

愛媛県道路啓開作業実施手順書

（概要版）

令和 2年 3月

愛媛県道路啓開協議会

目 次

第 1 章 愛媛県道路啓開作業実施手順書の概要	1
1. 1 実施手順書の目的	1
1. 2 愛媛県道路啓開作業実施手順書の要旨	2
(1) 対象とする災害と被害	2
(2) 本手順書に適用する地震規模	2
(3) 地震発生時の初動	2
(4) 道路啓開の対象道路	3
(5) 優先するルート	4
(6) 道路啓開の目標	4
(7) 協力要請等連絡系統	8
1. 3 実施手順書の使用対象者	10
1. 4 基本的な実施手順フロー	10
第 2 章 実施手順書の構成	11
2. 1 実施手順書の記載構成	11
第 3 章 道路啓開作業実施手順	12
3. 1 事前準備	12
3. 1. 1 愛媛県道路啓開計画の内容把握等	12
3. 1. 2 関係機関との連携による体制の確保	12
3. 1. 3 緊急通行車両の事前届出	13
3. 1. 4 落橋に備えた河川協議の実施	17
3. 1. 5 資機材の準備、配置	19
3. 1. 6 燃料、食料、人材の調達	21
3. 1. 7 道路啓開訓練の実施	22
3. 2 災害対策基本法に基づく車両移動	24
3. 2. 1 災害対策基本法に基づく区間指定	24
3. 2. 2 災害対策基本法に基づく車両の移動のための身分証明書の発行と保管	26
3. 3 被災状況把握・情報共有体制	28
3. 4 協力要請	39
3. 5 道路啓開作業の実施	45
3. 5. 1 道路啓開作業の開始	45
3. 5. 2 道路啓開作業の班編制	49
3. 5. 3 労働災害や第三者被害への対応	50
3. 5. 4 幅員確保	51

3. 5. 5	ガレキ・崩壊土砂の除去	52
3. 5. 6	放置車両の移動	53
3. 5. 7	段差解消（すり付け）	55
3. 5. 8	橋梁の緊急点検・応急復旧	57
3. 5. 9	災害廃棄物処理	59
3. 5. 10	主な課題に対する各種取扱方法	61
(1)	人命	61
(2)	貴重品等	66
(3)	放置車両（ハイブリッド車、電気自動車等）	67
(4)	軌道交差部	69
(5)	電柱・電線類（電力）	71
(6)	電柱・電線類（NTT）	73
(7)	ガス	75
(8)	上下水道	77
(9)	危険物	79
3. 6	報告・連絡・共有	80
3. 7	道路啓開作業の終了	83
第4章	おわりに	86

第1章 愛媛県道路啓開作業実施手順書の概要

1. 1 実施手順書の目的

愛媛県道路啓開作業実施手順書（以下、実施手順書）は、南海トラフ地震等発生後からの初動対応の中で、迅速かつ効率的に道路啓開作業を行うにあたり必要となる手順等を取りまとめたものである。

なお、あくまで、道路啓開作業前や作業中に、人命に関わる事態等に遭遇した場合は、自らの安全を確保したうえで人命救助を最優先するものとする。

平成23年3月11日 午後2時46分に発生した東日本大震災の際には、「くしの歯作戦」に基づき、道路啓開が地元の建設会社を中心に迅速に進められたことにより、早期の緊急輸送体制が確保でき、後の災害復旧に大きく寄与した。

一方で、地元の建設会社の多くは、自らも被災し、通信手段が長時間遮断される等困難な状況の中で作業にあたっている。

道路啓開作業の際にも、人命や貴重品の取扱、通信手段・資機材・燃料の確保、災害廃棄物の処理、橋梁等の重要構造物の応急復旧対応等、様々な対応において課題が明らかとなっている。

実施手順書では、道路啓開作業を行うにあたり、必要となる手順等を整理するとともに、東日本大震災での経験を踏まえた課題や対応事例も合わせて示している。これにより、標準的な作業手順・留意点を事前に認識いただき、実際の道路啓開作業における一助となるものと考えている。

1. 2 愛媛県道路啓開作業実施手順書の要旨

(1) 対象とする災害と被害

本手順書は、愛媛県道路啓開計画で定められた南海トラフ地震等による大規模災害を対象とする。

(2) 本手順書に適用する地震規模

本計画は、南海トラフ地震等の大規模地震発生時、愛媛県内で「震度5強以上」の地震が発生した場合に適用する。

(3) 地震発生時の初動

大規模地震等発生直後は、通信回線の途絶や停電等により情報通信機器が使用できなくなるなどの混乱が予測される。(一社)愛媛県建設業協会支部管内で「震度5強以上」の地震が発生した場合、管内啓開作業関係者は、準備が整い次第、自動的に道路啓開作業に着手することを基本とする。

ただし、本州四国連絡高速道路(株)および西日本高速道路(株)の管轄区間については、各管轄防災関連要領により道路啓開作業を行うものとする。

津波浸水想定区域内の啓開作業は、津波警報解除後に道路啓開作業に着手するものとする。

原子力災害対策重点区域における PAZ 内（原子力施設から概ね半径 5km 圏内）及び予防避難エリア（PAZ 以西の佐田岬半島地域）の啓開作業は、「施設敷地緊急事態」となった段階で中止し、避難準備を行う。また、「全面緊急事態」となった段階で PAZ 及び予防避難エリアからの避難を行う。

UPZ 内（原子力施設から概ね半径 30km 圏内）の啓開作業は、「施設敷地緊急事態」となった段階で作業を中止し、屋内退避準備を行う。また、「全面緊急事態」となった段階で屋内退避する。

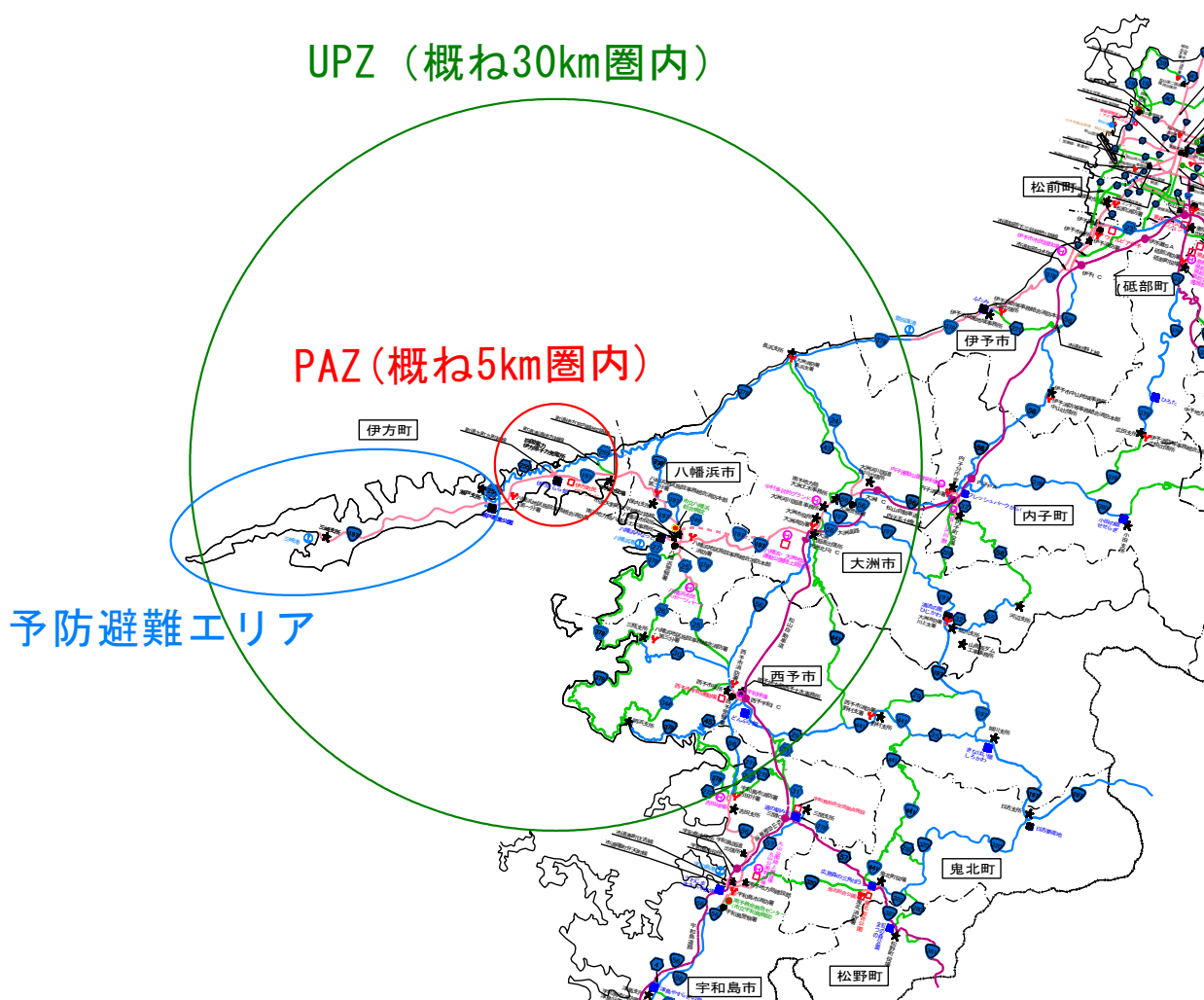


図 PAZ・UPZ と啓開対象区間位置図

(4) 道路啓開の対象道路

道路啓開の対象道路は、愛媛県道路啓開計画（H28年度改定）に基づき、以下とする。

- 一次緊急輸送道路（主要な都市間及び他県と連絡する広域的な幹線道路、諸活動の拠点と前者の道路を結ぶ道路及び拠点を相互に連絡する道路）
- 二次緊急輸送道路（一次緊急輸送道路を補完する道路）を含んだ緊急輸送道路。

(5) 優先するルート

対象道路のうち、「四国広域道路啓開計画」で定める「進出ルート」、「愛媛県道路啓開計画」で定める「防災施設へのアクセスルート」の道路啓開を優先的に行うものとし、下記のステップで道路啓開をする。

- ・ステップⅠ
 - 1.四国広域道路啓開計画に定められた進出ルート
(代替ルートに変更する場合は発災後、別途指示あり。)
 - 2.防災施設へのアクセスルート
- ・ステップⅡ
 - 1.ステップⅠ以外の防災施設へのアクセスルート
 - 2.ステップⅠ以外の直轄国道等
- ・ステップⅢ
ステップⅠ，Ⅱ以外の緊急輸送道路区間

「代替ルート」は、四国地方整備局の判断により、被災状況に応じて優先ルートとなる。

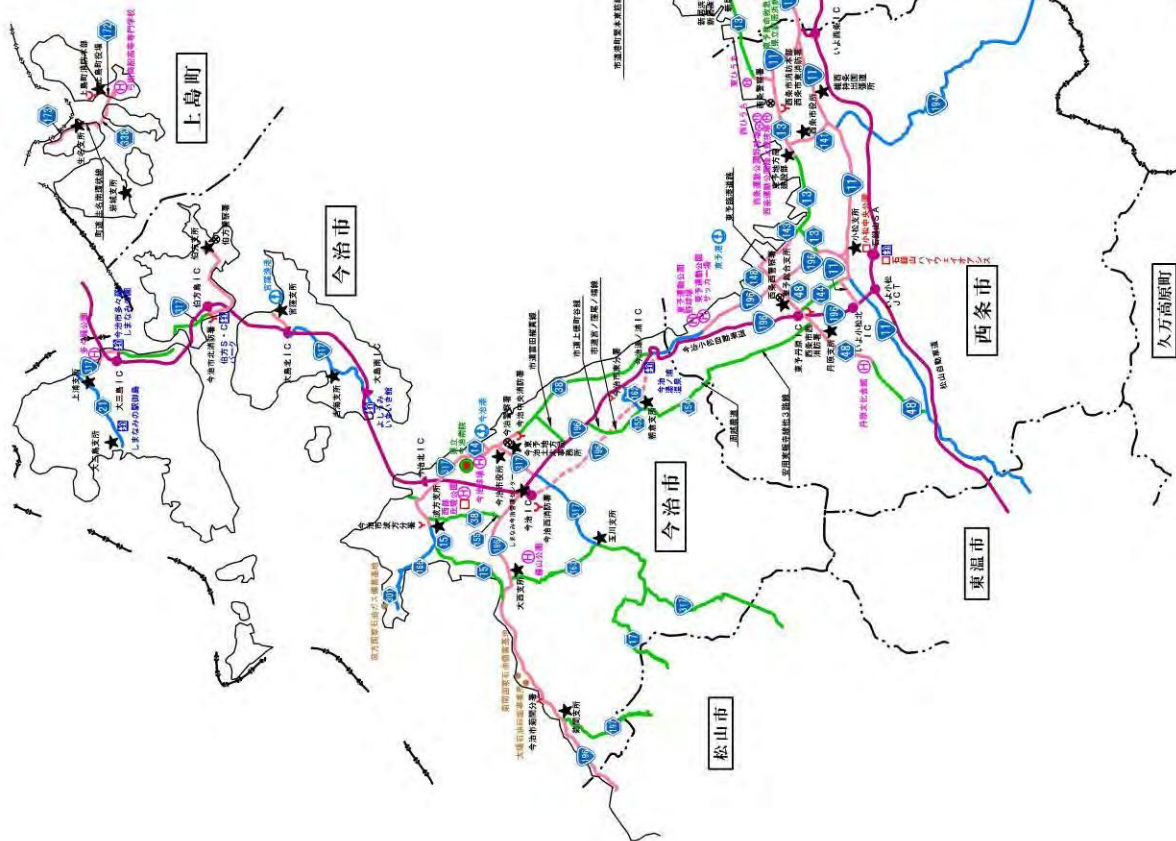
(6) 道路啓開の目標

道路啓開の目標は、「愛媛県道路啓開計画」で定める道路啓開ステップを踏まえ、以下のとおりとする。

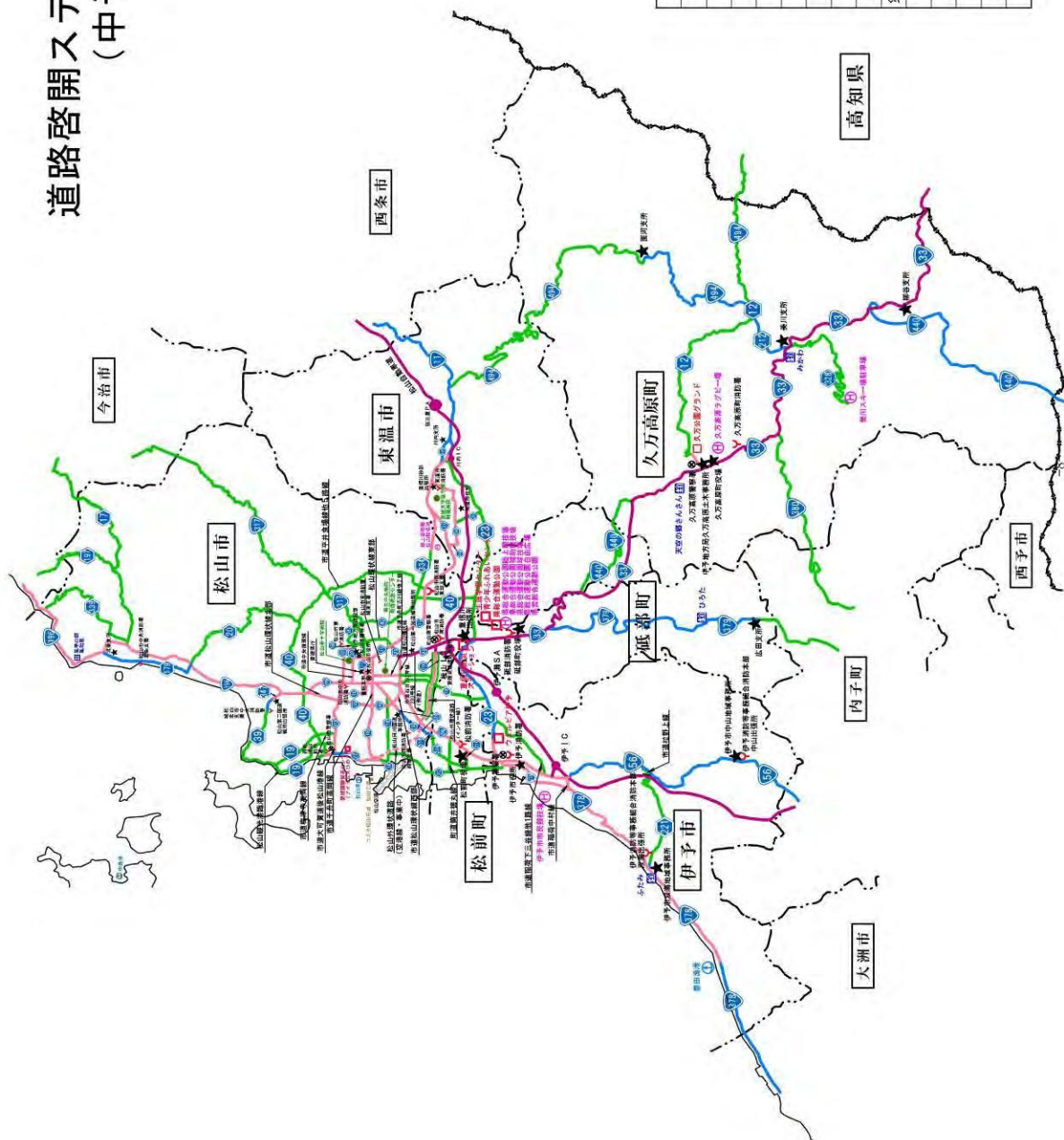
- ・ステップⅠ・・・・・・・・・・・・・・・・・・発災後 24 時間以内
- ・ステップⅡ・・・・・・・・・・・・・・・・・・発災後 72 時間以内
- ・ステップⅢ・・・・・・・・・・・・・・・・・・設定なし

道路啓開ステップ概略図 (東予)

凡 例	
ステップI(進出ルート)	
ステップI	
ステップII	
ステップIII	
災害対策本部・支署	
警察署	
消防本部・分署	
臨時避難所(大型)	
災害(基幹)拠点病院	
広域防災拠点	
道の駅	
観測点	
燃料備蓄基地	
市界	

