

山口県道路啓開計画

令和6年7月

中国地方道路啓開等協議会
山口県部会

目 次

1. 総則	1
1.1. 計画の背景	2
1.2. 計画の目的	2
1.3. 計画の位置づけ	3
2. 計画の目標	6
2.1. 道路啓開とは	7
2.2. 道路啓開の作業内容	8
2.3. 道路啓開の目標	9
2.4. 道路啓開の段階的な目標	10
2.5. 道路啓開タイムライン	11
3. 計画の前提条件	12
3.1. 山口県で想定される地震・津波被害	13
3.2. 南海トラフ地震発生時の被害想定	15
3.3. 日本海で想定される地震発生時の被害想定	16
4. 道路啓開体制の設定	20
4.1. 啓開ルートの設定	21
4.2. 道路の被害想定	40
4.3. 被害想定量及び必要な人員・資機材量の算定方法	44
5. 道路啓開の実施(行動指針)	50
5.1. 道路啓開実施方針	51
5.2. 道路啓開タイムライン(道路管理者版)	56
5.3. 道路啓開の実施	58
5.4. 道路啓開の代行	65
6. 今後の取り組み等	66
巻末資料	68

【改定履歴】

令和3年6月 策定
令和6年7月 改定

第 1 章 総則

1. 総則

1.1 計画の背景

南海トラフ地震の発生により、東海地区や西日本では強い揺れや津波により、各地で東日本大震災を超える甚大な人的・物的被害が想定されている。発災後には、迅速な救急救助活動をはじめ、物資の供給、諸施設の復旧等の応急対策活動が重要となるが、津波による浸水被害や地震による橋梁被害等、様々な事象による道路の分断により、救援・救護、救出活動に大きな支障が出るものと想定される。

東日本大震災においては、緊急通行車両等が被災現場に到着可能となるように、最低限の通行帯を確保する「くしの歯作戦」とよばれた道路啓開が速やかに展開され、緊急輸送体制の早期確立に大きく寄与したものと考えられている。

内閣府では、「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画(平成27年3月)」(以下、「内閣府具体計画」という。)や、「防災基本計画(平成28年5月)」(以下、「防災基本計画」という。)において、災害応急活動に当たる部隊の活動規模、緊急輸送ルート、防災拠点等を具体的に定める計画をあらかじめ策定し、これに基づき国と地方公共団体等が一体的に的確な災害応急対策を実施することを位置付けている。

このような中、総務省より、「災害時の道路啓開に関する実態調査」の結果に基づく勧告(勧告日：令和5年4月25日 勧告先：国土交通省)があり、大規模災害の発生が想定される地域以外においても、事前の備えを推進していく必要があるとされた。

山口県道路啓開計画は、本県の緊急輸送道路等について優先して啓開すべき防災拠点と防災拠点に至るルート、被災情報の収集と情報提供の方法、災害時における各機関の手続き・体制構築の方法を事前に定め、これを関係機関で共有することにより、災害発生後の迅速で効率的な道路啓開の実施を目指すものである。

1.2 計画の目的

山口県では、南海トラフを震源域とする最大クラスの地震や、日本海沿岸において最大クラスの津波を引き起こす活断層型の地震等発生時の浸水想定区域や建物等の被害想定等について、「山口県津波浸水想定図(瀬戸内海沿岸 平成25年12月24日公表)(日本海沿岸平成27年3月27日公表)」や、「山口県地震・津波被害想定調査報告書(平成26年3月)」、「山口県地震・津波防災対策検討委員会(平成28年)」、並びに「山口県地域防災計画 震災対策編」に記載されている。

「山口県道路啓開計画」(以下「本計画」という。)は、これまでの検討結果をもとに、南海トラフや日本海を震源とする大規模地震等発生時において、山口県沿岸で防災拠点までのルートの選定や啓開作業の方法等について山口県部会で検討し、発災後の道路啓開を迅速かつ効率的に実施可能となるように策定するものである。

1.3 計画の位置づけ

道路啓開の具体的実施方法等を定めるため、「中国地方道路啓開等協議会 山口県部会」を設立し、関係機関と意見交換を行い、令和3年6月に策定した本計画に日本海沿岸の津波浸水想定範囲を追加する。

本計画の改定に当たっては、「山口県国土強靱化地域計画」、「山口県地域防災計画」、関連計画である「内閣府具体計画」及び「中国地方道路啓開計画」の内容を踏まえて検討を行った。具体的には、内閣府の具体計画の緊急輸送ルート及び中国地方道路啓開計画の進出ルートを優先し、県内の啓開ルート、道路啓開を含む応急・復旧活動や救援活動を実施する際に必要な拠点、啓開ルートの優先順位、啓開ルートにおける被害想定及び必要人員・資機材量、各関係機関の連携方法等を定めるものである。

なお、本計画の策定主体は、中国地方道路啓開等協議会山口県部会とする。

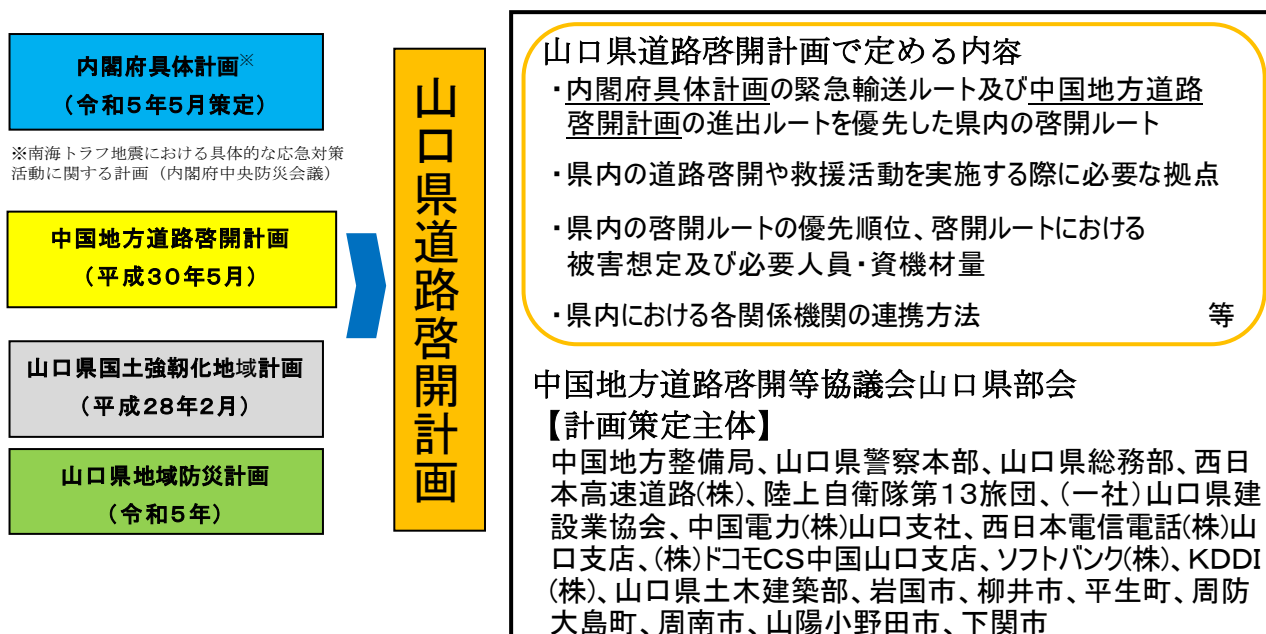
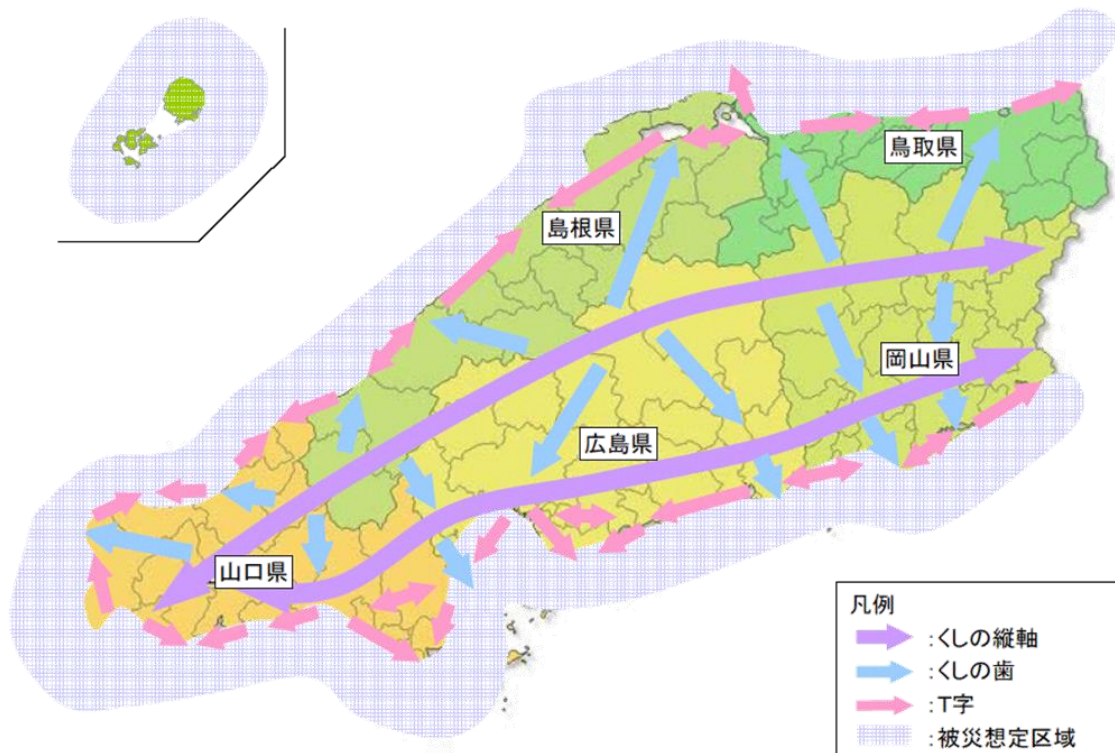


図 1-1 本計画と上位計画及び関連計画

中国地方道路啓開計画の概要

甚大な被害が危惧される南海トラフ地震に対し、迅速な道路啓開が可能となるよう、道路啓開の考え方や手順、事前に備えるべき事項等を定めた広域道路啓開計画を立案（平成30年5月策定）。

- ・中国自動車道・山陽自動車道から津波被害が想定される中国地方南部の瀬戸内側へアクセス可能となるよう、優先的に道路啓開を行う「啓開するルート」を設定してくし状に道路啓開を進行（中国版くしの歯ルート）。
- ・発災後24時間を目途に広域移動ルートの概ねの啓開、72時間を目途に被害が甚大な被災地内ルートの概ねの啓開を目指す。



(出典) 中国地方幹線道路協議会 道路管理連絡調整部会資料

図 1-3 中国版くしの歯ルート(ベースマップ)

第2章 計画の目標

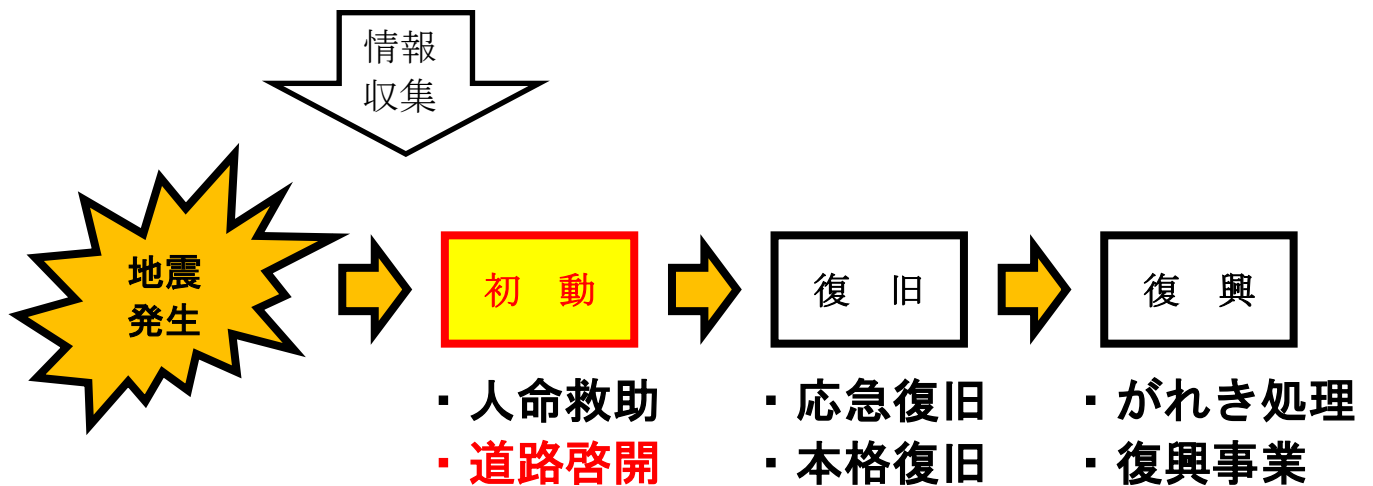
2. 計画の目標

2.1 道路啓開とは

『道路啓開』とは、災害時における救助・救援の要として、津波による漂着物や地震動による倒壊物等のガレキが散乱した道路を切り開くなど、緊急車両の通行に必要な最低限の幅員を確保することである。また、『道路啓開』にあたっては、道路管理者が自ら管理する道路の啓開を実施することを原則とする。



- ・発災後は、防災ヘリコプターやドローンにより浸水区域外から映像等を活用して情報収集
- ・早期に救助・救援すべき被災地を把握（浸水区域、孤立集落、家屋倒壊など大規模被害地区）
- ・道路管理者、災害協定業者の巡回により、広域移動ルート等の通行可否状況を把握



▲道路啓開状況(出典：東北地方整備局震災伝承館 啓開「くしの歯」作戦資料)

2.2 道路啓開の作業内容

『道路啓開』に当たっては、人命救助を最優先とし、その後、障害物の撤去等の作業を進めることとする。

『道路啓開』は、1車線、啓開幅5mを基本とし、緊急車両の通行に必要な通行帯を確保する。なお、障害物の撤去はバックホウ等の重機により、道路脇に積み上げることを原則とし、ダンプ等での運搬作業は実施しない。

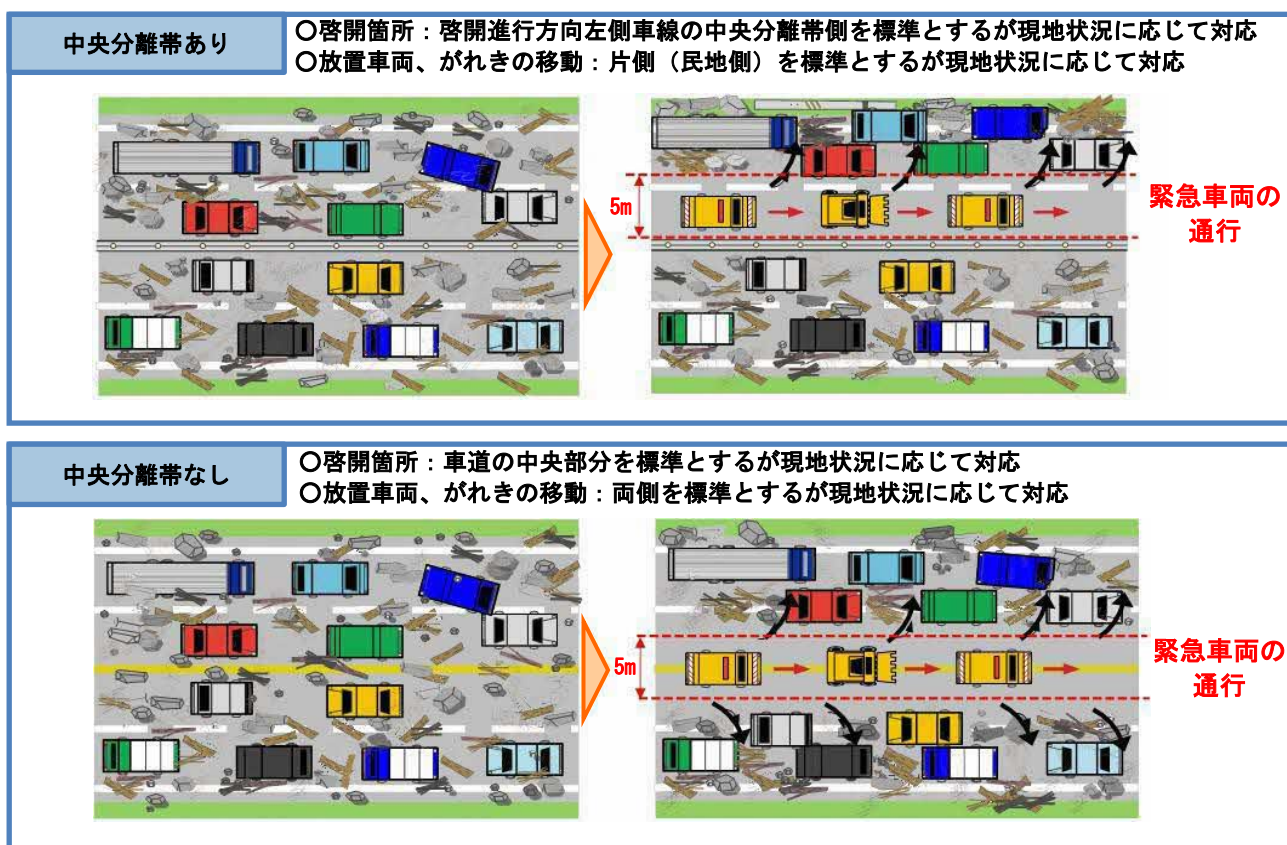


図 2-1 道路啓開の作業内容

2.3 道路啓開の目標

本計画では、以下を目標として啓開を実施する。

- ・ 発災直後は、安全を確保したうえで、被災状況の把握・道路施設の点検を実施
- ・ 広域移動ルート (STEP1, 2) は、24 時間以内に概ねの啓開を完了する
- ・ 被災地内ルート (STEP3) は、72 時間以内に概ねの啓開を完了する

「中国地方道路啓開計画」では、発災後 24 時間を目途に広域移動ルート^{※1}の概ねの啓開、72 時間を目途に被害が甚大な被災地内ルート^{※2}の概ねの啓開を実施することとしており、本計画では、この考えを踏まえて道路啓開を実施する。

ただし、発災の時刻や実際の被災状況により、変化または相違があることに留意する。

※1 広域移動ルートは、部隊等の広域的な移動のためのルート。主に高速道路又は直轄国道により構成される。高速道路と直轄国道等の幹線道路としての機能が重複している場合には、高速道路を優先。

※2 被災地内ルートは、甚大な地震・津波被害が想定される地域内のルート。

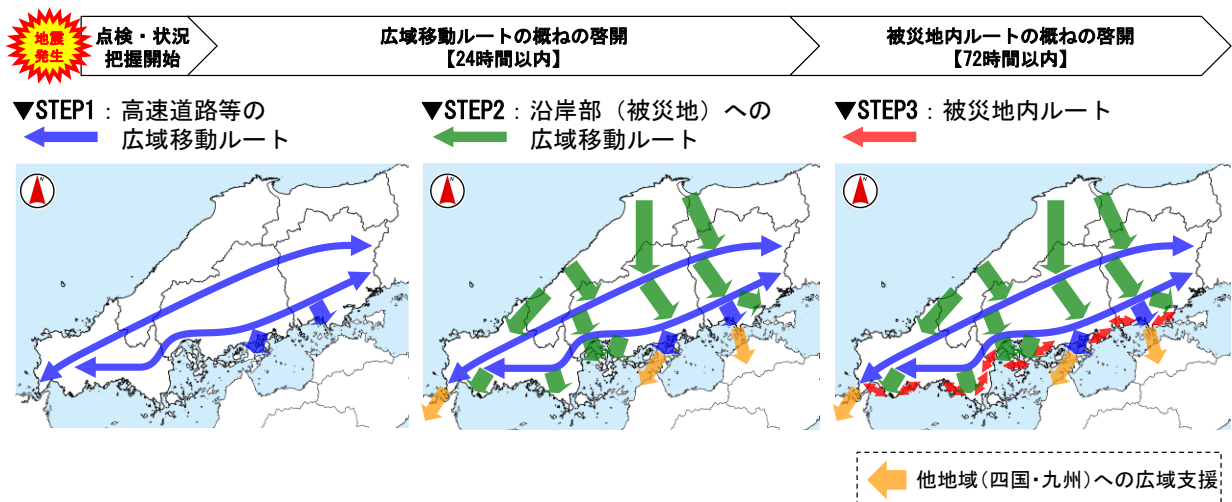


図 2-2 道路啓開の目標イメージ (瀬戸内海側)



図 2-3 道路啓開の目標イメージ (日本海側)

2.4 道路啓開の段階的な目標

「内閣府具体計画」におけるタイムライン及び「中国地方道路啓開計画」に基づき、本計画では、道路啓開における段階的な目標を次のとおり定める。

1. 発災後速やかに啓開ルートの点検・状況把握を開始

発災後
速やかに

- ① 浸水想定区域外に活動拠点を設け、中国地方整備局、西日本高速道路(株)、山口県、山口県内関係市町の各道路管理者が「啓開ルート」の被災状況、施設点検を実施*
 - ② 「啓開ルート」の通行可否の判断、迂回路の確認、山口県警と通行禁止の措置について調整
 - ③ 関係者間において「啓開ルート」の被災状況を共有
 - ④ 被災状況に対応した「啓開ルート」の優先順位の決定、作業班の編成
 - ⑤ 各道路管理者は、災害協定業者と連携して迅速に啓開作業を開始
- ※津波警報発令中は、防災ヘリコプターやドローン等によって浸水想定区域外から被災状況を確認し、道路管理者等による施設点検は、津波警報解除後に実施する。
ただし、浸水想定区域の内外を問わず、「避難指示」発令中の区域内への立入は行わないこととする。

2. 広域移動ルート(STEP1, 2)、優先拠点までの被災地内ルート(STEP3)の啓開作業を概ね完了

発災後
24時間

- ① 各道路管理者において、優先度の高い広域移動ルート(STEP1, 2)から、被災状況に応じて啓開作業を実施
- ② 行政庁舎や輸送拠点等、優先拠点までの被災地内ルート(STEP3)については、24時間以内に啓開作業を概ね完了
- ③ 道路啓開にあたっては、自衛隊・警察・消防等、緊急車両を運用する機関と連携

