ルート(案)

※最優先で啓開するルートとしている、道路啓開広域緊急交通路
(自動車専用道路、重点14路線)から拠点へのアクセスルートの
候補

大阪府域道路啓開協議会

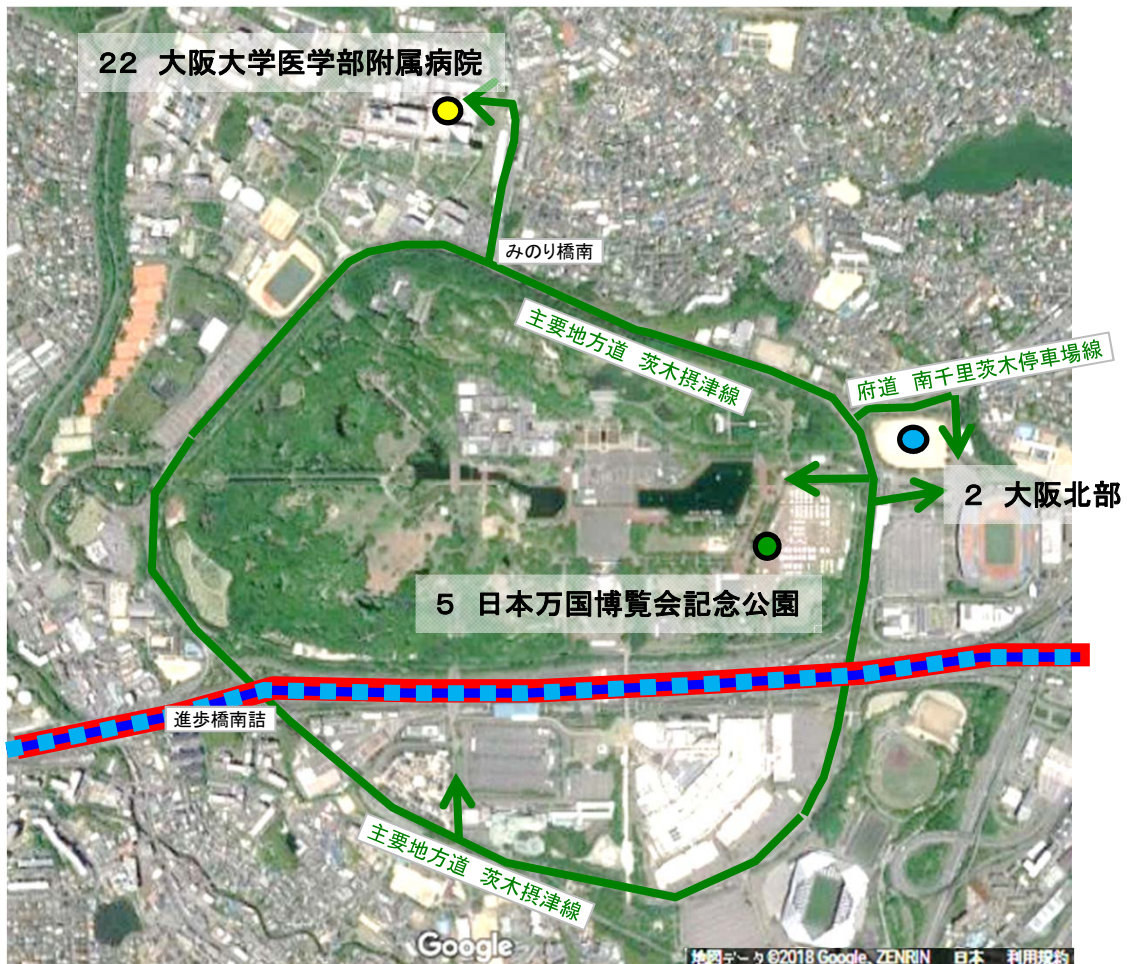
平成30年8月

新規追加	図面No.	拠点No.	拠点	分類
	1	1	堺泉北港堺2区	基幹広域防災拠点
	2	2	大阪北部	広域防災拠点
	2	5	日本万国博覧会記念公園	後方支援活動拠点
	2	21	社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会千里病院	地域災害拠点病院
	2	22	大阪大学医学部附属病院	地域災害拠点病院
	3	3	大阪中部(八尾空港周辺)	広域防災拠点
	4	4	大阪南部(りんくうタウン)	広域防災拠点
	4	31	りんくう総合医療センター(大阪府泉州救命救急センター)	地域災害拠点病院
	5	6	服部緑地	後方支援活動拠点
	6	7	大阪城公園	後方支援活動拠点
	6	18	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター	地域災害拠点病院
○	6	35	大阪国際がんセンター	特定診療災害医療センター
	7	8	鶴見緑地	後方支援活動拠点
	8	9	長居公園	後方支援活動拠点
	8	16	大阪府立急性期・総合医療センター	基幹災害拠点病院
	9	10	寝屋川公園	後方支援活動拠点
	10	11	久宝寺緑地	後方支援活動拠点
	11	12	山田池公園	後方支援活動拠点
	12	13	大泉緑地	後方支援活動拠点
	13	14	錦織公園	後方支援活動拠点
	13	29	学校法人近畿大学医学部附属病院	地域災害拠点病院
	14	15	蜻蛉池公園	後方支援活動拠点
	15	17	大阪市立総合医療センター	地域災害拠点病院
	16	19	大阪赤十字病院	地域災害拠点病院
	16	20	大阪市立大学医学部附属病院	地域災害拠点病院
	16	32	大阪警察病院	地域災害拠点病院
	17	23	大阪府三島救命救急センター	地域災害拠点病院
	17	24	大阪医科大学附属病院	地域災害拠点病院
	18	25	関西医科大学附属病院	地域災害拠点病院
○	18	36	大阪精神医療センター	特定診療災害医療センター
	19	26	関西医科大学総合医療センター	地域災害拠点病院
	20	27	大阪府立中河内救命救急センター	地域災害拠点病院
	20	28	市立東大阪医療センター	地域災害拠点病院
	21	30	堺市立総合医療センター	地域災害拠点病院
	22	33	多根総合病院	地域災害拠点病院
○	23	34	岸和田徳洲会病院	地域災害拠点病院
○	24	37	大阪はびきの医療センター	特定診療災害医療センター
○	25	38	大阪母子医療センター	特定診療災害医療センター
○	26	39	出光岸和田油槽所	製油所・油槽所
○	27	40	大阪国際石油精製大阪製油所	製油所・油槽所
○	27	41	JXTG大阪油槽所	製油所・油槽所
○	27	42	JXTG堺製油所	製油所・油槽所
○	28	43	コスモ堺製油所	製油所・油槽所

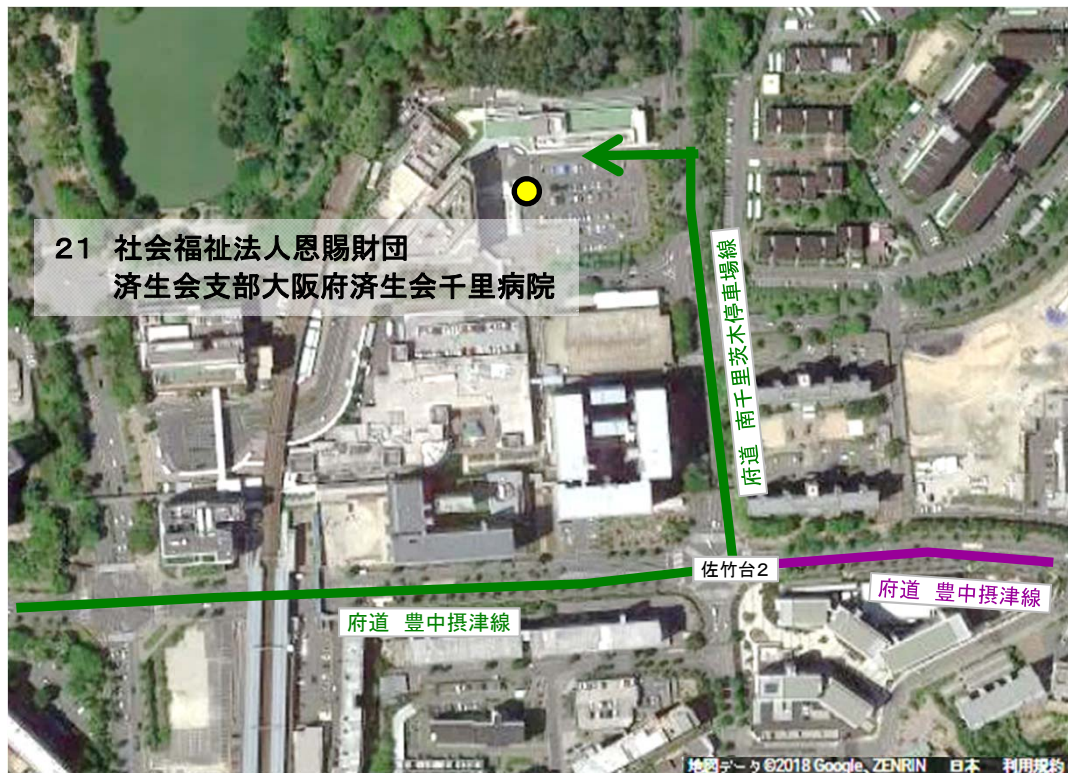
図面No		1	堺泉北港堺2区		基幹広域防災拠点
1	拠点No			分類	



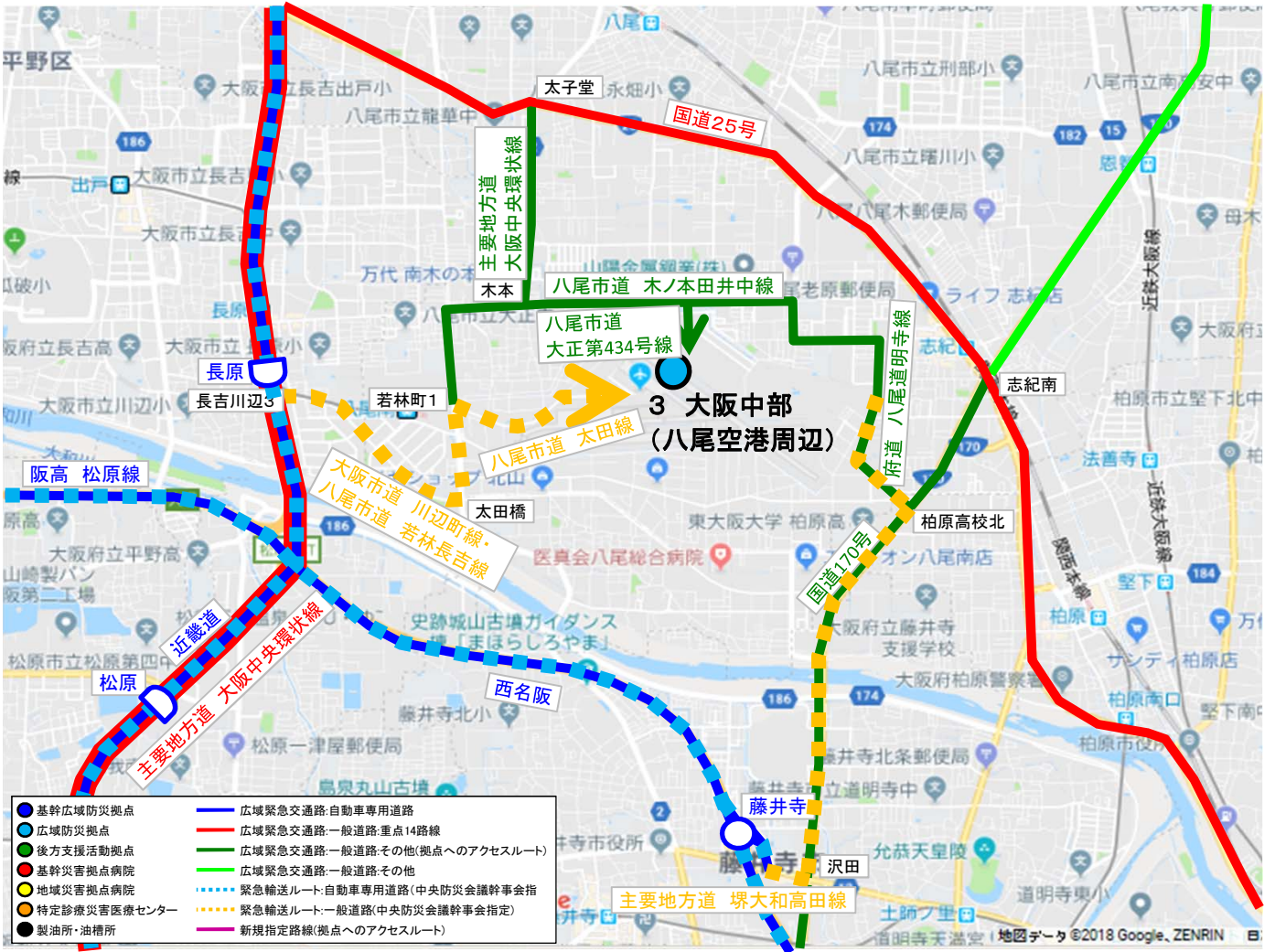
図面No		2	大阪北部	分類	広域防災拠点
2	拠点No	5	日本万国博覧会記念公園		後方支援活動拠点
		21	社会福祉法人恩賜財団 済生会支部大阪府済生会千里病院		地域災害拠点病院
		22	大阪大学医学部附属病院		地域災害拠点病院



