

沖縄における道路啓開計画

第3版

【案】

赤字: 更新箇所

変更のポイント

- ・平成30年の改定後、実動訓練や机上訓練、建設業協会との勉強会等から課題と対応案を検討
- ・令和6年能登半島地震をはじめとする近年の災害で得られた課題や知見も反映する形で、「沖縄における道路啓開計画」を改訂

章	内容	H30改訂版からの変更のポイント
第1章 計画の概要	<ul style="list-style-type: none">・計画の目的・計画の位置づけ・計画の構成	<ul style="list-style-type: none">・計画の目的に能登半島地震について追記・計画の位置づけに「沖縄における道路啓開手順書（案）」と「情報伝達マニュアル（案）」を位置づけ
第2章 事前の備え	<ul style="list-style-type: none">・対象災害の選定と道路の被害想定・耐震補強や落橋防止対策・啓開拠点及び優先度の設定・啓開候補ルート（案）及び優先啓開ルート（案）の設定・タイムライン（案）の作成・啓開体制（人員・資機材）の検討・訓練の実施・事前広報の実施	<ul style="list-style-type: none">・令和6年3月の「沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画」の改定による啓開候補ルート（案）や啓開拠点と接続道路を変更・訓練等の課題から、タイムラインを見直し・建設業協会との調整により、事前の業者の割り当てを区間単位からエリア単位に変更。
第3章 発災後の対応	<ul style="list-style-type: none">・連絡体制の構築・被災状況の把握・集約・優先啓開ルートの設定・啓開体制の確立・道路啓開の実施・発災後の広報の実施	<ul style="list-style-type: none">・自動参集条件（最大震度5強以上）を位置づけ・建設業協会への指示命令系統を、沖縄県道路班から一本化・通信途絶時の臨機応変な対応について追加・訓練や関係機関との調整から、道路啓開を実施するまでの連絡フロー等を修正、追加・集結拠点リストを修正・陸海空からの道路啓開の支援を追記

沖縄における道路啓開計画 骨子

変更・追加

～検討経緯～

沖縄防災連絡会

- 沖縄地域における大規模な地震・津波災害により甚大な被害が発生することを踏まえ、官民関係機関が相互に協力・連携し、発災初動時の迅速・的確な対応を検討すべく、平成24年11月に設立。

直轄国道の啓開・復旧のあり方検討部会

- 道路啓開・津波浸水想定区域交通規制設定のあり方、実施体制、道の駅防災拠点化について検討。
- 道路啓開等計画検討部会
 - 道路部会における関係機関の拡充を図り、実行性のある道路啓開計画を作成するため、参加機関を追加。平成27年10月部会名称を変更、設置。
 - 現在の構成機関は、沖縄総合事務局開発建設部・経済産業部、沖縄県、那覇市、沖縄市、名護市、西日本高速道路(株)、陸上自衛隊、沖縄県警察本部、那覇市消防局、沖縄電力(株)、(株)NTT西日本、沖縄県建設業協会。

2. 事前の備え

- 最も被害の大きい「沖縄本島南島沖地震3連動」を前提に啓開候補路線の被害想定を実施。
- 沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画に定められる防災拠点を参考に、各関係機関が救助活動・復旧活動を行う際に活用する重要な拠点(早期に啓開すべき拠点)を選定。

【啓開拠点優先度の設定】

- 第一次(啓開目標時間:1日以内)、第二次(啓開目標時間:3日以内)、第三次(啓開目標時間:7日以内)で優先度を設定。

- ◆第一次啓開拠点:那覇空港、重要港湾(3港)、災対本部、広域市町村圏中心市庁舎、災害拠点医療施設
- ◆第二次啓開拠点:第一次拠点に次いで啓開すべき救助活動・復旧活動を行う際に活用する重要な拠点
- ◆第三次啓開拠点:第一次、第二次の拠点以外の復旧に必要な全ての拠点

【啓開候補ルート(案)の設定】

- 啓開拠点を連絡し、道路幅員が4.5m以上(自衛隊大型車両3.8mを考慮)の路線を啓開候補ルート(案)として設定。

【タイムラインの作成】

- 道路啓開において、各関係機関が行動、調整、連絡等を行う行動計画(タイムライン)(案)を設定。

【啓開体制(人員・資機材)の検討】

- 啓開に必要な班編成を設定し、現状県内に存在し把握済の建設機械、資材等数量から啓開に必要な時間を算定。
- 優先啓開ルート(案)を区分し、啓開体制として各区間に集結拠点を設定し、沖縄県建設業協会の会員業者を割り当て。

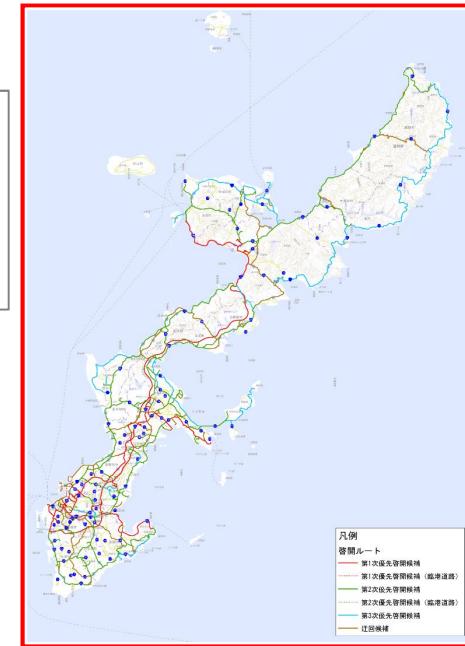


図1 啓開候補ルート(案):(変更)

1. 総則

【計画の目的】

- 沖縄県では、沖縄本島南東沖地震3連動などによる大規模地震、津波浸水による甚大な被害を想定。
- 救援・救出活動を支える緊急輸送体制を早期に確保するための「道路啓開」を行うにあたり、事前の整理事項を定め、関係機関で認識・共有。
- 啓開路線の選定、道路啓開の実施体制、道路啓開の実施方法に關し、各道路管理者や関係機関の道路啓開体制を構築する際の指針となる考え方を示すため、「沖縄における道路啓開計画」を策定。
- 【計画の位置づけ】
- 本計画は、「沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画」、「平成25年度沖縄県地震被害想定調査報告書」等の結果をもとに検討を実施。

【計画の構成】

章	内容
第1章 計画の概要	・計画の目的／計画の位置づけ ・計画の構成
第2章 事前の備え	・対象災害の選定と道路の被害想定 ・耐震補強や落橋防止対策 ・啓開拠点及び優先度の設定 ・啓開候補ルート(案)及び優先啓開ルート(案)の設定 ・タイムライン(案)の作成 ・啓開体制(人員・資機材)の検討 ・訓練の実施／事前広報の実施
第3章 発災後の対応	・連絡体制の構築／被災状況の把握・集約 ・優先啓開ルートの設定 ・啓開体制の確立 ・道路啓開の実施 ・発災後の広報の実施

3. 発災後の対応

【自動参集条件】

- 沖縄本島地区の最大震度が5強以上の場合、自動参集する。(追加)

【連絡体制の構築】

- 沖縄局災対本部道路班、沖縄県災対本部道路管理班、NEXCO西日本は、発災後ただちに関係機関連絡先(一覧)に基づき連絡を取り合い、連絡体制を構築。

【被災状況の把握・集約】

- 災害時協定に基づき沖縄県建設業協会の会員企業は、予め設定した点検手段を用いて点検を実施。
- 各道路管理者は、迅速な道路啓開実施のため、啓開困難ルートの特定、優先啓開ルートの設定に必要な情報を収集。被災状況を沖縄局災対本部道路班に共有、道路班は被災状況について、大判地図上に集約。

【優先啓開ルートの決定】

- ①沖縄局災対本部道路班は、優先啓開ルート案を作成。NEXCO西日本、沖縄県災対本部道路管理班と必要な調整を実施。
- ②政府現地対策本部、沖縄局災対本部は、優先啓開ルート案を決定、沖縄局災対本部道路班に道路啓開を指示。

【啓開体制の確立】

- 沖縄局災対本部道路班は、沖縄県建設業協会本部に対し、優先啓開ルート、集結拠点への出動を一元的に要請。沖建協の会員業者は啓開割り当てを基に、集結拠点に出動。

【道路啓開の実施】

- 道路啓開は、必要最小限の4.5m(自衛隊大型車両の通行を考慮)を確保。

【発災後の広報の実施】

- 道路管理者は、道路情報板、標識、看板、HP等を活用、発災直後に浸水想定区間への進入防止、浸水想定区間からの退避誘導、車両の利用抑制を道路利用者に伝達。

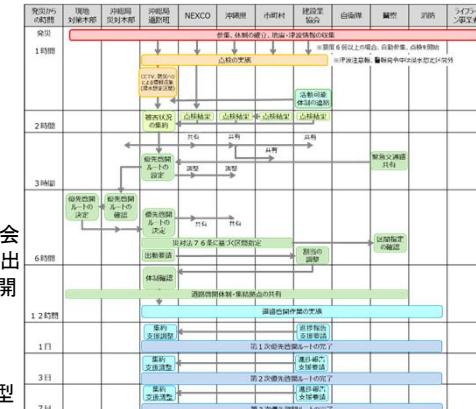


図2 タイムライン(案)

目次

1. 総則

- 1.1. 計画の目的
- 1.2. 計画の位置づけ
- 1.3. 計画の構成

2. 事前の備え

- 2.1. 対象災害の選定と道路の被害想定
- 2.2. 耐震補強や落橋防止対策
- 2.3. 啓開拠点の設定
- 2.4. 啓開拠点の優先度の設定
- 2.5. 啓開候補ルート(案)の設定
- 2.6. 優先啓開ルート(案)の設定
- 2.7. タイムライン(案)の作成
- 2.8. 啓開体制(人員・資機材)の検討
- 2.9. 訓練の実施
- 2.10. 事前広報の実施

3. 発災後の対応

- 3.1. 連絡体制の構築
- 3.2. 被災状況の把握・集約
- 3.3. 優先啓開ルートの決定
- 3.4. 啓開体制の確立
- 3.5. 道路啓開の実施
- 3.6. 発災後の広報の実施

巻末資料 啓開拠点位置図(案)、啓開候補ルート(案)、優先啓開ルート(案)
地震・津波によるがれき量、路上車両、倒壊電柱本数、橋梁の被害想定結果

1.総則

追加

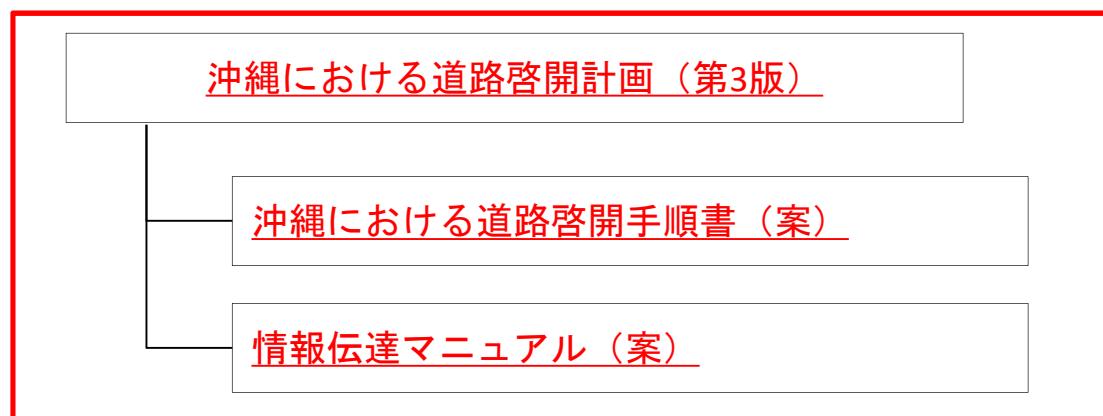
1.1.計画の目的

- ・ 東日本大震災を踏まえ、地震・津波による甚大な被害が想定される沖縄県においても、地震発生後、直ちに救援・救護活動、緊急物資の輸送等を迅速に行うことは重要である。
- ・ また、平成26年11月21日には災害対策基本法の一部を改正する法律が施行され、大規模な災害発生時には手続きを経て道路管理者が放置車両・立ち往生車両の移動・撤去を行うことが可能となった。
- ・ **令和6年1月の能登半島地震では、半島部という地域特性もあって多くの通行不能区間が発生した。陸路の他、海路、空路からの支援による道路啓開も実施されたところである。沖縄も島しょ部であり、陸路での他地域からの支援はないことから、能登半島地震の経験を活かした道路啓開計画とすることが重要である。**
- ・ 復旧・復興を見据えた迅速な道路啓開活動が可能となるよう、対象災害の選定と道路の被害想定を行ったうえで、啓開拠点の設定、優先啓開ルートの設定、タイムラインの設定、啓開体制(人員・資機材)の検討、広報計画について、あらかじめ関係機関と連携し、道路啓開計画を策定し・共有しておくことは非常に重要な課題である。
- ・ 本計画では、上記に関する基本的な計画(案)を策定するものであり、策定後においては、たゆまぬ訓練の実施に努め、各プロセスにおける課題の把握・検証・改善を行い、計画のスパイラルアップを図るものとする。
- ・ 大規模地震発生後直ちに迅速な道路啓開が可能となるよう「沖縄における道路啓開計画」(以下「本計画」という)を策定するものである。

1.2.計画の位置づけ

追加

- 沖縄防災連絡会は、沖縄地域における大規模な地震・津波災害の発生により甚大な被害が発生することを踏まえ、予め官民の関係機関が相互に協力・連携し、発災初動時の迅速・的確な対応を検討すべく平成24年11月に設立された。
- 本連絡会では、発災後のインフラ・ライフラインの応急復旧等に関する4つの検討課題と10の検討体制(部会)を設けて、より実効性の高い対応方策や関係機関相互の連携強化に向けた検討を進め、対応方策等の検討については、テーマ毎に関連する機関等で構成する検討部会を設置し進められている。
- また、平成30年の改訂版策定後、訓練や関係者協議を進める中で、具体的な手順や詳細の道路啓開手順や諸手続きを明示した資料が求められた。
- そこで、本計画に準じる資料として、「沖縄における道路啓開手順書(案)」及び「情報伝達マニュアル(案)」を作成している。
- これらは、本計画に準じながら、毎年度の訓練や協議の中で短期的にPDCAサイクルを実施し、道路啓開等計画検討部会内での承認により改定していくものと位置づける。
- なお、本計画は「沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画」、「平成25年度沖縄県地震被害想定調査報告書」の結果をもとに策定した。



1.3.計画の構成

本計画の構成は、次の3章による。

章	内容
第1章(総則) 計画の概要	<ul style="list-style-type: none">・計画の目的・計画の位置づけ・計画の構成
第2章 事前の備え	<ul style="list-style-type: none">・対象災害の選定と道路の被害想定 (がれき量、橋梁段差、流橋、倒壊電柱、路上車両、液状化、橋梁段差、土砂災害)・耐震補強や落橋防止対策・啓開拠点の設定・啓開拠点優先度の設定・啓開候補ルート(案)の設定・優先啓開ルート(案)の設定・タイムライン(案)の作成・啓開体制(人員・資機材)の検討・訓練の実施・事前広報の実施
第3章 発災後の対応	<ul style="list-style-type: none">・連絡体制の構築・被災状況の把握・集約・優先啓開ルートの決定・啓開体制の確立・道路啓開の実施・発災後の広報の実施

2.事前の備え

2.1.対象災害の選定と道路の被害想定(1)