3. 残りの被災地内ルート(STEP3)の啓開作業を概ね完了

発災後
72時間

- ① 残りの拠点までの被災地内ルート(STEP3)について、72時間以内に啓開作業を概ね完了
- ② 作業状況について、随時、関係機関と情報共有

4. 以降、緊急輸送道路を優先して、早期の道路啓開完了を目指す

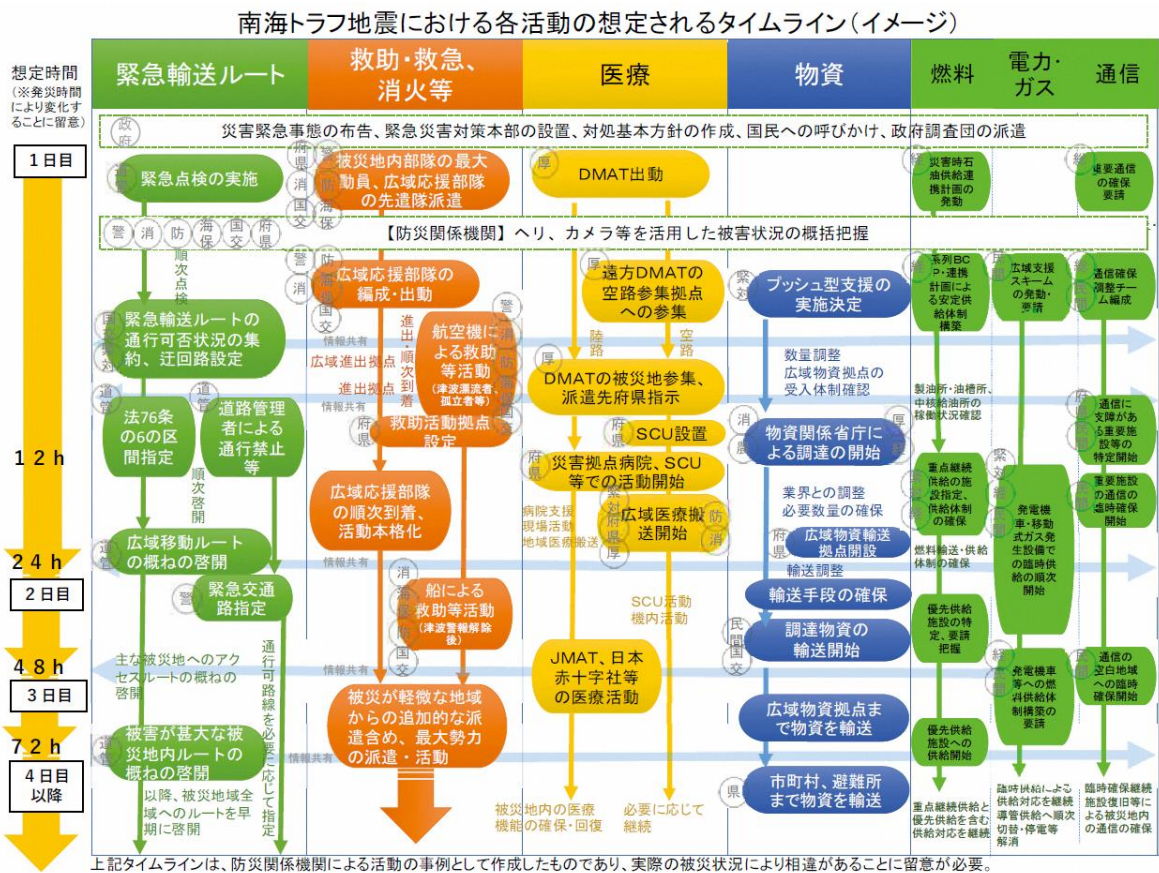
2.5 道路啓開タイムライン

本計画においては、発災時の対応の遅延や漏れを低減するために、関係機関の相互連携による迅速な対応を推進し、道路啓開目標を確実に実行するため「道路啓開タイムライン※」を定めることとする。

タイムラインの設定に関しては、関連計画である「内閣府具体計画」及び「中国地方道路啓開計画」との整合を図ることとした。

なお、道路啓開に主眼を置いたタイムラインについては、第5章5.2 山口県道路啓開タイムライン(道路管理者版)に示す。

※タイムライン：発災後、いつ誰が何をするかについて明らかにした具体的な行動計画



(出典：南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画)

図 2-4 南海トラフ地震における各活動の想定されるタイムライン

第3章 計画の前提条件

3. 計画の前提条件

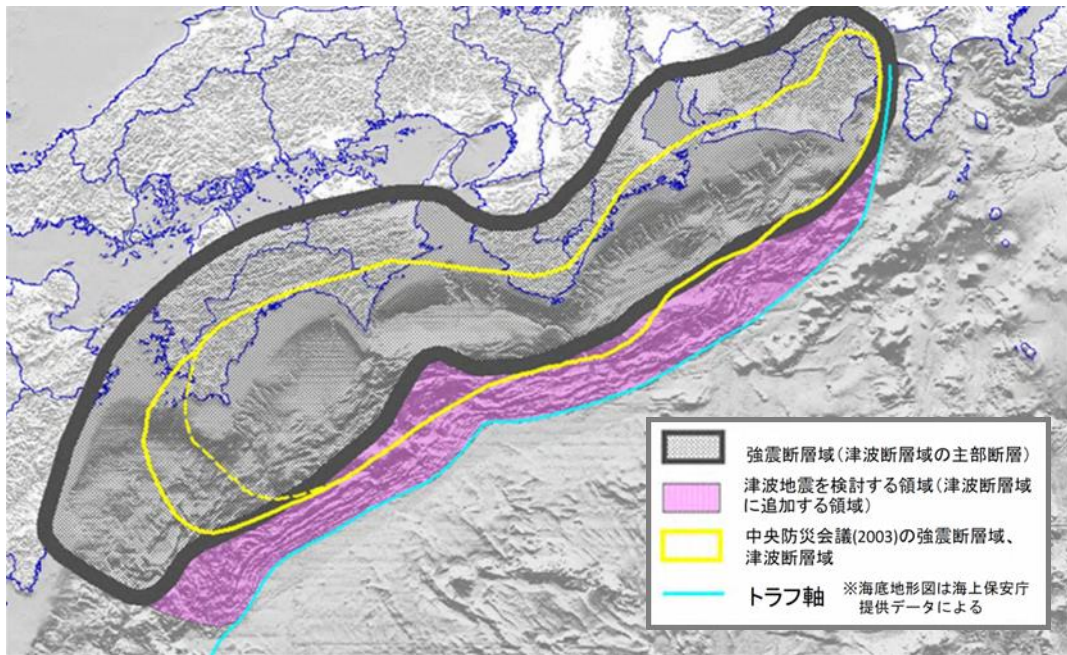
3.1. 山口県で想定される地震・津波被害

山口県の瀬戸内沿岸では、南海トラフを震源域とする巨大地震(海溝型)及び発生頻度の高い地震・津波や、大竹、菊川断層等の県内活断層による地震(直下型)の発生が想定されており、「山口県地震被害想定調査報告書(平成26年3月)」においても、南海トラフ巨大地震は山口県に最大級の被害をもたらすと想定されている。

本計画においては、「中国地方道路啓開計画」との整合を図るため、内閣府による「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)」に基づき、東海・東南海・南海地震等の南海トラフを震源とするマグニチュード9クラスの大規模地震が発生した場合を想定する。

さらに、日本海沿岸では、「山口県地域防災計画・震災対策編」との整合を図るため、最大クラスの津波を引き起こす断層として、「山口県地震・津波防災対策検討委員会」が設定した「見島付近西部断層」及び「見島北方沖西部断層」を震源とするマグニチュード7.5クラスの大規模地震に加え、国の「日本海における大規模地震に関する調査検討会」が設定した「F60断層(西山断層及び北方延長部の断層)」を震源とするマグニチュード7.6クラスのいずれも活断層型の地震を想定する。

なお、沿岸部では最大クラスの津波により、甚大な被害が発生していると想定する。

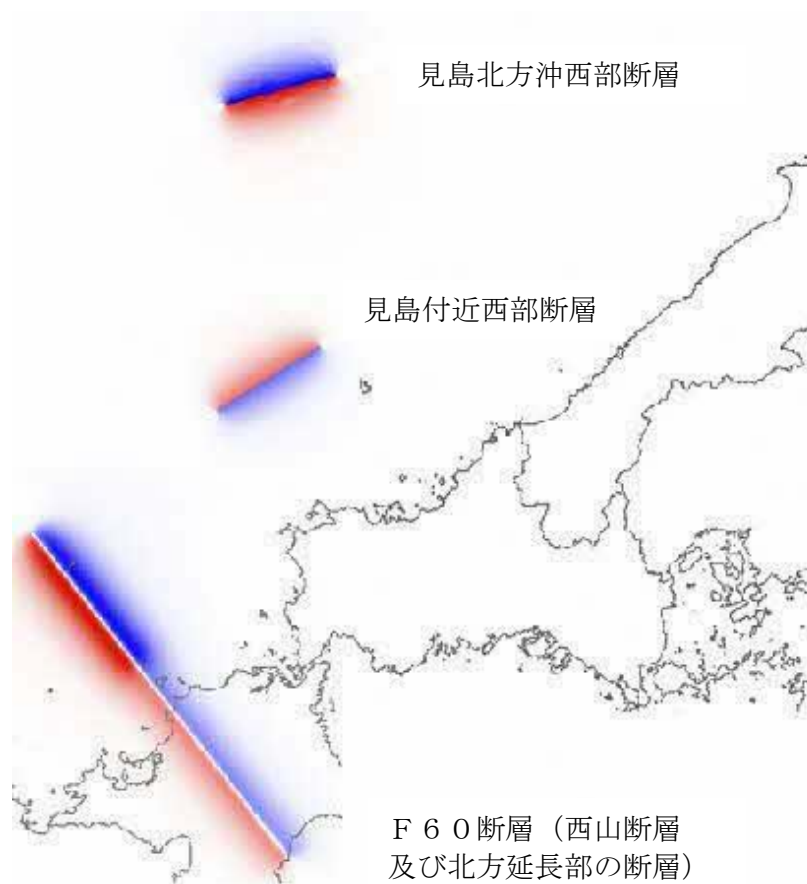


	南海トラフの巨大地震 (津波断層モデル※)	〈参考〉		
		2011年 東北地方太平洋沖地震	2004年 東北地方太平洋沖地震	2010年 チリ中部地震
面積	約14万km ² (約750km×約200km)	約14万km ² (約500km×約200km)	約18万km ² (約1200km×約150km)	約6万km ² (約400km×約140km)
モーメント マグニチュード (Mw)	9.1	9.0	9.0	8.8

※深さ約10kmの浅い領域に大すべり域、超大すべり域を設定し、推計したモデル

(出典：内閣府「南海トラフ巨大地震の被害想定について」)

図 3-1 南海トラフ地震の想定震源断層域



想定項目		想定地震		見島付近西部断層	見島北方沖西部断層	F60断層(西山断層及び北方延長部の断層)
		地震規模		M7.5	M7.5	Mw7.6
		地震タイプ		活断層型地震 (内陸(地殻内)地震)	活断層型地震 (内陸(地殻内)地震)	活断層型地震 (内陸(地殻内)地震)
地震動・液状化	最大震度			6弱	4	5強
	震度6弱以上のエリア位置			萩市見島	—	—
	震度6弱以上のエリア面積			県全面積の0%	県全面積の0%	県全面積の0%
	震度5弱及び強のエリア面積			県全面積の2.1%	県全面積の0%	県全面積の1.9%
液状化危険度がかなり高い面積(PL>15)				県全面積の0%	県全面積の0%	県全面積の0%
土砂災害	発生危険度が高い箇所	急傾斜地崩壊		0箇所	0箇所	7箇所
		地すべり		2箇所	0箇所	3箇所
		山腹崩壊		0箇所	0箇所	0箇所
津波	最高津波水位(代表地点)			T.P. +3.0m(阿武町)	T.P. +2.4m(阿武町)	T.P. +3.7m(下関市)
	最高津波の到達時間			最短で約20分	最短で約60分	最短で約40分
	1cm以上の浸水面積(重ね合わせ)			1,396ha	1,396ha	1,396ha

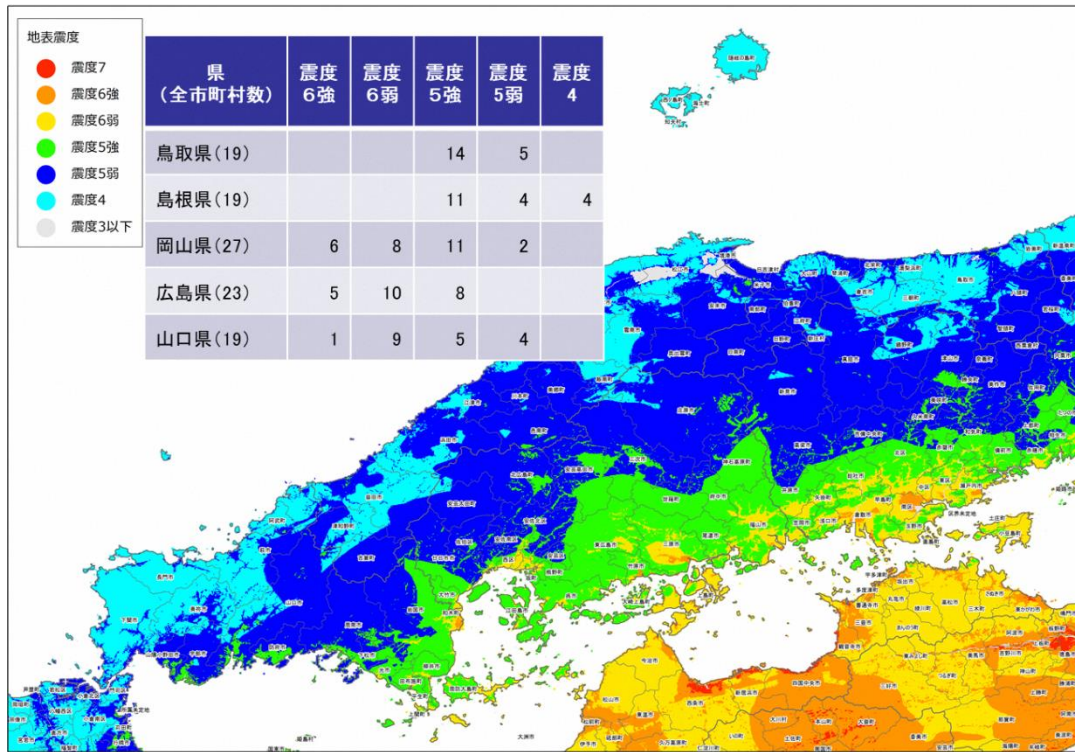
(出典：山口県「地域防災計画」)

図 3-2 日本海沿岸で想定される地震の主な諸元

3.2. 南海トラフ地震発生時の被害想定

(1) 震度分布

山口県の東部から中部にかけて、震度5強以上の強い揺れが発生すると想定される。

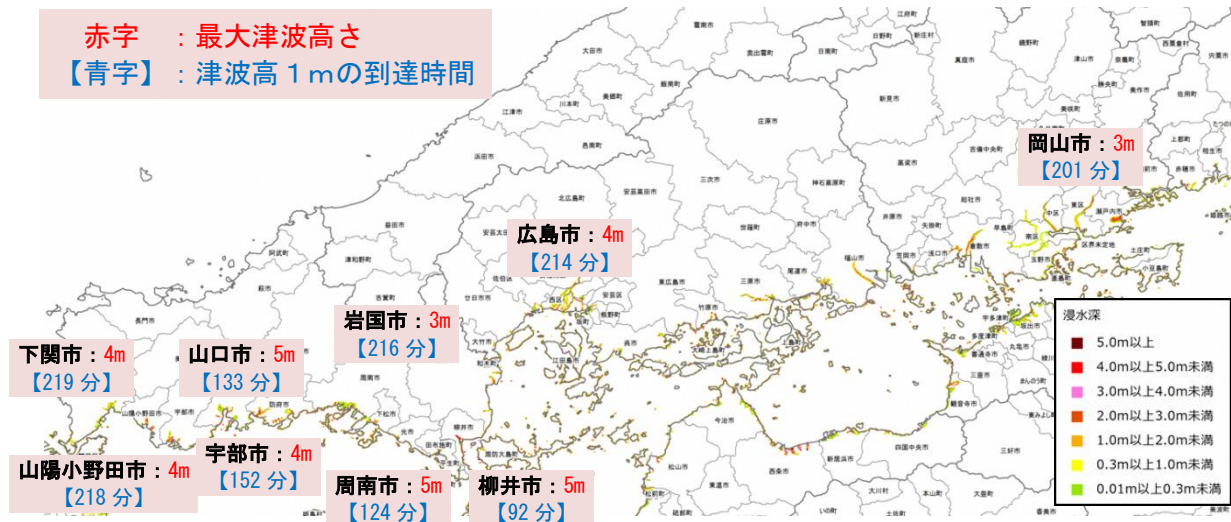


(出典：内閣府「南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)2012.8(強震波形4ケースと経験的手法の最大深度重ね合わせ)」)

図 3-3 南海トラフ地震の想定震度(中国地方)

(2) 想定津波高・最短到達予想時間

山口県では、最大津波高さ5m、津波高さ1mの最短到達時間は92分と想定される。



(出典：内閣府「南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)2012.8
数値：最大ケース、図：ケース⑤)

図 3-4 山口県及び中国地方の主要都市における最大津波高さ、最短到達時間の想定値

3.3. 日本海で想定される地震発生時の被害想定

(1) 震度分布

日本海沿岸の一部において、震度5強以上の強い揺れが発生すると想定される（図3-2）。

(2) 想定津波高

山口県では、最大津波高さは2.6mと想定されている。

表3.1 山口県における最大津波水位、最大津波水位到達時間の想定値

市町	区域名	見島付近西部断層					見島北方沖西部断層					F60断層					
		最高津波水位		最高津波水位到達時間(分)	海面変動影響		最高津波水位		最高津波水位到達時間(分)	海面変動影響		最高津波水位		最高津波水位到達時間(分)	海面変動影響		
		(T.P.m)	うち(m)津波波高		開始時間(分)	上昇/下降	(T.P.m)	うち(m)津波波高		開始時間(分)	上昇/下降	(T.P.m)	うち(m)津波波高		開始時間(分)	上昇/下降	
下関市	下関漁港	1.3	0.2	82	81	上昇	1.3	0.2	105	103	上昇	1.5	0.4	67	52	下降	
	安岡漁港	1.8	0.7	62	51	下降	1.6	0.5	127	95	上昇	2.1	1.0	71	33	下降	
	小串漁港	2.0	1.0	48	44	下降	1.8	0.7	94	81	上昇	3.7	2.6	※	50	30	下降
	特牛港	2.1	1.2	39	36	下降	1.7	0.8	92	71	上昇	2.7	1.8	43	30	下降	
	角島港	1.7	0.8	37	34	下降	1.7	0.8	89	70	上昇	2.7	1.8	49	30	下降	
	阿川漁港	2.4	1.5	35	33	下降	1.7	0.7	126	66	上昇	3.2	2.3	52	39	下降	
長門市	掛瀬漁港	2.1	1.2	48	44	下降	1.6	0.6	95	76	上昇	3.4	2.5	65	47	下降	
	川尻漁港	2.9	2.0	30	28	下降	1.8	0.9	75	60	上昇	1.8	0.9	53	45	下降	
	黄波戸漁港	2.4	1.5	45	35	下降	2.1	1.1	97	65	上昇	1.7	0.8	64	56	下降	
	湊漁港	2.8	1.9	43	39	下降	1.4	0.5	94	70	上昇	2.3	1.4	70	57	下降	
	仙崎漁港	1.7	0.8	55	53	下降	1.8	0.9	119	75	上昇	1.5	0.6	86	72	下降	
	野波瀬漁港	1.7	0.8	69	50	下降	2.0	1.0	110	74	上昇	1.5	0.6	98	68	下降	
萩市	三見漁港	2.4	1.5	42	41	下降	2.3	1.4	84	70	上昇	1.6	0.7	73	65	下降	
	萩港(浜崎)	2.1	1.1	47	43	下降	1.8	0.9	75	71	上昇	2.0	1.0	77	67	下降	
	大井漁港	2.0	1.1	46	43	下降	1.5	0.6	73	69	上昇	2.0	1.1	78	72	下降	
	見島漁港	1.4	0.8	18	17	下降	1.9	1.3	59	47	上昇	1.6	1.0	60	55	下降	
	須佐漁港	2.1	1.2	84	44	下降	1.7	0.8	110	62	上昇	1.9	1.0	83	78	下降	
阿武町	江崎漁港	2.0	1.0	75	49	下降	1.7	0.8	103	64	上昇	1.7	0.7	91	84	下降	
	奈古漁港	3.0	2.0	45	43	下降	2.4	1.5	89	68	上昇	2.7	1.7	79	70	下降	
	宇田郷漁港	2.2	1.3	44	41	下降	2.1	1.2	87	63	上昇	2.6	1.6	79	72	下降	

(出典：山口県「地域防災計画」)

※最大津波高さに該当する箇所

■■■ 【参考】山口県地震被害想定調査報告書(平成26年3月) ■■■

(1) 震度分布

南海トラフ巨大地震は、東海、東南海、南海、日向灘等のトラフ沿いに震源を持つ地震規模M9.0の海溝型地震(プレート間地震)であり、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震と同じタイプの地震である。この地震による県内の最大震度は、岩国市、柳井市、周防大島町、和木町、上関町、田布施町、平生町の7市町で震度6弱以上が想定される