図面No		2	大阪北部	分類	広域防災拠点
2	拠点No	5	日本万国博覧会記念公園		後方支援活動拠点
		21	社会福祉法人恩賜財団 済生会支部大阪府済生会千里病院		地域災害拠点病院
		22	大阪大学医学部附属病院		地域災害拠点病院



図面No		3 大阪中部(八尾空港付近)		広域防災拠点
3	拠点No		分類	



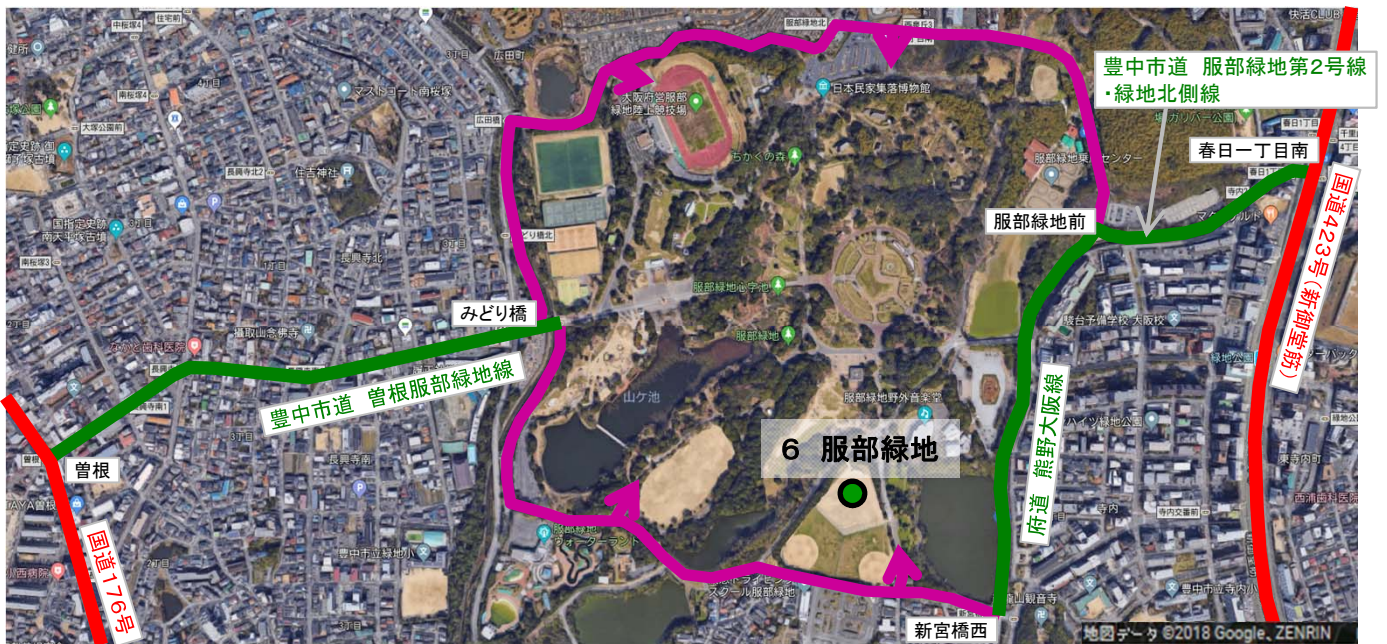
図面No	4	大阪南部(りんくうタウン)	分類	広域防災拠点
拠点No	31	りんくう総合医療センター (大阪府泉州救命救急センター)		地域災害拠点病院
4				



図面No		4	大阪南部(りんくうタウン)		広域防災拠点
4	拠点No	31	りんくう総合医療センター (大阪府泉州救命救急センター)	分類	地域災害拠点病院



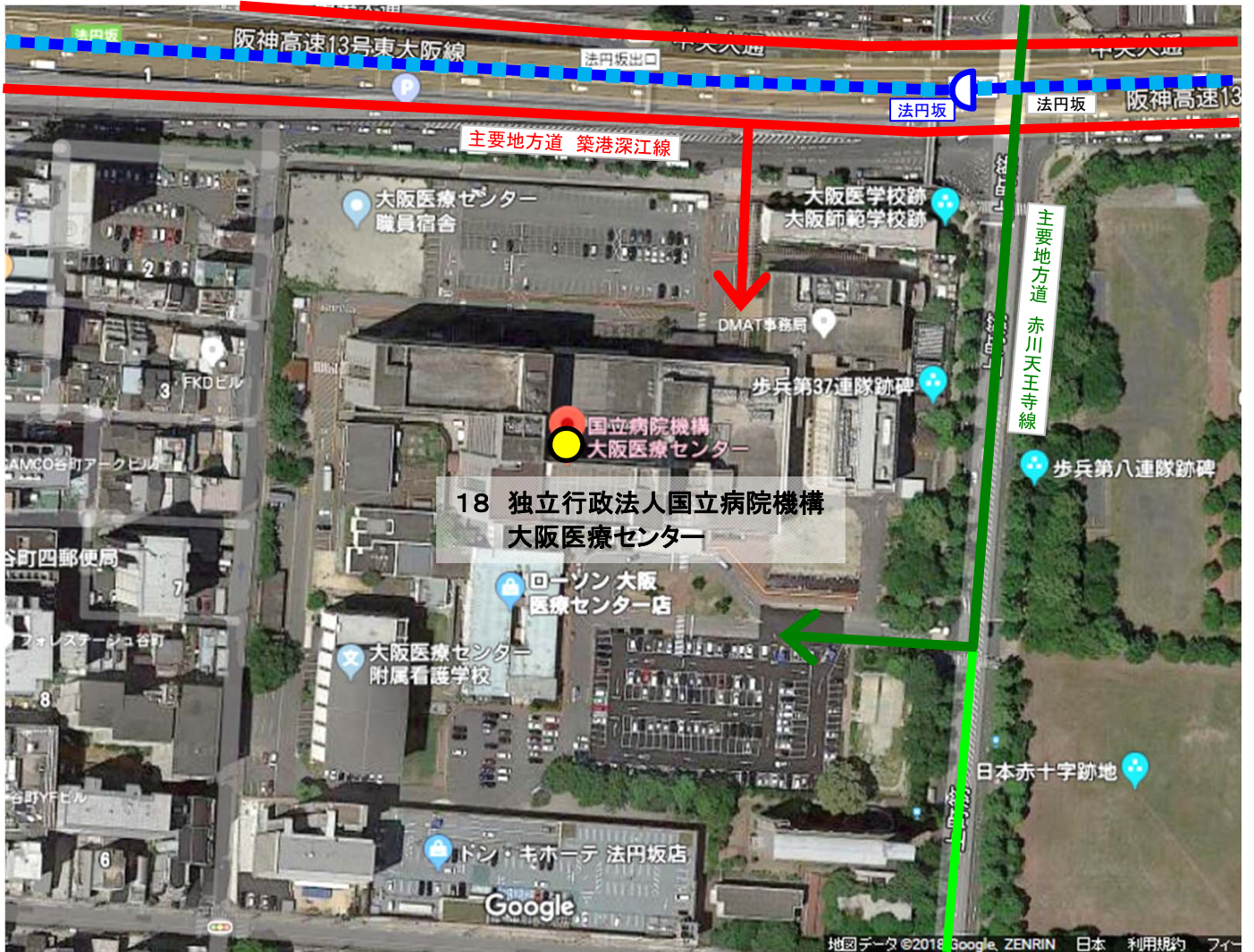
図面No	拠点No	6 服部緑地	分類	後方支援活動拠点
5				



図面No	7	大阪城公園	分類	後方支援活動拠点	
6	拠点No	18		独立行政法人国立病院機構大阪医療センター	地域災害拠点病院
		35		地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター	特定診療災害医療センター



図面No	拠点No	7	大阪城公園	分類	後方支援活動拠点
6		18	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター		地域災害拠点病院
		35	地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター		特定診療災害医療センター