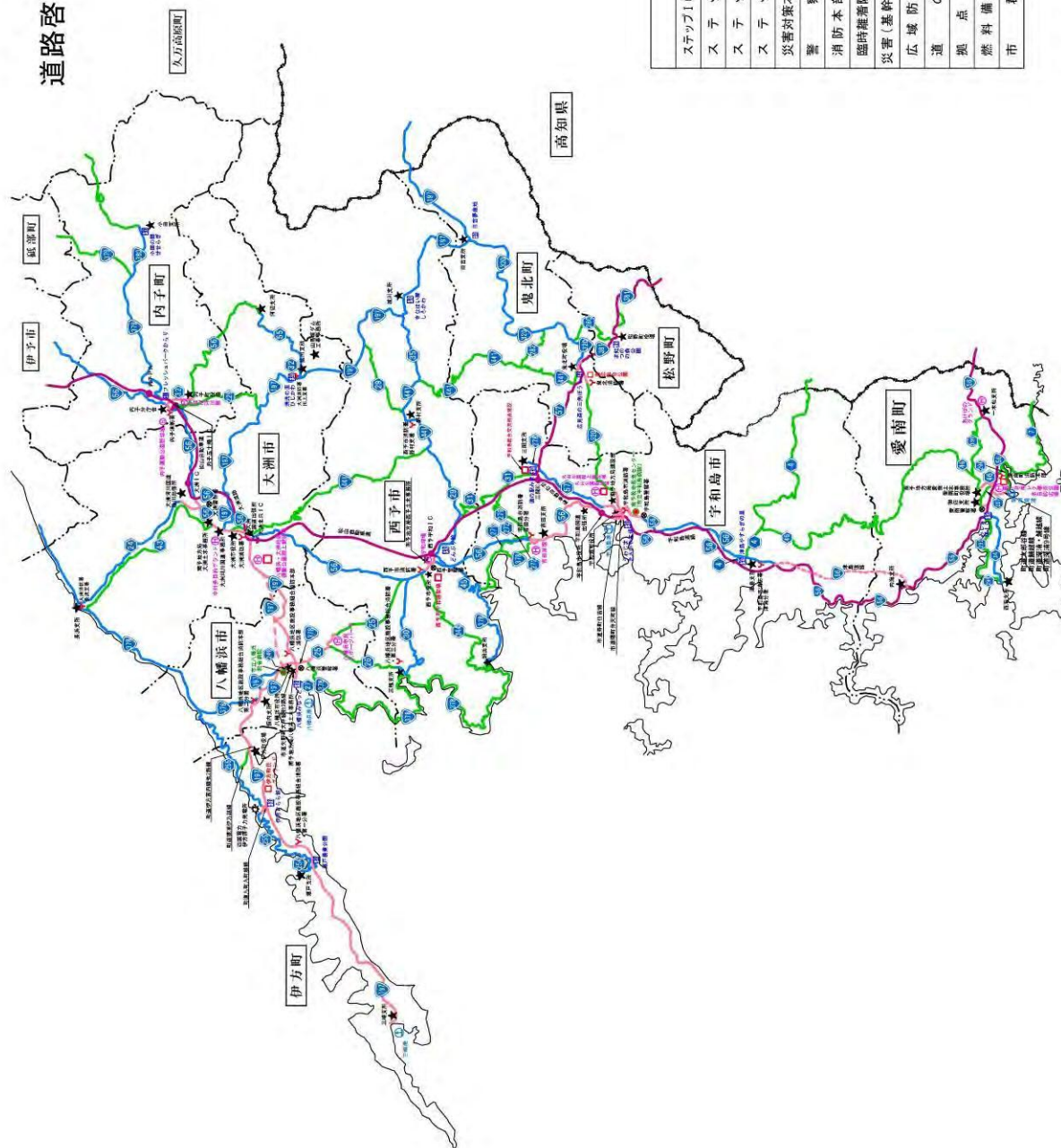


道路啓開ステップ概略図 (中予)



凡 例	
ステップI(進出ルート)	ピンク線
ステップII	青線
ステップIII	緑線
災害対策本部・支部	★
警察署	⊗
消防本部・分署	⌘
臨時避難着陸場(大型)	⊕
災害(基幹)拠点病院	⊙
広域防災拠点	□
道の駅	Ⓜ
拠点港湾	⊕
燃料備蓄基地	⊙
市界	---

道路啓開ステップ概略図
(南予)



凡 例	
ステップI(進出ルート)	
ステップII	
ステップIII	
災害対策本部・支部	
警察署	
消防本部・分署	
臨時避難所(大型)	
災害(基幹)拠点病院	
広域防災拠点	
道の駅	
拠点港湾	
燃料備蓄基地	
市界	

(7) 協力要請等連絡系統

道路啓開にあたっての協力要請、状況報告、情報共有等の連絡系統は、以下のとおりとする。

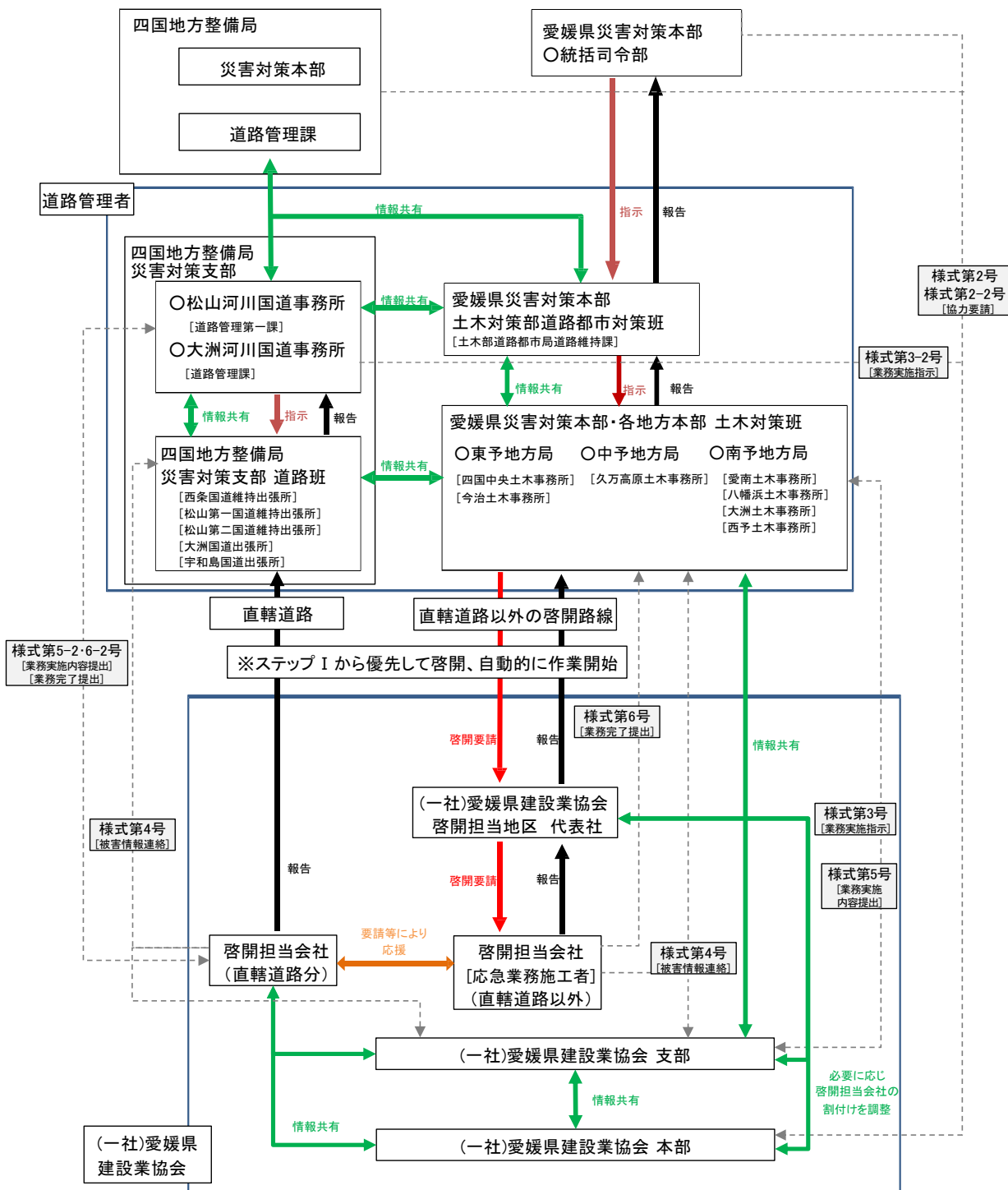


図 協力要請等連絡系統図 (H31. 1. 31 時点)

1. 3 実施手順書の使用対象者

実施手順書は、道路啓開作業にかかわる全ての関係者が事前に内容を認識し、活用することを目的としている。

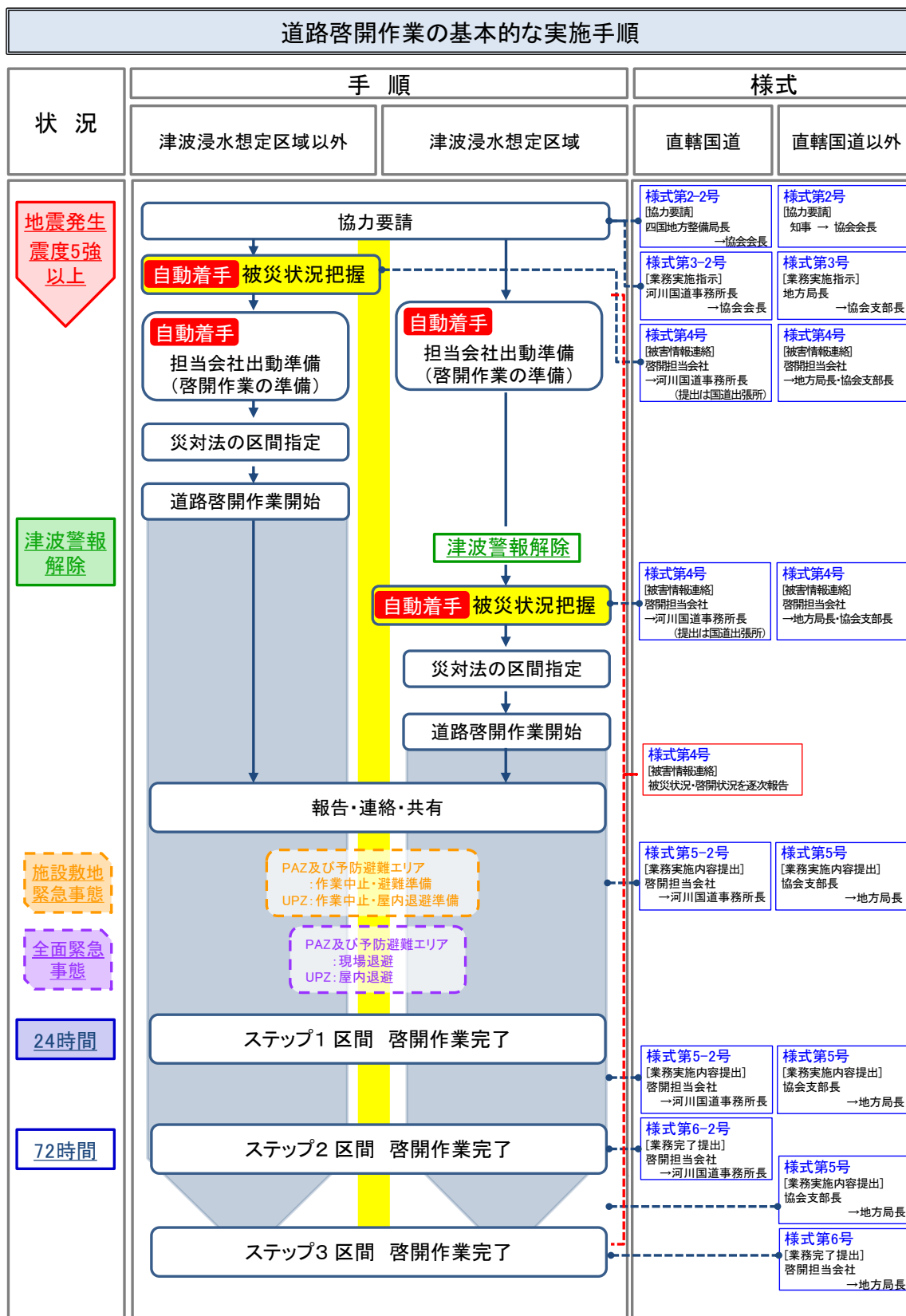
愛媛県では、南海トラフ地震発生直後、強い揺れや津波により、多くの道路が寸断、情報の錯綜・途絶が予想されるため、迅速かつ効率的な道路啓開を行う必要がある。このため、あらかじめ道路啓開作業の手法や実施手順等を定めておくことで、国・県・市町・自衛隊・警察・消防・建設会社等の関係機関が認識の共有を図り、早期の道路啓開を目指すものである。

なお、本手順書では、使用対象者を以下に分類し、啓開に関する具体的な実施内容を示し、整理している。

道路管理者	啓開作業が必要となる道路の管理者
建設業協会	(一社)愛媛県建設業協会の本部および支部
啓開担当会社	「大規模災害時の道路啓開に関する協定」に示す道路啓開担当会社 「大規模災害時における応急対策業務に関する協定書」に示す 応急業務施工者
啓開支援会社	上記、啓開担当会社において、担当する区域・区間の啓開作業が不要もしくは完了しており、担当外の啓開作業が実施可能な会社
関係機関	道路啓開作業実施にあたりに関係する機関

1. 4 基本的な実施手順フロー

発災後の被害状況把握、道路啓開作業の準備、啓開作業実施、終了までの基本的な手順を示す。



第2章 実施手順書の構成

2.1 実施手順書の記載構成

実施手順書は、各項目について以下の構成で作成している。今後、実施手順書の記載内容についても、関係機関の協議を進めながら、更新を図るものとしている。

タイトル

【概要・ポイント・具体内容】

<対象者>

※対象者毎に具体的実施内容についても記載。

(対象者：共通・道路管理者・建設業協会・啓開担当会社・啓開支援会社・関係機関)

※各項目の要点を記載。

【関連資料・事例等】

※各項目に関連する資料や事例等を紹介する

※イメージについては、東日本大震災の事例写真等も参考例として記載する

※詳細な図面、ルート、会社一覧等は巻末資料に記載する

【今後の調整・協議事項】

※上記の記載内容を進めるにあたり、事前に調整すべき課題と調整先の関係機関、対応スケジュール等を整理して明記する

※調整結果を踏まえて、適宜内容の更新を図る

※調整・協議事項の解決後、本項目は削除される

図 手順書の基本的な記載構成

第3章 道路啓開作業実施手順

3. 1 事前準備

3. 1. 1 愛媛県道路啓開計画の内容把握等

【概要・ポイント・具体内容】

< 共通 >

- 道路啓開作業に係わる全ての関係者は、対象となる地震発生後からの初動対応の中で、迅速かつ効率的な道路啓開作業を行えるよう、策定された「愛媛県道路啓開計画」最新版の内容を十分把握しておくものとする。

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 平素より発災時の事業継続力を高める体制作り（BCP 策定）などに取り組むとともに、自ら担当する啓開区間の現状把握、啓開出動要員への事前周知、啓開に必要な資機材・装備の準備・手続き、啓開訓練への参加・実施など事前準備を整えておくものとする。

3. 1. 2 関係機関との連携による体制の確保

【概要・ポイント・具体内容】

< 共通 >

- 道路啓開作業を迅速かつ効率的に行うには、道路啓開作業時に遭遇する様々な課題（人命、貴重品、放置車両、電線、危険物等）を迅速に処理する必要がある。このため、道路啓開作業にあたっては、警察・消防・自衛隊・軌道管理者・JAF・電力・ガス・通信事業者・上下水管理者等の関係機関と連携・一体となった啓開作業が必要不可欠である。

【今後の調整・協議事項】

- 具体的な作業連携等
 - ⇒ 迅速かつ効率的な道路啓開作業が行えるよう、関係機関との作業連携について、継続して協議を行う。

3. 1. 3 緊急通行車両の事前届出

【概要・ポイント・具体内容】

< 共通 >

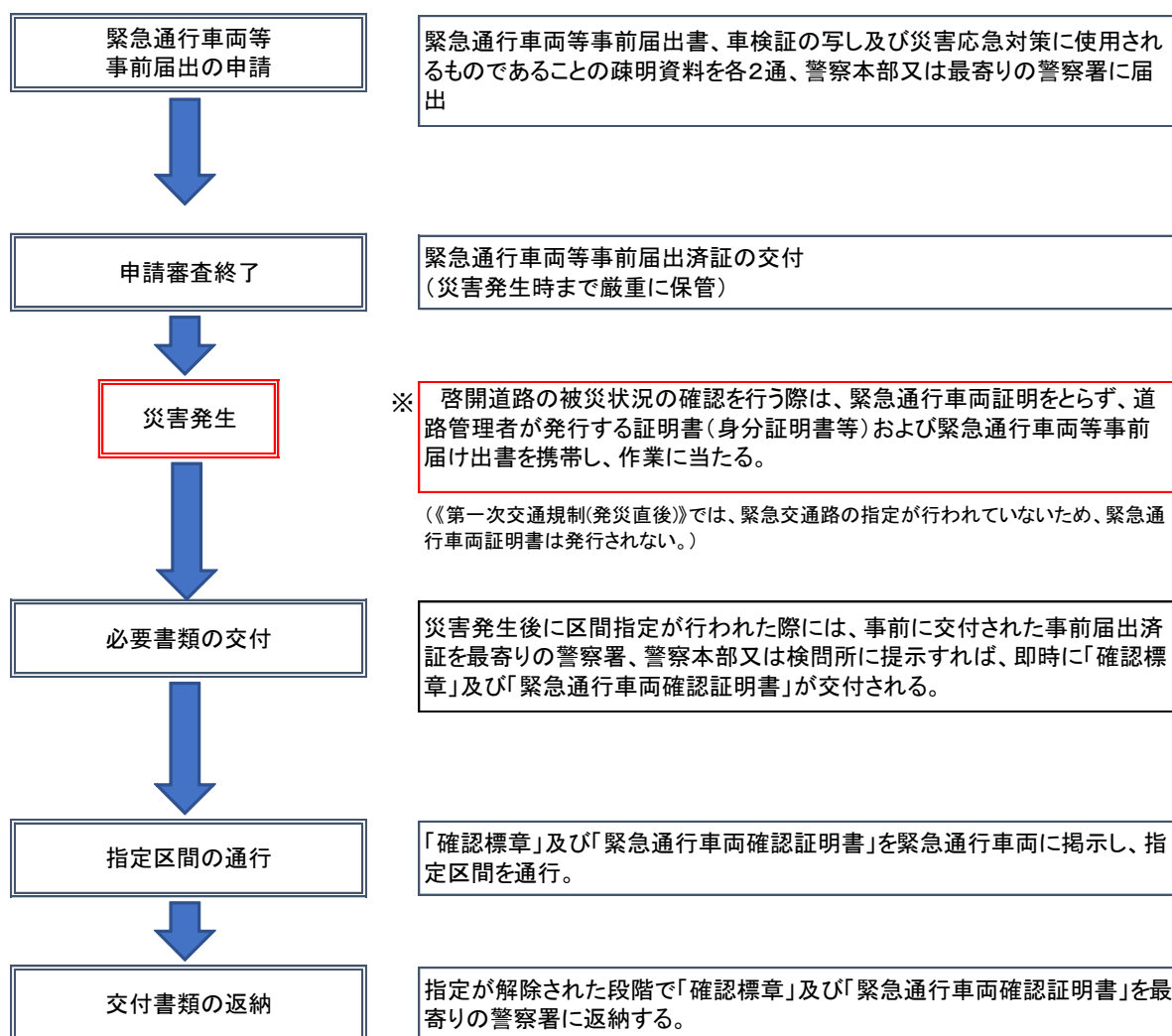
- 大地震等発生後の交通規制は、以下のとおり行われる。
啓開作業は、第一次交通規制・第二次交通規制期間に実施することとなる。
《第一次交通規制（災害発生直後）》
◇被災地域への一般車両の流入(通行)禁止
道路交通法により、被災地域の交通渋滞や二次被害を防止するため、救急車、パトカーなどの緊急自動車以外の一般車両が被災地域へ入ることを規制する。
《第二次交通規制（災害応急対策期→災害発生からおおむね1週間程度）》
◇緊急交通路の指定
災害対策基本法により、災害発生後に、緊急交通路の指定予定路線の点検を行い損壊等がない場合は、高速道路等の安全性の高い路線を優先的に緊急交通路に指定する。
◇緊急交通路の通行の確保
緊急交通路を指定後、緊急車両や災害応急対策に従事する緊急通行車両等が緊急交通路を通行できるよう、一般車両の通行を規制・制限する。
《第三次交通規制（災害復旧・復興期→災害発生からおおむね1週間以降）》
◇交通規制の緩和・見直し
被災地の復旧活動が本格化する時期になると、被災地域のニーズに応じて段階的な規制緩和・見直しを行う。

