

# 令和元年度 和歌山県道路啓開協議会

日時：令和2年 2月13日（木） 13:30～

場所：アバローム紀の国 鳳凰の間

## 次 第

### 1. 開 会

### 2. 挨 拶

### 3. 議 事

#### (1) 沿岸部の幹線道路を対象にした道路啓開計画

・各会議および計画の位置づけ

【資料3】

・これまでの検討実績および今後の検討事項

【資料4】

#### (2) 県管理道路等を対象にした道路啓開計画

・平成30年度成果

【資料5】

・令和元年度の検討事項

【資料6】

#### (3) 今後の進め方

【資料7】

#### (4) その他

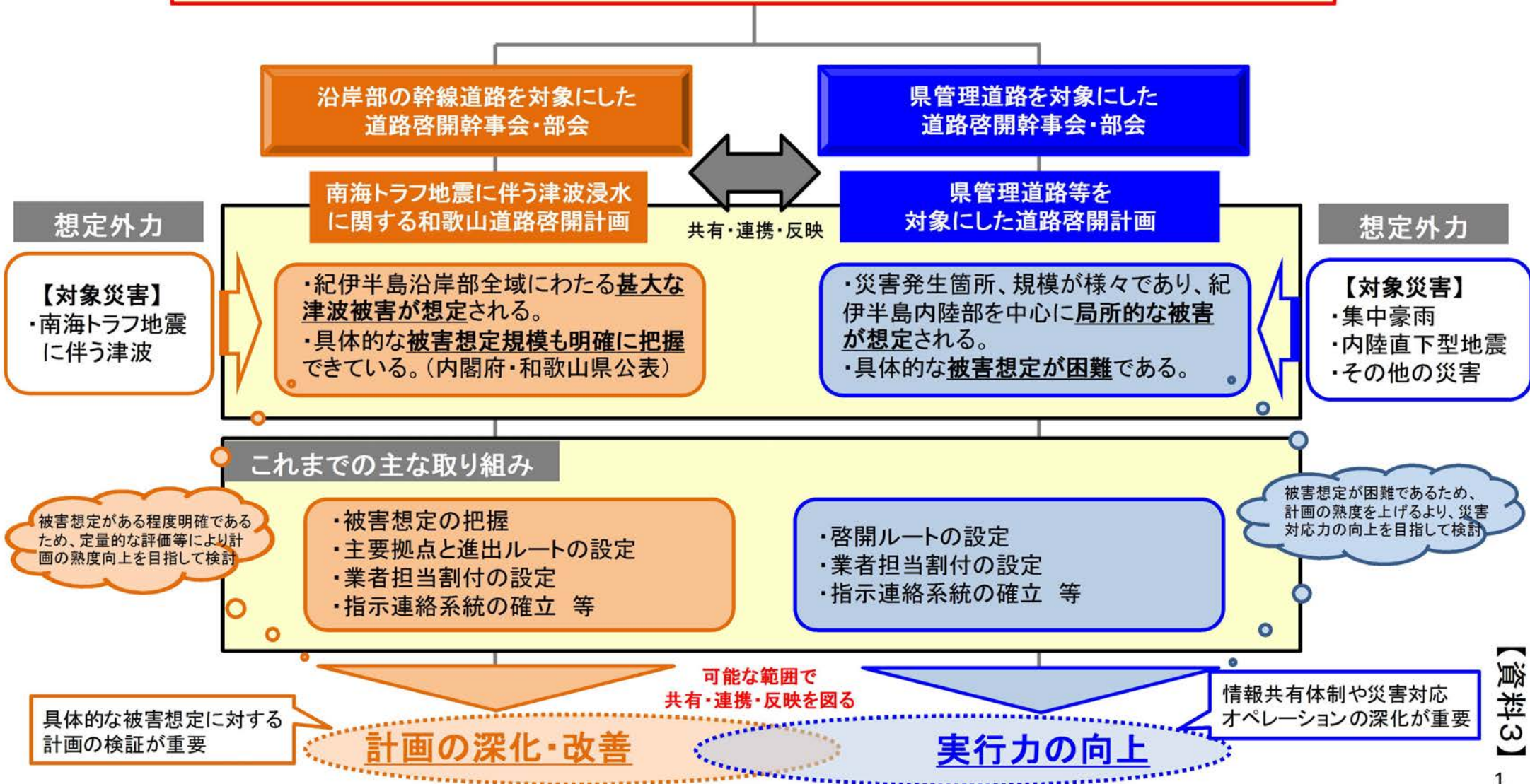
### 4. 閉 会

# ■ 各会議および計画の位置づけ

## (1) 各会議・計画の位置づけ

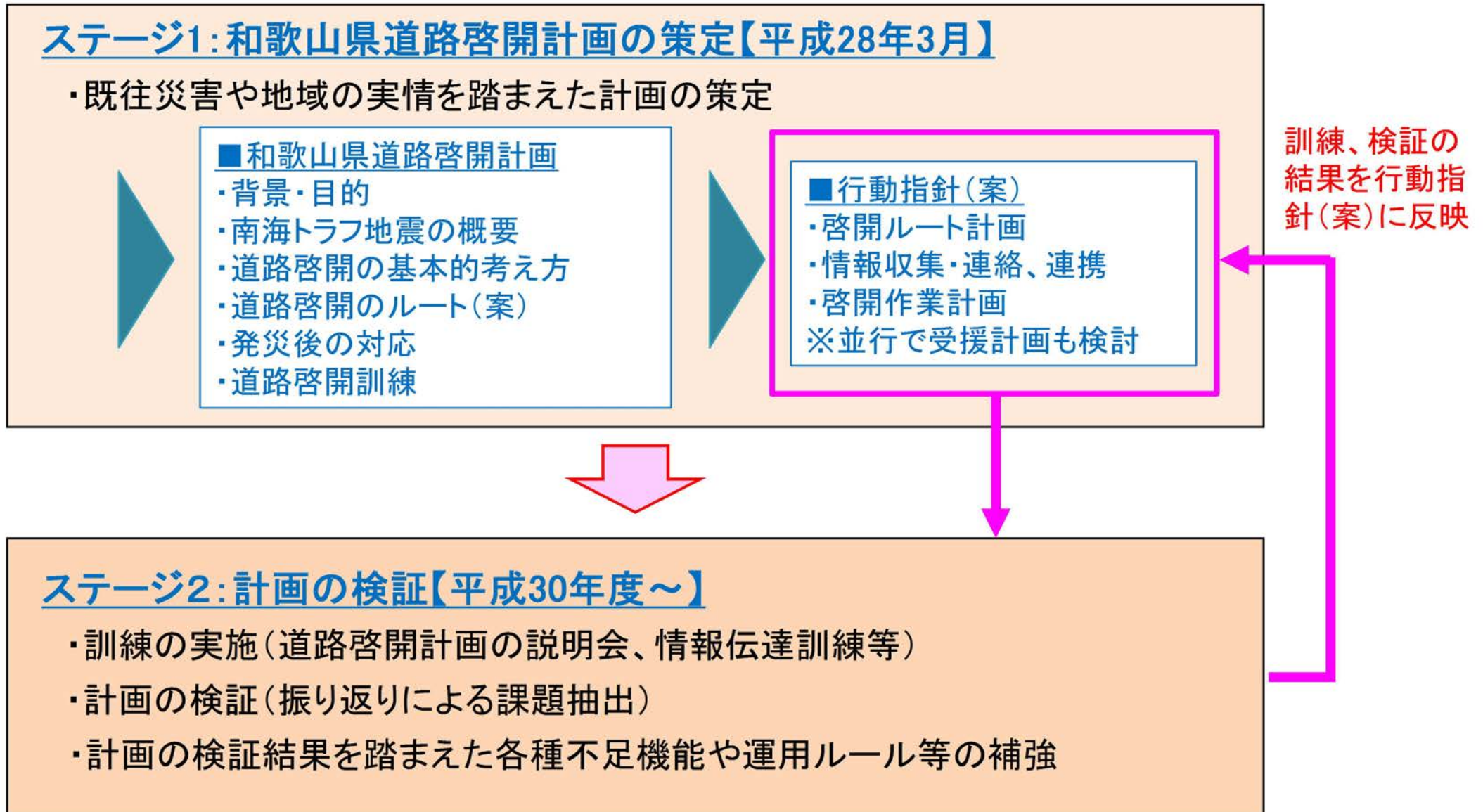
### 和歌山県道路啓開協議会

- 沿岸部に加え、風水害等による大規模な道路災害に対応するため、県内の道路に対して道路啓開計画を検討
- 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