- 沖縄県では、「沖縄本島南東沖地震3連動(マグニチュード9.0)」の発生が想定されており、沖縄本島では多くの市町村で最大震度6強が想定される。
- 津波影響開始時間(+50cm)は、3分(久米島空港)や9分(糸満市米須)と非常に短い。
- 本計画では、対象災害として、地震災害、津波災害を想定する。

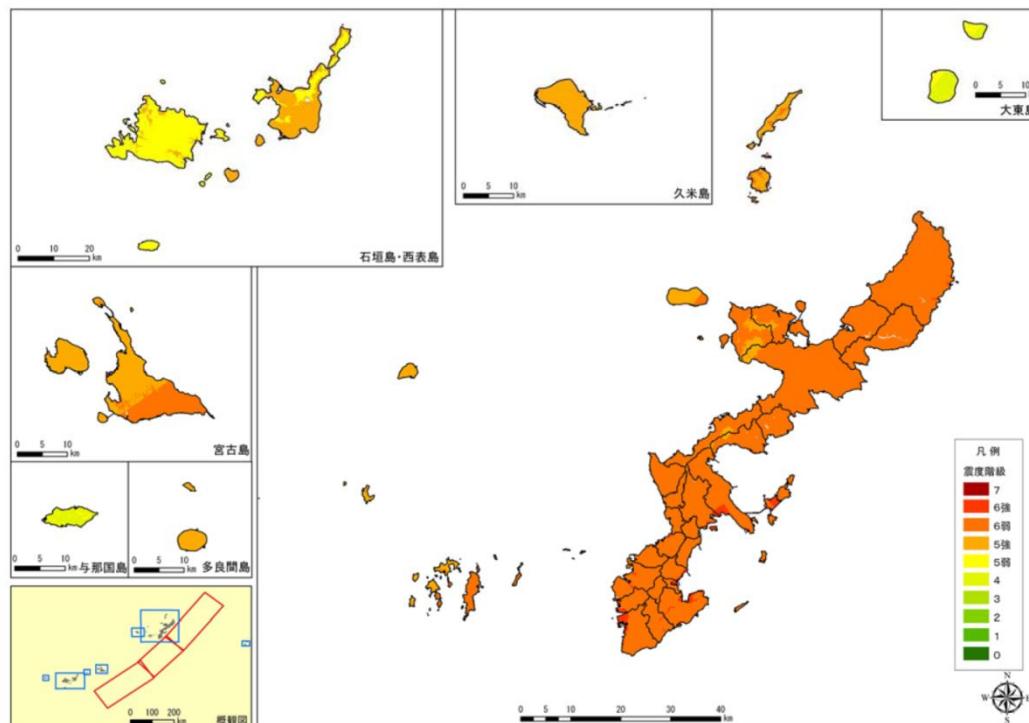


図3 沖縄本島南東沖地震3連動の震度分布図

(出典)沖縄県「平成25年度 沖縄県地震被害想定調査(概要版)」平成26年3月

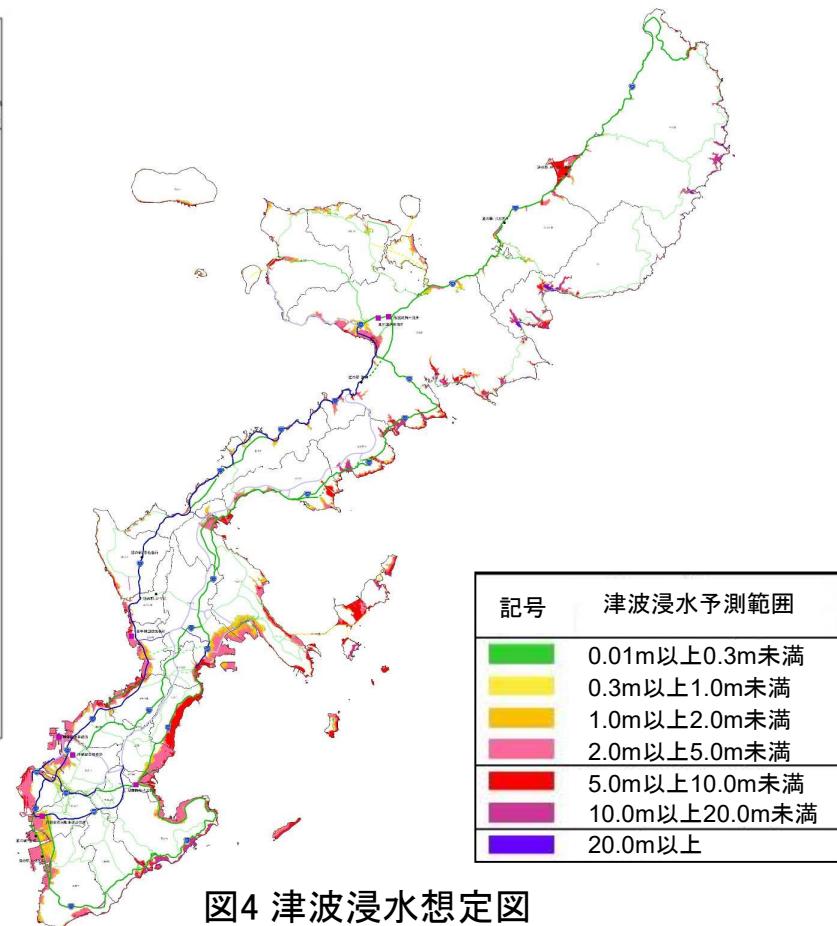


図4 津波浸水想定図

2.1. 対象災害の選定と道路の被害想定(2)

- ・地震・津波災害による道路閉塞要因を抽出し、被害想定の算出が可能な項目について被害想定を算出した。
- ・これらの被害想定を踏まえ、啓開拠点を早期に使用可能とするための優先啓開ルート(案)を設定した。

表1 被害想定結果と今後の対応事項(案)

被害想定項目	被害想定結果	対応事項(案)
津波によるがれき量	<ul style="list-style-type: none">・海中道路、大宜味村、国頭村(国道58号)でがれき量が5万m³以上。宜野湾市(国道58号)、中城村・北中城村(国道329号)、名護市周辺(国道58号、国道329号、県道219号、国道449号)、南城市(国道331号)のがれき量が2万m³以上と多くなっており、当該路線による即時的な物資の輸送、救助用車両の通行は困難と想定される。	<ul style="list-style-type: none">・場合によっては当該区間沿線に位置している、啓開拠点の機能移転(沖縄出光(株)油槽所、大宜味村役場、国頭村役場、奥港等)を考慮する。
通行不能橋梁	<ul style="list-style-type: none">・対象橋梁(直轄)は全て昭和46年以降の示方書に準拠しており、橋梁位置の震度が6弱以下の場合、橋梁の橋脚倒壊は発生しない。	<ul style="list-style-type: none">・現在、落橋防止の対策を検討中。県道についても耐震対策を進めている。
流橋	<ul style="list-style-type: none">・那覇市、浦添市、豊見城市、宜野湾市では本線橋の流橋の恐れがある橋梁が存在し、迂回の必要がある。	<ul style="list-style-type: none">・被害状況に応じて内陸部への迂回の必要がある。
倒壊電柱	<ul style="list-style-type: none">・宜野湾市(国道58号)、中城村・北中城村(国道329号)、名護市・本部町(国道449号、県道84号)における倒壊電柱が多いものと想定される。・通電確認をするため啓開作業のクリティカルパスになることが想定される。	<ul style="list-style-type: none">・電柱管理者と連携した効率的な道路啓開について検討が必要である。
路上車両	<ul style="list-style-type: none">・交通量が多い国道330号、沖縄自動車道、国道58号において路上車両が多く発生する。	<ul style="list-style-type: none">・啓開ルートの骨格として想定される早期啓開が必要な区間において影響が大きいため、車両移動に必要な資機材の即時的な確保が必要となる。
液状化	<ul style="list-style-type: none">・液状化危険度が高いエリアは沖縄本島全域に分布しており、西部沿岸地域(糸満市～北谷)、東部沿岸地域(南城市～うるま市)に特に集中している。・北部地域は南部と比較し、液状化危険度が高いエリアは少ない。	<ul style="list-style-type: none">・液状化危険度が高いエリアは電柱倒壊リスクが高いため、電柱管理者と連携した効率的な道路啓開について検討が必要である。
橋梁段差	<ul style="list-style-type: none">・南部地域では国道58号(浦添市)、国道330号(浦添市)、北部では国道58号(名護市、大宜味村、国頭村)で橋梁段差が多く発生	<ul style="list-style-type: none">・当該区間では、橋梁段差補修用の資機材が多く必要となるため必要な資機材の即時的な確保が必要となる。
土砂災害	<ul style="list-style-type: none">・国道331号(南城市)において土砂災害の影響が大きい。	<ul style="list-style-type: none">・当該路線啓開時には、土砂の影響が大きくなると考えられるためバックホウ、ホイールローダー等の必要な資機材の即時的な確保が必要となる。

2.2.耐震補強や落橋防止対策

- ・発災時に道路ネットワークを早期確保するため、優先啓開ルート(案)を中心に、事前の耐震補強や落橋防止対策等を推進する。

■橋梁耐震補強の整備

- ・耐震性能について

耐震性能	橋の耐震性能	
高 	耐震性能1	地震によって橋との健全性を損なわない性能
	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



橋梁の耐震補強状況を整理した共通地図の作成、共有化し、橋梁耐震補強を推進。

2.3.啓開拠点の設定(1)

変更・追加・更新

・沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画に定められる防災拠点を参考に、消防、自衛隊、警察、県、市町村、空港・港湾管理機関、沖縄電力、NTT、NEXCO等への意見照会により、各関係機関が救助活動・復旧活動を行う際に活用する重要な拠点(早期に啓開すべき拠点)を選定した。

拠点種類ウイカ	拠点名称
地方公共団体	沖縄県庁、市役所、役場
自衛隊	那覇駐屯地
災害医療拠点	災害拠点病院、大学病院等
警察	沖縄県警察本部、警察署
救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点	那覇空港、重要港湾、分屯地
消防	各市の消防本部
指定行政機関／指定地方行政機関	国道事務所、維持出張所
海上保安庁	第11管区海上保安本部等
その他	ヘリポート、那覇市備蓄倉庫、コザ運動公園、名桜大学、金武火力発電所、沖縄出光(株)油槽所、 太陽石油(株)(変更) 、新都心公園、浄水場、火力発電所、 国営沖縄記念公園(追加) など

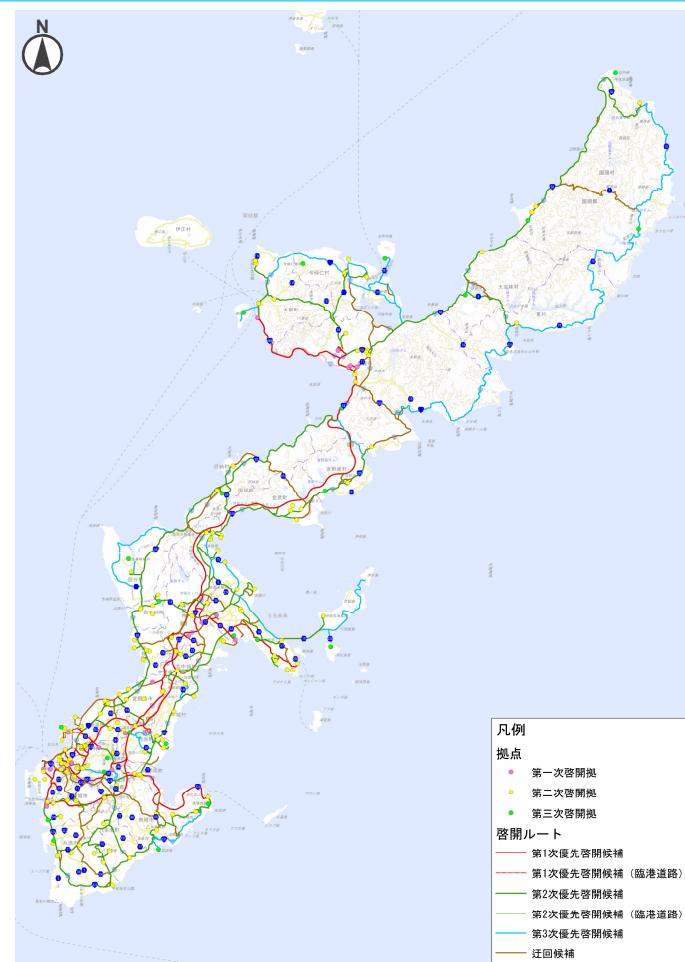


図5 啓開拠点位置図(案) (更新)

2.3.啓開拠点の設定(2)

更新・追加・変更

表2 啓開拠点リスト(案)(1/3)

施設名称	拠点種類	第一次	第二次	第三次	前面道路	津波浸水の有無	備考
沖縄県庁	地方公共団体(1)	●			県道42号線	無	
沖縄県企業局(県庁)	地方公共団体(1)	●			県道42号線	無	
南部合同庁舎	地方公共団体(1)	●			那覇市道	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
中部合同庁舎	地方公共団体(1)	●			具志川環状線	無	
北部合同庁舎	地方公共団体(1)	●			名護市道	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
那覇市役所	地方公共団体(1)	●			那覇市道	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
沖縄市役所	地方公共団体(1)	●			沖縄市道	無	県の緊急輸送道路ネットワーク計画と整合を図るため、接続道路を更新(R7.3改訂)
名護市役所	地方公共団体(1)	●			一般国道58号	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
沖縄総合事務局	指定行政機関／指定地方行政機関(1)	●			那覇市道	無	
那覇駐屯地	自衛隊(1)	●			一般国道331号	無	
那覇空港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(1)	●			一般国道332号	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
那覇港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(1)	●			臨港道路	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
那覇港(新港ふ頭)	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(1)	●			臨港道路	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開 県の緊急輸送道路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
中城湾港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(1)	●			沖縄環状線	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
本部港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(1)	●			臨港道路	有	津波浸水するが、第一次拠点として1日以内に啓開
沖縄県警察本部	警察(1)	●			県道42号線	無	
琉球大学病院	災害医療拠点(1)	●			宜野湾北中城線	無	移転に伴い位置情報を更新(R7.3改訂)
県立南部医療センター・こども医療センター	災害医療拠点(1)	●			那覇糸満線	無	
県立中部病院	災害医療拠点(1)	●			うるま市道	無	
県立北部病院	災害医療拠点(1)	●			名護宜野座線	無	
那覇市立病院	災害医療拠点(1)	●			那覇糸満線	無	
浦添総合病院	災害医療拠点(1)	●			浦添市道	無	移転に伴い位置情報を更新(R7.3改訂)
北部地区医師会病院	災害医療拠点(1)	●			名護市道	無	
友愛医療センター	災害医療拠点(1)	●			豊見城市道	無	県の緊急輸送道路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
宜野湾市役所	地方公共団体(2)	●			一般国道830号	無	
浦添市役所	地方公共団体(2)	●			浦添西原線	無	
糸満市役所	地方公共団体(2)	●			糸満市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
豊見城市役所	地方公共団体(2)	●			奥武山米須線	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
うるま市役所	地方公共団体(2)	●			うるま市道	無	
南城市役所	地方公共団体(2)	●			南城市道	無	
国頭村役場	地方公共団体(2)	●			国頭村道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
大宜味村役場	地方公共団体(2)	●			大宜見村道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
東村役場	地方公共団体(2)	●			国頭東線	無	
今帰仁村役場	地方公共団体(2)	●			一般国道505号	無	
本部町役場	地方公共団体(2)	●			名護本部線	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
恩納村役場	地方公共団体(2)	●			一般国道58号	無	
宜野座村役場	地方公共団体(2)	●			宜野座村道	無	
金武町役場	地方公共団体(2)	●			金武町道	無	
読谷村役場	地方公共団体(2)	●			読谷村道	無	
嘉手納町役場	地方公共団体(2)	●			嘉手納町道	無	
北谷町役場	地方公共団体(2)	●			北谷町道	無	
北中城村役場	地方公共団体(2)	●			宜野湾北中城線	無	
中城村役場	地方公共団体(2)	●			中城村道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。 移転に伴い位置情報を更新(R7.3改訂)
西原町役場	地方公共団体(2)	●			西原町道	無	
与那原町役場	地方公共団体(2)	●			与那原町道	無	
南風原町役場	地方公共団体(2)	●			那覇糸満線	無	
八重瀬町役場	地方公共団体(2)	●			八重瀬町道	無	
那覇市役所首里支所	地方公共団体(2)	●			那覇市道	無	
真利志支所仮支所(那覇市保健所3階)	地方公共団体(2)	●			県道46号線	無	
那覇市役所小禄支所	地方公共団体(2)	●			那覇市道	無	
那覇市備蓄倉庫	地方公共団体(2)	●			那覇宜野湾線	無	
うるま市与那城出張所	地方公共団体(2)	●			伊計平良川線	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
うるま市石川出張所	地方公共団体(2)	●			うるま市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
うるま市役所勝連出張所	地方公共団体(2)	●			うるま市道	無	