＜出典：愛媛県警察本部HP「大規模災害発生時における交通規制」より＞

< 啓開担当会社 >

- 災害対策基本法に基づく公安委員会の緊急交通路が区間指定された場合、知事又は公安委員会が発行する「緊急通行車両確認標章」及び「緊急通行車両確認証明書」の交付を受けないと、区間指定された緊急交通路を通行することができない。そのため、道路啓開作業に従事する車両は、緊急通行車両としての事前届出を申請しておく必要がある。
- 被災状況確認作業の際には、緊急通行車両等事前届出書および身分証明書（『3.2.2 災害対策基本法に基づく車両の移動のための身分証明書の発行と保管』参照）を携帯し、作業にあたる。
- 道路啓開作業実施の際には、作業前に警察署・警察本部もしくは検問署に「緊急通行車両等事前届出書」を提示し、「確認章」・「緊急通行車両確認証明書」の公布を受け作業にあたる。

○ 緊急通行車両等の申請手続きのフロー



【関連資料・事例等】

○ 緊急通行車両等事前届出書

- ・ 下記左側の事前届出書(様式1)に必要事項を記入の上、車検証に記載されている住所の管轄警察署に提出する。
- ・ 審査が終了したら、右側の事前届出済証を受領する。
- ・ 災害時まで保管する。(有効期限なし、車両変更時には新規に申請)(車両単位での申請が必要となるため必要最低限のものとする。)

<申請書類>

- ・ 緊急通行車両事前届出書・・・2通
 - ・ 自動車検査証の写し・・・1通
 - ・ 届出車両が災害応急対策に使用されることが確認できる書面・・・1通
- ※ 以下のいずれかを用意する。
- ・ 協定書又は委託契約書等の写し
 - ・ 指定行政機関等による上申書
 - ・ 緊急通行車両に係る上申書

様式1

災 害 地 震 防 災 応 急 対 策 用 原 子 力 災 害 同 民 保 護 措 置 用 緊 急 通 行 車 両 等 事 前 届 出 書 年 月 日 愛 媛 県 公 安 委 員 会 殿 届 出 者 住 所 (電 話) 氏 名 印		第 号 災 害 地 震 防 災 応 急 対 策 用 原 子 力 災 害 同 民 保 護 措 置 用 緊 急 通 行 車 両 等 事 前 届 出 済 証 左 記 の と お り 事 前 届 出 を 受 け た こ と を 証 す る 。 年 月 日 愛 媛 県 公 安 委 員 会 印	
番号標に表示されている番号	(注) 1 大規模地震対策特別措置法、災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法又は武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律に基づく交通規制が行われたときには、この届出済証を最寄りの警察本部、警察署、交通検問所等に提出して所要の手続を受けてください。 2 届出内容に変更が生じ又は本届出済証を亡失し、滅失し、汚損し、破損した場合には、公安委員会(警察本部経由)に届け出て再交付を受けてください。 3 次に該当するときは、本届出済証を返還してください。 (1) 緊急通行車両等に該当しなくなったとき。 (2) 緊急通行車両等が廃車となったとき。 (3) その他、緊急通行車両等としての必要性がなくなったとき。		
車両の用途(緊急輸送を行う車両にあっては、輸送人員又は品名)			
使用者			住 所 () 局 番
			氏 名
出 発 地			
(注) この事前届出書は2部作成して、当該車両を使用して行う業務の内容を疎明する書類と自動車検査証の写しを添付の上、車両の使用の本拠の位置を管轄する警察署に提出してください。			

備考 1 届出者は、氏名を記載し及び押印することに代えて、署名することができる。
 2 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とする。

<出典：愛媛県警察本部HPより>

○緊急通行車両確認証明書（左）、確認標章（右）

- ・災害発生後、事前届出済証を最寄りの警察署、警察本部又は検問所に提示する。
- ・提示した警察署より、確認標章及び緊急通行車両確認証明書が交付される。
- ・受理後、緊急通行車両に掲示する。
- ・緊急交通路の区間指定が解除された時点で速やかに最寄りの警察署に返納する。

様式1

緊急通行車両確認証明書

年 月 日

愛媛県公安委員会 殿

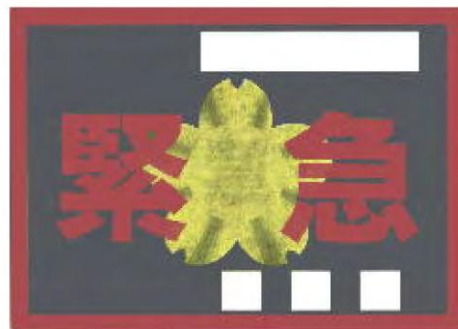
申請者住所
(電話番号)

氏名 ②

番号標に表示されている番号		
車両の用途(緊急輸送を行う車両にあっては、輸送人員又は品名)		
使用者	住 所	
	氏 名	
通行日時	出 発 地	目 的 地
通行経路		
備 考		

注1 氏名を記載し及び押印することに代えて、署名することができる。

注2 用紙の大きさは、日本工業規格A5とすること。



緊急通行車両標章（上）
緊急通行車両確認証明書（左）

〈出典：愛媛県警察本部HPより〉

南海トラフ地震等の大規模災害発生時における交通規制

【基本方針】

大規模災害発生直後は、被災地域の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（第一次交通規制）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（第二次交通規制）を行います。

災害発生からおおむね1週間以降に、被災地域のニーズ等に応じた段階的な規制緩和や規制の見直し（第三次交通規制）を行います。

【県内の緊急交通路の指定予定路線】

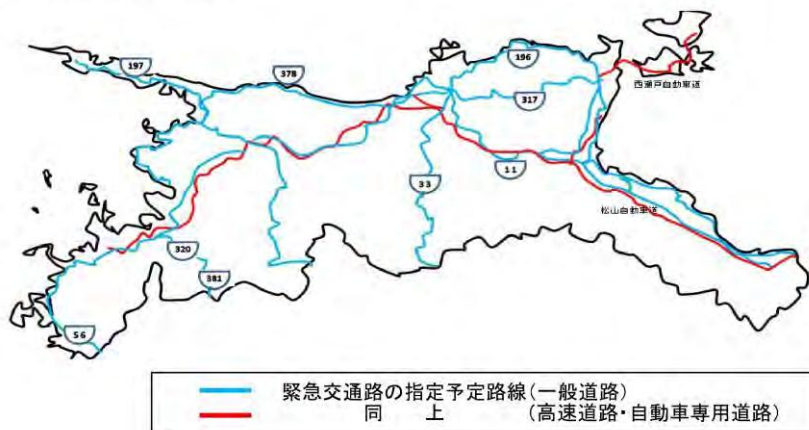


図 南海トラフ地震等の大規模災害発生時における緊急交通路の指定予定路線

〈出典：愛媛県警察本部HPより〉

3. 1. 4 落橋に備えた河川協議の実施

【概要・ポイント・具体内容】

<道路管理者>

- 橋梁の落橋に備え、早急な応急復旧が可能となるよう、落橋が想定される橋梁については、事前に河川管理者と協議を実施する。また、落橋が想定されていない橋梁についても応急復旧が可能ないように基本的な実施方針について河川管理者・跨道橋管理者と協議を実施し、取り決めを行う。
- 盛土や河道内の構造物占有、仮設上部工による対応が不可能な場合は、迂回路や応急組立橋の設置等を検討する。

<啓開担当会社>

- 啓開担当区間までに橋梁がある場合は、迂回路等がないか事前に確認しておく必要がある。

【関連資料・事例等】

- 落橋に備えた河川協議の手続きフロー例



< 出典：「四国広域道路啓開計画」より >

【今後の調整・協議事項】

- 関係機関との事前の協議
⇒ 河川管理者・跨道橋管理者との応急復旧対策に関する協議を行う。
- 落橋が想定される橋梁の応急復旧方法の検討
⇒ 道路管理者にて落橋が想定される橋梁の応急復旧方法の検討を行う。

3. 1. 5 資機材の準備、配置

【概要・ポイント・具体内容】

< 道路管理者・啓開担当会社 >

- 道路管理者は、迅速かつ効率的な道路啓開作業を行うために必要となる資機材を、予め決められた資機材保管場所に、平時から十分な量を備蓄しておく必要がある。
- レンタル可能な重機類は、可能な範囲で所在地（保管場所）を把握し、迅速に使用できる状況を整えておくことが必要である。
- 備蓄した資機材、配置場所等については、啓開担当会社と情報共有を図る。

【関連資料・事例等】

- 道路啓開に必要な資機材事例

【バックホウ】



【照明車】



【応急橋】



【フォークリフト】



【車両簡易移動器具】



【大型土のう】



【土のう】



【投光器】



【発動発電機】



【バリケード・コーン】



【標識】



〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉

道路管理者の資機材調達等に関する支援体制

<四国地方整備局>

- ・「災害時の災害応急対策における建設資材調達に関わる情報提供に関する協定」
(公社)全国土木コンクリートブロック協会
- ・災害時における災害対策用機材等の相互融通に関する協定 (独)水資源機構

<愛媛県>

- ・「災害時における自動車の燃料等の調達に及び帰宅困難者等の支援に関する協定(再掲)」
愛媛県石油商業組合
- ・「大規模災害発生時における相互協力に関する協定」
西日本高速道路(株)
- ・「災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定」
(県警本部との協定) (株) アクティオ四国支店

【今後の調整・協議事項】

- 資機材の準備・配置
⇒必要な資機材および数量、配置場所等を整理した資機材配置計画を、関係機関と協議し、検討・作成を行う。
- レンタル可能な重機類
⇒レンタル会社と協議を行い、使用可能な重機類の保有状況や保管場所を把握する。

3. 1. 6 燃料、食料、人材の調達

【概要・ポイント・具体内容】

<共通>

- 道路啓開作業を行う上で必要不可欠な、燃料、食料の調達計画を作成する。
- 調達できた燃料、食料を効率的に提供できる方法を構築する。
- 建設業の人材確保のための取組を積極的に推進する。
- 平素より災害対応訓練等への積極的な参加、BCP や災害対応マニュアル等の整備等を行い、発災後に迅速に作業にかかれる準備、人材の確保を行う。

【関連資料・事例等】

<愛媛県>

- ・災害時における自動車燃料等の調達及び帰宅困難者等の支援に関する協定

愛媛県石油商業組合

○東日本大震災での状況

- ・東日本大震災では、震災発生後10日位は、緊急車両であっても1回の給油が10リットルに制限された。国土交通省の道路啓開に係る重機・ダンプの軽油は支給されたが、作業員が通勤するための燃料は自社での調達が必要だった。

<出典：東日本大震災 現地レポート 東日本建設業保証株式会社より>

- ・機材としては、バックホウ、ブルドーザー、ダンプ、シャベルローダー等が東日本大震災の時には多く活用された。また、それらの機械を操作する特殊作業員も大量に必要となった。

<出典：東日本大震災 現地レポート 東日本建設業保証株式会社より>

【今後の調整・協議事項】

- 燃料、食料の調達計画
 - ⇒協定を締結済みの関連機関と協議・調整を行い、調達計画を検討・作成する。
- 燃料、食料の提供方法
 - ⇒調達できた燃料、食料を効率的に提供できる方法を構築する。
- 人材の確保
 - ⇒関係機関が連携して、建設業の人材確保のための取組を積極的に推進する。

3. 1. 7 道路啓開訓練の実施

【概要・ポイント・具体内容】

< 共通 >

- 本計画の実効性を高めるため、実践的な訓練を通じ、道路啓開作業にかかわる全ての関係者が地震発生後に、何をどのタイミングで何に留意して行うかといった具体的な行動について習熟しておくことは非常に重要である。
- 平時から南海トラフ地震等の発生を想定した各種訓練を、関係機関との連携・協力のもとに定期的実施し、現場対応力の向上を図る。
- 訓練の実施を通じて得られた知見や課題等を踏まえ、本実施手順書及び訓練の内容について必要な見直しを行う。

【関連資料・事例等】

- 道路啓開実働訓練の実施
 - ・ 関係機関が連携し、実践的な訓練を実施する。



図 道路啓開実働訓練の状況

〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉

○道路啓開机上訓練の実施

- ・関係機関と事前に机上訓練を実施することにより、道路啓開活動時における関係機関との連携強化を図り、より迅速で確実な道路啓開作業に繋げる。
- ・道路啓開へのニーズを共有し、各機関の支援・受援について意見交換を行う。



図 道路啓開机上訓練のイメージ

〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉

【今後の調整・協議事項】

- 定期的な道路啓開作業に関する実働訓練および机上訓練を実施する。

3. 2 災害対策基本法に基づく車両移動

3. 2. 1 災害対策基本法に基づく区間指定

【概要・ポイント・具体内容】

< 道路管理者 >

○ 大規模災害発生後、情報集約された被災情報をもとに、それぞれの管理する道路について、災害対策基本法第76条の6に基づき「区間の指定」を行う。

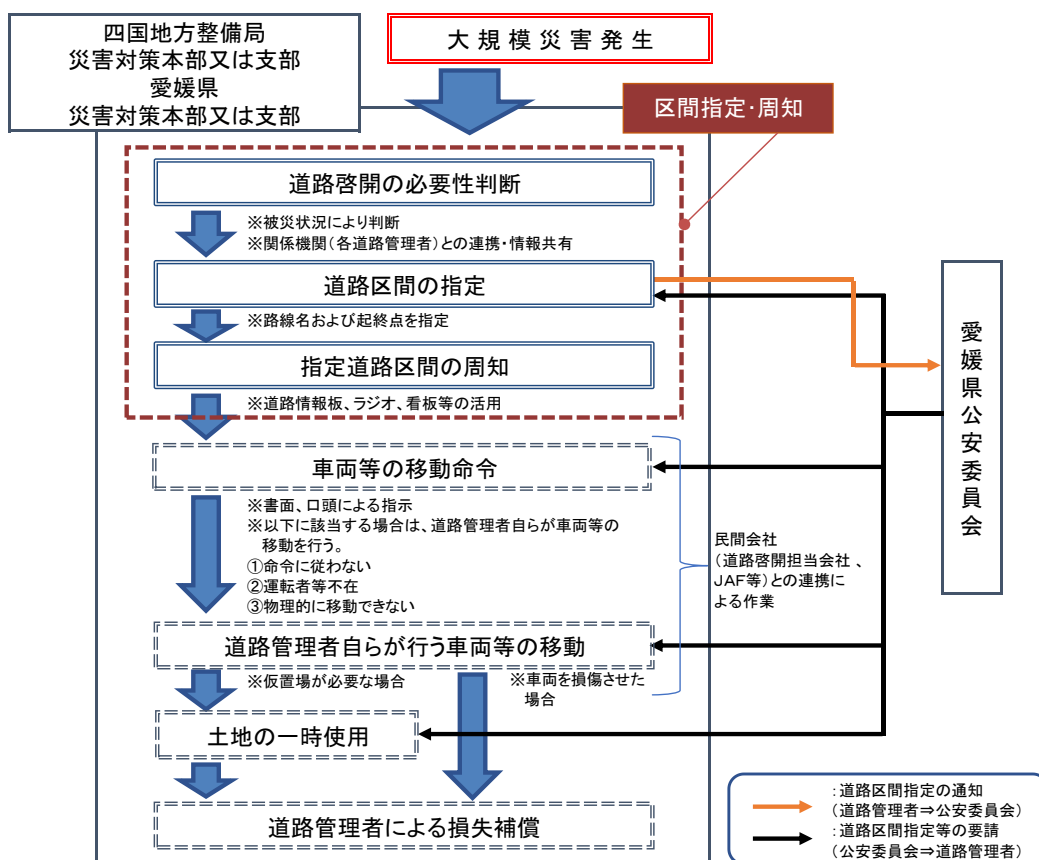
なお、津波浸水区域等、広域的に指定する場合は、道路管理者間で連携を図り区間指定を行う。

○ 指定された道路区間については、各種情報提供媒体（道路情報板、ラジオ、看板等）にて周知を行う。

< 道路管理者・啓開担当会社 >

○ 区間指定された箇所において、車両移動等を行う。（車両移動の手順については、『3.5.6 放置車両の移動』参照）

○ 災害対策基本法に基づく区間指定フロー



【関連資料・事例等】

- 道路管理者間・関係機関との情報共有・連携
 - ・災害対策基本法に基づく区間指定を行う上では、予め、被災情報の連絡方法や道路啓開候補路線、区間指定の決定方法等について、関係する道路管理者で構成された協議会等により共有しておく必要がある。
 - ・沿線の自治体等関係機関への情報提供の内容や周知方法等についても、予め決定しておく必要がある。
 - ・必要に応じて、警察・自衛隊・消防等の関係機関の参加を求め、各関係機関との連絡手段等について事前に取り決めておくことが望ましい。

〈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（案）
平成26年11月 国土交通省道路局」より〉

【今後の調整・協議事項】

- 区間指定方法
 - ⇒災害対策基本法に基づく区間指定を行う上では、予め道路啓開候補路線、区間指定の決定方法について道路管理者間で共有を図り、災害時に迅速に区間指定が行えるように準備する。
- 指定された区間の周知方法
 - ⇒区間指定された路線・区間の情報を、道路利用者に迅速に周知するためには、道路管理者が管理している道路情報板での情報提供、ラジオ等での情報発信や現地での看板設置等様々な方法が考えられる。これらの運用についても関係機関と協議の上、予め準備する。

3. 2. 2 災害対策基本法に基づく車両の移動のための身分証明書の発行と保管

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・関係機関>

- 災害対策基本法に基づく車両の移動は、道路管理者や道路管理者から事前に委託を受けた民間事業者が行うこととなっている。
- 道路管理者から事前に委託を受けた民間事業者は、事前に発行された「身分証明書」を携帯し、車両の移動を行う。
- 身分証明書は、協定等に基づき事前に道路管理者が発行するものとし、発行された身分証明書は厳重に保管し、緊急時に各自が携帯し出動できるように準備する。

【関連資料・事例等】

- 身分証明書（例）

発行番号：第〇号
身 分 証 明 書
会社名：〇〇〇〇(株)
住 所：〇〇〇〇
上記の者は、〇〇協定に基づき、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。
有効期間：〇〇年〇〇月〇〇日～〇〇年〇〇月〇〇日
発行日：〇〇年〇〇月〇〇日
発行者：国土交通省〇〇地方整備局長 印

〈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（案）平成26年11月 国土交通省道路局」より〉

【今後の調整・協議事項】

○ 身分証明書の発行・保管・携帯方法

⇒ 身分証明書の発行方法、保管方法及び携帯方法については、今後、調整・協議を行う。

3. 3 被災状況把握・情報共有体制

【概要・ポイント・具体内容】

[被災状況の把握]

<啓開担当会社>

- 被災状況の確認は、先行して担当区域・区間を可能な範囲で実施し、状況を把握次第、協力要請等連絡系統に基づき、道路管理者に報告を行う。
(位置情報付き被災状況写真および様式第4号)
- 報告は、できるだけ迅速に行うこと。(被災現場発見時には調査が途中段階であっても構わないので第一報をいれること。)
 - 啓開区間において被災が無い(通行可能である)場合も報告すること。
- 新たな被災箇所の確認、啓開作業の一部完了等の途中経過も定期的に報告すること。(様式第4号を使用、第一報への加筆でも構わない。)
- 報告は、電話・無線・携帯メール(位置情報付き被災状況写真および様式第4号を撮影した写真をメールに添付して送付)を基本とするが、連絡が困難な場合は、FAX・SNS等あらゆる手段を試みること。
- 啓開作業の発進準備は並行して実施し、啓開作業が実施可能かどうかを道路管理者に速やかに報告する。
- 被災状況の確認に向かう際は、緊急通行車両証明書をとらず、道路管理者が発行する証明書(身分証明書等)および緊急通行車両等事前届出書を携帯し、被災状況の確認作業に当たる。