# ■ 各会議および計画の位置づけ

## (2) 道路啓開計画の検討フロー



# ■ これまでの検討実績および今後の検討事項

## ＜検討実績および予定＞

計画の実効性向上に向けた  
各種検討を実施

行動指針 基本項目	平成29年度 検討実績	平成30年度以降 検討実績および予定
啓開 ルート 計画	<p><b>○拠点およびルート情報の更新</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 平成28年度までに策定された津波排水運用計画(近畿地方整備局)を踏まえて、止水箇所(海水の逆流防止)や排水箇所(排水ポンプ車の配備箇所)までの啓開ルートを新たに設定し、道路啓開に必要な人員・資機材量・時間等を算定した。</li> <li>➢ 振興局単位の部会で収集した各地域の最新状況(防災拠点の新設や移設、新たに開通した道路、土砂災害の危険性が低い回路など)を踏まえて拠点情報およびルート情報を更新した。</li> </ul>	<p><b>①拠点およびルート情報の更新(本資料P4、参考資料3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 振興局単位の部会で収集した各地域の最新状況(資機材保有場所、割付業者名など)を踏まえて拠点情報およびルート情報を更新した。 【R01.8実施】 ※令和2年2月現在、更新依頼中</li> </ul> <p><b>②道路啓開実務者に向けた説明会の実施(本資料P5)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ これまで検討した道路啓開計画について、道路啓開実務者(建設業者等)に向けた説明会を開催し、具体的な行動内容や啓開上の課題に関する情報共有および周知を図った。 【H30、R01実施】</li> </ul> <p><b>③ポケットブックの作成(本資料P6)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 啓開活動の実効性を高めるため、現場で活用できるポケットブックを作成中。 【R01実施中】</li> </ul>
情報 収集・ 連絡、 連携	<p><b>○地域特性を反映した指示連絡システムの構築</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 平成28年度に立案した一本化窓口(道路啓開担当)をベースに、各地域の特性(集結や情報共有のしやすさなど)を反映した、振興局単位での指示連絡システムを構築した。</li> </ul> <hr/> <p><b>○情報収集・連絡手段及び運用方法の具体化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 把握・収集・共有すべき情報の具体化と関係機関の役割分担を整理するとともに、情報共有方法の一つとして災害時SNSの活用可能性を提示した。</li> </ul>	<p><b>①情報伝達訓練等の実施(本資料P7～P11)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 全9部会のうち、日高部会・西牟婁部会を対象に、建設業協会・測量設計業協会の選抜メンバーを主体とした実働による情報伝達訓練計画を立案し、訓練を実施した。 【H30実施】 ※令和2年5月に全部会で訓練実施予定</li> </ul>

# ■ これまでの検討実績および今後の検討事項

< 検討実績および予定 >

計画の実効性向上に向けた  
各種検討を実施

行動指針 基本項目	平成29年度 検討実績	平成30年度以降 検討実績および予定
<p>啓 開 作 業 計 画</p>	<p>○初動期(発災後6時間)における行動計画の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 初動対応体制の充実を図るため、発災後6時間の関係機関行動タイムライン(昨年度より詳細)を検討した。</li> </ul> <hr/> <p>○必要人員・資機材の備蓄・調達計画の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 担当業者ごとの必要人員・資機材量を算定し、県内の保有人員・資機材量と比較し、リソースの過不足状況を整理した。</li> </ul>	<p>①必要人員・資機材の備蓄・調達計画の更新 (本資料P12~13、参考資料4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 最新の業者保有資機材量をもとに、各建設部管内の資機材保有量を把握した。 【H30実施、R01実施中】</li> <li>➢ データベースの精度向上に伴い、より詳細な位置情報・数量から、被災可能性を考慮して資機材の過不足量を精査した。 【H30実施、R01実施中】</li> </ul> <p>②道路啓開活動拠点の選定(本資料P15)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 一定の広さのある行政の施設や部会意見を踏まえて抽出した50箇所の道路啓開活動拠点について、「安全性」「利便性」「施設・設備」の有無等を評価項目として優先度A~Dを設定した。 【H30、R01実施】</li> </ul>

# ■ これまでの検討実績および予定

## (2) 検討実績および予定

計画の実効性向上に向けた  
各種検討を実施

行動指針 基本項目	平成29年度 検討実績	平成30年度以降 検討実績および予定
<b>受援計画</b>	<p><b>○道路啓開活動拠点及び情報拠点候補地の抽出</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 道路啓開シミュレーションで得られた課題に対する改善策の一つとして、主に割付業者が利用する道路啓開活動拠点及び情報拠点の候補地を抽出した。</li> </ul> <hr/> <p><b>○受援計画の検討(案)の作成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 上記「必要人員・資機材の備蓄・調達計画の検討」の中で、人員・資機材の過不足量から人員・資機材の備蓄・調達に関する課題を整理し、受援計画(案)の検討を実施した。</li> </ul>	<p><b>①資機材の備蓄・調達手順の作成(本資料P14)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 迅速な道路啓開の実現に向けて、平常時および発災時の進展(5つのフェーズ)において、各機関が実施すべき活動内容を「資機材の備蓄・調達手順」としてとりまとめた。 【H30、R01実施】</li> </ul> <p><b>②道路啓開活動拠点の選定(本資料P15) (再掲)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 一定の広さのある行政の施設や部会意見を踏まえて抽出した50箇所の道路啓開活動拠点について、「安全性」「利便性」「施設・設備」の有無等を評価項目として優先度A～Dを設定した。 【H30、R01実施】</li> </ul> <p><b>③燃料に関する今後の取組方針の検討(本資料P16)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 燃料供給体制の構築に向け、道路啓開への燃料供給確保の可能性のある施設を整理した。 【R01実施】</li> </ul>

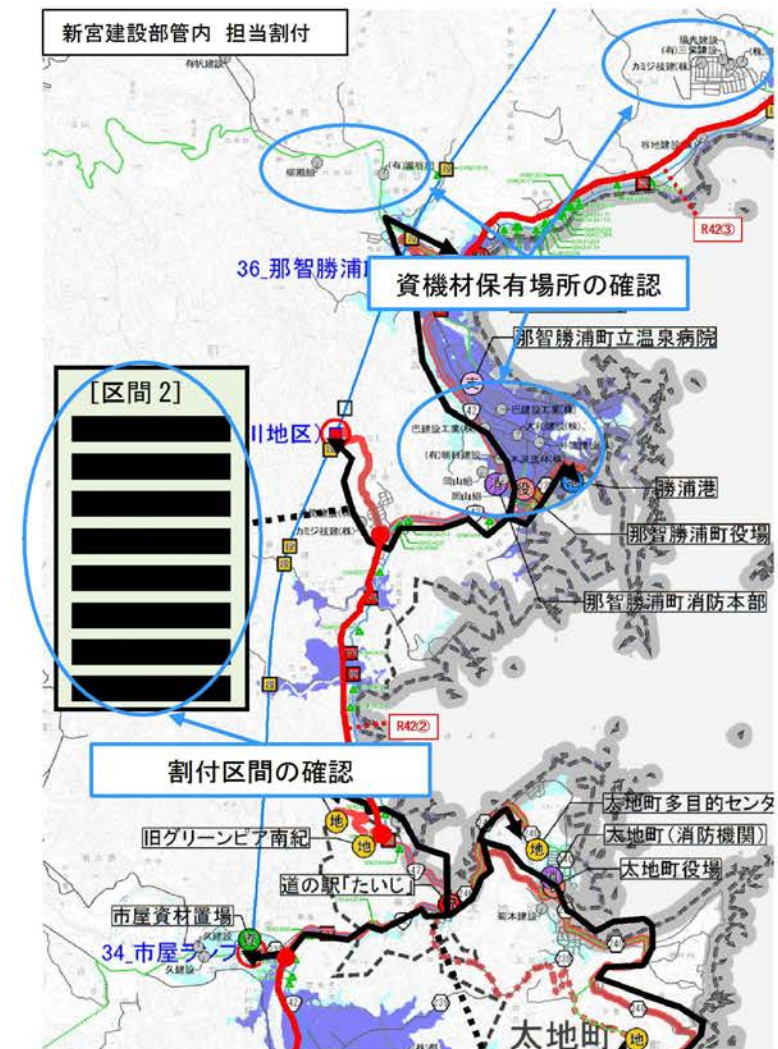


## 2.道路啓開実務者に向けた説明会の実施

- これまで検討した道路啓開計画について、全9部会で道路啓開実務者(個別の建設業者等)に向けた説明会を開催し、具体的な行動内容や啓開上の課題に関する情報共有および周知を図った。