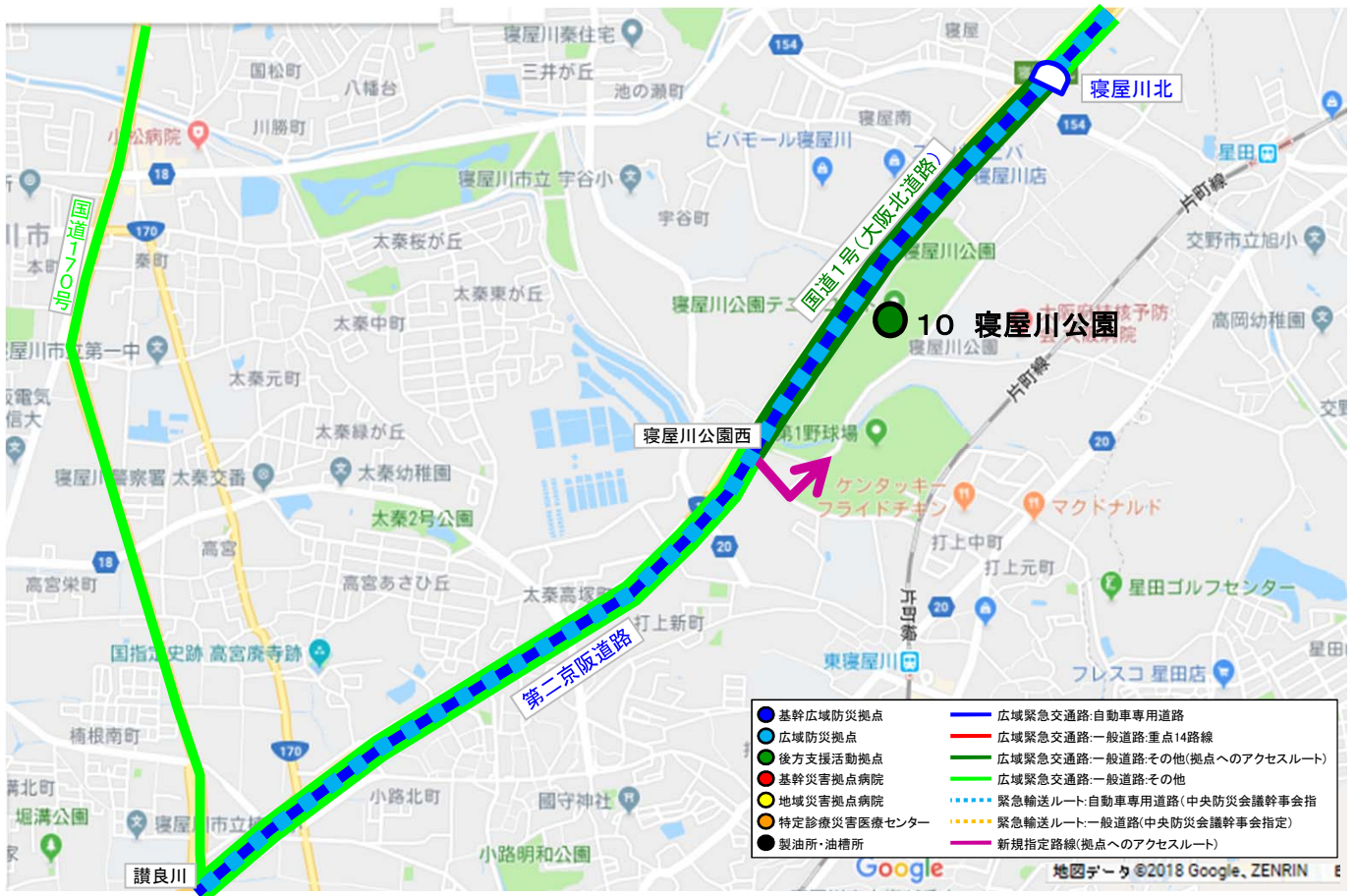
図面No	8	鶴見緑地	後方支援活動拠点
7	拠点No		分類



図面No	拠点No	9	長居公園	分類	後方支援活動拠点
8		16	大阪府立急性期・総合医療センター		基幹災害拠点病院



図面No		10	寝屋川公園		後方支援活動拠点
9	拠点No			分類	



図面No		11 久宝寺緑地		後方支援活動拠点
10	拠点No		分類	



図面No	12	山田池公園	後方支援活動拠点
11	拠点No		分類

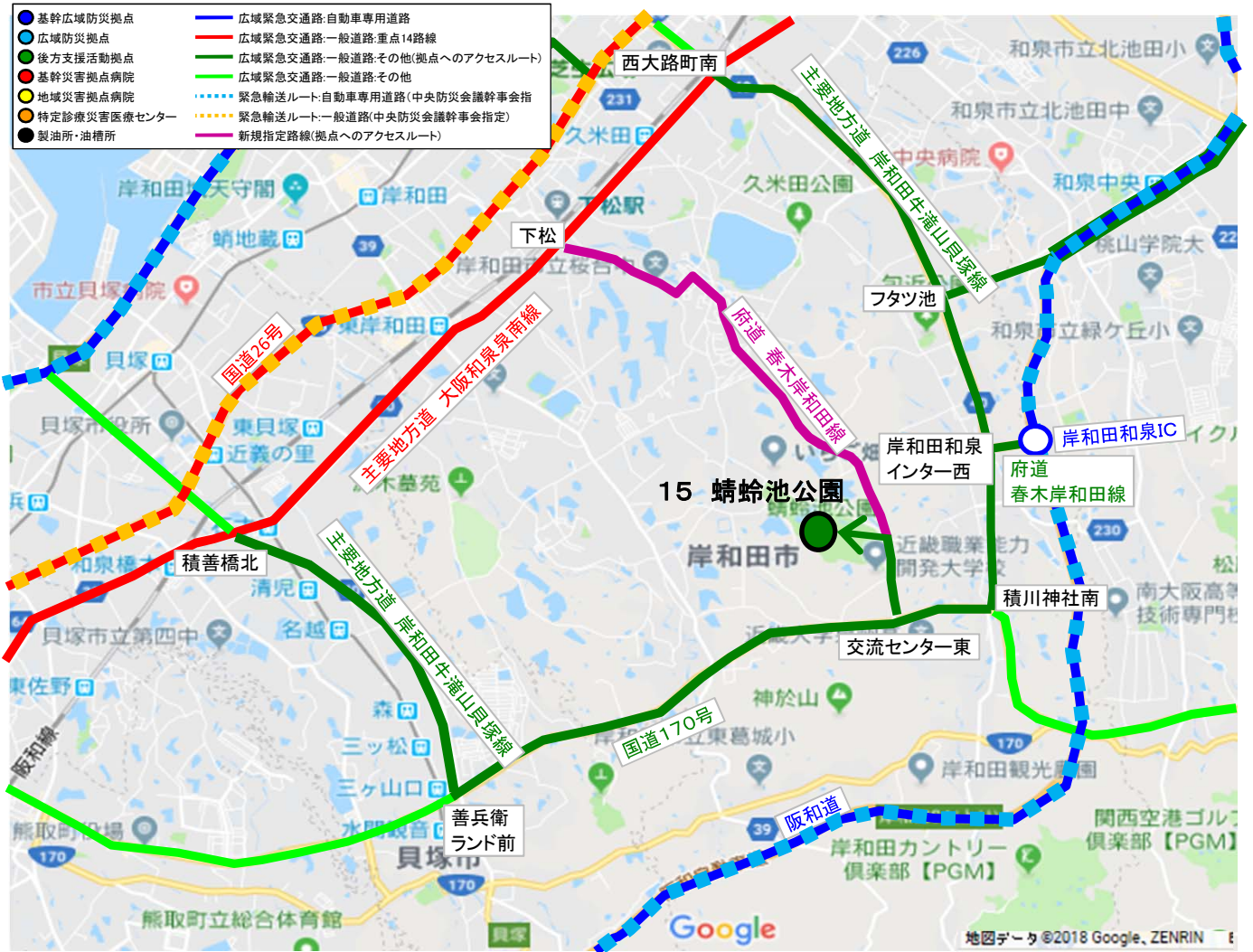


図面No		14 錦織公園	分類	後方支援活動拠点
13	拠点No	29 学校法人近畿大学医学部附属病院		地域災害拠点病院

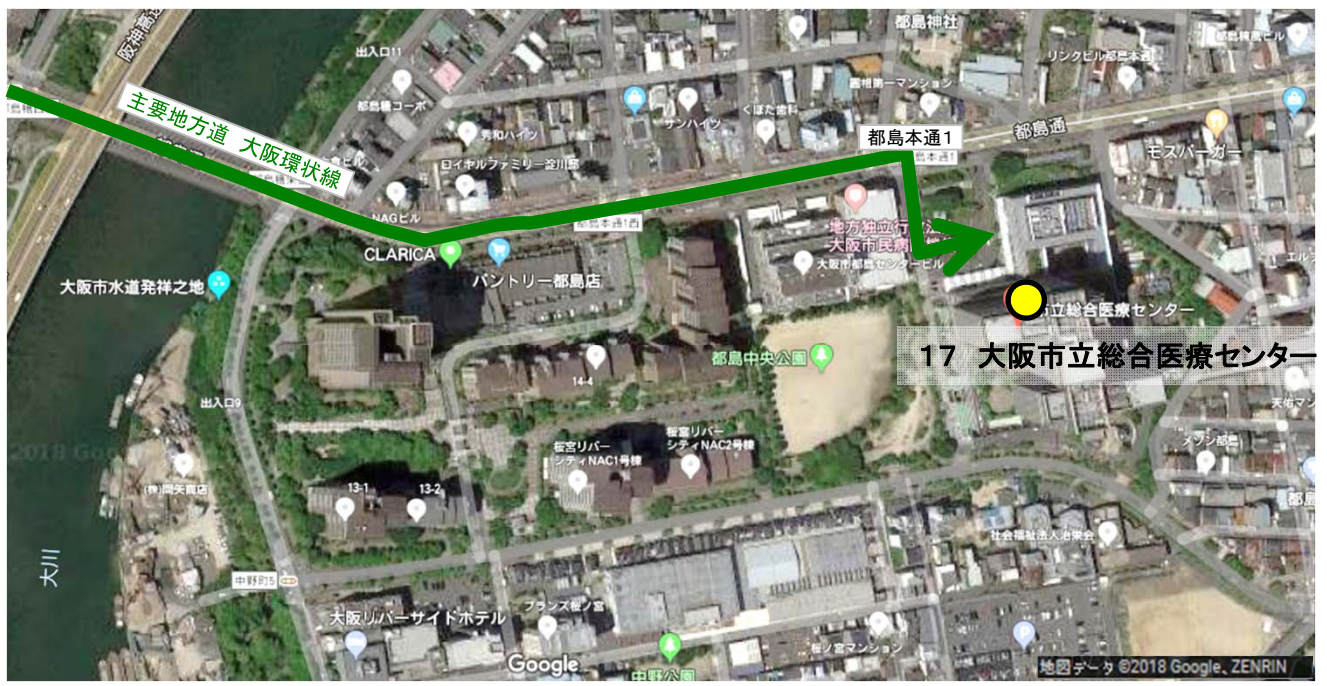


図面No	15 蜻蛉池公園	後方支援活動拠点
14	拠点No	分類

- 基幹広域防災拠点
- 広域防災拠点
- 後方支援活動拠点
- 基幹災害拠点病院
- 地域災害拠点病院
- 特定診療災害医療センター
- 製油所・油槽所
- 広域緊急交通路:自動車専用道路
- 広域緊急交通路:一般道路:重点14路線
- 広域緊急交通路:一般道路:その他(拠点へのアクセスルート)
- 広域緊急交通路:一般道路:その他
- 緊急輸送ルート:自動車専用道路(中央防災会議幹事会指)
- 緊急輸送ルート:一般道路(中央防災会議幹事会指定)
- 新規指定路線(拠点へのアクセスルート)



図面No	17 大阪市立総合医療センター	地域災害拠点病院
15	拠点No	分類



図面No	拠点No	19	大阪赤十字病院	分類	地域災害拠点病院
16		20	大阪市立大学医学部附属病院		地域災害拠点病院
		32	大阪警察病院		地域災害拠点病院



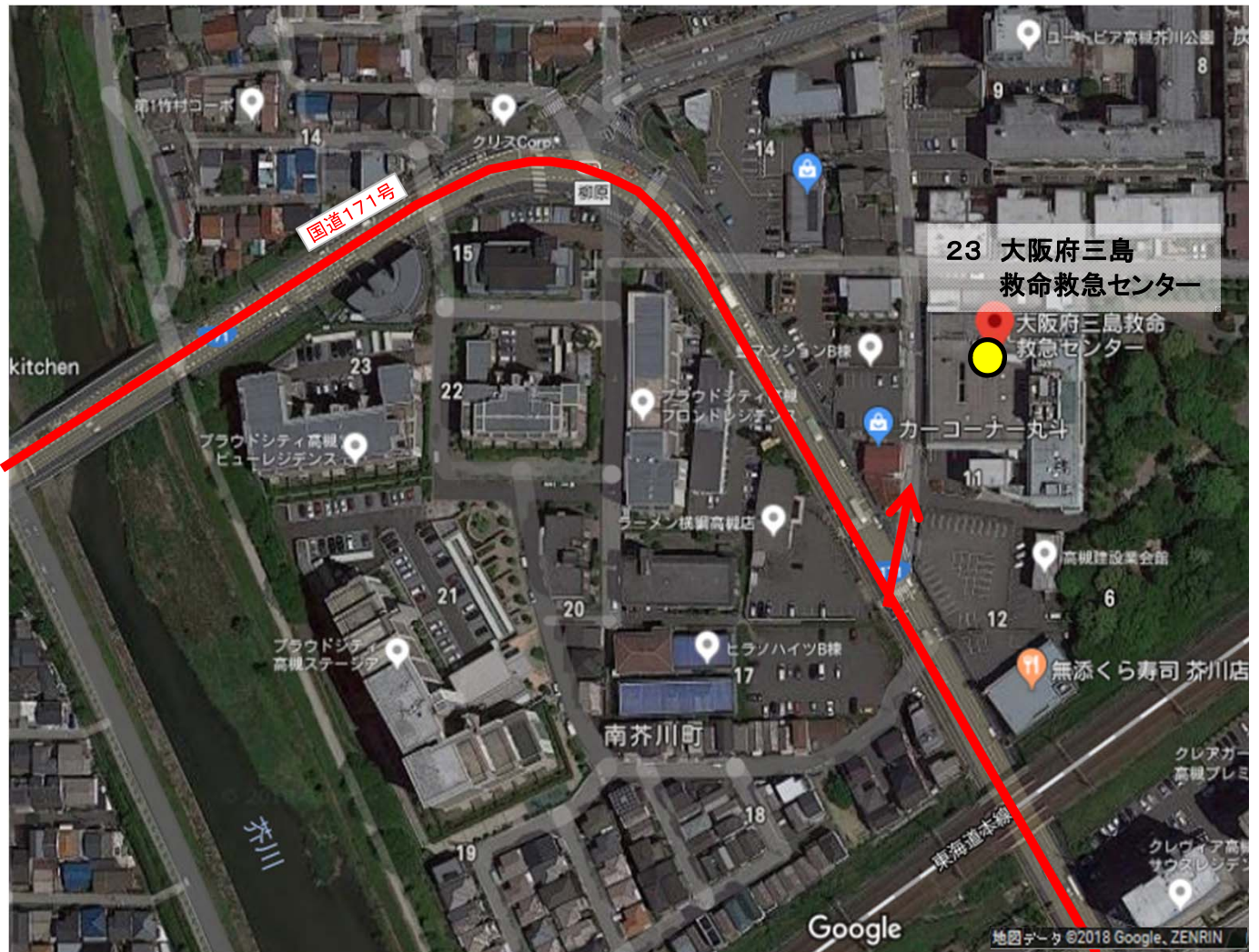
図面No	拠点No	19	大阪赤十字病院	分類	地域災害拠点病院
16		20	大阪市立大学医学部附属病院		地域災害拠点病院
		32	大阪警察病院		地域災害拠点病院