2.3. 啓開拠点の設定 (3)

更新・追加・変更

表3 啓開拠点リスト(案) (2/3)

施設名称	拠点種類	第一次	第二次	第三次	前面道路	津波浸水の有無	備考
南部国道事務所	指定行政機関／指定地方行政機関(1)	●			那霸市道	無	移転に伴い位置情報を更新(R7.3改訂)
北部国道事務所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			一般国道58号	無	
沖縄総合通信事務所	指定行政機関／指定地方行政機関(1)	●			那霸市道	無	移転に伴い位置情報を更新(R7.3改訂)
沖縄気象台	指定行政機関／指定地方行政機関(1)	●			那霸市道	無	移転に伴い位置情報を更新(R7.3改訂)
那覇産業保安監督	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			那霸市道	無	
国営沖縄記念公園事務所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			県道114号線	無	指定行政機関(沖縄総合事務局)となるため新たに追加(R7.3改訂)
第11管区海上保安本部	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			臨港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇海上保安部	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			那霸市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
中城海上保安部	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			臨港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇港湾・空港整備事務所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			那霸市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
与那原維持出張所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			一般国道329号	無	
嘉手納海道出張所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			北谷町道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
名護維持出張所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			一般国道58号	無	
石川国道維持出張所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			一般国道329号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇空港自動車道出張所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			一般国道331号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
北部ターム統合管理事務所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			名護宜野座線	無	
中城清港出張所	指定行政機関／指定地方行政機関(2)	●			臨港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
西日本高速道路株式会社沖縄高速道路事務所	指定公共機関(2)	●			臨港道路	無	
西日本電信電話株式会社沖縄支店	指定公共機関(2)	●			一般国道58号	無	
沖縄電力株式会社	指定公共機関(2)	●			一般国道58号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
沖縄ガス株式会社	指定公共機関(2)	●			臨港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
NHK沖縄放送局	指定公共機関(2)	●			那覇市道	無	
沖縄テレビ放送株式会社	指定公共機関(2)	●			那覇市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
琉球放送株式会社	指定公共機関(2)	●			一般国道58号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
琉球朝日放送株式会社	指定公共機関(2)	●			一般国道58号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
株式会社ジオ沖縄	指定公共機関(2)	●			那覇市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
株式会社エフエム沖縄	指定公共機関(2)	●			浦添市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
日本赤十字社沖縄県支部	指定公共機関(2)	●			糸満市道	無	
那覇警察署	警察(2)	●			真地泉崎線	無	
豊見城警察署	警察(2)	●			一般国道330号	無	
糸満警察署	警察(2)	●	●		一般国道331号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
糸満警察署	警察(2)	●			糸満与那原線	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
与那原警察署	警察(2)	●			一般国道329号	無	移転に伴い位置情報を更新(R7.3改訂)
浦添警察署	警察(2)	●			浦添西原線	無	
宜野湾警察署	警察(2)	●			一般国道58号	無	
沖縄警察署	警察(2)	●			一般国道330号	無	
嘉手納警察署	警察(2)	●			一般国道58号	無	
うるま警察署	警察(2)	●			一般国道58号	無	
石川警察署	警察(2)	●			伊計平良川線	無	
名護警察署	警察(2)	●			一般国道329号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
本部警察署	警察(2)	●			一般国道58号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
名護市消防本部	消防(2)	●			一般国道449号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇市消防本部	消防(2)	●			一般国道58号	無	
豊見城市消防本部	消防(2)	●			那覇市道	無	
糸満市消防本部	消防(2)	●			奥武山米須線	無	
島尻消防組合消防本部	消防(2)	●			糸満与那原線	無	
東部消防組合消防本部	消防(2)	●			南城市道	無	
浦添市消防本部	消防(2)	●			南風原那原線	無	
中城北中城消防組合	消防(2)	●			浦添西原線バイパス	無	
宜野湾市消防本部	消防(2)	●			県道146号線	無	
沖縄市消防本部	消防(2)	●			一般国道330号	無	
うるま市消防本部	消防(2)	●			沖縄環状線	無	
比謝川行政事務組合二ライ消防本部	消防(2)	●			伊計平良川線	無	
金武地区消防衛生組合	消防(2)	●			沖縄嘉手納線	無	
本部町今帰仁村消防組合	消防(2)	●			一般国道329号	無	
国頭地区行政事務組合消防本部	消防(2)	●			本部町道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
キャンプハンセン	自衛隊(2)	●			一般国道58号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
キャンプ桑江	自衛隊(2)	●			一般国道329号	無	
嘉手納飛行場	自衛隊(2)	●			北谷町道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
普天間飛行場	自衛隊(2)	●			沖縄嘉手納線	無	
恩納分屯基地	自衛隊(2)	●			一般国道58号	無	
知念分屯基地	自衛隊(2)	●			南風原知念線	無	
航空自衛隊那覇基地	自衛隊(2)	●			一般国道331号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
与座岳分屯基地	自衛隊(2)	●			糸満市道	無	
海上自衛隊那覇航空基地	自衛隊(2)	●	●		一般国道331号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。 県の緊急輸送道路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
海上自衛隊沖縄基地隊	自衛隊(2)	●			県道8号線	無	

2.3. 啓開拠点の設定 (4)

更新・追加・変更

表4 啓開拠点リスト(案) (3/3)

施設名称	拠点種類	第一次	第二次	第三次	前面道路	津波浸水の有無	備考
勝連分屯地	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			県道8号線	無	
知念分屯地	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			東風原知念線	無	
八重瀬分屯地	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			県道15号線	無	
南与勝分屯地	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			県道15号線	無	
金武港・金武川地区	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			一般国道329号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
蓮天港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			名護蓮天港線	無	
宜野湾港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			一般国道58号(宜野湾バイパス)	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
奥港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			國頭村道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
糸満漁港	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			豊見城糸満線	無	
白川分屯地	救助物資等の備蓄拠点又は集積拠点(2)	●			県道26号線	無	
天願橋	物流(2)	●			沖縄石川線	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇港湾施設	物流(2)	●			一般国道331号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
沖縄第一・倉庫港西町4号	物流(2)	●			那覇市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
沖縄第一・倉庫港1号	物流(2)	●			那覇市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇埠頭倉庫3号倉庫	物流(2)	●			那覇市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
琉球物流那覇新港1号倉庫	物流(2)	●			清瀬市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇港(泊ふ頭)	物流(2)	●			南港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇港(浦添ふ頭)	物流(2)	●			南港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
中頭病院	病院(2)	●			奥志川環状線	無	
中部徳洲会病院	病院(2)	●			沖縄環状線	無	
南部徳洲会病院	病院(2)	●			那覇糸満線	無	
豊見城中央病院	病院(2)	●			豊見城糸満線	無	
ハーライン病院	病院(2)	●			一般国道329号	無	
平和祈念公園	公園(2)	●			糸満市道	無	
奥武山公園	公園(2)	●			一般国道331号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
浦添大公園	公園(2)	●			浦添市道	無	
恩納公園	公園(2)	●			那覇市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
西崎総合運動公園	公園(2)	●			糸満市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
県総合運動公園	公園(2)	●	●		沖縄県総合運動公園線	有	県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
北谷公園	公園(2)	●			北谷町道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
東風平運動公園	公園(2)	●			八重瀬町道	無	
今帰仁村運動公園	公園(2)	●			名護今帰仁港線	無	
ハイポート(那覇市おもろまち)	その他(2)	●			那覇宜野湾線	無	
コザ運動公園	その他(2)	●			沖縄北谷線	無	
名桜大学	その他(2)	●			名護市道	無	
金武火力発電所	その他(2)	●			一般国道329号(金武バイパス)	無	
沖縄出光燃油槽所	その他(2)	●			伊計平良川線	無	
太陽石油㈱	その他(2)	●			西原町45号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。 名称変更:南西石油㈱⇒太陽石油㈱(R7.3改訂)
新都心公園	その他(2)	●			那覇宜野湾線	無	
名護浄水場	その他(2)	●			名護市道	無	
久志浄水場	その他(2)	●			一般国道329号	無	
石川浄水場	その他(2)	●			うるま市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
北谷浄水場	その他(2)	●			北谷町道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
西原浄水場	その他(2)	●			西原町道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
那覇管理組合	その他(2)	●			臨港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。 県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
島志川火の発電所	その他(2)	●			うるま市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
石川石炭火力発電所	その他(2)	●			うるま市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
石川火力発電所	その他(2)	●			うるま市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
吉の浦火の発電所	その他(2)	●			中城村道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
牧港火力発電所	その他(2)	●			浦添市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
海洋博公園	その他(2)	●			県道114号線	無	
ホワイトビーチ	その他(2)	●			うるま市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
国際物流拠点産業集積地域うるま・沖縄地区	物流(3)		●		臨港道路	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。 県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
小郡工業団地	物流(3)		●		西原町道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。 県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
沖縄県中央卸売市場	物流(3)		●		浦添市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。 県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
赤間総合運動公園	物流(3)		●		恩納村道	無	県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
道の駅平田	道の駅(3)		●		一般国道58号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
道の駅かな	道の駅(3)		●		嘉手納町道	無	
道の駅いとまん	道の駅(3)		●		糸満市道	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
道の駅ゆいの国頭	道の駅(3)		●		一般国道58号	無	県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
道の駅おおぎみ	道の駅(3)		●		一般国道58号	無	県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
道の駅ぎのざ	道の駅(3)		●		一般国道329号	無	県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
道の駅豊崎	道の駅(3)		●		豊見城市道	無	県の緊急輸送路ネットワーク計画と整合を図るため、新たに追加(R7.3改訂)
沖縄都市モーラルてだこ清西駅	公共交通(3)		●		清瀬西原線	無	
辻戸岬	その他(3)		●		国道58号	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
古宇利島	その他(3)		●		古宇利屋我津地線	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
今帰仁城	その他(3)		●		国道505号	無	
瀬底城	その他(3)		●		瀬底健堅線	無	
座喜味城址	その他(3)		●		沖縄県道6号線	無	
浜比嘉島	その他(3)		●		浜比嘉平安座線	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
勝連城址	その他(3)		●		県道16号	無	
中城城址	その他(3)		●		県道146号線	無	
首里城(首里城公園)・玉陵・園比	その他(3)		●		那覇市糸満線	無	
諂名園	その他(3)		●		真地泉崎線	無	
斎場御嶽	その他(3)		●		国道331号	無	
奥武島	その他(3)		●		南城市道市	有	機能移転するとして優先啓開ルート(案)検討において対象外とする。
やんばるの植物群落	その他(3)		●		国頭東線	無	

2.4. 啓開拠点の優先度の設定

- ・関係機関から抽出した啓開拠点は沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画を参考に第一次、第二次で優先度を付与し、他地域の事例を参考に啓開目標時間を設定した。
- ・県の第一次、第二次緊急輸送道路を基に、県庁・合同庁舎・那覇市等の主要災害対応拠点と、琉球大学医学部付属病院を始めとする災害医療拠点、また、那覇空港・重要港湾(救助物資等の集積拠点)にアクセスするための国道・高速道路を骨格とした南北を貫く第一次優先啓開ルートをまず始めに啓開。
- ・次いで、同ルートから東西、南北に至る市町村庁舎、出先事務所、指定公共機関等へ連絡する第二次優先啓開ルートを啓開。

«啓開拠点の優先度の設定»

- ・第一次啓開拠点:第一次緊急輸送道路で連絡する拠点
(啓開目標時間:1日以内)
- ・第二次啓開拠点:第二次緊急輸送道路で連絡する拠点
(啓開目標時間:3日以内)
- ・第三次啓開拠点:第一次、第二次の拠点以外の復旧に必要な全ての拠点(啓開目標時間:7日以内)

表5 緊急輸送道路の定義

名称	定義
第一次緊急輸送道路	那覇空港、重要港湾等(3港) ^{*1} 、災害対策本部等 ^{*2} 、広域市町村圏中心市庁舎 ^{*3} を連絡する道路
第二次緊急輸送道路	第一次緊急輸送道路で連絡された防災拠点と主要防災拠点 ^{*4} を連絡する道路
第三次緊急輸送道路	本島とその周辺の島を連絡する離島架橋

(出典)沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画(平成23年3月)

«他地域の事例(啓開目標の考え方)»

例1	中部地方整備局	道路啓開のステップを3段階に分け、STEP1(くしの「軸」を概ね1日、STEP2(くしの「歯」)を1~2日、STEP3のうち被害が甚大な被災地を3日、すべての被災地を7日以内に啓開することを目標。《道路ベース》
例2	首都直下地震 (内閣府)	首都直下地震発生の際、都心に向けた八方向(八方位)毎に優先啓開ルートを設定し、一斉に道路啓開を進行(八方向作戦)。人命救助の72時間の壁を意識し、発災後48時間以内に各方向最低1ルートは道路啓開を完了することを目標。《道路ベース》
例3	大分県	道路啓開のステップを3段階に分け、STEP1は『救命』を目的に、県外あるいは広域的な防災拠点を結ぶ骨格ルートを啓開した後、救命活動に係る公的機関、医療施設、交通拠点を結ぶ路線を1日以内、STEP2は『救援』を目的に、地域の救急活動や緊急物資の支援等に係る活動拠点を結ぶ路線を1~2日以内(発災から3日以内)、STEP3は『復旧』を目的に、復旧に向けて必要な拠点を結ぶ路線を発災から1週間以内に啓開することを目標。《拠点ベース》

2.5.啓開候補ルート(案)の設定

更新

- ・啓開拠点(案)を結ぶ路線を啓開候補ルート(案)として設定した。
- ・啓開候補ルート(案)は連絡する拠点の重要度に応じて啓開優先度を設定した。

《啓開候補ルート(案)設定基準》

- 設定した啓開拠点を連絡する。
- 道路幅員が4.5m以上(自衛隊大型車両3.8mを考慮)
- 緊急輸送道路又は緊急交通路に指定されている。

表6 啓開候補ルート(案)の優先度設定

啓開候補ルート(案)の優先度	定義	啓開目標
1 (第一次優先啓開候補ルート)	第一次啓開拠点を結ぶ骨格路線	1日以内に啓開
2 (第二次優先啓開候補ルート)	優先度1の啓開候補ルートと第二次啓開拠点を結ぶ路線	3日以内に啓開
3 (第三次優先啓開候補ルート)	優先度1、優先度2の啓開候補ルートと第三次啓開拠点を結ぶ路線	7日以内に啓開