平成30年度第1回部会の開催状況  
(有田部会)





# 3.ポケットブックの作成

➤ 啓開活動の実効性を高めるため、現場で活用できるポケットブックを作成中。

## 構成・内容(案)

見出し・項目	詳細内容
1.背景・目的・使用方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路啓開計画の目的や背景、道路啓開を実施する上での心得</li> <li>ポケットブックの使い方</li> </ul>
2.和歌山県の被害想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>和歌山県で激甚な被害が想定される南海トラフ地震、直下型地震、大規模洪水の被害想定 (右図②)</li> </ul>
3.基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路啓開の体制、役割分担</li> </ul>
4.主要拠点・道路啓開ルート	<ul style="list-style-type: none"> <li>啓開ルートや主要拠点の位置情報等(割付) (右図③)</li> </ul>
5.情報の収集・共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の指示連絡系統・連絡先 (右図④)</li> </ul>
6.資機材や燃料の供給・調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路啓開の継続に必要な資機材や燃料の供給方法や保管場所</li> </ul>
7.日頃からの備え	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業BCPや資機材・燃料や企業間連携に関して、日頃からの備えておくべき事項</li> </ul>
8.本ポケットブックの取扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人情報等を含むことから、取扱いに関する注意点</li> </ul>
9.逆引き	<ul style="list-style-type: none"> <li>頻繁に使用が想定される項目について、背表紙に項目と参照するページ数を表示</li> </ul>



# 4.情報伝達訓練等の実施

## ■津波災害対応実践訓練

### ■各機関が連携して、津波による橋梁流出や車両の移動を想定した実践型訓練を実施(54名参加)

- 日 時 平成30年10月14日(日) 9時00分～11時00分
- 場 所 和歌山県西牟婁郡すさみ町周参見(紀勢自動車道すさみ防災基地・紀勢線(出))
- 主 催 和歌山県(5名)・紀南河川国道事務所(14名)・和歌山河川国道事務所(8名)
- 参加機関 陸上自衛隊第304水際障害中隊(11名)、関西電力(株)(2名)、紀南建設業協同組合(14名)
- 訓練概要 南海トラフ巨大地震による津波により、橋梁の流出などが発生
  - ・がれき・電柱除去訓練(陸上自衛隊、関西電力(株))
  - ・放置車両移動訓練(近畿地方整備局(紀南河川国道事務所・和歌山河川国道事務所)、紀南建設業協同組合)
  - ・緊急仮設橋組立訓練(紀南建設業協同組合)

#### 【訓練場所】



#### ○ガレキ・電柱除去訓練



関西電力(株)による停電確認作業



生存者救助・救急搬送

#### ○放置車両移動訓練



ゴージャッキ(人力)による車両移動

#### ○緊急仮設橋組立訓練



緊急仮設橋スロープ設置状況



自衛隊による生存者確認



ガレキ・電柱除去作業



フォークリフト(重機)による車両移動



道路パトロールカーによる走行試験

# 4.情報伝達訓練等の実施

## ■平成30年度情報伝達訓練

### ■道路啓開行動指針(案)の発災6時間後タイムライン・指示連絡系統に基づき、発災を想定した実働訓練を実施

- 日 時 日高部会 :平成31年1月17日(木) 9時～12時  
西牟婁部会:平成31年2月8日(金) 9時～12時

#### ■参加機関

<p><b>日高部会</b></p> <p>&lt;道路啓開担当&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> </ul> <p>&lt;振興局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○日高振興局建設部</li> </ul> <p>&lt;和歌山県建設業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○建設業協会本部 ※実施連絡のみ</li> <li>○日高建設業協同組合</li> <li>○日高建設業協同組合 会員企業 (26社)</li> </ul> <p>&lt;和歌山県測量設計業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○測量設計業協会本部</li> <li>○日高地区測量協会</li> <li>○日高地区測量協会 会員企業 (11社)</li> </ul> <p>&lt;関係市町&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○御坊市</li> <li>○美浜町</li> <li>○日高町</li> <li>○由良町</li> <li>○印南町</li> <li>○みなべ町</li> <li>○日高川町</li> </ul> <p>&lt;事務局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> <li>○紀南河川国道事務所</li> </ul>	<p><b>西牟婁部会</b></p> <p>&lt;道路啓開担当&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> </ul> <p>&lt;振興局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○西牟婁振興局建設部</li> </ul> <p>&lt;和歌山県建設業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○建設業協会本部 ※実施連絡のみ</li> <li>○紀南建設業協同組合</li> <li>○紀南建設業協同組合 会員企業 (7社)</li> </ul> <p>&lt;和歌山県測量設計業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○測量設計業協会本部</li> <li>○田辺西牟婁測量設計業協同組合</li> <li>○田辺西牟婁測量設計業協同組合 会員企業 (4社)</li> </ul> <p>&lt;関係市町&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○田辺市</li> <li>○白浜町</li> <li>○上富田町</li> </ul> <p>&lt;事務局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> <li>○紀南河川国道事務所</li> </ul>
---	--

#### 【訓練場所】



#### ○道路啓開担当 (県道路保全課)の訓練状況



#### ■訓練概要

- 行動指針(案)の発災6時間後タイムライン・指示連絡系統に基づき、発災を想定した実働訓練を実施。
- 部会メンバーだけでなく、建設業協会各支部・測量設計業協会各支部の会員企業も参加。
- 各関係機関間の情報伝達が滞りなく行えるかを検証。
- 被災状況の把握・報告にあたっては、情報共有Cloudサービス「basepage」も活用。
- 情報伝達訓練後は、部会メンバーによる振り返り会議を開催。

#### ○振り返り会議(日高部会)



# 4. 情報伝達訓練等の実施

## ■ 情報共有Cloudサービスの活用

- 発災後の情報発信・共有手段として、「通信規制」が少ないCloudサービス(basepage)を試行運用
- 現在、現場や一元化窓口等が運用しやすいようにシステムを改良中

### 【basepageの機能】

#### ① 被災情報の共有



・GPS座標付き写真データを投稿すると、位置情報が自動でプロット

#### ② 移動履歴の共有

- ・移動体管理機能を活用して、投稿者の移動履歴情報を自動的にプロット
- ・自動車やバイクでの移動も記録可能



移動位置をプロット  
⇒「通れるマップ」へ活用

報告一覧(22件)	対象期間: 2018-10-26 ~ 2018-11-01
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 上野地区 災害あり	久野 隆太郎 2018-11-03 13:00:05 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 災害あり	山下 明広 2018-11-03 11:28:30 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 中央地区 災害なし	富地 祥晴 2018-11-03 11:20:29 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 中央地区 災害あり	野村 純浩 2018-11-01 13:18:43 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 中央地区 災害あり	中村 智樹 2018-11-01 13:18:21 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 中央地区 災害あり	戸口 裕一 2018-11-01 13:18:15 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 中央地区 災害あり	藤原 貴一郎 2018-11-01 13:18:11 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 中央地区 災害あり	上山 光輝 2018-11-01 13:18:11 受付
<input type="checkbox"/> 鹿児島県 伊勢地区 中央地区 災害あり	藤 誠伸 2018-11-01 13:18:01 受付

報告位置を一覧表示

報告位置を地図上にプロット

#### ③ 道路啓開情報の共有

・掲示板機能を活用し、LINEなど同様の感覚で、情報を登録・確認が可能

# 4.情報伝達訓練等の実施

## ■紀南河川国道事務所 バイク隊走行訓練

- 災害発生時に四輪車が被災状況調査が困難な場合、迅速な現地調査を行う目的でバイク隊を編成
- 南海トラフ地震時に被災状況確認を行うため紀南河川国道事務所職員による走行訓練を実施(14~15名参加)

- 日 時 【令和元年は3回実施】  
令和元年7月12日(金) 13時30分~15時30分  
令和元年8月27日(金) 13時30分~15時30分  
令和元年9月25日(水) 13時00分~15時30分
- 場 所 和歌山県西牟婁郡すさみ町周参見  
(紀勢自動車道すさみ防災基地)
- 訓練内容 隊員の技術を磨くため、より実践に近い状態での走行訓練及び被災地を想定した無線機・衛星電話による通信訓練を実施