図面No	拠点No	23	大阪府三島救命救急センター	分類	地域災害拠点病院
17		24	大阪医科大学付属病院		地域災害拠点病院



図面No	拠点No	23	大阪府三島救命救急センター	分類	地域災害拠点病院
17		24	大阪医科大学付属病院		地域災害拠点病院



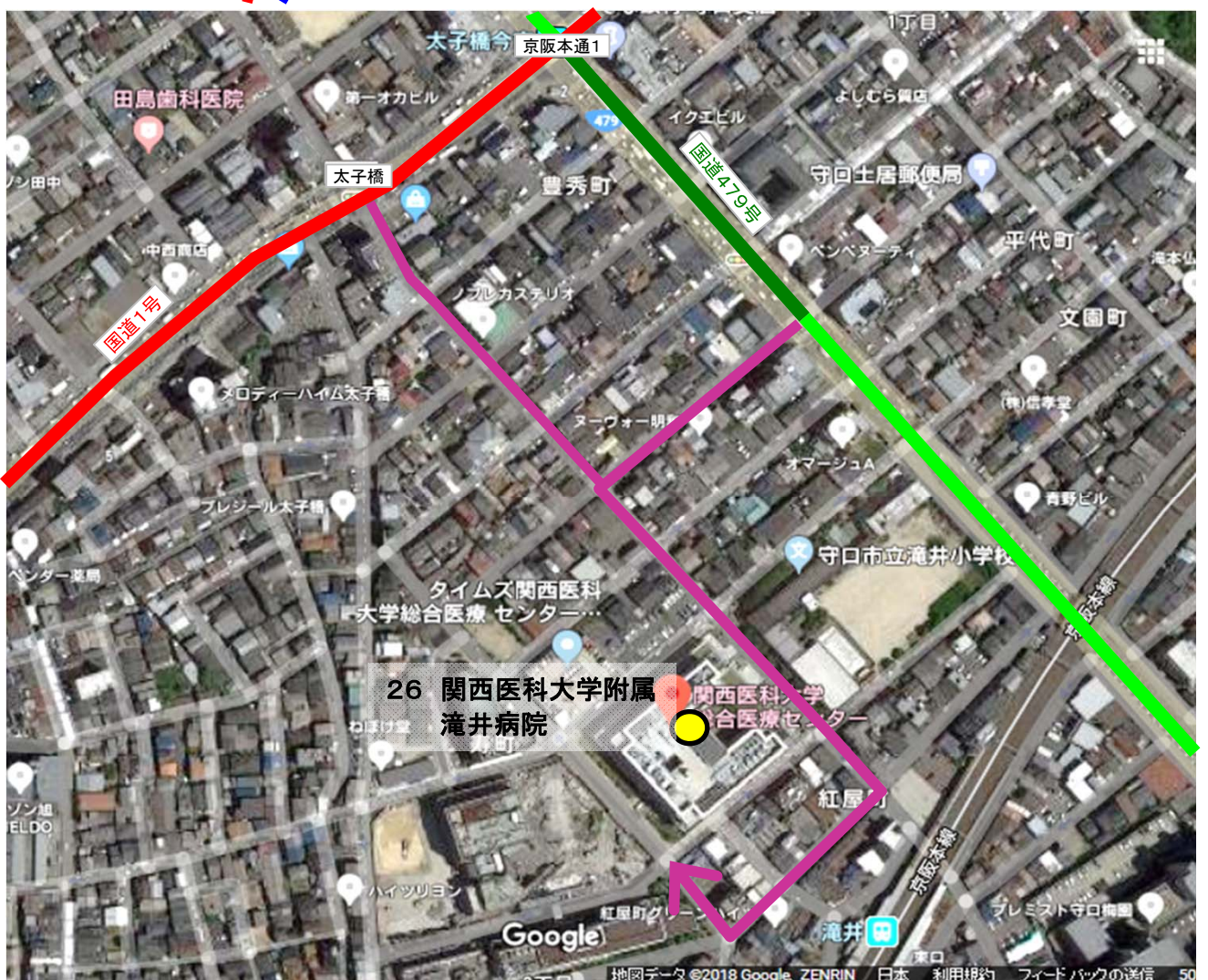
図面No	拠点No	25	関西医科大学附属病院	分類	地域災害拠点病院 特定診療災害医療センター
18		36	地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪精神医療センター		



図面No	拠点No	25	関西医科大学附属病院	分類	地域災害拠点病院
18		36	地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪精神医療センター		特定診療災害医療センター



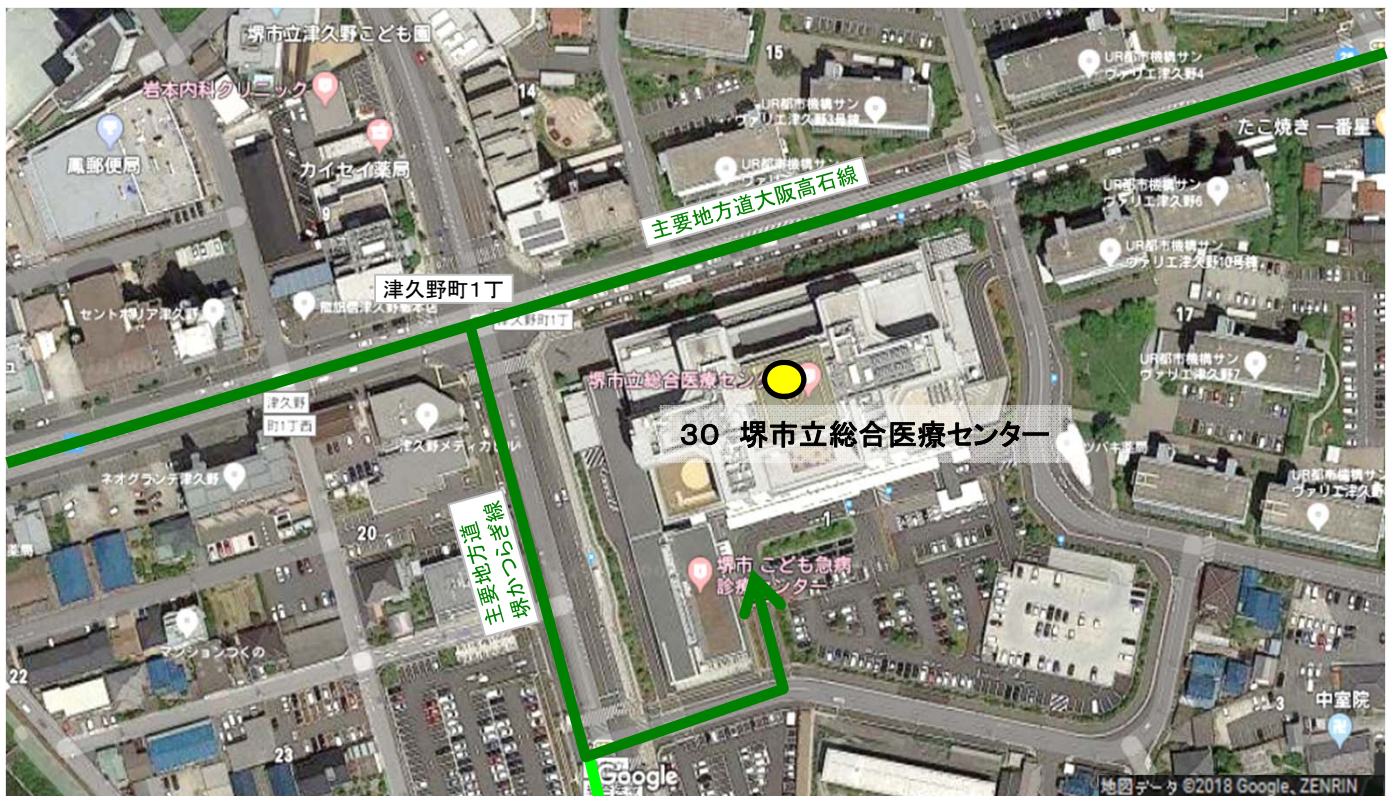
図面No		26 関西医科大学附属滝井病院		地域災害拠点病院
19	拠点No		分類	