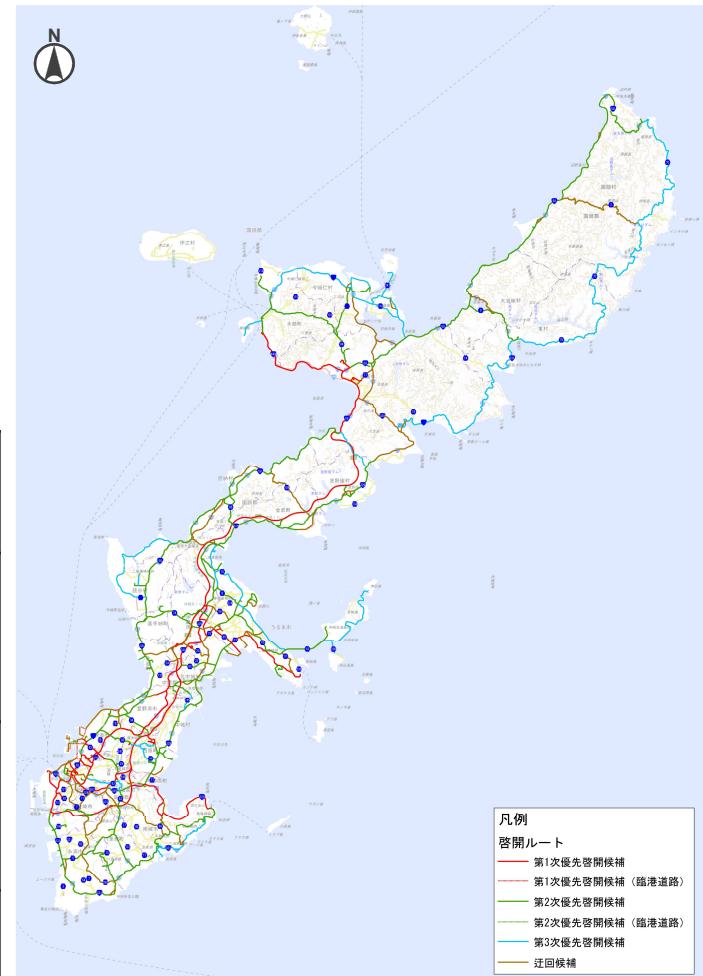


図6 啓開候補ルート図 (案) (更新)

2.6.優先啓開ルート(案)の設定(2)

更新

下記啓開ルート(案)は、津波浸水エリア※上の第二次啓開拠点の連絡ルートの設定及び第三次啓開候補ルートを除外している。また、あくまでも実際の地震・津波被害とは異なるものと想定され、参考提示とする。

※ H25.3月沖縄県津波被害想定調査

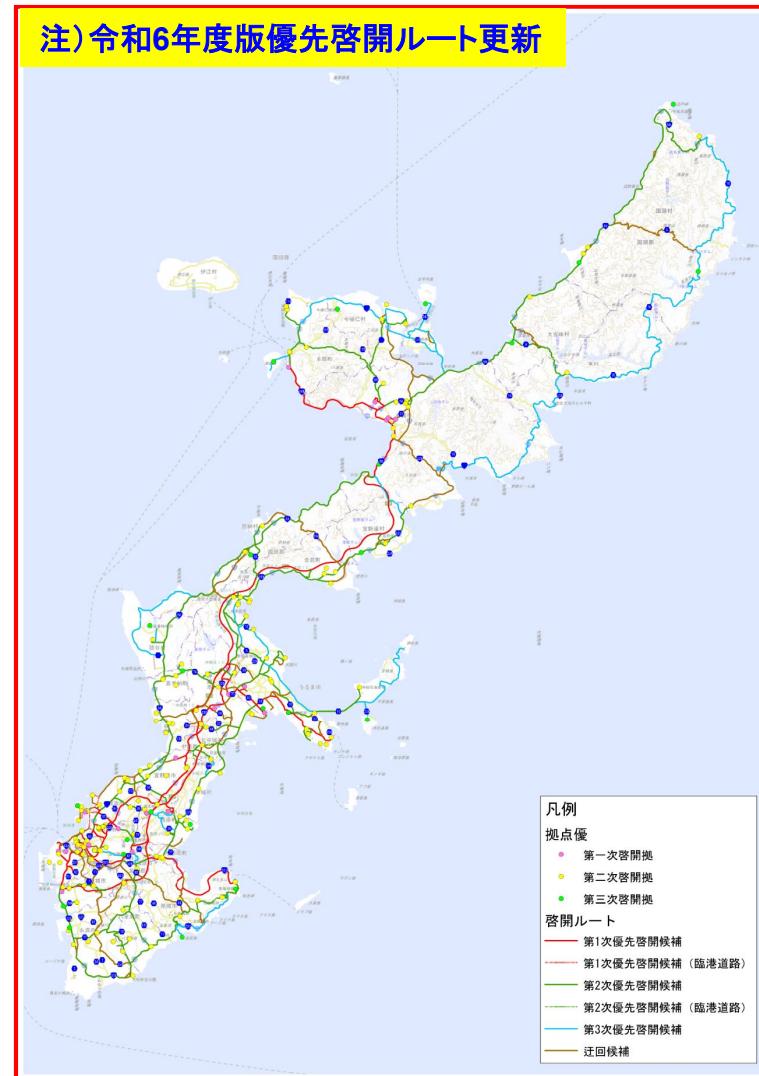


図8 優先啓開ルート(案) (骨格道路) (更新)

2.7.タイムライン(案)の作成

変更

連絡を密にとりながら、道路啓開において、以下のタイムラインに基づいて行動、調整等を行う。

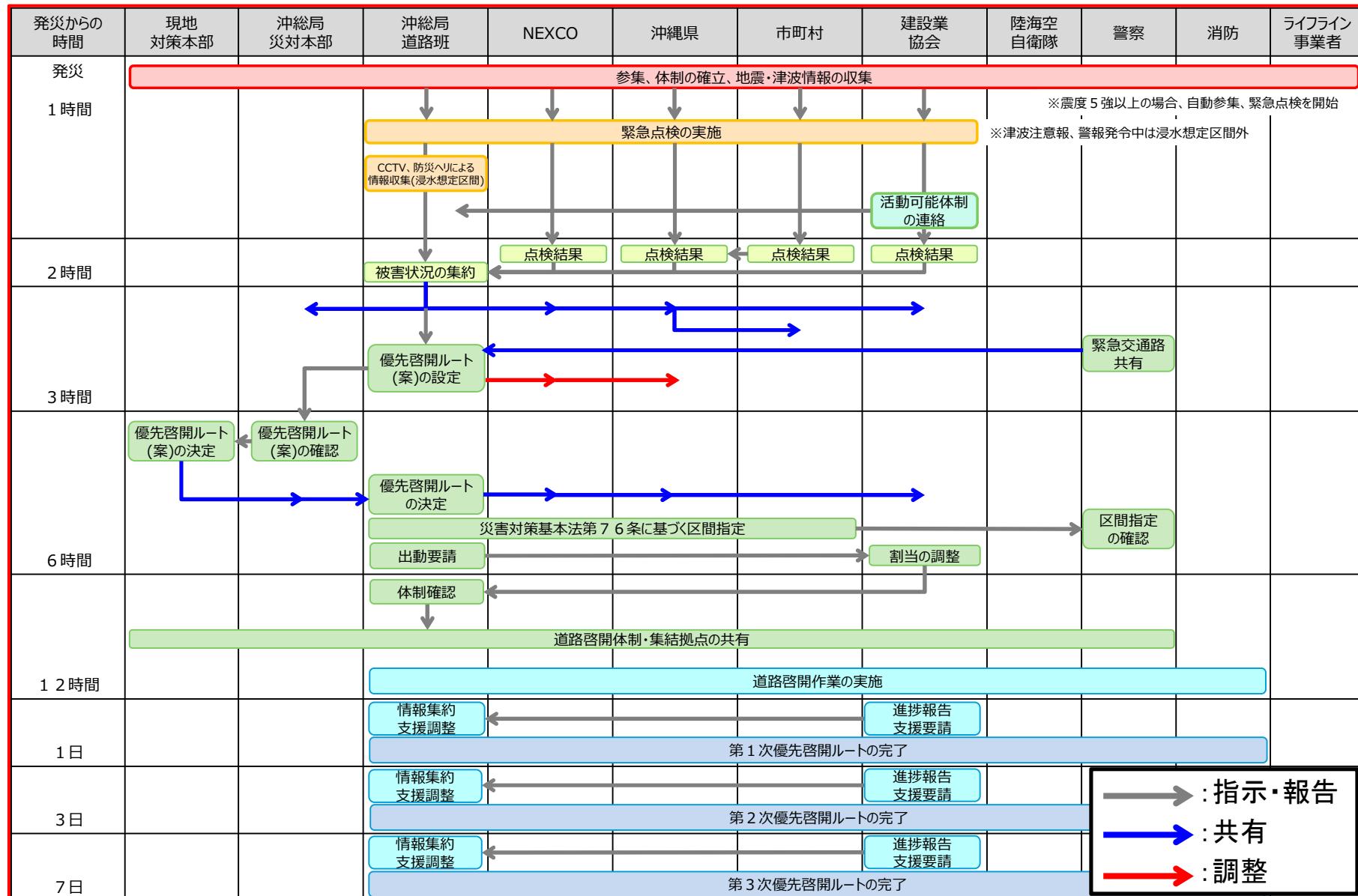


図9 タイムライン(案) (変更) ※指示・報告等の連絡系統を明確化

2.8.啓開体制(人員・資機材)の検討(1)

- ・1班で橋梁段差、がれき除去、路上駐車、電柱除去に対応可能となるような班体制を基本とする。
- ・建設業協会、自衛隊が保有する資機材(バックホウ、ホイールローダー)を全て投入した場合を想定し、優先啓開ルート(案)の目標時間内での啓開可否を判定した結果、放置車両の撤去を加味すると啓開目標時間内で啓開が困難であることが判明し、今後は必要となる人員、資機材量、啓開時間想定の精緻化を行い、啓開時間を見直す。

《必要な人員及び資機材》



1) 路上車両対応

- ・レッカー車1台、フォーク付きホイールローダー1台
、ゴージャッキ1台(重機なしで車の移動が可能)
、重機オペレーター2人、作業員4人

2) がれき除去・電柱除去

- ・バックホウ2台、ホイールローダー2台、重機オペレーター4人、重機運搬用車両2台、土砂運搬用トラック1台

3) 橋梁段差補修用資機材(1箇所あたり)

- ・土のう32袋、土砂2m³、敷鉄板(1.5m × 3.0m)3枚
、作業員5名

4) 特殊な場合(地域特性を考慮した体制)

- ・大型のがれき除去のための解体機、油圧ブレーカ
- ・土砂押しのけが困難な場合の土砂運搬用トラック

《啓開時間算出条件》

- ①路上車両対応:首都直下地震道路啓開計画(初版)を参考に路上車両1台あたりの啓開時間を下表の通り設定。

路上車両 対象	割合 ^{※2}	車種区分	啓開時間 ^{※3}	排除方法
立ち往生車両	6割	一	1分／台	誘導等(運転者乗車・自走可)
放置車両	3割	大型 小型	20分／台 3分／台	レッカーや フォーク付ホイールローダー等
その他 ^{※1}	1割	大型 小型	30分／台 6分／台	レッカーや フォーク付ホイールローダー等

※1 被災して移動不能となった車両など

※2 関東地方整備局想定

※3 出典: 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(平成26年8月開催)

(出典)

首都直下地震道路啓開計画(初版)

- ②がれき除去:沖縄防災連絡会「大規模地震・津波災害を想定した災害対応方策の検討中間とりまとめ(案)」を基に設定。

バックホウ(2台)、ホイールローダー(2台)で486m³／h

- ③電柱除去:平成28年度道路啓開訓練を参考に6分／本と設定。

- ④橋梁段差:平成28年度道路啓開訓練を参考に15分／箇所と設定

表7 建設業協会と自衛隊の保有機材

建設業協会		自衛隊	
バックホウ	ホイールローダー	バックホウ	ホイールローダー
383	22	12	4

2.8.啓開体制(人員・資機材)の検討(2)

追加・更新

・「沖縄総合事務局 直轄国道管内 沖縄県建設業協会会員 配置図(以下、沖縄県建設業協会会員配置図)」を基に啓開候補ルート(案)に沖縄県建設業協会会員業者を割り当てた。

・具体には、沖縄県建設業協会会員配置図を参考に、啓開候補ルート(案)を路線単位でなくエリア単位でグループ化し、災害時の状況に応じて、柔軟に業者の配置ができるような計画とした。(追加)

・なお、沖縄県内の資機材の配備状況を踏まえると、拠点に必ずしも配備されていないため、発災時の状況を踏まえ、臨機に変更するものとする。

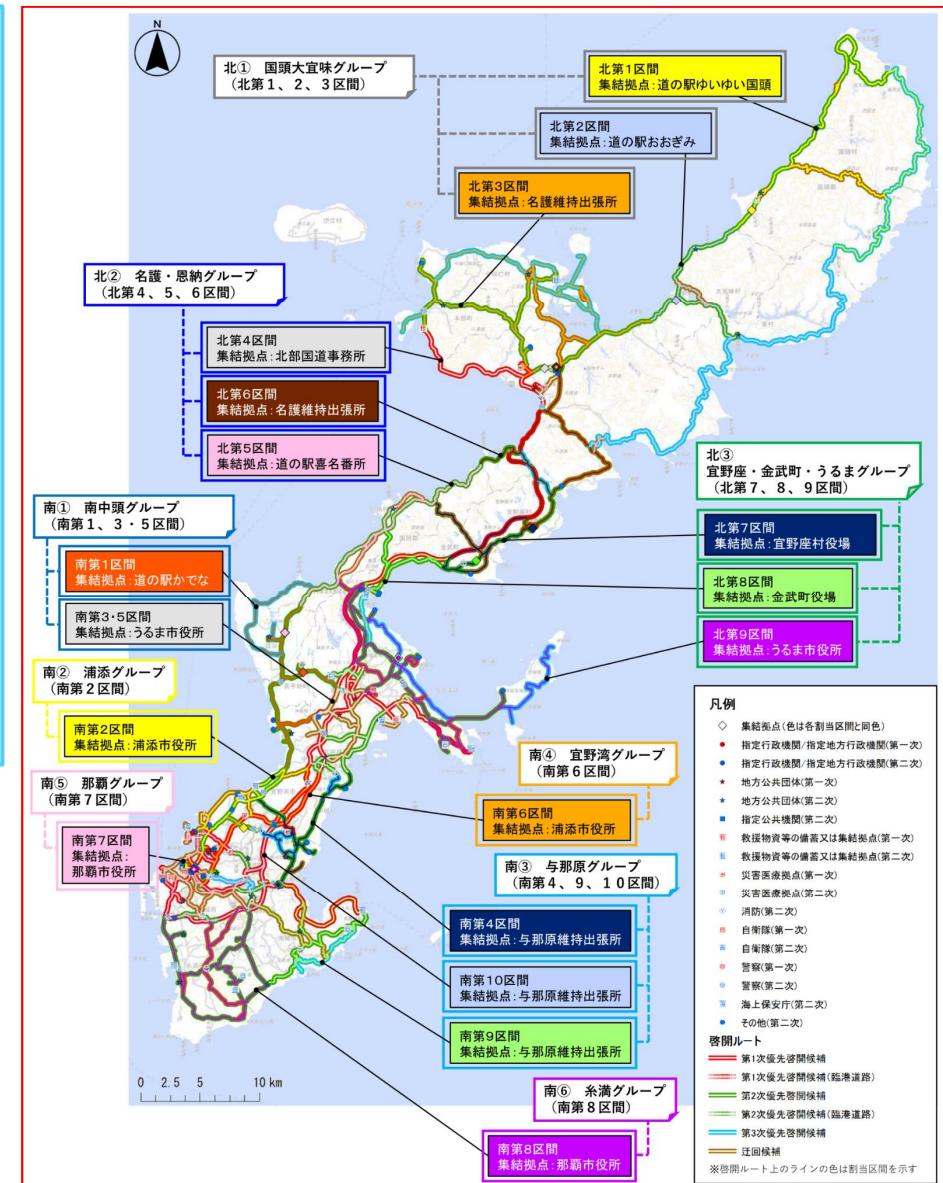


図10 啓開候補ルート(案)への事前の啓開業者の割り当て(更新)