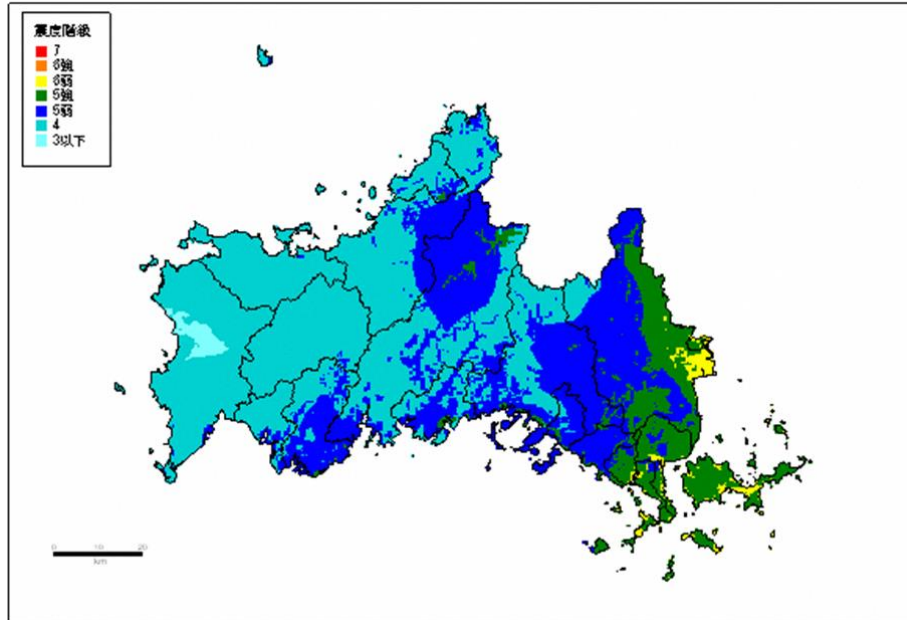
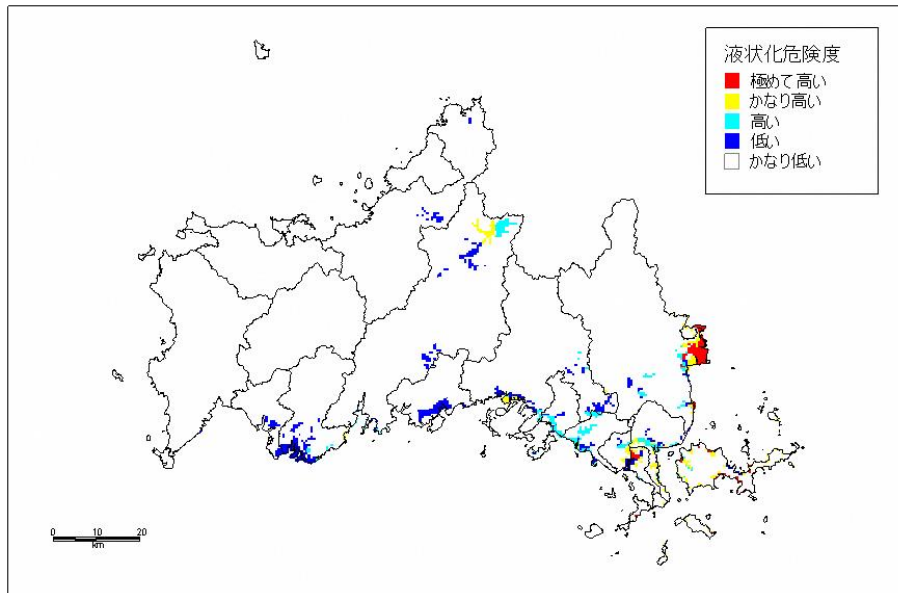


図 3-5 南海トラフ巨大地震による県内の震度分布

(2) 液状化危険度分布



想定地震	M	極めて高い 30<PL	かなり高い 15<PL≤30	高い 5<PL≤15	低い 0<PL≤5	かなり低い PL=0
南海トラフの巨大地震	9.0 (M _w)	0.6 (527)	1.0 (930)	1.0 (955)	2.0 (1872)	95.5 (91243)

※液状化指数(PL値)：PLはある地点の液状化の可能性を総合的に判断しようとするものであり、各土層の液状化に対する抵抗率(FL)を深さ方向に重みをつけて足し合わせた値

図 3-6 南海トラフ巨大地震による県内の液状化危険度分布

■■■ 【参考】【日本海】山口県地震・津波防災対策検討委員会報告[H28年] ■■■

(1) 浸水想定

最大クラスの津波が悪条件下において発生した場合、津波別に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）の中で最も大きい値を図 3-7 および図 3-8 に示す。

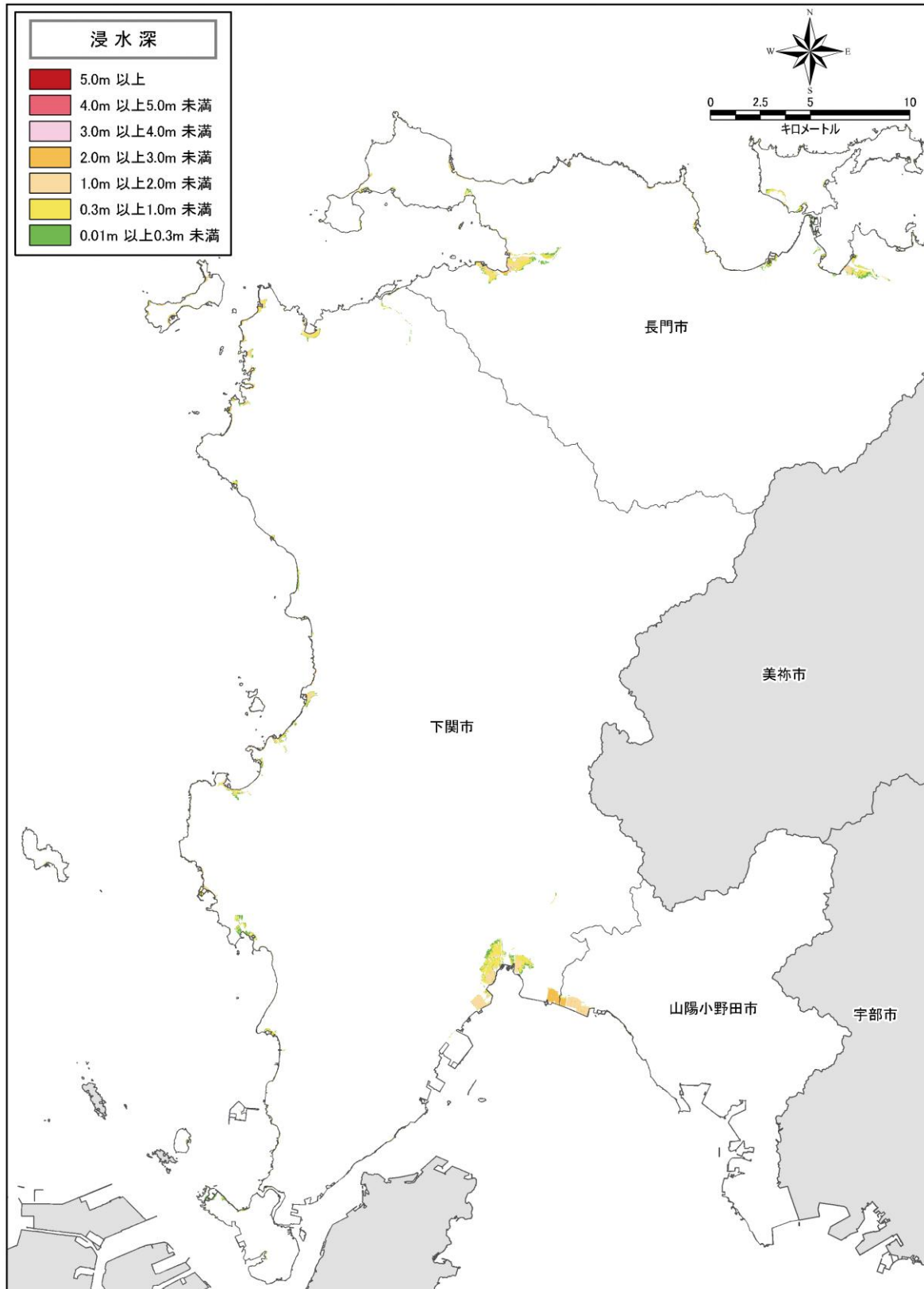


図 3-7 山口県津波浸水想定図(日本海沿岸西部) (出典：山口県「地域防災計画」)

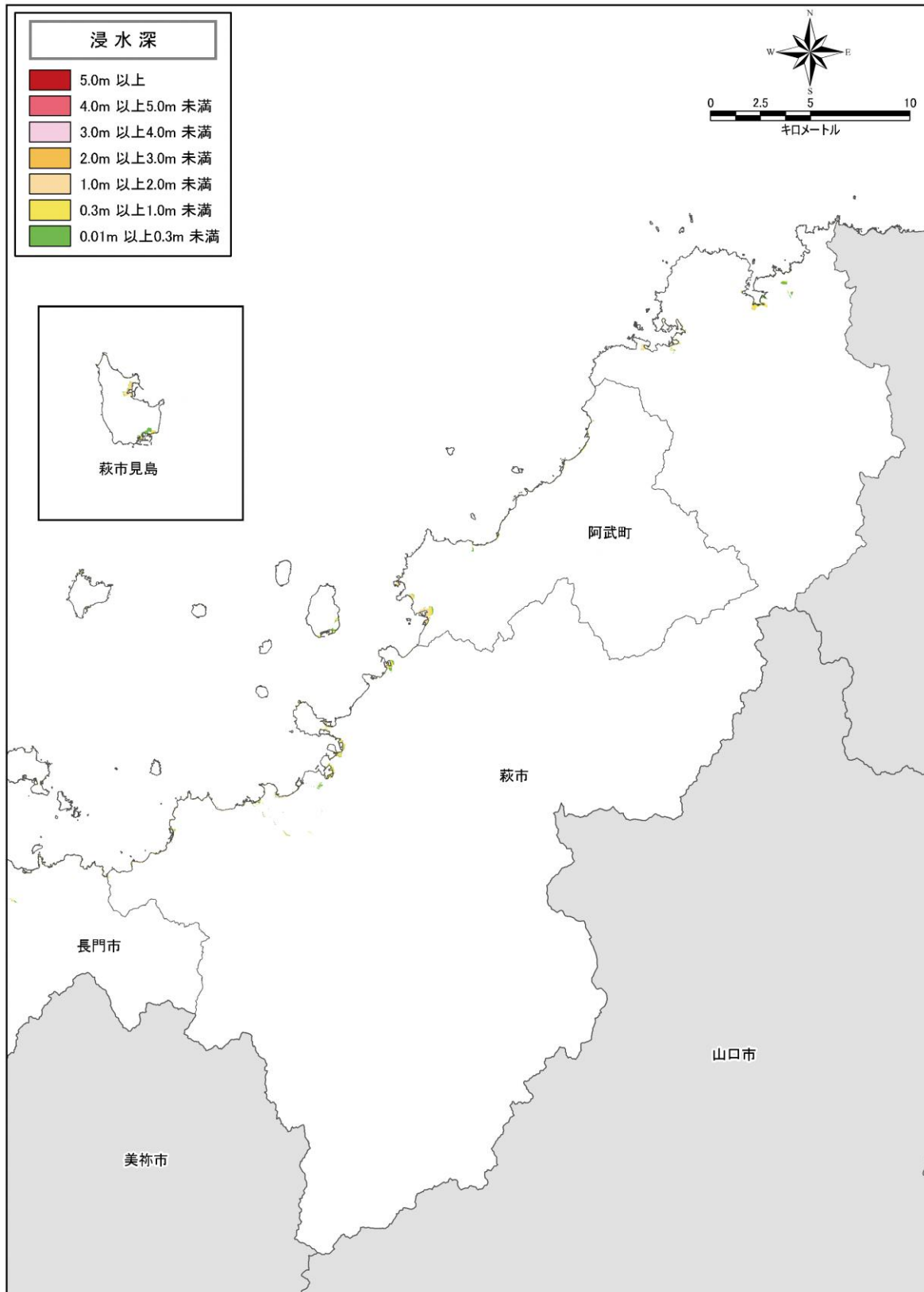


図 3-8 山口県津波浸水想定図(日本海沿岸東部) (出典：山口県「地域防災計画」)

第4章 道路啓開体制の設定

4. 道路啓開体制の設定

4.1. 啓開ルートの設定

4.1.1. 基本的な考え方

優先的にアクセスするためのルートは、「内閣府具体計画」及び「中国地方道路啓開計画」に示されたルートとする。

加えて、日本海沿岸の広域移動ルートなる高規格幹線道路の山陰道等とする。

「内閣府具体計画」において指定された「緊急輸送ルート」及び「中国版くしの歯ルート(ベースマップ)」をもとに、南海トラフ巨大地震発生時において、優先的に道路啓開を行う『啓開ルート』を以下のSTEP1～3に分類する。

また、日本海沿岸で想定される地震時において、優先的に道路啓開を行う『啓開ルート』を以下のSTEP1～3に分類する。

【瀬戸内海側】

STEP1：中国地方を縦断し、近畿・九州・四国地域へ接続する高速道路(中国道、山陽道、本四高速)等の広域移動ルート

STEP2：中国地方の沿岸部(被災地)への広域移動ルート(STEP1 以外的高速道路、一般国道、主要地方道)

STEP3：各地域の接続拠点(自治体の庁舎等)へアクセスする被災地ルート



図 4-1 啓開ルートの設定(瀬戸内海側)

【日本海側】

STEP1：中国地方を縦断し、近畿・九州へ接続する高速道路（中国道、山陰道）等^{*}の広域移動ルート ※山陰道に並行する国道も含む

STEP2～3：瀬戸内海側と同様



図 4-2 啓開ルートの設定（日本海側）

4.1.2. 拠点の設定

拠点の設定は、「内閣府具体計画」、「中国版くしの歯ルート（ベースマップ）」、「山口県地域防災計画」、「山口県緊急輸送道路ネットワーク計画」で定められた拠点や関係機関の意見を踏まえて、災害対応を行うため早期にアクセスすべき拠点を選定する。

表 4-1 拠点の種類

拠点種類	拠点名称
災害対策拠点	河川国道事務所 等 県庁、県土木事務所・支所、港湾管理事務所 等 市・町庁舎 等
広域防災拠点	SA、道の駅
救命活動拠点	災害拠点病院、ドクターヘリ基地、救命救急センター
救助活動拠点	陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊基地 警察本部、警察署、機動隊、交通管制センター 消防本部、消防署
輸送活動拠点	地方管理空港、供用空港、ヘリポート 海上輸送拠点、国際拠点港湾、重要港湾 等 民間倉庫 等 その他救援物資輸送拠点、物流拠点
ライフライン拠点	火力発電所、水力発電所 等 製油所、油槽所 中国電力ネットワーク、電話交換所、中継アンテナ基地 等

4.1.3. 拠点の優先度の設定

「山口県緊急輸送道路ネットワーク計画策定協議会 (R5)」において決定された、第一次緊急輸送道路でアクセスする拠点のほか、国及び県の道路管理者事務所、市町役場、災害拠点病院、警察署、消防本部、自衛隊基地、空港、重要港湾、広域輸送基地を優先拠点とする。

表 4-2 優先拠点

拠点種類	拠点名称
災害対策拠点	中国地方整備局山口河川国道事務所 山口県庁、山口県土木建築事務所・支所(10 施設) 山口県港湾管理事務所(3 施設) 地方中核都市等(8 施設)、市町役場(11 施設)
広域防災拠点	美東 SA(下り)、ソレーネ周南(防災道の駅)
救命活動拠点	災害拠点病院(15 施設)
救助活動拠点	陸上・海上自衛隊基地(10 施設) 山口県警本部、警察署(16 施設) 消防本部(12 施設)
輸送活動拠点	岩国錦帯橋空港、山口宇部空港 国際拠点港湾・重要港湾(9 施設)、下関漁港 広域輸送基地(6 施設)

表 4-3 拠点一覧 (1/6)

No	拠点種別	市町村	施設名	内閣府 具体計画	中国版 くしの歯	ネットワー ク計画区分	備考 (ネットワーク計画項目等)
1	災害対策拠点	山口市	山口県庁		○	1次	県庁の所在地
2	災害対策拠点	岩国市	岩国土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
3	災害対策拠点	岩国市	玖珂分室			2次	道路管理者事務所
4	災害対策拠点	柳井市	柳井土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
5	災害対策拠点	周防大島町	大島分室			2次	道路管理者事務所
6	災害対策拠点	周南市	周南土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
7	災害対策拠点	防府市	防府土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
8	災害対策拠点	山口市	山口支所		○	2次	道路管理者事務所
9	災害対策拠点	山口市	阿東分室			2次	道路管理者事務所
10	災害対策拠点	宇部市	宇部土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
11	災害対策拠点	美祿市	美祿支所		○	2次	道路管理者事務所
12	災害対策拠点	下関市	下関土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
13	災害対策拠点	下関市	豊田分室			2次	道路管理者事務所
14	災害対策拠点	長門市	長門土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
15	災害対策拠点	萩市	萩土木建築事務所		○	2次	道路管理者事務所
16	災害対策拠点	岩国市	岩国港湾管理事務所		○	2次	港湾管理事務所
17	災害対策拠点	周南市	周南港湾管理事務所		○	2次	港湾管理事務所
18	災害対策拠点	宇部市	宇部港湾管理事務所		○	2次	港湾管理事務所
19	災害対策拠点	宇部市	山口宇部空港事務所			2次	空港管理事務所
20	災害対策拠点	岩国市	岩国市役所		○	1次	広域生活圏域中心都市
21	災害対策拠点	岩国市	柳井市役所		○	1次	広域生活圏域中心都市
22	災害対策拠点	周南市	周南市役所		○	1次	広域生活圏域中心都市
23	災害対策拠点	山口市	山口市役所・山口総合支所		○	1次	広域生活圏域中心都市
24	災害対策拠点	宇部市	宇部市役所		○	1次	広域生活圏域中心都市
25	災害対策拠点	下関市	下関市役所		○	1次	広域生活圏域中心都市
26	災害対策拠点	長門市	長門市役所		○	1次	広域生活圏域中心都市
27	災害対策拠点	萩市	萩市役所		○	1次	広域生活圏域中心都市
28	災害対策拠点	山口市	山口市上下水道局			2次	水道局・ガス局
29	災害対策拠点	下関市	下関市上下水道局			2次	水道局・ガス局
30	災害対策拠点	宇部市	宇部市上下水道局			2次	水道局・ガス局
31	災害対策拠点	岩国市	岩国市水道局			2次	水道局・ガス局
32	災害対策拠点	周南市	周南市上下水道局			2次	水道局・ガス局
33	災害対策拠点	和木町	和木町役場		○	2次	市役所・町役場・総合支所
34	災害対策拠点	岩国市	岩国市 由宇総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
35	災害対策拠点	岩国市	岩国市 玖珂支所			2次	市役所・町役場・総合支所
36	災害対策拠点	岩国市	岩国市 周東総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
37	災害対策拠点	岩国市	岩国市 美和総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
38	災害対策拠点	岩国市	岩国市 美川支所			2次	市役所・町役場・総合支所
39	災害対策拠点	岩国市	岩国市 錦総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
40	災害対策拠点	岩国市	岩国市 本郷支所			2次	市役所・町役場・総合支所
41	災害対策拠点	周防大島町	周防大島町役場・大島総合支所		○	2次	市役所・町役場・総合支所
42	災害対策拠点	周防大島町	周防大島町 久賀総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
43	災害対策拠点	周防大島町	周防大島町 橘総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
44	災害対策拠点	周防大島町	周防大島町 東和総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
45	災害対策拠点	田布施町	田布施町役場		○	2次	市役所・町役場・総合支所
46	災害対策拠点	平生町	平生町役場		○	2次	市役所・町役場・総合支所
47	災害対策拠点	上関町	上関町役場		○	2次	市役所・町役場・総合支所
48	災害対策拠点	光市	光市役所		○	2次	市役所・町役場・総合支所
49	災害対策拠点	光市	光市 大和支所			2次	市役所・町役場・総合支所
50	災害対策拠点	下松市	下松市役所		○	2次	市役所・町役場・総合支所
51	災害対策拠点	周南市	周南市 新南陽総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
52	災害対策拠点	周南市	周南市 熊毛総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
53	災害対策拠点	周南市	周南市 鹿野総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
54	災害対策拠点	防府市	防府市役所		○	2次	市役所・町役場・総合支所
55	災害対策拠点	山口市	山口市 小郡総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
56	災害対策拠点	山口市	山口市 秋穂総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
57	災害対策拠点	山口市	山口市 阿知須総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
58	災害対策拠点	山口市	山口市 徳地総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
59	災害対策拠点	山口市	山口市 阿東総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
60	災害対策拠点	美祿市	美祿市役所		○	2次	市役所・町役場・総合支所
61	災害対策拠点	美祿市	美祿市 秋芳総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
62	災害対策拠点	美祿市	美祿市 美東総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
63	災害対策拠点	山陽小野田市	山陽小野田市役所		○	2次	市役所・町役場・総合支所
64	災害対策拠点	宇部市	宇部市北部総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
65	災害対策拠点	山陽小野田市	山陽小野田市 山陽総合事務所			2次	市役所・町役場・総合支所
66	災害対策拠点	下関市	下関市役所 菊川総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
67	災害対策拠点	下関市	下関市役所 豊浦総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
68	災害対策拠点	下関市	下関市役所 豊北総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所
69	災害対策拠点	下関市	下関市役所 豊田総合支所			2次	市役所・町役場・総合支所

表 4-4 拠点一覧 (2/6)