図面No		27 大阪府立中河内救命救急センター	分類	地域災害拠点病院
	拠点No	28 市立東大阪医療センター		地域災害拠点病院
20				



図面No		30 堺市立総合医療センター		地域災害拠点病院
21	拠点No		分類	



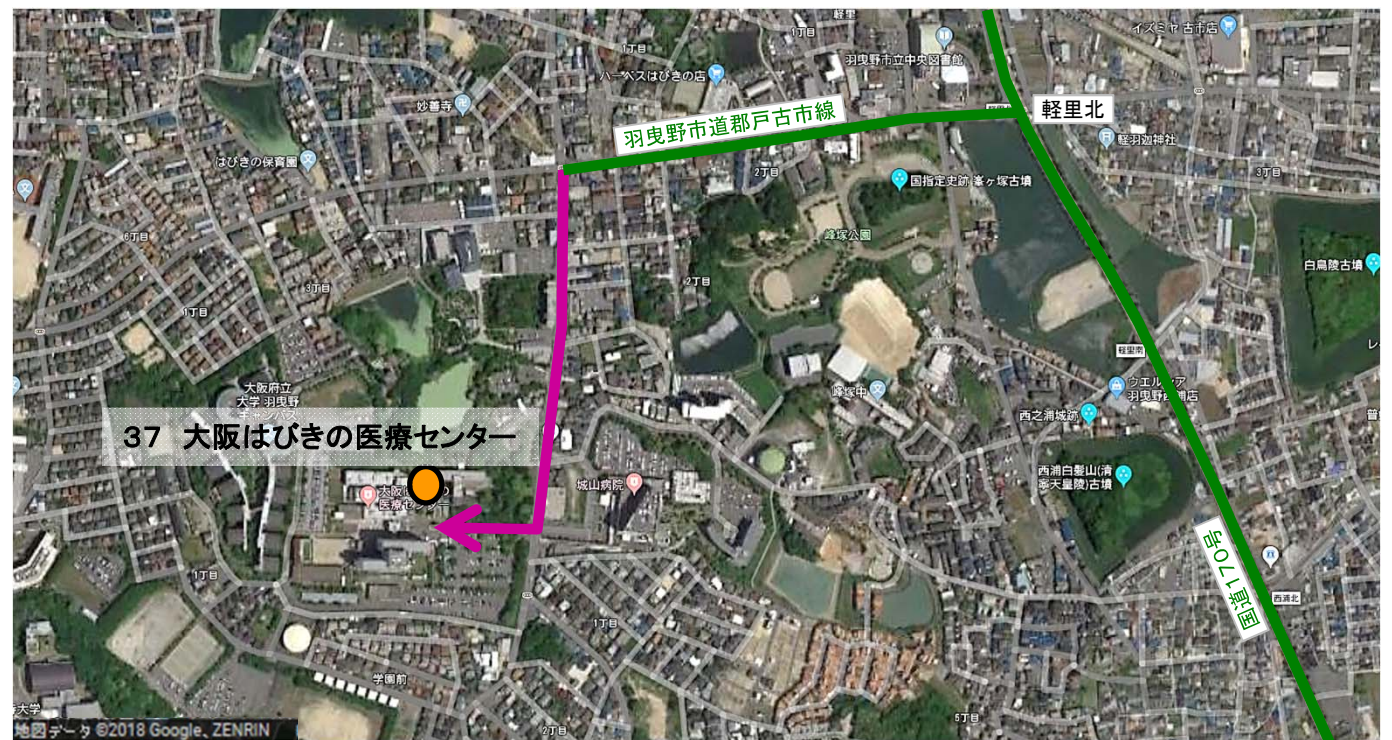
図面No		33 多根総合病院		地域災害拠点病院
22	拠点No		分類	



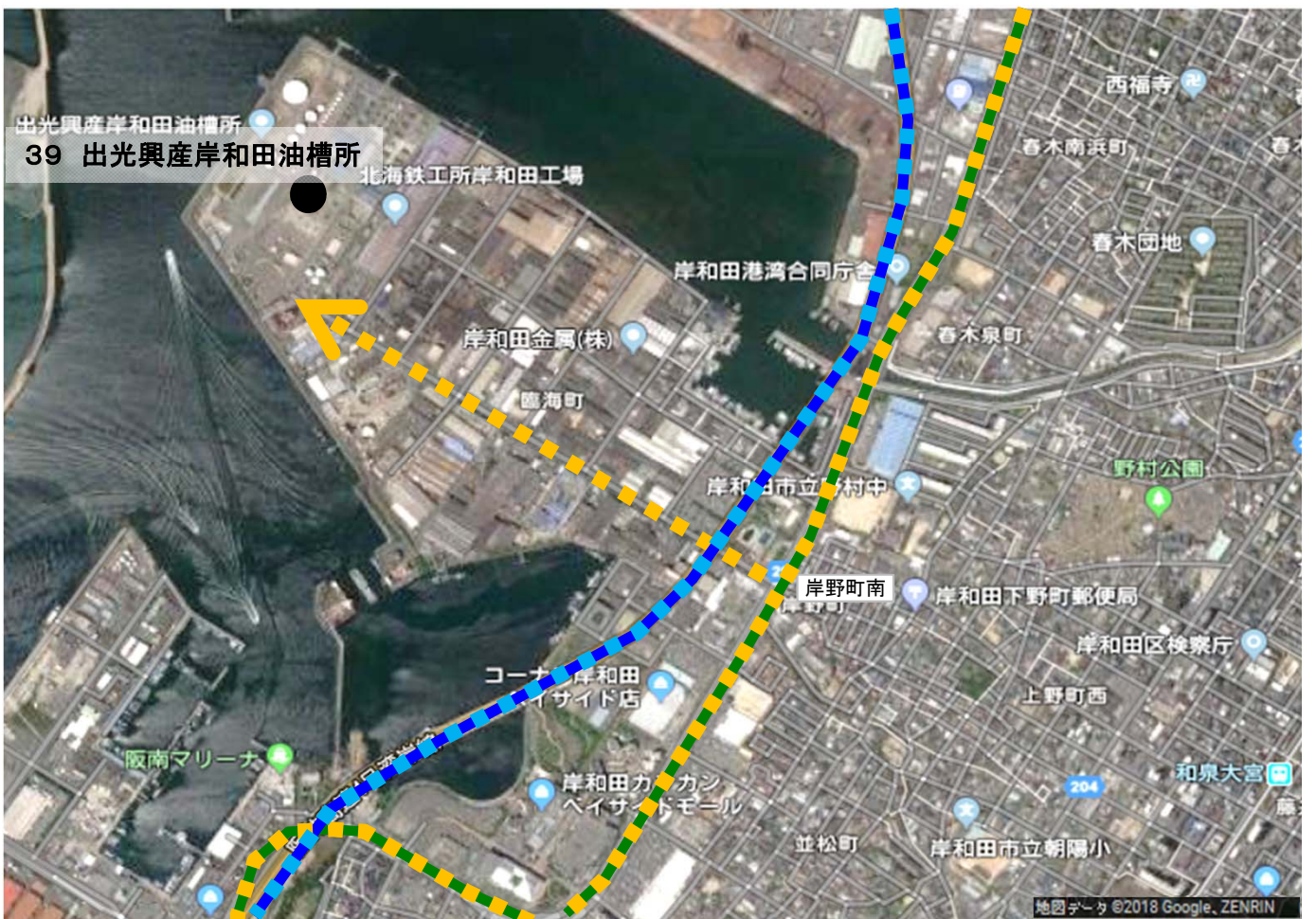
図面No		34 岸和田徳州会病院		地域災害拠点病院
23	拠点No		分類	



図面No	37	地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪はびきの医療センター	特定診療災害医療 センター
24	拠点No		分類



図面No		39 出光岸和田油槽所		製油所・油槽所
26	拠点No		分類	



図面No	拠点No	40	大阪国際石油精製大阪製油所	分類	製油所・油槽所
		41	JXTG大阪油槽所		
		42	JXTG堺製油所		
27					製油所・油槽所 製油所・油槽所 製油所・油槽所



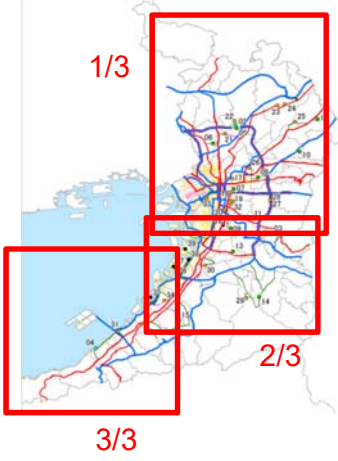
図面No	拠点No	40	大阪国際石油精製大阪製油所	区分	製油所・油槽所
27		41	JXTG大阪油槽所	区分	製油所・油槽所
	42	JXTG堺製油所	区分	製油所・油槽所	



図面No	拠点No	43	コスモ堺製油所	分類	製油所・油槽所
28					

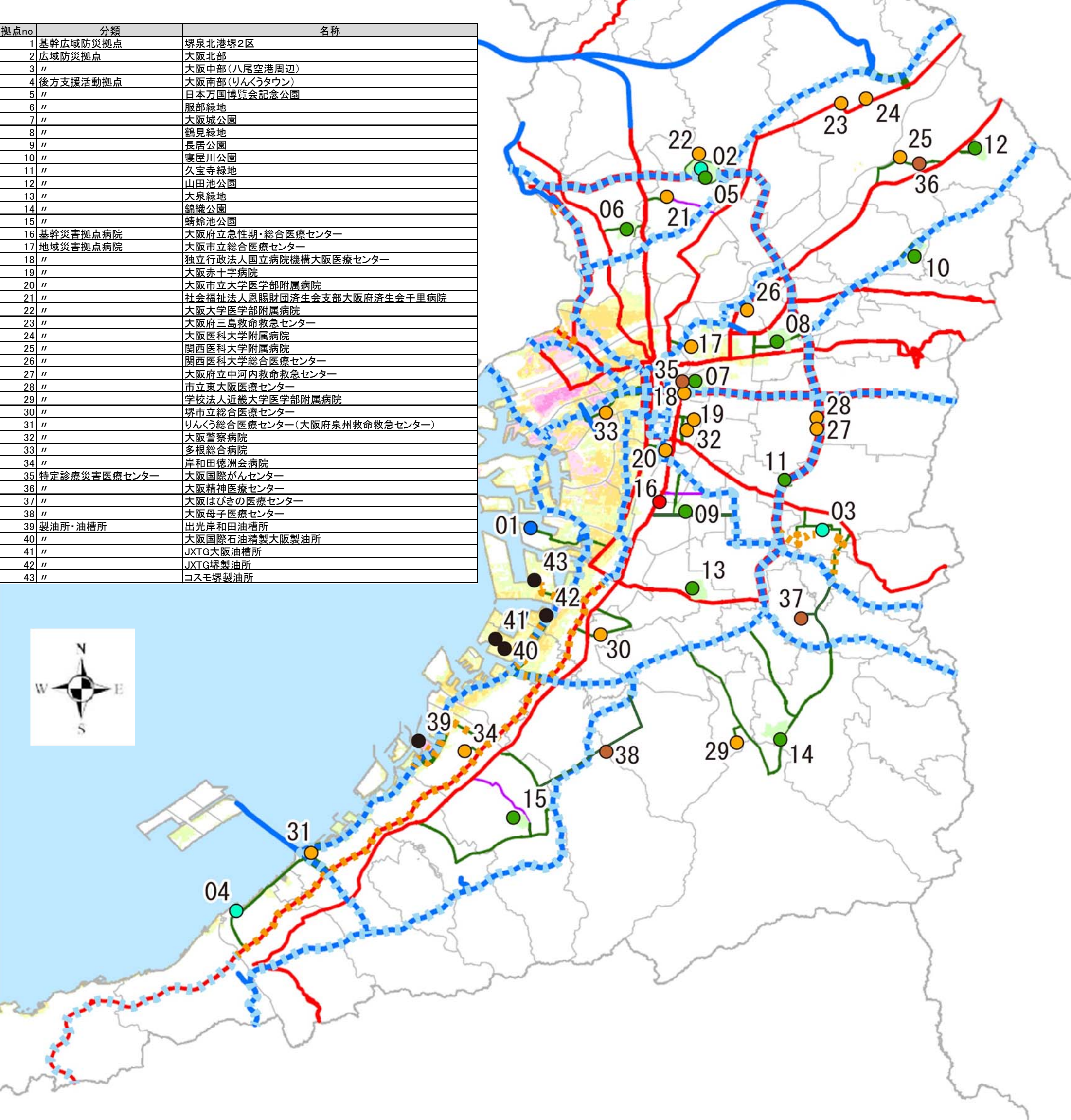


啓開ルート案及び主要な防災拠点等(全体版)【参考-2】



- 広域緊急交通路:自動車専用道路
- 広域緊急交通路:一般道路:重点14路線
- 広域緊急交通路:一般道路:その他(拠点へのアクセスルート)
- 緊急輸送ルート:自動車専用道路(中央防災会議幹事会指定)
- 緊急輸送ルート:一般道路(中央防災会議幹事会指定)
- 新規指定路線(拠点へのアクセスルート)
- 基幹広域防災拠点
- 広域防災拠点
- 後方支援活動拠点
- 基幹災害拠点病院
- 地域災害拠点病院
- 特定診療災害医療センター
- 製油所・油槽所

拠点no	分類	名称
1	基幹広域防災拠点	堺泉北港堺2区
2	広域防災拠点	大阪北部
3	"	大阪中部(八尾空港周辺)
4	後方支援活動拠点	大阪南部(りんくうタウン)
5	"	日本万国博覧会記念公園
6	"	服部緑地
7	"	大阪城公園
8	"	鶴見緑地
9	"	長居公園
10	"	寝屋川公園
11	"	久宝寺緑地
12	"	山田池公園
13	"	大泉緑地
14	"	錦織公園
15	"	蜻蛉池公園
16	基幹災害拠点病院	大阪府立急性期・総合医療センター
17	地域災害拠点病院	大阪市立総合医療センター
18	"	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター
19	"	大阪赤十字病院
20	"	大阪市立大学医学部附属病院
21	"	社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会千里病院
22	"	大阪大学医学部附属病院
23	"	大阪府三島救命救急センター
24	"	大阪医科大学附属病院
25	"	関西医科大学附属病院
26	"	関西医科大学総合医療センター
27	"	大阪府立中河内救命救急センター
28	"	市立東大阪医療センター
29	"	学校法人近畿大学医学部附属病院
30	"	堺市立総合医療センター
31	"	りんくう総合医療センター(大阪府泉州救命救急センター)
32	"	大阪警察病院
33	"	多根総合病院
34	"	岸和田徳洲会病院
35	特定診療災害医療センター	大阪国際がんセンター
36	"	大阪精神医療センター
37	"	大阪はびきの医療センター
38	"	大阪母子医療センター
39	製油所・油槽所	出光岸和田油槽所
40	"	大阪国際石油精製大阪製油所
41	"	JXTG大阪油槽所
42	"	JXTG堺製油所
43	"	コスモ堺製油所