### 【訓練場所】



■問い合わせ先  
国土交通省 近畿地方整備局  
紀南河川国道事務所 道路管理課  
〒646-0003 和歌山県田辺市中万呂142  
TEL 0739-22-4564(代)

○交差点走行訓練



○スラローム走行訓練



○スロープ走行訓練



○道路部長視察



○無線機通信訓練



○衛星電話通信訓練



○バイク隊訓練参加者



# 4.情報伝達訓練等の実施

## ■近畿地方整備局 大規模津波防災総合訓練

- 平成16年12月に発生したスマトラ島沖大地震を契機に始まり、今年で14回目の開催。
- 「世界津波の日(11月5日)」の趣旨を踏まえ、国際的な取り組みとして、地元総領事館が参加する避難訓練やJICA研修員による訓練の視察、「稲むらの火の館」による津波防災啓発の取り組みなどを実施。

- 日時 令和元年11月2日(土) 9時00分～12時00分
- 場所
  - メイン会場 : 和歌山県和歌山市  
(和歌山下津港西浜地区)
  - サテライト会場: 大阪府堺市  
(堺泉北港堺2区基幹的広域防災拠点)  
和歌山県すさみ町(すさみ防災基地)  
和歌山県美浜町(松原地区高台)
- 主催 国土交通省、大阪府、和歌山県、堺市、和歌山市
- 参加機関 国、地方公共団体、公共機関等 約130 機関
- 訓練内容
  - ・住民等による避難訓練
  - ・TEC-FORCEの広域派遣や自衛隊と連携したTEC-FORCE輸送訓練
  - ・緊急排水活動訓練
  - ・道路・航路啓開訓練
  - ・警察、消防、自衛隊、海上保安庁による救命・救助活動訓練等

**2019 大規模津波 11/2土 防災総合訓練**  
9:00 - 12:00  
入場無料 小雨決行

11月5日はわが国の「津波防災の日」であり、国連が制定した「世界津波の日」です。地震による大規模津波の被害軽減を目指すとともに、津波に対する知識の普及・啓発を図ることを目的に、南海トラフ巨大地震の発生を想定し、陸・海・空に渡る本番さながらの訓練を実施します。ぜひ、ご来場ください。

**メイン会場**  
和歌山下津港西浜地区 和歌山県和歌山市西浜地先  
[交通アクセス] ◆ 和歌山駅南口「和歌山港」から徒歩15分  
◆ 和歌山港「和歌山港」(中地区) 徒歩  
◆ 和歌山港「和歌山港」(西地区) 徒歩15分  
◆ 和歌山港「和歌山港」(東地区) 徒歩15分  
和歌山県 和歌山市 和歌山港 和歌山港西浜地区 和歌山港西浜地区

**サテライト会場**  
堺泉北港堺2区 (基幹的広域防災拠点) 大阪府堺市堺区区立3番2  
[交通アクセス] ◆ 和歌山線4号線堺駅「西口」から徒歩15分  
◆ 南海線「堺駅」から徒歩15分  
◆ 堺駅「堺駅」から徒歩15分  
◆ 堺駅「堺駅」から徒歩15分  
和歌山県 和歌山市 和歌山港 和歌山港西浜地区 和歌山港西浜地区

すさみ防災基地 和歌山県すさみ町 松原地区高台 和歌山県美浜町

主催/国土交通省・和歌山県・大阪府・和歌山市・堺市 参加機関/独立行政機関・南北公共機関・地方行政機関等128機関  
【お問合せ先】 国土交通省 近畿地方整備局 防災室 / Tel 06-6942-1575

大規模津波防災総合訓練ホームページ <http://www.tsunambousai2019.jp>

# 5. 必要人員・資機材の備蓄・調達計画の更新 ①保有量等の算出方法

## 必要人員・資機材量の計上

➤ 道路啓開ルート、被災想定結果等をもとに、管内ごとの必要人員・資機材量を計上

## 保有人員・資機材量の抽出

➤ 和歌山県保有データ、資機材データベースから、管内ごとの保有人員・資機材量を抽出

毎年更新される資機材データベース(保管位置、種類、量)と被災リスク(津波浸水範囲、土砂災害エリア等)を照合し、災害時でも活用可能な人員・資機材量を精査

## 東日本大震災時における重機の実績稼働率の整理例

### ■東日本大震災での稼働実績

・東日本大震災時の民間保有建設機械の稼働率は、  
**発災後3日間で約20%、発災後7日間で約40%**  
 「近畿技術事務所調べ(東北地方29社を対象)」  
 ※発災後3日間の稼働率が低い理由  
 「依頼側の情報錯綜等により、要請そのものが少なかった」と推定。  
 効率的な要請ができれば40%以上の稼働が可能との考察。

### ■和歌山県内の状況

【部会アンケートの回答・意見】  
 ・被害状況により人員・資機材の確保は様々。  
 ・資機材はリース会社を経由して確保する。  
 ・発災時の人員確保は困難。

複数の状況を想定したシナリオの設定

No.	会社名	所在地	所属事業所	保有台数				稼働台数(全期間)				稼働台数(3日間)						
				大型	中型	小型	合計	大型	中型	小型	合計	大型	中型	小型	合計			
1	宮城建設	仙台河川国道																
2	宮城建設	仙台河川国道																
3	宮城建設	仙台河川国道																
4	福島県いわき市	磐城国道																
5	宮城建設	仙台河川国道		1	10	10	20	1	5	7	11	0	0	0	0	0	0	0
6	前中興業	三陸国道		8	15	10	33	8	7	2	17	4	0	0	0	0	0	0
7	山形県東田川市	仙台河川国道																
8	宮城建設	仙台河川国道		1	7	11	19	0	1	8	9	0	1	0	0	0	0	0
9	前中興業	三陸国道																
10	宮城建設	仙台河川国道																
11	山形県山形市	仙台河川国道																
12	福島県南相馬市	磐城国道																
13	福島県いわき市	磐城国道																
14	前中興業	三陸国道		0	12	5	17	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
15	宮城建設	仙台河川国道																
16	前中興業	三陸国道		5	10	10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	山形県山形市	仙台河川国道																
18	前中興業	三陸国道																
19	前中興業	三陸国道		0	11	0	11	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
20	前中興業	三陸国道																
21	宮城建設	仙台河川国道																
22	山形県東田川市	仙台河川国道																
23	宮城建設	仙台河川国道		0	10	10	20	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
24	宮城建設	仙台河川国道																
25	前中興業	三陸国道																
26	前中興業	三陸国道																
27	前中興業	三陸国道		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	前中興業	三陸国道																
29	福島県いわき市	磐城国道																
保有台数及び稼働台数の合計				31	110	100	241	19	43	34	96	5	10	14	29	0	0	0
稼働率								61%	39%	34%	40%	10%	17%	14%	10%	0%	0%	0%

  : 稼働率算定に使用した建設会社 (稼働率) = (稼働台数) / (保有台数)  
  : 回答があったものの稼働率算定に使用しない建設会社  
  : 未回答

	出動・稼働率	想定状況
シナリオ1	初動期は保有人員・機械の40%が出動・稼働可能	大規模地震が平日昼間に発生し、計画していた連携やシステムが一定程度機能している状況を想定
シナリオ2	初動期は保有人員・機械の20%が出動・稼働可能	大規模地震が休日夜間や悪天候時に発生し、計画していた連携やシステムがほぼ機能せず、混乱している状況を想定