No	拠点種別	市町村	施設名	内閣府 具体計画	中国版 くしの歯	ネットワー ク計画区分	備考 (ネットワーク計画項目等)
70	災害対策拠点	長門市	長門市 三隅支所			2次	市役所・町役場・総合支所
71	災害対策拠点	長門市	長門市 日置支所			2次	市役所・町役場・総合支所
72	災害対策拠点	長門市	長門市 油谷支所			2次	市役所・町役場・総合支所
73	災害対策拠点	阿武町	阿武町役場		○	2次	市役所・町役場・総合支所
74	災害対策拠点	萩市	萩市 川上総合事務所			2次	市役所・町役場・総合支所
75	災害対策拠点	萩市	萩市 田万川総合事務所			2次	市役所・町役場・総合支所
76	災害対策拠点	萩市	萩市 むつみ総合事務所			2次	市役所・町役場・総合支所
77	災害対策拠点	萩市	萩市 須佐総合事務所			2次	市役所・町役場・総合支所
78	災害対策拠点	萩市	萩市 旭総合事務所			2次	市役所・町役場・総合支所
79	災害対策拠点	萩市	萩市 福栄総合事務所			2次	市役所・町役場・総合支所
80	救助活動拠点	山口市	山口県警本部		○	1次	警察本部
81	救助活動拠点	岩国市	岩国警察署		○	2次	警察署
82	救助活動拠点	柳井市	柳井警察署		○	2次	警察署
83	救助活動拠点	光市	光警察署		○	2次	警察署
84	救助活動拠点	下松市	下松警察署		○	2次	警察署
85	救助活動拠点	周南市	周南警察署		○	2次	警察署
86	救助活動拠点	防府市	防府警察署		○	2次	警察署
87	救助活動拠点	山口市	山口警察署		○	2次	警察署
88	救助活動拠点	山口市	山口南警察署		○	2次	警察署
89	救助活動拠点	宇部市	宇部警察署		○	2次	警察署
90	救助活動拠点	山陽小野田市	山陽小野田警察署		○	2次	警察署
91	救助活動拠点	下関市	小串警察署		○	2次	警察署
92	救助活動拠点	美祿市	美祿警察署		○	2次	警察署
93	救助活動拠点	長門市	長門警察署		○	2次	警察署
94	救助活動拠点	萩市	萩警察署		○	2次	警察署
95	救助活動拠点	下関市	下関警察署		○	2次	警察署
96	救助活動拠点	下関市	長府警察署		○	2次	警察署
97	救助活動拠点	下関市	下関市消防局・中央消防署		○	2次	消防本部
98	救助活動拠点	宇部市	宇部・山陽小野田消防局・宇部中央消防署		○	2次	消防本部
99	救助活動拠点	山口市	山口市消防本部・中央消防署		○	2次	消防本部
100	救助活動拠点	萩市	萩市消防本部・萩市消防署		○	2次	消防本部
101	救助活動拠点	周南市	周南市消防本部・中央消防署		○	2次	消防本部
102	救助活動拠点	防府市	防府市消防本部・防府市消防署		○	2次	消防本部
103	救助活動拠点	下松市	下松市消防本部・下松市消防署		○	2次	消防本部
104	救助活動拠点	岩国市	いわくに消防防災センター		○	2次	消防本部
105	救助活動拠点	光市	光地区消防組合消防本部・中央消防署		○	2次	消防本部
106	救助活動拠点	長門市	長門市消防本部・中央消防署		○	2次	消防本部
107	救助活動拠点	柳井市	柳井地区広域消防組合消防本部・柳井消防署		○	2次	消防本部
108	救助活動拠点	美祿市	美祿市消防本部・美祿市消防署		○	2次	消防本部
109	救助活動拠点	周南市	周南市西消防署			2次	消防署
110	救助活動拠点	周南市	周南市北消防署			2次	消防署
111	救助活動拠点	山陽小野田市	小野田消防署			2次	消防署
112	救助活動拠点	山陽小野田市	山陽消防署			2次	消防署
113	救助活動拠点	下関市	下関市東消防署			2次	消防署
114	救助活動拠点	下関市	下関市西消防署			2次	消防署
115	救助活動拠点	下関市	下関市北消防署			2次	消防署
116	救助活動拠点	下関市	下関市豊浦西消防署			2次	消防署
117	救助活動拠点	下関市	下関市豊浦東消防署			2次	消防署
118	救助活動拠点	山口市	山口市南消防署			2次	消防署
119	救助活動拠点	周南市	周南市東消防署			2次	消防署
120	救助活動拠点	光市	光地区消防組合東消防署			2次	消防署
121	救助活動拠点	光市	光地区消防組合北消防署			2次	消防署
122	救助活動拠点	山口市	山口市阿東消防署			2次	消防署
123	救助活動拠点	宇部市	宇部西消防署			2次	消防署
124	救助活動拠点	長門市	長門市西消防署			2次	消防署
125	救助活動拠点	下関市	下関市東消防署小月出張所			2次	消防署(出張所等)
126	救助活動拠点	下関市	下関市北消防署勝山出張所			2次	消防署(出張所等)
127	救助活動拠点	下関市	下関市豊浦西消防署豊北出張所			2次	消防署(出張所等)
128	救助活動拠点	下関市	下関市豊浦東消防署菊川出張所			2次	消防署(出張所等)
129	災害対策拠点	防府市	山口河川国道事務所		○	2次	中国地方整備局
130	災害対策拠点	萩市	山陰西部国道事務所			2次	中国地方整備局
131	災害対策拠点	山口市	山口国道維持出張所			2次	維持出張所
132	災害対策拠点	萩市	山口国道維持出張所 萩分室			2次	維持出張所
133	災害対策拠点	防府市	山口河川国道事務所 防府防災基地			2次	維持出張所
134	災害対策拠点	宇部市	宇部国道維持出張所			2次	維持出張所
135	災害対策拠点	下関市	下関国道維持出張所			2次	維持出張所
136	災害対策拠点	岩国市	岩国国道維持出張所			2次	維持出張所
137	災害対策拠点	下関市	下関港湾事務所			2次	九州地方整備局
138	災害対策拠点	宇部市	宇部港湾・空港整備事務所			2次	中国地方整備局
139	災害対策拠点	山口市	山口運輸支局(本庁舎)			2次	中国運輸局
140	災害対策拠点	周南市	山口運輸支局(徳山庁舎)			2次	中国運輸局

表 4-5 拠点一覧 (3/6)

No	拠点種別	市町村	施設名	内閣府 具体計画	中国版 くしの歯	ネットワー ク計画区分	備考 (ネットワーク計画項目等)
141	災害対策拠点	下関市	下関海事事務所			2次	九州運輸局
142	救助活動拠点	周南市	徳山海上保安部			2次	第6管区海上保安本部
143	救助活動拠点	長門市	仙崎海上保安部			2次	第7管区海上保安本部
144	災害対策拠点	下関市	下関地方気象台			2次	福岡管区気象台
145	輸送活動拠点	山口市	中国支社山口高速道路事務所			2次	西日本高速道路㈱
146	輸送活動拠点	周南市	中国支社周南高速道路事務所			2次	西日本高速道路㈱
147	輸送活動拠点	山口市	山口郵便局			2次	日本郵便(株)
148	ライフライン拠点	下関市	山口合同ガス(株) 本社			2次	山口合同ガス(株)
149	ライフライン拠点	下関市	山口合同ガス(株) 下関支店			2次	山口合同ガス(株)
150	ライフライン拠点	宇部市	山口合同ガス(株) 宇部支店			2次	山口合同ガス(株)
151	ライフライン拠点	山口市	山口合同ガス(株) 山口支店			2次	山口合同ガス(株)
152	ライフライン拠点	防府市	山口合同ガス(株) 防府支店			2次	山口合同ガス(株)
153	ライフライン拠点	周南市	山口合同ガス(株) 徳山支店			2次	山口合同ガス(株)
154	ライフライン拠点	山口市	中国電力ネットワーク(株) 山口ネットワークセンター			2次	中国電力ネットワークセンター
155	ライフライン拠点	下関市	中国電力ネットワーク(株) 下関ネットワークセンター			2次	中国電力ネットワークセンター
156	ライフライン拠点	萩市	中国電力ネットワーク(株) 萩ネットワークセンター			2次	中国電力ネットワークセンター
157	ライフライン拠点	周南市	中国電力ネットワーク(株) 周南ネットワークセンター			2次	中国電力ネットワークセンター
158	ライフライン拠点	柳井市	中国電力ネットワーク(株) 柳井ネットワークセンター			2次	中国電力ネットワークセンター
159	ライフライン拠点	岩国市	中国電力ネットワーク(株) 岩国ネットワークセンター			2次	中国電力ネットワークセンター
160	ライフライン拠点	宇部市	中国電力ネットワーク(株) 宇部ネットワークセンター			2次	中国電力ネットワークセンター
161	ライフライン拠点	山口市	NTT山口支店			2次	NTT
162	ライフライン拠点	下関市	NTT下関ビル			2次	NTT
163	ライフライン拠点	宇部市	NTT宇部ビル			2次	NTT
164	ライフライン拠点	周南市	NTT徳山ビル			2次	NTT
165	ライフライン拠点	岩国市	NTT岩国ビル			2次	NTT
166	ライフライン拠点	防府市	NTT防府ビル			2次	NTT
167	輸送活動拠点	山口市	西日本旅客鉄道㈱山口支社(山口エリア統括部)			2次	西日本旅客鉄道㈱
168	輸送活動拠点	長門市	西日本旅客鉄道㈱長門鉄道部			2次	西日本旅客鉄道㈱
169	輸送活動拠点	下関市	日本通運(株) 下関支店			2次	日本通運(株)
170	輸送活動拠点	防府市	日本通運(株) 防府支店			2次	日本通運(株)
171	輸送活動拠点	周南市	防長交通(株)本社			2次	防長交通(株)
172	輸送活動拠点	下関市	サンデン交通(株) 本社			2次	サンデン交通(株)
173	ライフライン拠点	山口市	NHK山口放送局			2次	NHK
174	ライフライン拠点	周南市	KRY山口放送本社			2次	KRY山口放送
175	ライフライン拠点	山口市	TYSテレビ山口本社			2次	TYSテレビ山口
176	ライフライン拠点	山口市	YAB山口朝日放送本社			2次	YAB山口朝日放送
177	ライフライン拠点	山口市	FM山口本社			2次	FM山口
178	救命活動拠点	山口市	日本赤十字社山口県支部			2次	日本赤十字社
179	救助活動拠点	山口市	築城自衛隊山口駐屯地		○	2次	陸上自衛隊
180	救助活動拠点	防府市	航空自衛隊防府北基地(陸上自衛隊防府分屯地)			2次	航空自衛隊
181	救助活動拠点	防府市	航空自衛隊防府南基地			2次	航空自衛隊
182	救助活動拠点	萩市	航空自衛隊見島分屯基地			2次	航空自衛隊
183	救助活動拠点	下関市	海上自衛隊小月航空基地			2次	海上自衛隊
184	救助活動拠点	岩国市	海上自衛隊岩国航空基地			2次	海上自衛隊
185	救助活動拠点	下関市	海上自衛隊下関基地		○	2次	海上自衛隊
186	輸送活動拠点	宇部市	山口宇部空港		○	1次	特定地方管理空港
187	輸送活動拠点	岩国市	岩国錦帯橋空港		○	1次	共用空港
188	救助活動拠点	防府市	航空自衛隊防府北基地			2次	自衛隊
189	救助活動拠点	下関市	海上自衛隊小月航空基地		○	2次	自衛隊
190	救助活動拠点	岩国市	海上自衛隊岩国航空基地		○	2次	自衛隊
191	輸送活動拠点	山口市	山口県消防学校ヘリベース		○	2次	ヘリポート
192	輸送活動拠点	和木町	蜂ヶ峯ヘリフォワードベース		○	2次	ヘリポート
193	輸送活動拠点	周南市	徳山下松港(晴海埠頭岸壁)(徳山コンテナターミナル)		○	1次	国際拠点港湾
194	輸送活動拠点	下松市	徳山下松港(下松第2埠頭岸壁)		○	1次	国際拠点港湾
195	輸送活動拠点	下関市	下関港本港(第1突堤岸壁)			1次	国際拠点港湾
196	輸送活動拠点	下関市	下関港新港1号岸壁(ふ頭岸壁)	○		1次	国際拠点港湾
197	輸送活動拠点	岩国市	岩国港(新港北2号岸壁)(新港南岸壁)	○	○	1次	重要港湾
198	輸送活動拠点	防府市	三田尻中関港(築地第4号岸壁)		○	1次	重要港湾
199	輸送活動拠点	防府市	三田尻中関港(中関2号岸壁)			1次	重要港湾
200	輸送活動拠点	宇部市	宇部港(芝中西岸壁)		○	1次	重要港湾
201	輸送活動拠点	山陽小野田市	小野田港(本港)		○	1次	重要港湾
202	輸送活動拠点	柳井市	柳井港(県営岸壁)		○	2次	地方港湾
203	輸送活動拠点	萩市	萩港(湯港岸壁)		○	2次	地方港湾
204	輸送活動拠点	平生町	平生港			2次	地方港湾
205	輸送活動拠点	周防大島町	久賀港			2次	地方港湾
206	輸送活動拠点	周防大島町	伊保田港			2次	地方港湾
207	輸送活動拠点	下関市	下関漁港 (伊崎耐震岸壁)		○	1次	特定3種漁港
208	輸送活動拠点	長門市	仙崎漁港			2次	3種漁港
209	輸送活動拠点	萩市	見島漁港			2次	4種漁港
210	輸送活動拠点	萩市	江崎漁港			2次	4種漁港
211	輸送活動拠点	山口市	維新百年記念公園		○	1次	広域輸送基地
212	輸送活動拠点	周南市	周南緑地運動公園		○	1次	広域輸送基地
213	輸送活動拠点	下関市	下関北運動公園		○	1次	広域輸送基地

表 4-6 拠点一覧 (4/6)

No	拠点種別	市町村	施設名	内閣府 具体計画	中国版 くしの歯	ネットワー ク計画区分	備考 (ネットワーク計画項目等)
214	輸送活動拠点	長門市	日置町総合運動公園		○	1次	広域輸送基地
215	輸送活動拠点	山口市	消防学校(セミナーパーク)	○	○	1次	広域輸送基地
216	輸送活動拠点	山口市	山口きらら博記念公園	○	○	1次	広域輸送基地
217	ライフライン拠点	周南市	出光興産 徳山事業所			2次	製油所・油槽所
218	ライフライン拠点	岩国市	ENEOS 麻里布製油所			2次	製油所・油槽所
219	ライフライン拠点	山陽小野田市	西部石油 山口製油所			2次	製油所・油槽所
220	輸送活動拠点	下関市	長府露阿工業団地			2次	工業団地
221	輸送活動拠点	山口市	佐山地区工業団地			2次	工業団地
222	輸送活動拠点	防府市	中関地区工業団地			2次	工業団地
223	輸送活動拠点	防府市	西浦工業団地			2次	工業団地
224	輸送活動拠点	美祢市	美祢工業団地			2次	工業団地
225	輸送活動拠点	美祢市	曾根工業団地			2次	工業団地
226	輸送活動拠点	山陽小野田市	山野井地区工業団地			2次	工業団地
227	輸送活動拠点	周南市	徳山港指定保税地域			2次	保税地域
228	輸送活動拠点	周南市	新南陽駅			2次	コンテナ取扱駅
229	広域防災拠点	萩市	萩往還		○	2次	道の駅
230	広域防災拠点	萩市	あさひ		○	2次	道の駅
231	広域防災拠点	阿武町	阿武町		○	2次	道の駅
232	広域防災拠点	山口市	あいお			2次	道の駅
233	広域防災拠点	下関市	きくがわ		○	2次	道の駅
234	広域防災拠点	岩国市	ビューラインにしき		○	2次	道の駅
235	広域防災拠点	美祢市	みとう			2次	道の駅
236	広域防災拠点	萩市	ハビネスふくえ			2次	道の駅
237	広域防災拠点	周防大島町	サザンセットとうわ			2次	道の駅
238	広域防災拠点	萩市	ゆとりパークたまがわ		○	2次	道の駅
239	広域防災拠点	山口市	長門峡		○	2次	道の駅
240	広域防災拠点	山口市	仁保の郷			2次	道の駅
241	広域防災拠点	美祢市	おふく		○	2次	道の駅
242	広域防災拠点	萩市	萩しーまーと			2次	道の駅
243	広域防災拠点	萩市	うり坊の郷katamata		○	2次	道の駅
244	広域防災拠点	山口市	願成就温泉		○	2次	道の駅
245	広域防災拠点	下関市	螢街道西ノ市		○	2次	道の駅
246	広域防災拠点	山口市	きららあじす			2次	道の駅
247	広域防災拠点	萩市	萩・さんさん三見		○	2次	道の駅
248	広域防災拠点	下関市	北浦街道豊北		○	2次	道の駅
249	広域防災拠点	周南市	ソレーネ周南			2次	道の駅
250	広域防災拠点	上関町	上関海峡			2次	道の駅
251	広域防災拠点	防府市	潮彩市場防府			2次	道の駅
252	広域防災拠点	長門市	センザキッチン			2次	道の駅
253	輸送活動拠点	周南市	鹿野I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
254	輸送活動拠点	山口市	徳地I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
255	輸送活動拠点	山口市	山口I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
256	輸送活動拠点	山口市	小郡I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
257	輸送活動拠点	美祢市	美祢I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
258	輸送活動拠点	美祢市	美祢西I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
259	輸送活動拠点	下関市	小月I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
260	輸送活動拠点	下関市	下関I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
261	輸送活動拠点	岩国市	岩国I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
262	輸送活動拠点	岩国市	玖珂I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
263	輸送活動拠点	周南市	熊毛I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
264	輸送活動拠点	周南市	徳山東I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
265	輸送活動拠点	周南市	徳山西I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
266	輸送活動拠点	山口市	山口南I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
267	輸送活動拠点	山陽小野田市	殖生I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
268	輸送活動拠点	山陽小野田市	小野田I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
269	輸送活動拠点	宇部市	宇部I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
270	輸送活動拠点	美祢市	十文字I. C.			2次	フルランプのI.C (高速道路)
271	救命活動拠点	防府市	山口県立山口総合医療センター		○	2次	災害医療拠点
272	救命活動拠点	岩国市	岩国市医療センター医師会病院		○	2次	災害医療拠点
273	救命活動拠点	柳井市	周東総合病院		○	2次	災害医療拠点
274	救命活動拠点	周南市	徳山中央病院		○	2次	災害医療拠点
275	救命活動拠点	防府市	三田尻病院		○	2次	災害医療拠点
276	救命活動拠点	山口市	山口赤十字病院		○	2次	災害医療拠点
277	救命活動拠点	山陽小野田市	山口労災病院		○	2次	災害医療拠点
278	救命活動拠点	下関市	地方独立法人下関市立市民病院		○	2次	災害医療拠点
279	救命活動拠点	下関市	関門医療センター		○	2次	災害医療拠点
280	救命活動拠点	下関市	済生会下関総合病院		○	2次	災害医療拠点
281	救命活動拠点	長門市	長門総合病院		○	2次	災害医療拠点
282	救命活動拠点	萩市	都志見病院		○	2次	災害医療拠点
283	救命活動拠点	宇部市	山口大学医学部付属病院		○	2次	災害医療拠点
284	救命活動拠点	岩国市	国立病院機構岩国医療センター		○	2次	災害医療拠点
285	救命活動拠点	山陽小野田市	山陽小野田市民病院			2次	災害医療拠点
286	災害対策拠点	周防大島町	大島防災センター			2次	地域防災拠点

表 4-7 拠点一覧 (5/6)

No	拠点種別	市町村	施設名	内閣府 具体計画	中国版 くしの歯	ネットワー ク計画区分	備考 (ネットワーク計画項目等)
287	輸送活動拠点	下関市	下関海陸輸送(株)長府物流センター	○		2次	物資保管倉庫
288	輸送活動拠点	宇部市	日本通運(株)瀬戸原倉庫			2次	物資保管倉庫
289	輸送活動拠点	宇部市	日本通運(株)善和倉庫			2次	物資保管倉庫
290	輸送活動拠点	山口市	(株)日立物流 西日本山口事業所			2次	物資保管倉庫
291	輸送活動拠点	山口市	センコー(株)山口流通センター			2次	物資保管倉庫
292	輸送活動拠点	山口市	国広倉庫(有)山口営業所			2次	物資保管倉庫
293	輸送活動拠点	防府市	防府通運(株)中村倉庫(古浜倉庫)	○		2次	物資保管倉庫
294	輸送活動拠点	下松市	下松運輸(株)物流倉庫			2次	物資保管倉庫
295	輸送活動拠点	周南市	日本通運(株)野村倉庫	○		2次	物資保管倉庫
296	輸送活動拠点	岩国市	広島急送(株)岩国支店岩国倉庫	○		2次	物資保管倉庫
297	輸送活動拠点	岩国市	山九(株)岩国支店岩国物流センター(岩国倉庫)	○		2次	物資保管倉庫
298	救助活動拠点		山口県警察機動隊				
299	広域防災拠点		美東SA(下)	○			H29版具体計画で新たに指定
300	輸送活動拠点	岩国市	山九(株)岩国支店岩国物流センター(岩国物流センター2号)	○			H29版具体計画で新たに指定
301	輸送活動拠点	岩国市	共進(株)テクノポート周東倉庫	○			H29版具体計画で新たに指定
302	輸送活動拠点	防府市	福山通運(株)防府営業所	○			H29版具体計画で新たに指定
303	輸送活動拠点	防府市	防府通運(株)中村倉庫(古浜第5号倉庫)	○			H29版具体計画で新たに指定
304	輸送活動拠点	防府市	防府通運(株)中村倉庫(中村倉庫北B棟)	○			H29版具体計画で新たに指定
305	輸送活動拠点	防府市	防府通運(株)中村倉庫(中村倉庫南A棟)	○			H29版具体計画で新たに指定
306	輸送活動拠点	防府市	防府通運(株)中村倉庫(中村倉庫D棟)	○			H29版具体計画で新たに指定
307	輸送活動拠点	防府市	防府通運(株)中村倉庫(中村倉庫北A棟)	○			H29版具体計画で新たに指定
308	輸送活動拠点	防府市	防府通運(株)中村倉庫(中村倉庫南B棟)	○			H29版具体計画で新たに指定
309	輸送活動拠点	山口市	山口県貨物倉庫(株)山口低温センター(フロースズ庫2)	○			H29版具体計画で新たに指定
310	輸送活動拠点	山口市	山口県貨物倉庫(株)山口低温センター(前室)	○			H29版具体計画で新たに指定
311	ライフライン拠点	柳井市	柳井発電所				
312	ライフライン拠点	山陽小野田市	新小野田発電所				
313	ライフライン拠点	和木町	JXTGエネルギー 麻里布製油所	○			H29版具体計画で新たに指定
314	ライフライン拠点	周南市	出光興産徳山事業所	○			H29版具体計画で新たに指定
315	ライフライン拠点	山陽小野田市	西部石油山口製油所	○			H29版具体計画で新たに指定
316	ライフライン拠点	岩国市	新岩国南電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
317	ライフライン拠点	岩国市	由宇電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
318	ライフライン拠点	柳井市	柳井電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
319	ライフライン拠点	柳井市	阿月電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
320	ライフライン拠点	柳井市	大島電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
321	ライフライン拠点	周防大島町	大島電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
322	ライフライン拠点	田布施町	田布施電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
323	ライフライン拠点	田布施町	田布施南電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
324	ライフライン拠点	平生町	平生電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
325	ライフライン拠点	平生町	平生佐賀電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
326	ライフライン拠点	上関町	上関電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
327	ライフライン拠点	光市	光電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
328	ライフライン拠点	下松市	下松電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
329	ライフライン拠点	周南市	徳山榑ヶ浜電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
330	ライフライン拠点	周南市	新南陽電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
331	ライフライン拠点	周南市	徳山戸田電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
332	ライフライン拠点	宇部市	宇部西電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
333	ライフライン拠点	山陽小野田市	宇部小野田電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
334	ライフライン拠点	山陽小野田市	小野田西ノ浜電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
335	ライフライン拠点	下関市	下関1(下関中)電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
336	ライフライン拠点	下関市	下関東電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
337	ライフライン拠点	下関市	下関西電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
338	ライフライン拠点	下関市	小月電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
339	ライフライン拠点	山陽小野田市	厚狭増生電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
340	ライフライン拠点	山陽小野田市	厚狭渡場電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
341	ライフライン拠点	宇部市	宇部床波電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
342	ライフライン拠点	宇部市	宇部東岐波電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
343	ライフライン拠点	山口市	阿知須電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
344	ライフライン拠点	山口市	二島電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
345	ライフライン拠点	山口市	小郡電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
346	ライフライン拠点	山口市	四辻電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
347	ライフライン拠点	山口市	秋穂電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
348	ライフライン拠点	防府市	防府西浦電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
349	ライフライン拠点	防府市	富海電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
350	ライフライン拠点	周南市	徳山周南電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
351	ライフライン拠点	光市	光室横電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
352	ライフライン拠点	岩国市	岩国通津電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
353	ライフライン拠点	上関町	上関蒲井電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
354	ライフライン拠点	周防大島町	久賀電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
355	ライフライン拠点	周防大島町	下田電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加
356	ライフライン拠点	周防大島町	和田電話交換所				中国地方連絡物産等協議会山口本部会にて新たに追加