<道路管理者>

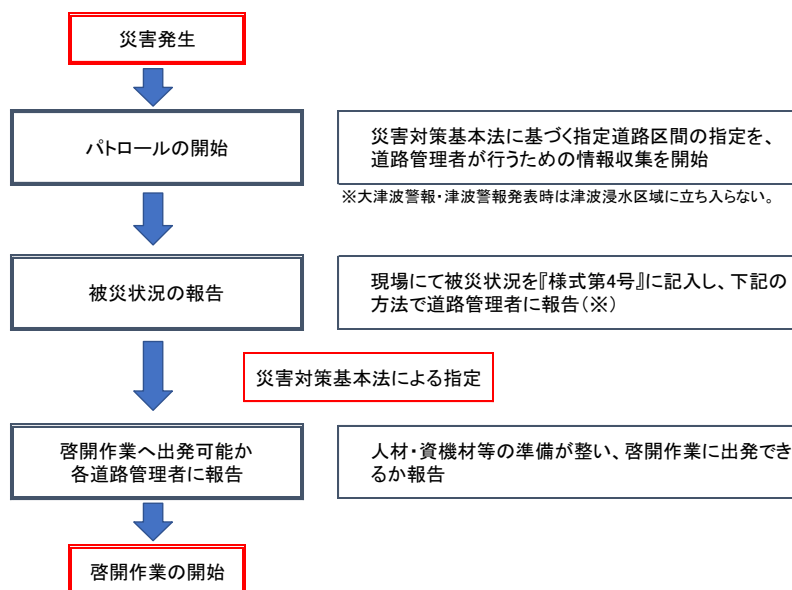
- ヘリコプターや CCTV、道路パトロール等により、管内および周辺道路の被災状況を把握する。なお、津波警報等で被災状況の把握が困難である場合についても、あらゆる手段を活用し早期にその状況の情報集約を行う。
- 津波警報・津波警報発表時は津波浸水区域に立ち入らない。
- 四国地方整備局、愛媛県、自衛隊等の各機関のヘリコプターによる状況把握結果についても、四国地方整備局にて情報集約を行う。
- リエゾン派遣による市町道等の被災状況の情報収集もあわせて行う。

[被災状況の集約と情報共有]

<道路管理者>

- 情報収集した被災状況を、一元化し、啓開担当会社や関係機関と情報共有を行う。(通行止め区間、被災状況、道路啓開の進捗状況等)

○ 被災状況報告フロー



< 情報伝達方法 >

<ul style="list-style-type: none"> ○ 電話・FAX ○ 防災無線 ○ e-mail (※) など 	<p>(※) 被災状況を報告する際、可能であればe-mailを使用し、『位置情報付き写真』および『様式第4号(記入したものを写真撮影)』をメールに添付して報告する。</p>
---	--

< スマートフォンによる位置情報付き写真撮影のための設定方法 >

スマートフォンにはGPS機能が搭載されているため、現地をスマートフォンで撮影すると写真に位置情報を埋込むことが可能となる。撮影時はGPS機能がONであることを確認し、撮影すること。



なお、各端末、機器によりGPS機能の設定方法や確認方法は異なるため、各々の取り扱いマニュアルを参照すること。

○ 被害情報連絡票（記載例）

様式第4号

%0:00管理者 〇〇〇返信

被害情報連絡票

〇〇 河川国道事務所長殿
 〇〇〇 地方局長殿
 (〇〇 支部長殿)

第 1 報 支部・区域名: 〇〇 支部

平成〇〇年〇月〇日 〇:〇〇 応急業務施工者名: 〇〇 会社 啓開 太郎

被災箇所番号	災害発生箇所	被害の内容 (現状と今後の被害拡大等の見通しなど)	備考	道路管理者回答
No.1	国道〇〇号 〇〇市〇〇町 〇〇付近	<p style="text-align: center;">見取平面図</p>	<p>本014時00分 啓開作業に着手予定です</p> <p>未調査区間については調査を継続します</p> <p>次の状況に応じて写真を送ります。</p>	<p>%0:00 了解</p> <p>要啓開区間 L=0.2km の啓開を指示します。</p> <p>問題のあり方 連絡願います。</p>

注) 位置図、被災写真を添付すること。 tel 〇〇〇 - 〇〇〇〇 - 〇

図 第1報の記載事例

※連絡票は早急な報告を最優先とし、どの区間が通行可能か、不可能かがわかる程度のものとする。記載は、なるべく簡易なものとする。

※第2報以降の報告は、第1報に追記箇所を別の色を使って記入し、写メール等で送信する手段をとるなどの工夫を行い、時間短縮する。

被害情報連絡票

〇〇 河川国道事務所長
 〇〇 地方局長 殿

第 2 報 支部・区域名: 〇〇 支部

平成〇〇年〇月〇日 〇:〇〇 応急業務施工者名: 〇〇 会社 啓開 太郎

被災箇所番号	災害発生箇所	被害の内容 (現状と今後の被害拡大等の見通しなど)	備考	道路管理者回答
No.1	国道〇〇号 〇〇市〇〇町 〇〇付近	<p style="text-align: center;">見取平面図</p>	<p>本014時00分 啓開作業に着手予定です</p> <p>未調査区間については調査を継続します</p> <p>次の状況に応じて写真を送ります。</p>	<p>2報</p> <p>担当区間調査完了、追加被害なし</p> <p>2報</p> <p>要啓開区間 L=0.15km</p> <p>2報</p> <p>第2報までの埋没車両を確認し、写真を別メールで送ります。</p>

注) 位置図、被災写真を添付すること。 tel 〇〇〇 - 〇〇〇〇 - 〇〇〇〇

図 第2報の記載事例

【関連資料・事例等】

○ 被災情報の把握イメージ



<出典：「四国広域道路啓開手順書（案）」より>

○ 情報収集手段毎の内容

情報収集手段	特徴
①ヘリ映像	各機関が所有するヘリにより、道路上の対空表示で位置を確認しながら、広範囲かつ比較的大規模な被災状況を把握する。
②CCTV	設置箇所の付近の交通流及び被災状況の確認。被災状況についてはズーム機能により詳細状況を把握する。
③道路施設点検、道路啓開担当者、支援部隊からの報告	道路維持業者等の緊急巡回・点検に加え、道路啓開にあたる業者の担当区間や進出途中の被災状況を把握する。
④バイク隊	被災により車両の通行が困難な場合、機動性を活かし、被災情報を収集する。
⑤ドローン	ドローンにより、比較的大規模な被災状況を把握する。
⑥リエゾン	派遣先自治体の被災情報を収集する。
⑦TEC-FORCE	派遣先自治体の詳細な被災現場の情報を収集する。
⑧報道	報道機関からの被災情報を収集する。
⑨道路利用者と地域住民	道路利用者や地域住民の通報等から得られた被災情報を収集する。
⑩DIMAPS	DIMAPSに登録された被災情報を収集する。
⑪各道路管理者	NEXCO西日本、本四高速、各県等からの被災情報を収集する。
⑫関係機関	各県警、消防局、自衛隊、ライフライン機関等より被災情報を収集する。

<出典：「四国広域道路啓開手順書（案）」より>

○ 情報収集手段一覧表

名称	記載情報	管理者	QRコード
道路情報 提供システム	交通規制・道路気象情報	四国地方整備局	
	アドレス https://www.skr.mlit.go.jp/road/info/index.html		
四国とおれる 道路マップ	通行止め情報 等	四国地方整備局	
	アドレス http://www.skr.mlit.go.jp/road/tooreru_map/tooreru_map.html		
国土交通省統合災 害情報システム (DiMAPS)	震源・震度、津波情報、通行止め 情報、避難施設情報 等	国土交通省	
	アドレス http://www.mlit.go.jp/saigai/dimaps/		
えひめの防災・危 機管理	気象、土砂災害、地震情報、避難 勧告、避難所 等	愛媛県 防災危機管理課	
	アドレス http://ehime.force.com/		
愛媛県防災公式 Facebook	愛媛県の災害情報（気象情報、地 震・津波情報 他）、愛媛県から のお知らせ（防災啓発情報 他）	愛媛県 防災危機管理課	
	アドレス https://www.facebook.com/EhimeBousai		
国土交通省 四国 地方整備局 Facebook	四国地方整備局の取り組み、講習 会・イベント等の情報、行政情報 等	四国地方整備局 道路部	
	アドレス https://www.facebook.com/shikokuchisei/		
愛媛県災害時の安 否確認サービス （愛媛県防災メー ル）	地震・津波情報、気象注警報、土 砂災害警戒情報、河川洪水予報、 国民保護情報、記録的短時間大雨 情報、竜巻注意情報、市町からの 避難勧告・指示情報や避難所開設 情報など	愛媛県 防災危機管理課	
	アドレス（登録サイト） https://www.pref.ehime.jp/bosai/bosaimail.html		

- 情報共有のイメージ
 - ・ 道路情報提供システム（四国地方整備局）
 - ・ 通れるマップ
 - ・ DiMAPS
 - ・ えひめの防災・危機管理
 - ・ 愛媛県防災公式Facebook
 - ・ 四国地方整備局Facebook
 - ・ 愛媛県防災メール
 - ・ 防災無線の利用

※道路情報提供システムは一般公開されている。

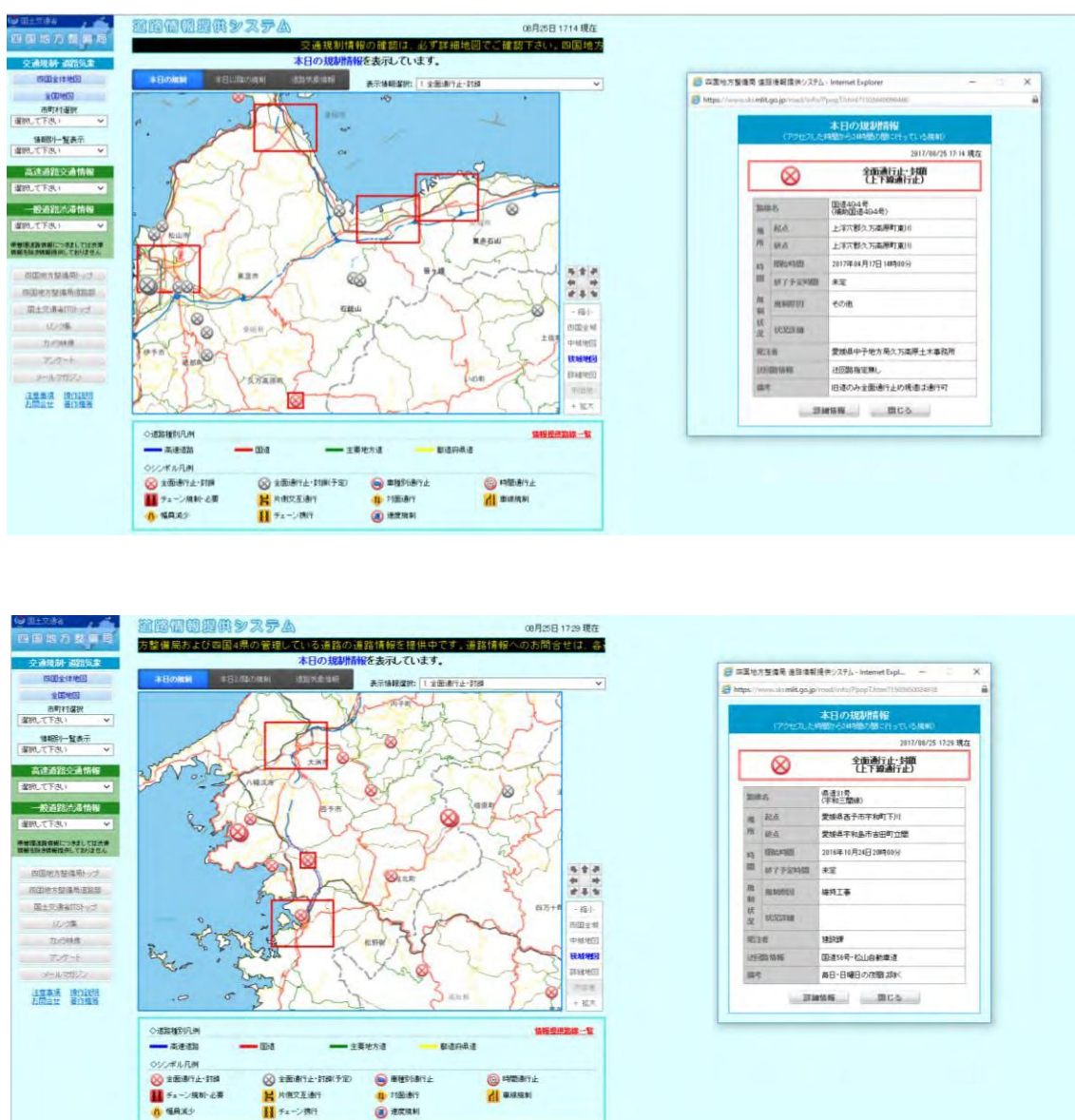


図 四国地方整備局道路情報提供システム

※被災マップを作成した後、四国地方整備局にて被災情報を取りまとめ、通れるマップを作成し情報提供する。



図 平成 26 年台風 12 号・11 号における四国とおれる道路マップの事例（広域版）



図 平成 26 年台風 12 号・11 号における四国とおれる道路マップの事例（詳細版）

※国土交通省統合災害情報システム（DiMAPS）は前述する情報管理システムと連動していないため、情報を入力する必要がある。このサイトは一般公開されている。



図 DiMAPS の表示例（熊本地震事例）

※情報を重ね合わせて表示し、全部まとめて自由な大きさで見ることが可能。

素早く集めて、どこでも誰でも見る事が可能に。

DiMAPS は、農産情報や被災地の空中写真、被害情報などを、ほぼリアルタイムで地図上に表示します。このため、被害状況を迅速に把握し、共有することが可能になります。

- 震源・震度等に関する情報を発生直後に表示します。
- 防災ヘリが撮影した高画質な画像をリアルタイムで表示します。
- インフラや交通関連の被害情報を垣根を越えてスピーディーに表示します。
- TEC-FORCEの活動状況を現場からダイレクトに表示します。

図 DiMAPS リーフレット

※えひめの防災・危機管理情報サイトは一般公開されている。



図 えひめの防災・危機管理の表示例

※愛媛県 防災に関する Facebook



図 愛媛県防災公式 Facebook

※国土交通省 四国地方整備局 道路部の防災に関するFacebook



図 国土交通省 四国地方整備局の公式Facebook

※愛媛県災害時の安否確認サービス（愛媛県防災メール）



図 愛媛県災害時の安否確認サービス（愛媛県防災メール）

衛星携帯電話	
業務用無線	MCA無線 
簡易無線機	簡易無線 

図 補助通信機器のイメージ

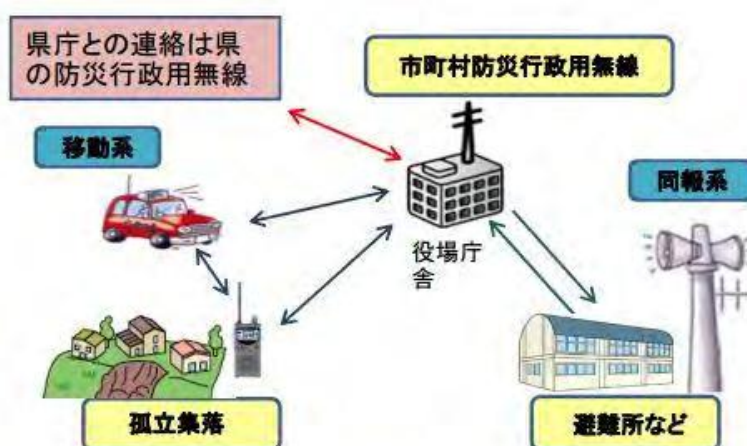


図 防災無線を利用した場合のイメージ

【今後の調整・協議事項】

○ 情報共有体制

⇒収集・整理された被災状況等を迅速かつ簡易に、啓開担当会社まで情報共有できる方法を継続して検討を行う。（災害情報共有システム、D i M A P S、SNS・携帯メール・メルマガの活用等）

3. 4 協力要請

【概要・ポイント・具体内容】

< 道路管理者 >

- 道路管理者は、啓開担当会社や建設業協会と連携し、地震発生後直ちに被災状況等の把握を行うため、(一社)愛媛県建設業協会へ道路啓開作業の協力要請を行う。(様式第2号、様式第2-2号)
- 道路管理者は、被災状況を踏まえ、協力要請等連絡系統に基づき、(一社)愛媛県建設業協会本部もしくは各支部へ道路啓開作業実施の指示を行う。(様式第3号、様式第3-2号)

< 建設業協会 >

- (一社)愛媛県建設業協会本部もしくは各支部は、啓開担当会社へ被災状況と道路啓開作業出動の指示を行う。体制が不十分な場合は、協力要請連絡系統に基づき、体制がとれる啓開支援会社に別途指示し、道路管理者へ報告を行う。

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 啓開担当会社は、道路管理者の指示を待たず、準備が整い次第、予め割当てられた担当区間の被災状況について調査を行い、道路管理者に被害情報の報告を行う。(様式第4号)また、被災状況把握後の啓開作業に備え、社員等の安否確認や出動可能な人員・資機材の準備を行う。
- 啓開担当会社は、準備が整い次第、被災状況に応じて自動的に自ら担当する区間の啓開作業を開始する。(『3.5.1 道路啓開作業の開始』参照)
- 協力要請等の連絡を行う際には、通信インフラが地震・津波により長時間途絶してしまうことが想定されるため、無線機や衛星電話などの複数の連絡手段を事前に構築する。また、これらの機器についても、有事の際に使用可能となるように平素より充電や使用方法の確認を行っておく。
- 協力要請等連絡系統は、P.9を参照。

【関連資料・事例等】

- 啓開担当会社の事前準備等
 - ・社員や家族等の安否確認方法については、事前にBCPや災害対応マニュアル等を各建設会社で定めておくことが重要である。電話・メール・SNS等の複数手段を活用し、連絡する。
 - ・外部との確実な連絡手段確保のため、衛星電話や無線機等も可能な限り準備する。

- ・災害発生から一ヶ月後程度までの緊急対応計画イメージを以降に示す。

時間経過	行うべき業務と手順	備考
直後～数時間	(注: 順序は例示であり、同時並行でもよい)	
	勤務時間中に被災した場合:	
	1. 負傷者対応、避難誘導	
	2. 初期消火、二次災害防止	
	3. 社員、来訪者の安否確認	
	4. 被害状況の調査	
	5. 施工中現場の状況確認	
	6. 災害対策本部の設置、初動連絡	
	夜間・休日に被災した場合:	
	1. 自己、家族の安全確認	
	2. 緊急参集、幹部所在確認	
	3. 被害状況の調査、二次災害の防止	
	4. 社員の参集状況、安否の確認	
5. 施工中現場の状況確認		
6. 災害対策本部の設置、初動連絡		
数時間～数日 (各社の目標時間によって順序・項目は変わる。以下同じ。)	(注: 順序は例示であり、同時並行でもよい)	
	1. 事業継続の判断	
	2. 重要業務の実施可能時間の見積もりと実行指示	
	3. 社内の対応態勢の整備	
	4. (必要があれば) 代替業務拠点の確保	
	5. 自社施工重要物件の点検、重要顧客への支援	
	6. 必要資源の確保と取引先企業への復旧支援	
	7. 地元業界団体、同業他社等との調整	
.....		