## 5. 必要人員・資機材の備蓄・調達計画の更新 ②過不足量の算出結果

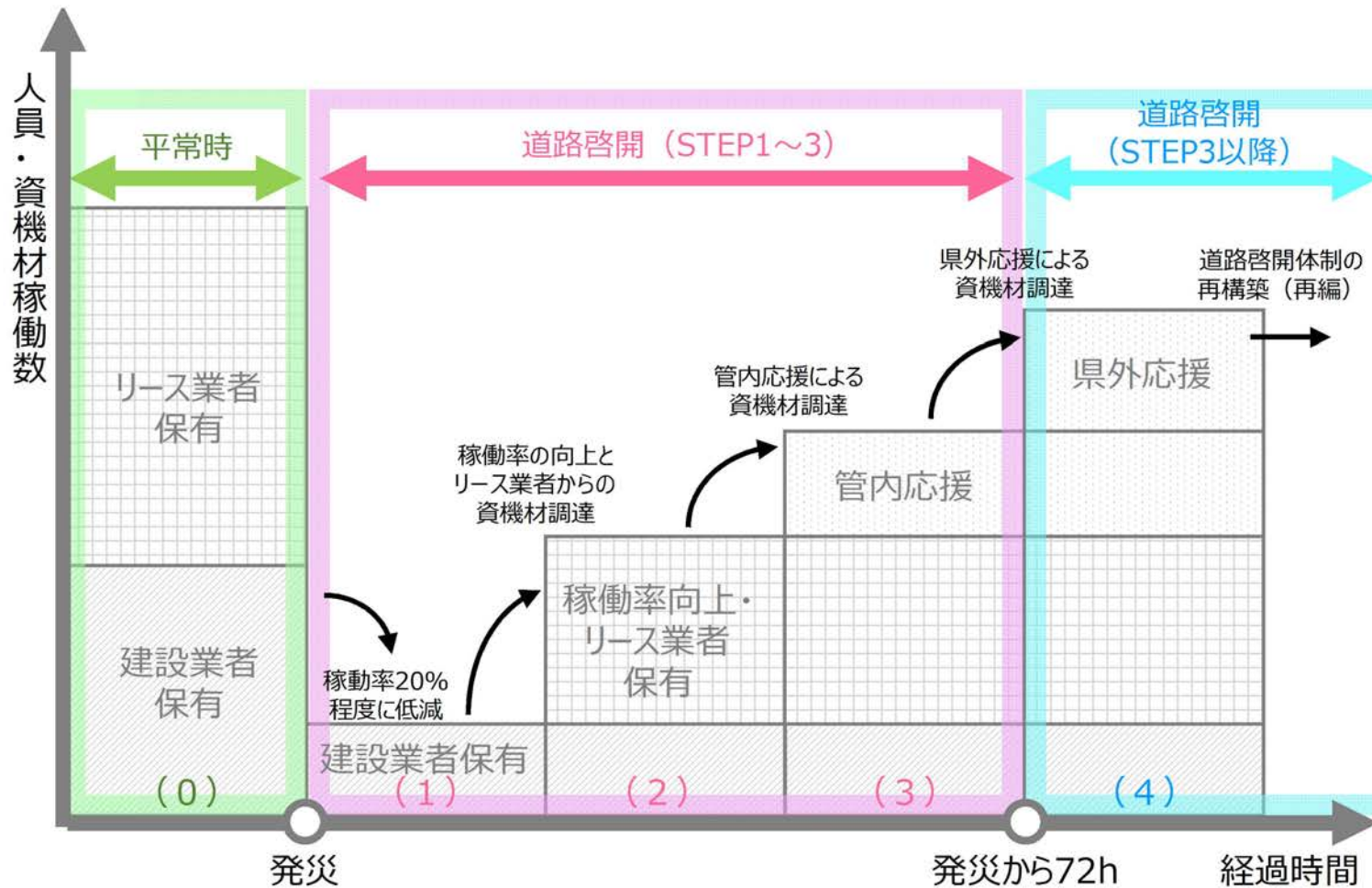
### アンケート結果と管内ごとの不足リソースの整理

	アンケート回答結果	過不足量(事務局想定)	その他
海草	①保有人員 ・被害状況によるので現時点では不明 ②保有資機材 ・被害状況で変化するので、調達可能な資機材で対応	シナリオ1(稼働率40%) ・人員最大203人不足、バックホウ最大17台不足、ダンプトラック最大19台不足 シナリオ2(稼働率20%) ・人員最大231人不足、バックホウ最大18台不足、ダンプトラック最大23台不足 ※資材は、土砂276m <sup>3</sup> 余剰、土のう袋5,335枚余剰、敷鉄板最大37枚不足	
海南	現時点で不明	シナリオ1(稼働率40%) ・人員1人余剰、バックホウ12台余剰、ダンプトラック25台余剰 シナリオ2(稼働率20%) ・人員最大39人不足、バックホウ4台余剰、ダンプトラック9台余剰 ※資材は、土砂634m <sup>3</sup> 余剰、土のう袋180枚余剰、敷鉄板115枚余剰	
有田	①保有人員 ・人員確保は困難【1社】 ・確保可能【2社】 ②保有資機材 ・重機・土のうは確保可能【1社】 ・確保可能【1社】 ・リース会社より確保可能【1社】	シナリオ1(稼働率40%) ・人員最大143人不足、バックホウ最大13台不足、ダンプトラック最大18台不足 シナリオ2(稼働率20%) ・人員最大174人不足、バックホウ最大20台不足、ダンプトラック最大24台不足 ※資材は、土砂174m <sup>3</sup> 余剰、土のう袋70枚余剰、敷鉄板32枚余剰	■一部人員確保は困難 →複数の担当者割付の確保 (サブ業者の確保)  ■リース会社と連携して確保 →初動期における連携体制の充実
日高	現時点で不明	シナリオ1(稼働率40%) ・人員最大187人不足、バックホウ25台余剰、ダンプトラック30台余剰 シナリオ2(稼働率20%) ・人員最大247人不足、バックホウ3台余剰、ダンプトラック0台余剰 ※資材は、土砂2,139m <sup>3</sup> 余剰、土のう袋930枚余剰、敷鉄板519枚余剰	
西牟婁	現時点で不明	シナリオ1(稼働率40%) ・人員最大83人不足、バックホウ15台余剰、ダンプトラック最大13台不足 シナリオ2(稼働率20%) ・人員最大127人不足、バックホウ2台余剰、ダンプトラック最大17台不足 ※資材は、土砂73m <sup>3</sup> 余剰、土のう袋最大1,000枚不足、敷鉄板204枚余剰	
串本	①保有人員 ・各班の必要人数を精査し、人員不足数を算出予定 ②保有資機材 ・被災状況により変化	シナリオ1(稼働率40%) ・人員最大123人不足、バックホウ最大1台不足、ダンプトラック最大3台不足 シナリオ2(稼働率20%) ・人員最大137人不足、バックホウ最大6台不足、ダンプトラック最大9台不足 ※資材は、土砂159m <sup>3</sup> 余剰、土のう袋最大2,460枚不足、敷鉄板最大18枚不足	
新宮	①保有人員 ・協力業者数を増やす必要あり【1社】 ・必要人員は確保可能【1社】 ②保有資機材 ・おおそ確保可能【1社】	シナリオ1(稼働率40%) ・人員最大45人不足、バックホウ4台余剰、ダンプトラック9台余剰 シナリオ2(稼働率20%) ・人員最大67人不足、バックホウ0台余剰、ダンプトラック0台余剰 ※資材は、土砂最大42m <sup>3</sup> 不足、土のう袋最大1,120枚不足、敷鉄板51枚余剰	■協力業者の増員が必要 →応援体制の充実
県内合計	-	シナリオ1(稼働率40%) ・人員783人最大不足、バックホウ25台余剰、ダンプトラック11台余剰 シナリオ2(稼働率20%) ・人員1,022人最大不足、バックホウ最大57台不足、ダンプトラック最大73台不足 ※資材は、土砂3,413m <sup>3</sup> 余剰、土のう袋1,935枚余剰、敷鉄板866枚余剰	