2.9.訓練の実施

関係機関は、実践的な図上訓練、実働訓練を通じ、道路啓開の具体的な手順について習熟する。

訓練方法	目的	訓練内容
図上訓練	大規模地震の発生を想定し、関係機関の連携・協力のもとに、道路被災情報の共有、優先啓開ルート設定の手順の確認を行う	<ul style="list-style-type: none">・道路被災状況の報告、共有、集約・啓開拠点被災状況の報告、共有、集約・優先啓開ルートの設定、調整、決定・建設業者の体制確認、割当て、出動要請
実働訓練	大規模地震の発生を想定し、関係機関の連携・協力のもとに、道路啓開の手順の確認を行う	<ul style="list-style-type: none">・災害対策基本法に基づく区間指定、通知、周知・負傷者の搜索、救助、救出、搬送・放置車両の移動／倒壊電柱の移動・がれきの撤去・道路段差の復旧

＜令和3年度＞ 情報伝達訓練の実施



＜令和5年度＞ 実動訓練の実施



2.10.事前広報の実施

大地震が発生した場合の停車・避難の方法、災害時の交通規制等に関する事前広報についてあらゆる機会を活用し広報取組みの強化を図る。

※H30より計画されていたが、現在まで実施には至っておらず、道の駅などに配備し、事前広報に取り組む。

大地震発生時のお願い

運転中に地震が発生したら

- 急ブレーキをかけず、ハザードランプを点灯させながら徐々にスピードを落とし、周りの車に注意を促します。
- 周囲の状況を確認して道路左側に停車させます。
- エンジンを止め揺れが収まるまで車内に待ち、カーラジオなどで地震情報を入手します。
- 揺れが収まったら、窓を閉め、サイドブレーキをかけ、ドアをロックせずキーをつけたまま貴重品を持って車外に出て、安全な場所へ徒歩避難します。
- 高速道路では約1kmごとに設置された非常口から徒歩で地上に脱出します。
- 車での避難は、緊急車両の妨げになるので控えます。

地震発生後の交通規制について

- 大規模災害発生直後は、交通渋滞や二次被害を防止するため、被災地域への一般車両の通行を抑制するための交通規制を行います。
- 緊急交通路を指定した後は、災害応急対策に従事する緊急通行車両が緊急交通路を通行することができるよう、一般車両の通行を禁止・制限するための交通規制を行います。沖縄県内で予定されている緊急交通路は、沖縄自動車道、那覇空港自動車道です。
- 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区間の指定が行われた場合には、運転者に車両の移動をお願いする他、状況に応じて道路管理者が車両の移動を行います。

内閣府 沖縄総合事務局



Requests when a large earthquake occurs

If an earthquake occurs while you are driving,

- Without hitting your emergency brakes, gradually slow down while flashing your hazard lamp and pay close attention to cars around you.
- Stop by the left side of the road after confirming the surrounding situation.
- Turn off your engine and wait in your car until the shaking stops then obtain earthquake information from your car radio or other source.
- After the shaking has stopped, close your windows and apply your parking brake then without locking your car door and leaving the key in the car, take your valuables out of the car and walk to a safe place.
- If you are on an expressway, walk to one of the emergency exits located about 1km apart and exit to the ground.
- Do not evacuate by car, because this will obstruct emergency vehicles.

About traffic restrictions after an earthquake

- Immediately after a large-scale disaster has occurred, traffic restrictions forbidding ordinary motor vehicles from entering the disaster region are enforced in order to prevent traffic congestion and secondary disasters in the disaster region.
- After emergency access roads have been designated, traffic restrictions are enforced to prevent or restrict travel on them by ordinary motor vehicles in order that emergency vehicles taking part in disaster emergency countermeasures can travel on the emergency access roads. The roads that will be used as emergency access roads in Okinawa Prefecture are the Okinawa Expressway and the Naha Airport Expressway.
- Under the provisions of Article 76-6 of the Basic Act on Disaster Control Measures, when a section has been designated to ensure access to emergency vehicles, either drivers will be asked to move their vehicles or, according to circumstances, the road manager will move their vehicles.

Okinawa General Bureau, Cabinet Office

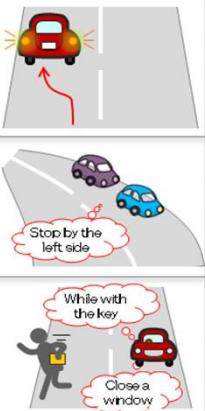


図11 パンフレット案(左:日本語版、右:英語版)

3.発災後の対応

3.1.連絡体制の構築

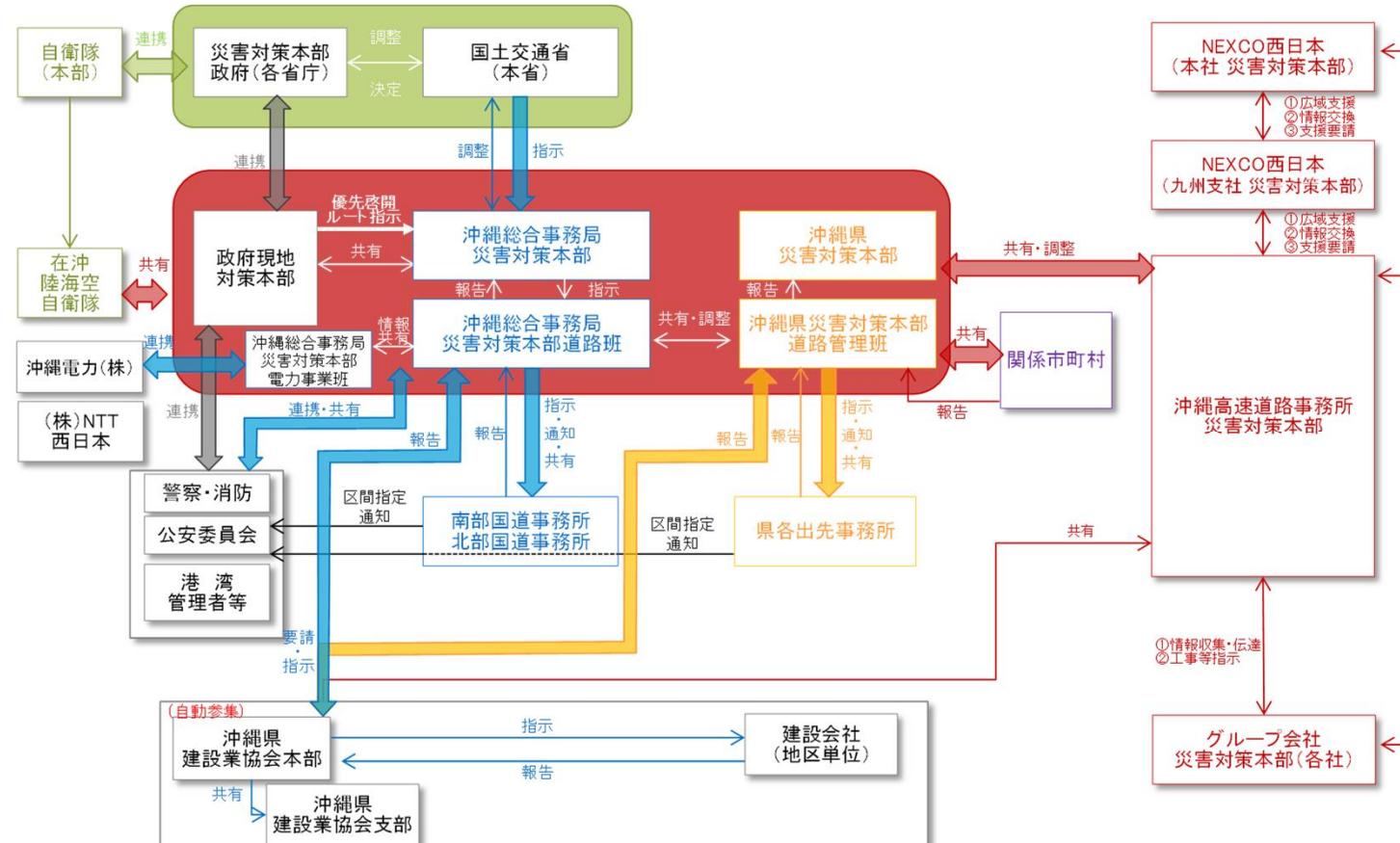
追加・変更

○連絡体制

沖縄総合事務局、沖縄県及び県内市町村、NEXCO西日本は、関係機関連絡先を基本に、発災後ただちに連絡を取り合って、連絡体制を構築する。

迅速な道路啓開作業を実施するために、自動参集の条件を定める。(追加)

- 最大震度5強 以上 : 緊急点検パトロールの自動発動(追加)
- 最大震度5強 未満 : 道路管理者等との連絡・指示による(追加)



3.発災後の対応

3.1.連絡体制の構築

追加

○通信途絶時の臨機応変な対応

- ・通信途絶状況に関わらず、発災後は安否確認後、集結拠点に参集し、緊急点検エリアや連絡手段の確保等の初動対応の方針を確認する。
- ・通信途絶時において、通信手段が確保できない場合については、点検結果を集結拠点に持ち帰ったうえで報告する。
- ・状況に応じて、沖縄総合事務局が保有するk-λ(デジタル陸上移動通信システム)を、点検を行う建設業者等に渡し、現地からリアルタイムに点検結果の報告が可能な体制を構築する。
- ・また、拠点間の通信途絶時の対策として、事前に衛星通信サービス(Starlink等)が利用できる環境を準備することも効果的である。

3.発災後の対応

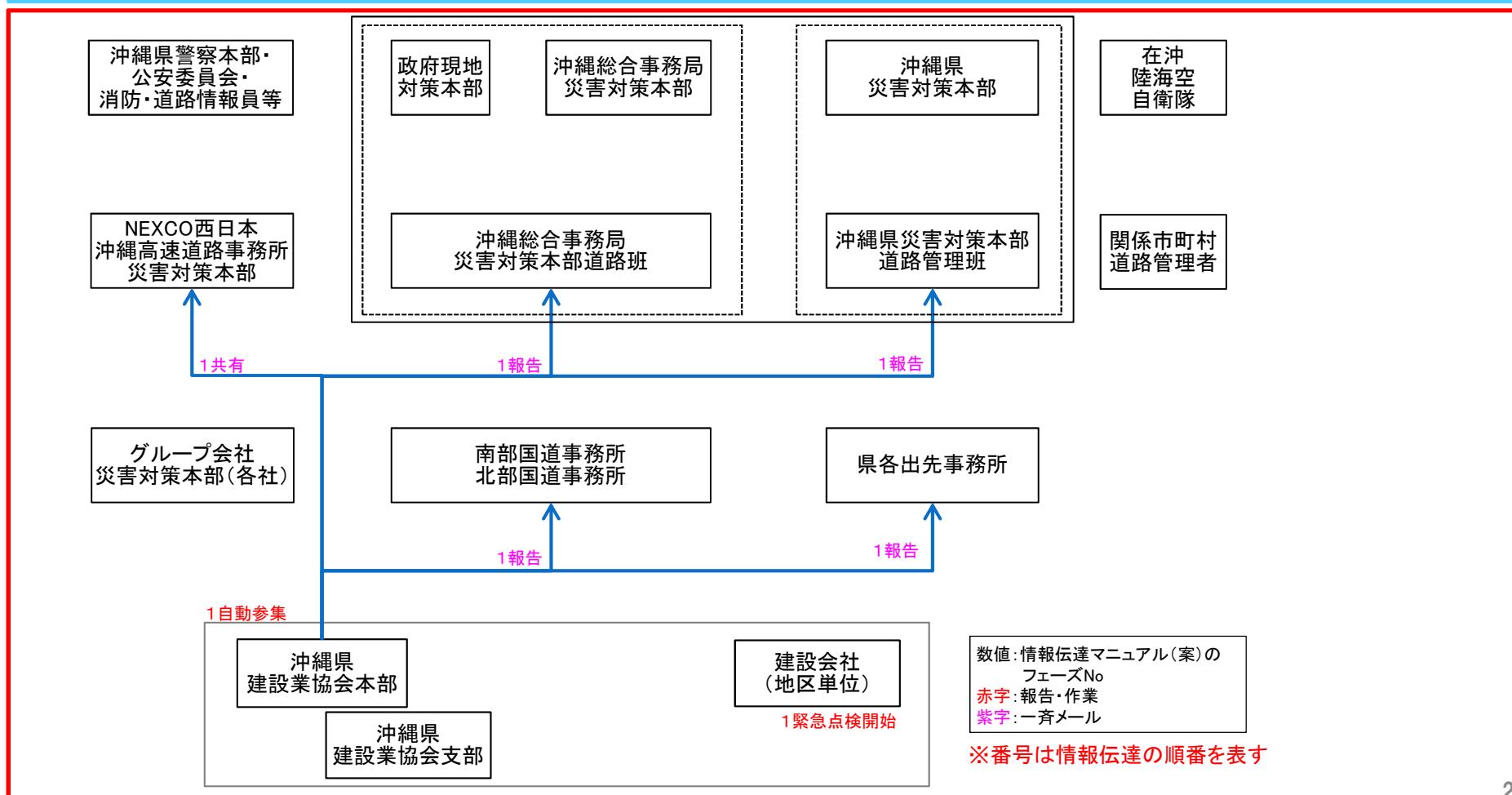
3.2.被災状況の把握・集約

追加・更新

○点検の実施

【発災直後】

最大震度5強を観測した場合、あらかじめ決められた参考場所に自動的に出動し、緊急点検を開始(自動発動)。啓開実施者を指揮する協会本部から一斉メールで緊急点検を実施する旨を報告。(追加)