〈出典：「地域建設企業における「災害時事業継続の手引き」
(一般社団法人 全国建設業協会)」より

○ 東日本大震災での状況

- ・大規模な停電により、電話、FAX、メール、インターネット等の通信手段が長時間遮断され、社員の安否確認、発注者などとの連絡が非常に困難だった。

〈出典：東日本大震災現地レポート 東日本建設業保証株式会社より〉

- ・無線機を用意していたが、点検が不十分だったためにバッテリーが放電して充電できず無線機を使えない状況になった。

〈出典：東日本大震災現地レポート 東日本建設業保証株式会社より〉

【今後の調整・協議事項】

○ 情報共有体制

⇒協力要請等の連絡手段等を迅速かつ簡易に、啓開担当会社まで情報共有できる方法を継続して検討を行う。

○ 啓開準備体制の報告

⇒出勤可能な啓開担当会社、出勤可能人員・資機材等の取りまとめ報告様式等の検討を行う。

【関連資料・事例等】

○ 協力要請様式（愛媛県）

様式第2号

第 号
年 月 日

一般社団法人愛媛県建設業協会
会長 ○○ ○○ 殿

愛媛県知事
○○ ○○ 印

大規模災害時における応急対策業務の協力要請について

このことについて、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第2条に基づき、下記について貴団体による協力を要請します。

記

1. 応急対策業務区域

2. 応急対策業務内容

- (1) 県管理公共土木施設の被害情報の収集及び県に対する報告。
- (2) 県管理公共土木施設に係る障害物の除去及び応急復旧。
- (3) その他県が必要とする業務。

○ 協力要請様式（国交省）

様式第2-2号

第 号
年 月 日

一般社団法人愛媛県建設業協会
会長 ○○ ○○ 殿

国土交通省 四国地方整備局 局長

○○ ○○ 印

大規模災害発生時の道路啓開の要請について

このことについて、大規模災害発生時の道路啓開に関する協定第6条2に基づき、下記について貴団体による道路啓開を要請します。

記

1. 道路啓開区域

2. 道路啓開内容

- (1) 対象道路に関する被災情報の収集及び提供
- (2) 道路啓開作業の実施
- (3) その他が必要と認める作業

○ 業務実施指示様式（愛媛県）

様式第3号

第 号
年 月 日

一般社団法人愛媛県建設業協会
〇〇支部長 〇〇 〇〇 殿

愛媛県〇〇地方局長
〇〇 〇〇 印

大規模災害時における応急対策業務の実施について

このことについて、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第5条及び大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目5.1に基づき、次のとおり応急対策業務の実施をお願いします。

記

1. 応急対策業務実施区域等

2. その他

応急対策業務の実施箇所及び業務内容の詳細については、別途、地方局担当者から応急業務施工者（代表社等）に対し、随時指示する。

○ 業務実施指示様式（国交省）

様式第3-2号

第 号
年 月 日

一般社団法人愛媛県建設業協会
会長 ○○ ○○ 殿

○○河川国道事務所長
○○ ○○ 印

大規模災害発生時の道路啓開の実施について

このことについて、大規模災害発生時の道路啓開に関する協定第6条2に基づき、次のとおり道路啓開の実施をお願いします。

記

1. 道路啓開実施区域等

2. その他

道路啓開の実施箇所及び道路啓開内容の詳細については、別途、出張所担当者から応急業務施工者（代表社等）に対し、随時指示する。

3. 5 道路啓開作業の実施

3. 5. 1 道路啓開作業の開始

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社>

- 啓開担当会社は、準備が整い次第、自動的に啓開作業を開始する。
- 津波浸水想定区域の啓開においては、津波警報解除後に道路啓開作業を開始する。（※南海トラフ地震等による津波浸水想定は、巻末資料1のとおり）
- PAZ内（原子力施設から概ね半径5km圏内）及び予防避難エリア（PAZ以西の佐田岬半島地域）の啓開担当会社は「施設敷地緊急事態」となった段階で作業を中止し、避難準備を行う。また、「全面緊急事態」となった段階でPAZ内及び予防避難エリアからの避難を行う。
UPZ内（原子力施設から概ね半径30km圏内）の啓開担当会社は「施設敷地緊急事態」となった段階で作業を中止し、屋内退避準備を行う。また、「全面緊急事態」となった段階で屋内退避する。
- 啓開作業は、出動基地から啓開担当区間への進入ルートについても道路啓開作業を行いながら、進出する。

<啓開支援会社>

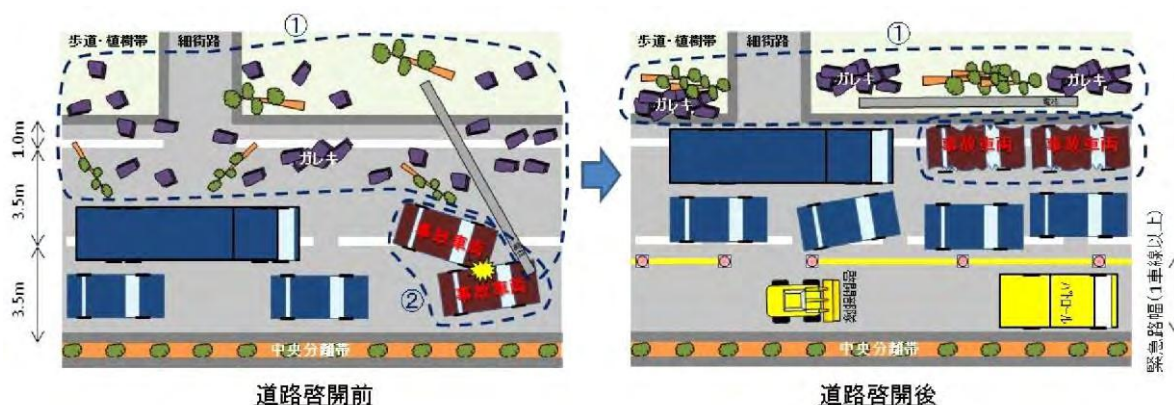
- 協力要請等連絡系統に基づき担当区間外の啓開協力要請を受けた啓開担当会社は、準備が整い次第、要請者の指示に従い、所定の道路啓開作業を開始する。

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 道路啓開作業開始における留意点を以下に示す。
 - ・ 浸水想定区域内外どちらにおいても、余震や津波、原子力発電所の被災状況等の緊急情報を携帯ラジオ等から随時入手できる体制を確保する。
 - ・ 緊急避難情報等を入手した場合に備え、事前に速やかに避難できる安全な場所を確認・確保する。
 - ・ 作業チーム内に速やかに伝達できるようにホイッスル等を携帯する。
 - ・ 使用車両は、速やかな避難ができるよう配慮しつつ作業を行う。
 - ・ 余震や津波等が発生した場合は、避難状況等を協力要請等連絡系統に基づき、各道路管理者へ報告する。なお、避難後の作業再開は、道路管理者と協議のうえ行う。
 - ・ 作業に必要となる書類・装備を十分に整え、啓開作業を開始する。
（緊急通行車両確認証明書、安全靴（踏み抜き防止等）、絶縁保護具、検電計等）
 - ・ 道路啓開作業中に人命に関わる事態等に遭遇した場合は、自らの安全を確保したうえで人命救助を最優先する。

【関連資料・事例等】

○ 啓開作業の基本的な実施イメージ



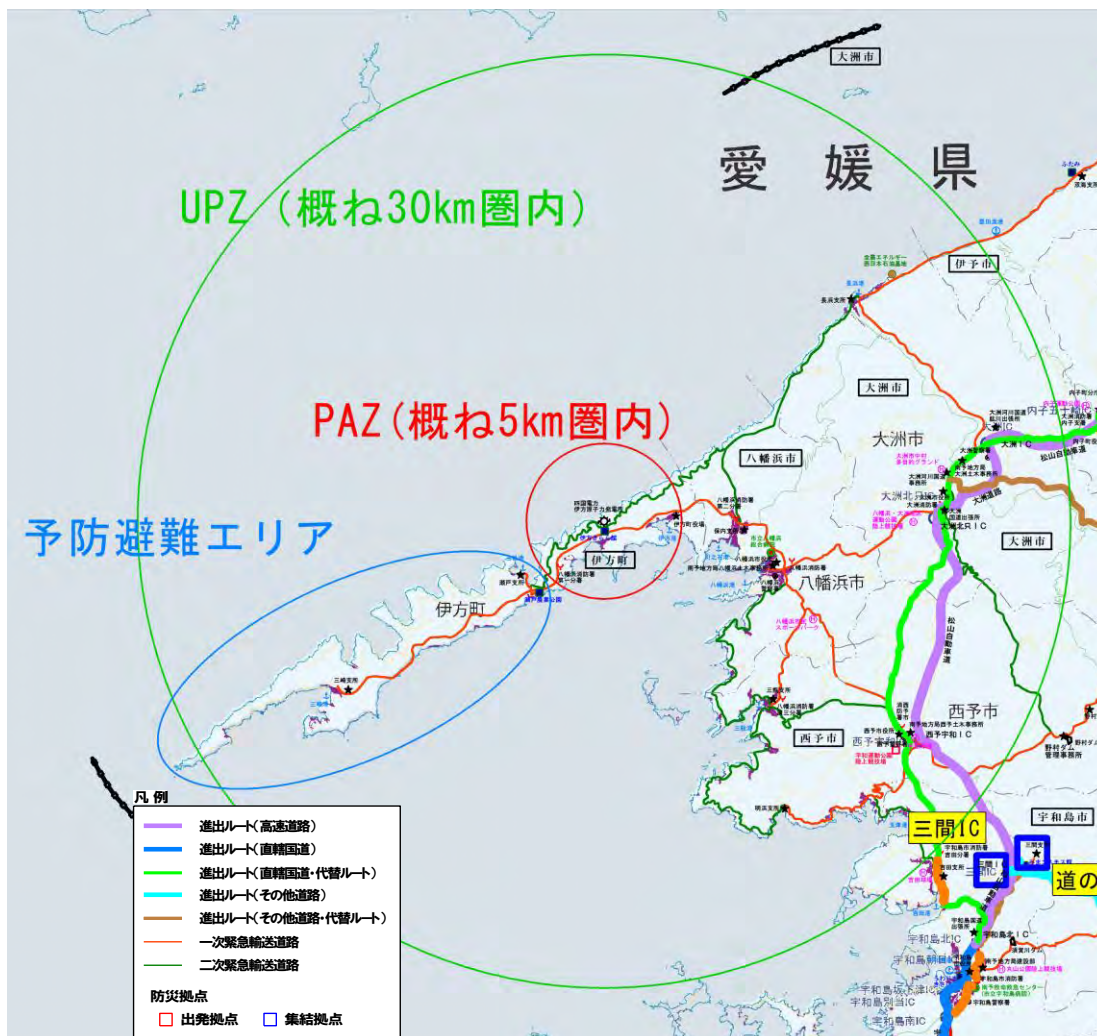
〈出典：災害対策基本法に基づく車両移動に関する運用の手引き 平成26年11月 国土交通省 道路局〉より

○ 津波警報発令中と解除後の基本的な実施イメージ



〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉

○PAZ・UPZ 内の啓開対象区間位置図



<概ね5km圏内>

PAZ(予防的防護措置を準備する区域):
Precautionary Action Zone
 ⇒急速に進展する事故を想定し、放射性物質が放出される前の段階から予防的に避難等を実施する区域
1町(伊方町(愛媛県)) 住民数:5,118人*

<概ね5~30km圏内>

UPZ(緊急防護措置を準備する区域):
Urgent Protective Action Planning Zone
 ⇒事故が拡大する可能性を踏まえ、屋内退避や一時移転等を準備する区域
5市3町(伊方町、八幡浜市、大洲市、西予市、宇和島市、伊予市、内子町(愛媛県)、上関町(山口県)) 住民数:112,310人*

<PAZ以西の佐田岬半島地域>

予防避難エリア(PAZに準じた避難等の防護措置を準備する区域):
1町(伊方町(愛媛県)) 住民数:4,428人*

PAZ・UPZと重なる啓開路線

PAZ (概ね半径5km圏内) (予防的防護措置を準備する区域)	
ステップI (一次緊急輸送道路)	・ 国道197号
ステップII (二次緊急輸送道路)	・ 県道255号
UPZ (概ね半径30km圏内) (緊急的防護措置を準備する区域)	
ステップI (進出ルート)・直轄国道	・ 国道56号 ・ 松山自動車道
ステップI (一次緊急輸送道路)	・ 国号378号 ・ 国号197号 など
ステップII (二次緊急輸送道路)	・ 国道378号 ・ 県道30号 など

○ 東日本大震災での状況

- ・東日本大震災では、大津波警報が解除されない中での道路啓開着手を決心している。(3月12日未明から着手。大津波警報解除は12日20:20、津波警報解除は13日17:58)

〈出典：災害初動期指揮心得 東北地方整備局より〉

- ・東日本大震災では、余震や津波の情報を入手してから10分以内で安全な場所に移動可能な範囲で啓開作業にあたった。

〈出典：災害初動期指揮心得 東北地方整備局より〉

- ・「(1) 自衛隊や消防・警察等と相互の情報共有」「(2) 携帯ラジオから随時情報を入手」「(3) 作業チーム内に伝達するためのホイッスル携行」「(4) 10分以内に避難出来る避難ビルや高台を常に責任者が確認」「(5) 使用車両は退避方向に向けて、エンジンを切らずに停車」といった措置を行いながら作業を実施した。

〈出典：災害初動期指揮心得 東北地方整備局より〉

【今後の調整・協議事項】

- 一時作業中断・避難後の作業再開の判断
⇒作業再開の判断基準は、今後、検討を行う。

3. 5. 2 道路啓開作業の班編制

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 一刻も早い道路啓開が求められるため、道路啓開作業の班編制は、発災時の出動可能要員や準備可能な資機材を加味し、安全が十分確保できる範囲で柔軟に対応することが重要である。

【関連資料・事例等】

- 道路啓開作業における基本的な班編制の具体例

人 員：6名以上（車オペレータ5名含むによる）

重機類：パトロール車、応急復旧用重機（バックホウ・ブルドーザ）、資材運搬（ユニック車・ダンプトラック）及び放置車両移動（レッカー車、ホイールローダ・フォークリフト）

〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉

【今後の調整・協議事項】

- 道路啓開作業に関する班編制の検討
⇒ 道路啓開実働訓練や災害対応等の実務経験を基に、班編制について関係機関との協議を行い検討する。

3. 5. 3 労働災害や第三者被害への対応

【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 道路啓開作業は、労働災害（二次災害）や第三者被害が発生しないよう安全第一で作業にあたる。特に、津波浸水区域での作業については、緊急情報を随時入手できる体制や速やかに避難できる安全な場所を確保した上で作業を行う。
- 道路啓開作業時に“危険”と感じる事象等に遭遇した場合は、『3.5.10 主な課題に対する各種取扱方法』に基づき、専門知識・装備を有する部隊の応援を要請する。無理な作業は、絶対に行わない。
- 万一、労働災害や第三者被害が発生した場合は、作業を中断し、人命第一で対処する。現場責任者は、道路管理者、(一社)愛媛県建設業協会所属支部に事故状況等について報告・連絡を行い、指示を仰ぐ。
- あやまって、道路外の物件等を損傷等させた場合は、写真等に記録し作業終了後、道路管理者に報告し、指示を仰ぐ。

【今後の調整・協議事項】

- 労働災害時の防止対策（装備等含めて）
⇒ 関係機関との協議により詳細な対応策の検討を行う。

3. 5. 4 幅員確保

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 道路啓開は、その後の救助・救援、救出活動のため、一刻も早く緊急通行車両の通行を可能にすることが目的であり、必要最小限の 5.5m（有効幅員 2.75m×2車線）を確保することを基本とする。
- なお、道路幅員 $W=5.5\text{m}$ の確保が困難な場合は、1車線に加え可能な範囲で確保する。また、緊急通行車両のすれ違いを考慮し、可能な範囲で待避スペースの確保に努める。

【関連資料・事例等】

- 東日本大震災での状況
 - ・「道路啓開」とは、一刻も早く緊急車両のために道路を通れるようにする活動であり、1車線でも段差があっても、ガードレールがなくても、緊急車両が通ればよいのである。

〈出典：災害初動期指揮心得 東北地方整備局より〉

- 東日本大震災における啓開事例



写真 東日本大震災における事例（被災・啓開後状況）

〈出典：「東北地方整備局震災伝承館」より〉

3. 5. 5 ガレキ・崩壊土砂の除去

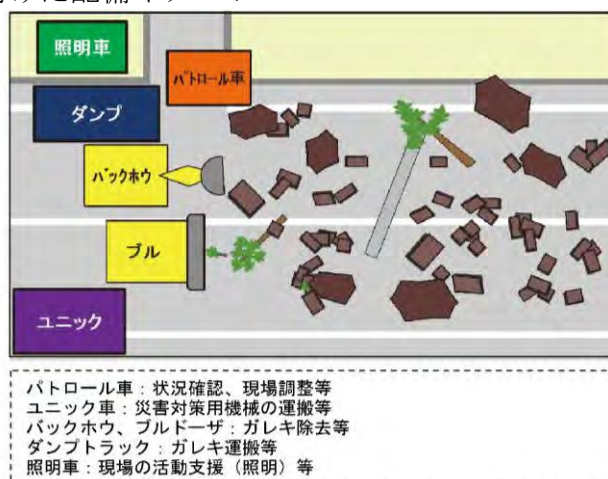
【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- バックホウ等でガレキを道路脇へ除去（必要に応じダンプトラックにて運搬）することで道路啓開を実施する。
- 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。特に、電柱・電線については、通電の確認等、電力会社の指示に従う必要がある。（『3.5.10 主な課題に対する各種取扱方法』参照）
- 土砂崩壊箇所の土砂除去にあたっては、緊急通行車両等の二次災害を考慮した対策を行う。

【関連資料・事例等】

- ガレキ撤去に向けた配備イメージ



〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉



写真 ガレキ除去訓練状況

〈出典：「大規模津波防災総合訓練」(H28.11.5 高知県) より〉

3. 5. 6 放置車両の移動

【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 道路啓開作業を行う際に、放置車両が多く存在するため、放置車両の移動が必要となる。
- 放置車両は、災害対策基本法第76条の6に基づき、事前に道路管理者から交付された身分証明書を携帯する啓開担当会社が、車両移動を単独で行うことができる。
まず、車両等の移動命令を書面または口頭により行い、「①命令に従わない」、「②運転者等不在」、「③故障等で移動できない」場合は、車両等を移動する。なお、取扱い不可能な車両は『3.5.10（3）放置車両（ハイブリッド車、電気自動車等）』を参照すること。
- 車両を移動するスペースがない場合は、現場の判断で沿道の民地（駐車場、空き地、田畑等）を一時的に利用する。（土地の一時使用）
- 車両の移動にあたっては、ガソリンの流出、車内に生存者・遺体・貴重品が無いか、確認を行い、それらが確認された場合には、関係各所への連絡等を行う。（『3.5.10 主な課題に対する各種取扱方法』参照）