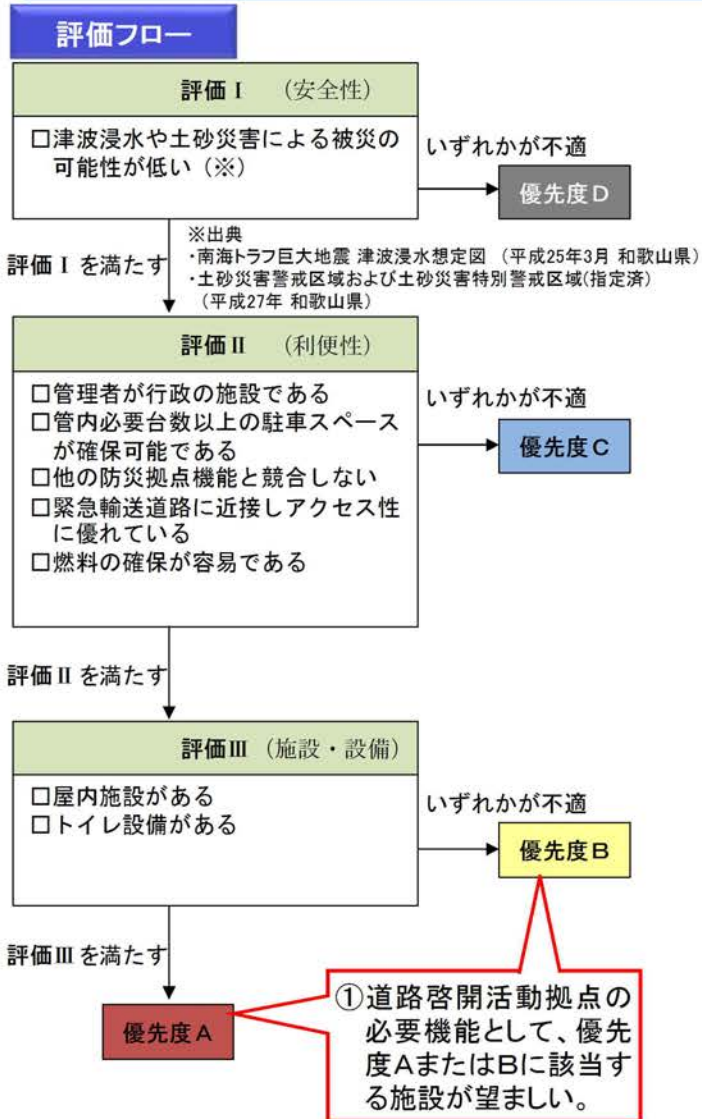
## 6. 資機材の備蓄・調達手順の作成

- 迅速な道路啓開の実現に向け、「平常時」、「発災直後」、「発災から72時間以内」、「発災から72時間以降」のフェーズ(段階)に分けて、人員・資機材の備蓄・調達に関する手順を定めた。
- リース業者の保有台数や内陸部会(伊都・那賀)の保有台数等を精査するなどの検討を行う。



# 7. 道路啓開活動拠点の選定

- 一定の広さのある行政の施設や部会意見を踏まえて抽出した50箇所の道路啓開活動拠点について、「安全性」「利便性」「施設・設備」の有無を評価項目として優先度A~Dを設定した。
- 評価結果をもとに拠点を選定する。また、評価結果が高い拠点を中心に管理者と調整を進める。



### 評価結果

部会	名称	管理者	評価Ⅰ		評価Ⅱ				評価Ⅲ				優先度	
			<input type="checkbox"/> 被災可能性が低い	<input type="checkbox"/> 管理者が行政の施設である	<input type="checkbox"/> 管内必要台数以上の駐車スペースが確保可能である	<input type="checkbox"/> 他の防災拠点機能と競合しない	<input type="checkbox"/> 緊急輸送道路に近接しアクセス性に優れている	<input type="checkbox"/> 燃料の確保が容易である	<input type="checkbox"/> 屋内施設がある	<input type="checkbox"/> トイレ設備がある	評価Ⅰ	評価Ⅱ		評価Ⅲ
海草	和歌山城砂の丸・西の丸	和歌山市	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	B
海草	汀公園	和歌山市	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	×	C
海草	東洋建設株式会社	東洋建設株式会社	○	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	C
海草	紀三井寺公園	紀の国はまゆう	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	D
海草	島精機製作所	(株)島精機製作所	×	×	○	○	×	○	○	○	×	×	○	D
海南	いきいき広場	海南市	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	B
海南	JAながみね しもつ	JA	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	C
海南	JAながみね とれたて広場	JA	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	C
那賀	那賀レクリエーションセンター	那賀衛生環境整備組合	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	A
那賀	根来総合運動広場	岩出市	○	○	—	○	○	○	×	○	○	○	×	B
那賀	道の駅 ねごろ歴史の丘	岩出市	○	○	—	×	○	○	○	○	○	×	○	C
那賀	イオンタウン貞志川	イオンタウン株式会社	○	×	—	○	○	○	○	○	○	×	○	C
那賀	若もの広場	紀の川市	○	○	—	×	○	○	×	○	○	×	×	C
那賀	河南緑地公園(紀の川左岸)	紀の川市	○	○	—	○	○	×	×	○	○	×	×	C
那賀	紀河武道館	紀の川市	○	○	—	×	○	×	○	○	○	×	○	C
伊都	紀北青少年の家	和歌山県	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	A
伊都	南鳥穂緑地広場(紀ノ川沿いの河原)	橋本市	○	○	—	○	○	○	×	○	○	○	×	B
伊都	向副緑地公園(紀ノ川沿いの河原)	橋本市	○	○	—	○	○	○	×	○	○	○	×	B
伊都	神野々緑地(紀ノ川沿いの河原)	橋本市	○	○	—	○	○	○	×	○	○	○	×	B
伊都	道の駅(橋の郷くどやま)	九度山町	○	○	—	×	○	○	○	○	○	×	○	C
伊都	高野町総合グラウンド	高野町	○	○	—	×	○	○	○	×	○	○	×	C
有田	なぎの里公園(なぎの里球場)	湯浅町	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	C
有田	(株)キナン 吉備営業所	(株)キナン	○	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	C
有田	キャタピラーウエストジャパン(株)有田営業所	キャタピラーウエストジャパン(株)	○	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	C
有田	(株)南興業	(株)南興業	○	×	×	○	×	○	○	○	○	×	○	C
日高	日高川ふれあい水辺公園ゲートボール場	御坊市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A
日高	中津川広場及び駐車場	日高川町	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	B
日高	共和球場	みなべ町	○	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×	C
日高	御坊クリーンセンター	御坊市	○	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	C
日高	印南IC周辺	NEXCO西日本	○	×	○	○	○	×	×	×	○	×	×	C
日高	(株)中村建設 資機材置き場	(株)中村建設	○	×	×	○	○	×	○	○	○	×	○	C
西牟婁	神島台運動場	田辺市	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	B
西牟婁	三田六総合運動公園(田辺スポーツパーク)	田辺市	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	○	C
西牟婁	若もの広場	白浜町	○	○	○	×	○	×	○	○	○	×	×	C
西牟婁	大崎工業(株)和歌山工場	大崎工業(株)	○	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	C
串本	串本日&O海洋センター	串本町ふるさと振興公社	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A
串本	上野山防災広場	和歌山県	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	○	C
串本	すさみ防災基地	紀南河川園道事務所	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	○	C
串本	道の駅虫喰岩	古座川町	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	C
串本	串本町民グラウンド	串本町	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	×	C
串本	串本建設部周辺	東牟婁振興局	○	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	C
串本	道の駅すさみ	すさみ町(株式会社債還路)	○	○	○	×	○	×	○	○	○	×	○	C
串本	すさみ南IC周辺	-	○	×	×	○	○	×	×	×	○	×	×	C
新宮	新宮運転免許センター	和歌山県警察	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	C
新宮	平見台園地	太地町	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	×	C
新宮	新宮地方建設業協同組合	新宮地方建設業協同組合	○	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	C
新宮	天満公園	那賀勝浦町	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	D
新宮	道の駅なち	那賀勝浦町	×	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	D
新宮	道の駅たいじ	太地町	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	○	D
新宮	セレニーホールなち	JA	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	○	D

# 8. 燃料に関する今後の取組方針の検討

## 燃料供給体制の整理

- 道路啓開への燃料供給確保の可能性のある施設を整理した。
- 必要な燃料の規模や、各施設の使用の可能性について検討を進めていく。

■JXTG和歌山製油所  
 ・「災害時石油供給連携計画」で全国的な枠組みの中に位置づけ

- 啓開ルート
- 第1次緊急輸送道路
- 第2次緊急輸送道路
- 第3次緊急輸送道路

- ▲ 災害対応型給油所
- すさみ防災基地
- JXTG和歌山製油所

- 【給油拠点】
- 重点継続供給施設
  - 優先供給施設（広域物資運送拠点）
  - 優先供給施設（国土交通省）
  - 優先供給施設（県庁）
  - 優先供給施設（県振興局）
  - 優先供給施設（市区町村役場）
  - 優先供給施設（災害拠点病院）
  - 優先供給施設（消防署）
  - 優先供給施設（警察署）
  - ※その他：中核SS