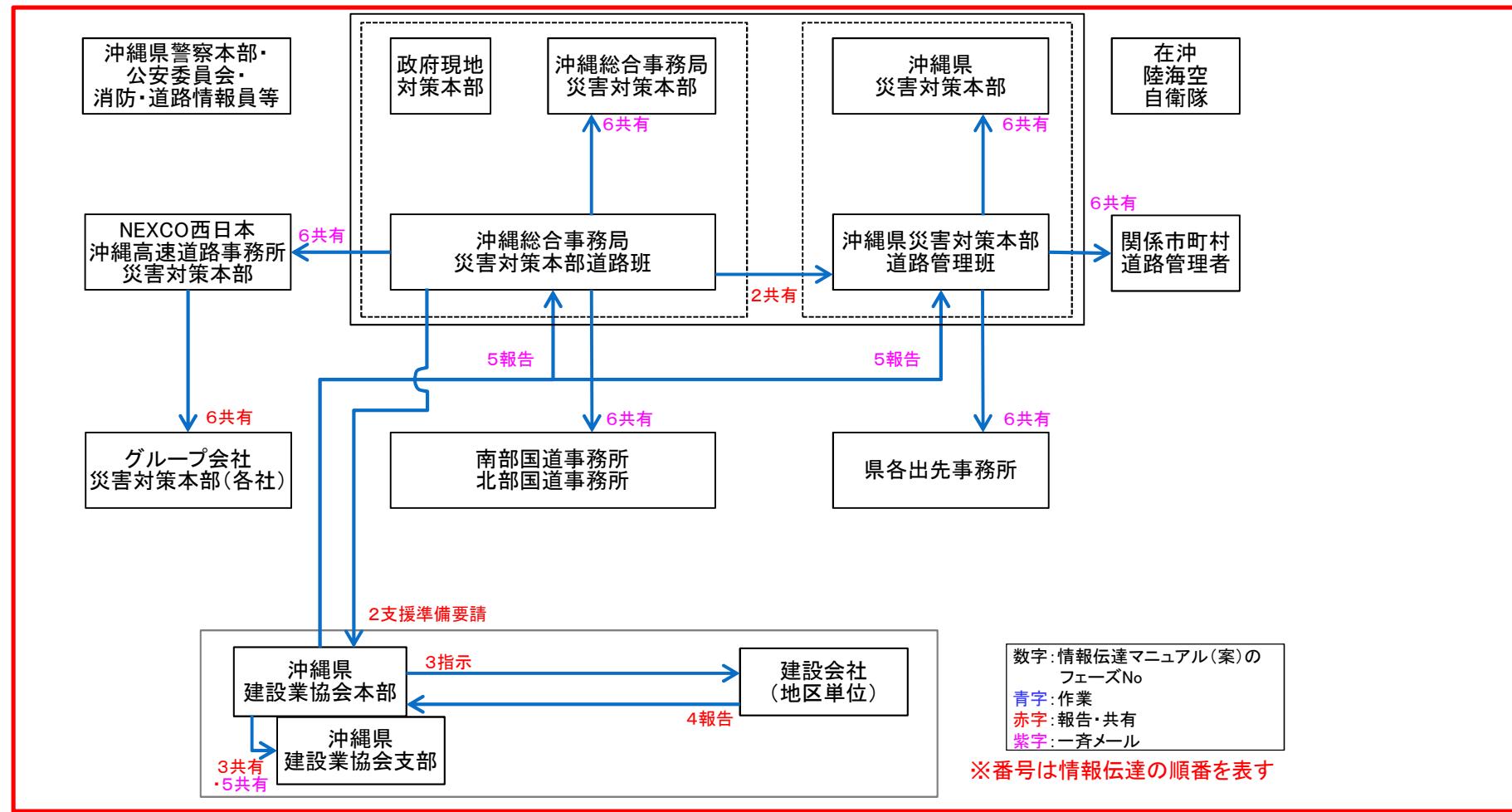
3.発災後の対応

3.2.被災状況の把握・集約

追加・更新

○ 支援準備要請・出動可能体制の把握 【発災後1時間以内】

作業可能な啓開実施者がどのくらいいるかを把握し(支援準備要請)、道路啓開の出動可能体制を把握する。(追加)



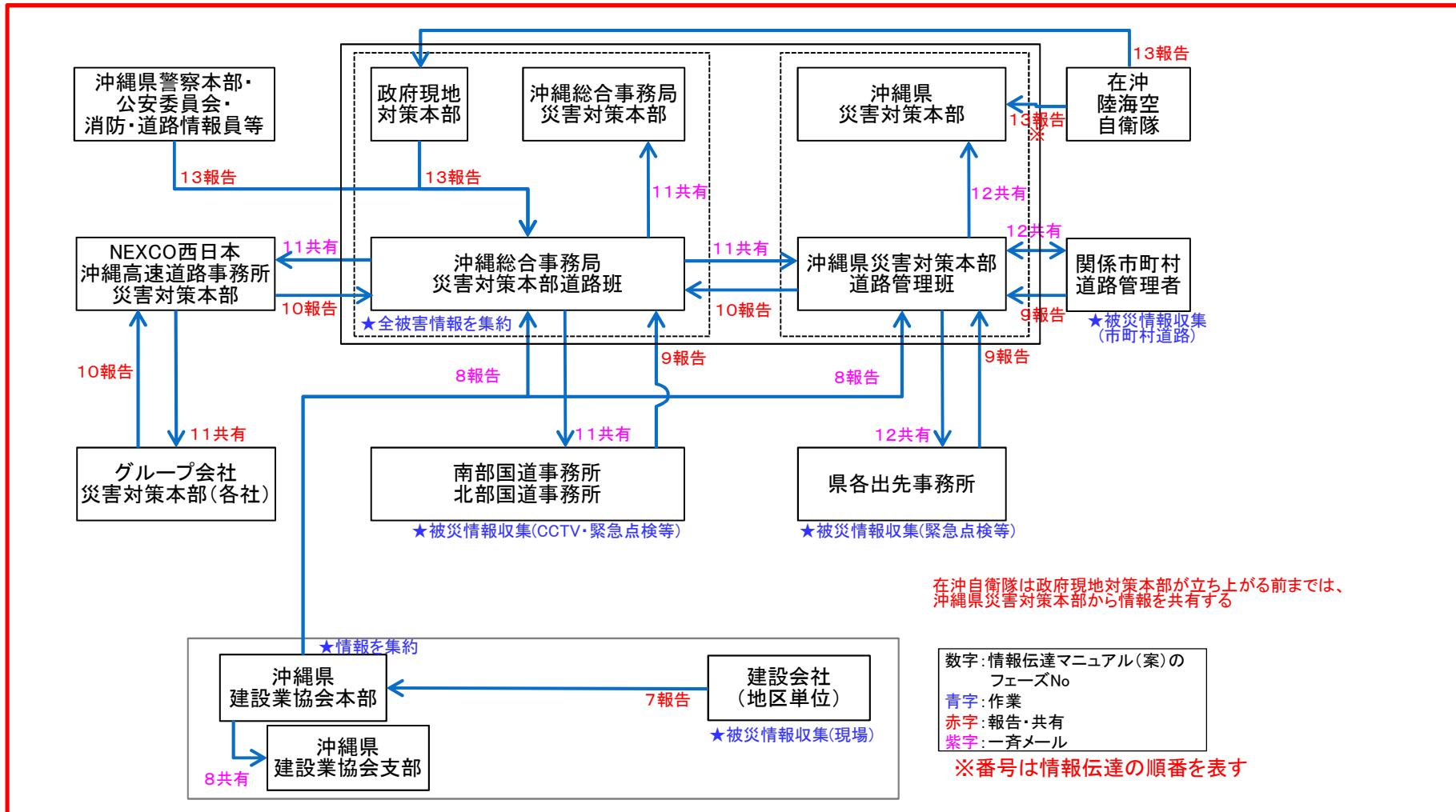
3.発災後の対応

3.2.被災状況の把握・集約

追加・更新

○緊急点検結果報告被災状況把握 【発災後2時間以内】

自動発動により、各箇所で行っている点検結果を報告し、被災状況を把握・集約する。(追加)



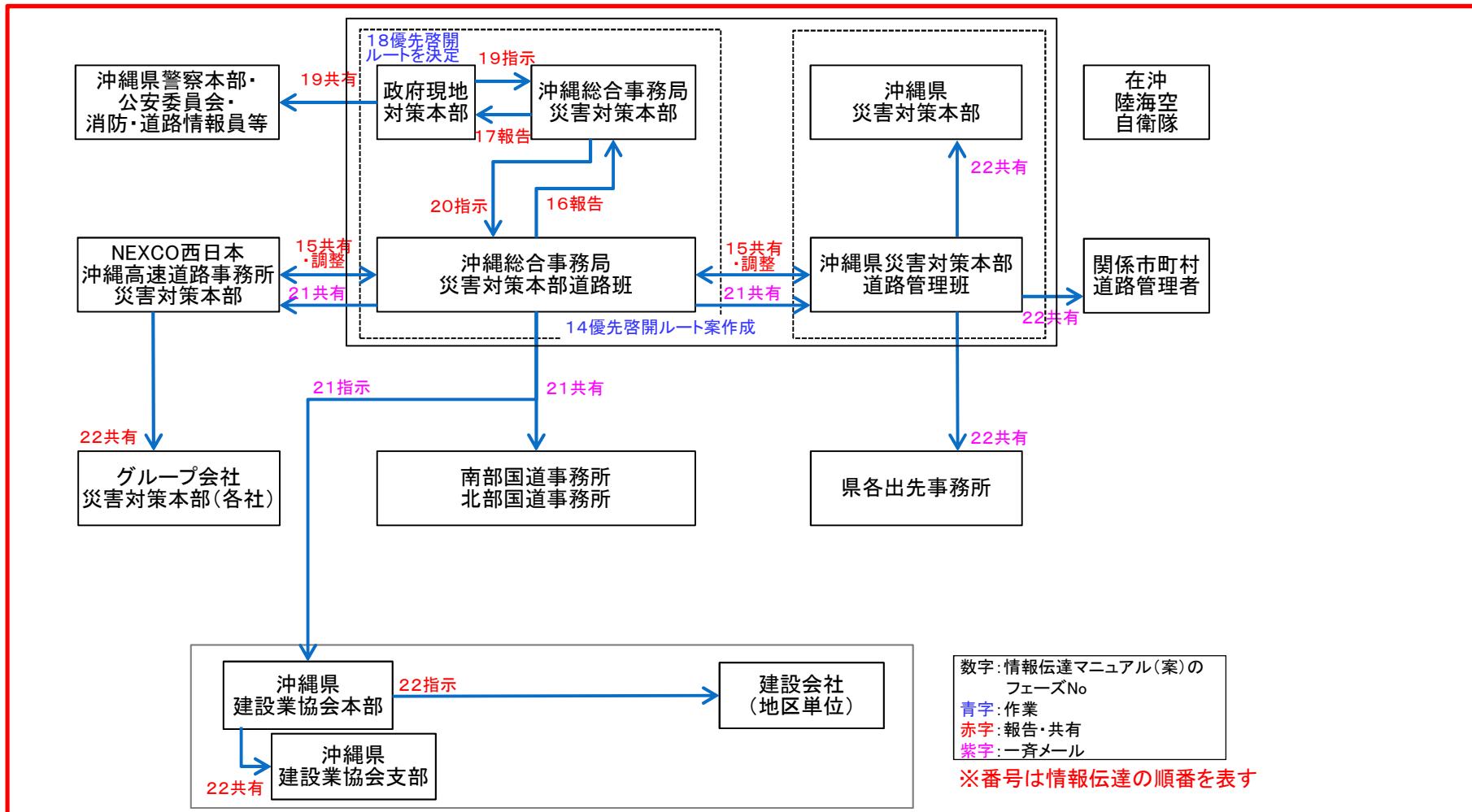
3.発災後の対応

3.3.優先啓開ルートの決定

追加・更新

○優先啓開ルートの決定、優先啓開ルートの周知 【発災後3時間以内】

被害情報を踏まえて優先啓開ルートを決定し、その優先啓開ルートの共有・周知を行う。(追加)



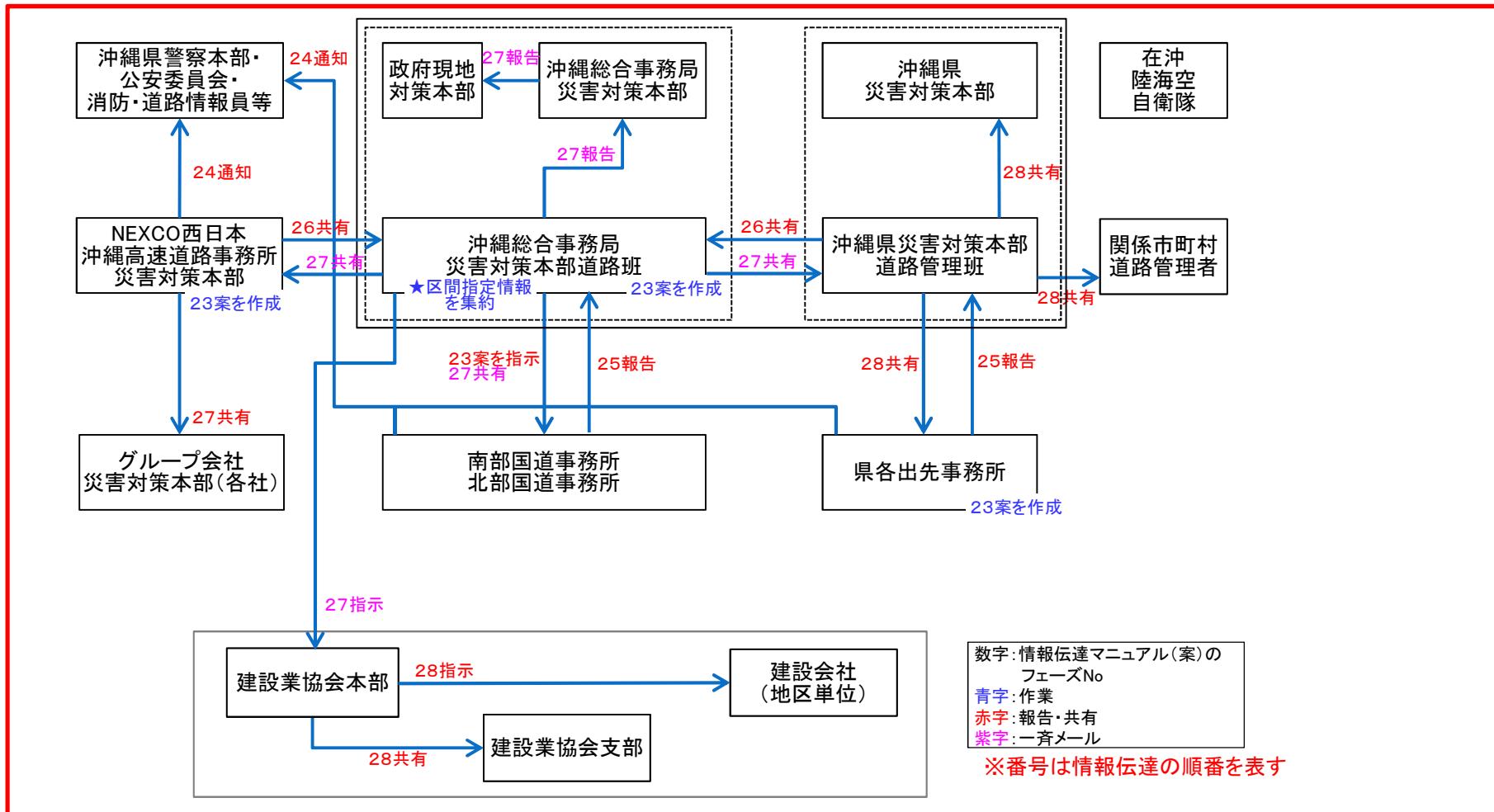
3.発災後の対応

3.3.優先啓開ルートの決定

追加・更新

○災害対策基本法に基づく区間指定【発災後6時間以内】

優先啓開ルートに対して、災対法に基づく区間指定を行い、放置車両等の物件を移動できるようにする。(追加)