【関連資料・事例等】

- 道路管理者の車両移動に関する支援体制

< 四国地方整備局 >

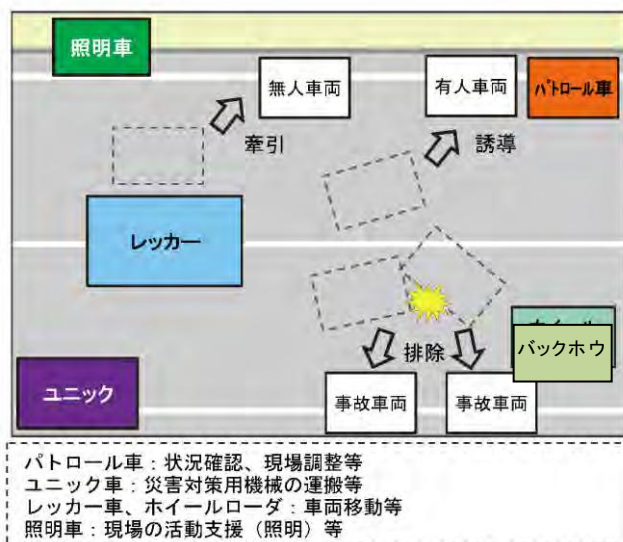
- ・「災害時における車両の移動に関する協定書」（一社）日本自動車連盟四国本部

< 愛媛県 >

- ・「災害時の道路障害物の除去に関する覚書」（県警本部との協定）（一社）日本自動車連盟四国本部愛媛支部

【関連資料・事例等】

○ 放置車両の移動イメージ



〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉



写真 放置車両の移動訓練状況

〈出典：「大規模津波防災総合訓練」(H28.11.5 高知県)より〉

【今後の調整・協議事項】

○ 車両の移動体制

⇒多くの車両を移動するために必要な重機類を確保する。

(普通車を移動させるフォークリフト車やホイールローダ等、大型車を移動させることが可能な資機材の準備が必要)

3. 5. 7 段差解消（すり付け）

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 道路啓開を行う際に、車両による通行が困難な段差が発生している箇所については、段差をすり付けて解消させる処置が必要となる。
- 迅速な啓開を念頭に、土のう、碎石及び敷鉄板等で車輪通行幅（1m）の段差解消を応急対応として行う。応急復旧時にはアスファルト等によるすり付けを行う。
- 段差解消（マンホール等の浮き上がり含む）を行う際の勾配については、10%未満を基本とするが、対応できない場合は、マンホールの切断等を行う等、現場状況に応じて適宜実施する。
- あわせて、すり付けによる段差の注意喚起を行うため、可能な範囲で以下の対応を行う。

※すり付けによる段差の注意喚起方法

①セーフティーコーンの設置

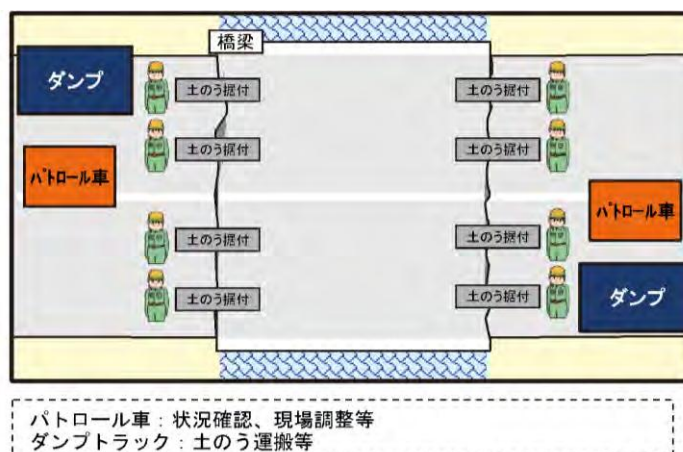
- ・段差区間の始点及び終点に、セーフティーコーンを配置する。

②立て看板の設置

- ・セーフティーコーンを配置した箇所の手前に「段差あり」の立て看板を設置する。（スプレー・チョーク等による手書きも可）
- ・立て看板が無い場合は、赤旗、ポール、その他周辺にある物品等を活用して、運転手の注意を引く措置を行う。

【関連資料・事例等】

- 段差解消（すり付け）の具体的な実施イメージ



〈出典：「四国広域道路啓開計画」より〉



写真 土のうによる段差解消訓練

〈出典：「国交省・自衛隊 合同道路啓開訓練」(H28.9 愛媛県)〉

【今後の調整・協議事項】

○ 資機材の備蓄、調達

⇒土のう、碎石、鉄板等の資機材の備蓄（備蓄場所も含めて）や調達方法を事前に検討・配備する。

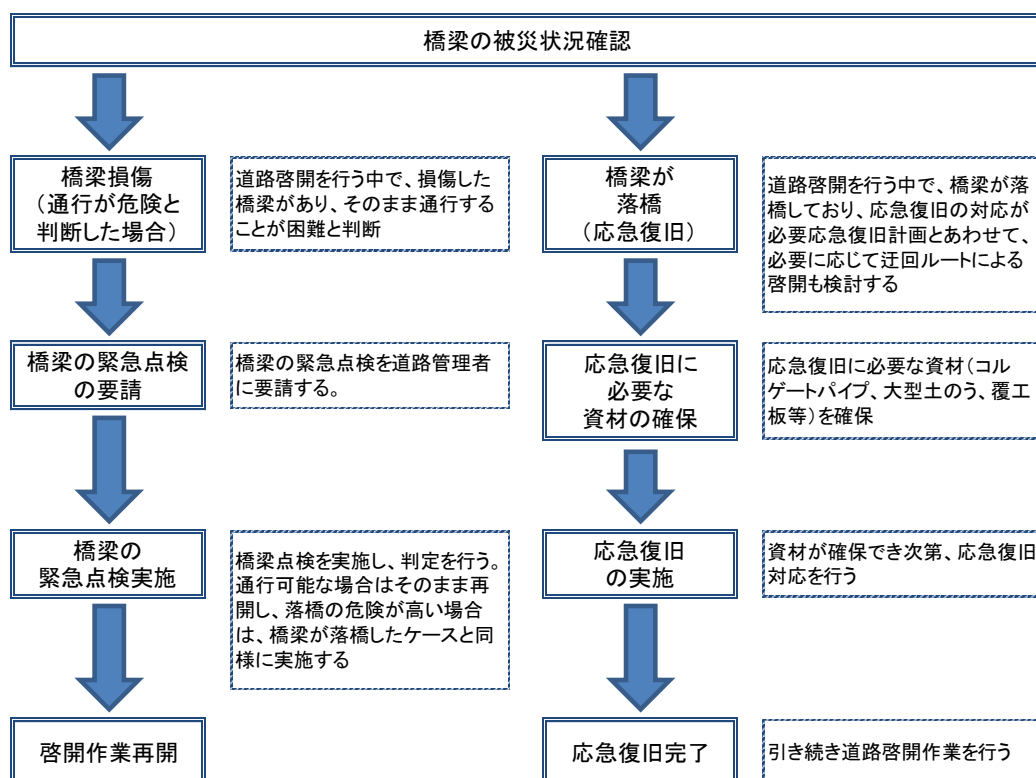
3. 5. 8 橋梁の緊急点検・応急復旧

【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 落橋が想定され、復旧に時間を要する橋梁については予め想定した、迂回路を啓開するものとする。
- 橋梁については、被災状況を確認し、地震・津波により実際に落橋している場合には、道路管理者と協議を行い、応急復旧に必要な資機材（コルゲートパイプ、大型土のう等）の手配を行う。
- 落橋していない橋梁についても目視による点検を行う。損傷等について安全性の詳細な点検を行うことが必要な場合は、道路管理者へ緊急点検の要請を行い、安全性の確認後に作業を進める。

○ 橋梁の緊急点検・応急復旧フロー



【関連資料・事例等】

○道路管理者の橋梁点検に関する支援体制

<四国地方整備局>

- ・「災害時における応急対策業務に関する協議書」(一社) 日本橋梁建設協会四国支部
- ・「災害時における応急対策業務に関する協議書」(一社) プレストレスト・コンクリート建設業協会四国支部
- ・「災害時における四国地方整備局所管施設の災害応急対策業務に関する協議書」(社) 建設コンサルタンツ協会四国支部

【今後の調整・協議事項】

○ 落橋が想定される橋梁の応急復旧方法の検討

⇒道路管理者にて落橋が想定される橋梁の応急復旧方法の検討を行う。

○ 応急復旧に必要な資機材の備蓄・調達

⇒応急復旧に必要な資機材の備蓄(備蓄場所も含めて)や調達方法を事前に検討・配備する。

3. 5. 9 災害廃棄物処理

【概要・ポイント・具体内容】

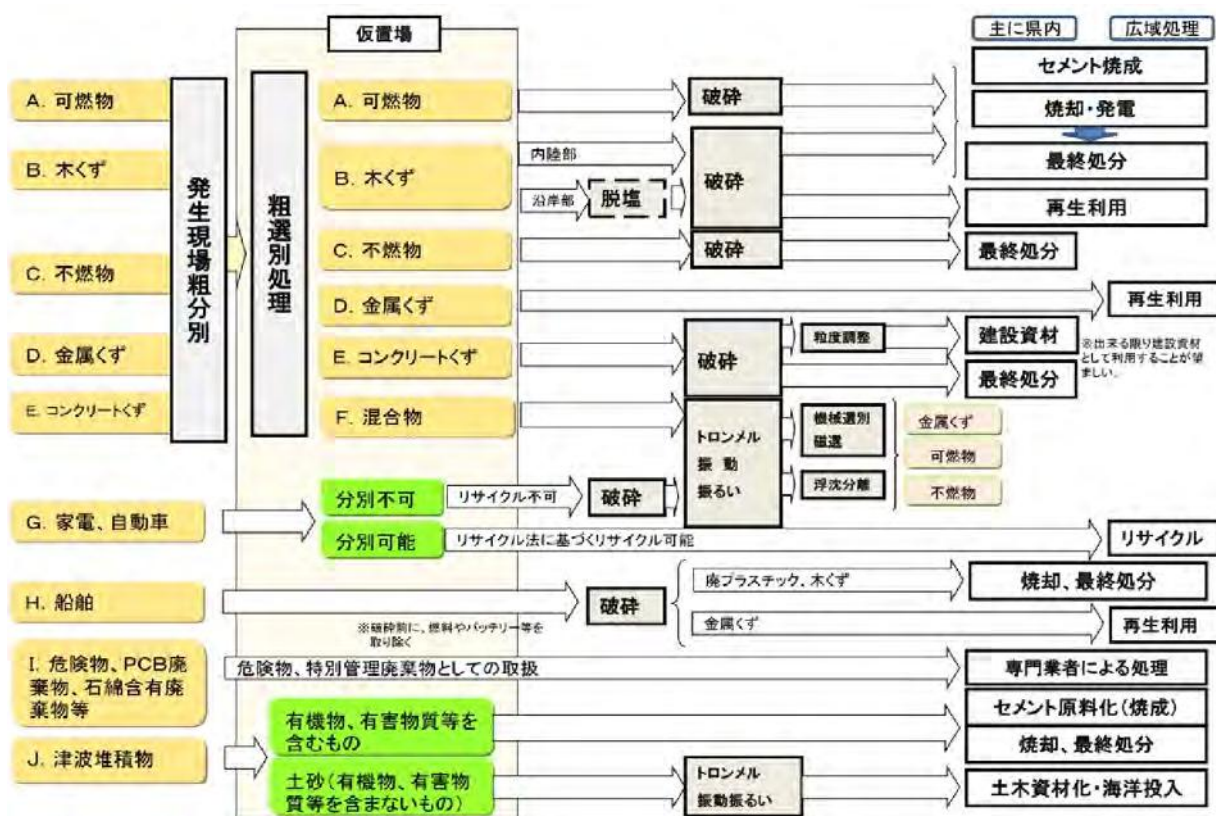
＜啓開担当会社・啓開支援会社＞

- 大量に発生することが予想される災害廃棄物については、道路脇等に横移動させ、早期に必要な最小限の幅員を確保することを基本とし、道路啓開作業を進める。
- 道路啓開作業時に“危険”と感じる災害廃棄物を発見した場合は、『3.5.10 主な課題に対する各種取扱方法』に基づき、専門知識・装備を有する部隊の応援を要請する。無理な作業は絶対に行わない。
- 道路啓開作業完了後、可能な限り分別を行ったうえで仮置場へ搬出することとなる。（コンクリート類、金属、木くず、その他等の分別）

【関連資料・事例等】

- 道路管理者の災害廃棄物の撤去等に関する支援体制
 - ＜四国地方整備局＞
 - ・「災害時における応急対策業務に関する協定書」（社）全国解体工事業団体連合会中国・四国ブロック
 - ＜愛媛県＞
 - ・「災害時における廃棄物処理の協力に関する協定」（一社）えひめ産業廃棄物協会

○ 災害廃棄物等の標準的な処理フロー



(出典：「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）平成23年5月16日」環境省)

【今後の調整・協議事項】

○ 有害廃棄物への対応

⇒有害廃棄物の発生が想定される区域を事前に把握し、対処方法の検討を行う。

○ 道路啓開作業完了後の災害廃棄物処理

⇒愛媛県は、道路啓開に伴って出たがれき等は、産業廃棄物または事業系一般廃棄物として、通常の土木工事と同様に会社が直接処分施設に搬入する見解であるため、道路管理者は、運搬、分別方法、仮置場等について、方針決定・調整を行う必要がある。

3. 5. 10 主な課題に対する各種取扱方法

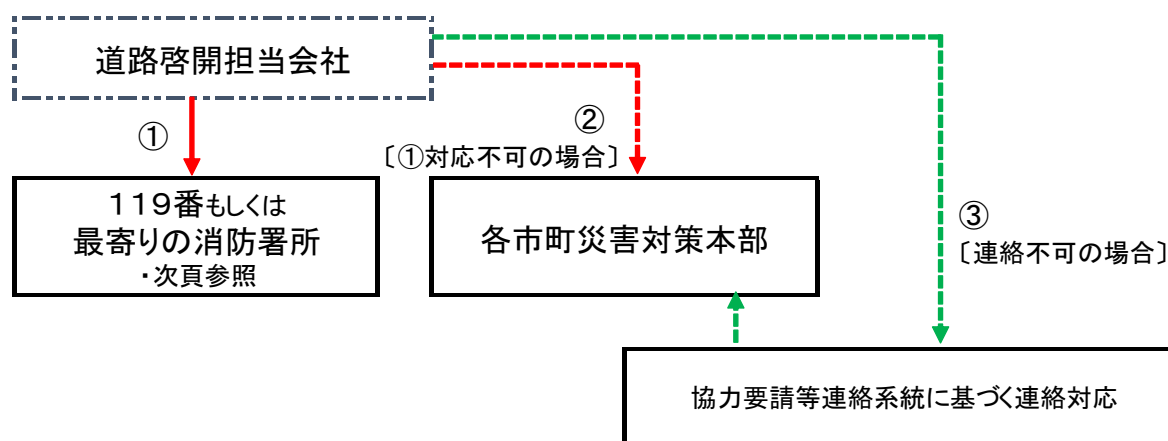
(1) 人命

【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 道路啓開作業を行う際には、ガレキに埋もれている負傷者、生死不明者、遺体に遭遇するかも知れないことを十分に留意して、慎重に作業を行う。
- 生存者又は生死不明者を発見した際には、直ちに作業を一時中断し、消防へ連絡することを基本とする。状況の報告を行い、その後の対応は消防（警察・自衛隊等の応援も含む）に委ねる。
- 遺体を発見した際には、直ちに作業を一時中断し、最寄りの警察署に連絡し、「発見場所」「発見日時」「発見者」「遺体の状態」について報告を行い、発見した状態のまま触れずにおく。
発見した遺体は毛布等で目隠しなどが行えるようにして、警察等の指示を待つものとする。
遺体の搬送については、警察・自衛隊等に対応を委ねる。

- 生存者又は生死不明者の処置に関する対応フロー



※最寄りに自衛隊の支援部隊等がある場合は、直接応援の要請を行っても構わない。

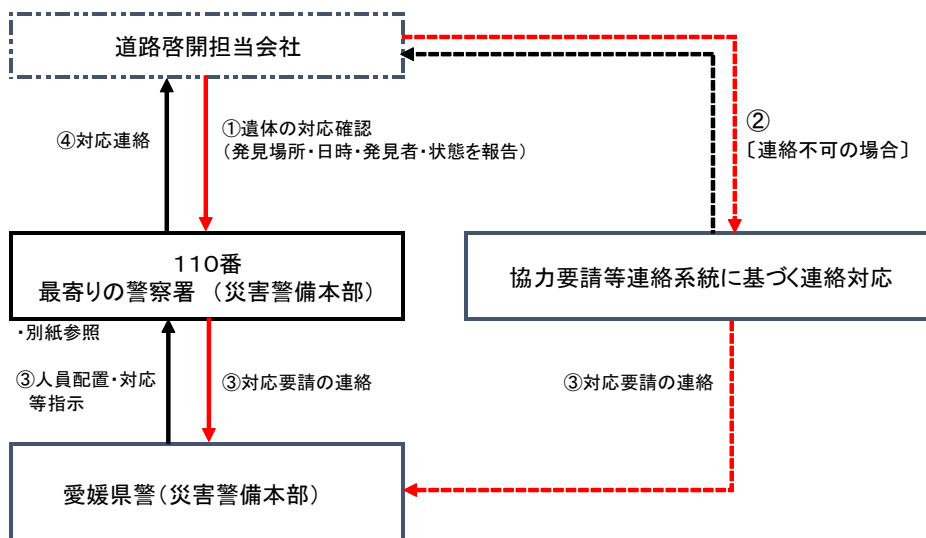
○愛媛県内の消防本部・署所一覧表と消防行政区画図

消防本部・署所一覧

市町村組合名	消防機関の名称	郵便番号	所在地	加入番号
松山市	消防局	790-0811	松山市本町六丁目6-1	089-926-9200
	中央消防署	"	"	089-926-9222
	城北支署	799-2655	松山市馬木町2227	089-979-5081
	北条支署	799-2430	松山市北条辻1170-6	089-993-1818
	東消防署	790-0842	松山市道後湯之町18-4	089-933-0876
	城東支署	790-0013	松山市河原町7-19	089-945-0955
	湯山救急出張所	791-0122	松山市末町甲6-1	089-914-0160
	救急ワークステーション	790-0023	松山市末広町8	089-947-0119
	南消防署	791-1104	松山市北土居三丁目3-26	089-957-8615
	東部支署	791-0243	松山市平井町3280-7	089-976-6088
	久谷救急出張所	791-1123	松山市東方町甲952-1	089-963-8525
	西消防署	791-8061	松山市三津三丁目4-23	089-951-0894
	西部支署	791-8034	松山市富久町277	089-973-7522
今治市	消防本部	794-0043	今治市南宝来町2-1-1	0898-32-6666
	中央消防署	"	"	"
	東分署	799-1536	今治市旦甲264-1	0898-47-4994
	西消防署	794-0073	今治市クリエイティブヒルズ3	0898-32-6119
	波方分署	799-2102	今治市波方町樋口甲1552-1	0898-41-7594
	菊間分署	799-2303	今治市菊間町浜1500-17	0898-54-4094
	北消防署	794-2302	今治市伯方町叶浦甲1667-4	0897-74-2119
	大島分署	794-2203	今治市宮窪町宮窪4764-5	0897-86-2119
大三島分署	794-1402	今治市上浦町井口5286	0897-87-4119	
新居浜市	消防本部	792-8585	新居浜市一宮町一丁目5-1	0897-65-1342
	北消防署	"	"	0897-34-0119
	川東分署	792-0881	新居浜市松神子町一丁目8-20	0897-34-0119
	南消防署	792-0826	新居浜市喜光地町一丁目5-9	0897-34-0119
西条市	消防本部	793-0028	西条市新田183-1	0897-56-0250
	東消防署	"	"	0897-55-0119
	飯岡出張所	793-0010	西条市飯岡3565-9	0897-53-1119
	橘出張所	793-0066	西条市野々市51-1	0897-57-1119
	西消防署	799-1371	西条市周布1684	0898-68-0119
	小松出張所	799-1106	西条市小松町大頭甲1086-10	0898-72-6619
	河北出張所	799-1317	西条市実報寺甲196-4	0898-66-1119
四国中央市	消防本部	799-0413	四国中央市中曾根町500	0896-28-9119
	消防署	"	"	"
	東分署	799-0101	四国中央市川之江町1516-1	0896-28-8119
	西分署	799-0712	四国中央市土居町入野178-1	0896-28-7119
	新宮分遣所	799-0301	四国中央市新宮町馬立甲153-1	0896-28-6409
	嶺南分遣所	799-0643	四国中央市富郷町寒川山463-4	0896-28-6899
西予市	消防本部	797-0015	西予市宇和町卯之町2丁目377	0894-62-0119
	消防署	"	"	"
	野村支署	797-1212	西予市野村町野村12-744	0894-72-0119
	明浜出張所	797-0201	西予市明浜町高山甲3657	0894-64-1136
	城川出張所	797-1717	西予市城川町下相945	0894-82-1129