表 4-8 拠点一覧 (6/6)

No	拠点種別	市町村	施設名	内閣府 具体計画	中国版 くしの歯	ネットワー ク計画区分	備考 (ネットワーク計画項目等)
357	ライフライン拠点	下関市	下関王司電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
358	ライフライン拠点	下関市	下関北電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
359	ライフライン拠点	下関市	下関安岡電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
360	ライフライン拠点	下関市	吉見電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
361	ライフライン拠点	下関市	豊浦電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
362	ライフライン拠点	下関市	宇賀電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
363	ライフライン拠点	下関市	矢玉電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
364	ライフライン拠点	下関市	特牛電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
365	ライフライン拠点	下関市	栗野電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
366	ライフライン拠点	長門市	油谷電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
367	ライフライン拠点	長門市	古市電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
368	ライフライン拠点	長門市	長門電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
369	ライフライン拠点	長門市	長門仙崎電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
370	ライフライン拠点	長門市	三隅電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
371	ライフライン拠点	萩市	三見電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
372	ライフライン拠点	萩市	萩電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
373	ライフライン拠点	萩市	萩大井電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
374	ライフライン拠点	萩市	奈古電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
375	ライフライン拠点	萩市	宇田電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
376	ライフライン拠点	萩市	須佐電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
377	ライフライン拠点	萩市	田万川電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
378	ライフライン拠点	萩市	見島電話交換所				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
379	ライフライン拠点	山口市	ドコモ山口ビル				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
380	ライフライン拠点	岩国市	岩国 R 2 中継所 (ソフトバンク)				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
381	ライフライン拠点	山口市	小郡無線中継所 (ソフトバンク)				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
382	ライフライン拠点	下関市	下関電話交換所 (ソフトバンク)				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
383	ライフライン拠点	下関市	新下関中継所 (ソフトバンク)				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加
384	ライフライン拠点	山口市	山口衛星通信所 (KDDI)				中国地方連絡圏等協議会山口県部会にて新たに追加

4.1.4. ルート選定の考え方

啓開ルートの選定は、「内閣府具体計画」及び「中国版くしの齒ルート(ベースマップ)」の防災拠点のうち、以下の条件に該当する拠点へアクセスするための道路とする。

- ・ 浸水エリア内に立地する拠点
- ・ 県及び市町等の行政施設、かつ震度6弱以上またはPL値15以上※に立地する拠点
- ・ 移動ルート上に浸水エリアがあり、道路啓開を行わないと孤立状態となる拠点

※内閣府公表の液状化危険度分布図による

複数のルートが考えられる場合は、以下の観点からルートを選定する。

- ・ 浸水エリア外に立地する拠点（特に市町村庁舎等）の近傍を通過するルートを選定
- ・ 道路幅員や耐震補強状況、落橋・斜面崩壊・落石等の道路閉塞のリスクが低いルートを選定
- ・ 上記の条件等に大きな違いがない場合、浸水区間内の啓開延長が最少となるルートを選定

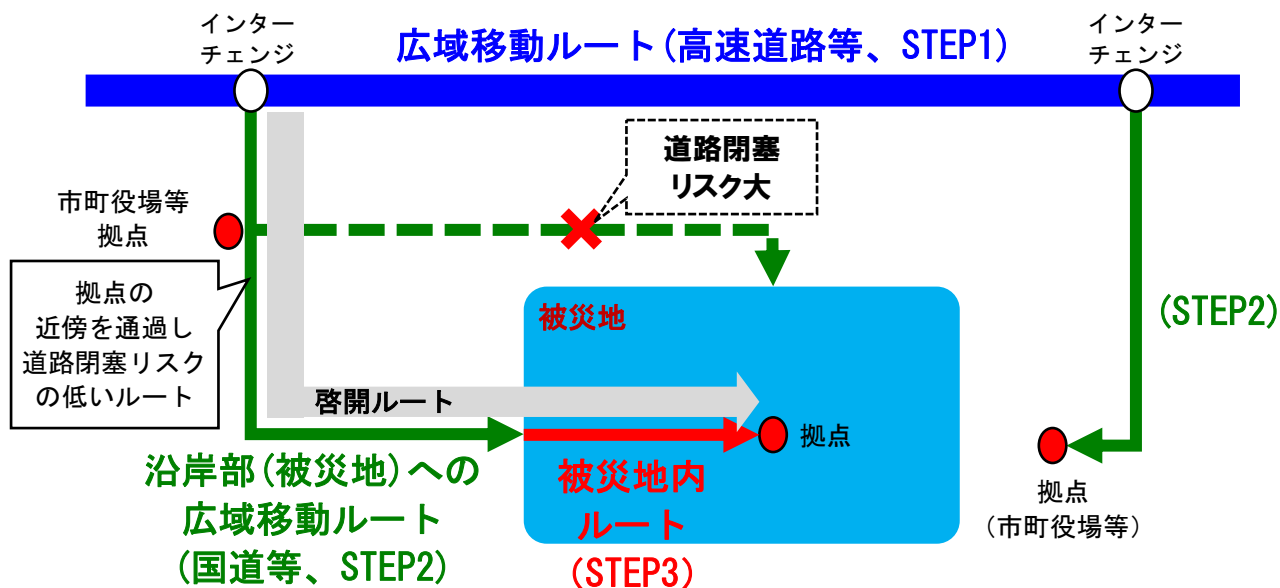


図 4-3 啓開ルート選定のイメージ図(出典：中国地方道路啓開計画)

※橋梁及び土砂災害による啓開ルートの閉塞が予測される場合は、迂回ルートを設定する。

4.1.5. 啓開ルートの閉塞リスクの検証と迂回ルートの設定

啓開ルート上の橋梁について、道路閉塞リスクを評価したうえで、通行困難となる恐れがある場合は、迂回ルートを設定する。

橋梁については、「耐震性能2及び3」と判断されている箇所について、被災リスクの検討を行う。

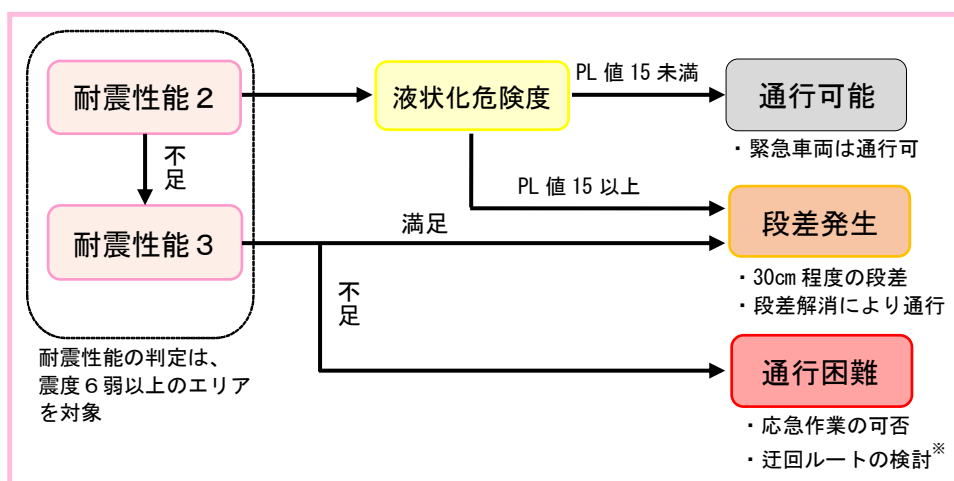
橋梁の被災による道路閉塞リスクの考え方

橋梁データベースより、啓開ルート上(STEP2, STEP3)の橋梁を抽出し、深度分布、耐震性能、液状化危険度等により評価する。

表 4-4 耐震性能の考え方

項目	耐震性能の内容	想定する被害
耐震性能1	地震によって橋として健全性を損なわない性能	想定する被害なし
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	機能回復が速やかであるため想定する被害なし
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 (落橋に対する安全性を確保する)	落橋等の被害は想定されないが、 <u>支承の逸脱、橋梁背面の沈下等の被害が想定される</u>

(出典：道路橋示方書・同解説)



※迂回ルートを設定するとともに、現行のルートにおいても啓開作業量の算定にあたっては段差発生(30cm)を想定して計上

(出典：中国地方道路啓開計画)

図 4-4 橋梁に関するリスク評価フロー

4.1.6. 啓開ルートの設定

【第1次啓開ルート】

「内閣府具体計画」の緊急輸送ルート、「中国版くしの歯ルート(ベースマップ)」のルートで優先拠点までのアクセスルート及び迂回ルート

【第2次啓開ルート】

優先拠点以外の拠点までの啓開ルート

拠点を結ぶ路線を啓開ルートとし、連絡する拠点の重要度に応じて第1次及び第2次啓開ルートを設定した。

第1次啓開ルートは、「内閣府具体計画」の緊急輸送ルート、「中国版くしの歯ルート」のルートとした。また、優先拠点以外の拠点までの啓開ルートは、第2次啓開ルートとした。

また、第1次及び第2次啓開ルートにおいて、4.1.5に示した道路閉塞リスクの高い箇所があり、応急作業等による早期解放が困難なルートについては迂回ルートを設定し、第1次啓開ルートとした。

なお、啓開目標としては、「中国地方道路啓開計画」等を踏まえ、発災後24時間を目途に第1次啓開ルートの概ねの啓開、発災後72時間を目途に第2次啓開ルートの概ねの啓開を完了することとする。