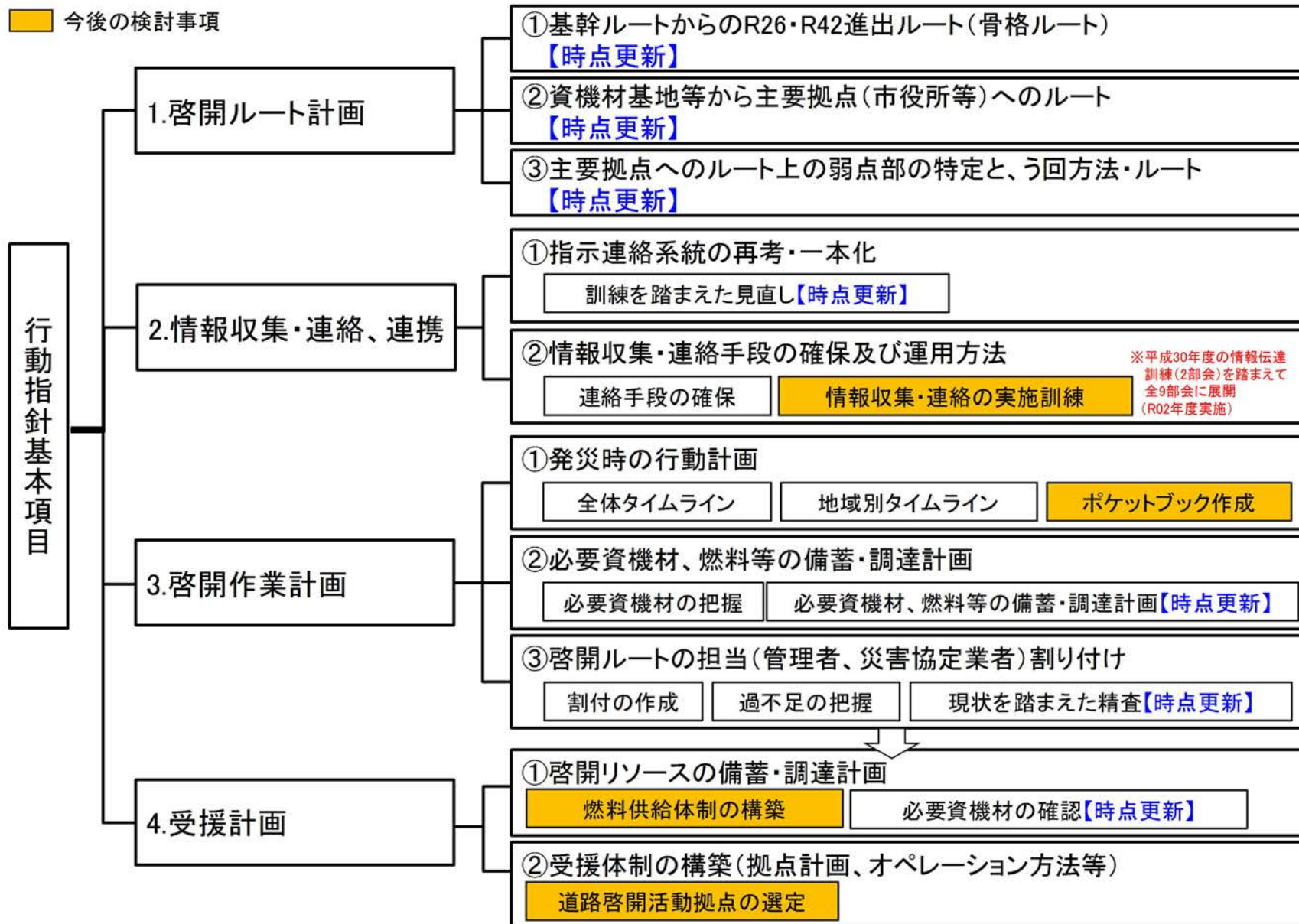
■すさみ防災基地  
 ・最大で軽油8万L、ガソリン2万Lの備蓄が可能



# ■ 今後の検討事項

## 南海トラフ地震に伴う津波浸水に関する道路啓開に係る行動指針の基本事項

■ 今後の検討事項



---

# 平成30年度成果 (県管理道路等を対象にした道路啓開計画)

令和2年2月

和歌山県

# 目次

1. 県管理道路を対象にした道路啓開に関する検討事項…………… p1
2. 平成30年度活動経緯…………… p2
3. 平成30年度成果…………… p3
4. これまでの成果…………… p5

# 1. 県管理道路を対象にした道路啓開に関する検討事項

## 「県管理道路等を対象にした道路啓開計画」の概要

➤ 「管内啓開」、「応援啓開」の2つの啓開を軸に計画を策定する。

【凡例】

平成28～29年度



平成30年度



### 管内啓開

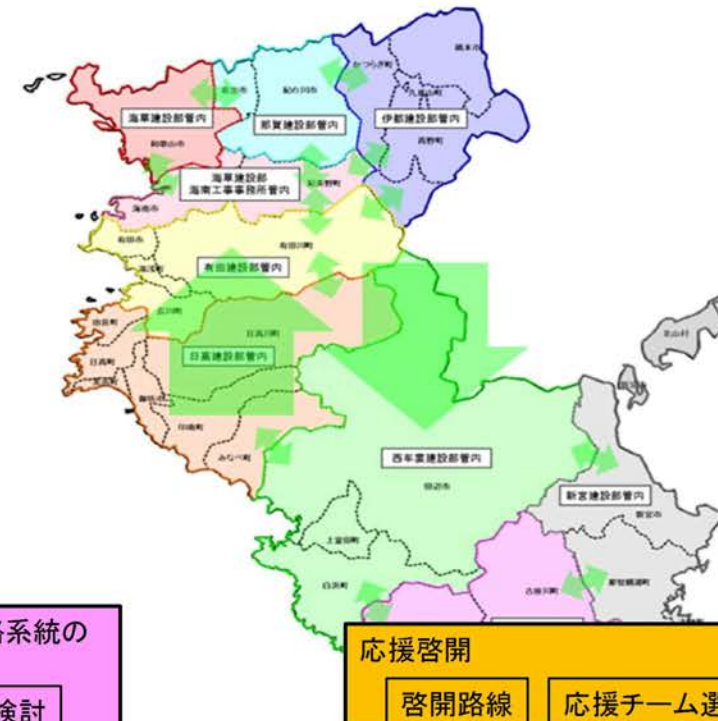
県下全域を9分割し、対象災害別、各地域(管内)ごとに啓開ルートおよび担当業者の割り付けを行う



啓開担当者へのヒアリングを行い、必要に応じて更新

### 応援啓開

隣接地域や広域地域からの応援体制を構築する



情報伝達訓練を実施し、その結果を踏まえ必要に応じて更新

啓開担当者へのヒアリングを行い、必要に応じて更新

## 2. 平成30年度活動経緯

### 平成30年度の検討事項

- ①道路啓開実務者に向けた説明会の実施
- ②情報収集・連絡訓練の実施及び訓練結果の計画への反映

### 会議開催履歴

会議	開催日	検討概要
平成30年度 第1回幹事会	平成30年7月19日	・平成29年度活動実績・成果に関する報告 ・平成30年度検討事項に関する報告
平成30年度 第1回協議会	平成30年7月30日	・平成29年度活動実績・成果に関する報告 ・平成30年度検討事項に関する報告
平成30年度 第1回部会 道路啓開計画説明会	平成30年11月12日 ～平成30年12月11日	・建設業者、測量設計業者等を対象にした道路啓開計画に関する説明(9部会で実施)
平成30年度 情報伝達訓練説明会	平成31年1月9日	・情報伝達訓練の流れ・内容の説明 ・情報伝達訓練における連絡体制・担当割付の説明
平成30年度 情報伝達訓練	平成31年1月17日(日高部会) 平成31年2月8日(西牟婁部会)	・情報伝達訓練を実施