市町村組合名	消防機関の名称	郵便番号	所在地	加入番号
東温市	消防本部	791-0203	東温市横河原1376	089-964-5210
	消防署	〃	〃	〃
上島町	消防本部	794-2506	越智郡上島町弓削下弓削1037	0897-77-4118
	消防署	〃	〃	〃
久万高原町	消防本部	791-1206	上浮穴郡久万高原町上野尻甲33	0892-21-2411
	消防署	〃	〃	〃
	美川支署	791-1501	上浮穴郡久万高原町上黒岩2923-1	0892-56-0303
愛南町	消防本部	798-4341	南宇和郡愛南町蓮乗寺473	0895-72-0119
	消防署	〃	〃	〃
八幡浜地区 施設事務組合 (八幡浜市 伊方町)	消防本部	796-0010	八幡浜市松柏丙796	0894-22-0119
	消防署	〃	〃	〃
	第一分署	796-0613	西宇和郡伊方町神崎2185-1	0894-53-0311
	第二分署	796-0202	八幡浜市保内町宮内1-509-1	0894-36-3119
	第三分署	796-0907	西予市三瓶町朝立7-113	0894-33-3349
伊予消防等 事務組合 (伊予市 松前町 砥部町)	消防本部	799-3111	伊予市下吾川950-3	089-982-0119
	伊予消防署	〃	〃	〃
	松前消防署	791-3120	伊予郡松前町大字筒井809-1	089-984-3404
	砥部消防署	791-2120	伊予郡砥部町宮内1350-2	089-962-2119
	広田出張所	791-2205	伊予郡砥部町総津427	089-969-2121
	中山出張所	791-3205	伊予市中山町中山丑508	089-967-1171
宇和島地区 広域事務組合 (宇和島市 鬼北町 松野町)	消防本部	798-0060	宇和島市丸之内5丁目1-18	0895-22-7500
	宇和島消防署	〃	〃	〃
	吉田分署	799-3730	宇和島市吉田町立間2-2445-1	0895-52-2114
	津島分署	798-3301	宇和島市津島町岩松甲468	0895-32-4111
	鬼北消防署	798-1355	北宇和郡鬼北町大字芝222-1	0895-45-2461
大洲地区広域 消防事務組合 (大洲市 内子町)	消防本部	795-0012	大洲市大洲1034-4	0893-24-0119
	大洲消防署	〃	〃	〃
	長浜支署	799-3401	大洲市長浜甲461-1	0893-52-0119
	川上支署	797-1503	大洲市肱川町宇和川2992-1	0893-34-2851
	内子消防署	791-3301	喜多郡内子町内子1433	0893-43-0119
	小田出張所	791-3501	喜多郡内子町小田42-1	0892-52-3292

○ 遺体の処置に関する対応フロー



※警察に連絡が付かない場合は、協力要請等連絡系統（P 9 参照）に基づき、道路管理者に連絡するものとする。

※最寄りに自衛隊の支援部隊等がある場合は、直接応援の要請を行っても構わない。

○ 愛媛県内の所轄警察署と管轄市町の対応表

警察署名	電話番号	住所	管轄区域
四国中央署	0896-24-0110	〒799-0405 四国中央市三島中央5丁目4番20号	四国中央市 新居浜市別子山
新居浜署	0897-35-0110	〒792-0026 新居浜市久保田町3丁目9	新居浜市(別子山、県道壬生川新居浜野田線以北で岩鍋川左岸以西の地区以外) 宮窪町四坂島
西条署	0897-56-0110	〒7793-0028 西条市新田133番地1	西条市(西条西署、今治署の管轄に属する地域を除く)
西条西署	0898-64-0110	〒799-1371 西条市周布349番地1	西条市明理川、今在家、石延、石田、円海寺、大新田、大野、河原津(東予集団施設地区を除く。)、河原津新田、河之内、上市、喜多台、桑村、国安、黒谷、楠、小松町(石鎚(宇戸石、宇湯浪及び宇途中の川を除く。))を除く。)、実報寺、周布、新市、新町、玉之江、高田、丹原町、旦之上、壬生川、広岡、広江、福成寺、北条、宮ノ内、三津屋、三津屋東、三津屋南、三芳、安用、安用出作、吉田
今治署	0898-34-0110	〒794-0042 今治市旭町1丁目4-2	今治市(伯方署の管轄に属する地域を除く) 西条市(河原津のうち東予集団施設地区)
伯方署	0897-72-0110	〒794-2305 今治市伯方町木浦甲4639番地1	今治市大三島町、上浦町、伯方町、宮窪町(四坂島を除く)、吉海町 越智郡
松山東署	089-943-0110	〒790-8551 松山市勝山町2-13-2	松山市 (松山西署、松山南署の管轄に属する地域を除く)
松山西署	089-952-0110	〒791-8052 松山市須賀町5番36号	松山市粟井河原、安居島、安城寺町、会津町、青葉台、浅海原、浅海本谷、磯河内、院内、石風呂町、猪木、内宮町、内浜町、馬木町、梅田町、小山田、小川、小浜、大浦、大可賀一～三丁目、大河内、大西谷、尾儀原、海岸通、鴨川二・三丁目、鴨之池、鹿峰、勝岡町、上怒和、上難波、神田町、片山、門田町、儀式、客、清住一・二丁目、北吉田町、北斎院町、久保、久保田町、久万ノ台、空港通三～七丁目、熊田、河野高山、河野中須賀、河野別府、権現町、光洋台、小川谷、神浦、猿川、猿川原、佐古、才之原、桜ヶ丘、下難波、庄、庄府、常保免、新浜町、住吉一・二丁目、須賀町、苞木、善応寺、高岡町、高山町、高田、高浜町一～六丁目、高木町、太山寺町、滝本、辰巳町、立岩中村、立岩米之野、常竹、津和地、土手内、泊町、富久町、夏日、中須賀一～三丁目、中西外、中西内、中通、中島栗井、中島大浦、長師、西垣生町、西谷、西長戸町、饒、野忽那、萩原、春美町、梅津寺町、畑里、八反地、祓川一・二丁目、ひばりヶ丘、東垣生町、東山町、東大栗町、東長戸一～四丁目、平林、古三津一～六丁目、古三津町、船ヶ谷町、二神、府中、福角町、麓、別府町、北条、北条辻、堀江町、本谷、松ノ木一・二丁目、松江町、正岡神田、みどりヶ丘、宮内、宮野、港山町、三杉町、三津ふ頭、三津一～三丁目、南吉田町、南斎院町、明神丘、睦月、元町、元怒和、安岡、山西町、柳原、由良町、横谷、吉木、吉野町、若葉町、和気町一・二丁目、和田

警察署名	電話番号	住所	管轄区域
松山南署	089-982-0110	〒791-1104 松山市北土居3丁目6-17	東温市、伊予郡砥部町 松山市朝生田町一～七丁目、天山一～三丁目、天山町、井門町、居相一～六丁目、今在家一～四丁目、今在家町、市坪西町、市坪南一～三丁目、市坪北一・二丁目、和泉南一～六丁目、和泉北四丁目、上野町、恵原町、越智一～三丁目、小野町、大橋町、上川原町、北井門一～五丁目、北久米町、北土居一～五丁目、北梅本町、来住町、久谷町、久米窪田町、窪野町、小村町、高井町、鷹子町、津吉町、土居町、中野町、西石井一～六丁目、西野町、東石井一～七丁目、東方町、平井町、古川西一～三丁目、古川南一～三丁目、古川北一～四丁目、福音寺町、星岡一～五丁目、星岡町、南久米町、南高井町、南土居町、南梅本町、森松町
久万高原署	0892-21-0110	〒791-1201 上浮穴郡久万高原町久万542-4	上浮穴郡
伊予署	089-982-0110	〒799-3111 伊予市下吾川960番地	伊予市、伊予郡松前町
大洲署	0893-25-1111	〒795-0064 大洲市東大洲1686番地1	大洲市、喜多郡
八幡浜署	0894-22-0110	〒796-8002 八幡浜市広瀬2丁目1番5号	八幡浜市
西予署	0894-62-0110	〒797-0015 西予市宇和町卯之町4丁目659	西予市
宇和島署	0895-22-0110	〒798-0074 宇和島市並松2丁目1番30号	宇和島市
愛南署	0895-72-0110	〒798-4110 南宇和郡愛南町御荘平城2982-2	南宇和郡

【関連資料・事例等】

- 東日本大震災での状況
 - ・作業時には、まずは重機のフォークの先で前面に払ったり引っ張ったりして、災害廃棄物の中を慎重に確認しながら進んだ。
〈出典：東日本大震災現地レポート 東日本建設業保証株式会社より〉
 - ・トラックでの搬送は遺族の心情にとっても良くないことであるため、霊柩車やライトバン等による搬送を行った。
〈出典：東日本大震災津波 岩手県防災機器管理監の150日 りょうせいより〉

【今後の調整・協議事項】

- 警察、消防等との作業連携
 - ⇒警察、消防等との作業連携について、継続して協議を行う。

(2) 貴重品等

【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 道路啓開作業時に貴重品を発見した際は、以下の対応を行うものとする。
 - ・貴重品を発見した際は、いつ・どこで・何を等がわかるようにしておく必要がある。（デジカメ・携帯等で記録を残す。）
 - ・作業中は、貴重品を一時保管しておき、作業終了後に一括して最寄りの警察署に届け出るものとする。
 - ・特異な物を発見した場合は、警察に連絡し、指示を仰ぐものとする。
 - ・貴重品の回収は、道路敷地内に限る。民地側の貴重品は存置する。（金庫等の貴重品を民地側で発見した場合は、盗難等の可能性もあるため、警察に連絡し、指示を仰ぐものとする。）
 - ・貴重品は、個別にビニール袋に入れて保管しておくことが望ましい。
- 貴重品（遺失物）か否かの判断は、金額等の多少に関わらず、発見したものの全てを遺失物として扱うことを基本とする。

ただし、大量の遺失物の取り扱いが想定されるため、以下のいずれかに該当する物件が一部でも含まれる場合は、遺失物として取り扱うこととする。

 - ・現金
 - ・発見者が価値あると判断するもの
 - ・運転免許証、健康保険の被保険者証、外国人登録証明書、パスポート等の身分証明書類
 - ・預貯金通帳、もしくは預貯金引出用のカード又はクレジットカード、有価証券
 - ・手帳・日記・家計簿・個人的な記録が保存されているパソコン等（個人の秘密に属する事項が記録された文書、図面、又は電磁的記録）
 - ・携帯電話、住所録、電子手帳、名簿等（個人の住所又は連絡先が記録された文書、図面、又は電磁的記録）
 - ・企業の顧客リスト等（個人情報データベース等が記録された文書、図面又は電磁的記録）
 - ・名前の書いてある物、アルバム、位牌等、個人が特定できる物
- ペットなどの動物を発見した場合は、保健所等に連絡を行う。

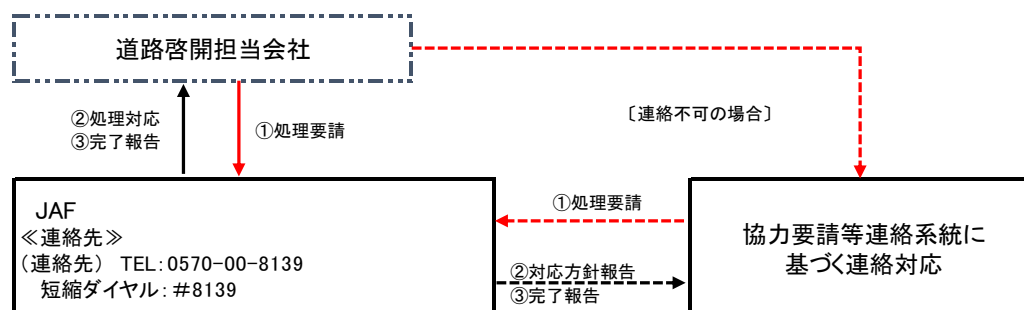
(3) 放置車両（ハイブリッド車、電気自動車等）

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 近年、ハイブリッド車や電気自動車の普及が進んでいる。
- 道路啓開作業の際、放置された多くのハイブリッド車や電気自動車を移動させる必要がでてくる可能性は非常に高い。
- ハイブリッド車や電気自動車の移動については、感電事故の可能性が高いため、専門的な知識や装備を有するJAF等に対応を依頼する。
(以下に理由を示す。)
- ・ハイブリッド車や電気自動車には、高圧バッテリーが搭載されており、水没や衝撃によりバッテリーやケーブル等が破損した場合、漏電による感電事故（人体に深刻なダメージを与える可能性が高い事故）が発生する恐れがある。
- ・メーカーのレスキューマニュアルに従い電気回路を遮断するには、低圧電気取扱特別教育を受講（労働安全衛生法で義務づけ）し、車両の取扱に熟知した者が行う必要がある。
- ・絶縁保護具（絶縁手袋、保護メガネ、絶縁靴）の装備が必要である。
- ・想定している移動方法（バックホウによる吊り上げやフォークリフト車等による移動）により、高圧ケーブル等を損傷させる可能性がある。
- ガソリン車やLPガス車において、ガソリンの流出やガス漏れを確認した場合は、火災の危険性があるため、作業を一時中止し、その場を離れるとともに、消防等に対応を依頼する。

- 放置車両（ハイブリッド車、電気自動車等）の処置に関する対応フロー



【関連資料・事例等】

- <参考> 社団法人日本自動車連盟四国本部愛媛支部からの意見
 <移動作業実施時の注意点>
 車体が著しく損傷し、かつ以下に定める事象が確認される場合には作業を中断し、専門的な知識や装備を有する JAF 等に対応を依頼すること。
 - 1) エンジンが動いている。
 - 2) イグニッションキー位置が ACC・ON・START のいずれかにある。
 インジケータランプ内に「LEADY」ランプが点灯している場合は高圧ケーブル等に高電圧が通っている。
 - 3) 車体に金属性の棒等が刺さっている（貫通している）。
 - 4) エアコンが作動している。
 - 5) オーディオが作動している。
 - 6) 車両より「液体」「煙」「異臭」「音」が確認できる。

- 道路管理者の車両移動に関する支援体制
 <四国地方整備局>
 - ・「災害時における車両の移動に関する協定書」（一社）日本自動車連盟四国本部
 <愛媛県>
 - ・「災害時の道路障害物の除去に関する覚書」（県警本部との協定）（一社）日本自動車連盟四国本部愛媛支部

【今後の調整・協議事項】

- 道路啓開作会社の放置車両に対する作業範囲の拡大
 ⇒ 道路啓開作会社が取扱い可能な放置車両の適用範囲の拡大について、専門家の意見・防災訓練等を踏まえ、検討を行う。
- JAF 等との作業連携
 ⇒ JAF 等との作業連携について、継続して協議を行う。
 ⇒ 甚大災害に指定されるまでの間の費用負担の取り扱いについては継続して協議を行う。
 ⇒ 愛媛県との協定締結については今後検討を行う。

(4) 軌道交差部

【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 啓開担当会社は、発災後、速やかな踏切遮断の解放が困難な場合が想定されるため、事前に軌道との平面交差を避けた啓開ルートについて把握する必要がある。
- 踏切が遮断、電柱電線が被災している場合は、各軌道管理者への連絡フローに基づき、連絡を行い、啓開方法の指示を仰ぐ。
- 軌道との平面交差部に設置されている踏切が遮断されている場合は、二次災害の可能性があるため、啓開会社による開放は不可とする。
- 軌道に金属が接触すると、遮断機が誤作動する可能性がある。路面に金属が接する重機が踏切を横断する際は、軌道上に絶縁具を敷設し横断すること。

【関連資料・事例等】

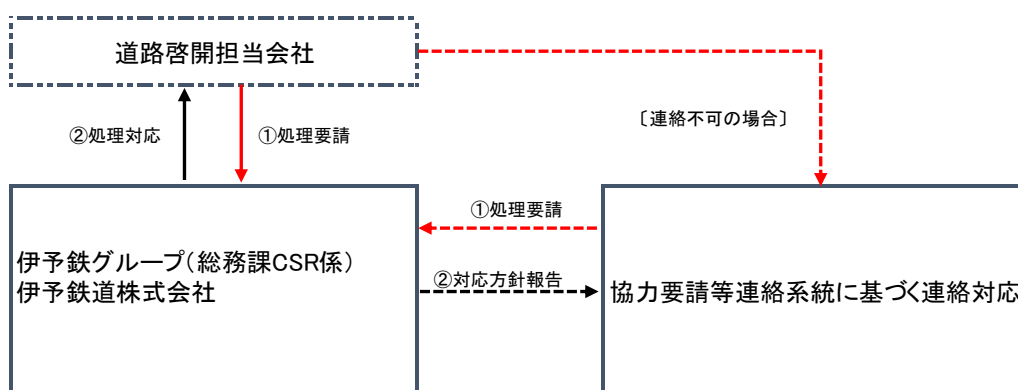
○ < 参考 >

大震災直後、鉄道の不通、道路の閉鎖や大渋滞により、警視庁によると都内では11万人を超える帰宅困難者が発生した。(中略) 踏切において、停電時には遮断機が自動的に下りる制御をしているため、踏切が閉まりっ放しになり、大きく迂回しないと線路を越えられない状況が続いた。大通りに出ると、そこには駅員がいて、手動で踏切を上げて道路を開いていた。

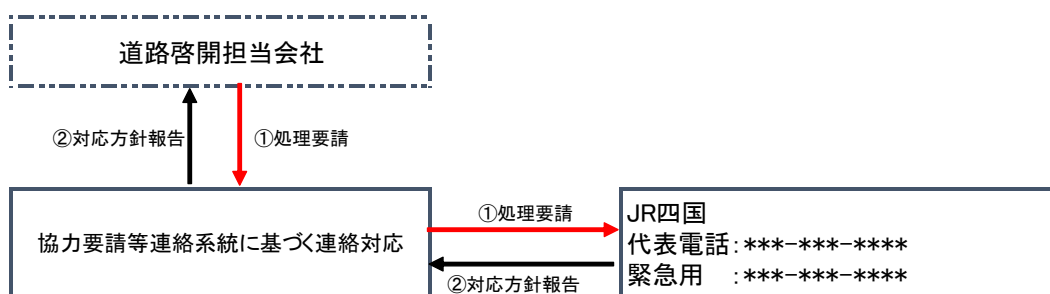
< 出典：「ICT を活用した耐災施策に関する総合調査団 (第三次総合調査団) 緊急提言 土木学会・電気学会」より