図 4-5 岩国・柳井エリアの啓開ルート

※橋梁の耐震調査は未実施のため、調査実施後、詳細検討によりルート変更の可能性がある。

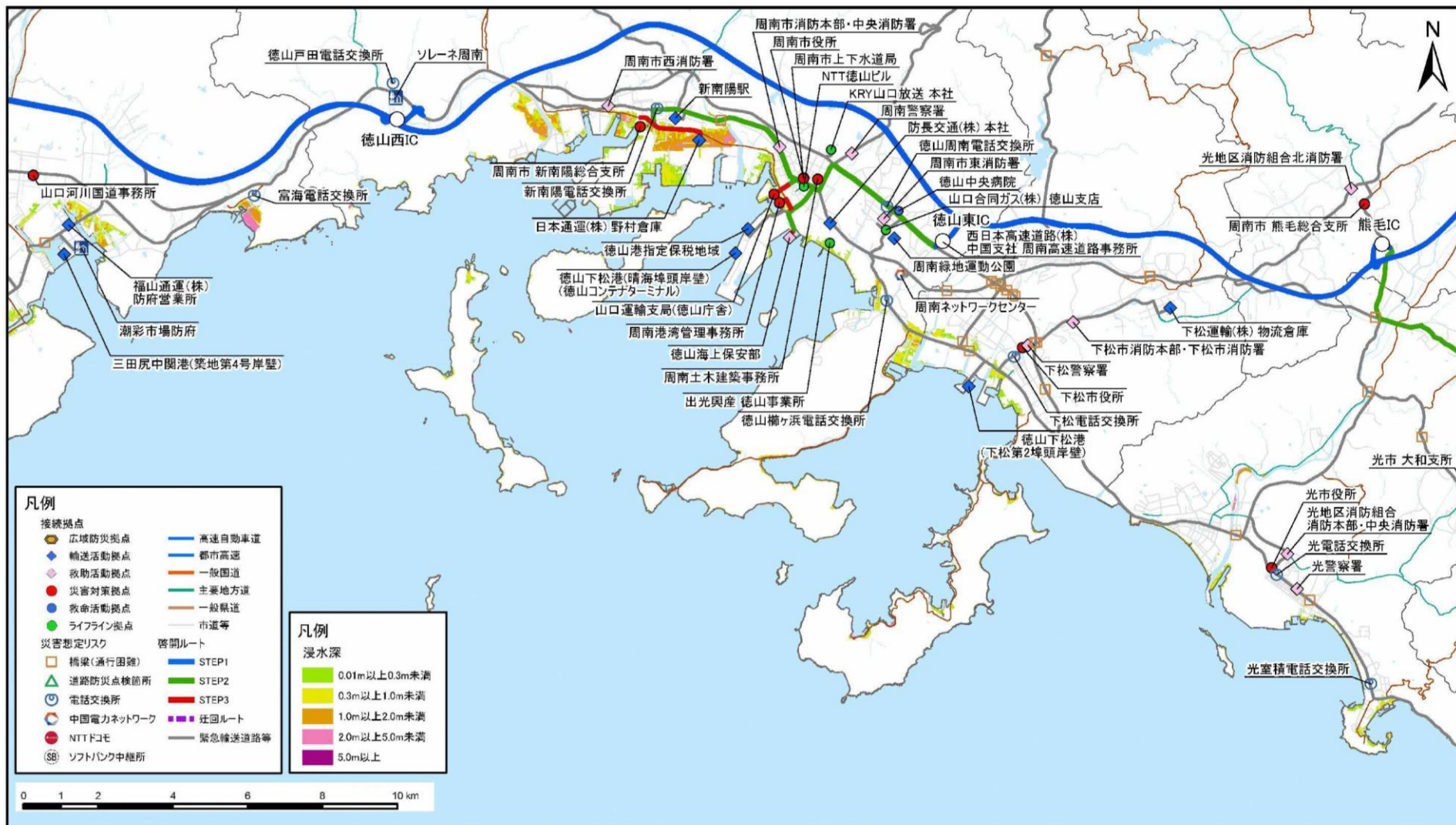


図 4-6 周南・下松エリアの啓開ルート

※橋梁の耐震調査は未実施のため、調査実施後、詳細検討によりルート変更の可能性がある。

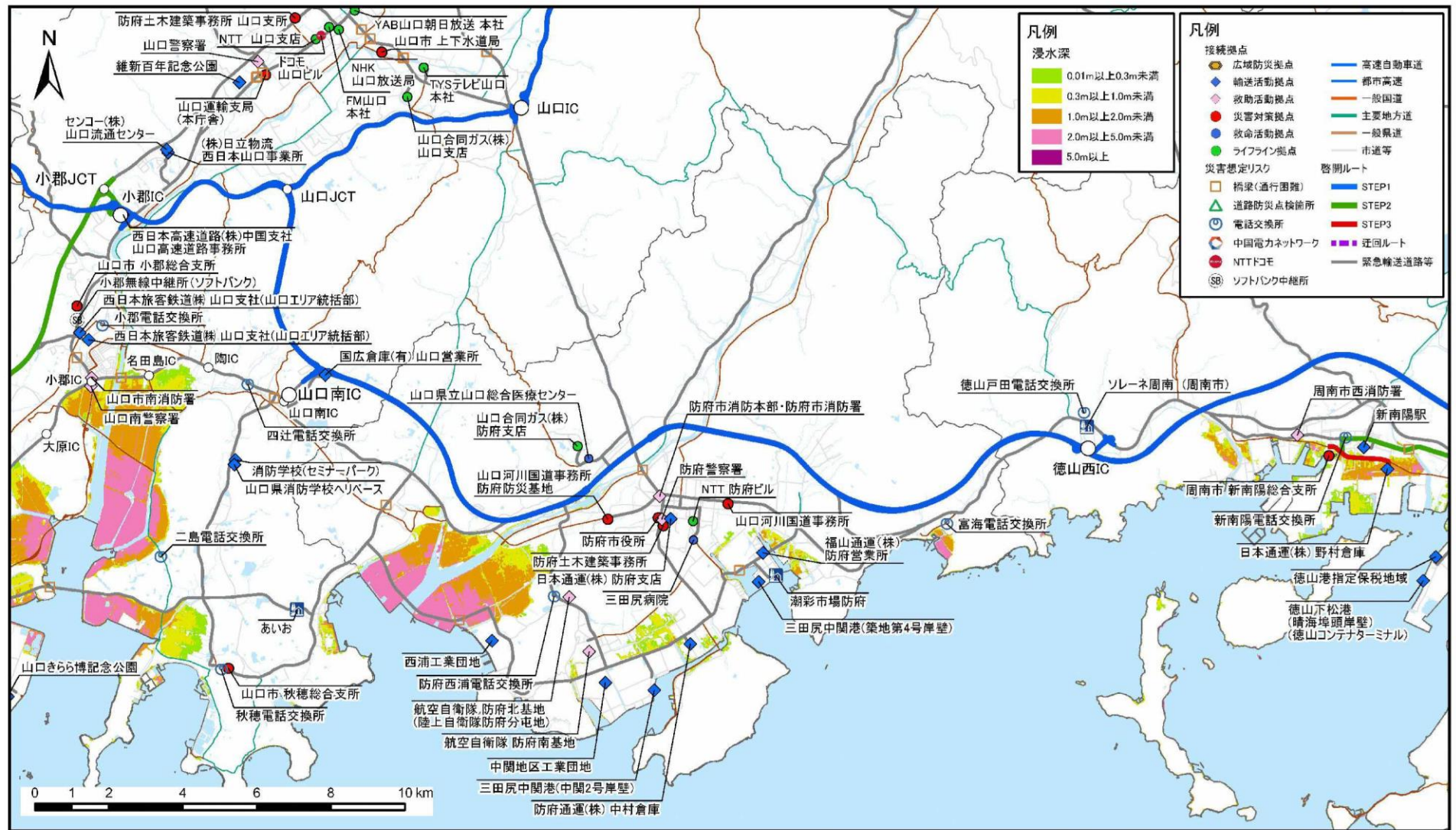


図4-7 防府エリアの啓開ルート

※橋梁の耐震調査は未実施のため、調査実施後、詳細検討によりルート変更の可能性はある。

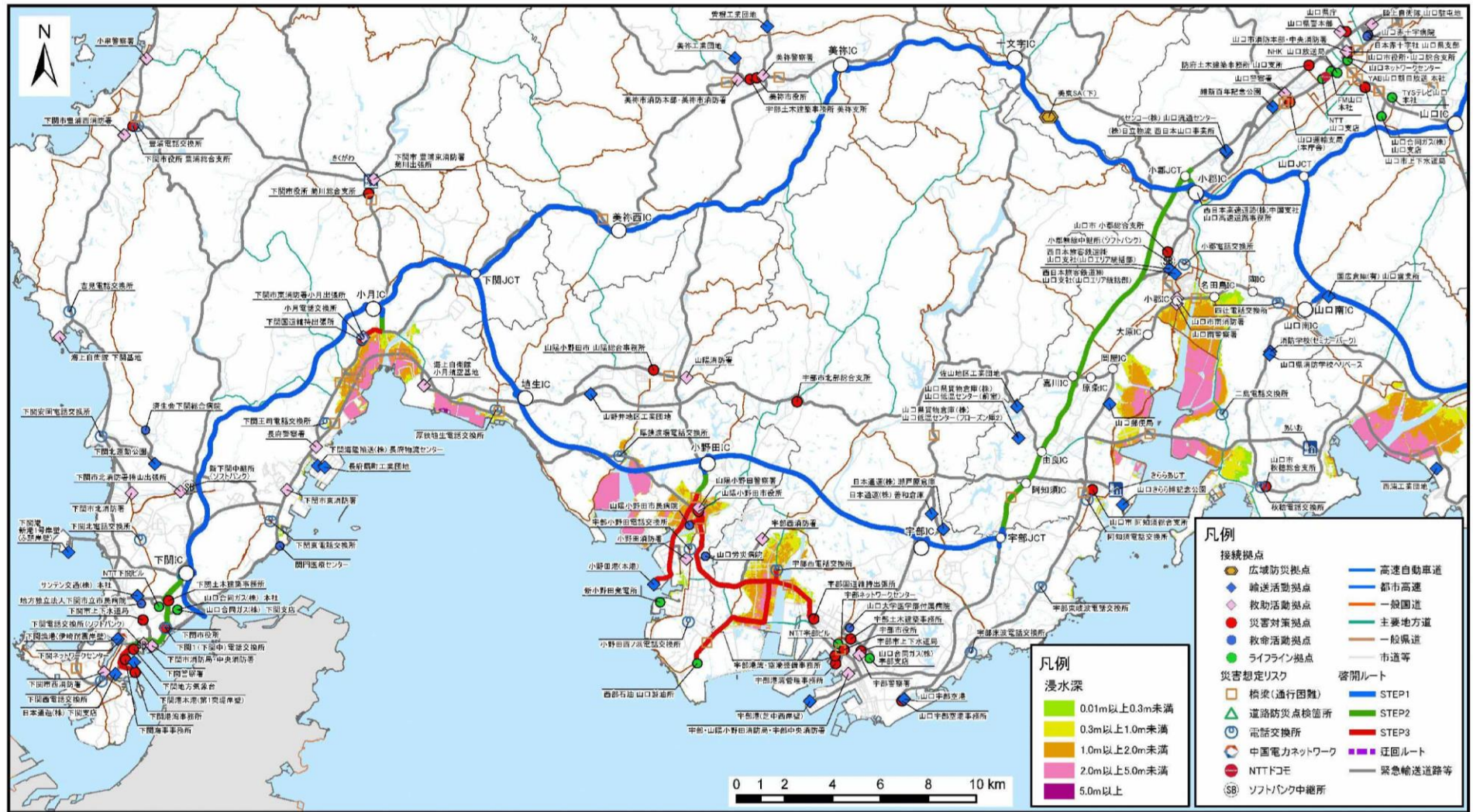


図 4-8 下関・宇部エリアの啓開ルート

※橋梁の耐震調査は未実施のため、調査実施後、詳細検討によりルート変更の可能性がある。

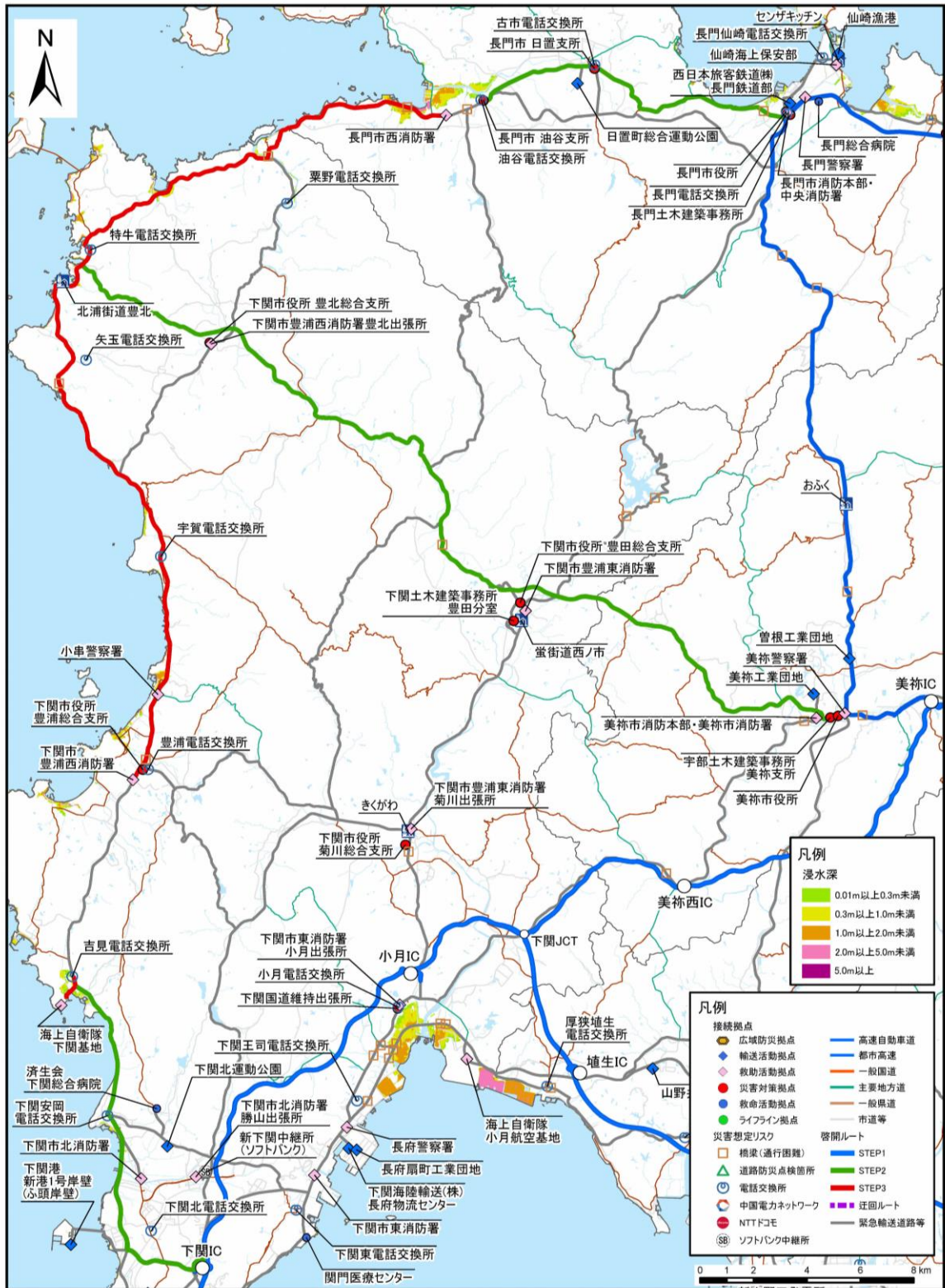


図 4-9 長門・下関エリアの啓開ルート

※橋梁の耐震調査は未実施のため、調査実施後、詳細検討によりルート変更の可能性がある。



図 4-10 萩・阿武エリアの啓開ルート

※橋梁の耐震調査は未実施のため、調査実施後、詳細検討によりルート変更の可能性がある。

4.2. 道路の被害想定

4.2.1. 被害想定項目

大規模地震の発生時、道路では、津波による浸水や漂着物の堆積、橋梁の流出、地震による建物倒壊や落橋、液状化による道路陥没、落石や自然斜面の崩壊などの被害や、道路閉塞による大規模な立ち往生・放置車両が発生するおそれがある。

道路啓開の作業量の算出や作業班の編成のため、下表に示す項目について被害を想定し、道路啓開に要する時間を算定する。

※被害想定項目については、「中国地方道路啓開計画」の内容を踏まえ設定した。

表 4-5 想定される被害

想定される被害 (道路閉塞要因)	内容	啓開方法
建物倒壊	・揺れ及び津波での建物倒壊による道路閉塞	・がれき（倒壊建物）の除去
津波堆積物	・津波により運搬された土砂等の体積による道路閉塞	・がれき（倒壊建物・土砂等）の除去
津波による道路水没	・津波到達後、浸水域内で水位が下がらず、道路が水没	・土のう等を用いた盛土の構築 ・ポンプ排水
橋梁流出	・津波により、橋梁上部工に水平力と上揚力が作用し、橋梁が流出	・組立橋等の応急復旧橋 ・仮設盛土による代替道路構築
橋梁段差	・橋梁と土工部との境界等、構造体が異なることで段差が発生	・段差部に土のうを用いた段差解消
盛土・斜面崩壊 ・落石	・盛土崩壊による道路面陥没 ・斜面崩壊により土砂が路面上に堆積	・陥没面への盛土 ・堆積土砂の除去
液状化	・地盤の液状化により道路面陥没	・陥没面への盛土
電柱・標識の倒壊	・電柱や標識が道路面に倒れ、道路を閉塞	・ブルドーザー等により移動
放置車両	・発災後、道路の被災により車両の通行ができなくなり、車両を放置して避難 ・車両の走行不能	・災害対策法による放置車両の移動

4.2.2. 被害と啓開方法

(1) 建物倒壊がれき・津波堆積物

建物倒壊や、津波により運ばれたがれき等が道路に堆積し、車両の通行を遮断



・バックホウやブルドーザにより撤去し、道路脇へ移動

・水没箇所についてはポンプ車により排水

⇒ いずれの道路においても発生するため、**必要資機材の算定に考慮**

(2) 道路水没

津波により、立体交差の下部（アンダーパス）などが水没し、車両の通行を遮断



・ポンプ車により排水

⇒ アンダーパスなど、道路閉塞リスクの高いルートは選定しないため、**必要資機材の算定に考慮しない。**

(3) 橋梁流出

津波や流出したがれきの衝撃により、桁や橋脚などが流出し、車両の通行を遮断



・組立橋や仮橋などにより応急復旧

⇒ 発生の可能性が低いと考えられるため、**必要資機材の算定に考慮しない。**

(4) 橋梁段差

地震動などにより、橋台部分に段差が生じ、車両の通行に支障



・土のうや鉄板
などにより段
差を解消

⇒ 多数の橋梁において発生する可能性が高いため、**必要資機材の算定に考慮**。

(5) 液状化

地震動による地盤の液状化により、道路の陥没・滞水、マンホール等地下埋設物の浮揚・隆起等に車両の通行に支障



・陥没面への
土砂投入・
土のう設置
・迂回ルート
の設定
等

⇒ 道路啓開により、緊急車両の通行幅は確保可能と判断し、**必要資機材の算定に考慮しない**。なお、液状化によって発生する橋梁段差は、別途必要資機材の算定に考慮（同項(4)参照）。

(6) 盛土・斜面崩壊・落石

地震動や津波による道路盛土の崩壊により車両の通行を遮断、斜面崩壊により道路上へ崩土が堆積し、車両の通行に支障



・迂回ルート
の設定
・崩土撤去
等

⇒ 土砂災害による道路閉塞リスクの高いルートは選定しないため、**必要資機材の算定に考慮しない**。

(7) 放置車両

避難者が道路上に放置した車両により、緊急車両の通行に支障



- ・レッカー移動
- ・災対法に基づき撤去

⇒ 津波による浸水深が浅く、大規模な放置車両は発生しないと想定されるため、必要資機材の算定に考慮しない。

(8) 電柱・標識の倒壊

電柱・標識の折損・倒壊により、車両の通行に支障



- ・倒壊した建物、津波による漂流物等と併せて撤去

⇒ がれき撤去と同時に作業するため、必要資機材の算定に考慮しない。

4.3. 被害想定量及び必要な人員・資機材量の算定方法

4.3.1. 道路閉塞要因に対する啓開方法及び必要な資機材

大津波警報解除後、道路啓開作業を速やかに実施・完了するため、設定した啓開ルート上で発生する道路閉塞リスクに対し、道路啓開に必要な人員・資機材を算出する。

発災後、概ね 72 時間以内に道路啓開を完了するため、道路啓開に必要な人員・資機材を算出し、作業班の編成、資機材の備蓄箇所等について定める。

表 4-6 考慮する道路閉塞リスクに対する啓開方法及び必要資機材

道路閉塞要因 (道路閉塞リスク)	定義	啓開方法	必要資機材
建物倒壊がれき	地震による揺れや津波により倒壊した建物のがれき	バックホウ、トラクターショベル等による倒壊建物がれきの除去	バックホウ、トラクターショベル、ブルドーザ等
津波堆積物	津波により陸上に運ばれて堆積した土砂・泥状物等の災害廃棄物	バックホウ、トラクターショベル等による土砂・泥状物等の除去	バックホウ、トラクターショベル、ブルドーザ等
橋梁段差	地震による揺れや液状化による橋梁周辺の地盤沈下により、橋台背面に発生する段差	土のうの設置による段差の解消	ダンプトラック、バックホウ、土のう袋等

▼建物倒壊がれき



▼津波堆積物



▼橋梁段差



※中国地方道路啓開計画より抜粋

4.3.2. 作業班の編成

作業班の編成は、道路上の建物倒壊がれきや津波堆積物を撤去する「がれき撤去班」と、橋梁の段差を解消する「橋梁段差解消班」とする。

道路啓開において、建物倒壊がれきや津波堆積物の撤去及び橋梁段差の解消が主たる作業となるため、トラクターショベルやバックホウによりがれきを道路脇へ移動させる「がれき撤去班」と、バックホウとトラック並びに土のう等による「橋梁段差解消班」を、被害想定量に応じて編成する。

◆がれき撤去班

1 班体制	
トラクターショベル	1 台※1
バックホウ	2 台※1
運転手	3 人/8h※2
作業員	2 人/8h※2

1 班の1 日あたり処理能力	
がれき・津波堆積物量	1,920t/日

※1：機械類については72h継続的に使用可能と想定
 ※2：運転手・作業員は8h/日勤務、3交代の従事が可能と想定
 ※参考：中部地方道路啓開計画



◆橋梁段差解消班

1 班体制	
ダンプトラック	1 台※1
バックホウ	1 台※1
運転手	2 人/8h※2
作業員	9 人/8h※2
土のう	900 袋 (各地域想定される必要量 に合わせて調整)

1 班の1 日あたり処理能力	
橋梁段差(30cm)	45 橋台/日

※1：機械類については72h継続的に使用可能と想定
 ※2：運転手・作業員は8h/日勤務、3交代の従事が可能と想定
 ※参考：中部地方道路啓開計画



4.3.3. 被害想定量の算定方法

被害想定量は、建物倒壊がれき、津波堆積物、橋梁段差の3項目について算定する。

(1) 建物倒壊がれき

地震による揺れや津波により倒壊した建物のがれき

①浸水区域外

震度6強以上の揺れにより建物倒壊が発生すると想定する。

■道路閉塞リスクの考え方

○道路形状
自動車専用道等の広幅員道路では、沿道建物の倒壊が発生しても、車両の通行できる幅員が確保できると想定。

○沿道建物
沿道に建物が密集していない場合、道路閉塞のリスクは高くないと想定。

震度	道路形状	沿道建物	道路閉塞リスク
震度6弱以下	—		発生しない
震度6強以上	2車線以下	多	発生する
		少	発生しない
	自動車専用道等の広幅員道路	少	

■啓開すべきがれき量の算定

- 中国地域内において、震度6強以上かつ2車線以下の区間はあるが（広島県内・国道2号新倉交差点～本郷大橋東詰交差点）、道路と沿道建物の距離が離れており、中国地域内では浸水域以外での道路閉塞は生じない。
- 山間部においては建物密集度が低く、浸水域外での道路閉塞は発生しないと想定。

※ 参考：中国地方道路啓開計画

②浸水区域内

津波により建物倒壊が発生し、浸水区域内に一様に堆積すると想定する。

■啓開すべきがれき量の算定

$$\text{啓開がれき量} = \text{道路啓開延長} \times \text{啓開幅} \times \frac{\text{県別がれき発生量}^{\ast}}{\text{各県の浸水面積}^{\ast}}$$

※南海トラフ巨大地震の被害想定(第二次報告)(H25.3.18 内閣府)

(2) 津波堆積物

津波により陸上に運ばれた土砂・泥状物等の廃棄物が、浸水区域内の道路上に堆積すると想定する。また、津波堆積物は浸水区域内に一様に堆積すると仮定する。

■啓開すべきがれき量の算定

$$\text{啓開津波堆積物量} = \text{道路啓開延長} \times \text{啓開幅} \times \frac{\text{県別津波堆積物量}^{\ast}}{\text{各県の浸水面積}^{\ast}}$$

※南海トラフ巨大地震の被害想定(第二次報告)(H25. 3. 18 内閣府)

(3) 橋梁段差

地震による揺れや液状化による橋梁周辺の地盤沈下により、橋台背面に段差が発生すると想定する。

■発生条件・被害規模

①液状化による段差の発生

周辺地盤が沈下することにより、橋台背面において段差が発生

⇒ 各県の液状化危険度想定において、PL 値 15 以上^{※1} のエリアにおける橋梁橋台部に 30cm^{※2} の段差が発生すると想定

②揺れによる段差の発生

揺れにより支承部からの逸脱による段差が発生

⇒ 震度 6 弱以上 の地域において、耐震性能 2 を満足していない場合、橋梁橋台部に 30cm^{※2} の段差が発生すると想定

③通行困難箇所の取り扱い

耐震性能 3 を満足していない場合、通行困難として原則迂回ルートを検討

⇒ ただし、発災時に通行困難まで至らなかった場合(段差発生でとどまった場合)に、想定外の作業量が生じないように、便宜上 30cm^{※2} の段差が発生するものとして計上

※1) PL 値：液状化による影響を表す際に広く用いられる指標で、PL 値が 15 を超えると液状化の危険性が非常に高い(ただし、地震動や地下水位などの諸条件によって変化する)

※2) 30cm：東日本大震災の被害状況を参考に 30cm と想定(首都直下地震道路啓開計画(改訂版), H28. 6)

■啓開方法と必要資機材量の算定条件

- ・橋梁段差部に土のうを設置し通行を可能とする
- ・30cm の段差 1 か所の解消に必要な資材は土のう 20 袋[※]
- ・作業量は、仕拵：50 袋/人・日 積立：100 袋/人・日

※参考：中部地方道路啓開計画

■解消すべき橋梁段差数の算定方法

- ・全ての啓開ルートを対象に、液状化危険度の高い (PL 値>15) 地域または震度 6 弱以上 の地域において耐震性能 2 を満足していない橋梁数を算出。
- ・ただし、橋台部分が盛土でない場合は、周囲の沈下が発生しないことから、橋梁段差は発生しないものとする

4.3.4. 被害想定量及び必要な人員・資機材の試算

山口県の瀬戸内海側では南海トラフ地震、日本海側では活断層型地震により、建物倒壊や津波による浸水被害、液状化による橋梁段差の発生が想定される。

被害が大きいと想定されるのは、地震動が大きく浸水区域も広い山口県東部の岩国・柳井エリアであり、沿岸の道路では大量のがれきが道路上に堆積するほか、橋梁段差の発生が見込まれる。その他、周南・下松、下関・宇部、長門・下関、萩・阿武エリアの沿岸部でも津波による浸水被害が想定され、各エリアに道路啓開作業班の編成が必要となる。

(1) 建物倒壊がれき及び津波堆積物の被害想定量に対する必要人員・資機材量

現計画の啓開ルート上において、建物倒壊がれき・津波堆積物の撤去には、バックホウ・トラクターショベルが237台、人員が395名必要※となる。

(※令和6年4月末時点での道路啓開ルート上の被害想定に関する試算結果)

表 4-7 エリア別被害想定量及び必要人員・資機材量(建物倒壊がれき・津波堆積物)

エリア	総延長 【km】	浸水区間 延長 【km】	啓開すべきがれき量			必要班数 【班・8h】	必要資機材数量 ¹⁾		必要人員 ²⁾		
			建物倒壊 がれき量 【t】	津波 堆積物量 【t】	合計 【t】		バックホウ 【台】	トラクター ショベル等 【台】	運転手 【人】	作業員 【人】	
瀬戸内海側	岩国・柳井	183.3	44.14	1,020	2,549	3,568	50	100	50	150	100
	周南・下松	30.0	2.65	61	153	214	4	8	4	12	8
	下関・宇部	30.4	9.8	226	566	792	14	28	14	42	28
日本海側	阿武・萩	24.6	1.6	37	92	129	4	8	4	12	8
	長門・下関	94.0	4.1	95	237	331	7	14	7	21	14
合計	362.3	62.29	1,439	3,597	5,036	79	158	79	237	158	

■単位面積当たりがれき量 $G=0.005t/m^2$

■単位面積当たり津波堆積物量 $T=0.012t/m^2$

1) 1班あたりの基本編成は p. 45 を参照

2) 作業員は延べ人数とし、8時間交代
(3交代制)で算定

※浸水区域以外では建物倒壊による道路閉塞は発生しないものと想定

(浸水域外の震度6弱以上のエリアにおいて、道路閉塞の危険性のある、沿道に建物が密集した2車線以下の道路はない)

<参考>他の地方で見込まれる啓開に必要な建物がれき・津波堆積物量

■中部地方道路啓開計画(令和6年5月)

三重県: 109,092m³(276.4km)

愛知県: 25,949m³(141.1km)

静岡県: 127,395m³(127.6km)

※()内は浸水区間延長

■九州地方道路啓開計画(平成28年3月)

国道10号(別府・大分・延岡・日向・宮崎): 6,100 t

国道220号(宮崎・日南・志布志): 6,200 t

(2) 橋梁段差の被害想定量に対する必要人員・資機材量

現計画の啓開ルート上において、沿岸部を中心に橋梁段差が多数発生すると想定され、橋梁段差の解消には、バックホウ・ダンプトラックが46台、土のう460袋、人員が253名必要※となる。

(※令和6年4月末時点での道路啓開ルート上の被害想定に関する試算結果)

表 4-8 エリア別被害想定量及び必要人員・資機材量(橋梁段差解消)

エリア	橋梁段差数(箇所)			必要班数 【班・8h】	必要資機材数量 ¹⁾			必要人員 ²⁾	
	段差発生 (30cm段差) 【箇所】	通行困難 (30cm段差) 【箇所】	合計 【箇所】		ダンプ トラック 【台】	バックホウ 【台】	土のう袋 【袋】	運転手 【人】	作業員 【人】
瀬戸内海側	岩国・柳井	14	1	15	15	15	300	30	135
	周南・下松	0	0	0	0	0	0	0	0
	下関・宇部	2	0	2	2	2	40	4	18
日本海側	阿武・萩	1	0	1	1	1	20	2	9
	長門・下関	1	4	5	5	5	100	10	45
合計	18	5	23	23	23	460	46	207	

1) 1班あたりの基本編成は p. 45 を参照

2) 作業員は延べ人数とし、8時間交代(3交代制)で算定

(3) 山口県における道路啓開必要人員・資機材及啓開作業完了時間

現計画の啓開ルートにおける道路啓開必要人員は、延べ102班、648名が必要※となり、発災後、概ね24時間以内に作業が完了する。

(※令和6年4月末時点での道路啓開ルート上の被害想定に関する試算結果)

表 4-9 エリア別被害想定量及び必要人員・資機材量・作業完了時間

エリア	必要班数		必要資機材数量 ¹⁾				必要人員 ²⁾		作業完了 時間 【h】	作業完了 時間 (8時間 切上げ) 【h】	
	がれきの 除去① 【班・8h】	橋梁段差 の解消② 【班・8h】	バックホウ 【台】	トラクター ショベル等 【台】	ダンプ トラック 【台】	土のう袋 【袋】	運転手 【人】	作業員 【人】			
瀬戸内海側	岩国・柳井	50	15	115	50	15	300	180	235	93	416
	周南・下松	4	0	8	4	0	0	12	8	4	32
	下関・宇部	14	2	30	14	2	40	46	46	20	112
日本海側	阿武・萩	4	1	9	4	1	20	14	17	5	32
	長門・下関	7	5	19	7	5	100	31	59	13	64
合計	79	23	181	79	23	460	283	365	135	656	

1) 1班あたりの基本編成は p. 45 を参照

2) 作業員は延べ人数とし、8時間交代(3交代制)で算定

※) 作業完了時間は、県内の最長時間

第5章 道路啓開の実施(行動指針)

5. 道路啓開の実施(行動指針)

5.1. 道路啓開実施方針

山口県において、道路啓開を実施する上での基本的な方針を次項より示す。

5.1.1. 発災後の役割分担

発災後の各機関の役割分担を以下に示す。

表 5-1 発災後の役割分担

実施事項	対象	実施内容	山口県における担当機関
道路の通行止め	通行不能 道路啓開作業	・通行不能区間や道路啓開ルートを通行止め(道路法第46条、道路交通法第8条)	警察本部及び警察署 道路管理者(国・県・市町)
負傷者の確認・救助	負傷者	・道路啓開作業時においては、救助活動を最優先 ・発見時は作業を一時中断し警察・消防に連絡、救出救助・搬送協力を要請	消防本部及び支署 警察本部及び警察署
障害物の除去	放置車両	災害対策基本法76条の6に基づき、道路管理者が区間を指定し、車両の移動命令、除去	道路管理者(国・県・市町)
	建物倒壊がれき 津波堆積物 等	バックホウ等の重機で道路脇に撤去(山積み)	道路啓開実施者(災害協定業者)
	電柱	電柱管理者へ、電気・通信関係技術者の現場派遣及び撤去を依頼し、通電の応急処置や仮移設等の処理後に電柱管理者が撤去	中国電力ネットワーク(株) 各ネットワークセンター NTT西日本(株)山口支店
	危険物	・啓開作業時に異臭(刺激臭等)を感じた場合には作業を中断 ・油の流出等、危険物を発見した場合には、作業を中断して現場から退去 ・消防機関等、保安及び除去に関する協力を要請	消防本部及び支署
	地下埋設物	ガス管や水道管等の道路埋設物が視認できる、あるいはガス臭や漏水がする場合、作業を一時中止し通行止め等の処置、上下水道部門、ガス会社への通報	市町上下水道管理者 山口合同ガス(株) 等
道路の応急対策	橋梁部段差 路面凹凸	土のう、覆工板等を用いて段差、凹凸の修正を行う。	道路管理者(国・県・市町) 道路啓開実施者(災害協定業者)

5.1.2. 初動対応

震度6弱以上の地震が発生もしくは地震により山口県災害対策本部が設置された場合には、道路管理者及び道路啓開実施者は、浸水想定区域外の参集場所に集合し、資機材や人員確保等の準備体制に入る。