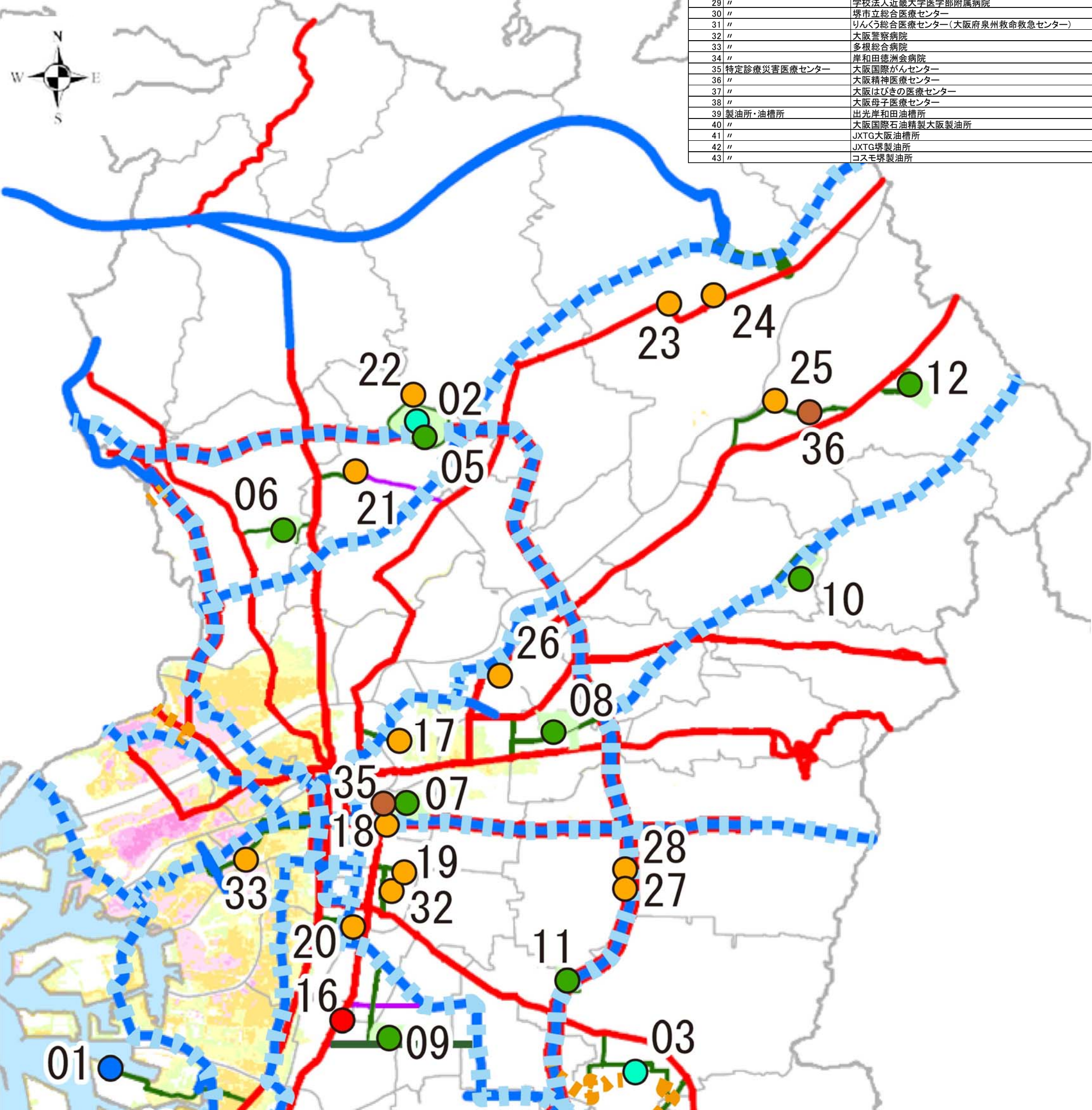


啓開ルート案及び主要な防災拠点等(1/3)

- 広域緊急交通路:自動車専用道路
- 広域緊急交通路:一般道路:重点14路線
- 広域緊急交通路:一般道路:その他(拠点へのアクセスルート)
- 緊急輸送ルート:自動車専用道路(中央防災会議幹事会指定)
- 緊急輸送ルート:一般道路(中央防災会議幹事会指定)
- 新規指定路線(拠点へのアクセスルート)
- 基幹広域防災拠点
- 広域防災拠点
- 後方支援活動拠点
- 基幹災害拠点病院
- 地域災害拠点病院
- 特定診療災害医療センター
- 製油所・油槽所

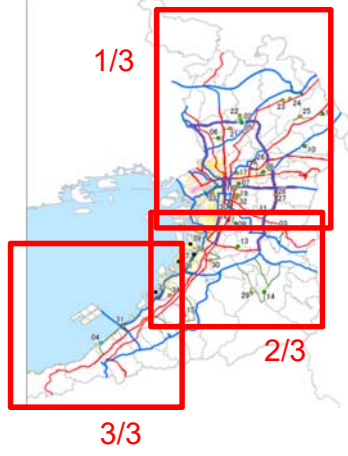


拠点no	分類	名称
1	基幹広域防災拠点	堺泉北港堺2区
2	広域防災拠点	大阪北部
3	"	大阪中部(八尾空港周辺)
4	後方支援活動拠点	大阪南部(りんくうタウン)
5	"	日本万国博覧会記念公園
6	"	服部緑地
7	"	大阪城公園
8	"	鶴見緑地
9	"	長居公園
10	"	寝屋川公園
11	"	久宝寺緑地
12	"	山田池公園
13	"	大泉緑地
14	"	錦織公園
15	"	蜻蛉池公園
16	基幹災害拠点病院	大阪府立急性期・総合医療センター
17	地域災害拠点病院	大阪市立総合医療センター
18	"	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター
19	"	大阪赤十字病院
20	"	大阪市立大学医学部附属病院
21	"	社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会千里病院
22	"	大阪大学医学部附属病院
23	"	大阪府三島救命救急センター
24	"	大阪医科大学附属病院
25	"	関西医科大学附属病院
26	"	関西医科大学総合医療センター
27	"	大阪府立中河内救命救急センター
28	"	市立東大阪医療センター
29	"	学校法人近畿大学医学部附属病院
30	"	堺市立総合医療センター
31	"	りんくう総合医療センター(大阪府泉州救命救急センター)
32	"	大阪警察病院
33	"	多根総合病院
34	"	岸和田徳洲会病院
35	特定診療災害医療センター	大阪国際がんセンター
36	"	大阪精神医療センター
37	"	大阪はびきの医療センター
38	"	大阪母子医療センター
39	製油所・油槽所	出光岸和田油槽所
40	"	大阪国際石油精製大阪製油所
41	"	JXTG大阪油槽所
42	"	JXTG堺製油所
43	"	コスモ堺製油所

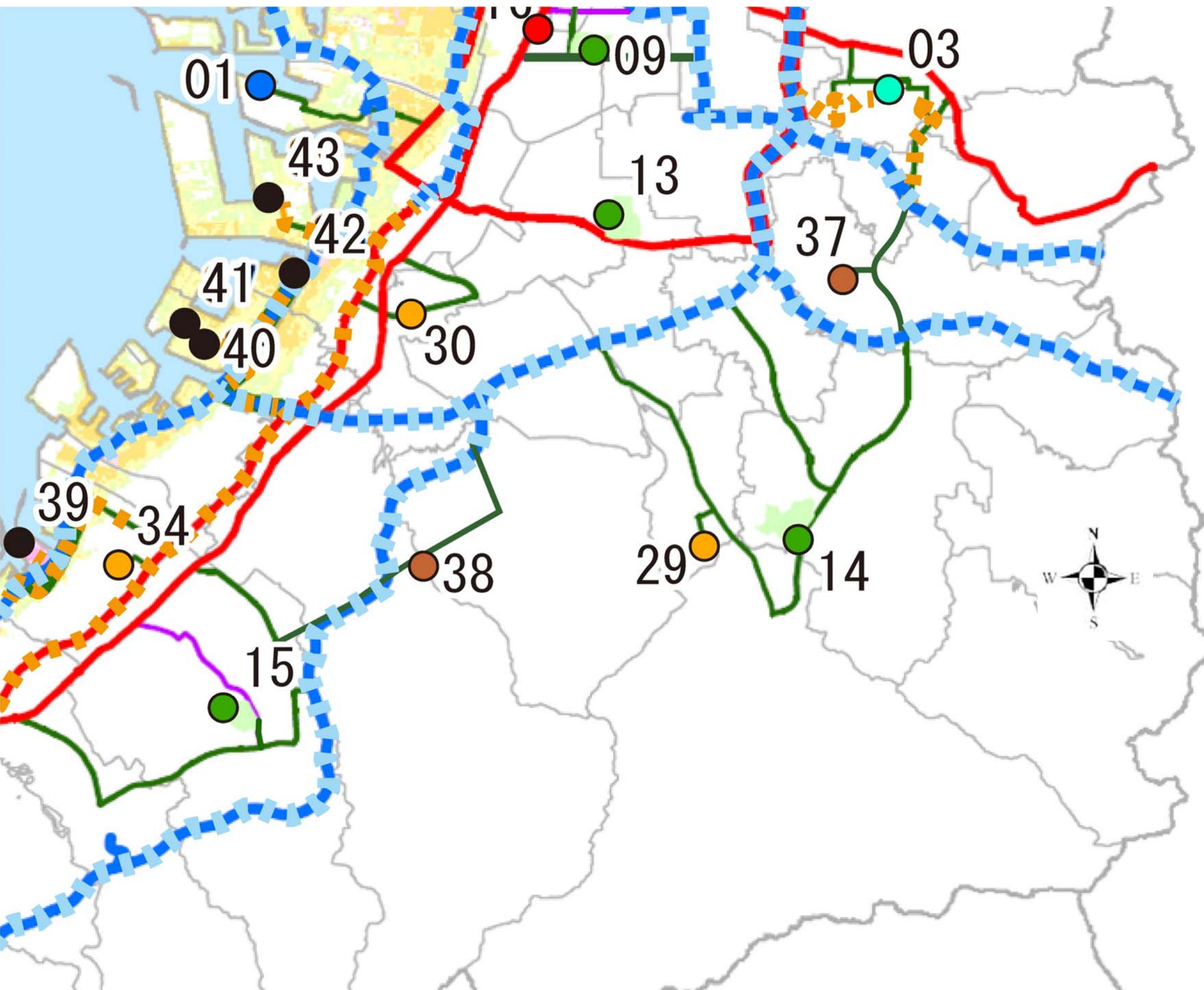


啓開ルート案及び主要な防災拠点等(2/3)

拠点no	分類	名称
1	基幹広域防災拠点	堺泉北港堺2区
2	広域防災拠点	大阪北部
3	"	大阪中部(八尾空港周辺)
4	後方支援活動拠点	大阪南部(りんくうタウン)
5	"	日本万国博覧会記念公園
6	"	服部緑地
7	"	大阪城公園
8	"	鶴見緑地
9	"	長居公園
10	"	寝屋川公園
11	"	久宝寺緑地
12	"	山田池公園
13	"	大泉緑地
14	"	錦織公園
15	"	蜻蛉池公園
16	基幹災害拠点病院	大阪府立急性期・総合医療センター
17	地域災害拠点病院	大阪市立総合医療センター
18	"	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター
19	"	大阪赤十字病院
20	"	大阪市立大学医学部附属病院
21	"	社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会千里病院
22	"	大阪大学医学部附属病院
23	"	大阪府三島救命救急センター
24	"	大阪医科大学附属病院
25	"	関西医科大学附属病院
26	"	関西医科大学総合医療センター
27	"	大阪府立中河内救命救急センター
28	"	市立東大阪医療センター
29	"	学校法人近畿大学医学部附属病院
30	"	堺市立総合医療センター
31	"	りんくう総合医療センター(大阪府泉州救命救急センター)
32	"	大阪警察病院
33	"	多根総合病院
34	"	岸和田徳洲会病院
35	特定診療災害医療センター	大阪国際がんセンター
36	"	大阪精神医療センター
37	"	大阪はびきの医療センター
38	"	大阪母子医療センター
39	製油所・油槽所	出光岸和田油槽所
40	"	大阪国際石油精製大阪製油所
41	"	JXTG大阪油槽所
42	"	JXTG堺製油所
43	"	コスモ堺製油所