○ 軌道交差部に関する連絡フロー

<伊予鉄道>



<JR 四国>



【今後の調整・協議事項】

○ 軌道管理者等との作業連携

⇒ 軌道管理者等との作業連携について、継続して協議を行う。

(5) 電柱・電線類（電力）

【概要・ポイント・具体内容】

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 道路啓開作業時に、倒壊・損傷した電柱や垂れ下がった電線が啓開ルート上に存在した際は、作業を一時中断し、電柱番号の確認を行う。
ただし、垂れ下がった電線がある場合は、近寄らず周辺の電柱番号の確認を行う。
- 電柱所有者は、上側に取付られた電柱札であるため、所有者が四国電力の場合（四国電力の電柱札が上側にある場合）、四国電力連絡窓口へ連絡を行い、対応を依頼する。
- 電力の電柱札がある場合は、通電状況を確認するため四国電力へ連絡し、電柱番号・損傷状況（倒壊・電線切断の有無）を報告する。
なお、報告を行う際には、連絡者の氏名・企業名・電話番号・啓開作業を行っている旨を伝えるものとする。



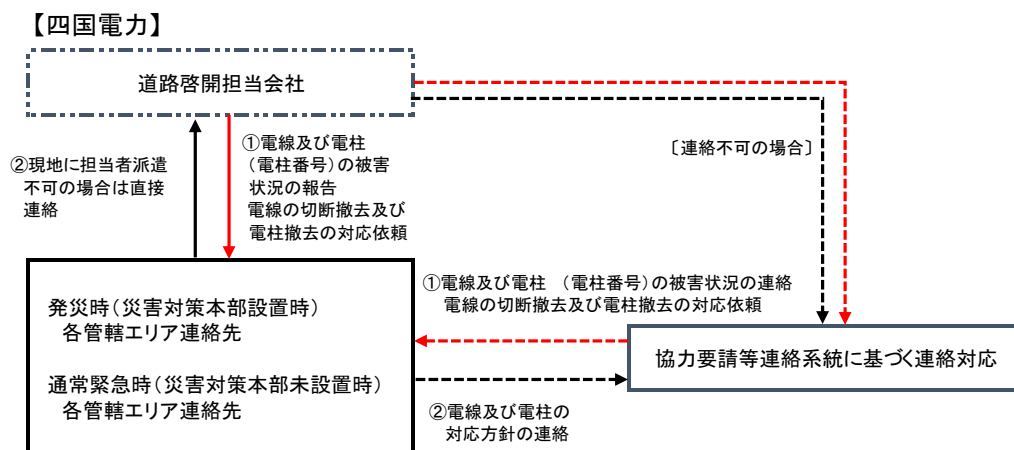
図 電柱番号の確認方法

- 電柱・電線に損傷がある区間の啓開作業は、原則電力または四電工職員の立会の下で行う。※啓開担当会社による検電作業は行わない。
- 電柱・電線以外の四国電力所有の設備（鉄塔、送電線、通信線）がある場合も、四国電力に連絡のうえ、原則職員立会の下で作業する。
- 啓開作業に直接関係しない箇所において、電線・電柱等の損傷を確認した場合、可能な範囲で四国電力に連絡する。

< 関係機関 >

- 啓開担当会社より連絡をうけ、四国電力は、現地に職員を派遣する。
- 現地に派遣された四国電力または四電工職員は安全に啓開作業を行うために必要な措置を講じるとともに、その進捗状況等を含めて啓開担当者との連絡を密に実施する。
- 現地への職員の派遣が難しい場合は、四国電力担当者が啓開担当会社に連絡を取り、直接指示を行い、啓開作業を実施する。

○ 電柱・電線類（電力）の処置に関する対応フロー



【今後の調整・協議事項】

○ 四国電力等との作業連携

⇒ 四国電力等との作業連携について、継続して協議を行う。

(6) 電柱・電線類 (NTT)

[NTT]

< 啓開担当会社・啓開支援会社 >

- 道路啓開作業時に、倒壊・損傷した電柱や垂れ下がった電線が啓開ルート上に存在した際は、作業を一時中断し、電柱番号の確認を行う。
- 電柱所有者は、上側に取り付けられた電柱札の事業者であるため、所有者が NTT の場合 (NTT の電柱札が上側にある場合)、NTT 連絡窓口へ連絡を行い、対応を依頼する。

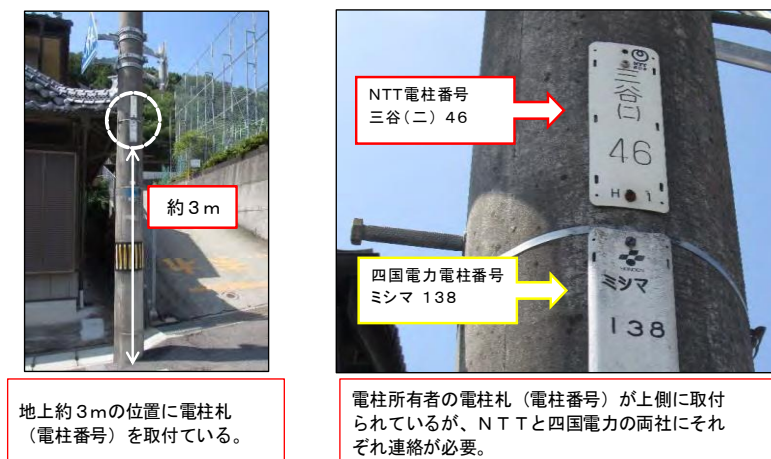


図 電柱番号の確認方法

- NTT の電柱札が下段にあった場合でも、通信回線が添架されているため、NTT への連絡フローに基づき、NTT に直接、現地状況を報告し、回線切断の可否の判断を仰ぐ。
- 四国電力の電柱札のある電柱に添架されている通信回線は、NTT から切断可能との判断を受けても、電力管理者の指示の下、電力線の切断が完了するまで、切断しない。
※啓開担当会社による検電作業は行わない。
- 撤去した電柱は、道路脇に集約し寄せておく。また、電線は、可能な範囲で長めに切断し、道路脇に束ねて寄せておく。

○ 電柱・電線類（NTT）の処置に関する対応フロー

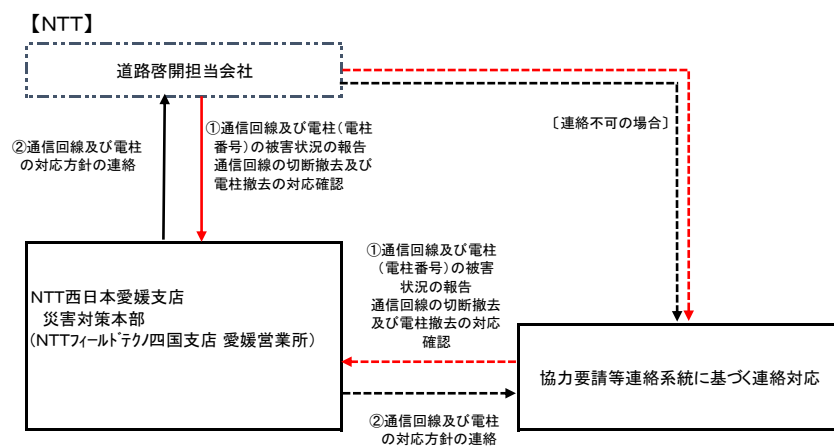


写真 電柱の破損事例

〈出典：神戸市より〉

【今後の調整・協議事項】

○ NTT等との作業連携

⇒NTT等との作業連携について、継続して協議を行う。

(7) ガス

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

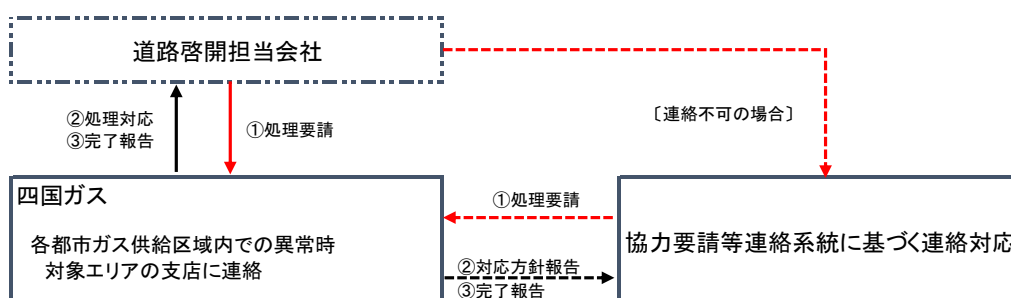
- 道路啓開作業時に、ガス漏れを確認した場合は、作業を一時中断し、連絡フローに基づき、ガス会社へ連絡を行い、対応を依頼する。
- 都市ガス供給区域内については、基本、四国ガスへ連絡することとし、区域外については、愛媛県 LP ガス協会に連絡する。
 なお、都市ガス供給範囲境界付近のガス漏れは、発生原因がわからないため、都市ガス事業者に連絡を行うものとする。
- プロパンガス（ガスボンベ）が原因の場合は、ガスが抜けきるまで一旦退避し、ガスの異臭がなくなった段階で作業を再開する。
- 都市ガス供給区域内については、四国ガス職員による安全確認後に、作業を再開する。

<関係機関>

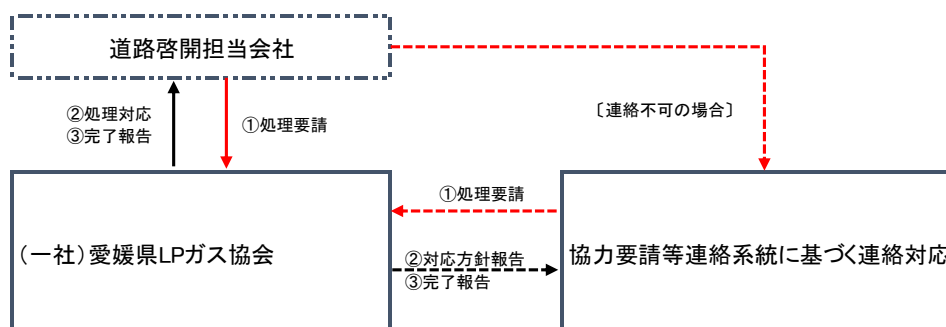
- 都市ガス事業者は給区域内について、職員による安全確認後に啓開会社に作業再開の指示を行う。
- ガスボンベの回収は、愛媛県 LP ガス協会が対応する。

- ガス関連の処理に関する連絡フロー

<都市ガス供給区域内での異常時>



<都市ガス供給区域外(プロパンガス)での異常時>



【今後の調整・協議事項】

○ ガス会社との作業連携

⇒ガス会社との作業連携について、継続して協議を行う。

(8) 上下水道

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

[上水道]

- 発災時の上水管の異常として、管の破断による漏水が想定される。漏水により浸水や道路陥没が発生している場合、水道管理者に連絡を取り、土嚢・敷き鉄板などで対応する。また、対応できない場合は、立ち入らないようにバリケード等で囲むものとし、管理者の指示に従い啓開作業を行う。
- 管理者と連絡が取れず、人命救助の観点から迅速な対応が必要な場合は、上水施設の状況を理解した第三者による断水作業により、支障となる水道管を撤去（切断）できるものとするが、水道管の応急処置後は早急に水道管理者へ報告するものとする。

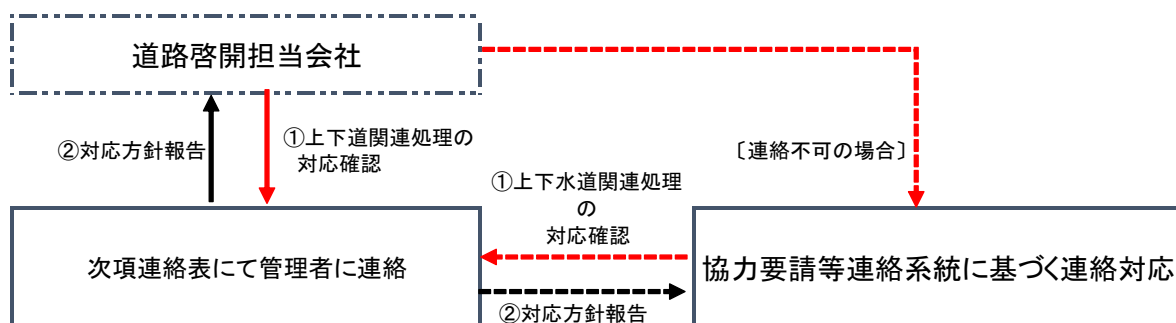
[下水道]

- 発災時の下水管の異常として、液状化によるマンホール部の隆起や陥没などが想定される。対応として、土嚢・敷き鉄板による段差修正を基本とし、段差修正では対応できない場合は突出部の切断とする。応急処置後は早急に下水道管理者へ報告するものとする。

<関係機関>

- 上下水道事業者は啓開会社からの連絡を受け、損傷箇所の応急復旧を行う。

- 上下水道関連の処理に関する連絡フロー



【今後の調整・協議事項】

○上下水道事業者との作業連携

⇒上下水道事業者との作業連携について、継続して協議を行う。

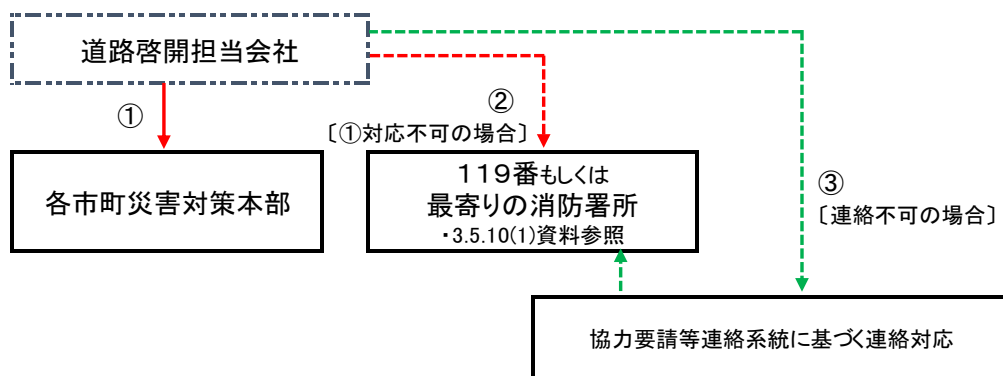
(9) 危険物

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 津波浸水区域（特に工場周辺）での道路啓開作業時、危険物（劇薬等）や危険物と思われるものを発見した場合は、躊躇することなく作業を一時中断し、一旦退避するとともに各市町災害対策本部へ連絡し、状況の報告、その後の対応は消防に委ねる。

- 危険物の処置に関する対応フロー（案）



【今後の調整・協議事項】

- 関係機関との作業連携
⇒ 作業連携について、継続して協議を行う。
- 危険物の事前調査
⇒ 津波浸水区域内の工場等、危険物を使用・備蓄等している区域を事前に把握し、対処方法等の検討を行う。

3. 6 報告・連絡・共有

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 道路啓開作業の進捗状況を全体で共有するためには、各区間の状況、今後の予定等を日々定期的（啓開作業時間終了後）に報告・連絡する。（様式第5号、第5－2号）
- 報告・連絡の方法は、協力要請等連絡系統に基づき行う。
- 道路管理者は、進捗状況やその他関係機関からの情報を取りまとめ、『3.3 被災状況把握・情報共有体制』に基づき、関係機関へ情報提供を行う。

【今後の調整・協議事項】

- 日々の報告・連絡・共有方法について検討を行う。

○ 応急対策業務実施内容一覧

様式第5号

応急対策業務実施内容一覧

○○地方局長 殿
 平成 年 月 日
 ○○支部 支部長 ○○ ○○

区域名	応急業務施工者・業務箇所・業務内容等詳細
A区域	全社対象 被害情報収集・報告 ○○建設㈱ (国) ○○号 ○○町○○地区、△△地区、▲▲地区：崩土除去 (主) ○○線 ○○市○○地区、▽▽地区ほか多数：倒木撤去 ㈱□□建設 (二) ○○川 ○○町○○地区、△△地区、▲▲地区：流木撤去 △△市△△地区、◇◇地区：堆積土砂取り除き (砂) ○○川 ○○市○○地区、▽▽地区ほか多数：流木除去 ㈱☆☆土建 (急) ○○地区 ○○町○○地区、△△地区、▲▲地区：崩土除去

注) 位置図、被災写真を添付すること。

○ 啓開作業実施内容一覧

様式第5-2号

啓開作業実施内容一覧

〇〇河川国道事務所長 殿

平成 年 月 日 時 分

道路啓開業務施工者名：

区域名	道路啓開業者・業務箇所・業務内容等詳細
A支部	担当区間：(国) 〇〇号 **k***~**k*** の被害情報収集・報告 ○〇建設㈱ (国) 〇〇号 **k***~**k*** 崩土除去 (国) 〇〇号 **k***~**k*** 倒木除去(対応中) (有)□□建設 (国) 〇〇号 **k***~**k*** 崩土除去

注) 位置図、被災写真を添付すること。

3. 7 道路啓開作業の終了

【概要・ポイント・具体内容】

<啓開担当会社・啓開支援会社>

- 作業内容の記録は、各作業の支払いの根拠となることから、作業終了後、作業区間、作業人員、作業時間、使用した資機材の規格・数量、各作業の代表写真等を随時記録し、道路管理者に報告が出来るように整理しておくこと。（様式第6号）

【今後の調整・協議事項】

- 作業内容の記録、整理
 - ⇒必要最小限の資料で容易に支払いができるように、必要書類等を（一社）愛媛県建設業協会と十分協議・調整する。

【関連資料・事例等】

○ 業務完了報告様式（愛媛県）

様式第6号

第 号
年 月 日

愛媛県〇〇地方局長
〇〇 〇〇 殿

(応急業務施工者)
〇〇 〇〇 印

大規模災害時における応急対策業務完了報告

応急対策業務を完了したので、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第6条及び大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目7に基づき下記のとおり報告します。

記

1. 応急対策業務箇所
2. 業務内容
3. 業務期間
4. その他

○ 業務完了報告様式（国交省）

様式第6-2号	第 号
	年 月 日
〇〇河川国道事務所長 〇〇 〇〇 殿	(道路啓開業務施工者) 〇〇 〇〇 印
大規模災害発生時の道路啓開作業の完了報告	
道路啓開業務を完了したので、大規模災害発生時の道路啓開に関する協定第10条に基づき下記のとおり報告します。	
記	
1. 道路啓開作業箇所	
2. 業務内容	
3. 業務期間	
4. その他	

第4章 おわりに

実施手順書は、大規模地震発生後の混乱期の中で、迅速かつ効率的な道路啓開作業を行うにあたり、必要となる手法や実施手順を取りまとめ、道路啓開作業に関わる関係者全員が事前に内容把握するとともに、実際の現場で活用することを目的としたものである。

今後、道路啓開作業の確実な実効性を確保するため、現時点で未整理の課題等について、引き続き関係機関と協議・検討を行うものとする。また、定期的な訓練を関係機関の連携・協力のもと行い、各プロセスにおける課題を抽出・整理するとともに、新たな見知を積極的に取り入れることにより、本実施手順書のスパイラルアップを図っていくものとする。