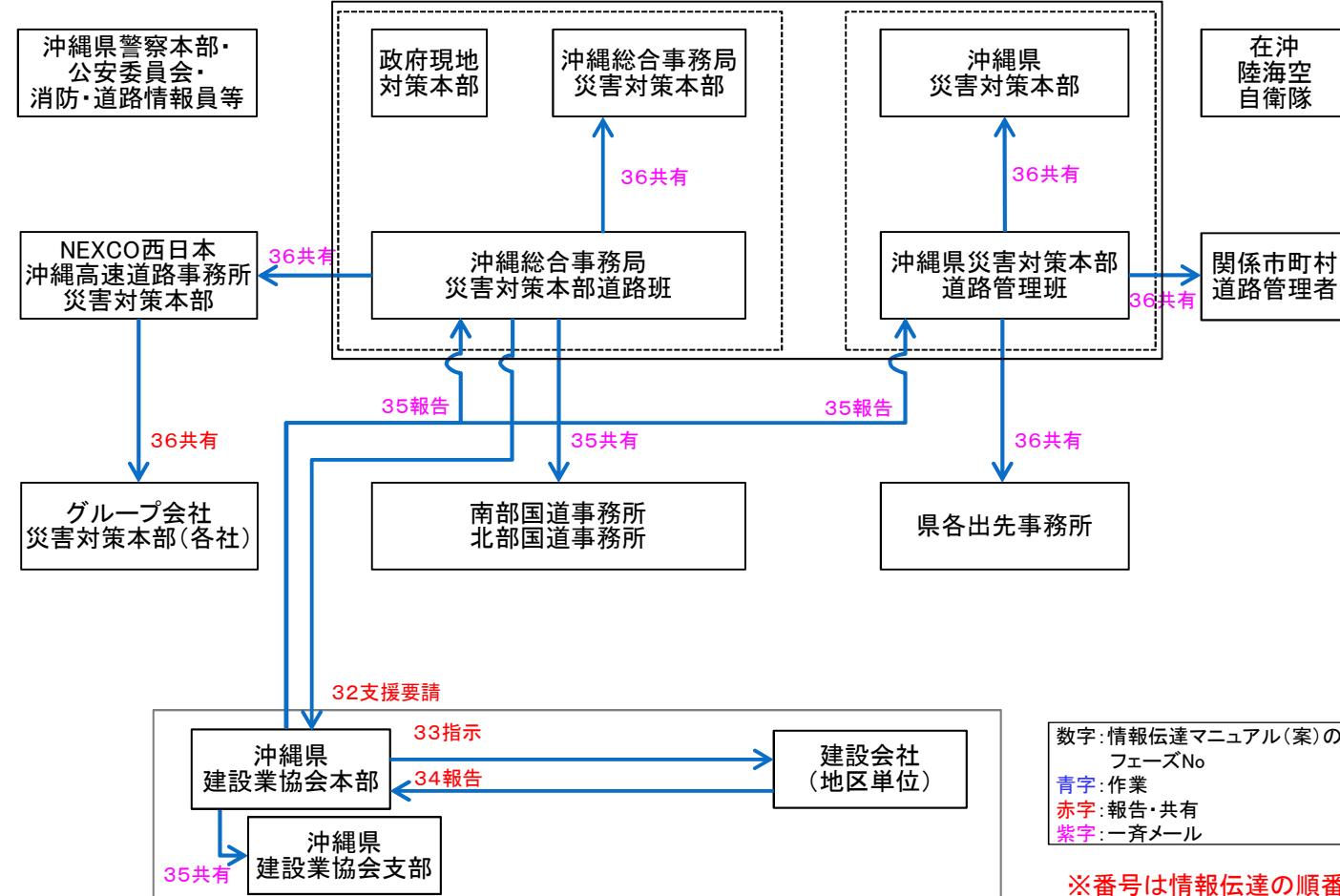
3.発災後の対応

3.4.啓開体制の確立

追加・更新

○道路啓開作業開始 【発災後12時間以内】

支援準備要請により把握した出動可能な啓開実施者に対して、道路啓開作業を行うよう指示する。(追加)

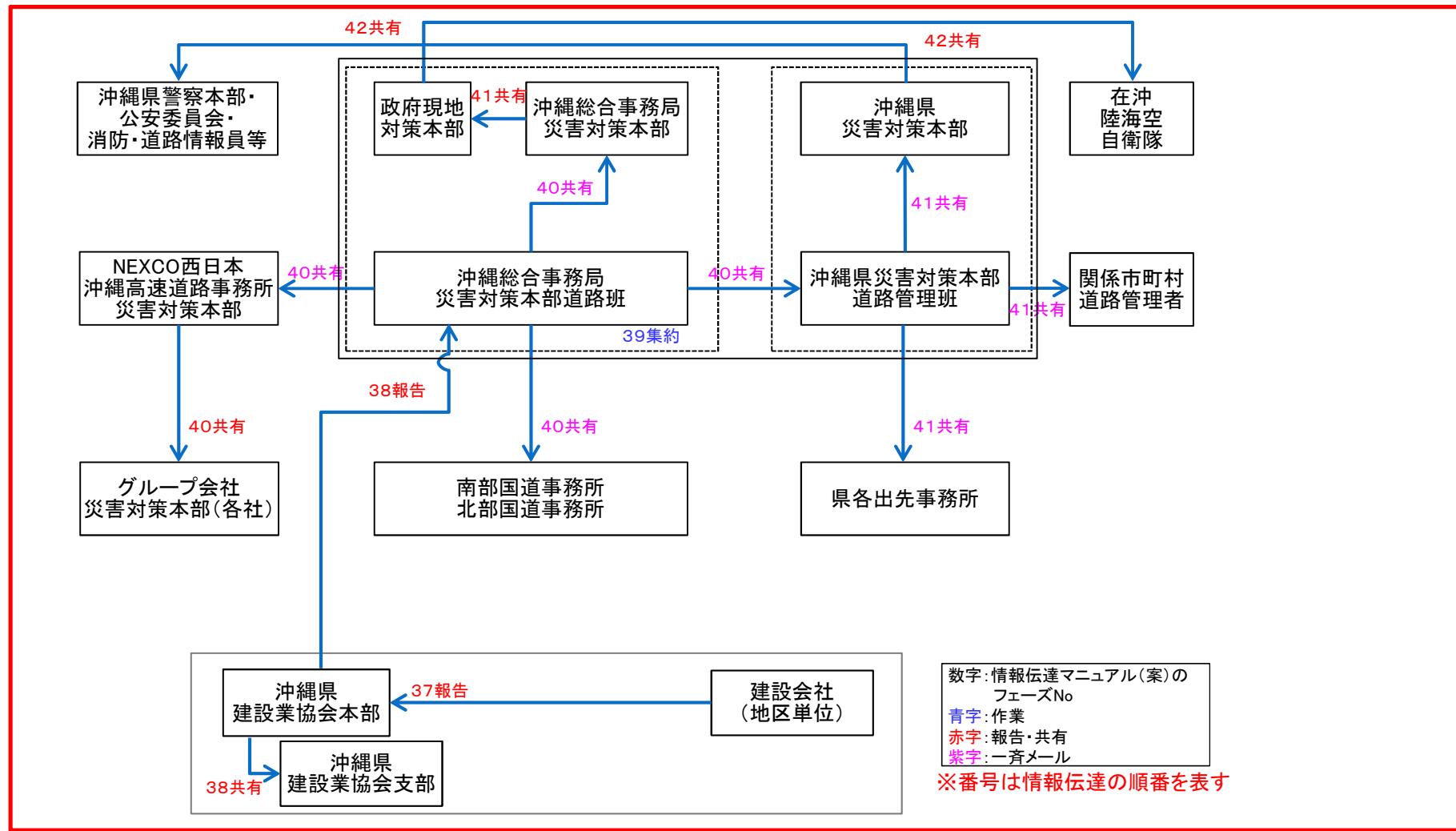


3.5.道路啓開の実施

追加・更新

○道路啓開完了の報告・連絡・共有【発災後12時間以降】

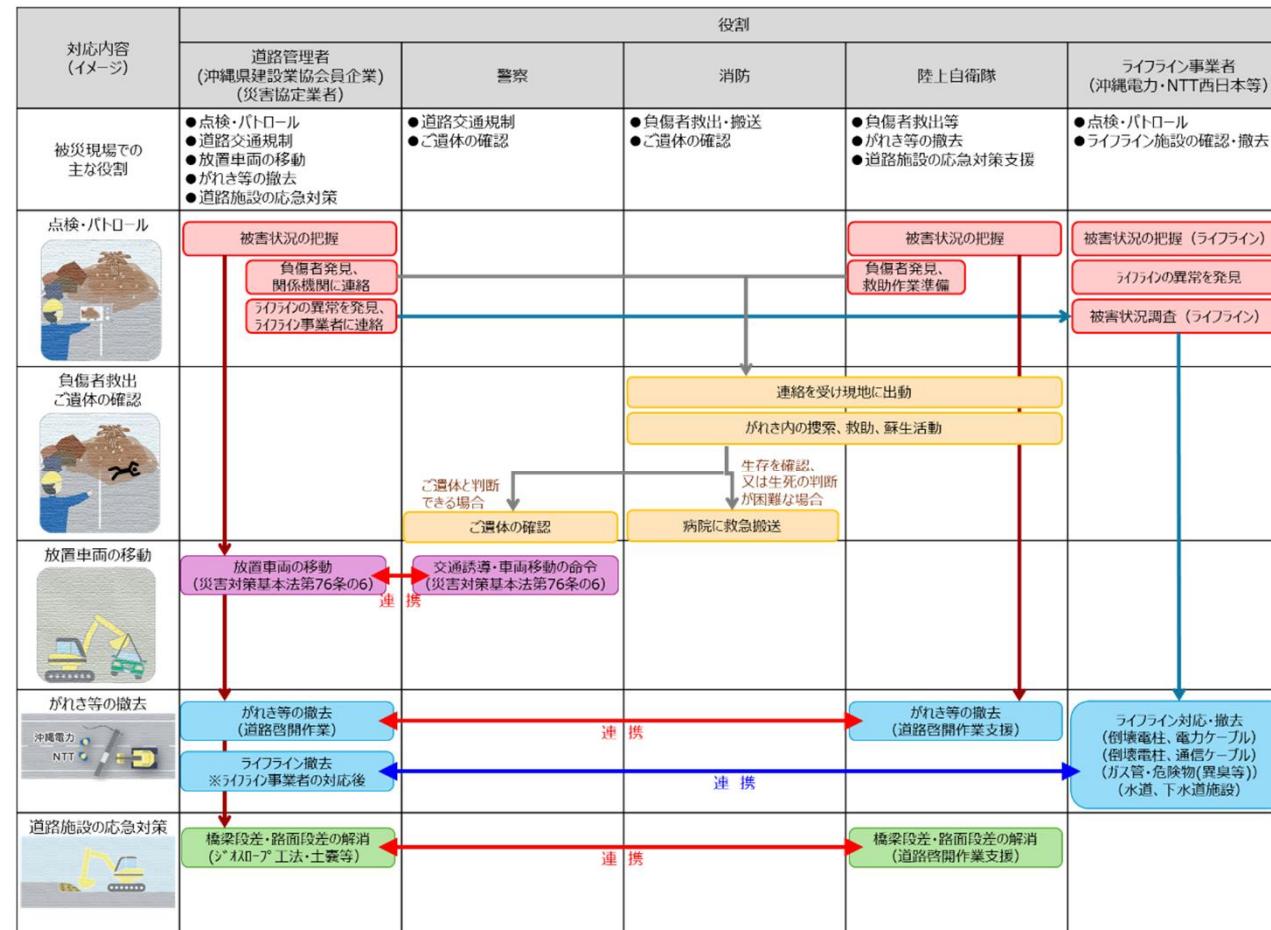
道路啓開完了時は、啓開完了の都度、その旨を報告・共有することが必要である。
(追加)



3.5.道路啓開の実施

追加

道路管理者、沖縄県建設業協会員企業や災害協定業者が行う道路啓開と並行し、負傷者救出等を警察、消防、陸上自衛隊が行う。道路啓開作業において、陸上自衛隊と連携する場合は、役割分担を明確にして作業を開始する。また、ライフラインの対応については、道路啓開と連携を図りつつ、ライフライン事業者が主体となって実施する



3.5.道路啓開の実施

追加

道路啓開は、一刻も早く緊急車両が道路を通れるようにすることが目的であるため、下記の各対象ごとに以下の対応を実施し、必要最小限の4.5m(自衛隊大型車両幅3.8mを考慮)を確保することを基本とする。

実施事項	対象	内容
負傷者・ご遺体の確認	負傷者	道路啓開においては、救助活動を最優先する。 負傷者発見時は啓開作業を中断して消防に連絡し、救出救助・搬送協力を要請する。
	ご遺体	ご遺体発見時は啓開作業を中断して警察に連絡し、検視及び搬送協力を要請する。
障害物の撤去	放置車両	災害対策基本法76条の6に基づき、道路管理者が車両の移動命令、撤去を行う。
	倒壊電柱	(沖縄電力)被災電柱番号を集約して連絡し、通電の有無、及び移動の可否について確認する。 (NTT西日本)現地要員に通電の有無の確認を依頼し、撤去を行う。
	がれき・土砂	バックホウ、ホイールローダ等の重機で撤去する。
	沿道建物の倒壊	道路上に倒壊した建物をバックホウ等の重機で除去を行う。
	液状化	バックホウ等による土砂の除去等を行う。
	道路付属物の倒壊	道路上に倒壊した道路付属物をバックホウ等の重機で除去を行う。
	貴重品	貴金属その他有価物や位牌、アルバム等は市町村、警察等に立ち会いを求め、できる限り回収に努める。
危険物		啓開作業時に異臭（刺激臭、芳香臭等）を感じた場合には作業を中断する。 危険物を発見した際には、道路啓開作業を中断し、隔離距離をとる。消防機関等に連絡し、保安及び除去に関する協力要請を行う。 道路上に落下した太陽光発電パネルがあった場合には、感電の恐れがあるため、素手で触らず、絶縁性のある手袋を使用し、段ボール又はブルーシートで覆うか裏返しにする等、光を当てないようにする。
	地下埋設物等	埋設物の水道・下水道管やガス管、電線等が視認できるあるいは水漏れやガス臭がする場合、又は橋梁添架の電線の切断等が視認される場合、作業を中止し、通行止め等の処置、市町村の上下水道部門、沖縄ガス、沖縄電力、NTT西日本等への通報を行う。
道路施設の応急対策	橋梁段差	土砂、土のう、覆工版等を用いて段差の修正を行う。
	路面段差	土砂、土のう、覆工版等を用いて段差の修正を行う。

3.5.道路啓開の実施

追加

令和6年1月の能登半島地震時においては、陸路からの救援が困難な地域があつたため、海上自衛隊との連携により、港等、海上から重機資機材を搬入するなど、道路啓開作業の支援を実施した。

沖縄においては、島しょ部であることから、空や海上からの支援について予め計画しておくことが必要となる。

陸上自衛隊の他、海上・航空自衛隊との連携も必要となり、海上等からの進入地点について事前調整を実施する。

- 自衛隊の協力を得て、輸送艦「おおすみ」およびL C A C（エア・クッション型揚陸艇）にて輪島市深見町に道路啓開部隊や資材を陸揚げ



自衛隊輸送艦「おおすみ」乗船状況



R6.1.12撮影



R6.1.14撮影

X (旧Twitter)

[2024/1/14 陸揚げ状況動画]

【公式】国土交通省 北陸地方整備局
@mlit_hokuriku

#令和6年能登半島地震 により被害を受けた能登半島沿岸部にある国道249号の緊急復旧を加速するため、防衛省と連携し、陸路でアクセス困難であった深見海岸（輪島市深見地区）への資機材搬入を実現しました。