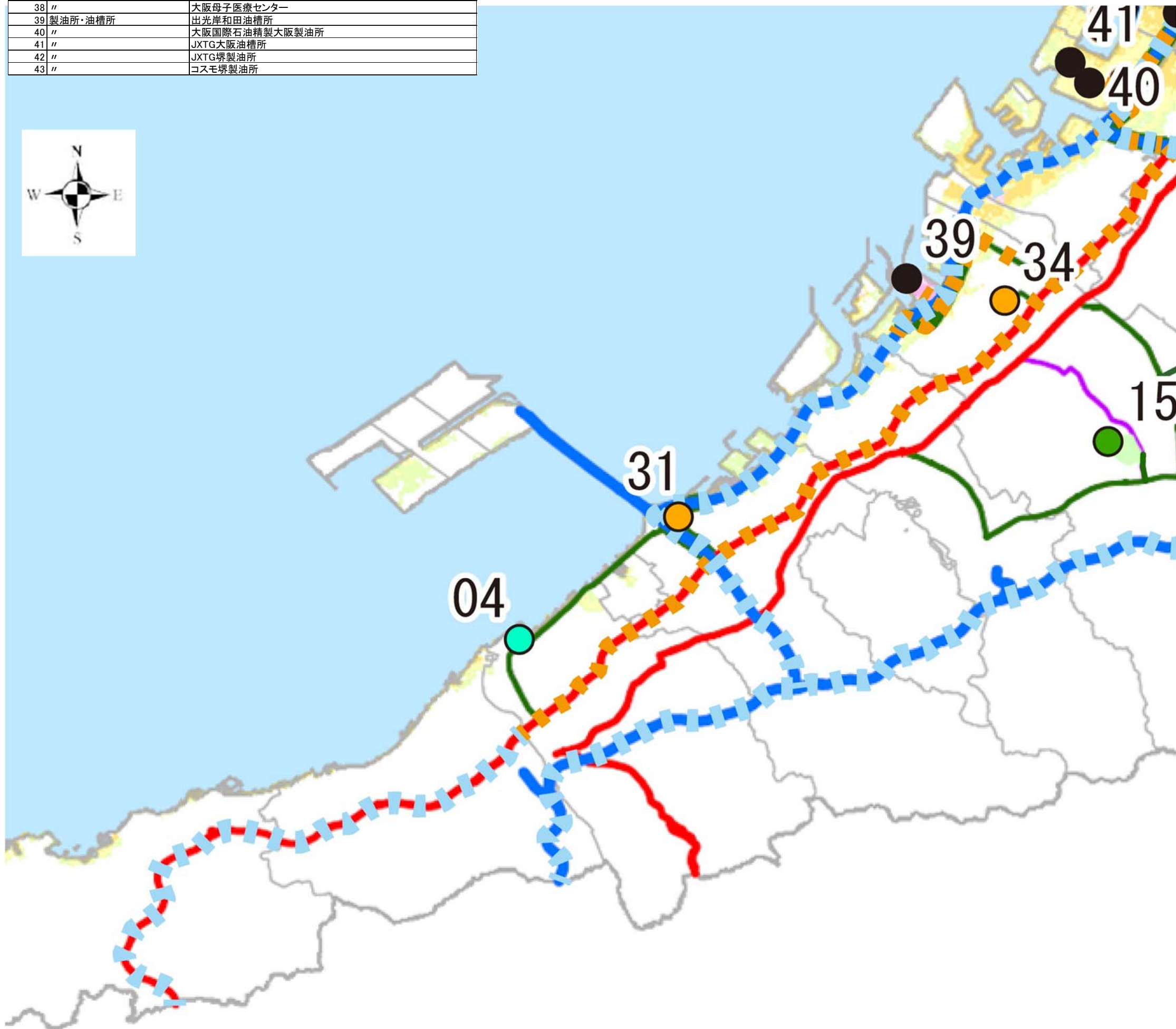
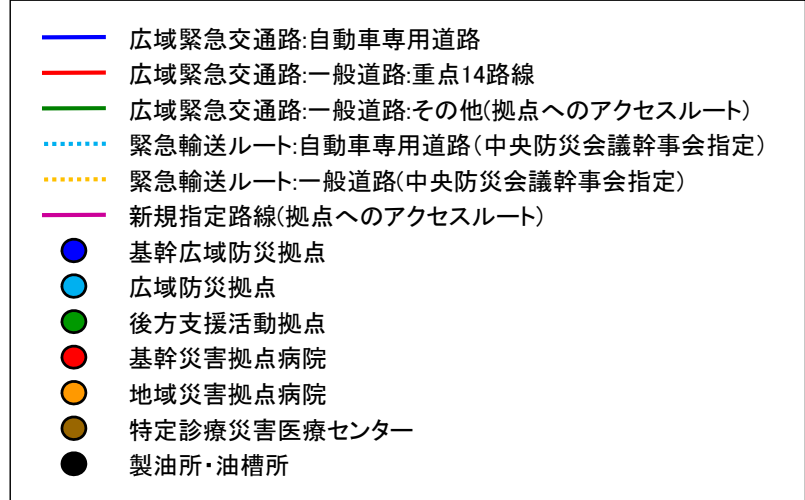
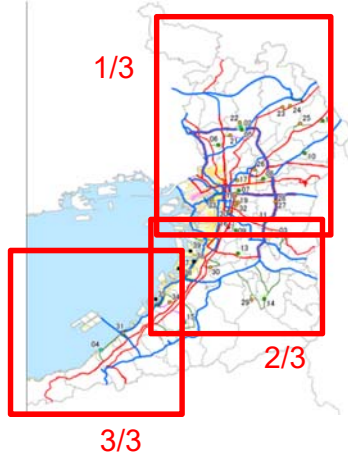


- 広域緊急交通路:自動車専用道路
- 広域緊急交通路:一般道路:重点14路線
- 広域緊急交通路:一般道路:その他(拠点へのアクセスルート)
- - - 緊急輸送ルート:自動車専用道路(中央防災会議幹事会指定)
- - - 緊急輸送ルート:一般道路(中央防災会議幹事会指定)
- 新規指定路線(拠点へのアクセスルート)
- 基幹広域防災拠点
- 広域防災拠点
- 後方支援活動拠点
- 基幹災害拠点病院
- 地域災害拠点病院
- 特定診療災害医療センター
- 製油所・油槽所



啓開ルート案及び主要な防災拠点等(3/3)

拠点no	分類	名称
1	基幹広域防災拠点	堺泉北港堺2区
2	広域防災拠点	大阪北部
3	"	大阪中部(八尾空港周辺)
4	後方支援活動拠点	大阪南部(りんくうタウン)
5	"	日本万国博覧会記念公園
6	"	服部緑地
7	"	大阪城公園
8	"	鶴見緑地
9	"	長居公園
10	"	寝屋川公園
11	"	久宝寺緑地
12	"	山田池公園
13	"	大泉緑地
14	"	錦織公園
15	"	蜻蛉池公園
16	基幹災害拠点病院	大阪府立急性期・総合医療センター
17	地域災害拠点病院	大阪市立総合医療センター
18	"	独立行政法人国立病院機構大阪医療センター
19	"	大阪赤十字病院
20	"	大阪市立大学医学部附属病院
21	"	社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会千里病院
22	"	大阪大学医学部附属病院
23	"	大阪府三島救命救急センター
24	"	大阪医科大学附属病院
25	"	関西医科大学附属病院
26	"	関西医科大学総合医療センター
27	"	大阪府立中河内救命救急センター
28	"	市立東大阪医療センター
29	"	学校法人近畿大学医学部附属病院
30	"	堺市立総合医療センター
31	"	りんくう総合医療センター(大阪府泉州救命救急センター)
32	"	大阪警察病院
33	"	多根総合病院
34	"	岸和田徳洲会病院
35	特定診療災害医療センター	大阪国際がんセンター
36	"	大阪精神医療センター
37	"	大阪はびきの医療センター
38	"	大阪母子医療センター
39	製油所・油槽所	出光岸和田油槽所
40	"	大阪国際石油精製大阪製油所
41	"	JXTG大阪油槽所
42	"	JXTG堺製油所
43	"	コスモ堺製油所



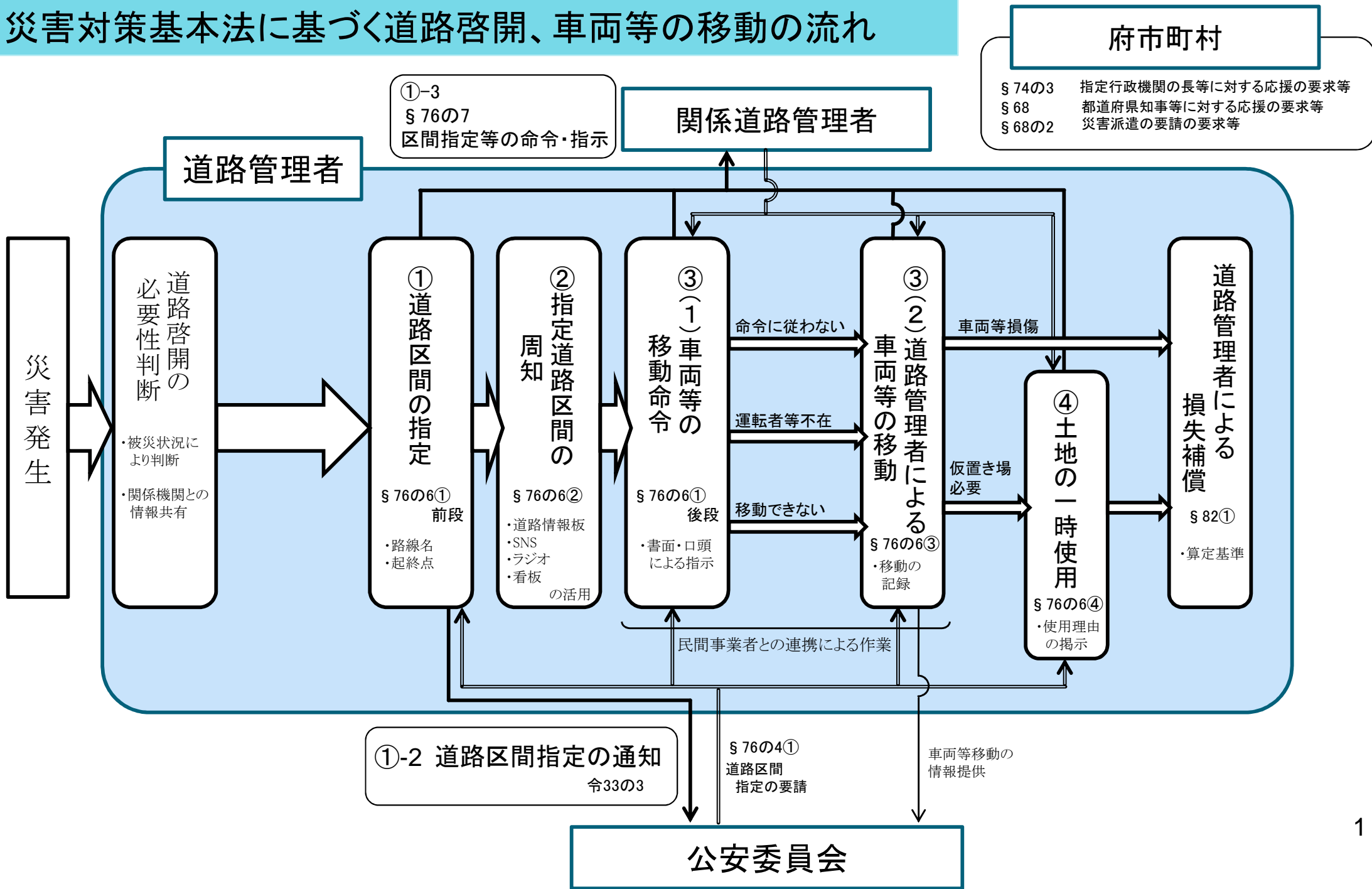
啓開作業計画(案)

平成30年8月

大阪府域道路啓開協議会

【参考】災害対策基本法に基づく道路啓開、車両等の移動の流れ

災害対策基本法に基づく道路啓開、車両等の移動の流れ



【参考】災害対策基本法に基づく道路啓開、車両等の移動の流れ

①道路区間指定、区間指定の命令・指示

➤ 各道路管理者は災害対策基本法第七十六条の六第1項に基づき管理する道路の「区間の指定」を行う。

災害対策基本法及び施行令

① <道路区間指定・区域指定>【災対法 第七十六条の六 第1項】

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(第三項第三号において「車両等の占有者等」という。)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。

①-2<指定の通知>【災対法施行令 第三十三条の三】

道路管理者等は、法第七十六条の六第一項の規定により道路の区間を指定しようとするときは、あらかじめ、当該地域を管轄する公安委員会に当該指定をしようとする道路の区間及びその理由を通知しなければならない。緊急を要する場合で、あらかじめ、当該公安委員会に通知するいとまがなかつたときは、事後において、速やかにこれらの事項を通知しなければならない。

①-3<道路区間指定等の指示>【災対法 第七十六条の七】

国土交通大臣は指定区間外の国道、都道府県道及び市町村道に関し、都道府県知事は指定都市の市道以外の市町村道に関し、緊急通行車両の通行を確保し、災害応急対策が的確かつ円滑に行われるようにするため特に必要があると認めるときは、政令で定めるところにより、それぞれ当該道路の道路管理者に対し、前条第一項の規定による指定若しくは命令をし、又は同条第三項若しくは第四項の規定による措置をとるべきことを指示することができる。