H30 第1回幹事会の状況



H30 第1回協議会の状況



H30 第1回部会の状況



H30 情報伝達訓練説明会の状況



### 3. 平成30年度成果①

#### 道路啓開実務者に向けた説明会の実施

- 道路啓開実務者に向けて、各振興局で部会を開催した。
- 日高部会・西牟婁部会においては、情報伝達訓練に向けた説明会を実施した。



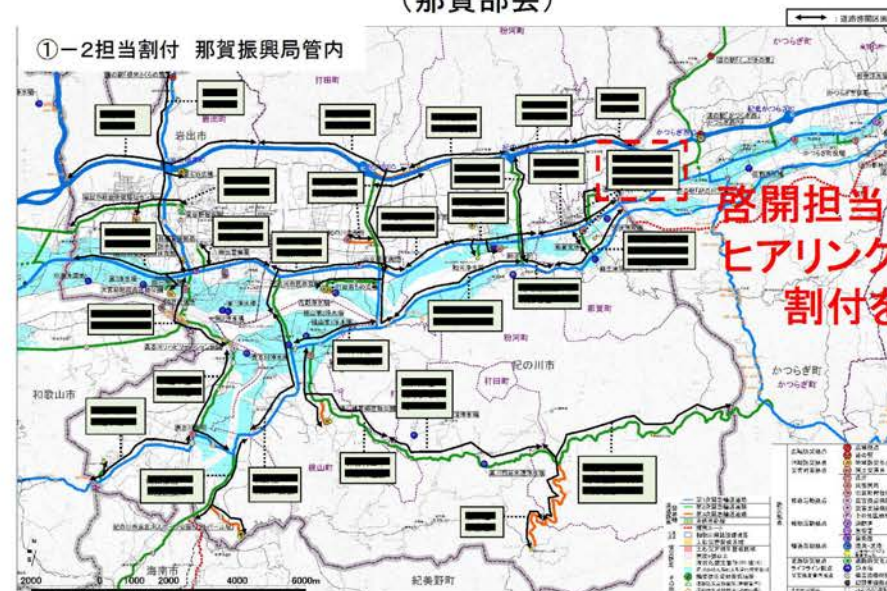
第1回部会の開催状況  
(伊都部会)



第1回部会における啓開担当割付の確認状況  
(那賀部会)



道路情報伝達訓練説明会の開催状況  
(日高部会)



### 3. 平成30年度成果②

#### 道路啓開計画の実効性を高めるために情報伝達訓練を実施

- 指示連絡系統に基づき、**発災を想定した実働訓練(日高部会、西牟婁部会)**を実施した。
- 訓練後は、部会メンバーによる振り返り会議を開催した。

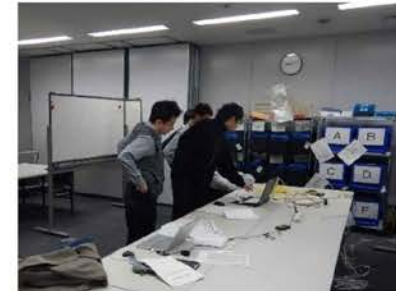
■ 日 時 日高部会 :平成31年1月17日(金) 9時～12時  
西牟婁部会:平成31年2月8日(金) 9時～12時

#### ■ 参加機関

<p><b>日高部会</b></p> <p>&lt;道路啓開担当&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> </ul> <p>&lt;振興局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○日高振興局建設部</li> </ul> <p>&lt;和歌山県建設業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○建設業協会本部 ※実施連絡のみ</li> <li>○日高建設業協同組合</li> <li>○日高建設業協同組合 会員企業 (26社)</li> </ul> <p>&lt;和歌山県測量設計業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○測量設計業協会本部</li> <li>○日高地区測量協会</li> <li>○日高地区測量協会 会員企業 (11社)</li> </ul> <p>&lt;関係市町&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○御坊市</li> <li>○美浜町</li> <li>○日高町</li> <li>○由良町</li> <li>○印南町</li> <li>○みなべ町</li> <li>○日高川町</li> </ul> <p>&lt;事務局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> <li>○紀南河川国道事務所</li> </ul>	<p><b>西牟婁部会</b></p> <p>&lt;道路啓開担当&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> </ul> <p>&lt;振興局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○西牟婁振興局建設部</li> </ul> <p>&lt;和歌山県建設業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○建設業協会本部 ※実施連絡のみ</li> <li>○紀南建設業協同組合</li> <li>○紀南建設業協同組合 会員企業 (7社)</li> </ul> <p>&lt;和歌山県測量設計業協会&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○測量設計業協会本部</li> <li>○田辺西牟婁測量設計業協同組合</li> <li>○田辺西牟婁測量設計業協同組合 会員企業 (4社)</li> </ul> <p>&lt;関係市町&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○田辺市</li> <li>○白浜町</li> <li>○上富田町</li> </ul> <p>&lt;事務局&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○和歌山県道路保全課</li> <li>○和歌山河川国道事務所</li> <li>○紀南河川国道事務所</li> </ul>
---	--

#### ■ 訓練概要

- 発災6時間後タイムライン・指示連絡系統に基づき、発災を想定した実働訓練を実施。
- 部会メンバーだけでなく、建設業協会各支部・測量設計業協会各支部の会員企業も参加。
- 各関係機関間の情報伝達が滞りなく行えるかを検証。
- 被災状況の把握・報告にあたっては、情報共有Cloudサービス「basepage」も活用。
- 情報伝達訓練後は、部会メンバーによる振り返り会議を開催。



道路啓開担当(県道路保全課)の訓練状況



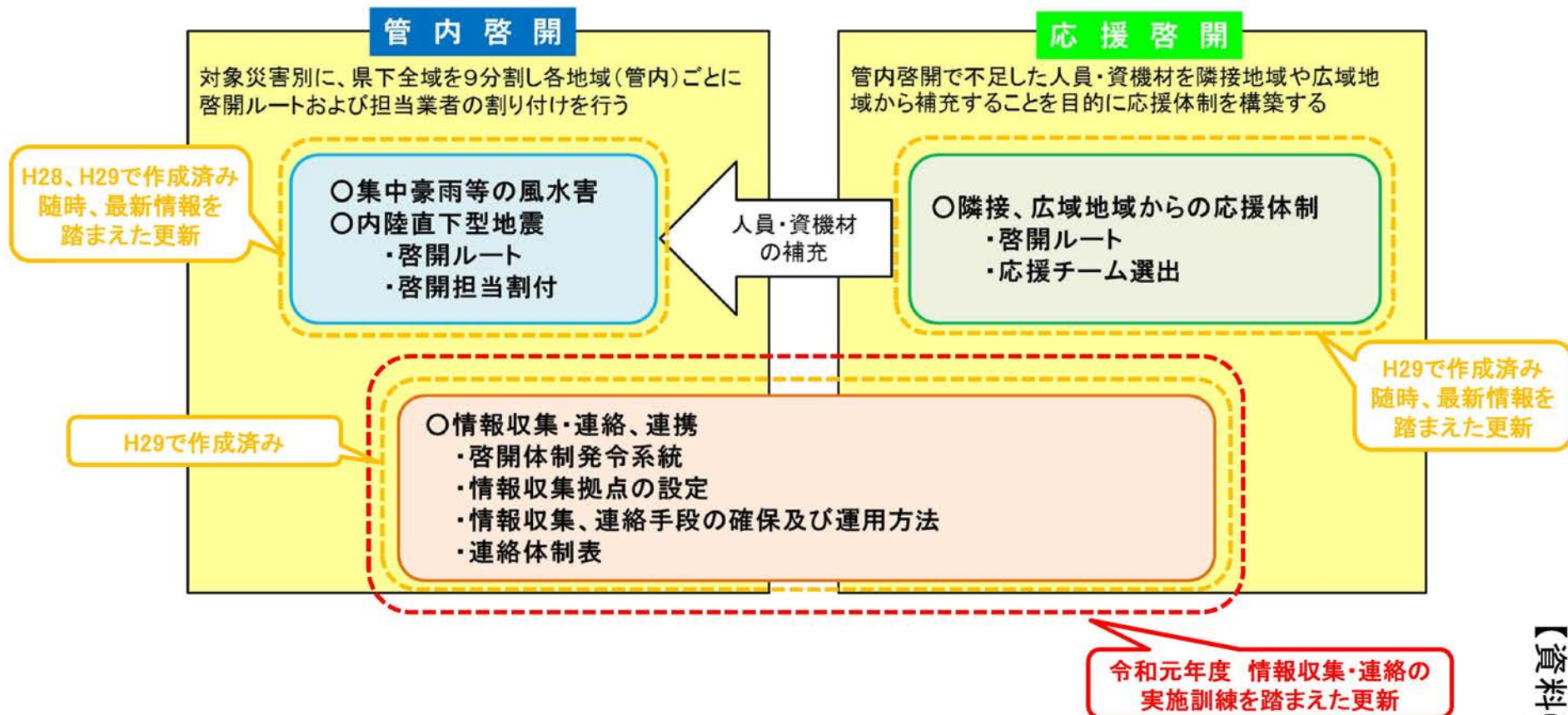
振り返り会議(日高部会)



# 令和元年度 検討事項

## 「県管理道路等を対象にした道路啓開計画」に関する主な検討内容

- ①情報収集・連絡訓練の実施及び訓練結果の計画への反映
- ②沿岸部の啓開計画と共に、拠点計画及び燃料供給体制の構築について検討



# ■ 今後の進め方