#国土交通省 #防衛省 自衛隊 #道路啓開
#TECFORCE #L C A C



午後2:52・2024年1月14日 26.9万 件の表示

山 ポストのエンゲージメントを表示

0 27 1,615 5,170 1,615

閲覧数 いいね♡ リポスト

27万 5,170 1,615

※国土交通本省でも掲載しており、163万回の閲覧あり

(1日31日13時00分集計時占) 11

出典：国土交通省資料

3.6.発災後の広報の実施(1)

道路管理者は、道路情報板、標識、看板、HP等を活用し、発災直後に浸水想定区間への進入防止、浸水想定区間からの退避誘導、車両の利用抑制を道路利用者に伝える。

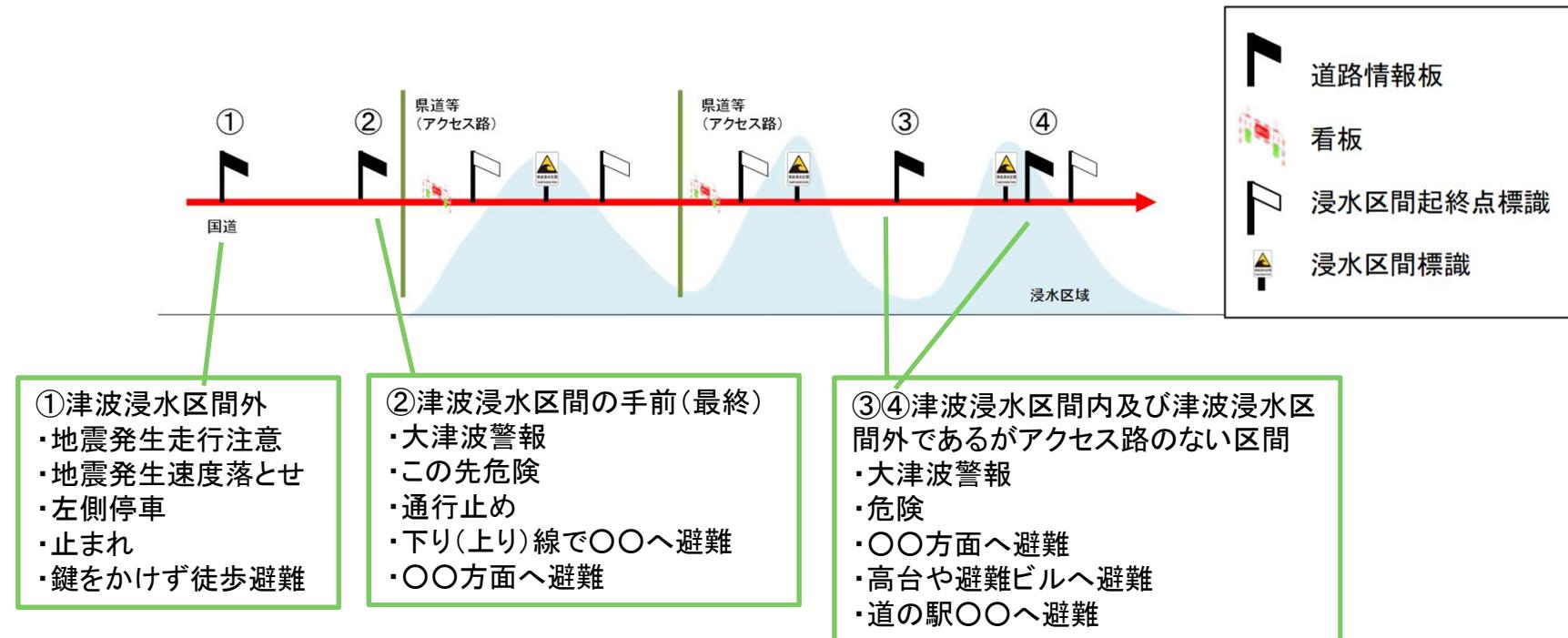


図14 道路情報板を活用した広報

3.6.発災後の広報の実施(2)

道路管理者は、災害対策基本法第76条の6に基づき、緊急通行車両の通行を確保する道路区間の指定をした時には、道路情報板、看板、ホームページ・記者発表、ラジオを活用し、道路利用者に周知する。

■道路情報板での広報例



図15 道路情報板を活用した広報

■看板での広報例

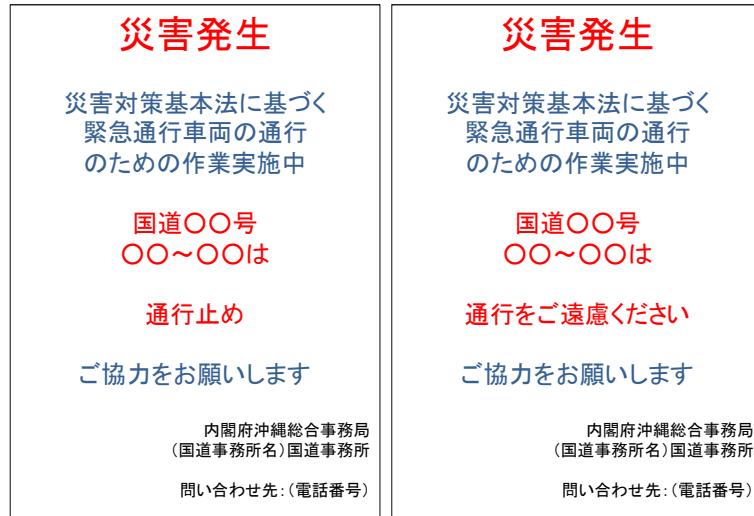


図16 看板を活用した広報

■日本道路交通情報センター(ラジオ)の広報例

内閣府沖縄総合事務局は、〇日〇時頃発生した〇〇を中心とする震度6の地震対策のため、国道〇〇号〇〇～〇〇間を、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区間に指定しました。

■ホームページ・記者発表の広報例

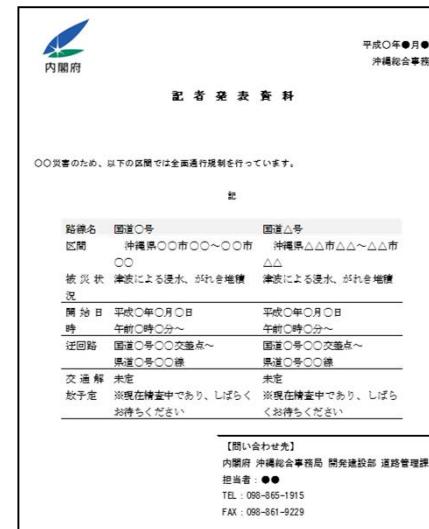


図17 ホームページ・記者発表を活用した広報

參考資料

3.2.被災状況の把握・集約(1)

P25の参考資料

表8 点検手段の特徴と収集条件(参考)

情報収集手段	網羅性	収集可能条件
道路パトロールカー	<ul style="list-style-type: none"> ○機動性に優れ、広範囲に点検が可能である ▲道路が一定程度閉塞している箇所や段差が大きい場合、調査が困難である ▲津波警報発表中には浸水想定区域を調査できない 	<ul style="list-style-type: none"> ○時速30km程度 ▲燃料必要(多) ○近距離の写真撮影や被災規模判断が可能である
防災二輪車	<ul style="list-style-type: none"> ○比較的広範囲に点検が可能である ○一定程度の閉塞や段差等があっても比較的、調査は可能である ▲津波警報発表中には浸水想定区域を調査できない 	<ul style="list-style-type: none"> ○時速30km程度 ▲燃料必要(少) ○近距離の写真撮影や被災規模判断が可能である
自転車	<ul style="list-style-type: none"> ▲長距離の点検が難しい ○一定程度の閉塞や段差等があっても、調査は可能である ▲津波警報発表中には浸水想定区域を調査できない 	<ul style="list-style-type: none"> ▲時速15km程度 ○燃料不要 ○近距離の写真撮影や被災規模判断が可能である
CCTV	<ul style="list-style-type: none"> ▲局所的な被害及び概要しかわからぬ ○迅速に情報収集が可能 ○津波警報発表中にも調査可能 	<ul style="list-style-type: none"> ▲観測位置は固定 ▲停電時は非常用電源 ▲近距離の写真撮影や被災規模判断が難しい
防災ヘリ	<ul style="list-style-type: none"> ○被害情報を広範囲に収集可能 ○迅速に情報収集が可能 ○津波警報発表中には調査可能 	<ul style="list-style-type: none"> ○時速180km程度 ▲燃料必要(多) ▲近距離の写真撮影や被災規模判断が難しい

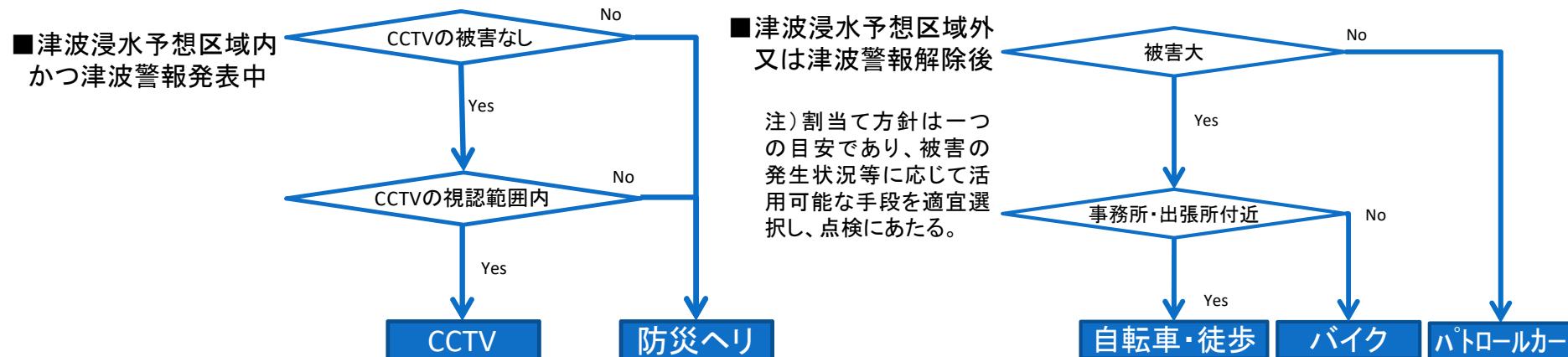


図 12 点検手段の割当て方針

3.2.被災状況の把握・集約(2)

P25の参考資料

- ・津波警報発表中は、沿岸部のパトロールができないことから、防災ヘリコプターや沿岸部のCCTVカメラにより、被災状況を把握する。
- ・防災ヘリは、糸満市米須のヘリポートから離陸し、那覇港、中城湾港、金武町、名護市、大宜味村、国頭村等を経由して北上する。
- ・CCTVカメラは優先啓開ルート上(国道58号、329号、331号等)を確認する。

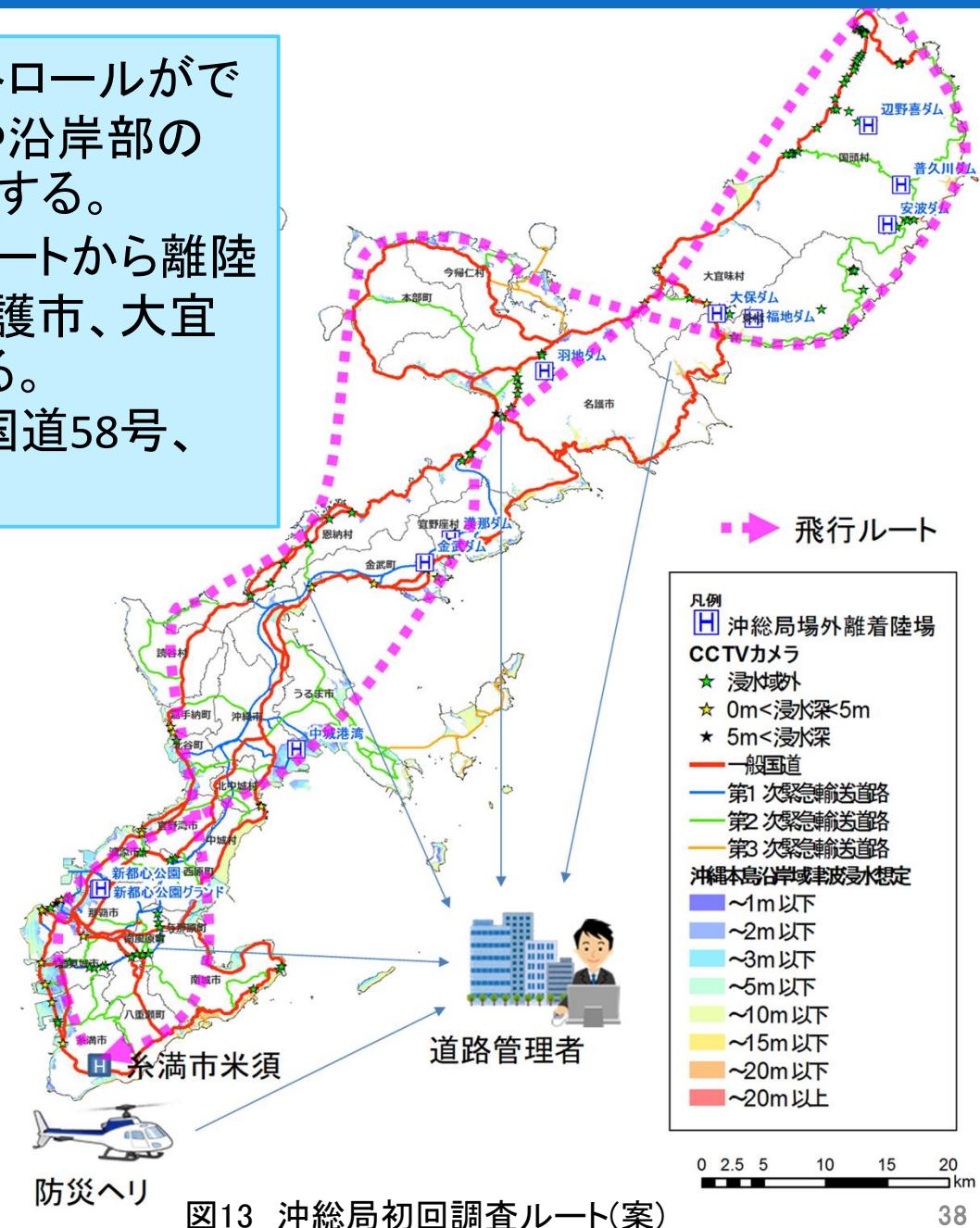


表9 沖縄局初回調査ルート(案)

ルート	区間	距離(km)
路往	糸満米須～那覇空港	12.4
	那覇空港～那覇港	4.2
	那覇港～中城湾港	19.9
	中城湾港～金武町伊芸	16.1
	金武町伊芸～名護市喜瀬	10.8
	名護市喜瀬～大宜味村塩屋	21.4
	大宜味村塩屋～国頭村辺土名	9.6
	国頭村辺土名～国頭村辺戸岬	10.9
	計	105.4
路復	国頭村辺戸岬～名護市屋我地島	53.3
	名護市屋我地島～今帰仁越地	6.9
	今帰仁村越地～本部町備瀬	8.5
	本部町備瀬～本部町谷茶	7.4
	本部町谷茶～恩納村恩納	18.1
	恩納村恩納～恩納村真栄田	10.8
	恩納村真栄田～南城市津波古	29.4
	南城市津波古～糸満市米須	11.9
	計	146.3
	合計	251.7