発災時は通信障害が発生する可能性が高く、関係機関との連絡が途絶えてしまう可能性も考えられるため、震度6弱以上の地震が発生もしくは地震により山口県災害対策本部が設置された場合、道路管理者及び道路啓開実施者(山口県建設業協会の協会員)は、浸水想定区域外の参集場所に集合し、道路啓開のための初動対応(作業班の編成、重機の手配等)を行う。

5.1.3. 大津波警報・津波警報発表時のルール

大津波警報・津波警報・津波注意報発表時は、浸水想定区域外から道路パトロール計画やドローン等による被害状況の把握に努める。

浸水想定区域内については、警報解除後から道路パトロールを実施することとするが、ドローン等による被害状況等の情報収集を行い、道路パトロールの効率化を図ることによって被害状況の早期把握に努める。なお、浸水想定区域の内外を問わず、「避難指示」発令中区域への立入は行わないこととする。

大津波警報・津波警報発表時の作業方針として、作業員の安全を最優先し、浸水想定区域外から情報収集や啓開作業の準備を行い、警報解除の段階で浸水想定区域内の啓開を進めることを基本とするが、「避難指示」発令中の区域へは立入を行わないこととする。

啓開作業時は、余震・警報等の発令情報を収集しながら、常に避難可能な体制を確保する。



(参考：香川県道路啓開計画)

図5-1 大津波警報・津波警報発表時の作業イメージ

なお、浸水想定区域の内外を問わず、「避難指示」が発令中の区域内の啓開作業は、「避難指示解除後」から開始する。また、津波注意報（または避難指示）解除後も、海岸付近での啓開作業は、速やかに避難できる安全な場所、緊急情報を随時入手できるようにするなど、安全に十分留意して実施するものとする。

5.1.4. 被災状況の確認

道路管理者及び大規模災害時の協定締結団体等は、道路パトロールカーやドローン等を用いて速やかに啓開ルート of 被害状況を確認し、関係機関に情報を提供する。

表 5-2 道路被災状況収集手段と特性

情報収集手段	確認可能項目	収集可能条件
道路パトロールカー	○機動性に優れ、広範囲に点検が可能 ▲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 ▲津波警報発表中には浸水想定区域を調査不可能	○時速 30km 程度 ▲燃料必要（大量） ○近距離の写真撮影や被災規模の判断が可能
CCTV(道路監視カメラ)	○リアルタイムに状況確認が可能 ○津波警報発表中にも調査可能 ▲局所的な被害及び概要のみ確認可能	▲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困難 ▲観測位置は固定
ヘリコプター	○被害情報を広範囲に収集可能 ○迅速に情報収集が可能 ○津波警報発表中にも調査可能	○時速 180km/h 程度 ▲燃料必要（大量） ▲近距離の写真撮影や被災規模判断が困難
UAV(ドローン)	○被害情報を広範囲に収集可能 ○迅速に情報収集が可能 ○津波警報発表中にも調査可能	▲免許が必要 ▲稼働時に手続きが必要
警察、各市町防災部局	○被害情報を広範囲に収集可能	▲受入れ準備や環境の構築
地域住民など	▲情報の信憑性に懷疑	▲被災規模判断が困難

○：優位と思われる点
▲：劣るとと思われる点

5.1.5. 点検項目

被災状況の確認は、「道路の通行可否」や「道路の被災概要」に着目して行うこととし、点検する項目は、「道路パトロール実施マニュアル(案)(H20.3)山口県」や、「総点検実施要領(案)(H25.2)国土交通省道路局」を参考とする。

大規模災害後については、道路の通行可否の情報が重要であり、円滑に情報収集を行うため、「道路パトロール実施マニュアル(案)(H20.3)山口県」の「異常時パトロールにおける点検のポイント」等を参考に、道路パトロール車内からの目視による点検を基本とする。

表 5-3 道路施設の車上目視項目 (例)

分類		点検項目
道路 本 体	車道	・路面の段差、陥没、ひび割れ 等 ・冠水状況
	法面・道台	・法面、道台の崩壊(自然・人工)
	橋梁	・橋台部の段差、橋面舗装の凹凸
	トンネル	・路面の段差、陥没、ひび割れ 等 ・天井板等コンクリート部の剥離
	道路付属物	・道路標識柱、照明柱の倒壊・傾斜 等 ・標識板、横断歩道橋等の脱落
道路上		・放置車両、立ち往生車両の台数、自走の可否 等 ・建物倒壊がれき、津波堆積物の散乱状況 等
その他		・電柱等占用物件の倒壊、地下埋設物の破損による湧水等

表 5-4 山口県道路施設点検記録表(異常時) (案)

所属名		調査日時	令和 年 月 日 時 分	
路線名		調査員		
施設名		道路構造		
施設場所				
対象物	点検項目	異常の有無	異常の状況・程度	応急対策の必要性
道路面	沈下、平坦性	有・無		
	亀裂、段差	有・無		
	冠水、液状化	有・無		
	建物倒壊がれき等路上堆積物	有・無		
	崩土、その他障害物	有・無		
路 肩	沈下、クラック	有・無		
	ガードレール変位、塵芥の有無	有・無		
	その他障害物の堆積	有・無		
法 面 等 擁 壁	崩壊、落石等	有・無		
	法面、擁壁等のクラック	有・無		
	防護工内の崩落土砂堆積	有・無		
	目地割れ、はらみ出し滑動等	有・無		
	地すべり抑止・抑制工の異常	有・無		
	水抜等の排水不良、漏水等	有・無		
排 水	排水工の破損	有・無		
	湛水、越水、溢水等	有・無		
橋 梁 歩 道 橋	上部工の移動(桁外れ)等	有・無		
	橋台背面沈下(段差)	有・無		
	橋面舗装の凹凸等	有・無		
	高欄の変位、塵芥の有無	有・無		
	支障部、伸縮装置の異常	有・無		
	橋台、橋脚の破損、先掘	有・無		
ト ン ネル	内部壁面のクラック・剥離等	有・無		
	漏水	有・無		
	路面のクラック等	有・無		
	坑口付近の崩壊等	有・無		
	照明、換気設備等の不具合	有・無		
	非常設備、付属施設の不具合	有・無		
歩 道 自 転 車 歩 行 者 道	路面の凹凸、クラック等	有・無		
	境界ブロック等の変位	有・無		
	路上堆積物	有・無		
道 路 付 属 施 設	横断歩道協、地下道の不具合	有・無		
	地下道内の排水不良	有・無		
	道路標識、道路照明の不具合	有・無		
特記事項				

5.1.6. 関係機関との連絡体制及び情報共有

道路の被災状況を迅速かつ正確に収集・共有するために、「山口県見えるナビ」、「山口県災害情報システム」並びに「山口県道路啓開計画緊急連絡網」を活用し、関係機関との連絡体制及び情報共有を図る。

大規模災害後の通行規制については、速やかに「山口県見えるナビ(WE Bで一般公開中)」にて道路利用者に情報提供するとともに、「山口県災害情報システム(道路啓開関係者のみ閲覧可能)」で被害状況や啓開作業の進捗を確認することにより、接続拠点まで緊急車両が速やかに到達可能となるように努める。

5.2. 道路啓開タイムライン(道路管理者版)

山口県道路啓開計画において、関係機関の啓開行動や連絡・調整を行うための基準となるタイムラインを設定する。

なお、道路啓開に当たっては、タイムラインを基本としつつも、実際の被災状況に応じて臨機対応を行うものとし、今後の訓練等を通じて随時改善を図るものとする。

タイムラインの設定は、下記のとおりとする。

(1) 各対応を開始する目標時間は地震発生後を基準とし、平時の日中に地震が発生した場合とする。


【目標時間を設定する道路啓開の一連の対応項目】

- ◆連絡体制の確立 ◆被災状況の収集・把握 ◆優先啓開ルートの設定
- ◆啓開体制の確立 ◆道路啓開の実施 ◆道路啓開の完了

(2) 関連計画(「内閣府具体計画」及び「中国地方道路啓開計画」との整合を図り、関連計画で定められているタイムラインを踏まえて設定する。

(3) 追加すべき項目等がある場合、関係者間で協議して意見を反映させる。

表 5-5 道路啓開タイムライン(道路管理者版)

想定時間	気象・道路情報	中国地方整備局	山口河川国道事務所	山口県	NEXCO 周南・山口事務所	各市町	山口県警察本部	啓開業者	関係機関(防危、消防)	電力・通信事業者
										
発災～津波到達 (発災後92分～219分)	下関地方気象台発令 「地震速報・震度、震源に関する情報」等 「大津波警報・津波警報・津波注意報」等	安否確認、参集、体制の確立、地震・津波情報等の収集								
		<ul style="list-style-type: none"> ・道路啓開関係職員は浸水想定区域外の待機場所に集合 ・道路啓開関係担当業者に協力要請 ・道路緊急パトロールの準備・開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路啓開関係職員は浸水想定区域外の待機場所に集合 ・道路啓開関係担当業者に協力要請 ・道路緊急パトロールの準備・開始(震度4以上を記録した市町の緊急輸送道路で山間部より実施) 	<ul style="list-style-type: none"> ・震度5弱以上：役付全員参集 ・震度6弱以上：全員参集 	<ul style="list-style-type: none"> ・震度5強以上：通行止め 岩国IC～徳山西IC ・道路緊急パトロールの準備・開始(通行止め区間) ・震度4以上：速度規制 徳山西IC～下関IC 宇部東IC～下関IC 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路啓開関係職員は浸水想定区域外の待機場所に集合 ・道路啓開関係担当業者に協力要請 ・道路緊急パトロールの準備・開始(山間部より実施) 	<ul style="list-style-type: none"> ・県民からの通報による緊急対応、交通管理者による通行規制 ・ヘリ等により被害状況(浸水区域)を確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路啓開関係作業員の安否確認、重機の手配 ・道路啓開関係作業員は浸水想定区域外の待機場所に集合 ・道路緊急パトロールの準備・開始(震度4以上を記録した市町の緊急輸送道路で山間部より実施) 	<ul style="list-style-type: none"> ・震度5弱以上：役付全員参集 ・震度6弱以上：全員参集 ・防災ヘリ等により被害状況(浸水区域)を確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・所有施設の被災状況確認
津波終息	下関地方気象台発令 「震度・震源に関する情報(余震)」等 「津波警報解除、津波注意報に切替」等	緊急点検・通行規制の実施、被災状況の収集・整理								
12時間		<ul style="list-style-type: none"> ・被災状況、通行不能区間、啓開ルート等の情報集約 	<ul style="list-style-type: none"> ・津波警報の解除に伴い、浸水区域及び道路上ののれき確認、啓開ルート決定 ・道路情報システム等により、通行不能情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・津波警報の解除に伴い、浸水区域及び道路上ののれき確認、啓開ルート決定 ・山口県見えるナビ等により、通行不能情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路緊急パトロールにより以上の無かった区間は随時交通開放 ・ハイウェイ交通情報等により、通行不能情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・津波警報の解除に伴い、浸水区域及び道路上ののれき確認、啓開ルート決定 ・県との情報共有により、山口県見えるナビ等により、通行不能情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・交通管理者による通行規制、道路管理者との情報共有 ・道路管理者等と通行不能区間の情報共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部の設置 ・自衛隊への応援要請について検討 ・救助活動拠点の設定 	<ul style="list-style-type: none"> ・所有施設の被災状況の収集、整理及び道路管理者と情報共有 	
		被災状況、啓開ルートの情報共有								
		「道路の通行止め箇所等、道路利用者への呼びかけ」 山口河川国道事務所、NEXCO、山口県共同発表 ※関係機関協議のうえ対応検討								
24時間(1日)		災害対策基本法第76条の6による道路の区間の指定、通知、周知								
		<ul style="list-style-type: none"> ・道路啓開状況の情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後24時間以内に行うことを目標とする ①広域生活圏域中心都市役所 岩国市役所 柳井市役所 ②市町役場 山陽小野田市役所 平生町役場 ③土木建築事務所(道路管理者) 岩国土木建築事務所 柳井土木建築事務所 ④救命活動拠点 陸上自衛隊岩国航空基地 岩国警察署、柳井警察署 山陽小野田警察署 ⑤国際拠点港湾、重要港湾 岩国港(新港北2号岸壁) 徳山下松港(晴海埠頭岸壁) 小野田港(本港) 下関港本港(第1突堤岸壁) ⑥岩国錦帯橋空港 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後24時間以内に行うことを目標とする ①広域生活圏域中心都市役所 岩国市役所 柳井市役所 ②市町役場 山陽小野田市役所 平生町役場 ③土木建築事務所(道路管理者) 岩国土木建築事務所 柳井土木建築事務所 ④救命活動拠点 陸上自衛隊岩国航空基地 岩国警察署、柳井警察署 山陽小野田警察署 ⑤国際拠点港湾、重要港湾 岩国港(新港北2号岸壁) 徳山下松港(晴海埠頭岸壁) 小野田港(本港) 下関港本港(第1突堤岸壁) ⑥岩国錦帯橋空港 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後24時間以内に行うことを目標とする ①広域生活圏域中心都市役所 岩国市役所 柳井市役所 ②市町役場 山陽小野田市役所 平生町役場 ③土木建築事務所(道路管理者) 岩国土木建築事務所 柳井土木建築事務所 ④救命活動拠点 陸上自衛隊岩国航空基地 岩国警察署、柳井警察署 山陽小野田警察署 ⑤国際拠点港湾、重要港湾 岩国港(新港北2号岸壁) 徳山下松港(晴海埠頭岸壁) 小野田港(本港) 下関港本港(第1突堤岸壁) ⑥岩国錦帯橋空港 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後24時間以内に行うことを目標とする ①広域生活圏域中心都市役所 岩国市役所 柳井市役所 ②市町役場 山陽小野田市役所 平生町役場 ③土木建築事務所(道路管理者) 岩国土木建築事務所 柳井土木建築事務所 ④救命活動拠点 陸上自衛隊岩国航空基地 岩国警察署、柳井警察署 山陽小野田警察署 ⑤国際拠点港湾、重要港湾 岩国港(新港北2号岸壁) 徳山下松港(晴海埠頭岸壁) 小野田港(本港) 下関港本港(第1突堤岸壁) ⑥岩国錦帯橋空港 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路啓開状況について、道路管理者と情報共有 ・人名救助活動の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・所有施設の復旧に向けた人員等の確保 ・啓開ルート上の倒壊した電柱について、啓開業者が撤去可能とするために技術者を現地に派遣 		
道路啓開状況(進捗)について情報共有										
72時間(3日)		県内における被災拠点までの道路啓開作業完了								
		<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後72時間以内に行うことを目標とする ⑦地方港湾 柳井港(県営岸壁) ⑧製油所、油槽所 JX日鉱日石エネルギー麻里布製油所 西部石油山口製油所 ⑨発電所 柳井発電所 ⑩電力・通信拠点 中国電力NW(柳井)岩国NW(柳井)ほか 岩国電話交換所ほか 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後72時間以内に行うことを目標とする ⑦地方港湾 柳井港(県営岸壁) ⑧製油所、油槽所 JX日鉱日石エネルギー麻里布製油所 西部石油山口製油所 ⑨発電所 柳井発電所 ⑩電力・通信拠点 中国電力NW(柳井)岩国NW(柳井)ほか 岩国電話交換所ほか 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後72時間以内に行うことを目標とする ⑦地方港湾 柳井港(県営岸壁) ⑧製油所、油槽所 JX日鉱日石エネルギー麻里布製油所 西部石油山口製油所 ⑨発電所 柳井発電所 ⑩電力・通信拠点 中国電力NW(柳井)岩国NW(柳井)ほか 岩国電話交換所ほか 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後72時間以内に行うことを目標とする ⑦地方港湾 柳井港(県営岸壁) ⑧製油所、油槽所 JX日鉱日石エネルギー麻里布製油所 西部石油山口製油所 ⑨発電所 柳井発電所 ⑩電力・通信拠点 中国電力NW(柳井)岩国NW(柳井)ほか 岩国電話交換所ほか 	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の拠点までの道路啓開は、発災後72時間以内に行うことを目標とする ⑦地方港湾 柳井港(県営岸壁) ⑧製油所、油槽所 JX日鉱日石エネルギー麻里布製油所 西部石油山口製油所 ⑨発電所 柳井発電所 ⑩電力・通信拠点 中国電力NW(柳井)岩国NW(柳井)ほか 岩国電話交換所ほか 	<ul style="list-style-type: none"> ・船舶による救助等活動 ・被災が軽微な地域からの追加的な派遣・活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・所有施設の復旧 		

5.3. 道路啓開の実施

山口県道路啓開計画の目標を達成するために、各エリアにおける道路啓開の実施について、作業手順等を取りまとめる。

なお、啓開作業は、実際の被災状況に応じて臨機に対応を行うものとする。

5.3.1. 発災直後の対応

道路管理者(国・県・市・西日本高速)及び道路啓開業者(災害協定業者)は、発災後、浸水想定エリア外の参集場所へ概ね90分以内に集合する。

参集場所は、国道維持出張所、県土木建築事務所、高速道路施設等とする。

表 5-6 山口県道路啓開計画における参集場所(案)

エリア	参集場所	参集メンバー	
		道路管理者	道路啓開業者
岩国市	山陽自動車道 岩国IC外駐車場	岩国国道維持出張所 岩国土木建築事務所維持管理課 岩国市都市建設部道路課	国管理道担当：1社 県管理道担当：2社 市管理道担当：3社
和木町	山陽自動車道 岩国IC外駐車場	岩国国道維持出張所 岩国土木建築事務所維持管理課	国管理道担当：1社 県管理道担当：2社
柳井市	黒杭ダム管理事務所	岩国国道維持出張所 柳井土木建築事務所維持管理課 柳井市建設部土木課	国管理道担当：1社 県管理道担当：6社 市管理道担当：1社
田布施町 平生町北部	宇佐木地域交流センター	岩国国道維持出張所 柳井土木建築事務所維持管理課 平生町建設課	国管理道担当：1社 県管理道担当：3社 町管理道担当※1
平生町南部 上関町北部	佐賀地域交流センター	柳井土木建築事務所維持管理課	県管理道担当：2社
上関町南部	上関大橋道路公園	柳井土木建築事務所維持管理課	県管理道担当：2社
周防大島町	国道437号南詰駐車場	柳井土木建築事務所大島分室	県管理道担当：5社
周南市	周南土木建築事務所	山口河川国道事務所防府維持班 周南土木建築事務所維持管理課 周南市建設部道路課施設課	国管理道担当：1社 県管理道担当：7社 市管理道担当：1社
宇部市	宇部国道維持出張所	宇部国道維持出張所	国管理道担当：1社
山陽 小野田市	小野田中央公園	宇部国道維持出張所 宇部土木建築事務所維持管理課 山陽小野田市建設部土木課	国管理道担当：1社 県管理道担当：5社 市管理道担当：1社
美祢市	宇部土木建築事務所(美祢支所)	宇部土木建築事務所(美祢支所)	県管理道担当：1社
下関市	下関土木建築事務所	下関国道維持出張所 下関土木建築事務所維持管理課 下関市建設部道路河川建設課	国管理道担当：3社 県管理道担当：4社 市管理道担当：1社
下関市(豊北町)	下関市豊北総合支所	下関土木建築事務所(豊田分室)	県管理道担当：5社
長門市	長門土木建築事務所	長門土木建築事務所維持管理課 山口国道維持出張所萩分室	国管理道担当：1社 県管理道担当：1社
萩市 阿武町	山口国道維持出張所 萩分室	山口国道維持出張所萩分室 萩土木建築事務所維持管理課	国管理道担当：2社 県管理道担当：2社

※1：県管理道啓開業者が町管理道の啓開作業を実施

※2：臨港道路については、同一の災害協定元である道路管理者が兼務

※3：西日本高速道路(株)については、被災状況に応じ協力要請

5.3.2. 被災状況の確認

参集場所が、津波や地震動に対して安全であることを確認した後、被災状況を確認するための道路パトロール班の編成に取り掛かり、津波警報解除後から道路パトロールを実施する。

また、大規模災害協定に基づき、協定締結団体の協力により、警報解除前に浸水想定区域外からドローン等を用いて早期の被害状況の把握に努める。

表 5-7 山口県道路啓開計画における道路パトロール班編成(案)

エリア	パトロール路線	パトロール予定区間	班編成
岩国市	国道2号	岩国IC～広島県境	岩国国道維持出張所、岩国土木建築事務所
	国道188号柳井方面	国道2号～南岩国駅付近	岩国国道維持出張所、岩国市
	県道岩国錦帯橋空港線	国道2号～岩国錦帯橋空港	岩国土木建築事務所
和木町	県道北中山岩国線	和木町役場付近～国道2号	岩国土木建築事務所
柳井市	国道188号	柳井港付近～周東病院付近	岩国国道維持出張所、柳井市
	県道柳井玖珂線・光柳井線	柳井学園付近～国道188号	柳井土木建築事務所、柳井市
	柳井上関線	国道188号～阿月IC付近	柳井土木建築事務所
田布施町 平生町北部	国道188号	柳井市境～南周防大橋付近	岩国国道維持出張所
	県道光上関線	田布施町境～佐賀漁港付近	柳井土木建築事務所
	県道伊保庄平生線	国道188号～平生町役場付近	柳井土木建築事務所、平生町
平生町南部 上関町北部	県道光上関線	佐賀漁港付近～上関大橋	柳井土木建築事務所
上関町南部	県道光上関線	上関大橋～上関町役場付近	柳井土木建築事務所
周防大島町	県道大島環状線	大島大橋～大島町役場付近	柳井土木建築事務所（大島分室）
周南市	国道2号	徳山東IC～徳山港線交差点	山口河川国道事務所防府維持班
	県道徳山港線	国道2号～徳山・下松港	周南土木建築事務所
	県道下松新南陽線	徳山港線～富田中付近	周南土木建築事務所
	県道徳山新南陽線	新南陽駅南側付近	周南土木建築事務所、周南市
宇部市	国道190号	宇部国道～山陽小野田市境	宇部国道維持出張所
	県道宇部船木線	国道190号～宇部駅	宇部土木建築事務所
	県道妻崎開作小野田線	国道190号～山陽小野田市境	宇部土木建築事務所
山陽小野田市	国道190号	宇部市境～厚狭川付近	宇部国道維持出張所
	県道小野田山陽線	小野田IC～国道190号	宇部土木建築事務所
	県道小野田美東線	国道190号～山陽小野田市役所	宇部土木建築事務所、山陽小野田市
	県道妻崎開作小野田線	宇部市境～小野田港付近	宇部土木建築事務所
美祢市	国道490号	十文字IC～萩秋芳線	宇部土木建築事務所（美祢支所）
	県道萩秋芳線	490号～萩市境	宇部土木建築事務所（美祢支所）
下関市	国道9号	唐戸付近～下関駅付近	下関国道維持出張所
	県道下関港線	下関土木～下関港付近	下関土木建築事務所、下関市
	県道武久椋野線	下関IC～国道191号	下関土木建築事務所
	国道191号	県道武久椋野線～指定区間境	下関国道維持出張所
下関市 (豊北町)	県道粟野二見線	国道191号～久森交差点	下関土木建築事務所（豊田分室）
	国道435号	久森交差点～徳牛交差点	下関土木建築事務所（豊田分室）
	国道191号	徳牛交差点～長門市境	下関土木建築事務所（豊田分室）
長門市	国道191号	正明市交差点～国/県管理境	山口国道維持出張所萩分室
萩市 阿武町	県道須佐湾高山尾浦線	国/県管理境～下関市境	長門土木建築事務所
	国道191号	国道191号～江崎漁港	萩土木建築事務所
	県道萩川上線	寺東信号～道の駅前交差点	山口国道維持出張所萩分室
		道の駅前交差点～萩一まーと	萩土木建築事務所