道路区間の指定		道路管理者			
		国	大阪府	指定都市 (大阪市・堺市)	市町村 (指定都市以外)
管理する道路	国道(指定区間)	○			
	国道(指定区間外) 主要地方道 府道	※	○		
	国道(指定区間外) 主要地方道 府道 市道	※		○	
	市町村道	※	※		○

注) ※・・・国・府は※印の道路の管理者に対し区間の指定・命令ができる(災対法76条の7 1項)

道路の区間を指定したときは、公安委員会に対し道路区間指定の通知する(災対法施行令33条の3)

道路区間指定・区域指定及び解除様式

災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第76条の6第1項の規定に基づき、下記の道路区間を(指定・廃止)する。

平成〇年〇月〇日

国土交通省
〇〇地方整備局長

(各区間指定の場合)

路線名	区 間	延長(m)	備考
国道〇号	〇〇県〇〇市 〇〇町〇〇地先から	〇〇県〇〇市 〇〇町〇〇地先まで	〇〇〇〇 新規
国道〇号	〇〇県〇〇市 〇〇町〇〇地先から	〇〇県〇〇市 〇〇町〇〇地先まで	〇〇〇〇 継続
国道〇号	〇〇県〇〇市 〇〇町〇〇地先から	〇〇県〇〇市 〇〇町〇〇地先まで	〇〇〇〇 廃止

(区域としての指定の場合)

路線名	区 間	延長(m)	備考
国道〇号	国道298号から東京都心に向けての区間	〇〇〇〇	新規
国道〇号		〇〇〇〇	新規

出典)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
平成29年12月 改訂版 国土交通省道路局

【参考】災害対策基本法に基づく道路啓開、車両等の移動の流れ

②道路区域指定の周知

➤ 各道路管理者は災害対策基本法第七十六条の六第2項に基づき「指定道路区間の周知」を行う。

③<指定道路区間の周知について>【災対法 第七十六の六 第2項】

道路管理者等は、前項の規定による指定をしたときは、直ちに、当該指定をした道路の区間(以下この項において「指定道路区間」という。)内に在る者に対し、当該指定道路区間を周知させる措置をとらなければならない

道路区間指定を行った場合は、当該指定道路区間内の道路利用者に対し、指定内容を周知する必要があるが、具体的な方法は以下のものが考えられる。

- ⇒ 道路情報板、SNS(ツイッター、フェイスブック等)による情報提供
- ⇒ 日本道路交通情報センター(ラジオ等)を利用した情報提供
- ⇒ 当該指定道路区間に立て看板を掲出
- ⇒ ホームページ、記者発表 等

道路情報板の文例

<文案例>

例1) 国道〇〇号〇〇～〇〇間 放置車両移動作業中。

例2) 国道〇〇号〇〇～〇〇間 緊急車両の通行確保のため放置車両移動中。

記者発表の例

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

平成〇〇年〇月〇日
国土交通省〇〇地方整備局

緊急車両の通行を確保するため、災害対策基本法に基づき、国道〇号〇〇～〇〇間を区間指定し、放置車両・立ち往生車両の移動等の作業を実施します

〇〇災害のため、緊急通行車両の通行を確保することを目的として、災害対策基本法第76条の6第1項の規定に基づき、下記の道路区間を指定します。当該区間においては、道路啓開作業を実施し、放置車両や立ち往生車両等の移動を行います。

路線名	指定する道路区間
国道〇号	〇〇県〇〇市〇〇～〇〇
国道〇号	〇〇県〇〇市〇〇～〇〇
国道〇号	〇〇県〇〇市〇〇～〇〇
国道〇号	〇〇県〇〇市内の全区間

(問い合わせ先)
国土交通省〇〇地方整備局〇〇国道事務所 〇〇、〇〇
TEL 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

SNSの例(ツイッター)

近畿地方整備局 道路部
@mit_kinki_road

緊急車両の通行を確保するため、8号福井県あわら市牛ノ谷地先～福井県福井市和田2丁目地先間の通行止め区間を延伸し、放置車両・立ち往生車両の移動等の作業を実施します。

■区間
あわら市牛ノ谷地先～福井市和田2丁目地先(約2.4km)

21:06 - 2018年2月6日

立て看板の例



2018年福井豪雪時の事例

【参考】災害対策基本法に基づく道路啓開、車両等の移動の流れ

③車両等の移動

③(1)路上車両の撤去<車両等移動命令>

災対法【第七十六条の六 第1項】

- ・道路啓開作業の支障となる車両の運転者等に対して、道路管理者の職員等は、災対法に基づく措置であることを説明した上で、車両等の移動先を指示し、車両等を移動させるものとする。
- ・車両等の移動先は、道路外もしくは道路の左端を想定しているが、現場の状況に応じて適宜判断する。
- ・数多くの運転者等に同時に命令を伝える必要がある場合には、拡声器等で各運転者に同時に聞こえるようにするとともに、自治体を用意した運転者向け避難所で呼びかける等の工夫を行うことが必要である。
- ・なお、書面の提示により命令することのほか、口頭での命令も可能であり、現場の状況に応じて適宜判断する。

車両移動命令を行う際の発言例

- ・〇〇(道路管理者名)の〇〇です。
(〇〇(道路管理者名)から委託を受けている〇〇株式会社の〇〇です。)
- ・この道路は、災害対策基本法第76条の6の規定に基づき、緊急通行車両の通行を確保するため道路啓開作業を行う区間に指定されました。
- ・緊急通行車両の通行のため、速やかに指定道路区間以外に移動するか車両を左側路肩に移動して下さい。
- ・移動を行わない場合は、当方により移動を行いますので、車両から離れて下さい。

車両移動命令文章の例

平成〇年〇月〇日

運転者各位

国土交通省〇〇地方整備局長

災害対策基本法第76条の6第1項の
規定に基づく移動命令について

この道路は、災害のため、災害対策基本法第76条の6第1項の規定に基づき、下記の通り、緊急車両の通行を確保するため道路啓開作業を行う区間に指定されました。

緊急車両の通行のため、速やかに指定道路区間以外に移動するか車両を左側に移動してください。

記

指定理由：緊急通行車両の通行確保のため
指定道路区間：〇〇～〇〇

担当：〇〇国道事務所〇〇課〇〇
電話〇〇(〇〇)〇〇〇〇

【参考】災害対策基本法に基づく道路啓開、車両等の移動の流れ

③ 車両等の移動

③(2) 路上車両の撤去＜管理者による移動＞

災対法【第七十六条の六 第3項】

3 次に掲げる場合においては、道路管理者等は、自ら第一項の規定による措置をとることができる。この場合において、道路管理者等は、当該措置をとるためやむを得ない限度において、当該措置に係る車両その他の物件を破損することができる。

- 一 第一項の規定による措置をとることを命ぜられた者が、当該措置をとらない場合
- 二 道路管理者等が、第一項の規定による命令の相手方が現場にいないために同項の規定による措置をとることを命ずることができない場合
- 三 道路管理者等が、道路の状況その他の事情により車両等の占有者等に第一項の規定による措置をとらせることができないと認めて同項の規定による命令をしないこととした場合

① 一のケースで、運転者等に車両等の移動を行う旨を文書にて通知を行う場合の様式例

② 車両等の移動記録について

・道路管理者が自ら車両等を移動する場合には、移動後のトラブルを回避するため、移動の前後の状態を写真等により確実に記録するものとする。移動が必要な車両等が多数存在し、記録に時間を要し作業に支障に及ぼす場合等は、重機のキャビンに取り付けたビデオ等で車両移動作業等を記録する等、効率的な方法にて行うものとする。

③ 移動した車両等に移動理由、移動した道路管理者名を掲示する。

・なお、一定距離以上(原則として50メートル以上)車両等を移動させた場合または道路外へ移動した場合は、道路の縁石や防護柵、視線誘導標等にも掲示するものとする。

①

〇〇災害に伴う車両の移動について

- ・緊急通行車両の通行を確保するため、車両の移動が必要です。
- ・当方より移動を行いますので、車両から離れて下さい。

国土交通省 〇〇地方整備局長

問い合わせ先
国土交通省 〇〇国道事務所 〇〇課
電話番号: 〇〇-〇〇〇

③

〇〇災害に伴う車両の移動について

緊急通行車両の通行を確保するため、災害対策基本法76条の6第1項の規定に基づき、下記のとおり車両の移動を行いました。

記

移動日時: 〇月〇日 〇〇時
移動先: 〇〇〇〇
移動車両: 車名、ナンバー

国土交通省 〇〇地方整備局長

問い合わせ先
国土交通省 〇〇国道事務所 〇〇課
電話番号: 〇〇-〇〇〇

②

車両移動記録票	
措置実施場所	国道〇〇号〇〇区〇〇町〇丁目地先
対象車両	車名、ナンバー
運転手の有無	不在
移動日時	〇月〇日〇時
移動内容	道路内路肩に移動、沿線民地に移動、一時保管場所(〇〇)に移動(使用重機:除雪ドーザ)
破損状況 (破損の有無)	前部 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 : ●●
	後部 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 : 後方バンパーへこみ
	左側面 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 : ●●
	右側面 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 : ●●
その他	作業者(〇〇建設)
状況写真	
移動前	※前部、後部、左側面、右側面は、写真により撮影すること。 また、事前に傷や破損した箇所がある場合は、追加で撮影しておくこと。
移動後	※移動前と同じ方向より撮影すること。 事前に傷や破損した箇所がある場合は、追加で撮影しておくこと。 また、移動時に傷や破損した箇所がある場合は、追加で撮影しておくこと。
記入者 〇〇国道事務所 〇〇〇〇	

【参考】災害対策基本法に基づく道路啓開、車両等の移動の流れ

④車両等の移動のために必要な土地の一時使用

⑤<道路管理者による車両等の移動>【災対法 第七十六条の六 第4項】

4 道路管理者等は、第一項又は前項の規定による措置をとるためやむを得ない必要があるときは、その必要な限度において、他人の土地を一時使用し、又は竹木その他の障害物を処分することができる。

・車両等の移動において、道路敷地内に移動スペースが無い場合や周辺に公有地等が無い場合、現場の判断で、沿道の民地(駐車場、空き地、田畑等)を一時的に使用するものとする。

・道路管理者が車両等の移動を行う場合には、災対法による権限を行使することとなるため、道路管理者の身分証明書を携行し、対応するものとする。また、道路管理者から委託された民間事業者においても、身分証明書を携行するものとする。

・一時使用を行う場合は、道路管理者の職員等が、民地の所有者及び使用者が現場で容易に見つかる場合は、口頭により道路啓開のため使用する旨を説明することとなるが、所有者及び使用者が容易に見つからない場合、もしくは、同意が得られない場合には、同意を得なくても民地の使用やそれに伴う竹木等の処分が可能であり、その場合には、土地の使用・処分の理由、使用した道路管理者(連絡先含む)を掲示するものとする。

委託者への身分証明書例

第 号	身分証明書
会社名 :	
住 所 :	
上記の者は、災害対策基本法第76条の6の措置を行うことを委託した者であることを証明する。	
業務の名称 :	
有効期間 :	〇〇年〇〇月〇〇日
発行日 :	〇〇年〇〇月〇〇日
発行者 :	
印	

土地の一時使用にかかる様式

〇〇災害に伴う土地の一時的使用について	
緊急通行車両の通行を確保するための放置車両の移動に伴い、災害対策基本法76条の6第1項の規定に基づき、この土地を一時的に使用しております。	
記	
利用開始時: 〇月〇日 〇〇時 利用目的: 放置車両の保管	
国土交通省 〇〇地方整備局長	
問い合わせ先 国土交通省 〇〇国道事務所 〇〇課 電話番号: 〇〇-〇〇〇	

土地の一時使用記録票	
措置実施場所	国道〇〇号〇〇区〇〇町〇丁目地先
使用開始日時	〇月〇日〇時
使用目的	〇〇災害における移動車両の仮置き
土地所有者(権利者)	調査中
現在の用途	貯木場跡
作業実施者	〇〇建設
連絡先	国土交通省〇〇国道事務所 TEL: 〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇
状況写真	
使用前	
使用后	
記入者 〇〇建設(株) 〇〇〇〇	



写真: 東日本大震災における被災車両等の仮置き場の例(震災伝承館HPより)
※被災した車両約71,000台を仮置き場に移動(平成26年8月11日現在)

出典)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
平成29年12月改訂版 国土交通省道路局