※市町道、臨港道路の路線名については省略

5.3.3. 被災状況の情報共有

道路パトロール等によって確認した被害状況は、参集場所にて整理を行い、関係機関に情報提供すると共に啓開ルートの決定及び作業の順番を決めるものとする。

また、「道路見えるナビ」や道路情報板等により、道路利用者へ広域迂回等を促し、啓開ルートへの流入抑制を行う。

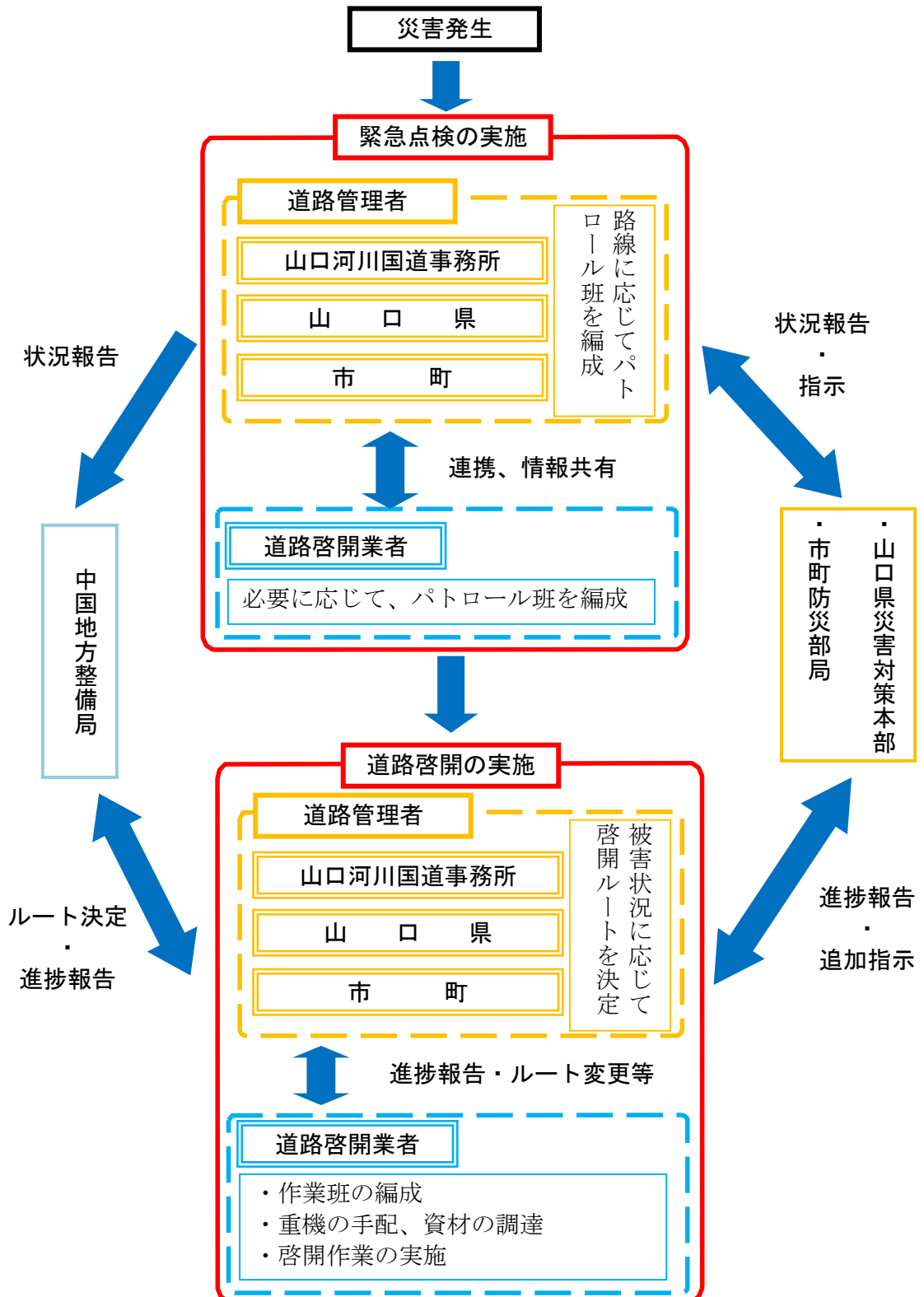


図 5-2 関係機関との連絡体系

5.3.4. 啓開作業の進捗管理

道路啓開業者は、啓開作業の進捗を道路管理者に逐次報告するとともに、啓開作業が困難な路線(箇所)を速やかに報告するものとする。道路管理者は、被災状況写真等によって作業が困難な原因を確認し、追加の作業班の編成や迂回路の検討、被災区域外からの応援等を検討する。

各路線の進捗管理については、下記に示す「道路啓開進捗管理表」等を用いて整理し、関係機関に報告する。

道路啓開進捗管理(被災状況、啓開進捗状況):啓開ルート【岩国IC→岩国電話交換所、岩国市役所、岩国警察署】

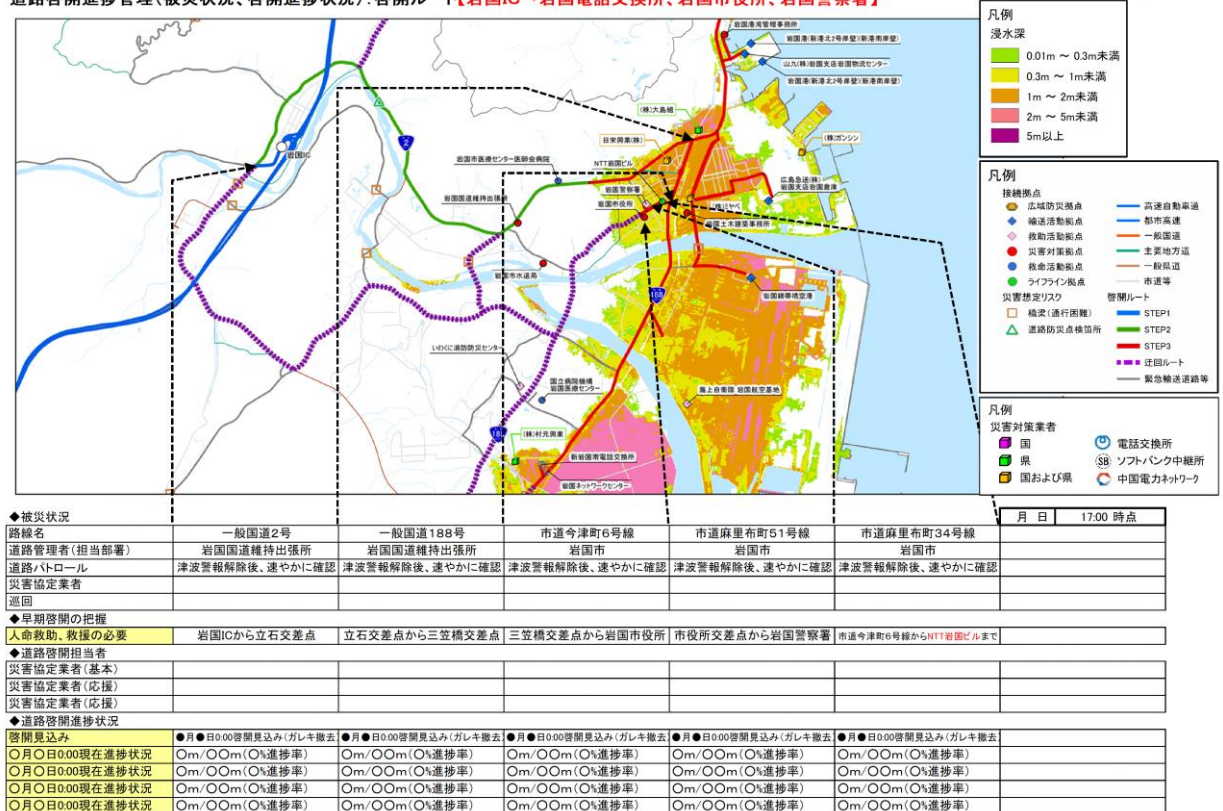


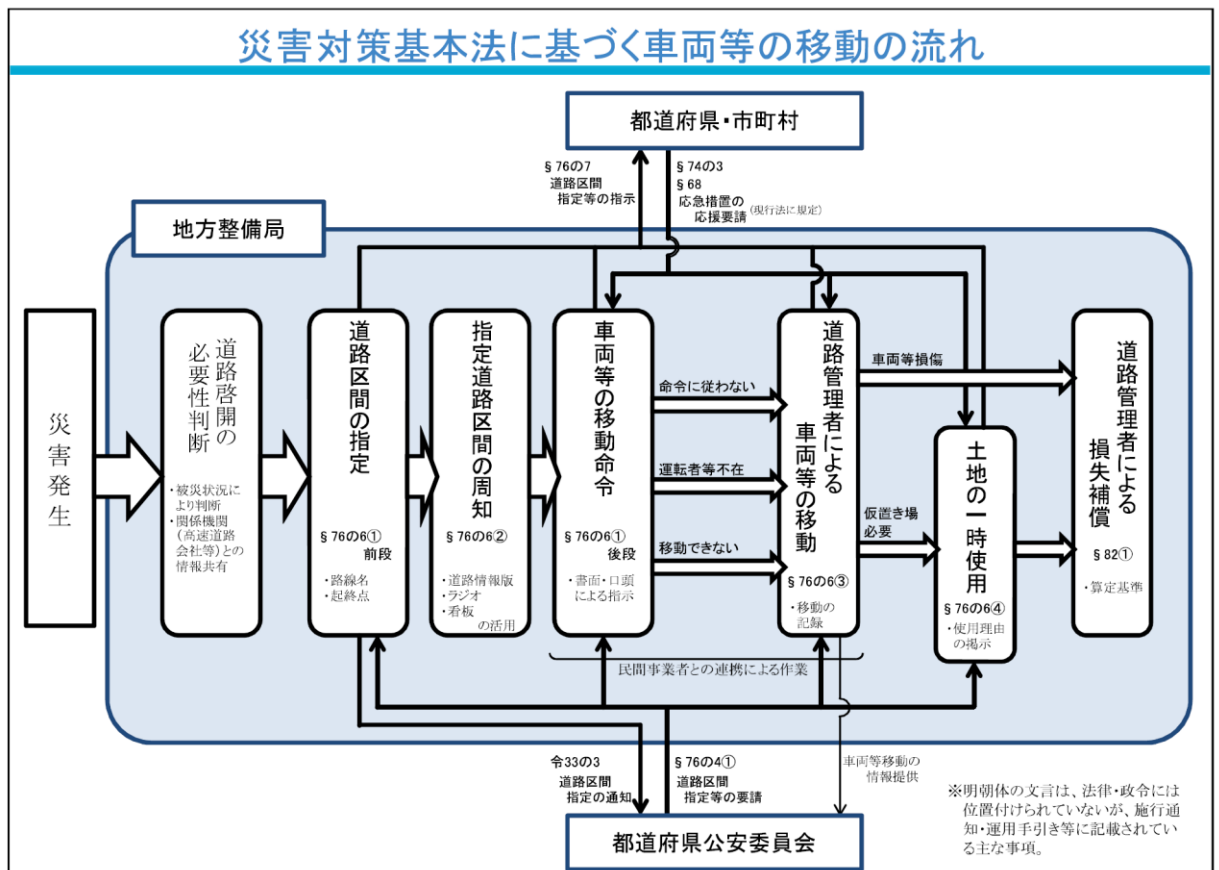
図 5-3 道路啓開進捗管理表

5.3.5. 災害対策基本法に基づく区間指定

路上放置車両により啓開作業が困難となっている場合は、災害対策基本法第76条の6に基づく災害時における車両の移動等について、道路管理者と中国地方整備局が協議を行う。

区間の指定に当たっては、同法施行令第33条の3の規定に基づき、あらかじめ若しくは事後において速やかに当該地域を管轄する県公安委員会に、道路の区間及びその理由を通知しなければならない。

その後、当該指定をした道路の区間について、同法同条の規定に基づき、当該指定道路区間内に在る者に対し、当該指定道路区間について周知を行う。



(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)

図 5-4 災害対策基本法に基づく車両移動の流れ

5.3.6. 資機材の調達

道路啓開業者は、啓開箇所に重機を配備するにあたり、浸水想定区域外から手配が可能となるよう予めリース会社や協力会社と調整を行うものとする。

段差解消や路面凹凸補修用の土のう袋等の資材は、道路管理者が事務所倉庫に備蓄しておくこととする。

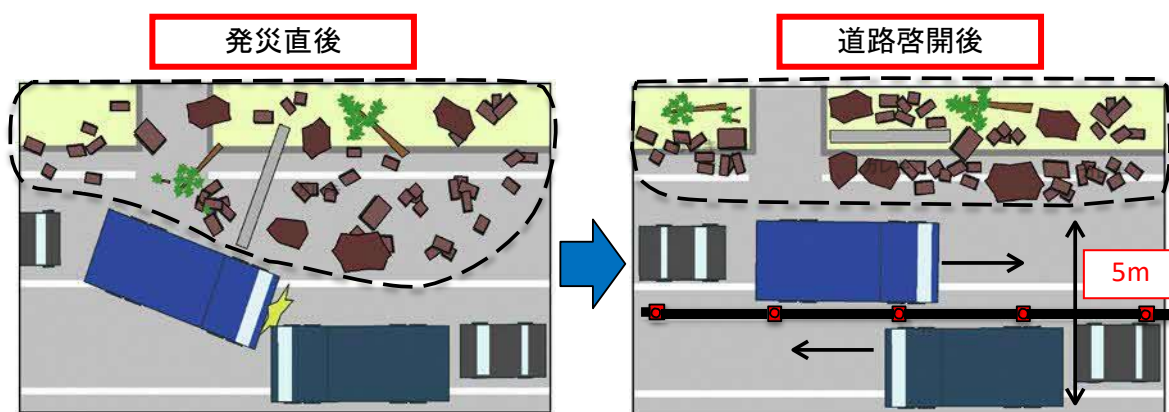
5.3.7. 支援要請、啓開作業の代行

被災状況確認後、速やかに啓開作業を開始するため、参集場所に集合した後、道路啓開業者は作業班の編成及び資機材の調達にとりかかる。また、想定以上の被害や参集場所への集合が遅れる場合も考慮し、予めバックアップ計画をたてるものとする。

被災状況を確認し、早期の道路啓開が困難であると判断した場合は、迂回ルートや被災区域外からの人員、資機材の支援要請、並びに国による啓開作業の代行についても検討する。

5.3.8. 道路啓開作業方針

啓開作業については2.2. 道路啓開の作業内容に示したとおり、人命救助を最優先とし、その後、バックホウ等の重機により、障害物を道路脇に積み上げ、1車線、啓開幅5mを確保する。なお、基本的にはダンプ等での運搬作業は実施しないこととする。



(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)

図 5-5 道路啓開のイメージ



バックホウによる啓開作業



ホイールローダーによる放置車両の撤去

なお、がれきの中に人が確認された場合は、作業を中断し、速やかに最寄りの消防本部及び警察署に通報し、負傷者の救助・搬送を要請する。

5.3.9. 道路占用物件の処理

道路占用物件により、道路が通行不能あるいは啓開作業中断の原因となる場合は、速やかに占有者にて仮移設あるいは撤去を行うことを基本とする。

道路管理者は、占用物件台帳等によって、事前に啓開ルート上の占用物件を把握するように努めることとする。

なお、被害が甚大な場合については、道路管理者による代行作業を実施することも考慮し、各占有者と大規模災害時における相互協力の覚書等を締結しておくことが望ましい。

(1) 電柱、電線等ケーブル

道路パトロールにより電柱の倒壊を発見した場合は、電柱管理者に電柱番号、地名等を連絡し、作業員の派遣を依頼する。

仮移設あるいは除去については、電柱管理者が実施することを基本とするが、被害が広範囲に及び、仮移設あるいは除去に時間を要すると想定される場合や、第一次啓開ルートについては、迂回ルートの検討や電柱管理者との協議により撤去作業を代行することも検討する。

(2) 地下埋設物

道路パトロールにより道路面からの湧水や陥没を発見した場合は、地下埋設物の有無を確認後、埋設物管理者に地名等を連絡し、作業員の派遣を依頼する。

地下埋設物については、道路上から被災状況の確認が困難であるため、応急処置等については、埋設物管理者が実施することとし、応急処置等に時間を要すると想定される場合は、迂回ルートの検討を行う。

5.3.10. 危険物等の処理

啓開作業中に、爆発性・引火性のある危険物を路上やがれき内で発見した場合は、作業を中断して速やかに現場から離れ、消防本部に報告して支持を仰ぐものとする。

5.3.11. 放置車両の処理

啓開ルート上に大量の放置車両を確認した場合、5.3.5に示したとおり、災害対策基本法第76条の6による区間指定について関係機関と協議を行い、必要な手続きを行った後、ホイールローダー等により車両の撤去を行う。

また、山口県では(一社)全国クレーン建設業協会山口支部と「災害時における応急対策業務に関する協定」を、山口県警察本部では(社)日本自動車連盟中国本部山口支部長と「災害時における放置車両移動に関する覚書」を締結しており、必要に応じて協力要請を行うものとする。

5.3.12. 橋梁の段差処理

啓開ルート上の橋梁部において、段差が発生しているのを確認した場合、土のうや敷鉄板等により段差の解消を図るものとする。



(参考：首都高速道路(株)定例会見(H29.5.25)資料)

段差処理の例

5.4. 道路啓開の代行

山口県道路啓開計画の目標を達成するために、啓開作業が遅延していると思われるルートについては、道路啓開業者と調整のうえ、積極的に道路啓開作業の代行を行うものとする。

人命救助の観点及び拠点までの早期ルート確保のため、道路管理者及び道路啓開業者は進捗管理及び啓開情報の共有を図り、迅速な道路啓開に努めるものとする。

第6章 今後の取り組み等

6. 今後の取り組み

本計画は、山口県で想定される南海トラフや日本海等を震源とする大規模地震・津波による災害に対し、山口県内の関係機関と意見交換を行い、各道路管理者が迅速かつ効率的に道路啓開を進めるための基本的な考え方、具体的な方法、役割分担等についてとりまとめたものである。

しかし、現時点で得られている各種調査結果や知見に基づいて策定したものであり、実際の地震・津波発生時には被災状況に応じ、本計画を基本として臨機の対応が必要となる。

したがって、現在の備えだけでは十分でないことを認識し、計画の一層の実効性を高めていくため、引き続き関係機関の連携・協力体制を図ることとし、必要に応じて関係機関等との協定の締結や見直しについて検討していくものとする。

また、地震・津波被害想定を検証などを踏まえ、適宜、計画の見直しを行い、発災後の道路啓開を円滑かつ迅速に行えるよう備える。

卷末資料

中国地方道路啓開等協議会 山口県部会規約

(名称)

第1条 本会は、「中国地方道路啓開等協議会 山口県部会」（以下「部会」という。）と称する。

(目的)

第2条 部会は、山口県における南海トラフ地震などの大規模災害における道路啓開について関係機関の連携・協力により強力かつ着実に推進していくことを目的とする。

(協議事項)

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

- (1) 山口県内の道路啓開の優先順位や方策に関すること。
- (2) 山口県内の道路啓開に関する情報共有及び情報提供に関すること。
- (3) 山口県内の広域的な道路啓開の実施に関すること。
- (4) その他、前条の目的を達成するために必要な事項。

(組織)

第4条 部会は、第2条の目的を達成するために各行政機関、各種関係団体等をもって組織する。

- 2 部会には部会長及び副部会長を置くものとし、部会長は山口県土木建築部長を、副部会長は国土交通省山口河川国道事務所長をもって充てる。
- 3 部会長に事故があるときは、副部会長がその職務を代行する。
- 4 部会の構成は、別表のとおりとする。ただし、必要に応じ部会長が指名するものの出席を求めることができる。

(事務局)

第5条 部会の運営に係わる事務を行わせるため、事務局を置くものとする。

- 2 部会の事務局は山口県土木建築部道路整備課および国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所道路管理第2課に置くものとする。

(規約の改正)

第6条 本規約の改正等は、部会の協議により行うものとする。

(その他)

第7条 部会は、「中国地方道路啓開等協議会規約」に基づき設置するものであり、本規約に定めるもののほか必要な事項は、その都度協議して定めるものとする。

(附則)

本規約は、平成30年12月18日から施行する。

(附則)

本規約は、令和元年8月6日から施行する。

(附則)

本規約は、令和6年6月7日から施行する。

中国地方道路啓開等協議会 山口県部会名簿

機 関 名	役 職 名	備 考
【道路管理者】		
山口県	土木建築部長	部会長
中国地方整備局	山口河川国道事務所長	副部会長
岩国市	建設部道路課長	
柳井市	建設部長	
平生町	建設課長	
周防大島町	産業建設環境部施設整備課長	
周南市	建設部道路課長	
山陽小野田市	建設部土木課長	
下関市	建設部道路河川管理課長	
西日本高速道路（株）中国支社	周南高速道路事務所長	
西日本高速道路（株）中国支社	山口高速道路事務所長	
【関係機関】		
山口県	総務部防災危機管理課長	
山口県警察本部	交通部交通規制課長	
陸上自衛隊第13旅団	第17普通科連隊本部第3科長	
(一社)山口県建設業協会	専務理事	
中国電力(株)山口支社	総務・地域協力グループマネージャー	
西日本電信電話(株)山口支店	災害対策室担当課長	
(株)ドコモCS中国山口支店	企画総務担当課長	
ソフトバンク(株)	西日本ネットワークセンター 中四国保全課	
KDDI(株)	中国総支社管理部	
【オブザーバー】		
国土交通省 中国地方整備局	統括防災調整官	
国土交通省 中国地方整備局	道路情報管理官	
【事務局】		
山口県	土木建築部道路整備課	
国土交通省 中国地方整備局	山口河川国道事務所道路管理第二課	